建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

**项目名称：新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目**

**建设单位（盖章）：新田县远发建材有限责任公司**

**编制日期：2024年12月**

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

**[一、建设项目基本情况](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)**

**[二、建设项目工程分析 9](#_Toc28910_WPSOffice_Level1)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 2](#_Toc13776_WPSOffice_Level1)0**

**[四、主要环境影响和保护措施 2](#_Toc19306_WPSOffice_Level1)6**

**[五、环境保护措施监督检查清单](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)** **[5](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)5**

**[六、结论 5](#_Toc3896_WPSOffice_Level1)7**

**[附表 5](#_Toc1827_WPSOffice_Level1)8**

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目总平面布置图

附图3 项目大气、噪声监测布点图

附图4 项目主要环境保护目标图

附图5 项目现场照片

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 营业执照

附件3 2万ta石灰生产线项目环境影响报告表批复

附件4 建设项目竣工环境保护验收申请

附件5 排污许可证

附件6 项目实施主体变更说明

附件7 土地租赁合同

附件8 监测质量保证单

附件9 原料供应合同

附件10 新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目专家评审意见

附件11 专家签名表

**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 邓泽宇 | 联系方式 | 13787687999 |
| 建设地点 |  湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村 |
| 地理坐标 | （112度9分1.249秒，25度54分17.614秒） |
| 国民经济行业类别 | C3012石灰和石膏制造；C3099其他非金属矿物制品制造 | 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（301）；二十七、非金属矿物制品业30、60石墨及其他非金属矿物制品制造309 |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 3000 | 环保投资（万元） | 139.9 |
| 环保投资占比（%） | 4.7 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 18000 |
| 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、产业政策及选址符合性**（1）产业政策相符性分析本项目与《产业结构调整指导目录》（2024年本）相符性分析具体见表1。**表1-1 与《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性**

| **类型** | **《产业结构调整指导目录》（2024年本）** | **本项目情况** |
| --- | --- | --- |
| 淘汰类 | 石灰土立窑 | 不采用石灰土立窑 |

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）相关规定，本项目不属于鼓励、限制和淘汰类项目，本项目的建设内容不在《市场准入负面清单（2020年版）》内，因此，本项目的建设符合国家产业政策。（2）选址可行性分析：现有项目用地为工业用地。项目所在区域均无自然保护区、风景旅游点、饮用水源地、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。因此，本项目选址合理，符合用地规划。**2、“分区管控”相符性分析**①生态保护红线 本项目位于湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村，根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2023版)和永州市生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。 ②环境质量底线 本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。③与资源利用上线的对照分析 本项目为石灰、机制砂、碎石生产项目，营运过程中消耗少量的水资源、无烟煤和电资源，区域内生活用水均使用井水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。④生态环境准入清单项目符合国家及地方产业政策，未被列入环境准入负面清单。根据《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果(2023版)的通知》（永环发〔2024]31号），本项目属于一般管控单元（环境管控单元编码为：ZH43112830001），项目采取有效三废处理措施，符合区域总体规划、产业定位及环保规划要求。表1-2 关于龙泉镇相关管控要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 清单中管控要求 | 本项目符合情况 | 符合性结论 |
| 经济产业布局 | 农产品加工 | 本项目为石灰、机制砂、碎石生产项目，不属于农产品加工，但也不属于限制类 | 符合 |
| 空间布局约束 | （1.1）产业准入应严格执行国家、省级关于主体功能区划的环境保护及产业准入负面清单要求。（1.2）畜禽养殖产业布局应符合《湖南省新田县畜禽规模养殖“三区”划定方案》。 | 本项目为石灰、机制砂、碎石生产项目，符合“新田县产业准入负面清单”的规定。项目不属于畜禽养殖产业。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （2.1）有关行业新建项目必须执行《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范》（试行），现有项目必须在规定期限内达到《规范》要求，否则自行淘汰退出。（2.2）加大露天焚烧垃圾和露天烧烤的查处力度、禁止露天烧烤直排。及时处理群众对露天焚烧的投诉，依法查处露天焚烧建筑垃圾、生活垃圾、秸秆等行为。全面推广并形成“户分类减量、村收集利用、镇少量中转、县处理处置”等符合农村实情、具有新田县特色的农村垃圾收集处理体系。（2.3）严格控制涉重金属企业进入，依法关停达标无望、治理整顿后仍不能稳定达标的涉重金属企业。强化涉重金属重点工矿企业的重金属污染物排放及周边环境中的重金属监测。 | 本项目石灰生产线为技术改造，砂石生产线为扩建，执行《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范》（试行）；项目不涉及露天焚烧秸秆和生活垃圾。 | 符合 |
| 环境风险防控 | （3.1）加强饮用水水源地风险管控，严格保护饮用水水质安全。 | 本项目废水不外排，对饮用水水质影响较小。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）高污染燃料禁燃区严格执行《新田县高污染燃料禁燃区划定方案》的规定。（4.2）到 2025 年，新田县用水总量目标为 15187万m3，农业用水总量控制在12112万m3，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低10.08%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为0.555。 | 本项目不属于禁燃区 | 符合 |

**3、与其他产业政策符合性及规划合理性分析**1）根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）、湖南省人民政府《关于印发湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（湘政发〔2018〕17号），本项目与行动计划相符性分析见下表：**表1-3 本项目与行动计划的相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作方案要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 一 | 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号） |
| 1 | 优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。（生态环境部牵头，发展改革委、工业和信息化部、自然资源部参与，地方各级人民政府负责落实。以下均需地方各级人民政府落实，不再列出） | 本项目石灰生产线为技术改造，砂石生产线为扩建，按技改、扩建项目履行环评手续；本项目所在区域无区域、规划环评 | 符合 |
| 2 | 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原2019年底前完成，全国2020年底前基本完成。（生态环境部牵头，发展改革委、工业和信息化部参与） | 项目生产中对物料运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织颗粒物排放采取密闭车间，满足标准要求。 | 符合 |
| 二 | 《关于印发湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)的通知》（湘政发〔2018〕17号） |
| 1 | 促进产业结构调整。以供给侧结构性改革为主线，腾退化解旧动能，积极培育高质量发展新动能。以钢铁、有色、化工、造纸、建材等行业为重点，科学制定行业发展规划，坚决淘汰落后工艺和产能。围绕实施创新引领开放崛起战略，促进传统产业转型升级，加快发展高新技术产业和战略性新兴产业，构建绿色产业体系。 | 本项目为石灰、砂石生产项目，属于建材行业，且项目不属于淘汰落后工艺和产能 | 符合 |
| 2 | 推动工业污染源稳定达标排放。推进排污许可制度，到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发，实现排污许可“一证式”管理，督促企业严格按证排污。以钢铁、建材、化工、石化、有色金属冶炼等行业为重点，全面推进清洁生产技术改造，注重过程控制。积极推进火电、钢铁、建材、平板玻璃、石化、有色、化工等重点行业以及20蒸吨/小时及以上在用燃煤锅炉环保设施升级改造，实现连续稳定达标排放。 | 本项目现有工程已取得排污许可证，且项目为建材行业，已推进清洁生产技术改造。项目不涉及20蒸吨/小时及以上在用燃煤锅炉。 | 符合 |
| 3 | 加强工业企业无组织排放管控。加强工业企业无组织排放摸底排查，加快钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业企业以及锅炉物料(含废渣)运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。工业生产企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 本项目针对无组织排放粉尘采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少厂区内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 符合 |

**4、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析****表1-4 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要点摘要 | 项目建设情况 | 符合性 |
| 1 | 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外) | 本项目石灰生产线属于技改，且原有工程的石灰煅烧窑配套建设了高效环保治理设施，并且项目属于建材行业，不属于治理方案中的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业。 | 符合 |
| 2 | 暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。 | 本项目石灰生产线属于技改，参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度。 | 符合 |
| 3 | 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 | 本项目石灰生产线属于技改，在后期技改项目建成运营时，拟采取密闭、封闭等有效措施，使产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸，生产工艺产尘点（装置）拟采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。石灰拟采取密闭或封闭储存。 | 符合 |

**5、与中华人民共和国生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）相符性分析**对照中华人民共和国生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）：“新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。”本项目为了节能减排，拟将石灰生产线进行技术改造，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。**6、与湖南省人民政府关于印发《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》的通知（湘政发〔2022〕16号）相符性分析****表1-5 关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要点摘要 | 项目建设情况 | 符合性 |
| 1 | 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 | 本项目石灰生产线属于技改，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划 | 符合 |
| 2 | 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 | 本项目石灰生产线属于技改，采用先进适用的工艺技术和装备 | 符合 |
| 3 | 加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。 | 本项目石灰生产线属于技改，排污许可证为简化管理，目前企业已取得排污许可证。 | 符合 |

**7、与湖南省人民政府关于印发《湖南省碳达峰实施方案》的通知（湘政发〔2022〕19号）的相符性分析****表1-6 与《湖南省碳达峰实施方案》的通知相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要点摘要 | 项目建设情况 | 符合性 |
| 1 | 原则上不新建超临界以下参数等级煤电项目，新建煤电机组煤耗标准达到国际先进水平。积极引导钢铁、建材和化工等重点行业减煤降碳、节能增效。持续推动工业、三产、公共机构和居民消费端“煤改电”“煤改气”，进一步扩大散煤禁燃区域，多措并举逐步减少直至禁止煤炭散烧。加强煤炭消费监测监管，建设全省重点行业煤炭消费监测系统。 | 本项目石灰生产线技改后，采用先进适用的工艺技术和装备，可实现减煤降碳、节能增效 | 符合 |
| 2 | 开展节能减煤降碳攻坚行动。统筹推进节能增效、减煤降碳和能源安全、产业链供应链安全。组织钢铁、有色金属、建材、石化化工、煤电等重点行业和数据中心对标行业能效基准水平和标杆水平，建立企业能效清单目录。 | 本项目技改后能推进节能增效、减煤降碳 | 符合 |

**8、与永州市人民政府关于印发《永州市碳达峰实施方案》的通知（永政发〔2023]5号）的相符性分析****表1-7 与《永州市碳达峰实施方案》的通知相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 相关要点摘要 | 项目建设情况 | 符合性 |
| 1 | 推进煤炭清洁高效利用。积极推广煤炭清洁高效利用技术，引导钢铁、建材等重点行业减煤降碳、节能增效。 | 本项目技改后，采用先进适用的工艺技术和装备，可实现减煤降碳、节能增效 | 符合 |
| 2 | 开展节能减煤降碳攻坚行动。组织钢铁、建材、煤电等重点行业和数据中心对标行业能效基准水平和标杆水平,建立企业能效清单目录。开展煤炭消费普查，积极配合建立全省煤炭消费数据库，推进涉煤企业加快技术改造、能源替代、产能整合和技术创新。推动能源系统优化和梯级利用，推动电力、水泥、有色金属、建材等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。 | 本项目技改后的石灰窑进行了技术创新，有利于节能降碳，提升能源资源利用效率 | 符合 |

**9、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料【2018】10号）相符性分析**与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析，详见表1-8。**表1-8 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 本项目情况是否相符 |
| 1 | 新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园.生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。 | 本项目砂石生产线属于扩建项目，选址位于农村区域，该地区交通便利，建设区域周边无风景名胜区，地质公园、生态保护区、自然和文化遗产区，饮用水源保护区，不属于矿山爆破安全危险区范围内。 |
| 2 | 二、工艺与装备（一）生产规模新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。（二）生产工艺优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 | （一）生产规模本项目使用的原材料为石灰石，年产机制砂30万吨，碎石70万吨，合计产量为100万t/年，因此符合要求。（二）生产工艺项目机制砂、碎石生产线使用干法工艺，生产线及产品技术指标符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求，各使用的设备不属于限制和淘汰技术设备，采用先进高效筛分和散料连续输送设备，符合要求。 |
| 3 | 生产线须采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施,工厂噪声应符合GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。 | 项目破碎加工区拟设置封闭厂房，原料、成品堆场拟设置封闭厂房，仅留运输通道，采取洒水降尘，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。生产线配置了消声、减振、隔振等设施，噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）2类要求。 |

 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**为发展工业经济，提高经济收入，满足市场对精石灰的需求，邓承国于2014年投资400万元在湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村建设新田县远发建材厂，该厂采用节能环保立窑烧结，年生产石灰2万吨，于2014年12月委托中南林业科技大学编制《2万t/a石灰生产线项目环境影响报告表》，取得新田县环境保护局审批意见（新环审字【2015】07号），并于2017年7月完成自主验收（见附件）。2023年3月28日，新田县远发建材厂(统一信用代码:91431128L30307081X法定代表人:邓承国)将名下精石灰厂和混凝土公司中砂石加工线转让给新田县远发建材有限责任公司(统一信用代码:91431128MABN275U5Q 法定代表人:邓泽宇)，由此，“2万t/a石灰生产线项目”的实施主体由原来的新田县远发建材厂变更为新田县远发建材有限责任公司。于2023年6月1日取得排污许可证，证书编号为：91431128MABN275U5Q001P，有效期为2023年6月2日至2028年6月1日。**本次石灰生产线技改原因：**该企业目前使用的石灰煅烧竖窑在运行1年左右会出现竖窑内部保温层烧坏，耐火砖受热膨胀而造成相互挤压破碎，或产生大的收缩缝或裂纹而出现耐火砖掉落等情况，同时当出现保温层烧坏情况的时候需要等竖窑内温度从1200℃自然冷却至30℃后再进行清理干净和修补保温层，竖窑内高温自然冷却至室温需要长达1个多月之久，严重影响了项目的生产连续性及产量稳定性。另随着国家对企业的污染防治要求逐步提高，2022年10月22日发布《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022），新建企业自2023年1月1日起，现有企业自2024年7月1日起，执行表1规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）相较于目前原审批执行的《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2浓度限值更严格。因此，为了保证项目生产的连续性及产量的稳定性，本项目拟拆除原有的2台石灰煅烧窑，新增2套先进、节能、高效的石灰煅烧窑（1台常用，1台备用）及附属环保设施，并增加配套的生产设备，以此来保证项目产能的稳定。技改完成后石灰生产线的产能不变。**本次扩建砂石生产线原因：**随着天然沙开采成本越来越高，同时有些地区与河流，为了保持自然景观、保护江堤河坝、保护生态平衡，规定严禁开采。受限于这些原因，天然沙市场也越来越小。机制砂越来越受市场欢迎，市场份额也越来越高。机制砂材质均一质量可靠，较之传统的天然沙，机制砂的原料、材质均一，砂粒清洁，无泥质，且有更好的粒形和合理的级配。近年来，建筑市场的需求巨大，促进了砂石市场的快速发展。利用破碎机、制砂机生产的机制砂、碎石，也以独特的优势逐渐取代市场，成为建筑材料的最好来源之一。目前已有不少的混凝土、砂浆企业开始在生产中用机制砂代替天然沙，并且取得了较好的经济效益。由于本项目石灰生产线使用的原料为石灰石，也属于机制砂和碎石的原料，因此为发展工业经济，提高经济收入，满足市场对机制砂和碎石的需求，新田县远发建材有限责任公司拟扩建砂石生产线。**本次环评内容：**本项目在已批复环评项目的基础上进行升级改造，采用先进适用的装备，实现节能减排、减煤降碳、节能增效，按技改项目履行环评手续。技改项目为拟拆除原有的2台石灰煅烧窑，建设2套先进、节能、高效的石灰煅烧窑（1台常用，1台备用）及附属环保设施，并增加配套的生产设备，以改变企业落后的技术经济面貌，保证项目生产的连续性及产量的稳定性，本次技改项目还完善了厂区的布局。**技改后项目的石灰生产线产能不变，依旧为生产石灰2万吨/年，同时扩建机制砂、碎石生产线。**技改后的2套石灰煅烧竖窑（1台常用，1台备用）相较现有石灰煅烧竖窑能达到以下目的：①减煤降碳、节能增效。本项目技改完成后为采用先进适用的石灰煅烧窑，技改前年生产2万吨精石灰需使用1000t/a无烟煤，技改后使用升级改造的石灰煅烧窑年生产2万吨精石灰只需使用800t/a无烟煤，可实现减煤降碳、节能增效。②排放的废气浓度更低。现有石灰煅烧竖窑经布袋除尘器+水浴脱硫除尘器处理后只能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2浓度限值（颗粒物200mg/m3、SO2850mg/m3、NOx240mg/m3），对原有生产设备及环保设施进行升级改造的技改完成后，升级改造的石灰煅烧竖窑经旋风除尘+布袋除尘+双碱脱硫塔处理后可达到《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“石灰窑”设施标准（颗粒物30mg/m3、SO2200mg/m3、NOx300mg/m3），技改完成后石灰窑排放的废气浓度更低。③提高产品质量。现有石灰煅烧竖窑及相关配套设备生产的精石灰属于普通精石灰，钙含量为60%~70%，技改后的石灰煅烧竖窑及相关配套设备生产的精石灰属于高钙精石灰，钙含量为90%。技改后的产品质量优于现有的产品质量。④自动化程度高，节约人力资源。现有石灰煅烧竖窑内部保温层是耐火砖，耐火砖会出现受热膨胀而造成相互挤压破碎，或产生大的收缩缝或裂纹而出现耐火砖掉落等情况。技改后的石灰煅烧竖窑拟采用一体的金属窑，且自动化程度更高，为电脑控制的全自动生产，生产工艺更先进。因此本项目建成后可达到减煤降碳、节能增效、提高产品质量节约人力资源、全面提高社会经济效益的目的。技改完成后，**厂区总产能达到生产石灰2万吨/年，生产碎石70万吨/年、机制砂30万吨/年。****2、项目概况**（1）项目名称：新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目（2）建设单位：新田县远发建材有限责任公司（3）建设性质：石灰生产线为技术改造，砂石生产线为扩建（4）建设地点： 湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村跌水岭（5）项目占地面积：技改、扩建前占地面积为6000m2，本次新增占地面积，技改、扩建后占地面积扩大为18000m2（6）劳动定员及工作制度：劳动定员15人，工作制度为年生产200天（7）技改内容：本项目技改拆除原有的2台石灰煅烧窑，建设2套先进、节能、高效的石灰煅烧窑（1台常用，1台备用）及附属环保设施，并增加配套的生产设备。以改变企业落后的技术经济面貌，保证项目生产的连续性及产量的稳定性，本次技改项目还完善了厂区的布局。技改后项目的生产产能不变，依旧为生产石灰2万吨/年。（8）扩建内容：扩建一条年产70万吨碎石生产线、一条年产30万吨机制砂生产线。项目改扩建前后主要建设内容对比一览表见下表。**表2-1 改扩建前后主要建设内容对比一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 现有工程建设内容 | 改扩建后建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 石灰生产线 | 煅烧竖窑 | 2套节能石灰竖窑，占地面积为135m2，直径8.2m，高24m | 2套QBD型钢构全自动化节能环保石灰竖窑(1台常用，1台备用)，占地面积为128m2，直径8m，高33 m | 拟拆除原有的2台石灰煅烧窑，新增2套先进、节能、高效的石灰煅烧窑（1台常用，1台备用） |
| 生产车间 | 建筑面积为670m2 | 新增一栋生产车间，建筑面积为420m2 | 原有670m2利旧，且新增420m2建筑面积，共1090m2 |
| 碎石生产线 | 生产区 | / | 新增一栋生产车间，建筑面积为1200m2 | 新增 |
| 机制砂生产线 | 生产区 | / | 占地面积为700m2 | 新增 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 建筑面积为1100m2，主要用于办公及员工宿舍 | 新增一栋办公生活用房，建筑面积为400m2，主要用于办公及员工宿舍 | 原有1100m2利旧，且新增400m2建筑面积，共1500m2 |
| 石灰生产线 | 原料仓 | / | 钢架结构，主要贮存石灰石、无烟煤，仓库封闭，仅预留运输通道，占地面积为220m2 | 新增 |
| 块状石灰仓 | 砖混结构，主要贮存煅烧好的石灰，仓库封闭，占地面积为128m2 | 钢架结构，主要贮存煅烧好的石灰，仓库封闭，占地面积为390m2 | 原有128m2块状石灰仓利旧，且新增390m2块状石灰仓，共518m2 |
| 原料厂棚 | 砖混结构；主要堆存原料石灰石、煤，原料棚封闭，仅预留运输通道，总建筑面积为670m2 | 砖混结构；主要堆存原料石灰石、煤，原料棚封闭，仅预留运输通道，总建筑面积为2000m2 | 原有670m2原料厂棚利旧，且新增2000m2原料厂棚，共2670m2 |
| 碎石生产线 | 原料区 | 占地面积为600m2，主要用于堆存石灰石 | / | 利旧 |
| 成品仓库 | 钢架结构，主要贮存碎石，仓库封闭，建筑面积为2100m2 | / | 利旧 |
| 机制砂生产线 | 原料仓库 | / | 钢架结构，仓库封闭，建筑面积为3550m2 | 新增 |
| 成品区 | / | 占地面积为2000m2，主要用于堆存成品机制砂 | 新增 |
| 公用工程 | 供水 | 依托厂区内原有地下水井 | 依托厂区内原有地下水井 | 利旧 |
| 供电 | 新田县龙泉镇电网提供，380/220V，项目配套建设配电房 | 新田县龙泉镇电网提供，380/220V，项目配套建设配电房 | 利旧 |
| 道路 | 包括厂区道路、人行道及消防通道 | 包括厂区道路、人行道及消防通道 | 利旧 |
| 环保工程 | 废水处理设施 | 生活污水：地埋式一体化污水处理设施（1t/d） | \ | 利旧 |
| 双碱脱硫除尘废水：三级沉淀池（40m3） | \ | 利旧 |
| 石灰生产线 | 废气处理设施 | 原料堆放粉尘：封闭式库房 | 原料堆放粉尘：封闭式库房 | 一部分利旧，一部分新增 |
| 石灰窑烟气：碱式脱硫除尘器+15高排气筒 | 石灰窑烟气：1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放 | 新增 |
| 生石灰破碎、筛分粉尘：集气罩+布袋除尘器收集处理后通过8m高排气筒外排 | 生石灰破碎、筛分粉尘：封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA004）外排 | 原有的布袋除尘及8m高排气筒利旧，并将排气筒高度由8m增高至15m |
| 生石灰粉磨粉尘：集气罩+布袋除尘器+8m高排气筒 | 生石灰粉磨粉尘：封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA005）外排 | 原有的布袋除尘及8m高排气筒利旧，并将排气筒高度由8m增高至15m |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘：成品筒仓呼吸孔处分别安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，经仓顶除尘处理后排放 | 成品筒仓呼吸孔粉尘：成品筒仓呼吸孔处分别安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，经仓顶除尘处理后排放 | 现有的2套利旧，另新增3套 |
| 装卸粉尘、车辆运输粉尘：移动式喷水雾化器 | 车辆运输粉尘：厂区道路硬化、移动式喷水雾化器 | 利旧 |
| 油烟净化器+屋顶排放 | 食堂油烟：油烟净化器+屋顶排放 | 利旧 |
| 碎石生产线 | 废气处理设施 | 原料卸车粉尘：采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 | / | 利旧 |
| 原料堆放粉尘;封闭式库房 | / | 利旧 |
| 破碎、筛分粉尘：封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）外排 | / | 利旧 |
| 产品堆存粉尘：封闭式库房 | / | 利旧 |
| 产品装车粉尘：自然沉降、洒水抑尘 | / | 利旧 |
| 机制砂生产线 | 废气处理设施 | / | 原料卸车粉尘：采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 | 新增 |
| / | 原料堆放粉尘：封闭式库房 | 新增 |
| / | 破碎、筛分粉尘：经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）外排 | 新增 |
| / | 产品堆存粉尘：封闭式库房 | 新增 |
| / | 产品装车粉尘：自然沉降、洒水抑尘 | 新增 |
| 噪声处理设施 | 减震垫、绿化隔离带 | 减震垫、绿化隔离带 | 利旧 |
| 固废处理设施 | 垃圾桶（若干）、危险固废间 | 垃圾桶（若干）、危险固废间 | 利旧 |

**3、产品情况**项目产品方案见下表。**表2-2 项目产品一览表**

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 产能 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 改扩建前 | 改扩建后 |
| 1 | 精石灰 | 320mm~1200mm | 2万吨 | 2万吨 | 技改后，产品品质及产品附加值得到提升，精石灰的钙含量由60%~70%提高至90% |
| 2 | 机制砂 | 4.75mm以下 | / | 30万吨 | / |
| 3 | 碎石 | 4.75mm~31.5mm | / | 70万吨 |  |

注：砂石生产线原属于《新田县远发建材厂30万m3/a商品混凝土搅拌站建设项目》中的建设内容，2023年3月28日，新田县远发建材厂将名下精石灰厂和混凝土公司中砂石加工线转让给新田县远发建材有限责任公司，由于砂石生产线仅为混凝土搅拌站中的一部分，因此项目改扩建前不涉及机制砂、碎石的产能。**4、主要生产设备**项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。主要生产设备见下表。**表2-3 石灰生产线主要生产设备表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及型号 | 数量（台） |
| 现有 | 技改新增 | 技改后全厂 |
| 1 | 石灰窑（竖窑） | 2 | / | 对现有两个窑进行技改，改后全厂2座(一用一备) |
| 2 | 鼓风机 | 5 | 2 | 7 |
| 3 | 提升机 | 2 | 5 | 7 |
| 4 | 原料皮带输送机 | 2 | 9 | 11 |
| 5 | 产品皮带输送机 | 2 | 5 | 7 |
| 6 | 成品筒仓 | 2 | 3 | 5 |
| 7 | 破碎机 | 1 | 1 | 2 |
| 8 | 振动筛 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | 细磨机 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | 铲车 | 5 | 2 | 7 |

**表2-4 机制砂、碎石生产线主要生产设备表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及型号 | 数量（台） |
| 现有 | 扩建新增 | 扩建后全厂 |
| 碎石生产线 |
| 1 | 振动给料机 | 1 | / | 1 |
| 2 | 鄂式破碎机 | 1 | / | 1 |
| 3 | 反击破碎机 | 2 | / | 2 |
| 4 | 振动筛 | 1 | / | 1 |
| 5 | 钢结构石粉罐 | 1 | / | 1 |
| 6 | 皮带输送机 | 8 | / | 8 |
| 7 | 风机 | 1 | / | 1 |
| 8 | 布袋除尘器 | 1 | / | 1 |
| 9 | 上料仓喷淋抑尘系统 | 1 | / | 1 |
| 机制砂生产线 |
| 1 | 提升机  | 0 | 1 | 1 |
| 2 | 破碎整形机 | 0 | 1 | 1 |
| 3 | 振动筛 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | 加湿机 | 0 | 1 | 1 |
| 5 | 引风机 | 0 | 1 | 1 |
| 6 | 布袋除尘器 | 0 | 1 | 1 |
| 7 | 钢结构石粉罐 | 0 | 1 | 1 |
| 8 | 原料皮带机 | 0 | 1 | 1 |
| 9 | 骨料皮带机 | 0 | 6 | 6 |

**5、主要原辅材料**项目石灰石原料来源为新田县合法采石场（新田县源远建材有限公司、新田县永兴采石建筑材料有限责任公司），项目不涉及采石、采砂。原料不得含有可见的泥块，不得含生活垃圾。此外，项目不得外购涉及危险废物、放射性的原材料以及非法来源原料。改、扩建前后主要原材料及其性质见下表。**表2-5 主要原辅材料一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 单位 | 年耗量 | 来源 | 备注 |
| 改、扩建前 | 改、扩建后 |
| 原辅料 | 石灰石 | t/a | 30000 | 1104287.5494 | 外购 | 厂区最大贮存量为2000t |
| 无烟煤 | t/a | 1000 | 800 | 外购 | 厂内最大贮存量为200t |
| 能源 | 水 | t/a | 875.29 | 7782.5 | 地下水井 | / |
| 电 | 万kw·h/a | 960 | 1440 | 新田县龙泉镇电网提供 | / |

**石灰石：**主要成分[碳酸钙](http://baike.baidu.com/view/165237.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)（CaCO3），大量用于建筑材料、工业原料。石灰石直接加工成石料和烧制成生石灰。本项目石灰石从附近采石场购买，通过汽车送进项目场地内石料储存库。**无烟煤：**俗称白煤或红煤，是煤化程度最大的煤。无烟煤固定碳含量高，挥发分产率低，密度大，硬度大，燃点高，燃烧时不冒烟。黑色坚硬，有金属光泽。以脂摩擦不致染污，断口成贝壳状，燃烧时火焰短而少烟。不结焦。一般含碳量在90%以上，挥发物在10%以下。无胶质层厚度。热值约6000-7000千卡/公斤。有时把挥发物含量特大的称做半无烟煤；特小的称做高无烟煤。根据建设单位提供的无烟煤检测数据，灰份10.8%，挥发份6.8%，内水分0.84%，固定碳81.56%，分析卡7035卡/克，水分5.8%，实用卡6680卡/克，含硫量0.4%。**5、技改项目公用工程****（1）厂区供水**项目给水源依托厂区现有地下水井，从场区地下水井引入1条DN100的给水管供场区使用。项目总用水量为7782.5m3/a（其中4400m3水量为循环回用水），用水主要包括员工生活用水、道路洒水降尘用水、生产抑尘用水，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）及类比同类型项目，项目营运期具体用水情况见表2-13：**表2-13 项目营运期给水测算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水名称 | 用水定额 | 用水单位数 | 使用时间 | 用水量 | 新鲜水 | 循环水 | 排水量 |
| 日用水量m3/d | 年用水量m3/a | 年排水量（m3/a） |
| 1 | 员工生活用水（不在厂区食宿） | 50L/cap·d | 5人 | 250天 | 0.25 | 62.5 | 62.5 | / | 53.13 |
| 2 | 员工生活用水（在厂区食宿） | 100L/cap·d | 10人 | 250天 | 1 | 250 | 250 | / | 212.5 |
| 3 | 道路洒水降尘用水 | 2m3/d | / | 240天 | 2 | 480 | 480 | / | 0 |
| 4 | 生产抑尘用水 | 5m3/d | / | 250天 | 5 | 1250 | 1250 | / | 0 |
| 5 | 车辆冲洗用水 | 100L/次 | 220辆/天 | 250天 | 22 | 5500 | 1100 | 4400 | 4400 |
| 6 | 双碱脱硫除尘水 | 1.2m3/d | / | 200天 | 1.2 | 240 | 240 | / | 0 |
| 合计 | 31.45 | 7782.5 | 3382.5 | 4400 | 4665.63 |

注：考虑下雨天无需进行道路洒水，因此使用时间240天计算。**图2-1 厂区总水平衡图 t/a****（2）厂区排水**本项目场区采用雨污分流排水体制，屋面雨水采用重力流排水系统，屋面雨水由雨水斗收集后，经由室内雨水管道汇流至室外雨水管道，并会同室外场地雨水一道最终排至厂区周边沟渠中。本项目营运期产生的废水为员工生活污水，排放总量为265.63m3/a，经厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后通过清水池收集后用于厂区绿化。**（3）供电**本项目由新田县龙泉镇电网供电，动力、办公、照明配电电压为380/220V，三相五线制供电；配电方式按照用电性质及需要采用放射式，通过变压器将电送至用电区，经配电系统向用电设施提供动力和照明负荷供电。**（4）消防**本项目消防设计按照《建筑设计防火规范（GBJ16-2006》进行设计，工程按一级耐火等级设计。1. **技改、扩建项目劳动动员及工作制度**

项目技改、扩建后劳动定员总数为15人，其中10人在厂区食宿。生产制度：石灰、机制砂生产线年工作200天，实行3班制，每班工作8小时，碎石生产线年生产250天，生产车间实行3班制，每班工作8小时。**7、改、扩建后项目厂区平面布置**项目布局根据场区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。本项目改、扩建后总占地面积增大，增大至为18000m2，建设根据场地情况及工艺流程要求，参照国家有关规定，总平面布置根据生产需求及周围的环境情况合理布置，项目南侧布置机制砂原料仓库及机制砂生产区，西侧布置机制砂成品区；厂区中部布置碎石生产线及碎石原料区、成品仓库；厂区北侧布置石灰生产线及石灰原料仓；为了保持厂区内车流畅通，便于原材料和产品出入和装卸，厂区在南面设置1个原料及产品运输车辆出入口，在厂区东北面设置一个办公人员车辆出入口，两个车辆出入口均连接新田大道，原料厂棚和生产车间均设置装卸区，整个规划根据生产需求布置合理（总平面布置示意图详见附图2）。**8、项目建设时序**该项目建设工期为3个月，拟于2025年1月筹建，2025年3月完工。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **工艺流程简述（图示）****1、施工期工艺流程：**本项目施工期产生的污染物有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固体废弃物等。**图2-1 施工期工艺流程图及产污节点图****2、本项目改、扩建后，生产工艺流程及产污环节：****图2-2 项目工艺流程及产污环节图****工艺流程简述：**本项目技改拆除原有的2台石灰煅烧窑，新增2套先进、节能、高效的石灰煅烧窑（1台常用，1台备用）及附属环保设施，并增加配套的生产设备。以改变企业落后的技术经济面貌，保证项目生产的连续性及产量的稳定性，本次技改项目还完善了厂区的布局。技改后项目的生产产能不变，依旧为生产石灰2万吨/年。同时扩建机制砂、碎石生产线。**（一）、碎石生产线工艺流程：**当地合法石灰石运至厂区内的原料棚堆存，使用装载机上原料进料斗下料至运输带进鄂式破碎机进行破碎，破碎后经运输带传入反击破碎机进行二次破碎，后进入筛分机筛选，筛选分出4种规格，0.5-46mm的为成品机制砂，由传输带输送至成品仓库；0.5-13mm的为机制砂原料，由装载车运输至机制砂原料仓库；32-80mm的为石灰原料，由装载机运输至石灰原料仓库。筛分后粒径＜0.50mm的属于石粉，贮存于石粉筒仓。**（二）、机制砂生产线工艺流程：**碎石生产线出来的0.5-13mm的碎石运至厂区内的机制砂原料棚堆存，使用传输带使原料进料斗下料至运输带进石料整形破碎机进行破碎，破碎后经运输带传入筛分机筛选，筛选后符合机制砂规格的进入成品仓，筛分后粒径＜0.50mm的属于石粉，贮存于石粉筒仓。**（三）、石灰生产线工艺流程：****（1）石灰窑配料系统**石料通过装载机送入生料仓，后续通过自动控制系统，操作人员通过微机控制给料，首先打开振动给料机将石灰石送入计量斗进行物料称重，达到重量要求后，石灰石计量完成；10-20 毫米的无烟煤块由汽车卸入（或铲车装入）煤仓中，煤仓中煤由皮带输送机送入已经称重完成的计量斗中，达到微机事先设置好的煤石配比要求后，电子秤向微机给出信号，微机接收到信号后马上向煤输送皮带机给出停机指令，皮带机立刻停止运转，煤计量完成。**（2）煤、石灰石混合料提升系统**操作人员通过微机控制打开老虎门把计量斗中已经计量好的煤石料送入容积 2m3提料小车中，卷扬系统将装料小车提升至窑顶并倒入窑顶装斗中，通过微机控制钟帽启闭及撒石器进行布料。**（3）石灰窑煅烧系统**本项目为环保石灰窑，石灰窑窑体由钢圈包裹耐火砖、耐火泥结构的内胆组成，为竖式窑炉，内胆部分为 3 个区域，分别为预热区、煅烧区以及冷却区，具体石灰窑内部结构图见图 2-1；预热区在窑的上部，其作用是使由煅烧区升上来的较高温度的烟气与新投入的石灰石和煤炭相遇，进行热交换，对将进入煅烧区的石灰石和煤炭进行预热；煅烧区位于窑的中部，是窑内进行化学反应的主要区域，中心温度可达 1200℃，边缘区域温度约为 815℃；冷却区位于窑的下部，当煅烧好的石灰下降到这个区域时，与鼓风机送入的冷空气相遇产生热交换，石灰被冷空气冷却到 100℃以下通过窑底星型出灰机卸出，进入窑内的空气则被石灰石预加热后，上升到煅烧区，参加燃烧反应；具体窑内化学反应式如下：  1）、石灰煅烧时，其中的CaCO3＝CaO(s)+CO2(g)-178.4KJ/mol一般情况下，CaCO3在880℃至915℃之间开始分解，为提高CaCO3的分解率，石灰窑中的石灰石的煅烧温度应维持在950℃至1200℃的范围内，最高温度达1250℃。在石灰石分解的过程中，其中的杂质MgCO3也在发生分解反应，其反应方程式如下：MgCO3＝MgO(s)+CO2(g)-177.7KJ/molMgCO3分解点比CaCO3的分解点低得多，当温度达到700℃时分解反应速度加快。由于石灰石中还有SiO2、AL2O3及Fe2O3等杂质，因此在分解反应中还伴有以下副反应的发生，其反应方程式如下：SiO2(s)+XCaO(s)=XCaO.SiO2(s)AL2O3(s)+XCaO(s)=XCaO.AL2O3(s)Fe2O3(s)+XCaO(s)=XCaO.Fe2O3(s)SO2(g)+XCaO(s)=CaCO3(s)2）石灰石煅烧反应所需要的热量由焦炭供给，其燃烧反应如下：C(s)+O2(g)=CO2(g)+393.8KJ/mol2C(s)+O2(g)=2CO(g)+219.2KJ/mol2CO(g)+O2(g)=2CO2(g)+570.6KJ/mol2H2(g)+O2(g)=2H2O(g)S(g)+O2(g)=SO2(g)以上构成煅烧反应的总过程石灰石消耗：1.6-1.8t/t\*灰煅烧温度：900-1250度**图2-3 石灰窑部件图****（4）石灰窑出灰系统**石灰窑出灰采用不停风连续出灰方式。出灰量根据生产线工艺规定进行的，即按石灰窑的单产来确定定时定量出灰的。星型出灰机定时开动出灰、达到规定的出灰时间后微机自动发出停止出灰指令，出灰机停止，本项目出料口位于石灰窑底部，与产品提升机直接相连，出料时，产品石灰直接从出料口进入提升机，提升至产品储罐。**（5）石灰石破碎与粉磨：**煅烧后的石灰经颚式破碎机进行破碎再经筛分后，粒径大于3cm的石灰石返回破碎机进行再次破碎，小于3cm粒径的石灰再进入粉磨机粉磨，粉磨后的石灰粒径为320mm~1200mm。**图2-2 项目物料平衡图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 参考《2万t/a石灰生产线项目环境影响报告表》和《2万t/a石灰生产线项目竣工验收报告》及建设实际情况，与本项目有关的原有污染源主要为项目产生的废水、废气、噪声和固体废物如下：**1、现有项目工艺流程：****1725850923324****图2-4 现有项目生产工艺流程及产污节点图****2、废气**现有项目大气污染源主要为环保型石灰窑煅烧过程产生的SO2和颗粒物以及氮氧化物、原料运输、装卸、堆存、生成过程物料输送以及破碎和筛分等工序产生的粉尘。根据新田远发建材有限责任公司的日常检测报告中湖南中额环保科技有限公司于2023年11月23日-11月28日对项目的监测数据，监测数据见下表：**表2-6 有组织废气监测数据一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位名称 | 检测项目 | 采样日期及检测结构（单位：浓度mg/m3,风量：m3/h，速率kg/h |
| 2023.11.23 |  |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | 标准值 |
| 除尘处理设施废气排放口2# | 标干风量 | 19231 | 19315 | 19298 | / |
| 颗粒物 | 实测浓度 | 14.2 | 15.5 | 16.4 | 120 |
| 排放速率 | 0.273 | 0.299 | 0.316 | 3.5 |
| 除尘处理设施废气排放口3# | 标干风量 | 19615 | 19579 | 19684 | / |
| 颗粒物 | 实测浓度 | 16.2 | 17.1 | 16.6 | 120 |
| 排放速率 | 0.318 | 0.335 | 0.327 | 3.5 |
| 窑烟囱尾气处理设施排气筒1# | 标干风量 | 10215 | 10367 | 10075 | / |
| 烟气黑度（级） | <1级 | <1级 | <1级 | 1级 |
| 含氧量（%） | 11.2 | 11.4 | 11.5 | / |
| 氮氧化物 | 实测浓度 | 30 | 27 | 23 | / |
| 排放速率 | 0.306 | 0.280 | 0.232 | 0.77 |
| 折算浓度 | 38 | 35 | 30 | 240 |
| 二氧化硫 | 实测浓度 | 25 | 23 | 21 | / |
| 排放速率 | 0.255 | 0.238 | 0.212 | / |
| 折算浓度 | 32 | 30 | 27 | 850 |
| 颗粒物 | 实测浓度 | 3.1 | 2.7 | 2.4 | / |
| 排放速率 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | / |
| 折算浓度 | 3.9 | 3.5 | 3.1 | 200 |
| 汞 | 实测浓度 | ND | ND | ND | / |
| 排放速率 | / | / | / | / |
| 折算浓度 | ND | ND | ND | 0.01 |

根据以上结果，监测期间，有组织废气监测中：窑烟囱尾气处理设施排气筒1#二氧化硫排放最大折算浓度为33mg/m3，颗粒物排放最大折算浓度为3.9mg/m3，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2浓度限值；氮氧化物排放最大折算浓度为38mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值。**表2-7 无组织废气监测数据一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位名称 | 检测项目 | 采样日期及检测结构（单位：浓度mg/m3,风量：m3/h，速率kg/h |
| 2023.11.23 | 标准值 |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| 厂界上风向O1 | 颗粒物 | 0.161 | 0.172 | 0.165 | 1.0 |
| 厂界下风向O2 | 颗粒物 | 0.425 | 0.397 | 0.401 | 1.0 |
| 厂界下风向O3 | 颗粒物 | 0.387 | 0.372 | 0.421 | 1.0 |
| 工业炉窑边 | 颗粒物 | 0.626 | 0.705 | 0.642 | 1.0 |
| 备注：厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织监控点最高允许浓度限值；工业炉帘边执行《工业炉察大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。 |

由上述监测结果可看出，该项目厂界无组织废气监测中，无组织颗粒物的最大浓度值为0.705mg/m3，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。**3、废水**现有工程产生的废水主要为员工的生活污水、脱硫除尘设备运转过程产生的含尘废水。其中生活污水产生量为540m3/a，经化粪池处理后，通过清水池收集后用于厂区绿化和洒水降尘。脱硫除尘废水经中和沉淀后循环再利用，不外排。**4、噪声**现有项目噪声源主要为破碎机、振动筛、细磨机等机械设备运转过程产生的机械设备噪声，源强在75~95dB（A）之间。通过距离衰减、隔声、高噪声设备安装减振垫等措施，建设项目厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））的要求。**5、固体废弃物**现有项目运营过程固废主要为布袋除尘收集粉尘68.08t/a，收尘灰主要成分为燃煤烟尘及石灰粉尘，将收集到的收尘灰可掺入产品；脱硫渣产生量约110t/a，脱水后集中收集，可作为建筑材料综合利用；化粪池污泥量为0.5t，定期委托环卫部门使用吸污车清理；废包装袋产生量约为30kg/a.，经集中收集，送至厂家回收；生活垃圾产生量为6t/a，每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点。废润滑油产生量为5kg/a，机修废机油产生量约5kg/a，属于《国家危险废物名录》中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。**6、现有项目污染物产排情况汇总**现有工程“三废”排放情况见下表，详见下表。  **表2-8 现有项目污染物排放汇总表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 排放源 | 污染物名 称 | 处理前产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 |
| 大气污染 | 石灰窑烟气 | SO2 | 275.40mg/m3；9.60t/a | 110.16mg/m3；3.84t/a |
| NOx | 289.58mg/m3；9.13t/a | 103.83mg/m3；3.67t/a |
| 烟尘 | 555.42mg/m3；4.76t/a | 66.50mg/m3；1.43t/a |
| 原料堆放粉尘 | 粉尘 | 0.6t/a | 0.03t/a |
| 块状石灰仓粉尘 | 粉尘 | 0.4t/a | 0.02t/a |
| 石灰破碎、筛分粉尘 | 粉尘 | 67.8t/a | 4.6782t/a |
| 石灰粉磨粉尘 | 粉尘 | 35.7t/a | 2.465t/a |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | 粉尘 | 4.8t/a | 0.072t/a |
| 食堂油烟 | 油烟 | 4.2mg/m3；0.003t/a | 1.1mg/m3；0.001t/a |
| 水污染物 | 生活污水540m3/a | CODcr | 120mg/L；0.0648t/a | 经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后回用于厂区绿化和洒水降尘 |
| BOD5 | 30mg/L；0.0162t/a |
| SS | 150mg/L；0.0810t/a |
| 固体废物 | 布袋除尘器 | 布袋除尘收集粉尘 | 68.08t/a | 掺入产品中 |
| 脱硫除尘 | 脱硫渣 | 110t/a | 脱水后集中收集，作为建筑材料综合利用 |
| 地埋式一体化污水处理设施 | 地埋式一体化污泥 | 0.5t/a | 经压滤机脱水后，统一收集 |
| 产品包装 | 废包装袋 | 0.03t/a | 经集中收集，送至厂家回收 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 6t/a | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 |
| 机修、设备养护 | 废润滑油 | 0.005t/a | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 |
| 废机油 | 0.005t/a |
| 噪声 | 厂区生产 | 破碎机、筛分机、细磨机、鼓风机和风机等各种生产设备运行产生的噪声和车辆运输噪声 | 60~85 dB（A） | 达标排放 |

项目主要污染源、已采取的治理措施及存在的问题见下表2-9。**表2-9项目主要污染源、已采取的治理措施及存在的主要问题**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染物类型 | 已采取的环保措施 | 达标情况/存在的环境问题 | 拟采取措施 |
| 废气 | 石灰窑烟气 | 采用旋风+布袋除尘+双碱脱硫塔处理后经15m排气筒排放 | 符合环保要求 | / |
| 原料堆放粉尘 | 封闭式库房 | 符合环保要求 | / |
| 块状石灰仓粉尘 | 封闭式库房 | 符合环保要求 | / |
| 石灰破碎、筛分粉尘 | 经布袋除尘器处理后通过8m高排气筒外排 | 不符合环保要求 | 排气筒高度需由8m增高至15m |
| 石灰粉磨粉尘 | 经布袋除尘器处理后通过8m高排气筒外排 | 不符合环保要求 | 气筒高度需由8m增高至15m |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | / | 不符合环保要求 | 需安装仓顶除尘器 |
| 食堂油烟 | 抽油烟机 | 符合环保要求 | / |
| 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后排入小水沟 | 不符合环保要求 | 经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区灌溉绿植 |
| 双碱脱硫除尘废水 | 经沉淀池沉淀后回用 | 符合环保要求 | / |
| 固废 | 收尘系统收集的粉尘 | 经收集后全部掺入产品内 | 符合环保要求 | / |
| 脱硫渣 | 作为建筑材料综合利用 | 符合环保要求 | / |
| 废包装袋 | 经集中收集，送至厂家回收 | 符合环保要求 | / |
| 地埋式一体化污泥 | 定期委托环卫部门使用吸污车清理 | 符合环保要求 | / |
| 生活垃圾 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 | 符合环保要求 | / |
| 废润滑油 | 经专门的废润滑油和废机油由设备维护和售后维修人员带走处理 | 不符合环保要求 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 |
| 废机油 |
| 噪声 | 设备噪声 | 室内布置，距离衰减 | 符合环保要求 | / |

**7、现有环境问题及整改措施**企业环保手续齐全，根据现场勘查，本项目现有工程存在问题如下：（1）现有问题1）危废暂存间未完全按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行设置；2）现有项目废气排放口未规范化设置标识标牌。3）未配备专管环保的工作人员，缺少对废气和工业固废等的监督管理，未制订营运期环境监测计划。（2）整改措施针对现有工程存在的环境问题，具体整改措施、整改期限及整改要求如下表所示：**表2-10 现有工程环境问题整改方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 节点 | 现有防治措施 | 整改措施 | 整改期限 |
| 固废 | 危废暂存间 | 未完全按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行建设 | 完全按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行建设 | 本次工程建成验收之前 |
| 废气废水 | 标识 | 现有项目废气排放口未规范化设置标识 | 按照《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第95号）、固定污染源（水、大气）编码规则（试行）规范化设置废气、废水排放口 |
| 环境管理 | 环境管理 | 未配备专管环保的工作人员，缺少对废气和工业固废等的监督管理，未制订营运期环境监测计划。 | 贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须配备专管环保的工作人员，特别注意对污水、废气和工业固废的监督管理，保证达标排放和符合环保要求。统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。 |

 |

**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 | **1、大气环境**（1）达标区判定本项目环境空气质量功能规划为“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中的二级标准。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）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近3年的数据，满足引用要求。本次评价采用永州市生态环境局发布的“关于2023年1-12月全市环境质量状况的通报”中新田县环境空气质量现状数据，本项目位于湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村，属于新田县范围内，故本项目环评期间收集了新田县2023全年监测数据，能代表本项目周边环境质量现状，监测数据详见下表3-1。**表3-1 2023 年新田县环境空气质量状况 （单位：μg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测因子 | 年评价指标 | 监测浓度（年平均值） | 标准值（年平均值） | 占标率（%） | 达标情况 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 44ug/m3 | 70ug/m3 | 62.8% | 达标 |
| PM2.5 | 30ug/m3 | 35ug/m3 | 85.7% | 达标 |
| 二氧化硫 | 7ug/m3 | 60ug/m3 | 11.7% | 达标 |
| 二氧化氮 | 5ug/m3 | 40ug/m3 | 12.5% | 达标 |
| 臭氧 | 日最大8h平均质量浓度第90百分位 | 113ug/m3 | 160ug/m3 | 70.6% | 达标 |
| 一氧化碳 | CO第95百分值 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 25% | 达标 |

由上表可知，PM2.5、PM10、SO2、NO2年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均浓度、O3第90百分位数日最大8h平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其2018年修改单中二级标准。因此，项目区域属于环境空气质量达标区。2）其他污染物达标判定为了解项目所在地区域TSP环境质量状况，评价引用《湖南省新田县珠美矿区建筑石料用灰岩矿开采项目环境影响报告表》中拟建项目场地的监测数据，拟建项目场地位于项目西南面3.9km，符合建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据的要求。监测点基本信息和分析结果见表3-2，表3-3。**表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位名称** | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** |
|
| 拟建项目场地 | TSP | 2024年4月8日~4月14日 | 西南面 | 3.9km |

**表3-3 环境空气检测结果表 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点** | **监测项目** | **浓度范围** | **最大超标倍数** | **超标率（%）** | **标准值** |
| 拟建项目场地 | TSP | 0.089-0.106 | 0 | 0 | 0.30 |

根据上述检测结果，监测期间区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其2018年修改单中二级标准的限值要求，项目评价范围内环境空气质量良好。**2、地表水环境**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）》地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评期间收集了新田县2024年7月环境质量简报 （2024年8月），根据该通报水质监测结果公告，大历县村断面达到了地表水Ⅱ类水质，大历县村断面水环境功能区划为农业用水区，执行Ⅲ类标准，即项目河段水环境质量较好。**3、声环境**评价期间委托湖南科比特亿美检测有限公司对项目地四周声环境进行一天的现状监测。(1)监测时间和频率：检测日期为2024年9月11日，时间为1天，昼夜各监测一次，监测结果列于表3-4。(2)监测点：厂界四周、项目东侧敏感点。(3)评价标准：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。(4)评价方法：比较法，将监测值与评价标准比较评价。监测结果统计如下表。**表3-4 声环境质量监测结果dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测时段 | 单位 | 检测结果 | 参考限值 |
| 厂界东外1m处 | 昼间 |  dB(A） | 50 | 60 |
| 夜间 |  dB(A） | 47 | 50 |
| 厂界南外1m处 | 昼间 |  dB(A） | 50 | 60 |
| 夜间 |  dB(A） | 47 | 50 |
| 厂界西外1m处 | 昼间 |  dB(A） | 53 | 60 |
| 夜间 |  dB(A） | 48 | 50 |
| 厂界北外1m处 | 昼间 |  dB(A） | 59 | 60 |
| 夜间 |  dB(A） | 47 | 50 |
| 项目东侧敏感点 | 昼间 |  dB(A） | 51 | 60 |
| 夜间 |  dB(A） | 42 | 50 |
| 备注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1 中2类环境噪声限值。 |

根据监测结果，项目厂界四周各监测点噪声值均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))**4、地下水、土壤环境**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)》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目对土壤和地下水的影响较小，因此无需进行土壤、地下水环境现状调查。**6、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | （一）环境保护目标(1)水环境保护目标：大历县村断面功能为农业用水区，水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。(2)大气环境保护目标：已明确厂界外500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系，详见表3-4 环境保护目标。项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及其2018年修改单中二级标准。(3)声环境保护目标：项目所在区声环境质量达GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。（4）地下水环境保护目标厂界外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。（二）环境敏感目标本项目位于 湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村，本次评价范围内无文物保护点、风景名胜区、饮用水源地等敏感点。项目厂区周边主要环境敏感目标详见表3-5。**表3-5 环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **坐标** | **保护对象** | **阻隔情况** | **保护内容** | **环境功能** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | **与石灰生产线距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| **大气环境** | 东侧居民点 | 112.152193 | 25.905161 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（3户，12人） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中二级标准 | 东面 | 43 | 177 |
| 大坪村居民点 | 112.152879 | 25.905510 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（2户，8人） | 东面 | 110 | 252 |
| 北侧居民点 | 112.151962 | 25.906883 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（5户，20人） | 北面 | 120 | 220 |
| 砠下村居民点 | 112.154542 | 25.906888 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（110户，440人） | 东北面 | 240-500 | 402-678 |
| 西北侧居民点 | 112.148738 | 25.908197 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（10户，40人） | 西北面 | 300-410 | 361 |
| 岭背洞居民点 | 112.145079 | 25.904785 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（35户，140人） | 西面 | 360-500 | 463 |
| **地下水环境** | 本项目厂界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 |  |
| **生态环境** | / |  |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1. **水污染物**

本项目营运期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准，用于洒水抑尘灌溉绿植，排放标准详见3-6。**表3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准项目 | pH值 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | 石油类 | 动植物油 |
| （GB8978-1996）表4中一级标准 | 6-9 | ≤100 | ≤20 | ≤70 | ≤15 | ≤5 | ≤10 |

**2、大气污染物**施工期：本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度值；营运期：（1）石灰生产线石灰窑产生的焙烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“石灰窑”设施标准，出炉口及其他生产工序或设施有组织排放执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“出炉口及其他生产工序或设施”设施标准，厂区内颗粒物无组织排放执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值，厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值排放标准，机制砂、碎石生产线营运期大气污染执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值。详见3-7、3-8。**表3-7 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022） 单位mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产过程 | 生产工序或设施 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 污染物排放监控位置 |
| 石灰制造 | 石灰窑 | 30 | 200 | 300 | 车间或生产设施排气筒 |
| 出炉口及其他生产工序或设施 | 20 | - | - |
| 企业厂区内 | 5 | - | - | 在厂房外设置监控点 |

**表3-8 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 排气筒高度（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 厂界外浓度最高点 | 1.0 |

**3、噪声**本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，即昼间≤60B(A)，夜间≤50dB(A)，详见表3-9、3-10。**表3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物排放标准 | 昼间 | 夜间 | 适用范围 |
| （GB 12523-2011） | 70 | 55 | 建筑施工场界 |

**表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

**4、固废**本项目一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求。 |
| 总量控制指标 | 新田县远发建材有限责任公司拟投资3000万元，在 湖南省永州市新田县龙泉镇大坪村原有厂址上建设“新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目”，本项目建设性质为：石灰生产线为技术改造，砂石生产线为扩建，厂区总产能达到生产精石灰2万吨/年，生产碎石70万吨/年、机制砂30万吨/年。1、水污染控制指标本项目营运期无生产废水，营运期废水主要为生活污水，产生量为265.63m3/a，经厂区自建地埋式一体化污水处理设备处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后通过清水池收集后用于厂区绿化和洒水降尘，不外排。2、大气污染物控制指标本项目技改后年生产2万吨石灰，采用新型机械化石灰竖窑进行煅烧，煅烧过程中将产生烟尘、氮氧化物、二氧化硫，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“301水泥、石灰和石膏制造行业系数手册”，普通竖窑，石灰竖窑产污系数见下表3-11。**表3-11 石灰和石膏制造业产排污系数表-普通竖窑**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **原料名称** | **工艺****名称** | **规模****等级** | **污染物** | **单位** | **产物****系数** | **末端治****理技术** |
| 石灰 | 固体类燃料（焦炭、煤） | 竖窑（含普通竖窑、双膛窑、梁式窑等） | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 2.3 | 袋式除尘 |
| 二氧化硫 | 千克/吨-产品 | 0.225 | 直排 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-产品 | 0.22 | 直排 |
| 工业废气量 | 标立方米/吨-产品 | 2282 | 直排 |

本项目技改后年生产2万吨精石灰（产品），根据石灰和石膏制造业产排污系数表，工业废气量产污系数为2282标立方米/吨-产品，SO2排污系数为0.225千克/吨-产品，NOx排污系数为0.22千克/吨-产品”，经计算得到SO2、NOx的产生量如下：工业废气量=2万吨-产品×2282标立方米/吨-产品=45640000Nm3SO2=2万吨×0.225kg/吨-产品＝4.5t/a；NOx=2万吨×0.22kg/吨-产品＝4.4t/a；本项目石灰窑烟气配套安装旋风除尘+布袋除尘器+湿式双碱法脱硫塔处理，脱硫效率可达75％以上，本次总量指标综合厂区实际排放情况以及类似企业、业主承诺等，本项目SO2排放量为1.125t/a；NOx排放量为4.4t/a。**表3-12 污染物总量控制指标一览表 单位t/a**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 原环评审批排总量 | 本技改项目总量 |
| SO2 | 2.57 | 1.125 |
| NOx | 2.57 | 4.4 |

 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目为石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目，主要产生的环境影响有：废气、噪声、固体废物等。1. **施工期废气污染防治措施：**

**（1）粉尘防治措施：**①建设单位应将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴，将建筑施工扬尘治理内容写入监理规划、细则及监理日志中，加强现场环境监理和管理。施工场内设置专职保洁员。②在施工场地设置100%封闭硬质围挡，高度为2.5m以上的围栏防止扬尘污染周围环境；在施工边界工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100平方厘米）或防尘布，进出道路做到100%硬化。③加强弃土管理，在弃土临时堆场四周设置挡风墙（网），减少起尘量，并合理安排堆垛位置，尽量远离敏感目标，同时应将产生的建筑垃圾和土石方立即清运，并采用100%密闭运输方式，施工区与非施工区用围挡隔离，建筑垃圾在48小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；④土料、砂砾料等多尘物料运输过程中应堆放整齐，采用封闭车辆运输，保证物料不遗撒，并适当加湿，尽量降低运输过程中起尘量。⑤严禁在施工场地设置混凝土和砂浆拌和站。⑥对施工生产区要采取遮盖、拦挡等措施，防治扬尘污染，堆料场区选址应位于居民点下风向，堆放时采取防风防雨措施。⑧工地场界应设置高度2.5米以上的围挡，施工现场应封闭施工。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业区覆以防尘网。对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，同时在大风时段，增加洒水次数。⑨在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大气、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件，明确保洁制度，场地内施工区应采用人力洒水或水枪洒水，当空气污染指数大于100或4级以上大风干燥天气时禁止土方作业和人工干扫；在空气污染指数80~100时应每隔4h保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。⑩施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和污水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆做到100%冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土和污水污染城市道路，对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低。**（2）机械废气防治措施**由于施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物的浓度较低，炭黑的浓度较高，只要注意施工机械的操作，避免突然加速和超载，减少冒烟情况，对周围环境影响不大。**（3）焊接废气防治措施**在厂房内设置移动式烟尘净化设备，专门处理焊接过程产生的焊尘；此外，作业工人在焊接时采取佩戴口罩等个人防护措施。**（4）装修废气防治措施**合理选择建筑及装修材料，在建筑装修工程阶段，需加强现场管理，建筑装修采用环保型装饰材料和建筑涂料，以避免室内空气污染现象的发生。**2、施工期废水污染防治措施：**①在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。②施工应尽量避开雨季，禁止雨天施工。③施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置。④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。⑥建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于2小时，因此须在工地施工出口处，设置一个30m3的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设2个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。⑦建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。⑧土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；⑨项目方应加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械燃油跑、冒、滴、漏现象的发生。定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。⑩施工期产生的初期雨水通过施工场地最低点设置的初期雨水沉淀池沉淀处理后的可回用于场地、进场道路洒水抑尘。⑪有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。**3、施工期噪声污染防治措施**①施工应安排在昼间6：00~12：00、14：00~22：00期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。②在施工场地边界设立实体围墙，高度为2.8m。③制定合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。④合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。⑨封闭式施工，建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。**4、施工期固体防治措施**施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物及施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，经分类处理，部分回收利用，其他由施工方统一清运至新田县城建部门指定地点。大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放。生活垃圾应统一收集，由管理人员运至村垃圾堆放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点；运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境。**5、生态环境目标保护措施**本项目总用地面积为18000m2，项目用地范围内没有生态环境保护目标，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)》，因此无需进行生态环境目标保护措施。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气****一、废气污染物排放源强****（1）碎石生产废气污染物产排情况**本项目营运期废气主要为：原料卸车粉尘、原料堆放粉尘、破碎和筛分粉尘、产品堆存粉尘、产品装车粉尘。1）原料卸车粉尘物料装卸机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：式中： Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；u—平均风速，m/s，项目所在区域年平均风速为2.3m/s；M—汽车卸料量，t，取20t；根据经验公式计算，自卸汽车卸料起尘量为6.9g/次，项目年共装卸物料1104287.5494t，年装卸次数为55215次（277次/天），则项目物料装卸粉尘量为0.38t/a（1.9kg/d）。原料卸车拟通过喷淋洒水，70%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为0.105t/a，排放方式为无组织排放。2）原料堆放粉尘原料堆场：本项目原料为细碎骨料粒径一般在2~18cm之间。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018） ，本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量0.01~0.02kg/t，本项目按0.02kg/t估算，项目砂石使用量为1104287.1694t/a，则砂石料堆场粉尘产生量为22.1t/a，原料拟堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为1.1t/a，排放方式为无组织排放。3）破碎、筛分粉尘（DA001）项目进行破碎及筛分过程中会产生粉尘，项目原料主要为碎石，在一破工序原料年用量为1104265.4699吨/年。项目生产区拟建钢架棚厂房，将破碎机、振动筛等产尘设备均安装在封闭式厂房内；一破粉尘、二破粉尘、筛分粉尘拟采取一套布袋除尘器进行处理后通过15m高排气筒排放。未被收集直接无组织排放的颗粒物的排放量为52.2t/a，由于破碎、筛分工序位于封闭式库房内，85%的粉尘可自然沉降，故项目皮带输送、落料扬尘排放量为7.8t/a，排放方式为无组织排放。破碎、筛分工序产生的石粉量约为80000t/a，经收集后外售。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于粒料加工厂逸散粉尘产尘系数计算，产排情况见表4-1。表4-1 项目加工区粉尘产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气类型 | 产尘系数 | 物料加工量（t/a） | 产尘量（t/a） | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 拟采取措施 | 除尘效率 | 排放量（t/a） | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 一破粉尘 | 0.25 kg/t（碎石） | 1104265.4699 | 275.9974 | 1210.51 | 46.00 | 封闭生产，布袋除尘器 | 集气罩集气效率95%；布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为38000m3/h | 5.24 | 22.98 | 0.87 |
| 二破及筛分粉尘 | 0.75 kg/t（碎石） | 1023222.056 | 767.4165 | 3365.86 | 127.90 | 封闭生产、二破碎工段设置一台布袋除尘器，筛分工段设置一台布袋除尘器 | 14.58 | 63.95 | 2.43 |
| 小计 | 1043.4139 | 4576.37 | 173.9 | / | 19.82 | 86.93 | 3.3 |

（注：本项目碎石生产线年生产250天，生产车间每天工作24小时，年工作6000小时）4）产品堆存粉尘本项目成品在成品车间堆放过程中，受风力的影响产生少量的风力扬尘。 采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：Q=4.23×10-4×U4.9×AP式中：Q——堆场起尘浓度，mg/s；U——地面平均风速，取1.6m/s；AP——堆场表面积，约为1900m2；经计算可知，起尘量为8.039mg/s，即为0.69kg/d，0.138t/a。由于成品堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目成品堆放扬尘排放量为0.0069t/a，排放方式为无组织排放。5）产品装车粉尘装车过程中会产生装车粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为0.02kg/t（装料），本工序装货量总计700014t/a，则粉尘产生量14t/a。通过封闭车间、自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在产品装车工序沉降，少量逸散，沉降率约95%，故粉尘无组织排放量为0.7t/a。**（2）机制砂生产废气污染物产排情况**1）原料卸车粉尘物料装卸机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：式中： Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；u—平均风速，m/s，项目所在区域年平均风速为2.3m/s；M—汽车卸料量，t，取20t；根据经验公式计算，自卸汽车卸料起尘量为6.9g/次，项目年共装卸物料303087.318t，年装卸次数为15155次（76次/天），则项目物料装卸粉尘量为0.1t/a（0.52kg/d）。原料卸车拟通过喷淋洒水，70%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为0.03t/a，排放方式为无组织排放。2）原料堆放粉尘根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018） ，本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量0.01~0.02kg/t，本项目按0.02kg/t估算，项目砂石使用量为303087.218t/a，则砂石料堆场粉尘产生量为6.06t/a，原料拟堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为0.303t/a，排放方式为无组织排放。3）破碎、筛分粉尘（DA001）项目进行破碎及筛分过程中会产生粉尘，项目原料主要为碎石，在一破工序原料年用量为303081.158吨/年。破碎、筛分粉尘拟采取一套布袋除尘器进行处理后通过15m高排气筒排放。未被收集直接无组织排放的颗粒物的排放量为3.75t/a，由于破碎、筛分工序位于封闭式库房内，85%的粉尘可自然沉降，故项目破碎、筛分扬尘排放量为0.57t/a，破碎、筛分工序产生的石粉量约为3000t/a，经收集后外售。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于粒料加工厂逸散粉尘产尘系数计算，产排情况见表4-2。表4-2 项目加工区粉尘产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气类型 | 产尘系数 | 物料加工量（t/a） | 产尘量（t/a） | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 拟采取措施 | 除尘效率 | 排放量（t/a） | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 一破粉尘 | 0.25 kg/t（碎石） | 303081.158 | 75.02 | 789.27 | 15.78 | 封闭生产，布袋除尘器 | 集气罩集气效率95%；布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为20000m3/h | 1.43 | 15 | 0.3 |

4）产品堆存粉尘本项目成品在成品车间堆放过程中，受风力的影响产生少量的风力扬尘。 采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：Q=4.23×10-4×U4.9×AP式中：Q——堆场起尘浓度，mg/s；U——地面平均风速，取1.6m/s；AP——堆场表面积，约为1900m2；经计算可知，起尘量为8.039mg/s，即为0.69kg/d，0.138t/a。由于成品堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目成品堆放扬尘排放量为0.0069t/a，排放方式为无组织排放。5）产品装车粉尘装车过程中会产生装车粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为0.02kg/t（装料），本工序装货量总计300006t/a，则粉尘产生量6t/a。通过封闭车间、自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在产品装车工序沉降，少量逸散，沉降率约95%，故粉尘无组织排放量为0.3t/a。**（3）石灰生产废气污染物产排情况**本项目石灰生产线营运期废气主要为：原料堆放粉尘、石灰窑烟气、石灰窑进出料产生的粉尘、筒仓呼吸孔粉尘、石灰破碎和筛分及粉磨粉尘。**1）原料堆放粉尘**根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018） ，本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量0.01~0.02kg/t，本项目按0.02kg/t估算，项目砂石使用量为20120.6t/a，则砂石料堆场粉尘产生量为0.4t/a，原料拟堆置于封闭式库房内，并安装喷淋设施，95%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为0.02t/a，排放方式为无组织排放。**2）石灰窑烟气（DA001、DA002）**本项目技改后年生产2万吨精石灰，采用新型机械化石灰竖窑进行煅烧，煅烧过程中将产生烟尘、氮氧化物、二氧化硫，根据建设单位提供资料，根据建设单位提供，本项目生产石灰石年需消耗20119.82t石灰石，800t无烟煤即可满足生产过程中的热能要求，不需外加其他燃料。由于煅烧废气中含有SO2和CaO，在窑内会发生化学反应，形成CaSO4，去除了部分煅烧废气中的SO2，使SO2排入大气中的量减少。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“301水泥、石灰和石膏制造行业系数手册”，项目石灰竖窑产污系数见下表4-3。**表4-3 石灰和石膏制造行业（续2）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **原料名称** | **工艺****名称** | **规模****等级** | **污染物** | **单位** | **产物****系数** | **末端治****理技术** |
| 石灰 | 固体类燃料（焦炭、煤） | 竖窑（含普通竖窑、双膛窑、梁式窑等） | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 2.3 | 袋式除尘 |
| 二氧化硫 | 千克/吨-产品 | 0.225 | 直排 |
| 氮氧化物 | 千克/吨-产品 | 0.22 | 直排 |
| 工业废气量 | 标立方米/吨-产品 | 2282 | 直排 |

本项目石灰窑石灰石煅烧过程中，石灰窑投料口挡板闭合，石灰窑烟气经窑底配套的负压抽风机抽出窑体，烟气收集效率为100%；本工程共计2台石灰煅烧窑（一台备用，一台常用），均以无烟煤为燃料。1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔(烟尘处理效率为99%，脱硫效率为75%)”处理后经15m烟囱(DA003)排放。**表4-4 本项目石灰窑烟气产污情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m3) |
|
| 工业废气量 | 4564万m3 | - |
| 烟尘 | 46 | 1007.89  |
| SO2 | 4.5 | 98.60  |
| NOx | 4.4 | 96.41  |

类比同类型污染治理设施，本项目1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放，除尘效率为99%，脱硫效率为75%，具体治理设施技术参数、治理效率及治理前后废气产排情况如下表4-5。**表4-5 本项目石灰窑烟气产、排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m3) | 废气排放量 | 去除率(%) | 排放量(t/a) | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率kg/h | 排放标准(mg/m3) |
| 旋风+布袋除尘+双碱脱硫塔 |
| SO2 | 4.5 | 98.60  | 4564万Nm3 | 75% | 1.125 | 24.65 | 0.23 | 200 |
| NOx | 4.4 | 96.41  | 0% | 4.4 | 96.41  | 0.92 | 300 |
| 烟尘 | 46 | 1007.89  | 99% | 0.46 | 10.08 | 0.096 | 30 |

注：本项目年生产200天，生产车间每天工作24小时，年工作4800小时。**3）出料系统粉尘**石灰窑将石灰石烧成生石灰后，由窑底出料口出灰，出料口为全封闭式，石灰通过圆盘出灰机，再通过密闭皮带机将直接输送到密闭的筛分机内，通过皮带送入块状石灰成品仓，因此出灰过程无组织粉尘排放量很少，不进行定量计算。**4）块状石灰仓粉尘**根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018） ，本项目采用产污系数法，块状石灰仓粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量0.01~0.02kg/t，本项目按0.02kg/t估算，项目块状石灰仓储存量为20074.2t/a，则块状石灰仓堆场粉尘产生量为0.4t/a，拟堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目堆放扬尘排放量为0.02t/a，排放方式为无组织排放。**5）石灰破碎、筛分粉尘（DA005）**本技改项目石灰石破碎、筛分工序中会产生一定粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，“石灰石破碎工序”的产污系数，破碎工序粉尘产生量以1.13千克/吨-产品计算，本技改项目生产的石灰量为2万吨/年，因此，本项目破碎过程中产生的粉尘量约为22.6t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，“石灰石筛分工序”的产污系数，筛分工序粉尘产生量以1.13千克/吨-产品计算，本技改项目生产的石灰量为2万吨/年，因此，本项目筛分过程中产生的粉尘量约为22.6t/a。建设单位拟分别在破碎、筛分工序粉尘产生点设置集气罩集中收集后通过布袋除尘器集中进行处理，（集气罩集气效率为95%，风机风量为20000m3/h，除尘效率可达到98%），则粉尘的有组织排放量为0.86t/a，排放速率为0.18kg/h，无组织排放量为2.26t/a，具体产、排情况见表4-6。**表4-6 石灰破碎、筛分粉尘产、排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排气量(m3/h) | 处理前 | 处理措施 | 处理效率(%) | 处理后 |
| 产生量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m3) |
| 破碎、筛分 | 粉尘 | 20000 | 45.2 | 9.42 | 470.83 | 1套布袋除尘器 | 98 | 0.86 | 0.18 | 8.96 |

注：本项目年生产200天，生产车间每天工作24小时，年工作4800小时。**6）石灰粉磨粉尘（DA005）**本技改项目石灰石粉磨系统为密闭，产生粉尘量可大大减少，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册，“石灰石粉磨工序”的产污系数，研磨工序粉尘产生量以1.19千克/吨-产品计算。本技改项目生产的石灰量为2万吨/年，因此，本项目粉磨机粉磨过程中产生的粉尘量约为23.8t/a。建设单位拟在粉磨工序粉尘产生点设置集气罩集中收集后通过布袋除尘器集中进行处理，（集气罩集气效率为95%，风机风量为20000m3/h，除尘效率可达到98%），则无组织排放量为1.19t/a，具体产、排情况见表4-7。**表4-7 石灰粉磨粉尘产、排情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排气量(m3/h) | 处理前 | 处理措施 | 处理效率(%) | 处理后 |
| 产生量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m3) |
| 粉磨 | 粉尘 | 20000 | 23.8 | 4.96 | 247.92 | 1套布袋除尘器 | 98 | 0.45 | 0.09 | 4.68 |

注：本项目年生产200天，生产车间每天工作24小时，年工作4800小时。**7）成品筒仓呼吸孔粉尘**本项目技改完成后共设5个成品仓，主要为仓顶呼吸孔产生粉尘，查阅《逸散性工业粉尘控制技术》筒仓顶部呼吸孔及底部粉尘排放系数0.24kg/t(含卸料及排气)，20004.8吨储存于5个成品仓中，粉尘产生量为4.8t/a，项目拟在成品仓呼吸孔处安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，除尘器设计处理风量为5000m3/h，除尘效率95%，经仓顶除尘器处理后排放，为无组织排放，排放量为0.24t/a。通过洒水抑尘措施大部分粉尘沉降，少量逸散，沉降率约70%，故粉尘无组织排放量为0.072t/a。**（4）汽车动力起尘量**根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法，项目参照上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式计算：Q=0.123(V/5)(M/6.8)0.85(P/0.5)\*0.72\*L式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆； V：汽车行驶速度，km/h； M：汽车载重量，吨； P：道路表面物料量，kg/m2； L：道路长度，km。项目建设运营中，根据项目建设自身特点，汽车行驶速度为20km/h，汽车载重量为20t，道路表面物料量为0.2kg/m2，道路长度约为0.1km，则汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘量为0.035kg/km.辆，项目物料进出总量约2124292t/a，则运输粉尘产生量为3.72t/a。本环评建议企业对原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，进场道路硬化，同时安排专人适当地对厂区道路以及项目进厂道路进行洒水，道路一侧设置水喷淋设施，以降低粉尘的产生量。如果对车辆行驶的路面每小时洒水一次，可使扬尘减少70%左右，则预计汽车运输扬尘排放量1.12t/a。**（5）食堂油烟**本项目油烟废气指食物烹饪和食品加工过程中挥发的油脂、有机质及热氧化和热裂解产生的混合物，其含有食用油及食品在高温下的挥发物、食用油和食品因氧化、裂解、水解而聚合形成的醛类、酮类以及多环芳烃等，成分非常复杂，并伴有刺鼻的味道。本项目劳动定员15人，其中在厂区食宿的有10人，(每人每天在食堂用餐两次，年用餐200天)，设有1个小型食堂，1个灶台，使用时间为4h/d，使用液化石油气作燃料。经类比分析，人均日使用食用油约30g/cap.d，一般油烟挥发量占使用量的2.83%，则项目油烟产生总量约为8g/d，1.6kg/a，油烟废气产生浓度为2.7mg/m3，经食堂油烟净化器处理后，油烟废气排放浓度为0.7mg/m3，排放量约为0.4kg/a，对周围空气的影响较小。**（3）环境影响、达标排放分析****1）碎石生产废气环境影响、达标排放分析****①原料卸车粉尘**本项目通过污染物源强核算可知，原料卸车粉尘量为0.105t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点处于原料堆场的侧下风向，对周边居民影响较小。项目原料卸车粉尘通过设置封闭式厂房，厂房内安装移动式喷水雾化器，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。**②原料堆放粉尘**本项目通过污染物源强核算可知，原料堆放粉尘量较少，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点处于原料堆场的侧下风向，对周边居民影响较小。项目原料堆场粉尘通过设置封闭式厂房，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。**③破碎、筛分粉尘**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度不低于15m。根据现场踏勘，本项目周边200m范围内最高建筑物（厂房）为10m，因此环评要求项目废气处理设施安装不低于15m高排气筒。本项目通过污染物源强核算可知，项目碎石生产工序中破碎、筛分过程中粉尘排放量为19.82t/a，为有组织排放，项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于生产区的侧风向，对周边居民影响较小。项目一破粉尘、二破粉尘、筛分粉尘采取同一套布袋除尘器进行处理后通过一根15m高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范  石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目生产粉尘采取厂房封闭、安装布袋除尘器均为规范中的其他措施，技术可行。**5）产品堆存粉尘**本项目产品堆放扬尘排放量为0.0069t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。项目产品堆场粉尘设置封闭式库房，只留进出口。对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目产品堆放粉尘采取封闭式库房为规范中的其他措施，技术可行。5）产品装车粉尘本项目通过污染物源强核算可知，产品装车粉尘排放量为0.7t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。**（2）机制砂生产废气环境影响、达标排放分析****①原料卸车粉尘**本项目通过污染物源强核算可知，原料卸车粉尘量为0.03t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点处于原料堆场的侧下风向，对周边居民影响较小。项目原料卸车粉尘通过设置封闭式厂房，厂房内安装移动式喷水雾化器，通过合理控制装卸高度和原料表面进行喷洒水后，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，项目原料装卸粉尘采取全封闭式库房及喷淋设施为规范中的其他措施，技术可行。**②原料堆放粉尘**本项目通过污染物源强核算可知，原料堆放粉尘量较少，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点处于原料堆场的侧下风向，对周边居民影响较小。项目原料堆场粉尘通过设置封闭式厂房，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，项目原料堆场粉尘采取全封闭式库房为规范中的其他措施，技术可行。**③破碎、筛分粉尘**根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度不低于15m。根据现场踏勘，本项目周边200m范围内最高建筑物（厂房）为10m，因此环评要求项目废气处理设施安装不低于15m高排气筒。本项目通过污染物源强核算可知，项目机制砂生产工序中破碎、筛分过程中粉尘排放量为1.43t/a，为有组织排放，项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于生产区的侧风向，对周边居民影响较小。项目一破粉尘、筛分粉尘采取同一套布袋除尘器进行处理后通过一根15m高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范  石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目生产粉尘采取安装布袋除尘器均为规范中的其他措施，技术可行。**5）产品堆存粉尘**本项目产品堆放扬尘排放量为0.0069t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。项目产品堆场粉尘设置封闭式库房，只留进出口。对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目产品堆放粉尘采取封闭式库房为规范中的其他措施，技术可行。5）产品装车粉尘本项目通过污染物源强核算可知，产品装车粉尘排放量为0.3t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。**（3）石灰生产废气环境影响、达标排放分析****①**原料堆放粉尘原料拟堆置于封闭式库房内，并安装喷淋设施，原料堆放粉尘产生量为骨料堆放扬尘排放量为0.02t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。**②石灰窑烟气**工程共计2台石灰煅烧窑（一台常用、一台备用），均以无烟煤为燃料。2台石灰煅烧窑产生的烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔(烟尘处理效率为99%，脱硫效率为75%)”处理后经15m烟囱(DA001)排放。石灰竖窑颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度分别10.08mg/m3、24.65mg/m3和96.41mg/m3，排放方式为有组织排放。项目所在区域环境空气为达标区。距离厂区最近的居民点处于项目地的侧下风向，对周边居民影响较小。项目1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放，有组织排放的SO2、颗粒物、氮氧化物排放浓度均满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“石灰窑”设施标准。对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），项目石灰窑采取旋风除尘+布袋除尘器技术处理颗粒物为规范中的袋式除尘措施，石灰窑采取双碱脱硫除尘器技术处理二氧化硫为规范中的湿法脱硫措施，技术可行。**③块状石灰仓粉尘**煅烧后的块状石灰拟堆置于封闭式库房内，粉尘产生量为堆放扬尘排放量为0.02t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为东面43m处的东侧居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。**④石灰破碎、筛分粉尘**本技改项目石灰石破碎、筛分工序中会产生一定粉尘，破碎、筛分均在同一车间内，建设单位分别在破碎、筛分工序粉尘产生点设置集气罩集中收集后通过布袋除尘器集中进行处理，处理后颗粒物排放浓度为8.96mg/m3，排放方式为有组织排放。项目所在区域环境空气为达标区。距离厂区最近的居民点处于项目地的侧下风向，对周边居民影响较小。项目石灰石破碎、筛分粉尘通过布袋除尘器集中进行处理后通过15m高排气筒排放，有组织排放的颗粒物排放浓度满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“出炉口及其他生产工序或设施”设施标准，对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，项目石灰石破碎、筛分粉尘采取布袋除尘器为规范中的其他措施，技术可行。**⑤石灰粉磨粉尘**本技改项目石灰石粉磨工序中会产生一定粉尘，建设单位拟分别在粉磨工序粉尘产生点设置集气罩集中收集后通过布袋除尘器集中进行处理，处理后颗粒物排放浓度为4.68mg/m3，排放方式为有组织排放。项目所在区域环境空气为达标区。距离厂区最近的居民点处于项目地的侧下风向，对周边居民影响较小。项目石灰石粉磨粉尘通过布袋除尘器集中进行处理后通过15m高排气筒排放，有组织排放的颗粒物排放浓度满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“出炉口及其他生产工序或设施”设施标准，对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，项目石灰石粉磨粉尘采取布袋除尘器为规范中的其他措施，技术可行。**⑥成品筒仓呼吸孔粉尘**本项目技改完成后共设5个成品筒仓，主要为成品仓库顶呼吸孔将产生粉尘，建设单位拟对每个筒仓安装仓顶除尘器，成品筒仓呼吸孔粉尘排放量为0.072t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区。距离厂区最近的居民点处于项目地的侧下风向，对周边居民影响较小。无组织排放的颗粒物排放浓度满足大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值，对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，项目筒仓呼吸粉尘采取仓顶除尘器为规范中的其他措施，技术可行。**⑥汽车动力起尘量**本项目通过污染物源强核算可知，汽车运输扬尘排放量1.12t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，本项目监测期间主导风向下风向监测点TSP监测因子达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。项目所在区域环境空气为达标区。距离厂区最近的居民点处于项目地的侧下风向，对周边居民影响较小。企业对原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，进场道路硬化，同时安排专人适当地对厂区道路以及项目进厂道路进行洒水，道路一侧设置水喷淋设施，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。⑦食堂油烟项目食堂油烟产生油烟经油烟净化器屋顶排出，油烟排放浓度为0.7mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度2.0mg/m3限值。综上，项目排放的大气污染物对周边环境可接受。**3、项目废气污染源源强核算汇总**本项目废气产生排放情况见下表。**表4-8 各源强粉尘排放量一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 源强 | 产生量(t/a) | 防治措施 | 排放量(t/a) |
| 有组织 | 无组织 |
| **碎石生产废气** |
| 原料卸车粉尘 | 0.38 | 控制物料装卸高差 | / | 0.105 |
| 原料堆放粉尘 | 22.1 | 封闭式库房 | / | 1.1 |
| 破碎、筛分粉尘 | 1043.4139 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 19.82 | 7.8 |
| 产品堆存粉尘 | 0.138 | 封闭式库房 | / | 0.0069 |
| 产品装车粉尘 | 14 | 自然沉降、洒水抑尘 | / | 0.7 |
| **机制砂生产废气** |
| 原料卸车粉尘 | 0.1 | 控制物料装卸高差 | / | 0.03 |
| 原料堆放粉尘 | 6.06 | 封闭式库房 | / | 0.303 |
| 破碎、筛分粉尘 | 75.02 | 经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 1.43 | 0.57 |
| 产品堆存粉尘 | 0.138 | 封闭式库房 | / | 0.0069 |
| 产品装车粉尘 | 6 | 自然沉降、洒水抑尘 | / | 0.3 |
| **石灰生产废气** |
| 原料堆放粉尘 | 0.4 | 封闭式库房 | / | 0.02 |
| 石灰窑烟气 | SO2 | 4.5 | 1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放 | 1.125 | / |
| NOx | 4.4 | 4.4 | / |
| 烟尘 | 46 | 0.46 | / |
| 块状石灰仓粉尘 | 0.4 | 封闭式库房 | / | 0.02 |
| 石灰破碎、筛分粉尘 | 45.2 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 0.86 | 2.26 |
| 石灰粉磨粉尘 | 23.8 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 0.45 | 1.19 |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | 4.8 | 成品筒仓呼吸孔处分别安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，经仓顶除尘处理后排放 | / | 0.072 |
| 汽车动力起尘 | 3.72 | 原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，进场道路硬化，洒水喷淋 | / | 1.12 |

**（4）非正常排放情况**项目废气非正常排放情况主要包括环保处理设备出现故障完全失效，废气未经处理直接排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-9。**表4-9 废气非正常工况排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度/(mg/m3)** | **非正常排放速率/(kg/h)** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应对措施** |
| **碎石生产废气** |
| 1 | 一破、二破及筛分工序布袋除尘器（DA001） | 除尘器故障 | 颗粒物 | 4576.37 | 173.9 | 0.5 | 1 | 建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修 |
| **机制砂生产废气** |
| 1 | 破碎、筛分工序布袋除尘器（DA002） | 除尘器故障 | 颗粒物 | 789.27 | 15.78 | 0.5 | 1 | 建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修 |
| **石灰生产废气** |
| 1 | 石灰窑烟气（DA003） | 除尘器及双碱脱硫塔故障 | SO2 | 98.60  | 0.94 | 0.5 | 1 | 建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修 |
| NOx | 96.41  | 0.92 |
| 烟尘 | 1007.89  | 9.58 |
| 2 | 石灰破碎、筛分粉尘（DA004） | 除尘器故障 | 颗粒物 | 470.83 | 9.42 | 0.5 | 1 |
| 3 | 石灰粉磨粉尘（DA005） | 除尘器故障 | 颗粒物 | 247.92 | 4.96 | 0.5 | 1 |

**5、排放口设置情况**本项目废气排放口设置情况见表4-10。**表4-10 项目排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产线** | **名称及编号** | **类型** | **地理坐标** | **排放源参数** | **污染物种类** |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** |
| 碎石生产线 | 一破、二破及筛分工序布袋除尘器（DA001） | 一般排放口 | 112.150787 | 25.904804 | 15 | 0.3 | 20 | 颗粒物 |
| 机制砂生产线 | 破碎、筛分工序布袋除尘器（DA002） | 一般排放口 | 112.150165 | 25.904302 | 15 | 0.3 | 20 | 颗粒物 |
| 石灰生产线 | 石灰窑烟气（DA003） | 一般排放口 | 112.150229 | 25.905412 | 15 | 0.8 | 50 | 颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、汞 |
| 石灰破碎、筛分粉尘（DA004） | 一般排放口 | 112.150809 | 25.906019 | 15 | 0.3 | 20 | 颗粒物 |
| 石灰粉磨粉尘（DA005） | 一般排放口 | 112.150927 | 25.906213 | 15 | 0.3 | 20 | 颗粒物 |

**（5）自行监测要求**建设单位废气污染源应依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》等要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表。**表4-11 废气监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测类别** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** |
| 有组织废气 | 碎石生产线：一破、二破及筛分粉尘排气筒 | 颗粒物 | 年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 机制砂生产线：破碎、筛分工序排气筒 | 颗粒物 | 年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 石灰窑烟气排气筒 | 颗粒物、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物、汞 | 年 | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“石灰窑”设施标准 |
| 石灰破碎、筛分、粉磨废气排气筒 | 颗粒物 | 年 | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“出炉口及其他生产工序或设施”设施标准 |
| 无组织废气 | 厂界地上风向合理范围内设1个参照点、下风向合理范围设3个监控点，共设4个监控点 | 颗粒物 | 年 | ①厂区内执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值；②厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |

**2、废水**（1）废水源强分析本项目废水主要为生活污水、双碱脱硫除尘水。**1）双碱脱硫除尘水**项目石灰窑炉产生的烟气中含有SO2，拟采用双碱法对烟气脱硫处理。双碱法烟气脱硫工艺设置有碱液罐、石灰制浆罐、再生水池，再生水池总容积50m3，储水量约40m3，可循环使用，补充水量占循环水量3%，补充水量为1.2m3/d。**2）员工生活污水**本技改项目员工由原来的20人减少至15人，年工作250天，其中10人在厂区食宿，参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)及类比，在厂区住宿员工用水量以100L/d•人计，不在厂区住宿员工用水量以50L/d•人计，则生活用水量为312.5m3/a（1.25m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为265.63m3/a（1.06m3/d），主要污染物为CODcr 300mg/L、BOD5180mg/L、SS 150mg/L、氨氮40mg/L、动植物油20 mg/L，通过厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，通过清水池收集后用于厂区绿化。废水产生具体情况见表4-12。**表4-12 本项目废水产生、消减及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | 排放形式 | 治理设施情况 | 污染物排放情况 | 备注 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
| 1 | 生活污水 | COD | 0.080  | 300 | 不排放 | 一体化污水处理设施 | 100% | 80% | 是 | / | 生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化 |
| BOD5 | 0.048  | 180 | 90% |
| SS | 0.040  | 150 | 90% |
| NH3-N | 0.011  | 40 | 50% |
| 动植物油 | 0.005  | 20 | 80% |

**3）车辆冲洗用水**另外，为了减少运输粉尘产生，建设单位需在项目出口设置冲洗平台，对进出的外来运输车辆进行清洗。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪冲洗用水为80~120L/辆次，项目年产70万吨碎石、30万吨机制砂、2万吨石灰，石灰、机制砂生产线年工作200天，碎石生产线年生产250天，项目典型货车装载量约为20吨，经测算日均车流量220辆/d，车辆冲洗用水按100L/次，则本项目运输车辆清洗用水量约为22t/d、5500t/a。冲洗用水损耗量以20%计，则冲洗废水产生量约为17.6t/d、4400t/a。类比同类项目，冲洗废水中主要污染因子为COD、SS、石油类，COD浓度为100mg/L，SS浓度为1000mg/L，石油类浓度为 20mg/L。本项目冲洗废水经隔油池+沉淀池收集处理后回用于装卸和堆场的洒水防尘等，隔油池大概每年清理一次，清理出的废油泥经收集后暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处置，沉淀池中沉淀物主要成分为砂砾，定期收集后外售。**4）初期雨水**项目运营后严格实行雨污分流制度，因项目物料运输和装卸产生的扬尘以及厂区生产过程中无组织排放的粉尘会落在厂区，因此需在清污分流基础上收集厂区道路的初期雨水。项目初期雨水量参考《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684-2011）中计算公式，依此来确定拟建项目初期雨水收集池的容积，初期雨水收集时间为15分钟，其计算公式如下：qs= Fs\*Hs  ts\*1000 式中：qs—初期污染雨水量（m3/h）  Fs—污染区面积（m2），占地面积约为1744m2。Hs—降雨深度（mm）,本项目取15mm；ts—初期污染雨水调蓄池排空时间（h），宜小于120h，本项目取120h；由以上公式计算出一次初期污染雨水量qs为0.22m3/h，调蓄池排空时间为120h，因此环评要求在生产区、道路、原料和成品堆放区区域修建导流沟，使雨水全部流入雨水池，初期雨水池容量为27m3，初期雨水经收集后经沉淀后可作为厂区洒水降尘用水。（2）废水不外排可行性分析根据工程分析，本项目营运期生活污水，废水排放量为265.63m3/a（1.06m3/d），经厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后通过自建污水干管，回用于厂区绿化，对地表水环境不会造成明显影响。本项目在营运过程中生活污水日产生量取日最大排放量，则本项目废水日产生量为1.06m³/d，为保证本项目废水达标排放，污水处理站日处理规模约2m3。本项目厂区内绿化面积约为500m2，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），绿化用水量为60L/m2·月，考虑雨季，年浇灌9个月，年绿化用水量为270m3，绿化用水量大于厂区生活污水排放量，项目厂区绿化可消纳员工生活污水。考虑下雨天厂区绿化无需浇灌，环评要求建设单位修建清水池，容量为15m3，可连续贮存15天左右的生活污水，因此本项目废水回用不外排可行。综上，评价认为项目运营期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，用于灌溉绿植，排放去向明确，处理方式有效、可行。**3、地下水、土壤**本项目双碱脱硫除尘水循环使用不外排，生活污水经自建一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化灌溉，生产车间按照有关标准的要求采取硬底化、防渗、防漏等安全措施，同时原料仓、危废仓库加强防渗、防漏处理，则不存在地下水污染途径。本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中C3012石灰和石膏制造；C3099其他非金属矿物制品制造，使用的原料为石灰石、无烟煤等，各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，项目车间采用标准厂房，生产车间按照有关标准的要求采取硬底化、防渗、防漏等安全措施，同时危废仓库加强防渗、防漏处理，则不存在土壤污染途径。**4、噪声**（1）噪声源强分析本项目营运期主要噪声源为提升机、皮带输送机、破碎机、振动筛、细磨机、振动给料机、鄂式破碎机、反击破碎机、振动筛、水泵等设备运行产生的机械噪声以及物料运输车辆装卸、交通噪声，通过类比分析可知，其噪声源强约为75-85dB（A），具体见表4-13。**表4-13 噪声源强清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 数量(台/套) | 空间相对位置（X/Y/Z） | 降噪后声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水泵 | 1 | （35，170，0.5) | 65 | 减震隔声 | 昼夜间 |

**表4-14 噪声源强清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声功率级/db(A) | 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) | 建筑物外噪声 |
| X | Y | Z | 声压级/db(A） | 建筑物外距离 |
| 1 | 工业标准厂房 | 提升机 | / | 70 | 155 | 134 | 0.5 | 6 | 54.43 | 生产时 | 10 | 54.43 | 23 |
| 2 | 皮带输送机 | / | 73 | 150 | 130 | 0.5 | 8 | 54.93 | 10 | 54.93 | 26 |
| 3 | 破碎机 | / | 80 | 130 | 135 | 0.5 | 7 | 63.09 | 10 | 63.09 | 35 |
| 4 | 振动筛 | / | 83 | 130 | 146 | 0.5 | 8 | 64.93 | 10 | 64.93 |  38 |
| 5 | 细磨机 | / | 80 | 66 | 170 | 0.5 | 12 | 58.41 | 10 | 58.41 | 21 |
| 6 | 振动给料机 | / | 73 | 60 | 83 | 0.5 | 6 | 54.43 | 10 | 54.43 | 23 |
| 7 | 鄂式破碎机 | / | 80 | 50 | 76 | 0.5 | 4 | 67.95 | 10 | 67.95 | 24 |
| 8 | 反击破碎机 | / | 85 | 50 | 76 | 0.5 | 4 | 72.95 | 10 | 72.95 | 24 |

（2）噪声预测该项目主要噪声源是生产设备运行产生的噪声，项目营运期生产设备集中布置于密闭车间内，可将生产车间视为一个点声源，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，根据噪声叠加公式计算出生产车间生产噪声源强为90.8dB(A)。本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)点声源的几何发散衰减模式，其计算公式如下：式中：IMG_256：靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB(A)；：室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；N：室内声源个数。①预测点的A声级计算式中：*LA(r)*-预测点的A声级，dB(A)； *Lpi(r)*-预测点r处，第i倍频带声压级，dB； *△Li*-第i倍频带的A计权网络修正值，dB。②参考点r0到预测点r处之间的户外传播衰减量式中：*LP(r)*--距声源r处的倍频带声压级，dB； *LP(ro)*--参考位置ro处的倍频带声压级，dB； *Adiv*--几何发散引起的倍频带衰减量，dB； *Aatm*--大气吸收引起的倍频带衰减量，dB； *Abar*--声屏障引起的倍频带衰减量，dB； *Agr*--地面效应引起的倍频带衰减量，dB； *Amisc*--其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；③室内声源等效室外声源后声压级式中：*Lp2i*-室外i倍频带的声压级，dB； *Lp1i*-室内i倍频带的声压级，dB； *TLi*-围护结构i倍频带的隔声量，dB。2)参数确定①声波几何发散引起的A声级衰减量Adiv点声源②空气吸收衰减量Aatm式中：*r* -为预测点距声源的距离(m)； r0-为参考位置距离(m)； ** -为每1000m空气吸收系数(dB(A))。③遮挡物引起的衰减量Abar 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取10～20dB(A)。采用噪声预测模式，综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素，计算得出项目东、南、西、北厂界各声源的预测值详见下表。**表4-15 各噪声源对项目厂界的噪声贡献值 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测时段 | 预测点 | 噪声源与厂界距离 | 噪声级LeqdB(A) | 评价结果 |
| 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 |
| 昼间 | 厂界东外1m处 | 35m | 44.25 | / | / | 2类标准昼间60dBA、夜间50dBA | 达标 |
| 夜间 | 44.25 | / | / |
| 昼间 | 厂界南外1m处 | 23m | 47.90 | / | / | 达标 |
| 夜间 | 47.90 | / | / |
| 昼间 | 厂界西外1m处 | 21m | 48.69 | / | / | 达标 |
| 夜间 | 48.69 | / | / |
| 昼间 | 厂界北外1m处 | 23m | 47.90 | / | / | 达标 |
| 夜间 | 47.90 | / | / |

通过上述预测可知，本项目生产设备均位于密闭车间内，墙体可起到一定隔声作用，再合理布局、选用低噪声设备、基础减震措施后，一般降噪量在20dB(A)左右；经降噪后本项目东、南、西、北厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值(昼间60 dB(A)，夜间50dB(A))。为降低项目营运时噪声对周边声环境的影响，项目应加强管理，采取切实有效的降噪措施：①选用先进的低噪声设备，从源头上降噪；对高噪声设备安装消声、减振、隔声装置并尽量布设在厂房内离厂界较远处；从设备布局及围护结构方面：合理布置高噪声的设备位置，噪声大的设备尽量安装在远离保护目标的位置，利用墙壁隔声车间墙壁可加装高效吸声材料；②从设备布局及围护结构方面：合理布置高噪声的设备位置，噪声大的设备尽量安装在远离项目保护目标的位置，利用墙壁隔声车间墙壁可加装高效吸声材料；③生产区设置厂棚，将高噪声设备放至厂房内，利用建筑物隔声；④定期维护：定期对生产设备进行检修，确保设备正常运转，避免设备故障导致的事故排放对周边敏感目标产生影响；⑤严格控制生产时间，夜间22:00~6:00和居民午休时间12:00~2:00，生产车间不得进行生产和原辅材料及产品运输，在经营过程中，合理安排生产工序，避免多台设备同时运行所产生的噪声叠加造成超标排放；⑥保持良好的交通秩序，加强停车场内车辆管理，尤其在场站的进出口处，应设立明显的减速禁鸣标记，杜绝车辆在场内的鸣喇叭现象，停车场内保持低速行驶；午休时间和夜间禁止运输，装卸货物；装卸区远离周边居民区，最大程度减轻车辆噪声对周边居民的影响。⑦在项目场址周边种植树木，形成绿化隔声带；⑧做好工作人员劳动保护，在高噪声机械设施旁作业的施工人员采取佩戴耳塞，减轻噪声对工作人员的影响程度。道路交通噪声主要是瞬时影响，主要影响区域为道路边界外 10m 范围，运输车辆怠速行驶产生的噪声约为 60~75dB（A），正常行驶约为 60~70dB（A），鸣笛时约为78~80dB（A）。为减小运输车辆对沿路居民及周边环境的噪声影响，运营期间应采取以下噪声防治措施：①加强运输车辆的管理，合理安排运输时间，减少或避免夜间运输；②车辆在路经的村庄处设置限速、禁鸣标志牌；③合理规划运输路线和运输时间，车辆在路经的村庄处降低车速，严禁鸣笛，超速、超载行驶。综上所述，采取以上有效的噪声防治措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目运营对周边环境影响不大。（3）监测要求**表4-16 噪声监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测地点 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧、西侧、北侧 | 等效连续A声级 | 每季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

**6、固体废物****6.1固体废物产排情况**本项目营运期固体废物主要为收尘系统收集的粉尘、脱硫渣、废包装袋、地埋式一体化污泥、生活垃圾、废润滑油、机修废机油。（1）收尘系统收集的粉尘本项目收尘系统收集的粉尘量为1150.2761t/a，经收集后全部掺入产品内。（2）脱硫渣项目石灰窑采用双碱脱硫除尘设备去除石灰窑二氧化硫，脱硫水池析出物双碱法脱硫过程中脱下的硫以亚硫酸钙、硫酸钙的形式析出，产生量约3.4t/a，脱硫渣约半年清理一次，清理出的脱硫渣经脱水后集中收集，可作为建筑材料综合利用。脱硫渣暂存间采取防雨防渗措施，需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。（3）废包装袋项目在生产过程会产生部分废包装袋，产生量约为0.08t/a.，经集中收集，送至厂家回收。（4）地埋式一体化污泥本项目厂区员工生活污水采用自建的地埋式一体化污水处理设施进行处理，类比其它同类型项目可知，年产生污泥量为0.5t，定期委托环卫部门使用吸污车清理。（5）生活垃圾本项目营运期15名职工，产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计，则项目工作人员生活垃圾产生量为7.5kg/d，1.875t/a)，每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点。**（二）危险固废****（6）废润滑油**本项目生产设备需定期加润滑油保养，润滑油使用量约为0.2t/a。本项目润滑油直接滴加到设备转轴、齿轮等极易磨损的部位，润滑油使用过程中将会产生0.125t/a的废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 **（7）机修废机油**本项目厂区机械维修过程中将会产生少量的废机油，产生量约0.125t/a，属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。**（8）含油废抹布及手套**项目定期对设备进行清洁维护，擦拭完后会产生含油废抹布手套，根据建设单位提供资料，废抹布手套的产生量约为0.001t/a，废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2025年版)中“HW49其他废物-非特定行业900-041-49含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。 **（9）隔油沉淀池废油泥**本项目设有隔油沉淀池对洗车废水进行预处理，处理过程中会产生废油泥。根据类比同类型项目，洗车废水中含油类物质较少，隔油沉淀池大概每年清理一次，废油泥产生量约为0.001t/a，废油泥属于《国家危险废物名录》(2025年版)中“HW08废矿物油与含矿物油废物，900-210-08含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。**表4-17 固废产生及处置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **产生量（t/a）** | **分类编号** | **危废代码** | **处理处置方式** | **排放量（t/a）** |
| 1 | 收尘系统收集的粉尘 | 1150.2761 | 一般固体废物 | / | 经收集后全部掺入产品内 | 0 |
| 2 | 脱硫渣 | 3.4 | 一般固体废物 | / | 作为建筑材料综合利用 | 0 |
| 3 | 废包装袋 | 0.08 | 一般固体废物 | / | 经集中收集，送至厂家回收 | 0 |
| 4 | 地埋式一体化污泥 | 0.5 | 一般固体废物 | / | 定期委托环卫部门使用吸污车清理 | 0 |
| 5 | 生活垃圾 | 1.875 | 一般固体废物 | / | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 | 0 |
| 6 | 废润滑油 | 0.125 | 危险废物 | 900-217-08 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 0 |
| 7 | 机修废机油 | 0.125 | 危险废物 | 900-214-08 | 0 |
| 8 | 含油废抹布及手套 | 0.001 | 危险废物 | 900-041-49 | 0 |
| 9 | 隔油沉淀池废油泥 | 0.001 | 危险废物 | 900-210-08 | 0 |

**6.2固废处理处置措施**①一般工业固废本项目产生的收尘系统收集的粉尘、脱硫渣、废包装袋属于一般固废，由本项目企业收集后暂存于一般固废暂存区。收尘系统收集的粉尘经收集后全部掺入产品内；脱硫渣作为建筑材料综合利用；废包装袋经集中收集，送至厂家回收；地埋式一体化污泥定期委托环卫部门使用吸污车清理。一般固废间贮存场管理要求：一般固废间贮存场所的建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；建立检查维护制度，定期检查维护一般固废库，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB 15562.2、GB 18599、GB 30485和HJ 2035等相关标准规范要求。②危险固废本项目产生的危险固废主要是废润滑油和机修废机油、含油废抹布及手套，本项目企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关要求，在项目厂房内设置危废仓，并在危废仓醒目的地方设置危险废物警告标识。本项目企业产生的危废应定期委托有资质具备相应处理能力的公司进行处置。**本项目危废贮存场所应按以下要求设置：**1）产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。2）对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。3）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、 防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。4）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。5）地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造； 危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于1×10-10cm/s。6）公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。7）按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。**贮存安全管理规定：**根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目产生的废润滑油和废机油应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。**运输注意事项：**危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、 高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。③生活垃圾本项目生活垃圾由建设单位收集后，暂存于生活垃圾桶，每天交环卫部门统一处理。综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。**表4-18 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 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 | 有害成分 | 形态 | 贮存方式 | 产废周期 | 危险特性 | 治理措施 |
| 危废仓 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.125 | 设备维护 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I | 委托有资质单位处理 |
| 危废仓 | 机修废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.125 | 机械维修 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 含油废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.001 | 设备维护 | 废矿物油 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，In |
| 危废仓 | 隔油沉淀池废油泥 | HW08 | 900-210-08 | 0.001 | 隔油沉淀池 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |

**6.3污染防控要求**建设单位工业固体废物污染源应依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）等要求进行污染防控要求管理，营运期污染防控要求如下：**一、危险废物污染防控技术要求**（1）委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。**二、一般工业固体废物污染防控技术要求**（1）委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。（2）自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。**6、原料、产品运输线路环境影响分析**本项目产品运输线路主要是场内运输道路→厂区门口→新田大道。厂区道路与新田大道相连，新田大道两侧有少量居民点。由于本项目原料（石灰石）在新田县源远建材有限公司、新田县永兴采石建筑材料有限责任公司进行购买。新田县源远建材有限公司位于湖南省永州市新田县龙泉街道珠美村1组，距离本项目5.5km，本项目原料运输线路主要是：场内运输道路→厂区门口→乡道→S345→新田大道→本项目厂区内，乡道、S345省道、新田大道两侧有少量居民点。新田县永兴采石建筑材料有限责任公司位于新田县石羊镇山口洞村，距离本项目5.5km，本项目原料运输线路主要是：场内运输道路→厂区门口→乡道→045县道→新嘉公路→新田大道→本项目厂区内，乡道、045县道、新嘉公路、新田大道两侧有少量居民点。运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧30m以内。本项目运输线路上敏感点主要为新田大道两侧居民点，经过居民点的运输道路均为水泥硬化路，车辆经过产生的扬尘相对较小，车辆扬尘只对运输线路周围小范围环境空气造成轻微的污染，且随着运输期结束其污染也随之消失。一般情况下对居民影响不大，若管理不当也可能对周边居民产生负面影响。为降低运输噪声对沿途居民的影响，企业应加强交通运输管理，禁止夜间（22:00～7:00）运输；加强对运输车辆的维护保养；严禁超载和超速行驶，运输车辆经过村民点时减速慢行，严禁鸣笛；同时加强道路维护，从而减低路面噪声的产生。在采取相应的控制措施下，可有效降低运输噪声对敏感点的影响，对周围环境的影响在村民可接受的范围内。综上所述，通过合理安排运输时间，工程运输对环境影响较轻。**9、环境风险评价****（1）一般性原则**环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。**（2）危险物质数量与临界量比值（Q）**经过对建设项目的初步工程分析，进行物质危险性判定，判定依据见表4-19。**表4-19 物质危险性判定依据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 序号 | LD50（大鼠经口）mg/kg | LD50（大鼠经皮）mg/kg | LD50（小鼠吸入，4小时）mg/kg |
| 有毒物质 | 1 | ＜5 | ＜1 | ＜0.01 |
| 2 | 5＜LD50＜25 | 10＜LD50＜25 | 0.1＜LD50＜0.5 |
| 3 | 25＜LD50＜200 | 10＜LD50＜400 | 0.5＜LD50＜2 |
| 易燃物质 | 1 | 可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质 |
| 2 | 易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 |
| 3 | 可燃液体—闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 |
| 爆炸性物质 | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 |

凡符合上表中有毒有害物质判定标准序号为1、2号的物质，属于剧毒物质；符合有毒有害物质判定标准序号为3号的属于一般毒物；凡符合上表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸等危险物质。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质为柴油、废机油，本项目危险物质的储存量、临界量见下表。**表4-20 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 危险性 | 最大存在总量qn/t | 临界量 | Q |
| 废润滑油 | 泄露、火灾 | 0.125t | 2500t | 0.00005 |
| 废机油 | 泄露、火灾 | 0.125t | 2500t | 0.00005 |
| 润滑油 | 泄露、火灾 | 0.2t | 2500t | 0.00008 |
| 机油 | 泄露、火灾 | 0.2t | 2500t | 0.00008 |
| 合计 | 0.00026 |

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算Q值。q1/Q1+q2/Q2+······+qn/Qn≥1式中：q1、q2、qn为每种危险物质实际存在量，t；Q1、Q2、Qn为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。由表4-14可知，Q=0.00026，Q＜1。**（3）环境风险识别**项目物质风险识别情况见下表：**表4-21 项目物质风险识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 爆炸性 | 毒性 | 腐蚀性 | 判定结果 |
| 润滑油 | 一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、[芳烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E7%83%83%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E6%B6%A6%E6%BB%91%E6%B2%B9/_blank)（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |
| 机油 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；闪点：120-340℃；沸点：-252.8℃；自燃点：300～350℃；溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；稳定性：稳定；可燃液体 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |

**备注：\*不是有毒物质是指该化学品不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B1规定的有毒物质范围之内。**项目各功能单元的潜在环境风险事故分析见表。**表4-22 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 事故类型 | 事故原因 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 影响程度 |
| 火灾引发的次生环境事件 | 存在高温、明火 | 燃烧后产物进入大气、消防废水外排进入地表水 | 遇明火，燃烧引发火灾事故，对外界影响较大 |
| 废气事故排放 | 因设备或操作原因造成废气未经处理直接排放 | 废气进入大气 | 周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响 |
| 油类物质泄漏 | 废机油、废润滑油泄漏 | 渗漏后油类物质进入到周边地下水和土壤中 | 污染周边地下水和土壤 |

**（4）环境风险分析**根据环境风险识别，本项目发生环境风险类型主要为火灾引发的次生环境事件、厂区内生产废气事故排放、废机油、废润滑油等油类物质泄漏。**①火灾环境影响分析及应急处理措施**在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，但是化学成分不同的物质燃烧时产生的有毒气体的种类不同，以异丁烯类聚合物和聚二甲基硅氧烷为主要组成元素的胶水燃烧产生的有毒气体主要是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体，酚类气体、苯环。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。**②污染防治措施事故排放环境影响分析应急处理措施**当废气处理措施因设备或操作原因，造成废气未处理直接排放，生产过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物会外排，气体随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。因此企业应加强管理，保持各废气处理设施的正常运行，杜绝非正常排放发生。**③油类物质泄漏风险防范措施**本项目厂区机械维修过程中将会产生少量的废机油、废润滑油、含油废抹布及手套，暂存危险固废暂存间，贮存量较小，由于废机油、废润滑油为危险物品，暂存间地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止危险品渗漏对地下水造成污染。并修建围堰，搭建雨棚，将本项目危险废物暂存于该危废暂存间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求做好“防渗、防淋、防晒”和其它相应措施。废机油、废润滑油为危险废物，经收集暂存后送有资质的单位回收处理，暂存间地面应全部进行硬化防渗处理，并应按相关消防要求配备消防设施，进行标准化管理，防止火灾发生。同时禁止将一般固废混入专用危废暂存间，并按规定划分危险区，保证防火防爆距离。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求危险废物处置间需满足以下要求：1）一般规定：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、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。贮存设施或贮存分区内地面、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。贮存设施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l m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/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10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。2）容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。**（5）环境风险防范措施**1）生产车间及仓库设置自动温感、烟感报警系统，当火灾发生时，系统自动报警，自动气体灭火系统启动，能够及时扑灭火灾。2）加强管理，防止因管理不善而导致车间或仓库火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。3）加强安全生产教育，强化管理。安全生产是企业立厂之本，强化风险意识、加强安全管理，具体要求为：必须将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则。4）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。5）对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。6）加强公司职员的安全意识，在生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火标志，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。7）生产单元、仓库内应设置火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。8）安排专人负责全厂的安全管理，设置专职安全员。9）按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。10）当废气处理措施因设备或操作原因，造成废气未处理直接排放时，将对周围大气环境造成一定的污染影响，因此必须杜绝废气事故排放现象。在发生事故排放时，应马上停止生产线继续工作，直到废气处理设施能正常运营后才能恢复生产。因此建设单位在日常运行中，应加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故排放。11）应制定相应的突发环境事件应急预案，提高公司应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，正确应对突发性环境污染等原因造成的局部或区域环境污染事故，确保事故发生时能快速有效的进行现场应急处理、处置，保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生，维护社会稳定。**10、技改项目完成后全厂污染物“三本账”**技改项目建设完成后全厂“三本账”详见下表。**表4-23 技改项目完成后全厂污染物“三本账”一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 现有工程排放量（固废产生量） | 技改工程排放量（固废产生量） | 以新带老削减量 | 技改后全厂排放量（固废产生量） |
| 废气 | 石灰生产废气 | 原料堆放粉尘 | 0.03t/a | 0.2t/a | / | 0.2t/a |
| 石灰窑烟气 | SO2：3.84t/a；NOx：3.67t/a、烟尘：1.43t/a | SO2：1.125t/a、NOx：4.4t/a、烟尘：0.46t/a | / | SO2：1.125t/a、NOx：4.4t/a、烟尘：0.46t/a |
| 块状石灰仓粉尘 | 0.03t/a | 0.02t/a | / | 0.02t/a |
| 石灰破碎、筛分粉尘 | 4.6782t/a | 3.12t/a | / | 3.12t/a |
| 石灰粉磨粉尘 | 2.465t/a | 1.64t/a | / | 1.64t/a |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | 0.072t/a | 0.072t/a | / | 0.072t/a |
| 碎石生产废气 | 原料卸车粉尘 | / | 0.105t/a | / | 0.105t/a |
| 原料堆放粉尘 | / | 1.1t/a | / | 1.1t/a |
| 破碎、筛分粉尘 | / | 27.62t/a | / | 27.62t/a |
| 产品堆存粉尘 | / | 0.0069t/a | / | 0.0069t/a |
| 产品装车粉尘 | / | 0.7t/a | / | 0.7t/a |
| 机制砂生产废气 | 原料卸车粉尘 | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a |
| 原料堆放粉尘 | / | 0.303t/a | / | 0.303t/a |
| 破碎、筛分粉尘 | / | 2t/a | / | 2t/a |
| 产品堆存粉尘 | / | 0.0069t/a | / | 0.0069t/a |
| 产品装车粉尘 | / | 0.3t/a | / | 0.3t/a |
| 汽车动力起尘 | / | 1.12t/a | / | 1.12t/a |
| 食堂油烟 | 0.001t/a | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a |
| 废水 | 生活污水 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固废 | 收尘系统收集的粉尘 | 68.08t/a | 1150.2761t/a | / | 1150.2761t/a |
| 脱硫渣 | 110t/a | 3.4t/a | / | 3.4t/a |
| 地埋式一体化污水处理设施 | 0.5t/a | 0.5t/a | / | 0.5t/a |
| 废包装袋 | 0.03t/a | 0.08t/a | / | 0.08t/a |
| 生活垃圾 | 6t/a | 1.875t/a | / | 1.875t/a |
| 废润滑油 | 0.005t/a | 0.125t/a | / | 0.125t/a |
| 机修废机油 | 0.005t/a | 0.125t/a | / | 0.125t/a |
| 含油废抹布及手套 | / | 0.001t/a |  | 0.001t/a |
| 隔油沉淀池废油泥 | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a |

**11、营运期环境管理**拟建项目必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须配备专管环保的工作人员，特别注意对污水、废气和工业固废的监督管理，保证达标排放和符合环保要求。统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。以下几项具体工作应特别注意抓好。（1）加强对员工环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将市场建设与环境保护结合在一起来综合考虑。（2）加强管理，实行垃圾分类回收，做好绿化工作。（3）环保负责人员应定期对大气污染防治措施和环保设施进行检查、维护、保养、保证高效、正常运行。（4）制订营运期环境监测计划，并负责组织实施。（5）环保专职人员应定期对生产设备进行检查、维护、保养、保证设施的正常运行。（6）生产设施与污染处理设施的运行应设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，要求有纸质和电子台账，并保留五年。**12、环保投资**项目总投资3000万元，资金全部由企业自筹；其中环保投资139.9万元，环保投资占总投资的4.7%。项目环保投资分项估算见表4-22。**表4-24 项目环保投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 污染处理措施 | 投资额 |
| 营运期 | 废气处理 | 碎石生产废气 | 原料卸车粉尘 | 采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 | 0.6 |
| 原料堆放粉尘 | 喷淋洒水、封闭式库房 | 6 |
| 破碎、筛分粉尘 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）外排 | 5 |
| 产品堆存粉尘 | 封闭式库房 | 6 |
| 产品装车粉尘 | 自然沉降、洒水抑尘 | 0.3 |
| 机制砂生产废气 | 原料卸车粉尘 | 采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 | 0.6 |
| 原料堆放粉尘 | 喷淋洒水、封闭式库房 | 6 |
| 破碎、筛分粉尘 | 经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）外排 | 5 |
| 产品堆存粉尘 | 封闭式库房 | 7 |
| 产品装车粉尘 | 自然沉降、洒水抑尘 | 0.3 |
| 石灰生产废气 | 原料堆放粉尘 | 喷淋洒水、封闭式库房 | 2 |
| 石灰窑烟气 | 1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放 | 70 |
| 块状石灰仓粉尘 | 封闭式库房 | 1 |
| 石灰破碎、筛分粉尘 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA004）外排 | 8 |
| 石灰粉磨粉尘 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA005）外排 | 8 |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | 成品筒仓呼吸孔处分别安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，经仓顶除尘处理后排放 | 2 |
| 汽车动力起尘 | 原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，进场道路硬化，洒水喷淋 | 3 |
| 食堂油烟 | 油烟净化器 | 0.6 |
| 废水处理 | 双碱脱硫除尘废水 | 沉淀池 | 1.5 |
| 生活污水 | 地埋式一体化污水处理设施（2.0t/d） | 2 |
| 初期雨水 | 雨污分流，初期雨水池（27m3） | 2 |
| 噪声 | 提升机、皮带输送机、破碎机、振动筛、细磨机、振动给料机、鄂式破碎机、反击破碎机、振动筛、水泵等各种生产设备运行产生的噪声和车辆运输噪声 | 隔声、减震 | 2 |
| 固体废弃物 | 布袋除尘器收集粉尘、脱硫渣、地埋式一体化污泥、生活垃圾、废包装袋 | 垃圾桶（若干）、垃圾收集房（5m2） | 0.5 |
| 废机油、废润滑油、含油废抹布及手套、隔油沉淀池废油泥 | 危险固废间（5m2） | 0.5 |
| 合计 | / | 139.9 |

 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素内容 | 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 | 碎石生产 | 原料卸车粉尘 | 颗粒物 | 采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 原料堆放粉尘 | 颗粒物 | 采取喷淋洒水、封闭式库房 |
| 破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）外排 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 产品堆存粉尘 | 颗粒物 | 封闭式库房 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 产品装车粉尘 | 颗粒物 | 自然沉降、洒水抑尘 |
| 机制砂生产 | 原料卸车粉尘 | 颗粒物 | 采取喷淋洒水、控制物料装卸高差 |
| 原料堆放粉尘 | 颗粒物 | 封闭式库房 |
| 破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）外排 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 产品堆存粉尘 | 颗粒物 | 封闭式库房 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 产品装车粉尘 | 颗粒物 | 自然沉降、洒水抑尘 |
| 石灰生产 | 原料堆放粉尘 | 颗粒物 | 封闭式库房 | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值 |
| 石灰窑烟气 | SO2、NOx、烟尘 | 1#、2#石灰竖窑烟气分别采用1套“旋风+布袋除尘”处理后，再由同一套双碱脱硫塔处理后经15m烟囱(DA003)排放 | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“石灰窑”设施标准 |
| 块状石灰仓粉尘 | 颗粒物 | 封闭式库房 | 《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表1中石灰制造“出炉口及其他生产工序或设施”设施标准 |
| 生石灰破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA004）外排 |
| 生石灰粉磨粉尘 | 颗粒物 | 封闭生产，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA005）外排 |
| 成品筒仓呼吸孔粉尘 | 颗粒物 | 成品筒仓呼吸孔处分别安装仓顶除尘器，罐仓底部采用负压吸风收尘装置，与罐顶呼吸孔共用一套除尘设施，经仓顶除尘处理后排放 |
| 车辆运输粉尘 | 颗粒物 | 厂区道路硬化、移动式喷水雾化器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器+屋顶排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODcr | 经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区灌溉绿植 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 双碱脱硫除尘废水 | SS | 经沉淀池沉淀后回用 | 全部回用不外排 |
| 声环境 | 提升机、皮带输送机、破碎机、振动筛、细磨机、振动给料机、鄂式破碎机、反击破碎机、振动筛、水泵等各种生产设备运行产生的噪声和车辆运输噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备，隔声、建筑消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | / |
| 固体废物 | 生产工序 | 收尘系统收集的粉尘 | 经收集后全部掺入产品内 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| 生产工序 | 脱硫渣 | 作为建筑材料综合利用 |
| 生产工序 | 废包装袋 | 经集中收集，送至厂家回收 |
| 生产工序 | 地埋式一体化污泥 | 定期委托环卫部门使用吸污车清理 |
| 厂区员工 | 生活垃圾 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 |
| 设备维护 | 废润滑油 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) |
| 设备维修 | 机修废机油 |
| 洗车废水处理 | 隔油沉淀池废油泥 |
| 设备维修 | 含油废抹布及手套 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 堆场进行表面硬化处理，污水处理区硬化防渗 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 设备定期检修；各类原辅材料实行分类存放；加强仓储管理； |
| 其他环境管理要求 | 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收3、项目建成后应及时完成突发环境事件应急预案编制并备案。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 新田县远发建材有限责任公司石灰生产线技术改造及扩建砂石生产线项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

附表1

**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 | 8.7052t/a | / | / | 38.8038t/a |  | 38.8038t/a | +30.0986t/a |
| 烟尘 | 1.43t/a | / | / | 0.46t/a |  | 0.46t/a | -0.97t/a |
| SO2 | 3.84t/a | / | / | 1.125t/a |  | 1.125t/a | -2.715t/a |
| NOx | 3.67t/a | / | / | 4.4t/a |  | 4.4t/a | +0.73t/a |
| 食堂油烟 | 0.001t/a | / | / | 0.0004t/a |  | 0.0004t/a | -0.0006t/a |
| 废水 | CODcr | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| BOD5 | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| SS | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 氨氮 | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 动植物油 | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 石油类 | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 一般工业固体废物 | 收尘系统收集的粉尘 | 68.08t/a | / | / | 1150.2761t/a | / | 1150.2761t/a | +1082.1961t/a |
| 脱硫渣 | 110t/a | / | / | 3.4t/a | / | 3.4t/a | -106.6t/a |
| 地埋式一体化污泥 | 0.5t/a | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | 0 |
| 废包装袋 | 0.03t/a | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | +0.05t/a |
| 生活垃圾 | 6t/a | / | / | 1.875t/a | / | 1.875t/a | -4.125t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.005t/a | / | / | 0.125t/a | / | 0.125t/a | +0.12t/a |
| 机修废机油 | 0.005t/a | / | / | 0.125t/a | / | 0.125t/a | +0.12t/a |
| 含油废抹布及手套 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 隔油沉淀池废油泥 | / | / | / | 0.001t/a | / | / | +0.001t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①