建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批本）

项目名称： 新建年产20万吨超细氧化钙、20万吨氢氧化钙项目

建设单位（盖章）： 陵川县精良钙业有限公司

编制日期： 2021年6月

中华人民共和国生态环境部

《陵川县精良钙业有限公司新建年产20万吨超细氧化钙、20万吨氢氧化钙项目环境影响报告表》技术审查意见修改说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专家意见 | 修改说明 | 修改位置 |
| 1 | 补充项目所在区域园区规划内容，说明本项目与规划园区的位置。本项目利用陵川县翔隆钙业有限公司厂地及部分生石灰原料及设施进行生产，报告应补充陵川县翔隆钙业有限公司厂区平面布置图及本项目建设完成后全厂区平面布置图，图示本项目各生产工序与利用工程的位置关系。补充本项目利用陵川县翔隆钙业有限公司主要生产设施介绍。 | 已在与原有工程污染问题处补充介绍了陵川县翔隆钙业有限公司的现有工程介绍。 已补充陵川县翔隆钙业有限公司厂区平面布置图及本项目建设完成后全厂区平面布置图已在本项目工程建设处介绍了依托工程。 | P14、P10、附图 |
| 2 | 明确由陵川县翔隆钙业有限公司购入原料生石灰的运输方式，要求应采取封闭皮带运输；明确入厂原料规格、粒度参数，细化生石灰原料在厂内贮存设施介绍，细化厂区内储运工程内容介绍。在明确原料装卸方式的前提下合理估算装卸粉尘产生量。  | 陵川县翔隆钙业有限公司生产的生石灰由石灰窑通过密封皮带运输到石灰仓存储。生石灰粒径24mm~150mm。已细化生石灰原料在厂内贮存设施介绍，细化厂区内储运工程内容介绍。在明确原料装卸方式的前提下合理估算装卸粉尘产生量。 | P6、P27 |
| 3 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类）（试行)》完善报告表的编制。补充完善本项目产品超细氧化钙和氢氧化钙产品方案，明确各产品主要成分含量、含水量、粒度等指标。补充各生产设施生产能力及工作制度，规范全厂物料平衡图，核实原料生石灰、生产用水消耗量及产品超细氧化钙、氢氧化钙产量指标。 | 已根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类）（试行)》完善报告表的编制。超细氧化钙粒径80目~325目，氢氧化钙浆液14~16波美度。已补充磨机的生产能力6~25t/h。已规范全厂物料平衡图。超细氧化钙生产所需生石灰20万吨。氢氧化钙生产所需生石灰3.4万吨和水17万吨。 | P32、P7 |
| 4 | 细化超细氧化钙和氢氧化钙生产工艺流程，给出生产全过程物料的转运方式。给出从原料入厂到产品出厂生产全过程产排污环节分析；细化各产污环节的含尘废气收集方案及废气量估算依据。结合现行环保要求合理规定除尘设施的过滤材料、过滤面积和过滤风速参数。补充全厂物料转运图及“产污环节-除尘设施-排气筒”示意图，核实全厂除尘器和排气筒数量。 | 已细化超细氧化钙和氢氧化钙生产工艺流程，并给出生产全过程物料的转运方式。已给出从原料入厂到产品出厂生产全过程产排污环节分析；细化各产污环节的含尘废气收集方案及废气量估算依据。结合现行环保要求合理规定除尘设施的过滤材料、过滤面积和过滤风速参数。已补充全厂物料转运图和及“产污环节-除尘设施-排气筒”示意图。全厂除尘器4台、排气筒3台。 | P12、P13、P26~P29、附图 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 明确石灰消化工序物料配比，核实消化工序外排水量，分析消化、均化工序外排含尘湿气的净化设施工艺可行性。规范大气污染源排放清单。 | 根据业主提供的石灰消化工序生石灰和水的配比1:5。消化蒸发水量15%。本项目采用化灰机，由回转运动代替搅拌的化灰方法。化灰机入料口消化产生的废气经2道喷淋后外排，经分析外排含尘湿气的净化设施工艺可行。已规范大气污染源排放清单。 | P8、P13、P30、P32 |
| 6 | 对照（环办大气函[2020]340号）“关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的函”中对石灰行业的相关要求，强化本项目相关污染防治措施，对照分析本项目拟建污染防治措施的满足性，明确无组织粉尘的管控要求。 | 已对照（环办大气函[2020]340号）“关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》的函”中对石灰行业的相关要求，强化本项目相关污染防治措施。 | P3 |
| 7 | 对照（环办[2014]30号）文件《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》相关要求，落实本项目新增污染物的倍量削减来源及落实情况。 | 根据晋城市生态环境局陵川分局《陵川县精良钙业有限公司年产20万吨超细养化钙、20万吨氢氧化钙建设项目污染物排放总量控制限制的批复》本项目允许排放粉尘1.85吨，本项目按照规定粉尘指不大于3吨，不需要置换。 | P22~P23、附件 |

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新建年产20万吨超细氧化钙、20万吨氢氧化钙项目 |
| 项目代码 | 2020-140524-30-03-006997 |
| 建设单位联系人 | 李向阳 | 联系方式 | 13403561632 |
| 建设地点 |  山西 省（自治区）晋城 市 陵川 县（区）平城 镇（街道）后河村（东南，130m） |
| 地理坐标 | （ 113 度17 分 23.472秒，35度 51 分 30.003秒） |
| 国民经济行业类别 | C3012 石灰和石膏制造业 | 建设项目行业类别 | 二十七-54水泥粉磨站；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） | 陵川县行政审批服务管理局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 3100 | 环保投资（万元） | 57 |
| 环保投资占比（%） | 1.84 | 施工工期 |  4月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 1900 |
| **专项评价设置情况** | 无 |
| **规划情况** | 《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划》 |
| **规划环境影响****评价情况** | 《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划环境影响报告书》 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **规划及规划环境****影响评价符合性分析** | 1. 与《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划》符合性分析。

**表1-1 与《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **规划文件** | **本项目** | **符合性** |
| 规划范围：平城特色产业集聚区规划面积4.11平方公里。规划范围：东至营河沟，西延改道的226省道；北至司家岭南；南至平城村北。 | 本项目位于晋城市陵川 县平城镇后河村（东南，130m），位于晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划园区内。 | 符合 |
| 规划定位：集聚区产业发展的定位为以现有氢氰酸及氰化钠产业为基础延伸上、下游产业，重点发展新型精细化工为主的核心产业。 | 本项目以生产超细氧化钙和精制氢氧化钙浆液为主的精细化工产业 | 符合 |
| 集聚区以现有的陵川鸿生化工有限公司为基础，规划一期的工业用地地块，并将三类工业用地主要布置在集聚区最北侧，远离平城镇，以减少集聚区内企业对周边人员密集场所的影响。二类工业用地主要发展远期对环境影响较小的项目，占地面积为11.82公顷；三类工业用地主要发展精细化工项目，占地面积为203.81公顷。工业用地共占地215.63公顷。 | 本项目位于晋城市陵川特色产业集聚区北侧三类工业用地。三类工业用地主要发展精细化工项目，占地面积为203.81公顷。本项目生产超细氧化钙和精浆氢氧化钙，符合三类工业用地规划要求。 | 符合 |

1. 与《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划环境影响报告书》符合性分析。

**表1-2 与《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划环境影响报告书》****符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **规划环境影响文件** | **本项目** | **符合性** |
| 卫生防护绿地，综合绿地防护距离内，不得建设除绿化、公共基础设置等以外的工程、住宅、商业等不符合生态管控要求项目。 | 本项目位于晋城市陵川特色产业集聚区北侧三类工业用地。三类工业用地主要发展精细化工项目，占地面积为203.81公顷。本项目生产超细氧化钙和精浆氢氧化钙，符合三类工业用地规划要求。 | 符合 |
| 将东部灰岩裸露区域从空间管控列入限制建设区。 |
| 符合集聚区规划定位及产业布局 |
| 入住产业：以氰化氢、氰化钠产业为基础，以精细化工为主的产业。 | 本项目以生产超细氧化钙和精制氢氧化钙浆液为主的精细化工产业。 | 符合 |
| 禁止传统化学药品等污染严重的生物医药类生产项目；禁止有色金属冶炼、合金制造、造纸、制革、、电镀、农药、炼焦等重污染行业入驻 | 本项目为石灰制品制造项目，不违背规划禁止产业。 | 符合 |
| 符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》。严禁禁止类产业入驻，涉及限制类的项目，应对项目建设开展必要性论证，并针对产品的高环境污染或高环境风险特征，采取最先进的污染治理措施及 | 本项目为石灰制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰及限值建设项目，对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号），本项目不属于禁止类项目。 | 符合 |
| 不能达到集聚区污水处理纳管标准的项目，禁止进入 | 本项目污废水不外排，循环使用。 | 符合 |
| 集聚区允许大气环境容量：SO2为1079.5t/a、NOx为1358.2t/a、TVOC为930.2kg/a，同时落实区域削减计划; | 本项目粉尘排放量为0.95t/a。 | 符合 |
| 所在区域上一年度环境空气、水质量未达标或未达到要求的，相关污染物按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代，未指定落实区域污染物倍量削减替代方案的，不得入住。 | 本项目所在区域环境空气质量O3未达标，颗粒物按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。 | 符合 |
| 禁止开采地下水，入区项目最大程度使用再生水； | 本项目不开采地下水。 |  |
| 水资源可开发利用总量：357.15万m3/a。土地资源可开发利用总量：集聚区总面积410.90公顷，其中建设用地386.45公顷。 | 本项目用水量17万t/a。 | 符合 |
| 符合《山西省用水定额》（DB14/T1049.1-2015）中相应要求 | 本项目用水定额符合《山西省用水定额》（DB14/T1049.1-2015）中相应要求。 | 符合 |
| 入园产业项目除集中供热项目外禁止使用煤炭等非清洁燃料作为能源。 | 本项目生产车间不供热，办公室由立窑窑顶水冷烟道余热进行集中供暖 | 符合 |
| 规划布局：涉及环境风险物质的使用、贮存、运输的，应远离周边村庄、河流、人口聚集的办公区域。限制具有重大环境风险源的工业生产项目进入；内部布局管控：充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，不同企业风险源应尽量远离，防止发生联锁反应，降低环境风险。水环境风险管控：按规划要求设置事故水池，划分污染防治分区，环境管理及应急预案：集聚区和企业编制突发环境风险应急预案及风险评估报告。 | 本项目风险潜式为Ⅰ，已建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划和实施。 | 符合 |

3、《晋城市陵川特色产业集聚区（精细化工）规划环境影响报告书》未批复。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合性分析** | 1、与三线一单符合性分析：根据环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为考核加强环境影响评价管理的通知》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。①生态保护红线本项目位于山西省晋城市陵川县平城镇后河村（东南，130m）。项目地处ⅡA陵川西北部低山丘陵水文调蓄与生态环境保护生态功能类单元（见附图10）与ⅢA-1崇文平城生态城镇建设生态经济区（见附图11）。本项目建设不违背陵川县生态功能区划和生态经济区划的发展要求。此次评价依据《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发2020-26号）：该项目位于重点管控单元，重点管控单元严禁新建钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，本项目为石灰制品制造不属于严禁新增的行业，不违背山西省生态环境分区管控的意见，符合生态保护红线划定的相关要求。②环境质量底线 晋城市陵川县2020年环境空气质量数据显示：2020年陵川县大气污染常规因子中O3（8h）不满足（GB3095-2012）二级标准限值要求，属于不达标区。根据《陵川县精良钙业有限公司年产20万吨超细氧化钙及20万吨氢氧化钙改扩建项目环境质量现状监测》监测数据：项目所在区域声环境质量和土壤环境质量现状较好。根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。项目无生产废水，生活污水处理后用于厂区洒水。各项废气采取防治措施后均可实现达标排放，各项固 体废物均可得到妥善处置。采取相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。③资源利用上线资源利用上线是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量，不应突破资源利用最高限制。本项目为石灰制品制造项目，能源消耗主要为氧化钙和水电，年用水量约为17.11万m3/a（含回用水），电量约60万kwh。且项目运营过程中，采取节能措施后可做到节约能源的要求。运营过程中生活污水进入污水池，经沉淀后循环使用；车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。本项目租用陵川县翔隆钙业有限公司厂区，在其厂区内进行建设不涉及新增土地，项目占地为工业用地。因此，本项目的建设并不违背资源利用上线要求。④环境准入负面清单本项目为石灰制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰及限制建设项目，对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号），本项目不属于禁止类项目。本项目产生的污染物采取措施后均能做到达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目不违背环境准入负面清单要求。综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。1. 与《重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020修订版）》（环办大气函【2020】340号）相关性分析。

**表1-3 《重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020修订版）》**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分类** | **文件要求** | **本项目措施** |
| 污染治理技术 | 除尘采用袋式、电袋复合等高效除尘工艺 | 本项目布袋除尘器，除尘效率99%。粉尘经处理后可达标排放。 |
| 无组织排放 | 粉状物料采用料仓、储罐等方式密闭储存，采用密封皮带、封闭通廊、管状带式输送或密闭车厢、气力输送、真空罐车等方式输送。 | 生石灰经密封皮带运至磨机，经粉磨和选粉后通过气力输送到筒仓。 |
| 块状物料采用封闭料仓、封闭料棚等方式进行储存，运输采用封闭车厢或苫盖严密。 | 超细氧化钙、氢氧化钙原料由1~6号石灰窑经全密闭输送皮带供给，不足部分外购。外购块状石灰由输送车辆直接卸入全封闭原料库内转运槽，经全密闭输送皮带送入料仓。运输车辆苫盖严密。 |
| 物料运输过程中产尘点采取有效抑尘措施 | 超细氧化钙：物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。磨机系统全负压运行。筒仓仓顶设布袋除尘器。氢氧化钙：仓顶废气经布袋除尘器除尘后汇入化灰机进口排气筒排空。化灰机入料口产生的粉尘经2级水喷淋处理后由排气筒排放。 |
| 厂区道路硬化 | 厂区道路硬化 |

 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | 陵川县精良钙业有限公司成立于2019年3月19日，该公司在陵川县投资建设新建20万吨超细氧化钙、20万吨氢氧化钙项目，该项目于2020年4月20日取得陵川县行政审批服务管理局备案。2019年1月28日陵川县精良钙业有限公司与陵川县翔隆钙业有限公司签订《土地租聘合同》（见附件）。在陵川县翔隆钙业有限公司厂区内新建年产20万吨超细氧化钙、20万吨氢氧化钙生产线及租用陵川县翔隆钙业有限公司部分现有设施。2.1建设内容及规模新建一条20万吨超细氧化钙生产线和一条20万吨氢氧化钙浆液生产线及附属配套设施。具体建设内容组成见表2-1。**表2-1 项目组成及建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **组成** | **工程内容** | **备注** |
| 主体工程 | 超细氧化钙生产车间 | 全封闭彩钢结构厂房，场地硬化，占地面积256 m2（16m×16m×5m）。 | 新建 |
| 氢氧化钙生产车间 | 全封闭彩钢结构厂房，场地硬化，占地面积1400 m2（70m×20m×5m）。 | 新建 |
| 储运工程 | 石灰仓库 | 石灰厂库内建设7座石灰仓，1座石灰仓存量约260t。 | 依托 |
| 料仓 | 料仓1座，存储量300m3 | 新建 |
| 超细氧化钙成品库 | 1个超细氧化钙成品库（16m×20m×5m），内设2个筒仓（φ8m×15m），筒仓下各设1台包装机。 | 新建 |
| 氢氧化钙浆池 | 氢氧化钙生产车间设6个浆池（φ4m×4..5m），钢筋混凝土结构。 | 新建 |
| 依托工程 | 办公室、原料库（石灰石堆场）、磅房和洗车平台依托陵川县翔隆钙业有限公司现有设施，办公室混凝土砖瓦结构，100m2。原料库（石灰石堆场）全封闭轻钢结构，建筑尺寸85m×35m×15m。 | 依托 |
| 公用工程 | 供电 | 供电由平城镇供电网供给，厂内设配电房，安装1000KVA和500KVA变压器2台 | 新建 |
| 供水 | 由平城水站供给 | 依托 |
| 供热 | 生产车间不供热，办公室由立窑窑顶水冷烟道余热进行集中供暖 | 依托 |
| 环保工程 | 原料装卸 | 超细氧化钙、氢氧化钙原料由1~6号石灰窑经全密闭输送皮带供给，不足部分外购。外购块状石灰由输送车辆直接卸入全封闭原料库内转运槽，经全密闭输送皮带送入料仓。 | 依托 |
| 运输 | 采用封闭运输。自动装车机密闭装车，车俩出厂时清洗车轮，道路洒水 | 依托 |
| 废气 | 超细氧化钙车间 | 磨机系统 | 超细氧化钙车间车间全封闭，物料转运过程中均通过管道进行物料转运。物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。磨机系统负压运行。磨机系统产生的废气由系统除尘器（1#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。2个筒仓共用1台布袋除尘器（2#），处理后的废气由15m排气筒（2#）排放。2个包装机上各设置1个集气罩，2个集气罩收集的废气由共用的1台布袋除尘器（3#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。 | 新建 |
| 仓顶呼吸 |
| 包装 |
| 氢氧化钙车间 | 仓顶呼吸 | 车间全封闭，物料转运过程中均通过密闭皮带进行物料转运。仓顶设布袋除尘器，废气经布袋除尘器除尘后汇入化灰机入口排气筒（3#）排空。化灰机入料口产生的粉尘经2级水喷淋处理后由15m 排气筒（3#）排放。化灰机出口蒸汽经水喷淋冷却后排空；渣库全密闭，设换气风机。 | 新建 |
| 化灰机入料口消化 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水进入污水池，经沉淀后用厂区道路洒水。 | 依托 |
| 洗车废水 | 洗车废水排入32m3的沉淀池，循环使用 | 依托 |
| 初期雨水 | 设置140m3雨水收集池，经沉淀后用于厂区洒水和冲洗车辆，不外排。 | 新建 |
| 固废 | 除尘灰 | 收集的粉尘将其回收到原料及成品中加以利用或直接外售。 | 依托 |
| 生活垃圾 | 集中收集后送环卫部门统一处理。 | 依托 |
| 沉淀泥 | 集中收集后运送到建设部门指定地点。 | 新建 |
| 废机油 | 存于10m3危废暂存间，定期委托有资质单位处置 | 新建 |

2.2原辅材料 本项目共外购23.4万吨氧化钙，其中20万吨氧化钙从陵川县翔隆钙业有限公司购买，其余3.4万吨氧化钙从市场购买。具体原辅材料消耗情况见表2-2。 物料平衡图见图2-1。 生石灰：主要成分为氧化钙，常为白色或带灰色块状颗粒，具有吸湿性、难溶于水，相对密度（水=1）为3.25~3.38。**表2-2 主要原辅材料消耗汇总**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要原辅材料名称** | **年消耗量（t/a）** | **原料粒径（mm）** | **备注** |
| 超细氧化钙生产 |
| 1 | 氧化钙 | 20万 | 24~150 | 陵川县翔隆钙业有限公司购买 |
| 氢氧化钙生产 |
| 2 | 氧化钙 | 3.4万 | 24~150 | 外购 |
| 3 | 水 | 17万 | / | 生产用水 |
| 综合能源 |
| 4 | 电 | 60万KWh | / | 由平城镇供电网供给 |
| 5 | 水 | 17.11万m3/a | / | 由平城水站供给 |

**C:\Users\Administrator\Desktop\991d07d538bb20ffe31b284ff7a09f0.png991d07d538bb20ffe31b284ff7a09f0****图2-1 物料平衡图**2.3生产规模及产品方案本项目年产20万吨超细氧化钙和20万吨氢氧化钙浆液。超细氧化钙粒径80目~325目，氢氧化钙浆液14~16波美度。2.4主要生产设备本次工程主要生产设备情况见表2-3。**表2-3 主要生产设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **单位** | **数量** |
| 超细氧化钙 |
| 1 | 磨机系统 | HCZ磨粉机 | HCZ1700，生产能力6~25t/h | 台 | 1 |
| 2 | 旋风分离器 | 双旋风 | 台 | 1 |
| 3 | 脉冲除尘器 | 风量5000m3/h | 台 | 1 |
| 4 | 布袋除尘器 | 风量4960m3/h | 台 | 1 |
| 5 | 布袋除尘器 | 风量4600m3/h | 台 | 1 |
| 氢氧化钙 |
| 1 | 振动筛 | / | 台 | 2 |
| 2 | 化灰机 | φ2m×21m | 台 | 2 |
| 3 | 一级旋流器 | / | 套 | 8 |
| 4 | 二级旋流器 | HQF2000 | 套 | 8 |
| 5 | 布袋除尘器 | 风量4000m3/h | 台 | 1 |

2.5水平衡分析2.5.1给水本项目用水主要是职工的生活用水和生产用水，厂区由陵川县自来水厂供水。生活用水：职工为附近村民，办公室依托陵川县翔隆钙业有限公司。本项目职工定员50人，年工作日为365天。根据《山西省用水定额 第三部分城镇生活用水定额标准》（DB14/T1049.3-2015）用水定额按每人60L/d计，即生活用水量为3m3/d（1095m3/a）。生产用水：主要为氢氧化钙生产线消化用水。根据业主提供的消化工序生石灰和水配比1:5，氢氧化钙生产线年消化需用水17万t/a，其中蒸发量为15%。场地道路洒水由陵川县翔隆钙业有限公司负责。洗车平台补水：本项目共外购23.4万吨氧化钙，其中20万吨氧化钙从陵川县翔隆钙业有限公司购买，通过密封皮带运输到生产车间；其余3.4万吨氧化钙从市场购买，由30吨厢式重卡运输。氢氧化钙浆液由30吨罐车运输，超细氧化钙由30吨厢式重卡运输。本项目运量为43.4万吨，需要14467车次(约合40辆/天)，每次车辆出厂前均需对出厂车辆进行冲洗。根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.1-2015）“公共汽车、载重汽车--循环用水冲洗补水--40~60L/(辆·次)”，本项目主要对车胎等处灰尘进行冲洗，因此取40L/(辆·次)，由此计算，冲洗车辆补充水量共为1.6m3/d（584m3/a）。2.5.2排水本项目废水主要是生活污水、冲洗轮胎废水和初期雨水，无生产废水产生。生活污水：本项目产生的污水主要是职工人员生活污水。生活污水排放量按生活用水的80%计算，排放量为2.4m3/d（876m3/a）。生活污水排入陵川县翔隆钙业有限公司现有的污水池，经沉淀后循环使用。冲洗轮胎废水：冲洗轮胎废水的排放量按洗车用水量的90%计算，即排放量为1.44m3/d（525.6m3/a）。洗车废水排入陵川县翔隆钙业有限公司现有的32m3沉淀池，经沉淀后循环使用。初期雨水：初期雨水排入140m3雨水收集池，经沉淀后用于厂区洒水和绿化。本项目运营期给排水情况见表2-4、水平衡图见图2-2。**表2-4 用水情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用水项目** | **用水定额** | **数量** | **用水量****（m3/d）** | **年用水量****（m3/a）** | **废水产生量（m3/d）** | **年废水产生量（m3/a）** |
| 生活用水 | 60L/人·d | 50人 | 3 | 1095 | 2.4 | 876 |
| 消化用水 | / | / | 465.8 | 17万 | 0 | 0 |
| 洗车用水 | 40L/(辆·次) | 8934辆 | 1.6 | 584 | 1.44 | 525.6 |
| 合计 |  |  | 470.4m3/d（含回用水） | 17.11万m3/a（含回用水） | 3.84 | 1401.6 |

**C:\Users\Administrator\Desktop\748cd80df802cd5f4757e1fc4f985eb.png748cd80df802cd5f4757e1fc4f985eb** **图2-2 项目运营期水平衡图 单位：m3/d**2.6生产制度及劳动定员员工50人，其中管理人员为10人，年工作日为365天，实行三班制生产，每班工作8小时。2.7平面布置本项目在陵川县翔隆钙业有限公司厂区内进行建设，超细氧化钙和氢氧化钙生产线均间在厂区西南方向，其余基础设施依托陵川县翔隆钙业有限公司。本次工程拆除厂区西南部分建筑，新建氢氧化钙生产车间。根据《关于陵川县双河钙业有限公司年产50万吨/年活性氧化钙一期工程20万吨/年项目环境影响报告表的批复》本项目租用场地为预留空地。拆除的建筑现已弃用。陵川县翔隆钙业有限公司现有设施厂区平面布置示意图见附图4，本项目建成后厂区平面布置示意图见附图6。氢氧化钙车间设备平面布置示意图见附图7。超细氧化钙车间设备平面布置示意图见附图8。2.8环保投资本项目总投3100万元，环保投资约57万元，环保投资占总投资的1.84%。本项目环保措施及环保投资一览表见表2-5。**表2-5 环保工程投资估算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** | **环保设施** | **投资/万元** |
| 大气 | 原料装卸 | 粉尘 | 超细氧化钙、氢氧化钙原料由1~6号石灰窑经全密闭输送皮带供给，不足部分外购。外购块状石灰由输送车辆直接卸入全封闭原料库内转运槽，经全密闭输送皮带送入石灰仓。 | 10 |
| 运输 | 粉尘 | 采用封闭运输。自动装车机密闭装车，车俩出厂时清洗车轮，道路洒水 | 5 |
| 超细氧化钙 | 磨机系统 | 粉尘 | 超细氧化钙车间车间全封闭，物料转运过程中均通过管道进行物料转运。物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。磨机系统负压运行。磨机系统产生的废气由系统除尘器（1#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。2个筒仓共用1台布袋除尘器（2#），处理后的废气由15m排气筒（2#）排放。2个包装机上各设置1个集气罩，2个集气罩收集的废气由共用的1台布袋除尘器（3#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。 | 10 |
| 仓顶呼吸 |
| 包装 |
| 氢氧化钙 | 仓顶呼吸 | 粉尘、 | 氢氧化钙车间全封闭，物料转运过程中均通过密闭皮带进行物料转运。仓顶废气经布袋除尘器除尘后汇入化灰机入口排气筒（3#）排空。化灰机入料口消化产生的粉尘经2级水喷淋处理后由15m 排气筒（3#）排放。化灰机出口蒸汽经水喷淋冷却后排空；渣库全密闭，设换气风机。 | 15 |
| 化灰机入料口消化 | 粉尘、水蒸气 |
| 废水 | 生活污水 | SS、BOD5 | 生活污水排入污水池，经沉淀后循环使用 | / |
| 初期雨水 | SS | 初期雨水排入140m3的初期雨水收集池 | 6 |
| 噪声 | 设备 | 噪声 | 基础减振、室内安装，装载机排气筒安装消音器 | 1 |
| 固体废物 | 生活 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶收集 | / |
| 除尘器 | 除尘灰 | 将其回收到原料及成品中加以利用或直接外售 | / |
| 沉淀池 | 沉淀泥 | 沉淀池和初期雨水收集池污泥收集后运至建设部门指定地点 | / |
| 机械 | 废机油 | 暂存于10m3危废暂存间，并委托有资质的单位处置 | 5 |
| 道路硬化 | 道路硬化面积约700m2 | 5 |
| 合计 | 57 |

 |
| **工艺流程和产排污环节**施工废水施工人员生活污水、生活垃圾主体工程安装工程拆除工程扬尘、噪声、建筑弃渣噪声、废弃包装物扬尘、噪声、建筑弃渣 | 2.9工艺流程简述(图示)2.9.1施工期本项目在陵川县翔隆钙业有限公司厂区内进行建设，施工期主要为工程拆除部分原有建筑、新建生产车间和成品库及配套设施等。施工期工艺流程见下2-3。图2-3 施工期工艺流程图2.9.2营运期2.9.2.1超细氧化钙生产线超细氧化钙生产工艺流程见图2-4C:\Users\Administrator\Desktop\737b3e78c99693b14c46002556c2398.png737b3e78c99693b14c46002556c2398G：废气、N：噪声、S：固废图2-4 超细氧化钙加工工艺流程图工艺流程说明：生石灰从石灰仓通过密封皮带直接送至磨机，磨机将生石灰击碎成粉状，细粉随气流进入双旋风分离器，在分离器中沉积，成品通过管道进入筒仓储存，后进入包装机包装成袋。2.9.2.2氢氧化钙生产线氢氧化钙生产工艺流程见图2-5。17c8a5e9627dd6efe3460808f89e1fdG：废气、N：噪声、S：固废图2-5 氢氧化钙工艺流程图工艺流程说明：1. 生石灰通过密封皮带从原料库送到料仓，下料后经振动筛和密封皮带进入化灰机消化。化灰机分四个区：缓冲区、均质区、乳渣分离区、捞渣区及排渣装置。化灰机本体在低速下回转，物料由于筒体的回转及抄板作用，在筒体内自行搅拌，石灰消化机后端也装有随筒体一同旋转的用于筛分石灰乳的转筛，石灰乳先被筛分出来，从石灰消化机后部的出口流出；灰渣从石灰消化机后端出口排出。该石灰消化机物料填充容积大，石灰乳浓度高，生产能力大。
2. 化灰机出料口氢氧化钙浆液经振动筛进入一级浆池，化灰机出料口的料渣和振动筛分离的料渣进入渣库的输送冷却皮带，经冷却后储存于渣库内，外售。
3. 进入一级浆池的氢氧化钙浆液通过泵打到一级旋流器，经分离后，氢氧化钙浆液送到二级浆池，料渣送到渣库的输送冷却皮带，经冷却后储存于渣库内，外售。
4. 进入二级浆池的氢氧化钙浆液通过泵打到二级旋流器，经分离后得到成品浆液。将成品氢氧化钙浆液送到精浆池，通过罐车外运。料渣送到渣库的输送冷却皮带，经冷却后储存于渣库内，外售。

2.10污染工序本项目主要污染工序可分为施工期和运营期两阶段。2.10.1施工期污染工序（1）大气污染源①施工扬尘；②运输车辆扬尘；③动力设备运行产生的燃油废气。（2）废水①施工人员产生的生活污水；②施工废水。（3）噪声①机械噪声；②施工作业噪声；③施工车辆噪声。（4）固体废弃物①建筑垃圾；②生活垃圾。2.10.2运营期污染工序（1）大气污染源①运输产生的扬尘：②卸料产生的扬尘；③超细氧化钙生产：磨机系统、仓顶呼吸和包装产生的粉尘；④氢氧化钙生产：料仓呼吸和化灰机入料口消化工序产生的水蒸气和粉尘。（2）废水①生活污水；②洗车废水；③初期雨水。（3）噪声项目运营期噪声主要为磨机、双旋风分离器和化灰机等设备工作时产生的噪声，噪声源强为65~90dB(A)。（4）固体废弃物①生活垃圾；②除尘灰；③沉淀泥； ④废机油。 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 本项目为新建项目，租用陵川县翔隆钙业有限公司部分厂区，依托陵川县翔隆钙业有限公司的办公室、磅房和洗车平台。陵川县翔隆钙业有限公司原名为陵川县双河钙业有限公司，于2015年8月11日应发展需要变更（详见附件陵川县环境保护局的证明）。2009年3月23日由原晋城市环境保护局出具了《关于陵川县双河钙业有限公司年产50万吨/年活性氧化钙一期工程20万吨/年项目环境影响报告表的批复》（见附件）。2017年9月在原陵川县环境保护局进行了项目建设竣工环境保护验收备案表（见附件）。陵川县翔隆钙业有限公司现有工程建设内容见表2-6。**表2-6 现有工程主要内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工程名称** | **环评中建筑规模及建设内容** | **实际建筑规模及建设内容** |
| 主体工程  | 石灰石堆场 | 原料堆放，石灰石露天堆放，四周建挡网 | 全封闭轻钢结构，建筑尺寸（85m×35m×15m） |
| 原料制备车间 | 建筑面积1350m2（90m×15m×4.5m），主要用于选择石料，建有石灰石破碎、筛分、磨球和包装工序 | 建筑面积1350m2（90m×15m×8m），实际工程不涉及石灰石破碎、筛分、磨球和包装工序 |
| 立窑（6座） | 建筑面积1350m2（φ6m×18m），以石灰石为原料高温煅烧得到氧化钙 | 建筑面积1350m2（φ6m×40m），以石灰石为原料高温煅烧得到氧化钙 |
| 原煤堆场 | 轻钢结构大棚 | 堆放原煤，全封闭轻钢结构，装卸在棚内进行，面积150m2 |
| 石灰仓 | 储放成品；石灰储仓7座方形立库 | 石灰储仓7座方形立库 |
|  | 职工宿舍 | 混凝土砖瓦结构，150m2 | 混凝土砖瓦结构，150m2 |
| 食堂 | 混凝土砖瓦结构，60m2 | 混凝土砖瓦结构，60m2 |
| 公用工程 | 供水 | 生产、生活水源来自后河村供水 | 生产、生活水源来自自来水公司 |
| 供电 | 公司用电由平城镇供电网供电，公司供电设置配电房，安装500Kv变压器1台 | 公司用电由平城镇供电网供电，公司供电设置配电房，安装1000Kv变压器1台 |
| 供热 | 生产设施和生活设施由立窑窑顶水冷烟道余热进行集中供暖 | 生产设施和生活设施由立窑窑顶水冷烟道余热进行集中供暖 |
| 环保工程 | 大气污染 | 石灰石堆场 | 场地一侧为山体，可作为天然的挡风墙，其他三侧建设高架挡风抑尘网架，架高于4m，原料堆放控制不超过3m | 全封闭，进出口车辆冲洗设备 |
| 原煤堆场 | 原煤采用轻钢结构大棚进行堆放，装卸料在棚内进行 | 全封闭轻钢结构，安装了喷雾降尘设施，进出口车辆冲洗设备 |
| 石灰窑 | 共有6座立窑，每2座窑采用1套布袋除尘器，共3套。窑内脱硫 | 6座窑每座窑配有一套布袋除尘器、SX/G-E-I型钙钠双碱法脱硫设施和脱硝设备，经处理后的烟气经20m高的烟囱排放。 |
| 石灰储库 | 7座石灰储仓每座库顶安装一套布袋除尘器 | 7座储仓库顶安装布袋除尘器，库侧提升系统安装吸尘罩，装车装置安装吸尘罩和吸尘管，储料仓加固并密闭 |
| 噪声 | 生产设备 | 基础减震、车间封闭、风机消音处理 | 基础减震、车间封闭、风机消音处理 |
| 废水 | 生活废水 |  食堂高浓度废水排入旱厕，其他生活污水进入12m3污水池内，用于厂区抑尘洒水、绿化等，其他废水收集用于绿化抑尘 |  食堂高浓度废水排入旱厕，其他生活污水进入12m3污水池内，用于厂区抑尘洒水、绿化等，其他废水收集用于绿化抑尘 |
| 生产用水 | 设备冷却，循环使用不外排 |  公司工艺不涉及磨球，不产生设备冷却水；生产废水主要为脱硫塔产生的废水，脱硫废水经循环池后循环使用，不外排。 |
| 固废 | 布袋除尘器粉尘 | 作为原料进行煅烧或作为产品外售 | 作为原料进行煅烧或作为产品外售 |
| 生活垃圾 | 厂区内集中收集，定点堆放，定期运至平城镇垃圾堆放点后统一处理 | 厂区内集中收集，定点堆放，定期运至平城镇垃圾堆放点后统一处理 |

 |

# 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** |  （略）  |
| **环境****保护****目标** | 3.6环境保护级别1. 环境空气

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。（2）地表水《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。（3）地下水《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。（4）声环境厂界东、南、西三侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，厂界北侧紧邻226省道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。3.7环境保护对象本评价区无自然保护区、风景名胜区。因此本评价以建设项目为中心的周围村庄、人群的身体健康和生态环境主要环境保护目标。主要环境保护目标详见表3-4。**表3-4 主环境保护目标表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **坐标/m** | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/km** |
| X | **Y** | **村庄** | **户数** | **人数** |
| 环境空气 | 113°17'33.99" | 35°51'43.56" | 后河村 | 438 | 1254 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | 二类功能区 | 西北 | 0.13 |
| 113°17'36.46" | 35°51'07.00" | 北炉河村 | 132 | 494 | 西南 | 0.52 |
| 声环境 | 厂界北侧 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准 | / | / | / |
| 厂界东、南、西三侧 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | / | / | / |
| 地下水 | 本项目周边浅层地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | Ⅲ类功能区 | / | / |
| 生态环境 | 周围生态系统 | 厂区绿化、道路硬化 |
| 土壤 | 四周农田 | 《土壤环境质量 农田用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类农田用地土壤污染风险筛选值标准 |
| 厂界范围内 | 厂界范围内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） |
|  |  |  |
|  |  |  |

 |
| **污染****物排****放控****制标****准** | 3.7噪声施工期：噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值。 **表3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq（dB）**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

运营期：厂界东、南、西三侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类标准值；厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中4类标准值，标准限值见表3-6。**表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **类 别** | **标准值(dB(A))** |
| **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

3.8废气超细氧化钙和氢氧化钙生产产生的粉尘执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物排放限值，具体执行标准见表3-7。**表3-7 大气污染物综合排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **控制污染源** | **限值（mg/m3）** | **污染物排放监控位置** |
| 颗粒物 | 所有 | 10 | 车间或生产设施排气筒 |

3.9固体废物一般固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告（2013 年第 36 号）修改单。 3.10废水本项目无生产废水产生，生活废水排入污水池经沉淀后循环使用；洗车废水排入沉淀池经沉淀后用于道路洒水。道路洒水应执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质 》（GB/T 18920-2002）标准，标准值见表3-8。**表3-8 《城市污水再生利用 城市杂用水水质 》（mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **用途** | **pH** | **氨氮** | **溶解性总固体** | **BOD5** | **溶解氧** | **总大肠菌群（个/L）** |
| 标准值 | 绿化 | 6～9 | ≤20 | ≤1000 | ≤20 | ≥1 | ≤3 |
| 道路清扫、消防 | 6～9 | 10 | ≤1500 | ≤15 | ≥1 | ≤3 |

 |
| **总量****控制****指标** | 总量控制是在环境承载力的基础上核算区域环境容量，把污染物排放总量控制在环境容量范围内。对于现状污染物排放总量超出环境容量或环境质量现状超标地区，要实行污染物总量置换，做到区域不新增污染物排放量，以达到不恶化区域环境质量并不断好转的目的，以维持经济与环境协调，保障环境安全，实现可持续发展。1、根据环境保护部办公厅文件《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）：“排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。”2、根据山西省环保厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知（晋环发[2015]25号），建设项目主要污染物排放总量将遵循以下核定办法：（1）本办法适用于建设项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘等国家和我省实施排放总量控制的主要污染物排放总量指标的审核与管理。重金属和挥发性有机污染物总量控制按国家有关政策规定执行。（2）属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。（3）建设单位应在环境影响评价阶段落实建设项目主要污染物总量指标来源。本单位削减量无法满足本办法规定的置换比例要求的，通过排污权交易方式取得。需要通过排污权交易获得主要污染物排放量的建设项目，在取得市、县环境保护主管部门主要污染物排放总量指标核定意见后，通过排污权交易机构办理排污权交易。（4）上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目核定主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要污染物均需按建设项目核定主要污染物排放总量指标2倍进行削减替代。（5）省级以下环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目，四项废气主要污染物排放量分别不大于3吨，废水化学需氧量排放量不大于1吨和氨氮排放量不大于0.5吨的建设项目，主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需要主要污染物总量替代。根据晋城市生态环境局陵川分局《陵川县精良钙业有限公司年产20万吨超细养化钙、20万吨氢氧化钙建设项目污染物排放总量控制限制的批复》：1. 经核定，允许本项目主要污染物年排放总量指标为：粉尘1.85吨
2. 次项目按照规定粉尘指不大于3吨，不需要置换。
 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工****期环****境保****护措****施** | 4.1施工期环境保护措施施工现场不设施工营地，施工人员均为附近村民。本项目施工期对环境影响主要表现在施工扬尘、施工噪声、施工期固体废弃物、施工废水及生态环境影响等方面。由于本项目施工作业主要在租用厂区内进行，所以施工期噪声、施工废弃物、扬尘的影响在时空的作用上均很有限。施工结束后，此类影响随即消失。故施工期的环境影响是短期的、轻微的和小范围的。因此，为最大限度地减轻施工作业对环境的影响，本项目在施工期建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施。施工期环保措施重点见表4-1所示。**表4-1 环境监管内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****（编号）** | **污染物名称** | **防治措施** |
| 大气污染物 | 施工扬尘 | 粉尘 | 施工场所硬化率达100%以上；任何时候车行道路上都不能有明显的尘；道路清扫时都必须采取洒水措施。 |
| 围挡施工工地100%围挡，高度不低于1.8米，围挡下方设置不低于20厘米高的防溢座以防止粉尘流失；围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。 |
| 所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于100%；小批量且在8小时之内投入使用的物料除外。 |
| 施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。 |
| 运输扬尘 | 出入车辆100%冲洗；运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于150mg/L；施工场所车辆入口和出口30米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。 |
| 固体废物 | 施工过程 | 生活垃圾 | 施工场地设置垃圾桶，集中收集生活垃圾，由环卫部门统一处理。 |
| 建施工垃圾 | 由企业统一处理，及时清运至当地政府指定的建筑垃圾场，不在施工场地随意堆放。 |
| 噪声 | 施工作业、机械的噪声和运输车辆的交通噪声 | 降低施工设备噪声，要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；对动力机械、设备，加强定期检修、养护。 |
| 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，将施工阶段的噪声减至最小； |
| 在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生的噪声； |
| 严格控制施工时间，评价要求场地晚上22:00至次日凌晨6:00禁止施工。 |
| 废水 | 生产废水 | 施工现场设集水沉淀池收集，经沉淀后用于施工场地洒水抑尘。 |
| 生活污水 | 成分简单且量少沉淀后用于场地洒水抑尘不外排 |

综上所述，经采取防治措施后，可减小施工期对环境的影响，且施工期的环境影响是短暂的，随着施工期的结束，环境影响也将逐渐消失。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营****期环****境影****响和****保护****措施** | 4.2大气环境影响和保护措施本项目生产车间不供暖，办公室租用陵川县翔隆钙业有限公司现有办公室，办公室采用立窑窑顶水冷烟道余热进行集中供暖，厂区内不设锅炉。运营期大气污染物来源于原料堆场及装卸扬尘和超细氧化钙、氢氧化钙生产运输过程中产生的粉尘。4.2.1废气来源运营期大气污染物来源于原料堆场及装卸扬尘和超细氧化钙、氢氧化钙生产运输过程中产生的粉尘。超细氧化钙生产废气来自石灰仓卸料、磨机系统、仓顶呼吸和包装工序。石灰仓氢氧化钙生产废气来自料仓呼吸和化灰机入料口消化工序。4.2.2防治措施1. 交通运输：采用封闭运输。自动装车机密闭装车，车俩出厂时清洗车轮，道路洒水

2、原料装卸：超细氧化钙、氢氧化钙原料由1~6号石灰窑经全密闭输送皮带供给，不足部分外购。外购块状石灰由输送车辆直接卸入全封闭原料库内转运槽，经全密闭输送皮带送入石灰仓。3、超细氧化钙生产：超细氧化钙车间车间全封闭，物料转运过程中均通过管道进行物料转运。物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。磨机系统负压运行。磨机系统产生的废气由系统除尘器（1#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。2个筒仓共用1台布袋除尘器（2#），处理后的废气由15m排气筒（2#）排放。2个包装机上各设置1个集气罩，2个集气罩收集的废气由共用的1台布袋除尘器（3#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。4、氢氧化钙生产：车间全封闭，物料转运过程中均通过密闭皮带进行物料转运。仓顶废气经布袋除尘器除尘后汇入化灰机进口排气筒（3#）排空。化灰机入料口消化产生的粉尘经2级水喷淋处理后由15m 排气筒（3#）排放。化灰机出口蒸汽经水喷淋冷却后排空；渣库全密闭，设换气风机。4.2.3源强核算a44c958161144004cf2c51b813c6567本项目粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表3-1石灰生产的逸散尘排放因子。4.2.3.1运输过程该项目交通运输起尘采用下述经验公式进行计算：式中：Qp——交通运输起尘量，kg/km辆； Qp**＇**——运输途中起尘量，kg/a；V——车辆行驶速度，20km/h； M——车辆载重，30t/辆；P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.1kg/m2； L——运输距离，取项目厂区至运输道路连接线的平均值0.05km； Q——运输量，43.4万t/a（原料和产品分别运输）。根据上述公式可计算得交通运输起尘产生量0.4t/a。采用上述措施后，可减轻运输扬尘量80%，扬尘排放量为0.08t/a。4.2.3.2原料装卸扬尘本项目需要23.4万吨生石灰，其中20万吨生石灰由陵川县翔隆钙业有限公司直接供给，剩余3.4万吨生石灰从市场购买。外购块状生石灰由输送车辆直接卸入全封闭原料库。卸料产尘系数取0.1kg/t，则卸料扬尘为3.4t/a。环评要求本项目原料库全封闭，场地硬化，可有效抑尘，抑尘效率95%以上，粉尘排放量为0.17t/a。4.2.3.3超细氧化钙生产大气污染源**石灰仓卸料：**物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。石灰仓依托陵川县翔隆钙业有限公司，石灰仓仓顶设有布袋除尘器，故此次环评不对石灰仓卸料做分析。**磨机系统：**磨机系统分粉磨和选粉。粉磨和选粉物料各20万t/a，粉尘产生系数0.75kg/t，粉尘产生量2×0.75kg/t×20万t/a=300t/a。破碎时间5100h/a。1#布袋除尘器风量6000m3/h，处理效率99.9%，过滤风速为0.6m/min，过滤面积167m2，滤袋材质为涤纶覆膜。经除尘器处理后粉尘的排放量为0.3t/a，排放浓度9.8mg/m3，排放速率0.05kg/h。**仓顶呼吸：**共存储物料20万t/a，粉尘产生系数0.125kg/t，粉尘产生量0.125kg/t×20万t/a=25t/a。存储时间4000h/a。2#布袋除尘器风量4960m3/h，处理效率99.5%，过滤风速为0.6m/min，过滤面积138m2，滤袋材质为涤纶覆膜。经除尘器处理后粉尘的排放量为0.2t/a，排放浓度10mg/m3，排放速率0.05kg/h。**包装：**包装物料20万t/a，粉尘产生量0.125kg/t×20万t/a=25t/a。集气罩收集效率90%，收集量22.5t/a。包装时间4000h/a。3#布袋除尘器风量6000m3/h，处理效率99%，过滤风速为0.6m/min，过滤面积167m2，滤袋材质为涤纶覆膜。经除尘器处理后粉尘的排放量为0.23t/a，排放浓度9.58mg/m3，排放速率0.06kg/h。包装在封闭的超细氧化钙车间内，抑尘效率为95%。无组织粉尘产生量2.5t/a，排放量0.13t/a，排放速率0.03kg/h。4.2.3.4氢氧化钙生产大气污染源**料仓呼吸：**共存储物料3.4万t/a，粉尘产生系数0.125kg/t，粉尘产生量4.25t/a。存储时间3000h/a。2#布袋除尘器风量4000m3/h，处理效率99%，过滤风速为0.6m/min，过滤面积112m2，滤袋材质为涤纶覆膜。经除尘器处理后粉尘的排放量为0.12t/a，排放浓度10mg/m3，排放速率0.03kg/h。**化灰机入料口消化：**物料经振动筛后为块状物料进入化灰机。在化灰机内和水反应放热，排放含有少量氢氧化钙的水蒸气，蒸汽量为15000m3/h。化灰机出料口氢氧化钙浓度20%以下，不会产生粉尘，只有蒸汽，蒸汽量为1000m3/h。消化时间7000h/a。类比同类项目，粉尘产生系数为0.05kg/t，化灰机入料口粉尘产生量0.05kg/t×20万t/a=10t/a。水喷淋处理效率为90%。化灰机入料口产生的粉尘经2级水喷淋处理后由排气筒排放。粉尘排放量为1t/a，排放浓度9.52mg/m3，排放速率0.18kg/h。4.2.2排放口基本情况本项目大气排放口共三处，其基本情况见表4-3。 **表4-3 本项目有组织点源排放参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标** | **排气筒底部海拔高度(m)** | **排气筒****高度****(m)** | **排气筒出口内径****(m)** | **烟气温度****(℃)** |
| **经度** | **纬度** |
| 超细氧化钙车间 | 1#排气筒 | 113°17′21.345″ | 35°51′29.306″ | 1365 | 15 | 0.5 | 20 |
| 2#排气筒 | 113°17′22.002″ | 35°51′29.788″ | 1364 | 15 | 0.4 | 20 |
| 氢氧化钙车间 | 3#排气筒 | 113°17′23.045″ | 35°51′30.503″ | 1363 | 15 | 0.7 | 120 |

4.2.3排放标准超细氧化钙和氢氧化钙生产产生的粉尘执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物排放限值，具体执行标准见表4-4。**表4-4 大气污染物综合排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **控制污染源** | **限值（mg/m3）** | **污染物排放监控位置** |
| 颗粒物 | 所有 | 10 | 车间或生产设施排气筒 |

4.2.4污染防治技术可行性分析本项目在运营期有组织废气主要为超细氧化钙和氢氧化钙生产产生的粉尘。本项目废气污染防治技术采用袋式除尘技术：袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作业对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入斗灰；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使空气得到净化。该技术除尘效率为99.80~99.99%，颗粒物排放浓度可控制在30mg/m3以下，运行费主要源于滤袋更换和引风机电耗。因此，本项目采用袋式除尘器处理废气技术可行。4.2.5大气监测计划根据项目的性质、生产规模，生产中污染物排放的实际情况和企业的发展规划，评价要求企业按照自身的实际情况，委托有资质的环境监测单位进行监测任务。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)指定监测计划，并核实监测频次，详见表4-6。**表4-6 环境监测计划一览表**

| **阶段** | **类别** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | **实施机构** | **责任机构** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期 | 大气 | 有组织 | 超细生产车间1#排气筒 | PM10 | 1次/年，每次2天，每天4次（非连续采样至少3个） | 有资质的环境监测站 | 陵川县精良钙业有限公司 |
| 超细生产车间2#排气筒 |
| 氢氧化钙生产车间3#排气筒 |
| 无组织 | 厂址上下风向 | TSP | 1次/年，每次2天，每天4次 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **排放形式** | **排放口** | **产尘系数kg/t****表4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表** | **产生量****t/a** | **治理设施** | **收集效率** | **处理效率** | **排放浓度****mg/m3** | **排放量****t/a** |
| 运输 | 粉尘 | 无组织 | / | / | 0.4 | 采用封闭运输。自动装车机密闭装车，车俩出厂时清洗车轮，道路洒水 | / | 80% | / | 0.08 |
| 原料装卸 | 粉尘 | 无组织 | / | 0.1 | 3.4 | 封闭原料库 | / | 95% | / | 0.17 |
| 超细氧化钙 | 磨机系统 | 粉尘 | 有组织 | 1#排气筒 | 0.75 | 300 | 1#布袋除尘器 | / | 99.9% | 9.8 | 0.3 |
| 仓顶呼吸 | 粉尘 | 有组织 | 2#排气筒 | 0.125 | 25 | 2#布袋除尘器 | / | 99.5% | 10 | 0.2 |
| 包装 | 粉尘 | 有组织 | 1#排气筒 | 0.125 | 25 | 3#布袋除尘器 | / | 99% | 9.58 | 0.23 |
| 粉尘 | 无组织 | / | / | 2.5 | 封闭厂房 | 10% | 95% | / | 0.13 |
| 氢氧化钙 | 料仓呼吸 | 粉尘 | 有组织 | 3#排气筒 | 0.125 | 4.25 | 4#布袋除尘器 | / | 99% | 10 | 0.12 |
| 化灰机入料口消化 | 粉尘 | 有组织 | 3#排气筒 | 0.05 | 10 | 2级水喷淋 | / |  90% | 9.52 | 1 |
| 合计 | 粉尘 | 有组织 | / | 1.85 |
| 无组织 | / | 0.38 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营期环****境保****护措****施** | 4.3水环境影响和保护措施本项目废水主要有生活污水、车辆轮胎清洗废水和初期雨水。生活污水：本项目生活污水排放量为2.4m3/d。陵川县翔隆钙业有限公司现有职工25人，年工作日为256天，用水定额按每人60L/d计，排放量按生活用水的80%计算，则生活污水排放量为1.2m3/d。硬化路面道路洒水用水定额标准为0.7L/m2·次，按每天洒水两次计算，厂区内场地道路和停车场面积3700m2计，道路洒水量为5.18m3/d。因此，可将本项目的生活污水排入陵川县翔隆钙业有限公司现有的12m3污水池，用于厂区道路洒水。车辆轮胎清洗：本项目冲洗轮胎废水排放量为1.44m3/d，陵川县翔隆钙业有限公司现有的32m3沉淀池可接纳本项目产生的冲洗轮胎废水。10840ab263850dc163fcb1741de8d95初期雨水：采用暴雨强度及雨水流量计算v1.0.9.2软件计算初期雨水量，采用临近城市长治暴雨强度公式： 。软件数据参数：重现期P取1年；降雨历时t取15分钟；汇水面积S=12167.22m2，径流系数取0.9，根据软件计算得雨水流量543.41m3/h。本项目在厂区地势低处东北角新建140m3雨水池。雨水主要污染物为SS，经沉淀后用于厂区洒水降尘。初期雨水不外排，对地表水影响较小。4.4声环境影响分析4.4.1主要声源项目运营期噪声主要为磨机、双旋风分离器和化灰机等设备工作时产生的噪声，噪声源强为65~90dB(A)。项目降噪措施及预计降噪效果见表4-7。**表4-7 主要噪声源及降噪措施**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **产噪设备** | **数量（台）** | **噪声值dB（A）** | **降噪措施** | **降噪效果** |
| 磨机 | 1 | 75 | 基础减震、厂房隔声及距离衰减 | 50～55dB(A) |
| 双旋风分离器 | 1 | 75 |
| 化灰机 | 2 | 75 |
| 一级旋流器 | 1 | 75 |
| 二级旋流器 | 1 | 70 |
| 包装机 | 2 | 70 |

4.4.2防治措施噪声治理视不同情况采取设备降噪、传播途径阻隔及受声者保护三方面措施。在设备选型中尽量选择低噪声设备，从根本上减少声源，对于产生噪声较大的生产设备置于厂房中，以减轻对周围环境及操作人员的影响。（1）本项目生产设备选用低噪声设备，环评要求生产设备均置于车间内，选择低噪声设备、合理布局、封闭厂房，减震基础，厂房门窗隔声，墙体采用吸声材料。（2）生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生。（3）加强员工个人防护。使用钻机时员工可佩戴防护用具，从噪声接受点上控制噪声，以降低个人对噪声的感觉。此外，厂内员工应当有意识地减少在噪声环境中的暴露时间以减少噪声对人体造成的危害。4.4.3噪声预测分析本项目建设在陵川县翔隆钙业有限公司，在监测期内陵川县翔隆钙业有限公司生产运营。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），项目运营期间，评价区内厂界噪声预测结果见表4-8。 **表4-8 项目运营期噪声预测结果**  Leq 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测位置** | **昼间** | **夜间** |
| **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **标准** | **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **标准** |
| 1＃ | 厂界西侧 | 52.0 | 52.8 | 55.42 | 60 | 41.0 | 42.5 | 44.82 | 50 |
| 2＃ | 厂界南侧 | 51.4 | 52.6 | 55.05 | 41.6 | 43.0 | 45.36 |
| 3＃ | 厂界东侧 | 50.4 | 51.1 | 53.77 | 40.8 | 41.6 | 44.23 |
| 4＃ | 厂界北侧 | 53.2 | 53.7 | 56.47 | 70 | 38.0 | 39.3 | 41.70 | 55 |

表中噪声预测结果显示：项目在投入运营后，厂界东、南、西三侧噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求；厂界北侧噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准的要求对周边环境影响较小。项目运营期对后河村声环境影响较小。4.4.4噪声监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)指定监测计划，并核实监测频次，详见表4-9。**表4-9 环境监测计划一览表**

| **阶段** | **类别** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | **实施机构** | **责任机构** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期 | 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 每季度一次（连续2天，每天昼夜各1次） | 有资质的环境监测站 | 陵川县精良钙业有限公司 |

4.5固体废弃物环境影响和保护措施本项目运营期的固体废弃物主要包括除尘灰、筛分下来的原料废料、生活垃圾和沉淀泥。危险废弃物主要为废机油。（1）除尘灰本项目各工段布袋除尘器收集的粉尘量约为366.88t/a，收集的粉尘将其回收返回到原料及成品中加以利用或直接外售。（2）生活垃圾本项目共有职工50人，每人每天产生生活垃圾按0.5kg计算，则年产生量为25t/a，设置垃圾桶，送环卫部门指定地点处置。（3）沉淀泥类比同类项目，沉淀池和初期雨水收集池的沉淀泥产生量约3t/a，收集后外售。（4）废机油本项目在生产设备检修、以及生产管理过程会产生废机油，产生量约0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位处置。评价要求厂区内设置一座10m2的危废暂存间，定期委托有资质单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中污染防治措施的相关要求，项目产生的危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见表4-10。**表4-10 项目危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险废物名称** | **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** | **产废周期** | **危险特性** |
| 1 | 废机油 | 900-214-08 | HW08 | 0.5 | 设备检修 | 液态 | 30天 | T/I |

**表4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **贮存场所****（设施）名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存****能力** | **贮存****周期** |
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | 900-214-08 | HW08 | 厂西 | 10m3 | 密闭容器 | 0.5t/a | 12月 |

依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及《危险废物转移联单管理办法》对本项目产生的危险废物的贮存和管理。综上所述，项目固体废物均能做到合理处置，对周边环境影响很小。4.6风险本项目涉及的环境风险类型包括危险物质（油类物质）泄露，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。废机油存在量qn0.5t，临界量Qn2500t，qn/Qn=0.0002＜1，环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。4.6.1可能影响环境的途径危险物质泄漏可能影响的环境要素主要是地下水环境和土壤。油料等泄露后经过土壤包气带渗漏至潜水含水层，污染影响地下水环境。火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳、氯代烃等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。4.6.2环境风险防范措施为保证安全生产，减少事故的发生，并降低事故对环境的影响，建设单位根据有关法规及管理要求，建立了系统完善的事故风险防范与应急措施的计划和实施。在项目建设过程中采取的事故防范与应急措施具体如表4-12。**表4-12 风险防范与应急措施**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **风险防范与应急措施** |
| 1 | 大气环境 | ①张贴安全事故告知标识、区域安全提示牌、禁止烟火、职业病危害告知等制度及标识②备有灭火器、消防沙等应急物资③设置事故状态人员疏散通道，并进行张贴指引 |
| 2 | 地下水环境 | 分区防渗措施 |

4.6.3应急预案根据国家、地方和相关部门要求，建议企业按表4-13的有关内容和要求制度、完善事故应急预案。**表4-13 事故环境风险应急预案编制内容及要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| 1 | 总则 | 编制目的、编制依据、适用范围、工作原则 |
| 2 | 危险源概括 | 详述危险源类型、数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 布置区 储藏区 邻区 |
| 4 | 应急组织 | 应急指挥部-负责现场全面指挥专业的救援队伍-负责事故控制、救援、善后处理 |
| 5 | 应急状态分类与应急响应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序 |
| 6 | 应急设施设备与材料 | 包括防火灾、爆炸事故应急设施、设备材料；防有毒有害物质外溢设施、设备材料等 |
| 7 | 应急通信 | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评价 | 由专业队伍负责对事故现场进行勘查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急防护措施、消除泄露措施、方法和器材 | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延与连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施与相应设备 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众将康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置，人员撤离组织计划及救护 |
| 11 | 应急状态种植与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训和训练 |
| 13 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和演练 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

根据以上分析，本项目涉及的油类物质存在的潜在危险性，具有潜在的事故风险，应从建设、生产、贮运等各方面积极采取措施。本项目主要环境风险是泄漏事故和衍生的火灾事故，一旦发生事故，建设单位应进行相应的应急措施。本项目在落实各项事故防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可控。 |

# 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 | 超细氧化钙车间 | 1#排气筒 | PM10 | 超细氧化钙车间车间全封闭，物料转运过程中均通过管道进行物料转运。物料从石灰仓底部由密封皮带送至磨机。磨机系统负压运行。磨机系统产生的废气由系统除尘器（1#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。2个筒仓共用1台布袋除尘器（2#），处理后的废气由15m排气筒（2#）排放。2个包装机上各设置1个集气罩，2个集气罩收集的废气由共用的1台布袋除尘器（3#）处理后通过15m排气筒（1#）排放。 | 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物排放限值：颗粒物限值10mg/m3 |
| 2#排气筒 |
| 氢氧化钙车间 | 3#排气筒 | PM10 | 车间全封闭，物料转运过程中均通过密闭皮带进行物料转运。仓顶废气经布袋除尘器除尘后汇入化灰机入口排气筒（3#）排空。化灰机入料口消化产生的废气经2级水喷淋处理后由15m 排气筒（3#）排放。化灰机出口蒸汽经水喷淋冷却后排空；渣库全密闭，设换气风机。 |
| 地表水环境 | 车辆轮胎清洗废水 | SS | 冲洗废水设置沉淀池32m3，沉淀后循环使用，不外排 | 综合利用，不外排 |
| 生活污水 | SSBOD5 | 生活污水排入污水池，循环使用不外排 |
| 初期雨水 | SS | 设置140m3初级雨水收集池，经沉淀后用于厂区洒水和冲洗车辆，不外排 |
| 声环境 | 各类生产设备 | 噪声 | 选用低噪声设备，室内生产，进行基础减振 | 厂界东、南、西三侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类标准值；厂界北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中4类标准值 |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | 除尘灰将其回收到原料及成品中加以利用或直接外售；生活垃圾设置封闭垃圾箱，统一收集送至环卫部门指定地点处置；沉淀泥作运至建设部门指定地点；废机油存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区内地面硬化 |
| 生态保护措施 | 厂区绿化 |
| 环境风险防范措施 | 大气：①张贴安全事故告知标识、区域安全提示牌、禁止烟火、职业病危害告知等制度及标识②备有灭火器、消防沙等应急物资③设置事故状态人员疏散通道，并进行张贴指引地下水：分区防渗措施 |
| 其他环境管理要求 | 厂区道路硬化 |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策及环保政策的要求；该项目用地符合土地政策，选址合理可行；在认真落实本评价提出的环保措施的前提下，对评价区的环境影响较小。从环保角度考虑，项目建设是可行的。 |

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 |  |  |  | 1.85 |  | 1.85 | 1.85 |
| 废水 | 车辆轮胎清洗废水 |  |  |  | 584 |  | 525.6 | 525.6 |
| 生活污水 |  |  |  | 876 |  | 876 | 876 |
| 初期雨水 |  |  |  | 135.85 |  | 135.85 | 135.85 |
| 一般工业固体废物 | 除尘灰 |  |  |  | 366.88 |  | 366.88 | 366.88 |
| 生活垃圾 |  |  |  | 25 |  | 25 | 25 |
| 沉淀泥 |  |  |  | 3 |  | 3 | 3 |
| 危险废物 | 废机油 |  |  |  | 0.5 |  | 0.5 | 0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为t/a。