建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称 ： 氧化钙及氢氧化钙轻加工项目

建设单位（盖章）： 洛阳强美环保科技有限公司

编 制 日 期 ： 2022年12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 | 氧化钙及氢氧化钙轻加工项目 |
| 项目代码 | 2208-410324-04-05-139909 |
| 建设单位联系人 | 常照立 | 联系方式 | 18638815557 |
| 建设地点 |  河南 省 洛阳 市 栾川 县 陶湾 镇 陶湾村  |
| 地理坐标 | （ 111 度 27 分 28.310 秒， 33 度 49 分 17.770 秒） |
| 国民经济行业类别 | C3012石灰和石膏制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 54 水泥、石灰和石膏制造 |
| 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（选填） | 栾川县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 62.6 |
| 环保投资占比（%） | 12.5 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是  | 用地（用海）面积（m2） | 3520 |
| 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 | **一、与国家产业政策的相符性****1.1 与《产业结构调整指导目录》相符性分析**经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。**1.2“三线一单”相符性分析**（1）生态保护红线根据《河南省人民政府关于实施“ 三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政【2020】37号）、《河南省生态环境厅关于发布河南省生态环境分区管控总体要求（试行）的函》（豫环函[2021]171号）及《洛阳市人民政关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政〔2021〕7号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定了全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。本项目位于河南省洛阳市栾川县陶湾镇陶湾村，主要是租赁栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域进行建设，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内。本项目不占用生态保护红线区域，不会对生态保护区造成不良影响，满足生态保护红线划定的相关要求。对照洛阳市生态环境管控单元分布图，本项目所在位置属于一般管控单元，详见附图7。（2）环境质量底线根据2021年洛阳市生态环境状况公报，项目所在区域栾川县环境空气质量达到二级标准。本项目生产过程均以水、电为能源，工程实施后各污染物经治理达标后对周围环境影响较小，在采取相应的废水、废气、固废防治措施后，对工程所在区域环境质量影响轻微，不会造成区域环境质量恶化。工程建设符合区域环境质量底线的要求。（3）资源利用上线本项目位于栾川县陶湾镇陶湾村，租赁栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域进行建设，处于瑞达公司现有厂区范围内，属于工业用地，满足土地资源利用上限管控要求；本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。1. 生态环境准入清单

表1-1 与《 洛阳市栾川县环境管控单元生态环境准入清单》对比一览表

| **环境管控单元编码** | **管控单元分类** | **环境管控单元名称** | **乡镇** | **管控要求** | **本项目建设情况** | **相符性** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZH41032430001 | 一般管控单元 | 一般管控单元 | 陶湾镇 | 空间布局约束 | 1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。2、企业、园区应加大污水回用力度，逐步建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 | 1、本项目为石灰粉加工项目，清洁生产水平达到国内先进水平。2、不涉及。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1、禁止含重金属工业废水进入城镇生活污水处理厂。2、涉重行业企业废气、废水重金属污染物应达到国家或行业污染物排放标准限值要求。3、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。4、填埋场渗滤液应达标排放。 | 1、不涉及。2、项目不产生含重金属工业废气、废水。3、不涉及。4、不涉及。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。严格防范跨界水环境污染风险。2、有色金属冶炼、化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。3、重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。4、对永久基本农田周边地区的现役尾矿库开展整治。开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。5、对高度关注地块，开展初步采样调查，评估确定污染地块清单，初步划分地块污染的风险等级，确定污染地块优先管控名录。 | 1、本项目生活污水经化粪池处理后回用于农田，车辆清洗废水经沉淀后回用于清洗工序，在生产过程中将严防废水直接进入地表水体。2、不涉及。3、不涉及。4、不涉及。5、项目所在地不属于高度关注地块。 | 相符 |
| 资源开发效率 | 1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。2、推进尾矿(共伴生矿)综合利用和协同利用。 | 1、不涉及。2、不涉及。 | 相符 |

由以上分析可知，本项目符合《洛阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（洛政［2021］7号）和《洛阳市生态环境局关于发布洛阳市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》（洛市环[2021]58号）相关要求。**1.3 与栾川县产业准入负面清单（试行）的相符性分析**根据2020年6月23日《栾川县人民政府办公室关于印发栾川县产业准入负面清单（试行）的通知》（栾政办[2020]24号），本项目为石灰加工，不属于清单中的禁止类、限制类产业，故符合栾川县产业准入负面清单（试行）要求。**1.4与洛环委办〔2022〕12号文的相符性分析**根据《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办〔2022〕12号）中的要求，与本项目相关的内容相符性分析见下表。表1-2 与洛环委办〔2022〕12号相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件相关要求 | 本项目 | 相符性 |
| （一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级3.推进绿色低碳产业发展 |
| （1）严格落实国家产业规划、产业政策以及煤炭消费减量替代等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，落实《洛阳市坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。落实“两高”项目会商联审机制。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。 | 本项目的产品包括氧化钙粉、氢氧化钙粉，属于水泥、石灰和石膏制造业，主要用于工业脱硫，本项目不属于“两高”项目，不属于左侧禁止建设项目。 | 相符 |
| （2）严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到A 级水平，改建项目达到B 级以上绩效水平。 | 根据分析，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求，建设单位执行“三同时”管理。本项目为石灰粉加工项目，不属于国家、省绩效分级重点行业，本项目按照《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标要求进行建设。 | 相符 |

由上述分析可知，本项目建设符合《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办〔2022〕12号）中相关要求。**1.5与栾川县污染防治攻坚战领导小组《关于印发栾川县2022年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（栾环攻坚〔2022〕3号）的相符性分析**表1-3 与栾环攻坚〔2022〕3号相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 栾环攻坚〔2022〕3号文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| （一）调整优化产业结构，推动产业绿色升级 | 1.严格环境准入标准，坚决控制“增量”。严格落实“三线一单”、规划环评以及区域污染物削减制度，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。 | 本项目符合产业政策，满足“三线一单”的要求。本项目不属于石灰粉加工，不属于国家、省绩效分级重点行业，本项目按照《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标要求进行建设。 | 相符 |
| （五）推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理 | 25. 实施工业企业治理成效“夯基工程”。组织对工业炉窑治理、燃气锅炉低氮改造等方面工作成效进行“回头看”，重点核查铸造、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业窑炉的治污设施处理效果，加强无组织排放管控，对涉及生产过程中的煤炭、矿石等物料运输，装卸储存，厂内转移与输送，物料加工与处理等各生产环节实施无组织排放精准治理，实现全封闭贮存及运输，进一步巩固治理成效，夯实稳定达标排放基础。按照河南省砖瓦窑行业新标准《砖瓦工业大气污染物排放新标准》对大气污染物有组织、无组织排放开展提标治理，自3月25日起大气污染物在基准含氧量18%工况下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m3。达不到排放标准的，依法实施停产治理。 | 项目为石灰加工，对涉及生产过程中原料运输、装卸储存、厂内转移与输送、物料加工与处理等各生产环节均实施无组织排放精准治理，实现全封闭贮存及运输。 | 相符 |

综上所述，项目符合栾川县污染防治攻坚战领导小组《关于印发栾川县2022年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（栾环攻坚〔2022〕3号）相关要求。**1.6与《洛阳市 2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》相符性分析**根据《洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市2019 年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）中《洛阳市2019 年工业企业无组织排放治理专项方案》，本项目与“其他行业无组织排放治理标准”相关内容相符性分析见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表1-4 与《洛阳市2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 方案要求 | 本项目 | 相符性 |
| 料场密闭治理 | 所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。 | 本项目所有原料及成品全部入仓存放，无露天堆放。 | 符合 |
| 车间和库内安装固定的喷干雾抑尘装置。如果原料或成品无法见水的，应将厂房封闭并安装抽风除尘设施。 | 本项目原料及成品均无法见水，项目拟将原料堆存区封闭，成品入罐，同时安装抽风除尘设施。 | 符合 |
| 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。 | 本项目密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。 | 符合 |
| 车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 | 本项目生产车间密闭，车间门为硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 | 符合 |
| 所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。 | 车间地面硬化，加强管理，物料堆放区以外区域无明显积尘。 | 符合 |
| 每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。 | 本项目各卸料口均设置集气罩，将产生的粉尘引入脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。 | 符合 |
| 厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。如果产品无法喷水的应将车间或料库封闭并安装抽风除尘设施。 | 厂区内各车间功能区明确，本项目的原料及产品特殊，车间内应保持干燥，无法安装喷干雾抑尘装置。项目拟将原料堆存区封闭，成品入罐，同时安装抽风除尘设施。 | 符合 |
| 厂门口料场出口应安装自动感应式车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。 | 本项目计划在厂区出口附近安装自动感应式车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。 | 符合 |
| 物料输送环节治理 | 散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。 | 本项目采取密闭螺旋输送方式，各生产线所有受料点和卸料点均安装密闭集气罩，并配备除尘设施。 | 符合 |
| 皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。 | 本项目的输送机和提升机均在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。 | 符合 |
| 运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料。 | 运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘低于槽帮上缘10厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下15厘米。不在厂内露天转运散状物料。 | 符合 |
| 除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。 | 本项目除尘器除尘灰直接通过螺旋输送通入成品罐内，不落到地面。 | 符合 |
| 生产环节治理 | 物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。 | 本项目生产线位于密闭车间内，破碎机安装在地下，地面采用钢板封闭，各产尘点设集气设施，并配备除尘系统。 | 符合 |
| 在生产过程中的产生VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和VOCS处理设施。 | 本项目无VOCS产生 | 符合 |
| 其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。 | 本项目的原料全部存放在密闭料仓内，并配备废气收集和处理设施；生产设施均置于密闭车间内。 | 符合 |
| 厂区、车辆治理 | 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。 | 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。 | 符合 |
| 对厂区道路定期洒水清扫。 | 对厂区道路定期洒水清扫。 | 符合 |
| 企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。 | 厂区出口处设置车辆冲洗设施，采用高压水对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台旁设置洗车废水收集设施。 | 符合 |
| 建设完善监测系统 | 因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。 | 建设单位按要求安装视频、空气微站等监控设施。 | 符合 |
| 安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。 | 建设单位按要求安装监控设施。 | 符合 |

**1.7与绩效分级指标相符性分析**本项目不属于国家级39个重点行业、省级12个重点行业和市级6个重点行业，按照《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标要求进行建设，具体指标见下表。表1-5 与涉颗粒物排放工序差异化管控措施相符性分析

|  |  |
| --- | --- |
| 绩效先进性指标要求 | 本项目 |
| 能源类型 | 以电、天然气为能源 | 本项目以电为能源 |
| 生产工艺 | 不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。 |
| 污染治理技术 | 除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于99%）。 | 破碎、磨粉、消化等过程产生的颗粒物采用覆膜脉冲式覆膜滤袋高效除尘器进行处理，除尘效率达99%。 |
| 无组织管控要求 | 物料装卸 | 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。 | 本项目的原材料为块状，装卸、储存均在原料库内进行，装卸点设置集气罩并配备脉冲式覆膜滤袋高效除尘器。 |
| 物料储存 | 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。 | 本项目的原材料为块状，储存于密闭原料库内。中转料及成品均处于密闭料罐中。货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。本项目机修过程产生的废润滑油属于危险废物，利用密闭收集桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。危废暂存间符合规范要求。 |
| 物料转移和输送 | 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。 | 本项目块状原料采用封闭皮带输送，产尘点设置集气罩，并通过管道与脉冲式覆膜滤袋高效除尘器相连。 |
| 成品包装 | 卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。 | 本项目的卸料口设置集气罩并连接至脉冲式覆膜滤袋高效除尘器。卸料口地面及时清扫，地面无明显积尘。 |
| 工艺过程 | 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。 | 本项目所有设备均置于密闭车间内，破碎、磨粉、消化等工序均在车间内进行，采取局部收尘措施。所有产尘点均设置废气收集和处理设施。车间内地面保持干净，无积料、积灰现象，无可见粉尘外逸。 |
| 厂容厂貌 | 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。 | 本项目的原辅材料全部存放于密闭原料库内，主要道路硬化，定期清扫洒水，保持清洁，路面无明显可见积尘；其他未利用地绿化或硬化，无成片裸露土地。  |
| 排放限值 | 1. PM排放浓度分别不高于10mg/m3；
2. 其他特定污染物符合所属行业相关排放要求。
 | 本项目颗粒物排放浓度为最大为9.2mg/m3，低于10mg/m3。 |
| 监测监控要求 | 1. 重点排污单位按照生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；
2. 有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；
3. 主要涉气工序、生产装置及污染治理设施，按照生态环境部门要求安装用电监管设施，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；
4. 未安装自动在线监控和用电量监管企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据可保存三个月以上。
 | 本项目不属于重点排污单位，无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS）。制定自行监测计划，按照要求开展自行监测。主要生产设备按照生态环境部门要求安装用电监管设施，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网。按要求在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据可保存三个月以上。 |
| 环境管理水平 | 环保档案 | 1. 环评批复文件和竣工验收文件或现状评估备案证明；
2. 国家版排污许可证；
3. 环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；
4. 废气治理设施运行管理规程；
5. 一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。
 | 按要求管理环保档案 |
| 台账记录 | 1. 生产设施运行管理信息（生产时间、 运行负荷、产品产量等）；
2. 废气污染治理设施运行管理信息；
3. 监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；
4. 主要原辅材料消耗记录；
5. 燃料消耗记录；
6. 固废、危废处理记录；
7. 运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等）。
 | 按要求记录台账信息 |
| 人员配置 | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。 | 按要求配备环保人员 |
| 运输方式 | 1. 物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；
2. 厂内车辆全部达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；
3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。
 | 本项目按照左侧要求使用运输车辆和非道路移动机械。 |
| 运输监管 | 日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。 | 本项目日均进出货物量525吨，大于150吨，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。 |

根据以上分析内容，本项目建成后应急减排措施符合通用行业涉颗粒物排放工序绩效先进性指标要求。**1.8与饮用水源保护规划相符性分析**项目位于陶湾镇陶湾村，距离项目最近的水源地为青岗坪水库饮用水源地。根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）文，该水源地保护区范围为：一级保护区范围：水库正常水位线(1096米)以下的区域,取水口两侧正常水位线以上200米的区域。二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧至分水岭的汇水区域。准保护区范围：二级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧至分水岭的汇水区域。本项目位于青岗坪水库水源地二级保护区边界外7.1km，不在该水源地划定的保护范围内，本项目的建设符合饮用水源地保护规划，项目与集中式饮用水水源地保护区位置关系见附图六。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来及项目概况**

洛阳强美环保科技有限公司注册地位于河南省洛阳市栾川县城关镇枫苑乐居1幢701室，公司租用栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域（南坡选厂尾矿坝工业用地）投资500万元新建氧化钙及氢氧化钙轻加工项目。该项目安装1条氧化钙粉生产线、1条氢氧化钙粉生产线，以生石灰为原料，经磨粉等工序生产氧化钙粉，经消化等工序生产氢氧化钙粉。本项目的产品包括氧化钙粉、氢氧化钙粉，主要用于工业脱硫、污水处理等。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》相关规定和要求，本项目需要进行环境影响评价。经查阅生态保护部2020年11月30日第16号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“第二十七、非金属矿物制品业30”中“54水泥、石灰和石膏制造301”类，“水泥制造（水泥粉磨站除外）”应当编制环境影响报告书，“水泥粉磨站；石灰和石膏制造”应当编制环境影响报告表。本项目属于石灰和石膏制造，因此，环境影响评价的类别为环境影响报告表。**1.1建设场地**洛阳强美环保科技有限公司氧化钙及氢氧化钙轻加工项目位于河南省洛阳市陶湾镇陶湾村，租用栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域（南坡选厂尾矿坝工业用地）16.2亩（10800m2），租赁协议见附件3。本项目占地面积共计为3520m2（剩余空地为公司预留用地），用地性质属于工业用地，详见附件3土地证，本项目土地利用范围见附图八。本次环评以本项目租赁区域为项目评价厂界，项目地理位置见附图一。项目厂区西侧为空地，东侧隔路为栾卢高速LLTJ-3项目经理部，北侧为栾卢高速配套沙场，南侧隔路为瑞达公司闲置精粉池，最近敏感目标为西北侧183m处的陶湾村居民点。项目周边环境概况见附图四。 **1.2工程内容**本项目占地面积3520m2，总建筑面积2270m2，其中包括办公区、生产车间、辅助工程等。项目建成后年产氧化钙粉12万吨、氢氧化钙粉6万吨。本项目主要工程内容见下表。表2-1 主要工程内容一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程类别 | 工程名称 | 工程内容 |
| 主体工程 | 原料库 | 建筑面积680m2，厂房高9m；内设库内停车场、卸料区和颚式破碎机。 |
| 中转车间 | 建筑面积72m2，厂房高15m；内设提升机和中转仓罐。 |
| 磨粉车间 | 建筑面积252m2，厂房高9m；内设球磨机、雷蒙磨及配套除尘器。 |
| 消化车间 | 建筑面积216m2，厂房高9m；内设提升机、消化器、选粉机等。 |
| 成品库 | 建筑面积120m2，厂房高15m；内设提升机、包装机和成品罐等。 |
| 辅助工程 | 办公室 | 建筑面积180m2，彩板房，一层，依托原有 |
| 生活区 | 建筑面积360m2，彩板房，一层，依托原有 |
| 宿舍区 | 建筑面积180m2，彩板房，一层，依托原有 |
| 仓库 | 建筑面积210m2，彩板房，一层，依托原有 |
| 公用工程 | 给水 | 依托瑞达公司给水管网 |
| 供电 | 依托瑞达公司35kv供电线路，新增1台315KW变压器 |
| 排水 | 项目排水实行雨污分流制。雨水依托瑞达公司雨水管网。生活污水经化粪池预处理后用于农田灌溉，消化用水生产过程中全部损耗，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用于清洗工序。本项目无生产废水外排。 |
| 环保工程 | 废气 | 原料卸料废气 | 原料全部入库存放，原料库封闭，卸料区上方安装集气罩，通过管道与1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器相连，处理后的尾气由1#排气筒（DA001）排放 |
| 破碎废气 | 鄂破地下设置，出料口安装集气罩，将产生的粉尘引入1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器，处理后的尾气由1#排气筒（DA001）排放 |
| 150目~250目氧化钙生产线废气 | 成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。1#中转罐进料口、150目~250目氧化钙粉成品罐进料口、包装机出料口均设置废气收集管道，产生的粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器，处理后的尾气由2#排气筒（DA002）排放。雷蒙磨收料器外部设置套管，余风出口设置变频风机，收料器出风口处及余风出口处均设置废气收集管道，产生的粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器，处理后的尾气由2#排气筒（DA002）排放。 |
| 80目~150目氧化钙生产线废气 | 2个成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。2#中转罐进料口、80目~150目氧化钙粉成品罐进料口及球磨机出料口安装集气罩并设置废气收集管道，产生的粉尘引入3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器，处理后的尾气由3#排气筒（DA003）排放 |
| 氢氧化钙生产线废气 | 成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。3#中转罐进料口、氢氧化钙成品罐进料口、选粉机及消化器上方废气出口用管道连接至水浴除尘器+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（耐高温、高湿），处理后的尾气由4#排气筒（DA004）排放 |
| 废水 | 生活污水 | 利用化粪池（16m3）预处理后用于农田灌溉 |
| 车辆冲洗废水 | 经沉淀池（1个2m3）沉淀后回用于清洗工序。本项目无生产废水外排 |
| 噪声 | 安装减震、隔声、降噪设施 |
| 固废 | 生活垃圾 | 2个生活垃圾收集桶。生活垃圾经收集后定期送附件垃圾中转站。 |
| 一般工业固体废物 | 氢氧化钙排渣过程产生的消化渣及选粉机选出的重钙通过螺旋输送至1个6m3渣仓存放。 |
| 危险废物 | 密闭收集桶收集后，暂存于危废暂存间（3m2），定期委托有资质单位处置 |

**1.3 主要产品及产能**本项目主要产品及产能见下表。表2-2 主要产品及产能一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 规格 | 年产量（t/a） | 用途 | 生产时间 | 备注 |
| 1 | 氧化钙粉 | 80目~150目 | 80000 | 烟气脱硫 | 16h/d,200d | 罐车外售 |
| 2 | 氧化钙粉 | 150目~250目 | 40000 | 烟气脱硫 | 16h/d,100d | 10%装袋外售，90%罐车外售 |
| 3 | 氢氧化钙粉 | 100目~325目 | 60000 | 污水处理 | 16h/d,250d | 罐车外售 |

**1.4主要生产设备**表2-3 主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要生产单元 | 设备名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | 备注 |
| 氧化钙生产线 | 进料仓 | / | 1 | 与氢氧化钙生产线共用 |
| 鄂式破碎机 | 35-45t/h | 1 |
| 原料提升机 | NE50X25M | 3 |
| 中转罐 | Φ4m×6m | 2 |  |
| 球磨机 | 1500×5700 | 1 | 生产80目~150目氧化钙粉 |
| 雷蒙磨 | HD-1700 | 1 | 生产150目~250目氧化钙粉 |
| 螺旋输送机 | / | 7 |  |
| 成品提升机 | NE50X25M | 3 |  |
| 包装机 | / | 1 |  |
| 成品罐 | Φ4.5m×6m | 2 | 储存80目~150目氧化钙粉 |
| 成品罐 | Φ4.5m×6m | 1 | 储存150目~250目氧化钙粉 |
| 氢氧化钙生产线 | 斗式提升机 | NE50X25M | 2 |  |
| 中转罐 | Φ4m×6m | 1 |  |
| 螺旋输送机 | / | 2 |  |
| 三级塔式消化器 | 15t/h | 1 |  |
| 水泵 |  | 1 |  |
| 选粉机 | 15t/h | 1 |  |
| 排渣器 |  | 1 |  |
| 重钙仓 | 10m3 | 1 |  |
| 渣仓 | 10m3 | 1 |  |
| 成品罐 | Φ4.5m×6m | 1 |  |
| 成品提升机 | NE50X25M | 1 |  |

以上设备均不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》范围内，符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的政策要求。表2-4 主要设备生产能力一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要生产单元 | 设备名称 | 数量（台/套） | 生产能力（t/h） | 运行时间（h/a） | 年产量（t/a） |
| 破碎单元 | 鄂式破碎机 | 1 | 40 | 4500 | 180000 |
| 氧化钙（80目~150目）生产线 | 球磨机 | 1 | 25 | 3200 | 80000 |
| 氧化钙（150目~250目）生产线 | 雷蒙磨 | 1 | 25 | 1600 | 40000 |
| 氢氧化钙生产线 | 三级塔式消化器 | 1 | 15 | 4000 | 60000 |
| 选粉机 | 1 | 15 | 4000 | 60000 |

**1.5 原辅材料及能源**本项目的主要原辅材料及能源消耗情况见下表。表2-5 项目原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 备注 |
| 原料 | 生石灰（氧化钙） | 万t/a | 15.75 | 散装块状，粒径小于30cm，存放在原料库内，其中12万t/a用于加工氧化钙粉，3.75万t/a用于加工氢氧化钙粉 |
| 辅料 | 包装袋 | 个/a | 160000 | 规格为25kg/袋 |
| 能源 | 电 | 万度/年 | 136 | 依托瑞达公司供电管网 |
| 水 | m3/a | 23371.75 | 依托瑞达公司给水管网，包括生活用水、氢氧化钙消化用水、水浴除尘器补充用水、车辆冲洗用水 |

表2-6 原辅材料理化性质一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 成分 | 理化性质 |
| 1 | 生石灰 | 一种无机化合物，它的化学式是 CaO，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性，溶于酸类、甘油和蔗糖溶液，几乎不溶于乙醇。相对密度 3.32～3.35，熔点2572℃，沸点 2850℃，折光率 1.838，氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感，易从空气中吸收二氧化碳及水分。 |

**1.6 水平衡分析**给水：本项目新鲜水用量为23371.75m3/a，包括职工生活用水180m3/a（0.6m3/d）、氢氧化钙消化用水22500m3/a（90m3/d）、水浴除尘器补充用水640.75m3/a（2.563m3/d）和车辆冲洗用水51m3/a（0.17m3/d）。排水：本项目的废水主要为车辆冲洗废水和职工生活污水，车辆冲洗废水利用沉淀池沉淀后全部回用，生活污水利用化粪池处理后用于农田灌溉。表2-6 本项目用水及排水情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 用水单元 | 用水系数 | 使用单位 | 用水量 | 排水量 | 排放去向 |
| 生活用水 | 职工生活 | 60L/人·d | 10人 | 180m3/a；0.6m3/d | 144m3/a；0.48m3/d | 化粪池处理后用于农田灌溉 |
| 消化用水 | 氢氧化钙消化工序 | 60% | 37500t/a | 22500m3/a；90m3/d | 0 | 全部进入产品，不外排 |
| 除尘用水 | 水浴除尘器 | 0.2‰ | 4000m2/h，16h/d | 3200m3/a(含循环水2559.25m3/a)；12.8m3/d(含循环水10.237m3/d) | 0 | 除除尘渣带走外，全部蒸发，不外排 |
| 车辆冲洗用水 | 进出车辆 | 0.1m3/车次 | 5250车次/a | 525m3/a(含循环水792m3/a)；1.75m3/d(含循环水1.58m3/d) | 0 | 利用沉淀池沉淀后全部回用 |

水平衡分析见下图：职工生活新鲜水0.6损耗0.12化粪池农田灌溉0.480.48氢氧化钙消化用水进入产品909093.333车辆冲洗用水0.17损耗0.17沉淀池1.751.75水浴除尘器用水2.563循环水池蒸发2.56除尘渣带走0.00312.810.237图1 工程水平衡分析示意图 单位：m3/d**1.7 劳动定员及劳动制度**项目劳动定员10人，工作制度为二班制，每班8h，全年工作300天（氢氧化钙生产线年工作250天，氧化钙生产线年共生产300天）。**1.8总平面布置**项目厂区为东西向布置，办公生活区位于厂区东北侧，本项目生产区均位于厂区西侧，大门位于厂区中间，厂区东侧为预留空地。本项目生产区从西至东依次为原料库、消化车间、磨粉车间、成品库。其中原料库从北至南依次为卸料区、库内停车场，颚式破碎机位于卸料区东侧。磨粉车间位于消化车间北侧。车辆冲洗平台位于厂区大门北侧。项目厂区平面布置详见附图2。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.1生产工艺流程**图2 项目氧化钙及氢氧化钙生产工艺流程图工艺流程简述：本项目设置氧化钙和氢氧化钙生产线，外购的生石灰（＜30cm）在卸料区通过铲车经卸料口进入颚式破碎机破碎至2cm~4cm后，通过提升机将料提升至3个中转罐中暂存。1#中转罐中的物料经螺旋输送机输送至雷蒙磨，磨粉成后经输送机输送、提升机提升后进入150目~250目氧化钙成品罐，10%的产品通过螺旋输送进包装机，包装成25kg/袋后外售，90%通过罐车装车外售。2#中转罐中的物料经螺旋输送机输送至球磨机，磨粉成后经输送机输送、提升机提升后进入80目~150目氧化钙成品罐，通过罐车装车外售。3#中转罐中的物料通过输送机输送、提升机提升后进入消化器，加入定量的水（水：石灰=3:5）搅拌，在搅拌作用下使水和生石灰充分反应生成氢氧化钙。生石灰消化过程为放热过程，消化过程中随热汽排放的含尘废气引入水浴除尘器处理后经除雾器排入专用脉冲式覆膜滤袋高效除尘器再次处理。消化反应方程式如下： CaO + H 2O=Ca(OH) 2消化器底部设置排渣器，为孔筛结构，消化完全后生成的氢氧化钙通过排渣器，排出消化渣，消化渣通过螺旋输送机输送至渣仓内。合格的氢氧化钙经提升机提升进入选粉机，物料在碾压力的作用下破碎成粉，在风机作用下达到细度要求的物料随风流进入旋风收料器分离收集，即为成品氢氧化钙粉，合格的氢氧化钙粉利用斗式提升机提升进入氢氧化钙成品罐，通过罐车装车外售。经旋风收料器底部落入的重钙粉经螺旋输送机输送至渣仓。成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入脉冲式覆膜滤袋高效除尘器净化处理后经排气筒排放。**2.2产污环节及污染因子**本项目产污环节及污染因子见下表。表2-7 本项目产污环节及污染因子一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 污染源 | 产生环节 | 污染因子 |
| 废气 | 氧化钙生产线废气 | 进料、破碎、磨粉、包装、装车等过程 | 颗粒物 |
| 氢氧化钙生产线废气 | 消化、选粉、装车等过程 | 颗粒物 |
| 废水 | 职工生活污水 | 职工生活 | COD、氨氮 |
| 噪声 | 设备噪声 | 高噪声设备运行过程 | 等效声级 |
| 固体废物 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 |
| 消化渣 | 氢氧化钙消化过程 | 一般工业固体废物 |
| 重钙 | 氢氧化钙选粉过程 |
| 除尘渣 | 水浴除尘器 |
| **废润滑油** | **设备维修过程** | **危险废物** |

 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 栾川县瑞达矿业有限公司位于栾川县陶湾镇张盘村，原名栾川县有色公司选矿厂，于2005年4月18日动工建设，公司占地面积165000平方米，生产规模为5000吨/日钼选厂，年产钼精矿3060吨，主要污染物为破碎筛分产生的颗粒物等。本项目租赁区域为栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域，本地块2022年前租赁给栾卢高速LLTJ-3项目经理部作为钢筋加工厂使用，其地面均已硬化，生产车间现均已拆除，仅留生活区供本项目作为办公生活区使用。故与项目有关的原有污染问题主要为现存地面上拆除的建筑垃圾，评价建议本项目在建设之前将建筑垃圾清理至建筑垃圾填埋场。 |

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 | **一、环境空气质量现状****1.1空气质量达标区判定**项目所在区域属于空气环境质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，根据《2021年洛阳市生态环境状况公报》，具体情况见下表。表3-1 洛阳市2021年空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价区域 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| 洛阳市 | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 29 | 40 | 72.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 77 | 70 | 110 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 43 | 35 | 122.86 | 不达标 |
| CO | 24h平均第95百分位数浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均值第90百分位数质量浓度 | 172 | 160 | 107.5 | 不达标 |

由上表可知，SO2、NO2年平均质量浓度、CO24h平均第95百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM10、PM2.5年平均质量浓度、O3日最大8h滑动平均值第90百分位数质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。项目所在区域为不达标区。根据《关于印发洛阳市 2022 年大气、水、上壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（洛环委办〔2022〕12 号），2022 年全市将持续调整优化产业结构、推动产业绿色转型升级，持续调整优化能源结构、推进能源低碳高效利用，持续调整优化交通运输结构、构建绿色交通体系，持续调整优化用地和农业投入结构、强化面源污染管控，全面推行重点行业绩效分级、深化工业企业大气污染综合治理，强化臭氧协同控制、持续深化挥发性有机物污染治理，强化重污染天气应急管控、大力推动多污染协同减排，强化基础能力建设、持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化。在严格落实上述重点任务的基础上，洛阳市的环境空气质量将有更大的改善。**1.2其他污染物环境质量现状**本项目所在地属于环境空气二类功能区，项目运营过程中产生的大气污染物主要为颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行）中“排放国家、地方标准环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目5千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”本次评价特征污染物为TSP。本项目特征污染物委托洛阳绿壤环境检测有限公司于2022年9月对项目场址处颗粒物进行现状监测。本项目环境空气质量现状监测结果见下表。表3-2 环境空气监测结果 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测时段 | 测值范围 | 标准限值 | 超标率（%） | 最大超标倍数 | 单因子指数 |
| 项目厂区 | TSP | 24小时均值 | 109-143 | 300 | 0 | / | 0.36-0.48 |

由监测结果可知，监测点TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，表明区域环境空气环境空气质量良好，满足区域环境空气质量功能要求。二**、声环境质量现状**本项目位于栾川县陶湾镇陶湾村，为了解项目所在地声环境现状，本项目对项目厂界噪声进行检测，根据2022年9月18日~19日现场监测，监测结果见下表。表3-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

|  |  |
| --- | --- |
| 检测日期  | 点位 |
| 1#西厂界外1m处 | 2#东厂界外1m处 | 3#南厂界外1m处 | 4#北厂界外1m处 |
| 2022.09.18（昼间） | 52 | 51 | 52 | 53 |
| 2022.09.18（夜间） | 39 | 40 | 40 | 40 |
| 2022.09.19（昼间） | 52 | 51 | 52 | 52 |
| 2022.09.19（夜间） | 38 | 38 | 38 | 39 |

由上表可知，本项目所在厂区东、西、南、北厂界昼、夜噪声检测值满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准的要求，区域声环境质量良好。 |
| 环境保护目标 | 项目厂界外500米范围内涉及居住区主要为陶湾村、协心村散户，厂界外500米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，故本项目主要环境保护目标为大气环境保护目标。

| 保护类别 | 名称 | 方位 | 经度E（°） | 纬度N（°） | 距项目（m） | 保护级别 | 规模 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境空气 | 陶湾村 | WN | 111.45626664 | 33.82324721 | 183~348 | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级 | 2户，8人 |
| WWN | 111.45386338 | 33.82275254 | 333~500 | 4户，16人 |
| EN | 111.46333694 | 33.82343439 | 333~390 | 16户，40人 |
| N | 111.45726979 | 33.82403156 | 230~305 | 4户，18人 |
| 协心村 | WS | 111.45547271 | 33.81842956 | 380~500 | 4户，14人 |

表3-4 主要环境保护目标一览表 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气** 项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标，具体标准详见下表。表3-5 大气污染物排放标准限值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 表2二级标准 | 无组织排放周界外浓度最高点浓度限值 |
| 排气筒高度 | 排放速率 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 颗粒物 | 120mg/m3 | 15m | 3.5kg/h | 1.0mg/m3 |
| 20m | 5.9kg/h |
| 《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标：有组织排放颗粒物10mg/m3 |

**2、噪声**营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2类标准：昼间：60dB(A)，夜间50dB(A) |
| 总量控制指标 | 本项目废水主要为洗车废水及生活污水，洗车废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田，无废水外排。无需申请废水污染物总量控制指标。本项目颗粒物排放量为3.122t/a，由栾川县区域减排量中倍量替代。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目施工期间，主要污染因素包括：施工活动产生的扬尘；施工过程产生的生产废水、生活污水；施工机械及运输车辆产生的噪声；施工产生的建筑垃圾及生活垃圾等固体废物。**1、施工扬尘治理措施**为尽可能减轻项目建设对周围环境空气的影响，施工期应严格执行栾川县污染防治攻坚战领导小组《关于印发栾川县2022年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（栾环攻坚〔2022〕3号）的管理要求，采取以下扬尘防治措施：（1）施工现场实行封闭管理，必须沿工地四周连续设置高度不低于2.5米的硬质围挡。（2）设专人负责环保工作，配备洒水设备，施工期间应及时洒水降尘。在开挖及回填土方时，应做到随挖随运走或随填随压，施工场地临时堆放的土方、施工裸地应采取加盖防护网、喷淋保湿等防护措施，防止大风造成的尘土飞扬。（3）施工现场应设密闭式垃圾收集设施，施工垃圾、生活垃圾分类存放；施工垃圾清运时应提前适量洒水，并按规定及时清运消纳。（4）易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放，使用过程中应采取有效措施防止扬尘。（5）施工单位运输工程渣土、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆、采取喷淋压尘装载、禁止超载并按指定路线行驶，驶离厂区的运输车辆必须冲洗，避免尘土洒落增加道路扬尘。（6）严格落实“八个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等扬尘防治要求，积极有效应对重污染天气。严格执行渣土运输联审联批制度，优化运输线路，确保建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程闭环监管。经采取以上扬尘防治措施后，能够最大限度的降低扬尘对周围环境敏感点的影响。**2、施工废水治理措施**项目施工期间水污染源为运输车辆冲洗废水及施工人员产生生活污水。施工期施工废水主要是运输车辆冲洗产生的废水，本项目施工期间设1个施工出入口。建设单位在施工场地出入口处建1个约3m3的沉淀池（施工期结束后沉淀池拆除），在冲洗区设排水沟，车辆冲洗水经排水沟收集、沉淀池沉淀后回用于下一班设备的清洗或施工场地洒水抑尘，该部分废水不外排。施工期生活污水主要为洗手洗脸废水，用于厂区降尘。**3、施工噪声治理措施**施工期主要噪声源为挖掘机、推土机、振捣器等施工机械。为进一步降低施工对周围环境的影响，评价建议项目施工期采取以下措施：（1）夜间（22:00~6:00）尽量不进行挖土运输作业，若因施工必要，高噪声设备必须连续施工时，应事先申报当地有关部门，经批准夜间施工方可使用，并公告附近居民；（2）在场地四周设置降噪围挡；（3）对进入施工场地的运输车辆进行限速，禁止车辆高速行驶、禁止鸣笛。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；（4）施工现场合理布局：高噪声设备分散布置； （5）合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；采取以上措施后，评价认为施工期噪声对周围影响较小且影响仅是暂时的，会随施工期的结束而结束。**4、施工固体废物治理措施**固废主要为施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾。生活垃圾：生活垃圾分类收集于厂内垃圾桶内，之后由环卫部门进行清运。建筑垃圾：施工期间涉及到材料运输、基础工程等工程，在此期间将产生一定数量的废弃建筑材料及各种建筑原料的包装袋等。对于可以回收利用的建筑垃圾，及时回收利用；其他垃圾则送往市政部门指定地点进行堆存。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、 废气****1.1废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息**项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。表4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 核算排放时间（h） | GB16297-1996及绩效先进性指标 |
| 核算方法 | 废气量(m3/h) | 浓度(mg/m3) | 总量(t/a) | 污染治理设施名称 | 去除率（%） | 浓度(mg/m3) | 总量(t/a) | 速率(kg/h) | 标准限值 | 达标分析 |
| 1#排气筒（卸料、破碎废气） | 颗粒物 | 有组织 | 产污系数 | 22000 | 1840  | 63.7875 | 1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 99.5 | 9.2  | 0.3189 | 0.2024  | 4500 | 10mg/m3；7.61kg/h | 达标 |
| 2#排气筒（150目~250目氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 有组织 | 产污系数 | 19500 | 1248  | 38.95 | 2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 99.5 | 6.2  | 0.1948  | 0.1217  | 1600 | 10mg/m3；7.61kg/h | 达标 |
| 3#排气筒（80目~150目氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 有组织 | 产污系数 | 26000 | 920 | 76.55 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 99.5 | 4.6  | 0.3828  | 0.1196  | 3200 | 10mg/m3；7.61kg/h | 达标 |
| 4#排气筒（氢氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 有组织 | 产污系数 | 16500 | 1085 | 71.625 | 水浴除尘器+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 99.5 | 5.4  | 0.3581  | 0.0895  | 4000 | 10mg/m3；7.61kg/h | 达标 |
| 原料库 | 颗粒物 | 无组织 | 产污系数 | / | / | 7.0875 | 车间封闭 | 80 | / | 1.4175 | 0.315 | 4500 | / | / |
| 装车区 | 颗粒物 | 无组织 | 产污系数 | / | / | 2.25 | 封闭 | 80 | / | 0.45 | 0.1125 | 4000 | / | / |

由上表可知，各排气筒排放的颗粒物浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 本项目生产车间的高度为9m，中转车间及成品库高度为15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“排气筒高度应高出周边200米半径范围的建筑5米以上”以及本项目的实际情况，排气筒高度为21m。利用内插法计算出21m高排气筒颗粒物排放速率限值为7.61kg/h。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关规定“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”，本项目各排气筒位置及其之间的距离如下图：①②③④26m18m9m22m11m图3 各排气筒位置关系图由上图可知，本项目1#、2#、3#、4#排气筒均排放同种污染物（颗粒物），且互相之间距离均小于其高度之和，故本次等效排放将4根排气筒合并为1根等效排气筒，具体等效情况见下表。本项目需合并等效排气筒计算排放情况，具体如下：表4-2 等效排气筒计算结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 排气筒高度（m） | 排放速率kg/h | 等效速率kg/h | 达标速率kg/h | 等效高度（m） |
| 有组织 | 1#排气筒 | 21 | 0.2024  | 0.5332 | 7.61 | 21 |
| 2#排气筒 | 21 | 0.1217  |
| 3#排气筒 | 21 | 0.1196  |
| 4#排气筒 | 21 | 0.0895  |

由上表可知，等效排气筒排放的颗粒物速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”。**1.2 污染源源强核算**本项目营运期废气污染源包括原料卸料过程产生的粉尘，破碎过程产生的粉尘，料仓进出料过程产生的粉尘，磨粉过程产生的粉尘，氢氧化钙消化过程产生的粉尘，氢氧化钙选粉过程产生的粉尘，成品包装、装车过程产生的粉尘。各环节污染物产生量及采取措施如下：1. 原料卸料、破碎过程产生的粉尘

本项目配备1个卸料口，卸料口下方安装有破碎机，主要卸生产氧化钙粉和氧化钙粉用的生石灰，卸料量为15.75万t/a，破碎量为15.75万t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，卸料过程的粉尘产生系数为0.2kg/t物料，破碎过程的粉尘产生系数为0.25kg/t物料，则本项目卸料、破碎过程中粉尘产生情况见下表。表4-3 卸料破碎过程废气产生情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 产污系数(kg/t-物料) | 物料用量(t/a) | 颗粒物产生量(t/a) |
| 卸料区 | 0.2kg/t物料 | 157500 | 31.5 |
| 破碎机 | 0.25kg/t物料 | 157500 | 39.375 |

卸料区上方安装集气罩，破碎机地下安装，进料口与卸料仓直接相连，进出料口安装密闭式集气罩，各集气罩通过管道与1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器相连。集气罩收集效率取90%，脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理效率为99.5%。则卸料破碎过程的粉尘产排情况见下表。表4-4 卸料过程废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 运行时间（h/a） | 颗粒物产生量(t/a) | 处理设施及效率 | 有组织排放情况 | 无组织产生量（t/a） |
| 排风量(m3/h) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 总量(t/a) |
| 卸料区 | 875 | 31.5 | 集气罩（90%）+1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 17000 | 9.5 | 0.162 | 0.1417 | 3.15 |
| 破碎机 | 4500 | 39.375 | 5000 | 7.9 | 0.0394 | 0.1772 | 3.9375 |

由上表可知，卸料区单独运行时排放的颗粒物浓度和速率及破碎过程产生的粉尘经处理后排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。1. 料罐进出料过程产生的粉尘

项目生产装置区共设置3个中转仓罐和4个成品罐，包括1#、2#、3#生石灰中转仓罐（物料粒径2~4cm）、3个氧化钙粉成品罐（1#80目~150目氧化钙粉成品罐、2#80目~150目氧化钙粉成品罐、3#150目~250目氧化钙粉成品罐）、1个氢氧化钙粉成品罐（4#成品罐、物料粒径100目~325目）。中转料罐及成品罐进料粉尘通过仓顶呼吸孔排出，各料仓顶部呼吸孔均由管道分别与2#、3#、4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器连接；料仓出料口均由密闭螺旋输送机进行输送，故不再核算出料粉尘。物料在进出料罐过程中会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，进料粉尘产生系数以0.02kg/t物料计，各料仓进出料过程粉尘产生情况见下表。表4-5 料仓进出料过程废气产生情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 产污系数(kg/t物料) | 物料用量(t/a) | 颗粒物产生量(t/a) |
| 1#中转仓罐进口 | 0.05 | 40000 | 2.0 |
| 2#中转仓罐进口 | 0.05 | 80000 | 4.0 |
| 3#中转仓罐进口 | 0.05 | 37500 | 1.875 |
| 1#成品罐进口 | 0.05 | 40000 | 2.0 |
| 2#成品罐进口 | 0.05 | 40000 | 2.0 |
| 3#成品罐进口 | 0.05 | 40000 | 2.0 |
| 4#成品罐进口 | 0.05 | 60000 | 3.0 |

料罐进出料过程的粉尘产排情况见下表。表4-6 料仓进出料过程废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 运行时间（h/a） | 处理设施及效率 | 有组织排放情况 | 无组织产生量（t/a） |
| 排风量(m3/h) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 总量(t/a) |
| 1#中转料罐进口 | 1600 | 2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 5.8 | 0.0063 | 0.01 | / |
| 2#中转料罐进口 | 3200 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 5.8 | 0.0063 | 0.02 | / |
| 3#中转料罐进口 | 4000 | 4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 2.3 | 0.0023 | 0.0094 | / |
| 1#成品罐进口 | 1600 | 2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 6.3  | 0.0063  | 0.0100  | / |
| 2#成品罐进口 | 1600 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 6.3  | 0.0063  | 0.0100  | / |
| 3#成品罐进口 | 1600 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 1000 | 6.3  | 0.0063  | 0.0100  | / |
| 4#成品罐进口 | 4000 | 4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 500 | 7.5  | 0.0038  | 0.0150  | / |

由上表可知，各料仓单独进料过程产生的粉尘经处理后，排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。1. 磨粉过程产生的粉尘

氧化钙利用球磨机和雷蒙磨磨粉，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，雷蒙磨磨粉过程粉尘产生系数取0.75kg/t物料，则磨粉过程颗粒物产生情况见下表。表4-7 磨粉过程废气产生情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 产污系数(kg/t物料) | 物料用量(t/a) | 颗粒物产生量(t/a) |
| 球磨机 | 0.75 | 80000 | 60 |
| 雷蒙磨 | 40000 | 30 |

球磨机及雷蒙磨均密闭运行，循环风路的含尘余风在引风机的作用下，通过管道引入各自的脉冲式覆膜滤袋高效除尘器进行处理。脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理效率为99.5%，则磨粉过程的粉尘产排情况见下表。表4-8 磨粉过程废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污设备 | 运行时间（h/a） | 颗粒物产生量(t/a) | 处理设施及效率 | 排风量(m3/h) | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) |
| 球磨机 | 3200 | 60 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 12000 | 7.8 | 0.0938  | 0.3 |
| 雷蒙磨 | 1600 | 30 | 2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 12000 | 7.8 | 0.0938  | 0.15 |

由上表可知，球磨机及雷蒙磨单独运行时排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。1. 氢氧化钙消化、选粉过程产生的粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，该工序粉尘产生系数为0.25kg/t物料，本项目氢氧化钙产生量为6万t/a，则消化过程粉尘产生量为15t/a。消化后的氢氧化钙利用选粉机选粉，工作原理类似雷蒙磨，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，该工序粉尘产生系数为0.75kg/t物料，本项目氢氧化钙产生量为6万t/a，则选粉过程粉尘产生量为45t/a。生石灰消化过程为放热过程，采用密闭式三级消化器，上方设置管道将产生的废气引入水浴除尘器+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器进行处理，该除尘器内的布袋耐高温、耐高湿、耐腐蚀，处理效率为99%。选粉机密闭运行，循环风路的含尘余风在引风机的作用下，通过管道同样引入5#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器+水浴除尘器进行处理。则消料、选粉过程的粉尘产排情况见下表。表4-9 消化、选粉过程废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污设备 | 运行时间（h/a） | 颗粒物产生量(t/a) | 处理设施及效率 | 排风量(m3/h) | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) |
| 消化器 | 4000 | 15 | 水浴除尘器（50%）+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99%） | 2500 | 7.5 | 0.0188  | 0.075 |
| 选粉机 | 4000 | 45 | 7500 | 7.5 | 0.0563  | 0.225 |

由上表可知，消化、选粉单独运行过程产生的粉尘经处理后排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。1. 成品包装、装车过程产生的粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章石灰厂表3-1产污系数表，成品装车过程粉尘产生系数以0.125kg/t物料计，各生产线成品装车、包装过程的粉尘产排情况见下表。表4-10 包装、装车过程废气产生情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 产污系数(kg/t-物料) | 物料用量(t/a) | 颗粒物产生量(t/a) |
| 1#氧化钙装车 | 0.125kg/t物料 | 40000 | 5 |
| 2#氧化钙装车 | 40000 | 5 |
| 3#氧化钙装车 | 36000 | 4.5 |
| 氢氧化钙粉装车 | 60000 | 7.5 |
| 包装机 | 4000 | 0.5 |

成品罐（3个氧化钙粉成品罐、1个氢氧化钙粉成品罐）底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘分别引入2#、3#、4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。另1个氧化钙成品罐由密闭螺旋输送机输送至包装机，包装机落料粉尘经集气罩收集后引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器。集气罩收集效率取90%，脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理效率为99.5%。则包装、装车过程的粉尘产排情况见下表。表4-11 包装、装车过程废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 运行时间（h/a） | 颗粒物产生量(t/a) | 处理设施及效率 | 有组织排放情况 | 无组织产生量（t/a） |
| 排风量(m3/h) | 浓度(mg/m3) | 速率(kg/h) | 总量(t/a) |
| 1#氧化钙装车 | 560 | 5 | 集气罩（90%）+2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 5000 | 8.0  | 0.0402  | 0.0225  | 0.5 |
| 2#氧化钙装车 | 560 | 5 | 集气罩（90%）+3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 5000 | 8.0  | 0.0402  | 0.0225  | 0.5 |
| 3#氧化钙装车 | 560 | 4.5 | 集气罩（90%）+3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 5000 | 7.2  | 0.0362  | 0.0203  | 0.45 |
| 氢氧化钙装车 | 830 | 7.5 | 集气罩（90%）+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 5000 | 8.1  | 0.0407  | 0.0338  | 0.75 |
| 包装机 | 1300 | 0.5 | 集气罩（90%）+2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（99.5%） | 500 | 3.5  | 0.0017  | 0.0023  | 0.05 |

由上表可知，包装、装车过程产生的粉尘经处理后，排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。**1.3废气治理设施**本项目的废气收集及治理设施见下表。表4-12 废气收集及治理设施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 收集设施 | 处理设施 | 排放方式 |
| 卸料过程 | 卸料区位于原料库内，与地面持平，上方安装集气罩 | 1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 1#排气筒（DA001） |
| 破碎机破碎过程 | 破碎机地下安装，进料口与卸料仓直接相连，进出料口安装密闭式集气罩 |
| 150目~250目氧化钙生产线废气 | 成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。1#中转罐进料口、150目~250目氧化钙粉成品罐进料口、包装机出料口均设置废气收集管道，产生的粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器。雷蒙磨收料器外部设置套管，余风出口设置变频风机，收料器出风口处及余风出口处均设置废气收集管道，产生的粉尘引入2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 2#排气筒（DA002） |
| 80目~150目氧化钙生产线废气 | 2个成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。2#中转罐进料口、80目~150目氧化钙粉成品罐进料口及球磨机出料口安装集气罩并设置废气收集管道，产生的粉尘引入3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 3#排气筒（DA003） |
| 氢氧化钙生产线废气 | 成品罐底部出料由密闭螺旋输送机输送，然后经布袋与罐车装车口软连接，出料口布袋外部设置套管，形成环形集气装置，出料口呈负压，出料粉尘引入4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理。3#中转罐进料口、氢氧化钙成品罐进料口、选粉机及消化器上方废气出口用管道连接至水浴除尘器+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（耐高温、高湿） | 4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器 | 4#排气筒（DA004） |

**1.4大气排放口**大气排放口信息见下表。表4-13 大气排放口基本信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） |
| DA001 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 东经111.45766675°北纬33.82177654° | 21 | 0.7 | 常温 |
| DA002 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 东经111.45790815°北纬33.82182111° | 21 | 0.7 | 常温 |
| DA003 | 3#排气筒 | 颗粒物 | 东经111.45785987°北纬33.82171861° | 21 | 0.8 | 常温 |
| DA004 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 东经111.45790279°北纬33.82160274° | 21 | 0.6 | 常温 |

**1.5环境影响分析**本项目位于栾川县陶湾镇陶湾村，该区域环境空气属于二类。根据《2021年洛阳市生态环境状况公报》，2021年度洛阳市PM2.5、PM10和O3年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，项目所在区域为不达标区。距离本项目最近的环境保护目标为西北侧183m处的陶湾村居民点。本项目营运期针对废气采取的措施为：4台脉冲式覆膜滤袋高效除尘器、1台水浴除尘器+除雾器和4根21m高排气筒，生产线中卸料、破碎、磨粉、消化、选粉、包装、装车等过程产生的粉尘经各脉冲式覆膜滤袋高效除尘器处理后由21m排气筒排放，各排气筒排放的颗粒物浓度和速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求“颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，21m高排气筒排放速率7.61kg/h”，同时满足《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标“颗粒物排放浓度限值10mg/m3”。因此，本项目废气排放对区域环境影响较小，在可接受范围内。**2、废水****2.1水污染源**本项目运营期间无生产废水产生，项目废水主要是职工生活所产生的生活污水。根据污染源分析，生活污水产生量为0.48m3/d（144m3/a），通过化粪池（16m3）处理后用于农田灌溉。表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 废水类别 | 废水量m3/a | 污染物种类 | 污染物产生 | 污染治理设施 | 治理效率 | 污染物排放 | 排放去向 |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |
| 职工生活 | 生活污水 | 144 | COD | 350 | 0.0504 | 化粪池 | 20% | 280 | 0.0403  | 用于农田灌溉 |
| SS | 200 | 0.0288 | 40% | 120 | 0.0173  |
| 氨氮 | 30 | 0.0043 | 3% | 29.1 | 0.0042  |

**2.2化粪池合理性分析**根据《建筑给水排水设计规范》要求：化粪池生活污水停留时间为12～24h。化粪池需处理的生活污水量为0.48m3/d，化粪池容积为16m3，废水在化粪池内的停留时间超过24小时，因此化粪池能够满足本项目生活污水处理要求。综上所述，本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于农田灌溉，不会对当地的地表水环境产生影响。**3、噪声****3.1噪声源强及污染防治措施**本项目营运期噪声主要为破碎机、球磨机、雷蒙磨、消化器、选粉机、除尘器风机等设备运行时产生的噪声，声源声级值在75～85dB（A）之间。根据同类型企业的类比调查，主要设备噪声源强见下表。表4-14 噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源名称 | 声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | 距室内边界距离m | 室内边界声级dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失dB（A） | 建筑物外声压级dB（A） |
| X | Y | Z |
| 破碎机 | 85 | 地下设置，基础减震，厂房隔声 | 20 | 33 | -2 | N | 2 | 79  | 昼间 | 20 | 59  |
| E | 30 | 55  | 35  |
| S | 32 | 55  | 35  |
| W | 19 | 59  | 39  |
| 球磨机 | 80 | 基础减震，厂房隔声 | 32 | 28 | 1 | N | 12 | 58  | 昼间 | 20 | 38  |
| E | 20 | 54  | 34  |
| S | 15 | 56  | 36  |
| W | 28 | 51  | 31  |
| 雷蒙磨 | 80 | 基础减震，厂房隔声 | 34 | 38 | 1 | N | 3 | 70  | 昼间 | 20 | 50  |
| E | 16 | 56  | 36  |
| S | 38 | 48  | 28  |
| W | 12 | 58  | 38  |
| 消化器 | 80 | 基础减震，厂房隔声 | 22 | 18 | 2 | N | 23 | 53  | 昼间 | 20 | 33  |
| E | 17 | 55  | 35  |
| S | 4 | 68  | 48  |
| W | 21 | 54  | 34  |
| 选粉机 | 75 | 基础减震，厂房隔声 | 36 | 18 | 6 | N | 23 | 48  | 昼间 | 20 | 28  |
| E | 13 | 53  | 33  |
| S | 4 | 63  | 43  |
| W | 35 | 44  | 24  |
| 脉冲式覆膜滤袋高效除尘器风机（2#） | 80 | 消声器，厂房隔声 | 33 | 39 | 1 | N | 2 | 74  | 昼间 | 20 | 54  |
| E | 16 | 56  | 36  |
| S | 25 | 52  | 32  |
| W | 10 | 60  | 40  |
| 脉冲式覆膜滤袋高效除尘器风机（3#） | 80 | 消声器，厂房隔声 | 37 | 33 | 1 | N | 8 | 62  | 昼间 | 20 | 42  |
| E | 12 | 58  | 38  |
| S | 19 | 54  | 34  |
| W | 36 | 49  | 29  |
| 脉冲式覆膜滤袋高效除尘器风机（4#） | 80 | 消声器，厂房隔声 | 37 | 22 | 1 | N | 19 | 54  | 昼间 | 20 | 34  |
| E | 12 | 58  | 38  |
| S | 8 | 62  | 42  |
| W | 36 | 49  | 29  |
| 备注：上述空间相对位置坐标中心点为厂区西南角位置。 |

表4-15 噪声源强调查清单（室外声源）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源名称 | 空间相对位置/m | 声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 脉冲式覆膜滤袋高效除尘器风机（1#） | 17 | 35 | 1 | 80 | 消声器 | 昼间 |

**3.2 预测模式**本次噪声预测仅考虑声波随距离衰减Adiv，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），点声源几何发散模式：TL——厂房围护结构的隔声量，dB(A)；L(r)——受声点距离声源r米处的声级，dB(A)；L(ro)——离声源距离ro米处的声级，dB(A)；r——预测点距离声源的距离，m；r(o)——参考位置距声源的距离，m；面源预测模式：设距离为r，厂房高度为a，宽度为b，b>a。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中8.3.2.3，当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算：当r≤a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当a/π≤r≤b/π时，距离加倍衰减3dB，类似线声源衰减特性（Adiv≈10 lg(r/ro）；当r≥b/π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20 lg(r/ro）。所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算公式为：：n个噪声源在同一受声点的合成A声级；：第个声源在受声点的A声级。**3.3噪声影响分析**表4-16 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
| 贡献值 | 48.2 | 55.4 | 49.2 | 59.4 |
| 标准值 | 昼间60dB(A) |
| 达标分析 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，本项目高噪声设备对厂界昼间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。 **4、固体废物**4.1固体废物产排情况本项目的固体废物主要为氢氧化钙消化过程产生的消化渣、选粉过程产生的重钙、水浴除尘器循环水池的沉淀的灰渣以及职工生活垃圾。脉冲式覆膜滤袋高效除尘器收集的除尘灰全部回用，不属于固体废物。本项目的固体废物产生情况见下表。表4-17 固体废物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 名称 | 属性 | 年产生量t/a | 利用处置方式和去向 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.5 | 垃圾桶收集后，定期由当地环卫部门清运 |
| 氢氧化钙消化过程 | 消化渣 | 一般工业固体废物 | 12 | 暂存于渣仓（6m3），回用于生产 |
| 氢氧化钙选粉过程 | 重钙 | 6 |
| 水浴除尘器 | 除尘渣 | 1 | 定期清掏，及时外卖 |
| 设备维修 | 废润滑油 | 危险废物 | 0.05 | 密闭收集桶收集后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置 |

1. 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，本项目职工10人，年工作300天，则本项目生活垃圾产生量为1.5t/a，经垃圾桶收集暂存后定期由环卫部门统一处理。1. 一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物主要为氢氧化钙消化过程产生的消化渣、选粉过程产生的重钙和水浴除尘器循环水池的沉淀的灰渣。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目产生的一般固体废物分类与代码如下。表4-18 一般固体废物分类与代码

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 行业来源 | 类别 | 类别代码 | 代码 | 名称 |
| 消化渣 | 非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 | 其他废物 | 99 | 900-999-99 | 非特定行业生产过程中产生的其他废物 |
| 重钙 |
| 除尘渣 |

（3）危险废物机修过程产生的废润滑油属于危险废物，利用密闭收集桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。表4-19 危险废物产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 名称 | 属性 | 编码 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 |
| 设备维修 | 废润滑油 | 危险废物 | 900-214-08 | 高分子烃类化合物 | 液态 | 毒性 | 密闭收集箱+危废暂存间 | 委托有资质单位处置 |

**4.2 环境管理要求**（1）一般工业固体废物生产车间内设置1个渣仓，容积均为6m3。消化渣和重钙经暂存后，回用于生产。项目建成运营后，需建立工业固体废物管理台账，记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。（2）危险废物生产车间内设置1个3m2危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗、防溢流功能，地面及裙角采取防渗措施，盛装液体危险废物的桶加盖密闭，设置危险废物识别标志。危险废物在厂区内暂存时间不超过一年。建立严格管理制度，做好台账记录，定期对危废贮存容器及危废间进行检查；危险废物的转运严格按照有关规定，实现联单制度。综上所述，本项目产生的固体废物处置措施体现了综合利用、安全处置的宗旨，处置方式合理可行。**5、地下水、土壤**本项目不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。**6、环保投资估算**本项目总投资为500万元，环保投资为62.6万元，占总投资的12.5%，环保投资估算见下表。表4-20 环保投资估算一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 处理措施 | 投资(万元) |
| 废气 | 工艺粉尘 | DA001（卸料、破碎废气） ：集气罩+1#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器+21m高排气筒DA002（150目~250目氧化钙生产线废气）：集气罩+2#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器+21m高排气筒DA003（80目~150目氧化钙生产线废气）：集气罩+3#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器+21m高排气筒DA004（氢氧化钙生产线废气）：集气罩+水浴除尘器+除雾器+4#脉冲式覆膜滤袋高效除尘器+21m高排气筒 | 30 |
| 运输扬尘 | 车辆冲洗设施（含1个2m3沉淀池） | 2 |
| 废水 | 生活污水 | 1个16m3化粪池 | 2 |
| 噪声 | 安装减震、隔声、降噪设施 | 2 |
| 固废 | 生活垃圾 | 2个生活垃圾收集桶 | 0.1 |
| 一般工业固体废物 | 1个6m3渣仓 | 3 |
| 危险废物 | 收集桶+3m2危废暂存间 | 3.5 |
| 其他 | 门禁视频监控系统和电子台账 | 20 |
| 合计 | / | 62.6 |

**7、自行监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定本项目各污染物的监测频次，具体见下表。表4-21 监测指标及频次一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 标准限值 | 标准名称 |
| 废气 | DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m3；7.61kg/h | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级；绩效先进性指标 |
| DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m3；7.61kg/h |
| DA003 | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m3；7.61kg/h |
| DA004 | 颗粒物 | 1次/年 | 10mg/m3；7.61kg/h |
| 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 1.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 废水 | 生活污水排放口 | 化学需氧量 | / | 500mg/L | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级 |
| 氨氮 | / |
| 悬浮物 | 400mg/L |
| 噪声 | 东、西、南、北厂界 | 噪声 | 1次/季 | 昼间60dB(A)，夜间50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**8、排污许可**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》：“第二十五项非金属矿物制品业30—第63水泥、石灰和石膏制造301，石膏、水泥制品及类似制品制造302—“水泥（熟料）制造”为重点管理，“水泥粉磨站、石灰和石膏制造3012”为简化管理，“水泥制品制造3021，砼结构构件制造3022，石棉水泥制品制造3023，轻质建筑材料制造3024，其他水泥类似制品制造3029”为登记管理”。本项目属于石灰和石膏制造3012，因此固定污染源排污许可管理类别为简化管理，本项目建成排污前按照要求申请取得排污许可证。 |

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 | DA001（卸料、破碎废气） | 颗粒物 | 集气罩+脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（1#）+21m高排气筒（1#） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级和绩效先进性指标“颗粒物10mg/m3，7.61kg/h” |
| DA002（150目~250目氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 集气罩+脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（2#）+21m高排气筒（2#） |
| DA003（80目~150目氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 集气罩+脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（3#）+21m高排气筒（3#） |
| DA004（氢氧化钙生产线废气） | 颗粒物 | 集气罩+水浴除尘器+除雾器+脉冲式覆膜滤袋高效除尘器（4#）+21m高排气筒（4#） |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 封闭，降尘、车辆冲洗设施 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“颗粒物1.0mg/m3” |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮、SS | 1个16m3化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级 |
| 声环境 | 四周厂界 | 噪声 | 减振、隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类“昼间60dB(A)，夜间50dB(A)” |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 职工生活垃圾 | 职工生活 | 垃圾桶收集后，定期由当地环卫部门清运 | 合理处置 |
| 氢氧化钙消化过程 | 消化渣 | 暂存于渣仓（6m3），回用于生产 |
| 氢氧化钙选粉过程 | 重钙 |
| 水浴除尘器 | 除尘渣 | 定期清掏，及时外卖 |
| 设备维修 | 废润滑油 | 密闭收集桶收集后，暂存于危废暂存间（3m2），定期委托有资质单位处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | / |
| 其他环境管理要求 | 按照《洛阳市2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（洛市环[2021]47号）中涉颗粒物排放工序绩效先进性指标相关要求：按要求存档环保档案、记录台账、配备专职环保人员，采用符合要求的运输车辆等。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 洛阳强美环保科技有限公司氧化钙及氢氧化钙轻加工项目位于洛阳市栾川县陶湾镇陶湾村，租赁栾川县瑞达矿业有限公司闲置未利用区域进行建设，处于瑞达公司现有厂区范围内。本项目符合国家产业政策、“三线一单”和相关规划要求，项目选址合理，拟采取的污染防治措施可行，各类污染物均能满足达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，在加强生产管理及监督、保证各项环保措施正常运行的前提下，从环保的角度上分析，本项目是可行的。 |

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 | / | / | / | 3.122t/a | / | 3.122t/a | +3.122t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| SS | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 氨氮 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 消化渣 | / | / | / | 12t/a | / | 12t/a | +12t/a |
| 重钙 | / | / | / | 6t/a | / | 6t/a | +6t/a |
| 除尘渣 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①