

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：安宁市亿丰炉料有限公司 10 万吨/年炉料生产线技改项目

建设单位（盖章）：安宁市亿丰炉料有限公司

编制日期：2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

|                   |  |                           |   |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 安宁市亿丰炉料有限公司 10 万吨/年炉料生产线技改项目   |                           |   |
| 项目代码              | 2103-530181-04-01-771839   |                           |   |
| 建设单位联系人           | 董师   | 联系方式                      | 13529162325   |
| 建设地点              | 云南省（自治区）昆明市安宁县（区）禄祿乡（街道）上禄祿村   |                           |   |
| 地理坐标              | （104 度 23 分 51.11 秒， 25 度 54 分 49.88 秒）  |                           |   |
| 国民经济行业类别          | 其他非金属矿物制品 C3099  | 建设项目行业类别                  | 二十七、非金属矿物制品业<br>30 石墨及其他非金属矿物制品制造 309   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造  | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 安宁市发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 项目代码：<br>2103-530181-04-01-771839   |
| 总投资（万元）           | 592.46   | 环保投资（万元）                  | 41  |
| 环保投资占比（%）         | 6.92   | 施工工期                      | 12  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5166  |
| 专项评价设置情况          | 无  |                           |   |
| 规划情况              | 无  |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无  |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无  |                           |   |
| 其他符合性分析           | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，其他符合性包括“三线一单”符合性、生态环境保护法律法规政策符合性和生态环境保护规划的符合性，具体如下：</p> <p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>《云南省生态保护红线》中提出：“全省生态保护红线主要类型包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型共11个分区，分布在昆明市范围内的包括高原湖泊及牛栏江上</p> |                           |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>游水源涵养生态保护红线、珠江上游及滇东南喀斯特地带水土保持生态保护红线、金沙江干热河谷及山原水土保持生态保护红线、金沙江下游—小江流域水土流失控制生态保护红线”。本项目选址位于安宁市工业园区禄祿片区，项目建设符合园区规划，不在生态红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域为环境空气二类区。2019年，项目所在区域——安宁市环境空气质量为达标区。根据大气预测，项目扩建后，区域环境空气质量，不因本项目建设发生明显变化。</p> <p>项目原项目厂区进行技改，新增的设备噪声通过减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声均能达标排放，对周边居民影响较小。项目建设营运不会改变项目所在区域的声环境功能，符合要求。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目为扩建项目，能源主要依托当地电网供电，建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>项目所在园区已编制发展规划，项目不位于规划中禁止及限值建设区内，符合园区规划要求。</p> <p>综上分析，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为非金属矿物制品加工项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于其他非金属矿物制品C3099。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令，2020年1月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，本项目不属于鼓励类和淘汰类，为</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>允许类。</p> <p>综上所述，本项目属于允许类项目，项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>3、与《云南省安宁市工业园区总体规划修编（2012-2020）》的相符性分析</b></p> <p>《云南省安宁工业园区总体规划修编（2012-2020）》于2012年11月28日通过了昆明市工业和信息化委员会主持召开的评审会，并于2012年12月25日取得了云南省工业和信息化委员会予以备案的意见（园区[2012]914号）。</p> <p>安宁工业园区致力于发展成为“五大示范园区”：新型工业化示范园区、循环经济示范园区、城乡统筹示范园区、土地集约型示范园区、生态环保型示范园区。</p> <p>一、总体结构</p> <p>规划形成“一带一点多组团”的空间结构。</p> <p>“一带”：沿东西方向交通走廊（320国道和安楚高速公路）所形成的产业发展带。</p> <p>“一点”：以青龙街道建成区为核心形成相对独立的产业发展组团；</p> <p>“多组团”：由道路和山体分隔形成的多个工业组团、配套组团及发展备用地组团。</p> <p>二、功能分区</p> <p>规划结合生态网络与交通主干路网，将园区划分为生产组团及生产配套服务组团共13个组团，其中生产组团9个，配套服务组团4个。另外，考虑到未来产业发展的延伸性，结合城镇上山的政策，规划设置了3个发展备用地组团。</p> <p>本项目位于禄祿轻型制造组团，根据《云南省安宁工业园区总体规划修编（2012-2020）》中对于禄祿轻型制造组团的定位为为发展生物制药、日用轻工品加工，与《云南省安宁工业</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>园区总体规划修编（2012-2020）》相符。</p> <p><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于安宁市工业园区禄祿片区，根据《安宁工业园区总体规划修编（2012-2020）》的功能布局规划，项目所在地块为三类工业用地。本项目为非金属矿物制品生产项目，与安宁市工业园区禄祿片区的功能定位不冲突。因此，项目选址合理。</p> |
|--|---|

## 二、建设项目工程分析

| 1、建设内容          |         |  |   |        |
|-----------------|---------|--|---|--------|
| 表 2-1 项目工程组成一览表 |         |  |   |        |
| 工程分类            | 项目      | 建设内容及规模  | 备注  |        |
| 主体工程            | 1#联合厂房  | 总建筑面积 4914m <sup>2</sup> ，1 层钢结构厂房，主要进行原料的破碎和粉磨                    | 改造车间  |        |
|                 | 2#联合厂房  | 总建筑面积 2142m <sup>2</sup> ，1 层钢结构厂房，设置原料堆放区和粉磨区，厂房东侧设置挡渣球生产区        | 利用原有改造  |        |
|                 | 3#联合厂房  | 总建筑面积 390m <sup>2</sup> ，1 层钢结构厂房，主要进行无水炮泥的混合搅拌，厂房东南部设置挡渣锥生产区      | 利用原有改造  |        |
|                 | 挡渣塞生产车间 | 总建筑面积 252m <sup>2</sup> ，依托 1#联合厂房东侧的空间建设，三面围挡车间，主要进行挡渣塞的生产        | 利用原有空地改造  |        |
| 辅助工程            | 挡渣球晾晒车间 | 总建筑面积 700m <sup>2</sup> ，位于 2#联合厂房东侧，用于自然晾晒生产好的挡渣球                 | 利用原有空地改造  |        |
|                 | 产品仓库    | 总建筑面积 5166m <sup>2</sup> ，1 层钢结构厂房，位于 1#联合厂房北侧，毗邻建设，用于暂存项目生产产品     | 新建  |        |
| 依托工程            | 办公宿舍楼   | 总建筑面积 1259m <sup>2</sup> ，4 层砖混结构，2 层和 3 层设置办公室，1 层设置员工宿舍，4 层设置会议室 | 依托  |        |
|                 | 职工宿舍    | 总建筑面积 1320m <sup>2</sup> ，3 层砖混结构，设置为职工宿舍                          | 依托  |        |
|                 | 食堂      | 总建筑面积 136m <sup>2</sup> ，1 层砖混结构，位于职工宿舍西侧，为员工提供三餐                  | 依托  |        |
|                 | 机修车间    | 总建筑面积 450m <sup>2</sup> ，位于 2#联合厂房南侧，主要进行日常的设备维修                   | 依托  |        |
|                 | 供水      | 由项目区市政管网供给   | 依托  |        |
|                 | 排水      | 实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集后外排至厂区外雨水管道，污水排入市政污水管网，最终进入水祿祿污水处理厂处置。             | 依托  |        |
|                 | 供电      | 由市政电网供电。   | 依托  |        |
| 环保工程            | 废水治理措施  | 办公生活废水   | 项目采取雨污分流的排水体制，雨水经项目区雨水管网收集后经项目雨水排口排出；项目污水主要为生活污水，经隔油池（仅食堂废水容积，1.5m <sup>3</sup> ）、化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入水祿祿污水处理厂处置。            | 依托     |
|                 | 废气治理措施  | 破碎粉尘   | 项目对破碎车间的除尘设施进行整改，将整条破碎生产线进行密闭，采用密闭集气的措施收集破碎和振动产生的粉尘，经布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 的排气筒（1#）进行排放  | 利用原有改造 |
|                 |         | 粉磨粉尘   | 项目设置有 2 个粉磨区，分别位于 1#联合厂房的东侧和 2#联合厂房的西侧，分别设置布袋除尘器进行处理，其中 2#联合厂房西侧的粉磨区与破碎粉尘共用 1 根排气筒，为 1#排气筒；1#联合厂房的东侧粉磨产生的粉尘经处理后由 1 根 15m 的排 | 利用原有改造 |

|                |                 |  |      |
|----------------|-----------------|--|------|
|                |                 | 气筒（2#）排放   |      |
|                | 无水炮泥<br>废气      | 建设单位对无水炮泥搅拌和烘干区域进行密闭，对搅拌产生的粉尘和烘干产生的有机废气进行收集，然后经过脉冲除尘器+活性炭吸附+光氧催化设备处理后通过 1 根 15m 的排气筒（3#）排放 | 新建   |
| 固废<br>治理<br>措施 | 生活垃圾            | 分散生活垃圾收集桶。   | 依托   |
|                | 危险固废            | 按照相关要求该设置危险废物暂存间，暂存项目运行产生的废润滑油、废活性炭等，定期委托云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处置。                     | 环评新增 |
| 噪声<br>治理<br>措施 | 主要通过厂房隔墙隔声进行降噪。 |  | 新建   |

## 2、项目平面布局

项目厂区主要分为生产区和办公生活区两大块，生厂区位于厂区北侧和东面，办公生活区位于厂区南面，西面和及中间区域为场院，主要用于停车。生厂区包括 3 栋主厂房，主要进行破碎、筛分和粉磨，本次技改新建 1 栋厂房仓库，位于项目区最北侧，与 1#联合厂房联合建设，办公生活区包括办公综合楼、职工宿舍、食堂和门卫室。整个项目区各区域由水泥硬化道路相连，办公生活区与生厂区相分隔开，项目区共设置一个出入口，位于项目区南面。平面布置图详见附图 3。

## 3、产品方案

本项目主要输出产品包括无水炮泥、挡渣球、挡渣塞、挡渣锥、浇注料，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 数量  | 单位 | 备注     |
|----|------|-----|----|--------|
| 1  | 无水炮泥 | 2.5 | 万吨 | 用于炼铁高炉 |
| 2  | 挡渣球  | 1.5 | 万吨 | 用于炼钢转炉 |
| 3  | 挡渣塞  | 1.5 | 万吨 | 用于炼钢转炉 |
| 4  | 挡渣锥  | 1.5 | 万吨 | 用于炼钢转炉 |
| 5  | 浇注料  | 3   | 万吨 | 用于炼铁高炉 |

## 4、主要生产设施、设备

项目运营期主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称    | 型号级规格   | 数量 | 单位 | 备注   |
|----|---------|---------|----|----|------|
| 1  | 破碎机     | 250*400 | 2  | 台  | 利用原有 |
| 2  | 雷蒙磨机    | 3016    | 1  | 台  | 利用原有 |
| 3  | 雷蒙磨机    | LNL-88  | 2  | 台  | 利用原有 |
| 4  | 500 搅拌机 | LX-500  | 3  | 台  | 新增   |

|    |                       |              |   |   |      |
|----|-----------------------|--------------|---|---|------|
| 5  | 湿碾机                   | LNX-3000     | 1 | 台 | 利用原有 |
| 6  | 湿碾机                   | LX-1600      | 1 | 台 | 利用原有 |
| 7  | 湿碾机                   | LNX-3000     | 1 | 台 | 利用原有 |
| 8  | 叶风吹                   | /            | 1 | 台 | 新增   |
| 9  | 搅拌机                   | SSX-750      | 1 | 台 | 新增   |
| 10 | 压力机                   | G67-630      | 1 | 台 | 新增   |
| 11 | 炮泥碾碎机                 | LOSL-30-1050 | 1 | 台 | 新增   |
| 12 | 轮碾混合搅拌机               | LNX-500      | 1 | 台 | 利用原有 |
| 13 | 行车                    | LD2.8-21A3   | 4 | 台 | 新增   |
| 14 | 布袋除尘器                 | /            | 1 | 套 | 新增   |
| 15 | 脉冲布袋除尘器+活性炭吸附设备+UV 光氧 | /            | 1 | 套 | 新增   |

## 5、主要原辅材料

项目使用的原辅材料见表 2-4。

表 2-4 技改项目原辅材料一览表

| 产品名称 | 原辅料名称 | 单位 | 年用量    | 包装形式    |
|------|-------|----|--------|---------|
| 挡渣球  | 磷铁    | 吨  | 0.7 万  | 料仓      |
|      | 高铝骨料  | 吨  | 0.3 万  | 料仓      |
|      | 高铝粉   | 吨  | 0.1 万  | 料仓      |
|      | 高铝水泥  | 吨  | 0.08 万 | 25kg 小袋 |
|      | 硅微粉   | 吨  | 0.02 万 | 50kg 小袋 |
| 挡渣锥  | 磷铁    | 吨  | 0.4 万  | 料仓      |
|      | 滑板料   | 吨  | 0.12 万 | 料仓      |
|      | 高铝粉   | 吨  | 0.11 万 | 料仓      |
|      | 高铝骨料  | 吨  | 0.15 万 | 料仓      |
|      | 树脂    | 吨  | 0.02 万 | 桶装      |
| 挡渣塞  | 水渣    | 吨  | 0.4 万  | 吨包      |
|      | 锯末    | 吨  | 0.02 万 | 吨包      |
|      | 水泥    | 吨  | 0.08 万 | 25kg 小袋 |
| 导向杆  | 高铝骨料  | 吨  | 0.3 万  | 料仓      |
|      | 高铝粉   | 吨  | 0.17 万 | 料仓      |
|      | 高铝水泥  | 吨  | 0.03 万 | 25kg 小袋 |
| 无水炮泥 | 矾土    | 吨  | 3 万    | 料仓      |
|      | 刚玉    | 吨  | 2 万    | 料仓      |
|      | 碳化硅   | 吨  | 2 万    | 料仓      |
|      | 煤焦油   | 吨  | 3 万    | 储罐      |

## 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 26 人，本次技改未新增劳动定员。本项目年工作日 280 天，实行一班工作制，每班 8 小时。员工食宿依托原有项目。

## 7、施工进度安排

本项目施工期施工人员 20 人，建设周期为 12 个月，拟于 2021 年 5 月~2022

年 5 月。

### 8、环保投资

本次技改项目总投资 592.46 万元，环保设施投资共 41 万元，占总投资的 6.92%，项目环保投资情况见表 2-5。

表 2-5 项目环保投资一览表

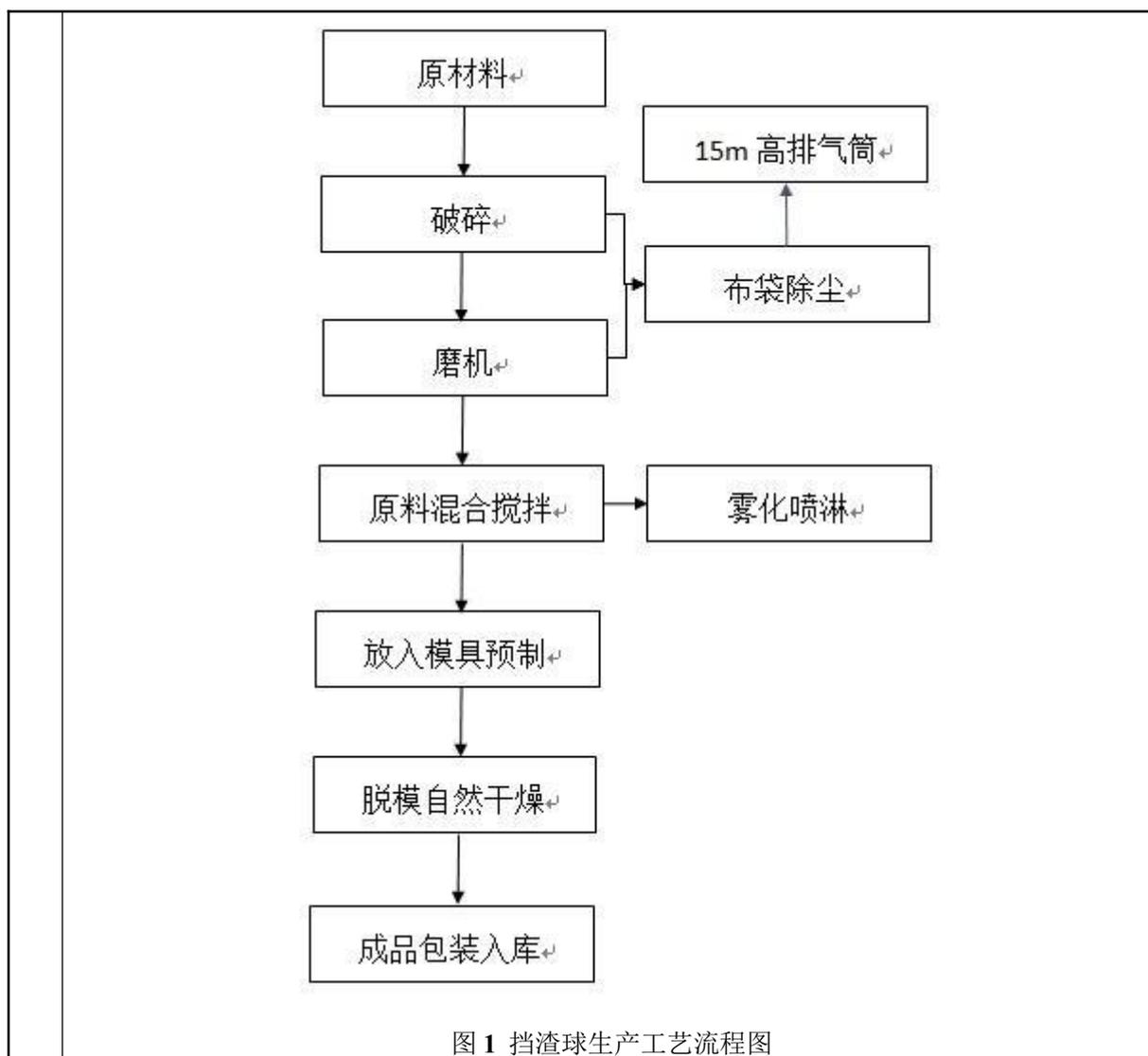
| 序号 | 投资项目 |       | 数量                  | 投资金额（万元）            |     |
|----|------|-------|---------------------|---------------------|-----|
| 1  | 施工期  | 废气    | 施工围挡                | /                   | 2   |
| 2  |      |       | 洒水降尘                | /                   | 1.5 |
| 3  |      | 废水    | 临时沉淀池               | 3m <sup>3</sup> 1 个 | 0.5 |
| 4  |      | 固废    | 建筑垃圾                | /                   | 0.5 |
| 5  | 运营期  | 废气    | 布袋除尘设施+15m 排气筒      | 2 套                 | 20  |
|    |      |       | 脉冲布袋除尘器+UV 光氧+活性炭吸附 | 1 套                 | 15  |
| 6  |      | 车间排风扇 | /                   | 0.5                 |     |
| 7  |      | 噪声    | 通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪  | /                   | 1   |
| 8  | 合计   |       |                     |                     | 41  |

### 项目工艺流程及产污节点

工艺流程和产排污环节

项目生产主要在生产车间内，将外购的矾土、刚玉和碳化硅等原料分别经皮带输送到破碎机破碎，然后进入立磨机进行磨细，碎料经振动筛分选后，按一定比例搅拌混合，混合均匀后得到不定型炉料。定型炉料（预制件）则将不定型产品的预制件送至晾晒棚风干至表层水份消失即为产品。不定型炉料一般销往耐火材料生产厂家，根据市场需要用相应的模具人工浇注成块状或散状耐火材料。

破碎过程粉尘经布袋除尘器收集后返回工艺，作为原料使用；磨细过程产生的粉尘经设备自带的布袋除尘器收集后返回工艺，作为原料使用。



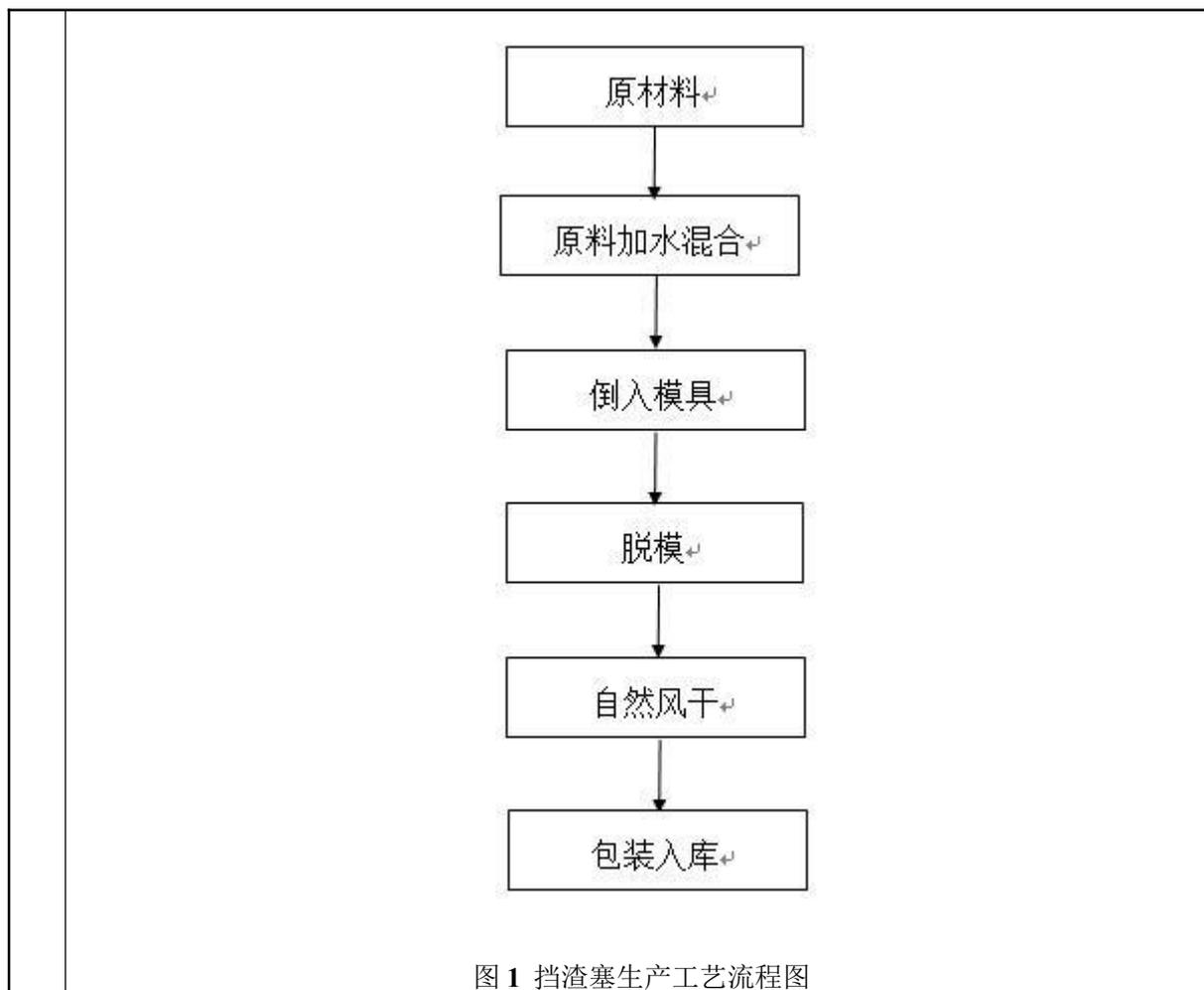


图 1 挡渣塞生产工艺流程图

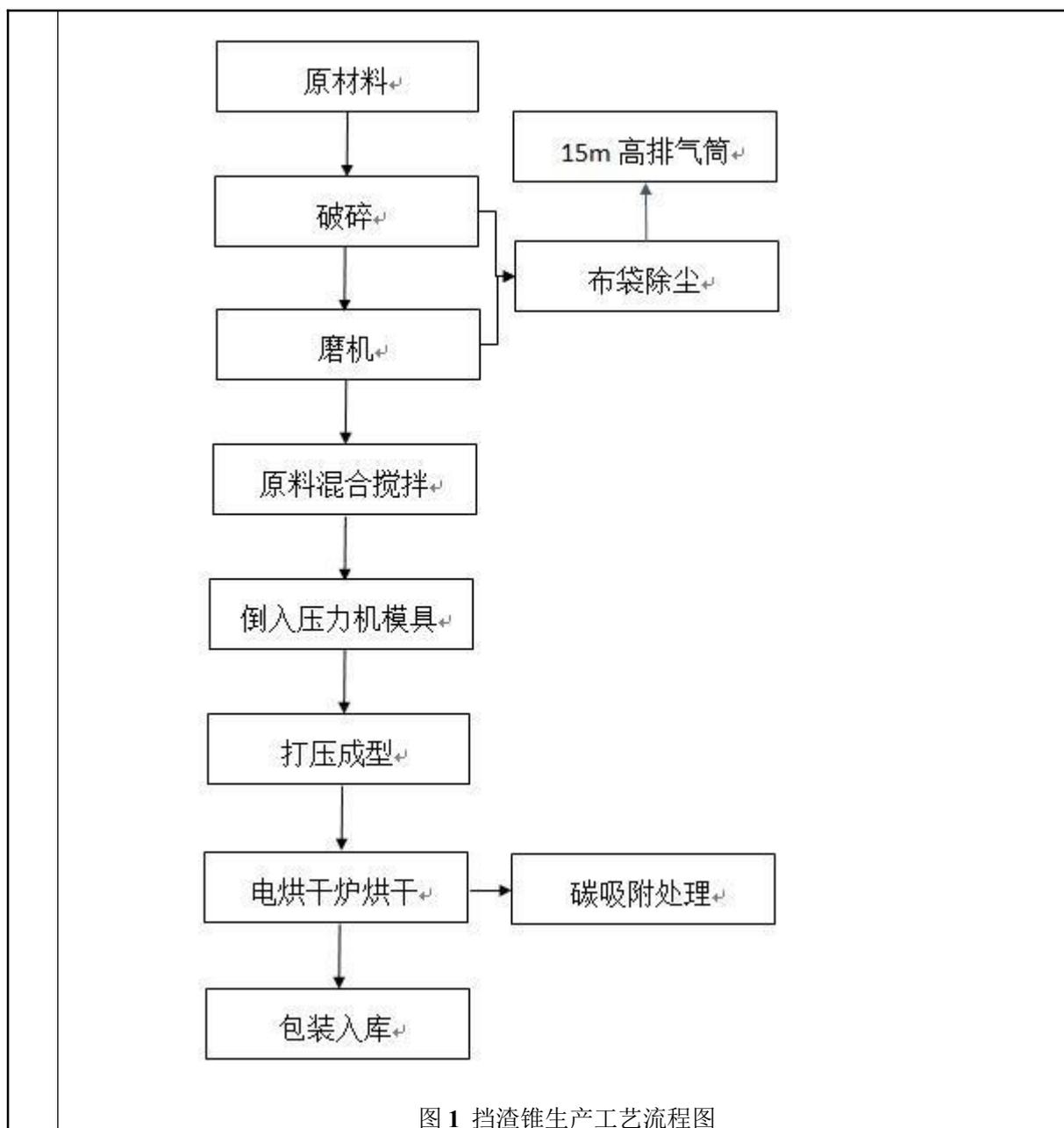


图1 挡渣锥生产工艺流程图

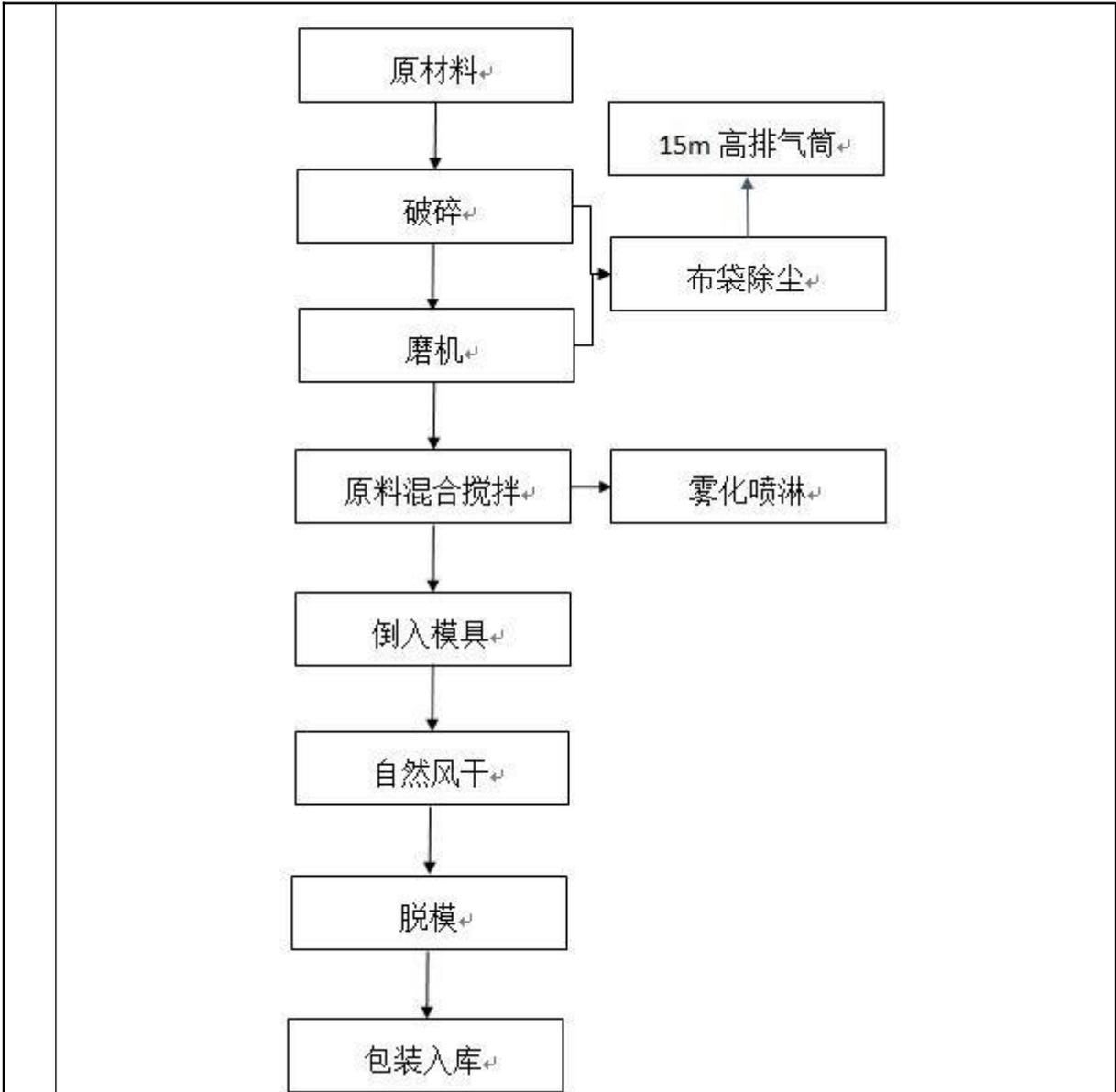


图 1 导向杆生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场调查，项目区占地范围内均为林地及荒草地，项目不涉及原有污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |  |
|----------------------|--|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>3.1 环境空气质量现状</b></p> <p>项目位于安宁市禄脞街道办事处安丰营村委会上禄脞村，环境空气质量为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据《2019年昆明市生态环境状况公报》，安宁市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价区属环境空气质量达标区。</p> <p>从2014年至2019年昆明市空气中各主要污染物年均浓度变化趋势可以看出，二氧化硫呈现逐步下降的趋势。二氧化氮、细颗粒物总体变化幅度不大。颗粒物呈现出先下降后略上升最终下降的小幅波动趋势。一氧化氮、臭氧均呈现出前三年小幅波动，后两年大幅度上升的趋势。</p> <p>根据建设单位提供的原有项目竣工验收监测报告。由云南鑫田环境分析测试有限公司于2019年7月27日~28日对原有项目上风向和下风向非甲烷总烃的验收监测报告监测结果可知，项目区无组织废气中颗粒物最高浓度为0.35mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最高浓度为3.3mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控点浓度限值要求，即无组织排放颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃≤4.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>综上所述，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区。</p> <p><b>3.2 地表水环境质量现状</b></p> <p>建设项目位于安宁市禄脞街道办事处安丰营村委会上禄脞村，本项目附近地表水为禄脞河，禄脞河最终进入螳螂川。禄脞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），螳螂川（螳螂川——普渡河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准。根据《2019年昆明市生态环境状况公报》，富民大桥—螳螂川段断面水质为劣V类，项目所在区域水环境水质未达标。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状</b></p> |
|----------------------|--|

项目建设地点位于安宁市禄脰街道办事处安丰营村委会上禄脰村，根据《安宁工业园区总体规划修编（2012-2020）》，本项目所在区域属于噪声 3 类功能区，环境噪声执行 GB 3096—2008《声环境质量标准》3 类标准。

根据原有项目验收监测，项目厂界噪声昼间、夜间测值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区要求，项目所在区域为达标区。

### 3.4 生态环境质量现状

项目所在区域属于高原亚热带北部常绿阔叶林地带，滇中、东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区，滇中高原盆谷青冈林区、云南松林亚区，无国家重点保护的植物种类，项目占用土地为三类工业用地。主要野生动物有鼠、蛇等。项目评价区域内无重点保护动物，项目区周围无名胜古迹、风景旅游区及自然保护区。

环境保护目标一览表

| 环境要素  | 坐标/m  |   | 保护对象 | 保护内容 | 保护级别 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|-------|---|---|------|------|------|--------|-----------|
|       | X   | Y |      |      |      |        |           |
| 大气环境  | 项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感目标   |   |      |      |      |        |           |
| 声环境   | 项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标   |   |      |      |      |        |           |
| 地表水环境 | 评价区不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，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、越冬场和回泳通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。 |   |      |      |      |        |           |
| 地下水   | 厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。   |   |      |      |      |        |           |
| 生态环境  | 动植物、植被、土壤   |   |      |      |      |        |           |

### 1.大气污染物排放标准

施工期：施工扬尘的排放管理执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控点浓度限值。具体标准值见表 1。

表 1 大气污染物综合排放标准 LAeq: dB(A)

| 污染物 | 无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源          |
|-----|-----------------------------------|---------------|
| 颗粒物 | 1.0                               | 《大气污染物综合排放标准》 |

(GB16297-1996)

营运期：本项目破碎粉磨产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，无水炮泥混合搅拌产生的有组织颗粒物和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，厂界无组织颗粒物和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂房内无组织有机废气非甲烷总烃，执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）的要求，挥发性有机物无组织排放标准见表 2。

表 2 项目废气污染物排放浓度限值  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 污染物   | 有组织排放最高允许排放速率 |           |                               | 无组织排放监控浓度限值 |                               |
|-------|---------------|-----------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|
|       | 排气筒高度         | 二级 (kg/h) | 浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 监控点         | 浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
| 非甲烷总烃 | 15            | 10        | 120                           | 周界外浓度最高点    | 4.0                           |
| 颗粒物   | 15            | 3.5       | 120                           |             | 1.0                           |

表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 污染物   | 排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置    |
|-------|------|---------------|--------------|
| 非甲烷总烃 | 10   | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂区内厂房外设置监控点 |
|       | 30   | 监控点处任意一次浓度值   |              |

### 2. 废水排放标准

废水主要为生活废水，经隔油池（仅食堂废水）、化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，排入市政污水管网，然后进入禄祿污水处理厂处理。

表 4-8 污水排放标准 单位： $\text{mg}/\text{L}$

| 标准类别                    | pH 值<br>(无量纲) | COD  | SS   | BOD <sub>5</sub> | 动植物油 | NH <sub>3</sub> -N | 总磷 |
|-------------------------|---------------|------|------|------------------|------|--------------------|----|
| GB/T31962-2015<br>A 级标准 | 6.5~9.5       | ≤500 | ≤400 | ≤350             | ≤100 | ≤45                | ≤8 |

### 3. 噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，噪声限值见表 4。

表 4 建筑施工场界环境噪声排放限值  $\text{dB}(\text{A})$

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

(2) 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。标准值见表 5。

表 5 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 单位     | 标准限值 |    |
|----|--------|------|----|
|    |        | 昼间   | 夜间 |
| 3类 | dB (A) | 65   | 55 |

**4. 固体废弃物**

项目区内一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中有关规定。

危险固废临时贮存时执行 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单。

总量控制指标

据“十三五”主要污染物总量控制规划的相关规定，总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

**1、废气**

本项目废气排放污染物不涉及 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，不设大气污染物排放总量。

**2、废水**

废水产生量为 698.88t/a，COD0.238t/a，氨氮 0.020t/a。纳入禄祿污水处理厂进行考核。

**3、固体废物**

处置率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工  
期环  
境保  
护措  
施

### 1.大气污染防治对策措施

- (1) 施工物料运输和卸载应避免在大风天气时进行；
- (2) 施工场地要定期进行洒水降尘；
- (3) 料堆存及运输采用封闭措施；
- (4) 散料应进行围隔和覆盖，施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

### 2.地表水污染防治对策措施

- (1) 设置一个临时沉淀池处理施工废水和施工人员生活废水；
- (2) 施工场地周边应设置截排水沟，并在截排水沟末端设置一个 3m<sup>3</sup> 的临时沉砂池对地表径流进行沉淀处理后尽量在场地内回用；
- (3) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；
- (4) 雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。

### 3.噪声污染防治措施

- (1) 从声源上控制：项目施工使用的主要机械设备为低噪声机械设备；
- (2) 增加移动消声减振的装置，在某些施工机械上安装隔声罩，施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业；
- (3) 在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；
- (4) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；
- (5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

### 4.固体废物防治对策措施

- (1) 建筑垃圾能回收利用的进行回收利用，无法回收利用的运至指定地点进行合理处置；
- (2) 土石方进行回填，回填不完的运送到指定位置堆放；

(3) 生活垃圾运往指定地点统一由环卫部门处理。

运营期环境影响和保护措施

一、废水环境影响和保护措施

1、废水污染源

根据前述工程分析章节相关内容可知，本项目运营期废水主要为生活污水。

(1) 源强核算

本项目劳动定员 26 人，办公及生活污水主要为职工日常入厕、办公、淋浴等生活用水，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），提供住宿类用水按 120L/人·d（含服务人员等综合用水）计，一天用水量 3.12m<sup>3</sup>/d，873.6m<sup>3</sup>/a，产污量按用水量的 80%计，则每天污水产生量为 2.496m<sup>3</sup>/d，698.88m<sup>3</sup>/a。

(2) 水平衡分析

根据以上计算，本项目用排水情况见表 4-1，项目水平衡图见图 4-1。

表 4-1 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

| 用水环节   | 用水定额     | 计算指标 | 新水用量 m <sup>3</sup> /d | 污水排放量 m <sup>3</sup> /d |
|--------|----------|------|------------------------|-------------------------|
| 项目总用水量 | 120L/人·d | 26 人 | 3.12                   | 2.496                   |

运营期环境影响和保护措施

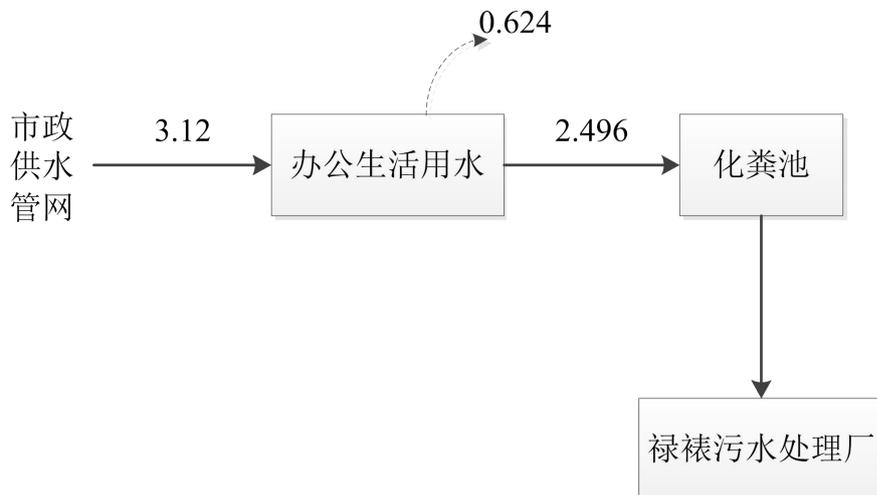


图 4-1 项目水量平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

项目废水中所含污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷，废水中污染物浓度不高，项目废水污染物源强详见下表 5-5。

表 4-2 项目废水产生源强

| 产排情况     |                 | 项目 | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    | 总磷    |
|----------|-----------------|----|----------------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| 生活<br>废水 | 产生浓度 (mg/L)     |    | 698.88                     | 400   | 200              | 300   | 30    | 7     |
|          | 产生量 (t/a)       |    |                            | 0.28  | 0.14             | 0.21  | 0.021 | 0.005 |
|          | 化粪池处理后浓度 (mg/L) |    |                            | 340   | 180              | 150   | 28    | 6.3   |
|          | 排放量 (t/a)       |    |                            | 0.238 | 0.126            | 0.105 | 0.020 | 0.004 |

## 2、废水达标性分析

### (1) 废水产排情况及处置措施

本项目原有项目的雨污分流制，雨水通过雨水收集系统收集后排入道路沟渠。生产过程中需加入水，由产品带走，运营期废水主要为办公生活污水及食堂污水产生量为 2.496m<sup>3</sup>/d。经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，排入市政污水管网，最终进入禄祿污水处理厂处置。综上所述，本项目产生污水可得到妥善处理，对周边地表水环境影响较小。

### (2) 办公生活污水及食堂污水处理设施合理性分析及处置可行性分析

项目废水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，排入市政污水管网，进入水质净化厂，是可行的。

## 二、废气环境影响和保护措施

### 1、废气污染源

项目废气主要包括破碎筛分和粉磨产生的粉尘、无水炮泥搅拌混合产生的粉尘和煤焦油产生的非甲烷总烃等。

#### (1) 粉尘

##### ①产生情况

本项目运营期过程中，原辅材料需进行破碎、筛分和粉磨，在此过程中会产生的粉尘，其中 2#联合厂房西侧的粉磨区与破碎粉尘共用一套除尘设施，1#联合厂房的东侧粉磨区单独使用一套除尘设施，根据类比同类型项目，生产过程中破碎和粉磨粉尘产生量约为原料量的 1%，项目需破碎粉磨原辅材料共 9t/a，则粉尘产生量约为 0.09t/a。破碎和粉磨设置布袋除尘器进行处理，然后经过 15m 高排气筒进行排放，布袋除尘器处理效率约 99%，其中破碎粉磨区粉尘产生量约占总量的 80%，风量均为 12000m<sup>3</sup>/h，则 1#排气筒粉尘产生量为

0.072t/a，产生速率为 0.257kg/h，产生浓度为 21.42mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.00072t/a，产生速率为 0.00257kg/h，产生浓度为 0.2142mg/m<sup>3</sup>；2#排气筒粉尘产生量为 0.018t/a，产生速率为 0.064kg/h，产生浓度为 5.33mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.00018t/a，排放速率为 0.00064kg/h，排放浓度为 0.0533mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 无水炮泥粉尘和非甲烷总烃

### ①产生量

项目无水炮泥原辅材料进过破碎粉磨后进入 3#联合厂房进行混合搅拌，建设单位对搅拌机进行封闭，设置负压对搅拌产生的粉尘和煤焦油产生的非甲烷总烃进行收集，搅拌过程中产生的粉尘约为原料的 1%，原料用量约为 7t/a，则粉尘产生量为 0.07t/a。

项目在混合搅拌中加入了煤焦油，煤焦油为黑色粘稠液体，为多环芳烃和含氮、氧、硫的杂环芳烃等混合物，虽然熔点较高，煤焦油本身不易挥发，其中的多环芳烃、硫杂环芳烃等混合物与空气接触会产生恶臭气体。因此恶臭气体的主要分成是多环芳烃和含氮、氧、硫的杂环芳烃混合物，其次还有硫化氢等，以非甲烷总烃计，产生量约为煤焦油用量的 0.1%，煤焦油用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.003t/a。

项目设置脉冲除尘器+活性炭吸附+光氧催化设备对无水炮泥生产过程产生的粉尘和非甲烷总烃进行处理，粉尘处理效率约 99%，非甲烷总烃处理效率约 85%，风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，则 3#排气筒有组织粉尘产生量为 0.07t/a，产生速率为 0.25kg/h，产生浓度为 20.83mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.0025kg/h，排放浓度为 0.2083mg/m<sup>3</sup>；有组织非甲烷总烃产生量为 0.003t/a，产生速率为 0.0107kg/h，产生浓度为 0.892mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.00045t/a，排放速率为 0.00011kg/h，排放浓度为 0.1338mg/m<sup>3</sup>。能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准有组织大气污染物浓度限值的要求（颗粒物有组织排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃有组织排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响小。

## 2、废气达标性分析

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) 预测因子

根据本项目特点，本项目主要排放源为涉及TSP、非甲烷总烃的排放，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），由于国家暂未发布挥发性有机物污染物的质量标准，故《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的空气质量浓度限值。

表 4-3 大气污染物预测评价标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物名称 | 功能区  | 取值时间 | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源               |
|-------|------|------|-------------------------------------|--------------------|
| NMHC  | 二类限区 | 一小时  | 2000.0                              | 推荐值《大气污染物综合排放标准详解》 |
| TSP   | 二类限区 | 日均   | 300.0                               | GB 3095-2012       |

注：1、根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1，8h 平均浓度和 15.3h 平均浓度，分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均浓度。

本项目估算模型参数如下：

表 4-4 估算模式参数表

| 参数                         |            | 取值                      |
|----------------------------|------------|-------------------------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村      | 农村                      |
|                            | 人口数（城市选项时） | —                       |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |            | 35.7 $^{\circ}\text{C}$ |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |            | -5 $^{\circ}\text{C}$   |
| 土地利用类型                     |            | 农田                      |
| 区域湿度条件                     |            | 中度湿度区域                  |
| 是否考虑地形                     | 考虑地形       | 否                       |
|                            | 地形数据分辨率/m  | /                       |
| 是否考虑岸线熏烟                   | 考虑岸线熏烟     | 否                       |
|                            | 岸线距离/km    | /                       |
|                            | 岸线方向       | /                       |

(2) 评价等级判定

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：

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

式中：

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本次评价选用破碎粉磨产生的颗粒物和混合搅拌产生的非甲烷总烃进行计算及确定本项目大气环境影响评价等级，大气环境评价工作分级判据见表 4-5，估算模式计算结果见表 4-6。

表 4-5 大气环境影响评价分级判据表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级     | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级     | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级     | $P_{\max} < 1\%$           |

表 4-6 估算模式预测结果

| 污染源名称 | 评价因子             | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ | $P_{\max}(\%)$ | $D_{10\%}(\text{m})$ |
|-------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| 无组织   | NMHC             | 2000.0                               | 10.8132                            | 0.9011         | /                    |
|       | TSP              | 900.0                                | 10.0500                            | 1.1167         | /                    |
| 1#排气筒 | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 5.4999                             | 0.4583         | /                    |
| 2#排气筒 | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 4.0599                             | 0.9022         | /                    |
| 3#排气筒 | NMHC             | 1200                                 | 0.0968                             | 0.1737         | /                    |
|       | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 3.3236                             | 0.2770         | /                    |

本项目  $P_{\max}$  最大值出现为无组织排放的 TSP  $C_{\max}$  值为 1.1167%， $C_{\max}$  为  $10.0500\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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二级。根据导则要求，二级评价项目无需进一步预测与评价，本次评价只进行污染源核算，评价范围为边长 5km。

### （3）污染源参数

本项目污染源主要为破碎、粉磨、无水炮泥搅拌混合产生的颗粒物和甲烷总烃，污染源参数情况如下表：

表 4-7 主要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              | 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) |                  |               |
| 1#排气筒 | 102.27351    | 24.96406 | 1888.56      | 15.00 | 0.30  | 25.00  | 26.00   | PM <sub>10</sub> | 0.00257       |
| 2#排气筒 | 102.27429    | 24.96474 | 1888.56      | 15.00 | 0.30  | 25.00  | 26.00   | PM <sub>10</sub> | 0.00064       |
| 3#排气筒 | 102.27441    | 24.96392 | 1887.83      | 15.00 | 0.30  | 25.00  | 26.00   | PM <sub>10</sub> | 0.0025        |
|       |              |          |              |       |       |        |         | NMHC             | 0.00011       |

表 4-8 项目无组织大气污染物排放状况（矩形面源）

| 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) | NMHC          | TSP    |
| 无组织   | 102.27413 | 24.96391 | 1887.96 | 215   | 113   | 10.00   | 0.00354       | 0.0013 |

(4) 污染预测结果

1、污染源排放估算预测结果

表 4-9 1#排气筒有组织排放估算预测结果

| 下风向距离       | 1#排气筒                                   |                         |
|-------------|---|-------------------------|
|             | PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) |
| 50.0        | 0.9850                                  | 0.0821                  |
| 100.0       | 2.9070                                  | 0.2423                  |
| 200.0       | 2.8204                                  | 0.2350                  |
| 300.0       | 1.7438                                  | 0.1453                  |
| 400.0       | 1.3312                                  | 0.1109                  |
| 500.0       | 1.1068                                  | 0.0922                  |
| 600.0       | 0.9458                                  | 0.0788                  |
| 700.0       | 0.8276                                  | 0.0690                  |
| 800.0       | 0.7357                                  | 0.0613                  |
| 900.0       | 0.6599                                  | 0.0550                  |
| 1000.0      | 0.5962                                  | 0.0497                  |
| 1200.0      | 0.4957                                  | 0.0413                  |
| 1400.0      | 0.4223                                  | 0.0352                  |
| 1600.0      | 0.3628                                  | 0.0302                  |
| 1800.0      | 0.3196                                  | 0.0266                  |
| 2000.0      | 0.2864                                  | 0.0239                  |
| 2500.0      | 0.2186                                  | 0.0182                  |
| 下风向最大浓度     | 5.4999                                  | 0.4583                  |
| 下风向最大浓度出现距离 | 125.0                                   | 125.0                   |

D10%最远距离

/

/

表 4-10 2#排气筒有组织排放估算预测结果

| 下风向距离       | 2#排气筒                                   |                         |
|-------------|---|-------------------------|
|             | PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) |
| 50.0        | 1.0120                                  | 0.2249                  |
| 100.0       | 3.0150                                  | 0.6700                  |
| 200.0       | 2.0058                                  | 0.4457                  |
| 300.0       | 1.2435                                  | 0.2763                  |
| 400.0       | 0.9544                                  | 0.2121                  |
| 500.0       | 0.7839                                  | 0.1742                  |
| 600.0       | 0.6717                                  | 0.1493                  |
| 700.0       | 0.5885                                  | 0.1308                  |
| 800.0       | 0.5233                                  | 0.1163                  |
| 900.0       | 0.4684                                  | 0.1041                  |
| 1000.0      | 0.4240                                  | 0.0942                  |
| 1200.0      | 0.3499                                  | 0.0778                  |
| 1400.0      | 0.2986                                  | 0.0663                  |
| 1600.0      | 0.2605                                  | 0.0579                  |
| 1800.0      | 0.2282                                  | 0.0507                  |
| 2000.0      | 0.2026                                  | 0.0450                  |
| 2500.0      | 0.1568                                  | 0.0349                  |
| 下风向最大浓度     | 4.0599                                  | 0.9022                  |
| 下风向最大浓度出现距离 | 122.0                                   | 122.0                   |
| D10%最远距离    | /                                       | /                       |

表 4-11 3#排气筒有组织排放估算预测结果

| 下风向距离  | 3#排气筒                                   |                         |                             |             |
|--------|---|-------------------------|-----------------------------|-------------|
|        | PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) | NMHC 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | NMHC 占标率(%) |
| 50.0   | 0.4974                                  | 0.0414                  | 0.0130                      | 0.0260      |
| 100.0  | 2.4682                                  | 0.2057                  | 0.0645                      | 0.1290      |
| 200.0  | 1.6420                                  | 0.1368                  | 0.0429                      | 0.0858      |
| 300.0  | 1.0180                                  | 0.0848                  | 0.0266                      | 0.0532      |
| 400.0  | 0.7813                                  | 0.0651                  | 0.0204                      | 0.0408      |
| 500.0  | 0.6417                                  | 0.0535                  | 0.0168                      | 0.0335      |
| 600.0  | 0.5499                                  | 0.0458                  | 0.0144                      | 0.0287      |
| 700.0  | 0.4817                                  | 0.0401                  | 0.0126                      | 0.0252      |
| 800.0  | 0.4284                                  | 0.0357                  | 0.0112                      | 0.0224      |
| 900.0  | 0.3835                                  | 0.0320                  | 0.0100                      | 0.0200      |
| 1000.0 | 0.3471                                  | 0.0289                  | 0.0091                      | 0.0181      |
| 1200.0 | 0.2864                                  | 0.0239                  | 0.0075                      | 0.0150      |

|             |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 1400.0      | 0.2444 | 0.0204 | 0.0064 | 0.0128 |
| 1600.0      | 0.2133 | 0.0178 | 0.0056 | 0.0111 |
| 1800.0      | 0.1868 | 0.0156 | 0.0049 | 0.0098 |
| 2000.0      | 0.1658 | 0.0138 | 0.0043 | 0.0087 |
| 2500.0      | 0.1284 | 0.0107 | 0.0034 | 0.0067 |
| 下风向最大浓度     | 3.3236 | 0.2770 | 0.0868 | 0.1737 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 122.0  | 122.0  | 122.0  | 122.0  |
| D10%最远距离    | /      | /      | /      | /      |

根据预测结果，1#排气筒有组织排放 NMHC 的最大占标率为 0.4583%；落地最大质量浓度出现在 125m 处，最大质量浓度为 5.4999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；2#排气筒有组织排放 PM<sub>10</sub> 的最大占标率为 0.9022%；落地最大质量浓度出现在 122m 处，最大质量浓度为 4.0599 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；3#排气筒有组织排放 NMHC 的最大占标率为 0.2770%，落地最大质量浓度出现在 122m 处，最大质量浓度为 3.3236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；3#排气筒有组织排放 PM<sub>10</sub> 的最大占标率为 0.1737%；落地最大质量浓度出现在 122m 处，最大质量浓度为 0.0868 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；NMHC 最大质量浓度能够满足《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要求；PM<sub>10</sub> 和 NMHC 最大质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，因此项目正常情况下有组织排放的废气对周边环境影响较小。

表 4-10 无组织废气排放估算预测结果（矩形面源）

| 下风向距离  | 矩形面源                               |            |                                     |             |
|--------|------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------|
|        | TSP 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TSP 占标率(%) | TVOC 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOC 占标率(%) |
| 50.0   | 7.1334                             | 0.7926     | 7.6751                              | 0.6396      |
| 100.0  | 9.1880                             | 1.0209     | 9.8857                              | 0.8238      |
| 200.0  | 7.7325                             | 0.8592     | 8.3197                              | 0.6933      |
| 300.0  | 4.9124                             | 0.5458     | 5.2854                              | 0.4405      |
| 400.0  | 3.4715                             | 0.3857     | 3.7351                              | 0.3113      |
| 500.0  | 2.6294                             | 0.2922     | 2.8291                              | 0.2358      |
| 600.0  | 2.0845                             | 0.2316     | 2.2428                              | 0.1869      |
| 700.0  | 1.7080                             | 0.1898     | 1.8377                              | 0.1531      |
| 800.0  | 1.4346                             | 0.1594     | 1.5435                              | 0.1286      |
| 900.0  | 1.2285                             | 0.1365     | 1.3218                              | 0.1101      |
| 1000.0 | 1.0689                             | 0.1188     | 1.1501                              | 0.0958      |
| 1200.0 | 0.7532                             | 0.0837     | 0.8105                              | 0.0675      |
| 1400.0 | 0.6219                             | 0.0691     | 0.6691                              | 0.0558      |
| 1600.0 | 0.5254                             | 0.0584     | 0.5654                              | 0.0471      |
| 1800.0 | 0.4525                             | 0.0503     | 0.4868                              | 0.0406      |

|             |         |        |         |        |
|-------------|---------|--------|---------|--------|
| 2000.0      | 0.3953  | 0.0439 | 0.4253  | 0.0354 |
| 2500.0      | 0.3495  | 0.0388 | 0.3761  | 0.0313 |
| 下风向最大浓度     | 10.0500 | 1.1167 | 10.8132 | 0.9011 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 135.01  | 135.01 | 135.01  | 135.01 |
| D10%最远距离    | /       | /      | /       | /      |

根据预测结果，项目废气无组织排放TSP、NMHC的最大占标率分别为1.1167%、0.9011%；落地最大质量浓度出现在135.01m处，TSP的最大质量浓度为10.0500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NMHC的最大质量浓度为10.8132 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，TSP和NMHC最大质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目无组织排放的废气对周边环境影响较小。

## 2、大气防护距离

本项目大气评价等级为二级，根据预测结果，非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的推荐限值，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，《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不进行大气环境防护距离计算。

## 3、达标排放可行性分析

根据以上预测结果，破碎、粉磨有组织排放颗粒物最大落地浓度为5.4999 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的推荐限值，占标率仅为0.9022%；无水炮泥生产有组织非甲烷总烃排放最大落地浓度为0.0968 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的推荐限值，占标率仅为0.1737%，下风向最大浓度出现距离122m。项目所在地周围种植有高达乔木，植物对本项目的废气具有一定的处理效果，且项目最近的敏感点较远，因此项目废气对环境的影响较小。

## 4、排气筒设置合理性分析

项目位于安宁市禄脰街道办事处安丰营村委会，项目产生的有机废气及颗粒物经集气罩收集后加集气罩收集厂房有机废气后经活性炭处理装置处理然后经 15 米高排气筒排放，

处理效率为 80%。根据《大气污染物综合排放标准》要求，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。因此，项目排气筒设置是合理的。

### 三、噪声环境影响和保护措施

#### 1. 噪声源强分析

项目运行期间主要噪声源有破碎机、磨机、搅拌机、湿碾机、风机、水泵等各种设备噪声，其声源等效声级在 65~90dB (A)。主要噪声源及其噪声值见表 4-11。

表4-11 项目主要设备噪声值一览表 单位：LAeq/dB

| 序号 | 设备名称 | 治理前声压值<br>dB (A) | 治理或预防措施            | 降噪效果<br>dB (A) |
|----|------|------------------|--------------------|----------------|
| 1  | 磨机   | 65~80            | 用低噪声设备，设置减振垫、隔声    | 20~25          |
| 2  | 破碎机  | 75~90            | 设置减振垫、隔声           | 20             |
| 3  | 搅拌机  | 70~90            | 用低噪声设备，设置减振垫、隔声    | 20~25          |
| 4  | 湿碾机  | 70~85            | 选择低噪声设备，隔声         | 20~25          |
| 5  | 风机   | 70~85            | 选用低噪声设备，泵房隔声，设置减振垫 | 20~25          |

#### 2. 厂界及环境保护目标达标情况分析

项目设备均位于厂房内，经厂房隔声后噪声可降低 15dB。项目假设在所有设备同时运营的情况下进行预测。项目主要机械设备到厂界的距离见表 4-12，噪声值预测结果及标准值见表 4-13。

表 4-12 项目噪声源到各厂界的距离

| 序号 | 机械名称 | 数量 (台) | 墙体阻隔后衰减<br>值 dB(A) | 到厂界的距离 (m) |    |    |    |
|----|------|--------|--------------------|------------|----|----|----|
|    |      |        |                    | 东          | 南  | 西  | 北  |
| 1  | 磨机   | 1      | 60                 | 30         | 10 | 57 | 67 |
| 2  | 破碎机  | 1      | 60                 | 30         | 11 | 57 | 66 |
| 3  | 搅拌机  | 1      | 70                 | 30         | 13 | 57 | 64 |
| 4  | 湿碾机  | 1      | 65                 | 30         | 14 | 57 | 63 |
| 5  | 风机   | 2      | 70                 | 30         | 53 | 57 | 24 |

表 4-13 噪声源及各厂界噪声贡献值一览表

| 序号    | 机械名称 | 数量 (台) | 墙体阻隔后衰<br>减值 dB(A) | 各厂界噪声预测值 dB (A) |       |       |       |
|-------|------|--------|--------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|       |      |        |                    | 东               | 南     | 西     | 北     |
| 1     | 磨机   | 1      | 60                 | 30.46           | 40.00 | 24.88 | 23.48 |
| 2     | 破碎机  | 1      | 60                 | 30.46           | 39.17 | 24.88 | 23.61 |
| 3     | 搅拌机  | 1      | 70                 | 40.46           | 47.72 | 34.88 | 33.88 |
| 4     | 湿碾机  | 1      | 65                 | 35.46           | 42.08 | 29.88 | 29.01 |
| 5     | 风机   | 2      | 70                 | 40.46           | 35.51 | 34.88 | 42.40 |
| 叠加贡献值 |      |        |                    | 44.46           | 49.87 | 39.89 | 43.24 |

表 4-14 项目厂界噪声环境影响预测表 单位：dB (A)

| 编号 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
|----|----|----|

|         | 现状值 | 贡献值   | 预测值   | 现状值 | 贡献值   | 预测值   |
|---------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
| 1#项目东厂界 | 41  | 44.46 | 46.08 | 38  | 44.46 | 45.34 |
| 2#项目西厂界 | 43  | 39.89 | 44.73 | 39  | 39.89 | 42.48 |
| 3#项目南厂界 | 41  | 49.87 | 50.4  | 41  | 49.87 | 50.4  |
| 4#项目北厂界 | 44  | 43.24 | 46.65 | 40  | 43.24 | 44.93 |

预测结果表明，项目运行情况下，南侧厂界夜间噪声预测值存在超标情况，但本项目附近敏感点较远，故本项目噪声不会产生扰民现象，周边敏感点所在区域噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准限值（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））要求。

#### 四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目运营期主要固体废物为废边角料、废气处理装置产生的废活性炭、设备检维修过程中产生的废润滑油及员工生活垃圾。

##### 1. 固体废物环境影响和保护措施

表4-16 固体废物产生及处置情况一览表

| 固废名称  | 固废性质  | 产生量 t/a | 利用及处置量 t/a | 排放量 t/a | 处置措施                                     |
|-------|-------|---------|------------|---------|--|
| 边角料   | 一般固废  | 90      | 90         | 0       | 统一收集后破碎回用                                |
| 废包装材料 | 废包装材料 | /       | 0.5t/a     | 收集后外售   | 废包装材料                                    |
| 废润滑油  | 危险废物  | 0.01    | 0.01       | 0       | 设置危废暂存间暂存，交有云南大地丰源环保有限公司（昆明危险废物处理处置中心）处置 |
| 废活性炭  | 危险废物  | 0.05    | 0.05       | 0       |  |
| 生活垃圾  | /     | 10.5    | 1.5        | 0       | 环卫部门清运处置                                 |

##### 2. 固体废物暂存、管理与转运要求

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物，一般工业固体废物和危险废物应分类处置，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及2013 修改单），危险废物暂存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及2013 修改单）的相关要求。

项目厂区拟设置危险废物暂存间，建设单位在处理废物的同时，应加强对废物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废物的二次污染。具体措施如下：

##### （1）危险废物暂存场建设要求

①危险废物暂存场所地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $< 10^{-10} \text{cm/s}$ 。上述危险废物的收集和管理，应委派专人负责，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 修改单）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中的二次污染。

②危废暂存库严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 修改单）的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐一腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

#### （2）危险废物暂存管理要求

企业应严格加强固体废物贮存和处置全过程的管理，具体可如下执行：

①对生产过程产生的危险废物应存放于相应的专用容器中，并贴上废弃物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由危险废物出来单位提供专用运输车辆外运。

②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒、防盗，危废存贮间由企业安环部主要负责人管理，在危险废物暂存间外应设置规范标示，说明存贮危废的分类、物化性质和危害方式与途径。

③应合理设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废和生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。

④强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑥检查场区内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。

⑦完善维护制度，详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

### (3) 危险废物申报要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

### (4) 危险废物转运要求

根据国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑥严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求对危险废物产生单位和危险废物经营单位危险废物转移活动的监督管理，防止固体（危险）废物在转移过程中对环境造成二次污染。

## 五、地下水、土壤环境影响和保护措施

### (1) 污染源及污染途径

项目实行雨污分流制，本项目属于水污染影响型建设项目，产生的废水有垃圾渗滤液、地面清洗废水和生活污水等。不外排，对周围环境影响较小。根据评价区水文地质条件、地下水补给、径流和排泄特点，结合技改项目生产中产生的污染物，分析技改项目对地下水、土壤造成的污染途径主要有：

①垃圾渗滤液泄漏导致地下水和土壤污染。

②厂区内垃圾渗滤液、地面清洗废水和生活污水渗漏污染浅层水。厂区内污水输送管道、泵等设施如发生腐蚀、渗漏，导致污染物将缓慢下渗污染当地浅层地下水。对地下水造成的污染程度取决于入渗量，污染程度和污染范围取决于地下水的流速和扩散程度，另外岩层自净能力是决定污染程度的重要因素。

### (2) 防控措施

项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

#### ①源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，使用先进工艺、管道、设备等尽可能从源头上减少污染物的产生；防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄露而可能造成的地下水污染。

#### ②分区控制措施

##### 1) 重点防渗区防渗

项目危险废物贮存间和污水收集池设置为重点防渗区，采取防渗措施，其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

##### 2) 一般防渗区防渗要求

其余厂区地面等区域设置为一般防渗区域；一般防渗区措施在地面采取粘土铺底，并在上层铺 30cm 的混凝土进行硬化。确保防渗性能，其渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### (3) 跟踪监测措施

为防止地下水污染，应加强场地及下游地下水环境质量状况的监控，建立地下水监控

点，掌握场地及下游地下水水质状况。水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求。设立地下水动态监测小组，委托专业的机构分析。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）：三级评价的建设项目，一般不少于 1 个跟踪监测点，应至少在建设项目场地下游布置 1 个跟踪监测点。当监测地下水出现异常时，应及时查找原因，对重点防渗区防渗层进行检查是否破损，及时采取措施进行补救。

#### 六、环境风险影响和防治措施

项目运营过程中运输车辆保养、生产设备机修会产生少量废矿物油；试验测试过程中产生的废脱模油，这些废油属于《国家危险废物名录》（2021年）所列的危险废物。废矿物油为油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，闪点130℃，引燃温度300℃，属可燃液体。根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）的规定，废矿物油的火灾危险类别为丙B类。项目废矿物油产生量很小，仅为0.5t/a，本次评价对项目区储存的废矿物油进行环境风险分析。事故风险主要来自主要是收集桶破损泄露，或泄露后遇明火或高热高温即可导致火灾爆炸事故的发生。

##### （1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），废矿物油属于重点关注的危险物质，临界量2500t，属于可燃物质。

##### （2）物质风险识别

危险废物暂存间主要环境风险因子为废油，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），废矿物油为重点关注的危险物质，临界量2500t，属于可燃物质。根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）的规定，废矿物油的火灾危险类别为丙B类。

##### （3）生产设施风险及向环境转移途径的识别

废油泄漏可能会造成地下水污染等事故，遇火源、热源可能引起火灾。

##### （4）环境风险影响分析

危险废物暂存间严格按执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求进行建设、防渗，并设置围堰，危废暂存间废油泄漏后经围堰封堵，不会进入外环境，因此废油泄漏危废间内即可妥善处理，用砂土或其它不燃材料吸附或吸

收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集作为危废处理，因此对外环境产生的影响很小。

#### (5) 环境风险防范措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范措施，为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，建议在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

##### ① 环境风险管理

###### a、泄漏的防范措施

本项目拟建危险废物暂存间暂地面积 $20\text{m}^2$ ，位于生产区内，危险废物暂存间应为实体墙，并进行封顶，严禁使用临时设施；危险废物暂存间内地面推荐采用C25，P6等级抗渗砼（渗透系数约 $0.3\times 10^{-7}$ ）进行硬化，暂存区域设置围堰（围堰高度20cm）；配置输油泵，当废油、废皂化油泄露时，对废油、废皂化油进行收集，并配备备用油桶进行收集；危险废物暂存间应设置可关闭上锁的门，同时设置可视观察窗口，建立台账与危险废物转移联单，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的要求对危废暂存间悬挂标识标牌。

###### b、火灾及爆炸防范措施

①对装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；电器设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。

##### ②移动式灭火设备

按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），对项目区内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。③提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品。经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。

④项目区内危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。

⑤设立事故应急及消防水池，在发生事故时紧急处理。

⑥勿在工作现场，使用手机、电话、调频收音机等电子设备，以免产生静电起火；

## ② 火灾事故应急预案

a、处置火灾事故的组织设置安全工作领导小组。

b、报警程序

①发生火灾时，现场马上组织疏散人员离开现场。立即报警拨打消防中心火警电话报告内容为：“x x 地方发生火灾，请迅速前来扑救，地址：x x x x”，待对方放下电话后再挂机。同时迅速报告办事处安委会及安全领导小组，组织有关人员携带消防器具赶赴现场进行扑救。

②在向领导汇报的同时，派出人员到主要路口等待引导消防车辆。并组织人员救助人员、扑灭火灾。

c、组织实施

①要迅速组织人员逃生，原则是“先救人，后救物”。

②参加人员：在消防车到来之前，在确保自身安全的情况下均有义务参加扑救。

③消防车到来之后，要配合消防专业人员扑救或做好辅助工作。

④使用器具：灭火器、水桶、消防水带等。

⑤无关人员要远离火灾地的道路，以便于消防车辆驶入。

d、扑救方法

①扑救固体物品火灾，如木制品，棉织品等，可使用各类灭火器具。

②扑救液体物品火灾，如汽油、柴油、食用油等，只能使用灭火器、沙土、浸湿的棉被等，绝对不能用水扑救。

③如系电力系统引发的火灾，应当先切断电源，而后组织扑救。切断电源前，不得使用水等导电性物质灭火。

e、注意事项

①火灾事故首要的一条是保护人员安全，扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

②火灾第一发现人应判断原因，立即切断电源。

③火灾发生后应掌握的原则是边救火，边报警。

④人是第一宝贵的，在生命和财产之间，首先保全生命，采取一切必要措施，避免人

人员伤亡。

(6) 环境风险影响分析结论

根据上述分析，项目生产过程中危险源为危废暂存间废矿物油所造成的火灾及泄漏风险。建设单位应高度重视暂存过程中存在的风险因素。当出现事故时，应采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从产生、贮存及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。采取上述措施之后，本项目的环境风险是可接受的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源   |     | 污染物项目          | 环境保护措施                              | 执行标准   |
|--------------|--|-----|----------------|-------------------------------------|--|
| 大气环境         | 破碎粉磨粉尘   | 有组织 | 颗粒物            | 采用布袋除尘器进行处理，经处理后通过 15m 高排气筒排放。      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准        |
|              | 无水炮泥搅拌混合废气   | 有组织 | 颗粒物、非甲烷总烃      | 采用UV光氧+活性炭吸附装置吸附处置，尾气通过 15m 高排气筒排放。 |  |
|              | 厂区   | 无组织 | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 生产车间设置抽排放系统，通过绿化等进行吸收               | 恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                |
| 地表水环境        | 生活废水   |     | 生活废水           | 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网                 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准 |
| 声环境          | 设备噪声   |     | LeqdB (A)      | 设备安装减震垫、消声器                         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准         |
| 固体废物         | 一般固废   |     | 生活垃圾           | 收集后返回至垃圾分拣区处理                       | 处置率为 100%                                    |
|              | 危险废物   |     | 废润滑油           | 危废间临时贮存，送具有相应危废处理资质的单位进行综合利用或安全处置处理 |  |
|              |  |     | 废活性炭           |                                     |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>(1) 重点防渗区防渗</p> <p>项目危险废物贮存间和污水收集池设置为重点防渗区，采取防渗措施，其渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；</p> <p>(2) 一般防渗区防渗要求</p> <p>其余厂区地面等区域设置为一般防渗区域；一般防渗区措施在地面采取粘土铺底，并在上层铺 30cm 的混凝土进行硬化。确保防渗性能，其渗透系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> |     |                |                                     |  |
| 生态保护措施       | 无  |     |                |                                     |  |
| 环境风险防范措施     | <p>项目废矿物油设置带盖废油桶收集，并暂存于危险废物暂存间中。本项目拟建危险废物暂存间暂地面积 10m<sup>2</sup>，危险废物暂存间应为实体墙，并进行封顶，严禁使用临时设施；危险废物暂存间内地面推荐采用 C25，P6 等级抗渗砼（渗透系数约 <math>0.3 \times 10^{-7}</math>）进行硬化，暂存区域设置围堰（围堰高度 20cm）；配置输</p>  |     |                |                                     |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>油泵，当废油、废皂化油泄露时，对废油、废皂化油进行收集，并配备备用油桶进行收集；危险废物暂存间应设置可关闭上锁的门，同时设置可视观察窗口，建立台账与危险废物转移联单，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的要求对危废暂存间悬挂标识标牌。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>建设单位按照危险废物管理的规范要求，设置危险废物识别标志、环境保护图形标志。</p>   |

## 六、结论

根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》及项目检测报告，本项目所在区域的环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域声环境质量状况良好能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；项目周围最近的地表水达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据分析，本项目生产废水经沉淀后循环利用不外排，本项目生活废水依托原项目建设的隔油池、化粪池，经处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理；破碎粉磨粉尘经布袋除尘器处理后能够达标排放，无水炮泥搅拌混合经脉冲布袋+UV光氧+活性炭吸附装置处理后能够达标排放；项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放标准要求，固体废弃物均能够100%处理不对外排放。

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                   | 现有工程<br>排放量(固体废<br>物产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | SO <sub>2</sub>         |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | NO <sub>x</sub>         |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | HCl                     |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | 颗粒物                     |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | CO                      |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | Hg                      |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | Cd+Tl                   |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
|              | Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
| 二噁英类         |                         |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |
| 废水           | 生活废水                    | 576                       |                    |                           | 2016                     | 0                    | 2592                          | +2016    |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾                    | 6                         |                    |                           | 10.5                     | 0                    | 16.5                          | +10.5    |
| 危险废物         | 废润滑油                    | 0.12                      |                    |                           | 0.06                     | 0                    | 0.18                          | +0.06    |
|              | 废活性炭                    |                           |                    |                           |                          |                      |                               |          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①