

# 贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕178号

## 关于对《黔东南州凯里市固体废物(医疗废物、危险废物)集中焚烧处置项目变更“三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅:

根据委托,我单位对贵州省化工研究院编制的《黔东南州凯里市固体废物(医疗废物、危险废物)集中焚烧处置项目变更“三合一”环境影响报告书》(以下简称《报告书》)进行了技术评估,现提出如下评估意见。

### 一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制内容较为全面,采用的评价因子、评价标准、评价等级及评价范围合理,环境现状基本符合实际,生态保护及污染防治措施基本可行,结论明确。《报告书》上报批准后,可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

### 二、工程概况及建设内容

本项目为变更项目,贵州全千固体废弃物处置有限公司于

2020年8月14日取得《贵州省生态环境厅关于黔东南州凯里市固体废物（医疗废物、危险废物）集中焚烧处置项目“三合一”环境影响报告书的批复》（黔环审〔2020〕87号）（以下简称“原环评批复”），拟选址于贵州炉碧经济开发区万潮工业园区，拟采用“高温热解+焚烧”的工艺处置15t/d危险废物规模，其中医疗废物HW01处置规模为10t/d，其他危险废物HW02、HW03、HW04、HW08、HW13、HW18、HW49合计处置规模为5t/d。由于万潮工业园区拟对产业和用地进行调整规划，万潮工业园区后期将重点打造生态产业，主要布置生物制药、绿色食品加工以及轻工产业为主，已不再适合建设医疗废物、危险废物焚烧处置项目。黔东南州发展和改革委员会出具《关于调整黔东南州凯里市固体废物（医疗废物、危险废物）集中焚烧处置项目核准的批复》（黔东南发改审批[2021]157号），同意项目建设地址由原贵州炉碧经济开发区万潮工业园区变更为炉山工业园区。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目属于重新选址建设的项目，属于重大变动，因此项目须重新报批环评后方能开工建设。项目变更前后建设内容对比见表1。

表1 项目变更前后建设内容对照表

| 内容     | 变更前                                                                | 变更后                             | 变更情况                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设单位   | 贵州全千固体废弃物处置有限公司                                                    |                                 | 不变                                                                                              |
| 建设地点   | 凯里市万潮工业园区                                                          | 凯里市炉山工业园区                       | 选址变化                                                                                            |
| 建设规模   | 15t/d 危险废物焚烧(其中医疗垃圾焚烧10t/d, 其他危险废物焚烧5t/d)，医疗废物和其他危险废物总处置规模为5475t/a |                                 | 规模不变                                                                                            |
| 危废处置种类 | HW01、HW02、HW03、HW04、HW08、HW13、HW18、HW49 中可焚烧处置的危险废物                | HW01、HW02、HW03、HW04 中可焚烧处置的危险废物 | 根据《国家危险废物名录》（2021年）对项目代码和叙述进行调整，取消HW08、HW13、HW18、HW49 危废处置种类，危险废物总规模不变，HW01、HW02、HW03、HW04 来源不变 |

|        |                                                                                                     |                                                                          |                                                                                                                                                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 危废处置工艺 | 采用热解焚烧处置工艺，共设置 3 个热解炉（其中 2 个 10t/d 医疗废物热解炉（A、C 炉），一用一备或交替使用；1 个 5t/d 危险废物热解炉（B 炉）），共用一个二燃室和一套烟气净化系统 |                                                                          | 不变                                                                                                                                                   |
| 废气治理措施 | 焚烧烟气采用“换热器+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+湿法脱酸（碱液吸收塔）”处理后排放                                                    | 焚烧烟气采用“余热锅炉（含 SNCR 脱硝）+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+二级湿法脱酸（二级碱液吸收塔）+烟气脱白”处理后排放    | 变更后烟气增加余热锅炉回收烟气热量用于后期烟气升温排放（烟气脱白）；增加烟气脱销处置工艺，降低烟气 NO <sub>x</sub> 排放；增加一级烟气湿法脱酸碱洗塔，提升烟气 SO <sub>2</sub> 净化效率。变更后烟气排放达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）要求 |
| 废水治理措施 | 生产废水和生活污水经自建污水处理站处理达标后回用                                                                            | 生产废水经自建污水处理站处理达标回用，生活污水进入园区污水处理站处理达标排放                                   | 生活污水排放去向变化                                                                                                                                           |
| 废气排放总量 | 颗粒物：3.59t/a；<br>SO <sub>2</sub> ：13.14t/a；<br>NO <sub>x</sub> ：26.10t/a。                            | 颗粒物：1.40t/a；<br>SO <sub>2</sub> ：6.132t/a；<br>NO <sub>x</sub> ：21.02t/a。 | 项目变更后废气污染物排放量降低，其中颗粒物降低 2.19t/a；SO <sub>2</sub> 降低 7.008t/a；NO <sub>x</sub> 降低 5.08t/a。                                                              |

项目变更后位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园区（凯里市炉山工业园区），项目占地面积 10158.44m<sup>2</sup>（15.24 亩），建设内容包括焚烧车间、危废库、冷库等主体工程；办公楼、焚烧车间辅楼（含控制室、原料仓库、分析室、机修车间）、清洗消毒场、柴油储罐（位于焚烧车间内）等辅助工程，污水处理站、初期雨水池、应急事故池、焚烧烟气净化系统、冷库/危废库废气净化系统等环保工程。本项目共设置 3 个热解炉，其中 2 个 10t/d 医疗废物热解炉（A、C 炉），一用一备或交替使用；1 个 5t/d 其他危险废物热解炉（B 炉）。项目采用“高温热解+焚烧”的处置工艺，主要处置的危险废物种类有医疗废物（HW01）、医药废物（HW02）、废药物/药品（HW03）、农药废物（HW04）中可焚烧处理的危险废物；危险废物焚烧处置采用“分时、分设备焚烧，焚烧残渣分开收集，分别处置”的原则，即医疗废物（HW01）单独使用一套高温热解炉（A/C 炉一用一备），其他危险废物（HW02、

HW03、HW04)单独使用一套高温热解炉(B炉)。

收集运送至厂区的固体医疗废物通过密闭式进料系统进入A/C炉热解焚烧,可燃固体危险废物进入B炉内热解焚烧;热解炉燃烧机理为静态缺氧、分级燃烧,热解炉焚烧温度控制在 $600^{\circ}\text{C}$ - $750^{\circ}\text{C}$ ,采用柴油作为点火和辅助燃料;热解炉错峰运行,热解烟气共用一套二燃室焚烧系统.热解炉产生热解混合烟气(烟尘、 $\text{CO}$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{CH}_4$ 、焦油、油的化合物等)进入二燃室进一步充分燃烧,二燃室温度控制到 $1100^{\circ}\text{C}$ - $1200^{\circ}\text{C}$ ,并保证烟气在 $1100^{\circ}\text{C}$ 以上区间停留2S以上;热解炉产生的热解烟气在二燃室氧气充足的条件下充分燃烧,产生的焚烧烟气经“余热锅炉(SNCR脱销)+急冷降温+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+湿法脱酸+烟气脱白”净化处理达标后通过35m高烟囱排放;危险废物中可燃液体采用雾化喷雾器送入二燃室作为点火辅助燃料或焚烧处置;当热解炉产生的热解气热值较低,二燃室焚烧温度不能达到 $1100^{\circ}\text{C}$ 时,喷入雾化柴油或高热值液态危险废物中的可燃液体作为补充燃料。A/C炉与B炉交替运行,分别出渣,保证热解气在二燃室内充分焚烧。焚烧烟气经“余热锅炉(SNCR脱销)+急冷降温+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+湿法脱酸+烟气脱白”净化处理后经35m高烟囱排放。

项目拟处置的HW01医疗废物来源于黔东南州,其余HW02、HW03、HW04危险废物来源于黔东南州及其贵州省内周边地区。项目建成后危险废物处置总规模为5475t/a,其中医疗废物(HW01)3650t/a,医药废物(HW02)500t/a、废药物/药品(HW03)400t/a、农药废物(HW04)925t/a。

本项目劳动定员为 54 人，其中在外运输司乘人员为 34 人，厂内工作人员为 20 人；项目建成后年运行 365 天，每天 3 班 24 小时工作制。

本项目总投资 10047.07 万元，环保投资为 1856.5 万元，占总投资的 18.48%。项目建设具体内容详见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

| 序号     | 名称              | 建设内容                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、主体工程 |                 |                                                                                                                                                                                 |
| 1.1    | 1#焚烧车间          | 位于厂区南面，占地面积为 1440m <sup>2</sup> ，一层钢架厂房，建筑楼顶高度为 14.15m，焚烧车间内一套危险废物热解焚烧系统，车间内设置一个 0.9m <sup>3</sup> 的柴油储罐（设置柴油储罐呼吸阀）                                                             |
| 1.2    | 危废库             | 位于厂区东面，占地面积 121m <sup>2</sup> ，一层砖混框架结构，仓库高为 4.65m，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并设置有抽风机，保证库内空气为微负压。仓库内分区存放 HW02、HW03、HW04 等危险废物，固体形态为袋装或桶装、膏状为桶装、液态物质为罐装或桶装               |
| 1.3    | 冷库              | 位于厂区东南面，占地面积 121m <sup>2</sup> ，一层砖混框架结构，仓库高为 4.65m，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设，并设置有制冷系统，制冷剂为氟利昂（R134a），库内温度控制 < 5℃，并设置有抽风机，保证库内空气为微负压，HW01 医疗废物，医疗废物经袋装密封后放在转运箱内送至冷库存放； |
| 二、辅助工程 |                 |                                                                                                                                                                                 |
| 2.1    | 办公楼             | 位于厂区北部，四层砖混结构，占地面积 345.64m <sup>2</sup> ，总建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，建筑总高度 15m，主要有访客接待室、办公室、会议室、食堂、倒班宿舍等                                                                          |
| 2.2    | 焚烧辅楼            | 位于厂区南面（1#焚烧车间西北面），二层砖混结构，建筑面积为 120m <sup>2</sup> ，设置有原料库房（存放片碱、活性炭、消石灰、尿素等物料）、机修车间、控制室、化验室                                                                                      |
| 2.3    | 消毒清洗场           | 位于厂区东面，棚架结构，面积为 121m <sup>2</sup> ，设置有一条周转箱清洗消毒线，一条运输车辆清洗消毒线                                                                                                                    |
| 2.3    | 软水站             | 位于焚烧车间内南侧，占地面积 30m <sup>2</sup> ，安装一台 3t/h 离子交换软水设备                                                                                                                             |
| 2.4    | 消防水池            | 位于厂区西南面，地坑是混凝土防渗设置，占地面积为 100m <sup>2</sup> ，容积为 400m <sup>3</sup> ，存放消防用水                                                                                                       |
| 三、环保工程 |                 |                                                                                                                                                                                 |
| 3.1    | 污水处理站           | 厂区按照雨污分流、清污分流排水设置，位于项目西南面，占地面积 56m <sup>2</sup> ，设置有调节池，污水处理池，回用水池等，项目污水处理工艺为“酸碱中和+絮凝沉淀+生化氧化+活性炭过滤+消毒”，配置污泥压滤车间，污水处理规模为 30m <sup>3</sup> /d，主要处理生产废水、初期雨水                       |
| 3.2    | 初期雨水池           | 厂区按照雨污分流、清污分流排水设置，设置的初期雨水池位于项目西南面，占地面积 56m <sup>2</sup> （1#焚烧车间西北面），容积为 150m <sup>3</sup> ，收集场地生产区初期雨水                                                                          |
| 3.3    | 应急事故池           | 应急事故池位于项目西南面地势较低处，容积为 120m <sup>3</sup> ，收集事故废水                                                                                                                                 |
| 3.4    | 热解炉进料废气收集系统废气处理 | 项目热解炉进料系统为密闭装置，进料口设置有集气罩（及其效率约 90%）进料过程产生的废气经集气罩收集后送二燃室作为助燃空气（由于项目采用分设备焚烧，因此 A、C 炉进料过程中 B 炉处于工作状态，反之亦然，正常工况下二燃室为连续运行），各焚烧炉进料集气罩共用一台设计风量为 1000Nm <sup>3</sup> /h 的风机             |

|     |              |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.5 | 焚烧烟气净化系统     | 项目设置一套焚烧烟气净化处理系统,采用“余热锅炉(含SNCR脱硝)+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+二级湿法脱酸(碱液吸收塔)+烟气脱白”烟气净化工艺,净化后的烟气通过一根35m高排气筒排放(DA002),排气筒出口内径为0.6m,安装烟气在线监测设施(在线监测因子为颗粒物、CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> (以NO <sub>2</sub> 计)、HCl、烟气量、温度),烟气净化系统设置有尿素溶解槽和尿素溶液存放槽、消石灰料仓、活性炭料仓。 |
| 3.6 | 危废库/冷库废气净化系统 | 项目在危废库/冷库分别设置风量为2000m <sup>3</sup> /h抽风机,保证库房内部空气为微负压。正常工况下抽出空气送焚烧系统二燃室焚烧处理,“高温热解+焚烧”停炉工况下抽出空气经冷库楼顶设置的活性炭吸附塔净化处理后通过15m高排气筒排放(DA001),排气筒出口内径为0.5m                                                                                                       |
| 3.7 | 柴油储罐呼吸废气     | 项目柴油储罐为设置呼吸阀,柴油存放过程中呼吸废气通过呼吸阀外排;柴油储罐卸油过程通过卸油口油气回收进入柴油罐车                                                                                                                                                                                                |
| 3.8 | 出渣喷淋水系统      | 项目热解炉出渣口设置有洒水水系统,出渣过程通过洒水降尘                                                                                                                                                                                                                            |

### 三、环境现状及项目实施带来的主要环境问题

#### (一) 环境现状

##### 1. 环境空气质量

环评确定的大气环境影响评价基准年为2020年。本项目大气环境评价区范围涉及黔东南州和黔南州两个行政区域。根据黔东南州生态环境局发布的《2019年黔东南州环境状况公报》,黔东南州环境空气质量等级为二级,优良率为98.8%;根据黔南州生态环境局发布的《2019年黔南州生态环境状况公报》,黔东南州环境空气质量等级为二级,优良率为90.1%。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

本次评价进行了环境空气补充监测,监测时间是2021年9月。本项目所在地常年最大频率风为东北风,次主导风频为东北北风。环评共布设了3个环境空气监测点位,分别是厂区内(G1)、厂址下风向新华村(A2)、石仙山景区(A1)。石仙山景区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准要求,其他因子满足相应环境空气质量标准要求;厂区内、新华村汞、镉、砷、铅、六价铬、氟化物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(其中汞、砷、铅、六价铬日均浓度

满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)),  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、 $HCl$ 、锰、TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表D.1中规定的标准值, NMHC、镍满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准, 二噁英满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准(年均质量标准为 $0.6TEQ\mu g/m^3$ , 即 $6 \times 10^{-7} \mu g/m^3$ )。

## 2. 地表水环境质量

本项目自然排水路径受地表地形控制, 项目位置自然排水为由西南向东北汇入洛邦河, 洛邦河位于项目北侧约500米处, 该河流由西向东径流最终汇入沅江, 洛邦河为本项目自然受纳水体。区域地表水属于长江流域沅江水系。

本次环评于2021年9月开展了地表水质量现状监测, 共布设了3个地表水水质监测断面, 分别是项目自然受纳水体洛邦河入河口上游500m(W1)、洛邦河入河口下游500m(W2)、洛邦河入河口下游1500m(W3)。根据监测结果: 各监测断面所有监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

## 3. 地下水环境质量

项目场区浅表层地下水受北侧白水河和南侧老山河排泄基准面控制, 一部分地下水向北、东北径流, 另外一部分向南侧径流。拟建项目厂区地下水主要向北侧和东北侧径流。本次环评于2020年7月、2020年10月、2021年9月开展了地下水环境质量现状监测以了解项目区域地下水水质。共设置9个地下水监测点位, 分别是位于项目场区地下水流向上游露点(S7)、地下水流向侧方向露点(S1、S3、S6、S14)、地下水流向下游露点(S8、

S9、S13）、厂区内机井（JC1）。

根据监测结果：项目地下水监测点水质均未超标，地下水水质均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

#### 4. 声环境质量

本次环评于2021年9月，对项目厂界四至的噪声进行了监测。根据监测结果：厂区四周监测点位昼间、夜间监测点可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3标准。

#### 5. 土壤环境质量

本次环评于2021年9月对项目场地及周边开展了土壤环境质量现状监测，共设置11个土壤监测点。11个点位中：厂区场地内7个，分别位于焚烧车间、医废车间、危废车间、污水处理站、废气净化循环水池、消毒清洗场和办公综合楼；厂区外4个，厂界东北面100m、厂界西南面50m、厂界西南面300m、厂界西面100m。根据监测结果：厂区内各监测点监测因子监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准值要求；厂区外监测点监测因子监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值要求。

#### 6. 生态环境质量

项目选址位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园区内，项目占类型为工业用地，项目区周围的生态环境是一个自然和人工干扰下的复合生态系统，其中既体现有自然生态系统特征，也体现了人工生态系统特征，环境主要由林地、农田、道路、村落、河流

等组成，区域森林类型为典型常绿阔叶和针叶林混交林，灌草丛群落也发展丰富，属于典型的地带性植被。

## （二）环境保护目标

根据《报告书》，项目主要环境保护目标详见表 3。

表 3 环境保护目标一览表

| 保护环境  | 保护目标编号、名称           | 经纬度                        |        | 距厂界最近距离 |             | 保护对象         | 标准                                 |
|-------|---------------------|----------------------------|--------|---------|-------------|--------------|------------------------------------|
|       |                     | E°                         | N°     | 方位      | 距离（m）       |              |                                    |
| 大气环境  | G1炉山镇               | 107.783                    | 26.658 | NE      | 2310        | 1500人        | GB3095-2012《环境空气质量标准》<br>二级        |
|       | G2西河                | 107.774                    | 26.653 | NE      | 2130        | 9户27人        |                                    |
|       | G3屋基                | 107.751                    | 26.658 | N       | 2130        | 8户24人        |                                    |
|       | G4园区管委会             | 107.790                    | 26.636 | ESE     | 3000        | 100人         |                                    |
|       | G5尾巴寨               | 107.751                    | 26.638 | W       | 600         | 10户35人       |                                    |
|       | G6洛邦                | 107.734                    | 26.636 | W       | 2400        | 21户75人       |                                    |
|       | G7湾排                | 107.738                    | 26.625 | SW      | 2800        | 11户35人       |                                    |
|       | G8下埔                | 107.758                    | 26.625 | S       | 1600        | 6户20人        |                                    |
|       | G9陡山                | 107.776                    | 26.624 | SE      | 2300        | 10户35人       |                                    |
|       | G10南山河              | 107.772                    | 26.616 | SSE     | 2800        | 8户28人        |                                    |
|       | G11干田坡              | 107.757                    | 26.680 | S       | 3500        | 9户25人        |                                    |
|       | G12王家寨              | 107.724                    | 26.602 | SSW     | 5900        | 14户45人       |                                    |
|       | G13翁早               | 107.756                    | 26.596 | S       | 4600        | 7户20人        |                                    |
|       | G14甘坝               | 107.770                    | 26.591 | S       | 5400        | 14户45人       |                                    |
|       | G15荷花公社             | 107.713                    | 26.589 | SSE     | 7100        | 39户125人      |                                    |
|       | G16石仙山景区            | 107.772                    | 26.669 | N       | 2100-3200   | 省级森林公园       | GB3095-2012《环境空气质量标准》<br>一级        |
| 地表水环境 | 洛邦河（下游为西河）          | NW                         |        |         | 50          | 地表水质         | GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类           |
| 地下水环境 | S01洪水塘村砂石场          | 107.76783228               |        |         | 26.62214027 | 部分泉井为分散式饮用水点 | GB/T14848-2017《地下水环境质量标准》Ⅲ类        |
|       | S03下甫村              | 107.76245177               |        |         | 26.62150244 |              |                                    |
|       | S07下甫村              | 107.76045084               |        |         | 26.62797168 |              |                                    |
|       | S08绸脚村寨             | 107.76453853               |        |         | 26.64397775 |              |                                    |
|       | S09西河村              | 107.77379751               |        |         | 26.65382579 |              |                                    |
|       | S13炉山镇              | 107.77837873               |        |         | 26.65838034 |              |                                    |
|       | S14尾巴寨              | 107.75422275               |        |         | 26.63951373 |              |                                    |
|       |                     | 场地下伏栖霞茅口组岩溶含水层、下游娄山关组岩溶含水层 |        |         |             |              |                                    |
| 土壤环境  | 项目场地及场地外1000m范围区域   |                            |        |         |             |              | GB36600-2018和GB15618-2018          |
| 声环境   | 项目红线范围外200m         |                            |        |         |             |              | 《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）<br>3类标准 |
| 生态环境  | 项目占地范围内及大气污染物间接影响区域 |                            |        |         |             |              | 保持生态环境                             |

## 四、项目建设的环境可行性

### （一）产业政策及相关规划符合性

1. 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类第九条“四十三、环境保护与资源节约综合利用；8、危险废物（含医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营；”属于鼓励类，符合产业政策要求。

2. 项目位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园内，炉山工业园分为凯里市炉山工业园区、凯里市万潮工业园区两个产业园区，本项目位于凯里市炉山工业园区内。项目所在地规划用地为工业用地，项目建设不占用已划定的永久基本农田。根据《凯里市炉山工业园区控制性详细规划局部规划调整环境影响报告书》负面准入清单，本项目不属于园区负面准入清单内的项目，项目采用先进的“热解+焚烧”处置工艺处理医疗废物和其他危险废物，热解焚烧炉满足《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014），焚烧排放烟气满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；本项目取得了贵州炉碧经济开发区企业服务局证明文件同意入驻，本项目也获得了黔东南州发展和改革委员会的核准批复（黔东南发改审批[2021]157 号）、凯里市发改局的备案证明（项目编码：2109-522601-04-05-870704）。综上，本项目符合贵州炉碧经济开发区炉山工业园规划及规划环评要求。

3. 根据《长江经济带战略环境评价黔东南州生态环境空间管控“三线一单”准入清单》，本项目位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园，

属于贵州炉碧经济开发区重点管控单元(编码 ZH52260120003)。本项目不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区等区域，项目产生的废气、废水、固废等均得到妥善的处置，对环境造成的影响在可控范围内，生产过程中按照相关法律法规进行环境管控。综上所述，项目建设符合三线一单空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求。

4. 根据《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施规划建设规划》，本项目的实施主要处理固体废物为医疗废物(HW01)处置规模为10t/d, 医药废物(HW02)、废药物/药品(HW03)及农药废物(HW04)合计处置规模为5t/d。项目选址位于黔东南州凯里市炉山镇炉山工业园区内，本项目医疗废物单独设置两个10t/d的热解炉（一用一备，或交替使用），其他危险废物单独设置一个5t/d的热解炉，共用一个二燃室，危险废物处置采用“高温热解+焚烧”的处置工艺，烟气采用“换热器+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+湿法脱酸(碱液吸收塔)”净化处理后达标排放。项目建设有利于黔东南州及其周边区域医疗废物收集处置，有助于补齐危险废物处置短板；采用国内先进成熟的危险废物处置工艺，危险废物处置规模合理。项目建设满足《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施规划建设规划》要求。

5. 本项目位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园，项目产生的生产废水及生活污水经处理达标后进入凯里市第四污水处理厂（园区污水处理厂）处理。凯里市第四污水处理厂（园区污水处理厂）已建成运行，建成规模为3500m<sup>3</sup>/d，现状实际处理规模为

800m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为 2.04m<sup>3</sup>/d，故本项目进入凯里市第四污水处理厂（园区污水处理厂）处理后排放是可行的。

## （二）项目选址及平面布置合理性分析

1. 本项目选址位于贵州炉碧经济开发区炉山工业园炉山工业园内，交通便利，实现医疗废物和危险废物高速公路运输，降低运输风险。本项目选址周边无水源保护区、生态敏感区、文物保护单位等环境敏感区等，距离最近地表水为洛邦河（又叫白水河），位于选址北面 200m，属于Ⅲ类水体，无饮用功能；项目区域地质结构稳定，天然防渗较好，区域水文地质条件较好；项目选址位于炉山工业园区规划的三类工业用地，选址不占用基本农田、天然林地等，场地现状为旱地，符合项目建设用地要求；项目选址位于炉山镇、炉山工业园区核心区西北部，为建成区常年主导风向侧风向，项目建设对区域大气环境敏感目标影响较小。

2. 项目选址区域园区基础设施已基本完善，建设条件较好。同时，项目选址距离黔南州福泉市的贵州星河环境技术有限公司危险废物填埋场仅 32km，项目运行后产生的飞灰、危险废物焚烧炉渣可运送至该危险废物填埋场进行安全填埋，项目选址符合《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）、《医疗废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T177-2005）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《长江经济带战略环境评价黔东南州生态环境空间管控“三线一单”准入清单》要求。

## 五、主要污染物排放对环境的影响分析

### （一）环境空气

项目大气评价范围涉及的黔东南州和黔南州属于环境空气质量达标区，大气环境影响评价基准年为 2019 年。环评采用 AERMOD 模型，对项目面源和点源外排废气对环境空气的影响进行预测，预测的污染因子为： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO、汞、镉、六价铬、铅、砷、氟化物、HCl、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、NMHC、TVOC 二噁英。

正常排放情况下，根据预测结果：敏感点的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  小时值、日均值及年均值， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  日均值及年均值，CO、氟化物小时值和日均值、汞、镉、六价铬、铅、砷年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单标准要求；NMHC 小时均值满足能够满足《大气污染物综合排放标准详解》短期浓度限值；HCl 小时值和日均值、 $\text{H}_2\text{S}$  小时值、 $\text{NH}_3$  小时值、TVOC8 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 规定的浓度限值；二噁英年均浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。网格点  $\text{SO}_2$  小时最大占标率为 19.16%，日均最大占标率为 12.22%，年均最大占标率为 3.58%；网格点  $\text{NO}_2$  小时最大占标率 95.82%，日均最大占标率为 45.81%，年均最大占标率为 10.73%；网格点  $\text{PM}_{10}$  日均最大占标率为 1.96%，年均最大占标率为 0.49%；网格点  $\text{PM}_{2.5}$  日均最大占标率为 2.35%，年均最大占标率为 0.59%；网格点汞年均最大占标率为 0.42%；网格点镉年均最大占标率为 12.8%；网格点六价铬年均最大占标率为 0.00%；网格点砷年均最大占标率为 28.67%；网格点铅年均最大占标率为 0.43%；网格点 HCl 小时最大占标率 59.41%，日均最大占标率为 37.87%；网格点氟化物小时最大占标率 7.19%，日均最大占标率为 3.93%；网格点  $\text{H}_2\text{S}$  小时最大占标率 6.85%；网格

点  $\text{NH}_3$  小时最大占标率 7.19%; 网格点 CO 小时最大占标率 0.48%, 日均最大占标率为 0.23%; 网格点 TVOC8 小时最大占标率 0.13%; 网格点 NMHC 小时最大占标率 7.19%; 二噁英年均最大占标率为 1.79%。本项目新增污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%; 长期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30% (一类区小于 10%)。

叠加区域污染源及背景值后, 敏感点的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  保证率日均值及年均值, CO 保证率日均值及小时值, 氟化物小时值和日均值、汞、镉、六价铬、铅、砷年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单标准要求; NMHC 小时均值满足能够满足《大气污染物综合排放标准详解》短期浓度限值; HC1 小时值和日均值、 $\text{H}_2\text{S}$  小时值、 $\text{NH}_3$  小时值、TVOC8 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 规定的浓度限值; 二噁英年均浓度满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。网格点  $\text{SO}_2$  保证率日均最大占标率为 43.58%, 年均最大占标率为 32.48%; 网格点  $\text{NO}_2$  保证率日均最大占标率为 63.41%, 年均最大占标率为 58.62%; 网格点  $\text{PM}_{10}$  保证率日均最大占标率为 46.72%, 年均最大占标率为 50.03%; 网格点  $\text{PM}_{2.5}$  保证率日均最大占标率为 73.22%, 年均最大占标率为 70.61%; 网格点汞年均最大占标率为 3.42%; 网格点镉年均最大占标率为 40.80%; 网格点六价铬年均最大占标率为 20.00%; 网格点砷年均最大占标率为 62.00%; 网格点铅年均最大占标率为 5.43%; 网格点 HC1 小时最大占标率 69.41%, 日均最大占标率为 71.21%; 网格点氟化物小时最大占标率 7.34%, 日均最大占标率为 4.36%;

网格点  $H_2S$  小时最大占标率 11.85%；网格点  $NH_3$  小时最大占标率 62.19%；网格点 CO 小时最大占标率 0.48%，保证率日均最大占标率为 0.72%；网格点 TVOC8 小时最大占标率 23.63%；网格点 NMHC 小时最大占标率 83.19%；二噁英年均最大占标率为 5.58%。预测设置  $5.0m \times 5.0m$  的网格计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况，根据预测结果，项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，项目无需设置大气环境保护距离。

环评对焚烧烟气净化阶段发生非正常排放情况下对环境空气影响进行预测。经预测：各敏感点  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、HCl、汞贡献质量浓度出现不同程度超标。项目建成运营后，应严格按照操作规范进行生产，同时加强环保设施的管理和监控，保持废气处理装置稳定运行，确保污染物达标排放，以减少对周围大气环境的影响，在发生污染事故时，应及时治理，尽快修复，必要时对部分装置应予以停产检修。

## （二）地表水环境

距离项目最近的水体是洛邦河，位于项目北侧约 200 米处，该河流由西向东径流汇入沅江，洛邦河为本项目自然受纳水体。

项目生产废水主要包括洗汞废水、烟气洗涤净化定排水、地坪冲洗水、检验室废水、循环冷却水池定排水。其中循环冷却水池定排水直接回用于生产，其它废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后送至回用水池后全部回用，不外排，对区域地表水环境的影响不大。

项目废水事故排放重点考虑废气处理循环碱液池废水事故排入洛邦河。环评采用完全混合模型对上述事故排放情形对洛邦

河水质的影响进行了预测，预测因子是 SS、COD、NH<sub>3</sub>-N、氟化物、Hg、Cd、Cr<sup>6+</sup>、As、Pb。根据预测结果：本项目废气处理循环碱液池废水排入洛邦河后，各污染因子虽满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，但废水进入洛邦河后导致水质污染加重，所以厂区应建设应急事故池，杜绝熄焦废水事故排放。

### （三）地下水环境

本项目正常生产情况下，项目排水采取雨污分流制。雨水等均流入厂区排水明沟外排，雨水排水系统采用砖砌排水沟、水泥砂浆抹面；项目产生的废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后送至回用水池后回用，不外排，在正常情况下，污水对地下水影响较小。

非正常情况下，考虑烟气处理循环碱液池渗漏对地下水产生的影响。事故工况下，耗氧量超标污染晕先增大后减小，在第 700 天时超标污染晕消失；汞超标污染晕先增大后减小，在第 60 天时超标污染晕消失。事故情景下污染物均未迁移出厂区北侧边界。因此，在非正常情况下有可能对局部地下水产生影响，建设单位应做好污水处理站及烟气碱洗循环水池、危废库、医废库等区域的防渗、检修工作，加强对其日常检修维护和监测工作，降低污染风险。

### （四）声环境

在选用低噪声的设备、采取减震、隔声、消声等措施后，厂界四周噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对周围居民产生较大影响。

## （五）土壤环境

环评考虑最不利情况大气沉降对土壤的影响，采用导则附录E方法一进行预测，预测因子取汞、镉、铅、砷、铬、二噁英，且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。项目运营期大气沉降引起土壤中汞、镉、铅、砷、铬、二噁英增量随时间呈线性方程模式，增量随着持续输入时间的增长而增多，评价分别对10年、30年、50年通过沉降进入土壤中汞、镉、铅、砷、铬、二噁英叠加预测，汞周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为0.129mg/kg、0.386mg/kg、0.644mg/kg；镉周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为0.043mg/kg、0.129mg/kg、0.251mg/kg；铅周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为0.251mg/kg、0.644mg/kg、1.251mg/kg；砷周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为0.343mg/kg、1.030mg/kg、1.717mg/kg；铬周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为0.429mg/kg、1.288mg/kg、2.146mg/kg；二噁英周边土壤环境10年、30年、50年累计预测增加值分别为 $0.17 \times 10^{-5}$ mg/kg、 $0.52 \times 10^{-5}$ mg/kg、 $0.86 \times 10^{-5}$ mg/kg。总体预测结果显示，项目正常运营外排大气污染物通过大气沉降对土壤的现状增值影响较小，预测叠加结果各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地风险筛选值标准要求 and 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求，因此，项目正常运营大气沉降对土壤的影响较小。

## 六、环境保护措施

原则同意《报告书》采取的各项环境保护及污染防治措施。

### （一）施工期

1. 项目施工期主要大气污染物为颗粒物，采取清扫施工区及道路，对场地、道路进行硬化，洒水抑尘，及时清运弃土和弃渣，运输车辆严禁超载并采取遮盖、密闭运输，散装物料应遮盖并与棚内堆存等措施用帆布或塑料布覆盖或设简易材料棚等措施以降低施工扬尘量。通过上述措施，确保施工场地无组织外排颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准无组织监控浓度限值要求。

2. 施工期产生的施工废水经设临时沉淀池处理后回用于施工用水和场地的防尘洒水，不外排；施工营地设置旱厕，施工人员生活污水经旱厕收集后委托附近农民清掏用作农肥，不外排。

3. 施工期间合理选用低噪声设备及控制施工时间等措施确保施工期环境噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

4. 生活垃圾集中收集后交当地环卫部门清运处理。项目建设中应尽量做到挖填方平衡，施工中产生的建筑垃圾、废弃土石方及各种废建筑材料，应集中堆放统一运至当地合法建筑垃圾堆场。场地剥离表层土应妥善保存，待施工结束后用于覆土绿化。废油漆桶等危险废物分类收集后交由有资质的危险废物处置单位妥善处置。

### （二）运营期

#### 1. 废水污染防治措施

本项目废水主要为生产废水、初期雨水及生活污水。本项目厂区实行雨污分流，设置一个  $150\text{m}^3$  的初期雨水收集池用于收集本次项目的初期雨水，初期雨水进入厂区污水处理站处理。后期雨水通过雨排口排放。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区管网，排入园区污水处理厂处理达标后外排。

生产废水中软水设备反冲洗废水、循环冷却水池清排水、余热锅炉定排水主要含有无机盐，经收集后送至回用水池，回用于生产工段，不外排；烟气湿法除酸循环碱液定排水，回用于烟气急冷塔降温喷淋；地坪冲洗废水、车辆清洗废水、周转箱清洗废水、化验室废水经收集后进入项目建设的污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后送至回用水池，回用于生产工段，不外排。

## 2. 地下水污染防治措施

厂区实施雨污分流，对可能渗漏的区域实施分区防渗。

重点防渗区：主要包括焚烧车间、初期雨水收集池、应急事故池、消毒清洗场、污水处理站、危废库、医废库等。危废库、医废库设置事故围堰，确保事故状态下不发生外泄和对环境造成污染，地坪防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单执行。焚烧车间、初期雨水收集池、应急事故池、消毒清洗场、污水处理站等其防渗效果需达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的级别。

一般防渗区：主要为车间辅楼。对于一般防渗区防渗要求为

等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目在生产过程中，物料在转运过程中洒落在地面，遇雨水冲刷容易污染地下水。因此，厂区实行雨污分流，废水收集管网进行防渗处理，设置一个容积为  $120m^3$  的事故池，在事故情况下收集事故废水和消防废水等。

硬化区：除厂区绿化区域外，厂区道路、综合楼地坪要进行硬化处理，防止事故情况下，污水渗漏对地下水造成影响；对于厂区道路、综合楼地坪采用 S5 级防渗混凝土进行硬化处理。

建设单位应建设地下水监控系统，并建立监控制度，制定地下水风险防范措施。

### 3. 废气污染防治措施

危废库/冷库废气净化系统：正常工况下，冷库/危废库强制排气经引风机抽出后，送至二燃室作为助燃空气；在焚烧炉停炉工况下，冷库/危废库强制排气经引风机抽出后，经冷库楼顶设置的活性炭吸附塔净化处理后，废气中  $H_2S$ 、 $NH_3$  达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022），VOCs 达到参考的《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）后经冷库楼顶设置的 15m 高排气筒排放（DA001）。

热解炉进料系统废气经集气效率为 90% 的集气罩收集后，通过引风机送至二燃室作为助燃空气焚烧。热解炉热解烟气进入二燃室经富氧焚烧处置后，产生的焚烧烟气经“换热器+急冷塔+干法脱酸+活性炭喷射+布袋收尘+湿法脱酸（碱液吸收塔）”净化处理达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）后，经 35m 高的焚烧烟气烟囱排放（DA002）。

出渣口设置洒水喷淋设置，减少出渣过程中无组织扬尘排放；柴油储罐安装呼吸阀，减少柴油储罐呼吸废气排放；项目加强焚烧车间、污水处理站、冷库/危废库等区域通风，减少无组织排放废气对环境空气的影响，确保厂界处粉尘浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）， $H_2S$ 、 $NH_3$ 达到《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）；VOCs达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

#### 4. 噪声污染防治措施

本项目厂区主要噪声源为风机、各类泵等设备。运营期的噪声控制通过选取低噪音设备，对各生产加工环节中噪声较为突出的，产噪较大的独立设备，采取固定底座、减震、防振等降噪措施，各类泵设置于室内或地下，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准要求。

#### 5. 固废处置措施

项目冷库/危废库废气吸附废活性炭（HW49、900-039-49）、水处理污泥（HW18、772-003-18）、水处理废活性炭（HW18、772-003-18）、循环碱液池污泥（HW18、772-003-18）、机修产生的废机油（HW08、900-214-08）、废转运箱/桶（HW49、900-041-49）经收集后全部返回项目设置的危险废物焚烧炉集中焚烧处置，不外排；危险废物焚烧炉渣（HW18、772-003-18）、飞灰（HW18、772-003-18）经收集装袋后暂存于危废库，定期交由具有资质的单位集中处置，不外排；医疗废物焚烧炉渣经收集装袋后暂存于焚烧车间内，定期运送至项目周边项目生活垃圾填埋场填埋处置或运送至相关企业综合处置；项目生活垃圾经收集装袋后，由园

区环卫部门定期清运后集中处置。

项目冷库/危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行建设及管理。运输项目处置的医疗废物、危险废物运输进厂和焚烧炉渣、飞灰委托处置须严格按照危废转移联单制度执行。

## 七、风险防范措施

根据《报告书》，项目主要环境风险物质有 HW01、HW02、HW03、HW04、柴油，产生污染物中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、CO、HCl、HF、重金属、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、二噁英属于风险物质，经计算，项目危险物质存放量与临界量比值  $1 \leq Q < 10$ 。通过对本项目风险源辨识，存在的环境风险主要包括危险废物运输过程泄漏、危险废物厂内存放、柴油泄漏、焚烧烟气事故排放、生产废水事故排放。项目业主应加强环境风险的管理，制定突发环境事件应急预案，并在环境主管部门备案，组织定期演练，杜绝事故发生。

项目危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求安全运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009），《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）、JT617 及 JT618 执行；项目建设冷库/危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设；

修建冷库、危废库、柴油储罐、湿法脱酸塔（循环碱液池）围堰，围堰应做防渗和防腐处理，应按照《储罐区防火堤设计规

范》（GB50351-2014）的要求进行设计、施工。围堰应修建地沟与应急事故池联通，预防因设备被腐蚀而发生泄漏时将泄漏物料通过地沟和管道引入事故池，以便于处理。

厂区总平面布置严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修改单），厂房和建筑物按规定划分等级，保证各建筑物之间留有足够的安全距离，建立健全全厂消防水系统，并按规定设置室内室外消防栓。

厂区按照分区防渗进行设计和施工，对焚烧车间、冷库、危废库、污水处理站、初期雨水收集池、应急事故池、消毒清洗场等进行重点防渗，避免跑冒滴漏废水渗入土壤和地下水环境，焚烧烟气出口处安装在线监测设施，实时监测废气排放污染物浓度，降低废气事故排放风险；对冷库、危废库、烟气净化设施、污水处理站等安排专人负责，降低危险废物、烟气和生产废水等事故排放风险。

加强各环保治理设施的维护及管理，并定期检查处理装置的正常运行，确保各污染物达标排放。加强车间的通风排气，配备应急电源；设计完善的清污分流系统，实行雨污分流、清污分流制。此外，本项目在厂区东南面设置 120m<sup>3</sup> 事故水池，避免生产废水、生活污水事故排放。要求企业建成后开展突发环境事件应急预案演练，提高厂区突发环境风险事件防范能力。

## 八、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77”中“103、环境治理业 772”“专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含

焚烧发电)的,专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的”,排污许可属于重点管理。企业应在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。

## 九、入河排污口

本项目建成后,生产废水经自建污水处理系统处理后全部回用,无生产废水外排;生活污水经化粪池预处理后,进入园区污水处理厂进一步处理达标排放。

综上所述,项目不设置废水排放口。因此不进行入河排污口设置论证。

## 十、总量控制

变更前环评建议废气主要污染物总量控制指标  $\text{SO}_2$ : 13.14t/a,  $\text{NO}_x$ : 26.105t/a; 其他大气污染物控制指标中颗粒物: 3.592t/a, TVOC: 0.22t/a, CO: 4.38t/a, HCl: 2.716t/a, HF: 0.219t/a, 汞及其化合物: 0.0009t/a, 镉及其化合物: 0.0022t/a, 铅及其化合物: 0.0088t/a, 砷+镍及其化合物: 0.0070t/a, 铬+锑+锡+铜+锰及其化合物: 0.0438t/a, 二噁英: 43.8mg-TEQ/a,  $\text{H}_2\text{S}$ : 0.00099t/a,  $\text{NH}_3$ : 0.0207t/a。

变更后,环评建议本项目废气主要污染物总量控制指标为颗粒物: 1.402t/a,  $\text{SO}_2$ : 6.132t/a,  $\text{NO}_x$ : 21.024t/a; 其他大气污染物控制指标中 CO: 4.38t/a, HCl: 2.444t/a, HF: 0.1314t/a, 汞及其化合物: 0.0008t/a, 镉及其化合物: 0.0021t/a, 砷及其化合物: 0.0067t/a, 铅及其化合物: 0.0083t/a, 铬及其化合物: 0.00008t/a, 铊及其化合物: 0.000033t/a, 锡+锑+锰+铜+镍+钴及其化合物: 0.0416t/a, 二噁英: 43.8mg-TEQ/a,  $\text{H}_2\text{S}$ : 0.00099t/a,

NH<sub>3</sub>: 0.0207t/a, TVOC: 0.22t/a。供生态环境管理部门参考。

项目变更后,不新增总量控制指标。与变更前相比,项目变更后大气环境污染物排放总量降低,其中减排颗粒物:2.19t/a,减排SO<sub>2</sub>:7.008t/a,减排NO<sub>x</sub>:5.081t/a,减排HCl:0.2715t/a,减排HF:0.0876t/a,减排汞及其化合物:0.0001t/a,减排镉及其化合物:0.0001t/a,减排铅及其化合物:0.0005t/a,减排砷及其化合物:0.0003t/a,减排铬及其化合物:0.00001t/a,减排锡+锑+锰+铜+镍+钴及其化合物:0.0022t/a。供生态环境主管部门参考。

### 十一、关于项目建设的意见

本项目的建设符合国家产业政策和规划要求。项目建设在全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施,严格执行环保“三同时”制度,加强环境管理,保证各污染源达标排放、符合总量控制的前提下,评估从环境保护技术评估角度分析,该项目建设可行。



---

贵州省环境工程评估中心

2022年11月30日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 许力文

环评负责人 : 邹金鑫

环评联系人 : 周 利

联系电话: 15329600521

审 查 专 家: 潘至中、徐玮、高海燕、胡德勇、张鹤馨