**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称： 绿色建材产业基地基础设施建设项目**

**建设单位（盖章）：临夏河州花辰能源投资管理有限公司**

**编制日期： 2023年10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 | 绿色建材产业基地基础设施建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2308-622901-04-05-271067 | | | |
| 建设单位  联系人 | 陕世继 | 联系方式 | | 13993080057 |
| 建设地点 | 甘肃省临夏回族自治州临夏市南龙镇 | | | |
| 地理坐标 | （103度16分06.742秒，35度37分19.061秒） | | | |
| 国民经济行业类别 | C3021水泥制品制造 | 建设项目行业类别 | 27-55石膏、水泥制品及类似制品制造302 | |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 临夏市发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号 | 临市发改发〔2023〕180号 | |
| 总投资（万元） | 5076.69 | 环保投资（万元） | 104.9 | |
| 环保投资占比（%） | 2.1 | 施工工期 | 6个月 | |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 10000 | |
| 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 | **1、“三线一单”符合性分析**  **1.1生态保护红线**  **1.1.1 与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）的符合性分析**  根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》：全省共划定环境管控单元842个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。  优先保护单元。共491个，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。  重点管控单元。共263个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。  一般管控单元。共88个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。  本项目位于一般管控单元，项目采取了污染物排放控制措施及风险防控措施，有效减轻了对环境影响，符合一般管控单元管控要求。甘肃省生态环境管控单元分布见附图1。  **1.1.2 与《关于印发临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（临州府发〔2021〕33号）符合性分析**  根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号），临夏州共划定综合环境管控单元74个，其中优先保护单元49个，重点管控单元16个，一般管控区9个。  优先保护单元，优先保护单元包括生态空间（含生态保护红线）和水环境优先保护区、大气环境优先保护区；  重点管控单元包括城镇、工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。  一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。  根据《关于绿色建材产业基地基础设施建设项目与临夏市“三线一单”符合性的复函》（临市环便笺〔2023〕181号），项目位于一般管控单元，该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。  本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合“一般管控单元”管控要求，符合《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，临夏市生态环境管控单元分布见附图2。  **1.2环境质量底线**  环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。根据现场踏勘，项目所在区域大气环境质量良好。项目运营对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变区域环境功能类别。根据现状监测及本次环评分析结果，项目区域的大气环境、土壤环境及水环境现状及运营期的影响均满足标准要求。因此，本项目的运行未突破区域的环境质量底线  **1.3资源利用上线**  运营期所用的资源主要为水、电、生物质等，所在地供应充足，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，运行过程中选用节能、先进环保设备，有效减少能源用量，符合资源利用上线要求。  **1.4 与临夏州生态环境准入清单的符合性分析**  与临夏州生态环境准入清单相关要求的符合性具体见表1-1。 **2、与甘肃省“十四五”生态环境保护规划的符合性分析** 全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，将防治扬尘污染费用纳入工程造价，持续加强施工扬尘常态化监管，以城市建成区及周边为重点，全面落实“六个百分百”抑尘措施。进一步规范扬尘管控措施，严格采用合规防尘网进行场地覆盖，并及时更新老旧防尘网，加强裸露地块治理，鼓励利用新型环保抑尘剂减少扬尘来源。提高低尘机械化湿式清扫水平，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度.加强硬化绿化抑尘和道路绿化用地扬尘治理，强化煤场、料场、渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施。  项目原料进场采取洒水抑尘+车辆加盖篷布，物料装卸、堆场（半封闭储料库）采取洒水抑尘，筒仓均自带脉冲布袋收尘器，采用半封闭输送带，骨料上料在半封闭车间内，搅拌机设备均自带脉冲布袋收尘器且位于半封闭室内，食堂油烟经油烟净化器处理后，符合要求。   1. **与临夏州“十四五”生态环境保护规划的符合性分析**   强化扬尘管控：全面推行绿色施工，严格落实“六个百分百”抑尘措施。加强各类堆场、裸露地块治理，鼓励利用新型环保抑尘剂减少扬尘来源。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率。开展面源污染防治，坚持堵疏结合，严禁“四烧”行为。  项目原料进场采取洒水抑尘+车辆加盖篷布，物料装卸、堆场（半封闭储料库）采取洒水抑尘，筒仓均自带除尘滤芯，采用半封闭输送带，骨料上料在半封闭车间内，搅拌机设备均自带脉冲布袋收尘器且位于半封闭室内，满足要求。  **4、与产业政策的符合性分析**  本项目行业类别属水泥制品制造（C3021），根据中华人民共和国国家发展改革委员会2019年第29号令《产业结构调整调整指导目录（2019年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目，故属于允许建设项目，符合国家产业政策。  **5、选址合理性分析**  搅拌站位于甘肃省临夏回族自治州临夏市南龙镇，占地面积为10000m2。经调查，项目占用地块原为居民住宅，居民已因临夏生活垃圾焚烧发电项目搬迁完毕，地表构筑物均已拆除，无原有污染问题。根据临夏县自然资源局出具项目临时用地手续，项目占地符合规划要求。  因此，项目选址合理。 | | | |

**表1-1 项目与《临夏州生态环境准入清单（试行）》符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **环境管控单元类别** | **准入要求** | | **符合性** |
| ZH62290130001 | 临夏市一般管控单元 | 一般管控单元1 | 空间布局约束 | 大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 | 本项目未占用耕地，符合 |
| 污染物排放管控 | 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理布局水产养殖，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。 | 项目采取了相应的废气和废水治理措施，固体废物分类回收，符合。 |
| 环境风险防控 | 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 | 项目按照环评要求进行了防渗及地面硬化，符合 |
| 资源利用效率 | 实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。。 | 项目未使用高污染燃料，用水利用当地供水管网，符合。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、项目概况1.1项目基本情况 项目名称：绿色建材产业基地基础设施建设项目  建设性质：新建  建设单位：临夏河州花辰能源投资管理有限公司  建设地点：甘肃省临夏回族自治州临夏市南龙镇，项目中心坐标为E103.26853931,N35.62196127，地理位置图见附图3。 1.2建设规模及内容 项目占地10000m2，建设1条普通干混砂浆生产线，2条特种砂浆生产线，普通砂浆规模为年产30万t，特种砂浆规模为年产10万t。工程组成一览表见表2-1。  **表2-1 工程组成一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程组成** | **工程内容** | | 主体工程 | 干混砂浆工艺楼 | 占地400m2，1栋一层半封闭搅拌楼，高30m，设1条干混砂浆生产线。 | | 特种砂浆生产线 | 占地879.37m2，1栋一层半封闭搅拌楼，高30m，设2条特种砂浆生产线。 | | 辅助工程 | 服务用房及实验楼 | 占地401.88m2，建筑面积1456.56m2，4F，用于人员办公住宿及样品化验。 | | 门房 | 占地60m2， | | 地磅 | 1座，占地面积20m2，位于厂区入口处。 | | 洗车台 | 1个，7m×8m洗车台，占地面积56m2。 | | 储运工程 | 干砂储存库 | 占地面积1248m2，彩钢结构单层。 | | 湿砂储存库 | 占地面积1584m2，彩钢结构单层，内部设置有烘干筒一座。 | | 筒仓 | 水泥筒仓2座（单个容量150t），粉煤灰筒仓2座（单个容量150t），砂储存罐2座，砂浆成品储存罐2座。 | | 危废暂存间 | 占地面积5m2，地面进行重点防渗。 | | 公用工程 | 供水 | 南龙镇自来水管网供给。 | | 排水 | 出入车辆清洗废水经洗车台沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；食堂废水经隔油器隔油后会同生活污水经化粪池（50m3）处理后吸污车拉运。 | | 供电 | 南龙镇供电管网供应 | | 供暖 | 冬季不生产，办公楼采用电暖 | | 环保工程 | 废气 | 原料进场运输粉尘：进出车辆冲洗+车辆加盖篷布；  湿砂烘干废气：采用低硫生物质燃料，布袋除尘器+15m排气筒；  砂料装卸粉尘：全封闭堆棚；  堆场粉尘：全封闭堆棚+全封闭堆棚；  筒仓呼吸粉尘：筒仓自带除尘滤芯；  输送粉尘：封闭输送带；  包装粉尘：干混砂浆生产线设置2套布袋带除尘器+15m排气筒，每条特种砂浆生产线各设置一套布袋除尘器+15m排气筒。  食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。 | | 废水 | 出入车辆清洗废水洗车台沉淀池（5m3）沉淀后，回用于车辆清洗；初期雨水场地设置雨水排水沟，雨水汇入沉淀池经沉淀后用于生产；食堂废水经隔油器隔油后会同生活污水经化粪池（50m3）处理后吸污车拉运。 | | 噪声 | 选用低噪声设备，减振基础，加强设备维护。 | | 固体废物 | 收尘灰：回用于生产；干混砂浆；  废弃的试验样品：经废弃的试验样品收集后用于施工工地道路平整；  废机油、废液压油：收集后暂存于危险废物暂存间（5m3），定期交由有资质单位进行处理；  生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门清运。 |   **1.3产品方案**  产品方案见表2-2。  **表2-2 产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **型号** | **规模（t/a）** | **储存方式** | **运输方式** | **备注** | | 1 | 干混砂浆 | DM、DP、DS、DW等 | 300000 | 砂浆成品储存罐 | 罐车或袋装 | 根据客户需求需求来定每种规格产品的产量 | | 2 | 特种砂浆 | - | 100000 | 袋装 | 袋装 |   预拌砂浆产品质量应满足《预拌砂浆》（GB/T25181-2019）相关要求。  表2-3 《预拌砂浆》（GB/T25181-2019）要求（部分）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 干混砌筑砂浆 | | 干混抹灰砂浆 | | | 干混地而 砂浆 | 干混普通防水砂浆 | | 普通砌筑 砂浆 | 薄层砌筑 砂浆 | 普通抹灰砂浆 | 薄层抹灰 砂浆 | 机喷抹灰 砂浆 | | 保水率/% | | ≥88.0 | ≥99.0 | ≥88.0 | ≥99.0 | ≥92.0 | ≥88.0 | ≥88.0 | | 凝结时间/h | | 3~12 | - | 3~12 | - | - | 3～9 | 3~12 | | 2 h稠度损失率/% | | ≤30 | - | ≤30 | - | ≤30 | ≤30 | ≤30 | | 压力泌水率/% | | - | - |  | - | <40 | - |  | | 14 d拉伸粘结强度/MPa | | - | - | M5:≥0.15 ≥M5:≥0.20 | >0.30 | ≥0.20 | - | ≥0.20 | | 28 d收缩率/% | | - | - | ≤0.20 | | |  | ≤0.15 | | 抗冻性 | 强度损失率/% | ≤25 | | | | | | | | 质量损失率/% | ≤5 | | | | | | | | 有抗冻性要求时，应进行抗冻性试验。 | | | | | | | | |   **1.4总平面布置**  项目总占地面积10000m2，厂区分为生产区及办公区，办公区位于厂区北侧，办公区设置有办公用房及实验楼，生产区位于厂区南侧，自北向南布置有干混砂浆工艺楼、干砂储存库、湿砂储存库及特种砂浆生产线，湿砂储存库设有烘干筒一座。出入口位于厂区东侧。项目总平面布置图见附图4。  主要构筑物见表2-3。  表2-3 主要构筑物一览表   | **序号** | **建设内容** | **结构形式** | **占地面积（m2）** | **建筑面积（m2）** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 干混砂浆工艺楼 | 彩钢结构 | 400 | 400 | 封闭式 | | 2 | 特种砂浆生产线 | 彩钢结构 | 879.37 | 879.37 | | 3 | 服务用房及实验楼 | 砖混结构 | 401.88 | 1456.56 | 4F | | 4 | 门房 | 彩钢结构 | 60 | 60 |  | | 5 | 洗车台 | 彩钢结构 | 56 | 56 |  | | 6 | 干砂储存库 | 彩钢结构 | 1248 | 1248 | 封闭式 | | 7 | 湿砂储存库 | 彩钢结构 | 1584 | 1584 | | 8 | 合计 | | 4629.25 | 5683.93 |  |   **1.5原辅材料及能源消耗**  项目主要原辅材料及能源消耗见表2-4。  **表2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年用量** | **单位** | **备注** | **存贮方式** | | 1 | 砂子（干基） | 300000 | t/a | 外购 | 原料堆棚 | | 2 | 水泥 | 75000 | t/a | 外购 | 筒仓 | | 3 | 粉煤灰 | 23350 | t/a | 外购 | 筒仓 | | 4 | 外加剂 | 1650 | t/a | 外购 | 筒仓 | | 5 | 生物质燃料 | 2250 | t/a | 外购 | 袋装 | | 6 | 水 | 29750.4 | m3 | 当地自来水管网 |  | | 7 | 电 | 28万 | kW·h | 接自附近电网 | - |   同时项目所选水泥应符合GB175、GB200和GB13693等相关规定；添加剂应符合GB8076、GB23439、GB50119和JC475的规定；粉煤灰掺合料应符合GB/T1596的规定。  原辅材料介绍：  粉煤灰：SiO2、Al2O3及少量的FeO、Fe2O3、CaO、MgO、TiO2等。其中SiO2和Al2O3含量可占总含量的60%以上。建设项目所用粉煤灰由罐车运送至厂区，直接通过管道打入筒仓。  外加剂：聚羧酸减水剂，是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，无挥发性气体产生。混凝土外加剂主要为减水剂，还有少量速凝剂等。减水剂又称超塑化剂。它是一种减水率高，缓凝和引气作用极小的混凝土外加剂。以磺酸基为主要官能团的高效减水剂包括：改性木质素磺酸盐系（MLS）、萘系（NSF）、三聚氰胺系（MSF）、氨基磺酸系（ASF）等，它们分子结构单元中都含有磺酸基，最佳的分子结构一般为线型的主链，并同时有多个长支链，主要通过缩合反应得到。  **1.6主要设备**  主要设备见表2-5。  **表2-5 主要设备统计表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备** | **型号** | **数量** | | 干混砂浆生产线 | | | | | 1 | 加料斗 |  | 1套 | | 2 | 皮带输送机 | PD650-9 | 1套 | | 3 | 永磁除铁器 |  | 1套 | | 4 | 板链提升机 | NE50-25m | 1台 | | 5 | 气动三通分料阀 | 300×300板厚5mm | 1套 | | 6 | 提升机入料斗 | 1.6m×1m×1m | 1个 | | 7 | 卸料耐磨溜管 | Φ325×6加6mm夹层 | 2套 | | 8 | 板链提升机 | NE100-26m | 1台 | | 9 | 提升机入料斗 | 1.6m×1m×1m板厚5mm | 1个 | | 10 | 气动三通分仓阀 |  | 1个 | | 11 | 提升机卸料溜管 | Φ325×6加6mm夹层 | 2套 | | 12 | 粉料计量秤 |  | 1套 | | 13 | 砂计量称 |  | 1套 | | 14 | 添加剂高精度计 |  | 1套 | | 15 | 双轴搅拌机 | WZS-8m3 | 1套 | | 16 | 砂浆散装机 |  | 3套 | | 17 | 气浮式包装机 |  | 2台 | | 18 | 空压机 | 5m3/min | 1套 | | 19 | 砂储存罐 | 200T | 2座 | | 20 | 水泥、粉煤灰储存罐 | 100T | 3套 | | 21 | 砂浆储存罐 | 100T | 2个 | | 22 | 砂过渡仓 | 30m3 | 1套 | | 23 | 外加剂储存仓 | 1m3 | 2套 | | 特种砂浆生产线 | | | | | 1 | 管式螺旋 | Φ219 | 6套 | | 2 | 管式螺旋 | Φ273 | 2套 | | 3 | 计量秤 |  | 2套 | | 4 | 斗式提升机 | PD300-11 | 2套 | | 5 | 斗式提升机 | PD300-17 | 2套 | | 6 | 待混仓 | 3.5m3 | 2套 | | 7 | 双轴搅拌机 | WZS-4m3 | 2套 | | 8 | 成品过渡仓 | 4m3 | 2套 | | 9 | 气浮式包装机 |  | 6套 | | 10 | 砂、水泥、粉煤灰储存罐 | 70m3 | 6套 | | 11 | 空压机 | 1.5m3/min | 1套 | | 12 | 管式螺旋 | Φ219 | 6套 | | 13 | 管式螺旋 | Φ273 | 2套 | | 16 | 计量秤 |  | 2套 | | 17 | 斗式提升机 | PD300-11 | 2套 | | 18 | 斗式提升机 | PD300-17 | 2套 |   **1.7劳动定员及工作制度**  劳动定员：15人。  工作制度：年运行300天，每天平均运行8小时。  **1.8公用工程**  **（1）供水**  生产用水、生活用水从临近自来水管网接入。  ①员工生活用水：根据《甘肃省行业用水定额》（2023版），员工日常生活用水按80L/人·d计算，工作人员共有15人，则生活需水量为1.2m3/d（360m3/a）。  ②食堂用水：食堂用水按20L/（人·餐）计，用餐人数最多为15人，按一日三餐计算，项目食堂用水为0.9m3/d（270m3/a）。  ③车辆清洗用水：项目厂区进出车辆需要对轮胎进行冲洗，每次冲洗用水量按0.05m3计算，厂区每日车辆出入车次约为60次，则车辆清洗用水量为3m3/d（720m3/a）。  **（2）排水**  厂区排水采用雨、污分流制。  ①员工生活污水：员工生活洗漱用水为1.2m3/d（360m3/a），产污系数0.8，生活污水量为0.96m3/d（288m3/a），经化粪池处理后拉运至临夏市污水处理厂。  ②车辆清洗废水：车辆清洗用水量为3m3/d（720m3/a），污水系数取0.9，则搅拌机冲洗废水排放量约为2.7m3/d（810m3/a），经沉淀池处理后，回用场地泼洒抑尘。  ③食堂用水：食堂用水为0.9m3/d（270m3/a），产污系数0.8，食堂污水量为0.72m3/d（216m3/a），通过隔油器隔油后会同生活污水经化粪池处理后拉运至临夏市污水处理厂。  项目供排水平衡表见表2-6，水平衡图见图2-1。  **表2-6 项目水平衡表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水单元** | **总用水量** | | **新鲜水** | | **循环水量** | | **消耗量** | | **排水量** | | | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | | 员工生活用水 | 1.2 | 360 | 1.2 | 360 | 0 | 0 | 0.24 | 144 | 0.96 | 288 | | 食堂用水 | 0.9 | 324 | 0.9 | 324 | 0 | 0 | 0.18 | 108 | 0.72 | 216 | | 车辆清洗用水 | 3 | 1080 | 0.6 | 180 | 2.4 | 720 | 0.6 | 180 | 0 | 0 | | 合计 | 5.1 | 1764 | 2.7 | 864 | 2.4 | 720 | 1.02 | 432 | 1.68 | 504 |     **图2-1 项目水平衡图 （m3/d）**  （2）供电  南龙镇电网供给  （3）供暖  项目冬季不生产，冬季值班人员采用电暖。 |
| 工艺流程及产污环节 | **1、工艺流程及产污环节**  **（1）施工期工艺流程及产污环节：**  施工期主要内容有场地平整、基础工程、主体工程、设备安装等。施工期工艺流程及产污环节图如图2-2所示。施工期对周围环境的影响主要是施工噪声、施工废气、施工人员产生的生活污水和施工固体垃圾等。    **图2-2 施工期生产工艺图及产污环节**   1. **运营期工艺流程及产污环节：**     **图2-3 普通砂浆生产工艺图及产污环节**  **普通砂浆生产工艺流程描述：**  **物料储存：**砂子由汽车运输进厂，直接储存在储存库中，湿砂（含水率10%~15%）与干砂（含水率4%~6%）分别储存在不同的储存库中，水泥和粉煤灰由专用罐车运输进厂，气力输送至储料罐中待用。该过程主要污染物为储存库无组织粉尘G1，水泥筒仓、粉煤灰筒仓无组织粉尘G6、G7。  **砂料烘干：**湿砂通过装载机输送至地下料斗中，经全封闭输送皮带输送至烘干滚筒，烘干滚筒燃烧器以生物质作为燃料，将燃烧后气体直接通入烘干滚筒内直接加热，烘干后物料通过密闭输送皮带输送至干砂储存库内储存，该过程主要污染物为湿砂装卸粉尘G2及烘干废气G3。  **砂料配料：**配料时，装载机将干砂料输送至地下料斗，经全封闭输送皮带输送至斗式提升机料斗，料斗提升至高处后打开分料阀将干砂输送至砂储存罐中，然后打开砂储存罐下方分料阀将物料输送至斗式提升机料斗，再将砂料提升至计量称上方，通过分料阀将砂料送入计量称，按预设的比例称量后进入搅拌机。该过程主要污染物为干砂装卸粉尘G4及砂储存罐废气G5。斗式提升机输送物料过程全封闭，输送过程无污染物产生。  **粉料配料：**水泥、外加剂、粉煤灰等粉状物料通过螺旋输送机分别送入搅拌机上方的秤斗，按预设的比例称量后进入搅拌机。  **搅拌：**搅拌机主轴带动搅拌叶片进行搅拌，搅拌完成后通过螺旋输送机将成品输送至成品储管中，项目搅拌机密闭且压力内循环，搅拌机设有气路与计量称连接，可确保加料及搅拌过程中无粉尘产生。  **化验：**项目区设置化验室，对每批次的干混砂浆进行检验，检验包括对拌和物性能（保水率、凝结时间、收缩率等）。该过程不使用任何化学试剂。  **成品储存及包装：**生产完成后对通过螺旋输送机将成品砂浆输送至砂浆储存罐。然后根据需求进行散装和袋装，普通砂浆生产线设置3个散装口及2个袋装口，1号及2号散装口共用一套布袋收尘器（TA001），3号散装口及2个袋装口共用一套布袋收尘器（TA002），该过程主要污染物为砂浆储存罐废气G8、布袋收尘器（TA001）废气G9及袋收尘器（TA001）废气G10。    **图2-3 特种砂浆生产工艺图及产污环节**  **特种砂浆生产工艺流程描述：**  **砂料配料：**配料时，装载机将干砂料输送至地下料斗，经全封闭输送皮带输送至斗式提升机料斗，料斗提升至高处后打开分料阀将干砂输送至砂储存罐中，然后通过螺旋输送机分料阀将砂料送入计量称，按预设的比例称量后进入搅拌机。该过程主要污染物为干砂装卸粉尘G11及砂储存罐废气G12。斗式提升机输送物料过程全封闭，输送过程无污染物产生。  **粉料配料：**水泥、粉煤灰等粉状物料通过螺旋输送机分别送入搅拌机上方的秤斗，按预设的比例称量后进入搅拌机，外加剂通过人工添加至计量称内。。该过程主要污染物为水泥筒仓粉尘G13、粉煤灰粉尘G14及外加剂加料粉尘G15。  **搅拌：**搅拌机主轴带动搅拌叶片进行搅拌，搅拌完成后通过螺旋输送机将成品输送至成品储管中，项目搅拌机密闭且压力内循环，搅拌机设有气路与计量称连接，可确保加料及搅拌过程中无粉尘产生。  **化验：**项目区设置化验室，对每批次的干混砂浆进行检验，检验包括对拌和物性能（保水率、凝结时间、收缩率等）。该过程不使用任何化学试剂。  **成品储存及包装：**生产完成后对通过管路进入将成品砂浆输送待混仓，至包装机进行和袋装，项目设置2条特种砂浆生产线，每条生产线设置3台包装机，该过程主要污染物为包装废气G16。  主要污染源及污染因子见表2-7。  **表2-7 产排污节点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **序号** | **产污节点** | **主要污染因子** | **环保治理措施** | | 废气 | G1 | 储料库 | 颗粒物 | 出入车辆冲洗+密闭堆场 | | G2 | 料斗 | 颗粒物 | 密闭堆场 | | G3 | 烘干 | 颗粒物、SO2、NOx | 布袋除尘器（TA001）+15m排气筒 | | G4 | 料斗 | 颗粒物 | 密闭堆场 | | G5、G12 | 砂储存罐 | 颗粒物 | 自带除尘滤芯 | | G6、G13 | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 筒仓自带除尘滤芯 | | G7、G14 | 粉煤灰筒仓 | 颗粒物 | 筒仓自带除尘滤芯 | | G8 | 砂浆罐 | 颗粒物 | 搅拌机自带脉冲布袋收尘器+封闭车间 | | G9 | 包装 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器（TA002）+15m排气筒 | | G10 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器（TA003）+15m排气筒 | | G11 | 料斗 | 颗粒物 | 密闭堆场 | | G15 | 加料 | 颗粒物 | 密闭搅拌楼 | | G16 | 包装 | 颗粒物 | 2套集气罩+布袋除尘器（TA004、TA005）+15m排气筒 | | 噪声 | N1 | 烘干 | 噪声 | 隔声+减振 | | N2 | 物料装卸 | 噪声 | 隔声+加强设备维护 | | N3 | 输送皮带 | 噪声 | 减振 | | N4、N5 | 提升机 | 噪声 | 减振 | | N6 | 水泥筒仓 | 噪声 | 加强设备维护 | | N7、N9、N10 | 螺旋输送机 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N8 | 粉煤灰筒仓 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N11 | 搅拌机 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N12 | 砂浆罐 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N13 | 包装 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N11 | 外加剂进场 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N12 | 外加剂泵 | 噪声 | 隔声 | | N13 | 水泵 | 噪声 | 隔声 | | N14 | 搅拌机 | 噪声 | 隔声+减振+加强设备维护 | | N15 | 搅拌车 | 噪声 | 加强设备维护 | | 废水 | W1 | 车辆清洗废水 | SS | 洗车台沉淀池 | | W2 | 生活污水 | CODcr、SS、BOD5等 | 化粪池 | | W3 | 食堂废水 | 动植物油 | 隔油器 | | 固体废物 | S1 | 收尘灰 | 收尘灰 | 回用于生产 | | S2 | 化验室 | 废弃的试验块 | 回用于生产 | | S3 | 员工生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 | | S4 | 设备维修 | 废机油、废液压油 | 交由有资质的单位处理 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 根据现场调查，项目所在地原有居民住宅，现已被拆除，地表无原有建筑，场地未发现存在与项目有关的原有环境问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区  域  环  境  质  量  现  状 | **3、区域环境质量现状**  **3.1环境空气质量现状**  **3.1.1环境空气质量现状**  依据生态环境部—环境空气质量模型技术支持服务系统，临夏回族自治州2022年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为9 μg/m3、23 μg/m3、54 μg/m3、28 μg/m3；CO 24小时平均第95百分位数为1.6mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为136 μg/m3；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。项目区为达标区，区域空气质量现状详见表3-1。  **表3-1 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度/（**μg**/m3）** | **标准值/（**μg**/m3）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 54 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 28 | 35 | 达标 | | CO | 日均值第95百分位数 | 1600 | 4000 | 达标 | | O3 | 日最大8小时第90百分位数 | 136 | 160 | 达标 |   **3.1.2特征污染物环境质量现状**  为了了解项目所在地环境质量现状，本次评价委托甘肃臻德检测科技有限公司对项目所在地环境质量进行监测，监测日期为2023年9月14日及2023年9月16日。  （1）环境空气质量现状监测  ①监测点位  项目环境空气质量现状监测布设1个监测点  表3-2 环境空气质量现状监测点位一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点名称** | **与项目的方位** | **距离（m）** | **监测项目** | **经纬度** | | 1 | 项目厂区 | - | - | TSP | E103.26853931,  N35.62196127 |   ②监测因子  TSP  ③监测时间及频次  连续监测3天，TSP检测日均值，每天检测1次。  ④采样及分析方法  分析方法及设备详见表3-3。  表3-3 采样及分析方法一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **测定方法** | **分析方法依据来源** | **检出限** | | 1 | TSP | mg/m3 | 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 | GB/T 15432-1995 | 0.001 |   ⑤监测结果  环境空气质量现状监测结果见表3-4。  表3-4 环境空气监测结果表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **结果单位** | **监测时间** | **监测点位：1#** | | | | **监测日期（2023年）** | | | | 9.14 | 9.15 | 9.16 | | TSP | μg/m3 | 日均值 | 79 | 93 | 81 |   ⑥现状评价  A.评价方法  评价方法采用单因子指数法：  Pi=Si/C0i  式中：Pi―单项污染指数；  Si―某污染物日均浓度值，mg/m3；  C0i―某污染物日均浓度标准值，mg/m3。  Pi≥1时为超标。  B.评价结果  环境空气评价结果见表3-5。  表3-5 环境空气质量现状评价结果表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 监测因子 | 浓度范围  mg/m3 | 超标率  % | 最大超标倍数 | 标准  mg/m3 | 标准指数范围 | | 1# | TSP | 0.079~0.093 | 0 | 0 | 0.3 | 0.26~0.31 |   由上表可见，TSP日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 |
| 环境保护目标 | 1、保护项目所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  2、保护项目所在地区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  3、地下水环境：厂界500m范围内无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。  项目周边50m范围内无声环境保护目标，项目环境保护目标见表3-6，环境敏感点位图见附图5。  **表3-6 环境保护目标一览表**   | **环境因素** | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂界方位** | **相对厂界距离（m）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X**/m | **Y**/m | | 大气环境 | 冯方家 | -234 | 124 | 居民 | 约18户，63人 | 二类 | SW | 530 | | 冯家台 | -404 | 0 | 居民 | 约3户，14人 | SE | 410 | |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**  （1）施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体见表3-7。  **表3-7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织浓度监控限值** | | | 颗粒物 | 监测点 | 浓度（mg/m3） | | 周界外最高浓度点 | 1.0 |  1. 运营期   烘干废气执行《甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求，具体见表3-8。  **表3-8 甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | | 30 | 200 | 300 |   项目包装工序废气(颗粒物)排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1中的新建企业大气污染排放限值，厂界无组织颗粒物表3中无组织排放监控浓度限值。具体见表3-9。  表3-9 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 20 | 15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.5 |   饮食油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模。  **表3-10 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 最高允许排放浓度/（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率/% | 60 | 75 | 85 |   **2、噪声**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表3-11。  **表3-11 施工期噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）运营期噪声执行运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准具体见表详见表3-12。  **表3-12 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声环境功能区类别** | **昼间** | **夜间** | | 2 | 60 | 50 |   **3、生活污水**  生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体见表3-13。  **表3-13 污水综合排放标准（摘录）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目名称** | **单位** | **三级** | | 1 | pH | 无量纲 | 6~9 | | 2 | CODCr | mg/L | 500 | | 3 | NH3-N | mg/L | - | | 4 | 悬浮物 | mg/L | 400 | | 5 | BOD5 | mg/L | 300 | | 6 | 动植物油 | mg/L | 100 | | 7 | LAS | mg/L | 20 |   **4、固体废物**  固体废物：收尘灰、废弃的试验样品执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定；  危险废物：废机油、废液压油执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 |
| 总量控制指标 | 无。 |

**四、主要环境影响及保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目施工期的环境影响主要包括安装设备产生的噪声、施工废气、固体废物和施工废水、施工人员产生的生活污水。施工期间采取的环保措施主要有：  **1、废气治理措施**  ①加强管理，选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料。  ②严格要求施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。“6个百分百”标准纳入日常动态监管范围。  ③对施工现场裸露地表、挖掘土方、砂石材料洒水，并对周围的道路定期进行清扫和洒水。  ④施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，建议行驶车速不大于5km/h。对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖。  ⑤实施散装运输各种材料、建筑垃圾、渣土的车辆不应装载过满，使用封闭式车厢，以避免物料散落造成扬尘。驶出建筑工地的运输车辆，必须消除车轮上的泥土，严禁带泥上路。  ⑥大风天气停止土方施工，并做好遮盖工作。  ⑦施工区四周边界设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，同时对围挡落尘进行清洗，保持施工场所和周围环境清洁。  ⑧对于施工场地内堆存的表土、颗粒状物料做到及时苫盖或通过喷水措施保持物料表面湿润。  **2、废水治理措施**  施工期的废水排放主要来自施工人员生活污水及施工废水。  施工废水主要来自施工车辆和工具冲洗水等。施工单位需在项目施工场区内修建临时沉淀池，采取塑料防水，施工废水经处理后回用于施工场地内及道路洒水降尘。施工期设置车辆冲洗设冲洗平台1处，并进行硬化，冲洗平台周围设截排水沟和5m3收集沉淀池1座，进行沉淀处理后作为施工场地洒水降尘，施工废水不外排。  施工期生活污水泼洒抑尘，施工高峰期人员数量约为 80 人，施工人员生活污水产生量为 3.2m3/d，主要污染物为 COD、BOD5、SS等，就地泼洒降尘，并在施工营地区设置环保厕所。  **3、噪声治理措施**  ①合理安排施工时间，严禁在夜间施工；  ②降低设备噪声，尽量采用低噪声设备；  ③降低人为噪声。  **4、固体废物治理措施**  施工期固体废物主要是施工过程中产生的弃方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。   1. 弃方   本工程开挖土石方来源场地平整、地基开挖等半地下工程弃土方。施工过程中产生土石方优先进行场地平整和场内道路修筑，其工程开挖产生表层耕植土应单独堆存，耕植土应优先用于厂区绿化区覆土，其他一般土方清运至主管部门指定地点进行妥善处置或利用。  （2）建筑垃圾  建筑垃圾可利用的综合利用，无法综合利用的应运送到住建部门指定的建筑垃圾填埋场。  （3）生活垃圾  生活垃圾设专用垃圾桶集中收集后委托环卫部门定期运至生活垃圾填埋场处理。 |
| 运营期环境影响及保护措施 | **1、废气**  **1.1废气源强**  （1）**正常工况**  **1）堆场粉尘G1**  根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：  式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；  ZCy指装卸扬尘产生量（单位：吨）；  FCy指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；  Nc指年物料运载车次（单位：车），6000；  D 指单车平均运载量（单位：吨/车），50；  a/b（指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取0.0011，  b 指物料含水率概化系数， 取0.0084；  Ef指堆场风蚀扬尘概化系数，取41.5808（单位：千克/ 平方米）；  S 指堆场占地面积，取274.8t/a。  工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：  式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；  μc指颗粒物排放量（单位：吨）；  Cm指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），项目采取出入车辆冲洗降尘效率78%；  Tm指堆场类型控制效率（单位：%），项目堆场为密闭式，降尘措施效率取99%。  经计算，项目堆场扬尘为0.385t/a。  **2）上料粉尘G2、G4、G11**  项目生产过程中砂料需经装载机将物料从储棚投送至料斗中，因此在投料过程将产生少量粉尘，本次评价采用交通部水运研究所和武汉工程学院提出的装卸起尘量的经验公式进行估算，具体公式为：  2ae81edd67e7c13fafde626642ae002  式中：Q­－-物料装车时机械落差起尘量（kg/s）；  μ­--平均风速（m/s），取0.5m/s；  H­--物料落差（m），取0.5m；  ω­--物料含水率（%），取6%；  t­--物料上料所用时间（s/t），取60s；  项目上料粉尘的产生量为0.00013kg/s，1.123t/a，项目装载机加料均在储料库中进行，可降低80%起尘量，则上料粉尘产生量为0.225t/a。  **3）烘干废气G3**  项目使用湿砂（含水率10%~15%）需进行烘干后才能使用，砂料主要通过密闭的烘干滚筒不停转动使砂料料受热均匀。砂料料在烘干筒那加热时会有粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2613 无机盐制造（碳酸钡）行业系数，烘干过程产污系数为0.4kg/t-产品，项目原料中干砂约50%需进行烘干，则烘干产品为150000t/a，粉尘产生量为60t/a。  烘干筒燃料燃烧也将产生颗粒物、SO2、NOx，烘干废气与筛分废气混合后经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放（DA005）。  燃料燃烧过程废气根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）中推荐的产排污系数法核算，本项目烘干筒燃料采用生物质颗粒。  污染物源强按下式计算：    式中：  Ej——核算时段内第j种污染物排放量，t；  R——核算时段内燃料耗量，t或万m3；  Βj——产污系数，kg/t或kg/万m3，参见全国污染源普查工业污染源普查数据(以最新版本为准)和HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；  η——污染物的脱除效率，%。  1）烟气量  本次评价参考4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉产污系数6240Nm3/t-原料，项目生物质燃料年用量2250t/a，则废气产生量为1404万Nm3。  2）颗粒物  本次评价参考4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉产污系数，即βj=0.5kg/t-原料，项目生物质燃料年用量2250t/a，则废气产生量为1.125t/a  3）SO2  本次评价参考4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉产污系数，即βj=17Skg/t-原料，项目生物质燃料采用木屑生物质燃料，为1级林业生物质块状燃料，根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T 34024-2015），1级林业生物质块状燃料含硫量S＜0.05%，项目生物质燃料年用量2250t/a，则废气产生量为1.912t/a。   1. NOX   本次评价参考4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉产污系数，即βj=1.02kg/t-原料，项目生物质燃料年用量2250t/a，则废气产生量为2.295t/a。  综上所述，烘干过程颗粒物产生量61.125t/a，SO2产生量12.24t/a，NOX产生量2.295t/a，废气经旋风+布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放，旋风+布袋除尘器除尘效率99.9%，则烘干过程颗粒物排放量0.061t/a，SO2排放量12.24t/a，NOX排放量2.295t/a，颗粒物排放浓度4.4mg/m3，SO2排放浓度1.912mg/m3，NOX排放浓度2.95mg/m3 。  **4）筒仓呼吸粉尘G5、G6、G7、G8、G12、G13、G14**  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3021、3022、3029水泥制品制造行业系数手册，储存粉尘产生量为0.12kg/t原料。项目砂料、水泥、粉煤灰及普通砂浆用量分别为300000t/a、75000t/a、23350t/a及30000t/a，则砂料、水泥、粉煤灰及普通砂浆储存时产生粉尘分别为36t/a、9t/a、2.802t/a及36t/a。砂储存罐、水泥、粉煤灰料仓、砂浆罐顶部自带除尘滤芯，收集后的粉尘经震动清理落入料仓，收尘率按99%计，则该过程粉尘排放量分别为0.36t/a、0.09t/a、0.03t/a及0.36t/a，合计排放量分别为0.84t/a。  **5）包装粉尘G9、G10、G11及G16**  项目干混砂浆及特种砂浆装车或包装过程中产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表13-2，项目散装过程产污系数中水泥装载过程系数0.118kg/t产品，袋装过程产污系数中水泥袋装过程系数0.005kg/t产品。项目1条普通砂浆生产线年产300000t普通砂浆，2条特种砂浆生产线每条线年产量为50000t。  项目普通干混砂浆生产线设置3个散装口及2个袋装口，各包装口均设置集气罩（集气效率90%）收集粉尘，1号及2号散装口共用一套布袋收尘器（TA002）+15m排气筒（DA002），风机风量10000m3/h。3号散装口及2个袋装口共用一套布袋收尘器（TA003）+15m排气筒（DA003），风机风量5000m3/h。根据建设单位提供资料，干混砂浆生产线散装占90%，袋装占10%，项目普通干混砂浆包装时间约4h/天，年运行300d，布袋收尘器除尘效率为99%，普通砂浆生产线年产生粉尘32.01t，则DA001废气排放口废气排放量0.191t/a，DA002废气排放口废气排放量0.097t/a。  2条特种砂浆生产线每条线各设置三个袋装口，各包装口均设置集气罩（集气效率90%）收集粉尘，1#特种砂浆生产线三个袋装口共用一套布袋收尘器（TA004）+15m排气筒（DA004），风机风量2000m3/h。2#特种砂浆生产线三个袋装口共用一套布袋收尘器（TA005）+15m排气筒（DA005），风机风量2000m3/h，项目特种砂浆生产线包装时间约2h/天，年运行300d，布袋收尘器除尘效率为99%，每条特种砂浆生产线年产生粉尘0.25t，则DA004废气排放口废气排放量0.002t/a，DA005废气排  **6）加料粉尘G15**  特种砂浆生产线外加剂需人工投加，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表13-2,项目外加剂人工加料过程产污系数中原料装入过程系数0.00015~0.02kg/t装料，本次评价取0.02kg/t装料，特种砂浆生产线年投加外加剂1500t，则外加剂人工投加过程粉尘产生量0.03t/a，外加剂投料过程在密闭搅拌楼内进行，可降低80%起尘量，则外加剂加料过程粉尘产生量为0.006t/a。  **7）食堂油烟**  本项目食堂每日用餐人数按15人计，厨房灶头1个，根据《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），属于小型单位，其食用油用量平均按照0.02kg/人·天，年工作时间300天，日运行时间按3h计算，则食堂日耗油量0.3kg/d，年耗油量约0.09t/a。油烟产生量参照环境影响评价工程师执业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》提供的居民炊事油烟污染物排放因子（油烟排放系数为1.035kg/t），根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目食堂属于小型饮食业单位，要求处理效率一般≥60%，本次评价按60%计，经处理后的废气经专用烟道排放，则处理后的油烟废气排放量为0.037kg/a。本项目食堂共设置1个灶头，灶头安装一台风量为1500m3/h的风机，每天工作时间以3h计。 |

**表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产工序** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放时间** |
| **核算方法** | **产生浓度mg/m3** | **产生速率kg/h** | **产生量t/a** | **工艺** | **效率%** | **核算方法** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** | **排放量（t）** |
| 堆场粉尘 | 料仓 | 颗粒物 | 产排污系数法 | - | 38.17 | 274.8 | 出入车辆冲洗+全封闭储料库 | 99.9 | 产排污系数法 | - | 0.053 | 0.385 | 7200 |
| 烘干 | 烘干筒 | 颗粒物 | 4354 | 25.469 | 61.125 | 旋风除尘+脉冲布袋收尘器 | 99.9% | 4.4 | 0.025 | 0.061 | 2400 |
| SO2 | 136 | 0.797 | 1.912 | - | - | 136 | 0.797 | 1.912 |
| NOx | 163 | 0.956 | 2.295 | - | - | 163 | 0.956 | 2.295 |
| 上料 | 料斗 | 颗粒物 | - | 0.03 | 0.225 | 全封闭储料库 | 80 | - | 0.006 | 0.045 | 7200 |
| 筒仓呼吸 | 砂储罐 | 颗粒物 | - | 5.00 | 36 | 除尘滤芯 | 99 | - | 0.050 | 0.360 | 7200 |
| 水泥筒仓 | 颗粒物 | - | 1.25 | 9 | 除尘滤芯 | 99 | - | 0.013 | 0.090 | 7200 |
| 粉煤灰筒仓 | 颗粒物 | - | 0.39 | 2.802 | 除尘滤芯 | 99 | - | 0.004 | 0.028 | 7200 |
| 砂浆罐 | 颗粒物 | - | 5.00 | 36 | 除尘滤芯 | 99 | - | 0.050 | 0.360 | 7200 |
| 外加剂添加 | 加料 | 颗粒物 | - | 0.004 | 0.03 | 全封闭搅拌楼 | 80 | - | 0.0008 | 0.006 | 7200 |
| 物料包装 | DA002 | 颗粒物 | 1593 | 15.93 | 19.116 | 脉冲布袋收尘器 | 99 | 15.9 | 0.159 | 0.191 | 1200 |
| DA003 | 颗粒物 | 1616 | 8.08 | 9.693 | 脉冲布袋收尘器 | 99 | 16.2 | 0.081 | 0.097 | 1200 |
| DA004 | 颗粒物 | 188 | 0.38 | 0.225 | 脉冲布袋收尘器 | 99 | 1.7 | 0.003 | 0.002 | 600 |
| DA005 | 颗粒物 | 188 | 0.38 | 0.225 | 脉冲布袋收尘器 | 99 | 1.7 | 0.003 | 0.002 | 600 |
| 无组织 | 颗粒物 | - | 0.445 | 3.201 | - | - | - | 0.445 | 3.201 | 7200 |
| 食堂 | 食堂 | 食堂油烟 | 0.1 | 0.0001 | 0.093kg | 油烟净化器 | 60 | 0.03 | 0.00004 | 0.037kg | 900 |

**表4-2 有组织大气污染物产排一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染源** | **排气量**  **万m3/a** | **污染物名称** | **污染源产生情况** | | **治理措施** | | **污染源排放情况** | | | **执行**  **标准mg/m3** | **排放源参数** | | | **年排放时间h** |
| **浓度mg/m3** | **产生量t/a** | **工艺** | **效率** | **浓度mg/m3** | **速率kg/h** | **排放量t/a** | **高度m** | **直径m** | **温度℃** |
| DA  001 | 烘干筒 | 1404 | 颗粒物 | 4354 | 61.125 | 旋风+布袋除尘器 | 99.9% | 4.4 | 0.025 | 0.061 | 30 | 15 | 0.4 | 100 | 2400 |
| SO2 | 136 | 1.912 | - | - | 136 | 0.797 | 1.912 | 200 |
| NOx | 163 | 2.295 | - | - | 163 | 0.956 | 2.295 | 300 |
| DA  002 | 普通砂浆包装 | 7200 | 颗粒物 | 1593 | 19.116 | 布袋除尘器 | 99% | 15.9 | 0.159 | 0.191 | 20 | 15 | 0.4 | 20 | 1200 |
| DA  003 | 普通砂浆包装 | 3600 | 颗粒物 | 1616 | 9.693 | 布袋除尘器 | 99% | 16.2 | 0.081 | 0.097 | 20 | 15 | 0.4 | 20 | 1200 |
| DA  004 | 特种砂浆包装 | 1440 | 颗粒物 | 188 | 0.225 | 布袋除尘器 | 99% | 1.7 | 0.003 | 0.002 | 20 | 15 | 0.4 | 20 | 600 |
| DA  005 | 特种砂浆包装 | 1440 | 颗粒物 | 188 | 0.225 | 布袋除尘器 | 99% | 1.7 | 0.003 | 0.002 | 20 | 15 | 0.4 | 20 | 600 |
| **-** | 食堂 | 135 | 食堂油烟 | 0.1 | 0.093kg | 油烟净化器 | 60% | 0.03 | 0.00004 | 0.037kg | 2.0 | - | - | - | 1200 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气污染物有组织排放情况见表4-3。  **表4-3 大气污染源有组织排放核算表**   | 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） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | DA001#排气筒 | 颗粒物 | 4.4 | 0.025 | 0.061 | | SO2 | 136 | 0.797 | 1.912 | | NOx | 163 | 0.956 | 2.295 | | 2 | DA002#排气筒 | 颗粒物 | 15.9 | 0.159 | 0.191 | | 3 | DA003#排气筒 | 颗粒物 | 16.2 | 0.081 | 0.097 | | 4 | DA004#排气筒 | 颗粒物 | 1.7 | 0.003 | 0.002 | | 5 | DA005#排气筒 | 颗粒物 | 1.7 | 0.003 | 0.002 | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计（柴油） | | 颗粒物 | | | 0.353 | | SO2 | | | 1.912 | | NOx | | | 2.295 |   大气污染源无组织排放量见表4-4。  **表4-4 大气污染物无组织排放核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 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 | | 1 | 堆场 | 颗粒物 | 全封闭堆场 | 《水泥工业大气污染物排放标准》 | 0.5mg/m3 | 0.385 | | 2 | 上料 | 颗粒物 | 0.045 | | 3 | 砂储罐 | 颗粒物 | 除尘滤芯 | 0.360 | | 4 | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 除尘滤芯 | 0.090 | | 5 | 粉煤灰筒仓 | 颗粒物 | 除尘滤芯 | 0.028 | | 6 | 砂浆罐 | 颗粒物 | 除尘滤芯 | 0.360 | | 7 | 加料 | 颗粒物 | 全封闭搅拌楼 | 0.006 | | 8 | 包装 | 颗粒物 | - | 3.201 | | 无组织排放总计 | | 颗粒物 | | | | 4.475 |   **（2）非正常工况**  本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即收除尘装置失效，造成废气污染物未经净化直接排放，或风机故障导致粉尘无组织排放项目非正常排放污染源情况见下表。  表4-5 非正常工程污染源强   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 非正常  排放原因 | 污染物 | 非正常排放量（t） | 单次持续  时间（h） | 年发生频次 | | 1 | DA002 | 风机故障 | 颗粒物 | 17.7 | 1 | 1 | | 2 | DA003 | 8.975 | 1 | 1 | | 3 | DA004 | 0.42 | 1 | 1 | | 4 | DA005 | 0.42 | 1 | 1 |   **1.2防治措施可行性分析**  **（1）筒仓粉尘**  项目砂储存罐、水泥、粉煤灰料仓、砂浆罐均自带除尘滤芯，除尘滤芯原理为：  含尘气体由进风口进入收尘器箱体内，细小尘粒由于滤芯的多种效应作用，被滞阻在滤芯外壁。净化后的气体通过滤芯上箱体出风口经引风机排出。随着使用时间的增长，滤芯表面吸附的粉尘增多，滤芯的透气性减弱，使收尘器阻力不断增大。为保证收尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入滤芯，造成滤芯间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，滤芯又急剧收缩，这样使积附在滤芯外壁上的粉尘被清除。落下的灰尘进入灰斗。由于清灰是轮流向几组滤芯分别进行，并不切断需要处理的含尘空气，所以在清灰过程中，收尘器始终处于工作状态。 **结构图-Model** **图4-1 收尘滤芯外观图**  除尘滤芯已广泛使用于各类粉料，筒仓技术可行。  （2）烘干废气  项目烘干废气经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，烘干滚筒采用生物质颗粒作为燃料，根据预测烘干废气颗粒物、SO2、NOx排放浓度可满足《甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中排放浓度要求。处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）符合性见表4-6。  表4-6 烘干气污染防治措施与排污许可的符合性   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排污单元 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 推荐防治措施 | 本项目防治措施 | 是否可可行技术 | 可行性分析 | | 烘干 | 烘干排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx | 有组织 | 袋式除尘器、采用低硫煤 | 布袋除尘器+1根15m排气筒、低硫生物质燃料 | 是 | 可行 |   （3）包装粉尘  项目包装废气经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，根据预测，颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1中的新建企业大气污染排放限值。处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）符合性见表4-7。  表4-7 包装废气污染防治措施与排污许可的符合性   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排污单元 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 推荐防治措施 | 本项目防治措施 | 是否可可行技术 | 可行性分析 | | 包装 | 包装 | 颗粒物、SO2 | 有组织 | 袋式除尘器 | 布袋除尘器+1根15m排气筒 | 是 | 可行 |   （4）无组织粉尘  项目无组织处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）符合性见表4-8。  表4-8 生产废气污染防治措施与排污许可的符合性   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 生产单元 | 无组织排放控制要求 | 本项目防治措施 | 是否可行技术 | 可行性分析 | | 物料堆存 | 粉状物料全部密闭储存，其他物料全部封闭储存。 | 粉状物料全部储罐储存，砂料储存在密闭原料库。 | 是 | 可行 | | 封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口应设置集尘罩并配置高效袋式除器，库顶等泄压口配备高效袋式除尘器。 | 采用封闭式皮带、斗提运输，砂储存罐、水泥、粉煤灰料仓、砂浆罐均自带除尘滤芯 | 是 | 可行 | | 粉煤灰采用密闭罐车运输 | 粉煤灰采用密闭罐车运输 | 是 | 可行 | | 包装运输 | 袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统 | 袋装水泥装车点位设置集气罩加布袋除尘器 | 是 | 可行 | | 其他 | 厂区、码头运输道路全硬化，定期洒水，及时清扫； | 厂区道路全硬化，定期洒水，及时清扫； | 是 | 可行 | | 各收尘器、管道等设备应完好运行，无粉尘外溢 | 运营期加强收尘器、管道设备检查维护，确保无粉尘外溢。 | 是 | 可行 | | 厂区设置车轮清洗、清扫装置 | 厂区设置洗车台 | 是 | 可行 |   综上所述，废气污染的治理措施可行。  **1.3自行监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），项目废气自行监测计划见表4-9。  表4-9 运营期废气监测计划一览表表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | | 烘干废气 | 烘干废气排放口(DA001) | 氮氧化物 | 半年/次 | | SO2 | | 颗粒物 | | 林格曼黑度 | | 包装废气 | 普通砂浆生产线1#包装废气排放口(DA002) | 颗粒物 | 年/次 | | 普通砂浆生产线2#包装废气排放口(DA003) | 颗粒物 | 年/次 | | 1#特种砂浆生产线包装废气排放口(DA004) | 颗粒物 | 年/次 | | 2#特种砂浆生产线包装废气排放口(DA005) | 颗粒物 | 年/次 | | 无组织废气 | 厂区四周 | 颗粒物 | 季度/次 |  1. **废水**   **（1）污水处理措施**  出入车辆冲洗废水量为2.4m3/d（720m3/a），收集后进入洗车台沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗。生活污水量为1.2m3/d（360m3/a），经化粪池处理后拉运。食堂污水量为0.9m3/d（270m3/a），通过隔油器隔油后会同生活污水经化粪池处理后拉运。生活废水水质参考《生活源产排污核算方法和系数手册》。  **表4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 来源 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | | | 核算方法 | 产生废水量m3/a | 产生质量浓度mg/L | 产生量t/a | 工艺 | 效率% | 核算方法 | 排放水量m3/d | 回用废水量m3/d | 处理后质量浓度mg/L | 处理后污染物量t/a | | 生产 | 车辆清洗 | SS |  | 720 | 400 | 0.288 | 沉淀 | 50 | 产污系数法 | - | 720 | 200 | 0.144 | | 食堂废水 | 食堂 | COD | 270 | 350 | 0.095 | 化粪池 | 15% | 270 | - | 200 | 0.144 | | BOD5 | 200 | 0.054 | 9% | 297.5 | 0.080 | | SS | 250 | 0.068 | 30% | 182 | 0.049 | | 氨氮 | 25 | 0.007 | 3% | 175 | 0.047 | | LAS | 10 | 0.003 | 1% | 10 | 0.003 | | 动植物油 | 200 | 0.054 | 隔油器 | 90% | 20 | 0.005 | | 生活污水 | 职工生活 | COD | 360 | 460 | 0.166 | 化粪池 | 15% | 360 | / | 391 | 0.141 | | 氨氮 | 52.2 | 0.019 | - | 52.2 | 0.019 |   **表4-11 废水污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度（mg/L）** | **年排放量** | | 1 | DW001 | COD | 452 | 0.285 | | 2 | BOD5 | 127 | 0.080 | | 3 | SS | 78 | 0.049 | | 4 | 氨氮 | 105 | 0.066 | | 5 | LAS | 4.8 | 0.003 | | 6 | 动植物油 | 30.2 | 0.019 |   **2.2废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况**  废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况详见表4-3。  **表4-12 废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污节点** | **污染物** | **污染物治理设施** | **污染物治理工艺** | **治理效率** | **是否为可行技术** | **污染物治理设施参数** | **排放方式** | **排放去向** | **排放规律** | **排放口基本情况** | | 生活污水 | CODcr | 化粪池 | / | 15% | 是 | 1座50m3 | 间接排放 | 临夏市污水处理 | 间歇 | / | | BOD5 | 9% | | SS | 30% | | 氨氮 | 3% | | 总磷 | 1% | | 动植物油 | 隔油器 | 物理法 | 90% | 是 | 1个 |   **表4-13 废水排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口坐标 | | 废水排放量（t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂信息 | | | | 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值（mg/L） | | 1 | DW001 | 103.26901138, | 35.62244966 | 630 | 拉运至临夏市污水处理厂处理 | 连续排放  流量稳定 | - | 临夏市污水处理厂 | CODcr | 50 | | BOD5 | 10 | | SS | 10 | | 氨氮 | 5 | | 总磷 | 8 | |  |  | 动植物油 | 1 |   **沉淀池原理：**沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。在沉砂池应用沉淀原理可以去除水中的无机杂质，在初沉池应用沉淀原理可以去除水中的悬浮物和其他固体物。  综上，本项目污水处理措施是可行的。  **（2）依托可行性分析**  临夏市污水处理厂位于临夏市折桥镇折桥村折桥湾，设计日处理污水1.50万立方米。日平均处理污水量为1.06万立方米。工艺采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污物排放标准》（GB18918-2002）“一级A”标准。项目日产生废水9.262m3/d，临夏市污水处理厂距项目4.5km，项目与临夏市污水处理厂交通便利，依托可行。  **（3）生活污水拉运处置管理要求**  项目应与生活污水拉运单位处置签订拉运协议，并制定拉运台账，详细记录每次拉运时间、拉运污水量并拉运人员签字，严禁私自处置。  **3、声环境影响分析**  **3.1噪声污染源强**  噪声源主要为搅拌机、空压机、螺旋输送机等设备，项目主要噪声源见表4-8。  **3.2声环境影响分析**  （1）影响分析  1）预测模式  根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。  ①声级计算  建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leq g）计算公式：    式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  T—预测计算的时间段，s；  ti— i声源在T时段内的运行时间，s。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-14 噪声源强调查表（室内）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | | 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | | 1 | 特种砂浆生产线 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -10.64 | 15.83 | 1 | 2 | 25 | | 2 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -9.89 | 17.33 | 1 | 2 | 25 | | 3 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -14.97 | 17.96 | 1 | 2 | 25 | | 4 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -9.14 | 18.88 | 1 | 2 | 25 | | 5 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -14.35 | 19.58 | 1 | 2 | 25 | | 6 | 风机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -8.27 | 19.92 | 1 | 2 | 25 | | 7 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -13.68 | 20.29 | 1 | 2 | 25 | | 8 | 风机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | -12.27 | 22.13 | 1 | 2 | 25 | | 9 | 空压机 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -8.24 | 23.64 | 1 | 8 | 25 | | 10 | 搅拌机 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -3.37 | 24.45 | 10 | 8 | 25 | | 11 | 搅拌机 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -12.06 | 29.34 | 10 | 8 | 25 | | 12 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | 3.46 | 31.01 | 5 | 8 | 25 | | 13 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | 0.54 | 32.64 | 5 | 8 | 25 | | 14 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -2.64 | 33.9 | 5 | 8 | 25 | | 15 | 输送皮带 | / | 80 | 减振基础+建筑隔声 | 1.26 | 34.35 | 1 | 8 | 25 | | 16 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -5.24 | 36.1 | 5 | 8 | 25 | | 17 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -8.04 | 36.44 | 5 | 8 | 25 | | 18 | 螺旋给料器 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | -11.04 | 38.3 | 5 | 8 | 25 | | 19 | 提升机 | / | 90 | 减振基础+建筑隔声 | -7.43 | 38.32 | 5 | 8 | 25 | | 20 | 输送皮带 | / | 80 | 减振基础+建筑隔声 | -7.14 | 39.15 | 1 | 8 | 25 | | 21 | 干砂储存库 | 烘干筒 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | 12.93 | 64.75 | 1 | 8 | 25 | | 22 | 输送皮带 | / | 80 | 减振基础+建筑隔声 | -0.21 | 68.02 | 1 | 8 | 25 | | 23 | 湿砂储存库 | 输送皮带 | / | 80 | 减振基础+建筑隔声 | 16.83 | 76.01 | 1 | 8 | 25 | | 24 | 输送皮带 | / | 80 | 减振基础+建筑隔声 | 23.85 | 90.81 | 1 | 8 | 25 | | 25 | 普通干混砂浆生产线 | 提升机 | / | 90 | 减振基础+建筑隔声 | 26.07 | 94.93 | 5 | 8 | 25 | | 26 | 提升机 | / | 90 | 减振基础+建筑隔声 | 29.93 | 101.95 | 5 | 8 | 25 | | 27 | 空压机 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | 32.66 | 102.75 | 1 | 8 | 25 | | 28 | 砂浆散装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 28.93 | 105.42 | 5 | 4 | 25 | | 29 | 搅拌机 | / | 95 | 减振基础+建筑隔声 | 32.26 | 106.29 | 10 | 8 | 25 | | 30 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 29.79 | 106.49 | 1 | 4 | 25 | | 31 | 气浮式包装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 30.39 | 107.69 | 1 | 4 | 25 | | 32 | 风机 | / | 90 | 减振基础+建筑隔声 | 30.89 | 108.92 | 1 | 8 | 25 | | 33 | 提升机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 34.33 | 109.82 | 5 | 4 | 25 | | 34 | 风机 | / | 90 | 减振基础+建筑隔声 | 32.64 | 110.83 | 1 | 8 | 25 | | 35 | 砂浆散装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 31.77 | 112.14 | 5 | 4 | 25 | | 36 | 砂浆散装机 | / | 85 | 减振基础+建筑隔声 | 32.98 | 114.47 | 5 | 4 | 25 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ②预测点的预测等效声级（Leq）计算公式    式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb—预测点的背景值，dB(A)  ③声压级合成模式：  式中：Ln—n个声压级的合成声压级，dB(A)；  Li—各声源的A声级，dB(A)。  2）预测结果  根据上述公式以及项目平面布置进行预测，噪声预测值表4-15。  **表4-15 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点位** | **贡献值** | **预测值** | **标准值** | **达标分析** | | **昼间** | **昼间** | | 厂界东侧 | 56.11 | 56 | 60 | 达标 | | 厂界南侧 | 59.07 | 59 | 60 | 达标 | | 厂界西侧 | 49.55 | 50 | 60 | 达标 | | 厂界北侧 | 49.04 | 49 | 60 | 达标 |   项目夜间不生产，经采取相应的降噪，同时加强设备维护，企业厂界的昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。  综上所述，项目噪声对周围环境造成的不利影响较小，项目运营期噪声治理措施可行。  **3.3噪声防治措施**  ①尽可能选购高效、低噪的设备，从声源上减少噪声；设备安装时采取减振措施；  ②厂区设备合理布局布；  ③加强泵类、空压机等设备的安装精度，做好平衡调试，安装时采用减振、隔声等措施，在设备和基础之前加装减振元件（如减震器、橡胶隔振垫等）；  ④加强泵类、空压机等高噪声设备日常检修、维护工作，保证设备的正常运行。  综上所述，在采取合理布局、建筑隔声及相应噪声防治措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，噪声处理措施可行。  **3.4噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声自行监测计划见表4-16。  表4-16 运营期噪声监测计划一览表表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | | 厂界四周 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 季度/次 |   **4、固体废物环境影响分析**  **4.1固体废物产生情况**  项目运营期间产生的固体废物主要包括：生活垃圾、收尘灰、废弃的试验样品、废机油、废液压油。其中废弃的试验样品、收尘灰为一般工业固体废物，废液压油、废气压油及废机油为危险废物。  （1）生活垃圾  厂区职工83人，生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计算，产生量9.96t/a，经厂区垃圾桶暂存，收集后由环卫负责清运。  （2）炉渣产生量  燃煤、燃生物质锅炉灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）中推荐的物料衡算法计算。    式中：  Ehz—核算时段内炉渣产生量，t；  R—燃料耗量，2250t/a；  Aar—收到基灰分的质量分数，%；  q4—机械未完全燃烧热损失，取4%；  Qnet，ar—收到基低位发热量，kJ/kg；  项目生物质燃料采用木屑生物质燃料，为1级林业生物质块状燃料，根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T 34024-2015），1级林业生物质块状燃料灰分≤1.5%，收到基低位发热量≥15.5MJ/kg，项目炉渣产生量为266.2t/a，收集后外售砖厂。  （3）收尘灰  根据废气源强核算，收尘灰产生量为90.031t/a，收集后回用于生产。  （4）废弃的试验样品  实验室对出厂砂浆进行各物质含量的检测，废弃的试验样品产生量约为5kg/d（1.5t/a），废弃的试验样品收集后用于施工工地道路平整。  （5）废机油  设备检修产生的废机油属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中危险固废，编号为HW08，危废代码为900-214-08，产生量为0.05t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理。  （6）废液压油  装载机检修产生的废液压油属于危险废物，属于《国家危险废物名录》中危险固废，编号为HW08，危废代码为900-218-08，产生量为0.01t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理。  一般固体废物排放及处置方式见表4-17，危险废物产生及排放去向情况见表4-18。  表4-17 一般固体废物排放及处置方式一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **名称** | **产生量（t/a）** | **形态** | **属性** | **处理处置方式** | **排放量（t/a)** | | 员工生活 | 生活垃圾 | 9.96 | 固态 | - | 收集后由环卫负责清运 | 9.96 | | 收尘器 | 收尘灰 | 90.031 | 固态 | SW66工业粉尘 | 回用于生产 | 0 | | 化验室 | 废弃的试验样品 | 1.5 | 固态 | SW99其他废物 | 回用于生产 | 0 | | 烘干筒 | 炉渣 | 266.2 | 固态 | S64锅炉渣 | 收集后外售砖厂 | 266.2 |   **表4-18 危险废物产生及排放去向情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **危险废物类别** | **危险废物**  **代码** | **产生量**  **（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废机油 | HW08  其他废物 | 900-214-08 | 0.05 | 汽车维修 | 液态 | 油类物质 | 1次/a | T | 收集暂存在危险废物暂存间，委托有相应危险废物处理资质的单位处置 | | 2 | 废液压油 | HW08  其他废物 | 900-218-08 | 0.01 | 装载机检修 | 液态 | 油类物质 | 1次/a | T |   **4.1危废暂存间管理要求**  项目拟设置1座危险废物暂存间（5m2)，项目危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，液态危险废物应装入容器内贮存，危废暂存间危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于10-7 cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入基础必须防渗，各类危险废物应分开堆放贮存，贮存容器应满足危险废物贮存的要求，与所贮存的危险废物具有相容性。不相容的危险废物不能存放在同一个容器内；盛装危险废物的容器上应张贴危险废物识别标志等；应按照按国家有关规定进行登记，最终交于有资质单位处置，同时危险废物暂存间储存的危险废物暂存不应超过一年，建设单位应在一年内交由有资质的单位处理。  **5、地下水环境影响分析和保护措施**  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），正常工况下，雨污分流。生产装置设备布设在车间内，且生产区域采取地面硬化措施，切断了项目产污对地下水的影响途径，项目对地下水环境影响较小。  **6、土壤环境影响分析和保护措施**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目对土壤环境污染影响途径识别见表4-19。  表4-19 建设项目土壤环境污染影响类型及影响途径识别表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 污染影响型 | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 建设期 | / | / | / | / | | 运营期 | / | / | / | / |   项目地面采取硬化措施，危废暂存间采取重点防渗，项目运行期无污染土壤环境的途径，对土壤环境影响较小。  **7、环境风险**  **7.1评价依据**  （1）风险物质调查  项目在生产、储存过程中涉及的物质风险为废机油、液压油。  （2）风险潜势  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与临界量的比值Q。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1**/**Q1+q2**/**Q2+……+qn**/**Qn  式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1,Q2,...,Qn——每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知：  **表4-20 Q值计算**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **物料名称** | **存储方式** | **存储量（t）** | **临界量（t）** | **Q值** | | 废机油 | 桶装 | 0.05 | 2500 | 0.00002 | | 废矿物油 | 桶装 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |   综上，Q=0.000028＜1，该项目环境风险潜势为I，进行简单分析。  理化性质见表4-21，4-22。  **表4-21 机油理化特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名 | 机油、润滑油 | Lμbricating oil | 危险货物编号 | |  | | 分子式 |  | 分子量 | 230~500 | | | | 危险类别 |  | | | | | | 理化性质 | 性状 | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | | | | | | 溶解性 | 不溶于水 | 相对密度（水=1） | | ＜1 | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 可燃 | 闪点（℃） | | 76 | | | 爆炸极限（%） | 无资料 | 最小点火能（MJ） | |  | | | 引燃温度（℃） | 248 | 最大爆炸压力（MP a） | |  | | | 危险特性 | 遇明火，高热可燃 | | | | | | 禁忌物 |  | 稳定性 | | 稳定 | | | 燃烧产物 | 一氧化碳，二氧化碳 | 聚合危害 | | 不聚合 | | | 对人危害 | 急性吸入可出现头晕、头痛、乏力、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可出现油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | | | | | | | 急救 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着。用大量清水冲洗。  眼睛接触：立刻提起眼睑，用大量清水或者生理盐水清洗，就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：饮足量温水，催吐，就医 | | | | | |   **表4-22 废矿物油理化特性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 中文名称 | 废矿物油 | 编号 | 1279 | | 英文名称 | glμtaraldehyde | | | | 成分信息 | 烷烃、环烷饱和烃、芳香族不饱和烃等组成的化合物 | | | | 外观与性状 | 淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带异味 | | | | 溶解性 | 不溶于水可溶于有机溶剂 | 引燃温度 | 248℃ | | 禁配物 | 硝酸、浓硫酸、高锰酸钾、重铬酸钾等强氧化剂 | | | | 危险特性 | 遇明火，高热可燃、具有刺激性，在环境中不易降解，污染大气、土壤、水体环境 | | | | 健康危害 | 急性吸入，会出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经性衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎，有资料报道，解除石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告 | | | | 急救措施 | a.皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，就医。  b.眼睛接触：用大量的水清洗，如果发生刺激反应，立即就医。  c.吸入：如果吸入雾、烟或蒸气引起刺激反应，立即转移到新鲜空气处；若呼吸困难可进行吸氧，若症状未缓解，立即就医；若呼吸停止应进行人工呼吸并立即送医院就诊。  d.食入用水清洗口腔，如果吞下量较大，立即就医，且勿催吐。 | | | | 消防措施 | a.灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  b.灭火剂：使用干粉、二氧化碳或泡沫灭火剂，也可使用喷雾或水雾，不要直接使用水流 | | | | 泄漏应急处理 | a.迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，应急人员戴正压式空气呼吸器，穿一般作业工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  b.小量泄漏：使用粘土、沙、土或其他合适的材料吸收。  c.大量泄漏：用泵将泄漏的油泵入合适的容器中，然后用粘土、沙、土等材料吸收。 | | | | 操作处置  与储存 | 操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风，防止蒸气泄漏到工作场所空气中，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备。在清除液体和蒸气前不能进行焊接、切割等作业。避免产生烟雾。避免与氧化剂接触，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，倒空的空气可能残留有害物。  储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源和强氧化剂。防止阳光直射，保持容器密封。 | | |   **7.2环境风险分析**  废液压油、废气压油及废机油为易燃液体，泄露容易发生火灾爆炸。除爆炸冲击波伤害之外，火灾和爆炸过程中还会产生大量烟雾。烟雾是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固体物质与空气的混合物。通常它由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分以及可燃物的燃烧分解产物所组成。燃烧后主要产生水、CO、CO2、SO2等物质。在发生火灾爆炸时，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制CO和SO2等有害物质的排放，并及时疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。  废液压油、废气压油及废机油泄漏后进入土壤及地下水环境容易导致地下水及土壤环境污染，项目设危废暂存间，危废暂存间进行重点防渗并设置有围堰，且废液压油、废气压油及废机油储存在密闭容器中，不会对环境产生影响。  **7.3风险防范措施**  a.经常开展风险分析，完善预防与预警系统，做到早发现、早防范、早报告、早处置；  b.采取24h人工实时巡查，按期维护检修；  c.危险废物委托有资质的单位处置，危险废物应装入容器内贮存，危废暂存间危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。  d.对管理人员进行定期培训，并在岗位醒目位置悬挂安全技术规范，规范岗位操作。  **7.4应急预案**  根据“关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发〔2010〕113号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）”，建设单位应根据有关规定编制应急预案。  **7.5简单分析内容表、环境风险自查表**  本项目简单分析内容表见表4-23。  **表4-23 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 绿色建材产业基地基础设施建设项目 | | | | | | 建设地点 | 甘肃省 | 临夏回族自治州 | 临夏市 | | 南龙镇 | | 地理坐标 | 经度 | 103.26856613 | 纬度 | 35.62203977 | | | 主要危险物质及分布 | 废机油、废液压油 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气） | 本项目涉及的废机油、废气压油及废液压油一旦发生泄漏，进入土壤及地下水，也可能同空气形成爆炸性混合物，遇火源就能引发火灾、爆炸事故，燃烧过程中的产物将会向大气扩散，对周围人群及大气环境产生影响。发生燃爆事故抢险时产生的消防废水或者车间泄漏物料如不能完全收集，将会对周围地表水和地下水环境产生影响。 | | | | | | 风险防范措施要求 | a.经常开展风险分析，完善预防与预警系统，做到早发现、早防范、早报告、早处置；  b.采取24h人工实时巡查，按期维护检修；  c.危险废物委托有资质的单位处置，危险废物应装入容器内贮存，危废暂存间危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；  d.对管理人员进行定期培训，并在岗位醒目位置悬挂安全技术规范，规范岗位操作。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，本项目环境风险属于简单性分析。 | | | | | |   **7.6环境风险评估结论与建议**  通过采取以上措施，项目能有效地防止废机油、废液压油泄漏事故的发生，一旦发生事故，依靠危废暂存间内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。  综上，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，其生产是安全可靠的。  **8、环保投资：**  项目总投资5076.69万元，其中环保投资104.9万元，占总投资的2.1%，环保投资见表4-19。  **表4-24 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **治理项目** | **内容** | **治理设施** | **环保投资（万元）** | **备注** | | 施工期 | 废气 | 施工扬尘 | 洒水降尘 | 2 |  | | 废水 | 生活废水 | 环保厕所 | 5 |  | | 施工废水 | 沉淀池 | 2 |  | | 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾桶10个 | 0.2 |  | | 运营期 | 废气 | 筒仓呼吸 | 除尘滤芯13套 | - | 新建（计入工程投资） | | 烘干废气 | 1套布袋除尘器+15m排气筒 | 10 |  | | 包装废气 | 4套布袋除尘器+15m排气筒 | 60 | 新建（计入工程投资） | | 上料 | 全封闭车间 | - | 新建（计入工程投资） | | 储料库 | 全封闭储料库 | - | 新建（计入工程投资） | | 物料进场 | 洒水抑尘+出入车辆冲洗 | - | 新建（计入工程投资） | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 0.2 | 新建 | | 废水 | 洗车废水 | 洗车台 | 15 | 新建 | | 生活废水 | 化粪池（50m3） | 5 | 新建 | | 食堂废水 | 0.5m3隔油器 | 0.5 | 新建 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，减振基础，加强设备维护 | 2 | 新建 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.5 | 新建 | | 收尘灰 | 收集后回用于生产 | - | 新建 | | 废弃的试验样品 | 收集后用于施工场地平整 | - | 新建 | | 危险废物 | 暂存于危险废物暂存间（5m2）内，定期交由有资质的单位处置，并对危险废物暂存间进行防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s）） | 2.5 | 新建 | |  | 合计 | | | 104.9 | | |

**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** | | **污染源**  **项目** | **环境保护**  **措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | DA001 | | 颗粒物、SO2、NOx | 布袋除尘器+15m排气筒 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中的新建企业大气污染排放限值 |
| DA002 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| DA003 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| DA004 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| DA005 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| 无组织 | 堆场粉尘 | 颗粒物 | 全封闭堆棚 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值 |
| 筒仓呼吸 | 颗粒物 | 收尘滤芯 |
| 上料 | 颗粒物 | 全封闭搅拌楼 |
| 加料 | 颗粒物 | 全封闭储料库 |
| 员工生活 | 食堂油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模 |
| 废水 | 生活污水 | | CODcr、SS、BOD5等 | 化粪池（50m3） | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 食堂废水 | | CODcr、SS、LAS、动植物油 | 隔油器（0.5m3） |
| 出入车辆清洗废水 | | SS | 洗车台沉淀池 | 回用于车辆清洗 |
| 声环境 | 生产设备噪声 | | 等效连续A声级 | 选用低噪声设备，基础减振，加强设备维护 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值 |
| 固体废物 | 收尘灰：回用于生产；炉渣：外售砖厂  废弃的试验样品：收集后回用于施工工地道路平整；  生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门清运；  废机油、废液压油：收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处理。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10—7cm/s）并设置围堰。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | a.经常开展风险分析，完善预防与预警系统，做到早发现、早防范、早报告、早处置；  b.采取24h人工实时巡查，按期维护检修；  c.危险废物委托有资质的单位处置；  d.对管理人员进行定期培训，并在岗位醒目位置悬挂安全技术规范，规范岗位操作。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、排污口规范化管理 （1）规范化设置  排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，排污口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995与GB15562.2-1995）的规定设置环境保护图形标志牌，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。  表5-1环保图形标志示例   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **警告图形标志** | **名称** | **功能** | | 1 |  | 废气排放源 | 表示废气向大气环境排放 | | 2 |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | | 3 |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 4 | f76097f8f74fa52d7a599833b5be067 | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | | 5 |  | 废水排放源 | 表示污水向水体排放 |   （2）排污口管理原则  排污口是企业污染物进入环境，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的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：  ①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。  ②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。  ③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  ④工程固体废物堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固体废物采取防渗漏措施。  （3）建档管理  排污口应建档管理，应使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。  **2、排污许可管理**  根据《排污许可管理条例》要求，排污单位应当依照本条例规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版），本项目属于登记管理，排污单位需取得排污许可登记回执。 | | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 项目的建设符合国家产业政策，项目运营对周围环境的污染程度较轻，项目所产生的废气、废水、噪声、固体废物在采取本评价中的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。只要建设单位严格执行环评中提出的各污染防治措施，从环保角度看，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**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 颗粒物 | - | - | - | 0.353 | - | 0.353 | +0.353 |
| SO2 | - | - | - | 1.912 |  | 1.912 | +1.912 |
| NOx | - | - | - | 2.295 |  | 2.295 | +2.295 |
| 废水 | 生活废水及食堂废水 | - | - | - | 630 | - | 630 | +630 |
| 固体废物 | 收尘灰 | - | - | - | 90.031 | - | 90.031 | +90.031 |
| 炉渣 | - | - | - | 266.2 | - | 266.2 | +266.2 |
| 废弃的试验样品 | - | - | - | 1.2 | - | 1.2 | +1.2 |
| 生活垃圾 | - |  |  | 9.96 | - | 9.96 | +9.96 |
| 危险废物 | 废机油 | - | - | - | 0.05 | - | 0.05 | +0.05 |
| 废液压油 | - | - | - | 0.01 | - | 0.0 | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。