贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）

环境影响报告书



建设单位：岑巩红狮环保科技有限公司

编制单位：贵州省化工研究院

编制日期：2025年8月

打印编号：1749455839000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t262hu
建设项目名称	贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	岑巩红狮环保科技有限公司
统一社会信用代码	91522626337390702R
法定代表人（签章）	赵正斌
主要负责人（签字）	朱小寅
直接负责的主管人员（签字）	朱小寅
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	贵州省化工研究院
统一社会信用代码	91520000429200072Q
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	概述、技改项目概况及工程分析、环境影响评价、环境风险评价、结论与建议		
	总则、企业现有生产概况、区域环境概况、污染防治措施及经济技术论证；环境经济损益分析；环境管理与监测计划		

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 贵州省化工研究院 （统一社会信用代码 91520000429200072 9 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为周利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [illegible] ，信用编号 [illegible] ），主要编制人员包括 [illegible] （信用编号 [illegible] ）、[illegible] ）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：贵州省化工研究院

2025年6月9日

编 制 人 员 承 诺 书

本人_]（身份证件号码：[ ]）郑重承诺：本人在贵州省化工研究院单位（统一社会信用代码 91520000429200072 9）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025年 6 月 9 日

编制单位承诺书

本单位 贵州省化工研究院 （统一社会信用代码 91520000429200072 9 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025年 6 月 9 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]（身份证件号码：[redacted]）郑重承诺：本人在贵州省化工研究院单位（统一社会信用代码 91520000429200072 9）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025年 6 月 9 日

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

姓名							
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	201608-202505	106	0
	失业保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	201608-202505	106	0
	工伤保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2025-05-19

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险事业局 业务电子专用章

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）

姓名							
参保缴费情况	参保险种	现参保地社保经办机构	缴费状态	参保单位名称	缴费起止时间	实际缴费月数	中断月数
	企业职工基本养老保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	201608-202505	106	0
	失业保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	201608-202505	106	0
	工伤保险	贵阳市市本级	参保缴费	贵州省化工研究院	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2025-05-19

提示：1、如对您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。

2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。

（业务电子专用章）

贵州省社会保险事业局 业务电子专用章

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓　　名：周利

证件号码：[redacted]

性　　别：男

出生年月：[redacted]

批准日期：2024年[redacted]

管 理 号：([redacted])

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

仅用于贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）



统一社会信用代码
91520000429200729

营业执照

（副本）

名　　称　贵州省化工研究院

类　　型　全民所有制

法定代表人　田娟

经营范围　许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；新材料技术推广服务；安全评价业务；安全咨询服务；安全生产检验检测（涉及行政许可的凭许可证经营）；环境污染治理服务；土壤污染治理与修复服务；大气污染治理；水环境污染治理服务；土壤环境污染防治服务；水利相关咨询服务；土地调查评估服务；环境保护监测；固体废物治理；环境应急治理服务；工程管理服务；标准化服务；软件开发；企业管理；业务培训（不含教育培训、职业技能培训）；非居住房地产租赁；住房租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

出　资　额　陆佰壹拾万元小圆整

成立日期　1993年10月21日

住　　所　贵州省贵阳市南明区晒田坝5号

登记机关　2024年05月13日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

仅用于贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）

现场照片



图 1 窑尾电袋收尘系统



图 2 窑头电收尘系统



图 3 旁路放风系统（1）



图 4 旁路放风系统（1）



图 5 1#固废车间



图 6 1#固废车间废气处理设施



图 7 1#固废车间渗滤液收集池



图 8 1#固废车间应急事故池



图 9 水泥厂生活污水处理系统（1）



图 10 水泥厂生活污水处理系统（2）



图 11 厂区地下水监测井



图 12 废气在线监控



图 13 2#平板库



图 14 2#平板库废气处理设施

4.4. 工艺流程及产排污节点 197
4.5. 物料及元素平衡 199
4.6. 本项目污染源强分析 210
4.7. 本项目“三本账”情况 228
4.8. 污染物总量控制建议 230
5. 环境现状调查与评价 232
5.1. 自然环境概况 232
5.2. 环境质量现状 233
6. 运营期环境影响预测与评价 286
6.1. 大气环境影响预测与评价 286
6.2. 营运期地表水环境影响分析 396
6.3. 营运期地下水环境影响预测与评价 402
6.4. 营运期声环境影响分析 413
6.5. 营运期固体废物环境影响分析 414
6.6. 运营期土壤环境影响分析 415
6.7. 生态环境影响分析 435
6.8. 环境风险评价 437
7. 环境保护措施及其可行性论证 470
7.1. 废气污染防治措施及可行性分析 470
7.2. 废水污染防治措施及可行性分析 477
7.3. 地下水污染防治措施及可行性 478
7.4. 噪声污染防治措施及可行性 480
7.5. 固废污染防治措施及可行性分析 480
7.6. 土壤污染防治措施 481
7.7. 危险废物运输过程污染防治措施 481
8. 环境经济损益分析 484
8.1. 环保投资 484
8.2. 社会效益分析 484
8.3. 环境效益分析 484

8.4. 小结 485
9. 环境管理与监测计划 486
9.1. 环境管理 486
9.2. 环境监测计划 490
9.3. 企业信息公开 492
9.4. 排污口规范化管理 493
9.5. 排污许可管理 494
10. 环境影响评价结论 495
10.1. 项目概况 495
10.2. 产业政策、规划及厂址环境选择合理性分析 495
10.3. 环境质量现状结论 496
10.4. 环境影响预测与评价结论 498
10.5. 公众参与结论 499
10.6. 总量控制结论 500
10.7. 环境损益分析结论 500
10.8. 环评总结论 501

附表名录：

附表 1：建设项目审批基础信息表
附表 2：建设项目环保措施一览表
附表 3：建设项目环保验收一览表

附件名录：

附件 1 委托书
附件 2 企业营业执照
附件 3 现有工程环保手续相关文件（包含现有工程环评批复、应急预案备案表）
附件 4 企业现有危险经营许可证
附件 5 企业现有排污许可证（正本）+（副本-部分摘录）
附件 6 现有工程水泥产品、熟料浸出检测报告

附件 7 企业例行监测报告

附件 8 企业近 2 年相关生产资料（包含 2023、2024 年窑头窑尾在线数据、2024 年原辅料成分分析报告）

附件 9 固废成分分析检测报告

附件 10 环境现状监测报告

附件 11 排污许可申请表

附件 12 企业环境信用承诺书

附件 13 建设单位承诺函

附件 14 环评编制机构承诺函

附件 15 建设单位委托函

附件 16 情况说明（企业入园说明）

附图名录：

附图 1.4-1 本项目与“三区三线”位置关系图

附图 1.4-2 本项目与岑巩龙鳌河风景名胜区位置关系图

附图 1.4-3 本项目与贵州省生态环境分区管控单元关系图

附图 2.7-1 本项目周边环境保护目标图

附图 2.7-2 本项目环境风险敏感目标位置图

附图 4.2-1 厂区平面布置图

附图 5.1-1 本项目地理位置图

附图 5.1-2 本项目周边水系图

附图 5.2-1 本项目区域地质图

附图 5.2-2 本项目周边区域水文地质图

附图 6.3-1 厂区地下水分区防渗图

附图 6.8-1 本项目危险单元分布图

附图 6.8-2 本项目应急疏散路线及安置场所分布图

附图 6.8-3 本项目事故废水控制及封堵系统分布图

附图 9.2-1 本项目环境质量监测计划布点图

1. 概述

1.1. 项目由来

岑巩红狮环保科技有限公司成立于2015年，属于红狮控股集团有限公司下属企业之一，该公司位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内。岑巩红狮环保科技有限公司已建设有“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”和“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）”，两个项目均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有同1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线水泥窑协同处置危险废物和一般固废。

“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”于2017年7年编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审〔2017〕66号），于2019年9月完成环保竣工自主验收；由于市场变化等原因，需调整危废处置类别和调整各类危险废物的处置规模，故于2022年3月编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审〔2022〕11号），于2024年4月完成环保竣工自主验收。

根据《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》及环评批复（黔环审〔2022〕11号）可知，水泥窑协同处置的危险废物设计处置规模为10万t/a，共计12类，其中包括：HW02医药废物（1500t/a）、HW04农药废物（5000t/a）、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（1000t/a）、HW08废矿物与含矿物油废物（32000t/a）、HW11精（蒸）馏残渣（6000t/a）、HW12染料、涂料废物（4000t/a）、HW13有机树脂类废物（1500t/a）、HW17表面处理废物（20000t/a）、HW18焚烧处置残渣（7000t/a）、HW47含钡废物（1000t/a）、HW48有色金属冶炼废物（8000t/a）、HW49其它废物（8000t/a）、HW50废催化剂（5000t/a）。

根据企业危险废物经营许可证（编号：GZ52067，相关文件详见附件）可知，现有水泥窑协同处置的危险废物核准经营规模为8.4万t/a，共计12类，其中包括HW02医药废物（3000t/a）、HW04农药废物（1000t/a）、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（1000t/a）、HW08废矿物与含矿物油废物（1000t/a）、HW11

精（蒸）馏残渣（5000t/a）、HW12 染料、涂料废物（1000t/a）、HW13 有机树脂类废物（1000t/a）、HW17 表面处理废物（20000t/a）、HW18 焚烧处置残渣（3000t/a）、HW47 含钡废物（31000t/a）、HW48 有色金属冶炼废物（10000t/a）、HW49 其它废物（7000t/a）。

根据企业近几年危险协同处置运营情况可知，企业危险废物实际协同处置总量均小于环评审批（10 万 t/a）和危废经营许可（8.4 万 t/a）处置总量，但随着贵州省及周边省份经济的快速发展，危险废物的种类和数量日益增多，企业 HW48 有色金属采选和冶炼废物处置量存在超现有环评审批和危废经营许可处置量情况，企业现有危险废物代码和协同处置量已不能满足实际生产运营要求。

故为了解决企业危险废物实际生产运营问题，同时顺应市场的变化，结合《国家危险废物名录》（2025 版），建设单位拟在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上调整危险废物处置的种类和对应处置量，但不改变总处置规模，调整后水泥窑协同处置的危险废物设计处置规模仍为 10 万 t/a，共计 12 类，服务范围为全国境内工业企业产生的危险废物。本项目不涉及新增设备，生产和环保等相关设备均依托现有工程。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关法律、法规规定，岑巩红狮环保科技有限公司委托贵州省化工研究院承担项目的环境影响评价工作（相关文件见附件）。在接受委托后，我单位立即组织了有关技术人员进行项目选址现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料。在现场调研和环境监测的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，于 2025 年 6 月编制完成了《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书》，现呈报生态环境主管部门审查。

1.2. 项目特点

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增用地。拟在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上调整危险废物处置的种类和对应处置量，但不改变总处置规模，调整后水泥窑协同处置的危险废物设计处置规模仍为 10 万 t/a。本项目不涉及新增设备，生产和环保等相关设备均依托现有工程。

1.3. 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等法律、法规的要求，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业---101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置---**危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）**”，应编制环境影响报告书。

2025 年 4 月，建设单位与贵州省化工研究院达成环评合作意向，委托该单位承担本项目环评工作（相关文件详见附件），并在该单位指导下开展前期准备工作。岑巩红狮环保科技有限公司于 2025 年 4 月 14 日进行了第一次网上公示并征求公众意见；根据《环境影响评价公众参与办法》部令第 4 号，在贵州省化工研究院编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书》（征求意见稿）后，于 2025 年 4 月 28 日至 2025 年 6 月 9 日进行了第二次网上公示、现场公示以及报纸公示，并发放调查问卷广泛征求公众意见，公示期间被调查人员和单位对项目建设均无意见。

在上述工作基础上，于 2025 年 6 月编制完成了《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书》（送审稿），呈报生态环境主管部门审查。

1.4. 分析判定相关情况

1.4.1. 与产业政策及相关技术规范符合性分析

1.4.1.1. 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 符合性分析

本项目涉及“N7724 危险废物治理”行业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用—1.大气污染物治理和碳减排（…不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线或**新型干法水泥窑无害化协同处置废弃物…）**”，属于**鼓励类项目**。故本项目**与《产业结构调整指导目录（2024 年）》是相符合的**。

1.4.1.2. 与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环境保护部公告2016年第72号）符合性情况详见下表1.4-1。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》是相符合的。

表 1.4-1 本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点		本项目情况	符合性
二、源头控制	（一）协同处置固体废物应利用现有新型干法水泥窑，并采用窑磨一体化运行方式。处置固体废物应采用单线设计熟料生产规模 2000 吨/日及以上的水泥窑。本技术政策发布之后新建、改建或扩建处置危险废物的水泥企业，应选择单线设计熟料生产规模 4000 吨/日及以上水泥窑；新建、改建或扩建处置其他固体废物的水泥企业，应选择单线设计熟料生产规模 3000 吨/日及以上水泥窑。鼓励利用符合《水泥行业规范条件（2015 年本）》的水泥窑协同处置固体废物，拟改造前应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的要求。	本项目依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线协同处置危险废物；根据下文本项目与（GB30485-2013）符合性分析可知，现有工程满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的要求；本项目建成后水泥窑协同处置固废生产线均满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）相关要求。	符合
	（二）应根据生产工艺与技术装备，合理确定水泥窑协同处置固体废物的种类及处置规模。严禁利用水泥窑协同处置具有放射性、爆炸性和反应性废物，未经拆解的废家用电器、废电池和电子产品，含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关，铬渣，以及未知特性和未经过检测的不明性质废物。	本项目不涉及协同处置明令禁止入窑的固体废物。	符合
	（三）新建水泥窑协同处置危险废物的企业在试生产期间，应按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求对水泥窑协同处置设施进行性能测试，以检验和评价水泥窑在协同处置危险废物的过程中对有机化合物的焚毁去除能力以及对污染物排放的控制效果。利用水泥窑协同处置医疗废物，必须满足《水泥窑协同处置	本项目为水泥窑协同处置危险废物，现有水泥窑协同处置固废生产线满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求；本项目不涉及水泥窑协同处置医疗废物	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）的相关要求。		
三、清洁生产	（二）水泥窑协同处置固体废物，应对进场接收、贮存与输送、预处理和入窑处置等场所或设施采取密闭、负压或其他防漏散、防飞扬、防恶臭的有效措施。	本项目危险废物入厂后，根据危废性质不同，分类暂存，本项目依托现有 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓贮存危险废物，危险废物在接收、贮存、输送、预处理和入窑等车间或系统设施或装置均采取了密闭或有效防治漏散、飞扬、恶臭的措施。	符合
	（三）固体废物在水泥企业应分类贮存，贮存设施应单独建设，不应与水泥生产原燃料或产品混合贮存。危险废物贮存还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。对不明性质废物应按危险废物贮存要求设置隔离贮存的暂存区，并设置专门的存取通道。	本项目协同处置的危险废物依托现有 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓分类贮存危险废物，不与水泥生产原燃料或产品混合贮存。1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，对不明性质的固废不允许进厂。	符合
	（四）根据协同处置固体废物特性及入窑要求，合理确定预处理工艺。鼓励污水处理厂进行污泥干化，干化后污泥宜满足直接入窑处置的要求。水泥厂内进行污泥干化时，宜单独设置污泥干化系统，干化热源宜利用水泥窑废气余热。原生生活垃圾不可直接入水泥窑，必须进行预处理后入窑。生活垃圾在预处理过程中严禁混入危险废物。	本项目根据危废特性及入窑要求，合理确定预处理及工艺；本项目不单独设置污泥干化系统，污泥入厂后均进行调质配伍满足入窑处置要求方可入窑处置；本项目不涉及协同处置生活垃圾。	符合
	（五）严格控制水泥窑协同处置入窑废物中重金属含量及投加量；水泥熟料中可浸出重金属含量限值应满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）的相关要求。水泥窑协同处置重金属类危险废物时，应提高对水泥熟料重金属浸出浓度的检测频次。严格控制入窑废物中氯元素的含量，保证水泥窑能稳定运行和水泥熟料质量，同时遏制二噁英类污染物的产生。	本项目水泥窑协同处置入窑废物中重金属和氯元素投加量满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）相关要求，可有效确保水泥窑能稳定运行和熟料质量，减少二噁英的产生，水泥熟料中可浸出重金属含量限值满足（GB30760-2024）的相关要求。	符合
	（六）固体废物入窑投加位置及投加方式应根据水泥窑运行条件及预处理情况在满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求的同时，根据固体废物的成分、热值等参数进行合理配伍，保障固体废物投加后水泥窑能稳定运行。含有机挥发性物	本项目危险废物入窑投加位置主要包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨，投加时结合危险废物的成分、热值等参数进行合理配伍，可有效确保固体废物投加后水泥窑能能稳定运行；含有机挥发性物质、恶臭废物均从高温段投入水泥窑，本项目不	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	质的废物、含恶臭废物及含氰废物不能投入生料制备系统，应从高温段投入水泥窑。	涉及含氰废物协同处置；本项目协同处置固废满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）。	
	（七）水泥窑协同处置固体废物应按照废物特性和水泥生产要求配置相应的投加计量和自动控制进料装置。	本项目依托现有配套的投加计量和自动控制进料装置，按危险废物特性和水泥生产要求配伍后再协同处置。	符合
四、末端治理	（一）水泥窑协同处置固体废物设施，窑尾烟气除尘应采用高效布袋除尘器；2014 年 3 月 1 日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的协同处置固体废物设施，如窑尾采用电除尘器应持续提升其运行的稳定性，提高除尘效率，确保污染物连续稳定达标排放，鼓励将电除尘器改造为高效布袋除尘器。加强对协同处置固体废物水泥窑除尘器的运行与维护管理，确保除尘器与水泥窑生产百分之百同步运转。	本项目窑尾烟气依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑尾烟气处理工艺为 SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m）；建设单位定期对环保设备进行维护，确保正常运行。	符合
	（二）水泥窑协同处置过程中的氮氧化物、二氧化硫等污染物排放控制应执行《水泥工业污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）的相关要求。	本项目窑尾烟气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放满足《水泥工业污染防治技术政策》相关要求。	符合
	（三）水泥窑协同处置固体废物产生的渗滤液、车辆清洗废水及协同处置废物过程产生的其他废水，可经适当预处理后送入城市污水处理厂处理，或单独设置污水处理装置处理达标后回用，如果废水产生量小可直接喷入水泥窑内焚烧处置。严禁将未经处理的渗滤液及废水以任何形式直接排放。	本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托现有一套生活污水处理系统处理达标后回用于生产，废水均不外排。	符合
	（四）水泥企业应对协同处置固体废物操作过程和环保设施运行情况进行记录，其中有条件的项目应纳入企业运行中控系统，具备即时数据查询和历史数据查询的功能。处置危险废物的数据记录应保留五年以上，处置一般固体废物的数据记录应保留一年以上。	本项目依托现有中控系统监控水泥窑协同处置操作过程和环保设施运行情况，数据记录保留时间不低于 5 年。	符合
	（五）水泥企业应建立监测制度，定期开展自行监测。重点加强对窑尾废气中氯化氢、氟化氢、重金属和二噁英类污染物的监测。水泥窑	本项目依托现有水泥窑窑尾已安装自动在线监测系统，主要对颗粒物、SO_2、NO_X、氯化氢、氟化氢、烟气量等进行连续监测；企	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	排气筒必须安装大气污染物自动在线监测装置，监测数据信息应按照《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的要求进行公开。	业将定期对氯化氢、氟化氢、重金属、二噁英等污染物按相关环保要求定期采样监测并进行环保信息公示。	
	（六）水泥窑旁路放风系统排出的废气不能直接排放，应与窑尾烟气混合处理或单独处理。旁路放风排气筒污染物排放限值和监测方法应执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的相关要求。对标准中未包含的特征污染物应符合环境影响评价提出的相关排放限值的要求。	水泥窑旁路放风依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，旁路放风烟气处理工艺为：急冷室+布袋除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并排放，排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准要求。	符合
五、二次污染防治	（一）协同处置固体废物水泥窑的窑尾除尘灰宜返回原料系统，但为避免汞等挥发性重金属在窑内过度积累而排出的窑尾除尘灰和旁路放风粉尘不应返回原料系统。如果窑灰和旁路放风粉尘需要送至厂外进行处理处置，应按危险废物进行管理。	水泥窑窑尾除尘灰返回原料系统生料磨重新入窑焚烧，旁路放风系统的除尘灰做为混合材掺入熟料。	符合
	（二）生活垃圾和城市污水处理污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置。贮存设施中有生活垃圾或污泥时应处于负压状态运行。	1.本项目不涉及协同处置生活垃圾、不涉及污泥干化系统。 2.水泥窑正常生产时，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒）；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒）。 3.1#固废车间贮存过程产生的渗滤液和地面冲洗废水、2#平板库产生的地面冲洗废水均喷入水泥窑焚烧处理，不外排；1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求。	符合
	（三）污泥干化系统、生活垃圾贮存及预处理产生的废气应送入水泥窑高温区焚烧处理或在干化系统中安装废气除臭设施，采用生物、化学等除臭技术处理后达标排放。在水泥窑停窑期间，固体废物贮存及预处理产生的废气、污泥干化系统产生的废气须经废气治理设施处理后达标排放。		符合

1.4.1.3. 与《水泥窑协同处置固体废物技术规范》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）符合性情况详见下表 1.4-2。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置固体废物技术规范》是相符合的。

表 1.4-2 本项目与《水泥窑协同处置固体废物技术规范》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点	本项目情况	符合性
4.1 不应协同处置的废物 下列固体废物不应入窑进行协同处置： a）放射性废物；b）具有传染性、爆炸性及反应性废物；c）未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；d）含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关；e）有钙焙烧工艺生产铬盐过程中产生的铬渣；f）石棉类废物；g）未知特性和未经鉴定的固体废物。	本项目协同处置危险废物不包括文件中明令禁止废物。	符合
4.2 协同处置固体废物的鉴别和检测 协同处置固体废物的鉴别和分析水泥生产企业在接收固体废物之前，应对固体废物进行鉴别和分析，确定固体废物是否适宜水泥窑协同处置。相关程序包括：了解产生固体废物企业及工艺过程基本情况，确定固体废物种类，物理化学特性等基本属性。	本项目协同处置的危险废物进厂前，先取样依托现有化验室或委托监测单位进行鉴别和分析，符合本项目处置类危险废物方可进厂。	符合
5.1 水泥窑协同处置固体废物的管理要求 5.1.1 水泥窑协同处置固体废物的管理要求协同处置固体废物企业应设立处置废物的管理机构，建立健全各项管理制度并有专职人员负责处置固体废物管理及环境保护有关工作； 5.1.2 专业技术人员配置宜满足 HJ662 相关要求；所有岗位的人员均应进行有关水泥窑协同处置固体废物相关知识及技能的培训。	本项目管理依托厂区现有固废协同处置管理系统。现有管理系统已设有固废协同处置管理部门、各项管理制度并有专职人员负责处置固体废物管理及环境保护有关工作。	符合
5.3 水泥窑协同处置过程中固体废物的输送 5.3.1 在生产处置厂区内可采用机械、气力、汽车等方式输送、转运固体废物，输送、转运过程中要有防扬尘、防异味发散、防泄漏等技术措施。厂区内宜有明确的机械、气力等输送装备或车辆专门通道，并设有明确醒目的标志标识；废气、废液的输送、	1.本项目危险废物运输均采用密闭运输，进厂后依托现有 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓分类贮存危险废物。1#固废车间输送、转运全采用密闭管道输送；飞灰贮存仓卸料和输送均采用密闭气力输送管道；2#平板库	符合

涉及要点	本项目情况	符合性
转运管道应有明确醒目的方向、速度等标志标识。 5.3.3 有挥发性或化工恶臭的固体废物，应在密闭或负压条件下输送、转运，产生的废气应导入水泥窑中或是通过空气过滤装置后达标排放。	仅贮存不挥发非液态的无机危废贮存，危险废物在水泥窑协同处置前，采用叉车输送至 1#固废车间卸入 3#或 4#调配池配伍，最后由 1#固废车间密闭管道输送至水泥窑相应投加点；叉车运输前，均会检查危废包装密封情况，出现破损的，均应密封后运输，可有效防止粉尘飘散和危废的遗撒。 2.1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒。	
5.4 水泥协同处置厂区内固体废物的预处理 5.4.1 为适应水泥窑处置的要求，可在生产处置厂区内对固体废物进行预处理，包括化学处理，如酸碱中和、氧化等；物理处理，如浮选、磁选、水洗、破碎、粉磨、烘干等。生物处理，如厌氧发酵、好氧发酵、生物分解等。 5.4.2 预处理工艺过程要有防扬尘、防异味发散、防泄漏、防噪音等技术措施，宜在密闭或负压条件下进行预处理。 5.4.3 预处理过程产生的废气和废液，应根据各自的性质，按照 GB30485、GB8978 相关要求处理和排放。	1.本项目水泥窑协同处置危废在进入水泥窑协同处置前均需根据危废特性、成分等进行预处理，本项目危废预处理涉及的工艺主要包括破碎、搅拌混合和调质配伍，预处理系统设置在 1#固废车间，预处理过程全程密闭负压。 2.1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒。 3.1#固废车间产生的渗滤液地面冲洗废水均依托现有设施集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排。	符合
5.5 水泥窑工艺技术装备及运行 5.5.1 协同处置固体废物的水泥窑应是新型干法预分解炉，应具备生产质量控制系统、	本项目依托的回转窑为新型干法预分解炉，规模为 7500t/d 熟料，生产过程控制采用现场总线或 DCS 或 PLC	符合

涉及要点	本项目情况	符合性
生产管理信息分析系统。水泥窑在协同处置固体废物时，应保证窑炉及其他工艺设备的正常稳定运行。在水泥窑或烟气除尘设备出现不正常状况时，应自动联机停止固体废物投料。 5.5.2 窑炉烟气排放采用高效除尘器作为除尘设施，除尘器的同步运转率为 100%。 5.5.3 水泥窑及窑尾余热利用系统窑尾排气筒应满足 HJ76 要求，安装与当地环境保护主管部门联网的颗粒物、氮氧化物（NOx）、二氧化硫（SO_2）等大气污染物浓度在线监测设备。	控制系统、生产质量控制系统、生产管理信息分析系统；窑尾安装大气污染物连续监测装置。窑炉烟气排放采用高效电袋复合除尘器除尘，除尘器的同步运转率为100%；窑尾已安装自动在线监测系统，并与当地环保部门联网，在线监测因子为颗粒物、SO_2、NO_X、氯化氢、氟化氢、烟气量等。	
5.6 水泥窑协同处置固体废物的投料 5.6.1 水泥窑协同处置固体废物投料点可设在生料制备系统、窑尾烟室、分解炉和回转窑系统。具体要求如下：a）设在分解炉和回转窑系统上的投料点应保持负压操作；b）含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物，不能投入生料制备系统。c）含有机难降解或高毒性有机物的固体废物优先从窑头（窑头主燃烧器或窑门罩）投加；d）半固态或大粒径固态废物宜优先从窑尾烟室或分解炉投加；e）可燃或有机质含量较高的固体废物优先从分解炉投加，投加位置宜选择在分解炉的煤粉或三次风入口附近，并在保证分解炉内氧化气氛稳定的前提下，尽可能靠近分解炉下部，以确保足够的烟气停留时间。 5.6.2 水泥窑协同处置固体废物投料应有计量和自动控制进料装置。在水泥窑达到正常工况并稳定运行至少 4h 后，可开始投加固体废物；在水泥窑计划停机前至少 4h 内不应投加固体废物。 5.6.3 固体废物机械输送投加装置的卸料点应设置防风、防雨设施。采用非密闭机械输送投加装置（如传送带、提升机等）的入料端口和人工投加口应设置在线监视系统，并将监视视频实时传输至中央控制室显示屏幕。	1.本项目水泥窑协同处置危险废物投料均依托现有投料口，不新增投料设施或投料口，本项目依托投料口主要包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨，投料时根据危险废物特性及组成情况，选择不同投料口。分解炉和回转窑系统上的投料点均保持负压操作；生料制备系统不投加含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物；含有机难降解或高毒性有机物的固体废物优先从窑头窑门罩投加；半固态或大粒径固态废物宜优先从窑尾烟室或分解炉投加；可燃或有机质含量较高的固体废物优先从分解炉投加。 2.水泥窑协同处置危险废物投料系统设有计量和自动控制进料装置，在水泥窑达到正常工况并稳定运行至少 4h 后，可开始投加固体废物；在水泥窑计划停机前至少 4h 内不投加固体废物 3.危险废物在机械输送投加装置的卸料点已设防风、防雨设施	符合

1.4.1.4. 与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）符合性情况详见下表 1.4-3。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》是相符合的。

表 1.4-3 本项目与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点		本项目情况	符合性
4. 协同处置设施技术要求	4.1 水泥窑 4.1.1 满足以下条件的水泥窑可用于协同处置固体废物： a）窑型为新型干法回转窑。b）单线设计熟料生产规模不小于 2000 吨/日。c）对于改造利用原有设施协同处置固体废物的水泥窑，在改造之前原有设施应连续两年达到 GB4915 的要求。 4.1.2 用于协同处置固体废物的水泥窑应具备以下功能： a）采用窑磨一体机模式。b）配备在线监测设备，保证运行工况的稳定：包括窑头烟气温度、压力；窑表面温度；窑尾烟气温度、压力、O_2 浓度；分解炉或最低一级旋风筒出口烟气温度、压力、O_2 浓度；顶级旋风筒出口烟气温度、压力、O_2、CO 浓度。c）水泥窑及窑尾余热利用系统采用高效布袋除尘器作为烟气除尘设施，保证排放烟气中颗粒物浓度满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求。水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒配备粉尘、NOx、SO_2、CO 浓度在线监测设备，连续监测装置需满足 HJ/T76 的要求，并与当地监控中心联网，保证污染物排放达标。d）配备窑灰返窑装置，将除尘器等烟气处理装置收集的窑灰返回送往生料入窑系统。 4.1.3 用于协同处置危险废物的水泥生产设施所在位置应该满足以下条件： a）符合城市总体发展规划、城市工业发展规划要求。b）所在区域无洪水、潮水或内涝威胁。设施所在标高应位于重现期不小于 100 年一遇的洪水位之上，并建设在现有和各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外。	1.本项目依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置危险废物，本项目仅对协同处置危险废物代码和处置量调整，调整后危废总处置规模不变，不新增设施设备，生产和环保等相关设施均依托现有，不涉及工程改造内容。 2.依托水泥窑为窑磨一体机；窑头窑尾均设有在线监测设备，且满足规范要求，已与当地监控中心联网，实时监控污染物排放情况，确保稳定达标排放；根据下文对现有工程污染物排放及治理措施情况分析可知，窑尾采用高效电袋复合除尘器作为烟气除尘设施，窑头采用电除尘器除尘设施，窑头窑尾烟气污染物 2023~2024 年均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）和《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放标准要求；水泥窑窑尾除尘灰返回原料系统生料磨重新入窑焚烧，旁路放风系统的除尘灰做为混合材掺入熟料。 3.本项目所在区域不受洪水、潮水或内涝威胁；设施所在标高位于重现期不小于 100 年一遇的洪水位之上，项目周边无各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	4.2 固体废物投加设施 4.2.1 固体废物投加设施应该满足以下条件： a）能实现自动进料，并配置可调节投加速率的计量装置实现定量投料。b）固体废物输送装置和投加口应保持密闭，固体废物投加口应具有防回火功能。c）保持进料通畅以防止固体废物搭桥堵塞。d）配置可实时显示固体废物投加状况的在线监视系统。e）具有自动联机停机功能，当水泥窑或烟气处理设施因故障停止运转，或者当窑内温度、压力、窑转速、烟气中氧含量等运行参数偏离设定值时，或者烟气排放超过标准设定值时，可自动停止固体废物投加。f）处理腐蚀性废物时，投加和输送装置应采用防腐材料。 4.2.2 固体废物在水泥窑中投加位置应根据废物特性从以下三处选择（参见附录A）： a）窑头高温段，包括主燃烧器投加点和窑门罩投加点。b）窑尾高温段，包括分解炉、窑尾烟室和上升烟道投加点。c）生料配料系统（生料磨）。 4.2.3 不同位置的投加设施应满足以下特殊要求： a）生料磨投加可借用常规生料投料设施。b）主燃烧器投加设施应采用多通道燃烧器，并配备泵力或气力输送装置；窑门罩投加设施应配备泵力输送装置，并在窑门罩的适当位置开设投料口。c）窑尾投加设施应配备泵力、气力或机械传输带输送装置，并在窑尾烟室、上升烟道或分解炉的适当位置开设投料口；可对分解炉燃烧器的气固相通道进行适当改造，使之适合液态或小颗粒状废物的输送和投加。	本项目水泥窑协同处置固废投料均依托现有分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨投料系统，本次不新增投料口，依托投加设施可定量投料、已实现自动进料、密闭、设有在线等规范要求建设内容，且符合规范要求。机械输送投加装置的卸料点均为密闭系统。	符合
	4.3 固体废物贮存设施 4.3.1 固体废物贮存设施应专门建设，以保证固体废物不与水泥生产原料、燃料和产品混合贮存。 4.3.2 固体废物贮存设施内应专门设置不明性质废物暂存区。不明性质废物暂存区应与其他固体废物贮存区隔离，并设有专门的存取通道。	1.本项目协同处置的危险废物依托现有 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库贮存，不与水泥生产原料、燃料和产品混合贮存。贮存设施均符合防雨、防尘及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存防渗要求。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	4.3.3 固体废物贮存设施应符合GB50016等相关消防规范的要求。与水泥窑窑体、分解炉和预热器保持一定的安全距离；贮存设施内应张贴严禁烟火的明显标识；应根据固体废物特性、贮存和卸载区条件配置相应的消防警报设备和灭火药剂；贮存设施中的电子设备应接地，并装备抗静电设备；应设置防爆通讯设备并保持通畅完好。 4.3.5 生活垃圾和城市污水处理厂污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置；贮存设施应采用封闭措施，保证其中有生活垃圾或污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气应导入水泥窑高温区焚烧处理，或经过其他处理措施达标后排放。 4.3.6 除第4.3.4 和4.3.5两条规定之外的其他固体废物贮存设施应有良好的防渗性能，以及必要的防雨、防尘功能。	2.本项目对不明性质的固废不允许进厂。 3.依托的固体废物贮存设施建设符合GB50016等相关消防规范的要求。 4.本项目不涉及协同处置生活垃圾、不涉及污泥干化系统。 5.本项目水泥窑协同处置危废在进入水泥窑协同处置前均需根据危废特性、成分等进行预处理，本项目危废预处理涉及的工艺主要包括破碎、搅拌混合和调质配伍，预处理系统设置在1#固废车间，预处理过程全程密闭负压。 水泥窑正常生产时，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有1套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒）；贮存过程产生的渗滤液、地面冲洗废水集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排。2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒），车间地面冲洗废水集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排。 6.本项目水泥窑协同处置危险废物投料均依托现有投料口，不新增投料设施或投料口，本项目依托投料口主要包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨，投料时根据危险废物特性及组成情况，选择不同投料	
	4.4 固体废物预处理设施 4.4.1 固体废物的破碎、研磨、混合搅拌等预处理设施有较好的密闭性，并保证与操作人员隔离；含挥发性和半挥发性有毒有害成分的固体废物的预处理设施应布置在室内车间，车间内应设置通风换气装置，排出气体应通过处理后排放或导入水泥窑高温区焚烧。 4.4.2 预处理设施所用材料需适应废物特性以确保不被腐蚀，并不与固体废物发生任何反应。 4.4.3 预处理设施应符合GB50016 等相关消防规范的要求。区域内应配备防火防爆装置，灭火用水储量大于50m^3；配备防爆通讯设备并保持通畅完好。对易燃性固体废物进行预处理的破碎仓和混合搅拌仓，为防止发生火灾爆炸等事故，应优先配备氮气充入装置。 4.4.5 应根据固体废物特性及入窑要求，确定预处理工艺流程和预处理设施： a）从配料系统入窑的固态废物，其预处理设施应具有破碎和配料的功能；也可根据需要配备烘干等装置。b）从窑尾入窑的固态废物，其预处理设施应具有破		符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	碎和混合搅拌的功能；也可根据需要配备分选和筛分等装置。c）从窑头入窑的固态废物，其预处理设施应具有破碎、分选和精筛的功能。d）液态废物，其预处理设施应具有混合搅拌功能，若液态废物中有较大的颗粒物，可在混合搅拌系统内配加研磨装置；也可根据需要配备沉淀、中和、过滤等装置。e）半固态（浆状）废物，其预处理设施应具有混合搅拌的功能；也可根据需要配备破碎、筛分、分选、高速研磨等装置。	口。分解炉和回转窑系统上的投料点均保持负压操作；生料制备系统不投加含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物；含有机难降解或高毒性有机物的固体废物优先从窑头窑门罩投加；半固态或大粒径固态废物宜优先从窑尾烟室或分解炉投加；可燃或有机质含量较高的固体废物优先从分解炉投加。	
	4.5 固体废物厂内输送设施 4.5.1 在固体废物装卸场所、贮存场所、预处理区域、投加区域等各个区域之间，应根据固体废物特性和设施要求配备必要的输送设备。 4.5.2 固体废物的物流出入口以及转运、输送路线应远离办公和生活服务设施。 4.5.3 输送设备所用材料应适应固体废物特性，确保不被腐蚀和不与固体废物发生任何反应。 4.5.4 管道输送设备应保持良好的密闭性能，防止固体废物的滴漏和溢出。 4.5.5 非密闭输送设备（如传送带、抓料斗等）应采取防护措施（如加设防护罩），防止粉尘飘散。 4.5.6 移动式输送设备，应采取措施防止粉尘飘散和固体废物遗撒。 4.5.7 厂内输送危险废物的管道、传送带应在显眼处标有安全警告信息。	6.依托的现有工程已设有完善的消防设施，灭火用水依托现有消防管道，满足储量大于 50m^3 要求。 7.本项目依托现有输送设备，不新增输送设备；固体废物的物流出入口以及转运、输送路线远离办公和生活服务设施；依托输送设备满足危险废物输送要求	符合
	4.6 分析化验室 4.6.1 从事固体废物协同处置的企业，应在原有水泥生产分析化验室的基础上，增加必要的固体废物分析化验设备。 4.6.2 分析化验室应具备以下检测能力： a）具备《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20）要求的采样制样能力、工具和仪器。b）所协同处置的固体废物、水泥生产原料中汞（Hg）、镉（Cd）、铊（Tl）、砷（As）、镍（Ni）、铅（Pb）、铬（Cr）、锡（Sn）、锑（Sb）、铜（Cu）、锰（Mn）、铍（Be）、锌（Zn）、钒（V）、钴（Co）、钼（Mo）、	1.本项目依托现有分析化验室，后续将按照规范要求完善检测能力。 2.分析化验室设有样品保存库，用于贮存备份样品；样品保存库确保危险固体废物样品贮存 2 年而不使固体废物性质发生变化，并满足相应的消防要求。 3.其他不具备条件的分析项目经当地环保部门许可后委托有资质的分析监测机构进行采样分析监测。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	氟（F）、氯（Cl）和硫（S）的分析。c）相容性测试，一般需要配备粘度仪、搅拌仪、温度计、压力计、pH 计、反应气体收集装置等。d）满足 GB5085.1 要求的腐蚀性检测；满足 GB5085.4 要求的易燃性检测；满足 GB5085.5 要求的反应性检测。e）满足 GB4915 和《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》监测要求的烟气污染物检测。 f）满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》监测要求的水泥产品环境安全性检测。 4.6.3 分析化验室应设有样品保存库，用于贮存备份样品；样品保存库应可以确保危险固体废物样品贮存 2 年而不使固体废物性质发生变化，并满足相应的消防要求。 4.6.4 本规范第 4.6.2 条 a）、b）以及 c）款为企业必须具备的条件，其他分析项目如果不具备条件，可经当地环保部门许可后委托有资质的分析监测机构进行采样分析监测。		
5.固体废物特性要求	5.1 禁止进入水泥窑协同处置的废物 禁止在水泥窑中协同处置以下废物： a）放射性废物。b）爆炸物及反应性废物。c）未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品。d）含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关。e）铬渣。f）未知特性和未经鉴定的废物。	本项目入窑的危险废物不含有规范中禁止入窑的废物。	符合
	5.2 入窑协同处置的废物特性要求 5.2.1 入窑固体废物应具有稳定的化学组成和物理特性，其化学组成、理化性质等不应对水泥生产过程和水泥产品质量产生不利影响。 5.2.2 入窑固体废物中如含有表 1 中所列重金属成分，其含量应该满足本规范第 6.6.7 条的要求。 5.2.3 入窑固体废物中氯（Cl）和氟（F）元素的含量不应对水泥生产和水泥产品质量造成不利影响，其含量应该满足本标准 6.6.8 条的要求。	1.本项目入窑前均结合废物组成及其性质进行配伍，配伍后入窑废物具有稳定的化学组成和物理特性，其化学组成、理化性质等不会对水泥生产过程和水泥产品质量产生不利影响。 2.本项目入窑废物中重金属含量满足本标准 6.6.7 条的要求。入窑物料中氯、氟、硫等有害元素的含量满足规范要求。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	5.2.4 入窑固体废物中硫（S）元素含量应满足本标准 6.6.9 条的要求。 5.2.5 具有腐蚀性的固体废物，应经过预处理降低废物腐蚀性或对设施进行防腐性改造，确保不对设施造成腐蚀后方可进行协同处置。	3.本项目具有腐蚀性废液在投料配伍前均需中和预处理，降低其腐蚀性确保不会对设施造成腐蚀后方可进行调质配伍再进入水泥窑协同处置。	
	5.3 替代混合材的废物特性要求 5.3.1 作为替代混合材的固体废物应该满足国家或者行业有关标准，并且不对水泥质量产生不利影响。 5.3.2 下列废物不能作为混合材原料： a）危险废物；b）有机废物；国家法律、法规另有规定的除外。	本项目协同处置危险废物不作为水泥混合材，仅依托现有水泥窑协同	符合
6.协同处置运行操作技术要求	6.1 固体废物的准入评估 6.1.1 为保证协同处置过程不影响水泥生产过程和操作运行安全，确保烟气排放达标，在协同处置企业与固体废物产生企业签订协同处置合同及固体废物运输到协同处置企业之前，应对拟协同处置的废物进行取样及特性分析。 6.1.2 在对拟协同处置的固体废物进行取样和特性分析前，应该对固体废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案；样品采集完成后，针对本规范第 5 章要求的项目以及确保运输、贮存和协同处置全过程安全、水泥生产安全、烟气排放和水泥产品质量满足标准所要求的项目，开展分析测试。固体废物特性经双方确认后在协同处置合同中注明。取样频率和取样方法应参照 HJ/T20 和 HJ/T298 要求执行。 6.1.3 在完成样品分析测试以后， 根据下列标准对固体废物是否可以进厂协同处置进行判断： a）该类固体废物不属于禁止进入水泥窑协同处置的废物类别，危险废物类别符合经营许可证规定的类别要求，满足国家和当地的相关法律和法规；b）协同处置企业具有协同处置该类固体废物的能力，协同处置过程中的人员健康和环境安全风险能够得到有效控制；c）该类固体废物的协同处置不会对水泥的稳定生产、烟气排放、水泥产品质量产生不利影响。	本项目正式投产处置时应按规范要求进行废物准入评估。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	6.1.4 对于同一产废单位同一生产工艺产生的不同批次废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，可以仅对首批次固体废物进行采样分析，其后产生的废物采样分析在 6.3 节制定处置方案时进行。 6.1.5 对入厂前废物采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查。备份样品应该保存到停止协同处置该种固体废物之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品，保证备份样品特性与所协同处置废物特性一致。		
	6.2 废物的接收与分析 6.2.1 入厂时固体废物的检查 a）在固体废物进入协同处置企业时，首先通过表观和气味，初步判断入厂固体废物是否与签订的合同标注的固体废物类别一致，并对固体废物进行称重， 确认符合签订的合同。 c）按照 6.2.1 条 a）、b）款的规定进行检查后，如果拟入厂固体废物与转移联单或所签订合同的标注的废物类别不一致，或者危险废物包装发生破损或泄漏，应立即与固体废物产生单位、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场判断。拟入厂危险废物与《危险废物转移联单》不一致时还应及时向当地环境保护行政主管部门报告。如果在协同处置企业现有条件下可以进行协同处置，并确保在固体废物分析、贮存、运输、预处理和协同处置过程中不会对生产安全和环境保护产生不利影响，可以进入协同处置企业贮存库或者预处理车间，经特性分析鉴别后按照常规程序进行协同处置。如果无法确定废物特性，将该批次废物作为不明性质废物，按照第 9.3 节规定处理。如果确定协同处置企业无法处置该批次固体废物，应立即向当地环境保护行政主管部门报告，并退回到固体废物产生单位，或送至有关主管部门指定的专业处置单位。必要时应通知当地安全生产行政主管部门和公安部门。 6.2.2 入厂后固体废物的检验	本项目正式投产处置时应按规范要求进行入厂废物的检查、接收与分析。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	a）固体废物入厂后应及时进行取样分析，以判断固体废物特性是否与合同注明的固体废物特性一致。如果发现固体废物特性与合同注明的固体废物特性不一致，应参照 6.2.1 条 c）款的规定进行处理。b）协同处置企业应对各个产废单位的相关信息进行定期的统计分析，评估其管理的能力和固体废物的稳定性，并根据评估情况适当减少检验频次。 6.2.3 制定协同处置方案 a）以固体废物入厂后的分析检测结果为依据，制定废物协同处置方案。固体废物协同处置方案应包括废物贮存、输送、预处理和入窑协同处置技术流程、配伍和技术参数，以及安全风险和相应的安全操作提示。 b）制定协同处置方案时应注意以下关键环节： 1)按固体废物特性进行分类，不同固体废物在预处理的混合、搅拌过程中，确保不发生导致急剧增温、爆炸、燃烧的化学反应，不产生有害气体，禁止将不相容的废物进行混合。2)固体废物及其混合物在贮存、厂内运输、预处理和入窑焚烧过程中不对所接触材料造成腐蚀破坏。3)入窑固体废物中有害物质的含量和投加速率满足本规范相关要求，防止对水泥生产和水泥质量造成不利影响。 c）在制定协同处置方案的过程中，如果无法确认是否可以满足 6.2.3 条 b）款的要求，应通过相容性测试确认。 6.2.4 固体废物入厂检查和检验结果应该记录备案，与固体废物协同处置方案共同入档保存。入厂检查和检验结果记录及固体废物协同处置方案的保存时间不应低于 3 年。		
	6.3 废物贮存的技术要求 6.3.1 固体废物应与水泥厂常规原料、燃料和产品分开贮存，禁止共用同一贮存设施。 6.3.2 在液态废物贮存区应设置足够数量的砂土等吸附物质，以用于液态废物泄漏后阻止其向外溢出。吸附危险废物后的吸附物质应作为危险废物进行管理和处	本项目协同处置的危险废物依托现有 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库贮存，不与水泥生产原燃料或产品混合贮存。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	置。 6.3.3 危险废物贮存设施的操作运行和管理应满足 GB18597 和 HJ/T176 中的相关要求。 6.3.4 不明性质废物的暂存时间不得超过 1 周。		
	6.4 固体废物预处理的技术要求 6.4.1 应根据入厂固体废物的特性和入窑固体废物的要求，按照固体废物协同处置方案，对固体废物进行破碎、筛分、分选、中和、沉淀、干燥、配伍、混合、搅拌、均质等预处理。 6.4.2 预处理后的固体废物应该具备以下特性： a）满足本规范第 5 章要求。b）理化性质均匀，保证水泥窑运行工况的连续稳定。c）满足协同处置水泥企业已有设施进行输送、投加的要求。 6.4.3 应采取措施，保证预处理操作区域的环境质量满足 GBZ2 的要求。 6.4.4 应及时更换预处理区域内的过期消防器材和消防材料，以保证消防器材和消防材料的有效性。 6.4.5 预处理区应设置足够数量的砂土或碎木屑，以用于液态废物泄漏后阻止其向外的溢出。 6.4.6 危险废物预处理产生的各种废物均应作为危险废物进行管理和处置。	本项目水泥窑协同处置危险废物投料均依托现有分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨投料系统，本次不新增投料口，本项目水泥窑协同处置危废在进入水泥窑协同处置前均需根据危废特性、成分等进行预处理，本项目危废预处理涉及的工艺主要包括破碎、搅拌混合和调质配伍，预处理系统设置在 1#固废车间，预处理过程全程密闭负压。预处理后满足相关环保要求。	符合
	6.5 固体废物厂内输送的技术要求 6.5.1 在进行固体废物的厂内输送时，应采取必要的措施防止废物的扬尘、溢出和泄漏。 6.5.2 固体废物运输车辆应定期进行清洗。 6.5.3 采用车辆在厂内运输危险废物时，应按照运输车辆的专用路线行驶。 6.5.4 厂内危险废物输送设施管理、维护产生的各种废物均应作为危险废物进行管理和处置。	本项目危险废物采用输送过程中已要求采取措施防止扬尘并对运输车辆定期清洗，满足规范要求。	符合
	6.6 固体废物投加的技术要求	1. 本项目水泥窑协同处置危险废物投料均依托现有	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	6.6.1 根据固体废物的特性和进料装置的要求和投加口的工况特点，选择适当的废物投加位置。 6.6.2 固体废物投加时应保证窑系统工况的稳定。 6.6.5 在窑尾投加的技术要求 a）含 POPs 物质和高氯、高毒、难降解有机物质的固体废物优先从窑头投加。若受物理特性限制需要从窑尾投加时，优先选择从窑尾烟室投加点。b）含水率高或块状废物应优先选择从窑尾烟室投入。c）在窑尾投加的液态、浆状废物应通过泵力输送，粉状废物应通过密闭的机械传送装置或气力输送，大块状废物应通过机械传送装置输送。 6.6.6 在生料磨仅能投加不含有机物和挥发半挥发性重金属的固态废物。 6.6.7 入窑物料（包括常规原料、燃料和固体废物）中重金属的最大允许投加量不应大于表 1 所列限值，对于单位为 mg/kg-cem 的重金属，最大允许投加量还包括磨制水泥时由混合材带入的重金属。 6.6.8 协同处置企业应根据水泥生产工艺特点，控制随物料入窑的氯（Cl）和氟（F）元素的投加量，以保证水泥的正常生产和熟料质量符合国家标准。入窑物料中氟元素含量不应大于 0.5%，氯元素含量不应大于 0.04%。 6.6.9 协同处置企业应控制物料中硫元素的投加量。通过配料系统投加的物料中硫化物硫与有机硫总含量不应大于 0.014%；从窑头、窑尾高温区投加的全硫与配料系统投加的硫酸盐硫总投加量不应大于 3000mg/kg-cli。	投料口，不新增投料设施或投料口，本项目依托投料口主要包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨，不新增投料口，依托投加设施可定量投料、已实现自动进料、密闭、设有在线等规范要求建设内容，且符合规范要求。 2. 投料时根据危险废物特性及组成情况，选择不同投料口。分解炉和回转窑系统上的投料点均保持负压操作；生料制备系统不投加含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物；含有机难降解或高毒性有机物的固体废物优先从窑头窑门罩投加；半固态或大粒径固态废物宜优先从窑尾烟室或分解炉投加；可燃或有机质含量较高的固体废物优先从分解炉投加。 3.根据核算，建成后入窑物料中重金属的最大允许投加量小于表 1 所列限值；入窑物料中氟元素含量小于 0.5%，氯元素含量小于 0.04%；通过配料系统投加的物料中硫化物硫与有机硫总含量小于 0.014%；从窑头、窑尾高温区投加的全硫与配料系统投加的硫酸盐硫总投加量小于 3000mg/kg-cli，可保证水泥的正常生产和熟料质量符合国家标准。	
7. 协同处置污	7.1 窑灰排放和旁路放风控制 7.1.1 为避免外循环过程中挥发性元素（Hg、Tl）在窑内的过度累积，协同处置水泥企业在发现排放烟气中 Hg 或 Tl 浓度过高时宜将除尘器收集的窑灰中的一部分排出水泥窑循环系统。 7.1.2 为避免内循环过程中挥发性元素和物质（Pb、Cd、As 和碱金属氯化物、碱金属硫酸盐等）在窑内的过渡积累，协同处置企业可定期进行预热器旁路放风。	1.水泥窑窑尾除尘灰返回原料系统生料磨重新入窑焚烧，旁路放风系统的除尘灰做为混合材掺入熟料。 2.根据工程分析内容，本项目相关重金属投加量符合规范限值要求；建设单位将加强管理，在后续运行过程中定期测定相关元素含量，确保水泥产品环境安全性满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
染物排放控制要求	7.1.3 未经处置的从水泥窑循环系统排出的窑灰和旁路放风收集的粉尘不得再返回水泥窑生产熟料。 7.1.4 从水泥窑循环系统排出的窑灰和旁路放风收集的粉尘若采用直接掺加入水泥料的处置方式，应严格控制其掺加比例，确保水泥产品中的氯、碱、硫含量满足要求，水泥产品环境安全性满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求。 7.1.5 水泥窑旁路放风排气筒大气污染物排放限值按照 GB30485 的要求执行。	求。 3.水泥窑旁路放风依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，旁路放风烟气处理工艺为：急冷室+布袋除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并排放，排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准要求。	
	7.2 水泥产品环境安全性控制 7.2.1 生产的水泥产品质量应满足 GB175 的要求。 7.2.2 协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥产品中污染物的浸出应满足国家相关标准。 7.2.3 协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥产品的检测按照国家相关标准中的规定 执行。	根据本项目烧成处置重金属物料平衡分析，得出熟料重金属含量满足相关要求不会影响水泥品质，本项目水泥产品环境安全性可控。	符合
	7.3 烟气排放控制 7.3.1 水泥窑协同处置固体废物的排放烟气应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求。 7.3.2 按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求对协同处置固体废物水泥窑排放烟气进行监测。 7.3.3 水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求。 TOC 因协同处置固体废物增加的浓度的测定步骤如下：（1）测定水泥窑未协同处置固体废物时的 TOC 背景排放浓度；（2）测定水泥窑协同处置固体废物时的 TOC 排放浓度；（3）水泥窑协同处置固体废物时的 TOC 排放浓度与未协同处置固体废物时的 TOC 背景排放浓度之差即为 TOC 因协同处置固体废物增加的	1.本项目窑尾烟气依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑尾烟气处理工艺为 SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m），处理后排放烟气满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》等相关环保要求。 2.本项目将按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求对水泥窑排放烟气进行监测。 3.本项目将按要求对水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）进行监测，建成后满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求。 4.本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	浓度。其中，当水泥生产原料来源未改变时，未协同处置固体废物时的 TOC 背景排放浓度可采用前次测定的数值。 7.4 废水排放控制 7.4.1 固体废物贮存和预处理设施以及固体废物运输车辆清洗产生的废水应经收集后按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》的要求进行处理。 7.5 其他污染物排放控制 7.5.1 固体废物贮存、预处理等设施产生的废气应导入水泥窑高温区焚烧；或经过处理达到 GB14554 规定的限值后排放。 7.5.2 协同处置固体废物的水泥生产企业厂界恶臭污染物限值应按照 GB14554 执行。	集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排。 5.水泥窑正常生产时 1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时产生的废气依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒）；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒）。	

1.4.1.5. 与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634-2010，含 2015 年修改）符合性情况详见下表 1.4-4。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》是相符合的。

表 1.4-4 本项目与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点		本项目情况	符合性
6.1 厂址选择	6.1.3 厂址选择应符合城乡总体发展规划和环境保护专业规划，并应符合当地的大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求，同时应通过环境影响和环境风险评价。 6.1.4 厂址条件应符合下列要求 1.厂址选择应符合现行国家标准《地表水质量标准》（GB3838）	1.本项目厂址符合区域土地利用规划、相关环保规划及环保要求。 2.本项目所在区域大气环境质量属于达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求；区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。 3.现有厂址不属于受洪水、潮水或内涝威胁的地区。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的有关规定。 2.厂址应具备满足工程建设要求的工程地质条件和水文地质条件，不应建在受洪水、潮水或内涝威胁的地区。受条件限制，必须建在上述地区时，应设置抵御 100 年一遇洪水的防洪、排涝设施 4.有异味产生的预处理车间应设置于主导风向的下风向，烟囱高度的设置应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的有关规定。 5.应有供水水源和污水处理及排放系统，必要时应建立独立的污水处理及排放系统。	4.现有 1#固废车间、2#平板库及水泥窑生产区位于厂区西南侧，属于厂址下风向区域；停窑时 1#固废车间依托现有的废气处理设施烟囱为 24m；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒）满足现行相关标准要求。 5.本项目用水依托现有供水系统；本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托现有一套生活污水处理系统处理达标后回用于生产，废水均不外排。	
10 环境保护	10.1 一般规定 10.1.3 水泥窑协同处置工业废物时，采取的处置方案须安全环保。产品或排放物种所含有毒物质浓度须符合现行国家相应产品及污染物排放标准的有关规定。 10.1.4 防治污染的环保设施必须与水泥窑协同处置工业废物主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	1.本项目处理工艺可行，污染控制措施可行，对水泥熟料品质无影响，采取的处置方案安全环保，经类比分析，产品或排放物中所含有毒有害物质浓度符合现行国家相应产品及污染物排放标准的有关规定。 2.环评要求建设单位严格执行环保“三同时”制度。	符合
	10.2 环境保护 10.2.1 应根据处置工业废物的特性及建厂地区的气候条件确定物料的贮存形式，贮存容器和贮存场所均应符合现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 GB18599、《危险废物贮存污染控制标准》GB189597 的规定 10.2.2 废物处理、输送、装卸过程均应密闭、其处置全过程均应做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防冲刷浸泡、防有毒有害气体散发等的设计。 10.2.3 应严格控制工业废物焚烧过程，抑制烟气中各种污染物	1.1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB189597-2023）相关要求。 2.本项目危险废物在接收、贮存、输送、预处理和入窑等车间或系统设施或装置均采取了密闭或有效防治漏散、飞扬、恶臭的措施。 3.根据核算，建成后窑尾烟气污染物排放满足 GB30485、GB4915 标准中的有关规定。 4.本项目依托现有窑尾配备电袋复合高效除尘器除尘。 5.本项目依托的现有除尘净化设备与其对应的生产工艺设备已设置联锁运行装置。	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	的产生。对烟气必须采取综合处理措施 10.2.4 水泥窑协同处置工业废物除尘及气体净化设备应根据生产设备的能力、工业废物的特性配置高效除尘净化设备。 10.2.5 除尘净化设备应与其对应的生产工艺设备应设置联锁运行装置。 10.2.6 破碎易形成扬尘的工业废物，其破碎设备及转运应附设收尘设备。烟气净化系统的除尘设备应选用布袋除尘器，并根据烟气性质选择滤袋和袋笼材质。不得使用静电除尘和机械除尘装置。 10.2.7 应采用雨污分流排水系统，废物运输车辆及贮存容器的冲洗废水、生产废水以及生活污水不得与雨水合流排放。危险废物贮存设施应按照现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 的要求设置泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。 10.2.9 各类废物渗滤液、冲洗运输车辆及贮存设施的废水应按其性质分类收集处理。 10.2.10 各类废物处置、堆存区域内的排水应采取初期雨水、地坪冲洗水的收集措施，经收集池收集的废水及作业区的初期雨水必须经处理、并符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB8978 的规定后排放。 10.2.12 工业废物处置过程中产生的恶臭污染物的控制与防治应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定。	6.本项目依托现有雨污分流排水系统，废水分质处理；本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；初期雨水集中收集后喷入水泥窑系统处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托现有一套生活污水处理系统处理达标后回用于生产，废水均不外排。 7.水泥窑正常生产时，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒），恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》GB14554 要求；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒）。	

1.4.1.6. 与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）符合性情况详见下表 1.4-5。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》是相符合的。

表 1.4-5 本项目与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点		本项目情况	符合性
4协同处置设施	4.1 用于协同处置固体废物的水泥窑应满足以下条件： a）单线设计熟料生产规模不小于2000吨/天的新型干法水泥窑； b）采用窑磨一体机模式； c）水泥窑及窑尾余热利用系统采用高效布袋除尘器作为烟气除尘设施； d）协同处置危险废物的水泥窑，按HJ662要求测定的焚毁去除率应不小于99.9999%； e）对于改造利用原有设施协同处置固体废物的水泥窑，在进行改造之前原有设施应连续两年达到GB4915的要求。	本项目依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线协同处置危险废物，依托水泥窑为窑磨一体机；现有窑尾烟气采用高效电袋除尘器作为烟气除尘设施，根据下文措施可行性分析，高效电袋除尘能满足相关环保要求；本项目水泥窑协同处置危险废物，焚毁去除率满足相关要求；根据下文对现有工程污染物排放及治理措施情况可知，窑尾采用高效电袋复合除尘器作为烟气除尘设施，水泥窑烟气污染物2023~2024年均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放要求。	符合
	4.2 用于协同处置固体废物的水泥窑所处位置应满足以下条件： a）符合城市总体发展规划、城市工业发展规划要求； b）所在区域无洪水、潮水或内涝威胁。设施所在标高应位于重现期不小于100年一遇的洪水位之上，并建设在现有和各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外。	本项目所在区域不受洪水、潮水或内涝威胁；设施所在标高位于重现期不小于100年一遇的洪水位之上，项目周边无各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区；且符合相关规划要求。	符合
	4.3 应有专门的固体废物贮存设施。 危险废物贮存设施应满足GB 18597和HJ/T 176的规定。 生活垃圾和城市污水处理厂污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置；贮存设施应采用封闭措施，保证其中有生活垃圾或	本项目协同处置的危险废物依托现有1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓分类贮存危险废物，不与水泥生产原燃料或产品混合贮存。1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓均满足《危险废物贮存污染控制标准》	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气应导入水泥窑高温区焚烧处理，或经过其他处理措施达标后排放。 前述两款规定之外的其他固体废物的贮存设施应有良好的防渗性能，以及必要的防雨、防尘功能。	（GB18597-2023）和HJ/T 176要求 本项目不涉及危险废物协同处置。本项目不涉及协同处置生活垃圾；水泥窑正常生产时，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有1套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒）；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒）。	
	4.4 应根据所需要协同处置的固体废物特性设置专用固体废物投加设施。固体废物投加设施应满足HJ662的要求。	本项目已结合协同处置危险废物特性依托现有专用固废投加设施，根据上文符合性分析可知，本项目固废投加设施满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求	符合
	4.5 固体废物的协同处置应确保不会对水泥生产和污染控制产生不利影响。如果无法满足这一要求，应根据所需要协同处置固体废物的特性设置必要的预处理设施对其进行预处理；如果经过预处理后仍然无法满足这一要求，则不应在水泥窑中处置这类废物。	本项目协同处置危险废物不会对水泥生产和污染控制产生不利影响，本项目建成后窑尾废气满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求；熟料和水泥满足相关环保要求	符合
5入窑协同处置固体废物特性	5.1 禁止下列固体废物入窑进行协同处置： ——放射性废物；——爆炸物及反应性废物；——未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；——含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关；——铬渣——未知特性和未经鉴定的废物。	本项目协同处置危险废物不涉及放射性废物、爆炸性及反应性等明确禁止的固体废物	符合
	5.2 入窑固体废物应具有相对稳定的化学组成和物理特性，其重金属以及氯、氟、硫等有害元素的含量及投加量应满足HJ 662的要求。	根据上文符合性分析可知，本项目入窑固体废物重金属以及氯、氟、硫等有害元素的含量及投加量满足《水泥	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
		窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求	
6运行技术要求	6.1 在运行过程中，应根据固体废物特性按照HJ 662中的要求正确选择固体废物投加点和投加方式。 6.2 固体废物的投加过程和在水泥窑中的协同处置过程应不影响水泥的正常生产。 6.3 在水泥窑达到正常生产工况并稳定运行至少4小时后，方可开始投加固体废物；因水泥窑维修、事故检修等原因停窑前至少4小时内禁止投加固体废物。 6.4 当水泥窑出现故障或事故造成运行工况不正常，如窑内温度明显下降、烟气中污染物浓度明显升高等情况时，必须立即停止投加固体废物，待查明原因并恢复正常运行后方可恢复投加。 6.5 在协同处置固体废物时，水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度不应超过10mg/m3，TOC的测定步骤和方法执行HJ 662和HJ/T38等国家环境保护标准。	本项目协同处置危险废物不会对水泥生产和污染控制产生不利影响，根据上文符合性分析可知，本项目固体废物投加点和投加方式满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求；本项目已明确水泥窑协同处置入窑要求；且有机碳（TOC）因协同处置固体废物增加的浓度不应超过10mg/m^3	符合
8. 水泥产品污染物控制	8.1 协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥产品，其质量应符合国家相关标准。 8.2 协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥产品中污染物的浸出，应满足相关的国家标准要求。 8.3 利用粉煤灰、钢渣、硫酸渣、高炉矿渣、煤矸石等一般工业固体废物作为替代原料（包括混合材料）、燃料生产的水泥产品参照本标准中第8.2条的规定执行。	本项目协同处置危险废物不会对水泥生产和污染控制产生不利影响	符合
9 监测要求	9.1 烟气监测 9.1.1 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的	根据下文分析，本项目监测计划满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）要求	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 9.1.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。 9.1.3 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。 9.1.4 对企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应在该设施后监测。排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 或 HJ/T 75 规定执行；大气污染物无组织排放的监测按 HJ/T 55 规定执行。 9.1.5 企业对烟气中重金属（汞、铊、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物）以及总有机碳、氯化氢、氟化氢的监测，在水泥窑协同处置危险废物时，应当每季度至少开展1次；在水泥窑协同处置非危险废物时，应当每半年至少开展1次。对烟气中二噁英类的监测应当每年至少开展1次，其采样要求按HJ 77.2的有关规定执行，其浓度为连续3次测定值的算数平均值。对其他大气污染物排放情况监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。		

1.4.1.7. 与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024 年版）符合性分析

本项目与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2023〕18 号）符合性情况详见下表 1.4-6。根据下表可知，本项目与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》是相符合的。

表 1.4-6 本项目与《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点	本项目情况	符合性
第二条 项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、落后产能淘汰、产能置换、煤炭消费总量控制、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目符合相关法律法规、规划要求，属于《产业结构调整指导目录（2024年）》鼓励类项目；本项目为“N7724危险废物治理”行业，利用水泥窑协同处置危险废物，不涉及产能置换、产能淘汰政策要求；涉及的重点污染物总量控制满足相关要求	符合
项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。 水泥窑协同处置固体废物项目选址还应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规 范》（HJ 662）等要求。	根据上文符合性分析可知，本项目选址不在法律法规明令禁止建设的区域，不在生态保护红线范围内，选址满足《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67号）、（GB30485）、（GB 50634）、（HJ 662）相关要求	符合
第四条 水泥窑协同处置固体废物项目的入窑固体废物类别、规模、投加位置和投加设施等应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）和《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南（试行）》等要求。	本项目不涉及危险废物协同处置，入窑固体废物类别、规模、投加位置和投加设施等符合（GB30485）、（HJ 662）相关要求	符合
对有组织、无组织废气进行控制与治理。产尘物料储存、输送应采取密闭或封闭措施；水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）、冷却机（窑头）应同步建设先进高效的除尘设施，水泥窑协同处置固体废物项目的窑尾烟气除尘应采用高效布袋（或电袋复合）除尘设施；水泥窑配备低氮燃烧器，采用分级燃烧及其他分解炉含氧量精细化管控等低氮燃烧技术，窑尾废气采用选择性非催化还原（SNCR）、选择性催化还原（SCR）等组合脱硝技术，采取有效措施控制氨逃逸；当原燃料中含硫量较高导致烟气中二氧化硫不能稳定达标排放时，应设置脱硫设施。 水泥窑协同处置固体废物项目的固体废物贮存、预处理等设施产生的废气以及旁路放风废气应进行有效控制与治理，符合《水泥窑协同处置固体废物污染控	本项目协同处置的危险废物依托现有1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓分类贮存危险废物，不与水泥生产原燃料或产品混合贮存。1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物入厂后，根据危废性质不同，分类暂存，本项目依托现有1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓贮存危险废物，危险废物在接收、贮存、输送、预处理和入窑等车间或系统设施或装置均采取了密闭或有效防治漏散、飞扬、恶臭的措施；依托现有水泥窑窑尾采用高效电袋除尘器，窑尾采用电除尘器，水	符合

涉及要点	本项目情况	符合性
制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同 处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）等要求；采用导入水泥窑高温区的方式处理废气的贮存设施，还应同时配置其他气体净化装置，以备在水泥窑停窑期间使用。水泥窑协同处置固体废物项目旁路放风废气宜与窑尾烟气合并排放，无法合并排放的，应达到窑尾烟气同样的排放控制要求。 水泥窑协同处置固体废物项目排放的废气污染物应符合《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）等要求。 大气环境防护距离内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	泥窑配备低氮燃烧器，采用分级燃烧低氮燃烧技术，窑尾废气采用SNCR脱硝技术，并采用传输模块和氨水溶液喷射系统，有效控制氨逃逸量。窑尾已设有旁路放风系统，旁路放风烟气处理工艺：急冷室+袋式除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并排放；水泥窑正常生产期间1#固废车间废气依托1#固废车间现有废气处理设施，1#固废车间废气处理工艺：车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置，水泥窑停窑期间：依托1#固废车间现有1套臭气处理设施，处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒）；各污染物排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）等相关规范要求。本项目不设置大气环境防护距离	
第七条 鼓励开展非碳酸盐原料替代，在保障水泥产品质量的前提下，提高电石渣、磷石膏、氟石膏、锰渣、赤泥、钢渣等含钙资源替代石灰石比重；提高矿渣、粉煤灰等工业废物掺加比例，降低熟料系数	本项目利用现有水泥窑协同处置危险废物，不影响水泥差评质量，可有效提高含钙资源替代石灰石比重和提高粉煤灰等工业废物掺加比例	符合
第八条 按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的原则，设立完善的废水分类收集、处理、回用系统，提高水循环利用率，减少废水外排量。 水泥窑协同处置固体废物项目产生的渗滤液、车辆清洗废水以及其他废水等应进行收集，收集后可采用喷入水泥窑内焚烧处置、配套建设污水处理装置处理等方式进行处理处置。	本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托现有一套生活	符合

涉及要点	本项目情况	符合性
项目排放的废水污染物应符合《污水综合排放标准》（GB 8978）要求；有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。	污水处理系统处理达标后回用于生产，废水均不外排	
第九条 土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件采取防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	现有工程已按相关环保要求做好土壤和地下水污染防治，厂区已采用分区防渗等防控措施，本项目已按相关要求提出土壤、地下水监测要求	符合
按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。除尘系统收集的粉尘应回收利用。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等相关要求。 水泥窑协同处置固体废物项目从水泥窑循环系统排出的窑灰和旁路放风系统收集的粉尘处理处置，以及水泥窑协同处置固体废物项目的固体废物贮存设施及贮存的技术要求等，还应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）等要求。	本项目依托的现有的危险废物贮存设施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662）等相关要求；各环节除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；旁路放风系统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用	符合
第十一条 优化厂区平面布置，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低环境噪声影响。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）2类标准限值要求	符合
第十三条 项目应提出合理有效的环境风险防范措施和突发环境事件应急预案编制要求。水泥窑协同处置危险废物项目应对危险废物贮存、预处理等风险源	本项目已明确提出环境风险防范措施和突发环境事件应急预案编制要求及相关风险防范措施	符合

涉及要点	本项目情况	符合性
进行识别、评价并提出有效的风险防范措施。		
第十四条 改建、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	已梳理现有工程存在的相关环保问题并提出了整改措施	符合
第十五条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。关注水泥窑协同处置固体废物项目重金 属、二噁英等特征污染物的累积环境影响。	本项目已明确环境管理要求和环境监测计划，并完善监测计划和排污许可申请相关内容	符合

1.4.1.8. 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环境保护部公告 2015 年第 90 号）符合性情况详见下表 1.4-7。根据下表可知，本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》是相符合的。

表 1.4-7 本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点		本项目情况	符合性
二、源头削减	（九）废弃物焚烧应采用成熟、先进的焚烧工艺技术。	本项目利用水泥窑协同处置危险废物，该技术为成熟先进焚烧工艺。	符合
三、过程控制	（十一）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化设施应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	本项目依托现有的水泥窑生产设有自动控制系统，窑头窑尾均配有在线监测。	符合
	（十二）企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	本项目将进一步建立健全运行管理制度，确保废物处置及污染治理设施稳定运行；并将按要求开展二噁英定期监测，接收公众监督。	符合
	（十五）废弃物焚烧应保持焚烧系统连续稳定运行，减少因非正常工况运行而生成的二噁英。生活垃圾焚烧和医疗废物焚烧炉烟气出口的温度应不低于	本项目将确保水泥窑工况的稳定性，减少非正常工况下二噁英的产生，窑内温度及停留时间	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	850℃，危险废物焚 烧炉二燃室的温度应不低于 1100℃，烟气停留时间应在 2.0 秒以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于 6%(干烟气)，并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的 炉内湍流程度。	均满足要求。	
四、末端治理	（十九）根据铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化行业的工艺特点，应采用高效除尘技术等协同处理烟气中的二噁英。	本项目所依托的水泥熟料生产线窑尾收尘采用高效电袋复合除尘器收尘，满足政策要求。	符合
	（二十）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产和危险废物焚烧进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。	本项目利用水泥窑协同处置危险废物，本身具备减少二噁英生产的条件。	符合
	（二十二）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属（铜、铅、锌）生产烟气净化设施产生的含二噁英飞灰，鼓励经预处理后返回原系统利用。	水泥窑窑尾除尘灰返回原料系统生料磨重新入窑焚烧，旁路放风系统的除尘灰做为混合材掺入熟料。	符合

1.4.1.9. 与《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》符合性分析

本项目与《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》（环境保护部公告 2017 年第 22 号）符合性情况详见下表 1.4-8。根据下表可知，本项目与《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》是相符合的。

表 1.4-8 本项目与《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》符合性分析一览表 （部分摘录）

涉及要点			本项目情况	符合性
三、审查要点		（二）危险废物运输 1.具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质；无危险货物运输资质的申请单位应提供与具有危险货物运输资质的单位签订的运输协议或合同。2.危险废物运输的其他要求应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的相关规定。3.预处理产物从预处理中心至水泥生产企业之间的运输应按危险废物进行管理。	本项目建设不包含厂外危险废物的运输，厂外危险废物运输由产废单位或委托有资质的运输单位运输；本项目不在水泥厂外建设预处理中心	符合
	（三）协	**1.厂区**（1）协同处置危险废物的水泥生产企业所处位置应当符合城乡总体发展规划、城市工业发展规划的要求。（2）水泥窑协同处置危险废物项目应当符合国家和地方产业政策、危险废物污染防治技术政策、危险废物污染防治规划的相关要求，应与地	1.本项目协同处置危险废物依托的水泥厂位置满足城乡总体发展规划要求 2.本项目符合国家和地方产业政策、危险	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
	同处置工艺与设施	方现有及拟建危险废物处置项目统筹规划。（3）水泥窑协同处置危险废物项目应提供环境影响评价文件及其批复复印件等项目审批手续相关文件。（4）危险废物预处理中心和水泥生产企业所在区域无洪水、潮水或内涝威胁，设施所在标高应位于重现期不小于 100 年一遇的洪水位之上，并建设在现有和各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外。（5）危险废物预处理中心和水泥生产企业的危险废物贮存和作业区域周边应设置初期雨水收集池。（6）危险废物运输至预处理中心和水泥生产企业的运输路线、预处理中心至水泥生产企业的预处理产物运输路线应尽量避开居民区、商业区、学校、医院等环境敏感区，当因危险废物产生单位的位置位于环境敏感区周边导致危险废物运输路线无法避开环境敏感区时，危险废物装车后应及时离开，避免长时间停留。环境影响评价确定的危险废物预处理中心和水泥生产企业的防护距离内没有居民等环境敏感点。（7）危险废物的贮存区、预处理区、投加区应与办公区、生活区分开。	废物污染防治技术政策、危险废物污染防治规划及《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》等相关要求 3.本项目目前正处于办理环评手续阶段 4.本项目所在水泥厂生产企业所在区域无洪水、潮水或内涝威胁，设施所在标高重现期在不小于100年一遇的洪水位之上，且建设在现有和各类规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外 5.本项目建设的危险废物贮存和作业区域1#固废车间和2#平板库均设有独立的初期雨水收集池 6.本项目不涉及厂外危险废物运输，不在水泥厂外建设预处理中心 7.本项目1#固废车间、2#平板库均与水泥厂厂区内办公区和生活区分开	
		2.水泥窑 （1）协同处置危险废物的水泥窑应为设计熟料生产规模不小于 2000 吨/天的新型干法水泥窑，窑尾烟气采用高效布袋（含电袋复合）除尘器作为除尘设施，水泥窑及窑尾余热利用系统窑尾排气筒（以下简称窑尾排气筒）配备满足《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76）要求，并安装与当地环境保护主管部门联网的颗粒物、氮氧化物（NOx）和二氧化硫（SO_2）浓度在线监测设备。（2）对于改造利用原有设施协同处置危险废物的水泥窑，在改造之前，原有设施的监督性监测结果应连续两年符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915）的要求，并且无其他环境违法行为。	1.本项目依托的水泥窑为熟料生产规模为7500t/d 新型干法水泥窑，窑尾采用布袋除尘器作为除尘设施，水泥窑和窑尾按要求设有颗粒物、氮氧化物（NOx）和二氧化硫（SO_2）在线监测设备，并与当地环保部门已联网 2.本项目仅调整危废代码，不涉及对原有设施改造，根据下文现有工程分析可知，现有设施污染物监测 2023~2024 年连续两年满	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
			足 GB4915 要求，且无其他环境违法行为	
		3.贮存 （1）危险废物预处理中心和水泥生产企业厂区内应建设危险废物专用贮存设施，贮存设施的选址、设计及运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025)的相关要求。（2）采用分散联合经营模式和分散独立经营模式时，危险废物预处理中心内的危险废物贮存设施容量应不小于危险废物日预处理能力的 15 倍，水泥生产企业厂区内的危险废物贮存设施容量应不小（3）采用集中经营模式时，对于仅有一条协同处置危险废物水泥生产线的水泥生产企业，厂区内的危险废物贮存设施容量应不小于危险废物日协同处置能力的 10 倍；对于有两条及以上协同处置危险废物水泥生产线的水泥生产企业，厂区内的危险废物贮存设施容量应不小于危险废物日协同处置能力的 5 倍。 （4）贮存挥发性危险废物的贮存设施应具有较好的密闭性，贮存设施内采用微负压抽气设计，排出的废气应导入水泥窑高温区，如篦冷机的靠近窑头端（采用窑门罩抽气作为窑头余热发电热源的水泥窑除外）或分解炉三次风入口处，或经过其他气体净化装置处理后达标排放。采用导入水泥窑高温区的方式处理废气的贮存设施，还应同时配置其他气体净化装置，以备在水泥窑停窑期间使用。（5）盛装危险废物的容器在再次盛装其他危险废物前应进行清洗。（6）危险废物贮存的其他要求应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的相关规定。	1.本项目不单独建设危废预处理中心，危废贮存和管理均依托现有 1#固废车间和 2#平板库，现有危废贮存和处理车间（1#固废车间和 2#平板库）满足 GB18597 和 HJ2025 要求 2.本项目不属于分散经营模式，本项目为集中经营模式，且依托的水泥厂仅有 1 条协同处置危废水泥生产线，本项目协同处置危废处置规模为 10 万 t/a，1#固废车间和 2#平板库最大危废贮存能力合计 12520t，贮存量大于日协同处置能力的 10 倍 3.本项目水泥窑正常生产时 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒；2#平板库废气依托现有处理设施，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒，均满足处理后达标排放 4.本项目贮存满足 HJ662 和 HJ2025 中相关要求	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
		4.预处理 （1）针对直接投入水泥窑进行协同处置会对水泥生产和污染控制产生不利影响的危险废物，危险废物预处理中心和采用集中经营模式的协同处置单位应根据其特性和入窑要求设置危险废物预处理设施。（2）危险废物的预处理设施应布置在室内车间。（3）含挥发或半挥发性成分的危险废物的预处理车间应具有较 好的密闭性，车间内应设置通风换气装置并采用微负压抽气设计，排出的废气应导入水泥窑高温区，如篦冷机的靠近窑头端（采用窑门罩抽气作为窑头余热发电热源的水泥窑除外）或分解炉三次风入口处，或经过其他气体净化装置处理后达标排放。采用导入水泥窑高温区的方式处理废气的预处理车间，还应同时配置其他气体净化 装置，以备在水泥窑停窑期间使用。采用独立排气筒的预处理设施（如烘干机、预烧炉等）排放废气应经过气体净化装置处理后达标排放。（4）对固态危险废物进行破碎和研磨预处理的车间，应配备除尘装置和与之配套的除尘灰处置系统。液态危险废物预处理车间应设置堵截泄漏的裙角和泄漏液体收集装置。（5）危险废物预处理的消防、防爆、防泄漏等其他要求应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中的相关规定。	本项目依托现有 1#固废车间对入窑前的危废配伍等预处理，1#固废车间预处理设施位于室内，且整个预处理车间处于负压密闭状态，产生的废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒处理后达标排放；废物预处理的消防、防爆和防泄漏等其他要求均符合 HJ664 相关要求	符合
		5.厂内输送 （1）从生料磨或水泥磨投加的危险废物的厂内输送设施可利用水泥生产常规原料、燃料和产品输送设施，其他危险废物厂内输送设施应专门配置，不能用于水泥生产常规原料、燃料和产品的输送。（2）危险废物的物流出入口以及转运、输送路线应远离办公和生活服务设施。移动式输送设备（如各种运输车辆）在厂内运输危险废物时，应按照专用路线行驶。（3）危险废物的管道输送设备应保持良好的密闭性，防止危险废物的滴漏和溢出；非密闭输送设备（如传送带、提升机等）和移动式输送设备（如铲斗车等）应采取防护措施（如加设防护罩等），防止粉尘飘散、挥发性气体逸散和危险废物遗撒，移动式输送设备还应定期进行清洗。（4）输送危险废物的管道、传送带应在显眼处设置安全警告标识。（5）厂内危险废物输送设备管理、维护产生的各种废物均应作为危险废物进行管理和处置。	本项目从生料磨投加的危险废物厂内输送设施依托水泥厂现有常规原料输送设施；从分解炉、窑尾烟室和窑头窑门罩均设有单独的输送设施，不利用水泥生产常规原料、燃料和产品输送设施；本项目危废物流出入口及转运、输送路线均远离厂区内办公和生活服务设施；危险废物管道运输均采用密闭方式运输，可有效防止危废滴漏和溢出；叉车运输前，均会检查危废包装密封情况，出现破损的，均应密封后运输，可有效防止粉尘飘散和危废的遗撒；运输车辆定期进行清	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
			洗；危废输送和设备维护均按危废管理	
		6.投加（1）应根据危险废物（或预处理产物）的特性在水泥窑中选择合适的投加位置，并设置危险废物投加设施，水泥窑的危险废物投加位置和投加设施参见《指南》附表 1。作为替代混合材向水泥磨投加的危险废物应为不含有机物（有机质含量小于 0.5%，二噁英含量小于 10ngTEQ/kg，其他特征有机物含量不大于水泥熟料中相应的有机物含量）和氰化物（CN 含量小于 0.01mg/kg）的固态废物，并确保水泥产品满足水泥相关质量标准以及《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）表 1 中规定的“单位质量水泥的重金属最大允许投加量”限值。（2）含有机卤化物等难降解或高毒性有机物的危险废物优先从窑头（窑头主燃烧器或窑门罩）投加，若受危险废物物理特性限制（如半固态或大粒径固态危险废物）不能从窑头投加时，则优先从窑 尾烟室投加，若受危险废物燃烧特性限制（如可燃或有机质含量较高的危险废物）也不能从窑尾烟室投加时，最后再选择从分解炉投加。（3）采用窑门罩抽气作为窑头余热发电热源的水泥窑禁止从窑 门罩投加危险废物。（4）危险废物从分解炉投加时，投加位置应选择在分解炉的煤粉或三次风入口附近，并在保证分解炉内氧化气氛稳定的前提下， 尽可能靠近分解炉下部，以确保足够的烟气停留时间。（5）危险废物投加设施应能实现自动进料，并配置可调节投加速率的计量装置实现定量投料。在窑尾烟室或分解炉也可设置人工投加口用于临时投加自行产生或接收量少且不易进行预处理的危险 废物（如危险废物的包装物、瓶装的实验室废物、专项整治活动中 收缴的违禁化学品、不合格产品等）。（6）危险废物采用非密闭机械输送投加装置（如传送带、提升机等）或人工从分解炉或窑尾烟室投加时，应在分解炉或窑尾烟室 的危险废物入口处设置锁风结构（如物料重力自卸双层折板门、程 序自动控制双层门、回转锁风门等），防止在投加危险废物过程中向 窑内漏风以及水泥窑工况异常时窑内高温热风外溢和回火。（7）危险废物机械输送投加装置的卸料点应设置防风、防雨棚。含挥发或半挥发性成分的危险废物和固态危险废物的机械输送投加 装	本项目水泥窑协同处置危险废物投料均依托现有投料口，不新增投料设施或投料口，本项目依托投料口主要包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨，投料时根据危险废物特性及组成情况，选择不同投料口。分解炉和回转窑系统上的投料点均保持负压操作；生料制备系统不投加含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物；含有机难降解或高毒性有机物的固体废物优先从窑头窑门罩投加；半固态或大粒径固态废物宜优先从窑尾烟室或分解炉投加；可燃或有机质含量较高的固体废物优先从分解炉投加；水泥窑协同处置危险废物投料系统设有计量和自动控制进料装置，各环节舍友在线监视系统，监视视频实时传输至中央控制室显示屏幕；危险废物在机械输送投加装置的卸料点已设防风、防雨设施；危废向水泥窑投加的其他要求均满足 HJ662 相关规定	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
		置卸料点应设置在密闭性较好的室内车间。含挥发或半挥发性成 分的危险废物的卸料车间内应设置通风换气装置并采用微负压抽气 设计，排出的废气应导入水泥窑高温区，如篦冷机的靠近窑头端（采 用窑门罩抽气作为窑头余热发电热源的水泥窑除外）或分解炉三次风入口处，或经过其他气体净化装置处理后达标排放。固态危险废物的卸料车间应配备除尘装置。液态危险废物的卸料区域应设置堵截泄漏的裙角和泄漏液体收集装置。（8）危险废物非密闭机械输送投加装置（如传送带、提升机等）的入料端口和人工投加口应设置在线监视系统，并将监视视频实时传输至中央控制室显示屏幕。（9）危险废物向水泥窑投加的其他要求应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中的相关规定。		
		7.协同处置危险废物的类别和规模 （1）水泥窑禁止协同处置放射性废物，爆炸物及反应性废物，未经拆解的电子废物，含汞的温度计、血压仪、荧光灯管和开关，铬渣，未知特性的不明废物。危险废物预处理中心或采用集中经营模式的协同处置单位可以接收未知特性的不明废物，但应满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）第 9.3 节中有关不明性质废物的专门规定。电子废物拆解下来的废树脂可以在水泥窑进行协同处置。（2）除放射性废物、爆炸物及反应性废物、含汞的温度计、血压仪、荧光灯管和开关、铬渣之外的其他危险废物，若满足或经预处理后满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）规定的入窑或替代混合材要求后，均可以进行水泥窑协同处置。（3）水泥窑协同处置危险废物的规模和类别应与地方危险废物的产生现状和特点，以及地方现有危险废物处置设施的危险废物处置类别和能力相协调。（4）水泥窑协同处置危险废物的规模不应超过水泥窑对危险废物的最大容量。在保证水泥窑熟料产量不明显降低的条件下，水泥窑对危险废物的最大容量可参考《指南》附表 2 确定。危险废物作为替代混合材时，水泥磨对危险废物的最大容量不超过水泥生产能力的 20%。水泥窑协同处置危险废物的规模还应考虑危险废物中有害元素包括重金属、硫（S）、氯（Cl）、氟（F）和硝酸盐、亚硝酸盐的含量，确保由危险废物带入水泥窑（或水泥磨）的有害元素的总量满足《水泥窑协	本项目协同处置危废不包含放射性废物，爆炸物、反应性废物、未经拆解的电子废物，含汞的温度计、血压仪、荧光灯管和开关，铬渣，未知特性的不明废物；本次项目仅调整水泥窑协同处置代码，调整后危废处置总量不变，水泥窑协同处置规模和类别与地方现有危废处置能力相协调；水泥窑协同处置危废量满足表 2 要求；本项目危废不作为替代混合材投加；危险废物带入水泥窑（或水泥磨）的有害元素的总量满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）要求；	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
		同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中第 6.6.7～6.6.9 条的要求，每生产 1 吨熟料由危险废物带入水泥窑的硝酸盐和亚硝酸盐总量（以 N 元素计）不超过 35g。（5）水泥窑同时协同处置可燃危险废物、不可燃的半固态、液态或含水率较高的固态危险废物时，水泥窑对可燃危险废物、不可燃的半固态、液态危险废物的最大容量应在《指南》附表 2 所示的 基础上进行相应的减小。		
		8.污染物排放控制 （1）协同处置危险废物的水泥窑可以设置旁路放风设施。旁路放风设施应采用高效布袋除尘器作为烟气除尘设施，若采用独立的排气筒时，其排气筒高度不低于 15m，且高出本体建筑物 3m 以上。旁路放风粉尘和窑灰可以作为替代混合材直接投入水泥磨，但应严 格控制其掺加比例，确保水泥产品满足相关质量标准以及《水泥窑 协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中表 1 规定的“单位质量水泥的重金属最大允许投加量”限值。如果窑灰和旁路放风粉尘需要送至水泥生产企业外进行处置，应按危险废物进行管理。（2）协同处置危险废物的窑尾排气筒和旁路放风设施排气筒（包括独立排气筒和与水泥窑及窑尾余热利用系统、窑头熟料冷却机或煤磨的共用排气筒）大气污染物排放浓度应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）的要求。危险废物贮存设施、预处理车间和输送投加装置卸料车间有组织排放源的恶臭污染物排放浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）的要求，非甲烷总烃排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）的要求，颗粒物排放浓度应不超过 20mg/m^3（标准状态下干烟气浓度)。采用独立排气筒的预处理设施（如烘干机、预烧炉等）排气筒大气污染物排放浓度应根据预处理设施类型满足相关大气污染物排放标准要求。（3）危险废物预处理中心和协同处置危险废物水泥生产企业无组织排放源的恶臭污染物浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）的要求，非甲烷总烃排放浓度应满足《大气污染物综合 排放标准》（GB16297）的要求，颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915）的要求。（4）协同处置危险废物的窑尾排气筒总有机碳（TOC）排放浓度应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）的要求。（5）危	本项目依托依托现有窑尾旁路放风，旁路放风烟气处理工艺为：急冷室+布袋除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并排放，排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）标准要求；窑灰和旁路放风粉尘均回用于厂区生产水泥使用，不外排；协同处置窑尾污染物排放满足 GB30485，TOC 排放浓度＜10mg/m^3 要求，1#固废车间和 2#平板库产生的有组织恶臭污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）的要求，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）的要求，颗粒物排放浓度不超过 20mg/m^3（标准状态下干烟气浓度)；1#固废车间和 2#平板库均设有独立的初期雨水收集池，生产过程中产生的地坪冲洗水、渗滤液集中收集配伍后全部入窑焚烧；生产运营符合排污许可证相关规定要求	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
		险废物预处理中心和水泥生产企业的危险废物贮存和作 业区域的初期雨水以及危险废物贮存、预处理设施和危险废物容器、运输车辆清洗产生的废水应收集后按照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）的要求进行处理并满足相关水污染物排放标准要求，上述初期雨水和废水处理产生的污泥应作为危险废物进行管理和处置。（6）水泥窑协同处置危险废物单位涉及废水和废气的污染物排放和管理要求应符合排污许可证的相关规定。		
		9.分析化验与质量控制（2）危险废物预处理中心和采用集中经营模式的协同处置单位的实验室应具备危险废物、预处理产物、水泥生产常规原料和燃料中的重金属以及硫（S）、氯（Cl）、氟（F）含量的分析能力。（4）协同处置单位分析化验的其他要求应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中的相关规定。	本项目不单独建设化验室，依托现有化验室对协同处置的危废、水泥、熟料及燃料中的重金属以及硫（S）、氯（Cl）、氟（F）含量进行检测，满足 HJ662 要求	符合
		10.水泥窑设施性能测试（试烧）（1）新建水泥窑协同处置危险废物单位在试生产期间应按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）的要求对协同处置危险废物的水泥窑设施进行性能测试，性能测试结果合格是试生产结束后领取水泥窑协同处置危险废物经营许可证的必要条件之一。（2）性能测试结果的有效期为五年。五年期满后，水泥窑协同处置危险废物单位应按《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）的要求重新开展性能测试，性能测试结果合格是重新申请领取水泥窑协同处置危险废物经营许可证或提出换证申请的必要条件之一。（3）性能测试所需的危险废物或有机标识物不易获得时，可以选择投加含有机标识物的污染土壤，开始烟气采样的时间可以在含有机标识物的危险废物（包括污染土壤）稳定投加至少 2 小时后进行，持续时间不小于 8 小时。（4）从窑头主燃烧器或窑门罩投加的危险废物为液态时，也可以选择窑尾投加点进行性能测试；从窑头主燃烧器或窑门罩投加的 危险废物为固态或半固态时，必须选择窑头或窑门罩投加点进行性 能测试，此时熟料中有机标识物的含量应小于 0.3μg/kg。（5）当窑尾有多个危险废物投加点时，应选择烟气在分解炉内停留时间最短的投加点进行性能测试。（8）当窑尾排气筒烟气中有机物标识物浓度的性能测试检测结果低于采样分析仪器的检出限时，	根据企业现有《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目性能测试报告》（2023.6）可知，水泥窑协同处置回转窑性能测试满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)规定要求，性能测试结果为合格	符合

涉及要点			本项目情况	符合性
		应以采样分析仪器的检出限作为烟 气中有机标识物的浓度代入《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）中的 DRE 计算公式求取有机标识物的 DRE 下限值。（9）仅协同处置不含有机质（有机质含量小于 0.5%，二噁英含量小于 10ngTEQ/kg，其他特征有机物含量不大于常规水泥生料中相应的有机物含量）和氰化物（CN-含量小于 0.01 mg/kg）以及仅向水泥磨投加危险废物的危险废物经营许可证申请单位，可不进行性能测试。		

1.4.1.10. 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性情况详见下表 1.4-9。根据下表可知，本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）是相符合的。

表 1.4-9 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》符合性分析一览表 （部分摘录

涉及要点		本项目情况	符合性
5贮存设施选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目依托的1#固废车间和2#平板库危废贮存设施选址满足相关法律法规、规划和“三线一单”等分区管控要求；项目所在水泥厂厂址不在生态保护红线区域等禁止选址的区域，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，1#固废车间和2#平板库贮存设施不在朱家场河及其最高水位线以下的滩涂和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；根据大气预测结果，本项目不设置大气防护距离	符合
6 贮存设施污染控	6.1 一般规定 6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。6.1.2 贮	1#固废车间和2#平板库危废贮存设施均属于室内堆放，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环保要求；1#固废车间和2#平板库均设有分区，按危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求分区贮存，接	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
制要求	存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	触危险废物的隔板和墙体等已采用坚固的材料建造，表面无裂缝；危废间均采用2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料进行防渗，防渗系数≤10^{-10}cm/s；1#固废车间料坑两侧设有渗滤液收集池；危废车间已制定技术和管理措施，禁止无关人员进入	
	6.2 贮存库 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液 的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	1#固废车间和2#平板库均设有分区，1#固废车间内容贮存罐区设有围堰，围堰防渗防腐按相关要求设置，围堰容积满足最大液态废物容器容积贮存要求，料坑两侧设有渗滤液收集池，容积满足渗滤液收集要求；1#固废车间废气：水泥窑正常生产时1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒；2#平板库废气：依托现有处理设施，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒，废气处置满足相关要求；2个危废库均设有独立的	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
		初期雨水收集池和事故池，产生的初期雨水和事故废液可进入相应初期雨水收集池和事故池，不直接外排	
7 容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，危废暂存间和包装物采用相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求贮存；贮存库内危废包装物和罐区外表面保持清洁，罐区内部留有适当空间，包装物封口严密，无破损泄露	符合
8 贮存过程污染控制要求	8.1 一般规定 8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 8.2 贮存设施运行环境管理要求 8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，	根据固废性质不同，分类暂存，主要分为有机类危险废物、无机类危险废物和一般固废。厂区设有 1#固废车间、2#平板库和 1 个飞灰贮存仓。1#固废车间设有卸料贮存区（7 个池）和废液罐区，卸料贮存区主要用于固态和半固态固废卸料贮存，废液罐区用于液态危废卸料贮存；2#平板库采用隔墙将平板库隔断为 8 个分区，堆垛高 3m，主要用于不挥发非液态的无机危废贮存；飞灰贮存仓仅用于贮存飞灰。卸料贮存区：1#、2#卸料池（2×250m^3）分别用于有机类危险废物卸料、无机类危险废物和一般固废卸料；3#、4#调配池（2×250m^3）用于无机类危险废物贮存配伍；6#、7#贮存池（2×1650m^3）用于有机类危险废物贮存和配伍；5#贮存池（1650m^3）用于一般固废（污泥和药渣）贮存。废液罐区：设有 4 个废液罐，其中 1 个不锈钢贮存罐（8.8m^3）、2 个塑料罐（2×8m^3）、1 个配伍罐（5m^3），主要用于废液贮存和配伍。 固废车间均设有环境管理制度，危废进入贮存设施前均应对危	符合

涉及要点		本项目情况	符合性
	应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操 作制度、人员岗位培训制度等。8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	废类别特性等进行校验，不一致的或类别特性不明的均不贮存；定期检查危废车间危废贮存情况，及时清理贮存设施地面等，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；危废运输车辆清洗废水全部收集处理后用于生产使用，废水不外排；设置危废管理台账，已建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；企业定期开展土壤和地下水隐患排查，若发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案等。	
9 污染物排放控制要	9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	1#固废车间和2#平板库贮存过程产生的车间地面冲洗水、车辆清洗废水、初期雨水等全部集中收集后，用于厂区生产用水使用，废水不外排；1#固废车间废气：水泥窑正常生产时1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒；2#平板库废气：依托现有处理设施，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒，废气处置满足相关要求；贮存设施不新增环境噪声设备和贮存设施，根据现状监测，现有贮存设施排放的环境噪声应符合GB12348规定的要求。	符合

1.4.2. 与《贵州省水泥和焦化行业超低排放改造实施方案》符合性分析

根据《贵州省水泥和焦化行业超低排放改造实施方案》（黔环气〔2024〕9号）要求，到2028年，全省水泥行业力争80%熟料产能完成超低排放改造。针对本项目依托的贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线，贵州茂鑫水泥有限责任公司目前未完成超低排放改造工程，但正在有序开展水泥生产超低排放工作，目前处于资金申请阶段，预计2028年底完成超低排放改造工作。

1.4.3. 与《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》符合性分析

涉及规划要点：“……第四章 主要任务 一、优化利用处置结构：

（一）化解能力过剩。严格控制危险废物利用处置规模总量，推进利用处置能力与省内产废情况总体匹配。除结构性短缺的利用处置设施外，对已满足我省需求、产能过剩、不符合规划的，原则上不再新增规模。《危险废物经营许可证》有效期届满换证的，严格核准下一个经营周期的经营能力。按照综合利用、焚烧处置、协同处置、填埋处置梯次推进原则，合理核定设施利用处置危险废物的类别。控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。

（二）补齐能力短缺。聚焦生活垃圾焚烧飞灰处置能力短板，推动开展水泥窑协同处置生活垃圾焚烧飞灰示范，鼓励飞灰资源化利用技术的推广应用，构建渠道多样、能力充足的生活垃圾焚烧飞灰处置体系。鼓励含钡废物产生企业合法自行利用处置，同时新增一批含钡废物利用处置设施作为托底保障。设置区域性收集、中转或移动处置设施，提高偏远地区医疗废物收集处置能力。

（三）规范水泥窑及工业炉窑协同处置。适度发展水泥窑协同处置危险废物，将其作为危险废物利用处置能力的有益补充，原则上以生活垃圾焚烧飞灰、突发环境事件产生的危险废物、应急医疗废物等为处置重点。支持工业炉窑协同处置危险废物技术研发，依托有条件的企业开展钢铁冶炼等工业炉窑协同处置危险废物试点……”

符合性分析：本项目在现有“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后水泥窑协同处置危废总处理规模仍为10万t/a。调整后本项目协同处置的危废代码包括HW02医药废物（3000t）、HW04农

药废物（2000t）、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（2000t）、HW08废矿物与含矿物油废物（20000t）、HW11精（蒸）馏残渣（5000t）、HW12染料、涂料废物（3000t）、HW13有机树脂类废物（3000t）、HW17表面处理废物（15000t）、HW18焚烧处置残渣（3000t）、HW47含钡废物（10000t）、HW48有色金属冶炼废物（22000t）、HW49其它废物（10000t）、HW50废催化剂（2000t），共计13类，调整后HW08废矿物与含矿物油废物、HW50废催化剂、HW11精（蒸）馏残渣、HW04农药废物、HW12染料、涂料废物、HW17表面处理废物和HW18焚烧处置残渣处置量均减少；HW02医药废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW13有机树脂类废物、HW48有色金属采选和冶炼废物、HW49其他废物和HW47含钡废物处置量增加。较调整前危废代码删除HW11中1个子项（261-100-11），新增HW08中2个子项（398-001-08、291-001-008）、新增HW48中6个子项（321-026-48、321-034-48、321-035-48、321-036-48、321-037-48、321-038-48）、新增HW49中2个子项（900-045-49、900-053-49），合计增加10个子项，删除1个子项。调整后优化能力分布不均衡，推进利用处置能力与省内产废情况总体匹配，补足含钡废物利用处置缺口，故**本项目与《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》是相符合的**。

1.4.4. 与《贵州省生态环境厅关于危险废物“以管促调强化防治”工作方案》符合性分析

涉及要点：“ 一、强化源头监管 **（一）优化产能配置**。新改扩建涉危险废物利用处置项目严格遵循“危险废物利用处置能力与省内需求总体匹配”原则，不符合《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》的原则上不再新增产能……”

符合性分析：本项目在现有“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后水泥窑协同处置危废总处理规模为10万t/a，结合省内危废处置总体要求及《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》规划内容，本次调整后可有效改善企业实际运行情况，优化处置配置，故本项目与《贵州省生态环境厅关于危险废物“以管促调强化防治”工作方案》（黔环综合〔2023〕33号）是相符合的。

1.4.5. 与《黔东南州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

涉及规划要点：“……第七章强化全过程管理,加强固体废物污染防治……第一节 加强固体废物污染防治……**强化危险废物处置**和风险防范……有序推进**水泥窑**、冶炼窑炉**协同处置**医疗废物、**危险废物**、生活垃圾等……”

符合性分析：本项目依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线处置危险废物，可有效推动危险废物处置。

综上所述，**本项目与《黔东南州“十四五”生态环境保护规划》是相符合的。**

1.4.6. 与贵州岑巩经济开发区的符合性分析

根据贵州岑巩经济开发区管理委员会 2025 年 5 月 9 日出具的情况说明可知（相关文件详见附件 16），调整区划后（（黔府函〔2025〕21 号））岑巩红狮环保科技有限公司厂区于 2025 年 1 月纳入园区调整区位范围内。由于贵州岑巩经济开发区调整区划前岑巩红狮环保科技有限公司厂区未纳入园区规划及规划环评范围，故园区现有的规划和 2011 年、2018 年和 2024 年规划环评及规划跟踪评价报告均未纳入岑巩红狮环保科技有限公司相关建设内容，故本次不分析本项目与贵州岑巩经济开发区调整区划后规划及规划环境影响评价符合性分析。

1.4.7. 与“三线一单”符合性分析

1、与生态保护红线符合性分析

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地。根据本项目与“三区三线”位置关系图（详见附图 1.4-1）可知，本项目占地不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园、国家重要湿地、国家湿地公园、千人以上集中式饮用水源保护区、五千亩以上耕地大坝永久基本农田、重要生态公益林、石漠化敏感区等生态保护红线。根据本项目与岑巩龙鳌河风景名胜区位置关系图（详见附图 1.4-2）可知，厂址距岑巩龙鳌河风景名胜区最近距离约 2km，不涉及占用岑巩龙鳌河风景名胜区。

综上所述，本项目与《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》（黔自然资发〔2023〕4 号）要求是相符合的。

2、与环境质量底线符合性分析

根据现状评价结果，本项目所在区域大气环境质量属于达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求；区域地

表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求；声环境质量标准满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；厂区内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值要求；厂区外土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值要求，本项目所在区域环境现状质量较好。

本项目运营期产生的废气、废水、固废、噪声依托现有环保措施处理后均能达标排放或回用。故本项目在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低项目区域环境质量，符合环境质量底线要求。

3、与资源利用上线符合性分析

土地资源：本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地。

水资源、能源资源：本项目用水和用电均依托厂区现有设施供给，不单独设置取水口也不单独开发能源资源。

综上所述，本项目建设符合资源利用上线要求。

4、与贵州省生态环境管控要求符合性分析

根据《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67 号）可知，生态环境准入清单管理主要从布局要求、污染物排放管控、资源能源开发利用效率及环境风险防控等方面制定准入清单，明确管控要求，全省建立“1＋7＋10＋N”四级生态环境分区管控体系。

（一）优先保护单元。以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。生态保护红线以外的其他重要生态空间，依法依规对产业和项目准入进行限制或管控。

（二）重点管控单元。以生态修复和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。严格落实区域及重点行业污染物

允许排放量。对环境质量不达标的管控单元，落实现有各类污染源污染物排放削减计划和环境容量增容方案。

（三）一般管控单元。以生态环境保护与适度开发相结合为主，开发建设中应落实生态环境管控相关要求。

本项目所在水泥厂涉及的环境管控单元包括：岑巩县一般管控单元（编码：ZH52262630001，一般管控单元）、岑巩县城镇生活、工业重点管控单元（编码：ZH52262620001，重点管控单元）、岑巩龙鳌河风景名胜区优先保护单元（编码：ZH52262620002，优先保护单元）和贵州岑巩经济开发区重点管控单元（编码：ZH52262620002，重点管控单元），但本项目水泥窑协同处置危废占地仅涉及岑巩县城镇生活、工业重点管控单元（编码：ZH52262620001，重点管控单元）和贵州岑巩经济开发区重点管控单元（编码：ZH52262620002，重点管控单元）。

根据本项目与岑巩龙鳌河风景名胜区叠图（详见附图）可知，厂址距岑巩龙鳌河风景名胜区最近距离约 2km，不涉及占用岑巩龙鳌河风景名胜区。

根据贵州岑巩经济开发区管理委员会 2025 年 5 月 9 日出具的情况说明可知（相关文件详见附件），调整区划后岑巩红狮环保科技有限公司厂区于 2025 年 1 月纳入园区调整区位范围内。由于贵州岑巩经济开发区调整区划前岑巩红狮环保科技有限公司厂区未纳入园区规划及规划环评范围，故园区现有的规划和 2011 年、2018 年和 2024 年规划环评及规划跟踪评价报告均未纳入岑巩红狮环保科技有限公司相关建设内容。综上，本项目不涉及贵州岑巩经济开发区规划及规划环评相关内容。

本项目与贵州省、黔东南州普适性分区管控要求及相应环境管控单元管控要求符合性详见下表 1.4-10~1.4-11。根据表 1.4-10~1.4-11 可知，**本项目与贵州省相关生态环境管控要求是相符合的**。

表 1.4-10 本项目与贵州省、黔东南州普适性分区管控要求符合性分析一览表

管控要求				本项目情况	符合性
贵州省总体管控要求	重点管控单元	布局要求	1.城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 2.切实转变“环湖造城、环湖开发”发展模式，转变治湖理念，落实地方主体责任。科学划定湖泊流域保护范围，保护区内禁止建设房地产、旅游景点、高尔夫球场等设施，严禁各类旅游设施、餐饮客栈侵占湖体，坚决清理整顿以文旅、康养等名目打“擦边球”搞沿湖贴线开发行为，全面排查整治沿湖房地产项目违规违建。不断加大执法检查力度，对各类涉湖违法违规行为保持“零容忍”。 3.严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。 4.严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	1.本项目不涉及燃煤锅炉建设。 2.本项目不涉及湖泊流域保护范围。 3.本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地；涉及行业为“N7724 危险废物治理”行业，建设符合“三线一单”要求等相关政策要求；厂址不在规划园区内，符合相关环境准入管控要求；不属于重点区域的新、改扩建重点行业建设项目 4.依托的现有工程已做好了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施，根据土壤环境现状评价可知，土壤环境质量较好。	符合
		污染物排放管控	1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。 2.强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。 3.推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推	1.本项目不属于高耗能高排放、河湖建设、消耗臭氧层物质的项目。 2.水泥窑正常生产时，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处置（车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置），停窑时依托现有 1 套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器	符合

管控要求				本项目情况	符合性
			动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。 4.有下列情形之一的，环境保护主管部门应当暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件： （1）未完成重点水污染物减排任务的；（2）未达到规定水环境质量目标的；（3）未完成限期达标规划的；（4）法律法规规定的其他情形。 5.新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。 6.开展湖滨带生态系统保护修复，提高环境容量和自净能力。在湖区及主要入湖河流等重点区域因地制宜建设生态缓冲带，降低开展利用强度。推进湖滨带、消落区等生态保护修复，在有条件的地区有序推进退耕还湖还湿，优化生态减污功能布局。 7.完善工业园区污水集中处理设施，推动工业污染全面达标排放。加强农业面源污染治理，防治畜禽养殖污染。推进污染较重河流和城乡黑臭水体综合治理，加强入河排污口整治。 8.对进水生化需氧量浓度低于 100 毫克/升的城市污水处理厂服务片区，实施“一厂一策”系统化整治。 9.系统开展截污整治，严控城镇、工业、农业等废水直排。加快补齐城镇生活污水和垃圾处理设施短板弱项，在有条件的地方推进雨污分流。完善工业园区污水集中处理设施，推动工业污染全面达标排放。加强农业面源污染治理，防治畜禽养殖污染。推进污染较重河流和城乡黑臭水体综合治理，加强入河排污口整治。	+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒）；2#平板库废气依托现有废气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒）；产生的废水处理后全部回用于生产，不外排。 3.本项目涉及行业为“N7724 危险废物治理”行业，不涉及冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造企业。	
		环境风险	1.强化对水源周边可能影响水源安全的制药、化工、造纸、采选、制革、印染、电镀、农药等重点行业企业的执法监管。	1.本项目环境保护目标不涉及水源地及其保护区；不属于土壤污染地块。	符合

管控要求				本项目情况	符合性
		防控	2.督促“一企一库”“两场两区”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。地方生态环境部门开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。 3.针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。试点开展废弃矿井地下水污染防治、原地浸矿地下水污染风险管控，探索油气采出水回注地下水污染防治措施。 4.对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	2.本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地。根据地下水和土壤环境质量现状评价可知，区域地下水和土壤环境质量较好。 3.1#固废车间、2#平板库、飞灰贮存仓建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，做好防治措施下，环境风险可接受。	
		资源开发效率要求	1.鼓励使用先进的节水技术、工艺、设备和产品，禁止生产、进口、销售、使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品。 2.新建、改建、扩建工业园区应当统筹规划建设工业废水集中处理和回用设施，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，建设节水型工业园区；已建成的工业园区应当按照节水型工业园区标准，逐步改造。工业企业应当使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用等措施，降低用水消耗，提高水的重复利用率。工业生产的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水等应当回收利用，直接排放的，按其工艺设计最大排放量核减其用水指标。 3.要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节	1.本项目不涉及生产、进口、销售、使用国家列入淘汰名录的节水技术、工艺、设备和产品。 2.本项目用水、用电均依托厂区现有设施，不新增资源开发利用，且用水量较小，产生的废水全部回用于生产使用，不外排。	符合

管控要求				本项目情况	符合性
			能审查制度改革，加强节能审查事中事后监管，强化节能管理服务，实行闭环管理。 4.各地要及时总结前期在重点领域能效摸底、技术改造实施方案制定、重点节能降碳项目推进等方面相关工作经验，结合重点领域能效水平范围拓展，根据当地产业发展条件，及时将新增领域纳入本地区重点领域节能降碳工作，做到统筹考虑、稳扎稳打、有序衔接、压茬推进。要不断优化完善本地区节能降碳技术改造实施方案，逐步建立动态更新调整机制，确保政策衔接有序，方案稳步实施，形成一批可借鉴、可复制、可推广的典型经验，扎实有序推动各重点领域节能降碳改造升级。		
	一般管控单元	布局要求	1.对国家明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。 2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1.本项目不涉及国家明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。 2.根据本项目与“三区三线”关系图可知，厂址不占用永久基本农田；且根据土壤环境现状评价可知，区域土壤环境质量较好。	符合
		污染物排放管控	企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合国家或者地方规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	建成后排放的污染物符合行业排放标准要求；产生的废水处理后回用于生产使用，废水不外排，不需设置废水排放总量控制指标；本项目属于环境治理业，现有的总量控制指标可满足建成后总量需求，故不新增废气污染物总量控制指标。	符合
		环境风险防控	排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当建立生态环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任，强化生态环境风险防范。	现有企业已建立明确的企业环保责任制度，并明确了相关负责人，环境风险可控。	符合
		资源利用	实行区域用水总量和强度控制制度，建立省、市、县三级行政区域用水总量和强度控制指标体系。县级以上人民政府水行政主管部门应当依据本行政区域年度用水总量和强度	本项目用水依托厂区现有设施，不新增资源开发利用，且用水量较小，产	符合

管控要求				本项目情况	符合性
		效率要求	控制指标，制定年度用水计划并组织实施。	生的废水全部回用于生产使用，废水不外排。	
黔东南州普适性管控要求		布局要求	1.自治州行政区域内的大小河流、各类湖库、稻田等范围，禁止采取电击、投毒、爆炸等方式捕鱼。 2.自治州行政区域内的铁路两旁、公路两旁、江河两岸、湖库周围，应当加强造林绿化，不得新建冶炼、化工、砖瓦制造、木炭生产、燃煤锅炉等产生废气的建设项目。	本项目不涉及布局要求中明令禁止建设内容。	符合
		污染物排放管控	1.新增污水集中处理设施同步配套建设服务片区内污水收集管网，确保污水有效收集。加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部和安置区生活污水收集管网，填补污水收集管网空白区。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设。开展老旧破损和易造成积水内涝问题的污水管网、雨污合流制管网诊断修复更新，循序推进管网错接混接漏接改造，提升污水收集效能。大力实施县城污水管网改造更新，基本解决市政污水管网混错接问题，基本消除生活污水直排。因地制宜实施雨污分流改造，暂不具备改造条件的，采取措施减少雨季溢流污染。 2.企业事业单位和其他生产经营者产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的，应当采取符合技术规范的防扬散、防流失、防渗漏或者其他措施，防止污染环境。任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律、法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 3.严格总磷排放控制，规范区域削减替代要求。地方生态环境部门应以环境质量改善为核心，严格总磷等主要污染物区域削减要求。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业，相应的减排措施应确保在项目投产前完成。	1.本项目用水依托厂区现有设施，产生的废水处理后回用于厂区生产使用，废水不外排。 2.窑头除尘灰、协同处置的在装卸、输送、储存及生产等环节除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；窑尾除尘灰进入水泥窑入窑焚烧协同处置；旁路放风系统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用；废润滑油和化验室废液依托现有 1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置。 3.1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。	符合
		环境	1.县级以上人民政府及其有关部门，以及可能发生水污染事件的企业事业单位和其他生	1.本项目不涉及饮用水水源及其保护	符合

管控要求			本项目情况	符合性
	风险防控	产经营者应当采取有效措施依法做好突发水污染事件的风险防范、监控预警和应急处置等工作，加强突发水污染事件应急能力建设。 2.县级以上人民政府环境保护主管部门应当建立水污染排放自动监测与异常报警管理机制，重点排污单位、工业集聚区应当建设水污染排放自动监测与异常报警设施。县级以上人民政府环境保护主管部门应当会同有关部门针对饮用水水源等重要水体，构建风险预警体系，建立可能导致突发水污染事件的风险信息收集、分析和水环境演变态势研判机制，制定风险控制对策	区；产生的废水处理后全部回用于生产，废水不外排。 2.已按要求开展环境应急预案相关工作，并定期开展应急演练，环境风险可接受。	
	资源开发效率要求	1.有下列情形之一的，禁止新建、扩建、改建地下水取水工程或者设施： （1）地表水能够满足用水需要的；（2）公共供水管网覆盖范围内能够满足用水需要的；（3）地下水开采达到或者超过年度取水计划可采总量控制的；（4）因地下水开采引起地面沉降的；（5）地下水水位低于规定控制水位的。 作为应急开采的地下水，只能作为应急时使用。 2.新建、改建、扩建工业园区应当统筹规划建设工业废水集中处理和回用设施，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，建设节水型工业园区；已建成的工业园区应当按照节水型工业园区标准，逐步改造。工业企业应当使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用等措施，降低用水消耗，提高水的重复利用率。工业生产的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水等应当回收利用，直接排放的，按其工艺设计最大排放量核减其用水指标。	本项目用水依托厂区现有设施，不新增资源开发利用；产生的废水处理后全部回用于生产，废水不外排。	符合

表 1.4-11 本项目与涉及的环境管控单元管控要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境管控单元管控要求		本项目情况	符合性
ZH52262620001	岑巩县城镇生活、工业重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	1.大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中大气环境要素的相关要求。 2.潕阳河岸线重点管控区、水环境工业污染重点管控区、水资源重点管控区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中水环境要素的相关要求。 3.建设用地污染风险重点管控区，农用地污染风险重点管控区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中土壤环境要素的相关要求。 4.城镇开发边界执行贵州省土地资源相关管控要求。	本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地，不属于大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区、.潕阳河岸线重点管控区、水环境工业污染重点管控区、水资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区和农用地污染风险重点管控区等普适性管控要求中禁止和限制的开发建设活动。	符合
			污染物排放管控	1.按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中水环境要素污染物排放管控要求执行。 2.按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求大气环境要素污染物排放管控要求执行。	本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地，不属于大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区；本项目产生的废水处理后全部回用于生产使用，不外排；不涉及普适性管控要求中内容。	符合
			环境风险防控	1.按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中水环境要素环境风险防控要求	1.本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境管控单元管控要求		本项目情况	符合性
				执行。 2.按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中大气环境要素环境风险防控要求执行。 3.按照贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中土壤要素环境风险防控要求执行。	新增占地，不属于限制燃煤区等普适性管控要求中禁止、限制的开发建设活动。 2.本项目产生的废水处理后全部回用于生产使用，不外排；区域土壤环境质量较好；同时已按要求开展环境应急预案相关工作，并定期开展应急演练，环境风险可接受。	
			资源开发效率要求	涉及斑块按照贵州省省级及黔东南州州级普适性管控要求执行。	本项目用水用电均依托厂区现有设施，不新增资源开发利用，不涉及普适性管控要求中内容。	符合
ZH52262620002	贵州岑巩经济开发区重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	1.大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中大气环境要素的相关要求。	根据上表1-2可知，本项目与贵州省、黔东南州级生态空间普适性管控要求中大气环境、水环境、土壤环境的相关普适性管控要求是相符合的。	符合
				2.水环境工业污染重点管控区、水资源重点管控区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中水环境要素的相关要求。		符合
				3.建设用地污染风险重点管控区,农用地污染风险重点管控区执行贵州省省级及黔东南州州级生态空间普适性管控要求中土壤环境要素的相关要求。		符合
				4.开发边界执行岑巩经济开发区土地资源相关管控要求。	本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区，不新增占地	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境管控单元管控要求		本项目情况	符合性
				5.执行《岑巩县县城总体规划（2010~2030）》、黔东南州环境保护规划和《岑巩工业园控制性详细规划》产业定位要求。	1.根据下文本项目与《黔东南州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析，本项目与其是符合的 2.由于贵州岑巩经济开发区调整区划前岑巩红狮环保科技有限公司厂区未纳入园区规划及规划环评范围，故园区现有的规划和2011年、2018年和2024年规划环评及规划跟踪评价报告均未纳入岑巩红狮环保科技有限公司相关建设内容，故本次不分析本项目与贵州岑巩经济开发区调整区划后规划及规划环境影响评价符合性分析	符合
				6.污水收集管网未覆盖区域暂不引进排水项目。	本项目产生的废水全部回用于生产使用，废水不外排	符合
			污染物排放管控	1.按照贵州岑巩经济开发区规划环评中水环境要素、大气环境要素污染物排放管控要求执行。	/	/
				2.新建项目实行区域内现役源2倍量削减量替代。	本项目不属于新建项目，不实行区域内倍量削减要求	符合
				3.新建锅炉必须满足大气污染物排放标准中特别排放限值要求。	本项目不涉及新建锅炉	符合
				4.严格控制SO_2、NOx、颗粒物及挥发性有机物等污染物的排放，排放大气污染物（SO2、NOx、颗粒物、挥发性有机物等）需满足大	本项目涉及的SO_2、NOx、颗粒物及挥发性有机物依托现有工程处理后可实现达标排放，且满足总量控制和大气环境容量要求	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	环境管控单元管控要求		本项目情况	符合性
				气环境容量和总量控制要求。		
				5.涂装项目按照规定使用一定比例的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料。	本项目不涉及涂装建设内容	符合
				6.加强建筑扬尘污染控制。	本项目不涉及土建等产生扬尘工序	符合
				7.企业废水不能进入园区污水处理厂统一处理的，执行废水零排放要求。 8.所有工业企业废水污染物处理达到行业排放标准中的水污染物特别排放限值。	本项目产生的废水全部回用于生产使用，废水不外排	符合
			环境风险防控	1.涉及斑块按照贵州岑巩经济开发区规划环评中水环境要素、大气环境要素、土壤要素环境风险防控要求执行。	/	/
				2.建立园区风险源清单，编制风险评估报告及园区环境风险应急预案。	本项目建成后，按要求开展环境风险评估和环境风险应急预案编制工作	符合
				3.成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	企业已建设有环境应急组织机构，每年定期开展应急预案，提高环境风险防控能力	符合
				4.建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	企业以建设有应急物资库，并纳入企业储备体系	符合
				5.编制重点区域大气联防联控规划，黔东南州和铜仁市市建立联防联控协调机制，对工业集聚区产生的大气污染进行协同治理。	不涉及	/
			资源开发效率要求	1.涉及斑块按照贵州省省级及黔东南州州级普适性管控要求。	本项目不涉及资源开发利用	符合
				2.执行《岑巩工业园控制性详细规划》的要求。	/	/

1.4.8. 项目选址的合理性分析

本项目位于贵州省黔东南州岑巩县水尾镇猫猫坳（贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区内），不新增用地，在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后本项目水泥窑协同处置仍依托贵州茂鑫水泥有限责任公司内现有 1 条熟料生产规模为 7500t/d 的水泥生产线中熟料烧成系统协同处置危险废物，总处理规模仍为 10 万 t/a。

本项目所在水泥厂中心地理位置坐标为：东经 108°56'6.463"，北纬 27°22'13.565"。厂址所在区域空气质量为环境空气达标区；区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；且选址不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园、国家重要湿地、国家湿地公园、千人以上集中式饮用水源保护区、五千亩以上耕地大坝永久基本农田、重要生态公益林、石漠化敏感区等生态保护红线，本项目满足“三线一单”等相关环保规定。

综上所述，本项目选址符合相关规范选址要求，**故本项目选址合理**。

1.5. 主要环境问题及环境影响

本项目运营期产生的主要污染包括废气、废水、噪声和固体废物。

废气主要包括：窑尾废气（DA012）、1#固废车间废气（DA089）和 2#平板库废气（DA089）。

本项目窑尾废气主要污染物有颗粒物、SO_2、NOx、NH_3、HF、HCl、二噁英类及重金属，窑尾烟气净化系统依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑尾烟气处理工艺：SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m），处理后排放的污染物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）和《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）相关排放标准限值要求。

1#固废车间废气（DA089）主要污染物有颗粒物、NH_3、H_2S 和非甲烷总烃，水泥窑正常生产时 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）；2#平板库废气（DA090）主要污染物有颗粒物、NH_3 和 H_2S，依托现有处理设

施，处理工艺：车间负压收集填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m），处理后 DA089、DA090 排气筒污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关排放标准限值要求。

本项目产生的渗滤液依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排，废水不外排；协同处置车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托现有一套生活污水处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求后回用于生产使用，生活污水不外排。

噪声、固体废物：本项目不新增噪声设备，不新增噪声；本项目不新增员工，不新增已有的固废类别和产生量，各类固废均得到妥善处置。

综上，本项目实施环评提出的环保措施后，对周边环境影响较小。

1.6. 环境影响评价主要结论

根据本项目政策规范符合性分析、工程分析、环境影响预测和评价、污染防治措施技术可行性分析等，本项目环评的主要结论如下：

项目建设符合《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 72 号）、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634-2010，含 2015 年修改）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）、《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2023〕18 号）、《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环境保护部公告 2015 年第 90 号）、《黔东南州“十四五”生态环境保护规划》、《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67 号）等产业政策、规范标准及相关规划要求。根据评价预测，在落实各项环保措施的前提下，项目运营阶段排放的各类污染物不会导致区域环境功能发生明显变化，不触及所在地环境质量底线；本项目不属于资源消耗型生产项目，项目用水用电均依托现有工程供给，项目建设不触及区域资源利用上线；本项目选址位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地，选址不涉及自然保护区等生态保护红线，满足“三线一单”管控要求，选址合理。

在建设单位在全面落实各项污染防治措施，最大限度地削减污染物排放量，有效防范风险事故，杜绝事故发生，并严格执行“三同时”政策和稳定达标排放的前提下，本项目的实施从环境保护角度而言是可行的，项目对评价区的大气环境、水环境、声环境及生态环境的质量影响是可以接受的，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

2. 总则

2.1. 评价目的及原则

1、评价目的

通过对本项目运营期可能产生的污染和环境影响进行分析、预测和评估，掌握项目生产中对资源利用及产生的“三废”污染物的种类和数量，评价该项目建设地址和厂区布局的合理性及污染控制方案的可靠性，并提出防治或减缓污染的措施建议，把工程建设对环境产生的影响降到最低程度，以保证本区域环境质量的良好状态，推进区域经济可持续发展。客观、公正的给出本项目在运营期对各环境要素的综合影响，从环境保护的角度给出项目建设可行性的明确结论，为项目的环保措施的设计和项目的环境管理提供科学依据。

2、评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2. 编制依据

2.2.1. 国家法律、法规、规定

1、《中华人民共和国环境保护法》，修订后 2015 年 1 月 1 日实施；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》，修订后 2018 年 12 月 29 日实施；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，修订后 2018 年 10 月 26 日实施；

4、《中华人民共和国水污染防治法》，修订后 2018 年 1 月 1 日实施；

5、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，修订后 2020 年 9 月 1 日施行；

7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

8、《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日第二次修正；

9、《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修订；

10、《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；

11、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日实施；

12、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

13、《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行；

14、《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2021 年 7 月 2 日修订；

15、《排污许可管理条例》，国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行；

16、《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日起施行；

17、《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》，环境保护部公告 2016 年第 72 号，2016 年 12 月 8 日发布；

18、《重点行业二噁英污染防治技术政策》，环境保护部公告 2015 年第 90 号，2015 年 12 月 24 日发布；

19、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部公告 2013 第 31 号，2013 年 5 月 24 日；

20、《危险废物转移管理办法》，生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日施行；

21、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 3 号，2018 年 8 月 1 日施行；

22、《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行；

23、《排污许可管理办法》，环境保护部 部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行；

24、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日；

25、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，（环发[2012]98 号），2012 年 8 月 8 日；

26、《关于加强解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气〔2021〕65 号，2021 年 8 月 4 日；

27、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日发

布；

28、《空气质量持续改善行动计划》，国发〔2023〕24 号，2023 年 11 月 30 日；

29、《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号 2015 年 4 月 2 日发布；

30、《土壤污染源头防控行动计划》，环土壤〔2024〕80 号，2024 年 11 月 6 日；

31、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》，环土壤〔2021〕120 号，2021 年 12 月 31 日发布；

32、《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》，环环评〔2022〕26 号，2022 年 4 月 1 日；

33、关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，环大气〔2020〕33 号，2020 年 6 月 23 日；

34、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，国办函〔2021〕47 号，2021 年 5 月 11 日；

35、《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》，环境保护部公告 2017 年第 22 号，2017 年 5 月 27 日；

36、《水泥行业碳减排技术指南》，2022 年；

37、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，生态环境部公告 2021 年 第 82 号，2021 年 12 月 30 日；

38、《产业结构调整指导目录（2024 年）》；

39、《固体废物分类与代码目录》（2024 年）；

40、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

41、《国家危险废物名录》（2025 年版）；

42、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；

43、《危险化学品名录》（2015 版）；

44、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

45、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；

46、《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）。

2.2.2. 地方相关法律、法规、规章及规范性等文件

1、《贵州省生态环境保护条例》，2019 年 8 月 1 日施行；

2、《贵州省生态文明建设促进条例》，修订后 2024 年 1 月 1 日施行；

3、《贵州省大气污染防治条例》，修订后 2024 年 1 月 1 日施行；

4、《贵州省水污染防治条例》，2018 年 11 月 29 日；

5、《贵州省环境噪声污染防治条例》，2017 年 9 月 30 日；

6、《贵州省固体废物污染环境防治条例》，修订后 2024 年 1 月 1 日施行；

7、《省人民政府关于加强环境保护重点工作的意见》，黔府发[2012]19 号，2012 年 8 月 3 日；

8、《贵州省建设项目环境准入清单管理办法》（试行），黔环通〔2018〕303 号，2018 年 12 月 6 日；

9、《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》，黔府办函〔2024〕67 号；

10、《贵州省省级生态环境部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024 年本）》，2024 年 12 月 20 日；

11、《贵州省国土空间规划（2021-2035 年）》，国函〔2023〕151 号，2023 年 12 月 21 日；

12、《贵州省生态功能规划》，黔府函[2005] 154 号，2005 年 5 月 10 日；

13、《贵州省水功能区划》，黔府函[2015] 30 号，2015 年 2 月 16 日；

14、《贵州省空气质量持续改善行动实施方案》，黔府发〔2024〕9 号，2024 年 7 月 16 日；

15、《贵州省水污染防治行动计划工作方案》，黔府发[2015] 39 号，2015 年 12 月 30 日；

16、《贵州省土壤污染防治行动计划工作方案》，黔府发[2016] 31 号，2016 年 12 月 26 日；

17、《用水定额》（DB52/T 725-2025）；

18、《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，2022 年 6 月；

19、《贵州省生态环境厅关于危险废物“以管促调强化防治”工作方案》，黔环综合〔2023〕33 号，2023 年 8 月 10 日；

20、《黔东南州苗族侗族自治州生态环境保护条例》，2015 年 10 月 1 日。

2.2.3. 环境影响评价技术导则及相关规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1－2016）；

2、《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2－2018）；

3、《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ/T2.3－2018）；

4、《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610－2016）；

5、《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4－2021）；

6、《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19－2022）；

7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964－2018）；

8、《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169－2018）；

9、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

10、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）；

11、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）；

12、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634-2010，含 2015 年修改）；

13、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

14、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）；

15、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2019）；

16、《污染源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018）；

17、《温室气体排放核算与报告要求第 8 部分：水泥生产企业》（GB/T 32151.8-2023）；

18、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ846-2017）；

19、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）；

20、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

2.2.4. 项目其它相关文件

1、项目环评委托书；

2、《贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》及其批复（黔环审〔2019〕94 号）；

3、《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》及其批复（黔环审〔2022〕11 号）；

4、《岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置建设项目环境影响报告书》及其批复（黔东南环审[2020]03 号）；

5、其它与本项目有关的技术文件及资料。

2.3. 环境功能区划及评价标准

2.3.1. 环境功能区划及环境质量标准

2.3.1.1. 环境空气

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，评价区所在环境空气功能区划为二类区，评价区内涉及的龙鳌河风景名胜区

（最近距离距厂界北侧约 2km）环境空气功能区划为一类区。

龙鳌河风景名胜区一类区：SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP 和 Pb 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单一级标准限值要求，氟化物、Hg、As、Cd 参考执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准限值要求。

二类区：SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP 和 Pb 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，氟化物、Hg、As、Cd 参考执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

HCl、H_2S、NH_3 和锰及其化合物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求；镍参考执行前苏联一次浓度标准限值要求；二噁英参考执行日本年均浓度标准限值要求；降尘量执行《环境空气质量 降尘》（DB52/1699-2022）表 1 限值要求；Cr^{6+}参考执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度标准限值要求和《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求，相关环境标准具体限值详见下表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

环境标准	项目名称	平均时间	标准值		
			单位	一级	二级
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单	SO_2	1 小时平均	μg/m³	150	500
		24 小时平均	μg/m³	50	150
		年平均	μg/m³	20	60
	NO_2	1 小时平均	μg/m³	200	200
		24 小时平均	μg/m³	80	80
		年平均	μg/m³	40	40
	NOx	1 小时平均	μg/m³	250	250
		24 小时平均	μg/m³	100	100
		年平均	μg/m³	50	50
	PM_{10}	24 小时平均	μg/m³	50	150
		年平均	μg/m³	40	70
	$PM_{2.5}$	24 小时平均	μg/m³	35	75
		年平均	μg/m³	15	35
	CO	1 小时平均	mg/m³	10	10
		24 小时平均	mg/m³	4	4
	O_3	日最大 8 小时平均	μg/m³	100	160
		1 小时平均	μg/m³	160	200
	TSP	年平均	μg/m³	80	200
		24 小时平均	μg/m³	120	300
	铅	年平均	μg/m³	0.5	0.5
	氟化物	1 小时平均	μg/m³	20	20
		24 小时平均	μg/m³	7	7
	镉	年平均	μg/m³	0.005	0.005
	砷	年平均	μg/m³	0.006	0.006
	汞	年平均	μg/m³	0.05	0.05

环境标准	项目名称	平均时间	标准值		
			单位	一级	二级
	Cr^{6+}	年平均	μg/m³	0.000025	0.000025
《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值	NH_3	1 小时平均	mg/m³	0.20	
	H_2S	1 小时平均	mg/m³	0.01	
	锰及其化合物	24 小时平均	μg/m³	10	
	HCl	1 小时平均	mg/m³	0.05	
		24 小时平均	mg/m³	0.015	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准值	臭气	一次	无量纲	20	
参照前苏联标准	镍	一次浓度	μg/m³	30	
参照日本年均浓度标准	二噁英	年平均	pgTEQ/m³	0.6	
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m³	2	
《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）	Cr^{6+}	一次最高容许浓度	ug/m³	1.5	

2.3.1.2. 地表水环境

本项目所在区域地表水体主要为龙井河（位于厂址西侧约 600m）和朱家场河（位于厂址东侧约 300m），龙井河为车坝河一级支流，车坝河属于长江流域沅江水系濉阳河一级支流，朱家场河为濉阳河一级支流。本项目产生的废水全部回用于生产，废水均不外排。本项目自然排水路径进入东侧朱家场河，朱家场河主要用于农灌用水使用，无饮用水功能。

朱家场河未纳入《贵州省水功能区划》（2015 年版）（黔府函〔2015〕30 号），朱家场河参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，地表水环境质量具体标准限值详见下表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环表境质量标准一览表（单位：mg/L）

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	13	铬（六价）	≤0.05
2	pH（无量纲）	6~9	14	镉	≤0.005
3	溶解氧	≥5	15	铅	≤0.05
4	高锰酸盐指数	≤6	16	氰化物	≤0.2
5	COD	≤20	17	挥发酚	≤0.005
6	BOD_5	≤4	18	石油类	≤0.05
7	NH_3-N	≤1.0	19	阴离子表面活性剂	≤0.2
8	总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）	20	硫化物	≤0.2
9	铜	≤1.0	21	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
10	氟化物（以 F^- 计）	≤1.0	22	镍	0.02
11	砷	≤0.05	23	铊	0.0001

序号	项目	III类	序号	项目	III类
12	汞	≤0.0001	/	/	/

2.3.1.3. 地下水环境

根据评价区地下水功能、用途及水文地质情况，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，标准限值见下表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准一览表 （单位：mg/L）

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	色（铂钴色度单位）	≤15	19	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0
2	嗅和味	无	20	菌落总数（CFU/mL）	≤100
3	浑浊度/NTU	≤3	21	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
4	肉眼可见物	无	22	硝酸盐（以 N 计）	≤20
5	pH（无量纲）	6.5~8.5	23	氰化物	≤0.05
6	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	24	氟化物	≤1.0
7	溶解性总固体	≤1000	25	汞	≤0.001
8	硫酸盐	≤250	26	砷	≤0.01
9	氯化物	≤250	27	镍	≤0.02
10	铁	≤0.3	28	镉	≤0.005
11	锰	≤0.10	29	铬（六价）	≤0.05
12	铜	≤1.00	30	铅	≤0.01
13	锌	≤1.00	31	银	≤0.05
14	挥发性酚（以苯酚计）	≤0.002	32	铊	≤0.0001
15	阴离子表面活性剂	≤0.3	33	钡	≤0.7
16	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤3.0	34	四氯化碳	≤2
17	氨氮（以 N 计）	≤0.5	35	苯	≤0.01
18	硫化物	≤0.02	36	甲苯	≤0.7

2.3.1.4. 声环境

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，现状为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量具体标准限值详见下表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

2.3.1.5. 土壤环境

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，厂区占地范围内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地标准限值，占地范围外现状主要以林

地、草地和耕地为主；厂区外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 和表 3 标准限值，具体标准值见下表 2.3-5~表 2.3-6。

表 2.3-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位 mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
备注	①重金属和类金属砷均按元素总量计； ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。					

续表 2.3-5 农用地土壤污染风险管制值 （单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5< pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	1.5	2	3	4
2	汞	2	2.5	4	6
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

表 2.3-6 建设用地土壤污染风险筛选值与管制值

序号	污染项目	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	
		筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1.	砷	60	140
2.	镉	65	172
3.	铬（六价）	5.7	78
4.	铜	18000	36000
5.	铅	800	2500
6.	汞	38	82
7.	镍	900	2000
挥发性有机物			
8.	四氯化碳	2.8	36
9.	氯仿	0.9	10
10.	氯甲烷	37	120
11.	1,1-二氯乙烷	9	100
12.	1,2-二氯乙烷	5	21
13.	1,1-二氯乙烯	66	200
14.	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15.	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16.	二氯甲烷	616	2000
17.	1,2-二氯丙烷	5	47
18.	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19.	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20.	四氯乙烯	53	183
21.	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22.	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23.	三氯乙烯	2.8	20
24.	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25.	氯乙烯	0.43	4.3
26.	苯	4	40
27.	氯苯	270	1000
28.	1,2-二氯苯	560	560
29.	1,4-二氯苯	20	200
30.	乙苯	28	280
31.	苯乙烯	1290	1290
32.	甲苯	1200	1200
33.	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34.	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35.	硝基苯	76	760
36.	苯胺	260	663
37.	2-氯酚	2256	4500

序号	污染项目	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	
		筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）
		第二类用地	第二类用地
38.	苯并[a]蒽	15	151
39.	苯并[a]芘	1.5	15
40.	苯并[b]荧蒽	15	151
41.	苯并[k]荧蒽	151	1500
42.	䓛	1293	12900
43.	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44.	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45.	萘	70	700
其它项目			
46.	石油烃类（C_{10}~C_{40}）	4500	9000
47.	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	4×10^{-4}

2.3.2. 污染物排放标准

2.3.2.1. 废气

（1）有组织废气

窑尾废气颗粒物、NO_X、SO_2、氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 大气污染物排放限值，HF、HCl、二噁英类及重金属执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1 大气污染物排放限值，有机碳执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求；1#固废车间和 2#平板库氨、H_2S 执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值，颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 大气污染物排放限值。

（2）无组织废气

厂界颗粒物、氨执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放限值；H_2S 执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级排放限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，具体标准限值详见下表 2.3-7。

表 2.3-7 本项目废气排放标准限值一览表

标准号	标准名称	级(类)别	污染因子		标准值
GB4915-2013	《水泥工业大气污染物排放标准》	表 1 水泥制造	水泥窑及窑尾余热利用系统	颗粒物	30mg/m^3
				SO_2	200mg/m^3
				氮氧化物	400mg/m^3
				氨	10mg/m^3
			烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	颗粒物	30mg/m^3
			破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	颗粒物	20mg/m^3
		表 3 无组织排放限值	颗粒物	监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值	0.5mg/m^3
			氨	监控点处 1 小时浓度平均值	1.0mg/m^3
GB30485-2013	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》	表 1 最高允许排放浓度限值	氯化氢（HCl）		10mg/m^3
			氟化氢（HF）		1mg/m^3
			汞及其化合物（以 Hg 计）		0.05mg/m^3
			铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）		1.0mg/m^3
			铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）		0.5mg/m^3
			二噁英类		0.1ngTEQ/m^3
GB14554-93	《恶臭污染物排放标准》	表 1 二级	厂界	臭气浓度（无量纲）	20
		表 2	有组织（24m）	臭气浓度（无量纲）	6000
DB52/864-2022	《贵州省环境污染物排放标准》	表 2	有组织（24m）	硫化氢	1.97kg/h，5.0mg/m^3
				氨气	3.02kg/h，20mg/m^3
			无组织排放监控浓度限值	硫化氢	0.05mg/m^3
GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2	有组织（24m）	非甲烷总烃	41kg/h，120mg/m^3
			无组织周界外排放最高点	非甲烷总烃	4.0mg/m^3

2.3.2.2. 废水

本项目产生的废水均不外排，其中生产废水处理后全部回用于生产，生活污水处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值后回用于生产。具体标准限值详见下表 2.3-8。

表 2.3-8 本项目废水排放标准限值一览表

污染因子	标准限值（mg/L）
pH	6～9（无量纲）
COD	100
BOD_5	20
SS	70
NH_3-N	15

2.3.2.3. 噪声

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见下表 2.3-9。

表 2.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.3.2.4. 固体废物

1、一般工业固体废物暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

2、危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

2.4. 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.4.1. 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选报告书的各项评价因子。项目的环境影响因素识别西详见下表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别矩阵一览表

时期	活动	自然环境										社会环境			
		地形	地貌	地质	水文	空气质量	地表水质	地下水质	土壤	声环境	植被	土地利用	工业发展	人口就业	交通运输
运营期	物料运输	/	/	/	/	-L1	/	/	/	-L1	/	+L1	+L1	+L1	+L1
	生产过程	/	/	/	/	-L1	/	/	-L1	/	/	+L1	+L1	+L1	/

注：S 短期影响 L 长期影响 ＋正面影响 －负面影响 1 微小影响 2 轻度影响 3 重大影响。

2.4.2. 评价因子筛选

综合考虑项目性质、项目特点及所处区域的环境特征，识别出可能对环境产生影响的因子，详见下表 2.4-2。

表 2.4-2 环境影响评价因子

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、HCl、氟化物、Pb、Mn、Cd、As、Ni、Hg、NH_3、H_2S、Cr^{6+}、Cr、	$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、氟化物、HCl、	颗粒物、SO_2、NO_x

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
	二噁英、TSP、NO_x	Pb、Hg、As、Cd、Mn、Ni、Cr^{6+}、H_2S、NH_3、非甲烷总烃、二噁英、TSP	
地表水	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、DO、总磷、氨氮、粪大肠菌群、石油类、水温、挥发酚、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、Cu、Hg、Cd、As、Ni、Pb、Cr^{6+}、Sn、Tl	/	/
噪声	等效 A 声级	/	/
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、Fe、Mn、Cu、Hg、As、Cd、Cr^{6+}、Pb、Ni、Ba、Zn、Ag、Tl、四氯化碳、苯、甲苯、浑浊度	砷、镉、铅、六价铬	/
土壤	pH 值、镍、铅、镉、铜、砷、汞、铬（六价）、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃、二噁英类	汞、镉、铬、砷、铅、镍、二噁英类和六价铬	/
生态环境	土地利用		/

2.5. 评价工作等级和评价范围

2.5.1. 大气环境

2.5.1.1. 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中工作等级的确定方法，结合工程分析中本项目源强核算结果，选择**本项目建成后窑尾排气筒 DA012、1#固废车间 DA089 及 1#固废车间面源、平板库 DA090 及平板库面源排放的主要污染物及排放源参数（详见下文表 6.1-16~表 6.1-17）**，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：



P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

2、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	**Pmax≧10%**
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

3、估算模式所用参数见表。

表 2.5-2 估算模型参数表

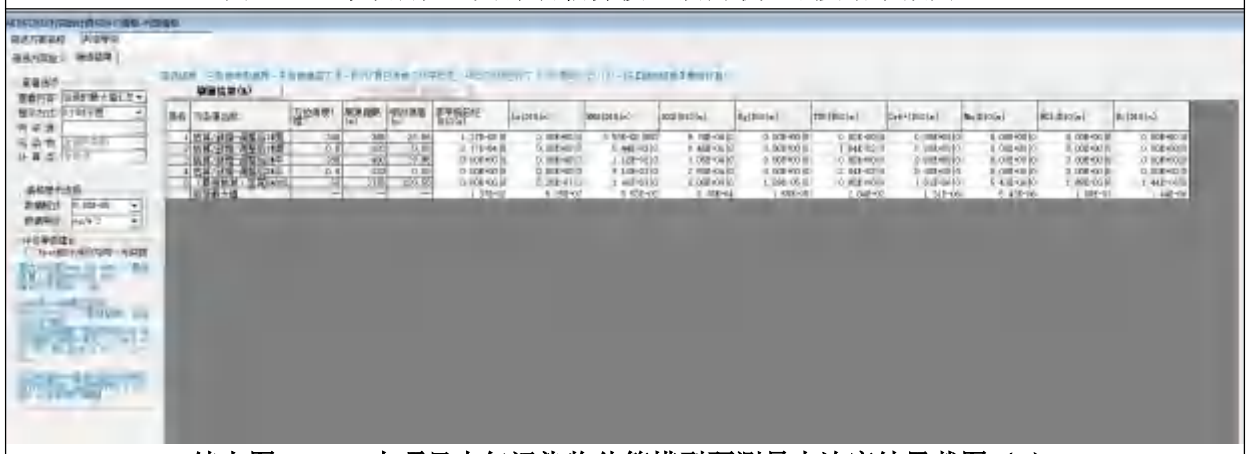
参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-4.6
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是☑否☐
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是☐否☑
/	岸线距离/km	/
/	岸线方向/°	/

4、评级工作等级确定

本项目污染源正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果详见下图 2.5-1~2.5-2。



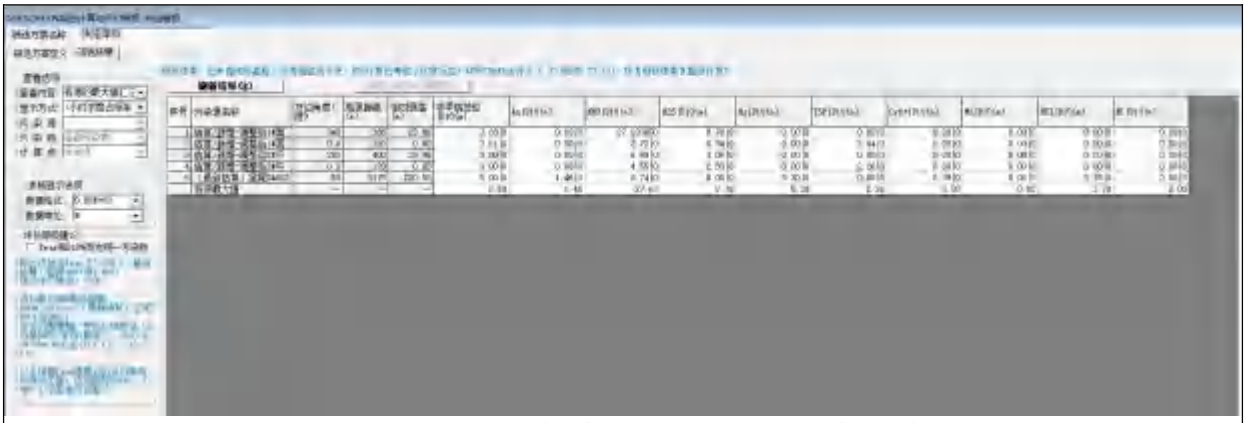
图 2.5-1 本项目大气污染物估算模型预测最大浓度结果截图（1）



续上图 2.5-1 本项目大气污染物估算模型预测最大浓度结果截图（2）



图 2.5-2 本项目大气污染物估算模型预测最大浓度占标率结果截图（1）



续上图 2.5-2 本项目大气污染物估算模型预测最大浓度占标率结果截图（（2））

根据上图 2.5-1~2.5-2 可知，本项目 P_{max} 最大值出现为本项目建成后窑尾排气筒**（DA012，点源）排放的 NO_2，P_{max} 值为 57.66%，$D_{10\%}$为 18782m**。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目**大气环境影响评价工作等级为一级。**

2.5.1.2. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气评价范围为以厂界区域外延，包括**矩形范围（东西*南北）：39*39km，中心坐标（X，Y）:（13，-6）**。根据调查，该评价范围内涉及龙鳌河风景名胜区环境空气一类功能区分布。

2.5.2. 地表水

2.5.2.1. 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3—2018），本项目属于水污染影响型建设项目。水污染影响型建设项目评价分级判定见下表 2.5-3。

表 2.5-3 水污染影响型建设项目评价分级判定

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）是污染当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q≤200 且 W≤6000
三级 B	**间接排放**	/

根据工程分析，本项目产生的生产废水、初期雨水及生活污水经处理达标后全部回用于厂区生产使用，废水不外排。**根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的评价等级判定依据，确定本项目地表水评价等级为三级 B。**

2.5.2.2. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）要求，地表水评级等级为“三级 B”，可不设地表水评价范围，但考虑本项目事故废水排放受纳水体为朱家场河，本次评价范围确定为朱家场河事故排污口上游 0.2km 至下游 3km 河段范围。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）中 5.3.2.2 三级 B 其评价范围应符合以下要求：

①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目地表水评价区内不涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、风景名胜区、重要湿地等地表水环境敏感区，结合导则评价范围要求，考虑本项目事故废水排放受纳水体为朱家场河，**本次评价范围确定为朱家场河事故排污口上游 0.2km 至下游 3km 河段范围。**

2.5.3. 地下水环境

2.5.3.1. 评价等级

1、建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于“U 城市基础设施及房地产—151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用—全部”项目，**属于I类建设项目**。

2、建设项目所在区域地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见下表 2.5-4。

根据现场勘查，本项目厂区范围及下游评价范围区域内没有集中式饮用水水源地，本项目也不属于水源保护区补给径流区，项目周边居民饮用水均使用自来水，不采用地下水作为生活用水，项目所在区域含水层不涉及饮用功能，不存在分散式饮用水源，也不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故本项目地下水环境敏感特征为不敏感。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感程度	本项目
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	**无上述地下水环境敏感和较敏感区域，地下水环境属于不敏感**
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划水源地）准保护区以外的径流补给区；特殊地下水资源（入矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感	**上述地区之外的其它地区**	

3、地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的评价工作等级划分依据，可判定本项目地下水评价工作等级为二级。

表 2.5-5 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.5.3.2. 评价范围

在现场水文地质条件调查的基础之上，根据区域水文地质条件、项目区地形地貌、地下水流向等确定地下水环境的调查评价范围，评价区范围为：东面朱家场河为边界，西部和南部以山脊线为边界，水文地质单元内的下降泉为定流量边界。评价范围为16.09km^2。

2.5.4. 声环境

2.5.4.1. 评价等级

本项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目不新增产噪声设备，运营期周边敏感目标噪声级基本无增量，受噪声影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的分级标准，项目声环境评价等级定为二级。

表 2.5-6 声环境评价工作等级判定表

标准	声功能区类别	评价范围内敏感目标噪声级增高量 dB(A)	受噪声影响人口数量	评价等级
HJ/T 2.4-2021	0 类	＞5（不含 5）	或显著增加	一级
	1 类、2 类	3~5（含 5）	或增加较多	二级
	3 类、4 类	＜3（不含 3）	且变化不大	三级
本项目	**2 类**	**＜3**	**变化不大**	**二级**

2.5.4.2. 评价范围

根据项目噪声源特征和周围功能区状况，确定声环境影响评价范围为：项目厂界外延 200m 范围。

2.5.5. 生态环境

2.5.5.1. 评价等级

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，现有厂区占地面积 36.29hm^2。根据调查，评价区内生态影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，本项目属于污染影响类改建项目。根据上文 1.4 小节，本项目与贵州省、黔东南州普适性分区管控要求及相应环境管控单元管控要求是相符合的。结合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目属于（HJ 19-2022）中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，**故本项目生态环境影响不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。**

2.5.5.2. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中对生态影响评价范围的要求：应能充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。根据本项目生态环境影响评价等级及周边生态环境现状，本项目生态影响评价范围为厂界内及厂界外 200m 范围内区域。

2.5.6. 土壤环境

2.5.6.1. 评价等级

1、项目类型

本项目为污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964－2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于**“环境和公共设施管理业-危险废物利用及处置”**，属于I类项目。

2、项目占地规模

本项目厂区总占地面积 362900m^2（约 36.29hm^2），占地规模＞5hm^2，本项目占地规模为“大型”。

3、土壤环境敏感性程度分级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964－2018）中，将建设项目的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，**根据现场调查情况，厂界外评价区主要为林地、草地和耕地，故判断本项目土壤敏感程度为敏感。**

4、土壤环境工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964－2018），污染影响型项目土壤环境影响评价项目类别与敏感程度划分评价工作等级，详见下表 2.5-7，根据表 2.5-7 可知，**本项目污染影响型土壤评价工作等级为一级。**

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	**一级**	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

2.5.6.2. 评价范围

本项目土壤影响评价范围为厂界内及厂界外延 1km 范围内区域，评价面积约 7205544m^2。

2.5.7. 环境风险

2.5.7.1. 评价等级

根据项目的实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质主要包括危险废物、氨水、渗滤液、废气中颗粒物、SO_2、NOx、NH_3、HF、HCl、二噁英类和重金属。根据计算本项目 Q 值为 36.52， 即 10≤Q<100；项目 M 值为 10，属于 M3；确定工程危险物质及工艺系统危险性等级为 P3；根据判定大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度分级为 E2，地下水环境敏感程度分级为 E3；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险潜势判断，本项目大气和地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为II级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险评价工作等级划分（详见表 2.5-8），本项目大气和地表水风险评价为二级评价，地下水风险评价等级判定为三级评价。

综上，本项目环境风险评价等级为二级。

表 2.5-8 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV$^+$	**III**	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
* 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给 出定性的说明				

2.5.7.2. 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018）4.5.4 条款规定：“环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标”项目运营期环境风险以大气环境风险和水环境风险为主，结合项目周边敏感点分布情况，确定本次环境风险评价范围如下：

1、大气环境风险评价范围：本项目厂界外延 5km 范围区域。

2、地表水环境风险评价范围：导则要求地表水风险评价范围参照 HJ2.3，因此本项目地表水环境风险评价范围与上文 2.5.2 小节地表水环境影响评价范围一致，**即考虑本项目事故废水排放受纳水体为朱家场河，本次评价范围确定为朱家场河事故排污口上游 0.2km 至下游 3km 河段范围。**

3、导则要求地下水风险评价范围参照 HJ610，因此本项目地下水环境风险评价范围与上文 2.5.3 小节地下水环境影响评价范围一致，**即东面朱家场河为边界，西部和南部以山脊线为边界，水文地质单元内的下降泉为定流量边界。评价范围为 16.09km²。**

2.6. 评价时段和评价重点

2.6.1. 评价时段

建设单位拟在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上调整危险废物处置的种类和对应处置量，但不改变总处置规模。本项目施工期不涉及土建工程、设备安装等，生产和环保设备均依托现有工程。**故本项目评价时段只包括运营期。**

2.6.2. 评价重点

根据项目特点，结合项目区环境质量现状、水文地质状况、主要污染物排放等情况。确定本次评价的工作重点为：工程分析、大气环境影响评价、地下水环境影响分析、污染防治措施分析等。

2.7. 环境保护目标

根据现场踏勘及相关资料收集工作的总结，本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内。根据现场调查，本项目环境保护目标分布情况见下表 2.7-1 及附图 2.7-1；本项目环境风险保护目标分布情况详见下表 2.7-2 及附图 2.7-2。

表 2.7-1 本项目环境保护目标一览表

环境	保护目标		坐标	方位	距离厂界（m）	规模或功能	保护内容	环境功能及保护级别
要素	序号	保护点名称	经纬度					
大气环境	1.	水尾镇	108°56′4″,27°22′37″	N	300	200 户 6000 人	居民	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	2.	天星乡	108°51′40″,27°24′3″	NW	7700	300 户 1100 人	居民	
	3.	力元村	108°52′19″,27°22′39″	NW	5800	150 户 500 人	居民	
	4.	丁家湾	108°54′4″,27°21′51″	W	2700	50 户 160 人	居民	
	5.	龙井边	108°55′14″，27°21′51″	SW	1000	30 户 100 人	居民	
	6.	麻栗湾	108°53′25″,27°20′29″	SW	4600	20 户 70 人	居民	
	7.	兴隆村	108°52′33″,27°18′57″	SW	7700	100 户 380 人	居民	
	8.	茅坡村	108°55′10″,27°18′44″	SW	6000	150 户 500 人	居民	
	9.	桐木村	108°56′21″,27°20′18″	S	3300	100 户 360 人	居民	
	10.	朱家场镇	108°56′22″,27°21′34″	SE	650	640 户 2770 人	居民	
	11.	路良村	108°57′25″,27°17′55″	SE	8000	200 户 700 人	居民	
	12.	大龙镇	108°59′47″,27°18′33″	SE	8500	6250 户 25000 人	居民	
	13.	甘龙村	108°57′58″,27°20′18″	SE	4200	150 户 500 人	居民	
	14.	龙眼村	108°58′40″,27°21′3″	SE	4300	80 户 300 人	居民	
	15.	前光村	108°58′26″,27°22′8″	E	3600	60 户 200 人	居民	
	16.	于河村	109°0′27″,27°23′56″	NE	7100	100 户 360 人	居民	
	17.	长岭村	109°04′45″,27°23′27″	E	13400	150 户 500 人	居民	
	18.	路家寨	108°49′23″,27°26′35″	NW	12400	100 户 380 人	居民	
	19.	柴冲村	108°51′05″,27°16′24″	SW	13000	30 户 100 人	居民	
	20.	林冲镇	109°01′04″,27°16′59″	SE	14000	600 户 5000 人	居民	
	21.	大龙村	109°02′38″,27°30′38″	NE	18100	25 户 55 人	居民	
	22.	云山村	109°0′20″,27°28′14″	NE	11000	60 户 150 人	居民	
	23.	谢桥村	108°54′9″,27°16′58″	SW	9800	30 户 110 人	居民	
	24.	大有镇	108°49′52″,27°14′50″	SW	16000	50 户 150 人	居民	

环境	保护目标		坐标	方位	距离厂界（m）	规模或功能	保护内容	环境功能及保护级别
要素	序号	保护点名称	经纬度					
	25.	白岩山村	108°47′4″,27°15′6″	SW	18000	20 户 45 人	居民	
	26.	桥头	109°3′1″,27°15′16″	SE	16300	30 户 120 人	居民	
	27.	鱼市镇	109°5′12″,27°19′58″	SE	13800	200 户 700 人	居民	
	28.	马家屯村	109°6′33″,27°23′1″	E	15600	15 户 30 人	居民	
	29.	白果村	108°54′19″,27°30′39″	N	15460	50 户 160 人	居民	
	30.	坪地村	108°46′32″,27°26′26″	NW	17450	40 户 150 人	居民	
	31.	大龙寨	109°2′9″,27°13′7″	SE	1800	20 户 65 人	居民	
	32.	岑巩龙鳌河风景名胜区内 马家寨村	108°56′46″,27°25′1″	NE	4700	150 户 500 人	居民	一类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单一级标准
	33.	老寨村	108°56′53″,27°26′17″	NE	7000	200 户 700 人	居民	
	34.	地城村	108°54′1″,27°25′10″	NW	6000	100 户 300 人	居民	
	35.	高家冲村	108°53′33″,27°26′54″	NW	9000	80 户 260 人	居民	
	36.	龙家湾村	108°51′33″,27°26′31″	NW	10000	50 户 180 人	居民	
	37.	河坪村	108°46′23″,27°19′3″	SW	16100	20 户 50 人	居民	
	38.	官庄村	108°53′28″,27°23′44″	NW	4600	60 户 200 人	居民	
	39.	岑巩龙鳌河风景名胜区	最近距离位于厂址北侧约 2km		景区以自然山水为载体，主要开展观光游览和休闲度假			
地表水环境	朱家场河（自然排水路径受纳河）		/	E	300	/	水质、水生态	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	龙井河		/	N	600	/	水质、水生态	
地下水环境	U1	黄旗坳地下水井	108°55′15″,27°21′50″	SW	780	上游	无饮用功能	《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）III类
	U2	水家湾地下水井	108°55′47″,27°21′29″	S	950	上游	无饮用功能	
	U3	董家坪地下水井	108°56′49″,27°22′24″	E	540	两侧	无饮用功能	
	U4	龙井边地下水井	108°55′14″,27°22′24″	W	1100	两侧	无饮用功能	
	U5	大龙洞地下水井	108°56′52″,27°23′9″	NE	1560	下游	无饮用功能	
	U6	杨家冲地下水井	108°55′7″,27°23′17″	NW	2350	下游	无饮用功能	

环境	保护目标		坐标	方位	距离厂界（m）	规模或功能	保护内容	环境功能及保护级别
要素	序号	保护点名称	经纬度					
	U7	王家坪地下水井	108°55′50″,27°23′46″	N	2500	下游	无饮用功能	
	ZK1	厂区内监测井（1#固废车间东北侧）	108°56′06″, 27°22′05″	厂区内监测井			无饮用功能	
	ZK2	厂区内监测井（2#平板库西南侧）	108°55′57″, 27°22′11″	厂区内监测井			无饮用功能	
	ZK3	厂区内监测井（厂区东北侧）	108°56′16″, 27°22′20″	厂区内监测井			无饮用功能	
	评价区内潜水含水层和可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层						/	
声环境	厂界外延 200m 范围							《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	N5：厂界北侧居民点（N 65~200m，4 户 15 人） N6：厂界东北侧居民点（NE 70~200m，7 户 20 人）							
土壤环境	厂区内土壤							《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地标准限值
	厂界外延 1000m 范围内林地、草地、耕地							《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 和表 3 标准
生态环境	厂界内及厂界外 500m 范围内自然生态环境							减小植被破坏、水土流失、占地影响等

表 2.7-2 本项目环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标名称	方位	距离厂界(m)	属性	人口数（人）

	1.	水尾镇	N	300	居民	2000 户 6000 人
	2.	丁家湾	W	2700	居民	50 户 160 人
	3.	龙井边	SW	1000	居民	30 户 100 人
	4.	麻栗湾	SW	4600	居民	20 户 70 人
	5.	桐木村	S	3300	居民	100 户 360 人
	6.	朱家场镇	SE	650	居民	940 户 2770 人
	7.	甘龙村	SE	4200	居民	150 户 500 人
	8.	龙眼村	SE	4300	居民	80 户 300 人
	9.	前光村	E	3600	居民	60 户 200 人
	10.	马家寨村	NE	4700	居民	150 户 500 人
	11.	官庄村	NW	4600	居民	60 户 200 人
	12.	长冲村	NE	4800	居民	20 户 70 人
	13.	东冲村	NW	2600	居民	10 户 40 人
	14.	堰上村	S	4400	居民	30 户 120 人
	15.	龙鳌河风景名胜区	N	2000	风景名胜区	/
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					120
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					11030
	大气环境敏感程度 E 值					**E1**

地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	朱家场河	不排放（水域环境功能区《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类）		不涉及跨省或跨国界，无敏感区
	无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与可能事故排放点距离/m
	1	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值				**E2**

地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	ZK1	厂区内监测井	厂区监测井	《地下水环境质量标准》	D2	/

		（1#固废车间东北侧）		（GB/T14848-2017）III类标准		
	ZK2	厂区内监测井（2#平板库西南侧）	厂区监测井			/
	ZK3	厂区内监测井（厂区东北侧）	厂区监测井			/
	U1	黄旗坳地下水井	均无饮用功能，不敏感 G3			SW：780
	U2	水家湾地下水井				S：950
	U3	董家坪地下水井				E：540
	U4	龙井边地下水井				W：1100
	U5	大龙洞地下水井				NE：1560
	U6	杨家冲地下水井				NW：2350
	U7	王家坪地下水井				N：2500
	地下水环境敏感程度 E 值					**E3**

2.8. 评价方法与工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），本项目环境影响评价工作程序为：分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺流程等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。环境影响评价工作步骤见下图 2.8-1。

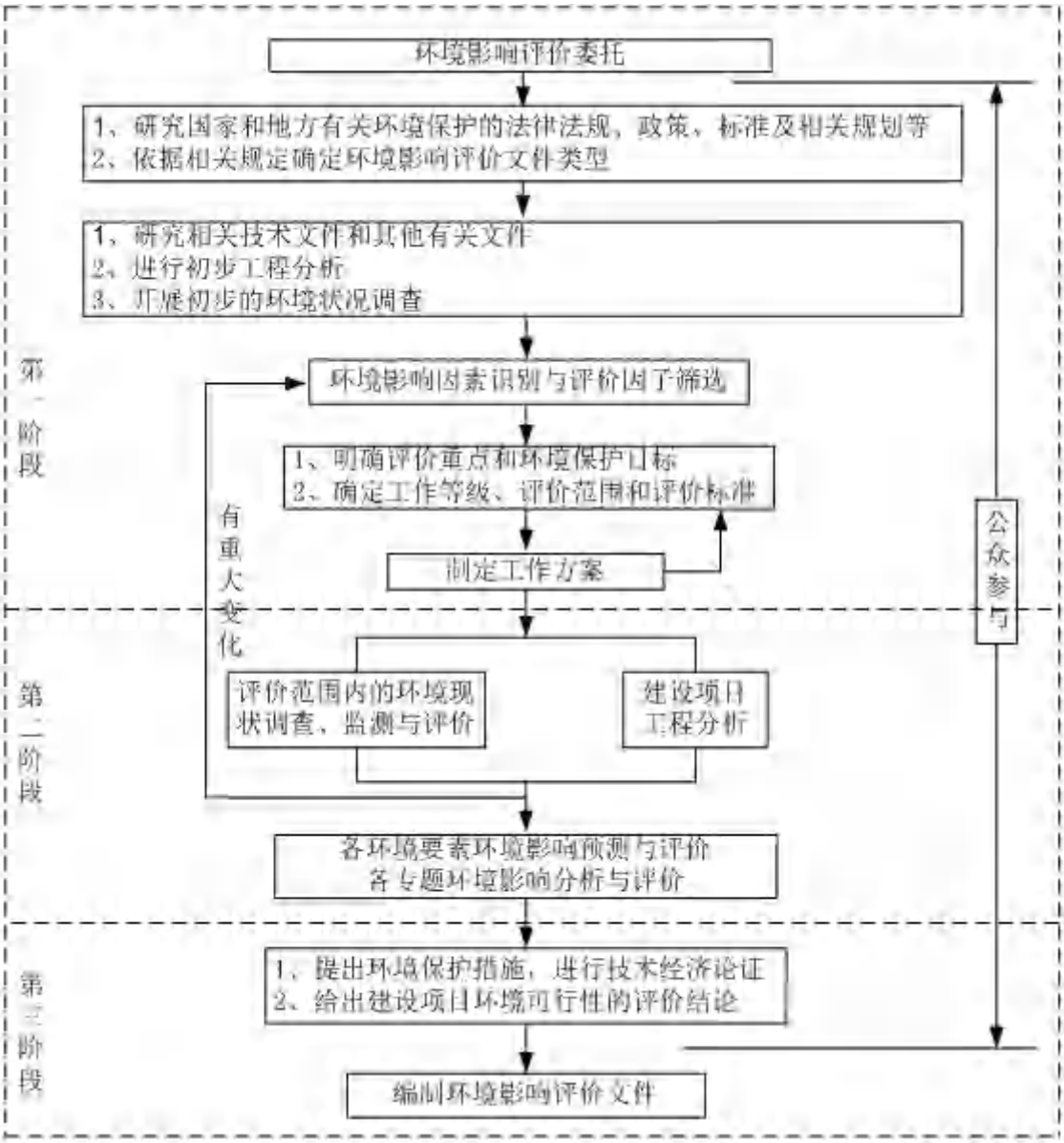


图 2.8-1 环境影响评价流程图

3. 现有工程概况

3.1. 企业概况

3.1.1. 岑巩红狮环保科技有限公司概况

岑巩红狮环保科技有限公司成立于2015年，属于红狮控股集团有限公司下属企业之一。该公司位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内。企业已建工程和拟建工程情况如下：

一、已建工程包括：“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”和“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）”，两个项目均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有同1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线水泥窑协同处置危险废物和一般固废，但仅依托水泥熟料生产线中的熟料烧成系统部分，不涉及水泥粉磨及包装工艺。

1、水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目

“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”于2017年7年编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审〔2017〕66号），于2019年9月完成环保竣工自主验收；由于市场变化等原因，需调整危废处置类别和调整各类危险废物的处置规模，故于2022年3月编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审〔2022〕11号），于2024年4月完成环保竣工自主验收。

2、一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）

“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）”于2020年3年编制完成《岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告书》并取得环评批复（黔东南环审〔2020〕3号），于2020年12月完成环保竣工自主验收。

二、**拟建工程包括：**“岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模10万吨/年）”和“岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至15万吨/年）”。其中“岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模10万吨/年）”和“岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至15万吨/年）”均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线综合利用一般工业固体废弃物替代燃料和水泥

窑协同处置一般固废。

1、岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模 10 万吨/年）

“岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模 10 万吨/年）”于 2023 年 5 月编制完成环境影响评价报告并取得环评批复（黔东南环审〔2023〕57 号），拟于 2026 年开工建设。

2、岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）

“岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）”于 2025 年 6 月编制完成环境影响评价报告并取得环评批复（黔东南环表〔2025〕73 号），拟于 2026 年开工建设。

3.1.2. 贵州茂鑫水泥有限责任公司概况

贵州茂鑫水泥有限责任公司成立于 2013 年，也属于红狮控股集团公司下属企业之一。该公司位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳（厂区占地面积：36.29hm^2），建有 1 条熟料生产规模为 7500t/d 的水泥生产线，该生产线于 2013 年 4 年编制完成《贵州茂鑫水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审[2013]94 号），于 2017 年 2 月完成环保竣工验收；由于该项目属批小建大，为使产能与批复一致，企业于 2019 年 9 月重新编制完成《贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》并取得环评批复（黔环审〔2019〕94 号），于 2020 年 1 月完成环保竣工自主验收。

3.2. 现有工程概况

3.2.1. 基本概况

1、建设地点：贵州省黔东南州岑巩县水尾镇猫猫坳

2、现有工程及建设单位：

① 贵州茂鑫水泥有限责任公司：7500t/d 熟料新型干法水泥生产线项目

② 岑巩红狮环保科技有限公司（已建工程）：水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目、一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模 6 万吨/年）

③ 岑巩红狮环保科技有限公司（拟建工程）：岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模 10 万吨/年）；岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）

3、厂区占地面积：36.29hm^2

4、工作制度：生产岗位采用“四班三运转”，年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时

5、劳动定员：360 人

3.2.2. 现有工程产品规模及质量

1、现有工程产品规模

贵州茂鑫水泥有限责任公司厂区内建有 1 条生产规模为 7500t/d 新型干法水泥生产线，年产熟料 225 万 t；年产水泥 310 万 t，其中 P.O42.5 水泥 201.5 万 t、P.C32.5R 水泥 108.5 万 t；散装率：65%；袋装率：35%。并配套 18MW 纯低温余热发电系统，年发电量为 12960×10^{4}kW·h，年供电量为 12176×10^{4}kW·h。

2、现有工程水泥产品质量

根据企业提供的现有工程近期熟料和水泥的检测报告可知（相关文件详见附件），水泥熟料中可浸出重金属含量满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）相关标准限值要求，水泥产品质量可满足《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）相关标准限值要求。故在“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”和“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模 6 万吨/年）”两个项目同时运行情况下，不会对熟料和水泥的产品质量产生不利影响。

3.2.3. 现有工程概况

3.2.3.1. 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线（已建成）

3.2.3.1.1. 建设规模及内容

贵州茂鑫水泥有限责任公司厂区内建有 1 条生产规模为 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线，年产熟料 225 万 t；年产水泥 310 万 t，其中 P.O42.5 水泥 201.5 万 t、P.C32.5R 水泥 108.5 万 t；散装率：65%、袋装率：35%；并配套 18MW 纯低温余热发电系统，年发电量为 12960×10^{4}kW·h，年供电量为 12176×10^{4}kW·h，工程建设内容详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 现有工程建设内容一览表（7500t/d 新型干法水泥生产线）

工程类别		建设内容
规模及产品方案		1、年产310万t(7500t/d熟料)新型干法水泥生产线，含18MW纯低温余热发电系统 2、年产熟料225万t；年产水泥310万t，其中P.O42.5水泥201.5万t、P.C32.5R水泥108.5水泥；散装率：65%；袋装率：35% 3、配套18MW纯低温余热发电系统，年发电量为12960×10^4kW·h，年供电量为12175.92×10^4kW·h
主体工程		1、石灰石预均化及输送系统（占地面积：8007m^2，钢结构） 2、辅助原料破碎、预均化及输送系统；原煤预均化堆场及输送系统（合计占地面积：20760m^2，钢结构） 3、原料配料站及原料输送系统；原料粉磨系统（合计占地面积：275m^2，钢筋混凝土，框架结构） 4、生料均化及窑尾喂料系统（占地面积：493m^2钢筋混凝土结构） 5、熟料烧成系统（占地面积：3974m^2钢筋混凝土结构） 6、熟料储存系统（占地面积：2826m^2钢筋混凝土结构） 7、煤粉制备系统（占地面积：976m^2框架结构） 8、脱硫石膏、混合材破碎及输送系统（占地面积：10890m^2钢结构） 9、水泥配料站与熟料散装系统（占地面积：2600m^2框架结构） 10、水泥粉磨及输送系统（占地面积：2338m^2框架结构） 11、水泥储存、水泥散装、水泥包装系统（占地面积：6000m^2钢结构） 12、余热发电机组系统（占地面积：2000m^2框架、钢筋混凝土结构） 13、中控楼（占地面积678m^2，框架结构）
配套工程	供水系统	生产用水取自龙井河及地下水，生活用水水源由自来水供给
	供电系统	电源由水尾镇220KV变电站供电，厂区内设有柴油发电机为备用电源
	交通运输	采取汽车运输的方式。
环保工程	废气	除窑头窑尾外水泥厂共设有布袋除尘器90台，布袋除尘器收集水泥厂原辅料和产品在装卸、输送、储存及生产环节颗粒物，各环节采用密闭系统有组织排放。各环节废气处理措施如下所示： 1、石灰石破碎及输送使用布袋除尘器进行除尘 2、石灰石预均化堆场使用布袋除尘器进行除尘 3、原料破碎及输送使用布袋除尘器进行除尘 4、原煤破碎及输送使用布袋除尘器进行除尘 5、辅助原料与原煤预均化堆场使用布袋除尘器进行除尘 6、原料配料站使用布袋除尘器进行除尘 7、原料粉磨布袋除尘器进行除尘 8、窑头废气处理使用电除尘器进行除尘，然后由45m烟囱排放（内径4.75m） 9、生料均化库使用布袋除尘器进行除尘 10、烧成窑尾使用电袋复合除尘器进行除尘，采用氨水非催化还原法（SNCR）脱硝，然后由150m烟囱排放（内径5m）（设有1个氨水罐70m^3） 11、熟料储存及输送使用布袋除尘器进行除尘 12、煤粉制备使用布袋除尘器

工程类别		建设内容
		13、脱硫石膏混合材破碎机输送使用布袋除尘器进行除尘 14、粉煤灰储存及输送使用布袋除尘器进行除尘 15、水泥配料站使用台布袋除尘器进行除尘 16、水泥粉磨与输送使用布袋除尘器进行除尘 17、水泥储存使用布袋除尘器进行除尘 18、水泥包装及袋装水泥使用布袋除尘器进行除尘 19、水泥汽车散装使用布袋除尘器进行除尘
	废水	1、生产废水：设有1套冷却水循环系统，3台冷却塔（处理规模1000m³/h），厂区设备冷却水经冷却后循环使用，废水不外排；厂区设有1个应急事故处池（800m³）、3个初期雨水收集池（1号初期雨水收集池容积200m³、2号初期雨水收集池容积150m³、3号初期雨水收集池容积100m³）、氨水罐区周边设有围堰和氨水应急池（合计80m³） 2、生活污水：厂区设有1套污水处理系统，处理工艺均为A/O处理工艺，处理规模132t/d，处理达标后回用于厂区生产使用，废水不外排。
	噪声	安装消声器，对车间采取封闭围护及采取减振措施
	固废	厂区各废气除尘系统收集的颗粒物全部回用于生产；生活垃圾集中收集后统一由环卫部门运至运往岑巩县生活垃圾填埋场；危险废物厂区集中收集后，进入水泥窑协同处置固废系统处置

3.2.3.1.2. 主要设备

现有工程主要设备详见下表 3.2-2。

表 3.2-2 现有工程主要设备一览表（7500t/d 新型干法水泥生产线）

序号	名称	台数	型号/规格	备注
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				

序号	名称	台数	型号/规格	备注
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				

3.2.3.1.3. 物料贮存系统

现有工程物料贮存系统情况详见下表 3.2-3。

表 3.2-3 现有工程物料贮存系统一览表（7500t/d 新型干法水泥生产线）

序号	物料名称	储存方式	规格(m)	数量	储量(t)	储期(d)
1.	石灰石					8.7
						0.2
2.	页岩					6.5
						0.4
3.	粉煤灰					1.8
4.	铁矿石					30.8
						6.1
5.	烧成用原煤					12.2
6.	生料					2.5
7.	熟料					13.3
						0.3
8.	石膏（备用）					10.8
						4.3
9.	石灰石					4.4
						4.4
10.	脱硫石膏					8.3
11.	粉煤灰					1.3
12.	水泥					6.0

3.2.3.1.4. 原辅料成分分析

根据水泥厂提供的2024年原材料成分分析统计（详见附件），水泥厂生产各原辅料成分详见下表3.2-4~表3.2-9。

（1）石灰石

石灰石来源于厂区东北约1.5km的企业自备石灰石矿山，化学成分详见下表3.2-4。

表 3.2-4 石灰石化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl^-	∑
分析结果（%）											

（2）页岩

厂区附近分布大面积页岩，储量1亿吨以上，汽车运输进厂，运输距离约2km，化学成分详见下表3.2-5。

表 3.2-5 页岩化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	RO	∑
分析结果（%）								

（3）铁矿石

厂区周边铁矿石可满足要求，汽车运输进厂，运输距离约45km，化学成分详见下表3.2-6。

表 3.2-6 铁矿石化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	∑
分析结果（%）							

（4）脱硫石膏

脱硫石膏来源于铜仁大龙火电厂，汽车运输进厂，运输距离约30km，化学成分详见下表3.2-7。

表 3.2-7 脱硫石膏化学成分

化学成分	LOSS	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	∑
分析结果（%）								

（5）混合材

现有工程采用铜仁大龙火电厂的粉煤灰作为混合材，汽车运输进厂，运输距离约30km。粉煤灰化学成分详见下表3.2-8。

表 3.2-8 粉煤灰化学成分

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	∑
分析结果（%）							

（6）燃料

现有工程采用贵州凯里煤矿的煤炭作为烧成用燃料，距离110km，汽车运输进厂。原煤化学成分详见下表3.2-9。

表 3.2-9 原煤工业分析表

化学成分	水分%	全硫%	灰分%	挥发分%	固定碳%	Hg（ug/g）	低位热值（kJ/kg)
分析结果（%）							

3.2.3.1.5. 生产工艺及产排污节点

（1）石灰石破碎、均化及输送

从矿山开采的石灰石矿在矿山破碎至≤60mm 的成品碎石灰石经皮带廊运输进厂，厂区内不设置石灰石破碎系统。将成品碎石灰石通过皮带输送机送入圆形预均化堆棚堆场（储量47000t），均化后的石灰石由皮带输送机送至配料库。

（2）辅助原料破碎及储存

页岩、铁矿石分别由汽车运输进厂，经全电子汽车衡计量后分别卸入料斗，由喂料机喂入破碎机破碎（粒度≤80mm）后，经胶带输送机送至预均化堆棚堆放，采用悬臂式堆料机，取料机为刮板取料机。均化后的页岩、铁矿石由取料机取到胶带输送机送至配料库。

（3）原煤预均化堆场及输送

原煤由汽车运输进厂，卸至辅料及原煤堆场储存。由装载机将原煤倒入料斗，由输送机送至原煤长型预均化堆场均化、储存。均化后的原煤经取料机取出后，由输送机送至煤粉制备车间。

（4）原料配料站及输送

原料配料站设置 4 个库，分别储存石灰石、页岩、粉煤灰和铁矿石。4 种物料经料仓下板喂机给料、定量给料秤计量后，经输送机、磨机入口锁风阀喂入原料磨中。在入磨输送机上设有电磁除铁器，以去除原料中可能的铁件。输送机头部设有金属探测器，检测原料中是否残存铁件，以确保立磨避免受损。

（5）原料粉磨及废气处理

原料粉磨采用立式磨系统，出窑尾一级筒的废气经窑尾高温风机后引至原料磨作为烘干热源，物料在磨内进行研磨、烘干，从立式磨风环中落下的块料由带式输送机、斗式提升机送回立式磨继续粉磨。合格的生料粉随出磨气流带入旋风筒收集，收下的生料粉经空气输送斜槽、斗式提升机送入生料均化库。出旋风筒的废气由原料磨风机排出后进入窑尾电袋复合收尘器，经净化处理后由窑尾排风机排入大气。

在原料磨停止运行时，窑尾预热器排出的废气经余热锅炉冷却后由高温风机输送至窑尾电袋复合收尘器处理后达标排放。由窑尾电袋复合收尘器收集下来的窑灰，经机械输送设备

送至生料均化库或入窑喂料系统。

（6）生料均化及窑尾喂料

来自原料磨车间的合格生料和废气处理系统的收尘灰经空气输送斜槽送入生料均化库，库底的环形区设有开式斜槽，由风机供气，供气系统按程序对库底环形区的不同区域轮流充气使生料稳定从环形区卸入中心室，并在中心室充分混合后由卸料装置定量卸出进入生料入窑系统。

生料入窑系统设有荷重仓，仓下设有计量及流量控制设备，经过计量的生料由斗式提升机等设备喂入窑尾预热器系统。

（7）熟料烧成系统

喂入预热器的生料经预热器和管道逐级增温、预热、干燥，在分解炉中进行分解，然后喂入窑内煅烧；出窑高温熟料在水平推动篦式冷却机内得到冷却，大块熟料由破碎机破碎后，会同漏至风室下的小粒熟料，一并由熟料链斗输送机送入熟料库储存。通过熟料床的热空气除分别给窑和分解炉提供高温二次风及三次风外，一部分作为煤磨的烘干热源，其余废气经电收尘器净化后由排风机排入大气。

（8）熟料储存

熟料储存采用圆库储存，出库熟料由皮带机送至水泥配料站。

（9）煤粉制备

煤粉制备采用一套球磨粉磨系统。利用从窑头冷却机排出的高温废气作为烘干热源。原煤仓中的原煤经定量给料机计量后喂入球磨进行烘干粉磨。出磨煤粉随气流进入选粉机，粗粉由螺旋输送机送入煤磨，细粉随气流进入袋式收尘器被收集下来，由螺旋输送机送入带有荷重传感器的煤粉仓。煤粉经计量后分别送往窑头燃烧器和窑尾分解炉燃烧。含尘气体经净化后由排风机排入大气。煤粉经转子秤计量后分别送往窑头燃烧器和窑尾分解炉燃烧。

煤粉仓与气箱脉冲布袋除尘器均设有 CO 检测器装置，并备有一套 CO_2 自动灭火装置，各煤粉仓及除尘器等处均设有防爆阀。

（10）脱硫石膏、混合材破碎及输送、粉煤灰储存及输送

脱硫石膏、混合材由汽车运输进厂，卸入石膏混合材堆棚储存。石膏、混合材由装载机送入破碎机受料斗内，经板式给料机喂入破碎机内进行破碎，破碎后的脱硫石膏、混合材经带式输送机送至水泥配料站储存。

（11）水泥配料站与熟料散装

水泥配料站设有多个配料库，储存熟料、石灰石、脱硫石膏。每一个库底设有定量给料机，各种物料经计量后，通过水泥质量控制系统并根据水泥品种按设定的配比进行配料。配好的混合料经带式输送机送入水泥磨车间。在入磨系统带式输送机上设有电磁除铁器，以除去物料中可能的铁件。在带式输送机头部设有金属探测器，检测原料中是否残存铁件，以免辊压机受损。

配料站熟料库设有一套熟料散装系统。

（12）水泥粉磨及输送

水泥粉磨系统采用二套由辊压机和球磨组成的预粉碎水泥粉磨系统。来自水泥配料站的水泥原料经辊压机辊压后，经 V 型选粉机分选，达到一定细度的细粉送入水泥磨内粉磨，粗粉返回再次经辊压机辊压。出磨水泥经斗式提升机和空气斜槽送入高效选粉机。粗粉经空气斜槽返回管磨重新粉磨。出磨废气与各处扬尘废气作为选粉用一次和二次风。

合格成品水泥粉随出选粉机空气一起进入袋收尘器，由高效袋收尘器收下后，经空气斜槽送至水泥库；净化后的废气由风机排入大气。

（13）水泥储存、水泥散装、水泥包装

水泥储存采用水泥库。水泥库库底设有减压装置和充气系统，由罗茨风机供风。

出库水泥由库底卸料装置卸出后，由空气输送斜槽、斗式提升机送入水泥汽车散装站及水泥包装。水泥汽车散装站设有三个散装仓，仓下分别设有汽车散装机，供汽车散装出厂使用。

水泥包装采用四台 10 嘴回转式包装机，包装好的袋装水泥经带式输送机、袋装水泥汽车装车机发运出厂。

水泥厂工艺流程图详见下图 3.2-1。

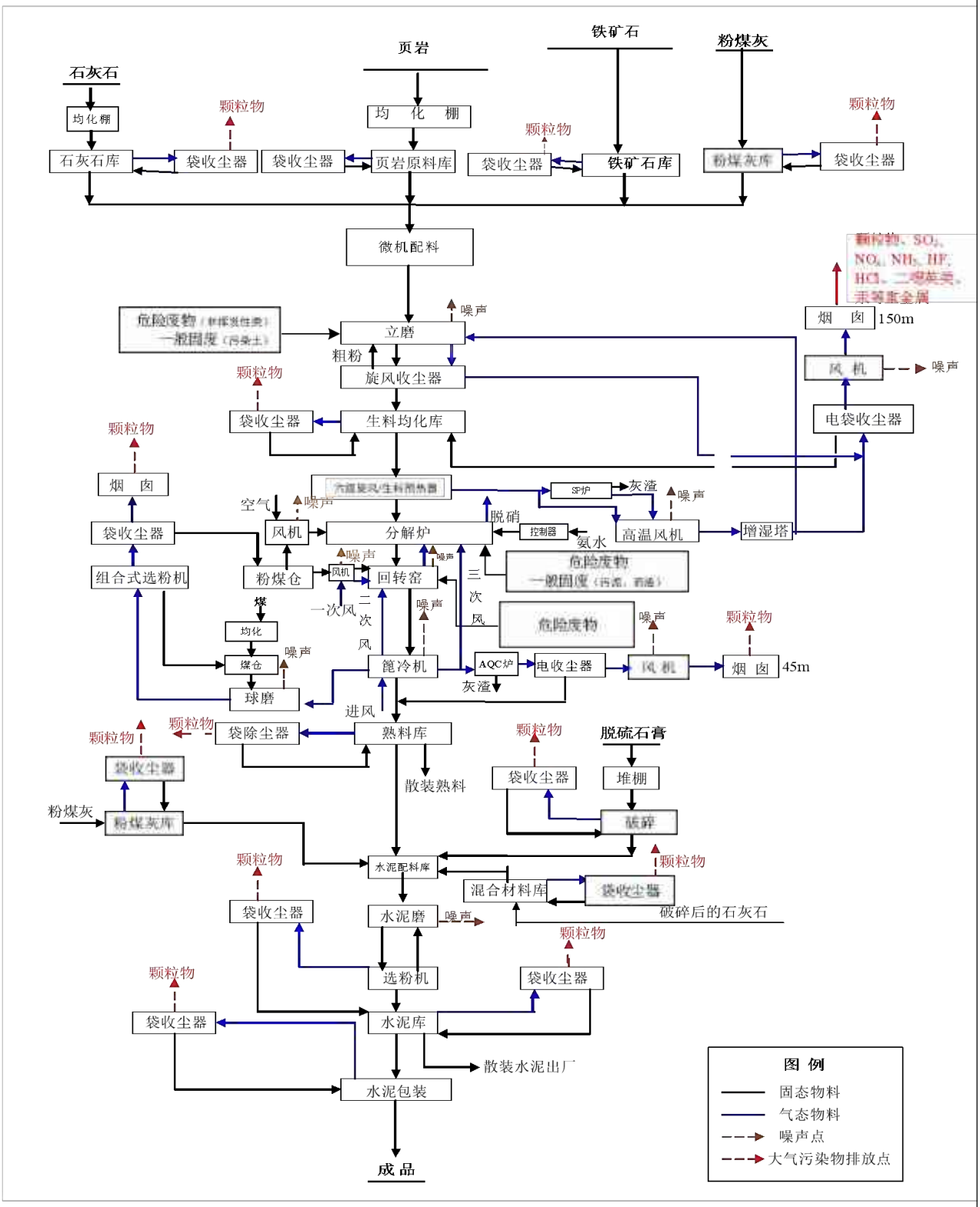


图 3.2-1 现有工程水泥厂工艺流程及排污点流程示意图

（14）纯低温余热发电生产线

纯低温余热发电生产线为1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线的烧成系统配套余热发电工程，规模为18MW汽轮发电机组，年运行时间7200小时。

1）余热发电系统

余热发电是在窑尾一级旋风筒出口同高温风机之间装一旁路余热锅炉（SP炉），窑尾废气经余热锅炉吸热降温至218℃左右，由高温风机送至原系统的生料磨烘干生料和窑尾除尘器。若发电系统停用，则废气经增湿塔降温进入高温风机，如此可确保水泥生产线稳定运行。

AQC锅炉布置在窑头篦冷机和余风风机之间，为立式结构。企业AQC锅炉采用中部取风方式，其设备布置如下图所示。在AQC锅炉之前设置有飞灰分离器，将余风中的固体颗粒含量降低70%左右，以减轻对AQC锅炉的磨损。

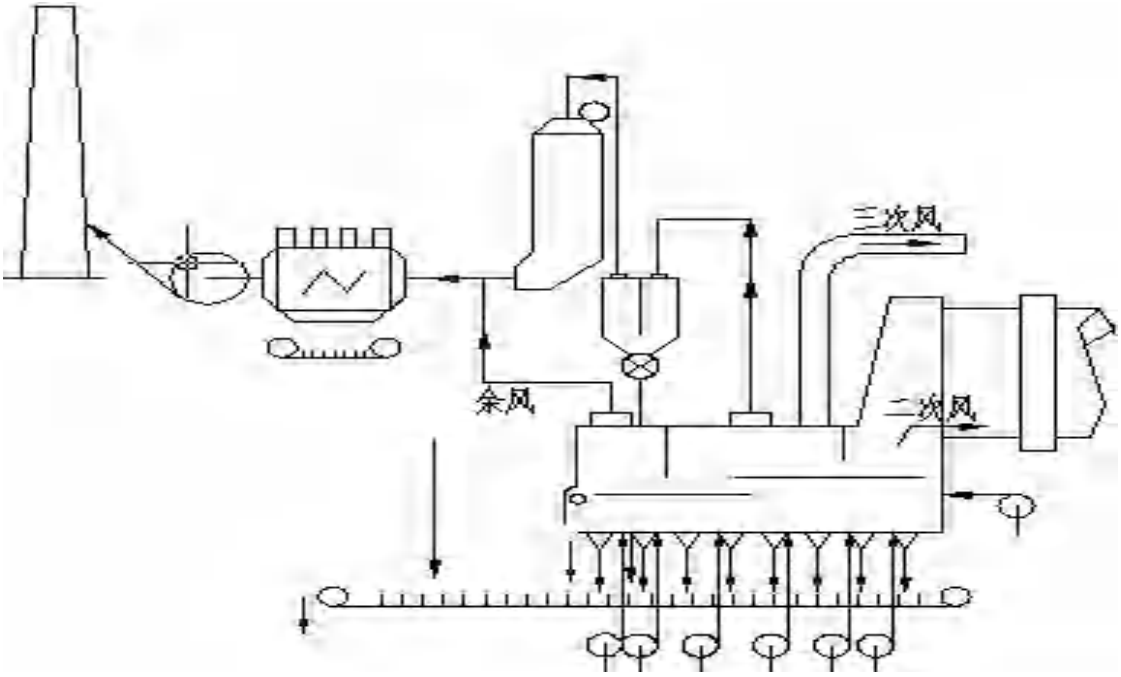


图 3.2-2 窑头余风利用的工艺图

2）余热锅炉

① 窑头余热锅炉（AQC炉、1台）

AQC余热锅炉设置主蒸汽段，省煤器段，低压蒸汽段和热水段。冷却机中部高温废气进入AQC余热锅炉过热段，生产1.1MPa(a)-335℃的过热蒸汽；AQC炉省煤器段生产的170℃热水作为AQC余热锅炉主蒸汽段、SP余热锅炉省煤器段的给水；AQC锅炉低压蒸汽段生产0.3MPa(a)-175℃低压过热蒸汽；AQC锅炉热水段生产的130℃热水作为AQC余热锅炉省煤器段的给水；AQC锅炉低压蒸汽段给水来自给水泵；AQC锅炉废气经原有的窑头收尘系统收尘后排入大气，或送至水泥粉磨车间作为辅助热源。

② 窑尾余热锅炉（SP 炉、1 台）

窑尾余热锅炉采用立式结构，自然循环，单压设计。锅炉本体由省煤器、蒸发器、过热器组成。受热面受到自上而下的烟气横向冲刷。受热面管束均采用锅炉钢管，由水平前后方向弯制成的上下蛇形管束组成，采用逆流顺列布置形式。为了防止烟气颗粒磨损，烟气入口截面上管束与弯头等受气流冲刷严重的位置均设置防磨罩。

③ 锅炉清灰方式

锅炉清灰方式包括振打清灰、声波清灰、蒸汽吹灰和激波吹灰。振打清灰虽对锅炉设备本身有一定影响，但效果比较明显，国内国外厂家均广泛使用。

SP 锅炉采用机械振打清灰方式，AQC 锅炉采用自然通风清灰。

炉灰处理：当熟料生产线窑头及窑尾废气经过余热锅炉后，收集下来的炉灰均回用水泥生产系统，采用拉链机将 AQC 炉及粉尘分离装置收下的窑灰送回到熟料输送系统，SP 炉收下的料灰送回到生料输送系统。

④ 软水装置

企业设有 12m^3/h 反渗透软水设施，主要为余热发电装置提供软水，企业软水装置工艺流程详见下图。

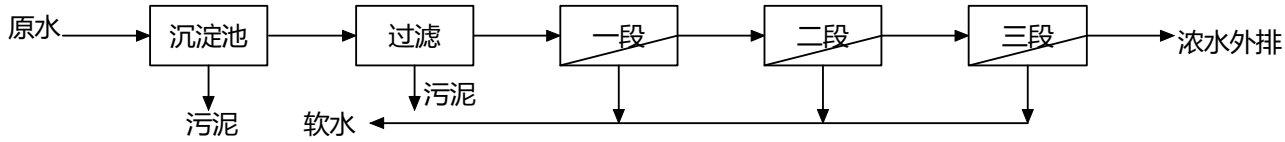


图 3.2-3 软水装置工艺流程图

3）汽轮发电机工艺

余热锅炉的给水由两部分组成，一部分是由汽轮机冷凝泵送来的冷凝水，冷凝水进入化学除氧器除氧；另一部分是由化学水处理系统输送来的软化水作为补充水直接进入化学除氧器。给水由给水泵送至窑头省煤器，由省煤器加热成欠饱和水后经电动调节阀分别送至窑头窑尾分离汽包。经各自的热水循环泵送入各自的蒸发器产生饱和蒸汽，然后进入各自的过热器，窑头锅炉产生 1.3Mpa、330℃过热蒸汽，窑尾锅炉则产生 1.3Mpa、310℃ 过热蒸汽，两部分过热蒸汽一同进入到过热蒸汽母管送入汽轮发电机，过热蒸汽在汽轮机中作功后由冷凝器冷却成凝结水送至化学除氧水箱。如此完成一个工作循环蒸汽进入汽轮机膨胀作功后，排至凝汽器，乏汽在凝汽器中凝结成水后，再往冷却塔进行冷却，经过冷却的水最后回到水池循环利用。发电机冷却介质为空气，冷却方式为闭式循环通风冷却。

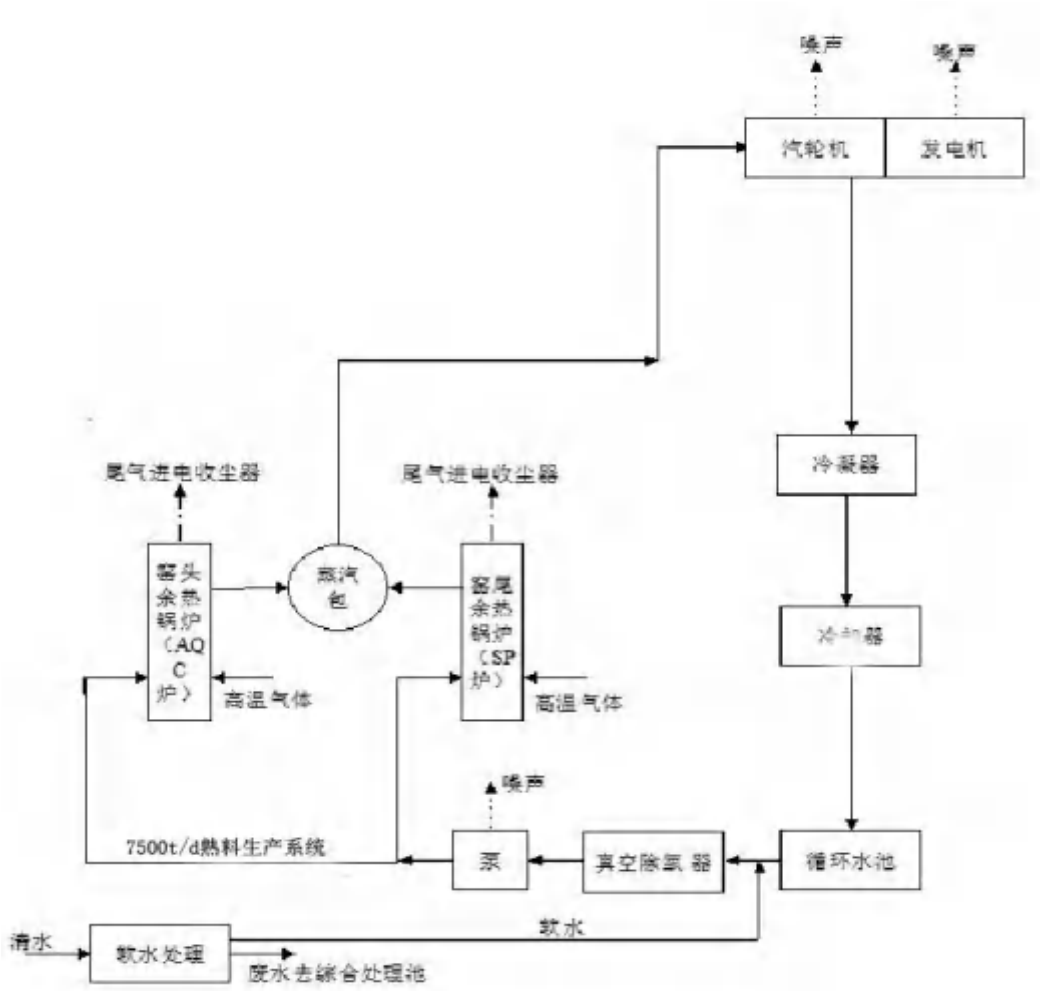


图 3.2-4 汽轮机发电机工艺及排污点示意图

（15）化验室

设有一座中央化验室，负责全厂原辅料、半成品和成品检验。

（16）空压机站

设有两个空压机站供全厂生产用压缩空气。

3.2.3.2. 水泥窑协同处置固废生产线（已建成）

岑巩红狮环保科技有限公司现有工程水泥窑协同处置固废生产线包含“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”和“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）”，两个项目均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线水泥窑协同处置危险废物和一般固废，但仅依托水泥熟料生产线中的熟料烧成系统部分，不涉及水泥粉磨及包装工艺。

3.2.3.2.1. 建设规模及内容

1、水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目

岑巩红狮环保科技有限公司依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线水泥窑协同处置危险工业废弃物。根据岑巩红狮环保科技有限公司企业

实际生产及危险废物经营许可证（编号：GZ52067，相关文件详见附件）可知，企业现有项目可处置的危险废物包括：XXXX，共计12类，合计危险处置规模为8.4万t/a，接收范围主要为全国境内工业企业产生的危险废物。

根据《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》环评批复（黔环审〔2022〕11号）及其自主环保竣工验收报告可知，现有工程贮存、协同处置设施设备等均按照10万吨/年危险处置规模进行建设，可处置的危险废物包括：XXXX，共计13类，合计危废处置规模为10万t/a，接收范围主要为全国境内工业企业产生的危险废物。

2、一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）

岑巩红狮环保科技有限公司依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有1条熟料生产规模为7500t/d的水泥生产线水泥窑协同处置一般固废规模为6万吨/年，其中包括污水处理厂污泥（2万t/a）、污染土（2万t/a）和药渣（2万t/a）。

水泥窑协同处置固废生产线工程建设内容详见下表3.2-10。

表 3.2-10 现有工程建设内容一览表（水泥窑协同处置固废生产线）

工程类别	建设内容
规模及产品方案	水泥窑协同处置规模包括10万t/a工业危险废物和6万吨/年一般固废
主体工程	**1、水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目** **（1）危险废物接收、贮存系统：**设有1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存库。其中1#固废车间位于水泥窑西南侧，占地面积约1188m^2，高32m，最大贮存量7085t；2#平板库位于厂区西北侧，占地面积约2000m^2，高6.6m，最大贮存量7085t。 1）1#固废车间设有卸料贮存区和废液罐区 卸料贮存区：主要用于固态和半固态固废卸料贮存，设有7个池： ①1#、2#卸料池（2×250m^3）：1#用于有机类危险废物卸料，2#用于无机类危险废物和一般工业固废卸料 ②3#、4#调配池（2×250m^3）：用于无机类危险废物贮存和配伍 ③5#贮存池（1650m^3），用于贮存一般固废 ④6#、7#贮存池（2×1650m^3），用于有机类危险废物贮存和配伍 废液罐区：设有4个废液罐，其中1个不锈钢贮存罐（8.8m^3）、2个塑料罐（2×8m^3）、1个混合罐（5m^3），主要用于废液贮存和配伍。 2）2#平板库：采用隔墙将平板库隔断为8个分区，堆垛高3m。均用于不挥发非液态的无机危废贮存。 3）飞灰贮存仓：设有1个飞灰贮存仓（10m^3），仅贮存飞灰类危险废物 **（2）危险废物入窑进料系统：**设有喷射入窑系统，危险废物投加点包括分解炉、窑尾烟室、窑头窑门罩和生料磨 **2、一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模6万吨/年）** **（1）一般固废接收、贮存系统：**污泥和药渣一般固废依托现有1#固废车间接收、贮存系统，贮存至5#贮存池（1650m^3）；污染土一般固废依托现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线设施接收并分区贮存至辅助原料及混合材堆棚内，一般固废贮

工程类别		建设内容
		存均不与水泥生产常规原料、燃料和产品混合贮存 **（2）一般固废入窑进料系统：**不单独设置投料口，污泥和药渣一般固废投加点依托现有危废分解炉投加点，污染土投加点依托现有1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线生料磨进料系统
辅助工程		生活办公区：办公依托水泥厂现有综合办公楼，位于厂区东北侧 职工宿舍、食堂依托水泥厂现有职工宿舍和食堂，宿舍位于综合办公楼旁、食堂位于综合办公楼南侧
		化验室及中央控制室：依托水泥厂现有化验室及中央控制室，位于 1#固废车间东北侧；化验室具备分析指标包括：汞（Hg）、镉（Cd）、铊（Tl）、砷（As）、镍（Ni）、铅（Pb）、铬（Cr）、锡（Sn）、锑（Sb）、铜（Cu）、锰（Mn）、铍（Be）、锌（Zn）、钒（V）、钴（Co）、钼（Mo）、氟（F）、氯（Cl）、硫（S）、粘度、温度、pH 检测及相容性测试
公用工程	供水系统	依托水泥厂现有供水设施，生活用水水源由自来水供给
	供电系统	依托厂区现有供电设施和应急柴油发电机组，电源由水尾镇220KV变电站供给
环保工程	废气	**1、窑尾烟气净化系统：**依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑尾烟气处理工艺：SNCR脱硝+电袋复合除尘器+DA012排气筒排放（内径5m，高150m） **2、旁路放风烟气净化系统：**依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，旁路放风烟气处理工艺：急冷室+布袋除尘器+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后与窑尾烟气合并排放 **3、窑头烟气净化系统：**依托水泥窑现有窑头烟气净化设施，窑头烟气处理工艺：电除尘器+DA030排气筒排放（内径4.75m，高45m） **4、1#固废车间废气：**水泥窑正常生产时1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒（内径1.0m，高24m） **5、2#平板库废气：**依托现有处理设施，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090排气筒（内径0.65m，高30m）
	废水	**1、生产废水** （1）1#固废车间：设有2个渗滤液收集池（2×1.8m³，卸料池两侧），渗滤液及车间地面冲洗废水集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排 （2）2#平板库：设有2个集水坑（2×1.5m³，平板库两侧），车间地面冲洗废水集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排 （3）车辆清洗废水：依托水泥厂现有沉淀池（1.8m³），经沉淀处理后回用于生产，不外排 （4）化验室废水：依托现有中和沉淀池（0.5m³）处理后回用于生产，不外排 （5）应急事故池：1#固废车间旁设有1个应急事故池（56m³），平板库旁设有1个应急事故池（70m³） （6）初期雨水收集池：1#固废车间旁设有1个初期雨水收集池（56m³），平板库旁设有1个初期雨水收集池（70m³） **2、生活污水：**依托水泥厂现有1套污水处理系统（A/O，设计处理规模132t/d），处理达标后回用于厂区生产使用，污水不外排。
	噪声	主要噪声设备采取隔声、减震等降噪措施
	固废	**一般固废：**窑头窑尾除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；旁路放风系

工程类别		建设内容
		统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用 **危险废物**：废润滑油、化验室废液：依托现有1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置；、废包装袋依托现有2#平板库暂存后，进入水泥窑协同处置 **生活垃圾**：依托厂区现有垃圾箱贮存后，定期由环卫部门收集处置

3.2.3.2.2. 近 2 年固废协同处置情况

根据企业台账汇总，企业近2年水泥窑协同处置情况详见下表3.2-11。由下表可知：

危险废物协同处置情况：2023年、2024年危险废物处置总量分别为23912.12t/a、11430.026t/a，均未超过现有环评审批（10万t/a）和危废经营许可（8.4万t/a）处置总量，危废处置种类主要集中在HW13有机树脂类废物、HW47含钡废物、HW48有色金属采选和冶炼废物和HW49其他废物。

根据近2年统计数据可知，HW48有色金属采选和冶炼废物2023年、2024年处置量分别为20140.57t/a、9747.941t/a，2024年未超危废经营许可量。

一般固废协同处置情况：2023年、2024年一般固废处置量分别为56942.8t/a、58547.09。均未超过环评审批（6万t/a）处置量。

综上所述，目前企业存在的环境问题如下：

1、HW48有色金属采选和冶炼废物 实际协同处置量超过危废经营许可证和现有环评审批处置量。

2、危废经营许可证中危废处置类别和处置量仍为原（黔环审〔2017〕66号）环评审批处置量，未及时按（黔环审〔2022〕11号）环评审批处置量更换。

表 3.2-11 企业近 2 年水泥窑协同处置固废情况一览表

序号	固废类别	2023 年		2024 年（t/a）		（黔环审〔2017〕66 号）环评审批处置量（t/a）	（黔环审〔2022〕11 号）环评审批处置量（t/a）	危废经营许可证处置量（t/a）	较危废经营许可增加量*（t/a）
		实际处置情况（t/a）	较环评审批增加量（t/a）	实际处置情况（t/a）	较环评审批增加量（t/a）				
一、	水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目								
1.	HW02 医药废物								
2.	HW04 农药废物								
3.	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物								
4.	HW08 废矿物油与含矿物油废物								
5.	HW11 精（蒸）馏残渣								
6.	HW12 染料、涂料废物								
7.	HW13 有机树脂类废物								
8.	HW17 表面处理废物								
9.	HW18 焚烧处置残渣								
10.	HW21 含铬废物								
11.	HW47 含钡废物								
12.	HW48 有色金属采选和冶炼废物								
13.	HW49 其他废物								
14.	HW50 废催化剂								
15.	合计								
二、	一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模 6 万吨/年）								
1.	污泥、药渣、污染土				/	/	/	/	/

注*：按 2023 年、2024 年最大值统计。

3.2.3.2.3. 主要设备

现有工程主要设备一览表详见下表 3.2-12。

表 3.2-12 现有工程主要设备一览表（水泥窑协同处置固废生产线）

序号	设备名称		数量（台）	型号及相关参数	备注
1.	抓斗桥式起重机		1		/
2.	剪切破碎机		1		/
3.	混合器		1		/
4.	单腔柱塞泵		1		/
5.	浆渣废弃物专用喷枪		2		/
6.	螺旋输送机及卸料器		1		/
7.	胶带输送机		1		/
8.	胶带输送机		2		/
9.	板式给料机		1		/
10.	板喂机 DH1200		2		/
11.	生料磨		2		依托现有水泥厂
12.	水泥窑系统	回转窑	1		依托现有水泥厂
13.		预热器分解炉	1		依托现有水泥厂
14.		篦冷机	1		依托现有水泥厂
15.	环保设备	窑尾电袋复合除尘器	1		依托现有水泥厂
16.		旁路放风 空气炮	4		/
17.		急冷室	2		/
18.		离心式风机	3		/
19.		袋收尘器	1		/
20.		螺旋输送机	/		/
21.		窑头电收尘	1		依托现有水泥厂
22.		1#固废车间臭气处理设施	1		/
23.		2#平板库臭气处理设施	1		/

3.2.3.2.4. 原辅料成分分析

1、危险废物成分分析

现有工程水泥窑协同处置的危险废物接收范围主要为全国境内工业企业产生的危险废物，由于危险废物种类繁多，成分复杂，无法对其成分做定量分析，故现有工程危险废物成分分析引用贵州益源心承环境检测有限公司出具的关于岑巩红狮环保科技有限公司“委托分析（固体废物送样检测）”成分分析报告（相关文件详见附件），危险废物成分分析详见下表3.2-13。

表 3.2-13 现有工程水泥窑协同处置危险废物成分分析一览表

废物类别	HW02	HW04	HW06	HW08	HW11	HW12	HW13	HW17	HW18	HW47	HW48	HW49	HW50
含水率（%）													
Qgr,d（MJ/kg）													
Qba,d（MJ/kg）													
总硫（全硫）（%）													
pH 值													
氟化物（g/kg）													
氯化物（mg/kg）													
镍（mg/kg）													
铜（mg/kg）													
锌（mg/kg）													
镉（mg/kg）													
铅（mg/kg）													
铬（mg/kg）													
铁（mg/kg）													
锰（mg/kg）													
砷（mg/kg）													
汞（mg/kg）													
铍（mg/kg）													
铊（mg/kg）													
锑（mg/kg）													
钴（mg/kg）													
锡（mg/kg）													
钒（mg/kg）													
六价铬（mg/kg）													

注：ND：表示未检出。

2、一般固废成分分析

现有工程水泥窑协同处置的一般固废包括污泥、药渣和污染土。污泥主要来源于企业周边县市污水处理厂及周边工业企业产生的污水处理站污泥（一般固废）；药渣主要来源于周边中药厂提取车间产生的药渣；污染土主要为重金属污染土（一般固废），主要污染因子为锰、铜、铅、镉等重金属。由于污泥、污染土和药渣一般固废产生的企业不同，无法对其成分做定量分析，故现有工程一般固废成分分析引用江苏微谱检测技术有限公司出具的关于龙里红狮环保科技有限公司“客户送样”中城市污泥、污染土及药渣成分分析报告（相关文件详见附件），一般固废成分分析详见下表 3.2-14。

表 3.2-14 现有工程水泥窑协同处置一般固废成分分析一览表

检测项目	检测结果			检出限	单位
	城市污泥	污染土	药渣		
含水率					%
pH					无量纲
总硫					%
干燥基高位发热量					MJ/kg
收到基低位发热量					MJ/kg
氟离子					mg/kg
氯离子					mg/kg
汞					mg/kg
铊					mg/kg
镉					mg/kg
铅					mg/kg
砷					mg/kg
铍					mg/kg
铬					mg/kg
锡					mg/kg
锑					mg/kg
铜					mg/kg
钴					mg/kg
锰					mg/kg
镍					mg/kg
钒					mg/kg
六价铬					mg/kg
锌					mg/kg
铁					%

注：ND：表示未检出。

3.2.3.2.5.　生产工艺及产排污节点

1、工艺简述

（1）入厂时固体废物的检查

企业对固体废物进行初步判断，检查固体废物的表观和气味，固体废物包装是否符合要求，有无破损和遗漏现象；固体废物标签所标注内容、固体废物类别和固体废物重量等是否签订合同一致，若属于危险废物，查看是否与《危险废物转移联单》和签订合同一致；必要时，进行放射性检验。完成上述检查并确认符合相关要求后，固废方可进入厂。不符合要求的情况包括：拟入厂固废与转移联单或所签订合同的标注废物类别不一致，或者废物包装发生破损或泄漏，此时立即与固废产生单位、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场判断。如处理的危险废物，拟入厂危险废物与《危险废物转移联单》不一致时及时向黔东南州生态环境局岑巩分局报告。

如果确定无法处置该批次固体废物，应立即向黔东南州生态环境局岑巩县分局报告，并退回到固体废物产生单位，或送至有关主管部门指定的专业处置单位。

（2）入厂后固体废物的检验

固体废物入厂后及时进行取样分析，判断固废特性是否与合同注明的固废特性一致。企业会对各个产废单位的相关信息进行定期的统计分析，评估其管理的能力和固废的稳定性，并根据评估情况可适当减少检验频次。

（3）固体废物的接收及暂存

根据固废性质不同，分类暂存，主要分为有机类危险废物、无机类危险废物和一般固废。厂区设有 1#固废车间、2#平板库和 1 个飞灰贮存仓。1#固废车间设有卸料贮存区（7 个池）和废液罐区，卸料贮存区主要用于固态和半固态固废卸料贮存，废液罐区用于液态危废卸料贮存；2#平板库采用隔墙将平板库隔断为 8 个分区，堆垛高 3m，主要用于不挥发非液态的无机危废贮存；飞灰贮存仓仅用于贮存飞灰。

卸料贮存区：1#、2#卸料池（2×250m^3）分别用于有机类危险废物卸料、无机类危险废物和一般固废卸料；3#、4#调配池（2×250m^3）用于无机类危险废物贮存配伍；6#、7#贮存池（2×1650m^3）用于有机类危险废物贮存和配伍；5#贮存池（1650m^3）用于一般固废（污泥和药渣）贮存。

废液罐区：设有 4 个废液罐，其中 1 个不锈钢贮存罐（8.8m^3）、2 个塑料罐（2×8m^3）、1 个配伍罐（5m^3），主要用于废液贮存和配伍。

污染土一般固废依托现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线设施接收并分区贮

存至辅助原料及混合材堆棚内，一般固废贮存均不与水泥生产常规原料、燃料和产品混合贮存。

贮存期间，禁止将一般固废和危险废物混堆，未知特性和未经过检测的不明性质废物禁止入场。

现有工程水泥窑协同处置固废分类接收和贮存情况详见下图 3.2-5。

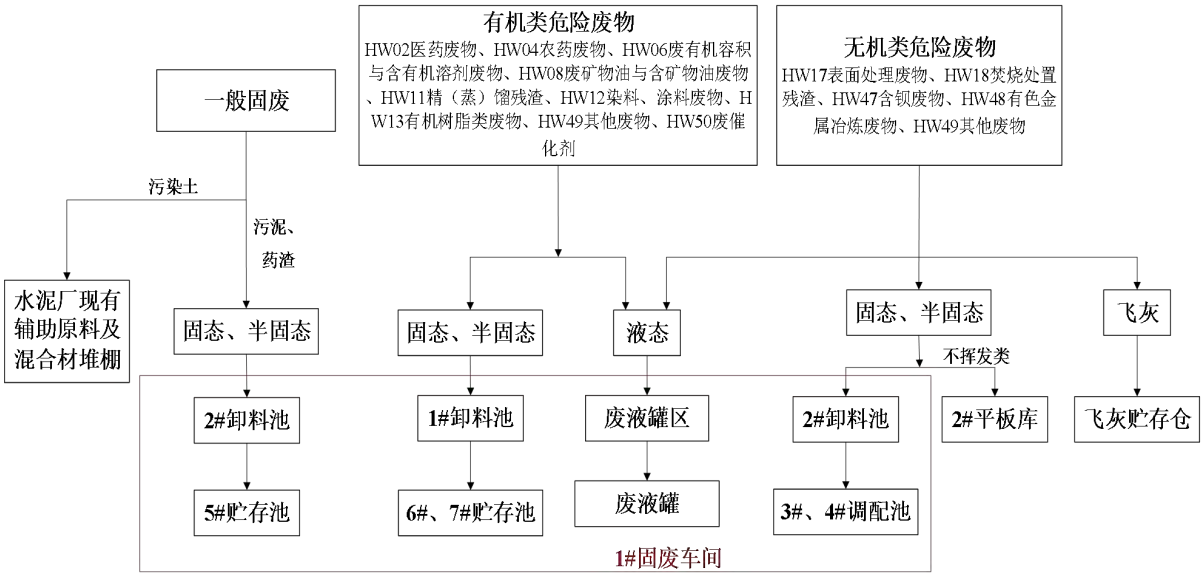


图 3.2-5 固废分类接收及贮存情况一览图

（4）运输

现有工程不涉及固废厂外运输，危险废物和一般固废均由产废单位或委托第三方运输单位进行运输，本次评价只针对厂内运输。运输原则上应尽量避开人员密集区、水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运输途中产生二次污染。运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排运输车辆，优化车辆运输路线。收运路线尽可能选择高速公路、国道或省道，力求线路简短，避开居民区，并远离饮用水源地，运输路线应具有较好的安全性、可靠性。

进厂固废运输车过磅后，经厂内道路送至固废接收贮存车间。为满足固废的运输，以及检修、消防要求，并结合工厂内外现有道路情况，进行路线设计。在主要生产车间周围都有道路环绕，设计道路与现有道路环绕成网，便于消防、检修和物料的运输。加强生产制度施行，避免危废在厂内多次转移，增加环境风险，造成二次环境污染

危险废物运输：按照《道路危险货物运输管理规定》（2023 年修改）（交通部令 2023 年 第 13 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T 617）及《汽车运输、装卸危险

货物作业规程》（JT618）执行；危险废物的转运过程按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）执行，同时按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的相关要求执行，运输过程中应避免危险废物的散落及泄漏。

一般固废运输：一般固废运输方式主要采用公路运输的方式运送至厂区，运输过程加盖帆布，防止雨淋和遗撒，含水率高的固废污泥等由密闭运输车运输，入厂过磅后进入一般固废贮存库，再输送至水泥窑相应投加点时，全程采用密闭管道输送。

（5）固体废物预处理

根据水泥窑处置特点和技术要求，企业固废预处理主要分为 5 类，分别为液态废物、低水分可燃废物、有机类废物（固态及半固态废物）、非挥发性固体废物和焚烧飞灰。

①液态废物

液态废物主要有 HW11 精（蒸）馏残渣、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物与含矿物油废物、HW17 表面处理废物等，进厂后分类贮存，采用混合罐调质配伍，把有热值和无热值的废液进行充分混合，处理后的工业废液具有适量的热值，可保证废液自身的汽化，从而减轻废液燃烧对新型干法水泥窑系统的影响。废液采用喷枪喷入水泥窑，对于部分具有腐蚀性的废物（W49 其它废物等），应先通过中和预处理，将 pH 调整至 6～9，再进行配伍，液态废物预处理流程详见下图 3.2-6。



图 3.2-6 液态废物预处理工艺流程图

②低水分可燃废物

低水分可燃废物因其热值比较高，能代替部分燃料，进厂后卸料贮存，通过调质配伍后，根据需要送至剪切破碎机剪切破碎，破碎后通过输送、提升装置送至分解炉高温段直接焚烧处理，低水分可燃废物预处理流程详见下图 3.2-7。



图 3.2-7 低水分可燃废物预处理工艺流程图

③有机类固态及半固态废物

有机固态和半固态废物热值较高的情况下具有一定的燃料替代作用，根据固态和半

固态工业废物的物化性能、水分含量及处理规模的不同调质配伍，然后通过输送、提升装置送至剪切破碎机，破碎后进入混合器与加入的其它处置料进行混合搅拌，以调整其水分含量和可塑性。混合后物料经过计量后，输送至分解炉焚烧处置。有机固态和半固态危废预处理流程详见下图 3.3-8。

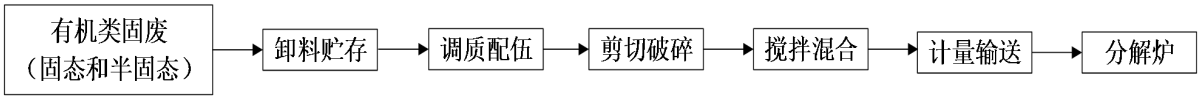


图 3.2-8 有机类固废（固态和半固态）预处理工艺流程图

④无机非挥发性固体废物

无机非挥发性固体废物入厂后卸料贮存，调质配伍后计量输送至生料磨，与其他生料一起送入窑。非挥发性固体废物预处理工艺流程详见下图 3.2-9。



图 3.2-9 无机非挥发性固体废物预处理工艺流程图

⑤焚烧飞灰

焚烧飞灰属于危险废物，水份、热值很低，呈粉末状。焚烧飞灰计量后采用喷射方式通过窑头窑门罩进入水泥窑系统。焚烧飞灰入窑工艺流程详见下图 3.2-10。

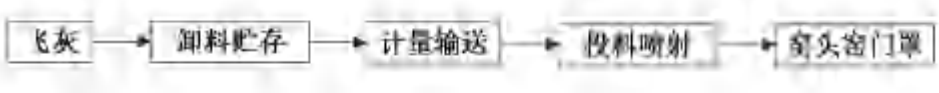


图 3.2-10 焚烧飞灰入窑工艺流程图

（6）水泥窑协同处置固废投加点

危险废物：液态废物→窑头窑门罩、窑尾烟室和分解炉；低水分可燃废物→分解炉；有机类危废（固态和半固态）→分解炉，飞灰→窑头窑门罩，无机非挥发性危废→生料磨，合计 4 处投加点

一般固废：不单独设置投料口，污泥、药渣→依托现有危废分解炉投加点，污染土→依托现有生料磨进料系统，合计 2 处投加点。

现有工程固废投加点位置示意图见下图 3.2-11。

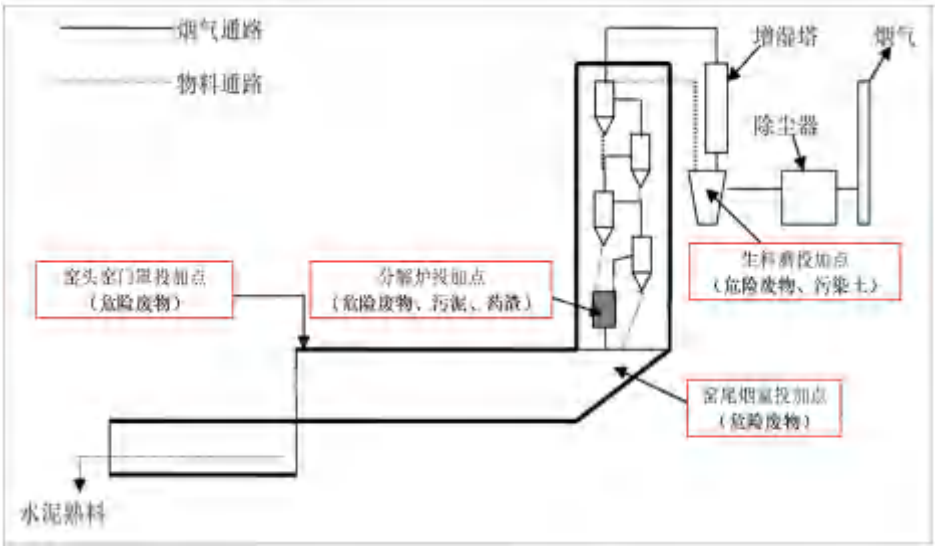


图 3.2-11 水泥窑协同处置固废投加点示意图

2、固废入窑要求

工业企业产生的固废成分十分复杂，含有数种甚至数十种不同的化学物质，企业根据相关企业固废产生情况的前提下按照这些企业废物的主要成分提前 2～3 天安排好配伍方案。

1）根据《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013），入窑固废配伍方案要求如下：

①入窑废物应具有稳定的化学组成和物理特性，其化学组成、物理性质等不应对水泥生产过程及水泥产品质量产生不利影响；

②入窑废物中重金属的最大允许投加量应满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013）中相关要求；

③入窑废物中氯（Cl）、氟（F）元素的含量不应对水泥生产和水泥产品质量产生不利影响；

④入窑废物中硫（S）元素含量应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013）相关要求。

2）根据《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010，含 2015 年修改）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024），入窑废物配伍控制要求如下：

①固废作为替代原、燃料的品质应满足水泥工厂产品方案的要求，生产出的水泥产品质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175 的规定；

②协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥熟料中重金属的浸出，应满足国家相关标准；

③在水泥窑达到正常生产工况并稳定运行至少 4 小时后，方可开始投加固体废物；因水泥窑维修、事故检修等原因停窑前至少 4 小时内禁止投加固体废物；当水泥窑出现故障或事故造成运行工况不正常，如窑内温度明显下降、烟气中污染物浓度明显升高等情况时，必须立即停止投加固体废物，待查明原因并恢复正常运行后方可恢复投加。

3、水泥窑协同处置固废-水泥窑煅烧工程

① 新型干法水泥窑煅烧过程

新型干法窑的煅烧过程如下图所示，物料和烟气流向相反。物料流向：生料磨→预热器→分解炉→回转窑→冷却机；烟气流向：回转窑→分解炉→预热器→增湿塔→生料磨→除尘器→烟囱。

② 煅烧过程

水泥窑协同处置固废实质上属于焚烧法，但相对于专用的固废焚烧炉，水泥窑具有优越性，具有处理温度高、焚烧空间大、焚烧停留时间长、处理规模大、稳定性强、环保安全二次污染少等多个优点。水泥窑煅烧过程气固相温度分布及停留时间详见下图3.2-12。

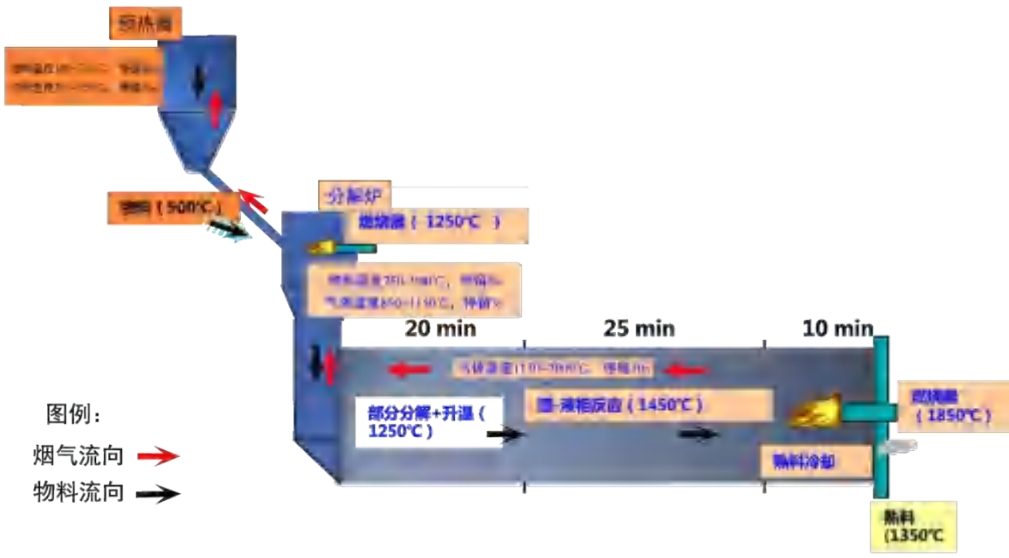


图 3.2-12 水泥窑煅烧过程气固相温度分布和停留时间图

煅烧过程温度：物料温度100~750℃，停留时间50s左右；气体温度350~850℃，停留时间10s左右。分解炉内：物料温度750~900℃，停留时间5s左右；气体温度850~1150℃

，停留时间3s左右。回转窑窑内：物料温度900~1450℃，停留时间30min左右；烟气温度1150~2000℃，停留时间10s左右。

水泥窑煅烧过程各温度区主要反应详见下表3.2-15。

表 3.2-15 水泥窑煅烧过程各温度区主要反应一览表

序号	区域名称	物料温度（℃）	主要反应
1.	干燥带	20~150	物料水分蒸发
2.	预热带	150~600	粘土脱水与分解
3.	分解带	600~900	石灰石中碳酸盐分解，形成Ca、CF、C_2F；开始形成$C_{12}A_7$，C_2S
4.	反应带	900~1300	大量形成C_2S,C_4AF，C_3S
5.	烧成带	1300~1450	液相开始出现形成C_3S，CaO逐步消失，液相量达到20%~30%；Al_2O_3、Fe_2O_3及其他组分进入液相
6.	冷却带	1300~1000	C_3A，C_4AF有时还有$C_{12}A_7$重新结晶出来，部分液相成为玻璃体

4、水泥窑协同处置固废生产工艺及产污节点

岑巩红狮环保科技有限公司依托贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有 1 条 7500t/d 新型干法水泥熟料生产线水泥窑协同处置危险废物和一般固废，水泥窑协同处置固废工艺流程及排污节点示意图详见下图 3.2-13。

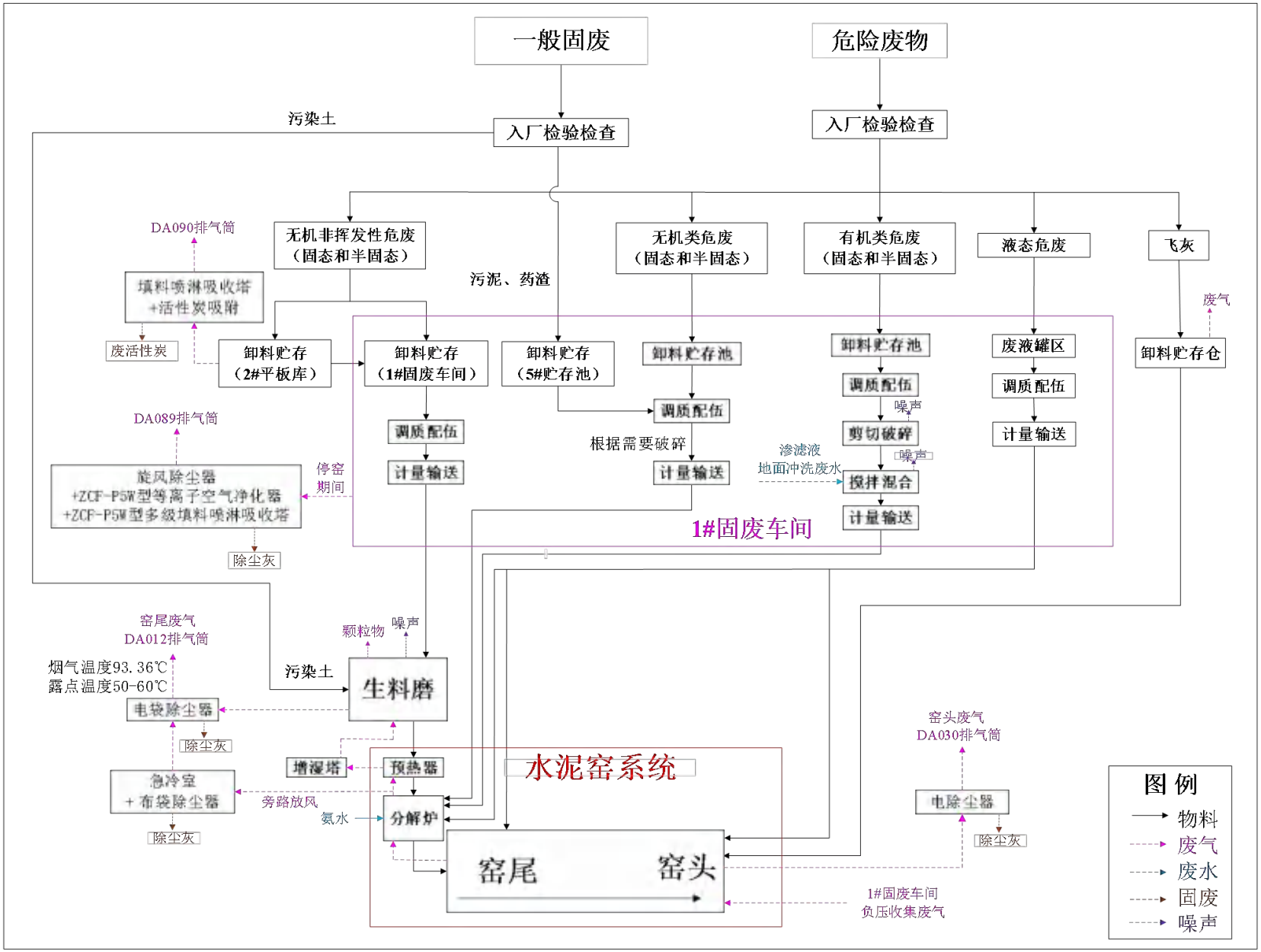


图 3.2-13 现有工程水泥窑协同处置固废工艺流程图

3.2.3.2.6. 回转窑性能测试及总有机碳对比情况

根据现有工程《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目性能测试报告》（2023 年 6 月）测试结果可知：

1、水泥窑空白测试和试烧测试过程中烟气中氯化氢、氟化氢、重金属及二噁英等污染物排放浓度均低于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(G830485-2013)的排放限值

2、水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总烃排放空白排放浓度为 2.94mg/m^3，试烧排放测为 4.76mg/m^3，增加浓度为 1.82mg/m^3（＜10mg/m^3），满足 GB30485-2013 的要求（说明：由于目前没有烟气中总有机碳（TOC）的检测标准，根据生态环境部环办监测函〔2019〕350 号文《关于水泥窑协同处置固体废弃物废气中总有机碳监测有关问题的复函》，本次测试采用测定总烃代替 TOC）。

3、有机标识物二氯苯连续 3 次检测均为未检出，熟料中连续采样 6 次均未检出，表明有机标识物的焚毁率大于 99.9999％。

4、根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)8.1 的内容进行逐条对照，均满足要求。

综上可知，现有工程水泥窑协同处置回转窑性能测试满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)规定要求，**现有工程水泥窑性能测试结果为合格**。

3.2.3.3. 岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模 10 万吨/年）（拟建工程）

“岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料处置规模 10 万吨/年）”（以下简称“利用替代燃料节能降碳改造项目”）于 2023 年 5 月编制完成环境影响评价报告并取得环评批复（黔东南环审〔2023〕57 号），拟于 2026 年开工建设。该项目主要为依托贵州茂鑫水泥有限责任公司 1 条 7500t/d 新型干法水泥生产线综合利用一般工业固体废弃物替代燃料。

3.2.3.3.1. 建设规模及内容

岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目位于贵州省岑巩县水尾镇新场村贵州茂鑫水泥有限责任公司内，不新增用地，建设内容主要依托贵州茂鑫水泥有限责任公司 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线综合利用一般工业固体废弃物替代燃料。工程建设内容详见下表。

表 3.2-16 拟建工程建设内容一览表（利用替代燃料节能降碳改造项目）

序号	建设项目名称			主要建设内容	备注
1	主体工程	一条 7500t/d 新型干法水泥熟料生产线，包含回转窑、分解炉等熟料烧成系统。			依托
		物料输送系统		在窑尾旁新建 1 座投料操作间，包括皮带运输物料系统+计量和喂料设施+锁风装置	新建
		计量喂料系统			
2	储运工程	物料储存钢仓		设置 1 座物料储存仓，容积 750m³。用于储存入窑焚烧的替代燃料	新建
		物料均化堆棚		利用厂区原有原煤均化堆棚进行改造，改造面积约 2160m²	改建
		物料进料储坑		利用厂区原有原煤进储坑进行改造，改造面积约 2000m²	改建
3	公辅工程	供配电		电源由水尾镇 220KV 变电站供电，生产线后备应急电源设快速自启动的柴油发电机组供电。	依托
		供水		生产用水依托岑巩红狮环保科技有限公司现有供水设施，生活用水水源由自来水供给。	依托
		综合办公楼		依托厂区现有办公设施	依托
4	环保工程	废水治理		生活污水：本项目不新增生活污水，经现有生活污水处理设施处理后回用于生产，不外排； 生产废水：生产废水较少，为车辆及地面等各类清洗废水和烘干机的烘干滤液。清洗废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。烘干滤液排入生活污水处理站，经处理后回用。 初期雨水池：厂区共设置 3 座初期雨水收集池，1 号初期雨水收集池容积 200m³、2 号初期雨水收集池容积 150m³、3 号初期雨水收集池容积 100m³； 应急事故池：设置有 1 座容积为 800m³	依托
		废气治理	窑尾废气	水泥窑内物料可吸收酸性气体，固化重金属、抑制二噁英产生；烟气处理依托窑尾 SNCR 脱硝+电袋复合除尘器处理后，经 150m 高烟囱排放（DA027）。	依托
			窑头废气	烘干机采用窑头热源烘干，经烘干机配套除尘设施处理后，排入窑头烟囱排放。窑头配备电除尘设施，处理后经 45m 高烟囱排放（DA030）。	依托
			破碎废气	仅对拟替代燃料的生物质类一般固废进行破碎，新建一套破碎系统，破碎废气经布袋除尘器后 15m 排气筒排放（DA091）。	新建
		噪声治理		主要噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头，厂房隔声等措施。	新建
		固废治理		废弃包装物：优先重复利用，破损等无法重新利用的入窑一同处置。 废机油：机械设备产生的废机油和废润滑油，自行入窑焚烧处置。	依托

3.2.3.3.2. 主要设备

拟建工程新增主要生产设备详见下表。

表 3.2-17 拟建工程新增主要设备一览表（利用替代燃料节能降碳改造项目）

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	生物质破碎机	25t/h	台	1	设置在原料储坑旁
2	皮带输送机	B1200mm	台	4	/
3	计量称	DEM1600mm	台	2	/
4	步进给料机	LC300	台	1	/
5	烘干系统	水分蒸发 2.5t/h	套	1	成套设备
6	料仓取料机	22kW	台	1	/
7	收尘器	6000~9000m^3/h	台	1	/
8	进料斗	/	只	2	/
9	炉前给料机	φ500	套	1	/

3.2.3.3.3. 替代材料消耗情况

拟建工程新增的原辅材料消耗详见下表。拟处置的一般工业固废均来源于贵州及周边省份工业企业，其中生物质类固废主要是森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物、育林剪枝废弃物、废木质家具等；工业边角料主要是来源于纺织、橡胶制造、废塑料、废包装物、废纸等轻工业含高热值的一般固废。

表 3.2-18 拟建工程新增原辅材料一览表（利用替代燃料节能降碳改造项目）

序号	类别	物料名称	年用量（t）	形状	存储方式及位置
1	替代燃料	生物质类固废	60000	块状/颗粒状	利用原煤储坑及原煤均化堆棚
2		高热值工业边角料	40000	颗粒状	
合计			100000	/	/

3.2.3.3.4. 生产工艺

拟建工程生产工艺流程如下：

（1）入场时的固废检查

企业对固体废物进行初步判断，检查固体废物的表观和气味，固体废物包装是否符合要求，有无破损和遗漏现象；固体废物标签所标注内容、固体废物类别和固体废物重量等是否与签订合同一致。

（2）入厂后固体废物的检验

通过固体废物入厂后及时进行取样分析，判断固废特性是否与合同注明的固废特性一致。建设单位会对各个产废单位的相关信息进行定期的统计分析，评估其管理的能力和固废的稳定性，并根据评估情况可适当调整检验频次。

（3）固废预处理

①破碎

一般工业固废进厂后，仅有部分替代燃料的一般固废需进行破碎。主要为生物质类

的固废，如森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物、育林剪枝废弃物、废木质家具等，由车辆运输进厂堆存至现原煤储坑内，后经破碎机进行破碎后送入烘干机内进行烘干。

②烘干

由于生物质固废的含水率较高，为提高热值。经破碎后的生物质类固废进入烘干机进行烘干，烘干机热源来自水泥窑窑头余热烟气，烘干会产生一定颗粒物，经烘干机上部配套的除尘设施除尘后排入窑头烟囱排放。

（4）一般固废的接收及暂存

根据固废形态及性质，按不同方式接收和暂存一般工业固废。由于按照《水泥工业污染防治可行性技术指南（试行）》（环保部公告2014年8号）要求，作为替代燃料时，废物热值一般应＞11MJ/kg。项目接收的固废基本为固态且含水率较低，均位于封闭的原煤堆棚内暂存。

（5）利用和处置

经破碎后暂存在原煤堆棚的替代燃料固废，定期根据计划由皮带输送机转运至钢仓，物料在钢仓内完成混合、搅拌和均质等，经输送皮带至分解炉内进行燃烧以提供热值。

拟建项目工艺流程图详见下图。

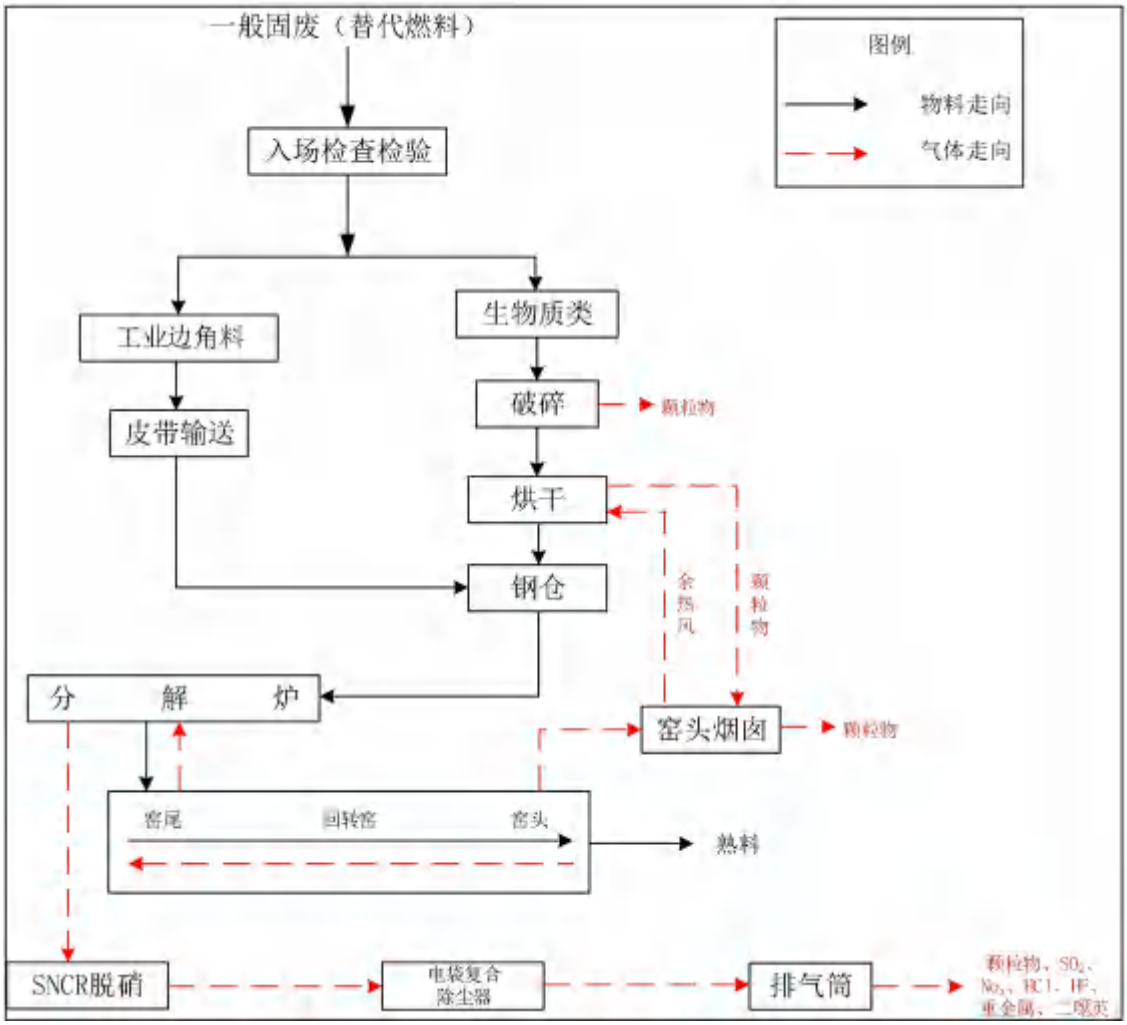


图 3.2-14 拟建项目工艺流程及排污节点示意图（利用替代燃料节能降碳改造项目）

3.2.3.4. 岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）（拟建工程）

“岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）”（以下简称“水泥窑协同处置一般固废扩建项目”）于 2025 年 6 月编制完成环境影响评价报告并取得环评批复（黔东南环表〔2025〕73 号），拟于 2026 年开工建设。该项目主要为依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条 7500t/d 新型干法水泥生产线水泥窑协同处置一般固废。

3.2.3.4.1. 建设规模及内容

岑巩县红狮环保科技有限公司水泥窑协同处置一般固废扩建项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区，建设年协同处置一般工业固废、建筑垃圾、城市污泥、其他固体废物协同处置生产线 1 条，建成后年处理工业固体废物、建筑垃圾、城市污泥、其他固体废物 15 万吨。扩建后协同处置一般固废的种类包括：

SW01 硫酸渣（5000t/a）、SW02 粉煤灰（8000t/a）、SW03 炉渣（8000t/a）、SW04 煤矸石（8000t/a）、SW05 硫铁矿渣（5000t/a）、SW06 脱硫石膏及磷石膏（15000t/a）、SW07 污泥（8000t/a）、SW11 石膏渣（2000t/a）、SW13 酒糟（8000t/a）、SW16 盐泥（1000t/a）、SW59 耐火砖或红砖（10000t/a）、SW70 工程渣土（10000t/a）、SW71 工程泥浆（5000t/a）、SW72 工程垃圾（10000t/a）、SW73 拆除垃圾（15000t/a）、SW74 装修垃圾（5000t/a）、SW90 城镇污水污泥（20000t/a）、SW91 清淤疏浚污泥（5000t/a）、SW92 实验室固体废物（2000t/a），合计 19 类。

岑巩县红狮环保科技有限公司水泥窑协同处置一般固废扩建项目主要依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线和岑巩红狮环保科技有限公司现有水泥窑协同处置固废生产线，均已完成环保竣工验收，实现稳定达标运营。岑巩红狮环保科技有限公司现有水泥窑协同处置固废生产线包括“贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”和“岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同一般固废处置规模 6 万 t/a）”，两个项目均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条熟料生产规模为 7500t/d 的水泥生产线水泥窑协同处置危险废物和一般固废，本次水泥窑协同处置一般固废扩建项目是在现有岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同一般固废处置规模 6 万 t/a）的基础上，调整一般固废处置类别，并扩建至水泥窑协同处置一般固废 15 万 t/a。

扩建后仅在 1#固废车间新增两台铰刀设备，其余主体工程、辅助工程、储运工程和环保工程均依托现有工程，较扩建前均未变化，扩建项目工程组成及建设内容详见下表。

表 3.2-19 拟建工程建设内容一览表（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）

序号	工程类别	项目	建设（依托）内容及规模	备注
1.	主体工程	一般固废接收、贮存系统	扩建项目协同处置的一般固废一部分依托现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线设施接收并分区贮存至辅助原料及混合材堆棚和粉煤灰库，一部分依托现有水泥窑协同处置固废生产线 1#固废车间接收并分区贮存至 5#贮存池，一般固废贮存均不与水泥生产常规原料、燃料和产品混合贮存。辅助原料及混合材堆棚占地约 20200m^2，位于厂区北侧；粉煤灰库位于厂区水泥库西侧；1#固废车间占地面积约 1188m^2，位于厂区西南侧	依托现有
		协同处置投料系统	水泥窑协同处置一般固废投料依托现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线生料磨配料系统、水泥磨配料系统和现有水泥窑协同处置固废生产线分解炉投料系统，本次扩建不新增投料口和预处理设施	依托现有

序号	工程类别	项目		建设（依托）内容及规模	备注
2.	辅助工程	生活办公区		办公依托厂区现有综合办公楼，位于厂区东北侧 职工宿舍、食堂依托厂区现有职工宿舍和食堂，宿舍位于综合办公楼旁、食堂位于综合办公楼南侧	依托现有
		化验室及中央控制室		依托厂区现有化验室及中央控制室，位于 1#固废车间东北侧	依托现有
3.	储运工程	1#固废车间		依托厂区现有 1#固废车间，位于水泥窑西南侧，占地面积约 1188m^2，高 32m，最大贮存量 7085t。1#固废车间内设有 7 个池，本次主要依托 1~2#卸车池、3~4#调配池和 5#贮存池 ① 1#、2#卸车池（2×250m^3），用于一般固废和危险废物卸料（一般固废和危险废物分区卸料）； ② 3#、4#调配池（2×250m^3），用于一般固废和危险废物入窑前物料配伍； ③ 5#贮存池（1650m^3），用于贮存进入分解炉处置的一般固废； （危险废物水泥窑协同处置工程内容不在本次评价范围内）	依托现有
		辅助原料及混合材堆棚		依托厂区现有辅助原料及混合材堆棚，占地面积约 20200m^2。辅助原料及混合材堆棚内设有 12 个库房（12×5880m^3，最大贮存量 11.3 万 t），本次主要依托 3~12#库房，一般固废与水泥厂现有常规原料、燃料分区贮存。 ① 3#库房：主要贮存硅质页岩和与其相似性质的一般固废 ② 4#库房：主要贮存硫酸渣、铁矿渣和与其相似性质的一般固废 ③ 6#库房：主要贮存铝质页岩和与其相似性质的一般固废 ④ 7#库房：主要贮存建筑垃圾和与其相似性质的一般固废 ⑤ 8#库房：主要贮存脱硫石膏和与其相似性质的一般固废 ⑥ 9#库房：主要贮存石灰石和与其相似性质的一般固废 ⑦ 5#、10#、11#和 12#库房：根据固废接收情况，分区贮存不同性质的一般固废	依托现有
		粉煤灰库		依托厂区现有 1 个粉煤灰库贮存粉煤灰，最大贮存量 900t	依托现有
4.	公用工程	供电		依托厂区现有供电设施和应急柴油发电机组，电源由水尾镇 220KV 变电站供给	依托现有
		供水		依托厂区现有供水设施，生活用水水源由自来水供给	依托现有
5.	环保工程	废气	窑尾烟气净化系统	依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑尾烟气处理工艺：SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m）	依托现有
			旁路放风烟气净化系统	依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，旁路放风烟气处理工艺：袋式除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并排放	依托现有
			窑头烟气净化系统	依托水泥窑现有窑头烟气净化设施，窑头烟气处理工艺：电除尘器+DA030 排气筒排放（内径 4.75m，高 45m）	依托现有

序号	工程类别	项目		建设（依托）内容及规模	备注
			1#固废车间废气	①　水泥窑正常生产：依托 1#固废车间现有废气处理设施，1#固废车间废气处理工艺：车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置 ②　水泥窑停窑期间：依托 1#固废车间现有 1 套臭气处理设施，处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）	依托现有
			其他有组织废气	进入辅助原料及混合材堆棚、粉煤灰库协同处置的一般固废在装卸、输送、储存及生产等环节密闭进行，产尘点废气均依托现有布袋除尘器收集处理	依托现有
		废水	生活污水	扩建项目不新增生活污水，生活污水依托水泥厂现有一套生活污水处理系统，处理工艺 A/O，处理规模 132t/d，处理达标后回用于生产使用，生活污水不外排	依托现有
			生产废水	①　1#固废车间渗滤液：依托现有渗滤液收集池（2×1.8m^3，紧邻 1#固废车间卸车池）集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排 ②　车间地面及车辆清洗废水、化验室废水：依托厂区现有沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排 ③　应急事故池：依托厂区现有 1#固废车间东北侧应急事故池（56m^3）	依托现有
			初期雨水	依托厂区现有 1#固废车间东北侧初期雨水收集池（56m^3）	依托现有
		固废	一般固废	窑头窑尾除尘灰、协同处置的一般固废在装卸、输送、储存及生产等环节除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；旁路放风系统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用	依托现有
			危险废物	废润滑油、化验室废液：依托现有 1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置	依托现有
			生活垃圾	依托厂区现有垃圾箱贮存后，定期由环卫部门收集处置	依托现有
		噪声		主要噪声设备采取隔声、减振等降噪措施	依托现有

3.2.3.4.2.　主要设备

拟建项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-20 拟建工程主要设备一览表（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）

序号	设备名称		数量（台）	型号及相关参数	备注
一、	**1条7500t/d熟料新型干法水泥生产线**				
1.	生料磨		2		依托现有
2.	水泥磨		2		依托现有
3.	水泥窑系统	回转窑	1		依托现有
4.		预热器分解炉	1		依托现有
5.		篦冷机	1		依托现有
6.	环保设备	窑尾电袋复合除尘器	1		依托现有
7.		窑头电收尘	1		依托现有
二、	**水泥窑协同处置固废生产线**				
8.	抓斗桥式起重机		1		依托现有
9.	回转式剪切破碎机		1		依托现有
10.	铰刀		1		新增
11.	铰刀		1		新增
12.	浆状污泥混合器		1		依托现有
13.	单腔柱塞泵		2		依托现有
14.	浆渣废弃物专用喷枪		2		依托现有
15.	螺旋输送机及卸料器		1		依托现有

序号	设备名称	数量（台）	型号及相关参数	备注
16.	胶带输送机	1		依托现有
17.	胶带输送机	2		依托现有
18.	板式给料机	1		依托现有
19.	棒条阀	2		依托现有
20.	棒条阀	2		依托现有
21.	板喂机 DH1200	2		依托现有
22.	气动闸板阀	8		依托现有
23.	泵送管道	1		依托现有
24.	电动葫芦	1		依托现有
25.	电动葫芦	2		依托现有
26.	1#固废车间臭气处理设施	1		依托现有

3.2.3.4.3. 一般固废种类及处置规模

扩建后水泥窑协同处置一般固废种类及处置规模详见下表。

表-21 拟建工程水泥窑协同处置一般固废情况一览表

序号	固废代码及名称	投料口	协同处置量（t/a）	物理形态	最大贮存量（t）	贮存位置
1.	SW07污泥	分解炉		固态/半固态	2000	5#贮存池
2.	SW13酒槽			固态/半固态		
3.	SW71工程泥浆			固态/半固态		
4.	SW90城镇污水污泥			固态/半固态		
5.	SW91清淤疏浚污泥			固态/半固态		
6.	小计			/		
7.	SW02粉煤灰	生料磨		固态	900	粉煤灰库
8.	SW01硫酸渣			固态	10000	①4#库房分区贮存SW01硫酸渣和SW05硫铁矿渣 ②其他库房根据接收固废类别，分区贮存
9.	SW05硫铁矿渣			固态		
10.	SW06脱硫石膏			固态		
11.	SW03炉渣			固态		
12.	SW04煤矸石			固态		
13.	SW11石膏渣			固态		
14.	SW16盐泥			固态		
15.	SW59耐火砖或红砖			固态		
16.	SW70工程渣土			固态		
17.	SW71工程泥浆*			固态		
18.	SW72工程垃圾			固态		
19.	SW73拆除垃圾			固态		
20.	SW74装修垃圾			固态		
21.	SW92实验室固体废物			固态		

序号	固废代码及名称	投料口	协同处置量（t/a）	物理形态	最大贮存量（t）	贮存位置
22.	小计			/		
23.	SW03炉渣	水泥磨		固态		
24.	SW04煤矸石			固态		
25.	SW06脱硫石膏			固态		
26.	SW11石膏渣			固态		
27.	SW06磷石膏			固态		
28.	SW59耐火砖或红砖			固态		
29.	SW02粉煤灰			固态	/	粉煤灰库
30.	小计			/		
31.	合计	/		/	/	/

注*：进入生料磨投料口的SW71工程泥浆不含有恶臭废物，具有恶臭废物的SW71工程泥浆全部进入1#固废车间贮存，通过分解炉投料口入窑。

3.2.3.4.4. 原辅材料消耗情况

拟建工程原辅材料消耗详见下表。

表 3.2-22 拟建工程主要原辅材料及能源消耗一览表（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年）

生产环节	序号	物料名称	扩建后物料使用量（t/a）	备注
入窑物料	1.	石灰石		/
	2.	页岩		/
	3.	粉煤灰		**本次扩建项目**
	4.	铁矿石		/
	5.	危险废物		水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目
	6.	其他一般固废		**本次扩建项目**
	7.	原煤		/
熟料烧成	8.	熟料		/
水泥物料	9.	熟料		/
	10.	石灰石		/
	11.	粉煤灰		**本次扩建项目**
	12.	脱硫石膏		**本次扩建项目**
	13.	其他一般固废		**本次扩建项目**

3.2.3.4.5. 生产工艺

拟建工程生产工艺流程如下：

（1）主要工艺流程简述

1）准入要求

为确保水泥窑运行工况的连续稳定，实际处置过程中，建设单位将根据入厂一般固废的特性等要求，进厂物料按《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）分析测试，以固体废物入厂后的分析检测结果为依据，制定固体废物协同处置方案。固体废物协同处置方案应包括固体废物贮存、输送、预处理和入窑协同处置技术流程、配伍和技术参数等。在保证水泥窑能稳定运行和水泥熟料质量前提下，确定入窑废物的投加量。制定的处置方案应满足固体废物管理部门相关要求，尽量减少入窑废物成分的波动影响。

2）固废的接收、分析

扩建项目拟处置的固废由产生单位自行运输至厂区。根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013），入窑废物接收、分析要求如下：

入厂时废物的检验：

①在一般固废进入厂区时，首先对表观和气味，初步判断入厂废物是否与签订的合同标注的废物类别一致，对废物进行称重，确认符合签订的合同。

②如果拟入厂废物与所签订合同的标注的废物类别不一致，应立即与废物产生单位、运输单位和运输责任人联系，共同进行现场判断。必要时，进行取样分析，以判断其特性是否与合同注明的一致，若废物特性符合要求，可按照常规程序进行协同处置；若不符合要求，应立即向当地环境保护行政主管部门报告，并退回到废物产生单位，或送至有关主管部门指定的专业处置单位。

③企业应对各个产废单位的相关信息进行定期统计分析，评估其管理能力及废物稳定性，并根据评估情况适当减少检验频次。

制定配伍方案：

a以固废入厂后的分析检验结果为依据，制定配伍方案。配伍方案应包括废物贮存、预处理、输送和入窑协同处置技术流程和技术参数。

b制定协同处置配伍时应注意如下关键环节：

固废在贮存、厂内运输和入窑焚烧过程中不对所接触材料造成腐蚀破坏。

入窑废物中有害物质的含量和投加速率满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）的相关要求，防止对水泥质量造成不利影响。

c废物入厂检查和检验结果应记录备案，入档保存。入厂检查和检验结果记录及保存时间不应低于1年。

3）一般固废的投加

根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)，废物投加设施及投加技术要求如下：

① 能实现自动进料，并配置可调节投加速率的计量装置实现定量投料。

② 输送装置和投加口应保持密闭，投加口应具有防回火功能。

③ 保持进料通畅以防止固体废物搭桥堵塞。

④ 配置可实时显示投加状况的在线监视系统。

⑤ 具有自动联机停机功能，当水泥窑或烟气处理设施因故障停止运转，或者当窑内温度、压力、窑转速、烟气中氧含量等运行参数偏离设定值时，或者烟气排放超过标准设定值时，可自动停止固体废物投加。

⑥ 根据废物的特性和进料装置要求和投加口的工况特点,选择适当的投加位置。

⑦ 废物投加时应保证窑系统工况的稳定。

⑧ 入窑物料（包括常规原料、燃料和废物）中重金属的最大允许投加量不应大于《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)中表1所列限值。

⑨ 根据水泥生产工艺特点，控制随物料入窑的氯（Cl）和氟（F）元素的投加量，以保证水泥的正常生产和熟料质量符合国家标准。入窑物料中氟元素含量不应大于0.5%，氯元素含量不应大于0.04%。

⑩ 应控制物料中硫元素的投加量。通过配料系统投加的物料中硫化物硫与有机硫总含量不应大于0.014%。

水泥窑协同处置一般固废投加点：生料磨、分解炉和水泥磨，扩建项目一般固废投加点详见下图。

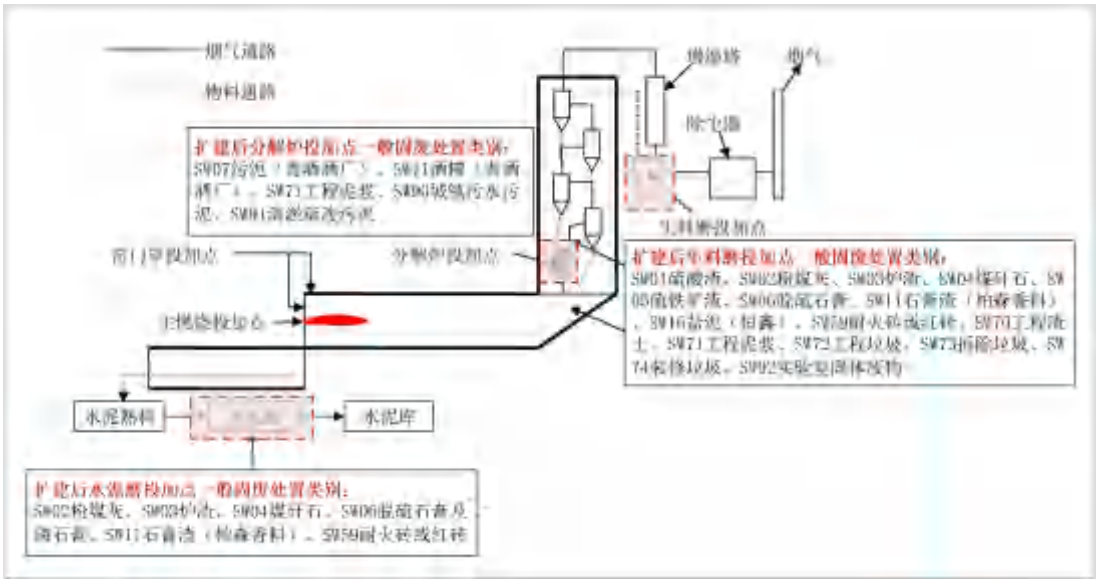


图 -15 扩建项目水泥窑协同处置一般固废投加点示意图

4）水泥窑协同处置一般固废

① 新型干法水泥窑煅烧过程

新型干法窑的煅烧过程如下图所示，物料和烟气流向相反。物料流向：生料磨→预热器→分解炉→回转窑→冷却机；烟气流向：回转窑→分解炉→预热器→增湿塔→生料磨→除尘器→烟囱。

② 煅烧过程

水泥窑协同处置固废实质上属于焚烧法，但相对于专用的固废焚烧炉，水泥窑具有优越性，具有处理温度高、焚烧空间大、焚烧停留时间长、处理规模大、稳定性强、环保安全二次污染少等多个优点。水泥窑煅烧过程气固相温度分布及停留时间详见下图。

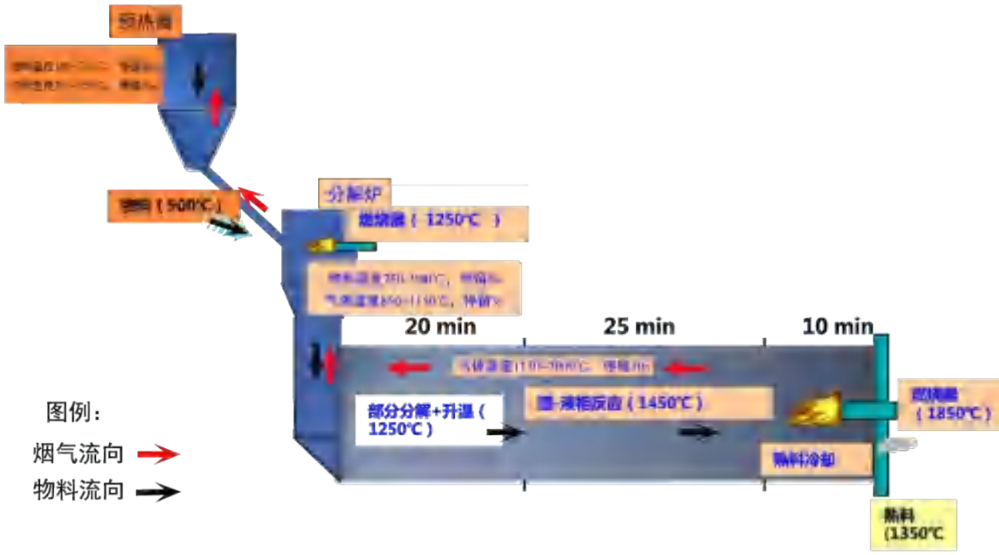


图 -16 水泥窑煅烧过程气固相温度分布和停留时间图

煅烧过程温度：物料温度100~750℃，停留时间50s左右；气体温度350~850℃，停留时间10s左右。分解炉内：物料温度750~900℃，停留时间5s左右；气体温度850~1150℃，停留时间3s左右。回转窑窑内：物料温度900~1450℃，停留时间30min左右；烟气温度1150~2000℃，停留时间10s左右。

水泥窑煅烧过程各温度区主要反应详见下表。

表-23 水泥窑煅烧过程各温度区主要反应一览表

序号	区域名称	物料温度（℃）	主要反应
7.	干燥带	20~150	物料水分蒸发
8.	预热带	150~600	粘土脱水与分解
9.	分解带	600~900	石灰石中碳酸盐分解，形成Ca、CF、C_2F；开始形成$C_{12}A_7$，C_2S
10.	反应带	900~1300	大量形成C_2S,C_4AF，C_3S
11.	烧成带	1300~1450	液相开始出现形成C_3S，CaO逐步消失，液相量达到20%~30%；Al_2O_3、Fe_2O_3及其他组分进入液相
12.	冷却带	1300~1000	C_3A，C_4AF有时还有$C_{12}A_7$重新结晶出来，部分液相成为玻璃

			体

（2）工艺流程及产污环节

扩建项目一般固废运输车辆进入厂区后，先进行检验检查。将进入生料磨和水泥磨处置的一般固废输送至厂区现有辅助原料及混合材堆棚和粉煤灰库堆存，依托现有生料入窑进料设施和水泥配料进料设施等输送至生料磨和水泥磨处置，进入辅助原料及混合材堆棚协同处置的一般固废在装卸、输送、储存及生产等环节密闭进行，产尘点废气均依托现有布袋除尘器收集处理。进入分解炉处置的一般固废密闭输送至厂区现有1#固废车间堆存，配伍后送入分解炉投料系统协同处置，1#固废车间产生的废气负压集中收集，水泥窑正常生产时废气送至窑头篦冷机高温段焚烧处置，水泥窑停窑期间废气送至现有1套臭气处理设施处置后达标排放（处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒）。扩建项目工艺流程及排污节点示意图见下图。

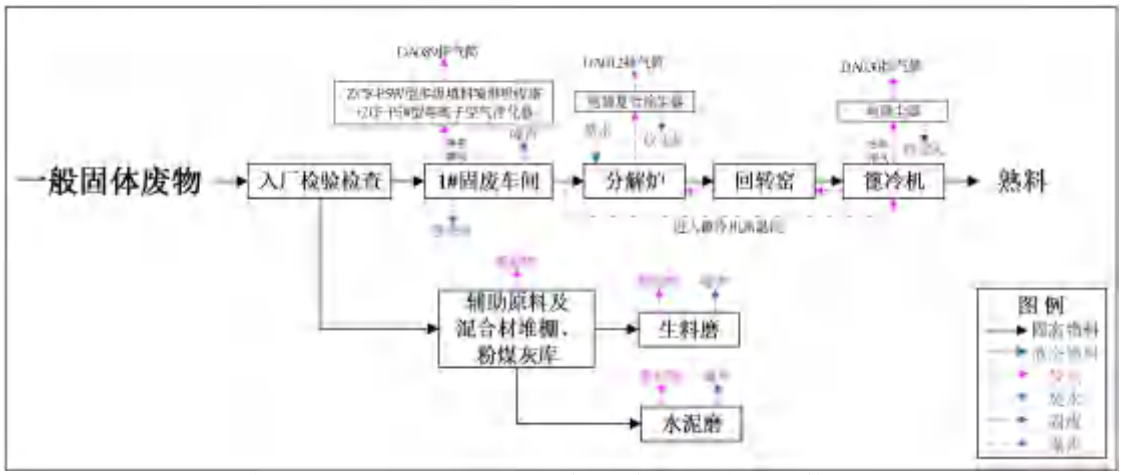


图 -17 扩建项目水泥窑协同处置一般固废工艺流程及排污节点示意图

3.2.4. 现有工程全厂原辅料消耗情况及物料平衡

3.2.4.1. 原辅材料消耗情况

现有工程全厂主要原辅料消耗情况详见下表 3.2-24。

表3.2-24 现有工程全厂主要原辅料消耗情况一览表

生产环节	序号	物料名称	全厂物料使用量（t/a）	备注
入窑物料	1.	石灰石		/
	2.	页岩		/
	3.	粉煤灰		/
	4.	铁矿石		/
	5.	危险废物		水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目

生产环节	序号	物料名称	全厂物料使用量（t/a）	备注
	6.	一般固废		一般固废处置生产线项目（6万吨/年）
	7.	原煤		/
熟料烧成	8.	熟料		/
水泥物料	9.	熟料		/
	10.	石灰石		/
	11.	粉煤灰		/
	12.	脱硫石膏		/

3.2.4.2. 全厂物料平衡

现有工程全厂物料平衡见下表 3.2-25 及图 3.2-18。

表 3.2-25 现有工程全厂物料平衡表

物料名称		天然水分（%）	消耗定额（t/t熟料）		物料平衡量（进入）						物料配比%	物料产出量				
					干基			湿基								
			干基	湿基	t/h	t/d	t/a	t/h	t/d	t/a		名称		t/h	t/d	t/a
生料	石灰石	1										生料系统（湿机）	生料均化等排放粉尘量			
	页岩	15											进入回转窑生料量			
	粉煤灰	0.6											合计			
	铁矿石	13.11										熟料烧成系统（干基）	煤磨、窑头、窑尾排放粉尘量			
	危险废物	43.1											废气损失量			
	一般固废	32.45											熟料产生量			
	入窑生料合计	5.16%											合计			
煤		13.7										水泥生产系统（干基）	水泥生产排放粉尘			
水泥	熟料	/											废气损失量			
	石灰石	1											水泥（P.O42.5）产生量			
	粉煤灰	0.6											水泥（P.C32.5）产生量			
	脱硫石膏	10.44											合计			
	合计	/										/	/			

图 3.2-18 现有工程全厂物料平衡图（单位：t/d）

3.2.4.3. 全厂水平衡

现有工程全厂水平衡详见下图 3.2-19。

图3.2-19 现有工程全厂水平衡图（单位：m^3/d）

3.2.5. 现有工程全厂污染物排放、治理措施及达标排放分析

3.2.5.1. 废气

1、有组织废气排放及治理措施情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》、《污染源源强核算技术指南 水泥工业（HJ 886-2018》要求，对于现有工程有组织废气污染物核算方法包括实测和类比法，核算依据详见下表3.2-26。

表 3.2-26 现有工程废气源强核算依据一览表

序号	污染源	污染物	核算方法	数据来源
1.	窑头废气	颗粒物	实测法	2024 年一整年在线监测数据
2.	窑尾废气	颗粒物、NOx、SO_2、HF、HCl	实测法	2024 年一整年在线监测数据
		NH_3、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	实测法	企业 2024 年四个季度例行监测报告（监测报告编号：第【24001101】号、第【202403072】号、第【202404074】号、第【24001102】号）
		二噁英类	实测法	企业 2024 年例行监测报告（监测报告编号：YP-JL1803-B/0）
3.	1#固废车间废气	颗粒物、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度	实测法	企业 2024 年例行监测报告（第【24001102】号）
4.	2#平板库废气	颗粒物、NH_3、H_2S、臭气浓度	实测法	
5.	除窑头窑尾外其它废气	颗粒物	实测法与类比法	企业 2023~2024 年例行监测报告（监测报告编号：第【24001101】号、第【202403072】号、第【2023788】）

（1）窑头废气污染物排放及治理措施

水泥窑窑头废气排放的污染物主要为颗粒物，窑头烟气净化设施：电除尘器+DA030 排气筒排放（内径 4.75m，高 45m）。窑头已安装颗粒物在线监测设施，根据 2023 年、2024 年在线监测数据统计结果可知（详见下表 3.2-27），窑头颗粒物最大排放浓度为 26.64mg/Nm^3，颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）污染物排放限值要求。本次窑头废气污染物排放核算选取 2024 年统计数据，窑头烟气平均流量为 41.08 万 Nm^3/h，折算满负荷后颗粒物排放情况详见下表 3.2-34。

表3.2-27 现有工程窑头废气在线监测数据统计一览表

时间		颗粒物		流量（万 Nm^3/h）	温度（℃）
		折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h		
2023 年	1 月				
	2 月				
	3 月				
	4 月				
	5 月				
	6 月				
	7 月				
	8 月				
	9 月				
	10 月				
	11 月				
	12 月				
	在线监测浓度最大值				
	2023 年折算满负荷*				
	标准限值				
	达标情况				
2024 年	1 月				
	2 月				
	3 月				
	4 月				
	5 月				
	6 月				
	7 月				
	8 月				
	9 月				
	10 月				
	11 月				
	12 月				
	在线监测浓度最大值				
	2024 年折算满负荷*				
	标准限值				
	达标情况				

注*：折算满负荷按月均最大排放速率折算；根据建设单位提供资料，2023年水泥窑年工作时间126d（3024h），其中1、4月错峰停产；工作熟料生产量115.7万t/a（生产负荷51.42%）；2024年水泥窑年工作时间108d（2592h），其中1、2月停产检修，4、7月错峰停产；工作熟料生产量103万t/a（生产负荷45.78%）。

（2）窑尾废气污染物排放及治理措施

水泥窑窑尾废气排放的污染物主要为颗粒物、SO_2、NOx、NH_3、HF、HCl、二噁英类及重金属，窑尾烟气净化设施：SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m）。窑尾已安装颗粒物、SO_2、NOx、HF 和 HCl 在线监测设施。水泥窑窑尾设有旁路放风烟气净化系统，旁路放风烟气经急冷室急冷后进入布袋除尘器收尘，收尘后返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘，与窑尾烟气合并排放。

① 窑尾颗粒物、SO_2、NOx、HF、HCl 污染物排放

根据 2023 年、2024 年在线监测数据统计结果可知（详见下表 3.2-28），窑尾颗粒物、SO_2、NOx、HF、HCl 最大排放浓度分别为 25.61mg/Nm^3、97.78mg/Nm^3、364.33mg/Nm^3、0.9mg/Nm^3、8.24mg/Nm^3，窑尾颗粒物 SO_2、NOx 排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）污染物排放限值要求，HF、HCl 排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。本次窑尾废气污染物排放核算选取 2024 年统计数据，窑尾烟气平均流量为 62.51 万 Nm^3h，折算满负荷后颗粒物、SO_2、NOx、HF、HCl 排放情况详见下表 3.2-34。

表3.2-28 现有工程窑尾废气在线监测数据统计一览表

时间		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		HF		HCl		流量（万m^3/h）	氧含量%	温度℃
		折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h			
2023年	1月													
	2月													
	3月													
	4月													
	5月													
	6月													
	7月													
	8月													
	9月													
	10月													
	11月													
	12月													
	在线监测最大值													
	2023年折算满负荷*													
	标准限值													
	达标情况													
2024	1月													
	2月													
	3月													
	4月													

时间		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		HF		HCl		流量（万m^3/h）	氧含量%	温度℃
		折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h			
年	5 月													
	6 月													
	7 月													
	8 月													
	9 月													
	10 月													
	11 月													
	12 月													
	在线监测最大值													
	2024 年折算满负荷*													
	标准限值													
	达标情况													

注*：折算满负荷按月均最大排放速率折算；根据建设单位提供资料，2023 年水泥窑年工作时间 126d（3024h），其中 1、4 月错峰停产；工作熟料生产量 115.7 万 t/a（生产负荷 51.42%）；2024 年水泥窑年工作时间 108d（2592h），其中 1、2 月停产检修，4、7 月错峰停产；工作熟料生产量 103 万 t/a（生产负荷 45.78%）。

② 窑尾其他污染物排放量

根据企业 2024 年例行检测报告（报告编号：第【24001101】号、第【202403072】号、第【202404074】号、第【24001102】号、YP-JL1803-B/0）可知，窑尾 NH_3、二噁英类及重金属检测情况详见下表 3.2-29。根据下表 3.2-29 可知，窑尾 NH_3 排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）污染物排放限值要求，HF、HCl、汞及其化合物（以 Hg 计）、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）和二噁英类排放满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求，折算满负荷后各污染物排放总量详见下表 3.2-34。

表3.2-29 现有工程窑尾其他污染物监测数据一览表

污染物	浓度单位	采样时间	折算浓度（平均值）	平均排放速率 kg/h	达标情况	排放标准限值
Hg	mg/Nm³	2024.8.15	0.000885	0.000709	达标	0.05
		2024.3.20	0.000036	0.000019	达标	
		2024.5.13	0.00403	0.00259	达标	
		2024.11.11	未检出（0.0025L）	ND	达标	
NH_3	mg/Nm³	2024.8.15	5.03	4.03	达标	10
		2024.3.20	1.96	0.914	达标	
		2024.5.13	5.32	3.43	达标	
		2024.11.11	7.03	5.78	达标	
Pb	μg/Nm³	2024.8.15	3.53	0.00283	/	/
		2024.3.20	1.27	0.00059	/	/
		2024.5.13	4.43	0.00282	/	/
		2024.11.11	0.599	0.000533	/	/
As	μg/Nm³	2024.8.15	0.1	0.0000585	/	/
		2024.3.20	＜0.0431	＜0.0000224	/	/
		2024.5.13	120	0.0817	/	/
		2024.11.11	0.805	0.000734	/	/
Cd	μg/Nm³	2024.8.15	0.0236	0.0000189	/	/
		2024.3.20	0.392	0.000183	/	/
		2024.5.13	＜0.003	＜0.00000208	/	/
		2024.11.11	0.0117	0.0000104	/	/
Tl	μg/Nm³	2024.8.15	10.3	0.00827	/	/
		2024.3.20	0.539	0.000251	/	/
		2024.5.13	20.8	0.0132	/	/

污染物	浓度单位	采样时间	折算浓度（平均值）	平均排放速率 kg/h	达标情况	排放标准限值
		2024.11.11	1.59	0.00156	/	/
Cu	μg/Nm³	2024.8.15	0.887	0.00071	/	/
		2024.3.20	3.52	0.00164	/	/
		2024.5.13	2.47	0.00157	/	/
		2024.11.11	0.97	0.000866	/	/
Mn	μg/Nm³	2024.8.15	3.49	0.0028	/	/
		2024.3.20	2.1	0.000976	/	/
		2024.5.13	2.98	0.0019	/	/
		2024.11.11	5.09	0.00454	/	/
Ni	μg/Nm³	2024.8.15	1.1	0.000879	/	/
		2024.3.20	0.453	0.000211	/	/
		2024.5.13	2.2	0.00141	/	/
		2024.11.11	0.587	0.000523	/	/
Cr	μg/Nm³	2024.8.15	1.98	0.00159	/	/
		2024.3.20	1.21	0.000565	/	/
		2024.5.13	1.62	0.00103	/	/
		2024.11.11	1.64	0.00146	/	/
Be	μg/Nm³	2024.8.15	0.0153	0.0000122	/	/
		2024.3.20	0.252	0.000118	/	/
		2024.5.13	0.129	0.0000822	/	/
		2024.11.11	＜0.003	＜0.00000257	/	/
Sn	μg/Nm³	2024.8.15	0.1	0.0000834	/	/
		2024.3.20	0.533	0.000248	/	/
		2024.5.13	0.504	0.000321	/	/
		2024.11.11	＜0.152	0.000136	/	/
Sb	μg/Nm³	2024.8.15	0.0418	0.0000334	/	/
		2024.3.20	1.75	0.000816	/	/
		2024.5.13	190	0.12	/	/
		2024.11.11	0.672	0.000597	/	/
Co	μg/Nm³	2024.8.15	0.0804	0.0000643	/	/
		2024.3.20	0.111	0.0000519	/	/
		2024.5.13	0.076	0.0000486	/	/
		2024.11.11	0.0644	0.0000573	/	/
V	μg/Nm³	2024.8.15	6.65	0.00533	/	/
		2024.3.20	5.08	0.00237	/	/
		2024.5.13	11.2	0.00716	/	/
		2024.11.11	9.85	0.00879	/	/
二噁英类*	ngTEQ/N	2024.6.22	0.059	3.69E-08	达标	0.1

污染物	浓度单位	采样时间	折算浓度（平均值）	平均排放速率 kg/h	达标情况	排放标准限值
	m^3					
Tl+Cd+Pb+As	mg/Nm^3	/	0.035990	/	达标	1
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	mg/Nm^3	/	0.051532	/	达标	0.5
总烃	mg/Nm^3	2024.8.15	1	0.802	/	/
		2024.3.20	1.99	1.04	/	
		2024.5.13	1.61	0.499	/	
		2024.11.11	2.78	2.59	/	

注*：监测浓度采用最大值计；L、ND均表示未检出，不参与平均值计算。

（3）除窑头、窑尾外有组织污染物排放及治理措施

除窑头窑尾外水泥厂共设有布袋除尘器 90 台、2 套臭气处理设施。布袋除尘器收集水泥厂原辅料和产品在装卸、输送、储存及生产环节颗粒物，各环节采用密闭系统有组织排放。2 套臭气处理设施主要处理 1#固废车间和平底库贮存固体废物时产生的废气。1#固废车间臭气处理设施为车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）；平板库臭气处理设施为车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m）。

根据《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018），本评价 1#固废车间 DA089 和 2#平板库 DA090 有组织污染物采用实测法核算其排放量；其余排气筒污染物主要为颗粒物，有检测数据的有组织排气筒采用实测法核算，没有检测数据的有组织排气筒类比本企业同类型污染源实测污染源数据核算源强。根据企业例行检测报告结果及类比分析可知，除窑头、窑尾外有组织污染物排放及治理措施详见下表 3.2-30~表 3.2-31。

根据表 3.2-30 和表 3.2-31 可知，1#固废车间、2#平板库、水泥厂原辅料和产品在装卸输送储存及生产环节颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）污染物排放限值要求；1#固废车间和 2#平板库 NH_3、H_2S 排放满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）污染物排放限值要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求；1#固废车间非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

表 3.2-30 现有工程 1#固废车间和 2#平板库废气污染物排放情况一览表

检测点位	采样时间	污染物	流量 m^3/h	排放浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	达标情况	排放浓度限值 mg/m^3	排放速率限值 kg/h
1#固废车间废气	2024.11.11	颗粒物	44152~44999	8.3	0.371	达标	20	/
		非甲烷总烃		1.6	0.0711	达标	120	41.00
		H_2S		0.043	0.00191	达标	5.0	1.97
		NH_3		2.4	0.108	达标	20	3.02
		臭气浓度		309	/	达标	6000	/
平板库废气	2024.11.10	颗粒物	14733~15436	10.7	0.161	达标	20	/
		H_2S		0.037	0.000564	达标	5.0	1.3
		NH_3		1.37	0.0207	达标	20	3.88
		臭气浓度		416		达标	6000	/

注：按平均值统计；臭气浓度为无纲量，统计最大值。

表3.2-31 现有工程除窑头窑尾外颗粒物有组织排放情况一览表

车间	排放口名称	排气筒编号	污染物	流量m^3/h	排放浓度mg/Nm^3	排放速率kg/h	排放量t/a	设备年利用率%	达标情况	标准限值要求mg/Nm^3	排气筒高度m	排气筒出口内径m
原料破碎	原料破碎1#	DA001	颗粒物									0.3
	原料破碎2#	DA002	颗粒物									0.3
	原料破碎3#	DA003	颗粒物									0.4
原料运输	原料运输1#	DA004	颗粒物									0.4
	原料运输2#	DA005	颗粒物									0.4
	原料运输3#	DA006	颗粒物									0.4
煤粉制备	煤粉制备1#	DA007	颗粒物									0.2
	煤粉制备2#	DA008	颗粒物									0.2
	煤粉制备3#	DA009	颗粒物									2.6
预热器顶收尘	预热器顶收尘	DA010	颗粒物									0.3
	预热器顶收尘	DA011	颗粒物									0.3
原燃料预均化	原燃料预均化1#	DA013	颗粒物									0.25
	原燃料预均化2#	DA014	颗粒物									0.25
	原燃料预均化3#	DA015	颗粒物									0.25
	原燃料预均化1#	DA016	颗粒物									0.25
	原燃料预均化2#	DA017	颗粒物									0.25
	原燃料预均化3#	DA018	颗粒物									0.25
	原燃料预均化4#	DA019	颗粒物									0.25
石灰石预均化	石灰石预均化1#	DA020	颗粒物									0.5
	石灰石预均化2#	DA021	颗粒物									0.25
	石灰石预均化3#	DA022	颗粒物									0.25
原料配料库	原料配料库1#	DA023	颗粒物									0.4
	原料配料库2#	DA024	颗粒物									0.3

车间	排放口名称	排气筒编号	污染物	流量m^3/h	排放浓度mg/Nm^3	排放速率kg/h	排放量t/a	设备年利用率%	达标情况	标准限值要求mg/Nm^3	排气筒高度m	排气筒出口内径m
	原料配料库3#	DA025	颗粒物									0.3
	原料配料库4#	DA026	颗粒物									0.3
原料粉磨	原料粉磨1#	DA027	颗粒物									0.7
	原料粉磨2#	DA028	颗粒物									0.4
入窑提升机	入窑提升机	DA029	颗粒物									0.3
熟料储存及输送	熟料储存及运输1#	DA031	颗粒物									0.8
	熟料储存及运输2#	DA032	颗粒物									0.45
	熟料储存及运输3#	DA033	颗粒物									0.45
	熟料储存及运输4#	DA034	颗粒物									0.45
	熟料储存及运输5#	DA035	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输6#	DA036	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输7#	DA037	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输8#	DA038	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输9#	DA039	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输10#	DA040	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输11#	DA041	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输12#	DA042	颗粒物									0.3
	熟料储存及运输13#	DA043	颗粒物									0.3
石膏混合材破碎	石膏混合材破碎1#	DA044	颗粒物									0.2
	石膏混合材破碎2#	DA045	颗粒物									0.5
水泥料配库	水泥料配库1#	DA046	颗粒物									0.5
	水泥料配库2#	DA047	颗粒物									0.3
	水泥料配库3#	DA048	颗粒物									0.3

车间	排放口名称	排气筒编号	污染物	流量m^3/h	排放浓度mg/Nm^3	排放速率kg/h	排放量t/a	设备年利用率%	达标情况	标准限值要求mg/Nm^3	排气筒高度m	排气筒出口内径m
	水泥料配库4#	DA049	颗粒物									0.3
	水泥料配库5#	DA050	颗粒物									0.2
	水泥料配库6#	DA051	颗粒物									0.2
	水泥料配库7#	DA052	颗粒物									0.2
	水泥料配库8#	DA053	颗粒物									0.2
	水泥料配库9#	DA054	颗粒物									0.2
	水泥料配库10#	DA055	颗粒物									0.2
水泥粉磨	水泥粉磨1#	DA056	颗粒物									0.2
	水泥粉磨2#	DA057	颗粒物									0.2
	水泥粉磨3#	DA058	颗粒物									0.2
	水泥粉磨4#	DA059	颗粒物									0.2
	水泥粉磨5#	DA060	颗粒物									1.1
	水泥粉磨6#	DA061	颗粒物									1.8
	水泥粉磨7#	DA062	颗粒物									1.1
	水泥粉磨8#	DA063	颗粒物									1.8
粉煤灰贮存及输送	粉煤灰储存及输送1#	DA064	颗粒物									0.2
	粉煤灰储存及输送2#	DA065	颗粒物									0.2
水泥储存	水泥储存1#	DA066	颗粒物									0.9
	水泥储存2#	DA067	颗粒物									0.9
	水泥储存3#	DA068	颗粒物									0.9
	水泥储存4#	DA069	颗粒物									0.9
	水泥储存5#	DA070	颗粒物									0.9
	水泥储存6#	DA071	颗粒物									0.9
	水泥储存7#	DA072	颗粒物									0.9

车间	排放口名称	排气筒编号	污染物	流量m^3/h	排放浓度mg/Nm^3	排放速率kg/h	排放量t/a	设备年利用率%	达标情况	标准限值要求mg/Nm^3	排气筒高度m	排气筒出口内径m
	水泥储存8#	DA073	颗粒物									0.9
	水泥储存9#	DA074	颗粒物									0.2
	水泥储存10#	DA075	颗粒物									0.2
	水泥储存11#	DA076	颗粒物									0.2
	水泥储存12#	DA077	颗粒物									0.2
水泥散装	水泥散装1#	DA078	颗粒物									0.5
	水泥散装2#	DA079	颗粒物									0.5
	水泥散装3#	DA080	颗粒物									0.5
水泥包装	水泥包装1#	DA081	颗粒物									1
	水泥包装2#	DA082	颗粒物									1
	水泥包装3#	DA083	颗粒物									1
	水泥包装4#	DA084	颗粒物									1
	水泥包装5#	DA085	颗粒物									1
	水泥包装6#	DA086	颗粒物									1
生料均化库	生料均化库1#	DA087	颗粒物									0.4
	生料均化库2#	DA088	颗粒物									0.3
水泥粉磨	水泥粉磨9#	DA091	颗粒物									0.2
	水泥粉磨10#	DA092	颗粒物									0.2
合计	合计	/	颗粒物									/

注：烟气流量和排放浓度按实测最大值统计。

2、无组织污染物排放及治理措施情况

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）表 4 无组织排放控制要求，现有工程无组织排放控制情况详见下表 3.2-32。根据下表 3.2-32 可知，现有工程无组织排放控制满足（HJ847—2017）表 4 要求。

表 3.2-32 现有工程无组织排放控制情况一览表

序号	主要生产单元		无组织排放控制要求（HJ847-2017 表 4 要求）	现有工程情况	是否满足要求
2	熟料生产	原辅料堆存	（1）粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	水泥厂原辅料均采用封闭堆棚贮存，粉料采用密闭贮存	是
		原辅料转运	（2）运输皮带、斗提、斜槽等应封闭，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器。	水泥厂各原辅料运输、斗提、斜槽均已封闭；物料装卸、转载、下料口已配备集气罩和布袋收尘器	是
		原煤储存	（3）原煤采用封闭储库，或设置不低于堆放物高度的严密围挡并配套洒水抑尘装置。	水泥厂原煤贮存采用预均化堆棚封闭贮存，并配备集气罩和布袋收尘器	是
		煤粉制备及转运	（4）煤粉采用密闭储仓 （5）运输皮带、绞刀、斜槽等应封闭，各转载、破碎、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备除尘器。	煤粉仓采用密闭储仓；煤粉制备、转运过程均采用封闭设施，各转载、破碎、下料口等产尘点设有集尘罩并配备布袋除尘器	是
		熟料储存	（6）熟料封闭储存，或者设置不低于堆放物高度的严密围挡存储，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	熟料采用圆库贮存仓封闭贮存，并设有布袋除尘器	是
		熟料输送及转运	（7）运输皮带、斗提等应封闭，各转载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口应配备袋式除尘器。 （8）熟料散装车辆应采用封闭或覆盖等抑尘措施	熟料运输皮带、斗提等均已封闭，各转载、下料口等产尘点已设有集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口已配备袋式除尘器；熟料散装车辆采用覆盖抑尘措施	是
		脱硝	（9）氨水用全封闭罐车运输、配氨气回收或吸收回用装置、氨罐区设氨气泄漏检测设施。	氨水采用全密闭罐车输送，已设有氨气回收装置，氨罐区已设氨气泄露检测设施	是
3	协同处置		（1）固体废物密闭贮存、转载、预处理处于微负压状态并将废气引入水泥窑高温区焚烧； （2）贮存、预处理排气筒设活性炭吸附、生物除臭等装置；	现有水泥窑协同处置的固废均采用密闭贮存，1#固废车间废气：水泥窑正常生产时 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期	是

序号	主要生产单元		无组织排放控制要求（HJ847-2017 表 4 要求）	现有工程情况	是否满足要求
			（3）筛余、飞灰等密闭储存。	间 1#固废车间废气依托现有车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒；2#平板库废气：依托现有处理设施，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒，废气处置满足相关要求；飞灰采用单独密闭的飞灰贮存仓贮存	
4	水泥粉磨	物料堆存	（1）粉状物料全部密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	水泥均采用密闭储存，并设有布袋除尘器	是
		物料堆存	（2）封闭式皮带、斗提、斜槽运输，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器。 （3）粉煤灰采用密闭罐车运输	输送过程均采用封闭式斗提或斜槽运输，各转载、下料口等产尘点设有集尘罩并配备袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器；粉煤灰均采用密闭罐车输送	是
		水泥散装	（4）水泥散装采用密闭罐车，散装应采用带抽风口的散装卸料装置，物料装车与除尘设施同步运行。	水泥散装采用密闭罐车，物料装车与除尘设施同步运行	是
		包装运输	（5）包装车间全封闭； （6）袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统。	包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统	是
5	公用工程	其他	（6）各收尘器、管道等设备应完好运行，无粉尘外溢； （6）厂区设置车轮清洗、清扫装置。	各收尘器、管道等设备应完好运行；厂区设有车轮清洗、清扫装置	是

水泥厂无组织排放主要产生于原辅料堆棚的装卸等，企业通过洒水降尘、物料输送过程中降低物料落差、加强物料运输密闭性等环保措施已有效减少粉尘无组织排放。水泥窑协同处置固废生产车间无组织排放主要产生于危险废物和一般固废的贮存，1#固废车间废气采用车间密闭负压抽吸至回转窑内焚烧等环保设施已有效减少无组织排放，2#平板库废气采用负压收集后集中处理达标后有组织排放。

根据企业例行检测报告（报告编号：第【24001101】，无组织废气采样时间：2024.08.15），厂界无组织废气检测情况详见下表 3.2-33。根据下表 3.2-33 可知，企业

厂界无组织排放的颗粒物、NH_3满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限值要求；H_2S满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

表3.2-33 厂界无组织废气厂界检测情况一览表

序号	检测点位	单位	检测项目	检测结果	达标情况	标准限值
1	G1 厂界外上风向参照点	mg/m³	颗粒物	0.041~0.047	达标	0.5
		mg/m³	氨	0.03~0.05	达标	1
		mg/m³	硫化氢	0.003~0.005	达标	0.05
		mg/m³	非甲烷总烃	0.10~0.15	达标	4
		无纲量	臭气浓度	＜10	达标	20
2	G2 厂界外下风向监控点	mg/m³	颗粒物	0.210~0.225	达标	0.5
		mg/m³	氨	0.20~0.27	达标	1
		mg/m³	硫化氢	0.009~0.013	达标	0.05
		mg/m³	非甲烷总烃	0.19~0.24	达标	4
		无纲量	臭气浓度	＜10	达标	20
3	G3 厂界外下风向监控点	mg/m³	颗粒物	0.185~0.227	达标	0.5
		mg/m³	氨	0.31~0.36	达标	1
		mg/m³	硫化氢	0.018~0.024	达标	0.05
		mg/m³	非甲烷总烃	0.20~0.23	达标	4
		无纲量	臭气浓度	＜10	达标	20
4	G4 厂界外下风向监控点	mg/m³	颗粒物	0.189~~0.222	达标	0.5
		mg/m³	氨	0.15~0.19	达标	1
		mg/m³	硫化氢	0.016~0.021	达标	0.05
		mg/m³	非甲烷总烃	0.21~0.24	达标	4
		无纲量	臭气浓度	＜10	达标	20

3、小结

根据上文分析，现有工程全厂废气污染物排放汇总情况详见下表3.2-34。

表3.2-34 现有工程全厂废气污染物排放情况汇总表

产污环节		排放口	污染物	治理措施	现有工程排放浓度 mg/Nm³	现有工程排放速率 kg/h	现有工程排放量t/a	烟气量 Nm³/h	年排放小时数（h）	标准限值 mg/Nm³	达标情况	备注
有组织	水泥回转窑	窑尾 DA012	颗粒物	电袋复合除尘器				625100	7200	30	达标	现有工程
			NOx	SNCR						400	达标	
			SO_2	控制原料中S、Cl、F含量						200	达标	
			NH_3							10	达标	
			HCl							10	达标	
			HF							1	达标	
			Hg	入窑物料控制+水泥窑生产过程控制+电袋复合除尘器						0.05	达标	
			Cr							/	/	
			Cu							/	/	
			Cd							/	/	
			Pb							/	/	
			Ni							/	/	
			As							/	/	
			Mn							/	/	
			T1							/	/	
			Be							/	/	
			Sb							/	/	
			V							/	/	
			Sn							/	/	

产污环节		排放口	污染物	治理措施	现有工程排放浓度 mg/Nm³	现有工程排放速率 kg/h	现有工程排放量t/a	烟气量 Nm³/h	年排放小时数（h）	标准限值 mg/Nm³	达标情况	备注
			Co							/	/	
			Tl+Cd+Pb+As							1	达标	
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V							0.5	达标	
			二噁英类*							0.1	达标	
		窑头DA030	颗粒物	电除尘器				410800	7200	30	达标	现有工程
	除窑头窑尾外布袋除尘器	除窑头窑尾外有组织废气	颗粒物	布袋除尘器				/	/	/	/	现有工程
	1#固废车间	1#固废车间DA089	颗粒物	车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔				44152~44999	1560	20	达标	现有工程
			非甲烷总烃							120	达标	
			H_2S							5	达标	
			NH_3							20	达标	
			臭气浓度〔1〕							6000	达标	
	2#平板库	2#平板库DA090	颗粒物	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附				14733~15436	8760	20	达标	现有工程
			H_2S							5	达标	
			NH_3							20	达标	
			臭气浓度〔1〕							6000	达标	
无	1#固废车间		颗粒物	/				/	/	/	/	现有

产污环节		排放口	污染物	治理措施	现有工程排放浓度 mg/Nm^3	现有工程排放速率 kg/h	现有工程排放量t/a	烟气量 Nm^3/h	年排放小时数（h）	标准限值 mg/Nm^3	达标情况	备注
组织			非甲烷总烃	/				/	/	/	/	工程
			H_2S	/				/	/	/	/	
			NH_3	/				/	/	/	/	
	2#平板库		颗粒物	/				/	/	/	/	
			H_2S	/				/	/	/	/	
			NH_3	/				/	/	/	/	

注*：二噁英类浓度单位为ngTEQ/Nm^3；1#固废车间臭气处理措施按1560h/a计；[1] 臭气浓度单位为无纲量。

3.2.5.2. 废水

1、生产废水排放及治理措施

水泥厂生产过程不直接产生废水，主要废水来自高温条件下设备的间接冷却水。冷却水不直接与原料、燃料及成品接触，仅作为热交换介质。这部分生产循环冷却水，除水温、石油类及悬浮物有所升高外，一般不含其它污染物。水泥厂设备冷却水经隔油、过滤处理后，由循环冷却池冷却后回用于厂区生产使用，全部不外排。水泥厂设有独立的冷却水循环水处理系统，处理规模为 1000m^3/h。化验室废水中和沉淀后回用于生产使用，不外排。水泥厂地面冲洗及车辆清洗废水由沉淀池沉淀后回用于生产，废水不外排。水泥窑协同处置 1#固废车间产生的渗滤液，由渗滤液收集池（2×1.8m^3，卸料池两侧）集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排。水泥窑协同处置 2#平板库产生的车间地面冲洗废水由平板库集水坑（2×1.5m^3，平板库两侧）集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排。

水泥厂厂区设有 1 座应急事故池 800m^3（位于厂区东北侧大门旁），水泥窑协同处置 1#固废车间设有 1 个应急事故池（56m^3，位于 1#固废车间旁），2#平板库设有 1 个应急事故池（70m^3，位于 2#平板库旁）。

2、生活污水排放及治理措施

现有工程生活污水产生量约为 42.84m^3/d，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TP，包括食堂废水和生活污水，其中食堂废水经隔油池预处理，与生活污水一同进入化粪池处理，处理后进入企业生活污水处理系统处理，处理工艺为 A/O，处理规模为 132t/d，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于生产用水，生活污水不外排。

根据企业废水例行检测报告（报告编号：第【24001101】，废水采样时间：2024.08.15）可知，检测情况详见下表 3.2-35。根据下表 3.2-35 可知，企业生活污水处理系统废水排口水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求。

表 3.2-35 现有工程生活污水处理系统废水排口检测情况一览表

监测项目	单位	检测结果	达标情况	（GB8978-1996）一级标准
PH	无量纲	7.5~7.6	达标	6~9
溶解氧	mg/L	6.79~6.85	达标	/
SS	mg/L	3~6	达标	70
COD	mg/L	9~11	达标	100
BOD_5	mg/L	2.2~2.7	达标	20
氨氮	mg/L	0.148~0.172	达标	15
总磷	mg/L	0.31~0.33	达标	/
粪大肠菌群	MPN/L	170~260	/	/

3、初期雨水排放及治理措施

水泥厂设有 3 个初期雨水收集池（1 号初期雨水收集池容积 200m^3、2 号初期雨水收集池容积 150m^3、3 号初期雨水收集池容积 100m^3），初期雨水沉淀后回用于厂区生产使用，不外排。水泥窑协同处置 1#固废车间初期雨水由初期雨水收集池（56m^3，位于 1#固废车间旁）收集后回用于生产用水，不外排；2#平板库初期雨水由初期雨水收集池（70m^3，位于 1#固废车间旁）收集后回用于生产用水，不外排。

清净雨水经雨水管排入雨水沟渠，最终进入朱家场河。

3.2.5.3. 地下水污染防治措施

根据《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨年危险工业废弃物项目调整处置项目 竣工环境保护验收监测报告》（2024.4）可知，项目 1#固废车间、2#平板库及其初期雨水收集池和事故池等重点防渗区域，接触危险废物的隔板、墙体和地面等已采用坚固的材料建造，表面无裂缝，且采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料进行防渗，防渗层的防渗性能满足渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s 的防渗性能要求；化验室及中央控制室等区域等一般防渗区，防渗层的防渗性能满足渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的防渗性能要求；简单防渗区域满足简单防渗要求；同时项目重点防渗区域、一般防渗区及简单防渗区域等所有防渗工程的防渗措施均按照相关设计要求及环评要求得到落实，满足环评批复中渗透系数的要求。

厂区内设有 3 个监测井，根据贵州和润远信科技有限公司 2024 年 09 月 23 日出具的《贵州茂鑫水泥有限责任公司岑巩环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年自行监测（包含第三季度、半年度）》监测报告（报告编号：第【24001101】）可知，监测情况如下：

（1）地下水监测点：ZK1（1#）、ZK2（3#）、ZK3（4#）。

（2）地下水监测因子：pH、溶解氧、色度、石油类、高锰酸盐指数（以 O2 计）、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、挥发酚、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、六价铬、铁、锰、锌、铅、镉、汞、砷。

（3）监测频次和采样时间：连续监测一天，每天一次；采样时间：2024 年 8 月 16 日。

（4）监测结果及评价

地下水监测结果统计详见下表 3.2-36。根据下表 3.2-36 可知，厂址区域各监测井地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，地下水环境质量较好，现有工程对地下水影响较小。

表3.2-36 地下水环境质量现状监测结果统计一览表

序号	监测因子	单位	ZK1（1#）	ZK2（3#）	ZK3（4#）	达标情况	标准限值
1.	pH	无量纲	7.2	7.3	7.2	达标	6.5~8.5
2.	溶解氧	mg/L	6.41	6.49	6.38	/	/
3.	色度	度	5L	5L	5L	达标	≤15
4.	石油类	mg/L	0.05	0.06	0.07	/	/
5.	高锰酸盐指数（以 O_2计）	mg/L	1.73	1.5	1.58	达标	≤3.0
6.	溶解性总固体	mg/L	274	229	247	达标	≤1000
7.	总硬度	mg/L	57.7	62.7	59.7	达标	≤450
8.	氨氮	mg/L	0.135	0.11	0.123	达标	≤0.50
9.	氟化物	mg/L	0.198	0.175	0.19	达标	≤1.0
10.	氯化物	mg/L	5.52	8.4	5.52	达标	≤250
11.	硝酸盐（以氮计）	mg/L	1.34	2	1.34	达标	≤20.0
12.	硫酸盐	mg/L	35.9	55.5	35.7	达标	≤250
13.	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标	≤0.002
14.	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	达标	≤0.02
15.	总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	2L	达标	≤3.0
16.	细菌总数	CFU/mL	11	13	10	达标	≤100
17.	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	达标	≤0.05
18.	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	达标	≤0.3
19.	锰	mg/L	0.14	0.03	0.10	达标	≤0.10
20.	锌	mg/L	0.0012	0.00706	0.0213	达标	≤1.00
21.	铅	mg/L	0.0024	0.00209	0.00244	达标	≤0.01
22.	镉	mg/L	0.00157	0.00045	0.0013	达标	≤0.005
23.	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	达标	≤0.001
24.	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	达标	≤0.01

注：L表示未检出

3.2.5.4. 噪声

现有工程产生噪声的设备多，且声压级强度较大，噪声设备有空压机、风机、球磨机、破碎机等，主要包括机械性噪声和空气动力性噪声，现有工程选用低噪声设备、基础减振等措施有效控制噪声。现有工程主要设备噪声情况详见下表 3.2-37。

根据企业例行监测报告（报告编号：第【24001101】）可知，昼间厂界四周噪声最大监测值为 56.9dB（A），夜间厂界四周噪声最大监测值 46.3dB（A），监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

表 3.2-37 现有工程主要噪声设备一览表

编号	噪声源	台数	单台声功率级dB(A)	工序
一、贵州茂鑫水泥有限责任公司（7500t/d熟料新型干法水泥生产线）				
1.	破碎机	1	90~100	原料破碎及输送
2.	离心通风机	1	85~95	原料破碎及输送
3.	离心通风机	1	85~95	原料配料站
4.	颚式破碎机	1	90~100	原料配料站

编号	噪声源	台数	单台声功率级dB(A)	工序
5.	原料磨	1	95~105	原料粉磨及废气处理
6.	原料磨排风机	1	90~100	原料粉磨及废气处理
7.	高温风机	1	90~100	原料粉磨及废气处理
8.	离心通风机	1	85~95	生料均化库
9.	罗茨鼓风机	2	90~100	生料均化库
10.	罗茨鼓风机	2	90~100	生料入窑
11.	离心通风机	1	85~95	生料入窑
12.	罗茨风机	2	90~95	烧成窑尾
13.	离心通风机	3	85~95	烧成窑中
14.	轴流风机	7	85~95	烧成窑中
15.	空压机	1	90~100	烧成窑中
16.	冷却风机	1	85~95	烧成窑头
17.	离心引风机	1	95~105	烧成窑头
18.	罗茨风机	1	90~95	烧成窑头
19.	离心通风机	1	85~95	熟料储存及输送
20.	钢球磨煤机	1	95~105	煤粉制备及输送
21.	离心通风机	1	85~95	煤粉制备及输送
22.	水泥磨	2	95~105	水泥粉磨及输送
23.	离心通风机	2	85~95	水泥粉磨及输送
24.	风机	2	85~95	水泥粉磨及输送
25.	汽轮机	1	100～105	余热发电
二、岑巩红狮环保科技有限公司（水泥窑协同处置固废生产线）				
1.	抓斗桥式起重机	2	75~85	1#固废车间
2.	剪切破碎机	1	90~100	
3.	螺旋输送机	1	80~90	
4.	单腔柱塞泵	1	80~90	
5.	胶带输送机	3	80~90	
6.	风机	1	80~95	
7.	风机	2	80~95	旁路放风急冷室
8.	螺旋输送机	1	80~90	
9.	风机	1	80~95	2#平板库

3.2.5.5. 固体废物

企业满负荷生产情况下，现有工程产生的固体废物及处置情况详见下表 3.2-38。

表 3.2-38 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称		固废类别	固废代码	产生量（t/a）	污染防治措施及处置情况
1.	一般工业固体废物	除尘灰	SW59	900-099-S59	527704.7	各环节除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；旁路放风系统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用
2.		各沉淀池、初期雨水沉淀池沉	/	/	0.5	依托现有 1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置

序号	固废名称		固废类别	固废代码	产生量（t/a）	污染防治措施及处置情况
		淀渣				
3.		废包装袋	/	/	0.8	送废品公司回收
4.		生活污水处理站污泥	/	/	0.2	依托现有 1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置
5.	危险废物	化验室废液	HW49	900-047-49	0.1	
6.		废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	
7.		废润滑油	HW08	900-214-08	1.0	
8.		废包装袋	HW49	900-041-49	0.2	依托现有 2#平板库暂存后，进入水泥窑协同处置
9.	生活垃圾		/	/	40	环卫部门统一清运

3.3. 现有工程环保措施落实情况

对照《贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》及其批复（黔环审〔2019〕94 号）、《岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置建设项目环境影响报告书》及其批复（黔东南环审[2020]03 号）及《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》及其批复（黔环审〔2022〕11 号）要求，结合企业环保措施建设情况，现有工程环保措施落实情况详见下表 3.3-1。根据下表 3.3-1 可知，现有工程均已落实环评及环评批复中环保措施。

现有环境风险措施情况：现有工程已按照环评及批复文件要求设置了 1 个事故池（800m³ 水泥厂区）；氨水罐已设置围堰及应急池（80m³）；1#固废车间已设有 1 个事故池（56m³），2#平板库已设有 1 个事故池（70m³）；厂区实行雨污分流，1#固废车间和 2#平板库区域初期雨水通过雨水沟分别排入相应初期雨水收集池收集（56m³ 和 70m³），收集的初期雨水经过一体化生活污水处理站处理后回用于厂区绿化、道路浇洒；企业已于 2024 年 9 月编制了《岑巩红狮环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，9 月发布实施，2024 年 9 月 14 由黔东南州生态环境局备案，备案号：522626-2024-277-M，除此之外项目还配备了应急物资。满足相关要求。

表 3.3-1 现有工程环保措施落实情况一览表

环评及环评批复要求									实际落实情况	备注
项目		序号	系统名称	排气口直径、高度 m	除尘器型式及名称	数量（套、台、座）	污染物排放浓度限值 mg/m³			
废气	贵州茂鑫水泥有限责任公司-7500t/d熟料新型干法水泥生产线	1	原料破碎	ф0.3×15	袋式除尘器	2	颗粒物	20	已落实	/
				ф0.4×18	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		2	原料运输	ф0.4×18	袋式除尘器	3	颗粒物	20	已落实	/
		3	原燃料预均化	ф0.25×15	袋式除尘器	7	颗粒物	20	已落实	/
		4	石灰石预均化	ф0.5×20	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
				ф0.25×15	袋式除尘器	2	颗粒物	20	已落实	/
		5	原料配料库	ф0.4×25	袋式除尘器	1	颗粒物	30	已落实	/
				ф0.3×15	袋式除尘器	1	颗粒物	30	已落实	/
				ф0.3×15	袋式除尘器	2	颗粒物	30	已落实	/
		6	原料粉磨	ф0.7×59	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
				ф0.4×16	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		7	生料均化库	ф0.4×16	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
				ф0.3×16	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		8	入窑提升机	ф0.3×16	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		9	预热器顶收尘	ф0.3×18	袋式除尘器	2	颗粒物	20	已落实	/
		10	烧成窑尾	Φ5×150	脱硝装置（助燃空气分级燃烧+选择性非催化还原技术）+电袋复合式收尘器	1	颗粒物	30	已落实	水泥窑协同处置固废生产线-依托水泥厂环保设施
							NOx	400		
							SO_2	200		
							NH_3	10		
							HCl	10		
							HF	1		
							Hg	0.05		

环评及环评批复要求									实际落实情况	备注
							Tl+Cd+Pb+As	1		
							Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.5		
							二噁英类*	0.1		
		11	烧成窑头	ϕ4.75×45	电除尘器	1	颗粒物	30	已落实	
		12	煤粉制备	ϕ2.6×30	袋式除尘器	1	颗粒物	30	已落实	/
				ϕ0.2×2 1	袋式除尘器	2	颗粒物	20	已落实	/
		13	熟料储存及输送	ϕ0.8×60	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		14	熟料储存及输送	ϕ0.45×15	袋式除尘器	3	颗粒物	20	已落实	/
				ϕ0.3×15	袋式除尘器	9	颗粒物	20	已落实	/
		15	石膏混合材破碎	ϕ0.2×15	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
				ϕ0.5×18	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
		16	水泥料配库	ϕ0.5×20	袋式除尘器	1	颗粒物	20	已落实	/
				ϕ0.3×15	袋式除尘器	3	颗粒物	20	已落实	/
				ϕ0.2×15	袋式除尘器	6	颗粒物	20	已落实	/
		17	水泥粉磨	ϕ0.2×30	袋式除尘器	4	颗粒物	20	8 台水泥粉磨袋式除尘器已全部落实，额外再增设 2 台水泥粉磨袋式除尘器（ϕ0.2×30），已落实的废气处理系统优于环评及其环评批复要求	/
				ϕ1.1×18	袋式除尘器	2	颗粒物	20		/
				ϕ1.8×22	袋式除尘器	2	颗粒物	20		/
		18	粉煤灰储存及输送	ϕ0.2×15	袋式除尘器	2	颗粒物	20	已落实	/
		19	水泥储存	ϕ0.9×45	袋式除尘器	8	颗粒物	20	已落实	/
				ϕ0.2×15	袋式除尘器	4	颗粒物	20	已落实	/
		20	水泥散装	ϕ0.5×15	袋式除尘器	3	颗粒物	20	已落实	/
		21	水泥包装	ϕ1×18	袋式除尘器	6	颗粒物	20	已落实	/
		18	窑头	/	烟气连续监测装置	1	/	/	已落实	水泥窑协

环评及环评批复要求									实际落实情况	备注
					(气量、颗粒物)					同处置固废生产线-依托水泥厂环保设施
		19	窑尾	/	烟气连续监测装置(气量、颗粒物、SO2、NOx)	1	/	/	已落实，额外增加 HCl、HF 在线监测装置	
	岑巩红狮环保科技有限公司-水泥窑协同处置固废生产线	20	旁路放风系统	/	经旁路放风系统处理后排入窑尾烟气处理系统中的电袋复合收尘器处理，与窑尾烟气一同经 150m 高排气筒排放	1	各污染物排放要求同窑尾废气		已落实	/
		21	1#固废车间	24m	等离子空气净化系统	1	颗粒物	20	水泥窑正常生产时 1#固废车间废气处理工艺：车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间 1#固废车间废气处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）；已落实的废气处理系统优于环评及其环评批复要求	/
							非甲烷总烃	120		/
							H_2S	5		/
							NH_3	20		/
							臭气浓度#	6000		/
		22	2#平板库	/	/	/	颗粒物	20	环评及环评批复未建设 2#平板库，厂区实际建设有 2#平板库，并已将其纳入环保竣工验收内容，目前已完成竣工验收。2#平板库废气处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m）	/
							H_2S	5		/
							NH_3	20		/
							臭气浓度#	6000		/

环评及环评批复要求								实际落实情况	备注
废水	贵州茂鑫水泥有限责任公司-7500t/d熟料新型干法水泥生产线	1	生产废水处理设施		处理量 1000m³/h	1	不外排	已落实	/
		2	生活污水处理设施		A/O 处理工艺，处理规模 132t/d	1		已落实	/
		3	事故池		容积 V=800m³	1		已落实	/
		4	氨水罐围堰、应急池		80m³	1		已落实	/
		5	初期雨水收集池		1 号初期雨水沉淀地 200m³、2 号初期雨水沉淀地 150m³、3 号初期雨水沉淀地 100m³，	各 1 座		已落实	/
	岑巩红狮环保科技有限公司-水泥窑协同处置固废生产线	6	1#固废车间	渗滤液	/	/	入窑焚烧	已落实	/
		7		事故池	50m³	1	不外排	设有 1 个事故池容积为 56m³，优于环评及环评批复要求	/
		8		初期雨水收集池	40m³	1		设有 1 个初期雨水收集池容积为 56m³，优于环评及环评批复要求	/
		9	2#平板库	事故池	/	/	/	环评及环评批复未建设 2#平板库，厂区实际建设有 2#平板库，并已将其纳入环保竣工验收内容，目前已完成竣工验收。设有独立的事故池（70m³）和初期雨水收集池（70m³），收集污废水均不外排，全部回用于厂区生产使用	/
		10		初期雨水收集池	/	/			/
固废		1	生活垃圾		/	/	交由环卫部门处置	已落实	/
		2	收集的烟（粉）尘及污泥		收集的烟（粉）尘及生活设施产生的污泥，全部返回生产系统		回用	已落实	/
		3	旁路放风收尘灰		作为替代混合材使用，离开水泥窑循环系统，直接掺入生产的熟料中，进入后续磨粉工序，		回用	已落实	/

环评及环评批复要求						实际落实情况	备注
			用于生产低标号水泥产品				
	4	危废车间	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改单）	已落实，执行最新《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	/
噪声	1	破碎机、磨机、风机、空压机、汽轮机、放气阀等设备	设备安装时作隔声、隔振、降噪处理，选取低噪声风机，对易产生噪声的机械摩擦的部件及时补充润滑剂。余热发电机组安置在室内		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	已落实	/
注*：二噁英类浓度单位为 ngTEQ/Nm^3；#臭气浓度单位为无纲量。							

3.4. 现有工程全厂污染物排放总量分析

根据贵州茂鑫水泥有限责任公司（**含岑巩红狮环保科技有限公司**）污染物排污许可证（许可证编号：91522626060308493470O1P，相关文件详见附件）及现有工程生产线满负荷运行时产生的污染物排放总量，企业满负荷运行污染物总量排放情况与企业排污许可证对比情况详见下表 3.4-1。

表 3.4-1 现有工程满负荷运行污染物总量排放情况与排污许可证对比一览表

项目		排放口	排放因子	现有工程满负荷生产排放量（t/a）	许可年排放量限值（t/a）	执行情况
大气污染物	有组织排放	主要排放口	颗粒物	81.5	84.175	未超标
			NOx	1265.90	1293.75	未超标
			SO_2	197.86	430.3125	未超标
		一般排放口	颗粒物	83.919	143.24	未超标
水污染物	生产废水	/	/	/	/	/
	生活污水	/	/	/	/	/

根据上表可知，企业产生的废气污染物排放总量满足企业排污许可证要求；企业生产废水不外排，生活污水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后回用于生产用水，废水不外排，可达到排污许可证控制要求。

3.5. 企业环保手续情况

企业环保手续履行情况详见下表 3.5-1。岑巩红狮环保科技有限公司严格遵守国家环境影响评价法规、制度，工程能按要求申请实施环境影响评价。

表 3.5-1 企业相关的环保手续情况一览表

序号	环保文件名称	批复时间	备注
一、贵州茂鑫水泥有限责任公司 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线			
1.	贵州省环境保护厅关于贵州茂鑫水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书的批复（黔环审[2013]94 号）	2013.4.8	已扩能
2.	贵州茂鑫水泥有限责任公司 4500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境保护竣工验收（由贵州省环境保护厅验收）	2017.2.18	/
3.	贵州省生态环境厅关于对贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书的批复（黔环审〔2019〕94 号）	2019.9.25	已建成
4.	贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境保护竣工验收	2020.1.6	自主验收
二、贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物生产线			
5.	贵州省环境保护厅关于对贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目环境影响报告书的批复（黔环审〔2017〕66 号）	2017.7.24	已建成
6.	贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目环境保护竣工验收	2019.9	自主验收

7.	贵州省生态环境厅关于贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书的批复（黔环审〔2022〕11 号）	2022.3.18	已建成
8.	《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目》环境保护竣工验收	2024.4	自主验收
三、岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置生产线（水泥窑协同处置规模 6 万吨/年）			
9.	黔东南州生态环境局《关于对岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告书的批复》（黔东南环审〔2020〕3 号）	2020.3.5	已建成
10.	岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境保护竣工验收	2020.12	自主验收
四、岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目（替代燃料规模 10 万 t/a，依托现有水泥窑）			
11.	黔东南州生态环境局关于岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目“三合一”环境影响报告表的批复（黔东南环表〔2023〕57 号）	2023.5.24	未建
五、岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（水泥窑协同处置一般固废扩建至 15 万吨/年，依托现有水泥窑）			
12.	黔东南州生态环境局《关于岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告表的批复》（黔东南环表〔2025〕73 号）	2025.6.23	未建
六、其他相关环保手续			
13.	《岑巩红狮环保科技有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：522626-2024-277-M）	2024.9.14	已备案
14.	黔东南州生态环境局颁发排污许可证（证号：91522626060308493470O1P）	有效期限：2023.12.25~2028.12.24	
15.	贵州省生态环境厅办法的危险废物经营许可证（编号：GZ52067）	有效期限：2023.12.18~2028.12.17	

3.6. 企业环境管理制度执行情况

岑巩红狮环保科技有限公司与贵州茂鑫水泥有限责任公司均属于红狮控股集团有限公司下属企业之一，两公司属于平级。岑巩红狮环保科技有限公司现有工程均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置危险废物和一般固废，但仅依托水泥熟料生产线中的熟料烧成系统部分，不涉水泥粉磨及包装工艺。除 1#固废车间和 2#平板库的环保设施管理和运行由岑巩红狮环保科技有限公司负责，其余涉及水泥熟料生产相关环保设施管理和运行均由贵州茂鑫水泥有限责任公司负责。

3.6.1. 企业环境管理机构设置及环境管理情况

企业已设有独立的环保科室及单独的环保专员，主要负责公司废水、废气、废渣等环境污染物管理，定期委托相关单位进行厂区污染源和环境监测；企业已制定各部门环境保护管理职责，制定环保设施及污染物排放管理监督办法，建立环境及污染源监测及统计，建立环保工作目标考核制度，并根据政府及环保部门提出的环境保护要求，制定企业实施计划，做好污染物控制，确保环保设施正常运行，同时建立污染源档案，定期统计污染物产生及排放

情况、污染防治及综合利用情况。定期开展环保教育和培训，提高企业员工的环保素质，并定期组织职工进行突发环境应急预案演练，提高厂区环境应急处置能力。

岑巩红狮环保科技有限公司严格遵守国家环境影响评价法规、制度，工程能按要求申请实施环境影响评价，并在环保竣工、环境保护验收监测及现场验收等各阶段按相关要求办理各类手续，企业设置有单独的质检部门，并配备有专业技术人员，主要负责公司危险废物入厂后取样分析，判断固废成分、特性是否与合同注明的固废特性一致等，若处理的危险废物，拟入场危险废物与《危险废物转移联单》不一致时及时向黔东南州生态环境局岑巩县分局报告，严禁入窑。

3.6.2. 监测计划执行情况

1、污染源监测计划执行情况

企业窑头、窑尾烟囱安装有在线监测系统，并于环境管理部门连网，窑头烟气在线监测系统主要监测因子为烟气流量、颗粒物；窑尾烟气在线监测系统主要监测因子为烟气流量、颗粒物、SO_2、NOx、HF、HCl；同时企业制定了常规污染源监测计划，并按监测计划执行了污染源监测。

2、环境质量监测

企业制定了常规的大气、地下水及土壤环境质量监测计划，已按照企业排污许可证要求开展了环境质量监测。

3.6.3. 大气环境防护距离

根据《贵州茂鑫水泥有限责任公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》及环评批复（黔环审〔2019〕94 号）、《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》及环评批复（黔环审〔2022〕11 号）、《岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告书》（黔东南环审〔2020〕3 号）可知，现有工程均不设置大气防护距离。

3.6.4. 环保投诉情况

目前，企业未收到环境投诉及环境处罚等。

3.7. 存在的环境问题及整改措施

现有工程环保设施运行正常，无环保投诉。现场调查存在的环境问题及整改措施如下：

环境问题：

1、HW48有色金属采选和冶炼废物 水泥窑协同处置量超过危废经营许可证和现有环评

审批处置量。

2、危废经营许可证中危废处置类别和处置量仍为原（黔环审〔2017〕66号）环评审批处置量，未及时按（黔环审〔2022〕11号）环评审批处置量更换。

3、厂内运输道路存在原辅料遗撒，清理不及时，存在地面积灰现象。

整改措施：

1、关于“HW48有色金属采选和冶炼废物 实际协同处置量超过危废经营许可证和现有环评审批处置量”情况，目前企业正在编制危废代码调整项目环评，调整后按环保要求及时更改危废经营许可证。在未完成危废代码调整项目环评审批和取得调整后的危废经营许可证前，企业应严格按照现有环评及危废经营许可证内容协同处置危险废物，不得超过审批处置量。

2、加强入厂运输车辆封闭管理，及时清洗厂内道路，并加强洒水降尘措施，以防止粉尘外逸。

4. 本项目概况及工程分析

4.1. 本项目概况

4.1.1. 项目基本信息

1、项目名称：贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）

2、建设地点：贵州省黔东南州岑巩县水尾镇猫猫坳（贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区内）

3、建设单位：岑巩红狮环保科技有限公司

4、建设性质：技改

5、建设内容及规模：项目不新增用地，在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后水泥窑协同处置危废总处理规模为 10 万 t/a

6、服务范围：全国境内工业企业产生的危险废物

7、项目经济行业类别：危险废物治理（N7724）

8、工作制度：生产岗位采用“四班三运转”，年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时

9、劳动定员：本项目运营期不新增职工，劳动定员依托现有 24 人

4.1.2. 本项目与现有工程的关系

本项目在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后水泥窑协同处置危废总处理规模为 10 万 t/a。本项目水泥窑协同处置仍依托贵州茂鑫水泥有限责任公司内现有 1 条熟料生产规模为 7500t/d 的水泥生产线中熟料烧成系统协同处置危险废物，不涉及水泥粉磨及包装工艺。

4.1.3. 建设内容及规模

本项目建成后，不新增设备设施和构建筑物，总处置规模不变，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量。本项目建成后主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和依托工程均未发生变化，本项目工程建设内容详见上文表 3.2-10。

危废代码调整后本项目拟协同处置危险废物规模为 10 万 t/a，主要包括：HW02 医药废物（3000t）、HW04 农药废物（2000t）、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（2000t）、HW08 废矿物与含矿物油废物（20000t）、HW11 精（蒸）馏残渣（5000t）、HW12 染料、

涂料废物（3000t）、HW13 有机树脂类废物（3000t）、HW17 表面处理废物（15000t）、HW18 焚烧处置残渣（3000t）、HW47 含钡废物（10000t）、HW48 有色金属冶炼废物（22000t）、HW49 其它废物（10000t）、HW50 废催化剂（2000t），共计 13 类，收集范围为全国境内工业企业产生危险废物。

4.1.4. 主要设备

本项目建成后，不新增设备设施和构建筑物，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量。本项目建设后主要设备均未发生变化，主要设备详见上文表 3.2-12。

4.1.5. 危险废物处置种类及规模

本项目建成后协同处置危险废物总处置规模不变，较建成前危废代码删除 HW11 中 1 个子项（261-100-11），新增 HW08 中 2 个子项（398-001-08、291-001-008）、新增 HW48 中 6 个子项（321-026-48、321-034-48、321-035-48、321-036-48、321-037-48、321-038-48）、新增 HW49 中 2 个子项（900-045-49、900-053-49），合计增加 10 个子项，删除 1 个子项。本项目调整前后危险废物处置代码及规模变化情况详见下表 4.1-1、表 4.1-2。调整后协同处置危险废物情况详见下表 4.1-3。

根据表 4.1-1 可知，危废代码调整后，其中 HW02 医药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW13 有机树脂类废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物和 HW49 其他废物处置量较调整前分别增加 1500t/a、1000t/a、1500t/a、9000t/a、14000t/a 和 2000t/a，处置量增加最大的为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，增加后年处置量为 22000t/a。

根据上文现有工程近 2 年危险废物协同处置情况，HW48 有色金属采选和冶炼废物 2023 年、2024 年处置量分别为 20140.57t/a、9747.941t/a，分别超环评审批量 10140.57t/a（超 101.41%）、1747.941t/a（超 21.85%）。本项目调整危废处置代码后，该问题可得到有效解决。

根据表 4.1-1 可知，危废代码调整后，较调整前危废代码处置量减少的主要包括 HW04 农药废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣和 HW50 废催化剂，处置量减少最多的为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，减少处置量 12000t/a，调整后其危废处置量为 20000t/a。

根据上文现有工程近 2 年危险废物协同处置情况可知，上述处置量减少代码均为近 2 年实际处置较少的代码，故本次调整危废代码处置量可有效改善企业实际运行情况。

表 4.1-1 调整前、后危废处置代码及规模变化情况一览表

序号	固废类别	危废经营许可证处置量（t/a）	（黔环审〔2022〕11号）环评审批处置量（t/a）	调整后处置规模（t/a）	调整后处置规模增减量（t/a）	调整后危废代码情况*
1.	HW02 医药废物					
2.	HW04 农药废物					
3.	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物					
4.	HW08 废矿物油与含矿物油废物					
5.	HW11 精（蒸）馏残渣					
6.	HW12 染料、涂料废物					
7.	HW13 有机树脂类废物					
8.	HW17 表面处理废物					
9.	HW18 焚烧处置残渣					
10.	HW47 含钡废物					
11.	HW48 有色金属采选和冶炼废物					
12.	HW49 其他废物					
13.	HW50 废催化剂					
14.	合计					

注*：调整前、后危废代码处置情况详见下表4.1-2。

表4.1-2 调整前、后危废代码处置情况一览表

序号	固废类别	危险废物经营许可证许可的废物代码	（黔环审〔2022〕11 号）环评审批危废代码 **（标粗代码为较危废经营许可证不同项）**	调整后危废代码	调整后危废代码变化情况（较（黔环审〔2022〕11 号）环评审批处置量）
1.	HW02 医药废物				不变
2.	HW04 农药废物				不变
3.	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物				不变
4.	HW08 废矿物油与含矿物油废物				**新增危废代码：398-001-08、291-001-008**
5.	HW11 精（蒸）馏残渣				**删除危废代码：261-100-11**
6.	HW12 染料、涂料废物				不变
7.	HW13 有机树脂类废物				不变
8.	HW17 表面处理废物				不变
9.	HW18 焚烧处置残渣				不变
10.	HW47 含钡废物				不变
11.	HW48 有色金属采选和冶炼废物				**新增危废代码：321-026-48、321-034-48、321-035-48、321-036-48、321-037-48、321-038-48**
12.	HW49 其他废物				**新增危废代码：900-045-49、900-053-49**
13.	HW50 废催化剂				不变

表 4.1-3 调整后协同处置危险废物情况一览表

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
HW02 医药废物	1500	化学药品原料药制造	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	半固态、固态
			271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物	T	液态、固态
			271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态
			271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	T	固态
			271-005-02	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	T	固态
		化学药品制剂制造	272-001-02	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物	T	半固态、固态
			272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态
			272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	T	半固态、固态
		兽用药品制造	275-001-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			275-002-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的蒸馏残余物	T	半固态、固态
			275-003-02	使用砷或有机砷化合物生产兽药过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态
			275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	半固态、固态
			275-005-02	其他兽药生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	T	固态
			275-006-02	兽药生产过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T	半固态、液态
			275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药	T	固态
		生物药品制造	276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	半固态、固态
			276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	T	半固态、液态
			276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态
			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T	固态
			276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物及中间体过程中产生的废弃的产品、原料药和中间体	T	固态
HW04	5000	农药制造	263-001-04	氯丹生产过程中六氯环戊二烯过滤产生的残余物，及氯化反应器真空汽提产生的废物	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
农药废物			263-002-04	乙拌磷生产过程中甲苯回收工艺产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			263-003-04	甲拌磷生产过程中二乙基二硫代磷酸过滤产生的残余物	T	固态
			263-004-04	2,4,5-三氯苯氧乙酸生产过程中四氯苯蒸馏产生的重馏分及蒸馏残余物	T	半固态、固态
			263-005-04	2,4-二氯苯氧乙酸生产过程中苯酚氯化工段产生的含 2,6-二氯苯酚精馏残渣	T	半固态、固态
			263-006-04	乙烯基双二硫代氨基甲酸及其盐类生产过程中产生的过滤、蒸发和离心分离残余物及废水处理污泥，产品研磨和包装工序集（除）尘装置收集的粉尘和地面清扫废物	T	半固态、固态
			263-007-04	溴甲烷生产过程中产生的废吸附剂、反应器产生的蒸馏残液和废水分离器产生的废物	T	半固态、液态
			263-008-04	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）	T	半固态、固态
			263-009-04	农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液	T	液态
			263-010-04	农药生产过程中产生的废滤料及吸附剂	T	固态
			263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥（不包括赤霉酸生产废水生化处理污泥）和蒸发处理残渣（液）	T	半固态、固态
			263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品	T	固态
		非特定行业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	T	固态
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	1000	非特定行业	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂（不包括反应性物质）	T，I	液态
			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质（不包括反应性物质）	T，I	固态
			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣（不包括反应性物质）	T，I	半固态、固态
			900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态、固态
HW08	32000	石油开采	071-001-08	石油开采和联合站贮存产生的油泥和油脚	T，I	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
废矿物油与含矿物油废物			071-002-08	以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T	半固态、固态
		天然气开采	072-001-08	以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆	T	半固态、固态
		精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T	半固态、固态
			251-002-08	石油初炼过程中储存设施、油-水-固态物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池雨水收集管道产生的含油污泥	T，I	半固态、固态
			251-003-08	石油炼制过程中含油废水隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态、固态
			251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣	T，I	半固态、固态
			251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或乳剂	T，I	半固态、固态
			251-006-08	石油炼制换热器管束清洗过程中产生的含油污泥	T	半固态、固态
			251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物	T，I	半固态、固态
			251-011-08	石油炼制过程中进油管路过滤或分离装置产生的残渣	T，I	半固态、固态
			251-012-08	石油炼制过程中产生的废过滤介质	T	半固态、固态
		电子元件及专用材料制造	**398-001-08**	**锂电池隔膜生产过程中产生的废白油**	**T**	**液态**
		橡胶制品业	**291-001-008**	**橡胶生产过程中产生的废溶剂油**	**T，I**	**液态**
		非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T，I	液态、半固态
			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T，I	液态、半固态
			900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T，I	液态
			900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T	液态
			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	液态
			900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油	T	液态
			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T，I	液态
			900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T，I	半固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T，I	半固态、固态
			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T，I	液态
			900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T，I	半固态
			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T，I	液态
			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T，I	液态
			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T，I	液态
			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T，I	液态
			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T，I	液态
			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T，I	半固态
			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T，I	固态
HW11精（蒸）馏残渣	6000	精炼石油产品制造	251-013-11	石油精炼过程中产生的酸焦油和其他焦油	T	液态
		炼焦	252-001-11	炼焦过程中蒸氨塔残渣和洗油再生残渣	T	半固态、固态
			252-002-11	煤气净化过程氨水分离设施底部的废焦油和焦油渣	T	半固态、固态
			252-003-11	炼焦副产品回收过程中萘精制产生的残渣	T	半固态、固态
			252-004-11	炼焦过程中焦油储存设施中的焦油渣	T	半固态、固态
			252-005-11	煤焦油加工过程中焦油储存设施中的焦油渣	T	半固态、固态
			252-007-11	炼焦及煤焦油加工过程中的废水池残渣	T	半固态、固态
			252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣	T	半固态、固态
			252-010-11	炼焦、煤焦油加工和苯精制过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态、固态
			252-011-11	焦炭生产过程中硫铵工段煤气除酸净化产生的酸焦油	T	液态
			252-012-11	焦化粗苯酸洗法精制过程产生的酸焦油及其他精制过程产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			252-013-11	焦炭生产过程中产生的脱硫废液	T	液态
			252-016-11	煤浙青改质过程中产生的闪蒸油	T	液态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			252-017-11	固定床气化技术生产化工合成原料气、燃料油合成原料气过程中粗煤气冷凝产生的废焦油和焦油渣	T	半固态、固态
		燃气生产和供应业	451-001-11	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	T	半固态、固态
			451-002-11	固定床气化技术制煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态、固态
			451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的废煤焦油	T	半固态、固态
		基础化学原料制造	261-007-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-008-11	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分	T	半固态、固态
			261-009-11	苄基氯生产过程中苄基氯蒸馏产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-010-11	四氯化碳生产过程中产生的蒸馏残渣和重馏分	T	半固态、固态
			261-011-11	表氯醇生产过程中精制塔产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-012-11	异丙苯生产过程中精馏塔产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-013-11	萘法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T	半固态、固态
			261-014-11	邻二甲苯法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的蒸馏残渣和轻馏分	T	半固态、固态
			261-015-11	苯硝化法生产硝基苯过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-016-11	甲苯二异氰酸酯生产过程中产生的蒸馏残渣和离心分离残渣	T	半固态、固态
			261-017-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-018-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-019-11	苯胺生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-020-11	苯胺生产过程中苯胺萃取工序产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-021-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中干燥塔产生的反应残余物	T	半固态、固态
			261-022-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的轻馏分	T	半固态、固态
			261-023-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的废液	T	半固态、固态
			261-024-11	二硝基甲苯加氢法生产甲苯二胺过程中产品精制产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-025-11	甲苯二胺光气化法生产甲苯二异氰酸酯过程中溶剂回收塔产生的有机冷凝物	T	半固态、固态
			261-026-11	氯苯、二氯苯生产过程中的蒸馏及分馏残渣	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			261-027-11	使用羧酸肼生产 1,1-二甲基肼过程中产品分离产生的残渣	T	半固态、固态
			261-028-11	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-029-11	α-氯甲苯、苯甲酰氯和含此类官能团的化学品生产过程中产生的蒸馏残渣	T	半固态、固态
			261-030-11	四氯化碳生产过程中的重馏分	T	半固态、固态
			261-031-11	二氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-032-11	氯乙烯单体生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-033-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸汽汽提塔产生的残余物	T	半固态、固态
			261-034-11	1,1,1-三氯乙烷生产过程中蒸馏产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-035-11	三氯乙烯和四氯乙烯联合生产过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-101-11	苯泵式硝化生产硝基苯过程中产生的重馏分（不包括反应性物质）	T	半固态、固态
			261-102-11	铁粉还原硝基苯生产苯胺过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-103-11	以苯胺、乙酸酐或乙酰苯胺为原料生产对硝基苯胺过程中产生的重馏分（不包括反应性物质）	T	半固态、固态
			261-105-11	氨化法、还原法生产邻苯二胺过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-106-11	苯和乙烯直接催化、乙苯和丙烯共氧化、乙苯催化脱氢生产苯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-107-11	二硝基甲苯还原催化生产甲苯二胺过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-108-11	对苯二酚氧化生产二甲氧基苯胺过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-109-11	萘磺化生产萘酚过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-110-11	苯酚、三甲苯水解生产 4,4 -二羟基二苯砜过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-111-11	甲苯硝基化合物羰基化法、甲苯碳酸二甲酯法生产甲苯二异氰酸酯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-113-11	乙烯直接氯化生产二氯乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-114-11	甲烷氯化生产甲烷氯化物过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-115-11	甲醇氯化生产甲烷氯化物过程中产生的釜底残液	T	半固态、固态
			261-116-11	乙烯氯醇法、氧化法生产环氧乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-117-11	乙炔气相合成、氧氯化生产氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			261-118-11	乙烯直接氯化生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-119-11	乙烯氧氯化法生产三氯乙烯、四氯乙烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-120-11	甲苯光气法生产苯甲酰氯产品精制过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-121-11	甲苯苯甲酸法生产苯甲酰氯产品精制过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-122-11	甲苯连续光氯化法、无光热氯化法生产氯化苄过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-123-11	偏二氯乙烯氢氯化法生产 1,1,1-三氯乙烷过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-124-11	醋酸丙烯酯法生产环氧氯丙烷过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-125-11	异戊烷（异戊烯）脱氢法生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-126-11	化学合成法生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-127-11	碳五馏分分离生产异戊二烯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-128-11	合成气加压催化生产甲醇过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-129-11	水合法、发酵法生产乙醇过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-130-11	环氧乙烷直接水合生产乙二醇过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-131-11	乙醛缩合加氢生产丁二醇过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-132-11	乙醛氧化生产醋酸蒸馏过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-133-11	丁烷液相氧化生产醋酸过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-134-11	电石乙炔法生产醋酸乙烯酯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-135-11	氢氰酸法生产原甲酸三甲酯过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
			261-136-11	β-苯胺乙醇法生产靛蓝过程中产生的重馏分	T	半固态、固态
		石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11	电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物	T	半固态、固态
		环境治理业	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	T	半固态、固态
		非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
HW12染料、涂料废物	4000	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12	铬黄和铬橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-003-12	钼酸橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-004-12	锌黄颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-005-12	铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-006-12	氧化铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-007-12	氧化铬绿颜料生产过程中烘干产生的残渣	T	半固态、固态
			264-008-12	铁蓝颜料生产过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	T	半固态、固态
			264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	T	液态
			264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体	T	半固态、固态
			264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥和蒸发处理残渣（液）	T	半固态、固态
			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T	半固态、固态
		非特定行业	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T，I	半固态、固态
			900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T，I	半固态、固态
			900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的 漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T，I	半固态、固态
			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物	T，I	半固态、固态
			900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T，I	半固态、固态
			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T	半固态、固态
			900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	T，I，C	半固态、固态
			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	半固态、固态
HW13有机树脂	1500	合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
类废物			265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	T	半固态、固态、液态
			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T	半固态、固态
			265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	半固态、固态
		非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T	半固态、固态
			900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T	固态
			900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	T	固态
			900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉	T	固态
HW17表面处理废物	20000	金属表面处理及热处理加工	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态、固态
			336-051-17	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态、固态
			336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-053-17	使用镉和电镀化学品进行镀镉产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-059-17	使用钯和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-061-17	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥， 铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C	半固态、液态
			336-066-17	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-067-17	使用含重铬酸盐的胶体、有机溶剂、黏合剂进行漩流式抗蚀涂布产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态
			336-068-17	使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态
			336-069-17	使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-100-17	使用铬酸进行阳极氧化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
			336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	半固态、液态
HW18 焚烧处置残渣	7000	环境治理业	772-002-18	生活垃圾焚烧飞灰	T	固态
			772-003-18	具有毒性、感染性中一种或者两种危险特性的危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥和底渣（不包括生活垃圾焚烧炉协同处置感染性医疗废物产生的底渣）	T	半固态、固态
			772-004-18	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰	T	固态
			772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	T	固态
HW47 含钡废物	1000	基础化学原料制造	261-088-47	钡化合物（不包括硫酸钡）生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘、反应残余物、废水处理污泥	T	半固态、固态
		金属表面处理及热处理加工	336-106-47	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	T	固态
HW48 有色金属采选	8000	常用有色金属矿采选	091-001-48	硫化铜矿、氧化铜矿等铜矿物采选过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态
			091-002-48	硫砷化合物（雌黄、雄黄及硫砷铁矿）或其他含砷化合物的金属矿石采选过程中集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态
		常用有色金属	321-002-48	铜火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
和冶炼废物		冶炼	321-031-48	铜火法冶炼烟气净化产生的酸泥（铅滤饼）	T	半固态、固态
			321-032-48	铜火法冶炼烟气净化产生的污酸处理过程产生的砷渣	T	固态
			321-003-48	粗锌精炼加工过程中湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			321-004-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿、锌氧化矿常规浸出法产生的浸出渣	T	固态
			321-005-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法产生的铁矾渣	T	固态
			321-006-48	硫化锌矿常压氧浸或加压氧浸产生的硫渣（浸出渣）	T	固态
			321-007-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出针铁矿法产生的针铁矿渣	T	固态
			321-008-48	铅锌冶炼过程中，锌浸出液净化产生的净化渣包括锌粉-黄药法、砷盐法、反向锑盐法、铅锑合金锌粉法等工艺除铜、锑、镉、钴、镍等杂质过程中产生的废渣	T	固态
			321-009-48	铅锌冶炼过程中，阴极锌熔铸产生的熔铸浮渣	T	固态
			321-010-48	铅锌冶炼过程中，氧化锌浸出处理产生的氧化锌浸出渣	T	固态
			321-011-48	铅锌冶炼过程中，鼓风炉炼锌锌蒸气冷凝分离系统产生的鼓风炉浮渣	T	固态
			321-012-48	铅锌冶炼过程中，锌精馏炉产生的锌渣	T	固态
			321-013-48	铅锌冶炼过程中，提取金、银、铋、镉、钴、铟、锗、铊、碲等金属过程中产生的废渣	T	固态
			321-014-48	铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态
			321-016-48	粗铅精炼过程中产生的浮渣和底渣	T	固态
			321-017-48	铅锌冶炼过程中，炼铅鼓风炉产生的黄渣	T	固态
			321-018-48	铅锌冶炼过程中，粗铅火法精炼产生的精炼渣	T	固态
			321-019-48	铅锌冶炼过程中，铅电解产生的阳极泥及阳极泥处理后产生的含铅废渣和废水处理污泥	T	半固态、固态
			321-020-48	铅锌冶炼过程中，阴极铅精炼产生的氧化铅渣及碱渣	T	固态
			321-021-48	铅锌冶炼过程中，锌焙烧矿热酸浸出黄钾铁矾法、热酸浸出针铁矿法产生的铅银渣	T	固态
			321-022-48	铅锌冶炼烟气净化产生的污酸除砷处理过程产生的砷渣	T	固态
			321-023-48	电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣（大修渣）	T	固态
			321-024-48	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰（不包括反应性物质）	T	固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			321-025-48	电解铝生产过程产生的炭渣	T	固态
			321-026-48	**再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰**	/	半固态、固态
			321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			321-028-48	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			321-029-48	铅再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	T	半固态、固态
			321-034-48	**铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘**	**T**	**固态**
			321-035-48	**锡火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的烟尘**	**T**	**固态**
			321-036-48	**锡火法冶炼烟气净化产生的酸泥**	**T**	**半固态**
			321-037-48	**锡火法冶炼烟气净化产生的污酸处理过程产生的砷渣**	**T**	**半固态、固态**
			321-038-48	**锡再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥**	**T**	**半固态、固态**
		稀有稀土金属冶炼	323-001-48	以钨精矿为原料生产仲钨酸铵过程中碱分解产生的碱煮渣（钨渣）、除钼过程中产生的除钼渣和废水处理污泥	T	半固态、固态
HW49 其他废物	8000	环境治理	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）	T/In	半固态、固态
		非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18 、 261-053-29 、265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	固态
			900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	固态
			900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物（不包括反应性物质）	T/C/I/In	固态
			900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置）再生过程中产生的废水处理污泥	T	半固态、固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）、活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等	T/C/I	半固态、固态、液态
			900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体” 物理危险性的危险化学品）（不包括反应性物质）	T/C/I	半固态、固态、液态
			900-045-49	**废电路板（包括已拆除或者未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃的CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件**	**T**	**固态**
			900-053-49	**已禁止使用的，所有者申报废弃的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》管控的化学物质（不包括本名录HW04、HW05、HW10类别的危险废物）**	**T**	**半固态、固态、液态**
HW50废催化剂	5000	精炼石油产品制造	251-016-50	石油产品加氢精制过程中产生的废催化剂	T	固态
			251-017-50	石油炼制中采用钝镍剂进行催化裂化产生的废催化剂	T	固态
			251-018-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂	T	固态
			251-019-50	石油产品加氢裂化过程中产生的废催化剂	T	固态
		基础化学原料制造	261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废催化剂	T	固态
			261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-153-50	丙烯腈合成过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-154-50	聚乙烯合成过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-155-50	聚丙烯合成过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-156-50	烷烃脱氢过程中产生的废催化剂	T	固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			261-157-50	乙苯脱氢生产苯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-158-50	采用烷基化反应（歧化）生产苯、二甲苯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-159-50	二甲苯临氢异构化反应过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-160-50	乙烯氧化生产环氧乙烷过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-161-50	硝基苯催化加氢法制备苯胺过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-162-50	以乙烯和丙烯为原料，采用茂金属催化体系生产乙丙橡胶过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-163-50	乙炔法生产醋酸乙烯酯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-164-50	甲醇和氨气催化合成、蒸馏制备甲胺过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-165-50	催化重整生产高辛烷值汽油和轻芳烃过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-166-50	采用碳酸二甲酯法生产甲苯二异氰酸酯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-167-50	合成气合成、甲烷氧化和液化石油气氧化生产甲醇过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-168-50	甲苯氯化水解生产邻甲酚过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-169-50	异丙苯催化脱氢生产 α-甲基苯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-170-50	异丁烯和甲醇催化生产甲基叔丁基醚过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-171-50	以甲醇为原料采用铁钼法生产甲醛过程中产生的废铁钼催化剂	T	固态
			261-172-50	邻二甲苯氧化法生产邻苯二甲酸酐过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-173-50	二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-174-50	四氯乙烷催化脱氯化氢生产三氯乙烯过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-175-50	苯氧化法生产顺丁烯二酸酐过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-176-50	甲苯空气氧化生产苯甲酸过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-177-50	羟丙腈氨化、加氢生产 3-氨基-1-丙醇过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-178-50	β-羟基丙腈催化加氢生产 3-氨基-1-丙醇过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-179-50	甲乙酮与氨催化加氢生产 2-氨基丁烷过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-180-50	苯酚和甲醇合成 2,6-二甲基苯酚过程中产生的废催化剂	T	固态

废物类别	调整后处置量（t/a）	行业来源	废物代码	危险废物（**标粗危废代码为本次新增代码**）	危险特性	形态
			261-181-50	糠醛脱羰制备呋喃过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-182-50	过氧化法生产环氧丙烷过程中产生的废催化剂	T	固态
			261-183-50	除农药以外其他有机磷化合物生产过程中产生的废催化剂	T	固态
		农药制造	263-013-50	化学合成农药生产过程中产生的废催化剂	T	固态
		化学药品原料药制造	271-006-50	化学合成原料药生产过程中产生的废催化剂	T	固态
		兽用药品制造	275-009-50	兽药生产过程中产生的废催化剂	T	固态
		生物药品制品制造	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂	T	固态
		环境治理业	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂	T	固态
		非特定行业	900-048-50	废液体催化剂	T	
			900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	T	固态

4.1.6. 主要原辅材料情况

4.1.6.1. 主要原辅材料消耗情况

由于本项目仅调整危废代码种类和处置规模，并不改变危废协同总处置规模，也不改变熟料生产规模，故调整前后主要原辅料消耗情况基本不发生变化，仅由于可作为替代燃料的部分危废代码（主要为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物）处置量减少，导致燃煤量发生变化。本项目调整前后原辅料消耗情况详见下表。

表4.1-4 本项目调整前、后全厂主要原辅料消耗情况一览表

生产环节	序号	物料名称	全厂物料使用量（t/a）		调整前后变化量（t/a）	备注
			调整前	调整后		
入窑物料	1.	石灰石				/
	2.	页岩				/
	3.	粉煤灰				/
	4.	铁矿石				/
	5.	危险废物				本次危废代码调整项目
	6.	一般固废				/
	7.	原煤				/
熟料烧成	8.	熟料				/
水泥物料	9.	熟料				/
	10.	石灰石				/
	11.	粉煤灰				/
	12.	脱硫石膏				/

4.1.6.2. 危险废物成分分析

本项目为水泥窑协同处置危险废物代码调整项目，调整后协同处置的危险废物类别（大类）和总处置规模不变，但由于拟处理的危险废物种类繁多，成分复杂，故无法对拟处理危险废物成分做定量分析。危废代码调整后，新增 HW08 中 2 个子项（398-001-08、291-001-008）、新增 HW48 中 6 个子项（321-026-48、321-034-48、321-035-48、321-036-48、321-037-48、321-038-48）、新增 HW49 中 2 个子项（900-045-49、900-053-49），合计增加 10 个子项。针对新增 10 个子项，企业选取了具有代表性企业的危废进行送样检测（相关文件详见附件），新增代码成分分析详见下表 4.1-5，根据表 4.1-5 新增代码成分分析可知，本项目新增代码不包含高氯高氟危险废物。针对危废代码未发生调整的危险废物成分分析引用贵州益源心承环境检测有限公司出具的关于岑巩红狮环保科技有限公司“委托分析（固体废物送样检测）”成分分析报告数据（相关文件详见附件），成分分析数据详见上文表 3.2-13。

表 4.1-5 调整后水泥窑协同处置 新增代码危险废物成分分析一览表

废物类别	HW08		HW48						HW49	
	398-001-08	291-001-008	321-026-48	321-034-48	321-035-48	321-036-48	321-037-48	321-038-48	900-045-49	900-053-49
含水率（%）										
低位发热量（MJ/kg）										
总硫（全硫）（%）										
总氮（%）										
氟化物（%）										
氯化物（%）										
镍（mg/kg）										
铜（mg/kg）										
锌（mg/kg）										
镉（mg/kg）										
铅（mg/kg）										
铬（mg/kg）										
铁（mg/kg）										
锰（mg/kg）										
砷（mg/kg）										
汞（mg/kg）										
铍（mg/kg）										
铊（mg/kg）										
锑（mg/kg）										
钴（mg/kg）										
锡（mg/kg）										
钒（mg/kg）										
六价铬（mg/kg）										

注：ND：表示未检出。

4.1.7. 危险废物来源及运输

1、危险废物来源

本项目危险废物接收范围主要为全国境内工业企业产生的危险废物。

本项目新增 HW49 其他废物中 900-053-49 危废代码废物主要来源于危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣，这些废物可能含有重金属、有机污染物等有害物质，具有毒性危险特性，需要严格按照危险废物进行管理。

2、危险废物运输

危险废物运输按照《道路危险货物运输管理规定》（2023 年修改）（交通部令 2023 年 第 13 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T 617）及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618）执行；危险废物的转运过程按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）执行，同时按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的相关要求执行，运输过程中应避免危险废物的散落及泄漏。

本项目不涉及危险废物厂外运输，危险废物均由产废单位或委托第三方运输单位进行运输，本次评价只针对厂内运输。厂外运输原则上应尽量避开人员密集区、水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运输途中产生二次污染；运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排运输车辆，优化车辆运输路线；收运路线尽可能选择高速公路、国道或省道，力求线路简短，避开居民区，并远离饮用水源地，运输路线应具有较好的安全性、可靠性。

厂内危险废物运输采用短倒运输方式，进厂危险废物运输车过磅后，经厂内道路送至危险废物接收贮存车间，运输车辆均密闭。1#固废车间和飞灰贮存仓危险废物输送至水泥窑相应投加点时，全程采用密闭管道输送；2#平板库危险废物在水泥窑协同处置前，采用叉车输送至 1#固废车间卸入 3#或 4#调配池配伍，最后由 1#固废车间密闭管道输送至水泥窑相应投加点。

厂区内危险废物运输应满足如下要求：

①危险废物内部转运综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运填写《危险废物厂区转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

④厂内采用叉车运输危险废物时，确保叉车适用于所运输的危废类型，检查叉车的安全性能，包括制动系统、轮胎、灯光等关键部件；运输前应检查危废包装密封情况等，若危废包装有破损情况，应密封后运输，防止粉尘飘散和危废的遗撒；运输过程严格遵守操作规程，保持专注，避免碰撞，控制车速，防止货物倾倒或泄漏。

4.1.8. 公用工程

1、供电

本项目用电依托厂区现有供电设施和应急柴油发电机组，电源由水尾镇 220KV 变电站供给。

2、给排水

（1）给水

本项目依托厂区现有供水设施，生活用水水源由自来水供给。本项目不新增用水量。

（2）排水

排水系统按清污分流的原则，主要分为生产废水排水系统、雨水排水系统及污水处理系统。

生产废水排水系统：车辆清洗废水依托厂区现有沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；1#固废车间渗滤液依托现有渗滤液收集池（2×1.8m^3，卸料池两侧）集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；2#平板库产生的车间地面冲洗废水由平板库集水坑（2×1.5m^3，平板库两侧）集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排；化验室废水依托现有中和沉淀后回用于生产使用，不外排。

生活污水排水系统：本项目不新增员工，故不新增生活污水。生活污水依托水泥厂现有一套生活污水处理系统，处理工艺为 A/O，处理规模为 132t/d，处理达标后回用于生产使用，生活污水不外排。

初期雨水排水系统：1#固废车间初期雨水依托厂区现有初期雨水收集池（56m^3，位于 1#固废车间旁）收集，2#平板库初期雨水由初期雨水收集池（70m^3，位于 2#平板库旁）收集，初期雨水可入窑焚烧处置，不外排。清净雨水依托厂区现有雨水管排入现有雨水沟渠，最终进入朱家场河。

事故废水：1#固废车间产生的事故废水依托厂区现有应急事故池（56m^3，位于 1#

固废车间旁）收集，2#平板库产生的事故废水依托厂区现有应急事故池（70m^3，位于2#平板库旁），收集后的事故废水可入窑焚烧处置。

4.2. 平面布局合理性分析

本项目主体工程位于水泥厂西南侧，依托贵州茂鑫水泥有限责任公司现有 1 条7500t/d 熟料新型干法水泥生产线协同处置危险废物，不新增构建筑物用地。本项目主体工程 1#固废车间紧邻水泥窑，方便水泥窑协同处置危险废物；从整体上看，本项目依托工程均已结合水泥厂现有布局设备，设备布置紧凑，生产流程清晰流畅，物料运输顺畅。

评价区域主导风向为 NNE，水泥厂现有办公区及职工宿舍生活区均位于厂区东北侧（上风向），故本项目废气排放对生活区环境空气影响较小。1#固废车间、2#平板库现有初期雨水收集池和应急事故池分别位于对应车间附近，1#固废车间料坑两侧设有渗滤液收集池，2#平板库两侧设有集水坑，故生产过程中产生的地面冲洗水、渗滤液和初期雨水均可及时收集，有效防止事故废水对周边朱家场河地表水、地下水和土壤的环境影响。

综上所述，本项目依托设施的平面布置是可行的。本项目总平面布置图详见附图 4.2-1。

4.3. 依托现有工程可行性分析

本项目在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物。根据上文分析可知，现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”和“一般固废处置生产线项目（水泥窑协同处置规模 6 万吨/年）”均依托贵州茂鑫水泥有限责任公司内现有同 1 条熟料生产规模为 7500t/d 的水泥生产线中熟料烧成系统处置固废，在两个项目同时运行下，水泥熟料中可浸出重金属含量满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）相关标准限值要求，水泥产品质量可满足《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）相关标准限值要求，故本项目建成后不会对熟料和水泥的产品质量产生不利影响。

由于本项目建成后危险废物总处置规模不变，现有贮存、预处理和输送能力均能满足本项目要求。现有 1#固废车间、2#平板库均已按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求做好地面防渗，故本项目依托现有设施可行。

本项目建成后，删除 HW11 中 1 个子项（261-100-11），新增 HW08 中 2 个子项（398-001-08、291-001-008）、新增 HW48 中 6 个子项（321-026-48、321-034-48、321-035-48、321-036-48、321-037-48、321-038-48）、新增 HW49 中 2 个子项（900-045-49、900-053-49），合计增加 10 个子项，删除 1 个子项。本次危废代码不新增传染性废物、放射性废物、爆炸物及反应性废物、未经拆解的废电池废家用电器和电子产品、含汞的温度计血压计荧光灯管和开关、铬渣等《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）等规范明令禁止协同处置的危险废物，故本次调整协同处置危废代码后仍依托现有工程是可行的。

综上所述，本项目依托现有工程是可行的。

4.4. 工艺流程及产排污节点

本项目在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、生产工艺流程及产排污节点等工程内容均不发生变化，本项目生产工艺流程及产排污节点详见上文 3.3.3.2.5 小节。

固废配伍方案如下：

工业企业产生的固废成分十分复杂，含有数种甚至数十种不同的化学物质，企业根据相关企业固废产生情况的前提下按照这些企业废物的主要成分提前 2～3 天安排好配伍方案。

1）根据《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013），入窑固废配伍方案要求如下：

①入窑废物应具有稳定的化学组成和物理特性，其化学组成、物理性质等不应对水泥生产过程及水泥产品质量产生不利影响；

②入窑废物中重金属的最大允许投加量应满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013）中相关要求；

③入窑废物中氯（Cl）、氟（F）元素的含量不应对水泥生产和水泥产品质量产生不利影响；

④入窑废物中硫（S）元素含量应符合《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ 662-2013）相关要求。

2）根据《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010，含 2015 年修改）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024），入窑废物配伍控制要求如下：

①固废作为替代原、燃料的品质应满足水泥工厂产品方案的要求，生产出的水泥产品质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175 的规定；

②协同处置固体废物的水泥窑生产的水泥熟料中重金属的浸出，应满足国家相关标准；

③在水泥窑达到正常生产工况并稳定运行至少 4 小时后，方可开始投加固体废物；因水泥窑维修、事故检修等原因停窑前至少 4 小时内禁止投加固体废物；当水泥窑出现故障或事故造成运行工况不正常，如窑内温度明显下降、烟气中污染物浓度明显升高等情况时，必须立即停止投加固体废物，待查明原因并恢复正常运行后方可恢复投加。

4.5. 物料及元素平衡

4.5.1. 总物料平衡

本项目原辅料消耗情况详见下表。

表 4.5-1 本项目全厂物料平衡表

物料名称		天然水分（%）	消耗定额（t/t熟料）		物料平衡量（进入）						物料配比%	物料产出量				
					干基			湿基								
			干基	湿基	t/h	t/d	t/a	t/h	t/d	t/a		名称		t/h	t/d	t/a
生料	石灰石	1										生料系统（湿基）	生料均化等排放粉尘量			
	页岩	15											进入回转窑生料量			
	粉煤灰	0.6											合计			
	铁矿石	13.11										熟料烧成系统（干基）	煤磨、窑头、窑尾排放粉尘量			
	危险废物	31.3											废气损失量			
	一般固废	32.45											熟料产生量			
	入窑生料合计	4.83%											合计			
煤		13.7										水泥生产系统（干基）	水泥生产排放粉尘			
水泥	熟料	/											废气损失量			
	石灰石	1											水泥（P.O42.5）产生量			
	粉煤灰	0.6											水泥（P.C32.5）产生量			
	脱硫石膏	10.44											合计			
	合计	/										/	/			

图 4.5-1 本项目建成后全厂物料平衡图（单位：t/d）

4.5.2. 水平衡

本项目仅调整危废代码种类和处置规模，不改变危废协同总处置规模，不新增设备设施等。由于调整危废代码种类和处置规模，1#固废车间渗滤液产生量发生变化（减少），其余产废水环节均未变化。本项目水平衡详见下表，本项目建成后全厂水平衡详见下图 4.5-2。

表 4.5-2 本项目水平衡一览表

序号	用水项目		用水定额	新鲜用水量		排水系数	损耗量		废水量（t/d）		备注
				t/d	t/a		t/d	t/a	t/d	t/a	
1	1#固废车间	废气处理系统	/								/
2		车间地面清洁	1L/(m^2·d)								依托现有收集池集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排
3		渗滤液	/								依托现有渗滤液收集池收集后，喷入水泥窑焚烧处理，废水不外排
4	2#平板库	废气处理系统	/								/
5		车间地面清洁	1L/(m^2·d)								依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排
6	化验室用水		/								依托现有沉淀池沉淀处理后，全部回用于水泥厂增湿塔喷水使用，废水不外排
7	车辆冲洗用水		/								依托现有沉淀池沉淀处理后，全部回用于水泥厂增湿塔喷水使用，废水不外排
8	生活用水		120L/(人·d)								依托现有生活污水处理系统（A/O）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准后，回用于水泥厂生产使用，废水不外排
9	厂区初期雨水		/								依托现有初期雨水收集池集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排
10	消防			室外 25L/s、室内 15L/s							
11	合计			15.65	3391.72	/	10.36	1736.27	7.18	2345.30	/

图 4.5-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位：m^3/d）

4.5.3. 投加量

4.5.3.1. 重金属投加量

根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）中 6.6.7 重金属投加量计算，计算公式如下：

1）熟料重金属投加量、投加速率计算公式如下：

$$FM_{hm-cli}=\frac{C_w\times m_w+C_f\times m_f+C_r\times m_r}{m_{cli}}$$

$FR_{hm\text{-}cli}=FM_{hm\text{-}cli}\times m_{cli}=C_w\times m_w+C_f\times m_f+C_r\times m_r$

式中：

$FM_{hm\text{-}cli}$为重金属的单位熟料投加量，即入窑重金属的投加量，不包括由混合材带入的重金属，mg/kg-cli；

C_w、C_f、C_r分别为固体废物、常规燃料和常规原料的重金属含量；mg/kg；

m_w、m_f、m_r分别为单位时间内固体废物、常规燃料、常规原料的投加量，kg/h；

m_{cli}为单位时间的熟料产量，kg/h；

$FR_{hm\text{-}cli}$为入窑重金属的投加速率，不包括由混合材带入的重金属，mg/h。

2）水泥产品重金属投加量、投加速率计算公式如下：

$$FM_{hm-ce}=\frac{C_w\times m_w+C_f\times m_f+C_r\times m_r}{m_{cli}}\times R_{cli}+C_{mi}\times R_{mi}$$

$$FR_{hm-ce}=FM_{hm-ce}\times m_{cli}\times\frac{R_{mi}+R_{cli}}{R_{cli}}$$

$$=C_w\times m_w+C_f\times m_f+C_r\times m_r+C_{mi}\times m_{cli}\times\frac{R_{mi}}{R_{cli}}$$

$$=FM_{hm-cli}\times m_{cli}+C_{mi}\times m_{cli}\times\frac{R_{mi}}{R_{cli}}$$

式中：$FM_{hm\text{-}ce}$为重金属的单位水泥投加量，包括由混合材料带入的重金属，mg/kg-cem；

C_w、C_f、C_r和C_{mi}分别为固体废物、常规燃料、常规原料和混合材中的重金属含量，mg/kg；

m_w、m_f和m_r分别为单位时间内固体废物、常规燃料和常规原料的投加量，kg/h；

m_{cli}为单位时间的熟料产量，kg/h；

R_{cli}和R_{mi}分别为水泥中熟料和混合材的百分比，%；

FR_{hm-ce}为重金属的投加速率，包括由混合材料带入的重金属，mg/h

FR_{hm-cli}为重金属的投加速率，不包括由混合材料带入的重金属，mg/h。

根据上述公式计算，本项目危废代码调整前后重金属投加量情况详见下表4.5-3，根据表4.5-3可知，本项目建成后重金属投加量满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求。

表4.5-3 调整前、后物料重金属最大允许投加量限值对照表

重金属	单位	重金属投加量			HJ662-2013中重金属的最大允许投加量	是否符合HJ662-2013规范
		调整前	调整后	调整前后变化量		
Hg	mg/kg-cli	0.06	0.06	0	0.23	符合
Tl+Cd+Pb+15×As		152.32	167.40	+15.08	230	符合
Be+Cr+10Sn+50Sb+Cu+Mn+Ni+V		760.01	799.54	+39.53	1150	符合
Cr	mg/kg-cem	112.73	71.62	-41.11	320	符合
Cr^{6+}		2.74	5.27	+2.53	10(1)	符合
Mn		788.70	455.53	-333.17	3350	符合
Ni		27.56	15.39	-12.17	640	符合
Mo		0.35	0.35	0	310	符合
As		8.44	10.12	+1.68	4280	符合
Cd		4.47	6.10	+1.63	40	符合
Pb		68.40	47.82	-20.58	1590	符合
Cu		675.21	622.50	-52.71	7920	符合
Hg		0.25	0.25	0	4(2)	符合

注:〔1〕计入窑物料中的总铬和混合材中的六价铬；〔2〕仅计混合材中的汞。

4.5.3.2. 氟、氯及硫元素投加量

根据《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）中6.6.8和6.6.9氟、氯及硫元素投加量计算公式如下：

1）F元素或Cl元素含量的计算公式：

$$C=（C_w×m_w+C_f×m_f+C_r×m_r）/（m_w+m_f+mr）$$

式中：

C为入窑物料中F元素或Cl元素的含量，%；

C_w、C_f和C_r分别为固体废物、常规燃料和常规原料中的F元素或Cl元素含量，%；

m_w、m_f和mr分别为单位时间内固体废物、常规燃料和常规原料的投加量，kg/h。

2）硫元素的投加量计算公式：

从配料系统投加的物料中硫化物S和有机S总含量的计算如下式所示：

$$C=（C_w×m_w+C_r×m_r）/（m_w+m_r）$$

式中：

C为从配料系统投加的物料中硫化物S和有机S总含量，%；

C_w和C_r分别为从配料系统投加的固体废物和常规原料中的硫化物S和有机S总含量，%；

m_w和m_r分别为单位时间内固体废物和常规原料的投加量，kg/h。

从分解炉高温区投加固废，投加的全S计算如下式所示：

$$FM_s=（C_{w1}×m_{w1}+C_{w2}×m_{w2}+C_f×m_f+C_r×m_r）/m_{cli}$$

式中：

FM_s为从分解炉高温区投加的全硫与配料系统投加的硫酸盐硫总投加量，mg/kg-cli；

C_{w1}和C_f分别为从高温区投加的固体废物和常规燃料中的全硫含量，%；

C_{w2}和C_r分别为从配料系统投加的固体废物和常规原料中的硫酸盐S含量，%；

m_{w1}、m_{w2}、m_f和m_r分别为单位时间内从高温区投加的固体废物、从配料系统投加的固体废物、常规燃料和常规原料的投加量，kg/h；

m_{cli}为单位时间的熟料产量，kg/h。

根据上述公式计算，本项目建成后入窑物料中F和Cl元素含量分别为0.034%、0.028%（规范要求分别为≤0.5%、≤0.04%），通过配料系统投加的物料中硫化物与有机硫总含量为0.0097%（规范要求＜0.014%），从窑头、窑尾高温区投加的全硫与配料系统投加的硫酸盐硫总投加量为2878.80mg/kg-cli（规范要求＜3000mg/kg-cli）。

综上可知，本项目建成后氟、氯及硫元素投加量满足《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求。

4.5.4. 元素平衡

4.5.4.1. 重金属平衡

根据上文成分分析检测数据核算，本项目调整前后熟料烧成工序重金属元素衡算情况详见下表 4.5-4

表 4.5-4 本项目调整前、后熟料烧成工序重金属元素平衡表

名称	进入（重金属含量 kg/a）			产出（重金属量 kg/a）			
	调整前	调整后	调整前后变化量	名称	调整前	调整后	调整前后变化量
Cr				熟料+除尘灰			
Cu				烟气			
Cd				/			
Pb				/			
Ni				/			
As				/			
Hg				/			
Mn				/			
Tl+Cd+Pb+As				/			
Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V				/			
合计				/			

4.5.4.2. 硫平衡

根据上文成分分析检测数据核算，本项目调整前、后熟料烧成工序硫元素衡算情况详见下表 4.5-5。

表 4.5-5　本项目调整前、后熟料烧成工序硫元素平衡表

序号	投入						产出			
	物料名称	调整前		调整后		调整前后变化量（t/a）	物料名称	含硫量(t/a)		
		硫含量%	含硫量(t/a)	硫含量%	含硫量(t/a)	含硫量(t/a)		调整前	调整后	调整前后变化量（t/a）
1	其他生料						熟料+除尘灰			
2	一般固废						烟气			
3	危险废物						/			
4	原煤						/			
5	总计						总计			

4.5.4.3. 氟平衡

根据上文成分分析检测数据核算，本项目调整前、后熟料烧成工序氟元素物料衡算情况详见下表 4.5-6。

表 4.5-6 本项目调整前、后熟料烧成工序氟元素平衡表

序号	投入						产出			
	物料名称	调整前		调整后		调整前后变化量（t/a）	物料名称	含氟量(t/a)		
		氟含量%	含氟量(t/a)	氟含量%	含氟量(t/a)	含氟量(t/a)		调整前	调整后	调整前后变化量（t/a）
1	其他生料						熟料+除尘灰			
2	一般固废						烟气			
3	危险废物						/			
4	原煤						/			
5	总计						总计			

4.5.4.4. 氯平衡

根据成分分析核算，本项目调整前、后熟料烧成工序氯元素物料衡算情况详见下表 4.5-5。

表 4.5-7 本项目调整前、后熟料烧成工序氯元素平衡表

序号	投入						产出			
	物料名称	调整前		调整后		调整前后变化量（t/a）	物料名称	含氯量(t/a)		
		氯含量%	含氯量(t/a)	氯含量%	含氯量(t/a)	含氯量(t/a)		调整前	调整后	调整前后变化量（t/a）
1	其他生料						熟料+除尘灰			
2	一般固废						烟气			

序号	投入						产出			
	物料名称	调整前		调整后		调整前后变化量（t/a）	物料名称	含氯量(t/a)		
		氯含量%	含氯量(t/a)	氯含量%	含氯量(t/a)	含氯量(t/a)		调整前	调整后	调整前后变化量（t/a）
3	危险废物						/			
4	原煤						/			
5	总计						总计			

4.6. 本项目污染源强分析

4.6.1. 废气

4.6.1.1. 危废间废气

本项目危废间主要包括 1#固废车间、2#平板库和飞灰贮存仓。

1、1#固废车间废气（DA089）

1#固废车间贮存和预处理的危废主要包括有机和无机类危险废物，产生的废气污染物主要包括颗粒物、非甲烷总烃、NH_3、H_2S 和臭气浓度。水泥窑正常生产时，1#固废车间废气经车间负压收集后送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间依托 1#固废车间现有 1 套臭气处理设施处理达标后排放，处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）。废气负压收集效率按 95%计，非甲烷总烃去除效率按 40%计，其他各污染物去除率按 90%计。

水泥窑正常生产时产排情况：1#固废车间废气经车间负压收集后送至窑头篦冷机高温段焚烧处置，全过程均为密闭输送，焚烧处置后废气同窑尾废气一并排放。高温焚烧后产生的污染物排放较小，本次环评不做单独核算。

水泥窑停窑时产排情况：水泥窑停窑期间 1#固废车间颗粒物、非甲烷总烃、NH_3、H_2S 排放情况类比现有工程《贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年第四季度自行监测》中 1#固废车间 DA089 排口监测数据：水泥窑停窑期间，DA089 颗粒物、非甲烷总烃、H_2S、NH_3 的排放速率分别为 0.371kg/h、0.0711kg/h、0.00191kg/h、0.108kg/h，监测期间 1#固废车间实际固废贮存量约 3650t。

类比说明：本项目建成后仅调整危险废物处置代码及其规模，建成后 1#固废车间危险废物处置的类别（大类）、总处置规模、贮存量及预处理工艺基本不变。根据上文可知，1#固废车间设计最大贮存量为 7085t，设计年协同处置危废量为 10 万 t（333t/d），1#固废车间设计最大贮存量约为设计日协同处置危废量的 20 倍，现有工程监测期间 1#固废车间实际贮存量为 3650t，监测期间实际贮存量约为设计日协同处置危废量的 11 倍，现有工程 1#固废车间排放情况更接近设计日协同处置危废规模，故本项目类比现有工程核算 1#固废车间排污可行。

危废代码调整后，1#固废车间一般固废和无机危废贮存和处置量基本不变，其产生的特征污染物主要为颗粒物、NH_3、H_2S，危废代码调整前后排放量基本不变；危废代码调整后，1#固废车间有机危废贮存和处置量减少，减少的有机废物主要为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（处置量减少 1.2 万 t/a），故类比现有工程，危废代码调整后 1#固废车间非甲烷总烃排放速率为 0.0267kg/h。

根据上文可知，危废代码调整后 HW48 有色金属采选和冶炼废物新增小代码中 321-026-48（主要为再生铝和铝材加工过程中铝灰渣或铝灰）和 321-034-48（主要为铝灰热回收铝过程或铝冶炼过程收尘灰），主要贮存在 1#固废车间。其贮存过程会产生少量氨气，考虑其拟协同处置和贮存量较小，基本不会对 1#固废车间 NH_3 产生量造成变化，故本次环评按 1#固废车间整体贮存的危废来核算排污，不单独核算小代码排放量。

废液罐区位于 1#固废车间内，主要用于危险废物废液贮存和配伍，罐区内废液在卸料、贮存、配伍和运输过程均采用全密闭管道和贮存罐，产生的无组织废气较少，本次不单独核算。考虑废液罐区贮存的危险废物成分复杂且不固定，本次在核算 1#固废车间排污时按 1#固废车间整体贮存的危废总量来核算排污，故已将废液罐区无组织排放量纳入核算。

综上，1#固废车间废气产排情况详见下表 4.6-1。根据表 4.6-1 可知，1#固废车间 NH_3、H_2S 有组织排放满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）污染物排放限值要求，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

2、2#平板库车间废气（DA090）

2#平板库仅用于不挥发非液态的无机危废贮存，不涉及危废预处理。2#平板库产生的废气污染物主要包括颗粒物、NH_3、H_2S 和臭气浓度。2#平板库废气依托现有 1 套臭气处理设施处理达标后排放，处理工艺：车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m），废气负压收集效率按 95%计，颗粒物去除效率按 50%计，其他各污染物去除率按 90%计。

产排情况：2#平板库颗粒物、NH_3、H_2S 排放情况类比现有工程《贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线

技改项目及危废协助处置项目 2024 年第四季度自行监测》中 2#平板库 DA090 排口监测数据：DA090 颗粒物、NH_3、H_2S 的排放速率分别为 0.161kg/h、0.0207kg/h、0.000564kg/h，监测期间 2#平板库实际危废贮存量约 3542t。

类比说明：本项目建成后仅调整危险废物处置代码及其规模，建成后 2#平板库危险废物处置的类别（大类）、总处置规模、贮存量及预处理工艺基本不变。根据上文可知，2#平板库设计最大贮存量为 7085t，设计年协同处置危废量为 10 万 t（333t/d），2#平板库设计最大贮存量约为设计日协同处置危废量的 20 倍，现有工程监测期间 2#平板库实际贮存量为 3542t，监测期间实际贮存量约为设计日协同处置危废量的 10.6 倍，现有工程 2#平板库排放情况更接近设计日协同处置危废规模，故本项目类比现有工程核算 2#平板库排污可行。

危废代码调整后，2#平板库无机危废贮存和处置量增加，增加的无机危废主要为 HW48 有色金属采选和冶炼废物（处置量增加 2.2 万 t/a），其排放的特征污染物主要为颗粒物，故类比现有工程，危废代码调整后 2#平板库颗粒物排放速率为 0.2320kg/h，其他污染物基本不变。

综上，2#平板库废气产排情况详见下表 4.6-1。根据表 4.6-1 可知，2#平板库 NH_3、H_2S 有组织排放满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）污染物排放限值要求，颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

3、飞灰贮存仓废气

飞灰设专用密闭贮存仓贮存，飞灰贮存仓顶部设有气压调节阀，调节阀处设挡板，可有效减少无组织废气逸散，满足污染控制要求。飞灰采用专有输送车辆（密闭罐车）输送至水泥厂内，入厂后采用密闭罐车自身的气力输送设备，通过飞灰贮存仓专用密闭输送管道输送至飞灰贮存仓内储存，飞灰贮存仓的飞灰再通过螺旋气力输送泵、管道输送至窑头，全过程均为密闭输送，该过程产生的无组织颗粒物较小，本次环评不做核算。

表 4.6-1 危废车间废气产排情况一览表

污染源		主要污染物	排气量（m^3/h）	产生情况			治理措施	排放情况			年排放时间（h）	标准限值 mg/Nm^3	达标情况	排气筒参数	
				产生浓度 mg/Nm^3	产生速率（kg/h）	产生总量（t/a）		排放浓度（mg/Nm^3）	排放速率（kg/h）	排放总量（t/a）				高度（m）	内径（m）
有组织排放	1#固废车间	颗粒物	44999	82.45	3.71	5.79	停窑时：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔	8.24	0.3710	0.579	1560	20	达标	24（DA089）	0.65
		非甲烷总烃		0.99	0.04	0.07		0.59	0.0267	0.042		120	达标		
		H_2S		0.42	0.02	0.03		0.04	0.00191	0.003		5	达标		
		NH_3		24.00	1.08	1.68		2.40	0.1080	0.168		20	达标		
	2#平板库	颗粒物	15436	30.06	0.46	4.06	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	15.03	0.2320	2.032	8760	20	达标	30（DA090）	0.2
		H_2S		0.37	0.01	0.05		0.04	0.000564	0.005		5	达标		
		NH_3		13.41	0.21	1.81		1.34	0.0207	0.181		20	达标		
无组织排放	1#固废车间	颗粒物	/	/	0.1953	1.711	/	/	0.1953	1.711	8760	/		/	
		非甲烷总烃	/	/	0.0023	0.021	/	/	0.0023	0.021		/		/	
		H_2S	/	/	0.0010	0.009	/	/	0.0010	0.009		/		/	
		NH_3	/	/	0.0568	0.498	/	/	0.0568	0.498		/		/	
	2#平板库	颗粒物	/	/	0.0244	0.214	/	/	0.0244	0.214	8760	/		/	
		H_2S	/	/	0.0003	0.003	/	/	0.0003	0.003		/		/	
		NH_3	/	/	0.0109	0.095	/	/	0.0109	0.095		/		/	

4.6.1.2. 窑头、窑尾废气

1、窑头废气（DA030）

出窑熟料进入篦冷机进行冷却，冷却后出料温度为环境温度+65℃，出篦冷机热风通过预收尘器、余热锅炉后，依托窑头现有电除尘器除尘净化后由窑头DA030排气筒（内径4.75m，高45m）排放。窑头废气污染物主要为颗粒物，本项目建成后水泥熟料产能不变，窑头废气颗粒物排放浓度和排放量均不增加。故本项目窑头废气污染物排放直接引用上文3.2.5.1小节中现有工程排污数据。根据上文现有工程排污分析可知，窑头废气中颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

2、窑尾废气（DA012）

（1）未开启旁路放风窑尾废气：水泥窑协同处置危险废物时窑尾废气污染物主要包括颗粒物、NOx、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、重金属等，窑尾废气依托现有窑尾烟气净化设施处理达标后排放，净化设施处理工艺：SNCR脱硝+电袋复合除尘器+DA012排气筒排放（内径5m，高150m）。新型干法水泥窑本身具有温度高、工况稳定、气（料）流在窑系统滞留时间长，碱性气氛等特点，协同处置危险废物时可很好去除焚烧产生的二噁英类和吸收酸性气体，同时固定产生的重金属。本项目建成后水泥窑生产规模不变，水泥窑窑尾烟气量基本不变，故水泥窑窑尾烟气量引用现有工程水泥窑在线监测数据中烟气量（62.51万Nm^3/h）。

1）烟气量

本项目在现有“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，调整前后危废处置类别（大类）和总处置规模不变，窑尾烟气量主要受制于窑尾废气风机的能力，且由于窑尾烟气量较大，协同处置危险废物对其气量影响较小。因此，只要本项目协同处置危险废物投加比例得当，水泥窑协同处置固废前后窑尾烟气量不会有明显变化，故本项目窑尾废气烟气量引用上文现有工程2024年在线监测数据中烟气量（62.51万Nm^3/h）。

2）颗粒物

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明等相关资料显示，水泥窑窑尾排放的粉尘浓度基本与水泥窑的废物协同处置

过程无关。因此本项目建成后窑尾废气颗粒物排放浓度和排放量不变，根据上文现有工程排污分析可知，窑尾废气中颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

3）SO_2

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明等相关资料显示："原料带入的易挥发性硫化物是造成 SO_2 排放的主要根源，从高温区投入水泥窑的废物中的 S 元素主要对系统结皮和水泥产品质量有影响，而与烟气中 SO_2 的排放无直接关系"，水泥窑现有窑尾预热器采用双系列低压损六级窑尾预热器带 NST-1 型分解炉，分解炉内燃烧温度 900～1100℃，在此温度下，生料中大部分的 $CaCO_3$ 分解为 CaO，CaO（还有少量 R_2O）有较强的吸硫作用，即使有部分废气不经分解炉而进入旋风预热器系统，但气固两相充分接触，固相中有相当数量的粉状 CaO，使废气中 SO_2 大多被吸收，水泥窑熟料煅烧系统本身就是一种脱硫装置，燃烧产生形成 $CaSO_4$（$RaSO_4$）固定在水泥熟料中，一般吸硫率≥98%，而进入生料磨废气中的 SO_2，被废气中的水汽与生料粉表面吸收，按窑系统的综合吸硫率按 98％计算。因此随窑尾废气排放到大气中的 SO_2 是非常低的。

根据本项目建成后熟料烧成工序硫元素平衡分析计算，本项目建成后窑尾废气中 SO_2 排放量为 314.93t/a，计算得到窑尾 SO_2 排放浓度为 69.97mg/Nm^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

4）NOx

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明："NOx 的排放浓度基本与水泥窑的废物协同处置过程无关"。水泥窑协同处置危险废物时，NOx 的产生 主要来源于空气中的 N_2（占大部分）、高温燃料中的氮和原料中的氮化合物，主要为热力型 NOx，NOx 的排放浓度基本不受到焚烧固废的影响。现有窑尾烟气已安装 SNCR 脱硝装置，采用氨水作为还原剂。本项目建成后窑尾废气 NOx 排放浓度和排放量不变，根据上文现有工程排污分析可知，窑尾废气中 NOx 满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

5）NH_3

窑尾废气中氨来自于窑尾脱硝系统，本项目建成后窑尾废气 NOx 排放浓度和排放量不变，故氨水用量不会发生变化。本项目建成后窑尾废气 NH_3 排放浓度和排放量不变，根据现有工程监测情况可知，窑尾废气中 NH_3 满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值要求。

6）HF、HCl

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》编制说明等相关资料可知，窑尾废气中氟化物主要为 HF，HF 主要来自于原燃料和含氟矿化机（CaF_2）。含氟原燃料在烧成过程形成的 HF 会与 CaO，Al_2O_3 形成氟铝酸钙固熔于熟料中，95%以上的 F 元素会固熔于熟料中，剩余的 F 元素以 CaF_2 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随窑尾废气排放。此外，回转窑内的碱性环境可以中和绝大部分 HF，协同处置危险废物中的 F 含量主要对系统结皮和水泥产品质量有影响，而与烟气中的 HF 的排放无直接关系。

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明："水泥窑产生的 HCl 主要来自于含氯的原燃料在烧成过程中形成的 HCl，……回转窑内的碱性环境和可以中和绝大部分的 HCl"。由于回转窑内的碱性环境，HCl 在窑内与 CaO 反应生成 $CaCl_2$ 随熟料带出窑外，97%以上的 HCl 在窑内会被碱性物质吸收，随尾气排放到窑外的量很少，只有当原料中 Cl 元素添加速率过大时，随尾气排出的 HCl 可能会增加。

水泥窑协同处置危险废物回转窑会产生 HCl 和 HF 气体，在窑内高温的气流与高温、高细度（平均粒径为 35~45um）、高浓度（固气为 1.0~1.5kg/Nm^3）、高吸附性、高均匀性分布的碱性物料（CaO、$CaCO_3$、MgO、$MgCO_3$、K_2O、Na_2O、SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3 等）充分接触，有利于吸收 HCl 和 HF，而后以水泥多元相钙盐 $Ca_{10}[(SiO_4)_2\cdot(SO_4)_2]$（OH-1，Cl-1，F-1）或氯硅酸盐 $2CaO\cdot SiO_2\cdot CaCl_2$ 或氟硅酸盐的形式进入灼烧基物料中，被可溶性矿物包裹进入熟料中，高温、高碱性的环境可以有效的抑制酸性物质的排放。同时高温焚烧下也会生产一定的二噁英，带走一部分氯化物。

根据本项目建成后熟料烧成工序氟元素和氯元素平衡分析计算，本项目建成后窑尾废气中 HF 和 HCl 排放量分别为 1.59t/a、1.35t/a，计算得到窑尾 HF 和 HCl 排放浓度分别为 0.35mg/Nm^3、0.30mg/Nm^3，满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。

7）重金属

根据《水泥窑协同处置危险废物污染控制标准》编制说明中“根据德国水泥研究所对微量元素在水泥回转窑系统的挥发性，将常见重金属划分为 4 类”及相关资料，各元素在水泥窑内的挥发性具体详见下表 4.6-2。

表4.6-2 各元素在水泥窑内的挥发性分级

等级	元素	冷凝温度（℃）
不挥发	钯、铍、铬、镍、钒、铝、钛、钙、铁、锰、铜、银、锡、钴	/
半挥发	砷[1]、锑、镉、铅、硒、锌、钾、钠	700-900
易挥发	铊	450~550
高挥发	汞	＜250

注[1]：As在原文献中归于不挥发性元素，但本研究中发现，As在水泥窑内的挥发率达10%左右，因此本研究中将As归为半挥发性元素。

① 不挥发类元素：不挥发性元素与熟料中的主要元素钙、硅、铝及铁和镁相似，完全被结合到熟料中。这类元素 90%以上直接进入熟料。剩余 10%烟气附着于烟尘颗粒上，再通过窑尾电袋复合除尘器处理后排放（去除效率合计按 99.9%计）。

② 半挥发类元素：半挥发类元素在水泥熟料锻烧过程中，首先形成硫酸盐和氯化物。这类化合物在 700~900℃温度范围内冷凝，在窑尾和预热器之间形成内循环，最终大部分进入熟料，随烟气带入带出窑系统外的量很少。根据《水泥窑协同处置危险废物污染控制标准》编制说明中研究发现，As 在水泥窑内的挥发率达 10%左右，故本次环评 As 考虑 90%以上直接进入熟料，剩余 10%烟气附着于烟尘颗粒上，再通过窑尾除尘效率为 99.9%的高效除尘器处理后排放（去除效率合计按 99.9%计）。

③ 易挥发类元素：易挥发的元素 Tl 于 520-550℃开始蒸发，在窑尾物理温度 850℃的温度区主要以气相存在，一般不被带回转窑烧成带，随熟料带出的比例小于 5%，本次环评按 5%考虑。蒸发的 Tl 一般在 450-500℃的温度区冷凝，93%-98%都滞留在预热器系统内，其余部分可随窑灰带回窑系统，随废气排放的量少。由于烟气出预热器温度为 200℃左右，因此蒸发的铊 100%的附着在烟尘颗粒上，再通过窑尾电袋复合除尘器处理后排放（去除效率按 99.9%计）。

④ 高挥发类元素：高挥发元素 Hg 在约 100℃温度下完全蒸发，在预热器系统内不能冷凝和分离出来，所以不会结合在熟料中，窑尾烟气温度约为 130℃，因此大部分 Hg 也以气态形式排放，仅有微量附着在烟尘颗粒上，在焚烧过程中，

约 90%的 Hg 以气态形式排放到大气中，剩余 10%的 Hg 凝结在烟尘颗粒上，再通过窑尾电袋复合除尘器处理后排放（去除效率按 99.9%计）。

根据本项目建成后熟料烧成工序重金属平衡分析计算可知，本项目建成后汞及其化合物排放量为 0.050379t/a（0.011194mg/Nm^3）；铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）排放量为 0.130367 t/a（0.028966 mg/Nm^3）；铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V）排放量为 0.157297 t/a（0.034949mg/Nm^3），满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。

8）二噁英类

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明可知，在水泥窑内的高温氧化气氛下，由燃料带入的含二噁英类会彻底分解，因此水泥窑内的二噁英主要来自窑系统低温部位（预热器上部、增湿塔、磨机、除尘设备）发生的二噁英合成反应，2004 年欧盟 25 个成员国 243 个水泥窑的监测数据表明，二噁英的排放浓度在 0~0.27ngTEQ/Nm^3 之间变化，平均浓度 0.016ngTEQ/Nm^3。根据欧洲大量数据表明，水泥窑二噁英的排放浓度主要决定于水泥窑本身的设计和运行管理水平。欧洲较高的焚烧危险废物的水泥窑管理水平将二噁英的排放水平基本控制在0.1ngTEQ/Nm^3 以下。

利用新型干法水泥窑协同处置危险废物，可以有效控制二噁英类的产生，主要表现在以下几个方面：

① 高温焚烧确保二噁英不易产生。本项目各类固体废物先经预处理，然后送入分解炉，分解炉属于水泥窑系统的高温段，分解炉内燃烧温度 900~1100℃，烟气在分解炉中的停留时间要大于 2S，甚至达到 4S 以上，完全可以保证有机物的完全燃烧和彻底分解。泵入烧成系统的固体废物处于悬浮状态，不存在不完全燃烧区域，高温下有机物和水分迅速蒸发和气化，在氧化条件下燃烧完毕，可有效确保二噁英不易产生。

② 由于二噁英在低温情况下（300～500℃）且烟气停留时间大于 2S 时会重新合成，各节点温度和烟气停炉时间成为二噁英重新合成的关键。回转窑内的高温烟气、分解炉内的高温烟气经旋风预热系统，最后进入余热发电系统。高温烟气在上升过程中，不断与生料进行热交换，使得烟气温度急剧下降。根据水泥厂的 DCS 系统对各级预热器的温度及压力监控参数，按照水泥厂预热器的内部

设计尺寸、烟道尺寸以及小时烟气通过量，烟气降温低于 2S 的生成时间，在此过程中，二噁英重新合成的量极低，因此，水泥窑协同处置危险废物，对二噁英的控制有较好的效果。

③ 高温段内含有大量的碱性物料和大量的生料粉尘，主要成分为 $CaCO_3$、$MgCO_3$ 和 CaO、MgO，可与燃烧产生的 Cl-迅速反应，从而消除二噁英产生所需要的氯离子，抑制二噁英类物质形成。

④ 生料中的硫分对二噁英的产生有抑制作用。有关研究证明，燃料中或其它物料夹带的硫分对二噁英的形成有一定的抑制作用：一则由于硫分的存在抑制了 Cl-，使得 Cl-以 HCl 的形式存在；二则由于硫分的存在降低了 Cu 的催化活性，使其生成了 $CuSO_4$；此外，硫分的存在形成了硫酸盐酚前体物或含硫有机化合物，抑制了二噁英的生成。

⑤ 窑尾烟气处理要经过增湿塔和电袋复合等构成的多级收尘系统，收集下来的物料返回到烧成系统，气体在该区域停留时间一般在 30~60s，可有效补集可能含有二噁英的粉尘颗粒。

⑥ 国内实践结果：以年处置工业危险废弃物约 8 万吨的北京水泥厂为例，经中国环科院环境监测中心对窑尾废气中二噁英浓度检测，检测浓度仅为 0.0005ngTEQ/Nm^3。另外根据清华大学环境质量检测中心 2014 年 5 月份对尧柏集团下属的西安蓝田尧柏水泥有限公司窑尾废气二噁英类的检测报告，在协同处置固体废物后，该公司窑尾废气二噁英类的检测浓度平均为 0.0059ngTEQ/Nm^3；根据现有工程例行检测结果可知现有窑尾废气二噁英类最大排放浓度为 0.059ngTEQ/Nm^3，均低于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中的二噁英排放浓度限值 0.1ngTEQ/Nm^3。

因此综合各方面因素本次评价认为水泥窑协同处置固体废物在经过上面所述的一系列措施后，二噁英类污染物是完全可以满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）中 0.1ngTEQ/m^3 的排放限值要求。保守起见本项目建成后本次评价二噁英排放浓度按排放限值 0.1ngTEQ/Nm^3 计，根据核算窑尾废气二噁英排放量为 0.00000045t/a（0.1ng/Nm^3），满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。

开启旁路放风窑尾废气：旁路放风产生的废气依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，处理工艺为：急冷室+布袋除尘器+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收

尘后与窑尾烟气合并排放，旁路放风系统的废气中主要污染物与窑尾废气基本相同。旁路放风废气中 Hg 和 Tl 的去除效率按 60%计，颗粒物、二噁英和其他重金属去除效率按 99%计，SO_2 等剩余其他污染物去除效率按 0 计。

旁路放风系统运行状况：取平均每天运行 8 小时（本次核算按 2400h/a 计），抽取废气量约为窑尾烟气量的 1%~5%（按 1%计），通过加入约 6 倍的冷空气对废气进行急冷，将废气温度降到 220℃以下，再通过袋式除尘器除尘处理后，旁路放风系统废气出口接窑尾烟气处理系统中电袋复合收尘器，经处理后和窑尾烟气合并排放。

综上所述，本项目建成后窑头窑尾废气污染物产排情况详见下表 4.6-3。

表 4.6-3 本项目建成后窑尾废气产排情况一览表

排放类型	产污环节	排放口	污染物	烟气量 Nm^3/h	产生浓度 mg/Nm^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年排放小时数 h	标准限值 mg/Nm^3	达标情况	排气筒参数	
															高度（m）	内径（m）
有组织	水泥回转窑	窑尾DA012（未开启旁路放风）	颗粒物	625100	122700.37	76700.00	368160	电袋复合除尘器	12.26	7.67	36.82	4800	30	达标	150（DA012）	5
			NOx		281.27	175.82	843.936	SNCR	281.25	175.82	843.94		400	达标		
			SO_2		44304.02	27694.44	132933.3333	控制原料中S、Cl、F含量	44.30	27.69	132.93		200	达标		
			NH_3		1.04	0.65	3.12		1.05	0.65	3.12		10	达标		
			HCl		26.72	16.70	80.16		1.34	0.835	4.01		10	达标		
			HF		14.24	8.90	42.72		0.71	0.445	2.14		1	达标		
			Hg		0.012458	0.007788	0.037380	入窑物料控制+水泥窑生产过程控制+电袋复合除尘器	0.011214	0.007010	0.033646		0.05	达标		
			Cr		0.926518	0.579167	2.780000		0.000927	0.000579	0.002780		/	/		
			Cu		0.829645	0.518611	2.489333		0.000830	0.000519	0.002489		/	/		
			Cd		0.025551	0.015972	0.076667		0.000026	0.000016	0.000077		/	/		
			Pb		0.627900	0.392500	1.884000		0.000628	0.000393	0.001884		/	/		
			Ni		1.013171	0.633333	3.040000		0.001013	0.000633	0.003040		/	/		
			As		0.371718	0.232361	1.115333		0.000370	0.000232	0.001115		/	/		
			Mn		3.837386	2.398750	11.514000		0.003837	0.002399	0.011514		/	/		
			T1		0.000235	0.000147	0.000706		0.000200	0.000125	0.000600		/	/		
			Be		0.031995	0.020000	0.096000		0.000032	0.000020	0.000096		/	/		
			Sb		0.002444	0.001528	0.007333		0.000002	0.000002	0.000007		/	/		
			V		0.002222	0.001389	0.006667		0.000002	0.000001	0.000007		/	/		
			Sn		28.349686	17.721389	85.062667		0.028350	0.017721	0.085063		/	/		
			Co		1.002951	0.626944	3.009333		0.001003	0.000627	0.0030093		/	/		
			Tl+Cd+Pb+As		1.03	0.64	3.08		0.001225	0.000766	0.003676		1	达标		
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V		36.00	22.50	108.01		0.035996	0.022501	0.108005		0.5	达标		
			二噁英类*		100.00	6.25E-05	0.000300		0.1	6.25E-08	3.00E-07		0.1	达标		
	水泥回转窑	窑尾DA012（开启旁路放风）	颗粒物	662606	122700.37	76700.00	368160.00	电袋复合除尘器	11.46	7.59	18.23	2400	30	达标	150（DA012）	5
			NOx		281.27	175.82	843.94	SNCR	265.35	175.82	421.97		400	达标		
			SO_2		44304.02	27694.44	132933.33	控制原料中S、Cl、F含量	41.80	27.69	66.47		200	达标		
			NH_3		1.04	0.65	3.12		1.05	0.65	1.56		10	达标		
			HCl		26.72	16.70	80.16		1.26	0.835	2.00		10	达标		
			HF		14.24	8.90	42.72		0.67	0.445	1.07		1	达标		
			Hg		0.012458	0.007788	0.037380	入窑物料控制+水泥	0.010515	0.006968	0.016722		0.05	达标		
			Cr		0.926518	0.579167	2.780000		0.000865	0.000573	0.001376		/	/		

			Cu		0.829645	0.518611	2.489333	窑生产过程控制+旁路放风+电袋复合除尘器+	0.000775	0.000513	0.001232		/	/		
			Cd		0.025551	0.015972	0.076667		0.000024	0.000016	0.000038		/	/		
			Pb		0.627900	0.392500	1.884000		0.000586	0.000389	0.000933		/	/		
			Ni		1.013171	0.633333	3.040000		0.000946	0.000627	0.001505		/	/		
			As		0.371718	0.232361	1.115333		0.000370	0.000230	0.000552		/	/		
			Mn		3.837386	2.398750	11.514000		0.003584	0.002375	0.005700		/	/		
			Tl		0.000235	0.000147	0.000706		0.000188	0.000124	0.000298		/	/		
			Be		0.031995	0.020000	0.096000		0.000030	0.000020	0.000048		/	/		
			Sb		0.002444	0.001528	0.007333		0.000002	0.000002	0.000004		/	/		
			V		0.002222	0.001389	0.006667		0.000002	0.000001	0.000003		/	/		
			Sn		28.349686	17.721389	85.062667		0.026480	0.017546	0.042110		/	/		
			Co		1.002951	0.626944	3.009333		0.000937	0.000621	0.001490		/	/		
			Tl+Cd+Pb+As		1.03	0.64	3.08		0.001145	0.000759	0.001821		1	达标		
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V		36.00	22.50	108.01		0.033622	0.022278	0.053468		0.5	达标		
			二噁英类*		100.00	6.25E-05	3.00E-04		0.09	6.19E-08	1.49E-07		0.1	达标		
	1#固废车间	1#固废车间DA089	颗粒物	44999	82.45	3.71	5.79	停窑期间：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔	8.24	0.371	0.579	1560	20	达标	24（DA089）	1
			非甲烷总烃		0.99	0.04	0.07		0.59	0.0267	0.042		120	达标		
			H_2S		0.42	0.02	0.03		0.04	0.00191	0.003		5	达标		
			NH_3		24	1.08	1.68		2.4	0.108	0.168		20	达标		
	2#平板库	2#平板库DA090	颗粒物	15436	30.06	0.46	4.06	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	15.03	0.232	2.032	8760	20	达标	30（DA090）	0.65
			H_2S		0.37	0.01	0.05		0.04	0.000564	0.005		5	达标		
			NH_3		13.41	0.21	1.81		1.34	0.0207	0.181		20	达标		
无组织	1#固废车间		颗粒物	/	/	0.1953	1.711	/	/	0.1953	1.711	8760	/	/	/	/
			非甲烷总烃	/	/	0.0023	0.021	/	/	0.0023	0.021		/	/	/	/
			H_2S	/	/	0.001	0.009	/	/	0.001	0.009		/	/	/	/
			NH_3	/	/	0.0568	0.498	/	/	0.0568	0.498		/	/	/	/
	2#平板库		颗粒物	/	/	0.0244	0.214	/	/	0.0244	0.214	8760	/	/	/	/
			H_2S	/	/	0.0003	0.003	/	/	0.0003	0.003		/	/	/	/
			NH_3	/	/	0.0109	0.095	/	/	0.0109	0.095		/	/	/	/

注*：二噁英类浓度单位为 ngTEQ/Nm^3。

4.6.1.3. 氨水罐无组织废气

本项目氨水主要用于窑尾废气 SNCR 脱硝使用，根据上文窑尾废气排污分析可知，本项目建成后氨水用量不会发生变化，且本项目建成后不会对现有氨水罐区进行改造，故本项目建成后氨水罐无组织废气不会发生变化，本次环评不做单独核算。

4.6.1.4. 物料输送系统废气

本项目建成后，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，且不单独设立危废物料输送系统，危废入窑物料输送均依托现有的入窑系统，且均为密闭系统，故该输送过程污染物产生量较小，本次环评不做核算。

本项目危废物料运输主要采用载重汽车运输的方式运送至厂区，车辆运行过程中会产生运输车辆汽车尾气和扬尘，由于本项目建成后危废总处置规模不变，故运输车辆产生的废气基本不会发生变化。

4.6.2. 废水

本项目不新增员工，故不新增生活污水，生活污水产排量不变。生活污水依托水泥厂现有一套生活污水处理系统，处理工艺为 A/O，处理规模为 132t/d，处理达标后回用于生产使用，生活污水不外排。

本项目产生的生产废水主要包括车辆清洗废水、车间地面冲洗废水、化验室废水、渗滤液废水和初期雨水。本项目仅进行危险代码与各类危废处置量的调整，不改变总的处置规模，不新增设备设施和构建筑物等，故车辆清洗废水、车间地面冲洗废水和化验室废水产排量不变；初期雨水汇水面积不变，初期雨水量不变。

本项目建成后，考虑 HW47 含钡废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW13 有机树脂类废物协同处置量合计增加 3.8 万 t/a，主要以固态废物为主，故导致产生的渗滤液量将减少，同时 HW11 精（蒸）馏残渣、HW17 表面处理废物等半固态废物处置量也将减少，导致产生渗滤液量减少。综上所述由于收集的危废中半固体类废物量有所减少，固态废物增加，导致产生渗滤液将减少，本项目渗滤液产生量按本项目半固态废物处置量的 0.15%计，则渗滤液产生量约为 0.32m^3/d，较现有减少 0.3m^3/d。

4.6.3. 固体废物

本项目在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅

调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增员工，因此本项目不新增已有的固废类别和产生量。

本项目产生的固体废物主要包括窑头窑尾除尘灰、化验室废液、废润滑油、危废废包装袋和生活垃圾，本项目固体废物产生及处置情况详见下表 3.2-4。

表4.6-4 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称		固废类别	固废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	一般工业固体废物	除尘灰	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	527704.7	窑头窑尾除尘器，各环节布袋除尘器	固态	颗粒物	/	连续	/	各环节除尘灰全部作为生产原料回用水泥熟料生产系统；旁路放风系统的除尘灰直接做为混合材掺入熟料综合利用
2.	危险废废物	化验室废液	HW49	900-047-49	0.1	化验室	液态	重金属	重金属	不定期	T	依托现有 1#固废车间暂存后，进入水泥窑协同处置
3.		废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	1#固废车间臭气处理设施	固态	NH_3、有机挥发物	/	不定期	T	
4.		废润滑油	HW08	900-214-08	1.0	设备润滑	液态	油类等	油类等	不定期	T，I	
5.		废包装袋	HW49	900-041-49	0.2	固废车间贮存	固态	重金属	重金属	不定期	T	依托现有 2#平板库暂存后，进入水泥窑协同处置
6.	生活垃圾		/	/	6	员工	固态	/	/	/	/	环卫部门统一清运

4.6.4. 噪声

本项目不新增设备设施，故不新增产噪声设备。

本项目协同处置危废产生的噪声主要包括风机和破碎机等，噪声源强75~100dB(A)，现有工程已选用低噪声设备，基础减震等措施有效控制噪声，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4.6.5. 碳排放

根据《温室气体排放核算与报告要求第8部分：水泥生产企业》（GB/T 32151.8-2023）附录E，本项目危险废物协同处置碳排放量按下列公式计算：

$$E_{替燃}=\sum_{i=1}^{n}Q_i \times EF_{2i} \times \alpha_i$$

式中：

$E_{替燃}$—核算和报告期内替代燃料和协同处置废弃物中非生物质碳燃烧产生的碳排放量，以吨二氧化碳(tCO_2)计；

Q_i —第i种替代燃料或协同处置废弃物的用量，单位为吨(t)，本项目取值100000t；

EF_{2i}—第i种替代燃料或协同处置废弃物燃烧的碳排放因子，以吨二氧化碳每吨(tCO_2/t)计，本项目取值0.036；

α_i —第i种替代燃料或废弃物中非生物质碳的含量，%，本项目取值90%

根据核算，本项目协同处置危险废物产生的碳排放量为3240t/a。

4.6.6. 项目非正常工况排污分析

本项目依托水泥厂现有水泥窑协同处置危险废物，生产运营过程中存在非正常排放情况。本次评价非正常工况考虑窑尾电袋复合除尘器除尘效率下降、1#固废车间和2#平板库污染物去除效率下降3种情形。

1、窑尾废气非正常排放

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中4.3.2要求可知：“水泥窑应保证在生产工艺波动情况下净化处理装置仍能正常运转，实现达标排放。因净化处理装置故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用”；根据《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）中6.3要求可知：“在水泥窑达到正常生产工况并稳定运行至

少 4 小时后，方可开始投加固体废物；因水泥窑维修、事故检修等原因停窑前至少 4 小时内禁止投加固体废物”。因此，本项目在水泥窑开停机过程中不会协同处置危险废物，故本次评价不考虑开停机非正常工况。

本次评价仅考虑因窑尾电袋复合除尘器设备非正常运转，导致非正常排放。非正常排放期间，除尘系统 Hg、T1 去除效率按 0 计，其余重金属、二噁英等污染物去除效率按 90%计，假设概率为每年 0～2 次，检修时间约为 2h。非正常情况，窑尾废气污染物排放情况详见下表 4.6-5。

2、1#固废车间废气非正常排放

当水泥窑故障或停窑期间，1#固废车间废气依托 1#固废车间现有 1 套臭气处理设施处理（车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒），本次评价考虑依托 1 套臭气处理设施故障，各污染物去除效率按 0 计，假设概率为每年 0～2 次，检修时间约为 2h。非正常情况，1#固废车间废气污染物排放情况见下表 4.6-5。

3、2#平板库废气非正常排放。

2#平板库废气依托 2#平板库现有 1 套臭气处理设施处理（车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒），本次评价考虑依托 1 套臭气处理设施故障，各污染物去除效率按 0 计，假设概率为每年 0～2 次，检修时间约为 2h。非正常情况，2#平板库废气污染物排放情况见下表 4.6-5。

表4.6-5 非正常情况本项目主要污染物排放情况一览表

排放口	污染物	废气量（Nm^3/h）	去除效率	排放浓度（mg/Nm^3）	排放速率 kg/h	排放时间
窑尾 DA012	颗粒物	625100	90%	12270.04	7670	2h
	NOx		/	281.25	175.82	
	SO_2		/	44.30	27.69	
	NH_3		/	1.05	0.65	
	HCl		/	1.34	0.84	
	HF		/	0.71	0.45	
	Hg		0	0.012458	0.007788	
	Cr		90%	0.092652	0.057917	
	Cu		90%	0.082965	0.051861	
	Cd		90%	0.002555	0.001597	
	Pb		90%	0.062790	0.039250	
	Ni		90%	0.101317	0.063333	
	As		90%	0.037172	0.023236	
	Mn		90%	0.383739	0.239875	

排放口	污染物	废气量（Nm^3/h）	去除效率	排放浓度（mg/Nm^3）	排放速率 kg/h	排放时间
	T1		0	0.000235	0.000147	
	Be		90%	0.003199	0.002000	
	Sb		90%	0.000244	0.000153	
	V		90%	0.000222	0.000139	
	Sn		90%	2.834969	1.772139	
	Co		90%	0.100295	0.062694	
	Tl+Cd+Pb+As		/	0.102752	0.064230	
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V		/	3.599602	2.250111	
	二噁英类*		90%	10.00	6.25E-06	
1#固废车间 DA089	颗粒物	44999	0	82.45	3.710	2h
	非甲烷总烃		0	0.99	0.045	
	H_2S		0	0.42	0.019	
	NH_3		0	24.00	1.080	
2#平板库	颗粒物	15436	0	32.14	0.464	2h
	H_2S		0	0.39	0.006	
	NH_3		0	14.34	0.207	

注*：二噁英浓度单位为：$ngTEQ/Nm^3$。

4.7. 本项目“三本账”情况

根据上文 4.6 小结分析，本项目污染物排放及“三本账”排放情况详见下表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目污染物及“三本账”排放情况一览表

类别	污染物	单位	现有工程排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	全厂排放量（t/a）	全厂增减量（t/a）
废气	废气量	万 Nm^3/a	1507815.88	479615.22	470613.78	1516817.32	+9001.44
	颗粒物	t/a	167.278	59.58	59.07	167.79	+0.51
	NOx	t/a	1265.9	1265.90	1265.90	1265.90	0
	SO_2	t/a	197.86	199.40	197.86	199.40	+1.54
	NH_3	t/a	5.62	5.62	5.62	5.62	0
	HCl	t/a	7.2	6.01	7.20	6.01	-1.19
	HF	t/a	3.74	3.20	3.74	3.20	-0.54
	Hg	t/a	0.006301	0.050368	0.006301	0.050368	+0.044067
	Cr	t/a	0.005051	0.004156	0.005051	0.004156	-0.000895
	Cu	t/a	0.005654	0.003722	0.005654	0.003722	-0.001932
	Cd	t/a	0.00024	0.000115	0.00024	0.000115	-0.000125
	Pb	t/a	0.008612	0.002817	0.008612	0.002817	-0.005795

类别	污染物	单位	现有工程排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	全厂排放量（t/a）	全厂增减量（t/a）
	Ni	t/a	0.003739	0.004545	0.003739	0.004545	+0.000806
	As	t/a	0.000703	0.001667	0.000703	0.001667	+0.000964
	Mn	t/a	0.010304	0.017214	0.010304	0.017214	+0.006910
	Tl	t/a	0.030852	0.000898	0.030852	0.000898	-0.029954
	Be	t/a	0.000275	0.000144	0.000275	0.000144	-0.000131
	Sb	t/a	0.180125	0.000011	0.180125	0.000011	-0.180114
	V	t/a	0.025582	0.000010	0.025582	0.000010	-0.025572
	Sn	t/a	0.000954	0.127173	0.000954	0.127173	+0.126219
	Co	t/a	0.000247	0.004499	0.000247	0.004499	+0.004252
	Tl+Cd+Pb+As	t/a	0.040407	0.005497	0.040407	0.005497	-0.034910
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	t/a	0.231931	0.161473	0.231931	0.161473	-0.070458
	二噁英类	t/a	2.28E-07	4.49E-07	2.28E-07	4.49E-07	2.21E-07
	H_2S	t/a	0.020	0.020	0.020	0.020	0
	非甲烷总烃	t/a	0.166	0.063	0.166	0.063	-0.103
废水	废水量	t/a	0	0	0	0	0
	渗滤液废水	t/a	0	0	0	0	0
	车辆清洗废水	t/a	0	0	0	0	0
	车间地面冲洗废水	t/a	0	0	0	0	0
	化验室废水	t/a	0	0	0	0	0
	生活污水	t/a	0	0	0	0	0
固废	除尘灰	t/a	0	0	0	0	0
	化验室废液	t/a	0	0	0	0	0
	废润滑油	t/a	0	0	0	0	0
	废包装袋	t/a	0	0	0	0	0
	生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

根据上表 4.7-1 可知，本项目建成后废水、固废均不外排，较建成前废气各污染物有增有减。本项目建成前后单位熟料产品废气污染物排放情况详见下表 4.7-2。根据上表 4.7-2 可知，与现有工程相比，本项目废气重金属污染物总排放量有所减少，其他污染物有不同程度的增加或减少，但整体来看，本项目建成后

单位熟料排污量变化不大。

表 4.7-2 本项目建成前、后单位熟料产品废气污染物排放量

类别	污染物	本项目建成前总排放量（g/t 熟料）	本项目建成后总排放量（g/t 熟料）	建成前后污染物排放增减量（g/t 熟料）
废气	颗粒物	74.35	74.57	+0.23
	NOx	562.62	562.62	0
	SO_2	87.94	88.62	+0.68
	NH_3	2.50	2.50	0
	HCl	3.20	2.67	-0.53
	HF	1.66	1.42	-0.24
	Hg	0.002800	0.022386	0.019585
	Cr	0.002245	0.001847	-0.000398
	Cu	0.002513	0.001654	-0.000859
	Cd	0.000107	0.000051	-0.000056
	Pb	0.003828	0.001252	-0.002576
	Ni	0.001662	0.002020	0.000358
	As	0.000312	0.000741	0.000429
	Mn	0.004580	0.007651	0.003071
	T1	0.013712	0.000399	-0.013313
	Be	0.000122	0.000064	-0.000058
	Sb	0.080056	0.000005	-0.080051
	V	0.011370	0.000004	-0.011365
	Sn	0.000424	0.056521	0.056097
	Co	0.000110	0.002000	0.001890
	Tl+Cd+Pb+As	0.017959	0.002443	-0.015516
	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.103080	0.071766	-0.031315
	二噁英类	1.01E-07	1.99E-07	9.80E-08
	H_2S	0.008889	0.008889	0
	非甲烷总烃	0.074	0.028	-0.0458

4.8. 污染物总量控制建议

4.8.1. 废水

本项目产生的生产废水和生活污水均不外排，不设置废水总量控制指标。

4.8.2. 废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ846-2017）5.2.3 许可排放量要求可知：“水泥（熟料）制造排污单位应明确主要废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）许可排放量，包括年许可排放量和特殊时段许可排放

量。年许可排放量包括排污单位年许可排放量和主要排放口年许可排放量”，未对其他污染物如重金属、HCl 等作出要求，故本项目全厂总量控制指标仅对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物提出建议。

根据上文 4.6 小节排污核算统计，本项目建成后全厂主要污染物总量排放情况详见下表 4.8-1，根据下表可知，本项目建成后现有排污许可量仍满足污染物排放总量控制指标要求，故本项目不需申请废气污染物总量控制指标。

表 4.8-1 本项目建成后全厂污染物总量排放情况与排污许可证对比一览表

项目		排放口	排放因子	本项目建成后排放量（t/a）	现有许可年排放量限值（t/a）	超标情况
大气污染物	有组织排放	主要排放口	颗粒物	81.33	84.175	未超标
			NOx	1265.9	1293.75	未超标
			SO_2	199.4	430.3125	未超标
		一般排放口	颗粒物	84.541	143.24	未超标

5. 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1. 地理位置

岑巩县位于贵州东部，黔东南苗族侗族自治州的东北角，地理坐标为东经108°20′～109°02′、北纬27°09′～27°31′，东邻玉屏侗族自治县，南接镇远县，西抵石阡县，北与江口县、铜仁市相连，外部运输条件良好。本项目位于贵州省黔东南州岑巩县水尾镇猫猫坳（贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区内），占地中心地理位置坐标为东经108°56'6.463"，北纬27°22'13.565"，厂区以北约300m为水尾镇，以南约650m为玉屏县朱家场镇。

本项目地理位置图详见附图5.1-1。

5.1.2. 地形、地貌

岑巩县属黔东低山向湘西丘陵过度的斜坡地带，地势自西北向东南逐渐自由降低倾斜，西北部和中部略高，局部地区大于800m，大部分地区海拔高度在500~700m之间，北部与江口县交界处的小顶山为最高点（海拔1359.9m），东部东坝河的马公塘为最低点（海拔330m），相对高差1029.9 m，全县地貌分为山地、丘陵、盆地三种类型。

本项目用地范围3km内最高点约685m，较厂区高135m，最低点为龙井河谷地，海拔480m，较厂区低70m，厂区周围地形起伏不大，地势开阔，大气扩散条件较好。

5.1.3. 气候及气象特征

根据岑巩县气象站资料，评价区属亚热带湿润季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，雨水充沛，具有明显的立体气候特征。根据岑巩气象站近20年气象统计数据。该地区年平均风速1.26m/s，年平均气温为16.95℃；年平均相对湿度为80.05%；年均降水量为1143.12mm；年最多风向为NNE。

5.1.4. 水系

本项目属于长江流域沅江水系潕阳河水系，潕阳河又称舞水，发源于瓮安云顶武陵山以南大岩脚，经黄平、施秉、镇远、玉屏、湖南新晃、芷江、怀化注入

源江，濮阳河贵州境内河长 220km，落差 454m，濮阳河年平均流量 86.88m^3/s，枯水期（1 月）平均流量 34.76m^3/s，丰水期（6 月）平均流量 186.68m^3/s。濮阳河主要支流有龙江河、东坝河等。

本项目所在厂区西侧紧邻的丘陵坡地，以西河流为龙井河，该河发源于龙井，流向北经水尾街区、尚家寨、桐木湾汇入车坝河；车坝河发源于岑巩武陵山脉以南石板溪，东北流至凯本上折东流，至茅坪向东南流，至玉屏汇入濮阳河。本项目所在地地表径流流向东南，汇入朱家场河，该河发源于大龙洞，由北向南，经朱家场镇、老场、木弄水库、三寨等地，最总于大龙汇入濮阳河。河水较为清澈，但由于近期降水较少，调查时河流流量较小，河水无饮用功能，具有景观和灌溉功能。

本项目周边水系图详见附图 5.1-2。

5.2. 环境质量现状

5.2.1. 大气环境质量现状及评价

5.2.1.1. 环境质量达标区判定

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，本项目大气环境影响评价范围内涉及行政区包括黔东南州岑巩县、铜仁市玉屏县和万山区。本次评价依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年作为评价基准年。

根据黔东南州地方环境空气质量监测网中“市环境监测站（站点编码 2591A）”站点 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测数据统计结果可知（详见下表 5.2-1），岑巩县 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年均质量浓度、SO_2 及 NO_2 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数、PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 24 小时平均浓度第 95 百分位数、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，故岑巩县环境空气为达标区。根据铜仁市生态环境局发布的《2024 年 1-12 月铜仁市环境空气质量通报》可知：“2024 年，全市 10 个县（区）环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准”，故铜仁玉屏县和万山区环境空气为达标区。因此本项目评价区内环境空气为达标区。

表 5.2-1 2024 年岑巩县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	4	60	6.67	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	30	80	37.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	30	70	42.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	60	150	40.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	48.9	75	65.20	达标
CO*	24 小时平均第 95 百分位数	0.8	4	20.00	达标
O_3	日最大 8 小时平均值的第 90 位百分数	106	160	66.25	达标

注*CO 质量浓度单位为 mg/m³。

5.2.1.2. 特征因子补充现状监测

补充监测污染物环境空气质量现状评价本次引用贵州求实检测技术有限公司 2023 年 2 月 24 日出具的《岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测》、贵州求实检测技术有限公司 2024 年 7 月 16 日出具的《贵州柏森香料有限公司二期扩建项目环境现状监测》和江西志科检测技术有限公司 2023 年 2 月 28 日出具的《岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测》和检测报告中数据，监测期间，企业现有工程及相关环保措施均正常投产运营（监测报告编号：GZQSBG20230208001，GZQSBG20240618001，ZK2302070801C，相关详见附件）。

本项目引用的《岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测》中 A1 位于厂址内，A2、A3 分别距厂址 0.8km、3.8km，均位于本项目大气影响评价范围内，二噁英监测时间为 2023 年 2 月 13 日~2 月 19 日，其余监测因子监测时间为 2023 年 2 月 9 日~2 月 15 日，引用数据合理有效，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求；本项目引用的《贵州柏森香料有限公司二期扩建项目环境现状监测》中 A4 监测点距厂区距离 20.4km，位于本项目大气影响评价范围内，监测时间为 2024 年 6 月 19 日~6 月 25 日，引用数据合理有效，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

1、监测基本信息

根据引用环境质量监测报告可知：

（1）监测布点及监测项目

本次布置环境空气监测点位 3 个，监测布点及监测项目内容详见下表 5.2-2 及图 5.2-1。

表 5.2-2 环境空气监测布点及监测项目一览表

编号	地点	方位	距厂区距离	监测项目	功能	备注
A1	厂区	\	/	HCl、氟化物、Pb、Mn、Cd、As、Ni、Hg、NH_3、H_2S、Cr^{6+}、Cu、Tl、Be、Cr、Sn、Sb、Co、V、二噁英、TSP、NO_x 共 22 项指标，同步监测气压、气温、风速、风向	/	厂区内 NE 侧（上风向）
A2	龙井边	SW	800m		二类区	主导风下风向
A3	龙鳌河风景名胜区	NE	3800m	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、HCl、氟化物、Pb、Mn、Cd、As、Ni、Hg、NH_3、H_2S、Cr^{6+}、Cu、Tl、Be、Cr、Sn、Sb、Co、V、二噁英、TSP、NOx、非甲烷总烃共 29 项指标，同步监测气压、气温、风速、风向	一类区	/
A4	贵州柏森香料有限公司厂址	SW	20400m	引用非甲烷总烃 1 个监测指标，同步监测气压、气温、风速、风向	二类区	主导风下风向



图 5.2-1 环境空气质量监测布点图

（2）监测时间和频率

二噁英监测时间：2023 年 2 月 13 日~2 月 19 日，A4 监测点非甲烷总烃监测时间：2024 年 6 月 19 日~6 月 25 日；其他监测项目监测时间：2023 年 2 月 9 日~2 月 15 日，监测频率详见下表 5.2-3。

表 5.2-3 监测频次一览表

监测因子	监测频次	监测时段
HCl、氟化物、NO_x、SO_2、NO_2、CO	连续 7 天，监测每天 2:00~3:00、8:00~9:00、14:00~15:00、20:00~21:00 共四个时段小时值	小时值、日均值
O_3	连续 7 天，监测每天 8:00、9:00、10:00、11:00、12:00、13:00、14:00、15:00、16:00 共 8 个时段 8 小时平均；监测每天 2:00~3:00、8:00~9:00、14:00~15:00、20:00~21:00 共四个时段小时值	日最大 8 小时平均、日均值
NH_3、H_2S、非甲烷总烃	连续 7 天，监测每天 2:00~3:00、8:00~9:00、14:00~15:00、20:00~21:00 共四个时段小时值	小时值
As、Hg、Pb、Mn、TSP、二噁英、Cd、Ni、Cr^{6+}、Cu、Tl、Be、Cr、Sn、Sb、Co、V、PM_{10}、$PM_{2.5}$	连续 7 天，监测日均值	日均值

（3）检测分析方法

检测分析方法严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版）及国家相关监测技术规范要求。

2、评价方法

（1）评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

（2）评价方法



其中： i—为某一种污染物；

I_i—为 i 种污染物的单项污染指数；

C_i—i 种污染物的实测浓度均值（mg/m^3）；

C_{oi}—i 种污染物的环境空气质量标准值（mg/m^3）。

3、现状监测统计结果及评价分析

根据监测报告，监测数据统计分析详见下表 5.2-4。

除铊、铜、铍、铬、锑、锡、钴、钒没有环境质量标准，本次不对其进行评价。评价范围内 NOx、TSP、铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准限值要求；氟化物、汞、砷、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；龙鳌河风景名胜区 NOx、氟化物、TSP、铅、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单一级标准限值要求，氟化物、汞、砷、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准限值要求；氨、硫化氢、氯化氢、锰满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求；镍满足参考的前苏联限值要求；二噁英满足日本年均浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

综上所述，本项目评价区内大气环境空气质量较好，各指标均有一定的环境容量，可支撑项目建设。

表 5.2-4 大气环境统计结果分析一览表

序号	监测点	污染物	日均浓度				1 小时浓度			
			浓度范围	平均值中的最大值	I_i	超标率	相同时刻平均值范围	平均值中的最大值	I_i	超标率
A1	厂区	NO_x μg/m^3	35~42	42	0.42	0	21~80	80	0.32	0
A2	龙井边		35~41	41	0.41	0	22~81	81	0.32	0
A3	龙鳌河风景名胜区		34~41	41	0.41	0	22~75	75	0.30	0
A1	厂区	HCl μg/m^3	10ND	5	0.33	0	50ND	25	0.50	0
A2	龙井边		10ND	5	0.33	0	50ND	25	0.50	0
A3	龙鳌河风景名胜区		10ND	5	0.33	0	50ND	25	0.50	0
A1	厂区	氟化物 μg/m^3	0.06ND	0.03	0.0043	0	0.5ND	0.025	0.013	0
A2	龙井边		0.06ND	0.03	0.0043	0	0.5ND	0.025	0.013	0
A3	龙鳌河风景名胜区		0.06ND	0.03	0.0043	0	0.5ND	0.025	0.013	0
A1	厂区	NH_3 mg/m^3	/	/	/	/	0.04~0.09	0.09	0.45	0
A2	龙井边		/	/	/	/	0.04~0.09	0.09	0.45	0
A3	龙鳌河风景名胜区		/	/	/	/	0.04~0.09	0.09	0.45	0
A1	厂区	H_2S mg/m^3	/	/	/	/	0.001~0.006	0.006	0.60	0
A2	龙井边		/	/	/	/	0.001~0.005	0.005	0.50	0
A3	龙鳌河风景名胜区		/	/	/	/	0.001~0.005	0.005	0.50	0
A1	厂区	汞 μg/m^3	0.0066ND	0.0033	0.033	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.0066ND	0.0033	0.033	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.0066ND	0.0033	0.033	0	/	/	/	/
A1	厂区	锰 μg/m^3	0.003ND	0.0015	0.00015	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.003ND	0.0015	0.00015	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.003ND	0.0015	0.00015	0	/	/	/	/
A1	厂区	TSP	126~133	133	0.44	0	/	/	/	/

序号	监测点	污染物	日均浓度				1 小时浓度			
			浓度范围	平均值中的最大值	I_i	超标率	相同时刻平均值范围	平均值中的最大值	I_i	超标率
A2	龙井边	μg/m³	121~124	124	0.41	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		104~116	116	0.967	0	/	/	/	/
A1	厂区	砷 μg/m³	0.004ND	0.002	0.17	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.004ND	0.002	0.17	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.004ND	0.002	0.17	0	/	/	/	/
A1	厂区	镉 μg/m³	0.003ND	0.0015	0.15	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.003ND	0.0015	0.15	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.003ND	0.0015	0.15	0	/	/	/	/
A1	厂区	镍 μg/m³	0.04ND	0.02	0.0007	0				
A2	龙井边		0.04ND	0.02	0.0007	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.04ND	0.02	0.0007	0	/	/	/	/
A1	厂区	铅 μg/m³	0.05ND	0.025	0.025	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.05ND	0.025	0.025	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.05ND	0.025	0.025	0	/	/	/	/
A1	厂区	二噁英 pgTEQ/Nm³	0.023~0.053	0.053	0.044	0	/	/	/	/
A2	龙井边		0.020~0.044	0.044	0.037	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.024~0.047	0.047	0.039	0	/	/	/	/
A1	厂区	六价铬 μg/m³	0.04ND	0.02	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.04ND	0.02	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.04ND	0.02	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	铊 μg/m³	0.00003ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.00003ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.00003ND	/	/	/	/	/	/	/

序号	监测点	污染物	日均浓度				1 小时浓度			
			浓度范围	平均值中的最大值	I_i	超标率	相同时刻平均值范围	平均值中的最大值	I_i	超标率
A1	厂区	铜 μg/m³	0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	铍 μg/m³	0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	铬 μg/m³	0.006ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.006ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.006ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	锑 μg/m³	0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	锡 μg/m³	0.01ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.01ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.01ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	钴 μg/m³	0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.003ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	钒 μg/m³	0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区		0.004ND	/	/	/	/	/	/	/
A1	厂区	非甲烷总烃 mg/m³	/	/	/	/	/	/	/	/
A2	龙井边		/	/	/	/	/	/	/	/

序号	监测点	污染物	日均浓度				1 小时浓度			
			浓度范围	平均值中的最大值	I_i	超标率	相同时刻平均值范围	平均值中的最大值	I_i	超标率
A3	龙鳌河风景名胜区		/	/	/	/	1.00~1.38	1.38	0.69	0
A4	贵州柏森香料有限公司厂址		/	/	/	/	0.80~1.01	1.01	0.51	0
A3	龙鳌河风景名胜区	PM_{10} μg/m³	35~43	43	0.86	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区	$PM_{2.5}$ μg/m³	22~28	28	0.80	0	/	/	/	/
A3	龙鳌河风景名胜区	SO_2 μg/m³	15~18	18	0.36	0	12~22	22	0.15	0
A3	龙鳌河风景名胜区	NO_2 μg/m³	17~24	24	0.30	0	11~44	44	0.22	0
A3	龙鳌河风景名胜区	CO mg/m³	0.5	0.5	0.13	0	0.5~0.6	0.6	0.06	0
A3	龙鳌河风景名胜区	O_3 μg/m³	69~71*	71	0.71	0	30~86	86	0.54	0

注：ND 为未检出，按检出限一半计算；*O_3 监测浓度为日最大 8 小时平均。

5.2.2. 地表水环境质量现状与评价

5.2.2.1. 污染源调查

根据现场调查，项目周边区域市政排污管网未修建完善，周边居民产生的生活污水未经过处理直接排入周边环境。

5.2.2.2. 区域地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水体主要为龙井河（位于厂址西侧约 600m）和朱家场河（位于厂址东侧约 300m），龙井河为车坝河一级支流，车坝河属于长江流域沅江水系潕阳河一级支流，朱家场河为潕阳河一级支流。本项目产生的废水全部回用于生产，废水均不外排。本项目自然排水路径进入东侧朱家场河，朱家场河主要用于农灌用水使用，无饮用水功能。

朱家场河未纳入《贵州省水功能区划》（2015 年版）（黔府函〔2015〕30 号），朱家场河参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据黔东南州生态环境局发布的《2023 年黔东南州生态环境状况公报》可知：“全州县城及以上集中式饮用水源地水质达标率 100%，全州 20 个国控、22 个省控地表水考核断面水质优良比例 100%。地表水环境质量考核排名全国地级城市第九位，保持全省第一位……潕阳河流域共 8 个断面，均达到III类以上水质，水体综合评价为“优”。其中I类水质断面 3 个，占 37.5%，同比下降 25.0 个百分点；II类水质断面 4 个，占 50.0%，同比上升 12.5 个百分点；III类水质断面 1 个，占 12.5%，同比上升 12.5 个百分点”。

由此可见，本项目所在流域的潕阳河地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及以上水质标准要求，区域地表水环境质量较好。

5.2.2.3. 补充监测地表水环境质量现状与评价

1、地表水环境质量现状监测

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 4 月 9 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）》检测报告（报告编号：GZQSBG20250311014），对本项目周边地表水环境质量作出监测，监测报告详见附件。

（1）地表水监测断面及监测因子

监测河流为朱家场河，监测断面及监测因子详见下表 5.2-5 及图 5.2-2。

表 5.2-5 地表水监测断面设置

监测点位置	监测因子	备注
W1：废水事故排放汇入朱家场河上游 0.5km	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、DO、总磷、氨氮、粪大肠菌群、石油类、水温、挥发酚、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、Cu、Hg、Cd、As、Ni、Pb、Cr^{6+}、	对照断面
W2：废水事故排放汇入朱家场河下游 0.5km		控制断面
W3：废水事故排放汇入朱家场河下		消减断面

监测点位置	监测因子	备注
游 3km 处	Sn、Tl，同步测定流速、流量	



图 5.2-2 地表水环境质量监测布点图

（2）监测频率：连续监测三天（监测时间：2025 年 3 月 13 日~2025 年 3 月 15 日），每天一次。

（3）监测分析及仪器详见下表 5.2-6。

表 5.2-6 检测方法

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/
溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2002 年）溶解氧 便携式溶解氧仪法（B）		/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150 STT-FX006 溶解氧测定仪 JPSJ-605 STT-FX178	0.5mg/L
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-5	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001/STT-FX002	20MPN/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.004mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.004mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
砷			0.3μg/L
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.0025mg/L
镉			0.001mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
锡			0.2mg/L
铊	《水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》 HJ 748-2015	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉） STT-FX040	0.03μg/L
镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 ：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度：6μg/L
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	/	/
流量	《河流流量测验规范》 流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测算仪 STT-XC017	/
流速	《河流流量测验规范》 流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测算仪 STT-XC017	/

2、评价标准及评价方法

（1）评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）评价方法

地表水：按照《环境影响评价技术导则—地面水环境》的规定，采用单项标准指数法，如果某水质参数的标准指数＞1，表明该水质超过了规定的水质标准，已经不能满足该类水域使用功能要求。标准指数计算模式如下：

①一般污染物的标准指数： $P_i=C_i/S_i$

式中：P_i—污染物 i 的单项污染指数；

C_i—污染物 i 的实测浓度值，mg/L；

S_i—污染物 i 的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \qquad (pH_i \leq 7.0)$$

$$S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad (pH_i > 7.0)$$

式中：　S_{pH}—pH 的标准指数；

pH_i—i 监测断面 pH 实测值；

pH_{sd}—水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—水质标准中规定的 pH 值上限。

③DO 的标准指数

当 $DO_j \geq DO_s$　　$S_{DO,j}=|DO_f - DO_j|/(DO_f - DO_s)$

当 $DO_j < DO_s$　　$S_{DO,j}=DO_s/DO_j$

式中：$S_{DO,j}$——DO 的标准指数；

DO_f—某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/L，计算公式常采用 $DO_f=468/(31.6+T)$；

T—水温，℃；

DO_j—DO 实测值；

DO_s—DO 标准值。

3、监测结果及评价

根据监测报告，监测数据统计分析下表 5.2-7。

由于锡没有环境质量标准，本次不对其进行评价。根据表 5.2-7 可知，本项目地表水朱家场河 3 个监测断面各项检测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目区地表水环境质量现状较好。

表 5.2-7 地表水水质检测结果　　单位 mg/L

监测点位	检测项目/结果	水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	流速（m/s）	流量（m^3/h）	化学需氧量（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	氨氮（mg/L）
W1、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河上游 0.5km	2025.03.13	11.3	7.3	6	0.01	64.8	12	2.7	3.5	0.177
	2025.03.14	10.6	7.3	5.9	0.01	64.8	14	2.8	3.6	0.172
	2025.03.15	10.3	7.3	5.9	0.01	64.8	12	2.6	3.8	0.174
	III类标准	/	6~9	5	/	/	20	4	6	1
	单因子指数	/	0.15	0.84	/	/	0.63	0.68	0.61	0.17
	达标情况	/	达标	达标	/	/	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	总磷（mg/L）	粪大肠菌群（MPN/L）	氟化物（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	氰化物（mg/L）	挥发酚（mg/L）	石油类（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）
	2025.03.13	0.02	1.7×103	0.39	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.14	0.04	1.3×103	0.37	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.15	0.03	1.5×103	0.36	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	III类标准	0.2	10000	1	0.2	0.2	0.005	0.05	0.2	0.05
	单因子指数	0.15	0.15	0.37	0.13	0.01	0.03	0.10	0.03	0.04
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	汞（mg/L）	砷（mg/L）	铅（mg/L）	镉（mg/L）	镍（mg/L）	锡（mg/L）	铊（mg/L）	铜（mg/L）	/
	2025.03.13	0.00004L	0.0067	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.14	0.00004L	0.0073	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.15	0.00004L	0.0068	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	III类标准	0.0001	0.05	0.05	0.005	0.02	/	0.0001	1	/
	单因子指数	0.20	0.14	0.03	0.10	0.15	/	0.15	0.003	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/
W2、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游 0.5km	检测项目/结果	水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	流速（m/s）	流量（m^3/h）	化学需氧量（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	氨氮（mg/L）
	2025.03.13	11.8	7.3	5.9	0.01	72	11	2.9	3.6	0.172
	2025.03.14	11.2	7.3	5.9	0.01	72	13	2.6	3.7	0.166
	2025.03.15	11.1	7.3	5.9	0.01	72	13	2.7	3.6	0.169
	III类标准	/	6~9	5	/	/	20	4	6	1
	单因子指数	/	0.15	0.85	/	/	0.62	0.68	0.61	0.17

	达标情况	/	达标	达标	/	/	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	总磷（mg/L）	粪大肠菌群（MPN/L）	氟化物（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	氰化物（mg/L）	挥发酚（mg/L）	石油类（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）
	2025.03.13	0.07	1.4×103	0.32	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.14	0.06	1.4×103	0.34	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.15	0.08	1.9×103	0.31	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	III类标准	0.2	10000	1	0.2	0.2	0.005	0.05	0.2	0.05
	单因子指数	0.3	0.16	0.32	0.13	0.01	0.03	0.10	0.03	0.04
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	汞（mg/L）	砷（mg/L）	铅（mg/L）	镉（mg/L）	镍（mg/L）	锡（mg/L）	铊（mg/L）	铜（mg/L）	/
	2025.03.13	0.00004L	0.0043	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.14	0.00004L	0.0048	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.15	0.00004L	0.0051	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	III类标准	0.0001	0.05	0.05	0.005	0.02	/	0.0001	1	/
	单因子指数	0.20	0.09	0.03	0.10	0.15	/	0.15	0.003	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/
W3、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游3km处	检测项目/结果	水温（℃）	pH 值（无量纲）	溶解氧（mg/L）	流速（m/s）	流量（m^3/h）	化学需氧量（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	氨氮（mg/L）
	2025.03.13	12.2	7.3	5.9	0.01	90	13	2.6	3.7	0.163
	2025.03.14	11.9	7.3	5.9	0.01	90	12	2.6	3.6	0.16
	2025.03.15	11.3	7.4	5.9	0.01	90	12	2.5	3.6	0.166
	III类标准	/	6~9	5	/	/	20	4	6	1
	单因子指数	/	0.17	0.85	/	/	0.62	0.64	0.61	0.16
	达标情况	/	达标	达标	/	/	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	总磷（mg/L）	粪大肠菌群（MPN/L）	氟化物（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	氰化物（mg/L）	挥发酚（mg/L）	石油类（mg/L）	硫化物（mg/L）	六价铬（mg/L）
	2025.03.13	0.04	1.5×103	0.26	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.14	0.05	1.9×103	0.28	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	2025.03.15	0.06	1.3×103	0.24	0.05L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.004L
	III类标准	0.2	10000	1	0.2	0.2	0.005	0.05	0.2	0.05
	单因子指数	0.25	0.16	0.26	0.13	0.01	0.03	0.10	0.03	0.04

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	检测项目/结果	汞（mg/L）	砷（mg/L）	铅（mg/L）	镉（mg/L）	镍（mg/L）	锡（mg/L）	铊（mg/L）	铜（mg/L）	/
	2025.03.13	0.00004L	0.0013	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.14	0.00004L	0.0038	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	2025.03.15	0.00004L	0.0025	0.0025L	0.001L	<0.006	0.2L	0.00003L	0.006L	/
	III类标准	0.0001	0.05	0.05	0.005	0.02	/	0.0001	1	/
	单因子指数	0.20	0.05	0.03	0.10	0.15	/	0.15	0.003	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/

注：检测结果低于方法检出限，用“检出限 L”或“＜检出限”表示，计算时按检出限一半计算；单因子指数按平均值统计。

5.2.3. 地下水环境质量现状与评价

5.2.3.1. 水文地质情况

5.2.3.1.1. 区域地质概况

1、地层

区域所在水文地质单元主要包括寒武系中统高台组（$\in_2$g）、寒武系上统娄山关组（$\in_{2\text{-}3}$ls）、奥陶系下统桐梓组（O_1t）以及第四系（Q）。从老至新地质特征描述如下：

（1）寒武系中统高台组（$\in_2$g）

岩性主要为浅灰色、灰色中厚层至厚层状细晶白云岩夹浅灰色、灰色中厚层装砂质白云岩。岩石硬度大，断口不规整。岩石风化严重，风化面不光滑，常见刀砍纹发育。为场区下伏地层，与上覆地层整合接触，实测该层厚度约 300m，产状平缓。该地层为场区所在地层，含碳酸盐岩岩溶裂隙水，富水性差。

（2）寒武系上统娄山关组（$\in_{2\text{-}3}$ls）

浅灰色、灰色中厚层至厚层状细晶白云岩。岩石硬度大，断口不规整。节理发育中等，常见方解石脉充填。上部灰色薄至中层细晶白云岩、泥晶白云岩，含有机质，呈层纹状或乱纹状。该段厚度约 50m，产状平缓。

（3）奥陶系下统桐梓组（O_1t）

灰～深灰色中厚层白云岩、白云质灰岩，夹少量中层状灰岩，工程地质属坚硬岩组，岩溶化中等。该层地下水类型属碳酸盐岩夹碎屑类岩溶水，富水性强。

（4）第四系

区内第四系包含有土黄、紫红色粘土、亚粘土，残坡积成因的含碎石粘土，部分人工填土。第四系主要分布于百岩塘附近。厚度 0-10m，产地内主要为人工填筑碎石土。富水性较好。

本项目区域地质情况详见附图 5.2-1。

2、岩层水文地质特征

根据地下水赋存介质的不同，工作区地下水可分为碳酸盐岩岩溶水、基岩裂隙水和第四系松散岩类孔隙水三大类型。工作区地下水资源构成以岩溶水为主，基岩水次之，孔隙水仅分布在朱家场河河谷两岸冲洪积层中，水量贫乏。其中，碳酸盐岩岩溶水，可根据含水层的岩性及组合关系划分为纯碳酸盐岩岩溶水和碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水。

（1）纯碳酸盐岩岩溶水

纯碳酸盐岩岩溶水集中分布在寒武系高台组（$\in_2$g）白云岩、砂质白云质地层中。该含

水岩组为一套较纯的碳酸盐岩，岩性以白云岩为主，夹少量的砂质白云岩。地下水赋存于溶蚀裂隙、孔隙中，富水性中等。据“1：20 铜仁幅区域水文普查报告”，调查流量 1.5L/s 左右，泉水一般流量为 0.5~20.0l/s，枯季地下水径流模数 3.83~3.91l/s.km^2，地下水化学类型为 HCO_3-Ca、HCO_3-Ca.Mg，矿化度 0.1~0.3g/L。本项目所在地下伏含水层为此套岩溶含水层。区域环境水文地质图见图 5.2-2。

（2）碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水

碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水集中分布在寒武系上统娄山关组（$\in_{2-3}$ls）白云岩、白云质灰岩，夹少量中层状灰岩。含水岩组由碳酸岩与碎屑岩组成，构成夹层及互层状的水文地质结构。碳酸盐岩中泥质成分较重，夹层常以页岩为主，地下水赋存于可溶性岩层的溶洞、裂隙中。易形成岩溶水与基岩裂隙水并存的含水系统，其中碎屑岩起隔水作用，使岩溶水受其制约作顺层运动。

这种间层状的水文地质构造分布普遍，对岩溶地下水的运动和排泄起着非常重要的控制作用。调查泉水流量 0.1~15.0l/s，枯季地下水径流模数 3.83~3.91L/s.km^2，地下水化学类型为 HCO_3-Ca，矿化度 0.1~0.3g/L。

（3）基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布在凝灰岩、凝灰质板岩区内第四系包含有冲洪积的卵石土、砂土，残坡积成因的含碎石粘土，部分人工填土。含松散岩类孔隙水，富水性弱，地下水通常具有就地补给就地排泄的典型特点，泉水流量较小，水量贫乏。

3、构造

节理、裂隙发育，下伏基岩为高台组（$\in_2$g）。在西侧地层产状 30~45°∠6~12°。区域对水文地质影响较大的断裂主要有奥陶系下统大湾压性断裂、茶店压性断裂、水尾压性断裂。节理及裂隙概述如下：西侧断层走向北东向，在调差评价区断层特征不明显。为压性断层，区域上沿断层出露多个上升泉。

4、地震

在区域上，区内无活动断层，根据国家质量技术监督管理局颁布的《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》，该区地震动峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相应的地震基本烈度小于 VI 度，区域地壳稳定。

5.2.3.1.2.　区域水文地质条件

1、主要构造的水文地质特征

节理、裂隙发育，下伏基岩为高台组（$\in_2$g）。在西侧地层产状 30~45°∠6~12°。区域

对水文地质影响较大的断裂主要有奥陶系下统大湾压性断裂、茶店压性断裂、水尾压性断裂。节理及裂隙概述如下：西侧断层走向北东向，在调差评价区断层特征不明显。为压性断层，区域上沿断层出露多个上升泉。

2、地表水文特征

本项目所在区域地表水体主要为龙井河（位于厂址西侧约 600m）和朱家场河（位于厂址东侧约 300m），龙井河为车坝河一级支流，车坝河属于长江流域沅江水系濉阳河一级支流，朱家场河为濉阳河一级支流。本项目产生的废水全部回用于生产，废水均不外排。本项目自然排水路径进入东侧朱家场河，朱家场河主要用于农灌用水使用，无饮用水功能。

朱家场河未纳入《贵州省水功能区划》（2015 年版）（黔府函〔2015〕30 号），朱家场河参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、调查区域地下水含水系统、流动系统分析

从区域上看，场区所在水文地质单元东面朱家场河为边界，西部和南部以山脊线为边界，水文地质单元内的下降泉为定流量边界。

区域内的特殊地质条件造成地下水流动系统的复杂性，地下水流动系统对地下水污染方向的预测有至关重要的作用，判定未来地下水的污染方向，首先需查清地下水流动系统特征。确保定性判断的正确性。岩层渗透性的差别造成了地下水流向的不同，对区域地下水含水系统根据地下水流向和排泄区的不同粗略分为两个流动系统：龙井河流动系统、朱家场河流动系统。

由于场区与地表径流的垂直落差较大，地下水的流向受两条河流的影响明显，大致以两河中间地表分水岭为界，分别向两边流动，排泄区分别位于龙井河及朱家场河。两个流动系统大致以分水岭为零通量边界。由于场区位于流域地表分水岭位置，西北侧为龙井河，东侧为朱家场河。场区位于流域地表分水岭东，场区水势位于朱家场河流域流动系统中，地下流向由场区向东朱家场河方向；经勘探测得场区地下水位埋深 5.8~36.5m（大部分孔未测得地下水位埋深），相应标高 540.54~556.22m，故地下水流向为朱家场河方向，场区东侧朱家场河为主要排泄区区域。

区内地下补给、径流、排泄受地层岩性及地貌条件控制，地表水、地下水流向基本一致。项目场地位于舞阳河水系，地下水总体从北东向南东运动。

在地貌和地质构造条件控制下，浅部地下水具有分段补给、分段排泄特点，泉水出露与断层和节理构造关系密切。总体而言场区域水文地质单元，环境水文地质条件相对简单，地下水补给、迳流、排泄条件较清楚。根据现有勘察所得成果可知，勘探深度 37.00m，在其

勘察期间，在现有水泥厂区勘探范围和深度内测得地下水位埋深 25.60~35.80m（大部分孔未测得地下水位埋深），相应标高 540.54~556.22m，水位年变幅 1.00~3.00m，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）水位标高要求。

场区周围有多处地下水出露点，附近居民全部饮用市政自来水，以上出露点均无饮用功能。

4、区域地下水补给、径流、排泄条件

区域内研究对象位于侵蚀基准面之上，区域上看来地下水的主要补给来源也是唯一补给来源为大气降水，排泄方向为向河排泄。径流模式为地下水补给地表水。区内根据含水介质的不同可分为基岩裂隙含水层、碳酸盐岩裂隙水和第四系孔隙水含水层，其补给、径流、排泄条件分别叙述如下：

（1）基岩裂隙含水层补、径、排条件

①补给

地下水的补给主要通过裸露的碎屑岩。大气降水通过节理、裂隙进入地下，补给地下水。另一部分为上覆第四系孔隙水下渗补给。

②径流

大气降水或第四系孔隙水渗入地下后，沿节理裂隙下渗并逐渐向地势低洼处径流汇集。补给区以垂向径流为主，径流和排泄区以水平径流为主。

③排泄

区内地下水的排泄区主要为朱家场河和地势低洼处的河流，排泄形式分为点状侵蚀下降泉排泄和线状渗流排泄。大气降水在导致地下水位上升接近地表后表层的地下水由于向下排泄不畅会就近以渗流的形式向附近的冲沟排泄，这种排泄形式是间断的，一般发生在降雨过程及随后的一段时间，并随着下一次降雨的出现再次出现。长时间无大气降水时这种排泄便会消失；深部地下水向地势低洼处径流是稳定的排泄形式，地下水在径流过程中遇到地势切割可能会形成下降泉，以泉的形式出露成为地表径流。未遇到地势切割影响的地下径流则会带状渗流形式向溪沟和河流排泄。

（2）碳酸盐岩裂隙含水层补、径、排条件

①补给

岩层裸露范围的大气降水是该含水层的主要补给来源，大气降水部分通过暴露的岩溶裂隙直接进入含水层，部分通过零散分布的第四系和表层生物系统间接缓慢的进入含水层。

②径流

大气降水渗入地下后，沿岩溶裂隙下渗并逐渐向地势低洼处径流汇集。补给区地下水以垂向移动为主，排泄区以水平移动为主。

③排泄

区内白云岩等地层中地下水的排泄分为向季节性冲沟排泄和朱家场河、龙井河的排泄。表层地下水在径流过程中遇就近发育的冲沟即向冲沟排泄，此排泄受季节影响明显，有点状排泄和线状排泄，以线状排泄为主；深部地下水则向朱家场河、龙井河排泄为主，持续时间较长，同时与断裂带接触部位部分地下水会向裂隙、张性破碎带中排泄。

（3）第四系含水层

分布于区内地势低洼的朱家场河、龙井河河谷地带，主要为冲洪积层和耕土。补给来源为大气降水和两岸溪沟径流补给，以水平径流为主，最终以带状渗流的形式排泄到上述河流中；斜坡上第四系分布不均匀，碎屑岩地区分布规模较碳酸盐岩地区大，补给来源为大气降水，接受大气降水后移垂向径流的形式向下部含水层中渗透排泄，补给下部基岩含水层。

5、区域水文地质条件评价

根据以上对区域水文地质条件的分析，区域水文地质边界清楚，补给、径流、排泄条件简单，岩溶发育不强，因此水文地质条件复杂程度为中等。本项目区域水文地质图详见附图5.2-2。

6、地下水化学特征

根据本次地下水取样分析可知，项目所在区域周边地下水阳离子以 Ca^{2+}、Mg^{2+}为主，阴离子以重碳酸根离子为主，地下水化学类型以 HCO_3-Ca 和 HCO_3-Ca·Mg 型水为主。总体表现出主体的、占主导水化学类型与对应的含水岩石类型具有高度一致性。其中：灰岩区地下水以 HCO_3-Ca 型水为主，白云岩区地下水则以 HCO_3-Ca·Mg 型水为主。

8、区域周边井泉情况

区域周边井泉情况详见下表 5.2-8，根据下表可知

表 5.2-8 周边井泉情况统计一览表

泉点和水井		经纬度	地面高程(m)	水位标高(m)	地下水类型	泉点类型	出露地层	泉点流量(L/s)	与项目区的方位及距离	备注
ZK1	厂区内监测井（1#固废车间东北侧）	108°56′06″, 27°22′05″	554.63	518.13	岩溶水	监测井	中统高台组（$\in_2$g）	/	厂区内监测井	厂区内监测井，不作为饮用水使用
ZK2	厂区内监测井（2#平板库西南侧）	108°55′57″, 27°22′11″	558.21	524.81	岩溶水	监测井	中统高台组（$\in_2$g）	/	厂区内监测井	厂区内监测井，不作为饮用水使用
ZK3	厂区内监测井（厂区东北侧）	108°56′16″, 27°22′20″	546.62	510.12	岩溶水	监测井	中统高台组（$\in_2$g）	/	厂区内监测井	厂区内监测井，不作为饮用水使用
U1	黄旗坳地下水井	108°55′15″, 27°21′50″	554.12	554.22	岩溶水	下降泉	中统高台组（$\in_2$g）	0.5~20	西南，约 780m	不作为饮用水使用
U2	水家湾地下水井	108°55′47″, 27°21′29″	517.95	518.05	岩溶水	下降泉	中统高台组（$\in_2$g）	5.6	南，约 950m	不作为饮用水使用
U3	董家坪地下水井	108°56′49″, 27°22′24″	516.6	516.7	岩溶水	/	下统桐梓组（O_1t）	7.0	东，约 540m	不作为饮用水使用
U4	龙井边地下水井	108°55′14″, 27°22′24″	567	567.1	岩溶水	上升泉	中统高台组（$\in_2$g）	/	西，约 1100m	不作为饮用水使用
U5	大龙洞地下水井	108°56′52″, 27°23′9″	525.29	525.39	岩溶水	/	下统桐梓组（O_1t）	3.4	东北，约 1560m	不作为饮用水使用
U6	杨家冲地下水井	108°55′7″,27°23′17″	550.99	551.09	裂隙水	/	上统娄山关组（$\in_{2\text{-}3}$ls）	0.1~15	西北，约 2350m	不作为居民饮用水使用
U7	王家坪地下水井	108°55′50″, 27°23′46″	530.40	530.5	裂隙水	下降泉	上统娄山关组（$\in_{2\text{-}3}$ls）	0.5	北，约 2500m	不作为居民饮用水使用

5.2.3.2. 地下水污染源调查

5.2.3.2.1. 地下水污染源

根据现场调查，项目周边区域主要为农村和城镇居住区，评价区内未发现与本项目产、排同类特征因子的地下水污染源。

5.2.3.2.2. 包气带污染现状调查

1、现状监测

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 4 月 9 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）》检测报告（报告编号：GZQSBG20250311014），对本项目包气带环境质量作出监测，监测报告详见附件。

（1）监测布点及监测因子

本项目监测布点及监测因子详见下表 5.2-11 及图 5.2-3。

表 5.2-9 包气带监测布点及监测因子一览表

监测点位置	采样层	监测因子	备注
T1：危废暂存间	0~0.2m	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、汞、六价铬、总硬度、铅、钡、镍、氟、耗氧量、硫化物、氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、石油类	现有 1#固废车间
T2：危废平板库			现有平板库



图 5.2-3 包气带监测布点图

（2）监测频率：监测 1 天，每天采样 1 次；

（3）监测时间：2025 年 3 月 12 日；

监测方法：包气带在表层取一个样品，样品进行浸溶实验，测试分析溶液成分；包气带检测的前处理方法为《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法 HJ557-2010》，浸提液分析方法参照检验检测机构资质认定证书附表内对应的地下水分析方法。

1、评价标准及评价方法

（1）评价标准：由于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中未明确包气带浸溶液执行标准，为更好分析包气带防污情况，**本项目浸溶液评价标准参考执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，（GB/T14848-2017）中未明确指标项，本项目不纳入评价；**

（2）评价方法：采用标准指数法进行评价，标准指数大于 1，表明该浸溶液中水质因子已超过了规定的水质标准。指数值越大，超标越严重。

2、监测结果及分析

本项目包气带监测结果与分析详见下表 5.2-9。

表 5.2-10 本项目包气带监测结果与分析一览表

检测位置/检测项目	T1				T2			
	检测值	标准限值	单因子指数	达标情况	检测值	标准限值	单因子指数	达标情况
pH 值（无量纲）	6.5	6.5~8.5	1	达标	6.8	6.5~8.5	0.4	达标
氨氮（mg/L）	0.237	0.5	0.47	达标	0.226	0.5	0.45	达标
硝酸盐氮（mg/L）	0.54	20	0.03	达标	0.51	20	0.03	达标
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	1	0.002	达标	0.003L	1	0.002	达标
六价铬（mg/L）	0.005	0.05	0.05	达标	0.007	0.05	0.05	达标
总硬度（mg/L）	360	450	0.8	达标	312	450	0.69	达标
铅（mg/L）	0.0025L	0.01	0.13	达标	0.0025L	0.01	0.13	达标
钡（mg/L）	0.03	0.7	0.04	达标	0.047	0.7	0.07	达标
镍（mg/L）	0.02L	0.02	0.5	达标	0.02	0.02	0.5	达标
汞（mg/L）	0.00004L	0.001	0.02	达标	0.00004L	0.001	0.02	达标
氟化物（mg/L）	0.62	1	0.62	达标	0.51	1	0.51	达标
耗氧量（mg/L）	2.8	3	0.93	达标	2.9	3	0.97	达标
硫化物（mg/L）	0.01L	0.02	0.25	达标	0.01L	0.02	0.25	达标
石油类（mg/L）	0.01L	/	/	/	0.01L	/	/	/
氯乙烯（mg/L）	0.0015L	5	0.0002	达标	0.0015L	5	0.0002	达标
二氯甲烷（mg/L）	0.0010L	20	0.00003	达标	0.0010L	20	0.00003	达标
三氯甲烷（mg/L）	0.0014L	60	1.17E-05	达标	0.0014L	60	1.17E-05	达标
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	2	0.0004	达标	0.0015L	2	0.0004	达标

包气带污染现状分析：由于石油类没有环境质量标准，本次不对其进行评价。根据上表 5.2-9 可知，现有厂区内 2 个监测点其余各项检测指标均能满足《地下水环境质量标准》

（GB/T14848-2017）III类标准要求，项目区包气带未受污染。

5.2.3.3. 地下水环境质量现状监测

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 4 月 9 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）》检测报告（报告编号：GZQSBG20250311014），对区域地下水环境质量作出监测，监测报告详见附件。

1、地下水环境质量现状监测

（1）地表水监测断面设置

本次监测任务共设置 8 个监测点位，见下表 5.2-10 及下图 5.2-4。

表 5.2-11 地下水监测点位设置

监测点位置	监测点经纬度	方位	距离厂界（m）	备注
U1：黄旗坳地下水井	108°55′15″,27°21′50″	SW	780	上游（无饮用功能）
U2：水家湾地下水井	108°55′47″,27°21′29″	S	950	上游（无饮用功能）
U3：董家坪地下水井	108°56′49″,27°22′24″	E	540	两侧（无饮用功能）
U4：龙井边地下水井	108°55′14″,27°22′24″	W	1100	两侧（无饮用功能）
U5：大龙洞地下水井	108°56′52″,27°23′9″	NE	1560	下游（无饮用功能）
U6：杨家冲地下水井	108°55′7″,27°23′17″	NW	2350	下游（无饮用功能）
U7：王家坪地下水井	108°55′50″,27°23′46″	N	2500	下游（无饮用功能）
ZK1：厂区监测井	108°56′06″, 27°22′05″	/	/	厂区内监测井



图 5.2-4 地下水监测布点图

（2）监测项目

监测因子：pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、Fe、Mn、Cu、Hg、As、Sn、Cd、Cr^{6+}、Pb、Ni、Ba、Zn、Ag、Tl、石油类、四氯化碳、苯、甲苯，同时测定水温、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浑浊度。

（3）监测频率：连续监测三天（监测时间：2025 年 3 月 13 日~2025 年 3 月 15 日），每天一次。

（4）监测分析方法：严格按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有关规定执行。

表 5.2-12 检测方法及仪器

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/
电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2002 年）电导率	/	/
溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）溶解氧便携式溶解氧仪法（B）	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
氧化还原电位	《氧化还原电位的测定 (电位测定法)》SL 94-1994	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	
浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 ：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/	1NTU
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	50mL 碱式滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L
溶解性总固体	《地下水质分析方法 第 9 部分 溶解性固体总量的测定 重量法 》 DZ/T 0064.9-2021	JF2004 电子天平（万分之一） STT-FX027	/
耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限：0.4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002）水中总大肠菌群的测定（B） 多管发酵法	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001	/
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分 ：微生物指标》GB/T 5750.12-2023	FYL-YS-100L 恒温箱 STT-FX169	/
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) 》HJ/T 342-2007	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	50mL 酸式滴定管 STT-FX095	2.50mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行）HJ 970-2018	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.5μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		1.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		1.4μg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.004mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
铁			0.02mg/L
锰			0.004mg/L
锌			0.004mg/L

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
锡			0.2mg/L
钡			0.002mg/L
银			0.02mg/L
铊	《水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》 HJ 748-2015	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉） STT-FX040	0.03μg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
砷			0.3μg/L
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.0025mg/L
镉			0.001mg/L
镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 ：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度：6μg/L
K^+	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	CIC-D120 离子色谱仪 STT-FX122	0.02mg/L
Na^+			0.02mg/L
Ca^{2+}			0.03mg/L
Mg^{2+}			0.02mg/L
Cl^-	《水质 无机阴离子（F-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	iCR900 智能型离子色谱仪 STT-FX204	0.007mg/L
SO_4^{2-}			0.018mg/L
氰化物	《地下水质分析方法 第 52 部分 氰化物的测定吡唑啉酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	721 可见分光光度计 STT-FX036	定量限：0.002mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-3	定量限：5mg/L
重碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021		定量限：5mg/L
水温	《地下水质分析方法 第 3 部分 温度的测定 温度计（温度仪）法》 DZ/T 0064.3-2021	/	/

2、评价标准及评价方法

（1）评价标准

地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准。

（2）评价方法

地下水：采用标准指数法进行评价，标准指数大于 1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准。指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：

P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于 pH 为：

$$S_{pH}=\frac{7.0-pH_i}{7.0-pH_{sd}} \qquad (pH_i \leq 7.0)$$

$$S_{pH}=\frac{pH_i-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad (pH_i > 7.0)$$

式中：

S_{pH}—pH 的标准指数；

pH_i—i 监测断面 pH 实测值；

pH_{sd}—水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—水质标准中规定的 pH 值上限。

3、监测结果及评价

根据监测报告，地下水中 pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-统计分析结果详见下表 5.2-13。根据表 5.2-13 可知，各监测点位 8 大离子检测因子相对误差均＜±5%，水质监测数据可靠。

根据监测报告，地下水水质监测数据统计分析下表 5.2-14。根据表 5.2-14 可知，由于锡和石油类没有环境质量标准，本次不对其进行评价，本项目地下水 8 个监测点位其余各项检测指标均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水环境质量较好。

表 5.2-13 地下水“8 大离子”检测结果一览表

检测位置/检测项目	U1			U2		
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15
K^+（mg/L）	0.43	0.38	0.4	0.48	0.48	0.48
Na^+（mg/L）	0.45	0.41	0.44	1.01	0.96	1.02
Ca^{2+}（mg/L）	38.1	39.1	38.2	45.3	43.4	46.2
Mg^{2+}（mg/L）	3.94	3.94	3.92	4.4	4.33	4.33
Cl^-（mg/L）	4.96	5	5.01	5.36	5.41	5.4
SO_4^{2-}（mg/L）	3.53	3.73	3.77	5.01	5.1	5.14
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	135	138	135	160	153	163
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6
阳离子（mmol/L）	2.26	2.30	2.26	2.68	2.58	2.72
阴离子（mmol/L）	2.43	2.48	2.43	2.88	2.77	2.93
相对误差	-3.63%	-3.71%	-3.71%	-3.58%	-3.56%	-3.76%

检测位置/检测项目	U3			U4		
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15
K^+（mg/L）	1.66	1.64	1.71	0.44	0.42	0.46
Na^+（mg/L）	11.9	11.9	11.2	0.1	0.11	0.1
Ca^{2+}（mg/L）	55.5	51.9	54.3	43.7	41	41.9
Mg^{2+}（mg/L）	4.64	4.38	4.59	4.11	3.99	4.07
Cl^-（mg/L）	7.5	7.51	7.76	5.27	5.2	5.26
SO_4^{2-}（mg/L）	12.6	13.6	14.1	5.14	5.03	5.3
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	215	201	207	151	142	145
pH 值（无量纲）	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5
阳离子（mmol/L）	3.71	3.51	3.62	2.53	2.39	2.44
阴离子（mmol/L）	4.00	3.79	3.90	2.73	2.58	2.63
相对误差	-3.71%	-3.83%	-3.81%	-3.72%	-3.80%	-3.81%
检测位置/检测项目	U5			U6		
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15
K^+（mg/L）	0.86	0.73	0.85	0.45	0.44	0.41
Na^+（mg/L）	5.19	4.62	5.5	0.49	0.43	0.4
Ca^{2+}（mg/L）	40.8	38.2	38.4	45.2	44	44
Mg^{2+}（mg/L）	0.74	0.8	0.79	4.22	4.22	4.2
Cl^-（mg/L）	5.41	5.46	5.46	5.2	5.24	5.2
SO_4^{2-}（mg/L）	24.8	25.4	24	5.3	5.38	5.32
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	113	102	107	157	153	153
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5
阳离子（mmol/L）	2.34	2.19	2.24	2.64	2.57	2.57
阴离子（mmol/L）	2.52	2.35	2.41	2.83	2.77	2.76
相对误差	-3.62%	-3.58%	-3.55%	-3.56%	-3.64%	-3.67%
检测位置/检测项目	U7			U8		
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15
K^+（mg/L）	1.78	1.78	1.9	0.53	0.5	0.52
Na^+（mg/L）	3.21	3.45	3.67	0.68	0.6	0.69
Ca^{2+}（mg/L）	30.3	28.8	27.5	45.5	42.5	42.4
Mg^{2+}（mg/L）	3.53	3.49	3.52	4.05	4.06	4.07
Cl^-（mg/L）	5.33	5.33	5.4	5.24	5.27	5.24
SO_4^{2-}（mg/L）	6.09	6.28	6.51	5.15	5.16	5.14
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	113	109	105	158	148	148
pH 值（无量纲）	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5
阳离子（mmol/L）	1.99	1.92	1.87	2.65	2.49	2.49
阴离子（mmol/L）	2.13	2.07	2.01	2.84	2.68	2.68
相对误差	-3.44%	-3.70%	-3.57%	-3.60%	-3.63%	-3.60%

表 5.2-14 地下水水质检测结果一览表

检测位置/检测项目	U1					U2					标准限值
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	0.17	达标	<1	<1	<1	0.17	达标	3
总硬度（mg/L）	108	110	108	0.24	达标	127	122	129	0.29	达标	450
溶解性总固体（mg/L）	123	125	122	0.13	达标	146	140	148	0.15	达标	1000
耗氧量（mg/L）	2.7	2.6	2.7	0.90	达标	2.7	2.7	2.8	0.93	达标	3
氨氮（mg/L）	0.106	0.109	0.108	0.22	达标	0.096	0.102	0.093	0.20	达标	0.5
总大肠菌群（MPN/L）	14	18	13	0.60	达标	18	11	14	0.60	达标	30
菌落总数（CFU/mL）	58	53	66	0.66	达标	46	64	49	0.64	达标	100
氟化物（mg/L）	0.22	0.21	0.19	0.22	达标	0.29	0.31	0.27	0.31	达标	1
硫酸盐（mg/L）	6	6	7	0.03	达标	8	7	7	0.03	达标	250
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.05
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.002
硝酸盐氮（mg/L）	0.38	0.35	0.36	0.02	达标	0.36	0.36	0.34	0.02	达标	20
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	1
氯化物（mg/L）	5.5	5.8	5.2	0.02	达标	5.7	5.9	5.8	0.02	达标	250
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.02
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.3
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	2
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.01
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.7
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.05
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	1
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.03	达标	0.03	0.02	0.02	0.03	达标	0.3
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.1
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	/
钡（mg/L）	0.019	0.019	0.018	0.03	达标	0.02	0.02	0.019	0.03	达标	0.7
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.05
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	0.02

铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.0001
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.001
砷（mg/L）	0.0031	0.0036	0.0032	0.36	达标	0.0018	0.0018	0.0019	0.19	达标	0.01
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.01
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.005
水温（℃）	11.8	11.3	11.4	/	/	11.7	11.1	11.1	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.6	0.40	达标	7.6	7.6	7.6	0.40	达标	6.5~8.5
溶解氧（mg/L）	6.2	6.1	6.1	/	/	6.1	6.1	6.1	/	/	/
电导率（μS/cm）	205	210	208	/	/	212	234	247	/	/	/
氧化还原电位（mV）	193	186	181	/	/	187	183	188	/	/	/
检测位置/检测项目	U3					U4					标准限值
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	0.17	达标	<1	<1	<1	0.17	达标	3
总硬度（mg/L）	152	143	149	0.34	达标	122	115	117	0.27	达标	450
溶解性总固体（mg/L）	207	198	204	0.21	达标	138	131	134	0.14	达标	1000
耗氧量（mg/L）	2.5	2.5	2.7	0.90	达标	2.6	2.6	2.6	0.87	达标	3
氨氮（mg/L）	0.105	0.111	0.108	0.22	达标	0.111	0.105	0.102	0.22	达标	0.5
总大肠菌群（MPN/L）	13	14	18	0.60	达标	11	18	14	0.60	达标	30
菌落总数（CFU/mL）	62	42	41	0.62	达标	56	44	63	0.63	达标	100
氟化物（mg/L）	0.32	0.36	0.34	0.36	达标	0.38	0.34	0.36	0.38	达标	1
硫酸盐（mg/L）	15	16	17	0.07	达标	7	8	8	0.03	达标	250
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.05
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.002
硝酸盐氮（mg/L）	0.34	0.4	0.39	0.02	达标	0.37	0.42	0.4	0.02	达标	20
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	1
氯化物（mg/L）	8.5	8.2	8.5	0.03	达标	5.5	5.8	5.8	0.02	达标	250
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.02
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.3
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	2
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.01
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.7

六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.05
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	1
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.03	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.03	达标	0.3
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.1
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	/
钡（mg/L）	0.02	0.02	0.02	0.03	达标	0.015	0.015	0.015	0.02	达标	0.7
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.05
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	0.02
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.0001
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.001
砷（mg/L）	0.0024	0.0018	0.0022	0.24	达标	0.0014	0.002	0.0017	0.20	达标	0.01
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.01
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.005
水温（℃）	10.8	10.8	12.1	/	/	11.1	11.3	11.7	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.5	7.6	7.6	0.40	达标	7.6	7.5	7.5	0.40	达标	6.5~8.5
溶解氧（mg/L）	6.1	6.2	6.1	/	/	6.3	6.1	6.1	/	/	/
电导率（μS/cm）	275	260	265	/	/	245	238	233	/	/	/
氧化还原电位（mV）	191	196	197	/	/	199	190	181	/	/	/
检测位置/检测项目	U5					U6					标准限值
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	0.17	达标	<1	<1	<1	0.17	达标	3
总硬度（mg/L）	102	96	96	0.23	达标	126	123	124	0.28	达标	450
溶解性总固体（mg/L）	139	131	133	0.14	达标	144	141	140	0.14	达标	1000
耗氧量（mg/L）	2.7	2.4	2.6	0.90	达标	2.7	2.7	2.7	0.90	达标	3
氨氮（mg/L）	0.09	0.088	0.085	0.18	达标	0.102	0.099	0.105	0.21	达标	0.5
总大肠菌群（MPN/L）	18	14	13	0.60	达标	14	18	22	0.73	达标	30
菌落总数（CFU/mL）	46	53	49	0.53	达标	59	54	43	0.59	达标	100
氟化物（mg/L）	0.31	0.29	0.33	0.33	达标	0.24	0.23	0.24	0.24	达标	1
硫酸盐（mg/L）	28	29	28	0.12	达标	8	7	7	0.03	达标	250
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.05
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.002
硝酸盐氮（mg/L）	0.35	0.33	0.35	0.02	达标	0.37	0.35	0.36	0.02	达标	20

亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	1
氯化物（mg/L）	5.7	6.2	6	0.02	达标	5.5	5.8	5.6	0.02	达标	250
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.02
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.3
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	2
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.01
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.7
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.05
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	1
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.03	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.03	达标	0.3
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.1
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	/
钡（mg/L）	0.067	0.067	0.067	0.10	达标	0.015	0.016	0.015	0.02	达标	0.7
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.05
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	0.02
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.0001
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.001
砷（mg/L）	0.0016	0.0026	0.0031	0.31	达标	0.0082	0.0074	0.0082	0.82	达标	0.01
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.01
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.005
水温（℃）	11.4	11.4	11.8	/	/	11.4	11.8	12.3	/	/	/
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.5	0.33	达标	7.4	7.5	7.5	0.33	达标	6.5~8.5
溶解氧（mg/L）	6.1	6.2	6	/	/	6.1	6.1	6.1	/	/	/
电导率（μS/cm）	248	220	226	/	/	252	246	237	/	/	/
氧化还原电位（mV）	194	188	182	/	/	192	193	188	/	/	/
检测位置/检测项目	U7					ZK1					标准限值
	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	2025.3.13	2025.3.14	2025.3.15	单因子指数	达标情况	
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	0.17	达标	<1	<1	<1	0.17	达标	3
总硬度（mg/L）	87	83	80	0.19	达标	126	119	118	0.28	达标	450
溶解性总固体（mg/L）	110	107	104	0.11	达标	144	136	136	0.14	达标	1000

耗氧量（mg/L）	2.5	2.8	2.7	0.93	达标	2.6	2.8	2.8	0.93	达标	3
氨氮（mg/L）	0.108	0.105	0.102	0.22	达标	0.088	0.093	0.092	0.19	达标	0.5
总大肠菌群（MPN/L）	22	14	18	0.73	达标	24	22	14	0.80	达标	30
菌落总数（CFU/mL）	69	35	48	0.69	达标	67	39	47	0.67	达标	100
氟化物（mg/L）	0.25	0.26	0.29	0.29	达标	0.29	0.32	0.3	0.32	达标	1
硫酸盐（mg/L）	9	8	8	0.04	达标	7	7	7	0.03	达标	250
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.002L	0.002L	0.002L	0.02	达标	0.05
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.08	达标	0.002
硝酸盐氮（mg/L）	0.34	0.36	0.35	0.02	达标	0.33	0.32	0.34	0.02	达标	20
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	0.003L	0.003L	0.003L	0.002	达标	1
氯化物（mg/L）	5.8	6	5.8	0.02	达标	5.7	6.35	6	0.03	达标	250
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.01L	0.01L	0.01L	0.25	达标	0.02
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	/
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	达标	0.3
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.00	达标	2
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.07	达标	0.01
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.001	达标	0.7
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.04	达标	0.05
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	0.006L	0.006L	0.006L	0.003	达标	1
铁（mg/L）	0.02L	0.05	0.05	0.17	达标	0.05	0.02L	0.02L	0.17	达标	0.3
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标	0.1
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	达标	1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	/
钡（mg/L）	0.021	0.021	0.021	0.03	达标	0.016	0.016	0.016	0.02	达标	0.7
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.02L	0.02L	0.02L	0.20	达标	0.05
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	<0.006	<0.006	<0.006	0.15	达标	0.02
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.15	达标	0.0001
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.02	达标	0.001
砷（mg/L）	0.0039	0.0042	0.0023	0.42	达标	0.0057	0.0064	0.0064	0.64	达标	0.01
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.13	达标	0.01
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.001L	0.001L	0.001L	0.10	达标	0.005
水温（℃）	11.7	10.4	11.8	/	/	11.2	11.3	11.8	/	/	/

pH 值（无量纲）	7.6	7.5	7.5	0.40	达标	7.6	7.6	7.5	0.40	达标	6.5~8.5
溶解氧（mg/L）	6.1	6.1	6	/	/	6	6.1	6	/	/	/
电导率（μS/cm）	189	190	176	/	/	239	246	236	/	/	/
氧化还原电位（mV）	191	189	189	/	/	184	192	182	/	/	/

注：检测结果低于方法检出限，用“检出限 L”或“＜检出限”表示，计算时按检出限一半计算；单因子指数按最大值统计。

5.2.4. 声环境质量现状及评价

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 6 月 25 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）噪声补充监测》检测报告（报告编号：汇承检字【2025】第 H250432 号），对本项目声环境质量作出监测，监测报告详见附件。

1、声环境质量现状监测项目

（1）监测布点：声环境共设置 6 个监测点，分别位于厂界东南西北侧厂界外 1m、厂界北侧约 65m 居民点、厂界东北侧约 70m 居民点，监测布点详见下图 5.2-5。

（2）监测项目：等效（A）声级

（3）监测时间：2025 年 6 月 21 日-2025 年 6 月 22 日

（4）监测频率：连续检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次



图 5.2-5 声环境监测布点图

2、监测结果及评价

根据监测报告，监测数据统计值分析汇总于下表 5.2-13。

根据下表 5.2-13 可知，项目厂界四周、厂界北侧居民点、厂界东北侧居民点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量较好。

表 5.2-15 声环境监测结果与评价一览表

监测图编号	监测点	日期	等效声级 Leq（A）					
			昼间			夜间		
			监测结果	标准	达标情况	监测结果	标准	达标情况
N1	厂界东	2025.06.21	53	60	达标	47	50	达标
		2025.06.22	53		达标	46		达标
N2	厂界南	2025.06.21	54		达标	49		达标
		2025.06.22	54		达标	48		达标
N3	厂界西	2025.06.21	52		达标	47		达标
		2025.06.22	49		达标	47		达标
N4	厂界北	2025.06.21	52		达标	48		达标
		2025.06.22	53		达标	48		达标
N5	厂界北侧约 65m 居民点	2025.06.21	49		达标	44		达标
		2025.06.22	49		达标	44		达标
N6	厂界东北侧约 70m 居民点	2025.06.21	48		达标	44		达标
		2025.06.22	47		达标	43		达标

5.2.5. 土壤环境质量现状与评价

5.2.5.1. 评价区土壤环境概况

1、评价区土地利用类型调查

根据现场调查，评价区内厂区内用地为工业用地，厂区外周边现状主要为林地、草地和耕地。

2、评价区土壤类型分布调查

根据调查，评价内土壤类型横向分布主要为黄壤，土种名称为斑黄泥田，属潴育水稻土亚类斑黄泥田土属，质地较粘，多为壤质粘土至粘土，土壤 pH：6.3~7.4，呈中性反应。

3、土壤类型纵向调查

潴育层呈棱柱状结构，结构面有浅灰色胶膜，结构内有中量灰白色细条纹和红棕色锈纹斑，斑黄泥田剖面为 Aa-Ap-W-C 型。

4、土壤理化性质调查

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 4 月 9 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）》检测报告，厂区内及周边土壤理化性质调查结果见下表 5.2-14。

表 5.2-16 企业厂区内及周边土壤理化性质调查结果一览表

点号		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
时间		2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12	2025.3.12
采样位置	经度（E）	108.935204	108.933639	108.937736	108.933682	108.931323	108.936735	108.939158	108.938581	108.944914	108.923786	108.920705
	纬度(N)	27.368462	27.371623	27.36962	27.370148	27.367492	27.370039	27.372902	27.374806	27.37176	27.364862	27.374953
采样层		0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-50cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	沙砾含量	少	少	少	少	少	少	少	无	少	少	少
	其他物质	无	无	无	无	少量	少量	无	无	无	少量	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	402	398	413	424	421	411	416	392	413	421	433
	土壤渗滤率（mm/min）	1.5	1.76	1.86	1.95	1.82	1.77	1.83	1.91	1.68	1.92	1.97
	容重（g/cm^3）	1.32	1.22	1.16	1.08	1.12	1.19	1.12	1.2	1.1	1.26	1.22
	总孔隙度（%）	23.6	21.3	26.3	26.4	21.1	33.7	30.2	31	31.5	26.8	30.7

5.2.5.2. 土壤环境质量监测与评价

根据贵州求实检测技术有限公司 2025 年 4 月 9 日出具的《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）》检测报告（报告编号：GZQSBG20250311014），对评价区土壤环境质量作出监测，监测报告详见附件。

1、土壤环境质量现状监测

（1）土壤监测点位设置

本项目土壤环境评价等级为污染影响型一级评价，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），须至少在占地范围内设置 5 个柱状样点、2 个表层样点，占地范围外 4 个表层样点。根据调查，项目土壤环境评价范围内为黄壤。本项目土壤监测点位设置详见下表 5.2-15 及下图 5.2-6~图 5.2-7，根据表 5.2-15 可知，本项目厂区内柱状样点设置 5 个，厂区内表层样点设置 2 个，厂区外表层样点设置 4 个，满足《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型一级评价要求。

表 5.2-17 土壤监测布点情况一览表

监测布点编号	监测点位置	采样层	监测因子	备注
柱状样点				
S1	危废暂存库（1#固废车间）	分成 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 共 3 层，分别采样	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中 45 项基本项目、pH、石油烃、二噁英	厂区内
S2	危废平板库（2#平板库）			厂区内
S3	危废暂存间			厂区内
S4	均化库			厂区内
S5	水泥窑窑尾			厂区内
表层样点				
S6	熟料库	0~0.2m，共 1 层	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中 45 项基本项目、pH、石油烃、二噁英	厂区内
S7	办公区域			厂区内
S8	白岩塘		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）8 项基本项目、pH、氯甲烷、二氯甲烷、石油烃、氯乙烯、二噁英	厂区外侧方向
S9	董家坪			厂区外上风向
S10	马家铺			厂区外下风向
S11	高岩冲			厂区外侧方向



图 5.2-6 土壤监测布点图（厂区内）



图 5.2-7 壤监测布点图（厂区内）

（2）监测项目

建设用地监测因子：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯芘[a,h]蒽、萘、石油烃、硝基苯、苯胺、二噁英。

农用地监测因子：pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、氯甲烷、二氯甲烷、石油烃、氯乙烯、二噁英。

（3）监测频率：连续监测一天（采样时间：2025 年 3 月 12 日），每天一次。

（4）监测分析方法：

表 5.2-18 检测方法及仪器

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
pH 值	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006	PHS-3E pH 计 STT-FX195	/
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	3mg/kg
铅			10mg/kg
铜			1mg/kg
铬			4mg/kg
锌			1mg/kg
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
乙苯			1.2μg/kg

检测项目	检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
苯乙烯			1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
间，对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX046	0.09mg/kg
苯胺			0.08mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
䓛			0.1mg/kg
二苯并[a，h]蒽			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
萘			0.09mg/kg
石油烃（C10—C40）	《土壤和沉积物 石油烃（C10—C40）的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX044	6mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.002mg/kg
砷	HJ 680-2013		0.01mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉） STT-FX040	0.01mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光法》 HJ 1082-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.5mg/kg
二噁英	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS YNZK-FX114 万分之一电子天平 JF2004 YNZK-FX112	/
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定 》 LY/T 1215-1999	JF2002 电子天平（百分之一） STT-FX019	/
土壤渗滤率	《森林土壤渗透性的测定》 LY/T 1218-1999	/	/
容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	JE2002 电子天平（百分之一）STT-FX019	/
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提—分光光度法》 HJ 889-2017	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.8cmol+/kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	TR-901 土壤 ORP 计 STT-XC048	/

2、评价标准

厂区内评价标准：厂区内用地为 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），故厂区内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）土

壤第二类用地标准限值。

厂区外评价标准：根据现场勘查，厂区外延 1000m 范围内现状主要以林地、草地和耕地为主，厂区外土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）标准限值。

3、监测结果及评价

根据监测报告，监测数据统计值分析汇总于表下 5.2-17。

根据表 5.2-17 可知，除 pH 无标准，暂不评价外。本项目厂区占地范围内各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值标准限值要求；占地范围外各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准限值要求。

本项目土壤评价区域内土壤环境质量较好。

表 5.2-19 土壤现状检测结果

监测点位	S1				S2				筛选值
采样深度/检测项目	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	
镍（mg/kg）	43	48	47	达标	48	40	40	达标	900
铅（mg/kg）	52	50	51	达标	49	40	41	达标	800
铜（mg/kg）	34	34	34	达标	30	28	29	达标	18000
镉（mg/kg）	0.27	0.2	0.19	达标	0.17	0.23	0.24	达标	65
汞（mg/kg）	0.445	0.472	0.516	达标	0.431	0.583	0.528	达标	38
砷（mg/kg）	15.3	20.7	14	达标	18.1	17.3	19.9	达标	60
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5.7
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.9
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	54
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.5
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.43
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	4
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	20
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	28

监测点位	S1				S2				筛选值
采样深度/检测项目	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1290
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1200
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	570
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	640
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	76
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	260
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2256
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	151
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1293
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	70
阳离子交换量(cmol+/kg)	13.3	12.6	13	/	12.8	12.6	14.2	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	238	247	241	达标	255	260	257	达标	4500
pH 值（无量纲）	6.87	6.62	6.72	/	6.83	6.79	6.95	/	/
二噁英（ng TEQ/kg）	0.72	0.65	0.68	达标	0.18	0.11	0.047	达标	40

续上表 5.2-17 土壤现状监测结果

监测点位	S3				S4				筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	
镍（mg/kg）	49	45	44	达标	43	41	41	达标	900
铅（mg/kg）	49	37	47	达标	45	42	39	达标	800
铜（mg/kg）	35	33	29	达标	37	35	26	达标	18000
镉（mg/kg）	0.2	0.21	0.17	达标	0.24	0.27	0.23	达标	65
汞（mg/kg）	0.448	0.499	0.534	达标	0.496	0.458	0.487	达标	38
砷（mg/kg）	18.8	13	14.3	达标	20	19	11.8	达标	60
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5.7

监测点位	S3				S4				筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.9
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	54
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.5
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	0.43
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	4
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	20
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	28
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1290
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1200
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	570
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	640
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	76
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	260
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	2256

监测点位	S3				S4				筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	151
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1293
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	15
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	70
阳离子交换量(cmol+/kg)	13.9	12.9	14.1	/	13.3	13.5	14.4	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	264	278	297	达标	233	229	232	达标	4500
pH 值（无量纲）	6.78	6.68	6.77	/	6.63	6.87	6.86	/	/
二噁英（ng TEQ/kg）	0.3	0.047	0.045	达标	0.15	0.13	0.13	达标	40

续上表 5.2-17 土壤现状监测结果

监测点位	S5				S6		S7		筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	
镍（mg/kg）	44	43	55	达标	56	达标	53	达标	900
铅（mg/kg）	48	53	50	达标	45	达标	43	达标	800
铜（mg/kg）	28	22	22	达标	41	达标	38	达标	18000
镉（mg/kg）	0.24	0.27	0.28	达标	0.29	达标	0.26	达标	65
汞（mg/kg）	0.382	0.568	0.485	达标	0.474	达标	0.52	达标	38
砷（mg/kg）	17	19.9	18.2	达标	10.6	达标	16.1	达标	60
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5.7
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	2.8
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	0.9
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	66

监测点位	S5				S6		S7		筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	54
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	0.5
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	0.43
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	4
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	20
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	28
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	1290
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	1200
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	570
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	640
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	76
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	260
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	2256
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	15
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	151
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	1293
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	1.5

监测点位	S5				S6		S7		筛选值
编号	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	达标情况	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	15
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	70
阳离子交换量(cmol+/kg)	13.7	12.6	14	/	12.3	/	14.4	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	256	280	285	达标	247	达标	300	达标	4500
pH 值（无量纲）	6.93	6.86	6.95	/	6.87	/	6.66	/	/
二噁英（ng TEQ/kg）	0.048	0.077	0.081	达标	4.9	达标	0.043	达标	40

续上表 5.2-17 土壤现状监测结果

监测点位	S8		S9		S10		S11		筛选值
采样深度/检测项目	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	0-0.2m	达标情况	
镍（mg/kg）	47	达标	42	达标	37	达标	36	达标	100
铅（mg/kg）	39	达标	47	达标	41	达标	35	达标	120
铜（mg/kg）	29	达标	30	达标	30	达标	30	达标	100
镉（mg/kg）	0.19	达标	0.2	达标	0.17	达标	0.22	达标	0.3
汞（mg/kg）	0.594	达标	0.508	达标	0.459	达标	0.522	达标	2.4
砷（mg/kg）	11.9	达标	13.2	达标	19.4	达标	17.8	达标	30
锌（mg/kg）	67	达标	63	达标	58	达标	66	达标	250
铬（mg/kg）	68	达标	70	达标	67	达标	71	达标	200
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	201	/	293	/	129	/	262	/	/
pH 值（无量纲）	6.79	/	6.63	/	6.61	/	6.87	/	/
氯甲烷（mg/kg）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	/
二氯甲烷（mg/kg）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	/
氯乙烯（mg/kg）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	/
阳离子交换量(cmol+/kg)	12.5	/	12.8	/	13.4	/	12.8	/	/
二噁英（ng TEQ/kg）	0.087	/	0.061	/	1.2	/	0.67	/	/

5.2.6. 生态环境质量现状

根据调查，评价区内生态影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。根据现场情况调查及卫星影像可知，目前评价区原生植被主要为林地，部分原生植被已经被破坏，形成了以次生性自然植被（主要表现为草地）和人工植被（主要表现为耕地）为主的格局，评价范围内不涉及国家和省级重点保护野生动植物，不是国家和省级重点保护动物的迁徙通道，也无古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。

1、动物

由于受交通的频繁干扰及人类频繁活动，未见有大型野生动物，用地内现存的主要为鼠类、鸟类、昆虫等一些常见的小型野生动物，野生动物种类均为常见种，未见野生保护动物。

（1）哺乳动物

评价区的哺乳类动物主要为小型鼠类，包括田鼠、松鼠、老鼠，评价区受人为活动的影响较大，动物种类较少。略大型的哺乳类动物由于项目区多为农地和人工经济林及低矮灌丛，一般都踪迹难觅。

（2）鸟类

评价区的鸟类分布较少，经询问主要有麻雀、杜鹃等常见的广布小型鸟类。

2、植被

根据现状情况，评价区内主要为林地、草地和耕地，土地利用和种植结构相对单一，生态结构简单。部分原生植被已经被破坏，形成了以次生性自然植被（主要表现为草地）和人工植被（主要表现为耕地）为主的格局。主要乔木为马尾松、朴树、刺槐树和麻栗树等，灌草植被主要为卫矛等，人工植被主要包括水稻、玉米等为主，现场勘查，评价区内不涉及国家和省级重点保护野生动植物，也无古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。

3、土壤

项目区土壤以黄壤为主，土种名称为斑黄泥田，属潴育水稻土亚类斑黄泥田土属，质地较粘，多为壤质粘土至粘土，土壤 pH：6.3~7.4，呈中性反应，质地适中，耕性好。

4、农业种植情况

①气候特点

岑巩县四季分明，雨量充沛，阳光充足，适宜各种农作物生物生长。

②耕作制度

岑巩县的农作物耕作制度主要水稻与蔬菜轮作，实现一年两季作物秸秆还田。

6. 运营期环境影响预测与评价

6.1. 大气环境影响预测与评价

6.1.1. 气象资料选取

6.1.1.1. 气象资料选取

1、基准年

根据本次评价常规气象数据及长期监测数据收集情况，评价基准年选取为2024年。

2、气象资料来源

本项目近20年（2005-2024年）气象统计资料及2024年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象资料来源于距离项目区最近的岑巩气象站，站点编号57735。岑巩气象站为一般站，位于黔东南州岑巩县，距项目约23km。气象站观测站气象数据见表6.1-1。

表 6.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	站点类型	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X/m	Y/m				
岑巩气象站	57735	一般站	-10990	-20605	23	423	2024	风向、风速、干球温度、总云/低云

AERMOD模式采用岑巩气象站2024年逐日逐时的地面气象观测数据，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定。

表 6.1-2 气象资料对照表

项目	年平均气温（℃）	年主导风向	年最多风向对应风频（%）	年平均风速（m/s）
多年气象资料	16.95	NNE	NNE：20.11	1.26
2024年气象资料	17.84	N、NNE	N：22.18；NNE：19.89	1.33

根据表6.1-2，评价基准年（2024年）年平均气温、年主导风向、年平均风速与2005~2024年近20年的气象资料基本一致，因此，2024年气象资料具有气象代表性。

6.1.1.2. 多年气象资料统计分析

本项目所在区域属贵州省中南部，属于亚热带湿润季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，雨水充沛，具有明显的立体气候特征。根据岑巩气象站近20年气象统计数据。该地区年平均风速1.26m/s，年平均气温为16.95℃；年平均相对湿度为80.05%；年均降水量为1143.12mm；年最多风向为NNE。岑巩气象站近20年主要气象要素统计情况见表6.1-3。

表 6.1-3 岑巩气象站近 20 年常规气象项目统计

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.95	/	/
多年平均最高气温（℃）		38.2	2024.7.25	40.9
多年平均最低气温（℃）		-2.9	2008.1.27	-4.6
多年平均相对湿度(%)		80.05	/	/
多年平均降雨量(mm)		1143.12	2007.7.26	152.8
灾害天气统计	多年平均雷暴日数(d)	43.1	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.6	/	/
	多年平均大风日数(d)	0.7	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		16.4	2008.5.18	NNE
多年平均风速（m/s）		1.26	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		NNE：20.11	/	/
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)		17.8	/	/

6.1.1.2.1. 气温

岑巩气象站近 20 年气温呈缓慢上升趋势，2024 年年平均气温最高（17.7℃），2012 年年平均气温最低（15.7℃），无明显周期。岑巩气象站（2005-2021）年平均气温变化情况见图 6.1-1，月平均气温见图 6.1-2。



图 6.1-1 岑巩站（2005-2024）年平均气温趋势图

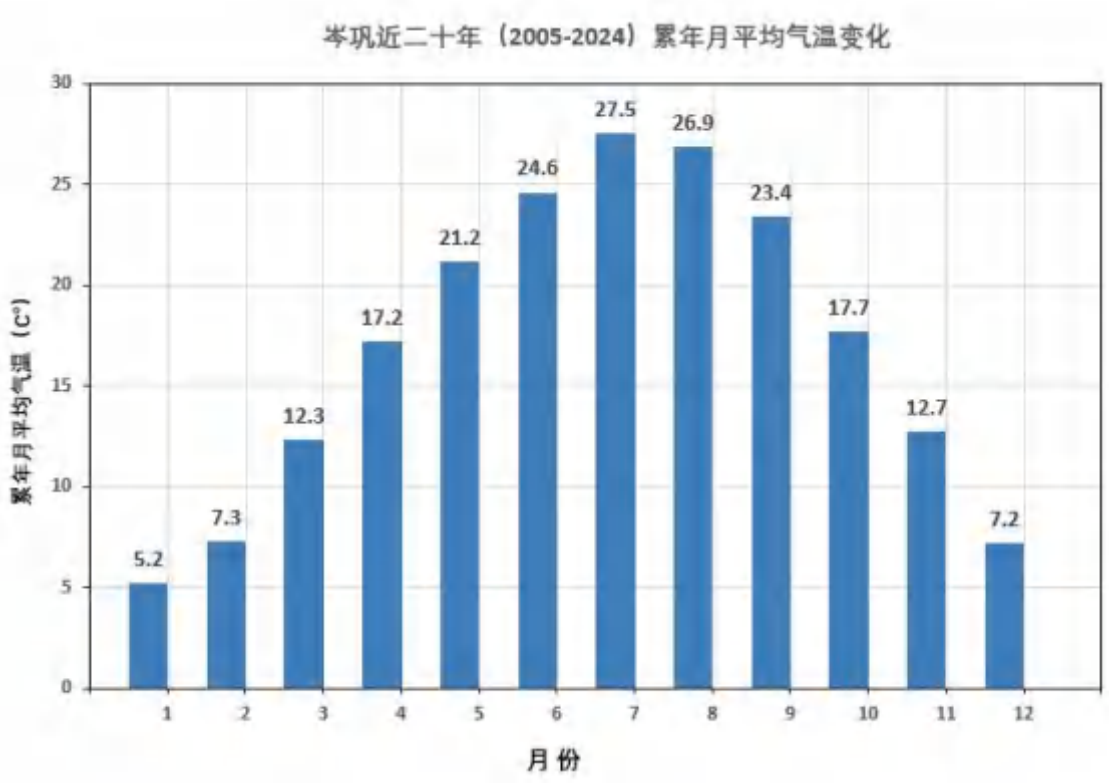


图 6.1-2 岑巩站累年月平均气温变化趋势图

6.1.1.2.2. 风速

岑巩气象站近 20 年月平均风速统计情况见表 6.1-4。

表 6.1-4 岑巩气象站近 20 年月平均风速统计 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
平均风速	1.2	1.4	1.4	1.4	1.2	1.1	1.3	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.25

由近 20 年统计数据可知，岑巩气象站 2~4 月平均风速最大（均为 1.4m/s），6 月和 10 月风速最小（均为 1.1m/s）。

6.1.1.2.3. 风向

岑巩气象站近 20 年风频玫瑰图见图 6.1-3，风向频率统计情况见表 6.1-5。主导风向按风频最大的风向角范围统计，以 16 方位角表示风向，风向角范围按连续 67.5°计（3 个风向角范围），根据以上图表统计可知，岑巩气象站近 20 年最多风向为 NNE，风向频率为 20.11%，次多风向为 NE，风向频率为 13.375%，其次多风向为 N，风向频率为 8.13%，NNE、N 和 NE 的风向频率之和为 41.615%，满足主导风向角风频≥30%要求，主导风向明显。

表 6.1-5 岑巩气象站近 20 年风向频率统计　　单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	8.13	20.11	13.375	5.32	4.4	3.315	3.93	3.75	3.305	3.3	3.725	2.815	1.72	1.09	1.495	2.885	17.845

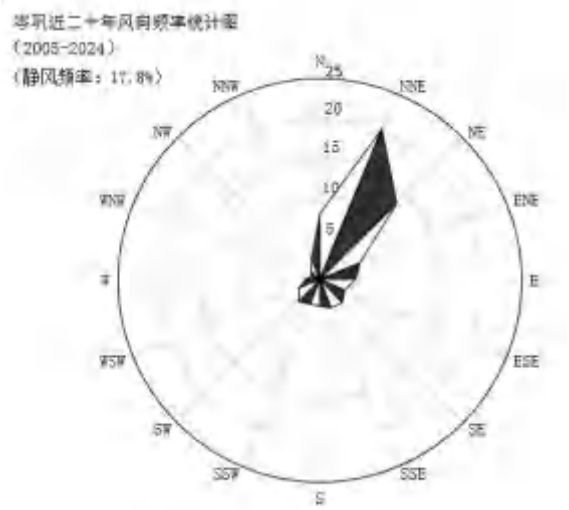


图 6.1-3 岑巩气象站近 20 年风向玫瑰图

6.1.1.3. 基准年地面气象资料统计分析

本项目大气环境评价等级为一级，基准年选取为 2024 年，地面气象参数采用岑巩气象站 2024 年全年逐时 24 次地面观测数据，其中云量采用线性差值，其余要素均为实测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度均为模式必需参数。

6.1.1.3.1.　温度

本次评价选用岑巩气象站 2024 年全年逐日气温统计资料分析月平均温度的变化情况，分析结果见表 6.1-6。年平均温度月变化曲线图见图 6.1-4。

表 6.1-6 岑巩气象站 2024 年平均温度的月变化表　　单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度	6.50	6.09	14.45	19.44	21.27	23.55	28.92	28.42	26.31	17.69	14.21	7.17	17.84

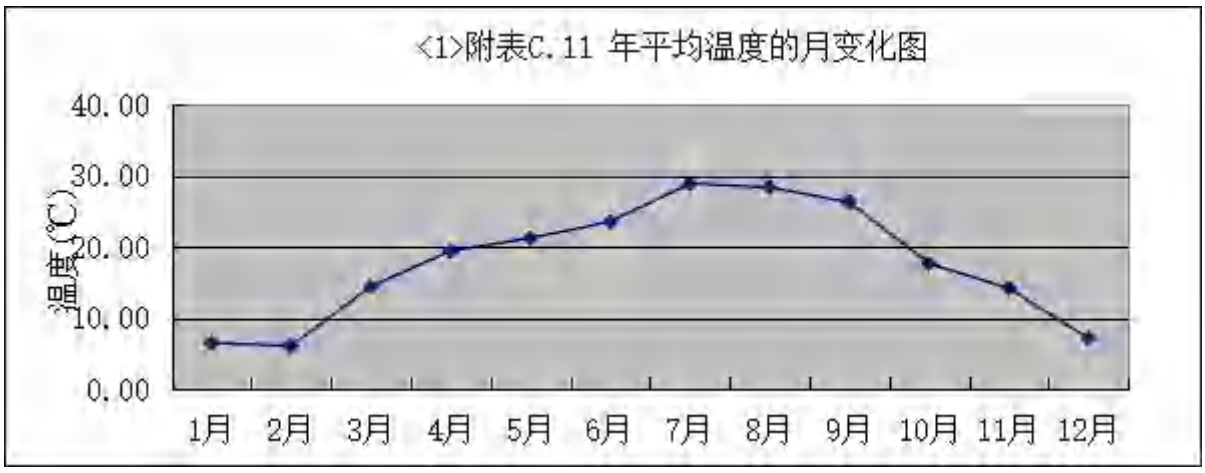


图 6.1-4 2024 年平均温度月变化曲线图

由以上图表分析可知，项目所在区域 2024 年平均气温 17.84℃，最低气温出现在 2 月（6.09℃），最高气温出现在 7 月（28.92℃）。

6.1.1.3.2. 风速

2024 年各月平均风速统计见表 6.1-7，各季小时平均风速变化情况见表 6.1-8。平均风速月变化曲线见图 6.1-5，各季小时平均风速日变化曲线见图 6.1-6。

表 6.1-7 岑巩气象站 2024 年月平均风速变化表 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
风速	1.23	1.49	1.47	1.41	1.11	1.06	1.64	1.31	1.42	1.30	1.32	1.21	1.33

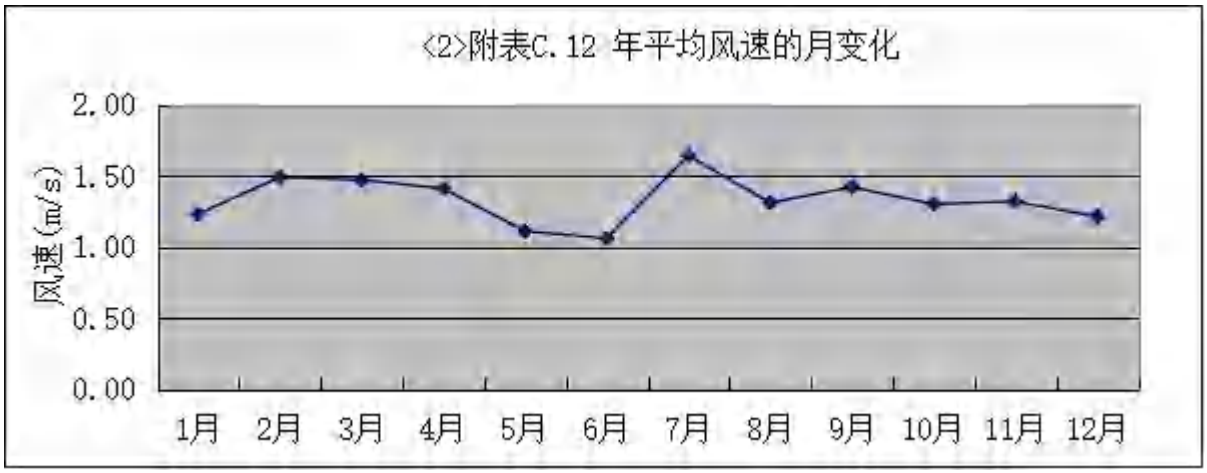


图 6.1-5 2024 年各月平均风速月变化曲线图

表 6.1-8 岑巩气象站 2024 年各季小时平均风速变化表

小时(h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.01	0.98	1.05	0.98	0.95	0.96	0.93	0.96	1.01	1.19	1.32	1.53

小时(h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
夏季	0.85	0.80	0.75	0.79	0.81	0.77	0.73	0.83	1.00	1.41	1.88	2.07
秋季	1.02	0.99	1.00	0.97	0.95	0.92	0.95	0.96	1.11	1.35	1.62	1.79
冬季	1.14	1.09	1.04	1.05	0.97	0.99	1.02	1.08	1.05	1.22	1.32	1.57
小时(h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.68	1.77	1.89	1.94	1.92	1.91	1.60	1.52	1.30	1.23	1.17	1.06
夏季	2.22	2.21	2.18	2.18	2.02	1.88	1.64	1.36	1.09	0.96	0.92	0.86
秋季	1.97	2.09	2.09	1.95	1.92	1.77	1.39	1.16	1.13	1.12	1.07	1.04
冬季	1.63	1.70	1.65	1.61	1.61	1.57	1.49	1.41	1.37	1.28	1.27	1.22

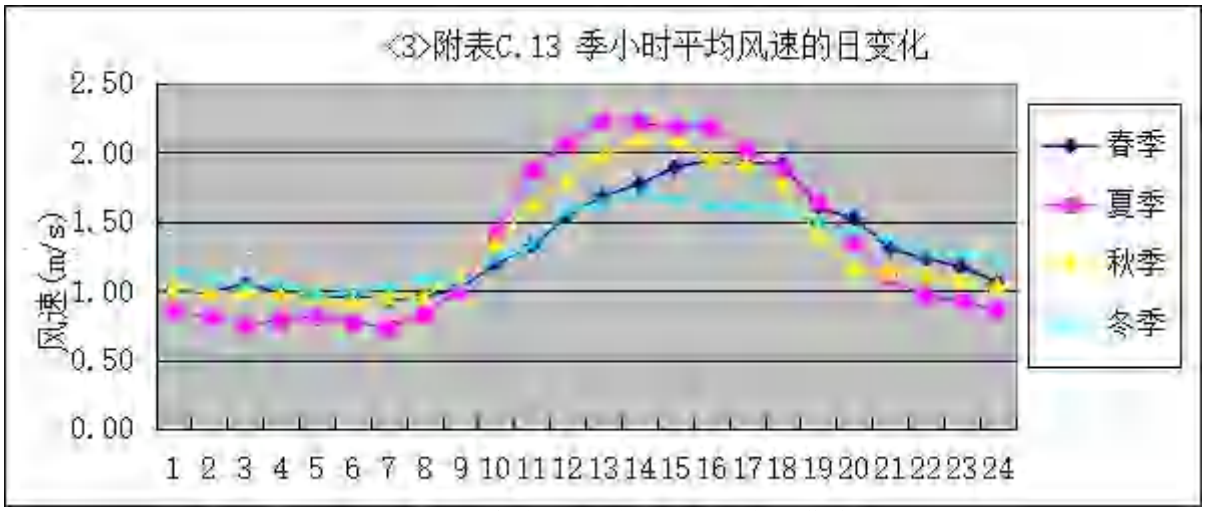


图 6.1-6 2024 年各季小时平均风速变化曲线图

通过对以上图表分析可知：

1、项目所在区域 2024 年平均风速为 1.33m/s。全年月平均风速均在 1.11~1.64m/s 之间，其中 7 月平均风速最大，为 1.64m/s，5 月平均风速最小，为 1.11m/s。全年风速不大，污染物的自然稀释扩散能力一般。

2、从全年各季节风速来看，冬春两季风速较夏秋两季平均风速略低，但季节变化对污染物扩散差异性不大。从每日小时平均风速来看，12~18 时平均风速较大，可以看出白天对污染物扩散较为有利。

6.1.1.3.3. 风向、风频

岑巩气象站 2024 年各月各风向统计结果见表 6.1-9，各季风向频率统计见表 6.1-10。2024 年全年及各季、各月的风频玫瑰图见图 6.1-7。

表 6.1-9 岑巩气象站 2024 年平均风频月变化表 单位：%

风向 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	18.15	19.49	20.30	5.91	6.72	1.88	3.23	5.38	4.03	2.28	1.88	1.61	1.21	1.08	1.61	2.28	2.96
二月	20.11	18.25	12.21	6.75	4.74	4.45	3.74	5.75	7.47	1.29	1.58	1.01	1.44	0.43	0.72	1.58	8.48
三月	16.67	17.34	16.26	7.39	8.87	2.69	4.44	4.30	6.72	1.88	1.88	2.02	1.34	1.21	1.61	2.82	2.55
四月	20.42	20.42	12.08	6.53	7.08	3.19	4.03	4.44	5.42	1.67	1.53	1.53	2.64	0.56	2.92	4.44	1.11
五月	15.19	16.40	11.96	4.97	8.06	4.44	8.47	8.74	4.03	1.75	1.48	1.75	1.75	1.34	3.09	4.97	1.61
六月	12.92	17.22	11.67	6.94	5.83	5.56	5.42	7.08	6.39	3.61	3.06	1.81	2.50	0.83	3.19	4.17	1.81
七月	5.91	6.32	5.38	5.38	7.80	7.26	10.62	18.95	18.82	5.38	1.21	1.48	1.75	0.54	1.08	1.48	0.67
八月	4.03	5.65	6.59	6.99	10.89	9.81	12.90	18.82	9.01	2.82	2.55	2.42	2.15	0.40	1.61	2.82	0.54
九月	12.64	18.47	9.86	7.36	9.72	7.08	11.39	8.33	3.75	1.67	1.25	1.25	1.53	0.97	1.25	2.92	0.56
十月	15.86	17.20	10.22	6.45	5.38	6.32	11.83	11.42	4.03	1.75	0.67	0.67	1.34	0.13	1.21	4.57	0.94
十一月	17.22	18.75	11.94	6.53	9.17	7.08	9.31	8.89	3.33	1.39	0.14	1.11	0.56	0.28	0.69	1.94	1.67
十二月	22.18	19.89	13.04	7.66	6.45	4.44	5.65	4.70	2.55	1.75	1.34	0.40	0.54	1.21	1.48	5.24	1.48

表 6.1-10 岑巩气象站 2024 年平均风频季变化及年均风频表 单位：%

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	17.39	18.03	13.45	6.30	8.02	3.44	5.66	5.84	5.39	1.77	1.63	1.77	1.90	1.04	2.54	4.08	1.77
夏季	7.56	9.65	7.84	6.43	8.20	7.56	9.69	15.04	11.46	3.94	2.26	1.90	2.13	0.59	1.95	2.81	1.00
秋季	15.25	18.13	10.67	6.78	8.06	6.82	10.85	9.57	3.71	1.60	0.69	1.01	1.14	0.46	1.05	3.16	1.05
冬季	20.15	19.23	15.25	6.78	6.00	3.57	4.21	5.27	4.62	1.79	1.60	1.01	1.05	0.92	1.28	3.07	4.21
全年	15.07	16.25	11.79	6.57	7.57	5.35	7.60	8.94	6.31	2.28	1.55	1.42	1.56	0.75	1.71	3.28	2.00

气象统计1风频玫瑰图

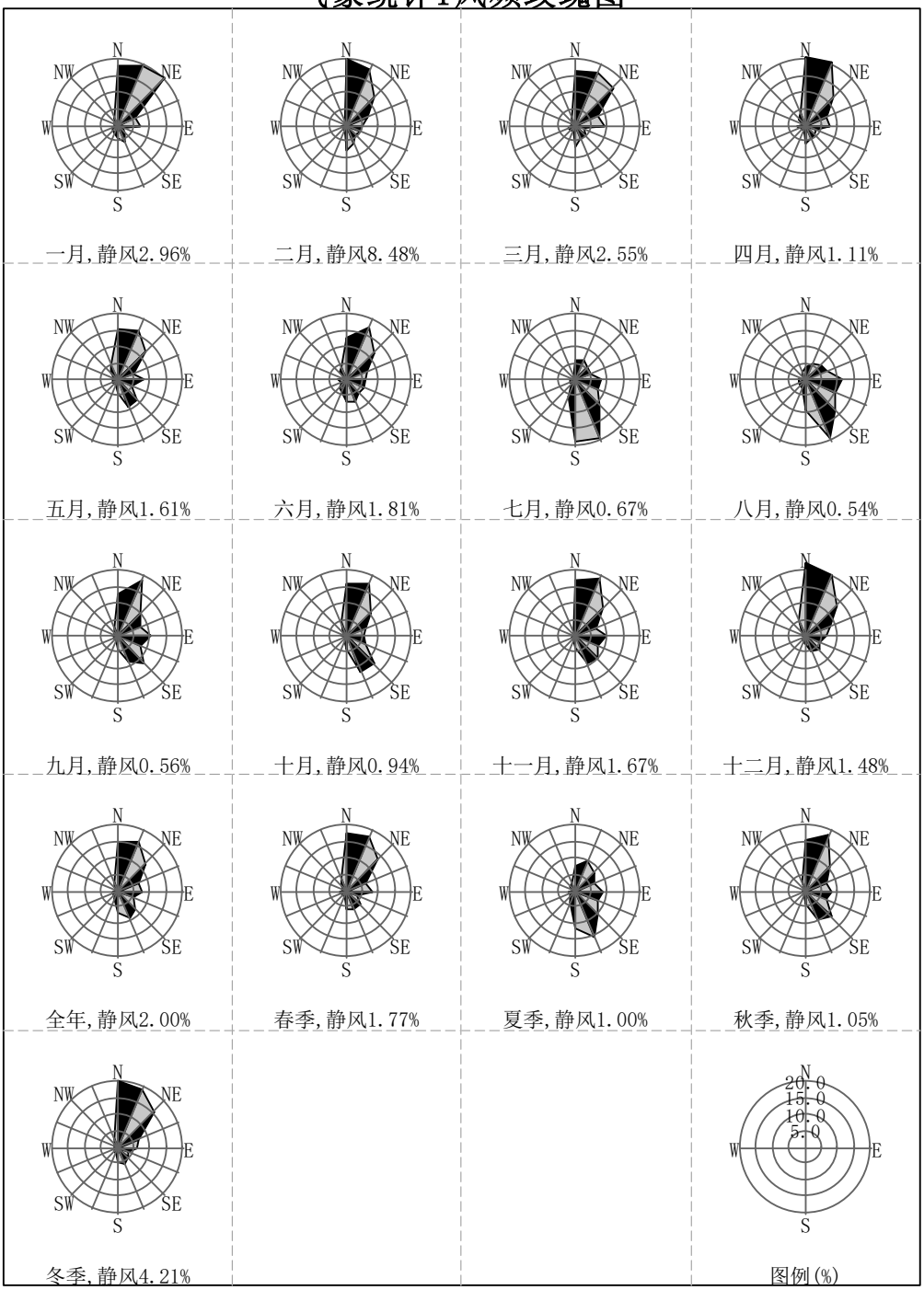


图 6.1-7 岑巩气象站 2024 年各季及年风频玫瑰图

主导风向按风频最大的风向角范围统计，以 16 方位角表示风向，风向角范围按连续 67.5°计（3 个风向角范围），根据以上图表统计可知，岑巩气象站 2024 年全年最多风向为 NNE，风向频率为 16.25%，次多风向为 N，风向频率为 15.07%，其次多风向为 NE，风向频率为 11.79%，NNE、N 和 NE 的风向频率之和为 43.11%，满足主导风向角风频≥30%要求，主导风向明显。

6.1.2. 模型选取及选取依据

根据评价等级判定，本次大气环境评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表3推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据岑巩气象站 2024 年的气象统计结果：2024 年出现风速≤0.5m/s 的持续时间为 19h（开始于 2024.2.5，17:00），未超过 72h；近 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率为 17.8%，未超过 35%。另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据对导则中推荐的模型比选，本次采用 EIAProA2018（Ver 2.7.547 版本）大气预测软件对本项目进行进一步预测。EIProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System SpecialforAir ） 的 简 称 ， 适 用 2018 版 导 则 ， 采 用 AERSCREEN/AREMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型。

6.1.2.1. 气象数据

本次地面气象数据选用距本项目厂址约 23km 的岑巩气象站（站号 57735）2024 年逐日、逐时的地面气象资料，包括风向、风速、干球温度、总云/低云。地面气象数据信息见前表 6.1-1。

高空气象数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP)的再分析数据作为模型输入场和边界场。本次高空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 27km×27km 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速。站台编号为 57735，站点经纬度为东经 108.85 °、北纬 27.16 °。探空气象信息见表 6.1-11。

表 6.1-11 探空数据信息

气象站坐标（UTM）		海拔高度/m	数据年限	气象要素	数据来源
X	Y				
-8435	-23307	500	2024	探空数据层数、大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向、风速	USGS

6.1.2.2. 地形数据

项目地形数据采用 EIAProA2018（Ver 2.7.547 版本）中内置的 AERMAP 处理地形输出 DEM 文件得到，本次预测范围地形高程详见下图 6.1-8。

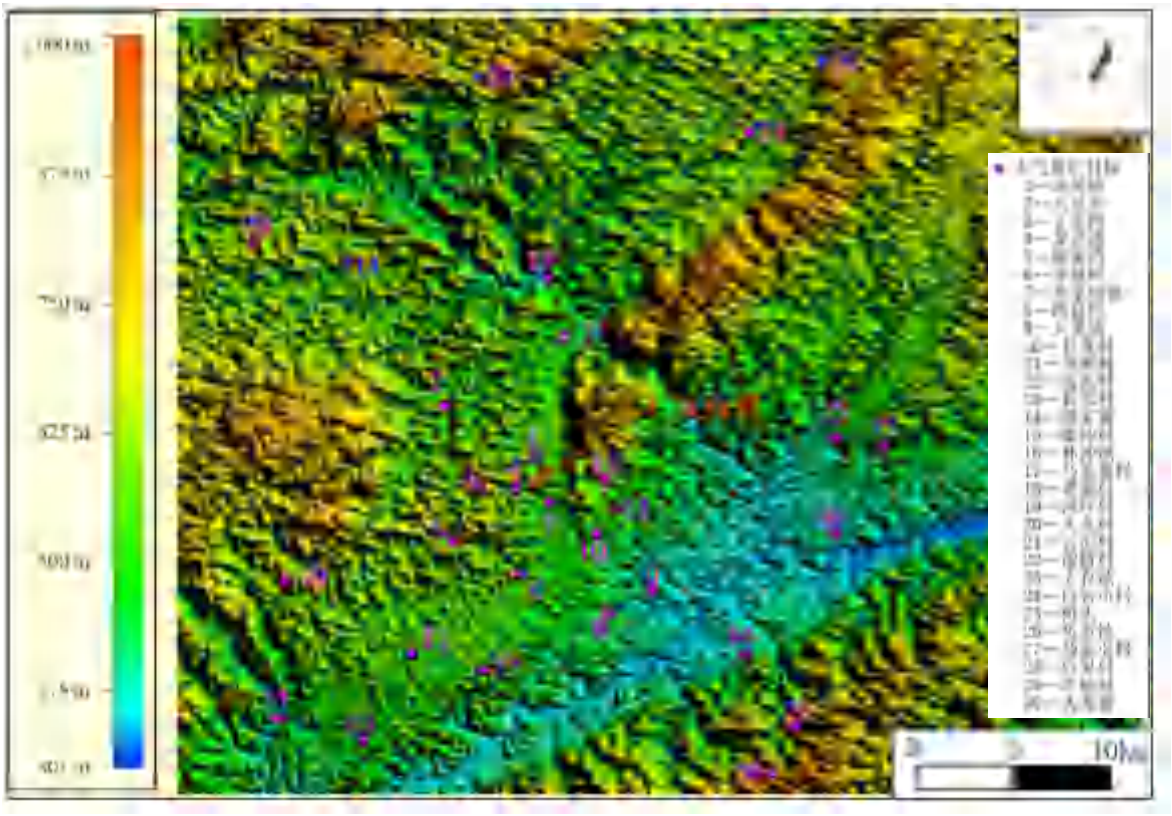


图 6.1-8 项目评价区地形高程图

6.1.2.3. 地表参数

本项目位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，根据周边 3km 内土地利用现状调查，厂址北面为水尾镇，南面为朱家场镇，区域环境主要为农村地区，结合现场踏勘情况，植被主要为常绿阔叶林、落叶阔叶林、灌木林和农作物为主，周边 3km 内无工业集中区，所在地四季不分明。本次评价仅设置 1 个扇区，按月取地表参数，地表类型为落叶林，区域湿度条件为潮湿气候，地表参数采用预测软件内置参数。具体见参数见表 6.1-13。

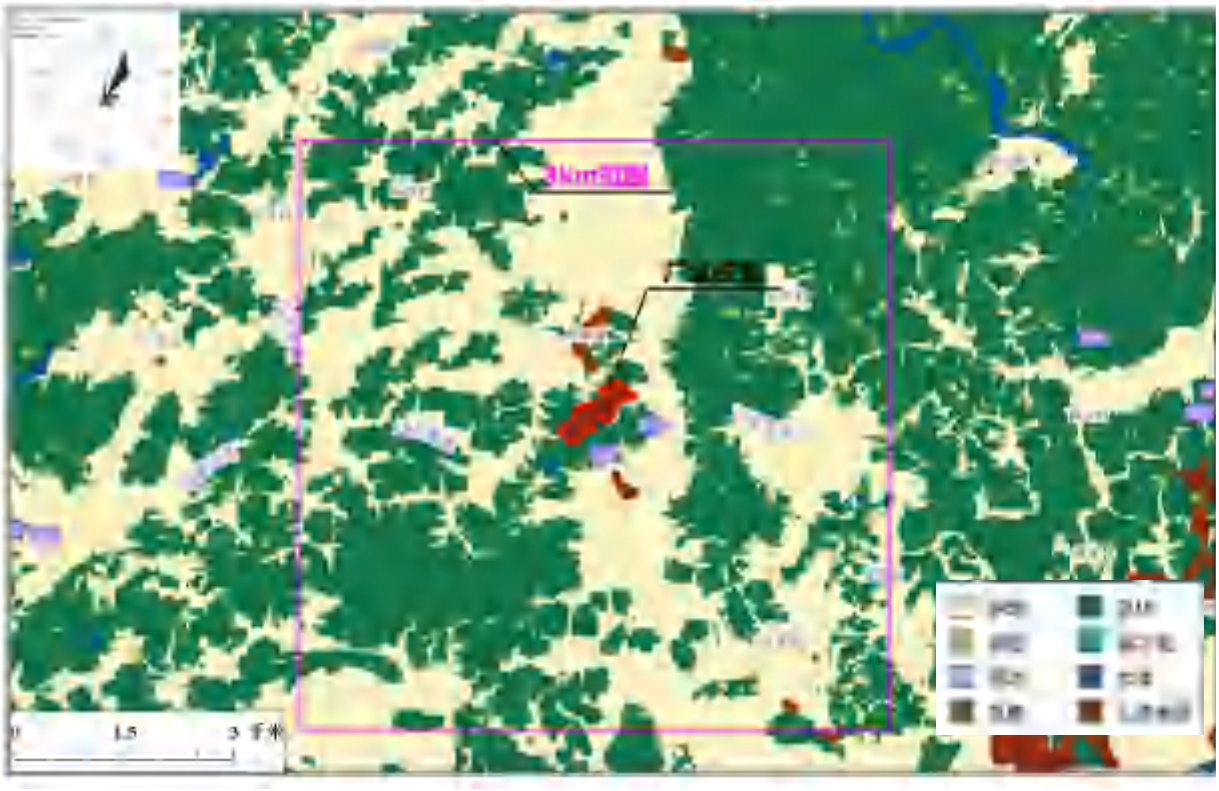


图 6.1-9 厂址周边土地利用现状图

表 6.1-12 厂址周边土地利用情况统计一览表

序号	土地利用类型	面积（hm^2）
1.	耕地	3636.25
2.	草地	35.65
3.	森林	3211.95
4.	灌木林	205.1
5.	水体	10.5
6.	人造地表	72.58
7.	合计	7172.03

表 6.1-13 地表特征参数取值一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	1 月	0.5	0.5	0.5
2	0-360	2 月	0.5	0.5	0.5
3	0-360	3 月	0.12	0.3	1
4	0-360	4 月	0.12	0.3	1
5	0-360	5 月	0.12	0.3	1
6	0-360	6 月	0.12	0.2	1.3
7	0-360	7 月	0.12	0.2	1.3
8	0-360	8 月	0.12	0.2	1.3
9	0-360	9 月	0.12	0.4	0.8
10	0-360	10 月	0.12	0.4	0.8
11	0-360	11 月	0.12	0.4	0.8
12	0-360	12 月	0.5	0.5	0.5

6.1.2.4. 建筑物下洗、干湿沉降及化学转化相关参数设置

本项目预测不考虑建筑物下洗，不考虑颗粒物干湿沉降，不考虑 SO_2 的化学转化。预测时污染物因子 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$ 选择对应的类型 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$，其他污染因子选择普通类型。NO_2 考虑化学转化，根据预测参数收集情况，本次评价选用 ARM2 算法，所用参数为 EIAProA2018 内置默认参数。

6.1.2.5. 背景浓度

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 背景浓度采用黔东南州地方环境空气质量监测网中“市环境监测站（站点编码 2591A）”站点 2024 年连续一整年的日均常规监测浓度，其他因子特征因子采用现状补充监测数据，，补充监测期间，企业现有工程和环保措施均正常投入运营。并按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.3.2 条款要求进行数据处理。

6.1.3. 预测方案

6.1.3.1. 预测范围及点位

本次预测范围根据厂界线区域外延，包括矩形范围（东西*南北）：39*39km，中心坐标（X，Y）:（13，-6）。该范围覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域和 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度贡献值大于 1%的区域。本项目预测范围见图 6.3-10。预测的保护目标坐标及地面高程见表 6.3-14，本项目涉及的一类区包括岑巩龙鳌河风景名胜区，评价范围涉及厂址北侧和西南侧两个区域的龙鳌河风景名胜区，本次选取一类区内居民敏感目标作为预测点，预测范围覆盖本项目对一类区最大环境影响区域。

预测网格间距采用近密远疏进行设置，距源中心≤5km、5~15km、＞15km 网格间距分别为 100m、250m、500m。



图 6.1-10 预测范围及预测敏感目标位置图

表 6.1-14 预测的环境保护目标坐标及地形高程一览表

序号	敏感点名称	相对坐标（m）		高程（m）
		X	Y	
1.	水尾镇	-68	721	543.53
2.	天星乡	-7319	3367	634.95
3.	丁家湾	-3365	-694	569.75
4.	龙井边	-1441	-725	552.76
5.	麻栗湾	-4437	-3217	575.28
6.	茅坡村	-1552	-6448	536.37
7.	朱家场镇	427	-1217	504
8.	路良村	2159	-7955	409.08
9.	大龙镇	6062	-6786	344.16
10.	甘龙村	3065	-3556	436.9
11.	龙眼村	4219	-2171	431.49
12.	前光村	3834	-171	503.32
13.	长邻村	14250	2263	443.96
14.	路家寨	-11069	8063	584.56
15.	柴冲村	-8277	-10725	504.8
16.	林冲镇	8182	-9678	370.19

序号	敏感点名称	相对坐标（m）		高程（m）
		X	Y	
17.	马家寨村	1086	5152	500.6
18.	老寨村	570	7457	478.26
19.	河坪村	-15844	-6047	542
20.	大龙村	11157	16799	585.61
21.	云山村	7405	13328	603.16
22.	谢桥村	-3382	-10915	477.44
23.	大有镇	-10355	-14294	444.84
24.	白岩山村	-14795	-13421	433.03
25.	桥头	11402	-12376	581.48
26.	鱼市镇	14444	-4485	358.44
27.	马家屯村	16301	1703	491.96
28.	白果村	-3914	17211	600.52
29.	坪地村	-15402	8240	597.08
30.	大龙寨	10743	-16751	765.92

6.1.3.2. 预测因子

根据HJ2.2-2018要求，预测因子选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目正常工况预测因子：$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、氟化物、HCl、Pb、Hg、As、Cd、Mn、Ni、Cr^{6+}、NH_3、H_2S、非甲烷总烃、二噁英、TSP。

本次评价非正常工况设置情形考虑窑尾电袋复合除尘器除尘效率下降、1#固废车间和2#平板库除臭效率下降三种情形，非正常工况预测因子：$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2氟化物、HCl、Pb、Hg、As、Cd、Mn、Ni、Cr^{6+}、NH_3、H_2S、非甲烷总烃、二噁英。

本项目SO_2+NO_x=1417.72t/a＞500t/a，故预测因子考虑二次$PM_{2.5}$，采用AREMOD（系数法）进行预测。

6.1.3.3. 预测周期

选取 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日连续一年作为本次评价预测周期。

6.1.3.4. 预测内容

根据环境质量现状评价，本项目所在区域属于达标区，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中预测内容和评价要求，本次预测方案及相关预测参数详见下表。

表 6.1-15 预测方案一览表

序号	预测方案	本项目设置情况	备注
1.	进一步预测选用模型	AREMOD	/
2.	预测气象	2024 年（顺序逐时气象 24h/d）	/
3.	预测网格间距	① 大气预测：采用近密远疏进行设置，距源中心小于 5km、5~10km、大于 15km 网格间距分别为 100m、250m、500m ② 大气环境防护距离：50m	/
4.	预测范围	① 大气预测：厂界线区域外延矩形范围（东西*南北）：39*39km，中心坐标（X，Y）:（13，-6） ② 大气环境防护距离预测：厂界线区域外延矩形范围（东西*南北）：5*5km	
5.	是否考虑NO_2化学反应	是	/
6.	是否考虑二次污染物	考虑二次 $PM_{2.5}$，采用 AREMOD（系数法）进行预测	/

续上表 6.1-14 预测方案一览表

污染源类别	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
新增污染源-“以新带老”污染源＋其他拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
新增污染源-“以新带老”污染源＋全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.3.5. 预测源强

1、新增污染源

根据工程分析源强核算结果，本项目新增污染点源排放情况详见下表 6.1-16，本项目新增污染面源排放情况详见下表 6.1-17。

2、“以新带老”污染源

本项目建成后窑尾废气、1#固废车间和 2#平板库废气污染源替代建成前现有窑尾废气、1#固废车间和 2#平板库废气污染源，故本次窑尾废气、1#固废车间和 2#平板库废气污染源预测方案设定按照“本项目新增污染源强—现有工程排放源强（作为“以新带老”削减）+环境质量现状值”后进行评价。本项目现有工程窑尾废气、1#固废车间和 2#平板库废气污染源污染源排放情况详见下表 6.1-18~6.1-19。

3、其他拟建、在建污染源

根据调查，自 2024 年起，本项目评价范围内无与本项目排放相同污染物的其他拟建和在建项目，仅有厂区内未建设的“岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目”和“岑巩红狮环保科技有限公司水泥窑协同处置一般固废扩建项目”，本次

评价只考虑两个项目涉及的与本项目排放相同污染物的污染源，其源强引用《岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目“三合一”环境影响报告表》（2023.5）和《岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告表》（2025.6）中污染物排放参数，其他拟建污染源点源和面源排放参数详见下表6.1-20~6.1-21。

4、非正常污染源

本次评价非正常工况设置情形考虑窑尾电袋复合除尘器除尘效率下降、1#固废车间和2#平板库除臭效率下降三种情形，根据工程分析源强核算结果，本项目非正常点源排放情况详见下表6.1-22。



图 6.1-11 本项目大气污染源分布图

表 6.1-16 本项目 新增点源污染物排放源强统计一览表 （估算点源源强）

序号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度（m）	出口内径（m）	烟气流量（Nm^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
DA012	窑尾废气（未开启旁路放风）*	-333	-329	560	150	5	625100	105	4800	正常	PM_{10}：7.67；$PM_{2.5}$：3.835；NO_2：175.82；SO_2：27.69；NH_3：0.65；HCl：0.835；HF：0.445；Hg：0.007010；Cr^{6+}：0.000579；Cd：0.000016；Pb：0.000393；Ni：0.000633；As：0.000232；Mn：0.002399；二噁英类：6.25E-08
DA012	窑尾废气（开启旁路放风）	-333	-329	560	150	5	662606	105	2400	正常	PM_{10}：7.59；$PM_{2.5}$：3.795；NO_2：175.82；SO_2：27.69；NH_3：0.65；HCl：0.835；HF：0.445；Hg：0.006968；Cr^{6+}：0.000573；Cd：0.000016；Pb：0.000389；Ni：0.000627；As：0.000230；Mn：0.002375；二噁英类：6.19E-08
DA089	1#固废车间	-337	-467	580	24	1.0	44999	25	1560	正常	PM_{10}：0.371；$PM_{2.5}$：0.1855；非甲烷总烃：0.0711；NH_3：0.108；H_2S：0.00191
DA090	2#平板库	-211	79	550	30	0.65	15436	25	8760	正常	PM_{10}：0.161；$PM_{2.5}$：0.0805；H_2S：0.000564；NH_3：0.0207

注*：估算模式预测时 DA012 选取窑尾废气（未开启旁路放风）最大值排放结果预测，DA012 进一步预测时按实际工况预测。

表 6.1-17 本项目 新增面源污染物排放源强统计一览表（估算面源源强）

编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度（m）	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
M1	1#固废车间	-304	-389	568	55	20	38	32	8760	正常	PM_{10}：0.1953；$PM_{2.5}$：0.09765；非甲烷总烃：0.0023；H_2S：0.001；NH_3：0.0568、TSP：0.1953
M2	2#平板库	-242	79	554	57	25	38	7	8760	正常	PM_{10}：0.0244；$PM_{2.5}$：0.0122；H_2S：0.0003；NH_3：0.0109、TSP：0.0244

表 6.1-18 现有工程“以新带老”点源污染物排放源强统计一览表

序号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔（m）	排气筒高度（m）	出口内径（m）	烟气流量（Nm^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
DA012	窑尾废气	-333	-329	560	150	5.0	625100	105	7200	正常	PM_{10}：7.67；$PM_{2.5}$：3.835；NO_2：175.82；SO_2：27.48；NH_3：0.65；HCl：1.0；HF：0.52；Hg：0.000875；Cr^{6+}：0.000702；Cd：0.000033；Pb：0.001196；Ni：0.000519；As：0.0000 98；Mn：0.001431；二噁英类：3.17E-08
DA089	1#固废车间	-337	-467	580	24	1.0	44999	25	1560	正常	PM_{10}：0.371；$PM_{2.5}$：0.1855；非甲烷总烃：0.0711；NH_3：0.108；H_2S：0.00191
DA090	2#平板库	-211	79	550	30	0.65	15436	25	8760	正常	PM_{10}：0.161；$PM_{2.5}$：0.0805；H_2S：0.000564；NH_3：0.0207

表 6.1-19 现有工程“以新带老”面源污染物排放源强统计一览表

编号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度（m）	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
M1	1#固废车间	-304	-389	568	55	20	38	32	8760	正常	PM_{10}：0.1953；$PM_{2.5}$：0.09765；非甲烷总烃：0.0062；H_2S：0.001；NH_3：0.0568、TSP：0.1953
M2	2#平板库	-242	79	554	57	25	38	7	8760	正常	PM_{10}：0.0169；$PM_{2.5}$：0.00845；H_2S：0.0003；NH_3：0.0109、TSP：0.0169

表 6.1-20 本项目评价范围内 拟建点源污染物排放源强统计一览表

名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气量/(Nm^3/h)	污染物排放速率 kg/h	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y								
1.岑巩红狮环	技改后窑尾烟囱新增排放量*	-333	-329	560	150	5.0	105	621500	Pb：3.79E-05；As：3.83E-06；Cd：5.21E-08；Hg：1.15E-03；HCl：0.0057；氟化物：0.313；二噁英：	7200	正常排放

保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目									7E-08；Mn：6.17E-06；Ni：7.98E-07；Cr^{6+}：4.10E-05		
	技改后窑头烟囱新增排放量*	-183	-271	554	45	4.75	45	410800	PM_{10}：7.00；$PM_{2.5}$：4.90	3200	正常排放
	生物质固废破碎除尘器排气筒*	-66	26	557	15	0.5	25	9000	PM_{10}：0.059；$PM_{2.5}$：0.041	2400	正常排放
2.岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置项目（扩建项目）	扩建后窑尾烟囱新增排放量*	-333	-329	560	150	5.0	105	621500	SO_2：0.24；HCl：0.025；氟化物：0.025；Hg：0.007563；Cr^{6+}：0.000262；Cd：0.000185；Pb：0.005503；Ni：0.000332；As：0.000530；Mn：0.003778；二噁英：4.27E-08	7200	正常排放
	扩建后 1#固废车间新增排放量*	-337	-467	580	24	1.0	25	44999	PM_{10}：0.1709；$PM_{2.5}$：0.08545；非甲烷总烃：0.0164；H_2S：0.0020；NH_3：0.0726	1560	正常排放

注*：各污染物排污数据为拟建项目单独的新增排污量

表 6.1-21 本项目评价范围内 拟建面源污染物排放源强统计一览表

名称		面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	污染物排放速率 kg/h	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y								
1.岑巩红狮环保科技有限公司利用替代燃料节能降碳改造项目	固废储坑*	-50	49	561	50	40	52	20	PM_{10}：0.033；$PM_{2.5}$：0.023	8760	正常排放
2.岑巩县红狮环保科技有限公司一般固废处置	扩建后 1#固废车间*	-304	-389	568	55	20	38	32	PM_{10}：0.1799；$PM_{2.5}$：0.08995；非甲烷总烃：0.1036；H_2S：0.0021；NH_3：0.0765、TSP：0.1799	8760	正常

名称		面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	污染物排放速率 kg/h	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y								
项目（扩建项目）											

注*：各污染物排污数据为拟建项目单独的新增排污量

表 6.1-22 本项目非正常工况点源污染物排放源强统计一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
窑尾 DA012	废气处理系统发生故障	PM_{10}：7670；$PM_{2.5}$：3835；NO_2：175.82；SO_2：27.69；NH_3：0.65；HCl：0.84；HF：0.45；Hg：0.007788；Cr^{6+}：0.057917；Cd：0.001597；Pb：0.039250；Ni：0.063333；As：0.023236；Mn：0.239875；二噁英类：6.25E-06	2h	1 次/a
1#固废车间 DA089	废气处理系统发生故障	PM_{10}：3.71；$PM_{2.5}$：1.855；非甲烷总烃：0.045；H_2S：0.019；NH_3：1.08	2h	1 次/a
1#固废车间 DA089	废气处理系统发生故障	PM_{10}：0.464；$PM_{2.5}$：0.232；H_2S：0.006；NH_3：0.207	2h	1 次/a

6.1.4. 预测结果与评价

6.1.4.1. 正常工况下预测结果与评价

6.1.4.1.1. 本项目正常工况贡献质量浓度预测结果

本项目正常工况贡献质量浓度预测结果详见下表 6.1-23。根据下表可知，本项目新增污染物正常排放情况下小时浓度和日均浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（一类区≤10%）。

表 6.1-23 本项目正常工况贡献质量浓度预测结果一览表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
PM_{10}	水尾镇	日平均	5.39E-04	240213	1.50E-01	0.36	达标
		年平均	7.80E-05	平均值	7.00E-02	0.11	达标
	天星乡	日平均	2.92E-04	240214	1.50E-01	0.19	达标
		年平均	1.97E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	丁家湾	日平均	3.17E-04	240105	1.50E-01	0.21	达标
		年平均	4.79E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
	龙井边	日平均	5.31E-04	240105	1.50E-01	0.35	达标
		年平均	1.11E-04	平均值	7.00E-02	0.16	达标
	麻栗湾	日平均	2.64E-04	240913	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	5.78E-05	平均值	7.00E-02	0.08	达标
	茅坡村	日平均	2.49E-04	240119	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	4.82E-05	平均值	7.00E-02	0.07	达标
	朱家场镇	日平均	2.01E-04	241207	1.50E-01	0.13	达标
		年平均	3.58E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
	路良村	日平均	1.01E-04	241226	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	1.42E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	大龙镇	日平均	7.54E-05	240621	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	7.12E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	甘龙村	日平均	8.73E-05	240321	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.17E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	龙眼村	日平均	6.48E-05	240729	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	7.37E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	前光村	日平均	1.17E-04	240623	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	8.95E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	长邻村	日平均	3.31E-05	240729	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.20E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
	路家寨	日平均	1.04E-04	241111	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	2.22E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	柴冲村	日平均	1.33E-04	240104	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	3.04E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
	林冲镇	日平均	6.04E-05	240621	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	5.58E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	马家寨村	日平均	1.13E-04	240623	5.00E-02	0.23	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		年平均	1.46E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
	老寨村	日平均	8.28E-05	240311	5.00E-02	0.17	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	4.00E-02	0.03	达标
	河坪村	日平均	1.39E-04	240225	5.00E-02	0.28	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
	大龙村	日平均	4.58E-05	241201	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	3.70E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	云山村	日平均	9.98E-05	241201	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	6.29E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	谢桥村	日平均	1.70E-04	240119	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	3.15E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
	大有镇	日平均	1.08E-04	240104	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	2.16E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	白岩山村	日平均	7.19E-05	240130	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	1.54E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	桥头	日平均	5.92E-05	240621	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	5.79E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	鱼市镇	日平均	5.31E-05	240105	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	2.65E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
	马家屯村	日平均	3.49E-05	240625	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.07E-06	平均值	7.00E-02	0	达标
	白果村	日平均	1.70E-04	240218	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.29E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
	坪地村	日平均	2.25E-04	240214	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	1.97E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
	大龙寨	日平均	6.68E-05	240627	1.50E-01	0.04	达标
		年平均	6.69E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
	网格最大值预测点	日平均	8.95E-03	240214	1.50E-01	5.97	达标
		年平均	1.14E-03	平均值	7.00E-02	1.63	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	2.55E-03	240214	5.00E-02	5.1	达标
		年平均	2.24E-04	平均值	4.00E-02	0.56	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	日平均	2.71E-04	240225	5.00E-02	0.54	达标
		年平均	2.66E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
$PM_{2.5}$	水尾镇	日平均	2.70E-04	240213	7.50E-02	0.36	达标
		年平均	3.90E-05	平均值	3.50E-02	0.11	达标
	天星乡	日平均	1.46E-04	240214	7.50E-02	0.19	达标
		年平均	9.83E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	丁家湾	日平均	1.58E-04	240105	7.50E-02	0.21	达标
		年平均	2.40E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
	龙井边	日平均	2.66E-04	240105	7.50E-02	0.35	达标
		年平均	5.54E-05	平均值	3.50E-02	0.16	达标
	麻栗湾	日平均	1.32E-04	240913	7.50E-02	0.18	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	3.50E-02	0.08	达标
	茅坡村	日平均	1.25E-04	240119	7.50E-02	0.17	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	2.41E-05	平均值	3.50E-02	0.07	达标
	朱家场镇	日平均	1.00E-04	241207	7.50E-02	0.13	达标
		年平均	1.79E-05	平均值	3.50E-02	0.05	达标
	路良村	日平均	5.04E-05	241226	7.50E-02	0.07	达标
		年平均	7.11E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	大龙镇	日平均	3.77E-05	240621	7.50E-02	0.05	达标
		年平均	3.56E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	甘龙村	日平均	4.37E-05	240321	7.50E-02	0.06	达标
		年平均	5.83E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	龙眼村	日平均	3.24E-05	240729	7.50E-02	0.04	达标
		年平均	3.69E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	前光村	日平均	5.84E-05	240623	7.50E-02	0.08	达标
		年平均	4.47E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	长邻村	日平均	1.66E-05	240729	7.50E-02	0.02	达标
		年平均	1.60E-06	平均值	3.50E-02	0	达标
	路家寨	日平均	5.18E-05	241111	7.50E-02	0.07	达标
		年平均	1.11E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	柴冲村	日平均	6.66E-05	240104	7.50E-02	0.09	达标
		年平均	1.52E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	林冲镇	日平均	3.02E-05	240621	7.50E-02	0.04	达标
		年平均	2.79E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	马家寨村	日平均	5.66E-05	240623	3.50E-02	0.16	达标
		年平均	7.31E-06	平均值	1.50E-02	0.05	达标
	老寨村	日平均	4.14E-05	240311	3.50E-02	0.12	达标
		年平均	6.63E-06	平均值	1.50E-02	0.04	达标
	河坪村	日平均	6.94E-05	240225	3.50E-02	0.2	达标
		年平均	7.16E-06	平均值	1.50E-02	0.05	达标
	大龙村	日平均	2.29E-05	241201	7.50E-02	0.03	达标
		年平均	1.85E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	云山村	日平均	4.99E-05	241201	7.50E-02	0.07	达标
		年平均	3.15E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	谢桥村	日平均	8.50E-05	240119	7.50E-02	0.11	达标
		年平均	1.57E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
	大有镇	日平均	5.39E-05	240104	7.50E-02	0.07	达标
		年平均	1.08E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	白岩山村	日平均	3.59E-05	240130	7.50E-02	0.05	达标
		年平均	7.67E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
	桥头	日平均	2.96E-05	240621	7.50E-02	0.04	达标
		年平均	2.89E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	鱼市镇	日平均	2.65E-05	240105	7.50E-02	0.04	达标
		年平均	1.33E-06	平均值	3.50E-02	0	达标
	马家屯村	日平均	1.74E-05	240625	7.50E-02	0.02	达标
		年平均	1.54E-06	平均值	3.50E-02	0	达标
	白果村	日平均	8.48E-05	240218	7.50E-02	0.11	达标
		年平均	6.46E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	坪地村	日平均	1.12E-04	240214	7.50E-02	0.15	达标
		年平均	9.84E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
	大龙寨	日平均	3.34E-05	240627	7.50E-02	0.04	达标
		年平均	3.35E-06	平均值	3.50E-02	0.01	达标
	网格最大值预测点	日平均	4.48E-03	240214	7.50E-02	5.97	达标
		年平均	5.71E-04	平均值	3.50E-02	1.63	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	1.28E-03	240214	3.50E-02	3.64	达标
		年平均	1.12E-04	平均值	1.50E-02	0.75	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	日平均	1.35E-04	240225	3.50E-02	0.39	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	1.50E-02	0.09	达标
NO_2	水尾镇	1 小时平均	2.66E-02	24111109	2.00E-01	13.32	达标
		日平均	5.17E-03	240708	8.00E-02	6.46	达标
		年平均	5.20E-04	平均值	4.00E-02	1.3	达标
	天星乡	1 小时平均	1.37E-02	24012710	2.00E-01	6.87	达标
		日平均	1.44E-03	240212	8.00E-02	1.8	达标
		年平均	1.97E-04	平均值	4.00E-02	0.49	达标
	丁家湾	1 小时平均	2.96E-02	24012515	2.00E-01	14.81	达标
		日平均	2.78E-03	241223	8.00E-02	3.48	达标
		年平均	4.64E-04	平均值	4.00E-02	1.16	达标
	龙井边	1 小时平均	2.37E-02	24012514	2.00E-01	11.83	达标
		日平均	2.95E-03	240306	8.00E-02	3.69	达标
		年平均	7.20E-04	平均值	4.00E-02	1.8	达标
	麻栗湾	1 小时平均	2.22E-02	24022415	2.00E-01	11.08	达标
		日平均	3.57E-03	240225	8.00E-02	4.46	达标
		年平均	4.63E-04	平均值	4.00E-02	1.16	达标
	茅坡村	1 小时平均	1.75E-02	24121112	2.00E-01	8.77	达标
		日平均	2.52E-03	241123	8.00E-02	3.14	达标
		年平均	4.34E-04	平均值	4.00E-02	1.09	达标
	朱家场镇	1 小时平均	3.17E-02	24010414	2.00E-01	15.87	达标
		日平均	1.70E-03	240512	8.00E-02	2.13	达标
		年平均	2.18E-04	平均值	4.00E-02	0.55	达标
	路良村	1 小时平均	1.15E-02	24101807	2.00E-01	5.77	达标
		日平均	1.05E-03	241226	8.00E-02	1.31	达标
		年平均	1.45E-04	平均值	4.00E-02	0.36	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.02E-02	24120613	2.00E-01	5.09	达标
		日平均	6.90E-04	240224	8.00E-02	0.86	达标
		年平均	8.50E-05	平均值	4.00E-02	0.21	达标
	甘龙村	1 小时平均	1.86E-02	24022414	2.00E-01	9.29	达标
		日平均	1.24E-03	240224	8.00E-02	1.55	达标
		年平均	1.33E-04	平均值	4.00E-02	0.33	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.92E-02	24010515	2.00E-01	9.6	达标
		日平均	1.21E-03	240729	8.00E-02	1.51	达标
		年平均	1.06E-04	平均值	4.00E-02	0.27	达标
	前光村	1 小时平均	2.87E-02	24010515	2.00E-01	14.37	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	1.70E-03	240729	8.00E-02	2.12	达标
		年平均	1.22E-04	平均值	4.00E-02	0.31	达标
	长邻村	1 小时平均	7.94E-03	24010515	2.00E-01	3.97	达标
		日平均	6.22E-04	240729	8.00E-02	0.78	达标
		年平均	4.56E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
	路家寨	1 小时平均	1.06E-02	24021208	2.00E-01	5.3	达标
		日平均	9.81E-04	240212	8.00E-02	1.23	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	4.00E-02	0.31	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.21E-02	24122616	2.00E-01	6.04	达标
		日平均	1.37E-03	240304	8.00E-02	1.72	达标
		年平均	3.20E-04	平均值	4.00E-02	0.8	达标
	林冲镇	1 小时平均	8.40E-03	24040107	2.00E-01	4.2	达标
		日平均	5.32E-04	240611	8.00E-02	0.66	达标
		年平均	6.74E-05	平均值	4.00E-02	0.17	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.24E-02	24112709	2.00E-01	6.22	达标
		日平均	1.77E-03	241127	8.00E-02	2.21	达标
		年平均	1.99E-04	平均值	4.00E-02	0.5	达标
	老寨村	1 小时平均	1.33E-02	24122711	2.00E-01	6.64	达标
		日平均	1.17E-03	240623	8.00E-02	1.46	达标
		年平均	1.76E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
	河坪村	1 小时平均	8.74E-03	24012416	2.00E-01	4.37	达标
		日平均	1.38E-03	240225	8.00E-02	1.73	达标
		年平均	1.53E-04	平均值	4.00E-02	0.38	达标
	大龙村	1 小时平均	5.37E-03	24121510	2.00E-01	2.68	达标
		日平均	6.69E-04	241127	8.00E-02	0.84	达标
		年平均	5.00E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
	云山村	1 小时平均	6.65E-03	24121510	2.00E-01	3.33	达标
		日平均	9.56E-04	241127	8.00E-02	1.19	达标
		年平均	6.91E-05	平均值	4.00E-02	0.17	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.13E-02	24121112	2.00E-01	5.66	达标
		日平均	1.51E-03	241123	8.00E-02	1.89	达标
		年平均	3.07E-04	平均值	4.00E-02	0.77	达标
	大有镇	1 小时平均	8.20E-03	24122616	2.00E-01	4.1	达标
		日平均	9.89E-04	240125	8.00E-02	1.24	达标
		年平均	2.38E-04	平均值	4.00E-02	0.59	达标
	白岩山村	1 小时平均	7.02E-03	24122209	2.00E-01	3.51	达标
		日平均	9.69E-04	240225	8.00E-02	1.21	达标
		年平均	1.79E-04	平均值	4.00E-02	0.45	达标
	桥头	1 小时平均	8.55E-03	24040107	2.00E-01	4.27	达标
		日平均	4.80E-04	240512	8.00E-02	0.6	达标
		年平均	5.63E-05	平均值	4.00E-02	0.14	达标
	鱼市镇	1 小时平均	8.14E-03	24010515	2.00E-01	4.07	达标
		日平均	5.41E-04	240729	8.00E-02	0.68	达标
		年平均	3.96E-05	平均值	4.00E-02	0.1	达标
	马家屯村	1 小时平均	8.30E-03	24010515	2.00E-01	4.15	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	6.17E-04	240729	8.00E-02	0.77	达标
		年平均	4.28E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
	白果村	1 小时平均	7.07E-03	24122011	2.00E-01	3.54	达标
		日平均	8.17E-04	240508	8.00E-02	1.02	达标
		年平均	1.10E-04	平均值	4.00E-02	0.28	达标
	坪地村	1 小时平均	8.49E-03	24040807	2.00E-01	4.24	达标
		日平均	7.86E-04	240212	8.00E-02	0.98	达标
		年平均	9.95E-05	平均值	4.00E-02	0.25	达标
	大龙寨	1 小时平均	2.68E-02	24081619	2.00E-01	13.39	达标
		日平均	1.13E-03	240816	8.00E-02	1.42	达标
		年平均	1.05E-04	平均值	4.00E-02	0.26	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.18E-01	24041620	2.00E-01	59.01	达标
		日平均	6.89E-03	241230	8.00E-02	8.61	达标
		年平均	1.11E-03	平均值	4.00E-02	2.79	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.07E-01	24080220	2.00E-01	53.42	达标
		日平均	5.32E-03	241230	8.00E-02	6.65	达标
		年平均	4.40E-04	平均值	4.00E-02	1.1	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.55E-02	24090319	2.00E-01	7.75	达标
		日平均	1.71E-03	240225	8.00E-02	2.13	达标
		年平均	1.77E-04	平均值	4.00E-02	0.44	达标
SO_2	水尾镇	1 小时平均	4.66E-03	24111109	5.00E-01	0.93	达标
		日平均	9.04E-04	240708	1.50E-01	0.6	达标
		年平均	9.10E-05	平均值	6.00E-02	0.15	达标
	天星乡	1 小时平均	2.41E-03	24012710	5.00E-01	0.48	达标
		日平均	2.53E-04	240212	1.50E-01	0.17	达标
		年平均	3.45E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
	丁家湾	1 小时平均	5.18E-03	24012515	5.00E-01	1.04	达标
		日平均	4.87E-04	241223	1.50E-01	0.32	达标
		年平均	8.12E-05	平均值	6.00E-02	0.14	达标
	龙井边	1 小时平均	4.14E-03	24012514	5.00E-01	0.83	达标
		日平均	5.17E-04	240306	1.50E-01	0.34	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	6.00E-02	0.21	达标
	麻栗湾	1 小时平均	3.88E-03	24022415	5.00E-01	0.78	达标
		日平均	6.24E-04	240225	1.50E-01	0.42	达标
		年平均	8.11E-05	平均值	6.00E-02	0.14	达标
	茅坡村	1 小时平均	3.07E-03	24121112	5.00E-01	0.61	达标
		日平均	4.40E-04	241123	1.50E-01	0.29	达标
		年平均	7.67E-05	平均值	6.00E-02	0.13	达标
	朱家场镇	1 小时平均	5.56E-03	24010414	5.00E-01	1.11	达标
		日平均	2.98E-04	240512	1.50E-01	0.2	达标
		年平均	3.82E-05	平均值	6.00E-02	0.06	达标
	路良村	1 小时平均	2.02E-03	24101807	5.00E-01	0.4	达标
		日平均	1.84E-04	241226	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	2.54E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.78E-03	24120613	5.00E-01	0.36	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	1.21E-04	240224	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	1.49E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.25E-03	24022414	5.00E-01	0.65	达标
		日平均	2.17E-04	240224	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	2.33E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	龙眼村	1 小时平均	3.36E-03	24010515	5.00E-01	0.67	达标
		日平均	2.11E-04	240729	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	1.86E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
	前光村	1 小时平均	5.03E-03	24010515	5.00E-01	1.01	达标
		日平均	2.97E-04	240729	1.50E-01	0.2	达标
		年平均	2.14E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	长邻村	1 小时平均	1.39E-03	24010515	5.00E-01	0.28	达标
		日平均	1.09E-04	240729	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.98E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	路家寨	1 小时平均	1.86E-03	24021208	5.00E-01	0.37	达标
		日平均	1.72E-04	240212	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	2.21E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	柴冲村	1 小时平均	2.11E-03	24122616	5.00E-01	0.42	达标
		日平均	2.41E-04	240304	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	5.73E-05	平均值	6.00E-02	0.1	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.47E-03	24040107	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	9.31E-05	240611	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.19E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	马家寨村	1 小时平均	2.18E-03	24112709	1.50E-01	1.45	达标
		日平均	3.09E-04	241127	5.00E-02	0.62	达标
		年平均	3.49E-05	平均值	2.00E-02	0.17	达标
	老寨村	1 小时平均	2.32E-03	24122711	1.50E-01	1.55	达标
		日平均	2.04E-04	240623	5.00E-02	0.41	达标
		年平均	3.08E-05	平均值	2.00E-02	0.15	达标
	河坪村	1 小时平均	1.53E-03	24012416	1.50E-01	1.02	达标
		日平均	2.42E-04	240225	5.00E-02	0.48	达标
		年平均	2.69E-05	平均值	2.00E-02	0.13	达标
	大龙村	1 小时平均	9.39E-04	24121510	5.00E-01	0.19	达标
		日平均	1.17E-04	241127	1.50E-01	0.08	达标
		年平均	8.77E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	云山村	1 小时平均	1.16E-03	24121510	5.00E-01	0.23	达标
		日平均	1.67E-04	241127	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.21E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.98E-03	24121112	5.00E-01	0.4	达标
		日平均	2.65E-04	241123	1.50E-01	0.18	达标
		年平均	5.47E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
	大有镇	1 小时平均	1.43E-03	24122616	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	1.75E-04	240929	1.50E-01	0.12	达标
		年平均	4.27E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.23E-03	24122209	5.00E-01	0.25	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	1.70E-04	240225	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	3.17E-05	平均值	6.00E-02	0.05	达标
	桥头	1 小时平均	1.50E-03	24040107	5.00E-01	0.3	达标
		日平均	8.40E-05	240512	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	9.91E-06	平均值	6.00E-02	0.02	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.42E-03	24010515	5.00E-01	0.28	达标
		日平均	9.47E-05	240729	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	6.93E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.45E-03	24010515	5.00E-01	0.29	达标
		日平均	1.08E-04	240729	1.50E-01	0.07	达标
		年平均	7.49E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	白果村	1 小时平均	1.24E-03	24122011	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	1.43E-04	240508	1.50E-01	0.1	达标
		年平均	1.93E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
	坪地村	1 小时平均	1.49E-03	24040807	5.00E-01	0.3	达标
		日平均	1.38E-04	240212	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	1.74E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
	大龙寨	1 小时平均	4.69E-03	24081619	5.00E-01	0.94	达标
		日平均	2.42E-04	240627	1.50E-01	0.16	达标
		年平均	2.32E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	2.93E-02	24082222	5.00E-01	5.85	达标
		日平均	1.46E-03	240919	1.50E-01	0.98	达标
		年平均	1.95E-04	平均值	6.00E-02	0.33	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.04E-02	24071622	1.50E-01	13.61	达标
		日平均	1.07E-03	240328	5.00E-02	2.15	达标
		年平均	7.70E-05	平均值	2.00E-02	0.39	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.71E-03	24090319	1.50E-01	1.81	达标
		日平均	2.99E-04	240225	5.00E-02	0.6	达标
		年平均	3.11E-05	平均值	2.00E-02	0.16	达标
NH_3	水尾镇	1 小时平均	1.71E-03	24021220	2.00E-01	0.86	达标
	天星乡	1 小时平均	4.87E-04	24020817	2.00E-01	0.24	达标
	丁家湾	1 小时平均	8.31E-04	24121607	2.00E-01	0.42	达标
	龙井边	1 小时平均	1.69E-03	24010509	2.00E-01	0.84	达标
	麻栗湾	1 小时平均	6.01E-04	24112622	2.00E-01	0.3	达标
	茅坡村	1 小时平均	4.31E-04	24033007	2.00E-01	0.22	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.32E-03	24110907	2.00E-01	0.66	达标
	路良村	1 小时平均	3.88E-04	24121105	2.00E-01	0.19	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.85E-04	24062101	2.00E-01	0.09	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.09E-04	24122423	2.00E-01	0.15	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.30E-04	24122308	2.00E-01	0.11	达标
	前光村	1 小时平均	5.02E-04	24120703	2.00E-01	0.25	达标
	长邻村	1 小时平均	1.86E-04	24102221	2.00E-01	0.09	达标
	路家寨	1 小时平均	3.47E-04	24110207	2.00E-01	0.17	达标
	柴冲村	1 小时平均	3.30E-04	24012803	2.00E-01	0.16	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.60E-04	24061021	2.00E-01	0.08	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	马家寨村	1 小时平均	4.92E-04	24021820	2.00E-01	0.25	达标
	老寨村	1 小时平均	2.09E-04	24033001	2.00E-01	0.1	达标
	河坪村	1 小时平均	3.14E-04	24010308	2.00E-01	0.16	达标
	大龙村	1 小时平均	2.22E-04	24120119	2.00E-01	0.11	达标
	云山村	1 小时平均	3.84E-04	24120120	2.00E-01	0.19	达标
	谢桥村	1 小时平均	3.63E-04	24121307	2.00E-01	0.18	达标
	大有镇	1 小时平均	2.46E-04	24012803	2.00E-01	0.12	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.47E-04	24073104	2.00E-01	0.07	达标
	桥头	1 小时平均	2.66E-04	24122423	2.00E-01	0.13	达标
	鱼市镇	1 小时平均	2.41E-04	24010517	2.00E-01	0.12	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.34E-04	24021603	2.00E-01	0.07	达标
	白果村	1 小时平均	5.94E-04	24021821	2.00E-01	0.3	达标
	坪地村	1 小时平均	3.84E-04	24033101	2.00E-01	0.19	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.10E-04	24081619	2.00E-01	0.05	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	2.13E-02	24111106	2.00E-01	10.64	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.77E-03	24022704	2.00E-01	1.89	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	5.75E-04	24021807	2.00E-01	0.29	达标
HCl	水尾镇	1 小时平均	1.41E-04	24111109	5.00E-02	0.28	达标
		日平均	2.73E-05	240708	1.50E-02	0.18	达标
	天星乡	1 小时平均	7.25E-05	24012710	5.00E-02	0.15	达标
		日平均	7.62E-06	240212	1.50E-02	0.05	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.56E-04	24012515	5.00E-02	0.31	达标
		日平均	1.47E-05	241223	1.50E-02	0.1	达标
	龙井边	1 小时平均	1.25E-04	24012514	5.00E-02	0.25	达标
		日平均	1.56E-05	240306	1.50E-02	0.1	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.17E-04	24022415	5.00E-02	0.23	达标
		日平均	1.88E-05	240225	1.50E-02	0.13	达标
	茅坡村	1 小时平均	9.26E-05	24121112	5.00E-02	0.19	达标
		日平均	1.33E-05	241123	1.50E-02	0.09	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.68E-04	24010414	5.00E-02	0.34	达标
		日平均	8.97E-06	240512	1.50E-02	0.06	达标
	路良村	1 小时平均	6.09E-05	24101807	5.00E-02	0.12	达标
		日平均	5.55E-06	241226	1.50E-02	0.04	达标
	大龙镇	1 小时平均	5.38E-05	24120613	5.00E-02	0.11	达标
		日平均	3.64E-06	240224	1.50E-02	0.02	达标
	甘龙村	1 小时平均	9.80E-05	24022414	5.00E-02	0.2	达标
		日平均	6.55E-06	240224	1.50E-02	0.04	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.01E-04	24010515	5.00E-02	0.2	达标
		日平均	6.37E-06	240729	1.50E-02	0.04	达标
	前光村	1 小时平均	1.52E-04	24010515	5.00E-02	0.3	达标
		日平均	8.97E-06	240729	1.50E-02	0.06	达标
	长邻村	1 小时平均	4.19E-05	24010515	5.00E-02	0.08	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	3.28E-06	240729	1.50E-02	0.02	达标
	路家寨	1 小时平均	5.60E-05	24021208	5.00E-02	0.11	达标
		日平均	5.17E-06	240212	1.50E-02	0.03	达标
	柴冲村	1 小时平均	6.38E-05	24122616	5.00E-02	0.13	达标
		日平均	7.25E-06	240304	1.50E-02	0.05	达标
	林冲镇	1 小时平均	4.43E-05	24040107	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	2.81E-06	240611	1.50E-02	0.02	达标
	马家寨村	1 小时平均	6.56E-05	24112709	5.00E-02	0.13	达标
		日平均	9.32E-06	241127	1.50E-02	0.06	达标
	老寨村	1 小时平均	7.01E-05	24122711	5.00E-02	0.14	达标
		日平均	6.15E-06	240623	1.50E-02	0.04	达标
	河坪村	1 小时平均	4.61E-05	24012416	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	7.29E-06	240225	1.50E-02	0.05	达标
	大龙村	1 小时平均	2.83E-05	24121510	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	3.53E-06	241127	1.50E-02	0.02	达标
	云山村	1 小时平均	3.51E-05	24121510	5.00E-02	0.07	达标
		日平均	5.04E-06	241127	1.50E-02	0.03	达标
	谢桥村	1 小时平均	5.97E-05	24121112	5.00E-02	0.12	达标
		日平均	7.99E-06	241123	1.50E-02	0.05	达标
	大有镇	1 小时平均	4.33E-05	24122616	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	5.26E-06	240929	1.50E-02	0.04	达标
	白岩山村	1 小时平均	3.71E-05	24122209	5.00E-02	0.07	达标
		日平均	5.11E-06	240225	1.50E-02	0.03	达标
	桥头	1 小时平均	4.51E-05	24040107	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	2.53E-06	240512	1.50E-02	0.02	达标
	鱼市镇	1 小时平均	4.29E-05	24010515	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	2.86E-06	240729	1.50E-02	0.02	达标
	马家屯村	1 小时平均	4.38E-05	24010515	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	3.25E-06	240729	1.50E-02	0.02	达标
	白果村	1 小时平均	3.73E-05	24122011	5.00E-02	0.07	达标
		日平均	4.31E-06	240508	1.50E-02	0.03	达标
	坪地村	1 小时平均	4.48E-05	24040807	5.00E-02	0.09	达标
		日平均	4.15E-06	240212	1.50E-02	0.03	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.41E-04	24081619	5.00E-02	0.28	达标
		日平均	7.31E-06	240627	1.50E-02	0.05	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	8.82E-04	24082222	5.00E-02	1.76	达标
		日平均	4.42E-05	240919	1.50E-02	0.29	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.16E-04	24071622	5.00E-02	1.23	达标
		日平均	3.24E-05	240328	1.50E-02	0.22	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	8.17E-05	24090319	5.00E-02	0.16	达标
		日平均	9.01E-06	240225	1.50E-02	0.06	达标
HF	水尾镇	1 小时平均	7.49E-05	24111109	2.00E-02	0.37	达标
		日平均	1.45E-05	240708	7.00E-03	0.21	达标
	天星乡	1 小时平均	3.87E-05	24012710	2.00E-02	0.19	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		日平均	4.06E-06	240212	7.00E-03	0.06	达标
	丁家湾	1 小时平均	8.33E-05	24012515	2.00E-02	0.42	达标
		日平均	7.83E-06	241223	7.00E-03	0.11	达标
	龙井边	1 小时平均	6.65E-05	24012514	2.00E-02	0.33	达标
		日平均	8.30E-06	240306	7.00E-03	0.12	达标
	麻栗湾	1 小时平均	6.23E-05	24022415	2.00E-02	0.31	达标
		日平均	1.00E-05	240225	7.00E-03	0.14	达标
	茅坡村	1 小时平均	4.94E-05	24121112	2.00E-02	0.25	达标
		日平均	7.07E-06	241123	7.00E-03	0.1	达标
	朱家场镇	1 小时平均	8.93E-05	24010414	2.00E-02	0.45	达标
		日平均	4.78E-06	240512	7.00E-03	0.07	达标
	路良村	1 小时平均	3.24E-05	24101807	2.00E-02	0.16	达标
		日平均	2.96E-06	241226	7.00E-03	0.04	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.87E-05	24120613	2.00E-02	0.14	达标
		日平均	1.94E-06	240224	7.00E-03	0.03	达标
	甘龙村	1 小时平均	5.23E-05	24022414	2.00E-02	0.26	达标
		日平均	3.49E-06	240224	7.00E-03	0.05	达标
	龙眼村	1 小时平均	5.40E-05	24010515	2.00E-02	0.27	达标
		日平均	3.39E-06	240729	7.00E-03	0.05	达标
	前光村	1 小时平均	8.08E-05	24010515	2.00E-02	0.4	达标
		日平均	4.78E-06	240729	7.00E-03	0.07	达标
	长邻村	1 小时平均	2.23E-05	24010515	2.00E-02	0.11	达标
		日平均	1.75E-06	240729	7.00E-03	0.03	达标
	路家寨	1 小时平均	2.98E-05	24021208	2.00E-02	0.15	达标
		日平均	2.76E-06	240212	7.00E-03	0.04	达标
	柴冲村	1 小时平均	3.40E-05	24122616	2.00E-02	0.17	达标
		日平均	3.87E-06	240304	7.00E-03	0.06	达标
	林冲镇	1 小时平均	2.36E-05	24040107	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	1.50E-06	240611	7.00E-03	0.02	达标
	马家寨村	1 小时平均	3.50E-05	24112709	2.00E-02	0.17	达标
		日平均	4.97E-06	241127	7.00E-03	0.07	达标
	老寨村	1 小时平均	3.74E-05	24122711	2.00E-02	0.19	达标
		日平均	3.28E-06	240623	7.00E-03	0.05	达标
	河坪村	1 小时平均	2.46E-05	24012416	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	3.88E-06	240225	7.00E-03	0.06	达标
	大龙村	1 小时平均	1.51E-05	24121510	2.00E-02	0.08	达标
		日平均	1.88E-06	241127	7.00E-03	0.03	达标
	云山村	1 小时平均	1.87E-05	24121510	2.00E-02	0.09	达标
		日平均	2.69E-06	241127	7.00E-03	0.04	达标
	谢桥村	1 小时平均	3.18E-05	24121112	2.00E-02	0.16	达标
		日平均	4.26E-06	241123	7.00E-03	0.06	达标
	大有镇	1 小时平均	2.31E-05	24122616	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	2.80E-06	240929	7.00E-03	0.04	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.98E-05	24122209	2.00E-02	0.1	达标
		日平均	2.72E-06	240225	7.00E-03	0.04	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	桥头	1 小时平均	2.40E-05	24040107	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	1.35E-06	240512	7.00E-03	0.02	达标
	鱼市镇	1 小时平均	2.29E-05	24010515	2.00E-02	0.11	达标
		日平均	1.52E-06	240729	7.00E-03	0.02	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.33E-05	24010515	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	1.73E-06	240729	7.00E-03	0.02	达标
	白果村	1 小时平均	1.99E-05	24122011	2.00E-02	0.1	达标
		日平均	2.30E-06	240508	7.00E-03	0.03	达标
	坪地村	1 小时平均	2.39E-05	24040807	2.00E-02	0.12	达标
		日平均	2.21E-06	240212	7.00E-03	0.03	达标
	大龙寨	1 小时平均	7.53E-05	24081619	2.00E-02	0.38	达标
		日平均	3.89E-06	240627	7.00E-03	0.06	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	4.70E-04	24082222	2.00E-02	2.35	达标
		日平均	2.35E-05	240919	7.00E-03	0.34	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.28E-04	24071622	2.00E-02	1.64	达标
		日平均	1.73E-05	240328	7.00E-03	0.25	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.36E-05	24090319	2.00E-02	0.22	达标
		日平均	4.80E-06	240225	7.00E-03	0.07	达标
Hg	水尾镇	年平均	2.00E-08	平均值	5.00E-05	0.04	达标
	天星乡	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	丁家湾	年平均	2.00E-08	平均值	5.00E-05	0.04	达标
	龙井边	年平均	3.00E-08	平均值	5.00E-05	0.06	达标
	麻栗湾	年平均	2.00E-08	平均值	5.00E-05	0.04	达标
	茅坡村	年平均	2.00E-08	平均值	5.00E-05	0.04	达标
	朱家场镇	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	路良村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	大龙镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	甘龙村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	龙眼村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	前光村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	长邻村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	路家寨	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	柴冲村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	林冲镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	马家寨村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	老寨村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	河坪村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	大龙村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	云山村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	谢桥村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	大有镇	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	白岩山村	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	桥头	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	鱼市镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	马家屯村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	白果村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	坪地村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-05	0	达标
	大龙寨	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
	网格最大值预测点	年平均	5.00E-08	平均值	5.00E-05	0.1	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	2.00E-08	平均值	5.00E-05	0.04	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	1.00E-08	平均值	5.00E-05	0.02	达标
Cr^{6+}	水尾镇	年平均	1.00E-07	24111109	1.50E-03	0.01	达标
	天星乡	年平均	5.00E-08	24012710	1.50E-03	0	达标
	丁家湾	年平均	1.10E-07	24012515	1.50E-03	0.01	达标
	龙井边	年平均	9.00E-08	24012514	1.50E-03	0.01	达标
	麻栗湾	年平均	8.00E-08	24022415	1.50E-03	0.01	达标
	茅坡村	年平均	6.00E-08	24121112	1.50E-03	0	达标
	朱家场镇	年平均	1.20E-07	24010414	1.50E-03	0.01	达标
	路良村	年平均	4.00E-08	24101807	1.50E-03	0	达标
	大龙镇	年平均	4.00E-08	24120613	1.50E-03	0	达标
	甘龙村	年平均	7.00E-08	24022414	1.50E-03	0	达标
	龙眼村	年平均	7.00E-08	24010515	1.50E-03	0	达标
	前光村	年平均	1.10E-07	24010515	1.50E-03	0.01	达标
	长邻村	年平均	3.00E-08	24010515	1.50E-03	0	达标
	路家寨	年平均	4.00E-08	24021208	1.50E-03	0	达标
	柴冲村	年平均	4.00E-08	24122616	1.50E-03	0	达标
	林冲镇	年平均	3.00E-08	24040107	1.50E-03	0	达标
	马家寨村	年平均	5.00E-08	24112709	1.50E-03	0	达标
	老寨村	年平均	5.00E-08	24122711	1.50E-03	0	达标
	河坪村	年平均	3.00E-08	24012416	1.50E-03	0	达标
	大龙村	年平均	2.00E-08	24121510	1.50E-03	0	达标
	云山村	年平均	2.00E-08	24121510	1.50E-03	0	达标
	谢桥村	年平均	4.00E-08	24121112	1.50E-03	0	达标
	大有镇	年平均	3.00E-08	24122616	1.50E-03	0	达标
	白岩山村	年平均	3.00E-08	24122209	1.50E-03	0	达标
	桥头	年平均	3.00E-08	24040107	1.50E-03	0	达标
	鱼市镇	年平均	3.00E-08	24010515	1.50E-03	0	达标
	马家屯村	年平均	3.00E-08	24010515	1.50E-03	0	达标
	白果村	年平均	3.00E-08	24122011	1.50E-03	0	达标
	坪地村	年平均	3.00E-08	24040807	1.50E-03	0	达标
	大龙寨	年平均	1.00E-07	24081619	1.50E-03	0.01	达标
	网格最大值预测点	年平均	6.10E-07	24082222	1.50E-03	0.04	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	4.20E-07	24071622	1.50E-03	0.03	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预	年平均	6.00E-08	24090319	1.50E-03	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	测点						
Cd	水尾镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	天星乡	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	丁家湾	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	龙井边	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	麻栗湾	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	茅坡村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	朱家场镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	路良村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	大龙镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	甘龙村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	龙眼村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	前光村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	长邻村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	路家寨	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	柴冲村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	林冲镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	马家寨村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	老寨村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	河坪村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	大龙村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	云山村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	谢桥村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	大有镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	白岩山村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	桥头	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	鱼市镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	马家屯村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	白果村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	坪地村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	大龙寨	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-06	0	达标
Pb	水尾镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	天星乡	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	丁家湾	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	龙井边	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	麻栗湾	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	茅坡村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	朱家场镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	路良村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	大龙镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	甘龙村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	龙眼村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	前光村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	长邻村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	路家寨	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	柴冲村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	林冲镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	马家寨村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	老寨村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	河坪村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	大龙村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	云山村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	谢桥村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	大有镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	白岩山村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	桥头	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	鱼市镇	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	马家屯村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	白果村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	坪地村	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	大龙寨	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-04	0	达标
As	水尾镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	天星乡	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	丁家湾	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	龙井边	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	麻栗湾	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	茅坡村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	朱家场镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	路良村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	大龙镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	甘龙村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	龙眼村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	前光村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	长邻村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	路家寨	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	柴冲村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	林冲镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	马家寨村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	老寨村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	河坪村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	大龙村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	云山村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	谢桥村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	大有镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	白岩山村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	桥头	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	鱼市镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	马家屯村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	白果村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	坪地村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	大龙寨	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-06	0	达标
Ni	水尾镇	1 小时平均	1.10E-07	24111109	3.00E-02	0	达标
	天星乡	1 小时平均	5.00E-08	24012710	3.00E-02	0	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.20E-07	24012515	3.00E-02	0	达标
	龙井边	1 小时平均	9.00E-08	24012514	3.00E-02	0	达标
	麻栗湾	1 小时平均	9.00E-08	24022415	3.00E-02	0	达标
	茅坡村	1 小时平均	7.00E-08	24121112	3.00E-02	0	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.30E-07	24010414	3.00E-02	0	达标
	路良村	1 小时平均	5.00E-08	24101807	3.00E-02	0	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.00E-08	24120613	3.00E-02	0	达标
	甘龙村	1 小时平均	7.00E-08	24022414	3.00E-02	0	达标
	龙眼村	1 小时平均	8.00E-08	24010515	3.00E-02	0	达标
	前光村	1 小时平均	1.10E-07	24010515	3.00E-02	0	达标
	长邻村	1 小时平均	3.00E-08	24010515	3.00E-02	0	达标
	路家寨	1 小时平均	4.00E-08	24021208	3.00E-02	0	达标
	柴冲村	1 小时平均	5.00E-08	24122616	3.00E-02	0	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.00E-08	24040107	3.00E-02	0	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.00E-08	24112709	3.00E-02	0	达标
	老寨村	1 小时平均	5.00E-08	24122711	3.00E-02	0	达标
	河坪村	1 小时平均	3.00E-08	24012416	3.00E-02	0	达标
	大龙村	1 小时平均	2.00E-08	24121510	3.00E-02	0	达标
	云山村	1 小时平均	3.00E-08	24121510	3.00E-02	0	达标
	谢桥村	1 小时平均	5.00E-08	24121112	3.00E-02	0	达标
	大有镇	1 小时平均	3.00E-08	24122616	3.00E-02	0	达标
	白岩山村	1 小时平均	3.00E-08	24122209	3.00E-02	0	达标
	桥头	1 小时平均	3.00E-08	24040107	3.00E-02	0	达标
	鱼市镇	1 小时平均	3.00E-08	24010515	3.00E-02	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	马家屯村	1 小时平均	3.00E-08	24010515	3.00E-02	0	达标
	白果村	1 小时平均	3.00E-08	24122011	3.00E-02	0	达标
	坪地村	1 小时平均	3.00E-08	24040807	3.00E-02	0	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.10E-07	24081619	3.00E-02	0	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	6.60E-07	24082222	3.00E-02	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.60E-07	24071622	3.00E-02	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.00E-08	24090319	3.00E-02	0	达标
Mn	水尾镇	日平均	8.00E-08	240708	1.00E-02	0	达标
	天星乡	日平均	2.00E-08	240212	1.00E-02	0	达标
	丁家湾	日平均	4.00E-08	241223	1.00E-02	0	达标
	龙井边	日平均	4.00E-08	240306	1.00E-02	0	达标
	麻栗湾	日平均	5.00E-08	240225	1.00E-02	0	达标
	茅坡村	日平均	4.00E-08	241123	1.00E-02	0	达标
	朱家场镇	日平均	3.00E-08	240512	1.00E-02	0	达标
	路良村	日平均	2.00E-08	241226	1.00E-02	0	达标
	大龙镇	日平均	1.00E-08	240224	1.00E-02	0	达标
	甘龙村	日平均	2.00E-08	240224	1.00E-02	0	达标
	龙眼村	日平均	2.00E-08	240729	1.00E-02	0	达标
	前光村	日平均	3.00E-08	240729	1.00E-02	0	达标
	长邻村	日平均	1.00E-08	240729	1.00E-02	0	达标
	路家寨	日平均	1.00E-08	240212	1.00E-02	0	达标
	柴冲村	日平均	2.00E-08	240304	1.00E-02	0	达标
	林冲镇	日平均	1.00E-08	240611	1.00E-02	0	达标
	马家寨村	日平均	3.00E-08	241127	1.00E-02	0	达标
	老寨村	日平均	2.00E-08	240623	1.00E-02	0	达标
	河坪村	日平均	2.00E-08	240225	1.00E-02	0	达标
	大龙村	日平均	1.00E-08	241127	1.00E-02	0	达标
	云山村	日平均	1.00E-08	241127	1.00E-02	0	达标
	谢桥村	日平均	2.00E-08	241123	1.00E-02	0	达标
	大有镇	日平均	2.00E-08	240929	1.00E-02	0	达标
	白岩山村	日平均	1.00E-08	240225	1.00E-02	0	达标
	桥头	日平均	1.00E-08	240512	1.00E-02	0	达标
	鱼市镇	日平均	1.00E-08	240729	1.00E-02	0	达标
	马家屯村	日平均	1.00E-08	240729	1.00E-02	0	达标
	白果村	日平均	1.00E-08	240508	1.00E-02	0	达标
	坪地村	日平均	1.00E-08	240212	1.00E-02	0	达标
	大龙寨	日平均	2.00E-08	240627	1.00E-02	0	达标
	网格最大值预测点	日平均	1.30E-07	240919	1.00E-02	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	9.00E-08	240106	1.00E-02	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预	日平均	3.00E-08	240225	1.00E-02	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	测点						
二噁英	水尾镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	天星乡	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	丁家湾	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	龙井边	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	麻栗湾	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	茅坡村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	朱家场镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	路良村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	大龙镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	甘龙村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	龙眼村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	前光村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	长邻村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	路家寨	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	柴冲村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	林冲镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	马家寨村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	老寨村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	河坪村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	大龙村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	云山村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	谢桥村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	大有镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	白岩山村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	桥头	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	鱼市镇	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	马家屯村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	白果村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	坪地村	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	大龙寨	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-10	0	达标
TSP	水尾镇	日平均	4.63E-04	240125	3.00E-01	0.15	达标
		年平均	3.13E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标
	天星乡	日平均	2.75E-05	240324	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	2.23E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	丁家湾	日平均	1.33E-04	240105	3.00E-01	0.04	达标
		年平均	1.62E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
	龙井边	日平均	4.27E-04	241227	3.00E-01	0.14	达标
		年平均	5.21E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	麻栗湾	日平均	1.23E-04	241126	3.00E-01	0.04	达标
		年平均	1.40E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
	茅坡村	日平均	8.77E-05	240119	3.00E-01	0.03	达标
		年平均	1.52E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
	朱家场镇	日平均	1.77E-04	241207	3.00E-01	0.06	达标
		年平均	1.59E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
	路良村	日平均	7.23E-05	241211	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	4.13E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	大龙镇	日平均	3.76E-05	240621	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	1.71E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	甘龙村	日平均	4.84E-05	240621	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	3.06E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	龙眼村	日平均	2.68E-05	240331	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	1.26E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	前光村	日平均	5.57E-05	241207	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	1.68E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	长邻村	日平均	2.25E-05	241022	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	5.70E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
	路家寨	日平均	7.49E-05	240513	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	8.90E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	柴冲村	日平均	7.97E-05	240128	3.00E-01	0.03	达标
		年平均	7.85E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	林冲镇	日平均	3.21E-05	240621	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	1.32E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	马家寨村	日平均	4.56E-05	240209	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	2.63E-06	平均值	8.00E-02	0	达标
	老寨村	日平均	3.77E-05	240408	1.20E-01	0.03	达标
		年平均	2.60E-06	平均值	8.00E-02	0	达标
	河坪村	日平均	6.52E-05	240105	1.20E-01	0.05	达标
		年平均	4.19E-06	平均值	8.00E-02	0.01	达标
	大龙村	日平均	3.67E-05	241201	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	5.90E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
	云山村	日平均	7.72E-05	241201	3.00E-01	0.03	达标
		年平均	1.46E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	谢桥村	日平均	9.58E-05	240104	3.00E-01	0.03	达标
		年平均	9.90E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	大有镇	日平均	5.76E-05	240104	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	5.39E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	白岩山村	日平均	2.50E-05	240707	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	3.55E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	桥头	日平均	3.43E-05	241224	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	1.43E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	鱼市镇	日平均	3.13E-05	240105	3.00E-01	0.01	达标
		年平均	4.00E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
	马家屯村	日平均	2.14E-05	240625	3.00E-01	0.01	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
		年平均	5.60E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
	白果村	日平均	7.44E-05	240213	3.00E-01	0.02	达标
		年平均	3.01E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	坪地村	日平均	1.23E-04	240214	3.00E-01	0.04	达标
		年平均	7.89E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
	大龙寨	日平均	3.69E-06	240928	3.00E-01	0	达标
		年平均	1.20E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
	网格最大值预测点	日平均	8.59E-03	240214	3.00E-01	2.86	达标
		年平均	8.94E-04	平均值	2.00E-01	0.45	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	1.74E-03	240214	1.20E-01	1.45	达标
		年平均	1.34E-04	平均值	8.00E-02	0.17	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	日平均	1.31E-04	240105	1.20E-01	0.11	达标
		年平均	9.26E-06	平均值	8.00E-02	0.01	达标
H_2S	水尾镇	1 小时平均	4.72E-05	24021220	1.00E-02	0.47	达标
	天星乡	1 小时平均	8.63E-06	24020817	1.00E-02	0.09	达标
	丁家湾	1 小时平均	2.29E-05	24121607	1.00E-02	0.23	达标
	龙井边	1 小时平均	4.24E-05	24011222	1.00E-02	0.42	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.24E-05	24080622	1.00E-02	0.12	达标
	茅坡村	1 小时平均	1.03E-05	24121719	1.00E-02	0.1	达标
	朱家场镇	1 小时平均	3.63E-05	24110907	1.00E-02	0.36	达标
	路良村	1 小时平均	1.01E-05	24121105	1.00E-02	0.1	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.28E-06	24122423	1.00E-02	0.04	达标
	甘龙村	1 小时平均	8.48E-06	24122423	1.00E-02	0.08	达标
	龙眼村	1 小时平均	6.22E-06	24122308	1.00E-02	0.06	达标
	前光村	1 小时平均	1.37E-05	24120703	1.00E-02	0.14	达标
	长邻村	1 小时平均	4.10E-06	24102221	1.00E-02	0.04	达标
	路家寨	1 小时平均	7.21E-06	24111106	1.00E-02	0.07	达标
	柴冲村	1 小时平均	7.96E-06	24012803	1.00E-02	0.08	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.33E-06	24061021	1.00E-02	0.03	达标
	马家寨村	1 小时平均	9.53E-06	24021820	1.00E-02	0.1	达标
	老寨村	1 小时平均	4.05E-06	24033001	1.00E-02	0.04	达标
	河坪村	1 小时平均	7.05E-06	24010308	1.00E-02	0.07	达标
	大龙村	1 小时平均	4.78E-06	24120119	1.00E-02	0.05	达标
	云山村	1 小时平均	7.17E-06	24120120	1.00E-02	0.07	达标
	谢桥村	1 小时平均	8.93E-06	24121307	1.00E-02	0.09	达标
	大有镇	1 小时平均	5.54E-06	24012803	1.00E-02	0.06	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.82E-06	24073104	1.00E-02	0.03	达标
	桥头	1 小时平均	5.57E-06	24122423	1.00E-02	0.06	达标
	鱼市镇	1 小时平均	5.71E-06	24010517	1.00E-02	0.06	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.57E-06	24021603	1.00E-02	0.03	达标
	白果村	1 小时平均	1.07E-05	24021821	1.00E-02	0.11	达标
	坪地村	1 小时平均	7.38E-06	24033101	1.00E-02	0.07	达标
	大龙寨	1 小时平均	6.90E-07	24092807	1.00E-02	0.01	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	3.77E-04	24111106	1.00E-02	3.77	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.85E-05	24022704	1.00E-02	0.68	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.12E-05	24021807	1.00E-02	0.11	达标
非甲烷总烃	水尾镇	1 小时平均	6.39E-04	24082708	2.00E+00	0.03	达标
	天星乡	1 小时平均	2.27E-04	24080407	2.00E+00	0.01	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.17E-03	24061306	2.00E+00	0.06	达标
	龙井边	1 小时平均	2.64E-03	24122709	2.00E+00	0.13	达标
	麻栗湾	1 小时平均	8.75E-04	24112622	2.00E+00	0.04	达标
	茅坡村	1 小时平均	4.99E-04	24033007	2.00E+00	0.02	达标
	朱家场镇	1 小时平均	5.86E-04	24082807	2.00E+00	0.03	达标
	路良村	1 小时平均	3.69E-04	24032107	2.00E+00	0.02	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.65E-04	24061806	2.00E+00	0.01	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.39E-04	24062722	2.00E+00	0.02	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.91E-04	24033106	2.00E+00	0.01	达标
	前光村	1 小时平均	3.16E-04	24062505	2.00E+00	0.02	达标
	长邻村	1 小时平均	1.92E-04	24102221	2.00E+00	0.01	达标
	路家寨	1 小时平均	4.61E-04	24110207	2.00E+00	0.02	达标
	柴冲村	1 小时平均	2.46E-04	24021108	2.00E+00	0.01	达标
	林冲镇	1 小时平均	2.03E-04	24061021	2.00E+00	0.01	达标
	马家寨村	1 小时平均	3.39E-04	24021820	2.00E+00	0.02	达标
	老寨村	1 小时平均	2.30E-04	24050903	2.00E+00	0.01	达标
	河坪村	1 小时平均	3.84E-04	24010509	2.00E+00	0.02	达标
	大龙村	1 小时平均	2.51E-04	24120119	2.00E+00	0.01	达标
	云山村	1 小时平均	6.37E-04	24120120	2.00E+00	0.03	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.34E-04	24031607	2.00E+00	0.02	达标
	大有镇	1 小时平均	2.51E-04	24030307	2.00E+00	0.01	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.29E-04	24073104	2.00E+00	0.01	达标
	桥头	1 小时平均	3.28E-04	24122423	2.00E+00	0.02	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.74E-04	24010517	2.00E+00	0.01	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.71E-04	24102221	2.00E+00	0.01	达标
	白果村	1 小时平均	4.89E-04	24021821	2.00E+00	0.02	达标
	坪地村	1 小时平均	5.85E-04	24121424	2.00E+00	0.03	达标
	大龙寨	1 小时平均	4.05E-05	24092807	2.00E+00	0	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	3.91E-02	24111106	2.00E+00	1.96	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.64E-03	24022704	2.00E+00	0.33	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	8.49E-04	24121521	2.00E+00	0.04	达标

6.1.4.1.2. 本项目正常工况叠加现状环境质量浓度预测结果

本项目正常工况叠加 1 现状环境质量浓度预测结果详见下表 6.2-24 及图

6.1-12~6.1-36。根据下表和图可知，本项目建设符合区域环境功能区划要求，正常工况下叠加现状浓度后，各污染物的小时浓度、保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

表 6.1-24 项目正常工况叠加现状环境质量浓度预测结果一览表

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	水尾镇	保证率日平均	9.62E-05	240211	9.00E-03	9.10E-03	1.50E-01	6.06	达标
		年平均	8.32E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.30	达标
	天星乡	保证率日平均	6.00E-05	240211	9.00E-03	9.06E-03	1.50E-01	6.04	达标
		年平均	6.48E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.30	达标
	丁家湾	保证率日平均	2.73E-04	240225	9.00E-03	9.27E-03	1.50E-01	6.18	达标
		年平均	1.57E-05	平均值	4.37E-03	4.39E-03	6.00E-02	7.31	达标
	龙井边	保证率日平均	7.76E-05	240129	9.00E-03	9.08E-03	1.50E-01	6.05	达标
		年平均	1.26E-05	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.31	达标
	麻栗湾	保证率日平均	3.86E-05	240129	9.00E-03	9.04E-03	1.50E-01	6.03	达标
		年平均	1.82E-05	平均值	4.37E-03	4.39E-03	6.00E-02	7.32	达标
	茅坡村	保证率日平均	2.95E-05	240211	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	1.37E-05	平均值	4.37E-03	4.39E-03	6.00E-02	7.31	达标
	朱家场镇	保证率日平均	2.23E-05	240113	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	5.22E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	路良村	保证率日平均	8.45E-06	240113	9.00E-03	9.01E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	3.22E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	大龙镇	保证率日平均	2.19E-05	240113	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	2.57E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	甘龙村	保证率日平均	3.56E-05	240113	9.00E-03	9.04E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	4.32E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	龙眼村	保证率日平均	5.49E-05	240211	9.00E-03	9.05E-03	1.50E-01	6.04	达标
		年平均	4.06E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	前光村	保证率日平均	6.60E-05	240211	9.00E-03	9.07E-03	1.50E-01	6.04	达标
		年平均	4.93E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	长邻村	保证率日平均	2.61E-05	240113	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	1.88E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	路家寨	保证率日平均	3.01E-05	240129	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	3.53E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	柴冲村	保证率日平均	3.75E-05	240223	9.00E-03	9.04E-03	1.50E-01	6.03	达标
		年平均	1.29E-05	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.31	达标
	林冲镇	保证率日平均	1.39E-05	240113	9.00E-03	9.01E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	1.94E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	马家寨村	保证率日平均	7.25E-05	240109	1.80E-02	1.81E-02	5.00E-02	36.15	达标
		年平均	4.62E-06	平均值	/	/	2.00E-02	/	/
	老寨村	保证率日平均	5.53E-05	240106	1.80E-02	1.81E-02	5.00E-02	36.11	达标
		年平均	3.96E-06	平均值	/	/	2.00E-02	/	/
	河坪村	保证率日平均	7.97E-05	240125	1.80E-02	1.81E-02	5.00E-02	36.16	达标
		年平均	5.86E-06	平均值	/	/	2.00E-02	/	/
	大龙村	保证率日平均	2.11E-05	240211	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	1.37E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	云山村	保证率日平均	2.46E-05	240211	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	1.80E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	谢桥村	保证率日平均	2.59E-05	240211	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.30	达标
	大有镇	保证率日平均	3.09E-05	240223	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	9.54E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.30	达标
	白岩山村	保证率日平均	1.23E-05	240211	9.00E-03	9.01E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	7.36E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.30	达标
	桥头	保证率日平均	1.43E-05	240113	9.00E-03	9.01E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	1.70E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	鱼市镇	保证率日平均	2.23E-05	240113	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	1.47E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	马家屯村	保证率日平均	2.50E-05	240113	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.02	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	1.77E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	白果村	保证率日平均	1.93E-05	240113	9.00E-03	9.02E-03	1.50E-01	6.01	达标
		年平均	2.60E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	坪地村	保证率日平均	2.84E-05	240211	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	3.20E-06	平均值	4.37E-03	4.37E-03	6.00E-02	7.29	达标
	大龙寨	保证率日平均	2.76E-05	240211	9.00E-03	9.03E-03	1.50E-01	6.02	达标
		年平均	4.12E-06	平均值	4.37E-03	4.38E-03	6.00E-02	7.29	达标
	网格最大值预测点	保证率日平均	3.53E-04	240211	9.00E-03	9.35E-03	1.50E-01	6.24	达标
		年平均	2.78E-05	平均值	4.37E-03	4.40E-03	6.00E-02	7.33	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	保证率日平均	4.24E-04	240228	1.80E-02	1.84E-02	5.00E-02	36.85	达标
		年平均	2.00E-05	平均值	/	/	2.00E-02	/	/
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	保证率日平均	9.44E-05	240124	1.80E-02	1.81E-02	5.00E-02	36.19	达标
		年平均	6.89E-06	平均值	/	/	2.00E-02	/	/
NO_2	水尾镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	3.98E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.74	达标
	天星乡	保证率日平均	7.63E-09	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	3.44E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.72	达标
	丁家湾	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	8.37E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.85	达标
	龙井边	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	6.16E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.79	达标
	麻栗湾	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	9.81E-05	平均值	1.51E-02	1.52E-02	4.00E-02	37.88	达标
	茅坡村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	7.22E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.82	达标
	朱家场镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	2.67E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.70	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	路良村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.63E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.68	达标
	大龙镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.35E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.67	达标
	甘龙村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	2.29E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.69	达标
	龙眼村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	2.18E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.69	达标
	前光村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	2.66E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.70	达标
	长邻村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	路家寨	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.84E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.68	达标
	柴冲村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	6.97E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.81	达标
	林冲镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	马家寨村	保证率日平均	4.60E-04	240109	2.40E-02	2.45E-02	8.00E-02	30.58	达标
		年平均	2.36E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	老寨村	保证率日平均	3.51E-04	240106	2.40E-02	2.44E-02	8.00E-02	30.44	达标
		年平均	2.01E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	河坪村	保证率日平均	5.06E-04	240125	2.40E-02	2.45E-02	8.00E-02	30.63	达标
		年平均	3.15E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	大龙村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	7.12E-06	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.65	达标
	云山村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	9.30E-06	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	谢桥村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	5.32E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.77	达标
	大有镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	5.14E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.77	达标
	白岩山村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	3.98E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.74	达标
	桥头	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	8.93E-06	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	鱼市镇	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	7.88E-06	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	马家屯村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	9.59E-06	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.66	达标
	白果村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.67	达标
	坪地村	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	1.70E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.68	达标
	大龙寨	保证率日平均	0.00E+00	241111	3.30E-02	3.30E-02	8.00E-02	41.25	达标
		年平均	2.17E-05	平均值	1.51E-02	1.51E-02	4.00E-02	37.69	达标
	网格最大值预测点	保证率日平均	1.84E-03	240113	3.20E-02	3.38E-02	8.00E-02	42.30	达标
		年平均	1.46E-04	平均值	1.51E-02	1.52E-02	4.00E-02	38.00	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	保证率日平均	2.69E-03	240228	2.40E-02	2.67E-02	8.00E-02	33.36	达标
		年平均	1.10E-04	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	保证率日平均	5.99E-04	240124	2.40E-02	2.46E-02	8.00E-02	30.75	达标
		年平均	3.71E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
PM_{10}	水尾镇	保证率日平均	0.00E+00	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	9.15E-05	平均值	3.05E-02	3.06E-02	7.00E-02	43.69	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	天星乡	保证率日平均	3.37E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.69	达标
		年平均	4.38E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.63	达标
	丁家湾	保证率日平均	9.16E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	5.16E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.64	达标
	龙井边	保证率日平均	6.52E-05	241203	6.70E-02	6.71E-02	1.50E-01	44.71	达标
		年平均	1.05E-04	平均值	3.05E-02	3.06E-02	7.00E-02	43.71	达标
	麻栗湾	保证率日平均	3.59E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.69	达标
		年平均	5.62E-05	平均值	3.05E-02	3.06E-02	7.00E-02	43.64	达标
	茅坡村	保证率日平均	7.03E-05	241203	6.70E-02	6.71E-02	1.50E-01	44.71	达标
		年平均	5.45E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.64	达标
	朱家场镇	保证率日平均	5.31E-05	241203	6.70E-02	6.71E-02	1.50E-01	44.70	达标
		年平均	4.38E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.63	达标
	路良村	保证率日平均	2.33E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.68	达标
		年平均	1.69E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.59	达标
	大龙镇	保证率日平均	1.03E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	7.90E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	甘龙村	保证率日平均	1.48E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.68	达标
		年平均	1.34E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.58	达标
	龙眼村	保证率日平均	1.09E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	8.62E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.58	达标
	前光村	保证率日平均	5.07E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	9.99E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.58	达标
	长邻村	保证率日平均	1.82E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	3.44E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	路家寨	保证率日平均	1.76E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.68	达标
		年平均	2.22E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.60	达标
	柴冲村	保证率日平均	1.40E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.68	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	3.32E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.61	达标
	林冲镇	保证率日平均	8.32E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	6.16E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	马家寨村	保证率日平均	7.00E-05	241002	4.30E-02	4.31E-02	5.00E-02	86.14	达标
		年平均	1.75E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	老寨村	保证率日平均	5.48E-05	240622	4.30E-02	4.31E-02	5.00E-02	86.11	达标
		年平均	1.54E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	河坪村	保证率日平均	4.83E-05	240613	4.30E-02	4.30E-02	5.00E-02	86.10	达标
		年平均	1.61E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	大龙村	保证率日平均	0.00E+00	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	3.94E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	云山村	保证率日平均	0.00E+00	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	6.28E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	谢桥村	保证率日平均	7.89E-05	241203	6.70E-02	6.71E-02	1.50E-01	44.72	达标
		年平均	3.47E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.61	达标
	大有镇	保证率日平均	1.27E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.68	达标
		年平均	2.40E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.60	达标
	白岩山村	保证率日平均	9.05E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	1.66E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.59	达标
	桥头	保证率日平均	7.44E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	5.90E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	鱼市镇	保证率日平均	4.67E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	2.91E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	马家屯村	保证率日平均	2.16E-06	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	3.31E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	白果村	保证率日平均	0.00E+00	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.67	达标
		年平均	1.36E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.58	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	坪地村	保证率日平均	3.43E-05	241203	6.70E-02	6.70E-02	1.50E-01	44.69	达标
		年平均	1.92E-05	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.59	达标
	大龙寨	保证率日平均	5.07E-05	241203	6.70E-02	6.71E-02	1.50E-01	44.70	达标
		年平均	7.92E-06	平均值	3.05E-02	3.05E-02	7.00E-02	43.57	达标
	网格最大值预测点	保证率日平均	1.17E-04	240112	6.80E-02	6.81E-02	1.50E-01	45.41	达标
		年平均	1.01E-03	平均值	3.05E-02	3.15E-02	7.00E-02	45.01	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	保证率日平均	8.80E-04	241023	4.30E-02	4.39E-02	5.00E-02	87.76	达标
		年平均	2.31E-04	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	保证率日平均	2.46E-04	240715	4.30E-02	4.32E-02	5.00E-02	86.49	达标
		年平均	6.04E-05	平均值	/	/	4.00E-02	/	/
$PM_{2.5}$	水尾镇	保证率日平均	7.91E-04	240111	5.10E-02	5.18E-02	7.50E-02	69.05	达标
		年平均	3.73E-04	平均值	2.31E-02	2.35E-02	3.50E-02	67.04	达标
	天星乡	保证率日平均	6.22E-05	240111	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.08	达标
		年平均	1.45E-04	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.39	达标
	丁家湾	保证率日平均	2.72E-04	241116	5.10E-02	5.13E-02	7.50E-02	68.36	达标
		年平均	3.04E-04	平均值	2.31E-02	2.34E-02	3.50E-02	66.84	达标
	龙井边	保证率日平均	4.82E-04	241116	5.10E-02	5.15E-02	7.50E-02	68.64	达标
		年平均	5.02E-04	平均值	2.31E-02	2.36E-02	3.50E-02	67.41	达标
	麻栗湾	保证率日平均	6.55E-04	241116	5.10E-02	5.17E-02	7.50E-02	68.87	达标
		年平均	3.09E-04	平均值	2.31E-02	2.34E-02	3.50E-02	66.86	达标
	茅坡村	保证率日平均	4.60E-04	240101	5.10E-02	5.15E-02	7.50E-02	68.61	达标
		年平均	2.92E-04	平均值	2.31E-02	2.34E-02	3.50E-02	66.81	达标
	朱家场镇	保证率日平均	2.02E-04	241203	5.10E-02	5.12E-02	7.50E-02	68.27	达标
		年平均	1.61E-04	平均值	2.31E-02	2.33E-02	3.50E-02	66.43	达标
	路良村	保证率日平均	1.63E-04	241203	5.10E-02	5.12E-02	7.50E-02	68.22	达标
		年平均	9.56E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.25	达标
	大龙镇	保证率日平均	1.31E-04	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.17	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	5.43E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.13	达标
	甘龙村	保证率日平均	1.71E-04	241203	5.10E-02	5.12E-02	7.50E-02	68.23	达标
		年平均	8.57E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.22	达标
	龙眼村	保证率日平均	1.33E-04	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.18	达标
		年平均	6.61E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.16	达标
	前光村	保证率日平均	5.77E-05	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.08	达标
		年平均	7.63E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.19	达标
	长邻村	保证率日平均	2.56E-05	241203	5.10E-02	5.10E-02	7.50E-02	68.03	达标
		年平均	2.82E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.05	达标
	路家寨	保证率日平均	5.58E-05	240111	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.07	达标
		年平均	9.12E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.23	达标
	柴冲村	保证率日平均	4.57E-04	241116	5.10E-02	5.15E-02	7.50E-02	68.61	达标
		年平均	2.11E-04	平均值	2.31E-02	2.33E-02	3.50E-02	66.57	达标
	林冲镇	保证率日平均	1.07E-04	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.14	达标
		年平均	4.30E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.09	达标
	马家寨村	保证率日平均	5.15E-04	240228	2.80E-02	2.85E-02	3.50E-02	81.47	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	/	/	1.50E-02	/	/
	老寨村	保证率日平均	4.32E-04	240725	2.80E-02	2.84E-02	3.50E-02	81.23	达标
		年平均	1.11E-04	平均值	/	/	1.50E-02	/	/
	河坪村	保证率日平均	3.19E-04	240701	2.80E-02	2.83E-02	3.50E-02	80.91	达标
		年平均	9.93E-05	平均值	/	/	1.50E-02	/	/
	大龙村	保证率日平均	1.00E-04	240111	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.13	达标
		年平均	3.13E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.06	达标
	云山村	保证率日平均	1.38E-04	240111	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.18	达标
		年平均	4.42E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.10	达标
	谢桥村	保证率日平均	2.97E-04	241116	5.10E-02	5.13E-02	7.50E-02	68.40	达标
		年平均	2.05E-04	平均值	2.31E-02	2.33E-02	3.50E-02	66.56	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	大有镇	保证率日平均	3.81E-04	241116	5.10E-02	5.14E-02	7.50E-02	68.51	达标
		年平均	1.56E-04	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.42	达标
	白岩山村	保证率日平均	1.82E-04	241116	5.10E-02	5.12E-02	7.50E-02	68.24	达标
		年平均	1.15E-04	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.30	达标
	桥头	保证率日平均	9.41E-05	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.13	达标
		年平均	3.68E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.08	达标
	鱼市镇	保证率日平均	6.61E-05	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.09	达标
		年平均	2.44E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.04	达标
	马家屯村	保证率日平均	3.07E-05	241203	5.10E-02	5.10E-02	7.50E-02	68.04	达标
		年平均	2.65E-05	平均值	2.31E-02	2.31E-02	3.50E-02	66.05	达标
	白果村	保证率日平均	1.71E-04	240111	5.10E-02	5.12E-02	7.50E-02	68.23	达标
		年平均	7.40E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.18	达标
	坪地村	保证率日平均	5.76E-05	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.08	达标
		年平均	7.38E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.18	达标
	大龙寨	保证率日平均	1.39E-04	241203	5.10E-02	5.11E-02	7.50E-02	68.19	达标
		年平均	8.00E-05	平均值	2.31E-02	2.32E-02	3.50E-02	66.20	达标
	网格最大值预测点	保证率日平均	4.46E-03	241012	5.00E-02	5.45E-02	7.50E-02	72.61	达标
		年平均	1.14E-03	平均值	2.31E-02	2.42E-02	3.50E-02	69.23	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	保证率日平均	1.33E-03	241127	2.80E-02	2.93E-02	3.50E-02	83.80	达标
		年平均	3.94E-04	平均值	/	/	1.50E-02	/	/
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	保证率日平均	4.03E-04	241120	2.80E-02	2.84E-02	3.50E-02	81.15	达标
		年平均	1.34E-04	平均值	/	/	1.50E-02	/	/
NH_3	水尾镇	1 小时平均	7.00E-04	24032921	8.50E-02	8.57E-02	2.00E-01	42.85	达标
	天星乡	1 小时平均	3.27E-04	24020817	8.50E-02	8.53E-02	2.00E-01	42.66	达标
	丁家湾	1 小时平均	8.46E-04	24061306	8.50E-02	8.58E-02	2.00E-01	42.92	达标
	龙井边	1 小时平均	1.92E-03	24010509	8.50E-02	8.69E-02	2.00E-01	43.46	达标
	麻栗湾	1 小时平均	6.32E-04	24112622	8.50E-02	8.56E-02	2.00E-01	42.82	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	茅坡村	1 小时平均	3.94E-04	24033007	8.50E-02	8.54E-02	2.00E-01	42.70	达标
	朱家场镇	1 小时平均	4.23E-04	24082807	8.50E-02	8.54E-02	2.00E-01	42.71	达标
	路良村	1 小时平均	2.67E-04	24032107	8.50E-02	8.53E-02	2.00E-01	42.63	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.92E-04	24061806	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.60	达标
	甘龙村	1 小时平均	2.45E-04	24062722	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.62	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.11E-04	24033106	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.61	达标
	前光村	1 小时平均	2.28E-04	24062505	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.61	达标
	长邻村	1 小时平均	1.39E-04	24102221	8.50E-02	8.51E-02	2.00E-01	42.57	达标
	路家寨	1 小时平均	3.33E-04	24110207	8.50E-02	8.53E-02	2.00E-01	42.67	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.86E-04	24021108	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.59	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.46E-04	24061021	8.50E-02	8.51E-02	2.00E-01	42.57	达标
	马家寨村	1 小时平均	3.54E-04	24021820	9.00E-02	9.04E-02	2.00E-01	45.18	达标
	老寨村	1 小时平均	1.85E-04	24032306	9.00E-02	9.02E-02	2.00E-01	45.09	达标
	河坪村	1 小时平均	2.92E-04	24010509	9.00E-02	9.03E-02	2.00E-01	45.15	达标
	大龙村	1 小时平均	1.81E-04	24120119	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.59	达标
	云山村	1 小时平均	4.61E-04	24120120	8.50E-02	8.55E-02	2.00E-01	42.73	达标
	谢桥村	1 小时平均	3.13E-04	24031607	8.50E-02	8.53E-02	2.00E-01	42.66	达标
	大有镇	1 小时平均	1.82E-04	24030307	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.59	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.65E-04	24073104	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.58	达标
	桥头	1 小时平均	2.37E-04	24122423	8.50E-02	8.52E-02	2.00E-01	42.62	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.26E-04	24010517	8.50E-02	8.51E-02	2.00E-01	42.56	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.23E-04	24102221	8.50E-02	8.51E-02	2.00E-01	42.56	达标
	白果村	1 小时平均	5.04E-04	24021821	8.50E-02	8.55E-02	2.00E-01	42.75	达标
	坪地村	1 小时平均	4.23E-04	24121424	8.50E-02	8.54E-02	2.00E-01	42.71	达标
	大龙寨	1 小时平均	6.99E-05	24011307	8.50E-02	8.51E-02	2.00E-01	42.53	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	2.83E-02	24111106	8.50E-02	1.13E-01	2.00E-01	56.63	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.80E-03	24022704	9.00E-02	9.48E-02	2.00E-01	47.40	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.17E-04	24021807	9.00E-02	9.06E-02	2.00E-01	45.31	达标
HCl	水尾镇	1 小时平均	9.67E-05	24012810	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.19	达标
		日平均	8.99E-06	240212	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.39	达标
	天星乡	1 小时平均	7.25E-05	24012710	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.15	达标
		日平均	7.62E-06	240212	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.38	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.56E-04	24012515	2.50E-02	2.52E-02	5.00E-02	50.31	达标
		日平均	1.18E-05	240124	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.41	达标
	龙井边	1 小时平均	1.25E-04	24012514	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.25	达标
		日平均	1.03E-05	240217	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.40	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.17E-04	24022415	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.23	达标
		日平均	1.88E-05	240225	5.00E-03	5.02E-03	1.50E-02	33.46	达标
	茅坡村	1 小时平均	8.10E-05	24022412	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.16	达标
		日平均	8.60E-06	240124	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.39	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.68E-04	24010414	2.50E-02	2.52E-02	5.00E-02	50.34	达标
		日平均	7.98E-06	240104	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.39	达标
	路良村	1 小时平均	5.76E-05	24022413	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.12	达标
		日平均	3.66E-06	240224	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.36	达标
	大龙镇	1 小时平均	5.27E-05	24022414	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.11	达标
		日平均	3.64E-06	240224	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.36	达标
	甘龙村	1 小时平均	9.80E-05	24022414	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.20	达标
		日平均	6.55E-06	240224	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.38	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.01E-04	24010515	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.20	达标
		日平均	4.60E-06	240105	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.36	达标
	前光村	1 小时平均	1.52E-04	24010515	2.50E-02	2.52E-02	5.00E-02	50.30	达标
		日平均	6.89E-06	240105	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.38	达标
	长邻村	1 小时平均	4.19E-05	24010515	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.08	达标
		日平均	2.96E-06	240129	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	路家寨	1 小时平均	5.60E-05	24021208	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.11	达标
		日平均	5.17E-06	240212	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.37	达标
	柴冲村	1 小时平均	5.89E-05	24022516	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.12	达标
		日平均	7.14E-06	240125	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.38	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.88E-05	24022414	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.08	达标
		日平均	2.75E-06	240224	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.99E-05	24022810	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.12	达标
		日平均	5.43E-06	240212	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.37	达标
	老寨村	1 小时平均	4.87E-05	24022810	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.10	达标
		日平均	4.95E-06	240212	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.37	达标
	河坪村	1 小时平均	4.61E-05	24012416	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.09	达标
		日平均	7.29E-06	240225	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.38	达标
	大龙村	1 小时平均	1.87E-05	24022816	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.04	达标
		日平均	1.21E-06	240228	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.34	达标
	云山村	1 小时平均	2.35E-05	24022816	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.05	达标
		日平均	1.89E-06	240228	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标
	谢桥村	1 小时平均	5.10E-05	24022610	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.10	达标
		日平均	5.76E-06	240221	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.37	达标
	大有镇	1 小时平均	3.99E-05	24010416	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.08	达标
		日平均	5.22E-06	240125	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.37	达标
	白岩山村	1 小时平均	3.20E-05	24022516	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.06	达标
		日平均	5.11E-06	240225	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.37	达标
	桥头	1 小时平均	3.51E-05	24022414	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.07	达标
		日平均	2.37E-06	240224	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标
	鱼市镇	1 小时平均	4.29E-05	24010515	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.09	达标
		日平均	1.95E-06	240105	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标
	马家屯村	1 小时平均	4.38E-05	24010515	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.09	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		日平均	2.69E-06	240129	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.35	达标
	白果村	1 小时平均	3.22E-05	24012909	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.06	达标
		日平均	3.51E-06	240212	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.36	达标
	坪地村	1 小时平均	3.94E-05	24021208	2.50E-02	2.50E-02	5.00E-02	50.08	达标
		日平均	4.15E-06	240212	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.36	达标
	大龙寨	1 小时平均	8.98E-05	24011307	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.18	达标
		日平均	4.91E-06	240108	5.00E-03	5.00E-03	1.50E-02	33.37	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	5.21E-04	24012505	2.50E-02	2.55E-02	5.00E-02	51.04	达标
		日平均	3.28E-05	240126	5.00E-03	5.03E-03	1.50E-02	33.55	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.30E-04	24010206	2.50E-02	2.54E-02	5.00E-02	50.86	达标
		日平均	3.20E-05	240106	5.00E-03	5.03E-03	1.50E-02	33.55	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	5.51E-05	24012416	2.50E-02	2.51E-02	5.00E-02	50.11	达标
		日平均	9.01E-06	240225	5.00E-03	5.01E-03	1.50E-02	33.39	达标
HF	水尾镇	1 小时平均	1.12E-04	24111109	3.00E-05	1.42E-04	2.00E-02	0.71	达标
		日平均	2.17E-05	240708	3.00E-05	5.17E-05	7.00E-03	0.74	达标
	天星乡	1 小时平均	4.98E-05	24112508	3.00E-05	7.98E-05	2.00E-02	0.40	达标
		日平均	6.03E-06	241224	3.00E-05	3.60E-05	7.00E-03	0.51	达标
	丁家湾	1 小时平均	8.45E-05	24122510	3.00E-05	1.15E-04	2.00E-02	0.57	达标
		日平均	1.17E-05	241223	3.00E-05	4.17E-05	7.00E-03	0.60	达标
	龙井边	1 小时平均	8.20E-05	24072309	3.00E-05	1.12E-04	2.00E-02	0.56	达标
		日平均	1.24E-05	240306	3.00E-05	4.24E-05	7.00E-03	0.61	达标
	麻栗湾	1 小时平均	8.54E-05	24120512	3.00E-05	1.15E-04	2.00E-02	0.58	达标
		日平均	1.00E-05	240225	3.00E-05	4.00E-05	7.00E-03	0.57	达标
	茅坡村	1 小时平均	7.35E-05	24121112	3.00E-05	1.04E-04	2.00E-02	0.52	达标
		日平均	1.05E-05	241123	3.00E-05	4.05E-05	7.00E-03	0.58	达标
	朱家场镇	1 小时平均	8.93E-05	24010414	3.00E-05	1.19E-04	2.00E-02	0.60	达标
		日平均	7.12E-06	240512	3.00E-05	3.71E-05	7.00E-03	0.53	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	路良村	1 小时平均	4.83E-05	24101807	3.00E-05	7.83E-05	2.00E-02	0.39	达标
		日平均	4.40E-06	241226	3.00E-05	3.44E-05	7.00E-03	0.49	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.27E-05	24120613	3.00E-05	7.27E-05	2.00E-02	0.36	达标
		日平均	2.75E-06	240604	3.00E-05	3.28E-05	7.00E-03	0.47	达标
	甘龙村	1 小时平均	7.43E-05	24120613	3.00E-05	1.04E-04	2.00E-02	0.52	达标
		日平均	4.71E-06	240512	3.00E-05	3.47E-05	7.00E-03	0.50	达标
	龙眼村	1 小时平均	5.40E-05	24010515	3.00E-05	8.40E-05	2.00E-02	0.42	达标
		日平均	5.05E-06	240729	3.00E-05	3.51E-05	7.00E-03	0.50	达标
	前光村	1 小时平均	8.08E-05	24010515	3.00E-05	1.11E-04	2.00E-02	0.55	达标
		日平均	7.12E-06	240729	3.00E-05	3.71E-05	7.00E-03	0.53	达标
	长邻村	1 小时平均	2.23E-05	24010515	3.00E-05	5.23E-05	2.00E-02	0.26	达标
		日平均	2.61E-06	240729	3.00E-05	3.26E-05	7.00E-03	0.47	达标
	路家寨	1 小时平均	3.66E-05	24040807	3.00E-05	6.66E-05	2.00E-02	0.33	达标
		日平均	3.53E-06	240823	3.00E-05	3.35E-05	7.00E-03	0.48	达标
	柴冲村	1 小时平均	5.06E-05	24122616	3.00E-05	8.06E-05	2.00E-02	0.40	达标
		日平均	5.76E-06	240304	3.00E-05	3.58E-05	7.00E-03	0.51	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.52E-05	24040107	3.00E-05	6.52E-05	2.00E-02	0.33	达标
		日平均	2.23E-06	240611	3.00E-05	3.22E-05	7.00E-03	0.46	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.21E-05	24112709	3.00E-05	8.21E-05	2.00E-02	0.41	达标
		日平均	7.40E-06	241127	3.00E-05	3.74E-05	7.00E-03	0.53	达标
	老寨村	1 小时平均	5.57E-05	24122711	3.00E-05	8.57E-05	2.00E-02	0.43	达标
		日平均	4.88E-06	240623	3.00E-05	3.49E-05	7.00E-03	0.50	达标
	河坪村	1 小时平均	2.94E-05	24050707	3.00E-05	5.94E-05	2.00E-02	0.30	达标
		日平均	3.88E-06	240225	3.00E-05	3.39E-05	7.00E-03	0.48	达标
	大龙村	1 小时平均	2.25E-05	24121510	3.00E-05	5.25E-05	2.00E-02	0.26	达标
		日平均	2.80E-06	241127	3.00E-05	3.28E-05	7.00E-03	0.47	达标
	云山村	1 小时平均	2.79E-05	24121510	3.00E-05	5.79E-05	2.00E-02	0.29	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		日平均	4.01E-06	241127	3.00E-05	3.40E-05	7.00E-03	0.49	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.74E-05	24121112	3.00E-05	7.74E-05	2.00E-02	0.39	达标
		日平均	6.35E-06	241123	3.00E-05	3.63E-05	7.00E-03	0.52	达标
	大有镇	1 小时平均	3.43E-05	24122616	3.00E-05	6.43E-05	2.00E-02	0.32	达标
		日平均	4.19E-06	240929	3.00E-05	3.42E-05	7.00E-03	0.49	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.94E-05	24122209	3.00E-05	5.94E-05	2.00E-02	0.30	达标
		日平均	3.67E-06	240304	3.00E-05	3.37E-05	7.00E-03	0.48	达标
	桥头	1 小时平均	3.58E-05	24040107	3.00E-05	6.58E-05	2.00E-02	0.33	达标
		日平均	2.01E-06	240512	3.00E-05	3.20E-05	7.00E-03	0.46	达标
	鱼市镇	1 小时平均	2.29E-05	24010515	3.00E-05	5.29E-05	2.00E-02	0.26	达标
		日平均	2.27E-06	240729	3.00E-05	3.23E-05	7.00E-03	0.46	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.33E-05	24010515	3.00E-05	5.33E-05	2.00E-02	0.27	达标
		日平均	2.58E-06	240729	3.00E-05	3.26E-05	7.00E-03	0.47	达标
	白果村	1 小时平均	2.96E-05	24122011	3.00E-05	5.96E-05	2.00E-02	0.30	达标
		日平均	3.42E-06	240508	3.00E-05	3.34E-05	7.00E-03	0.48	达标
	坪地村	1 小时平均	3.56E-05	24040807	3.00E-05	6.56E-05	2.00E-02	0.33	达标
		日平均	2.91E-06	240823	3.00E-05	3.29E-05	7.00E-03	0.47	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.12E-04	24081619	3.00E-05	1.42E-04	2.00E-02	0.71	达标
		日平均	5.85E-06	240627	3.00E-05	3.58E-05	7.00E-03	0.51	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	7.13E-04	24082222	3.00E-05	7.43E-04	2.00E-02	3.72	达标
		日平均	3.53E-05	240919	3.00E-05	6.53E-05	7.00E-03	0.93	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.93E-04	24071622	3.00E-05	5.23E-04	2.00E-02	2.61	达标
		日平均	2.58E-05	240328	3.00E-05	5.58E-05	7.00E-03	0.80	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.49E-05	24090319	3.00E-05	9.49E-05	2.00E-02	0.47	达标
		日平均	4.80E-06	240225	3.00E-05	3.48E-05	7.00E-03	0.50	达标
Hg	水尾镇	年平均	4.68E-08	平均值	3.30E-06	3.35E-06	5.00E-05	6.69	达标
	天星乡	年平均	1.68E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.63	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	丁家湾	年平均	3.94E-08	平均值	3.30E-06	3.34E-06	5.00E-05	6.68	达标
	龙井边	年平均	6.45E-08	平均值	3.30E-06	3.36E-06	5.00E-05	6.73	达标
	麻栗湾	年平均	3.86E-08	平均值	3.30E-06	3.34E-06	5.00E-05	6.68	达标
	茅坡村	年平均	3.76E-08	平均值	3.30E-06	3.34E-06	5.00E-05	6.68	达标
	朱家场镇	年平均	1.91E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.64	达标
	路良村	年平均	1.28E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.63	达标
	大龙镇	年平均	7.34E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.61	达标
	甘龙村	年平均	1.14E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	龙眼村	年平均	8.88E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	前光村	年平均	1.02E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	长邻村	年平均	3.78E-09	平均值	3.30E-06	3.30E-06	5.00E-05	6.61	达标
	路家寨	年平均	1.09E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	柴冲村	年平均	2.72E-08	平均值	3.30E-06	3.33E-06	5.00E-05	6.65	达标
	林冲镇	年平均	5.85E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.61	达标
	马家寨村	年平均	1.75E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.64	达标
	老寨村	年平均	1.55E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.63	达标
	河坪村	年平均	1.29E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.63	达标
	大龙村	年平均	4.35E-09	平均值	3.30E-06	3.30E-06	5.00E-05	6.61	达标
	云山村	年平均	6.04E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.61	达标
	谢桥村	年平均	2.67E-08	平均值	3.30E-06	3.33E-06	5.00E-05	6.65	达标
	大有镇	年平均	2.03E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.64	达标
	白岩山村	年平均	1.50E-08	平均值	3.30E-06	3.32E-06	5.00E-05	6.63	达标
	桥头	年平均	4.87E-09	平均值	3.30E-06	3.30E-06	5.00E-05	6.61	达标
	鱼市镇	年平均	3.33E-09	平均值	3.30E-06	3.30E-06	5.00E-05	6.61	达标
	马家屯村	年平均	3.54E-09	平均值	3.30E-06	3.30E-06	5.00E-05	6.61	达标
	白果村	年平均	9.71E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	坪地村	年平均	8.49E-09	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	大龙寨	年平均	1.13E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.62	达标
	网格最大值预测点	年平均	9.93E-08	平均值	3.30E-06	3.40E-06	5.00E-05	6.80	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	3.92E-08	平均值	3.30E-06	3.34E-06	5.00E-05	6.68	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	1.48E-08	平均值	3.30E-06	3.31E-06	5.00E-05	6.63	达标
Cr^{6+}	水尾镇	年平均	6.70E-08	24012810	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	天星乡	年平均	5.03E-08	24012710	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	丁家湾	年平均	1.08E-07	24012515	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	龙井边	年平均	8.65E-08	24012514	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	麻栗湾	年平均	8.11E-08	24022415	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	茅坡村	年平均	5.62E-08	24022412	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	朱家场镇	年平均	1.16E-07	24010414	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	路良村	年平均	3.99E-08	24022413	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	大龙镇	年平均	3.66E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	甘龙村	年平均	6.80E-08	24022414	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	龙眼村	年平均	7.02E-08	24010515	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	前光村	年平均	1.05E-07	24010515	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	长邻村	年平均	2.90E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	路家寨	年平均	3.88E-08	24021208	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	柴冲村	年平均	4.09E-08	24022516	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	林冲镇	年平均	2.69E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	马家寨村	年平均	4.15E-08	24022810	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	老寨村	年平均	3.38E-08	24022810	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	河坪村	年平均	3.20E-08	24012416	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	大龙村	年平均	1.30E-08	24022816	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.33	达标
	云山村	年平均	1.63E-08	24022816	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.33	达标
	谢桥村	年平均	3.54E-08	24022610	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	大有镇	年平均	2.76E-08	24010416	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	白岩山村	年平均	2.22E-08	24022516	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.33	达标
	桥头	年平均	2.43E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.33	达标
	鱼市镇	年平均	2.98E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	马家屯村	年平均	3.04E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	白果村	年平均	2.23E-08	24012909	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.33	达标
	坪地村	年平均	2.73E-08	24021208	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
	大龙寨	年平均	6.23E-08	24011307	2.00E-05	2.01E-05	1.50E-03	1.34	达标
	网格最大值预测点	年平均	3.61E-07	24012505	2.00E-05	2.04E-05	1.50E-03	1.36	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	2.98E-07	24010206	2.00E-05	2.03E-05	1.50E-03	1.35	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	3.82E-08	24012416	2.00E-05	2.00E-05	1.50E-03	1.34	达标
Cd	水尾镇	年平均	5.14E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	天星乡	年平均	1.76E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	丁家湾	年平均	4.13E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	龙井边	年平均	7.05E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	麻栗湾	年平均	3.98E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	茅坡村	年平均	3.96E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	朱家场镇	年平均	2.06E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	路良村	年平均	1.38E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	大龙镇	年平均	7.76E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	甘龙村	年平均	1.20E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	龙眼村	年平均	9.18E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	前光村	年平均	1.04E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	长邻村	年平均	3.87E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	路家寨	年平均	1.16E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	柴冲村	年平均	2.81E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	林冲镇	年平均	6.21E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	马家寨村	年平均	1.89E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	老寨村	年平均	1.68E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	河坪村	年平均	1.33E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	大龙村	年平均	4.64E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	云山村	年平均	6.46E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	谢桥村	年平均	2.81E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	大有镇	年平均	2.10E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	白岩山村	年平均	1.54E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	桥头	年平均	5.16E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	鱼市镇	年平均	3.45E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	马家屯村	年平均	3.62E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	白果村	年平均	1.05E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	坪地村	年平均	8.94E-11	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	大龙寨	年平均	1.20E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
	网格最大值预测点	年平均	1.08E-09	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.02	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	4.26E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.01	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	1.53E-10	平均值	1.50E-06	1.50E-06	5.00E-06	30.00	达标
Pb	水尾镇	年平均	1.45E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	天星乡	年平均	4.95E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	丁家湾	年平均	1.16E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	龙井边	年平均	1.99E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	麻栗湾	年平均	1.12E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	茅坡村	年平均	1.11E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	朱家场镇	年平均	5.79E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	路良村	年平均	3.89E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	大龙镇	年平均	2.18E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	甘龙村	年平均	3.36E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	龙眼村	年平均	2.58E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	前光村	年平均	2.93E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	长邻村	年平均	1.09E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	路家寨	年平均	3.27E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	柴冲村	年平均	7.88E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	林冲镇	年平均	1.75E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	马家寨村	年平均	5.32E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	老寨村	年平均	4.72E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	河坪村	年平均	3.73E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	大龙村	年平均	1.31E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	云山村	年平均	1.82E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	谢桥村	年平均	7.90E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	大有镇	年平均	5.89E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	白岩山村	年平均	4.34E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	桥头	年平均	1.45E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	鱼市镇	年平均	9.70E-10	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	马家屯村	年平均	1.02E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	白果村	年平均	2.94E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	坪地村	年平均	2.51E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	大龙寨	年平均	3.37E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	网格最大值预测点	年平均	3.05E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.01	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	1.20E-08	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	4.31E-09	平均值	2.50E-05	2.50E-05	5.00E-04	5.00	达标
As	水尾镇	年平均	2.08E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.37	达标
	天星乡	年平均	7.36E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	丁家湾	年平均	1.73E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.36	达标
	龙井边	年平均	2.87E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.38	达标
	麻栗湾	年平均	1.69E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.36	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	茅坡村	年平均	1.65E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.36	达标
	朱家场镇	年平均	8.47E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	路良村	年平均	5.67E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	大龙镇	年平均	3.23E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	甘龙村	年平均	5.00E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	龙眼村	年平均	3.88E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	前光村	年平均	4.43E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	长邻村	年平均	1.64E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	路家寨	年平均	4.82E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	柴冲村	年平均	1.19E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	林冲镇	年平均	2.58E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	马家寨村	年平均	7.77E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	老寨村	年平均	6.88E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	河坪村	年平均	5.61E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	大龙村	年平均	1.92E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	云山村	年平均	2.67E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	谢桥村	年平均	1.17E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	大有镇	年平均	8.88E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.35	达标
	白岩山村	年平均	6.56E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	桥头	年平均	2.14E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	鱼市镇	年平均	1.46E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	马家屯村	年平均	1.54E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	白果村	年平均	4.30E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	坪地村	年平均	3.73E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	大龙寨	年平均	4.99E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
	网格最大值预测点	年平均	4.41E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.41	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	1.74E-09	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.36	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	6.49E-10	平均值	2.00E-06	2.00E-06	6.00E-06	33.34	达标
Ni	水尾镇	1 小时平均	7.52E-08	24111109	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	天星乡	1 小时平均	5.50E-08	24012710	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.19E-07	24012515	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	龙井边	1 小时平均	9.46E-08	24012514	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	麻栗湾	1 小时平均	8.86E-08	24022415	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	茅坡村	1 小时平均	6.14E-08	24022412	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.27E-07	24010414	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	路良村	1 小时平均	4.36E-08	24022413	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.00E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	甘龙村	1 小时平均	7.43E-08	24022414	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	龙眼村	1 小时平均	7.68E-08	24010515	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	前光村	1 小时平均	1.15E-07	24010515	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	长邻村	1 小时平均	3.18E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	路家寨	1 小时平均	4.24E-08	24021208	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	柴冲村	1 小时平均	4.47E-08	24022516	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	林冲镇	1 小时平均	2.94E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	马家寨村	1 小时平均	4.54E-08	24022810	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	老寨村	1 小时平均	3.75E-08	24122711	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	河坪村	1 小时平均	3.49E-08	24012416	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	大龙村	1 小时平均	1.52E-08	24121510	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	云山村	1 小时平均	1.88E-08	24121510	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	谢桥村	1 小时平均	3.87E-08	24022610	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	大有镇	1 小时平均	3.02E-08	24010416	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.43E-08	24022516	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	桥头	1 小时平均	2.66E-08	24022414	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	鱼市镇	1 小时平均	3.25E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	马家屯村	1 小时平均	3.32E-08	24010515	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	白果村	1 小时平均	2.44E-08	24012909	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	坪地村	1 小时平均	2.98E-08	24021208	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
	大龙寨	1 小时平均	7.56E-08	24081619	2.00E-05	2.01E-05	3.00E-02	0.07	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	4.55E-07	24082222	2.00E-05	2.05E-05	3.00E-02	0.07	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.26E-07	24010206	2.00E-05	2.03E-05	3.00E-02	0.07	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.37E-08	24090319	2.00E-05	2.00E-05	3.00E-02	0.07	达标
Mn	水尾镇	日平均	1.55E-07	240708	1.50E-06	1.66E-06	1.00E-02	0.02	达标
	天星乡	日平均	4.33E-08	241224	1.50E-06	1.54E-06	1.00E-02	0.02	达标
	丁家湾	日平均	8.36E-08	241223	1.50E-06	1.58E-06	1.00E-02	0.02	达标
	龙井边	日平均	8.87E-08	240306	1.50E-06	1.59E-06	1.00E-02	0.02	达标
	麻栗湾	日平均	5.73E-08	241205	1.50E-06	1.56E-06	1.00E-02	0.02	达标
	茅坡村	日平均	7.55E-08	241123	1.50E-06	1.58E-06	1.00E-02	0.02	达标
	朱家场镇	日平均	5.11E-08	240512	1.50E-06	1.55E-06	1.00E-02	0.02	达标
	路良村	日平均	3.16E-08	241226	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	大龙镇	日平均	1.97E-08	240604	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	甘龙村	日平均	3.37E-08	240512	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	龙眼村	日平均	3.62E-08	240729	1.50E-06	1.54E-06	1.00E-02	0.02	达标
	前光村	日平均	5.10E-08	240729	1.50E-06	1.55E-06	1.00E-02	0.02	达标
	长邻村	日平均	1.87E-08	240729	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	路家寨	日平均	2.53E-08	240823	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	柴冲村	日平均	4.13E-08	240304	1.50E-06	1.54E-06	1.00E-02	0.02	达标
	林冲镇	日平均	1.60E-08	240611	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	马家寨村	日平均	5.31E-08	241127	1.50E-06	1.55E-06	1.00E-02	0.02	达标
	老寨村	日平均	3.50E-08	240623	1.50E-06	1.54E-06	1.00E-02	0.02	达标
	河坪村	日平均	2.24E-08	240609	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	大龙村	日平均	2.01E-08	241127	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	云山村	日平均	2.87E-08	241127	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	谢桥村	日平均	4.55E-08	241123	1.50E-06	1.55E-06	1.00E-02	0.02	达标
	大有镇	日平均	3.01E-08	240929	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	白岩山村	日平均	2.63E-08	240304	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
	桥头	日平均	1.44E-08	240512	1.50E-06	1.51E-06	1.00E-02	0.02	达标
	鱼市镇	日平均	1.63E-08	240729	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	马家屯村	日平均	1.85E-08	240729	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	白果村	日平均	2.45E-08	240508	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	坪地村	日平均	2.09E-08	240823	1.50E-06	1.52E-06	1.00E-02	0.02	达标
	大龙寨	日平均	4.20E-08	240627	1.50E-06	1.54E-06	1.00E-02	0.02	达标
	网格最大值预测点	日平均	2.53E-07	240919	1.50E-06	1.75E-06	1.00E-02	0.02	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	1.84E-07	240328	1.50E-06	1.68E-06	1.00E-02	0.02	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	日平均	3.01E-08	240903	1.50E-06	1.53E-06	1.00E-02	0.02	达标
二噁英	水尾镇	年平均	4.51E-13	平均值	/	4.51E-13	6.00E-10	0.08	达标
	天星乡	年平均	1.61E-13	平均值	/	1.61E-13	6.00E-10	0.03	达标
	丁家湾	年平均	3.78E-13	平均值	/	3.78E-13	6.00E-10	0.06	达标
	龙井边	年平均	6.21E-13	平均值	/	6.21E-13	6.00E-10	0.10	达标
	麻栗湾	年平均	3.70E-13	平均值	/	3.70E-13	6.00E-10	0.06	达标
	茅坡村	年平均	3.61E-13	平均值	/	3.61E-13	6.00E-10	0.06	达标
	朱家场镇	年平均	1.84E-13	平均值	/	1.84E-13	6.00E-10	0.03	达标
	路良村	年平均	1.23E-13	平均值	/	1.23E-13	6.00E-10	0.02	达标
	大龙镇	年平均	7.04E-14	平均值	/	7.04E-14	6.00E-10	0.01	达标
	甘龙村	年平均	1.09E-13	平均值	/	1.09E-13	6.00E-10	0.02	达标
	龙眼村	年平均	8.51E-14	平均值	/	8.51E-14	6.00E-10	0.01	达标
	前光村	年平均	9.73E-14	平均值	/	9.73E-14	6.00E-10	0.02	达标
	长邻村	年平均	3.62E-14	平均值	/	3.62E-14	6.00E-10	0.01	达标
	路家寨	年平均	1.05E-13	平均值	/	1.05E-13	6.00E-10	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	柴冲村	年平均	2.61E-13	平均值	/	2.61E-13	6.00E-10	0.04	达标
	林冲镇	年平均	5.62E-14	平均值	/	5.62E-14	6.00E-10	0.01	达标
	马家寨村	年平均	1.69E-13	平均值	/	1.69E-13	6.00E-10	0.03	达标
	老寨村	年平均	1.49E-13	平均值	/	1.49E-13	6.00E-10	0.02	达标
	河坪村	年平均	1.23E-13	平均值	/	1.23E-13	6.00E-10	0.02	达标
	大龙村	年平均	4.18E-14	平均值	/	4.18E-14	6.00E-10	0.01	达标
	云山村	年平均	5.80E-14	平均值	/	5.80E-14	6.00E-10	0.01	达标
	谢桥村	年平均	2.56E-13	平均值	/	2.56E-13	6.00E-10	0.04	达标
	大有镇	年平均	1.95E-13	平均值	/	1.95E-13	6.00E-10	0.03	达标
	白岩山村	年平均	1.44E-13	平均值	/	1.44E-13	6.00E-10	0.02	达标
	桥头	年平均	4.68E-14	平均值	/	4.68E-14	6.00E-10	0.01	达标
	鱼市镇	年平均	3.19E-14	平均值	/	3.19E-14	6.00E-10	0.01	达标
	马家屯村	年平均	3.39E-14	平均值	/	3.39E-14	6.00E-10	0.01	达标
	白果村	年平均	9.34E-14	平均值	/	9.34E-14	6.00E-10	0.02	达标
	坪地村	年平均	8.15E-14	平均值	/	8.15E-14	6.00E-10	0.01	达标
	大龙寨	年平均	1.09E-13	平均值	/	1.09E-13	6.00E-10	0.02	达标
	网格最大值预测点	年平均	9.56E-13	平均值	/	9.56E-13	6.00E-10	0.16	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	年平均	3.77E-13	平均值	/	3.77E-13	6.00E-10	0.06	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	年平均	1.42E-13	平均值	/	1.42E-13	6.00E-10	0.02	达标
TSP	水尾镇	日平均	1.42E-04	240125	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.88	达标
		年平均	1.44E-05	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.26	达标
	天星乡	日平均	2.31E-05	240324	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	1.89E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	丁家湾	日平均	9.35E-05	240613	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.86	达标
		年平均	9.58E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	龙井边	日平均	2.74E-04	240105	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.92	达标
		年平均	2.59E-05	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.26	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	麻栗湾	日平均	9.86E-05	241126	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.87	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.26	达标
	茅坡村	日平均	7.21E-05	240119	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.86	达标
		年平均	1.17E-05	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.26	达标
	朱家场镇	日平均	7.16E-05	241207	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.86	达标
		年平均	7.84E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	路良村	日平均	3.88E-05	241211	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	3.15E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	大龙镇	日平均	3.24E-05	240621	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	1.36E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	甘龙村	日平均	3.92E-05	240621	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	2.21E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	龙眼村	日平均	2.27E-05	240331	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	8.98E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	前光村	日平均	4.41E-05	240625	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	1.19E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	长邻村	日平均	1.61E-05	240625	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	4.69E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	路家寨	日平均	6.07E-05	240513	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	7.32E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	柴冲村	日平均	5.41E-05	240128	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	6.27E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	林冲镇	日平均	2.81E-05	240621	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	1.09E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	马家寨村	日平均	3.44E-05	240209	1.16E-01	1.16E-01	1.20E-01	96.70	达标
		年平均	1.93E-06	平均值	/	/	8.00E-02	/	/
	老寨村	日平均	3.05E-05	240408	1.16E-01	1.16E-01	1.20E-01	96.69	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
		年平均	1.94E-06	平均值	/	/	8.00E-02	/	/
	河坪村	日平均	5.03E-05	240105	1.16E-01	1.16E-01	1.20E-01	96.71	达标
		年平均	3.40E-06	平均值	/	/	8.00E-02	/	/
	大龙村	日平均	2.92E-05	241201	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	5.01E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	云山村	日平均	6.82E-05	241201	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.86	达标
		年平均	1.25E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	谢桥村	日平均	6.04E-05	240104	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	7.72E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	大有镇	日平均	4.43E-05	240104	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.85	达标
		年平均	4.44E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	白岩山村	日平均	2.13E-05	240707	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	2.97E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	桥头	日平均	2.69E-05	241224	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	1.21E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	鱼市镇	日平均	1.96E-05	240105	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	3.12E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	马家屯村	日平均	1.86E-05	240625	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.84	达标
		年平均	4.66E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	白果村	日平均	6.53E-05	240213	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.86	达标
		年平均	2.63E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	坪地村	日平均	1.10E-04	240214	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.87	达标
		年平均	6.93E-06	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	大龙寨	日平均	3.05E-06	240928	1.29E-01	1.29E-01	3.00E-01	42.83	达标
		年平均	1.05E-07	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.25	达标
	网格最大值预测点	日平均	7.91E-03	240214	1.29E-01	1.36E-01	3.00E-01	45.47	达标
		年平均	8.15E-04	平均值	1.29E-01	1.29E-01	2.00E-01	64.66	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	日平均	1.60E-03	240214	1.16E-01	1.18E-01	1.20E-01	98.00	达标
		年平均	1.22E-04	平均值	/	/	8.00E-02	/	/
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	日平均	1.15E-04	240105	1.16E-01	1.16E-01	1.20E-01	96.76	达标
		年平均	8.18E-06	平均值	/	/	8.00E-02	/	/
H_2S	水尾镇	1 小时平均	1.27E-05	24082708	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.13	达标
	天星乡	1 小时平均	4.49E-06	24080407	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.04	达标
	丁家湾	1 小时平均	2.32E-05	24061306	5.00E-03	5.02E-03	1.00E-02	50.23	达标
	龙井边	1 小时平均	5.24E-05	24122709	5.00E-03	5.05E-03	1.00E-02	50.52	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.73E-05	24112622	5.00E-03	5.02E-03	1.00E-02	50.17	达标
	茅坡村	1 小时平均	9.20E-06	24033007	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.09	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.16E-05	24082807	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.12	达标
	路良村	1 小时平均	7.32E-06	24032107	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.07	达标
	大龙镇	1 小时平均	5.26E-06	24061806	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.05	达标
	甘龙村	1 小时平均	6.73E-06	24062722	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.07	达标
	龙眼村	1 小时平均	5.73E-06	24033106	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.06	达标
	前光村	1 小时平均	6.27E-06	24062505	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.06	达标
	长邻村	1 小时平均	3.81E-06	24102221	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.04	达标
	路家寨	1 小时平均	9.14E-06	24110207	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.09	达标
	柴冲村	1 小时平均	4.86E-06	24052703	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.05	达标
	林冲镇	1 小时平均	4.02E-06	24061021	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.04	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.91E-06	24062323	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.06	达标
	老寨村	1 小时平均	4.56E-06	24050903	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.05	达标
	河坪村	1 小时平均	7.32E-06	24010509	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.07	达标
	大龙村	1 小时平均	4.97E-06	24120119	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.05	达标
	云山村	1 小时平均	1.26E-05	24120120	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.13	达标
	谢桥村	1 小时平均	8.60E-06	24031607	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.09	达标
	大有镇	1 小时平均	4.98E-06	24030307	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.05	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³））	评价标准（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	白岩山村	1 小时平均	4.54E-06	24073104	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.05	达标
	桥头	1 小时平均	6.50E-06	24122423	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.07	达标
	鱼市镇	1 小时平均	3.45E-06	24010517	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.03	达标
	马家屯村	1 小时平均	3.39E-06	24102221	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.03	达标
	白果村	1 小时平均	8.85E-06	24021304	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.09	达标
	坪地村	1 小时平均	1.16E-05	24121424	5.00E-03	5.01E-03	1.00E-02	50.12	达标
	大龙寨	1 小时平均	8.04E-07	24092807	5.00E-03	5.00E-03	1.00E-02	50.01	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	7.76E-04	24111106	5.00E-03	5.78E-03	1.00E-02	57.76	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.32E-04	24022704	5.00E-03	5.13E-03	1.00E-02	51.32	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.68E-05	24121521	5.00E-03	5.02E-03	1.00E-02	50.17	达标
非甲烷总烃	水尾镇	1 小时平均	6.01E-04	24082708	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.53	达标
	天星乡	1 小时平均	2.13E-04	24080407	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.10E-03	24061306	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.56	达标
	龙井边	1 小时平均	2.49E-03	24122709	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.62	达标
	麻栗湾	1 小时平均	8.24E-04	24112622	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.54	达标
	茅坡村	1 小时平均	4.14E-04	24071707	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	朱家场镇	1 小时平均	5.51E-04	24082807	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.53	达标
	路良村	1 小时平均	3.47E-04	24032107	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.50E-04	24061806	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.19E-04	24062722	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.71E-04	24033106	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	前光村	1 小时平均	2.98E-04	24062505	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	长邻村	1 小时平均	1.81E-04	24102221	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	路家寨	1 小时平均	4.34E-04	24110207	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	柴冲村	1 小时平均	2.31E-04	24052703	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.91E-04	24061021	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	马家寨村	1 小时平均	2.81E-04	24062323	1.38E+00	1.38E+00	2.00E+00	69.01	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	现状浓度（mg/m^3）	叠加后浓度（mg/m^3））	评价标准（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	老寨村	1 小时平均	2.17E-04	24050903	1.38E+00	1.38E+00	2.00E+00	69.01	达标
	河坪村	1 小时平均	3.37E-04	24010509	1.38E+00	1.38E+00	2.00E+00	69.02	达标
	大龙村	1 小时平均	2.36E-04	24120119	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	云山村	1 小时平均	6.00E-04	24120120	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.53	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.08E-04	24031607	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	大有镇	1 小时平均	2.36E-04	24030307	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.15E-04	24073104	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	桥头	1 小时平均	3.09E-04	24122423	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.64E-04	24010517	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.61E-04	24102221	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.51	达标
	白果村	1 小时平均	4.11E-04	24021304	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.52	达标
	坪地村	1 小时平均	5.51E-04	24121424	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.53	达标
	大龙寨	1 小时平均	3.82E-05	24092807	1.01E+00	1.01E+00	2.00E+00	50.50	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	6.25E-03	24022704	1.38E+00	1.39E+00	2.00E+00	69.31	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.25E-03	24022704	1.38E+00	1.39E+00	2.00E+00	69.31	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	8.00E-04	24121521	1.38E+00	1.38E+00	2.00E+00	69.04	达标

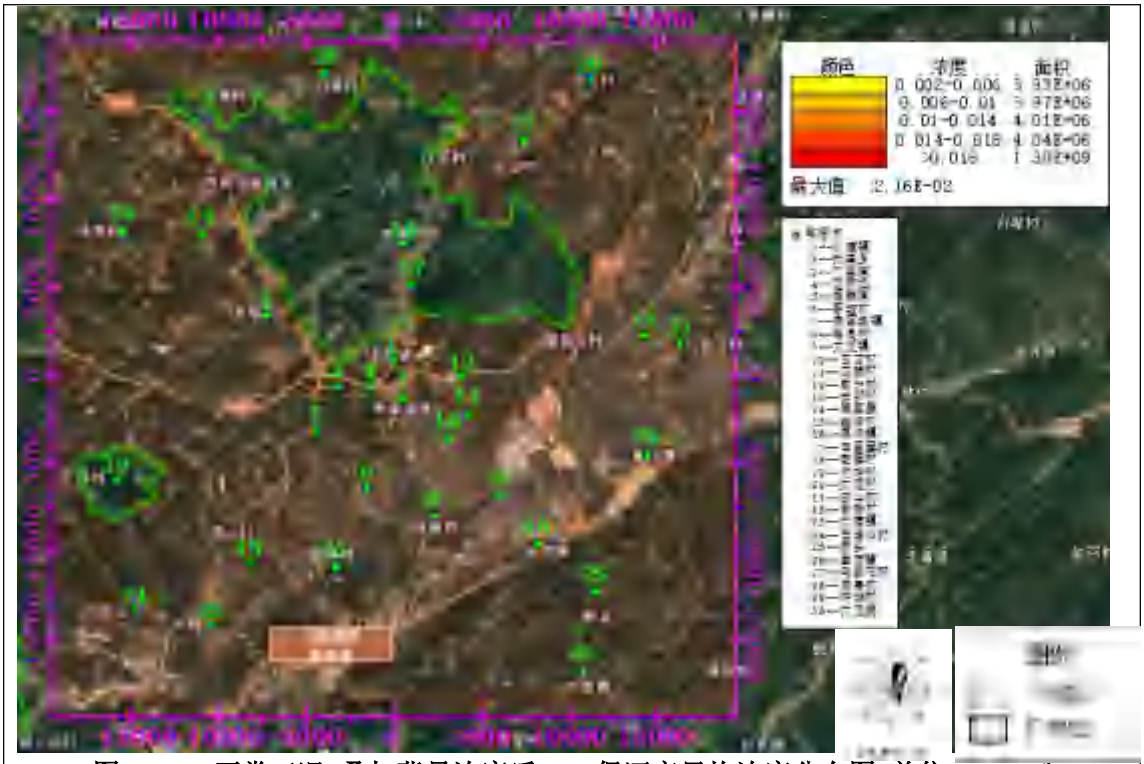


图 6.1-12 正常工况 叠加背景浓度后 SO_2 保证率日均浓度分布图 单位：mg/m^3

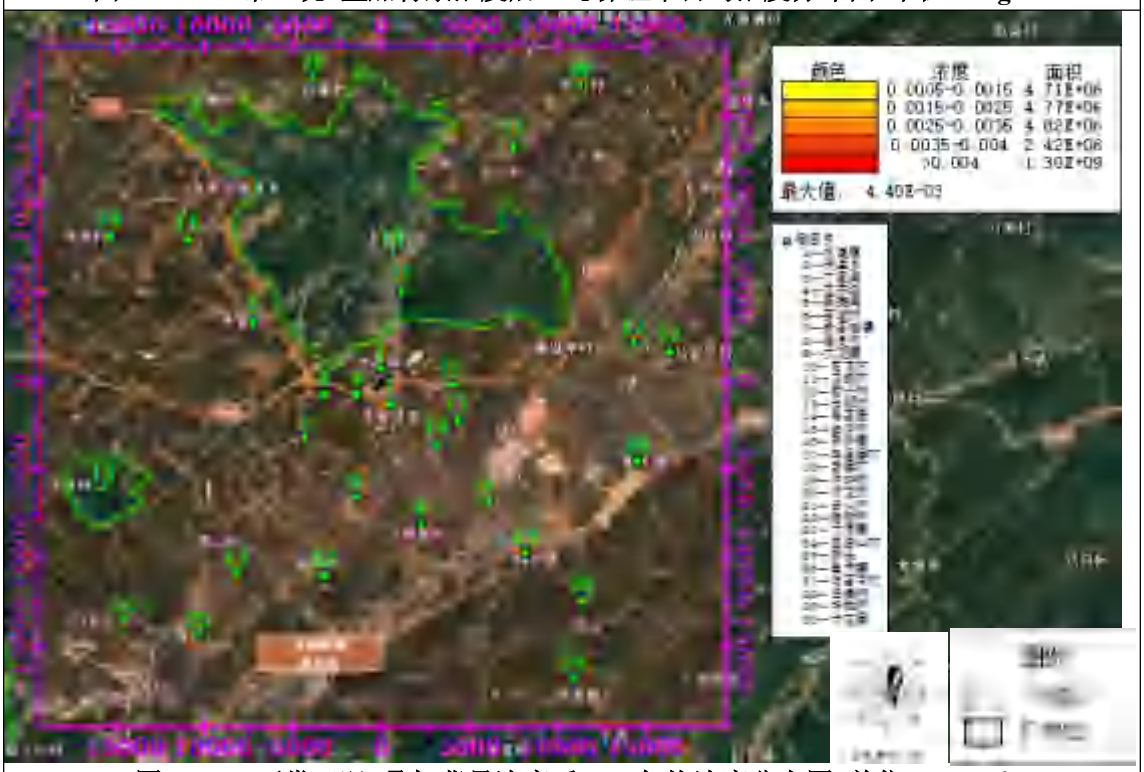


图 6.1-13 正常工况 叠加背景浓度后 SO_2 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

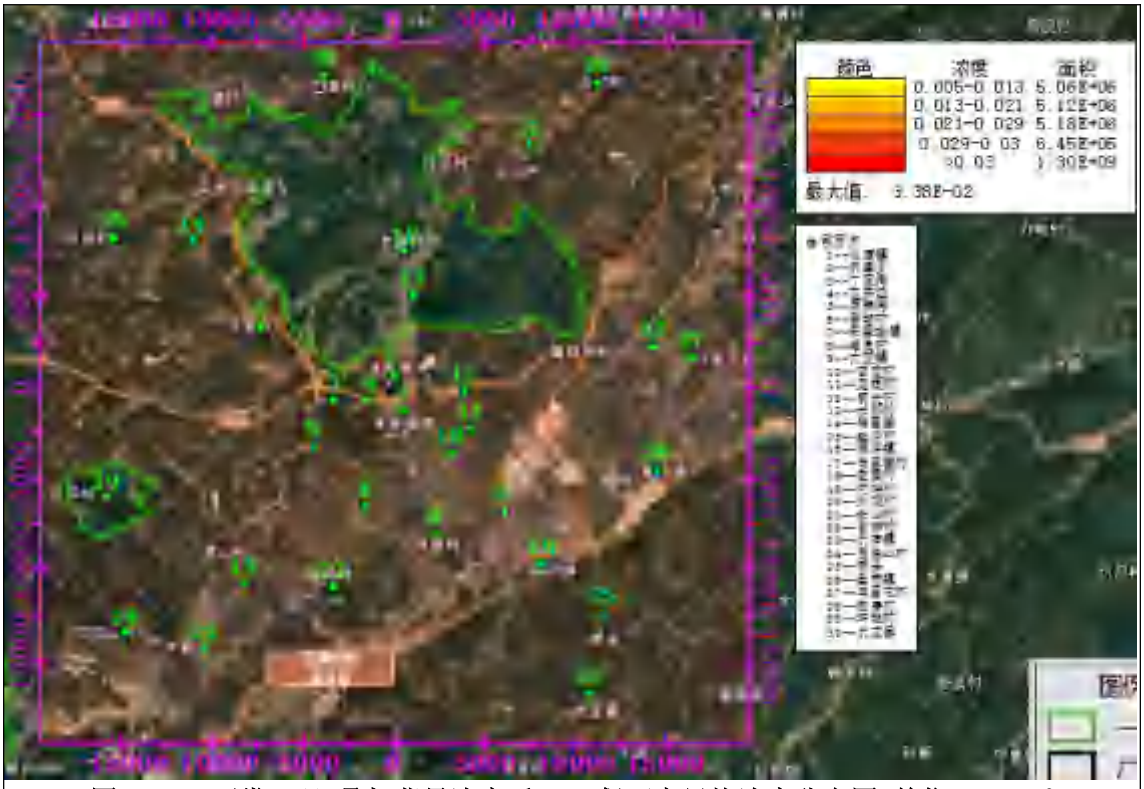


图 6.1-14 正常工况 叠加背景浓度后 NO_2 保证率日均浓度分布图 单位：mg/m^3

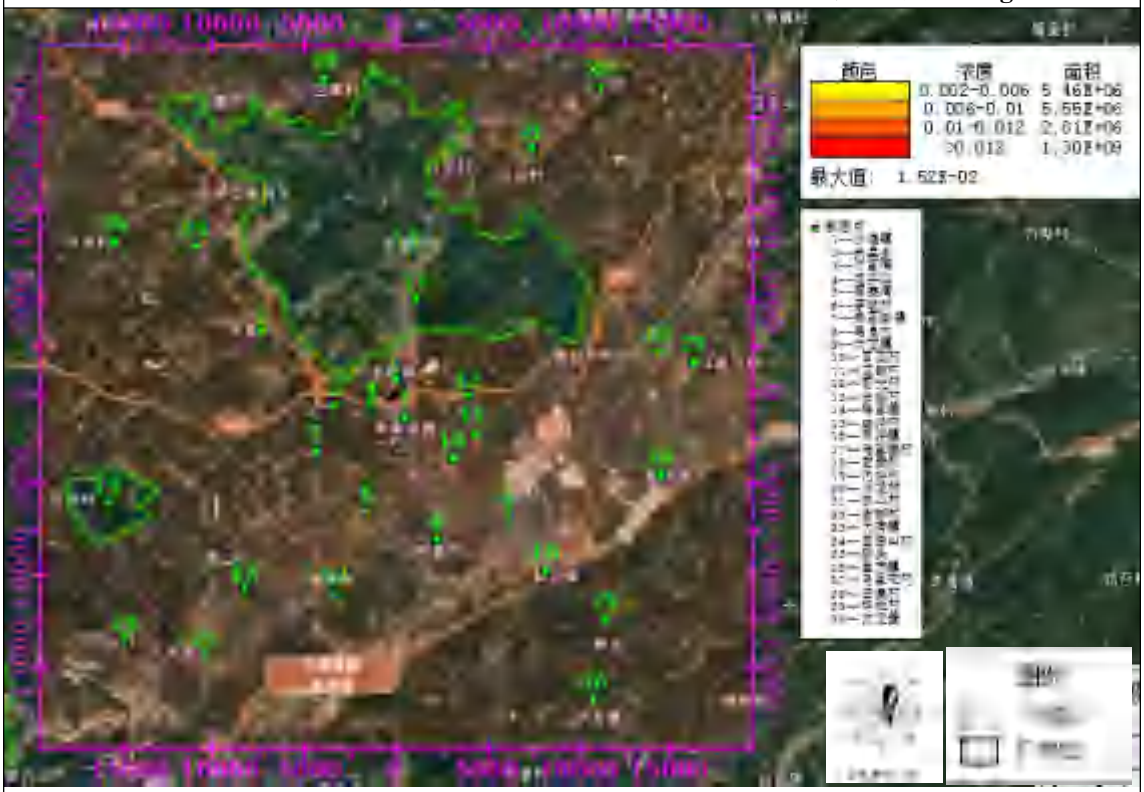


图 6.1-15 正常工况 叠加背景浓度后 NO_2 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

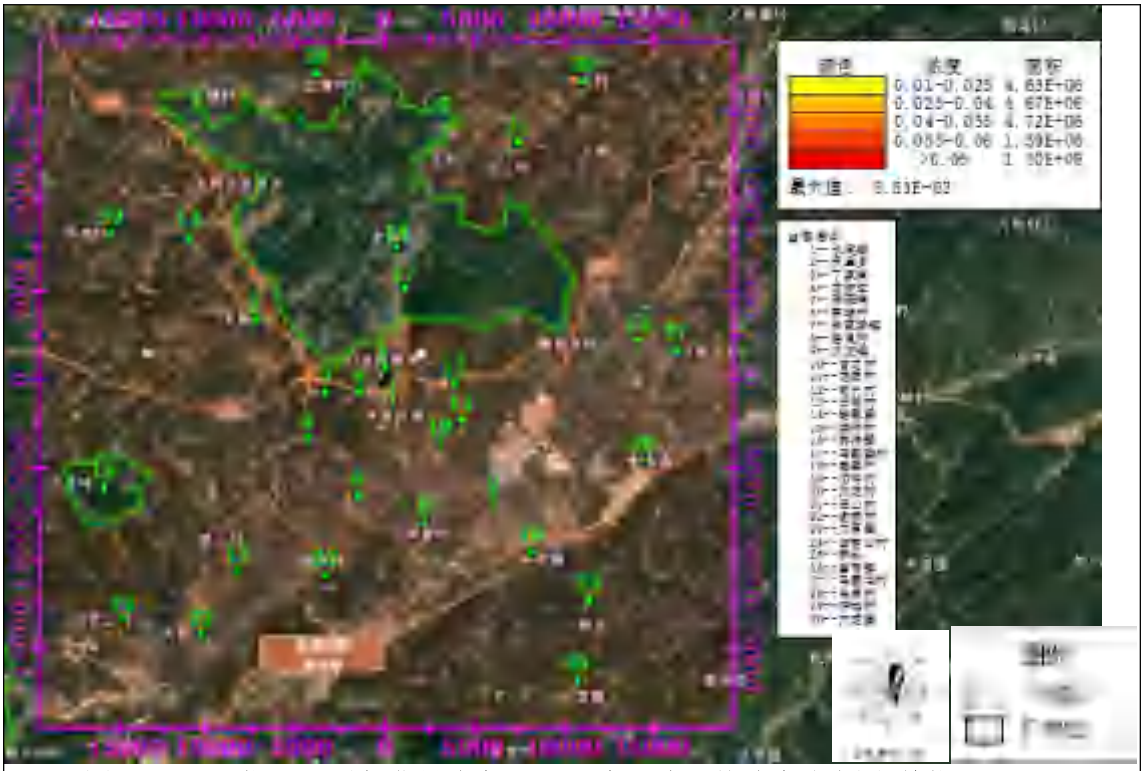


图 6.1-16 正常工况 叠加背景浓度后 PM_{10} 保证率日均浓度分布图 单位：mg/m^3

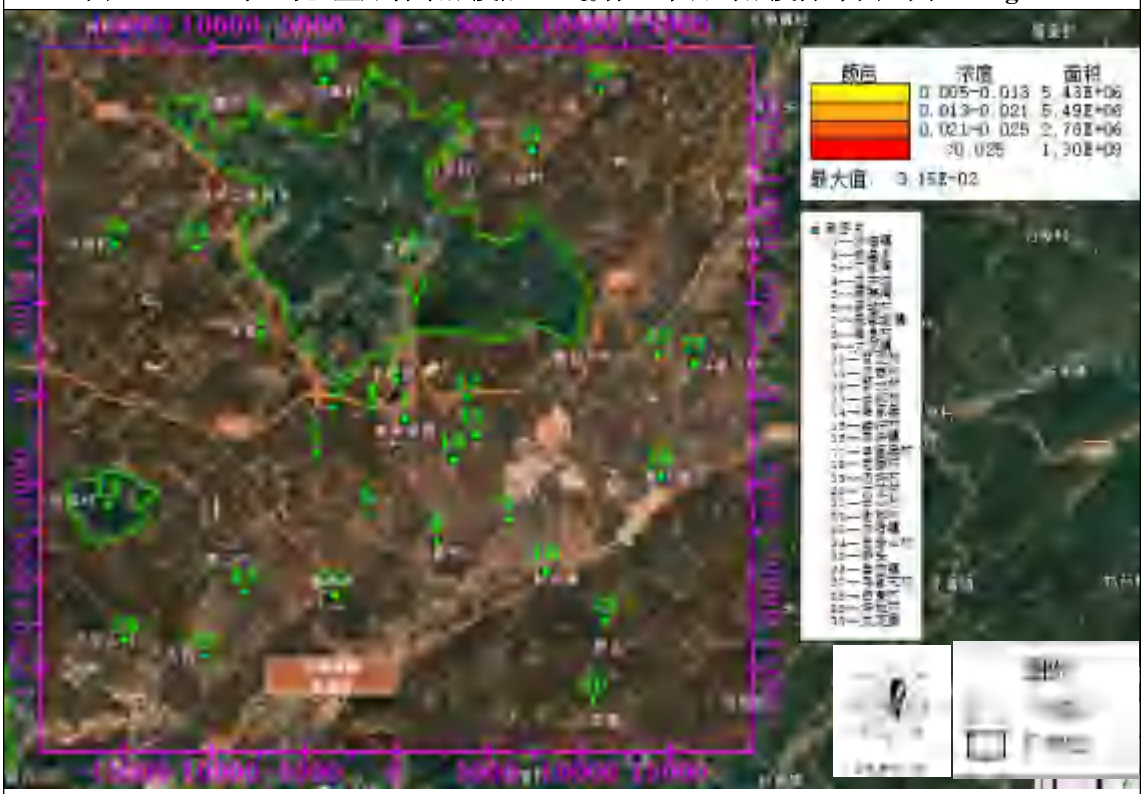


图 6.1-17 正常工况 叠加背景浓度后 PM_{10} 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

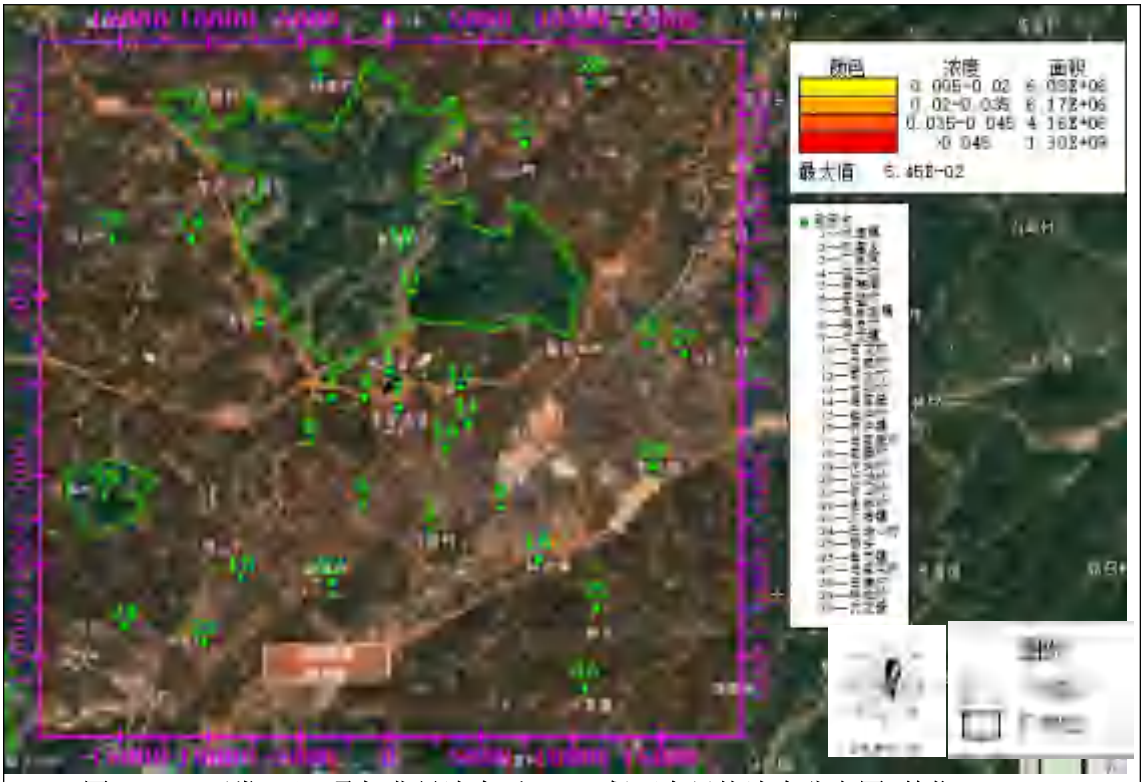


图 6.1-18 正常工况 叠加背景浓度后 $PM_{2.5}$ 保证率日均浓度分布图 单位：mg/m^3

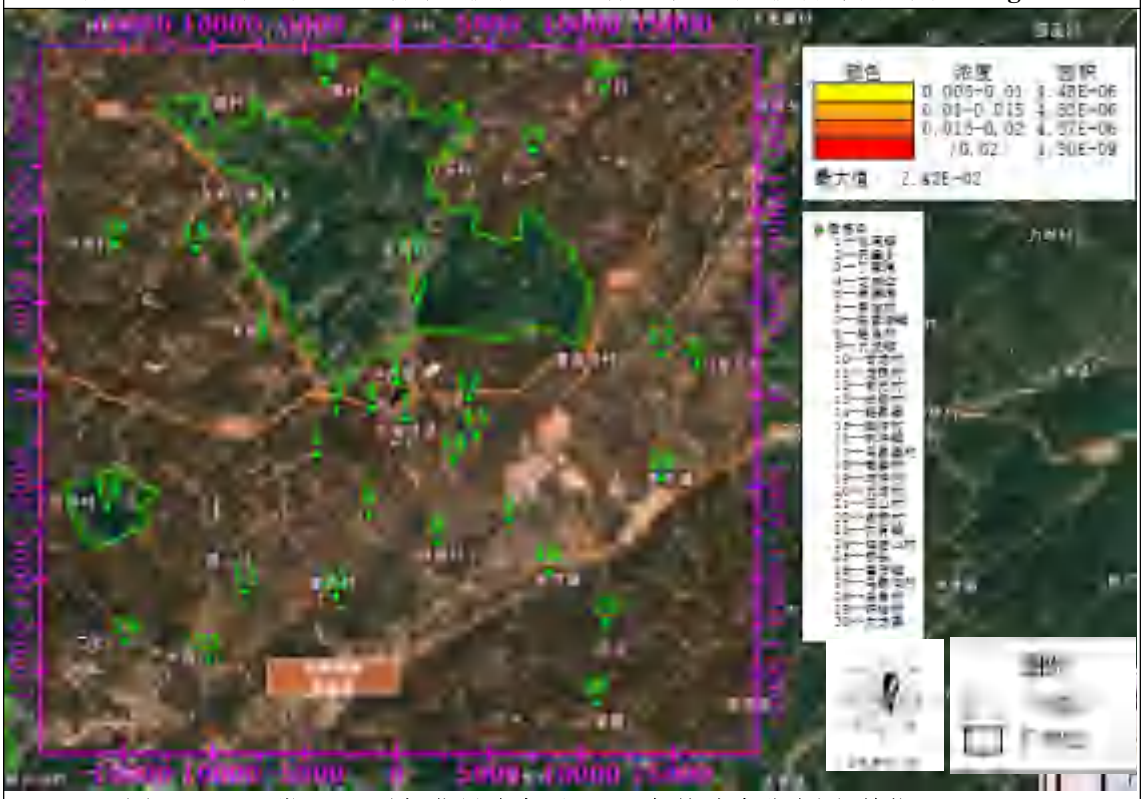


图 6.1-19 正常工况 叠加背景浓度后 $PM_{2.5}$ 年均浓度分布图 单位：mg/m^3



图 6.1-20 正常工况 叠加背景浓度后氟化物小时平均浓度分布图 单位：mg/m³

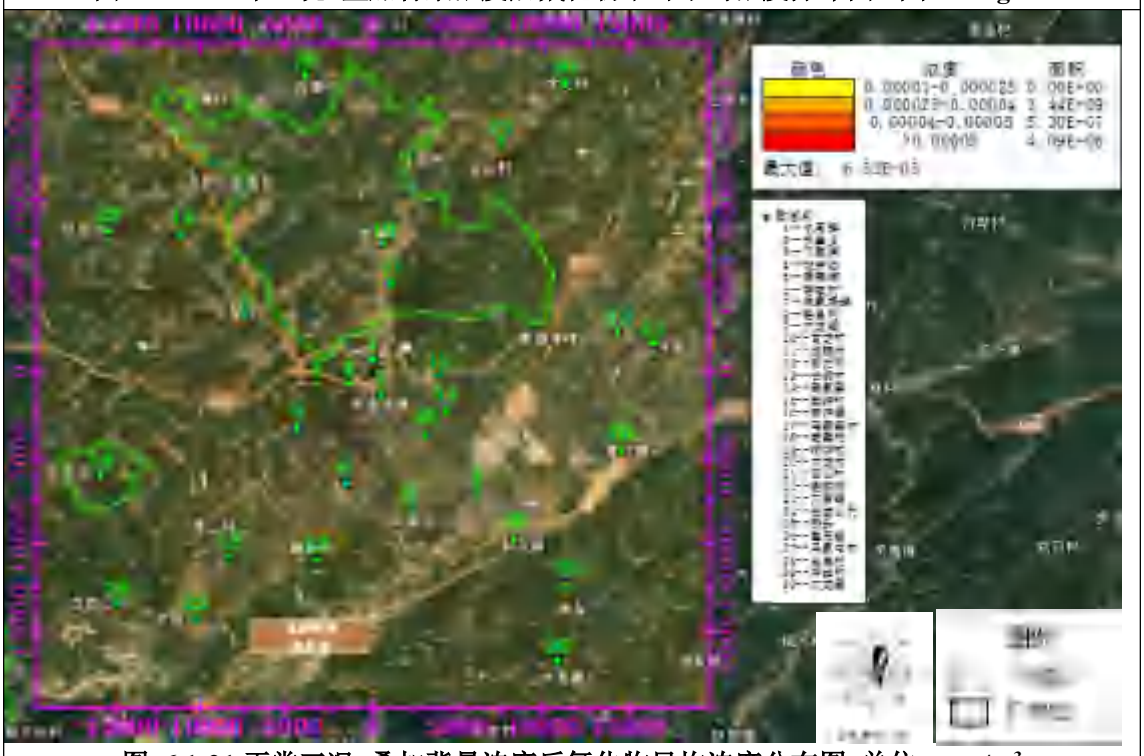


图 6.1-21 正常工况 叠加背景浓度后氟化物日均浓度分布图 单位：mg/m³

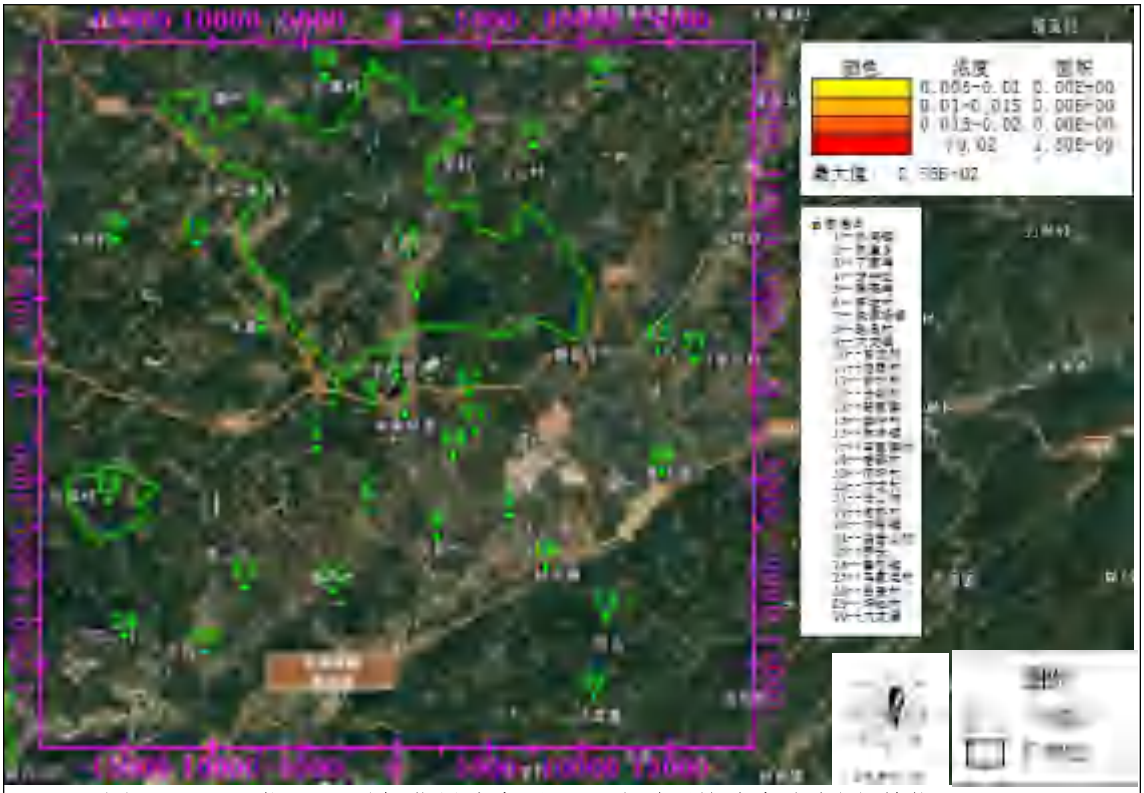


图 6.1-22 正常工况 叠加背景浓度后 HCl 小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3



图 6.1-23 正常工况 叠加背景浓度后 HCl 日均浓度分布图 单位：mg/m^3

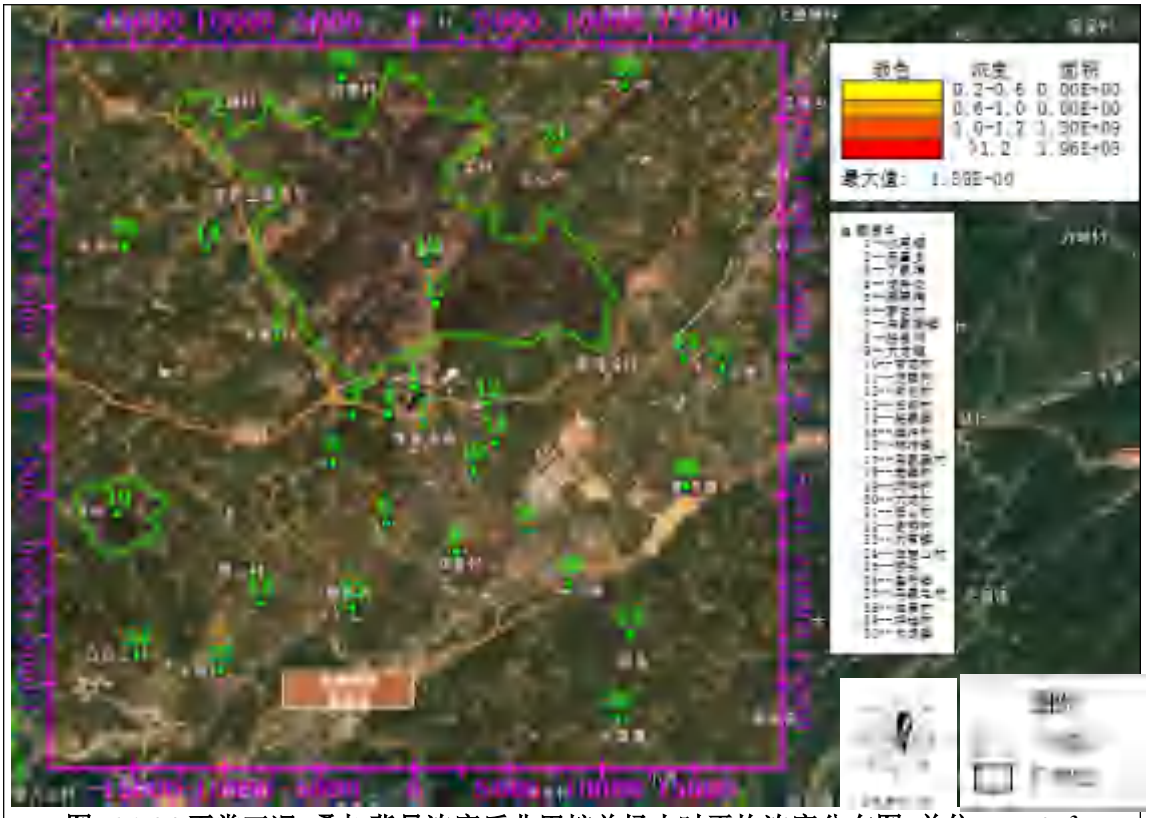


图 6.1-24 正常工况 叠加背景浓度后非甲烷总烃小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3



图 6.1-25 正常工况 叠加背景浓度后 NH_3 小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3

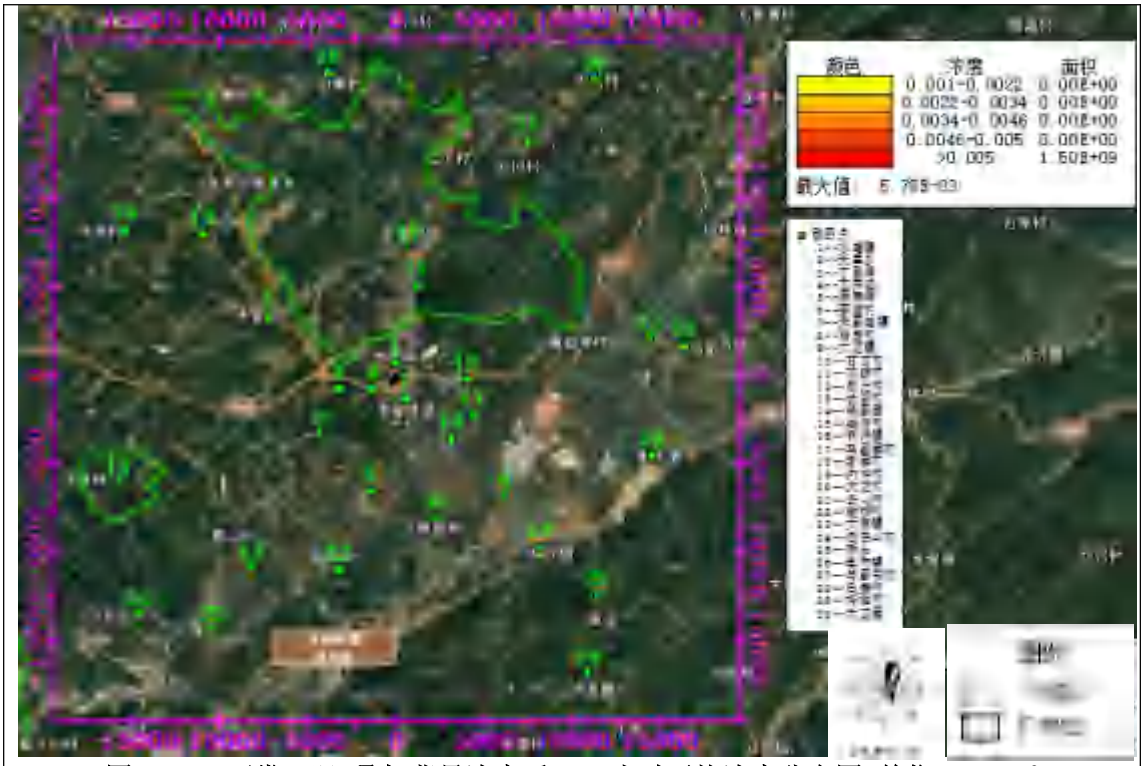


图 6.1-26 正常工况 叠加背景浓度后 H_2S 小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3

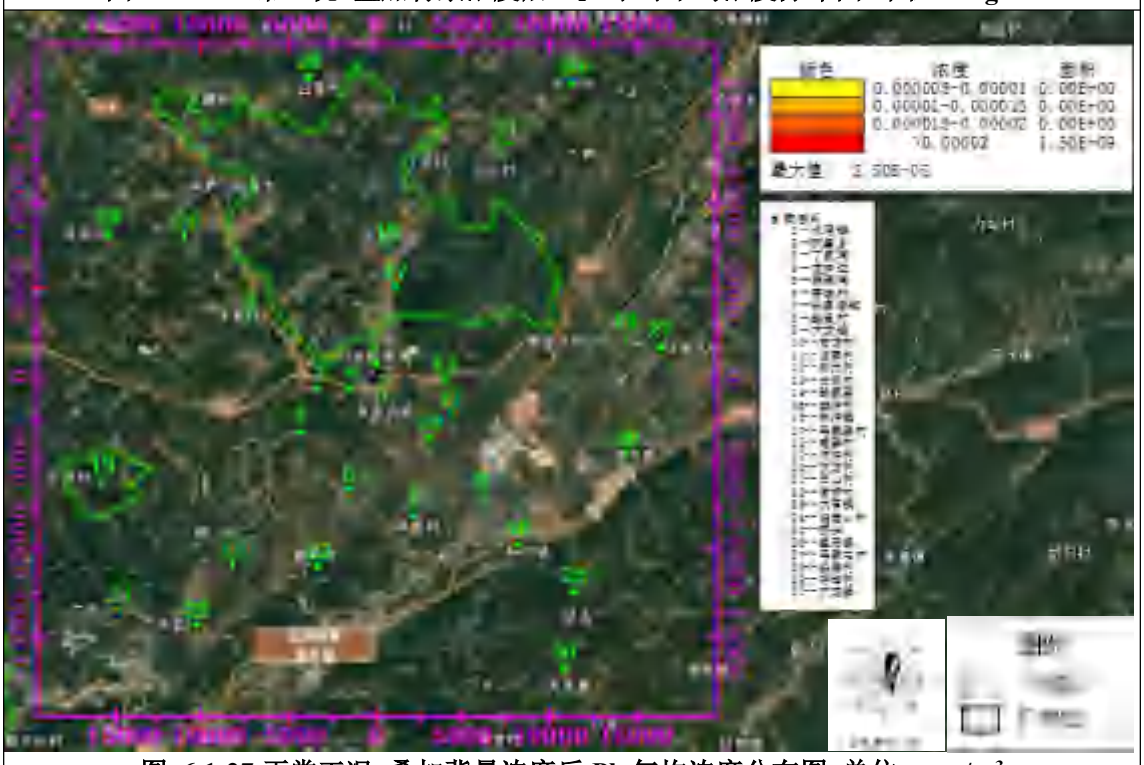


图 6.1-27 正常工况 叠加背景浓度后 Pb 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

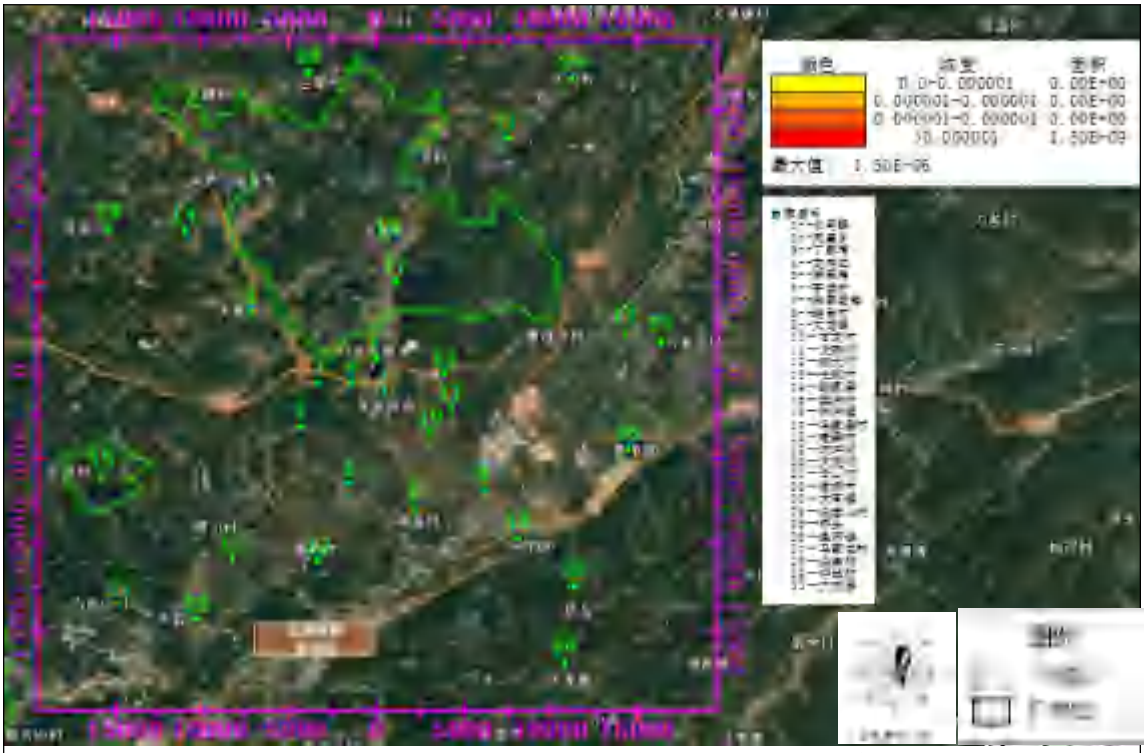


图 6.1-28 正常工况 叠加背景浓度后 Cd 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

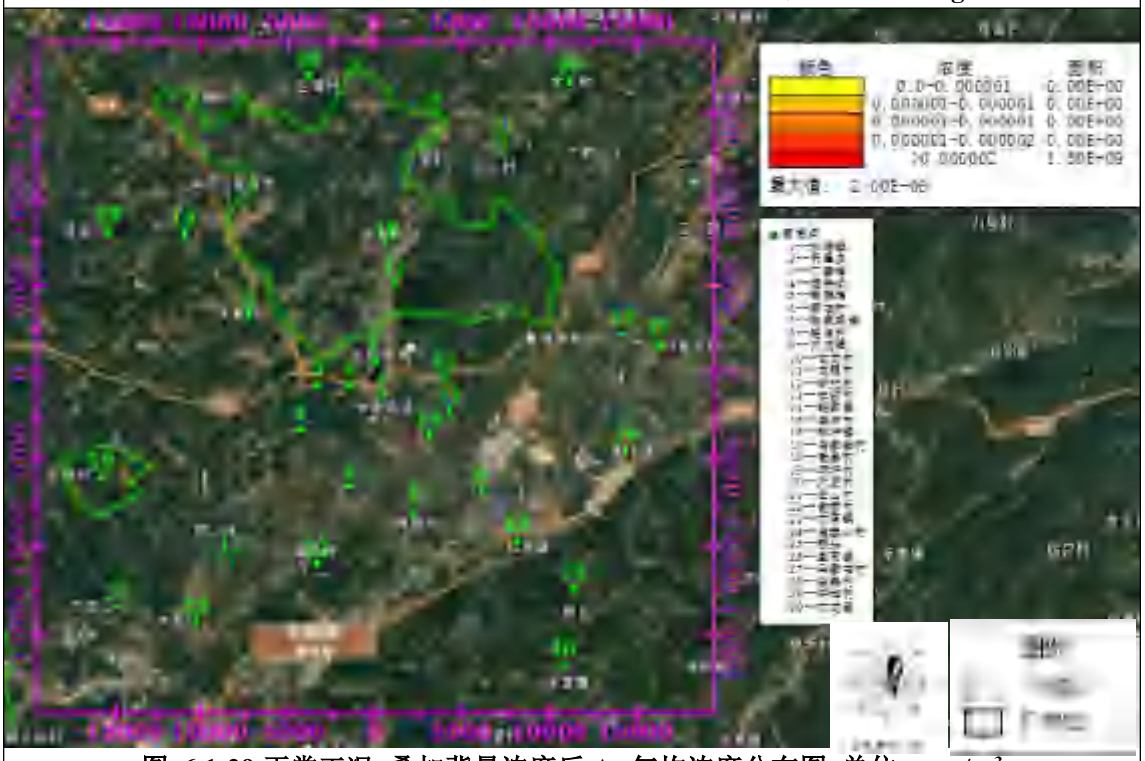


图 6.1-29 正常工况 叠加背景浓度后 As 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

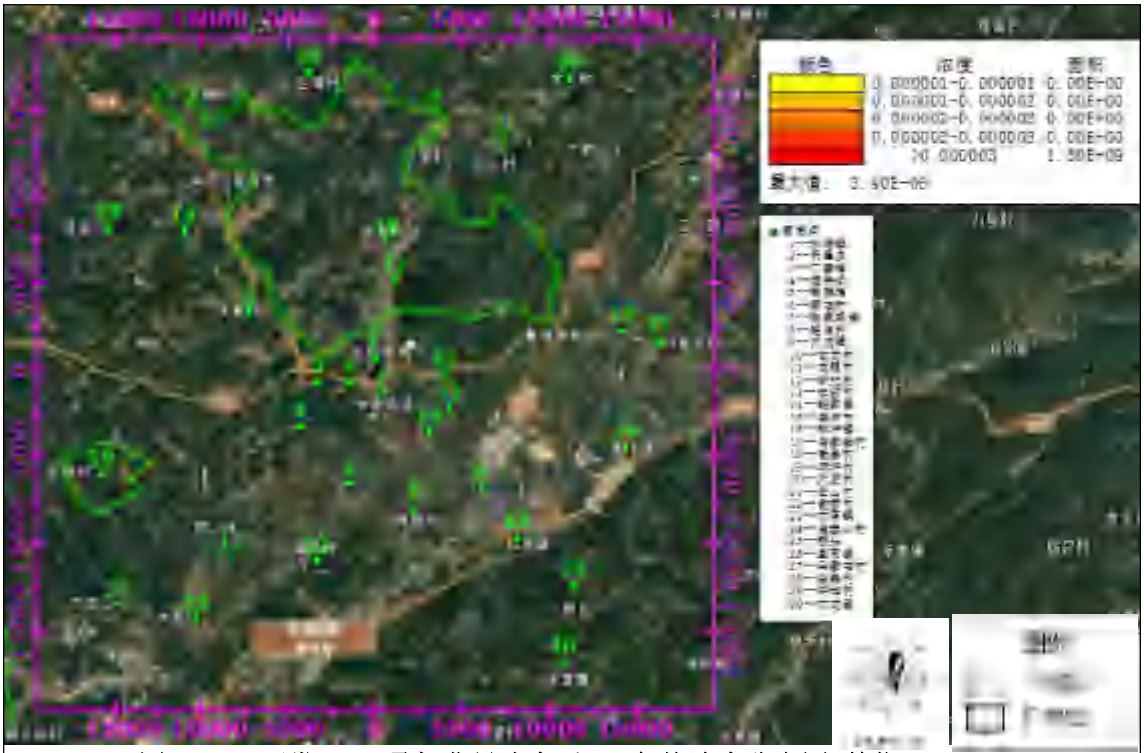


图 6.1-30 正常工况 叠加背景浓度后 Hg 年均浓度分布图 单位：mg/m^3

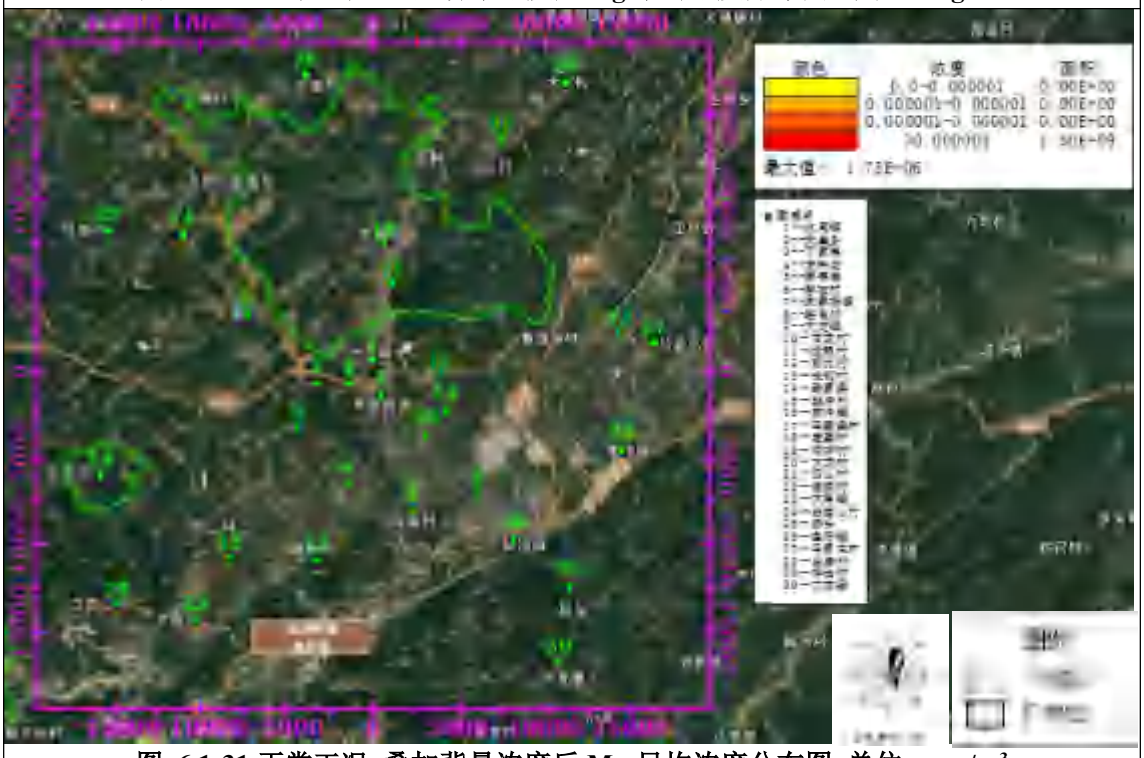


图 6.1-31 正常工况 叠加背景浓度后 Mn 日均浓度分布图 单位：mg/m^3

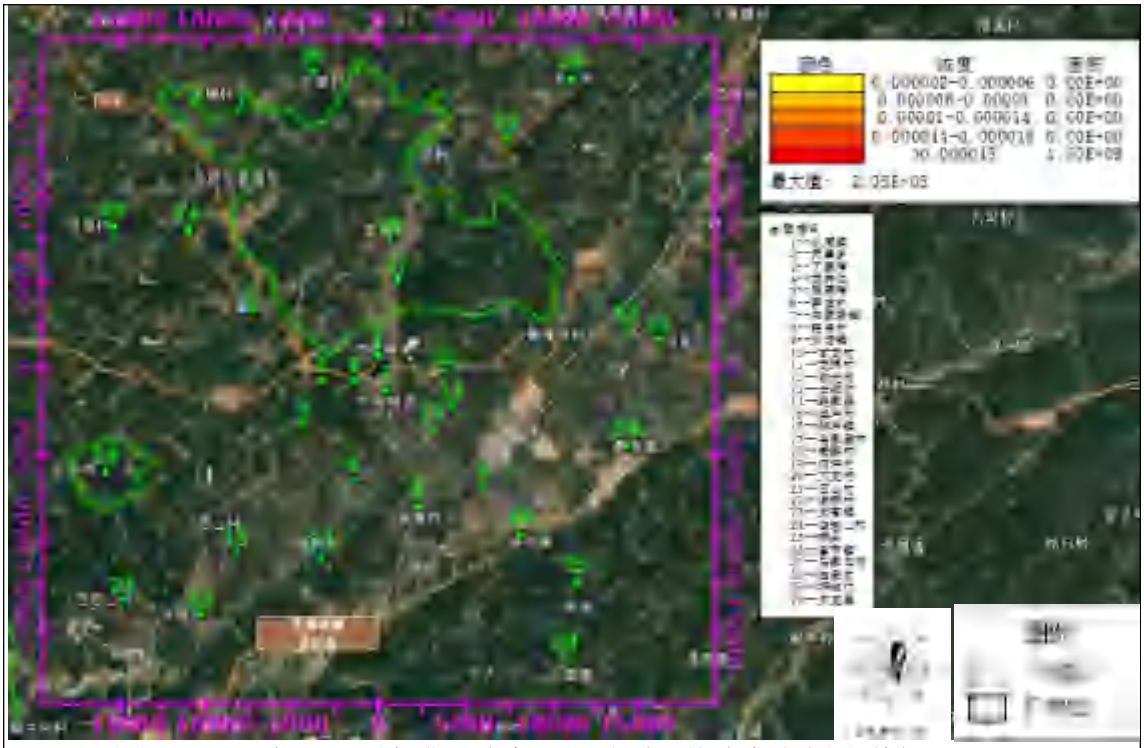


图 6.1-32 正常工况 叠加背景浓度后 Ni 小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3

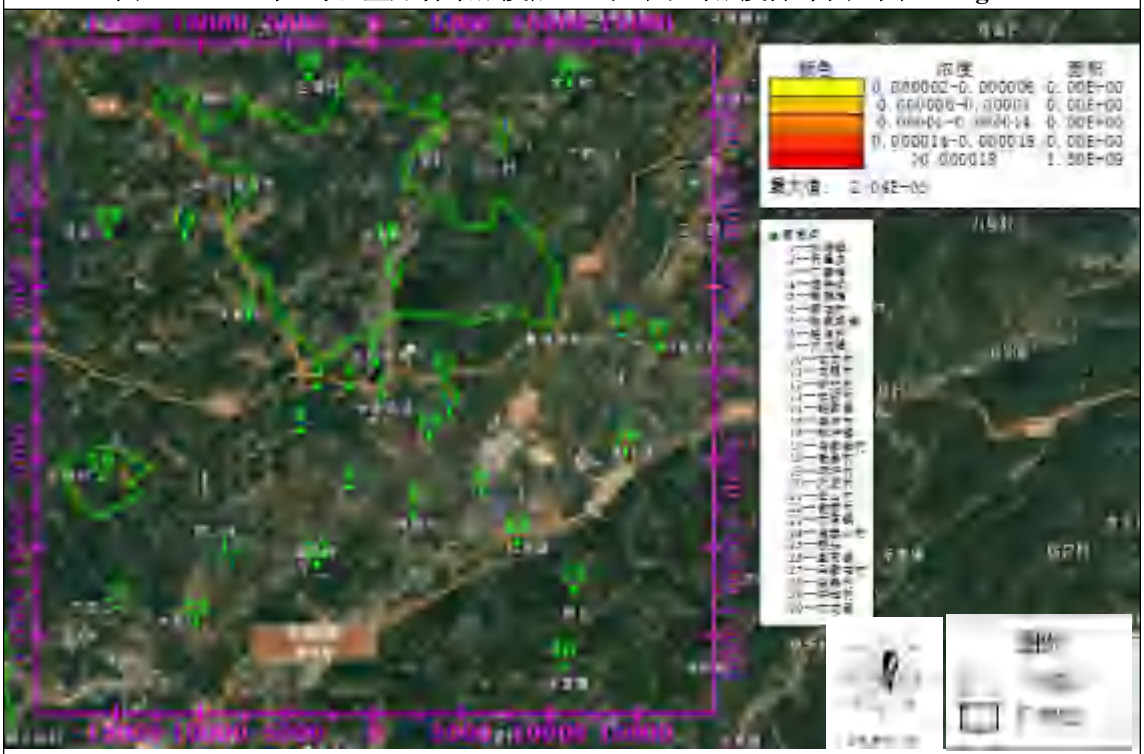


图 6.1-33 正常工况 叠加背景浓度后 Cr^{6+}小时平均浓度分布图 单位：mg/m^3

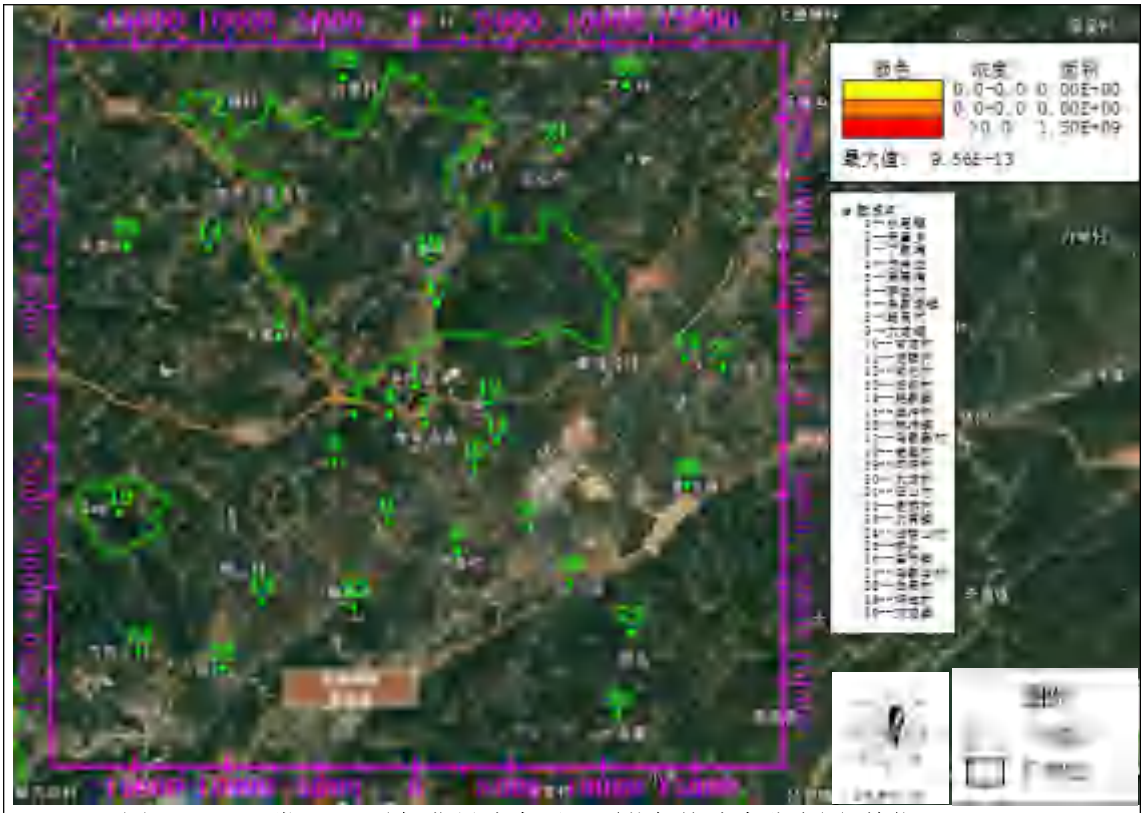


图 6.1-34 正常工况 叠加背景浓度后二噁英年均浓度分布图 单位：mg/m^3

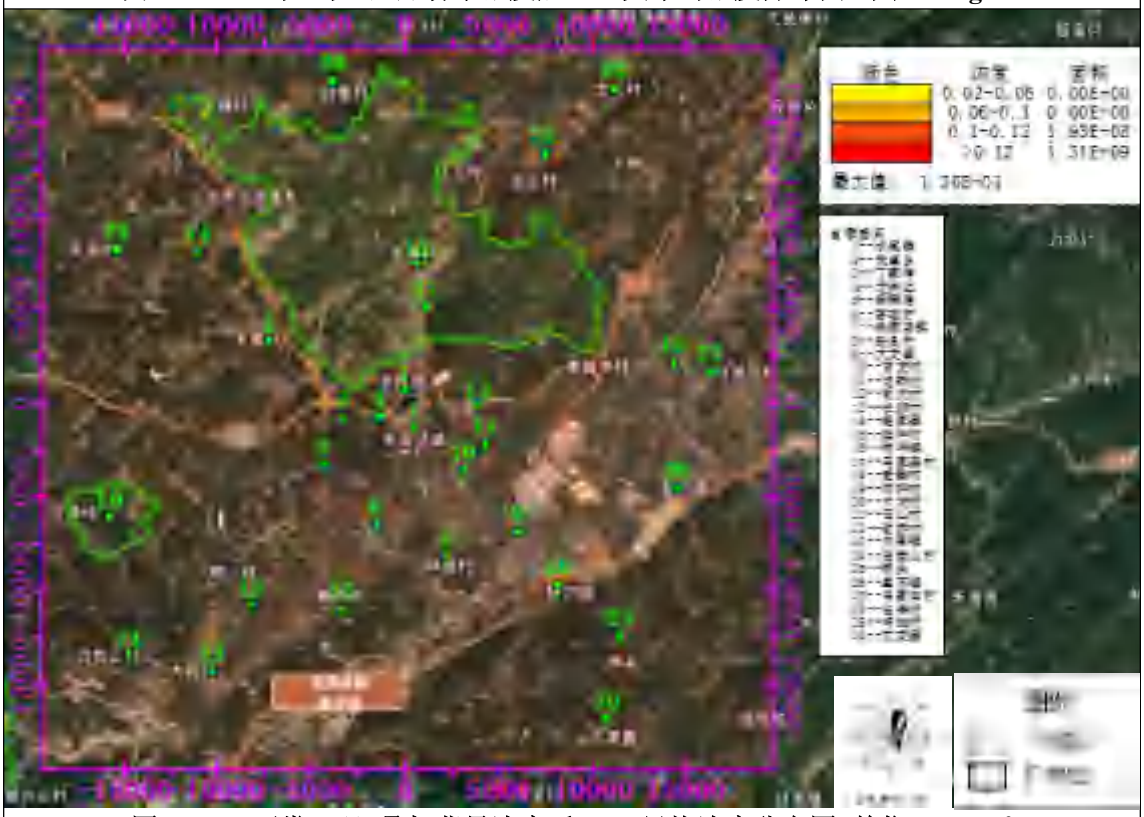


图 6.1-35 正常工况 叠加背景浓度后 TSP 日均浓度分布图 单位：mg/m^3

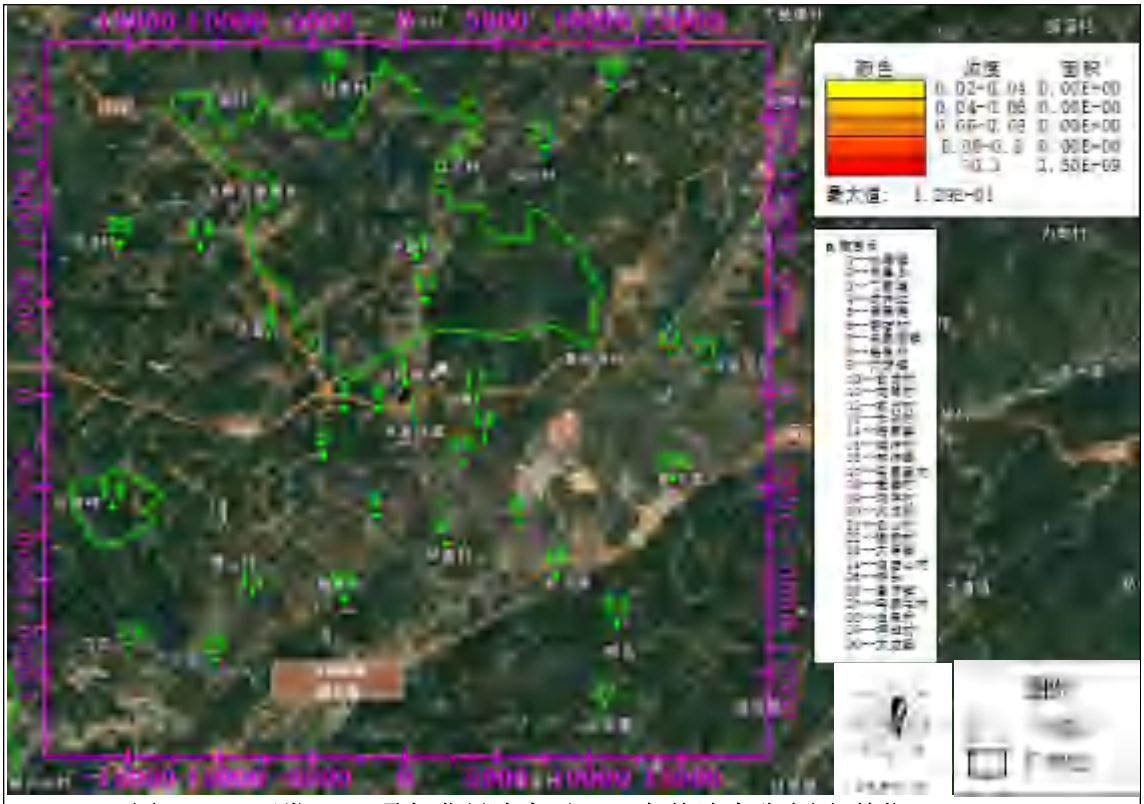


图 6.1-36 正常工况 叠加背景浓度后 TSP 年均浓度分布图 单位：mg/m³

6.1.4.1.3. 小结

综上分析可知，正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点短期浓度贡献值占标率均＜100%，环境空气保护目标和网格点年均浓度贡献值占标率均＜30%（一类区＜10%）；新增污染源-“以新带老”污染源＋其他拟建污染源+环境质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点日均浓度预测值占标率均符合环境质量标准，正常排放对环境的影响可以接受。

6.1.4.2. 非正常工况预测结果

本次评价非正常工况设置情形考虑窑尾电袋复合除尘器除尘效率下降、1#固废车间和 2#平板库除臭效率下降三种情形各废气污染物排放对周边空气小时浓度贡献情况，预测结果及达标分析下表 6.1-25。根据下表可知，非正常工况除 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标外，其他各污染物小时平均浓度最大落地浓度点处均未出现超标情况，但较正常排放贡献值占标率都有所增加，故环评要求建设单位加强管理和设备维护，杜绝非正常排放发生。

表 6.1-25 项目非正常工况贡献质量浓度预测结果一览表

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	水尾镇	1 小时平均	3.21E-03	24012810	5.00E-01	0.64	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	天星乡	1 小时平均	2.41E-03	24012710	5.00E-01	0.48	达标
	丁家湾	1 小时平均	4.34E-03	24012910	5.00E-01	0.87	达标
	龙井边	1 小时平均	3.32E-03	24122511	5.00E-01	0.66	达标
	麻栗湾	1 小时平均	2.64E-03	24012510	5.00E-01	0.53	达标
	茅坡村	1 小时平均	2.38E-03	24012411	5.00E-01	0.48	达标
	朱家场镇	1 小时平均	3.23E-03	24121611	5.00E-01	0.65	达标
	路良村	1 小时平均	1.33E-03	24080110	5.00E-01	0.27	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.52E-03	24122310	5.00E-01	0.3	达标
	甘龙村	1 小时平均	2.66E-03	24122310	5.00E-01	0.53	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.82E-03	24081611	5.00E-01	0.36	达标
	前光村	1 小时平均	2.22E-03	24012911	5.00E-01	0.44	达标
	长邻村	1 小时平均	7.99E-04	24012911	5.00E-01	0.16	达标
	路家寨	1 小时平均	1.44E-03	24012710	5.00E-01	0.29	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.37E-03	24122910	5.00E-01	0.27	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.13E-03	24122310	5.00E-01	0.23	达标
	马家寨村	1 小时平均	2.05E-03	24121610	1.50E-01	1.36	达标
	老寨村	1 小时平均	2.33E-03	24122711	1.50E-01	1.55	达标
	河坪村	1 小时平均	1.28E-03	24020511	1.50E-01	0.85	达标
	大龙村	1 小时平均	9.41E-04	24121510	5.00E-01	0.19	达标
	云山村	1 小时平均	1.17E-03	24121510	5.00E-01	0.23	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.69E-03	24022610	5.00E-01	0.34	达标
	大有镇	1 小时平均	1.00E-03	24122111	5.00E-01	0.2	达标
	白岩山村	1 小时平均	9.61E-04	24022511	5.00E-01	0.19	达标
	桥头	1 小时平均	1.07E-03	24122310	5.00E-01	0.21	达标
	鱼市镇	1 小时平均	6.44E-04	24081611	5.00E-01	0.13	达标
	马家屯村	1 小时平均	7.59E-04	24012911	5.00E-01	0.15	达标
	白果村	1 小时平均	1.24E-03	24122011	5.00E-01	0.25	达标
	坪地村	1 小时平均	1.22E-03	24012710	5.00E-01	0.24	达标
	大龙寨	1 小时平均	7.18E-04	24122310	5.00E-01	0.14	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	6.00E-03	24012511	5.00E-01	1.2	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.50E-03	24121511	1.50E-01	3	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.53E-03	24022510	1.50E-01	1.02	达标
NO_2	水尾镇	1 小时平均	1.83E-02	24012810	2.00E-01	9.17	达标
	天星乡	1 小时平均	1.38E-02	24012710	2.00E-01	6.88	达标
	丁家湾	1 小时平均	2.48E-02	24012910	2.00E-01	12.4	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	龙井边	1 小时平均	1.90E-02	24122511	2.00E-01	9.49	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.51E-02	24012510	2.00E-01	7.53	达标
	茅坡村	1 小时平均	1.36E-02	24012411	2.00E-01	6.8	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.84E-02	24121611	2.00E-01	9.22	达标
	路良村	1 小时平均	7.61E-03	24080110	2.00E-01	3.81	达标
	大龙镇	1 小时平均	8.70E-03	24122310	2.00E-01	4.35	达标
	甘龙村	1 小时平均	1.52E-02	24122310	2.00E-01	7.61	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.04E-02	24081611	2.00E-01	5.19	达标
	前光村	1 小时平均	1.27E-02	24012911	2.00E-01	6.34	达标
	长邻村	1 小时平均	4.56E-03	24012911	2.00E-01	2.28	达标
	路家寨	1 小时平均	8.23E-03	24012710	2.00E-01	4.12	达标
	柴冲村	1 小时平均	7.83E-03	24122910	2.00E-01	3.92	达标
	林冲镇	1 小时平均	6.48E-03	24122310	2.00E-01	3.24	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.17E-02	24121610	2.00E-01	5.85	达标
	老寨村	1 小时平均	1.33E-02	24122711	2.00E-01	6.66	达标
	河坪村	1 小时平均	7.29E-03	24020511	2.00E-01	3.65	达标
	大龙村	1 小时平均	5.37E-03	24121510	2.00E-01	2.69	达标
	云山村	1 小时平均	6.66E-03	24121510	2.00E-01	3.33	达标
	谢桥村	1 小时平均	9.68E-03	24022610	2.00E-01	4.84	达标
	大有镇	1 小时平均	5.74E-03	24122111	2.00E-01	2.87	达标
	白岩山村	1 小时平均	5.49E-03	24022511	2.00E-01	2.75	达标
	桥头	1 小时平均	6.09E-03	24122310	2.00E-01	3.05	达标
	鱼市镇	1 小时平均	3.68E-03	24081611	2.00E-01	1.84	达标
	马家屯村	1 小时平均	4.34E-03	24012911	2.00E-01	2.17	达标
	白果村	1 小时平均	7.08E-03	24122011	2.00E-01	3.54	达标
	坪地村	1 小时平均	6.97E-03	24012710	2.00E-01	3.49	达标
	大龙寨	1 小时平均	4.10E-03	24122310	2.00E-01	2.05	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	3.43E-02	24012511	2.00E-01	17.15	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.57E-02	24121511	2.00E-01	12.86	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	8.76E-03	24022510	2.00E-01	4.38	达标
PM_{10}	水尾镇	1 小时平均	8.90E-01	24012810	4.50E-01	197.84	超标
	天星乡	1 小时平均	6.69E-01	24012710	4.50E-01	148.64	超标
	丁家湾	1 小时平均	1.20E+00	24012910	4.50E-01	267.59	超标
	龙井边	1 小时平均	9.20E-01	24122511	4.50E-01	204.54	超标
	麻栗湾	1 小时平均	7.32E-01	24012510	4.50E-01	162.56	超标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	茅坡村	1 小时平均	6.60E-01	24012411	4.50E-01	146.62	超标
	朱家场镇	1 小时平均	8.95E-01	24121611	4.50E-01	198.99	超标
	路良村	1 小时平均	3.69E-01	24080110	4.50E-01	82.06	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.22E-01	24122310	4.50E-01	93.88	达标
	甘龙村	1 小时平均	7.39E-01	24122310	4.50E-01	164.17	超标
	龙眼村	1 小时平均	5.03E-01	24081611	4.50E-01	111.86	超标
	前光村	1 小时平均	6.15E-01	24012911	4.50E-01	136.65	超标
	长邻村	1 小时平均	2.21E-01	24012911	4.50E-01	49.22	达标
	路家寨	1 小时平均	4.00E-01	24012710	4.50E-01	88.86	达标
	柴冲村	1 小时平均	3.80E-01	24122910	4.50E-01	84.51	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.15E-01	24122310	4.50E-01	69.93	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.68E-01	24121610	1.50E-01	378.64	超标
	老寨村	1 小时平均	6.47E-01	24122711	1.50E-01	431.12	超标
	河坪村	1 小时平均	3.54E-01	24020511	1.50E-01	235.95	超标
	大龙村	1 小时平均	2.61E-01	24121510	4.50E-01	58.02	达标
	云山村	1 小时平均	3.23E-01	24121510	4.50E-01	71.87	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.70E-01	24022610	4.50E-01	104.47	超标
	大有镇	1 小时平均	2.79E-01	24122111	4.50E-01	61.93	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.67E-01	24022511	4.50E-01	59.24	达标
	桥头	1 小时平均	2.96E-01	24122310	4.50E-01	65.76	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.79E-01	24081611	4.50E-01	39.71	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.10E-01	24012911	4.50E-01	46.77	达标
	白果村	1 小时平均	3.44E-01	24122011	4.50E-01	76.49	达标
	坪地村	1 小时平均	3.39E-01	24012710	4.50E-01	75.3	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.99E-01	24122310	4.50E-01	44.22	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.67E+00	24012511	4.50E-01	370.05	超标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.25E+00	24121511	1.50E-01	832.19	超标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.26E-01	24022510	1.50E-01	283.68	超标
$PM_{2.5}$	水尾镇	1 小时平均	4.45E-01	24012810	2.25E-01	197.84	超标
	天星乡	1 小时平均	3.34E-01	24012710	2.25E-01	148.64	超标
	丁家湾	1 小时平均	6.02E-01	24012910	2.25E-01	267.59	超标
	龙井边	1 小时平均	4.60E-01	24122511	2.25E-01	204.54	超标
	麻栗湾	1 小时平均	3.66E-01	24012510	2.25E-01	162.56	超标
	茅坡村	1 小时平均	3.30E-01	24012411	2.25E-01	146.62	超标
	朱家场镇	1 小时平均	4.48E-01	24121611	2.25E-01	198.99	超标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	路良村	1 小时平均	1.85E-01	24080110	2.25E-01	82.06	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.11E-01	24122310	2.25E-01	93.88	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.69E-01	24122310	2.25E-01	164.17	超标
	龙眼村	1 小时平均	2.52E-01	24081611	2.25E-01	111.86	超标
	前光村	1 小时平均	3.07E-01	24012911	2.25E-01	136.65	超标
	长邻村	1 小时平均	1.11E-01	24012911	2.25E-01	49.22	达标
	路家寨	1 小时平均	2.00E-01	24012710	2.25E-01	88.86	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.90E-01	24122910	2.25E-01	84.51	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.57E-01	24122310	2.25E-01	69.93	达标
	马家寨村	1 小时平均	2.84E-01	24121610	1.05E-01	270.46	超标
	老寨村	1 小时平均	3.23E-01	24122711	1.05E-01	307.94	超标
	河坪村	1 小时平均	1.77E-01	24020511	1.05E-01	168.54	超标
	大龙村	1 小时平均	1.31E-01	24121510	2.25E-01	58.02	达标
	云山村	1 小时平均	1.62E-01	24121510	2.25E-01	71.87	达标
	谢桥村	1 小时平均	2.35E-01	24022610	2.25E-01	104.47	超标
	大有镇	1 小时平均	1.39E-01	24122111	2.25E-01	61.93	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.33E-01	24022511	2.25E-01	59.24	达标
	桥头	1 小时平均	1.48E-01	24122310	2.25E-01	65.76	达标
	鱼市镇	1 小时平均	8.93E-02	24081611	2.25E-01	39.71	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.05E-01	24012911	2.25E-01	46.77	达标
	白果村	1 小时平均	1.72E-01	24122011	2.25E-01	76.49	达标
	坪地村	1 小时平均	1.69E-01	24012710	2.25E-01	75.3	达标
	大龙寨	1 小时平均	9.95E-02	24122310	2.25E-01	44.22	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	8.33E-01	24012511	2.25E-01	370.05	超标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.24E-01	24121511	1.05E-01	594.42	超标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.13E-01	24022510	1.05E-01	202.63	超标
HCl	水尾镇	1 小时平均	9.74E-05	24012810	5.00E-02	0.19	达标
	天星乡	1 小时平均	7.31E-05	24012710	5.00E-02	0.15	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.32E-04	24012910	5.00E-02	0.26	达标
	龙井边	1 小时平均	1.01E-04	24122511	5.00E-02	0.2	达标
	麻栗湾	1 小时平均	8.00E-05	24012510	5.00E-02	0.16	达标
	茅坡村	1 小时平均	7.22E-05	24012411	5.00E-02	0.14	达标
	朱家场镇	1 小时平均	9.79E-05	24121611	5.00E-02	0.2	达标
	路良村	1 小时平均	4.04E-05	24080110	5.00E-02	0.08	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.62E-05	24122310	5.00E-02	0.09	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	甘龙村	1 小时平均	8.08E-05	24122310	5.00E-02	0.16	达标
	龙眼村	1 小时平均	5.51E-05	24081611	5.00E-02	0.11	达标
	前光村	1 小时平均	6.73E-05	24012911	5.00E-02	0.13	达标
	长邻村	1 小时平均	2.42E-05	24012911	5.00E-02	0.05	达标
	路家寨	1 小时平均	4.37E-05	24012710	5.00E-02	0.09	达标
	柴冲村	1 小时平均	4.16E-05	24122910	5.00E-02	0.08	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.44E-05	24122310	5.00E-02	0.07	达标
	马家寨村	1 小时平均	6.21E-05	24121610	5.00E-02	0.12	达标
	老寨村	1 小时平均	7.07E-05	24122711	5.00E-02	0.14	达标
	河坪村	1 小时平均	3.87E-05	24020511	5.00E-02	0.08	达标
	大龙村	1 小时平均	2.85E-05	24121510	5.00E-02	0.06	达标
	云山村	1 小时平均	3.54E-05	24121510	5.00E-02	0.07	达标
	谢桥村	1 小时平均	5.14E-05	24022610	5.00E-02	0.1	达标
	大有镇	1 小时平均	3.05E-05	24122111	5.00E-02	0.06	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.92E-05	24022511	5.00E-02	0.06	达标
	桥头	1 小时平均	3.23E-05	24122310	5.00E-02	0.06	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.96E-05	24081611	5.00E-02	0.04	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.30E-05	24012911	5.00E-02	0.05	达标
	白果村	1 小时平均	3.76E-05	24122011	5.00E-02	0.08	达标
	坪地村	1 小时平均	3.70E-05	24012710	5.00E-02	0.07	达标
	大龙寨	1 小时平均	2.18E-05	24122310	5.00E-02	0.04	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.82E-04	24012511	5.00E-02	0.36	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.37E-04	24121511	5.00E-02	0.27	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.65E-05	24022510	5.00E-02	0.09	达标
HF	水尾镇	1 小时平均	5.22E-05	24012810	2.00E-02	0.26	达标
	天星乡	1 小时平均	3.92E-05	24012710	2.00E-02	0.2	达标
	丁家湾	1 小时平均	7.05E-05	24012910	2.00E-02	0.35	达标
	龙井边	1 小时平均	5.40E-05	24122511	2.00E-02	0.27	达标
	麻栗湾	1 小时平均	4.28E-05	24012510	2.00E-02	0.21	达标
	茅坡村	1 小时平均	3.87E-05	24012411	2.00E-02	0.19	达标
	朱家场镇	1 小时平均	5.25E-05	24121611	2.00E-02	0.26	达标
	路良村	1 小时平均	2.16E-05	24080110	2.00E-02	0.11	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.47E-05	24122310	2.00E-02	0.12	达标
	甘龙村	1 小时平均	4.33E-05	24122310	2.00E-02	0.22	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.95E-05	24081611	2.00E-02	0.15	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	前光村	1 小时平均	3.60E-05	24012911	2.00E-02	0.18	达标
	长邻村	1 小时平均	1.30E-05	24012911	2.00E-02	0.06	达标
	路家寨	1 小时平均	2.34E-05	24012710	2.00E-02	0.12	达标
	柴冲村	1 小时平均	2.23E-05	24122910	2.00E-02	0.11	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.84E-05	24122310	2.00E-02	0.09	达标
	马家寨村	1 小时平均	3.33E-05	24121610	2.00E-02	0.17	达标
	老寨村	1 小时平均	3.79E-05	24122711	2.00E-02	0.19	达标
	河坪村	1 小时平均	2.07E-05	24020511	2.00E-02	0.1	达标
	大龙村	1 小时平均	1.53E-05	24121510	2.00E-02	0.08	达标
	云山村	1 小时平均	1.89E-05	24121510	2.00E-02	0.09	达标
	谢桥村	1 小时平均	2.75E-05	24022610	2.00E-02	0.14	达标
	大有镇	1 小时平均	1.63E-05	24122111	2.00E-02	0.08	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.56E-05	24022511	2.00E-02	0.08	达标
	桥头	1 小时平均	1.73E-05	24122310	2.00E-02	0.09	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.05E-05	24081611	2.00E-02	0.05	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.23E-05	24012911	2.00E-02	0.06	达标
	白果村	1 小时平均	2.02E-05	24122011	2.00E-02	0.1	达标
	坪地村	1 小时平均	1.98E-05	24012710	2.00E-02	0.1	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.17E-05	24122310	2.00E-02	0.06	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	9.76E-05	24012511	2.00E-02	0.49	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	7.31E-05	24121511	2.00E-02	0.37	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.49E-05	24022510	2.00E-02	0.12	达标
Hg	水尾镇	1 小时平均	9.00E-07	24012810	3.00E-04	0.3	达标
	天星乡	1 小时平均	6.80E-07	24012710	3.00E-04	0.23	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.22E-06	24012910	3.00E-04	0.41	达标
	龙井边	1 小时平均	9.30E-07	24122511	3.00E-04	0.31	达标
	麻栗湾	1 小时平均	7.40E-07	24012510	3.00E-04	0.25	达标
	茅坡村	1 小时平均	6.70E-07	24012411	3.00E-04	0.22	达标
	朱家场镇	1 小时平均	9.10E-07	24121611	3.00E-04	0.3	达标
	路良村	1 小时平均	3.70E-07	24080110	3.00E-04	0.12	达标
	大龙镇	1 小时平均	4.30E-07	24122310	3.00E-04	0.14	达标
	甘龙村	1 小时平均	7.50E-07	24122310	3.00E-04	0.25	达标
	龙眼村	1 小时平均	5.10E-07	24081611	3.00E-04	0.17	达标
	前光村	1 小时平均	6.20E-07	24012911	3.00E-04	0.21	达标
	长邻村	1 小时平均	2.20E-07	24012911	3.00E-04	0.07	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	路家寨	1 小时平均	4.10E-07	24012710	3.00E-04	0.14	达标
	柴冲村	1 小时平均	3.90E-07	24122910	3.00E-04	0.13	达标
	林冲镇	1 小时平均	3.20E-07	24122310	3.00E-04	0.11	达标
	马家寨村	1 小时平均	5.80E-07	24121610	3.00E-04	0.19	达标
	老寨村	1 小时平均	6.60E-07	24122711	3.00E-04	0.22	达标
	河坪村	1 小时平均	3.60E-07	24020511	3.00E-04	0.12	达标
	大龙村	1 小时平均	2.60E-07	24121510	3.00E-04	0.09	达标
	云山村	1 小时平均	3.30E-07	24121510	3.00E-04	0.11	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.80E-07	24022610	3.00E-04	0.16	达标
	大有镇	1 小时平均	2.80E-07	24122111	3.00E-04	0.09	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.70E-07	24022511	3.00E-04	0.09	达标
	桥头	1 小时平均	3.00E-07	24122310	3.00E-04	0.1	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.80E-07	24081611	3.00E-04	0.06	达标
	马家屯村	1 小时平均	2.10E-07	24012911	3.00E-04	0.07	达标
	白果村	1 小时平均	3.50E-07	24122011	3.00E-04	0.12	达标
	坪地村	1 小时平均	3.40E-07	24012710	3.00E-04	0.11	达标
	大龙寨	1 小时平均	2.00E-07	24122310	3.00E-04	0.07	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.69E-06	24012511	3.00E-04	0.56	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.27E-06	24121511	3.00E-04	0.42	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	4.30E-07	24022510	3.00E-04	0.14	达标
Cr^{6+}	水尾镇	1 小时平均	6.72E-06	24012810	1.50E-03	0.45	达标
	天星乡	1 小时平均	5.04E-06	24012710	1.50E-03	0.34	达标
	丁家湾	1 小时平均	9.08E-06	24012910	1.50E-03	0.61	达标
	龙井边	1 小时平均	6.94E-06	24122511	1.50E-03	0.46	达标
	麻栗湾	1 小时平均	5.51E-06	24012510	1.50E-03	0.37	达标
	茅坡村	1 小时平均	4.98E-06	24012411	1.50E-03	0.33	达标
	朱家场镇	1 小时平均	6.75E-06	24121611	1.50E-03	0.45	达标
	路良村	1 小时平均	2.79E-06	24080110	1.50E-03	0.19	达标
	大龙镇	1 小时平均	3.18E-06	24122310	1.50E-03	0.21	达标
	甘龙村	1 小时平均	5.57E-06	24122310	1.50E-03	0.37	达标
	龙眼村	1 小时平均	3.80E-06	24081611	1.50E-03	0.25	达标
	前光村	1 小时平均	4.64E-06	24012911	1.50E-03	0.31	达标
	长邻村	1 小时平均	1.67E-06	24012911	1.50E-03	0.11	达标
	路家寨	1 小时平均	3.01E-06	24012710	1.50E-03	0.2	达标
	柴冲村	1 小时平均	2.87E-06	24122910	1.50E-03	0.19	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	林冲镇	1 小时平均	2.37E-06	24122310	1.50E-03	0.16	达标
	马家寨村	1 小时平均	4.28E-06	24121610	1.50E-03	0.29	达标
	老寨村	1 小时平均	4.87E-06	24122711	1.50E-03	0.32	达标
	河坪村	1 小时平均	2.67E-06	24020511	1.50E-03	0.18	达标
	大龙村	1 小时平均	1.97E-06	24121510	1.50E-03	0.13	达标
	云山村	1 小时平均	2.44E-06	24121510	1.50E-03	0.16	达标
	谢桥村	1 小时平均	3.54E-06	24022610	1.50E-03	0.24	达标
	大有镇	1 小时平均	2.10E-06	24122111	1.50E-03	0.14	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.01E-06	24022511	1.50E-03	0.13	达标
	桥头	1 小时平均	2.23E-06	24122310	1.50E-03	0.15	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.35E-06	24081611	1.50E-03	0.09	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.59E-06	24012911	1.50E-03	0.11	达标
	白果村	1 小时平均	2.59E-06	24122011	1.50E-03	0.17	达标
	坪地村	1 小时平均	2.55E-06	24012710	1.50E-03	0.17	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.50E-06	24122310	1.50E-03	0.1	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.26E-05	24012511	1.50E-03	0.84	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	9.41E-06	24121511	1.50E-03	0.63	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.21E-06	24022510	1.50E-03	0.21	达标
Cd	水尾镇	1 小时平均	1.90E-07	24012810	3.00E-05	0.63	达标
	天星乡	1 小时平均	1.40E-07	24012710	3.00E-05	0.47	达标
	丁家湾	1 小时平均	2.50E-07	24012910	3.00E-05	0.83	达标
	龙井边	1 小时平均	1.90E-07	24122511	3.00E-05	0.63	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.50E-07	24012510	3.00E-05	0.5	达标
	茅坡村	1 小时平均	1.40E-07	24012411	3.00E-05	0.47	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.90E-07	24121611	3.00E-05	0.63	达标
	路良村	1 小时平均	8.00E-08	24080110	3.00E-05	0.27	达标
	大龙镇	1 小时平均	9.00E-08	24122310	3.00E-05	0.3	达标
	甘龙村	1 小时平均	1.50E-07	24122310	3.00E-05	0.5	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.00E-07	24081611	3.00E-05	0.33	达标
	前光村	1 小时平均	1.30E-07	24012911	3.00E-05	0.43	达标
	长邻村	1 小时平均	5.00E-08	24012911	3.00E-05	0.17	达标
	路家寨	1 小时平均	8.00E-08	24012710	3.00E-05	0.27	达标
	柴冲村	1 小时平均	8.00E-08	24122910	3.00E-05	0.27	达标
	林冲镇	1 小时平均	7.00E-08	24122310	3.00E-05	0.23	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.20E-07	24121610	3.00E-05	0.4	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	老寨村	1 小时平均	1.30E-07	24122711	3.00E-05	0.43	达标
	河坪村	1 小时平均	7.00E-08	24020511	3.00E-05	0.23	达标
	大龙村	1 小时平均	5.00E-08	24121510	3.00E-05	0.17	达标
	云山村	1 小时平均	7.00E-08	24121510	3.00E-05	0.23	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.00E-07	24022610	3.00E-05	0.33	达标
	大有镇	1 小时平均	6.00E-08	24122111	3.00E-05	0.2	达标
	白岩山村	1 小时平均	6.00E-08	24022511	3.00E-05	0.2	达标
	桥头	1 小时平均	6.00E-08	24122310	3.00E-05	0.2	达标
	鱼市镇	1 小时平均	4.00E-08	24081611	3.00E-05	0.13	达标
	马家屯村	1 小时平均	4.00E-08	24012911	3.00E-05	0.13	达标
	白果村	1 小时平均	7.00E-08	24122011	3.00E-05	0.23	达标
	坪地村	1 小时平均	7.00E-08	24012710	3.00E-05	0.23	达标
	大龙寨	1 小时平均	4.00E-08	24122310	3.00E-05	0.13	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	3.50E-07	24012511	3.00E-05	1.17	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.60E-07	24121511	3.00E-05	0.87	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	9.00E-08	24022510	3.00E-05	0.3	达标
Pb	水尾镇	1 小时平均	4.55E-06	24012810	3.00E-03	0.15	达标
	天星乡	1 小时平均	3.41E-06	24012710	3.00E-03	0.11	达标
	丁家湾	1 小时平均	6.15E-06	24012910	3.00E-03	0.21	达标
	龙井边	1 小时平均	4.71E-06	24122511	3.00E-03	0.16	达标
	麻栗湾	1 小时平均	3.74E-06	24012510	3.00E-03	0.12	达标
	茅坡村	1 小时平均	3.37E-06	24012411	3.00E-03	0.11	达标
	朱家场镇	1 小时平均	4.58E-06	24121611	3.00E-03	0.15	达标
	路良村	1 小时平均	1.89E-06	24080110	3.00E-03	0.06	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.16E-06	24122310	3.00E-03	0.07	达标
	甘龙村	1 小时平均	3.77E-06	24122310	3.00E-03	0.13	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.57E-06	24081611	3.00E-03	0.09	达标
	前光村	1 小时平均	3.14E-06	24012911	3.00E-03	0.1	达标
	长邻村	1 小时平均	1.13E-06	24012911	3.00E-03	0.04	达标
	路家寨	1 小时平均	2.04E-06	24012710	3.00E-03	0.07	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.94E-06	24122910	3.00E-03	0.06	达标
	林冲镇	1 小时平均	1.61E-06	24122310	3.00E-03	0.05	达标
	马家寨村	1 小时平均	2.90E-06	24121610	3.00E-03	0.1	达标
	老寨村	1 小时平均	3.30E-06	24122711	3.00E-03	0.11	达标
	河坪村	1 小时平均	1.81E-06	24020511	3.00E-03	0.06	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	大龙村	1 小时平均	1.33E-06	24121510	3.00E-03	0.04	达标
	云山村	1 小时平均	1.65E-06	24121510	3.00E-03	0.06	达标
	谢桥村	1 小时平均	2.40E-06	24022610	3.00E-03	0.08	达标
	大有镇	1 小时平均	1.42E-06	24122111	3.00E-03	0.05	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.36E-06	24022511	3.00E-03	0.05	达标
	桥头	1 小时平均	1.51E-06	24122310	3.00E-03	0.05	达标
	鱼市镇	1 小时平均	9.10E-07	24081611	3.00E-03	0.03	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.08E-06	24012911	3.00E-03	0.04	达标
	白果村	1 小时平均	1.76E-06	24122011	3.00E-03	0.06	达标
	坪地村	1 小时平均	1.73E-06	24012710	3.00E-03	0.06	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.02E-06	24122310	3.00E-03	0.03	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	8.51E-06	24012511	3.00E-03	0.28	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.38E-06	24121511	3.00E-03	0.21	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.17E-06	24022510	3.00E-03	0.07	达标
Ni	水尾镇	1 小时平均	7.34E-06	24012810	3.00E-02	0.02	达标
	天星乡	1 小时平均	5.51E-06	24012710	3.00E-02	0.02	达标
	丁家湾	1 小时平均	9.93E-06	24012910	3.00E-02	0.03	达标
	龙井边	1 小时平均	7.59E-06	24122511	3.00E-02	0.03	达标
	麻栗湾	1 小时平均	6.03E-06	24012510	3.00E-02	0.02	达标
	茅坡村	1 小时平均	5.44E-06	24012411	3.00E-02	0.02	达标
	朱家场镇	1 小时平均	7.38E-06	24121611	3.00E-02	0.02	达标
	路良村	1 小时平均	3.05E-06	24080110	3.00E-02	0.01	达标
	大龙镇	1 小时平均	3.48E-06	24122310	3.00E-02	0.01	达标
	甘龙村	1 小时平均	6.09E-06	24122310	3.00E-02	0.02	达标
	龙眼村	1 小时平均	4.15E-06	24081611	3.00E-02	0.01	达标
	前光村	1 小时平均	5.07E-06	24012911	3.00E-02	0.02	达标
	长邻村	1 小时平均	1.83E-06	24012911	3.00E-02	0.01	达标
	路家寨	1 小时平均	3.29E-06	24012710	3.00E-02	0.01	达标
	柴冲村	1 小时平均	3.13E-06	24122910	3.00E-02	0.01	达标
	林冲镇	1 小时平均	2.59E-06	24122310	3.00E-02	0.01	达标
	马家寨村	1 小时平均	4.68E-06	24121610	3.00E-02	0.02	达标
	老寨村	1 小时平均	5.33E-06	24122711	3.00E-02	0.02	达标
	河坪村	1 小时平均	2.92E-06	24020511	3.00E-02	0.01	达标
	大龙村	1 小时平均	2.15E-06	24121510	3.00E-02	0.01	达标
	云山村	1 小时平均	2.67E-06	24121510	3.00E-02	0.01	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	谢桥村	1 小时平均	3.88E-06	24022610	3.00E-02	0.01	达标
	大有镇	1 小时平均	2.30E-06	24122111	3.00E-02	0.01	达标
	白岩山村	1 小时平均	2.20E-06	24022511	3.00E-02	0.01	达标
	桥头	1 小时平均	2.44E-06	24122310	3.00E-02	0.01	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.47E-06	24081611	3.00E-02	0	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.74E-06	24012911	3.00E-02	0.01	达标
	白果村	1 小时平均	2.84E-06	24122011	3.00E-02	0.01	达标
	坪地村	1 小时平均	2.79E-06	24012710	3.00E-02	0.01	达标
	大龙寨	1 小时平均	1.64E-06	24122310	3.00E-02	0.01	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	1.37E-05	24012511	3.00E-02	0.05	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.03E-05	24121511	3.00E-02	0.03	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.51E-06	24022510	3.00E-02	0.01	达标
As	水尾镇	1 小时平均	2.69E-06	24012810	3.60E-05	7.47	达标
	天星乡	1 小时平均	2.02E-06	24012710	3.60E-05	5.61	达标
	丁家湾	1 小时平均	3.64E-06	24012910	3.60E-05	10.11	达标
	龙井边	1 小时平均	2.79E-06	24122511	3.60E-05	7.75	达标
	麻栗湾	1 小时平均	2.21E-06	24012510	3.60E-05	6.14	达标
	茅坡村	1 小时平均	2.00E-06	24012411	3.60E-05	5.56	达标
	朱家场镇	1 小时平均	2.71E-06	24121611	3.60E-05	7.53	达标
	路良村	1 小时平均	1.12E-06	24080110	3.60E-05	3.11	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.28E-06	24122310	3.60E-05	3.56	达标
	甘龙村	1 小时平均	2.23E-06	24122310	3.60E-05	6.19	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.52E-06	24081611	3.60E-05	4.22	达标
	前光村	1 小时平均	1.86E-06	24012911	3.60E-05	5.17	达标
	长邻村	1 小时平均	6.70E-07	24012911	3.60E-05	1.86	达标
	路家寨	1 小时平均	1.21E-06	24012710	3.60E-05	3.36	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.15E-06	24122910	3.60E-05	3.19	达标
	林冲镇	1 小时平均	9.50E-07	24122310	3.60E-05	2.64	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.72E-06	24121610	3.60E-05	4.78	达标
	老寨村	1 小时平均	1.95E-06	24122711	3.60E-05	5.42	达标
	河坪村	1 小时平均	1.07E-06	24020511	3.60E-05	2.97	达标
	大龙村	1 小时平均	7.90E-07	24121510	3.60E-05	2.19	达标
	云山村	1 小时平均	9.80E-07	24121510	3.60E-05	2.72	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.42E-06	24022610	3.60E-05	3.94	达标
	大有镇	1 小时平均	8.40E-07	24122111	3.60E-05	2.33	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	白岩山村	1 小时平均	8.10E-07	24022511	3.60E-05	2.25	达标
	桥头	1 小时平均	8.90E-07	24122310	3.60E-05	2.47	达标
	鱼市镇	1 小时平均	5.40E-07	24081611	3.60E-05	1.5	达标
	马家屯村	1 小时平均	6.40E-07	24012911	3.60E-05	1.78	达标
	白果村	1 小时平均	1.04E-06	24122011	3.60E-05	2.89	达标
	坪地村	1 小时平均	1.02E-06	24012710	3.60E-05	2.83	达标
	大龙寨	1 小时平均	6.00E-07	24122310	3.60E-05	1.67	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	5.04E-06	24012511	3.60E-05	14	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.78E-06	24121511	3.60E-05	10.5	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.29E-06	24022510	3.60E-05	3.58	达标
Mn	水尾镇	1 小时平均	2.78E-05	24012810	3.00E-02	0.09	达标
	天星乡	1 小时平均	2.09E-05	24012710	3.00E-02	0.07	达标
	丁家湾	1 小时平均	3.76E-05	24012910	3.00E-02	0.13	达标
	龙井边	1 小时平均	2.88E-05	24122511	3.00E-02	0.1	达标
	麻栗湾	1 小时平均	2.28E-05	24012510	3.00E-02	0.08	达标
	茅坡村	1 小时平均	2.06E-05	24012411	3.00E-02	0.07	达标
	朱家场镇	1 小时平均	2.80E-05	24121611	3.00E-02	0.09	达标
	路良村	1 小时平均	1.15E-05	24080110	3.00E-02	0.04	达标
	大龙镇	1 小时平均	1.32E-05	24122310	3.00E-02	0.04	达标
	甘龙村	1 小时平均	2.31E-05	24122310	3.00E-02	0.08	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.57E-05	24081611	3.00E-02	0.05	达标
	前光村	1 小时平均	1.92E-05	24012911	3.00E-02	0.06	达标
	长邻村	1 小时平均	6.92E-06	24012911	3.00E-02	0.02	达标
	路家寨	1 小时平均	1.25E-05	24012710	3.00E-02	0.04	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.19E-05	24122910	3.00E-02	0.04	达标
	林冲镇	1 小时平均	9.82E-06	24122310	3.00E-02	0.03	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.77E-05	24121610	3.00E-02	0.06	达标
	老寨村	1 小时平均	2.02E-05	24122711	3.00E-02	0.07	达标
	河坪村	1 小时平均	1.11E-05	24020511	3.00E-02	0.04	达标
	大龙村	1 小时平均	8.15E-06	24121510	3.00E-02	0.03	达标
	云山村	1 小时平均	1.01E-05	24121510	3.00E-02	0.03	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.47E-05	24022610	3.00E-02	0.05	达标
	大有镇	1 小时平均	8.71E-06	24122111	3.00E-02	0.03	达标
	白岩山村	1 小时平均	8.32E-06	24022511	3.00E-02	0.03	达标
	桥头	1 小时平均	9.23E-06	24122310	3.00E-02	0.03	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	鱼市镇	1 小时平均	5.58E-06	24081611	3.00E-02	0.02	达标
	马家屯村	1 小时平均	6.58E-06	24012911	3.00E-02	0.02	达标
	白果村	1 小时平均	1.07E-05	24122011	3.00E-02	0.04	达标
	坪地村	1 小时平均	1.06E-05	24012710	3.00E-02	0.04	达标
	大龙寨	1 小时平均	6.22E-06	24122310	3.00E-02	0.02	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	5.20E-05	24012511	3.00E-02	0.17	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.90E-05	24121511	3.00E-02	0.13	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.33E-05	24022510	3.00E-02	0.04	达标
二噁英	水尾镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	天星乡	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	丁家湾	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	龙井边	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	麻栗湾	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	茅坡村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	朱家场镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	路良村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	大龙镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	甘龙村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	龙眼村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	前光村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	长邻村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	路家寨	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	柴冲村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	林冲镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	马家寨村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	老寨村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	河坪村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	大龙村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	云山村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	谢桥村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	大有镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	白岩山村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	桥头	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	鱼市镇	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	马家屯村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	白果村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	坪地村	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	大龙寨	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	0.00E+00		3.60E-09	0	达标
NH_3	水尾镇	1 小时平均	1.75E-03	24022810	2.00E-01	0.87	达标
	天星乡	1 小时平均	6.17E-04	24122710	2.00E-01	0.31	达标
	丁家湾	1 小时平均	1.79E-03	24120610	2.00E-01	0.89	达标
	龙井边	1 小时平均	3.26E-03	24120610	2.00E-01	1.63	达标
	麻栗湾	1 小时平均	1.21E-03	24010510	2.00E-01	0.6	达标
	茅坡村	1 小时平均	7.26E-04	24120911	2.00E-01	0.36	达标
	朱家场镇	1 小时平均	1.73E-03	24120711	2.00E-01	0.86	达标
	路良村	1 小时平均	3.41E-04	24120711	2.00E-01	0.17	达标
	大龙镇	1 小时平均	2.80E-04	24120711	2.00E-01	0.14	达标
	甘龙村	1 小时平均	5.14E-04	24120711	2.00E-01	0.26	达标
	龙眼村	1 小时平均	1.06E-03	24122610	2.00E-01	0.53	达标
	前光村	1 小时平均	3.77E-04	24080810	2.00E-01	0.19	达标
	长邻村	1 小时平均	1.00E-04	24080810	2.00E-01	0.05	达标
	路家寨	1 小时平均	4.73E-04	24122710	2.00E-01	0.24	达标
	柴冲村	1 小时平均	4.96E-04	24022410	2.00E-01	0.25	达标
	林冲镇	1 小时平均	2.28E-04	24120711	2.00E-01	0.11	达标
	马家寨村	1 小时平均	6.06E-04	24022810	2.00E-01	0.3	达标
	老寨村	1 小时平均	4.81E-04	24122711	2.00E-01	0.24	达标
	河坪村	1 小时平均	4.66E-04	24121010	2.00E-01	0.23	达标
	大龙村	1 小时平均	1.99E-04	24121510	2.00E-01	0.1	达标
	云山村	1 小时平均	2.30E-04	24121510	2.00E-01	0.11	达标
	谢桥村	1 小时平均	4.86E-04	24010410	2.00E-01	0.24	达标
	大有镇	1 小时平均	3.33E-04	24010410	2.00E-01	0.17	达标
	白岩山村	1 小时平均	3.72E-04	24010510	2.00E-01	0.19	达标
	桥头	1 小时平均	2.30E-04	24122310	2.00E-01	0.11	达标
	鱼市镇	1 小时平均	3.13E-04	24122610	2.00E-01	0.16	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.19E-04	24080810	2.00E-01	0.06	达标
	白果村	1 小时平均	2.82E-04	24122011	2.00E-01	0.14	达标
	坪地村	1 小时平均	3.65E-04	24122710	2.00E-01	0.18	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	大龙寨	1 小时平均	1.67E-04	24120711	2.00E-01	0.08	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	9.65E-03	24062811	2.00E-01	4.82	达标
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.68E-03	24122710	2.00E-01	0.84	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	6.06E-04	24121010	2.00E-01	0.3	达标
H_2S	水尾镇	1 小时平均	3.61E-05	24022810	1.00E-02	0.36	达标
	天星乡	1 小时平均	1.17E-05	24122710	1.00E-02	0.12	达标
	丁家湾	1 小时平均	3.56E-05	24120610	1.00E-02	0.36	达标
	龙井边	1 小时平均	6.18E-05	24120610	1.00E-02	0.62	达标
	麻栗湾	1 小时平均	2.40E-05	24010510	1.00E-02	0.24	达标
	茅坡村	1 小时平均	1.42E-05	24120611	1.00E-02	0.14	达标
	朱家场镇	1 小时平均	3.40E-05	24120711	1.00E-02	0.34	达标
	路良村	1 小时平均	6.61E-06	24120711	1.00E-02	0.07	达标
	大龙镇	1 小时平均	5.52E-06	24120711	1.00E-02	0.06	达标
	甘龙村	1 小时平均	1.02E-05	24120711	1.00E-02	0.1	达标
	龙眼村	1 小时平均	2.07E-05	24122610	1.00E-02	0.21	达标
	前光村	1 小时平均	7.91E-06	24122610	1.00E-02	0.08	达标
	长邻村	1 小时平均	1.65E-06	24080810	1.00E-02	0.02	达标
	路家寨	1 小时平均	9.35E-06	24122710	1.00E-02	0.09	达标
	柴冲村	1 小时平均	9.77E-06	24022410	1.00E-02	0.1	达标
	林冲镇	1 小时平均	4.48E-06	24120711	1.00E-02	0.04	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.10E-05	24022810	1.00E-02	0.11	达标
	老寨村	1 小时平均	8.38E-06	24122711	1.00E-02	0.08	达标
	河坪村	1 小时平均	9.09E-06	24121010	1.00E-02	0.09	达标
	大龙村	1 小时平均	3.44E-06	24121510	1.00E-02	0.03	达标
	云山村	1 小时平均	3.94E-06	24121510	1.00E-02	0.04	达标
	谢桥村	1 小时平均	9.52E-06	24010410	1.00E-02	0.1	达标
	大有镇	1 小时平均	6.55E-06	24010410	1.00E-02	0.07	达标
	白岩山村	1 小时平均	7.27E-06	24010510	1.00E-02	0.07	达标
	桥头	1 小时平均	4.37E-06	24120711	1.00E-02	0.04	达标
	鱼市镇	1 小时平均	6.20E-06	24122610	1.00E-02	0.06	达标
	马家屯村	1 小时平均	1.99E-06	24080810	1.00E-02	0.02	达标
	白果村	1 小时平均	4.92E-06	24122011	1.00E-02	0.05	达标
	坪地村	1 小时平均	7.03E-06	24122710	1.00E-02	0.07	达标
	大龙寨	1 小时平均	2.94E-06	24120711	1.00E-02	0.03	达标
	网格最大值预	1 小时平均	1.71E-04	24062811	1.00E-02	1.71	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m^3）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m^3）	占标率/%	达标情况
	测点						
	一类评价区（北侧）网格最大值预测点	1 小时平均	3.21E-05	24122710	1.00E-02	0.32	达标
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	1.18E-05	24121010	1.00E-02	0.12	达标
非甲烷总烃	水尾镇	1 小时平均	5.35E-05	24022810	2.00E+00	0	达标
	天星乡	1 小时平均	2.28E-05	24122710	2.00E+00	0	达标
	丁家湾	1 小时平均	5.91E-05	24120610	2.00E+00	0	达标
	龙井边	1 小时平均	1.20E-04	24120610	2.00E+00	0.01	达标
	麻栗湾	1 小时平均	4.04E-05	24010510	2.00E+00	0	达标
	茅坡村	1 小时平均	2.52E-05	24120911	2.00E+00	0	达标
	朱家场镇	1 小时平均	6.18E-05	24122610	2.00E+00	0	达标
	路良村	1 小时平均	1.20E-05	24120711	2.00E+00	0	达标
	大龙镇	1 小时平均	9.50E-06	24120711	2.00E+00	0	达标
	甘龙村	1 小时平均	1.72E-05	24120711	2.00E+00	0	达标
	龙眼村	1 小时平均	3.63E-05	24122610	2.00E+00	0	达标
	前光村	1 小时平均	1.14E-05	24080810	2.00E+00	0	达标
	长邻村	1 小时平均	2.87E-06	24080810	2.00E+00	0	达标
	路家寨	1 小时平均	1.59E-05	24122710	2.00E+00	0	达标
	柴冲村	1 小时平均	1.69E-05	24022410	2.00E+00	0	达标
	林冲镇	1 小时平均	7.81E-06	24120711	2.00E+00	0	达标
	马家寨村	1 小时平均	1.90E-05	24022810	2.00E+00	0	达标
	老寨村	1 小时平均	1.46E-05	24122711	2.00E+00	0	达标
	河坪村	1 小时平均	1.62E-05	24121010	2.00E+00	0	达标
	大龙村	1 小时平均	6.16E-06	24121510	2.00E+00	0	达标
	云山村	1 小时平均	7.02E-06	24121510	2.00E+00	0	达标
	谢桥村	1 小时平均	1.67E-05	24010410	2.00E+00	0	达标
	大有镇	1 小时平均	1.13E-05	24010410	2.00E+00	0	达标
	白岩山村	1 小时平均	1.28E-05	24010510	2.00E+00	0	达标
	桥头	1 小时平均	7.65E-06	24120711	2.00E+00	0	达标
	鱼市镇	1 小时平均	1.05E-05	24122610	2.00E+00	0	达标
	马家屯村	1 小时平均	3.50E-06	24080810	2.00E+00	0	达标
	白果村	1 小时平均	8.85E-06	24122011	2.00E+00	0	达标
	坪地村	1 小时平均	1.30E-05	24122710	2.00E+00	0	达标
	大龙寨	1 小时平均	5.24E-06	24120711	2.00E+00	0	达标
	网格最大值预测点	1 小时平均	3.95E-04	24062811	2.00E+00	0.02	达标
	一类评价区（北	1 小时平均	6.22E-05	24122710	2.00E+00	0	达标

预测因子	位置	时段	贡献浓度（mg/m³）	出现时间(YYMMDDHH)	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
	侧）网格最大值预测点						
	一类评价区（西南侧）网格最大值预测点	1 小时平均	2.14E-05	24121010	2.00E+00	0	达标

6.1.4.3. 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），建设项目需进行大气防护距离计算。预测矩形范围（东西*南北）：5*5km，预测网格间距为 50m。根据预测结果可知，本项目厂界处各预测点短期预测浓度均满足相应无组织排放标准要求，厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

6.1.5. 大气污染物排放量核算

6.1.5.1. 正常工况下污染物排放量核算

本项目大气污染物排放方式为无组织和有组织排放，本项目建成后大气污染物有组织和无组织排放量核算结果详见下表 6.1-26~表 6.1-27，本项目建成后大气污染物排放总量核算结果见下表 6.1-28。

表 6.1-26 本项目建成后大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/Nm³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	窑尾DA012（未开启旁路放风）	颗粒物	12.26	7.67	36.82
		NOx	281.25	175.82	843.94
		SO_2	44.30	27.69	132.93
		NH_3	1.05	0.65	3.12
		HCl	1.34	0.835	4.01
		HF	0.71	0.445	2.14
		Hg	0.011214	0.007010	0.033646
		Cr	0.000927	0.000579	0.002780
		Cd	0.000026	0.000016	0.000077
		Pb	0.000628	0.000393	0.001884
		Ni	0.001013	0.000633	0.003040
		As	0.000370	0.000232	0.001115

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/Nm^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
		Mn	0.003837	0.002399	0.011514
		Tl+Cd+Pb+As	0.001225	0.000766	0.003676
		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.035996	0.022501	0.108005
		二噁英类*	0.1	6.25E-08	3.00E-07
2	窑尾DA012（开启旁路放风）	颗粒物	11.46	7.59	18.23
		NOx	265.35	175.82	421.97
		SO_2	41.80	27.69	66.47
		NH_3	1.05	0.65	1.56
		HCl	1.26	0.835	2.00
		HF	0.67	0.445	1.07
		Hg	0.010515	0.006968	0.016722
		Cr	0.000865	0.000573	0.001376
		Cd	0.000024	0.000016	0.000038
		Pb	0.000586	0.000389	0.000933
		Ni	0.000946	0.000627	0.001505
		As	0.000370	0.000230	0.000552
		Mn	0.003584	0.002375	0.005700
		Tl+Cd+Pb+As	0.001145	0.000759	0.001821
		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.033622	0.022278	0.053468
		二噁英类*	0.09	6.19E-08	1.49E-07
主要排放口合计		颗粒物			55.04
		NOx			1265.90
		SO_2			199.4
		NH_3			4.68
		HCl			6.01
		HF			3.20
		Hg			0.050368
		Cr			0.004156
		Cd			0.000115
		Pb			0.002817
		Ni			0.004545
		As			0.001667
		Mn			0.017214
		Tl+Cd+Pb+As			0.005497
		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V			0.161473
		二噁英类			4.49E-07
一般排放口					
1	DA089	颗粒物	8.24	0.371	0.579
		非甲烷总烃	0.59	0.0267	0.042
		H_2S	0.04	0.00191	0.003

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/Nm³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
		NH_3	2.4	0.108	0.168
2	DA090	颗粒物	15.03	0.232	2.032
		H_2S	0.04	0.000564	0.005
		NH_3	1.34	0.0207	0.181
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			57.65
		NOx			1265.90
		SO_2			199.40
		NH_3			5.03
		HCl			6.01
		HF			3.20
		Hg			0.050368
		Cr			0.004156
		Cd			0.000115
		Pb			0.002817
		Ni			0.004545
		As			0.001667
		Mn			0.017214
		Tl+Cd+Pb+As			0.005497
		Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V			0.161473
		二噁英类			4.49E-07
		非甲烷总烃			0.042
		H_2S			57.65

注*：二噁英类浓度单位为 ngTEQ/Nm³。

表 6.1-27 本项目建成后大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	M1	1#固废车间	颗粒物	车间负压收集+入窑焚烧	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5	1.711
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4	0.021
			H_2S		《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）	0.05	0.009
			NH_3			1	0.498
2	M2	2#平板库	颗粒物	负压后集中收集处理达标后排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5	0.214
			H_2S		《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）	0.05	0.003
			NH_3			1	0.095

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
无组织排放总计							
无组织排放			颗粒物				1.925
			非甲烷总烃				0.021
			H_2S				0.012
			NH_3				0.593

表 6.1-28 本项目建成后大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1.	颗粒物	59.58
2.	NOx	1265.90
3.	SO_2	199.40
4.	NH_3	5.62
5.	HCl	6.01
6.	HF	3.20
7.	Hg	0.050368
8.	Cr	0.004156
9.	Cd	0.000115
10.	Pb	0.002817
11.	Ni	0.004545
12.	As	0.001667
13.	Mn	0.017214
14.	Tl+Cd+Pb+As	0.005497
15.	Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.161473
16.	二噁英类	4.49E-07
17.	非甲烷总烃	0.063
18.	H_2S	0.020

6.1.5.2. 非正常工况下大气污染物排放量核算

本次非正常工况考虑窑尾电袋复合除尘器除尘效率下降、1#固废车间和 2#平板库除臭效率下降三种情形，非正常工况下污染源大气污染物排放量核算详见下表 6.1-29。

表 6.1-29 本项目非正常工况大气污染物排放口核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次/a）	应对措施
1	窑尾DA012	废气处理系统发生故	颗粒物	12270.04	7670	2h	1 次/a	及时更换故障
			NOx	281.25	175.82			
			SO_2	44.30	27.69			

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次/a）	应对措施
		障	NH_3	1.05	0.65			零件，必要时停炉检修
			HCl	1.34	0.84			
			HF	0.71	0.45			
			Hg	0.012458	0.007788			
			Cr	0.092652	0.057917			
			Cd	0.002555	0.001597			
			Pb	0.062790	0.039250			
			Ni	0.101317	0.063333			
			As	0.037172	0.023236			
			Mn	0.383739	0.239875			
			Tl+Cd+Pb+As	0.102752	0.064230			
			Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	3.599602	2.250111			
			二噁英类*	10.00	6.25E-06			
2	1#固废车间DA089	废气处理系统发生故障	颗粒物	82.45	3.710	2h	1 次/a	及时更换故障零件
			非甲烷总烃	0.99	0.045			
			H_2S	0.42	0.019			
			NH_3	24.00	1.080			
3	2#平板库DA090	废气处理系统发生故障	颗粒物	32.14	0.464	2h	1 次/a	及时更换故障零件
			H_2S	0.39	0.006			
			NH_3	14.34	0.207			

注*：二噁英类浓度单位为 ngTEQ/Nm³。

6.1.6. 监测计划

1、环境质量监测

根据前文 1.7.1 小节，筛选计算的项目排放污染物 P_i≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子，根据计算其他污染物 P_i≥1%的污染因子主要为 TSP、Hg、As、NH_3、H_2S、氟化物、二噁英类，本项目大气环境质量监测计划详见下表 6.1-30。

2、污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本次依托的窑尾废气排气筒、1#固废车间排气筒、2#平板库排气筒、厂界无组织排放的监测频次和污染物未变，沿用现有监

测计划，本项目大气污染源监测计划详见下表 6.1-30。

表 6.1-30 本项目大气环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
环境空气	龙井边	As、TSP、Hg、氟化物、镉、铅	1 次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值
		非甲烷总烃	1 次/年	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值
		NH_3、H_2S、HCl	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
		二噁英类	1 次/年	参考执行日本浓度标准限值要求
污染源	窑尾排气筒 DA012	颗粒物、SO_2、NOx	自动监测	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		氨	1次/季度	
		汞及其化合物	1次/季度	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）
		HCl、HF、铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V计）、TOC	1次/季度	
		二噁英类	1次/年	
	1#固废车间排气筒 DA089	非甲烷总烃	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		NH_3、H_2S	1次/季度	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
		颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界无组织	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		NH_3、H_2S	1次/年	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

6.1.7. 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表详见附表。

表 6.1-31 本项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级☑</td><td colspan="3">二级☐</td><td colspan="2">三级☐</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km☐</td><td colspan="3">边长=5～50km☑</td><td colspan="2">边长=5km☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥ 2000t/a□</td><td colspan="4">500～2000t/a☑</td><td colspan="2">＜500t/a☐</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物(SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$)
其他污染物（NOx、TSP、氟化物、HCl、Pb、Hg、As、Cr^{6+}、Cd、Mn、Ni、H_2S、NH_3、非甲烷总烃、二噁英）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$☑
不包括二次 $PM_{2.5}$☐</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="3">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区☐</td><td colspan="2">一类区和二类区☑</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2024）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据☐</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区☐</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源☑</td><td colspan="2">拟替代的污染源☐</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目 污染源☑</td><td>区域污染源☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD ☑</td><td>ADMS ☐</td><td colspan="2">AUSTAL2000 ☐</td><td colspan="2">EDMS/AEDT ☐</td><td>CALPUFF ☐</td><td>网格模型☐</td><td>其他 ☐</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50 km☐</td><td colspan="4">边长 5～50km ☑</td><td colspan="2">边长= 5km ☐</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、氟化物、HCl、Pb、Hg、As、Cd、Mn、Ni、Cr^{6+}、H_2S、NH_3、非甲烷总烃、二噁英、TSP</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$ ☑
不包括二次 $PM_{2.5}$ ☐</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100% ☑</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率＞100% ☐</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目			
	贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%☑	C 本项目最大标率＞10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑	C 本项目最大标率＞30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（2）h	C 非正常占标率≤100% ☐	C 非正常占标率＞100% ☑	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☑		C 叠加不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤−20% ☐		k＞−20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）、TOC、二噁英类、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度	有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑	无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：（TSP、Hg、As、NH_3、H_2S、氟化物、二噁英类、镉、铅、非甲烷总烃、HCl）	监测点位数（1）	无监测 □	
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/ ）m			
	污染源年排放量（t/a）	颗粒物：59.58；NOx：1265.90；SO_2：199.40；NH_3：5.62；HCl：6.01；HF：3.20；Hg：0.050368；Cr：0.004156；Cd：0.000115；Pb：0.002817；Ni：0.004545；As：0.001667；Mn：0.017214；Tl+Cd+Pb+As：0.005497；Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V：0.161473；二噁英类：4.49E-07；非甲烷总烃：0.063；H_2S：0.02			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

6.2. 营运期地表水环境影响分析

本项目产生的渗滤液、初期雨水分别依托现有渗滤液收集池、初期雨水收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；2#平地库车间地面冲洗废水依托现有集水坑集中收集后喷入水泥窑协同处置；化验室废水和车辆清洗废水依托现有沉淀池处理后回用于生产，废水不外排；生活污水依托水泥厂现有一套生活污水处理系统，处理工艺为 A/O，处理规模为 132t/d，处理达标后回用于生产使用，生活污水不外排。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）对地表水评价等级的划分依据，确定本项目地表水评价等级为三级 B，即本次评价不开展相应的区域污染源调查及水环境影响预测。故本项目主要对废水处理设施及回用做可行性进行重点分析。

6.2.1. 生产废水处理措施及可行性分析

根据工程分析可知，本项目产生的生产废水主要包括车辆清洗废水、车间地面冲洗废水、化验室废水、渗滤液废水和初期雨水。本项目仅进行危险代码与各类危废处置量的调整，不改变危废总处置规模，不新增设备设施和构建筑物等，故车辆清洗废水、车间地面冲洗废水和化验室废水产排量不变；初期雨水汇水面积不变，初期雨水量不变。本项目建成后，由于收集的危废中固态、半固体类废物量有所减少，产生渗滤液将减少，本项目建成后 1#固废车间渗滤液产生量约为 0.32m^3/d。

1#固废车间渗滤液（0.32m^3/d）依托现有渗滤液收集池（2×1.8m^3）集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排，现有渗滤液收集池容积满足渗滤液收集要求；1#固废车间地坪冲洗水（0.4m^3/d）依托 1#固废车间现有废液收集罐集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排；2#平板库地面冲洗废水依托现有集水坑（2×1.5m^3）集中收集后，水泵抽取至废水桶，密闭输送至 1#固废车间现有废液收集罐区集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排；1#固废车间和 2#平板库均设有独立的初期雨水收集池和事故收集池，初期雨水经收集后，随协同处置固废一同进入水泥窑协同处置，不外排。

初期雨水容积可行性分析：岑巩气象站近 20 年日最大降雨量为 152.8mm，初期雨水按前 15min.计，1#固废车间汇水面积按 0.2hm^2 计，2#平板库汇水面积

按 0.2hm^2 计，径流系数取 0.9，根据一次暴雨最大初期雨水量计算公式（Q=qFψT）计算，协同处置 1#固废车间区域最大初期雨水量为 11.46m^3/次，2#平板库区域最大初期雨水量为 17.19m^3/次，故现有 1#固废车间初期雨水收集池容积（56m^3）和 2#平板库初期雨水收集池容积（70m^3）均能满足要求，初期雨水事故池容积设置合理。

综上所述，本项目生产废水处理设施是可行的。

6.2.2. 生活污水依托现有生活污水处理系统处理可行性分析

本项目建成后不新增员工，不增加生活污水。依托现有员工 25 人，生活用水量为 3m^3/d，生活污水排放量为 2.55m^3/d，生活污水依托水泥厂现有生活污水处理系统处置（处理工艺：A/O，设计处理规模为 132t/d）。根据现有工程排污分析可知，现有工程生活污水产生总量约 42.84m^3/d，占设计处理规模的 32.45%，企业生活污水处理系统废水排口水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求。因此本项目生活污水依托水泥厂现有生活污水处理系统处理是可行的。

6.2.3. 事故废水容积可行性分析

本项目水泥窑协同处置危废贮存区中 1#固废车间和 2#平板库均设有独立的应急事故池，容积分别为 56m^3、70m^3，分别用于事故状态下事故尾水收集。参考《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》（中国石化建标〔2006〕43 号）中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$V_{总}=（V1+V2-V3）_{max}+V4+V5$

式中：

（V1+V2-V3）$_{max}$：指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值

V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

1#固废车间区域：设有废液罐区，废液罐区设有 4 个废液罐，其中 1 个不锈钢贮存罐（8.8m^3）、2 个塑料罐（2×8m^3）、1 个混合罐（5m^3），储存物料主要为危废废液，物料量按一个最大储罐计，即 1#固废车间罐区最大容积为 8.8m^3；

1#固废车间废液罐区不锈钢贮存罐（8.8m³）设有围堰（$V_{围堰}$=10m³）。根据计算1#固废车间 V1=8.8m³。

2#平板库区域：2#平板库不单独设置罐区或废液收集装置，2#平板库 V1按 0 计。

V2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³

V2=∑Q 消 t 消；Q 消：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；t 消：消防设施对应得设计消防历时，h；结合《建筑设计防火规范（2018 年修订）》(GB 50016-2014)及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）的有关规定，本项目室外消火栓用水量按 25L/S 计，火灾延续时间为 3 小时，一次消防用水量为 270t，本项目 V2=270m³；水泥厂内消防废水均由水泥厂现有应急事故池（800m³）收集，水泥窑协同处置区域应急事故池不接收此项废水，按 0 计。

V3：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³，

1#固废车间：废液罐区不锈钢贮存罐（8.8m³）设有围堰（$V_{围堰}$=10m³），本项目 1#固废车间 V3=10m³；

2#平板库：本项目 2#平板库 V3=0m³；

V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，

1#固废车间：1#固废车间区域设有 2 个渗滤液收集池（2×1.8m³），本项目1#固废车间 V4=3.6m³

2#平板库：2#平板库内设有 2 个集水坑（2×1.5m³），本项目 2#平板库V4=3m³；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³

V5=10qF；q：降雨强度（按平均日降雨量），mm，q=qa/n；qa：年平均降雨量（本项目取值 1143.12mm），mm；n：年平均降雨日数（本项目取值 180d）；F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（1#固废车间取值 0.2hm²，2#平板库取值 0.3hm²），ha，根据核算本项目 1#固废车间 V5=12.7m³，2#平板库V5=19.05m³；

综上 1#固废车间和 2#平板库 $V_{总}$分别为 16.3m³、22.05m³，故本项目现有 1#固废车间（应急事故池容积 56m³）和 2#平板库（应急事故池容积 70m³）的事故

池容积满足要求。

本工程采用雨污分流、清污分流排水系统，厂区内分别设有雨水沟和污水管，综上所述，本项目事故情况废水收集容积是可行的。

6.2.4. 小结

综上，本项目运营期废水经处理后全部回用于厂区使用，废水不外排。项目产生的废水对区域水环境质量影响较小。本项目地表水环境影响评价自查表详见下表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑；水文要素影响型☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；重要湿地☐；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜区☐；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☐；间接排放☐；其他☑</td><td>水温☐；径流☐；水域面积☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物☑；有毒有害污染物☑；非持久性污染物☑；pH值☑；热污染☐；富营养化☐；其他☐</td><td>水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级A☐；三级B☑；</td><td>一级☐；二级☐；三级☐</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☐；在建☐；拟建☐；
其他☑</td><td>拟替代的污染物☐</td><td>排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测☐；入河排放口数据☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐
春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td>生态环境保护主管部门☑；补充监测☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发☐；开发量40%以下☑；开发量40%以上☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐</td><td>水行政主管部门☐；补充监测☑；其他☐</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="2">春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td colspan="2">监测因子</td><td>监测段面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、DO、总磷、氨氮、粪大肠菌群、石油类、水温、挥发酚、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、Cu、Hg、Cd、As、Ni、Pb、Cr^{6+}、Sn、Tl</td><td>监测断面或点位个数（3）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、DO、总磷、氨氮、粪大肠菌群、石油类、水温、挥发酚、氟化物、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、Cu、Hg、Cd、As、Ni、Pb、Cr^{6+}、Tl</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况：达标☑；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□
水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑：达标☑；不达标□
底泥污染评价☑
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（本项目地表水评价等级为三级B，可不进行环境影响预测）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境指廊改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解□；解析解□；其他□
导则推荐模式□；其他□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑
水环境控制单元或断面水质达标☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/</td></tr>
<tr><td>/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/、</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（/）m^3/s；鱼类繁殖期（/）m^3/s；其他（/）m^3/s
生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理措施 □；水文减缓措施 □；生态流量保障措施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td>/</td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">（生活污水处理系统出口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">pH、流量、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、TP</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

6.3. 营运期地下水环境影响预测与评价

6.3.1. 正常运行状况下对地下水环境的影响分析

本项目对地下水产生影响的污染源主要为1#固废车间，1#固废车间内7个料坑均位于地面下，属于污废水渗漏或泄漏相对不易发现和处理的区域，根据相关资料查阅，1#固废车间、2#平板库及其相关废水收集池均按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求进行防渗，防渗均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，厂区地下水区域环境质量较好。故厂区采取防渗措施的情况下，项目正常运行过程中产生的污废水发生渗漏的可能性较小，即在运行期加强维护和管理情况下，污废水发生渗漏造成地下水污染的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的。

6.3.2. 非正常运行状况下对地下水环境的影响预测分析

1#固废车间防渗层出现破裂，渗滤液大量泄漏，污染物渗透入土壤污染地下水，污染因子主要为总砷、总镉、总铅、六价铬等重金属污染物。非正常泄漏点一般较小，其排放规律一般为连续恒定排放。

6.3.2.1. 预测范围

本项目在现场水文地质条件调查的基础之上，根据区域水文地质条件、项目区地形地貌、地下水流向等确定地下水环境的预测范围，预测范围为：东面朱家场河为边界，西部和南部以山脊线为边界，水文地质单元内的下降泉为定流量边界。评价范围为16.09km^2。

6.3.2.2. 预测时段

本项目根据地下水污染的时段情况，确定污染发生后10d、100d、365d、和1000d合计4个时间节点作为预测时段分别进行预测。

6.3.2.3. 情景设置

本项目1#固废车间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计地下水分区污染防渗措施，故不对本项目正常状况情景进行预测，只考虑非正常状况情景预测。结合工程分析，本次非正常状况选取1#固废车间防渗层破裂情景进行预测。

1、泄漏地点：1#固废车间防渗层

2、泄漏面积：1#固废车间占地面积约 1188m^2，假设防渗层破裂形成一个长 2m，宽 5cm 的裂隙，泄漏面积为 0.1m^2。

3、污染源类型：持续泄露源强。

6.3.2.4. 预测因子

根据本项目特点，预测因子选取砷、镉、铅、六价铬。

6.3.2.5. 预测源强

源强核算根据达西定律计算。公式如下：

$$Q=K\times F\times I$$

式中：Q—单位时间渗透量（m^3/d）；

K—渗透系数（m/d），本项目取值 1.25m/d；

F—泄露设施面积（m^2），本项目取值 0.1m^2；

I—水力坡度；I=ΔH/L，本项目区域水力坡度取值 2%；

根据达西定律公式计算，1#固废车间防渗层破裂泄漏面积 0.1m^2，渗滤液泄露量为 0.0025m^3/d，渗滤液密度按 1.1×10^{3}kg/m^3 计，根据分析核算渗滤液中总砷、总镉、总铅、六价铬泄露源强分别为 7.56mg/d、4.35mg/d、3.29mg/d、6.9mg/d，故泄露浓度分别为 3.03mg/L、1.74mg/L、1.32mg/L、2.76mg/L。

6.3.2.6. 预测方法及模型概化

1、水文地质条件概化

根据区域水文地质资料，项目区地下水类型主要为岩溶水。计算时不考虑水流的源汇项目，且对污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等不做考虑，当作保守性污染物考虑，从而可简化地下水水流及水质模型。

2、污染源概化

从场地水文地质条件上概化，由于地下水流向总体由西南向东北方向流动，运行过程中发生跑冒滴漏等事故污染总体上顺地下水流向发生运移呈线状污染，因此，本项目建设污染源可以概化为点状污染源。

水动力弥散以平行地下水流动的方位为 x 轴正方向（纵向），垂直地下水流向为 y 轴，而 y 轴流动速率远小于 x 轴方向，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当发生渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度沿垂直方向直接

进入含水层进行预测，因此污染物运移可概化为：一维半无限长多孔介质柱体一端为定浓度边界的一位稳定流动一维水动力弥散问题。

3、预测模型

本项目地下水评价等级为二级评价，水文地质条件相对简单，且满足解析法模型预测的条件，结合本项目场地水文地质条件和潜在污染源特征，非正常状况下地下水环境影响预测采用地下水溶质运移解析法中的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型进行预测及评价，预测污染物在 10d、100d、365d 和 1000d 后的运移规律。预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )—余误差函数。

4、水文地质参数确定

（1）水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$\mathbf{u=K\times I/n_e}$$

其中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d，本项目取值 1.25m/d；

I—水力坡度，I=ΔH/L，高度差除以水平距离，本项目取值 2%；

n_e—有效孔隙度，本项目取值 0.015。

根据渗透系数、水力坡度和有效孔隙度，可计算出项目区地下水流速 u 约为 1.67m/d。

（2）纵向弥散系数

地下水弥散系数的确定按下列方法取得：

$$D_L = a_L \times u$$

式中：D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

a_L—纵向弥散度；

u—地下水实际流速，m/d；。

根据成建梅（2002 年）收集了大量国内外在不同试验尺度下和实验条件下分别运用解析方法和数值方法所得的纵向弥散度资料，Zech 等（2015 年）系统研究分析了最近 50 年全世界各地不同试验含水层和场地试验中弥散度和尺度、相关长度及非均质特征之间的关系并重新评估了弥散度与尺度的关系，弥散度与区域尺度关系图详见下图 6.3-1。根据图 6.3-1 可知，弥散度在千米尺度范围内渐近于 10m。项目区及其附近地下水类型主要为岩溶水，因此计算时纵向弥散度 a_L 取为 10m。

根据纵向弥散度及地下水流速，可计算出纵向弥散系数 D_L 为 $16.7m^2/d$。

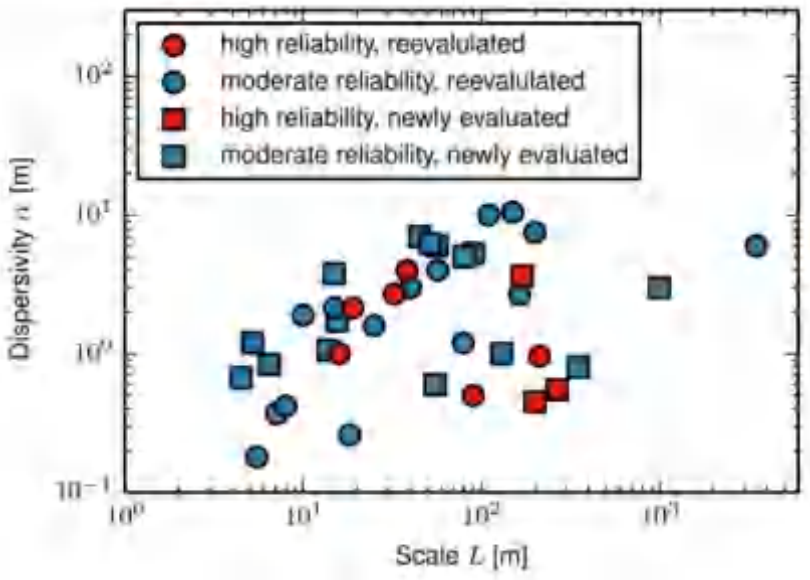


图 6.3-1 弥散度与区域尺度关系图（据 Zech 等 2015 年）

5、预测计算参数

综上所述，本项目地下水预测计算参数详见下表 6.3-1。

表 6.3-1 地下水预测计算参数一览表

工况	预测情景	特征污染物	渗漏浓度（mg/L）	污染源类型	水流速度 u（m/d）	纵向弥散系数 DL（m^2/d）	（GB/T14848-2017）III类标准（mg/L）	现状监测值*（mg/L）	检出限
非正	1#固废车	总砷	3.03	持续泄露	1.67	16.7	0.01	0.0082	0.3μg/L
		总镉	1.74				0.005	0.0005	0.001mg/L

常状况	间防渗层破裂	总铅	1.32				0.01	0.00125	0.0025mg/L
		六价铬	2.76				0.05	0.002	0.004mg/L

注*：现状监测值按最大值计，未检出按检出限一半计。

6.3.2.7. 预测结果

非正常状态下，1#固废车间防渗层破裂，总砷、总镉、六价铬、总铅污染物持续发生渗漏 10d、100d、365d 和 1000d 后污染物预测结果如下：

（1）砷污染物预测结果

非正常状态下，1#固废车间防渗层破裂，总砷污染物持续发生渗漏 10d、100d、365d 和 1000d 后污染物预测结果详见下表 6.3-6 及图 6.3-11。

根据表 6.3-2 及图 6.3-2 可知：

10 天时，预测超标距离为 65m；最大迁移影响距离为 87m

100 天时，预测超标距离为 317m；最大迁移影响距离为 382m

365 天时，预测超标距离为 886m；最大迁移影响距离为 1020m

1000 天时，预测超标距离为 1260m；最大迁移影响距离为 1260m

表 6.3-2 地下水中总砷污染物变化浓度情况一览表（单位：mg/L）

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
0	3.0382	3.0382	3.0382	3.0382
70	0.01705	2.9682	3.0382	3.0382
140	0.0082	2.2682	3.0382	3.0382
210	0.0082	0.8382	3.0382	3.0382
225（ZK1）	0.0082	0.3002	3.0382	3.0382
260（厂界最近断面）	0.0082	0.2192	3.0382	3.0382
270（ZK2）	0.0082	0.1562	3.0382	3.0382
280	0.0082	0.1092	3.0382	3.0382
350	0.0082	0.01054	3.0082	3.0382
420	0.0082	0.0082182	2.9082	3.0382
490	0.0082	0.008200035	2.6182	3.0382
560	0.0082	0.0082	2.0482	3.0382
630	0.0082	0.0082	1.2982	3.0382
700	0.0082	0.0082	0.6332	3.0382
740（ZK3）	0.0082	0.0082	0.3682	3.0382
770	0.0082	0.0082	0.2292	3.0382
840	0.0082	0.0082	0.0641	3.0382
910	0.0082	0.0082	0.01806	3.0382
980	0.0082	0.0082	0.0094	3.0382
1050	0.0082	0.0082	0.008301	3.0382
1120	0.0082	0.0082	0.00820573	3.0382

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
1190	0.0082	0.0082	0.008200222	3.0282
1260（排泄基准面）	0.0082	0.0082	0.008200006	2.9982

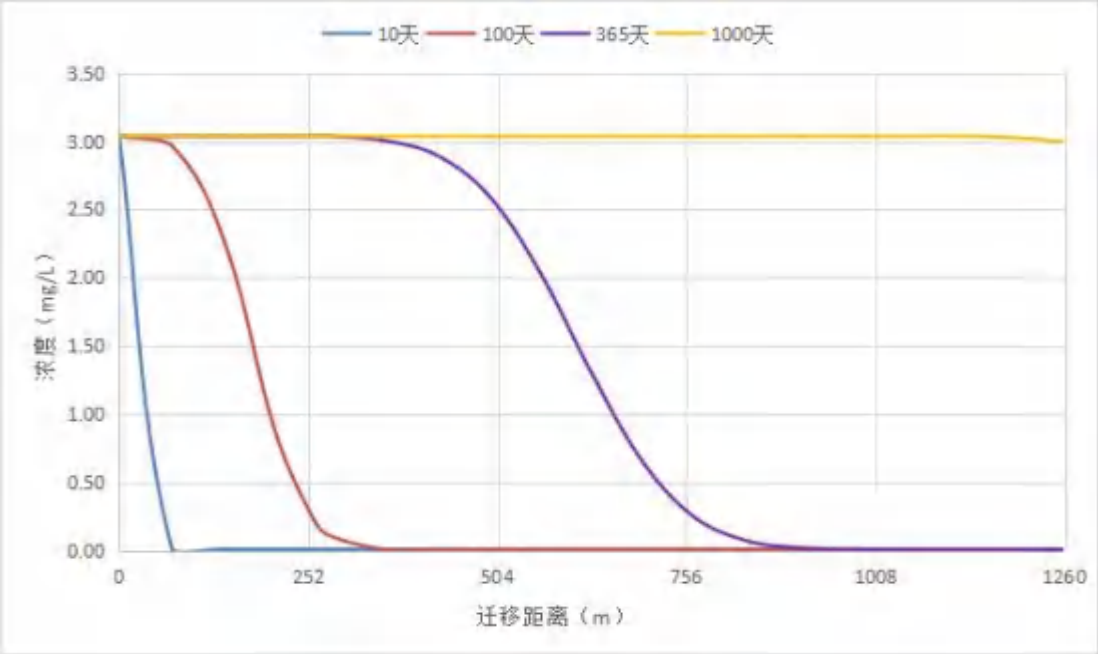


图 6.3-2 总砷污染物扩散曲线图

（2）总镉污染物预测结果

非正常状态下，1#固废车间防渗层破裂，总镉污染物持续发生渗漏 10d、100d、365d 和 1000d 后污染物预测结果详见下表 6.3-3 及图 6.3-3。

根据表 6.3-3 及图 6.3-3 可知：

10 天时，预测超标距离为 69m；最大迁移影响距离为 78m

100 天时，预测超标距离为 324m；最大迁移影响距离为 354m

365 天时，预测超标距离为 911m；最大迁移影响距离为 968m

1000 天时，预测超标距离为 1260m；最大迁移影响距离为 1260m

表 6.3-3 地下水中总镉污染物变化浓度情况一览表（单位：mg/L）

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
0	1.7405	1.7405	1.7405	1.7405
70	0.00558	1.7005	1.7405	1.7405
140	0.0005	1.3005	1.7405	1.7405
210	0.0005	0.4775	1.7405	1.7405
225（ZK1）	0.0005	0.3355	1.7405	1.7405
260（厂界最近断面）	0.0005	0.1215	1.7405	1.7405
270（ZK2）	0.0005	0.0853	1.7405	1.7405
280	0.0005	0.0584	1.7405	1.7405
350	0.0005	0.00184	1.7205	1.7405

420	0.0005	0.0005104	1.6705	1.7405
490	0.0005	0.00050002	1.5005	1.7405
560	0.0005	0.0005	1.1705	1.7405
630	0.0005	0.0005	0.7425	1.7405
700	0.0005	0.0005	0.3595	1.7405
740（ZK3）	0.0005	0.0005	0.2075	1.7405
770	0.0005	0.0005	0.1275	1.7405
840	0.0005	0.0005	0.0326	1.7405
910	0.0005	0.0005	0.00616	1.7405
980	0.0005	0.0005	0.00119	1.7405
1050	0.0005	0.0005	0.0005577	1.7405
1120	0.0005	0.0005	0.00050329	1.7405
1190	0.0005	0.0005	0.000500128	1.7305
1260（排泄基准面）	0.0005	0.0005	0.000500003	1.7205

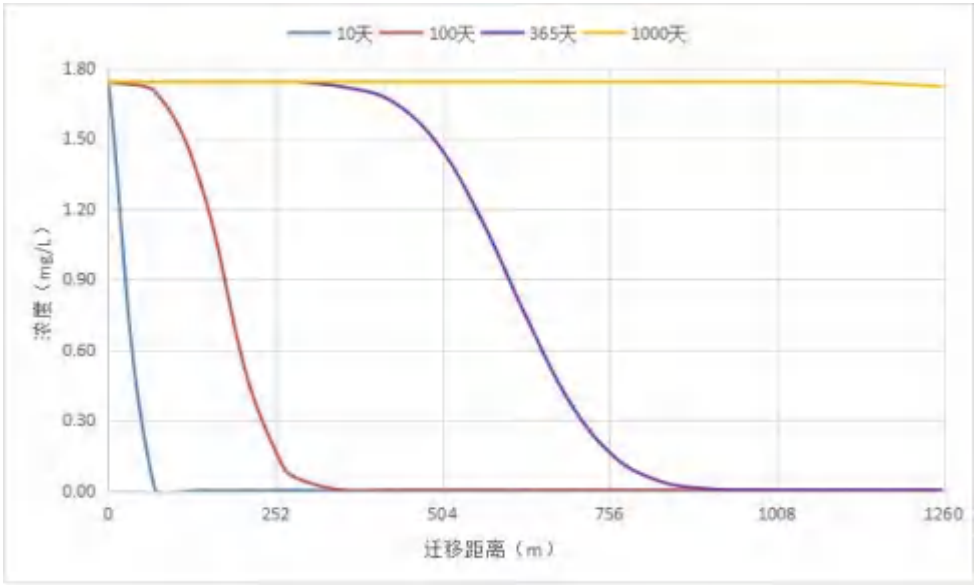


图 6.3-3 总镉污染物扩散曲线图

（3）总铅污染物预测结果

非正常状态下，1#固废车间防渗层破裂，总铅污染物持续发生渗漏 10d、100d、365d 和 1000d 后污染物预测结果详见下表 6.3-4 及图 6.3-4。

根据表 6.3-4 及图 6.3-4 可知：

10 天时，预测超标距离为 63m；最大迁移影响距离为 72m

100 天时，预测超标距离为 309m；最大迁移影响距离为 334m

365 天时，预测超标距离为 872m；最大迁移影响距离为 929m

1000 天时，预测超标距离为 1260m；最大迁移影响距离为 1260m

表 6.3-4 地下水中总铅污染物变化浓度情况一览表（单位：mg/L）

x	10 天	100 天	365 天	1000 天

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
0	1.32125	1.32125	1.32125	1.32125
70	0.00511	1.29125	1.32125	1.32125
140	0.00125	0.98525	1.32125	1.32125
210	0.00125	0.36325	1.32125	1.32125
225（ZK1）	0.00125	0.25625	1.32125	1.32125
260（厂界最近断面）	0.00125	0.09295	1.32125	1.32125
270（ZK2）	0.00125	0.06565	1.32125	1.32125
280	0.00125	0.04525	1.32125	1.32125
350	0.00125	0.00227	1.31125	1.32125
420	0.00125	0.00125792	1.26125	1.32125
490	0.00125	0.001250015	1.14125	1.32125
560	0.00125	0.00125	0.89025	1.32125
630	0.00125	0.00125	0.56425	1.32125
700	0.00125	0.00125	0.27325	1.32125
740（ZK3）	0.00125	0.00125	0.15825	1.32125
770	0.00125	0.00125	0.09775	1.32125
840	0.00125	0.00125	0.02555	1.32125
910	0.00125	0.00125	0.00554	1.32125
980	0.00125	0.00125	0.001774	1.32125
1050	0.00125	0.00125	0.0012938	1.32125
1120	0.00125	0.00125	0.0012525	1.32125
1190	0.00125	0.00125	0.001250097	1.31125
1260（排泄基准面）	0.00125	0.00125	0.001250003	1.30125

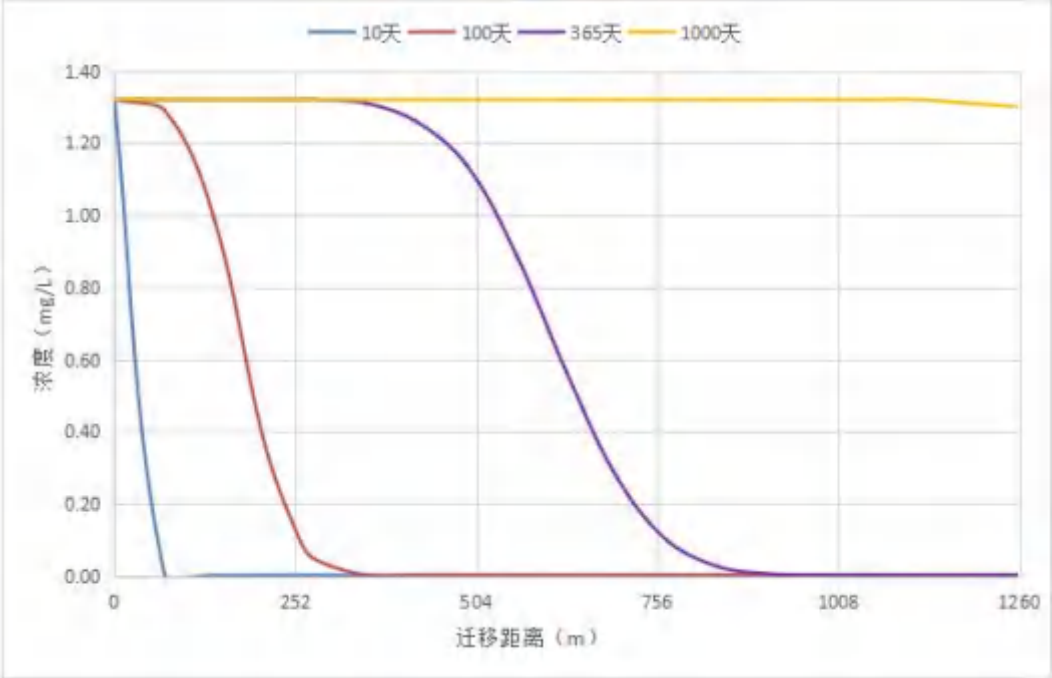


图 6.3-4 总铅污染物扩散曲线图

（4）六价铬污染物预测结果

非正常状态下，1#固废车间防渗层破裂，六价铬污染物持续发生渗漏 10d、100d、365d 和 1000d 后污染物预测结果详见下表 6.3-5 及图 6.3-5。

根据表 6.3-5 及图 6.3-5 可知：

10 天时，预测超标距离为 58m；最大迁移影响距离为 73m

100 天时，预测超标距离为 293m；最大迁移影响距离为 339m

365 天时，预测超标距离为 839m；最大迁移影响距离为 938m

1000 天时，预测超标距离为 1260m；最大迁移影响距离为 1260m

表 6.3-5 地下水中六价铬污染物变化浓度情况一览表（单位：mg/L）

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
0	2.762	2.762	2.762	2.762
70	0.01006	2.692	2.762	2.762
140	0.002	2.062	2.762	2.762
210	0.002	0.758	2.762	2.762
225（ZK1）	0.002	0.534	2.762	2.762
260（厂界最近断面）	0.002	0.194	2.762	2.762
270（ZK2）	0.002	0.137	2.762	2.762
280	0.002	0.0939	2.762	2.762
350	0.002	0.00413	2.732	2.762
420	0.002	0.0020166	2.642	2.762
490	0.002	0.002000032	2.382	2.762

x	10 天	100 天	365 天	1000 天
560	0.002	0.002	1.862	2.762
630	0.002	0.002	1.182	2.762
700	0.002	0.002	0.571	2.762
740（ZK3）	0.002	0.002	0.33	2.762
770	0.002	0.002	0.204	2.762
840	0.002	0.002	0.0529	2.762
910	0.002	0.002	0.01098	2.762
980	0.002	0.002	0.00309	2.762
1050	0.002	0.002	0.0020916	2.762
1120	0.002	0.002	0.00200522	2.762
1190	0.002	0.002	0.002000202	2.752
1260（排泄基准面）	0.002	0.002	0.002000005	2.732

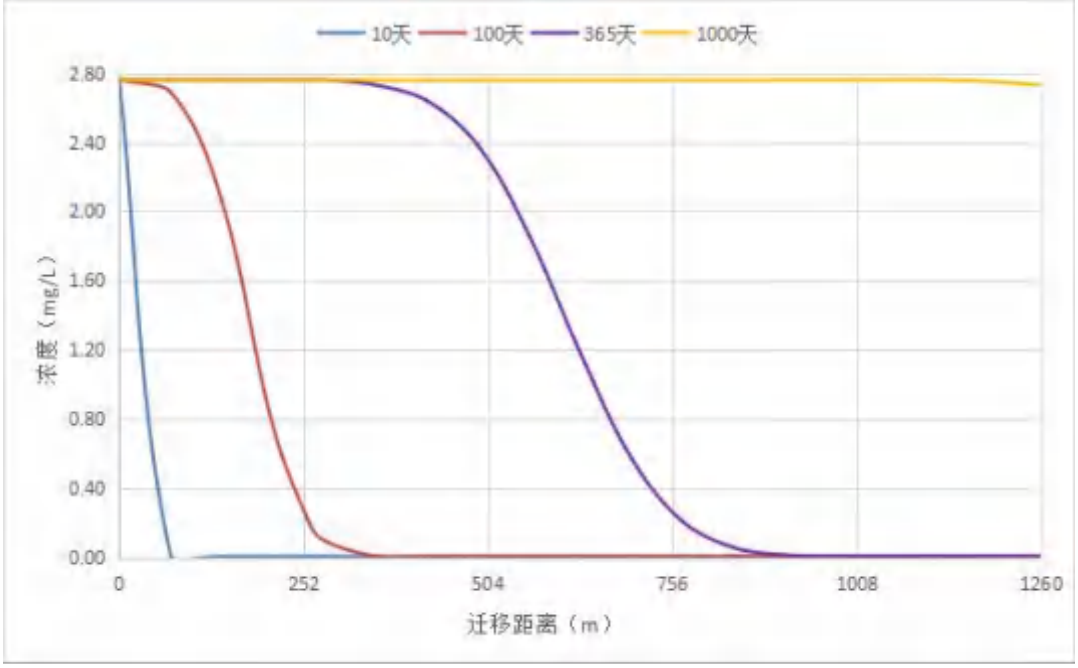


图 6.3-5 六价铬污染物扩散曲线图

6.3.3. 地下水污染防控措施

项目运行期污废水的有效收集、无渗漏输送，固体废物的有效收集、暂存和无害化处置，以及 1#固废车间、2#平板库初期雨水收集池、事故池等区域无渗漏成为污废水和固废治理的重要环节，地下水污染防控措施如下：

（1）清污分流

要按清污分流分质处理的原则，建成三大排水系统，即生产废水、生活污水、雨水要有组织地分别排入对应的系统管网和处理系统处理。

（2）厂区污染防渗措施及要求

依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合厂区地质和水文地质条件，对厂区采取分区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目厂区污染防渗分区图见附图 6.3-1。

1#固废车间、2#平板库及其初期雨水收集池和事故池等区域划分为重点防渗区；化验室及中央控制室等区域划分为一般防渗区；综合办公楼、厂区交通道路、回车场等区域划分为简单防渗区。

①对于重点防渗区，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s 的黏土层的防渗性能。

②对于一般防渗区，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

③对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。

（3）地下水污染监控措施

建立项目区的污废水渗漏检测和地下水环境监控体系，包括建立污废水渗漏检测、地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

为监控地下水环境受污染情况，把厂区上游黄旗坳 U1、厂区内监测井 ZK1、ZK2 和 ZK3（下游）分别设置地下水跟踪监测井，半年监测 1 次。监测层位：岩溶水含水层；监测因子：pH、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、氟化物、石油类、硫化物、铁、锰、锌、铜、砷、汞、镉、铅、六价铬、锑、钡、钴、铊、锡、镍等。

（4）应急处置措施

①应急预案

企业应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现污废水渗漏时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染物泄漏和扩散，降

低地下水受污染程度。地下水污染应急预案应包括以下要点：如污废水发生渗漏时，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；对泄漏至地面的污染物及时进行清理等的计划和实施方案。

②应急措施

（a）厂区地面的防渗层或污废水输送管道等出现破损或破裂时，应及时对其进行修补，避免污废水发生渗漏。

（b）对厂区内泄漏至地面的污染物，须及时进行清理并妥善处置。

（c）切实加强厂区防渗处理、事故池及危废暂存间等日常管理，定期检查，事故池保持空置，避免发生应急事故时无法使用。

（d）每年对地下水监测井进行定期监测，若发现水质受到污染时，应增加水质的监测频率，并调查和确认污染源位置，采取有效措施及时阻断确认的污染源，以降低对地下水环境的污染。

6.3.4. 结论

总体来说，1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、事故池等区域运营过程中加强维护和管理情况下，污废水发生渗漏造成地下水污染的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的，对地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

6.4. 营运期声环境影响分析

本项目不新增产噪声设备，本项目建成后厂区内主要噪声源（破碎机、风机）及源强与现有工程相同，根据上文现有工程噪声排放和区域声环境保护目标质量现状分析可知，现有工程采取噪声环保措施后，厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，厂界北侧约 65m 居民点、厂界东北侧约 70m 居民点声环境保护目标声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量较好；故本项目建成后厂界四周噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，本项目建设后噪声对周边环境影响较小。

本项目声环境影响评价自查表详见下表 6.4-1。

表 6.4-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级☐	二级☑	三级☐
	评价范围	200m☑	大于 200m☐	小于 200m☐
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级☐	计全等效连续感觉噪声级☐
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☐	国外标准☐
现状评价	环境功能区	0 类区☐ 1 类区☐	2 类区☑ 3 类区☐	4a 类区☐ 4b 类区☐
	评价年度	初期☐ 近期☐ 中期☐ 远期☐		
	现状调查方法	现场实测法☑	现场实测加模型计算法☐	收集资料☐
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐	已有资料☑	研究成果☐
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☐	其他☐	
	预测范围	200m☐	大于 200m☐	小于 200m☐
	预测因子	等效连续 A 声级☐	最大 A 声级☐	计全等效连续感觉噪声级☐
	厂界噪声贡献值	达标☐ 不达标☐		
	声环境保护目标噪声值	达标☐ 不达标☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测☐ 固定位置监测☐ 自动监测☐ 手动监测☑ 无监测☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数：（厂界四周 4 个）	无监测☐
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行☐		
注：“”为勾选项，可√：“（）”为内容填写项				

6.5. 营运期固体废物环境影响分析

本项目在现有“水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变。本项目建成后不新增员工，不新增已有的固废类别和产生量。根据上文现有工程固体废物产生及处置情况可知，固体废物均已得到了妥善有效的处置，故本项目建成后固体废物对周边环境影响较小。

6.6. 运营期土壤环境影响分析

6.6.1. 影响识别

本项目对土壤的影响类型及途径、影响因子见下表 6.6-1~6.6-2。根据表 6.6-1 及表 6.6-2 可知，本项目土壤环境影响类型及途径主要包括大气沉降、垂直入渗和地面漫流。土壤环境影响源主要包括废气处理系统、1#固废车间和 2#平板库，影响预测因子主要包括：汞、镉、铬、砷、铅、镍、二噁英类和六价铬。

表 6.6-1 本项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	**地面漫流**	**垂直入渗**	其他
运营期	√	√	√	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

表 6.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	预测因子	备注
废气处理系统	窑尾废气处理系统	大气沉降	颗粒物、SO_2、NOx、NH_3、HF、HCl、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英类	汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英类	汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍和二噁英类	连续排放
危险废物车间	1#固废车间	垂直入渗、地表漫流	汞、镉、铬、砷、铅、镍、六价铬、苯、石油烃等	汞、镉、铬、砷、铅、镍、六价铬、苯、石油烃等	汞、镉、六价铬	瞬时排放
	2#平板库		汞、镉、铬、砷、铅、镍、六价铬等	汞、镉、铬、砷、铅、镍、六价铬	/	/

6.6.2. 土壤环境预测与评价

一般情况下，工业生产过程中排放的废气、废水和固体废物会对企业周边土壤环境造成一定影响，但受影响的程度与企业的污染防治措施、企业污染物排放量、排放方式及途径、土壤环境与排放源的相对位置等因素有直接关系。

本评价结合企业污染物的排放量、排放途径等情况和周边土壤敏感点的分布情况，将项目运行对周边土壤环境的影响进行分析。对于土壤的环境影响中，其重点是在于污染物的累计影响，而保护的重点则在于对土壤的影响，防止土壤中污染物超标，进而危害人类健康。

根据项目工程分析，本项目产生的废气正常情况下均为达标排放；项目生产废水全部回用于生产或喷入水泥窑协同处置，废水不外排；生活污水经处理达标后全部回用，废水不外排，正常状况下，本项目 1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、事故池等区域均设有防渗，不会对土壤造成影响，从而在源头上减少了污染物进入土壤和地下水的环境风险，因此正常状况下不会发生污染渗漏；固废全部综合利用或合理处置，不会散落至外环境土壤。

综上所述，本项目可能对土壤环境产生不利影响情景主要考虑以下影响：

（1）大气污染物正常排放情况下对下风向土壤环境的影响，预测废气中污染物通过大气沉降进入周边土壤中的累积影响程度。

（2）占地范围内土壤环境影响考虑最不利情况，即 1#固废车间瞬时垂直渗漏情况，污染物进入土壤环境，预测其可能产生影响的土壤深度和污染浓度。

（3）生产废水会通过地表漫流形式进入土壤中，对项目周边土壤造成影响。

6.6.2.1. 预测与评价因子

根据本项目工程分析及土壤环境影响识别情况，本项目土壤环境影响污染源及污染评价因子情况见上表 6.6-2。

6.6.2.2. 预测评价标准

本项目土壤预测中厂区内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018））第二类用地风险筛选值限值；厂区外二噁英类参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018））第一类用地风险筛选值限值，其余污染因子执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值限值。

6.6.2.3. 土壤环境预测分析

6.6.2.3.1. 大气沉降对土壤环境影响预测与评价

本项目为污染影响型，预测方法采用《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐模型进行预测。具体计算公式如下：

通过大气沉降进入土壤环境，导致土壤中某种物质增加量的计算公式如下：

$$\Delta S=n(I_S-L_S-R_S)/(\rho_b\times A\times D)$$

$$S=S_b+\Delta S$$

ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g

ρ_b—表层土容重，kg/m^3（取值 1.32×10^{3}kg/m^3）

A—预测评价范围，厂界内建设用地 362900m^2，厂界外农用地 6842644m^2，合计预测范围 7205544m^2

D—表层土壤深度，一般取 0.2m。

n—持续年份，a（取值 1 年、5 年、10 年、30 年、50 年）

S—单位质量土壤中某种物质的预测值 g/kg

Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg

根据土壤导则附录 E，项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此上述公式可简化为如下：

$$\Delta S=nI_S/(\rho_b\times A\times D)$$

重金属粒子的输入量按下式估算：

$$I_s = C\times v\times T\times A$$

式中：*C*——污染物最大落地浓度，mg/m^3；*v*——沉降速率，m/s；*T*——沉降时间，s；A——预测评价范围，m^2。

考虑最不利情况，根据计算本次评价预测各污染物输入量计算结果见下表 6.6-3、表 6.6-4。正常情况各预测各污染物对评价区土壤沉积影响预测结果见表 6.6-3、表 6.6-4。

根据预测结果表 6.6-3、表 6.6-4 可知，本项目生产运营期间外排大气污染物正常情况下通过大气沉降对土壤的影响较小，评价分别对 1 年、5 年、10 年、30 年及 50 年的汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍和二噁英类进行土壤叠加预测，厂区内汞、镉、六价铬、砷、铅、镍预测结果均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018））风险筛选值限值；厂区外汞、镉、铬、砷、铅、镍预测结果均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值要求，二噁英预测结果小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018））风险筛选值限值。

表 6.6-3 大气沉降污染物对厂区内建设用地土壤环境影响预测结果一览表

预测因子	持续年份（a）	输入量(g)	预测评价范围(m^2)	表土容重(kg/m^3)	表层深度(m)	增加值(mg/kg)	现状监测值*(mg/kg)	预测值(mg/kg)	GB36600-2018(mg/kg)	达标情况
汞	1	341.78	362900	1320	0.2	3.57E-06	0.583	0.58300357	38	达标
	5	1708.90	362900	1320	0.2	8.92E-05	0.583	0.58308919		达标
	10	3417.80	362900	1320	0.2	3.57E-04	0.583	0.58335674		达标
	30	10253.41	362900	1320	0.2	3.21E-03	0.583	0.58621069		达标
	50	17089.01	362900	1320	0.2	8.92E-03	0.583	0.59191859		达标
镉	1	1.25	362900	1320	0.2	1.31E-08	0.29	0.29000001	65	达标
	5	6.26	362900	1320	0.2	3.27E-07	0.29	0.29000033		达标
	10	12.52	362900	1320	0.2	1.31E-06	0.29	0.29000131		达标
	30	37.55	362900	1320	0.2	1.18E-05	0.29	0.29001176		达标
	50	62.59	362900	1320	0.2	3.27E-05	0.29	0.29003267		达标
六价铬	1	28.94	362900	1320	0.2	3.02E-07	0.5	0.50000030	5.7	达标
	5	144.72	362900	1320	0.2	7.55E-06	0.5	0.50000755		达标
	10	289.45	362900	1320	0.2	3.02E-05	0.5	0.50003021		达标
	30	868.34	362900	1320	0.2	2.72E-04	0.5	0.50027191		达标
	50	1447.24	362900	1320	0.2	7.55E-04	0.5	0.50075530		达标
砷	1	11.30	362900	1320	0.2	1.18E-07	20	20.00000012	60	达标
	5	56.49	362900	1320	0.2	2.95E-06	20	20.00000295		达标
	10	112.97	362900	1320	0.2	1.18E-05	20	20.00001179		达标
	30	338.91	362900	1320	0.2	1.06E-04	20	20.00010612		达标
	50	564.85	362900	1320	0.2	2.95E-04	20	20.00029479		达标
铅	1	19.42	362900	1320	0.2	2.03E-07	53	53.00000020	800	达标

	5	97.09	362900	1320	0.2	5.07E-06	53	53.00000507		达标
	10	194.19	362900	1320	0.2	2.03E-05	53	53.00002027		达标
	30	582.56	362900	1320	0.2	1.82E-04	53	53.00018242		达标
	50	970.93	362900	1320	0.2	5.07E-04	53	53.00050672		达标
镍	1	31.23	362900	1320	0.2	3.26E-07	56	56.00000033	900	达标
	5	156.17	362900	1320	0.2	8.15E-06	56	56.00000815		达标
	10	312.35	362900	1320	0.2	3.26E-05	56	56.00003260		达标
	30	937.04	362900	1320	0.2	2.93E-04	56	56.00029342		达标
	50	1561.73	362900	1320	0.2	8.15E-04	56	56.00081505		达标
二噁英类	1	0.00	362900	1320	0.2	3.19E-11	4.90E-06	4.90003E-06	4.00E-05	达标
	5	0.02	362900	1320	0.2	7.97E-10	4.90E-06	4.9008E-06		达标
	10	0.03	362900	1320	0.2	3.19E-09	4.90E-06	4.90319E-06		达标
	30	0.09	362900	1320	0.2	2.87E-08	4.90E-06	4.92868E-06		达标
	50	0.15	362900	1320	0.2	7.97E-08	4.90E-06	4.97967E-06		达标

注*：现状监测值取厂区内现状监测最大值

表 6.6-4 大气沉降污染物对厂区外农用地土壤环境影响预测结果一览表

预测因子	持续年份（a）	输入量(g)	预测评价范围(m^2)	表土容重(kg/m^3)	表层深度(m)	增加值(mg/kg)	现状监测值*(mg/kg)	预测值(mg/kg)	GB15618-2018(mg/kg)	达标情况
汞	1	6444.42	6842644	1320	0.2	3.57E-06	0.594	0.59400357	2.4	达标
	5	32222.10	6842644	1320	0.2	8.92E-05	0.594	0.59408919		达标
	10	64444.20	6842644	1320	0.2	3.57E-04	0.594	0.59435674		达标
	30	193332.60	6842644	1320	0.2	3.21E-03	0.594	0.59721069		达标
	50	322221.00	6842644	1320	0.2	8.92E-03	0.594	0.60291859		达标
镉	1	23.60	6842644	1320	0.2	1.31E-08	0.22	0.22000001	0.3	达标
	5	118.02	6842644	1320	0.2	3.27E-07	0.22	0.22000033		达标

预测因子	持续年份（a）	输入量(g)	预测评价范围(m^2)	表土容重(kg/m^3)	表层深度(m)	增加值(mg/kg)	现状监测值*(mg/kg)	预测值(mg/kg)	GB15618-2018(mg/kg)	达标情况
	10	236.04	6842644	1320	0.2	1.31E-06	0.22	0.22000131		达标
	30	708.11	6842644	1320	0.2	1.18E-05	0.22	0.22001176		达标
	50	1180.19	6842644	1320	0.2	3.27E-05	0.22	0.22003267		达标
铬	1	545.77	6842644	1320	0.2	3.02E-07	71	71.00000030	200	达标
	5	2728.83	6842644	1320	0.2	7.55E-06	71	71.00000755		达标
	10	5457.67	6842644	1320	0.2	3.02E-05	71	71.00003021		达标
	30	16373.00	6842644	1320	0.2	2.72E-04	71	71.00027191		达标
	50	27288.33	6842644	1320	0.2	7.55E-04	71	71.00075530		达标
砷	1	213.01	6842644	1320	0.2	1.18E-07	19.4	19.40000012	30	达标
	5	1065.05	6842644	1320	0.2	2.95E-06	19.4	19.40000295		达标
	10	2130.10	6842644	1320	0.2	1.18E-05	19.4	19.40001179		达标
	30	6390.30	6842644	1320	0.2	1.06E-04	19.4	19.40010612		达标
	50	10650.51	6842644	1320	0.2	2.95E-04	19.4	19.40029479		达标
铅	1	366.15	6842644	1320	0.2	2.03E-07	47	47.00000020	120	达标
	5	1830.74	6842644	1320	0.2	5.07E-06	47	47.00000507		达标
	10	3661.47	6842644	1320	0.2	2.03E-05	47	47.00002027		达标
	30	10984.41	6842644	1320	0.2	1.82E-04	47	47.00018242		达标
	50	18307.36	6842644	1320	0.2	5.07E-04	47	47.00050672		达标
镍	1	588.94	6842644	1320	0.2	3.26E-07	47	47.00000033	100	达标
	5	2944.72	6842644	1320	0.2	8.15E-06	47	47.00000815		达标
	10	5889.44	6842644	1320	0.2	3.26E-05	47	47.00003260		达标
	30	17668.33	6842644	1320	0.2	2.93E-04	47	47.00029342		达标
	50	29447.21	6842644	1320	0.2	8.15E-04	47	47.00081505		达标

预测因子	持续年份（a）	输入量(g)	预测评价范围(m^2)	表土容重(kg/m^3)	表层深度(m)	增加值(mg/kg)	现状监测值*(mg/kg)	预测值(mg/kg)	GB15618-2018(mg/kg)	达标情况
二噁英类#	1	0.06	6842644	1320	0.2	3.19E-11	1.20E-06	1.20003E-06	1.00E-05	达标
	5	0.29	6842644	1320	0.2	7.97E-10	1.20E-06	1.2008E-06		达标
	10	0.58	6842644	1320	0.2	3.19E-09	1.20E-06	1.20319E-06		达标
	30	1.73	6842644	1320	0.2	2.87E-08	1.20E-06	1.22868E-06		达标
	50	2.88	6842644	1320	0.2	7.97E-08	1.20E-06	1.27967E-06		达标
注*：现状监测值取厂区外现状监测最大值；#：参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018））第一类用地风险筛选值限值										

6.6.2.3.2. 垂直入渗对土壤环境影响预测与评价

1、瞬时源事故

1#固废车间一旦发生泄漏后会导致危险废物物料或渗滤液泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的危险废物或渗滤液等有毒有害液体物料，未被及时收集的情况下，将进入土壤，甚至渗入至地下水层。泄漏物料或污水一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，破坏土壤的结构，增加土壤中汞、镉、六价铬等重金属含量，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

但是，考虑到一旦大量危险废物或渗滤液泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效的对泄漏危险废物或渗滤液进行处置，减少危险废物或渗滤液在地面停留的时间，从而降低污染物渗入土壤的风险。泄漏物质进入土壤和地下水后，厂内及周边设有地下水监测井，能够监测泄漏的物质进入土壤和地下水的情况。

项目生产区大部分都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本工程发生物料或污水泄漏对厂界内的土壤影响有限。

项目事故泄漏危险废物或渗滤液对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。项目事故泄漏污染物总量不高，而且属于短期事故，事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

2、持续源状况

危险废物在厂内贮存和运输过程中，污染物对土壤环境会产生“跑、冒、滴、漏”现象，在“水”介质的作用下，容易渗入土壤和地下水环境，而且污染事故不易发现。

3、预测情景及预测因子

结合污染物垂直入渗对土壤影响情况，本次预测选取 1#固废车间污染物以点源形式垂直进入土壤环境的影响预测，重点预测污染物可能影响到的深度作为预测情景，预测因子详见上表 6.6-2。

4、预测模型

污染物在包气带的运移和分布受很多因素的控制，如它本身的物理化学性质、土壤性质等。一般认为，水在包气带中运移符合活塞流模式。污染物的弥散、

吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此假定污染物在包气带中垂直向下迁移。

本次评价选取《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-20018）附录 E 推荐土壤环境影响预测方法二，该方法适用于某种物质可概化为以点源形式垂直进入土壤环境的影响预测及可能影响到的深度。具体方法如下：

a）一维非饱和溶质运移模型预测方法

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%；

b）初始条件：

$$c(z,t)=0 \qquad t=0 \qquad L\le z<0$$

非连续点源情景边界条件：

$$c(z,t)=\begin{cases}c_0 & 0<t\le t_0\\ 0 & t>t_0\end{cases}$$

本次预测评价选用美国农业部盐渍土实验室开发的 Hydrus-1D（Ver4.16.0110）软件进行预测分析。该软件可模拟非饱和土壤中的水、热、溶质运移过程。

5、预测参数

本次预测使用美国农业部盐渍土实验室开发的 Hydrus-1D（4.16.0110）软件，相关参数取值详见下表 6.6-5。

表 6.6-5 土壤预测相关参数

序号	参数		取值
1.	1#固废车间*	汞污染物浓度（c）	0.002165mg/cm^3
2.		镉污染物浓度（c）	0.01638mg/cm^3
3.		六价铬污染物浓度（c）	0.012910mg/cm^3
4.	土壤渗透系数（q）		283.68cm/d
5.	预测土层厚度（z）		10m

序号	参数	取值
6.	渗漏时间（t）	3650d（10a）
7.	土壤含水率（θ）	25%
8.	降雨量（P）	0.3132cm/d
9.	土壤容重	1.32g/m^3

注*：按危险废物成分分析中最大值计算；预测事故排放时间按 1d 考虑。

厂区 ZK1、ZK2、ZK3 地下水监测井地下水埋深分别为 36.5m、33.4m、36.5m，本次预测取 10m 包气带土壤进行预测，不考虑土壤的吸附及根系吸收作用，上边界选择大气边界，下边界选择自由排水边界。设置 5 个观测点，分别为 N1（-10cm）、N2（-50cm）、N3（-100cm）、N4（-200cm）、N5（-500cm）、N6（-1000cm）。

6、预测结果

1）污染物运移趋势预测

本次预测为渗漏源下方 10m 的包气带土壤中污染物运移情况，在土壤 N1（-10cm）、N2（-50cm）、N3（-100cm）、N4（-200cm）、N5（-500cm）、N6（-1000cm）设置浓度观测点，预测结果详见下表 6.6-6 及下图 6.6-1~图 6.6-3。

表 6.6-6 各污染物在不同渗漏深度入渗浓度情况一览表

预测情景	预测因子	观测点	初始到达时间（d）	最大入渗浓度		最大入渗浓度对应时间（d）	GB36600-2018标准值（mg/kg）	达标情况
				（mg/cm^3）	（mg/kg）			
1#固废车间	汞	N1	/	1.07E-05	8.09E-03	19.97	38	达标
		N2	4.49	3.04E-06	2.30E-03	204.4	38	达标
		N3	17.59	1.94E-06	1.47E-03	475.53	38	达标
		N4	73.63	1.29E-05	9.77E-03	102709	38	达标
		N5	435.92	7.84E-07	5.94E-04	2707.68	38	达标
		N6	1419.62	＞9.03E-09	＞6.84E-06	＞3650	38	达标
	镉	N1	/	2.08E-05	1.57E-02	19.97	65	达标
		N2	4.49	5.90E-06	4.47E-03	202.44	65	达标
		N3	17.58	3.77E-06	2.85E-03	474.16	65	达标
		N4	72.44	2.51E-06	1.90E-03	1028.45	65	达标
		N5	431.83	1.52E-06	1.15E-03	2736.1	65	达标
		N6	1409.47	＞1.76E-08	＞1.33E-05	＞3650	65	达标
	六价铬	N1	/	3.29E-05	2.49E-02	19.97	5.7	达标
		N2	4.49	9.37E-06	7.10E-03	203.29	5.7	达标
		N3	17.58	5.98E-06	4.53E-03	1027.0	5.7	达标
		N4	72.44	3.98E-06	3.01E-03	2711.75	5.7	达标
		N5	429.09	2.42E-06	1.83E-03	3650	5.7	达标
		N6	1401.43	＞2.78E-08	＞2.11E-05	＞3650	5.7	达标

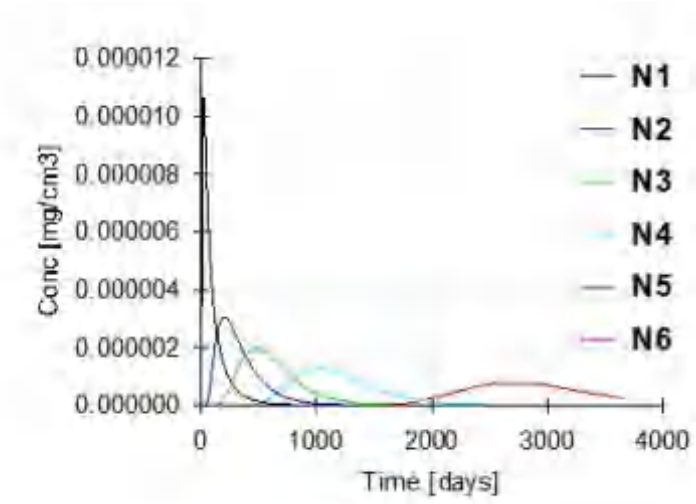


图 6.6-1 汞渗漏 3650d 内在各观测点的浓度变化曲线

图 6.6-2 镉污染物渗漏 3650d 内在各观测点的浓度变化曲线

图 6.6-3 六价铬污染物渗漏 3650d 内在各观测点的浓度变化曲线

2）污染物到达深度预测

本次预测时段为渗漏发生在3650d内污染物运移情况，在100d（T1）、500d（T2）、1000d（T3）、2000d（T4）、3650d（T5）设置浓度观测点，预测不同渗漏时间内污染物可能到达的深度，预测结果详见下表6.6-7及下图6.6-4~图6.6-7。

表 6.6-7 各污染物在不同渗漏时间入渗深度情况一览表

预测情景	预测因子	预测时间	污染物入渗最大深度（cm）
1#固废车间	汞	T1	-230
		T2	-538
		T3	-804
		T4	超过-1000
		T5	超过-1000
	镉	T1	-234
		T2	-540
		T3	-808
		T4	超过-1000
		T5	超过-1000
	六价铬	T1	-236
		T2	-544
		T3	-814
		T4	超过-1000
		T5	超过-1000

图 6.6-4 汞渗漏3650d内在各观测点入渗深度变化曲线（注：T0预测时间为0d）

图 6.6-5 镉渗漏 3650d 内在各观测点入渗深度变化曲线

图 6.6-6 六价铬渗漏 3650d 内在各观测点入渗深度变化曲线

3）结论

根据事故情况垂直入渗预测情况，各污染物渗漏达标情况详见下表 6.6-8。根据表 6.6-8 可知，1#固废车间污染物发生意外渗漏进入下层包气带土壤，不考虑土壤的吸附作用和根系吸收作用，不考虑污染物在土壤中发生反应，各预测因子预测结果均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。同时考虑到项目所在区域地下水埋深较深，废水垂直入渗最大深度未穿透下部土层，对区域地下水影响有限。但仍需加强对厂内防渗结构的日常巡检，预防废水渗漏污染土壤事故发生。事故发生时应及时对破损池体进行修缮，防止废水长期渗漏对土壤及地下水环境产生影响。

表 6.6-8 事故情况下 各污染物垂直入渗预测浓度达标情况一览表

预测情景	预测因子	最大入渗浓度		现状监测值*(mg/kg)	预测值(mg/kg)	GB36600-2018(mg/kg)	达标情况
		（mg/cm³）	（mg/kg）				
1#固废车间	汞	0.00001068	0.008090909	0.516	0.5241	38	达标
	镉	0.00002075	0.015719697	0.27	0.286	65	达标
	六价铬	0.00003291	0.024931818	0.5	0.52	5.7	达标
注*：按现状监测值最大值计，六价铬未检出按检出限取值；土壤容重按 1.32g/cm³ 计							

6.6.2.3.3. 地面漫流对土壤环境影响分析

项目事故状态的渗滤液等废水污染物会通过漫流形式进入土壤中，因此必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

项目设置环境风险事故水污染三级防控系统：1#固废车间设有渗滤液收集池（2×1.8m³），1#固废车间设有独立的 1 个应急事故池（56m³）和 1 个初期雨水收集池（56m³），事故池容积满足渗滤液和危险废物废液收集要求；2#平板库设有独立的 1 个应急事故池（70m³）和 1 个初期雨水收集池（70m³）；厂区雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，1#固废车间、2#平板库初期雨水收集池、事故池等区域为重点防渗区。确保厂内一旦发生火灾时，消防废水不流出厂内。确保在任何事故状态下的事故废水和消防灭火水得到有效收集，在未处理前绝不会导致废水漫流。因此，本项目发生漫流事故对厂区周边土壤产生污染影响较小。

6.6.3. 土壤环境影响防治措施

根据预测可知，事故状况下持续渗漏的时间越长，污染到达的深度也将越大，1#固废车间内 7 个料坑均位于地面下，1#固废车间非可视部分发生不易发现的小面积渗漏将难以被发现；1#固废车间废液罐区位于地面上，且设有围堰，发生渗漏时易于发现和控制。为降低项目运营对土壤环境的影响，本项目运营后建设单位须加强防渗工程的管理和维护，定期对厂内 1#固废车间、其它地面建筑及半地下建筑进行巡检，检测周期至少为 1 个月 1 次，确保发生污染物意外渗漏可及时发现，并将污染物可能到达的深度控制在 2m 以内。

1、废气土壤环境影响采取的防治措施

（1）从源头控制措施上，窑尾废气依托水泥窑现有窑尾烟气净化设施，窑

尾烟气处理工艺：SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒达标排放（内径 5m，高 150m），同时依托现有旁路放风系统；旁路放风烟气处理工艺：急冷室+布袋除尘器+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后与窑尾烟气合并达标排放。

（2）影响过程防控措施

对本项目占地范围内能够硬化的地方尽量采取硬化，不能硬化的地方采取绿化措施，减少废气沉降污染物对土壤环境的影响。

2、废水土壤环境影响的防治措施

（1）厂区 1#固废车间、2#平板库均按规范设有独立的应急事故池和初期雨水收集池，可有效防止地面漫流对土壤环境的影响。

（2）1#固废车间和 2#平板库地坪冲洗废水及初期雨水、1#固废车间渗滤液均集中收集后喷入水泥窑协同处置，废水不外排。

3、固体废物防治措施

各固体废物均按照相应处置措施妥善处理，同时厂区做好分区防渗。

6.6.4. 土壤环境跟踪监测计划

根据项目特点及评价等级，本次对项目区周边评价范围内的土壤进行跟踪监测，具体设置如下：

监测点设置：厂区上风向，厂外下风向各设 1 个表层样；1#固废车间和 2#平板库各设 1 个柱状样，共设置 4 个监测点。

监测指标：pH、汞、砷、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、二噁英、氟化物、石油烃。

监测频次要求：表层样每年进行 1 次土壤监测；柱状样 3 年进行 1 次土壤监测。

6.6.5. 土壤污染隐患排查情况及后期排查要求

6.6.5.1. 现有工程土壤污染隐患调查情况

由于企业未列入土壤污染重点监管单位，故截止目前，企业未对现有工程开展土壤污染隐患调查。

根据上文对评价区内地下水、包气带和土壤环境质量现状调查可知，地下水和包气带环境除“石油类”无标准要求，暂不评价外，其它检测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；土壤环境除 pH 无标准，

暂不评价外，厂区内其它各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）土壤第二类用地风险筛选值要求，厂区外各项指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值要求。**根据目前的地下水、包气带及土壤环境质量监测结果看，现有工程的建设对土壤污染影响较小。**

考虑本项目涉及要重金属等有毒有害土壤污染因子，故建议企业定期开展土壤污染隐患排查。企业土壤污染隐患排查主要从可能涉及土壤污染的场所、设施设备、生产活动三个方面开展土壤污染隐患排查。

1、涉及土壤污染车间

企业主要涉及土壤污染的场所有 1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、应急事故池等。企业涉及土壤污染车间的隐患排查情况见下表 6.6-8。

表 6.6-9 企业涉及土壤污染场所的隐患排查情况

序号	名称	土壤污染防治情况	日常运行管理情况		
			特殊运行维护	事故管理	土壤污染的可能性
1	1#固废车间	1、现场勘查未发现“跑冒滴漏”现象 2、废液罐区已做硬化、防渗措施，同时设置有围堰设施 3、输送管四周壁和底部已做硬化防渗措施	有	有	易产生污染
2	1#固废车间、2#平板库	1、现场勘查未发现“跑冒滴漏”现象 2、现场雨水和污水管网已分开，未发现混流现象 3、厂区设有监测井，实时监测污染情况	有	有	易产生污染
3	初期雨水收集池、事故池及整个厂区	1、现场雨水和污水管网已分开，未发现混流现象 2、厂区设置的事故池空置 3、厂区地面部分看起来脏，可能存在运输时物料撒漏现象	无	有	可能产生

从上表可知，企业易产生土壤污染的车间主要有 1#固废车间和 2#平板库。对于易产生土壤污染的车间，企业均设置有特殊的运行维护系统，各车间均配备事故管理系统，由专用技术人员管控。

2、设施设备

①企业生产加工装置

企业生产装置多采用密闭式生产装置，可有效防止因泄露造成土壤污染事

故。

②企业环保设施装置

根据上文 3.2 小节对现有工程污染物排放、治理措施及达标排放分析可知，现有工程废气、废水、噪声由相应的环保措施处理后，均能满足相应排放标准要求；企业产生的固废均已妥善处理，对环境影响较小。同时根据现场勘查及现有资料显示，企业近 3 年未收到其它居民投诉、环境纠纷等环保投诉问题，未发现环境污染隐患。

3、生产活动

① 已设置日常巡查，巡查制度较为完善

② 对交易发生土壤的地方定期进行专项巡查，识别泄露、扬撒和溢漏的潜在风险

综上所述，根据现场勘查及企业定期巡查情况可知，厂区地面部分看起来脏，可能存在运输时物料撒漏现象，故日常仍需加强对运输及环保措施的管理，防止发生土壤污染事件。

6.6.5.2. 土壤污染隐患排查后期要求

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》中的相关要求，本次环评针对可能造成土壤污染隐患提出后期要求。

1、后期排查内容

针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备进行排查，具体为项目 1#固废车间、2#平板库初期雨水收集池等相关设施处。

2、后期排查要求

①重点场所和重点设施设备（包括 1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、事故池等）是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

②在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施，以及防渗阻隔系统等。

③是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。

如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

3、后期排查频次

至少每 2-3 年开展一次排查，后期进行实际生产情况可优化调整排查频次。

4、其他要求

①按照本报告地下水、土壤相关章节的要求对区域地下水、土壤进行自行监测，一旦发现监测结果存在异常，应及时进行隐患排查；

②定期编制土壤污染隐患排查报告，并上报相关部门。

6.6.6. 小结

1、根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）划分，本项目土壤评价等级为一级，本项目土壤环境影响评价自查表详见下表。

2、项目对土壤的影响主要有大气沉降、垂直入渗及地表漫流，根据土壤大气沉降环境影响预测分析结果可知，厂区外各污染物预测浓度均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地风险筛选值要求；根据垂直入渗环境影响预测分析结果分析可知，厂区内各污染物预测浓度均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。

3、根据分析，正常情况下落实各项环保措施后，发生渗漏造成土壤和地下水污染的可能性较小，项目建设运营对土壤环境的影响是可控的，对土壤环境的影响从环保上来说是可接受的。

表 6.6-10 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□	/
	土地利用类型	建设用地☑；农用地☑；未利用地□	厂区内建设用地，厂区外农用地
	占地规模	（36.29）hm^2	/
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）	/
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他	/
	全部污染物	大气沉降：颗粒物、SO_2、NOx、NH_3、HF、HCl、汞及其化合物、Tl+Cd+Pb+As、Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V、二噁英类	

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">地面漫流和垂直入渗：汞、镉、铬、砷、铅、镍、六价铬、苯、石油烃、六价铬等</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="5">I类☑；II类□；III类☐；IV类□</td><td>/</td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="5">敏感☑；较敏感□；不敏感☐</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="5">一级☑；二级☐；三级☐</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="5">a）☑；b）□；c）☐；d）☑</td><td>/</td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="5">详见文本 5.2.5.1 小节</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td>/</td><td>占地范围内</td><td colspan="2">占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td colspan="2">4</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td colspan="2">2</td><td>0~3m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="5">建设用地：pH、土壤 45 项、石油烃、二噁英类
农用地：pH、土壤 45 项、石油烃、二噁英类、氯甲烷、二氯甲烷、石油烃、氯乙烯</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="5">pH、土壤 45 项、石油烃、二噁英类</td><td>/</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">GB15618☑；GB36600☑；表 D.1☐；表 D.2□；其他☐</td><td>/</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="5">除 pH 无标准，暂不评价外。本项目厂区占地范围内各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值标准限值要求；占地范围外各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准限值要求，本项目土壤评价区域内土壤环境质量较好</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">汞、镉、铬、砷、铅、镍、二噁英类、六价铬</td><td>/</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">附录E☑；附录F☑；其他（定性分析　　）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="5">影响范围（厂界线外延 1000m）
影响程度（厂区内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值标准限值要求；厂区外土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》农用地标准限值要求）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="5">达标结论：a）☑；b）□；c）☐
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="5">土壤环境质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；其他☑（跟踪监测）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">pH、汞、铊、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、二噁英</td><td>1 次/年</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">（1）建设项目各不同阶段，厂区内土壤满足《土壤环境质</td><td></td></tr>
</table>

工作内容	完成情况	备注
	量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求，厂区外土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》农用地标准限值要求，环境影响可接受	
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。		

6.7. 生态环境影响分析

1、废气对周边生态环境的影响

本项目运营期产生的废气污染物主要包括：SO_2、氟化物、HCl、重金属、二噁英等，这些污染物依托现有环保措施处理后达标排放，对周围生态环境影响较小。

2、废水对周边生态环境的影响

正常情况下，本项目化验室废水依托现有中和沉淀后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；车间地面及车辆清洗废水依托现有沉淀池沉淀后回用于生产，废水不外排；水泥窑协同处置 1#固废车间产生的渗滤液，依托现有渗滤液收集池集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排；生活污水依托现有生活污水处理系统处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于生产用水，生活污水不外排，故废水对周边生态环境影响较小。

3、固体废物对周边生态环境的影响

本项目固体废物均得到妥善有效的处置，对周边生态环境影响较小。

4、小结

运营期项目正常排放的废气、废水及固废对周边生态影响较小；但事故状态下，废水会造成周边自然环境、水环境造成较大的污染影响。因此，在加强污染治理、厂区运行管理的前提下，各项污染物达标，对周边生态环境影响较小。本项生态影响评价自查表详见下表 6.7-1。

表6.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目		
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑		
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□		
	评价因子	物种□（数量、多样性、区系） 生境□（是否重要物种生境，面积 ） 生物群落□（类型、分布范围、面积、群落结构、物种组成） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）		
评价等级		一级□ 二级□ 三级□		生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：( )hm^2； 水域面积：（ ）hm^2		
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□		
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□		
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他☑		
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□		
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□		
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□		
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他☑		
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑		
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他☑		
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

6.8. 环境风险评价

6.8.1. 评价依据

6.8.1.1. 环境风险调查

根据本项目情况，对照《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在危险物质主要包括拟处置的危险废物，氨水罐区中氨水（20~25%），废气污染物中 NH_3、HCl、HF、SO_2、NO_X、重金属、二噁英，生产废水渗滤液，各危险物质理化和危险特性详见下表 6.8-1。

表 6.8-1 危险物质 危险特性和理化特性一览表

危险物质名称	理化性、危险性及毒性	
危险废物	理化性质危险性及毒性	本项目所处置危废共有 13 类（详见表 4.1-3），主要包括：HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物与含矿物油废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其它废物、HW50 废催化剂。危险废物主要为有毒有害污染物，其具有易爆炸、易腐蚀、有毒性等特征。有的单一呈现，有的综合呈现，成分分析详见上文表 4.1-5 和表 3.2-13
	毒性效应	影响人类健康。危险废物通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害，或引起燃烧、爆炸等危险性事件；长期危害包括重复接触导致的长期中毒、致癌、致畸、致变等。
NH_3	理化性质	无色气体，有刺激性气味、密度小于空气、极易溶于水(且快)。常温时，1 体积水大约溶解 700 体积氨气。溶于水发生以下反应使水溶液呈碱性
	毒性效应	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；可因后头水肿而窒息死亡；可发生水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明，皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。如果身体皮肤有伤口一定要避免接触伤口以防感染。
HCl	理化性质	氯化氢，是一种无色非可燃性气体，有极刺激气味，比重大于空气 ，遇潮湿的空气产生白雾，极易溶于水，生成盐酸。有强腐蚀性，能与多种金属反应产生氢气，可与空气形成爆炸性混合物，遇氰化物产生剧毒氰化氢。
	毒性效应	低浓度的氯化氢能刺激眼、鼻、喉；空气中含有万分之一的氯化氢就会严重影响人的健康，会使呼吸道和皮肤粘膜中毒。轻度中毒时有灼热、压迫感、喉炎发痒，呼吸困难，眼睛刺激流泪。高浓度的氯化氢会引起慢性中毒，产生鼻炎、支气管炎、肺气肿等，有的还会过敏，出现皮炎、湿疹等。
HF	理化性质	氟化氢在常温下为无色气体或透明液体，有强烈的刺激性气味；极易溶于水，形成氢氟酸；密度约为 0.99g/L，沸点为 19.5℃，在常温下容易挥发；具有强烈的腐蚀性，能与多种物质发生反应；氟化氢的水溶液（氢氟酸）在低浓度时呈弱酸性
	毒性效应	急性毒性包括吸入毒性：吸入高浓度氟化氢气体或蒸气后，会迅速出现眼和上呼吸道黏膜的刺激症状，如眼痛、流泪、咽喉痛、咳嗽等。严重时可引发支气管炎、肺炎、肺水肿，甚至反射性窒息或心脏骤停；皮肤接触毒性：皮肤接触氟化氢会导致剧烈疼痛、红斑、水肿，并可能形成溃疡。高浓度接触时，损伤可迅速扩展至深层组织，引起组织坏死和骨质脱钙；眼接触毒性：眼睛接触氟化氢会引起剧痛、角膜混浊，严重时可导致角膜穿孔。 慢性毒性：长期低浓度接触氟化氢可能导致慢性上呼吸道炎症、鼻中隔穿孔、牙齿酸蚀症，以及骨骼系统的损害（如氟骨症）。
SO_2	理化性质	无色，有强烈刺激性的有毒气体。密度比空气大，易液化，易溶于水（约为 1：40）

危险物质名称	理化性、危险性及毒性	
	毒性效应	易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。 轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。
NO_X	理化性质	除五氧化二氮为固体外，其余均为气体。分子式 NOx。其中四氧化二氮是二氧化氮二聚体,常与二氧化氮混合存在构成一种平衡态混合物。一氧化氮和二氧化氮的混合物,又称硝气(硝烟)。相对密度:一氧化氮接近空气,一氧化二氮、二氧化氮比空气略重。熔点: 五氧化二氮为 30℃，其余均为零下。均微溶于水, 水溶液呈不同程度酸性。一氧化氮、二氧化氮水中分解生成硝酸和氧化氮。一氧化二氮 300℃以上才有强氧化作用, 其余有不同程度氧化性,特别是五氧化二氮，在-10℃以上分解放出氧气和硝气。氮氧化物系非可燃性物质,但均能助燃，如一氧化二氮(N2O)、二氧化氮和五氧化二氮遇高温或可燃性物质能引起爆炸。
	毒性效应	氮氧化物包括多种化合物，如一氧化二氮（N_2O）一氧化氮（NO）、二氧化氮（NO_2）、三氧化二氮（N_2O_3）、四氧化二氮（N_2O_4）和五氧化二氮（N_2O_5）等。除二氧化氮以外，其他氮氧化物均极不稳定，遇光、湿或热变成二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又变为二氧化氮。氮氧化物都具有不同程度的毒性，主要损害呼吸道。 急性中毒：吸入气体当时可无明显症状或有眼及上呼吸道刺激症状,如咽部不适、干咳等。常经 6~7 小时潜伏期后出现迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征。可并发气胸及纵膈气肿。肺水肿消退后 2 周左右出现迟发性阴塞性细支 气管炎 而发生咳嗽、进行性胸闷、呼吸窘迫及紫绀。少数患者在吸入气体后无明显中毒症状而在 2 周后发生以上病变。 血气分析示动脉血氧分压降低。胸部 X 线片呈肺水肿的表现或两肺满布粟粒状阴影。 硝气中如一氧化氮浓度高可致高铁血红蛋白症。
重金属	理化性质	指比重大于 5 的金属（一般指密度大于 4.5 克每立方厘米的金属）。重金属约有 45 种，一般都是属于过渡元素。如铜、铅、锌、铁、钴、镍、锰、镉、汞、钨、钼、金、银等。尽管锰、铜、锌等重金属是生命活动所需要的微量元素，但是大部分重金属如汞、铅、镉等并非生命活动所必须，而且所有重金属超过一定浓度都对人体有毒。
	污染危害	水重金属离子污染源是对水环境造成重金属离子污染的发生源。矿冶、机械制造、化工、电子、仪表等工业中许多生产过程中产生的含重金属离子（镉、铬、铜、汞、镍等）废水是对水环境污染的重金属离子的、污染源。 含有重金属离子的水被人类饮用，会造成人类患各种疾病，有的甚至会致癌。
二噁英	理化性质	二噁英(Dioxin)，又称二氧杂芑(qǐ)，是一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质。很难自然降解消除，毒性非常大。
	污染危害	二噁英常以微小的颗粒存在于大气、土壤和水中，主要的污染源是化工冶金工业、垃圾焚烧、造纸以及生产杀虫剂等产业。日常生活所用的胶袋，PVC(聚氯乙烯)软胶等物都含有氯，燃烧这些物品时便会释放出二恶英，悬浮于空气中。为一级致癌物质，对身体健康有很大的影响。
氨水	理化性质	氨溶液[10%＜含氨≤35%]，外观为无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，相对密度（水）为 0.91g/cm^3，可溶于水、醇

危险物质名称	理化性、危险性及毒性	
	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2，…q_n 危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）的相关规定，

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，Q 值划分为：（1）1≤Q < 10，（2）10≤Q < 100，（3）Q≥100。

本项目拟协同处置的危险废物虽包括多种类型的危险废物，成分复杂，固态、半固态废物主要物质成分为重金属，如汞、镉、铅、砷等，含量一般为 2%~5%，处理的危险废物中单纯化学危险物质的存在量低，正常生产情况下，运送至厂区的物料在 10 天内处理完，危险废物在厂区内停留天数较短。结合拟处置危险废物特性及成分分析可知，可能产生危险风险的物质主要包括医药农药类危废（HW02 和 HW04）、油类危废（HW08）和其他毒性物质。厂区内医药农药类危废最大存量约为 135t，油类废物的最大存量约为 12t（按废液储罐最大容积计）；其他毒性废物为含有毒重金属废物最大存量约为 500t；1#固废车间中渗滤液最大存量约为 1.8t（按渗滤液收集池最大容积计）；氨水罐区氨水最大存量约为 56t（按氨水储罐最大容积计）；窑尾废气处理设施各危险物质最大存在量按 1 小时最大排放速率计。

本项目涉及主要风险物质数量与临界量的比值（Q）见下表。

表 6.8-2 危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

序号	贮存位置	物料名称	CAS 号	最大存在总量 qn（t）	临界储量 Qn（t）	Q
1.	1#固废车间	医药、农药类危废	/	135	5	26.67
2.		油类危废	/	12	2500	0.005
3.		健康危险急性毒性废物	/	500	50	10
4.		渗滤液	/	1.8	5	0.36
5.	窑尾废气处理设施	NO_2	10102-44-0	0.17582	1	0.176
6.		SO_2	7446/9/5	0.02769	2.5	0.011
7.		NH_3	7664-41-7	0.00065	5	1.30E-04
8.		HCl	7647-01-0	0.00084	2.5	3.34E-04

序号	贮存位置	物料名称	CAS 号	最大存在总量 qn（t）	临界储量 Qn（t）	Q
9.		HF	7664-39-3	0.00045	1	4.45E-04
10.		砷	7440-38-2	2.32E-07	0.25	9.28E-07
11.		汞	7439-97-6	7.01E-06	0.5	1.40E-05
12.		铬及其化合物（以铬计）	/	5.79E-07	0.25	2.32E-06
13.		铜及其化合物（以铜计）	/	5.19E-07	0.25	2.07E-06
14.		锰及其化合物（以锰计）	/	2.40E-06	0.25	9.60E-06
15.		镍及其化合物（以镍计）	/	6.33E-07	0.25	2.53E-06
16.		钴及其化合物（以钴计）	/	6.27E-07	0.25	2.51E-06
17.		铊及其化合物（以铊计）	/	1.25E-07	0.25	5.00E-07
18.		锑及其化合物（以锑计）	/	1.53E-09	0.25	6.11E-09
19.		钒及其化合物（以钒计）	/	1.39E-09	0.25	5.56E-09
20.		二噁英类	/	6.25E-11	5	1.25E-11
21.	氨水罐区	氨水	1336-21-6	56	10	5.6
22.	/	**合计**	/	/	/	42.82

根据以上分析，本项目临界量比值 Q=42.82，10≤Q<100。

2、行业及生产工艺

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M≤5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示，详见下表。

表 6.8-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 [a]、**危险物质贮存罐区**	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油 库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa；		

行业	评估依据	分值
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 行业及生产工艺（M），本项目涉及水泥窑为高温高压设备，且涉及协同处置危险物质；同时涉及危险物质贮存罐区（1#车间废液贮存罐），本项目 M=10，根据划分依据，属于划分的 **M3**。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照导则附录表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。分别以 P1、P2、P3、P4 表示，详见下表。

表 6.8-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	**P3**	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

本项目行业及生产工艺为 M3，危险物质比值为 10≤Q<100，根据上表可知，**本项目危险性等级判定为 P3**。

6.8.1.2. 敏感程度（E）分级

1、大气敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表（附录表 D.1）。

表 6.8-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，**或其他需要特殊保护区域**；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据上表可知，企业周边 5km 范围内涉及岑巩龙鳌河风景名胜区（距厂址最近距离约 2km），故根据上表可知，**项目大气环境敏感程度为环境高度敏感区**

E1。

2、地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 6.8-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 6.8-7 和表 6.8-8。

表 6.8-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	**E2**	E3

表 6.8-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	**排放点进入地表水水域环境功能为III类，**或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 6.8-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	**排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标**

本项目发生事故时，危险物质受纳水体为朱家场河（III类水体），发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内不涉及跨国界及跨省界，本项目地表水环境功能敏感性为较敏感 F2。本项目发生事故时，危险物质泄漏到水体的事故排放点下游（顺水流向）10km

范围内不存在敏感保护目标，本项目环境敏感目标分级为 S3。

本项目地表水功能敏感性为 F2，环境敏感目标分级为 S3，根据上述分析可知，**则本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。**

3、地下水环境敏感程度确定

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 6.8-10 和表 6.8-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 6.8-9 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	**E3**
D3	E2	E3	E3

表 6.8-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
低敏感 G3	**上述地区之外的其他地区**
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 6.8-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$，$K \leq 1.0\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定
D2	**$0.5m \leq Mb<1.0m$，$K \leq 1.0\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定** **$Mb \geq 1.0m$，$1.0\times10^{-6}cm/s<K \leq 1.0\times10^{-4}cm/s$，且分布连续、稳定**
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度 K：渗透系数	

根据上文地下水环境现状分析，本项目地下水不在饮用水源准保护区和以外的补给径流区、集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、为划定的准保护区的集中式饮用水水源，分散式饮用水水源地和特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感

区。本项目远离上述区域，本项目地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，本项目包气带防污性能为 D2。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 D 中地下水环境敏感程度分级，**经判定地下水环境敏感程度分级为 E3。**

6.8.1.3. 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV^{+}级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 6.8-12 项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	**中度危害（P3）**	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	**III**	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	**III**	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	**II**	I
注：IV+为极高环境风险				

根据建设项目环境风险潜势划分，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P3，大气环境敏感程度分级为 E1、地表水境敏感程度分级为 E2、地下水环境敏感程度分级为 E3，故本项目大气和地表水风险潜势为Ⅲ、地下水风险潜势为II。

6.8.1.4. 评价等级和范围

6.8.1.4.1. 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险评价等级划分见下表。

表 6.8-13 环境风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV+	**III**	**II**	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

本项目大气和地表水风险潜势为Ⅲ、地下水风险潜势为II，故本项目大气和地表水风险评价等级判定为二级，地下水风险评价为三级。

综上，本项目环境风险评价等级为二级。

6.8.1.4.2. 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018）4.5.4 条款规定：“环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境

敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标”项目运营期环境风险以大气环境风险和水环境风险为主，结合项目周边敏感点分布情况，确定本次环境风险评价范围如下：

1、大气环境风险评价范围：本项目厂界外延 5km 范围区域。

2、地表水环境风险评价范围：导则要求地表水风险评价范围参照 HJ2.3，因此本项目地表水环境风险评价范围与上文 2.5.2 小节地表水环境影响评价范围一致，**即考虑本项目事故废水排放受纳水体为朱家场河，本次评价范围确定为朱家场河事故排污口上游 0.2km 至下游 3km 河段范围**。

3、导则要求地下水风险评价范围参照 HJ610，因此本项目地下水环境风险评价范围与上文 2.5-3 小节地下水环境影响评价范围一致，即东面朱家场河为边界，西部和南部以山脊线为边界，水文地质单元内的下降泉为定流量边界。评价范围为 16.09km^2。

6.8.2. 环境敏感目标概况

本项目环境风险评价范围内的环境保护目标主要为村庄及地表河流等，本项目环境风险敏感特征情况详见下表，环境风险敏感目标位置图详见附图 2.7-2。

表 6.8-14 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	序号	敏感目标名称	方位	距离厂界(m)	属性	人口数（人）
	1.	水尾镇	N	300	居民	2000 户 6000 人
	2.	丁家湾	W	2700	居民	50 户 160 人
	3.	龙井边	SW	1000	居民	30 户 100 人
	4.	麻栗湾	SW	4600	居民	20 户 70 人
	5.	桐木村	S	3300	居民	100 户 360 人
	6.	朱家场镇	SE	650	居民	640 户 2770 人
	7.	甘龙村	SE	4200	居民	150 户 500 人
	8.	龙眼村	SE	4300	居民	80 户 300 人
	9.	前光村	E	3600	居民	60 户 200 人
	10.	马家寨村	NE	4700	居民	150 户 500 人
	11.	官庄村	NW	4600	居民	60 户 200 人
	12.	长冲村	NE	4800	居民	20 户 70 人
	13.	东冲村	NW	2600	居民	10 户 40 人
	14.	堰上村	S	4400	居民	30 户 120 人
	15.	龙鳌河风景名胜区	N	2000	风景名胜区	/
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					120
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					11030
	大气环境敏感程度 E 值					**E1**
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24h 内流经范围/km
	1	朱家场河	不排放（水域环境功能区《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类）			不涉及跨省或跨国界，无敏感区

	无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与可能事故排放点距离/m	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					**E2**
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	ZK1	厂区内监测井（1#固废车间东北侧）	厂区监测井	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	D2	/
	ZK2	厂区内监测井（2#平板库西南侧）	厂区监测井			/
	ZK3	厂区内监测井（厂区东北侧）	厂区监测井			/
	U1	黄旗坳地下水井	均无饮用功能，不敏感 G3			SW：780
	U2	水家湾地下水井				S：950
	U3	董家坪地下水井				E：540
	U4	龙井边地下水井				W：1100
	U5	大龙洞地下水井				NE：1560
	U6	杨家冲地下水井				NW：2350
	U7	王家坪地下水井				N：2500
	地下水环境敏感程度 E 值					**E3**

6.8.3. 环境风险识别

6.8.3.1. 主要风险物质识别

本项目涉及的危险物质主要有1#固废车间危险废物和渗滤液；窑尾废气处理设施中NO_2、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、砷、汞等重金属物质；氨水罐区氨水（用于水泥厂窑尾脱硝），本项目环境风险识别情况见下表。

表 6.8-15 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1.	窑尾废气处理系统	窑尾废气处理系统	NO_2、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、砷、汞等重金属物质	废气事故排放	进入大气、土壤	厂区地下水、土壤、厂区周边3km范围内的村庄
2.	1#固废车间	危险废物贮存池、废液罐区、渗滤液收集池	砷、汞等重金属物质、	泄漏、爆炸、火灾	危废和废液外泄影响、燃烧废气扩散	厂区地下水、土壤、厂区周边3km范围内的村庄
3.	氨水罐区	氨水罐	氨水	泄漏	泄漏液外泄或下渗	厂区地下水、土壤、厂区周边3km范围内的村庄

6.8.3.2. 生产设施风险识别

结合本项目可能涉及的危险物质分布情况对危险单元进行划分，划分结果见下表，危险单元分布图详见下附图6.8-1。

表 6.8-16 危险单元划分结果表

序号	危险单元	风险源	危险物质	可能发生的风险事故	事故触发条件
1.	窑尾废气处理系统	窑尾废气处理系统	NO_2、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、砷、汞等重金属物质	泄漏	事故排放
2.	1#固废车间	危险废物贮存池、废液罐区、渗滤液收集池	砷、汞等重金属物质、	泄露、地表径流、火灾、爆炸	废液罐体或管线接口破损；泄漏油品遇明火引发火灾、爆炸

序号	危险单元	风险源	危险物质	可能发生的风险事故	事故触发条件
3.	氨水罐区	氨水罐	氨水	泄漏、火灾、爆炸	罐体或管线接口破损

6.8.4. 风险事故情形分析

1、风险事故情形设定原则

同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

（1）对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

（2）设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} 年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

（3）事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

2、风险事故概率

结合本项目风险事故情形，同时根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 中表 E.1 泄漏频率表中推荐数据可知，本项目各类风险事故的概率情况详见下表 6.8-17。由表 6.8-17 可知，本项目 1#固废车间废液储罐和氨水储罐泄漏风险事故概率最大，最大概率为 1.00×10^{-4}/a。

表 6.8-17 本项目各类风险事故概率情况一览表

部件类型		泄漏模式	泄漏频率
常压单包容储罐	1#固废车间废液储罐、氨水储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
		10min 内储罐漏完	5.00×10^{-6}/a
		储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
内径≤75mm 的管道	厂区危废输送管	泄漏孔经纬 10%孔径	5.00×10^{-6}/（m.a）

	道	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m.a）
75mm＜内径＜150mm 的管道		泄漏孔经纬 10%孔径	2.00×10^{-6}/（m.a）
		全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m.a）
装卸臂	厂区内装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
		装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	厂区内软管	装卸软管连接管泄露孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
		装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

3、本项目风险事故情形设定

结合风险物质的最大存量、毒性终点浓度限值、挥发性分析，根据环境风险识别结果及风险事故情形设定原则及上述风险事故概率统计表，将本项目风险事故情形设定为氨水储罐泄漏事故，本项目代表性事故情形设定如下表 6.8-18 所示。

表 6.8-18 本项目代表性事故情形设定一览表

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
氨水罐区	氨水储罐	NH_3	危险物质泄露	大气：泄漏 NH_3 进入大气环境

6.8.5. 源项分析

本项目选取氨水储罐泄漏事故作为事故情形的最大可信事件。源项分析包括氨水储罐泄露。

假定氨水储罐（70m^3），泄漏物料在围堰内地面形成液池。依据《建设项目环境风险 评价技术导则》（HJ169-2018）附录计算 10min.的泄漏量及泄漏物料在最不利气象条件（F 类稳定度，1.5 m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%）的蒸发情况。

（1）储罐泄漏量计算

本项目氨水储罐均采用常压储罐，氨水储罐泄漏采用《建设项目环境风险 评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中液体泄漏伯努利方程计算液体泄漏速率，计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速 kg/s

P ——容器内介质压 Pa

P_0——环境压力，Pa

ρ——泄漏液体密度 kg/m^3，取值 0.91×10^{3}kg/m^3

g——重力加速 9.81m/s^2

h——裂口之上液位高度，取值 2m

C_d——液体泄漏系数，取值 0.5

A ——裂口面积，m^2，取 0.0314m^2

根据计算，本项目氨水液体泄漏速度 Q_L 为 89.5kg/s，氨水浓度按最大值 25%计，则 NH_3 泄露速度 Q_L 为 22.38kg/s。

（2）氨水液体蒸发速率的确定

根据风险导则，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。本评价预测氨水中的有害物质 NH_3 的蒸发量，氨蒸汽即氨气比空气轻，能在高处扩散至较远地方，使环境受到污染。泄漏氨水的蒸发主要是质量蒸发，根据风险导则质量蒸发估算公式（F.12）计算：

质量蒸发速率计算公式如下：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3—质量蒸发速度，kg/s

α，n—大气稳定度系数，按环境风险评价表 F.3 取值

p—液体表面蒸汽压，Pa

R—气体常数，J/mol·k

M—气体分子量，kg/mol

T_0—环境温度，K

u—风速，m/s

r—液池半径，m 蒸气压常数

经计算，NH_3 在最不利气象条件下蒸发速率为 0.043kg/s。

6.8.6. 环境风险预测与评价

6.8.6.1. 大气环境风险影响预测分析

本项目储罐泄漏后氨水主要以液池形式存在围堰地面上，围堰重点防渗，不会扩散至围堰以外，少量挥发以气体形式在大气中扩散，消防废水可进入厂区事故应急池，不会影响地表水和地下水。因此，本评价主要对氨水泄漏后蒸发在大气中的扩散影响以及火灾伴生/次生污染物在大气中的扩散影响。

1、预测模型

本项目大气环境风险预测考虑氨水储罐泄漏事故。

氨水储罐泄漏事故预测情形：按照连续排放计算理查德森数 Ri，NH_3 事故状态下烟团初始密度均小于空气密度，Ri 为负值，采用 AFTOX 模式进行预测分析。

2、预测范围与计算点

大气风险预测范围以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。计算点设置为边长 50m 的网格距，且包括预测范围内的大气环境敏感保护目标等关心点。

3、预测气象

本次评价预测气象选取最不利气象条件进行后果预测。本项目大气风险预测模型主要参数表详见下图 6.8-20。

表 6.8-20 大气风险预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/	E：108°55′57.12″
	事故源纬度/	N：27°22′4.48″
	事故源类型	氨水泄漏事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F 类
其他参数	地表粗糙度/m	3
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

4、大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，本项目 NH_3

大气毒性终点浓度及预测评价标准详见下表 6.8-21。

表 6.8-21 各污染物的毒性数据一览表

序号	污染物	CAS 号	毒性终点浓度-1（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
1	氨水	1336-21-6	770	110

5、预测结果

本项目风险物质泄漏后不利气象条件下预测结果见图 6.8-1~6.8-2。考虑最不利情况下，NH_3 最大排放浓度为 439.24mg/m³，出现在氨水储罐下风向约 150m（仍在厂区内）。NH_3 大气毒性终点 1 级浓度最大影响范围为 70m；NH_3 大气毒性终点 2 级浓度最大影响范围为 300m。预测结果表明，氨水储罐泄漏事故状态下，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，大气毒性终点浓度 2 级最大影响范围 370m，在此范围内的居民必须及时疏散转移至上风向的安全位置。

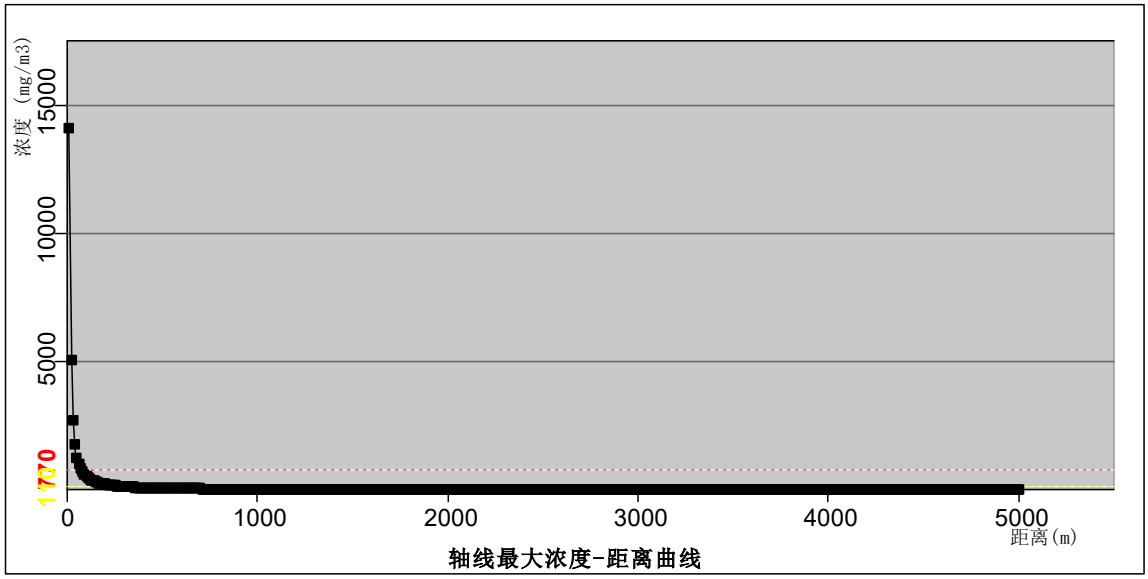


图 6.8-1 不利气象条件下-NH_3 轴线最大浓度-距离曲线图（氨水泄漏事故）

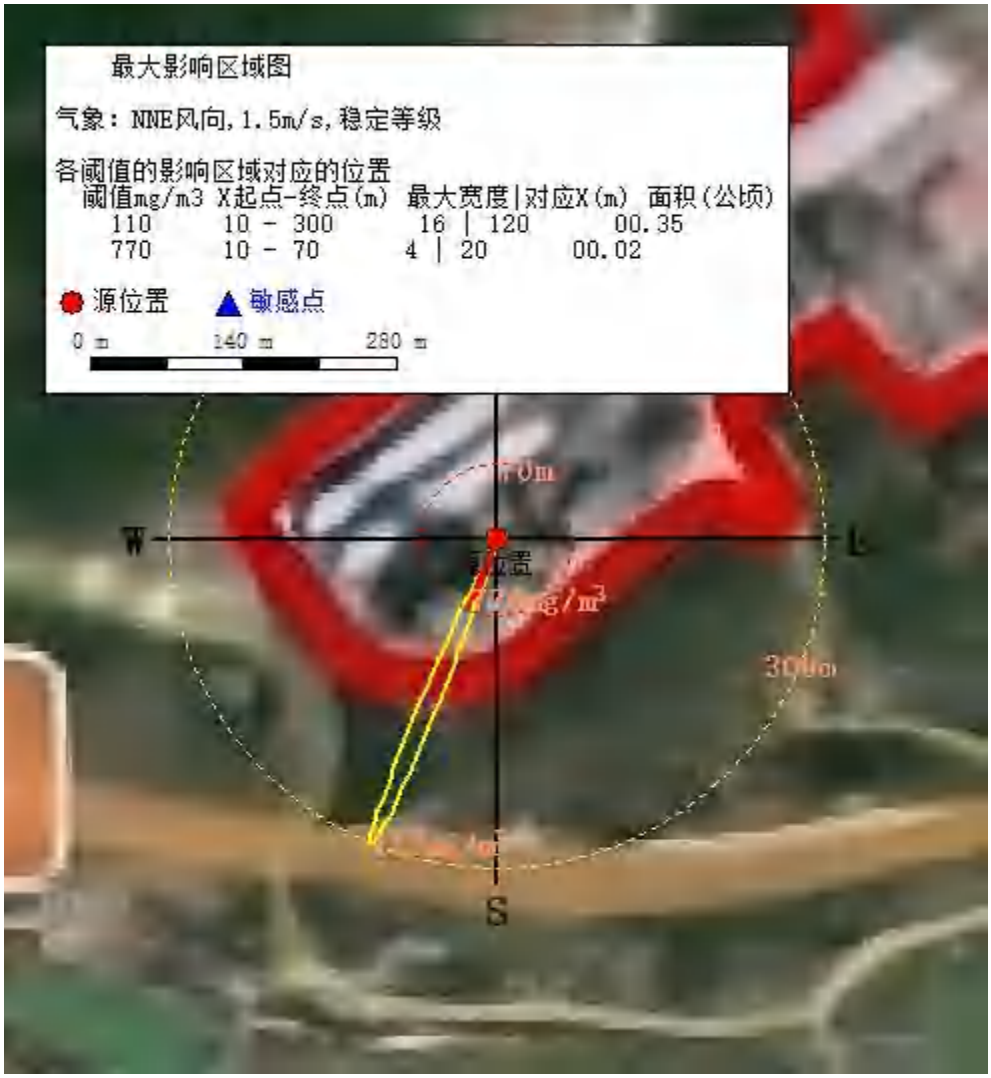


图 6.8-2 不利气象条件下-NH_3预测浓度最大影响范围图（氨水泄漏事故）

6.8.6.2. 地表水环境风险影响预测分析

6.8.6.2.1. 正常运行状态对地表水环境风险影响分析

本项目正常运行状态下地表水环境风险影响分析详见上文 6.2 小节，根据上文分析可知，正常运行状态下本项目生产废水全部收集处理后回用于生产或回喷至水泥窑协同处置，生活污水处理达标后也回用于生产，废水均不外排，且 1#固废车间、2#平板库均设有独立的应急事故池和初期雨水收集池，可有效收集事故废水（火灾爆炸事故废水、渗滤液或液态废物等），有效控制废水不外排。

6.8.6.2.2. 非正常运行状态对地表水环境风险影响预测分析

非正常情况下，考虑 1#固废车间渗滤液事故外排，进入厂区东侧朱家场河内，污染朱家场河水质，污染因子主要为总砷、总镉、总铅、六价铬等重金属污染物。

1、评价标准：《地表水环境质量标准》(GB3838－2002)III类

2、预测因子：总砷、总镉、总铅、六价铬

3、预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），本项目非正常预测选择零维河流均匀混合模型预测。

$$C=\frac{C_pQ_p+C_hQ_h}{Q_p+Q_h}$$

式中：　　C—污染物浓度，mg/L；

C_p—污染物排放浓度，mg/L；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_p —污水排放量，m^3/s；

Q_h —河流流量，m^3/s；

4、预测源强

非正常情况下，考虑 1#固废车间渗滤液事故外排，进入厂区东侧朱家场河内，污染朱家场河水质，预测因子选取总砷、总镉、总铅和六价铬污染物。由于日常未对渗滤液成分进行检测分析，故本次渗滤液污染物排放浓度选取《危险废物填埋优先控制污染物类别的识别与鉴定》（环境工程技术学报，何小松等，2012）中对 36 个典型的危险废物处理处置中心调查的资料中填埋场渗滤液中污染物最大值作为本项目非正常排放污染物源强，排放量按渗滤液 1d 产生量计，预测排放源详见下表 6.8-21。

表 6.8-21 非正常情况下预测污染物排放一览表

名称	总砷	总镉	总铅	六价铬
排放浓度 mg/L	2.25	5	10.5	20
排放量 m^3/d	0.32	0.32	0.32	0.32

5、预测结果

预测情况详见下表 6.8-22，根据表 6.8-22 预测结果可知，非正常情况下废水排入朱家场河，净污比较大，因此没有造成污染物超标。非正常情况下预测河水中重金属污染物变化幅度为 0.09%～8.15%，幅度变化较小，但重金属对河流水质影响较

大，故本项目严禁渗滤液外排，为避免发生事故排放，建设单位需加强环保设施的管理和维护，避免事故排放的发生。

表 6.8-22 非正常情况废水排放对朱家场河水质影响预测一览表　　单位：mg/l

河流	预测断面	预测指标	现状值*（mg/L）	预测浓度（mg/L）	标准指数	变化幅度	超标倍数	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类（mg/l）
朱家场河	W_2	总砷	0.0051	0.0055	0.11	8.15%	未超标	0.05
		总镉	0.0005	0.0014	0.29	0.09%	未超标	0.005
		总铅	0.00125	0.00319	0.06	0.19%	未超标	0.05
		六价铬	0.002	0.006	0.11	0.37%	未超标	0.05

注：现状值取现状监测最大值，未检出按检出限一半计。

6.8.6.3. 地下水环境风险影响预测分析

本项目地下水环境风险影响分析详见上文 6.3 小节地下水环境影响预测分析。根据上文影响分析结果可知：现有厂区已按照重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区进行防渗处理和围堰处理，发生泄漏事故时，1#固废车间废液罐区泄漏物料暂存于围堰内，其余排入事故水池中暂存，杜绝事故排放。故本项目一般情况下事故废水不会进入外环境，只有当发生火灾爆炸产生事故废水，且雨污切换阀失效，事故废水才可能通过雨水管网进入外环境，最终通过雨水管网排入朱家场河，对受纳水产生不良影响，针对这种情形，建议建设单位采取封堵措施对事故水采用沙袋进行截留，并迅速将截留的事故废水转移至事故池，防止事故废水通过雨水管网最终进入地表水水体，封堵点位主要为厂区雨水排放口。

现有依托工程 1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、应急事故池等区域按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求进行防渗设计，厂区采取防渗措施的情况下，项目正常运行过程中产生的污废水发生渗漏的可能性较小；厂区内设有 3 个地下水监测井，可及时监控地下水受影响情况，故项目建设运营对地下水环境的影响是可控的。

6.8.6.4. 运输过程风险事故影响分析

运输路线的环境风险主要表现为在人口集中区（包括镇集市）、水域敏感区、车辆易坠区等处运输车辆发生交通事故，危险物质外泄对事故发生点周围土壤、水体、环境空气和人群安全产生影响。

危险废物从产生点到厂区内、厂区内运输，厂外输送应采用密闭车辆运输，厂内运输尽可能采用密闭运输，在运输过程中，不适当的操作或运输装置破损等事故均有可能导致运输途中的环境污染。可能造成运输污染的主要因素有：①由于危险废物装运不合格，造成危废在中途发生泄漏、流失等情况，造成沿途污染；②由于运输车辆发生交通事故造成油品大量倾倒、流失，造成事故发生地发生污染事故。

目前由于危险废物运输线路的不确定性，因此本次环评对于项目危废的运输提出如下要求：

1、危险废物运输车安排专人执行固定的行程，使运输服务标准化，此外也避免造成经常性机动调派废物运输车的突发状况，造成人员调度上的困难以及运输成本的增加。

2、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一城镇的产生单位同类危险废物规划在同一车次执行清运工作。规划危险废物运输线路不得在饮用水源保护区范围内。

3、做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

4、废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危险特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。采用上述要求后，可减少运输过程对运输线路敏感点的影响。

交通事故的发生为不确定的随机事件，一般而言发生的概率很低，此外，运输

过程中，若发生事故，将直接污染周围水体，产生严重的危害。因此，本评价要求在运输过程中应严格按照危险废物运输管理要求，严格执行《道路危险货物运输管理规定》，建立完善的应急方案。在此前提下，运输过程发生交通事故产生的风险影响是可控的。

6.8.6.5. 贮存、生产过程风险事故影响分析

本项目协同处置的固废属于危险废物，厂区内危废输送管道、阀门及地面等均做防腐防渗处理，1#固废车间、2#平板库均设有独立的应急事故池，防止危险废物泄漏至厂区外。

在贮存及输送过程中，由于人为不小心碰坏管道或其他原因如管道、阀门因长期使用而腐蚀等，都会导致废液泄漏。生产过程中危险废物、废液等一旦发生泄漏而得不到有效处置，可能会污染厂区外的地表和土壤，甚至地下水。

本项目贮存过程中发生事故的主要部位为 1#固废车间管道、输送泵、阀门等破损，因此，建设单位应对该类事故引起重视，除对管道、阀门及途径地面做防腐防渗处理外，还应对管道走向进行合理设置，安排专人定期巡视 2#平板库、1#固废车间、管道输送区等，并定期检修，制定有针对性的应急措施，一旦发现有泄漏现象，立即启动应急计划，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

万一出现最不利的重大爆炸、爆裂事故引起的环境风险事故，应立即响应环境风向应急预案，报告当地相关管理部门，配合有关部门做好周围敏感群众的撤离和安置工作，同时做好污染源的切断和急救措施，并对事故区域大气、地表水、地下水和土壤环境进行跟踪监测，直至环境监测数据恢复稳定正常。

总之，建设单位应根据工艺布置需求，做好厂区防渗措施，做好相关各项防范措施。在发生贮存、生产风险事故的情况下，积极响应风险应急预案，可将风险事故控制在可控范围之内。

6.8.6.6. 风险事故的次生危险性分析

（1）火灾爆炸事故中的次生危险性分析本项目发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不完全燃烧形成的 CO 烟雾、SO_2 或苯等其它中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

（2）泄漏事故中的次生危险性分析本项目危险废物均为危险物质，在泄漏事故中向空气中散发气态或低沸点有机物（气态烃类等）进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。作为可降解的有机物，在环境中受光照，空气或微生物等共同作用，经氧化分解，逐步向二氧化碳和水等小分子物质方向降解。在降解过程中会生成各种中间体有机物，物质的毒性也会发生变化，但总体来讲，是向低毒或无毒的方向变化。但如果泄漏量超过环境承载及降解能力，可在一段时间内对环境和人群健康造成影响。泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透阵至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。

6.8.7. 环境风险防范措施

突发性污染事故，特别是危险废物的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防措施，提高对突发性环境风险事故的应急处理和处置能力，对生产企业具有重要的意义。

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

6.8.7.1. 废气事故排放措施

1、制定严格的工艺操作规程,加强监督和管理,提高职工安全意识和环保意识。对炉体、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2、应针对窑尾废气处理系统等设备制定相应的维护和检修操作规程,定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

3、配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

4、员工交接班时必须对通排风系统的使用状况进交接,做到故障当天发现当天处理；此外还需对车间环境状况加强管理。

6.8.7.2. 地表水环境风险防范措施

正常情况下应保证事故水池不能存放废水或其它污水，下雨时将厂区初期雨水收集由初期雨水池贮存后，需及时切断雨水来源，将后期雨水通过厂区雨水排放口

排入附近地表水体；厂区内设置有集水沟，当火灾等事故发生时，可保证消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故水池中并得到妥善处置不外排。

6.8.7.3. 地下水环境风险防范措施

1、分区防渗

对本项目占地进行分区防渗处理。1#固废车间、2#平板库、初期雨水收集池、事故池等区域划分为重点防渗区；化验室及中央控制室等区域划分为一般防渗区；综合办公楼、厂区交通道路、回车场等区域划分为简单防渗区。

3、为监控地下水环境受污染情况，把厂区上游黄旗坳 U1、厂区内监测井 ZK1、ZK2 和 ZK3（下游）分别设置地下水跟踪监测井。

3、制定应急响应预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置

（2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大

（3）立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故池中，防止污染物在地下继续扩散

（4）对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

6.8.7.4. 土壤环境风险防范措施

1、正常情况下应保证事故水池不能存放废水或其它污水，下雨时将厂区初期雨水收集由初期雨水池贮存后，需及时切断雨水来源，将后期雨水通过厂区雨水排放口排入附近地表水体；厂区内设置有集水沟，当火灾等事故发生时，可保证消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故水池中并得到妥善处置不外排。

2、分区防渗：对本项目占地进行分区防渗处理。1#固废车间、2#平板库初期雨水收集池、事故池等区域划分为重点防渗区；化验室及中央控制室等区域划分为一般防渗区；综合办公楼、厂区交通道路、回车场等区域划分为简单防渗区。

3、为监控地下水环境受污染情况，厂区上游黄旗坳 U1、厂区内监测井 ZK1、ZK2 和 ZK3（下游）分别设置地下水跟踪监测井。

6.8.7.5. 危险废物、氨水泄漏防范措施

1、危废废物泄露防范措施

项目危险物质装卸、存储、使用环节均采用专业人员进行，当出现危险物质泄漏情况时，应急程序如下：

少量泄露：当出现输送过程管道破裂发生少量泄露，应立即停止输送，用砂土或其他惰性材料吸附泄露危险物质，并及时将泄露部分进行封堵；若为 1#固废车间废液罐区罐体破裂泄露，应及时将泄露罐体的液体输送到空置的罐内，防治泄露进一步扩大。

大量泄露：当发生废液大量泄露情况，立即疏散附近人员至安全区，关闭最近的雨水阀门，泄露液体引流至事故池内。应急处理人员佩戴自给式呼吸器，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。进入事故应急池的危险物质，尽快回收处理，避免在应急池中滞留过长时间引发二次事故（火灾、爆炸）。

2、氨水泄露防范措施

（1）储罐除使用外部显示液位计外，必须使用带有液位自动报警的内液位控制仪器。

（2）储罐本体应有良好的保温设施，没有保温设施的，必须有防阳光曝晒的顶棚，以及夏季自动喷水降温装置。

（3）连接生产系统与氨水储存罐上的各类管道，包括放氨水、加氨水进出口之间联系等管道在安装时就应按照管道安装规范，准确使用各种规格不同的材质，不得随便更改。所有管道必须定期检查，防止因磨损、腐蚀等原因发生破裂，泄漏。

（4）氨水罐区应按《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)设置防火堤和围堰。

（5）氨水贮存场所必须有安全控制措施。工艺控制系统中应设立超限报警系统和连锁自保系统，确保在误操作或非正常状况下，危险物料始终处于安全控制中。所有有易燃、易爆物料的场所需设置可燃气体报警器，监测可燃和有毒气体泄漏情况，异常时报警。

本项目氨水罐区周边设有围堰和氨水应急池（合计 80m^3），若出现氨水泄漏事故，氨水进入围堰或经管道引入应急池储存。

6.8.7.6. 运输过程的风险防范措施

厂外运输原则上应尽量避开人员密集区、水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运输途中产生二次污染；运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排运输车辆，优化车辆运输路线；收运路线尽可能选择高速公路、国道或省道，力求线路简短，避开居民区，并远离饮用水源地，运输路线应具有较好的安全性、可靠性。

厂内危险废物运输采用短倒运输方式，进厂危险废物运输车过磅后，经厂内道路送至危险废物接收贮存车间，运输车辆均密闭。1#固废车间和飞灰贮存仓危险废物输送至水泥窑相应投加点时，全程采用密闭管道输送；2#平板库危险废物在水泥窑协同处置前，采用叉车输送至 1#固废车间卸入 3#或 4#调配池配伍，最后由 1#固废车间密闭管道输送至水泥窑相应投加点。

厂区内危险废物运输应满足如下要求：

①危险废物内部转运综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运填写《危险废物厂区转运记录表》；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

④厂内采用叉车运输危险废物时，确保叉车适用于所运输的危废类型，检查叉车的安全性能，包括制动系统、轮胎、灯光等关键部件；运输前应检查危废包装密

封情况等，若危废包装有破损情况，应密封后运输，防止粉尘飘散和危废的遗撒；运输过程严格遵守操作规程，保持专注，避免碰撞，控制车速，防止货物倾倒或泄漏。

6.8.7.7. 贮存、生产过程的风险防范措施

1、风险防范措施

针对项目危险废物储存过程中的环境风险，可采取如下措施降低其可能性：

（1）液态类危险废物贮存至 1#固废车间废液罐区，禁止将液态危废贮存至 1#固废车间卸料贮存区料坑和 2#平板库内。

（2）针对各环保设施，通过制订操作规程、维护保养规程、检修制度等，完善台帐资料等措施，确保其完好率和处理效率；

（3）加强环保设施的运行管理和曰常维护，做好日常的设施运行记录和检修工作，保障各项环保设施正常运行；

（4）督促环保设备的清扫、检修等工作与生产设备同步进行；

（5）当厂内进行设备检修、设备停止运行时，禁止协同处置危废，同时在该期间结合贮存能力接收运进中危险废物，防止出现胀库状况；

2、事故应急措施

（1）立即响应突发环境事件应急预案，并按预案规范进行操作；

（2）当环境风险事故发生时，立即设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物随车辆扩散和对行人造成伤害；

（3）对溢出、散落的物料迅速进行收集和清理，避免进一步外延扩散；

（4）清理人员在进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

（5）如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应根据接触物料特性及时采取相应处理措施，并到医院接受救治。

6.8.7.8. 火灾爆炸防范措施

（1）定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的运营设备、电气装置

都应满足防火防爆的要求。日常运营时，必须严控明火接触易燃物料。

（2）在雨水排放前安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭， 防止消防废水直接进入地表水体；

（3）在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏 的地方，防止消防废水向场外泄漏；

（4）根据《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》等规范，合理消防应急 系统，配置消防设施设备。

6.8.8. 应急预案

为预防和减少突发环境事件的发生，建立快速、科学、高效的突发环境事件的应急处理机制，最大限度减轻灾难事故的危害，维护公司及周围广大人民群众的生命和财产安全、生态安全及环境安全，实现社会经济的全面、协调、可持续发展，按照突发环境事件应急预案管理办法（2015 年 6 月 5 日）要求。企业事业单位按照相关法律法规和标准规范的要求，履行下列义务：

1、开展突发环境事件风险评估；

2、完善突发环境事件风险防控措施；

3、排查治理环境安全隐患；

4、制定突发环境事件应急预案并备案、演练；

5、加强环境应急能力保障建设。

发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。

企业突发环境事件应急预案制定的目的在于在发生突发性事故时、能迅速准确地处理和控制事故扩大，把事故造成损失及危害降到最小程度，尽量避免对公司及周围社会环境的破坏性影响，增强公司对涉及公共危机的突发环境事件的应急处理能力。

积极防范和及时处置重大突发事故，对保证公司经济正常运行和维护社会稳定，提高公司管理水平，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，努力实现经济、社会、人口、资源、环境的协调、可持续发展，具有重要意义。

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）的要求编制应急预案，本项目通过采取相应的防范措施及加强环境管理，可将环境风险降低至可接受范围。

建议企业在现有应急预案基础上，制定并完善事故应急救援预案，主要内容应包括：

①预案分级响应：事故发生后，应首先确认事故后果和事故影响范围，确认事故分级响应的条件，启动相应事故应急救援预案；

②应急计划区：划定应急计划区域，主要包括生产装置区的安全，办公区域、化学品存放区域及邻近环境敏感目标应急措施；

③应急组织机构和人员：成立应急救援指挥部，车间成立应急救援小组，企业内各职能部门对化学毒物管理、事故急救各负其责；

④通讯联络：建立社会救援和企业的通讯联系网络，保证通讯信息畅通无阻。在制订预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，以提高决定事故发生时的快速反应能力；

⑤应急环境监测：由环境监测专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；

⑥人员救护：在发生事故后，要本着人道主义精神，救护人员首先应对事故中的伤亡人员进行及时妥善救护，必要时可送附近医院进行救治；

⑦事故的处理：迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，禁止无关人员进入污染区。根据事故类型，迅速作出相应应急措施。建立现场工作区域，明确规定特殊人员在哪里可以进行工作，有利于应急行动有效控制设备进出，并且能够统计进出事故现场的人员；

⑧应急预案的培训和演练：应急预案制定后，应按照制定的培训和演练计划安排人员培训与演练，并对演练结果进行记录，对应急预案及时修订和完善；

⑨公众教育：对企业邻近居民和企业，尤其是项目附近环境敏感点居民开展公众教育、培训和发布有关信息。

6.8.9. 环境风险分析结论

本项目的风险事故主要为危险废物泄漏引发污染事故、废气处理装置故障等。根据风险分析结果，在采取风险防范措施、建立应急预案的情况下，本项目发生风险事故后，影响范围较小、影响时间较短，对周边环境的影响程度较低。本项目可以通过以上风险防范措施的设立，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。本项目环境风险自查表见下表。

表 6.8-17 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="4">医药、农药废物：135；油类废物：12；健康危险急性毒性废物：500；渗滤液：1.8；NO_2：0.17582；SO_2：0.02769；NH_3：0.00065；HCl：0.00084；HF：0.00045 ；砷：2.32E-07；汞：7.01E-06；铬及其化合物（以铬计）：5.79E-07；铜及其化合物（以铜计）：5.19E-07；锰及其化合物（以锰计）：2.40E-06；镍及其化合物（以镍计）：6.33E-07；钴及其化合物（以钴计）：6.27E-07；铊及其化合物（以铊计）：1.25E-07；锑及其化合物（以锑计）：1.53E-09；钒及其化合物（以钒计）：1.39E-09；二噁英类：6.25E-11；氨水：56</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 120 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数 11030 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>/人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☐</td><td>F2 ☑</td><td>F3 ☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☐</td><td>S2 ☐</td><td>S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2 ☐</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td>D2 ☑</td><td>D3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1☐</td><td>1≤Q＜10 ☐</td><td>10≤Q＜100 ☑</td><td>Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 ☐</td><td>M2 ☐</td><td>M3☑</td><td>M4 ☐</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☑</td><td>P4☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 ☑</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td>E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 ☐</td><td colspan="2">E2 ☐</td><td>E3☑</td></tr>
</table>

工作内容		完成情况				
环境风险潜势（大气）		IV^+ ☐	IV ☐	III☑	II☐	I ☐
环境风险潜势（地表水）		IV^+ ☐	IV ☐	III☑	II☐	I ☐
环境风险潜势（地下水）		IV^+ ☐	IV ☐	III☐	II☑	I ☐
评价等级（大气）		一级 ☐		二级☑	三级 ☐	简单分析 ☐
评价等级（地表水）		一级 ☐		二级☑	三级 ☐	简单分析 ☐
评价等级（地下水）		一级 ☐		二级☐	三级 ☑	简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑			易燃易爆 ☑	
	环境风险类型	泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气 ☑		地表水☑	地下水☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☑	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX☑	其他 ☐	
		预测结果	NH_3 大气毒性终点 1 级浓度最大影响范围为 70m; NH_3 大气毒性终点 2 级浓度最大影响范围为 300m			
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d				
重点风险防范措施		详见 6.8.5 小节				
评价结论与建议		本项目可能引发环境风险的事故类型为 1#固废车间危废和废液外泄影响或因泄露导致火灾爆炸次生污染、氨水罐氨水泄露，对此，项目建设单位必须高度重视，生产运行过程中必须严格落实各项风险防范措施，健全和完善风险防范及管理体系，才能有控制风险事故的发生，保障周边环境和公众的安全。严格落实“报告书”提出的风险防范措施，本项目的环境风险是可控制的。				
注：“☐”为勾选项，“___”为填写项						

7. 环境保护措施及其可行性论证

7.1. 废气污染防治措施及可行性分析

1、废气污染防治措施

（1）窑尾废气：本项目窑尾废气污染物主要包括颗粒物、NOx、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、重金属等，窑尾废气依托现有窑尾烟气净化设施处理达标后排放，净化设施处理工艺：SNCR 脱硝+电袋复合除尘器+DA012 排气筒排放（内径 5m，高 150m）；旁路放风的废气主要污染物与窑尾废气基本相同，旁路放风废气依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统，处理工艺为：急冷室+布袋除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并达标排放。

（2）1#固废车间废气：本项目 1#固废车间污染物主要包括颗粒物、NH_3、H_2S、非甲烷总烃和臭气，1#固废车间废气依托现有废气处理设施处理，处理工艺为：泥窑正常生产时 1#固废车间废气车间负压收集+送至窑头篦冷机高温段焚烧处置；水泥窑停窑期间 1#固废车间废气车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔+DA089 排气筒（内径 1.0m，高 24m）。

（3）2#平板库废气：本项目 2#平板库污染物主要包括颗粒物、NH_3、H_2S 和和臭气，2#平板库废气依托现有废气处理设施处理，处理工艺为：车间负压收集填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m）。

2、废气污染防治措施可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 和《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）相关要求，本项目依托的大气污染物环保治理措施均为可行技术，对比情况详见下表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目大气污染物环保措施可行性对照一览表

类型	产污环节	污染因子	本项目环保措施	可行技术依据	是否为可行技术
有组织	窑尾	颗粒物	电袋复合除尘器	《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）	是
		SO2	控制原料 S 含量+水泥窑生产过程控制		是
		NOx	SNCR		是

类型	产污环节	污染因子	本项目环保措施	可行技术依据	是否为可行技术
		NH_3	SNCR 配有氨水储氨水溶液传输模块和氨水溶液喷射系统，可有效控制氨逃逸，提高反应效率	附录 B	是
		HCl	控制原料 Cl、F 含量+水泥窑生产过程控制		是
		HF			是
		二噁英类	源头配料控制、入窑物料成分控制、水泥窑生产过程控制+电袋复合式除尘器		是
		汞及其化合物	源头配料控制、入窑物料成分控制、水泥窑生产过程控制+电袋复合式除尘器+定期旁路放风		是
		重金属			是
		二噁英类			是
	1#固废车间废气	颗粒物、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气	①水泥窑正常生产时：1#固废车间废气经车间负压收集后送至窑头篦冷机高温段焚烧处置 ②水泥窑停窑期间：负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W 型等离子空气净化器+ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔	《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）	是
	2#平板库废气	颗粒物、NH_3、H_2S、臭气	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒		是

（1）窑尾废气防治措施可行性

本项目建成后窑尾废气污染物主要包括颗粒物、NOx、SO_2、NH_3、HCl、HF、二噁英类、重金属等。本项目不新增废气治理措施，充分利用水泥窑的热稳定性以及碱性环境，产生的 SO_2、HCl、HF 等酸性气体会被大量的吸收，从而大大降低焚烧尾气中的酸性气浓度。废气中重金属绝大部分固化在水泥熟料中。并依托已建成的 SNCR 脱硝系统、电袋除尘器，减少 NO_X、粉尘排放，进一步去除重金属。同时预热器出来的烟气经过增湿塔、原料磨和除尘器等构成多级收尘系统能起到急冷作用，避免二噁英的二次合成。为避免窑尾烟气中重金属富集，本项目生产过程中将结合窑尾烟气情况，不定期开启旁路放风（依托现有），可有效控制烟气中重金属及二噁英富集，旁路放风烟气经急冷处理，再由布袋除尘后，直接返回窑尾烟气电袋收尘器同窑尾烟气处理后合并达标排放。

① 颗粒物

窑尾烟尘依托现有电袋除尘器去除颗粒物，本项目建成后不新增水泥熟料产能，除尘器除尘负荷基本不变，根据上文 2023~2024 年窑尾废气颗粒物在线监测结果统计可知，颗粒物排放均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）污染物排放限值要求，由此可知依托现有电袋除尘器去除颗粒物是可行的。

窑尾烟气温度较高，为充分利用热能，减少生产过程污染物排放量，出窑尾一级筒的废气(约 330℃)经 SP 炉换热后温度降至 200℃左右，将一部分废气进入增湿塔调湿降温后进入电袋除尘器净化，另一部份作为原料磨的物料烘干热源，进入原料磨，由原料磨排出后，再进入电袋除尘器净化，这两部份废气经净化处理后由 150m 烟囱排放，电袋复合收尘器出口粉尘浓度＜30mg/m^3。

电袋除尘器是先电除尘后袋除尘的复合式收尘器，是两者的集尘优点有机的结合起来。电袋除尘器对高粉尘比电阻、高浓度粉尘、工况运行复杂的烟气粉尘处理更具有技术优势和经济优势。由于作为一级收尘的电除尘器部分捕集了烟气中将近 80%的粉尘量，从而降低了滤袋捕集粉尘的负荷，因此也降低了袋收尘部分的阻力上升速率。同时，电荷后的粉尘变得更为疏松，因此在相同的粉尘负荷下，带有荷电的粉尘饼层阻力会更小，这样就会延长滤袋的清灰周期，节省了清灰能耗，延长了滤袋使用寿命、降低了日常维修费用，它比常规长袋低压脉冲袋式收尘器更节省滤袋投资，而且运行稳定。水泥厂窑尾废气排放温度约在 80~150℃，窑尾烟气湿度约为 10%，露点温度约为 50℃，通过查阅文献“胡斌・烟气温湿度对电除尘脱除细颗粒物的影响[J]・东南大学学报・2017 年 11 月，第 47 卷第 6 期：1149-1153”，在适当范围内，烟气温度的降低和烟气湿度的提高有利于提高电除尘器的除尘效率，烟气中温度和湿度正常范围内的变化对电除尘质量脱除的影响不明显，特别是对于粒径大于 10μm 的颗粒，基本不发生变化，对于 10μm 以下的颗粒脱除效率会出现 3%~5%的变化。参考上述文献，结合 2023~2024 年窑尾废气颗粒物在线监测结果统计数据，项目烟气湿度与温度状态下不会造成电除尘器除尘效果出现大幅度变化，在加强监管与维护的情况下，本项目利用电袋除尘器处理废气，正常情况下，电袋除尘器不会因为废气原因出现失效，去除效率可稳定达到 99.9%及以上，确保颗粒物排放浓度＜30mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）

排放限值，故窑尾烟气处理依托现有电袋除尘器是可行的。

② SO_2

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明等相关资料显示：“原料带入的易挥发性硫化物是造成 SO_2 排放的主要根源，从高温区投入水泥窑的废物中的 S 元素主要对系统结皮和水泥产品质量有影响，而与烟气中 SO_2 的排放无直接关系”，水泥窑现有窑尾预热器采用双系列低压损六级窑尾预热器带 NST-1 型分解炉，分解炉内燃烧温度 900～1100℃，在此温度下，生料中大部分的 $CaCO_3$ 分解为 CaO，CaO（还有少量 R_2O）有较强的吸硫作用，即使有部分废气不经分解炉而进入旋风预热器系统，但气固两相充分接触，固相中有相当数量的粉状 CaO，使废气中 SO_2 大多被吸收，水泥窑熟料煅烧系统本身就是一种脱硫装置，燃烧产生形成 $CaSO_4$（$RaSO_4$）固定在水泥熟料中，一般吸硫率≥98%，而进入生料磨废气中的 SO_2，被废气中的水汽与生料粉表面吸收，因此因水泥窑协同处置危险废物随窑尾废气排放到大气中的 SO_2 是非常低的。同时本项目限制从配料系统和分解炉高温区投加物料的含硫量，应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》要求。本项目依托现有工程窑尾废气中 SO_2 污染物处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 中可行技术，故本项目通过控制原料 S 含量+水泥窑生产过程控制后，SO_2 的排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）排放限值要求。

③ HF、HCl

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》编制说明等相关资料可知，窑尾废气中氟化物主要为 HF，HF 主要来自于原燃料和含氟矿化机（CaF_2）。含氟原燃料在烧成过程形成的 HF 会与 CaO，Al_2O_3 形成氟铝酸钙固熔于熟料中，95%以上的 F 元素会固熔于熟料中，剩余的 F 元素以 CaF_2 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随窑尾废气排放。此外，回转窑内的碱性环境可以中和绝大部分 HF，协同处置危险废物中的 F 含量主要对系统结皮和水泥产品质量有影响，而与烟气中的 HF 的排放无直接关系。

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明：

“水泥窑产生的 HCl 主要来自于含氯的原燃料在烧成过程中形成的 HCl，……回转窑内的碱性环境和可以中和绝大部分的 HCl”。由于回转窑内的碱性环境，HCl 在窑内与 CaO 反应生成 $CaCl_2$ 随熟料带出窑外，97%以上的 HCl 在窑内会被碱性物质吸收，随尾气排放到窑外的量很少，只有当原料中 Cl 元素添加速率过大时，随尾气排出的 HCl 可能会增加。

水泥窑协同处置危险废物时回转窑会产生 HCl 和 HF 气体，在窑内高温的气流与高温、高细度（平均粒径为 35~45um）、高浓度（固气为 1.0~1.5kg/Nm^3）、高吸附性、高均匀性分布的碱性物料（CaO、$CaCO_3$、MgO、$MgCO_3$、K_2O、Na_2O、SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3 等）充分接触，有利于吸收 HCl 和 HF，而后以水泥多元相钙盐 $Ca_{10}[(SiO_4)_2\cdot(SO_4)_2]$（OH-1，Cl-1，F-1）或氯硅酸盐 $2CaO\cdot SiO_2\cdot CaCl_2$ 或氟硅酸盐的形式进入灼烧基物料中，被可溶性矿物包裹进入熟料中，高温、高碱性的环境可以有效的抑制酸性物质的排放，同时高温焚烧下也会生产一定的二噁英，带走一部分氯化物。本项目限制入窑物料中 F 和 Cl 元素含量，入料物料中 F 和 Cl 元素应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》要求。本项目依托现有工程窑尾废气中 HF、HCl 污染物处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 中可行技术，故通过控制原料 Cl、F 含量，水泥窑生产过程控制后，HF、HCl 的排放浓度满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。

④ 二噁英类

在水泥窑协同处置固体废物过程中，由于固体废物中含有氯元素、有机质，因此水泥窑协同处置固体废物后的窑尾烟气中常含有二噁英类物质。在水泥窑内的高温氧化气氛下，由燃料带入的二噁英会彻底分解，因此，水泥窑内的二噁英主要来自水泥窑系统低温部位（预热器上部、增湿塔、磨机、除尘设备）发生的二噁英合成反应。针对二噁英类物质的形成机理，项目采用新型干法水泥窑协同处置固体废物，可以有效控制二噁英类的产生，主要表现在以下几个方面：①从源头上减 少二噁英产生所需的氯源②高温焚烧确保二噁英不易产生③预热器系统内碱性 物料的吸附④生料中的硫分对二噁英的产生有抑制作用⑤烟气处理系统。

综合各方面因素本次评价认为水泥窑协同处置废物在经过上面所述的一系列措施后，二噁英类污染物是完全可以满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）中排放限值要求，二噁英治理措施可行

⑤ 重金属

根据《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）编制说明可知，由水泥生产所需的常规原燃料和固废带入窑内的重金属在窑内部分随烟气排入大气，部分进入熟料，部分在窑内不断循环累积。根据重金属的挥发特性，可将重金属分为不挥发、半挥发、易挥发和高挥发 4 类重金属。

不挥发类元素 99.9%以上被结合到熟料中；半挥发类元素在窑和预热器系统内形成内循环，最终几乎全部进入熟料，随烟气带入带出窑系统外的量很少；挥发元素在预热器内形成内循环和冷凝在窑灰形成外循环，一般不带入熟料，随烟气排放的量少，但随内外循环的积累，随净化后烟气排放的逐渐升高。

烟气中重金属浓度除了与危险废物中重金属含量有关外，还与危险废物的投加速率、水泥窑产量、常规原料和燃料中重金属含量等有关。因此，本项目限制重金属的投加量和投加速率，应满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》要求。由于不挥发和半挥发重金属均匀分布在固态物（颗粒物）中，依托工程废气尾末端电袋除尘器治理对其重金属的去除效率可达 99%以上；为避免循环过程中挥发性元素和物质在窑内的过渡积累，依托工程定期进行预热器旁路放风，旁路放风烟气依托水泥窑现有旁路放风烟气净化系统（工艺：急冷室+布袋除尘器收尘后+返回窑尾烟气电袋复合除尘器收尘后+与窑尾烟气合并达标排放），旁路放风系统的除尘灰做为混合材掺入熟料，可有效减少挥发性金属元素废气产生量。

本项目依托现有工程窑尾废气中重金属污染物处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 中可行技术，故通过源头配料控制、入窑物料成分控制、水泥窑生产过程控制+电袋复合式除尘器+定期旁路放风后，重金属排放浓度满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）排放限值要求。

综上所述，本项目建成后窑尾废气依托现有窑尾废气处置措施是可行的。

（2）1#固废车间

水泥窑正常生产时，1#固废车间废气经车间负压收集后送至窑头篦冷机高温段焚烧处置，废气进入水泥窑系统后，在1000℃以上的高温区域和富氧的条件下进行燃烧，且停留时间长，可保证废气中有机物质的彻底分解，有机恶臭气体不会残留在水泥窑烟气中，最后随窑尾废气处理系统处理后可实现达标排放；水泥窑停窑期间依托1#固废车间现有1套臭气处理设施处理，处理工艺：车间负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔+DA089排气筒（内径1.0m，高24m）。废气负压收集效率按95%计，非甲烷总烃去除效率按40%计，其他各污染物去除率按90%计。

旋风除尘器可去除1#固废车间废气中颗粒物，为后续离子空气净化器提供废气处理条件。根据《低温等离子体处理恶臭废气研究》（2007.12 环境工程 第25卷第6期）、《低温等离子体技术控制污水处理厂恶臭气体》（2008.10 环境工程 第26卷第5期）可知，较优参数下，等离子体技术对恶臭的净化效率可达90~99%，故本项目对NH_3处理效率为90%是可行的。由于未查阅到同行业采用低温等离子去除有机物的效率，故本项目类比其它行业采用低温等离子去除有机物的效率。查阅《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中“291橡胶制品行业系数手册”、“2642油墨及类似产品制造行业系数手册”可知，低温等离子去除效率为20%~50%，本项目取值40%。该技术适用范围广，净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业。占地面积小；电子能量高，几乎可以和所有的恶臭气体分子作用；运行费用低；反应快、停止十分迅速，随用随开，但一次性投资稍高。综上所述，本项目采用等离子分解处理废气中的有机污染物是可行的。

ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔采用碱液溶液雾化喷淋，可有效去除废气中颗粒物、NH_3、H_2S，其去除效率按90%计可行；ZCF-P5W型等离子空气净化器核心原理为等离子分解在产生等离子体的过程中，高频放电所产生的瞬间高能足够打开一些有害气体的化学能，使之分解为单质原子或无害分子。同时等离子体重包含大量的高能电子，正负离子、激发态粒子和具有强氧化性的自由基，这些活性粒子和部分有害气体分子碰撞结合，在电场作用下，使有害气体分子处于激发态，当有害气体分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，有害气体分子的化学键断裂，直

接分解成单质原子或由单一原子构成得无害气体分子。同时产生的大量•OH、•HO2、•O 等活性自由基和氧化性极强的 O_3，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。1#固废车间废气中的非甲烷总烃、臭气污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO_2 和 H_2O 等物质，从而达到净化废气的目的。

综上所述，1#固废车间废气依托现有处理工艺是可行的。

（3）2#平板库废气

本项目 2#平板库污染物主要包括颗粒物、NH_3、H_2S 和和臭气，2#平板库废气依托现有废气处理设施处理，处理工艺为：车间负压收集填料喷淋吸收塔+活性炭吸附+DA090 排气筒（内径 0.65m，高 30m）。本项目填料喷淋吸收塔采用碱液喷淋吸收，可去除废气中 NH_3、H_2S 等酸性气体，也可以协同处置颗粒物，活性炭可去除废气中臭气等污染物，确保废气可达标排放，故 2#平板库废气依托现有废气处置措施是可行的。

7.2. 废水污染防治措施及可行性分析

1、生产废水处理措施及可行性分析

本项目产生的生产废水主要包括车辆清洗废水、车间地面冲洗废水、化验室废水、渗滤液废水和初期雨水。本项目仅进行危险代码与各类危废处置量的调整，不改变危废总处置规模，不新增设备设施和构建筑物等，故车辆清洗废水、车间地面冲洗废水和化验室废水产排量不变；初期雨水汇水面积不变，初期雨水量不变。本项目建成后，由于收集的危废中固态、半固体类废物量有所减少，产生渗滤液将减少，本项目建成后 1#固废车间渗滤液产生量约为 0.32m^3/d。

1#固废车间渗滤液（0.32m^3/d）依托现有渗滤液收集池（2×1.8m^3）集中收集后喷入水泥窑焚烧处理，不外排，现有渗滤液收集池容积满足渗滤液收集要求；1#固废车间地坪冲洗水（0.4m^3/d）依托 1#固废车间现有废液收集罐集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排；2#平板库地面冲洗废水依托现有集水坑（2×1.5m^3）集中收集后，水泵抽取至废水桶，密闭输送至 1#固废车间现有废液收集罐区集中收集后喷入水泥窑焚烧处置，不外排；1#固废车间和 2#平板库均设有独立的初期雨水收集池和事故收集池，初期雨水经收集后，随协同处置固废一同进入水泥窑协同处置，不

外排。较现有工程本项目建成后 1#固废车间渗滤液回喷量减少 1.4m³/d，地面冲洗废水和初期雨水均不增加，回喷前渗滤液、地面冲洗废水和初期雨水需与 1#固废车间协同处置固废混合，满足配伍要求再回喷至水泥窑进行焚烧，渗滤液量占入窑物料总量的 0.017%，故不会对水泥窑煅烧温度产生明显影响，回喷可行。

本项目建成后车间车辆清洗废水和化验室废水均不新增，依托现有沉淀池沉淀处置后全部回用于增湿塔喷水用水，增湿塔对用水水质要求较低，故依托现有沉淀池中和沉淀后回用于生产是可行的。

2、生活污水依托现有生活污水处理系统处理可行性分析

本项目建成后不新增员工，不增加生活污水。依托现有员工 25 人，生活用水量为 3m³/d，生活污水排放量为 2.55m³/d，生活污水依托水泥厂现有生活污水处理系统处置（处理工艺：A/O，设计处理规模为 132t/d）。根据现有工程分析及例行检测报告可知，现有工程生活污水产生总量约 42.84m³/d，占设计处理规模的 32.45%，企业生活污水处理系统废水排口水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值要求。因此本项目生活污水依托水泥厂现有生活污水处理系统处理是可行的。

综上，本项目产生的废水处理后回用于生产，不外排，水环境影响可接受，水污染防治措施可行。

7.3. 地下水污染防治措施及可行性

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

1、源头控制措施

对各类生产用水，要按照自愿节约原则，减少用水量。对产生的各类固体废弃物，要按照循环利用的原则，尽量综合利用，减少污染物的排放量。尽量采用连续化、密闭化的生产装置进行生产，对生产设备和管道加强管理，防止跑、冒、滴、漏等情况发生。

2、分区防渗

经现场调查，本项目依托的现有工程生产区均已按相关要求做好分区防渗要求，

在采取分区防渗处理后，本项目运营期不会对周边地下水环境产生明显影响。本项目依托的现有工程防渗分区主要包括简单防渗区和重点防渗区。重点防渗区主要包括 1#固废车间和 2#平板库及其事故池和雨水收集池；防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区防渗要求；一般防渗区主要包括：化验室及中央控制室；简单防渗区主要包括厂区道路、生活办公区、公用工程等。防渗采用一般地面硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）简单防渗区防渗要求。本项目地下水防渗分区图详见附图。

3、污染监控措施

① 地下水跟踪监测井设置情况

本项目为地下水二级评价，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，跟踪监测井一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游个布设 1 个。根据本次对评价区水文地质条件及场地水文地质条件分析以及评价区地下水渗流和污染物解析法预测分析结果表明，区内白云岩等地层中地下水的排泄分为向季节性冲沟排泄和朱家场河、龙井河的排泄。因此，结合场地周边地层岩性分布特征及污染物迁移预测分析，本次评价要求建设单位在厂区上游黄旗坳 U1、厂区内监测井 ZK1、ZK2 和 ZK3（下游）分别设置地下水跟踪监测井，并定期委托有相关资质机构对地下水进行检测分析，以了解地下水的水质情况。监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，监测项目主要为 pH、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、铁、锰、锌、铜、砷、汞、镉、铅、六价铬、锑、钡、钴、铊、锡、镍等。监测频次为 1 次/年。

监测结果应及时建立档案，并定期向环保部门汇报。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

② 地下水跟踪监测井设置的合理性分析

本次评价根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求提出在厂区内及下游设置地下水监控井，一旦废水设施任一发生泄漏，均能在跟踪监测

井监测到，以便及时采取相应减缓措施，因此监测井设置合理可行。

4、事故应急响应

① 要求建设单位配置专职人员定期对 1#固废车间、2#平板库、事故池及初期雨水收集池等设施进行巡检，发现异常及时采取措施治理，巡检记录进行存档备案。

② 按照跟踪监测要求，定时对跟踪监测井水质进行监测，并做好完善的记录，尤其重点关注建厂区内及下游跟踪监测井，发现地下水质出现异常现象时，加大取样频率，并根据实际情况增加监测项目，查出原因以便进行补救；同时极时上报当地环保部门及其他相关部门，采取应急措施，查出原因以便进行补救。

③ 一旦发生地下水污染事故，应及时查明地下水污染原因，如是生产废水相关设施渗漏造成，应及时采取补救防渗措施。发生意外泄漏，应在厂区下游污染扩散最先到达区域范围布设抽水井，采取抽水处理技术。

④ 在严重的应急条件下，在污染源下游打截污井抽水并在下游设置防渗帷幕等措施，解除后污水应妥善处理，以防止地下水环境大面积恶化。加强渗漏点查找，并采取相应补救措施。

综上，采取上述措施可以将项目建设对地下水造成的不利影响最小化，措施可行。

7.4. 噪声污染防治措施及可行性

本项目不新增噪声设备，本项目生产涉及的现有噪声污染源主要来源于破碎机、风机等设备，厂区现已采用的措施主要有基础减震、建筑隔音以及隔声罩等，通过现有工程噪声检测分析可知，厂界四周及敏感目标噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，故现有噪声污染防治措施是可行的。

7.5. 固废污染防治措施及可行性分析

本项目水泥窑协同处置入窑的危险废物完全燃烧后，灰分随着烧失烟气进入到窑尾废气处理系统，灰渣进入水泥熟料中被进行固化，因此水泥窑协同处危险废物能实现无废渣的排放。本项目建成后不新增员工，不新增已有的固废类别和产生量，根据现有工程固废污染防治措施分析可知，现有固废污染防治措施是可行的。

在项目生产运营期，室外地面若出现物料洒落的情况，应及时采取清扫、真空收集等措施，若为非固态危废，则在危废收集后，需对危废沾染的地面进行彻底清洗，尽可能杜绝其进入自然环境，防止产生新的环境污染。

7.6. 土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，本项目营运期应采取以下防治措施：

1、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘、重金属、二噁英等污染物干湿沉降。

2、生产中严格落实废水收集、治理措施，废水处理达标后回用。厂区废气、废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将生产废水处理设施超标出水、消防废水转移至现有事故池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。

3、厂区做好分区防渗，分区防渗后，厂区具有较好的防渗效果，对土壤环境渗漏影响较小；同时加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

4、固废收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

5、本项目为土壤评价为一级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作为一级的每 3 年开展一次监测工作，同时结合本项目土壤环境特点，本次环评要求跟踪监测点位设置在厂区外上风向和下风向各设 1 个表层样；1#固废车间和 2#平板库各设 1 个柱状样，表层样每年进行 1 次土壤跟踪监测，柱状样 3 年进行 1 次土壤跟踪监测。并向环境主管部门报送监测结果。若发现土壤指标异常，及时采取应急措施。

7.7. 危险废物运输过程污染防治措施

本项目协同处置危险废物均由产废公司自行委托有资质单位进行危废收集、运输。本次评价要求产废单位标清废物的类别和主要成份，并严格按《危险废物转移

管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求转移危险废物。总体要求如下：

1、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 13 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T617）执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79 号)、《铁路危险货物运输安全监督管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2022 年第 24 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996 年]第 10 号)规定执行。

3、废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

4、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

5、危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

6、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

（1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

公路运输为本项目主要运输方式，为了防止运输环境污染，项目采取运输污染防治措施主要包括：

1、危险废物的运输单位和运输车辆将经过本公司的检查，须持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机也必须持有证明文件。

2、危险废物道路运输车辆均配置危险废物警示标志，根据装运危险废物特性和包装形式采用密闭货车、桶装、袋装及液态罐车车型运输。

3、车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

4、组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。对每辆危险废物运输车辆实行 GPS 监控管理，实时监督危险废物运输现况。

5、委托的运输公司注重对运输车司机的培训，不仅要求运输车辆严格按照指定的运输路线行驶，并注重运输过程的安全，而且还培训运输路线经过的河流及市镇村庄等保护目标，并强化对保护目标的保护意识，做到主动减速慢行，减少事故风险。

6、装车完毕，在车辆启动前，逐个检查是否有漏点等，杜绝泄漏造成污染。

7、运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液。

8、满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2023 年第 13 号）相关要求。

8. 环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，是综合评价、判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿由于污染造成环境损失的重要依据。环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目环保投资及所能收到的环境保护效果，通过环保设施技术可行性和经济合理性的论证分析及评价，更合理地选择环保设施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1. 环保投资

本项目所有污染源均采取有效地的污染防治措施，本项目环保措施均依托现有工程环保措施，不新增环保措施，故不新增环保投资。

8.2. 社会效益分析

随着我国经济发展水平和人们认识的不断提高，人们对环境保护和水泥资源的认识不断增强。环保问题、资源问题和可持续发展问题日益成为制约社会和经济发展的最重要的因素之一，先发展经济，再解决环保和资源问题的诸多弊端已经日益显现，而且日趋严重，结果必然会导致经济发展不上去，环境问题也解决不好，更保证不了经济的可持续发展。目前我国的固废治理环境保护产业正处于发展初期，工业废弃物的处理还没有形成严格而完善的市场，整个处理过程还没有实现产业化。为了保证水泥工业处理工业废弃物能够健康的发展，做到废弃物处理的针对性和目的性，避免造成处理过程中的污染转移，必须制定相应的政策和法律法规，以保证工业废弃物处理有序地发展。故本项目实施可有效推动解决工业废弃物治理问题，社会效益较为明显。

8.3. 环境效益分析

本项目为环境治理工程，项目治理的目的是防治治理区域危险固废对环境的持续污染，保护治理区域及下游土壤、地表水、地下水体环境质量，项目实施完成后

环境效益显著。

8.4. 小结

随着我国经济的发展，我国固体废物产生量呈现出较明显的增长态势，本项目采用水泥窑协同处置工业废弃物，在工程技术上是成熟可靠的，在社会效益和环境效益等方面都是可行的。

本项目利用水泥生产的工艺技术对工业废弃物进行科学处理，处理能力强，节约大量土地资源。不仅可以减少自然资源消耗，更可有效地将废弃物变废为宝，改善城市环境，实现再生资源的综合利用，具有很好的社会效益、环境效益。

因此，本项目的实施是以“减量化、再利用、资源化”为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，符合可持续发展理念的经济增长模式，符合国家资源综合利用政策，有利于推进循环经济发展。总之，从经济、社会和环境效益角度上综合考虑，本项目环境经济损益分析是可行的。

9. 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

9.1.1. 环境管理机构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对本项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

9.1.2. 环境管理机构的设置

1、机构组成

根据企业实际情况，工程投入运营后，环境管理机构由安环部负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及生态环境局的监督和指导。

2、环保机构定员

企业涉及运行期环境管理，运营期设有专门的安环部，并设专职的环保管理人员 1 名。

9.1.3. 环境管理机构的职责

1、贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

2、制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

3、监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

4、定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

5、负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

6、负责对本项目环保人员和工厂工人进行环境保护教育，不断提高工厂工人的环境意识和环保人员的业务素质。

9.1.4. 落实危险废物管理制度

为进一步加强危险废物规范化管理工作，实现相关管理要求，生态环境部制定下发了《危险废物规范化管理指标体系》，对危险废物经营单位的规范化管理提出了具体要求。危险废物经营单位规范化管理指标包含 10 项制度 30 条要求。主要包括危险废物标示标牌、管理计划、申报登记、经营许可证、转移联单、应急预案、经营情况记录等制度。建设单位在经营过程中必须满足危险废物规范化管理的要求。

1、经营许可证制度

2、要求收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位，依法申请领取危险废物经营许可证并按照危险废物经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。公司在经营活动中严格按照经营许可证的规定进行经营。

3、标识制度

要求废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。公司将在危险废物包装物、贮存库、利用设施和场所按规范设置相应的标识标牌。

4、管理计划制度

要求危险废物经营单位制定危险废物管理计划，管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施、危险废物贮存、利用、处置措施，管理计划报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。公司将制定危险废物管理计划，在今后的经营活动中必须按要求制定管理计划并报生态环境部门备案。

5、申报登记制度

要求经营单位如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。公司将要要求进行申报登记。

6、转移联单制度

要求危险废物经营单位在接收废物时如实填写转移联单并妥善保存，联单内容需与经营情况记录薄一致；需转移给外单位利用或处置的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位，并与接收单位签订合同。公司严格执行转移联单制度。

7、应急预案备案制度

要求危险废物经营单位制定危险废物经营活动中的意外事故应急预案，报所在地县级以上环境保护行政主管部门备案并按照预案要求每年组织演练。公司已经编制了预案并报环境保护行政主管部门备案，将每年安排组织演练。

8、贮存设施管理

要求危险废物分类贮存，贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经生态环境部门批准。公司必须将各类危险废物分类贮存，废物在厂内贮存周转周期不超过一年。

9、利用设施管理

按照有关要求定期对利用处置设施污染物排放进行环境监测。公司将按照环评要求定期检测。

10、运行安全要求

要求定期对相关设施进行检查和维护，制定培训计划并定期对危险废物利用处置的管理人员、操作人员和技术人员的培训。公司目前有相关维护记录，但还未制定培训计划，需在今后的经营活动中完善，制作和保存好维护记录，制定培训计划并开展培训，保存好培训记录。

11、记录和报告经营情况制度

要求建立危险废物经营情况记录簿，定期向生态环境部门报告危险废物经营活动情况。公司目前已建立经营情况记录薄，今后须规范填写经营情况记录薄，定期向生态环境部门报告危险废物经营活动情况，经营情况记录簿需保存 5 年以上。

为满足危险废物规范化管理的要求，公司须采取以下措施。

（1）建立危险废物产生台账、危险废物转移手续，记录每天危险废物产生量、转移量及去向，责任到人，并如实向上级部门申报。

（2）定期组织员工学习危险废物管理制度及相关危险废物知识、应急措施等。

（3）接触危险废物人员，需穿戴规定劳保服装，做好自身防护。

（4）废物存放地点周围收拾干净，不得外溢，及时转运。

（5）废物转运时，运输车辆需密闭，严禁渗漏。

（6）废物转运的数量要准确计量存档，办好移交单，定点存放。

（7）随时检查贮存库危险废物警示牌，如有破损或与所堆放危险废物不一致，及时更换。

（8）定期举行综合利用危险废物事故应急处理救援演练，一旦发生重大污染险情时，立即启动《危险废物意外事故防范措施和应急预案》。

（9）专人负责管理危险废物“一源一档”材料，及时更新，所需材料包括：项目环境影响评价报告书（或报告表）、报告书（或报告表）文件批复、“三同时”验收文件批复；危险废物管理台帐；危险废物经营情况记录簿；危险废物管理计划（管理制度）；危险废物意外事故防范措施和应急预案及相关应急演练图片及总结；危险废物培训资料记录；工业危险废物申报登记表；危险废物转移报批表；危险废物转移联单；危险废物处置合同；危险废物转移申请；危险废物经营许可证；危险废物经营能力评估报告；检测报告等。

9.1.5. 运营期环境管理计划

1、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

2、对项目各项环保处理设施进行定期维护和检修，确保设施的正常运行及管网畅通。

3、生活垃圾的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；对 1#固废车间和 2#平板库按相关要求加强管理。

4、贯彻执行环保法规和标准。

5、组织开展该项目内工作人员的环保专门技术培训，提高职工的环保素质。

6、建立基地环境管理档案，尤其是环保污染事故及风险事件方面。

7、有责任对污染事故及风险事件进行调查和配合有关部门对该类问题的调查。

8、人员、投资、设备应详细核算，确保本项目的环境管理能够正常运行。

9.2. 环境监测计划

环境监测对环境质量与污染源控制和管理起着重要作用，是科学的环境管理必不可少的手段之一。

9.2.1. 环境监测的目的

环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施管理的依据，因而企业应定期对环保设施及废气、废水、噪声等污染源情况进行监测。

通过对项目运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放及工艺水质标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

9.2.2. 监测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《全国环境监测管理条例》要求，本评价建议项目的环境监测工作可委托当地有资质的环境监测机构承担。

9.2.3. 运营期监测计划

本项目环境质量及污染源监测计划详见下表 9.2-1~表 9.2-2，环境质量跟踪监测布点图详见附图 9.2-1。

表 9.2-1 环境质量监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
环境空气	龙井边 A2	NOx、As、TSP、Hg、氟化物、镉、铅	1 次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值
		非甲烷总烃	1 次/年	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值
		NH_3、H_2S、HCl	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
		二噁英类	1 次/年	参考执行日本浓度标准限值要求

地下水	U1、ZK1、ZK2、ZK3	pH、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、氟化物、石油类、硫化物、铁、锰、锌、铜、砷、汞、镉、铅、六价铬、锑、钡、钴、铊、锡、镍	1 次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤	1#固废车间 S1、2#平板库 S2	pH、汞、铊、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、二噁英、氟化物、石油烃	表层样：1 次/年；柱状样：1 次/3 年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）土壤第二类用地
	厂区上风向 S9、厂区下风向 S10	pH、汞、铊、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、二噁英、氟化物、石油烃	表层样：1 次/年	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

表 9.2-2 污染源监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
废气	窑尾排气筒 DA012	颗粒物、SO_2、NOx	自动监测	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		氨	1 次/季度	
		汞及其化合物	1 次/季度	《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）
		HCl、HF、铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）、TOC	1 次/季度	
		二噁英类	1 次/年	
	1#固废车间排气筒 DA089	非甲烷总烃	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	1#固废车间排气筒 DA089、2#平板库排气筒 DA090	NH_3、H_2S	1 次/季度	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
		颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
		臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界无组织	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		NH_3、H_2S	1 次/年	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
废水	生活污水处理系统	pH、流量、COD、BOD_5、DO、氨氮、总磷、粪大肠菌群	1 次/季度	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准
噪声	厂界	Leq、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

9.3. 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

1、基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

2、 排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

3、防治污染设施的建设和运行情况。

4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

5、突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》中的相关规定，本项目建设单位 应当向社会公开以下信息：公开建设项目施工过程中的信息：项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会，特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

9.4. 排污口规范化管理

9.4.1. 排污口规范化管理的基本原则

1、向环境排放污染物的排污口必须规范化。

2、根据本项目特点，应把列入总量控制指标的烟尘、SO_2、NOx 的排放口作为管理的重点，本项目生产废水和生活污水均不外排，因此不设置废水排放口。

3、排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

9.4.2. 排污口的技术要求

1、排污口的位置必须合理确定，现有工程已按相关要求进行规范化管理。

2、排污口采样点一个满足《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口及除尘设施的进出风口处。

3、设置规范的便于测量空气流量流速的测流段。

9.4.3. 排污口立标管理

上述各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）和《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995，含 2023 年修改单）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。排放口图形标志牌见图 9.4-1。

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

图 9.4-1 排放口图形标志

9.4.4. 排污口建档管理

1、要求使用国家环境保护总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

2、根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案。

9.5. 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目涉及“四十五、生态保护和环境治理业 77—103 环境治理业 772—专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，**专业从事一般工业固体废物**贮存、**处置**（含焚烧发电）**的**”，依托工程涉及“二十五、非金属矿物制品业 30—63 水泥、石灰和石膏制造 30—**水泥（熟料）制造**”，**排污许可管理均实行重点管理**。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理（HJ1033-2019）》可知：“工业固体废物和危险废物治理排污单位中，……执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）的生产设施或排放口，适用《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ846-2017）……”，故本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ846-2017）要求进行填报，排污许可申请表详见附表。

10. 环境影响评价结论

10.1.项目概况

1、项目名称：贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）

2、建设地点：贵州省黔东南州岑巩县水尾镇猫猫坳（贵州茂鑫水泥有限责任公司现有厂区内）

3、建设单位：岑巩红狮环保科技有限公司

4、建设性质：技改

5、建设内容及规模：项目不新增用地，在现有“水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目”基础上，仅调整水泥窑协同处置的危废代码及处置量，危废总处置规模不变，不新增设备设施和构建筑物，调整后水泥窑协同处置危废总处理规模为10万t/a

6、服务范围：全国境内工业企业产生的危险废物

7、项目经济行业类别：危险废物治理（N7724）

8、工作制度：生产岗位采用“四班三运转”，年工作300天，每天3班，每班8小时

9、劳动定员：本项目运营期不新增职工，劳动定员依托现有24人

10.2.产业政策、规划及厂址环境选择合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用—1.大气污染物治理和碳减排（…不低于20万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线或**新型干法水泥窑无害化协同处置废弃物…）**”，属于**鼓励类项目。符合《产业结构调整指导目录（2024年）》。**

根据本项目符合性分析可知，本项目符合《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环境保护部公告2016年第72号）、《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）、《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB 50634-2010，含2015年修改）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）、

《水泥制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2023〕18 号）、《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环境保护部公告 2015 年第 90 号）、《黔东南州“十四五”生态环境保护规划》、《省人民政府办公厅关于印发贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67 号）等相关技术政策、规范标准及相关规划要求。根据评价预测，在落实各项环保措施的前提下，项目运营阶段排放的各类污染物不会导致区域环境功能发生明显变化，不触及所在地环境质量底线；本项目不属于资源消耗型生产项目，项目用水用电均依托现有工程供给，项目建设不触及区域资源利用上线；本项目选址位于贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区范围内，不新增占地，选址不涉及自然保护区等生态保护红线，满足“三线一单”管控要求，选址合理。故本项目不存在重大政策及规划制约性条件。

综上所述，本项目满足相关产业政策、技术规范、规划及“三线一单”等要求，项目选址也符合选址要求。

10.3.环境质量现状结论

10.3.1. 大气环境质量现状

本项目大气环境影响评价范围内涉及行政区包括黔东南州岑巩县、铜仁市玉屏县和万山区，根据黔东南州地方环境空气质量监测网中“市环境监测站（站点编码 2591A）”站点 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测数据统计结果可知，岑巩县 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求，岑巩县环境空气为达标区。根据铜仁市生态环境局发布的《2024 年 1-12 月铜仁市环境空气质量通报》可知，铜仁市玉屏县和万山区环境空气为达标区。**因此本项目评价区内环境空气为达标区。**

根据引用的环境监测报告可知，除铊、铜、铍、铬、锑、锡、钴、钒没有环境质量标准，本次不对其进行评价。评价范围内 NOx、TSP、铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值要求；氟化物、汞、砷、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；龙鳌河风景名胜区 NOx、氟化物、TSP、铅、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 满足

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单一级标准限值要求，氟化物、汞、砷、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准限值要求；氨、硫化氢、氯化氢、锰满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求；镍满足参考的前苏联限值要求；二噁英满足日本年均浓度限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。**故本项目区域环境空气质量较好。**

10.3.2. 地表水环境质量现状

根据黔东南州生态环境局发布的《2023年黔东南州生态环境状况公报》，本项目所在流域的瀑阳河地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及以上水质标准要求，**区域地表水环境质量较好。**

根据环境质量现状监测结果，除锡没有环境质量标准，本次不对其进行评价。项目区域朱家场河监测断面各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，**项目区地表水环境质量现状较好。**

10.3.3. 地下水环境质量现状

根据环境质量现状监测结果，本项目U1黄旗坳地下水井、U2水家湾地下水井、U3董家坪地下水井、U4龙井边地下水井、U5大龙洞地下水井、U6杨家冲地下水井、U7王家坪地下水井、ZK1厂区监测井，共计8个地下水点，除“石油类”无标准要求，暂不评价，其余地下水各监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，**区域地下水环境质量较好。**

10.3.4. 声环境质量现状

根据环境质量现状监测结果，本项目厂址周边噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，**项目区域声环境质量良好。**

10.3.5. 包气带环境现状

根据环境质量现状监测结果，本项目现有危废暂存间（1#固废车间）、危废平板库（2#平板库），共2个监测点。厂区包气带土壤浸溶试验中，除“石油类”无标准要求，暂不评价，其它检测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，**厂区内包气带环境受影响较小。**

10.3.6. 土壤环境

根据环境质量现状监测结果，项目厂区内土壤各监测点位，除 pH 无标准，暂不评价外，厂区内各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值标准限值要求；厂区外各监测点检测因子土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准限值要求，**项目区域土壤环境质量良好**。

10.4.环境影响预测与评价结论

10.4.1. 大气环境影响分析结论

1、达标区环境可接受性

本项目所在区域为达标区，评价范围涉及大气环境功能二类区和龙鳌河风景名胜区一类区。根据预测结果，本项目新增污染物正常排放情况下小时浓度和日均浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（一类区≤10%）；本项目建设符合区域环境功能区划要求，正常工况下叠加现状浓度后，各污染物的小时浓度、保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

故本项目环境影响可接受。

2、大气环境防护距离

采用 2024 年全年的常规气象资料，并设置 50m 网格间距对厂界外各污染物短期贡献浓度超标情况进行预测。根据预测结果可知，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，故**本项目不需设置大气环境防护距离**。

10.4.2. 水环境影响分析结论

地表水环境：本项目运营期生产废水和生活污水处理后全部回用于厂区使用，废水不外排，故本项目产生的废水对区域水环境质量影响较小。

地下水环境：根据预测结果分析可知，1#固废车间防渗层发生破裂，废液发生渗漏的非正常状况下，随着时间的增加，废液通过防渗层发生渗漏的量会逐渐增加，渗漏进入含水层中的污染物的迁移扩散距离越来越大，会对项目区及其下游的地下水环境造成不同程度的污染。本项目 1#固废车间和 2#平板库及其事故

池和初期雨水收集池等区域生产过程中做好污染防渗措施，运行期加强维护和管理情况下，废液发生渗漏造成地下水污染的可能性较小，本项目运营对地下水环境的影响是可控的，对**地下水环境影响影响可接受的**

10.4.3. 土壤环境影响分析结论

本项目对土壤的影响主要有大气沉降、垂直入渗和地面漫流，根据土壤大气沉降环境影响预测分析结果可知，厂区外各污染物预测浓度均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地风险筛选值要求；根据垂直入渗环境影响预测分析结果分析可知，厂区内各污染物预测浓度均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。根据分析，正常情况下落实各项环保措施后，发生渗漏造成土壤污染的可能性较小，项目建设运营对土壤环境的影响是可控的，故**本项目对土壤环境影响可接受**。

10.4.4. 声环境影响分析结论

本项目不新增噪声设备，根据声环境现状监测可知，项目区域噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，故**本项目对声环境影响可接受**。

10.4.5. 固体废物影响分析结论

各固体废物均按照相应处置措施妥善处理，同时厂区做好分区防渗，对环境影响较小。

10.4.6. 环境风险结论

在落实各项风险防范措施后，本项目可能发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响较小；项目建成后建设单位应委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，并定期培训和应急演练。

10.5.公众参与结论

岑巩红狮环保科技有限公司于 2025 年 4 月 14 日进行了第一次网上公示并征求公众意见；根据《环境影响评价公众参与办法》部令第 4 号，在贵州省化工研究院编制完成《贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废

代码调整）环境影响报告书》（征求意见稿）后，于 2025 年 4 月 28 日至 2025 年 6 月 9 日进行了第二次网上公示、现场公示以及报纸公示，并发放调查问卷广泛征求公众意见，公示期间被调查人员和单位对项目建设均无意见。

10.6.总量控制结论

10.6.1. 废水

项目产生的生产废水和生活污水处理后全部回用，均不外排，不设置废水总量控制指标。

10.6.2. 废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》（HJ846-2017）5.2.3 许可排放量要求可知：“水泥（熟料）制造排污单位应明确主要废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）许可排放量，包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。年许可排放量包括排污单位年许可排放量和主要排放口年许可排放量”，未对其他污染物如重金属、HCl 等作出要求，故本项目全厂总量控制指标仅对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物提出建议。

根据上文分析可知，本项目建成后全厂主要污染物总量排放情况详见下表 10.6-1，根据下表可知，本项目建成后现有排污许可量仍满足污染物排放总量控制指标要求，故本项目不需申请废气污染物总量控制指标。

表 10.6-1 本项目建成后全厂主要污染物排放总量及排污许可证总量情况一览表

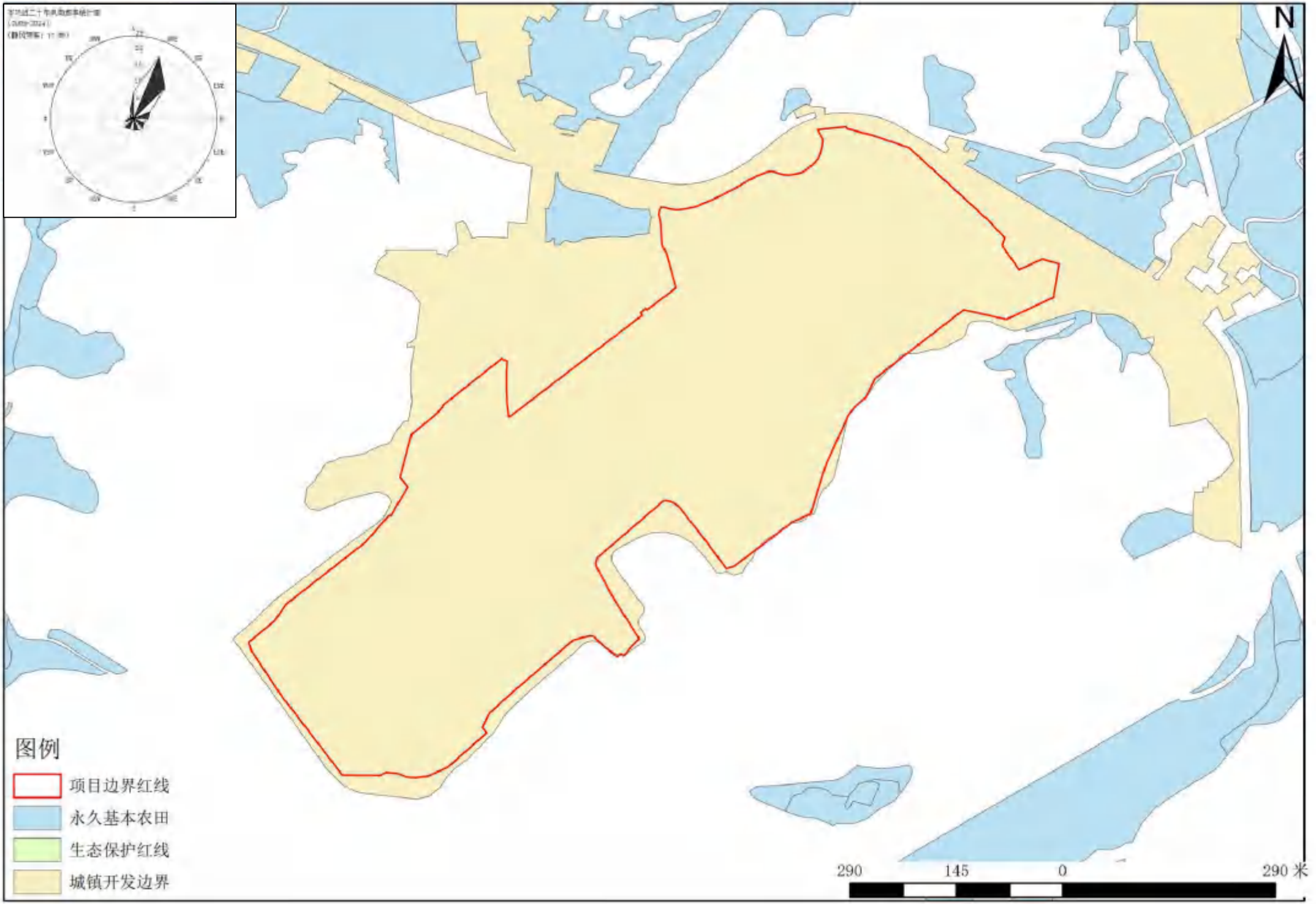
项目		排放口	排放因子	本项目建成后排放量（t/a）	现有许可年排放量限值（t/a）	超标情况
大气污染物	有组织排放	主要排放口	颗粒物	81.33	84.175	未超标
			NOx	1265.9	1293.75	未超标
			SO_2	199.4	430.3125	未超标
		一般排放口	颗粒物	84.541	143.24	未超标

10.7.环境损益分析结论

本项目具有较好的经济、社会和环境效益。正常情况下，可使项目建设过程中所产生的各项负面影响消除或减轻，从而使项目的建设取得较好的经济、社会效益和环境效益。

10.8.环评总结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策、规划、规范及法律法规要求；厂址选址及平面布局合理；当地的环境质量现状较好，具有一定的环境容量；项目所产生的污染物均能达标排放并满足总量控制要求。因此只要假设单位严格执行相关规范、严格管理，做得“三同时”的情况下，本项目所产生的不利环境影响可以得到有效的减缓。**因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。**



附图1.4-1 本项目与“三区三线”位置关系图



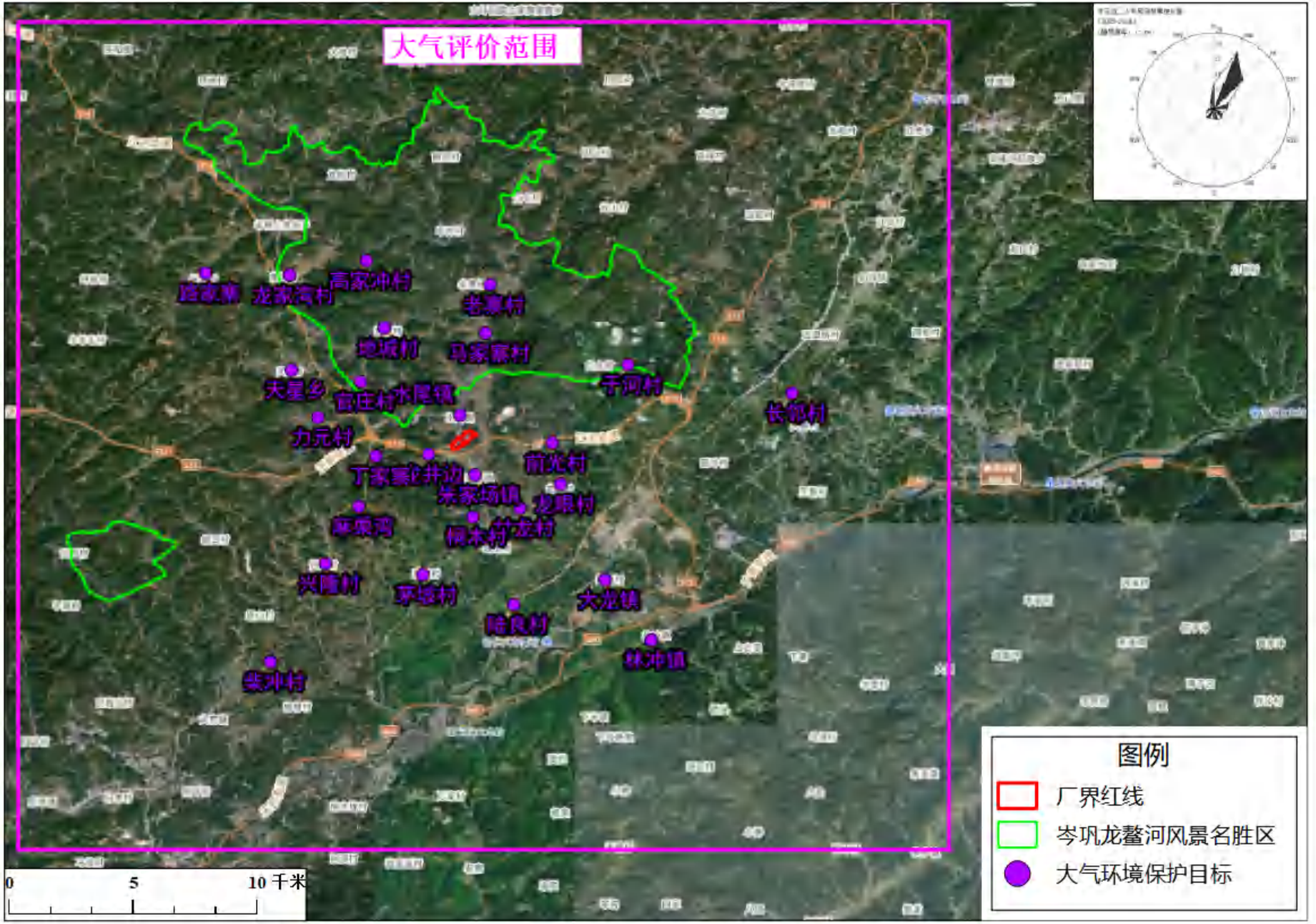
附图1.4-2 本项目与岑巩龙鳌河名胜区位置关系图（1）



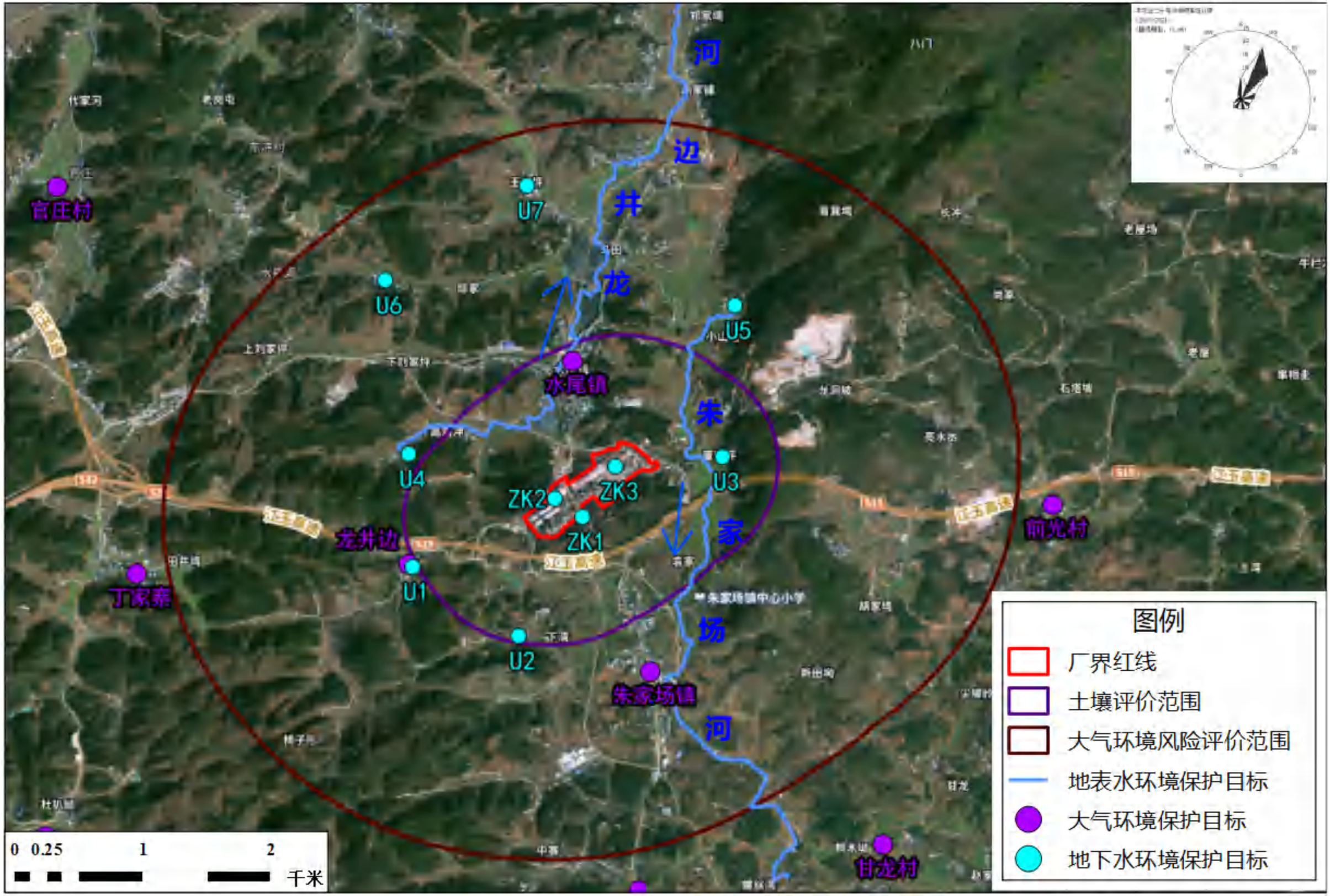
附图1.4-2 本项目与岑巩龙鳌河风景名胜区位置关系图（2）



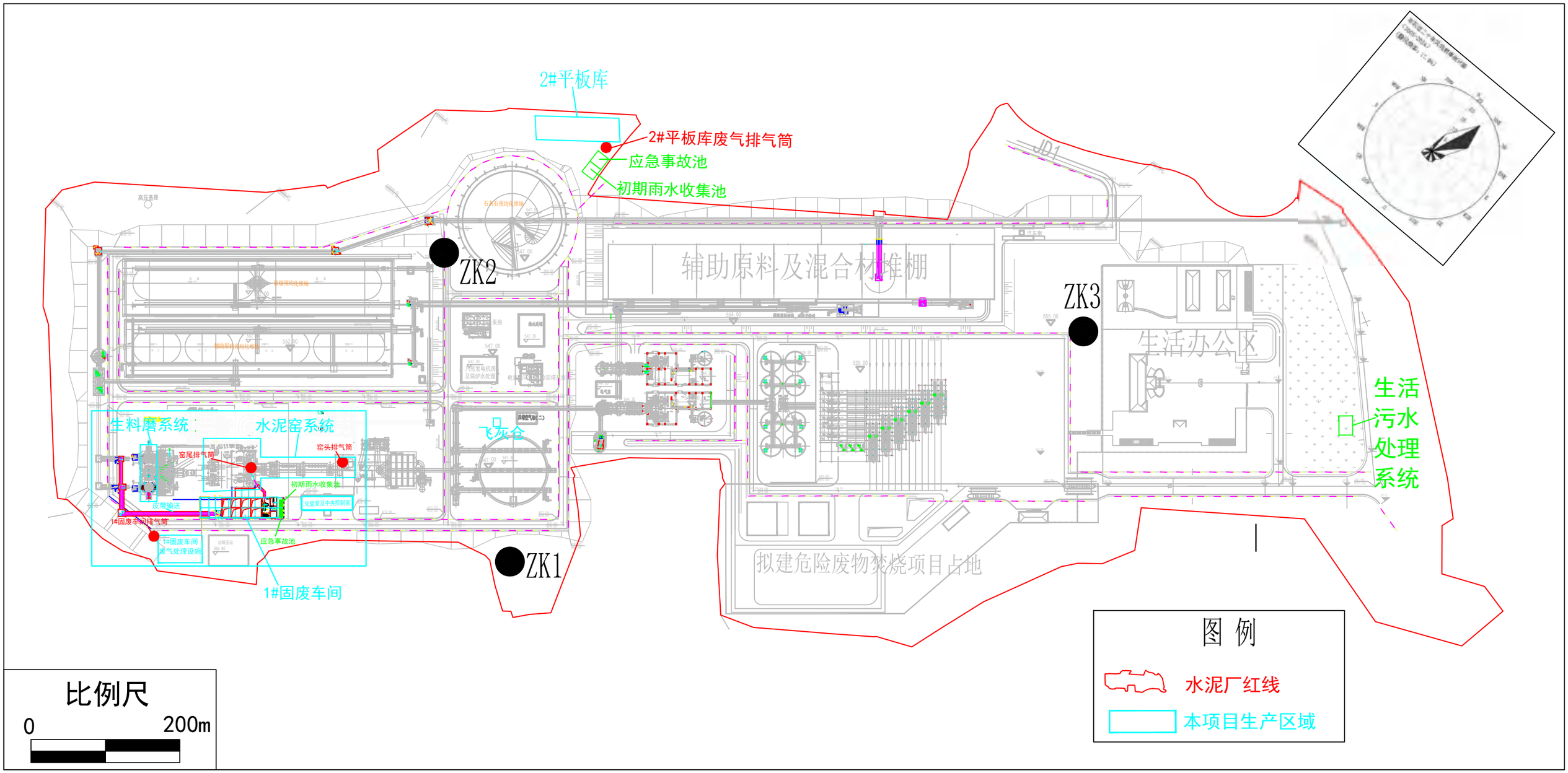
附图1.4-3 本项目与贵州省生态环境分区管控单元关系图



附图2.7-1 本项目周边环境保护目标图（1）



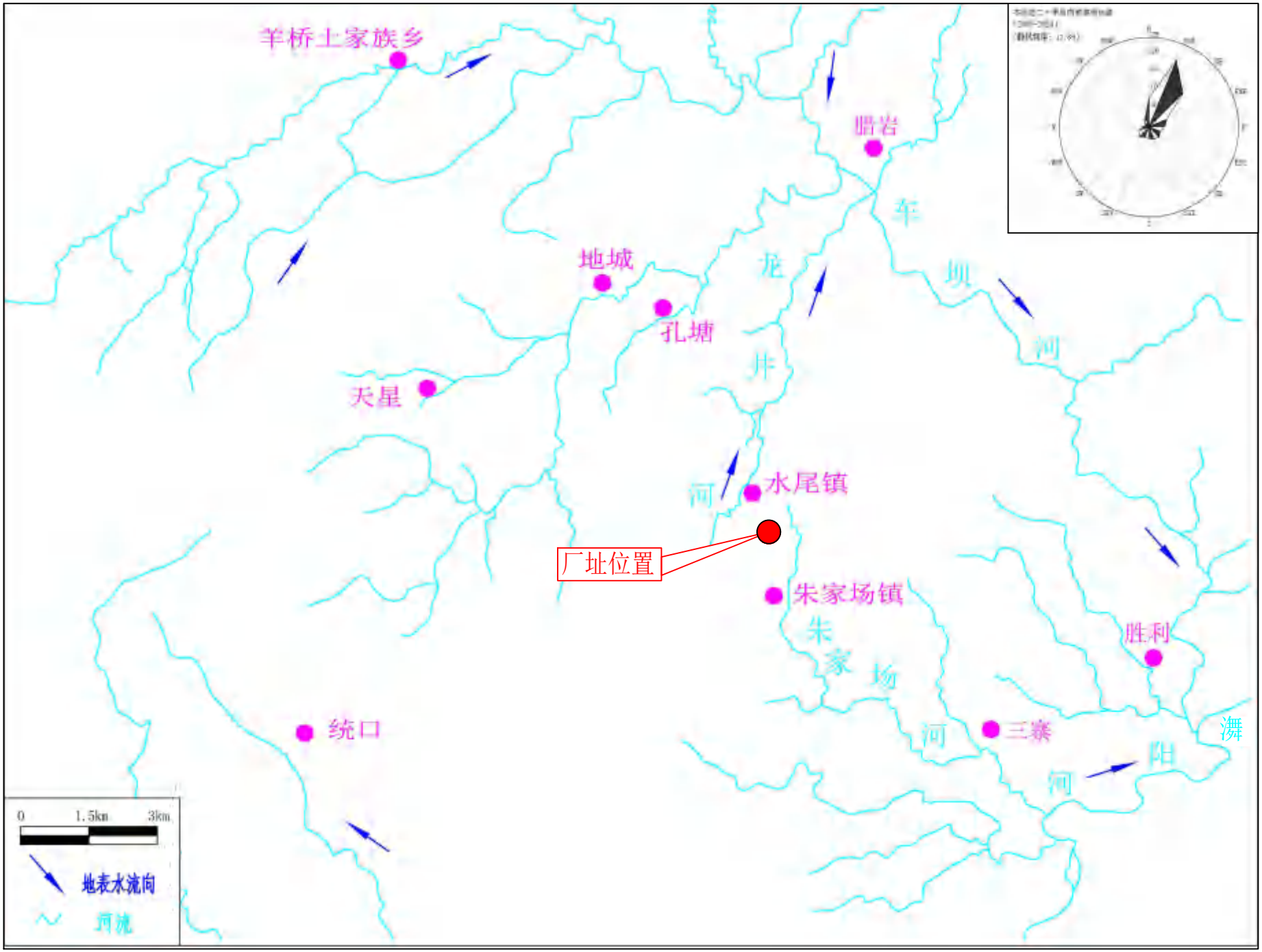
附图2.7-1 本项目周边环境保护目标图（2）



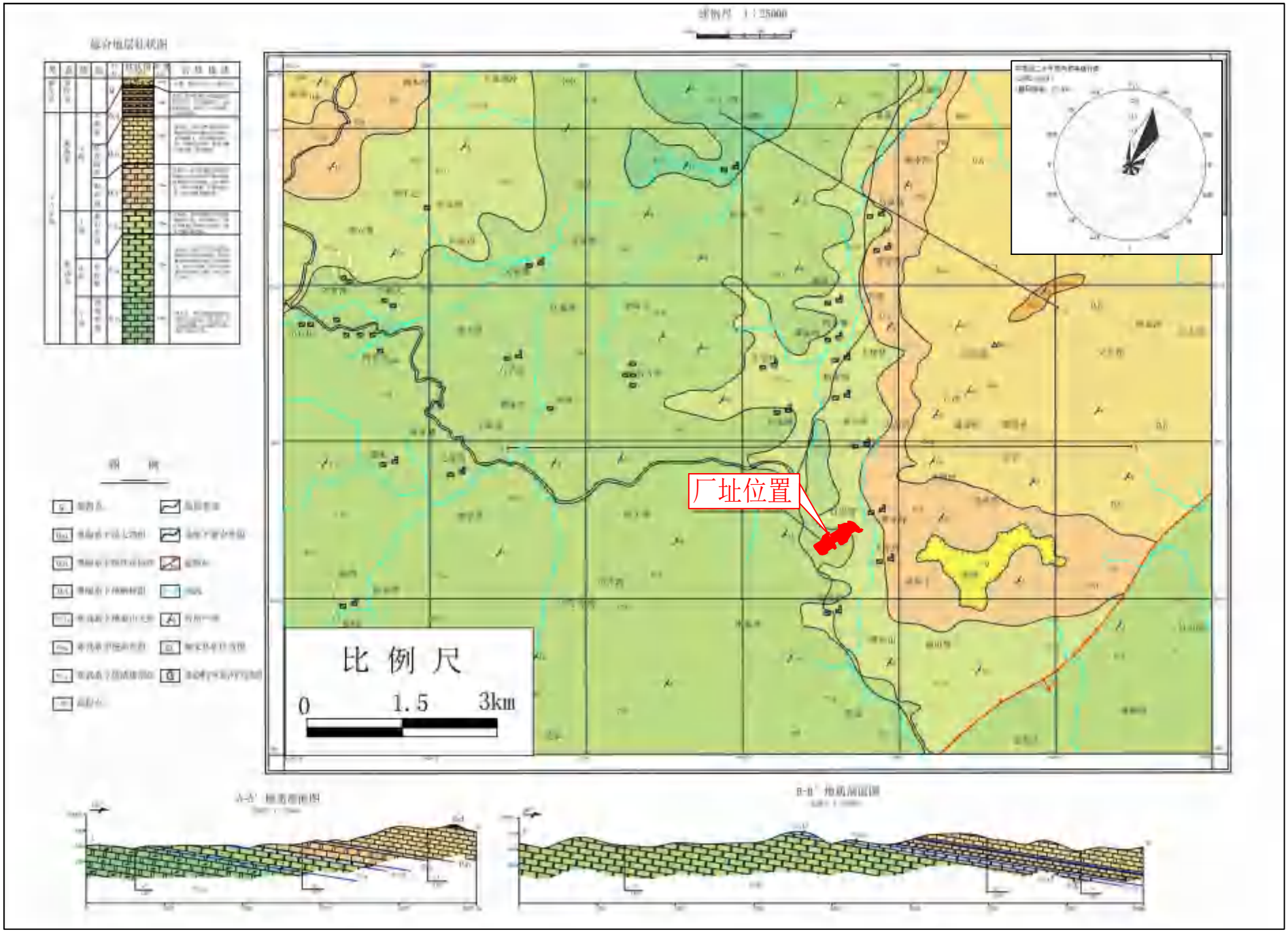
附图4.2-1 厂区平面布置图



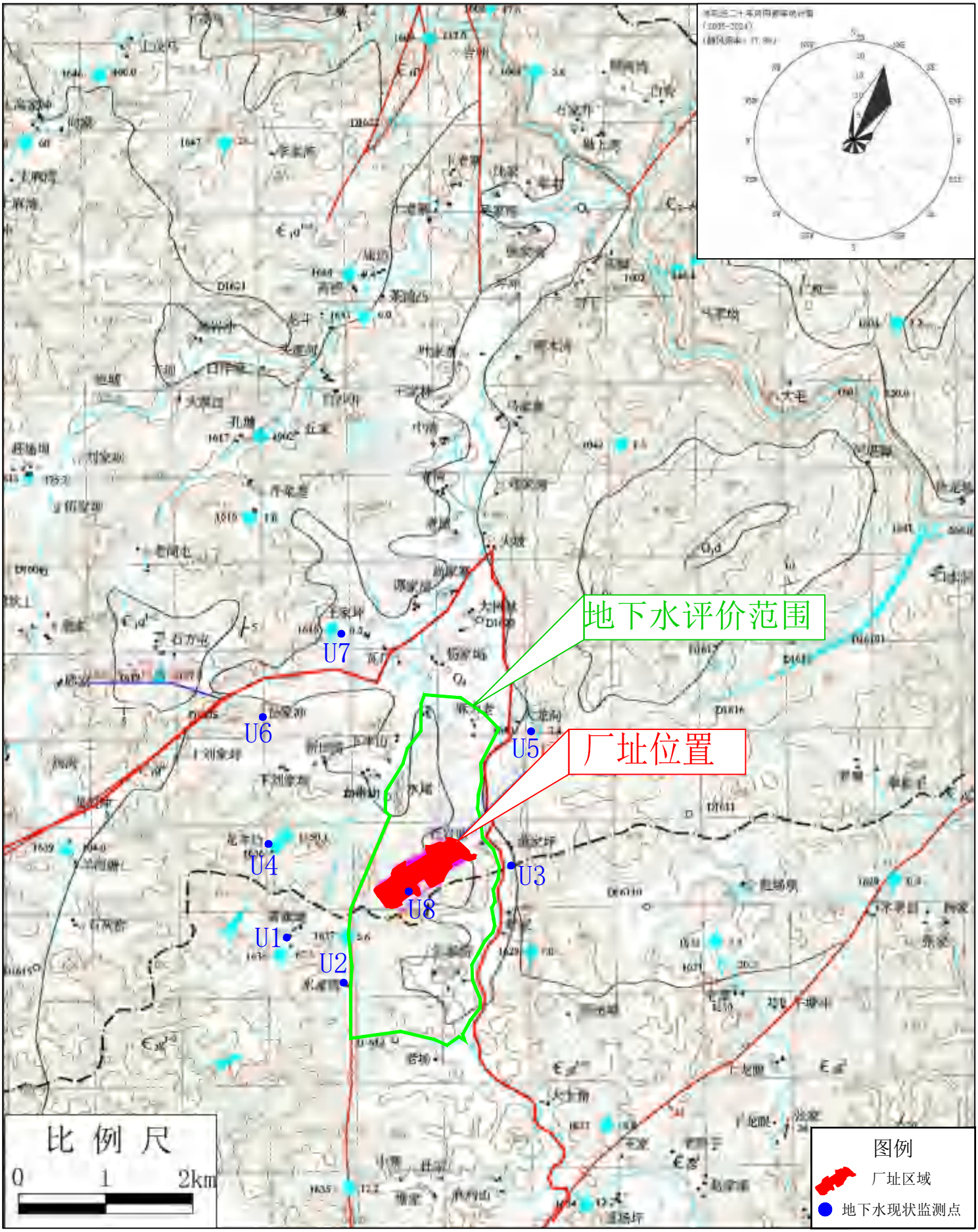
附图5.1-1 本项目地理位置图



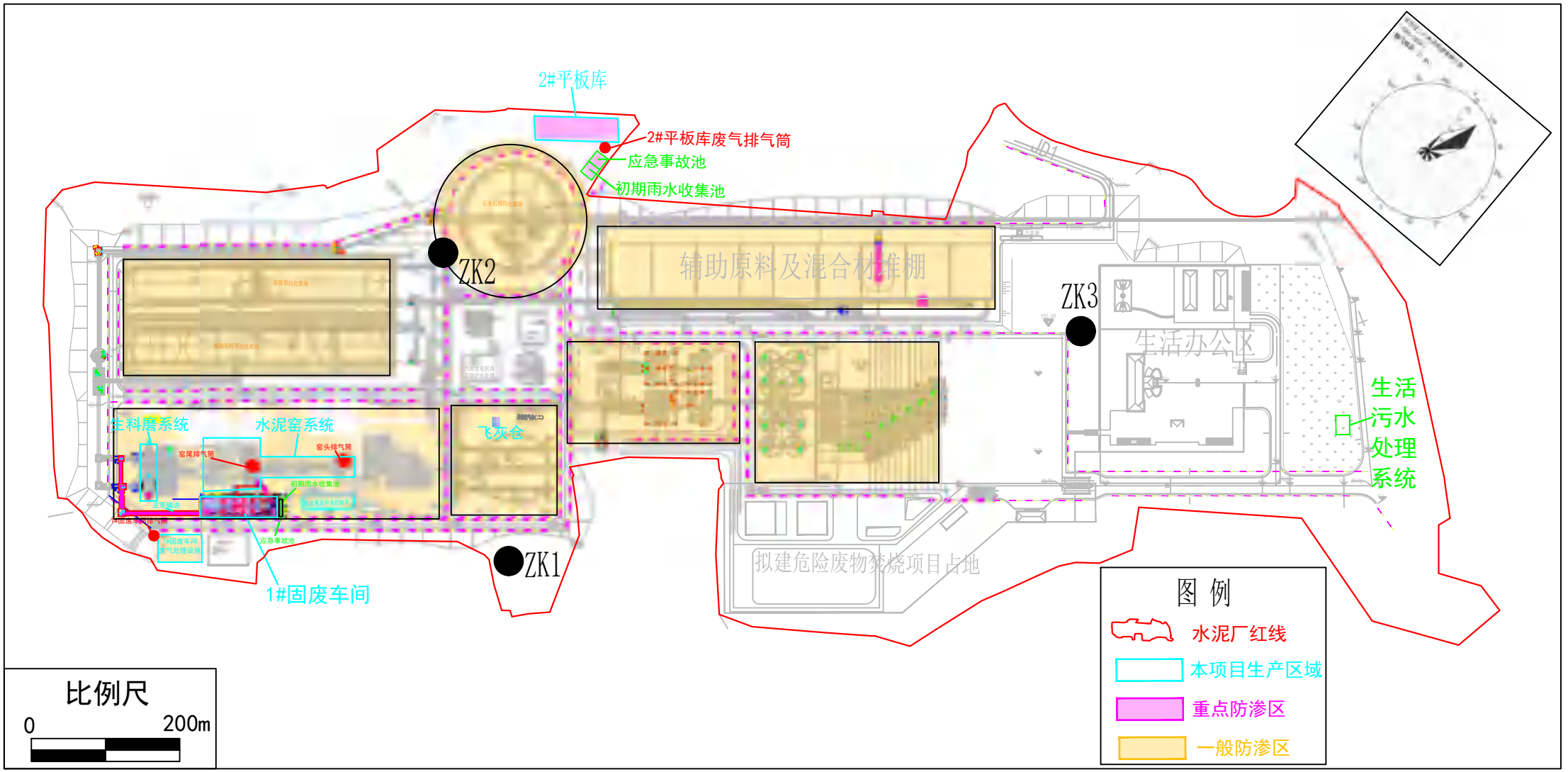
附图5.1-2 本项目周边水系图



附图5.2-1 本项目区域地质图



附图5.2-2 本项目周边区域水文地质图



附图6.3-1 厂区地下水分区防渗图



图9.2-1 本项目环境质量监测计划布点图

委 托 书

贵州省化工研究院：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，2017年修订）等有关规定，我公司需编写《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整） 环境影响报告书》，特委托贵单位承担此项工作。

岑巩红狮环保科技有限公司（盖章）

2025年3月19日



统一社会信用代码
91522626337390702R

营业执照

（副 本）



扫描二维码登录「国家企业信用信息公示系统」了解更多登记、许可、监管信息。

名　　称　岑巩红狮环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　赵正斌

经营范围　法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。固体废物治理；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；资源再生利用技术研发；非金属废料和碎屑加工处理；危险废物经营项目及许可经营项目。（以取得相关部门许可后方可经营）

注册资本　伍佰万圆整

成立日期　2015年05月08日

住　　所　贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

登记机关　 

2023　年　08　月　07　日

严禁复制

贵州省生态环境厅

黔环审〔2019〕94号

贵州省生态环境厅关于对贵州茂鑫水泥有限责任公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书的批复

贵州茂鑫水泥有限责任公司：

你公司报来的《贵州茂鑫水泥有限责任公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉，经研究，同意《报告书》及其技术评估意见（黔环评估书〔2019〕130号）。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项：

（一）认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

（二）建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在平台网站上备案。

二、主动接受监督

你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查，该项目纳入省级重点监控企业污染源进行监管，日常环境监督管理工作由黔东南州生态环境局岑巩分局负责。

2019年9月25日

(此件公开发布)

抄送：贵州省环境工程评估中心，黔东南州生态环境局，黔东南州生态环境局岑巩分局，广西博环环境咨询服务有限公司。

贵州省生态环境厅办公室　　2019年9月25日印发

共印15份

贵州省环境保护厅

黔环审〔2017〕66号

贵州省环境保护厅关于对贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目环境影响报告书的批复

岑巩红狮环保科技有限公司：

你公司报来的《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、基本情况

岑巩红狮环保科技有限公司借鉴浙江红狮水泥水泥窑协同处置危废成功经验，拟利用贵州茂鑫水泥有限责任公司现有的一条日产4500t/d熟料生产线独立建设一套10万t/a水泥窑协同处置危险工业废弃物处理项目。项目仅依托公司水泥熟料生产线中的熟料烧成系统部分，不涉及增加的水泥粉磨及包装工艺。项目新建工程内容主要包括：危险废物接收、贮存储存系统、危险废物入窑系统。项目拟处置的危废类别包括HW02

（医药废物）3000t、HW04（农药废物）1000t、HW06（有机溶剂废物）1000t、HW08（废矿物油废物）1000t、HW11(精蒸馏残渣)5000t、HW12（染料、涂料废物）1000t、HW13（有机树脂类废物）1000t、HW17（表面处理废物）20000t、HW18（焚烧飞灰）3000t、HW21（含铬废物）16000t、HW47（含钡废物）31000t、HW48（有色金属冶炼废物）10000t、HW49（其他废物）7000t。

该项目属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修订）中的鼓励类，符合《国民经济与社会发展第十二个五年规划纲要》、《建材工业"十二五"发展规划》以及《"十二五"危险废物污染防治规划》等相关规划，符合《水泥行业规范条件（2015年本）》、《水泥工业产业发展政策》、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求。岑巩县工业信息化和商务局同意该项目备案（岑巩县技改备案〔2015〕1号）。

该项目工程总投资10500万元，其中环保投资760万元，占总投资比例7.24%。

二、审批意见

《报告书》编制内容较全面，评价标准适当，评价结论明确可信，所提出的各项环境保护对策措施具体可行，可以作为

该项目工程设计、建设和环境管理的依据。该项目处置的危险废物不得跨省转运。

三、在设计、建设和运行管理过程中应重点做好以下工作

（一）强化施工期环境管理，开展工程施工期环境监理，并在项目建成投运前向社会公告工程环境监理报告按照施工计划，文明施工。弃土弃渣应规范堆放并修建挡墙。施工期原材料及废弃土石方的运输应采取封闭运输、湿润喷洒、及时采取清洗轮胎泥土等有效措施，将环境影响减少至最小程度。建筑垃圾应集中堆放，并及时送建筑垃圾堆放场处理。合理安排施工时间，控制夜间施工噪声，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求，施工期生产废水沉淀后全部回用生产，不外排。

（二）加强废水污染防治。危险废物主车间地面冲洗废水、地坑危废渗滤液、化验室废水和机修废水、初期雨水均送预处理车间用于调和固态和半固态危险废物黏度后和危险废物一起入窑焚烧处置，新增生活污水利用水泥厂原有生活污水处理设施处理。项目接收、贮存系统区域、入窑进料系统区域、事故应急池和初期雨水收集池等重点防渗区须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

定期对地下水观测井取样进行水质分析，若发现水质异常，及时加密监测频次，并立即启动应急响应。

（三）加强大气污染防治。窑尾废气须经处理达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准要求。应按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）要求在危险废物进行准入评估时对其取样化验，严格控制重金属入窑投加量。

危险废物主车间（接收、贮存系统）废气采用全封闭、负压经管道收集后入窑。停窑时负压抽吸的气体由等离子空气净化系统处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值通过15米高的排气筒排放。

（四）加强固体废物的环境管理和综合利用。依托工程配备窑灰返窑装置，将窑灰返回生料入窑系统，不外排。协同处置水泥企业烟气中Hg或Tl浓度过高时将窑灰排出水泥窑循环系统时应按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013），未经处置的窑灰和收集的粉尘不得再返回水泥窑生产熟料，窑灰采用直接掺加入水泥熟料的处置方式，严格控制其掺加比例，确保水泥产品中的氯、碱、硫含量满足要求，水泥产品环境安全性满足相关标准的要求。

拟处置的危险废物须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）自行委托有资质单位进行危废收集、运输。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》和《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求执行。

危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志－固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）设立专用标志。

（五）加强噪声污染防治。尽可能选用低噪声设备并对噪声超标设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

四、总量控制

该项目主要污染物总量控制指标为：二氧化硫：1.92t/a、铬：0.006kg/a、镉：0.0064kg/a、铅：9.52kg/a、砷：0.098kg/a、汞：9.61kg/a、二噁英：0.372gTEQ/a。

五、加强环境风险防范管理

项目业主须按《报告书》提出的风险防范措施，制定详细的应急预案，并在项目实施中予以落实。

六、严格落实环保“三同时”制度

严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。定期向贵州省环境监察局、黔东南州环境保护局和岑巩县环境保护局提交环境保护“三同时”制度执行情况报告。项目建成投入试运行前应在我厅网站上进行备案，并委托有资质的单位开展竣工环境保护验收

监测工作，备齐相关验收资料，及时在我厅网站上进行备案。项目运行时须按照《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》要求执行。

七、项目重大变更要求

《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺、环境保护对策措施发生重大变化，你公司应重新向我厅报批《报告书》。本批复自下达之日起5年方决定开工建设，须报我厅重新审核《报告书》。依照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，项目投产后适时开展环境影响后评价。

八、环境监管

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由岑巩县环境保护局负责。

2017年7月24日

（此件公开发布）

贵州省生态环境厅

省生态环境厅关于收到《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险废弃物项目环境影响报告书变更说明》的回执

岑巩红狮环保科技有限公司：

你公司提交的《关于〈贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险废弃物项目环境影响报告书〉变更说明》收悉。

此据。

贵州省生态环境厅

2020年4月27日

贵州省生态环境厅

黔环审〔2022〕11号

贵州省生态环境厅关于贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书的批复

岑巩红狮环保科技有限公司：

你公司报来的《贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目调整处置项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经审查，《报告书》和技术评估意见（黔环评估书〔2022〕25号）可以作为生态环境管理的依据。项目后续建设和运行中应重点做好以下工作：

一、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部平台网站上备案。

三、该项目应主动接受各级生态环境部门的监督检查，切

实落实生态环境保护主体责任。该项目日常环境监督管理工作由黔东南州生态环境局岑巩分局负责。

2022年3月18日

（此件公开发布）

抄送：贵州省环境工程评估中心，黔东南州生态环境局，黔东南州生态环境局岑巩分局，贵州省化工研究院。

贵州省生态环境厅办公室　　2022年3月18日印发

共印15份

黔东南州生态环境局

黔东南环审〔2020〕3号

黔东南州生态环境局关于岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告书的批复

岑巩红狮环保科技有限公司：

你公司报来《岑巩红狮环保科技有限公司一般固废处置项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、审批意见

同意《报告书》及其技术评估意见（黔东南环评估书〔2020〕3号）；同意项目按《报告书》所列的性质、规模、地点、生产工艺和防治污染（或防止生态破坏）的措施进行建设。

二、在项目建设和运行中应注意以下事项

（一）认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

（二）《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和防治污染(或防止生态破坏)的措施发生重大变动的，你公司应当重新向我局报批环评文件。

扫描全能王 创建

（三）建设项目竣工后，你公司应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，开展竣工环境保护验收工作。

三、建立环评信息公开机制

你公司应及时向社会公开建设项目的环境影响评价信息，主要包括：项目开工建设日期、设计单位、施工单位、工程基本情况、实际选址（线）情况、采取的环境保护措施清单和实施计划以及施工期的环境保护措施落实情况；建设项目竣工环境保护验收后，你公司应及时向社会公开环保竣工验收监测（调查）报告和备案信息，并及时将信息通报州、县环境监察机构。

四、主动接受监督

你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查。按属地管理原则，该项目的日常环境监督管理工作由黔东南州生态环境局岑巩分局负责。

黔东南州生态环境局

2020年3月5日

抄送：黔东南州生态环境保护综合行政执法支队，黔东南州生态环境局岑巩分局，黔东南州生态环境保护科技中心，贵州省化工研究院。

黔东南州生态环境局　　2020年3月5日印发

扫描全能王 创建

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	岑巩红狮环保科技有限公司	机构代码	91522626337390702R
法定代表人	赵正斌	联系电话	18090532929
联系人	朱小寅	联系电话	18090532929
传真	——	电子邮箱	——
地址	贵州省岑巩县水尾镇猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司水泥厂现有厂区红线范围内		
预案名称	岑巩红狮环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险		

本单位于 2024 年 8 月 13 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（盖章）

预案 签署人	斌赵印正	报送时间	2024.9.14

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年9月14日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年9月14日
备案编号	522626—2024—277—M
报送部门	岑巩红狮环保科技有限公司
受理部门负责人	经办人

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，**省**县**重大环境风险非跨区域企 业环境应急预案 2015 年备案，是***环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

危险废物
经营许可证

编号：GZ52067

发证机关：贵州省生态环境厅

发证日期：2023 年 12 月 18 日

法人名称：岑巩红狮环保科技有限公司

法定代表人：赵正斌

行业类别：水泥制造（C3011）

住所：贵州省黔东南州岑巩县水尾镇新场村

经营设施地址：贵州省黔东南州岑巩县水尾镇新场村猫猫坳贵州茂鑫水泥有限责任公司厂区内

核准经营危险废物类别及经营规模：

核准危险废物类别	危险废物代码	规模（吨/年）	核准经营规模（吨/年）	核准经营方式
HW02医药废物	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02；	3000	84000	收集、贮存、处置
HW04农药废物	263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-011-04、263-012-04；	1000		
HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06；	1000		
HW08废矿物油与含矿物油废物	900-200-08、900-201-08、900-204-08、900-210-08、900-249-08；	1000		
HW11精（蒸）馏残渣	252-007-11、252-008-11、252-004-11、252-005-11、252-006-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、451-001-11、451-002-11、261-007-11、261-008-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11；	5000		
HW12染料、涂料废物	264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12；	1000		
HW13有机树脂类废物	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13；	1000		
HW17表面处理废物	336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17；	20000		
HW18焚烧飞灰	772-002-18、772-003-18、772-004-18；	3000		
HW47含钡废物	261-088-47、336-106-47；	31000		
HW48有色金属冶炼废物	321-002-48、321-003-48、321-014-48、321-019-48、321-022-48、321-023-48、321-024-48、321-025-48、321-026-48、321-027-48、321-028-48；	10000		
HW49其他废物	900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49；	7000		

有效期限：自2023年12月18日至 2028年12月17日

初次发证日期：2018年 12 月 18 日

排污许可证

证书编号：91522626063084934700 1P

单位名称：贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）

注册地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

法定代表人：范炜刚（含岑巩红狮环保科技法定代表人赵正斌）

生产经营场所地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

行业类别：水泥制造

统一社会信用代码：91522626063084934 7

有效期限：自 2023 年 12 月 25 日至 2028 年 12 月 24 日止

发证机关：（盖章）黔东南州生态环境局

发证日期：2023 年 12 月 25 日

中华人民共和国生态环境部监制

黔东南州生态环境局印制

排污许可证申请表（试行）

（重新申请）

单位名称：贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）

注册地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

行业类别：水泥制造

生产经营场所地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

统一社会信用代码：915226260630849347

法定代表人（主要负责人）：范炜刚（含岑巩红狮环保科技法定代表人赵正斌）

技术负责人：高伟

固定电话：08553557033

移动电话：15882850077

企业盖章：

申请日期：2023年12月11日



一、排污单位基本情况

表1 排污单位基本信息表

单位名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）	注册地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村
生产经营场所地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村	邮政编码（1）	557804
行业类别	水泥制造	是否投产（2）	是
投产日期（3）	2016-01-08		
生产经营场所中心经度（4）	108° 55′ 59.74″	生产经营场所中心纬度（5）	27° 22′ 0.01″
组织机构代码	/	统一社会信用代码	915226260630849347
技术负责人	高伟	联系电话	15882850077
所在地是否属于大气重点控制区（6）	否	所在地是否属于总磷控制区（7）	是
所在地是否属于总氮控制区（7）	否	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域（8）	否
是否位于工业园区（9）	否	所属工业园区名称	
是否有环评审批文件	是	环境影响评价审批文件文号或备案编号（10）	黔环审[2019]94号、黔东南环审[2020]3号、黔环审〔2022〕11号
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件（11）	否	认定或备案文件文号	
是否需要改正（12）	否	排污许可证管理类别（13）	重点管理
是否有主要污染物总量分配计划文件（14）	否	总量分配计划文件文号	

是否通过污染物排放量削减替代获得重点污染物排放总量控制指标	否		

注：（1）指生产经营场所地址所在地邮政编码。

（2）2015年1月1日起，正在建设过程中，或者已建成但尚未投产的，选“否”；已经建成投产并产生排污行为的，选“是”。

（3）指已投运的排污单位正式投产运行的时间，对于分期投运的排污单位，以先期投运时间为准。

（4）、（5）指生产经营场所中心经纬度坐标，可通过排污许可管理信息平台中的GIS系统点选后自动生成经纬度。

（6）“大气重点控制区”指生态环境部关于大气污染特别排放限值的执行范围。

（7）总磷、总氮控制区是指《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）以及生态环境部相关文件中确定的需要对总磷、总氮进行总量控制的区域。

（8）是指各省根据《土壤污染防治行动计划》确定重金属污染排放限值的矿产资源开发活动集中的区域。

（9）是指各级人民政府设立的工业园区、工业集聚区等。

（10）是指环境影响评价报告书、报告表的审批文件号，或者是环境影响评价登记表的备案编号。

（11）对于按照《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）和《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的项目，须列出证明符合要求的相关文件名和文号。

（12）指首次申请排污许可证时，存在未批先建或不具备达标排放能力的，且受到生态环境部门处罚的排污单位，应选择“是”，其他选“否”。

（13）排污单位属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中排污许可重点管理的，应选择“重点”，简化管理的选择“简化”。

（14）对于有主要污染物总量控制指标计划的排污单位，须列出相关文件文号（或者其他能够证明排污单位污染物排放总量控制指标的文件和法律文书），并列出上一年主要污染物总量指标；对于总量指标中包括自备电厂的排污单位，应当在备注栏对自备电厂进行单独说明。

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值（kg/h）	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
主要排放口合计			颗粒物			84.175000	84.175000	84.175000	84.175000	84.175000	/	/
			SO2			430.312500	430.312500	430.312500	430.312500	430.312500	/	/
			NOx			1293.750000	1293.750000	1293.750000	1293.750000	1293.750000	/	/
			VOCs								/	/
一般排放口												
1	DA001	G1原料破碎1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/mg/Nm3	/
2	DA002	G2原料破碎2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/mg/Nm3	/
3	DA003	G3原料破碎3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	/mg/Nm3	/
4	DA004	G4原料运输1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/
5	DA005	G5原料	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/



序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		粉磨10#										
一般排放口合计		颗粒物				143.240000	143.240000	143.240000	143.240000	143.240000	/	/
		SO2				/	/	/	/	/	/	/
		NOx				/	/	/	/	/	/	/
		VOCs				/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计（3）												
全厂有组织排放总计		颗粒物				227.415000	227.415000	227.415000	227.415000	227.415000	/	/
		SO2				430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	/	/
		NOx				1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	/	/
		VOCs				/	/	/	/	/	/	/

主要排放口备注信息

CMA
180620110151

检 验 报 告

No:2024299301903110066

产品名称：普通硅酸盐水泥

受检单位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

生产单位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

委托单位：国家市场监督管理总局

检验类别：国家监督抽查

辽宁省产品质量监督检验院

注 意 事 项

1. 报告无检验检测专用印章或检验机构公章无效。

2. 复制报告未重新加盖检验检测专用印章或检验机构公章无效。

3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。

4. 报告涂改无效。

地址：辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路61号

电话：024-86620952；024-86618871

邮编：110032

传真：024-86621453

E-mail：lnszly_sy@126.com

产品质量国家监督抽查结果通知书

编号：20240611223817966

贵州茂鑫水泥有限责任公司：

根据2024年产品质量国家监督抽查工作部署，对你单位生产（销售）的产品进行监督抽查，检验结果为（☑合格；☐不合格），检验报告附后。该产品详细信息如下：

产品名称：普通硅酸盐水泥　规格型号：P·O 42.5

受检单位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

生产单位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

电子商务平台：****

如对抽查结果有异议，请在收到本通知书十五日内向我单位提出书面异议并提交相关材料，异议材料应事实清楚、诉求明确，并提供有效联系方式。逾期未提出书面异议的，视为认可抽查结果。

异议咨询联系电话：010-58811674、010-58811823

传真：010-58811696

异议寄送地址：北京市海淀区知春路4号，100191，产品质量国家监督抽查异议处理负责人收。

国家市场监督管理总局
产品质量国家监督抽查专用章

2024年 7月 22日

抄送：

辽宁省产品质量监督检验院

检　验　报　告

No:20242993019031100 66

产品名称	普通硅酸盐水泥	商标	红狮	规格型号	P·O 42.5
生产日期/批号	2024.6.6/H044070S				
受检单位名称、地址及联系电话	贵州茂鑫水泥有限责任公司 贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村 15325926660				
生产单位名称、地址及联系电话	贵州茂鑫水泥有限责任公司 贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村 15325926660				
任务来源	国家市场监督管理总局				
抽样机构	成都产品质量检验研究院有限责任公司				
抽样日期	2024年06月12日	样品数量	20kg（其中备样10kg）	样品到达日期	2024年06月18日
产品等级	合格品	抽样单编号	20240611223817966	封样状态	包装完好、封条完整
检验依据	GB 175-2023《通用硅酸盐水泥》				
判定依据	《水泥产品质量监督抽查实施细则》				
检验结论	经抽样检验，所检项目符合GB 175-2023标准，依据《水泥产品质量监督抽查实施细则》，判定为未发现不合格。 （检验检测专用章） 签发日期：2024年07月22日				
备　注	检验开始日期：2024年06月19日，检验结束日期：2024年07月18日。				

批准：　　审核：　　主检：

辽宁省产品质量监督检验院

检　验　报　告

No:20242993019031100 66

序号	检验项目		计量单位	技术要求	检测结果	单项结论
1	不溶物		%	/	/	/
2	烧失量		%	≤5.0	4.2	符合
3	三氧化硫		%	≤3.5	3.2	符合
4	氧化镁		%	≤5.0	4.1	符合
5	氯离子		%	≤0.06	0.03	符合
6	水泥中水溶性铬（VI）		mg/kg	≤10.0	2.0	符合
7	凝结时间	初凝	min	≥45	209	符合
		终凝	min	≤600	260	符合
8	安定性	沸煮法	/	沸煮法合格；沸煮后雷氏夹膨胀值≤5.0 mm	沸煮法合格；膨胀值：1.0mm	符合
9	强度	3天抗折强度	MPa	≥4.0	5.1　5.3　4.9 结果：5.1	符合
		28天抗折强度	MPa	≥6.5	7.4　7.6　7.4 结果：7.5	符合
		3天抗压强度	MPa	≥17.0	29.2　28.0　28.6 28.6　28.2　28.8 结果：28.6	符合
		28天抗压强度	MPa	≥42.5	51.7　53.6　51.6 49.8　52.6　54.9 结果：52.4	符合
10	细度	45μm方孔筛筛余	%	≥5	6.6	符合
11	放射性核素限量	内照射指数（I_{Ra}）	/	≤1.0	0.2	符合
		外照射指数（I_{γ}）	/	≤1.0	0.3	符合

辽宁省产品质量监督检验院

检　验　报　告





****************　以下空白　****************

220020349635

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1449

检 测 报 告

报告编号：HJ2024GF0246

样品名称：水泥熟料养护28天试块

委托单位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

检测类别：委托检测

北京建筑材料检验研究院股份有限公司

检验检测专用章

北京建筑材料检验研究院股份有限公司

检 测 报 告

报告编号： HJ2024GF0246

委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司	检测类别	委托检测
受检单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司	收样日期	2024年11月05日
工程名称及使用部位	——	检测日期	2024年12月05日至2024年12月10日
样品名称	水泥熟料养护28天试块	样品数量	50g
型号/规格	——	样品等级	——
生产单位	——	样品状态	粉体
生产日期/批号	——	商标	——
检测依据	详见数据页		
判定依据	GB/T 30760-2024《水泥窑协同处置固体废物技术规范》		
检测项目	水泥熟料中可浸出重金属含量		
检测结论	该样品经检测，所检项目符合GB/T 30760-2024《水泥窑协同处置固体废物技术规范》的指标要求。 签发日期： 2024年12月10日		
附注	1. 本检测结果仅对收到的样品负责。 2. 样品类别：水泥胶凝材料。 3. 样品为客户养护完成后的试体在干燥后经过试样制备得到的粉体待测试样。		

批 准：白佳成 审 核：凌廉杰 主 检：原秀芳

北京建筑材料检验研究院股份有限公司

检 测 报 告

报告编号：HJ2024GF0246

序号	检测项目		检测依据	指标要求	检测结果	单项判定
1	水泥熟料中可浸出重金属含量，mg/L	砷	GB/T 30810-2014	≤0.1	<0.0010	符合
		铅		≤0.3	0.0044	符合
		镉		≤0.03	<0.0012	符合
		铬		≤0.2	0.0107	符合
		铜		≤1.0	0.0154	符合
		镍		≤0.2	0.0165	符合
		锌		≤1.0	0.153	符合
		锰		≤1.0	0.129	符合

检测地址：北京市石景山区金顶北路69号；
联系电话：4000330789、010-88724984。

（本页以下空白）

**********结束**********

注意事项

1. 本报告无“检验检测专用章”或检测单位公章、骑缝章无效；
2. 部分复制本报告无效，复制后应带有防伪底纹；
3. 本报告无“主检/编制、审核、批准”签字无效；
4. 本报告涂改无效；
5. 若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本机构提出，逾期不予受理；
6. 委托送检样品的代表性和真实性及相关委托信息的真实性由委托方负责；委托送检报告的检测数据和结果仅对收到的样品负责；
7. 报告未加盖CMA标志时，检测数据和结果仅供科研、教学或内部质量控制之用。

北京建筑材料检验研究院股份有限公司所属检测中心

国家建筑防火产品安全质量检验检测中心
国家节水器具产品质量检验检测中心
国家建筑材料工业建筑围护材料及管道产品质量监督检验测试中心
国家建筑材料工业建筑五金水暖产品质量监督检验测试中心
中国轻工业联合会家具及装饰装修材料检测中心



路线备注：沿京石路高架向西行驶，见金顶西街出口进入辅路，金安桥下右转，第二个丁字路口（第一个红绿灯）右转，直行600米路北。

扫一扫 关注我们

总　部：北京市石景山区金顶北路69号（100041）
分场所：北京市房山区窦店镇亚新路乙15号（102402）

客服热线：400-0330-789
客服传真(Fax)：010-8871 5189
网址(Web)：www.bmtbj.cn
真伪查询专线：400-0330-789
真伪查询邮箱：chaxun@bmtbj.cn
投诉邮箱：tousu@bmtbj.cn

202412341399 正本

检 测 报 告

报告编号：第【24001101】号

项 目 名 称：贵州茂鑫水泥有限责任公司岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年自行监测（包含第三季度、半年度）

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

岑巩红狮环保科技有限公司

报 告 日 期：2024年09月23日

报告编制：周浩　　报告签发：魏永科

报告审核：周旭波　　签发日期：2024.09.23

贵州和润远信科技有限公司

检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年04月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年自行监测（包含第三季度、半年度）		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司		
联系人	张林	联系电话	182 1232 7629
检测类别	自行监测	采样日期	2024年08月07日~2024年08月16日
检测人员	张义兰、莫长过、陈贤江、熊鹏、文定珍、安正芬、李飞、冯光绪、高成梁等	分析日期	2024年08月07日~2024年09月13日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表2-1。

表2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	FQ1-FQ28	颗粒物	3次/天，监测1天
	FQ24：窑尾废气排放监测口（DA012）	二氧化硫、氮氧化物、烟气温度、烟气流速、烟气流量、氧含量、氨、氯化氢、氟化氢、总烃、汞及其化合物*、镉、铅、砷、铬、锡、铜、锰、镍、铊、铍、锑、钴、钒	3次/天，监测1天
	FQ27：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）	氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	3次/天，监测1天
	FQ28：平底库废气排放监测口（DA090）		
无组织废气	G1：厂界外上风向参照点	非甲烷总烃	1次（1小时4个样）/天，监测1天
	G2：厂界外下风向监控点		
	G3：厂界外下风向监控点		
	G4：厂界外下风向监控点		
	G1：厂界外上风向参照点	总悬浮颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	3次/天，监测1天
	G2：厂界外下风向监控点		
	G3：厂界外下风向监控点		
	G4：厂界外下风向监控点		
	G5：矿山外上风向参照点	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G6：矿山外下风向监控点		
	G7：矿山外下风向监控点		
	G8：矿山外下风向监控点		
备注：“*”表示为分包项目，分包给贵州益源心承环境检测有限公司，报告编号为：益源检字[2024]第Y20244585号，资质证书编号为：232412342252。			

续表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
地表水	W1：龙井	pH值、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量（BOD_5）、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、石油类、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐（以氮计）、汞、铅、砷、镉、六价铬、铁、锰、锌、镍、水温、流速、流量	1次/天，监测1天
地下水	D1：项目地附近监测点（1#）	溶解性总固体、总硬度、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、氯化物、硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、挥发酚、硫化物、锰、铁、锌、pH值、色度、铅、六价铬、镉、汞、砷、高锰酸盐指数（以O_2计）、溶解氧、石油类	1次/天，监测1天
	D2：东南侧监测点（3#）		
	D3：北侧监测点（4#）		
土壤	T1：厂址监测点（表层土）	pH值、砷、汞、镉、铬、铅、镍、铜	1次/天，监测1天
	T2：居民点1#监测点（表层土）		
	T3：居民点2#监测点（表层土）		
	T4：居民点3#监测点（表层土）		
废水	FS1：废水排放口	pH值、溶解氧、悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量（BOD_5）、粪大肠菌群	3次/天，监测1天
噪声	N1：厂界外西北侧1m处	工业企业厂界噪声	昼间、夜间 各1次/天，监测1天
	N2：厂界外西南侧1m处		
	N3：厂界外东南侧1m处		
	N4：厂界外东北侧1m处		

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	0.06mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01
				离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01
				离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	锑	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 657-2013（及修改单）	0.02（μg/m³）	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	铍		0.008（μg/m³）		
	镉		0.008（μg/m³）		
	铬		0.3（μg/m³）		
	钴		0.008（μg/m³）		
	铅		0.2（μg/m³）		
	锰		0.07（μg/m³）	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	镍		0.1（μg/m³）		
	铊		0.008（μg/m³）		
	钒		0.03（μg/m³）		
	锡		0.3（μg/m³）		
	铜		0.2（μg/m³）		

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	汞及其化合物*	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)》HJ 543-2009	0.0025mg/m³	冷原子吸收测汞仪 /F732-G	YQ-130
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铼、铋、锶的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020	0.1（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/03/07/08
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m³	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/03/07/08
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 2003 年)	0.001mg/m³	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/03/07/08
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	---	---	---
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 pH 计 PHB-5	HCT/YQ-048-06
	水温	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	---	水温计 -6-40℃	HCT/YQ-036-04
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02
	流量	河流流量测验规范 浮标法和流速仪法 GB 50179-2015	---	直读式流速仪 LS300-A	HCT/YQ-108-01
	流速	河流流量测验规范 浮标法和流速仪法 GB 50179-2015	---	直读式流速仪 LS300-A	HCT/YQ-108-01

注：（1）"---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制；
（2）带"*"检测项目为分包项目，分析方法及检测仪器由分包方提供。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	161
	高锰酸盐指数	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年	—	酸碱两用滴定管 25mL	156
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HCT/YQ-047-01
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地表水	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.67 μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 pH 计 PHB-5	HCT/YQ-048-06
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L	酸碱两用滴定管 25mL	156
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	0.05mmol/L	酸碱两用滴定管 50mL	160
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HCT/YQ-047-01
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	---	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	5 度	---	---
	细菌总数	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	---	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地下水	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.67 μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
土壤	pH 值	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	---	实验室 PH 计 ST3100	HCT/YQ-026-01
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg		
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	铅		0.1mg/kg		
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	镍		3mg/kg		
	铜		1mg/kg	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 pH 计 PHB-5	HCT/YQ-048-06
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02

注：“---”表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	161
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---	多功能声级计 AWA6228+	HCT/YQ-015-03
				声校准器 AWA6021A	HCT/YQ-014-03
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

（3）样品信息见下表 2-3。

表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	FS1：废水排放口	24001101FS1-1-(1-3)-(2-4)	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9 瓶（G）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
2		24001101FS1-1-(1-3)-1	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（P）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
3		24001101FS1-1-(1-3)-5	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 袋（J）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
4		24001101FSZK(001/002)	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	2 瓶（G）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
5	W1：龙井	24001101W1-1-1-(1-3/5/7)	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
6		24001101W1-1-1-4	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 袋（J）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
7		24001101W1-1-1-(6/8/9/10)	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
8	W1：龙井	24001101WZK(001/002)	2024.08.15	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	2 瓶（G）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
9	D1：项目地附近监测点（1#）	24001101D1-1-1-(1-4/7)	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
10		24001101D1-1-1-5	2024.08.16	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
11		24001101D1-1-1-8	2024.08.16	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
12		24001101D1-1-1-6	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 袋（J）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
13		24001101D1-1-1-（9-12）	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
14		24001101D2K(001/002)	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	2 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
15	D2：东南侧监测点（3#）	24001101D2-1-1-(1-4/7)	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
16		24001101D2-1-1-5	2024.08.16	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
17		24001101D2-1-1-8	2024.08.16	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
18		24001101D2-1-1-6	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 袋（J）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
19		24001101D2-1-1-（9-12）	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
20	D3：北侧监测点（4#）	24001101D3-1-1-(1-4/7)	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
21		24001101D3-1-1-5	2024.08.16	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
22		24001101D3-1-1-8	2024.08.16	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
23		24001101D3-1-1-6	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 袋（J）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
24		24001101D3-1-1-（9-12）	2024.08.16	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
25	G1：厂界外上风向参照点	24001101G1-1-(1-3)-(1-4)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 张（L2）/3 袋（Q1）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
26	G2：厂界外下风向监控点	24001101G2-1-(1-3)-(1-4)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 张（L2）/3 袋（Q1）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
27	G3：厂界外下风向监控点	24001101G3-1-(1-3)-(1-4)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 张（L2）/3 袋（Q1）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
28	G4：厂界外下风向监控点	24001101G4-1-(1-3)-(1-4)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 张（L2）/3 袋（Q1）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
29	G1：厂界外上风向参照点	24001101G1-1-1-（5-8）	2024.08.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
30	G2：厂界外下风向监控点	24001101G2-1-1-（5-8）	2024.08.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
31	G3：厂界外下风向监控点	24001101G3-1-1-（5-8）	2024.08.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
32	G4：厂界外下风向监控点	24001101G4-1-1-（5-8）	2024.08.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
33	G1：厂界外上风向参照点	24001101GZK(001-003)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	1 支（X3）/1 支（X5）/1 袋（Q2）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
34	G5：矿山外上风向参照点	24001101G5-1-(1-3)-1	2024.08.16	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
35	G6：矿山外下风向监控点	24001101G6-1-(1-3)-1	2024.08.16	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
36	G7：矿山外下风向监控点	24001101G7-1-(1-3)-1	2024.08.16	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
37	G8：矿山外下风向监控点	24001101G8-1-(1-3)-1	2024.08.16	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	陈贤江	2024.08.16	吴旭兰
38	FQ1-FQ28	24001101FQ(1-28)-1-(1-3)-1	2024.08.07-2024.08.15	密封完好，标识清晰	84 个（T4）	张义兰	2024.08.14/2024.08.15	吴旭兰
39	FQ24:窑尾废气排放监测口（DA012）	24001101FQ24-1-(1-3)-(2-8)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	6 套（X5）/3 套（X2）/6 个（T2）/3 支（X3）/3 袋（Q2）	张义兰	2024.08.15	吴旭兰
40		24001101FQZK(001-004)	2024.08.15	密封完好，标识清晰	2 支（X2）/1 支（X3）/1 袋（Q2）	张义兰	2024.08.15	吴旭兰
41	FQ27：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）	24001101FQ27-1-(1-3)-(2-5)	2024.08.14	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q2）/3 袋（Q1）	张义兰	2024.08.14	吴旭兰
42	FQ28：平底库废气排放监测口（DA090）	24001101FQ28-1-(1-3)-(2-5)	2024.08.14	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q2）/3 袋（Q1）	张义兰	2024.08.14	吴旭兰
43	T1：厂址监测点（表层土）	24001101T1-1-1-1	2024.08.15	密封完好，标识清晰，暗棕沙壤	1 袋（S）	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
44	T2：居民点1#监测点（表层土）	24001101T2-1-1-1	2024.08.15	密封完好，标识清晰,黄棕中壤	1袋(S)	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
45	T3：居民点2#监测点（表层土）	24001101T3-1-1-1	2024.08.15	密封完好，标识清晰,黄棕中壤	1袋(S)	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰
46	T4：居民点3#监测点（表层土）	24001101T4-1-1-1	2024.08.15	密封完好，标识清晰,暗灰沙壤	1袋(S)	陈贤江	2024.08.15	吴旭兰

3、评价标准

（1）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（2）《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

（3）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（4）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（5）《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）；

（6）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

（7）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（8）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；

（9）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

（10）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 废水（废水排放口）检测结果

序号	检测项目	结果			平均值/最大值	标准限值	单位
		FS1：废水排放口					
		2024.08.15					
		第一频次	第二频次	第三频次			
1	pH 值	7.6	7.6	7.5	---	6~9	无量纲
2	溶解氧	6.79	6.81	6.85	6.82	---	mg/L
3	悬浮物	3	6	5	5	70	mg/L
4	化学需氧量	9	10	11	10	100	mg/L
5	五日生化需氧量（BOD_5）	2.2	2.3	2.7	2.4	20	mg/L
6	氨氮	0.153	0.148	0.172	0.158	15	mg/L
7	总磷	0.33	0.32	0.31	0.32	---	mg/L
8	粪大肠菌群	1.7×10^2	2.6×10^2	2.2×10^2	2.6×10^2	---	个/L

注：（1）标准限值参照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准；
（2）"---"表示 GB 8978-1996 表 4 一级标准中未对该项目作限制；
（3）"粪大肠菌群"以最大值计，除"pH 值"外其它指标用平均值计。

表 5-2 噪声监测结果

监测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	结果（dB(A)）	标准限值（dB(A)）
N1：厂界外西北侧 1m 处	2024.08.15	昼间	生产活动	55.6	60
		夜间		46.0	50
N2：厂界外西南侧 1m 处		昼间	生产活动	56.9	60
		夜间		46.3	50
N3：厂界外东南侧 1m 处		昼间	生产活动	55.2	60
		夜间		39.7	50
N4：厂界外东北侧 1m 处		昼间	生产活动	53.4	60
		夜间		46.1	50

注：（1）标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 2 类功能区排放限值；
（2）监测噪声时昼间风速为：1.5m/s，夜间风速为：1.6m/s；天气状况：阴

表 5-3 地表水检测结果

序号	检测项目	结果	标准限值	单位
		2024.08.15		
		W1：龙井		
1	pH 值	7.1	6-9	无量纲
2	水温	20.2	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	℃
3	流量	737	---	m^3/h
4	流速	0.16	---	m/s
5	溶解氧	6.74	≥5	mg/L
6	石油类	0.04	≤0.05	mg/L
7	化学需氧量	4L	≤20	mg/L
8	五日生化需氧量（BOD_5）	0.5L	≤4	mg/L
9	总氮（湖、库以 N 计）	0.86	≤1.0	mg/L
10	总磷	0.01L	≤0.2（湖、库 0.05）	mg/L
11	氨氮	0.082	≤1.0	mg/L
12	高锰酸盐指数	1.52	≤6	mg/L
13	硫酸盐	55.6	250	mg/L
14	氯化物	8.37	250	mg/L
15	硝酸盐（以氮计）	2.01	10	mg/L
16	氟化物	0.171	≤1.0	mg/L
17	铁	0.03L	0.3	mg/L
18	锰	0.02	0.1	mg/L
19	锌	0.00353	≤1.0	mg/L
20	镉	0.00042	≤0.005	mg/L
21	铅	0.00216	≤0.05	mg/L
22	镍	0.00352	0.02	mg/L
23	汞	0.00004L	≤0.0001	mg/L
24	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
25	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
26	粪大肠菌群	1.1×10^2	≤10000	MPN/L

注：（1）标准限值参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 III类及表 2、表 3 限值标准；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

表 5-4 地下水检测结果

序号	检测项目	结果			标准限值	单位
		2024.08.16				
		D1：项目地附近监测点（1#）	D2：东南侧监测点（3#）	D3：北侧监测点（4#）		
1	pH 值	7.2	7.3	7.2	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	溶解氧	6.41	6.49	6.38	---	mg/L
3	色度	5L	5L	5L	≤15	度
4	石油类	0.05	0.06	0.07	---	mg/L
5	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	1.73	1.50	1.58	≤3.0	mg/L
6	溶解性总固体	274	229	247	≤1000	mg/L
7	总硬度	57.7	62.7	59.7	≤450	mg/L
8	氨氮	0.135	0.110	0.123	≤0.50	mg/L
9	氟化物	0.198	0.175	0.190	≤1.0	mg/L
10	氯化物	5.52	8.40	5.52	≤250	mg/L
11	硝酸盐（以氮计）	1.34	2.00	1.34	≤20.0	mg/L
12	硫酸盐	35.9	55.5	35.7	≤250	mg/L
13	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
14	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.02	mg/L
15	总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
16	细菌总数	11	13	10	≤100	CFU/mL
17	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
18	铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
19	锰	0.14	0.03	0.10	≤0.10	mg/L
20	锌	0.00120	0.00706	0.0213	≤1.00	mg/L
21	铅	0.00240	0.00209	0.00244	≤0.01	mg/L
22	镉	0.00157	0.00045	0.00130	≤0.005	mg/L
23	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
24	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类限值标准；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

表 5-5 无组织废气（氨、硫化氢、臭气浓度)检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果			平均值	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次			
G1：厂界外上风向参照点	2024.08.15	氨	0.05	0.03	0.04	0.04	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.003	0.005	0.003	0.004	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G2：厂界外下风向监控点		氨	0.25	0.27	0.20	0.24	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.011	0.009	0.013	0.011	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G3：厂界外下风向监控点		氨	0.31	0.32	0.36	0.33	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.020	0.024	0.018	0.021	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G4：厂界外下风向监控点		氨	0.17	0.19	0.15	0.17	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.016	0.021	0.019	0.019	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲

注：（1）氨、硫化氢标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放限值；
（2）臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建；
（3）标准限值表示为无组织排放监控点浓度限值。

表 5-6 无组织废气（厂界）检测结果

检测点位置	检测项目	监测时间及监测时段		结果（mg/m³）	监控点跟参照点浓度值差值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
G1：厂界外上风向参照点	总悬浮颗粒物	2024.08.15	10:00-11:00	0.047	---	---
			13:00-14:00	0.055	---	---
			16:00-17:00	0.041	---	---
G2：厂界外下风向监控点		2024.08.15	10:00-11:00	0.213	0.166	0.5
			13:00-14:00	0.225	0.170	0.5
			16:00-17:00	0.210	0.169	0.5
G3：厂界外下风向监控点		2024.08.15	10:00-11:00	0.185	0.138	0.5
			13:00-14:00	0.187	0.132	0.5
			16:00-17:00	0.227	0.186	0.5
G4：厂界外下风向监控点		2024.08.15	10:00-11:00	0.189	0.142	0.5
			13:00-14:00	0.205	0.150	0.5
			16:00-17:00	0.222	0.181	0.5

注：（1）总悬浮颗粒物标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3；
（2）标准限值含义为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

表 5-7 无组织废气（非甲烷总烃）检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果				最大值	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
G1：厂界外上风向参照点	2024.08.15	非甲烷总烃	0.10	0.13	0.15	0.11	0.15	4	mg/m³
G2：厂界外下风向监控点			0.21	0.24	0.19	0.24	0.24		
G3：厂界外下风向监控点			0.22	0.23	0.20	0.23	0.23		
G4：厂界外下风向监控点			0.21	0.21	0.22	0.24	0.24		

注：（1）标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值；
（2）标准限值表示为厂界无组织排放监控点周界外浓度最高点。

表 5-8 无组织废气（矿山）检测结果

检测点位置	检测项目	结果			平均值	单位
		2024.08.16				
		第一频次	第二频次	第三频次		
G5：矿山外上风向参照点	总悬浮颗粒物	0.052	0.041	0.049	0.047	mg/m³
G6：矿山外下风向监控点	总悬浮颗粒物	0.214	0.225	0.167	0.202	mg/m³
G7：矿山外下风向监控点	总悬浮颗粒物	0.182	0.217	0.199	0.199	mg/m³
G8：矿山外下风向监控点	总悬浮颗粒物	0.190	0.232	0.207	0.210	mg/m³

表 5-9 无组织废气气象参数

监测时间	监测时间	结果					
		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气状况
2024.08.15	10:00-11:00	26.4	95.60	69.9	1.5	西南	阴
	13:00-14:00	27.2	95.54	68.4	1.4	西南	阴
	16:00-17:00	26.1	95.59	66.8	1.5	西南	阴
2024.08.16	08:00-09:00	25.4	95.65	70.8	1.5	西南	阴
	11:00-12:00	27.4	95.52	68.8	1.5	西南	阴
	14:00-15:00	26.7	95.58	66.4	1.6	西南	阴

表 5-10 土壤检测结果

序号	检测项目	结果		标准限值	单位
		2024.08.15			
		T1：厂址监测点（表层土）	T2：居民点 1#监测点（表层土）		
1	pH 值	7.9	7.6	---	无量纲
2	汞	0.066	0.072	38	mg/kg
3	砷	1.49	1.36	60	mg/kg
4	镉	3.54	4.52	65	mg/kg
5	铅	63.5	70.2	800	mg/kg
6	铬	77	66	---	mg/kg
7	镍	72	69	900	mg/kg
8	铜	128	86	18000	mg/kg
序号	检测项目	结果		标准限值	单位
		2024.08.15			
		T3：居民点 2#监测点（表层土）	T4：居民点 3#监测点（表层土）		
1	pH 值	7.7	8.0	---	无量纲
2	汞	0.070	0.093	38	mg/kg
3	砷	1.89	1.71	60	mg/kg
4	镉	2.73	3.62	65	mg/kg
5	铅	58.3	57.3	800	mg/kg
6	铬	91	88	---	mg/kg
7	镍	112	82	900	mg/kg
8	铜	74	144	18000	mg/kg

注：（1）标准限值参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 第二类筛选值；

（2）"---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m	排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ1：包装机1废气排放监测口 DA081	2024.08.07	第一次	颗粒物	14.5	19.9	1.19	38.7	36007	28952	0.420	20
		第二次		14.2	19.6	1.21	37.9	35466	28582	0.406	
		第三次		12.9	20.0	1.24	38.6	36114	29024	0.374	
		平均值		13.9	---	---	---	---	---	0.400	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-12 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m	排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ2：包装机2废气排放监测口 DA082	2024.08.07	第一次	颗粒物	12.3	19.5	1.29	41.6	35233	28028	0.345	20
		第二次		13.3	19.2	1.27	41.3	34766	27683	0.368	
		第三次		12.7	19.0	1.24	41.6	34417	27384	0.348	
		平均值		12.8	---	---	---	---	---	0.354	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-13 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ3：包装机3废气排放监测口 DA083	2024.08.08	第一次	颗粒物	15.2	17.2	1.30	45.6	31123	24433		0.371	20
		第二次		15.3	17.6	1.32	45.2	31903	25073		0.384	
		第三次		14.7	17.4	1.29	45.1	31515	24788		0.364	
		平均值		15.1	---	---	---	---	---		0.373	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-14 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ4：包装机4废气排放监测口 DA084	2024.08.08	第一次	颗粒物	11.4	18.1	1.35	39.6	32839	26337		0.300	20
		第二次		12.9	18.0	1.37	40.1	32630	26118		0.337	
		第三次		12.3	18.4	1.34	40.7	33283	26592		0.327	
		平均值		12.2	---	---	---	---	---		0.321	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表5-15 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m	排气筒有效截面积：0.2376m²	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ5：生料磨1废气排放监测口 DA027	2024.08.08	第一次	颗粒物	15.0	7.9	2.61	48.7	6738	5190	0.0778	20
		第二次		13.6	8.0	2.67	47.9	6813	5257	0.0715	
		第三次		14.3	8.1	2.63	48.1	6906	5331	0.0762	
		平均值		14.3	---	---	---	---	---	0.0752	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。											

表5-16 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m	排气筒有效截面积：0.2376m²	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ6：生料磨2废气排放监测口 DA028	2024.08.08	第一次	颗粒物	6.7	9.8	2.59	47.6	8391	6443	0.0432	20
		第二次		7.3	10.3	2.56	47.2	8813	6777	0.0495	
		第三次		7.0	10.2	2.50	47.3	8721	6707	0.0469	
		平均值		7.0	---	---	---	---	---	0.0465	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。											

表 5-17 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m	排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ7：水泥磨1废气排放监测口 DA058	2024.08.08	第一次	颗粒物	12.7	10.2	1.31	69.8	73769	53652	0.681	20
		第二次		14.3	9.2	1.29	69.3	66597	48513	0.694	
		第三次		13.7	9.2	1.31	69.5	66529	48536	0.665	
		平均值		13.6	---	---	---	---	---	0.680	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-18 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m	排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ8：水泥磨2废气排放监测口 DA059	2024.08.09	第一次	颗粒物	9.3	9.0	1.25	71.6	64849	47062	0.438	20
		第二次		8.1	9.4	1.28	71.3	67869	49293	0.399	
		第三次		7.6	9.6	1.31	71.4	69286	50283	0.382	
		平均值		8.3	---	---	---	---	---	0.406	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-19 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ9：水泥磨3废气排放监测口 DA060	2024.08.09	第一次	颗粒物	9.2	11.2	1.54	61.8		81270	60509	0.557	20
		第二次		8.6	11.4	1.52	60.9		82313	61456	0.529	
		第三次		8.6	11.4	1.53	60.7		82699	61978	0.533	
		平均值		8.8	---	---	---		---	---	0.540	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-20 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ10：水泥磨4废气排放监测口 DA061	2024.08.09	第一次	颗粒物	7.3	10.8	1.43	72.1		78123	56706	0.414	20
		第二次		8.4	10.8	1.45	72.6		78284	56683	0.476	
		第三次		7.0	11.5	1.49	72.4		82898	59986	0.420	
		平均值		7.6	---	---	---		---	---	0.437	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-21 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ11：水泥磨5废气排放监测口 DA056	2024.08.09	第一次	颗粒物	10.9	8.5	1.42	64.7		29058	21457	0.234	20
		第二次		11.0	8.7	1.43	63.9		29729	21997	0.242	
		第三次		11.7	8.8	1.40	63.7		30231	22386	0.262	
		平均值		11.2	---	---	---		---	---	0.246	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-22 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ12：水泥磨6废气排放监测口 DA057	2024.08.09	第一次	颗粒物	10.5	10.6	1.38	70.1		36372	26426	0.277	20
		第二次		11.1	10.5	1.39	70.3		35971	26114	0.290	
		第三次		10.4	10.7	1.37	69.8		36742	26716	0.278	
		平均值		10.7	---	---	---		---	---	0.282	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-23 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ13：水泥磨7废气排放监测口 DA063	2024.08.10	第一次	颗粒物	16.5	6.9	1.33	61.2	3971	2965		0.0489	20
		第二次		15.3	7.2	1.34	61.4	4096	3055		0.0467	
		第三次		13.8	7.1	1.35	61.8	4068	3034		0.0419	
		平均值		15.2	---	---	---	---	---		0.0458	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-24 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.3848m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ14：水泥磨8废气排放监测口 DA091	2024.08.10	第一次	颗粒物	17.7	13.3	1.38	64.1	18488	13719		0.243	20
		第二次		17.6	13.0	1.39	63.8	17992	13353		0.235	
		第三次		17.6	13.0	1.37	63.1	18014	13405		0.236	
		平均值		17.6	---	---	---	---	---		0.238	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-25 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：20m	排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ15：水泥磨9废气排放监测口 DA092	2024.08.10	第一次	颗粒物	13.6	13.8	1.61	43.6	11835	9323	0.127	20
		第二次		11.9	13.7	1.59	43.1	11716	9245	0.110	
		第三次		12.7	14.0	1.54	43.6	11959	9426	0.120	
		平均值		12.7	---	---	---	---	---	0.119	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-26 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m	排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ16：水泥磨10废气排放监测口 DA062	2024.08.10	第一次	颗粒物	15.3	8.1	1.35	62.1	4611	3435	0.0526	20
		第二次		17.0	7.4	1.39	58.6	4243	3192	0.0543	
		第三次		16.0	7.4	1.37	57.6	4250	3207	0.0513	
		平均值		16.1	---	---	---	---	---	0.0527	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-27 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m	排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ17：煤粉制备1废气排放监测口 DA009	2024.08.10	第一次	颗粒物	9.0	9.8	1.79	34.6	6897	5569	0.0501	20
		第二次		8.1	10.1	1.74	34.9	7140	5763	0.0467	
		第三次		7.2	10.1	1.72	35.1	7156	5773	0.0416	
		平均值		8.1	---	---	---	---	---	0.0461	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-28 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m	排气筒有效截面积：1.5394m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ18：煤粉制备2废气排放监测口 DA007	2024.08.11	第一次	颗粒物	8.6	14.0	4.61	51.6	77355	57526	0.495	20
		第二次		8.2	14.2	4.63	49.6	78585	58794	0.482	
		第三次		8.7	14.2	4.69	49.7	78691	58818	0.512	
		平均值		8.5	---	---	---	---	---	0.496	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-29 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m		排气筒有效截面积：1.5394m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ19：煤粉制备3废气排放监测口DA008	2024.08.11	第一次	颗粒物	5.6	13.8	5.03	52.6	76295	56321	0.315	20
		第二次		6.2	13.5	5.12	52.3	74558	55235	0.342	
		第三次		6.5	13.7	5.12	52.1	75878	56270	0.366	
		平均值		6.1	---	---	---	---	---	0.341	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-30 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.3848m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ20：石膏混合破碎1废气排放监测口DA045	2024.08.11	第一次	颗粒物	9.5	11.6	1.93	30.1	16115	13214	0.126	20
		第二次		8.7	11.8	1.90	29.6	16369	13449	0.117	
		第三次		7.8	11.8	1.95	30.2	16400	13442	0.105	
		平均值		8.7	---	---	---	---	---	0.116	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-31 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m	排气筒有效截面积：0.3848m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ21：石膏混合破碎2废气排放监测口DA044	2024.08.11	第一次	颗粒物	5.8	9.9	1.89	28.6	13708	11307	0.0656	20
		第二次		6.1	10.1	1.93	28.9	13952	11490	0.0701	
		第三次		7.4	10.1	1.84	29.1	13936	11481	0.0850	
		平均值		6.4	---	---	---	---	---	0.0736	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-32 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：11m	排气筒有效截面积：0.7854m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ22：原料破碎废气排放监测口DA001	2024.08.13	第一次	颗粒物	4.2	15.4	1.54	28.9	43492	36036	0.151	20
		第二次		5.1	15.5	1.53	28.5	43847	36389	0.186	
		第三次		4.4	15.5	1.57	28.9	43881	36364	0.160	
		平均值		4.6	---	---	---	---	---	0.166	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-33 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：8m		排气筒有效截面积：0.2375m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ23：原料破碎2废气排放监测口 DA002	2024.08.12	第一次	颗粒物	8.6	12.4	1.35	28.6	10637	8760		0.0753	20
		第二次		9.5	12.4	1.38	28.6	10572	8702		0.0827	
		第三次		8.1	12.2	1.39	28.9	10420	8566		0.0694	
		平均值		8.7	---	---	---	---	---		0.0758	

注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

表 5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²			工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012	2024.08.12	第一次	颗粒物	14.3	10.6	6.1	13.6	14.33	76.7	962095	593100		8.48	30
		第二次		12.7	9.50	6.3	13.6	14.26	75.6	960683	594978		7.56	
		第三次		13.1	9.80	6.3	13.5	13.80	76.1	955414	599233		7.85	
		平均值		13.4	9.97	---	---	---	---	---	---		7.96	

注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

续表 5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012	2024.08.12	第一次	二氧化硫	3L	1.3	8.0	15.0	12.28	90.8	1057703	643541	0.965	200
		第二次		3L	1.1	5.8	13.9	13.82	88.6	983057	590598	0.886	
		第三次		3L	1.1	6.4	13.8	14.20	88.4	975031	582335	0.874	
		平均值		3L	1.2	---	---	---	---	---	---	0.908	
	2024.08.12	第一次	氮氧化物	290	245	8.0	15.0	12.28	90.8	1057703	643541	187	400
		第二次		301	218	5.8	13.9	13.82	88.6	983057	590598	178	
		第三次		320	241	6.4	13.8	14.20	88.4	975031	582335	186	
		平均值		304	235	---	---	---	---	---	---	184	
	2024.08.15	第一次	氟化氢	0.08L	0.03	5.6	13.8	14.32	80.1	975919	599861	0.0240	1.0
		第二次		0.08L	0.03	5.6	13.4	14.57	76.7	948177	586465	0.0235	
		第三次		0.08L	0.03	5.3	13.5	12.10	100.9	957064	569255	0.0228	
		平均值		0.08L	0.03	---	---	---	---	---	---	0.0234	
	2024.08.15	第一次	氨	7.07	4.92	5.2	15.1	11.25	145.7	1067151	571531	4.04	10
		第二次		7.18	5.13	5.6	14.8	11.32	143.6	1045308	562159	4.04	
		第三次		7.04	5.03	5.6	14.7	11.19	138.7	1042048	568240	4.00	
		平均值		7.10	5.03	---	---	---	---	---	---	4.03	

注：（1）表中“除氟化氢”外其他指标标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（2）“氟化氢”标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（3）“---”表示相关方法及依据未对该指标做出限制；。“方法检出限值+L”表示未检出；
（4）样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限的数值参与平均值统计计算。

续表5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ24：窑尾废气排放监测口DA012	2024.08.15	第一次	氯化氢	0.65	0.46	5.6	13.8	14.32	80.1	975919	599861	0.390	10
		第二次		0.45	0.32	5.6	13.4	14.57	76.7	948177	586465	0.264	
		第三次		0.48	0.34	5.3	13.5	12.10	100.9	957064	569255	0.273	
		平均值		0.53	0.37	---	---	---	---	---	---	0.309	
	2024.08.15	第一次	总烃	1.42	0.989	5.2	15.1	11.25	145.7	1067151	571531	0.812	---
		第二次		1.41	1.01	5.6	14.8	11.32	143.6	1045308	562159	0.793	
		第三次		1.41	1.01	5.6	14.7	11.19	138.7	1042048	568240	0.801	
		平均值		1.41	1.00	---	---	---	---	---	---	0.802	
	2024.08.15	第一次	汞及其化合物*	ND	0.000870	5.2	15.1	11.25	145.7	1067151	571531	0.000714	0.05
		第二次		ND	0.000893	5.6	14.8	11.32	143.6	1045308	562159	0.000703	
		第三次		ND	0.000893	5.6	14.7	11.19	138.7	1042048	568240	0.000710	
		平均值		ND	0.000885	---	---	---	---	---	---	0.000709	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表1；
（2）“---”表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）“*”表示为分包项目，数据由贵州益源心承环境检测有限公司出具，“ND”表示检测结果未检出；
（4）样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以1/2最低检出限的数值参与平均值统计计算。

续表 5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器					排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量(m³/h)	
FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012	2024.08.15	第一次	镉	0.0345	0.0240	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	1.92×10^{-5}	（镉+铊+铅+砷）1000
		第二次		0.0328	0.0231	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	1.84×10^{-5}	
		第三次		0.0349	0.0238	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	1.92×10^{-5}	
		平均值		0.0341	0.0236	---	---	---	---	---	---	1.89×10^{-5}	
	2024.08.15	第一次	铊	15.1	10.5	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	8.42×10^{-3}	
		第二次		14.5	10.2	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	8.15×10^{-3}	
		第三次		15.0	10.2	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	8.24×10^{-3}	
		平均值		14.9	10.3	---	---	---	---	---	---	8.27×10^{-3}	
	2024.08.15	第一次	铅	5.12	3.56	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	2.85×10^{-3}	
		第二次		5.01	3.53	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	2.82×10^{-3}	
		第三次		5.13	3.50	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	2.82×10^{-3}	
		平均值		5.09	3.53	---	---	---	---	---	---	2.83×10^{-3}	
	2024.08.15	第一次	砷	0.1	0.1	5.6	13.8	14.32	80.1	975919	599861	6.00×10^{-5}	
		第二次		0.1	0.1	5.6	13.4	14.57	76.7	948177	586465	5.86×10^{-5}	
		第三次		0.1	0.1	5.3	13.5	12.10	100.9	957064	569255	5.69×10^{-5}	
		平均值		0.1	0.1	---	---	---	---	---	---	5.85×10^{-5}	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制。

续表 5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012	2024.08.15	第一次	铍	0.0225	0.0157	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	1.25×10^{-5}	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		0.0216	0.0152	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	1.21×10^{-5}	
		第三次		0.0221	0.0151	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	1.21×10^{-5}	
		平均值		0.0221	0.0153	---	---	---	---	---	---	1.22×10^{-5}	
	2024.08.15	第一次	铬	2.87	2.00	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	1.60×10^{-3}	
		第二次		2.81	1.98	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	1.58×10^{-3}	
		第三次		2.87	1.96	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	1.58×10^{-3}	
		平均值		2.85	1.98	---	---	---	---	---	---	1.59×10^{-3}	
	2024.08.15	第一次	锡	0.3L	0.10	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	8.36×10^{-5}	
		第二次		0.3L	0.11	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	8.43×10^{-5}	
		第三次		0.3L	0.10	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	8.24×10^{-5}	
		平均值		0.3L	0.10	---	---	---	---	---	---	8.34×10^{-5}	
	2024.08.15	第一次	锑	0.0612	0.0426	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	3.41×10^{-5}	
		第二次		0.0593	0.0418	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	3.33×10^{-5}	
		第三次		0.0599	0.0409	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	3.29×10^{-5}	
		平均值		0.0601	0.0418	---	---	---	---	---	---	3.34×10^{-5}	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）"方法检出限值+L"表示未检出，样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以1/2最低检出限的数值参与平均值统计计算。

续表 5-34 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器					排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012	2024.08.15	第一次	铜	1.30	0.905	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	7.25×10^{-4}	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		1.25	0.881	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	7.03×10^{-4}	
		第三次		1.28	0.875	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	7.03×10^{-4}	
		平均值		1.28	0.887	---	---	---	---	---	---	7.10×10^{-4}	
	2024.08.15	第一次	钴	0.117	0.0815	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	6.52×10^{-5}	
		第二次		0.114	0.0804	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	6.41×10^{-5}	
		第三次		0.116	0.0793	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	6.37×10^{-5}	
		平均值		0.116	0.0804	---	---	---	---	---	---	6.43×10^{-5}	
	2024.08.15	第一次	锰	5.04	3.51	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	2.81×10^{-3}	
		第二次		4.96	3.50	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	2.79×10^{-3}	
		第三次		5.07	3.46	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	2.79×10^{-3}	
		平均值		5.02	3.49	---	---	---	---	---	---	2.80×10^{-3}	
	2024.08.15	第一次	镍	1.59	1.11	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	8.86×10^{-4}	
		第二次		1.57	1.11	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	8.83×10^{-4}	
		第三次		1.58	1.08	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	8.68×10^{-4}	
		平均值		1.58	1.10	---	---	---	---	---	---	8.79×10^{-4}	
	2024.08.15	第一次	钒	9.59	6.68	5.2	14.1	10.60	130.8	995787	557442	5.35×10^{-3}	
		第二次		9.42	6.64	5.4	14.3	10.40	134.4	1011568	562210	5.30×10^{-3}	
		第三次		9.72	6.64	4.9	14.4	10.05	146.8	1014996	549474	5.34×10^{-3}	
		平均值		9.58	6.65	---	---	---	---	---	---	5.33×10^{-3}	

注：表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1。

表 5-35 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ25：原料破碎3废气排放监测口 DA003	2024.08.13	第一次	颗粒物	11.3	15.8	1.43	27.1		16118	13359	0.151	20
		第二次		10.9	15.8	1.42	27.4		16124	13352	0.146	
		第三次		10.4	15.6	1.46	27.6		15896	13150	0.137	
		平均值		10.9	---	---	---		---	---	0.145	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-36 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：45m		排气筒有效截面积：17.7100m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ26：窑头废气排放监测口 DA030	2024.08.13	第一次	颗粒物	6.7	8.5	3.03	111.3		542439	347009	2.32	30
		第二次		6.3	8.0	2.04	106.6		511601	334709	2.11	
		第三次		6.2	7.1	1.94	103.9		453743	300179	1.86	
		平均值		6.4	---	---	---		---	---	2.10	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表5-37 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：静电除尘+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ27：固废储存废气排放监测口DA089	2024.08.14	第一次	臭气浓度	309	10.4	2.23	25.1	75587	63092	19.5	6000
		第二次		354	10.1	2.26	25.8	73341	61010	21.6	
		第三次		309	10.0	2.25	25.2	72494	60438	18.7	
		最大值		354	---	---	---	---	---	19.9	
		第一次	颗粒物	9.1	10.4	2.23	25.1	75587	63092	0.574	20
		第二次		9.1	10.1	2.26	25.8	73341	61010	0.555	
		第三次		10.1	10.0	2.25	25.2	72494	60438	0.610	
		平均值		9.4	---	---	---	---	---	0.580	
		第一次	硫化氢	0.239	10.6	2.29	25.8	76726	63887	0.0153	5.0
		第二次		0.280	10.4	2.21	26.1	75056	62506	0.0175	
		第三次		0.180	10.4	2.21	26.3	75241	62633	0.0113	
		平均值		0.233	---	---	---	---	---	0.0147	

注：（1）“臭气浓度”标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2，单位为无量纲；
（2）“颗粒物”标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1；
（3）“硫化氢”标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表2。

续表 5-37 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%	处理设施：静电除尘+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ27：固废储存废气排放监测口 DA089	2024.08.14	第一次	氨	5.53	10.6	2.29	25.8	76726	63887	0.353	20
		第二次		6.31	10.4	2.21	26.1	75056	62506	0.394	
		第三次		6.05	10.4	2.21	26.3	75241	62633	0.379	
		平均值		5.96	---	---	---	---	---	0.375	
		第一次	非甲烷总烃	0.67	10.4	2.23	25.1	75587	63092	0.0423	120
		第二次		0.63	10.1	2.26	25.8	73341	61010	0.0384	
		第三次		0.61	10.0	2.25	25.2	72494	60438	0.0369	
		平均值		0.64	---	---	---	---	---	0.0392	

注：（1）非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2；
（2）氨的标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

表 5-38 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%		处理设施：活性炭吸附+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ28：平底库废气排放监测口 DA090	2024.08.14	第一次	臭气浓度	354	9.6	2.17	28.7	19573	16174	5.73	6000
		第二次		309	9.7	2.14	28.3	19870	16454	5.08	
		第三次		263	9.8	2.16	28.4	19954	16495	4.34	
		最大值		354	---	---	---	---	---	5.05	
		第一次	颗粒物	9.1	9.6	2.17	28.7	19573	16174	0.147	20
		第二次		6.4	9.7	2.14	28.3	19870	16454	0.105	
		第三次		8.0	9.8	2.16	28.4	19954	16495	0.132	
		平均值		7.8	---	---	---	---	---	0.128	
		第一次	硫化氢	0.206	9.6	2.17	28.7	19573	16174	0.00333	5.0
		第二次		0.227	9.7	2.14	28.3	19870	16454	0.00374	
		第三次		0.290	9.8	2.16	28.4	19954	16495	0.00478	
		平均值		0.241	---	---	---	---	---	0.00395	

注：（1）臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）颗粒物标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）硫化氢标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-38 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%	处理设施：活性炭吸附+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ28：平底库废气排放监测口 DA090	2024.08.14	第一次	氨	6.16	9.6	2.17	28.7	19573	16174	0.0996	20
		第二次		6.65	9.7	2.14	28.3	19870	16454	0.109	
		第三次		7.05	9.8	2.16	28.4	19954	16495	0.116	
		平均值		6.62	---	---	---	---	---	0.108	
		第一次	非甲烷总烃	0.61	9.6	2.17	28.7	19573	16174	0.00987	120
		第二次		0.65	9.7	2.14	28.3	19870	16454	0.0107	
		第三次		0.62	9.8	2.16	28.4	19954	16495	0.0102	
		平均值		0.63	---	---	---	---	---	0.0103	

注：（1）非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2；
（2）氨标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

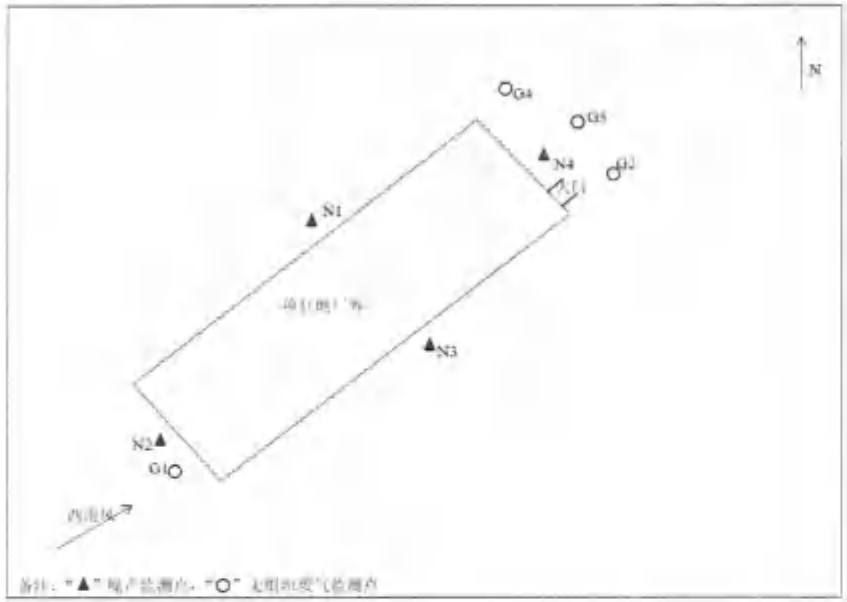
6、质量控制报告

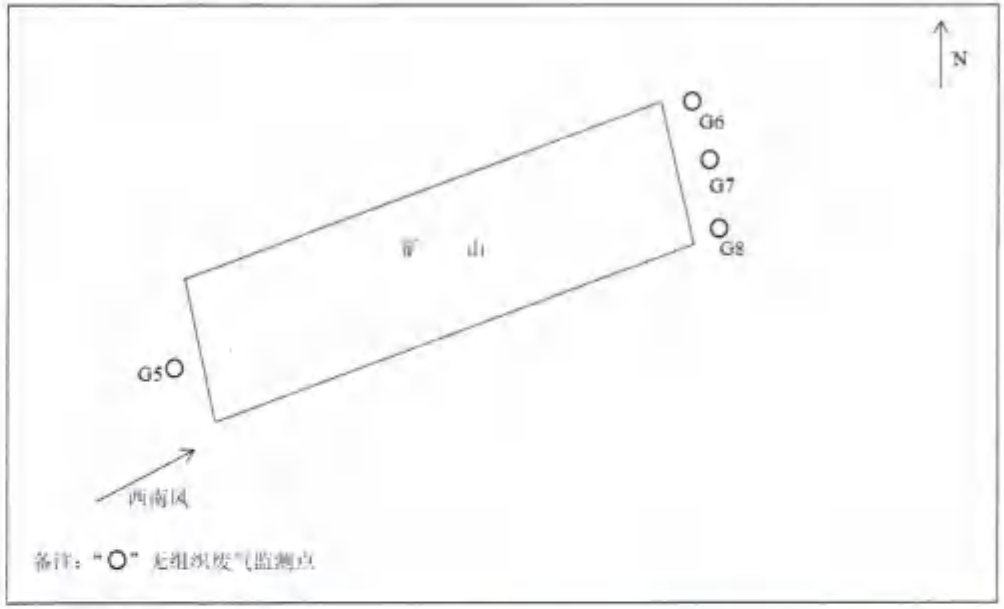
表 6-1 质量控制数据

序号	编号	检测项目	结 果	结果判定依据及要求	单位	结果判定
1	24001101FSZK001	化学需氧量	4L	HJ 91.1-2019 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合
2	24001101FSZK002	总磷	C1=0.33 ，C2=0.33 相对偏差= 0.0%	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤10%	mg/L	符合
3	24001101WZK001	总氮	0.05L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合
4	24001101WZK002	总磷	C1=0.01L，C2=0.01L 相对偏差= 0.0 %	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤25%	mg/L	符合
5	24001101DZK001	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	0.05L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合
6	24001101DZK002	氨氮	C1=0.135，C2=0.140 相对偏差= 1.8 %	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤15%	mg/L	符合
7	24001101GZK001	氨	0.01L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
8	24001101GZK002	硫化氢	0.001L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
9	24001101GZK003	非甲烷总烃	0.07L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
10	24001101FQZK001	氯化氢	0.2L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
11	24001101FQZK002					
12	24001101FQZK003	氨	0.25L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
13	24001101FQZK004	总烃	0.06L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合

注：（1）“标准 a”为《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

附图：现场采样照片及现场布点图





现场布点图







G1：厂界外上风向参照点



G2：厂界外下风向监控点



G3：厂界外下风向监控点



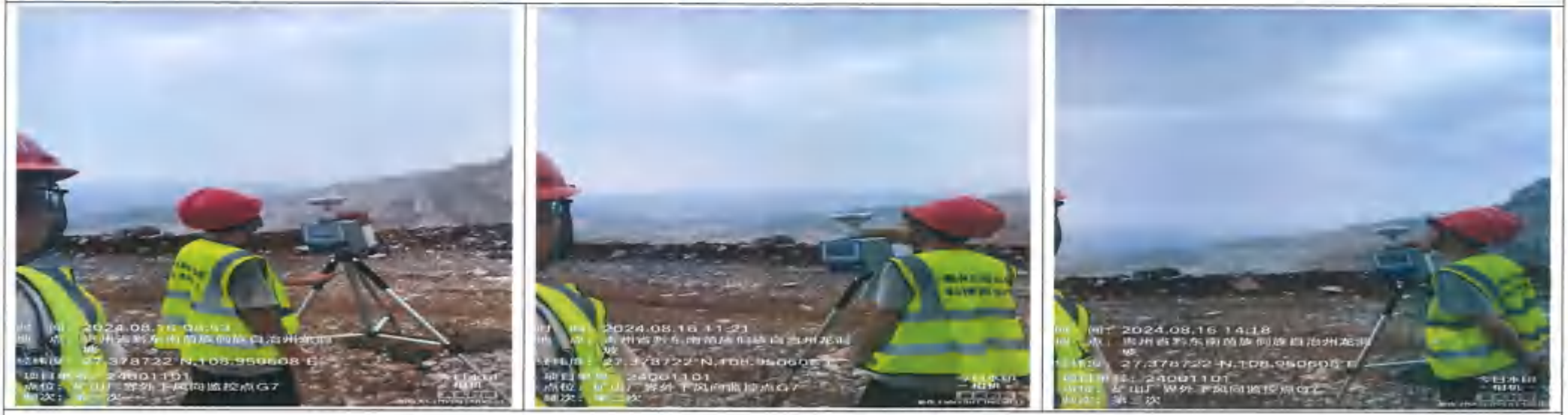
G4：厂界外下风向监控点



G5：矿山外上风向参照点



G6：矿山外下风向监控点

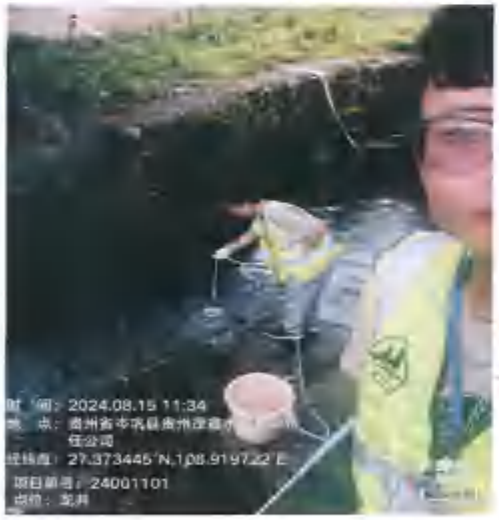


G7：矿山外下风向监控点





G8：矿山外下风向监控点



W1：龙井



D1：项目地附近监测点（1#）



D2：东南侧监测点（3#）



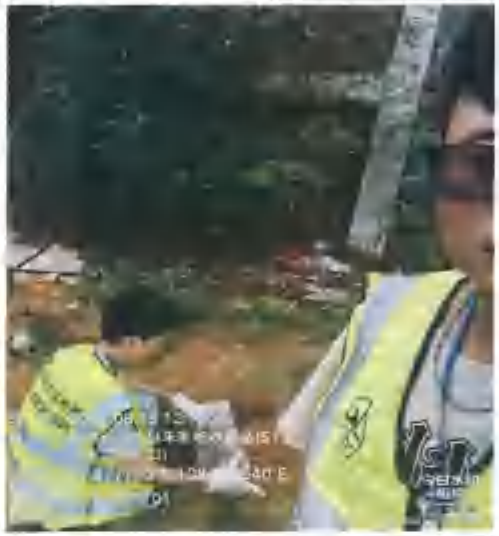
D3：北侧监测点（4#）



T1：厂址监测点（表层土）



T2：居民点1#监测点（表层土）



T3：居民点2#监测点（表层土）



T4：居民点 3#监测点（表层土）







FS1：废水排放口





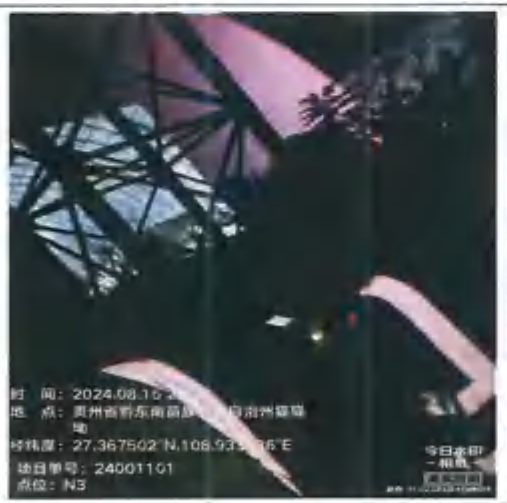
N1：厂界外西北侧1m处





N2：厂界外西南侧 1m 处



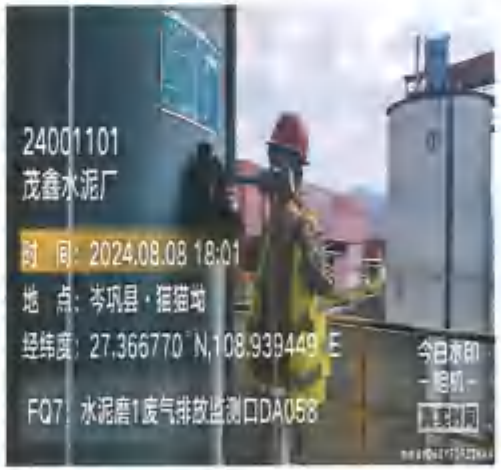


N3：厂界外东南侧1m处

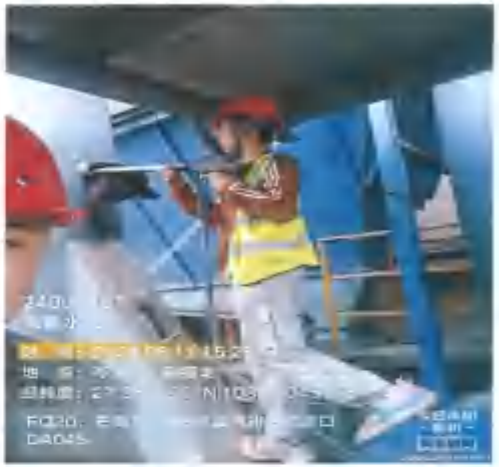




N4：厂界外东北侧 1m 处

			
FQ1：包装机1废气排放监测口DA081	FQ2：包装机2废气排放监测口DA082	FQ3：包装机 3 废气排放监测口 DA083	FQ4：包装机 4 废气排放监测口 DA084
			
FQ5：生料磨1废气排放监测口DA027	FQ6：生料磨2废气排放监测口DA028	FQ7：水泥磨 1 废气排放监测口 DA058	FQ8：水泥磨 2 废气排放监测口 DA059

			
FQ9：水泥磨3废气排放监测口DA060	FQ10：水泥磨4废气排放监测口DA061	FQ11：水泥磨 5 废气排放监测口 DA056	FQ12：水泥磨 6 废气排放监测口 DA057
			
FQ13：水泥磨7废气排放监测口DA063	FQ14：水泥磨8废气排放监测口DA091	FQ15：水泥磨 9 废气排放监测口 DA092	FQ16：水泥磨 10 废气排放监测口 DA062

			
FQ17：煤粉制备1废气排放监测口DA009	FQ18：煤粉制备2废气排放监测口DA007	FQ19：煤粉制备 3 废气排放监测口 DA008	FQ20：石膏混合破碎 1 废气排放监测口 DA045
			
FQ21：石膏混合破碎2废气排放监测口 DA044	FQ22：原料破碎1废气排放监测口DA001	FQ23：原料破碎 2 废气排放监测口 DA002	FQ24：窑尾废气排放监测口 DA012

			
FQ25：原料破碎3废气排放监测口DA003	FQ26：窑头废气排放监测口DA030	FQ27：固废储存废气排放监测口 DA089	FQ28：平底库废气排放监测口 DA090

——报告结束——

CMA
202412341399

检 测 报 告

正本

报告编号：第【202403072】号

项 目 名 称：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年第一季度自行监测

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司

报 告 日 期：2024 年 04 月 16 日

报告编制：周旭玲　　报告签发：[illegible]

报告审核：周伟　　签发日期：2024.04.16

贵州和润远信科技有限公司

检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年01月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年第一季度自行监测		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司		
联系人	张林	联系电话	182 1232 7629
检测类别	自行监测	采样日期	2024年03月18日-2024年03月21日
检测人员	谢进、陈贤江、文定珍、贾萍、李飞、杨红、彭思艺、张佳玉、龙汝林、高成梁、冯光绪	分析日期	2024年03月18日-2024年04月11日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表2-1。

表2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	FS1：废水排放口	pH值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群	3次/天，监测1天
地下水	D1：董家坪	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度、氨氮、石油类、氟化物、氯化物、硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、挥发酚、硫化物、总大肠菌群、六价铬、铁、锰、锌、铅、镉、汞、砷	1次/天，监测1天
	D2：鸡公洞		
	D3：高岩冲		
	D4：皇旗坳		
有组织废气	FQ1：窑头	颗粒物	3次/天，监测1天
	FQ2：窑尾废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨（氨气）、氯化氢、氟化氢、总烃、重金属及其化合物（汞、镉、铅、砷、铬、锡、铜、锰、镍、铊、铍、锑、钴、钒）	3次/天，监测1天（总烃1次（1小时4个样）/天，监测1天）
	FQ3：G89协同处置废气排放口（储存池）	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	3次/天，监测1天（非甲烷总烃1次（1小时4个样）/天，监测1天）
	FQ4：G90平底库废气排放口		
无组织废气	G1：上风向参照点（厂界）	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G2：下风向监控点（厂界）		
	G3：下风向监控点（厂界）		
	G4：下风向监控点（厂界）		
	G5：上风向参照点（矿山）	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G6：下风向监控点（矿山）		
	G7：下风向监控点（矿山）		
	G8：下风向监控点（矿山）		

续表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N1：厂界外东侧1米处	工业企业厂界噪声	昼、夜 各1次/天，监测1天
	N2：厂界外南侧1米处		
	N3：厂界外西侧1米处		
	N4：厂界外北侧1米处		

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表 2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-05（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-01（2023.08.22~2024.08.21）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	滴定管 A 级	161
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01（2023.09.27~2024.09.26）
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01（2023.09.27~2024.09.26）
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01（2023.09.27~2024.09.26）
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-05（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-01（2023.08.22~2024.08.21）
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L	滴定管 A 级	156
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	0.05mmol/L	滴定管 A 级	158
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	氟化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	氯化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	---	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01（2023.09.27~2024.09.26）
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外测油仪 H860	HCT/YQ-066-01（2023.09.27~2024.09.26）
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年） 石墨炉原子吸收法	1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年） 石墨炉原子吸收法	0.1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01（2023.10.12~2024.10.11）
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01（2023.10.12~2024.10.11）
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7ug/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-01/02/03/04（2024.02.27~2025.02.26）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18-2024.10.17）
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2022.10.25~2023.10.24）
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-2017	0.06mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	---	---
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目		分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
					仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
有组织废气	氟化氢		固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
					离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03（2024.02.27~2025.02.26）
	氯化氢		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
					离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03（2024.02.27~2025.02.26）
	二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
	氮氧化物		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
	重金属及其化合物	锑	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013（及修改单）	0.02（μg/m³）	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01（2023.06.30~2024.06.29）
		铍		0.008（μg/m³）		
		镉		0.008（μg/m³）		
		铬		0.3（μg/m³）		
		钴		0.008（μg/m³）		
		铅		0.2（μg/m³）		
		锰		0.07（μg/m³）		
		镍		0.1（μg/m³）		
		钍		0.008（μg/m³）		
		钒		0.03（μg/m³）		
		锡		0.3（μg/m³）		
		铜		0.2（μg/m³）		
		汞	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）	3×10^{-3}（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01（2023.10.12~2024.10.11）
		砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、锑、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ1133-2020	0.1（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01（2023.10.12~2024.10.11）
噪声	工业企业厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---	多功能声级计 AWA6228+	HCT/YQ-015-01（2023.11.26~2024.11.25）
					声校准器 AWA6021A	HCT/YQ-014-01（2023.10.16~2024.10.15）
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。						

（3）样品信息见下表2-3。

表2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	FS1：废水排放口	202403072FS1-1-（1-3）-（1-4）	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	12瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
2	FS1：废水排放口	202403072FS1-1-1-2-全程空白	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
3	FS1：废水排放口	202403072FS1-1-1-2平行	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
4	D1：董家坪	202403072D1-1-1-（1-9）	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
5	D2：鸡公洞	202403072D2-1-1-（1-9）	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
6	D3：高岩冲	202403072D3-1-1-（1-9）	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
7	D4：皇旗坳	202403072D4-1-1-（1-9）	2024.03.21	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
8	D1：董家坪	202403072D1-1-1-10	2024.03.21	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
9	D2：鸡公洞	202403072D2-1-1-10	2024.03.21	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
10	D3：高岩冲	202403072D3-1-1-10	2024.03.21	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
11	D4：皇旗坳	202403072D4-1-1-10	2024.03.21	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1瓶	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
12	G1：上风向参照点（厂界）	202403072G1-1-（1-3）-1	2024.03.18	标识清晰，密封完好	3张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
13	G2：下风向监控点（厂界）	202403072G2-1-（1-3）-1	2024.03.18	标识清晰，密封完好	3张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
14	G3：下风向监控点（厂界）	202403072G3-1-（1-3）-1	2024.03.18	标识清晰，密封完好	3张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
15	G4：下风向监控点（厂界）	202403072G4-1-（1-3）-1	2024.03.18	标识清晰，密封完好	3 张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
16	G5：上风向参照点（矿山）	202403072G5-1-（1-3）-1	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
17	G6：下风向监控点（矿山）	202403072G6-1-（1-3）-1	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
18	G7：下风向监控点（矿山）	202403072G7-1-（1-3）-1	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
19	G8：下风向监控点（矿山）	202403072G8-1-（1-3）-1	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 张	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
20	FQ1：窑头废气排放口	202403072FQ1-1-（1-3）-1	2024.03.21	标识清晰，密封完好	3 个（采样头）	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
21	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ2-1-（1-3）-（1-7）	2024.03.20	标识清晰，密封完好	6 套，12 个，3 支	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
22	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ2-1-1-（8-11）	2024.03.20	标识清晰，密封完好	4 袋	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
23	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ2-1-1-2-全程空白	2024.03.20	标识清晰，密封完好	1 套	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
24	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ2-1-1-3-全程空白	2024.03.20	标识清晰，密封完好	1 套	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
25	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ-运输空白	2024.03.20	标识清晰，密封完好	1 袋	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
26	FQ2：窑尾废气排放口	202403072FQ2-1-1-7-全程空白	2024.03.20	标识清晰，密封完好	1 支	陈贤江	2024.03.21	吴忠容
27	FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	202403072FQ3-1-(1-3)-（1-4）	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 个（采样头），6 支，3 袋	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
28	FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	202403072FQ3-1-1-（5-8）	2024.03.19	标识清晰，密封完好	4 袋	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
29	FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	202403072FQ-运输空白	2024.03.19	标识清晰，密封完好	1 袋	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
30	FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	202403072FQ3-1-1-（2-3）-全程空白	2024.03.19	标识清晰，密封完好	2 支	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
31	FQ4：G90 平底库废气排放口	202403072FQ4-1-(1-3)-（1-4）	2024.03.19	标识清晰，密封完好	3 个（采样头），6 支，3 袋	陈贤江	2024.03.19	吴忠容
32	FQ4：G90 平底库废气排放口	202403072FQ4-1-1-（5-8）	2024.03.19	标识清晰，密封完好	4 袋	陈贤江	2024.03.19	吴忠容

3、评价标准

（1）《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

（2）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（3）《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）；

（4）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（5）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（7）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（8）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 地下水检测结果

序号	检测项目	结果				限值	单位	评判结果
		2024.03.21						
		D1：董家坪	D2：鸡公洞	D3：高岩冲	D4：皇旗坳			
1	pH	7.6	7.9	7.3	7.4	6.5≤pH≤8.5	无量纲	合格
2	溶解氧	6.72	6.57	6.83	6.29	---	mg/L	---
3	石油类	0.12	0.10	0.09	0.11	---	mg/L	---
4	高锰酸盐指数	0.65	0.40	0.30	0.75	≤3.0	mg/L	合格
5	溶解性总固体	519	335	410	344	≤1000	mg/L	合格
6	总硬度	347	288	325	296	≤450	mg/L	合格
7	氨氮	0.045	0.034	0.050	0.039	≤0.50	mg/L	合格
8	氟化物	0.131	0.367	0.070	0.155	≤1.0	mg/L	合格
9	氯化物	12.3	7.965	11.1	1.73	≤250	mg/L	合格
10	硝酸盐（以氮计）	5.15	4.62	0.938	1.36	≤20.0	mg/L	合格
11	硫酸盐	29.4	23.1	8.15	6.94	≤250	mg/L	合格
12	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L	合格
13	总大肠菌群	2	2	2	2	≤3.0	MPN/100mL	合格
14	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L	合格
15	铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L	合格
16	锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L	合格
17	锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L	合格
18	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L	合格
19	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	mg/L	合格
20	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L	合格
21	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L	合格

注：（1）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限值+L"；
（2）标准限值来源于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类。

表 5-2 废水检测结果

序号	检测指标	结果			平均值	限值	单位	评判结果
		FS1：废水排放口						
		2024.03.21						
		第一频次	第二频次	第三频次				
1	pH 值	7.7	7.9	7.9	7.8	6~9	无量纲	合格
2	溶解氧	6.72	6.65	6.77	6.71	---	mg/L	---
3	悬浮物	5	2	4	4	70	mg/L	合格
4	氨氮	0.168	0.145	0.154	0.156	15	mg/L	合格
5	总磷	1.30	1.32	1.23	1.28	---	mg/L	---
6	化学需氧量	10	13	12	12	100	mg/L	合格
7	五日生化需氧量	2.7	2.6	3.2	2.8	20	mg/L	合格
8	粪大肠菌群	70	1.1×10^2	90	90	---	个/L	---

注：（1）标准限值来源于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准；
（2）"---"表示 GB 8978-1996 表 4 一级标准中未对该项目作限制。
（3）当检测项目浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限值+L"。

表 5-3 无组织废气（矿山）检测结果

检测点位置	检测项目	结果				
		2024.03.19			平均值	单位
		第一频次	第二频次	第三频次		
G5：上风向参照点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.039	0.035	0.051	0.042	mg/m^3
G6：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.095	0.096	0.088	0.093	mg/m^3
G7：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.099	0.133	0.152	0.128	mg/m^3
G8：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.137	0.167	0.157	0.154	mg/m^3

表 5-4 无组织废气（矿山）气象参数

监测时间	检测时间	结果				
		温度（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024.03.19	8:30-9:30	12.6	96.62	64.3	1.4	北
	10:30-11:30	14.3	96.59	60.7	1.2	北
	12:30-13:30	17.7	96.54	56.8	1.2	北

表 5-5 无组织废气（厂界）检测结果

检测点位置	检测项目	监测时间及监测时段		结果（mg/m³）	监控点跟参照点浓度值差值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	评判结果
G1：上风向参照点（厂界）	总悬浮颗粒物	2024.03.18	18:30-19:30	0.047	---	---	---
			20:30-21:30	0.041	---	---	---
			22:30-23:30	0.039	---	---	---
G2：下风向监控点（厂界）		2024.03.18	18:30-19:30	0.080	0.033	0.5	合格
			20:30-21:30	0.083	0.042	0.5	合格
			22:30-23:30	0.090	0.051	0.5	合格
G3：下风向监控点（厂界）		2024.03.18	18:30-19:30	0.093	0.046	0.5	合格
			20:30-21:30	0.105	0.064	0.5	合格
			22:30-23:30	0.121	0.082	0.5	合格
G4：下风向监控点（厂界）		2024.03.18	18:30-19:30	0.159	0.112	0.5	合格
			20:30-21:30	0.141	0.100	0.5	合格
			22:30-23:30	0.174	0.135	0.5	合格

注：（1）总悬浮颗粒物限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3；
（2）限值含义为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

表 5-6 无组织废气（厂界）气象参数

监测时间	检测时间	结果				
		温度（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024.03.18	18:30-19:30	17.2	96.69	57.3	1.3	北
	20:30-21:30	14.5	96.62	55.8	1.3	北
	22:30-23:30	12.4	96.65	64.1	1.4	北

表 5-7 噪声监测结果

监测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	结果（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	单项判定
N1：厂界外东侧1米处	2024.03.19	昼间	生产活动	55.1	60	合格
		夜间		44.9	50	合格
N2：厂界外南侧1米处		昼间	生产活动	56.7	60	合格
		夜间		46.2	50	合格
N3：厂界外西侧1米处		昼间	生产活动	54.1	60	合格
		夜间		44.9	50	合格
N4：厂界外北侧1米处		昼间	生产活动	55.6	60	合格
		夜间		46.7	50	合格

注：（1）限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 2 类功能区排放限值；
（2）监测噪声时昼间风速为：1.4m/s，夜间风速为：1.7m/s

贵州和海远信科技有限公司 检测专用章

表 5-8 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：45m		排气筒有效截面积：17.7205m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ1：窑头废气排放口	2024.03.21	第一次	颗粒物	16.6	8.2	1.18	95.2	524684	360740	5.99	30	合格
		第二次		15.5	8.6	1.16	98.3	547321	373191	5.78		合格
		第三次		17.1	9.6	1.15	97.3	612674	419315	7.17		合格
		平均值		16.4	---	---	---	---	---	6.31		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²			工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数									
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）				
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	颗粒物	6.1	5.3	8.4	10.0	13.10	64.3	707070	463700		2.83	30	合格
		第二次		6.7	5.8	8.3	8.4	12.32	67.5	592594	388548		2.60		合格
		第三次		7.6	6.6	8.4	4.1	12.78	71.3	288448	186172		1.41		合格
		平均值		6.8	5.9	---	---	---	---	---	---		2.28		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。															

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	二氧化硫	9	8.0	8.7	8.3	---	---	588022	388311	3.49	200	合格
		第二次		9	8.0	8.7	8.9	---	---	628506	415519	3.74		合格
		第三次		8	6.9	8.2	8.9	---	---	628810	514684	4.12		合格
		平均值		9	7.7	---	---	---	---	---	---	3.78		合格
		第一次	氮氧化物	301	269	8.7	8.3	---	---	588022	388311	117	400	合格
		第二次		289	258	8.7	8.9	---	---	628506	415519	120		合格
		第三次		286	246	8.2	8.9	---	---	628810	514684	147		合格
		平均值		292	258	---	---	---	---	---	---	128		合格
		第一次	氟化氢	0.31	0.27	8.2	10.0	12.84	68.3	705550	459614	0.142	1.0	合格
		第二次		0.30	0.26	8.2	9.7	12.43	65.3	687116	453568	0.136		合格
		第三次		0.30	0.26	8.3	9.7	12.55	65.7	688397	453344	0.136		合格
		平均值		0.30	0.26	---	---	---	---	---	---	0.138		合格
	2024.03.20	第一次	氨气	2.18	1.87	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.901	10	合格
		第二次		2.09	1.84	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.833		合格
		第三次		2.53	2.17	8.2	8.6	12.84	67.2	609856	398568	1.01		合格
		平均值		2.30	1.96	---	---	---	---	---	---	0.914		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（2）“氟化氢”限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	氯化氢	0.2L	<0.09	8.2	10.0	12.84	68.3	705550	459614	<0.0460	10	合格
		第二次		0.2L	<0.09	8.2	9.7	12.43	65.3	687116	453568	<0.0454		合格
		第三次		0.2L	<0.09	8.3	9.7	12.55	65.7	688397	453344	<0.0453		合格
		平均值		0.2L	<0.09	---	---	---	---	---	---	<0.0456		合格
		第一次	总烃	2.36	2.03	8.2	9.7	12.69	68.2	---	447048	1.06	---	---
		第二次		2.26	1.94							1.01		---
		第三次		2.20	1.89							0.984		---
		第四次		2.46	2.11							1.10		---
		平均值		2.32	1.99	---	---	---	---	---	---	1.04		---
		第一次	汞	4.07×10^{-5}	3.50×10^{-5}	8.2	10.0	12.84	68.3	705550	459614	1.87×10^{-5}	0.05	合格
		第二次		4.19×10^{-5}	3.60×10^{-5}	8.2	9.7	12.43	65.3	687116	453568	1.90×10^{-5}		合格
		第三次		4.28×10^{-5}	3.71×10^{-5}	8.3	9.7	12.55	65.7	688397	453344	1.94×10^{-5}		合格
		平均值		4.18×10^{-5}	3.60×10^{-5}	---	---	---	---	---	---	1.90×10^{-5}		合格
		第一次	砷	0.0001L	<0.0433	8.3	9.5	12.83	68.1	668445	436184	<0.0000218	（镉+铊、铅+砷）1.0	合格
		第二次		0.0001L	<0.0430	8.2	9.7	12.69	68.2	684227	447048	<0.0000224		合格
		第三次		0.0001L	<0.0430	8.2	9.9	12.39	67.5	699409	459438	<0.0000230		合格
		平均值		0.0001L	<0.0431	---	---	---	---	---	---	<0.0000224		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）“---”表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为“方法检出限+L”。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	锑	1.96	1.68	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000810	（铍+铬锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500	合格
		第二次		2.04	1.80	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000814		合格
		第三次		2.07	1.78	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000825		合格
		平均值		2.02	1.75	---	---	---	---	---	---	0.000816		合格
		第一次	铍	0.282	0.242	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000117		合格
		第二次		0.295	0.260	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000118		合格
		第三次		0.297	0.255	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000118		合格
		平均值		0.291	0.252	---	---	---	---	---	---	0.000118		合格
		第一次	镉	0.439	0.377	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000181	（镉+铊、铅+砷）1000	合格
		第二次		0.457	0.402	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000182		合格
		第三次		0.462	0.397	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000184		合格
		平均值		0.453	0.392	---	---	---	---	---	---	0.000183		合格
		第一次	铬	1.37	1.18	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000566	（铍+铬锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500	合格
		第二次		1.41	1.24	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000562		合格
		第三次		1.42	1.22	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000566		合格
		平均值		1.40	1.21	---	---	---	---	---	---	0.000565		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）---表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（ug/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	铊	0.125	0.107	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.0000517	（铍+铬锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500	合格
		第二次		0.130	0.114	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.0000518		合格
		第三次		0.131	0.113	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.0000522		合格
		平均值		0.129	0.111	---	---	---	---	---	---	0.0000519		合格
		第一次	铅	1.42	1.22	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000587	（镉+铊、铅+铈）1000	合格
		第二次		1.47	1.29	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000586		合格
		第三次		1.50	1.29	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000598		合格
		平均值		1.46	1.27	---	---	---	---	---	---	0.000590		合格
		第一次	锰	2.37	2.04	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000980	（铍+铬锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500	合格
		第二次		2.43	2.14	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000969		合格
		第三次		2.46	2.11	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000980		合格
		平均值		1.42	2.10	---	---	---	---	---	---	0.000976		合格
		第一次	镍	0.514	0.442	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000212		合格
		第二次		0.524	0.461	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000209		合格
		第三次		0.530	0.455	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000211		合格
		平均值		0.523	0.453	---	---	---	---	---	---	0.000211		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）---表示暂无预测标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2024.03.20	第一次	铊	0.600	0.516	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000248	（镉+铊+铅+铈）1000	合格
		第二次		0.632	0.556	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000252		合格
		第三次		0.635	0.546	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000253		合格
		平均值		0.622	0.539	---	---	---	---	---	---	0.000251		合格
		第一次	钒	5.72	4.92	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.00236	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500	合格
		第二次		5.92	5.21	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.00236		合格
		第三次		5.96	5.12	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.00238		合格
		平均值		5.87	5.08	---	---	---	---	---	---	0.00237		合格
		第一次	锡	0.595	0.511	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.000246		合格
		第二次		0.623	0.548	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.000248		合格
		第三次		0.628	0.540	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.000250		合格
		平均值		0.615	0.533	---	---	---	---	---	---	0.000248		合格
		第一次	铜	3.97	3.41	8.2	8.9	12.76	67.3	632468	413348	0.00164		合格
		第二次		4.12	3.63	8.5	8.6	12.81	66.8	609357	398803	0.00164		合格
		第三次		4.10	3.52	8.2	8.2	12.84	67.2	609856	398568	0.00163		合格
		平均值		4.06	3.52	---	---	---	---	---	---	0.00164		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1；
（2）“---”表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为“方法检出限+L”。

表 5-10 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²			工况：---%	处理设施：静电除尘+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	2024.03.19	第一次	臭气浓度	549	10.7	2.71	15.9	77627	67591	---	6000	合格
		第二次		416	10.8	2.75	15.6	77923	67867	---		合格
		第三次		478	10.8	2.74	15.5	78245	68174	---		合格
		最大值		549	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	颗粒物	6.8	10.7	2.71	15.9	77627	67591	0.460	20	合格
		第二次		8.0	10.8	2.75	15.6	77923	67867	0.543		合格
		第三次		7.0	10.8	2.74	15.5	78245	68174	0.477		合格
		平均值		7.3	---	---	---	---	---	0.493		合格
		第一次	硫化氢	0.053	10.7	2.71	15.9	77627	67591	0.00358	5.0	合格
		第二次		0.060	10.8	2.75	15.6	77923	67867	0.00407		合格
		第三次		0.071	10.8	2.74	15.5	78245	68174	0.00484		合格
		平均值		0.061	---	---	---	---	---	0.00416		合格

注：（1）臭气浓度标准限值来源于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）颗粒物标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）硫化氢标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-10 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：静电除尘+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	2024.03.19	第一次	氨气	1.85	10.7	2.71	15.9	77627	67591	0.125	20	合格
		第二次		1.96	10.8	2.75	15.6	77923	67867	0.133		合格
		第三次		1.53	10.8	2.74	15.5	78245	68174	0.104		合格
		平均值		1.78	---	---	---	---	---	0.121		合格
		第一次	非甲烷总烃	0.59	10.7	2.71	15.9	77627	67591	0.0399	120	合格
		第二次		0.82	10.7	2.71	15.9	77627	67591	0.0554		合格
		第三次		0.94	10.8	2.75	15.6	77923	67867	0.0638		合格
		第四次		0.93	10.8	2.74	15.5	78245	68174	0.0634		合格
		平均值		0.82	---	---	---	---	---	0.0556		合格

注：（1）非甲烷总烃标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
（2）氨的标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.7854m²		工况：---%		处理设施：活性炭吸附+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ4：G90 平底库废气排放口	2024.03.19	第一次	臭气浓度	549	10.3	2.37	16.7	29136	25413	---	6000	合格
		第二次		416	10.3	2.34	16.4	29106	25427	---		合格
		第三次		478	10.6	2.36	16.2	29832	26117	---		合格
		最大值		549	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	颗粒物	11.2	10.3	2.37	16.7	29136	25413	0.285	20	合格
		第二次		9.3	10.3	2.34	16.4	29106	25427	0.236		合格
		第三次		10.7	10.6	2.36	16.2	29832	26117	0.279		合格
		平均值		10.4	---	---	---	---	---	0.267		合格
		第一次	硫化氢	0.063	10.3	2.37	16.7	29136	25413	0.00160	5.0	合格
		第二次		0.072	10.3	2.34	16.4	29106	25427	0.00183		合格
		第三次		0.082	10.6	2.36	16.2	29832	26117	0.00214		合格
		平均值		0.072	---	---	---	---	---	0.00186		合格

注：（1）臭气浓度标准限值来源于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）颗粒物标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）硫化氢标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.7854m²			工况：---%	处理设施：活性炭吸附+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ4：G90 平底库废气排放口	2024.03.19	第一次	氨气	3.22	10.3	2.37	16.7	29136	25413	0.0818	20	合格
		第二次		1.81	10.3	2.34	16.4	29106	25427	0.0460		合格
		第三次		2.37	10.6	2.36	16.2	29832	26117	0.0619		合格
		平均值		2.47	---	---	---	---	---	0.0632		合格
		第一次	非甲烷总烃	0.77	10.3	2.37	16.7	29136	25413	0.0196	120	合格
		第二次		0.67	10.3	2.34	16.4	29106	25427	0.0170		合格
		第三次		0.79	10.6	2.36	16.2	29832	26117	0.0206		合格
		平均值		0.74	---	---	---	---	---	0.0191		合格

注：（1）非甲烷总烃标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
（2）氨标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

附图：现场采样照片







FS1：废水排放口









D1：董家坪　　D2：鸡公洞　　D3：高岩冲　　D4：皇旗坳







G1：上风向参照点（厂界）







G2：下风向监控点（厂界）



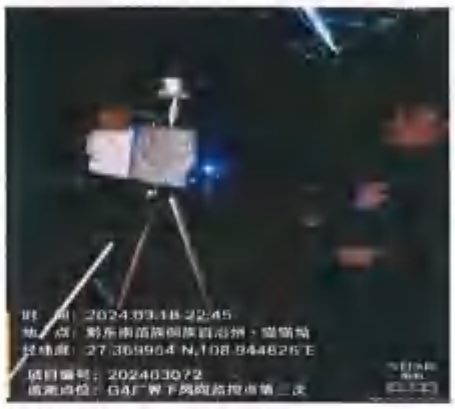




G3：下风向监控点（厂界）







G4：下风向监控点（厂界）







G5：上风向参照点（矿山）







G6：下风向监控点（矿山）





G7：下风向监控点（矿山）



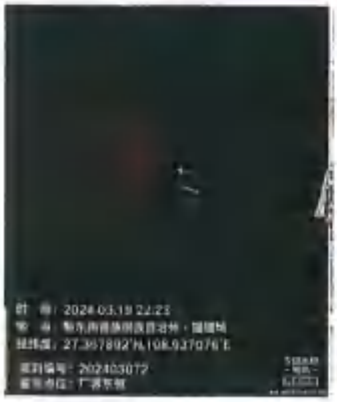


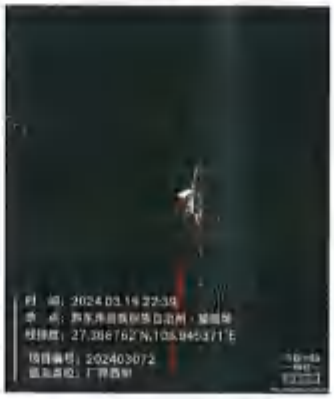
G8：下风向监控点（矿山）



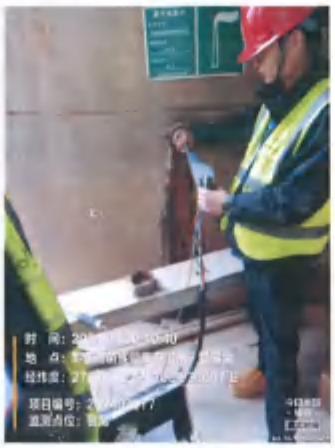



N1：厂界外东侧 1 米处（昼间）	N2：厂界外南侧 1 米处（昼间）	N3：厂界外西侧 1 米处（昼间）	N4：厂界外北侧 1 米处（昼间）






N1：厂界外东侧 1 米处（夜间）	N2：厂界外南侧 1 米处（夜间）	N3：厂界外西侧 1 米处（夜间）	N4：厂界外北侧 1 米处（夜间）

			
FQ1：窑头废气排放口	FQ2：窑尾废气排放口	FQ3：G89 协同处置废气排放口（储存池）	FQ4：G90 平底库废气排放口

——报告结束——

202412341399

正本

检 测 报 告

报告编号：第【202404074】号

项 目 名 称：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年第二季度自行监测

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司

报 告 日 期：2024 年 07 月 05 日

报告编制：

报告签发：

报告审核：

签发日期：2024.07.05

贵州和润远信科技有限公司

检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年01月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年第二季度自行监测		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司		
联系人	张林	联系电话	182 1232 7629
检测类别	自行监测	采样日期	2024年05月13日~2024年05月17日，2024年06月21日
检测人员	张义兰、姚祖进、罗翔飞、文定珍、安正芬、李飞、刘波波、高成梁、冯光绪、彭忠艺	分析日期	2024年05月13日~2024年06月02日，2024年06月21日~2024年06月28日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表 2-1。

表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	FS1：废水排放口	pH值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮、总磷、粪大肠菌群	3次/天，监测1天
地下水	D1：朱家场黄旗坳	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、溶解性总固体、总硬度、氨氮、六价铬、石油类、挥发酚、总大肠菌群、氟化物、氯化物、硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、铁、锰、锌、铅、镉、汞、砷	1次/天，监测1天
	D2：ZK1监测井		
	D3：ZK2监测井		
	D4：ZK3监测井		
有组织废气	FQ1：窑尾废气排放监测口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气温度、烟气压力、烟气流速、烟气流量、氧含量、氨、氯化氢、氟化氢、总烃、汞、镉、铅、砷、铬、锡、铜、锰、镍、钴、铍、锑、钴、钒	3次/天，监测1天
	FQ2：窑头废气排放监测口	颗粒物	3次/天，监测1天
	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	3次/天，监测1天
	FQ4：G90平底库废气排放监测口		
无组织废气	G1：上风向参照点（厂界）	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G2：下风向监控点（厂界）		
	G3：下风向监控点（厂界）		
	G4：下风向监控点（厂界）		
	G5：上风向参照点（矿山）	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G6：下风向监控点（矿山）		
	G7：下风向监控点（矿山）		
	G8：下风向监控点（矿山）		
注：经现场确认，D1：朱家场黄旗坳无水，故本次不监测。			

续表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N1：厂界外北侧1m处	工业企业厂界噪声	昼、夜 各1次/天，监测1天
	N2：厂界外西侧1m处		
	N3：厂界外南侧1m处		
	N4：厂界外东侧1m处		

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表 2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02（2023.08.22~2024.08.21）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	161
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01（2023.09.27~2024.09.26）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01（2023.09.27~2024.09.26）
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01（2023.09.27~2024.09.26）
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02（2023.08.22~2024.08.21）
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	156
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
注："—"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	0.05mmol/L	酸碱两用滴定管 50mL	I60
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.5-2023	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6	HCT/YQ-047-01（2023.10.12~2024.10.11）
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）	---	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01（2023.09.27~2024.09.26）
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年） 石墨炉原子吸收法	1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年） 石墨炉原子吸收法	0.1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-05/06/07/08（2024.02.27~2025.02.26）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18-2024.10.17）
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18-2024.10.17）
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	0.06mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	---	---
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.001 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
有组织废气	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03（2024.02.27~2026.02.26）
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
	锑	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013（及修改单）	0.02（μg/m³）	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01（2023.06.30~2024.06.29）
	铍		0.008（μg/m³）		
	镉		0.008（μg/m³）		
	铬		0.3（μg/m³）		
	钴		0.008（μg/m³）		
	铅		0.2（μg/m³）		
	锰		0.07（μg/m³）		
	镍		0.1（μg/m³）		
	铊		0.008（μg/m³）		
	钒		0.03（μg/m³）		
	锡		0.3（μg/m³）		
	铜		0.2（μg/m³）		
	汞	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）	3×10^{-3}（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、锑、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ 1133-2020	0.1（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---	多功能声级计 AWA6228+	HCT/YQ-015-02（2023.11.17~2024.11.16）
				声校准器 AWA6021A	HCT/YQ-014-02（2023.10.16~2024.10.15）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

（3）样品信息见下表 2-3。

表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	FS1：废水排放口	202404074FS1-1-（1-3）-1	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（P）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
2	FS1：废水排放口	202404074FS1-1-（1-3）-（2-3/5）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	9 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
3	FS1：废水排放口	202404074FS1-1-（1-3）-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（J）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
4	FS1：废水排放口	202404074FSZK001	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
5	D2：ZK1监测井	202404074D2-1-1-（1-3/5-6）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
6	D2：ZK1监测井	202404074D2-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
7	D2：ZK1监测井	202404074D2-1-1-（7-9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（P）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
8	D2：ZK1监测井	202404074D2-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
9	D3：ZK2监测井	202404074D3-1-1-（1-3/5-6）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
10	D3：ZK2监测井	202404074D3-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
11	D3：ZK2监测井	202404074D3-1-1-（7-9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（P）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
12	D3：ZK2监测井	202404074D3-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
13	D4：ZK3监测井	202404074D4-1-1-（1-3/5-6）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	5 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
14	D4：ZK3监测井	202404074D4-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	张义兰	2024.05.17	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
15	D4：ZK3监测井	202404074D4-1-1-（7-9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（P）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
16	D4：ZK3监测井	202404074D4-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
17	D4：ZK3监测井	202404074DZK001	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（G）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
18	G1-G4	202404074G（1-4）-1-（1-3）-1	2024.05.15	标识清晰，密封完好	12 张（L2）	张义兰	2024.05.15	吴忠容
19	G5-G8	202404074G（5-8）-1-（1-3）-1	2024.05.16	标识清晰，密封完好	12 张（L2）	张义兰	2024.05.17	吴忠容
20	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-1	2024.05.13	标识清晰，密封完好	3 个（T）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
21	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-2	2024.05.13	标识清晰，密封完好	3 套（X3）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
22	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-3	2024.06.21	标识清晰，密封完好	3 套（X2）	张义兰	2024.06.21	吴忠容
23	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-（4-6）	2024.05.13	标识清晰，密封完好	9 个（T2）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
24	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-7	2024.05.13	标识清晰，密封完好	3 支（X3）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
25	FQ1：窑尾废气排放监测口	202404074FQ1-1-（1-3）-8	2024.05.13	标识清晰，密封完好	3 袋（Q）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
26	FQ2：窑头废气排放监测口	202404074FQ2-1-（1-3）-1	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 个（T）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
27	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	202404074FQ3-1-（1-3）-1	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 个（T）	张义兰	2024.05.14	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
28	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	202404074FQ3-1-（1-3）-2	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 支（X3）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
29	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	202404074FQ3-1-（1-3）-3	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 支（X5）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
30	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	202404074FQ3-1-（1-3）-4	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 袋（Q）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
31	FQ3：G89协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	202404074FQ3-1-（1-3）-5	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 袋（Q）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
32	FQ4：G90平底库废气排放监测口	202404074FQ4-1-（1-3）-1	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 个（T）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
33	FQ4：G90平底库废气排放监测口	202404074FQ4-1-（1-3）-2	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 支（X3）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
34	FQ4：G90平底库废气排放监测口	202404074FQ4-1-（1-3）-3	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 支（X5）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
35	FQ4：G90平底库废气排放监测口	202404074FQ4-1-（1-3）-4	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 袋（Q）	张义兰	2024.05.14	吴忠容
36	FQ4：G90平底库废气排放监测口	202404074FQ4-1-（1-3）-5	2024.05.14	标识清晰，密封完好	3 袋（Q）	张义兰	2024.05.14	吴忠容

3、评价标准

（1）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（2）《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

（3）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（4）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（5）《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）；

（6）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（7）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（8）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 地下水检测结果

序号	检测项目	结果			标准限值	单位
		2024.05.17				
		D2：ZK1监测井	D3：ZK2 监测井	D4：ZK3 监测井		
1	pH	7.8	7.9	8.2	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	溶解氧	6.85	6.83	6.92	---	mg/L
3	高锰酸盐指数	0.90	0.86	0.78	≤3.0	mg/L
4	溶解性总固体	218	205	225	≤1000	mg/L
5	总硬度	88.4	82.4	89.4	≤450	mg/L
6	氨氮	0.210	0.126	0.167	≤0.50	mg/L
7	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
8	石油类	0.12	0.11	0.09	---	mg/L
9	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
10	总大肠菌群	2	2	2	≤3.0	MPN/100mL
11	氟化物	0.006L	0.006L	0.122	≤1.0	mg/L
12	氯化物	13.2	13.5	13.1	≤250	mg/L
13	硝酸盐（以氮计）	1.74	1.78	1.79	≤20.0	mg/L
14	硫酸盐	25.1	25.1	24.5	≤250	mg/L
15	铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
16	锰	0.01	0.01	0.01	≤0.10	mg/L
17	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
18	铅	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L
19	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001	≤0.005	mg/L
20	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
21	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）当指标浓度低于方法检出限时，表示为“方法检出限值+L”；
（2）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类。

表 5-2 废水检测结果

序号	检测指标	结果			平均值/最大值	标准限值	单位
		FS1：废水排放口					
		2024.05.17					
		第一频次	第二频次	第三频次			
1	pH 值	8.5	8.5	8.4	---	6~9	无量纲
2	溶解氧	238	216	221	225	---	mg/L
3	悬浮物	2	3	2	2	70	mg/L
4	化学需氧量	12	13	10	12	100	mg/L
5	五日生化需氧量（BOD_5）	4.1	4.3	2.5	3.6	20	mg/L
6	氨氮	0.299	0.321	0.316	0.312	15	mg/L
7	总磷	1.37	1.45	1.36	1.39	---	mg/L
8	粪大肠菌群	3.3×10^2	4.9×10^2	4.9×10^2	4.9×10^2	---	个/L

注：（1）标准限值参照《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准；
（2）"---"表示 GB 8978-1996 表 4 一级标准中未对该项目作限制；
（3）"粪大肠菌群"以最大值计，除"pH 值"外其它指标用平均值计。

表 5-3 无组织废气（矿山）检测结果

检测点位置	检测项目	结果			平均值	单位
		2024.05.16				
		第一频次	第二频次	第三频次		
G5：上风向参照点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.052	0.058	0.064	0.058	mg/m^3
G6：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.200	0.209	0.182	0.197	mg/m^3
G7：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.187	0.198	0.205	0.197	mg/m^3
G8：下风向监控点（矿山）	总悬浮颗粒物	0.202	0.163	0.191	0.185	mg/m^3

表 5-4 无组织废气（矿山）气象参数

监测时间	检测时间	结果				
		气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	相对湿度（%）	风向
2024.05.16	10:00-11:00	95.52	22.6	1.6	66.3	北
	12:00-13:00	95.46	24.7	1.8	60.2	北
	14:00-15:00	95.31	26.4	2.0	54.3	北

表 5-5 无组织废气（厂界）检测结果

检测点位置	检测项目	监测时间及监测时段		结果（mg/m³）	监控点跟参照点浓度值差值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
G1：厂界上风向参照点	总悬浮颗粒物	2024.05.15	09:30-10:30	0.056	---	---
			11:30-12:30	0.054	---	---
			13:30-14:30	0.062	---	---
G2：厂界下风向监控点		2024.05.15	09:30-10:30	0.165	0.109	0.5
			11:30-12:30	0.141	0.087	0.5
			13:30-14:30	0.137	0.075	0.5
G3：厂界下风向监控点		2024.05.15	09:30-10:30	0.153	0.097	0.5
			11:30-12:30	0.202	0.148	0.5
			13:30-14:30	0.176	0.114	0.5
G4：厂界下风向监控点		2024.05.15	09:30-10:30	0.167	0.111	0.5
			11:30-12:30	0.174	0.120	0.5
			13:30-14:30	0.178	0.116	0.5

注：（1）总悬浮颗粒物标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3；
（2）标准限值含义为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

表 5-6 无组织废气（厂界）气象参数

监测时间	检测时间	结果				
		气压（kPa）	气温（℃）	风速（m/s）	相对湿度（%）	风向
2024.05.15	09:30-10:30	95.63	21.6	1.5	66.3	东南
	11:30-12:30	95.54	23.4	1.6	61.5	东南
	13:30-14:30	95.46	26.8	1.8	54.2	东南

表 5-7 噪声监测结果

监测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	结果（dB(A)）	标准限值（dB(A)）
N1：厂界外北侧1m处	2024.05.16	昼间	生产活动	55.8	60
		夜间		45.7	50
N2：厂界外西侧1m处		昼间	生产活动	56.5	60
		夜间		45.4	50
N3：厂界外南侧1m处		昼间	生产活动	56.3	60
		夜间		44.7	50
N4：厂界外东侧1m处		昼间	生产活动	57.2	60
		夜间		44.5	50

注：（1）标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 2 类功能区排放限值；
（2）监测噪声时昼间风速为：1.8m/s，夜间风速为：1.6m/s；天气状况：阴。

表 5-8 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：45m		排气筒有效截面积：17.7100m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑头废气排放监测口	2024.05.14	第一次	颗粒物	9.6	10.4	1.31	102.3	660702	445602		4.28	30
		第二次		9.7	10.2	1.34	108.6	649408	430025		4.17	
		第三次		9.7	10.5	1.32	106.9	668059	444430		4.31	
		平均值		9.7	---	---	---	---	---		4.25	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²			工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	颗粒物	15.1	11.1	6.0	5.4	10.72	120.3	383911	222838		3.36	30
		第二次		15.5	11.1	5.7	5.7	11.52	118.6	403835	233271		3.62	
		第三次		16.2	12.3	6.5	5.4	9.61	118.2	384079	226805		3.67	
		平均值		15.6	11.5	---	---	---	---	---	---		3.55	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。														

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	二氧化硫	67	54	7.4	6.2	10.20	109.6	441291	265012	17.8	200
		第二次		66	53	7.4	7.2	10.10	113.2	506846	301860	19.9	
		第三次		95	75	7.0	9.5	10.20	116.8	671667	395726	37.6	
		平均值		76	61	---	---	---	---	---	---	25.1	
		第一次	氮氧化物	227	184	7.4	6.2	10.20	109.6	441291	265012	60.2	400
		第二次		226	183	7.4	7.2	10.10	113.2	506846	301860	68.2	
		第三次		187	147	7.0	9.5	10.20	116.8	671667	395726	74.0	
		平均值		213	171	---	---	---	---	---	---	67.5	
	2024.06.21	第一次	氟化氢	0.85	0.67	7.1	15.5	11.53	114.5	1095592	630331	0.536	1.0
		第二次		0.42	0.34	7.3	14.4	13.67	91.8	1020634	607487	0.255	
		第三次		0.69	0.55	7.2	14.0	13.27	86.2	992590	602886	0.416	
		平均值		0.65	0.52	---	---	---	---	---	---	0.402	
	2024.05.13	第一次	氨	6.44	5.45	8.0	12.1	12.67	78.2	855020	546468	3.52	10
		第二次		6.17	5.14	7.8	11.8	11.89	81.6	834618	533082	3.29	
		第三次		6.40	5.37	7.9	12.1	12.68	78.6	851963	543886	3.48	
		平均值		6.34	5.32	---	---	---	---	---	---	3.43	

注：（1）表中“除氟化氢”外其他指标标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（2）“氟化氢”标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（3）“---”表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	氯化氢	0.41	0.33	7.2	10.4	12.83	91.4	735705	449052	0.184	10
		第二次		0.49	0.39	7.1	13.2	13.48	71.9	936499	599049	0.294	
		第三次		0.59	0.46	7.0	13.3	13.21	72.4	936736	602896	0.356	
		平均值		0.50	0.39	---	---	---	---	---	---	0.278	
		第一次	总烃	2.14	1.57	6.0	5.4	10.72	120.3	383911	222838	0.477	---
		第二次		2.20	1.58	5.7	5.7	11.52	118.6	403835	233271	0.513	
		第三次		2.23	1.69	6.5	5.4	9.61	118.2	384079	226805	0.506	
		平均值		2.19	1.61	---	---	---	---	---	---	0.499	
		第一次	汞	5.09×10^{-3}	4.31×10^{-3}	8.0	12.1	12.67	78.2	855020	546468	2.78×10^{-3}	0.05
		第二次		4.82×10^{-3}	4.02×10^{-3}	7.8	11.8	11.89	81.6	834618	533082	2.57×10^{-3}	
		第三次		4.47×10^{-3}	3.75×10^{-3}	7.9	12.1	12.68	78.6	851963	543886	2.43×10^{-3}	
		平均值		4.79×10^{-3}	4.03×10^{-3}	---	---	---	---	---	---	2.59×10^{-3}	
		第一次	砷	0.174	0.146	7.9	12.7	12.28	75.1	895938	579906	0.101	（镉+铊+铅+砷）1.0
		第二次		0.133	0.111	7.8	12.8	11.18	80.7	902636	582428	0.0775	
		第三次		0.122	0.102	7.9	12.1	12.67	78.2	853486	545516	0.0666	
		平均值		0.143	0.120	---	---	---	---	---	---	0.0817	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	锑	237	199	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	103	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+铊）500
		第二次		227	175	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	134	
		第三次		232	196	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	123	
		平均值		232	190	---	---	---	---	---	---	120	
		第一次	铍	0.155	0.130	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	0.0677	
		第二次		0.157	0.121	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	0.0927	
		第三次		0.162	0.137	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	0.0861	
		平均值		0.158	0.129	---	---	---	---	---	---	0.0822	
		第一次	镉	0.008L	<0.003	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	<0.00175	（镉+铊+铅+砷）1000
		第二次		0.008L	<0.003	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	<0.00236	
		第三次		0.008L	<0.003	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	<0.00212	
		平均值		0.008L	<0.003	---	---	---	---	---	---	<0.00208	
		第一次	铬	1.90	1.60	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	0.830	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+铊）500
		第二次		2.01	1.55	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	1.19	
		第三次		2.03	1.72	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	1.08	
		平均值		1.98	1.62	---	---	---	---	---	---	1.03	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"，且当样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限的数值参与统计计算。

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	钴	0.090	0.076	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	0.0393	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		0.094	0.072	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	0.0555	
		第三次		0.096	0.081	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	0.0510	
		平均值		0.093	0.076	---	---	---	---	---	---	0.0486	
		第一次	铅	5.16	4.33	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	2.25	（锑+钯+铅+砷）1000
		第二次		5.45	4.19	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	3.22	
		第三次		5.62	4.76	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	2.99	
		平均值		5.41	4.43	---	---	---	---	---	---	2.82	
		第一次	锰	3.47	2.91	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	1.51	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		3.67	2.82	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	2.17	
		第三次		3.79	3.21	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	2.01	
		平均值		3.64	2.98	---	---	---	---	---	---	1.90	
		第一次	镍	2.60	2.18	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	1.14	
		第二次		2.71	2.08	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	1.60	
		第三次		2.78	2.35	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	1.48	
		平均值		2.70	2.20	---	---	---	---	---	---	1.41	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制。

贵州茂鑫环保科技有限公司 检测专用章

续表 5-9 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ1：窑尾废气排放监测口	2024.05.13	第一次	铊	24.4	20.5	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	10.7	（镉+铊+铅+砷）1000
		第二次		25.3	19.5	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	14.9	
		第三次		26.4	22.3	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	14.0	
		平均值		25.4	20.8	---	---	---	---	---	---	13.2	
		第一次	钒	13.5	11.3	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	5.89	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		13.8	10.6	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	8.15	
		第三次		14.0	11.8	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	7.44	
		平均值		13.8	11.2	---	---	---	---	---	---	7.16	
		第一次	锡	0.597	0.501	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	0.261	
		第二次		0.642	0.494	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	0.379	
		第三次		0.610	0.516	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	0.324	
		平均值		0.616	0.504	---	---	---	---	---	---	0.321	
		第一次	铜	3.06	2.57	7.9	9.5	13.23	68.2	668515	436589	1.34	
		第二次		2.96	2.28	6.7	12.8	13.31	69.1	907515	590392	1.75	
		第三次		3.04	2.57	8.0	11.7	12.67	76.8	828508	531268	1.62	
		平均值		3.02	2.47	---	---	---	---	---	---	1.57	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制。

表 5-10 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：静电除尘+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ3：G89 协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	2024.05.14	第一次	臭气浓度	851	10.6	2.18	25.6	76667	64279	---	6000
		第二次		851	10.3	2.19	25.1	74885	62859	---	
		第三次		550	9.9	2.16	24.2	71694	60388	---	
		最大值		851	---	---	---	---	---	---	
		第一次	颗粒物	13.8	9.6	2.17	24.1	69410	58476	0.807	20
		第二次		12.8	9.9	2.18	24.3	71813	60438	0.774	
		第三次		10.8	10.5	2.14	24.5	75672	63652	0.687	
		平均值		12.5	---	---	---	---	---	0.756	
		第一次	硫化氢	0.086	10.6	2.18	25.6	76667	64279	0.00553	5.0
		第二次		0.077	10.3	2.19	25.1	74885	62859	0.00484	
		第三次		0.080	9.9	2.16	24.2	71694	60388	0.00483	
		平均值		0.081	---	---	---	---	---	0.00507	

注：（1）臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）颗粒物标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）硫化氢标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

贵州和清远信科技有限公司 检测专用章

续表 5-10 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：静电除尘+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ3：G89 协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）	2024.05.14	第一次	氨	5.05	10.6	2.18	25.6	76667	64279	0.325	20
		第二次		5.43	10.3	2.19	25.1	74885	62859	0.341	
		第三次		5.43	9.9	2.16	24.2	71694	60388	0.328	
		平均值		5.30	---	---	---	---	---	0.331	
		第一次	非甲烷总烃	0.72	10.6	2.18	25.6	76667	64279	0.0463	120
		第二次		0.83	10.3	2.19	25.1	74885	62859	0.0522	
		第三次		0.61	9.9	2.16	24.2	71694	60388	0.0368	
		平均值		0.72	---	---	---	---	---	0.0451	

注：（1）非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
（2）氨的标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

贵州和源远信科技有限公司 检测专用章

表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%		处理设施：活性炭吸附+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ4：G90 平底库废气排放监测口	2024.05.14	第一次	臭气浓度	355	9.6	2.31	31.2	19526	16041	---	6000
		第二次		309	9.6	2.21	28.9	19536	16178	---	
		第三次		355	9.8	2.23	28.8	19986	16573	---	
		最大值		355	---	---	---	---	---	---	
		第一次	颗粒物	7.8	9.5	2.27	28.9	19420	16091	0.126	20
		第二次		8.8	9.4	2.26	29.1	19135	15864	0.140	
		第三次		8.1	9.6	2.21	28.9	19638	16306	0.132	
		平均值		8.2	---	---	---	---	---	0.133	
		第一次	硫化氢	0.085	9.6	2.31	31.2	19526	16041	0.00136	5.0
		第二次		0.075	9.6	2.21	28.9	19536	16178	0.00121	
		第三次		0.081	9.8	2.23	28.8	19986	16573	0.00134	
		平均值		0.080	---	---	---	---	---	0.00130	

注：（1）臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）颗粒物标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）硫化氢标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%	处理设施：活性炭吸附+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ4：G90 平底库废气排放监测口	2024.05.14	第一次	氨	5.94	9.6	2.31	31.2	19526	16041	0.0953	20
		第二次		5.17	9.6	2.21	28.9	19536	16178	0.0836	
		第三次		5.65	9.8	2.23	28.8	19986	16573	0.0936	
		平均值		5.59	---	---	---	---	---	0.0908	
		第一次	非甲烷总烃	0.66	9.6	2.31	31.2	19526	16041	0.0106	120
		第二次		0.59	9.6	2.21	28.9	19536	16178	0.00955	
		第三次		0.64	9.8	2.23	28.8	19986	16573	0.0106	
		平均值		0.63	---	---	---	---	---	0.0102	

注：（1）非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
（2）氨标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

贵州科图远信科技有限公司 检测专用章

6、质量控制报告

表 6-1 质量控制数据

序号	编号	检测项目	结 果	结果判定依据及要求	单位	结果判定
1	202404074FSZK001	总磷	C1=1.37，C2=1.41 相对偏差=1.4%	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤5%	mg/L	符合
2	202404074DZK001	高锰酸盐指数	0.05L	HJ630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合

注：（1）“标准 a”为《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）；
（2）“方法检出限值+L”表示指标浓度低于方法检出限。

附图：现场采样照片



FS1：废水排放口



D1：朱家场黄旗坳（无水） D2：ZK1 监测井 D3：ZK2 监测井 D4：ZK3 监测井



G1：厂界上风向参照点



G2：厂界下风向监控点



G3：厂界下风向监控点



G4：厂界下风向监控点



G5：上风向参照点（矿山）





G6：下风向监控点（矿山）





G7：下风向监控点（矿山）





G8：下风向监控点（矿山）



N1：厂界外北侧 1m 处（昼间）



N2：厂界外西侧 1m 处（昼间）



N3：厂界外南侧 1m 处（昼间）



N4：厂界外东侧 1m 处（昼间）

			
N1：厂界外北侧 1m 处（夜间）	N2：厂界外西侧 1m 处（夜间）	N3：厂界外南侧 1m 处（夜间）	N4：厂界外东侧 1m 处（夜间）
			
FQ1：窑尾废气排放监测口（2024.05.13）	FQ1：窑尾废气排放监测口（2024.06.21）	FQ2：窑头废气排放监测口	
			
FQ3：G89 协同处置废气排放口（固废储存废气排放监测口）		FQ4：G90 平底库废气排放监测口	

——报告结束——

CMA
202412341399

正本

检 测 报 告

报告编号：第【24001102】号

项 目 名 称：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年第四季度自行监测

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

岑巩红狮环保科技有限公司

报 告 日 期：2024 年 12 月 02 日

报告编制：[illegible]　　报告签发：[illegible]

报告审核：[illegible]　　签发日期：2024.12.02

贵州和润远信科技有限公司

贵州和润远信科技有限公司 检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年01月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年第四季度自行监测		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司		
联系人	黄俊波	联系电话	152 8630 9483
检测类别	自行监测	采样日期	2024年11月09日~2024年11月12日
检测人员	陈贤江、莫少良、谢进、刘文克、文定珍、安正芬、李飞、冯光绪、高成荣、邓宇等	分析日期	2024年11月09日~2024年12月02日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表 2-1。

表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	烟气温度、流速、烟气流量、氧含量、氨、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物*、镉、铅、砷、铬、锡、铜、锰、镍、铊、铍、锑、钴、钒	3次/天，监测1天
		总烃	1次（1小时4个样）/天，监测1天
	FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	3次/天，监测1天
	FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）		
	FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	非甲烷总烃	1次（1小时4个样）/天，监测1天
	FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）		
无组织废气	G1：厂界外上风向参照点	总悬浮颗粒物	3次/天，监测1天
	G2：厂界外下风向监控点		
	G3：厂界外下风向监控点		
	G4：厂界外下风向监控点		
噪声	N1：厂界外东南侧1米处	工业企业厂界噪声	昼间、夜间 各1次/天，监测1天
	N2：厂界外西南侧1米处		
	N3：厂界外西北侧1米处		
	N4：厂界外东北侧1米处		
注："*"表示为分包项目，分包给贵州益源心承环境检测有限公司，报告编号为：益源检字 [2024] 第Y20244831号，资质证书编号为：232412342252。			

续表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	D1：项目地附近监测点（1#）	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数（以O_2计）、溶解性总固体、总硬度、氨氮、石油类、总大肠菌群、氟化物，氯化物，硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、挥发酚、硫酸盐、锰、铁、锌、铅、六价铬、镉、汞、砷	1次/天，监测1天
	D2：东南侧监测点（3#）		
	D3：北侧监测点（4#）		
	D4：龙井		
地表水	W1：朱家场河	pH值、水温、流速、流量、溶解氧、高锰酸盐指数，化学需氧量，五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮、总氮、总磷、六价铬、石油类、粪大肠菌群、氟化物、氯化物、硝酸盐（以氮计）、硫酸盐、铅、镉、铁、锰、锌、镍、汞、砷	1次/天，监测1天

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表 2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.06mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				恶臭采样桶（一体式污染源采样器）JK—WRY005	HCT/YQ-117-02
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01
				恶臭采样桶（一体式污染源采样器）JK—WRY005	HCT/YQ-117-02
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01
				恶臭采样桶（一体式污染源采样器）JK—WRY005	HCT/YQ-117-02
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	氧含量/烟气温度/含湿量/流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996（及修改单）	---	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01/02
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-10
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01/02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-09/10
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-09
				离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-09
				离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	汞及其化合物*	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）》 HJ 543-2009	0.0025mg/m³	冷原子吸收测汞仪 /F732-G	YQ-130
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-09
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、锑、铋、锡的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020	0.1 μg/m³	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02

注：（1）"---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制；
（2）带"*"检测项目为分包项目，分析方法及检测仪器由分包方提供。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
有组织废气	锑	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 657-2013（及修改单）	0.02 μg/m³	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	铍		0.008 μg/m³		
	镉		0.008 μg/m³		
	铬		0.3 μg/m³		
	钴		0.008 μg/m³		
	铅		0.2 μg/m³		
	锰		0.07 μg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02
	镍		0.1 μg/m³		
	铊		0.008 μg/m³		
	钒		0.03 μg/m³		
	锡		0.3 μg/m³		
	铜		0.2 μg/m³		
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-09/10/11/12
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 pH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04
	水温	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	---	水温计：-6~40℃	HCT/YQ-036-03
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-01
	流量	河流流量测验规范 浮标法和流速仪法 GB 50179-2015	---	---	---
	流速	河流流量测验规范 浮标法和流速仪法 GB 50179-2015	---	---	---
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	161

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地表水	高锰酸盐指数	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年	---	酸碱两用滴定管 25mL	156
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HCT/YQ-047-01
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016 mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地表水	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.67 μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.06ug/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	便携式 pH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	—	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-01
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L	酸碱两用滴定管 25mL	156
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	—	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	0.05mmol/L	酸碱两用滴定管 50mL	160
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HCT/YQ-047-01
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	—	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03

注："—"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号
地下水	硫酸盐	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO_2^-、Br-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D120	HCT/YQ-052-03
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.67 μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-230E	HCT/YQ-050-01
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---	多功能声级计 AWA6228+	HCT/YQ-015-03
				声校准器 AWA6021A	HCT/YQ-014-03
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-04
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

（3）样品信息见下表 2-3。

表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	W1：朱家场河	24001102W1-1-1-（1-3/5/10）	2024.11.12	密封完好，标识清晰，微黄透明无味液体	5 瓶（G）	谢进	2024.11.12	李世德
2		24001102W1-1-1-4	2024.11.12	密封完好，标识清晰，微黄透明无味液体	1 袋（J）	谢进	2024.11.12	李世德
3		24001102W1-1-1-（6-9）	2024.11.12	密封完好，标识清晰，微黄透明无味液体	4 瓶（P）	谢进	2024.11.12	李世德
4		24001102WZK001	2024.11.12	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.12	李世德
5		24001102WZK002	2024.11.12	密封完好，标识清晰，微黄透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.12	李世德

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
6	D1：项目地附近监测点（1#）	24001102D1-1-1-（1-4）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
7		24001102D1-1-1-10	2024.11.11	密封完好，标识清晰，淡蓝色透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
8		24001102D1-1-1-5	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	1 袋（J）	谢进	2024.11.11	李世德
9		24001102D1-1-1-（6-9）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（P）	谢进	2024.11.11	李世德
10		24001102DZK(001/002)	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	2 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
11	D2：东南侧监测点（3#）	24001102D2-1-1-（1-4）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
12		24001102D2-1-1-10	2024.11.11	密封完好，标识清晰，淡蓝色透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
13		24001102D2-1-1-5	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	1 袋（J）	谢进	2024.11.11	李世德
14		24001102D2-1-1-（6-9）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（P）	谢进	2024.11.11	李世德
15	D3：北侧监测点（4#）	24001102D3-1-1-（1-4）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
16		24001102D3-1-1-10	2024.11.11	密封完好，标识清晰，淡蓝色透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.11	李世德
17		24001102D3-1-1-5	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	1 袋（J）	谢进	2024.11.11	李世德
18		24001102D3-1-1-（6-9）	2024.11.11	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（P）	谢进	2024.11.11	李世德
19	D4：龙井	24001102D4-1-1-（1-4）	2024.11.12	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（G）	谢进	2024.11.12	李世德
20		24001102D4-1-1-10	2024.11.12	密封完好，标识清晰，淡蓝色透明无味液体	1 瓶（G）	谢进	2024.11.12	李世德
21		24001102D4-1-1-5	2024.11.12	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	1 袋（J）	谢进	2024.11.12	李世德
22		24001102D4-1-1-（6-9）	2024.11.12	密封完好，标识清晰，无色透明无味液体	4 瓶（P）	谢进	2024.11.12	李世德
23	G1：厂界外上风向参照点	24001102G1-1-（1-3）-1	2024.11.09	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	谢进	2024.11.10	李世德
24	G2：厂界外下风向监控点	24001102G2-1-（1-3）-1	2024.11.09	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	谢进	2024.11.10	李世德

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
25	G3：厂界外下风向监控点	24001102G3-1-（1-3）-1	2024.11.09	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	谢进	2024.11.10	李世德
26	G4：厂界外下风向监控点	24001102G4-1-（1-3）-1	2024.11.09	密封完好，标识清晰	3 张（L2）	谢进	2024.11.10	李世德
27	FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	24001102FQ1-1-（1-3）-（1-6）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	6 套（X5）/3 套（X2）/3 支（X3）/6 个（T3）	陈贤江	2024.11.12	李世德
28		24001102FQ1-1-1-（7-10）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	陈贤江	2024.11.12	李世德
29		24001102FQZK（001/002）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	2 套（X2）	陈贤江	2024.11.12	李世德
30		24001102FQZK（003/004/005）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	1 支（X3）/1 袋（Q2）/1 套（X5）	陈贤江	2024.11.12	李世德
31	FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	24001102FQ2-1-（1-3）-（1-4）	2024.11.10	密封完好，标识清晰	3 个（T4）/3 支（X4）/3 支（X5）/3 袋（Q1）	谢进	2024.11.10-2024.11.11	李世德
32		24001102FQ2-1-1-（5-8）	2024.11.10	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	谢进	2024.11.10	李世德
33	FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）	24001102FQ3-1-（1-3）-（1-4）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	3 个（T4）/3 支（X4）/3 支（X5）/3 袋（Q1）	谢进	2024.11.11	李世德
34		24001102FQ3-1-1-（5-8）	2024.11.11	密封完好，标识清晰	4 袋（Q2）	谢进	2024.11.11	李世德

3、评价标准

（1）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（2）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（4）《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）；

（5）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

（6）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（7）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 噪声监测结果

监测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	结果（dB(A)）	标准限值（dB(A)）
N1：厂界外东南侧1米处	2024.11.09-2024.11.10	昼间	生产活动	48	60
		夜间		46	50
N2：厂界外西南侧1米处		昼间	生产活动	51	60
		夜间		48	50
N3：厂界外西北侧1米处		昼间	生产活动	46	60
		夜间		49	50
N4：厂界外东北侧1米处		昼间	生产活动	57	60
		夜间		46	50

注：（1）标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放限值；
（2）监测噪声时昼间风速为：1.3m/s，夜间风速为：1.4m/s；天气状况：无雨雪、无雷电。

表 5-2 地表水检测结果

序号	检测项目	结果 2024.11.12 W1：朱家场河	标准限值	单位
1	pH 值	7.6	6~9	无量纲
2	水温	17.4	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	℃
3	流量	222	---	m^3/h
4	流速	0.07	---	m/s
5	溶解氧	7.02	≥5	mg/L
6	石油类	0.02	≤0.05	mg/L
7	化学需氧量	7	≤20	mg/L
8	五日生化需氧量（BOD_5）	1.8	≤4	mg/L
9	总氮	4.09	---	mg/L
10	总磷	0.05	≤0.2（湖、库 0.05）	mg/L
11	氨氮	0.379	≤1.0	mg/L
12	高锰酸盐指数	2.09	≤6	mg/L
13	硫酸盐	30.4	250	mg/L
14	氯化物	4.45	250	mg/L
15	硝酸盐（以氮计）	2.07	10	mg/L
16	氟化物	0.114	≤1.0	mg/L
17	铁	0.03L	0.3	mg/L
18	锰	0.01L	0.1	mg/L
19	锌	0.0400	≤1.0	mg/L
20	镉	0.00005L	≤0.005	mg/L
21	铅	0.00080	≤0.05	mg/L
22	镍	0.00338	0.02	mg/L
23	汞	0.00004L	≤0.0001	mg/L
24	砷	0.0003L	≤0.05	mg/L
25	六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
26	粪大肠菌群	2.6×10^2	≤10000	MPN/L

注：（1）标准限值参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 III类及表 2、表 3；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

表 5-3 地下水检测结果

序号	检测项目	结果		标准限值	单位
		2024.11.11			
		D1：项目地附近监测点（1#）	D2：东南侧监测点（3#）		
1	pH 值	7.1	7.4	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	溶解氧	6.69	6.55	---	mg/L
3	石油类	0.01	0.02	---	mg/L
4	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	1.78	1.13	≤3.0	mg/L
5	溶解性总固体	346	311	≤1000	mg/L
6	总硬度	102	133	≤450	mg/L
7	氨氮	0.038	0.051	≤0.50	mg/L
8	氟化物	0.042	0.118	≤1.0	mg/L
9	氯化物	7.63	4.09	≤250	mg/L
10	硝酸盐（以氮计）	1.78	1.75	≤20.0	mg/L
11	硫酸盐	39.8	28.3	≤250	mg/L
12	挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
13	总大肠菌群	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
14	六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
15	铁	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
16	锰	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
17	锌	0.0318	0.0401	≤1.00	mg/L
18	铅	0.00119	0.00086	≤0.01	mg/L
19	镉	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L
20	汞	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
21	砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

表 5-4 地下水检测结果

序号	检测项目	结果		标准限值	单位
		2024.11.11	2024.11.12		
		D3：北侧监测点（4#）	D4：龙井		
1	pH 值	7.1	6.9	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	溶解氧	6.61	6.81	---	mg/L
3	石油类	0.03	0.03	---	mg/L
4	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	1.29	2.56	≤3.0	mg/L
5	溶解性总固体	291	362	≤1000	mg/L
6	总硬度	119	111	≤450	mg/L
7	氨氮	0.061	0.029	≤0.50	mg/L
8	氟化物	0.112	0.036	≤1.0	mg/L
9	氯化物	4.07	8.54	≤250	mg/L
10	硝酸盐（以氮计）	1.72	2.17	≤20.0	mg/L
11	硫酸盐	28.3	45.0	≤250	mg/L
12	挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
13	总大肠菌群	<2	<2	≤3.0	MPN/100mL
14	六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
15	铁	0.12	0.04	≤0.3	mg/L
16	锰	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
17	锌	0.0402	0.0117	≤1.00	mg/L
18	铅	0.00083	0.00074	≤0.01	mg/L
19	镉	0.00005L	0.00005L	≤0.005	mg/L
20	汞	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
21	砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

表 5-5 无组织废气（厂界）检测结果

检测点位置	检测项目	监测时间及监测时段		结果（mg/m³）	监控点跟参照点浓度值差值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
G1：厂界外上风向参照点	总悬浮颗粒物	2024.11.09	10:30-11:30	0.028	---	---
			12:30-13:30	0.040	---	---
			14:30-15:30	0.042	---	---
G2：厂界外下风向监控点		2024.11.09	10:30-11:30	0.145	0.117	0.5
			12:30-13:30	0.149	0.109	0.5
			14:30-15:30	0.123	0.081	0.5
G3：厂界外下风向监控点		2024.11.09	10:30-11:30	0.154	0.126	0.5
			12:30-13:30	0.178	0.138	0.5
			14:30-15:30	0.146	0.104	0.5
G4：厂界外下风向监控点		2024.11.09	10:30-11:30	0.154	0.126	0.5
			12:30-13:30	0.179	0.139	0.5
			14:30-15:30	0.162	0.120	0.5

注：（1）标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3；
（2）标准限值含义为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

表 5-6 无组织废气气象参数

监测时间	监测时间	结果					
		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气状况
2024.11.09	10:30-11:30	16.8	96.11	58.3	1.3	西南	多云
	12:30-13:30	21.4	95.92	52.9	1.3	西南	多云
	14:30-15:30	23.7	95.87	50.5	1.4	西南	多云

表 5-7 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋除尘、脱硝、脱硫						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	氧含量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	2024.11.11	第一次	氟化氢	0.35	0.25	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	0.235	1.0
		第二次		0.10	0.07	5.8	14.6	12.30	76.1	1030512	657091	0.0657	
		第三次		0.08L	<0.03	5.7	14.4	12.35	76.5	1014656	645016	<0.0258	
		平均值		0.16	0.12	---	---	---	---	---	---	0.109	
	2024.11.11	第一次	氨	9.06	6.78	6.3	14.7	12.74	79.3	1042039	651986	5.91	10
		第二次		9.39	6.89	6.0	13.8	12.94	79.1	976655	609724	5.73	
		第三次		9.46	7.43	7.0	13.5	12.54	78.4	956530	601125	5.69	
		平均值		9.30	7.03	---	---	---	---	---	---	5.78	

注：（1）表中"除氟化氢"外其他指标标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（2）"氟化氢"标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（3）"---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制；"方法检出限值+L"表示未检出；样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限的数值参与统计计算。

续表 5-7 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋除尘、脱硝、脱硫					排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	氧含量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）	
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	2024.11.11	第一次	氯化氢	1.05	0.75	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	0.705	10
		第二次		0.84	0.61	5.8	14.6	12.30	76.1	1030512	657091	0.552	
		第三次		0.72	0.52	5.7	14.4	12.35	76.5	1014656	645016	0.464	
		平均值		0.87	0.63	---	---	---	---	---	---	0.574	
	2024.11.11	第一次	总烃	3.87	2.78	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	2.60	---
		第二次		3.86	2.78	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	2.59	
		第三次		3.74	2.69	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	2.51	
		第四次		3.98	2.86	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188	2.67	
		平均值		3.86	2.78	---	---	---	---	---	---	2.59	
	2024.11.11	第一次	汞及其化合物*	ND	ND	6.3	14.7	12.74	79.3	1042039	651986	ND	0.05
		第二次		ND	ND	6.0	13.8	12.94	79.1	976655	609724	ND	
		第三次		ND	ND	7.0	13.5	12.54	78.4	956530	601125	ND	
		平均值		ND	ND	---	---	---	---	---	---	ND	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制，
（3）"*"表示为分包项目，数据由贵州益源心承环境检测有限公司出具，"ND"表示检测结果未检出。

续表 5-7 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	监测项目	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋除尘，脱硝，脱硫						排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
				结果		烟气参数								
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	氧含量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	2024.11.11	第一次	镉	0.0180	0.0132	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991		1.19×10^{-5}	（镉+铊+铅+砷）1000
		第二次		0.0265	0.0189	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698		1.67×10^{-5}	
		第三次		0.008L	<0.00286	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957		$<2.54\times10^{-6}$	
		平均值		0.0162	0.0117	---	---	---	---	---	---		1.04×10^{-5}	
	2024.11.11	第一次	铊	1.97	1.44	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991		1.30×10^{-3}	
		第二次		2.22	1.59	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698		1.40×10^{-3}	
		第三次		2.45	1.75	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957		1.56×10^{-3}	
		平均值		2.21	1.59	---	---	---	---	---	---		1.42×10^{-3}	
	2024.11.11	第一次	铅	0.612	0.449	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991		4.04×10^{-4}	
		第二次		0.785	0.561	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698		4.95×10^{-4}	
		第三次		1.10	0.786	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957		7.00×10^{-4}	
		平均值		0.832	0.599	---	---	---	---	---	---		5.33×10^{-4}	
	2024.11.11	第一次	砷	1.09	0.784	5.7	14.8	12.36	74.1	1047215	671188		7.32×10^{-4}	
		第二次		1.12	0.811	5.8	14.6	12.30	76.1	1030512	657091		7.36×10^{-4}	
		第三次		1.14	0.820	5.7	14.4	12.35	76.5	1014656	645016		7.35×10^{-4}	
		平均值		1.12	0.805	---	---	---	---	---	---		7.34×10^{-4}	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；

（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制；"方法检出限值+L"表示未检出，样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限的数值参与平均值统计计算。。

续表 5-7 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋除尘、脱硝、脱硫						排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	氧含量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	2024.11.11	第一次	铍	0.008L	<0.003	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	<2.64×10⁻⁶	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+锑）500
		第二次		0.008L	<0.003	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	<2.52×10⁻⁶	
		第三次		0.008L	<0.003	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	<2.54×10⁻⁶	
		平均值		0.008L	<0.003	---	---	---	---	---	---	<2.57×10⁻⁶	
	2024.11.11	第一次	铬	2.17	1.59	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	1.43×10⁻³	
		第二次		2.12	1.51	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	1.34×10⁻³	
		第三次		2.54	1.81	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	1.62×10⁻³	
		平均值		2.28	1.64	---	---	---	---	---	---	1.46×10⁻³	
	2024.11.11	第一次	锡	0.332	0.243	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	2.19×10⁻⁴	
		第二次		0.3L	<0.107	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	<9.46×10⁻⁵	
		第三次		0.3L	<0.107	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	<9.54×10⁻⁵	
		平均值		0.3L	<0.152	---	---	---	---	---	---	<1.36×10⁻⁴	
	2024.11.11	第一次	锑	0.0391	0.0287	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	2.58×10⁻⁵	
		第二次		0.02L	<0.00714	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	<6.31×10⁻⁶	
		第三次		2.77	1.98	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	1.76×10⁻³	
		平均值		0.940	0.672	---	---	---	---	---	---	5.97×10⁻⁴	

注：（1）表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1；
（2）"---"表示相关限值标准未对其做出限制；"方法检出限值+L"表示未检出；
（3）"方法检出限值+L"表示未检出，样品浓度低于分析方法最低检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限的数值参与统计计算。

续表 5-7 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋除尘、脱硝、脱硫				排放速率（kg/h）	标准限值（μg/m³）
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	氧含量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	2024.11.11	第一次	铜	1.01	0.741	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	6.67×10^{-4}	（铍+铬+锡+锑+铜+钴+锰+镍+钒）500
		第二次		1.49	1.06	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	9.40×10^{-4}	
		第三次		1.56	1.11	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	9.92×10^{-4}	
		平均值		1.35	0.970	---	---	---	---	---	---	8.66×10^{-4}	
	2024.11.11	第一次	钴	0.0539	0.0395	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	3.56×10^{-5}	
		第二次		0.0972	0.0694	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	6.13×10^{-5}	
		第三次		0.118	0.0843	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	7.50×10^{-5}	
		平均值		0.0897	0.0644	---	---	---	---	---	---	5.73×10^{-5}	
	2024.11.11	第一次	锰	4.45	3.26	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	2.94×10^{-3}	
		第二次		7.44	5.31	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	4.69×10^{-3}	
		第三次		9.40	6.71	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	5.98×10^{-3}	
		平均值		7.10	5.09	---	---	---	---	---	---	4.54×10^{-3}	
	2024.11.11	第一次	镍	0.694	0.509	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	4.58×10^{-4}	
		第二次		0.691	0.494	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	4.36×10^{-4}	
		第三次		1.06	0.757	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	6.74×10^{-4}	
		平均值		0.815	0.587	---	---	---	---	---	---	5.23×10^{-4}	
	2024.11.11	第一次	钒	14.9	10.9	6.0	14.8	12.31	78.0	1043921	659991	9.83×10^{-3}	
		第二次		13.0	9.29	5.6	14.2	12.28	79.5	1002781	630698	8.20×10^{-3}	
		第三次		13.1	9.36	5.6	14.3	12.24	79.8	1012162	635957	8.33×10^{-3}	
		平均值		13.7	9.85	---	---	---	---	---	---	8.79×10^{-3}	

注：表中标准限值参照《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB 30485-2013）表 1。

表 5-8 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%	处理设施：静电除尘+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）	2024.11.11	第一次	臭气浓度	309	7.1	---	20.3	51591	44152	---	6000
		第二次		269	7.3	---	20.4	52899	45254	---	
		第三次		229	7.2	---	19.1	52236	44999	---	
		最大值		309	---	---	---	---	---	---	
		第一次	颗粒物	9.0	7.2	2.29	20.3	51997	44479	0.400	20
		第二次		7.6	7.2	2.44	19.9	51989	44438	0.338	
		第三次		8.4	7.2	2.32	19.4	51962	44519	0.374	
		平均值		8.3	---	---	---	---	---	0.371	
		第一次	硫化氢	0.043	7.2	2.29	20.3	51997	44479	0.00191	5.0
		第二次		0.039	7.2	2.44	19.9	51989	44438	0.00173	
		第三次		0.047	7.2	2.32	19.4	51962	44519	0.00209	
		平均值		0.043	---	---	---	---	---	0.00191	

注：（1）“臭气浓度”标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）“颗粒物”标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）“硫化氢”标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-8 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：静电除尘+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）	2024.11.11	第一次	氨	2.39	7.2	2.29	20.3	51997	44479		0.106	20
		第二次		2.42	7.2	2.44	19.9	51989	44438		0.108	
		第三次		2.50	7.2	2.32	19.4	51962	44519		0.111	
		平均值		2.44	---	---	---	---	---		0.108	
		第一次	非甲烷总烃	1.43	7.2	2.29	20.3	51997	44479		0.0636	120
		第二次		1.63	7.2	2.29	20.3	51997	44479		0.0725	
		第三次		1.58	7.2	2.44	19.9	51989	44438		0.0702	
		第四次		1.76	7.2	2.44	19.9	51989	44438		0.0782	
		平均值		1.60	---	---	---	---	---		0.0711	

注：（1）“非甲烷总烃”标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2；
（2）“氨”标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

表 5-9 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%		处理设施：活性炭吸附+喷淋塔	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	2024.11.10	第一次	臭气浓度	354	8.5	---	18.4	17281	14733	---	6000
		第二次		416	8.7	---	17.5	17866	15436	---	
		第三次		309	8.4	---	15.9	17232	15037	---	
		最大值		416	---	---	---	---	---	---	
		第一次	颗粒物	10.4	8.6	2.41	18.3	17488	15098	0.157	20
		第二次		11.0	8.4	2.37	18.1	17246	14896	0.164	
		第三次		10.6	8.7	2.43	17.7	17726	15313	0.162	
		平均值		10.7	---	---	---	---	---	0.161	
		第一次	硫化氢	0.031	8.6	2.41	18.3	17488	15098	0.000468	5.0
		第二次		0.039	8.4	2.37	18.1	17246	14896	0.000581	
		第三次		0.042	8.7	2.43	17.7	17726	15313	0.000643	
		平均值		0.037	---	---	---	---	---	0.000564	

注：（1）“臭气浓度”标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2，单位为无量纲；
（2）“颗粒物”标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1；
（3）“硫化氢”标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

续表 5-9 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：0.5675m²		工况：---%		处理设施：活性炭吸附+喷淋塔		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟气温度（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	2024.11.10	第一次	氨	1.13	8.6	2.41	18.3		17488	15098	0.0171	20
		第二次		1.51	8.4	2.37	18.1		17246	14896	0.0225	
		第三次		1.46	8.7	2.43	17.7		17726	15313	0.0224	
		平均值		1.37	---	---	---		---	---	0.0207	
		第一次	非甲烷总烃	0.45	8.6	2.41	18.3		17488	15098	0.00679	120
		第二次		0.48	8.6	2.41	18.3		17488	15098	0.00725	
		第三次		0.42	8.6	2.41	18.3		17488	15098	0.00634	
		第四次		0.46	8.4	2.37	18.1		17246	14896	0.00685	
		平均值		0.45	---	---	---		---	---	0.00681	

注：（1）“非甲烷总烃”标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2；
（2）“氨”标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

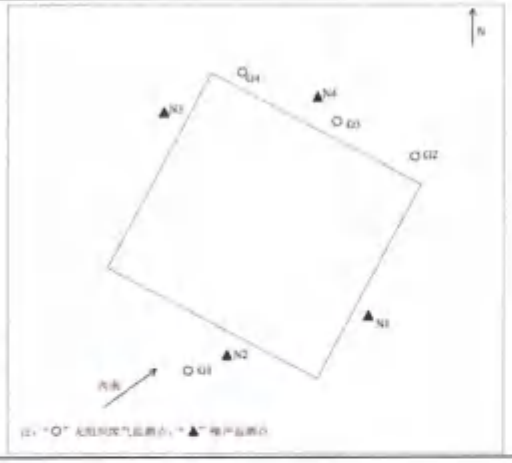
6、质量控制报告

表 6-1 质量控制数据

序号	样品编号	检测项目	结 果	结果判定依据及要求	单位	结果判定
1	24001102WZK001	氨氮	0.025L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合
2	24001102WZK002	总氮	C1= 4.09，C2=4.14 相对偏差= 0.61%	HJ 636-2012 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤5%	mg/L	符合
3	24001102DZK001	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	0.05L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/L	符合
4	24001102DZK002	氨氮	C1=0.038，C2=0.040 相对偏差=2.6%	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤20%	mg/L	符合
5	24001102FQZK001	氯化氢	0.2L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
6	24001102FQZK002					
7	24001102FQZK003	氨	0.25L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
8	24001102FQZK004	总烃	0.06L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合
9	24001102FQZK005	氟化物	0.08L	HJ 630-2011 要求空白样品低于方法检出限	mg/m^3	符合

注：（1）“标准 a”为《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）；
（2）“方法检出限值+L”表示未检出。

附图：现场采样照片及现场布点图



现场布点图



W1：朱家场河







G1：厂界外上风向参照点





G2：厂界外下风向监控点





G3：厂界外下风向监控点

		
G4：厂界外下风向监控点		
		
D1：项目地附近监测点（1#）	D2：东南侧监测点（3#）	D3：北侧监测点（4#）	 D4：龙井





N1：厂界外东南侧1米处





N2：厂界外西南侧 1 米处





N3：厂界外西北侧1米处





N4：厂界外东北侧 1 米处

		
FQ1：窑尾废气排放监测口（DA012）	FQ2：平底库废气排放监测口（DA090）	FQ3：固体废物贮存池废气排放监测口（DA089）

——报告结束——

CMA 202119115600

广东誉谱检测科技有限公司

Guangdong Trust Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

项目名称：贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）7500t/d 熟料新型干法水泥生产线项目及危废协助处置项目2024 年年度自行监测项目

样品类型：有组织废气

报告类型：委托检测

报告编号：YP-240628

委托单号：2406059-240628

编制日期：2024 年 7 月 3 日

检验检测专用章

声　明

一、本报告无复核人、签字人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色“检验检测专用章”均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告、商品宣传等商业行为；

四、委托送样检测数据仅对来样负检测责任；采样检测数据仅对当次采样检测；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，否则视为认可该报告，逾期不予受理。

广东誉谱检测科技有限公司

地址：佛山市南海区桂城街道深海路 17 号瀚天科技城 A 区 7 号楼六楼 604-2 单元

邮编：528200

电话：0757-63508906

广东誉谱检测科技有限公司

Guangdong Trust Testing Technology Co., Ltd.

检测信息

委托方	贵州和润远信科技有限公司
委托方地址	贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层
委托类型	委托检测
样品类别	有组织废气
受检单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）
受检单位地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村
检测仪器	Thermo DFS 高分辨双聚焦磁质谱 （YP-EQU-041）
检测日期	2024 年 6 月 22 日-7 月 3 日
备注	1、本报告封面页及声明页均属于本报告组成部分； 2、本报告所涉及到的样品分析原始数据谱图保存路径为：D:\\誉谱\7.分析报告\2024 年\6 月\240628\数据，文件名为 240628FQ11A.pdf~240628FQ11D.pdf，共 4 个 pdf 文件，文件页数为 36 页。

报告编写：严雪婷 严雪婷　　复　　核：高紫莹 高紫莹

签　　发：赖杏珊　　签发时间：2024年07月10日

检验检测专用章：

广东誉谱检测科技有限公司 检验检测章

广东誉谱检测科技有限公司

Guangdong Trust Testing Technology Co., Ltd.

有组织废气二噁英类检测结果

采样点位	点位信息	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果（单位：ng TEQ/ m^3）
DA012处理后排放口	E 108° 55′ 56.2″ N 27° 22′ 2.97″	2024 年 6 月 22 日	240628FQ11A	滤筒内壁微黄树脂白色	0.059
		2024 年 6 月 22 日	240628FQ11B	滤筒内壁微黄树脂白色	0.029
		2024 年 6 月 22 日	240628FQ11C	滤筒内壁微黄树脂白色	0.036
/			平均值		0.041

以下空白

备注

（1）检测方法：HJ 77.2-2008 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法

（2）毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

（3）每个样品中含 2,3,7,8 取代的二噁英同类物数据见附表 1 至附表 3。

（4）参考标准：《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB 30485-2013）表 1 协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高排放浓度中二噁英类 0.1ng TEQ/m^3 限值要求。

（5）根据受检方提供数据，2024.6.22 工况为 100 %，本公司不对此数据的准确性和真实性负责。

附表 1

样品名称		有组织废气（样品编号：240628FQ11A）				
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度（ρ_s）	换算质量浓度（ρ）	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并一对一二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.002	0.003	0.002	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	0.006	0.005	×0.5	0.0025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.001	0.006	0.005	×0.1	0.00050
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.001	0.010	0.008	×0.1	0.00080
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.001	0.013	0.010	×0.1	0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.002	0.48	0.37	×0.01	0.0037
	O_8CDD	0.002	26	20	×0.001	0.020
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.006	0.043	0.033	×0.1	0.0033
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.002	0.027	0.021	×0.05	0.0010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.002	0.036	0.028	×0.5	0.014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.001	0.030	0.023	×0.1	0.0023
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.028	0.022	×0.1	0.0022
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.039	0.030	×0.1	0.0030
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.010	0.008	×0.1	0.00080
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.16	0.12	×0.01	0.0012
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0005	0.036	0.028	×0.01	0.00028
	O_8CDF	0.0006	0.87	0.67	×0.001	0.00067
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)						0.059

注：1. 实测质量浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值（ng/m³）。

2. 换算质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值（ng/m³）；

$\rho = (21-10) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$　式中，$\varphi_s(O_2)$：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过20%，则取$\varphi_s(O_2)$=20）。

3. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8-T_4CDD的质量浓度（ng/m³）。

5. 采样量：2.0561 m³(标准状态)；废气中含氧量：6.7 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。

附表 2

样品名称		有组织废气（样品编号：240628FQ11B）				
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度（ρ_s）	换算质量浓度（ρ）	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并一对一二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.002	0.003	0.002	×1	0.0020
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0007	0.0038	0.0029	×0.5	0.0014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0007	0.0037	0.0028	×0.1	0.00028
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0006	0.0072	0.0055	×0.1	0.00055
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0006	0.0057	0.0043	×0.1	0.00043
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0006	0.19	0.14	×0.01	0.0014
	O_8CDD	0.0008	1.1	0.83	×0.001	0.00083
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.004	0.041	0.031	×0.1	0.0031
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.002	0.018	0.014	×0.05	0.00070
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.002	0.024	0.018	×0.5	0.0090
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.001	0.025	0.019	×0.1	0.0019
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0009	0.025	0.019	×0.1	0.0019
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.033	0.025	×0.1	0.0025
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.008	0.006	×0.1	0.00060
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0005	0.20	0.15	×0.01	0.0015
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0006	0.041	0.031	×0.01	0.00031
	O_8CDF	0.0008	1.1	0.83	×0.001	0.00083
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)						0.029

注：1. 实测质量浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值（ng/m³）。

2. 换算质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值（ng/m³）；

$\rho=(21-10)/[21-\varphi_s(O_2)]\times\rho_s$　式中：$\varphi_s(O_2)$：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过20%，则取$\varphi_s(O_2)$=20）。

3. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8-T_4CDD的质量浓度（ng/m³）。

5. 采样量：2.0815 m³(标准状态)；废气中含氧量：6.5 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。

附表 3

样品名称		有组织废气（样品编号：240628FQ11C）				
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度（ρ_s）	换算质量浓度（ρ）	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng/m³
多氯代二苯并一对一二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.002	0.004	0.003	×1	0.0030
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.001	0.005	0.004	×0.5	0.0020
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.001	0.004	0.003	×0.1	0.00030
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0009	0.0075	0.0056	×0.1	0.00056
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0009	0.0063	0.0047	×0.1	0.00047
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0007	0.20	0.15	×0.01	0.0015
	O_8CDD	0.0009	1.2	0.90	×0.001	0.00090
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.005	0.053	0.040	×0.1	0.0040
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.002	0.024	0.018	×0.05	0.00090
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.002	0.031	0.023	×0.5	0.012
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.001	0.028	0.021	×0.1	0.0021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.028	0.021	×0.1	0.0021
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.001	0.040	0.030	×0.1	0.0030
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.001	0.009	0.007	×0.1	0.00070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.23	0.17	×0.01	0.0017
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0005	0.045	0.034	×0.01	0.00034
	O_8CDF	0.0007	1.1	0.82	×0.001	0.00082
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)						0.036

注：1. 实测质量浓度（ρ_s）：二噁英类质量浓度测定值（ng/m³）。

2. 换算质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度的10%含氧量换算值（ng/m³）；

$\rho = (21-10) / [21-\varphi_s(O_2)] \times \rho_s$　式中，$\varphi_s(O_2)$：废气中含氧量，%（若废气中含氧量超过20%，则取$\varphi_s(O_2)$=20）。

3. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子I-TEF定义。

4. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于2,3,7,8-T_4CDD的质量浓度（ng/m³）。

5. 采样量：2.0875 m³(标准状态)；废气中含氧量：6.3 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以1/2检出限计算。

报告结束

202412341399

正本

检 测 报 告

报告编号：第【202403075】号

项 目 名 称：贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目 2024 年上半年自行监测

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

岑巩红狮环保科技有限公司

报 告 日 期：2024 年 05 月 29 日

报告编制：周芳　　报告签发：

报告审核：　　签发日期：2024.05.29

贵州和润远信科技有限公司

检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年01月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目2024年上半年自行监测		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司/岑巩红狮环保科技有限公司		
联系人	张林	联系电话	182 1232 7629
检测类别	自行监测	采样日期	2024年05月08日-2024年05月17日
检测人员	张义兰、姚祖进、文定珍、安正芬、李飞、杨红、彭忠艺，冯光绪、刘波波、高成燊、周旭玲	分析日期	2024年05月08日-2024年05月28日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表 2-1。

表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	FQ1-FQ25	颗粒物	3次/天，监测1天
无组织废气	G1：上风向参照点（厂界）	非甲烷总烃	（1小时4个样）/天，监测1天）
	G2：下风向监控点（厂界）		
	G3：下风向监控点（厂界）		
	G4：下风向监控点（厂界）		
	G1：上风向参照点（厂界）	硫化氢、氨、臭气浓度	3次/天，监测1天
	G2：下风向监控点（厂界）		
	G3：下风向监控点（厂界）		
	G4：下风向监控点（厂界）		
地下水	D1：董家坪水井	溶解性总固体、总硬度、氨氮、总大肠菌群、菌落总群、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、硫化物、锰、铁、锌、pH值、浊度、色度、铅、六价铬、镉、汞、砷、高锰酸盐指数	1次/天，监测1天
	D2：鸡公洞水井		
	D3：龙井		
	D4：zk2监测井	溶解性总固体、总硬度、氨氮、溶解氧、石油类、总大肠菌群、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、挥发酚、锰、铁、锌、pH值、铅、六价铬、镉、汞、砷、高锰酸盐指数	1次/天，监测1天
	D5：zk3监测井		
备注：检测任务中无组织废气以及地下水为贵州茂鑫水泥有限责任公司和岑巩红狮环保科技有限公司共同监测部分，有组织废气均为贵州茂鑫水泥有限责任公司半年检测任务。			

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表 2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02（2023.08.22~2024.08.21）
	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	浊度测定仪 WZS-170	HCT/YQ-107-03（2023.08.22~2024.08.21）
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	5 度	---	---
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L	酸碱两用滴定管 50mL	156
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023	0.05mmol/L	酸碱两用滴定管 50mL	160
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	氟化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	氯化物	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硝酸盐（以氮计）	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	---	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01（2023.09.27~2024.09.26）
	菌落总数	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	—	电热恒温培养箱 DH5000II	HCT/YQ-062-01（2023.09.27~2024.09.26）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
地下水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HCT/YQ-047-01（2023.10.12~2024.10.11）
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年） 石墨炉原子吸收法	1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年） 石墨炉原子吸收法	0.1 μg/L	原子吸收分光光度计 GGX-830	HCT/YQ-051-01（2023.10.12~2025.10.11）
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01 mg/m³	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-05/06/07/08（2024.02.27~2025.02.26）
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-02（2024.01.08~2025.01.07）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版 2003 年）	0.001mg/m³	可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23~2024.10.22）
				环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-05/06/07/08（2024.02.27~2025.02.26）
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-02（2024.01.08~2025.01.07）
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07 mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-02（2024.01.08~2025.01.07）
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	---	---	---
				手持气象站 5500	HCT/YQ-013-02（2024.01.08~2025.01.07）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标检出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18~2024.10.17）

（3）样品信息见下表 2-3。

表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-（1-3）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
2	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
3	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-（5/7/8/9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
4	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-6	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
5	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
6	D1：董家坪水井	202403075D1-1-1-11	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
7	D1：董家坪水井	202403075DZK（001/002）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	2 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
8	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-（1-3）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
9	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
10	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-（5/7/8/9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
11	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-6	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
12	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
13	D2：鸡公洞水井	202403075D2-1-1-11	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
14	D3：龙井	202403075D3-1-1-（1-3）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	3 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
15	D3：龙井	202403075D3-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
16	D3：龙井	202403075D3-1-1-（5/7/8/9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
17	D3：龙井	202403075D3-1-1-6	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
18	D3：龙井	202403075D3-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，白色絮状沉淀无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
19	D3：龙井	202403075D3-1-1-11	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
20	D4：zk2 监测井	202403075D4-1-1-（1/2/3/6）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
21	D4：zk2 监测井	202403075D4-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
22	D4：zk2 监测井	202403075D4-1-1-（5/7/8/9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
23	D4：zk2 监测井	202403075D4-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
24	D5：zk3 监测井	202403075D5-1-1-（1/2/3/6）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
25	D5：zk3 监测井	202403075D5-1-1-4	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶（J）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
26	D5：zk3 监测井	202403075D5-1-1-（5/7/8/9）	2024.05.17	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	4 瓶（P）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
27	D5：zk3 监测井	202403075D5-1-1-10	2024.05.17	密封完好，标识清晰，淡蓝色无味透明液体	1 瓶（G）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容
28	G1：上风向参照点（厂界）	202403075G1-1-(1-3)-(1-3)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
29	G2：下风向监控点（厂界）	202403075G2-1-(1-3)-(1-3)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
30	G3：下风向监控点（厂界）	202403075G3-1-(1-3)-(1-3)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
31	G4：下风向监控点（厂界）	202403075G4-1-(1-3)-(1-3)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	3 支（X3）/3 支（X5）/3 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
32	G1：上风向参照点（厂界）	202403075G1-1-1-(4-7)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
33	G2：下风向监控点（厂界）	202403075G2-1-1-(4-7)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	4 袋（Q）	姚祖进	2024.05.15	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
34	G3：下风向监控点（厂界）	202403075G3-1-1-(4-7)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	4 袋(Q)	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
35	G4：下风向监控点（厂界）	202403075G4-1-1-(4-7)	2024.05.15	密封完好，标识清晰	4 袋(Q)	姚祖进	2024.05.15	吴忠容
36	FQ1-FQ25	202403075FQ(1-25)-1-(1-3)-1	2024.05.08-2024.05.14	密封完好，标识清晰	75 个（T4）	姚祖进	2024.05.17	吴忠容

3、评价标准

（1）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（2）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（3）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（4）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（5）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 地下水检测结果

序号	检测项目	结果			标准限值	单位
		2024.05.17				
		D1：董家坪水井	D2：鸡公洞水井	D3：龙井		
1	pH	7.8	7.9	8.0	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	色度	5L	5L	5L	≤15	度
3	浑浊度	2.3	1.8	2.1	≤3	NTU
4	高锰酸盐指数	1.02	0.98	0.82	≤3.0	mg/L
5	溶解性总固体	278	215	248	≤1000	mg/L
6	总硬度	109	82.4	88.4	≤450	mg/L
7	氨氮	0.062	0.083	0.040	≤0.50	mg/L
8	氟化物	0.006L	0.006L	0.006L	≤1.0	mg/L
9	氯化物	10.4	4.64	1.82	≤250	mg/L
10	硝酸盐（以氮计）	4.15	1.71	1.03	≤20.0	mg/L
11	硫酸盐	19.8	8.38	8.35	≤250	mg/L
12	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
13	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.02	mg/L
14	总大肠菌群	2	2	2	≤3.0	MPN/100mL
15	菌落总数	63	68	50	≤100	CFU/mL
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
17	铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
18	锰	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L
19	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
20	铅	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L
21	镉	0.0001L	0.0001	0.0001L	≤0.005	mg/L
22	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
23	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类限值标准；
（2）当检测项目浓度低于方法检出限时，表示为“方法检出限值+L”。

表 5-2 地下水检测结果

序号	检测项目	结果		标准限值	单位
		2024.05.17			
		D4：zk2 监测井	D5：zk3 监测井		
1	pH	7.9	8.2	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	溶解氧	6.83	6.92	---	mg/L
3	石油类	0.10	0.13	---	mg/L
4	高锰酸盐指数	0.78	0.86	≤3.0	mg/L
5	溶解性总固体	230	208	≤1000	mg/L
6	总硬度	82.4	81.4	≤450	mg/L
7	氨氮	0.089	0.116	≤0.50	mg/L
8	氟化物	0.006L	0.006L	≤1.0	mg/L
9	氯化物	4.67	1.80	≤250	mg/L
10	硝酸盐（以氮计）	1.66	1.04	≤20.0	mg/L
11	硫酸盐	8.22	8.32	≤250	mg/L
12	挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002	mg/L
13	总大肠菌群	2	2	≤3.0	MPN/100mL
14	六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
15	铁	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L
16	锰	0.02	0.02	≤0.10	mg/L
17	锌	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L
18	铅	0.001L	0.001L	≤0.01	mg/L
19	镉	0.0001L	0.0001	≤0.005	mg/L
20	汞	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L
21	砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01	mg/L

注：（1）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限值+L"；
（2）标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类。

表 5-3 无组织废气（氨、硫化氢、臭气浓度)检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果			平均值	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次			
G1：上风向参照点（厂界）	2024.05.15	氨	0.22	0.41	0.36	0.33	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.012	0.011	0.014	0.012	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G2：下风向监控点（厂界）		氨	0.38	0.34	0.45	0.39	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.013	0.011	0.013	0.012	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G3：下风向监控点（厂界）		氨	0.36	0.37	0.34	0.36	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.012	0.011	0.013	0.012	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
G4：下风向监控点（厂界）		氨	0.32	0.35	0.39	0.35	1.0	mg/m³
		硫化氢	0.012	0.010	0.013	0.012	0.05	mg/m³
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	无量纲

注：（1）氨、硫化氢标准限值参照《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织排放限值；
（2）臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级；
（3）标准限值表示为无组织排放监控点浓度限值。

表 5-4 无组织废气（非甲烷总烃)检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果				最大值	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
G1：上风向参照点（厂界）	2024.05.15	非甲烷总烃	0.70	0.68	0.73	0.57	0.73	4	mg/m³
G2：下风向监控点（厂界）			1.10	1.32	1.07	1.11	1.32		
G3：下风向监控点（厂界）			1.10	1.15	1.36	1.15	1.36		
G4：下风向监控点（厂界）			1.00	1.06	1.07	1.00	1.07		

注：（1）标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；
（2）标准限值表示为厂界无组织排放监控点周界外浓度最高点。

表 5-5 无组织废气（厂界）气象参数

监测时间	监测时间	结果					
		温度（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气状况
2024.05.15	9:30-10:30	21.6	95.63	66.3	1.5	东南	阴
	11:30-12:30	23.4	95.54	61.5	1.6	东南	阴
	12:31-13:30	24.5	95.52	59.3	1.8	东南	阴
	13:30-14:30	26.8	95.46	54.2	1.8	东南	阴

表 5-6 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m	排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ1：水泥包装1#废气排放监测口	2024.05.08	第一次	颗粒物	16.5	10.4	1.29	31.2	18862	15794	0.261	20
		第二次		14.5	10.7	1.32	29.5	19356	16291	0.236	
		第三次		15.3	11.0	1.31	31.6	19966	16685	0.255	
		平均值		15.4	---	---	---	---	--	0.251	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-7 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m	排气筒有效截面积：0.5027m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：水泥包装2#废气排放监测口	2024.05.08	第一次	颗粒物	9.9	18.1	1.23	34.6	32699	26990	0.267	20
		第二次		8.7	19.1	1.26	31.7	34627	28841	0.251	
		第三次		6.7	19.6	1.24	30.2	35544	29752	0.199	
		平均值		8.4	---	---	---	---	---	0.239	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-8 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.5027m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ3：水泥包装3#废气排放监测口	2024.05.09	第一次	颗粒物	6.3	21.8	1.27	31.6	39447	32845		0.207	20
		第二次		6.0	22.3	1.27	29.7	40282	33746		0.202	
		第三次		7.6	22.3	1.24	29.7	40292	33772		0.257	
		平均值		6.6	---	---	---	---	---		0.222	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-9 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.5027m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ4：水泥包装4#废气排放监测口	2024.05.09	第一次	颗粒物	15.0	21.9	1.27	28.6	39648	33353		0.500	20
		第二次		15.8	21.8	1.23	29.7	39375	33027		0.522	
		第三次		15.2	21.2	1.25	30.7	38281	32009		0.487	
		平均值		15.3	---	---	---	---	---		0.503	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-10 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ5：水泥散装1#废气排放监测口	2024.05.09	第一次	颗粒物	13.5	13.6	1.32	28.7	9620	8088	0.109	20
		第二次		13.8	13.6	1.38	29.0	9622	8076	0.111	
		第三次		15.0	13.5	1.43	28.6	9514	7972	0.120	
		平均值		14.1	---	---	---	---	---	0.113	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ6：水泥散装2#废气排放监测口	2024.05.09	第一次	颗粒物	5.8	14.4	1.53	34.7	10157	8331	0.0483	20
		第二次		6.9	14.2	1.49	34.0	10033	8249	0.0569	
		第三次		7.1	14.4	1.53	32.9	10209	8420	0.0598	
		平均值		6.6	---	---	---	---	---	0.0550	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-12 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m	排气筒有效截面积：0.1963m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ7：水泥散装3#废气排放监测口	2024.05.09	第一次	颗粒物	6.1	16.7	1.37	39.7	11788	9520	0.0581	20
		第二次		6.4	17.0	1.38	41.6	11991	9623	0.0616	
		第三次		6.1	17.1	1.37	41.7	12101	9708	0.0592	
		平均值		6.2	---	---	---	---	---	0.0596	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-13 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m	排气筒有效截面积：0.2376m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ8：生料磨1#废气排放监测口	2024.05.10	第一次	颗粒物	8.7	10.4	1.89	43.8	8892	7024	0.0611	20
		第二次		7.8	10.2	1.74	43.2	8693	6891	0.0537	
		第三次		7.7	10.8	1.76	42.9	9246	7332	0.0565	
		平均值		8.1	---	---	---	---	---	0.0571	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

检测专用章

表 5-14 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m	排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ9：生料磨2#废气排放监测口	2024.05.10	第一次	颗粒物	9.5	9.7	1.84	33.7	8285	6761	0.0642	20
		第二次		9.2	10.1	1.94	43.8	8619	6801	0.0626	
		第三次		8.5	10.1	1.83	43.8	8661	6841	0.0581	
		平均值		9.1	---	---	---	---	---	0.0616	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-15 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m	排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数					
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ10：粉煤制备1#废气排放监测口	2024.05.10	第一次	颗粒物	8.4	11.4	5.78	62.6	82555	58861	0.494	30
		第二次		8.4	11.3	6.23	62.2	81452	57839	0.486	
		第三次		9.5	10.8	6.72	62.7	78462	55349	0.526	
		平均值		8.8	---	---	---	---	---	0.502	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

检测专用章

表 5-16 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ11：粉煤制备2#废气排放监测口	2024.05.10	第一次	颗粒物	6.1	12.5	5.83	49.7	90576	67072		0.409	30
		第二次		5.6	13.7	6.15	58.7	98922	71001		0.398	
		第三次		6.5	13.2	6.21	56.3	95706	69154		0.450	
		平均值		6.1	---	---	---	---	---		0.419	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-17 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ12：粉煤制备3#废气排放监测口	2024.05.10	第一次	颗粒物	8.3	8.6	2.64	38.6	6056	4804		0.0399	30
		第二次		8.1	8.1	2.87	39.1	5724	4522		0.0366	
		第三次		8.7	8.5	2.69	37.0	5983	4768		0.0415	
		平均值		8.4	---	---	---	---	---		0.0393	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-18 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ13：水泥磨1#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	11.1	9.1	1.45	72.6	65708	48064		0.534	20
		第二次		11.2	9.5	1.52	69.7	68857	50747		0.568	
		第三次		13.1	9.2	1.58	70.3	66752	49080		0.643	
		平均值		11.8	---	---	---	---	---		0.582	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-19 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ14：水泥磨2#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	8.1	10.7	1.42	72.1	77479	56746		0.460	20
		第二次		9.4	11.0	1.39	72.6	79510	58163		0.547	
		第三次		10.6	10.6	1.43	71.9	76642	56091		0.595	
		平均值		9.4	---	---	---	---	---		0.534	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-20 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ15：水泥磨3#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	16.5	10.9	1.58	73.6	78902	57268		0.945	20
		第二次		15.2	11.6	1.43	74.6	83666	60635		0.922	
		第三次		16.9	11.7	1.50	73.1	84807	61806		1.04	
		平均值		16.2	---	---	---	---	---		0.970	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-21 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ16：水泥磨4#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	5.1	13.5	1.42	69.1	97953	72181		0.368	20
		第二次		6.3	12.8	1.41	69.4	92429	68067		0.429	
		第三次		7.3	12.4	1.45	68.7	89662	66133		0.483	
		平均值		6.2	---	---	---	---	---		0.427	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-22 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ17：水泥磨5#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	9.7	8.4	1.52	70.1	28621	20976		0.203	20
		第二次		10.9	8.6	1.57	69.1	29378	21581		0.235	
		第三次		9.9	8.4	1.52	69.4	28843	21181		0.210	
		平均值		10.2	---	---	---	---	---		0.216	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-23 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ18：水泥磨6#废气排放监测口	2024.05.11	第一次	颗粒物	14.4	10.6	1.43	61.8	36216	27222		0.392	20
		第二次		14.7	10.8	1.47	62.8	37063	27783		0.408	
		第三次		14.7	10.7	1.43	62.5	36642	27520		0.405	
		平均值		14.6	---	---	---	---	---		0.402	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-24 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ19：水泥磨7#废气排放监测口	2024.05.12	第一次	颗粒物	7.0	8.8	1.39	29.7	5016	4213		0.0295	20
		第二次		6.5	8.9	1.43	29.6	5102	4283		0.0278	
		第三次		8.1	8.6	1.41	28.9	4901	4124		0.0334	
		平均值		7.2	---	---	---	---	---		0.0302	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-25 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ20：水泥磨8#废气排放监测口	2024.05.12	第一次	颗粒物	7.2	21.7	1.23	17.8	12411	10832		0.0780	20
		第二次		8.3	22.0	1.26	18.2	12584	10962		0.0910	
		第三次		8.7	22.3	1.24	19.6	12755	11056		0.0962	
		平均值		8.1	---	---	---	---	---		0.0884	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-26 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：8m		排气筒有效截面积：0.7854m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ21：原料破碎1#废气排放监测口	2024.05.12	第一次	颗粒物	13.2	15.7	1.25	14.6	44512	38855	0.513	20
		第二次		13.7	15.9	1.23	14.7	45043	39310	0.539	
		第三次		12.7	15..8	1.28	15.2	44592	38827	0.493	
		平均值		13.2	---	---	---	---	---	0.515	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-27 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.2375m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ22：原料破碎2#废气排放监测口	2024.05.12	第一次	颗粒物	14.8	6.8	1.45	14.6	5810	5066	0.0750	20
		第二次		13.0	6.7	1.43	14.1	5726	5003	0.0650	
		第三次		14.0	7.0	1.45	14.3	5968	5208	0.0729	
		平均值		13.9	---	---	---	---	---	0.0710	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

表 5-28 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：11m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ23：原料破碎3#废气排放监测口	2024.05.12	第一次	颗粒物	11.9	14.8	1.41	17.6	15055	12982		0.154	20
		第二次		10.9	14.9	1.45	17.3	15201	13192		0.144	
		第三次		10.3	15.0	1.43	17.1	15265	13344		0.137	
		平均值		11.0	---	---	---	---	---		0.145	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-29 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.3848m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ24：水泥磨9#废气排放监测口	2024.05.14	第一次	颗粒物	8.8	17.4	1.45	52.3	24048	18676		0.164	20
		第二次		8.9	18.2	1.48	50.1	25206	19669		0.175	
		第三次		13.4	17.7	1.43	46.2	24564	19416		0.260	
		平均值		10.4	---	---	---	---	---		0.200	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-30 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18m		排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ25：水泥磨10#废气排放监测口	2024.05.14	第一次	颗粒物	8.3	14.0	1.39	45.6	11974	9505	0.0789	20
		第二次		8.0	13.8	1.37	46.1	11766	9347	0.0748	
		第三次		7.2	14.2	1.38	45.7	12111	9616	0.0692	
		平均值		7.8	---	---	---	---	---	0.0743	
注：表中标准限值参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。											

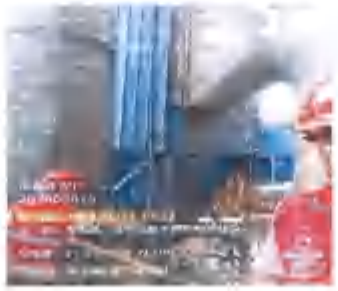
6、质量控制报告

表 6-1 质量控制数据

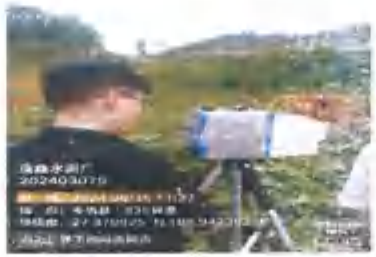
序号	编号	检测项目	结 果	结果判定依据及要求	单位	结果判定
1	202403075DZK001	高锰酸盐指数	0.05L	HJ 91.1-2019 要求全程空白低于方法检出限	mg/L	合格
2	202403075DZK002	氨氮	C1=0.062 ，C2=0.054 相对偏差= 6.9%	标准 a 要求氨氮（0.02~0.1）mg/L，相对偏差≤20%	mg/L	合格
注：（1）“标准 a”为《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）； （2）“方法检出限值+L”表示指标浓度低于方法检出限。						

附图：现场采样照片

				
D1：董家坪水井	D2：鸡公洞水井	D3：龙井	D4：zk2 监测井	D5：zk3 监测井
				
FQ1：水泥包装 1#废气排放监测口	FQ2：水泥包装 2#废气排放监测口	FQ3：水泥包装 3#废气排放监测口	FQ4：水泥包装 4#废气排放监测口	FQ5：水泥散装 1#废气排放监测口

				
FQ6：水泥散装 2#废气排放监测口	FQ7：水泥散装 3#废气排放监测口	FQ8：生料磨 1#废气排放监测口	FQ9：生料磨 2#废气排放监测口	FQ10：粉煤制备 1#废气排放监测口
				
FQ11：粉煤制备 2#废气排放监测口	FQ12：粉煤制备 3#废气排放监测口	FQ13：水泥磨 1#废气排放监测口	FQ14：水泥磨 2#废气排放监测口	FQ15：水泥磨 3#废气排放监测口
				
FQ16：水泥磨 4#废气排放监测口	FQ17：水泥磨 5#废气排放监测口	FQ18：水泥磨 6#废气排放监测口	FQ19：水泥磨 7#废气排放监测口	FQ20：水泥磨 8#废气排放监测口

				
FQ21：原料破碎 1#废气排放监测口	FQ22：原料破碎 2#废气排放监测口	FQ23：原料破碎 3#废气排放监测口	FQ24：水泥磨 9#废气排放监测口	FQ25：水泥磨 10#废气排放监测口

		
G1：上风向参照点（厂界）		
		
G2：下风向监控点（厂界）		

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="3">G3：下风向监控点（厂界）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="3">G4：下风向监控点（厂界）</td></tr>
</table>

——报告结束——

CMA
202412341399

正本

检 测 报 告

报告编号：第【2023788】号

项 目 名 称：茂鑫水泥 7500t/d 熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目四季度自行监测

检 验 类 型：自行监测

委 托 单 位：贵州茂鑫水泥有限责任公司

报 告 日 期：2024 年 01 月 08 日

贵州和润远信科技有限公司

检测专用章

声 明

1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责。

2.本报告无本公司检测专用章、骑缝章和 CMA 章无效。

3.本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。

4.本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5.未经本机构书面批准，不得复制本公司检验检测报告。

6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。

7.本报告不得用于广告宣传。

8.本报告只对相应时间和空间负责。

单位名称：贵州和润远信科技有限公司

地　　址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园 A 区 02 号 4 号厂房四层

电　　话：0851-85507008

传　　真：0851-85507008

邮　　编：550005

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：202412341399

名称：贵州和润远信科技有限公司

地址：贵州省贵阳市双龙航空港经济区龙洞堡食品工业园A区02号4号厂房四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州和润远信科技有限公司承担。

许可使用标志

CMA
202412341399

发证日期：2020年01月21日

有效期至：2026年01月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1、任务由来

项目名称	茂鑫水泥7500t/d熟料新型干法水泥生产线技改项目及危废协助处置项目四季度自行监测		
委托单位	贵州茂鑫水泥有限责任公司		
联系人	张林	联系电话	182 1232 7629
检测类别	自行监测	采样日期	2023年11月07日-2023年11月09日、2023年12月13日-2023年12月25日
检测人员	胡利、李航、文定珍、贾萍、李飞、杨红、冯光绪、彭忠艺、张佳玉、龙汝林	分析日期	2023年11月07日-2023年11月19日、2023年12月13日-2024年01月03日

2、检测内容

（1）检测点位、项目、频次等基本情况见表2-1。

表2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	FS1：废水排放口	pH值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群	3次/天，监测1天
有组织废气	FQ1-FQ88	颗粒物	3次/天，监测1天
	FQ2：窑尾废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、氨（氨气）、氯化氢、氟化氢、总烃、重金属及其化合物（汞、镉、铅、砷、铬、锡、铜、锰、镍、铊、铍、锑、钴、钒）	3次/天，监测1天
	FQ61：入熟料库皮带运输吸尘	氨（氨气）、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	3次/天，监测1天
	FQ88：固废储存池		
无组织废气	G1：上风向参照点（厂界）	总悬浮颗粒物、氨（氨气）、硫化氢	4次/天，监测1天
	G2：下风向监测点（厂界）		
	G3：下风向监测点（厂界）		
	G4：下风向监测点（厂界）		
	G5：下风向监测点（厂界）	臭气浓度	4次/天，监测1天
	G6：下风向监测点（厂界）		
	G7：下风向监测点（厂界）		
	G8：下风向监测点（厂界）		
	G5：下风向监测点（厂界）	非甲烷总烃	1次/天（1小时4次），监测1天
	G6：下风向监测点（厂界）		
	G7：下风向监测点（厂界）		
	G8：下风向监测点（厂界）		

续表 2-1 检测点位项目及检测频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	G9：上风向参照点（矿山）	总悬浮颗粒物	4次/天，监测1天
	G10：下风向监测点（矿山）		
	G11：下风向监测点（矿山）		
	G12：下风向监测点（矿山）		
噪声	N1：厂界西侧	工业企业厂界噪声	昼、夜 各1次/天，监测1天
	N2：厂界东南侧		
	N3：厂界北侧		
	N4：厂界东北侧		

（2）检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器见下表 2-2。

表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	---	便携式 PH 计 PHB-4	HCT/YQ-048-04（2023.08.22~2024.08.21）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	---	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	HCT/YQ-113-02（2023.08.22~2024.08.21）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	---	万分之一电子天平 ATY224	HCT/YQ-028-01（2023.10.18~2024.10.17）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1500PC	HCT/YQ-043-01（2023.10.12~2024.10.11）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	滴定管 A 级	161
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 SPX-250BIII	HCT/YQ-059-01（2023.09.27~2024.09.26）
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	精密培养箱 DH124D	HCT/YQ-061-01（2023.09.27~2024.09.26）
				电热恒温培养箱 DH4000AB	HCT/YQ-063-01（2023.09.27~2024.09.26）
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7ug/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/03/04/05/07/11（2023.04.06-2024.04.05）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18-2024.10.17）
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。					

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目	分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
				仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/04/03/07/（2023.04.06-2024.04.05）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2023.10.18-2024.10.17）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m³	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	HCT/YQ-001-02/04/03/07/（2023.04.06-2024.04.05）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23-2024.10.22）
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2021.12.17~2023.12.16）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	---	---
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-02（2023.04.06~2024.04.05）
				十万分之一电子天平 EX125DZH	HCT/YQ-027-01（2022.10.25~2023.10.24）
	总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-2017	0.06mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-8850	HCT/YQ-073-01（2023.10.23~2025.10.22）
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	---	---
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23-2024.10.22）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				可见分光光度计 V-1200	HCT/YQ-070-01（2023.10.23-2024.10.22）
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
				离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）

注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。

续表 2-2 检测项目、分析方法及依据、方法检出限及检测仪器

样品类型	检测项目		分析方法及依据	方法检出限	检测仪器	
					仪器名称及型号	仪器编号及检定有效期
有组织废气	氯化氢		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
					离子色谱仪 ICS-600	HCT/YQ-052-01（2023.10.12~2025.10.11）
	二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
	氮氧化物		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型	HCT/YQ-011-01（2023.09.28~2024.09.27）
	重金属及其化合物	锑	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013（及修改单）	0.02（μg/m³）	电感耦合等离子体质谱仪 NexION1000G	HCT/YQ-076-01（2023.06.30~2024.06.29）
		铍		0.008（μg/m³）		
		镉		0.008（μg/m³）		
		铬		0.3（μg/m³）		
		钴		0.008（μg/m³）		
		铅		0.2（μg/m³）		
		锰		0.07（μg/m³）		
		镍		0.1（μg/m³）		
		铊		0.008（μg/m³）		
		钒		0.03（μg/m³）		
		锡		0.3（μg/m³）		
		铜		0.2（μg/m³）		
		汞	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）	3×10^{-3}（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
		砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、锑、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ1133-2020	0.1（μg/m³）	原子荧光光度计 AFS-8530	HCT/YQ-050-02（2023.07.27~2024.07.26）
噪声	工业企业厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---	多功能声级计 AWA6228+	HCT/YQ-015-01（2023.11.26~2024.11.25）
					声校准器 AWA6021A	HCT/YQ-014-01（2023.10.16~2024.10.15）
注："---"表示相关方法及依据未对该指标做出限制。						

（3）样品信息见下表 2-3。

表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
1	FS1：废水排放口	2023788FS1-1-（1-3）-（1-4）	2023.11.09	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	12 瓶	李航	2023.11.09	吴忠容
2	FS1：废水排放口	2023788FS1-1-1-1-全程空白	2023.11.09	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶	李航	2023.11.09	吴忠容
3	FS1：废水排放口	2023788FS1-1-1-1 平行	2023.11.09	密封完好，标识清晰，无色无味透明液体	1 瓶	李航	2023.11.09	吴忠容
4	G1-G4	2023788G（1-4）-1-（1-4）-（1-3）	2023.11.09	标识清晰，密封完好	16 张，32 支	李航	2023.11.09	吴忠容
5	G1：上风向参照点	2023788G1-1-1-（1-2）-全程空白	2023.11.09	标识清晰，密封完好	2 支	李航	2023.11.09	吴忠容
6	G5-G8	2023788G（5-8）-1-（1-4）-1	2023.11.09	标识清晰，密封完好	16 袋	李航	2023.11.09	吴忠容
7	G5-G8	2023788G（5-8）-1-1-（2-5）	2023.11.09	标识清晰，密封完好	16 袋	李航	2023.11.09	吴忠容
8	运输空白	2023788G-运输空白	2023.11.09	标识清晰，密封完好	1 袋	李航	2023.11.09	吴忠容
9	FQ1：窑头废气排放口	2023788FQ1-1-（1-3）-1	2023.11.07	标识清晰，密封完好	3 个（采样头）	李航	2023.11.09	吴忠容
10	FQ1：窑头废气排放口	2023788FQ1-1-1-1-全程空白	2023.11.07	标识清晰，密封完好	1 个（采样头）	李航	2023.11.09	吴忠容
11	FQ2：窑尾废气排放口	2023788FQ2-1-（1-3）-（1-8）	2023.11.07-2023.11.08	标识清晰，密封完好	6 套，3 个、3 支 3 袋，9 张	李航	2023.11.09	吴忠容
12	FQ2：窑尾废气排放口	2023788FQ2-1-1-3-全程空白	2023.11.08	标识清晰，密封完好	1 个（采样头）	李航	2023.11.09	吴忠容
13	G9-G12	2023788G（9-12）-1-（1-4）-1	2023.12.25	标识清晰，密封完好	16 张	李航	2023.12.26	吴忠容
14	FQ3-FQ15	2023788FQ（3-15）-1-（1-3）-1	2023.12.12-2023.12.13	标识清晰，密封完好	39 个（采样头）	李航	2023.12.14	吴忠容
15	FQ3、FQ9	2023788FQ（3，9）-1-1-1-全程空白	2023.12.12，2023.12.13	标识清晰，密封完好	2 个（采样头）	李航	2023.12.14	吴忠容
16	FQ16-FQ29	2023788FQ（16-29）-1-(1-3)-1	2023.12.14-2023.12.15	标识清晰，密封完好	42（采样头）	李航	2023.12.16	吴忠容
17	FQ16、FQ23	2023788FQ（16,23）-1-1-1-全程空白	2023.12.14、2023.12.15	标识清晰，密封完好	2 个（采样头）	李航	2023.12.16	吴忠容
18	FQ30-FQ43	2023788FQ（30-43）-1-(1-3)-1	2023.12.16-2023.12.17	标识清晰，密封完好	42 个（采样头）	李航	2023.12.18	吴忠容
19	FQ30、FQ37	2023788FQ（30,37）-1-1-1-全程空白	2023.12.16、2023.12.17	标识清晰，密封完好	2 个（采样头）	李航	2023.12.18	吴忠容

续表 2-3 实验室检测项目样品信息表

序号	检测点位置及编号	样品编号	采样日期	样品状态	数量	送样人	收样日期	收样人
20	FQ44-FQ57	2023788FQ（44-57）-1-(1-3)-1	2023.12.18-2023.12.19	标识清晰，密封完好	42 个（采样头）	李航	2023.12.20	吴忠容
21	FQ44、FQ51	2023788FQ（44,51）-1-1-1-全程空白	2023.12.18、2023.12.19	标识清晰，密封完好	2 个（采样头）	李航	2023.12.20	吴忠容
22	FQ58-FQ70	2023788FQ（58-70）-1-(1-3)-1	2023.12.20-2023.12.21	标识清晰，密封完好	39 个（采样头）	李航	2023.12.21	吴忠容
23	FQ58、FQ65	2023788FQ（58,65）-1-1-1-全程空白	2023.12.20、2023.12.21	标识清晰，密封完好	2 个（采样头）	李航	2023.12.21	吴忠容
24	FQ61：入熟料库皮带运输吸尘	2023788FQ61-1-（1-3）、（2-5）	2023.12.20-2023.12.21	标识清晰，密封完好	3 支，3 套，6 袋	李航	2023.12.21	吴忠容
25	FQ71-FQ88	2023788FQ（71-88）-1-(1-3)-1	2023.12.23-2023.12.25	标识清晰，密封完好	54 个（采样头）	李航	2023.12.25	吴忠容
26	FQ71、FQ79、FQ86	2023788FQ（71,79,86）-1-1-1-全程空白	2023.12.23-2023.12.25	标识清晰，密封完好	3 个（采样头）	李航	2023.12.25	吴忠容
27	FQ88：固废储存池	2023788FQ88-1-(1-3)-（2-5）	2023.12.25	标识清晰，密封完好	3 支，3 套，6 袋	李航	2023.12.25	吴忠容
28	运输空白	2023788FQ-运输空白	2023.12.25	标识清晰，密封完好	1 袋	李航	2023.12.25	吴忠容

3、评价标准

（1）《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

（2）《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）；

（3）《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）；

（4）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（5）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）；

（6）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（7）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

4、质量控制与质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境检测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

（1）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准方法进行；

（2）样品在检测过程中采取全程序空白样分析、实验室平行样分析、实验室空白样分析、质控样分析等质控措施；

（3）所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护；

（4）检测人员均通过公司上岗考核合格。

5、检测结果

表 5-1 废水检测结果

监测点位置	监测时间	检测项目	项目编号	结果	标准限值	单位	是否合格
FS1：废水排放口	2023.11.09	pH 值	/	8.6	6~9	无量纲	合格
			/	8.7			
			/	8.7			
			平均值	8.7			
		溶解氧	/	9.6	---	mg/L	---
			/	10.2			
			/	9.8			
			平均值	9.9			
		化学需氧量	2023788FS1-1-1-1	27	100	mg/L	合格
			2023788FS1-1-2-1	34			
			2023788FS1-1-3-1	32			
			平均值	31			
		五日生化需氧量	2023788FS1-1-1-2	6.4	20	mg/L	合格
			2023788FS1-1-2-2	7.1			
			2023788FS1-1-3-2	6.7			
			平均值	6.7			
		氨氮	2023788FS1-1-1-1	0.464	15	mg/L	合格
			2023788FS1-1-2-1	0.449			
			2023788FS1-1-3-1	0.550			
			平均值	0.488			
		总磷	2023788FS1-1-1-1	0.48	---	mg/L	---
			2023788FS1-1-2-1	0.44			
			2023788FS1-1-3-1	0.38			
			平均值	0.43			
		悬浮物	2023788FS1-1-1-3	4	70	mg/L	合格
			2023788FS1-1-2-3	2			
			2023788FS1-1-3-3	3			
			平均值	3			
		粪大肠菌群	2023788FS1-1-1-4	1.2×10^2	---	个/L	---
			2023788FS1-1-2-4	80			
			2023788FS1-1-3-4	90			
			平均值	97			

注：（1）标准限值来自《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准；
（2）"---"表示 GB 8978-1996 表 4 一级标准中未对该项目作限制。

表 5-2 无组织废气（厂界）检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果（mg/m³）				平均值	标准限值（mg/m³）	评判结果
			监测时段						
			10:00-11:00	12:00-13:00	14:00-15:00	16:00-17:00			
G1：上风向参照点（厂界）	2023.11.09	氨	0.09	0.15	0.28	0.28	0.20	1.0	合格
		硫化氢	0.003	0.005	0.006	0.007	0.005	0.05	合格
G2：下风向监测点（厂界）		氨	0.21	0.23	0.16	0.12	0.18	1.0	合格
		硫化氢	0.004	0.006	0.008	0.009	0.007	0.05	合格
G3：下风向监测点（厂界）		氨	0.12	0.26	0.24	0.30	0.23	1.0	合格
		硫化氢	0.005	0.007	0.008	0.010	0.008	0.05	合格
G4：下风向监测点（厂界）		氨	0.31	0.22	0.11	0.17	0.20	1.0	合格
		硫化氢	0.005	0.008	0.010	0.011	0.008	0.05	合格

注：氨、硫化氢限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

检测点位置	检测项目	监测时间及监测时段		结果（mg/m³）	监控点跟参照点浓度值差值（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	评判结果
G1：上风向参照点（厂界）	总悬浮颗粒物	2023.11.09	10:00-11:00	0.051	---	---	---
			12:00-13:00	0.039	---	---	---
			14:00-15:00	0.048	---	---	---
			16:00-17:00	0.043	---	---	---
G2：下风向监测点（厂界）		2023.11.09	10:00-11:00	0.089	0.038	0.5	合格
			12:00-13:00	0.099	0.060	0.5	合格
			14:00-15:00	0.084	0.036	0.5	合格
			16:00-17:00	0.087	0.044	0.5	合格
G3：下风向监测点（厂界）		2023.11.09	10:00-11:00	0.131	0.080	0.5	合格
			12:00-13:00	0.138	0.099	0.5	合格
			14:00-15:00	0.119	0.071	0.5	合格
			16:00-17:00	0.137	0.094	0.5	合格
G4：下风向监测点（厂界）		2023.11.09	10:00-11:00	0.120	0.069	0.5	合格
			12:00-13:00	0.133	0.094	0.5	合格
			14:00-15:00	0.142	0.094	0.5	合格
			16:00-17:00	0.141	0.098	0.5	合格

注：（1）总悬浮颗粒物限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3；
（2）限值含义为监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值。

表 5-3 无组织废气（厂界非甲烷总烃）监测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	监测时刻	结 果	温度（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向	标准限值	单位	是否达标
G1：上风向参照点（厂界）	2023.11.09	非甲烷总烃	08:31-08:34	0.62	7.0	98.45	75.8	1.5	西北	---	mg/m³	---
			08:51-08:54	0.58						---	mg/m³	---
			09:11-09:14	0.58						---	mg/m³	---
			09:31-09:34	0.54						---	mg/m³	---
			最大值	0.62	---	---	---	---	---	4.0	mg/m³	合格
G2：下风向监测点（厂界）		非甲烷总烃	08:36-08:39	0.57	7.0	98.45	75.8	1.5	西北	---	mg/m³	---
			08:56-08:59	0.58						---	mg/m³	---
			09:16-09:19	0.59						---	mg/m³	---
			09:36-09:39	0.62						---	mg/m³	---
			最大值	0.62	---	---	---	---	---	4.0	mg/m³	合格
G3：下风向监测点（厂界）		非甲烷总烃	08:41-08:44	0.65	7.0	98.45	75.8	1.5	西北	---	mg/m³	---
			09:01-09:04	0.64						---	mg/m³	---
			09:21-09:24	0.60						---	mg/m³	---
			09:41-09:44	0.62						---	mg/m³	---
			最大值	0.65	---	---	---	---	---	4.0	mg/m³	合格
G4：下风向监测点（厂界）		非甲烷总烃	08:46-08:49	0.65	7.0	98.45	75.8	1.5	西北	---	mg/m³	---
			09:06-09:09	0.62						---	mg/m³	---
			09:26-09:29	0.59						---	mg/m³	---
			09:46-09:49	0.58						---	mg/m³	---
			最大值	0.65	---	---	---	---	---	4.0	mg/m³	合格

注：（1）标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2；
（2）标准限值为厂界外浓度最高点。。

表 5-4 无组织废气（厂界臭气浓度）检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果（无量纲）				最大值	标准限值	评判结果
			监测频次						
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次			
G9：上风向参照点（矿山）	2023.11.09	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	合格
G10：下风向监测点(矿山)		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	合格
G11：下风向监测点(矿山)		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	合格
G12：下风向监测点(矿山)		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	合格
注：标准限值来源于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准值									

表 5-5 无组织废气（厂界）气象参数

监测时间	检测项目	结果				单位
		监测时段				
		10:00-11:00	12:00-13:00	14:00-15:00	16:00-17:00	
2023.11.09	温度	7.2	7.8	8.2	8.7	℃
	气压	94.41	98.35	98.31	98.25	kPa
	相对湿度	75.3	75.0	73.6	72.8	%
	风速	1.5	1.6	1.5	1.6	m/s
	风向	西北	西北	西北	西北	--

表 5-6 噪声监测结果

测点编号	监测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	结果	风速（m/s）	标准限值	单位	单项判定
2023788N1-1-1	N1：厂界西侧	2023.11.09	昼间	生产活动、设备加工生产	59.6	0.9	60	dB(A)	合格
2023788N1-1-2			夜间		49.4	0.8	50	dB(A)	合格
2023788N2-1-1	N2：厂界东南侧		昼间	生产活动、设备加工生产	58.3	0.8	60	dB(A)	合格
2023788N2-1-2			夜间		48.5	0.9	50	dB(A)	合格
2023788N3-1-1	N3：厂界北侧		昼间	生产活动、设备加工生产	57.1	0.9	60	dB(A)	合格
2023788N3-1-2			夜间		49.0	0.9	50	dB(A)	合格
2023788N4-1-1	N4：厂界东北侧		昼间	生产活动、设备加工生产	56.2	0.9	60	dB(A)	合格
2023788N4-1-2			夜间		47.6	0.9	50	dB(A)	合格
注：表中排放限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 2 类功能区排放限值标准。									

表 5-7 无组织废气（矿山）检测结果

检测点位置	监测时间	检测项目	结果				平均值	单位
			监测时段					
			08:00-09:00	10:00-11:00	12:00-13:00	14:00-15:00		
G9：上风向参照点（矿山）	2023.12.25	总悬浮颗粒物	0.075	0.102	0.074	0.075	0.082	mg/m³
G10：下风向监测点(矿山)		总悬浮颗粒物	0.117	0.124	0.133	0.144	0.130	mg/m³
G11：下风向监测点(矿山)		总悬浮颗粒物	0.188	0.192	0.223	0.164	0.192	mg/m³
G12：下风向监测点(矿山)		总悬浮颗粒物	0.204	0.197	0.193	0.228	0.206	mg/m³

表 5-8 无组织废气（矿山）气象参数

监测时间	检测项目	结果				单位
		监测时段				
		08:00-09:00	10:00-11:00	12:00-13:00	14:00-15:00	
2023.12.25	温度	7.8	10.5	13.8	14.7	℃
	气压	98.21	98.11	98.04	97.92	kPa
	相对湿度	71.2	69.6	67.2	66.6	%
	风速	1.2	1.4	1.3	1.3	m/s
	风向	东北	东北	东北	东北	---

表 5-9 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：45m	排气筒有效截面积：17.7100m²	工况：---%	处理设施：布袋除尘				排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ1：窑头废气排放口	2023.11.07	第一次	颗粒物	7.5	6.8	1.10	72.3	431066	317861	2.38	30	合格
		第二次		8.0	6.8	1.07	73.8	432033	317064	2.54		合格
		第三次		7.0	7.3	1.13	80.5	463775	333486	2.33		合格
		平均值		7.5	---	---	---	---	---	2.42		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.08	第一次	颗粒物	8.9	7.6	8.2	15.2	10.88	73.6	1074954	704454	6.27	30	合格
		第二次		8.1	7.1	8.5	17.1	11.13	74.3	1205889	785971	6.37		合格
		第三次		7.9	7.0	8.6	17.4	11.26	75.8	1228561	795061	6.28		合格
		平均值		8.3	7.2	---	---	---	---	---	---	6.31		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。														

续表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：—%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.07	第一次	二氧化硫	189	143	6.5	14.3	8.89	119.0	1011797	598079	113	200	合格
		第二次		205	156	6.5	14.8	9.10	120.2	1046932	621802	127		合格
		第三次		196	143	5.9	14.8	8.84	118.5	1047598	626751	123		合格
		平均值		197	147	---	---	---	---	---	---	121		合格
		第一次	氮氧化物	345	262	6.5	14.3	8.89	119.0	1011797	598079	206	400	合格
		第二次		368	279	6.5	14.8	9.10	120.2	1046932	621802	229		合格
		第三次		363	264	5.9	14.8	8.84	118.5	1047598	626751	228		合格
		平均值		359	268	---	---	---	---	---	---	221		合格
		第一次	氟化氢	0.276	0.211	6.6	15.5	9.11	120.4	1093058	648366	0.179	1.0	合格
		第二次		0.260	0.201	6.8	14.9	8.93	120.5	1051545	625242	0.163		合格
		第三次		0.319	0.245	6.7	14.9	9.12	119.7	1049880	624473	0.199		合格
		平均值		0.285	0.219	---	---	---	---	---	---	0.180		合格
	2023.11.08	第一次	氨（氨气）	5.06	4.22	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	3.18	10	合格
		第二次		6.88	5.56	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	5.06		合格
		第三次		7.81	6.46	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	5.16		合格
		平均值		6.58	5.41	---	---	---	---	---	---	4.47		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1
（2）“氟化氢”限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1。

续表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.08	第一次	氯化氢	1.48	1.28	8.3	17.6	11.15	76.8	1244466	803150	1.19	10	合格
		第二次		1.51	1.30	8.2	17.9	10.95	78.3	1261816	811694	1.23		合格
		第三次		1.49	1.33	8.7	18.1	11.18	77.6	1281609	823768	1.23		合格
		平均值		1.49	1.30	---	---	---	---	---	---	1.22		合格
		第一次	总烃	1.31	1.13	8.2	15.2	10.88	73.6	1074954	704454	0.923	---	合格
		第二次		1.51	1.33	8.5	17.1	11.13	74.3	1205889	785971	1.19		合格
		第三次		1.50	1.33	8.6	17.4	11.26	75.8	1228561	795061	1.19		合格
		平均值		1.44	1.26	---	---	---	---	---	---	1.10		合格
		第一次	汞	2.28×10^{-4}	1.83×10^{-4}	7.3	14.8	8.91	105.2	1043182	608961	1.4×10^{-4}	0.05	—
		第二次		1.74×10^{-4}	1.39×10^{-4}	7.2	13.5	9.75	95.7	957622	567769	9.9×10^{-5}		—
		第三次		1.91×10^{-4}	1.56×10^{-4}	7.5	13.3	10.48	85.3	937528	567038	1.1×10^{-4}		—
		平均值		1.98×10^{-4}	1.59×10^{-4}	---	---	---	---	---	---	1.2×10^{-4}		---
		第一次	砷	5.0×10^{-4}	4.1×10^{-4}	7.5	13.4	10.33	82.7	950274	579696	2.9×10^{-4}	1.0	合格
		第二次		5.0×10^{-4}	4.1×10^{-4}	7.5	13.6	11.26	85.6	962950	576395	2.9×10^{-4}		合格
		第三次		5.0×10^{-4}	4.1×10^{-4}	7.7	13.5	10.89	78.7	953263	584027	2.9×10^{-4}		合格
		平均值		5.0×10^{-4}	4.1×10^{-4}	---	---	---	---	---	---	2.9×10^{-4}		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1；
（2）---表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

续表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m	排气筒有效截面积：19.6350m²	工况：---%	处理设施：电袋复合除尘器						排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数								
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.08	第一次	锑	0.02L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	合格
		第二次		0.02	0.02	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.0147		合格
		第三次		0.02L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		合格
		平均值		0.02L	---	---	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	铍	0.008L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	合格
		第二次		0.008L	---	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	---		合格
		第三次		0.008L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		合格
		平均值		0.008L	---	---	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	镉	0.008L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	1.0	---
		第二次		0.008L	---	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	---		---
		第三次		0.008L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		---
		平均值		0.008L	---	---	---	---	---	---	---	---		---
		第一次	铬	0.3L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	合格
		第二次		0.3	0.2	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.221		合格
		第三次		0.3	0.2	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	0.198		合格
		平均值		---	---	---	---	---	---	---	---	---		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）---表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

续表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.08	第一次	钴	0.008L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	合格
		第二次		0.008L	---	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	---		合格
		第三次		0.008L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		合格
		平均值		0.008L	---	---	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	铅	0.4	0.3	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	0.251	1.0	合格
		第二次		0.4	0.3	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.294		合格
		第三次		0.5	0.4	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	0.330		合格
		平均值		0.4	0.3	---	---	---	---	---	---	0.292		合格
		第一次	锰	0.11	0.09	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	0.0690	0.5	---
		第二次		0.12	0.10	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.0882		---
		第三次		0.15	0.12	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	0.0991		---
		平均值		0.13	0.10	---	---	---	---	---	---	0.0854		---
		第一次	镍	0.1L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	合格
		第二次		0.1	0.1	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.0735		合格
		第三次		0.1	0.1	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	0.0660		合格
		平均值		---	---	---	---	---	---	---	---	---		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）---表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

续表 5-10 有组织废气检测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150m		排气筒有效截面积：19.6350m²		工况：---%		处理设施：电袋复合除尘器		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果		烟气参数							
				实测浓度（μg/m³）	折算浓度（μg/m³）	含氧量（%）	流速（m/s）	含湿量（%）	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）		
FQ2：窑尾废气排放口	2023.11.08	第一次	铊	0.008L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	1.0	合格
		第二次		0.008L	---	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	---		合格
		第三次		0.008L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		合格
		平均值		0.008L	---	---	---	---	---	---	---	---		合格
		第一次	钒	3.75	3.12	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	2.35	0.5	合格
		第二次		4.32	3.49	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	3.18		合格
		第三次		4.85	4.01	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	3.20		合格
		平均值		4.31	3.54	---	---	---	---	---	---	2.91		合格
		第一次	锡	0.3L	---	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	---	0.5	---
		第二次		0.3L	---	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	---		---
		第三次		0.3L	---	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	---		---
		平均值		0.3L	---	---	---	---	---	---	---	---		---
		第一次	铜	0.6	0.5	7.8	10.89	13.4	71.3	950202	627553	0.377	0.5	合格
		第二次		0.7	0.6	7.4	11.21	15.9	73.3	1124284	735359	0.515		合格
		第三次		0.7	0.6	7.7	11.05	14.3	74.2	1011015	660443	0.462		合格
		平均值		0.7	0.6	---	---	---	---	---	---	0.451		合格

注：（1）表中标准限值来源于《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表 1；
（2）---表示相关限值标准未对其做出限制；
（3）当指标浓度低于方法检出限时，表示为"方法检出限+L"。

表 5-11 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）				
FQ3：生料磨1#	2023.12.12	第一次	颗粒物	5.1	10.8	1.87	32.8	9234	7637		0.0389	20	合格
		第二次		5.1	10.2	1.92	31.7	8685	7222		0.0368		合格
		第三次		5.7	10.3	1.86	32.2	8840	7344		0.0419		合格
		平均值		5.3	---	---	---	---	---		0.0392		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-12 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）				
FQ4：生料磨2#	2023.12.12	第一次	颗粒物	5.0	9.5	1.82	32.7	8161	6754		0.0338	20	合格
		第二次		6.5	9.3	1.88	31.4	7920	6576		0.0427		合格
		第三次		6.6	9.7	1.83	33.4	8298	6849		0.0452		合格
		平均值		6.0	---	---	---	---	---		0.0406		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-13 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ5：原料磨配料2#	2023.12.12	第一次	颗粒物	7.9	20.1	0.80	13.8	11532	10263	0.0811	30	合格
		第二次		8.5	19.8	0.92	14.6	11337	10047	0.0854		合格
		第三次		8.0	19.1	0.89	13.7	10961	9765	0.0781		合格
		平均值		8.1	---	---	---	---	---	0.0815		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-14 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ6：原料磨配料1#	2023.12.12	第一次	颗粒物	4.4	18.3	1.62	13.6	10504	9307	0.0410	30	合格
		第二次		5.4	18.6	1.54	13.2	10676	9479	0.0512		合格
		第三次		4.7	19.0	1.48	13.6	10863	9633	0.0453		合格
		平均值		4.8	---	---	---	---	---	0.0458		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-15 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.3318 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ7：原料磨配料3#	2023.12.12	第一次	颗粒物	16.5	15.8	1.55	14.2	18857	16688	0.275	30	合格
		第二次		16.2	15.4	1.61	13.8	18388	16287	0.264		合格
		第三次		16.5	16.1	1.57	13.4	19275	17096	0.282		合格
		平均值		16.4	---	---	---	---	---	0.274		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-16 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.3318 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ8：原料磨配料4#	2023.12.12	第一次	颗粒物	6.1	15.2	1.54	13.6	18178	16120	0.0983	30	合格
		第二次		5.2	15.8	1.57	13.2	18842	16722	0.0870		合格
		第三次		5.2	14.8	1.53	13.9	17728	15704	0.0817		合格
		平均值		5.5	---	---	---	---	---	0.0890		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-17 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m		排气筒有效截面积：0.1257 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ9：石灰石预均化 3#	2023.12.13	第一次	颗粒物	4.6	11.6	1.48	14.6	5227	4596	0.0211	20	合格
		第二次		4.1	11.3	1.53	14.3	5103	4488	0.0184		合格
		第三次		4.2	11.3	1.48	14.5	5096	4492	0.0189		合格
		平均值		4.3	---	---	---	---	---	0.0195		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-18 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ10：石灰石预均化2#	2023.12.13	第一次	颗粒物	4.3	8.6	1.54	15.2	6085	5342	0.0230	20	合格
		第二次		5.0	9.4	1.52	14.8	6612	5804	0.0290		合格
		第三次		4.5	9.3	1.62	14.5	6586	5785	0.0260		合格
		平均值		4.6	---	---	---	---	---	0.0260		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-19 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m	排气筒有效截面积：0.1963 m^2	工况：---%	处理设施：布袋除尘				排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ11：石灰石预均化1#	2023.12.13	第一次	颗粒物	6.4	11.6	1.57	16.3	8168	7132	0.0456	20	合格
		第二次		8.9	11.3	1.53	16.6	7998	6968	0.0620		合格
		第三次		7.2	11.4	1.66	16.7	8051	6997	0.0504		合格
		平均值		7.5	---	---	---	---	---	0.0527		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-20 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m	排气筒有效截面积：0.1385 m^2	工况：---%	处理设施：布袋除尘				排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ12：原燃料预均化（DA018）	2023.12.13	第一次	颗粒物	7.2	11.0	2.58	29.7	5467	4488	0.0323	20	合格
		第二次		7.0	11.6	2.82	31.2	5802	4727	0.0331		合格
		第三次		7.7	11.3	2.74	32.4	5645	4584	0.0353		合格
		平均值		7.3	---	---	---	---	---	0.0336		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-21 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m		排气筒有效截面积：0.1963 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ13：原燃料预均化（DA019）	2023.12.13	第一次	颗粒物	10.9	8.9	2.82	32.3	6296	5111	0.0557	20	合格
		第二次		11.0	9.1	3.12	32.6	6447	5222	0.0574		合格
		第三次		11.0	9.1	2.95	32.9	6436	5223	0.0575		合格
		平均值		11.0	---	---	---	---	---	0.0569		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-22 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度 21 m		排气筒有效截面积：2.0106 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ14：原燃料预均化（DA017）	2023.12.13	第一次	颗粒物	5.4	13.9	6.27	46.4	100302	75463	0.408	20	合格
		第二次		7.0	13.4	5.94	47.1	97023	73130	0.512		合格
		第三次		6.5	13.5	5.98	47.5	97571	73280	0.476		合格
		平均值		6.3	---	---	---	---	---	0.465		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-23 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m	排气筒有效截面积：2.0106 m²	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ15：原燃料预均化（DA016）	2023.12.13	第一次	颗粒物	8.4	10.8	5.78	51.2	78299	58288	0.490	20	合格
		第二次		7.5	11.1	6.23	49.5	80380	59875	0.449		合格
		第三次		6.9	10.5	6.19	49.0	75764	56564	0.390		合格
		平均值		7.6	---	---	---	---	---	0.443		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-24 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m	排气筒有效截面积：0.4963 m²	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ16：原燃料预均化（DA015）	2023.12.14	第一次	颗粒物	3.7	10.2	2.42	26.7	7216	6006	0.0222	20	合格
		第二次		5.0	9.5	2.40	27.2	6721	5575	0.0279		合格
		第三次		4.5	9.5	2.16	26.3	6711	5601	0.0252		合格
		平均值		4.4	---	---	---	---	---	0.0251		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-25 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18 m		排气筒有效截面积：0.5207m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ17：水泥包装1#	2023.12.14	第一次	颗粒物	8.5	15.7	1.76	29.7	29518	24415	0.208	20	合格
		第二次		7.1	16.1	1.83	29.4	30246	25023	0.178		合格
		第三次		7.3	16.3	1.96	31.0	30643	25197	0.184		合格
		平均值		7.6	---	---	---	---	---	0.190		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-26 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18 m		排气筒有效截面积：0.5027 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ18：水泥包装2#	2023.12.14	第一次	颗粒物	10.4	22.6	1.64	24.8	42282	35561	0.370	20	合格
		第二次		9.6	23.0	1.58	24.7	43046	36203	0.348		合格
		第三次		8.4	22.9	1.62	25.3	51881	35932	0.302		合格
		平均值		9.5	---	---	---	---	---	0.340		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-27 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m	排气筒有效截面积：0.5027 m^2	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）		
FQ19：水泥包装3#	2023.12.14	第一次	颗粒物	9.3	17.3	1.47	25.3	32466	27322	0.254	20	合格
		第二次		9.4	17.5	1.54	25.6	32795	27594	0.259		合格
		第三次		10.0	17.2	1.56	25.3	32247	27161	0.272		合格
		平均值		9.6	---	---	---	---	---	0.262		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-28 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m	排气筒有效截面积：0.5027 m^2	工况：---%	处理设施：布袋除尘			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）		
FQ20：水泥包装4#	2023.12.14	第一次	颗粒物	17.8	21.4	1.54	23.6	40085	33921	0.604	20	合格
		第二次		17.5	20.8	1.49	23.8	39006	32987	0.577		合格
		第三次		16.6	21.1	1.56	23.5	39538	33446	0.555		合格
		平均值		17.3	---	---	---	---	---	0.579		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-29 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.1963 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ21：水泥散装1#	2023.12.14	第一次	颗粒物	14.1	15.6	1.72	32.6	11044	9062	0.128	20	合格
		第二次		12.4	15.2	1.65	33.1	10760	8822	0.109		合格
		第三次		11.2	15.8	1.74	32.8	111178	9167	0.103		合格
		平均值		12.6	---	---	---	---	---	0.113		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-30 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30 m		排气筒有效截面积：0.1963m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ22：水泥散装2#	2023.12.14	第一次	颗粒物	7.5	13.5	1.58	35.2	9540	7780	0.0584	20	合格
		第二次		7.7	13.0	1.53	34.7	9196	7516	0.0579		合格
		第三次		8.0	13.7	1.57	34.5	9690	7924	0.0634		合格
		平均值		7.7	---	---	---	---	---	0.0599		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-31 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30 m	排气筒有效截面积：0.1963 m^2			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ23：水泥散装3#	2023.12.15	第一次	颗粒物	16.7	17.2	1.71	42.3	12154	9677	0.162	20	合格
		第二次		15.6	16.8	1.78	41.7	11896	9485	0.148		合格
		第三次		16.2	17.2	1.72	41.9	12166	9700	0.157		合格
		平均值		16.2	---	---	---	---	---	0.156		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-32 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m	排气筒有效截面积：0.2376 m^2			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ24：水泥储存1#	2023.12.15	第一次	颗粒物	14.0	25.0	1.31	41.9	21362	17192	0.241	20	合格
		第二次		14.7	24.8	1.37	41.6	21245	17101	0.251		合格
		第三次		14.9	24.6	1.35	40.5	21031	16992	0.253		合格
		平均值		14.5	---	---	---	---	---	0.248		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-33 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ25：水泥储存2#	2023.12.15	第一次	颗粒物	8.0	20.9	1.48	27.8	17868	15027	0.120	20	合格
		第二次		11.2	21.2	1.46	28.2	18135	15234	0.171		合格
		第三次		10.5	21.7	1.51	28.5	18596	15659	0.164		合格
		平均值		9.9	---	---	---	---	---	0.152		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-34 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ26：水泥储存3#	2023.12.15	第一次	颗粒物	5.0	16.1	1.57	25.7	13791	11731	0.0587	20	合格
		第二次		5.1	16.7	1.53	25.2	14314	12198	0.0622		合格
		第三次		4.2	16.3	1.56	25.6	13934	11864	0.0498		合格
		平均值		4.8	---	---	---	---	---	0.0569		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-35 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2			工况：---%	处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ27：水泥储存4#	2023.12.15	第一次	颗粒物	14.7	21.8	1.47	23.4	18657	15989	0.235	20	合格
		第二次		15.6	22.4	1.43	23.9	19145	16391	0.256		合格
		第三次		14.7	22.5	1.46	23.6	19244	16495	0.242		合格
		平均值		15.0	---	---	---	---	---	0.244		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-36 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2			工况：---%	处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ28：水泥储存5#	2023.12.15	第一次	颗粒物	7.2	18.8	1.67	24.3	16105	13784	0.0992	20	合格
		第二次		9.1	17.8	1.62	24.6	15239	13059	0.119		合格
		第三次		6.7	18.5	1.65	24.8	15829	13527	0.0906		合格
		平均值		7.7	---	---	---	---	---	0.103		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-37 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ29：水泥储存6#	2023.12.15	第一次	颗粒物	14.0	16.0	1.57	22.6	13662	11797	0.165	20	合格
		第二次		15.2	15.6	1.54	22.9	13344	11514	0.175		合格
		第三次		14.5	15.8	1.55	23.1	13516	11658	0.169		合格
		平均值		14.6	---	---	---	---	---	0.170		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-38 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ30：水泥储存7#	2023.12.16	第一次	颗粒物	16.0	17.3	1.44	19.2	14804	12958	0.207	20	合格
		第二次		17.2	16.6	1.38	20.6	14233	12413	0.214		合格
		第三次		16.5	17.2	1.45	20.2	14670	12810	0.211		合格
		平均值		16.6	---	---	---	---	---	0.211		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-39 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：50 m		排气筒有效截面积：0.2376 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ31：水泥储存 8#	2023.12.16	第一次	颗粒物	15.8	13.1	1.52	25.3	11224	9663	0.153	20	合格
		第二次		16.3	13.4	1.48	25.6	11422	9834	0.160		合格
		第三次		15.5	14.2	1.45	24.7	12152	10500	0.163		合格
		平均值		15.9	---	---	---	---	---	0.159		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-40 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18 m		排气筒有效截面积：0.1590 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ32：水泥粉磨 7#	2023.12.16	第一次	颗粒物	18.8	8.6	1.09	17.2	4827	4401	0.0827	20	合格
		第二次		16.6	7.9	1.15	16.6	4495	4019	0.0667		合格
		第三次		15.6	8.5	1.13	17.1	4894	4370	0.0682		合格
		平均值		17.0	---	---	---	---	---	0.0725		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-41 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：18 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ33：水泥粉磨 8#	2023.12.16	第一次	颗粒物	13.1	23.5	1.21	16.4	13457	11998	0.157	20	合格
		第二次		13.8	23.8	1.23	16.8	13615	12114	0.167		合格
		第三次		14.3	23.4	1.18	17.3	13419	11923	0.170		合格
		平均值		13.7	---	---	---	---	---	0.165		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-42 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ34：水泥储存 9#	2023.12.16	第一次	颗粒物	14.4	16.3	1.48	28.6	930+9	7953	0.115	20	合格
		第二次		13.2	16.8	1.47	27.4	9642	8254	0.109		合格
		第三次		14.5	16.5	1.56	27.5	9433	8050	0.117		合格
		平均值		14.0	---	---	---	---	---	0.114		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-43 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ35：水泥储存 10#	2023.12.16	第一次	颗粒物	8.2	19.3	1.42	24.5	11030	9530	0.0781	20	合格
		第二次		6.7	19.5	1.46	24.8	11183	9673	0.0648		合格
		第三次		8.3	19.5	1.38	24.6	11176	9677	0.0803		合格
		平均值		7.7	---	---	---	---	---	0.0744		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-44 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ36：水泥储存 11#	2023.12.16	第一次	颗粒物	12.6	21.7	1.63	24.2	12432	10736	0.135	20	合格
		第二次		10.6	20.9	1.68	25.3	11968	10296	0.109		合格
		第三次		10.1	21.3	1.58	24.6	12196	10530	0.106		合格
		平均值		11.1	---	---	---	---	---	0.117		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-45 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ37：水泥储存12#	2023.12.17	第一次	颗粒物	10.2	18.2	1.41	18.7	10440	9218	0.0940	20	合格
		第二次		9.5	18.9	1.36	18.5	10804	9547	0.0907		合格
		第三次		9.5	18.6	1.39	18.8	10630	9381	0.0891		合格
		平均值		9.7	---	---	---	---	---	0.0913		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-46 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.1590 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ38：原燃料预均化（DA014）	2023.12.17	第一次	颗粒物	13.6	18.6	1.21	17.8	10621	9432	0.128	20	合格
		第二次		13.1	18.2	1.24	18.2	10441	9255	0.121		合格
		第三次		12.5	18.2	1.22	18.5	10396	9210	0.115		合格
		平均值		13.1	---	---	---	---	---	0.121		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-47 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度： 15 m		排气筒有效截面积： 0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ39 原燃料预均化（DA013）	2023.12.17	第一次	颗粒物	7.3	16.6	1.37	19.3	14179	12514	0.0914	20	合格
		第二次		7.6	16.9	1.34	18.7	14467	12798	0.0973		合格
		第三次		7.0	17.9	1.39	19.2	14541	12834	0.0898		合格
		平均值		7.3	---	---	---	---	---	0.0928		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-48 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度： 8 m		排气筒有效截面积： 0.7854 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ40：原料破碎 1#	2023.12.17	第一次	颗粒物	4.0	15.5	1.27	14.3	43781	38772	0.155	20	合格
		第二次		4.5	15.7	1.25	14.5	44360	39246	0.177		合格
		第三次		4.2	15.1	1.30	15.4	42828	37732	0.158		合格
		平均值		4.2	---	---	---	---	---	0.163		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-49 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.2375 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ41：原料破碎2#	2023.12.17	第一次	颗粒物	8.4	6.4	1.25	14.4	5445	4820	0.0405	20	合格
		第二次		8.5	5.9	1.23	14.2	5010	4487	0.0381		合格
		第三次		7.3	6.1	1.27	14.6	5209	4675	0.0341		合格
		平均值		8.1	---	---	---	---	---	0.376		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-50 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：11 m		排气筒有效截面积：0.2827 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ42：原料破碎3#	2023.12.17	第一次	颗粒物	12.7	15.1	1.42	17.4	15367	13567	0.172	20	合格
		第二次		11.8	15.5	1.37	17.6	15767	13895	0.164		合格
		第三次		13.5	15.3	1.43	16.9	15558	13728	0.185		合格
		平均值		12.7	---	---	---	---	---	0.174		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-51 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：8 m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ43：原料运输1#	2023.12.17	第一次	颗粒物	11.5	17.2	1.54	18.6	17479	15275	0.176	20	合格
		第二次		10.2	17.5	1.58	18.2	17771	15618	0.159		合格
		第三次		10.8	17.4	1.63	18.5	17661	15494	0.167		合格
		平均值		10.8	---	---	---	---	---	0.167		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-52 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.2376 m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ44：原料运输3#	2023.12.18	第一次	颗粒物	14.5	5.5	1.22	18.8	4670	4108	0.0596	20	合格
		第二次		12.7	6.0	1.27	18.6	5094	4482	0.0569		合格
		第三次		12.3	5.6	1.24	18.7	4828	4248	0.0523		合格
		平均值		13.2	---	---	---	---	---	0.0563		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-53 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.1963 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ45原料运输2#	2023.12.18	第一次	颗粒物	5.4	18.8	1.44	15.7	13303	11780	0.0636	20	合格
		第二次		6.7	18.6	1.46	16.3	13159	11627	0.0779		合格
		第三次		7.3	18.4	1.43	15.9	13012	11517	0.0841		合格
		平均值		6.5	---	---	---		---	0.0752		合格

注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

表 5-54 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：20 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ46：入窑提升机	2023.12.18	第一次	颗粒物	6.4	6.6	2.12	23.8	5658	4863	0.0311	20	合格
		第二次		6.9	6.7	1.97	24.6	4710	4900	0.0338		合格
		第三次		7.0	6.5	2.06	24.3	5533	4752	0.0333		合格
		平均值		6.8	---	---	---	---	---	0.0327		合格

注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

表 5-55 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：21 m		排气筒有效截面积：0.2376 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ47：生料均化库1#	2023.12.18	第一次	颗粒物	8.4	12.7	2.78	39.7	10855	8808	0.0740	20	合格
		第二次		7.5	12.2	2.84	39.4	10426	8457	0.0634		合格
		第三次		7.5	12.6	2.86	39.3	10772	8735	0.0655		合格
		平均值		7.8	---	---	---	---	---	0.0676		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-56 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150 m		排气筒有效截面积：0.1963 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ48：预热器预收尘 1#	2023.12.18	第一次	颗粒物	12.0	11.7	3.88	32.3	8286	6723	0.0807	20	合格
		第二次		11.1	11.9	3.92	32.4	8399	6867	0.0762		合格
		第三次		11.5	12.1	3.87	33.6	8573	6977	0.0802		合格
		平均值		11.5	---	---	---	---	---	0.0790		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-57 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：150 m		排气筒有效截面积：0.1257 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ49：预热器预收尘2#	2023.12.18	第一次	颗粒物	15.6	13.7	3.21	28.7	6192	5155	0.0804	20	合格
		第二次		14.2	14.4	3.27	29.5	6499	5395	0.0766		合格
		第三次		14.1	14.0	3.24	29.7	6343	5282	0.0745		合格
		平均值		14.6	---	---	---	---	---	0.0772		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-58 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15 m		排气筒有效截面积：0.4418 m^2		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m^3）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m^3/h）	标干流量（m^3/h）			
FQ50：生料均化库2#	2023.12.18	第一次	颗粒物	11.1	23.3	3.72	42.7	36997	29331	0.326	20	合格
		第二次		10.8	23.7	3.65	43.2	37667	29834	0.322		合格
		第三次		11.8	23.2	3.68	42.5	36832	29235	0.345		合格
		平均值		11.2	---	---	---	---	---	0.331		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-59 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.9503m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ51：熟料储存及运输 3#	2023.12.19	第一次	颗粒物	7.2	14.7	1.17	34.6		50208	42087	0.303	20	合格
		第二次		6.3	14.3	1.21	35.4		48843	40821	0.257		合格
		第三次		7.7	14.8	1.22	35.6		50742	42351	0.326		合格
		平均值		7.1	---	---	---		---	---	0.295		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-60 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：12m		排气筒有效截面积：0.2376m²			工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ52：熟料储存及运输 5#	2023.12.19	第一次	颗粒物	5.3	12.4	1.87	28.6		10572	8971	0.0475	20	合格
		第二次		6.3	11.9	1.84	29.3		10164	8597	0.0542		合格
		第三次		5.8	11.2	1.89	28.8		9611	8137	0.0472		合格
		平均值		5.8	---	---	---		---	---	0.0496		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-61 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ53：熟料储存及运输 i#	2023.12.19	第一次	颗粒物	7.3	10.9	2.12	41.2	37278	30235	0.221	20	合格
		第二次		6.6	11.2	2.06	41.4	38333	31081	0.205		合格
		第三次		7.4	11.5	2.15	40.7	39221	31820	0.235		合格
		平均值		7.1	---	---	---	---	---	0.220		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-62 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：12m		排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ54：熟料储存及运输 4#	2023.12.19	第一次	颗粒物	16.8	10.5	1.79	34.2	8973	7453	0.125	20	合格
		第二次		15.8	11.3	1.83	34.7	9702	8038	0.127		合格
		第三次		14.1	11.0	1.78	34.5	9439	7829	0.110		合格
		平均值		15.6	---	---	---	---	---	0.121		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-63 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：12m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ55：熟料储存及运输 7#	2023.12.19	第一次	颗粒物	10.6	23.7	1.93	35.3	16718	13787	0.146	20	合格
		第二次		11.2	24.0	1.93	35.7	16946	13958	0.156		合格
		第三次		11.8	23.6	1.95	35.9	16673	13726	0.162		合格
		平均值		11.2	---	---	---	---	---	0.155		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-64 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ56：熟料储存及运输 8#	2023.12.19	第一次	颗粒物	8.6	24.4	1.97	37.4	17263	14142	0.122	20	合格
		第二次		10.5	24.8	2.02	36.7	17501	14384	0.151		合格
		第三次		10.0	24.6	2.12	36.9	17385	14257	0.143		合格
		平均值		9.7	---	---	---	---	---	0.139		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表5-65 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ57：熟料储存及运输2#	2023.12.19	第一次	颗粒物	10.1	24.7	2.21	38.8	84369	68718	0.694	20	合格
		第二次		9.4	25.0	2.17	39.5	85475	69498	0.653		合格
		第三次		9.3	24.3	2.18	39.2	83126	67671	0.629		合格
		平均值		9.6	---	---	---	---	---	0.659		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表5-66 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ58：熟料储存及运输6#	2023.12.20	第一次	颗粒物	9.9	15.1	1.57	28.6	12954	11009	0.109	20	合格
		第二次		11.1	14.5	1.54	28.9	12424	10554	0.117		合格
		第三次		10.7	14.4	1.59	28.4	12306	10467	0.112		合格
		平均值		10.6	---	---	---	---	---	0.113		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-67 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ59：熟料储存及运输 9#	2023.12.20	第一次	颗粒物	11.8	17.6	1.77	34.3	12417	10339	0.122	20	合格
		第二次		12.3	17.2	1.83	34.7	12134	10086	0.124		合格
		第三次		11.3	17.4	1.85	34.5	12289	10221	0.115		合格
		平均值		11.8	---	---	---	---	---	0.120		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-68 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ60：熟料储存及运输 10#	2023.12.20	第一次	颗粒物	10.4	19.6	1.72	35.7	13857	11532	0.120	20	合格
		第二次		9.2	20.2	1.78	35.9	14267	11851	0.109		合格
		第三次		8.3	19.4	1.74	35.5	13729	11423	0.0948		合格
		平均值		9.3	---	---	---	---	---	0.108		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-69 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：20m	排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ62：熟料储存及运输12#	2023.12.20	第一次	颗粒物	10.7	21.0	1.54	25.3	14849	12741	0.136	20	合格
		第二次		11.8	21.8	1.52	25.6	15423	13216	0.156		合格
		第三次		14.5	20.0	1.59	25.8	14160	12103	0.175		合格
		平均值		12.3	---	---	---	---	---	0.156		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-70 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m	排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%	处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（无量纲）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（无量纲）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ61：入熟料库皮带运输收尘	2023.12.21	第一次	臭气浓度	630	10.3	2.06	40.3	8827	7245	---	2000	合格
		第二次		549	10.6	2.12	40.8	9067	7428	---		合格
		第三次		478	9.8	2.14	41.3	8385	6859	---		合格
		最大值		630	---	---	---	---	---	---		合格
注：表中标准限值来源于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2。												

续表 5-70 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.2376m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果（mg/m³）	烟气参数							
				实测浓度	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ61：入熟料库皮带运输收尘	2023.12.20	第一次	颗粒物	7.0	10.0	2.23	43.2	8557	6922	0.0485	20	合格
		第二次		6.5	10.3	2.17	43.5	8809	7130	0.0463		合格
		第三次		6.8	10.6	2.18	42.8	9065	7351	0.0500		合格
		平均值		6.8	---	---	---	---	---	0.0483		合格
	2023.12.21	第一次	硫化氢	0.103	11.1	2.13	39.8	9510	7806	0.000804	5.0	合格
		第二次		0.109	10.2	2.17	41.2	8753	7153	0.000780		合格
		第三次		0.112	10.7	2.14	40.6	9191	7528	0.000843		合格
		平均值		0.108	---	---	---	---	---	0.000809		合格
		第一次	氨气	5.25	11.1	2.13	39.8	9510	7806	0.0410	10	合格
		第二次		7.67	10.2	2.17	41.2	8753	7153	0.0549		合格
		第三次		6.44	10.7	2.14	40.6	9191	7528	0.0485		合格
		平均值		6.45	---	---	---	---	---	0.0481		合格
		第一次	非甲烷总烃	1.11	10.3	2.06	40.3	8827	7245	0.00804	120	合格
		第二次		1.25	10.6	2.12	40.8	9067	7428	0.00928		合格
		第三次		1.05	9.8	2.14	41.3	8385	6859	0.00720		合格
		平均值		1.14	---	---	---	---	---	0.00817		合格

注：（1）非甲烷总烃标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，
（2）颗粒物、氨的标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1，
（3）硫化氢标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2。

表 5-71 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：20m	排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ63：熟料储存及运输 13#	2023.12.20	第一次	颗粒物	14.2	15.5	1.46	23.6	10936	9465	0.134	20	合格
		第二次		15.8	16.0	1.43	24.3	11313	9771	0.154		合格
		第三次		14.1	15.7	1.45	24.1	11119	9604	0.135		合格
		平均值		14.7	---	---	---	---	---	0.141		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-72 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：20m	排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ64：熟料储存及运输 11#	2023.12.20	第一次	颗粒物	6.4	23.1	1.62	25.4	16356	14007	0.0896	20	合格
		第二次		7.0	23.7	1.58	25.7	16738	14320	0.100		合格
		第三次		7.4	23.9	1.66	25.9	16926	14454	0.107		合格
		平均值		6.9	---	---	---	---	---	0.0989		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表5-73 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ65：煤粉制备1#	2023.12.21	第一次	颗粒物	8.2	18.9	1.48	24.6	13387	11632	0.0954	30	合格
		第二次		7.4	18.6	1.46	24.1	13121	11399	0.0844		合格
		第三次		7.2	18.2	1.49	24.4	12897	11187	0.0805		合格
		平均值		7.6	---	---	---	---	---	0.0868		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表5-74 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：15m		排气筒有效截面积：0.1963m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ66：煤粉制备2#	2023.12.21	第一次	颗粒物	8.6	16.3	1.53	25.4	11494	9933	0.0854	30	合格
		第二次		8.1	16.5	1.57	25.2	11694	10101	0.0818		合格
		第三次		8.8	17.0	1.58	25.7	11984	10329	0.0909		合格
		平均值		8.5	---	---	---	---	---	0.0860		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-75 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ67:煤粉制备3#	2023.12.21	第一次	颗粒物	11.7	18.8	1.83	25.3	10782	9276	0.109	30	合格
		第二次		11.8	18.6	1.77	25.4	10651	9166	0.108		合格
		第三次		12.5	18.4	1.81	24.8	10549	9095	0.114		合格
		平均值		12.0	---	---	---	---	---	0.110		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-76 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.3848m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ68:石膏混合材料破碎 1#	2023.12.21	第一次	颗粒物	9.1	12.4	1.84	25.2	17160	14785	0.135	20	合格
		第二次		7.2	12.2	1.87	24.8	16949	14618	0.105		合格
		第三次		7.4	12.6	1.85	25.5	17520	15077	0.112		合格
		平均值		7.9	---	---	---	---	---	0.117		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-77 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ69：石膏混合材破碎 2#	2023.12.21	第一次	颗粒物	16.2	10.3	1.95	24.3	5908	5107	0.0827	20	合格
		第二次		13.7	10.7	1.97	24.1	6108	5282	0.072		合格
		第三次		14.8	10.4	1.88	24.5	5940	5136	0.0760		合格
		平均值		14.9	---	---	---	---	---	0.0769		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-78 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ70：水泥料配库 3#	2023.12.21	第一次	颗粒物	13.4	20.3	1.98	25.7	20678	17764	0.238	20	合格
		第二次		12.6	20.6	2.04	25.3	21015	18070	0.228		合格
		第三次		13.8	20.5	2.07	25.8	20835	17880	0.247		合格
		平均值		13.3	---	---	---	---	---	0.238		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-79 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ71：水泥磨 6#	2023.12.23	第一次	颗粒物	11.3	5.2	1.37	41.3	37947	31208	0.353	20	合格
		第二次		10.5	5.7	1.43	40.7	40930	33680	0.354		合格
		第三次		9.7	5.4	1.41	41.5	38853	31876	0.309		合格
		平均值		10.5	---	---	---	---	---	0.339		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-80 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：22m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ72：水泥磨 5#	2023.12.23	第一次	颗粒物	9.6	12.5	1.94	72.3	90673	67446	0.647	20	合格
		第二次		11.5	12.6	2.03	71.6	91201	67634	0.778		合格
		第三次		11.1	12.9	2.12	72.5	93580	69207	0.768		合格
		平均值		10.7	---	---	---	---	---	0.731		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-81 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ73：水泥磨 4#	2023.12.23	第一次	颗粒物	13.8	13.4	2.14	74.3	97266	71572	0.988	20	合格
		第二次		15.5	13.8	2.18	73.7	100160	73691	1.14		合格
		第三次		14.2	13.6	2.12	73.9	98645	72480	1.03		合格
		平均值		14.5	---	---	---	---	---	1.05		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-82 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ74：水泥磨 3#	2023.12.23	第一次	颗粒物	12.7	11.4	1.94	71.3	82559	61221	0.778	20	合格
		第二次		11.8	11.7	1.98	71.9	84425	62460	0.737		合格
		第三次		11.7	11.5	2.05	72.4	83413	61705	0.722		合格
		平均值		12.1	---	---	---	---	---	0.746		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-83 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m	排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ75：水泥磨 2#	2023.12.23	第一次	颗粒物	9.9	13.6	2.08	73.4	46498	34311	0.340	20	合格
		第二次		10.7	13.4	2.11	73.6	45778	33751	0.361		合格
		第三次		11.4	13.6	2.17	73.8	46690	34386	0.392		合格
		平均值		10.7	---	---	---	---	---	0.364		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-84 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m	排气筒有效截面积：0.9503m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数						
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ76：水泥磨 1#	2023.12.23	第一次	颗粒物	12.7	13.7	2.07	71.5	46858	34782	0.442	20	合格
		第二次		10.6	13.2	2.03	71.0	45300	33656	0.357		合格
		第三次		11.4	13.5	2.11	72.3	46266	34225	0.390		合格
		平均值		11.6	---	---	---	---	---	0.396		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-85 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ77：水泥配料4#	2023.12.23	第一次	颗粒物	6.6	18.5	1.54	23.6	18836	16303	0.108	20	合格
		第二次		6.3	18.8	1.58	22.7	19111	16586	0.104		合格
		第三次		7.6	18.1	1.60	23.1	18393	15944	0.121		合格
		平均值		6.8	---	---	---	---	---	0.111		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-86 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ78：水泥配料8#	2023.12.23	第一次	颗粒物	13.4	18.8	1.43	24.7	19116	16508	0.221	20	合格
		第二次		11.2	19.1	1.49	24.5	19419	16774	0.188		合格
		第三次		11.0	18.6	1.53	24.9	18944	16342	0.180		合格
		平均值		11.9	---	---	---	---	---	0.196		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表5-87 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ79：粉煤灰储存及运输1#	2023.12.24	第一次	颗粒物	13.0	5.3	1.27	20.2	3055	2695	0.0350	20	合格
		第二次		14.2	5.6	1.23	20.8	3215	2834	0.0402		合格
		第三次		11.0	6.5	1.24	21.5	3728	3277	0.0360		合格
		平均值		12.7	---	---	---	---	---	0.0371		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表5-88 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1590m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ80：粉煤灰储存及运输2#	2023.12.24	第一次	颗粒物	11.5	11.6	1.43	23.6	6644	5781	0.0665	20	合格
		第二次		9.8	12.5	1.46	23.7	7131	6183	0.0606		合格
		第三次		8.6	12.9	1.48	23.4	7366	6389	0.0549		合格
		平均值		10.0	---	---	---	---	---	0.0607		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1。												

表 5-89 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：,---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）				
FQ81：水泥配料5#	2023.12.24	第一次	颗粒物	11.2	19.3	1.48	24.7	19605	16905		0.189	20	合格
		第二次		9.0	19.1	1.53	24.4	19445	16771		0.151		合格
		第三次		10.6	19.4	1.55	23.7	19733	17100		0.181		合格
		平均值		10.3	---	---	---	---	---		0.174		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-90 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘		排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数								
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）				
FQ82：水泥配料6#	2023.12.24	第一次	颗粒物	9.3	19.4	1.38	25.3	19700	17004		0.158	20	合格
		第二次		7.9	19.6	1.36	25.6	19929	17182		0.136		合格
		第三次		7.6	19.2	1.46	25.9	19559	16825		0.128		合格
		平均值		8.3	---	---	---	---	---		0.141		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。													

表 5-91 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1125m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ83：水泥配料7#	2023.12.24	第一次	颗粒物	9.9	24.4	1.27	25.4	9868	8506	0.0842	20	合格
		第二次		10.9	23.7	1.34	24.6	9612	8301	0.0905		合格
		第三次		11.4	24.1	1.25	24.8	9768	8436	0.0962		合格
		平均值		10.7	---	---	---	---	---	0.0903		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-92 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ84：水泥配料10#	2023.12.24	第一次	颗粒物	8.2	18.1	1.33	23.7	18417	15975	0.131	20	合格
		第二次		8.7	18.5	1.37	23.3	18836	16352	0.142		合格
		第三次		9.2	18.7	1.35	23.8	19082	16539	0.152		合格
		平均值		8.7	---	---	---	---	---	0.142		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-93 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ85：水泥配料9#	2023.12.24	第一次	颗粒物	9.6	19.1	1.48	24.7	19455	16788	0.161	20	合格
		第二次		10.1	19.5	1.45	24.3	19818	17126	0.173		合格
		第三次		10.8	18.8	1.55	23.7	19161	16578	0.179		合格
		平均值		10.2	---	---	---	---	---	0.171		合格

注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

表 5-94 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：30m		排气筒有效截面积：0.1125m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ86：水泥配料1#	2023.12.25	第一次	颗粒物	8.3	23.6	1.34	25.2	9577	8251	0.0685	20	合格
		第二次		8.9	24.3	1.38	25.5	9858	8480	0.0755		合格
		第三次		7.3	23.3	1.36	25.7	9427	8108	0.0592		合格
		平均值		8.2	---	---	---	---	---	0.0677		合格

注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

表 5-95 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：10m		排气筒有效截面积：0.2827m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（mg/m³）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ87：水泥配料2#	2023.12.25	第一次	颗粒物	11.1	17.4	1.44	23.2	17675	15341	0.170	20	合格
		第二次		11.4	17.9	1.42	23.6	18250	15820	0.180		合格
		第三次		10.2	17.6	1.47	23.4	17941	15557	0.159		合格
		平均值		10.9	---	---	---	---	---	0.170		合格
注：表中标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。												

表 5-96 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：布袋除尘	排放速率	标准限值（无量纲）	评定结果
			监测项目	结果	烟气参数							
				实测浓度（无量纲）	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）	烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）			
FQ88：固废储存池	2023.12.25	第一次	臭气浓度	416	9.8	2.08	23.5	70760	59670	---	6000	合格
		第二次		549	9.5	2.16	23.2	69080	58821	---		合格
		第三次		354	9.7	2.24	22.8	70468	60472	---		合格
		最大值		549	---	---	---	---	---	---		合格
注：表中标准限值来源于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2。												

表 5-96 有组织废气监测结果

点位名称	采样时间	监测次数	排气筒高度：25m		排气筒有效截面积：2.0106m²		工况：---%		处理设施：预处理废气治理系统			排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m³）	评定结果
			监测项目	结果（mg/m³）	烟气参数									
				实测浓度	流速（m/s）	含湿量%	烟温（℃）		烟气流量（m³/h）	标干流量（m³/h）				
FQ88：固废储存池	2023.12.25	第一次	颗粒物	10.6	9.8	2.16	23.6		70697	60525		0.642	30	合格
		第二次		9.6	10.1	2.19	23.5		72821	62320		0.598		合格
		第三次		10.7	9.9	2.15	23.2		71587	61306		0.656		合格
		平均值		10.3	---	---	---		---	---		0.632		合格
		第一次	硫化氢	0.117	9.9	2.11	23.6		72011	61805		0.00723	5.0	合格
		第二次		0.126	9.7	2.17	23.2		70474	60510		0.00762		合格
		第三次		0.120	10.0	2.14	23.3		72478	62223		0.00747		合格
		平均值		0.121	---	---	---		---	---		0.00744		合格
		第一次	氨气	4.42	9.9	2.11	23.6		72011	61805		0.273	10	合格
		第二次		5.81	9.7	2.17	23.2		70474	60510		0.352		合格
		第三次		7.53	10.0	2.14	23.3		72478	62223		0.469		合格
		平均值		5.92	---	---	---		---	---		0.365		合格
		第一次	非甲烷总烃	0.23	9.8	2.08	23.5		70760	59670		0.0137	120	合格
		第二次		0.23	9.5	2.16	23.2		69080	58821		0.0135		合格
		第三次		0.20	9.7	2.24	22.8		70468	60472		0.0121		合格
		平均值		0.22	---	---	---		---	---		0.0131		合格

注：（1）非甲烷总烃标准限值来源于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2；
（2）颗粒物、氨的标准限值来源于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表1；
（3）硫化氢标准限值来源于《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表2。

6、质量控制报告

表 6-1 质量控制数据

序号	编号	检测项目	结 果	结果判定依据	单位	结果判定
1	B22040131	化学需氧量	32.3	32.9±1.5	mg/L	合格
2	B23020358	硫化氢	0.578	0.630±0.052	mg/L	合格
3	B23020358	硫化氢	0.580	0.630±0.052	mg/L	合格
4	B22030201	氨氮	2.06	2.05±0.14	mg/L	合格
5	B22020150	总磷	1.55	1.55±0.11	mg/L	合格
6	B22050178	氨	1.57	1.60±0.08	mg/L	合格
7	B22050178	氨	1.59	1.60±0.08	mg/L	合格
8	B23040036	氨	1.68	1.63±0.13	mg/L	合格
9	204730	氟化物	2.15	2.04±0.14	mg/L	合格
10	204730	氯化物	8.99	9.00±0.65	mg/L	合格
11	2023788FS1-1-1-1-全程空白	氨氮	0.025L	HJ 91.1-2019 低于方法检出限	mg/L	合格
12	2023788FS1-1-1-1 平行	氨氮	C1=0.459，C2=0.469 相对偏差=1.1%	标准 a 要求两次平行测定结果的相对偏差应≤15%	mg/L	合格
13	B22050031	砷	20.1	19.2±1.0	μg/L	合格
14	B22080083	汞	4.12	4.26±0.42	μg/L	合格
15	B23030072	镉	10.6	10.0±0.6	μg/L	合格

注：（1）“标准 a”为《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）；
（2）当检测项目浓度低于方法检出限时，表示为“方法检出限值+L”。

附图：现场监测采样照片







FS1：废水排放口



G1：上风向参照点（厂界）



G2：下风向监测点（厂界）



G3：下风向监测点（厂界）



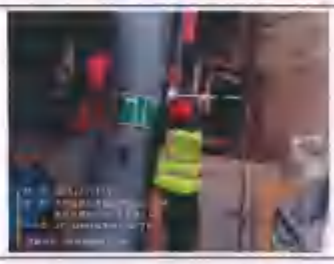
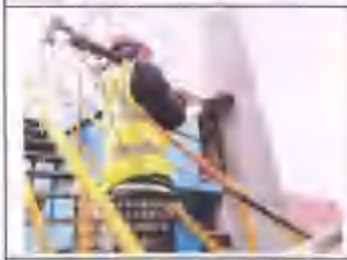
G4：下风向监测点（厂界）

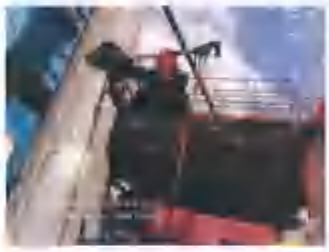
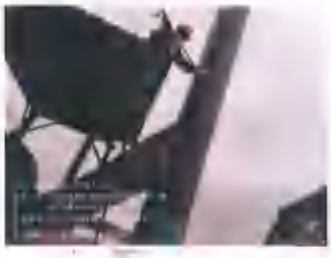
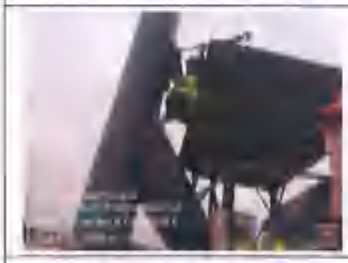
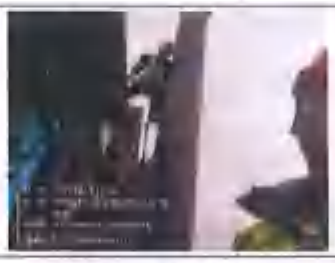
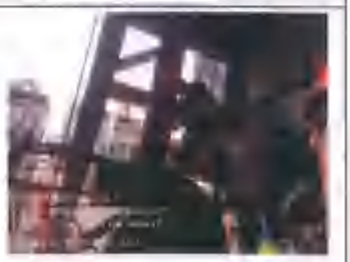
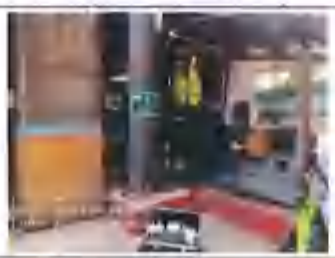
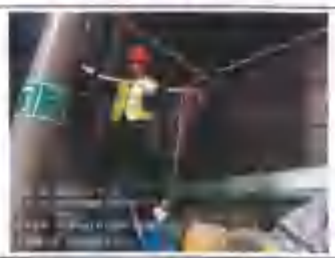


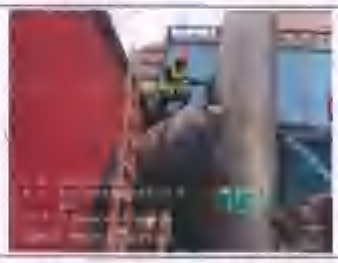
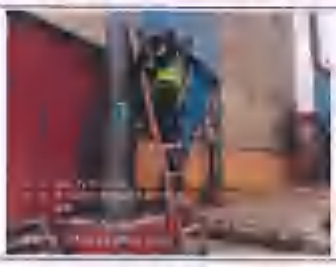
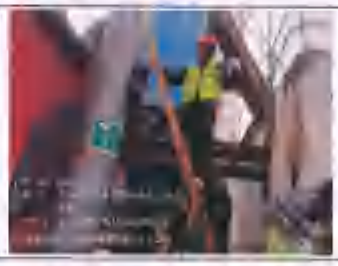
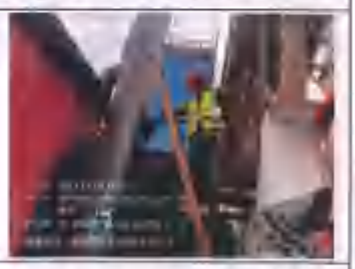
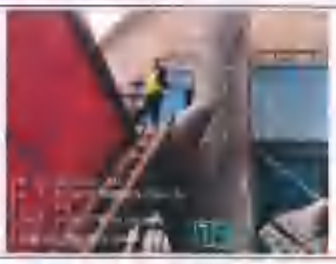
G9：上风向参照点（矿山）

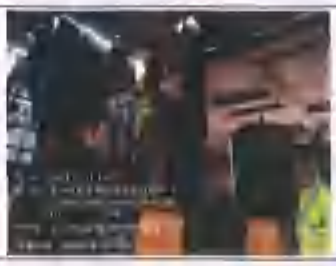
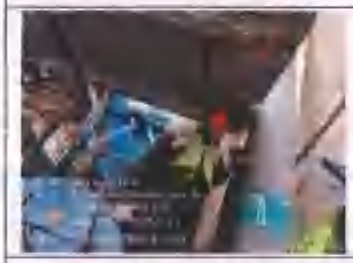
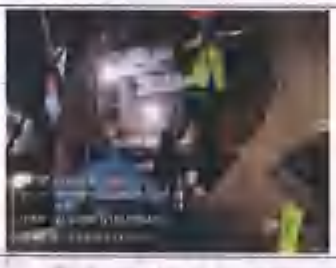
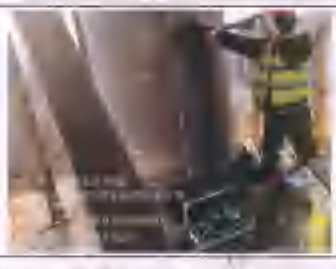
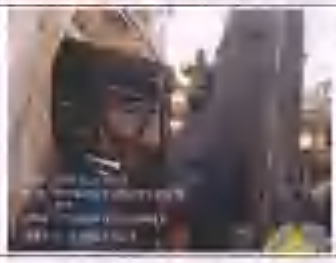
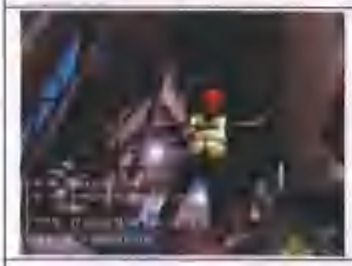
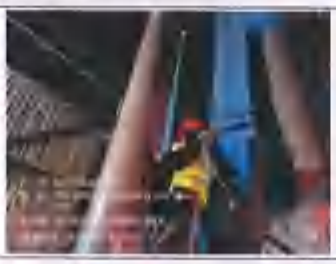


G10：下风向监测点（矿山）

<table>
<tr><td colspan="4">  </td></tr>
<tr><td colspan="4">G11：下风向监测点（矿山）</td></tr>
<tr><td colspan="4">  </td></tr>
<tr><td colspan="4">G12：下风向监测点（矿山）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>N1：厂界西侧</td><td>N2：厂界东南侧</td><td>N3：厂界北侧</td><td>N4：厂界东北侧</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>FQ1：窑头</td><td>FQ2：窑尾</td><td>FQ3：生料磨 1#</td><td>FQ4：生料磨 2#</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>FQ5：原料磨配料 2#</td><td>FQ6：原料磨配料1#</td><td>FQ7：原料磨配料 3#</td><td>FQ8：原料磨配料4#</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>FQ9：石灰石预均化 3#</td><td>FQ10：石灰石预均化2#</td><td>FQ11：石灰石预均化 1#</td><td>FQ12：原燃料预均化（DA018）</td></tr>
</table>

			
FQ13：原燃料预均化（DA019）	FQ14：原燃料预均化（DA017）	FQ15：原燃料预均化（DA016）	FQ16：原燃料预均化（DA015）
			
FQ17：水泥包装 1#	FQ18：水泥包装 2#	FQ19：水泥包装 3#	FQ20：水泥包装 4#
			
FQ21：水泥散装 1#	FQ22：水泥散装 2#	FQ23：水泥散装 3#	FQ24：水泥储存 1#
			
FQ25：水泥储存 2#	FQ26：水泥储存 3#	FQ27：水泥储存 4#	FQ28：水泥储存 5#
			
FQ29：水泥储存 6#	FQ30：水泥储存 7#	FQ31：水泥储存 8#	FQ32：水泥粉磨 7#
			
FQ33：水泥粉磨 8#	FQ34：水泥储存 9#	FQ35：水泥储存 10#	FQ36：水泥储存 11#

			
FQ37：水泥储存 12#	FQ38：原燃料预均化（DA014）	FQ39 原燃料预均化（DA013）	FQ40：原料破碎 1#
			
FQ41：原料破碎2#	FQ42：原料破碎3#	FQ43：原料运输1#	FQ44：原料运输 3#
			
FQ45原料运输2#	FQ46：入窑提升机	FQ47：生料均化库1#	FQ48：预热器预收尘 1#
			
FQ49：预热器预收尘2#	FQ50：生料均化库2#	FQ51：熟料储存及运输3#	FQ52：熟料储存及运输 5#
			
FQ53：熟料储存及运输1#	FQ54：熟料储存及运输4#	FQ55：熟料储存及运输7#	FQ56：熟料储存及运输 8#
			
FQ57：熟料储存及运输2#	FQ58：熟料储存及运输6#	FQ59：熟料储存及运输9#	FQ60：熟料储存及运输 10#

			
FQ61：入熟料库皮带运输收尘	FQ62：熟料储存及运输12#	FQ63：熟料储存及运输13#	FQ64：熟料储存及运输 11#
			
FQ65：煤粉制备 1#	FQ66：煤粉制备 2#	FQ67：煤粉制备 3#	FQ68：石膏混合材料破碎 1#
			
FQ69：石膏混合材破碎 2#	FQ70：水泥料配库 3#	FQ71：水泥磨 6#	FQ72：水泥磨 5#
			
FQ73：水泥磨 4#	FQ74：水泥磨 3#	FQ75：水泥磨 2#	FQ76：水泥磨 1#
			
FQ77：水泥配料 4#	FQ78：水泥配料 8#	FQ79：粉煤灰储存及运输 1#	FQ80：粉煤灰储存及运输 2#
			
FQ81：水泥配料 5#	FQ82：水泥配料 6#	FQ83：水泥配料 7#	FQ84：水泥配料 10#

			
FQ85：水泥配料 9#	FQ86：水泥配料 1#	FQ87：水泥配料 2#	FQ88：固废储存池

——报告结束——

报告编制：周旭玲 审核：吴艳容 签发：[illegible]

签发日期：2024.01.08

2023年、2024年窑头废气在线监测数据统计

时间		颗粒物		流量（万 Nm^3/h）	温度（℃）
		折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h		
2023 年	1 月	/	/	/	/
	2 月	6.45	2.76	42.31	86.26
	3 月	5.43	2.09	38.76	84.53
	4 月	/	/	/	/
	5 月	4.69	1.50	32.19	90.75
	6 月	6.31	2.31	36.60	96.36
	7 月	4.76	1.97	41.80	99.06
	8 月	6.02	2.24	38.16	98.44
	9 月	7.16	2.30	31.54	92.07
	10 月	6.85	2.19	32.28	95.03
	11 月	6.72	2.03	29.98	95.92
	12 月	12.44	4.40	35.05	88.59
	在线监测浓度最大值	23.17	/	49.65	106.60
	标准限值	30	/	/	/
	达标情况	达标	/	/	/
2024 年	1 月	/	/	/	/
	2 月	/	/	/	/
	3 月	12.17	4.8	41.67	93.36
	4 月	/	/	/	/
	5 月	7.95	3.23	39.4	102.1
	6 月	7.12	2.81	40.43	104.93

时间		颗粒物		流量（万 Nm^3/h）	温度（℃）
		折算浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h		
	7月	/	/	/	/
	8月	6.59	2.67	40.83	100.64
	9月	12.08	5.18	42.8	100.39
	10月	13.47	6.01	44.54	99.22
	11月	16.7	7.21	43.12	97.69
	12月	18.52	6.54	35.85	77.52
	在线监测浓度最大值	26.64	/	51.8	121.15
	标准限值	30	/	/	/
	达标情况	达标	/	/	/

注：根据建设单位提供资料，2023年水泥窑年工作时间126d，其中1、4月错峰停产；工作熟料生产量115.7万t/a（生产负荷51.42%）；2024年水泥窑年工作时间108d，其中1、2月停产检修，4、7月错峰停产；工作熟料生产量103万t/a（生产负荷45.78%）。

2023年、2024年窑尾废气在线监测数据统计

时间		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流量（万m3/h）	氧含量%	温度℃
		折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h			
2023年	1月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2月	7.53	4.43	11.15	6.65	244.43	140.24	65.31	11.21	80.90
	3月	10.41	6.36	25.23	16.29	251.99	152.83	64.35	10.66	79.78
	4月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5月	16.30	9.49	20.21	11.32	262.45	148.35	65.27	11.39	85.51
	6月	17.55	12.98	23.71	18.74	248.90	181.04	69.79	9.37	95.56
	7月	24.08	18.93	22.37	17.41	244.49	193.04	69.52	8.52	94.23
	8月	17.54	11.96	30.03	20.01	266.34	179.89	67.69	10.02	94.77
	9月	4.77	3.08	21.85	15.08	235.22	149.40	66.23	10.16	83.70
	10月	4.77	3.80	22.70	18.62	250.36	196.13	68.90	8.44	85.18
	11月	5.92	5.04	23.02	19.88	257.92	223.77	73.03	7.88	82.09
	12月	6.34	3.63	24.81	13.37	294.31	174.32	54.58	9.08	74.07
	在线监测最大值	25.61	/	97.78	/	364.33	/	68.37	13.85	117.01
	标准限值	30	/	200	/	400	/	/	/	/
	达标情况	达标	/	达标	/	达标	/	/	/	/
2024年	1月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3月	8.11	5.06	18.8	12.58	262.72	171.49	55.58	8.2	74.61
	4月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	5月	9.3	5.51	12.42	7.95	255.88	159.33	53.64	8.1	78.86
	6月	6.21	4.64	11.17	8.42	250.2	189.49	59.12	7.23	85.06

时间		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		流量（万m3/h）	氧含量%	温度℃
		折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/Nm³	排放速率 kg/h			
	7月	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	8月	9.33	7.8	7.11	6.1	241.06	196.82	63.96	6.97	82.94
	9月	8.68	7.31	9.97	8.52	250.28	209.03	68.73	7.46	87.53
	10月	15.64	12.57	9.13	7.85	246.21	206.18	68.28	7.57	80.79
	11月	12.07	10.48	6.71	6.34	259.75	226.82	67.86	6.83	82.89
	12月	6.58	4.67	2.16	2.62	258.76	198.96	62.93	8.17	70.89
	在线监测最大值	18.73	/	63.98	/	302.86	/	72.14	11.99	103.3
	标准限值	30	/	200	/	400	/	/	/	/
	达标情况	达标	/	达标	/	达标	/	/	/	/

注：根据建设单位提供资料，2023年水泥窑年工作时间126d，其中1、4月错峰停产；工作熟料生产量115.7万t/a（生产负荷51.42%）；2024年水泥窑年工作时间108d，其中1、2月停产检修，4、7月错峰停产；工作熟料生产量103万t/a（生产负荷45.78%）。

2024 年石灰石化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	K_2O	Na_2O	Cl^-	∑
分析结果（%）	39.36	4.66	1.01	0.58	49.47	2.82	0.10	0.16	0.07	0.031	98.26

2024 年页岩化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	RO	∑
分析结果（%）	9.34	55.01	22.16	9.48	0.00	1.02	1.08	98.09

2024 年铁矿石化学成份表

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	∑
分析结果（%）	3.57	28.79	4.92	48.61	5.74	1.16	92.81

2024 年脱硫石膏化学成分

化学成分	LOSS	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	∑
分析结果（%）	18.60	9.74	2.26	0.69	30.50	0.91	36.70	99.4

2024 年粉煤灰化学成分

化学成分	Loss	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	∑
分析结果（%）	4.13	53.78	33.01	3.24	3.68	0.95	98.79

2024 年原煤工业分析表

化学成分	水分%	全硫%	灰分%	挥发分%	固定碳%	Hg（ug/g）	低位热值（kJ/kg）
分析结果（%）	10.8	2.4	19.30	24.78	54.87	0.206	22990

CMA

172412340711

检 测 报 告

益源检字 [2020] 第 Y20204630 号

项目名称 委托分析（固体废物送样检测）

委托单位 岑巩红狮环保科技有限公司

报告日期 2021 年 01 月 15 日

贵州益源心承环境检测有限公司

项 目 号：**Y204630**

项目名称：委托分析（固体废物送样检测）

编　　写：

审　　核：

签　　发：　　签发日期：2021.1.15.

一、 任务来源

受岑巩红狮环保科技有限公司委托，我公司承担了固体废物送样检测工作，依据岑巩红狮环保科技有限公司提出的检测项目进行检测。

二、 样品信息

委托单位	岑巩红狮环保科技有限公司		
送样人	李卫平	样品类型	固废
样品来源	客户自送样	收样日期	2020.12.15
样品编号	Y204630K1~K13-101	检测完成日期	2021.01.14
样品数量及状态	Y204630K2~K3-101 为 2 瓶液体、保存完好。 Y204630K1-101、K4~K13-101 为 15 袋固体、保存完好。		
检测项目	含水率（水分）、pH 值、氟化物、*氯化物、镍、铜、锌、镉、铅、铬、铁、锰、砷、汞、*铍、*铊、锑、*钴、*锡、*钒、六价铬。		
备注	1、仅对来样的结果负责。 2、*项目为分包；项目分包的承担单位：贵州省检测技术研究应用中心，证书编号为：152400140070。		

三、 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	固定资产编号	方法检出限
固废	含水率（水分）	《城市污水处理厂污泥检验方法含水率的测定 重量法》（CJ/T 221-2005）	分析天平 AUW120D	YQ-110	—
	pH 值	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》（GB/T 15555.12-1995）	精密酸度计 PHS-3C 棒式玻璃液体温度计	YQ-053	—
	氟化物	《固体废物 氟的测定 碱熔-离子选择电极法》（HJ 999-2018）	精密酸度计 PHS-3C	YQ-007	0.03g/kg 0.5mg/kg
	*氯化物	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	离子色谱	—	0.0108mg/L
	镍	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 751-2015）	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	3mg/kg
	铜	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 751-2015）	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	3mg/kg
	锌	《固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 786-2016）	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	2mg/kg

续三、检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法名称及依据	仪器名称及型号	固定资产编号	方法检出限
固废	镉	《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ 787-2016）	原子吸收分光光度计 AA-6800	YQ-100	0.1mg/kg
	铅	《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ 787-2016）	原子吸收分光光度计 AA-6800	YQ-100	0.3mg/kg
	铬	《固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 749-2015）	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	8mg/kg
	铁	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）附录D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	—
	锰	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）附录D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	—
	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 702-2014）	原子荧光光度计 AFS-8520	YQ-398	0.010mg/kg
	汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 702-2014）	原子荧光光度计 AFS-8520	YQ-398	0.002mg/kg
	*铍	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	电感耦合等离子体质谱仪	—	0.1mg/kg
	*铊	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	电感耦合等离子体质谱仪	—	0.1mg/kg
	锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 702-2014）	原子荧光光度计 AFS-8520	YQ-398	0.010mg/kg
	*钴	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	电感耦合等离子体质谱仪	—	0.04mg/kg
	*锡	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	原子吸收分光光度计	—	80mg/kg
	*钒	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007	电感耦合等离子体质谱仪	—	1.0mg/kg
	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》（HJ 687-2014）	原子吸收分光光度计 GGX-600	YQ-002	2mg/kg

四、 质量保证

4.1 样品的分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

4.2 监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员经培训上岗。

4.3 分析测试结果按监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，报告进行三级审核，确保监测数据的有效性。

五、 检测结果

5.1 固废检测结果

检测项目	样品编号（名称）/收样日期/检测结果			
	Y204630K1-101（HW02）	Y204630K4-101（HW11）	Y204630K5-101（HW12）	Y204630K6-101（HW13（珠海联成化工））
	2020.12.15	2020.12.15	2020.12.15	2020.12.15
含水率（水分）（%）	42.9	35.1	22.8	44.9
pH 值	10.59	4.10	5.54	2.48
氟化物（g/kg）	0.09	46.2	1.27	0.22
*氯化物（mg/kg）	7.63×10^3	1.19×10^3	3.24×10^3	0.382
镍（mg/kg）	10.7	3.49	41.3	3ND
铜（mg/kg）	3ND	6.77	145	28.2
锌（mg/kg）	27.9	32.7	178	31.7
镉（mg/kg）	0.1ND	0.2	0.4	0.7
铅（mg/kg）	2.7	1.5	4.4	3.6
铬（mg/kg）	8ND	47	123	42
铁（mg/kg）	60.3	167	533	86.8
锰（mg/kg）	2.54	7.13	191	14.2
砷（mg/kg）	0.024	0.056	9.07	0.322
汞（mg/kg）	1.12	0.090	1.07	1.52
*铍（mg/kg）	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND
*铊（mg/kg）	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND
锑（mg/kg）	0.045	0.129	14.9	1.68
*钴（mg/kg）	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND
*锡（mg/kg）	80ND	80ND	80ND	80ND
*钒（mg/kg）	1.0ND	1.0ND	1.0ND	1.0ND
六价铬（mg/kg）	2ND	2.22	2.26	2ND
备注：1、“检出限+ND”表示未检出。2、*为分包项目。				

续 5.1 固废检测结果

检测项目	样品编号（名称）/收样日期/检测结果			
	Y204630K7-101（HW48）	Y204630K8-101（HW17）	Y204630K9-101（HW18）	Y204630K10-101（HW04）
	2020.12.15	2020.12.15	2020.12.15	2020.12.15
含水率（水分）（%）	47.3	31.4	31.4	25.2
pH 值	3.92	6.02	11.16	9.37
氟化物（g/kg）	0.86	4.04	1.70	1.92
*氟化物（mg/kg）	110	1.95×10^3	4.74×10^3	3.32×10^3
镍（mg/kg）	3ND	35.4	23.1	15.8
铜（mg/kg）	8.51	79.8	69.7	3ND
锌（mg/kg）	11.0	103	112	21.6
镉（mg/kg）	0.2	1.7	12.4	0.5
铅（mg/kg）	2.7	12.6	30.8	4.2
铬（mg/kg）	8ND	36	44	8ND
铁（mg/kg）	121	240	112	281
锰（mg/kg）	4.51	64.8	193	130
砷（mg/kg）	0.628	2.229	27.1	0.348
汞（mg/kg）	0.206	0.063	1.07	0.097
*铍（mg/kg）	0.1ND	0.14	10.1	2.1
*铊（mg/kg）	0.1ND	0.1ND	0.1ND	0.1ND
锑（mg/kg）	0.545	3.01	80.3	0.010ND
*钴（mg/kg）	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.04ND
*锡（mg/kg）	80ND	80ND	80ND	80ND
*钒（mg/kg）	1.0ND	1.0ND	1.0ND	1.0ND
六价铬（mg/kg）	2.50	2ND	2ND	2ND
备注：1、“检出限+ND”表示未检出。2、*为分包项目。				

续 5.1 固废检测结果

检测项目	样品编号（名称）/收样日期/检测结果		
	Y204630K11-101（HW47）	Y204630K12-101（HW49）	Y204630K13-101（HW50）
	2020.12.15	2020.12.15	2020.12.15
含水率（水分）（%）	36.8	27.6	28.0
pH 值	8.80	8.64	9.23
氟化物（g/kg）	0.36	0.28	0.34
*氯化物（mg/kg）	95.5	19.0	5.92×10^{3}
镍（mg/kg）	75.3	13.6	42.7
铜（mg/kg）	72.7	39.3	62.6
锌（mg/kg）	140	64.2	39.6
镉（mg/kg）	12.4	3.0	2.7
铅（mg/kg）	41.6	8.7	5.1
铬（mg/kg）	39	146	147
铁（mg/kg）	55.6	109	148
锰（mg/kg）	241	191	157
砷（mg/kg）	13.8	5.6	6.08
汞（mg/kg）	1.24	0.528	1.19
*铍（mg/kg）	11.4	8.1	5.8
*铊（mg/kg）	0.1ND	0.1ND	0.1ND
锑（mg/kg）	27.1	2.22	3.97
*钴（mg/kg）	0.04ND	0.04ND	0.04ND
*锡（mg/kg）	80ND	80ND	80ND
*钒（mg/kg）	1.0ND	1.0ND	1.0ND
六价铬（mg/kg）	2ND	9.78	16.0
备注：1、“检出限+ND”表示未检出。2、*为分包项目。			

续 5.1 固废检测结果

检测项目	样品编号（名称）/收样日期/检测结果	
	Y204630K2-101（HW06）	Y204630K3-101（HW08）
	2020.12.15	2020.12.15
含水率（水分）（%）	94.6	92.3
pH 值	5.57	3.13
氟化物（mg/kg）	852	75.3
*氯化物（mg/kg）	112	742
镍（mg/kg）	3ND	9.01
铜（mg/kg）	7.17	8.87
锌（mg/kg）	9.5	6.8
镉（mg/kg）	1.0	1.5
铅（mg/kg）	8.4	29.4
铬（mg/kg）	8ND	8ND
铁（mg/kg）	5.78	9.09
锰（mg/kg）	3.04	3.66
砷（mg/kg）	0.010ND	0.741
汞（mg/kg）	0.731	1.64
*铍（mg/kg）	7.4	0.1ND
*铊（mg/kg）	0.1ND	0.1ND
锑（mg/kg）	16.0	11.0
*钴（mg/kg）	0.04ND	0.04ND
*锡（mg/kg）	80ND	80ND
*钒（mg/kg）	1.0ND	1.0ND
六价铬（mg/kg）	2ND	2ND
备注：1、“检出限+ND”表示未检出。2、*为分包项目。		

报告结束

报告编号：GMS2020Q038

贵州省煤田地质局实验室

检测报告

项目名称：固废

委托单位：贵州益源心承环境检测有限公司

检测类别：委托检测

统一编号：2020Q093～Q103

报告日期：2020年12月30日

检测报告

委托单位	贵州益源心承环境检测有限公司		
样品名称	固废样	产 地	/
样品数量	11 件	样品状况	见检测结果表
收样日期	2020 年 12 月 18 日	重 量	见检测结果表
来样编号	Y20463OK1-101、Y20463OK4-101、Y20463OK5-101、Y20463OK6-101、Y20463OK7-101、Y20463OK8-101、Y20463OK9-101、Y20463OK10-101、Y20463OK11-101、Y20463OK12-101、Y20463OK13-101		
检测依据	煤样的制备方法 GB 474-2008 煤的工业分析方法 GB/T 212-2008 煤中全硫的测定方法 GB/T 214-2007 煤的发热量测定方法 GB/T 213-2008		
检测项目	水分 全硫 发热量		
检测结果	见检测结果表 报告日期:2020 年 12 月 30 日		
备 注	样品由用户提供，本报告只对来样负责；检测项目不在实验室资质认定范围内，检测结果仅供客户了解品质使用，不能作为第三方数据使用。		

批准: 审核: 主检:

检测结果表

统一编号	来样编号	样品重量	样品状态	水分	全硫	发热量	
		kg		M_{ad} %	$S_{t,d}$ %	$Q_{gr,d}$ MJ/Kg	$Q_{b,ad}$ MJ/Kg
2020Q093	Y204630K1-101	0.23	泥状、褐色	/	/	/	3.68
2020Q094	Y204630K4-101	0.16	块状、黑色	3.30	< 0.01	/	22.49
2020Q095	Y204630K5-101	0.06	块状、颗粒、黄色	2.26	1.70	19.23	/
2020Q096	Y204630K6-101	0.07	块状、黄色	12.02	0.06	23.10	/
2020Q097	Y204630K7-101	0.12	粉状、黄色	17.88	3.30	15.80	/
2020Q098	Y204630K8-101	0.24	颗粒、绿色	2.64	0.05	3.92	/
2020Q099	Y204630K9-101	0.33	颗粒、灰色	3.79	0.58	< 0.30	/
2020Q100	Y204630K10-101	0.09	粉状、黄色	3.13	1.24	< 0.30	/
2020Q101	Y204630K11-101	0.22	颗粒、黑色	2.52	2.43	3.14	/
2020Q102	Y204630K12-101	0.04	颗粒、黑色	1.72	1.07	25.86	/
2020Q103	Y204630K13-101	0.08	颗粒、黄色	7.31	0.26	4.33	/
备注	1.因统一编号 2020Q093 样品粒度不符合试验要求，且在第一阶段即开始爆燃，故该样品全硫结果未检出，该样品发热量报出结果为 $Q_{b,ad}$； 2.因统一编号 2020Q094 全硫结果小于 0.01 %，故该样品发热量报出结果为 $Q_{b,ad}$。						

报告编号：GMS2020Q39

贵州省煤田地质局实验室

检测报告

项目名称：废液

委托单位：贵州益源心承环境检测有限公司

检测类别：委托检测

统一编号：2020Q104～Q105

报告日期：2020 年 12 月 31 日

检测报告

委托单位	贵州益源心承环境检测有限公司		
样品名称	废液样	产 地	/
样品数量	2 件	样品状况	见检测结果表
收样日期	2020 年 12 月 18 日	重 量	见检测结果表
来样编号	Y204630K3-101、Y204630K2-101		
检测依据	煤样的制备方法 GB 474-2008 煤的发热量测定方法 GB/T 213-2008		
检测项目	发热量		
检测结果	见检测结果表 报告日期:2020 年 12 月 31 日		
备 注	样品由用户提供，本报告只对来样负责；检测项目不在实验室资质认定范围内，检测结果仅供客户了解品质使用，不能作为第三方数据使用。		

批准: 审核: 主检:

检测结果表

统一编号	来样编号	样品状态	样品重量	发热量
			L	$Q_{h,ad}$ MJ/Kg
2020Q104	Y204630K3-101	液体、黄黑色	0.3	42.56
2020Q105	Y204630K2-101	液体、黄色	0.2	33.10
-以下空白-				
备注	/			

CMA
171012050306

检测报告

报告编号：WJS-21046230-HJ-01

样品来源：客户送样

委托单位：龙里红狮环保科技有限公司

江苏微谱检测技术有限公司
检验检测专用章

江苏微谱检测技术有限公司

CMA
212412051588

贵州求实检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：GZQSBG20230208001

项目名称：岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测

委托单位：贵州中咨环科科技有限公司

检测类别：委托性检测

报告日期：2023 年 02 月 24 日

贵州求实检测技术有限公司

检测专用章

说　　明

1、 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效。

2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。

3、 复制本报告需本公司批准，且需加盖本公司检验检测报告专用章，否则无效，部分提供或部分复制本报告无效。

4、 由客户自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对送检样品来源负责。

5、 报告未经本检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。

6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。

7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

地　　址： 贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区沙文科技园科新南街 777 号汇通华城高科技工业园区 1 号厂房 3 楼

邮　　编： 550014

电　　话： 0851-86200688

邮　　箱：csc@sttgzqs.com

网　　址：www.sttgzqs.com

一、任务来源

受贵州中咨环科科技有限公司的委托，于2023年2月9日至2月15日对岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测项目进行现场采样，并于2023年2月23日完成分析，根据现场监测及实验室检测结果，编制本检测报告。

二、检测依据

1.岑巩红狮环保科技有限公司岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目环境质量现状监测方案；

2.《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）；

3.《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

三、检测内容

1、检测类别、点位、项目、频次、样品描述及状态等基本情况见下表1。

表1 检测类别、点位、项目、频次、样品描述及状态

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
环境空气	A1、厂区	六价铬*、汞*、铅、砷、镉、总悬浮颗粒物、锰、镍、铜、钒、铍、铬、锡、锑、铊*、钴	1次/天，7天	滤膜、巯基棉采样管，标识清楚，密封完好。
		氨、硫化氢	4次/天，7天	吸收液，标识清楚，密封完好。
		氮氧化物、氟化物、氯化氢	1次/天，7天，4次/天，7天	吸收液、滤膜，标识清楚，密封完好
	A2、龙井边	六价铬*、汞*、铅、砷、镉、总悬浮颗粒物、锰、镍、铜、钒、铍、铬、锡、锑、铊*、钴	1次/天，7天	滤膜、巯基棉采样管，标识清楚，密封完好。
		氨、硫化氢	4次/天，7天	吸收液，标识清楚，密封完好。
		氮氧化物、氟化物、氯化氢	1次/天，7天，4次/天，7天	吸收液、滤膜，标识清楚，密封完好
	A3、龙鳖河风景名胜区	六价铬*、汞*、铅、砷、镉、总悬浮颗粒物、锰、镍、铜、钒、铍、铬、锡、锑、铊*、钴、PM_{10}、$PM_{2.5}$	1次/天，7天	滤膜、巯基棉采样管，标识清楚，密封完好。
		氨、硫化氢、臭氧、非甲烷总烃	4次/天，7天	吸收液、铝箔袋，标识清楚，密封完好。
		二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢，一氧化碳，二氧化氮	1次/天，7天，4次/天，7天	吸收液，滤膜，标识清楚，密封完好
		臭氧	8h均值，7天	吸收液，标识清楚，密封完好

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
噪声	N1、白岩塘居民点 N2、南侧厂界居民点	环境噪声	昼间、夜间各1次，监测1天	/

2、检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限见下表2。

表2 检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	ESJ30-5B 电子天平（十万分之一） STT-FX028	7μg/m³
	PM_{10}	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法 （附2018年第1号修改单） HJ 618-2011	JF2004 电子天平（万分之一） STT-FX027	0.010mg/m³
	$PM_{2.5}$	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法 （附2018年第1号修改单） HJ 618-2011	ESJ30-5B 电子天平（十万分之一） STT-FX028	0.010mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.01mg/m³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）空气质量监测 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法（B）	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.001mg/m³
	氟化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007年）空气质量监测 氟化氢 硫氰酸汞分光光度法（A）	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值：0.05mg/m³； 日均值：0.01mg/m³；
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	PXS-270 离子计 STT-FX034	小时值：0.5μg/m³； 日均值：0.06μg/m³；
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法（附2018年第1号修改单） HJ 479-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值：0.005 mg/m³ 日均值：0.003mg/m³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 （附2018年第1号修改单）HJ 482-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值：0.007 mg/m³ 日均值：0.004 mg/m³
	六价铬*	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）3.2.8.1 空气质量监测 铬（六价） 二苯碳酰二肼分光光度法（B）	SP-752 紫外可见分光光度计 STT-YNZK-FX007	0.30μg（4×10^{-5}mg/m³）
	汞*	HJ 542-2009 及修改单 环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法（暂行）	ZYG-II 智能冷原子荧光测汞仪 STT-YNZK-FX172	0.1ng（6.6×10^{-6}mg/m³）

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
环境空气	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.05μg/m³
	砷			0.004μg/m³
	镉			0.003μg/m³
	锰			0.003μg/m³
	镍			0.04μg/m³
	铜			0.003μg/m³
	钒			0.004μg/m³
	铍			0.003μg/m³
	钴			0.003μg/m³
	铬			0.006μg/m³
	锡			0.01μg/m³
	锑			0.004μg/m³
	铊*	HJ 657-2013 及修改单空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	ICAP RQ ICP-MS STT-YNZK-FX149	0.005μg（0.03ng/m³）
	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法（附2018年第1号修改单） HJ 504-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.010mg/m³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法（附2018年第1号修改单） HJ 479-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值：0.005 mg/m³ 日均值：0.003mg/m³
	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	GXH-3011A 便携式红外气体分析器 STT-XC015	0.3mg/m³
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 STT-XC009	/

四、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

1.为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准、方法进行；

2.对检测结果的准确性或有效性有显著影响或计量溯源性有要求的仪器设备，经

检定/校准合格并在有效期内使用；

3.现场检测人员和分析人员经考核并持证有上岗证；

4.现场携带运输空白样、采集全程序空白样、现场空白样，实验室分析采取空白样、明码平行样、加标回收率测定等措施对检测全过程进行质量控制，声级计使用前后用声校准器进行校准，仪器示值偏差小于0.5dB（A）；

5.检测结果和检测报告实行三级审核。

五、检测结果

表3 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A1、厂区			
			总悬浮颗粒物（μg/m³）	铅（μg/m³）	镉（μg/m³）	砷（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A1-1	128	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A1-2	130	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A1-3	132	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A1-4	133	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A1-5	128	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A1-6	126	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A1-7	129	ND	ND	ND
备注			1."ND"表示检测结果低于方法检出限。			

表4 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A1、厂区			
			六价铬*（μg/m³）	铊*（μg/m³）	镍（μg/m³）	汞*（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A1-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A1-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A1-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A1-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A1-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A1-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A1-7	ND	ND	ND	ND
备注			1."*"表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049）； 2."ND"表示检测结果低于方法检出限。			

表5 环境空气检测结果

监测点位/检测因子 采样日期/样品编号			检测结果			
			A1、厂区			
			铜（μg/m³）	钒（μg/m³）	铍（μg/m³）	铬（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A1-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A1-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A1-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A1-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A1-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A1-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A1-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表6 环境空气检测结果

监测点位/检测因子 采样日期/样品编号			检测结果			
			A1、厂区			
			锡（μg/m³）	锑（μg/m³）	锰（μg/m³）	钴（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A1-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A1-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A1-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A1-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A1-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A1-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A1-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表7 环境空气检测结果

监测点位/检测因子 采样日期/样品编号			检测结果			
			A2、龙井边			
			总悬浮颗粒物（μg/m³）	铅（μg/m³）	镉（μg/m³）	砷（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A2-1	121	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A2-2	124	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A2-3	121	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A2-4	123	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A2-5	124	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A2-6	121	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A2-7	122	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表8 环境空气检测结果

监测点位/检测因子 采样日期/样品编号			检测结果			
			A2、龙井边			
			六价铬*（μg/m³）	铊*（μg/m³）	镍（μg/m³）	汞*（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A2-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A2-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A2-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A2-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A2-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A2-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A2-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 9 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A2、龙井边			
			铜（μg/m³）	钒（μg/m³）	铍（μg/m³）	铬（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A2-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A2-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A2-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A2-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A2-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A2-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A2-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 10 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A2、龙井边			
			锡（μg/m³）	锑（μg/m³）	锰（μg/m³）	钴（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A2-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A2-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A2-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A2-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A2-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A2-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A2-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 11 环境空气检测结果

采样日期 / 样品编号 \ 监测点位 / 检测因子			检测结果	
			A1、厂区	
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A1-1-1	0.04	0.005
	08:00~09:00	20230208001A1-1-2	0.08	0.002
	14:00~15:00	20230208001A1-1-3	0.09	0.003
	20:00~21:00	20230208001A1-1-4	0.05	0.006
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A1-2-1	0.09	0.004
	08:00~09:00	20230208001A1-2-2	0.06	0.005
	14:00~15:00	20230208001A1-2-3	0.08	0.001
	20:00~21:00	20230208001A1-2-4	0.07	0.003
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A1-3-1	0.09	0.003
	08:00~09:00	20230208001A1-3-2	0.07	0.004
	14:00~15:00	20230208001A1-3-3	0.05	0.002
	20:00~21:00	20230208001A1-3-4	0.06	0.004
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A1-4-1	0.05	0.005
	08:00~09:00	20230208001A1-4-2	0.06	0.004
	14:00~15:00	20230208001A1-4-3	0.09	0.003
	20:00~21:00	20230208001A1-4-4	0.07	0.005
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A1-5-1	0.08	0.005
	08:00~09:00	20230208001A1-5-2	0.06	0.003
	14:00~15:00	20230208001A1-5-3	0.05	0.001
	20:00~21:00	20230208001A1-5-4	0.09	0.002
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A1-6-1	0.07	0.004
	08:00~09:00	20230208001A1-6-2	0.06	0.002
	14:00~15:00	20230208001A1-6-3	0.09	0.003
	20:00~21:00	20230208001A1-6-4	0.05	0.004
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A1-7-1	0.05	0.003
	08:00~09:00	20230208001A1-7-2	0.08	0.005
	14:00~15:00	20230208001A1-7-3	0.06	0.004
	20:00~21:00	20230208001A1-7-4	0.07	0.005
备注			/	

表 12 环境空气检测结果

采样日期 / 样品编号 \ 监测点位 / 检测因子			检测结果	
			A2、龙井边	
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A2-1-1	0.06	0.003
	08:00~09:00	20230208001A2-1-2	0.05	0.005
	14:00~15:00	20230208001A2-1-3	0.04	0.003
	20:00~21:00	20230208001A2-1-4	0.09	0.002
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A2-2-1	0.06	0.001
	08:00~09:00	20230208001A2-2-2	0.07	0.004
	14:00~15:00	20230208001A2-2-3	0.09	0.005
	20:00~21:00	20230208001A2-2-4	0.05	0.004
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A2-3-1	0.07	0.004
	08:00~09:00	20230208001A2-3-2	0.08	0.003
	14:00~15:00	20230208001A2-3-3	0.04	0.005
	20:00~21:00	20230208001A2-3-4	0.06	0.002
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A2-4-1	0.06	0.005
	08:00~09:00	20230208001A2-4-2	0.07	0.004
	14:00~15:00	20230208001A2-4-3	0.08	0.005
	20:00~21:00	20230208001A2-4-4	0.05	0.004
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A2-5-1	0.05	0.005
	08:00~09:00	20230208001A2-5-2	0.06	0.003
	14:00~15:00	20230208001A2-5-3	0.08	0.005
	20:00~21:00	20230208001A2-5-4	0.07	0.002
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A2-6-1	0.09	0.005
	08:00~09:00	20230208001A2-6-2	0.06	0.002
	14:00~15:00	20230208001A2-6-3	0.08	0.005
	20:00~21:00	20230208001A2-6-4	0.04	0.003
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A2-7-1	0.07	0.002
	08:00~09:00	20230208001A2-7-2	0.09	0.003
	14:00~15:00	20230208001A2-7-3	0.06	0.002
	20:00~21:00	20230208001A2-7-4	0.04	0.005
备注			/	

表13 环境空气检测结果

检测结果 / 监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果		
			A1、厂区		
			氟化物（μg/m³）	氮氧化物（μg/m³）	氯化氢（μg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A1-1-1	ND	25	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-1-2	ND	45	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-1-3	ND	80	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-1-4	ND	42	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-1	ND	39	ND
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A1-2-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-2-2	ND	50	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-2-3	ND	77	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-2-4	ND	37	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-2	ND	39	ND
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A1-3-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-3-2	ND	44	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-3-3	ND	79	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-3-4	ND	29	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-3	ND	35	ND
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A1-4-1	ND	28	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-4-2	ND	47	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-4-3	ND	70	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-4-4	ND	40	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-4	ND	39	ND
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A1-5-1	ND	27	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-5-2	ND	52	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-5-3	ND	77	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-5-4	ND	39	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-5	ND	39	ND
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A1-6-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-6-2	ND	56	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-6-3	ND	70	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-6-4	ND	42	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-6	ND	42	ND
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A1-7-1	ND	21	ND
	08:00~09:00	20230208001A1-7-2	ND	45	ND
	14:00~15:00	20230208001A1-7-3	ND	77	ND
	20:00~21:00	20230208001A1-7-4	ND	35	ND
	00:00~24:00	20230208001A1-7	ND	39	ND
备注	1."ND"表示检测结果低于方法检出限。				

表14 环境空气检测结果

检测结果 / 监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果		
			A2、龙井边		
			氟化物（μg/m³）	氮氧化物（μg/m³）	氯化氢（μg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A2-1-1	ND	25	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-1-2	ND	52	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-1-3	ND	76	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-1-4	ND	38	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-1	ND	35	ND
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A2-2-1	ND	22	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-2-2	ND	50	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-2-3	ND	79	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-2-4	ND	41	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-2	ND	41	ND
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A2-3-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-3-2	ND	42	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-3-3	ND	67	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-3-4	ND	42	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-3	ND	36	ND
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A2-4-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-4-2	ND	45	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-4-3	ND	78	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-4-4	ND	38	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-4	ND	41	ND
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A2-5-1	ND	24	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-5-2	ND	56	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-5-3	ND	77	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-5-4	ND	41	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-5	ND	35	ND
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A2-6-1	ND	28	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-6-2	ND	46	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-6-3	ND	81	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-6-4	ND	40	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-6	ND	40	ND
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A2-7-1	ND	29	ND
	08:00~09:00	20230208001A2-7-2	ND	49	ND
	14:00~15:00	20230208001A2-7-3	ND	69	ND
	20:00~21:00	20230208001A2-7-4	ND	43	ND
	00:00~24:00	20230208001A2-7	ND	38	ND
备注	1."ND"表示检测结果低于方法检出限。				

表15 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A3、龙鳌河风景名胜区			
			总悬浮颗粒物（μg/m³）	铅（μg/m³）	镉（μg/m³）	砷（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A3-1	113	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A3-2	104	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A3-3	111	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A3-4	110	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A3-5	111	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A3-6	106	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A3-7	116	ND	ND	ND
备注			1.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表16 环境空气检测结果

监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果			
			A3、龙鳌河风景名胜区			
			六价铬*（μg/m³）	钍*（μg/m³）	镍（μg/m³）	汞*（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A3-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A3-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A3-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A3-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A3-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A3-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A3-7	ND	ND	ND	ND
备注			1.“*”表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049）； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表17 环境空气检测结果

采样日期 样品编号 / 监测点位 检测因子			检测结果			
			A3、龙鳌河风景名胜区			
			铜（μg/m³）	钒（μg/m³）	铍（μg/m³）	铬（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A3-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A3-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A3-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A3-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A3-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A3-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A3-7	ND	ND	ND	ND
备注			1."ND"表示检测结果低于方法检出限。			

表18 环境空气检测结果

采样日期 样品编号 / 监测点位 检测因子			检测结果			
			A3、龙鳌河风景名胜区			
			锡（μg/m³）	锑（μg/m³）	锰（μg/m³）	钴（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A3-1	ND	ND	ND	ND
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A3-2	ND	ND	ND	ND
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A3-3	ND	ND	ND	ND
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A3-4	ND	ND	ND	ND
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A3-5	ND	ND	ND	ND
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A3-6	ND	ND	ND	ND
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A3-7	ND	ND	ND	ND
备注			1."ND"表示检测结果低于方法检出限。			

表19 环境空气检测结果

采样日期 样品编号 / 监测点位 检测因子			检测结果	
			A3、龙鳌河风景名胜区	
			PM_{10}（μg/m³）	$PM_{2.5}$（μg/m³）
2023.2.9	00:00~24:00	20230208001A3-1	41	26
2023.2.10	00:00~24:00	20230208001A3-2	43	22
2023.2.11	00:00~24:00	20230208001A3-3	38	28
2023.2.12	00:00~24:00	20230208001A3-4	40	25
2023.2.13	00:00~24:00	20230208001A3-5	35	28
2023.2.14	00:00~24:00	20230208001A3-6	40	23
2023.2.15	00:00~24:00	20230208001A3-7	38	23
备注			1."ND"表示检测结果低于方法检出限。	

表20 环境空气检测结果

采样日期 / 样品编号 \ 监测点位 / 检测因子			检测结果			
			A3、龙鳌河风景名胜区			
			氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭氧（μg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A3-1-1	0.04	0.004	36	1.07
	08:00~09:00	20230208001A3-1-2	0.09	0.005	44	1.19
	14:00~15:00	20230208001A3-1-3	0.05	0.003	82	1.16
	20:00~21:00	20230208001A3-1-4	0.08	0.005	68	1.02
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A3-2-1	0.06	0.003	32	1.13
	08:00~09:00	20230208001A3-2-2	0.08	0.004	39	1.28
	14:00~15:00	20230208001A3-2-3	0.05	0.003	86	1.27
	20:00~21:00	20230208001A3-2-4	0.07	0.001	74	1.20
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A3-3-1	0.08	0.003	31	1.16
	08:00~09:00	20230208001A3-3-2	0.09	0.004	43	1.11
	14:00~15:00	20230208001A3-3-3	0.06	0.003	79	1.02
	20:00~21:00	20230208001A3-3-4	0.07	0.004	71	1.19
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A3-4-1	0.04	0.001	30	1.18
	08:00~09:00	20230208001A3-4-2	0.06	0.004	41	1.21
	14:00~15:00	20230208001A3-4-3	0.08	0.002	77	1.21
	20:00~21:00	20230208001A3-4-4	0.05	0.003	68	1.22
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A3-5-1	0.05	0.004	33	1.16
	08:00~09:00	20230208001A3-5-2	0.06	0.003	42	1.09
	14:00~15:00	20230208001A3-5-3	0.08	0.004	78	1.00
	20:00~21:00	20230208001A3-5-4	0.07	0.003	70	1.38
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A3-6-1	0.05	0.004	35	1.17
	08:00~09:00	20230208001A3-6-2	0.07	0.002	49	1.04
	14:00~15:00	20230208001A3-6-3	0.04	0.004	84	1.24
	20:00~21:00	20230208001A3-6-4	0.06	0.003	70	1.28
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A3-7-1	0.04	0.001	35	1.19
	08:00~09:00	20230208001A3-7-2	0.06	0.003	49	1.29
	14:00~15:00	20230208001A3-7-3	0.05	0.004	84	1.12
	20:00~21:00	20230208001A3-7-4	0.07	0.005	76	1.09
备注			/			

表21 环境空气检测结果

检测结果 / 监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果		
			A3，龙鳌河风景名胜区		
			氟化物（μg/m³）	二氧化硫（μg/m³）	氯化氢（μg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A3-1-1	ND	19	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-1-2	ND	16	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-1-3	ND	15	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-1-4	ND	15	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-1	ND	15	ND
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A3-2-1	ND	15	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-2-2	ND	17	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-2-3	ND	19	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-2-4	ND	15	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-2	ND	17	ND
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A3-3-1	ND	17	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-3-2	ND	15	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-3-3	ND	17	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-3-4	ND	19	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-3	ND	18	ND
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A3-4-1	ND	18	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-4-2	ND	13	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-4-3	ND	12	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-4-4	ND	12	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-4	ND	15	ND
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A3-5-1	ND	18	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-5-2	ND	15	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-5-3	ND	17	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-5-4	ND	22	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-5	ND	16	ND
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A3-6-1	ND	15	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-6-2	ND	18	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-6-3	ND	15	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-6-4	ND	20	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-6	ND	18	ND
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A3-7-1	ND	18	ND
	08:00~09:00	20230208001A3-7-2	ND	12	ND
	14:00~15:00	20230208001A3-7-3	ND	16	ND
	20:00~21:00	20230208001A3-7-4	ND	18	ND
	00:00~24:00	20230208001A3-7	ND	17	ND
备注	1."ND"表示检测结果低于方法检出限。				

表22 环境空气检测结果

检测结果 / 监测点位 / 检测因子 / 采样日期 / 样品编号			检测结果		
			A3、龙鳌河风景名胜区		
			氮氧化物（μg/m³）	二氧化氮（μg/m³）	一氧化碳（mg/m³）
2023.2.9	02:00~03:00	20230208001A3-1-1	31	19	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-1-2	43	22	0.5
	14:00~15:00	20230208001A3-1-3	75	42	0.6
	20:00~21:00	20230208001A3-1-4	37	18	0.6
	00:00~24:00	20230208001A3-1	40	21	0.5
2023.2.10	02:00~03:00	20230208001A3-2-1	30	18	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-2-2	46	21	0.5
	14:00~15:00	20230208001A3-2-3	70	44	0.5
	20:00~21:00	20230208001A3-2-4	33	17	0.5
	00:00~24:00	20230208001A3-2	41	23	0.5
2023.2.11	02:00~03:00	20230208001A3-3-1	22	11	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-3-2	45	21	0.5
	14:00~15:00	20230208001A3-3-3	68	39	0.5
	20:00~21:00	20230208001A3-3-4	33	16	0.6
	00:00~24:00	20230208001A3-3	38	20	0.5
2023.2.12	02:00~03:00	20230208001A3-4-1	30	19	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-4-2	47	26	0.6
	14:00~15:00	20230208001A3-4-3	69	43	0.5
	20:00~21:00	20230208001A3-4-4	35	21	0.6
	00:00~24:00	20230208001A3-4	41	24	0.5
2023.2.13	02:00~03:00	20230208001A3-5-1	24	14	0.6
	08:00~09:00	20230208001A3-5-2	41	22	0.5
	14:00~15:00	20230208001A3-5-3	74	44	0.5
	20:00~21:00	20230208001A3-5-4	40	23	0.6
	00:00~24:00	20230208001A3-5	34	17	0.5
2023.2.14	02:00~03:00	20230208001A3-6-1	27	15	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-6-2	44	24	0.5
	14:00~15:00	20230208001A3-6-3	62	33	0.5
	20:00~21:00	20230208001A3-6-4	41	23	0.6
	00:00~24:00	20230208001A3-6	35	18	0.5
2023.2.15	02:00~03:00	20230208001A3-7-1	27	16	0.5
	08:00~09:00	20230208001A3-7-2	53	31	0.6
	14:00~15:00	20230208001A3-7-3	67	40	0.6
	20:00~21:00	20230208001A3-7-4	42	26	0.5
	00:00~24:00	20230208001A3-7	41	23	0.5
备注	/				

表23 环境空气检测结果

检测结果 / 监测点位 / 采样日期 / 样品编号			检测结果
			A3、龙鳌河风景名胜区
			臭氧（μg/m³）
2023.2.9	08:00-09:00	20230208001A3-1-5	52
	09:00~10:00	20230208001A3-1-6	58
	10:00~11:00	20230208001A3-1-7	65
	11:00~12:00	20230208001A3-1-8	69
	12:00~13:00	20230208001A3-1-9	73
	13:00~14:00	20230208001A3-1-10	83
	14:00~15:00	20230208001A3-1-11	85
	15:00~16:00	20230208001A3-1-12	82
	8h 均值		71
2023.2.10	08:00-09:00	20230208001A3-2-5	51
	09:00~10:00	20230208001A3-2-6	54
	10:00~11:00	20230208001A3-2-7	63
	11:00~12:00	20230208001A3-2-8	65
	12:00~13:00	20230208001A3-2-9	71
	13:00~14:00	20230208001A3-2-10	80
	14:00~15:00	20230208001A3-2-11	81
	15:00~16:00	20230208001A3-2-12	84
	8h 均值		69
2023.2.11	08:00-09:00	20230208001A3-3-5	45
	09:00~10:00	20230208001A3-3-6	53
	10:00~11:00	20230208001A3-3-7	62
	11:00~12:00	20230208001A3-3-8	68
	12:00~13:00	20230208001A3-3-9	75
	13:00~14:00	20230208001A3-3-10	81
	14:00~15:00	20230208001A3-3-11	87
	15:00~16:00	20230208001A3-3-12	91
	8h 均值		70

接上表：

检测结果 / 采样日期	监测点位		检测结果
			A3、龙鳌河风景名胜区
			臭氧（μg/m³）
2023.2.12	08:00-09:00	20230208001A3-4-5	49
	09:00~10:00	20230208001A3-4-6	55
	10:00~11:00	20230208001A3-4-7	62
	11:00~12:00	20230208001A3-4-8	70
	12:00~13:00	20230208001A3-4-9	71
	13:00~14:00	20230208001A3-4-10	77
	14:00~15:00	20230208001A3-4-11	86
	15:00~16:00	20230208001A3-4-12	88
	8h 均值		70
2023.2.13	08:00-09:00	20230208001A3-5-5	47
	09:00~10:00	20230208001A3-5-6	53
	10:00~11:00	20230208001A3-5-7	59
	11:00~12:00	20230208001A3-5-8	71
	12:00~13:00	20230208001A3-5-9	75
	13:00~14:00	20230208001A3-5-10	80
	14:00~15:00	20230208001A3-5-11	89
	15:00~16:00	20230208001A3-5-12	90
	8h 均值		70
2023.2.14	08:00-09:00	20230208001A3-6-5	48
	09:00~10:00	20230208001A3-6-6	55
	10:00~11:00	20230208001A3-6-7	64
	11:00~12:00	20230208001A3-6-8	67
	12:00~13:00	20230208001A3-6-9	77
	13:00~14:00	20230208001A3-6-10	79
	14:00~15:00	20230208001A3-6-11	84
	15:00~16:00	20230208001A3-6-12	90
	8h 均值		70
2023.2.15	08:00-09:00	20230208001A3-7-5	46
	09:00~10:00	20230208001A3-7-6	55
	10:00~11:00	20230208001A3-7-7	59
	11:00~12:00	20230208001A3-7-8	66
	12:00~13:00	20230208001A3-7-9	71
	13:00~14:00	20230208001A3-7-10	79
	14:00~15:00	20230208001A3-7-11	86
	15:00~16:00	20230208001A3-7-12	88
	8h 均值		69
备注	/		

表24 气象要素记录表

A1、厂区

检测日期		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.2.9	02:00-03:00	5.8	95.6	84	东北	1.5	阴
	08:00-09:00	6.2	95.6	85	东北	1.6	
	14:00-15:00	6.8	95.6	80	东北	1.4	
	20:00-21:00	6.6	95.6	80	东北	1.5	
	00:00-24:00	6.4	95.6	83	东北	1.5	
2023.2.10	02:00-03:00	5.2	95.6	86	东北	1.4	阴
	08:00-09:00	5.9	95.6	84	东北	1.5	
	14:00-15:00	6.2	95.6	83	东北	1.5	
	20:00-21:00	6.1	95.6	85	东北	1.6	
	00:00-24:00	5.9	95.6	85	东北	1.5	
2023.2.11	02:00-03:00	4.8	95.7	88	东北	1.7	阴
	08:00-09:00	4.9	95.7	87	东北	1.5	
	14:00-15:00	5.4	95.6	81	东北	1.5	
	20:00-21:00	5.1	95.6	82	东北	1.6	
	00:00-24:00	5.1	95.7	85	东北	1.6	
2023.2.12	02:00-03:00	3.9	95.7	89	北	1.8	阴
	08:00-09:00	4.0	95.7	88	北	1.7	
	14:00-15:00	6.9	95.6	81	北	1.5	
	20:00-21:00	5.2	95.6	83	东北	1.6	
	00:00-24:00	5.0	95.7	85	北	1.7	
2023.2.13	02:00-03:00	2.2	95.8	88	东北	1.6	阴
	08:00-09:00	2.9	95.8	89	东北	1.6	
	14:00-15:00	4.2	95.7	83	东北	1.5	
	20:00-21:00	4.1	95.7	84	东北	1.7	
	00:00-24:00	3.4	95.8	86	东北	1.6	
2023.2.14	02:00-03:00	1.8	95.8	91	北	1.7	阴
	08:00-09:00	3.2	95.7	84	北	1.6	
	14:00-15:00	5.1	95.6	79	东北	1.6	
	20:00-21:00	4.7	95.6	81	东北	1.6	
	00:00-24:00	3.7	95.7	84	东北	1.6	
2023.2.15	02:00-03:00	2.5	95.8	87	东北	1.4	多云
	08:00-09:00	4.4	95.7	84	北	1.5	
	14:00-15:00	9.9	95.5	78	北	1.5	
	20:00-21:00	8.1	95.5	80	北	1.6	
	00:00-24:00	6.2	95.6	82	北	1.5	
备注	1.“A2、A3”气象参数参照“A1”气象参数。						

表 25 臭氧气象要素记录表

A3、龙鳌河风景名胜区

检测日期		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.2.9	08:00-09:00	6.2	95.6	85	东北	1.6	阴
	09:00~10:00	6.2	95.6	85	东北	1.5	
	10:00~11:00	6.4	95.6	83	东北	1.6	
	11:00~12:00	6.5	95.6	82	东北	1.6	
	12:00~13:00	6.5	95.6	81	东北	1.5	
	13:00~14:00	6.6	95.6	81	东北	1.4	
	14:00~15:00	6.8	95.6	81	东北	1.4	
	15:00~16:00	6.9	95.66	80	东北	1.4	
2023.2.10	08:00-09:00	5.2	95.6	86	东北	1.4	阴
	09:00~10:00	5.2	95.6	86	东北	1.4	
	10:00~11:00	5.3	95.6	85	东北	1.5	
	11:00~12:00	5.5	95.6	85	东北	1.4	
	12:00~13:00	5.7	95.6	84	东北	1.5	
	13:00~14:00	5.9	95.6	84	东北	1.5	
	14:00~15:00	6.2	95.6	83	东北	1.5	
	15:00~16:00	6.4	95.6	82	东北	1.5	
2023.2.11	08:00-09:00	4.9	95.7	87	东北	1.5	阴
	09:00~10:00	4.9	95.7	86	东北	1.5	
	10:00~11:00	5.0	95.7	86	东北	1.5	
	11:00~12:00	5.0	95.7	85	东北	1.4	
	12:00~13:00	5.3	95.7	83	东北	1.5	
	13:00~14:00	5.4	95.6	81	东北	1.5	
	14:00~15:00	5.4	95.6	81	东北	1.5	
	15:00~16:00	5.5	95.6	80	东北	1.6	
2023.2.12	08:00-09:00	4.0	95.7	88	北	1.7	阴
	09:00~10:00	4.2	95.7	86	北	1.7	
	10:00~11:00	5.1	95.7	84	北	1.6	
	11:00~12:00	5.5	95.6	82	北	1.6	
	12:00~13:00	5.9	95.6	81	北	1.5	
	13:00~14:00	6.6	95.6	81	北	1.5	
	14:00~15:00	6.9	95.6	81	北	1.5	
	15:00~16:00	7.0	95.6	80	北	1.5	

检测日期		气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
2023.2.13	08:00-09:00	2.9	95.8	89	东北	1.6	阴
	09:00~10:00	3.1	95.8	88	东北	1.6	
	10:00~11:00	3.4	95.8	88	东北	1.6	
	11:00~12:00	3.8	95.7	84	东北	1.5	
	12:00~13:00	4.1	95.7	84	东北	1.5	
	13:00~14:00	4.1	95.7	83	东北	1.5	
	14:00~15:00	4.2	95.7	83	东北	1.5	
	15:00~16:00	4.4	95.7	82	东北	1.5	
2023.2.14	08:00-09:00	3.2	95.7	84	北	1.6	阴
	09:00~10:00	3.3	95.7	84	北	1.6	
	10:00~11:00	3.5	95.7	83	北	1.5	
	11:00~12:00	3.9	95.7	82	北	1.6	
	12:00~13:00	4.4	95.6	82	北	1.6	
	13:00~14:00	4.8	95.6	81	北	1.6	
	14:00~15:00	5.1	95.6	81	东北	1.6	
	15:00~16:00	5.4	95.6	80	东北	1.6	
2023.2.15	08:00-09:00	4.4	95.7	84	北	1.5	多云
	09:00~10:00	4.7	95.7	82	北	1.5	
	10:00~11:00	6.1	95.6	81	北	1.6	
	11:00~12:00	6.4	95.6	80	北	1.5	
	12:00~13:00	7.2	95.6	80	北	1.5	
	13:00~14:00	8.3	95.5	78	北	1.5	
	14:00~15:00	9.9	95.5	78	北	1.5	
	15:00~16:00	10.2	95.5	78	北	1.5	
备注	/						

表 24 声环境检测结果

监测环境条件	2023.2.10	天气状况：阴，监测期间最大风速及风向：1.6m/s、东北风		
监测点编号及位置		主要声源	监测结果 L_{eq}[dB（A）]	
			2023.2.10	
			昼间	夜间
N1、白岩塘居民点		环境噪声	52	41
N2、南侧厂界居民点		环境噪声	51	40
备 注		1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准。		

现场采样照片：



环境空气采样照片



噪声监测照片

编 制： 审 核： 签 发：

签发日期：2023.02.24

报告结束

CMA
181412341119

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：ZK2302070801C

委托单位：贵州中咨环科科技有限公司

项目名称：岑巩红狮环保科技有限公司 岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目 环境质量现状监测

检测类别：委托检测

江西志科检测技术有限公司

Jiangxi ZEK Testing Technology Co.,Ltd.

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地　　址：江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区金沙一路 1069 号
邮政编码：330200
电　　话：0791-82205818
投诉电话：0791-82205818

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

委托单位	贵州中咨环科科技有限公司		
项目名称	岑巩红狮环保科技有限公司 岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目 环境质量现状监测		
联系人姓名	胡军	联系方式	13608572607
检测单位	江西志科检测技术有限公司	采样人	刘旺、范光辉
委托方式	采样检测		
样品类型	环境空气		
采样日期	2023.02.13～2023.02.19	检测周期	2023.02.22～2023.02.27
检测目的	受贵州中咨环科科技有限公司委托对岑巩红狮环保科技有限公司 岑巩红狮环保节能减碳资源综合利用项目 环境质量现状监测的环境空气二噁英类进行检测		
检测结果	环境空气检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 2		

此报告经下列人员签名

编制：

审核：

签发：

检测报告专用章

签发日期 2023 年 02 月 28 日

附表 1 环境空气检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (pgTEQ/Nm³)
2023-02-13	G1 厂区	KZK2302501201	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.033
2023-02-14	G1 厂区	KZK2302501202	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.039
2023-02-15	G1 厂区	KZK2302501203	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.030
2023-02-16	G1 厂区	KZK2302501204	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.034
2023-02-17	G1 厂区	KZK2302501205	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.053
2023-02-18	G1 厂区	KZK2302501206	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.023
2023-02-19	G1 厂区	KZK2302501207	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.027
2023-02-13	G2 龙井边	KZK2302501301	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.039
2023-02-14	G2 龙井边	KZK2302501302	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.037
2023-02-15	G2 龙井边	KZK2302501303	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.035
2023-02-16	G2 龙井边	KZK2302501304	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.022
2023-02-17	G2 龙井边	KZK2302501305	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.020
2023-02-18	G2 龙井边	KZK2302501306	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.026
2023-02-19	G2 龙井边	KZK2302501307	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.044
2023-02-13	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501401	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.037
2023-02-14	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501402	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.030
2023-02-15	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501403	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.047
2023-02-16	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501404	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.043
2023-02-17	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501405	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.024

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (pgTEQ/Nm³)
2023-02-18	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501406	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.033
2023-02-19	G3 龙鳌河风景名胜区	KZK2302501407	（气）石英纤维滤膜、PUF	二噁英类	0.035

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501201	取样量(Nm^3)	741	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00013	N.D.(<0.00013)	×0.1	0.0000065
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00013	0.056	×0.1	0.0056
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00040	0.11	×0.05	0.0055
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00040	0.042	×0.5	0.021
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0013	N.D.(<0.0013)	×0.1	0.000065
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.033		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501202	取样量(Nm^3)	735	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	0.064	×0.001	0.000064
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.088	×0.1	0.0088
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.061	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.039		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501203	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.059	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.030		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501204	取样量(Nm^3)	724	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.074	×0.1	0.0074
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.053	×0.5	0.026
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.034		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501205	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.038	×0.1	0.0038
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	0.063	×0.05	0.0032
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.093	×0.5	0.046
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.053		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501206	取样量(Nm^3)	726	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	0.022	×1	0.022
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.5	0.00010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	0.070	×0.001	0.000070
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.023		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501207	取样量(Nm^3)	714	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.5	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.1	0.000021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.01	0.0000021
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.068	×0.1	0.0068
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00042	0.036	×0.5	0.018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00056	N.D.(<0.00056)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00042	0.16	×0.01	0.0016
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.001	0.00000035
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.027		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501301	取样量(Nm^3)	741	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00013	N.D.(<0.00013)	×0.1	0.0000065
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00013	0.061	×0.1	0.0061
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00040	0.064	×0.5	0.032
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0013	N.D.(<0.0013)	×0.1	0.000065
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.039		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501302	取样量(Nm^3)	735	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	0.069	×0.05	0.0034
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.066	×0.5	0.033
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.037		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501303	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	0.067	×0.001	0.000067
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.069	×0.5	0.034
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	0.078	×0.001	0.000078
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.035		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501304	取样量(Nm^3)	724	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.043	×0.5	0.022
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.022		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501305	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.040	×0.5	0.020
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.020		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501306	取样量(Nm^3)	726	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位: pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.053	×0.5	0.026
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.026		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501307	取样量(Nm^3)	714	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.5	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.1	0.000021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.01	0.0000021
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.071	×0.1	0.0071
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00042	0.080	×0.05	0.0040
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00042	0.064	×0.5	0.032
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00056	N.D.(<0.00056)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.01	0.0000021
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.001	0.00000035
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.044		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501401	取样量(Nm^3)	741	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00013	N.D.(<0.00013)	×0.1	0.0000065
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00013	0.062	×0.1	0.0062
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00040	0.059	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0013	N.D.(<0.0013)	×0.1	0.000065
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00040	N.D.(<0.00040)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.037		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501402	取样量(Nm^3)	735	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:$pgTEQ/Nm^3$
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.059	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.1	0.000027
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：$pgTEQ/Nm^3$			0.030		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501403	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	0.40	×0.001	0.00040
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.025	×0.1	0.0025
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.087	×0.5	0.044
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.047		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501404	取样量(Nm^3)	724	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	0.034	×1	0.034
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	0.082	×0.1	0.0082
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.5	0.00010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.043		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：ZK2302070801C

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501405	取样量(Nm^3)	725	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	0.024	×1	0.024
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.5	0.00010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.024		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501406	取样量(Nm^3)	726	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	0.066	×0.5	0.033
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00055	N.D.(<0.00055)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00041	N.D.(<0.00041)	×0.01	0.0000020
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00069	N.D.(<0.00069)	×0.001	0.00000034
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.033		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KZK2302501407	取样量(Nm^3)	714	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm^3	单位:pg/Nm^3	I-TEF	单位:pgTEQ/Nm^3
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00028	0.035	×1	0.035
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.5	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.1	0.000021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.01	0.0000021
	O_8CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.001	0.00000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	0.0000070
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.05	0.000010
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.5	0.00010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0014	N.D.(<0.0014)	×0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00056	N.D.(<0.00056)	×0.1	0.000028
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00042	N.D.(<0.00042)	×0.01	0.0000021
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.01	0.0000014
	O_8CDF	0.00070	N.D.(<0.00070)	×0.001	0.00000035
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/Nm^3			0.035		
[注]: N.D.指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501201	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	83
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	63
	^{13}C-12378-PeCDF	82
	^{13}C-23478-PeCDF	69
	^{13}C-123478-HxCDF	86
	^{13}C-123678-HxCDF	73
	^{13}C-234678-HxCDF	82
	^{13}C-123789-HxCDF	74
	^{13}C-1234678-HpCDF	84
	^{13}C-1234789-HpCDF	79
	^{13}C-2378-TCDD	80
	^{13}C-12378-PeCDD	66
	^{13}C-123478-HxCDD	96
	^{13}C-123678-HxCDD	87
	^{13}C-1234678-HpCDD	89
	^{13}C-OCDD	81

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501202	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	73
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	45
	^{13}C-12378-PeCDF	62
	^{13}C-23478-PeCDF	53
	^{13}C-123478-HxCDF	68
	^{13}C-123678-HxCDF	63
	^{13}C-234678-HxCDF	68
	^{13}C-123789-HxCDF	66
	^{13}C-1234678-HpCDF	69
	^{13}C-1234789-HpCDF	67
	^{13}C-2378-TCDD	69
	^{13}C-12378-PeCDD	59
	^{13}C-123478-HxCDD	92
	^{13}C-123678-HxCDD	74
	^{13}C-1234678-HpCDD	65
	^{13}C-OCDD	65

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501203	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	49
	^{13}C-12378-PeCDF	66
	^{13}C-23478-PeCDF	61
	^{13}C-123478-HxCDF	73
	^{13}C-123678-HxCDF	69
	^{13}C-234678-HxCDF	66
	^{13}C-123789-HxCDF	71
	^{13}C-1234678-HpCDF	75
	^{13}C-1234789-HpCDF	63
	^{13}C-2378-TCDD	85
	^{13}C-12378-PeCDD	68
	^{13}C-123478-HxCDD	79
	^{13}C-123678-HxCDD	71
	^{13}C-1234678-HpCDD	64
	^{13}C-OCDD	73

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501204	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	79
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	62
	^{13}C-12378-PeCDF	74
	^{13}C-23478-PeCDF	65
	^{13}C-123478-HxCDF	68
	^{13}C-123678-HxCDF	66
	^{13}C-234678-HxCDF	72
	^{13}C-123789-HxCDF	69
	^{13}C-1234678-HpCDF	85
	^{13}C-1234789-HpCDF	49
	^{13}C-2378-TCDD	93
	^{13}C-12378-PeCDD	75
	^{13}C-123478-HxCDD	82
	^{13}C-123678-HxCDD	77
	^{13}C-1234678-HpCDD	63
	^{13}C-OCDD	62

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501205	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	82
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	50
	^{13}C-12378-PeCDF	56
	^{13}C-23478-PeCDF	48
	^{13}C-123478-HxCDF	76
	^{13}C-123678-HxCDF	69
	^{13}C-234678-HxCDF	68
	^{13}C-123789-HxCDF	66
	^{13}C-1234678-HpCDF	74
	^{13}C-1234789-HpCDF	70
	^{13}C-2378-TCDD	71
	^{13}C-12378-PeCDD	54
	^{13}C-123478-HxCDD	86
	^{13}C-123678-HxCDD	75
	^{13}C-1234678-HpCDD	64
	^{13}C-OCDD	67

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501206	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	80
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	54
	^{13}C-12378-PeCDF	68
	^{13}C-23478-PeCDF	61
	^{13}C-123478-HxCDF	83
	^{13}C-123678-HxCDF	79
	^{13}C-234678-HxCDF	84
	^{13}C-123789-HxCDF	73
	^{13}C-1234678-HpCDF	92
	^{13}C-1234789-HpCDF	71
	^{13}C-2378-TCDD	75
	^{13}C-12378-PeCDD	70
	^{13}C-123478-HxCDD	82
	^{13}C-123678-HxCDD	82
	^{13}C-1234678-HpCDD	71
	^{13}C-OCDD	91

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501207	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	72
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	57
	^{13}C-12378-PeCDF	75
	^{13}C-23478-PeCDF	67
	^{13}C-123478-HxCDF	115
	^{13}C-123678-HxCDF	109
	^{13}C-234678-HxCDF	96
	^{13}C-123789-HxCDF	92
	^{13}C-1234678-HpCDF	114
	^{13}C-1234789-HpCDF	86
	^{13}C-2378-TCDD	81
	^{13}C-12378-PeCDD	76
	^{13}C-123478-HxCDD	118
	^{13}C-123678-HxCDD	112
	^{13}C-1234678-HpCDD	107
	^{13}C-OCDD	85

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501301	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	80
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	40
	^{13}C-12378-PeCDF	59
	^{13}C-23478-PeCDF	50
	^{13}C-123478-HxCDF	93
	^{13}C-123678-HxCDF	83
	^{13}C-234678-HxCDF	90
	^{13}C-123789-HxCDF	86
	^{13}C-1234678-HpCDF	93
	^{13}C-1234789-HpCDF	81
	^{13}C-2378-TCDD	70
	^{13}C-12378-PeCDD	56
	^{13}C-123478-HxCDD	93
	^{13}C-123678-HxCDD	95
	^{13}C-1234678-HpCDD	80
	^{13}C-OCDD	77

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501302	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	66
	^{13}C-12378-PeCDF	57
	^{13}C-23478-PeCDF	54
	^{13}C-123478-HxCDF	101
	^{13}C-123678-HxCDF	83
	^{13}C-234678-HxCDF	97
	^{13}C-123789-HxCDF	87
	^{13}C-1234678-HpCDF	108
	^{13}C-1234789-HpCDF	84
	^{13}C-2378-TCDD	82
	^{13}C-12378-PeCDD	60
	^{13}C-123478-HxCDD	107
	^{13}C-123678-HxCDD	96
	^{13}C-1234678-HpCDD	88
	^{13}C-OCDD	102

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501303	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	79
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	46
	^{13}C-12378-PeCDF	56
	^{13}C-23478-PeCDF	47
	^{13}C-123478-HxCDF	83
	^{13}C-123678-HxCDF	89
	^{13}C-234678-HxCDF	80
	^{13}C-123789-HxCDF	77
	^{13}C-1234678-HpCDF	117
	^{13}C-1234789-HpCDF	78
	^{13}C-2378-TCDD	84
	^{13}C-12378-PeCDD	59
	^{13}C-123478-HxCDD	102
	^{13}C-123678-HxCDD	73
	^{13}C-1234678-HpCDD	90
	^{13}C-OCDD	95

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501304	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	58
	^{13}C-12378-PeCDF	47
	^{13}C-23478-PeCDF	45
	^{13}C-123478-HxCDF	98
	^{13}C-123678-HxCDF	93
	^{13}C-234678-HxCDF	93
	^{13}C-123789-HxCDF	97
	^{13}C-1234678-HpCDF	86
	^{13}C-1234789-HpCDF	80
	^{13}C-2378-TCDD	86
	^{13}C-12378-PeCDD	55
	^{13}C-123478-HxCDD	109
	^{13}C-123678-HxCDD	93
	^{13}C-1234678-HpCDD	79
	^{13}C-OCDD	117

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501305	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	88
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	42
	^{13}C-12378-PeCDF	63
	^{13}C-23478-PeCDF	52
	^{13}C-123478-HxCDF	107
	^{13}C-123678-HxCDF	95
	^{13}C-234678-HxCDF	83
	^{13}C-123789-HxCDF	82
	^{13}C-1234678-HpCDF	116
	^{13}C-1234789-HpCDF	69
	^{13}C-2378-TCDD	63
	^{13}C-12378-PeCDD	70
	^{13}C-123478-HxCDD	78
	^{13}C-123678-HxCDD	85
	^{13}C-1234678-HpCDD	70
	^{13}C-OCDD	92

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501306	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	73
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	71
	^{13}C-12378-PeCDF	81
	^{13}C-23478-PeCDF	70
	^{13}C-123478-HxCDF	118
	^{13}C-123678-HxCDF	103
	^{13}C-234678-HxCDF	117
	^{13}C-123789-HxCDF	122
	^{13}C-1234678-HpCDF	109
	^{13}C-1234789-HpCDF	102
	^{13}C-2378-TCDD	98
	^{13}C-12378-PeCDD	69
	^{13}C-123478-HxCDD	126
	^{13}C-123678-HxCDD	116
	^{13}C-1234678-HpCDD	110
	^{13}C-OCDD	96

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501307	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	72
	^{13}C-12378-PeCDF	89
	^{13}C-23478-PeCDF	108
	^{13}C-123478-HxCDF	128
	^{13}C-123678-HxCDF	109
	^{13}C-234678-HxCDF	109
	^{13}C-123789-HxCDF	97
	^{13}C-1234678-HpCDF	114
	^{13}C-1234789-HpCDF	86
	^{13}C-2378-TCDD	120
	^{13}C-12378-PeCDD	72
	^{13}C-123478-HxCDD	108
	^{13}C-123678-HxCDD	95
	^{13}C-1234678-HpCDD	119
	^{13}C-OCDD	105

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501401	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	77
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	52
	^{13}C-12378-PeCDF	68
	^{13}C-23478-PeCDF	73
	^{13}C-123478-HxCDF	73
	^{13}C-123678-HxCDF	65
	^{13}C-234678-HxCDF	70
	^{13}C-123789-HxCDF	63
	^{13}C-1234678-HpCDF	90
	^{13}C-1234789-HpCDF	69
	^{13}C-2378-TCDD	81
	^{13}C-12378-PeCDD	67
	^{13}C-123478-HxCDD	76
	^{13}C-123678-HxCDD	79
	^{13}C-1234678-HpCDD	80
	^{13}C-OCDD	99

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501402	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	80
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	56
	^{13}C-12378-PeCDF	71
	^{13}C-23478-PeCDF	68
	^{13}C-123478-HxCDF	103
	^{13}C-123678-HxCDF	98
	^{13}C-234678-HxCDF	87
	^{13}C-123789-HxCDF	85
	^{13}C-1234678-HpCDF	98
	^{13}C-1234789-HpCDF	87
	^{13}C-2378-TCDD	83
	^{13}C-12378-PeCDD	64
	^{13}C-123478-HxCDD	118
	^{13}C-123678-HxCDD	94
	^{13}C-1234678-HpCDD	81
	^{13}C-OCDD	110

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501403	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	50
	^{13}C-12378-PeCDF	49
	^{13}C-23478-PeCDF	41
	^{13}C-123478-HxCDF	59
	^{13}C-123678-HxCDF	74
	^{13}C-234678-HxCDF	62
	^{13}C-123789-HxCDF	62
	^{13}C-1234678-HpCDF	77
	^{13}C-1234789-HpCDF	76
	^{13}C-2378-TCDD	74
	^{13}C-12378-PeCDD	45
	^{13}C-123478-HxCDD	75
	^{13}C-123678-HxCDD	54
	^{13}C-1234678-HpCDD	70
	^{13}C-OCDD	93

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501404	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	72
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	49
	^{13}C-12378-PeCDF	53
	^{13}C-23478-PeCDF	46
	^{13}C-123478-HxCDF	96
	^{13}C-123678-HxCDF	90
	^{13}C-234678-HxCDF	88
	^{13}C-123789-HxCDF	73
	^{13}C-1234678-HpCDF	109
	^{13}C-1234789-HpCDF	90
	^{13}C-2378-TCDD	68
	^{13}C-12378-PeCDD	56
	^{13}C-123478-HxCDD	88
	^{13}C-123678-HxCDD	95
	^{13}C-1234678-HpCDD	83
	^{13}C-OCDD	97

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501405	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	77
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	73
	^{13}C-12378-PeCDF	66
	^{13}C-23478-PeCDF	70
	^{13}C-123478-HxCDF	104
	^{13}C-123678-HxCDF	107
	^{13}C-234678-HxCDF	96
	^{13}C-123789-HxCDF	88
	^{13}C-1234678-HpCDF	126
	^{13}C-1234789-HpCDF	57
	^{13}C-2378-TCDD	85
	^{13}C-12378-PeCDD	86
	^{13}C-123478-HxCDD	103
	^{13}C-123678-HxCDD	81
	^{13}C-1234678-HpCDD	63
	^{13}C-OCDD	51

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501406	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	78
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	52
	^{13}C-12378-PeCDF	49
	^{13}C-23478-PeCDF	45
	^{13}C-123478-HxCDF	80
	^{13}C-123678-HxCDF	86
	^{13}C-234678-HxCDF	75
	^{13}C-123789-HxCDF	73
	^{13}C-1234678-HpCDF	93
	^{13}C-1234789-HpCDF	72
	^{13}C-2378-TCDD	67
	^{13}C-12378-PeCDD	54
	^{13}C-123478-HxCDD	68
	^{13}C-123678-HxCDD	85
	^{13}C-1234678-HpCDD	95
	^{13}C-OCDD	84

此页面以下空白

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KZK2302501407	
项目		回收率(%)
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	100
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	46
	^{13}C-12378-PeCDF	40
	^{13}C-23478-PeCDF	47
	^{13}C-123478-HxCDF	94
	^{13}C-123678-HxCDF	101
	^{13}C-234678-HxCDF	73
	^{13}C-123789-HxCDF	92
	^{13}C-1234678-HpCDF	74
	^{13}C-1234789-HpCDF	68
	^{13}C-2378-TCDD	62
	^{13}C-12378-PeCDD	62
	^{13}C-123478-HxCDD	97
	^{13}C-123678-HxCDD	88
	^{13}C-1234678-HpCDD	67
	^{13}C-OCDD	96

此页面以下空白

附表 2 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
环境空气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法(HJ 77.2-2008)	高分辨磁质谱-Thermo DFS

报 告 结 束

CMA 212412050[illegible]

贵州求实检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：GZQSBG20250311014

项目名称：贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）

委托单位：岑巩红狮环保科技有限公司

检测类别：委托性检测

报告日期：2025 年 04 月 09 日

贵州求实检测技术有限公司

检测专用章

说　　明

1、 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效。

2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。

3、 复制本报告需本公司批准，且需加盖本公司检验检测报告专用章，否则无效，部分提供或部分复制本报告无效。

4、 由客户自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对送检样品来源负责。

5、 报告未经本检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。

6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。

7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

地　　址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区沙文科技园科新南街 777 号汇通华城高科技工业园区 1 号厂房 3 楼

邮　　编： 550014

电　　话： 0851-86200688

邮　　箱：gzqs@broas.com.cn

网　　址：https://www.broas.com.cn/

一、任务来源

受岑巩红狮环保科技有限公司的委托，于 2025 年 03 月 12 日至 2025 年 03 月 17 日对贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）项目进行现场采样，并于 2025 年 04 月 02 日完成检测分析。根据现场监测结果和实验室检测结果，编制本检测报告。

二、检测依据

1.贵州茂鑫水泥窑协同处置 10 万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）方案；

2.《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）；

3.《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

4.《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

5.《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

三、检测内容

1、检测类别、点位、项目、频次、样品描述及状态等基本情况见下表 1。

表 1 检测类别、点位、项目、频次、样品描述及状态

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
地表水	W1、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河上游0.5km	pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、粪大肠菌群、六价铬、砷、汞、镉、铜、铅、锡、铊、镍、氟化物、氰化物、硫化物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、水温、流量、流速	1 次/天，3 天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W2、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游0.5km			
	W3、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游3km处			
地下水	W4、黄旗坳地下水井U1	pH值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、石油类、四氯化碳、苯、甲苯、铁、锰、铜、锌、铝、六价铬、砷、汞、镍、镉、锡、钡、银、铊、Na^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、碳酸根、重碳酸根、Cl^-、SO_4^{2-}、水温、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浑浊度	1 次/天，3 天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W5、水家湾地下水井U2			
	W6、盖家坪地下水井U3			
	W7、龙井边地下水井U4			
	W8、大龙洞地下水井U5			
	W9、杨家冲地下水井U6			
	W10、王家坪地下水井U7			
	W11、厂区监测井U8			

接上表：

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
土壤	S1、危废暂存库S1(采样深度：0~50cm)	pH值、六价铬、汞、砷、镉、镍、铜、铅、石油烃(C_{10}-C_{40})、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英类*、阳离子交换量	1 次/天，1 天	黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S2、危废暂存库S1(采样深度：50~150cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S3、危废暂存库S1(采样深度：150~300cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S4、危废平板库S2(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S5、危废平板库S2(采样深度：50~150cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S6、危废平板库S2(采样深度：150~300cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S7、危废暂存间S3(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S8、危废暂存间S3(采样深度：50~150cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S9、危废暂存间S3(采样深度：150~300cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S10、匀化库S4(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S11、匀化库S4(采样深度：50~150cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S12、匀化库S4(采样深度：150~300cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S13、水泥窑窑尾S5(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、少量砂砾、轻壤土
	S14、水泥窑窑尾S5(采样深度：50~150cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S15、水泥窑窑尾S5(采样深度：150~300cm)			黄棕色、柱状、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S16、熟料库S6(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、少量砂砾、轻壤土
	S17、办公区域S7(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土

接上表：

类别	检测点位	检测项目	检测频次	样品描述及状态
土壤	S1、危废暂存库S1(采样深度：0~50cm)	氧化还原电位、容重、土壤渗滤率、总孔隙度	1次/天，1天	黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S4、危废平板库S2(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S7、危废暂存间S3(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S10、匀化库S4(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S13、水泥窑窑尾S5(采样深度：0~50cm)			黄棕色、柱状、潮、少量根系、少量砂砾、轻壤土
	S16、熟料库S6(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、少量砂砾、轻壤土
	S17、办公区域S7(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S18、白岩塘S8(采样深度：0~20cm)	pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氯甲烷、二氯甲烷、氯乙烯、石油烃（C_{10}-C_{40}）、二噁英类*、氧化还原电位、阳离子交换量、容重、土壤渗滤率、总孔隙度	1次/天，1天	黄棕色、团粒、潮、无根系、无砂砾、轻壤土
	S19、董家坪S9(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
	S20、马家铺S10(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、少量砂砾、轻壤土
	S21、高岩冲S11(采样深度：0~20cm)			黄棕色、团粒、潮、少量根系、无砂砾、轻壤土
固体废物（包气带）	S22、土壤包气带T1	pH值、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、汞、六价铬、总硬度、氟化物、铅、钡、镍、耗氧量、硫化物、石油类、二氯甲烷、氯乙烯、三氯甲烷（氯仿）、四氯化碳	1次/天，1天	黄棕色无味颗粒
	S23、土壤包气带T2			黄棕色无味颗粒
噪声	N1、项目红线南侧	环境噪声	昼间、夜间各1次，监测2天	/
	N2、项目红线北侧			
	N3、项目红线东侧			
	N4、项目红线西侧			

2、检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限见下表 2。

表 2 检测项目、分析方法及依据、检测仪器及方法检出限

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）溶解氧 便携式溶解氧仪法（B）		/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150 STT-FX006 溶解氧测定仪 JPSJ-605 STT-FX178	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-5	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001/STT-FX002	20MPN/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.004mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.004mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.0025mg/L
	镉			0.001mg/L
	铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
	锡			0.2mg/L

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地表水	钍	《水质 钍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》 HJ 748-2015	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉） STT-FX040	0.03μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 ：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度：6μg/L
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	/	/
	流量	《河流流量测验规范》 流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测算仪 STT-XC017	/
	流速	《河流流量测验规范》 流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测算仪 STT-XC017	/
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/
	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2002 年）电导率		/
	溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）溶解氧 便携式溶解氧仪法（B）	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	/
	氧化还原电位	《氧化还原电位的测定 (电位测定法)》 SL 94-1994	86031 PH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC159	
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 ： 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/	1NTU
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	50mL 碱式滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L
	溶解性总固体	《地下水质分析方法 第 9 部分 溶解性固体总量的测定 重量法 》 DZ/T 0064.9-2021	JF2004 电子天平（万分之一） STT-FX027	/
	耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限：0.4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002）水中总大肠菌群的测定（B） 多管发酵法	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001	/
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分 ：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023	FYL-YS-100L 恒温箱 STT-FX169	/
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) 》 HJ/T 342-2007	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地下水	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	50mL 酸式滴定管 STT-FX095	2.50mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ1226-2021	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行）HJ 970-2018	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.5μg/L
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		1.4μg/L
	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		1.4μg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.004mg/L
	铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
	铁			0.02mg/L
	锰			0.004mg/L
	锌			0.004mg/L
	钠			0.2mg/L
	钡			0.002mg/L
	银			0.02mg/L
	钍	《水质 钍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 》 HJ 748-2015	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉） STT-FX040	0.03μg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.0025mg/L
	镉			0.001mg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度：6μg/L

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
地下水	K^+	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	CIC-D120 离子色谱仪 STT-FX122	0.02mg/L
	Na^+			0.02mg/L
	Ca^{2+}			0.03mg/L
	Mg^{2+}			0.02mg/L
	Cl^-	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	iCR900 智能型离子色谱仪 STT-FX204	0.007mg/L
	SO_4^{2-}			0.018mg/L
	氰化物	《地下水质分析方法 第 52 部分 氰化物的测定吡唑啉酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	721 可见分光光度计 STT-FX036	定量限：0.002mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
	碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-3	定量限：5mg/L
	重碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》 DZ/T 0064.49-2021		定量限：5mg/L
	水温	《地下水质分析方法 第 3 部分 温度的测定 温度计（温度仪）法》 DZ/T 0064.3-2021	/	/
土壤	pH 值	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006	PHS-3E pH 计 STT-FX195	/
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰）STT-FX041	3mg/kg
	铅			10mg/kg
	铜			1mg/kg
	铬			4mg/kg
	锌			1mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
土壤	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间，对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX046	0.09mg/kg
	苯胺			0.08mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并[a，h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
土壤	石油烃（C_{10}—C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C10—C40）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX044	6mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990G 原子吸收分光光度计（石墨炉）STT-FX040	0.01mg/kg
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光法》HJ 1082-2019	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰）STT-FX041	0.5mg/kg
	二噁英类*	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨质谱仪 DFS YNZK-FX114 万分之一电子天平 JF2004 YNZK-FX112	/
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定 》LY/T 1215-1999	JF2002 电子天平（百分之一） STT-FX019	/
	土壤渗滤率	《森林土壤渗透性的测定》 LY/T 1218-1999	/	/
	容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	JE2002 电子天平（百分之一）STT-FX019	/
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提—分光光度法》HJ 889-2017	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.8cmol$^+$/kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	TR-901 土壤 ORP 计 STT-XC048	/
固体废物（包气带）	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHS-3E pH 计 STT-FX195	/
	耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限：0.4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	总便度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	50mL 碱式滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L
	四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX047	1.5μg/L
	三氯甲烷（氯仿）	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		1.4μg/L
	二氯甲烷			1.0μg/L
	氯乙烯			1.5μg/L

接上表：

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
固体废物（包气带）	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行）HJ 970-2018	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.01mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ1226-2021	721G 型可见分光光度计 STT-FX199	0.01mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.004mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
	钡	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.002mg/L
	镍			0.02mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计（火焰） STT-FX041	0.0025mg/L
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 STT-XC145	/

四、质量保证及质量控制措施

质量控制与质量保证严格执行国家环保部颁发的环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

1.为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准、方法进行；

2.对检测结果的准确性或有效性有显著影响或计量溯源性有要求的仪器设备，经检定/校准合格并在有效期内使用；

3.现场检测人员和分析人员经考核并持证上岗；

4.现场采集全程序空白样、现场平行样，携带运输空白样，实验室分析采取空白样、明码平行样、加标回收率、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制，声级计使用前后用声校准器进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A）；

5.检测结果和检测报告实行三级审核。

五、检测结果

表 3 地表水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果		
	2025.03.13		
	W1、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河上游0.5km	W2、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游0.5km	W3、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游3km处
	20250311014 W1-1-1	20250311014 W2-1-1	20250311014 W3-1-1
化学需氧量（mg/L）	12	11	13
五日生化需氧量（mg/L）	2.7	2.9	2.6
高锰酸盐指数（mg/L）	3.5	3.6	3.7
氨氮（mg/L）	0.177	0.172	0.163
总磷（mg/L）	0.02	0.07	0.04
粪大肠菌群（MPN/L）	1.7×10^3	1.4×10^3	1.5×10^3
氟化物（mg/L）	0.39	0.32	0.26
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0067	0.0043	0.0013
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L
水温（℃）	11.3	11.8	12.2
pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.3
溶解氧（mg/L）	6.0	5.9	5.9
流速（m/s）	0.01	0.01	0.01
流量（m^3/h）	64.8	72.0	90.0
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。		

表 4 地表水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目		检测结果		
		2025.03.14		
		W1、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河上游0.5km	W2、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游0.5km	W3、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游3km处
		20250311014 W1-2-1	20250311014 W2-2-1	20250311014 W3-2-1
化学需氧量（mg/L）		14	13	12
五日生化需氧量（mg/L）		2.8	2.6	2.6
高锰酸盐指数（mg/L）		3.6	3.7	3.6
氨氮（mg/L）		0.172	0.166	0.160
总磷（mg/L）		0.04	0.06	0.05
粪大肠菌群（MPN/L）		1.3×10^3	1.4×10^3	1.9×10^3
氟化物（mg/L）		0.37	0.34	0.28
阴离子表面活性剂（mg/L）		0.05L	0.05L	0.05L
氰化物（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）		0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类（mg/L）		0.01L	0.01L	0.01L
硫化物（mg/L）		0.01L	0.01L	0.01L
六价铬（mg/L）		0.004L	0.004L	0.004L
汞（mg/L）		0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）		0.0073	0.0048	0.0038
铅（mg/L）		0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）		0.001L	0.001L	0.001L
镍（mg/L）		<0.006	<0.006	<0.006
锡（mg/L）		0.2L	0.2L	0.2L
铊（mg/L）		0.00003L	0.00003L	0.00003L
铜（mg/L）		0.006L	0.006L	0.006L
水温（℃）		10.6	11.2	11.9
pH 值（无量纲）		7.3	7.3	7.3
溶解氧（mg/L）		5.9	5.9	5.9
备注	流速（m/s）	0.01	0.01	0.01
	流量（m^3/h）	64.8	72.0	90.0
	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 5 地表水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果		
	2025.03.15		
	W1、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河上游0.5km	W2、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游0.5km	W3、朱家场河 废水事故排放汇入朱家场河下游3km处
	20250311014 W1-3-1	20250311014 W2-3-1	20250311014 W3-3-1
化学需氧量（mg/L）	12	13	12
五日生化需氧量（mg/L）	2.6	2.7	2.5
高锰酸盐指数（mg/L）	3.8	3.6	3.6
氨氮（mg/L）	0.174	0.169	0.166
总磷（mg/L）	0.03	0.08	0.06
粪大肠菌群（MPN/L）	1.5×10^3	1.9×10^3	1.3×10^3
氟化物（mg/L）	0.36	0.31	0.24
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0068	0.0051	0.0025
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L
水温（℃）	10.3	11.1	11.3
pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4
溶解氧（mg/L）	5.9	5.9	5.9
备注 流速（m/s）	0.01	0.01	0.01
备注 流量（m^3/h）	64.8	72.0	90.0
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。		

表 6 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.13			
	W4、黄旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、崔家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-1-1	20250311014 W5-1-1	20250311014 W6-1-1	20250311014 W7-1-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	108	127	152	122
溶解性总固体（mg/L）	123	146	207	138
耗氧量（mg/L）	2.7	2.7	2.5	2.6
氨氮（mg/L）	0.106	0.096	0.105	0.111
总大肠菌群（MPN/L）	14	18	13	11
菌落总数（CFU/mL）	58	46	62	56
氟化物（mg/L）	0.22	0.29	0.32	0.38
硫酸盐（mg/L）	6	8	15	7
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.38	0.36	0.34	0.37
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	5.50	5.70	8.50	5.50
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.03	0.02L	0.02L
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.13			
	W4、贵旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、蔺家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-1-1	20250311014 W5-1-1	20250311014 W6-1-1	20250311014 W7-1-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.019	0.020	0.020	0.015
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
钴（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0031	0.0018	0.0024	0.0014
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.43	0.48	1.66	0.44
Na^+（mg/L）	0.45	1.01	11.9	0.10
Ca^{2+}（mg/L）	38.1	45.3	55.5	43.7
Mg^{2+}（mg/L）	3.94	4.40	4.64	4.11
Cl^-（mg/L）	4.96	5.36	7.50	5.27
SO_4^{2-}（mg/L）	3.53	5.01	12.6	5.14
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	135	160	215	151
水温（℃）	11.8	11.7	10.8	11.1
pH 值（无量纲）	7.5	7.6	7.5	7.6
溶解氧（mg/L）	6.2	6.1	6.1	6.3
电导率（μS/cm）	205	212	275	245
氧化还原电位（mV）	433	447	441	439
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 7 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.13			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-1-1	20250311014 W9-1-1	20250311014 W10-1-1	20250311014 W11-1-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	102	126	87	126
溶解性总固体（mg/L）	139	144	110	144
耗氧量（mg/L）	2.7	2.7	2.5	2.6
氨氮（mg/L）	0.090	0.102	0.108	0.088
总大肠菌群（MPN/L）	18	14	22	24
菌落总数（CFU/mL）	16	59	69	67
氟化物（mg/L）	0.31	0.24	0.25	0.29
硫酸盐（mg/L）	28	8	9	7
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.35	0.37	0.34	0.33
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	5.70	5.50	5.80	5.70
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.05
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.13			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-1-1	20250311014 W9-1-1	20250311014 W10-1-1	20250311014 W11-1-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.067	0.015	0.021	0.016
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
钍（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0016	0.0082	0.0039	0.0057
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.86	0.45	1.78	0.53
Na^+（mg/L）	5.19	0.49	3.21	0.68
Ca^{2+}（mg/L）	40.8	45.2	30.3	45.5
Mg^{2+}（mg/L）	0.74	4.22	3.53	4.05
Cl^-（mg/L）	5.41	5.20	5.33	5.24
SO_4^{2-}（mg/L）	24.8	5.30	6.09	5.15
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	113	157	113	158
水温（℃）	11.4	11.4	11.7	11.2
pH 值（无量纲）	7.5	7.4	7.6	7.6
溶解氧（mg/L）	6.1	6.1	6.1	6.0
电导率（μS/cm）	248	252	189	239
氧化还原电位（mV）	444	442	441	436
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 8 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.14			
	W4、黄旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、董家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-2-1	20250311014 W5-2-1	20250311014 W6-2-1	20250311014 W7-2-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	110	122	143	115
溶解性总固体（mg/L）	125	140	198	131
耗氧量（mg/L）	2.6	2.7	2.5	2.6
氨氮（mg/L）	0.109	0.102	0.111	0.105
总大肠菌群（MPN/L）	18	11	14	18
菌落总数（CFU/mL）	53	64	42	44
氟化物（mg/L）	0.21	0.31	0.36	0.34
硫酸盐（mg/L）	6	7	16	8
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.35	0.36	0.40	0.42
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	5.80	5.90	8.20	5.80
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.02	0.02L	0.02L
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.14			
	W4、黄旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、董家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-2-1	20250311014 W5-2-1	20250311014 W6-2-1	20250311014 W7-2-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.019	0.020	0.020	0.015
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
钍（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0036	0.0018	0.0018	0.0020
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.38	0.48	1.64	0.42
Na^+（mg/L）	0.41	0.96	11.9	0.11
Ca^{2+}（mg/L）	39.1	43.4	51.9	41.0
Mg^{2+}（mg/L）	3.94	4.33	4.38	3.99
Cl^-（mg/L）	5.00	5.41	7.51	5.20
SO_4^{2-}（mg/L）	3.73	5.10	13.6	5.03
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	138	153	201	142
水温（℃）	11.3	11.1	10.8	11.3
pH 值（无量纲）	7.5	7.6	7.6	7.5
溶解氧（mg/L）	6.1	6.1	6.2	6.1
电导率（μS/cm）	210	234	260	238
氧化还原电位（mV）	436	433	446	440
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示，检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 9 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.14			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-2-1	20250311014 W9-2-1	20250311014 W10-2-1	20250311014 W11-2-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	96	123	83	119
溶解性总固体（mg/L）	131	141	107	136
耗氧量（mg/L）	2.4	2.7	2.8	2.8
氨氮（mg/L）	0.088	0.099	0.105	0.093
总大肠菌群（MPN/L）	14	18	14	22
菌落总数（CFU/mL）	53	54	35	39
氟化物（mg/L）	0.29	0.23	0.26	0.32
硫酸盐（mg/L）	29	7	8	7
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.33	0.35	0.36	0.32
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	6.20	5.80	6.00	6.35
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.05	0.02L
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.14			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-2-1	20250311014 W9-2-1	20250311014 W10-2-1	20250311014 W11-2-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.067	0.016	0.021	0.016
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
钍（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0026	0.0074	0.0042	0.0064
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.73	0.44	1.78	0.50
Na^+（mg/L）	4.62	0.43	3.45	0.60
Ca^{2+}（mg/L）	38.2	44.0	28.8	42.5
Mg^{2+}（mg/L）	0.80	4.22	3.49	4.06
Cl^-（mg/L）	5.46	5.24	5.33	5.27
SO_4^{2-}（mg/L）	25.4	5.38	6.28	5.16
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	102	153	109	148
水温（℃）	11.4	11.8	10.4	11.3
pH值（无量纲）	7.5	7.5	7.5	7.6
溶解氧（mg/L）	6.2	6.1	6.1	6.1
电导率（μS/cm）	220	246	190	246
氧化还原电位（mV）	438	433	449	442
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示,检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 10 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.15			
	W4、黄旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、董家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-3-1	20250311014 W5-3-1	20250311014 W6-3-1	20250311014 W7-3-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	108	129	149	117
溶解性总固体（mg/L）	122	148	204	134
耗氧量（mg/L）	2.7	2.8	2.7	2.6
氨氮（mg/L）	0.108	0.093	0.108	0.102
总大肠菌群（MPN/L）	13	14	18	14
菌落总数（CFU/mL）	66	49	41	63
氟化物（mg/L）	0.19	0.27	0.34	0.36
硫酸盐（mg/L）	7	7	17	8
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.36	0.34	0.39	0.40
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	5.20	5.80	8.50	5.80
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.02	0.02L	0.02L
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.15			
	W4、贡旗坳地下水井U1	W5、水家湾地下水井U2	W6、董家坪地下水井U3	W7、龙井边地下水井U4
	20250311014 W4-3-1	20250311014 W5-3-1	20250311014 W6-3-1	20250311014 W7-3-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.018	0.019	0.020	0.015
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0032	0.0019	0.0022	0.0017
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.40	0.48	1.71	0.46
Na^+（mg/L）	0.44	1.02	11.2	0.10
Ca^{2+}（mg/L）	38.2	46.2	54.3	41.9
Mg^{2+}（mg/L）	3.92	4.33	4.59	4.07
Cl^-（mg/L）	5.01	5.40	7.76	5.26
SO_4^{2-}（mg/L）	3.77	5.14	14.1	5.30
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	135	163	207	145
水温（℃）	11.4	11.1	12.1	11.7
pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.6	7.5
溶解氧（mg/L）	6.1	6.1	6.1	6.1
电导率（μS/cm）	208	247	265	233
氧化还原电位（mV）	441	448	447	451
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示,检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 11 地下水检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.15			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-3-1	20250311014 W9-3-1	20250311014 W10-3-1	20250311014 W11-3-1
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
总硬度（mg/L）	96	124	80	118
溶解性总固体（mg/L）	133	140	104	136
耗氧量（mg/L）	2.6	2.7	2.7	2.8
氨氮（mg/L）	0.085	0.105	0.102	0.092
总大肠菌群（MPN/L）	13	22	18	14
菌落总数（CFU/mL）	49	43	48	47
氟化物（mg/L）	0.33	0.24	0.29	0.30
硫酸盐（mg/L）	28	7	8	7
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硝酸盐氮（mg/L）	0.35	0.36	0.35	0.34
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
氯化物（mg/L）	6.00	5.60	5.80	6.00
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
甲苯（mg/L）	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜（mg/L）	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
铁（mg/L）	0.02L	0.02L	0.05	0.02L
锰（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
锌（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	2025.03.15			
	W8、大龙洞地下水井U5	W9、杨家冲地下水井U6	W10、王家坪地下水井U7	W11、厂区监测井U8
	20250311014 W8-3-1	20250311014 W9-3-1	20250311014 W10-3-1	20250311014 W11-3-1
锡（mg/L）	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
钡（mg/L）	0.067	0.015	0.021	0.016
银（mg/L）	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
镍（mg/L）	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
铊（mg/L）	0.00003L	0.00003L	0.00003L	0.00003L
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷（mg/L）	0.0031	0.0082	0.0023	0.0064
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
锡（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
K^+（mg/L）	0.85	0.41	1.90	0.52
Na^+（mg/L）	5.50	0.40	3.67	0.69
Ca^{2+}（mg/L）	38.4	44.0	27.5	42.4
Mg^{2+}（mg/L）	0.79	4.20	3.52	4.07
Cl^-（mg/L）	5.46	5.20	5.40	5.24
SO_4^{2-}（mg/L）	24.0	5.32	6.51	5.14
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	5L
重碳酸根（mg/L）	107	153	105	148
水温（℃）	11.8	12.3	11.8	11.8
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.5	7.5
溶解氧（mg/L）	6.0	6.1	6.0	6.0
电导率（μS/cm）	226	237	176	236
氧化还原电位（mV）	435	439	459	452
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+"L"表示,检测结果低于最低检测质量浓度时，用"<最低检测质量浓度"表示。			

表 12 土壤检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果					
	2025.03.12					
	S1、危废暂存库 S1(采样深度：0~50cm)	S2、危废暂存库 S1(采样深度：50~150cm)	S3、危废暂存库 S1(采样深度：150~300cm)	S4、危废平板库 S2(采样深度：0~50cm)	S5、危废平板库 S2(采样深度：50~150cm)	S6、危废平板库 S2(采样深度：150~300cm)
	2025031101414 S1-1-1	2025031101414 S2-1-1	2025031101414 S3-1-1	2025031101414 S4-1-1	2025031101414 S5-1-1	2025031101414 S6-1-1
镍（mg/kg）	43	48	47	48	40	40
铅（mg/kg）	52	50	51	49	40	41
铜（mg/kg）	34	34	34	30	28	29
镉（mg/kg）	0.27	0.20	0.19	0.17	0.23	0.24
汞（mg/kg）	0.445	0.472	0.516	0.431	0.583	0.528
砷（mg/kg）	15.3	20.7	14.0	18.1	17.3	19.9
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果					
	2025.03.12					
	S1、危废暂存库 S1(采样深度：0~50cm)	S2、危废暂存库 S1(采样深度：50~150cm)	S3、危废暂存库 S1(采样深度：150~300cm)	S4、危废平板库 S2(采样深度：0~50cm)	S5、危废平板库 S2(采样深度：50~150cm)	S6、危废平板库 S2(采样深度：150~300cm)
	20250311014 S1-1-1	20250311014 S2-1-1	20250311014 S3-1-1	20250311014 S4-1-1	20250311014 S5-1-1	20250311014 S6-1-1
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阳离子交换量(cmol$^+$/kg)	13.3	12.6	13.0	12.8	12.6	14.2
石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	238	247	241	255	260	257
pH 值（无量纲）	6.87	6.62	6.72	6.83	6.79	6.95
二噁英类*（ng TEQ/kg）	0.72	0.65	0.68	0.18	0.11	0.047

备注：1."ND"表示检测结果低于方法检出限；

2."*"表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049），分包报告编号为：YNZKEBG20250407001。

表 13 土壤检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果					
	2025.03.12					
	S7、危废暂存间 S3(采样深度：0~50cm)	S8、危废暂存间 S3(采样深度：50~150cm)	S9、危废暂存间 S3(采样深度：150~300cm)	S10、勾化库 S4(采样深度：0~50cm)	S11、勾化库 S4(采样深度：50~150cm)	S12、勾化库 S4(采样深度：150~300cm)
	20250311014 S7-1-1	20250311014 S8-1-1	20250311014 S9-1-1	20250311014 S10-1-1	20250311014 S11-1-1	20250311014 S12-1-1
镍（mg/kg）	49	45	44	43	41	41
钒（mg/kg）	49	37	47	45	42	39
铜（mg/kg）	35	33	29	37	35	26
镉（mg/kg）	0.20	0.21	0.17	0.24	0.27	0.23
汞（mg/kg）	0.448	0.499	0.534	0.496	0.458	0.487
砷（mg/kg）	18.8	13.0	14.3	20.0	19.0	11.8
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 / 检测项目	检测结果					
	2025.03.12					
	S7、危废暂存间 S3(采样深度：0~50cm)	S8、危废暂存间 S3(采样深度：50~150cm)	S9、危废暂存间 S3(采样深度：150~300cm)	S10、匀化库 S4(采样深度：0~50cm)	S11、匀化库 S4(采样深度：50~150cm)	S12、匀化库 S4(采样深度：150~300cm)
	2025031014 S7-1-1	2025031014 S8-1-1	2025031014 S9-1-1	2025031014 S10-1-1	2025031014 S11-1-1	2025031014 S12-1-1
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阳离子交换量(cmol⁺/kg)	13.9	12.9	14.1	13.3	13.5	14.4
石油烃(C_{10}-C_{40})（mg/kg）	264	278	297	233	229	232
pH 值（无量纲）	6.78	6.68	6.77	6.63	6.87	6.86
二噁英类*（ng TEQ/kg）	0.30	0.047	0.045	0.15	0.13	0.13

1."ND"表示检测结果低于方法检出限；

2."*"表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位，云南中科检测技术有限公司（152512050049），分包报告编号为：YNZKEBG20250407001。

表 14 土壤检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果				
	2025.03.12				
	S13、水泥窑窑尾 S5(采样深度：0~50cm)	S14、水泥窑窑尾 S5(采样深度：50~150cm)	S15、水泥窑窑尾 S5(采样深度：150~300cm)	S16、熟料库 S6(采样深度：0~20cm)	S17、办公区域 S7(采样深度：0~20cm)
	20250311014 S13-1-1	20250311014 S14-1-1	20250311014 S15-1-1	20250311014 S16-1-1	20250311014 S17-1-1
镍（mg/kg）	44	43	55	56	53
铅（mg/kg）	48	53	50	45	43
铜（mg/kg）	28	22	22	41	38
镉（mg/kg）	0.24	0.27	0.28	0.29	0.26
汞（mg/kg）	0.382	0.568	0.485	0.474	0.520
砷（mg/kg）	17.0	19.9	18.2	10.6	16.1
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 / 检测项目	检测结果				
	2025.03.12				
	S13、水泥窑窑尾 S5(采样深度：0~50cm)	S14、水泥窑窑尾 S5(采样深度：50~150cm)	S15、水泥窑窑尾 S5(采样深度：150~300cm)	S16、熟料库 S6(采样深度：0~20cm)	S17、办公区域 S7(采样深度：0~20cm)
	20250311014 S13-1-1	20250311014 S14-1-1	20250311014 S15-1-1	20250311014 S16-1-1	20250311014 S17-1-1
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a，h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND
阳离子交换量(cmol$^+$/kg)	13.7	12.6	14.0	12.3	14.4
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	256	280	285	247	300
pH 值（无量纲）	6.93	6.86	6.95	6.87	6.66
二噁英类*（ng TEQ/kg）	0.048	0.077	0.081	4.9	0.043

备注：1."ND"表示检测结果低于方法检出限；

2."*"表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049），分包报告编号为：YNZKEBG20250407001。

表 15 土壤检测结果

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果			
	采样日期：2025.03.12			
	S18、白岩塘 S8(采样深度：0~20cm)	S19、堂家坪 S9(采样深度：0~20cm)	S20、马家铺 S10(采样深度：0~20cm)	S21、高岩冲 S11(采样深度：0~20cm)
	20250311014 S18-1-1	20250311014 S19-1-1	20250311014 S20-1-1	20250311014 S21-1-1
镍（mg/kg）	47	42	37	36
铅（mg/kg）	39	47	41	35
铜（mg/kg）	29	30	30	30
镉（mg/kg）	0.19	0.20	0.17	0.22
汞（mg/kg）	0.594	0.508	0.459	0.522
砷（mg/kg）	11.9	13.2	19.4	17.8
锌（mg/kg）	67	63	58	66
铬（mg/kg）	68	70	67	71
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	201	293	129	262
pH 值（无量纲）	6.79	6.63	6.61	6.87
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND
阳离子交换量（cmol⁺/kg）	12.5	12.8	13.4	12.8
二噁英类*（ng TEQ/kg）	0.087	0.061	1.2	0.67

备注：1."ND"表示检测结果低于方法检出限；

2."*"表示该项目本公司无资质，分包给有资质的单位：云南中科检测技术有限公司（152512050049），分包报告编号为：YNZKEBG20250407001。

表 16 土壤理化特性调查表

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 经纬度 / 采样深度 / 样品编号 / 检测项目		检测结果		
		采样日期：2025.03.12		
		S1、危废暂存库 S1(采样深度：0~50cm)	S4、危废平板库 S2(采样深度：0~50cm)	S7、危废暂存间 S3(采样深度：0~50cm)
		E：108.935204 N：27.368462	E：108.933639 N：27.371623	E：108.937736 N：27.369620
		0-50cm	0-50cm	0-50cm
		20250311014S1-1-1	20250311014S4-1-1	20250311014S7-1-1
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少	少	少
	其他异物	无	无	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	402	398	413
	土壤渗滤率（K 10 ）（mm/min）	1.50	1.76	1.86
	容重（g/cm³）	1.32	1.22	1.16
	总孔隙度（%）	23.6	21.3	26.3

表 17 土壤理化特性调查表

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 经纬度 / 采样深度 / 样品编号 / 检测项目		检测结果			
		采样日期：2025.03.12			
		S10、匀化库 S4(采样深度：0~50cm)	S13、水泥窑窑尾 S5(采样深度：0~50cm)	S16、熟料库 S6(采样深度：0~20cm)	S17、办公区域 S7(采样深度：0~20cm)
		E：108.933682 N：27.370148	E：108.931323 N：27.367492	E：108.936735 N：27.370039	E：108.939158 N：27.372902
		0-50cm	0-50cm	0-20cm	0-20cm
		20250311014 S10-1-1	20250311014 S13-1-1	20250311014 S16-1-1	20250311014 S17-1-1
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	少	少	少	少
	其他异物	无	少量	少量	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	424	421	411	416
	土壤渗滤率（K 10 ）（mm/min）	1.95	1.82	1.77	1.83
	容重（g/cm³）	1.08	1.12	1.19	1.12
	总孔隙度（%）	26.4	21.1	33.7	30.2

表 18 土壤理化特性调查表

检测结果 / 采样日期 / 采样点位 / 经纬度 / 采样深度 / 样品编号 / 检测项目		检测结果			
		采样日期：2025.03.12			
		S18、白岩塘 S8(采样深度：0~20cm)	S19、董家坪 S9(采样深度：0~20cm)	S20、马家铺 S10(采样深度：0~20cm)	S21、高岩冲 S11(采样深度：0~20cm)
		E：108.938581 N：27.374806	E：108.944914 N：27.37176	E：108.923786 N：27.364862	E：108.920705 N：27.374953
		0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm
		20250311014 S18-1-1	20250311014 S19-1-1	20250311014 S20-1-1	20250311014 S21-1-1
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	无	少	少	少
	其他异物	无	无	少量	无
实验室测定	氧化还原电位（mV）	392	413	421	433
	土壤渗滤率（K 10）（mm/min）	1.91	1.68	1.92	1.97
	容重（g/cm³）	1.20	1.10	1.26	1.22
	总孔隙度（%）	31.0	31.5	26.8	30.7

表 19 噪声检测结果

监测环境条件						
	2025.03.16~2025.03.17	天气状况：阴，监测期间最大风速及风向：1.9m/s、东北风				
	2025.03.17~2025.03.18	天气状况：阴，监测期间最大风速及风向：2.0m/s、东北风				
监测点编号及位置		主要声源	监测结果 L_{eq}[dB（A）]			
			2025.03.16~2025.03.17		2025.03.17~2025.03.18	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1、项目红线南侧		工业噪声	53	47	53	47
N2、项目红线北侧		工业噪声	53	46	54	46
N3、项目红线东侧		工业噪声	52	46	54	47
N4、项目红线西侧		工业噪声	52	46	54	46
备注：1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准。						

表 20 固体废物（包气带）检测结果（水平振荡法）

检测结果 / 采样时间 / 采样点位 / 样品编号 / 检测项目	检测结果	
	2025.03.12	
	S22、土壤包气带 T1	S23、土壤包气带 T2
	20250311014S22-1-1	20250311014S23-1-1
pH 值（无量纲）	6.5	6.8
氨氮（mg/L）	0.237	0.226
硝酸盐氮（mg/L）	0.54	0.51
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L
六价铬（mg/L）	0.005	0.007
总硬度（mg/L）	360	312
铅（mg/L）	0.0025L	0.0025L
钡（mg/L）	0.030	0.047
镍（mg/L）	0.02L	0.02
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L
氟化物（mg/L）	0.62	0.51
耗氧量（mg/L）	2.8	2.9
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L
石油类（mg/L）	0.21	0.22
氯乙烯（mg/L）	0.0015L	0.0015L
二氯甲烷（mg/L）	0.0010L	0.0010L
三氯甲烷（氯仿）（mg/L）	0.0014L	0.0014L
四氯化碳（mg/L）	0.0015L	0.0015L

备注：1.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+"L"表示；

2.表中数据为经《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法》（HJ557-2010）前处理所得浸出液，而后按相应检测方法测得的检测结果。

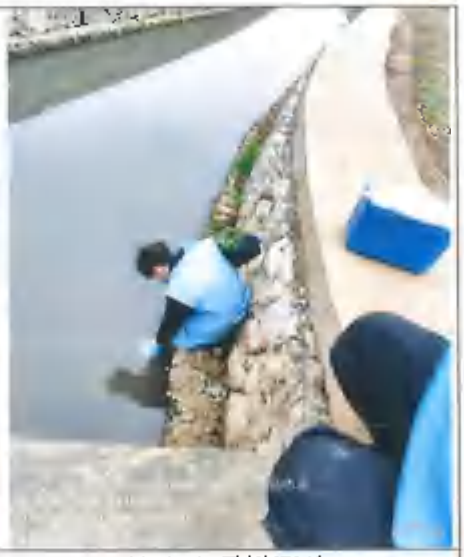
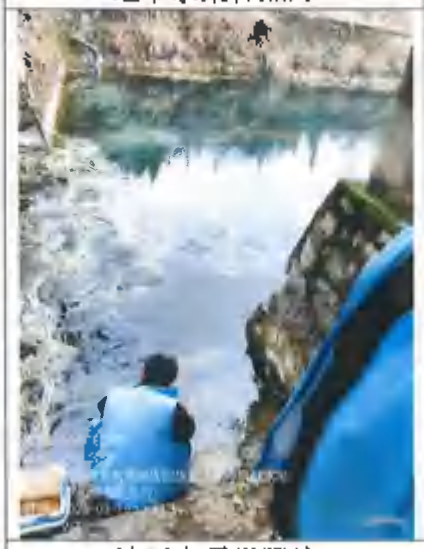
监测布点图：



监测布点图：



现场采样照片：

		
地表水采样照片	地表水采样照片	地表水采样照片
		
地下水采样照片	地下水采样照片	地下水采样照片
		
地下水采样照片	地下水采样照片	地下水采样照片



地下水采样照片



地下水采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片



土壤采样照片

		
土壤采样照片	土壤采样照片	土壤采样照片
		
土壤采样照片	噪声监测照片	噪声监测照片
		
噪声监测照片	噪声监测照片	

编 制：徐婧 校 核： 审 核：

签发日期：2025.04.09

报告结束

排污许可证申请表（试行）

（重新申请）

单位名称：贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）

注册地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

行业类别：水泥制造

生产经营场所地址：贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村

统一社会信用代码：9152262606308493 47

法定代表人（主要负责人）：范炜刚（含岑巩红狮环保科技法定代表人赵正斌）

技术负责人：高伟

固定电话：08553557033

移动电话：15882850077

企业盖章：

申请日期：年月日

一、排污单位基本情况

表 1 排污单位基本信息表

单位名称	贵州茂鑫水泥有限责任公司（含岑巩红狮环保科技有限公司）	注册地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村
生产经营场所地址	贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县水尾镇新场村	邮政编码（1）	557804
行业类别	水泥制造	是否投产（2）	是
投产日期（3）	2016-01-08		
生产经营场所中心经度（4）	108° 56′ 6.47″	生产经营场所中心纬度（5）	27° 22′ 13.55″
组织机构代码	/	统一社会信用代码	915226260630849347
技术负责人	高伟	联系电话	15882850077
所在地是否属于大气重点控制区（6）	否	所在地是否属于总磷控制区（7）	是
所在地是否属于总氮控制区（7）	否	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域（8）	否
是否位于工业园区（9）	否	所属工业园区名称	
是否有环评审批文件	是	环境影响评价审批文件文号或备案编号（10）	黔环审[2019]94 号、黔东南环审[2020]3 号、黔环审〔2022〕11 号
是否有地方政府对违规项目的认定或备案文件（11）	否	认定或备案文件文号	
是否需要改正（12）	否	排污许可证管理类别（13）	重点管理
是否有主要污染物总量分配计划文件（14）	否	总量分配计划文件文号	
是否通过污染物排放量削减替代获得重点污染物排放总	否		

量控制指标			

注：（1）指生产经营场所地址所在地邮政编码。

（2）2015 年 1 月 1 日起，正在建设过程中，或者已建成但尚未投产的，选“否”；已经建成投产并产生排污行为的，选“是”。

（3）指已投运的排污单位正式投产运行的时间，对于分期投运的排污单位，以先期投运时间为准。

（4）、（5）指生产经营场所中心经纬度坐标，可通过排污许可管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（6）“大气重点控制区”指生态环境部关于大气污染特别排放限值的执行范围。

（7）总磷、总氮控制区是指《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）以及生态环境部相关文件中确定的需要对总磷、总氮进行总量控制的区域。

（8）是指各省根据《土壤污染防治行动计划》确定重金属污染排放限值的矿产资源开发活动集中的区域。

（9）是指各级人民政府设立的工业园区、工业集聚区等。

（10）是指环境影响评价报告书、报告表的审批文件号，或者是环境影响评价登记表的备案编号。

（11）对于按照《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）和《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56 号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的项目，须列出证明符合要求的相关文件名和文号。

（12）指首次申请排污许可证时，存在未批先建或不具备达标排放能力的，且受到生态环境部门处罚的排污单位，应选择“是”，其他选“否”。

（13）排污单位属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中排污许可重点管理的，应选择“重点”，简化管理的选择“简化”。

（14）对于有主要污染物总量控制指标计划的排污单位，须列出相关文件文号（或者其他能够证明排污单位污染物排放总量控制指标的文件和法律文书），并列出上一年主要污染物总量指标；对于总量指标中包括自备电厂的排污单位，应当在备注栏对自备电厂进行单独说明。

二、排污单位登记信息

（一）主要产品及产能

表 2 主要产品及产能信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
1	水泥粉磨	水泥包装系统	包装机	MF0040	台时产量	140	t/h		1#包装机						
			包装机	MF0041	台时产量	140	t/h		2#包装机						
			包装机	MF0042	台时产量	140	t/h		3#包装机						
			包装机	MF0043	台时产量	140	t/h		4#包装机						
			散装机	MF0044	散装能力	140	t/h		1#散装机						
			散装机	MF0045	散装能力	140	t/h		2#散装机						
2	熟料生产	生料制备系统	立式生料磨	MF0011	生产能力	330	t/h		1#生料磨						

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
			立式生料磨	MF0012	生产能力	330	t/h		2#生料磨						
3	熟料生产	输送系统	斗提	MF0031	输送能力	500	t/h								
			输送皮带	MF0027	输送能力	250	t/h								
			输送皮带	MF0028	输送能力	250	t/h								
			输送皮带	MF0029	输送能力	250	t/h								
			输送皮带	MF0030	输送能力	300	t/h								
4	水泥生产	破碎系统	颚式破碎机	MF0049	台时产量	250	t/h								
5	水泥生产	输送系统	输送皮带	MF0052	输送能力	300	t/h								
6	平底库	贮存系统	危险废物贮存库	MF0062	面积	200	m2	即 2#平板库，内设 8 个分区。	/						

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
					额定功率	122	kw	除臭设施							
7	水泥粉磨	贮存系统	熟料钢仓	MF0054											
8	水泥生产	输送系统	输送皮带	MF0050	输送能力	300	t/h								
9	水泥粉磨	贮存系统	其他混合材堆场	MF0056	储量	1000	t								
10	水泥粉磨	水泥粉磨系统	辊压机	MF0023						水泥	155	万 t/a	7200		
			球磨机	MF0024	筒体内径	4.6	m		1#水泥磨						
					筒体长度	15	m								
	水泥粉磨	水泥粉磨系统	辊压机	MF0025						水泥	155	万 t/a	7200		
			球磨机	MF0026	筒体内径	4.6	m		2#水泥磨						
					筒体长度	15	m								
11	水泥输送斜槽	输送系统	输送皮带	MF0055	输送能力	300	t/h								
1	水泥粉磨	输送系统	斗提	MF0037	输送能	170	t/h								

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
2					力										
			斗提	MF0038	输送能力	170	t/h								
			输送皮带	MF0039	输送能力	120	t/h								
13	熟料生产	生料制备系统	皮带输送	MF0053	输送能力	300	t/h								
14	公用单元	供水处理系统	氨水储罐	MF0006	储量	75	t								
			生活污水处理系统	MF0005	设计处理量	3	t/h								
15	协同处理	贮存系统	固体废物贮存池	MF0046	容积	5950	m3	即为1#固废车间卸料贮存区 卸料贮存区：主要用于固态和半固态固废	/						/

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
								卸料贮存，设有 7 个池：①1#、2#卸料池（2×250m3）：1#用于有机类危险废物卸料，2#用于无机类危险废物和一般工业固废卸料②3#、4#调配							

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
								池（2×250m3）：用于无机类危险废物贮存和配伍③5#贮存池（1650m3），用于贮存一般固废④6#、7#贮存池（2×1650m3），用于有机							

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
								类危险废物贮存和配伍							
	协同处置	预处理系统	破碎机	MF0047	台时产量	15-20	t/h	破碎粒度：＜150~160mm							
	协同处置	输送系统	输送皮带	MF0048	输送能力	10-20	t/h	固体废物输送							
	协同处置	贮存系统	废液储存罐	MF0057	容积	31	m3	即为1#固废车间内废液罐区设有4个废液罐，其中1个不锈钢贮存罐（10m3	/						

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
								）、2个塑料罐（2×8m3）、1个混合罐（5m3）							
	协同处置	贮存系统	飞灰储存罐	MF0058	容积	10	m3	又叫飞灰贮存仓	/						
	协同处置	贮存系统	管道输送	MF0059	输送能力	6	t/h	液体废物输送							
	协同处置	贮存系统	固体泵	MF0060	输送能力	15.2	t/h	半固液态废物输送							
	协同处置	贮存系统	卸车区	MF0061	面积	100	m2								
16	矿山开采	破碎系统	锤式破碎机	MF0001	台时产量	1200	t/h								
			输送皮带	MF0002	输送能力	1200	t/h								
1	水泥粉磨	贮存系统	煤矸石库	MF0034	储量	2000	t								

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
7			熟料小库	MF0032	储量	2000	t								
			水泥库	MF0036	储量	60000	t	共 8 个水泥库							
			脱硫石膏库	MF0035	储量	2000	t								
18	熟料生产	熟料煅烧系统	分解炉	MF0008	筒体内径	4.8	m			熟料	7500	t/d	7200		
			冷却机	MF0010	面积	150	m2								
			水泥窑	MF0009	筒体长度	78	m		水泥回转窑						
					筒体内径	5.6	m								
			预热器	MF0007	级数	6	级								
19	颚式破碎机	破碎系统	颚式破碎机	MF0051	台时产量	1200	t/h								
20	熟料生产	煤粉制备系统	球磨机	MF0003	筒体内径	3.8	m		煤磨 1# 球磨机						
			球磨机	MF0004	筒体内径	3.8	m		煤磨 2# 球磨机						
2	熟料生产	贮存及预	生料均化	MF0019	储存量	1700	t								

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称（1）	生产设施名称（2）	生产设施编号	设施参数（3）				其他设施信息	产品名称（4）	生产能力（5）	计量单位（6）	设计年生产时间（h）（7）	其他产品信息	其他工艺信息
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息							
1		均化系统	库			0									
			石灰石库	MF0018	储存量	2000	t								
			石灰石预均化堆场	MF0017	储存量	47000	t								
			熟料库	MF0022	储量	60000	t								
			原煤堆场	MF0020	储量	8000	t								
			粘土场堆	MF0021	储存量	9000	t								
22	熟料生产	余热发电系统	AQC 锅炉	MF0013	额定蒸发量	57.5	t/h								
			SP 锅炉	MF0014	额定蒸发量	15.93	t/h								
			发电机	MF0015	额定功率	18	MW								
			冷却塔	MF0016	冷却水量	78	m3/h								

注：（1）指主要生产单元所采用的工艺名称。

（2）指某生产单元中主要生产设施（设备）名称。

（3）指设施（设备）的设计规格参数，包括参数名称、设计值、计量单位。

（4）指相应工艺中主要产品名称。

（5）、（6）指相应工艺中主要产品设计产能。

（7）指设计年生产时间。

（二）主要原辅材料及燃料

表 3 主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类（1）	名称（2）	年最大使用量计量单位（3）	年最大使用量	硫元素占比（%）	有毒有害成分	有毒有害成分及占比（%）（4）	其他信息
原料及辅料								
1	原辅料	脱硝原料-氨水	t	6000	/			
2	原辅料	铝质原料-页岩	t	590750	0.005			
3	原辅料	混合材-石灰石	t	2969378	0.005			
4	原辅料	缓凝剂-脱硫石膏	t	207000	/			
5	原辅料	铁质原料-铁矿石	t	49500	0.005			

6	原辅料	混合材-粉煤灰	t	494765	/			
7	原辅料	一般固废	t	60000	0.08			
8	原辅料	危险废物	t	100000	/	汞	0.002	0.00182mg/m3
						氟	1	1mg/m3
						Tl+Cd+Pb+As	0.004	0.00421mg/m3
						砷	0	0.0000186mg/m3
						镉	0	0.000121mg/m3
						铬	0	0.000120mg/m3
						二噁英	/	/
						铜	0.001	0.00122mg/m3
						锌	0.020	0.0201mg/m3
						Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V	0.123	0.123mg/m3
						氯	10	10mg/m3
						铅	0.002	0.0018mg/m3
						锰	0	0.0000459mg/m3
						镍	0	0.00000977mg/m3

燃料							
序号	燃料名称	灰分(%)	硫分(%)	挥发分(%)	热值(MJ/kg、MJ/m³)	年最大使用量(万t/a、万m³/a)	其他信息
1	无烟煤	19.30	2.4	24.78	22.99	326250	/
2	柴油	0	0	0	38.44	0.003	

注：（1）指材料种类，选填“原料”或“辅料”。

（2）指原料、辅料名称。

（3）指万 t/a、万 m^3/a 等。

（4）指有毒有害物质或元素，及其在原料或辅料中的成分占比，如氟元素（0.1%）。

（三）产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	MF0001	锤式破碎机	破碎机废气	颗粒物	有组织	TA001	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA001	G1 原料破碎 1#	是	一般排放口	
2	MF0001	锤式破碎机	破碎机废气	颗粒物	有组织	TA002	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA002	G2 原料破碎 2#	是	一般排放口	
3	MF0001	锤式破碎机	破碎机废气	颗粒物	有组织	TA003	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA003	G3 原料破碎 3#	是	一般排放口	
4	MF0002	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA004	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA004	G4 原料运输 1#	是	一般排放口	
5	MF0002	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA005	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA005	G5 原料运输 2#	是	一般排放口	
6	MF0002	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA006	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA006	G6 原料运输 3#	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
7	MF0003	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA007	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA007	G30 煤粉制备1#	是	一般排放口	
8	MF0003	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA008	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA008	G31 煤粉制备2#	是	一般排放口	
9	MF0004	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA009	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA009	G32 煤粉制备3#	是	一般排放口	
10	MF0007	预热器	预热器	颗粒物	有组织	TA010	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA010	G26 预热器顶收尘	是	一般排放口	
11	MF0007	预热器	预热器	颗粒物	有组织	TA011	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA011	G27 预热器顶收尘	是	一般排放口	
12	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	颗粒物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
13	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾	二氧化硫	有组织	TA012	脱硫系统	其他	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
			余热利用系统（窑尾）废气												
14	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	氮氧化物	有组织	TA012	脱硝系统	SNCR	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
15	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	氨（氨气）	有组织	TA012	其他	其他	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
16	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	氯化氢	有组织	TA012	其他	其他	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
17	MF0009	水泥窑	水泥窑	氟化氢	有组织	TA012	其他	其他	是		DA012	G28 窑	是	主要排	含协同

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
			及窑尾余热利用系统（窑尾）废气									尾废气		放口	处置
18	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	二噁英	有组织	TA012	其他	其他	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
19	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	总有机碳	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
20	MF0009	水泥窑	水泥窑及窑尾余热利用系统（窑尾）废气	汞及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
21	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	铍及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
22	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	铬及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
23	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	锡及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
24	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	锑及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
25	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	铜及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
26	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	钴及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
27	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	锰及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
28	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾	镍及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
			废气												
29	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	钒及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
30	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	铊及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
31	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	镉及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
32	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	铅及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
33	MF0009	水泥窑	协同处置窑尾废气	砷及其化合物	有组织	TA012	除尘系统	电袋复合除尘器	是		DA012	G28 窑尾废气	是	主要排放口	含协同处置
34	MF0020	原煤堆场	物料堆存废气	颗粒物	有组织	TA013	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA013	G7 原燃料预均化 1#	是	一般排放口	
35	MF0020	原煤堆场	物料堆存废气	颗粒物	有组织	TA014	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA014	G8 原燃料预均化 2#	是	一般排放口	
36	MF0020	原煤堆	物料堆	颗粒物	有组织	TA015	除尘系统	覆膜滤料	是		DA015	G9 原燃	是	一般排	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
		场	存废气					袋式除尘器				料预均化 3#		放口	
37	MF0020	原煤堆场	筛分机废气	颗粒物	有组织	TA016	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA016	G10 原燃料预均化 1#	是	一般排放口	
38	MF0020	原煤堆场	筛分机废气	颗粒物	有组织	TA017	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA017	G11 原燃料预均化 2#	是	一般排放口	
39	MF0020	原煤堆场	筛分机废气	颗粒物	有组织	TA018	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA018	G12 原燃料预均化 3#	是	一般排放口	
40	MF0020	原煤堆场	筛分机废气	颗粒物	有组织	TA019	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA019	G13 原燃料预均化 4#	是	一般排放口	
41	MF0018	石灰石库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA020	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA020	G14 石灰石预均化 1#	是	一般排放口	
42	MF0018	石灰石库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA021	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA021	G15 石灰石预均化 2#	是	一般排放口	
43	MF0018	石灰石库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA022	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA022	G16 石灰石预均化 3#	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
44	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA023	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA023	G17 原料配料库 1#	是	一般排放口	
45	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA024	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA024	G18 原料配料库 2#	是	一般排放口	
46	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA025	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA025	G19 原料配料库 3#	是	一般排放口	
47	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA026	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA026	G20 原料配料库 4#	是	一般排放口	
48	MF0010	冷却机	冷却机（窑头）废气	颗粒物	有组织	TA030	除尘系统	八电场静电除尘器	是		DA030	G29 烧成窑头	是	主要排放口	
49	MF0011	立式生料磨	磨机废气	颗粒物	有组织	TA027	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA027	G21 原料粉磨 1#	是	一般排放口	
50	MF0062	危险废物贮存库	固废贮存废气	臭气浓度	有组织	TA090	危废暂存库废气处理设施	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	是	/	DA090	G90 平底库	是	一般排放口	/

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
51	MF0062	危险废物贮存库	固废贮存废气	硫化氢	有组织	TA090	危废暂存库废气处理设施	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	是	/	DA090	G90 平底库	是	一般排放口	/
52	MF0062	危险废物贮存库	固废贮存废气	氨（氨气）	有组织	TA090	危废暂存库废气处理设施	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	是	/	DA090	G90 平底库	是	一般排放口	/
53	MF0062	危险废物贮存库	危险废物贮存库	颗粒物	有组织	TA090	危废暂存库废气处理设施	车间负压收集+填料喷淋吸收塔+活性炭吸附	是	/	DA090	G90 平底库	是	一般排放口	/
54	MF0012	立式生料磨	磨机废气	颗粒物	有组织	TA028	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA028	G22 原料粉磨 2#	是	一般排放口	
55	MF0022	熟料库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA031	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA031	G33 熟料储存及运输 1#	是	一般排放口	
56	MF0023	辊压机	辊压机	颗粒物	有组织	TA064	除尘系统	覆膜滤料	是		DA064	G66 粉	是	一般排	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
			废气					袋式除尘器				煤灰储存及输送 1#		放口	
57	MF0025	辊压机	辊压机废气	颗粒物	有组织	TA065	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA065	G67 粉煤灰存储及输送 2#	是	一般排放口	
58	MF0027	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA033	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA033	G35 熟料储存及输送 3#	是	一般排放口	
59	MF0031	斗提	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA029	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA029	G25 入窑提升机	是	一般排放口	
60	MF0040	包装机	包装机废气	颗粒物	有组织	TA081	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA081	G83 水泥包装 1#	是	一般排放口	
61	MF0041	包装机	散装机废气	颗粒物	有组织	TA082	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA082	G84 水泥包装 2#	是	一般排放口	
62	MF0044	散装机	散装机废气	颗粒物	有组织	TA078	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA078	G80 水泥散装 1#	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
63	MF0045	散装机	散装机废气	颗粒物	有组织	TA079	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA079	G81 水泥散装 2#	是	一般排放口	
64	MF0045	散装机	散装机废气	颗粒物	有组织	TA080	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA080	G82 水泥散装 3#	是	一般排放口	
65	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA087	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA087	G23 生料均化库 13	是	一般排放口	
66	MF0019	生料均化库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA088	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA088	G24 生料均化库 2#	是	一般排放口	
67	MF0042	包装机	包装机废气	颗粒物	有组织	TA083	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA083	G85 水泥包装 3#	是	一般排放口	
68	MF0042	包装机	包装机废气	颗粒物	有组织	TA084	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA084	G86 水泥包装 4#	是	一般排放口	
69	MF0043	包装机	包装机废气	颗粒物	有组织	TA085	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA085	G87 水泥包装 5#	是	一般排放口	
70	MF0043	包装机	包装机废气	颗粒物	有组织	TA086	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘	是		DA086	G88 水泥包装	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
								器				6#			
71	MF0051	颚式破碎机	破碎机废气	颗粒物	有组织	TA044	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA044	G46 石膏混合材破碎1#	是	一般排放口	
72	MF0051	颚式破碎机	破碎机废气	颗粒物	有组织	TA045	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA045	G47 石膏混合材破碎2#	是	一般排放口	
73	MF0030	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA041	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA041	G43 熟料储存及输送11#	是	一般排放口	
74	MF0030	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA042	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA042	G44 熟料储存及输送12#	是	一般排放口	
75	MF0030	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA043	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA043	G45 熟料储存及输送13#	是	一般排放口	
76	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA056	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘	是		DA056	G58 水泥粉磨	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
								器				1#			
77	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA057	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA057	G59 水泥粉磨 2#	是	一般排放口	
78	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA058	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA058	G60 水泥粉磨 3#	是	一般排放口	
79	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA059	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA059	G61 水泥粉磨 4#	是	一般排放口	
80	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA091	除尘系统	其他袋式除尘器，气箱脉冲除尘器	是		DA091	G91 水泥粉磨 9#	是	一般排放口	
81	MF0024	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA092	除尘系统	其他袋式除尘器，气箱脉冲除尘器	是		DA092	G92 水泥粉磨 10#	是	一般排放口	
82	MF0026	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA060	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA060	G62 水泥粉磨 5#	是	一般排放口	
83	MF0026	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA061	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘	是		DA061	G63 水泥粉磨	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
								器				6#			
84	MF0026	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA062	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA062	G64 水泥粉磨7#	是	一般排放口	
85	MF0026	球磨机	磨机废气	颗粒物	有组织	TA063	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA063	G65 水泥粉磨8#	是	一般排放口	
86	MF0046	固体废物贮存池		颗粒物	有组织	TA089	固废贮存、预处理废气治理系统	导入水泥窑高温区焚烧,停窑时，负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔	是	/	DA089	G89 固体废物储存池	是	一般排放口	/
87	MF0046	固体废	固废预	硫化氢	有组织	TA089	固废贮	导入水泥	是	/	DA089	G89 固	是	一般排	/

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
		物贮存池	处理废气				存、预处理废气治理系统	窑高温区焚烧,停窑时，负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔				体废物储存池		放口	
88	MF0046	固体废物贮存池	固废预处理废气	氨（氨气）	有组织	TA089	固废贮存、预处理废气治理系统	导入水泥窑高温区焚烧,停窑时，负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子	是	/	DA089	G89 固体废物储存池	是	一般排放口	/

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
								空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔							
89	MF0046	固体废物贮存池	固废预处理废气	臭气浓度	有组织	TA089	固废贮存、预处理废气治理系统	导入水泥窑高温区焚烧,停窑时，负压收集+旋风除尘器+ZCF-P5W型等离子空气净化器+ZCF-P5W型多级填料喷淋吸收塔	是	/	DA089	G89 固体废物储存池	是	一般排放口	/
90	MF0046	固体废物贮存	固废预处理废	非甲烷总烃	有组织	TA089	固废贮存、预处	导入水泥窑高温区	是	/	DA089	G89 固体废物	是	一般排放口	/

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
		池	气				理废气治理系统	焚烧；停窑时，负压收集旋风除尘器 ZCF-P5W 型等离子空气净化器 ZCF-P5W 型多级填料喷淋吸收塔				储存池			
91	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA046	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA046	G48 水泥料配库 1#	是	一般排放口	
92	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA047	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA047	G49 水泥料配库 2#	是	一般排放口	
93	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA048	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA048	G50 水泥料配库 3#	是	一般排放口	
94	MF0039	输送皮	物料输	颗粒物	有组织	TA049	除尘系统	覆膜滤料	是		DA049	G51 水	是	一般排	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
		带	送转载废气					袋式除尘器				泥配料库 4#		放口	
95	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA050	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA050	G52 水泥料配库 5#	是	一般排放口	
96	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA051	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA051	G53 水泥料配库 6#	是	一般排放口	
97	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA052	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA052	G54 水泥料配库 7#	是	一般排放口	
98	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA053	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA053	G55 水泥料配库 8#	是	一般排放口	
99	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA054	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA054	G56 水泥料配库 9#	是	一般排放口	
100	MF0039	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA055	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA055	G57 水泥料配库 10#	是	一般排放口	
101	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA066	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA066	G68 水泥储存 1#	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
102	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA067	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA067	G69 水泥储存2#	是	一般排放口	
103	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA068	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA068	G70 水泥储存3#	是	一般排放口	
104	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA069	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA069	G71 水泥储存4#	是	一般排放口	
105	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA070	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA070	G72 水泥储存5#	是	一般排放口	
106	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA071	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA071	G73 水泥储存6#	是	一般排放口	
107	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA072	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA072	G74 水泥储存7#	是	一般排放口	
108	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA073	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA073	G75 水泥储存8#	是	一般排放口	
109	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA074	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘	是		DA074	G76 水泥储存	是	一般排放口	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
								器				9#			
110	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA075	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA075	G77 水泥储存 10#	是	一般排放口	
111	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA076	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA076	G78 水泥储存 11#	是	一般排放口	
112	MF0036	水泥库	储库、堆场废气	颗粒物	有组织	TA077	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA077	G79 水泥储存 12#	是	一般排放口	
113	MF0027	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA032	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA032	G34 熟料储存及运输 2#	是	一般排放口	
114	MF0027	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA033	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA033	G35 熟料储存及输送 3#	是	一般排放口	
115	MF0027	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA034	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA034	G36 熟料储存及输送 4#	是	一般排放口	
116	MF0029	输送皮	物料输	颗粒物	有组织	TA038	除尘系统	覆膜滤料	是		DA038	G40 熟	是	一般排	

序号	产污设施编号	产污设施名称（1）	对应产污环节名称（2）	污染物种类（3）	排放形式（4）	污染防治设施					有组织排放口编号（6）	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求(7)	排放口类型	其他信息
						污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
		带	送转载废气					袋式除尘器				料储存及输送8#		放口	
117	MF0029	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA039	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA039	G41熟料储存及输送9#	是	一般排放口	
118	MF0029	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA040	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA040	G42熟料储存及运输10#	是	一般排放口	
119	MF0028	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA035	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA035	G37熟料储存及输送5#	是	一般排放口	
120	MF0028	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA036	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA036	G38熟料储存及输送6#	是	一般排放口	
121	MF0028	输送皮带	物料输送转载废气	颗粒物	有组织	TA037	除尘系统	覆膜滤料袋式除尘器	是		DA037	G39熟料储存及运输7#	是	一般排放口	

注：（1）指主要生产设施。

（2）指生产设施对应的主要产污环节名称。

（3）以相应排放标准中确定的污染因子为准。

（4）指有组织排放或无组织排放。

（5）污染治理设施名称，对于有组织废气，以火电行业为例，污染治理设施名称包括三电场静电除尘器、四电场静电除尘器、普通袋式除尘器、覆膜滤料袋式除尘器等。

（6）排放口编号可按照地方生态环境主管部门现有编号进行填写或者由排污单位自行编制。

（7）指排放口设置是否符合排污口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								
1	设备冷却排污水	化学需氧量,悬浮物,石油类,pH值,氟化物（以F-计）	TW001	冷却塔	一级处理-冷却	是		不外排	无						设备冷却水循环使用
2	设备冷却排污水	化学需氧量,悬浮物,石油类,pH值,氟化物（以F-计）	TW002	沉淀池	一级处理-冷却,一级处理-沉淀	是	循坏使用，不外排	不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
3	余热发电锅炉循环冷却排污水	化学需氧量,悬浮物,pH值,石油类,氟化物（以F-计）	TW003	沉淀池	一级处理-沉淀,一级处理-冷却	是	循坏使用，不外排	不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								
4	协同处置渗滤液及其他生产废水	悬浮物	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
5	协同处置渗滤液及其他生产废水	pH 值	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
6	协同处置渗滤液及其他生产废水	氨氮（NH3-N）	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
7	协同处置渗滤液及其他生产废水	五日生化需氧量	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
8	协同处置渗滤	化学需氧量	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								
	液及其他生产废水														池集中回收处置
9	协同处置渗滤液及其他生产废水	总磷（以P计）	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
10	协同处置渗滤液及其他生产废水	石油类	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
11	协同处置渗滤液及其他生产废水	氟化物（以F-计）	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
12	协同处置渗滤液及其他生产	总汞	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								
	废水														置
13	协同处置渗滤液及其他生产废水	总镉	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
14	协同处置渗滤液及其他生产废水	总铬	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
15	协同处置渗滤液及其他生产废水	六价铬	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
16	协同处置渗滤液及其他生产废水	总砷	TW004	厂区污水处理站	一级处理-过滤	是		不外排	无						污水经过沉淀池集中回收处置
17	协同处	总铅	TW004	厂区污水	一级处理-	是		不外排	无						污水经

序号	废水类别（1）	污染物种类（2）	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律（4）	排放口编号（6）	排放口名称	排放口设置是否符合要求（7）	排放口类型	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称（5）	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								
	置渗滤液及其他生产废水			处理站	过滤										过沉淀池集中回收处置
18	生活污水	pH 值，悬浮物，化学需氧量，五日生化需氧量，氨氮（NH3-N），总磷（以 P 计）	TW004	厂区污水处理站	二级处理-A/O	是	处理完成后的水用于生产补水	不外排	无						生活污水通过公司生化系统处置，处理完成后的水用于生产补水。

注：（1）指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

（2）以相应排放标准中确定的污染因子为准。

（3）包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回喷、回填、回灌、回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

（4）包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

（5）指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

（6）排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由排污单位根据国家相关规范进行编制。

（7）指排放口设置是否符合排污口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

三、大气污染物排放

（一）排放口

表 6 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	G1 原料破碎 1#	颗粒物	108° 57′ 4.03″	27° 22′ 41.95″	15	0.3	30	
2	DA002	G2 原料破碎 2#	颗粒物	108° 57′ 4.18″	27° 22′ 41.95″	15	0.3	30	
3	DA003	G3 原料破碎 3#	颗粒物	108° 55′ 55.31″	27° 22′ 9.59″	18	0.4	30	
4	DA004	G4 原料运输 1#	颗粒物	108° 56′ 32.24″	27° 22′ 25.97″	18	0.4	30	
5	DA005	G5 原料运输 2#	颗粒物	108° 56′ 21.05″	27° 22′ 28.67″	18	0.4	30	
6	DA006	G6 原料运输 3#	颗粒物	108° 56′ 8.52″	27° 22′ 19.78″	18	0.4	30	
7	DA007	G30 煤粉制备 1#	颗粒物	108° 56′ 1.43″	27° 22′ 7.32″	21	0.2	30	
8	DA008	G31 煤粉制备 2#	颗粒物	108° 55′ 58.26″	27° 22′ 10.81″	21	0.2	30	
9	DA009	G32 煤粉制备 3#	颗粒物	108° 55′ 58.98″	27° 22′ 5.77″	30	2.6	58	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
10	DA010	G26 预热器顶收尘	颗粒物	108° 55′ 57.90″	27° 22′ 2.96″	18	0.3	30	
11	DA011	G27 预热器顶收尘	颗粒物	108° 55′ 57.76″	27° 22′ 3.29″	18	0.3	30	
12	DA012	G28 窑尾废气	铍及其化合物,二氧化硫,钴及其化合物,锡及其化合物,总有机碳,铊及其化合物,汞及其化合物,镍及其化合物,二噁英,氮氧化物,砷及其化合物,氨（氨气）,镉及	108° 55′ 57.25″	27° 22′ 2.86″	150	5	80	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
			其化合物,铬及其化合物,铜及其化合物,氯化氢,氟化氢,锑及其化合物,钒及其化合物,铅及其化合物,锰及其化合物,颗粒物						
13	DA013	G7 原燃料预均化 1#	颗粒物	108° 55′ 58.22″	27° 22′ 10.88″	15	0.25	30	
14	DA014	G8 原燃料预均化 2#	颗粒物	108° 55′ 58.30″	27° 22′ 10.81″	15	0.25	30	
15	DA015	G9 原燃料预均化 3#	颗粒物	108° 56′ 1.46″	27° 22′ 7.39″	15	0.25	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
16	DA016	G10 原燃料预均化 1#	颗粒物	108° 56′ 1.36″	27° 22′ 7.25″	15	0.25	30	
17	DA017	G11 原燃料预均化 2#	颗粒物	108° 55′ 59.23″	27° 22′ 6.02″	15	0.25	30	
18	DA018	G12 原燃料预均化 3#	颗粒物	108° 55′ 59.34″	27° 22′ 5.84″	15	0.25	30	
19	DA019	G13 原燃料预均化 4#	颗粒物	108° 55′ 59.02″	27° 22′ 5.77″	15	0.25	30	
20	DA020	G14 石灰石预均化 1#	颗粒物	108° 55′ 56.53″	27° 22′ 11.28″	20	0.5	30	
21	DA021	G15 石灰石预均化 2#	颗粒物	108° 55′ 55.31″	27° 22′ 9.55″	15	0.25	30	
22	DA022	G16 石灰石预均化 3#	颗粒物	108° 55′ 49.08″	27° 22′ 5.30″	15	0.25	30	
23	DA023	G17 原料配料库 1#	颗粒物	108° 55′ 51.38″	27° 22′ 2.86″	25	0.4	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
24	DA024	G18 原料配料库 2#	颗粒物	108° 55′ 51.78″	27° 22′ 2.28″	15	0.3	30	
25	DA025	G19 原料配料库 3#	颗粒物	108° 55′ 53.40″	27° 22′ 0.44″	15	0.3	30	
26	DA026	G20 原料配料库 4#	颗粒物	108° 55′ 53.98″	27° 21′ 59.87″	15	0.3	30	
27	DA027	G21 原料粉磨 1#	颗粒物	108° 55′ 54.52″	27° 22′ 1.27″	59	0.7	95	
28	DA028	G22 原料粉磨 2#	颗粒物	108° 55′ 57.18″	27° 22′ 4.12″	16	0.4	70	
29	DA029	G25 入窑提升机	颗粒物	108° 55′ 57.79″	27° 22′ 3.40″	16	0.3	30	
30	DA030	G29 烧成窑头	颗粒物	108° 56′ 1.50″	27° 22′ 4.94″	45	4.75	100	
31	DA031	G33 熟料储存及运输 1#	颗粒物	108° 56′ 4.78″	27° 22′ 7.64″	60	0.8	80	
32	DA032	G34 熟料储存及运输 2#	颗粒物	108° 56′ 4.74″	27° 22′ 8.90″	15	0.45	30	
33	DA033	G35 熟料储存及输送 3#	颗粒物	108° 56′ 4.92″	27° 22′ 8.72″	15	0.45	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
34	DA034	G36 熟料储存及输送 4#	颗粒物	108° 56′ 5.82″	27° 22′ 7.64″	15	0.45	30	
35	DA035	G37 熟料储存及输送 5#	颗粒物	108° 56′ 3.52″	27° 22′ 6.56″	15	0.3	30	
36	DA036	G38 熟料储存及输送 6#	颗粒物	108° 56′ 3.66″	27° 22′ 6.53″	15	0.3	30	
37	DA037	G39 熟料储存及运输 7#	颗粒物	108° 56′ 2.87″	27° 22′ 6.67″	15	0.3	30	
38	DA038	G40 熟料储存及输送 8#	颗粒物	108° 56′ 3.16″	27° 22′ 6.46″	15	0.3	30	
39	DA039	G41 熟料储存及输送 9#	颗粒物	108° 56′ 3.26″	27° 22′ 6.24″	15	0.3	30	
40	DA040	G42 熟料储存及运输 10#	颗粒物	108° 56′ 3.34″	27° 22′ 5.81″	15	0.3	30	
41	DA041	G43 熟料储存及输	颗粒物	108° 56′ 2.65″	27° 22′ 6.64″	15	0.3	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
		送 11#							
42	DA042	G44 熟料储存及输送 12#	颗粒物	108° 56′ 1.68″	27° 22′ 8.08″	15	0.3	30	
43	DA043	G45 熟料储存及输送 13#	颗粒物	108° 56′ 6.18″	27° 22′ 10.02″	15	0.3	30	
44	DA044	G46 石膏混合材破碎 1#	颗粒物	108° 56′ 8.92″	27° 22′ 16.72″	15	0.2	30	
45	DA045	G47 石膏混合材破碎 2#	颗粒物	108° 56′ 8.45″	27° 22′ 16.39″	18	0.5	30	
46	DA046	G48 水泥料配库 1#	颗粒物	108° 56′ 8.45″	27° 22′ 16.50″	20	0.5	30	
47	DA047	G49 水泥料配库 2#	颗粒物	108° 56′ 3.88″	27° 22′ 13.19″	15	0.3	30	
48	DA048	G50 水泥料配库 3#	颗粒物	108° 56′ 5.17″	27° 22′ 11.86″	15	0.3	30	
49	DA049	G51 水泥配料库 4#	颗粒物	108° 56′ 5.96″	27° 22′ 10.85″	15	0.3	30	
50	DA050	G52 水泥料配库 5#	颗粒物	108° 56′ 8.45″	27° 22′ 16.32″	15	0.2	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
51	DA051	G53 水泥料配库 6#	颗粒物	108° 56′ 3.98″	27° 22′ 13.12″	15	0.2	30	
52	DA052	G54 水泥料配库 7#	颗粒物	108° 56′ 4.85″	27° 22′ 11.75″	15	0.2	30	
53	DA053	G55 水泥料配库 8#	颗粒物	108° 56′ 5.60″	27° 22′ 10.85″	15	0.2	30	
54	DA054	G56 水泥料配库 9#	颗粒物	108° 56′ 5.60″	27° 22′ 12.07″	15	0.2	30	
55	DA055	G57 水泥料配库 10#	颗粒物	108° 56′ 6.40″	27° 22′ 11.10″	15	0.2	30	
56	DA056	G58 水泥粉磨 1#	颗粒物	108° 56′ 6.50″	27° 22′ 13.19″	30	0.2	30	
57	DA057	G59 水泥粉磨 2#	颗粒物	108° 56′ 6.83″	27° 22′ 12.47″	30	0.2	30	
58	DA058	G60 水泥粉磨 3#	颗粒物	108° 56′ 7.26″	27° 22′ 11.96″	30	0.2	30	
59	DA059	G61 水泥粉磨 4#	颗粒物	108° 56′ 7.62″	27° 22′ 11.71″	30	0.2	30	
60	DA060	G62 水泥粉磨 5#	颗粒物	108° 56′ 7.01″	27° 22′ 13.08″	18	1.1	30	
61	DA061	G63 水泥粉磨 6#	颗粒物	108° 56′ 7.84″	27° 22′ 12.29″	22	1.8	40	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
62	DA062	G64 水泥粉磨 7#	颗粒物	108° 56′ 7.30″	27° 22′ 12.76″	18	1.1	30	
63	DA063	G65 水泥粉磨 8#	颗粒物	108° 56′ 7.62″	27° 22′ 12.43″	22	1.8	40	
64	DA064	G66 粉煤灰储存及输送 1#	颗粒物	108° 56′ 5.14″	27° 22′ 11.50″	15	0.2	30	
65	DA065	G67 粉煤灰存储及输送 2#	颗粒物	108° 56′ 5.71″	27° 22′ 10.92″	15	0.2	30	
66	DA066	G68 水泥储存 1#	颗粒物	108° 56′ 9.24″	27° 22′ 14.84″	45	0.9	40	
67	DA067	G69 水泥储存 2#	颗粒物	108° 56′ 9.82″	27° 22′ 14.27″	45	0.9	40	
68	DA068	G70 水泥储存 3#	颗粒物	108° 56′ 10.64″	27° 22′ 13.44″	45	0.9	40	
69	DA069	G71 水泥储存 4#	颗粒物	108° 56′ 11.04″	27° 22′ 12.90″	45	0.9	40	
70	DA070	G72 水泥储存 5#	颗粒物	108° 56′ 9.85″	27° 22′ 15.24″	45	0.9	40	
71	DA071	G73 水泥储存 6#	颗粒物	108° 56′ 10.46″	27° 22′ 14.74″	45	0.9	40	
72	DA072	G74 水泥	颗粒物	108° 56′ 11.33″	27° 22′ 13.87″	45	0.9	40	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
		储存 7#							
73	DA073	G75 水泥储存 8#	颗粒物	108° 56′ 11.80″	27° 22′ 13.33″	45	0.9	40	
74	DA074	G76 水泥储存 9#	颗粒物	108° 56′ 9.85″	27° 22′ 14.66″	15	0.2	30	
75	DA075	G77 水泥储存 10#	颗粒物	108° 56′ 10.72″	27° 22′ 13.87″	15	0.2	30	
76	DA076	G78 水泥储存 11#	颗粒物	108° 56′ 10.79″	27° 22′ 14.34″	15	0.2	30	
77	DA077	G79 水泥储存 12#	颗粒物	108° 56′ 11.18″	27° 22′ 14.59″	15	0.2	30	
78	DA078	G80 水泥散装 1#	颗粒物	108° 56′ 12.62″	27° 22′ 14.09″	15	0.5	30	
79	DA079	G81 水泥散装 2#	颗粒物	108° 56′ 12.88″	27° 22′ 14.20″	15	0.5	30	
80	DA080	G82 水泥散装 3#	颗粒物	108° 56′ 13.06″	27° 22′ 14.34″	15	0.5	30	
81	DA081	G83 水泥包装 1#	颗粒物	108° 56′ 12.26″	27° 22′ 14.30″	18	1	30	
82	DA082	G84 水泥包装 2#	颗粒物	108° 56′ 12.01″	27° 22′ 14.45″	18	1	30	
83	DA083	G85 水泥包装 3#	颗粒物	108° 56′ 11.87″	27° 22′ 14.66″	18	1	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
84	DA084	G86 水泥包装 4#	颗粒物	108° 56′ 11.72″	27° 22′ 14.92″	18	1	30	
85	DA085	G87 水泥包装 5#	颗粒物	108° 56′ 11.54″	27° 22′ 15.06″	18	1	30	
86	DA086	G88 水泥包装 6#	颗粒物	108° 56′ 11.26″	27° 22′ 15.28″	18	1	30	
87	DA087	G23 生料均化库 13	颗粒物	108° 55′ 57.04″	27° 22′ 4.04″	16	0.4	0.4	
88	DA088	G24 生料均化库 2#	颗粒物	108° 55′ 57.22″	27° 22′ 3.90″	16	0.3	30	
89	DA089	G89 固体废物储存池	臭气浓度,颗粒物,非甲烷总烃,氨（氨气）,硫化氢	108° 55′ 55.85″	27° 22′ 2.78″	24	0.65	常温	该排气筒为增加处置设施，用于固废和危废协同处置除臭。
90	DA090	G90 平底库	臭气浓度,颗粒物,硫化氢,氨（氨气）	108° 56′ 1.36″	27° 22′ 10.78″	30	0.2	常温	
91	DA091	G91 水泥	颗粒物	108° 56′ 11.26″	27° 22′ 13.44″	30	0.2	30	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）（2）	排气温度（℃）	其他信息
				经度	纬度				
		粉磨 9#							
92	DA092	G92 水泥粉磨 10#	颗粒物	108° 56′ 11.22″	27° 22′ 13.33″	30	0.2	30	

注：（1）指排气筒所在地经纬度坐标，可通过排污许可管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（2）对于不规则形状排气筒，填写等效内径。

表 7 废气污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
1	DA001	G1 原料破碎 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
2	DA002	G2 原料破碎 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
3	DA003	G3 原料破碎 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
4	DA004	G4 原料运输 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				GB 4915-2013					
5	DA005	G5 原料运输 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
6	DA006	G6 原料运输 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
7	DA007	G30 煤粉制备 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
8	DA008	G31 煤粉制备 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
9	DA009	G32 煤粉制备 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
10	DA010	G26 预热器顶收尘	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
11	DA011	G27 预热器顶收尘	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
12	DA012	G28 窑尾	氮氧化	水泥工业大气污	400mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		废气	物	染物排放标准 GB 4915-2013					
13	DA012	G28 窑尾废气	铜及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
14	DA012	G28 窑尾废气	二噁英	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	0.1ng-TEQ/m3	/	/ng-TEQ/m3	/ng-TEQ/m3	
15	DA012	G28 窑尾废气	总有机碳	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	1.0mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
16	DA012	G28 窑尾废气	砷及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）：1.0mg/m3
17	DA012	G28 窑尾废气	铍及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				GB30485-2013					Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
18	DA012	G28 窑尾废气	钴及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
19	DA012	G28 窑尾废气	汞及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	0.05mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
20	DA012	G28 窑尾废气	锑及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
21	DA012	G28 窑尾废气	镍及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+C

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
									o+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
22	DA012	G28 窑尾废气	氨（氨气）	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	10mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
23	DA012	G28 窑尾废气	镉及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铊、镉、铅、砷及其化合物（以 Tl+Cd+Pb+As 计）：1.0mg/m3
24	DA012	G28 窑尾废气	钒及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
25	DA012	G28 窑尾废气	锡及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
26	DA012	G28 窑尾废气	铊及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铊、镉、铅、砷及其化合物（以

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				制标准 GB30485-2013					Tl+Cd+Pb+As 计）：1.0mg/m3
27	DA012	G28 窑尾废气	锰及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
28	DA012	G28 窑尾废气	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
29	DA012	G28 窑尾废气	铬及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒、及其化合物（以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计）：0.5mg/m3
30	DA012	G28 窑尾废气	氯化氢	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准 GB30485-2013	10mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
31	DA012	G28 窑尾废气	氟化氢	水泥窑协同处置固体废物污染控	1mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				制标准GB30485-2013					
32	DA012	G28 窑尾废气	二氧化硫	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	200mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
33	DA012	G28 窑尾废气	铅及其化合物	水泥窑协同处置固体废物污染控制标准GB30485-2013	/mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	铊、镉、铅、砷及其化合物（以Tl+Cd+Pb+As 计）：1.0mg/m3
34	DA013	G7 原燃料预均化 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
35	DA014	G8 原燃料预均化 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
36	DA015	G9 原燃料预均化 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
37	DA016	G10 原燃料预均化 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
38	DA017	G11 原燃料预均	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		化 2#		GB 4915-2013					
39	DA018	G12 原燃料预均化 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
40	DA019	G13 原燃料预均化 4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
41	DA020	G14 石灰石预均化 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
42	DA021	G15 石灰石预均化 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
43	DA022	G16 石灰石预均化 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
44	DA023	G17 原料配料库 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
45	DA024	G18 原料配料库 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
46	DA025	G19 原料	颗粒物	水泥工业大气污	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		配料库3#		染物排放标准 GB 4915-2013					
47	DA026	G20 原料配料库4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
48	DA027	G21 原料粉磨 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
49	DA028	G22 原料粉磨 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
50	DA029	G25 入窑提升机	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
51	DA030	G29 烧成窑头	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	30mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
52	DA031	G33 熟料储存及运输 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
53	DA032	G34 熟料储存及运输 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
54	DA033	G35 熟料储存及输送 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
55	DA034	G36 熟料储存及输送 4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
56	DA035	G37 熟料储存及输送 5#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
57	DA036	G38 熟料储存及输送 6#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
58	DA037	G39 熟料储存及运输 7#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
59	DA038	G40 熟料储存及输送 8#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
60	DA039	G41 熟料储存及输送 9#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
61	DA040	G42 熟料储存及	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		运输 10#		GB 4915-2013					
62	DA041	G43 熟料储存及输送 11#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
63	DA042	G44 熟料储存及输送 12#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
64	DA043	G45 熟料储存及输送 13#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
65	DA044	G46 石膏混合材破碎 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
66	DA045	G47 石膏混合材破碎 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
67	DA046	G48 水泥料配库 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
68	DA047	G49 水泥料配库 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
69	DA048	G50 水泥	颗粒物	水泥工业大气污	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		料配库3#		染物排放标准GB 4915-2013					
70	DA049	G51水泥配料库4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
71	DA050	G52水泥料配库5#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
72	DA051	G53水泥料配库6#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
73	DA052	G54水泥料配库7#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
74	DA053	G55水泥料配库8#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
75	DA054	G56水泥料配库9#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
76	DA055	G57水泥料配库10#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
77	DA056	G58 水泥粉磨 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
78	DA057	G59 水泥粉磨 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
79	DA058	G60 水泥粉磨 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
80	DA059	G61 水泥粉磨 4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
81	DA060	G62 水泥粉磨 5#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
82	DA061	G63 水泥粉磨 6#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
83	DA062	G64 水泥粉磨 7#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
84	DA063	G65 水泥粉磨 8#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				GB 4915-2013					
85	DA064	G66 粉煤灰储存及输送 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
86	DA065	G67 粉煤灰存储及输送 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
87	DA066	G68 水泥储存 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
88	DA067	G69 水泥储存 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
89	DA068	G70 水泥储存 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
90	DA069	G71 水泥储存 4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
91	DA070	G72 水泥储存 5#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
				GB 4915-2013					
92	DA071	G73 水泥储存 6#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
93	DA072	G74 水泥储存 7#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
94	DA073	G75 水泥储存 8#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
95	DA074	G76 水泥储存 9#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
96	DA075	G77 水泥储存 10#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
97	DA076	G78 水泥储存 11#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
98	DA077	G79 水泥储存 12#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
99	DA078	G80 水泥	颗粒物	水泥工业大气污	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		散装 1#		染物排放标准 GB 4915-2013					
100	DA079	G81 水泥散装 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
101	DA080	G82 水泥散装 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
102	DA081	G83 水泥包装 1#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
103	DA082	G84 水泥包装 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
104	DA083	G85 水泥包装 3#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
105	DA084	G86 水泥包装 4#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
106	DA085	G87 水泥包装 5#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
107	DA086	G88 水泥包装 6#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
108	DA087	G23 生料均化库 13	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
109	DA088	G24 生料均化库 2#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
110	DA089	G89 固体废物储存池	非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准 GB 16297-1996	120mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
111	DA089	G89 固体废物储存池	氨（氨气）	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
112	DA089	G89 固体废物储存池	硫化氢	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	5mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
113	DA089	G89 固体废物储存池	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
114	DA089	G89 固体废物储	臭气浓度	恶臭污染物排放标准 GB	6000mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）			环境影响评价批复要求（2）	承诺更加严格排放限值（3）	其他信息
				名称	浓度限值	速率限值(kg/h)			
		存池		14554-93					
115	DA090	G90 平底库	氨（氨气）	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
116	DA090	G90 平底库	硫化氢	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	5mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
117	DA090	G90 平底库	臭气浓度	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	6000mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
118	DA090	G90 平底库	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
119	DA091	G91 水泥粉磨 9#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	
120	DA092	G92 水泥粉磨 10#	颗粒物	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	20mg/Nm3	/	/mg/Nm3	/mg/Nm3	

注：（1）指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称、编号及浓度限值。

（2）新增污染源必填。（3）如火电厂超低排放浓度限值。

（二）有组织排放信息

表 8 大气污染物有组织排放表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值（kg/h）	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
主要排放口												
1	DA012	G28 窑尾废气	锰及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
2	DA012	G28 窑尾废气	铍及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
3	DA012	G28 窑尾废气	锑及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
4	DA012	G28 窑尾废气	氨（氨气）	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
5	DA012	G28 窑尾废气	铬及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
6	DA012	G28 窑尾废气	总有机碳	1.0mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
7	DA012	G28 窑尾废气	镉及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
8	DA012	G28 窑尾废气	钴及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
9	DA012	G28 窑尾废气	颗粒物	30mg/Nm3	/	56.25	56.25	56.25	56.25	56.25	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
10	DA012	G28窑尾废气	汞及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
11	DA012	G28窑尾废气	氟化氢	1mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
12	DA012	G28窑尾废气	氮氧化物	400mg/Nm3	/	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	/mg/Nm3	/
13	DA012	G28窑尾废气	二氧化硫	200mg/Nm3	/	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	/mg/Nm3	/
14	DA012	G28窑尾废气	锡及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
15	DA012	G28窑尾废气	氯化氢	10mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
16	DA012	G28窑尾废气	铅及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
17	DA012	G28窑尾废气	砷及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
18	DA012	G28窑尾废气	二噁英	0.1ng-TEQ/m3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
19	DA012	G28窑尾废气	镍及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
20	DA012	G28窑尾废气	铜及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
21	DA012	G28窑	钒及其	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		尾废气	化合物									
22	DA012	G28 窑尾废气	铊及其化合物	/mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
23	DA030	G29 烧成窑头	颗粒物	30mg/Nm3	/	27.925	27.925	27.925	27.925	27.925	/mg/Nm3	/
主要排放口合计			颗粒物			84.175	84.175	84.175	84.175	84.175	/	/
			SO2			430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	/	/
			NOx			1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	/	/
			VOCs								/	/
一般排放口												
1	DA001	G1 原料破碎 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/mg/Nm3	/
2	DA002	G2 原料破碎 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	/mg/Nm3	/
3	DA003	G3 原料破碎 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	/mg/Nm3	/
4	DA004	G4 原料运输 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/
5	DA005	G5 原料运输 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/
6	DA006	G6 原料运输 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
7	DA007	G30煤粉制备1#	颗粒物	30mg/Nm3	/	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	/mg/Nm3	/
8	DA008	G31煤粉制备2#	颗粒物	30mg/Nm3	/	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	/mg/Nm3	/
9	DA009	G32煤粉制备3#	颗粒物	30mg/Nm3	/	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	/mg/Nm3	/
10	DA010	G26预热器顶收尘	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	/mg/Nm3	/
11	DA011	G27预热器顶收尘	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	/mg/Nm3	/
12	DA013	G7原燃料预均化1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
13	DA014	G8原燃料预均化2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
14	DA015	G9原燃料预均	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		化 3#										
15	DA016	G10 原燃料预均化 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
16	DA017	G11 原燃料预均化 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
17	DA018	G12 原燃料预均化 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
18	DA019	G13 原燃料预均化 4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
19	DA020	G14 石灰石预均化 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
20	DA021	G15 石灰石预均化 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	/mg/Nm3	/
21	DA022	G16 石灰石预均化 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	/mg/Nm3	/
22	DA023	G17 原	颗粒物	30mg/Nm3	/	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		料配料库 1#										
23	DA024	G18 原料配料库 2#	颗粒物	30mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
24	DA025	G19 原料配料库 3#	颗粒物	30mg/Nm3	/	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	/mg/Nm3	/
25	DA026	G20 原料配料库 4#	颗粒物	30mg/Nm3	/	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	/mg/Nm3	/
26	DA027	G21 原料粉磨 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	/mg/Nm3	/
27	DA028	G22 原料粉磨 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	/mg/Nm3	/
28	DA029	G25 入窑提升机	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	/mg/Nm3	/
29	DA031	G33 熟料储存及运输	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		1#										
30	DA032	G34 熟料储存及运输2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	/mg/Nm3	/
31	DA033	G35 熟料储存及输送3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	/mg/Nm3	/
32	DA034	G36 熟料储存及输送4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	/mg/Nm3	/
33	DA035	G37 熟料储存及输送5#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	/mg/Nm3	/
34	DA036	G38 熟料储存及输送6#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
35	DA037	G39 熟料储存	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		及运输7#										
36	DA038	G40熟料储存及输送8#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
37	DA039	G41熟料储存及输送9#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
38	DA040	G42熟料储存及运输10#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
39	DA041	G43熟料储存及输送11#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
40	DA042	G44熟料储存及输送12#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
41	DA043	G45熟	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		料储存及输送13#										
42	DA044	G46石膏混合材破碎1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
43	DA045	G47石膏混合材破碎2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	/mg/Nm3	/
44	DA046	G48水泥料配库1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	/mg/Nm3	/
45	DA047	G49水泥料配库2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
46	DA048	G50水泥料配库3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/
47	DA049	G51水泥配料库4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
48	DA050	G52 水泥料配库 5#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
49	DA051	G53 水泥料配库 6#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
50	DA052	G54 水泥料配库 7#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
51	DA053	G55 水泥料配库 8#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
52	DA054	G56 水泥料配库 9#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
53	DA055	G57 水泥料配库 10#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
54	DA056	G58 水泥粉磨 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
55	DA057	G59 水泥粉磨	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		2#										
56	DA058	G60水泥粉磨3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
57	DA059	G61水泥粉磨4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
58	DA060	G62水泥粉磨5#	颗粒物	20mg/Nm3	/	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	/mg/Nm3	/
59	DA061	G63水泥粉磨6#	颗粒物	20mg/Nm3	/	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	/mg/Nm3	/
60	DA062	G64水泥粉磨7#	颗粒物	20mg/Nm3	/	24.11	24.11	24.11	24.11	24.11	/mg/Nm3	/
61	DA063	G65水泥粉磨8#	颗粒物	20mg/Nm3	/	24.11	24.11	24.11	24.11	24.11	/mg/Nm3	/
62	DA064	G66粉煤灰储存及输送1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
63	DA065	G67 粉煤灰存储及输送 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
64	DA066	G68 水泥储存 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
65	DA067	G69 水泥储存 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
66	DA068	G70 水泥储存 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
67	DA069	G71 水泥储存 4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
68	DA070	G72 水泥储存 5#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
69	DA071	G73 水泥储存 6#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
70	DA072	G74 水	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		泥储存7#										
71	DA073	G75水泥储存8#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	/mg/Nm3	/
72	DA074	G76水泥储存9#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
73	DA075	G77水泥储存10#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
74	DA076	G78水泥储存11#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
75	DA077	G79水泥储存12#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
76	DA078	G80水泥散装1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	/mg/Nm3	/
77	DA079	G81水泥散装2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
78	DA080	G82 水泥散装 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	/mg/Nm3	/
79	DA081	G83 水泥包装 1#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
80	DA082	G84 水泥包装 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
81	DA083	G85 水泥包装 3#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
82	DA084	G86 水泥包装 4#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
83	DA085	G87 水泥包装 5#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
84	DA086	G88 水泥包装 6#	颗粒物	20mg/Nm3	/	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	/mg/Nm3	/
85	DA087	G23 生料均化	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
		库 13										
86	DA088	G24 生料均化库 2#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	/mg/Nm3	/
87	DA089	G89 固体废物储存池	臭气浓度	6000mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
88	DA089	G89 固体废物储存池	硫化氢	5mg/Nm3	1.97	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
89	DA089	G89 固体废物储存池	颗粒物	20mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
90	DA089	G89 固体废物储存池	非甲烷总烃	120mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
91	DA089	G89 固体废物储存池	氨（氨气）	20mg/Nm3	3.02	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
92	DA090	G90 平底库	氨（氨气）	20mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
93	DA090	G90 平底库	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	/mg/Nm3	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请许可排放浓度限值	申请许可排放速率限值(kg/h)	申请年许可排放量限值（t/a）					申请特殊排放浓度限值（1）	申请特殊时段许可排放量限值（2）
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
94	DA090	G90 平底库	臭气浓度	6000mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
95	DA090	G90 平底库	硫化氢	5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3	/
96	DA091	G91 水泥粉磨9#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
97	DA092	G92 水泥粉磨10#	颗粒物	20mg/Nm3	/	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	/mg/Nm3	/
一般排放口合计		颗粒物				142.69	142.69	142.69	142.69	142.69	/	/
		SO2				/	/	/	/	/	/	/
		NOx				/	/	/	/	/	/	/
		VOCs				/	/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计（3）												
全厂有组织排放总计		颗粒物				226.865	226.865	226.865	226.865	226.865	/	/
		SO2				430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	/	/
		NOx				1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	/	/
		VOCs									/	/

主要排放口备注信息

一般排放口备注信息
/
全厂排放口备注信息
/

注：（1）（2）指地方政府制定的环境质量限期达标规划、重污染天气应对措施中对排污单位有更加严格的排放控制要求。

（3）“全厂有组织排放总计”指的是，主要排放口与一般排放口之和数据。

表 8-1 申请特殊时段排放量限值

	时间	污染物	申请特殊时段许可排放量限值（t/d）
申请特殊时段许可排放量限值	第 1 年	颗粒物	/
		二氧化硫	/
		氮氧化物	/
	第 2 年	颗粒物	/
		二氧化硫	/
		氮氧化物	/
	第 3 年	颗粒物	/
		二氧化硫	/
		氮氧化物	/
	第 4 年	颗粒物	/
		二氧化硫	/
		氮氧化物	/

	第 5 年	颗粒物	/
		二氧化硫	/
		氮氧化物	/
申请特殊时段排放量限值备注信息			
/			

表 8-2 错峰生产时段月许可排放量限值

序号	年份	时间段	污染物	错峰生产时段月许可排放量限值（t/m）
1	第一年		颗粒物	/
			二氧化硫	/
			氮氧化物	/
2	第二年		颗粒物	/
			二氧化硫	/
			氮氧化物	/
3	第三年		颗粒物	/
			二氧化硫	/

			氮氧化物	/
4	第四年		颗粒物	/
			二氧化硫	/
			氮氧化物	/
5	第五年		颗粒物	/
			二氧化硫	/
			氮氧化物	/
错峰生产时段月许可排放量限值备注信息				
/				

申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

详情见附件

申请特殊时段许可排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

/

（三）无组织排放信息

表 9 大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节（1）	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值（t/a）					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值（mg/Nm³）		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
1	厂界		非甲烷总烃	其他	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	4.0mg/Nm3		/	/	/	/	/	/
2	厂界		臭气浓度	其他	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93	20 无量纲	水泥窑协同处置固体废物	/	/	/	/	/	/
3	厂界		颗粒物	密闭棚化，密闭存储，喷水抑尘	水泥工业大气污染物排放标准 GB 4915-2013	0.5	熟料生产	/	/	/	/	/	/
4	厂界		硫化氢	其他	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	0.05mg/Nm3		/	/	/	/	/	/
5	厂界		氨（氨气）	配氨逃逸监测控制氨逃逸	贵州省环境污染物排放标准 DB52/864-2022	1.0mg/Nm3	熟料生产	/	/	/	/	/	/
全厂无组织排放总计													
全厂无组织排放总计			颗粒物					/	/	/	/	/	/
			SO2					/	/	/	/	/	/
			NOx					/	/	/	/	/	/
			VOCs					/	/	/	/	/	/

表 9-1 水泥工业企业生产无组织排放控制要求

序号	生产单元	生产工序	无组织排放控制要求	公司无组织管控现状
1	矿山开采	矿山机械钻孔机	矿山机械钻孔机应配置除尘器或其他有效除尘设施	矿山机械钻孔机自带除尘设施，确保生产时扬尘受控
		矿山爆破	矿山爆破采用微差爆破等扬尘较低的爆破技术，爆堆应喷水	矿山爆破采用扬尘较低的爆破技术，炮堆喷水确保扬尘受控
		运矿道路	运矿道路应进行适当硬化并定期洒水，道路两旁进行绿化	配备洒水车一辆，运矿道路已安排进行定期洒水，运矿道路已安排进行定期清扫，持续加强矿山运输道路两旁的绿化
		物料转运	1.运输皮带封闭，矿石厂外汽运车辆应采用封闭或覆盖等抑尘措施； 2.石灰石转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器	矿石经破碎后直接由输送皮带送到公司储存库，各运输皮带已全部封闭，矿石厂外汽运车辆均已采用封闭或覆盖等抑尘措施，石灰石转载、下料口等产尘点已密闭或配备袋式除尘器
2	熟料生产	原辅料堆存	粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染	粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料等辅材有密闭堆棚，并已采取有效覆盖等措施防治扬尘污染
		原辅料转运	运输皮带、斗提、斜槽等应封闭，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器	运输皮带、斗提、斜槽等已全封闭，对物料等装卸过程也已采取遮盖、喷淋等其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点已密闭或安装高效袋式除尘器
		原煤储存	原煤采用封闭储库，或设置不低于堆放物高度的严密围挡并配套洒水抑尘装置	原煤采用封闭储库，物料不外堆，运输皮带、下料口等产尘点已密闭或安装高效袋式除尘器
		煤粉制备及转运	1.煤粉采用密闭储仓； 2.运输皮带、绞刀、斜槽等应封闭，各转载、破碎、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备袋式除尘器	煤粉采用密闭储仓，运输皮带、绞刀、斜槽等已封闭，各转载、破碎、下料口等产尘点已密闭或安装高效袋式除尘器

序号	生产单元	生产工序	无组织排放控制要求	公司无组织管控现状
		熟料储存	熟料封闭储存，或者设置不低于堆放物高度的严密围挡存储，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染	熟料全部封闭储存，下料口及入料口进行袋收尘收集扬尘
		熟料输送及转运	1.运输皮带、斗提等应封闭，各转载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口应配备袋式除尘器； 2.熟料散装车辆应采用封闭或覆盖等抑尘措施	运输皮带、斗提等已全部封闭，各转载、下料口等产尘点已设置袋式除尘器，库顶已配备袋式除尘器，熟料散装车辆已采用覆盖抑尘措施
		熟料生产-脱硝	氨水用全封闭罐车运输、配氨气回收或吸收回用装置、氨罐区设氨气泄漏检测设施	氨水已用全封闭罐车运输，氨罐区设氨气泄漏检测设施和喷淋洒水装置
3	协同处置	固废预处理及贮存	1.固体废物密闭贮存、转载、预处理处于微负压状态并将废气引入水泥窑高温区焚烧； 2.贮存、预处理排气筒设活性炭吸附、生物除臭等装置； 3.筛余、飞灰等密闭储存	固体废物密闭贮存、转载、预处理处于微负压状态状态并将废气引入水泥窑高温区焚烧；贮存、预处理排气筒设活性炭吸附装置；飞灰等密闭储存
4	水泥粉磨	物料堆存	1.粉状物料全部密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染； 2.封闭式皮带、斗提、斜槽运输，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器； 3.粉煤灰采用密闭罐车运输	袋装水泥装车发运采用清包机进行除尘，
		水泥散装	水泥散装采用密闭罐车，散装应采用带抽风口的散装卸料装置，物料装车与除尘同步进行，抽取的气体除尘后排放	水泥散装发运采用密闭罐车，散装采用带抽风口的散装卸料装置并与除尘设施同步进行。
		包装运输	1.包装车间全封闭；	粉状物料全部密封储存封闭式，皮带、斗料、

序号	生产单元	生产工序	无组织排放控制要求	公司无组织管控现状
			2.袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统	斜槽运输配置脉式袋式除尘器，水泥输送、库顶等泄压口采用空气斜槽输送及脉冲袋式除尘器
5	公用单元	其他	厂区、码头运输道路全硬化，定期洒水，及时清扫	厂区、码头道路已硬化，清扫车每天对厂区道路进行清扫，扫水车定期洒水。
		其他	各收尘器、管道等设备应完好运行，无粉尘外溢	定期对收尘进行检修、维护，确保收尘器正常运行。

（四）企业大气排放总许可量

表 10　企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年（t/a）	第二年（t/a）	第三年（t/a）	第四年（t/a）	第五年（t/a）
1	颗粒物	226.865	226.865	226.865	226.865	226.865
2	SO2	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125	430.3125
3	NOx	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75	1293.75
4	VOCs	/	/	/	/	/

企业大气排放总许可量备注信息

企业大气排放总许可量备注信息
/

注：（1）“全厂合计”指的是，“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

四、水污染物排放

（一）排放口

表 11 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标（1）		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标（4）		其他信息
			经度	纬度				名称（2）	受纳水体功能目标（3）	经度	纬度	

表 11-1 入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			名称	编号	批复文号	

表 11-2 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标（1）		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标（4）		其他信息
			经度	纬度				名称（2）	受纳水体功能目标（3）	经度	纬度	
1	DW00	雨水	108° 56′ 25.73″	27° 22′ 23.48″	直接进入江河、湖、库	间断排放，排放期间流	/	无名小河	III 类	108° 55′ 47.21″	27° 21′ 51.01″	

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标（1）		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标（4）		其他信息
			经度	纬度				名称（2）	受纳水体功能目标（3）	经度	纬度	
	1	排放口			等水环境	量不稳定，属于冲击型排放						

注：（1）对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；

可手工填写经纬度，也可通过排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（2）指受纳水体的名称，如南沙河、太子河、温榆河等。

（3）指对于直接排放至地表水体的排放口，其所处受纳水体功能类别，如Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类等。

（4）对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标；

可通过排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（5）废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排污口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写。

表 12 废水间接排放口基本情况表

序	排	排	排放口地理坐标（1）	排放去向	排放规律	间歇排放时	受纳污水处理厂信息

			经度	纬度				名称（2）	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值

注：（1）对于排至厂外城镇或工业污水集中处理设施的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；对纳入管控的车间或者生产设施排放口，指废水排出车间或者生产设施边界处经纬度坐标；可通过排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

（2）指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如酒仙桥生活污水处理厂、宏兴化工园区污水处理厂等。

（3）属于选填项，指排污单位与受纳污水处理厂等协商的污染物排放浓度限值要求。

（4）指污水处理厂废水排入环境水体时应当执行的国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)。

表 13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准（1）		排水协议规定的浓度限值（如有）	环境影响评价批复要求	承诺更加严格排放限值	其他信息
				名称	浓度限值				

注：（1）指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准的名称及浓度限值。

（2）属于选填项，指排污单位与受纳污水处理厂等协商的污染物排放浓度限值要求。

（3）新增污染源必填。

（二）申请排放信息

表 14 废水污染物排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	申请排放浓度限值	申请年排放量限值（t/a）（1）					申请特殊时段排放量限值
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口										
主要排放口合计			CODcr							/
			氨氮							/
一般排放口										
一般排放口合计			CODcr							/
			氨氮							/
全厂排放口源										
全厂排放口总计			CODcr		/	/	/	/	/	/
			氨氮		/	/	/	/	/	/

主要排放口备注信息
/
一般排放口备注信息
/
全厂排放口备注信息
/

注：（1）排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需申请许可排放量。

申请年排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

/

申请特殊时段许可排放量限值计算过程：（包括方法、公式、参数选取过程，以及计算结果的描述等内容）

/

五、固体废物排放信息

表 15 固体废物基础信息表

固体废物基础信息表									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	危险废物	焦化粗苯酸洗法精制过程产生的酸焦油及其他精制过程产生的蒸馏残渣	HW11 252-012-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
2	危险废物	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	HW12 900-299-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
3	危险废物	轻油回收过程中的废水池残渣	HW11 252-009-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
4	危险废物	炼焦、煤焦油加工和苯精制过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW11 252-010-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

5	危险废物	炼焦及煤焦油加工过程中的废水池残渣	HW11 252-007-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
6	危险废物	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW13 265-104-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
7	危险废物	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-060-17	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
8	危险废物	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-056-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
9	危险废物	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	HW12 900-251-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
10	危险废物	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、	HW13 265-103-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公

		合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣							司处置。
11	危险废物	乙醛缩合加氢生产丁二醇过程中产生的重馏分	HW11 261-131-11	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
12	危险废物	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	HW12 900-255-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
13	危险废物	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	HW13 900-015-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
14	危险废物	水合法、发酵法生产乙醇过程中产生的重馏分	HW11 261-129-11	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
15	危险废物	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	HW11 451-001-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

16	危险废物	使用镉和电镀化学品进行镀镉产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-053-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
17	危险废物	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液	HW13 265-102-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
18	危险废物	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-054-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
19	危险废物	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	HW12 900-254-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
20	危险废物	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	HW12 264-011-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
21	危险废物	废矿物油再生过程中产生的酸焦油	HW11 772-001-11	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
22	危险废物	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏次要馏分	HW11 261-008-11	T	/	液态（高浓度液态废物	外来	自行贮存,自行	由岑巩红狮环保科

						L）		处置	技有限公司处置。
23	危险废物	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-052-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
24	危险废物	环氧乙烷直接水合生产乙二醇过程中产生的重馏分	HW11 261-130-11	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
25	危险废物	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-058-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
26	危险废物	煤焦油加工过程中焦油储存设施中的焦油渣	HW11 252-005-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
27	危险废物	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	HW12 900-252-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
28	危险废物	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	HW12 900-250-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

29	危险废物	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-055-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	
30	危险废物	乙烯法制乙醛生产过程中产生的蒸馏残渣	HW11 261-007-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
31	危险废物	煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW11 451-002-11	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
32	危险废物	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	HW12 264-013-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
33	危险废物	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料	HW12 900-256-12	T，I，C	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
34	危险废物	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	HW12 264-010-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
35	危险废物	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-062-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公

									司处置。
36	危险废物	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	HW13 265-101-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
37	危险废物	焦炭生产过程中硫铵工段煤气除酸净化产生的酸焦油	HW11 252-011-11	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
38	危险废物	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	HW13 900-014-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
39	危险废物	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	HW11 900-013-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
40	危险废物	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	HW12 900-253-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

41	危险废物	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	HW13 900-016-13	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
42	危险废物	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	HW12 264-012-12	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
43	危险废物	炼焦过程中蒸氨塔残渣和洗油再生残渣	HW11 252-001-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
44	危险废物	溴甲烷生产过程中产生的废吸附剂、反应器产生的蒸馏残液和废水分离器产生的废物	HW04 263-007-04	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
45	危险废物	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1，2，4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使	HW06 900-402-06	T，I，R	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂							
46	危险废物	炼焦过程中焦油储存设施中的焦油渣	HW11 252-004-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
47	危险废物	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	HW08 900-200-08	T，I	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
48	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	HW02 276-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
49	危险废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	HW06 900-405-06	T，I，R	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
50	危险废物	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）	HW04 263-008-04	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
51	危险废物	农药生产过程中产生的废水处理污泥	HW04 263-011-04	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行	由岑巩红狮环保科

								处置	技有限公司处置。
52	危险废物	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	HW02 272-003-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
53	危险废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW06 900-409-06	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
54	危险废物	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	HW08 900-249-08	T，I	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
55	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	HW02 276-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
56	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	HW02 276-003-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
57	危险废物	含油废水处理中隔油、气	HW08	T，I	/	半固态（泥	外来	自行贮	由岑巩红

		浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	900-210-08			态废物,SS）		存,自行处置	狮环保科技有限公司处置。
58	危险废物	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	HW02 272-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
59	危险废物	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	HW08 900-204-08	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
60	危险废物	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	HW08 900-201-08	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
61	危险废物	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物	HW02 272-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
62	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	HW02 276-004-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
63	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨	HW02 276-002-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公

		基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物							司处置。
64	危险废物	农药生产、配制过程中产生的过期原料和废弃产品	HW04 263-012-04	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
65	危险废物	农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液	HW04 263-009-04	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
66	危险废物	煤气净化过程氨水分离设施底部的焦油和焦油渣	HW11 252-002-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
67	危险废物	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	HW02 271-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
68	危险废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣	HW06 900-407-06	T，I，R	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
69	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	半固态（泥态废物,SS）	水泥生产	自行贮存,委托	用于收尘的废滤袋

								处置	等废物，由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
70	危险废物	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	HW08 900-214-08	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	水泥生产	自行贮存,委托处置	自行贮存后由岑巩红狮环保科技有限公司协同处置。
71	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	T/In	/	固态（固态废物，S）	协同处理	自行贮存,自行处置	危废暂存间反渗透膜由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
72	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	水泥生产	自行贮存,委托处置	破损包装袋由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
73	一般工业固	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业	固态（固态	公用单元	自行处置	污水处理

	体废物				固体废物	废物，S）			站污泥，回收利用于生产。
74	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	水泥生产	自行利用	收尘器收集的粉尘、废耐火砖回收利用再生产。
75	危险废物	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	HW02 271-004-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
76	危险废物	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质	HW02 271-003-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
77	危险废物	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物	HW02 271-002-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
78	危险废物	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	HW02 271-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
79	危险废物	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻	HW18 772-004-18	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行	由岑巩红狮环保科

		璃态物质和飞灰						处置	技有限公司处置。
80	危险废物	铜火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	HW48 321-002-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
81	危险废物	电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣（大修渣）	HW48 321-023-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
82	危险废物	电解铝生产过程产生的炭渣	HW48 321-025-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
83	危险废物	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	HW47 336-106-47	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
84	危险废物	生活垃圾焚烧飞灰	HW18 772-002-18	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
85	危险废物	铅锌冶炼烟气净化产生的污酸除砷处理过程产生的砷渣	HW48 321-022-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

86	危险废物	粗锌精炼加工过程中湿法除尘产生的废水处理污泥	HW48 321-003-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
87	危险废物	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	HW48 321-024-48	R，T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
88	危险废物	镀层剥除过程中产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-066-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
89	危险废物	铅锌冶炼过程中，铅电解产生的阳极泥及阳极泥处理后产生的含铅废渣和废水处理污泥	HW48 321-019-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
90	危险废物	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系	HW17 336-064-17	T/C	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）							
91	危险废物	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥	HW18 772-003-18	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
92	危险废物	钡化合物（不包括硫酸钡）生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘、反应残余物、废水处理污泥	HW47 261-088-47	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
93	危险废物	铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘	HW48 321-014-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
94	危险废物	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-063-17	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
95	危险废物	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不	HW49 900-999-49	T/C/I/R	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）							
96	危险废物	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	HW48 321-027-48	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
97	危险废物	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	HW49 900-047-49	T/C/I/R	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
98	危险废物	环境事件及其处理过程中	HW49	T/C/I/R/In	/	固态（固态	外来	自行贮	由岑巩红

		产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	900-042-49			废物，S）		存,自行处置	狮环保科技有限公司处置。
99	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	T/In	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
100	危险废物	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	HW48 321-028-48	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
101	危险废物	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	HW49 900-039-49	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
102	危险废物	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置）再生过程中产生的废水处理污泥	HW49 900-046-49	T	/	半固态（泥态废物,SS）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

103	危险废物	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	HW48 321-026-48	R	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

表 16 自行贮存和自行利用/处置设施信息表

固体废物类别									
危险废物									
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息									
设施名称	危废暂存间（平底库）				设施编号	TS003			
设施类型	自行贮存设施				位置	经度 108° 56′ 1.43″ 纬度 27°22′10.67″			
是否符合相关标准要求（贮存设施填报）	是				自行利用/处置方式（处置设施填报）				
自行贮存/利用/处置能力	100000	单位	t		面积（贮存设施填报 m2）	2000			
自行贮存/利用/处置危险废物基本信息									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	危险废物	焦化粗苯酸洗法精制过程产生的酸焦油及其他精制过程产生的蒸馏残渣	HW11 252-012-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
2	危险废物	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、	HW12 900-299-12	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存,自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		颜料、油漆（不包括水性漆）							
3	危险废物	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	HW49 900-999-49	T/C/I/R	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
4	危险废物	炼焦、煤焦油加工和苯精制过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW11 252-010-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
5	危险废物	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰	HW18 772-004-18	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
6	危险废物	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产	HW48 321-027-48	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		生的废水处理污泥							
7	危险废物	铜火法冶炼过程中烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘	HW48 321-002-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
8	危险废物	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW13 265-104-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
9	危险废物	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-060-17	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
10	危险废物	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	HW49 900-042-49	T/C/I/R/In	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
11	危险废物	电解铝生产过程电解槽阴极内衬维修、更换产生的废渣（大修渣）	HW48 321-023-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
12	危险废物	电解铝生产过程产	HW48	T	/	固态（固态废	外来	自行贮存，自	由岑巩红狮

		生的炭渣	321-025-48			物，S）		行处置	环保科技有限公司处置。
13	危险废物	溴甲烷生产过程中产生的废吸附剂、反应器产生的蒸馏残液和废水分离器产生的废物	HW04 263-007-04	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
14	危险废物	热处理工艺中产生的含钡盐浴渣	HW47 336-106-47	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
15	危险废物	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1，2，4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和	HW06 900-402-06	T，I，R	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		溶剂							
16	危险废物	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	HW12 900-251-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
17	危险废物	炼焦过程中焦油储存设施中的焦油渣	HW11 252-004-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
18	危险废物	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	HW13 265-103-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
19	危险废物	乙醛缩合加氢生产丁二醇过程中产生的重馏分	HW11 261-131-11	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
20	危险废物	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	HW08 900-200-08	T，I	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
21	危险废物	使用各种颜料进行着色过程中产生的	HW12 900-255-12	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有

		废颜料							限公司处置。
22	危险废物	粗锌精炼加工过程中湿法除尘产生的废水处理污泥	HW48 321-003-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
23	危险废物	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	HW13 900-015-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
24	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	HW02 276-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
25	危险废物	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）	HW04 263-008-04	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
26	危险废物	电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和	HW48 321-024-48	R，T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		二次铝灰							
27	危险废物	煤气生产行业煤气净化过程中产生的煤焦油渣	HW11 451-001-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
28	危险废物	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	HW12 900-254-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
29	危险废物	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	HW12 264-011-12	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
30	危险废物	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-052-17	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
31	危险废物	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂	HW02 272-003-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
32	危险废物	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥	HW06 900-409-06	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		（不包括废水生化处理污泥）							
33	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	T/In	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
34	危险废物	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	HW08 900-249-08	T，I	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
35	危险废物	煤焦油加工过程中焦油储存设施中的焦油渣	HW11 252-005-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
36	危险废物	铅锌冶炼过程中，铅电解产生的阳极泥及阳极泥处理后产生的含铅废渣和废水处理污泥	HW48 321-019-48	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
37	危险废物	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	HW12 900-252-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
38	危险废物	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	HW12 900-250-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

39	危险废物	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-055-17	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	
40	危险废物	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥	HW48 321-028-48	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
41	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物	HW02 276-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
42	危险废物	煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW11 451-002-11	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
43	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	HW02 276-003-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
44	危险废物	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过	HW12 900-256-12	T，I，C	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有

		程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料							限公司处置。
45	危险废物	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	HW12 264-010-12	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
46	危险废物	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	HW17 336-062-17	T	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
47	危险废物	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	HW13 265-101-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
48	危险废物	焦炭生产过程中硫铵工段煤气除酸净化产生的酸焦油	HW11 252-011-11	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
49	危险废物	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和	HW13 900-014-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		密封剂）							
50	危险废物	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW08 900-210-08	T，I	/	半固态（泥态废物，SS）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
51	危险废物	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药	HW02 272-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
52	危险废物	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	HW11 900-013-11	T	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
53	危险废物	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	HW02 271-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
54	危险废物	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	HW08 900-204-08	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
55	危险废物	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	HW12 900-253-12	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
56	危险废物	钡化合物（不包括硫	HW47	T	/	固态（固态废	外来	自行贮存，自	由岑巩红狮

		酸钡）生产过程中产生的熔渣、集（除）尘装置收集的粉尘、反应残余物、废水处理污泥	261-088-47			物，S）		行处置	环保科技有限公司处置。
57	危险废物	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物	HW02 272-001-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
58	危险废物	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物	HW13 900-016-13	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
59	危险废物	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物	HW02 276-002-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
60	危险废物	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生	HW48 321-026-48	R	/	固态（固态废物，S）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。

		的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰							
61	危险废物	农药生产过程中产生的废母液、反应罐及容器清洗废液	HW04 263-009-04	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
62	危险废物	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	HW02 271-005-02	T	/	液态（高浓度液态废物 L）	外来	自行贮存，自行处置	由岑巩红狮环保科技有限公司处置。
污染防控技术要求									
包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。									
注：设计贮存/处置危险废物数量按照环评文件及批复等相关文件要求填写。									

固体废物类别				一般工业固体废物	
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息					
设施名称	固废暂存间			设施编号	TS001
设施类型	自行贮存设施			位置	经度 108° 55′ 57.32″ 纬度 27°22'4.22"
是否符合相关标准要求（贮存设施填报）	是			自行利用/处置方式（处置设施填报）	
自行贮存/利用/处置能力	10	单位	t	面积（贮存设施填报 m2）	100
自行贮存/利用/处置危险废物基本信息					

序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	半固态（泥态废物，SS）	水泥生产	自行贮存，委托处置	用于收尘的废滤袋等废物，由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
2	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	水泥生产	自行贮存，委托处置	破损包装袋由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
3	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	公用单元	自行处置	污水处理站污泥，回收利用于生产。
4	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	水泥生产	自行利用	收尘器收集的粉尘、废耐火砖回收利用再生产。
污染防控技术要求									
采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。									
注：设计贮存/处置危险废物数量按照环评文件及批复等相关文件要求填写。									

固体废物类别									
危险废物									
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息									
设施名称	危废暂存间			设施编号	TS002				
设施类型	自行贮存设施			位置	经度 108° 55′ 57.54″ 纬度 27°22′3.94″				
是否符合相关标准要求（贮存设施填报）	是			自行利用/处置方式（处置设施填报）					
自行贮存/利用/处置能力	10	单位		面积（贮存设施填报 m2）	100				
自行贮存/利用/处置危险废物基本信息									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	危险废物	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	HW08 900-214-08	T，I	/	液态（高浓度液态废物 L）	水泥生产	自行贮存，委托处置	自行贮存后由岑巩红狮环保科技有限公司协同处置。
2	危险废物	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	T/In	/	固态（固态废物，S）	协同处理	自行贮存，自行处置	危废暂存间反渗透膜由岑巩红狮水泥环保科技有限公司协同处置。
污染防控技术要求									
包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门									

批准或法律法规另有规定的除外）等。
注：设计贮存/处置危险废物数量按照环评文件及批复等相关文件要求填写。

六、工业噪声排放信息

表 17 工业噪声排放信息表

产噪单元编号	产噪单元名称	主要产噪设施及数量	主要噪声污染防治设施及数量
CZ0016	水泥生产	颚式破碎机/1 台	封闭车间/1 座
CZ0015	熟料生产	发电机/1 台	封闭车间/1 座
		冷却塔/1 台	
		AQC 锅炉/1 台	
		SP 锅炉/1 台	
CZ0014	熟料生产	预热器/1 台	封闭车间/1 座
		水泥窑/1 台	
		冷却机/1 台	
		分解炉/1 台	
CZ0013	熟料生产	球磨机/2 台	封闭车间/1 座

CZ0012	水泥生产	皮带输送/1 台	封闭车间/1 座
CZ0011	水泥输送斜槽	皮带输送/1 台	封闭车间/1 座
CZ0010	协同处置	输送皮带/1 台	封闭车间/1 座
		破碎机/1 台	
CZ0009	熟料生产	输送皮带/1 台	封闭车间/1 座
		斗提/1 台	
CZ0008	水泥磨粉系统	球磨机/1 台	封闭车间/1 座
		辊压机/1 台	
CZ0007	水泥磨粉系统	散装机/1 台	封闭车间/1 座
		包装机/1 台	
CZ0006	熟料生产	立式生料磨机/1 台	封闭车间/1 座
CZ0005	水泥生产	颚式破碎机/1 台	封闭车间/1 座
CZ0004	水泥生产	皮带输送/1 台	封闭车间/1 座
CZ0003	水泥磨粉系统	斗提/1 台	封闭车间/1 座
		皮带输送/1 台	
CZ0002	熟料生产	皮带输送/1 台	封闭廊道/1 座

CZ0001	矿山开采	破碎机/1 台	封闭车间或地下/1 座
		输送皮带/1 台	基础减振/1 座
			封闭廊道/1 座

排放标准名称及编号	生产时段	
	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348—2008	06:00-22:00	22:00-次日 06:00

工业噪声排放许可管理要求

厂界噪声点位名称	厂界外声环境功能区类别	工业噪声许可排放限值 dB(A)			
		昼间	夜间		
		等效声级	等效声级	频发噪声最大声级	偶发噪声最大声级
厂界东侧 1 米 N1	2	60	50	60	65
厂界南侧 1 米 N1	2	60	50	60	65
厂界西侧 1 米 N1	2	60	50	60	65
厂界北侧 1 米 N1	2	60	50	60	65

厂界噪声点位名称	监测指标	监测技术	自动监测是否应联网	手工监测频次
厂界西侧 1 米 N1	等效声级	手工	是	1 次/季

厂界南侧 1 米 N1	等效声级	手工	是	1 次/季
厂界东侧 1 米 N1	等效声级	手工	是	1 次/季
厂界北侧 1 米 N1	等效声级	手工	是	1 次/季
其他信息				
工业噪声污染防治应满足 GB/T 50087 和 HJ 2034 中噪声控制相关要求。a) 优化产噪设施布局和物流运输路线，优先采用低噪声设备和运输工具。b)设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构(如较链、锁扣等)和密封机构(材料》的磨损情况等，及时保养、更换。c)大型声综合治理工程应制定检修计划和应急预案。污染治理系统检修时间应与工艺设备同步，对可能有问题的治理系统或设备应随时检查，检修和检查结果应记录并存档。d)噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。。e)所有噪声与振动控制设备，都应根据其使用环境的卫生条件、介质属性等要素，制定相应的运行和维护规程，确保其性能和使用寿命。f)定期对噪声污染防治设施进行检查维护，确保噪声污染防治设施可靠有效。				

七、环境管理要求

（一）自行监测

表 18 自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
1	废气	DA001	G1 原料破	烟气流速,	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			碎 1#	烟气温度，烟气含湿量							个		气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
2	废气	DA002	G2 原料破碎 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
3	废气	DA003	G3 原料破碎 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
4	废气	DA004	G4 原料运输 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
5	废气	DA005	G5 原料运输 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
6	废气	DA006	G6 原料运输 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
7	废气	DA007	G30 煤粉制备 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
8	废气	DA008	G31 煤粉制备 2#	烟气流速，烟气温度，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				含湿量										
9	废气	DA009	G32 煤粉制备 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
10	废气	DA010	G26 预热器顶收尘	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
11	废气	DA011	G27 预热器顶收尘	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
12	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气	锑及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				温度，烟气含湿量									酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
13	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	砷及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
14	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	铍及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
15	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	镉及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
16	废气	DA012	G28 窑	烟气	铬及其化	手工					非连续采	1 次/季	环境空气和废气	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			尾废气	流速，烟气温度，烟气含湿量	合物						样 至少 3 个		砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
17	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	钴及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
18	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	铜及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
19	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿	铅及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				量										
20	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	锰及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
21	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	汞及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)HJ 543—2009	
22	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	镍及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
23	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，	铊及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				烟气含湿量									(暂行)HJ 540—2009	
24	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	锡及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
25	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	钒及其化合物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法(暂行)HJ 540—2009	
26	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
27	废气	DA012	G28 窑尾废	烟气流速，	氮氧化物	自动	是	烟气自动监测	窑尾	是	连续采样	每日 4 次，间隔	固定污染源废气 氮氧化物的测定	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			气	烟气温度,烟气含湿量				系统 CEMS-2000				不超过 6 小时	定电位电解法 HJ 693-2014,其他	
28	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	氟化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法（暂行）HJ 688-2013	
29	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	氯化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016 代替 HJ 549-2009	
30	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	二氧化硫	自动	是	烟气自动监控系统 CEMS-2000	窑尾	是	连续采样	每日 4 次，间隔不超过 6 小时	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017,其他	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
31	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	二噁英	手工					1 个样	1 次/年	环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱－高分辨质谱法 HJ 77.2－2008	
32	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	总有机碳	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	/	
33	废气	DA012	G28 窑尾废气	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	自动	是	烟气自动监控系统 CEMS-2000	窑尾	是	连续采样	每日 4 次，间隔不超过 6 小时	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996,其他	
34	废气	DA013	G7 原燃料预均化 1#	烟气流速，烟气温度，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				含湿量										
35	废气	DA014	G8 原燃料预均化 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
36	废气	DA015	G9 原燃料预均化 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
37	废气	DA016	G10 原燃料预均化 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
38	废气	DA017	G11 原燃料预均	烟气流速，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			化 2#	温度，烟气含湿量									方法 GB/T 16157-1996	
39	废气	DA018	G12 原燃料预均化 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
40	废气	DA019	G13 原燃料预均化 4#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
41	废气	DA020	G14 石灰石预均化 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
42	废气	DA021	G15 石	烟气	颗粒物	手工					非连续采	1 次/两	固定污染源排气	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			灰石预均化 2#	流速，烟气温度，烟气含湿量							样 至少 3 个	年	中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
43	废气	DA022	G16 石灰石预均化 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
44	废气	DA023	G17 原料配料库 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
45	废气	DA024	G18 原料配料库 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				量										
46	废气	DA025	G19 原料配料库 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
47	废气	DA026	G20 原料配料库 4#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
48	废气	DA027	G21 原料粉磨 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
49	废气	DA028	G22 原料粉磨 2#	烟气流速，烟气温度，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				烟气含湿量									16157-1996	
50	废气	DA029	G25 入窑提升机	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
51	废气	DA030	G29 烧成窑头	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	自动	是	烟气在线监测系统 CEMS-2000	窑头	是	连续采样	每日 4 次，间隔不超过 6 小时	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
52	废气	DA031	G33 熟料储存及运输 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
53	废气	DA032	G34 熟料储	烟气流速，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			存及运输2#	烟气温度,烟气含湿量							个		气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
54	废气	DA033	G35 熟料储存及输送3#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
55	废气	DA034	G36 熟料储存及输送4#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
56	废气	DA035	G37 熟料储存及输送5#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
57	废气	DA036	G38 熟料储存及输送 6#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
58	废气	DA037	G39 熟料储存及运输 7#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
59	废气	DA038	G40 熟料储存及输送 8#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
60	废气	DA039	G41 熟料储存及输送 9#	烟气流速，烟气温度，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				含湿量										
61	废气	DA040	G42 熟料储存及运输 10#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
62	废气	DA041	G43 熟料储存及输送 11#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
63	废气	DA042	G44 熟料储存及输送 12#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
64	废气	DA043	G45 熟料储存及	烟气流速，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			输送13#	温度,烟气含湿量									方法 GB/T 16157-1996	
65	废气	DA044	G46石膏混合材破碎1#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
66	废气	DA045	G47石膏混合材破碎2#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
67	废气	DA046	G48水泥料配库1#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
68	废气	DA047	G49水	烟气	颗粒物	手工					非连续采	1次/两	固定污染源排气	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			泥料配库2#	流速，烟气温度，烟气含湿量							样 至少3个	年	中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
69	废气	DA048	G50水泥料配库3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
70	废气	DA049	G51水泥配料库4#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
71	废气	DA050	G52水泥料配库5#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿	颗粒物	手工					非连续采样 至少3个	1次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				量										
72	废气	DA051	G53 水泥料配库 6#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
73	废气	DA052	G54 水泥料配库 7#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
74	废气	DA053	G55 水泥料配库 8#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
75	废气	DA054	G56 水泥料配库 9#	烟气流速，烟气温度，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				烟气含湿量									16157-1996	
76	废气	DA055	G57 水泥料配库 10#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
77	废气	DA056	G58 水泥粉磨 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
78	废气	DA057	G59 水泥粉磨 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
79	废气	DA058	G60 水泥粉	烟气流速，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			磨 3#	烟气温度，烟气含湿量							个		气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
80	废气	DA059	G61 水泥粉磨 4#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
81	废气	DA060	G62 水泥粉磨 5#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
82	废气	DA061	G63 水泥粉磨 6#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
83	废气	DA062	G64 水泥粉磨 7#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
84	废气	DA063	G65 水泥粉磨 8#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
85	废气	DA064	G66 粉煤灰储存及输送 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
86	废气	DA065	G67 粉煤灰存储及输送 2#	烟气流速，烟气温度，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				含湿量										
87	废气	DA066	G68 水泥储存 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
88	废气	DA067	G69 水泥储存 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
89	废气	DA068	G70 水泥储存 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
90	废气	DA069	G71 水泥储存 4#	烟气流速，烟气	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				温度，烟气含湿量									方法 GB/T 16157-1996	
91	废气	DA070	G72 水泥储存 5#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
92	废气	DA071	G73 水泥储存 6#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
93	废气	DA072	G74 水泥储存 7#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
94	废气	DA073	G75 水	烟气	颗粒物	手工					非连续采	1 次/两	固定污染源排气	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			泥储存 8#	流速，烟气温度，烟气含湿量							样 至少 3 个	年	中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
95	废气	DA074	G76 水泥储存 9#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
96	废气	DA075	G77 水泥储存 10#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
97	废气	DA076	G78 水泥储存 11#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				量										
98	废气	DA077	G79 水泥储存 12#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
99	废气	DA078	G80 水泥散装 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
100	废气	DA079	G81 水泥散装 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
101	废气	DA080	G82 水泥散装 3#	烟气流速，烟气温度，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				烟气含湿量									16157-1996	
102	废气	DA081	G83 水泥包装 1#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
103	废气	DA082	G84 水泥包装 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
104	废气	DA083	G85 水泥包装 3#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
105	废气	DA084	G86 水泥包	烟气流速，	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			装 4#	烟气温度，烟气含湿量							个		气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
106	废气	DA085	G87 水泥包装 5#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
107	废气	DA086	G88 水泥包装 6#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
108	废气	DA087	G23 生料均化库 13	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
109	废气	DA088	G24 生料均化库 2#	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/两年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
110	废气	DA089	G89 固体废物储存池	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
111	废气	DA089	G89 固体废物储存池	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	
112	废气	DA089	G89 固体废物储存池	烟气流速，烟气温度，烟气	硫化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				含湿量										
113	废气	DA089	G89 固体废物储存池	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
114	废气	DA089	G89 固体废物储存池	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	非甲烷总烃	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	
115	废气	DA090	G90 平底库	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
116	废气	DA090	G90 平底库	烟气流速，烟气	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
				温度,烟气含湿量									HJ 533-2009	
117	废气	DA090	G90 平底库	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	硫化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	
118	废气	DA090	G90 平底库	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
119	废气	DA091	G91 水泥粉磨 9#	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
120	废气	DA092	G92 水	烟气	颗粒物	手工					连续采样	1 次/半	固定污染源排气	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			泥粉磨 10#	流速，烟气温度，烟气含湿量								年	中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	
121	废气	厂界		温度，湿度，气压，风速，风向	臭气浓度	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	技术指南要求一年一次，环评要求半年一次
122	废气	厂界		温度，湿度，气压，风速，风向	氨（氨气）	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	技术指南要求一年一次，环评要求半年一次
123	废气	厂界		温度，湿度，气压，风速，风向	硫化氢	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	技术指南要求一年一次，环评要求半年一次
124	废气	厂界		温度，湿度，气压，风速，风向	颗粒物	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/季	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	技术指南要求每季度一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
125	废气	厂界		温度，湿度，气压，风速，风向	非甲烷总烃	手工					非连续采样 至少 3 个	1 次/半年	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	技术指南要求一年一次，环评要求半年一次
126	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	pH 值	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	
127	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总汞	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子 荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	
128	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总镉	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收 分光光度法 GB/T17141-1997	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
129	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总铬	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	
130	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总砷	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子 荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	
131	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总铅	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	
132	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-	pH 值	总镍	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			T4）表层										HJ491-2019	
133	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	总铜	手工					1 个混合样	1 次/年	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	
134	土壤	监测点位	厂址及四周居民点（T1-T4）表层	pH 值	二噁英	手工					1 个混合样	1 次/年	环境空气和废气 二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱－高分辨质谱法 HJ 77.2－2008	
135	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	pH 值	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986（停止执行）	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
136	地下水	监测井	项目地附近监测点	pH 值	pH 值	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）											
137	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	溶解性总固体	手工					1 个混合样	1 次/半年	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理 指标 GB/T 5750.4-2006	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一
138	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点	pH 值	溶解性总固体	手工					1 个混合样	1 次/季	生活饮用水标准检验方法感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2006	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			（4#）											
139	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总硬度	手工					1 个混合样	1 次/半年	生活饮用水标准检验方法感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2006	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一
140	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	总硬度	手工					1 个混合样	1 次/季	生活饮用水标准检验方法感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2006	每季度监测一次
141	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监	pH 值	溶解氧	手工					1 个混合样	1 次/季	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			测点（3#）、北 侧监测点（4#）											
142	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	溶解氧	手工					1 个混合样	1 次/半年	生活饮用水标准检验方法感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2006	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一
143	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总大肠菌群	手工					1 个混合样	1 次/半年	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
144	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、	pH 值	总大肠菌群	手工					1 个混合样	1 次/季	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			北 侧监测点（4#）											
145	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	总汞	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 汞的测定 冷原子荧光法（试行）HJ/T 341-2007	每季度监测一次
146	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总汞	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 汞的测定 冷原子荧光法（试行）HJ/T 341-2007	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
147	地下水	监测井	项目地附近监	pH 值	总镉	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）										GB 7475-87	
148	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总镉	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
149	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	六价铬	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
150	地下水	监测井	项目地附近监测点	pH 值	六价铬	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）											
151	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总砷	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
152	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测	pH 值	总砷	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			点（4#）											
153	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总铅	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
154	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	总铅	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	每季度监测一次
155	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、	pH 值	总锌	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）											
156	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总锌	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 锌的测定 双硫腙分光光度法 GB/T 7472-1987	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
157	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点	pH 值	总锰	手工					1 个混合样	1 次/季	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度 法 GB 11911-1989	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			（4#）											
158	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	总锰	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度 法 GB 11911-1989	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
159	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	氨氮（NH3-N）	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一
160	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	氨氮（NH3-N）	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009	每季度监测一次
161	地下	监测	西侧	pH 值	硝酸盐	手工					1 个混合	1 次/半	水质无机阴离子	每年监测

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
	水	井	监测点（2#）		（以 N 计）						样	年	(F、CI、NO? 、Br、NO3-、PO?3、SO?2~、SO?2)的测定离子色谱法 HJ84-2016	两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
162	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	硝酸盐（以 N 计）	手工					1 个混合样	1 次/季	水质无机阴离子(F、CI、NO? 、Br、NO3-、PO?3、SO?2~、SO?2)的测定离子色谱法 HJ84-2016	每季度监测一次
163	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	氟化物（以 F- 计）	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
164	地下水	监测井	项目地附	pH 值	氟化物（以 F-	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 氟化物的测定 氟试剂分	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）		计）								光光度法 HJ 488—2009 代替 GB 7483—87	
165	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	氯化物（以 Cl-计）	手工					1 个混合样	1 次/季	生活饮用水标准检验方法无机非金 属指标 GB/T 5750.5-2006	每季度监测一次
166	地下水	监测井	西侧监测	pH 值	氯化物（以 Cl-	手工					1 个混合样	1 次/半年	生活饮用水标准检验方法无机非	每年监测两期，丰

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			点（2#）		计）								金 属指标 GB/T 5750.5-2006	水期测一次，枯水期监测一次
167	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	硫酸盐（以 SO42-计）	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342—2007	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次
168	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	硫酸盐（以 SO42-计）	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342—2007	每季度监测一次
169	地下水	监测井	西侧监测点	pH 值	石油类	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光	每年监测两期，丰水期测一

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			（2#）										度法（HJ637-2018）	次，枯水期监测一次
170	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧监测点（4#）	pH 值	石油类	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）	每季度监测一次
171	地下水	监测井	项目地附近监测点（1#）、东南侧监测点（3#）、北 侧	pH 值	挥发酚	手工					1 个混合样	1 次/季	水质 挥发酚的测定 溴化容量法 HJ 502-2009	每季度监测一次

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
			监测点（4#）											
172	地下水	监测井	西侧监测点（2#）	pH 值	挥发酚	手工					1 个混合样	1 次/半年	水质 挥发酚的测定 溴化容量法 HJ 502-2009	每年监测两期，丰水期测一次，枯水期监测一次

注：（1）指气量、水量、温度、含氧量等项目。

（2）指污染物采样方法，如对于废水污染物：“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”；对于废气污染物：“连续采样”“非连续采样（3 个或多个）”。

（3）指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等，对于规范要求填报自动监测设施的，在手工监测内容中填报自动在线监测出现故障时的手工频次。

（4）指污染物浓度测定方法，如“测定化学需氧量的重铬酸钾法”、“测定氨氮的水杨酸分光光度法”等。

（5）根据行业特点，如果需要对雨排水进行监测的，应当手动填写。

监测质量保证与质量控制要求:

/监测数据记录、整理、存档要求:/

（二）环境管理台账记录

表 19 环境管理台账信息表

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
1	基本信息	公开信息： （一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容及规模； （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （三）防治污染设施的建设和运行情况； （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （五）突发环境事件应急预案； （六）其他应当公开的环境信息。列入国家监控企业名单的排污单位还应当公开其环境自行监测方案。	境信息有新生成或者发生变更情形的，排污单位应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于 5 年。
2	监测记录信息	排污单位应建立污染防治设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。监测记录包括有组织废气污染物监测、无组织废气污染物监测、废水污染物监测以及地下水 监测。监测记录信息应包括监测日期、监测时间、监测结果、监测期间工况、若有超标记录超标原因。有监测报告的可只记录监测期间工况及超标排	监测数据的记录频次与本标准规定的废气、废水监测频次一致。	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于 5 年。

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
		放的超标原因。			
3	其他环境管理信息	1、执行报告编制内容应包括： a)基本生产信息； b)遵守法律法规情况； c)污染防治设施运行情况； d)自行监测情况； e)台账管理情况； f)实际排放情况及合规判定分析； g)排污费(环境保护税)缴纳情况； h)信息公开情况； i)排污单位内部环境管理体系建设与运行情况； j)其他排污许可证规定的内容执行情况； k)其他需要说明的问题； I)结论； m)附图附件要求。 2、半年、月/季度执行报告 半年执行报告应至少包括8.2.3.1中年度执行报告第a、第c至第f部分。	1)月/季度执行报告周期为自然月/季，于下一周期首月十五日前提交至排污许可证核发机关。 2）每自然年上报一次排污许可证年度执行报告，年报应于次年一月底前提交至排污许可证核发机关。	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于5年。
4	其他环境管理信息	排污单位在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息）等。排污单位还应根据管理部门要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。	重污染天气应对期间等特殊时段的台账记录频次原则上与正常生产记录频次一致，涉及特殊时段停产的排污单位	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于5年。

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
			或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行 1 次记录，地方生态环境主管部门有特殊要求的，从其规定。		
5	生产设施运行管理信息	排污单位应定期记录生产运行状况，并留档保存，记录内容主要包括生产设施运行情况、原辅料及燃料信息。 a）正常工况应包括设施名称/编号、生活垃圾的种类、填埋位置、记录时间内的实际处理量、渗滤液的产生量、贮存量、处理量和产品产量（如有）。 b）辅料消耗情况应包括记录日期、批次、主要辅料名称、用量、有毒有害成分及占比；燃料消耗情况应包括记录日期、批次、用量、低位热值以及含硫量等信息。 c）非正常工况应记录起止时间、生产设施名称/编号、非正常工况下的处理量、辅料和燃料消耗量、事件原因、对应措施，并记录是否报告。	1）辅料及燃料：按照采购批次记录，每批次记录 1 次。 2）正常工况：按照各生产单元生产班制记录，每班记录 1 次。 3）非正常工况：非正常工况开始时刻至工况恢复正常时刻为一个记录工况期。	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于 5 年。
6	污染防治设施运行管理信息	a）正常情况：污染防治设施运行管理信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。 1）有组织废气污染防治设施记录设施名称/编号、主要污染因子、运行状态、使用药剂的名称、添加时间和添加量。	1）正常情况：废气、废水污染防治设施运行状况：按照污染防治设施管理单位班制记录，	电子台账+纸质台账	保存期限原则上不得少于 5 年。

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
		2）无组织废气排放控制记录措施执行情况，应包括记录时间、污染防治设施记录设施名称、编号、采取的控制措施及简要描述。 3）废水处理设施运行情况应包括设施名称/编号、污染因子及出口浓度、出口流量、排放去向、污泥产生量及处理方式、停运时间、使用药剂的名称和添加量。 b）污染防治设施异常情况应记录起止时间、设施名称或编号、设施异常情况下的污染物排放情况、事件原因、对应措施，并记录是否报告。	每班记录1次。无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息记录频次原则上不低于1 次/d。 2）异常情况：非正常工况开始时刻至工况恢复正常时刻为一个记录工况期。		

八、补充登记信息

1.主要产品信息

序号	行业类别	生产工艺名称	主要产品	主要产品产能	计量单位	备注

2.燃料使用信息

序号	燃料类别	燃料名称	使用量	计量单位	备注

3.涉 VOCs 辅料使用信息

序号	辅料类别	辅料名称	使用量	计量单位	备注

4.废气排放信息

序号	废气排放形式	废气污染治理设施	治理工艺	数量	备注

序号	废气排放口名称	执行标准名称	数量	备注

5.废水排放信息

序号	废水污染治理设施	治理工艺	数量	备注

序号	废水排放口名称	执行标准名称	排放去向	备注

6.工业固体废物排放信息

序号	工业固废废物名称	是否属于危险废物	去向	备注

7.工业噪声

工业噪声	工业噪声污染防治设施	执行标准及标准号

8. 其他需要说明的信息

九、有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容（如需）

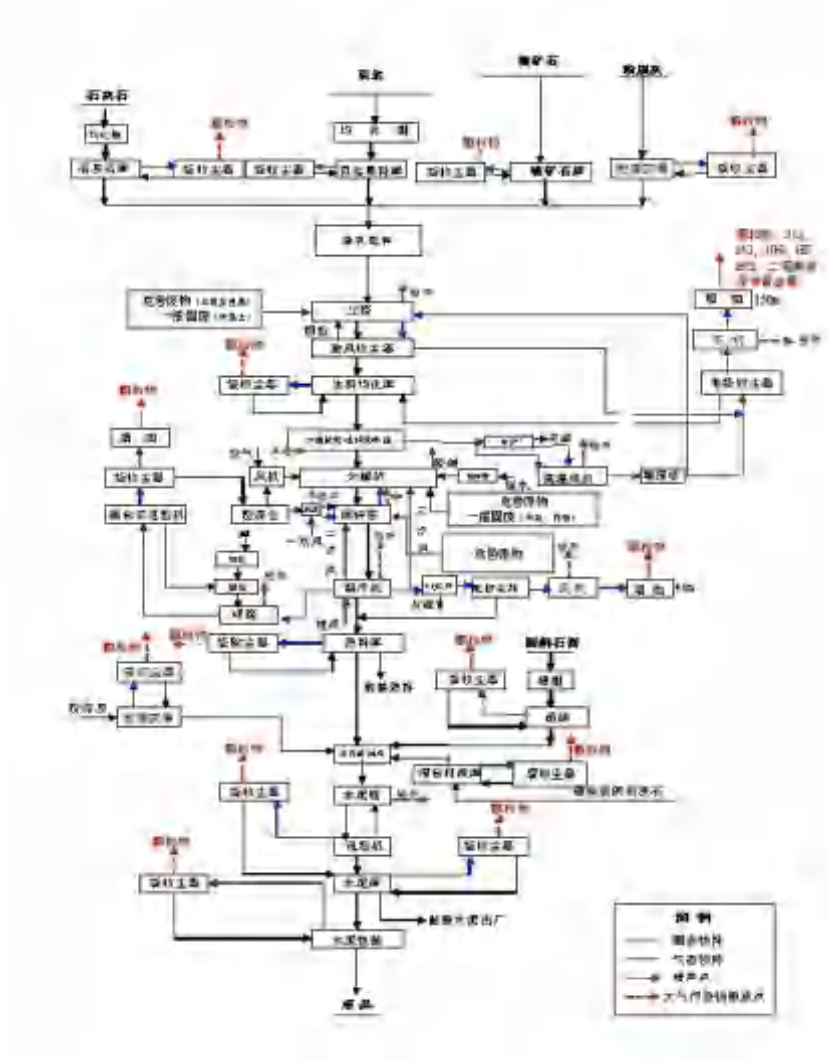
1.排污口设置按照相关规范要求建设 2.按照有关法律法规要求，加强污染防治设施运行维护和管理，做好台帐信息和中控系统数据记录保存等，健全环境保护责任制度，确保污染物达标排放，污染物排放总量不得超过排污许可证许可的总量。执行报告按照规范编写并按期上报。 3.自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》要求执行。国家或地方发布的标准、规范性文件、环境影响报告书（表）及其批复中有更加严格的监测频次及要求的，应从严执行。 4.严格按照有关规定做好危险废物的管理、贮存、处置，严禁将污染物向土壤环境转移。6.严格落实省州水泥行业错峰生产有关规定。 7.除满足本证要求外，排污单位生产经营活动还应满足国家和地方环保法规标准以及国家和地方人民政府依规制定的环境质量限期达标规划、重大活动保障措施、重污染天气应急措施等各项管理要求。 8.若国家、省级有新的环境标准出台，按新标准执行。9.严格执行环保部门依法作出的其它要求。

十、改正规定（如需）

表 20 改正规定信息表

序号	整改问题	整改措施	整改时限	整改计划	是否完成整改

十、附图



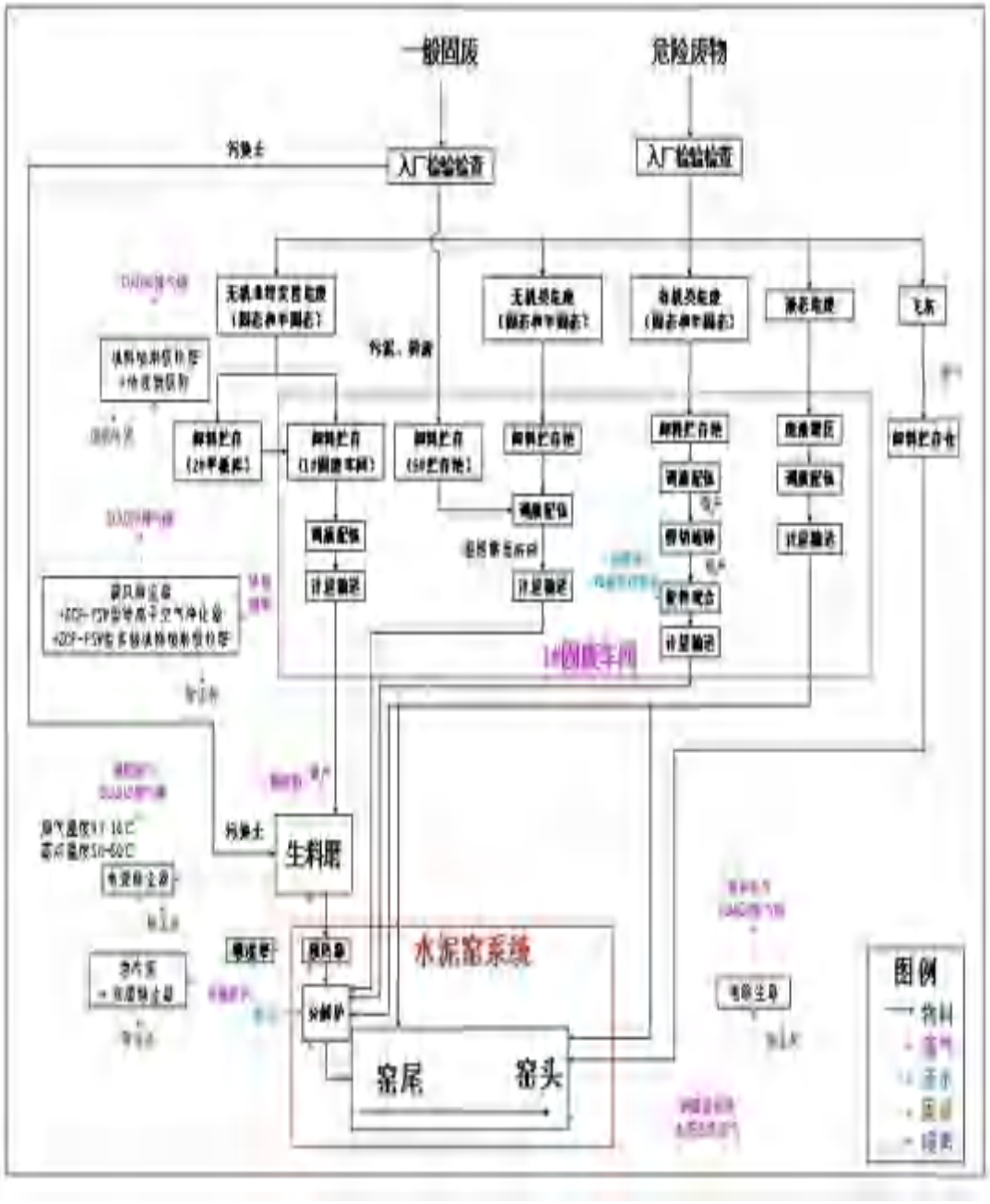
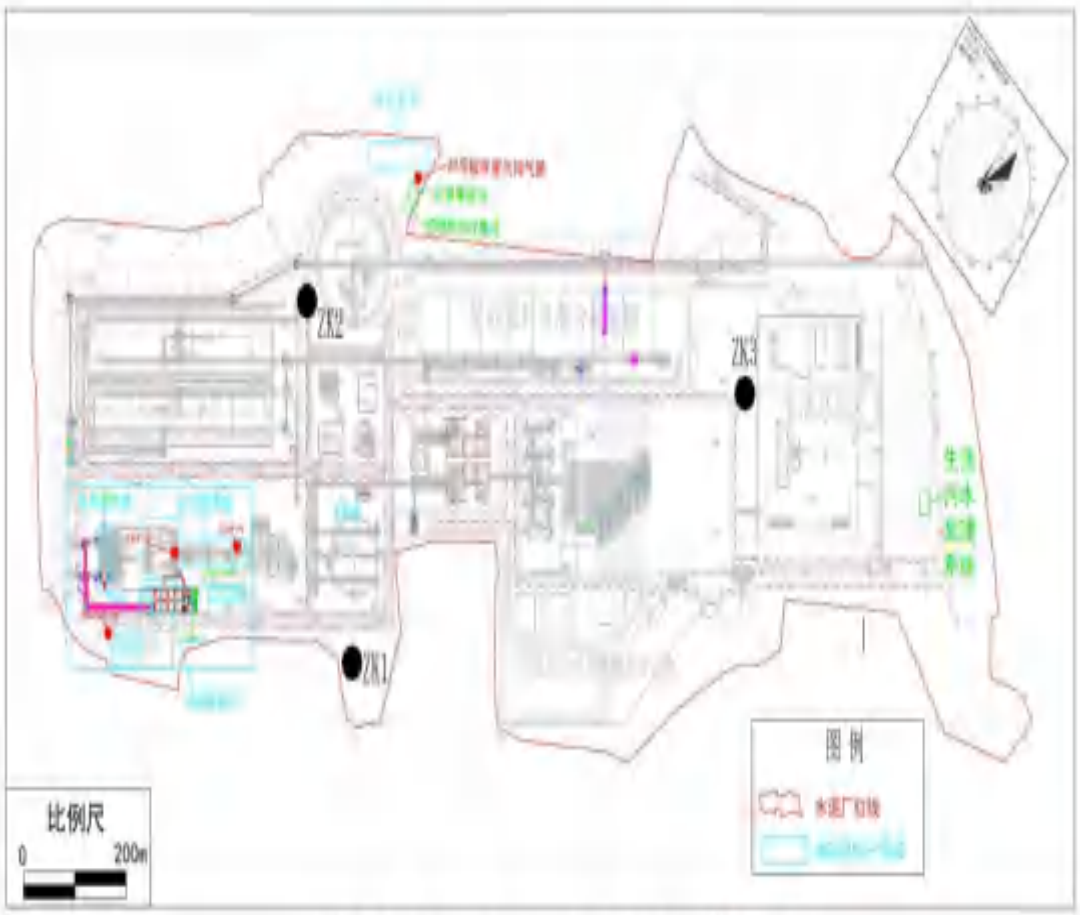


图 1 生产工艺流程图



附图4.2-1 厂区平面布置图

图 2　生产厂区总平面布置图



图 3　监测点位示意图

贵州省化工研究院

承诺函

黔东南州生态环境局：

我单位受岑巩红狮环保科技有限公司委托编制的贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书已经按照国家有关法律法规和技术导则、规范要求编制完成，现按照程序将报告表报你局审批。我单位承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）：贵州省化工研究院

日期：2025年6月9日

承诺函

贵州省生态环境厅：

由我公司建设的贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整），现已委托贵州省化工研究院编制的贵州茂鑫水泥窑协同处置10万吨/年危险工业废弃物项目（危废代码调整）环境影响报告书，该编制单位已经按照国家有关法律法规和相关技术导则、规范要求完成了报告表编制工作，现按程序将报告表报你局审批。我公司承诺对所申请报批的报告表内容、数据及提供材料的真实性等负责。该报告表不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，可对外进行公开（公示）。

特此承诺。

单位（盖章）：贵州红狮环保科技有限公司

日期：2025 年 6 月 10 日

企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家和贵州省有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定，接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位（盖章）：岑巩红狮环保科技有限公司

法人代表：

日期：2025 年 6 月 10 日