建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：施工石渣加工与商砼预拌项目

建设单位：延安大巷工贸有限公司

编制日期： 2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 施工石渣加工与商砼预拌项目 |
| 项目代码 | 2020-610621-49-03-010306 |
| 建设单位联系人 | 王泓孝 | 联系方式 | 18891112122 |
| 建设地点 | 陕西省延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠 |
| 地理坐标 | E：110.114625°，N：36.541911° |
| 国民经济行业类别 | C3039其他建筑材料制造C3021水泥制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 3056、砖瓦、石材等建筑材料制造30355、石膏、水泥制品及类似制品制造302 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 延长县行政审批服务局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2020-610621-49-03-010306 |
| 总投资（万元） | 30 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 33.33 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | □否☑是： 未批先建，已罚款  | 用地（用海）面积（m2） | 9500 |
| 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、与“三线一单”相符性分析**根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）和《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发）[2020]11号文件要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表1-1。**表1-1 “三线一单”判定情况结果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分析判定内容** | **本项目情况** | **结论** |
| 1 | 生态保护红线 | 本项目所在地位于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号），本项目位于一般管控单元，不涉及优先保护单元（主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区）。项目建设不涉及生态红线区域。 | 符合 |
| 2 | 环境质量底线 | 根据陕西省生态环境办公室发布的《环保快报2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，项目所在区域基本污染物环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），根据补充特征因子监测数据可知，项目其他污染物环境空气质量满足相应质量标准要求，项目所在区域属于达标区；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。项目实施后产生的废气、噪声等虽然对大气环境、声环境造成一定的负面影响，但对其影响程度很小，不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求。 | 符合 |
| 3 | 资源利用上线 | 本项目不属于高耗能高污染的生产企业，项目运营过程中消耗少量的水、电等，原辅材料及能源消耗合理分配，各项资源均处于城市规划的资源使用范围内，不触及能源利用上线。 | 符合 |
| 4 | 环境准入负面清单 | 本项目位于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，属于C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目不属于清单中规定的限制类、禁止类产业。 | 符合 |

**与《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**延安市人民政府于2021年11月29日发布了《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（延政发〔2021〕14号）要求：生态优先。坚持绿水青山就是金山银山理念，尊重自然、顺应自然、保护自然，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，实施生态环境准入清单，推进绿色发展，建设美丽延安。分区管控。以改善生态环境质量为核心，以省级“三线一单”生态环境分区管控体系为框架，结合区域环境特点，优化延安市生态环境分区管控体系，细化管控要求，实施差异化环境准入，促进环境管理精准化。动态调整。按照省级统筹、上下联动、区域协同的原则，建立动态更新与定期调整相结合的更新调整机制。根据延安市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于一般管控单元。**表1-2 与《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **《延安市“三线一单”生态环境分区管控方案》** | **本项目情况** | **结论** |
| 总体要求 | 空间布局约束 | 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。新建“两高”项目必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录（2021年版）》要求。 | 本项目为C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，不属于高耗能高排放行业。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 延河、北洛河等主要河流干流沿岸，严格控制石油开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造等环境风险项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，防范环境风险。 | 本项目不属于石油开采、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造等环境风险项目。 | 符合 |
| 一般管控单元 | 总体要求 | 空间布局约束：一般管控区内排放各类污染物的生产、生活活动，须严格遵守相关法律、法规、标准和政策文件的要求。 | 本项目为C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，项目已进行备案，符合产业政策要求。 | 符合 |

**2、产业政策相符性分析****表1-3 项目分析判定相关情况结果一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分析判定内容** | **本项目情况** | **结论** |
| 1 | 《产业结构调整指导目录》2019年本 | 对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类。且项目已取得延长县行政审批服务局关于本项目的备案确认书（见附件），因此项目符合国家及地方产业政策。 | 符合 |
| 2 | 《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》 | 本项目为C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，不属于《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面 清单（试行）>的通知》中规定的限制类、禁止类产业。 | 符合 |
| 3 | 《陕西省限制投资目录》 | 本项目为C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，不在陕西省限制投资目录内。 | 符合 |
| 4 | 《市场准入负面清单（2022年版）》 | 本项目为C3039其他建筑材料制造、C3021水泥制品制造，不在市场准入相关的禁止性规定内，视为准入类。 | 符合 |
| 5 | 用地 | 本项目位于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，建设单位正在办理临时用地手续。 | 符合 |
| 6 | 选址 | ①本项目选址于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，所选区域地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施完善。②距离项目最近的敏感点为项目东北侧的芝王川散户，及项目东南侧的芝王川散户。本项目主要污染物为颗粒物，不属于名录中所列有毒有害大气污染物，不涉及有毒有害气体排放，且项目敏感点位于项目上风向，可减小项目对敏感点的影响。③项目在生产运营过程中产生粉尘拟采用袋式除尘器处理，封闭料仓及封闭搅拌楼，喷淋处理等措施处理后，可做到达标排放，沉淀池沉渣、除尘器收尘灰等固体废物经收集后回用于生产，生产设备噪声经过基础减震、厂房隔声等降噪措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，对周围环境影响在可接受范围内。④项目所在地不涉及生态环境敏感区。综上所述，从环保角度分析，项目选址可行。 | 符合 |

**3、与相关环保政策相符性分析****表1-4 与项目相关环境管理政策符合性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 相关政策文件 | 要求 | 本项目符合情况 | 结论 |
| 陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要 | 推动食品加工、石油（煤炭）化工、冶金钢铁、建筑建材、纺织服装等传统产业向高端化、智能化、绿色化发展。 | 本项目生产混凝土，属于建材行业，在生产过程中，均采用全自动生产工艺，符合智能化发展要求；生产设备自带环保设备，确保了污染物最大程度治理，符合绿色发展要求。 | 符合 |
| 陕西省“十四五”生态环境保护规划 | 加强扬尘精细化管理。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理......全面完成抑尘设施建设及物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。 | 项目原料、产品库房及生产过程均在封闭车间进行，满足规划要求。 | 符合 |
| 强化水资源统筹管理。建立水资源刚性约束制度，坚持节水优先，严格实行水资源消耗总量和强度双控。 | 本项目运营期车辆冲洗废水经洗车台沉淀池收集，沉淀处理后继续回用于洗车，不外排；车间降尘用水直接蒸发损耗；食堂废水经油水分离器预处理后同其他生活污水排入化粪池，定期清掏用作农肥。 坚持节水优先，严格实行水资源总量控制。 | 符合 |
| 《陕西省大气污染防治条例（ 修订） | 施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。 | 施工过程中原料、临时堆土、建筑垃圾堆放时应进行遮盖。 | 符合 |
| 堆存、装卸、运输煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬 尘；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工。 | 项目运输车辆加盖篷布，或采用水泥罐车，密闭运输。 | 符合 |
| 《陕西省蓝天 保卫战2022年工作方案》 | 推进建筑施工扬尘精细化管控。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及责任人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。 | 项目施工期主要为车间施工、设备安装等，施工期产生扬尘量较少，建设单位应合理选择施工时间和作业方式，加强施工管理，采取围挡、洒水、遮盖、建筑垃圾及时清运等环保措施的前提下，施工期废气影响较小。 | 符合 |
| 加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业企业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。  | 本项目原料存储置于密闭厂 房，湿法作业，卸料、上料过程设置喷淋装置，能够有效抑 制粉尘的产生量。 | 符合 |
| 《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）的通知》陕政发〔2018〕29号 | 加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。 | 本项目拟建设密闭钢结构厂房，将原料堆场及生产线均置于封闭的空间内，生产车间及混凝土原料料仓均设置喷淋装置用于降尘，破碎及筛分粉尘、搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘拟采取布袋除尘器处理后排放，物料密闭运输，并设置喷淋防尘措施，不进行露天装卸作业和物料干法作业。 | 符合 |
| 关中地区二氧化硫、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，关中地区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。 | 本项目生产混凝土，属于建材行业，项目原料及生产设备全部设置于密封厂房内，并在厂房内设置喷雾系统，本项目产生粉尘经相关措施治理后可满足排放要求，对环境影响较小。 | 符合 |
| 《中华人民共 和国湿地保护 法》 | 建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。 | 本项目距离沿河湿地为97m，但不占用延河湿地。 | 符合 |
| 建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。 | 延河湿地为省级重要湿地，本项目建设不占用延河湿地。 | 符合 |
| 临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。 | 本项目不涉及临时占用湿地情况 | 符合 |
| 《陕西省湿地 保护条例》 | 禁止在天然湿地范围内从事下列活动： （一）开垦、烧荒； （二）擅自排放湿地蓄水； （三）破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地； （四）擅自采砂、采石、采矿、挖塘； （五）擅自砍伐林木、采集野生植物，猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物； （六）向天然湿地内排放超标污水或者有毒有害气体，投放可能危害水体、水生生物的化学物品； （七）向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物； （八）擅自向天然湿地引入外来物种； （九）其他破坏天然湿地的行为。 | 项目场址南侧隔路为延河，最近距离约为97m，且位于延河北侧山坡上，存在垂直高度差，不在延河河道、河滩及泛洪区内，项目运营期废水综合利用，不外排，对延河水质无影响；本项目不涉及开垦、烧荒等破坏湿地的行为。 | 符合 |
| 《非道路移动式道路机械污 染防治技术政策》生态环境部公告 2018 年第34号 | （1）加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。 （2）加强非道路移动机械的噪声控制。禁止任何单位或个人擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。 （3）应推广使用 EFI，实现空燃 比的闭环控制，加装三元催化器（TWC），降低 HC、CO和NOX 的排放。 | （1）要求企业加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。 （2）禁止企业或个人擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。（3）鼓励企在有条件的情况下，加装三元催化器（TWC），降低HC、CO和NOx的排放。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、项目由来本项目位于陕西省延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，租赁延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠空地进行建设，根据调查，项目已于2022年1月开工建设，砂石生产线生产设备已安装完毕，砂石生产线运行了一段时间，目前已停产。2022年4月27日收到延安市生态环境局责令改正违法行为决定书（陕J延长责改字[2022]7号），2022年5月25日收到延安市生态环境局行政处罚决定书（陕J延长环罚[2022]5号），并已缴纳相应的罚款。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 56、砖瓦、石材等建筑材料制造303，55、石膏、水泥制品及类似制品制造302”，本项目应编制环境影响报告表。2、项目概况项目名称：施工石渣加工与商砼预拌项目；建设单位：延安大巷工贸有限公司；建设地点：陕西省延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠；建设性质：新建；项目总投资：30万元；建设内容及规模：本项目总占地面积9500m2，建设厂房、办公区、宿舍等构筑物，购置破碎机、筛分机、筒仓、搅拌机等设备，建设1条石料加工生产线及1条预拌混凝土生产线，项目建成后预计年产石子8万立方米，石粉2万立方米，机制砂3万立方米，预拌混凝土8万立方米。3、项目地理位置及四邻关系项目位于陕西省延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，所在经纬度为E：110.114625°，N：36.541911°。具体位置见附图1。项目北侧、东侧和西侧均为山峁，南侧为临延线，距离项目最近的敏感点为项目东南侧的芝旺川散户，四邻关系见附图2。4、项目组成及主要建设内容（1）工程内容本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成，建设内容包括生产区、原料堆场、办公生活区等基础设施。具体的工程组成详见表2-1。**表2-1 项目主要建设内容一览表**

| 项目组成 | 工程名称 | 主要建设内容 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 生产车间 | 1F，轻钢结构，封闭厂房，占地面积9500m2，其中混凝土生产区占地面积3000m2，石子加工区占地面积6500m2。主要建设石子生产线1条、机制砂生产线1条、混凝土生产线1条，其中包括1台鄂式破碎机、1台反击式破碎机、2台多级振动筛、1台制砂机、1台洗砂机、1台搅拌机、2个150t水泥筒仓 | 石子生产线设备已安装，机制砂生产线及混凝土生产线未安装，未生产，封闭厂房待建  |
| 辅助工程 | 生活区 | 1F，活动板房，主要包括办公区、食堂及住宿区 | 已建成，利用租赁活动板房 |
| 储运工程 | 原料仓库 | 1F，轻钢结构，封闭厂房，占地面积2000m2，主要存放原材料 | 未建设封闭厂房 |
| 成品仓库 | 1F，轻钢结构，封闭厂房，占地面积2000m2，主要存放石子、石粉及砂子等成品料 | 未建设封闭厂房 |
| 运输 | 依托社会车辆，采取遮盖及围挡措施，运输路线依托周围交通主干道 | / |
| 公用工程 | 给水 | 项目给水依托当地市政自来水 | 依托 |
| 排水 | 生产废水沉淀后回用；生活污水经化粪池收集后定期清掏，拉运肥田，不外排 | 已建成 |
| 供电 | 项目供电由所在区域已建成的市政电网供给 | 依托 |
| 采暖及制冷 | 生产区无采暖及制冷措施；办公区采用分体式空调采暖及制冷 | 已建成 |
| 环保工程 | 废气 | 破碎筛分粉尘 | 现状：未安装废气处理设施 | / |
| 整改措施：破碎机、筛分机上部设置集气罩对破碎产生的粉尘分别收集后采用布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放 | 待建 |
| 制砂筛分粉尘 | 制砂机、筛分机上部设置集气罩对粉尘收集后采用布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放 | 待建 |
| 搅拌粉尘 | 搅拌粉尘经布袋除尘器处理后，经15m高排气筒排放至封闭车间内，自然沉降后无组织排放 | 待建 |
| 筒仓粉尘 | 水泥仓顶部设置脉冲布袋除尘器处理，含尘废气经脉冲布袋除尘器处理后仓顶排放 | 待建 |
| 原料堆场粉尘 | 现状：未建设封闭厂房  | / |
| 整改措施：封闭彩钢结构料棚，地面硬化，采取轻装、轻卸，设置喷淋抑尘措施 | 待建 |
| 原料装卸粉尘 | 现状：未建设封闭厂房 | / |
| 整改措施：封闭彩钢结构料棚，地面硬化，原料仓库均在顶部按行距设置喷淋设施降尘 | 待建 |
| 上料系统 | 封闭彩钢结构料棚，地面硬化，设置喷淋设施降尘 | 待建 |
| 运输扬尘 | 现状：地面未硬化 | / |
| 整改措施：地面硬化、洒水车降尘 | 待建 |
| 食堂油烟 | 现状：油烟废气经1台油烟净化器处理后排放，符合环保要求 | 已建成 |
| 废水 | 生活污水 | 现状：生活污水经化粪池收集后拉运肥田，符合环保要求 | 已建成 |
| 生产废水 | 生产废水沉淀后回用 | 待建 |
| 噪声 | 对高噪声设备采取减震、隔声等措施 | 待建 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 现状：生活垃圾收集后交市政环卫部门清运处理，符合环保要求 | 待建 |
| 废油脂 | 专用容器存储，并交由有相关资质单位统一收集处置 | 待建 |
| 除尘器收尘灰 | 收集后均回用于生产 | 待建 |
| 泥饼 | 暂存于泥饼堆场后，定期外运综合利用制砖 | 待建 |
| 废润滑油、机械油及废含油抹布、手套 | 暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处理 | 待建 |

（2）产品方案项目所使用的原料主要为施工石渣及隧道洞渣、修路砌块等，主要来源于项目周边道路施工、高铁洞渣等产生的建筑废弃物。项目建成后预计年生产石子8万方，石粉2万方，机制砂3万方，预拌混凝土8万方，产品方案见下表。**表2-2 项目产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产量** | **市场用途** | **产品规格** |
| 1 | 石子 | 8万m3（186126.43t） | 铺路 | 主要生产05（0mm-5mm）、12（10mm-20mm） 、13（16mm-31.5mm）三种规格，各规格产量根据需求调整。54102t（10mm）用于生产机制砂，其余外售 |
| 2 | 石粉 | 2万m3（46792.55t） | 建材 | 主要生产小于5mm规格的石粉 |
| 3 | 机制砂 | 3万m3（54000t） | 本项目预拌混凝土 | 主要生产粗砂(3.7～3.1mm)、中砂(3.0～2.3mm)、细砂(2.2～1.6mm)三种规格。各种规格产量根据需求调整 |
| 4 | 预拌混凝土 | 8万m3（192160t） | 建材 | C15-C60 |

（3）主要生产设备本项目主要设备见表2-3。**表2-3 项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生产线 | 设备名称 | 型号或规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 石子破碎生产线 | 喂料斗 | / | 1台 | 初加工 |
| 2 | 鄂式破碎机 | PE500×750 | 1台 | 初步破碎 |
| 3 | 反击式破碎机 | 1315 | 1台 | 物料细碎 |
| 4 | 多级振动筛 | / | 1台 | 筛分 |
| 5 | 输送带 | / | 4条 | 物料输送 |
| 6 | 机制砂生产线 | 滚筒筛 | 500×400 | 1台 | 机制砂筛分 |
| 7 | 制砂机 | VSI-9526 | 1套 | / |
| 8 | 洗砂机 | / | 1台 | 清洗机制砂 |
| 9 | 压滤机 | / | 1台 | 洗砂废水沉渣的压滤 |
| 10 | 商砼生产线 | 水泥筒仓 | 150t | 1 | / |
| 11 | 粉煤灰筒仓 | 150t | 1 | / |
| 12 | 搅拌机 | HZS270 | 1 | / |
| 13 | 外加剂罐 | 20t | 1 | / |
| 14 | 原料输送系统 | 封闭式 | 1套 | / |
| 15 | 骨料投放计量系统 | / | 1套 | / |
| 16 | 水计量系统 | / | 1套 | / |
| 17 | 运输罐车 | 12m3 | 4辆 | 水泥外运 |
| 18 | 车辆 | 洒水车 | 东风153 | 1 | 场地加湿 |
| 19 | 铲车 | 50c | 2 | 物料装车 |

（4）主要原辅材料本项目的主要原辅材料见表2-4。**表2-4 项目主要原辅材料一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **生产线** | **名称** | **年消耗量** | **存储方式** | **备注** |
| 1 | 石子破碎生产线、机制砂生产线 | 石渣 | 28.45万t/a | 封闭式原料仓库 | 隧道洞渣、修路砌块 |
| 2 | 商砼生产线 | 水泥 | 2.1万t/a | 筒仓 | 市场购买 |
| 3 | 粉煤灰 | 0.68万t/a | 筒仓 | 市场购买 |
| 4 | 砂子 | 5.4万t/a | 料场堆放 | 项目机制砂生产线产品 |
| 5 | 石子 | 9.5万t/a | 料场堆放 | 项目石子生产线产品 |
| 6 | 外加剂 | 0.3万t/a | 汽车运输、外加剂专用罐（防腐蚀）储存，地面有围堰 | 市场购买，最大储存量为100t |
| 7 | 能源 | 水 | 25747.14t | 市政管网 | / |

外加剂：项目外加剂为减水剂。水泥加水拌合后，由于水泥颗粒分子引力的作用，使水泥浆形成絮凝结构，使10%~30%的拌合水被包裹在水泥颗粒之中，不能参与自由流动和润滑作用，从而影响了混凝土拌合物的流动性。当加入减水剂后，由于减水剂分子能定向吸附于水泥颗粒表面，使水泥颗粒表面带有同种电荷(通常为负电荷)，形成静电排斥作用，促使水泥颗粒相互分散，絮凝结构破坏，释放出被包裹部分水，参与流动，从而有效地增加混凝土拌合物的流动性。本项目使用聚羧酸系高性能液态减水剂，聚羧酸系高性能减水剂是羧酸类接枝多元共聚物与其它有效助剂的复配产品。 本项目外加剂主要功能及理化性质详见表2-5。**表 2-5 外加剂理化性质一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 功能 | 理化特性 | 燃烧爆炸性/毒性毒理 |
| 聚羧酸减水剂 | 在保持混凝土稠度不变得条件下，具有减水增强作用的外加剂，适用于高速铁路、客运专线、工业与民用建筑、道路、桥梁、码头等建设的预制混凝土。 | 属于表面活性物质，主要化学成分是聚羧酸系，棕黄色粉末，有较强的吸水性，减水率在10%－30%。 | 绿色环保、不易燃、不易爆、无毒，可以安全使用火车和汽车运输 |

5、公用工程（1）给排水给水：项目给水水源接自市政管网，水量和水质可以满足项目的用水需求。排水：实行雨污分流排水。生活污水经过化粪池处理后进入拉运肥田，不外排。（2）水平衡分析本项目用水主要为生产用水及职工生活用水。生产用水主要为洗砂用水、生产设备清洗用水、混凝土拌和用水、车辆冲洗用水、喷淋降尘用水。用水依托市政管网供水。A.职工生活用水根据陕西省地方标准《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）中陕北地区农村居民生活用水量的有关规定，每人每天用水量为65L，本项目职工人数约为10人，均在厂区食宿，平均用水量为0.65m3/d，年工作日为300天，则职工生活用水量为195m3/a。生活污水产污系数按80%计，则污水产生量为156m3/a，平均日污水量为0.52m3/d。餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水一起进入化粪池，由当地农民定期清掏，拉运肥田，不外排。B.洗砂用水项目设洗砂机一台，对砂石进行清洗，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及同行业运行经验，洗砂用水为0.175t/t-原料，项目年生产机制砂约53800吨，则洗砂用水量约为9415m3/a，平均31.38m3/d。项目拟建设100m3沉淀池（1#）一座，为三级沉淀池，洗砂废水排入沉淀池沉淀后，分离后的清水循环使用，下层泥浆由液压泵输送至框板压滤机进行脱水压滤压成泥饼。运行时仅需对损耗和物料携带部分损失的水量进行补充。根据类比，成品砂含水率以10%计，则被成品砂带走的水分为5380m3/a，平均17.93m3/d；生产及蒸发损耗以5%计，则生产及蒸发损耗水量为2690m3/a，平均8.97m3/d。项目沉淀池池底清理的底泥的产生量约为成品砂产量的0.15%，即底泥产生量约为80.7t/a，底泥含水率以90%计，则底泥中水量约为72.63m3/a。经过压滤处理的泥饼含水率约为70%，则被泥饼带走的水量为56.49m3/a，0.19m3/d。综上项目洗砂工序补充水量为27.09m3/d，8126.49m3/a。C.混凝土搅拌用水根据项目生产混凝土配比，结合商混行业加水经验，每1m3混凝土用水标准为0.155-0.192m3，本项目取最大量0.192m3计算，项目混凝土搅拌用水量为15360m3/a，51.2m3/d。全部进入产品，无废水产生。其中新鲜水用量49.52m3/d，14856m3/a，其余均为清洗废水回用水。D.生产设备清洗用水生产设备清洗包括搅拌机清洗、混凝土罐车清洗。根据企业提供资料，搅拌机每天生产完成后清洗一次，清洗用水量以0.5m3/次计算，则搅拌机清洗量为0.5m3/d；混凝土罐车每天作业结束时需对其进行冲洗，防止罐内混凝土硬化，项目混凝土生产线配备4台运输车辆，罐车清洗水量约为0.4m3/辆·次，则项目罐车清洗用水量约为1.6m3/d。则项目生产设备清洗用水量为2.1m3/d，630m3/a。项目生产设备清洗废水损耗系数以20%计，则生产设备清洗废水量为1.68m3/d（504m3/a），清洗废水经三级沉淀（2#）处理后回用于预拌混凝土生产，不外排。E.车辆冲洗用水运输车辆出厂区时，车辆轮胎上会附着一定量的泥沙等杂质，本项目拟在在厂区出入口处设一处自动洗车台，对出厂车辆进行冲洗，根据根据《行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），洗车用水量以55L/辆·次计，本项目年生产预拌混凝土8万m3/a，运输量平均为267m3/d，运输车辆主要为12m3的规格，则每年出厂车辆6667次，平均每天运输23车次；项目年生产石子、石粉230687吨，采用汽车运输，汽车载重量按照40t/车计，厂区平均每年出厂车辆5768次，则每天运输次数20辆。综上，车辆冲洗用水量为683.93m3/a，2.28m3/d。由于冲洗过程中会有一些损耗，损耗率按20%计，则车辆冲洗废水水量为547.14m3/a，1.82m3/d，车辆冲洗废水经洗车平台沉淀池（3#）沉淀后回用于洗车，不外排。则洗车用水补充水量为136.78m3/a，0.46m3/d。F.喷淋用水本项目原料堆存、装卸、生产、成品堆放均在封闭式生产车间内进行，为了降低车间内原料堆存、装卸扬尘、产品堆存、装卸扬尘，项目拟在原料堆场、生产车间顶部安装喷淋设施，用作原料场的喷淋抑尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，一般喷淋、洒水降尘用水量为0.01m3/t·产品，本项目年产砂子、碎石共230687万吨，则喷淋、洒水降尘用水量为2306.87m3/a，7.69m3/d。喷淋降尘用水部分进入产品，部分自然蒸发，不外排。综上，项目总用水量为95.3m3/d，28590.8m3/a；新鲜水用水量为87.51m3/d，25747.14m3/a。（3）水平衡项目用水情况见表2-6所示，水平衡见图2-1。**表2-6 项目给排水情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **分类** | **用水定额** | **用水量（m3/d）** | **损耗量（m3/d）** | **废水量（m3/d）** | **备注** |
| 生产用水 | 洗砂用水 | 0.175t/t-原料 | 31.38（新鲜水27.09） | 27.09 | 0 | 沉淀池沉淀后循环使用，不外排 |
| 混凝土拌合用水 | 0.192m3/m3 | 51.2（新鲜水49.52） | 51.2 | 0 | 进入产品 |
| 搅拌机清洗用水 | 0.5m3/次 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | 沉淀后回用于混凝土生产 |
| 罐车清洗用水 | 0.4 m3/辆·次 | 1.6 | 0.32 | 1.28 |
| 车辆冲洗用水 | 55L/辆·次 | 2.28（新鲜水0.46） | 0.46 | 1.82 | 沉淀后回用于车辆清洗 |
| 喷淋用水 | 0.01m3/t·产品 | 7.69 | 7.69 | 0 | 进入物料 |
| 生活污水 | 职工生活污水 | 65L/人·d | 0.65 | 0.13 | 0.52 | 餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水一起进入化粪池，由当地农民定期清掏，拉运肥田，不外排 |
| 合计 | / | / | 87.51 | 86.99 | 4.02 | / |

**图2-1 项目水平衡示意图（m3/d）**（4）供电项目用电由市政供电管网供电。6、项目总体平面布置本项目总占地面积9500m2，厂区中部建设一条石子加工生产线，原料仓位于石子加工生产线西侧，成品料仓位于厂区南侧，厂区北侧建设一条混凝土生产线，生产区南侧为办公及宿舍区。厂区按照生产工艺流程衔接合理，满足生产、安全卫生、消防等环保要求设置，项目平面布置合理。项目总平面布置图见附图三《项目平面布置示意图》。7、劳动定员和工作制度劳动定员：项目劳动定员10人，均在厂区食宿。工作制度：每天1班制，平均每班8小时，根据重污染天气应急响应要求，企业在重污染天气错峰生产，全年生产300天。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、施工期工艺流程及产污环节现场踏勘时，项目已于2022年1月开工建设，砂石生产线生产设备已安装完毕，砂石生产线运行了一段时间，目前已停产。后期施工主要是地面硬化、封闭厂房建设以及生产设备、环保设施的安装。施工期工艺流程及产物环节见图2-2所示。**图2-2 施工期工艺流程及产污环节图**2、运营期工艺流程及产污环节项目主要生产石子、石粉、机制砂及预拌混凝土，生产工艺流程分别见下图。（1）石子、石粉生产工艺流程及产污环节**图2-3 石子、石粉生产工艺流程及产污环节图****工艺流程简述：**本项目建设石子生产线一条，原料为废石料，最终产品分四档规格破碎料。工艺流程简述如下： 废石料由铲车运送至喂料斗后经皮带输送至颚式破碎机，颚破后得到的产品经皮带输送至第一道多级筛进行筛分，筛下符合要求的产品（10～30mm集料、10～20mm集料、3～5mm集料、石粉）。筛上料经皮带输送至反击式破碎机中进行二破，二破得到的产品经皮带输送至第二道多级筛进行筛分，筛下符合要求的产品（10～30mm 集料、10～20mm 集料、3～5mm 集料、石粉），筛上料返回反击式破碎机继续破碎。 各道破碎筛分工序进出料口均设置喷淋装置。（2）机制砂生产工艺流程及产污环节**图2-4 机制砂生产工艺流程及产污环节图****工艺流程简述：**①制砂：经过两级破碎的砂石经筛分后粒径10mm左右的物料经由给料机送料于机制砂生产线皮带输送机，采用1台制砂机将粒径≤10mm 的筛分料制成成品机制砂（粒径≤5mm），此工序主要产生粉尘、设备噪声。②筛分：经制砂机破碎的砂石物料经密闭运输至振动筛进行筛分，经过多次筛分，不能过筛的大块物料（粒径＞5mm）经皮带输送至制砂工序进行再次破碎，符合粒径的物料进入洗砂工序。此工序主要产生粉尘、设备噪声③振动筛筛分后的半成品砂经过螺旋洗砂机清洗，洗干净的砂到高频脱水筛 脱水后由输送带输送至成品料仓，洗砂系统处理后的污水经管道流到沉淀池（100m3，位于洗砂机旁）内絮凝沉淀后，分离后的水流入清水池循环使用，下层泥浆由液压泵输送至框板压滤机进行脱水压滤压成泥饼。④成品储存：产品机制砂经输送带输送至产品料仓储存，料仓进行封闭围合，地面硬化处理，成品储存后全部依靠车辆运输外售。（3）混凝土生产工艺流程及产污环节**图2-5 混凝土生产工艺流程及产污环节图****工艺流程简述：**项目配料、输送、计量、混合、出料都是连续进行的，所有工序均为物理过程。项目全部生产由电脑控制，配比精度高。①原料进入原料仓库本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、石子、砂、水、外加剂，其中，水泥、粉煤灰等粉装原料采用密闭罐装车运输到厂区后，压力输入相应原料筒仓内储存；外加剂为膨胀剂等，均为液体状态，由运输车辆运至厂区的外加剂贮罐中储存；砂、石子为项目一级产品，位于厂区成品料。②上料储存于砂、石子库房的砂石，无需再次清洗，由装载机经输送通道加入料仓，经计量后通过密闭皮带走廊进入搅拌机内；水泥、粉煤灰等通过自动控制系统开启粉料仓下方的蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称好的粉料由粉料称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机内；搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。③搅拌各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌，搅拌均匀度在99%以上。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到桨片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行强烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌合，并具有压实所需要的含水量。搅拌机定期用清水进行内部冲洗，其废水采用三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，沉渣收集后作为混凝土搅拌站原料再次运用。④成品搅拌完成后，将产品装入搅拌车，运输交付使用。**物料平衡**本项目物料平衡分析，具体如下表2-7：**表2-7 项目物料平衡一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **生产线** | **输入原、辅料** | **输出物质** |
| 石子生产线、混凝土生产线 | 石渣 | 28.45万t/a | 86.04% | 石子 | 91126.43t | 27.55895% |
| 水泥 | 2.1万t/a | 6.35% | 石粉 | 46792.55t | 14.15126% |
| 粉煤灰 | 0.68万t/a | 2.06% | 混凝土 | 192160t/a | 58.11407% |
| 外加剂 | 0.3万t/a | 0.91% | 有组织排放粉尘 | 1.37t/a | 0.00041% |
| 水 | 15360t/a | 4.64% | 无组织排放粉尘 | 12.26t/a | 0.00372% |
|  |  |  | 除尘器收尘灰 | 503.86t/a | 0.15238% |
|  |  |  | 沉淀池沉渣 | 0.76 | 0.00023% |
|  |  |  | 泥饼 | 62.77t/a | 0.01898% |
| 合计 | 330660t/a | 100% | 合计 | 330660t/a | 100% |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目位于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，项目为新建项目，现场踏勘时，本项目已于2022年1月开工建设，砂石生产线生产设备已安装完毕，砂石生产线运行了一段时间，目前已停产，机制砂生产线及混凝土生产线未安装，并未投入生产，企业已收到延安市生态环境局处罚。根据现场踏勘，项目已经成部分还存在一些环境保护措施不到位等环境问题。如下表：**表2-8 存在的问题及整改措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **环保问题** | **整改措施** |
| 1 | 未建设封闭料仓及生产车间。 | 项目建设封闭料仓及生产车间，同时安装喷淋除尘措施。 |
| 2 | 厂区地面未硬化 | 企业根据环保要求，对厂区地面进行硬化。 |

 |

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.环境空气质量现状。（1）区域环境空气质量达标情况本项目位于延安市延长县，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室2022年1月13日发布的《2021年12月及1～12月全省环境空气质量状况》，延长县空气质量状况统计见：**表3-1 环境空气质量监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地区** | **项目** | **浓度（均值）** | **平均时间** | **标准限值** | **占标率（%）** | **达标****情况** |
| **二级** |
| 延长县 | PM10 | 58µg/m3 | 年均值 | 70µg/m3 | 82.85 | 达标 |
| PM2.5 | 27µg/m3 | 年均值 | 35µg/m3 | 77.14 | 达标 |
| SO2 | 7µg/m3 | 年均值 | 60µg/m3 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 20µg/m3 | 年均值 | 40µg/m3 | 50 | 达标 |
| CO | 1.5mg/m3（95位百分浓度） | 24小时平均 | 4mg/m3 | 37.5 | 达标 |
| O3 | 142µg/m3（90位百分浓度） | 日最大8小时平均 | 160µg/m3 | 88.75 | 达标 |

从表中可以看出，项目所在区域PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018修改单中二类区标准要求，项目所在区域为达标区。（2）其他污染物的环境质量现状为了解区域的大气其他污染物环境质量现状，本次环评委托陕西众邦环保检测技术有限公司对项目区大气特征因子质量进行现状监测。监测时间为2022年6月23日至2022年6月25日。具体监测数据见表3-2。具体监测点位见附图四-大气监测点位图。（1）监测布点：项目所在地G1；（2）监测因子：TSP；（3）监测时间和频次本项目监测时间为2022年6月23日至2022年6月25日，TSP连续监测3天，监测24小时平均值。（4）监测及评价结果监测及评价结果详见表3-2。**表3-2 环境质量现状监测数据统计结果表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测点位 | 监测时间 | 浓度范围（mg /m3） | 最大超标倍数 | 达标情况 |
| TSP | 项目所在地 | 24h平均值 | 0.145~0.157 | 0 | 达标 |
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | 24小时平均值：0.3mg/m3 |

由表3-2可以看出，监测点位TSP可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气污染物浓度限值中二级标准，说明当地大气环境质量较好。2.声环境质量现状2022年6月23日至2022年6月24日陕西众邦环保检测技术有限公司对本项目所在区域进行了声环境质量进行了监测。监测点位为项目厂界东、南、西、北侧，以及项目地东南侧的芝王川散户。监测点位见附图五-项目噪声监测点位图，监测结果见表3-3。（1）监测点位：共6个点，布点示意图详见附图五。 **表3-3 项目噪声监测结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 2022.6.23 | 2022.6.24 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1厂界东 | 50 | 45 | 49 | 45 |
| N2厂界南 | 50 | 46 | 50 | 45 |
| N3厂界西 | 49 | 45 | 49 | 44 |
| N4厂界北 | 49 | 44 | 48 | 44 |
| N5芝王川1# | 48 | 43 | 47 | 43 |
| N6芝王川2# | 48 | 44 | 48 | 43 |
| 执行标准 | 60 | 50 | 60 | 50 |

由监测结果可知，项目四周各厂界及声环境保护目标监测点噪声昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。3.土壤环境质量现状根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类）指南》，本项目存在土壤污染途径，因此需要开展质量现状调查。土壤环境质量现状委托陕西众邦环保检测技术有限公司对项目所在区域土壤环境的进行监测，通过监测数据进行评价项目所在区域污染物环境质量现状。本项目土壤影响为大气沉降型，大气污染物主要为颗粒物，不含苯系物及重金属。（1）监测点位具体土壤监测布点间附图四。**表3-4 土壤监测点位分布一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 位置 | 样点类型 | 土壤监测因子 |
| T1 | 项目厂区内南侧空地处 | 表层样点 | 建设用地GB36600标准中基本因子45个、pH值、石油烃 |

（2）监测项目T1基本因子：铅、汞、镉、砷、铜、铬、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、䓛、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘及PH值、石油烃，共47项。（3）监测时间：2022年6月25日。（4）监测及评价结果**表3-5 土壤监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点 | 项目 | 浓度值 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（筛选值、第二类用地）标准限值 | 最大超标倍数 | 评价结果 |
| T1 | pH | 8.42 | / | / | 达标 |
| 砷（mg/kg） | 9.86 | 60 | 0 | 达标 |
| 镉（mg/kg） | 0.138 | 65 | 0 | 达标 |
| 铬（六价）（mg/kg） | ND0.5 | 5.7 | 0 | 达标 |
| 铜（mg/kg） | 36 | 18000 | 0 | 达标 |
| 铅（mg/kg） | 32 | 800 | 0 | 达标 |
| 汞（mg/kg） | 0.039 | 38 | 0 | 达标 |
| 镍（mg/kg） | 49 | 900 | 0 | 达标 |
| 四氯化碳(mg/kg) | ND1.3 | 2.8 | 0 | 达标 |
| 氯仿(mg/kg) | ND1.1 | 0.9 | 0 | 达标 |
| 氯甲烷(mg/kg) | ND1.0 | 37 | 0 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷(mg/kg) | ND1.2 | 9 | 0 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷(mg/kg) | ND1.3 | 5 | 0 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯(mg/kg) | ND1.0 | 66 | 0 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg) | ND1.3 | 596 | 0 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯(mg/kg) | ND1.4 | 54 | 0 | 达标 |
| 二氯甲烷(mg/kg) | ND1.5 | 616 | 0 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷(mg/kg) | ND1.1 | 5 | 0 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg) | ND1.2 | 10 | 0 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg) | ND1.2 | 6.8 | 0 | 达标 |
| 四氯乙烯(mg/kg) | ND1.4 | 53 | 0 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷(mg/kg) | ND1.3 | 840 | 0 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷(mg/kg) | ND1.2 | 2.8 | 0 | 达标 |
| 三氯乙烯(mg/kg) | ND1.2 | 2.8 | 0 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷(mg/kg) | ND1.2 | 0.5 | 0 | 达标 |
| 氯乙烯(mg/kg) | ND1.0 | 0.43 | 0 | 达标 |
| 苯(mg/kg) | ND1.9 | 4 | 0 | 达标 |
| 氯苯(mg/kg) | ND1.2 | 270 | 0 | 达标 |
| 1,2-二氯苯(mg/kg) | ND1.5 | 560 | 0 | 达标 |
| 1,4-二氯苯(mg/kg) | ND1.5 | 20 | 0 | 达标 |
| 乙苯(mg/kg) | ND1.2 | 28 | 0 | 达标 |
| 苯乙烯(mg/kg) | ND1.1 | 1290 | 0 | 达标 |
| 甲苯(mg/kg) | ND1.3 | 1200 | 0 | 达标 |
| 间，对二甲苯(mg/kg) | ND1.2 | 570 | 0 | 达标 |
| 邻二甲苯(mg/kg) | ND1.2 | 640 | 0 | 达标 |
| 苯胺(mg/kg) | ND0.01 | 76 | 0 | 达标 |
| 硝基苯(mg/kg) | ND0.09 | 260 | 0 | 达标 |
| 2-氯苯酚(mg/kg) | ND0.06 | 2256 | 0 | 达标 |
| 苯并[a]芘(mg/kg) | ND0.1 | 15 | 0 | 达标 |
| 苯并[a]蒽(mg/kg) | ND0.1 | 1.5 | 0 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽(mg/kg) | ND0.2 | 15 | 0 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽(mg/kg) | ND0.1 | 151 | 0 | 达标 |
| 䓛(mg/kg) | ND0.1 | 1293 | 0 | 达标 |
| 萘(mg/kg) | ND0.09 | 1.5 | 0 | 达标 |
| 二苯并[a, h]蒽(mg/kg) | ND0.1 | 15 | 0 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg) | ND0.1 | 70 | 0 | 达标 |
| 石油烃（C10-C40） | ND6 | 826 | 0 | 达标 |

由表3-6可知，项目区土壤监测点浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600—2018) （筛选值、第二类用地）标准限值。 |
| 环境保护目标 | 1. 本项目位于延安市延长县张家滩镇董家河行政村芝旺川李家渠，根据现场调查，项目厂界外500m范围内均无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气保护目标，大气保护目标主要为居住区。
2. 项目厂界外50m范围内声环境保护目标主要为芝旺川散户居民。
3. 项目厂界外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保护目标。

项目环境保护目标详细情况见下表3-6，以项目地厂址中心（E：110.114625°，N：36.541911°）为坐标中心点。**表3-6 项目主要环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 坐标/m | 保护对象 | 保护内容 | 规模（人） | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） | 保护级别 |
| X | Y |
| 环境空气 | 43 | -45 | 芝王川散户1# | 居民 | 2 | ES | 17m | 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准 |
| 54 | 0 | 芝王川散户2# | 3 | E | 33m |
| 105 | -22 | 芝王川散户3# | 3 | E | 83m |
| 96 | -119 | 芝王川散户4# | 5 | ES | 86m |
| 225 | -275 | 芝王川散户5# | 4 | ES | 276m |
| 噪声 | 43 | -45 | 芝王川散户1# | 居民 | 1 | ES | 17m | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准 |
| 54 | 0 | 芝王川散户2# | 2 | E | 33m |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1、项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》 （DB61/1078-2017）中相关标准限值；运营期商混执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物排放限值“水泥仓及其通风生产设备”颗粒物20mg/m3；其他有组织废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准限值；无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中“周界外浓度最高限值”；厂区载重机等移动机械执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886—2018) 规定的Ⅲ类限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）相关要求；**表3-7 废气污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 污染物 | 排放形式 | 标准限值（mg/m3） |
| 《施工场界扬尘排放限值》 （DB61/1078-2017） | 颗粒物 | 无组织 | 拆除、土方及地基处理工程≤0.8mg/m3  |
| 基础、主体结构及装饰工程≤0.7mg/m3  |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 颗粒物 | 有组织 | 120 |
| 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） | 颗粒物 | 有组织 | 20 |
| 无组织 | 0.5 |
| 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001） | 油烟 | 无组织 | 2.0 |

2、项目生产废水及生活污水均不外排；3、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）中的规定，运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；**表3-8 噪声污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 标准名称 | 类别 | 排放标准 |
| 昼间（dB） | 夜间（dB） |
| 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）  | 施工期 | 70 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 60 | 50 |

4、一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单的相关规定。 |
| 总量控制指标 | 根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省有关规定，主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO2、NOx、VOCs。结合本项目工艺特征和排污特点，本项目产生废气主要为生产过程中排放的粉尘，产生的废水经处理后综合利用，不外排。因此本项目不设置总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期主要是地面硬化、封闭厂房建设以及生产设备、环保设施的安装。施工期废气主要包括运输扬尘、施工机械排放的尾气、焊接烟尘及施工扬尘；废水主要为施工废水、施工人员生活污水；噪声来源于施工机械、工具和运输车辆在运行中产生的机械噪声；施工期会产生少量建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。 1、施工期废气污染防治措施 ⑴施工扬尘防治措施 工程施工期间，施工扬尘、焊接烟尘、燃油施工机械废气和物料运输车辆的尾气排放对周边环境空气产生一定的影响。根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16 条》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）》、《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》 等相关规定，坚持“点、线、面”联动，“整治城市面源污染”。为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施： ①强化施工扬尘监管。严格落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%措施。 ②严格执行《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发〔2019〕1234 号）中相关要求，根据重污染天气预警不同级别响应要求，执行响应停工措施。 ③建设单位是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入妥善应对重污染天气。 ④施工场地道路应采取硬化，应当增加洒水喷淋频次，降低地面积尘负荷，降低扬尘污染。在采取上述防治措施后，施工期不会对周围大气环境产生明显不利影响，满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，采取的措施可行，对环境空气质量的影响较小。 ⑵施工机械、车辆尾气 本项目为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施： ①项目施工过程采用的机械设备应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)（含修改单）第三阶段要求的柴油机，禁止使用不符合国Ⅲ排放标准要求的挖掘机、装载机、叉车、压路机、平地机、推土机等非道路移动机械； ②通过加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放； ③禁止使用废气排放超标的车辆；严禁使用排放黑烟等可视污染物的非道路移动柴油工程机械。 综上，采取以上措施后，施工期废气对环境影响较小。 2、施工期废水污染防治措施 本项目施工期机械、车辆冲洗废水产生量较小，主要污染成分为SS，在施工场地内设置临时沉淀池进行收集沉淀，处理后回用于施工工序或施工现场洒水降尘，不外排。 施工期生活污水若不妥善处理将会对地表水造成一定的环境污染，职工生活污水经化粪池收集，定期由周边农户清掏外运肥田。 3、施工期噪声污染防治措施 施工期噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工工序、施工设备的管理，合理组织施工，尽可能地减轻施工设备噪声对施工场地周围的声环境影响。建设单位在工程施工期采取以下噪声防治措施：⑴合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。 尽量选用低噪声设备，高噪声设备布置应远离敏感点；合理组织施工机械运行，尽量避免高噪声设备同时长时间运行。⑵严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ⑶采取有效的隔声、减振措施，降低噪声级。 对位置相对固定的施工机械，应将其设置在室内，同时选用低噪声设备，并采取一定的隔声、降噪措施，控制施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。 ⑷严格控制施工车辆运输路线，减少对周围环境敏感点的影响。 施工车辆路经敏感区时应禁止鸣笛，减慢车速，装卸材料应做到轻拿轻放，为了避免噪声扰民，禁止夜间（22:00~次日 06:00）车辆物料运输，最大限度地 减少噪声影响。 ⑸严格控制施工时间。 根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间进行建筑施工作业（22：00~06：00），避免扰民。确应特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，且必须公告附近居民。 4、施工期固体废物污染防治措施 项目施工期固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。项目施工人员生活垃圾，分类收集于不同的生活垃圾桶，定期由当地环卫部门统一处置；施工期设备安装产生的废包装应分类堆放，外售资源回收公司处置；建筑垃圾可综合利用的部分及时回用，其余不可回用部分应及时清运至政府部门指定排放点。5、施工期非道路移动机械环境污染防治管理根据《非道路移动机械污染防治技术政策》中的相关要求：1. 建设单位应当对所用机械进出场（厂）情况进行实时记录，并按照要求向生态环境主管部门报送。
2. 建设单位不得闲置、拆除、破坏、非法改装污染控制装置或者采取临时更换、加装污染控制装置等弄虚作假方式进行污染物排放检验，依法接受相关部门的监督管理。
3. 加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。加强对非道路移动机械排放检测能力的建设。
4. 经检测排放不达标的非道路移动机械，应强制进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态

非道路移动机械维修企业应配备必要的排放检测及诊断设备，确保维修后的非道路移动机械排放稳定达标，同时妥善保存维修记录。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **一、运营期大气环境影响和保护措施**1、污染工序及源强分析本项目营运期大气污染物主要为原料装卸粉尘、原料堆场粉尘、破碎筛分粉尘、搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘、厂区道路扬尘、汽车尾气及食堂油烟。本项目生产过程废气产生情况总览见下表。**表4-1 项目生产过程废气治理措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产尘过程 | 产尘工序 | 除尘方式 | 源强计算类型 |
| 运输过程 | 运输扬尘 | 原料采用运输车加盖篷布运输，对道路定期洒水降尘。 | 无组织粉尘 |
| 堆放、卸料 | 堆放、卸料粉尘 | 隧道洞渣及修路砌块等原料存放于封闭原料堆场，顶部设有喷淋抑尘装置，喷淋抑尘+厂房阻隔效率取85%。 | 无组织粉尘 |
| 石子生产线 | 破碎、筛分粉尘 | 企业拟建设封闭生产车间，破碎、筛分设备设置在封闭车间内，在破碎、筛分设备上方安装集气罩，破碎、筛分工序产生的粉尘经各自集气罩收集后（收集效率不低于85%），通过布袋除尘器（净化效率99.7%）处理后经15m高排气筒 （DA001）排放。 | 有组织粉尘 |
| 破碎、筛分工段集气罩未收集粉尘经喷淋抑尘+厂房阻隔（效率取85%）后在车间无组织排放。 | 无组织粉尘 |
| 机制砂生产线 | 制砂、筛分粉尘 | 企业拟建设封闭生产车间，制砂、筛分设备设置在封闭车间内，在破碎、筛分设备上方安装集气罩，破碎、筛分工序产生的粉尘经各自集气罩收集后（收集效率不低于85%），通过布袋除尘器（净化效率99.7%）处理后经15m高排气筒 （DA001）排放。 | 有组织粉尘 |
| 制砂、筛分工段集气罩未收集粉尘经喷淋抑尘+厂房阻隔（效率取85%）后在车间无组织排放。 | 无组织粉尘 |
| 混凝土生产线 | 筒仓粉尘 | 在水泥的罐装过程中，通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥送至筒仓（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供），此时粉尘会随仓内的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。筒仓为全封闭状态，物料通过螺旋输送机进行输送。筒仓配置有仓顶除尘器，除尘效率≥99%。 | 无组织粉尘 |
| 搅拌混合粉尘 | 混凝土生产过程中，搅拌工序会产生少量粉尘，项目通过集气罩收集后（收集效率不低于85%），通过布袋除尘器（净化效率99.7%）处理达标后经1根15m高排气筒（DA002）排放至封闭车间内。 | 无组织粉尘 |
| 搅拌工段集气罩未收集粉尘经喷淋抑尘+厂房阻隔（效率取85%）后在车间无组织排放。 | 无组织粉尘 |
| 中间物料输送 | 物料输送系统粉尘 | 石子、石粉、机制砂、混凝土生产线的物料由装载机送至给料机进料口，放料过程会产生少量粉尘，给料机进料口除进料侧敞开外，其他方向均为封闭状态。其余工序物料输送采用皮带输送机进行输送，基本不产生扬尘，且给料机与皮带输送机设置于封闭车间内，同时上方设置喷淋抑尘装置，通过以上方式可有效抑制无组织粉尘产尘量，扬尘量较小，在此不做定量分析。 | 少量无组织粉尘 |
| 成品堆放 | 成品堆放粉尘 | 成品堆放粉尘主要产生于石子、石粉、机制砂的堆存区域。成品库上方设置喷淋抑尘装置，对石子、石粉、机制砂堆放产生的少量粉尘进行抑尘，在此不做定量分析。 | 少量无组织粉尘 |

项目产生粉尘的过程主要在石子生产线、机制砂生产线的破碎、筛分工序，混凝土生产线的混合搅拌工序；无组织粉尘主要产生于原料运输过程、原料卸料过程；中间原料输送过程及成品堆放过程产生的粉尘经有效抑尘后可视为不产尘，在此不做定量分析。本项目运营期废气产排情况见下表：**表4-2 废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放方式 | 产生源强 | 环保措施 | 处理效率 | 措施是否可行 | 排放源强 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 |
| 原料装卸、堆存 | 颗粒物 | 无组织 | 0.048 | / | 厂房封闭，设有喷淋将车措施 | 85% | 是 | 0.0072 | / |
| 场内道路运输 | 颗粒物 | 无组织 | 0.15 | / | 定期清扫，洒水降尘 | 70% | 是 | 0.045 | / |
| 破碎、筛分 | 颗粒物 | 有组织 | 457.33 | 7622 | 集气罩（85%）+布袋除尘器（99.7%）+15m排气筒，车间设喷淋抑尘装置+厂房阻隔(85%) | 99.7 | 是 | 1.37 | 22.87 |
| 无组织 | 80.71 | / | 85 | 是 | 12.11 | / |
| 筒仓呼吸 | 颗粒物 | 无组织 | 23.06 | / | 仓顶除尘器（99.7%）+封闭车间+喷淋抑尘(85%) | 99.7% | 是 | 0.069 | / |
| 加料搅拌 | 颗粒物 | 无组织 | 24.98 | / | 布袋除尘器（99.7%）+封闭车间+喷淋抑尘(85%) | 99.7% | 是 | 0.075 | / |
| 食堂油烟 | 油烟 | 无组织 | 0.0025 | 1.42 | 油烟净化器 | 60% | 是 | 0.00102 | 0.57 |

**污染物源强核算如下：**（1）道路运输扬尘本项目原材料水泥、粉煤灰、隧道洞渣和修路砌块等原材料均采用汽车运输，原料来源比较多，在运输过程中不可避免的要产生扬尘，特别是气象条件不利时，扬尘现象更为严重。原料运输总量为28.45万吨。成品运输则直接由厂区运往各个施工地点。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，当风速小于 4m/s 时，风速对载料汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；当风速大于4m/s时，风速对汽车扬尘量明显影响。在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量计算经验公式为：式中：Qy——交通运输起尘量，Kg/Km·辆；Qt——运输途中起尘量，Kg/a；V——车辆行驶速度，Km/h（10Km/h）；P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，Kg/m2；M——车辆载重，t/辆；L——运输距离，Km；Q——运输量，t/a本项目车辆在厂区行驶距离按100m计，车辆载重约40t，运输量为28.45万t，道路表面粉尘量按照硬化后不洒水时0.05kg/m2 计，经计算，在不采取措施的情况下，汽车在厂区内行驶过程产生的扬尘量为0.15t/a。为了最大限度减少运输对外环境带来的不利影响，建设单位对所有厂区道路进行硬化，并及时清扫、定时洒水以减少扬尘产生量，运输车辆封闭遮盖，在出厂时均在洗车台清洗，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少70%，则项目汽车运输动力扬尘排放量为0.045t/a。（2）原料装卸粉尘项目原料装卸及砂石堆放均在封闭式料场内，装卸过程会产生一定量的粉尘，参照山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次； u——平均风速，封闭堆场取0.2m/s； M——汽车卸料量，取40t。项目建成后的石渣用量约28.45万吨，装卸量平均40t/车·次，则每年最大可装卸14225次，原料在装卸、堆存工序起尘量约0.048t/a。本项目建设封闭式料场，仅设有车辆进出口大门，且非运输期间大门关闭，建设单位拟在原料仓顶部设置喷淋系统，在石渣及石子装卸过程及进料口进料过程开启顶部喷淋系统，喷淋系统可保持砂石料堆表面湿度，另一方面也可减少砂石料仓内无组织粉尘的排放。经采取以上措施后，可抑制85%以上的粉尘，装卸粉尘排放量很小，约为0.0072 t/a。（3）原料堆场粉尘项目主要处理石渣、砂石块等，因采用封闭厂房，可有效阻止风力起尘，且本项目不设置室外堆场，原料堆场设置在封闭车间内，厂房全封闭且安装水雾喷淋设施进行降尘，通过厂房阻隔和喷淋降尘措施后，物料堆场排放的粉尘量很小，本次评价不对物料堆场产生的少量粉尘进行估算及评价。（4）破碎、筛分粉尘项目采用鄂式破碎机、反击式破碎机对施工石渣进行破碎及筛分，破碎、筛分工序会产生一定量的粉尘，参照生态环境部2021年6月9日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3039其他建筑材料制造行业系数手册，确定本项目破碎、筛分工序的产尘系数及产尘量，具体见表4-3。**表4-3 其他建筑材料制造行业系数表（摘录）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工段 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理技术效率% |
| / | 砂石骨料 | 岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等 | 破碎、筛分 | 所有规模 | 颗粒物 | kg/t-产品 | 1.89 | 袋式除尘 | ＞99 |

根据上表可知，粉尘产生量为1.89kg/t-产品，本项目年产石子、石粉及砂子约为286980t/a，经计算破碎、筛分粉尘产生量538.04t/a。项目拟在颚式破碎机破碎、反击式破碎机、振动筛、制砂机上方安装集气罩，粉尘经集气罩收集后经风量为25000m3/h的风机引入布袋除尘器处理后，废气经15m高排气筒（DA001）排放；项目破碎车间拟采用封闭厂房，并同时在车间内顶部设喷淋装置，定期喷淋。以抑制车间内无组织粉尘产生，通过以上措施，车间内无组织粉尘产生量可抑制85%以上，则项目破碎、筛分工序产生的粉尘废气排放情况见下表。**表4-4 粉碎、筛分工序废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 污染物 | 产生情况 | 处理措施 | 排放情况 |
| 产生量t/a | 产生速率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 |
| 有组织排放 | 颗粒物 | 457.33 | 190.55 | 7622 | 集气罩（85%）+布袋除尘器（99.7%）+15m排气筒 | 1.37 | 0.57 | 22.87 |
| 无组织排放 | 80.71 | 33.63 | / | 车间设喷淋抑尘装置+厂房阻隔(85%) | 12.11 | 5.04 | / |

（5）搅拌系统粉尘项目搅拌系统粉尘包括搅拌机粉尘和粉料筒仓粉尘，根据企业设计资料，项目拟设有1台搅拌机和2个粉料筒仓，搅拌机和粉料筒仓均位于封闭车间。水泥、粉煤灰在灌装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥、粉煤灰输送至筒仓，整个过程在封闭的管道中完成，粉尘产生量小，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。项目2个粉料筒仓顶部呼吸口均设有脉冲袋式除尘器，用于粉尘废气的处理，经处理后的粉尘部分在封闭车间内沉降，少量通过车间门窗无组织排放。①搅拌粉尘项目骨料砂、石输送至搅拌机过程：先通过装载机运输至平皮带，再由平皮带输送至斜皮带，再通过斜皮带输送至加料斗，最后通过加料斗投至搅拌机。其中平皮带、斜皮带输送骨料过程中将产生粉尘；骨料输送至加料斗过程也产生粉尘；加料斗向搅拌机投料过程产生粉尘；粉料称量及合料斗向搅拌机投料过程产生粉尘。项目平皮带输送系统位于地下，斜皮带输送系统部分位于地下，采用封闭廊道结构，故在骨料输送过程中产生的粉尘均可在平、斜皮带机停车过程中沉降下来，收集后可回用于生产。 搅拌系统粉尘主要为骨料和粉料在称量、投料及搅拌工序产生的粉尘参照参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”产排污系数进行核算，产污系数见表4-5。**表4-5 水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理效率（%） |
| 混凝土制品 | 水泥、沙子、石子等 | 物料输送储存 |  | 废气量 | Nm3/t-产品 | 22.0 | / | / |
| 颗粒物 | kg/t-产品 | 0.12 | 袋式除尘 | 99.7 |
| 直排 | / |
| 物料混合搅拌 | 废气量 | Nm3/t-产品 | 25 | / | / |
| 颗粒物 | kg/t-产品 | 0.13 | 袋式除尘 | 99.7 |
| 直排 | / |

根据表4-5，工业废气量产生系数25.0m3/吨-产品；工业粉尘产生系数0.13 kg/吨-产品。项目年产混凝土8万方，约为192160t，则混凝土搅拌废气产生量为4.8×106m3/a，粉尘产生量为24.98t/a，产生浓度为5199.82mg/m3。项目拟在混凝土生产线搅拌装置顶部设1套布袋除尘器，处理效率为99.7%，搅拌粉尘经除尘器处理后排放量为0.075t/a，排放浓度为 15.61mg/m3。项目搅拌粉尘产、排情况见表4-6。**表4-6 搅拌系统粉尘产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 废气量（m3/a） | 污染物产生情况 | 处理措施 | 污染物产生情况 |
| 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） |
| 搅拌粉尘 | 4.8×106 | 5199.82 | 24.98 | 袋式除尘器（净化效率99.7%） | 15.61 | 0.075 |

②筒仓呼吸粉尘项目水泥、粉煤灰为圆形筒仓储存，共设置水泥及粉煤灰筒仓共2个，每个筒仓顶部配备1台脉冲袋式除尘器，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”产排污系数进行核算，产污系数见表4-2。项目年产混凝土8万方，约为192160t，则筒仓呼吸粉尘废气产生量为4.23×106m3/a，粉尘产生量为23.06t/a，产生浓度为5454.7mg/m3。每个筒仓顶部均配备有仓顶除尘器，经仓顶除尘器（99.7%）处理后粉尘排放量为为0.069t/a，排放浓度为16.32mg/m3。**表4-7 水泥筒仓粉尘产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 粉尘产生量t/a | 工业废气量m3/a | 产生浓度mg/m3 | 净化设施 | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 |
| 筒仓呼吸粉尘 | 23.06 | 4.23×106 | 5454.7 | 仓顶除尘器（净化效率99.7%） | 0.069 | 16.32 |

项目1台搅拌机和2个筒仓全部置于封闭式生产车间内，车间内设有喷淋系统，粉尘经除尘器处理后50%在封闭式车间内沉降，少量通过车间门窗无组织排放，经合计，项目搅拌系统无组织粉尘排放量约为0.072t/a。（6）食堂油烟本项目设有员工食堂，食堂采用天然气和电能等清洁能源作为燃料，最大就餐人数为10人，食堂内设一个灶头，根据类比调查分析，目前居民食用油用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，本项目取2.83%，则本项目食堂的油烟产生量约8.49g/d（2.55kg/a）。厨房每日烹饪时间按3h计，单个灶头排风量以2000m3/h计，则油烟产生浓度为1.42mg/m3。项目拟在食堂安装1套油烟净化器（净化效率≧60%），通过油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放，经油烟净化器处理后，油烟排放量为1.02kg/a，排放的浓度为0.57mg/m3，小于2mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准限值。2、污染治理设施可行性及达标性分析①污染治理设施可行性分析本项目主要进行施工石渣的生产加工以及商品混凝土的生产，项目没有相应的排污许可证申请与核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及相近行业《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》、《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）中“表 A.1 石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参照表”参考表中“原料准备环节（除煅烧）、返回料处理环节、机加工环节、其他工艺流程中原料准备环节、以及磨机、破碎机、震动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气”，颗粒物采用袋式除尘法处理属于可行技术。袋式除尘器主要由上部箱底、中部箱底、下部箱底（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。其中一个重要的部分就是滤袋，而袋式除尘器的滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。②达标性分析本项目破碎、筛分产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m排气筒处理，颗 粒物排放浓度为22.87mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中120mg/m3的相关要求；项目1台搅拌机和2个筒仓全部置于封闭式钢构车间内，搅拌粉尘及筒仓呼吸粉尘采用袋式除尘器处理后排放至封闭车间，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物排放限值“水泥仓及其通风生产设备”颗粒物20mg/m3，车间设有喷淋系统，粉尘经除尘器处理后85%在封闭式车间内沉降，少量通过车间门窗无组织排放；原料装卸及堆存均位于封闭车间内，且设有喷淋除尘措施，粉尘排放量较少；进出车辆经洗车台清洗后，可有效抑制运输过程中无组织颗粒物的产生。综上所述，项目采取如上措施后，对大气环境影响较小。3、环境监测计划根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于简化管理排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《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），本项目废气监测计划见表4-8。**表4-8 运营期环境监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 内容 | 监测点位 | 频次 | 排放控制指标 |
| 废气 | 颗粒物 | 有组织 | 破碎、筛分工序废气排气筒（DA 001）出口，搅拌粉尘处理设施排气筒（DA 002）出口 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)  |
| 无组织 | 项目厂界外上风向1个点位，下风向3个点位厂界内 | 1次/年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） |
| 食堂油烟 | 有组织 | 楼顶烟道口 | 1次/年 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) |

**二、废水环境影响和保护措施**1、地表水环境影响分析项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。（1）生产废水项目生产废水包括搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、出厂车辆冲洗废水及洗砂废水，根据水平衡核算，项目生产设备清洗废水产生量为1.68m3/d，504m3/a，搅拌设备清洗废水、罐车清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于混凝土生产，不外排；车辆清洗废水污染物主要为SS，产生量约为1.82m3/d，547.14m3/a，车辆冲洗废水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用，不外排；洗砂废水经三级沉淀池沉淀后采用板框压滤机进行压滤，处理后循环使用于洗砂过程，不外排。（2）生活污水生活污水产生量较小，约为156m3/a，平均日污水量为0.52m3/d，生活污水中主要污染物为 COD、 BOD5、SS、氨氮、动植物油等。餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水一起进入化粪池，由当地农民定期清掏，拉运肥田，不外排。2、建设项目废水污染物排放信息表**表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮、动植物油等 | 不外排 | 间歇式排放 | DW001 | 油水分离器+化粪池 | / | 无 | □是□否 | □企业总排□雨水排放□清净下水排放□温排水排放□车间或车间处理设施排放口☑不外排 |

**三、噪声环境影响和保护措施**1、噪声源强本项目运营期噪声主要为破碎机、振动筛、制砂机、搅拌机、皮带输送机等各类生产设备运行产生的设备噪声，根据对同类企业的类比调查，各噪声源强见表4-10。表4-10 项目主要噪声源的等效声级一览表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 噪声级dB(A) | 治理措施 | 治理后噪声级dB(A | 排放规律 |
| 1 | 鄂式破碎机 | 1 | 90 | 合理布局、基础减振、厂房隔声 | 70 | 室内、间歇性 |
| 2 | 反击式破碎机 | 1 | 90 | 70 | 室内、间歇性 |
| 3 | 制砂机 | 1 | 85 | 65 | 室内、间歇性 |
| 4 | 振动筛 | 2 | 80 | 60 | 室内、间歇性 |
| 5 | 洗砂机 | 1 | 80 | 60 | 室内、间歇性 |
| 6 | 搅拌机 | 1 | 85 | 65 | 室内、间歇性 |
| 7 | 皮带输送机 | 1 | 75 | 55 | 室内、间歇性 |
| 8 | 水泵 | 1 | 85 | 65 | 室内、间歇性 |
| 9 | 压滤机 | 1 | 75 | 55 | 室内、间歇性 |
| 10 | 除尘器风机 | 2 | 85 | 65 | 室内、间歇性 |

2、噪声防治措施项目运营期噪声主要为各类生产设备运行产生的设备噪声，根据对同类企业的类比调查，其噪声值为75~90dB(A)。主要噪声设备源强见表4-10。项目设备均布置于厂房内，经墙体阻隔可一定程度上减轻对周边声环境的影响，同时本评价提出如下防治措施：①提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，从而有效地降低振动强度；② 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。3、噪声预测影响本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的室内声源等效室外声源预测项目噪声源对厂房厂界的噪声影响。具体如下：（a）计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：式中：*Q*—指向性因子；*LW*—室内声源声功率级，dB(A)；*R*—房间常数；  —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。*S*—生产车间面积，本次评价取3808m2；*a*—吸声系数，本次评价取0.1。（b）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：（c）计算靠近室外围护结构处的声压级：式中：*Lp2i(T)*—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；*TL*—围护结构窗户的隔声量，dB(A)，本次评价取15dB(A)；（d）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：预测结果见表4-11所列。**表4-11 项目噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 台数 | 治理后源强 | 厂界东 | 厂界南 | 厂界西 | 厂界北 | 芝旺川散户1# | 芝旺川散户2# |
| 距离m | 贡献值 | 距离m | 贡献值 | 距离m | 贡献值 | 距离m | 贡献值 | 距离m | 贡献值 | 距离m | 贡献值 |
| 鄂式破碎机 | 1 | 70 | 23 | 42.8 | 98 | 30.2 | 27 | 41.4 | 102 | 29.8 | 67 | 33.5 | 61 | 34.3 |
| 反击式破碎机 | 1 | 70 | 23 | 42.8 | 89 | 31 | 27 | 41.4 | 111 | 29.1 | 64 | 33.8 | 59 | 34.6 |
| 制砂机 | 1 | 65 | 23 | 37.8 | 83 | 26.6 | 27 | 36.4 | 117 | 23.6 | 57 | 29.9 | 56 | 30 |
| 振动筛 | 2 | 60 | 23 | 35.8 | 85 | 24.4 | 27 | 34.4 | 115 | 21.8 | 59 | 27.6 | 52 | 28.7 |
| 洗砂机 | 1 | 60 | 20 | 33.9 | 70 | 23.1 | 30 | 30.5 | 130 | 17.7 | 41 | 27.7 | 53 | 25.5 |
| 搅拌机 | 1 | 65 | 24 | 37.4 | 150 | 21.5 | 24 | 37.4 | 50 | 31 | 121 | 23.3 | 78 | 27.2 |
| 皮带输送机 | 1 | 55 | 24 | 27.4 | 156 | 11.1 | 24 | 27.4 | 44 | 22.1 | 114 | 13.9 | 72 | 17.9 |
| 水泵 | 1 | 65 | 23 | 37.8 | 149 | 21.5 | 25 | 37 | 51 | 30.8 | 117 | 23.6 | 69 | 28.2 |
| 压滤机 | 1 | 55 | 18 | 29.9 | 65 | 18.7 | 32 | 24.9 | 135 | 12.4 | 52 | 20.7 | 45 | 21.9 |
| 除尘器风机 | 2 | 65 | 25 | 40.1 | 148 | 24.6 | 23 | 40.7 | 52 | 33.7 | 109 | 27.3 | 82 | 29.7 |
| 合成贡献值 | / | / | 48.7 | / | 35.9 | / | 47.7 | / | 38.6 | / | 39 | / | 40 |
| 背景值 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 48 | / | 48 |
| 预测值 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 48.5 | / | 48.6 |
| 标准值 | / | / | 60 | / | 60 | / | 60 | / | 60 | / | 60 | / | 60 |

项目夜间不生产，由上表可看出，设备噪声通过基础减振及车间隔声等降噪措施后，再衰减至厂界后，东、西、南、北厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（昼间≤60dB(A)）。敏感点噪声经过叠加后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目对周围环境影响较小4、移动噪声源噪声分析本项目移动噪声源主要有进入厂区的运输车辆及运输原料的装载机产生的噪声。车辆噪声分为车辆喇叭声、进气噪声、排气噪声、冷却系统噪声、传统系统噪声、车体震动噪声等，源强一般在70-85dB（A）。汽车噪声的特点为瞬时发生、持续时间较短且时段性明显。本次环评要求需加强车辆维护，且要求进入厂区的车辆采取在运输时减速慢行，禁止鸣笛。严格运输过程的管理，运输时间尽量避开休息时间（22:00-06:00）。根据现场调查，本项目运输车辆路线主要为G520临延线以及G242甘钦线，其他路段很少路过村庄，沿途敏感点较少，在加强车辆管理后，对沿线声环境影响较小。若运营后期运输路线有变，需经过村庄时，则要求运输车辆在经过村庄时低速慢行（速度低于20km/h）。通过实施以上措施，噪声对周围环境影响不大。4、噪声环境监测计**表4-12 运营期环境监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 监测项目 | 监测地点及频次 |
| 噪声监测 | 1 | 等效A声级 | （1）监测项目：LAeq；（2）监测频率：1次/季度；（3）监测点：厂界四周。 |

**四、固体废物环境影响分析**1、固体废物本项目运营期产生的固废主要为员工生活垃圾、废油脂、沉淀池沉渣、压滤机压滤出的泥饼及除尘器收尘灰、机修固废等。①生活垃圾依照我国生活污染物排放系数，职工取0.5kg/人·天，本项目职工10人，年工作日300天，则每年产生的生活垃圾量约1.5t/a。生活垃圾采取垃圾桶分类收集后，交由环卫部门清运。②废油脂根据类比同行业及经验数据，食堂废油脂产生量约为食用油总量的10%，即0.009t/a，废油脂由专用容器盛放，并交由相关资质单位统一收集处理。③沉淀池沉渣项目设备清洗废水、车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后会产生沉降杂质，主要成分为砂石、混凝土沉渣等，根据建设单位提供资料，废砂石产生量约为产品的0.0004%，项目年生产混凝土192160t，则产生的沉渣为0.76t/a，沉淀池定期清理，分离出的废砂石收集后作为原料重新回用于生产。④压滤机泥饼本项目产生的泥渣主要来源于洗砂工序，洗砂废水经管道流到泥水收集池，这些泥渣主要沉积在沉淀池的底部，提升至板框压滤机脱水处理后，泥饼含水率约70%，产生量为62.77t/a，场地内设置泥饼堆场，规范泥饼堆场后，泥饼暂存于泥饼堆场后，定期外运综合利用制砖。⑤除尘器收尘灰项目除尘器收尘主要来源于筒仓除尘器、袋式除尘器收集粉尘，根据工程分析，除尘器收尘合计503.86t/a，回收的粉尘作为原料回用于生产。⑥废矿物油及含油废物项目设备运行过程中只对设备进行简单的保养以及运输车辆的简单维修，会产生少量的废润滑油、废机械油等废矿物油。废机油产生量约为0.012t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）规定的“HW08废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为900-249-08，环评要求收集后交由有资质单位处置。废含油抹布、手套产生量约为0.003t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）规定的“HW49其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，环评要求收集后交由有资质的单位处理。各污染物产生量见下表。**表4-13 固体废物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 产生环节 | 固废属性 | 固体废物代码 | 产生量 | 危险特性 | 物理状态 | 处理处置措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 生活办公 | / | / | 1.5t/a | / | 固态 | 分类收集后交由环卫部门处置 |
| 2 | 废油脂 | 生活办公 | 一般工业固体废物 | （其他废物）900-999-99 | 0.009t/a | / | 乳液态 | 由专用容器盛放，并交由相关资质单位统一收集处理 |
| 3 | 沉淀池沉渣 | 废水处理装置 | 一般工业固体废物 | 170-001-49 | 0.76t/a | / | 固态 | 收集后作为原料重新回用于生产 |
| 4 | 除尘器收尘灰 | 废气处理装置 | （工业粉尘）900-999-66 | 503.86t/a |
| 5 | 压滤机泥饼 | 废水处理装置 | 170-001-49 | 62.77t/a | 泥饼暂存于泥饼堆场后，定期外运综合利用制砖 |
| 6 | 废润滑油、机械油 | 设备检修 | 危险废物 | HW08 900-217-08 | 0.012t/a | T、I | 液态 | 收集后暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处理 |
| 7 | 废含油抹布、手套 | HW49 900-041-49 | 0.003t/a | T | 固态 |

2、固体废物处理、处置规范要求：（1）一般固体废物一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关规定。生活垃圾：生活垃圾应按照相关规定，对生活垃圾进行分类收集，分为：可回收物、餐厨垃圾、有害垃圾、其他垃圾。分类收集后由环卫部门定期清运。废砂石料、除尘器收集的粉尘回用于生产；废油脂收集后交由相关有资质单位进行处置；均符合环保要求。（2）危险废物根据国家《危险废物贮存污染控制标准》，建设单位必须将危险废物装入专用容器内，对危险废物的容器设置危险废物识别标志，并且粘贴标签，在厂区设置危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位进行处理，不得随意丢弃。①危险废物贮存容器应符合下列要求：a、应使用符合国家标准的容器盛装危险废物。b、贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。c、贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。d、液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。②危险废物贮存设施应满足以下要求：a、危险废物贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。b、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔隔断。c、应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。d、贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以15天为宜）。e、墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达100％，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。**五、地下水环境影响分析**项目生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；洗砂废水经沉淀池沉淀后采用板框压滤机进行处理后回循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏用作农肥，不外排；环评要求对危废暂存间进行防渗处理，且对厂区进行地面硬化。项目正常生产中可以有效阻断对各类地下水的污染途径，能够有效地减轻因项目建设对地下水产生的影响。因此，本项目不会对项目所在区域地下水产生明显影响。**六、土壤环境影响分析**1、场地利用现状及污染途径根据工程分析，项目在运营期将产生废水、废气、噪声和固体废物，属于污染影响型项目。本项目土壤污染途径主要包括为危险废物泄漏等。本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为洗车装置、危废暂存箱、污水处理系统等生产或环保设施。污染物类型包括废水和固体废物，其中废水污染物主要为悬浮物，对地下水及土壤影响较小，固体废物对地下水、土壤造成不利影响的污染物主要为固废中含有的毒性/易燃性有毒有害物质，主要为废机油。在构筑物防渗措施不到位，危废暂存间发生渗漏时，外加剂储存发生泄露时，可能对区域地下水水质造成影响。环评要求企业对厂区地面进行硬化，对污水处理设施及危废暂存间进行防渗处理，外加剂储存时采用外加剂专用罐（防腐蚀）储存，并且在储存区域设置地面围堰，防止罐体破裂发生减水剂泄露事故，采取以上防渗措施后，可有效阻断项目污染物渗入土壤，因此项目正常生产中无土壤污染途径，不会对项目占地及周边土壤造成影响。2、保护措施与对策（1）现状保障措施根据项目土壤环境现状监测结果，项目占地范围内的土壤环境质量均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求，土壤未被污染。（2）源头控制措施评价要求项目运营后采取以下源头控制措施：①项目区进行硬化处理，减水剂储存区设置围堰，防止液态物料下渗到土壤。②加强对危险废物的管理，要求放置在危废暂存间，委托资质单位处理。3、评价结论经环境识别，本项目对土壤环境的影响主要为大气污染物沉降、危险废物泄露可能导致的对土壤环境产生污染性的影响，项目在严格执行以上土壤环境污染预防措施后，对所在场地土壤环境及周围土壤环境影响较小。**七、环境风险分析**环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。本项目使用的外加剂主要为新型聚羧酸，为高效减水剂，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B中风险物质，可不进行风险分析。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中确定的突发环境事件风险物质，本项目涉及到的突发环境事件风险物质主要为废机油等。1、风险识别生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。（1）项目运营过程中设备检修等会产生废润滑油、机械油，遇到明火，可能导致火灾的发生，危害人身安全。（2）项目主要风险事故为废机油遇明火发生火灾等事故，对周围大气环境造成污染。**表4-14 风险物质识别**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 最大储存量t/a | 临界量t/a | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
| 1 | 危废暂存间 | 危废暂存间 | 废润滑油、机械油 | 0.012 | 2500 | 可燃、渗漏 | 大气、土壤 |

2、环境风险分析危废间的废机油存在泄露风险，一旦泄露会污染所在地的土壤和水环境。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。3、风险防范措施及应急措施为预防风险事故的发生，本次评价提出以下防范措施：针对产生的废机油，建议建设单位将其暂存在危险废物暂存间内，为进一步减小风险，需加强对危险废物暂存间的管理，加强防渗，建立危险废物管理台账，必须定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。3、环境风险分析结论综上分析，本项目存在一定潜在事故风险，项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。要求企业在营运过程中要加强风险管理，在项目生产过程中认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。经上述防范及控制措施，项目环境风险事故发生概率很低，事故发生后危害性不大，因此该项目事故风险水平是可以接受的。  |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 粉尘经袋式除尘器处理后经15m排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 原料厂房（原料装卸堆存粉尘） | 颗粒物 | 建设封闭料场，并在料场顶部设置喷淋系统1套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2浓度限值 |
| 搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘 | 颗粒物 | 搅拌机、筒仓粉尘经除尘器处理后经15m排气筒排放至封闭生产车间 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物排放限值“水泥仓及其通风生产设备” |
| 道路运输扬尘 | 粉尘 | 定期清洗车辆、路面清扫、定期洒水 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放浓度限值 |
| 职工食堂（食堂油烟） | 油烟 | 油烟净化器，净化效率60% | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 油水分离器+化粪池 | 综合利用，不外排 |
| 生产废水 | 搅拌机清洗、运输车辆冲洗 | 共设三座沉淀池，沉淀后回用 | 综合利用，不外排 |
| 声环境 | 设备噪声 | 设备噪声 | 采用厂房隔音、基础减震等降噪措施；车辆行驶时限制车速、杜绝鸣笛 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 固体废物 | 沉淀池 | 沉渣 | 收集后回用于生产 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定 |
| 布袋除尘器 | 除尘灰 |
| 压滤机 | 泥饼 | 泥饼暂存于泥饼堆场后，定期外运综合利用制砖 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶 |
| 废油脂 | 专用容器存储，并交由专门餐饮废物处理单位统一收集处置 |
| 危险废物 | 机修 | 废润滑油、机械油 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单中的相关规定 |
| 含油抹布、手套 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）定期维护废气处理装置，确保其处理效率。（2）加强对危废废物的管理，禁止随意堆放，要求采用专用容器收集后，放置在危废暂存间，委托相关资质单位处置。（3）在占地范围内采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。要求减水剂存放区设置地面硬化、围堰等，以防止土壤环境污染。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 危险物质主要为废机油，废机油放置区做硬化和防渗处理；危废暂存间做三防处理并设置防渗托盘；开车时先开启布袋除尘器装置等环保设施，再由后端向前端依次开启生产设备，定期检验、检测、保养、维修、更换滤袋。建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。在合理采取风险预防措施的前提下，项目的环境风险可降低至可接受范围。 |
| 其他环境管理要求 | 1、环保设施验收要求建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。2、排污许可建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），进行排污许可申报，并按证排污。3、信息公开根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。4、环境监测按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，选址合理；污染物的防治措施在技术上和经济上可行，项目运营期认真落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可以做到达标排放，从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 13.68t/a | / | 13.68t/a | +13.68t/a |
| 废水 | 生产废水 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 生活污水 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物生活垃圾 | 废砂石沉渣 | / | / | / | 0.76t/a | / | 0.76t/a | +0.76t/a |
| 除尘器收尘灰 | / | / | / | 503.86t/a | / | 503.86t/a | +503.86t/a |
| 泥饼 | / | / | / | 62.77t/a | / | 62.77t/a | +62.77t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.012t/a | / | 0.012t/a | +0.012t/a |
| 含油抹布、手套 | / | / | / | 0.003t/a | / | 0.003t/a | +0.003t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5t/a | / | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 废油脂 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附图一 项目地理位置图**

