

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0o51fk		
建设项目名称	丹寨县年产20万吨再生铝项目（一期）		
建设项目类别	29--064常用有色金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造		
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）	贵州广裕铝业有限公司		
统一社会信用代码	91522636MAC8PLQ80F		
法定代表人（签章）	李勤		
主要负责人（签字）	李俊		
直接负责的主管人员（签字）	李俊		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	贵州民族大学		
统一社会信用代码	91520000067745584B		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	贵州民族大学		
统一社会信用代码	12520000429248148C		
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
邹金鑫	12355243511520139	BH013964	邹金鑫
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈栋为	全文编写	BH073183	陈栋为

编制单位承诺书

本单位 贵州民族大学 (统一社会信用代码 12520000429248148C) 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 7 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、业务主管单位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9月8日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位贵州民族大学（统一社会信用代码
12520000429248148C）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丹寨县年产20万吨再生铝项目（一期）项目环境影响报告书（表）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（表）的编制主持人为邹金鑫（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12355243511520139，信用编号BH013964），主要编制人员包括陈栋为（信用编号BH073183）（依次全部列出）等1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):

2025 年 9 月 2 日



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12520000429248148C

名称 贵州民族大学

法定代表人 吴一文

宗旨和

培养高等学历少数民族人才，促进科技文化发展。以高等教育为中心，开设法学类、哲学类、文学类、史学类、管理学类、艺术类、体育类、经济学类、理学类、工学类等学科硕士研究生、本科生、专科生及中专生的学历教育；开展相关学科的成人教育、继续教育、高等职业教育、中等职业教育、远程教育、专业培训、学术交流等活动；承担相关科学研究任务和社会服务

经费来源 财政补助（全额拨款）

业务范围

开办资金 ￥228608万元

住所

贵州省贵安新区党武街道思雅路11号

举办单位

贵州省教育厅

登记管理机关



有效期 自2025年09月01日至2030年09月01日
请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

贵州省社会保险参保缴费证明（个人）



扫一扫验真伪

姓名	郭金鑫	个人编号	100041625887		身份证号	4311241983011	
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	暂停缴费（中断）	贵州省化工研究院	200909-202304	164	0
	失业保险	贵州省省本级	参保缴费	贵州民族大学	200909-201308 201410-202412	171	13
	工伤保险	贵州省省本级	参保缴费	贵州民族大学	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵州省省本级	暂停缴费（中断）	省冶金化工研究所	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵阳市市本级	暂停缴费（中断）	贵州省化工研究院	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵阳市市本级	暂停缴费（中断）	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：2025-01-09

- 提示：1、如到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。



贵州省社会保险参保缴费证明（个人）



扫一扫验真伪

姓名	陈栋为	个人编号	100042739573		身份证号	37112219820	
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	贵州省省本级	暂停缴费（中断）	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	201207-201804	70	0
	失业保险	贵州省省本级	参保缴费	贵州民族大学	201207-201804 202301-202503	97	56
	工伤保险	贵州省省本级	参保缴费	贵州民族大学	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵州省省本级	暂停缴费（中断）	贵州省林业调查规划院	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵州省省本级	暂停缴费（中断）	贵州民族大学	工伤保险缴费详见缴费明细表		
	工伤保险	贵阳市市本级	暂停缴费（中断）	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	工伤保险缴费详见缴费明细表		

打印日期：2025-03-20

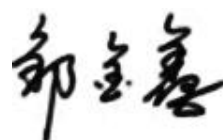
- 提示：1、如到您的参保信息有疑问，请您持本人有效身份证件和本《缴费证明》到现参保地社保经办机构进行核实。
2、此证明与贵州省社会保险事业局打印的《贵州省社会保险参保缴费证明》具有同等效力。



编制人员承诺书

本人邹金鑫（身份证号43112419830124□□）郑重承诺：
本人在贵州民族大学单位（统一社会信用代码12520000429248148C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 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9月15日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 8011766

本证书仅限《丹寨县年产20万吨再生铝项

目(一期)环境影响报告书》使用



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 12355243511520139
File No.:

姓名: 邹金鑫

Full Name

Sex

出生年月:

Date of Birth 1983年01月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2012年05月27日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2012年12月17日

Issued on



编制人员承诺书

本人陈栋为（身份证号37112219820320）郑重承诺：
本人在贵州民族大学单位（统一社会信用代码12520000429248148C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 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): 陈栋为

2025年9月15日

丹寨县年产20万吨再生铝项目（一期） 环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：贵州广裕铝业有限公司

编制单位：贵州民族大学

二〇二五年八月

目录

1 概述.....	10
1.1 项目概况.....	10
1.2 项目特点和总体构思.....	11
1.3 环境影响评价的工作过程.....	11
1.4 关注的主要环境问题.....	12
1.5 环境影响评价的主要结论.....	13
2 总则.....	14
2.1 编制目的.....	14
2.2 编制依据.....	14
2.2.1 法律、法规及相关政策.....	14
2.2.2 环境影响评价规范及相关文件.....	15
2.2.3 建设项目有关资料及文件.....	16
2.3 评价原则和构思.....	16
2.3.1 评价原则.....	16
2.3.2 评价构思.....	17
2.4 评价内容及评价重点.....	18
2.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	18
2.5.1 环境影响因素识别.....	18
2.5.2 评价因子筛选.....	19
2.6 评价标准.....	19
2.6.1 环境质量标准.....	19
2.6.2 污染物排放标准.....	21
2.7 评价工作等级及评级范围.....	23
2.7.1 环境空气.....	23
2.7.2 地表水环境.....	18
2.7.3 地下水环境.....	18
2.7.4 声环境.....	19
2.7.5 生态环境.....	20

2.7.6 土壤环境评价等级	20
2.7.7 环境风险	21
2.8 环境功能区划	21
2.9 主要环境保护目标	22
3 建设项目工程分析	30
3.1 项目概况	30
3.1.1 项目简介	30
3.1.2 本项目工程内容	30
3.1.3 项目原料及产品方案	31
3.1.4 主要生产设备	33
3.1.5 工作制度及人员配置	35
3.1.6 公用工程	35
3.2 工程分析	38
3.2.1 生产工艺	38
3.2.2 产污环节分析	41
3.2.3 项目物料平衡	41
3.2.4 项目总平布置合理性	44
3.2.5 选址合理性分析	44
3.2.6 国家产业政策符合性分析	45
3.2.7 与“三线一单”符合性	53
3.3 项目污染物产排情况及治理措施	57
3.3.1 废气	57
3.3.2 废水	51
3.3.3 噪声	52
3.3.4 固体废物	53
4 环境现状调查与评价	55
4.1 自然环境概况	55
4.1.1 位置及交通	55
4.1.2 地形、地貌、地质	55

4.1.3 水文特征	57
4.1.4 气候	60
4.1.5 土壤、植被	64
4.2 区域环境质量现状调查与评价	65
4.2.1 环境空气质量现状调查与评价	65
4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价	67
4.2.3 地下水质量现状调查与评价	69
4.2.4 声环境质量现状调查及评价	71
4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价	72
4.2.6 区域生态环境现状	76
5 施工期环境影响分析	78
5.1 施工期环境空气影响分析及防治措施	78
5.1.1 影响分析	78
5.1.2 防治措施	78
5.1.3 施工期地表水环境影响分析及防治措施	79
5.2 施工期声环境影响分析及防治措施	79
5.2.1 施工期主要噪声源	79
5.2.2 施工期噪声环境影响分析	79
5.3 施工期地下水环境影响分析及防治措施	80
5.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施	81
5.5 施工期生态环境影响分析及防治措施	81
6 营运期环境影响预测与评价	- 82 -
6.1 环境空气预测与评价	- 82 -
6.1.1 空气质量达标区判定	- 82 -
6.1.2 气象资料来源	- 82 -
6.1.3 近20年气象调查	- 83 -
6.1.4 基准年气象调查	- 91 -
6.1.5 地形数据及气象地面特征	- 95 -
6.1.6 预测内容与要求	- 96 -

6.1.7	污染物评价因子和环境保护目标	- 97 -
6.1.8	预测源强	- 97 -
6.1.9	正常工况下预测结果和分析	- 99 -
6.1.10	非正常工况下预测结果	- 124 -
6.1.11	大气环境保护距离	- 127 -
6.1.12	小结	- 127 -
6.1.13	大气污染物排放量核算	- 128 -
6.2	地表水环境影响分析	131
6.2.1	正常工况表水环境影响评价	131
6.2.2	非正常工况表水环境影响评价	131
6.2.3	小结	132
6.3	运营期地下水环境影响分析	133
6.3.1	区域水文地质条件	133
6.3.2	评价区内井泉分布及开发利用现状	134
6.3.3	地下水环境影响分析	134
6.3.4	地下水环境保护措施	137
6.3.5	地下水跟踪监测计划	138
6.4	运营期噪声环境影响分析	140
6.4.1	项目噪声源强分析	140
6.4.2	评价方法	140
6.4.3	预测结果及评价	141
6.4.4	小结	141
6.5	固体废物环境影响分析	141
6.5.1	固体废物产生及影响	141
6.5.2	危险废物评价	143
6.6	土壤环境影响评价	144
6.6.1	土壤污染途径	144
6.6.2	土壤污染分析	144
6.6.3	保护措施及对策要求	145

6.6.4 小结	145
6.7 运营期生态环境影响分析	145
6.7.1 运营期生态影响评价	145
6.7.2 小结	146
7 环境风险影响评价	147
7.1 评价目的及评价内容	147
7.1.1 评价目的	147
7.1.2 评价内容	147
7.1.3 评价过程	147
7.2 环境风险调查及评价等级判定	148
7.2.1 危险物质识别	148
7.2.2 重大危险源识别	150
7.2.3 评价工作等级与范围	152
7.3 厂区可能发生的突发环境事件分析	152
7.3.1 源项分析	152
7.3.2 天然气泄漏风险分析	152
7.3.3 危险废物（废机油）泄露风险分析	153
7.4 环境风险应急预案	154
7.5 小结	155
8 环境保护措施及其可行性论证	157
8.1 污染防治原则	157
8.2 施工期污染防治措施	157
8.2.1 施工期大气污染防治措施	157
8.2.2 施工期水污染防治措施	157
8.2.3 施工期噪声污染防治措施	158
8.2.4 施工期固体废弃物污染防治措施	159
8.2.5 施工期生态防治措施	159
8.3 运营期污染防治措施	160
8.3.1 废气治理措施技术可行性分析	160

8.3.2 废水治理措施技术可行性分析	162
8.3.3 地下水和土壤污染防治措施技术可行性分析	163
8.3.4 噪声防治措施技术可行性分析	165
8.3.5 固体废物治理技术可行性分析	166
8.4 拟建项目污染防治措施汇总及环保投资估算	167
9 环境经济效益分析	160
9.1 项目环保投资情况	160
9.2 社会效益	160
9.3 环境效益分析	161
9.3.1 环境影响经济效益分析	161
9.3.2 效益与费用比分析	161
9.4 经济效益	162
9.5 环境影响经济效益分析结论	162
10 环境管理与监测	163
10.1 环境管理	163
10.1.1 施工期环境管理	163
10.1.2 运营期环境管理	165
10.2 环境监测计划	168
10.2.1 环境质量监测内容	168
10.2.2 企业自行监测要求	168
11 结论与建议	170
11.1 评价结论	170
11.1.1 项目概况	170
11.1.2 产业政策、规划符合性分析结论	170
11.1.3 选址合理性分析结论	170
11.1.4 与“三线一单”符合性结论	171
11.1.5 评价区环境质量现状评价结论	171
11.1.6 施工期环境影响评价结论	172
11.1.7 运营期环境影响评价结论	173

11.1.8 环境经济损益分析结论	174
11.1.9 公众参与调查结果	175
11.1.10 入河口设置污染物总量控制	175
11.1.11 评价总结论	175
11.2 建议	175

附表：

附表 1 建设项目基础信息登记表

附表 2 项目污染防治措施一览表

附表 3 项目环保验收一览表

附表 4 环保投资估算一览表

附表 5 项目施工期监理一览表

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案文件其他

附件3 营业执照

附件4 废铝屑采购合同

附件5 FQ250150F01丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测

附件6 污染物排放总量审查意见

附件7 项目用地手续

附件8 建设单位承诺函

附件9 建设单位委托函

附件10 建设单位环境信用承诺书

附件11 环境影响报告书审批申请书

附图：

附图1 地理位置图

附图2 区域水系图

附图3 区域水文地质图

附图4 厂区总平面图

附图5 厂房内功能分区图

附图6 环境敏感保护目标分布图

附图7 项目评价范围图

附图8 环境现状监测点位分布图

附图9 《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》重点项目分布图

附图10 项目与“三区三线”关系图

附图11 项目与《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》土地利用规划关系图

附图12 项目与《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》土地利用现状关系图

附图13 《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》功能分区关系图

附图14 项目与三线一单管控分区关系图

附图15 项目与一般生态空间关系图

附图16 环保措施布置图

附图17 项目区排水关系图

附图18 厂区防渗布置图

1 概述

1.1 项目概况

目前，铝是世界上第二大用量的金属，铝的生产从原料来源不同，可以分为原铝和再生铝两大类。自从1886年铝的商业化生产以来，全世界生产的原铝目前有75%仍在使用。我国原铝和再生铝的产量均为世界第一。再生铝产业在我国还处于产业发展的前期阶段，虽然经过近些年来的探索已经取得了一定的发展成果，但是与西方发达国家相比，还存在明显的差距。近年来，中国再生铝产量由2015年的5720万吨增长到2022年782万吨，2022年我国再生铝产量占比原铝产量比重19.45%。目前中国再生铝产量仅占铝产量20%，远远落后于发达国家；中国再生铝企业大部分规模较小，主要以民营和外资（合资）企业为主，市场集中度较低；中国再生铝主要应用于初级产品和中间产品，产品结构需要进一步升级；中国再生铝产业还将面临着产能规模的扩大与废铝资源供应短缺之间的矛盾。我国再生铝产业主要分布在江苏太仓、广东南海和清远、浙江台州、河北保定以及上海和天津的周边地区，以上这些地区具有发展再生铝的资源利用优势以及靠近再生铝消费市场的特点。

2022年11月，工业和信息化部、发展改革委、生态环境部发布《有色金属行业碳达峰实施方案》，指出要完善再生有色金属资源回收和综合利用体系，再次提出，到2025年再生铝产量1150万吨的目标。再生铝产业链主要包括上游的废铝回收、中游的再生铝冶炼和加工、以及下游的再生铝制品应用。上游：废铝回收环节，包括社会回收体系、进口废铝等。中游：再生铝冶炼和加工环节，将废铝进行熔化、除杂、合金化等处理，生产出符合要求的铝合金或铝金属。下游：再生铝制品应用环节，包括汽车、建筑、航空航天、交通运输、电子电气等多个领域。预计到2025年，中国再生铝市场规模将达到数千亿人民币。与此同时，环保政策的推行使得再生铝的生产与回收成为各国重视的重点。根据中国政府的最新发布，再生铝及铝合金材料的管理将更加严格，这不仅是为了保护环境，也是在促进资源的高效利用。

根据《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》，本项目位于（二）硅基精深加工产业园，属于园区已成功签约并落地“丹寨县年产20万吨再生铝项目”，符合园区推动再生铝资源的循环利用，提升有色金属产业的可持续发展能力的产业规划要求。

本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中，第一大类“鼓励类”第九项“有色金属”中“冶炼”和“综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”，属于鼓励类项目。本项目符合国家法律法规，符合国民经济和社会发展规划、行业规划、产业政策，符合国家宏观调控政策，不在《当前部分行业制止低水平重复建设目录》范围内，无国家和行业准入条件的要求。

目前，该项目已于 2025年1月获得丹寨县发改局贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2501-522636-04-01-394377）（详见附件 2）。

1.2 项目特点和总体构思

拟建项目属于“C3240有色金属合金制造”行业，外购废铝屑等原料通过熔炼、铸造等工序生产再生铝锭，属于污染型建设项目。结合项目特点和周边环境特点，评价总体构思如下：

①由于拟建项目环评和前期设计工作基本上是同步进行，因此环评将和设计配合，与设计人员充分沟通、协商，可使国家和贵州省相关的环保法律法规以及环保理念融入项目的前期设计中，充分起到环评前瞻性和指导性的作用。

②根据建设内容、生产规模及生产工艺，分析出污染物产生环节，核算污染物排放量。结合项目所处区域的城市总体规划、环境规划以及功能区类别等，通过环境影响识别，确定评价内容和评价重点。通过科学的方法客观地预测工程建设对周边环境的影响，提出相应的污染防治对策和措施，并反馈到下阶段的工程设计中。结合相关规划、国家产业政策、环境保护政策等，对项目建设的可行性给出明确的结论。

③对于本项目的清洁生产评定，评价将从原辅材料指标、工艺及设备先进性、产品指标、能耗及产污指标等方面对拟建项目的清洁生产水平进行论述。

④拟建项目用地位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，厂区用地主要为工业用地，地块标准厂房已建设。项目建设内容较少，施工期建设周期短，因此本次评价对施工期的影响分析进行适当简化。

1.3 环境影响评价的工作过程

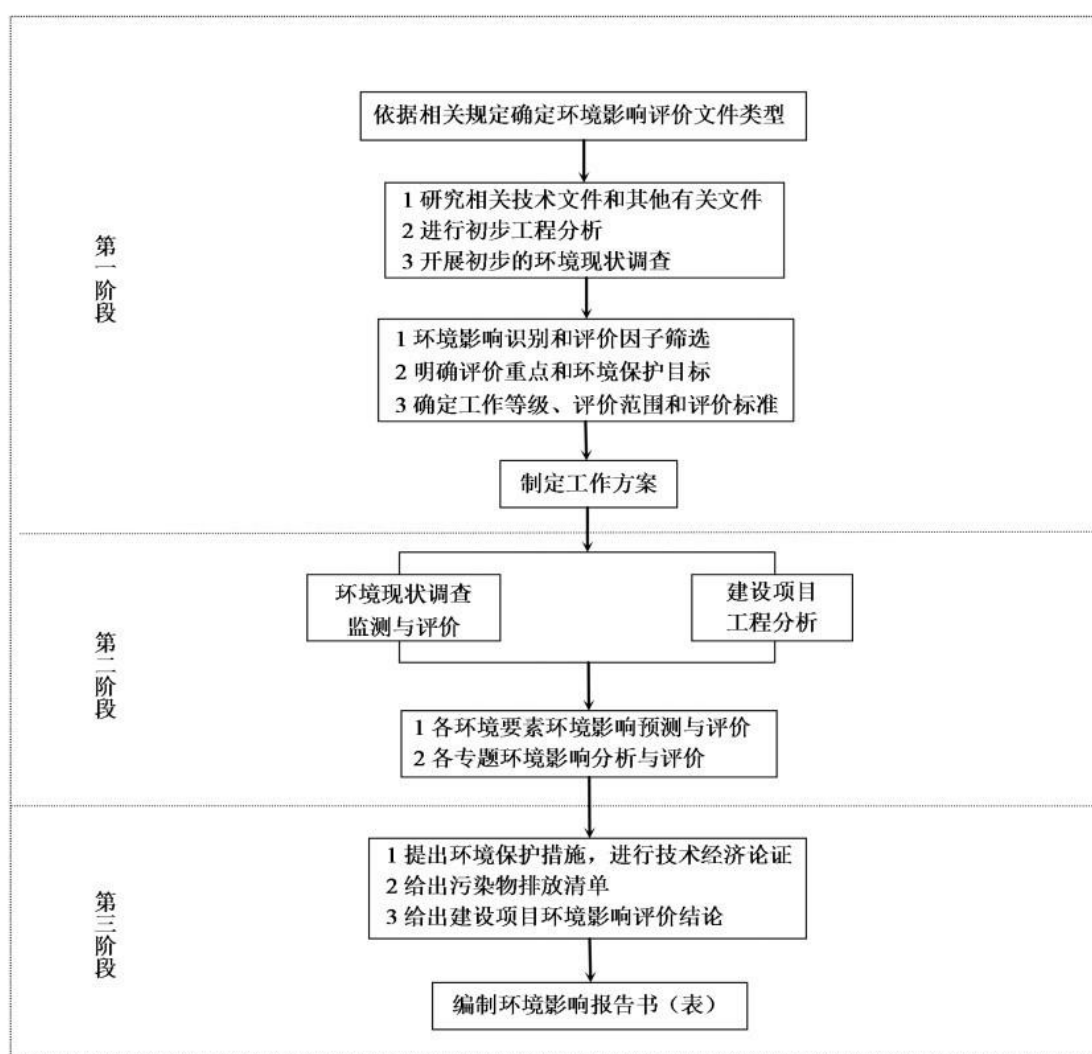
环境影响评价的工作程序和主要内容：环境影响评价的工作程序分为准备阶段、正式工作阶段和报告书编制阶段。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境

部第1号令)的有关规定,项目应编制环境影响报告书。在分析判定建设项

目的基本情况的基础上,受贵州广裕铝业有限公司的委托,贵州民族大学承担该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后,我单位组织人员现场踏勘,在进行环境现状监测、资料收集基础上,本着科学、客观、公证的态度,根据项目的特点和项目所在地的环境特征,按照相关环境影响评价技术导则和规范编制要求,编制完成了《丹寨县年产20万吨再生铝项目(一期)环境影响报告书》,特此呈报,敬请评审。

主要评价工作过程如下:



建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

项目拟选址于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧,项目地块已进行平场,项目施工期主要建设生产厂房装修、辅助办公用房及相关的配套设施;主要关注的环境问题是施工废气、扬尘、施工机械噪声及建筑垃圾的环境影响。根据项

目的特点，运营期关注的主要环境问题是熔炼铸造和铝灰处理系统废气、设备运行噪声和生活废水的处置方式及环境影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

贵州广裕铝业有限公司丹寨县年产20万吨再生铝项目符合国家及地方产业政策，选址符合贵州黔东南丹寨县金钟产业园区土地利用规划，项目具有较好的经济效益、环境效益和社会效益。拟建区域环境质量较好，选址合理，公众支持度高。在严格落实本报告书所提出的各项污染防治措施及污染物排放总量的前提和保证环保设施正常运转的条件下，通过加强环境管理和环境监测，加强风险防范和环境管理，杜绝环境污染事故排放，项目排放的各主要污染物可以实现达标排放，固体废物全部得到有效的处置和综合利用，项目建设无环境制约因素，环境风险可控，项目运营后，不会改变周边的环境功能区划要求。项目生产工艺成熟，环保措施技术上可行，经济上合理，处理效果稳定。从环境保护的角度考虑，本项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制目的

按照《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》、《贵州省环境保护条例》的有关规定，环境影响评价是项目可行性研究的一部分，通过对项目所在地的现状调查，掌握项目所在地区的发展规划、环境质量现状并对工程进行详细分析，综合考虑环境和工程两方面因素，分析、预测、评价建设项目在施工期和营运期对环境可能造成的影响，针对这些不利影响，在满足规划和环境承受能力的前提下，提出切实可行的防治措施和对策，从环境影响的角度，为项目建设的可行性、环境工程设计提供科学的依据。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正版);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018年10月26日;
- (4) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修正版);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订);
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016年7月修订);
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修正);
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号);
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）;
- (12) 《产业结构调整指导目录》(2024年本);
- (13) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22号）;
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）;
- (15) 《关于加强工业节水工作的意见》（经贸资源[2000]1015号）;
- (16) 《国家危险废物名录(2025年版)》环境保护部令第36号;
- (17) 《危险化学品安全管理条例》(2011.12);

- (18) 《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022);
- (19) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (20) 《危险废物转移管理办法》（国家环保总局令第23号）；
- (21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险通知》（环发[2012]77号）；
- (22) 《大气污染防治行动计划》（2013年9月）；
- (23) 《水污染防治行动计划》（2015年4月）；
- (24) 《土壤污染防治行动计划》（2016年5月）
- (25) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (26) 关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）；
- (27) 《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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);
- (30) 《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）；
- (31) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）；
- (32) 《铝产业高质量发展实施方案（2025—2027年）》；
- (33) 《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021—2019);
- (34) 《铝工业规范条件》（2020年第6号文）；
- (35) 《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》；
- (36) 《贵州省生态环境保护条例》（2019年8月）；
- (37) 《贵州省大气污染防治行动计划实施方案》（2014年5月6日）；
- (38) 《贵州省水污染防治行动计划工作方案》（2015年12月30日）；
- (39) 《贵州省土壤污染防治工作方案》（2016年12月26日）；
- (40) 贵州省人民政府关于《贵州省水功能区划有关问题》的批复（黔府函[2015]30号）；
- (41) 《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》（黔自然资发〔2023〕4号）；
- (42) 《贵州省建设项目环境准入清单管理办法》（黔环通〔2018〕303号）；
- (44) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）；

2.2.2 环境影响评价规范及相关文件

- (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》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (11) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

2.2.3 建设项目有关资料及文件

- (1) 贵州丹寨金钟经济开发区产业规划修编(2021-2030年)；
- (2) 《贵州丹寨金钟经济开发区规划环境影响跟踪评价》
- (3) 《金钟经济开发区环境影响评价报告书》
- (4) 《丹寨县年产20万吨再生铝项目可行性研究报告》，2019年 12月；
- (5) 环评委托书；
- (6) 贵州枫桥检测技术有限公司环境现状监测报告（FQ250150F01）；
- (7) 建设单位提供的其它有关资料及图件。

2.3 评价原则和构思

2.3.1 评价原则

本项目属污染型建设项目。本次评价将本着客观、公开、公正的原则，结合拟建项目特点和周边环境特点，综合评价项目在拟选场地实施后对区域环境可能造成的影响，为上级主管部门的决策提供科学依据。在具体的环境影响评价工作中，遵循以下基本原则：

- (1) 严格执行国家和贵州省的产业政策、环保政策和法规，满足各级环境保护部门和行业主管部门对建设项目环境保护方面的要求，确保项目建设与污染控制同步实

施，在发展经济的同时保护好环境，实现可持续发展的目标；

（2）贯彻“污染物达标排放”、“总量控制”的要求，保护区域环境质量，符合区域功能区划、生态保护规划和城市发展总体规划，布局合理；

（3）符合清洁生产原则；

（4）符合国家资源综合利用的原则。

通过环境影响评价分析，从科学的角度论证项目的环保可行性，力求社会、经济、环境效益的统一。

2.3.2 评价构思

本项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，属新建性质，涉及的主要工艺包括熔炼、铸造等，结合项目特点和周边环境特点，评价总体构思如下：

（1）拟建项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，本项目主要建设生产厂房、辅助办公用房及安装设备和调试，因此本次评价对施工期的影响分析进行适当简化。

（2）拟建项目环境质量现状评价对大气、地表水、地下水、噪声进行实测。

（3）通过科学的方法客观地预测工程建设对周边环境的影响，提出相应的污染防治对策和措施，并反馈到下阶段的工程设计中；对采取的环境保护措施进行技术、经济和环境效益分析。

（4）结合相关规划、国家产业政策、环境保护政策等，分析项目产业政策及规划符合性，选址合理性。

2.4 评价内容及评价重点

本项目主要评价内容包括：项目工程概况、工程分析、环境质量现状评价、施工期以及运营期环境影响分析与评价、环境风险评价、污染防治措施技术经济论证、总量控制、项目产业政策符合性分析与选址合理性分析、环境经济损益分析、环境管理与环境监测、评价结论和建议等。

根据项目的排污特征和可能对各环境要素的影响程度，结合项目所在区域环境特征和行业特点，确定本评价重点为：项目工程概况、工程分析、运营期环境影响分析、污染防治措施技术经济论证、产业政策符合性。

2.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.5.1 环境影响因素识别

根据拟建项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，本项目施工及运营过程中可能对周围环境造成不利影响行为或活动在表 2.5-1 中进行识别。

表 2.5-1 环境影响因子识别表

建设期 环境要素	地表 水	地下 水	环境 空气	声环 境	陆生 生态	土壤 环境	人群 健康	环境 风险
施工期	-1SK	-1SK	-1SK	-1SK	-2SK	-1SK	-1S	-1S
运营期	-1LK	-1LK	-2LK	-1LK	-1LB	-2LK	-2L	-2L

注：表中“+”为正面影响，“-”为负面影响；数字表示影响程度：3-重大影响、2-中等影响、1-轻微影响；“L”表示长期影响、“S”表示短期影响；“K”表示可逆影响、“B”表示不可逆影响；“/”为无影响。

本工程施工期污染因子见表 2.5-2，项目运营期对环境要素的影响识别见表 2.5-3。

表 2.5-1 施工期主要环境影响因素

类别	施工期
环境空气	粉尘、燃油废气
水环境	COD、SS、氨氮、石油类
声环境	等效连续 A 声级
固体废物	建筑弃渣、生活垃圾
生态环境	水土流失、植被破坏

2.5-1 施工期主要环境影响因素

产生环节 环境要素	生产区	办公区
环境空气	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、HCL、氟化物	/
地表水环境	COD、SS、NH ₃ -N	COD、SS、NH ₃ -N
声环境	等效连续 A 声级	/
固体废物	危险废物、一般工业固废	生活垃圾
地下水	COD、氯化物、氟化物	/
环境风险	天然气	COD、NH ₃ -N

2.5.2 评价因子筛选

根据环境特点和污染因子的识别及筛选结果，确定拟建项目环境质量现状、环境影响评价的主要评价因子如下：

（1）环境现状评价因子

环境空气：PM10、PM2.5、SO2、NO2、HCL、氟化物；

地表水：pH、COD、BOD5、TN、TP、NH3-N、石油类、氟化物；

地下水：pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、氰化物、挥发性酚类、溶解性固体、汞、砷、镉、六价铬、铁、锰、总大肠菌群；

声环境：区域环境噪声（等效连续 A 声级）。

（2）环境影响评价因子

大气环境：PM10、PM2.5、SO2、NO2、HCL、氟化物；地表水：pH、COD、SS、NH3-N；

地下水：COD、氯化物、氟化物、NH3-N；声环境：设备噪声；

固体废物：一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

（3）风险评价因子天然气。

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

拟建项目所在地属环境空气功能二类区，本次评价 PM10、PM2.5、SO2、NO2 和氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，HCL 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 要求，各标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量标准

标准名称	污染物名称	单位	浓度限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	SO2	ug/m ³	500	150	60
	PM2.5	ug/m ³	/	75	35
	PM10		/	150	70
	NO2		200	80	40
	氟化物		20	7	/
参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 附录 D	HCL		50（一次 最高允许 浓度）	15	/

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，详见表 2.6-2。

表 2.6-2地表水质量标准

标准名称及代号	污染物名称	单位	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准	pH	无量纲	6~9
	COD	mg/L	≤20
	BOD ₅		≤4
	NH ₃ -N		≤1
	TP		≤0.2
	TN		≤1
	溶解氧		≥5
	石油类		≤0.05
	氟化物		≤1.0
	粪大肠菌群	个/L	10000

(3) 地下水环境质量标准

评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，具体标准值见表 2.6-3。

表 2.6-3地下水质量标准（单位：mg/L）

标准名称	污染物	标准限值	污染物	标准限值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类	pH	6.5~8.5	Fe	≤0.3
	耗氧量	≤3.0	Mn	≤0.1
	NH ₃ -N	≤0.5	As	≤0.01
	总硬度	≤450	Cr（六价）	≤0.05
	硫酸盐	≤250	Hg	≤0.001
	氰化物	≤0.05	Cd	≤0.005
	氟化物	≤1.0	总大肠菌群	≤3.0
	挥发性酚类	≤0.002	/	/

(4) 声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，详见表2.6-4。

表 2.6-4 声环境质量标准

标准名称及代号	执行标准	单位	昼间标准值	夜间标准值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	2 类	dB (A)	60	50

(5) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤质量标准具体见表 2.6-5。

表 2.6-5 土壤环境质量标准

污染项目	标准	风险筛选值 pH>7.5	标准	第二类用地筛选值
镉	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)	水田	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)	65
		其他		
汞		水田		38
		其他		
砷		水田		60
		其他		
铅		水田		800
		其他		
铬		水田		5.7（六价铬）
		其他		
铜		水田		18000
		其他		
镍		/		900
锌		/		/

2.6.2 污染物排放标准

2010年，国家环保部颁布了《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010），该标准规定了铝工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，适用于铝工业企业水污染和大气污染防治和管理。该标准中的铝工业企业指铝土矿山、氧化铝厂、电解铝厂和铝用碳素生产企业或生产设施。本项目主要利用废铝屑为原料，经熔融、调质后生产铝锭，属于铝加工项目，污染物排放不执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）。

(1) 大气污染物排放标准

拟建项目产生废气的地方包括熔炼炉和铝渣处理系统，主要污染物有颗粒物、SO₂、NO₂、HCL、氟化物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574—2015）表3大气污染物排放限值，无组织排放颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准表 3中“有车间厂房”无组织排放标准；SO₂、NO₂执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574—2015）表3大气污染物排放限值，HCL、氟化物执行表5规定的限值；

具体标准值见表 2.6-6、2.6-7、2.6-8。

表2.6-6 大气污染物排放限值 单位：mg / m³（二噁英类除外）

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	所有	150	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	所有	30	
3	氮氧化物	所有	200	
5	氟化物	再生铝	3	
6	氯化氢	再生铝	30	

表 2.6-7工业炉窑无组织颗粒物排放标准一览表

设置方式	炉窑类型	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
有车间厂房	熔炼炉	25
	其他炉窑	5

表2.6-8 企业边界大气污染物限值单位：mg / m³

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值
1	氟化物	再生铝	0.02
2	氯化氢	再生铝	0.2

（2）废水

拟建项目循环冷却水系统均为间接冷却，冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。

（3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表 2.6-10。

表 2.6-10噪声排放标准摘录

标准名称及代号	取值时间	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间 dB(A)	70
	夜间 dB(A)	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间 dB(A)	60
	夜间 dB(A)	50

(4) 固体废物

项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2025)；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行；一般工业固废的贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

2.7 评价工作等级及评级范围

2.7.1 环境空气

(1) 评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

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 2.7.1-1 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 2.7.1-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
F	二类限区	一小时	20.0	环境空气质量标准 (GB3095-2012)
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO ₂	二类限区	一小时	200.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
PM _{2.5}	二类限区	日均	75.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
HCL	二类限区	一小时	50.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D 中“其它污染物 空气质量浓度参考限值

(2) 污染源参数

表2.7.1-3 废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速 (m/s)	F	SO2	HCL	NO2	PM10	PM2.5
熔铸铝渣处理废气	107.8408655	26.205656	903.690	20.00	1.50	50.00	18.6	0.051	0.00083	0.188	0.147	0.528	0.401

*PM2.5的源强按PM10源强的70%进行估算

表 2.7.1-4 废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	F	SO2	HCL	NO2	PM10	PM2.5
无组织熔铸车间	107.8407635	26.20515	903.690	50.00	38.00	10.00	0.0115	0.00002	0.0075	0.00294	0.122	0.063
无组织熔渣处理系统	107.8407635	26.20515	903.690	17.00	38.00	10.00	0	0	0	0	0.0036	0.00022

(3) 项目参数

估算模式所用参数见下表：

表2.7.1-5 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(城市人口数)	/
最高环境温度		35.1
最低环境温度		-7.1
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax和 D10%预测结果如下：

表2.7.1-6 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染源	污染因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10% (m)
熔铸铝渣处理废气	SO2	500	0.077	0.02	0
	NO2	200	12.219	6.11	0
	PM10	150	48.676	10.82	600
	PM2.5	75	36.765	16.34	700
	HCL	50	14.901	29.8	2475
	F	20	4.636	23.18	1375
无组织熔铸	SO2	500	0.014	0	0
	NO2	200	1.786	0.89	0
	PM10	150	82.591	18.35	150
	PM2.5	75	43.725	19.43	175
	HCL	50	5.053	10.11	57
	F	20	7.749	38.74	600
车间	PM10	150	3.896	0.87	0
	PM2.5	75	0.23	0.11	0

本项目Pmax最大值出现为无组织熔铸车间排放的F的Pmax值为38.74%，Cmax为7.749 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下风向D10%最大距离为排气筒熔铸铝渣处理废气的HCL的2475m，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。

(5) 评价范围

评价范围以项目厂址为中心，南北边长 5km×东西边长 5km。

2.7.2 地表水环境

(1) 评价等级

项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/2.3-2018）排放方式和废水排放量划分评价等级。根据工程分析，本项目营运期无生产废水产生，废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。本项目污/废水均不外排，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ 23—2018）规定，确定本项目评价等级为三级 B。

本项目地表水评价级别判据见表 2.7.2-1。

表 2.7.2-1地表水环境影响评价工作等级的判定

判定依据	评价等级	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
《环境影响评价技术导则地面水环境》 HJ 2.3—2018	一级	直接排放	Q≥2000m ³ /d 或W≥600000
	二级	直接排放	其他
	三级 A	直接排放	Q<200m ³ /d 且W<6000
	三级B	间接排放	—
本项目	三级B	间接排放	—

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）要求，拟建项目评价范围定为接纳水体乌滩河影响范围。

2.7.3 地下水环境

(1) 行业分类

本项目原料为新购废铝屑，产品为铝锭，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“H有色金属中 49、合金制造”，因此，本项目属于Ⅲ类建设项目。

(2) 评价区域环境敏感性

项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，厂区及所在水文地质单元无集中式饮用水源准保护区；周围无热水、矿泉水、温泉等地下水资源保护目标；周边老八寨泉点 1、排中村泉点为农村分散式水源点，不涉及千人以上集中式饮用水源点及饮用水源保护区，地下水敏感程度为较敏感。

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 2 评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

本项目地下水评价等级划分依据见下表。

表 2.7.3-1 III 类建设项目地下水评价工作等级分级表

判断依据	环境敏感程度	项目类别	环境影响评价工作等级
《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）	敏感	III 类项目	二级
	较敏感		三级
	不敏感		三级
本项目评价等级	较敏感	III 类项目	三级

(4) 评价范围

区域水文地质单元的地下水类型为松散岩类孔隙水和碳酸盐岩孔洞裂隙水，该边界条件为：区域地下水流向为由东西向西南方向径流，西侧和东侧均以区域自然溪沟为界，东南侧以地表乌滩河为界，单元内地下水整体自东向西南补给乌滩河。平面上，评价区呈不规则型，面积约 32.86km²。项目地下水评价范围可详见图 2.7.3-1。

2.7.4 声环境

(1) 评价等级

项目位于黔东南州丹寨县老八寨，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096—2008）中规定的 2 类区，周边 200m 范围内无居民、学校、医院、养老院等特殊敏感点，项目建设后对周边环境声环境贡献值小于 3dB，故本项目声环境评价等级为二级。

声环境影响评价工作等级划分依据见表 2.7.4-1。

表 2.7.4-1 声环境评价工作等级划分

判断依据	二级评价判定条件		本项目情况	本项目评价等级
《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009	1	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区。	项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区。	二级
	2	或建设项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量在 3~5dB(A)（含 5dB(A)）。	项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量在 5dB(A) 以下。	
	3	或受噪声影响人口数量变化不大时。	临近环境敏感目标受影响人口数量少。	

(2) 评价范围

本项目声环境评价范围为拟建项目厂区各边界外 200米的范围。

2.7.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）中有关生态影响评价工作等级划分的基本原则，生态影响评价等级与工程占地范围及影响区域生态敏感性有关。本项目占地 66亩（约0.044km²），工程占地面积远小于20km²；项目所处区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等环境敏感区。按照《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）要求，本项目属于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。

项目评价范围涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

2.7.6 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“表 A.1土壤环境影响评价项目类别”中划分为“制造业”中的“有色金属铸造及合金制造”类别，为 II类项目。项目占地面积为 66亩（约0.044km²），占地面积为小型；根据现场调查结果，项目周边 100m范围内存在耕地及林地，无园林、牧草地、饮用水源保护区、居民区、医院、学校等敏感区域，土壤环境敏感程度划分为较敏感。参照导则“表 4污染影响型评价工作等级划分表”，本项目土壤评价等级最高为三级。

因此取本项目外延至占地范围外的50m为评价范围。本项目土壤环境评价等级划分依据见下表。

表 2.7.6-1污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
敏感	耕地、园林、牧草地、饮用水源保护区、居民区、医院、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

表2.7.6-2 II类项目污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 \ 占地规模	大	中	小
敏感	二级	二级	二级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

2.7.7 环境风险

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），按建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，以环境风险潜势将环境风险评价工作划分为一、二和三级评价。经识别，本项目风险物质与临界量比值（Q）为 $0.50048 < 1$ ，因此本项目风险势为I。根据导则 4.3条，本项目环境风险评价仅进行简单分析。（详细判定过程见“7.2.2评价等级判定”）

项目评价工作等级划分见下表。

表 2.7.7-1 环境风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV IV+	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析
本项目评价等级				
Q 值	环境风险潜势	评价等级		
0.20048	I	简单分析		

(2) 评价范围

评价范围：大气环境风险评价范围以危险源储存区边界为基点，向外 3km范围。

2.8 环境功能区划

(1) 环境空气

根据环境空气质量功能区的分类方法，项目所在区域环境空气为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类功能区。

(2) 地表水

拟建项目涉及地表水为乌滩河，根据《贵州省水功能区划》，乌滩河未划定水功能区，按照《贵州省地面水域水环境划类规定》，工程所在地地表水乌滩河现状水质执行III类水质标准。

(3) 地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14843-2017），项目所在区地下水为III类水体。

(4) 声环境

根据声环境功能区的划分方式，工程所在区域属于声环境功能 2 类区。

2.9 主要环境保护目标

本项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，经过对拟建项目区域的现场踏勘，评价区域内尚未发现重点文物、自然保护区、珍稀动植物等重点保护目标。根据项目特点，确定以评价范围内的主要居民点为环境保护目标，详见表 1.9-1。

表2.9-1项目周边主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与厂界相对位置		规模/功能	保护级别
		方位	距离(m)		
环境空气	万达职业技术学院	西北	1110	2000名师生	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	长青村	西北	2631	260户1040人	
	排中村	东北	1438	80户320人	
	排正村	西北	2052	120户480人	
	联盟村	东北	1427	70户280人	
	农场四队	东	415	60户240人	
	羊望村	东	3117	240户960人	
	杨武中学	东南	3327	1200名师生	
	扬武镇卫生院	东南	3637	50床位	
	羊排村	东南	2781	90户360人	
	老八寨	南	816	50户200人	
	丹寨第二幼儿园	西南	1156	300师生	
	丹寨第二中学	西南	1320	800师生	
	农场七队	西南	1175	100户410人	
	密告村	西南	2017	180户760人	
	丹寨利民医院	西南	1612	60床位	
	三结合医院	西南	1629	50床位	
	金泉街道	西	3997	300户1200人	
	丹寨泓文国际学校	西	3993	900师生	
	万达小镇	西	3277	100户430人	
	丹寨民族高级中学	西	4095	800师生	
声环境	农场四队	东	415	60户240人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	老八寨	南	816	50户200人	
	农场七队	西南	1175	100户410人	
	厂界周边 200 范围内无声环境敏感点				
地表水	乌滩河	SE	1180	景观用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类
地下水	厂区周边地下含水层	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III 类标准
	老八寨泉点 1	S	730	饮用，200 户 400 人	
	老八寨泉点 2	S	1029	无饮用功能	
	羊丁村泉点	NW	2398	饮用，90 户 360 人	
	排正村泉点	NW	2057	无饮用功能	
	排中村泉点	N	1390	饮用，120 户 480 人	

生态环境	周边植被耕地生态环境等	加强区域生态建设，防止评价区生态环境恶化
土壤	厂区用地范围及周边地块区域	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目简介

- (1) 项目名称：丹寨县年产20万吨再生铝项目（一期）
- (2) 建设单位：贵州广裕铝业有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧（E107.8409935，N26.2045307）
- (5) 建设规模：年产20万吨再生铝，其中一期5万吨/年
- (6) 建设投资：30000.00万元，其中环保投资 122万元
- (7) 建设内容：项目占地66亩，建筑面积33000平方米，生产车间5栋，办公楼2栋，建设再生铝生产线4条，购置废铝熔炼设备8套、环保除尘设备3套、炒灰设备6套，其中一期建设生产车间2栋，包括生产车间（1F,建筑面积20040m²），成品库（1F,建筑面积6528m²），综合办公楼（3F，建筑面积3781m²），建设再生铝生产线1条，购置废铝熔炼设备2套、环保除尘设备1套、炒灰设备1套，及配套的循环水池、配电房、门卫室等。

3.1.2 本项目工程内容

拟建项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程。主体工程主要包括生产车间（包括1条铝锭生产线及铝渣处理间）；辅助工程主要包括综合办公楼、循环水冷却系统等；公用工程主要包括给排水系统、供电系统、供气系统等；储运工程包括各原辅材料、成品库房等；环保工程包括废气处理设施以及固废收集设施等。

拟建项目组成详见下表 3.1-1。

表 3.1-1项目组成及主要工程内容

工程分类	项目组成	规模及建设内容	建设情况
主体工程	生产车间	建设1栋生产车间，为单层钢结构厂房，高 13.5m，建筑面积 20040m ² ，包括熔铸车间、灰渣处理车间等；设置铝合金铸造生产线 1条，年生产铝锭及铝合金制品5万吨	厂房已建设 设备新建
辅助工程	综合办公楼	建设 1 栋 3F 综合办公楼，砖混结构，高16.8m，建筑面积 3781m ³ 。	已建
	循环水冷	设置一套循环冷却水系统，主要包括 1 座有效容积为 200m ³	新建

	却系统	的循环水池、1套喷淋冷却系统	
	空压站	在熔铸车间外设 1 台 5m ³ /min 空压机，配套 5m ³ 空气储罐 1 座	新建
	门卫室	1F 砖混建筑，位于厂区西北侧厂区出入口处，占地面积 15.3m ²	已建
公用工程	给水	由当地市政给水管网接入，满足厂区内的生产、生活用水需求。项目新鲜用水量 56.16m ³ /d	已建
	排水	采用雨、污分流制；项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。	新建
	供电	由当地市政供电管网接入，厂区内设置配电房，满足本项目生产、生活用电需求。厂区用电量约 450 万度/年。	已建
	供气	由园区天然气管网供气，主要用于熔炼工序，用气量约 152.13 万m ³ /a	已建
	氮气储罐	在生产车间外东北侧设置 1 座 5m ³ 的氮气罐	新建
储运工程	原料堆放区	位于车间厂区东南侧，占地面积 800m ² ，主要用于储存外购废铝屑，不涉及破碎、除杂质等工序	新建
	成品库	建设 1 栋成品库，为单层钢结构厂房，高 13.5m，建筑面积 6528m ² ，储存再生铝锭	已建
	库房	建设 1 间五金库房，为单层砖混结构厂房，建筑面积 80m ² ，主要堆放生产所需的金属铜、镁、硅等辅材，以及精炼剂、覆盖剂	新建
环保工程	废气	熔炼废气和铝渣处理废气经覆膜（耐高温）布袋除尘系统（除尘效率为 98%）处理达标后经（DA001）排气筒（20m）有组织排放，设计最大除尘风量 137590Nm ³ /h。	新建
	废水	厂区内修建 1 座处理规模不小于 15m ³ /d 的化粪池，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。厂区设置 300m ³ 初期雨水池，对初期雨水进行收集沉淀后回用于降尘。	新建
	噪声	基础减振、厂房隔声、合理布局	新建
	固废	设置分类生活垃圾桶、危废暂存间、铝渣暂存库、一般工业固废暂存场专门收集各类固废	新建

3.1.3 项目原料及产品方案

（1）产品方案

项目生产的铝锭主要用于制造各种铝合金，这些合金广泛应用于建筑、汽车、航空航天等领域。项目主要生产再生铝锭。项目铝合金产品执行标准符合《中华人民共和国国家标准铸造铝合金》（GB/T1173-2013）产品质量控制要求。

项目具体产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 拟建项目产品方案

序号	产品名称	产品型号	产品规格（mm）	生产规模	备注
1	铝锭	6061	Φ90~120×12500(长)	一期5万吨/a	根据客户需

					求定做
--	--	--	--	--	-----

（2）原辅材料

拟建项目主要原辅材料及能源动力消耗见表 3.1-3。

3.1-3 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源
一	原辅材料			
1	废铝屑	t/a	50140	外购
2	硅、镁、铜等合金	t/a	668.425	外购
3	精炼剂	t/a	150	外购
4	除渣剂	t/a	100	外购
5	氮气	m³/a	12000	外购
二	能源及动力消耗			
1	电	万kW·h/a	450	当地电网
2	天然气	万Nm³/a	152.13	园区天然气管网
3	新鲜水	万 m³/a	57.35	市政管网

注：由于项目各型号铝锭根据市场需求确定，因此在生产过程中添加的铜、硅、镁量也是一个随市场变动的数据，上表中数据为最大用量。

（3）项目原辅料性质：

①废铝屑

根据建设单位提供可研方案，项目废铝屑拟由东莞市东进再生资源回收有限公司采购，采购合同见附件，原料不含塑料、石油类及其他杂物，不采用含有机涂层的废铝边料，与再生铝项目有本质区别。组成成分详见下表：

表 3.1-4项目废铝屑主要成分一览表

组成成分	Si	Fe	Cu	Mg	Mn	Zn	Ni	Ti	Cr	Al
均值(%)	0.384	0.210	0.053	1.433	0.231	<0.001	0.161	<0.001	0.010	97.553

根据《铝及铝合金废料、废件分类和技术条件》（GB/T13586-92），评价要求建设单位禁止使用以下铝合金废料作为生产原料，详见下表。

表 3.1-5 项目禁止使用铝废材料一览表

序号	组别	名称
1	金属铝废料、废件	废旧的电容器
		垫片电子管隔离器
		导体体和装饰件
		牙膏皮及其他报废的设备和零部件
		废旧电线、电缆
		经喷漆或加工后的铝板、铝管、铝棒等边角料和废品
2	变形铝合金废料、废件	废旧的低压容器
		铆钉、焊条、冷冲压件及骨架
		受力元件、焊接容器

		油箱、导管、空压机叶轮盘
		建筑构件及复杂的结构件、锻件承力结构件
		飞机、汽车等结构件
		家用电器箱体及其他报废的设备和零部件
3	铸造铝合金废料、废件	废旧铝合金门窗等
		各种废旧易拉罐等

②精炼剂

白色粉末状或颗粒状熔剂。由多种无机盐干燥处理后，按一定比例混合配制而成。精炼剂主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣，使铝液更纯净，并兼有清渣剂的作用。精炼剂中的部分组元在高温下极易分解，生成的气体易于氢反应，且与夹渣吸附力强，并迅速从熔体中逸出。其它组元兼有清渣剂作用。

一般而言，精炼剂中主要成分为 NaCl、KCl 等。

③除渣剂

主要为成分为 CaF_2 、 Na_2SiF_6 等，具有熔点低，密度低的特点，覆盖在铝熔体表面将形成一层熔融的隔离层，使铝液与炉气隔离，保护铝液不被炉气氧化，同时扒渣时有利于渣子与金属很好的分离，以减少渣中金属损失。

3.1.4 主要生产设备

拟建项目主要设备清单明细详见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	低压脉冲式除尘器（含风量自控系统）	LSDM-6000-400KW	套	1	
2	35 吨弥散蓄热式矩形熔炼炉	35T 组装式熔炉	台	2	全炉纳米版方案，37/45 千瓦鼓引风机
3	全自动铸造机	荷重：25t	套	4	
4	搓灰机	LY-130	台	2	组装式
5	冷灰机	LY-1400*10600	台	1	组装式
6	高速球磨机	料斗：2200X2700mm	套	1	组装式
		振动给料机：0.1KW	套	1	
		斗提机：5300mm	套	2	
		球磨机：1200x5000mm	套	1	
		筛分机：1300X5000mm	套	1	
		铁球：φ 80.90 各一顿	吨	2	
		钢锻 φ 70*110	吨	1	
6	喷淋系统	/	套	1	

7	叉车	3t	台	4	
8	空压机	5m³/min, 55kW	台	2	
9	台式直读光谱仪	/	台	1	
10	打捆系统	/	套	2	
11	电动双梁桥式冶金吊机	/	台	1	
12	循环水泵	/	台	2	

3.1.5 工作制度及人员配置

劳动定员：项目劳动定员 60人，包括管理层、技术人员、后勤和工人等，主要为周边居民，不在厂区内食宿。

工作制度：拟建项目生产岗位和动力供应部门实行三班制，每班工作8h，全年生产300d，年工作7200h。

3.1.6 公用工程

（1）给排水

本项目给水由当地自来水管网供给，项目运营期主要为生活用水和生产用水。根据《贵州省行业用水定额》（DB52T 725-2019）、《建筑给水排水设计规范》（2009年）估算本项目给排水量。项目给、排水量估算见表 3.1-7，水平衡图见图 3.1-1。

1）生产用水

当地供水管道接入厂区后，采用管道输送，枝状供水，埋地铺设。供水管线供水压力 $>0.4\text{MPa}$ ，满足全厂各装置及辅助生产装置生产用水及其它用水压力。

①循环冷却水

项目设置喷淋系统1套，配备1座 200m^3 循环水池，每小时循环水量为 $46.88\text{m}^3/\text{h}$ ，其中约有5%的冷却水损耗需要定期补充，则每小时需要补充 $2.34\text{m}^3/\text{h}$ ，每日需要补充 $56.16\text{m}^3/\text{d}$ 新鲜冷却水。

因此，本项目循环冷却水可以继续回用不外排。

②地坪冲洗水

项目定期对厂区道路等部分区域进行冲洗，冲洗面积约 4800m^2 ，根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2025），用水参照道路洒水定额 $1.2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 每日用量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗约15%，产生 $4.50\text{m}^3/\text{d}$ 的冲洗废水，环评要求冲洗废水建设沉淀池收集，沉淀处理后回用于厂区道路洒水。

2）生活用水

根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2025），项目劳动定员 60人，主要为附近居民，不在厂区内食宿，用水参照农村居民（集镇）生活用水定额，按 $130\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，生活用水量为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量按 0.85计，生活废水量为 $6.63\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。

3) 厂区绿化用水

项目绿化面积约 2000m²，绿化用水定额为 1.1L/m²·d，厂区绿化用水量为2.2m³/d。

4) 消防用水

车间消防用水量为 15L/s，同时使用水枪数量为 3支；室外消防用水量为 20L/s。厂区消防按同一时间一次火灾计算，火灾延续时间 2小时，共需水量 252m³/次。

5) 初期雨水

厂区范围内初期雨水是冶炼企业外排废水污染环境比较常见的问题，初期雨水是在降雨形成地面径流后 15min收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。厂区占地面积约为 44022m²，初期雨水根据《给排水设计手册》提供的暴雨强度及雨水流量经验公式：

$$q = \frac{1887(1+0.707\lg P)}{(t+9.35P^{0.031})^{0.695}} \text{ (L/s.ha)}$$

$$Q=qSnt$$

式中：q为暴雨强度（L/s·hm²）；

P为暴雨重现期（取 1年）；

t为降雨持续时间（本次计算取 15min）；

Q为收集的初期雨水量；

S为汇水面积（厂界建设截雨沟后，收集面积按厂界面积考虑，44022m²）；

n为径流系数，硬地面取 0.9。

根据上式计算，暴雨强度 q为77.49L/s·公顷，每次降雨收集前 15min的初期雨水量约为 Q=291m³/次，主要污染物为 SS。在设置300m³的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可作为项目场地冲洗水回用。

项目给排水情况详见下表：

表 3.1-7项目给排水情况估算一览表

序号	类别	用水标准	用水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	废水量 m ³ /d	备注
1	生活用水 (60 人)	130L/人·d	7.8	1.17	6.63	化粪池处理 达标排入园 区市政管网
2	地坪冲洗水	1.2L/ (m ² ·d)	5.76	1.26	4.5	沉淀池处理 后回用
3	生产用水	46.88m ³ /h	375.04	56.16	0	循环水池
4	厂区绿化用 水	1.1L/m ² ·d	2.2	2.2	0	/

5	初期雨水	291m ³ /次	291	/	291	初期雨水池处理后回用
7	消防用水	15L/s	252m ³ /次	一次火灾用水量，持续时间 2h，不计入总用水量		

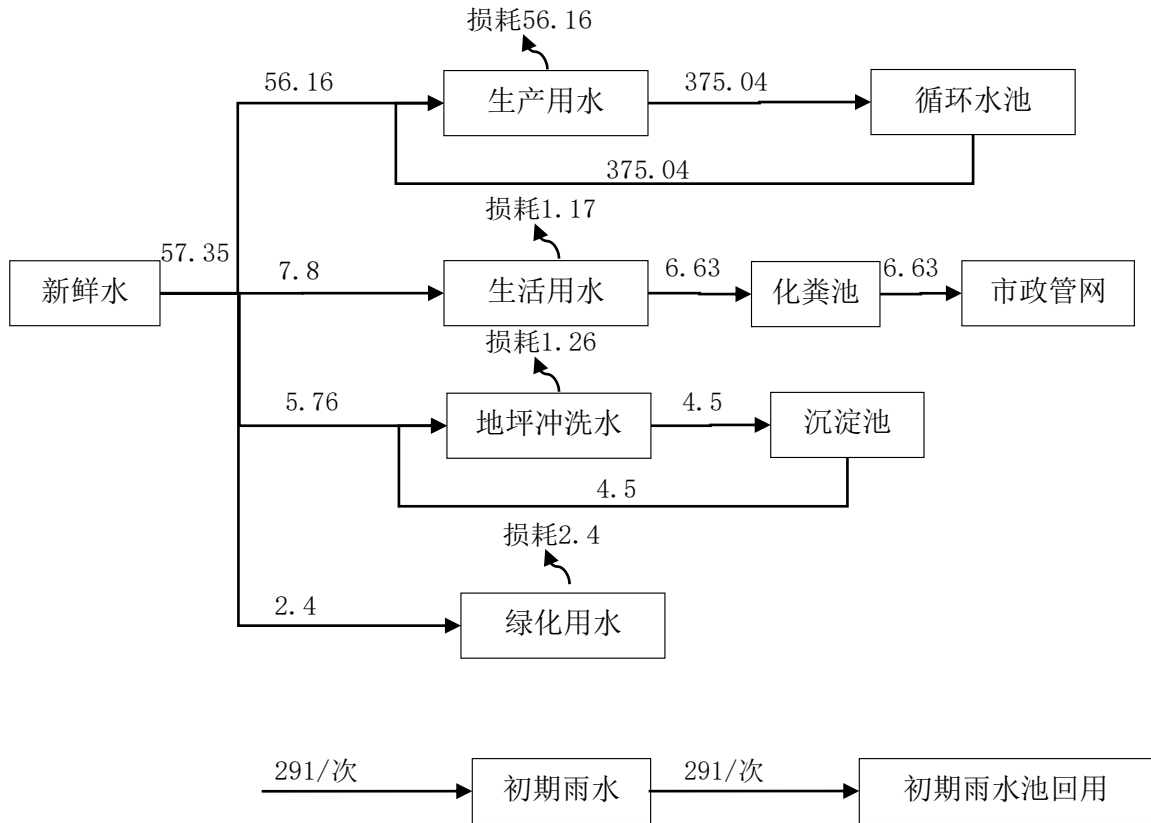


图 3.1-1 项目水平衡图 单位：m³/d

（2）供电

项目的供电由当地已建成的 10kv 变电站输电线接入厂内配电站，配电后用电力电缆接至各生产车间、工序和用电单位，车间内配电采用 380V、220V 的三相五线制系统，供电方面采用树干式和放射式相结合的布线方法敷设。

拟建项目主要用电负荷为工艺生产设备用电、通讯设备用电、办公用电、生产辅助设施用电等。项目年耗电量约 800×104kW·h/a，选用一台 1600kVA 干式变压器。

（3）供气

①压缩空气

设 2 台 75m³/min 的螺杆空压机，1 用 1 备，主要用于设备驱动、吹扫等，位于熔铸工序段，车间外配套 5m³ 空气储罐 1 座。压缩空气负荷为 5m³/min，用气压为 0.4~0.6Mpa，年压缩空气使用量约 142.56 万 m³。

②氮气

氮气主要供应熔炼工序熔炼使用。熔铸工序氮气最大消耗量 7.5m³/h，平均消耗量

5m³/h，日消耗量40m³，年氮气消耗量约1.2万 m³，用气压力0.4~0.6MPa，氮气纯度≥99.99%，项目设容积约5m³的液氮储罐一座，可供企业10d使用。

③天然气

拟建项目动力能源使用天然气，目前园区已开通天然气管网，项目天然气全年消耗量152.13万 m³。

（4）储运

1）运输

厂外运输：拟建项目厂外运输方式以汽车运输为主，项目生产的再生铝锭主要通过汽车运输运至周边市场；项目所需的原辅料（包括固体料）通过社会车辆运至厂区。

厂内运输：主要采用自卸车、叉车等运输机械，部分工件在厂房内部的运输则根据工艺特点，采用生产线、行车、叉车等方式进行转运。

2）储存

拟建项目设专门的成品区，位于厂区东侧，便于成品厂内运输，成品区面积6528m²，项目生产的再生铝锭分类、分区堆放；项目主要辅材如铜、镁、硅及精炼清渣剂等设专门的车间贮存（五金仓库），辅材贮存车间面积约 80m²。于生产车间外东南部设置原料堆放区，占地面积约 800m²；项目在熔铸车间北侧设置 1个5m³的氮气罐。项目在生产车间设面积为 50m²的铝渣暂存库，储存经铝灰处理系统处理后的袋装细灰渣。此外，在厂区内设置 50m²的危废暂存间，专门用来储存危险废物。

3.2 工程分析

3.2.1 生产工艺

（1）项目再生铝锭

拟建项目铝锭生产工艺流程主要包括：配料工序，熔炼（包含精炼、保温）、铸造及铝渣处理工序。

1）备料

项目原材料主要采用外购废铝屑，通过货车运至本项目原料堆放区，将固体铝料按比例配成炉料，然后由叉车将原料运至熔炼炉炉前操作平台等待投料。

2）熔炼

铝锭等原料投入熔炼炉中，升温至加入的固体材料完全熔化，升温至 720℃左右时根据用户要求通过把硅、镁、铜等中间合金投至熔炼炉，用搅拌器搅拌均匀，待完全

熔化后取样用光谱分析机进行化学成分含量分析合格后加入除渣剂进行除渣处理。同时，炉内处理主要是向铝液内加入N₂和精炼剂以去除熔体中的氧化物夹杂和氢。通入N₂主要是去除熔体内的氢，主要根据分压脱气原理，N₂被吹入到铝液后形成许多细小的气泡，使溶于铝液中的氢不断扩散进气泡中，气泡浮出液面后 H₂也随之溢出，此外，通入N₂还具有去除熔体中氧化物夹杂作用，主要依靠N₂气泡的吸附作用，使部分氧化物夹杂被带到熔液表面，便于扒渣处理，通 N₂时温度为710~720℃；对于熔体中的氧化物夹杂主要是通过添加精炼剂来去除，项目采用的精炼剂是由多种盐类化合物按一定比例配比而成，主要是依靠反应生成的CO₂气体翻滚将铝液中的氢和夹渣排除掉，精炼剂成分中的氟硅酸钠起到提高精炼效果和减慢反应速度的效果，精炼剂使用温度在 720~750℃，作用时间约 10min，静置 3min后则可进行扒渣工序。

项目扒渣采用叉车扒渣，取代人工扒渣。扒渣时叉车采用专用扒渣臂，扒渣时具有工作稳定准确、扒渣死角小且能对炉墙进行清理等优点。扒出的热渣进入铝灰处理系统。

熔炼炉侧壁烧嘴喷入天然气，在炉膛内燃烧，热量通过炉壁反射作用加热炉料，熔池温度保持在 700~750℃，炉膛温度 800~1000℃。熔池内铝液通过搅拌使池内炉内铝液充分循环起来，使后续加入的中间合金直接卷入铝液漩涡中，加快熔化速度。

3) 铸造

经调制精炼后的铝液检验合格后即可进入浇铸工段。铸造采用全自动铸造机。铸造前先使引锭座和结晶器一起形成一个下端封闭的型腔，铸造开始时，熔融铝液从倾转静置炉中流出注入型腔。在结晶器壁冷却作用下，熔融铝液和结晶器间形成一层有一定厚度的凝固壳，该阶段称为一次冷却。当熔融金属在型腔内保持一段时间后，铸锭按给定的速度向下拉动。下拉过程中，要保证凝固壳足以支撑熔融金属的静压力，以免产生拉漏。在有凝固壳包络的熔融铝液被拉出结晶器后，冷却水缓慢滴定到铸棒表面进行冷却，从相变的角度讲，大部分的结晶过程发生在该阶段并最终完成所有液铝的凝固，该阶段称为二次冷却。二次冷却是半连续铸造中物理过铝直接水冷半连续铸造控制系统设计及冷却水量自动控制仿真最复杂的阶段，直接决定铸锭的偏析程度和是否发生热裂。当铸锭长度达到规定长度(一般为 10m以下)后，停止铸造过程。

4) 铝渣处理

熔炼炉、精炼过滤产生的铝渣含铝液约 40%，铝渣送入铝渣处理系统进行铝液回收，金属铝回收率大于 80%。铝渣处理系统工艺说明：将熔炼保温等过程产生的铝渣

盛入铝渣专用锅中，通过叉车将热渣送至铝渣处理系统中，然后启动设备进行搅拌，将比重不同的金属铝和热残渣分离，铝液通过底部流槽回收，热残渣通过移送翻转装置，进行冷却破碎筛分，冷却采用循环水间接冷却，破碎后的铝渣则送入分级装置，筛选出的细灰（粒径 8mm以下）及块状物（粒径 15mm以上）收集后外售，少量的粗灰（粒径 8mm~15mm）作为冷却剂重新进铝渣处理系统。

项目再生铝锭生产工艺流程及产污节点详见图 3.3.1-1。项目铝渣处理工艺及产污节点详见图 3.3.1-2。

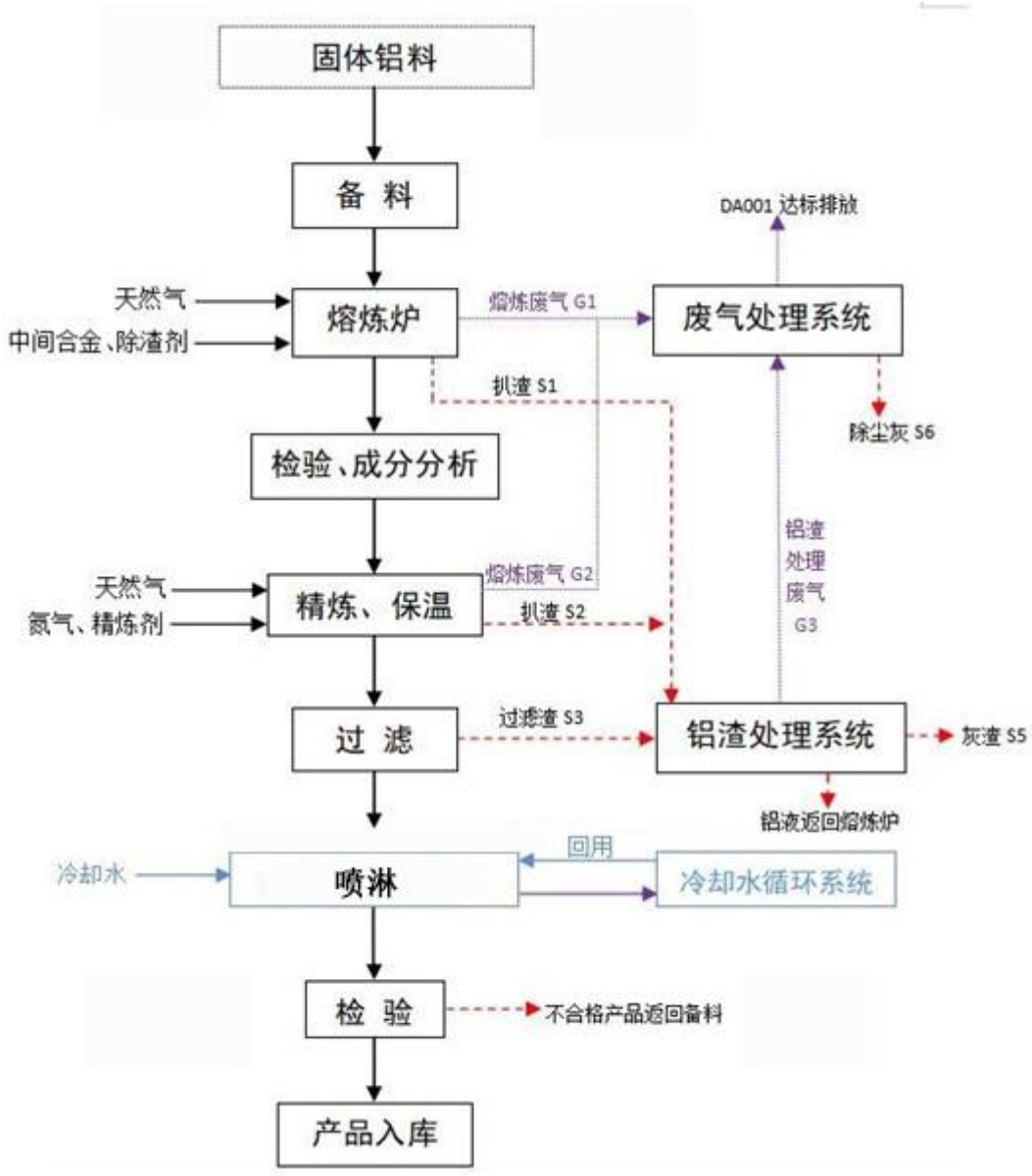


图 3.2.1-1项目再生铝锭生产工艺及产污节点图

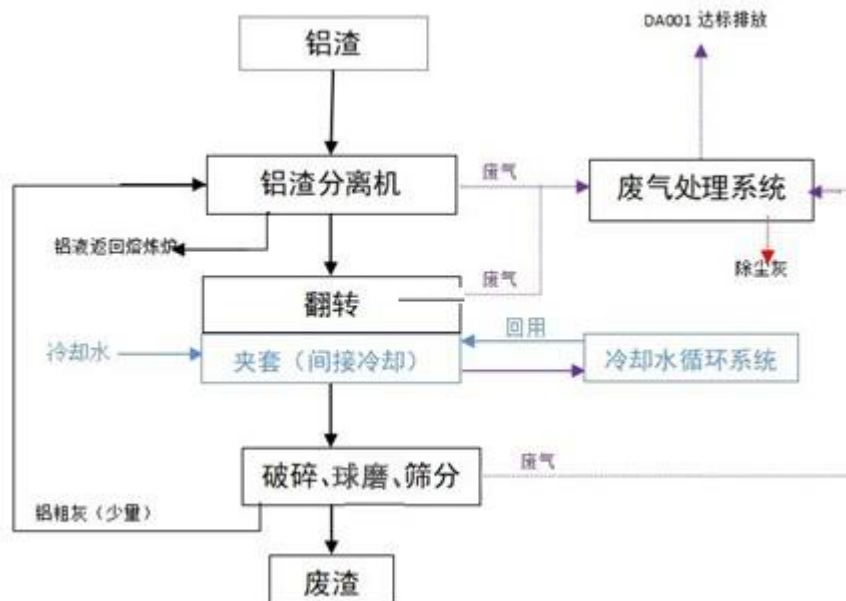


图 3.2.1-2 项目铝渣处理工艺及产污节点图

3.2.2 产污环节分析

（1）废气

本项目熔炼炉为多功能熔炼炉，熔炼、精炼在熔炼炉内进行，此过程分别产生熔炼废气 G1、G2；炉渣处理系统产生废气 G3。

（2）噪声

主要为熔炼、铸造及铝渣处理系统等设备噪声，以及工作时用到的空压机、机动叉车、行车等产生作业噪声。

（3）固废

熔炼、精炼过程产生扒渣 S1、S2，过滤装置过滤渣 S3，铝渣处理系统产生铝渣 S5 以及废气处理系统除尘灰 S6。

3.2.3 项目物料平衡

（1）全厂物料平衡

项目全厂物料平衡见图 3.2.3-1。

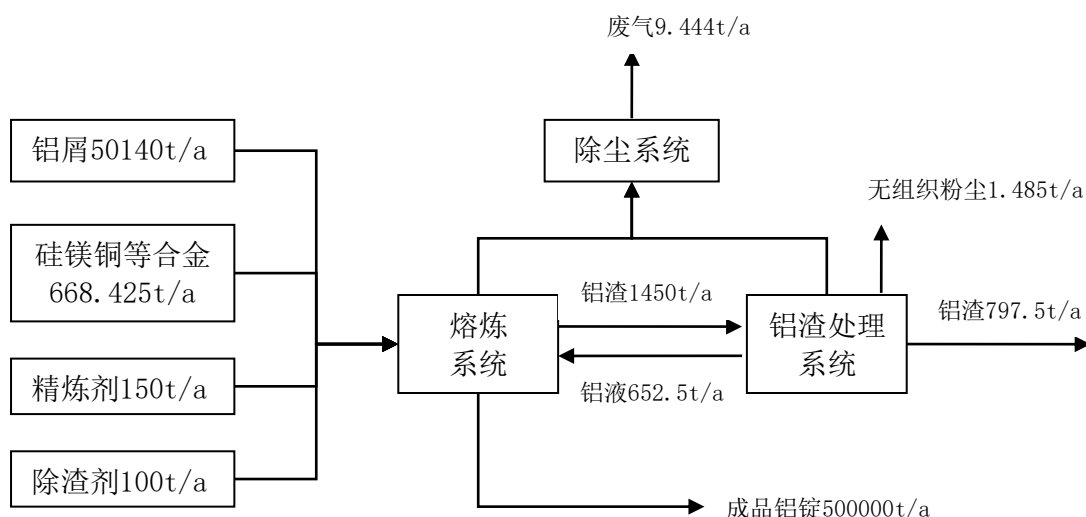


图 3.2.3-1 全厂物料平衡图

（2）氯平衡

项目氯元素主要在熔炼及精炼保温过程中与铝等金属以及 H+反应生产氯化物和 HCL，其中氯化物主要进入灰渣中，约 1.5%的 HCL则排入大气中。此外，还有少量的 CL元素进入最终产品中，项目最终产品含 CL量约 0.5%，计 0.44t/a，据此计算，进入灰渣的 HCL量为 79.07t/a。

项目氯元素平衡详见表 3.2.3-1、3.2.3-2及图 3.2.3-2。

表 3.2.3-1项目氯含量统计表

来源	用量（t/a）	氯含量		氯产生量（t/a）
		物质	含量（%）	
精炼剂	150	NaCL	30	27.32
		KCL	30	21.44
		MgCL ₂	25	28.01
		CaCL ₂	7	6.72
		BaCL ₂	8	4.09
合计	150	/		87.58

表 3.2.3-2 项目氯元素平衡表

进			出			备注
名称	含量	单位	名称	含量	单位	
精炼剂中含氯	87.58	t/a	无组织排放	0.026	t/a	总量的2%
			烟气排放	1.288	t/a	
			进入废渣	85.826	t/a	
			进入产品	0.44	t/a	
合计	87.58	t/a	合计	87.58	t/a	

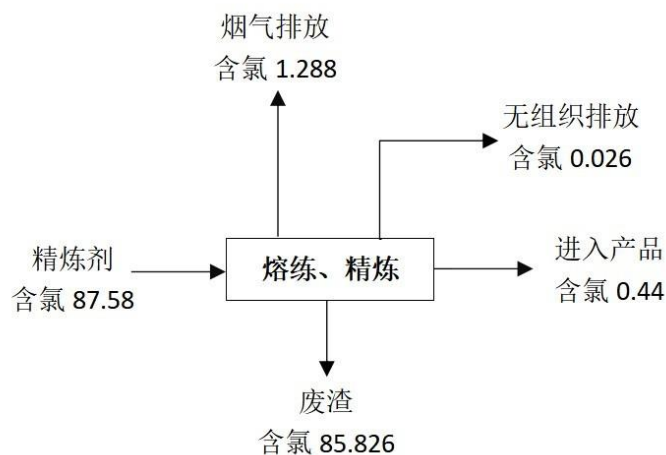


图 3.2.3-2 项目氯平衡图 单位：t/a

（3）氟平衡

项目氟来自于熔炼、精炼过程中使用的除渣剂。根据除渣剂组成成分分析计算，本项目除渣剂含氟为 20.7t/a。项目在熔炼、保温等工序中约 2%（0.414t/a）的氟形成含氟粉尘以无组织形式排放，本项目从熔体中逸出的氟化物主要以氟化钠、氟化铝等颗粒形态存在。氟化物大部分在熔炼炉以粉尘进入熔铝保温炉烟气，

其中部分在开炉时以无组织形式排放，大部分会被布袋除尘器截留收集，极少量排入大气。

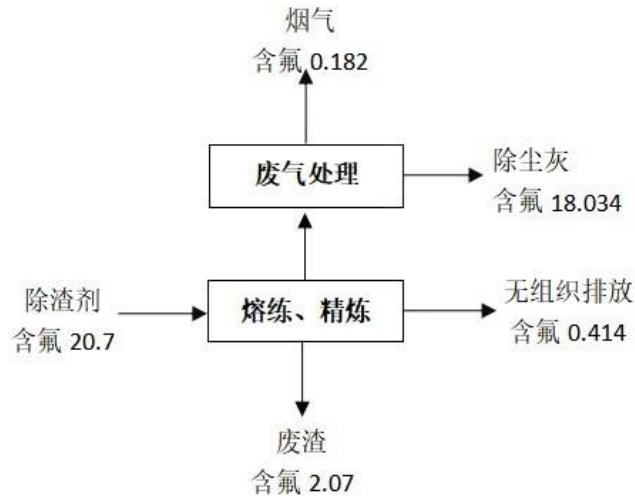
项目氟元素平衡及氟平衡计算详见表 3.2.3-3、3.2.3-4及图 3.3.3-4。

表 3.2.3-3项目氟含量统计表

来源	用量（t/a）	氟含量		氟产生量（t/a）
		物质	含量（%）	
除渣剂	100	CaF ₂	30	14.6
		Na ₂ SiF ₆	10	6.1
合计	100	/		20.7

表 3.2.3-4项目氟元素平衡表

进			出			备注
名称	含量	单位	名称	含量	单位	
除渣剂中含氟	20.7	t/a	无组织排放	0.414	t/a	总量的2%
			烟气排放	0.182	t/a	
			除尘器回收	18.034	t/a	
			进入废渣	2.07	t/a	
合计	20.7	t/a	合计	20.7	t/a	



3.3.3-3 项目氟平衡图 单位：t/a

(4) 水平衡图

项目用水主要包括生产用水，生活用水及消防用水等。项目水平衡图详见图3.1-1。

3.2.4 项目总平布置合理性

拟建项目占地面积44022m²（66亩），地块呈不规则的矩形。地块上主要布置 1栋1F生产厂房、1栋1F成品库、1栋2F综合办公楼、配电房、门卫、循环水池等，生产厂房布置于厂区东南部；综合楼布置在生产厂房西南侧，不在生产车间下风向；库房位于综合楼 1F，循环水池位于生产厂房北侧。项目厂区南侧紧邻园区道路上设置一个货车出入口，在厂区南侧紧邻进厂道路设置一个主出入口，设置门卫室。

厂区生产区、办公区相对独立分开，有机结合且互不干扰，厂区道路形成环道与回车场、出入口相结合的模式，交通运输便利。

拟建项目总平面布置详见附图 3.2-1。

3.2.5 选址合理性分析

本项目选址位于黔东南州贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，属于工业用地，项目南侧紧邻金钟大道，东侧为园区干道，交通便利；周边市政配套设施较为齐全，给排水、用电、用气、通信等均可得到保障。区域不在饮用水源保护区、自然保护区等依法设立的自然、文化保护地，不涉及基本农田、基本林地、重要湿地等生态敏感与脆弱区。项目周围环境质量现状较好，无环境制约因素，项目营运期各项污染物在采取本报告书提出的各项控制处理措施后，污染物均可以达标排放，对周围环境影响小。同时，项目的用地已取得不动产证（详见附件）。

本项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线，同时有利于当地经济发展。综上所述，从环保角度分析，本项目选址较为合理。

3.2.6 国家产业政策符合性分析

3.2.6.1 产业政策符合性

贵州广裕铝业有限公司是丹寨县引进的铝加工企业，拟建项目产品为再生铝锭，其原料主要为废铝屑，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，即属允许类，符合国家产业政策。

项目所采用的设备不属于工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（工节[2009]第 67号）及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工产业[2010]第 122号）中的设备。

本项目已于2025年1月获得丹寨县发展改革局贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2501-522636-04-01-394377）（详见附件 2），项目建设符合国家相关产业发展政策。综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业发展政策。

（2）与《铝行业规范条件》符合性

国家工业和信息化部与于颁布了《铝行业规范条件》（2020年第 6号文），准入条件从项目布局与规模、产品质量、工艺与装备、能源消耗、资源综合利用、环境保护、安全生产和社会责任等 6个方面对铝土矿开采、氧化铝、电解铝及再生铝企业进行了规范，其中未涉及铝加工相关内容。

因此，项目的建设不违背《铝行业规范条件》。

（3）与《铝工业产业发展政策》符合性

根据《铝工业产业发展政策》中“禁止利用坩埚炉和直接燃煤的反射炉熔炼废杂铝，禁止建设 4吨以下反射炉生产再生铝项目，禁止建设湿法铝用氟化盐项目，禁止建设 5万吨/年以下的独立铝用炭素项目。”以及“调整产品结构，发展高精铝板、带、箔及高速薄带铸轧生产技术及设备，开发轨道交通用大型型材等高附加值产品；推广高效率、低能耗、环保型铝加工新工艺技术。增加高附加值铝加工材的比重，提高电解铝液直接铸轧比例和铝加工材综合成品率，降低加工材的能耗水平。”等要求。

拟建项目原料主要为废铝屑，均为新料，不涉及再生铝加工，采用清洁能源天然气为燃料，年产 5万吨再生铝锭。因此，拟建项目符合《铝工业产业发展政策》相关要求。

（4）与《铸造企业规范条件》符合性

项目为铝合金铸造生产企业，其选址满足丹寨县土地利用规划，项目采用清洁能源天然气为燃料；项目采用熔铝炉，配备高效脉冲袋式除尘器。根据企业配备的环保设施，项目废气、废水及固废均能得到有效处置，满足相关排放标准要求。

项目铝锭产品规模为 5万吨/年，大于 3000吨/年的规模限值，预计产值约15亿元，大于 7000万产值；项目年耗天然气量为 650万 Nm³/a，折合标煤8646.08吨，能耗消耗为 0.086吨标煤/吨金属液，小于燃气铝合金熔化炉 0.28吨标准煤的最低准入能耗限值。

综上，项目满足《铸造企业规范条件》要求。

3.2.6.2 与《丹寨县国土空间规划总体规划（2021-2035年）》符合性

项目拟选址于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，未占用基本农田等禁止建设区域，项目拟用地面积 4.4022公顷，属于工业用地，用地符合《丹寨县国土空间规划总体规划（2021-2035年）》规划，满足工矿用地。至 2035年，规划工矿用地面积 3.21 平方千米，占中心城区城镇建设用地的 19.69%。工业用地以二类工业为主，重点发展食品工业、医药制造和装备制造，采矿用地重点发展矿产资源精深加工，主要集中分布于东部金钟片区的中部相关要求，项目建设符合丹寨县土地利用总体规划要求。

3.2.6.3 与《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》符合性

根据《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》产业规划，金钟开发区发展的优势在资源，加速资源优势向产品优势、产业优势的转化，实施“三优”战略，适应市场经济的竞争，是金钟开发区在新时代、新思维条件下推进经济发展的主导方向。坚持用科学发展观统领开发区的经济社会发展全局，以科技产业为主线，以设施建设为基础，以园区化布局为支撑，以建设绿色生态园区为目标，注重工业经济总量扩张和环境质量提升，注重与产业链条延伸，与区域其他园区合作，强强联合，加快实现开发区转型升级。

一、发展定位

规划至 2030 年将开发区建设成为：贵州省东南部地区重要的产业发展节点，黔东南州重要的经济增长极，构建以先进装备制造、硅系材料精深加工为主，生态食品加工、健康医药为辅助的现代产业体系，建成新型工业化产业集聚区。

二、远期目标（2026 年～2030 年）

1.到 2030 年，经济实力显著增强，创新能力大幅提升，质量效益显著增强，开放合作达到更高水平，打造成为百亿元级经济开发区。

2.以先进装备制造、硅系材料精深加工为主导，生态食品加工、健康医药、商贸物流业为辅助的产业体系形成。

3.完善水资源、工业废弃物、废气、生活垃圾的循环利用系统构建，清洁生产模式全面推行，实施清洁生产评价和清洁生产审核体系，形成“一区、五园”的循环经济发展格局。

三、有色金属深加工产业

有色金属深加工是指对有色金属原材料进行一系列的加工处理，以提高其性能、增加附加值并满足特定应用需求的过程。这一过程包括熔炼、冶炼、铸造、轧制、挤压、锻造、拉拔等多种技术手段，旨在将初级金属材料转化为具有特定形状、尺寸和性能的半成品或成品。深加工不仅提升了金属材料的使用价值，还极大地拓展了其在现代工业中的应用领域，如航空航天、汽车制造、电子电器、建筑装饰等。据统计，深加工后的有色金属产品价值可提升数倍甚至数十倍，这不仅体现了其经济价值，也反映了其在推动工业进步和技术创新中的核心地位。

在探讨有色金属深加工的重要性时，我们不得不提及它对经济发展的推动作用。以铝材深加工为例，通过提高铝材的强度、耐腐蚀性和加工性能，可以制造出更轻、更耐用、更环保的航空器部件，从而降低燃油消耗，减少温室气体排放。根据国际铝业协会的数据，每使用 1 吨再生铝，可以减少 95%的能源消耗和 97%的温室气体排放。这不仅符合当前全球对可持续发展的追求，也体现了有色金属深加工在环境保护和资源节约方面的重大贡献。

（1）丹寨县矿产资源概况与开发潜力

丹寨县，位于中国西南部，以其丰富的矿产资源而闻名。据地质勘探数据显示，丹寨县蕴藏着大量的有色金属资源，包括但不限于锌、铅、铁、金等，这些资源的储量和品质为当地深加工产业的发展提供了坚实的基础。以锌矿为例，丹寨县的锌矿储量占全省的一定比例，且品位较高，具有较高的开采价值。在有色金属深加工产业的未来展望与战略规划中，丹寨县的矿产资源开发潜力不容忽视。通过科学合理的规划和开发，不仅可以促进当地经济的发展，还能为有色金属深加工产业提供稳定的原材料供应，从而推动整个产业链的升级和区域经济的可持续发展。

（2）全球化背景下的有色金属深加工产业竞争态势

在全球化的大背景下，有色金属深加工产业的竞争态势日益激烈。随着全球贸易壁垒的降低和国际市场的进一步开放，各国企业纷纷寻求在这一领域内占据有利地位。根据国际金属统计局的数据，全球有色金属需求在过去十年中增长了约 30%，这反映了全球工业对有色金属深加工产品需求的持续增长。然而，竞争的加剧也意

意味着企业必须不断提升技术、优化产品结构，并寻求成本效益更高的生产方式。以金汞矿为例，丹寨县以新探明金矿储量 8 吨，加上有大量金汞矿废渣可通过新技术实现再生资源利用，具有较好市场前景。中国作为全球最大的有色金属生产国和消费国，其深加工产业的快速发展得益于政府的政策支持和庞大的市场需求。

（3）技术创新与产业升级对有色金属深加工产业的影响

技术创新与产业升级是推动有色金属深加工产业发展的双引擎。随着全球工业技术的不断进步，有色金属深加工产业正经历着前所未有的变革。例如，采用先进的冶炼技术，工业硅的纯度和质量得到了显著提升，这不仅降低了生产成本，还提高了产品的附加值。根据国际金属统计局的数据，2024 年全球工业硅产量达到约 600 万吨，预计未来几年将以年均 3% 的速度增长。技术创新使得再生铝项目在循环经济中的地位日益凸显，环保效益显著，如回收铝的能耗仅为原铝生产能耗的 5% 左右。此外，区域合作在促进产业升级方面也起到了关键作用，通过共享资源、技术和市场信息，有色金属深加工产业得以实现规模经济和协同效应。

（4）丹寨县矿产资源精深加工项目规划与实施策略

丹寨县矿产资源精深加工项目规划与实施策略，是基于有色金属深加工产业未来展望与战略规划的重要组成部分。丹寨县拥有丰富的矿产资源，包括但不限于铅锌矿、铝土矿、金汞矿等，这些资源的精深加工不仅能够提升当地经济水平，还能作为有色金属深加工产业的可持续发展提供坚实基础。在规划实施策略时，应充分考虑资源的可持续利用，以及环境保护的必要性。通过引入先进的冶炼技术，可以有效降低能耗和污染物排放，实现绿色发展。同时，项目规划应结合丹寨县的实际情况，采用 SWOT 分析模型，识别项目的优势（Strengths）、劣势（Weaknesses）、机会（Opportunities）和威胁（Threats），从而制定出科学合理的实施策略。

四、重大项目谋划

其他有色金属深加工领域：熔炼、铸造、轧制、挤压、锻造、拉拔等多种技术手段，旨在将初级金属材料转化为具有特定形状、尺寸和性能的半成品或成品。

（a）再生铝项目加工

再生铝项目加工是我们有色金属冶炼领域的另一重点。目前，园区已成功签约并落地“丹寨县年产 20 万吨再生铝项目”，我们将以此为契机，推动再生铝资源的循环利用，提升有色金属产业的可持续发展能力。

本项目属于有色金属深加工领域，是园区规划的重大项目，项目建设符合《贵州丹寨金钟经济开发区产业规划修编(2021-2030年)》。

3.2.6.3 与《贵州丹寨金钟经济开发区产业规划修编(2021-2030年)》环境影响报告

符合性

贵州丹寨金钟经济开发区原称贵州省丹寨县金钟产业园区，位于丹寨县城东部，2011年8月3日贵州省人民政府以《省人民政府关于同意设立贵州丹寨金钟经济开发区的批复》（黔府函[2011]313号）批准设立为省级经济开发区；园区规划面积10.85km²，规划用地北起长青乡长青村，南至龙泉镇新塘村和扬武镇密告村，西起国营大平果园场，东至扬武镇瓦厂村和干河村。2012年贵州省丹寨县金钟工业区管理委员会（现为贵州丹寨金钟经济开发区管理委员会）委托贵州省化工研究院编制了《贵州省丹寨县金钟产业园区规划环境影响报告书》，2012年4月13日原贵州省环境保护厅以《关于贵州省丹寨县金钟产业园区规划环境影响报告书的审查意见》（黔环函[2012]138号）出具了审查意见；2018年贵州丹寨金钟经济开发区管理委员委托贵州大学编制了《贵州丹寨金钟经济开发区规划环境影响跟踪评价（清单式管理）环境影响报告书》，2019年10月24日贵州省生态环境厅以《贵州省生态环境厅关于贵州丹寨金钟经济开发区规划环境影响跟踪评价（清单式管理）环境影响报告书审查意见的函》（黔环函[2019]225号）出具了审查意见。

为落实全省县域经济高质量发展大会精神，促进县域工业特色化、差异化、集群化发展。2024年6月4日贵州省工业和信息化厅发布了《关于推动县域工业经济高质量发展实施方案》（黔工信[2024]33号）。方案要求各市（州）按照“一县一区、一区多园”原则，推动开发区因地制宜调整区位、整合优化、增减面积。重点对同一县域内区位相邻、产业相近、同质化竞争明显的多个开发区进行实质性整合。2025年1月16日，贵州省人民政府以《省人民政府关于贵州赤水经济开发区等11家开发区调整区位的批复》黔府函[2025]21号批复同意贵州丹寨金钟经济开发区调整区位。贵州丹寨金钟经济开发区调整后的总面积为4.83km²，其中，金钟核心园区面积4.46km²，四至范围为东至扬武镇瓦厂村，南至金泉街道老八寨村，西至余安高速丹寨站，北至扬武镇联盟村；卡拉园区面积0.37km²，位于龙泉镇，四至范围为东至余安高速丹寨站，南至金钟大道，西至排牙村，北至余安高速。

《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划（2021-2030年）修编》提出贵州丹寨金钟经济开发区在装备制造产业园新增矿产资源精深加工产业定位，着力引入与园区主导产业有关联性的矿产资源精深加工产业，进一步提高产品价值水平，以明阳集团高端风电装备制造和思飞新材硅基产业园等企业为龙头，重点发展壮大风电装备制造和硅系材料精深加工产业，构建以先进装备制造、硅系材料精深加工为主，生态食品加工、健康医药为辅助的现代产业体系，建成新型工业化产业集聚区。

《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》环境影响报告正

在开展编制，目前已完成初稿，根据规划环评要求：

(1) 环境准入

本项目《贵州丹寨金钟经济开发区产业发展规划修编(2021-2030年)》规划的重大项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，即属允许类，符合国家产业政策。对照贵州丹寨金钟经济开发区产业准入负面清单，本项目不属于限制类项目，综上，本项目符合开发区环境准入要求。

(2) 大气污染防治及区域大气环境综合整治

园区内各企业中的加热炉烟气、冶炼烟气和工艺废气排放，采取相应治理措施，达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）等相应限值。

本规划园区的布局应考虑到总体规划，避免工业污染对园区外居住区产生明显环境影响。入驻园区的企业应采取相应有效的废气环保治理措施，使废气污染物达到相应标准后排放。

本规划园区内各生产企业以清洁生产为指导思想，针对废气无组织排放的环节，采取相应措施减少废气无组织排放量。为减少各环节物料挥发，各企业需加强生产管理和设备维修。及时修理、更换破损的管道、机泵、阀门，减少生产过程中的跑、冒、滴、漏。对易挥发的物料采用密闭容器和密闭设备处理，减少无组织排放。

对产生无组织排放工艺废气污染源所在的单元与居住区之间应设置大气环境保护距离，而污染物的源强直接影响防护距离的大小。防护距离为生产区与环境保护目标之间的距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），合理确定大气环境保护距离，并可作为今后管理和用地规划的依据。

加快清洁能源替代，淘汰落后燃煤锅炉，本规划园区规划能源为天燃气、电、太阳能等清洁能源为主，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，均以天燃气为主或液化石油气为辅的清洁燃料为能源。

本项目属于再生铝项目，加热炉烟气、冶炼烟气和工艺废气排放，采取相应治理措施，达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015），满足规划环评要求的排放标准。同时本项目天燃气炉窑，属于清洁燃料，满足园区能源环保政策要求，根据本项目大气环境预测结果，项目厂界外没有短期超标点，因此根据导则要求，本项目无需设置大气环境保护距离，本项目符合规划环评的大气污染防治要求。

(3) 废水污染防治

根据规划产业结构，入园企业生产废水包括含高浓度有机废水、酸碱废水、含重金属废水和生活污水等。入驻企业须采取预处理措施，相关标准规定的第一类污染物应在车间或车间处理设施排放口处理达标后，全部回用，不外排，其他污染物经处理达到集中处理设施处理工艺要求和纳管标准后（园区污水处理厂无处理单元的特征污染因子须自行处理达到相应直接排放标准），排入园区污水处理厂处理，尾水排放执行GB18918相应标准。

园区在建设过程中应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在园区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部厂内预处理达标后由污水管网收集送入相应污水处理厂处理。

本项目生产废水循环使用不外排，生活污水采取化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。满足开发区水污染防治要求。

（4）地下水污染防治

地下水环境污染防治任重道远，应坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

园区管理部分还应做到以下各项措施，积极减缓对区域地下水环境的影响：

（1）加强点源管理，实行源头控制。

（2）加强区域水环境综合整治。

（3）鼓励区内企业大力发展循环用水系统、串联用水系统和中水回用系统，提高水的重复利用率，加强中水回用。

（4）遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在工业园滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部厂内预处理达标后由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理。

（5）其他积极有效的可减缓规划实施对地下水环境影响的措施。

本项目生产冷却水循环利用不外排，地面冲洗废水、初期雨水等收集处理后综合利用不外排，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求，做好防腐、防渗工作，满足规划环评地下水污染防治要求。

（5）土壤防治

园区开发对土壤可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的土壤污

染，园区土壤污染防治措施将按照“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防控。

1) 源头控制措施

园区内的企业应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，生产废水、车间地面冲洗水等通过管线送至污水处理站集中处理；管线敷设采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的土壤污染；厂区道路硬化，注意工作场所地面、排水管道的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，抗渗等级不得低于 S6，防止污染物下渗，污染土壤环境。

2) 过程防控

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。根据项目各功能单元是否可能对土壤造成污染及其风险程度，采取与地下水污染防渗的要求原则按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

本项目生产冷却水循环利用不外排，地面冲洗废水、初期雨水等收集处理后综合利用不外排，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求，做好防腐、防渗工作，满足规划环评土壤污染防治要求。

（6）工业噪声源综合防治

1) 合理布局

各类项目用地合理布局，动静分开。高噪声工业企业选址于园区中距居民区较远的位置，工厂与居民区的间隔要符合噪声防护的相关规定。厂内高噪声设备或高噪声车间远离居民点，并充分利用厂房、建构筑物遮挡隔声，厂区内外植树绿化，以减轻噪声影响。严格限制在工业区中建设住宅区，现有住宅区集中地区不再扩建工厂。

2) 控制噪声源

应选择低噪声先进设备，因地制宜采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。严格按照项目的环境影响报告书（或报告表）规定的噪声污染防治措施进行实施。

3) 加强管理

企业应加强高噪声设备及隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其处于正常状态。对锅炉排气等高强度突发噪声，应避免在夜间进行。园区管委会主管部门通过建立噪声源档案，对本规划园区内的工业噪声源制定管理规划，督促企业落实管理资金。

本项目产噪设备主要为除尘风机、空压机、铸造系统、冷却系统、排风风机、熔炼炉以及铝渣处理系统等，其源强值为 80~95dB(A)。噪声治理要从噪声源做起，首先要从设备选型、设备合理布置等方面考虑。在设计中尽量选用低噪声设备，对噪声较高的设备采用集中布置在隔声厂房内，或设隔音罩、消音器等措施，震动设备设减震器。具体措施如下：

除尘引风机功率较大，噪声也较大，设计中应与生产厂家协商，整机出厂时即配带有减震器。另外，在设备布置上将风机单独放置在机房中，使噪声有效隔离。

功率较大的泵都布置在单独的泵房内，泵的开停及调节都在控制室内自动进行，隔离后泵类的噪声不会对周围环境造成影响。空压机设置在空压机房中，除了间断的检修维护外，没有生产工人在此长时间操作，空压机机房隔声可使其噪声影响减至最低。

在管道布置设计及支吊架选择上注意防振、防冲击，以减少噪声的发生。

厂区总平面布置中做到统筹规划，合理布局。声源设备及车间集中布置，并尽量远离对噪声敏感的区域，如铸造系统尽量布置在厂房中部。在厂区绿化设计中考考虑好绿化带布置，充分利用植物的降噪作用，从总体上消减噪声对外界的影响。

经采取以上各种措施治理后，再经厂房阻挡和距离衰减，各厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

综上，本项目从环境准入、污染防治等措施均符合规划环评的要求。

3.2.7 与“三线一单”符合性

3.2.7.1 与《贵州省生态保护红线》的符合性分析

根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16号），贵州省全省生态保护红线功能区分为 5 大类，即项目所在地不在水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线、生物多样性维护功能生态保护红线、水土流失控制生态保护红线、石漠化控制生态保护红线。

本项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧（江水坳废弃砂厂），不涉及以上 5 类生态保护红线功能区，不在生态红线内。项目区域生态红

线分布图详见图 2.8-1。

（2）与环境质量底线的相符性

项目所在区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区域内自然受纳水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。区域环境质量质量较好。本项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）与资源利用上线的相符性

项目生产过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，其中生产用水循环利用，项目资源消耗量相对于区域资源总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单相符性

项目符合国家产业政策，另根据《贵州省建设项目环境准入清单管理办法（试行）》附表 1 规定，该项目属于第二十一项“有色金属冶炼和压延加工业”第 64 条“有色金属合金制造”，属于“从严审查类项目”，为准入清单类，不属于环境准入禁止审批类。本项目已 2025 年 1 月获得丹寨县发改局贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2501-522636-04-01-394377）。项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

3.2.7.2 与黔东南州“三线一单”生态环境分区管控相符性

根据贵州省人民政府印发《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），本项目在贵州省“三线一单”公众应用平台查询，本项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧（江水坳废弃砂厂），属于金钟经济开发区重点管控单元 ZH52263620002，本项目符合国家及地方产业政策要求，不涉及生态保护红线，不属于贵州省建设项目环境准入清单中环境准入禁止审批类。项目在严格执行环评提出的各项污染防治措施后，营运期各项污染物均能达标排放或妥善有效处置，环境风险降至最低，对区域环境影响较小，项目的建设不会突破所在地的环境质量底线，满足《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）中分区管控要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

表3.2.7.1 与黔东南州“三线一单”生态环境分区管控清单符合性分析表

环境管控单元编码		ZH52263620002	符合性分析
环境管控单元名称		金钟经济开发区重点管控单元	
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	①布局高排放管控区、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。	符合
	限制开发建设活动的要求	②水环境工业污染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。	
	允许开发建设活动的要求	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。	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	④城镇开发边界执行金钟经济开发区土地资源相关管控要求。 ⑤执行《贵州省丹寨县金钟产业园区规划》、黔东南州环境保护规划产业定位要求。 ⑥污水收集管网未覆盖区域暂不引进排水项目。 ⑦禁止燃煤锅炉。	
污染物排放管控	其他污染物排放管控要求	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、大气环境要素污染物排放管控要求执行。 ②园区内工业企业大气污染物需要满足相应的排放标准，排放大气污染物（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物及特征污染物氟化物、VOCs等）需满足大气环境容量和总量控制要求。 ③完善园区污水管网，实现园区内污水做到应收尽收 ④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；排放污水需满足规划环评提出的对应受纳水体水环境容量要求。	符合
环境风险防控	用地环境风险防控要求	严格管控类农用地管控要求 执行贵州省土壤污染风险防控普适性管控要求。	不涉及农用地
	其他环境风险防控要求	①涉及斑块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、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。 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。 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。	符合
资源利用效率要求	水资源利用效率要求	①涉及斑块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执行。 ②执行《贵州省丹寨县金钟产业园区规划》。 ③丹寨县资源开发利用普适性要求。	符合

3.3 项目污染物产排情况及治理措施

3.3.1 废气

项目营运期主要废气污染为有组织废气及无组织废气，其中有组织废气主要为生产车间熔炼废气、天然气燃烧废气、铝渣处理系统废气等；无组织污染源主要为生产车间及铝渣处理系统外溢的废气。

项目生产车间设置35t熔炼炉2台，铝渣处理车间设铝渣处理系统 1套。本项目大气污染物只在炉门打开时溢出，项目生产车间在每台熔炼炉炉口均设置集气装置，当炉门打开时，外溢的废气经集气罩收集进入除尘总管最终进入覆膜（耐高温）袋式除尘系统处理。项目炉组除尘风量通过 PLC系统控制，可与炉门联动，根据炉门开启情况自动控制炉口集气装置除尘风量，项目炉口集气装置粉尘捕集效率在 98%以上，剩余2%以无组织形式排放。

由于项目炉组每天开关炉工况不具同步性，因此炉组除尘风量会因工况不同而出现波动，项目炉组配套袋式除尘系统根据正常工况下炉组最大除尘风量设计。此时熔铸车间炉组工况为：

①熔炼炉最大工况：2台熔炼炉同时打开作业，配套的炉口烟罩捕集炉口产生的烟气进入除尘系统进行处理。

②熔炼炉嘴风机持续排烟，燃烧的天然气在外壳燃烧，作为热源，其排放管道直接接入主管道与熔炼炉废气一起，铝渣处理车间设置集气罩收集铝灰处理时产生的废气进入除尘系统进行处理，除尘系统最大风量为137590m³/h。

③拟建项目熔铸车间和铝渣处理系统共用一套脉冲式袋式除尘系统处理，各设备所产生的废气均通过管道连接到除尘总管，后经脉冲式袋式除尘系统处理。拟建项目废气产生情况如下：

3.3.1.1 有组织废气

1) 熔铸废气

本项目生产过程中物料需要在熔炼炉中进行熔炼，产生的废气主要为含氧化铝烟尘颗粒物、天然气燃烧产生的 SO₂、NO₂等，此外由于精炼除渣过程需加入精炼剂和除渣剂，因此，在熔炼、精炼过程中会产生少量的氟化物和 HCL。

①颗粒物

颗粒物主要来自天然气燃烧的烟尘、扒渣、除气搅动产生的氧化铝烟尘颗粒物等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“3240 有色金

属合金制造行业系数表（续表 13）”中的铝镁合金的颗粒物产污系数：6.67kg/t-产品。

因此，本项目产品为 50000t/a，据此计算，项目熔炼、精炼炉烟气中颗粒物产生量为 333.5t/a（46.32kg/h）。

②天然气燃烧产生的 SO₂、NO₂

项目熔炼炉热源为天然气，年运行 300d（24h/d），耗气量共计152.13万 m³。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中的天然气燃烧 10000m³的天然气，产生6.97kg的NO₂，0.04kg的 SO₂。因此，计算项目熔炼炉过程 NO₂产生量为 1.06t/a（0.147kg/h）；SO₂产生量为 0.006t/a（0.00083kg/h）。

③氟化物

项目氟化物主要来源为除渣剂中含有的氟，其作用主要是与铝熔体中的氢离子反应，去除铝熔体中可能含有的氢离子。根据前文的氟平衡分析，项目烟气中的氟化物主要来自除渣剂中的氟化物。氟化物大部分在熔炼炉以粉尘进入熔铝炉烟气，其中部分在开炉时以无组织形式排放，大部分会被布袋除尘器截留收集，极少量排入大气。

根据以上分析可知，少量（约2%）随着开炉时以无组织形式排放，约 0.414t/a。最终进入的烟气的氟化物总量 18.216t/a（2.53kg/h），这些污染物大部分进入车间烟气道然后经废气处理系统处理达标排放。

④氯化物

根据前文的氯平衡分析，项目烟气中的氯化物主要来自精炼剂中的氯化物。氯元素主要在熔炼及精炼保温过程中与铝等金属以及 H⁺反应生产氯化物和 HCL，其中氯化物主要进入灰渣中，HCL则排入大气中。此外，还有少量的 CL元素进入最终产品中。

据此计算项目最终产品含 CL量约 0.5%，计 0.44t/a，进入灰渣的 CL量 85.826t/a。据此计算最终进入烟气中的 CL总量为 1.314t/a（0.183kg/h），以 HCL形式排放，排放总量为 1.35t/a（0.188kg/h）。

2）铝渣处理系统废气

本项目设置了一套铝渣处理系统处理氧化扒渣，回收灰渣中的部分铝液。参考主要来自天然气燃烧的烟尘、扒渣、除气搅动产生的氧化铝烟尘颗粒物等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）”中的铝镁合金的工业固体废物（冶炼废渣）产污系数：一般工业固体废物0.0029 t/t-产品，危险废物0.0013t/t-产品。

因此，本项目产品为50000t/a，据此计算，项目熔铝、精炼炉扒渣工艺产生的废渣总量为210t/a。

铝渣处理系统废气主要为分离、翻转、破碎筛分过程产生，按起尘量为用量5‰计算，则项目铝渣处理工艺起尘量为1.05t/a（0.145kg/h）。环评要求建设方在铝渣处理设备上方设置集气罩（集气效率 80%），将废气引至废气处理系统处理，再经由车间20m排气筒（DA001）排放。

项目有组织废气产生及排放情况详见表3.4.1-1。

表 3.4.1-1项目有组织废气产生及排放情况一览表

排放口	污染源	排气量 m³/h	污染物名称	产生量情况		处置措施	净化效率	排放情况			排放时间	排放标准
				产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
DA001	熔铸车间废气	137590	颗粒物	46.32	333.5	经过集气罩引至覆膜（耐高温）布袋除尘器处理，然后经过20m排气筒排放	98%	6.733	0.926	6.670	24h/d 300d/a	≤100
			SO ₂	0.00083	0.006		0	0.006	0.001	0.006		≤850
			NO _x	0.147	1.06		0	1.068	0.147	1.060		≤240
			氟化物	2.53	18.216		98%	0.368	0.051	0.364		≤6
			HCL	0.188	1.35		0	1.366	0.188	1.350		≤150
	铝渣处理车间废气		颗粒物	0.145	1.05		98%	1.054	0.145	1.050		≤100
	合计		颗粒物	46.465	334.55	经过集气罩引至覆膜（耐高温）布袋除尘器处理，然后经过20m排气筒排放	98%	6.754	0.929	6.691		≤100
			SO ₂	0.00083	0.006		0	0.006	0.001	0.006		≤850
			NO _x	0.147	1.06		0	1.068	0.147	1.060		≤240
			氟化物	2.53	18.216		98%	0.368	0.051	0.364		≤6
			HCL	0.188	1.35		0	1.366	0.188	1.323		≤150

3.3.1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为熔炼炉开炉投料、扒渣、铝渣处理系统等过程集气罩未收集到的废气。

1) 熔铸车间无组织废气

项目生产车间在每台熔炼炉炉口均设置集气装置，本项目熔铸炉每天开炉一次，清渣时间约1小时，当炉门打开时，外溢的废气经集气罩收集进入除尘总管最终进入袋式除尘系统处理。根据炉门开启情况自动控制炉口集气装置除尘风量，项目炉口集气装置粉尘捕集效率在98%以上。根据上文计算，经过在炉口设置集气罩后，以无组织形式排放。由于开炉烟气主要在在熔铝车间内产生，经过车间阻隔、企业厂区绿化和洒水降尘等措施后，最终以无组织形式向外面排放的总量很小。

熔铸车间无组织废气主要为未收集到的烟尘、SO₂、NO_x、氟化物、氯化物，根据前文计算，熔铸车间无组织废气污染物产生量为颗粒物：16.675t/a（2.316kg/h），SO₂：0.0003t/a（0.0000415kg/h），NO_x：0.053t/a（0.00735kg/h），氟化物：0.9108t/a（0.1265kg/h），氯化氢：0.0675t/a（0.0094kg/h）。

经过厂房封闭、集气罩收集、车间阻隔、企业厂区绿化和洒水降尘等措施后，最终以无组织形式向外面排放的总量很小，按照净化效率80%进行估算，熔铸车间无组织粉尘排放量为颗粒物：3.335t/a（0.4632kg/h），SO₂：0.0003t/a（0.0000415kg/h），NO_x：0.053t/a（0.00735kg/h），氟化物：0.18216t/a（0.0253kg/h），氯化氢：0.0675t/a（0.0094kg/h）。

2) 铝渣处理系统粉尘

项目于铝渣处理系统处理扒渣，运行时会有少量粉尘呈无组织排放，根据前文分析，项目铝渣处理工艺起尘量为1.05t/a（0.145kg/h）。环评要求建设方在铝渣处理设备上方设置集气罩（集气效率80%），将废气引至厂区布袋除尘器处理，再经由车间20m排气筒（DA001）排放。

未收集到的粉尘量0.21t/a为，由于铝渣处理过程起尘主要在在灰渣处理车间内产生，经过厂房封闭、集气罩收集、车间阻隔、企业厂区绿化和洒水降尘等措施后，最终以无组织形式向外面排放的总量很小。因此，铝渣处理车间无组织粉尘排放量为0.042t/a。

项目无组织废气产生及排放情况详见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染源位置	污染源名称	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	治理措施	净化效率%	平均排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 m²	面源高度 m	排放时间 h/d
1	熔铸车间	颗粒物	0.92639	6.67000	厂房密封闭， 厂区进行绿化 并定期洒水降尘	80%	0.18528	1.33400	4104.22	10	24h/d、 300d/a
		SO ₂	0.00002	0.00012		0%	0.00002	0.00012			
		NO _x	0.00294	0.02120		0%	0.00294	0.02120			
		氟化物	0.05750	0.41400		80%	0.01150	0.08280			
		HCL	0.00375	0.02700		0%	0.00375	0.02700			
2	铝渣处理系统	颗粒物	0.02917	0.21000		80%	0.00583	0.04200			
3	合计	颗粒物	0.95556	6.88000	厂房密封闭， 厂区进行绿化 并定期洒水降尘	80%	0.19111	1.37600	4104.22	10	24h/d、 300d/a
		SO ₂	0.00002	0.00012		0%	0.00002	0.00012			
		NO _x	0.00294	0.02120		0%	0.00294	0.02120			
		氟化物	0.05750	0.41400		80%	0.01150	0.08280			
		HCL	0.00375	0.02700		0%	0.00075	0.00540			

3.3.2 废水

3.3.2.1 生产用水

①循环冷却水

项目设置2台冷却水水泵（一备一用），喷淋冷却系统一套，配备1座200m³循环水池，每小时循环水量为46.88m³/h，其中约有5%的冷却水损耗需要定期补充，则每小时需要补充2.34m³/h，每日需要补充56.16m³/d新鲜冷却水，循环冷却水经循环水池收集后回用，不外排。

②地坪冲洗水

项目定期对厂区道路等部分区域进行冲洗，冲洗面积约 4800m²，根据《贵州省行业用水定额》（DB52/T 725-2025），用水参照道路洒水定额 1.2L/（m²·d）每日用量为5.76m³/d，损耗约15%，产生4.50m³/d的冲洗废水，环评要求冲洗废水建设沉淀池收集，沉淀处理后回用于厂区道路洒水。

3.3.2.2 厂区绿化用水

项目绿化面积约 2000m²，绿化用水定额为1.1L/m².d，厂区绿化用水量为2.2m³/d，绿化用水全部消耗，无废水产生。

3.3.2.3 生活用水

项目生活废水主要为员工生活废水及洗浴废水，根据前文计算，废水产生量为6.63m³/d。类别同类型企业项目，生活污水中污染物浓度 COD约 300mg/L、BOD5约 200mg/L，SS约 250mg/L，氨氮 25mg/L。

项目废水产生情况见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1项目废水产排情况汇总表

废水种类	产生量 (m³/a)	污染物产排量				
		污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	1989	COD	300	0.597	50	0.100
		BOD5	200	0.398	10	0.020
		SS	250	0.497	10	0.020
		氨氮	25	0.050	5	0.011

针对项目生活废水，采取化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。

3.3.2.2 初期雨水

区域雨水自然流向总体为自东向西顺地形流入西侧 1100m的乌滩河。雨水自然流向可详见图 3.4.2-2。

厂区范围内初期雨水是冶炼企业外排废水污染环境比较常见的问题，初期雨水是在降雨形成地面径流后 15min收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。厂区占地面积约为 44022m²，初期雨水根据《给排水设计手册》提供的暴雨强度及雨水流量经验公式：

$$q = \frac{1887(1+0.707\lg P)}{(t+9.35P^{0.031})^{0.695}} \text{ (L/s.ha)}$$

$$Q=qSnt$$

- 式中：q为暴雨强度（L/s·hm²）；
P为暴雨重现期（取 1年）；
t为降雨持续时间（本次计算取 15min）；
Q为收集的初期雨水量；
S为汇水面积（厂界建设截雨沟后，收集面积按厂界面积考虑，44022m²）；
n为径流系数，硬地面取 0.9。

根据上式计算，暴雨强度q为77.49L/s·公顷，每次降雨收集前15min的初期雨水量约为 Q=291m³/次，主要污染物为SS。在设置300m³的初期雨水收集池收集，收集的初期雨水可作为项目场地冲洗水回用。

3.3.3 噪声

本项目噪声源主要包括各种熔炼炉、连续铸造系统、铝渣处理系统、切割机、空压机、行车、除尘风机、水泵、冷却塔等，噪声源强在 70~95dB之间。噪声源强见表 3.4.3-1。

表3.4.3-1项目主要噪声源及治理措施

车间	声源名称	数量（台）	噪声级 dB(A)	治理措施	排放强度 dB(A)
熔铸车间	熔炼炉	4	85	基础减震、建筑物隔声、减震垫等	65
	铸造机	4	85		65
	行车	2	75		60
	除尘风机	1	90		70
铝渣处理车间	铝渣处理系统	1	80		65

公辅工程	水泵	4	80		65
------	----	---	----	--	----

3.3.4 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要包括除尘系统除尘灰，铸造切余料，废耐火砖，清炉炉渣；熔炼扒渣、灰渣，废机油、含油棉纱手套等危废和职工生活垃圾。

3.3.4.1 一般工业固废

①除尘系统除尘灰

项目熔炼、铝灰处理产生的粉尘设置袋式除尘器进行处理，除尘灰主要成分为氧化铝，根据前文计算，产生量约9.444t/a，收集后外售给相关回收企业。

②清炉炉渣

项目熔炼炉平均连续生产2炉进行清炉，残存的结渣彻底清除炉外，炉渣产生量约7t/a，收集后出售给相关回收企业。

③废耐火砖

炉窑损坏的废耐火砖，产生量约50t/a，收集后出售给相关回收企业。综上，一般工业固废经分类收集于固废暂存间（20m²），定期出售相关回收企业。一般工业固废的贮存、处置应满足《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52865-2013）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。

3.3.4.2 危险废物

项目危险废物主要为生产过程中含铝废渣，废机油和含油棉纱手套。

①铝渣

项目熔炼扒渣、过滤渣参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）”中的铝镁合金（反射炉）的工业固体废物（冶炼废渣）产污系数：0.029t/t-产品。

本项目产品为 50000t/a，据此计算，项目熔炼系统扒渣工艺产生的废渣总量为 1450t/a。全部送铝渣处理系统进行处理，回收铝液，铝液回收率约 55%，则最终产生废渣 797.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版）中“HW48有色金属采选和冶炼废物”，铝渣属于危险废物（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）。铝渣单独设置铝渣暂存库（50m²，设置换气设施，保持空气干燥）收集暂存，定期交有资质单位回收处置。

②废机油

项目废机油主要来自生产设备检修、叉车油料更换等过程，产生量约 1.2t/a，含油棉纱手套 0.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版），废机油属于其中“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废机油设置危废暂存间（20m²）暂存，定期交有资质的危废处置单位处置。

根据国家危险废物名录（2025年版）危险废物豁免管理清单，含油棉纱手套不按危险废物管理，收集暂存后混入生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。项目铝渣暂存间及危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

3.3.4.3 生活垃圾

本项目劳动定员为 60人，生活垃圾产生量约 0.5kg/d·人，生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a，收集后委托当地乡镇环卫部门处理。

综上，项目固体废物产生、治理及排放情况见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1项目固体废物治理及排放情况

类 别	固废名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）
一般工业固废	除尘系统除尘灰	375.305	收集后出售给相关回收企业	0
	废耐火砖	50		
	清炉炉渣	7		0
危险废物	铝渣	797.5	于铝渣暂存间暂存，定期交有资质的危废处置单位处置	0
	废机油	1.2	于危废暂存间暂存，定期交有资质的危废处置单位处置	0
	含油棉纱手套	0.5	收集暂存后混入生活垃圾一起处置	0
生活垃圾	生活垃圾	9	收集后交环卫部门处理	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 位置及交通

丹寨县地处贵州黔东南西部，位于东经107°44′~108°08′、北纬26°05′~26°26′之间，东邻雷山县，南接三都水族自治县，西连都匀市，北抵凯里市，西北隔瓮城河与麻江县相望。丹寨县城距凯里市70km，距都匀50km，距省会贵阳市210km。厦蓉高速公路、贵广快速铁路、凯羊高速公路、321国道均穿境而过，是贵阳、遵义、铜仁地区出海的重要通道和黔东南的重要交通枢纽。丹寨县共有公路143条1320.345km，其中厦蓉高速公路过境丹寨10.2km，凯羊高速公路过丹寨境38km，国道线2条65.794km，省道1条13.687km，县道7条268.3km，乡道25条390.043km，村级公路104条540.74km。

贵州丹寨金钟经济开发区位于丹寨县城东南部金钟农场一带，距县城3km。321国道和国家高速G75厦蓉高速过境，余庆经凯里至丹寨羊甲高速公路横穿开发区境内，交通便利。

项目交通位置图见附图1。

4.1.2 地形、地貌、地质

(1) 地形地貌

丹寨县自古生代以来在漫长的地质年代中，由于地壳不断上升；加之珠江、长江两水系向源侵蚀，致使地貌不断侵蚀深切，形成峰高谷低，相差悬殊，高差平均约200米分水岭地形。全县107071亩耕地，大部分处于700~900米高程之间，县境内集雨面积100平方公里以上的河流，主要有五条，多数河流处于600米高程以下，分水岭脊部走向为北东，东；北侧河流向北流入长江；南侧向南流入珠江，境内河流多数是上游坡降平缓，两岸开阔，呈“V”河谷。而中下游，由于向源侵蚀作用，河谷深切，两岸悬崖陡壁，河床呈多级跌坎式，属对称的“U”型河谷。

不同的地貌形态主要受岩性控制，其次与构造线有关，按其形态分为两个地貌区。

1、河谷深切高山区：本区全为前震旦系，震旦系板溪群板岩地层，由于地层古老，经多次构造轮回，致使岩体产生多组断裂，加之河流不断深切，形成谷峰高差200米以上，丛山峻岭峰峦起伏的地形；河床坡陡呈多级跌坎式，落差集中，两岸悬崖绝壁，高山峡谷，以山高林茂，耕地零星分散为其特点，如排调全区及兴仁区南皋河以东至

龙泉区老东寨，排庭大寨沿线东侧均属此类。

2、地势开阔中山丘陵区：出露地层，主要以白云岩为主，其次为砂岩页岩，灰岩及页岩夹灰岩，以地形开阔河床比降平缓，两岸残存有1、2、3级台地，耕地村寨集中，田土毗邻相连为其特点，我县龙泉、兴仁两大产粮区属于此类。

（2）地质特征

境内构造单元属扬子准地台，滇黔褶皱断裂区，黔南坳陷东北部，及江南地轴雪峰隆起的西南边缘。

处于舟溪向斜东翼约防背斜北西端和乃属背斜北西翼三个褶曲带之上。

一、地层：自下而上从最古老的前震旦系地层至上二迭系地层均有出露，整套地层系统颇为完整。其中缺失中、上奥陶系，下志留，中上石炭系地层。

按其岩性主要有板岩、白云岩、页岩及少量的灰岩、砂岩。

板岩：为前震旦系及震旦系变质岩；其中主要夹杂有变余凝灰岩，变余砂岩，其次夹少量冰碛砾岩，黑色炭质页岩；分布在全县大部分地区约占50~60%的面积，除遍布排调全区外还出露于兴仁区（东侧）约占40%和龙泉区（东侧）约占10%的面积。

白云岩：为中上寒武系，下奥陶系，中泥盆系沉积的主要岩石，除中泥盆系白云岩未蚀变外，其余中奥系和中上寒武系白云岩均受矽化、白云石化等蚀变现象；主要出露在兴仁片区约占40%和龙泉片区约占70%的范围；全县分布面积仅次于板岩。

页岩：为上寒武系，中志留系岩层；以灰绿、黄绿、灰色、粘土质，砂质页岩，易风化成片状碎屑和粘土状产物，分两处出露在兴仁区，一处分布于都匀交界沿线呈宽约0.5公里南北向条带状，另一处分布在南皋以南至龙塘，呈南北向宽约1.5公里的条带，加上其他地层所夹之页岩，出露范围次于白云岩。

灰岩：为上下二迭系，下石炭系，及上下寒武系岩层，多数为中厚层薄层，上寒武系灰岩有矽化现象并单独成层出露，多数是夹杂有页岩或砂岩，出露点分散，且多呈条带状；兴仁区分布于公路两侧，摆泥铁厂至太平煤厂宽约1.0公里南北向长条地带。龙泉区出露在珠砂场至丹寨汞矿厂部以南宽约1.5公里地段，陆家湾至乌沟一带，分布范围次于页岩。

砂岩：所见砂岩均夹杂在其他地层之中；古老的前震旦系，震旦系板岩中所夹砂岩多数为厚层中厚层属极坚硬变余石英砂岩；其余中泥盆，下石炭，地层中所夹砂岩，单层厚度较薄，多为中厚层属铁、钙泥质混合胶结之砂岩和少量石英砂岩，多以零星分散或作带状出露，县境内出露最少。

地质构造：县境所见构造线主要有北东向，南北向及北西向三组（根据省地质局测绘1/20万地质图资料），区内有三个褶皱，十七条比较大的断层线；绝大多数构造线均集中分布于宰宿，老东寨，里课寨沿线以西；龙泉兴仁区两区均处在城望逆断层，太平煤厂逆断层和高笋塘逆断层和老东寨正断层扶持之中：

1、褶皱

(1) 舟溪向斜：为县境主要的最大折皱，轴向南北，北起凯里县舟溪伸至县境经兴仁、烧茶、高笋塘向三都县延去，呈一向西凸起的弧形；该向斜在兴仁、烧茶被太平煤厂和城望两作大逆断层破坏，仅残留其西翼，东翼平缓30~50度，西翼稍陡32~67度。我县丹寨水库、烧茶水库、干坝水库和乌朗山水库正建于该向斜东翼上寒武系地层之上。

(2) 约防背斜：轴向近乎南北，自雷山约防向县境宰宿伸延至珠砂场被珠砂场断层切断而消失，两翼为前震旦系板溪群古老地层倾角40度以下。

(3) 乃属背斜：位于马颈坳东南侧轴向近乎南北，两翼岩层倾角25~47度，为一短轴穹窿状背斜。

2、断层：县境内较大断层共17条；有北东向，南北向，北西向三组，以北东向断层居多，其次为南北向，以上两组断层与区内最大构造线——舟溪向斜轴向近乎平行，以逆断层为主，上述两组断层的成因与舟溪向斜形成密切相关。各断层出露的具体位置，方向相互切割关系（详见丹寨地质图）。

区内构造线除约防背斜，乃属背斜为燕山运动前加里东期褶皱形成外，余者均属于燕山运动产物，燕山运动后，本区地块隆起，地面基本定型，第四纪初期随着珠江、长江形成，河流向源侵蚀，其支流都柳江、清水江也开始形成，随后处于都柳江、清水江两水系分水岭之上的一系列沟谷水网也随之形成。迄今为止，由于地面三次上升，致使本区河谷残留有三级台地。

4.1.3 水文特征

1、水文

丹寨县地处云贵高原向广西丘陵过渡的斜坡地带，为长江、珠江两流域的清水江、都柳江水系上游分水岭，注入清水江水有南皋河、摆泥河、白头河，主要支流有岩英河、龙塘河、乌坝河、乌地河、乌皋河等；注入都柳江有猴子河、排调河和交圭河，其主要支流有南勤河、加配河、乌起河、乌早河、乌滩河等。

县境多年平均径流深885mm，相应的径流量为7.937亿m³（含地下水年总量1.8

亿 m^3)。由于境内径流主要是降水时空分布不均,所以各地径流差异较大。县境东部边界多年平均径流深达950mm,而西部边界仅为650mm。境内流域面积20 km^2 以上或河长10km以上的河流有20条,水能理论蕴藏量51689.12kw,可能开发量14610kw。

开发区中部有长江、珠江两流域分界线,分界线以北河流属于长江流域,河流进入清水江,最终汇入长江;分界线以南属于珠江流域,河流进入都柳江,最终汇入珠江。开发区内分界线以北河流主要有长青河、排正小河;分界线以南主要有羊排河及其支流。

①长青河

长青河发源于干坝水库,在坝沟寨汇入门桥河。长青河纳污水域平均流量0.06 m^3/s ,河流平均宽度0.68m,平均水深0.46 m,平均流速0.52 m^3/s ,河流比降15.1‰。

②排正小河

排正小河发源于金钟农场附近,由南向北流经斗魁寨、过路寨,于延条附近进入伏流。

③羊排河支流及羊排河

羊排河支流发源于新塘水库,由北西向南东流经望城堡于巫梭寨汇入羊排河。

羊排河发源于乌朗山水库,由北东向南东流经岩寨、朱砂村、羊排村,于巫梭寨附近向南东转折流经排廷村、排和寨,于河边寨南东侧2.3km处与乌滩河一同汇入鸡家河。

④鸡家河

鸡家河为排调河中上游,都柳江二级河流。鸡家河纳污水域平均流量0.3 m^3/s ,河流宽度0.2m,平均水深0.6m,平均流速0.3 m^3/s ,河流比降15.1‰。

2、水资源

丹寨县境内每年平均陆面蒸发500—630毫米,水面蒸发920—960毫米,多年平均径流深710毫米,径流总量为6.37亿 m^3 ,其中地表水资源量为6.37亿 m^3 ,地下水资源量1.73亿 m^3 ,地表水资源与地下水资源量重复量1.73亿 m^3 ,人均水资源占有量0.52万 $m^3/$ 年.人。由于降水时空分布不均匀,所以各地径流差异较大。县境东部边界多年平均径流深达950毫米,而西部边界仅为650毫米。全县水力资源理论蕴藏量71.05Mw,技术可开发量32.14Mw,占理论蕴藏量45.23%,全县已建成水电站10座总装机17.57Mw,年发电量5410万kw.h,占技术可开发量的54.6%。

全县共建各类水利工程1400余处。其中小(1)型蓄水工程6处、小(2)型水库12

处，总库容1707万m³，兴利库容1288万m³，年可供水量1622万m³，有效灌溉面积4.8万亩，保证灌溉面积3.6万亩；小（2）型以下山塘261处、引水工程908处，年均供水量1100万m³，有效灌溉面积2.75万亩，保证灌溉面积2.2万亩；提水工程29处，装机容量1016kw，可供水量165万m³，有效灌溉面积0.25万亩，保证灌溉面积0.2万亩。。

项目所在区域水系见附图2。

3、地下水

①地下水类型

开发区内地下水类型主要分布有纯碳酸盐岩类溶水，少量分布有碳酸岩夹碎屑岩岩溶水。

②含水岩组及富水性

地层主要为炉山组及高台组（C2-3），厚层块状白云岩、粉砂质、泥质灰岩夹页岩，含裂隙溶洞水。其中白云岩层泉水常见流量10~90L/s，枯季迳流模数3.01~6.34L/（s·km²）；粉砂质、泥质灰岩夹页岩层泉水平均流量1.65L/s。

区域水文地质图见附图3。

贵州丹寨金钟经济开发区区域地下水泉点见表2.1-1。

表2.1-1 区域地下泉点一览表

序号	名称	位置关系	功能
1	何家寨井泉	开发区内	农灌功能
2	朱砂（杨武乡）井泉	开发区东侧600m	农灌功能
3	螃蟹寨井泉	开发区外西南侧200m	农灌功能
4	排正井泉	开发区外西侧300m	农灌功能
5	坝沟寨井泉	开发区外北侧800m	农灌功能

③地下水补给、径流和排泄条件

地下水为大气降水补给。大气降水主要通过洼地、漏斗、落水洞及溶蚀裂隙渗入补给地下水，地下水沿岩溶管道、溶蚀裂隙密集带及层间裂隙等径流，沟谷等地势低洼处以井、泉、暗河形式排泄。

3、水文地质条件

区内水文地质条件颇为良好，隔水层及微弱裂隙透水层遍布 全县约占80%以上；岩溶强透水层占20%以下，加之岩溶不甚发育，为我县修筑山塘水库创造了良好的水文地质条件。它主要受岩性及构造线所控制，现按其特征如下：

（1）相对隔水层：本区出露最广，以前震旦系板溪群（H'）板岩。震旦系，炭质页岩，砂质板岩（Z）；下寒武系南皋组（Є1n），灰绿色页岩，渣拉沟组炭质页岩夹磷矿层；及中志留系翁项组（S2W）黄绿色砂质页岩均属此类；由于岩层出露厚薄不一，

加之受构造线破坏程度不同，隔水能力也各不一致；我县新规划的乌必滩水库，老寨水库属此类型。

(2) 透水隔水层相间的微裂隙透水层：系指灰岩与页岩；砂岩与页岩；或砂岩与灰岩相间层的混合类型；如上二迭系吴家坪组（P1W）灰岩夹页岩；下石炭系大塘阶（C1d）灰岩夹页岩；中下泥盆系独山组（D2d）、帮寨组（D1d）灰岩夹砂岩及砂岩夹页岩；上寒武系三都组（ε3S）灰岩夹页岩；下寒武系把榔组（ε1P）页岩夹灰岩；牛蹄塘组（ε1n）灰岩夹炭质页岩等；灰岩本身裂隙发育，加之有轻微的岩溶现象，但由于上下层为页岩或砂岩所隔，致使上下层之间失去水力联系，故岩层裂隙仅仅起到含水作用，而失去了渗透能力。

(3) 裂隙强透水层：主要指中寒武系高台组（ε2g）砂化，白云石化之白云岩；及上寒武系炉山组第一、二段（ε3L1、ε3L2）微带肉红色白云岩；上述岩层因受轻微砂化白云石化等蚀变现象，岩溶作用极微，其透水唯一通道，为微细而未充填的张开裂隙；我县已建成的或正在兴修的金钟水库、丹寨水库、烧茶水库、干坝水库、乌浪山水库、兴仁水库及沙子冲水库属于此类。

(4) 岩溶强透水层：区内以下奥陶系桐梓组（Q1t）中厚层薄层之白云岩；下二迭系茅口组（P1m）灰岩；下石炭系摆佐组（C1d）白云岩夹石灰岩为代表；由于岩溶作用，见有多处水平溶洞，暗河，落水洞及溶蚀地，岩溶强透水层呈条带状出露两地；一处从丹寨县城关附近至烧茶以北至兴仁以南，呈南北向条带状，沿线宽约4~6公里地带，另一处从杉木冲以北至太平煤厂二工区略呈北北东向煤层出露的长条地条。在城关西侧沙坝至龙洞一带见有水平溶洞及呈串珠状的底有暗河相通，的落水洞，以及常年有水流的地下暗河。此处还有多处与暗河相通，由暗河补给终年有水流出的水井。流量终年稳定最大为0.02m³/s左右，如城关龙泉井，石灰井及龙洞，沙坝朝天洞（落水洞），前者用作饮用，后者引流提灌农田。

4.1.4 气候

丹寨县境内属亚热带季风湿润气候区，山地气候特征明显，分为温暖、暖和、温凉、冷凉4个气候亚区。四季分明，夏无酷热，冬无严寒，夏季均温21.0~25.0℃，冬季均温2.0~7.0℃，年平均气温12.6~17.2℃，无霜期228~283天。平均降水量1259.7~1508.4毫米，为贵州省多雨县份之一，但降水时空分配不均。年平均风速3.0m/s，常年主导风向为N、SSE风，次主导风向为NNW风。

丹寨县气象站累年主要气象要素平均值见表 4.1—1。

表4.1-1 累年主要气象要素平均值

月·年 项目	1	4	7	10	年
气压 (hPa)	910.3	904.3	899.5	909.6	906.1
气温 (°C)	3.9	15.1	23.4	16.3	14.6
相对湿度 (%)	82	85	85	78	83
降水量 (mm)	32.6	148.3	194.1	131.7	1514.8
总云量 (成)	8.4	8.6	8.3	7.1	8.2
低云量 (成)	8.1	8.0	6.9	6.3	7.5
平均风速 (m/s)	3.0	3.5	3.0	2.9	3.0

(2) 风频、风速

①风频

根据丹寨县气象站提供的地面气候资料统计出各季地面风频见表4.1-2 和图 4.1-1。评价区全年主导风向为 N、SSE，频率均为 20%，次主导风向为 NNW，频率为 16%，年静风频率为 10%。夏季主导风向为SSE，频率为 20%。风向季节性变化明显。

表4.1-2 丹寨县累年风向频率 (%)

季节 \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
一月	27	9	5	1	0	1	1	9	9
四月	14	5	1	1	0	2	4	26	17
七月	8	3	1	0	1	2	7	39	22
十月	26	7	1	0	1	1	4	12	11
全年	20	7	2	0	0	1	4	20	13
季节 \ 风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
一月	4	2	0	0	0	3	18	9	
四月	2	0	0	0	0	2	15	8	
七月	2	1	1	0	0	1	3	8	
十月	0	0	1	0	0	3	19	11	
全年	2	1	0	0	0	3	16	10	

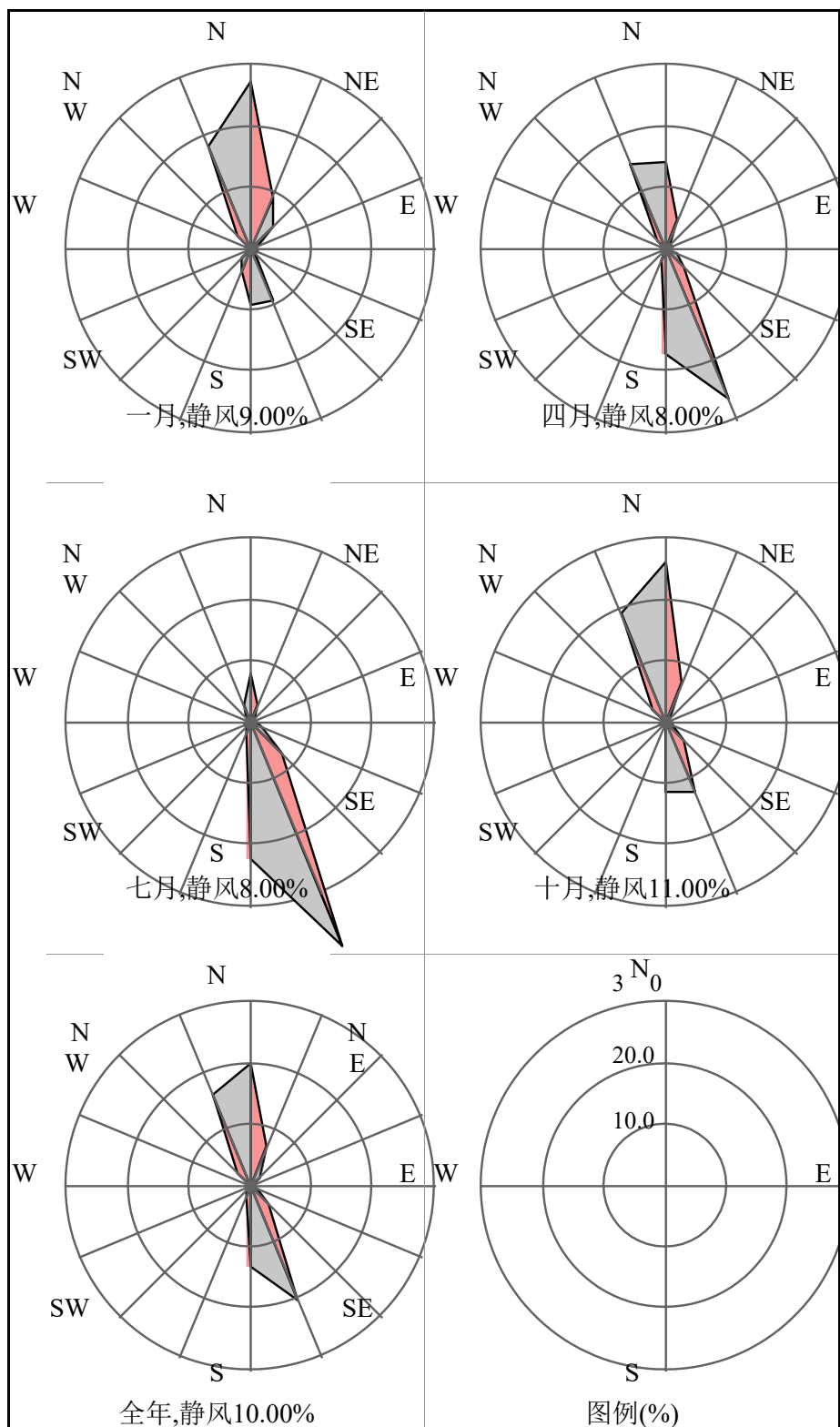


图4.1-1 丹寨县累年风频玫瑰图

②风速

丹寨县年平均风速 3.0m/s。全年各月以 3、4 月份平均风速最大，为3.5m/s，以 8 月份平均风速最小，为 2.5m/s。其余各月的平均风速为2.7m/s~3.1m/s。

丹寨县累年各月地面风速见表 4.1—3。

表4.1—3 丹寨县累年各月地面风速 m/s

月 份	一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	全 年
风 速	3.0	3.1	3.5	3.5	3.1	3.1	3.0	2.5	2.7	2.9	2.7	2.8	3.0

4.1.5 土壤、植被

（1）土壤

丹寨县境内有红壤、黄壤、黄棕壤、紫色土、黑色石灰土、水稻土6个土类。林业用地面积占40.56%，草地面积占36.91%，耕地面积占11.21%，其他土地面积共占11.32%。在各类耕地中，主要是坡田（占79.36%）和缓坡土、坡土（占56.94%）。

开发区土壤层从上至下可分为填土层、残积层、基岩。填土层主要为素填土，主要为粘性土及碎石，下部0.20m为耕作土，较松散。残积层主要为红粘土，为白云岩风化残积土，褐黄色，土质细腻均匀，粘性较好，下部含有少量白云岩风化碎石。

（2）植被

丹寨县境内已定名木本植物91科239属519种，草（藤）本植物43科230种。根据用途，可分为5类，一是以马尾松、杉、阔叶树为主的用材、防护、薪炭林类；二是以木姜子、油桐、油茶、乌桕、五倍子、构树、棕树（罗桐）、竹为主的工业原料类；三是板栗、杨梅、拐枣、猕猴桃、香菇、木耳、野茶、蕨菜、竹笋、山楂、刺梨为主的食用类；四是以川桂、杜仲、茯苓、桔梗、何首乌、白芨、金银花、天冬、麦冬、黄柏、山药、半夏、泡参、七叶一枝花、钩藤、厚朴、前胡、续断、草乌、龙胆草、一支箭、白藤、岩马桑、黄精等为主的药用类，共达430种之多。五是以硬秆草、假俭草、扭黄茅、白茅、野青茅、野鸭草、五节芒、野菊、蕨类、火棘等为主的饲草、饲料类。

县境内古老濒危珍稀植物种类较多，已知的有24种，其中列为贵州省第一批国家保护树种14种，占全省42种的33%。主要有银杏、秃杉、黄枝油杉、柔毛油杉、穗花杉、翠柏、福建柏、银鹊树、杜仲、白栎树、香果树、白辛树、闽树、楠木、十齿花、马尾松、小叶红豆杉、金钱槭、青钱柳、野黑豆、野菜豆、野红皮豆等。

（3）动物

野生动物有7科26种、珍稀动物20种。

4.1.6 自然资源

（1）土地资源

2020年，全县耕地122.52km²（18.38万亩）、园地20.03km²、林地691.36km²、草地3.24km²、水域13.30km²、建设用地37.35km²。

（2）森林资源

2020年，全县林地面积691.36平方千米，主要以乔木林为主；森林覆盖率达65.57%，位于全州第6位，位于全省第10位，其中自然保护地有贵州黔东南丹寨龙泉山森林公园和丹寨龙泉山-岔河省级风景名胜区，总面积125.79km²。

（3）水资源

全县水资源量相对丰富，多年平均水资源量为6.90亿m³，全县水力资源理论蕴藏量5.10万千瓦，技术可开发量1.46万千瓦。境内分布长江流域的清水江水系（分布于县境西北部）和珠江流域的都柳江水系（分布于县境东南部）。

（4）矿产资源

矿产资源有汞、铅锌、铜、锑、金、煤、铁、重晶石、石英砂岩、硫铁、高岭土、页岩气、地热水、饮用天然锶矿泉水等15种矿产资源。已探明资源储量金矿2处，资源储量8.20吨；铅锌矿4处，资源储量44.90万吨；石英砂岩矿1处，资源储量1.57亿吨；高岭土矿1处，预估算资源储量213.10万吨；岩成气1处，地质资源储量P75为300.28亿m³，可采资源储量P75为24.02亿m³；地热水（井）2处，水资源量800m³/昼夜；饮用天然锶矿泉水1处，日水流量2600m³。

4.2 区域环境质量现状调查与评价

为了解本项目评价区域各环境要素的质量现状，本评价在收集现有环境质量现状资料的前提下，委托贵州枫桥检测技术有限公司（2025年06月13日-2025年06月20日）对本项目厂址周边的环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤进行了现状监测；在取得现状监测资料后对其进行了数理统计，补充分析评价区域内各环境要素的质量现状。（环境现状监测报告见附件5，监测布点图详见附图。）

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

项目位于黔东南州贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，属于农村环境，空气质量优于黔东南州中心城区，参照《2024年黔东南州生态环境状况公报》，2024年，全州16个县（市）环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。全州AQI优良天数比例平均为99.6%，丹寨县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，优良天数比例为99.7%。因此，项目所在区域2024全年环境空气质量平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，属于环境空气质量达标区。

4.2.1.2 空气环境质量现状调查

本评价采用贵州枫桥检测技术有限公司出具的《丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测报告报告》（报告编号：FQ250150F01）,中环境空气现状监测数据对项目周边环境空气质量进行评价。具体如下：

（1）监测点位

本次环境空气监测选取了 4个监测点，对项目周边环境空气质量进行监测。环境空气质量监测布点详见图 4.2.1-1。

表 4.2.1-1环境空气质量现状监测点位一览表

编号	监测点名称	距项目中心位置		设置说明
		方位	距离（m）	
G1	万达职业技术学院	西北	1000	学校
G2	杨家寨居民点	西北	1500	居民点
G3	老八寨村居民点	东南	1050	居民点
G4	丹寨县第二幼儿园	西南	1170	学校

（2）监测因子

SO2、NO2、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物同步测定气压、气温、风速、风向。

（3）监测时间及监测要求：

连续 7天，采样及分析方法按照《环境监测技术规范》和《空气和废气分析方法》中的要求进行。

（4）监测结果及评价

本评价以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D表 D1（其他污染物空气质量浓度参考限值）中相应限值为评价标准，通过单因子污染指数法评价区域内环境空气质量。

评价区环境空气质量现状评价结果下表。

表 4.2.1-2 评价区环境空气质量现状评价结果一览表（浓度单位：mg/m³）

序号	污染物	日均浓度			评价标准	一小时浓度			评价标准
		极大值	占标率	超标倍数		极大值	占标率	超标倍数	
万达职业技术学院	总悬浮颗粒物（μg/m³）	111	0.370	0	300	--	--	--	--
	PM ₁₀ （mg/m³）	0.044	0.293	0	0.15	--	--	--	--
	PM _{2.5} （mg/m³）	0.021	0.280	0	0.075	--	--	--	--
	二氧化硫（mg/m³）	0.028	0.187	0	0.15	0.044	0.088	0	0.5

	二氧化氮 (mg/m ³)	0.02	0.250	0	0.08	0.034	0.170	0	0.2
	氟化物 (μg/m ³)	--	--	--	--	2.500	0.125	0	20
	氯化氢* (mg/m ³)	--	--	--	--	0.02ND	--	--	0.05
杨家寨居民点	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	124	0.413	0	300	--	--	--	--
	PM ₁₀ (mg/m ³)	0.043	0.287	0	0.15	--	--	--	--
	PM _{2.5} (mg/m ³)	0.023	0.307	0	0.075	--	--	--	--
	二氧化硫 (mg/m ³)	0.032	0.213	0	0.15	0.040	0.080	0	0.5
	二氧化氮 (mg/m ³)	0.018	0.225	0	0.08	0.035	0.175	0	0.2
	氟化物 (μg/m ³)	--	--	--	--	2.300	0.115	0	20
	氯化氢* (mg/m ³)	--	--	--	--	0.02ND	--	--	0.05
老八寨村居民点	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	120	0.400	0	300	--	--	--	--
	PM ₁₀ (mg/m ³)	0.049	0.327	0	0.15	--	--	--	--
	PM _{2.5} (mg/m ³)	0.034	0.453	0	0.075	--	--	--	--
	二氧化硫 (mg/m ³)	0.039	0.260	0	0.15	0.048	0.096	0	0.5
	二氧化氮 (mg/m ³)	0.022	0.275	0	0.08	0.034	0.170	0	0.2
	氟化物 (μg/m ³)	--	--	--	--	3.300	0.165	0	20
	氯化氢* (mg/m ³)	--	--	--	--	0.02ND	--	--	0.05
丹寨县第二幼儿园	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	119	0.397	0	300	--	--	--	--
	PM ₁₀ (mg/m ³)	0.049	0.327	0	0.15	--	--	--	--
	PM _{2.5} (mg/m ³)	0.031	0.413	0	0.075	--	--	--	--
	二氧化硫 (mg/m ³)	0.041	0.273	0	0.15	0.046	0.092	0	0.5
	二氧化氮 (mg/m ³)	0.021	0.263	0	0.08	0.036	0.180	0	0.2
	氟化物 (μg/m ³)	--	--	--	--	3.300	0.165	0	20
	氯化氢* (mg/m ³)	--	--	--	--	0.02ND	--	--	0.05

注：最低检出限值+L表示未检出

由上表 4.2.1-2可以看出，项目区域PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、氟化物和HCL环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好，有一定环境容量。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

本评价采用贵州枫桥检测技术有限公司出具的《丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测报告报告》（报告编号：FQ250150F01）中环境现状监测数据对乌滩河（项目事故接纳水体）进行评价。具体如下：

（1）监测断面

本次监测共布设 3个断面，对乌滩河水环境质量进行监测。监测断面详见图4.2.2-1。

表 4.2.2-1地表水环境监测断面一览表

监测断面	位置	备注
W1	乌滩河，项目事故排污口上游500m	背景断面
W2	乌滩河，项目事故排污口下游500m	控制断面
W3	乌滩河，项目事故排污口下游1500m	控制断面

(2) 监测因子

pH、流速、流量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、氯化物、氟化物共 9项。

(3) 监测时间及监测要求：

连续 3天，采样及分析方法按照《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（2002年）（第四版增补版）等技术规范的要求进行。

(4) 监测结果及评价

本评价以《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》III类标准为评价标准，通过单因子污染指数法评价乌滩河环境质量。

乌滩河环境质量现状评价结果下表。

表 4.2.2-2 乌滩河环境质量现状评价结果一览表（浓度单位 mg/L，pH 除外）

监测点	评价因子	三日平均值	评价标准	单因子指数	达标情况
W1	pH	7.53	6~9	0.21	达标
	BOD5	1	4	0.25	达标
	COD	4L	20	--	达标
	氨氮	0.025L	1	--	达标
	氟化物	0.14	1	0.14	达标
	石油类	0.01L	0.05	--	达标
	氯化物	10L	250	--	达标
W2	pH	7.43	6~9	0.22	达标
	BOD5	0.97	4	0.24	达标
	COD	4L	20	--	达标
	氨氮	0.025L	1	--	达标
	氟化物	0.12	1	0.12	达标
	石油类	0.01L	0.05	--	达标
	氯化物	10L	250	--	达标
W3	pH	7.43	6~9	0.22	达标
	BOD5	0.67	4	0.17	达标
	COD	4L	20	--	达标
	氨氮	0.025L	1	--	达标
	氟化物	0.11	1	0.11	达标
	石油类	0.01L	0.05	--	达标
	氯化物	10L	250	--	达标

由上表可以看出，本次监测的乌滩河水质 W1、W2、W3监测断面各个水质指标能达到《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》III类标准要求，乌滩河水环境质量良好。

4.2.3 地下水质量现状调查与评价

本评价采用贵州枫桥检测技术有限公司出具的《丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测报告报告》（报告编号：FQ250150F01）中环境现状监测数据对项目所在区域地下水质量进行评价。具体如下：

（1）监测点位

本次共在项目周边设置5处地下水出水点进行现状监测，监测点位详见附图。

表4.2.3-1 地下水监测布点一览表

序号	名称	位置关系	功能
Q1	老八寨泉点 1	开发区内	饮用，200 户 400 人
Q2	老八寨泉点 2	开发区内	无饮用功能
Q3	羊丁村泉点	开发区内	饮用，90 户 360 人
Q4	排正村泉点	开发区外北侧300m	无饮用功能
Q5	排中村泉点	开发区外东北侧 280m	饮用，120 户 480 人

（2）监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硫酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、汞、镉、砷、铁、锰、铬（六价）。

（3）监测时间及监测要求：

监测 1天，采样及分析方法按照《环境监测技术规范》等技术规范要求进行。

（4）本评价以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准为评价标准，通过单因子污染指数法评价项目所在区域地下水质量。

项目所在区域质量现状评价结果下表。

表 4.2.3-2 项目所在区域地下水评价结果一览表 单位：mg/L

检测点 位	S1 老八寨泉点 1			S2 老八寨泉 点 2		S3 羊丁村泉 点		S4 排正村泉 点		S5 排中村泉 点		达标 情况
	2025.06.13											
检测项目	评价标准	监测结果	单因子指数	监测结果	单因子指数	监测结果	单因子指数	监测结果	单因子指数	监测结果	单因子指数	
pH（无量纲）	6.5~8.5	7.5	--	7.4	--	7.5	--	7.5	--	7.5	--	达标

总硬度 (mg/L)	450	309	0.69	314	0.7 0	330	0.73	278	0.62	270	0.6	达标
溶解性 总固体 (mg/L)	1000	664	0.66	643	0.6 4	652	0.65	685	0.69	614	0.61 4	达标
高锰酸 盐指数 (mg/L)	3	1.6	0.53	1.7	0.5 7	1.9	0.63	1.6	0.53	1.5	0.5	达标
氨氮 (mg/L)	0.5	0.025L	--	0.058	--	0.025L	--	0.025L	--	0.025L	--	达标
氟化物 (mg/L)	1	0.07	0.07	0.08	0.0 8	0.09	0.09	0.07	0.07	0.08	0.08	达标
氰化物 (mg/L)	0.05	0.002L	--	0.002L	--	0.002L	--	0.002L	--	0.002L	--	达标
汞 (μg/L)	0.001	0.04L	--	0.04L	--	0.04L	--	0.04L	--	0.04L	--	达标
砷 (μg/L)	0.01	0.0009	0.09	0.0009	0.0 9	0.001	0.1	0.0006	0.06	0.0008	0.08	达标
镉 (μg/L)	0.005	1L	--	1L	--	1L	--	1L	--	1L	--	达标
铁 (mg/L)	0.3	0.03L	--	0.03L	--	0.03L	--	0.03L	--	0.03L	--	达标
锰 (mg/L)	0.1	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--	达标
硫酸盐 (mg/L)	250	13	0.05 2	20	0.0 8	26	0.10 4	18	0.07 2	11	0.04 4	达标
挥发酚 (mg/L)	0.002	0.0003 L	--	0.0003 L	--	0.0003 L	--	0.0003 L	--	0.0003 L	--	达标
六价铬 (mg/L)	0.05	0.004L	--	0.004L	--	0.004L	--	0.004L	--	0.004L	--	达标

根据监测结果，本次监测的S1、S2、S3、S4、S5地下水出露点“pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、汞、镉、砷、铁、锰、铬（六价）”监测项目均能满足能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，项目所在地地下水水质整体较好。

4.2.4 声环境质量现状调查及评价

本评价采用贵州枫桥检测技术有限公司出具的《丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测报告报告》（报告编号：FQ250150F01）中声环境现状监测数据对项目周边环境质量进行评价。具体如下：

（1）监测点位

在项目场址东、南、西、北侧厂界外 1m共设置 4个声环境质量监测点位，对声环境现状进行监测。

表 4.2.4-1 声环境现状监测布点位一览表

序号	测点具体位置	主要功能
N1	项目厂界东侧1m处	厂界噪声背景值
N2	项目厂界北侧1m处	
N3	项目厂界西侧1m处	
N4	项目厂界南侧1m处	

（2）监测因子

连续等效 A声级（LAeq）。

（3）监测时间及监测要求：

监测 2天，昼间(06：00～22：00)和夜间(22：00～06：00)各测一次，每个监测点10min连续等效 A声级（LAeq）。

严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）及原国家环保局颁布的《环境监测规范（噪声部分）》进行，各监测点的声压级以 A声级计。

（4）监测结果及评价

本评价以《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准为评价标准，采用直接对照法评价项目所在区域声环境质量。

现状监测结果及评价见下表。

表4.2.4-2 环境噪声现状评价结果 单位：dB(A)

测量点位监测日期	2025.06.13		2025.06.14	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东侧1m处N1	47.4	41.0	49.4	44.0
项目厂界南侧1m处N2	45.2	40.3	51.9	40.2
项目厂界西侧1m处N3	48.5	44.7	51.2	42.7
项目厂界北侧1m处N4	45.7	43.8	54.3	44.3
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	60	50	60	50

单项判定	合格
------	----

由上表环境噪声现状评价结果可知，场址周边4个监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，项目所在区域声环境质量良好。

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

本评价采用贵州枫桥检测技术有限公司出具的《丹寨县年产20万吨再生铝项目环境现状监测报告报告》（报告编号：FQ250150F01）中土壤环境现状监测数据对项目所在区域土壤环境进行评价。具体如下：

（1）监测点位

本次共设置布设6个土壤监测点位，对项目所在区域土壤环境进行监测。监测点位详见图 4.2-1及下表。

表 4.2.5-1 土壤环境现状监测点位一览表

断面编号	监测点位	设置类型
S1	项目用地范围内	柱状样品（柱状样通常在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3m分别取样）
S2	项目用地范围内	
S3	项目用地范围内	
S4	项目用地范围内	表层样品（表层样应在 0~0.2 m 取样。）
S5	项目用地范围外	表层样品（表层样应在 0~0.2 m 取样。）
S6	项目用地范围外	

（2）监测因子

S1、S2、S3：pH、镉、汞、砷、铅（六价）、铬、铜、镍、锌、氟化物；

S5、S6：pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、氟化物、阳离子交换量、表层土壤容重、缓冲容量、土壤含盐量。

S4：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本因子 45 个。

a、重金属及特征污染物

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。

b、挥发性有机物、半挥发性有机物：

挥发性有机物：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；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-

cd]茈、萘。

同时测定阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。

(3) 监测时间及监测要求:

1次采样, 采样及分析方法按照《环境监测技术规范》等技术规范的要求进行。

(4) 监测结果

S1、S2、S3、S4按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)表 1中“建设用地土壤污染风险管制值第二类用地标准限值”为评价标准, S5、S6按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)对项目用地范围内的土壤环境进行评价。

厂区内土壤环境质量现状评价结果表 4.2.5-2。

表 4.2.5-2 用地内部T1、T2、T3土壤环境质量分析结果一览表单位：mg/kg

监测参数	标准 限值	T1 项目用地范围内			T2 项目用地范围内			T3 项目用地范围内			达 标 情 况
		(0~0.5) m	(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m	(0~0.5) m	(0.5~1.5) m	(1.5~3.0) m	
pH*（无量纲）	——	5.94	5.93	6.08	6.03	6.01	6.14	6.13	6.17	6.03	/
总砷* (mg/kg)	140	18.7	16.8	13.6	16.5	11.6	10.3	24.4	21.2	10.2	达 标
镉* (mg/kg)	172	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.09	0.19	达 标
六价铬* (mg/kg)	78	2.2	2.3	1.2	2.4	1.5	1.1	1	1.7	1.2	达 标
铜* (mg/kg)	36000	20	25	25	27	30	21	21	26	20	达 标
铅* (mg/kg)	2500	80	171	167	186	173	75	124	147	88	达 标
总汞* (mg/kg)	82	1.24	0.916	0.717	0.889	0.602	0.56	1.04	0.754	0.639	达 标
镍* (mg/kg)	2000	28	39	38	41	42	29	33	37	30	达 标
氟化物* (mg/kg)	——	618	722	797	900	924	661	688	778	689	/
锌* (mg/kg)	——	168	211	219	235	240	162	232	261	196	/

表 4.2.5-2 用地内部T4土壤环境质量分析结果一览表单位：mg/kg

监测参数	监测结果	标准限值
	T4 项目用地范围内（0~0.2）m	
pH*（无量纲）	5.85	——
总砷*（mg/kg）	13.2	140（mg/kg）
镉*（mg/kg）	0.18	172（mg/kg）
六价铬*（mg/kg）	2.1	78（mg/kg）
铜*（mg/kg）	21	36000（mg/kg）
铅*（mg/kg）	87	2500（mg/kg）
总汞*（mg/kg）	0.444	82（mg/kg）
镍*（mg/kg）	33	2000（mg/kg）
四氯化碳*（μg/kg）	1.3L	36（mg/kg）
氯仿*（μg/kg）	1.1L	10（mg/kg）
氯甲烷*（μg/kg）	1.0L	120（mg/kg）
1,1-二氯乙烷*（μg/kg）	1.2L	100（mg/kg）
1,2-二氯乙烷*（μg/kg）	1.3L	21（mg/kg）
1,1-二氯乙烯*（μg/kg）	1.0L	200（mg/kg）
顺-1,2-二氯乙烯*（μg/kg）	1.3L	2000（mg/kg）
反-1,2-二氯乙烯*（μg/kg）	1.4L	163（mg/kg）
二氯甲烷*（μg/kg）	1.5L	2000（mg/kg）
1,2-二氯丙烷*（μg/kg）	1.1L	47（mg/kg）
1,1,1,2-四氯乙烷*（μg/kg）	1.2L	100（mg/kg）
1,1,2,2-四氯乙烷*（μg/kg）	1.2L	50（mg/kg）
四氯乙烯*（μg/kg）	1.4L	183（mg/kg）
1,1,1-三氯乙烷*（μg/kg）	1.3L	840（mg/kg）
1,1,2-三氯乙烷*（μg/kg）	1.2L	15（mg/kg）
三氯乙烯*（μg/kg）	1.2L	20（mg/kg）
1,2,3-三氯丙烷*（μg/kg）	1.2L	5（mg/kg）
氯乙烯*（μg/kg）	1.0L	4.3（mg/kg）
苯*（μg/kg）	1.9L	40（mg/kg）
氯苯*（μg/kg）	1.2L	1000（mg/kg）
1,2-二氯苯*（μg/kg）	1.5L	560（mg/kg）
1,4-二氯苯*（μg/kg）	1.5L	200（mg/kg）
乙苯*（μg/kg）	1.2L	280（mg/kg）

苯乙烯* (μg/kg)	1.1L	1290 (mg/kg)
甲苯* (μg/kg)	1.3L	1200 (mg/kg)
间二甲苯+对二甲苯* (μg/kg)	1.2L	570 (mg/kg)
邻二甲苯* (μg/kg)	1.2L	640 (mg/kg)
硝基苯* (mg/kg)	0.09L	760 (mg/kg)
苯胺* (mg/kg)	0.1L	663 (mg/kg)
2-氯酚* (mg/kg)	0.06L	4500 (mg/kg)
苯并[a]蒽* (mg/kg)	0.1L	151 (mg/kg)
苯并[a]芘* (mg/kg)	0.1L	15 (mg/kg)
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	0.2L	151 (mg/kg)
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	0.1L	1500 (mg/kg)
蒽* (mg/kg)	0.1L	12900 (mg/kg)
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	0.1L	15 (mg/kg)
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	0.1L	151 (mg/kg)
萘* (mg/kg)	0.09L	700 (mg/kg)
氧化还原电位 (mV)	876	——
阳离子交换量* (cmol/kg)	18.87	——
土壤容重* (g/cm ³)	1.38	——
渗滤系数* (mm/min)	1.40	——
总孔隙度* (%)	49	——

从上表可知，本次在用地范围内部设置的 6 个监测点位，S1、S2、S3、S4 土壤环境重金属检测结果均达到《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 中“建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准限值”，S5、S6 达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）说明项目用地范围内土壤环境质量良好，具有土壤环境容量。

4.2.6 区域生态环境现状

（1）绿色植物种类及分布

丹寨县区域内植被区划属于水热条件相对良好的贵州高原湿润常绿阔叶林地带，流域西部区域属黔北山原山地常绿栎林马尾松林柏木林地区，东部区域黔东低山丘陵常绿樟栲林、松杉林及油桐油茶林地区。流域内原生植被为以壳斗科青冈属（*Cyclobalanopsis*）、栎属（*Quercus*）、柯属（*Lithocarpus*）、锥属（*Castanopsis*）等的常绿种类以及樟科、木兰科植物为主的中亚热带常绿阔叶林。由于受长期人为活动的影响，区域常绿阔叶林破坏较为严重。现存自然植被主要为次生性质的暖性

针叶林（如马尾松林、杉木林）、落叶阔叶林（如响叶杨、香椿、泡桐林）、灌丛及灌草丛和人工植被为主，人工植被主要有以柑橘为主的经济果木林及农田植被等类型。区域自然植被共划分为 3 个等级，包括了 4 个植被型组、8 个植被型、16 个群系。人工植被划分为 2 个类型，即经济果木林 1 类 1 种组合，农田植被包括 2 类 2 种组合。

本项目选址位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，在人为活动严重的干扰影响下，自然植被破坏严重，地带性植被类型稀少，目前区域现存植被主要为灌草丛、少量杉树、柏树等以及农田植被；项目附近植被覆盖较好，水土保持状况良好。

（2）绿色植物物种数量

参考《丹寨县水利发展“十三五”规划环境影响报告书》，据不完全统计，规划所在区域由于受太平洋暖流和印度洋季风气候的双重影响，加之河谷切割较深，气候类型多样，对森林植物的生长发育、保存和繁衍极为有利，适宜多种植物生长，植物资源多样。评价区域共有维管束植物 206 科 895 属 2600 种(包括变种)，其中蕨类植物 39 科 91 属 249 种，裸子植物 8 科 20 属 36 种，被子植物 159 科 784 属 2315 种，其物种总数占贵州省维管束植物总数的 30.621%，种类组成极为丰富。

本项目所在区域为周边主要存在灌草丛、少量杉树、柏树等以及农田植被。

（3）区域生态现状调查情况

采用谷歌卫星地图卫星照片，并使用软件进行编译分析，对项目占地和周边 500m 范围内的生态情况进行调查。由调查结果可知，区域受人为活动影响，植被覆盖率一般。

（1）植被现状

项目场地周边西侧主要为农场四队农田及耕地，北侧及东侧植被覆盖率较高，以小果蔷薇、火棘等为主的灌丛植被分布为主，周边较远处山头尚有一定的林地分布。

（2）侵蚀现状

根据其项目土壤侵蚀情况图，可见项目占地区域为轻度侵蚀，周边大部分非山丘地区为微度侵蚀，部分区域由于开挖严重已经到中度侵蚀。

（3）土地利用现状

根据项目区域土地利用现状图，项目占地区域土地利用类型为建设用地，厂区周边主要为林地及耕地。

总体而言，由于受到当地人为活动的侵扰，区域生态环境质量一般。

5 施工期环境影响分析

拟建项目选址于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，地块已建厂房办公楼，施工期的环境影响主要来源于厂房的装修过程，本项目从开工建设到竣工投产的施工期间对环境的影响主要表现在施工期占地水土流失、建筑垃圾以及施工期的废气、污废水、施工期机械噪声对环境的影响。

5.1 施工期环境空气影响分析及防治措施

5.1.1 影响分析

拟建项目厂房和办公楼均已建成，施工期大气污染物主要是车间内部设备安装施工扬尘，主要产生于设备安装、车辆行驶等作业，产生扬尘属间歇排放且源强较低，扬尘的影响范围主要在施工车间内部。

据有关资料，施工扬尘主要来源于车辆行驶，约占扬尘总量的 60%，影响范围一般在 100m 内。当风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内（下风向 150m 处一般可达到空气质量标准二级标准的 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），工地内 TSP 浓度为上风向的 1.5-2.3 倍，平均 1.88 倍，被影响区的 TSP 浓度平均值为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围内影响最大，路边的颗粒物浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上。

根据现场踏勘，本项目施工场地 100m 范围无居民敏感点分布，本项目距最近保护目标为西侧约 415m 处农场四队居民点，由于拟建项目仅有小范围的挖填产生的少量施工扬尘，所以施工期扬尘对周边环境保护目标影响不大。施工期采取严格施工管理制度，落实环境空气污染减缓措施，尽量减少扬尘对周围环境的影响。施工期影响属于短期影响，随着施工结束而停止，在采取相应的措施后，该影响是可以接受的。

5.1.2 防治措施

工程设备装修材料（水泥、砂石）装卸及搅拌过程产生的扬尘对周围大气环境的影响，可采取降低卸货高度、轻放及湿润喷洒等措施，降低影响。施工区运渣车开出时应清理轮胎，防止将泥土带出施工区。同时运渣车应严禁超载，并密闭运输，防止弃渣沿途洒落，污染沿途街道。及时对厂内进行洒水，从而增加灰粒之间的凝聚力，减少飞灰对周围环境的影响。

针对施工期大气污染物排放不连续且分散、处理和管理难度较大的特点，根据贵州省的有关规定，严格控制施工扬尘污染。但由于拟建项目仅有局部小范围的挖

填，可采取如下所列简单的防治措施：

①建筑材料的防尘管理措施。装修施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a.密闭存储；b.设置围挡或堆砌围墙；c.采用防尘布覆盖；d.其他有效的防尘措施。

②建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：a.覆盖防尘布、防尘网；b.定期喷洒抑尘剂；c.定期喷水压尘；d.其他有效的防尘措施。

③施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

5.1.3 施工期地表水环境影响分析及防治措施

拟建项目施工期废水主要来自施工人员和现场管理人员产生的生活污水及少量施工运输车辆、场地冲洗、建筑物的冲洗、打磨产生的废水。施工生产废水约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为SS、石油类，其产生浓度约为 1000mg/L 、 10mg/L 。本工程现场管理和施工人员约40人，主要为施工人员洗手废水，污水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物浓度COD约 400mg/L 、SS约 300mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 40mg/L 。施工生产废水修建临时隔油沉淀池（ 5m^3 ）进行沉淀处理后全部回用，不外排。项目施工场地设置临时旱厕（ 5m^3 ），施工期生活污水经收集处理后，定期清掏用作周边农作物施肥，不外排；施工期结束后，旱厕就地夯实覆土绿化。拟建项目施工期属短期影响，对水环境影响较小。

5.2 施工期声环境影响分析及防治措施

5.2.1 施工期主要噪声源

项目施工噪声来源于场地平整、基础开挖、设备安装等过程中机械设备的运行、车辆运输、设备撞击敲打等。可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由挖掘机、混凝土输送泵、振捣机、电锯、吊车、运输汽车等造成，多为点声源，单体声级一般均在 70dB(A) 以上，其中声级最大的是电钻，声级达 110dB(A) ；施工作业噪声主要是零星的敲打声、机械的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声，单体声级一般在 $60\sim 75\text{dB(A)}$ 之间；施工车辆噪声属交通噪声，单体声级一般在 $75\sim 90\text{dB(A)}$ 之间。

5.2.2 施工期噪声环境影响分析

（1）预测模式

类比《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中工业噪声预测模式，预测施工场地噪声源对附近声环境敏感目标的影响，同时考虑遮挡物衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。本项目施工期的噪声源主要为室外声源。

本项目不能取得倍频带声功率级或声压级，按照获得的 A 声功率级来作近似计算

$$LA(r) = LAw - Dc - A$$

（2）评价标准

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008），评价施工期噪声对周边声环境敏感点的影响。

（3）预测结果及评价

施工设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量，由于各施工阶段有大量设备交互使用，这些设备在场地内的位置，使用率有较大变化，根据预测模式计算各施工阶段主要噪声源在不同距离处的等效声级见表 6-1。

表 5.3-1 主要施工机械噪声影响预测结果一览表 单位 dB (A)

机械名称	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m
电钻	85.3	82.0	78.4	69.5	61.0	57.1	53.5
电锯	83.0	77.0	71.0	66.4	61.0	56.5	53.0
载重汽车	82.5	76.5	70.5	65.9	60.5	56.0	52.5

由表可知，在距离噪声源100m处，各个噪声源产生的噪声值52.1-61.0dB(A)；在距离噪声源 200m处，各个噪声源产生的噪声值为 44.5-53.5dB(A)，施工场地电钻对声环境影响最大。

施工机械与场界距离小于 20m时，施工机械产生的噪声在场界处容易超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）。项目位于黔东南州丹寨县老八寨，厂界 200m范围内无学校、医院和居民点等特殊敏感点，施工噪声对周边环境的影响较小。

5.3 施工期地下水环境影响分析及防治措施

本项目所在区域内水文地质条件较为简单，地下水主要为基岩裂隙水和河岸砂卵石层中的潜水。拟建项目施工期集中在地表施工，无地下作业，故工程施工期的地下水污染源主要包括施工人员生活污水和施工生产污水。

生活污水：项目施工期的生活污水主要含 COD、SS和 NH₃-N等污染物质，

主要污染物浓度 COD约 400mg/L、SS约 300mg/L、NH₃-N约 40mg/L。项目施工场地设置临时旱厕（5m³），施工期生活污水经收集处理后，定期清掏用作周边农作物施肥，不外排；施工期结束后，旱厕就地夯实覆土绿化。

施工废水：施工生产废水约 5m³/d，主要污染物为 SS、石油类，其产生浓度约为 1000mg/L、10mg/L。施工生产废水修建临时隔油沉淀池（5m³）进行沉淀处理后全部回用，不外排。

综上，以上环保设施均采取防渗措施，废水不易下渗进入地下水水体。项目施工期的生活污水、生产废水在做到防渗措施的基础上对地下水环境的影响很小。

5.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施

拟建项目选址于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，地块已进行了场平，本工程只需在场区内装修，对周围的环境的影响很小。

施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和少量的建筑垃圾。施工期工作人员 50人，产生少量生活垃圾，产生量按 0.5kg/人·d计算，每日产生垃圾量为 25kg。

建筑垃圾定期运往指定渣场倾倒、填埋，严禁随意堆放和倾倒。施工人员生活垃圾及时清理外运到乡镇指定生活垃圾暂存点，由环卫部门统一清运处理。通过上述措施，施工期固体废物对环境的影响较小。

5.5 施工期生态环境影响分析及防治措施

拟建项目建设场地位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，生态环境不敏感，工程建设将造成部分地表植被的破坏。工程占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，工程建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

6 营运期环境影响预测与评价

6.1 环境空气预测与评价

6.1.1 空气质量达标区判定

项目位于黔东南州贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，属于农村环境，空气质量优于黔东南州中心城区，参照《2024年黔东南州生态环境状况公报》，2024年，全州16个县（市）环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。全州AQI优良天数比例平均为99.6%，丹寨县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，优良天数比例为 99.7%。因此，项目所在区域2024全年环境空气质量平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，属于环境空气质量达标区。

6.1.2 气象资料来源

地面气象资料采用国家评估中心重点实验室环境空气质量模型地面气象数据，本数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局，云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量（CloudTotalAmountretrievedbySatellite，CTAS）。为保证模型所需输入数据的连续性，对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度等观测数据缺失的时段，采用线性插值方式予以补充。对于低云量的缺失（低云量主要影响气象统计分析，不参与模型计算），采用总云量代替的方式予以补充。

本项目采用地面逐时气象数据和近 20 年气象统计报告的气象站为丹寨气象站（57829）资料，气象站位于贵州丹寨，地理坐标为东经 107.8000 度，北纬 26.2000 度，海拔高度 963 米，距离本项目 5.2km。观测气象数据信息汇总见表：

表6.1-1 地面气象数据观测站信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	海拔高度（m）	经纬度（°）		数据年份	气象要素
				经度	纬度		
丹寨	57829	一般站	963	107.8000	26.2000	2024	风向、风速、温度、

							总云量
--	--	--	--	--	--	--	-----

本项目高空气象数据来源于中尺度气象模式 WRF 模拟，WRF 模式版本为 v4.3，采用美国环境预报中心(NCEP)的 FNL 再分析资料作为边界条件和初始场，地形数据和下垫面土地利用分类数据采用 USGS 全球数据。模拟范围覆盖全中国，采用 2 层双向嵌套，细网格分辨率为 27×27km，全国共划分为 192×162 个网格，垂直方向上共设置 28 层。数据严格按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求处理，原始地面气象数据中的极个别缺失数据采用线性插值补充（风向特殊处理），高空数据离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，经处理后的数据可完全满足大气一级评价需求。每层的数据包括气压、高度、露点温度、干球温度、风速。模拟气象数据信息汇总见下表：

表6.1-2 高空气象数据站点信息

模拟点 网格编 号	模拟网格中心点位置			数据 年份	模拟气象要素	模拟方式
	经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔 高度 (m)			
57829	107.7900	26.2000	/	2024	大气压、高度、干球温度、露点温度、风速	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

6.1.3 近 20 年气象调查

6.1.3.1 气象概况

以下资料根据 2005-2024 年气象数据统计分析。

表6.1-3 丹寨气象站常规气象项目统计（2005-2024）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		14.37		
累年极端最高气温（℃）		33.17	20240725	35.1
累年极端最低气温（℃）		-4.72	20080127	-7.1
多年平均气压（hPa）		890.07		
多年平均水汽压（hPa）		14.41		
多年平均相对湿度(%)		81.56		
多年平均降雨量(mm)		1089.8	20240622	140.9
灾害天气统计	多年平均大风日数（d）	2.9		
	多年平均雷暴日数（d）	31		
	多年平均沙尘暴日数（d）	0.75		
	多年平均冰雹日数（d）	0.25		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		19.01	20180405	27.8/NNW
多年平均风速（m/s）		1.92		
多年主导风向、风向频率(%)		23.04/SSE		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		2.45		

*统计值代表均值	举例：累年 极端最高气 温	*代表极端最高气 温的累年平均值	**代表极 端最高气 温的累年 最高值
**极值代表极端值			

6.1.3.2 气象站风观测数据统计

1)风向特征

近 20 年资料分析的各月风向频率如下表：

表6.1-4 丹寨气象站月风向频率统计（单位%）

风 向 频 率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	29.17	13.23	3.14	1.03	0.78	1.56	4.55	16.29	5.31	1.88	0.59	0.35	0.24	0.57	3.06	16.31	2.17
02	28.38	10.82	2.11	0.92	0.84	1.85	4.98	20.86	6.89	1.48	0.6	0.34	0.36	0.42	2.8	14.09	2.49
03	21.66	9.93	2.61	1.07	0.72	2.12	6.54	24.72	8.23	2.64	1	0.64	0.48	0.87	3.1	12.75	1.59
04	19.38	10.02	2.22	1.07	1.14	2.17	6.62	24.72	8.99	4.08	1.33	0.84	0.57	1.33	3.52	10.26	1.87
05	18	10.36	2.62	1.16	1.03	2.5	7.75	25.76	9.36	4.17	1.32	0.67	0.49	1	3.16	8.98	1.95
06	15.17	9.01	2.83	1.06	1.43	2.65	7.65	30.11	9.46	2.66	0.99	0.75	0.57	1.12	3.19	8.35	3.23
07	5.22	4.43	1.96	1.02	1.45	3.28	11.33	44.5	14.47	3.28	1.08	0.85	0.26	0.54	1.38	3.15	2.11
08	10.7	7.26	2.9	1.57	1.61	3.95	9.63	27.29	13.37	4.15	1.59	0.91	0.52	1.05	2.77	8.29	2.89
09	20.22	10.13	3.21	1.37	1.21	2.78	7.44	19.47	9.26	2.98	1.14	0.63	0.45	0.74	3.55	12.47	3.23
10	26.57	11.59	2.77	1.38	1.15	1.66	5.07	13.98	6.47	2.07	1.15	0.56	0.36	1.05	4.51	17.29	3.08
11	23.85	10.84	2.68	1.15	0.89	2.21	6.36	18.45	7.19	2.3	0.91	0.57	0.36	0.9	3.92	15.18	2.42
12	29.98	13.86	2.71	1.26	0.92	1.61	4.15	10.34	5.32	1.73	0.93	0.37	0.39	1.02	4.08	19.62	2.34
全 年	20.69	10.12	2.65	1.17	1.10	2.36	6.84	23.04	8.69	2.79	1.05	0.62	0.42	0.88	3.25	12.23	2.45

近 20 年资料分析的全年风向玫瑰图和月均风向玫瑰图如下图所示，丹寨气象站主导风向为 SSE，风向频率为 23.04%，静风频率为 2.45%。

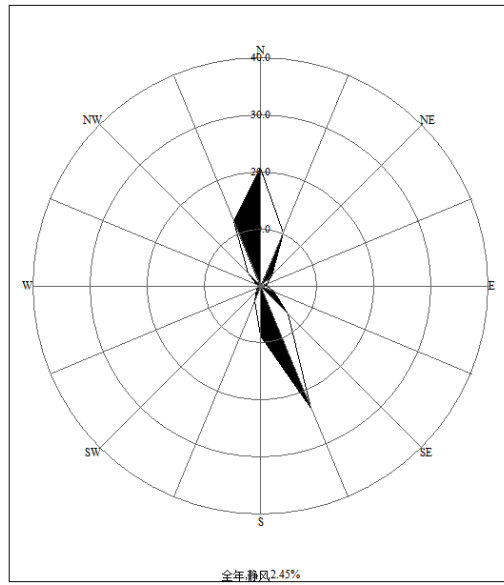


图6.1-1 丹寨近 20 年全年风向玫瑰图

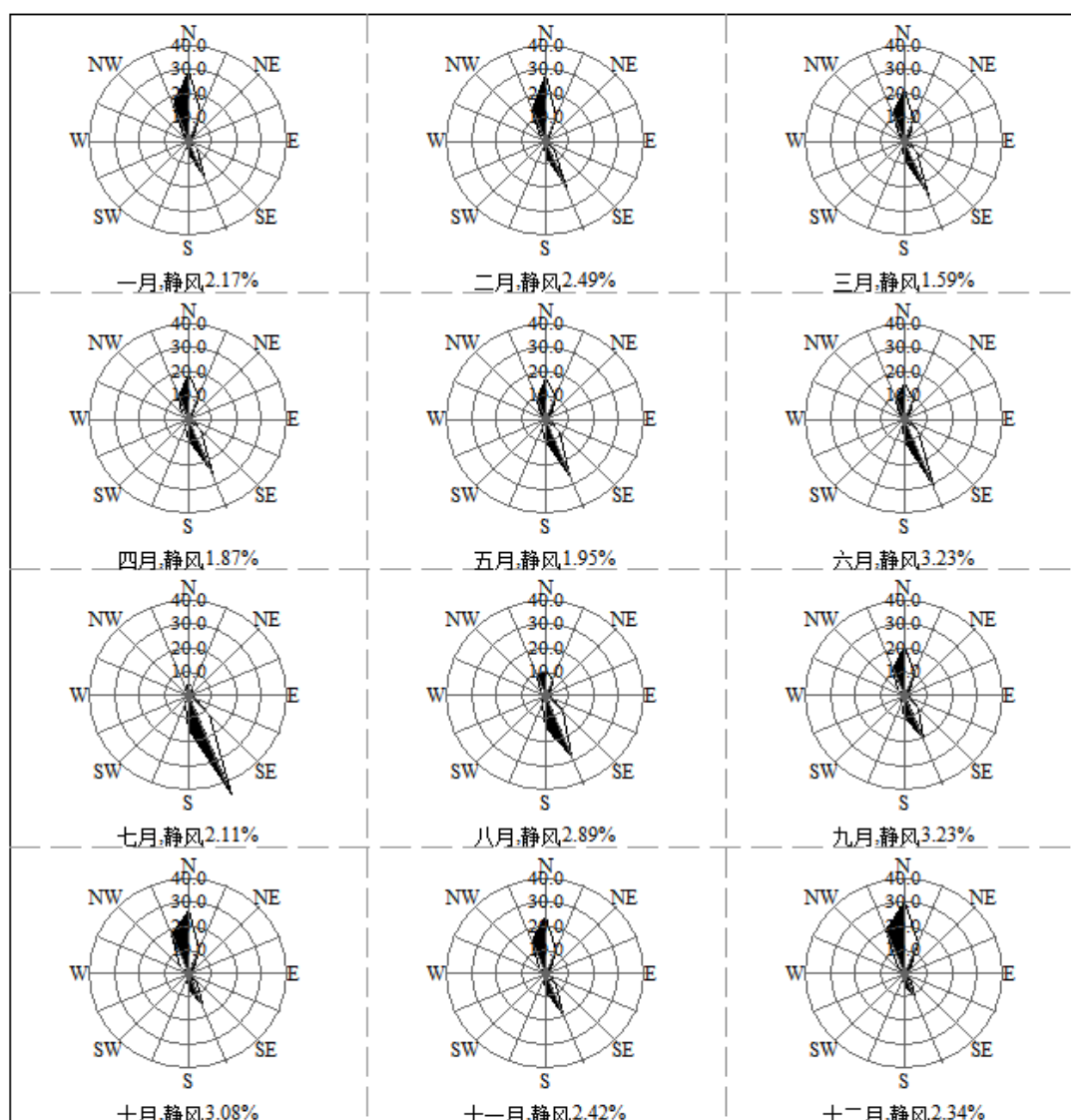


图6.1-2 丹寨风向玫瑰图

2)月平均风速

丹寨气象站 2 月月平均风速最大（2.79 米/秒），8 月月平均风速最小（2.17 米/秒）。

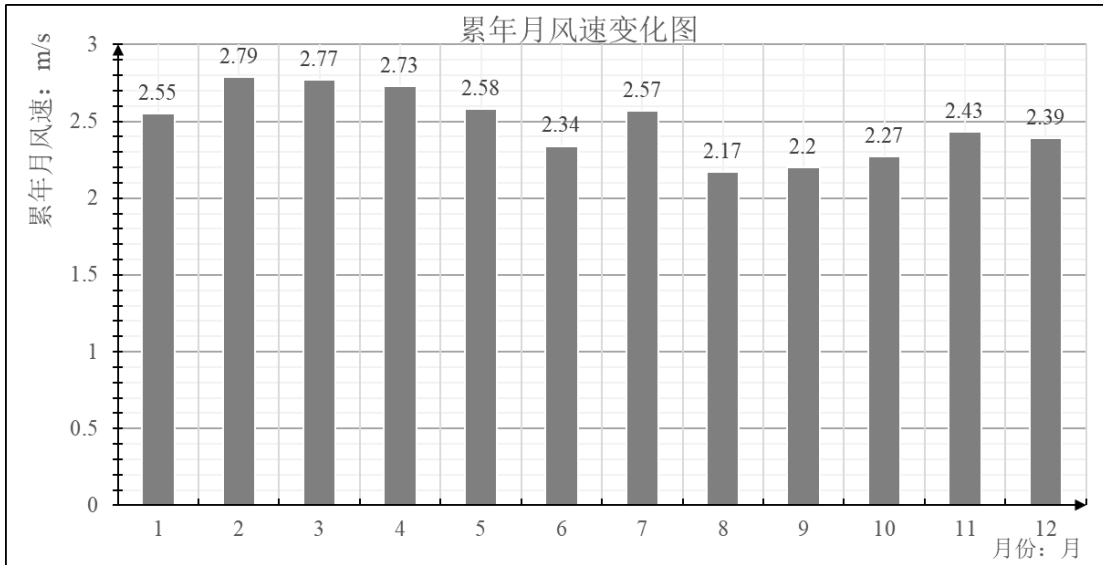


图6.1-3 丹寨月平均风速（单位：m/s）

3) 风速年际变化特征

丹寨气象站近 20 年年平均风速表现出下降趋势，其中 2006 年年平均风速最大（2.71 米/秒），2014 年年平均风速最小（2.27 米/秒）。



图6.1-4 丹寨（2005-2024）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

6.1.3.3. 气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

丹寨气象站 7 月平均气温最高（23.89℃），1 月平均气温最低（4.3℃），近 20 年极端最高气温出现在 20240725(35.1℃)，近 20 年极端最低气温出现在 20080127(-7.1℃)。

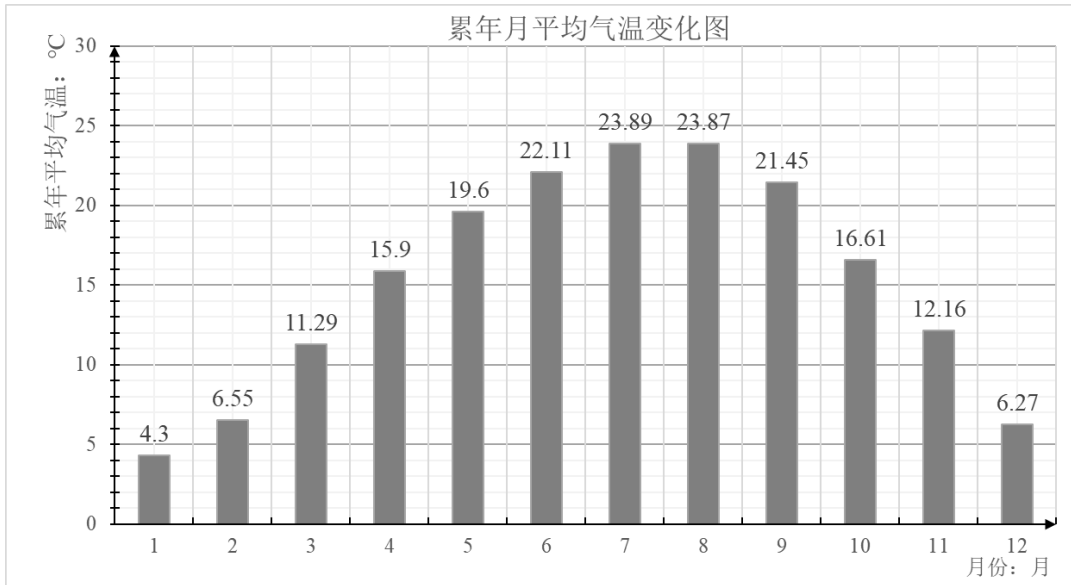


图6.1-5 丹寨月平均气温（单位：°C）

2)温度年际变化趋势

丹寨气象站近 20 年年平均气温表现出上升趋势，其中 2023 年年平均气温最高（16.42°C），2012 年年平均气温最低（14.16°C）。

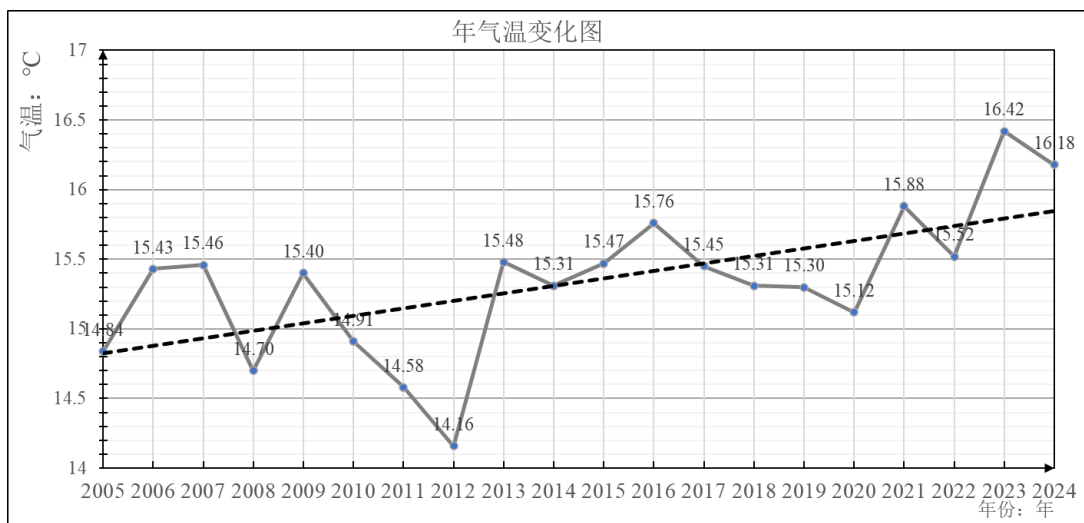


图6.1-6 丹寨（2005-2024）年平均气温（单位：°C，虚线为趋势线）

6.1.3.4.气象站降水分析

1)月平均降水与极端降水

丹寨气象站 6 月降水量最大（288.03 毫米），12 月降水量最小（34.86 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 19.01(毫米)。

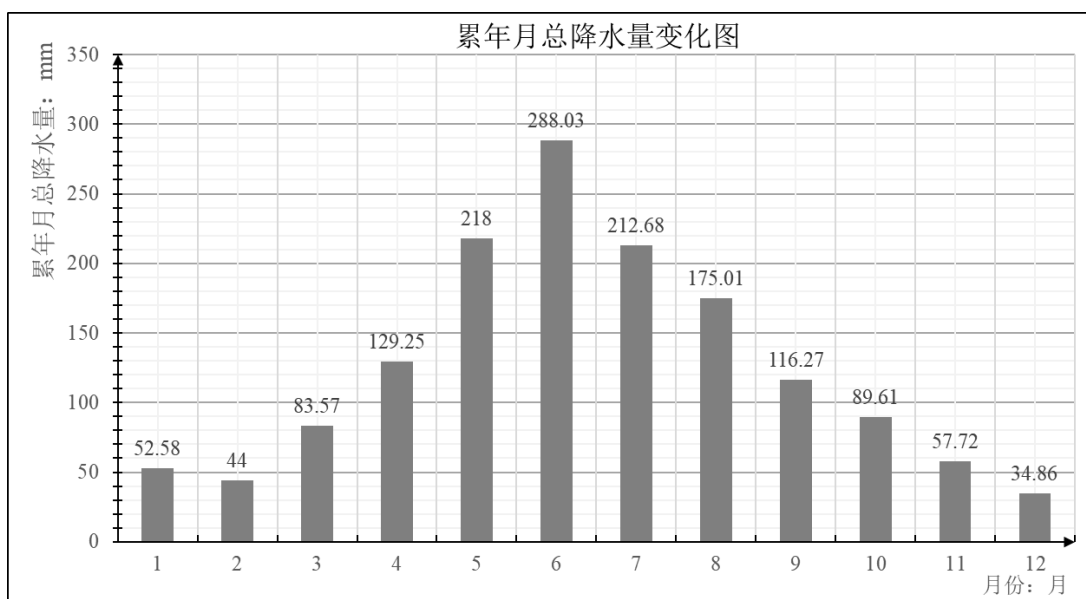


图6.1-7 丹寨月平均降水量（单位：毫米）

2)降水年际变化趋势

丹寨气象站近 20 年年降水总量表现出上升趋势，其中 2020 年年降水总量最大（2116.8 毫米），2023 年年降水总量最小（940.5 毫米）。

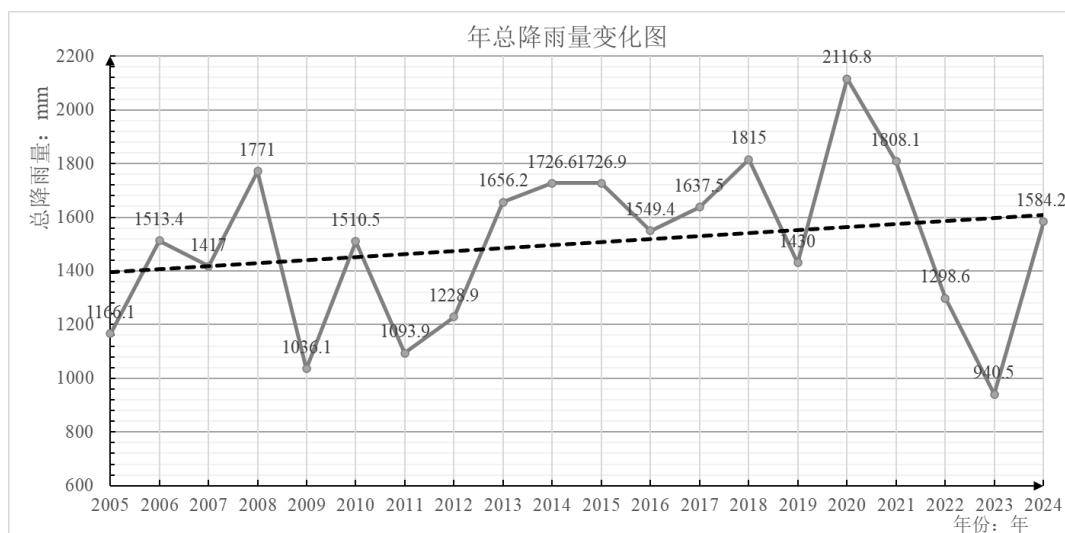


图6.1-8 丹寨（2005-2024）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

6.1.3.5.气象站日照分析

1)月日照时数

丹寨气象站 8 月日照最长（193.65 小时），1 月日照最短（45.79 小时）。

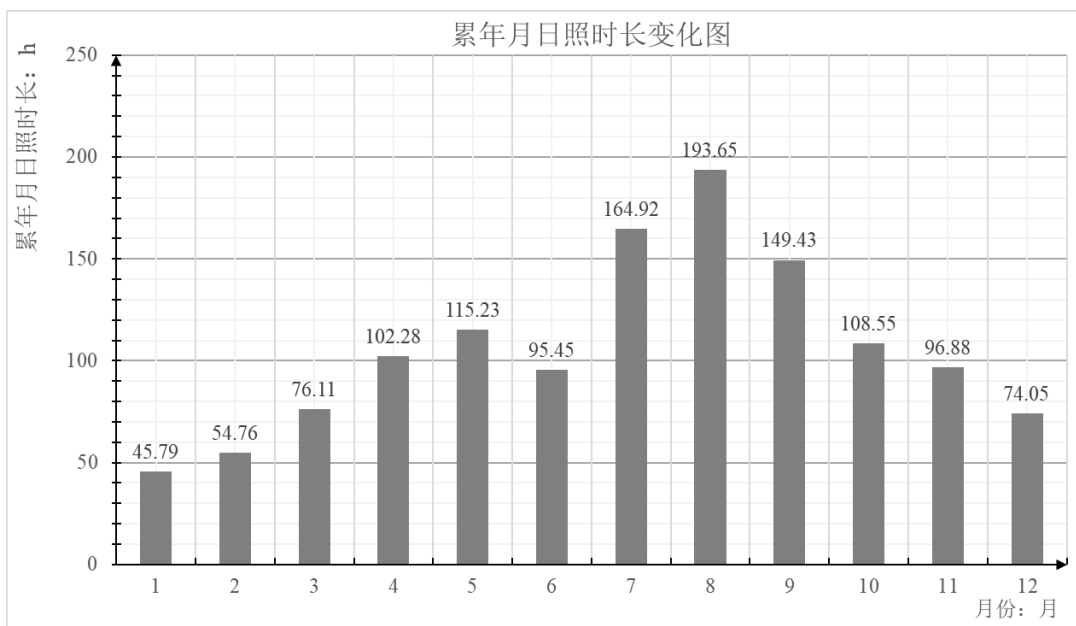


图6.1-9 丹寨月日照时数（单位：小时）

2)日照时数年际变化趋势

丹寨气象站近 20 年年日照时数表现出上升趋势，其中 2023 年年日照时数最长（1821.8 小时），2012 年年日照时数最短（921 小时）。

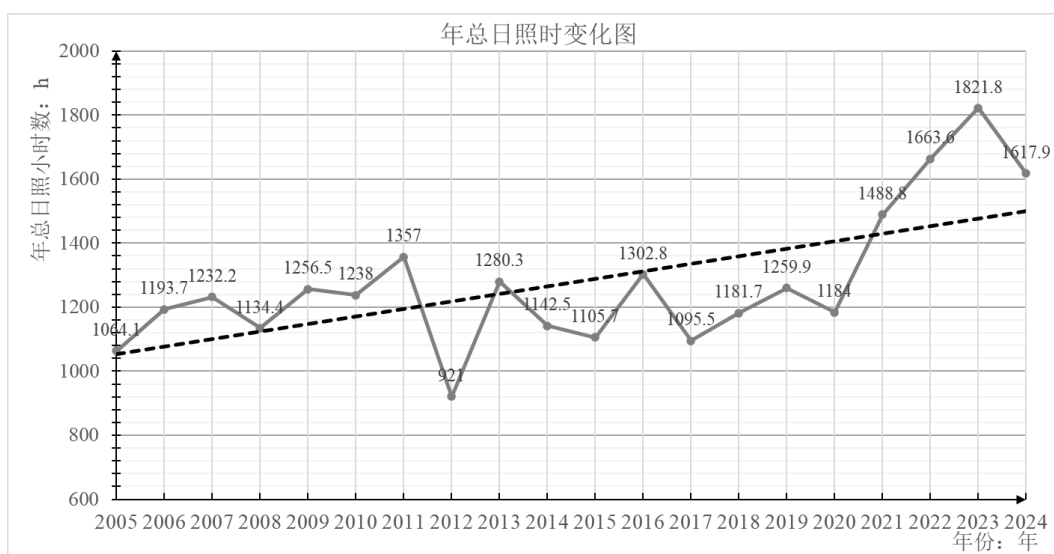


图6.1-10 丹寨（2005-2024）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6.1.3.6.气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

丹寨气象站 6 月月平均相对湿度最大（86.56%），12 月月平均相对湿度最小（77.6%）。

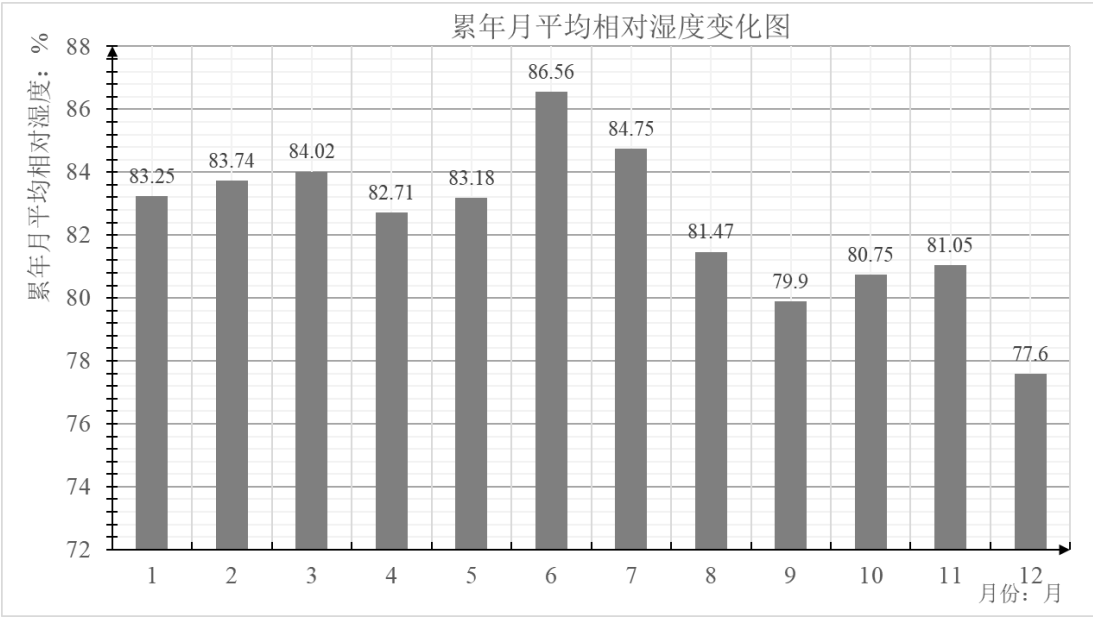


图6.1-11 丹寨月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2)相对湿度年际变化趋势

丹寨气象站近 20 年平均相对湿度表现出上升趋势，其中 2012 年年平均相对湿度最大（86.33%），2011 年年平均相对湿度最小（77.75%）。

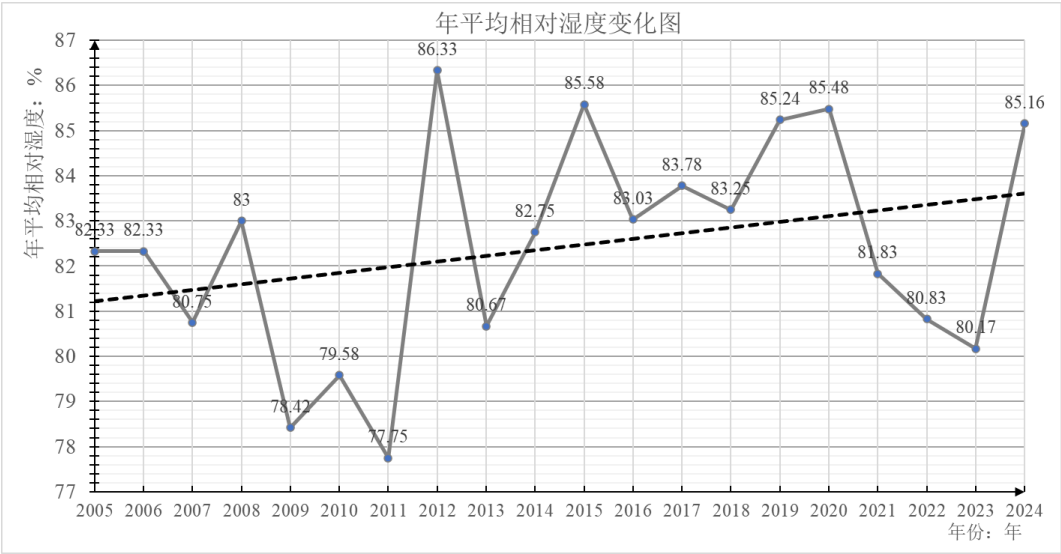


图6.1-12 丹寨（2005-2024）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

6.1.4 基准年气象调查

本项目基准年为 2024 年，根据本报告从 AREMOD 中导出的数据，2024 年气象数据统计分析如下。

表6.1-5 年平均温度的月变化

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
温度(°C)	2.39	2.96	2.81	2.45	2.11	2.09	3.08	2.26	2.20	2.31	2.15	2.17

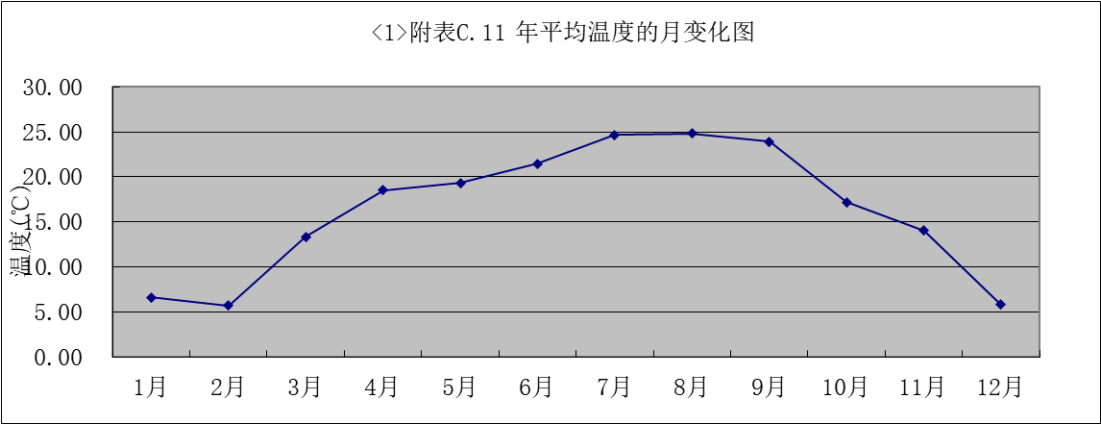


表6.1-6 年平均风速的月变化

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
风速(m/s)	2.39	2.96	2.81	2.45	2.11	2.09	3.08	2.26	2.20	2.31	2.15	2.17

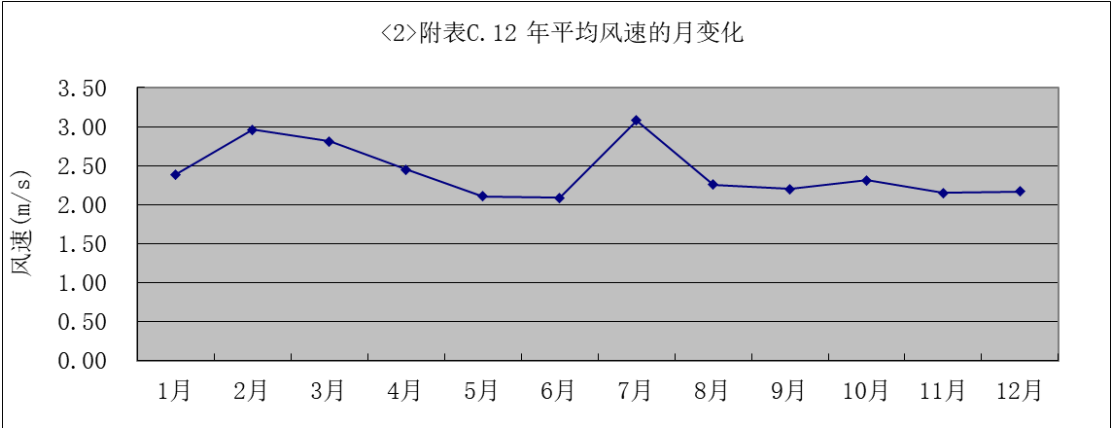


表6.1-7 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.43	2.32	2.28	2.32	2.20	2.14	2.17	2.07	2.20	2.40	2.61	2.66
夏季	2.19	2.12	2.10	2.16	2.07	2.01	2.17	2.22	2.55	2.73	2.83	2.93
秋季	1.88	1.90	1.92	1.91	2.00	1.97	1.95	1.98	2.19	2.34	2.57	2.70
冬季	2.47	2.36	2.57	2.49	2.51	2.49	2.28	2.22	2.29	2.45	2.54	2.57
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.73	2.87	2.95	2.88	2.69	2.65	2.42	2.44	2.35	2.39	2.31	2.46
夏季	2.97	2.98	2.94	2.99	2.78	2.65	2.44	2.26	2.41	2.37	2.37	2.28
秋季	2.69	2.75	2.58	2.72	2.51	2.42	2.22	2.13	2.03	2.11	1.97	1.93
冬季	2.63	2.56	2.55	2.59	2.58	2.61	2.42	2.55	2.60	2.59	2.47	2.60

〈3〉附表C. 13 季小时平均风速的日变化

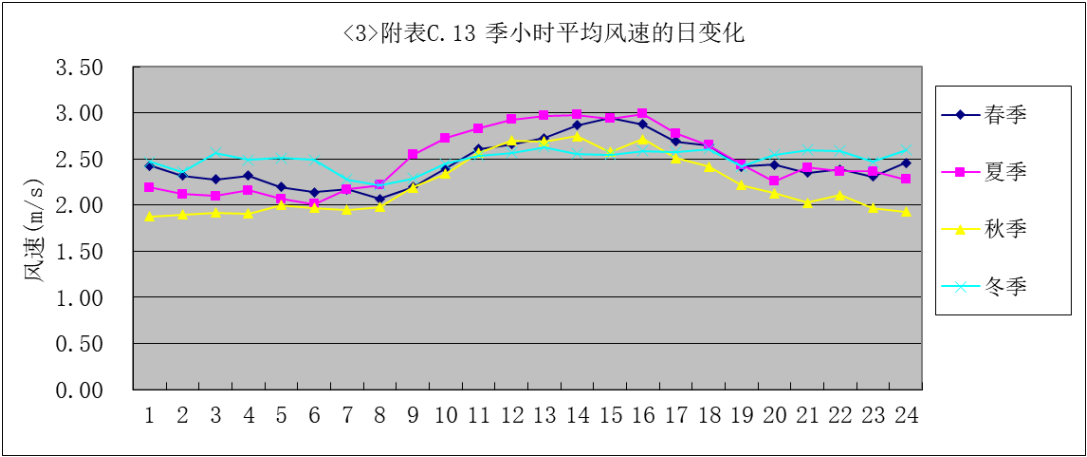


表6.1-8 年均风频的月变化

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	34.27	8.20	2.02	1.34	1.34	1.21	5.11	22.85	9.14	1.48	0.40	0.00	0.13	0.67	3.09	8.60	0.13
二月	50.86	5.89	0.57	0.00	0.29	1.15	2.30	22.84	6.47	0.14	0.14	0.29	0.14	0.29	1.01	7.61	0.00
三月	23.66	6.72	1.48	0.54	2.02	1.61	5.91	30.24	13.17	2.02	0.67	0.54	0.40	1.08	2.28	7.66	0.00
四月	26.81	10.42	3.06	1.53	1.25	3.61	6.25	22.50	10.69	1.11	1.94	0.83	0.56	0.69	3.33	5.42	0.00
五月	26.61	9.01	2.28	1.21	3.09	2.15	7.39	21.10	10.89	2.15	1.21	1.21	0.54	0.67	2.96	7.53	0.00
六月	29.44	8.06	3.47	1.11	1.67	3.06	3.89	24.31	11.53	2.08	1.11	1.11	0.69	0.56	1.67	6.25	0.00
七月	3.36	1.08	1.48	0.67	0.40	1.88	4.84	58.60	22.31	0.67	0.94	0.13	0.40	0.40	1.08	1.21	0.54
八月	10.75	5.65	3.49	1.34	1.34	2.96	9.54	32.93	20.16	3.63	1.08	0.67	0.40	0.81	1.75	3.49	0.00
九月	27.22	9.17	4.03	2.78	4.03	3.75	5.00	10.97	12.08	3.47	2.22	1.94	1.39	0.83	2.78	7.92	0.42
十月	34.68	10.89	2.55	1.34	1.08	1.34	4.84	9.27	7.39	0.67	0.40	0.67	0.67	0.94	4.97	18.28	0.00
十一月	31.39	10.42	4.44	1.94	1.67	3.47	5.56	9.17	9.31	2.08	0.83	0.83	0.69	0.28	3.33	14.44	0.14
十二月	53.23	12.90	1.34	1.21	1.08	2.96	2.69	4.57	4.44	0.67	1.08	0.81	0.81	0.54	2.02	9.54	0.13

表6.1-9 年均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	25.68	8.70	2.26	1.09	2.13	2.45	6.52	24.64	11.59	1.77	1.27	0.86	0.50	0.82	2.85	6.88	0.00
夏季	14.36	4.89	2.81	1.04	1.13	2.63	6.11	38.77	18.07	2.13	1.04	0.63	0.50	0.59	1.49	3.62	0.18
秋季	31.14	10.16	3.66	2.01	2.24	2.84	5.13	9.80	9.57	2.06	1.14	1.14	0.92	0.69	3.71	13.60	0.18
冬季	46.02	9.07	1.33	0.87	0.92	1.79	3.39	16.62	6.68	0.78	0.55	0.37	0.37	0.50	2.06	8.61	0.09
全年	29.25	8.20	2.52	1.25	1.61	2.42	5.29	22.51	11.50	1.68	1.00	0.75	0.57	0.65	2.53	8.16	0.11

6.1.5 地形数据及气象地面特征

预测模式：大气环境影响预测用于判断项目建成后对评价范围内大气环境影响的程度和范围。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）和估算模型的分析，本项目评价属于一级评价，采用导则推荐模式清单中的模式 AREMOD 进行进一步预测工作。

① 评价范围预测网格设置预测

评价范围内的网格按以下方法设置：整个评价区域的网格步长为 100m，评价范围为：X（-2500，2500）~Y（-2500，2500），21 个敏感点，共计 2622 个网格点。本次预测采用的坐标为自定义坐标系，坐标原点（0，0）位于厂区中心位置，经纬度 E107.840698898°，N26.204755440°。

② 大气环境保护距离预测网格设置

以厂区中心位置为原点，预测范围为边长 1km 的矩形范围，网格点以 50m 为步长。预测范围覆盖整个厂区。

③ 污染源预测选项

氮氧化物排放源以二氧化氮作为评价预测因子考虑，考虑二氧化氮的化学反应，转化算法采用环境比率法 2（ARM2）。

④ 地面特征参数

本报告预测计算的下垫面特征参数详见下表：

表6.1-10 垫面特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度	地表类型
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.6	0.5	0.01	农作地
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03	
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2	
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.4	0.05	

项目评价范围内的地形图如下图所示：

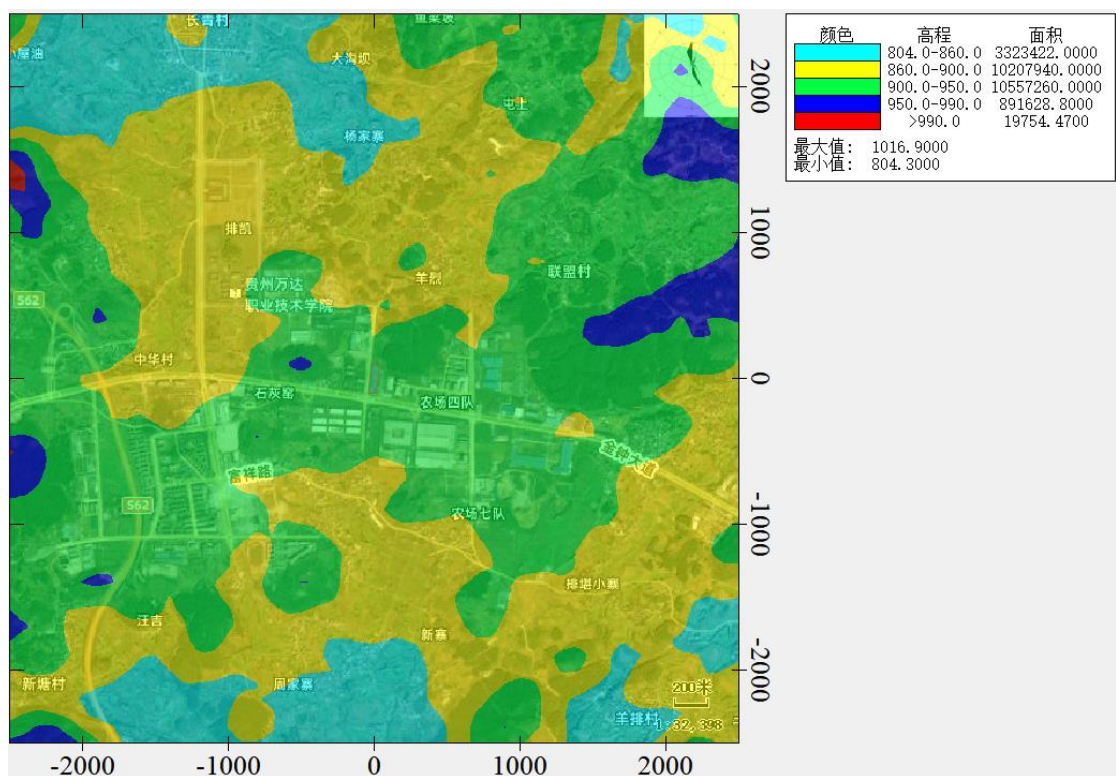


图6.1-13 预测区域地形图

6.1.6 预测内容与要求

根据现状评价章节的统计结果，评价区域为达标区。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），达标区评价内容见下表。

表6.1-11 预测评价内容与要求

评价对象	污染源	排放方式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、F、HCL	短期浓度长期浓度	环境空气保护目标、网格点的贡献值以及最大浓度占标率
	新增污染源	非正常排放	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、F、HCL	1h 平均质量浓度	最大浓度贡献值占标率
	新增污染源-替代污染源+在建污染源+环境质量浓度	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、F、HCL	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占标率，或短期浓度达标情况
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、F、HCL	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.7 污染物评价因子和环境保护目标

本报告选择二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物作为项目大气环境影响评价的评价因子。

大气环境保护目标如下表：

表6.1-12 大气环境保护目标清单

序号	X/m	Y/m	地面高程
万达职业技术学院	-969	599	897.19
长青村	-1086	2171	853.9
排中村	247	1448	876.36
排正村	-1862	828	903.47
联盟村	1301	711	908.91
农场四队	510	-94	907.34
羊望村	2434	-373	889.02
杨武中学	2468	-1432	872.92
扬武镇卫生院	2458	-1451	868.08
羊排村	1882	-2179	874.24
老八寨	-476	-661	896.94
丹寨第二幼儿园	-422	-763	894.01
丹寨第二中学	-325	-929	891.14
农场七队	744	-905	909.43
密告村	-193	-2101	842.4
丹寨利民医院	-417	-744	894.97
三结合医院	-1286	-1036	922.03
金泉街道	-2492	-597	975.71
丹寨泓文国际学校	-2439	457	908.28
万达小镇	-2448	-1	916.2
丹寨民族高级中学	-2380	-60	914.6

6.1.8 预测源强

正常工况下及非正常工况下，本项目各废气污染源情况见下表。

表6.1-13 大气污染物排放计算参数表

编号	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	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	源强(kg/h)
		X	Y									
熔铸铝渣处理废气		108	26	903	20	1.5	18.6	50	/	正常	SO2	0.00083
											NO2	0.147
											PM10	0.528
											PM2.5	0.401
											HCL	0.188
											F	0.051
		108	26	903	20	1.5	18.6	50	/	非正常	SO2	0.00083
											NO2	0.147
											PM10	27.332
											PM2.5	19.133
											HCL	0.188
											F	2.53

表6.1-14 矩形面源参数

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								SO2	NO2	PM10	PM2.5	HCL	F
1	熔铸车间	108	26	903	50	38	0	10	/	正常	0.00002	0.00294	0.122	0.063	0.0075	0.0115
										非正常			0.545	0.381		0.0575
2	铝渣处理车间	108	26	903	17	38	0	10	/	正常	0	0	0.0036	0.00022	0	0
										非正常			0.0171	0.012		

经环评单位和建设单位现场调查，在评价范围内没有新通过环评审批未验收的且与本项目同类型的污染物的工业企业。

6.1.9 正常工况下预测结果和分析

6.1.9.1 环境空气保护目标及网格点主要大气污染物短期浓度和长期浓度贡献值

正常情况下二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物在各环境空气保护目标及网格点的短期浓度和长期浓度贡献预测结果见下表。

表6.1-15 本项目贡献质量浓度预测结果表(ug/ m³)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间 (YYMMDD DHH)	评价标准	占标率 (%)	是否超标
SO2	万达职业技术学院	1 小时	1.96E-03	24041809	500	3.92E-04	达标
		日平均	1.40E-04	240424	150	9.33E-05	达标
		全时段	2.00E-05	平均值	60	3.33E-05	达标
SO2	长青村	1 小时	1.41E-03	24090407	500	2.82E-04	达标
		日平均	2.30E-04	240411	150	1.53E-04	达标
		全时段	4.00E-05	平均值	60	6.67E-05	达标
SO2	排中村	1 小时	2.96E-03	24090307	500	5.92E-04	达标
		日平均	1.90E-04	240912	150	1.27E-04	达标
		全时段	2.00E-05	平均值	60	3.33E-05	达标
SO2	排正村	1 小时	2.19E-03	24090907	500	4.38E-04	达标
		日平均	1.20E-04	240909	150	8.00E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	联盟村	1 小时	5.36E-03	24021104	500	1.07E-03	达标
		日平均	2.20E-04	240211	150	1.47E-04	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	农场四队	1 小时	1.81E-03	24061201	500	3.62E-04	达标
		日平均	1.10E-04	241228	150	7.33E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	羊望村	1 小时	9.80E-04	24072601	500	1.96E-04	达标
		日平均	5.00E-05	240814	150	3.33E-05	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	60	0.00E+00	达标
SO2	杨武中学	1 小时	6.30E-04	24070207	500	1.26E-04	达标
		日平均	6.00E-05	240702	150	4.00E-05	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	60	0.00E+00	达标
SO2	扬武镇卫生院	1 小时	6.20E-04	24070207	500	1.24E-04	达标
		日平均	6.00E-05	240702	150	4.00E-05	达标
		全时段	0.00E+00	平均值	60	0.00E+00	达标
SO2	羊排村	1 小时	1.87E-03	24041708	500	3.74E-04	达标
		日平均	1.10E-04	240417	150	7.33E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	老八寨	1 小时	2.29E-03	24042408	500	4.58E-04	达标
		日平均	1.90E-04	240626	150	1.27E-04	达标

		全时段	3.00E-05	平均值	60	5.00E-05	达标
SO2	丹寨第二幼儿园	1 小时	2.12E-03	24041911	500	4.24E-04	达标
		日平均	2.00E-04	240811	150	1.33E-04	达标
		全时段	4.00E-05	平均值	60	6.67E-05	达标
SO2	丹寨第二中学	1 小时	2.03E-03	24090809	500	4.06E-04	达标
		日平均	2.50E-04	240417	150	1.67E-04	达标
		全时段	5.00E-05	平均值	60	8.33E-05	达标
SO2	农场七队	1 小时	2.58E-03	24042407	500	5.16E-04	达标
		日平均	1.60E-04	241014	150	1.07E-04	达标
		全时段	2.00E-05	平均值	60	3.33E-05	达标
SO2	密告村	1 小时	2.01E-03	24091307	500	4.02E-04	达标
		日平均	2.60E-04	241001	150	1.73E-04	达标
		全时段	4.00E-05	平均值	60	6.67E-05	达标
SO2	丹寨利民医院	1 小时	2.16E-03	24041911	500	4.32E-04	达标
		日平均	2.00E-04	240811	150	1.33E-04	达标
		全时段	4.00E-05	平均值	60	6.67E-05	达标
SO2	三结合医院	1 小时	2.78E-03	24042408	500	5.56E-04	达标
		日平均	1.60E-04	240925	150	1.07E-04	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	金泉街道	1 小时	7.79E-03	24051601	500	1.56E-03	达标
		日平均	5.00E-04	240516	150	3.33E-04	达标
		全时段	3.00E-05	平均值	60	5.00E-05	达标
SO2	丹寨泓文国际学校	1 小时	1.87E-03	24050308	500	3.74E-04	达标
		日平均	1.40E-04	240909	150	9.33E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	万达小镇	1 小时	2.69E-03	24110702	500	5.38E-04	达标
		日平均	1.20E-04	241107	150	8.00E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	丹寨民族高级中学	1 小时	2.79E-03	24110702	500	5.58E-04	达标
		日平均	1.20E-04	241107	150	8.00E-05	达标
		全时段	1.00E-05	平均值	60	1.67E-05	达标
SO2	网格(-500, 100)	1 小时	2.70E-02	24091404	500	5.40E-03	达标
	网格(2000, 1700)	日平均	1.66E-03	240909	150	1.11E-03	达标
	网格(100,-100)	全时段	2.90E-04	平均值	60	4.83E-04	达标
NO2	万达职业技术学院	1 小时	0.306	24041809	200	0.15	达标
		日平均	0.021	240424	80	0.03	达标
		全时段	0.003	平均值	40	0.01	达标
NO2	长青村	1 小时	0.224	24090407	200	0.11	达标
		日平均	0.035	240411	80	0.04	达标
		全时段	0.006	平均值	40	0.02	达标
NO2	排中村	1 小时	0.460	24090307	200	0.23	达标
		日平均	0.027	240912	80	0.03	达标
		全时段	0.003	平均值	40	0.01	达标
NO2	排正村	1 小时	0.333	24090907	200	0.17	达标
		日平均	0.019	240909	80	0.02	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	联盟村	1 小时	0.710	24021104	200	0.35	达标

		日平均	0.030	240211	80	0.04	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	农场四队	1 小时	0.247	24122814	200	0.12	达标
		日平均	0.017	241228	80	0.02	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	羊望村	1 小时	0.130	24072601	200	0.07	达标
		日平均	0.007	240814	80	0.01	达标
		全时段	0.000	平均值	40	0.00	达标
NO2	杨武中学	1 小时	0.100	24070207	200	0.05	达标
		日平均	0.009	240702	80	0.01	达标
		全时段	0.000	平均值	40	0.00	达标
NO2	扬武镇卫生院	1 小时	0.098	24070207	200	0.05	达标
		日平均	0.009	240702	80	0.01	达标
		全时段	0.000	平均值	40	0.00	达标
NO2	羊排村	1 小时	0.294	24041708	200	0.15	达标
		日平均	0.017	240417	80	0.02	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	老八寨	1 小时	0.352	24042408	200	0.18	达标
		日平均	0.030	240725	80	0.04	达标
		全时段	0.005	平均值	40	0.01	达标
NO2	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.333	24041911	200	0.17	达标
		日平均	0.029	240811	80	0.04	达标
		全时段	0.006	平均值	40	0.01	达标
NO2	丹寨第二中学	1 小时	0.319	24090809	200	0.16	达标
		日平均	0.038	240417	80	0.05	达标
		全时段	0.007	平均值	40	0.02	达标
NO2	农场七队	1 小时	0.373	24042407	200	0.19	达标
		日平均	0.022	240328	80	0.03	达标
		全时段	0.003	平均值	40	0.01	达标
NO2	密告村	1 小时	0.312	24091307	200	0.16	达标
		日平均	0.040	241001	80	0.05	达标
		全时段	0.006	平均值	40	0.02	达标
NO2	丹寨利民医院	1 小时	0.338	24041911	200	0.17	达标
		日平均	0.029	240811	80	0.04	达标
		全时段	0.006	平均值	40	0.01	达标
NO2	三结合医院	1 小时	0.427	24042408	200	0.21	达标
		日平均	0.024	240925	80	0.03	达标
		全时段	0.002	平均值	40	0.00	达标
NO2	金泉街道	1 小时	1.241	24051601	200	0.62	达标
		日平均	0.079	240516	80	0.10	达标
		全时段	0.004	平均值	40	0.01	达标
NO2	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.291	24050308	200	0.15	达标
		日平均	0.022	240909	80	0.03	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	万达小镇	1 小时	0.357	24110702	200	0.18	达标
		日平均	0.016	241107	80	0.02	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标

NO2	丹寨民族高级中学	1 小时	0.369	24110702	200	0.18	达标
		日平均	0.016	240515	80	0.02	达标
		全时段	0.001	平均值	40	0.00	达标
NO2	网格(-500,100)	1 小时	4.310	24091404	200	2.15	达标
	网格(2000,1700)	日平均	0.264	240909	80	0.33	达标
	网格(0,300)	全时段	0.043	平均值	40	0.11	达标
PM10	万达职业技术学院	日平均	0.709	240619	150	0.47	达标
		全时段	0.029	平均值	70	0.04	达标
PM10	长青村	日平均	0.542	240411	150	0.36	达标
		全时段	0.072	平均值	70	0.10	达标
PM10	排中村	日平均	0.940	240926	150	0.63	达标
		全时段	0.081	平均值	70	0.12	达标
PM10	排正村	日平均	0.217	240909	150	0.14	达标
		全时段	0.015	平均值	70	0.02	达标
PM10	联盟村	日平均	1.403	240211	150	0.94	达标
		全时段	0.045	平均值	70	0.06	达标
PM10	农场四队	日平均	0.473	240612	150	0.32	达标
		全时段	0.018	平均值	70	0.03	达标
PM10	羊望村	日平均	0.304	240814	150	0.20	达标
		全时段	0.009	平均值	70	0.01	达标
PM10	杨武中学	日平均	0.225	240702	150	0.15	达标
		全时段	0.007	平均值	70	0.01	达标
PM10	扬武镇卫生院	日平均	0.242	240702	150	0.16	达标
		全时段	0.007	平均值	70	0.01	达标
PM10	羊排村	日平均	0.290	240426	150	0.19	达标
		全时段	0.026	平均值	70	0.04	达标
PM10	老八寨	日平均	0.686	240830	150	0.46	达标
		全时段	0.051	平均值	70	0.07	达标
PM10	丹寨第二幼儿园	日平均	0.780	240627	150	0.52	达标
		全时段	0.064	平均值	70	0.09	达标
PM10	丹寨第二中学	日平均	0.796	240606	150	0.53	达标
		全时段	0.102	平均值	70	0.15	达标
PM10	农场七队	日平均	0.823	241010	150	0.55	达标
		全时段	0.084	平均值	70	0.12	达标
PM10	密告村	日平均	0.686	240120	150	0.46	达标
		全时段	0.114	平均值	70	0.16	达标
PM10	丹寨利民医院	日平均	0.766	240627	150	0.51	达标
		全时段	0.064	平均值	70	0.09	达标
PM10	三结合医院	日平均	0.325	240925	150	0.22	达标
		全时段	0.012	平均值	70	0.02	达标
PM10	金泉街道	日平均	0.347	240516	150	0.23	达标
		全时段	0.017	平均值	70	0.02	达标
PM10	丹寨泓文国际学校	日平均	0.507	240508	150	0.34	达标
		全时段	0.013	平均值	70	0.02	达标
PM10	万达小镇	日平均	0.708	241107	150	0.47	达标
		全时段	0.015	平均值	70	0.02	达标
PM10	丹寨民族高级中学	日平均	0.732	241107	150	0.49	达标

		全时段	0.016	平均值	70	0.02	达标
PM10	网格(100,0)	日平均	7.943	240626	150	5.30	达标
	网格(100,-100)	全时段	1.492	平均值	70	2.13	达标
PM2.5	万达职业技术学院	日平均	0.358	240619	75	0.48	达标
		全时段	0.017	平均值	35	0.05	达标
PM2.5	长青村	日平均	0.299	240411	75	0.40	达标
		全时段	0.042	平均值	35	0.12	达标
PM2.5	排中村	日平均	0.479	240926	75	0.64	达标
		全时段	0.043	平均值	35	0.12	达标
PM2.5	排正村	日平均	0.125	240909	75	0.17	达标
		全时段	0.009	平均值	35	0.02	达标
PM2.5	联盟村	日平均	0.706	240211	75	0.94	达标
		全时段	0.023	平均值	35	0.06	达标
PM2.5	农场四队	日平均	0.238	240612	75	0.32	达标
		全时段	0.010	平均值	35	0.03	达标
PM2.5	羊望村	日平均	0.153	240814	75	0.20	达标
		全时段	0.004	平均值	35	0.01	达标
PM2.5	杨武中学	日平均	0.118	240702	75	0.16	达标
		全时段	0.004	平均值	35	0.01	达标
PM2.5	扬武镇卫生院	日平均	0.126	240702	75	0.17	达标
		全时段	0.004	平均值	35	0.01	达标
PM2.5	羊排村	日平均	0.152	240426	75	0.20	达标
		全时段	0.014	平均值	35	0.04	达标
PM2.5	老八寨	日平均	0.348	240830	75	0.46	达标
		全时段	0.030	平均值	35	0.08	达标
PM2.5	丹寨第二幼儿园	日平均	0.392	240627	75	0.52	达标
		全时段	0.037	平均值	35	0.11	达标
PM2.5	丹寨第二中学	日平均	0.407	240606	75	0.54	达标
		全时段	0.057	平均值	35	0.16	达标
PM2.5	农场七队	日平均	0.416	241010	75	0.55	达标
		全时段	0.044	平均值	35	0.12	达标
PM2.5	密告村	日平均	0.354	240120	75	0.47	达标
		全时段	0.061	平均值	35	0.17	达标
PM2.5	丹寨利民医院	日平均	0.386	240627	75	0.51	达标
		全时段	0.037	平均值	35	0.11	达标
PM2.5	三结合医院	日平均	0.182	240925	75	0.24	达标
		全时段	0.008	平均值	35	0.02	达标
PM2.5	金泉街道	日平均	0.255	240516	75	0.34	达标
		全时段	0.013	平均值	35	0.04	达标
PM2.5	丹寨泓文国际学校	日平均	0.255	240508	75	0.34	达标
		全时段	0.007	平均值	35	0.02	达标
PM2.5	万达小镇	日平均	0.357	241107	75	0.48	达标
		全时段	0.009	平均值	35	0.02	达标
PM2.5	丹寨民族高级中学	日平均	0.370	241107	75	0.49	达标
		全时段	0.009	平均值	35	0.02	达标
PM2.5	网格(100,0)	日平均	3.971	240626	75	5.29	达标
	网格(100,-100)	全时段	0.760	平均值	35	2.17	达标

HCL	万达职业技术学院	1 小时	0.488	24090907	50	0.98	达标
		日平均	0.044	240619	15	0.29	达标
HCL	长青村	1 小时	0.331	24090407	50	0.66	达标
		日平均	0.062	240411	15	0.41	达标
HCL	排中村	1 小时	0.731	24090307	50	1.46	达标
		日平均	0.063	240926	15	0.42	达标
HCL	排正村	1 小时	0.582	24090907	50	1.16	达标
		日平均	0.032	240909	15	0.21	达标
HCL	联盟村	1 小时	2.011	24021104	50	4.02	达标
		日平均	0.084	240211	15	0.56	达标
HCL	农场四队	1 小时	0.677	24061201	50	1.35	达标
		日平均	0.028	240612	15	0.19	达标
HCL	羊望村	1 小时	0.369	24072601	50	0.74	达标
		日平均	0.018	240814	15	0.12	达标
HCL	杨武中学	1 小时	0.218	24090804	50	0.44	达标
		日平均	0.018	240702	15	0.12	达标
HCL	扬武镇卫生院	1 小时	0.226	24070204	50	0.45	达标
		日平均	0.019	240702	15	0.13	达标
HCL	羊排村	1 小时	0.445	24041708	50	0.89	达标
		日平均	0.025	240417	15	0.16	达标
HCL	老八寨	1 小时	0.590	24042408	50	1.18	达标
		日平均	0.055	240626	15	0.37	达标
HCL	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.534	24082823	50	1.07	达标
		日平均	0.058	240811	15	0.38	达标
HCL	丹寨第二中学	1 小时	0.519	24060606	50	1.04	达标
		日平均	0.071	240417	15	0.47	达标
HCL	农场七队	1 小时	0.796	24042407	50	1.59	达标
		日平均	0.053	241014	15	0.35	达标
HCL	密告村	1 小时	0.501	24091307	50	1.00	达标
		日平均	0.060	241001	15	0.40	达标
HCL	丹寨利民医院	1 小时	0.526	24082823	50	1.05	达标
		日平均	0.059	240811	15	0.39	达标
HCL	三结合医院	1 小时	0.720	24042408	50	1.44	达标
		日平均	0.041	240925	15	0.28	达标
HCL	金泉街道	1 小时	1.764	24051601	50	3.53	达标
		日平均	0.113	240516	15	0.76	达标
HCL	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.697	24050823	50	1.39	达标
		日平均	0.039	240503	15	0.26	达标
HCL	万达小镇	1 小时	1.010	24110702	50	2.02	达标
		日平均	0.043	241107	15	0.29	达标
HCL	丹寨民族高级中学	1 小时	1.045	24110702	50	2.09	达标
		日平均	0.045	241107	15	0.30	达标
HCL	网格(-300,200)	1 小时	9.025	24010407	50	18.05	达标
	网格(100,0)	日平均	0.472	240626	15	3.14	达标
F	万达职业技术学院	1 小时	0.690	24061505	20	3.45	达标
		日平均	0.065	240619	7	0.93	达标
F	长青村	1 小时	0.445	24041105	20	2.22	达标

		日平均	0.050	240411	7	0.72	达标
F	排中村	1 小时	0.586	24061604	20	2.93	达标
		日平均	0.086	240926	7	1.23	达标
F	排正村	1 小时	0.440	24102205	20	2.20	达标
		日平均	0.020	240909	7	0.29	达标
F	联盟村	1 小时	3.082	24021104	20	15.41	达标
		日平均	0.128	240211	7	1.83	达标
F	农场四队	1 小时	1.039	24061201	20	5.19	达标
		日平均	0.043	240612	7	0.62	达标
F	羊望村	1 小时	0.565	24072601	20	2.83	达标
		日平均	0.028	240814	7	0.40	达标
F	杨武中学	1 小时	0.334	24090804	20	1.67	达标
		日平均	0.021	240702	7	0.30	达标
F	扬武镇卫生院	1 小时	0.347	24070204	20	1.73	达标
		日平均	0.022	240702	7	0.32	达标
F	羊排村	1 小时	0.376	24041804	20	1.88	达标
		日平均	0.027	240426	7	0.38	达标
F	老八寨	1 小时	0.836	24062623	20	4.18	达标
		日平均	0.063	240830	7	0.90	达标
F	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.819	24082823	20	4.10	达标
		日平均	0.071	240627	7	1.02	达标
F	丹寨第二中学	1 小时	0.795	24060606	20	3.98	达标
		日平均	0.073	240606	7	1.04	达标
F	农场七队	1 小时	0.906	24062403	20	4.53	达标
		日平均	0.075	241010	7	1.08	达标
F	密告村	1 小时	0.665	24102004	20	3.33	达标
		日平均	0.063	240120	7	0.90	达标
F	丹寨利民医院	1 小时	0.806	24082823	20	4.03	达标
		日平均	0.070	240627	7	1.00	达标
F	三结合医院	1 小时	0.584	24092507	20	2.92	达标
		日平均	0.030	240925	7	0.43	达标
F	金泉街道	1 小时	0.479	24051601	20	2.39	达标
		日平均	0.033	240516	7	0.48	达标
F	丹寨泓文国际学校	1 小时	1.069	24050823	20	5.34	达标
		日平均	0.046	240508	7	0.66	达标
F	万达小镇	1 小时	1.547	24110702	20	7.74	达标
		日平均	0.065	241107	7	0.93	达标
F	丹寨民族高级中学	1 小时	1.601	24110702	20	8.01	达标
		日平均	0.067	241107	7	0.96	达标
F	网格(-300,200)	1 小时	13.836	24010407	20	69.18	达标
	网格(100,0)	日平均	0.722	240626	7	10.31	达标

由预测结果可知，项目建成后，正常工况下排放的二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物在评价区域内的各环境保

护及网格点的短期浓度贡献值占标率低于 100%、长期浓度贡献值占标率低于 30%，短期、长期浓度符合质量标准要求。

6.1.9.10 叠加现状环境质量浓度及拟建在建污染源影响后预测结果

本项目污染源叠加本次现状监测数据进行评价。评价范围内二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物的浓度增值达标情况见下表。污染物叠加浓度分布图如下图 6.1-14-图 6.1-25 所示：

表6.1-16 叠加后环境质量浓度预测结果表(ug/m³)

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 (%)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度	叠加后浓 度	评价标准	占标率 (%)	达标情况
SO2	万达职业技术学院	日平均	1.10E-04	7.33E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	长青村	日平均	1.90E-04	1.27E-04	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	排中村	日平均	1.10E-04	7.33E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	排正村	日平均	7.00E-05	4.67E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	联盟村	日平均	1.20E-04	8.00E-05	241217	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	农场四队	日平均	7.00E-05	4.67E-05	240209	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	羊望村	日平均	3.00E-05	2.00E-05	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	杨武中学	日平均	2.00E-05	1.33E-05	240209	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	扬武镇卫生院	日平均	2.00E-05	1.33E-05	240209	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	羊排村	日平均	4.00E-05	2.67E-05	241217	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	老八寨	日平均	1.40E-04	9.33E-05	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	丹寨第二幼儿园	日平均	1.60E-04	1.07E-04	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	丹寨第二中学	日平均	1.70E-04	1.13E-04	241226	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	农场七队	日平均	1.20E-04	8.00E-05	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	密告村	日平均	1.30E-04	8.67E-05	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	丹寨利民医院	日平均	1.60E-04	1.07E-04	241006	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	三结合医院	日平均	7.00E-05	4.67E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	金泉街道	日平均	2.30E-04	1.53E-04	241217	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	丹寨泓文国际学校	日平均	7.00E-05	4.67E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	万达小镇	日平均	8.00E-05	5.33E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标
SO2	丹寨民族高级中学	日平均	8.00E-05	5.33E-05	241231	8.000	8.000	150	5.33	达标

SO2	网格(2000,1800)	日平均	1.30E-04	8.67E-05	241231	8.000	8.001	150	5.33	达标
SO2	万达职业技术学院	全时段	2.00E-05	3.33E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	长青村	全时段	4.00E-05	6.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	排中村	全时段	2.00E-05	3.33E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	排正村	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	联盟村	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	农场四队	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	羊望村	全时段	0.00E+00	0.00E+00	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	杨武中学	全时段	0.00E+00	0.00E+00	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	扬武镇卫生院	全时段	0.00E+00	0.00E+00	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	羊排村	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	老八寨	全时段	3.00E-05	5.00E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	丹寨第二幼儿园	全时段	4.00E-05	6.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	丹寨第二中学	全时段	5.00E-05	8.33E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	农场七队	全时段	2.00E-05	3.33E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	密告村	全时段	4.00E-05	6.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	丹寨利民医院	全时段	4.00E-05	6.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	三结合医院	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	金泉街道	全时段	3.00E-05	5.00E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	丹寨泓文国际学校	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	万达小镇	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	丹寨民族高级中学	全时段	1.00E-05	1.67E-05	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
SO2	网格(100,-100)	全时段	2.90E-04	4.83E-04	平均值	4.899	4.899	60	8.16	达标
NO2	万达职业技术学院	日平均	1.60E-02	2.00E-02	241218	18.000	18.003	80	22.50	达标
NO2	长青村	日平均	3.00E-02	3.75E-02	241201	18.000	18.003	80	22.50	达标
NO2	排中村	日平均	1.48E-02	1.85E-02	241231	18.000	18.004	80	22.51	达标

NO2	排正村	日平均	1.00E-02	1.25E-02	241218	18.000	18.001	80	22.50	达标
NO2	联盟村	日平均	1.53E-02	1.91E-02	241231	18.000	18.001	80	22.50	达标
NO2	农场四队	日平均	1.01E-02	1.26E-02	241201	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	羊望村	日平均	3.73E-03	4.66E-03	241201	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	杨武中学	日平均	3.21E-03	4.01E-03	241201	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	扬武镇卫生院	日平均	3.09E-03	3.86E-03	241201	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	羊排村	日平均	5.58E-03	6.98E-03	241230	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	老八寨	日平均	2.11E-02	2.64E-02	241230	18.000	18.005	80	22.51	达标
NO2	丹寨第二幼儿园	日平均	2.48E-02	3.10E-02	241218	18.000	18.011	80	22.51	达标
NO2	丹寨第二中学	日平均	2.73E-02	3.41E-02	241218	18.000	18.011	80	22.51	达标
NO2	农场七队	日平均	1.74E-02	2.18E-02	241218	18.000	18.001	80	22.50	达标
NO2	密告村	日平均	2.00E-02	2.50E-02	241201	18.000	18.005	80	22.51	达标
NO2	丹寨利民医院	日平均	2.45E-02	3.06E-02	241218	18.000	18.012	80	22.51	达标
NO2	三结合医院	日平均	1.17E-02	1.46E-02	241218	18.000	18.001	80	22.50	达标
NO2	金泉街道	日平均	3.73E-02	4.66E-02	241218	18.000	18.001	80	22.50	达标
NO2	丹寨泓文国际学校	日平均	1.06E-02	1.33E-02	241218	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	万达小镇	日平均	1.19E-02	1.49E-02	241218	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	丹寨民族高级中学	日平均	1.26E-02	1.58E-02	241201	18.000	18.000	80	22.50	达标
NO2	网格(-400,-1400)	日平均	2.42E-02	3.03E-02	241230	18.000	18.054	80	22.57	达标
NO2	万达职业技术学院	全时段	2.72E-03	6.80E-03	平均值	7.455	7.458	40	18.64	达标
NO2	长青村	全时段	6.25E-03	1.56E-02	平均值	7.455	7.461	40	18.65	达标
NO2	排中村	全时段	3.15E-03	7.88E-03	平均值	7.455	7.458	40	18.64	达标
NO2	排正村	全时段	1.36E-03	3.40E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	联盟村	全时段	1.08E-03	2.70E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	农场四队	全时段	9.80E-04	2.45E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	羊望村	全时段	2.60E-04	6.50E-04	平均值	7.455	7.455	40	18.64	达标

NO2	杨武中学	全时段	3.10E-04	7.75E-04	平均值	7.455	7.455	40	18.64	达标
NO2	扬武镇卫生院	全时段	3.20E-04	8.00E-04	平均值	7.455	7.455	40	18.64	达标
NO2	羊排村	全时段	1.01E-03	2.53E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	老八寨	全时段	4.54E-03	1.14E-02	平均值	7.455	7.459	40	18.65	达标
NO2	丹寨第二幼儿园	全时段	5.52E-03	1.38E-02	平均值	7.455	7.460	40	18.65	达标
NO2	丹寨第二中学	全时段	7.38E-03	1.85E-02	平均值	7.455	7.462	40	18.66	达标
NO2	农场七队	全时段	3.04E-03	7.60E-03	平均值	7.455	7.458	40	18.64	达标
NO2	密告村	全时段	6.04E-03	1.51E-02	平均值	7.455	7.461	40	18.65	达标
NO2	丹寨利民医院	全时段	5.55E-03	1.39E-02	平均值	7.455	7.460	40	18.65	达标
NO2	三结合医院	全时段	1.60E-03	4.00E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	金泉街道	全时段	4.00E-03	1.00E-02	平均值	7.455	7.459	40	18.65	达标
NO2	丹寨泓文国际学校	全时段	9.90E-04	2.48E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	万达小镇	全时段	1.06E-03	2.65E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	丹寨民族高级中学	全时段	1.09E-03	2.73E-03	平均值	7.455	7.456	40	18.64	达标
NO2	网格(0,300)	全时段	4.28E-02	1.07E-01	平均值	7.455	7.498	40	18.74	达标
PM10	万达职业技术学院	日平均	0.003	0.00	241106	48.000	48.003	150	32.00	达标
PM10	长青村	日平均	0.000	0.00	241106	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	排中村	日平均	0.000	0.00	241106	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	排正村	日平均	0.001	0.00	241106	48.000	48.001	150	32.00	达标
PM10	联盟村	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	农场四队	日平均	0.002	0.00	241203	48.000	48.002	150	32.00	达标
PM10	羊望村	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	杨武中学	日平均	0.013	0.01	241106	48.000	48.013	150	32.01	达标
PM10	扬武镇卫生院	日平均	0.012	0.01	241106	48.000	48.012	150	32.01	达标
PM10	羊排村	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	老八寨	日平均	0.009	0.01	241203	48.000	48.009	150	32.01	达标

PM10	丹寨第二幼儿园	日平均	0.008	0.01	241203	48.000	48.008	150	32.01	达标
PM10	丹寨第二中学	日平均	0.107	0.07	241106	48.000	48.107	150	32.07	达标
PM10	农场七队	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	密告村	日平均	0.162	0.11	241106	48.000	48.162	150	32.11	达标
PM10	丹寨利民医院	日平均	0.007	0.00	241203	48.000	48.007	150	32.00	达标
PM10	三结合医院	日平均	0.010	0.01	241203	48.000	48.010	150	32.01	达标
PM10	金泉街道	日平均	0.002	0.00	241203	48.000	48.002	150	32.00	达标
PM10	丹寨泓文国际学校	日平均	0.002	0.00	241106	48.000	48.002	150	32.00	达标
PM10	万达小镇	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	丹寨民族高级中学	日平均	0.000	0.00	241203	48.000	48.000	150	32.00	达标
PM10	网格(100,-100)	日平均	1.274	0.85	241106	48.000	49.274	150	32.85	达标
PM10	万达职业技术学院	全时段	0.029	0.04	平均值	21.277	21.306	70	30.44	达标
PM10	长青村	全时段	0.072	0.10	平均值	21.277	21.349	70	30.50	达标
PM10	排中村	全时段	0.081	0.12	平均值	21.277	21.358	70	30.51	达标
PM10	排正村	全时段	0.015	0.02	平均值	21.277	21.292	70	30.42	达标
PM10	联盟村	全时段	0.045	0.06	平均值	21.277	21.322	70	30.46	达标
PM10	农场四队	全时段	0.018	0.03	平均值	21.277	21.295	70	30.42	达标
PM10	羊望村	全时段	0.009	0.01	平均值	21.277	21.285	70	30.41	达标
PM10	杨武中学	全时段	0.007	0.01	平均值	21.277	21.284	70	30.41	达标
PM10	扬武镇卫生院	全时段	0.007	0.01	平均值	21.277	21.284	70	30.41	达标
PM10	羊排村	全时段	0.026	0.04	平均值	21.277	21.303	70	30.43	达标
PM10	老八寨	全时段	0.051	0.07	平均值	21.277	21.328	70	30.47	达标
PM10	丹寨第二幼儿园	全时段	0.064	0.09	平均值	21.277	21.341	70	30.49	达标
PM10	丹寨第二中学	全时段	0.102	0.15	平均值	21.277	21.379	70	30.54	达标
PM10	农场七队	全时段	0.084	0.12	平均值	21.277	21.360	70	30.51	达标
PM10	密告村	全时段	0.114	0.16	平均值	21.277	21.390	70	30.56	达标

PM10	丹寨利民医院	全时段	0.064	0.09	平均值	21.277	21.341	70	30.49	达标
PM10	三结合医院	全时段	0.012	0.02	平均值	21.277	21.289	70	30.41	达标
PM10	金泉街道	全时段	0.017	0.02	平均值	21.277	21.294	70	30.42	达标
PM10	丹寨泓文国际学校	全时段	0.013	0.02	平均值	21.277	21.289	70	30.41	达标
PM10	万达小镇	全时段	0.015	0.02	平均值	21.277	21.292	70	30.42	达标
PM10	丹寨民族高级中学	全时段	0.016	0.02	平均值	21.277	21.292	70	30.42	达标
PM10	网格(100,-100)	全时段	1.492	2.13	平均值	21.277	22.769	70	32.53	达标
PM2.5	万达职业技术学院	日平均	0.076	0.10	241218	37.000	37.076	75	49.43	达标
PM2.5	长青村	日平均	0.052	0.07	241107	37.000	37.052	75	49.40	达标
PM2.5	排中村	日平均	0.010	0.01	240308	37.000	37.010	75	49.35	达标
PM2.5	排正村	日平均	0.015	0.02	241218	37.000	37.015	75	49.35	达标
PM2.5	联盟村	日平均	0.006	0.01	241218	37.000	37.006	75	49.34	达标
PM2.5	农场四队	日平均	0.031	0.04	241107	37.000	37.031	75	49.37	达标
PM2.5	羊望村	日平均	0.108	0.14	241107	37.000	37.108	75	49.48	达标
PM2.5	杨武中学	日平均	0.014	0.02	241218	37.000	37.014	75	49.35	达标
PM2.5	扬武镇卫生院	日平均	0.011	0.01	241218	37.000	37.011	75	49.35	达标
PM2.5	羊排村	日平均	0.044	0.06	240209	37.000	37.044	75	49.39	达标
PM2.5	老八寨	日平均	0.054	0.07	241107	37.000	37.054	75	49.41	达标
PM2.5	丹寨第二幼儿园	日平均	0.089	0.12	241107	37.000	37.089	75	49.45	达标
PM2.5	丹寨第二中学	日平均	0.187	0.25	241107	37.000	37.187	75	49.58	达标
PM2.5	农场七队	日平均	0.112	0.15	240209	37.000	37.112	75	49.48	达标
PM2.5	密告村	日平均	0.122	0.16	241107	37.000	37.122	75	49.50	达标
PM2.5	丹寨利民医院	日平均	0.086	0.11	241107	37.000	37.086	75	49.45	达标
PM2.5	三结合医院	日平均	0.014	0.02	241107	37.000	37.014	75	49.35	达标
PM2.5	金泉街道	日平均	0.081	0.11	241107	37.000	37.081	75	49.44	达标
PM2.5	丹寨泓文国际学校	日平均	0.003	0.00	241107	37.000	37.003	75	49.34	达标

PM2.5	万达小镇	日平均	0.357	0.48	241107	37.000	37.357	75	49.81	达标
PM2.5	丹寨民族高级中学	日平均	0.370	0.49	241107	37.000	37.370	75	49.83	达标
PM2.5	网格(100,-100)	日平均	1.225	1.63	240209	37.000	38.225	75	50.97	达标
PM2.5	万达职业技术学院	全时段	0.017	0.05	平均值	14.997	15.014	35	42.90	达标
PM2.5	长青村	全时段	0.042	0.12	平均值	14.997	15.039	35	42.97	达标
PM2.5	排中村	全时段	0.043	0.12	平均值	14.997	15.040	35	42.97	达标
PM2.5	排正村	全时段	0.009	0.02	平均值	14.997	15.006	35	42.87	达标
PM2.5	联盟村	全时段	0.023	0.06	平均值	14.997	15.020	35	42.91	达标
PM2.5	农场四队	全时段	0.010	0.03	平均值	14.997	15.007	35	42.88	达标
PM2.5	羊望村	全时段	0.004	0.01	平均值	14.997	15.002	35	42.86	达标
PM2.5	杨武中学	全时段	0.004	0.01	平均值	14.997	15.001	35	42.86	达标
PM2.5	扬武镇卫生院	全时段	0.004	0.01	平均值	14.997	15.001	35	42.86	达标
PM2.5	羊排村	全时段	0.014	0.04	平均值	14.997	15.011	35	42.89	达标
PM2.5	老八寨	全时段	0.030	0.08	平均值	14.997	15.027	35	42.93	达标
PM2.5	丹寨第二幼儿园	全时段	0.037	0.11	平均值	14.997	15.034	35	42.95	达标
PM2.5	丹寨第二中学	全时段	0.057	0.16	平均值	14.997	15.054	35	43.01	达标
PM2.5	农场七队	全时段	0.044	0.12	平均值	14.997	15.041	35	42.97	达标
PM2.5	密告村	全时段	0.061	0.17	平均值	14.997	15.058	35	43.02	达标
PM2.5	丹寨利民医院	全时段	0.037	0.11	平均值	14.997	15.034	35	42.95	达标
PM2.5	三结合医院	全时段	0.008	0.02	平均值	14.997	15.005	35	42.87	达标
PM2.5	金泉街道	全时段	0.013	0.04	平均值	14.997	15.010	35	42.89	达标
PM2.5	丹寨泓文国际学校	全时段	0.007	0.02	平均值	14.997	15.004	35	42.87	达标
PM2.5	万达小镇	全时段	0.009	0.02	平均值	14.997	15.006	35	42.87	达标
PM2.5	丹寨民族高级中学	全时段	0.009	0.02	平均值	14.997	15.006	35	42.87	达标
PM2.5	网格(100,-100)	全时段	0.760	2.17	平均值	14.997	15.757	35	45.02	达标
HCL	万达职业技术学院	1 小时	0.488	0.98	24090907	10.000	10.488	50	20.98	达标

HCL	长青村	1 小时	0.331	0.66	24090407	10.000	10.331	50	20.66	达标
HCL	排中村	1 小时	0.731	1.46	24090307	10.000	10.731	50	21.46	达标
HCL	排正村	1 小时	0.582	1.16	24090907	10.000	10.582	50	21.16	达标
HCL	联盟村	1 小时	2.011	4.02	24021104	10.000	12.011	50	24.02	达标
HCL	农场四队	1 小时	0.677	1.35	24061201	10.000	10.677	50	21.35	达标
HCL	羊望村	1 小时	0.369	0.74	24072601	10.000	10.369	50	20.74	达标
HCL	杨武中学	1 小时	0.218	0.44	24090804	10.000	10.218	50	20.44	达标
HCL	扬武镇卫生院	1 小时	0.226	0.45	24070204	10.000	10.226	50	20.45	达标
HCL	羊排村	1 小时	0.445	0.89	24041708	10.000	10.445	50	20.89	达标
HCL	老八寨	1 小时	0.590	1.18	24042408	10.000	10.590	50	21.18	达标
HCL	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.534	1.07	24082823	10.000	10.534	50	21.07	达标
HCL	丹寨第二中学	1 小时	0.519	1.04	24060606	10.000	10.519	50	21.04	达标
HCL	农场七队	1 小时	0.796	1.59	24042407	10.000	10.796	50	21.59	达标
HCL	密告村	1 小时	0.501	1.00	24091307	10.000	10.501	50	21.00	达标
HCL	丹寨利民医院	1 小时	0.526	1.05	24082823	10.000	10.526	50	21.05	达标
HCL	三结合医院	1 小时	0.720	1.44	24042408	10.000	10.720	50	21.44	达标
HCL	金泉街道	1 小时	1.764	3.53	24051601	10.000	11.764	50	23.53	达标
HCL	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.697	1.39	24050823	10.000	10.697	50	21.39	达标
HCL	万达小镇	1 小时	1.010	2.02	24110702	10.000	11.010	50	22.02	达标
HCL	丹寨民族高级中学	1 小时	1.045	2.09	24110702	10.000	11.045	50	22.09	达标
HCL	网格(-300,200)	1 小时	9.025	18.05	24010407	10.000	19.025	50	38.05	达标
HCL	万达职业技术学院	日平均	0.044	0.29	240619	10.000	10.044	15	66.96	达标
HCL	长青村	日平均	0.062	0.41	240411	10.000	10.062	15	67.08	达标
HCL	排中村	日平均	0.063	0.42	240926	10.000	10.063	15	67.09	达标
HCL	排正村	日平均	0.032	0.21	240909	10.000	10.032	15	66.88	达标
HCL	联盟村	日平均	0.084	0.56	240211	10.000	10.084	15	67.23	达标

HCL	农场四队	日平均	0.028	0.19	240612	10.000	10.028	15	66.85	达标
HCL	羊望村	日平均	0.018	0.12	240814	10.000	10.018	15	66.79	达标
HCL	杨武中学	日平均	0.018	0.12	240702	10.000	10.018	15	66.79	达标
HCL	扬武镇卫生院	日平均	0.019	0.13	240702	10.000	10.019	15	66.79	达标
HCL	羊排村	日平均	0.025	0.17	240417	10.000	10.025	15	66.83	达标
HCL	老八寨	日平均	0.055	0.37	240626	10.000	10.055	15	67.03	达标
HCL	丹寨第二幼儿园	日平均	0.058	0.38	240811	10.000	10.058	15	67.05	达标
HCL	丹寨第二中学	日平均	0.071	0.47	240417	10.000	10.071	15	67.14	达标
HCL	农场七队	日平均	0.053	0.35	241014	10.000	10.053	15	67.02	达标
HCL	密告村	日平均	0.060	0.40	241001	10.000	10.060	15	67.07	达标
HCL	丹寨利民医院	日平均	0.059	0.39	240811	10.000	10.059	15	67.06	达标
HCL	三结合医院	日平均	0.041	0.28	240925	10.000	10.041	15	66.94	达标
HCL	金泉街道	日平均	0.113	0.76	240516	10.000	10.113	15	67.42	达标
HCL	丹寨泓文国际学校	日平均	0.039	0.26	240503	10.000	10.039	15	66.93	达标
HCL	万达小镇	日平均	0.043	0.29	241107	10.000	10.043	15	66.95	达标
HCL	丹寨民族高级中学	日平均	0.045	0.30	241107	10.000	10.045	15	66.96	达标
HCL	网格(100,0)	日平均	0.472	3.14	240626	10.000	10.472	15	69.81	达标
F	万达职业技术学院	1 小时	0.690	3.45	24061505	2.675	3.365	20	16.83	达标
F	长青村	1 小时	0.445	2.22	24041105	2.675	3.120	20	15.60	达标
F	排中村	1 小时	0.586	2.93	24061604	2.675	3.261	20	16.31	达标
F	排正村	1 小时	0.440	2.20	24102205	2.675	3.115	20	15.57	达标
F	联盟村	1 小时	3.082	15.41	24021104	2.675	5.757	20	28.79	达标
F	农场四队	1 小时	1.039	5.19	24061201	2.675	3.714	20	18.57	达标
F	羊望村	1 小时	0.565	2.83	24072601	2.675	3.240	20	16.20	达标
F	杨武中学	1 小时	0.334	1.67	24090804	2.675	3.009	20	15.05	达标
F	扬武镇卫生院	1 小时	0.347	1.73	24070204	2.675	3.022	20	15.11	达标

F	羊排村	1 小时	0.376	1.88	24041804	2.675	3.051	20	15.25	达标
F	老八寨	1 小时	0.836	4.18	24062623	2.675	3.511	20	17.55	达标
F	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.819	4.10	24082823	2.675	3.494	20	17.47	达标
F	丹寨第二中学	1 小时	0.795	3.98	24060606	2.675	3.470	20	17.35	达标
F	农场七队	1 小时	0.906	4.53	24062403	2.675	3.581	20	17.90	达标
F	密告村	1 小时	0.665	3.33	24102004	2.675	3.340	20	16.70	达标
F	丹寨利民医院	1 小时	0.806	4.03	24082823	2.675	3.481	20	17.41	达标
F	三结合医院	1 小时	0.584	2.92	24092507	2.675	3.259	20	16.29	达标
F	金泉街道	1 小时	0.479	2.39	24051601	2.675	3.154	20	15.77	达标
F	丹寨泓文国际学校	1 小时	1.069	5.35	24050823	2.675	3.744	20	18.72	达标
F	万达小镇	1 小时	1.547	7.74	24110702	2.675	4.222	20	21.11	达标
F	丹寨民族高级中学	1 小时	1.601	8.01	24110702	2.675	4.276	20	21.38	达标
F	网格(-300,200)	1 小时	13.836	69.18	24010407	2.675	16.511	20	82.56	达标
F	万达职业技术学院	日平均	0.065	0.93	240619	2.125	2.190	7	31.28	达标
F	长青村	日平均	0.050	0.72	240411	2.125	2.175	7	31.07	达标
F	排中村	日平均	0.086	1.23	240926	2.125	2.211	7	31.59	达标
F	排正村	日平均	0.020	0.29	240909	2.125	2.145	7	30.65	达标
F	联盟村	日平均	0.128	1.83	240211	2.125	2.253	7	32.19	达标
F	农场四队	日平均	0.043	0.62	240612	2.125	2.168	7	30.98	达标
F	羊望村	日平均	0.028	0.40	240814	2.125	2.153	7	30.75	达标
F	杨武中学	日平均	0.021	0.30	240702	2.125	2.146	7	30.65	达标
F	扬武镇卫生院	日平均	0.022	0.32	240702	2.125	2.147	7	30.67	达标
F	羊排村	日平均	0.027	0.38	240426	2.125	2.152	7	30.74	达标
F	老八寨	日平均	0.063	0.90	240830	2.125	2.188	7	31.25	达标
F	丹寨第二幼儿园	日平均	0.071	1.02	240627	2.125	2.196	7	31.38	达标
F	丹寨第二中学	日平均	0.073	1.04	240606	2.125	2.198	7	31.40	达标

F	农场七队	日平均	0.075	1.08	241010	2.125	2.200	7	31.43	达标
F	密告村	日平均	0.063	0.90	240120	2.125	2.188	7	31.26	达标
F	丹寨利民医院	日平均	0.070	1.00	240627	2.125	2.195	7	31.36	达标
F	三结合医院	日平均	0.030	0.43	240925	2.125	2.155	7	30.79	达标
F	金泉街道	日平均	0.033	0.48	240516	2.125	2.158	7	30.83	达标
F	丹寨泓文国际学校	日平均	0.046	0.66	240508	2.125	2.171	7	31.02	达标
F	万达小镇	日平均	0.065	0.93	241107	2.125	2.190	7	31.28	达标
F	丹寨民族高级中学	日平均	0.067	0.96	241107	2.125	2.192	7	31.32	达标
F	网格(100,0)	日平均	0.722	10.31	240626	2.125	2.847	7	40.66	达标

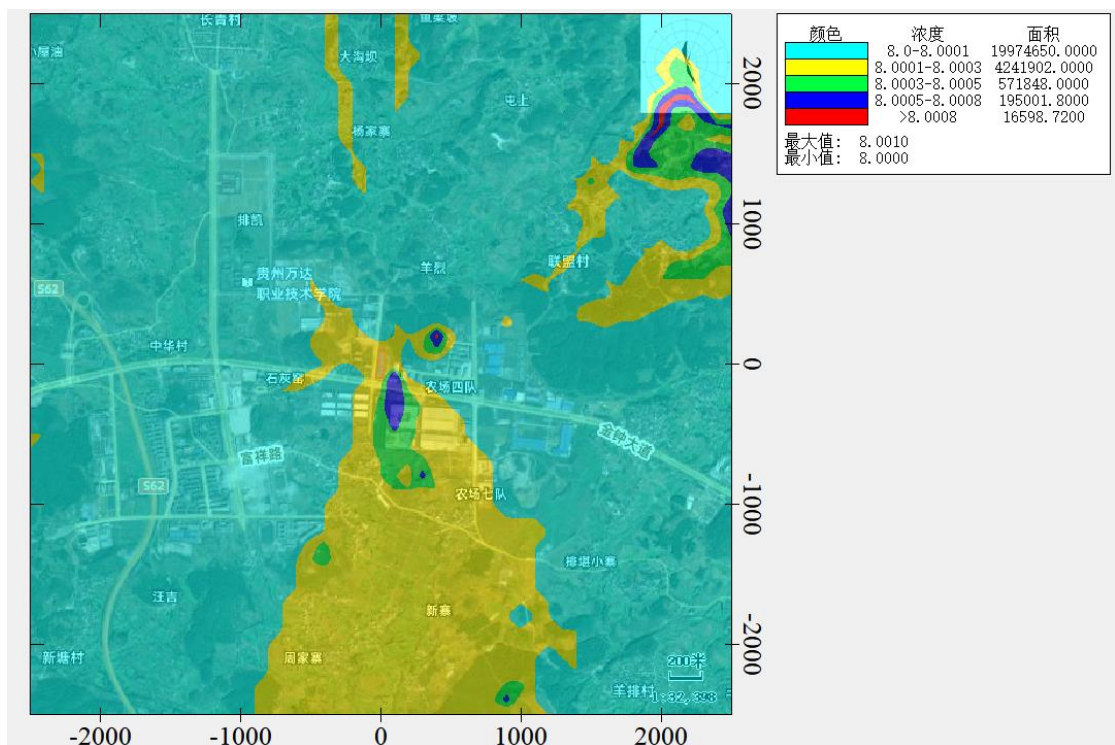


图6.1-14 SO₂ 叠加后日均质量浓度预测结果图(ug/m³)

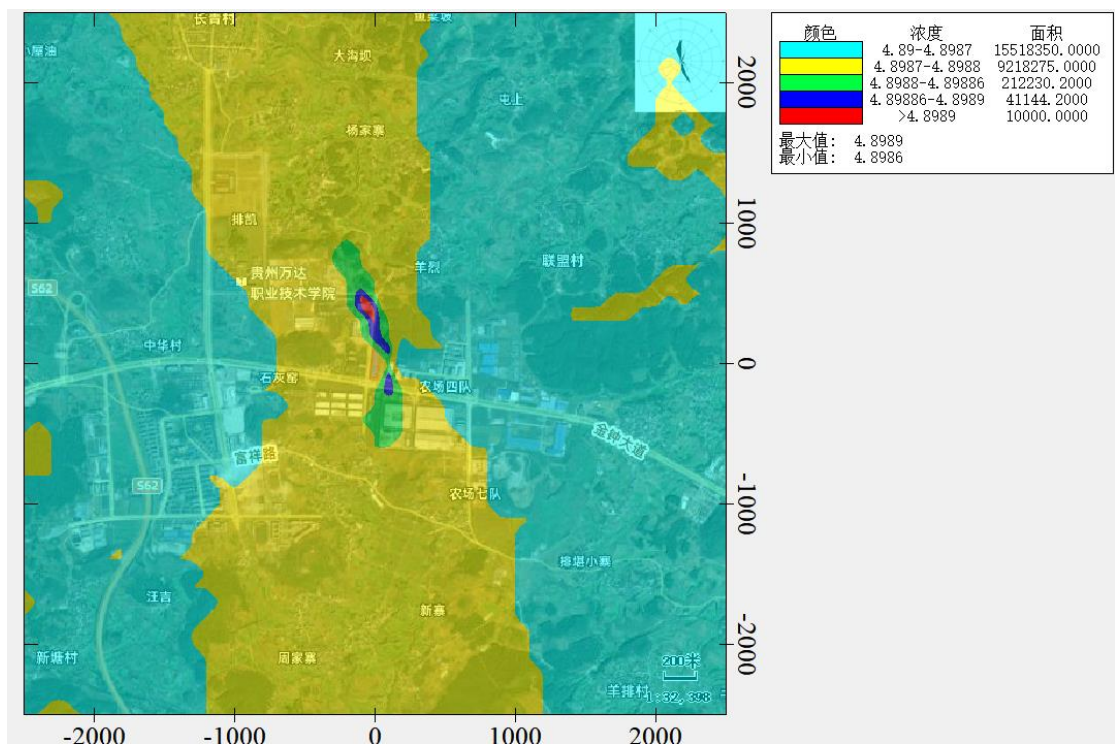
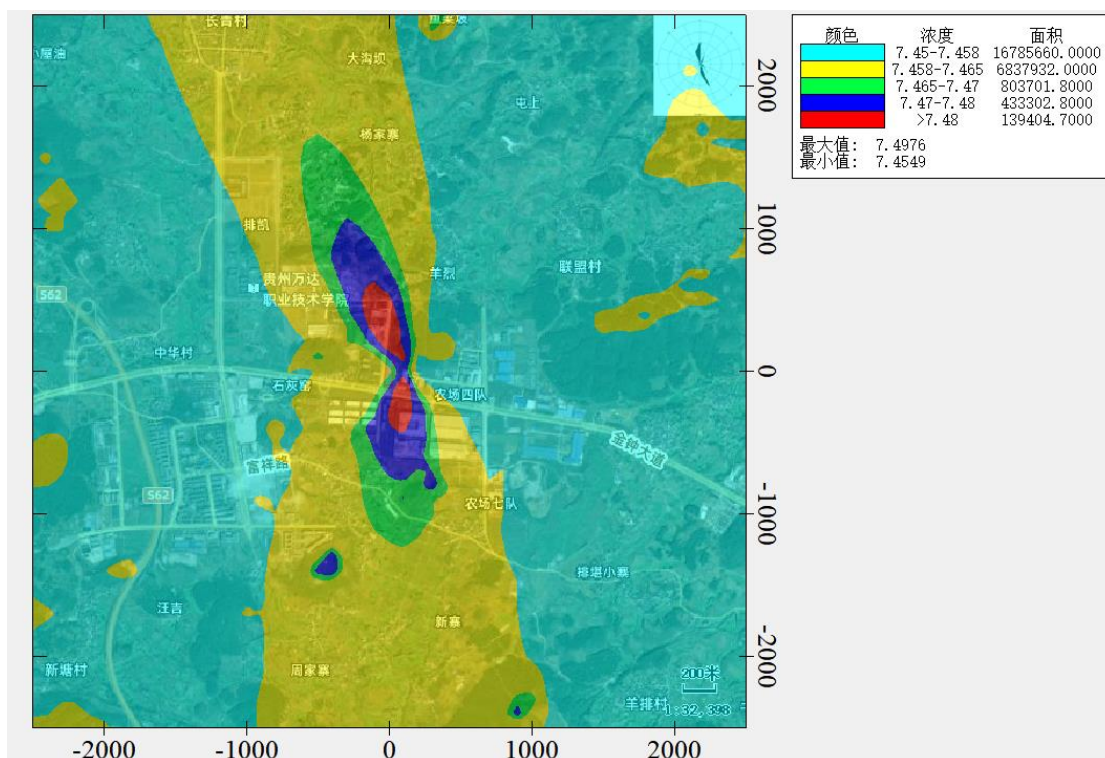
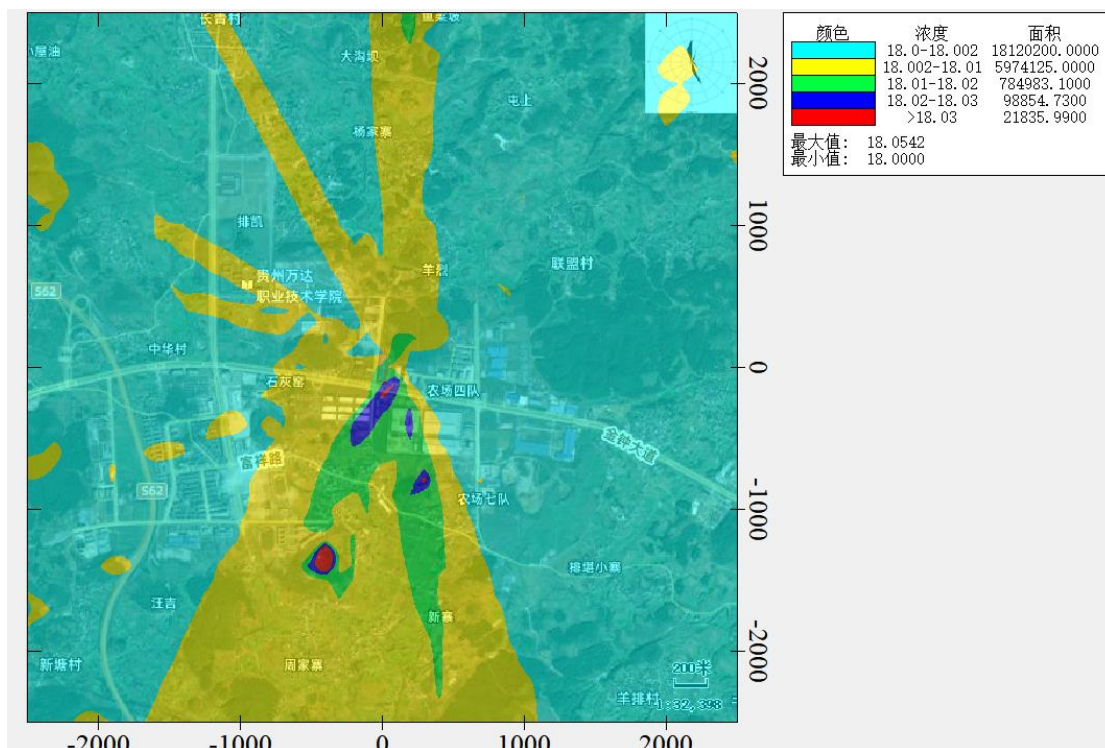


图6.1-15 SO₂ 叠加后年均质量浓度预测结果图(ug/m³)



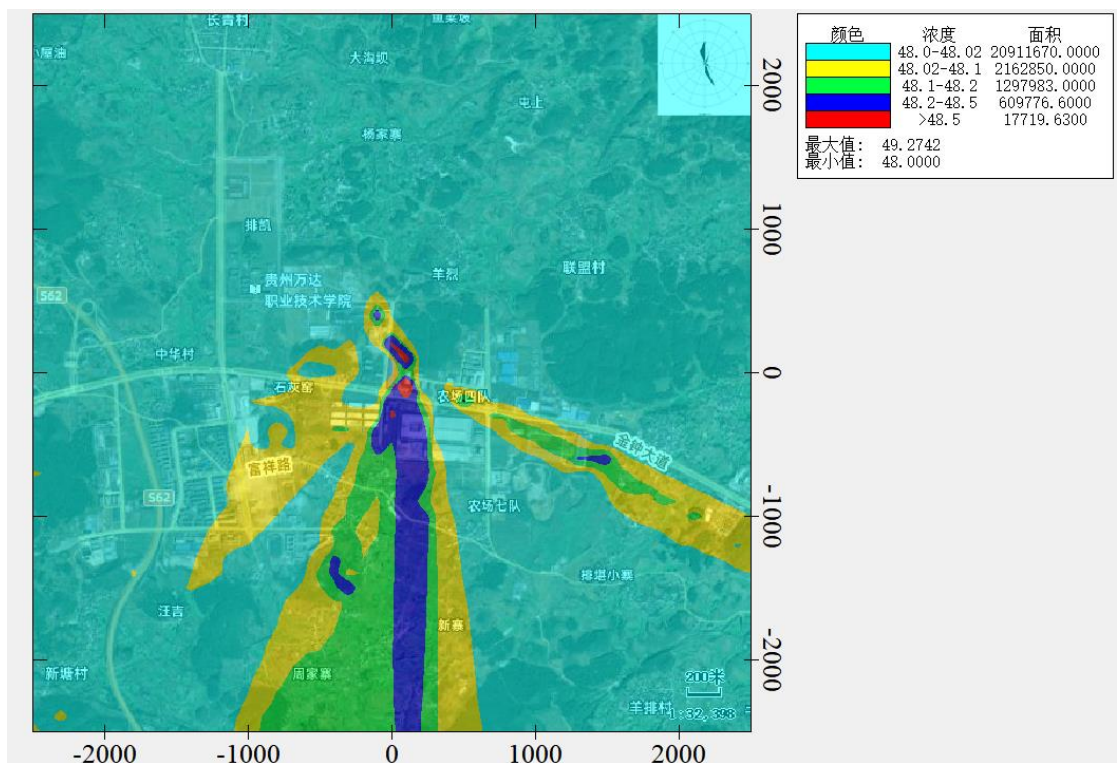


图6.1-18 PM10 叠加后 95%保证率日均质量浓度预测结果图(ug/m3)

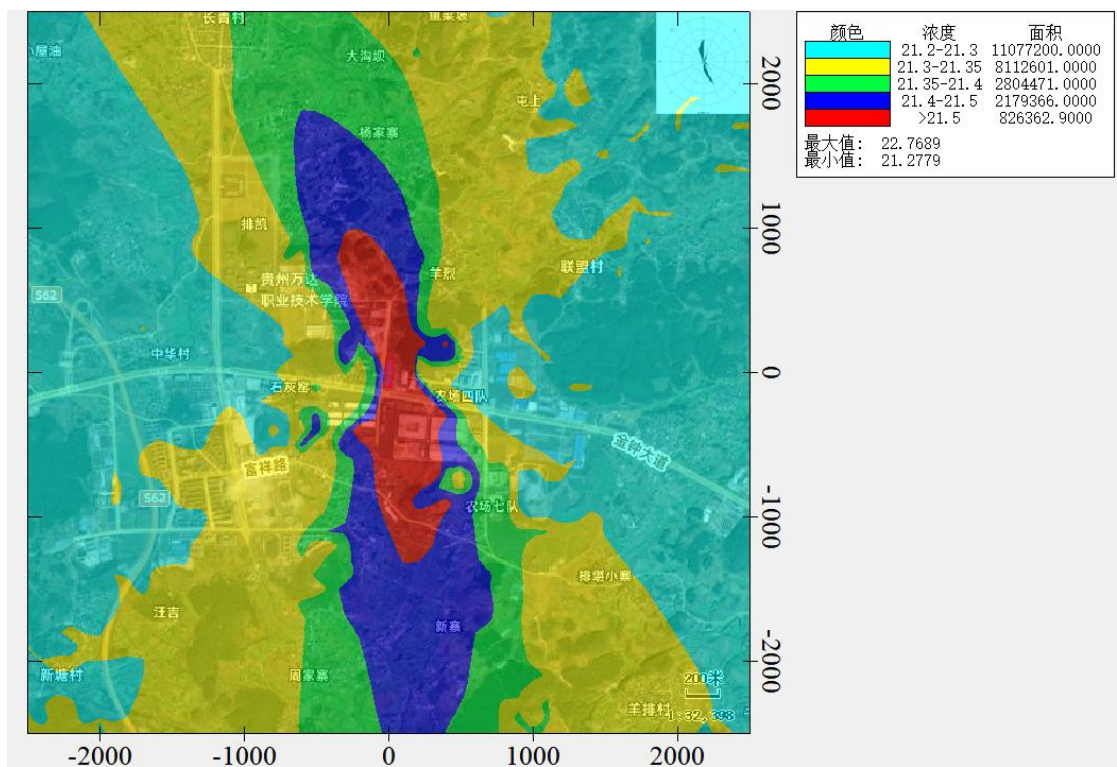


图6.1-19 PM10 叠加后年均质量浓度预测结果图(ug/m3)

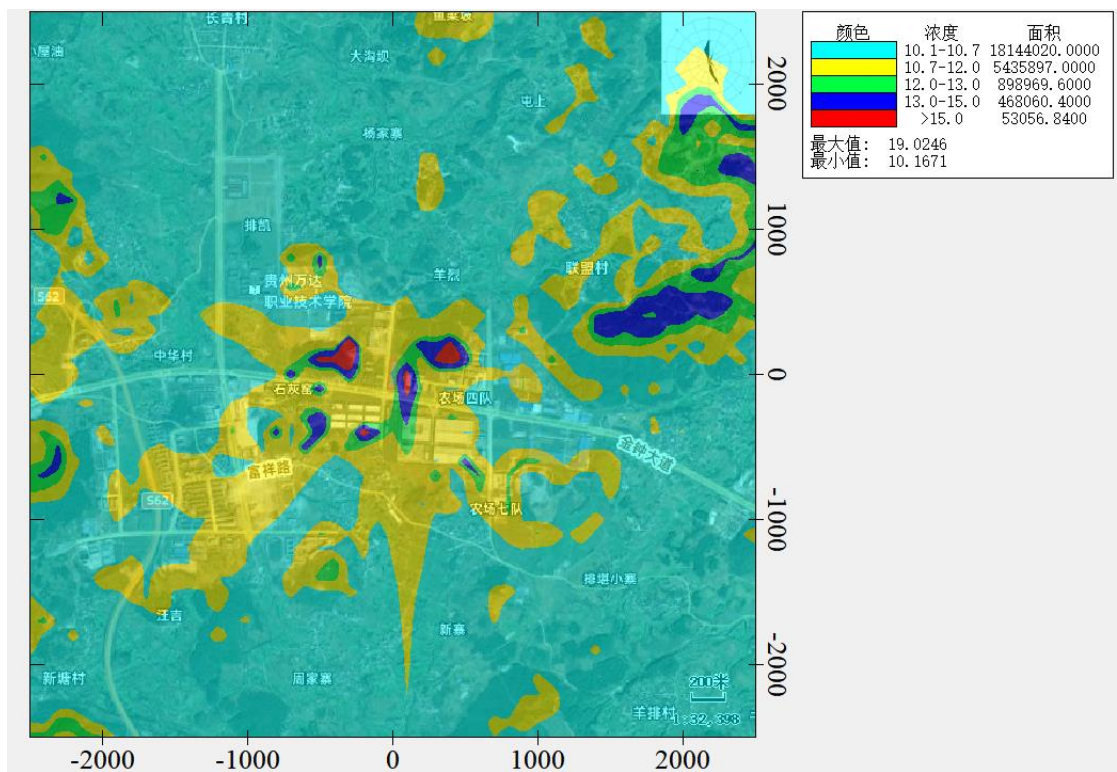


图6.1-22 HCL 叠加后小时均质量浓度预测结果图(ug/m3)

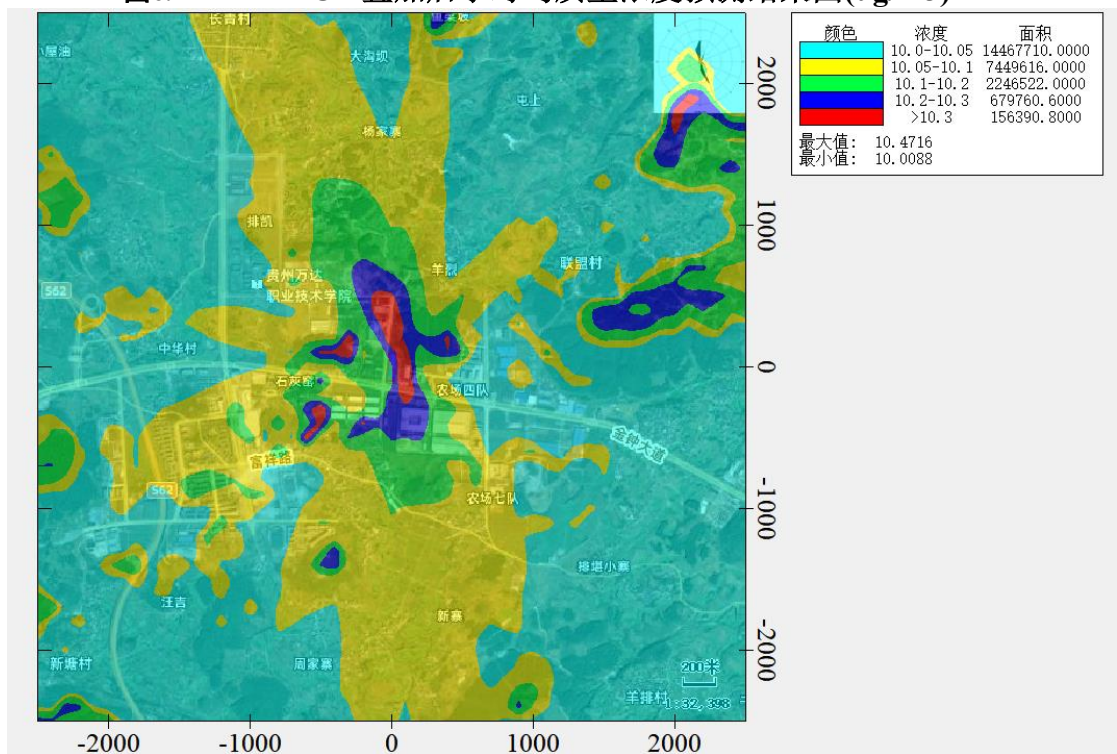


图6.1-23 HCL 叠加后日均质量浓度预测结果图(ug/m3)

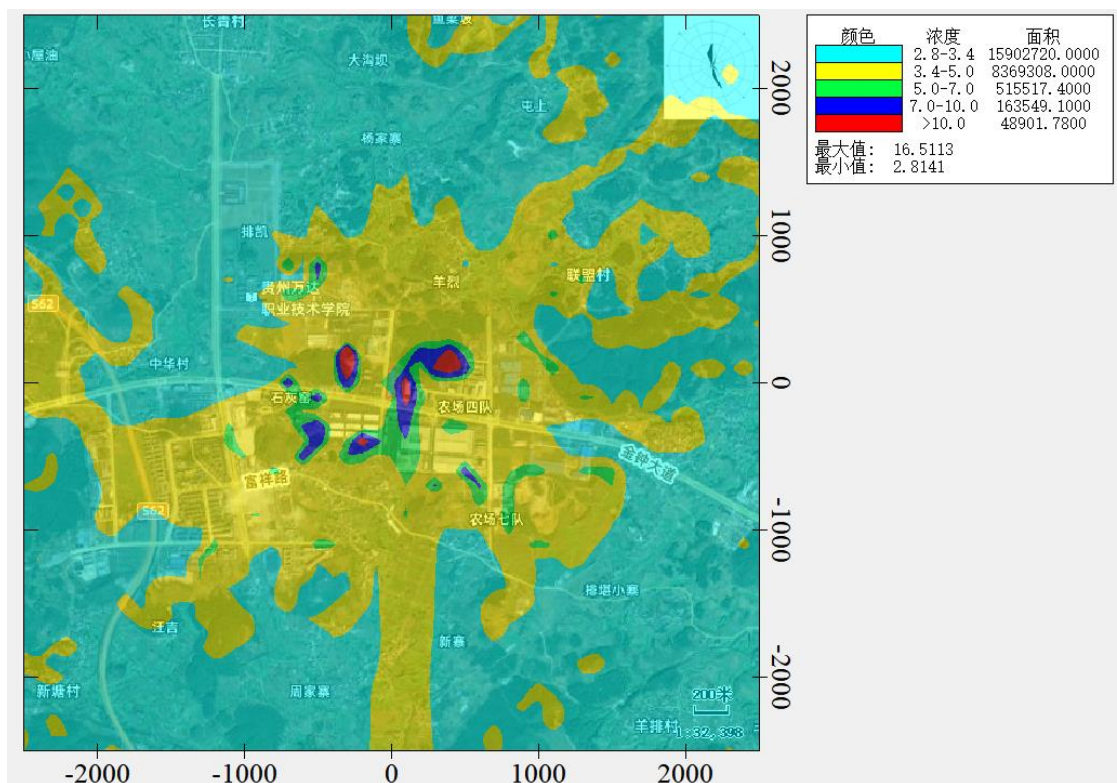


图6.1-24 氟化物叠加后小时均质量浓度预测结果图(ug/m3)

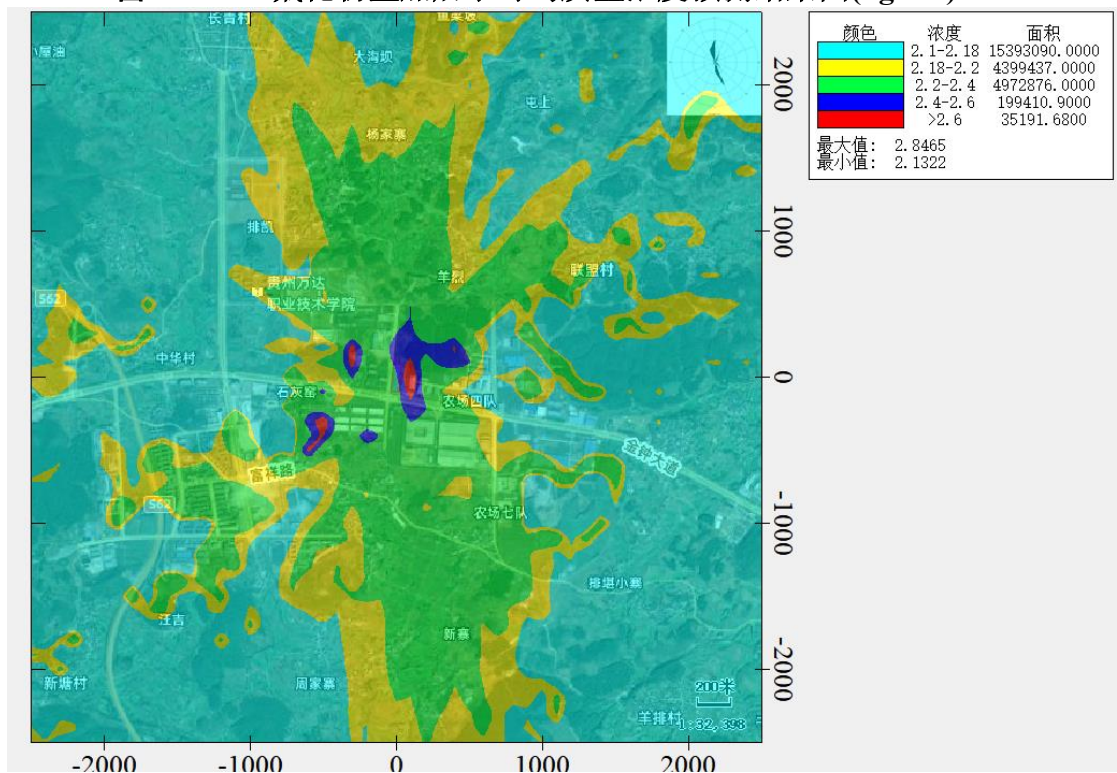


图6.1-25 氟化物叠加后日均质量浓度预测结果图(ug/m3)

由预测结果可知:

评价网格的二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、日均浓度及年均叠加值、氟化物小时浓度及日均叠加满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准要求；氯化氢小时浓度及日均叠加现状浓度后均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中的二级标准要求。

6.1.10 非正常工况下预测结果

本项目废气的非正常排放主要考虑出现故障导致的污染物超标排放。本项目非正常工况期间，大气污染源的排放情况对周边敏感点的影响情况以及最高1h 平均质量浓度贡献值情况见下表。

表6.1-17 环境保护目标最大值及评价范围内最大地面浓度预测结果（ug/m3）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准	占标率 (%)	是否超标
SO2	万达职业技术学院	1 小时	0.002	24041809	500	0.00	达标
SO2	长青村	1 小时	0.001	24090407	500	0.00	达标
SO2	排中村	1 小时	0.003	24090307	500	0.00	达标
SO2	排正村	1 小时	0.002	24090907	500	0.00	达标
SO2	联盟村	1 小时	0.005	24021104	500	0.00	达标
SO2	农场四队	1 小时	0.002	24061201	500	0.00	达标
SO2	羊望村	1 小时	0.001	24072601	500	0.00	达标
SO2	杨武中学	1 小时	0.001	24070207	500	0.00	达标
SO2	扬武镇卫生院	1 小时	0.001	24070207	500	0.00	达标
SO2	羊排村	1 小时	0.002	24041708	500	0.00	达标
SO2	老八寨	1 小时	0.002	24042408	500	0.00	达标
SO2	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.002	24041911	500	0.00	达标
SO2	丹寨第二中学	1 小时	0.002	24090809	500	0.00	达标
SO2	农场七队	1 小时	0.003	24042407	500	0.00	达标
SO2	密告村	1 小时	0.002	24091307	500	0.00	达标
SO2	丹寨利民医院	1 小时	0.002	24041911	500	0.00	达标
SO2	三结合医院	1 小时	0.003	24042408	500	0.00	达标
SO2	金泉街道	1 小时	0.008	24051601	500	0.00	达标
SO2	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.002	24050308	500	0.00	达标
SO2	万达小镇	1 小时	0.003	24110702	500	0.00	达标
SO2	丹寨民族高级中学	1 小时	0.003	24110702	500	0.00	达标
SO2	网格(-500,100)	1 小时	0.027	24091404	500	0.01	达标
NO2	万达职业技术学院	1 小时	0.306	24041809	200	0.15	达标
NO2	长青村	1 小时	0.224	24090407	200	0.11	达标
NO2	排中村	1 小时	0.460	24090307	200	0.23	达标
NO2	排正村	1 小时	0.333	24090907	200	0.17	达标
NO2	联盟村	1 小时	0.710	24021104	200	0.35	达标
NO2	农场四队	1 小时	0.247	24122814	200	0.12	达标
NO2	羊望村	1 小时	0.130	24072601	200	0.07	达标
NO2	杨武中学	1 小时	0.100	24070207	200	0.05	达标

NO2	扬武镇卫生院	1 小时	0.098	24070207	200	0.05	达标
NO2	羊排村	1 小时	0.294	24041708	200	0.15	达标
NO2	老八寨	1 小时	0.352	24042408	200	0.18	达标
NO2	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.333	24041911	200	0.17	达标
NO2	丹寨第二中学	1 小时	0.319	24090809	200	0.16	达标
NO2	农场七队	1 小时	0.373	24042407	200	0.19	达标
NO2	密告村	1 小时	0.312	24091307	200	0.16	达标
NO2	丹寨利民医院	1 小时	0.338	24041911	200	0.17	达标
NO2	三结合医院	1 小时	0.427	24042408	200	0.21	达标
NO2	金泉街道	1 小时	1.241	24051601	200	0.62	达标
NO2	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.291	24050308	200	0.15	达标
NO2	万达小镇	1 小时	0.357	24110702	200	0.18	达标
NO2	丹寨民族高级中学	1 小时	0.369	24110702	200	0.18	达标
NO2	网格(-2380,-60)	1 小时	4.310	24091404	200	2.15	达标
PM10	万达职业技术学院	1 小时	63.360	24041809	450	14.08	达标
PM10	长青村	1 小时	46.203	24090407	450	10.27	达标
PM10	排中村	1 小时	95.365	24090307	450	21.19	达标
PM10	排正村	1 小时	69.271	24090907	450	15.39	达标
PM10	联盟村	1 小时	151.095	24021104	450	33.58	达标
PM10	农场四队	1 小时	51.027	24122814	450	11.34	达标
PM10	羊望村	1 小时	27.596	24072601	450	6.13	达标
PM10	杨武中学	1 小时	20.598	24070207	450	4.58	达标
PM10	扬武镇卫生院	1 小时	20.215	24070207	450	4.49	达标
PM10	羊排村	1 小时	60.913	24041708	450	13.54	达标
PM10	老八寨	1 小时	72.804	24042408	450	16.18	达标
PM10	丹寨第二幼儿园	1 小时	68.927	24041911	450	15.32	达标
PM10	丹寨第二中学	1 小时	66.160	24090809	450	14.70	达标
PM10	农场七队	1 小时	77.925	24042407	450	17.32	达标
PM10	密告村	1 小时	64.689	24091307	450	14.38	达标
PM10	丹寨利民医院	1 小时	69.969	24041911	450	15.55	达标
PM10	三结合医院	1 小时	88.721	24042408	450	19.72	达标
PM10	金泉街道	1 小时	256.417	24051601	450	56.98	达标
PM10	丹寨泓文国际学校	1 小时	60.215	24050308	450	13.38	达标
PM10	万达小镇	1 小时	75.878	24110702	450	16.86	达标
PM10	丹寨民族高级中学	1 小时	78.504	24110702	450	17.45	达标
PM10	网格(-500,100)	1 小时	890.357	24091404	450	197.86	超标
PM2.5	万达职业技术学院	1 小时	44.348	24041809	225	19.71	达标
PM2.5	长青村	1 小时	32.341	24090407	225	14.37	达标
PM2.5	排中村	1 小时	66.748	24090307	225	29.67	达标
PM2.5	排正村	1 小时	48.477	24090907	225	21.55	达标
PM2.5	联盟村	1 小时	105.641	24021104	225	46.95	达标
PM2.5	农场四队	1 小时	35.716	24122814	225	15.87	达标
PM2.5	羊望村	1 小时	19.294	24072601	225	8.58	达标
PM2.5	杨武中学	1 小时	14.419	24070207	225	6.41	达标
PM2.5	扬武镇卫生院	1 小时	14.150	24070207	225	6.29	达标
PM2.5	羊排村	1 小时	42.637	24041708	225	18.95	达标
PM2.5	老八寨	1 小时	50.952	24042408	225	22.65	达标

PM2.5	丹寨第二幼儿园	1 小时	48.246	24041911	225	21.44	达标
PM2.5	丹寨第二中学	1 小时	46.310	24090809	225	20.58	达标
PM2.5	农场七队	1 小时	54.514	24042407	225	24.23	达标
PM2.5	密告村	1 小时	45.276	24091307	225	20.12	达标
PM2.5	丹寨利民医院	1 小时	48.975	24041911	225	21.77	达标
PM2.5	三结合医院	1 小时	62.092	24042408	225	27.60	达标
PM2.5	金泉街道	1 小时	179.498	24051601	225	79.78	达标
PM2.5	丹寨泓文国际学校	1 小时	42.145	24050308	225	18.73	达标
PM2.5	万达小镇	1 小时	53.052	24110702	225	23.58	达标
PM2.5	丹寨民族高级中学	1 小时	54.888	24110702	225	24.39	达标
PM2.5	网格(-500,100)	1 小时	623.269	24091404	225	277.01	超标
HCL	万达职业技术学院	1 小时	0.488	24090907	50	0.98	达标
HCL	长青村	1 小时	0.331	24090407	50	0.66	达标
HCL	排中村	1 小时	0.731	24090307	50	1.46	达标
HCL	排正村	1 小时	0.582	24090907	50	1.16	达标
HCL	联盟村	1 小时	2.011	24021104	50	4.02	达标
HCL	农场四队	1 小时	0.677	24061201	50	1.35	达标
HCL	羊望村	1 小时	0.369	24072601	50	0.74	达标
HCL	杨武中学	1 小时	0.218	24090804	50	0.44	达标
HCL	扬武镇卫生院	1 小时	0.226	24070204	50	0.45	达标
HCL	羊排村	1 小时	0.445	24041708	50	0.89	达标
HCL	老八寨	1 小时	0.590	24042408	50	1.18	达标
HCL	丹寨第二幼儿园	1 小时	0.534	24082823	50	1.07	达标
HCL	丹寨第二中学	1 小时	0.519	24060606	50	1.04	达标
HCL	农场七队	1 小时	0.796	24042407	50	1.59	达标
HCL	密告村	1 小时	0.501	24091307	50	1.00	达标
HCL	丹寨利民医院	1 小时	0.526	24082823	50	1.05	达标
HCL	三结合医院	1 小时	0.720	24042408	50	1.44	达标
HCL	金泉街道	1 小时	1.764	24051601	50	3.53	达标
HCL	丹寨泓文国际学校	1 小时	0.697	24050823	50	1.39	达标
HCL	万达小镇	1 小时	1.010	24110702	50	2.02	达标
HCL	丹寨民族高级中学	1 小时	1.045	24110702	50	2.09	达标
HCL	网格(-300,200)	1 小时	9.025	24010407	50	18.05	达标
F	万达职业技术学院	1 小时	5.929	24041809	20	29.65	达标
F	长青村	1 小时	4.300	24090407	20	21.50	达标
F	排中村	1 小时	8.945	24090307	20	44.73	达标
F	排正村	1 小时	6.575	24090907	20	32.87	达标
F	联盟村	1 小时	15.418	24021104	20	77.09	达标
F	农场四队	1 小时	5.193	24061201	20	25.97	达标
F	羊望村	1 小时	2.826	24072601	20	14.13	达标
F	杨武中学	1 小时	1.916	24070207	20	9.58	达标
F	扬武镇卫生院	1 小时	1.880	24070207	20	9.40	达标
F	羊排村	1 小时	5.680	24041708	20	28.40	达标
F	老八寨	1 小时	6.896	24042408	20	34.48	达标
F	丹寨第二幼儿园	1 小时	6.437	24041911	20	32.19	达标
F	丹寨第二中学	1 小时	6.160	24090809	20	30.80	达标
F	农场七队	1 小时	7.626	24042407	20	38.13	达标

F	密告村	1 小时	6.078	24091307	20	30.39	达标
F	丹寨利民医院	1 小时	6.536	24041911	20	32.68	达标
F	三结合医院	1 小时	8.371	24042408	20	41.86	达标
F	金泉街道	1 小时	23.735	24051601	20	118.68	超标
F	丹寨泓文国际学校	1 小时	5.647	24050308	20	28.23	达标
F	万达小镇	1 小时	7.749	24110702	20	38.74	达标
F	丹寨民族高级中学	1 小时	8.018	24110702	20	40.09	达标
F	网格(-500,100)	1 小时	82.416	24091404	20	412.08	超标

因此，从上述非正常工况预测结果可以看出，在事故排放情况下少数敏感点的氟化物 F 出现超标现象，建议建设单位做好污染物的日常管理，采取适当的环保措施保障废气的达标排放；发生事故时，立即启动应急预案，停机停火，并上报环保主管部门，待紧急抢修好废气的环保设施，后才能重新启动。

6.1.11 大气环境防护距离

根据大气导则 HJ2.2-2018，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

表6.1-18 大气环境防护距离计算结果 (ug/m3)

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间 (YYMMDD HH)	评价标准	占标率 (%)	是否超标
SO2	网格(-500,150)	1 小时	0.036	24052623	500	0.01	达标
NO2	网格(-500,150)	1 小时	5.783	24052623	200	2.89	达标
PM10	网格(250,150)	日平均	15.020	240909	150	10.01	达标
PM2.5	网格(250,150)	日平均	7.580	240909	75	10.11	达标
HCL	网格(250,150)	1 小时	12.236	24101924	50	24.47	达标
F	网格(250,150)	1 小时	18.760	24101924	20	93.80	达标

通过预测可知，正常排放情况下，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此本项目无须设置大气环境防护距离。

6.1.12 小结

大气环境预测结论如下：

项目属于达标区域。

a) 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$

b) 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$

(项目属于二类区)

c) 评价网格的二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、日均浓度及年均叠加值、氟化物小时浓度及日均叠加满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；氯化氢小时浓度及日均叠加现状浓度后均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中的二级标准要求。

事故状态下，项目周边污染物短期浓度占标率明显上升现象，其中氟化物出现超标现象，建设单位平时应加强管理，采取必要的措施，确保其达到设计处理效率。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，其排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

正常工况下，本项目污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值；厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此本项目无须设置大气环境防护距离。

6.1.13 大气污染物排放量核算

表6.1-19 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA0001	颗粒物	6.754	0.929	6.691
		SO2	0.006	0.001	0.006
		NOx	1.068	0.147	1.060
		氟化物	0.368	0.051	0.364
		HCL	1.366	0.188	1.350
一般排放口合计		颗粒物			6.691
		SO2			0.006
		NOx			1.060
		氟化物			0.364
		HCL			1.350
有组织排放总计		颗粒物			6.691
		SO2			0.006
		NOx			1.060
		氟化物			0.364

	HCL	1.350

表6.1-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 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/m ³)	
1	熔铸车 间	熔铸	颗粒物	厂房密 封闭， 厂区进 行绿化 并定期 洒水降 尘	《再生铜、 铝、铅、锌工 业污染物排放 标准》(GB 31574— 2015)	30	1.33400
			SO ₂			150	0.00012
			NO _x			200	0.02120
			氟化物			3	0.08280
			HCL			30	0.02700
2	铝渣处 理系统	铝渣处理	颗粒物	厂房密 封闭， 厂区进 行绿化 并定期 洒水降 尘	《再生铜、 铝、铅、锌工 业污染物排放 标准》(GB 31574— 2015)	30	0.04200
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		1.37600		
			SO ₂		0.00012		
			NO _x		0.02120		
			氟化物		0.08280		
			HCL		0.00540		

表6.1-21 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	8.067
2	SO ₂	0.00612
3	NO _x	1.0812
4	氟化物	0.44712
5	HCL	1.3554

表 E.2 建设项目大气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	边长=50km□			边长=5~50km□			边长=5km√			
现状评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√				
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)						包括二次 PM _{2.5} □			
		其他污染物 (HCL、F)						不包括二次 PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√		其他标准□			
现状评价	评价功能区	一类区□			二类区√			一类区和二类区□			
	评价基准年	(2024) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√			主管部门发布的数据□			现状补充检测 √			
	现状评价	达标区√						不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□			区域污染源□			
本项目非正常排放源√											
现有污染源□											
大气环境影响评价预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUF F□	网格模型□	其他□			
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km√			
	预测因子	预测因子 (二氧化硫、氮氧化物 (以二氧化氮计)、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氯化氢、氟化物)					包括二次 PM _{2.5} □				
							不包括二次 PM _{2.5} □				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%√					C 本项目最大占标率>100%□				
	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 本项目最大占标率>10%□					
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%√			C 本项目最大占标率>30%□					
非正常	非正常持续时长			C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标				

)	1h 浓度贡献值	(1) h			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：（二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物）		有组织废气监测√		无监测□
		监测因子：（二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5、氯化氢、氟化物）		无组织废气监测√		
	环境质量 监测	监测因子：（二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM10、PM2.5）		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（ 0 ） m				
	污染源 年排放 量	SO ₂ (0.00612) t/a	NO _x (1.0812) t/a	颗粒物 (8.067) t/a	氟化物 (0.447 12) t/a	HCL (1.355 4) t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

项目大气环境影响评价自查表详见附表 6。

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 正常工况表水环境影响评价

本项目废水主要为地坪冲洗废水、生活污水。废水量为 11.13m³/d（3338m³/a），正常工况下，地坪冲洗废水经沉淀池收集处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。因此在正常工况下项目的运行对地表水造成影响小。本次评价不进行正常工况下的水环境影响预测。

6.2.2 非正常工况表水环境影响评价

（1）污/废水事故排放源强

废水处理设施故障，废水无法处理达标。按最不利情况考虑，废水处理率0%。废

水事故排放速率取 0.02m³/s，事故排放时间取 1h。事故情况下事故排放源强见下表。

表 6.2-1 项目事故情况下事故排放源强一览表

污染类型	污染物	排放浓度	最大排放量
废水事故排放	废水	/	11.13m³
	COD	300mg/L	3.34kg
	氨氮	25mg/L	0.28kg

（2）预测因子

预测因子：COD、氨氮。

（3）预测模型

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）中河流均匀混合模型：

$$C = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C——污染物混合浓度，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——废水排放量，m³/s；

Q_h——河流流量，m³/s；

根据水域功能，预测废水事故排放时对乌滩河的影响。

（4）评价标准

《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类。

（5）地表水事故排放预测结果

废水事故排放对下游地表水的预测结果见下表。

表 6.2-2 废水事故排放预测结果

排放事件	预测断面	预测因子	现状值 mg/L	预测浓度 mg/L	标准指数	超标倍数	变化幅度	地表水环境质量标准 (GB3838-2002)III类
废水事故排放	W2	COD	4.0	4.85	0.24	达标	121%	≤20mg/L
		氨氮	0.025	0.37	0.37	达标	148%	≤1.0mg/L

注：乌滩河 W2 断面流量取0.2m³/s。

根据表 6.2-2可以知道，废水泄漏时，会导致少量事故废水入河口下游，根据预测 COD、氨氮均达标，且污染物浓度变化有所增加，因此环评要求企业在厂区不需要设置事故池，但要求加强环境管理，避免事故排放的发生。

6.2.3 小结

（1）正常工况下，项目生产废水经收集处理后回用，不外排；生活污水经处理达

《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中表 1“敞开式循环冷却水系统补充水”限值要求后作为循环冷却水回用，不外排；对地表水造成影响小。

（2）当废水发生事故排放时，不会导致乌滩河 COD、氨氮超标，对乌滩河现状水质基本无影响。企业必须落实好本项目提出的环境保护措施，加强环境管理，避免废水事故排放。

项目地表水环境评价自查表详见附表 7。

6.3 运营期地下水环境影响分析

6.3.1 区域水文地质条件

（1）地层概况

项目场地上为寒武系上统炉山组及中统高台组（C2-3），地层厚度 1483~2362m，厚层块状白云岩、粉砂质、泥质灰岩夹页岩。主要指上寒武系三都组（E1S）下寒武系把榔组（E1P）灰岩夹页岩，页岩夹灰岩，牛蹄塘组（E1n）灰岩夹碳质页岩，中下泥盆系（D2d）(D1d)灰岩夹砂岩及砂岩夹页岩，下石炭系大塘系大塘阶（C1d）灰岩夹页岩及上二迭系吴家坪组（P2W）炭岩夹页岩，由于岩层软硬相间，抗风化能力强弱不一，形成地势比较开阔，坡度平缓，中山台地丘陵；表层多风化粘类残坡积风化物，当渠道布置于白支岩、灰岩、砂岩地层时渠道内侧边坡塌方是次要问题，主要矛盾是沿上述岩层裂隙产生渗漏，页岩地层，应考虑岩石易风化注意作好渠道边坡稳定处理。若页岩风化深度大，且多为疏松多孔产物，不仅考虑边坡稳定还需作好防渗处理。

（2）岩土构成

场地上覆盖层为素填土（Q4m1），出露地层由新至老依次为第四系、寒武系上统比条组及追屯组。岩性特征如下：素填土：主要成分为粘土，间夹少量白云岩砂石，为新近人工回填层，尚未完成自重固结。厚度为 0.5~0.9m。第四系（Q）：主要分布于缓坡地带及坡脚槽谷、洼地地带，主要为耕植土、红粘土及残坡积碎石或砾石等，一般厚度约 0.5~15m。寒武系上统比条组（E3b）：主要为灰色中层状纹层白云岩夹灰岩，或厚层白云质灰岩夹泥质灰岩。厚度为 258~717m。追屯组（E3z）：主要为灰色厚层块状结晶白云岩。厚度>300m。场地出露岩石主要为中风化白云岩，灰白色，岩质较硬，岩体较破碎，节理较发育，岩芯以短柱为主，平均厚度 5.57米。

（3）区域含水地层及地下水流向

比条组和追屯组灰岩构成区内的强岩溶含水层，其地下水类型主要为溶孔溶隙水，补给来源为大气降水，一般为季节性水，主要为渗入成因，局部为凝结成因，水量不大，以向下游西南方向地势洼处排泄为主。

场地基岩属可溶岩，岩体中节理裂隙发育，根据项目岩土工程勘察报告结论，该场地地势平坦，周围无不稳定边坡存在，无滑坡、危岩崩塌、泥石流的可能性，场地中不存在采空区。项目场地岩溶发育情况属岩溶中等发育地段，场区内及外围 50m 范围内均无井泉出露。

6.3.2 评价区内井泉分布及开发利用现状

（1）评价区内井泉分布

井泉主要出露在冲沟两侧，主要受地形控制地下水局部排泄形成泉眼，厂区附近共出露泉点 3 处，调查时流量 1~3L/s，含水层为 $\epsilon 3b$ ；项目评价范围内，各个村庄自来水基本已经接通，沿途出露泉点无饮用功能。

（2）开发利用现状

根据现场调查情况，本项目所在地不涉及集中式饮用水源保护区及准保护区范围，评价范围内无热水、矿泉水、温泉等地下水资源保护区，不涉及“千人饮水工程”及饮用水源保护区。区内地下水开发利用方式主要为自然出露的地下泉水，根据现场调查，区内居民用水主要为自来水，沿途出露泉点无饮用功能，主要为区域农业灌溉用水。

6.3.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016）的要求，本项目地下水环境影响评价等级三级，本次地下水环境影响评价方法采用解析法。

（1）正常工况下地下水环境影响分析

根据工程设计，项目生产区、固废暂存间、污水处理设施、冷却循环水池等设施均按照相关要求采取地下水污染防渗措施。厂区除绿化区以外的其他区域采用原土夯实，并采用抗渗混凝土硬化，且拟建项目不涉及重金属、持久性有机污染物、剧毒危险化学品。在严格执行本评价提出的防渗措施的前提下，正常工况时项目涉及的物料洒漏、消防废水等渗入地下的几率极小，对地下水影响甚微。

因此本次主要进行事故工况的预测分析。

（2）非正常工况下地下水环境影响分析

1) 预测情况概况

非正常条件主要指生产区、污水处理设施、冷却循环水池、初期雨水收集池等硬化面出现破损，管线或储存装置底部因腐蚀或其它原因出现漏洞等情景。根据企业的实际情况分析污水处理设施发生渗漏，导致污染物沿包气带下渗进入地下向下游运移，将影响场区及下游地下水环境。非正常工况生产发生泄漏进入地下水含水层，预测废水中 COD和 NH₃-N在含水层中的浓度变化、影响范围和超标情况。

根据项目实际情况，综合考虑污水处理设施的防渗措施等，在非正常工况下，厂区泄漏时废水全部泄漏，则渗漏量为 9.69m³/d。废水中 COD的浓度为 300mg/L，NH₃-N的浓度为 25mg/L，则本次评价非正常工况泄漏点泄漏源强见表6.3.3-1。

表 6.3.3-1地下水预测源强一览表

工况	渗漏点	污水量	污染物	源强 (kg/d)	浓度 (mg/L)	类型
事故工况	化粪池	9.69m ³ /d	COD	2.91	300	连续
			NH ₃ -N	0.24	25	连续

2) 模型选择及预测

本次预测考虑泄漏为短期行为，其泄漏废水不会造成地下水流场变化，项目评价区含水层基本参数渗透系数、有效孔隙度等不会较大变化。因此，本次预测选用解析法预测。根据评价范围内水文特征，地下水的流动可以概化为一维稳定流动模型，不考虑沿线补给，溶质运移过程不考虑污染物在运移过程中的降解作用，采用一维弥散模型。

因此本次对于污染物的预测采用一维稳定流动一维水动力弥散模型。一维稳定流动一维水动力弥散模型预测公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；即预测点到污染源的距離，m；

t——时间，d；即泄漏发生时间；

C(x,t)——t时刻 x处的示踪剂浓度，mg/L；即泄漏发生 t天后距离泄漏点 xm处的污染物浓度；

m——注入的示踪剂质量，kg；即污染源强。

w——横截面面积，m²，宽度取地下水流经宽度约 20m，深度取中等透水岩组厚度 12m，即截面积为 240m²。

u——地下水流速度，m/d，取 10m/d；

n ——有效孔隙度，无量纲，取 0.3；

DL ——纵向弥散系数， m^2/d ，取 $10m^2/d$ ；

π ——圆周率。

预测分析见表 6.3.3-2、表 6.3.3-3、表 6.3.3-4。

表6.3.3-2 渗漏污染因子COD对地下水的影响一览表

泄露时间(d)	下游方向预测点到污染源不同距离处的COD污染物浓度(mg/L)						
	10m	50m	100m	200m	300m	1000m	1500
1	0.00361	1.53E-20	4.09E-91	0	0	0	0
5	5.41E-7	0.00161	6.02E-9	2.24E-52	3.21E-139	0	0
10	1.83E-12	2.20E-6	0.00114	1.58E-14	4.23E-47	0	0
30	2.41E-34	1.58E-26	2.20E-18	1.58E-07	6.57E-4	2.92E-181	0
50	3.71E-55	5.43E-47	9.20E-39	1.46E-23	1.05E-12	2.63E-58	0
100	0	0	4.09E-92	1.17E-73	2.27E-57	3.59E-4	2.59E-31
200	0	0	0	0	3.21E-160	1.32E-58	6.83E-18
500	0	0	0	0	0	0	0

表6.3.3-3 渗漏污染因子NH₃-N对地下水的影响一览表

泄露时间(d)	下游方向预测点到污染源不同距离处的 NH ₃ -N污染物浓度(mg/L)						
	10m	50m	100m	200m	300m	1000m	1500
1	0.000297	1.26E-21	3.37E-92	0	0	0	0
5	4.46E-8	1.33E-4	4.94E-10	1.84E-53	0	0	0
10	1.51E-13	1.81E-7	9.40E-5	1.30E-15	3.49E-48	0	0
30	1.98E-35	1.30E-27	1.81E-19	1.30E-8	5.41E-5	0	0
50	3.06E-57	4.48E-49	7.58E-40	1.20E-24	8.64E-14	2.17E-59	0
100	0	0	3.37E-93	9.66E-75	1.87E-58	2.97E-5	2.13E-32
200	0	0	0	0	0	1.09E-59	5.63E-19
500	0	0	0	0	0	0	0

表 6.3.3-4污水泄露对周边井泉的影响情况

预测断面	预测因子	现状值 (mg/L)	预测浓度 (mg/L)	叠加浓度	标准 (mg/L)	标准指数	超标倍数
老八寨泉点 1	COD	/	4.40E-12	/	/	/	/
	NH ₃ -N	0.091	3.62E-13	0.091	0.5	0.182	未超标
老八寨泉点 2	COD	/	1.41E-9	/	/	/	/
	NH ₃ -N	0.050	1.16E-10	0.05	0.5	0.1	未超标
羊丁村泉点	COD	/	3.59E-4	/	/	/	/
	NH ₃ -N	0.074	2.97E-5	0.074	0.5	0.148	未超标

由预测结果可知，当出现事故工况时，厂区化粪池出现渗漏进入地下水，NH₃-N

未超标，但对排泄区地下水仍造成较大影响，污染团将随地下水向下游扩散。因此，项目平时需加强污水收集及处理设施检漏检修，杜绝事故渗漏，同时做好地下水监测，避免地下水受到污染。

6.3.4 地下水环境保护措施

针对项目可能发生的地下水污染，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）污染源控制措施

项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、漏、滴现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；生活污水经处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）

标准中表 1“敞开式循环冷却水系统补充水”限值要求后作为循环冷却水回用，

不外排。新建线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。为确保项目建成后不会对地下水造成污染，本次环评将整个厂区均作为污染

防渗区，包括生产区、物料及污水输送管道、办公生活区、道路和绿化带，对各区分区进行防渗处理，场地四周建设截水沟，配套设置切换阀，正常情况下关闭，雨期切换为雨水阀排入雨水管网，事故时切换为事故阀排入事故池；另外，场地围墙根基均进行防渗处理。

（2）分区防渗控制措施

根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单污染防治区和非污染防治区。

①重点污染防治区

是指污染地下水环境的污染物泄漏后不易被及时发现和处理的区域或部位，主要包括危废暂存间、铝渣暂存间、铝渣处理车间。防渗性能要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，防渗层可采用渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，厚度不小于 1.5mm的人工材料高密度聚乙烯（HDPE）；废水处理系

统底部均已做防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

②一般污染防治区

根据拟建项目特点，对可能会产生一定程度污染的区域或部位，划分为一般防治区，项目循环水池不含重金属和持久性有机污染物，故循环水池、生活污水处理区域及整个熔铸车间为一般防渗区。其底部做防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。污水管道尽量架空铺设，若采用地下管道，应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏，并按明渠明沟敷设。

③简单污染防治区

对可能会产生轻微污染的其他建筑区，如厂区道路、办公区等，划为简单污染防治区。简单污染防治区对基础以下采取原土夯实、混凝土地面硬化。

④非污染区

指不会对地下水环境造成污染的非建筑区域，主要包括绿化区。项目地下水污染防治分区图详见图 6.3-2。

6.3.5 地下水跟踪监测计划

为了及时准确地掌握厂区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，拟建项目地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水监测点，建立完善的监测制度，以便及时发现问题并且及时控制。

目前尚没有针对建设项目地下水环境监测的法律法规或规程规范，本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52865-2013）的相关要求，结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，布置地下水监测点。

（1）地下水监测原则

- ①重点污染防治区加密监测原则；
- ②以浅层地下水监测为主的原则；
- ③上、下游同步对比监测原则；
- ④厂区安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。

（2）监测点设置

依据地下水监测原则，结合研究区水文地质条件，建设项目建成点一般不少于 1 个，

应至少在建设项目场地下游布置布设 1 个，根据项目区域调查，建议在项目南侧 730m（老八寨泉点 1）作为项目地下水监测点。

6.4 运营期噪声环境影响分析

为减轻项目产生的噪声对周围声环境的影响，实现噪声达标排放，建设单位需按照本评价要求完善噪声防治措施。本节将针对项目采取减振降噪措施后，正常排放下的声环境影响进行预测评价。

6.4.1 项目噪声源强分析

本项目噪声污染源主要来源于水泵、皮带输送机、离心机及风机等机械设备。噪声源及降噪后声功率级见下表。

表6.4-1项目主要噪声源及治理措施

车间	声源名称	数量（台）	噪声级 dB(A)	治理措施	排放强度 dB(A)
熔铸车间	熔炼炉	4	85	基础减震、建筑物、绿化隔声、减震垫等	65
	铸造机	4	85		65
	锯切机	2	90		70
	行车	2	75		60
	除尘风机	1	90		70
	废旧铝料切割机	1	90		75
铝渣处理车间	铝渣处理系统	1	80		65
公辅工程	水泵	4	80		65
	循环冷却塔	2	75		60

6.4.2 评价方法

（1）首先计算出某个室内声源靠近围护结构处声压级

式中：LA1—室内声源靠近围护结构处产生的声压级，dB（A）；

Q—指向性因子；

R—房间常数 $R=S总a(1-a)$ ；

S—围墙结构的表面积，m²；

a—围墙结构的平均吸声系数；

r—室内某个声源与靠近围墙结构处的距离。

（2）所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 LA,1（T），dB（A）；

（3）计算室外靠近围护结构处产生的声压级 LA,2（T），dB（A）；

$LA,2（T）= LA,1（T）-（TLA+6）$

式中：TLA—围护结构的传声损失，dB（A）。

（4）将室外声压级 LA,2（T）换算成等效室外声源，计算等效室外声源声功率级

$$LWA = LA,2（T）+ 10lgS$$

式中：S—透声面积，m²。

（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，由此按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

式中：N—室外声源个数；M—等效室外声源个数

6.4.3 预测结果及评价

本项目噪声影响评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（12348—2008）2类标准。评价因子采用连续等效声级 Leq（A）。项目运营期项目噪声排放结果见下表。

表6.4-2 项目建成厂区厂界噪声预测结果						单位：dB(A)	
预测点位置	预测点距厂界位置/m	时段	噪声背景值 Lmax	噪声贡献值	预测值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008/2类	超标情况
厂区厂界东侧N1	1	昼	44.4	46.5	48.6	60	达标
		夜	38.0		47.1	50	达标
厂区厂界北侧N2	1	昼	46.8	43.5	48.5	60	达标
		夜	38.1		44.6	50	达标
厂区厂界西侧N3	1	昼	45.6	48.2	50.1	60	达标
		夜	37.2		48.5	50	达标
厂区厂界南侧N4	1	昼	55.6	45.5	56.0	60	达标
		夜	46.9		49.3	50	达标

根据上表可知，在采取上述措施后，项目运营期排放的噪声在厂区边界的预测值昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，与背景值进行叠加后均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间60dB，夜间50dB）的要求。

项目周边200m范围内无居民生活区、学校、幼儿园、医院、商场等公共场所等噪声敏感点，项目运营期对周边声环境影响小。

6.4.4 小结

项目周边 200m范围内无噪声敏感点，厂区噪声达标排放，对周边声环境影响小。但为了降低噪声对厂区办公及生活区的影响，应在厂区四周做好绿化降噪的工作。

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物产生及影响

项目营运期产生的固体废物主要包括除尘系统除尘灰，铸造切余料，废耐火砖，清炉炉渣；熔炼扒渣、灰渣，废机油、含油棉纱手套等危废和职工生活垃圾。

（1）一般工业固废

①除尘系统除尘灰

项目熔炼、铝灰处理产生的粉尘设置袋式除尘器进行处理，除尘灰主要成分为氧化铝，根据前文计算，产生量约9.444t/a，收集后外售给相关回收企业。

②清炉炉渣

项目熔炼炉平均连续生产2炉进行清炉，残存的结渣彻底清除炉外，炉渣产生量约7t/a，收集后出售给相关回收企业。

③废耐火砖

炉窑损坏的废耐火砖，产生量约50t/a，收集后出售给相关回收企业。综上，一般工业固废经分类收集于固废暂存间（20m²），定期出售相关回收企业。一般工业固废的贮存、处置应满足《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（DB52865-2013）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。

（2）危险废物

项目危险废物主要为生产过程中含铝废渣，废机油和含油棉纱手套。

①铝渣

项目熔炼扒渣、过滤渣参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）”中的铝镁合金（反射炉）的工业固体废物（冶炼废渣）产污系数：0.029t/t-产品。

本项目产品为 50000t/a，据此计算，项目熔炼系统扒渣工艺产生的废渣总量为 1450t/a。全部送铝渣处理系统进行处理，回收铝液，铝液回收率约 55%，则最终产生废渣 797.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版）中“HW有色金属冶炼废物”，铝渣属于危险废物。铝渣单独设置铝渣暂存库（50m²，设置换气设施，保持空气干燥）收集暂存，定期交有资质单位回收处置。

②废机油

项目废机油主要来自生产设备检修、叉车油料更换等过程，产生量约 1.2t/a，含油棉纱手套 0.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版），废机油属于其中“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废机油设置危废暂存间（20m²）暂存，定期交有资质的危废处置单位处置。

根据国家危险废物名录（2025年版）危险废物豁免管理清单，含油棉纱手套不按危险废物管理，收集暂存后混入生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。项目铝渣暂存间及危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员为 60人，生活垃圾产生量约 0.5kg/d·人，生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a，收集后委托当地乡镇环卫部门处理。

项目固体废物产生、治理及排放情况见下表。

表 6.5-1项目固体废物治理及排放情况

类 别	固废名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）
一般工业固废	除尘系统除尘灰	375.305	收集后出售给相关回收企业	0
	废耐火砖	50		
	清炉炉渣	7		0
危险废物	铝渣	797.5	于铝渣暂存间暂存，定期交有资质的危废处置单位处置	0
	废机油	1.2	于危废暂存间暂存，定期交有资质的危废处置单位处置	0
	含油棉纱手套	0.5	收集暂存后混入生活垃圾一起处置	0
生活垃圾	生活垃圾	9	收集后交环卫部门处理	0

6.5.2 危险废物评价

根据国家危险废物名录（2025年版），本项目危险废物主要为铝渣及废机油，评价要求建设方应在厂区内的专门区域设置铝渣暂存间 1间（50m²），危废暂存间 1间（20m²），并进行重点防渗防漏及围堰；收集暂存管理危废，并设置标志牌。危废暂存管理：危险废物在厂内暂存期间应加强管理，存放场所地面应做好防渗措施；含油危险废物外运过程中进行密闭运输，防止转运过程产生跑、冒、滴、漏；企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台帐，并按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作。

环评要求项目铝渣暂存间、危废暂存间应明确标识，应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，危险废物在危险废物暂存间进行分类贮存。存放期间，贮存场所应做好地面固化，带门带锁，地面做好防雨、防渗、防扬散处理，用标签明确危险种类，在堆放场地设置标志，

远离电源、火源，设专人管理。危险废物不可以随意摆放、放置和转移，有专人负责管理出入、完善出入登记台账，应集中收集后统一处理。盛装危险废物的容器和胶带必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A所示的标签等，防治造二次污染。危险废物应该委托有资质的专职安全人员定期集中收集、定期清理。

采取上述措施后项目厂区固体废物基本得到有效处置，对环境影响较小。

6.6 土壤环境影响评价

6.6.1 土壤污染途径

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，铅污染物进入环境后正是通过与其它环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤铅污染的途径有：污染物随大气传输而迁移、扩散；污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；污染物通过灌溉在土壤中积累；固体废弃物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤；固体废弃物受风力作用产生转移。

根据本项目特点，拟建项目生产过程中产生的含氟废物，可能进入环境造成土壤污染的途径有：（1）废水泄露；（2）生产过程产生的废渣。

6.6.2 土壤污染分析

（1）废水渗漏对土壤影响

根据工程分析，拟建项目熔炼过程中不涉及生产废水，不会因废水造成土壤环境污染。项目产生的废水主要是生活污水。废水如果渗漏下排，废水中的污染物进入土壤中，将会污染土壤。污水中含有 COD、BOD5、SS等多种污染因子，会对土壤环境造成污染。

项目固废暂存点等各构筑物按要求做好防渗措施，污/废水的收集及排放全部通过管道，不直接和地表联系，基本也不会通过地表联系而进入土壤。本评价提出针对厂区废水产生情况，设置全场事故池，用于化粪池事故及突发环境事件时产生的事故废水，因此本项目发生废水外排的可能性较低，项目运营对周边土壤的影响较小。

（2）固体废物对土壤影响

本项目产生的一般固体废物主要为熔炼扒渣、灰渣，除尘系统除尘灰，废耐火砖，清炉炉渣以及生活垃圾等。本项目运营期产生的一般固体废物均得到妥善处置，对周边土壤环境影响小。

本项目运营期产生的危险废物主要为设备维修产生的废机油。项目运营期设置危险废物暂存间1间，该危险废物暂存间设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，做好防渗、防雨、防风设施。项目运营期产生的危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交具有相关危险废物处置资质的单位处置，移交应严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行，由专人进行运输。因此

项目运营期产生的危险废物不排入土壤环境，不会对土壤环境造成影响。

6.6.3 保护措施及对策要求

(1) 污染影响型建设项目对土壤环境影响保护措施重点强调源头控制措施，因此，建设单位必须做好厂区内的防渗措施，杜绝渗漏事故的发生。

(2) 加强厂区绿化及周边范围内土地的绿化，以种植具有强吸附能力的植物为主。

(3) 厂区做好雨污分流，杜绝厂区地面漫流进入周边环境，厂区四周修建截排水沟，在厂区最低处建好初期雨水收集池。

6.6.4 小结

项目生产营运外排大气污染物通过沉降对土壤的影响较小。本项目产生的污/废水不外排，废气处理达标后排放，固体废物妥善处置，做好厂区地下水防渗措施。在严格执行本评价提出的环保措施，加强企业日常管理，做好厂区防渗措施的前提下，项目运营期对项目周边土壤环境影响不大。

项目土壤环境影响评价自查表详见附表 9。

6.7 运营期生态环境影响分析

本项目厂区场地已平整完毕，用地红线内已无生态植被。施工时建设方应该主要注意避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。施工结束后，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

6.7.1 运营期生态影响评价

(1) 废气对生态环境的影响

项目运营期生态环境影响主要是项目熔铸废气中氟化物对项目周边农田作物的影响。

根据现场调查，项目所在区域西面为主要为农田及耕地，主要种植作物有水稻、马铃薯、红薯、蔬菜等。目前对植物伤害预知的确定主要是根据叶片产生可见的伤害症状（一般以产生 5% 受害叶面面积为准）的危害剂量（ $\text{HF 浓度} \times \text{暴露时间}$ ）来判断。对评价区各预测点附近的作物种植情况调查，项目区主要作物为水稻、马铃薯、红薯、蔬菜等，本次评价根据氟化物对植物的伤害阈值（详见表 6.7.1-1）进行预测分析。

表 6.7.1-1 氟化物对植物的伤害阈值一览表

时间	产生5%伤害所需浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	敏感作物	中等植物	抗性植物
8h	2.0~6.0	5.0~30	≥ 25
12h	1.5~5.0	4.0~27	≥ 22
24h	1.0~4.0	3.0~20	≥ 15
1周	0.75~2.0	1.5~8.0	≥ 7
1月	0.5~1.0	1.0~5.0	≥ 3
生产季节	0.3~0.7	0.5~2.0	≥ 1
1年	/	0.2~0.5	/

根据环境空气现状监测资料，该地区氟化物环境现状值较低。项目投产后，对大气中氟化物浓度有一定的贡献，根据大气预测结果可知，项目氟化物最大贡献浓度为 $0.00000862\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远小于敏感作物伤害阈值，表明拟建项目排放废气中氟化物对当地农作物及植被的影响是有限的。

（2）废水对生态环境的影响

项目生产废水经处理后全部回用、不外排，生活污水经处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中表 1“敞开式循环冷却水系统补充水”限值要求后作为循环冷却水回用，不外排。因此不会有污水直接排入周边地表水体。

（3）固体废物对生态环境的影响

项目生产运行中主要工业固体废弃物包括本项目产生的一般工业固废均可全部回收利用，对环境的影响小。

本项目主要危险的固体废物是铝渣及废机油，项目危险废物应分类存放在厂内危险废物暂存，定期委托具有相关资质单位处置。生活垃圾在厂区设置垃圾桶集中收集，由环卫部门定期清运，集中送往垃圾填埋场处理。固体废物对生态环境影响较小。

6.7.2 小结

（1）项目生产过程中产生的固体废物均得到综合利用和妥善处置，生活垃圾集中收集，定期委托当地环卫部门清运指定地点处置。项目固体废物对环境的影响较小。

（2）营运期加强环境管理，确保“三废”达标排放或得到有效处置；同时加强厂区绿化，在车间周围均种植绿化带，以最大限度的降低生产过程对周边敏感目标的影响。

7 环境风险影响评价

7.1 评价目的及评价内容

7.1.1 评价目的

环境风险评价是对建设项目可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害）对人和环境的影响进行评估，并提出防范、应急和减缓措施。其根本目的是通过预测分析并采取恰当的应急措施，使建设项目事故发生概率、事故损失和环境影
响达到可接受水平。针对本项目的工程特点，本评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，从环境保护角度进行风险识别、源项分析、风险计算，确定评价等级，并针对企业存在的环境风险做出分析评价；对主要风险性物质泄漏可能对周围环境造成的影响进行分析，提出具有相对可操作性的防范措施，力求将建设项目环境风险降到最低，达到保护环境的目的。

7.1.2 评价内容

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）本项目风险评价内容如下：

（1）环境 风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

（2）基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（3）风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（4）各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（5）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（6）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

7.1.3 评价过程

项目环境风险评价过程见下图：

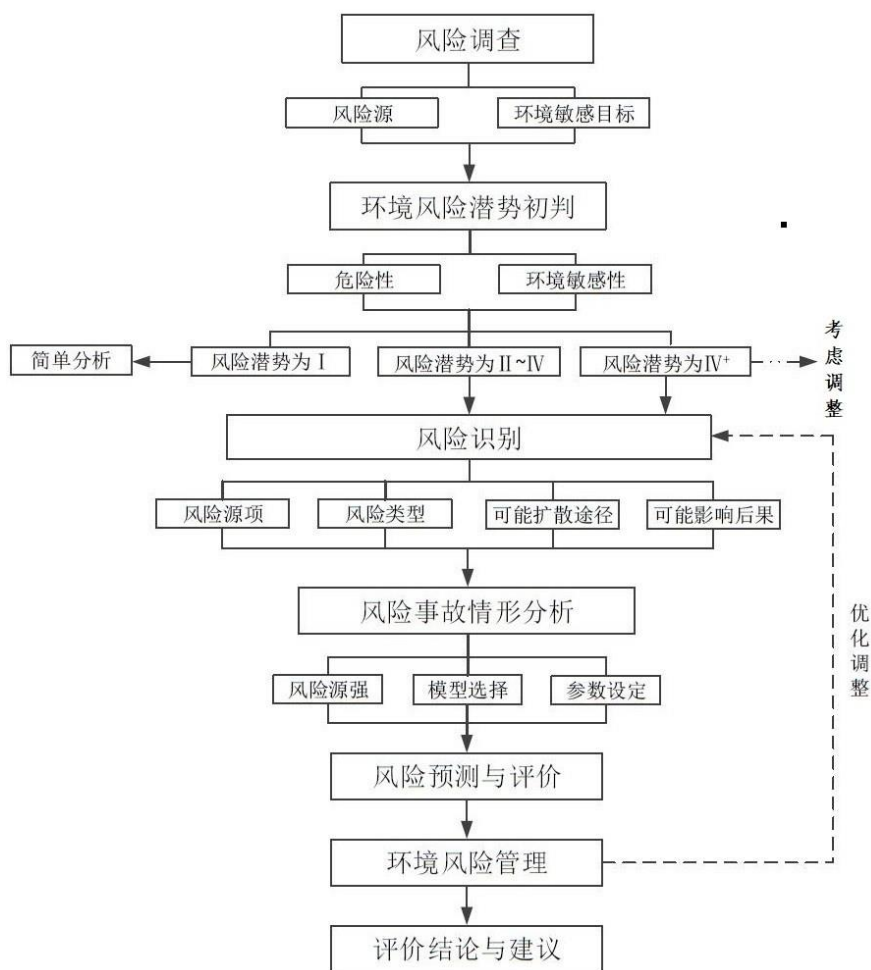


图 7.1-1项目环境风险评价程序图

7.2 环境风险调查及评价等级判定

7.2.1 危险物质识别

本评价根据导则要求按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范 急性毒性》（GB30000.18—2013）、《化学品分类和标签规范 对水生环境的危害》（GB30000.28—2013）对项目使用的原辅料、中间产品、最终产品及中间产生的固体废物进行危险物质识别，识别过程及识别结果见下表。

表 7.2-1危险原辅料性质一览表

品名	理化特征	危害性	毒理性质
----	------	-----	------

铝液	固态铝为银白色轻金属，具有活泼性，易溶于稀硫酸、稀硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，不溶于水，但可以和水缓慢地反应生成氢氧化铝，相对密度2.70，弹性模量70Gpa，泊松比0.33。熔点660℃，沸点2327℃	铝熔化液属于易燃、易爆物品与水接触将引起爆炸并释放出大量热导致火灾、伤亡等根据 GB12268判别首要危险性属于第3项易燃液体，包装类别III类（高温液体，易燃）危险货物国际编码3256	/
氮气	无色无臭气体，常态下稳定、无毒害，微溶于水、乙醇，相对密度 0.81（-196℃），相对蒸气密度0.97，熔点（℃）-209.8，沸点（℃）-195.6	项目氮气储存在液氮储罐中，压力 15MPa，其贮存和使用过程中存在储罐遇热容器内压增大造成的开裂和爆炸危险	/
废机油	机油为有色透明液体。难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。化学性质很稳定。	固体混合物，属于危险废物，具有一定毒性及感染性，对水生生物有影响	有麻醉和刺激作用，雾滴吸入后可致吸入性肺炎，皮肤接触可致接触性皮炎，可引起眼、鼻刺激症状、头晕和头痛。

表7.2-2天然气理化性质

品名	甲烷	别名	沼气、天然气		英文名称	methane; Marsh gas	
UN 编号	GBNo. 22007		分子式	CH4	分子量	16 .0 4	
理化性质	熔点	-182.5℃		相对密度	0.42(-164℃)（水）1.55（空气）		
	沸点	-161.5℃		蒸汽压	53.32kPa/-168.8℃ 闪点：-188℃		
	外观与性状	无色无臭气体					
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚			稳定性	稳定	
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。						
健康危害	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。侵入途径：吸入。						
监测方法	气相色谱法《空气中有毒物质的测定方法》(第二版)，杭士平编 可燃溶剂所显色法；容量分析法《水和废水标准检验法》第 20 版(美)						
环境标准	前苏联	车间空气中有害物质的最高容许浓度				300mg/m³	
	美国	车间卫生标准				窒息性气体	

应急措施	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)； 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴一般作业防护手套； 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造	
应急措施	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)； 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴一般作业防护手套； 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造	

7.2.2 重大危险源识别

(1) 功能单元划分

《建设项目环境风险评价技术导则》中关于环境风险功能单元的定义为：至少应包括一个（套）危险物质的主要生产装置、设施（贮存容器、管道等）及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。依据工程平面布置及涉危生产设施分布情况，确定项目环境风险功能单元共 3 个：

- ①原（燃）料输送：包括天然气、油类物质输送车辆。
- ②原（燃）料储存区：包括天然气调压和管道输送系统。
- ③生产区：包括生产设备、环保除尘系统和水处理设施。

1) 重大危险源判别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）：在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）标准临界量时，则定为重大危险源。重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；

单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式 7.2-1 计算，若满足式 7.2-1，则定为重大危险源。

$$q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n \geq 1 \quad (\text{式 7.2-1})$$

式中： q_1 、 q_2 ...， q_n ——每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 ...， Q_n ——各危险化学品的临界量，t。

铝液遇水可能发生爆炸，但其不在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）内，故本评价判定其不作为重大危险源；本项目天然气在厂区内以灌装存储供生产使用；拟建项目重大危险源评定详见表 7.2-3。

表7.2-3 重大危险源辨识表

序号	物质名称	临界量（t）	项目最大储存量（t）	类别
1	天然气	10	5	易燃易爆气体
2	废机油	2500	1.2	危险废物

铝液遇水可能发生爆炸，但其不在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）内，故本评价判定其不作为重大危险源；根据以上初步识别，拟建项目所使用或者储存的有毒有害危险化学品的量远小于《危险化学品重大危险源辨识》中规定的临界量， $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 = 0.50048 < 1$ ，不构成重大危险源，因此本评价风险势 I。因此，

本评价仅对项目环境风险分析进行适当简化。

7.2.3 评价工作等级与范围

根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，项目产生的物质不构成重大危险源，所处地区也非环境敏感区域，因此环评环境风险评价执行二级评价，评价范围以本项目厂区向外扩展 3km。

7.3 厂区可能发生的突发环境事件分析

7.3.1 源项分析

源项分析是对风险识别出的主要危险源进一步作分析、筛选，以确定最大可信事故，并对最大可信灾害事故确定其事故源项，为事故对环境造成的影响提供依据。本项目使用的天然气为甲类火灾危险性物质，属于易燃易爆气体，天然气管道系统泄漏或超压破裂遇火源可能引发火灾爆炸事故；生产过程中铝液若遇水产生大量水蒸气，在密闭空间内可能发生爆炸。拟建项目工艺过程潜在的风险事故类型见表7.3-1。

7.3-1 拟建项目风险事故类型一览表

序号	工序	温度(℃)	压力(Mpa)	主要危险物料	潜在危害类型
1	天然气	常温	常压	CH ₄	火灾、爆炸
2	铝液	高温	常压	铝水	爆炸

项目主要风险事故类型，次要危险因素有触电、机械伤害、噪声等。由上表可知，拟建项目存在发生火灾、爆炸、中毒等风险事故的可能性。拟建项目主要设备潜在的环境风险事故见表 7.3-2。

表7.3-2 拟建项目潜在的环境风险事故类型一览表

危险危害设备	事故种类	发生形式	产生的原因	可能产生的后果
管道、阀门	火灾、爆炸、泄漏	泄漏	人的不安全行为；设备、管道缺陷或故障；系统故障；其它影响因素	可燃物料一旦泄漏，必然会扩散，如遇火星，就可能会引起火灾事故的发生。火灾爆炸事故所产生的破坏力在特定条件下又会引发新的泄漏事故，形成恶性循环

7.3.2 天然气泄漏风险分析

1、安全防范距离

调压站与其他建筑物、构筑物的水平净距、地下燃气管道与建、构筑物或相邻管道的水平净距及垂直净距符合相关标准要求。

2、作业过程风险控制

风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误等引起的。因此,要从管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故

发生。主要从以下两方面进行风险控制:

- (1) 建立健康、安全和环境管理责任制度;
- (2) 建立和维护健康、安全和环境管理体系。

3、天然气泄漏的处置

(1) 根据天然气的性质和泄漏、燃烧特点,在处置泄漏、排除险情的过程中,必须坚持“先控制火源,后制止泄漏”的处置原则,灵活运用关阀断气、堵塞漏点、稀释驱散、善后测试的处置措施。

(2) 关阀断气,堵塞漏点。关闭有关阀门,切断气源;如阀门损坏,可用麻片缠住漏气处,或用大卡箍堵漏,或组织有关技术人员维修、更换阀门;若管道破裂,可用木楔子堵漏。

(3) 坚持冷却稀释与工艺配合相结合。坚持采用工艺配合是处置天然气泄漏不可缺少的重要环节,应使用雾化水进行稀释,同时,找来技术人员,在雾化水的保护下,采用有效措施,堵住泄漏,避免更大事态的发生。

(4) 始终测试。始终测试是处置天然气泄漏的另一个重要环节,堵漏前需测试,泄漏点被封堵后,还要对封堵点各管线及法兰接口、所经管线低凹处利用可燃气体检测仪进行检测,在确认无漏气、天然气浓度低于爆炸下限 5 %后,方可恢复正常使用。

(5) 在堵漏过程中,阀门垫圈应选用钢质垫或尼龙垫圈,不宜选用石棉垫圈,因石棉垫圈遇水易损坏;使用的电器设备,必须选用钢质防爆型工具;侦检、堵漏等,必须使用不发火工具、器材;抢险救援过程中,所有车辆均需装配火星熄灭器,所有人员不得使用有线、无线通讯联络工具。

(6) 在天然气调压柜严格控制修理用火,严禁烟火和明火,防止摩擦撞击打火,作业时不得使用电气焊、割。

(7) 提高工作人员的专业素质应加大安全培训和考核的力度,严格岗前培训、定期培训制度,并进行考核。熟悉调压柜操作规程,了解天然气的火灾危险性,掌握防火、灭火的基础知识,提高处理突发事件的能力。

7.3.3 危险废物(废机油)泄露风险分析

废机油因油桶、油罐破损导致油品泄漏时应急处置措施如下:

- (1) 现场人员应佩戴口罩或呼吸器、戴橡胶手套,穿作业工作服后进入现场。
- (2) 进入现场应立即切断泄漏区域一切火源并强制通风,采用无火花工具将泄漏油桶内的油品转移进入空油桶,无法收集部分采用细沙覆盖吸附,待吸附完全后,收

集并交由废物处理场所处置。

(3) 发生火灾时，若储油间受到火灾影响，现场抢险组须第一时间将油品转移，防止油品混入消防废液，在消防过程中造成向外环境泄漏迁移。

若油类物质发生火灾，禁止用水灭火，现场抢险组灭火过程中应采用二氧化碳灭火器、泡沫灭火器或沙土覆盖灭火。

7.4 环境风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的在于发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快的控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。环评要求企业按照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018)表3中的规定自行制定企业突发环境事件应急预案，编制的应急预案需在相应的部门备案。

应急预案是贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，直到居民和组织撤离，清除后果而组织的救援活动预想方案，发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生以及最大限度的减少事故造成的损失，有积极意义，本评价提出事故应急预案。

(1) 发现事故者应该立即向厂调度室报警，事故单位应采取一切办法切断事故源；

(2) 调度室接到报警后，迅速向救援队报警，通知各相关部门采取措施，防止事故扩大，通知相关人员迅速查明事故原因，并将情况通知指挥部门；

(3) 厂救援指挥部接到报警后，应将事故情况汇报给当地环保部门，并派人前往厂界临近单位村庄做好安抚工作，根据事故造成的污染程度，协助人员暂时撤离，暂时停止用餐或者采取可行措施防止污染；

(4) 通讯队接到报警后，立即通知检修人员及技术人员待命，同时话务员需终止一切外线电话，确保事故处理外线通畅，厂内通讯迅速、准确、无误；

(5) 治安队接到报警后，在厂区周围设置警戒线，封锁相关道路，禁止无关人员进入，指挥各种抢救车辆，有序进入抢救区域，安排好疏散路线；

(6) 消防队接到报警后，应迅速赶到现场，视火灾情况进行灭火，迁移可燃物品，控制事态；

(7) 医疗队接到报警后，迅速通知全体医务人员，准备急救药品、器具，根据指定的应急预案进行抢救伤者

(8) 抢救队接到报警后，立即集合工人进行集体待命，物资储备到位，根据指挥

部的命令展开抢救、抢修；

（9）后勤队接到报警后，迅速集合人员，调集车辆准备好各种生活必需品及车辆，并做好发放准备，接到出车任务，迅速出车；

（10）各专业队伍抢救结束后，做好现场调查、清理、清洗工作，恢复工艺管线，电气仪表、设备的生产状态，组织开车生产。

（11）处理事故要彻底，反复侦查审定，直至没有不安全因素存在，疏散的人群方可迁回；

（12）认真调查事故原因，总结经验教训，进行深刻的安全环保教育，接受事故教训，避免事故再次发生。

应急预案内容及要求可详见下表。

表 7.4-1 应急预案编制内容

项目	内容及要求
总则	说明制订应急预案的目的、意义、必要性。
危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
应急计划区	危险品贮存场所、污水处理设施等。
应急组织	工厂：成立应急机构及应急领导小组。应急领导小组——负责现场全面指挥；专业救援队伍-负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：开发区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散。 专业救援队伍——负责对厂救援队伍的支持。
应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
应急设施、设备与材料	防泄漏、火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；对烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
应急环境监测及事故后评估	由专业人员负责对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制泄漏和清除环境污染的措施及相应的设备配备
应急防护措施、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定应急控制规定、现场及邻近装置人员的撤离，组织计划和紧急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的疏散计划和紧急救护方案
应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施
人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员培训与演练

7.5 小结

综上所述，本项目涉及的危险化学品使用量和储存量均较少，无重大危险源，可

能发生的风险事故单一，一旦发生风险事故，只要严格采取上述风险防范措施，并及时启动应急预案，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险水平在可接受范围内。

项目环境风险评价自查表详见附表 8。

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 污染防治原则

(1) 按照我国有关环保法规，采用成熟、先进的生产工艺及设备，充分利用原料，减少污染物排放量和降低污染物的排放浓度。

(2) 生产过程中不可避免排放的污染物，采用技术成熟、先进且行之有效的治理措施，使污染物排放量和排放浓度达到或低于国家相关标准，实行污染物排放总量和排放浓度双控制。

8.2 施工期污染防治措施

8.2.1 施工期大气污染防治措施

根据工程分析，施工期大气污染物主要为装修废气污染，针对大气污染物产生情况，本项目提出以下污染防治措施：

装饰工程施工（如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰）作业会有少量扬尘产生，使用某些装饰材料（如油漆、人造板）、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料会形成有机废气污染物，在装修区域无组织排放。项目房屋装修量小，油漆及其他装修材料用量不大，污染源较为分散且污染物排量较小。因此本评价提出，在装修过程中尽量分散施工，同时打开门窗，加强装修房间通风，促进污染物扩散。

综上所述，在采取上述措施后，施工期产生的废气得到妥善处理，能在较大程度上降低施工期废气对周边环境的影响，污染防治措施可行。

8.2.2 施工期水污染防治措施

1、施工废水污染防治措施

项目施工废水包括砂浆搅拌水、混凝土养护排水冲洗水及各种车辆冲洗水，主要污染物为 SS。本评价提出，在施工前期，施工单位应围绕混凝土搅拌区域设置废水截流边沟，并设置废水收集池来收集施工污/废水，收集后及时回用于施工，防止施工废水无组织漫流对周边环境造成影响。在采取措施后，施工废水收集全部回用于施工，不外排。

2、施工期生活污水污染防治措施

项目施工期施工人员最多为 40 人，均为周边居民，不在厂区食宿。施工期公共卫

生设施采用旱厕，施工期施工人员用水主要为洗手水，废水产生量为0.6m³/d，主要污染物为SS、COD、BOD₅、氨氮等。产生后全部排入废水收集池，回用于施工过程，不外排。因此，在采取措施后，施工期产生的少量洗手水收集后全部回用于施工，对周边环境影响小。

3、施工区域地表径流污染防治措施

施工期当发生降雨时，施工区域产生的地表径流中含有大量泥沙，若不采取截流措施，会导致大量泥沙随地表径流流出厂界外，对受纳水体造成影响。为保护环境，本评价提出，在施工前期，施工单位应围绕施工区设置雨水截流沟渠和雨水沉淀池，对施工期施工场地产生的地表径流进行拦截，并将其引导进入雨水沉淀池，经沉淀去除雨水中夹杂的泥沙后，上层清澈雨水外排，泥沙回用于厂区后期绿化。

施工期混凝土搅拌区域截流边沟、废水收集池、施工场地雨水截流沟渠、雨水沉淀池必须先于动工之前完成。

在采取上述措施后，施工期产生的污/废水均得到妥善处置，施工期水污染防治措施可行。

8.2.3 施工期噪声污染防治措施

项目施工噪声来源于场地平整、基础开挖、设备安装等过程中机械设备的运行、车辆运输、设备撞击敲打等。可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由挖掘机、混凝土输送泵、振捣机、电锯、吊车、运输汽车等造成，多为点声源，单体声级一般均在70dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达110dB(A)；施工作业噪声主要是零星的敲打声、机械的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声，单体声级一般在60~75dB(A)之间；施工车辆噪声属交通噪声，单体声级一般在75~90dB(A)之间。

针对施工期噪声产生情况及产生特点，本评价提出以下措施：

1) 合理安排施工时间，禁止在夜间10:00~次日凌晨6:00施工作业；中午12:00~2:00午休时间不允许进行高噪声作业。

2) 加强噪声源头控制：选用低噪声施工设备；搞好维护维护，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；暂不使用的设备及时关闭。合理布局高噪声设备在场内的布局。

3) 采用局部吸声、隔声降噪技术：对位置相对固定的机械设备，能入室内尽量入室内，对各施工环节中噪声较为突出又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取

临时围障措施，以达到降噪效果。

4) 减少人为噪声：工人按照操作规程操作，在挡板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，禁止高空抛物，减少碰撞噪声。尽量少用哨子等指挥作业，代以现代化设备，如用无线对讲机等。

5) 主要噪声源设备设在距离敏感点较远的位置，严禁在施工现场采用高音喇叭指挥作业。进出施工工地的运输车辆在禁鸣区域内不得鸣号，装卸建筑材料应轻搬、轻放，严禁乱抛、丢建筑材料，避免和减少噪声排放。建筑施工单位在施工过程中，应指定专人负责建筑噪声的监控管理。

6) 施工机械操作噪声、施工时产生的敲打、锤击等噪声、运输车辆产生的噪声；加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑、紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。午休不允许高噪声作业。届时，施工期的机械设备噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，对周边生活区无影响。

建设单位和施工单位在严格执行本评价提出的噪声污染防治措施和管理要求情况下，能有效削弱噪声源，降低噪声产生强度，同时能在噪声传播过程中对噪声进行有效衰减，施工噪声在厂界排放能够达标排放。因此本项目施工期噪声污染防治措施可行。

8.2.4 施工期固体废弃物污染防治措施

项目施工期产生的一般固体废物为建筑垃圾，废包装材料，施工人员生活垃圾等；危险废物为废油漆桶。针对项目施工期固体废物产生情况，本评价提出，施工期产生的建筑垃圾按照分类收集、尽量回收利用，如废钢材等收集后外销资源回收站；废砖块、砂石等尽量回用于施工；不能回收部分集中运输至政府指定的合法建筑垃圾填埋场填埋。项目施工期挖填方平衡，若在施工过程中挖填方发

生变动，产生的废弃土石方运输至政府指定的合法弃土场堆存。施工过程中产生的废包装材料收集后由设备安装厂家回收利用。生活垃圾收集后委托环卫部门转运处理。施工期产生油漆、涂料容器等属于危险废物，收集后交由具有相关危险废物处置资质的单位处置。

综上所述，在认真落实本评价提出的施工期污染防治措施后，施工期产生的一般固废和危险废物均得到妥善处置。本施工期固体废物污染防治措施可行。

8.2.5 施工期生态防治措施

本项目厂房及办公楼均已建成，主要进行室内装修，施工期造成的生态环境影响较小。

8.3 运营期污染防治措施

8.3.1 废气治理措施技术可行性分析

本项目废气主要为熔铸车间熔炼废气、铝渣处理系统废气及无组织排放粉尘。

(1) 有组织废气排放防治措施

①熔铸车间及铝渣处理系统废气

项目熔铸车间设有2座熔炼炉、1套铝渣处理系统。根据炉组配置及工作制度，项目设置一套袋式脉冲除尘器处理熔铸车间和铝渣处理系统产生的废气。另针对熔铸车间炉组开炉时外溢废气，项目在每个熔炼炉设置了集气罩，收集开炉时外溢的粉尘。该套布袋除尘系统最大除尘风量为135790m³/h，采用变频技术，根据实际情况自动调整除尘风量，项目废气经该套系统处理后经一根高20m、内径1.5m的排气筒排放。

1) 除尘工艺对比：

a.袋式除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡等制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器具有除尘效率高、结构简单、维护操作方便、对粉尘的特性不敏感等优点。袋式除尘器的除尘效率一般高于98%。

b.静电除尘器：静电除尘器分为干式电除尘器和湿式电除尘器，其收尘原理是靠高压电晕放电使得粉尘荷电，荷电后的粉尘在电场力的作用下到达集尘板/管。干式电除尘器主要处理含水很低的干气体，湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体。在对集尘板/管上捕集到的粉尘清除方式上湿式电除尘器与

干式电除尘器有较大区别,干式电除尘器一般采用机械振打或声波清灰等方式清除电极上的积灰，而湿式电除尘器则采用定期冲洗的方式，使粉尘随着冲刷液的流动而清除。静电除尘器具有除尘效率高、压力损失小、操作简单、无运动部件、维护费用低、烟气温度适应范围广、设计形式多样化等优点，但是静电除尘器对粉尘比电阻有一定要求，所以对粉尘有一定的选择性，不能使所有的粉尘都获得很高的净化效率。国内有少数企业安装有干式静电除尘器，其除尘效率一般高于99%；湿式静电除尘器

多安装于湿法脱硫之后，用以保证颗粒物达标排放，其除尘效率一般高于 70%，使用湿式电除尘器后含湿烟气中的烟尘排放浓度可进一步降低。

c.湿式除尘技术：湿式除尘器是使含尘气体与液体密切接触，利用液滴和颗粒的惯性碰撞、接触阻留、加湿凝聚等作用捕集颗粒并实现汽水分离的装置，包括文丘里除尘器、喷淋塔、水膜除尘器等。其中，湿式脱硫除尘一体化技术是以碱性溶液为吸收剂，在一个设备中同时实现即除尘又脱硫的技术，该技术突出优

点是兼具高效脱硫除尘作用。湿式除尘技术具有投资省、工艺简单、操作及维修方便等优点，除尘效率因设备类型或设计水平不同而差异较大，可超过 90%。

对于本项目生产过程中产生的有组织排放颗粒物，通过采用袋式除尘器、电除尘器、湿式除尘器等均可控制颗粒物达标排放。针对本项目颗粒物的性质和行业特点分析，本项目采用覆膜（耐高温）布袋收集颗粒物，具有投资、运行、管理成本均适中等特点；从生产工艺角度，本项目产生的粉尘为干燥性粉尘，含水率较低，当粉尘进入布袋时不易发生结块现象。

综上，本项目的最大的污染物为颗粒物，布袋除尘器可以有效的防治事故排放，工作原理相对简单，所以本报告推荐覆膜（耐高温）布袋除尘器，本项目采用的覆膜（耐高温）布袋除尘器(去除率大于 98%)，粉尘去除效率高，设备投资适中，操作维护易、经济可行。

2) 除尘工艺可行性

本项目选用 1套低压脉冲袋式除尘器，除尘过程为：含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋内部经过袋口、上箱体、出风口由引风机排入大气。灰斗中的粉尘定时或连续由输送系统卸出。随着过滤过程的不断进行，滤袋外表面

所附积的粉尘不断增加，从而导致除尘器本身的阻力也逐步升高。当阻力达到一定值时，PLC清灰控制系统发出信号，首先令第一袋室的离线阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀压缩空气顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间(0.005~0.1S)向滤袋内喷射。压缩空气在滤袋内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间(保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗)后，离线阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一清灰周期。低

压脉冲长袋除尘器是由多个独立的袋室组成的，各室按顺序分别进行清灰，互不干扰，实现长期连续运行。

本项目熔炼炉产生的颗粒物、SO₂、NO₂、氟化物、氯化氢污染物经布袋除尘器处理后，颗粒物、氟化物、SO₂达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，NO₂、氯化氢达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；铝渣处理系统产生的颗粒物经布袋除尘器处理后达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，最终熔炼炉和铝渣处理系统产生的废气经同一根 20m 高排气筒（DA001）达标排放。

因此，本项目针对熔铸车间及铝渣处理车间采取的集气系统和低压脉冲布袋除尘器是技术合理的。由于项目熔炼废气和铝渣处理废气中 NO_x、SO₂、氯化氢浓度及产生速率均低于排放标准，因此，可不单独针对各类污染物再采取进一步治理措施。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121—2020）中附录 A 可行技术参考表 A1. 废气可行技术参考表，本项目使用天然气燃烧（低硫燃料），同时使用布袋除尘是属于可行技术的。

综上，项目采用袋式除尘系统处理烟尘从技术上是稳定可靠的，经处理后烟气可满足相关环保要求。

② 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气主要来自于熔炼炉燃烧天然气。天然气属清洁能源，熔炼炉天然气燃烧废气排放直接经 1 根 15m 高排气筒（DA001）有组织排放即可。

（2）无组织排放废气

项目各个熔炼炉口及铝渣处理系统上端安装有集气罩收集烟尘废气，其集气效率在 98% 以上，其余未被集气罩收集的逸散到车间无组织排放，环评要求熔铸车间及铝渣处理车间进行封闭处理，设置微负压集气装置和布袋收尘设施；车间应保持通风降低无组织粉尘的影响，加强人员防护。重视生产及环保设施管理，除尘设施、设备运行完好，维护检修到位，检查考核经常化、制度化，颗粒物无组织排放轻微。

综上所述，以上废气治理措施技术成熟，处理效果好，能够做到稳定达标排放，经济合理、技术可行。

8.3.2 废水治理措施技术可行性分析

项目营运期循环冷却水每日补充 57.35m³ 新鲜冷却水，经循环水池收集后循环使用，不外排。地坪冲洗废水主要污染物为 SS，经设置沉淀池（10m³）收集处理后回用于厂

区道路洒水，不外排。生活污水经化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。初期雨水经设置初期雨水池（100m³）收集处理后回用于厂区生产用水，不外排。

8.3.3 地下水和土壤污染防治措施技术可行性分析

本项目不产生和排放含重金属及剧毒物质的废水，项目各类循环水池、化粪池、初期雨水池均为水泥结构，并做好了防渗漏措施。

为避免项目运营期污废水造成地下水和土壤的污染，环评提出如下要求：

（1）地下水污染控制原则

针对评价区可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、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、应急响应全阶段进行控制。

1）源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2）末端控制措施：主要包括评价区内污染地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

3）污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）运营期地下水环境污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610 2016）关于地下水环境保护措施与对策基本要求，地下水环境保护措施与对策应当符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的规定。

1）源头控制措施

本项目源头控制主要是控制各车间“跑、冒、滴、漏”事故的发生。本环评报告主要提出如下措施：

①各车间必须加强管理，严格控制“跑、冒、滴、漏”现象发生，发现“跑、冒、滴、漏”及时进行清除；

②各工艺车间发现跑冒滴漏现象时，必须及时采取措施，控制跑冒滴漏进一步扩大，若发生大量的泄漏事故时，应马上将泄漏的污水切换至事故池；

③各工艺车间发现管线、阀门、槽体等泄漏时，必须及时联系维修中心抢修；

2) 分区防控措施

对本项目污染防治区进行不同等级的防渗方案分区，提出的分区防控措施主要为对项目厂区各地下水污染源进行防渗分区和设计如下表所示。

表8.3.3-1 本项目污染防治分区表

防渗分区	防渗单元	防渗等级	备注
重点污染防治区（防渗区）	危废暂存间、铝渣暂存间	等效于 2mm 厚人工HDPE 聚乙烯防渗层，（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），且进行防腐处理	在满足上述防渗要求的前提下，对于各车间的液体储罐均依据施。（GBT/50934-2013）要求设置围堰等设
一般污染防治区（防渗区）	厂区熔铸车间、铝渣处理车间其他区域、化粪池、循环水池等	等效于 1.5m 厚粘土，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s	
简单防渗区	配电室、办公生活区	一般地面硬化	

（3）防渗设计

1）重点污染防渗区

重点污染防治区地面防渗采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P8）+防渗防腐涂层其防渗性能防渗性能等效于 2mm 厚人工 HDPE 聚乙烯防渗层，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s；

2）一般污染防渗区

一般污染防治区防渗采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P6），防渗层防渗性能等效于 1.5m 厚粘土，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s。

3）非污染防渗区

本项目非污染防渗主要为办公生活区，采用一般地面硬化。厂区分区防渗情况可详见附图。

8.3.4 噪声防治措施技术可行性分析

拟建项目产噪设备主要为除尘风机、空压机、铸造系统、冷却系统、排风风机、熔炼炉以及铝渣处理系统等，其源强值为 80~95dB(A)。

噪声治理要从噪声源做起，首先要从设备选型、设备合理布置等方面考虑。在设计中尽量选用低噪声设备，对噪声较高的设备采用集中布置在隔声厂房内，或设隔音罩、消音器等措施，震动设备设减震器。具体措施如下：

（1）除尘引风机功率较大，噪声也较大，设计中应与生产厂家协商，整机出厂时即配带有减震器。另外，在设备布置上将风机单独放置在机房中，使噪声有效隔离。

（2）功率较大的泵都布置在单独的泵房内，泵的开停及调节都在控制室内自动进行，隔离后泵类的噪声不会对周围环境造成影响。空压机设置在空压机房中，除了间断的检修维护外，没有生产工人在此长时间操作，空压机机房隔声可使其噪声影响减至最低。

（3）在管道布置设计及支吊架选择上注意防振、防冲击，以减少噪声的发生。

（4）厂区总平面布置中做到统筹规划，合理布局。声源设备及车间集中布置，并尽量远离对噪声敏感的区域，如铸造系统尽量布置在厂房中部。在厂区绿化设计中考虑好绿化带布置，充分利用植物的降噪作用，从总体上消减噪声对外界的影响。

经采取以上各种措施治理后，再经厂房阻挡和距离衰减，各厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。实践证明这

些措施是可行、安全、有效的。

8.3.5 固体废物治理技术可行性分析

（1）一般工业固废

一般工业固体废物主要有除尘系统除尘灰，废耐火砖，熔炼炉清炉炉渣等。

项目切余料收集后作为冷料（固体铝料）送至熔炼炉；熔炼炉产生的炉渣（主要为金属氧化物）收集后送至铝渣处理系统进行处理；铝灰处理系统灰渣、清炉炉渣及废耐火砖收集后出售给相关企业进行进一步综合利用。项目在熔铸车间东侧设置 50m² 的一般固废储存间，主要储存废耐火砖、除尘系统除尘灰、清炉炉渣等一般工业固体废物，项目一般工业固废储存间采取了防雨防渗措施。

（2）危险废物

项目危险废物主要为生产过程中含铝废渣，废机油和含油棉纱手套。

①铝渣：项目熔炼扒渣、过滤渣参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021）中“3240 有色金属合金制造行业系数表（续表 13）”中的铝镁合金（反射炉）的工业固体废物（冶炼废渣）产污系数：0.029t/t-产品。

本项目产品为 50000t/a，据此计算，项目熔炼系统扒渣工艺产生的废渣总量为 1450t/a。全部送铝渣处理系统进行处理，回收铝液，铝液回收率约 55%，则最终产生废渣 797.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版）中“HW有色金属冶炼废物”，铝渣属于危险废物。铝渣单独设置铝渣暂存库（50m²，设置换气设施，保持空气干燥）收集暂存，定期交有资质单位回收处置。

②废机油：项目废机油主要来自生产设备检修、叉车油料更换等过程，产生量约 1.2t/a，含油棉纱手套 0.5t/a。根据国家危险废物名录（2025年版），废机油属于其中“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废机油设置危废暂存间（20m²）暂存，定期交有资质的危废处置单位处置。

根据国家危险废物名录（2025年版）危险废物豁免管理清单，含油棉纱手套不按危险废物管理，收集暂存后混入生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。项目铝渣暂存间及危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

（3）生活垃圾

项目在厂区东南侧设置生活垃圾临时暂存处，生活垃圾定期交由当地环卫部门处理。

通过上述方法处理处置后，拟建项目产生的固体废物不直接排入环境中，对环境的影响较小。上述处置措施是切实可行的。

8.4拟建项目污染防治措施汇总及环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，公司在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。

企业为了实现废水、废气的达标排放，采取了一定的处理方法。本项目的环境保护的一次性投资主要包括废气收集和处理系统、废水收集和雨污水管网、噪声控制设施、绿化、风险防治等费用。项目总投资30000万元，环保投资 128万元，占总投资的 0.43%。

污染防治措施汇总及环保投资，见表 8.4-1。

表8.4-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		环保设施及规模	环保投资 (万元)
1	废气	熔铸、铝渣处理废气	熔铸废气（熔炼炉）设置集气系统+炉口集气罩收集，铝渣处理废气设置集气系统收集，收集的废气进入脉冲袋式除尘系统处理后经20m高排气筒（DA001）外排。除尘系统进风管风阀及风机等与熔炼炉炉门由自动控制系统进行联动控制，可根据设备运行情况自动调配风量大小。设计最大除尘风量为137590Nm³/h，设计除尘效率≥98%	80
2	废水	生活废水	化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。	10
		地坪冲洗废水	经10m³沉淀池收集处理后回用地坪冲洗	1
		冷却水	1座200m³循环水池	10
		雨水	污废水管网、雨水管网、初期雨水池100m³	5
3	噪声	设备噪声	减震、消声、隔声、绿化	10
4	固体废物	一般工业固废	分类堆集，固废暂存间1间50m²	1
		危险废物	铝渣经铝渣暂存库（50m²）单独收集，定期交有资质单位回收处置废机油设置危废储存间（20m²）暂存，定期交具有资质的危废处置单位处置；含油棉纱手套经收集暂存后混入生活垃圾一起处置	5
		生活垃圾	厂区设置生活垃圾桶若干	1
5	环境风险	规范制定突发环境事件应急预案并报主管部门备案；建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程		5

合计	128
----	-----

9 环境经济损失分析

环境经济损失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。环境经济损失分析除了需计算用于治理、控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境经济效益、社会环境效益和环境污染损失。

项目的建设，有助于推动项目所在区域社会经济发展，但项目建设期间及建成投运后会对周边环境造成一定的污染影响。项目建设和环境保护是一个系统的两个因素，它们之间既相互促进，又相互制约。环境经济损失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。

9.1 项目环保投资情况

项目环境保护工程包括废气污染防治、废水污染治理、固体废物处理及处置、噪声污染控制工程等。项目环境保护投资估算见表 8.4-1。

由表 8.4-1 可知，本项目环保投资 128 万元人民币，约占项目总投资的 0.43%。环保设施投入使用后，可以减少本项目的污染物排放，并将其控制在标准允许的范围内，以保护周围的生态环境和人群健康，可以收到明显的环境效益。

9.2 社会效益

（1）本项目的建设有利于地方产业结构的发展，推动当地铝工业及铝加工产业的发展。

（2）项目实施后，上缴利税增加地方财政收入，有利于区域经济的发展，对当地经济建设的稳定快速发展起到一定作用，对促进地方文化、教育等公益项目的发展等产生积极影响。

（3）本项目完成后，将直接或间接新增就业岗位 100 个，为当地解决就业提供了条件，且在资源优势转变为经济优势的同时改善当地的环境状况和人民的生活水平，增加地区财政收入，具有较好的社会效益。

9.3 环境效益分析

9.3.1 环境影响经济效益分析

环保效益即环保设施的环境经济效益，包括直接经济效益和间接经济效益。

(1) 直接经济效益

拟建项目生产过程中产生的一般工业固废采用回收利用原则，以最大利用为目标，使资源得到合理的利用。

此外，对拟建项目而言，环保治理的直接经济效益为一般工业固废（除尘系统收集的粉尘、冷灰桶细渣）收集出售。一般工业固废出售的直接经济效益约为万元/年。

(2) 间接经济效益

间接经济效益主要指环保设施带来的社会效益，包括环境污染损失的减少，人体健康的保护费用的减少，控制污染物达标排放免交或少交的排污费、罚款和赔偿费等。就该项目而言，可量化的间接效益表现为为废气、废水、固废和噪声经治理后而减交的排污费。根据国家发展计划委员会、国家财政部、国家环境保护总局、国家经济贸易委员会制定的《排污费征收标准管理办法》(国务院令字第 369号)。拟建项目污染物治理全部达标排放后，每年可挽回的经济损失共计 20万元/年。则拟建项目环保设施总经济效益为 30万元/年。

9.3.2 效益与费用比分析

经济损益(Z_j)值的计算采用因采取有效的环保措施而挽回的经济损失（产生的效益）与年环保费用之比的方法来确定，即：

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_i}$$

式中： S_i ——由于防止(或减少)损失而挽回的经济价值；

H_i ——年环保费用。

根据以上分析，计算出拟建项目的经济损益值为 1.11，大于 1，表明拟建项目投入的环保治理成本较低，经济效益较理想。

因此评价认为，从保护环境的角度出发，项目的效益是显著的，是可行的。

9.4 经济效益

拟建项目环境保护措施的经济效益大致可分为：

（1）可用市场价值估算的经济收益

拟建项目废水、废气等处理系统处理效果好，能较大幅度地削减生产废水和废气中污染物的排放量。

（2）回用资源的收益

拟建项目产生的除尘系统收集的粉尘均可作为再生资源出售再利用。

（3）改善环境质量的非货币效益

1）通过对本工程的废水、废气、噪声进行治理，达标排放；对固体废物、废液进行合理处置，去向明确，降低了对周围环境的影响。

2）通过对本工程废水、废气和噪声的排放源进行定期定点或在线监测，即对其达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

对动力设备采取的降噪措施，可避免或很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

9.5 环境影响经济损益分析结论

综上所述，本建设项目只要加强管理，保证各项环保措施的落实，保证环保设施的正常运转，做到达标排放，采取有效的安全防范措施，杜绝事故污染风险的发生，就能把对环境的污染影响降低到最小程度，使项目的社会效益、经济效益、环境效益协调发展。

10 环境管理与监测

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

10.1 环境管理

环境管理是协调经济、社会、环境有序发展的重要手段。环境管理就是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段去约束人类的社会经济活动，达到不超出环境容量的极限，又能满足人类日益增长的物质文化生活需要，并使经济发展与生态环境维持在相互可以接受的水平。实践证明，要解决好企业的环境问题，首先必须强化企业的环境管理，由于企业的产品产出与“三废”的排放是生产过程同时存在的两个方面，因此，企业的环境管理实质上是生产管理的主要内容之一，其目的是在发展生产的同时，对污染物的排放实行必要的控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

10.1.1 施工期环境管理

施工期的环境管理应由施工单位负责，并由当地环境保护管理部门负责监督，主要包括：依照国家环境保护法规，对施工中可能产生污染的环节进行定期和不定期的检查，并督促施工单位采取相应的污染防治措施，以减轻对环境的污染。

（1）施工期管理体系

工程施工管理组成应包括建设单位、监理单位在内的三级管理体系，同时要求工程设计单位作好服务和配合地方环保部门行使好监督职能。

施工单位应加强自身的环境管理，各施工单位配备必要的专、兼职环保管理人员。管理人员必须经过培训，具备一定的能力和水平，并赋予相关的职责和权力，使其充分发挥监督、管理职能，确保工程按照国家有关环保法规及工程设计的要求进行。

监理单位应将环保工程及施工合同中规定执行的各项环保治理措施作为监理工作的主要内容，并要求工程施工严格按照国家、地方环保法规、标准进行，对建设单位各项环保工程建设质量严格把关，监督施工落实施工中应采取的各项环保措施。

（2）施工期环境管理内容

1）建设单位与施工单位签定的工程承包合同中，应包括有关的工程施工期间环境保护条款，包括施工中生态环境保护、水土保持、施工期间污染控制等。

2）施工单位与施工组织和计划安排中，需按施工期间各项环保措施要求，切实做到组织计划严谨、文明施工，环保措施逐项落实到位，环保工程与主体工程同时实施、同时运行，环保工程费用专款专用，确保工程质量。

3）施工现场、施工单位驻地及其他临时设施，应加强环境管理，施工污水应避免无组织排放，施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，扬尘大的工地要采取降尘措施。工程完成后，施工单位应及时清理现场，妥善处理生活垃圾、施工弃渣及油漆桶等。

4）委托具有相关资质的环境监理单位对施工期环境保护工作全面负责，履行施工阶段环境监理职责。

项目施工期环境监理内容见下表。

表 10.1-1 施工期环境工程监理一览表

项目	设计合同签订阶段	责任单位
大气环境	项目设计合同签订中，应将项目的大气污染源、水污染源、噪声源、固体废物治理设施的相关内容纳入设计合同。确保污染治理设施顺利实施	贵州广裕铝业有限公司
声环境		
水环境		
固体废物		
生态		
项目	监理内容	
大气环境	施工道路硬化；	监理单位
	建筑垃圾及时清运；	
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施；	
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；	
	对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理；	
	建筑工地按有关规定进行围挡	
	处理车间全封闭结构，安装废气处理系统及排气筒	
声环境	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；	
	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工；	
	因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报环保部门审批。	
	建筑材料运输避开敏感点，减速、慢行	

	高噪声设备采取基础减震措施，并置于室内	
水环境	避免在雨季进行基础开挖施工，设置废水倒排沟渠和沉淀池	
	施工废水沉淀回用，不外排	
	修建施工废水收集沉淀池、布设收集沟渠	
固体废物	施工期生活垃圾集中收集委托环卫部处置	
	临时土石方及时回填，避免堆放	
	施工期产生的危险废物应交由有相关资质的单位处置	
生态	施工期结束后对厂区进行绿化，绿化比例不小于总占地面积 10%。	

10.1.2 运营期环境管理

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

(1) 运营期管理机构

本项目建成后，环保管理工作纳入期管理体系中，负责组织、落实、监督本工程的环境保护工作。企业应配备 1~2 名专职环保管理人员，负责管理企业环境管理工作，检查和解决环保工作中存在的问题。

(2) 运营期管理机构职责

环境保护管理管理机构主要职责为：

①制定本厂得环境保护规划和管理规章制度并监督实施，包括制定各部门环境保护管理职责条例；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，“三级监控”体系管理制度；建立环保工作目标考核制度。

②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。

③建立污染源档案，定期统计本厂的污染物产生及排放情况，污染防治及综合利用情况，按排污申报制度规定，定期上报当地环保行政管理部门。

④制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理设施出现故障时，不对环境造成严重污染。

⑤推广和应用环境保护先进技术和经验；组织开展环保专业技术培训和技术交流工作。制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

（3）运营期环保制度

①报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》等相关文件要求实施，报请有审批权限的环保部门审批。

②污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

③企业奖罚制度管理制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（4）排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境并污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一。也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。

①排污口设置要求

项目废水、废气排放口设置应满足《排污口规范化整治技术要求》、《污染源监测技术规范》及《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1—1995）要求，并设置国家环保统一制作的环境保护图形标志牌（见表下表）要求。

表 10.1-2排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向环境排放
4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场所
			危险废物	

②排污口建档管理

1) 本项目使用生态环境局统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》，并按要求填写有关内容；

2) 根据排污口管理档案内容要求, 项目建成投产后, 应将主要污染物各类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

③排污口取样

企业废气排气筒应设置采样口, 搭建可以供采样人员操作的采样平台, 并修建可供攀登的 Z字梯或旋梯。在排气筒处应安装相应的避雷设施, 以保证采样人员人身安全。废水排放口应设置取水口, 方便监测取水。

10.2 环境监测计划

项目营运过程中, 大气、水等环境问题比较敏感, 企业应根据生产情况, 定期委托有相关资质的监测单位进行环境监测和污染源监视性监测。并在开展环境监测和污染源监测后, 企业应定期向环境管理部门汇报, 并建立管理台账, 对监测数据、报告进行存档, 以备环境管理部门检查。

10.2.1 环境质量监测内容

(1) 废气、废水、噪声监测

根据项目生产及污染物排放特点, 拟建项目废水、废气和噪声环境监测计划详见表 10.2-1。

表 10.2-1项目环境监测计划一览表

监测类别	阶段	污染源	监测位置	监测项目	监测频率
废气	营运期	熔炼、铝渣处理废气	DA001	废气量、颗粒物、氟化物、HCL、SO2、NO2	按照国家相关技术规范要求进行
		厂界		无组织：颗粒物	
废水	营运期	厂区污水	DW001	COD、BOD5、SS、NH3-N	
噪声	营运期	生产厂房	厂界	等效声级	

(2) 地下水监测

- ①监测点：在项目东南侧 660m（Q2井泉）作为项目地下水监测点；
- ②监测项目：pH值、COD、氨氮、硫酸盐；
- ③监测频次：每年至少自行监测 1次，连续监测 3天，每天至少采样 1次；
- ④执行标准：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

10.2.2 企业自行监测要求

企业应定期开展自行监测, 在开展环境监测和污染源监测后, 应定期向环境管理部门汇报, 建立管理台账, 对监测数据、报告进行存档, 并根据环境监测资料, 每年

进行一次企业及周围地区的环境质量分析，及时了解企业对环境质量造成的影响：对其产生的不利因素，会同有关部门研究解决。同时，通过环境功能质量分析及历年分析结果的对比，探讨企业生产对环境的影响趋势，并发现那些目前尚未发现或还未引起重视的环境问题，以及时调整监测计划，增加新的监测项目，为进一步控制这些环境影响提供依据。

11 结论与建议

11.1 评价结论

11.1.1 项目概况

贵州广裕铝业有限公司拟建铝废材料回收冶炼及深加工、有色金属制品加工项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，项目占地66亩，建筑面积33000平方米，生产车间5栋，办公楼2栋，建设再生铝生产线4条，购置废铝熔炼设备8套、环保除尘设备3套、炒灰设备6套，年产铝锭及铝合金制品20万吨。其中一期建设生产车间2栋，包括生产车间（1F,建筑面积20040m²），成品库（1F,建筑面积6528m²），综合办公楼（3F，建筑面积3781m²），建设再生铝生产线1条，购置废铝熔炼设备2套、环保除尘设备1套、炒灰设备1套，及配套的循环水池、配电房、门卫室等，年产铝锭及铝合金制品5万吨。

项目劳动定员60人，包括管理、技术人员及工人，均不在厂区食宿，年工作300天，实行三班制，每班8h，年工作时间7200h。本项目总投资600万元，其中环保投资120万元，占本项目总投资的20.3%。

11.1.2 产业政策、规划符合性分析结论

本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中，第一大类“鼓励类”第九项“有色金属”中“冶炼”和“综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”，属于鼓励类项目。该项目已于2025年1月获得丹寨县发改局贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2501-522636-04-01-394377）（详见附件2），项目的建设符合国家和地方产业发展政策。同时符合《铝行业规范条件》、《铝工业产业发展政策》及《丹寨县土地利用总体规划（2006-2020）》相关要求。

11.1.3 选址合理性分析结论

本项目选址位于黔东南州贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧，交通便利；周边市政配套设施较为齐全，给排水、用电、通信等均可得到保障。区域不在饮用水源保护区、自然保护区等依法设立的自然、文化保护地，不涉及基本农田、基本林地、重要湿地等生态敏感与脆弱区。项目周围环境质量现状较好，无环境制约因素，项目营运期各项污染物在采取本报告书提出的各项控制处理措施后，污染物均可以达标排放，对周围环境影响小。

本项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线，同时有利于当地经济发展。综上所述，从环保角度分析，本项目选址较为合理。

11.1.4 与“三线一单”符合性结论

项目位于贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧（江水坳废弃砂厂），不涉及生态保护红线，符合生态保护红线要求；项目所在区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境满足环境、土壤环境质量底线要求；项目资源消耗量相对于区域资源利用总量小，符合资源利用上限；项目不在贵州省建设项目环境准入负面清单内，符合“三线一单”要求。

11.1.5 评价区环境质量现状评价结论

（1）环境空气

根据《2024年黔东南州环境质量公报》，2024年项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，区域属于环境空气质量达标区；根据现状监测结果，项目各大气监测点 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、氟化物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，HC1小时值浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。项目所在区域环境空气质量良好，有一定环境容量。

（2）地表水

根据评价结果，乌滩河（项目事故受纳水体）监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质要求。乌滩河水质较好。

（3）地下水

根据地下水质量现状评价结果，本次监测的地下水出露点各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。项目所在区域地下水质量较好。

（4）声环境

根据声环境现状评价可知，项目所有的噪声监测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类（昼间 60dB，夜间 50dB）的要求。项目所在地的声环境质量较好。

（5）土壤环境

根据土壤环境现状评价结果，土壤环境重金属监测指标均达到《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中“建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准限值”，说明项目用地范围内土壤环境质量良好，具有土壤环境容量。

（6）生态环境

根据生态环境现状评价结果，在人为活动严重的干扰影响下，自然植被破坏严重，地带性植被类型稀少，目前区域现存植被主要为灌草丛、少量杉树、柏树等以及农田植被；项目附近植被覆盖一般，水土保持状况良好。

11.1.6 施工期环境影响评价结论

（1）废气

施工期产生的大气污染物为粉尘、燃油废气及装修废气；总体而言，项目施工期工程量不大，施工人员不多，施工期产生的影响会随施工期结束而消失，项目通过加强管理、清扫洒水、进出口处设置过水池以及冲洗车辆轮胎装置、选用优质环保的工程设备和燃油以及选用环保材料、加强通风等治理措施，确保施工期粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准。

（2）废水

施工期水污染源主要有施工人员的生活污水和施工废水。项目施工废水经沉淀后全部回用于混凝土养护、汽车降尘、道路洒水降尘过程；施工期公共卫生设施采用旱厕，产生的旱厕污物用于周边农田施肥；施工期员工洗手水经收集后用于洒水降尘。施工场地内设置固定洗车槽，洗车废水经收集沉淀后循环使用或用于洒水防尘，不外排。

（3）噪声

施工期噪声主要来自工程施工机械噪声和运输车辆的交通噪声。通过选用低噪声的机械和设备；采取减振、隔音措施，强化建筑施工设备的维护保养，降低其产生的噪声值；合理安排施工期和作业时间等措施，确保施工期噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值。且本项目周围 200m 范围内无村民居住，施工噪声对周边环境敏感点的影响较小。

（4）固体废物

本项目项目无弃方产生，项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾和装修垃圾。装修垃圾按照分类收集、综合利用的原则，尽量回收利用，不能回收部分收集后运输至政府指定的合法建筑垃圾填埋场填埋；油漆、涂料容器等危险废物收集后交由具有相关危险废物处置资质的单位处置。施工人员产生的生活垃圾经专门的密闭垃圾收集点收集后，定期交由环卫部门统一处理。生活垃圾收集后委托当地环卫部门转运处置。

（5）生态环境

施工期对生态的影响主要为对植被的破坏和造成水土流失，但随着施工期结束，

建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，造成的不利影响将被消除，对生态环境影响小。

11.1.7 运营期环境影响评价结论

(1) 大气环境

本项目废气主要为熔炼炉及铝渣处理系统产生的颗粒物、氟化物、HCL；天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x；无组织废气主要为生产车间及铝渣处理系统外溢的少量粉尘。本项目项目熔铸车间废气与铝渣处理系统废气分别经集气罩收集（收集效率 80%）合并后，经覆膜（耐高温）布袋除尘系统（除尘效率 98%）处理后，确保颗粒物、氟化物、SO₂达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准、NO₂、氯化氢达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后，最终熔炼炉和铝渣处理系统产生的废气经同一根20m高排气筒（DA001）排放。

项目生产过程中集气罩未收集到的废气，通过加强车间通风等措施，厂区洒水降尘、绿化植物吸收后，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

经预测，项目产生废气无论在正常工况还是非正常工况下，项目排放的颗粒物、氟化物、HCL、SO₂、NO₂对各环境敏感点的最不利影响浓度均小于标准值，对环境影响小。

(2) 地表水环境

项目运营期采取雨污分流，厂区四周设置截排水沟，初期雨水经设置初期雨水收集池（100m³）收集处理后回用于厂区场地冲洗或道路洒水。本项目无生产性废水，地坪冲洗废水经设置沉淀池（10m³）处理后回用于厂区道路洒水抑尘；生活污水产生量 9.69m³/d，经采取化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理，项目污水对区域地表水的影响小。

(3) 声环境

本项目噪声源主要为熔炼炉、精炼炉、铝渣处理系统、风机、各种泵类等。环评要求企业从设备选型上，应选择低噪声设备。对高噪声设备合理布局，安装减振垫进行设备基础减振处理，厂区周围及场内加强绿化。确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括除尘系统除尘灰，废耐火砖，清炉炉渣；铝灰渣，废机油、含油棉纱手套等危废和职工生活垃圾。

项目除尘系统除尘灰、清炉炉渣、废耐火砖等一般工业固废经分类收集于固废

暂存间（50m²），定期出售相关回收企业。一般工业固废的贮存、处置应满足《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52865-2013）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，生活垃圾委托当地环卫部门定期清理处置。

项目铝渣属于危险废物。铝渣单独设置铝渣暂存库（50m²，设置换气设施，保持空气干燥）收集暂存，定期交有资质单位回收处置。废机油设置危废暂存间（20m²）暂存，定期交有资质的危废处置单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版）危险废物豁免管理清单，含油棉纱手套不按危险废物管理，收集暂存后混入生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。项目铝渣暂存间及危废暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

通过上述方法处理处置后，拟建项目产生的固体废物不直接排入环境中，对环境的影响较小。

（5）环境风险

根据项目危险物质的识别结果，本项目风险源主要为天然气站、危废暂存间、铝渣暂存间。项目涉及的主要危险物质为天然气、废机油。为防止天然气发生炉发生爆炸事故，天然气管道应由具有相应资质的设计单位严格《按照钢制管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》进行设计，设置严格的安全措施，选用有资质单位制造的合格产品，设计和制造应有完整的技术文件。天然气设施的焊接工作应按国家有关规定由持有合格证的焊工担任，天然气工程的焊接、施工

与验收应符合 GB50235的规定，天然气设施应经过检查验收，证明符合安全要求并建立、健全安全规章制度后，才能投入运行。本项目产生的铝灰及废机油单独设置铝灰暂存间及危废暂存间来进行储存，应做好铝灰暂存间及危废暂存间的防渗防腐措施。

建设单位须按照本环评提出的风险防范措施加强环境风险的管理，生产过程中必须加强设备、设施的管理，严格操作，避免风险事故的发生，同时，制定突发环境事件应急预案并报相关主管部门备案，建立完善的突发环境事件应急机制，杜绝事故发生。

11.1.8 环境经济损益分析结论

拟建项目的经济损益值为 1.11，大于 1，表明拟建项目投入的环保治理成本较低，经济效益较理想。评价认为，从保护环境的角度出发，项目的效益是显著的，是可行的。

11.1.9 公众参与调查结果

公众参与是为了让公众了解项目的目的、规模、建设地点、生产工艺以及项目建设过程中、建成投产后可能对周围环境带来的污染情况和拟采取的防治措施，让公众充分发表意见，得到理解、支持与合作。对于在项目建设和运营过程中公众对环境问题的担忧，建设单位表示：在施工和运营过程中加强环境保护，积极采取措施减缓项目建设对周边环境的影响。根据建设单位公众参与调查，公众参与调查了可能受本项目影响的公众和单位，无个人或者单位反对本项目建设。

11.1.10 入河口设置污染物总量控制

指标本项目不设置入河排污口。

本项目不许可水污染物排放指标；通过计算，本次新建项目大气污染物主要为大气污染物颗粒物排放量为8.067吨/年，SO₂排放量为0.00612吨/年，NO_x排放量为1.0812吨/年，氟化物排放量为0.44712吨/年，HCL排放量为1.3554吨/年。

拟申请主要污染物总量控制指标为：SO₂：0.00612t/a；NO_x：1.0812t/a。

11.1.11 评价总结论

贵州广裕铝业有限公司铝废材料回收冶炼及深加工、有色金属制品加工项目符合国家、地方产业政策及相关规划，在认真落实本报告书要求的各项环境污染治理措施、环境管理措施和认真履行“三同时”的前提下，项目的废水、废气、噪声、固废等污染物均能实现达标排放或妥善处理；经本报告书预测，项目达标排放的废气、废水、噪声等污染物正常工况下对周围环境的贡献值结果为环境可接受，不会对区域现有的环境功能造成较大的影响；环境风险属于可接受水平；项目所在区域环境质量良好；根据国家规定的污染物总量控制指标要求和本项目污染物实际排放情况，本项目设置大气污染物总量控制指标，不设置水污染物总量排放指标；根据建设单位公众调查结果，无公众反对本项目的建设。

因此从环保角度分析，本评价认为贵州广裕铝业有限公司铝废材料回收冶炼及深加工、有色金属制品加工项目的建设是可行的。

11.2 建议

（1）建设单位必须严格执行“三同时”制度，项目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。

（2）评价要求建设单位禁止使用废旧的电容器、垫片电子管隔离器、导电体和装饰件、废旧电线、电缆、经喷漆或加工后的铝板、铝管、铝棒等边角料和废品，废旧的低压容器、焊条、油箱、导管、飞机、汽车等结构件、家用电器箱体及其他报废的设备和零部件以及各种废旧易拉罐等含铝废品作为生产原料。

（2）在生产运行阶段，定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；并建立各污染治理设备的运行档案，确保污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。

（3）加强固体废弃物的管理，特别是对委托处理的危险固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

（4）建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

贵州广裕铝业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		丹寨县年产20万吨再生铝项目（一期）				建设内容		项目占地66亩，建筑面积33000平方米，生产车间5栋，办公楼2栋，建设再生铝生产线4条，购置废铝熔炼设备8套、环保除尘设备3套、炒灰设备6套，其中一期建设生产车间2栋，包括生产车间（1F, 建筑面积20040m²），成品库（1F, 建筑面积6528m²），综合办公楼（3F, 建筑面积3781m²），建设再生铝生产线1条，购置废铝熔炼设备2套、环保除尘设备1套、炒灰设备1套，及配套的循环水池、配电房、门卫室等。								
	项目代码		无														
	环评信用平台项目编号																
	建设地点		贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧				建设规模		年产20万吨再生铝，其中一期5万吨/年								
	项目建设周期（月）		3.0				计划开工时间		2025年10月								
	建设性质		新建				预计投产时间		2025年12月								
	环境影响评价行业类别		29---064常用有色金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造				国民经济行业类型及代码		C3240有色金属合金制造								
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申请类别		新建项目						
	规划环评开展情况						规划环评文件名										
	规划环评审查机关		贵州省生态环境厅				规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度	107.840994		纬度	26.204531		占地面积（平方米）	44022		环评文件类别	环境影响报告书				
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		300000.00				环保投资（万元）		128.00		所占比例（%）	0.04%					
建 设 单 位	单位名称		贵州广裕铝业有限公司		法定代表人	李勤		环评编制单位	单位名称	贵州民族大学		统一社会信用代码	12520000429248148C				
					主要负责人	李俊			姓名	邹金鑫		联系电话	15285[REDACTED]				
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91522636MAC8PLQ80F		联系电话	13765[REDACTED]		编制主持人		信用编号	BH013964							
							职业资格证书管理号		12355243511520139								
	通讯地址		贵州黔东南丹寨县金钟产业园区金钟大道五标段北侧				通讯地址		贵州省贵阳市花溪区董家堰								
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减量来源（国家、省级审批项目）				
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废水	废水量(万吨/年)				1989.000			1989	1989							
		COD				0.1			0.1	0.1							
		氨氮				0.011			0.011	0.011							
		SS				0.02			0.02	0.02							
		BOD5				0.02			0.02	0.02							
		铅				0.000											
		汞				0.000											
		镉				0.000											
		铬				0.000											
		类金属砷				0.000											
		其他特征污染物				0.000											
	废气	废气量（万标立方米/年）				99324.00000	0	0	99324	99324							
		二氧化硫				0.00612	0	0	0.00612	0.00612							
		氮氧化物				1.08120	0	0	1.08120	1.08120							
		颗粒物				8.06700	0	0	8.06700	8.06700							
		氟化物				0.44712	0	0	0.44712	0.44712							
		HCL				1.35540	0	0	1.35540	1.35540							
		汞				0.000											
		镉				0.000											
		铬				0.000											
		类金属砷				0.000											
		其他特征污染物				0.000											

项目涉及法律法规规定的保护区情况		影响及主要措施			名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施					
		生态保护目标										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		生态保护红线										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		湿地公园										☐ 避让 ☒ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		饮用水水源保护区 (地表)										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		水产种质资源保护区										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		风景名胜区										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
		森林公园									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)					
主要原料及燃料信息		主要原料								主要燃料						
		序号	名称		年最大使用量		计量单位		有毒有害物质及含量 (%)		序号	名称	灰分 (%)	硫分 (%)	年最大使用量	计量单位
大气污染治理与排放信息	有组织排放 (主要排放口)	序号 (编号)	排放口名称	排气筒高度 (米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放						
					序号 (编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号 (编号)	名称	污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
	无组织排放	序号		无组织排放源名称					污染物排放							
									污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放标准名称					
水污染治理与排放信息 (主要排放口)	车间或生产设施排放口	序号 (编号)	排放口名称	废水类别		污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放						
			序号 (编号)			名称	污染治理设施处理水量 (吨/小时)	污染物种类		排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称				
	总排放口 (间接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放						
			名称				编号	污染物种类		排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称				
			1													
	总排放口 (直接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量 (吨/小时)		受纳水体		污染物排放						
			名称					功能类别	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称				
固体废物信息	废物类型	序号		名称	产生环节及装置		危险废物特性		危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	一般工业固体废物						/		/		/	/	/	/		
	固体废物						/		/		/	/	/	/		
	危险废物	1		废机油等	机械设备		易燃		HW08	0.5	危废暂存间	10t			是	
		2		铝渣	熔铸炉、铝渣处理系统				HW48	797.5	铝渣暂存库	100t			是	

附表2 项目污染防治措施一览表

序号	污染源		治理措施
1	废气	熔铸、铝渣处理废气	熔铸废气（熔炼炉）设置集气系统+炉口集气罩收集，铝渣处理废气设置集气系统收集，收集的废气进入脉冲袋式除尘系统处理后经20m高排气筒（DA001）外排。除尘系统进风管风阀及风机等与熔炼炉炉门由自动控制系统进行联动控制，可根据设备运行情况自动调配风量大小。设计最大除尘风量为45000Nm ³ /h，设计除尘效率≥99%
2	废水	生活废水	采取化粪池（10m ³ ）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。
		地坪冲洗废水	经10m ³ 沉淀池收集处理后回用地坪冲洗
		循环冷却水	
		初期雨水	污废水管网、雨水管网、初期雨水池100m ³
3	噪声	设备噪声	减震、消声、隔声、绿化
4	固体废物	一般工业固废	分类堆集，固废暂存间1间50m ²
		危险废物	铝渣经铝渣暂存库（50m ² ）单独收集，定期交有资质单位回收处置废机油设置危废储存间（20m ² ）暂存，定期交具有资质的危废处置单位处置；含油棉纱手套经收集暂存后混入生活垃圾一起处置
		生活垃圾	生活垃圾分类收集，定期交市政环卫部门处理
5	环境风险	规范制定突发环境事件应急预案并报主管部门备案；建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程	

附表3 项目环保验收一览表

类别	污染源名称	污染物	验收内容	验收要求
大气污染防治措施	熔铸车间废气	颗粒物、氟化物、HCL、SO ₂ 、NO _x	设置集气罩（效率98%）+一套脉冲袋式除尘器（除尘效率≥98%，采用变频技术，最大除尘风量137590m³/h）+1根20m排气筒（DA001）熔铸废气和铝渣处理废气通过集气系统收集后经除尘系统处理达标后排放	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	铝渣处理系统废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	无组织废气	颗粒物、氟化物、HCL	封闭车间，厂区洒水抑尘	
水污染防治措施	初期雨水	SS	初期雨水沉淀池1座，100m³	/
	生活污水	CODSSBOD ₅ 、NH ₃ -N	采取化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	冷却水		循环水池200 m³	/
	地坪冲洗废水	SS	沉淀池1座，10m³	/
风险防范措施	应急预案	建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程、制定突发环境事件应急预案		规范制定突发环境事件应急预案并报主管部门备案
一般废物污染防治措施	一般工业固体废物	收集后在厂区内固废暂存间（50m²）暂存		妥善处理
	生活垃圾	生活垃圾在厂区内分类生活垃圾桶收集委托当地环卫部门清理处理		妥善处理
危险废物防治	废机油	分类收集后，暂存危险废物暂存间（20m²），定期交由具有相关处置资质单位处置		满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001）及2013年修改单要求
	铝渣	铝渣处理车间设置50m² 的铝渣暂存间，定期交由具有相关处置资质单位处置		
噪声		(1) 选用低噪声设备;(2) 设立减振降噪设施;(3) 将高声		厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

防治	厂区内	设备放置在封闭房间;(4)加强厂区绿化,形成绿化带,加强绿化降噪,控制噪声传播途径	(GB12348-2008)中2类区标准的要求
防渗措施	重点防渗区	危险废物暂存间、铝渣处理车间、铝渣暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单进行防渗。该防渗区防渗层的防渗性能不低于1.0m厚渗透系数为 10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能;推荐采用基础填料层/原土夯实+膜下保护层+2mm 渗透系数不低于 10^{-10} cm/s 高密度聚乙烯土工膜+膜上保护层结构
	一般防渗区	化粪池	其底部做防渗处理,渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2011)要求。污水管道尽量架空铺设,若采用地下管道,应加强地下管道及设施的固化和密封,采用防腐蚀、防爆材料,防止发生沉降引起渗漏,并按明渠明沟敷设。
		熔铸车间	
		循环水池、初期雨水池、沉淀池	
	非污染防渗区	除绿化区外的其他区域	采用原土夯实+抗渗混凝土(抗渗等级 $\geq P6$)硬化

附表3 环保投资一览表

序号	污染源		环保设施及规模	环保投资 (万元)
1	废气	熔铸 铝渣处理 废气	熔铸废气（熔炼炉）设置集气系统+炉口集气罩收集，铝渣处理废气设置集气系统收集，收集的废气进入脉冲袋式除尘系统处理后经20m高排气筒（DA001）外排。除尘系统进风管风阀及风机等与熔炼炉炉门由自动控制系统进行联动控制，可根据设备运行情况自动调配风量大小。设计最大除尘风量为137590Nm³/h，设计除尘效率≥98%	80
2	废水	生活废水	化粪池（10m³）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，排入园区市政管网，进入金钟经济开发区污水处理厂处理。	10
		地坪冲洗废水	经10m³沉淀池收集处理后回用地坪冲洗	1
		冷却水	1座200m³ 循环水池	10
		雨水	污废水管网、雨水管网、初期雨水池100m³	5
3	噪声	设备噪声	减震、消声、隔声、绿化	10
4	固体废物	一般工业 固废	分类堆集，固废暂存间1间50m²	1
		危险废物	铝渣经铝渣暂存库（50m²）单独收集，定期交有资质单位回收处置废机油设置危废储存间（20m²）暂存，定期交具有资质的危废处置单位处置含油棉纱手套经收集暂存后混入生活垃圾一起处置	5
		生活垃圾	厂区设置生活垃圾桶若干	1
5	环境 风险	规范制定突发环境事件应急预案并报主管部门备案； 建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和 作业安全规程		5
合计				128

附表5 施工期环境工程监理一览表

项目	设计合同签订阶段	责任单位
大气环境	项目设计合同签订中，应将项目的大气污染源、水污染源、噪声源、固体废物治理设施的相关内容纳入设计合同。确保污染治理设施顺利实施	贵州广裕铝业有限公司
声环境		
水环境		
固体废物		
生态		
项目	监理内容	监理单位
大气环境	施工道路硬化；	
	建筑垃圾及时清运；	
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施；	
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；	
	对回填土方进行压实或喷覆盖剂处理；	
	建筑工地按有关规定进行围挡	
	处理车间全封闭结构，安装废气处理系统及排气筒	
声环境	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；	
	施工单位开工15日前携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》经批准后方可施工；	
	因施工浇筑需要连续作业的施工前3天内，由施工单位报环保部门审批。	
	建筑材料运输避开敏感点，减速、慢行	
	高噪声设备采取基础减震措施，并置于室内	
水环境	避免在雨季进行基础开挖施工，设置废水倒排沟渠和沉淀池	
	施工废水沉淀回用，不外排	
	修建施工废水收集沉淀池、布设收集沟渠	
固体废物	施工期生活垃圾集中收集委托环卫部处置	
	临时土石方及时回填，避免堆放	
	施工期产生的危险废物应交由有相关资质的单位处置	
生态	施工期结束后对厂区进行绿化，绿化比例不小于总占地面积10%。	

附表6 建设项目大气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	边长=50km□		边长5~50km□		边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a□		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂) 其他污染物(氯化物、HCl)				包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} □		
评价标准	评价标准	国家标准□	地方标准□	附录D□		其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区□		一类区和二类区□		
	评价基准年	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据□		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、氯化物、HCl)				包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{99%} 最大占标率≤100%□				C _{99%} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{99%} 最大占标率≤10%□				C _{99%} 最大占标率>10%□	
		二类区	C _{99%} 最大占标率≤0%□				C _{99%} 最大占标率>30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1)h		c _{99%} 占标率≤100%□		c _{99%} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{95%} 达标□				C _{95%} 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 、NO _x 、氯化物、HCl)			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:(氯化物、HCl)			监测点位数(3)		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	SO ₂ : (0.641) t/a		NO _x : (4.093) t/a		颗粒物: (4.259) t/a		氯化物: (0.182) t/a HCl: (1.323) t/a

注:“□”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项

附表7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	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 ☒		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	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 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	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 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☒		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、NH ₃ -N、DO、总磷、粪大肠菌群数)		监测断面或点位个数 (2) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、NH ₃ -N、DO、总磷、粪大肠菌群数)		
	评价标准	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 ()		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 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 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
预测范围	河流: 长度 (5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			

响 预 测	预测因子	()				
	预测时期	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 ☐				
	预测情景	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）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☒ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	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 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称 ()		排放量/（t/a） ()		排放浓度/（mg/L） ()
	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量/（t/a） ()	排放浓度/（mg/L） ()
	生态流量确定	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				
	防治措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☒				
防 治 措 施	监测计划	环境质量 监测方式 手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			污染源 手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位 ()			()	
		监测因子 ()			()	
		污染物排放清单 ☐				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表8 环境风险评价自查表

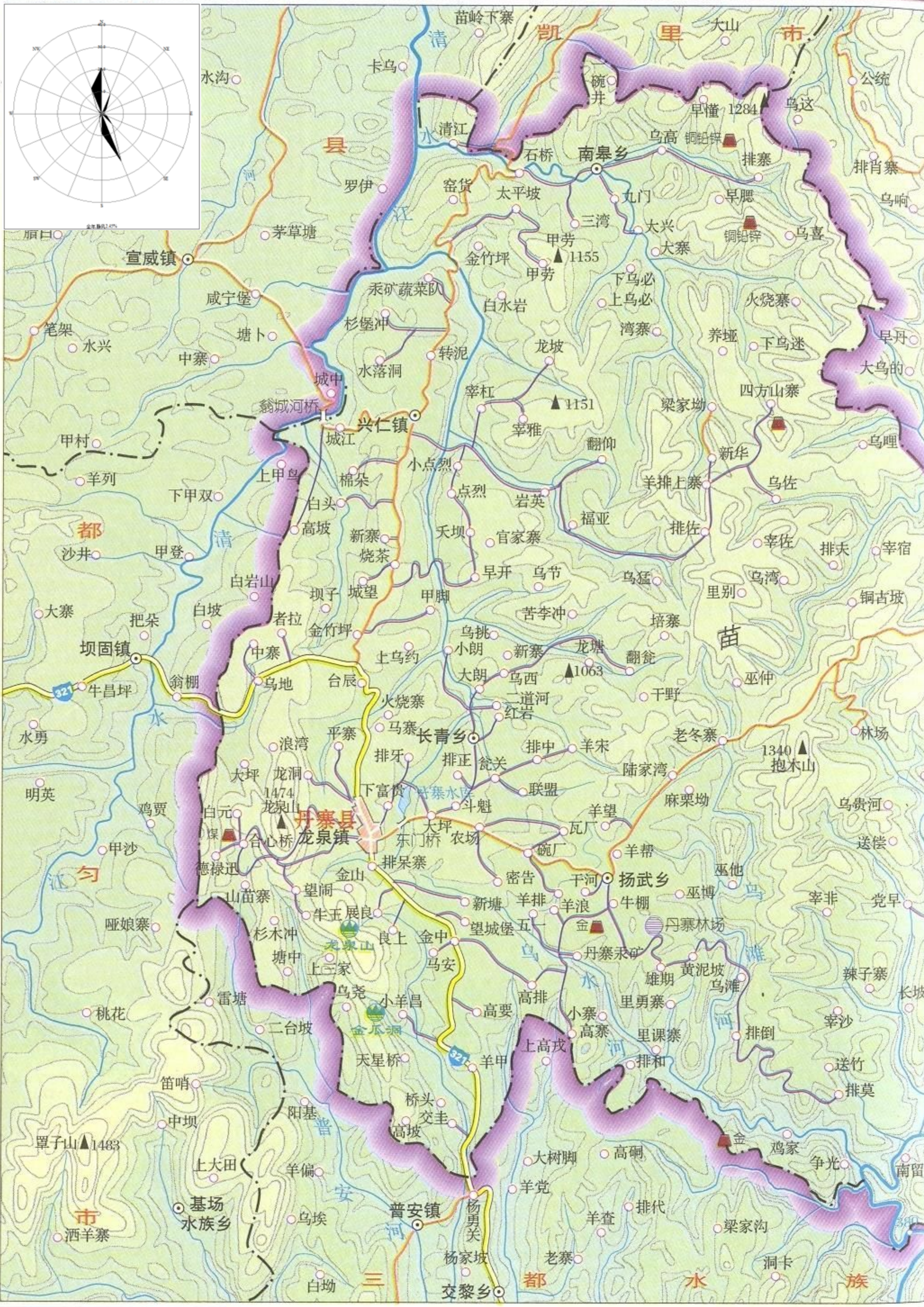
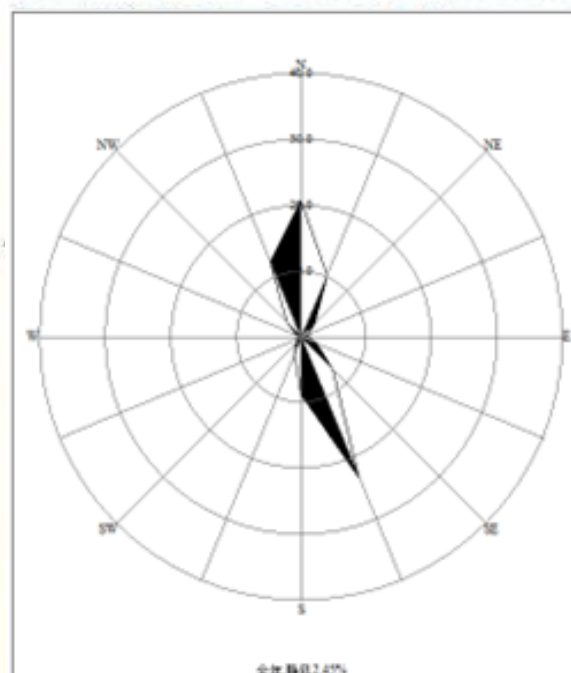
工作内容			完成情况				
风险调查	危险物质	名称	甲烷	废机油			
		存在总量/t	5	1.2			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 175 人			5km 范围内人口数约 3000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☒	M3 ☐	M4 ☐	
E 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
环境风险潜势	IV ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级	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	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	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	管理防范措施各专业职能部门分别在危险化学品各流程中进行监督管理						
评价结论与建议	评价结论: 本项目制定了一系列风险防范措施, 在采取有效的风险防范措施后, 项目的环境风险水平可以接受。 建议: 严格落实各项风险防范措施, 在运行期加强员工风险防范意识, 积极开展事故应急演练。						
注: “ ☐ ” 为勾选项, “” 为填写项。							

表9 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 ☐				
	占地规模	<1.159 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 ☒ ; 地下水水位 ☐ ; 其他()				
	全部污染物	Al				
	特征因子	Al				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.5m	
		柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()				
	现状评价结论	项目评价范围建设用地采样点的土壤中的所有因子均能满足(GB36600-2018)风险筛选值标准。				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E ☒ ; 附录F ☐ ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围(1000000)				
		影响程度(影响较小, 预测值远远低于现状值)				
防治措施	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标	/				
评价结论		影响较小				

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价工作的, 分别填写自查表。



丹寨县

1 : 240 000

丹寨县位于贵州省东南部，黔东南自治州西部。隶属黔东南自治州。县人民政府驻龙泉镇。政区面积937.7平方千米，辖3镇4乡。

清雍正年间称八寨，1912年设置八寨县，1941年更名丹寨县。

地势东北高、西南低。最高点在排调镇牛角山，海拔1701米，最低点在南部排调河出县境处，海拔389米。

属亚热带湿润季风气候。年平均气温14.7℃，年平均降水量1505.8毫米。

河流分属珠江流域和长江流域。主要河流有都柳江及支流排调河、乌滩河、党早河；清水江及支流摆泥河、南皋河、乌龟河、乌溪河。水能蕴藏量5.9万千瓦，可开发量1.46千瓦。

植被属亚热带常绿阔叶林带黔中灰岩山原常绿栎林和落叶混交林及马尾松林区。主要树种有马尾松、杉木、栎类、山茶类、阔叶林、油桐等。

粮食、经济作物有水稻、小麦、薯类、烤烟、茶叶、油菜、花生等。

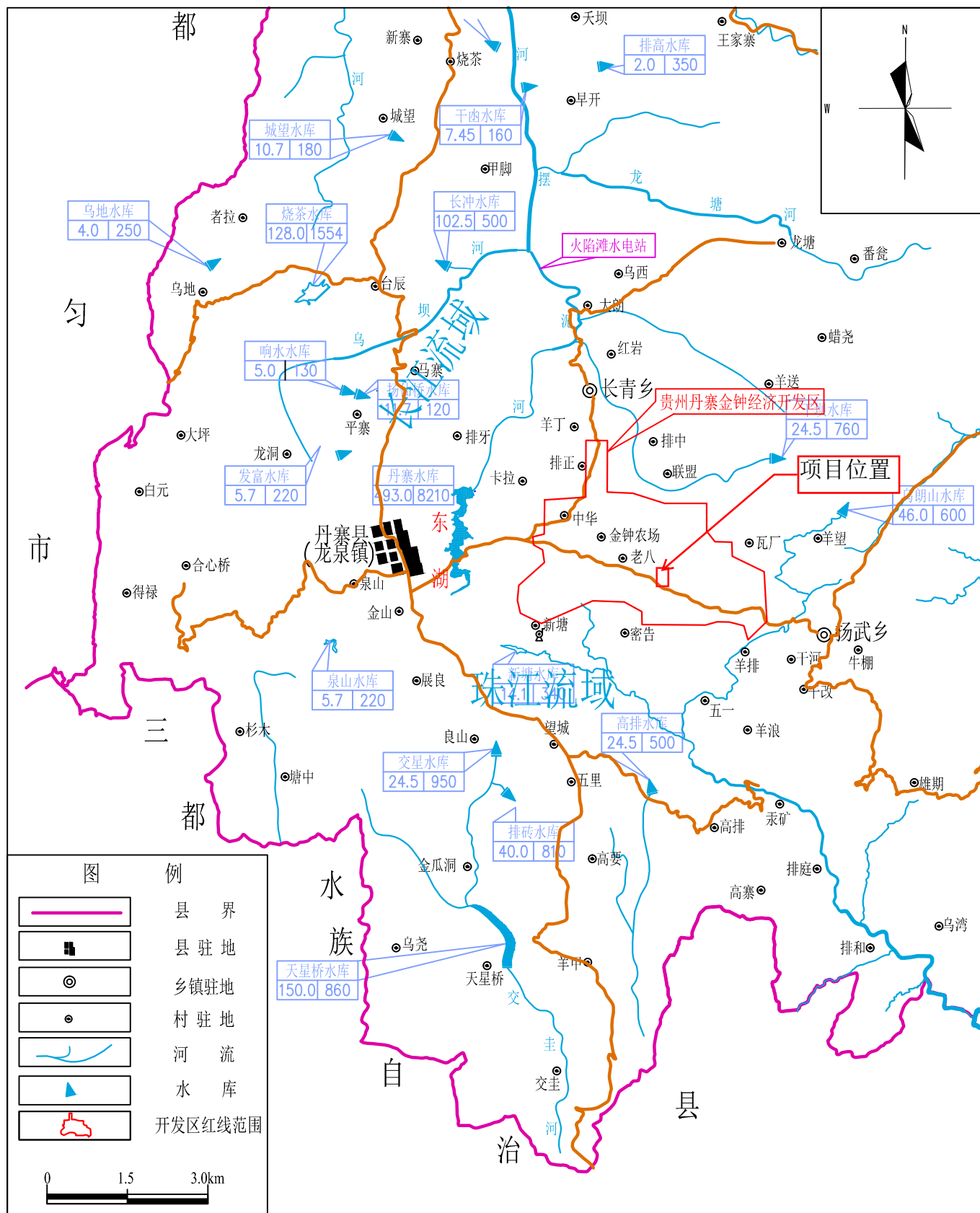
矿产资源有金、汞、煤、铜、铅、锌等。

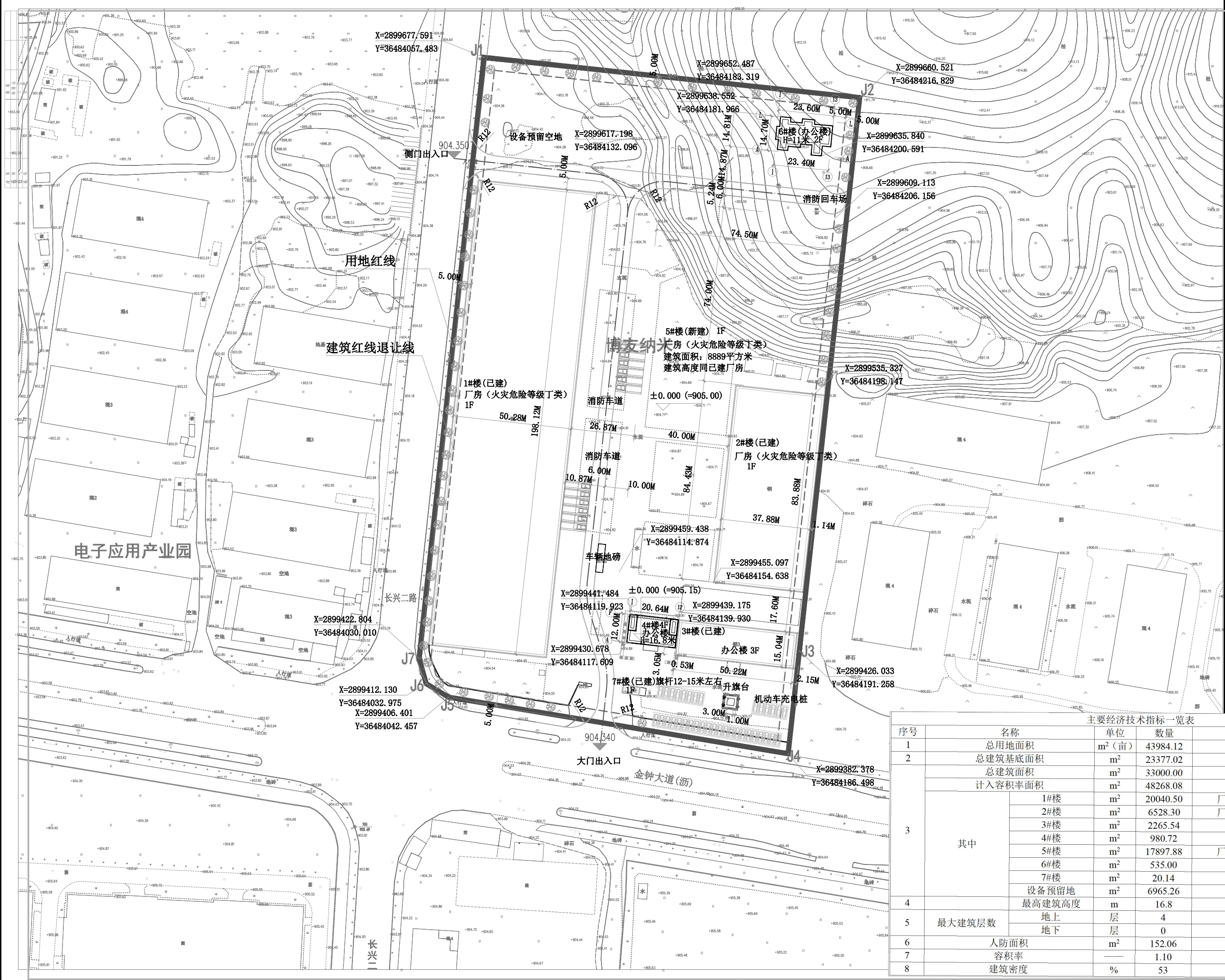
有321国道连接各地。

有龙洞石刻，龙泉打鼓井、金瓜洞、清代丹寨万寿宫等旅游景点。



附图2 区域水系图

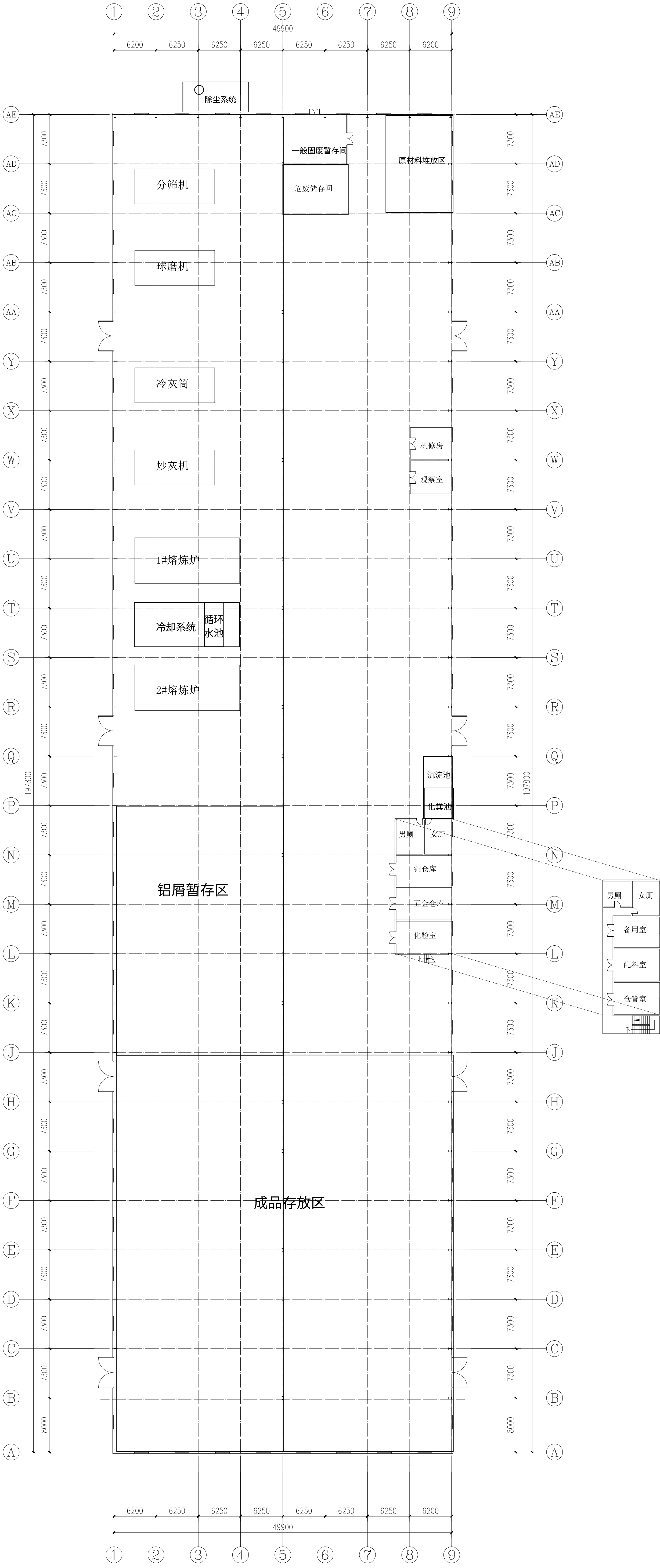




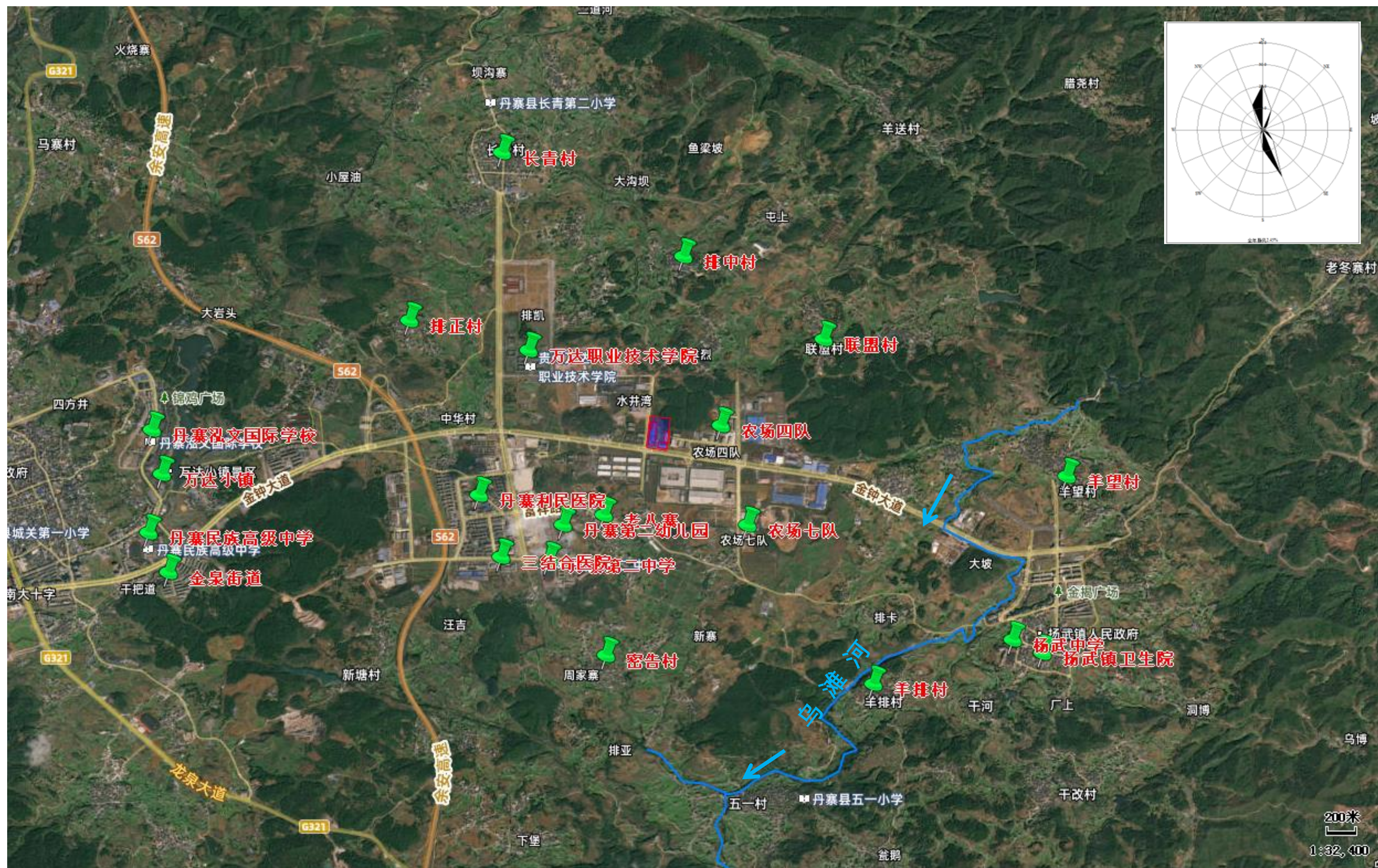
点号	X
J1	2899426.0
J2	2899382.0
J3	2899406.0
J4	2899412.0
J5	2899422.0
J6	2899677.0
J7	2899660.0
J1	2899426.0
S=4398	

坐 标：

主要经济技术指标一览表				
序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ² (亩)	43984.12	65.98
2	总建筑基底面积	m ²	23377.02	
3	总建筑面积	m ²	33000.00	
	计入容积率面积	m ²	48268.08	
	1#楼	m ²	20040.50	厂房超过 8 米按 2 倍计容 (已建)
	2#楼	m ²	6528.30	厂房超过 8 米按 2 倍计容 (已建)
	3#楼	m ²	2265.54	办公楼 (已建)
	4#楼	m ²	980.72	办公楼
	5#楼	m ²	17897.88	厂房超过 8 米按 2 倍计容 (已建)
	6#楼	m ²	535.00	中控楼
4	设备预留地	m ²	6965.26	值班室 (已建)
	最高建筑高度	m	16.8	
5	最大建筑层数	地上	层	4
		地下	层	0
6	人防面积	m ²	152.06	异地建设
7	容积率	——	1.10	
8	建筑密度	%	53	



1#厂房一层平面图 1:300

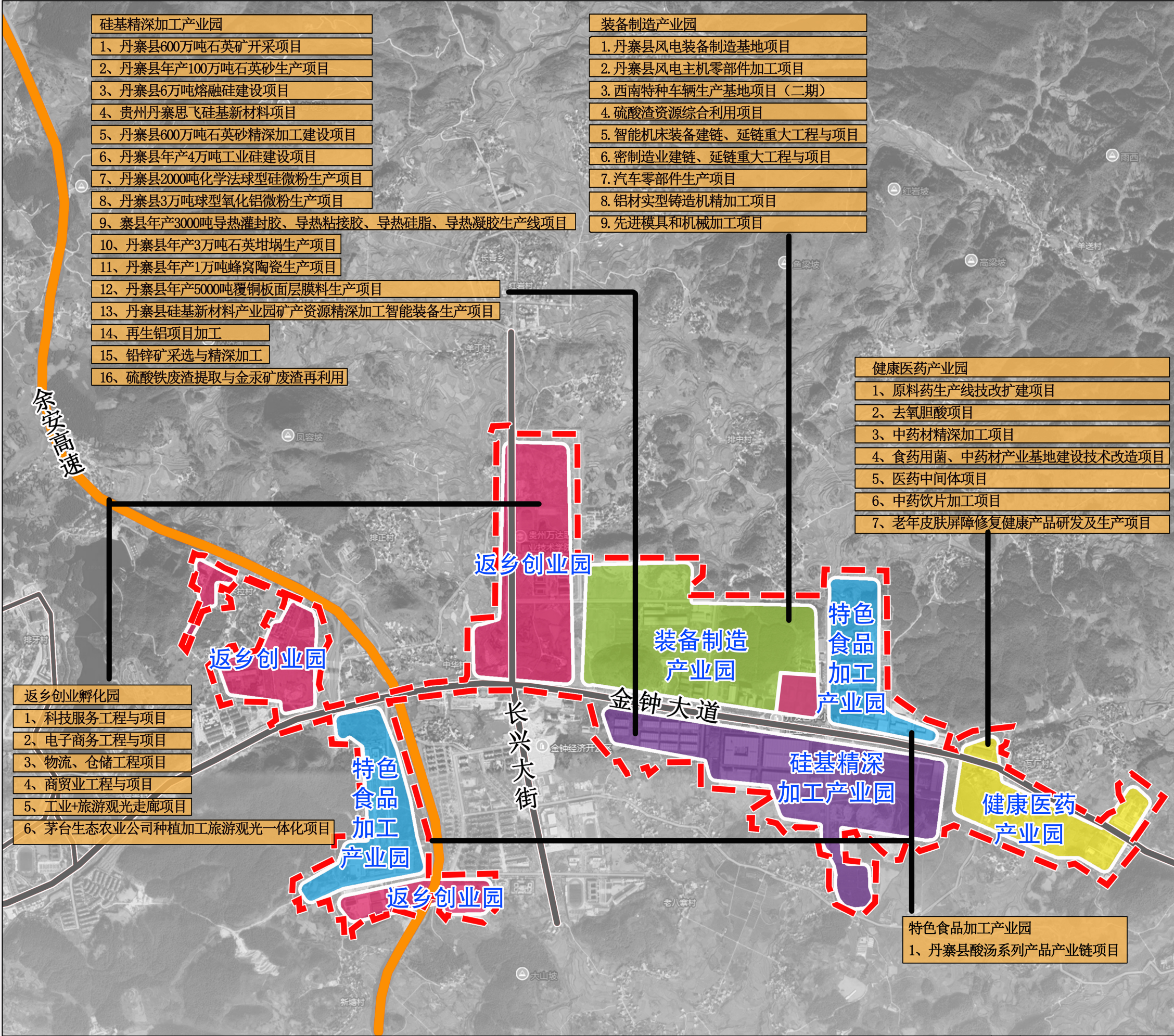




大气环境评价范围

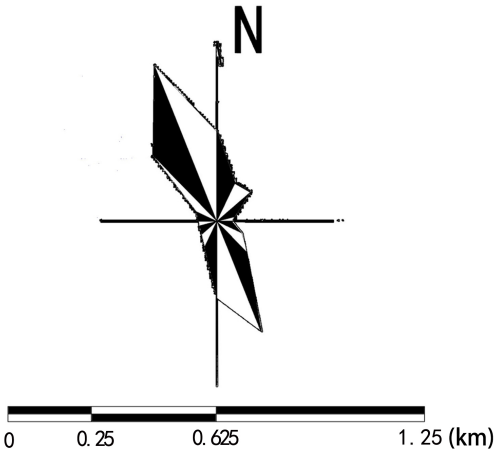
声环境评价范围

500米
1:64,798



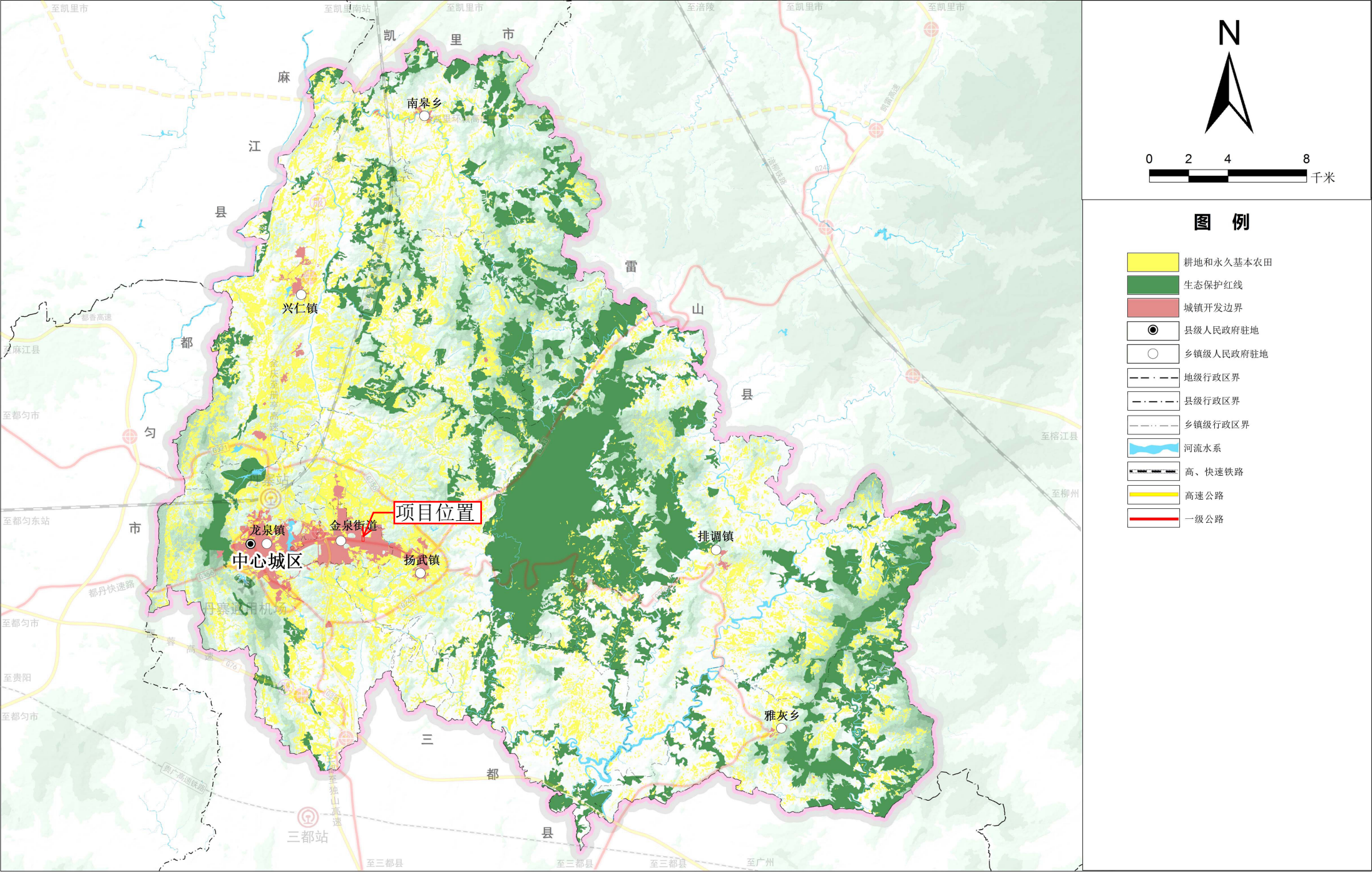
图例

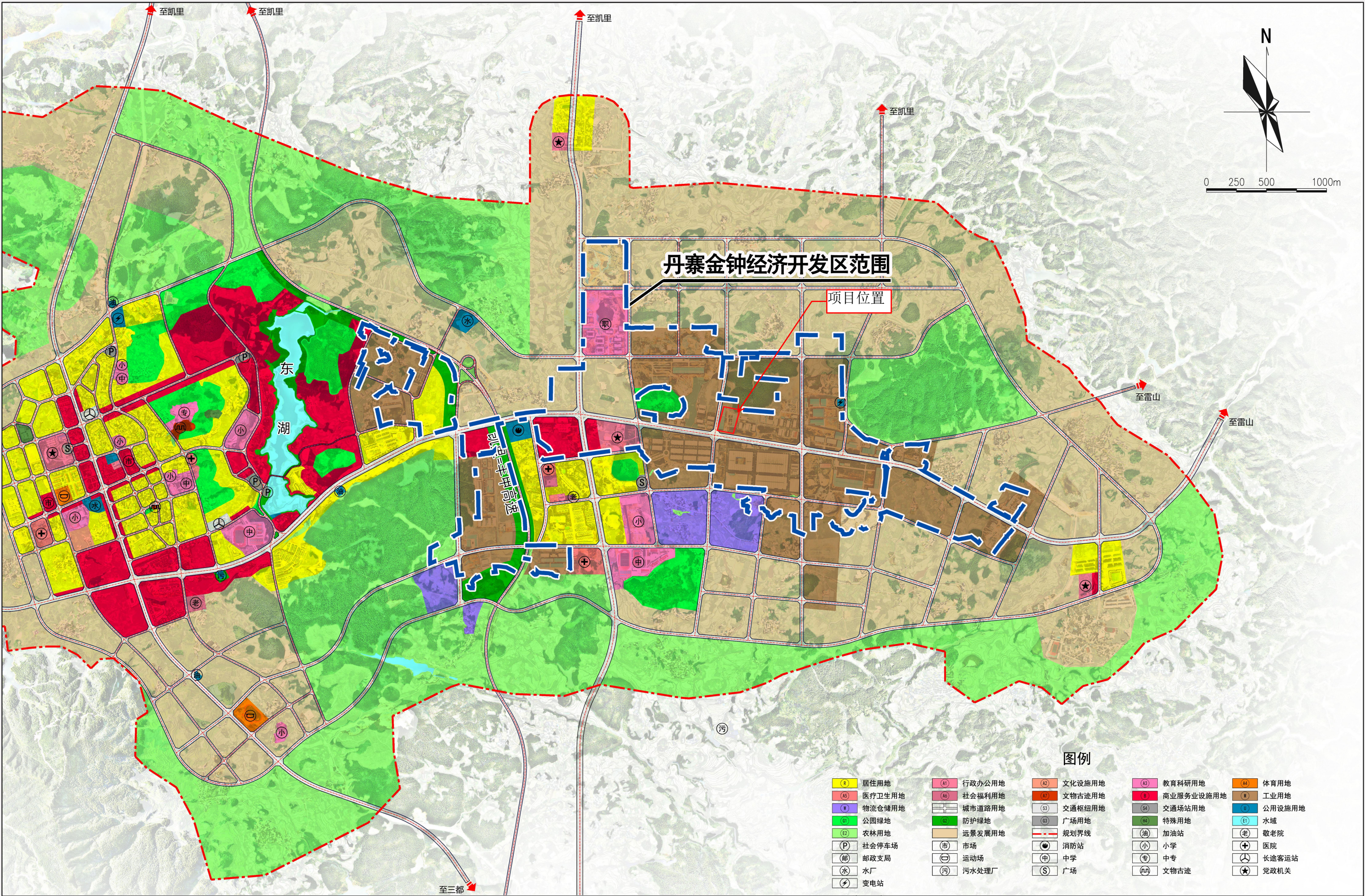
- 装备制造产业园
- 硅基精深加工产业园
- 特色食品加工产业园
- 健康医药产业园
- 返乡创业园
- 产业发展轴线
- 规划界限

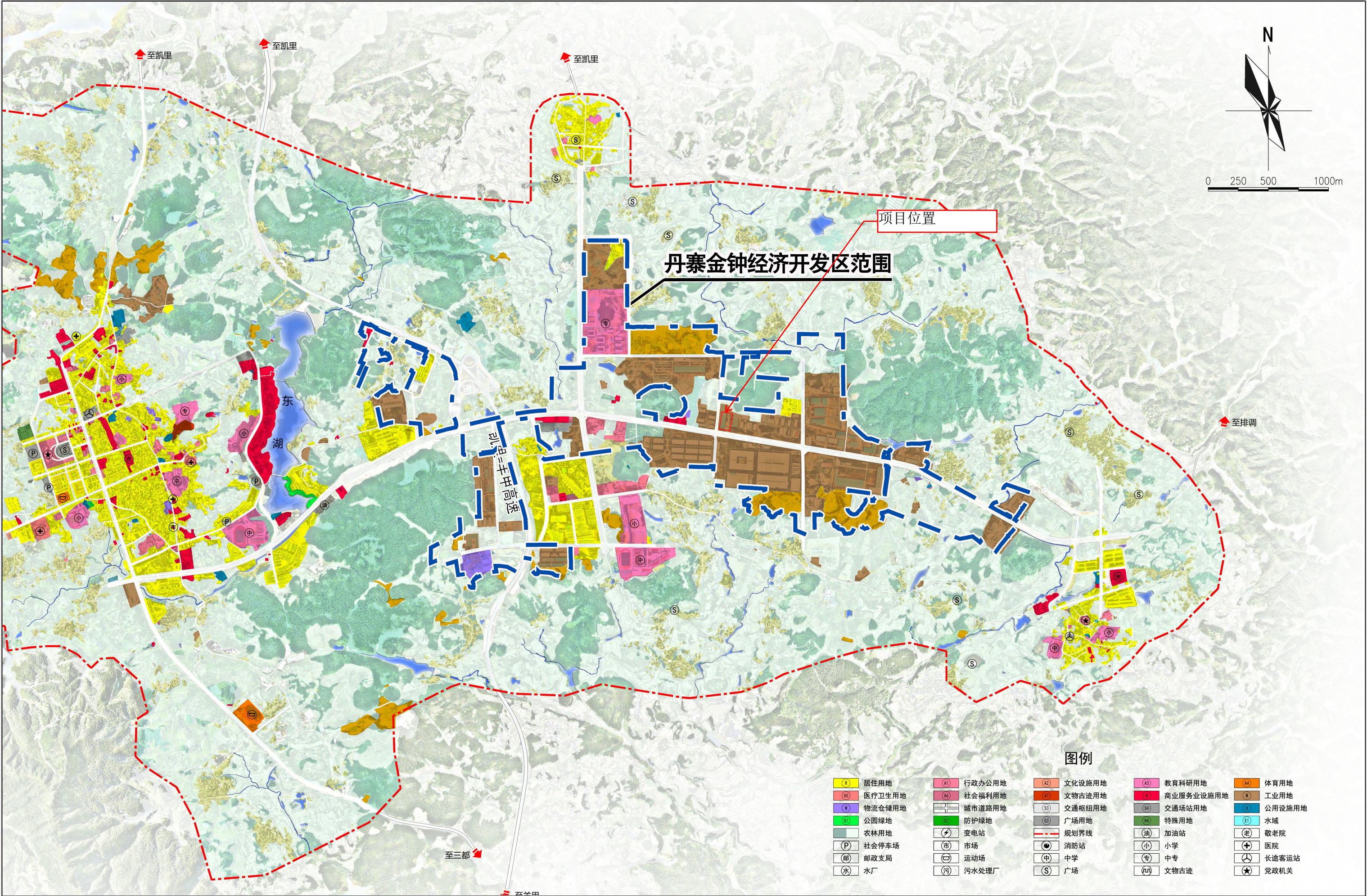


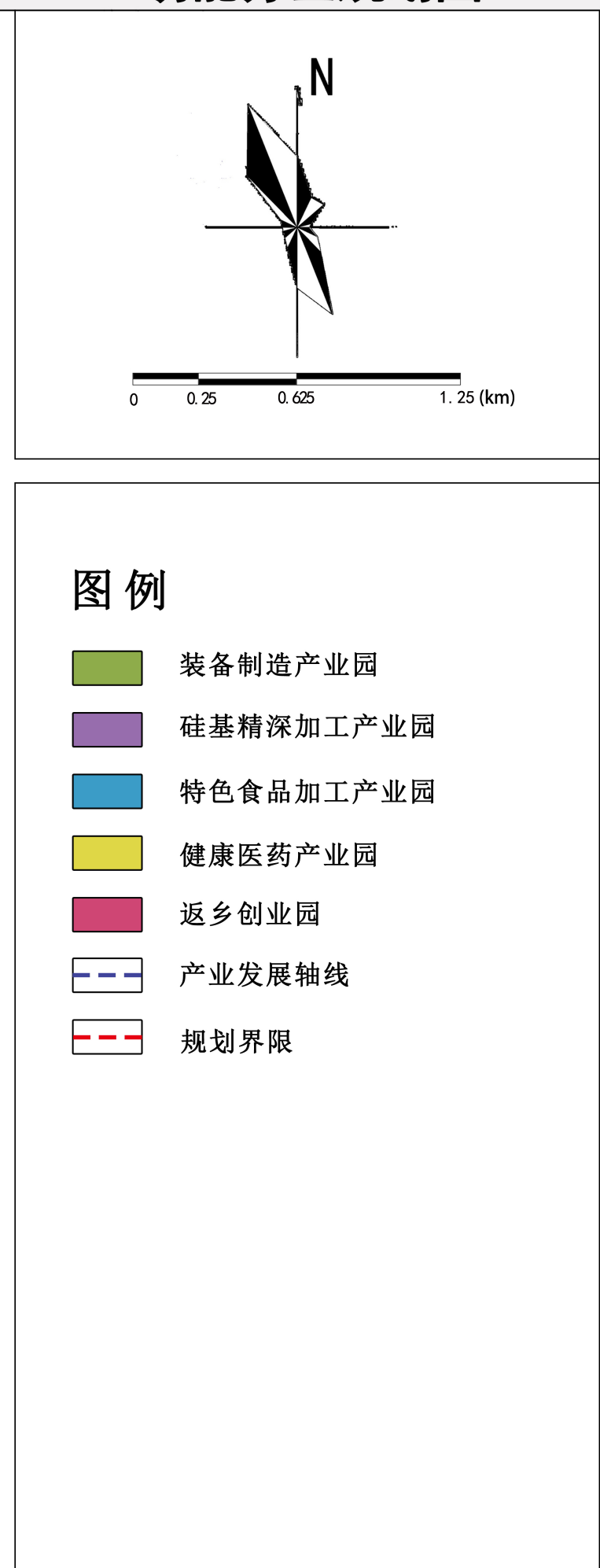
丹寨县国土空间总体规划（2021—2035年）

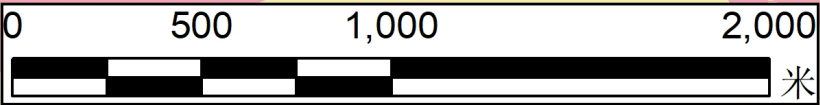
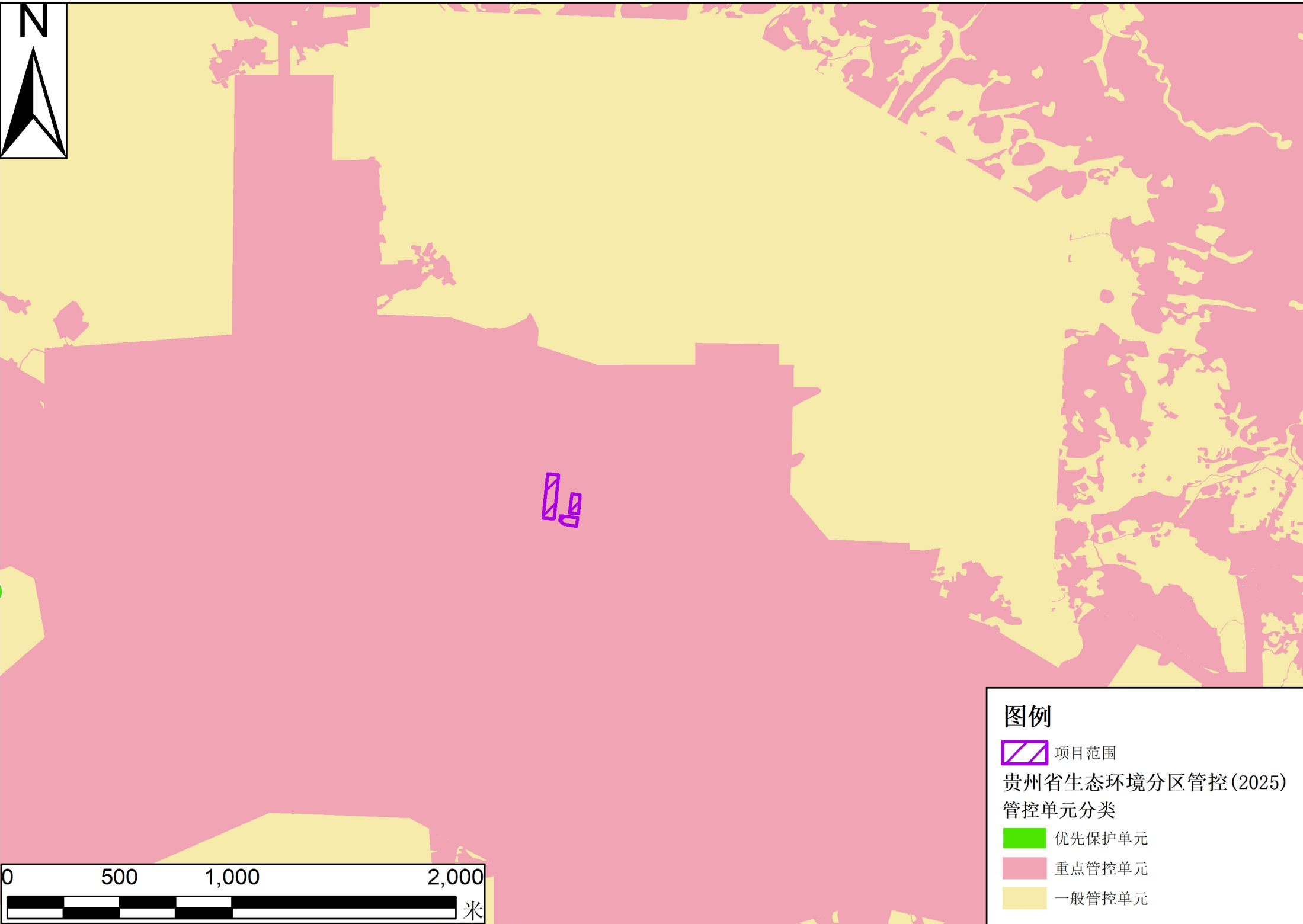
02 国土空间控制线规划图











图例

 项目范围

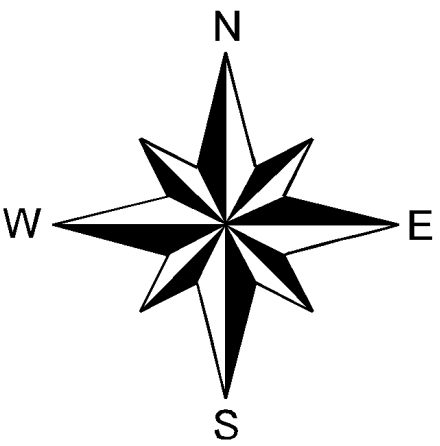
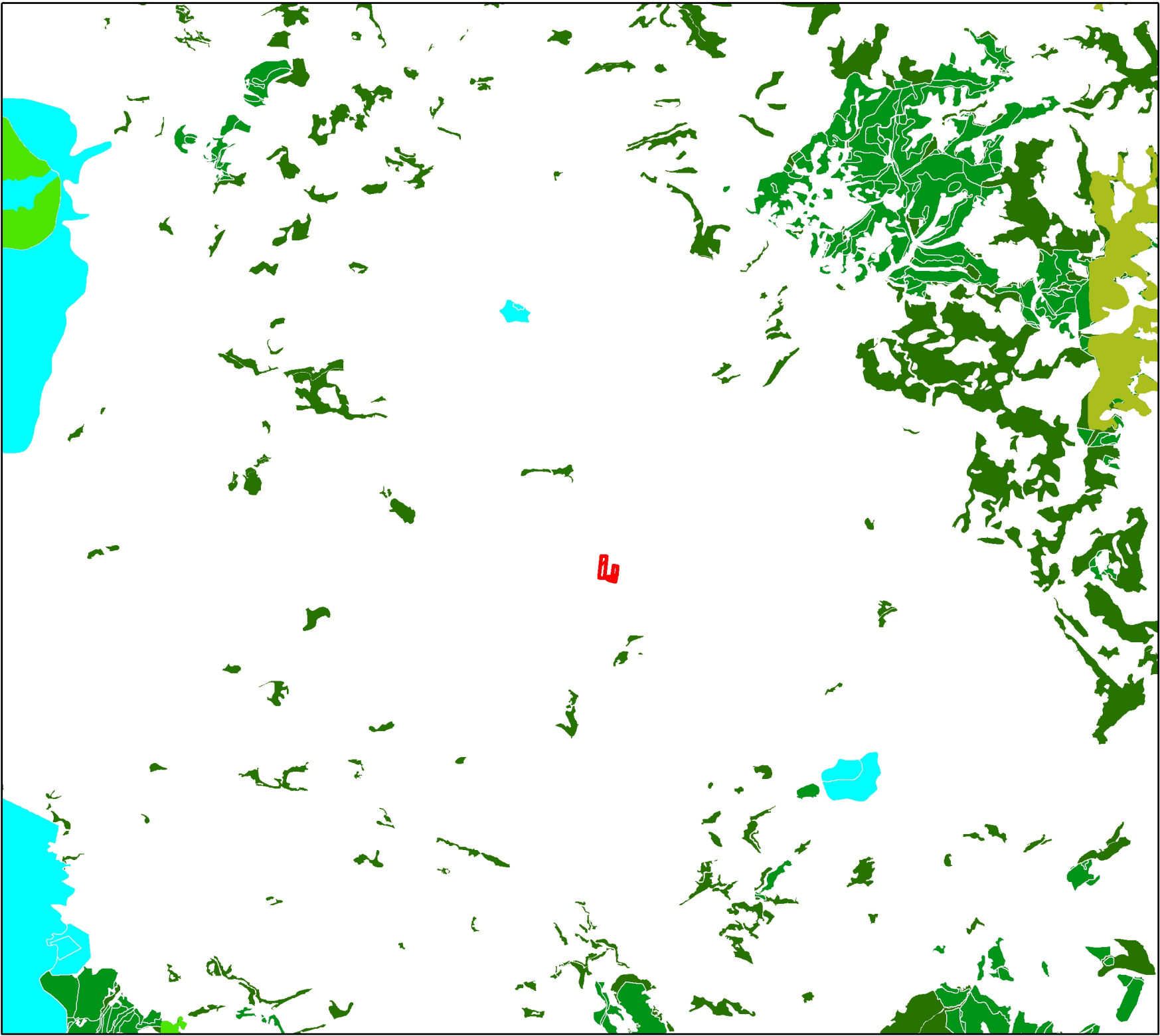
贵州省生态环境分区管控(2025)

管控单元分类

 优先保护单元

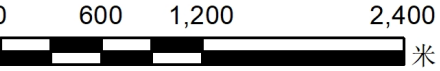
 重点管控单元

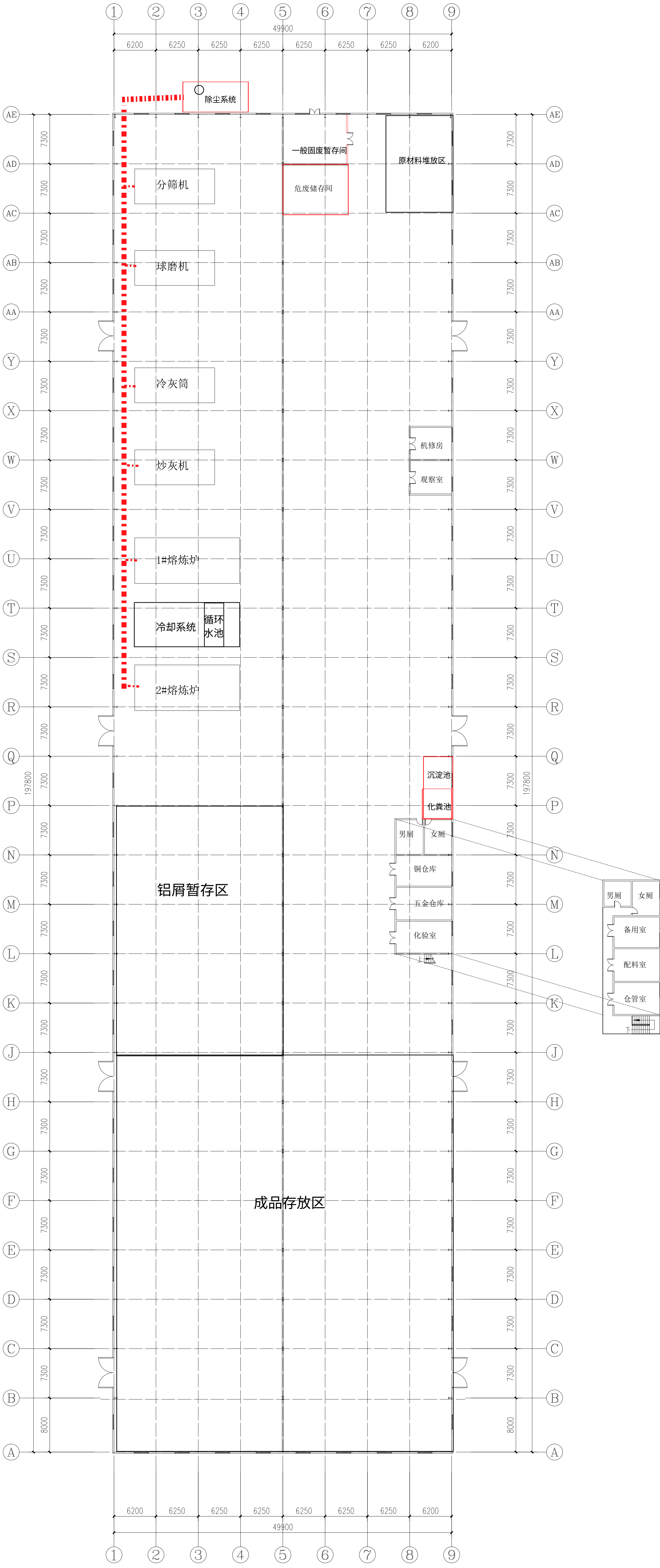
 一般管控单元



图例

-  项目范围
-  沅江-柳江流域水土保持
-  苗岭东南部生物多样性
-  水源地
-  公益林
-  天然林





1#厂房一层平面图 1:300

29 中心城区市政基础设施规划图(排水工程)

