**建设项目环境影响报告表**

**（公示本）**

项目名称：山西德运恒成新型建材有限公司年产5000

万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目

建设单位：山西德运恒成新型建材有限公司

编制日期：二**○**二**○**年七月

|  |  |
| --- | --- |
| 东 | 南 |
| **项目东侧** | **项目南侧** |
| 西 | 北 |
| **项目西侧** | **项目北侧** |
| 项目厂区 | 项目厂区 (2) |
| **项目场地现状** | **项目场地现状** |

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称――指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点――指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别――按国标填写。

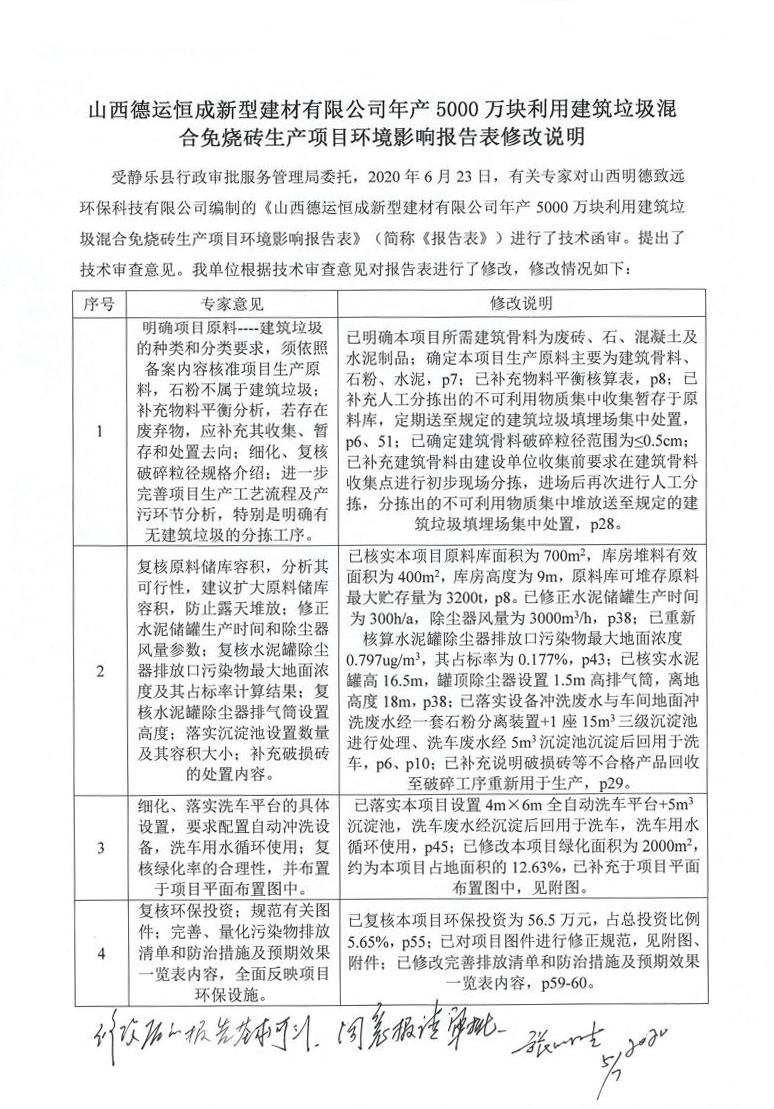
4. 总投资――指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标――指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议――给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见――由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见――由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目 | | | | | | | | |
| 建设单位 | 山西德运恒成新型建材有限公司 | | | | | | | | |
| 法人代表 | 程波 | | | | 联系人 | | | 栗新龙 | |
| 通讯地址 | 山西省忻州市静乐县赤泥洼乡下马城村012号 | | | | | | | | |
| 联系电话 | 15003514467 | | 传真 | | | — | | 邮政  编码 | 035101 |
| 建设地点 | 静乐县赤泥洼乡下马城村 | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 静乐县行政审批服务管理局 | | | 批准编号 | | | 2020-140926-42-03-009519 | | |
| 建设性质 | 新建☑改扩建□技改□ | | | 行业类别及代码 | | | C3021水泥制品制造 | | |
| 占地面积  （平方米） | 15840 | | | 绿化面积  （平方米） | | | 2000 | | |
| 总投资  （万元） | 1000 | 环保投资（万元） | | 56.5 | | | 环保投资占总投资比例（%） | | 5.65 |
| 评价经费  （万元） | -- | 预期投产日期 | | | | | 2020年11月 | | |
| **工程内容及规模：** 一、项目概述 混合免烧砖是原红烧结砖的替代产品，可根据市场需要生产各种强度混合免烧砖，具有节约原材料、质量稳定可靠、提高工作效率、减轻劳动强度、减少环境污染等特点。随着县域经济的发展和招商引资规模的不断壮大，一批新上工程的建设和老城改造等市政\商用和房地产建设规模将有大幅度提高，混合免烧砖的需求量越来越大。混合免烧砖的推广使用不但能够保护环境，提高城市形象和品位，而且可降低工人劳动强度，满足现代化施工要求，有利于推广新技术，还可以缩短工期，大大提高建筑工程质量，减少维护保修费用，节约社会总成本，具有良好的社会效益和经济效益。近年来，随着经济快速发展、城市化进程加快，旧城改造、基础设施建设等产生大量建筑垃圾。为了对经济快速发展过程中产生的大量建筑垃圾进行处理，减少天然石粉的开采，保护生态环境，山西德运恒成新型建材有限公司根据市场供需现状，决定投资1000万元在山西省静乐县赤泥洼乡下马城村建设年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目。  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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年版）中“十九、非金属矿物制品业51石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”中“全部”需编制环境影响评价报告表的类别。2020年5月11日，受山西德运恒成新型建材有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。  接受委托后，我公司立即组织技术人员到现场进行实地踏勘，收集了有关资料，对工程的拟建内容进行了全面调查了解，认真查阅了建设项目的有关资料和区域环境概况背景资料、污染源统计资料等。根据现场踏勘，本项目尚未开始建设，目前正在办理前期的各项手续。我单位依据相关的规范、标准要求，编制完成了《山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目环境影响报告表》（送审本）。  2020年6月23日，静乐县行政审批服务管理局委托环保专家对《山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目环境影响报告表》进行了技术函审，我公司根据专家意见，对报告进行了认真修改。现编制完成了《山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目环境影响报告表》（报批本），提交建设单位报静乐县行政审批服务管理局审批。  **二、项目可行性分析判定**  1、产业政策符合性分析  根据《产业结构调整指导目录（2019本）》中“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”为鼓励类，本项目属于鼓励类。“单班5万平方米/年以下的混凝小型空心砌块以及单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机”为限制类。“单班10万平方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机、单班10万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机”、“SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机”、“普通挤砖机”为淘汰类项目，本项目2条相同免烧砖生产线，单条线生产水泥砖面积2500万块/年，约为60.24万平方米/年，不属于限制类和淘汰类项目；本项目无《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机”、“普通挤砖机”等淘汰类设备。因此，本项目符合国家产业政策的要求。  2、“三线一单”  ①生态保护红线  本项目位于静乐县赤泥洼乡下马城村，租用静乐县兴玉发展有限公司的一块场地，，不在静乐县城市规划范围内。本项目产生的污染物主要为颗粒物和噪声，严格执行环评提出的各项环保措施后，对周围环境影响较小。用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地、特殊地下水资源保护区、森林公园文物保护单位、历史文化名镇名村等特殊敏感区。因此，该项目的建设地选取与生态保护红线的划定原则不冲突。  ②资源利用上线  本项目为水泥制品制造项目，生产原料石粉、水泥原料均外购，建筑骨料来自周边建筑施工、拆迁工地，用水、用电均来自于附近下马城村，其新增量在区域可承受范围内，不增加外环境的资源引用量，符合资源利用上线要求。  ③环境质量底线  项目位于静乐县赤泥洼乡下马城村，属于农村地区，根据引用的环境质量现状监测资料，当地主要污染物排放均达标，未出现超标情况。本项目在运营期的污染物：废气主要为原料库扬尘、破碎机、粉碎机、搅拌机产生的粉尘、投料粉尘和运输道路扬尘等；废水主要是职工生活污水、设备冲洗废水、车间地面冲洗废水和洗车废水等；固体废物主要为不合格产品、沉淀池底泥、除尘灰、人工分拣产生的不可利用建筑废料和生活垃圾等，噪声主要为各生产设备产生的噪声。本项目投产并采取本次评价提出的环保措施后，粉尘经布袋除尘器处理达标后，通过排气筒排放；生产废水经石粉分离器+1座15m3的三级沉淀池沉淀后，回用于搅拌生产；生活污水主要为员工盥洗废水，水质简单，直接道路洒水抑尘。不合格产品、沉淀池底泥、除尘灰回用于破碎生产；人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置；生活垃圾通过集中清运得到合理处置，危险废物收集于危废暂存间，定期交有资质单位处置。因此，本项目产生的污染物均不会对区域环境质量现状产生较大影响，满足环境质量底线要求。  ④环境准入负面清单  本项目不属于负面清单中禁止的项目，污染物主要是颗粒物能做到达标排放，对周围环境影响较小，项目不属于高耗能、重污染类项目，国家当前产业政策。项目污染物主要是颗粒物能做到达标排放，对周围环境影响较小。项目不属于高耗能、重污染类项目。项目不违背环境准入负面清单要求。  综上，本项目建设符合“三线一单”的要求。 三、项目概况 1、工程概况  项目名称：山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目  建设单位：山西德运恒成新型建材有限公司  建设性质：新建  建设周期：2020年8月-11月  项目总投资及来源：项目总投资共计1000万元，资金来源全部为企业自筹。  工作制度及劳动定员：项目总定员50人，其中一线生产人员37名，技术人员2人，销售人员5人，管理及服务人员6名；每天2班，每班8h，全年工作时间为270d。  2、建设地点：本项目位于山西省忻州市静乐县赤泥洼乡下马城村，厂区周围为耕地，厂区中心地理坐标为：北纬38°11′25.00″，东经112°06′18.11″。占地面积为15840m2。  本项目四周均为耕地，本项目地理位置图见附图1，四邻关系图见附图2。  3、主要建设规模及内容  本项目总占地15840m2，新建两条相同条建筑垃圾混合免烧砖生产线，年产5000万块建筑垃圾混合免烧砖。新建厂房（内设原料库、生产车间）、阳光养护车间、公用工程和环保工程，生产车间内设两条产能相同的建筑垃圾混合免烧砖生产线。主体工程主要为生产车间；储运工程为原料库、原料输送皮带走廊等，辅助工程为办公室、配电室等，公用工程主要为供水、供电、供热等设施；环保工程主要包括废气、废水、噪声、固废等的处理。  项目主要工程内容见下表，厂区平面布置图见附图3。  **表1 项目主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | | **主要建设内容及规模** | **建设**  **情况** | | 主体工程 | 生产车间 | | 位于厂区东北部，建筑面积约700m2（25m×28m×9m），彩钢结构，内设两条相同的混合免烧砖生产线。 | 未建 | | 辅助工程 | 办公区 | | 位于厂区南侧，砖混结构一层，建筑面积400m2。 | 未建 | | 配电室 | | 一层，彩钢结构，建筑面积15m2 | 未建 | | 洗车平台 | | 建设一座4m×6m的全自动洗车平台+5m3沉淀池 | 未建 | | 储运工程 | 原料库 | | 位于厂区西北部，占地面积约700m2（25m×28m×9m），用于分区存放建筑骨料和石粉原料。 | 未建 | | 水泥筒仓 | | 钢结构，H=16.5m，150t/1个 | 未建 | | 日光养护区 | | 养护车间位于厂区南侧，面积4200m2。 | 未建 | | 公用工程 | 供电 | | 由国家电网静乐分公司供给，厂区内拟设一台200KVA变压器，置于配电室内 | 未建 | | 供水 | | 接自下马城村，厂内东侧设一座30m3蓄水池。 | 未建 | | 供暖 | | 本项目采用电采暖 | 未建 | | 环保工程 | 大气污染防治 | 原料库装卸、堆存扬尘 | 本项目设置700m2全封闭原料库，并设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘。 | 未建 | | 车辆运输产生的扬尘 | 严禁汽车超载，要求运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台，清洗车身及轮胎。 | 未建 | | 皮带转载输送过程产生的粉尘 | 生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭，可有效减少输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。 | 未建 | | 1#生产线生产过程中产生的粉尘 | 生产设备均置于生产车间内，1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 | 未建 | | 2#生产线生产过程中产生的粉尘 | 生产设备均置于生产车间内，2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 | 未建 | | 水泥筒仓顶部呼吸孔产生的粉尘 | 水泥筒仓顶部安装1台脉冲反吹式布袋除尘器。废气经收集处理后由排气筒排放，除尘器出口安装1.5m高排气筒（水泥筒仓高16.5m，排气筒离地高度18m），处理风量为3000m3/h，除尘器出口浓度为10mg/m3。 | 未建 | | 水污染  防治 | 设备冲洗废水 | 设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，回力后回用于搅拌生产，不外排。 | 未建 | | 车间地面冲洗废水 | | 洗车废水 | 洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。 | 未建 | | 生活污水 | 用于厂区洒水抑尘。 | 未建 | | 初期雨水 | 在厂区地势较低处设有一座180m3的初期雨水收集池，用于收集厂区产生的初期雨水。 | 未建 | | 固废  处置 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，集中收集后定期送至当地环卫部门指定的地点统一处理。 | 未建 | | 除尘灰 | 水泥筒仓除尘器与2条生产线除尘器收集的除尘灰全部作为原料二次回用于破碎搅拌生产。 | 未建 | | 沉淀池底泥 | 沉淀池底泥作为原料回用于破碎搅拌生产。 | - | | 不合格产品、破损转 | 破损转、不合格产品重新投入破碎搅拌生产。 | - | | 不可利用建筑骨料 | 人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。 | - | | 废矿物油 | 生产车间设置10m2危废暂存间，产生的危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。 | 未建 | | 噪声防治 | | 选用低噪声设备，设备均安装在封闭式车间，屏蔽隔声，设水泥台减振基础，进出厂区的车辆限速、禁止鸣笛等。 | 未建 | | 生态保护措施 | | 厂区地面硬化、绿化；绿化面积约2000m2。 | 未建 |   4、主要生产设备  本项目主要生产设备下表。  **表2 本项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号及主要参数 | 单位 | 数量 | | 1 | 配料机 | 50-240 | 台 | 2 | | 2 | 搅拌机 | 750mk | 台 | 2 | | 3 | 上板机 | 6\*4M | 台 | 2 | | 4 | 成型机 | 100M | 台 | 2 | | 5 | 码垛机 | 4YK1854 | 台 | 1 | | 6 | 除尘器 | - | 套 | 3 | | 7 | 粉碎机 | 120-150t/h | 台 | 2 | | 8 | 螺旋输送机 | 66-100t/h | 台 | 2 | | 9 | 鄂式破碎机 | 150-300t/h | 台 | 2 | | 10 | 筛分机 | 一层筛，筛网孔径0.5cm，50t/h | 台 | 2 | | 11 | 筛分机 | 一层筛，筛网孔径3cm，50t/h | 台 | 2 | | 12 | 装载机 | - | 台 | 2 | | 13 | 叉车 | 5T | 台 | 2 | | 14 | 水泥仓 | 单个水泥仓储量均为150t，筒仓高度16.5m | 个 | 1 | | 15 | 皮带输送机 | 宽50~80cm | 台 | 16 | | 16 | 检测设备 | YES-2000 | 套 | 1 |   根据国家发布和实施的《产业结构调整指导目录》（2019版）及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），本次建设项目没有使用国家淘汰类原料、产品、设备及工艺。  5、产品方案  本项目年产5000万块建筑垃圾混合免烧砖。项目产品方案及产品规格如下。  **表3 项目生产方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 生产线 | 生产规模 | | 1 | 建筑垃圾混合免烧砖 | 2条 | 单条2500万块/a |   **表4 项目产品规格表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产品规格（mm） | 单块（kg） | 产量（万块/a） | 产量 | | 1 | 面包砖 | 100×200×55 | 2.5 | 4260 | 5000万块/a | | 2 | 草坪砖 | 250×190×80 | 5 | 350 | | 3 | 地砖 | 240×115×45 | 2.5 | 350 | | 4 | 路牙石 | 450×150×300 | 360 | 40 |   6、原辅材料  本项目生产产品所需要的主要原材料为水泥、建筑骨料、石粉、水、颜料等。水泥∶建筑骨料∶石粉∶水=1∶6∶3∶2，颜料按照产品需求进行人工添加。本项目所需建筑骨料为废砖、石、混凝土及水泥制品，建筑骨料由建设单位在周边建筑施工、拆迁工地等地收集，入厂前要求在收集地已进行初步分拣，分离出渣土、钢铁、包装材料等物质，进场后再次进行人工分拣，分拣出玻璃、竹木材等建筑废料，分拣后的骨料送至原料库中堆存；水泥、石粉、颜料均由静乐县周边合法企业供应，通过汽车运输到厂区。  （1）原料性能指标  ①水泥性能指标  **表5 水泥性能指标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指标 | 抗压强度（MPa） | | 3d抗折强度（MPa） | 凝结时间 | 细度 | 安定性 | | 3d | 28d | | P.S42.5 | 15 | 42.5 | 3.5 | 初凝≥45min  终凝≤10h | 80微米方孔筛余≤10 | 用沸煮法检验必须合格 |   ②建筑骨料：地基开挖、房子拆迁等产生的废砖、石、混凝土及水泥制品；不涉及危险类、化学类废物，为简单的建筑废料。  （2）原辅材料消耗  本项目主要原、辅材料消耗量和产品平衡表见下表。  **表6 原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年用量（万t/a） | 规格 | 来源 | 厂内储存方式 | | 1 | 水泥 | 3 | P.S42.5 | 外购 | 150t水泥筒仓 | | 2 | 建筑骨料 | 18 | 废砖、石、混凝土及水泥制品 | 建筑施工、房子拆迁等；不涉及危险类、化学类废物，为简单的建筑骨料 | 原料库 | | 3 | 石粉 | 9 | ≤0.5cm | 外购 | 原料库 | | 4 | 新鲜水 | 0.6 | / | 下马城村 | 自来水 | | 5 | 颜料 | 5t/a | 0.25kg袋装 | 外购 | 原料库 |   **表7 物料平衡核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 进料 | | 出料 | | | | 水泥 | 3万t/a | 面包砖 | 4260万块/a | 106500t/a | | 建筑骨料 | 18万t/a | 草坪砖 | 350万块/a | 17500t/a | | 石粉 | 9万t/a | 地砖 | 350万块/a | 8750t/a | | 新鲜水 | 0.6万t/a | 路牙石 | 40万块/a | 144000t/a | | 颜料 | 0.0005万t/a | 不合格品 | 80t/a | | |  |  | 除尘灰 | 314.76t/a | | |  |  | 有组织排放粉尘 | 1.305 | | |  |  | 无组织排放粉尘 | 2.053t/a | | |  |  | 损耗 | 288556.882t/a | | | 合计 | 30.6005万t/a | 合计 | 306005t/a | |   厂区内石粉、颜料、建筑垃圾等物料暂存量如下表所示。  **表8 厂内物料暂存量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 原料种类 | 石粉（t） | 颜料（t） | 建筑垃圾（t） | | 厂内物料暂存量 | 1000 | 1 | 2000 |   原料储库容积可行性分析：  本项目原料库面积为700m2，库房堆料有效面积为400m2，库房高度为9m，原料库可堆存原料最大贮存量为3200t，可满足本项目存放需求。  7、主要经济技术指标  （1）本项目主要经济技术指标见下表  **表9 项目主要经济技术指标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 单 位 | 数 量 | | 1 | 占地面积 | m2 | 15840 | | 2 | 建筑面积 | m2 | 6015 | | 3 | 硬化面积 | m2 | 7825 | | 4 | 绿化面积 | m2 | 2000 | | 5 | 生产规模 | 万块/a | 5000 | | 6 | 年工作天数 | 天 | 270 | | 7 | 劳动定员 | 人 | 50 | | 8 | 项目投资 | 万元 | 1000 | | 9 | 环保投资 | 万元 | 56.5 | | 10 | 环保投资比例 | % | 5.65% |   四、公用工程  1、给水  项目用水接自下马城村自来水，厂内设一座30m3蓄水池，储备生产用水。主要用水为生产用水、员工生活用水、道路浇洒用水、绿化用水。  （1）生产用水：包括混凝土拌合用水、设备冲洗用水、车辆冲洗用水、生产车间冲洗用水以及养护用水。  ①物料拌合用水：根据原料配比，生产过程中搅拌用水约为22.22m3/d（6000m3/a）。  ②设备冲洗用水：2台搅拌机在停止生产时需清洗干净，搅拌机每天清洗一次，清洗用水按0.3m3/d计，年工作270d，则清洗用水量为81m3/a。  ③车辆冲洗用水：厂区门口设置1座4m×6m全自动洗车平台。根据《山西省用水定额》（DB14/T 1049.3-2015）及当地实际情况，进出厂载重汽车冲洗水按50L/辆·次计，根据厂内实际运输情况，以每天清洗74车次计，则车辆冲洗水用水量为3.7m3/d，999m3/a。  ④车间地面冲洗用水：车间每天冲洗1次，参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049-2015），每次用水标准以0.5L/（m2·次）计，地面洒水面积约700m2，每次洒水为0.35m3/d，94.5m3/a。  ⑤养护用水：为了产品具有更好的性能，需要养护时加水，根据建设单位提供资料，养护用水量为20m3/d，5400m3/a。  （2）生活用水  本项目厂区内不设食堂、淋浴等，生活用水主要为员工日常盥洗用水。参考《山西省用水定额》（DB14/T1049-2015），员工日常生活用水按照40L•人/日，员工50人，则本项目生活用水量总计约为2m3/d，540m3/a。  （3绿化用水  参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049-2015）中浇洒草坪、绿化用水定额中冷季型指标，用水定额按0.28m3/m2·a，厂区绿化面积约2000m2，绿化洒水时间为210d/a，则绿化洒水用水量为560m3/a，2.67m3/d。   1. 厂区道路浇洒用水   道路洒水：道路洒水面积约为7800m2，用水定额0.5L/m2·次，非采暖期每日洒水一次，参考《山西省用水定额》（DB14/T 1049-2015），每次用水标准以0.5L/（m2·次）计，则洒水用水量为非采暖期3.9m3/d，1053m3/a。  2、排水  本项目产生的废水主要为：  （1）生产废水  ①设备冲洗废水：用水量0.3 m3/d，排水量按用水量80%计，排水量为0.24m3/d；  ②车间地面冲洗废水：用水量0.35 m3/d，排水量按用水量80%计，排水量为0.28m3/d；  ③车辆冲洗废水：用水量3.7m3/d，排水量按用水量80%计，排水量为2.96m3/d。  由上可知，建设项目生产废水产生量为3.48m3/d，设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，沉淀后回用于搅拌工序；洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车，洗车用水循环使用，可以保证无生产废水外排。  （2）员工生活污水  生活污水产生量按用水量的80%计，产生量为1.6m3/d，生活污水产生量小，水质简单，直接用于厂区洒水抑尘，不外排。  本项目各用水单元用水量统计见下表，水平衡图见图1、2。  **表10 项目主要用水单元用水量统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水单元 | | 用水指标 | 用水量  （m3/d） | 消耗量  （m3/d） | 污水产生量（m3/d） | 备注 | | 生产用水 | 搅拌用水 | / | 22.22 | 22.22 | 0 | / | | 设备冲洗用水 | / | 0.3 | 0.06 | 0.24 | 沉淀后回用，不外排。 | | 车辆冲洗用水 | 50L/辆·次 | 3.7 | 0.74 | 2.96 | 沉淀后回用，不外排。 | | 车间地面冲洗用水 | 700m2  0.5L/（m2·次） | 0.35 | 0.07 | 0.28 | 沉淀后回用，不外排。 | | 养护用水 | / | 20 | 20 | 0 | / | | 生活用水 | 厂内员工 | 40L/人·天 | 2 | 0.4 | 1.6 | 用于道路洒水。 | | 道路洒水 | | 7590m2  0.5L/（m2·次） | 3.9 | 3.9 | 0 | / | | 绿化用水 | | 2000m2  0.28m3/m2·a | 2.67 | 2.67 | 0 | / | | 合计 | | 非采暖季 | 55.14 | 50.06 | 5.08 | 不外排 | | 采暖季 | 52.47 | 47.39 | 5.08 | 不外排 |   C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/qt_temp.yx5584qt_temp  **图 1 本项目非采暖季水平衡图 (单位：m3/d)**  C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/qt_temp.xC5584qt_temp  **图 2 本项目采暖季水平衡图 (单位：m3/d)**  3、供热  本项目生产车间不进行供暖，办公区冬季采用电采暖。  4、供电  项目用电由国家电网静乐分公司供给，厂区内拟设一台200KVA的变压器，置于配电室内，可以满足用电需求。  5、食宿  项目所招员工均为来自周边村庄，厂区不提供食宿。  四、总平面布置  （1）厂内分布  项目总占地面积15840m2，根据工程地形、外部自然条件及进出厂道路等因素，总的布置格局：大门布置在南侧，厂区西南侧为办公区域，厂区中部为养护车间，厂区北部为700m2生产车间、700m2原料库，大门旁设全自动洗车平台+5m3沉淀池，厂区低洼处设180m3的初期雨水收集池，平面布置要求符合工艺流程，分区明确。  （2）厂区绿化  为了营造一个优美舒适的环境，厂内尽可能多地进行绿化建设，厂内绿化以分散绿化与集中绿化相结合，绿化面积2000m2，约为项目占地面积的12.63%。  厂区总平面布置示意图见附图3。 | | | | | | | | | |
| **与项目有关的原有污染情况及环境问题：**  本项目属新建项目，租用静乐县兴玉发展有限公司的一块场地，根据现场踏勘，已进行了土地平整，不存在原有污染情况问题。 | | | | | | | | | |

## 建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：  略 |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等） **略**  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  **1、环境保护目标**  根据调查，评价区域内没有国家重点及省级确定的风景、历史遗迹等保护区（地），属于农村地区，无特殊的环境空气敏感因素，环境空气敏感目标主要为附近的村庄。为此，本次评价确定周围村庄为环境空气敏感点，作为社会环境关注区和人体健康关心区，具体见下表。  **表13 主要环境保护目标及变化情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 名称 | 坐标/m | | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | | X | Y | | 环境  空气 | 下马城村 | 596202.99 | 4227245.45 | 西南 | 460 | 居民 | 700人 | 《环境空气质量标准》二级标准 | | 赤泥洼乡村 | 594975.62 | 4228345.59 | 东北 | 2400 | 居民 | 1500人 | | 刘仙村 | 598330.66 | 4229381.43 | 西北 | 1600 | 居民 | 180人 | | 静乐服务区 | 597674.11 | 4227723.64 | 东北 | 735 | - | 100人 | | 地下水 | 下马城村水源地 | | | 西南 | 670 | 水质 | | 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | | 赤泥洼乡水源地 | | | 东北 | 2000 | 水质 | | | **地表水** | 东碾河 | | | 北 | 14500 | 水质 | | 《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准 | | 噪声 | 声环境 | | | | | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准 | | 土壤 | 厂区内+厂区外50m范围内 | | | | | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准 |   **2、保护级别**  （1）环境空气：环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的  二级标准要求。  （2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。  （3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  （4）声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。  （5）土壤：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准。 |

评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | 本项目环境影响评价执行以下标准：  **1、环境空气质量标准**  本项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095--2012）及修改单中第4.1条规定环境空气质量功能区的二类区，故采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准。具体见下表。  **表14 环境空气质量评价标准 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标准 | 污染物取值时间 | TSP | NO2 | CO  （mg/m3） | PM10 | PM2.5 | SO2 | | GB3095-2012  二级 | 年平均 | 200 | 40 | —— | 70 | 35 | 60 | | 24小时平均 | 300 | 80 | 4 | 150 | 75 | 150 | | 1小时平均 | —— | 200 | 10 | —— | —— | 500 |   **2、地表水环境质量标准**  根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）项目地表水分区为汾河上中游区东碾河（源头—汾河入口），水环境功能为地表水饮用水源补给区水源保护，东碾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。具体标准值见下表。  **表15 地表水环境评价标准（单位：mg/L，PH除外）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH（无量纲） | 阴离子表面活性剂 | 石油类 | 总磷 | 硫化物 | 砷 | | 标准值 | 6-9 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤0.1 | ≤0.05 | | 污染物 | 氨氮 | 粪大肠菌群 | BOD5 | COD | 氟化物 | 汞 | | 标准值 | ≤0.5 | ≤2000个/L | ≤3 | ≤15 | ≤1.0 | ≤0.00005 |   **3、地下水质量标准**  地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类水质标准，具体数值见下表。  **表16 地下水质量标准 （单位：mg/L，PH除外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | 总硬度 | 氟化物 | 氨氮 | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 氰化物 | | 标准值 | 6.5-8.5 | ≤450 | ≤1.0 | ≤0.5 | ≤20.0 | ≤1.00 | ≤0.05 | | 项目 | 挥发酚 | 铁 | 锰 | 砷 | 汞 | 菌落总数 | 总大肠菌群 | | 标准值 | ≤0.002 | ≤0.3 | ≤0.10 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤100 | ≤3.0 | | 注：总硬度以CaCO3计，总大肠菌群单位为 CFU/100mL，菌落总数单位为CFU/mL。 | | | | | | | |   **4、声环境质量标准**  依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区的分类，本项目四周声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。标准值见下表。  **表17 声环境质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类 别 | 标准值(dB(A)) | | | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   **5、土壤环境质量标准**  项目区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准。  **表 18 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物  项目 | CAS编号 | 筛选值  第二类用地 | 序号 | 污染物  项目 | CAS编号 | 筛选值  第二类用地 | | 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60① | 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 | | 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 | 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 | | 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 5.7 | 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 | | 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 | 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 | | 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 | 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | | 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 | 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 | | 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 | 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 | | 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 | 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | | 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 | 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | | 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 | 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3,  106-42-3 | 570 | | 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 | 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 | | 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 | 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 | | 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 | 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 | | 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 | 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 | | 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 | 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 | | 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 | 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 | | 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 | 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 | | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 | 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 | | 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 | 42 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 | | 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 | 43 | 二苯并[a, h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 | | 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 | | 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 | 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 | | 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 |  |  |  |  | |
| 污染物排放标准 | **1、大气污染物排放标准：**  水泥筒仓产生的粉尘、制砖过程中原料输送、破碎、搅拌工序有组织排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值，水泥厂颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中的相关要求，即厂界外20m处浓度0.5mg/Nm3，见下表。  **表19 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 排气筒高度 | | 颗粒物 | 10mg/m3 | 15m |   **2、废水**  本项目生产废水：设备冲洗废水、车辆冲洗废水和生产车间冲洗废水经1座5m3沉淀池+1座5m3循环水池沉淀后，回用于搅拌生产；生活污水产生量少，水质简单，用于厂区泼洒抑尘，不外排。  **3、噪声**  施工期作业噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见下表。  **表20 建筑施工场界噪声排放标准 等效声级LAeq：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼 间 | 夜 间 | | 70 | 55 |   运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见下表。  **表21 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60dB（A） | 50dB（A） |   **4、固体废物**  本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及标准修改单（〔2013〕第36号）中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求。 |
| 总量控制指标 | 根据山西省环境保护厅文件晋环发〔2015〕25号山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知，属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目需要申请总量。本项目为制造业。受控污染物主要为：粉尘。  本项目申请的排放量为：粉尘1.305t/a。  忻州市生态环境局静乐分局于2020年7月15日以静环函[2020]51号出具《关于“山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目”污染物排放总量控制指标的批复》，核定本项目排污总量指标为：粉尘 1.305t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **一、工艺流程简述(图示)：**  **施工期主要工艺流程简述：**  该项目主要建设内容为生产车间、原料库和办公室等。施工期主要污染因素为扬尘、废水、噪声及固废。施工期工艺流程如下：  C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\254080037\QQ\WinTemp\RichOle\KOZ3ZNTHGPOP4~~6CNAY{%N.png  **图3 项目施工期工艺流程图**  **运营期主要工艺流程简述：**  本项目设2条相同的混合免烧砖生产线，年生产5000万块混合免烧砖，生产线工艺流程包括建筑骨料破碎筛分制成原料成品—原料、石粉、水泥、水自动配料—搅拌—自动砌块—养护堆放等几个过程。  单条生产线工艺流程如下：  本项目免烧砖使用建筑骨料、石粉、水泥、新鲜水等作为原料。  （1）原料入库、建筑骨料分拣  本项目水泥砖使用水泥、建筑骨料、石粉、新鲜水等作为原料。水泥由密闭罐车运输到厂区后，压力输送到水泥筒仓内储存，；建筑骨料由建设单位在周边建筑施工、拆迁工地等地收集，要求在建筑骨料收集点进行初步现场分拣，分离出钢铁、塑料等物质，进场后再次进行人工分拣，将不可利用的玻璃、废木料等物质分拣出后送至全封闭原料库中堆存，分拣出的不可利用物质集中堆放送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置；项目所用石粉、颜料由汽车运输至厂内原料库中与建筑骨料分类堆放，颜料为袋装。  （2）建筑骨料破碎、筛分  将建筑骨料由30t自卸式汽车运往原料库中，通过铲车将原料投到破碎机受料斗中，送入破碎机中进行破碎，破碎后的骨料经一层筛分机进行筛分，筛下物为粒径≤3cm的骨料，由皮带输送机输送至粉碎机中进行二次破碎，筛上物（＞3cm）送回破碎机重新进行破碎，粉碎机粉碎后的骨料经一层筛分机进行二次筛分，筛下物为粒径≤0.5cm的骨料，由皮带输送机输送至配料机中，筛上物（＞0.5cm）送回破碎机重新进行破碎生产。  （3）配料、搅拌  骨料经皮带输送投加至配料机内，电子称重后经上料机下面的出料带滑落至下面的料斗内，再由输送皮带送至搅拌机中；石粉由人工投入受料斗，皮带运送至配料机内，电子称重后经上料机下面的出料带滑落至下面的料斗内，再由输送皮带送至搅拌机中；水泥通过螺旋输送机送入水泥计量系统的计量斗中，计量后，水泥被送入搅拌机；水由计量泵计量后进入搅拌机（水泥∶建筑骨料∶石粉∶水=1∶6∶3∶2）。部分种类砖石需进行上色，本项目所用颜料为袋装，按照产品需求人工投放至配料机计量斗中，投加量较小。各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令使各运转部件停止工作，并发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行搅拌，搅拌完成后（搅拌时间延时可调，）打开搅拌机的卸料门，将物料经卸料门卸至料斗中，然后进入下一个工作环节。  本系统水泥筒仓布置在室外，混合搅拌部分随同成型系统等布置在室内。  （4）压制成型  为了充分保障产品的质量，较高的自动化程度和可靠的运转率要求，本生产线成型设备采用先进的全自动成型主机系统。本系统配有精确可靠的液压系统及微机自动控制系统等，搅拌均匀后的混合料落入成型机料斗，供成型机制坯使用。根据成品规格的要求，将混合料进行切条、切块，即制得满足尺寸的砖块，由叉车运至成品堆场进行养护，破损砖等不合格产品回收至破碎工序重新用于生产。  （4）养护及成品堆放  养护是水泥砖生产的基本工序之一，它对产品的质量影响很大。坯体由叉车送入日光养护车间，人工覆上塑料薄膜养护一天后进行水养护。成型好的坯体在养护车间内呈立体式放置进行养护。  （5）码垛  晾晒完成之后进行码垛，再由叉车将砖块运至成品堆场，待售。  项目工艺流程图见下图。  C:/Users/ADMINI~1/AppData/Local/Temp/qt_temp.UY4092qt_temp  **图4 运营期生产工艺流程及产污环节示意图**  **主要污染工序：**  **运营期污染影响因素分析**  **一、废气产生环节**  1、原料库装卸、堆存扬尘；  2、车辆运输产生的扬尘；  3、皮带输送过程产生的粉尘；  4、生产过程中（投料、破碎、筛分、物料搅拌生产）产生的粉尘；  5、水泥筒仓顶部呼吸孔产生的粉尘；。  **二、废水产生环节**  1、设备冲洗废水，主要污染物为SS；  2、运输车辆冲洗废水；  3、作业生产区地面冲洗废水；  4、办公区职工产生的生活污水。  **三、固体废物产生环节**  1、办公生活垃圾；  2、除尘器灰；  3、不合格产品；  4、沉淀池产生的底泥；  5、分拣出的不可利用的建筑废料；  6、废矿物油等危险废物。  **四、噪声产生环节**  本建设项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、破碎机、粉碎机、搅拌机等设备。其声压等级为80—95dB(A)。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源**  **（编号）** | **污染物**  **名称** | **处理前排放情况** | | **处理后排放情况** | |
| **产生浓度**  mg/m3 | **产生量**  t/a | **排放浓度**  mg/m3 | **排放量**  t/a |
| **营**  **运**  **期** | 废气 | 原料储库装卸、堆存 | 扬尘 | -- | 22.79 | 无组织 | 0.228 |
| 皮带输送 | 粉尘 | -- | 忽略不计 | 无组织 | 忽略不计 |
| 车辆运输 | 扬尘 | -- | 17.164 | 无组织 | 1.71 |
| 1#生产线排气筒 | 粉尘 | 2500 | 162 | 10 | 0.648 |
| 无组织 | 0.0486 |
| 2#生产线排气筒 | 粉尘 | 2500 | 162 | 10 | 0.648 |
| 无组织 | 0.0486 |
| 水泥筒仓排气筒 | 粉尘 | 2000 | 1.8 | 10 | 0.009 |
| 无组织 | 0.018 |
| 废水 | 设备冲洗  废水 | SS | 0.24m3/d | | 设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，沉淀后回用于搅拌工序，不外排。 | |
| 车间地面冲洗废水 | SS | 0.28m3/d | |
| 运输车辆  冲洗废水 | SS | 2.96m3/d | | 洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。 | |
| 生活污水 | CODcr、BOD5、SS | 1.6m3/d | | 用于厂区道路洒水抑尘 | |
| 固体  废物 | 清理检查 | 不合格产品 | 80t/a | | 回用于生产 | |
| 除尘器 | 除尘灰 | 314.76t/a | |
| 沉淀池 | 沉淀池底泥 | 20t/a | |
| 建筑骨料分拣 | 不可利用废料 | 200t/a | | 集中堆放送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置 | |
| 生活办公 | 生活垃圾 | 6.75t/a | | 5t/a | |
| 设备维修 | 废矿物油等危险废物 | 0.25t/a | | 0.25t/a | |
| 噪声 | 本项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、风机类、破碎机、搅拌机等设备，其声压等级为80—95dB(A)。为减轻噪声污染，评价要求企业对噪声设备安装减振垫、隔声、绿化等措施。采取上述措施后，生产设备可减轻噪声20-25dB（A）左右。 | | | | | |
| 其他 | 绿化面积2000m2 | | | | | |
| **主要生态影响**  本工程生产运行期加强污染治理，在采取环评规定措施的基础上，污染物可做到达标排放。生活污水用于厂区洒水抑尘，旱厕定期清掏；产生的生活垃圾得到合理处置，因此不会增加对当地的生态环境的影响。因此，本工程的建设对区域生态环境影响较小。 | | | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析：**  施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘、运输扬尘、施工机械尾气，施工人员在位于本项目西南480m处的下马城村食宿，因此不涉及施工营地食堂废气。  **一、环境空气影响分析**  施工期间的主要工序为场地平整、设备安装、车辆运输等。对环境空气影响最大的是施工扬尘、运输扬尘和施工机械尾气。主要污染物为粉尘、CO、氮氧化物、碳氢化合物、硫氧化物等，一般采取对车辆定期检修，采用合格燃油作燃料，运输车辆加盖篷布，道路作业面适时洒水等措施降低其废气污染物的产生与排放。  (1)施工扬尘  施工期场地清理及土方挖掘填埋、建筑材料运输等工序产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量相对较小。运输扬尘主要为路面尘土被汽车排气吹起和车轮高速旋转所引起的扬尘，及运输过程中造成扬起和洒落，受车速、路况、地面湿润度的影响。根据有关资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：  Qp=0.123(V/5)·(M/6.8)0.85·(P/0.5)0.72  Q′p=Qp·L·Q/M  式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V­——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，吨；  P——道路表面粉尘量，kg/m2  下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。  **表22 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车速 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 | | 5（km/h） | 0.0303579 | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10（km/h） | 0.0607159 | 0.102112 | 0.171701 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15（km/h） | 0.0910738 | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25（km/h） | 0.1517897 | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |   结合上述公式和表中数据分析，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，施工期间限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。施工期建材露天堆放、土壤开挖，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：  Q=2.1(V50-V0)3e-1.023w  式中： Q——起尘量，kg/吨·年；  V50——距地面50m处风速，m/s；  V0——起尘风速，m/s；  W——尘粒的含水率，%  从公式可以看出，起尘量与含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度列于下表中。  **表23 不同粒径的尘粒的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径，mm | 0.010 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 0.050 | 0.060 | 0.070 | | 沉降速度，m/s | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径，mm | 0.080 | 0.090 | 0.100 | 0.150 | 0.200 | 0.250 | 0.350 | | 沉降速度，m/s | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径，mm | 0.450 | 0.550 | 0.650 | 0.750 | 0.850 | 0.950 | 1.050 | | 沉降速度，m/s | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为0.25mm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于0.25mm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。施工过程中产生的扬尘，属无组织排放，在小风、静风天气作业时，影响范围小，大风天气作业时，污染较大。  (2)施工机械燃油废气及运输车辆产生的汽车尾气  本项目施工期间施工机械尾气主要来源于施工机械、运输车辆排放的尾气，施工机械燃油废气和运输车辆汽车尾气均属间断性无组织排放，主要污染物为NO2、CO废气，且排放量较小，经大气稀释扩散后，可得到有效控制。  (3)防治措施  施工期间产生的大气污染物主要为扬尘、施工机械和汽车运输时所排放的尾气。扬尘主要产生于施工材料的运输和堆放以及地基开挖等工序，针对项目施工期的特点，评价要求参照《关于对扬尘污染源进行综合整治的通知》（晋环发〔2014〕8号）建筑工地扬尘控制措施及达标要求加以规范：  ①土方工程防尘措施:土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。同时作业处覆以防尘网和围挡。  ②施工过程中使用水泥、石灰、石粉、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取防尘布苫盖。  ③施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带；车辆轮胎进出场都需进行清洗。  ④多尘物料应使用帆布覆盖，采用封闭的运输车进行运输。  ⑤对于地基处理时的挖方、填方及剩余方的暂存场，在大风天气极易产生扬尘，评价要求将临时处置、堆放点设在施工场地内，严禁超界；在建筑施工场地四周建设围墙；对暂存场进行洒水抑尘，同时对物料进行覆盖；采取防尘布苫盖。  ⑥制定项目建设施工全过程污染防治实施方案：建设单位应向所辖区环保部门如实申报排放污染物的种类、数量等，并向社会公示项目建设期间的环境保护措施，得到环保部门审查认可后，方可开工建设。  ⑦本项目混凝土采用商品混凝土施工，不得现场搅拌。  由于施工时间短，采取之上防治措施之后，施工期产生的大气污染物对周围环境产生的影响较小。  **二、水环境影响分析**  施工阶段产生的废水主要为施工废水和生活污水。  ①施工废水  施工废水为石粉料加工系统污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工废水的特点是悬浮物含量高，含有少量的油污。据类比调查，施工污水的悬浮物浓度约为1500~2000mg/L，随意排放会造成周边水体的污染，必须妥善处置。通过设置临时沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘。  ②生活污水  本项目施工期工程量小，时间较短，项目区不设施工营地，施工期不设食堂，工人依托周边饭馆。本项目施工工人为10人，按50L/人·d和排水量80%计，排水量约为0.4m3/d，生活污水中主要污染物为BOD5、CODCr、NH3-N、SS等。施工人员生活污水经沉淀后用于全部回用于施工场地洒水抑尘，可减小对环境的影响。  ③雨污水  在雨季施工作业时，雨水冲刷作业面，会形成泥污水，若不采取必要的疏导措施，则雨污水会流入周边环境并造成一定的影响。 因此，本项目应设置排水沟道，对施工过程中临时雨水进行导排，确保雨污水合理排放，对周围环境不会造成较大影响。  总之，施工期废水产生量较小，且水质不复杂，在采取上述措施后能有效地控制施工期对水环境的污染。而且随着施工期的结束，环境影响也将随之消失。  **三、声环境影响分析**  施工期将使用施工机械，施工机械运行时的突发性非稳态噪声可能对施工人员和周围人群产生不利影响。采取以下噪声防治措施：  ① 施工单位合理安排施工作业时间，晚间（19:00-22:00）严禁高噪设备施工，晚间（22:00-6:00）禁止一切施工活动，有高产噪设备运行的施工时间应尽量安排在日间。  ② 施工机械应选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上进行控制。  ③ 避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。  ④ 要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的运行状态，减轻因设备运行状态不良而造成的噪声污染。  ⑤ 在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声。  ⑥ 严禁在施工现场采用高音喇叭指挥作业，提倡轻哨、手语指挥的文明作业方式。  ⑦ 对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立单面声障。  ⑧ 利用边界围挡降低施工噪声对周围环境保护目标的影响。  根据现场调查了解，本项目厂区周围村庄较少。本项目距离最近的村庄为下马城村，距离项目区450m，施工期间噪声不会对村庄居民产生明显的影响。  **四、固体废物影响分析**  （1）生活垃圾  本工程产生的固体废物主要是施工期间施工人员产生的生活垃圾。施工现场应设置垃圾收集筒，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中收集处置。  （2）建筑垃圾  本项目在施工整改过程中，会产生少量的建筑垃圾，环评建议将建筑垃圾分类，将可利用的进行回收。施工过程中散落的砂浆和混凝土能重新利用的要利用，以便减少固体废物的产生，不能重新利用的禁止长时间堆放在施工现场，统一清运。  **五、生态环境影响分析**  本工程对生态环境的影响主要是施工期场地平整扰动地表，易引起水土流失，同时破坏地表植被，造成植被生物量减少，本工程的实施对生态平衡有一定的影响。本次评价采取的生态保护措施为：  1、开工前对施工临时设施的规划要进行严格的审查，以达到方便施工的目的。  2、严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。  3、场地开挖前应保护表层有肥力的土壤，集中堆放并采取临时防护措施，以便于后期绿化和土地复垦用。  4、开挖土方用于场地平整，以挖作填综合利用，减少弃方量。  5、施工期的临时占地应及时恢复原有地貌；施工结束后应及时开展厂区绿化建设。  综上所述，经采取防治措施后，可大大减小施工期对环境的影响，且施工期的环境影响是短暂的，随着施工期的结束，环境影响也将逐渐消失。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **营运期环境影响分析：**  **一、大气环境影响分析**  本项目营运期大气污染物主要为原料库装卸、堆存扬尘；车辆运输产生的扬尘；皮带转载输送过程产生的粉尘；生产过程中（投料、破碎、筛分、物料搅拌生产）产生的粉尘；水泥筒仓顶部呼吸孔产生的粉尘等。  1、原料库装卸、堆存扬尘  本项目原料（石粉、建筑垃圾）中存在较多粒度较小的颗粒。本项目原料在堆存、装卸过程中会产生粉尘。  类比矿厂堆场扬尘计算方法，按照下式进行计算：  堆存起尘：Qm=11.7U2.45·S0.345·e-0.5ω·e-0.55(W-0.07)  装卸扬尘：Qz=98.8/6·M·e·0.64u·e-0.27W·H1.283  式中：Qm—堆场起尘量，mg/s；  Qz—装卸扬尘量，g/次；  U—临界风速，m/s，取大于4m/s；5  S—堆场表面积，700m2；  ω—空气相对湿度，取60%；  W—物料湿度；取5%；  M—车辆吨位，评价取30t；  H—装卸高度，评价取5m。  类比有关的风洞实验结果，当地面风速大于4.0m/s时可产生扬尘。评价区出现大于4.0m/s风速的年均频率为4.8%，全年出现17.4天，砂、石堆棚面积为700m2，堆场高度5m，年装车、卸车次数总计为9000次。  根据以上公式计算可知堆棚起尘量为1.26t/a；装卸扬尘量为21.53t/a，原料堆棚扬尘产生量一共为22.79t/a。  环评要求厂区设置全封闭原料库堆存原料，库房地面硬化，原料库设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘，采取以上措施后，抑尘效率可达到99%，排放量约0.228t/a，对环境的影响也较小，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织废气要求。  2、车辆运输产生的扬尘；  本项目原料、产品运输量较大，汽车行驶过程中会产生一定量的粉尘。计算公式如下：      式中：  ——道路扬尘量（kg/km·辆）；  ——总扬尘量（kg/a）；  ——车辆速度（20km/h）；  ——车辆载重（30T/辆）；  ——路面灰尘覆盖量（1kg/m2）；  ——运距（0.3km）；  *Q* ——运输量（60万T/a）。  经上述公式计算出道路扬尘产生量为17.164t/a。  本环评报告要求：建设单位严禁汽车超载，要求运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台，清洗车身及轮胎，洗车废水经沉淀后回用于搅拌。采取以上措施后，运输扬尘量得到有效控制，排放量可降低90%，排放量为1.71t/a。对周围环境的影响较小。  3、皮带输送过程产生的粉尘  本项目生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭，可有效减少输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。  4、生产过程中（投料、破碎、筛分、物料搅拌生产）产生的粉尘  本项目设有两条相同的免烧砖生产线，每条生产线设有配料机、破碎机、粉碎机、搅拌机、上板机、成型机各一台和两台筛分机。  骨料、石粉、颜料等物料向料斗投料过程会产生粉尘。本项目建筑骨料、石粉、颜料受料斗设于原料库中，建筑骨料由装载机向受料斗投料；石粉由人工投入受料斗；颜料为袋装人工倾倒。人工投料产生的粉尘较少，原料库设置喷淋装置，投料时洒水增加物料含水率抑尘，粉尘排放量可忽略不计。本项目废建筑垃圾破碎、筛分以及物料混合搅拌过程中会产生粉尘，生产设备均置于生产车间内。  ①1#生产线生产过程中产生的粉尘  本项目1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，共设6个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。根据类比同类相似建设项目，除尘器的入口粉尘产生浓度约2500mg/m3，设计出口浓度为10mg/m3，设计过滤风速（w）为0.6m/min，设计处理风量（V）为15000m³/h，根据公式V=60Fw，设计过滤面积（F）约为417m2。粉尘产生量为162t/a，有组织排放量为0.648t/a，排放速率0.15kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值。  1#生产线无组织粉尘排放量为4.86t/a。环评要求设备置于全封闭车间内，洒水抑尘，及时清扫等措施降低粉尘排放量，通过采取上述措施后，抑尘效率达99%，则排放量为0.0486t/a。  ②2#生产线生产过程中产生的粉尘  本项目2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，共设6个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。根据类比同类相似建设项目，除尘器的入口粉尘产生浓度约2500mg/m3，设计出口浓度为10mg/m3，设计过滤风速（w）为0.6m/min，设计处理风量（V）为15000m³/h，根据公式V=60Fw，设计过滤面积（F）约为417m2。粉尘产生量为162t/a，有组织排放量为0.648t/a，排放速率0.15kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值。  2#生产线无组织粉尘排放量为4.86t/a。环评要求设备置于全封闭车间内，洒水抑尘，及时清扫等措施降低粉尘排放量，通过采取上述措施后，抑尘效率达99%，则排放量为0.0486t/a。  5、水泥筒仓顶部呼吸孔产生的粉尘  本项目设有一个储量为150t的水泥筒仓，项目水泥年用量为3万t，在将原料送入筒仓的过程中会产生粉尘，为间歇性排放，年上料时间为300h。筒仓顶部设高效脉冲反吹式除尘器1台，风量为3000m3/h，集尘效率为99%，除尘效率为99.5%以上。  参考同类项目，水泥输入筒仓过程中粉尘产生浓度为2000mg/m3，产尘量为1.8t/a，除尘器出口排放浓度为10mg/m3，则水泥筒仓顶粉尘排放量0.009t/a，排放速率为0.03kg/h。除尘后废气经筒仓顶部加设1.5米排气筒（筒仓高16.5m）排放。  经计算，采取环评提出的措施后，水泥筒仓粉尘排放浓度及排气筒高度符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值的要求。此工段无组织粉尘排放量为0.018t/a。  6、大气环境影响分析  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  （1）Pmax及D10%的确定  依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式：    ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  ——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  （2）评价等级判别表  评价等级按下表的分级判据进行划分  **表24 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≧10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   （3）污染物评价标准  污染物评价标准和来源见下表。  **表25 污染物评价标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 功能区 | 取值时间 | 标准值(μg/m³) | 标准来源 | | PM10 | 二类区 | 日均 | 150.0 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) | | TSP | 二类区 | 日均 | 300.0 | 环境空气质量标准(GB 3095-2012) |   1）污染源参数的选取  本工程大气污染物排放源强和排放参数见下表。  **表26 大气污染物排放源强及排放参数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物排放速率(kg/h) | | 经度 | 纬度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | PM10 | | 1#生产线除尘器排气筒 | 112.104989 | 38.190555 | 1515.00 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 21.23 | 0.150 | | 2#生产线除尘器排气筒 | 112.104989 | 38.190555 | 1515.00 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 21.23 | 0.150 | | 筒仓除尘器排气筒 | 112.104619 | 38.190497 | 1517.00 | 18.00 | 0.25 | 25.00 | 16.98 | 0.030 |   **表27 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 坐标(°) | | 海拔高度(m) | 矩形面源 | | | TSP污染物排放速率(kg/h) | | 经度 | 纬度 | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | | 生产车间 | 112.10476 | 38.19067 | 1515.00 | 28.00 | 25.00 | 9.00 | 0.025 | | 原料库 | 112.104754 | 38.190666 | 1517.00 | 25.00 | 28.00 | 9.00 | 0.052 |   2）项目参数  估算模式所用参数见表  **表28 估算模型参数表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | | 农村 | | 人口数(城市人口数) | | / | | 最高环境温度 | | 39.4 | | | 最低环境温度 | | -25.5 | | | 土地利用类型 | | 农田 | | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | | 否 | | 地形数据分辨率(m) | | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | | 否 | | 岸线距离/m | | / | | 岸线方向/° | | / |   3)评价工作等级确定  本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下:  **表29 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m³) | Cmax(μg/m³) | Pmax(%) | D10%(m) | | 1#生产线除尘器排气筒 | PM10 | 450.0 | 4.344 | 0.965 | / | | 2#生产线除尘器排气筒 | PM10 | 450.0 | 4.344 | 0.965 | / | | 水泥筒仓除尘器排气筒 | PM10 | 450.0 | 0.797 | 0.177 | / | | 原料库 | TSP | 900.0 | 8.180 | 0.909 | / | | 生产车间 | TSP | 900.0 | 3.934 | 0.437 | / |   4）污染源结果  表**30** **水泥筒仓除尘器排气筒污染物最大地面浓度及其占标率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下方向距离(m) | 点源 | | | PM10浓度（ug/m3） | PM10占标率（%） | | 50.0 | 0.138 | 0.031 | | 75.0 | 0.513 | 0.114 | | 100.0 | 0.699 | 0.155 | | 129.0 | 0.797 | 0.177 | | 200.0 | 0.715 | 0.159 | | 300.0 | 0.669 | 0.149 | | 400.0 | 0.614 | 0.136 | | 500.0 | 0.513 | 0.114 | | 600.0 | 0.434 | 0.096 | | 700.0 | 0.421 | 0.093 | | 800.0 | 0.402 | 0.089 | | 900.0 | 0.378 | 0.084 | | 1000.0 | 0.355 | 0.079 | | 1200.0 | 0.334 | 0.074 | | 1400.0 | 0.320 | 0.071 | | 1600.0 | 0.304 | 0.068 | | 下风向最大浓度 | 0.797 | 0.177 | | 下风向最大浓度出现距离 | 129.0 | 129.0 | | D10%最远距离 | / | / |   **表31 1#生产线除尘器排气筒污染物最大地面浓度及其占标率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下方向距离(m) | 点源 | | | PM10浓度（ug/m3） | PM10占标率（%） | | 50.0 | 0.216 | 0.048 | | 75.0 | 1.563 | 0.347 | | 100.0 | 2.917 | 0.648 | | 138.0 | 4.344 | 0.965 | | 200.0 | 4.114 | 0.914 | | 300.0 | 3.813 | 0.847 | | 400.0 | 3.325 | 0.739 | | 500.0 | 2.711 | 0.602 | | 600.0 | 2.481 | 0.551 | | 700.0 | 2.377 | 0.528 | | 800.0 | 2.226 | 0.495 | | 900.0 | 2.092 | 0.465 | | 1000.0 | 2.028 | 0.451 | | 1200.0 | 1.919 | 0.426 | | 1400.0 | 1.813 | 0.403 | | 1600.0 | 1.742 | 0.387 | | 下风向最大浓度 | 4.344 | 0.965 | | 下风向最大浓度出现距离 | 138.0 | 138.0 | | D10%最远距离 | / | / |   **表32 2#生产线除尘器排气筒污染物最大地面浓度及其占标率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下方向距离(m) | 点源 | | | PM10浓度（ug/m3） | PM10占标率（%） | | 50.0 | 0.216 | 0.048 | | 75.0 | 1.563 | 0.347 | | 100.0 | 2.917 | 0.648 | | 138.0 | 4.344 | 0.965 | | 200.0 | 4.114 | 0.914 | | 300.0 | 3.813 | 0.847 | | 400.0 | 3.325 | 0.739 | | 500.0 | 2.711 | 0.602 | | 600.0 | 2.481 | 0.551 | | 700.0 | 2.377 | 0.528 | | 800.0 | 2.226 | 0.495 | | 900.0 | 2.092 | 0.465 | | 1000.0 | 2.028 | 0.451 | | 1200.0 | 1.919 | 0.426 | | 1400.0 | 1.813 | 0.403 | | 1600.0 | 1.742 | 0.387 | | 下风向最大浓度 | 4.344 | 0.965 | | 下风向最大浓度出现距离 | 138.0 | 138.0 | | D10%最远距离 | / | / |   **表33 原料库无组织污染物最大地面浓度及其占标率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 | 矩形面源 | | | TSP浓度(μg/m³) | TSP占标率(%) | | 10.0 | 4.884 | 0.543 | | 25.0 | 7.323 | 0.814 | | 50.0 | 8.145 | 0.905 | | 70.0 | 8.180 | 0.909 | | 100.0 | 7.822 | 0.869 | | 200.0 | 5.880 | 0.653 | | 300.0 | 5.020 | 0.558 | | 400.0 | 4.521 | 0.502 | | 500.0 | 4.096 | 0.455 | | 600.0 | 3.698 | 0.411 | | 700.0 | 3.404 | 0.378 | | 800.0 | 3.093 | 0.344 | | 900.0 | 2.821 | 0.313 | | 1000.0 | 2.583 | 0.287 | | 1200.0 | 2.191 | 0.243 | | 1400.0 | 1.885 | 0.209 | | 1600.0 | 1.643 | 0.183 | | 下风向最大浓度 | 8.180 | 0.909 | | 下风向最大浓度出现距离 | 70.0 | 70.0 | | D10%最远距离 | / | / |   **表34 生产车间无组织污染物最大地面浓度及其占标率**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离 | 矩形面源 | | | TSP浓度(μg/m³) | TSP占标率(%) | | 10.0 | 2.349 | 0.261 | | 25.0 | 3.522 | 0.391 | | 50.0 | 3.917 | 0.435 | | 70.0 | 3.934 | 0.437 | | 50.0 | 3.917 | 0.435 | | 100.0 | 3.761 | 0.418 | | 200.0 | 2.828 | 0.314 | | 300.0 | 2.414 | 0.268 | | 400.0 | 2.174 | 0.242 | | 500.0 | 1.970 | 0.219 | | 600.0 | 1.778 | 0.198 | | 700.0 | 1.637 | 0.182 | | 800.0 | 1.487 | 0.165 | | 900.0 | 1.357 | 0.151 | | 1000.0 | 1.242 | 0.138 | | 1200.0 | 1.054 | 0.117 | | 1400.0 | 0.907 | 0.101 | | 下风向最大浓度 | 8.180 | 0.909 | | 下风向最大浓度出现距离 | 70.0 | 70.0 | | D10%最远距离 | / | / |   本项目Pmax最大值出现为生产线排放的PM10 Pmax值为0.965%,Cmax为4.344μg/m³,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级.，不需进行进一步评价和预测。  本项目原料库20m处无组织颗粒物的排放浓度范围在4.884~7.323μg/m³，生产车间20m处无组织颗粒物的排放浓度范围在2.349~3.522μg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中对无组织排放浓度的相关要求，即厂界外20m处浓度0.5mg/Nm3。  **表35 大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与  范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | 二级□ | | | | | 三级☑ | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | 边长=5~50km□ | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | 500~2000t/a□ | | | | | | | | <500t/a☑ | | | | | | 评价因子 | 基本污染物（ PM10 ）  其他污染物（ TSP ） | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | 地方标准□ | | | | 附录D□ | | | | 其他标准□ | | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | 二类区☑ | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | （ 2019 ）年 | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量  现状调差数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | 现状补充监测□ | | | | | | 现状评价 | 达标区☑ | | | | | | 不达标区□ | | | | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源 □ | | | | 拟替代的污染源□ | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | 环境监测  计划 | 污染源监测 | 监测因子：（PM10、颗粒物） | | | | | 有组织废气监测 ☑  无组织废气监测 ☑ | | | | | | | 无监测 □ | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | 无监测 ☑ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（ / ）厂界最远（ / ）m | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2：（）t/a | | | NOx：（）t/a | | | | 颗粒物：（1.305）t/a | | | | VOCs：（）t/a | | | | 注：“□”为勾选项，填“🗸”；“（ ）”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | |   **二、水环境影响分析**  本项目产生的废水有生产废水和生活污水。  1、生活污水  本项目生活污水产生量为1.6m3/d，生活污水主要为盥洗废水，水质简单直接用于用于厂区泼洒抑尘。  2、生产废水  本项目生产废水主要为搅拌机冲洗废水、车间地面冲洗废水及洗车废水，产生量为3.48m3/d。设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，生产废水经石粉分离器经将砂子、石子、废水三者分离后，砂子、石子回用，废水进入沉淀池经沉淀均匀，回用于搅拌工序，不外排；洗车废水经5m3洗车沉淀池沉淀后回用于洗车，洗车用水循环使用，可以保证无生产废水外排。故本项目产生的生产废水不会对周围水环境造成影响。  3、生产废水沉淀处理工艺介绍  （1）废水成分分析  冲洗废水中的物质来自拌制物料的原材料，即水泥、废石。运输车中残留的物料通过4m×6m全自动洗车平台冲洗后，经沉淀池收集沉淀后绝大部分粗细骨料及大于0.15mm颗粒被沉淀到沉淀池底。洗刷水中含有细小的水泥颗粒、骨料所带入粘土或淤泥颗粒，及可溶解的无机盐离子等。  （2）废水沉淀可行性说明  根据《中国预拌混凝土生产企业管理实用手册》第十章“混凝土技术创新”，指明通过对冲洗水重复利用的实验，沉淀后的冲洗水回用于混凝土生产过程是可行的，对混凝土的质量不会造成影响。  （3）生产废水处理工艺  本项目生产废水排放量共3.48m3/d，设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，沉淀后回用于搅拌工序，洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车，可满足处理需求。  4、初期雨水  本项目初期雨水收集池主要收集场地内初期雨水，场区雨水由场区主干道旁暗沟收集后，集中排入雨水收集池，平时处于清空状态。  项目厂区内初期雨水量计算公式如下：  *Q=qFφT*  式中：  q—设计暴雨强度（L/s·公顷）；  F—汇水面积（公顷）；汇水面积约1.5公顷；  φ—径流系数（0.4～0.9，取0.7）；  T—收水时间（s，取15min，即900s）。  利用收集到的太原市暴雨强度计算公式：  q=880(1+0.86lgT)/(t+4.6)0.62  式中：  T—设计重现期，取T=2年  t—降雨历时(分)，取15分钟  q=175.09L/s·公顷 ，Q=165.46m3，则15分钟的初期雨水量为165.46m3。  环评要求在厂区边缘地势较低处（东南角）设置一座容积为180m3的初期雨水收集池，可满足本项目初期雨水的收集需要。评价要求收集的初期雨水不得外排，经预处理后废水回用于厂区洒水抑尘。  综上所述，本项目无废水外排，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018 ）中评价等级判别，本项目地表水评价等级为三级B，不进行水环境影响预测。  **表36 建设项目地表水环境影响评价自查表**   | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ；水文要素影响型 ☐ | | | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；  涉水的风景名胜区 ☐；其他  | | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 直接排放 ☐；间接排放 ☐；其他 ☑ | | | | | | | | 水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐ | | | | | 影响因子 | 持久性污染物 ☐；有毒有害污染物 ☐；非持久性污染物 ☐；  pH值 ☐；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他 ☑ | | | | | | | | 水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 □ | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 一级 ☐；二级 ☐；三级A ☐；三级B ； | | | | | | | | 一级 ☐；二级 ☐；三级 ☐； | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | | | 数据来源 | | | | | 已建 ☐；在建 ☐；拟建 ☐；其他 ☐； | 拟替代的污染源 ☐； | | | | | | | 排污许可证 ☐；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐；入河排放数据 ☐；其他 ☐ | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查项目 | | | | | | | | 数据来源 | | | | | 丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；  春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐； | | | | | | | | 生态环境保护主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐； | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 ☐；开发量40%以下 ☐；开发量40%以上 ☐； | | | | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | | | 数据来源 | | | | | 丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；  春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐； | | | | | | | | 水行政主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐； | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | | | 丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；  春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐；冬季 ☐； | | | | | （ ） | | | | 监测断面或点位个数  （ ） | | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 评价因子 | （ ） | | | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类☐； II类；Ⅲ类 ☐；Ⅳ类 ☐；Ⅴ类 ☐；  近岸海域：第一类 ☐；第二类 ☐； 第三类 ☐； 第四类 ☐；  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；  春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐； | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐；达标 ☐；不达标 ☐；  水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐；达标 ☐；不达标☐；  水环境保护目标质量状况 ☐；达标 ☐；不达标 ☐；  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐；达标 ☐；不达标 ☐；  底泥污染评价 ☐；  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐；  水环境质量回顾评价 ☐；  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐； | | | | | | | | | | 达标区 ☐；  不达标区 ☐； | | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | | | | 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；  春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐；  设计水文条件 ☐； | | | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期 ☐；生产运行期 ☐；服务期满后 ☐；  正常工况 ☐；非正常工况 ☐；  污染控制和减缓措施方案 ☐；  区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐； | | | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解 ☐；解析解 ☐；其他 ☐；导则推荐模式 ☐；其他 ☐； | | | | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 ☐；替代削减源 ☐； | | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐；  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐；  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐；  水环境控制单元或断面水质达标 ☐；  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐；  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐；  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐；  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐；  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐； | | | | | | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | | | （ ） | | | （ ） | | | | （ ） | | | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | | 排放许可证编号 | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | （ ） | | （ ） | | （ ） | | （ ） | | | | | （ ） | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s；  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m； | | | | | | | | | | | | | 防治措施 | 环境措施 | 污水处理设施 ；水文减缓设施 ☐；生态流量保障设施 ☐；区域消减 ☐；依托其他工程措施 ☐；其他 ； | | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | 污染源 | | | | | | 监测方式 | | | 手动 ☐；自动 ☐；无监测 ； | | | | 手动 ☐；自动 ☐；无监测 ； | | | | | | 监测点位 | | | （ ） | | | | （ ） | | | | | | 监测因子 | | | （ ） | | | | （ ） | | | | | | 污染物排放清单 | ☐ | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受 ；不可以接受 ☐； | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | | | | | | | | |   **三、声环境影响分析**  （1）工程噪声声源及源强分析  本建设项目在运行中产生高噪声的设备主要有装载机、破碎机、搅拌机等设备，其声压等级为80-95dB(A)。各设备声压等级、治理措施详见下表。  **表37 噪声源特征分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要噪声设备 | 位置 | 声压等级dBA | 台（套）数 | 噪声  类型 | 声学  特点 | 治理措施 | | 装载机 | 厂内 | ~80 | 2 | 机械性 | 间歇 | 选用性能好低噪声设备 | | 多功能成型机 | 生产区 | ~80 | 2 | 机械性 | 连续 | 选用性能好低噪声设备 | | 破碎机 | 生产区 | ~80 | 2 | 机械性 | 连续 | 选用性能好低噪声设备 | | 粉碎机 | 生产区 | ~80 | 2 | 机械性 | 连续 | 选用性能好低噪声设备 | | 筛分机 | 生产区 | ~80 | 2 | 机械性 | 连续 | 选用性能好低噪声设备 | | 上板机 | 生产区 | ~80 | 2 | 机械性 | 间歇 | 选用性能好低噪声设备 | | 搅拌机 | 生产区 | ~85 | 2 | 机械性 | 连续 | 选用性能好低噪声设备 | | 除尘器风机 | 生产区 | ~85 | 3 | 空气动力 | 连续 | 选用低噪设备，基础减振 |   本项目噪声贡献值如下表。  **表38 厂界昼间噪声贡献值dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 测点位置 | 昼间 | | | | 贡献值 | 标准值 | 达标分析 | | 西厂界 | 51 | 60 | 达标 | | 东厂界 | 50 | 60 | 达标 | | 南厂界 | 48 | 60 | 达标 | | 北厂界 | 55 | 60 | 达标 |   由上表可知，本项目运营期主要噪声源对厂界四周的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。且项目厂址200米范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生太大影响。  （2）防治措施  本项目将采取如下的噪声防治措施：  ①总平面布置  从总平面布置的角度出发，合理布局，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。  ②加强治理  具体到主要生产设施的防治措施具体如下：  搅拌机为本项目主要生产单元，在设备选型时尽量选择噪声低的设备，进行基础减震，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且搅拌机设于封闭式车间内。  运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低15dB（A）。运输车辆在厂区内减少怠速形式，禁止鸣笛，夜间不运行。  ③加强管理  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，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。  采取以上措施后，本项目对周围声环境影响较小。  **四、固体废物影响分析**  1、不合格产品  清理检查出的破损转等不合格产品产生量约为80t/a，全部作为骨料原料回用于破碎生产。  2、生活垃圾  本项目职工人数为50人，若职工产生的生活垃圾产生量按0.5kg/p·d计算，年工作270天，则职工生活垃圾产生量为6.75t/a，由环卫部门统一收集。  3、除尘器灰  本项目产生除尘器灰约为314.76t/a，收集后粉尘返回生产系统作为原料，不外排。  4、沉淀池产生的底泥  沉淀池底泥的产生量约为20t/a，可回用于搅拌生产，不外排。  本工程所产生的各固体废物分别采取不同的处理或处置措施之后，对环境的影响很小。  5、分拣产生的废料  建筑骨料进厂后需进行人工分拣，挑出不可利用的玻璃、废木料等物质，其年产生量约为200t/a，分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。  6、危废  （1）产生情况  ①产生情况  为了维护设备的正常运行，各生产设备需定期维护。维修过程中会产生废矿物油、废润滑油等废油脂。本项目产生的废机油、废润滑油等废矿物油约0.25t/a。按《国家危险废物名录》，产生的废矿物油、废润滑油等废油脂属于危险废物。  根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》本项目危险废物情况汇总如下：  **表 39 危险废物汇总样表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险废物名称 | 危险废物类别  、代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险  特性 | 污染防治措施 | | 废润滑油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 0.25 | 设备维修及保养 | 为烷烃、环烷烃、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 | 金属、硫、磷、氮元素的添加剂,其有害物质成分非常复杂，主要是含量较少的小分子的有机化合物以及有机金属盐类 | 3个月 | 主要污染地下水、土壤环境 | 建设10m2危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置 |   ②危险废物处置  企业与有资质单位签订处置协议，由其负责进行危险废物运输、处置等工作。危险废物委托处置合同见附件。  ③危险废物场内暂存  环评要求建设单位建设1座10m2全封闭危险废物暂存间，危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求，生产车间地面进行硬化，防渗措施为防渗性能为P8的混凝土，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s。  本项目危险废物暂存间设置情况如下：  **表 40 本项目危险废物暂存间设置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 位置 | 占地  面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 危险废物暂存间 | 废矿物油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 生产车间南侧 | 10m2 | 液体、桶装 | 1.0吨 | 5个月 |   本次环境影响评价对项目产生的危险废物的贮存、管理提出如下要求：  1）建危险废物贮存专用库房。  根据本项目的工序特点，危险废物专用贮存库设计必须满足以下原则：  A.地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。  B.必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。  C.设施内要有安全照明设施和观察窗口。  D.用以存放装载液体、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。  E.应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。  F.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。  2）各种危废必须装入符合标准的容器内；  3）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标签；  4）危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；  5）必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。  6）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；  7）危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；  本项目产生的废矿物油、废润滑油日常存放于危险废物暂存间，收集后委托有资质的危险废物处置单位处理。经此处理后项目的固废对周围环境影响不大。  **五、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录A，本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”项，为Ⅲ类建设项目，本项目需进行现状调查，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）6.2.2章节“污染影响型”中的内容，建设项目占地规模为小型，本项目周边存在耕地，项目周边的土壤环境敏感程度属于敏感，根据“表4 污染影响型评价工作等级划分表”判定本项目属于土壤环境影响评价等级中的三级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》中的7.2章节，评价范围包括“占地范围内的全部”和“占地范围外0.05km范围内”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》中的8.7.4章节“评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”，本项目只需进行定性描述。  本次评价委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于2020年5月28日对本项目周边土壤质量现状进行了检测分析。由检测结果可知，项目周边土壤各项检测指标均未超标，土壤环境良好。  本项目生产过程中主要的污染物为生产及办公生活过程中产生的废气、废水和固体废物等污染物，在一定程度上会对土壤环境产生负面影响。废气主要为生产过程中产生的粉尘（颗粒物）；废水为生活污水，洗车废水和搅拌机冲洗废水；固体废物主要为员工产生的生活垃圾；生产过程中产生的除尘灰、不合格品；沉淀池底泥；设备维修产生的废矿物油等危险废物。  生产排放的粉尘排入大气后，随着大气扩散并在一定距离内沉降，而土壤和植物是最大的承受者，粉尘降落地面后参与土壤的理化过程，被除数植物叶片截留后，会堵塞植物叶片气孔，降低植物的呼吸作用和光合作用，影响植物、尤其是农作物的正常生长。这种现象在干旱少雨时尤为明显，特别是在厂址周围近距离区域内表现突出。  为保护土壤环境环境，该厂应对厂区进行硬化，并加强场区绿化工作，充分利用绿色植物在交换空气、改善环境、保持生态平衡等方面的重要作用。  （1）绿化植物种类选择  为确保植物良好生长以达到改善环境的目的，选择绿化植物至关重要应选择抗性强，具有一定净化能力、萌生能力强的绿化植物，如松柏、冬青等，做到常绿和落叶相结合、乔木和灌木相结合。  （2）绿化植物的布置实施  该站应结合站区平面布局，从减少工厂本身地环境的污染和对空气净化的要求等方面出发，进行布置，在场地周围栽种吸尘能力强和抗性强的高大乔木，并配以小乔木和灌木，形成3m到5m宽的绿化带，减少粉尘污染。  地面冲洗废水及搅拌机冲洗废水经砂石分离器+15m3三级沉淀池沉淀处理后回用于搅拌生产，洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车。厂内的沉淀水池、蓄水池、雨水收集池应做好基础防渗，定期检查是否产生破损，及时补救，废水做到百分百回用或合理处置，不外排。  土壤环境影响在采取评价要求的措施后，本项目废气可达标排放，废水综合利用，固体废物合理处置，生产线进行了严格的防渗要求和工艺要求，项目的运营不会对土壤环境造成较大影响。  土壤环境影响评价结论综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循土壤环境防治与保护措施以及环评的要求，本项目对土壤环境的影响均处于可接受范围内，从土壤环境影响的角度，本项目建设可行。  **表41 土壤环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | 备注 | | 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | | |  | | 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ | | | | | |  | | 占地规模 | （1.5）hm2 | | | | | |  | | 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）、方位（厂区周边）、距离（） | | | | | |  | | 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（） | | | | | |  | | 全部污染物 |  | | | | | |  | | 特征因子 |  | | | | | |  | | 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | | | |  | | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | | |  | | 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | | |  | | 现状调查内容 | 资料收集 | a）□；b）□；c）□；d）☑ | | | | | |  | | 理化特性 |  | | | | | | 同附录C | | 现状监测点位 |  | 占地范围内 | | 占地范围外 | | 深度 |  | | 表层样点数 | 3个表层样点 | |  | |  | | 柱状样点数 |  | |  | |  | | 现状监测因子 | 基本因子 | | | | | |  | | 现状评  价 | 评价因子 | 基本因子 | | | | | |  | | 评价标准 | GB 15618□；GB 36600☑；表D.1□；表 D.2□；其他（） | | | | | |  | | 现状评价结论 | 项目区域土壤各项检测指标均未超标，pH范围在7.70~8.25之间，土壤无酸化或碱化，土壤环境状况良好。 | | | | | |  | | 影响预测 | 预测因子 |  | | | | | |  | | 预测方法 | 附录 E□；附录 F□；其他（） | | | | | |  | | 预测分析内容 | 影响范围（ ）  影响程度（ ） | | | | | |  | | 预测结论 | 达标结论：a）□；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | | | |  | | 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他□ | | | | | |  | | 跟踪监测 | 监测点数 | | 监测指标 | | 监测频次 | |  | |  | |  | |  | | | 信息公开指标 |  | | | | | |  | | 评价结论 | | 采取环评提出的措施，影响可接受。 | | | | | |  | | 注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | | | |   **六、环境管理和监测计划**  本项目的建设期及运行期都会对该区域及周围环境造成一定的影响，必须采取环保措施减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实实施，使项目建设的经济效益和环境效益协调持续发展，必须强化环境管理，使本项目的建设符合国家经济建设和环境建设同步规划、同步发展、同步实施的方针。  1、环境管理工作计划  针对本工程不同的工作阶段，制定有关的环境管理工作计划。  2、环境管理重点  本项目在运行过程中环境管理的重点部位和内容有：  （1）工程建设过程中相应的环境管理。  （2）运行过程相应的环境管理，包括：  ① 大气污染治理设备（除尘系统）运行的管理和维护工作；  ② 固体废物特别是有关粉尘污染的排放及时有效处置工作；  ③ 厂区内绿化的管理。  此外，本项目的环境管理工作还应从减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面进行分项控制，具体内容见下表。  **表42 环境管理工作的具体内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境问题 | | 管理内容 | 实施机构 | | 1 | 废气 | 加强除尘设施装置的日常管理及养护动作 | 本单位和有关环保部门 | | 2 | 生活污水 | 用于厂区洒水抑尘 | | 生产废水 | 地面冲洗废水及搅拌机冲洗废水经砂石分离器+15m3三级沉淀池沉淀处理后回用于搅拌生产，洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车。 | | 3 | 固体废物 | 一般固废要及时交由环卫部门清理转运；危险废物交由有资质单位进行处置；人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。运输车辆定点维修。 | | 4 | 噪声 | 加强噪声设备管理，禁止喧哗，厂内禁止鸣笛等 |   环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境评价和管理提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。现阶段该企业未配置监测机构。评价要求设置监测专员，污染源监测由本厂专员配合当地专业监测机构进行监测。  ①自行监测依据  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848--2017），本项目建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的监测机构代其开展自行监测。  ②做好监测质量保证与质量控制  应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。  ③监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848--2017），本项目监测点位、监测项目及监测频率见下表。  **表43 污染源监测计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类 别** | **污染源及监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | | 有组织  废气 | 1#生产线除尘器排气筒出口设1个监测点 | 颗粒物排放浓度、排放速率、废气量，排气筒实际高度 | 委托监测机构每一年监测一次 | | 2#生产线除尘器排气筒出口设1个监测点 | | 水泥筒仓顶部除尘器出口  设1个监测点 | | 厂界无组织 | 颗粒物 | 委托监测机构  每年监测一次 | | 声环境 | 厂区四界 | Leq、L10、L50、L90 | 每季度监测1次，  每次1天，昼、夜各1次 |   3、监测结果反馈  对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门。监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，应当立即采取措施消除危害，并及时向环境保护主管部门等有关部门报告。监测后的结果应在社会网站上应进行公示。  4、环保标识  各环保排放口及环保设施应当设置标识，标识设置根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中规定设置。  **表44 排放口图形标志**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 废气排口 | 噪声源 | 一般固体废物 | 危险固体废物 | | 图形符号 | IMG_256 |  |  | 58v58PICSdq | | 颜色 | 标识背景颜色为绿色、图形颜色为白色 | | | 表示危险废物贮存、处置场 | | 尺寸 | 平面固定式标志牌外形尺寸    ①提示标志：480×300mm；②警告标志：边长420mm | | | |   上述标识应及时检查及更换、检查时间为每年至少1次。  环保投资估算  本次工程总投资1000万元，其中环保投资共56.5万元，占总投资的5.65%。本项目环保措施及投资详见下表。  **表45 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源名称 | 污染物 | 治理措施 | 投资金额（万元） | | 大气  污染物 | 原料储库装卸、堆存 | 扬尘 | 厂区设置全封闭原料库堆存原料，占地700m2，库房地面硬化，原料库设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘。 | 9 | | 皮带输送 | 粉尘 | 生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭。 | 3 | | 车辆运输 | 粉尘 | 运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台。 | 5 | | 1#生产线生产过程 | 粉尘 | 1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。 | 8 | | 2#生产线生产过程 | 粉尘 | 2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。 | 7 | | 水泥筒仓 | 粉尘 | 1个水泥筒仓（高16.5m）顶部安装1台脉冲布袋除尘器。废气经收集处理后由排气筒排放，除尘器出口安装1.5m高排气筒。 |  | | 水污染物 | 搅拌机清洗废水 | 清洗废水 | 设置1套砂石分离器+15m3的三级沉淀池，处理后回用于搅拌。 | 6 | | 车间地面冲洗废水 | 冲洗废水 | | 车辆冲洗废水 | 洗车废水 | 设置一座4m×6m全自动洗车平台+5m3洗车废水经沉淀处理后回用于洗车。 | 6 | | 初期雨水 | / | 在厂区地势较低处设有一座180m3的初期雨水收集池，用于收集厂区产生的初期雨水 | 3 | | 固废 | 办公、生活 | 垃圾 | 厂区设密闭垃圾筒，定期送环卫部门指定地点处理妥善处理 | 0.5 | | 除尘器灰 | 除尘器 | 收集后，作为原料使用 | -- | | 沉淀池 | 底泥 | | 清理检查 | 不合格产品 | | 厂内分拣 | 不可利用建筑骨料 | 人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。 | - | | 设备维修 | 废润滑油、废矿物油 | 生产车间设置10m2危废暂存间，产生的危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。 | 2 | | 噪声 | 破碎机、搅拌机、皮带输送机等产生噪声 | 噪声 | 基础减震，室内布置等 | 5 | | 绿化 | 绿化面积2000m2 | | | 2 | | 合计 | / | | | 56.5 |   污染物排放清单及管理要求  污染物排放清单及管理要求见下表。 |

**表46 项目污染物排放清单及环境管理要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **排放浓度及排放量** | | **治理措施** | **技术要求及验收执行标准** |
| **类别** | **工序** | **污染物** | **排放浓度** | **排放量** |
| 废气 | 原料储库装卸、堆存 | 扬尘 | 无组织 | 0.228t/a | 本项目设置700m2全封闭原料库，并设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘。 | 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值，无组织粉尘表3中排放限值 |
| 皮带输送 | 粉尘 | 无组织 | 忽略不计 | 生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭，可有效减少输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。 |
| 车辆运输 | 扬尘 | 无组织 | 1.71t/a | 严禁汽车超载，要求运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台，清洗车身及轮胎。 |
| 1#生产线除尘器排气筒 | 粉尘 | 10 | 0.648t/a | 生产设备均置于700m2生产车间内，1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 |
| 无组织 | 0.0486t/a |
| 2#生产线除尘器排气筒 | 粉尘 | 10 | 0.648t/a | 生产设备均置于700m2生产车间内，2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、2台筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 |
| 无组织 | 0.0486t/a |
| 水泥筒仓 | 粉尘 | 10 | 0.009t/a | 水泥筒仓顶部安装1台脉冲反吹式布袋除尘器。废气经收集处理后由排气筒排放，除尘器出口安装1.5m高排气筒（水泥筒仓高16.5m），处理风量为3000m3/h，除尘器出口浓度为10mg/m3。 |
| 无组织 | 0.018t/a |
| 废水 | 设备冲洗废水 | SS | / | / | 设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，回力后回用于搅拌生产，不外排。 | 不外排 |
| 车间地面冲洗废水 |
| 车辆冲洗废水 | COD、石油类 | / | / | 设置一座4m×6m全自动洗车平台+5m3洗车废水经沉淀处理后回用于洗车。 | 不外排 |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS | / | / | 用于厂区洒水抑尘。 | 不外排 |
| 初期雨水 | SS | / | | 在厂区边缘地势较低处设置一座容积为180m3的初期雨水收集池，雨水沉淀后用于厂区洒水抑尘。 | 不外排 |
| 固体  废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 6.75t/a | 设置垃圾桶集中收集，送环卫部门指定地点填埋  处理。 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中要求 |
| 除尘器 | 除尘灰 | / | 314.76t/a | 回用于破碎搅拌生产。 |
| 清理检查 | 不合格产品 | / | 80t/a |
| 沉淀池 | 底泥 | / | 20t/a |
| 厂内分拣工序 | 不可利用建筑废料 | / | 200t/a | 分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑废料填埋场集中处置。 |
| 设备维修 | 废润滑油、废矿物油 | / | 0.25t/a | 生产车间设置10m2危废暂存间，产生的危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。 | 《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2001）中要求 |
| 噪声 | 噪声 | 产噪设备 | / | | 选择低噪音设备、定期维护、基础减振等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 运输车辆 | / | | 加强绿化，减速、禁鸣 |
| 生态 | 绿化 |  | / | / | 加强厂区绿化，绿化面积2000m2 | / |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源  (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治  理效果 |
| 大气  污染物 | 原料储库装卸、堆存 | 扬尘 | 本项目设置700m2全封闭原料库，并设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘。 | 达标排放 |
| 皮带输送 | 粉尘 | 生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭，可有效减少输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。 | 达标排放 |
| 车辆运输 | 粉尘 | 严禁汽车超载，要求运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台，清洗车身及轮胎。 | 达标排放 |
| 1#生产线除尘器排气筒 | 粉尘 | 生产设备均置于700m2生产车间内，1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 | 达标排放 |
| 2#生产线除尘器排气筒 | 粉尘 | 生产设备均置于700m2生产车间内，2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放，处理风量约为15000m³/h，设计出口浓度为10mg/m3。 |
| 水泥筒仓除尘器排气筒 | 粉尘 | 水泥筒仓顶部安装1台脉冲反吹式布袋除尘器。废气经收集处理后由排气筒排放，除尘器出口安装1.5m高排气筒（水泥筒仓高16.5m），处理风量为3000m3/h，除尘器出口浓度为10mg/m3。 | 达标排放 |
| 水污  染物 | 设备冲洗废水 | SS | 设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，处理后回用于搅拌工序，洗车废水经5m3沉淀池沉淀后回用于洗车，可以保证无生产废水外排。 | 不外排 |
| 车间地面冲洗废水 | SS |
| 车辆冲洗废水 | COD、石油类 |
| 生活污水 | COD、SS | 生活污水用于厂区洒水抑尘 | 不外排 |
| 初期雨水 | / | 在厂区边缘地势较低处设置一座容积为180m3的  初期雨水收集池，雨水沉淀后用于厂区洒水抑尘。 | 不外排 |
| 固体  废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶集中收集，送环卫部门指定地点填埋  处理。 | 合理处置 |
| 清理检查 | 不合格  产品 | 回用于破碎生产 |
| 除尘器 | 除尘灰 |
| 沉淀池 | 底泥 |
| 厂内分拣工序 | 不可利用建筑废料 | 人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。 |
| 设备维修 | 废润滑油、废矿物油 | 生产车间设置10m2危废暂存间，产生的危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置 |
| 噪声 | 搅拌机、运输车辆、物料传输装置等 | | 选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振措施，加强绿化 | 厂界噪声  达标排放 |
| 其他 | 地面全部硬化，不留裸露地表，厂区绿化面积2000m2 | | | |
| 生态保护措施及预期效果：  本工程正常生产后的排污不会对生态环境产生明显的影响，但为保护环境，环评要求：  （1）充分利用植物对污染物的净化作用，通过厂区绿化来治理大气及噪声污染。如种植一些大叶乔木、槐树等滞尘效果好的树种。  （2）对职工要加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。  （3）加强管理，以确保生态保护投资和保护效果的统一。  通过以上措施后可以使生态环境得到保护，并使工程建设、运行排放的污染物对环境的破坏得到进一步的恢复。 | | | | |

结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  1、项目概况  本项目建设地点位于山西省忻州市静乐县赤泥洼乡下马城村，本项目总占地15840平方米，年产5000万块建筑垃圾混合免烧砖。  本项目总投资共计1000万元，资金来源全部为企业自筹。  2、环境质量现状  本项目位于山西省忻州市静乐县赤泥洼乡下马城村，本次环境空气监测数据引用2019年静乐县的例行监测数据说明区域环境质量状况。由统计数据分析可知，本项目评价区域污染物的年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，表明该区域的大气环境质量现状良好，为达标区。  根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019）项目地表水分区为汾河上中游区东碾河（源头—汾河入口），水环境功能为地表水饮用水源补给区水源保护，东碾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。本项目无废水外排，不会对地表水造成污染，未对东碾河质量现状进行监测。本项目废水主要为生活污水、洗车废水、车间地面冲洗废水和搅拌机冲洗废水，经石粉分离器+15m3三级沉淀池沉淀后回用于搅拌生产，不外排。生活污水主要为员工盥洗废水，水质简单直接用于厂区道路洒水抑尘，不外排。  项目区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的标准。本次评价委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于2020年5月28日对本项目周边土壤质量现状进行了检测分析，由检测结果可知，项目周边土壤各项检测指标均未超标，土壤环境良好。  3、污染物排放情况及环境影响和采取的环保措施  （1）大气污染物  本项目营运期大气污染物主要为原料堆场产生的粉尘；水泥筒仓产生的粉尘；原料投料及输送转载过程中产生的粉尘；破碎及搅拌工序产生的粉尘；运输扬尘等。  A.原料储库扬尘  厂区设置全封闭原料库堆存原料，占地700m2，库房地面硬化，原料库设置喷淋装置，定期洒水抑尘，装卸过程中洒水抑尘，排放量约0.228t/a。  B.车辆运输产生的扬尘  建设单位严禁汽车超载，要求运输车辆加盖蓬布使用封闭运输车辆，水泥采用罐车运输，厂区路面硬化和厂区绿化，杜绝抛洒，在易起尘厂区路段减速慢行，并洒水抑尘。厂区出入口设置通行宽度为4m×6m的全自动洗车平台，清洗车身及轮胎，洗车废水经沉淀后回用于搅拌。采取以上措施后，运输扬尘量得到有效控制，排放量为1.71t/a。  C.皮带输送过程产生的粉尘  本项目生产过程中均使用输送皮带进行输送，环评要求对输送皮带进行全封闭，可有效减少输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。  D.生产过程中（投料、破碎、筛分、物料搅拌生产）产生的粉尘  本项目建筑骨料、石粉、颜料受料斗设于原料库中，建筑骨料由装载机向受料斗投料；石粉由人工投入受料斗；颜料为袋装人工倾倒。人工投料产生的粉尘较少，原料库设置喷淋装置，投料时洒水增加物料含水率抑尘，粉尘排放量可忽略不计。  ①1#生产线生产过程中产生的粉尘  本项目生产设备均置于生产车间内。1#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。布袋除尘器出口浓度为10mg/m3，处理风量为15000m3/h。  ②2#生产线生产过程中产生的粉尘  本项目生产设备均置于生产车间内。2#生产线的建筑垃圾投料口、破碎机入料口、粉碎机入料口、筛分机入料口、搅拌机上方分别设置1个集气罩，集气效率为97%，筛分机进行全封闭，设备出料口与输送皮带进行封闭连接，收集的废气引入1台共用的布袋除尘器，处理后经15m高排气筒排放。布袋除尘器出口浓度为10mg/m3，处理风量为15000m3/h。  E.水泥筒仓顶部呼吸孔产生的粉尘  本项目设有一个储量为150t的水泥筒仓，罐顶设高效脉冲反吹式除尘器1台，除尘后废气经筒仓顶部加设1.5米排气筒（筒仓高16.5m）排放。除尘器处理风量为3000m3/h，除尘器出口排放浓度为10mg/m3  采取以上措施后，扬尘、粉尘量得到有效控制，对周围环境的影响较小。  （2）水污染物  本项目设备冲洗废水与车间地面冲洗废水经一套砂石分离器+1座15m3三级沉淀池进行处理，沉淀后回用于搅拌生产，不外排；厂内设置一座4m×6m全自动洗车平台+5m3洗车废水经沉淀处理后回用于洗车，不外排；生活污水主要为盥洗废水，用于厂区洒水抑尘；厂区地势低洼处设置1座180m3的初期雨水收集池收集厂区初期雨水。满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产的标准中特别排放限值。  （3）固体废物  项目运营期产生的生活垃圾经分类收集后，定期清运。底泥、除尘灰、破损转、不合格产品等均可回用于生产。人工分拣出的不可利用物质集中收集暂存于原料库，定期送至规定的建筑垃圾填埋场集中处置。废矿物油、废润滑油等危险废物收集暂存于危废暂存间，后交由有资质单位进行处理。固废均得到了妥善处置，对周边环境影响较小。  综上，本项目建成后，不会对周围环境产生太大影响。  4、总量控制  根据山西省环境保护厅文件晋环发〔2015〕25号山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知，属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目需要申请总量。本项目为制造业。受控污染物主要为：粉尘。  本项目申请的排放量为：粉尘1.305/a。  忻州市生态环境局静乐分局于2020年7月15日以静环函[2020]51号出具《关于“山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目”污染物排放总量控制指标的批复》，核定本项目排污总量指标为：粉尘 1.305t/a。  5、环境影响经济损益分析  本项目总投资为1000万元，环保投资为56.5万元，占总投资的5.65%。  6、管理与监测计划  本项目环境管理计划要从全厂总管理，实施“一人主管、分工负责；职能科室，各有专责；落实基层，监督考核”制度，落实到企业的每个职工。为严格落实本评价提出的各项环境保护措施，建设单位应切实加强该项目在运行期间的环境污染治理能力，强化环境管理，业主应定期委托有监测能力和资质的环境监测部门进行环境监测，以反馈环境污染治理情况，从而促进污染治理措施的改进和完善。  **综上所述，山西德运恒成新型建材有限公司年产5000万块利用建筑垃圾混合免烧砖生产项目符合国家相关要求；区域环境质量现状无超标情况；评价认为在严格落实评价提出的污染防治措施、加强环境管理前提下，各污染物均能稳定达标排放，本项目不会对区域环境质量产生太大的影响，环境影响在可接受水平。从环保角度分析，项目建设是可行的。**  二、建议  （1）建设过程中，严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。  （2）执行国家建设项目环境管理的有关规定，做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置环保设施的现象发生。 |
| **预审意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日**  **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日**  **审批意见：**  **公 章**  **经办人： 年 月 日** |
| **注 释**  **本报告表附以下附件、附图：**  **附图1 项目地理位置图**  **附图2 项目四邻关系图**  **附图3 项目厂区平面布置图**  **附图4 静乐县地表水系图**  **附图5 项目与下马城村供水水源地位置关系图**  **附图6 项目与赤泥洼乡供水水源地位置关系图**  **附图7 静乐县生态功能区划图**  **附图8 静乐县生态经济区划图**  **附件1 委托书**  **附件2 备案证明**  **附件3 营业执照**  **附件4 土地租赁合同**  **附件5 监测报告**  **附件6 专家审查意见**  **附件7 总量批复** |