一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目 | | | |
| 项目代码 | | 2305-410423-04-01-324723 | | | |
| 建设单位联系人 | | 裴双成 | | 联系方式 | 18837583386 |
| 建设地点 | | 河南省平顶山市鲁山县马楼乡马塘村 | | | |
| 地理坐标 | | E：112度55分13.746秒，N：33度42分14.439秒 | | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3021水泥制品制造  C3022 砼结构构件制造 | | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业  55.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） | | 鲁山县发展和改革委员会 | | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2305-410423-04-01-324723 |
| 总投资（万元） | | 150 | | 环保投资（万元） | 50.4 |
| 环保投资占比（%） | | 33.6 | | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | 用地（用海）  面积（m2） | 5333 |
| 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 | | | / | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策相符性分析**  经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于“第一类鼓励类，十二、建材中第3条：功能型装饰装修材料及制品，绿色无醛人造板以及路面砖（板）、路面透水砖（板）、广场透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖、护坡生态砖（砌块）、水工生态砖（砌块）等绿色建材产品技术开发与生产应用”，因此本项目属于鼓励类，**同时经查阅《市场准入负面清单（2022）年版》，本项目不属于市场准入负面清单相关事项内容**，本项目已经在鲁山县发展和改革委员会备案，项目代码为2305-410423-04-01-324723（附件2），因此本项目的建设符合国家当前产业政策。  项目建设情况与备案相符性详见下表。  表1-1 项目建设情况与备案相符性   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **备案内容** | **项目建设内容** | **相符性** | | 项目  名称 | 年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目 | 年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目 | 相符 | | 建设  单位 | 平顶山市双成新型建材有限公司 | 平顶山市双成新型建材有限公司 | 相符 | | 厂址 | 平顶山市鲁山县马楼乡马塘村 | 平顶山市鲁山县马楼乡马塘村 | 相符 | | 投资 | 150万元 | 150万元 | 相符 | | 建设  内容 | 项目租用现有厂房，占地8亩，主要设原料储存区、加工生产区、成品储存区等。 | 项目租用现有厂房及厂院，占地8亩，分三期进行建设，一期工程主要设原料库、1#生产车间、养护区、成品区等；二期工程主要设2#生产车间，原料库、养护区、成品区依托一期工程；三期工程主要设3#生产车间（包括原料区和生产区）、养护区、成品区等。 | 根据企业建设需要进行分期建设，相符 | | 工艺 | 原料配比→原料混合→成型→养护→成品。 | pc仿石透水砖、空心砖主要生产工艺：原料配比→混合搅拌→成型→养护→成品；砼结构构件（盖板、路缘石）主要生产工艺：外购混凝土→浇筑成型→养护→成品。 | 根据实际生产需要进行调整，相符 | | 主要  设备 | 水泥仓、筛分机、成型生产线、除尘设备等。 | 配料机、搅拌机、小搅拌机、制砖机、水泥仓、振动平台、除尘设备等 | 根据实际生产需要进行调整，相符 |   **2、与平顶山饮用水源环境保护规划相符性分析**  **2.1南水北调水源保护区**  （1）保护区区划  根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（豫调办[2018]56号）中规定的南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围如下：   1. 保护区涉及行政区范围   南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市8个省辖市和邓州市。   1. 总干渠两侧饮用水水源保护区划范围   南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。   1. 建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）   一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米，不设二级保护区。   1. 总干渠明渠段   根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：   1. 地下水水位低于总干渠渠底的渠段   一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米；  二级保护区范围自一级保护区边线外延150米。   1. 地下水水位高于总干渠渠底的渠段   （1）微~弱透水性地层  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50米；  二级保护区范围自一级保护区边线外延500米。   1. 弱~中等透水性地层   一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100米；  二级保护区范围自一级保护区边线外延1000米。   1. 强透水性地层   一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200米；  二级保护区范围自一级保护区边线外延2000米、1500米。  （2）保护区监督管理  根据《河南省南水北调饮用水水源保护条例》（2022年1月8日河南省第十三届人民代表大会第六次会议通过 2022年1月8日河南省第十三届人民代表大会第六次会议主席团公告 自2022年3月1日起施行）中规定的水源保护相关管理规定如下：  第二章 水源保护  第十五条 在南水北调饮用水水源保护范围内，禁止下列行为：  　　（一）向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液；  　　（二）在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；  　　（三）向水体倾倒危险废物、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、粪便及其他废弃物；  　　（四）使用剧毒、高残留农药；  　　（五）使用炸药、毒药、电捕杀鱼类和其他生物；  　　（六）破坏水源涵养林以及与水源保护相关的植被；  　　（七）法律、法规禁止的其他行为。  　　第十六条 在饮用水水源准保护区内，除第十五条禁止的行为以外，还应当禁止下列行为：  　　（一）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目增加排污量；  　　（二）设置化工原料、危险废物和易溶性、有毒有害废弃物的暂存及转运站；  　　（三）拦汊筑坝、围网和网箱养殖；  　　（四）法律、法规禁止的其他行为。  　　第十七条 在饮用水水源二级保护区内，除准保护区禁止的行为以外，还应当禁止下列行为：  　　（一）设置排污口；  　　（二）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；  　　（三）开采矿产资源；  　　（四）新铺设输送有毒有害物品的管道；  　　（五）建设畜禽养殖场；  　　（六）使用农药，丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；  　　（七）建造坟墓；  　　（八）丢弃或者掩埋动物尸体以及含病原体的其他废物；  　　（九）使用不符合国家规定防污条件的运载工具运输油类、粪便及其他有毒有害物品；  　　（十）放生、游泳、垂钓；  　　（十一）法律、法规禁止的其他行为。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府依法拆除或者关闭。  　　第十八条 禁止运输危险化学品的船舶、车辆通过饮用水水源二级保护区；对确需通过的危险化学品运输车辆，应当采取有效安全防护措施，依法报公安机关办理有关手续。  　　在饮用水水源二级保护区内从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。  　　第十九条 在饮用水水源一级保护区内，除二级保护区禁止的行为以外，还应当禁止下列行为：  　　（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；  　　（二）停靠与保护水源无关的船舶；  　　（三）使用化肥；  　　（四）从事旅游或者其他污染饮用水水体的活动。  　　已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府依法拆除或者关闭。  根据南水北调中线总干渠平顶山市段保护区范围图（马楼乡）（见附图4），桩号TS237+400~SH2+818.1一级保护区宽度为50m、二级保护区宽度为150m，本项目选址位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，位于南水北调中线总干渠左岸，项目厂界距离南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）最近直线距离为2.06km（见附图5），因此本项目不在南水北调中线工程划定的保护区范围内，符合南水北调规划要求。  **2.2根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2021】72号）：**  （1）调整平顶山市白龟山饮用水水源保护区，具体范围如下：  一级保护区：水库大坝至上游，水库高程103米以内的区域及平顶山学院取水口外围500米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围500米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游2000米的河道管理范围内区域。  二级保护区：一级保护区外，水库高程103米至水库高程104米——湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游14000米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游4000米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、瀼河、肥河入沙河口至上游1000米的河道管理范围区域。  准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外500米以内的区域。  本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，位于白龟山水库上游约13.80km处，距离北侧沙河约720m，距离东南侧肥河约4.34km，对比以上保护区划可知，本项目不在平顶山市白龟山饮用水水源保护区及准保护区范围内，项目建设可行。  （2）调整鲁山县昭平台水库饮用水水源保护区，具体范围如下：  一级保护区：水库大坝至上游3800米，水库高程169米以内的区域及以外200米不超过环库路的区域。  二级保护区：一级保护区外，水库大坝上游3800米至5800米，水库高程169米以内的区域及以外至环库路的区域。  准保护区：二级保护区外，水库高程169米以内的区域及以外至环库路的区域；沙河、荡泽河、柳林河、团成河、清水河河道管理范围外500米以内的区域。  本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，位于昭平台水库下游约14.26km，距离北侧沙河约720m，不在昭平台水库饮用水水源保护区及准保护区范围内，项目建设可行。  **3、与鲁山县集中式饮用水源保护区的关系**  （1）乡镇集中式饮用水水源保护区  根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23号），鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：  ①鲁山县四棵树乡清水河前庄  一级保护区范围：清水河取水口上游1000米及下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，清水河上游2000米及下游200米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，清水河上游至鲁山县界河道内及两侧50米的区域。  ②鲁山县尧山镇玉皇庙河西竹园  一级保护区范围：玉皇庙河尧山第一漂上站水坝至上游1000米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，玉皇庙河上游2000米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，玉皇庙河上游2000米河道内及两侧50米的区域，北沟河上游2000米河道内及两侧50米的区域。  ③鲁山县土门办事处土门河侯家庄  一级保护区范围：土门河取水口上游1000米至下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，土门河上游2000米至下游200米河道内及两侧1000米的区域。  准保护区范围：二级保护区外，土门河上游2000米河道内及两侧50米的区域，西沟河上游2000米河道内及两侧50米的区域。  ④鲁山县下汤镇沙河地下水井(共1眼井)  一级保护区范围：沙河取水井上游二广高速桥(770米)至下游100米河道内及两侧50米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，沙河上游2000米至下游200米河道内及左岸1000米、右岸至分水岭的区域。  ⑤鲁山县张官营镇地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域。  ⑥鲁山县张良镇地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域。  ⑦鲁山县马楼乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围34米的区域。  ⑧鲁山县磙子营乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围47米的区域(1号取水井)，2号取水井外围47米的区域。  ⑨鲁山县让河乡地下水井群(共2眼井)  一级保护区范围：水厂厂区及外围30米的区域(1号取水井)，2号取水井外围30米的区域。  本项目选址位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，马楼乡地下水井群位于马楼乡南侧，本项目距离马楼乡地下水井群约6.57km，本项目不在其保护区范围内，符合鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区规划，项目建设可行。  **4、“三线一单”符合性分析**  **4.1生态保护红线**  “生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《平顶山市生态环保红线方案》按照划定结果，平顶山市生态保护红线总面积为1591.35平方公里，占国土面积比例为 20.13%。主要分布于平顶山市西部外方山区、北部与郑州市、许昌市交界处、南部与南阳市交界处、中部白龟山水库周边、汝河沿线和南水北调中线干渠沿线。  本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，鲁山县涉及的生态保护红线区有2个，分别为外方山生物多样性、水源涵养生态保护红线和南水北调中线水源涵养生态保护红线。本项目不在上述划定的两处生态红线范围内。  **4.2环境质量底线**  本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及修改单标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB096-2008）2类标准要求；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求；  本项目所在地地表水环境质量、声环境质量均能够满足相应的标准要求，环境空气部分因子超标，本项目运营期废气采取相应处理措施处理达标后排放，固体废物均能得到合理处置，噪声经隔声、减振后对周边环境影响较小，生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，初期雨水收集后综合利用，不外排，对周围环境影响较小。项目运行后不会改变本地区的环境质量，符合环境质量底线要求。  **4.3资源利用上线**  本项目分三期建设，一期工程营运过程中消耗电20万kW·h/a、消耗新鲜水1661.6m3/a，折合标煤共约60.43t/a；二期工程营运过程中消耗电15万kW·h/a、消耗新鲜水921.2m3/a，折合标煤共约45.24t/a；三期工程营运过程中消耗电25万kW·h/a、消耗新鲜水2102.8m3/a，折合标煤共约75.54t/a；则全厂建成后营运过程中消耗电60万kW·h/a、消耗新鲜水4685.6m3/a，折合标煤共约181.21t/a。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破当地资源利用上限，符合资源利用上限要求。  **4.4生态环境准入清单**  本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10号）、《平顶山市生态环境局关于组织实施平顶山市“三线一单”生态环境分区管控准入清单的函》（平环函[2021] 121号）以及河南省“三线一单”成果查询系统（河南省“三线一单”查询结果示意图见附图3），本项目所在区域涉及的环境管控单元主要为鲁山县一般管控单元，环境管控单元编码为ZH41042330001，具体内容如下表：  表1-2 平顶山市鲁山县环境管控单元生态环境准入清单要求   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元** | **行政区划** | **管控单元分类** | **管控要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 鲁山县一般管控单元 | / | 一般管控  单元 | 空间布局约束 | 1.原则禁止新增尾矿库。 2.新建涉VOCs排放的工业企业应从原辅材料和污染治理方面从严要求，原辅材料采用国家规定标准的原料，VOCs治理采用两种以上治理设施串联使用，VOCs排放必须达标排放。 3.新建或扩建城镇污水处理厂必须满足或优于一级A标准。 | 1.本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造项目，不涉及尾矿库。  2、本项目不涉及VOCs排放。  3、本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造项目，不涉及新建或扩建城镇污水处理厂。 | 相符 | | 污染物排放管控 | 1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2.禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。涉重金属废水零排放，可外排废水重金属污染因子不得检出。 3.涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求。 4.禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 | 1、本项目运输车辆及非道路移动机械使用符合国家标准和本省使用要求的燃料。  2、**本项目拟使用的彩色石英砂为纯天然矿石生产加工而成，不含人工色浆色素，不涉及含重金属废水。**  3、**本项目拟使用的彩色石英砂为纯天然矿石生产加工而成，不含人工色浆色素，不涉及含重金属废水。**  4、本项目不涉及填埋场。 | 相符 | | 环境风险防控 | 1.加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范水环境污染风险。 2.按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 | 1、本项目生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，初期雨水经雨水池收集后用作厂区洒水抑尘，均不外排。  2、本项目不涉及垃圾填埋场。 | 相符 | | 资源开发效率要求 | 加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。 | 本项目生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，初期雨水经雨水池收集后用作厂区洒水抑尘，均不外排。 | 相符 |   综上，本项目符合河南省“三线一单”生态环境分区管控的要求  **5、平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市钢铁行业转型发展行动方案和平顶山市水泥行业转型发展行动方案的通知（平政办[2019]20号）**  **2019年5月10日《平顶山市水泥行业转型发展行动方案》印发，本项目与该文件相符性分析见下表。**  **表1-3 与平政[2019]20号相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **[2019]20号文中政策要求** | **本项目拟建设情况** | **相符性** | | **严禁借生产矿粉、混凝土拌合料、超细粉煤灰等之名利用粉磨装备无证生产水泥** | **本项目为水泥制品制造项目，所用水泥为外购，不生产水泥** | **相符** | | **围绕建设绿色建材全产业链，向商品混凝土、水泥制品和建筑部品延伸，推动资源整合、研发设计、精深加工、物流营销和工程服务一体化发展** | **本项目为水泥制品制造项目，符合延伸水泥产业链的发展要求** | **相符** |   **因此，本项目符合《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市钢铁行业转型发展行动方案和平顶山市水泥行业转型发展行动方案的通知》（平政办[2019]20号）的相关要求。**  **6、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞4号）相符性分析**  2023年4月6日，《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。  表1-4 与豫环委办﹝2023﹞4号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 河南省2023年蓝天保卫战实施方案 | 13. 加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上，道路机械化清扫率达到80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。 | 本项目施工期在施工场地设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。 | 相符 | | 17.实施工业污染排放深度治理。以钢铁、水泥、焦化、电解铝、氧化铝、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。2023年5月底前，全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs简易低效治理设施；取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。10底前，对无法稳定达标排放的通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式完成分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造。 | 本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造项目，主要工艺为原料上料、搅拌、成型养护等；砂石骨料运输车斗采用苫布覆盖，粉料采用罐车运输；厂区原料全部暂存于全封闭原料库、全封闭生产车间内原料区或料仓内；原料卸料过程中喷雾降尘；粉料进仓、骨料上料、混合搅拌过程配套安装高效除尘设施。 | 相符 |   因此，本项目符合《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞4号）相关要求。  **7、与河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2023年碧水保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞5号）相符性分析**  2023年4月6日《河南省2023年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。  表1-5 与**豫环委办﹝2023﹞5号**相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 河南省2023年碧水保卫战实施方案 | 22. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。  市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、城市管理局、水利局按职责分工负责。 | 本项目运营过程生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。 | 相符 |   因此，本项目符合《河南省2023年碧水保卫战实施方案》相关要求。  **8、与平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57号）相符性分析**  2021年4月19日，平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57号）发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。  表1-6 与平环[2021]57号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案 | （二）大力提升有组织排放治理水平。 各县（市、区）生态环境分局（含城乡一体化示范区环保局、高新区城建环保局，下同）督促相关企业因厂制宜选择成熟可靠的环保治理技术，鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；工业锅炉、工业炉窑应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心。 | 本项目粉料进仓、骨料上料、混合搅拌过程产生的颗粒物采用袋式除尘器进行处理，**同时本项目职工均不在厂区食宿，不设食堂，不涉及挥发性有机物。** | 相符 | | （三）强力推进无组织排放治理效果。各县（市、区）生态环境分局督促相关企业认真组织企业进行自查，建立无组织排放问题清单，加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率。 | 本项目砂石骨料运输车斗采用苫布覆盖，粉料采用罐车运输；厂区原料全部暂存于全封闭原料库、全封闭生产车间内原料区或料仓内；原料卸料过程中喷雾降尘；粉料进仓、骨料上料、混合搅拌过程配套安装高效除尘设施。 | 相符 |   因此，本项目符合平顶山市2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案（平环[2021]57号）相关要求。  **9、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]13号）相符性分析**  2023年5月12日《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。  表1-7 与平环委办[2023]13号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案 | 13. 加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各县（市、区）平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到90%以上，道路机械化清扫率达到80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于20%。 | 本项目施工期在施工场地设置围挡、喷淋抑尘、堆场覆盖、物料密闭运输、进出车辆冲洗等措施，做到两个禁止，六个百分百，符合要求。 | 相符 |   因此，本项目符合《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》相关要求。  **10、与平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]15号）相符性分析**  2023年5月12日《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》发布实施，本项目与该文件相符性分析见下表。  表1-8 与平环委办[2023]15号相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **主要内容** | **本项目情况** | **相符性** | | 平顶山市2023年碧水保卫战实施方案 | 18. 实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。积极推动企业废水再生利用水质监测评价和用水管理，鼓励地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。  市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、城市管理局、水利局按职责分工负责。 | 本项目运营过程生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。 | 相符 |   因此，本项目符合《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》相关要求。  **11、**《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）相符性分析  **为提高重污染天气应对能力，提升精细化管控水平，保障应急减排清单编制质量，统一和规范行业减排措施，实现工业减排全覆盖，生态环境部于2020年6月29日发布了《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》。查阅该指南，其中水泥属于重点行业，适用范围：水泥熟料（含利用电石渣、磷石膏）、粉磨站、矿渣粉、水泥制品等生产工业企业。其中，粉磨站（系统）、矿渣粉及水泥制品等仅制定引领性指标。**  **本项目产品为pc仿石透水砖、空心砖、砼结构构件（盖板、路缘石），属于水泥制品生产企业，因此仅需指定引领性指标。本项目建设情况与水泥制品行业绩效引领性指标相符性见下表。**  表1-9 项目与水泥制品行业绩效引领性指标相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **引领性指标** | **水泥制品d** | **本项目建设情况** | **相符性** | | **能源类型** | **电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）** | **本项目使用电能** | **符合** | | **排放限值** | **PM、NOx排放浓度不高于10、100mg/m3，天然气锅炉或热风炉基准氧含量8%** | **本项目颗粒物排放浓度不高于10mg/m3，不涉及氮氧化物排放，不使用天然气锅炉或热风炉** | **符合** | | **无组织排放** | **1、粉状物料全部密闭储存；**  **2、物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器；**  **3、料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，水泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器** | **1、水泥由水泥筒仓储存；**  **2、物料采用封闭式传送带输送，在下料口设置集气罩并引至袋式除尘器；水泥筒仓泄压口配备仓顶袋式除尘器；**  **3、物料在封闭原料库储存，出入口安装自动门，水泥采用专用罐车运输，水泥筒仓安装有集气装置** | **符合** | | **监测监控水平** | **重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装CEMS，CEMS监控数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上** | **本项目不属于重点排污企业** | **/** | | **环境管理水平** | **环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告**  **台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放标准等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）**  **管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程** | **本项目建立环保档案管理制度，对相关环保手续进行管理、存放，以备及时调阅。企业承诺按照要求完善台账、配备环保人员、制定废气治理设施运行管理规程** | **符合** | | **运输方式** | **1、物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；**  **2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；**  **3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械** | **1、物料运输车辆全部使用达到国五标准重型车辆；**  **2、厂内运输车辆全部使用达到国五标准重型车辆；**  **3、厂内非道路移动机械全部达到国四标准** | **符合** | | **运输监管** | **配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上** | **企业承诺项目建成后按照相应要求完善。** | **符合** |   **综上所述，采取本环评提出的环境保护措施并完善环境管理措施后，本项目的建设可以满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中水泥制品行业绩效引领性指标要求。**  **12、选址合理性分析**  项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，根据鲁山县自然资源局和鲁山县马楼乡村镇建设发展中心出具的规划证明（附件3）：平顶山市双成新型建材有限公司项目符合马楼乡村镇建设中心总体规划意见。项目周围无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。  项目运营时所产生的废气、废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。  综上，项目选址合理。 | | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  平顶山市双成新型建材有限公司拟投资150万元，租赁平顶山市鲁山县马楼乡马塘村路口厂房及厂院（厂房租赁协议见附件5）建设年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目。本项目进行分期建设，一期工程主要建设内容包括1#原料库、1#水泥仓、1#生产车间（含1#白水泥和彩色石英砂暂存区）、1#养护区、1#成品区、办公区及配套环保设施，二期工程主要建设内容包括2#水泥仓、2#生产车间及配套环保设施，原料库、白水泥和彩色石英砂暂存区、养护区、成品区依托一期工程，三期工程主要建设内容包括3#水泥仓、3#生产车间（含2#原料区）、2#养护区、2#成品区及配套环保设施。  根据国家和河南省有关环保法规及建设项目管理的规定和要求，本工程应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中的“石膏、水泥制品及类似制品制造302”，其中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”应编制报告表，本项目为年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目，是以水泥、砂石骨料、颜料等原辅材料进行pc仿石透水砖、空心砖、砼结构构件（盖板、路缘石）生产，因此应当编制环境影响评价报告表。  受建设单位的委托（委托书见附件1），我公司承担了本工程的环境影响评价工作。我公司在拟建地实地踏勘、收集项目相关资料和向环保管理部门汇报的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本工程环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。  **2、项目基本情况**  **项目名称**：年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、砼结构构件建设项目  **建设单位**：平顶山市双成新型建材有限公司  **建设地点**：平顶山市鲁山县马楼乡马塘村  **建设性质**：新建  **建设规模：**本项目总投资150万元，分三期进行建设，一期工程年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3砼结构构件（盖板、路缘石），二期工程年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3砼结构构件（盖板、路缘石），三期工程年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖、1万m3砼结构构件（盖板、路缘石），建成后全厂年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、2万m3砼结构构件（盖板、路缘石）。  本项目主要组成及工程内容见表2-1。  表2-1 项目组成及主要工程内容   | **工程分类** | **工程内容** | **建设内容** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | | **一期工程** | | | | | 主体工程 | 1#生产车间 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约212m2，主要包括白水泥和彩色石英砂暂存区、生产区，其中生产区约158m2，主要安装配料机、小搅拌机、搅拌机、砖机等 | 利用现有厂房进行建设 | | 1#养护区 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约612m2 | 利用现有厂房进行建设 | | 储运工程 | 1#原料库 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约150m2，用于砂石储存 | 利用现有厂房进行建设 | | 1#白水泥和彩色石英砂暂存区 | 砖混墙体，钢构房顶，位于1#生产车间内，建筑面积约54m2，用于白水泥、彩色石英砂储存 | 利用现有厂房进行建设 | | 1#水泥仓 | 60t立式罐仓1座，用于水泥储存 | 新建 | | 1#成品区 | 占地面积约1420m2 | 利用现有硬化场地 | | 仓库 | 占地面积约20m2，用于钢筋暂存 | 利用现有 | | 辅助工程 | 办公用房 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约166m2 | 利用现有 | | 公用工程 | 给水 | 厂区水井 | 利用现有 | | 供电 | 市政电网 | 利用现有 | | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。 | 利用现有 | | 生产废水经收集沉淀后循环使用，不外排。 | 新建 | | 车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。 | 利用现有水池进行建设 | | 初期雨水经初期雨水收集池收集后用作厂区洒水降尘，不外排。 | 利用现有水池进行建设 | | 废气处理 | 砂石骨料装卸：所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料库上方设置雾化洒水装置。 | 新建 | | 砂石骨料上料：该过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后经排气筒DA001排放。 | 新建 | | 水泥进仓：该过程产生的颗粒物经仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒DA002排放。 | 新建 | | 混合搅拌：封闭式搅拌站，物料搅拌废气收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒DA002排放。 | 新建 | | 车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘，设置自动洗车装置。 | 新建 | | 噪声处理 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减等。 | 新建 | | 固废处理 | ①除尘器收集颗粒物收集后回用于生产；②不合格产品收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用；③沉淀池底泥收集后用于生产；④废钢筋和废包装材料收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。 | 新建 | | **二期工程** | | | | | 主体工程 | 2#生产车间 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约258m2，主要安装配料机、搅拌机、小搅拌机、砖机等 | 利用现有厂房进行建设 | | 1#养护区 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约612m2 | 依托一期工程 | | 储运工程 | 1#原料库 | 砖混墙体，钢构房顶，建筑面积约150m2 | 依托一期工程 | | 1#白水泥和彩色石英砂暂存区 | 砖混墙体，钢构房顶，位于1#生产车间内，建筑面积约54m2，用于白水泥、彩色石英砂储存 | 依托一期工程 | | 2#水泥仓 | 60t立式罐仓1座，用于水泥储存 | 新建 | | 1#成品区 | 占地面积约1420m2 | 依托一期工程 | | 仓库 | 占地面积约20m2，用于钢筋暂存 | 依托一期工程 | | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。 | 依托一期工程 | | 生产废水经收集沉淀后循环使用，不外排。 | 新建 | | 车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。 | 依托一期工程 | | 初期雨水经初期雨水收集池收集后用作厂区洒水降尘，不外排。 | 依托一期工程 | | 废气处理 | 砂石骨料装卸：所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料库上方设置雾化洒水装置。 | 依托一期工程 | | 砂石骨料上料：该过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后经排气筒DA003排放。 | 新建 | | 水泥进仓：该过程产生的颗粒物经仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒DA004排放。 | 新建 | | 混合搅拌：封闭式搅拌站，物料搅拌废气收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒DA004排放。 | 新建 | | 车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘，设置自动洗车装置。 | 依托一期工程 | | 噪声处理 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减等。 | 新建 | | 固废处理 | ①除尘器收集颗粒物收集后回用于生产；②不合格产品收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用；③沉淀池底泥收集后用于生产；④废钢筋和废包装材料收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥废润滑油收集后暂存于一期工程建设的危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。 | 新建 | | **三期工程** | | | | | 主体工程 | 3#生产车间 | 钢构厂房，建筑面积约525m2，主要包括原料区和生产区，其中生产区约300m2，主要安装配料机、小搅拌机、搅拌机、砖机等 | 新建 | | 2#养护区 | 钢构厂房，建筑面积约900m2 | 新建 | | 储运工程 | 2#原料区 | 钢构厂房，位于3#生产车间内，建筑面积约225m2 | 新建 | | 3#水泥仓 | 60t立式罐仓1座，用于水泥储存 | 新建 | | 2#成品区 | 占地面积约670m2 | 新建 | | 仓库 | 占地面积约20m2，用于钢筋暂存 | 依托一期工程 | | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。 | 依托一期工程 | | 生产废水经收集沉淀后循环使用，不外排。 | 新建 | | 车辆冲洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排。 | 依托一期工程 | | 初期雨水经初期雨水收集池收集后用作厂区洒水降尘，不外排。 | 依托一期工程 | | 废气处理 | 砂石骨料装卸：所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料库上方设置雾化洒水装置。 | 新建 | | 砂石骨料上料：该过程产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后经排气筒DA005排放。 | 新建 | | 水泥进仓：该过程产生的颗粒物经仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒DA006排放。 | 新建 | | 混合搅拌：封闭式搅拌站，物料搅拌废气收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒DA006排放。 | 新建 | | 车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘，设置自动洗车装置。 | 依托一期工程 | | 噪声处理 | 厂房隔声、基础减震、距离衰减等。 | 新建 | | 固废处理 | ①除尘器收集颗粒物收集后回用于生产；②不合格产品收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用；③沉淀池底泥收集后用于生产；④废钢筋和废包装材料收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥废润滑油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。 | 依托一期工程 |   **3、产品方案**  本项目分三期进行建设，一期工程年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3砼结构构件（盖板、路缘石），二期工程年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3砼结构构件（盖板、路缘石），三期工程年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖、1万m3砼结构构件（盖板、路缘石），建成后全厂年产20万平方pc仿石透水砖、100万块空心砖、2万m3砼结构构件（盖板、路缘石），具体产品方案见下表。  表2-2 项目产品方案   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **产品名称** | **年产量** | **规格** | | **一期工程** | | | | pc仿石透水砖 | 6万m2/a | 200mm×100mm×65mm、300mm×150mm×65mm、300mm×300mm×65mm等 | | 空心砖 | 30万块/a | 390mm×190mm×190mm、240mm×115mm×90mm、  240mm×170mm×115mm等 | | 盖板、路缘石 | 0.5万m3/a | 其中盖板规格400mm×600mm×55mm、500mm×300mm×45mm、50mm×50mm（圆形）、700mm×60mm（圆形）等，路缘石规格1000mm×250mm×350mm、750mm×200mm×300mm、500mm×150mm×300mm等，具体根据客户要求 | | **二期工程** | | | | pc仿石透水砖 | 6万m2/a | 200mm×100mm×65mm、300mm×150mm×65mm、  300mm×300mm×65mm等 | | 空心砖 | 30万块/a | 390mm×190mm×190mm、240mm×115mm×90mm、  240mm×170mm×115mm等 | | 盖板、路缘石 | 0.5万m3/a | 其中盖板规格400mm×600mm×55mm、500mm×300mm×45mm、50mm×50mm（圆形）、700mm×60mm（圆形）等，路缘石规格1000mm×250mm×350mm、750mm×200mm×300mm、500mm×150mm×300mm等，具体根据客户要求 | | **三期工程** | | | | pc仿石透水砖 | 8万m2/a | 200mm×100mm×65mm、300mm×150mm×65mm、  300mm×300mm×65mm等 | | 空心砖 | 40万块/a | 390mm×190mm×190mm、240mm×115mm×90mm、  240mm×170mm×115mm等 | | 盖板、路缘石 | 1万m3/a | 其中盖板规格400mm×600mm×55mm、500mm×300mm×45mm、50mm×50mm（圆形）、700mm×60mm（圆形）等，路缘石规格1000mm×250mm×350mm、750mm×200mm×300mm、500mm×150mm×300mm等，具体根据客户要求 | | **建成后全厂** | | | | pc仿石透水砖 | 20万m2/a | 200mm×100mm×65mm、300mm×150mm×65mm、  300mm×300mm×65mm等 | | 空心砖 | 100万块/a | 390mm×190mm×190mm、240mm×115mm×90mm、  240mm×170mm×115mm等 | | 盖板、路缘石 | 2万m3/a | 其中盖板规格400mm×600mm×55mm、500mm×300mm×45mm、50mm×50mm（圆形）、700mm×60mm（圆形）等，路缘石规格1000mm×250mm×350mm、750mm×200mm×300mm、500mm×150mm×300mm等，具体根据客户要求 |   透水砖质量满足《透水路面砖和透水面板》（GB/T25993-2010）标准。  路缘石质量满足《混凝土路缘石》（JC/899-2016）标准。  **4、原辅材料、能（资）源消耗量用量**  本项目原辅材料、能（资）源用量见下表。  表2-3 原辅材料用量及能（资）源消耗一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | | **用量** | **备注** | | **一期工程** | | | | | | **一、原辅材料** | | | | | | 1 | pc仿石透水砖 | 砂石 | 2880t/a | 外购，原料库可储存量约为255t | | 2 | 普通水泥 | 720t/a | 外购，罐车运输 | | 3 | 白水泥 | 4.2t/a | 外购，袋装，50kg/袋 | | 4 | 彩色石英砂 | 4.2t/a | 外购，袋装，25kg/袋 | | 5 | 新鲜水 | 94.82m3/a | 厂区水井 | | 6 | 木质托盘 | 1.98万张/a | 外购 | | 7 | PET扎带 | 9t/a | 外购 | | 8 | 空心砖 | 砂石 | 1320t/a | 外购，原料库可储存量约为255t | | 9 | 普通水泥 | 240t/a | 外购，罐车运输 | | 10 | 新鲜水 | 40.98m3/a | 厂区水井 | | 11 | 木质托盘 | 1500张/a | 外购 | | 12 | PET扎带 | 7.2t/a | 外购 | | 13 | 盖板、路缘石 | C25商品混凝土 | 0.5万m3 | 外购，密度2.4t/m3，供应方商混罐车运至厂区后直接使用 | | 14 | 钢筋 | 0.25t/a | 仅用于盖板生产使用 | | **二、能（资）源** | | | | | | 15 | 新鲜水 | | 1661.6m3/a | 厂区水井，一部分作为辅料使用 | | 16 | 电 | | 20万kW•h/a | 市政供电网 | | **二期工程** | | | | | | **三、原辅材料** | | | | | | 17 | pc仿石透水砖 | 砂石 | 2880t/a | 外购，原料库可储存量约为255t | | 18 | 普通水泥 | 720t/a | 外购，罐车运输 | | 19 | 白水泥 | 4.2t/a | 外购，袋装，50kg/袋 | | 20 | 彩色石英砂 | 4.2t/a | 外购，袋装，25kg/袋 | | 21 | 新鲜水 | 79.18m3/a | 厂区水井 | | 22 | 木质托盘 | 1.98万张/a | 外购 | | 23 | PET扎带 | 9t/a | 外购 | | 24 | 空心砖 | 砂石 | 1320t/a | 外购，原料库可储存量约为255t | | 25 | 普通水泥 | 240t/a | 外购，罐车运输 | | 26 | 新鲜水 | 34.22m3/a | 厂区水井 | | 27 | 木质托盘 | 1500张/a | 外购 | | 28 | PET扎带 | 7.2t/a | 外购 | | 29 | 盖板、路缘石 | C25商品混凝土 | 0.5万m3 | 外购，密度2.4t/m3，供应方商混罐车运至厂区后直接使用 | | 30 | 钢筋 | 0.25t/a | 仅用于盖板生产使用 | | **四、能（资）源** | | | | | | 31 | 新鲜水 | | 921.2m3/a | 厂区水井，一部分作为辅料使用 | | 32 | 电 | | 15万kW•h/a | 市政供电网 | | **三期工程** | | | | | | **五、原辅材料** | | | | | | 33 | pc仿石透水砖 | 砂石 | 3840t/a | 外购，原料区可储存量约为380t | | 34 | 普通水泥 | 960t/a | 外购，罐车运输 | | 35 | 白水泥 | 5.6t/a | 外购，袋装，50kg/袋 | | 36 | 彩色石英砂 | 5.6t/a | 外购，袋装，25kg/袋 | | 37 | 新鲜水 | 217.65m3/a | 厂区水井 | | 38 | 木质托盘 | 2.64万张/a | 外购 | | 39 | PET扎带 | 12t/a | 外购 | | 40 | 空心砖 | 砂石 | 1760t/a | 外购，原料区可储存量约为380t | | 41 | 普通水泥 | 320t/a | 外购，罐车运输 | | 42 | 新鲜水 | 94.09m3/a | 厂区水井 | | 43 | 木质托盘 | 2000张/a | 外购 | | 44 | PET扎带 | 9.6t/a | 外购 | | 45 | 盖板、路缘石 | C25商品混凝土 | 1万m3 | 外购，密度2.4t/m3，供应方商混罐车运至厂区后直接使用 | | 46 | 钢筋 | 0.5t/a | 仅用于盖板生产使用 | | **六、能（资）源** | | | | | | 47 | 新鲜水 | | 2102.8m3/a | 厂区水井，一部分作为辅料使用 | | 48 | 电 | | 25万kW•h/a | 市政供电网 | | **建成后全厂** | | | | | | **七、原辅材料** | | | | | | 49 | pc仿石透水砖 | 砂石 | 9600t/a | 外购，原料库、原料区可储存总量约为605t | | 50 | 普通水泥 | 2400t/a | 外购，罐车运输 | | 51 | 白水泥 | 14t/a | 外购，袋装，50kg/袋 | | 52 | 彩色石英砂 | 14t/a | 外购，袋装，25kg/袋 | | 53 | 新鲜水 | 391.65m3/a | 厂区水井 | | 54 | 木质托盘 | 6.6万张/a | 外购 | | 55 | PET扎带 | 30t/a | 外购 | | 56 | 空心砖 | 砂石 | 4400t/a | 外购，原料库、原料区可储存总量约为605t | | 57 | 普通水泥 | 800t/a | 外购，罐车运输 | | 58 | 新鲜水 | 169.29m3/a | 厂区水井 | | 59 | 木质托盘 | 5000张/a | 外购 | | 60 | PET扎带 | 24t/a | 外购 | | 61 | 盖板、路缘石 | C25商品混凝土 | 2万m3 | 外购，密度2.4t/m3，供应方商混罐车运至厂区后直接使用 | | 62 | 钢筋 | 1.0t/a | 仅用于盖板生产使用 | | **八、能（资）源** | | | | | | 63 | 新鲜水 | | 4685.6m3/a | 厂区水井，一部分作为辅料使用 | | 64 | 电 | | 60万kW•h/a | 市政供电网 |   **本项目拟采用彩色石英砂为南召县海德矿产品有限公司生产的天然彩石砂，根据企业提供的供货证明及检验报告（附件6），南召县海德矿产品有限公司所生产的天然彩石砂是纯天然矿石生产加工，不含人工色浆色素等，符合环保要求。**  **5、主要设备**  本项目主要生产设备见下表：  表2-4 本项目主要生产设备一览表   | **序号** | **名称** | | | **数量** | **型号/参数** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一期工程** | | | | | | | | 1 | pc仿石透水砖、空心砖生产 | 配料机 | | 1台 | PLD1200 | / | | 2 | 搅拌机 | | 1台 | JS500 | / | | 3 | 小搅拌机 | | 1台 | / | / | | 4 | 制砖机 | | 1套 | 新实丰A4 | 包含上板机、主机、接板机、液压站等 | | 5 | 水泥仓 | | 1座 | 60t | / | | 6 | 透水砖模具 | | 100套 | / | / | | 7 | 空心砖模具 | | 100套 | / | / | | 8 | 皮带输送机 | | 2套 | / | / | | 9 | 托板 | | 1200张 | / | / | | 10 | 铲车 | | 1台 | 临工916 | / | | 11 | 盖板、路缘石生产 | PVC模具 | | 10套 | / | / | | 12 | 钢模 | | 10套 | / | / | | 13 | 振动平台 | | 1台 | / | / | | 14 | 叉车 | | | 2台 | 3.5t | / | | **二期工程** | | | | | | | | 15 | pc仿石透水砖、空心砖生产 | 配料机 | | 1台 | PLD1200 | / | | 16 | 搅拌机 | | 1台 | JS500 | / | | 17 | 小搅拌机 | | 1台 | / | / | | 18 | 制砖机 | | 1套 | 新实丰A4 | 包含上板机、主机、接板机、液压站等 | | 19 | 水泥仓 | | 1座 | 60t | / | | 20 | 透水砖模具 | | 100套 | / | / | | 21 | 空心砖模具 | | 100套 | / | / | | 22 | 皮带输送机 | | 2套 | / | / | | 23 | 托板 | | 1200张 | / | / | | 24 | 铲车 | | 1台 | 临工916 | / | | 25 | 盖板、路缘石生产 | PVC模具 | | 10套 | / | / | | 26 | 钢模 | | 10套 | / | / | | 27 | 振动平台 | | 1台 | / | / | | 28 | 叉车 | | | 2台 | 3.5t | / | | **三期工程** | | | | | | | | 29 | pc仿石透水砖、空心砖生产 | | 配料机 | 1台 | PLD1200 | / | | 30 | 搅拌机 | 1台 | JS500 | / | | 31 | 小搅拌机 | 1台 | / | / | | 32 | 制砖机 | 1套 | 新实丰A4 | 包含上板机、主机、接板机、液压站等 | | 33 | 水泥仓 | 1座 | 60t | / | | 34 | 透水砖模具 | 150套 | / | / | | 35 | 空心砖模具 | 150套 | / | / | | 36 | 皮带输送机 | 2套 | / | / | | 37 | 托板 | 1600张 | / | / | | 38 | 铲车 | 1台 | 临工916 | / | | 39 | 盖板、路缘石生产 | | PVC模具 | 20套 | / | / | | 40 | 钢模 | 20套 | / | / | | 41 | 振动平台 | 1台 | / | / | | 42 | 叉车 | | | 2台 | 3.5t | / | | **建成后全厂** | | | | | | | | 43 | pc仿石透水砖、空心砖生产 | 配料机 | | 3台 | PLD1200 | / | | 44 | 搅拌机 | | 3台 | JS500 | / | | 45 | 小搅拌机 | | 3台 | / | / | | 46 | 制砖机 | | 3套 | 新实丰A4 | 包含上板机、主机、接板机、液压站等 | | 47 | 水泥仓 | | 3座 | 60t | / | | 48 | 透水砖模具 | | 350套 | / | / | | 49 | 空心砖模具 | | 350套 | / | / | | 50 | 皮带输送机 | | 6套 | / | / | | 51 | 托板 | | 4000张 | / | / | | 52 | 铲车 | | 3台 | 临工916 | / | | 53 | 盖板、路缘石生产 | PVC模具 | | 40套 | / | / | | 54 | 钢模 | | 40套 | / | / | | 55 | 振动平台 | | 3台 | / | / | | 56 | 叉车 | | | 6台 | 3.5t | / |   **6、劳动定员及工作制度**  本项目一期工程劳动定员8人，二期工程增加劳动定员3人，三期工程增加劳动定员3人，均不在厂内食宿，工作制度为单班8小时工作制，年工作时间280天。  **7、公用工程**  （1）供电  本项目用电由当地电网供应，一期工程年用电量约20万kW•h，二期工程年用电量约15万kW•h，三期工程年用电量约25万kW•h，建成后全厂年用电量约60万kW•h。  （2）供水  本项目由厂区水井供水，厂区水井出水量约为10m3/h，一期工程年用水量约为1661.6m3/a，二期工程年用水量约为921.2m3/a，三期工程年用水量约为2102.8m3/a，建成后全厂年用水量约为4685.6m3/a，主要为生产用水及员工生活用水。  （3）排水  本项目生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，初期雨水经雨水池收集后用作厂区洒水抑尘，均不外排。  （4）采暖、用冷、通风等  采用冷暖空调通风，夏季制冷，冬季采暖。  本项目一期工程水平衡详见下图。  喷淋用水  车辆清洗  生活污水  2.30  0.16  沉淀池  0.03  0.03  0.15  0.12  化粪池  定期清掏用作农肥  0.24  0.05  0.19  0.19  混合搅拌用水  0.49  2.22  2.00  5.96  厂区及运输道路降尘用水  0.24  1.73  产品  0.03  0.24  生产设备冲洗用水  0.40  0.13  新鲜水  2.30  车间地面冲洗用水  1.60  沉淀池  0.50  养护用水  0.50  **图2-1 本项目一期工程水平衡图 单位：m3/d**  **（注：厂区及道路洒水降尘为250d/a）**  本项目二期工程水平衡详见下图。  车辆清洗  生活污水  0.26  沉淀池  0.03  0.03  0.15  0.12  化粪池  定期清掏用作农肥  0.09  0.018  0.072  0.072  混合搅拌用水  0.41  2.22  2.00  3.29  1.81  产品  0.05  生产设备冲洗用水  0.40  0.21  新鲜水  车间地面冲洗用水  1.60  沉淀池  0.50  0.50  养护用水  **图2-2 本项目二期工程水平衡图 单位：m3/d**  本项目三期工程水平衡详见下图。  喷淋用水  车辆清洗  生活污水  3.46  0.30  沉淀池  0.05  0.05  0.26  0.21  化粪池  定期清掏用作农肥  0.09  0.018  0.072  0.072  混合搅拌用水  1.11  2.95  2.00  7.51  1.84  产品  0.06  生产设备冲洗用水  0.40  0.24  新鲜水  3.46  车间地面冲洗用水  1.60  沉淀池  0.50  养护用水  0.50  **图2-3 本项目三期工程水平衡图 单位：m3/d**  本项目建成后全厂水平衡详见下图。  喷淋用水  车辆清洗  生活污水  5.76  0.72  沉淀池  0.11  0.11  0.56  0.45  化粪池  定期清掏用作农肥  0.42  0.086  0.334  0.334  混合搅拌用水  2.01  7.39  6.00  16.76  厂区及运输道路降尘用水  0.24  5.38  产品  0.14  0.24  生产设备冲洗用水  1.20  0.58  新鲜水  5.76  车间地面冲洗用水  4.80  沉淀池  1.50  养护用水  1.50  **图2-4 本项目建成后全厂水平衡图 单位：m3/d**  **（注：厂区及道路洒水降尘为250d/a）**  **本项目一期工程物料平衡详见下图。**  **砂石**  **4200**  **装卸**  **颗粒物**  **颗粒物**  **白水泥**  **颗粒物**  **颗粒物**  **无组织排放0.001**  **4199.99**  **上料**  **0.009**  **无组织排放0.0004**  **0.0392**  **有组织排放0.01**  **有组织排放0.0004**  **混合搅拌**  **4199.95**  **有组织排放0.03**  **3.0**  **水泥**  **进仓**  **960**  **958.9**  **1.09**  **1.10**  **3.03**  **0.04**  **0.01**  **彩色石英砂**  **水**  **4.2**  **4.2**  **620.20**  **1.09**  **3.0482**  **产品**  **5788.5582**  **图2-5 本项目一期工程物料平衡图 单位：t/a**  **本项目二期工程物料平衡详见下图。**  **砂石**  **4200**  **装卸**  **颗粒物**  **颗粒物**  **白水泥**  **颗粒物**  **颗粒物**  **无组织排放0.001**  **4199.99**  **上料**  **0.009**  **无组织排放0.0004**  **0.0392**  **有组织排放0.01**  **有组织排放0.0004**  **混合搅拌**  **4199.95**  **有组织排放0.03**  **3.0**  **水泥**  **进仓**  **960**  **958.9**  **1.09**  **1.10**  **3.03**  **0.04**  **0.01**  **彩色石英砂**  **水**  **4.2**  **4.2**  **620.20**  **1.09**  **3.0482**  **产品**  **5788.5582**  **图2-6 本项目二期工程物料平衡图 单位：t/a**  **本项目三期工程物料平衡详见下图。**  **砂石**  **5600**  **装卸**  **颗粒物**  **颗粒物**  **白水泥**  **颗粒物**  **颗粒物**  **无组织排放0.002**  **5599.98**  **上料**  **0.018**  **有组织排放0.0005**  **0.0589**  **有组织排放0.015**  **无组织排放0.0006**  **混合搅拌**  **5599.92**  **有组织排放0.04**  **4.0**  **水泥**  **进仓**  **1280**  **1278.53**  **1.455**  **1.47**  **4.04**  **0.06**  **0.02**  **彩色石英砂**  **水**  **5.6**  **5.6**  **826.94**  **1.455**  **4.0769**  **产品**  **7718.0819**  **图2-7 本项目三期工程物料平衡图 单位：t/a**  **本项目建成后全厂物料平衡详见下图。**  **砂石**  **14000**  **装卸**  **颗粒物**  **颗粒物**  **白水泥**  **颗粒物**  **颗粒物**  **无组织排放0.004**  **13999.96**  **上料**  **0.036**  **有组织排放0.0013**  **0.1373**  **有组织排放0.035**  **无组织排放0.0014**  **混合搅拌**  **13999.82**  **有组织排放0.1**  **10.0**  **水泥**  **进仓**  **3200**  **3196.33**  **3.635**  **3.67**  **10.1**  **0.14**  **0.04**  **彩色石英砂**  **水**  **14.0**  **14.0**  **2067.34**  **3.635**  **10.1733**  **产品**  **19295.1983**  **图2-8 本项目建成后全厂物料平衡图 单位：t/a** |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工程分析**  本项目租赁场地建设有厂房，一期工程、二期工程施工期工程内容主要为现有厂房房顶拆除以进行墙体加高、部分墙体拆除、车间建设完成后在车间内进行设备安装调试以及竣工验收，三期工程施工期工程内容主要为果树灌木草丛铲除、场地平整、基础施工、场地硬化、车间建设、生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收。施工期具体工艺流程及产污环节见下图。  现有厂房房顶、部分墙体拆除  设备安装  墙体加高、车间建设  外表装饰  竣工验收  噪声、扬尘  噪声、扬尘  噪声  噪声  固废、废水  固废、废水  固废、废水 图2-9 项目一期工程、二期工程施工期工艺流程及产污环节示意图 场地整理、基础施工  设备安装  场地硬化、车间建设  外表装饰  竣工验收  噪声、扬尘  噪声、扬尘  噪声  噪声  固废、废水  固废、废水  固废、废水 图2-10 项目三期工程施工期工艺流程及产污环节示意图 **2、运营期工程分析**  **2.1 运营期工艺流程简述**  本项目进行分期建设，一期工程建设生产线一条，产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3盖板、路缘石；二期工程建设生产线一条，产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖、0.5万m3盖板、路缘石；三期工程建设生产线一条，产能为年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖、1万m3盖板、路缘石。三期工程生产工艺相同，则本项目运营期生产工艺流程见下图：  颗粒物、噪声  成品  二次码垛  固废  人工质检  洒水养护  颗粒物、噪声  挤压成型  混合搅拌  噪声  白水泥、  彩色石英砂、水  人工上料  混合搅拌  计量配比  上料  颗粒物、噪声  颗粒物  进仓  普通水泥  砂石  水  水  木托盘、扎带 **图2-11 项目运营期pc仿石透水砖生产工艺流程及产污环节示意图****工艺流程简述：** （1）原料配备：普通水泥由罐车注入到水泥仓内，砂石存放于全封闭原料库，普通水泥由计量计称量后自动进入配料机，砂石通过上料输送机进入配料机，之后进行配料。该过程产生污染物主要为颗粒物。  （2）混合搅拌：计量后的水和配好的普通水泥、砂石进入搅拌机进行混合搅拌；同时白水泥、彩色石英砂和水按一定比例采用人工上料进入小搅拌机搅拌筒内进行混合搅拌，待用。该过程产生污染物主要为颗粒物、噪声。  （3）挤压成型：搅拌机搅拌后的物料经输送带输送至制砖机内模具中，进行挤压成型，成型后的砖坯外裹一层小搅拌机搅拌后的混合物料，随后在托板上由叉车送运至养护区进行养护。该过程产生污染物主要为噪声。  （4）洒水养护：挤压成型之后，砖坯处于湿润状态，含有一定量的水分，养护过程进行适量洒水，保持表面湿润即可，养护时间一般为夏季1~2d、冬季5~7d，该过程不产生废水。  （5）人工质检：养护后的产品进行人工质检。该过程产生污染物主要为不合格产品。  （6）二次码垛：质检合格后的产品，由托板上移到木质托盘上，并用PET包扎带进行捆扎，成品区暂存待售。  其中空心砖生产与透水砖共用1条生产线进行交替生产，区别在于二者使用的模具不同，同时空心砖不需要使用白水泥、彩色石英砂和小搅拌机。  成品  外购混凝土  钢筋网铺设  洒水养护  模具  脱模  噪声  钢筋、模具  浇筑  振实  固废   **图2-12 项目运营期盖板生产工艺流程及产污环节示意图****工艺流程简述：**  1. 原料准备：企业确定好盖板、路缘石的生产量后，与混凝土供应商预定所需的混凝土量，由供应商配备混凝土罐车运输至厂内。 2. 混凝土浇筑：提前准备好相应模具，并通过纵向、横向钢筋铺设拉直、绑扎固定、剪切，在模具内形成钢筋网。将铺设好钢筋网的模具放在振动平台上，待混凝土罐车到达厂区后进行浇筑。采用叉车运送模具到混凝土罐车处，混凝土经输送带输送至模具中，随后由叉车直接送至养护区振动平台处。该过程产生污染物主要为废钢筋。   （3）振实：混凝土浇筑完成后直接在振动平台上进行振实，振实后由叉车直接送至养护区进行成型晾干。该过程产生污染物主要为噪声。  （4）脱模：晾干至一定程度后进行人工脱模，模具收集后回用。  （5）洒水养护：脱模后的盖板仍处于湿润状态，含有一定量的水分，养护过程进行适量洒水，保持表面湿润即可，养护时间一般为夏季1~3d、冬季6~8d，该过程不产生废水。养护结束后运至成品区待售。  其中路缘石生产与盖板生产工艺基本相同，区别在于二者使用的模具不同，同时路缘石不需要使用钢筋在模具内进行钢筋网铺设。  **2.2 运营期主要产污环节**  本项目在运营过程中主要的污染物为废气、废水、噪声和固体废物。  （1）废水：本项目废水主要为生产设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、运输车辆冲洗废水及员工生活污水。  （2）废气：砂石骨料装卸、砂石骨料上料、水泥进仓、混合搅拌过程及车辆道路运输过程产生的颗粒物。  （3）噪声：主要为生产设备运行时产生的设备噪声。噪声污染源强为75～85dB(A)之间。  （4）固废：主要为职工生活垃圾、除尘器收集颗粒物、不合格产品、沉淀池底泥、废钢筋、废包装材料和废润滑油。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目属于新建项目，租赁平顶山市鲁山县马楼乡马塘村路口厂房及厂院进行建设，该厂院建设有生产车间及锅炉房，南部为果树灌木草丛。  该厂院原为洗涤厂，主要进行布草洗涤、烘干。烘干工序使用的蒸汽主要通过厂内自建蒸汽锅炉房提供。现该洗涤厂已经停运并废弃，生产车间内遗留有少量废弃的设备、杂物及蒸汽锅炉，无其他污染物，该部分废弃设备、杂物及蒸汽锅炉由土地租赁合同甲方负责全部拆除外运。 |

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**  本项目选址位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，根据当地环境功能区划，该区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。  本次环境空气质量现状引用河南省城市环境空气质量自动监控中心对鲁山县2022年基准年监测数据，监测因子为SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、O3等共6项因子，详见下表：  表3-1 鲁山县环境空气质量达标情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 取样时间 | 监测结果 | 标准 | 是否达标 | | 鲁山县 | 二氧化硫 | 年平均 | 12μg/m3 | 60μg/m3 | 达标 | | 二氧化氮 | 年平均 | 21μg/m3 | 40μg/m3 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 88μg/m3 | 70μg/m3 | 超标 | | PM2.5 | 年平均 | 40μg/m3 | 35μg/m3 | 超标 | | O3 | 日最大8小时平均 | 163μg/m3 | 160μg/m3 | 超标 | | CO | 24小时平均 | 1.2mg/m3 | 4mg/m3 | 达标 |   由上表可知，区域环境空气质量除PM10、PM2.5、O3超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，鲁山县为不达标区。  随着《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发<平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案>的通知》（平环委办﹝2023﹞13号）的实施，通过持续推进产业结构优化调整，深入推进能源结构调整，持续加强交通运输结构调整，强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性有机物治理，强化区域联防联控，强化大气环境治理能力建设等措施的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。  **2、地表水**  本项目运营后无废水外排。本项目所在区域最近的地表水为西侧约620m处的香盘河，香盘河向北汇入沙河。为了解项目区域地表水体的水质现状，本次评价引用2021年12月15日平顶山市地表水环境质量考核断面：沙河关庙杜断面（位于本项目东北侧约13.0km处）监测数据，其监测结果见下表：  表3-2 项目地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH除外）   | 监测断面 | 评价指标 | pH | COD | 总磷 | NH3-N | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 沙河  关庙杜  断面（2021.12.15） | 检测值 | 8.3 | 12 | 0.03 | 0.245 | | 标准值 | 6~9 | 20 | 0.2 | 1.0 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表可知，沙河关庙杜监测断面各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目所在区域地表水环境质量较好。  **3、声环境质量现状**  本项目所在厂区厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不需进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境现状**  本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，本项目所在区域周边主要为沿街商铺、厂房、道路、耕地，为人工生态系统，生物多样性程度不高，生态环境质量一般。项目区未发现列入国家、省级保护的珍稀野生动、植物。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目选址位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，北侧为S231省道，东侧为沿街商铺、厂房及耕地，西侧为沿街商铺、厂房及耕地，南侧为耕地。本项目用地厂界外500米范围内不存在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。本项目用地厂界外500米范围内大气环境保护目标及地表水环境保护目标见下表。  表3-3 项目主要环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  类别 | 主要保护目标 | 坐标 | | 方位 | 距离（m） | 保护级别 | | E（°） | N（°） | | 环境空气 | 马塘庄村 | 112.918039 | 33.699671 | 西南 | 160 | 《环境空气质量标准》二级标准（GB3095-2012）及修改单 | | 马塘小学 | 112.918951 | 33.699252 | 西南 | 440 | | 童心幼儿园 | 112.916473 | 33.702723 | 西 | 223 | | 地表水 | 香盘河 | / | / | 西 | 620 | 《地表水环境质量标准》  （GB3838-2002）III类 | | 沙河 | / | / | 北 | 720 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  项目废气污染物为颗粒物。执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1、表2标准。  表3-4 大气污染物排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标准名称及类别 | 污染因子 | 标准限值 | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1、表2标准 | 颗粒物 | 水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3 | | 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1h浓度值的差值：0.5mg/m3 |   **2、废水**  本项目运营期无废水外排。  **3、噪声**  项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  表3-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：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，具体见下表。  表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固废**  《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据本项目环境影响分析，建设项目的排放总量建议值如下：  （1）水污染污染物  本项目生产废水全部回用不外排，生活污水主要为职工生活污水，经化粪池处理后定期清掏肥田不外排，因此本项目不需设废水主要污染物总量控制指标。  （2）大气污染物  项目无SO2、NOx、VOCs产生及排放，项目产生的废气污染物为颗粒物，一期工程颗粒物有组织排放量为0.0404t/a，无组织排放量为0.0044t/a，总排放量为0.0448t/a；二期工程颗粒物有组织排放量为0.0404t/a，无组织排放量为0.0044t/a，总排放量为0.0448t/a；三期工程颗粒物有组织排放量为0.0555t/a，无组织排放量为0.0126t/a，总排放量为0.0681t/a；全厂建成后颗粒物有组织排放量为0.1363t/a，无组织排放量为0.0214t/a，总排放量为0.1577t/a；因此不设置SO2、NOX、VOCs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 | **施工期环境影响分析**  施工期的污染主要表现在5个方面：废气、废水、噪声、固废、生态。  **1、大气环境影响分析**   1. 施工扬尘   施工期扬尘是一个重要的大气污染因素。建设施工过程中因土地平整、挖填方、建材（砂石等）运输装卸、堆放等作业，均会产生一定量的扬尘。经类比调查，如果每天洒水4~5次，可以使得扬尘量减少大约70%，扬尘污染距离可以缩小到20~50m。本项目与最近的敏感点直线距离为160m，距离较远，故项目施工期对其影响不大。  为保护周围环境敏感点不受当地施工环境的影响，建设单位应参照执行《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（豫环委办﹝2023﹞4号）、《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知（平环委办[2023]13号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）等文件中的相关规定，严格落实河南省《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》中的各类扬尘防治要求，将施工过程产生的大气污染降至最低。施工单位在施工过程中须达到以下指标要求：  所有建设工程施工（包括拆迁施工）现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化，出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。强化对土堆、沙堆、料堆、拆迁废物的监督管理。大型料堆场应建设密闭料仓与传送装置，露天堆放的必须全覆盖或建设自动喷淋装置。对长期堆放的拆迁废弃物，要采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂等措施。并减少道路开挖面积，缩短裸露时间，开挖道路要分段封闭施工。加强道路两侧绿化，减少裸露地面。  施工期扬尘防治具体措施如下：  1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”；  2）施工现场必须做到“八个百分百”：即工地周边100%围挡、各类物料堆放100%覆盖、土方开挖作业100%湿法作业、出入车辆100%清洗、施工现场路面100%辆硬化、渣土车辆100%密闭运输、施工工地安装在线视频监控、工地内非道路移动机械使用油品及车辆100%达标。  ①建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于1.8米的围挡，围挡由钢板制作，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。  施工中建筑脚手架在拆除前，先将水平内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；要使用商品混凝土，不得进行现场搅拌；建材堆放点要相对集中，并采取覆盖措施，抑制扬尘量；定期对施工场地进行洒水抑尘，防止扬尘产生。  ②土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当综合采取防风抑尘网、防尘遮盖、洒水车等措施，保证物料100%围挡和覆盖，确保堆放物料不起尘。  ③本项目应当配备雾炮车1辆在场地平整等施工作业过程中对工作面进行喷雾洒水保证100%湿法作业；  施工区域出口处设置1套车辆冲洗装置对进出车辆进行冲洗，保证运输车辆不带泥上路，施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水，降低运输扬尘对周围环境空气的影响；  ⑤施工单位选用的土方或建筑垃圾运输车辆为自动密闭运输车辆，运输车辆须统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。  3）尽量缩短施工期，缩小施工影响范围，在遇有4级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。  4）限制车速、保持路面硬化和施工车辆、路面清洁；  5）采用商品混凝土浆。  6）及时绿化及覆盖，对工程施工造成的裸露地面进行及时绿化或原貌恢复，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或硬化，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围环境产生影响。  7）持续洒水降尘措施  施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；道路及施工场地要每天定期洒水， 抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70～80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业4～5次，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围。  实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。  施工扬尘影响是暂时的，随着施工活动的结束，这些影响也将消失，不会对周围环境空气产生较大的影响。  （2）施工机械废气  各类燃油动力机械在场地开挖、建筑施工、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，主要污染物为CO、NOx、SO2、THC等。此类污染物为无组织排放，项目施工期间使用大型机械的次数和数量都比较少，故此类废气排放量小，对环境影响不大。为进一步降低此类废气的排放，环评建议施工期间加强机械维护，提高各类燃油机械的使用效率，降低燃油废气排放量。  综上，本项目施工期废气不会对周边环境造成太大影响。  **2、水环境影响分析**  施工期间废水主要是施工废水、施工人员生活污水。  （1）施工废水  施工废水主要产生于建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。同时施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，在雨天时可能形成地表径流污染附近地表水水质和土壤，堆放的建筑材料若管理防护不当，被雨水冲刷时也会对周围地表水水质造成污染。  根据类比调查，项目废水产生约0.2m3/d，施工期约2个月，共产生废水12m3。经类比工程调查，施工废水悬浮物浓度为500~1000mg/L。项目施工期可在场区内建设临时沉淀池（容积1.0m3），施工废水通过临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，综合利用，不外排；即可节约用水，又可减少对环境的污染程度。  （2）施工区生活污水  施工区不设食宿，施工高峰期间人员约15人，生活污水主要为施工人员盥洗废水，会给周围环境造成一定程度的污染，产生不利影响。生活用水按20L/(人·d)计，则日用水量为0.3m3/d，污水排放系数取0.8，施工期生活污水的产生量约为0.24m3/d。施工期2个月，施工期生活污水最大排放量14.4m3，水质为COD50mg/L、NH3-N5mg/L、SS25mg/L。由于盥洗废水产生量较小，形不成地表径流，且水质较好，评价建议施工人员盥洗后废水经沉淀池（容积1.0m3）收集后用于场区地面降尘，不外排。项目施工期生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，不外排。  评价认为，通过以上处理措施处理后，施工期废水不会影响当地地表水体功能。  **3、声环境影响分析**  本项目的建筑施工将不可避免的会产生噪声。施工期噪声源很多，主要为机械噪声，由施工设备所造成，如挖土、打桩、混凝土搅拌、运输升降等，多为点声源；其它在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声，多为瞬间噪声；而施工车辆进出的噪声属于交通噪声。  对于施工期噪声，有关施工单位应采取以下措施：  ①采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，施工机械设备要加强保养和维护，保持良好的工况。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。  ②合理施工布局：施工场地布置时高噪声设备应尽量布置在地块中间，同时在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。  ③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止高噪声机械在夜间、中午居民休息的时间进行作业。在距离敏感点较近时，应设置简易挡墙，隔离施工作业场地，且避免夜间施工。禁止高噪声设备在夜间施工，采取分段施工减少对交通的影响。对于距离居民较近的施工场所，应加强与周围居民沟通，公示施工时间及施工活动内容。  ④控制声源，选择低噪声的机械设备，加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量减少鸣笛。  ⑤尽量避免多台高噪声施工机械同时作业，采取适当的封闭和隔声措施。  施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，力求将施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。预计采取以上措施后，本项目施工噪声不会对周边环境造成太大影响。  **4、固体废弃物影响分析**  固废主要来自拟用场地内现有的建筑垃圾和施工所产生的土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。  （1）建筑垃圾  本项目拟用场地一期、二期工程建设范围内建设有厂房且场地已进行硬化处理，三期工程建设范围现状为果树灌木草丛，因此建设内容主要为一期工程、二期工程拟建范围内的现有厂房房顶拆除以进行墙体加高、部分墙体拆除、车间建设，三期工程拟建范围内果树灌木草丛铲除、场地平整、基础施工、场地硬化、车间建设，同时三期工程拟建范围内需进行挖填平整，根据企业提供资料，项目拟用场地地面较为平坦，建设过程中土石方开挖量较小，可用于三期工程拟建范围内地面平整回填，无需弃方。  尽管建筑垃圾并非有毒有害物质，若不能妥善处理，不仅产生影响站区卫生、占用土地、产生粉尘等问题，还会成为风蚀的源头，且会影响环境质量。因此应做到建筑废料及时清运，严禁置于项目区周围影响环境，同时应避免此类垃圾装卸、大风天气时产生的扬尘对环境的影响。建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，金属垃圾，如钢筋、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可用于土方回填；不可回用的统一运至指定的垃圾堆。  同时施工单位应做好以下防治措施：  ①运输车辆应选用自动密闭车辆，且不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏，车辆进出施工现场需要对车身和轮胎进行清洗。  ②施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。  （2）生活垃圾  施工人员以15人计，生活垃圾按以0.5kg/d·人计，则施工人员的生活垃圾产生量为7.5kg/d，并应及时清理，交由当地环卫部门处理。预计采取以上措施后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周边环境造成太大影响。  **5、施工期生态影响分析**  工程施工期间对生态的影响主要体现在三期工程施工过程土地平整、挖填方、拆迁扰动地表，临时堆土区、施工生活区的占地。将造成地表裸露、土地被侵占，工程在填土裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，影响陆地生态系统及其稳定性，影响景观。  项目在保证建设质量的同时，要尽可能加快施工进展，减少地面裸露期并在施工完成后及时进行绿化；施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失以及对区域地表水域的污染。建设期内可能产生水土流失的原因主要有以下两个方面：  （1）在土石方阶段，土石方的开挖，使表土层扰动松散，抗蚀能力减弱，降低地表涵养水源能力，从而加剧水土流失，尤其在处于雨季时，大量的雨水冲刷会使水土流失更加严重。  （2）施工过程中开挖产生的土、石料堆放场在受到雨水的冲刷时也会造成一定水土流失。  针对以上水土流失的情况，要求建设方严格落实环评单位提出的下列各项措施，将建设过程中造成水土流失影响减轻到最小。  （1）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整场地和道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土石方应合理布置堆放场地。避免不必要的水土流失和生态变化。  （2）工程施工过程中特别注意做好生态环境的保护工作，如基坑开挖弃方的合理处置、对于落差较大的土石方开挖要设置必要的挡土墙对裸露的土壤进行围挡。对于开挖出来的表层覆土，回填时要尽量作为植树种草时的表层恢复土壤，同时设置必要的导流渠以疏导雨水，避免造成严重的水土流失。  （3）应尽量避开雨季施工，并及时夯实地面。  （4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面迳流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。  （5）加强对施工现场的环境管理，必要时进行环境监测，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。  一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **运营期环境影响分析**  **1、运营期大气环境影响分析**  **1.1一期工程大气环境影响分析**  本项目一期工程在运营期产生的废气主要为砂石骨料装卸、砂石骨料上料、水泥进仓、混合搅拌过程及车辆道路运输过程产生的颗粒物。  （1）砂石骨料装卸产生的颗粒物  砂石骨料在机械装卸过程中会有颗粒物产生，根据装卸起尘量计算公式来计算装卸扬尘量，公式如下：  Q=1133.33×U1.6×H1.23×e-0.28W  式中：Q—装卸起尘量，mg/s；  U—堆场年平均风速，m/s；堆场内无风，静风风速为u<0.5m/s，评价取风速为0.25 m/s。  H—物料落差，m；  W—物料含水率，%。  该公式为装载机同时作业的情况下，无顶棚、无挡墙、无人工增湿、自然状态下的堆场起尘量计算。根据物料落差一般为2~3m（取3m进行计算），物料含水率取8%，将有关参数代入上述起尘模式计算得原料装卸起尘速率为0.466g/s。  装卸砂石骨料以每车30t计，本项目一期工程砂石骨料年使用总量为4200t/a，则砂石骨料装卸次数约为140次/a。每车每次装卸时间以3分钟计，则本项目一期工程骨料装卸颗粒物产生量约为0.01t/a。  根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知[2019]84号》的要求，本次环评建议对原料库进行密闭，骨料装卸在全封闭原料库内进行，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料库上方设置雾化洒水装置，定期对原料进行洒水、抑尘。经采取以上措施后颗粒物削减约90%，故本项目一期工程骨料装卸颗粒物无组织排放量为0.001t/a。  （2）骨料上料颗粒物  本项目一期工程设置1条生产线，砂石骨料上料过程采用铲车先将砂石骨料铲入原料库内的上料斗，再由电脑控制对其进行称重，最后经皮带运输至搅拌机搅拌仓内。该上料过程中会产生颗粒物，其产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》进行计算，物料送入称量斗的产污系数按0.01kg/t（落料）计。本项目一期工程生产线骨料的年上料总量为4199.99吨，则颗粒物产生量为0.04t/a。  环评要求在上料斗上方安装集气罩，骨料上料过程产生的颗粒物经集气罩收集后经1套袋式除尘器（风机风量1000m3/h）处理达标后经15m高排气筒（DA001）排放，收集效率为90%，除尘效率为99%，未被集气罩收集的颗粒物以无组织形式排放，该过程在全封闭原料库内进行，车间对颗粒物的阻隔效率为90%。本项目一期工程骨料上料过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-1 本项目一期工程骨料上料过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 有组织 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量1000m3/h）+排气筒DA001 | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | | 无组织 | 0.004 | 0.002 | / | 车间阻隔效率90% | 0.0004 | 0.0002 | / |   由上表可知，本项目一期工程骨料上料工序颗粒物有组织排放浓度为0.20mg/m3，排放速率为0.0002kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （3）水泥进仓过程产生的颗粒物  本项目一期工程设置1座60t的水泥筒仓，普通水泥通过罐车运输至厂区，由罐车自带的空压机打入筒仓中，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，环评要求在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-2 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料输送 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料输送储存 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.19 |   本项目一期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器，本项目一期工程普通水泥进仓过程产生的颗粒物经仓顶除尘器处理后与混合搅拌工序共用1根排气筒（DA002）进行高空排放，污染物产排情况详见下表。  表4-3 本项目一期工程水泥进仓过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 有组织 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA002 | 0.01 | 0.004 | 2.00 |   由上表可知，采取相应的除尘措施后，本项目一期工程水泥筒仓排气孔颗粒物有组织排放浓度为2.00mg/m3、排放速率为0.004kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （4）混合搅拌颗粒物  砂石骨料由配料斗进入搅拌机，普通水泥由螺旋输送机输送至计量斗进行计量。各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令顺次投料到搅拌机中进行搅拌。水、普通水泥和砂石骨料投放到搅拌机混合搅拌过程中会产生颗粒物。同时白水泥、彩色石英砂和水按一定比例采用人工上料进入小搅拌机搅拌筒内进行混合搅拌，该过程也会产生少量颗粒物。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-4 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料搅拌 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料混合搅拌 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.523 |   本项目一期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，大、小搅拌机混合搅拌过程产生的颗粒物收集后经同1台袋式除尘器进行处理（除尘效率为99%，风量2000m3/h），处理达标后与水泥进仓工序仓顶除尘器共用1根15m高排气筒（DA002）进行高空排放，本项目一期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-5 本项目一期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 有组织 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA002 | 0.03 | 0.01 | 5.00 |   由上表可知，本项目一期工程混合搅拌工序颗粒物有组织排放浓度为5.00mg/m3，排放速率为0.01kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （5）运输车辆扬尘  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，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，其汽车扬尘量预测经验公式为：      式中：Qi——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km辆）；  Q——汽车运输总扬尘量；  V——汽车速度（km/h），本次计算取10；  W——汽车重量（T）；  P——道路表面粉尘量（kg/m2），本次计算取0.1。  经计算，载重为10t的汽车行驶时扬尘为0.107kg/km·辆，载重为20t的汽车行驶时扬尘为0.15kg/km·辆，载重为30t的汽车行驶时扬尘为0.27kg/km·辆，载重为40t的汽车行驶时扬尘为0.348kg/km·辆。  本项目一期工程车流量核算：产品转运量为17788.56t/a，单车每次运输量为30t，则产品运输车辆为593车次/a；砂石骨料转运量为4200t/a，单车每次运输量按30t计算，则砂石骨料运输车辆为140车次/a；普通水泥转运量为960t/a，单车每次运输量按20t计算，则普通水泥运输车辆为48车次/a；商品混凝土转运量为12000t/a，单车每次运输量按30t计算，则商品混凝土运输车辆为400车次/a；彩色石英砂、白水泥转运量均为4.2t/a，单车每次运输量按10t计算，则彩色石英砂、白水泥运输车辆共为2车次/a。  厂区内行驶距离以50m计，经计算各种车辆在厂区内行驶产生的扬尘情况见下表。  表4-6 本项目一期工程车辆在厂区行驶扬尘产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车辆类型 | | 空车重（t） | 重载车重（t） | 运输次数（次/a） | 空车起尘量（t/a） | 重载车起尘量（t/a） | 起尘量合计（t/a） | | 产品运输车 | | 10 | 40 | 593 | 0.003 | 0.01 | 0.02562 | | 原辅料运输车 | 砂石骨料 | 10 | 40 | 140 | 0.0007 | 0.002 | | 普通水泥 | 10 | 30 | 48 | 0.0003 | 0.0006 | | 商品混凝土 | 10 | 40 | 400 | 0.002 | 0.007 | | 彩色石英砂、白水泥 | 10 | 20 | 2 | 0.00001 | 0.00001 |   为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位主要采取如下措施：  ①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；  ②运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料，粉料采用密封罐车运输；  ③配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染；  ④铲车作业主要在原料库内进行，要求对库内地面及时清洁，设专人清扫，防止铲车作业过程中粉尘外逸；  ⑤厂区内设置洒水装置，企业出厂口配备有高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。  采取以上措施后，可使颗粒物降低90%以上，即汽车运输起尘量约为0.003t/a。  （6）污染物产排情况  本项目一期工程大气污染物产排情况见下表：  表4-7 本项目一期工程废气污染物产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污  环节 | 污染物 | 风量m3/h | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放方式 | 排放情况 | | | 年排放时间h | | 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 产生浓度  mg/m3 | 工艺 | 效率 | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放浓度  mg/m3 | | 砂石骨料装卸 | 颗粒物 | / | 0.01 | 0.004 | / | 车间阻隔+喷干雾 | 90% | 无组织 | 0.001 | 0.0004 | / | 2240 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 1000 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织 | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | 2240 | | 0.004 | 0.002 | / | 车间沉降率90% | 无组织 | 0.0004 | 0.0002 | / | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织 | 0.04 | 0.02 | 5.00 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 车辆运输 | 颗粒物 | / | 0.02562 | 0.011 | / | 道路硬化，清扫洒水，洗车设施 | 90% | 无组织 | 0.003 | 0.001 | / | 2240 |   （7）排放口基本情况  本项目一期工程废气排放口基本信息见下表。  表4-8 本项目一期工程废气排放口基本信息一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 高度 | 内径 | 排气出口温度 | 编号 | 类型 | 地理坐标 | | 排放标准 | | 经度 | 纬度 | | 骨料上料工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA001 | 一般排放口 | 112.920553º | 33.704229º | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 水泥进仓、混合搅拌工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA002 | 一般排放口 | 112.920510º | 33.704177º |   （8）非正常工况分析  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）3.5，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。  1）生产设备启动、停运时  生产运行过程中 ，除尘系统执行“先开后停”制度，即：  生产设备启动时：在生产设备启动之前，首先启动除尘系统，待除尘系统运行正常后，再启动生产设备，此时间间隔一般为1-3分钟。  生产设备停运时：首先停运生产设备，生产设备停运后，除尘系统继续运行5分钟后再停运。  除尘器的性能和颗粒物的去除效果不受生产设备开、停机的影响。在生产设备开、停情况下，颗粒物排放浓度不超过表4-7中的颗粒物浓度。又生产设备停运后，即不再产生颗粒物，表4-7中已包含生产设备开、停机情况下的污染物排放情况，故不再核算生产设备开、停情况下的污染物产生及排放量。  2）除尘器除尘效率下降时  当袋式除尘器长期运行将导致滤袋的除尘效率逐步下降，或滤袋出现破损时也导致除尘效率下降，甚至超标排放，恶化周边环境。本报告以袋式除尘器除尘效率下降至90%的情景，核算袋式除尘器核算袋式除尘器除尘效率下降时颗粒物排放浓度。非正常排放情况见下表。  表4-9 袋式除尘器非正常排放参数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | | 污染物 | 去除效率（%） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间（min） | 年发生频次（次/a） | 非正常排放量（kg） | | 排气筒DA001 | | 颗粒物 | 90 | 0.002 | 2.0 | 30 | 1 | 0.001 | | 排气筒DA002 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 90 | 0.05 | 25.0 | 30 | 1 | 0.025 | | 混合搅拌 | 90 | 0.14 | 70.0 | 30 | 1 | 0.07 |   由上表可知，当袋式除尘器除尘效率下降至90%时，排气筒DA001颗粒物排放速率为0.002kg/h、排放浓度为2.0mg/m3，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3），但当水泥仓仓顶除尘器单独运行时排气筒DA002颗粒物排放速率为0.05kg/h、排放浓度为25.0mg/m3，混合搅拌工序除尘器单独运行时排气筒DA002颗粒物排放速率为0.14kg/h、排放浓度为70.0mg/m3，均超过《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  故，在生产活动过程中，要采取以下措施，确保净化系统长期处完好状态，保持较高净化效果。  ①制定袋式除尘器操作规程，并设专人管理该除尘器，员工按操作规程进行袋式除尘器的启动、停运及其他操作。  ②制定袋式除尘器的维护检修制度，袋式除尘器与生产设施（设备）等同管理，按计划进行维护检修，确保袋式除尘器不带病运行。  ③当班员工做好袋式除尘器的日常巡视、点检工作，并做好当班工作记录，发现问题，及时上报，公司及时处理。  ④按监测计划，进行袋式除尘器的污染物排放监测，根据监测结果，判断袋式除尘器完好状态。  （9）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目一期工程废气监测要求见下表。  表4-10 本项目一期工程废气监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | DA001 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | DA002 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） |   **1.2二期工程大气环境影响分析**  本项目二期工程在运营期产生的废气主要为砂石骨料装卸、砂石骨料上料、水泥进仓、混合搅拌过程及车辆道路运输过程产生的颗粒物。  （1）砂石骨料装卸产生的颗粒物  砂石骨料在机械装卸过程中会有颗粒物产生，根据装卸起尘量计算公式来计算装卸扬尘量，公式如下：  Q=1133.33×U1.6×H1.23×e-0.28W  式中：Q—装卸起尘量，mg/s；  U—堆场年平均风速，m/s；堆场内无风，静风风速为u<0.5m/s，评价取风速为0.25 m/s。  H—物料落差，m；  W—物料含水率，%。  该公式为装载机同时作业的情况下，无顶棚、无挡墙、无人工增湿、自然状态下的堆场起尘量计算。根据物料落差一般为2~3m（取3m进行计算），物料含水率取8%，将有关参数代入上述起尘模式计算得原料装卸起尘速率为0.466g/s。  装卸砂石骨料以每车30t计，本项目二期工程砂石骨料年使用总量为4200t/a，则砂石骨料装卸次数约为140次/a。每车每次装卸时间以3分钟计，则本项目二期工程骨料装卸颗粒物产生量约为0.01t/a。  本项目二期工程依托一期工程的全封闭原料库，本次环评要求一期工程建设中根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知[2019]84号》的要求，对原料库进行密闭，骨料装卸在全封闭原料库内进行，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料库上方设置雾化洒水装置，定期对原料进行洒水、抑尘。经采取以上措施后颗粒物削减约90%，故本项目二期工程骨料装卸颗粒物无组织排放量为0.001t/a。  **二期工程依托一期工程1#原料库可行性分析：安息角指散料在堆放时能够保持自然稳定状态的最大角度（单边对水平面的角度），常用物料安息角中砂石（密度为1.5~1.9t/m3）静止安息角为30°~45°，本次计算安息角取40°、堆料高度取2.0m、砂石密度取1.7t/m3，一期工程原料库长为15m、宽为10m，经计算原料库可储存砂石最大量为255t，本项目一期工程、二期工程砂石总使用量为8400t/a、30.0t/d，则二期工程建成后，1#原料库可储存约8d的砂石生产量需要，因此二期工程依托一期工程1#原料库是可行的。**  （2）骨料上料颗粒物  本项目二期工程设置1条生产线，砂石骨料上料过程采用铲车先将砂石骨料铲入2#生产车间内的上料斗，再由电脑控制对其进行称重，最后经皮带运输至搅拌机搅拌仓内。该上料过程中会产生颗粒物，其产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》进行计算，物料送入称量斗的产污系数按0.01kg/t（落料）计。本项目二期工程生产线骨料的年上料总量为4199.99吨，则颗粒物产生量为0.04t/a。  环评要求在上料斗上方安装集气罩，骨料上料过程产生的颗粒物经集气罩收集后经1套袋式除尘器（风机风量1000m3/h）处理达标后经15m高排气筒（DA003）排放，收集效率为90%，除尘效率为99%，未被集气罩收集的颗粒物以无组织形式排放，该过程在全封闭生产车间内进行，车间对颗粒物的阻隔效率为90%。本项目二期工程骨料上料过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-11 本项目二期工程骨料上料过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 有组织 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量1000m3/h）+排气筒DA003 | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | | 无组织 | 0.004 | 0.002 | / | 车间阻隔效率90% | 0.0004 | 0.0002 | / |   由上表可知，本项目二期工程骨料上料工序颗粒物有组织排放浓度为0.20mg/m3，排放速率为0.0002kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （3）水泥进仓过程产生的颗粒物  本项目二期工程设置1座60t的水泥筒仓，普通水泥通过罐车运输至厂区，由罐车自带的空压机打入筒仓中，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，环评要求在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-12 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料输送 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料输送储存 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.19 |   本项目二期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器，本项目二期工程水泥进仓过程产生的颗粒物经仓顶除尘器处理后与混合搅拌工序共用1根排气筒（DA004）进行高空排放，污染物产排情况详见下表。  表4-13 本项目二期工程水泥进仓过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 有组织 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA004 | 0.01 | 0.004 | 2.00 |   由上表可知，采取相应的除尘措施后，本项目二期工程水泥筒仓排气孔颗粒物有组织排放浓度为2.00mg/m3、排放速率为0.004kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （4）混合搅拌颗粒物  砂石骨料由配料斗进入搅拌机，普通水泥由螺旋输送机输送至计量斗进行计量。各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令顺次投料到搅拌机中进行搅拌。水、普通水泥和砂石骨料投放到搅拌机混合搅拌过程中会产生颗粒物。同时白水泥、彩色石英砂和水按一定比例采用人工上料进入小搅拌机搅拌筒内进行混合搅拌，该过程也会产生颗粒物。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-14 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料搅拌 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料混合搅拌 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.523 |   本项目二期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，大、小搅拌机混合搅拌过程产生的颗粒物收集后经同1台袋式除尘器进行处理（除尘效率为99%，风量2000m3/h），处理达标后与水泥进仓工序仓顶除尘器共用1根15m高排气筒（DA004）进行高空排放，本项目二期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-15 本项目二期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 有组织 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA004 | 0.03 | 0.01 | 5.00 |   由上表可知，本项目二期工程混合搅拌工序颗粒物有组织排放浓度为5.00mg/m3，排放速率为0.01kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （5）运输车辆扬尘  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，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，其汽车扬尘量预测经验公式为：      式中：Qi——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km辆）；  Q——汽车运输总扬尘量；  V——汽车速度（km/h），本次计算取10；  W——汽车重量（T）；  P——道路表面粉尘量（kg/m2），本次计算取0.1。  经计算，载重为10t的汽车行驶时扬尘为0.107kg/km·辆，载重为20t的汽车行驶时扬尘为0.15kg/km·辆，载重为30t的汽车行驶时扬尘为0.27kg/km·辆，载重为40t的汽车行驶时扬尘为0.348kg/km·辆。  本项目二期工程车流量核算：产品转运量为17788.56t/a，单车每次运输量为30t，则产品运输车辆为593车次/a；砂石骨料转运量为4200t/a，单车每次运输量按30t计算，则砂石骨料运输车辆为140车次/a；普通水泥转运量为960t/a，单车每次运输量按20t计算，则普通水泥运输车辆为48车次/a；商品混凝土转运量为12000t/a，单车每次运输量按30t计算，则商品混凝土运输车辆为400车次/a；彩色石英砂、白水泥转运量均为4.2t/a，单车每次运输量按10t计算，则彩色石英砂、白水泥运输车辆共为2车次/a。  厂区内行驶距离以50m计，经计算各种车辆在厂区内行驶产生的扬尘情况见下表。  表4-16 本项目二期工程车辆在厂区行驶扬尘产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车辆类型 | | 空车重（t） | 重载车重（t） | 运输次数（次/a） | 空车起尘量（t/a） | 重载车起尘量（t/a） | 起尘量合计（t/a） | | 产品运输车 | | 10 | 40 | 593 | 0.003 | 0.01 | 0.02562 | | 原辅料运输车 | 砂石骨料 | 10 | 40 | 140 | 0.0007 | 0.002 | | 普通水泥 | 10 | 30 | 48 | 0.0003 | 0.0006 | | 商品混凝土 | 10 | 40 | 400 | 0.002 | 0.007 | | 彩色石英砂、白水泥 | 10 | 20 | 2 | 0.00001 | 0.00001 |   为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位主要采取如下措施：  ①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；  ②运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料，粉料采用密封罐车运输；  ③配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染；  ④铲车作业主要在原料库内进行，要求对库内地面及时清洁，设专人清扫，防止铲车作业过程中粉尘外逸；  ⑤厂区内设置洒水装置，企业出厂口配备有高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。  采取以上措施后，可使颗粒物降低90%以上，即汽车运输起尘量约为0.003t/a。  （6）污染物产排情况  本项目二期工程大气污染物产排情况见下表：  表4-17 本项目二期工程废气污染物产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污  环节 | 污染物 | 风量m3/h | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放方式 | 排放情况 | | | 排放时间h | | 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 产生浓度  mg/m3 | 工艺 | 效率 | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放浓度  mg/m3 | | 砂石骨料装卸 | 颗粒物 | / | 0.01 | 0.004 | / | 车间阻隔+喷干雾 | 90% | 无组织 | 0.001 | 0.0004 | / | 2240 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 1000 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织 | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | 2240 | | 0.004 | 0.002 | / | 车间沉降率90% | 无组织 | 0.0004 | 0.0002 | / | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织 | 0.04 | 0.02 | 5.00 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 车辆运输 | 颗粒物 | / | 0.02562 | 0.011 | / | 道路硬化，清扫洒水，洗车设施 | 90% | 无组织 | 0.003 | 0.001 | / | 2240 |   （7）排放口基本情况  本项目二期工程废气排放口基本信息见下表。  表4-18 本项目二期工程废气排放口基本信息一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 高度 | 内径 | 排气出口温度 | 编号 | 类型 | 地理坐标 | | 排放标准 | | 经度 | 纬度 | | 骨料上料工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA003 | 一般排放口 | 112.920324º | 33.704295º | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 水泥进仓、混合搅拌工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA004 | 一般排放口 | 112.920284º | 33.704147º |   （8）非正常工况分析  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）3.5，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。  1）生产设备启动、停运时  生产运行过程中 ，除尘系统执行“先开后停”制度，即：  生产设备启动时：在生产设备启动之前，首先启动除尘系统，待除尘系统运行正常后，再启动生产设备，此时间间隔一般为1-3分钟。  生产设备停运时：首先停运生产设备，生产设备停运后，除尘系统继续运行5分钟后再停运。  除尘器的性能和颗粒物的去除效果不受生产设备开、停机的影响。在生产设备开、停情况下，颗粒物排放浓度不超过表4-17中的颗粒物浓度。又生产设备停运后，即不再产生颗粒物，表4-17中已包含生产设备开、停机情况下的污染物排放情况，故不再核算生产设备开、停情况下的污染物产生及排放量。  2）除尘器除尘效率下降时  当袋式除尘器长期运行将导致滤袋的除尘效率逐步下降，或滤袋出现破损时也导致除尘效率下降，甚至超标排放，恶化周边环境。本报告以袋式除尘器除尘效率下降至90%的情景，核算袋式除尘器核算袋式除尘器除尘效率下降时颗粒物排放浓度。非正常排放情况见下表。  表4-19 袋式除尘器非正常排放参数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | | 污染物 | 去除效率（%） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间（min） | 年发生频次（次/a） | 非正常排放量（kg） | | 排气筒DA003 | | 颗粒物 | 90 | 0.002 | 2.0 | 30 | 1 | 0.001 | | 排气筒DA004 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 90 | 0.05 | 25.0 | 30 | 1 | 0.025 | | 混合搅拌 | 90 | 0.14 | 70.0 | 30 | 1 | 0.07 |   由上表可知，当袋式除尘器除尘效率下降至90%时，排气筒DA001颗粒物排放速率为0.002kg/h、排放浓度为2.0mg/m3，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3），但当水泥仓仓顶除尘器单独运行时排气筒DA002颗粒物排放速率为0.05kg/h、排放浓度为25.0mg/m3，混合搅拌工序除尘器单独运行时排气筒DA002颗粒物排放速率为0.14kg/h、排放浓度为70.0mg/m3，均超过《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  故，在生产活动过程中，要采取以下措施，确保净化系统长期处完好状态，保持较高净化效果。  ①制定袋式除尘器操作规程，并设专人管理该除尘器，员工按操作规程进行袋式除尘器的启动、停运及其他操作。  ②制定袋式除尘器的维护检修制度，袋式除尘器与生产设施（设备）等同管理，按计划进行维护检修，确保袋式除尘器不带病运行。  ③当班员工做好袋式除尘器的日常巡视、点检工作，并做好当班工作记录，发现问题，及时上报，公司及时处理。  ④按监测计划，进行袋式除尘器的污染物排放监测，根据监测结果，判断袋式除尘器完好状态。  （9）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目二期工程废气监测要求见下表。  表4-20 本项目二期工程废气监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | DA003 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | DA004 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） |   **1.3三期工程大气环境影响分析**  本项目三期工程在运营期产生的废气主要为砂石骨料装卸、砂石骨料上料、水泥进仓、混合搅拌过程及车辆道路运输过程产生的颗粒物。  （1）砂石骨料装卸产生的颗粒物  砂石骨料在机械装卸过程中会有颗粒物产生，根据装卸起尘量计算公式来计算装卸扬尘量，公式如下：  Q=1133.33×U1.6×H1.23×e-0.28W  式中：Q—装卸起尘量，mg/s；  U—堆场年平均风速，m/s；堆场内无风，静风风速为u<0.5m/s，评价取风速为0.25 m/s。  H—物料落差，m；  W—物料含水率，%。  该公式为装载机同时作业的情况下，无顶棚、无挡墙、无人工增湿、自然状态下的堆场起尘量计算。根据物料落差一般为2~3m（取3m进行计算），物料含水率取8%，将有关参数代入上述起尘模式计算得原料装卸起尘速率为0.466g/s。  装卸砂石骨料以每车30t计，本项目三期工程砂石骨料年使用总量为5600t/a，则砂石骨料装卸次数约为187次/a。每车每次装卸时间以3分钟计，则本项目三期工程骨料装卸颗粒物产生量约为0.02t/a。  本项目三期工程建设单独的生产车间，原料区设在生产车间内，根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知[2019]84号》的要求，本次环评建议对生产车间进行密闭，骨料装卸在全封闭生产车间内的原料区进行，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，并在原料区上方设置雾化洒水装置，定期对原料进行洒水、抑尘。经采取以上措施后颗粒物削减约90%，故本项目三期工程骨料装卸颗粒物无组织排放量为0.002t/a。  （2）骨料上料颗粒物  本项目三期工程设置1条生产线，砂石骨料上料过程采用铲车先将砂石骨料铲入生产车间内的上料斗，再由电脑控制对其进行称重，最后经皮带运输至搅拌机搅拌仓内。该上料过程中会产生颗粒物，其产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》进行计算，物料送入称量斗的产污系数按0.01kg/t（落料）计。本项目三期工程生产线骨料的年上料总量为5599.98吨，则颗粒物产生量为0.06t/a。  环评要求在上料斗上方安装集气罩，骨料上料过程产生的颗粒物经集气罩收集后经1套袋式除尘器（风机风量1000m3/h）处理达标后经15m高排气筒（DA005）排放，收集效率为90%，除尘效率为99%，未被集气罩收集的颗粒物以无组织形式排放，该过程在全封闭生产车间内进行，车间对颗粒物的阻隔效率为90%。本项目三期工程骨料上料过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-21 本项目三期工程骨料上料过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 有组织 | 0.054 | 0.024 | 24.0 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量1000m3/h）+排气筒DA005 | 0.0005 | 0.0002 | 0.20 | | 无组织 | 0.006 | 0.003 | / | 车间阻隔效率90% | 0.0006 | 0.0003 | / |   由上表可知，本项目三期工程骨料上料工序颗粒物有组织排放浓度为0.20mg/m3，排放速率为0.0002kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （3）水泥进仓过程产生的颗粒物  本项目三期工程设置1座60t的水泥筒仓，普通水泥通过罐车运输至厂区，由罐车自带的空压机打入筒仓中，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，环评要求在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-22 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料输送 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料输送储存 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.19 |   本项目三期工程产能为年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖，合计约7718.08t，在筒仓排气孔处安装仓顶除尘器，本项目三期工程水泥进仓过程产生的颗粒物经仓顶除尘器处理后与混合搅拌工序共用1跟排气筒（DA006）进行高空排放，污染物产排情况详见下表。  表4-23 本项目三期工程水泥进仓过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 有组织 | 1.47 | 0.66 | 330.00 | 仓顶除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA006 | 0.015 | 0.007 | 3.50 |   由上表可知，采取相应的除尘措施后，本项目三期工程水泥筒仓排气孔颗粒物有组织排放浓度为3.50mg/m3、排放速率为0.07kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （4）混合搅拌颗粒物  砂石骨料由配料斗进入搅拌机，普通水泥由螺旋输送机输送至计量斗进行计量。各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令顺次投料到搅拌机中进行搅拌。水、普通水泥和砂石骨料投放到搅拌机混合搅拌过程中会产生颗粒物。同时白水泥、彩色石英砂和水按一定比例采用人工上料进入小搅拌机搅拌筒内进行混合搅拌，该过程也会产生颗粒物。  参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C3021 水泥制品制造”中的产污系数核算。  表4-24 3021水泥制品制造行业系数手册产污系数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工段名称 | 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 | | 物料搅拌 | 各种水泥制品 | 水泥、砂子、石子、钢筋 | 物料混合搅拌 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.523 |   本项目三期工程产能为年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖，合计约7718.08t，大、小搅拌机混合搅拌过程产生的颗粒物收集后经同1台袋式除尘器进行处理（除尘效率为99%，风量2000m3/h），处理达标后与水泥进仓工序仓顶除尘器共用1根15m高排气筒（DA006）进行高空排放，本项目三期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况详见下表。  表4-25 本项目三期工程混合搅拌过程颗粒物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 处理措施 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 有组织 | 4.04 | 1.80 | 900.00 | 袋式除尘器（除尘效率99%，风机风量2000m3/h）+排气筒DA006 | 0.04 | 0.018 | 9.00 |   由上表可知，本项目三期工程混合搅拌工序颗粒物有组织排放浓度为9.00mg/m3，排放速率为0.018kg/h，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  （5）运输车辆扬尘  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，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，其汽车扬尘量预测经验公式为：      式中：Qi——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km辆）；  Q——汽车运输总扬尘量；  V——汽车速度（km/h），本次计算取10；  W——汽车重量（T）；  P——道路表面粉尘量（kg/m2），本次计算取0.1。  经计算，载重为10t的汽车行驶时扬尘为0.107kg/km·辆，载重为20t的汽车行驶时扬尘为0.15kg/km·辆，载重为30t的汽车行驶时扬尘为0.27kg/km·辆，载重为40t的汽车行驶时扬尘为0.348kg/km·辆。  本项目三期工程车流量核算：产品转运量为31718.08t/a，单车每次运输量为30t，则产品运输车辆为1058车次/a；砂石骨料转运量为5600t/a，单车每次运输量按30t计算，则砂石骨料运输车辆为187车次/a；普通水泥转运量为1280t/a，单车每次运输量按20t计算，则普通水泥运输车辆为64车次/a；商品混凝土转运量为24000t/a，单车每次运输量按30t计算，则商品混凝土运输车辆为800车次/a；彩色石英砂、白水泥转运量均为5.6t/a，单车每次运输量按10t计算，则彩色石英砂、白水泥运输车辆共为2车次/a。  厂区内行驶距离以100m计，经计算各种车辆在厂区内行驶产生的扬尘情况见下表。  表4-26 本项目三期工程车辆在厂区行驶扬尘产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车辆类型 | | 空车重（t） | 重载车重（t） | 运输次数（次/a） | 空车起尘量（t/a） | 重载车起尘量（t/a） | 起尘量合计（t/a） | | 产品运输车 | | 10 | 40 | 1058 | 0.01 | 0.037 | 0.09775 | | 原辅料运输车 | 砂石骨料 | 10 | 40 | 187 | 0.002 | 0.007 | | 普通水泥 | 10 | 30 | 64 | 0.0007 | 0.002 | | 商品混凝土 | 10 | 40 | 800 | 0.009 | 0.03 | | 彩色石英砂、白水泥 | 10 | 20 | 2 | 0.00002 | 0.00003 |   为减少物料运输产生的颗粒物，建设单位主要采取如下措施：  ①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；  ②运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，禁止厂内露天转运散状物料，粉料采用密封罐车运输；  ③配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染；  ④铲车作业主要在全封闭生产车间内的原料区进行，要求对车间内地面及时清洁，设专人清扫，防止铲车作业过程中粉尘外逸；  ⑤厂区内设置洒水装置，企业出厂口配备有高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。  采取以上措施后，可使颗粒物降低90%以上，即汽车运输起尘量约为0.01t/a。  （6）污染物产排情况  本项目三期工程大气污染物产排情况见下表：  表4-27 本项目三期工程废气污染物产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污  环节 | 污染物 | 风量m3/h | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放方式 | 排放情况 | | | 排放时间h | | 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 产生浓度  mg/m3 | 工艺 | 效率 | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放浓度  mg/m3 | | 砂石骨料装卸 | 颗粒物 | / | 0.02 | 0.009 | / | 车间阻隔+喷干雾 | 90% | 无组织 | 0.002 | 0.0009 | / | 2240 | | 骨料上料 | 颗粒物 | 1000 | 0.054 | 0.024 | 24.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织 | 0.0005 | 0.0002 | 0.20 | 2240 | | 0.006 | 0.003 | / | 车间沉降率90% | 无组织 | 0.0006 | 0.0003 | / | | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.47 | 0.66 | 330.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织 | 0.055 | 0.025 | 6.25 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 4.04 | 1.80 | 900.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 车辆运输 | 颗粒物 | / | 0.09775 | 0.044 | / | 道路硬化，清扫洒水，洗车设施 | 90% | 无组织 | 0.01 | 0.004 | / | 2240 |   （7）排放口基本情况  本项目三期工程废气排放口基本信息见下表。  表4-28 本项目三期工程废气排放口基本信息一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 高度 | 内径 | 排气出口温度 | 编号 | 类型 | 地理坐标 | | 排放标准 | | 经度 | 纬度 | | 骨料上料工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA005 | 一般排放口 | 112.920594º | 33.703404º | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 水泥进仓、混合搅拌工序排气筒 | 15m | 0.3m | 常温 | DA006 | 一般排放口 | 112.920733º | 33.703310º |   （8）非正常工况分析  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）3.5，非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。  1）生产设备启动、停运时  生产运行过程中 ，除尘系统执行“先开后停”制度，即：  生产设备启动时：在生产设备启动之前，首先启动除尘系统，待除尘系统运行正常后，再启动生产设备，此时间间隔一般为1-3分钟。  生产设备停运时：首先停运生产设备，生产设备停运后，除尘系统继续运行5分钟后再停运。  除尘器的性能和颗粒物的去除效果不受生产设备开、停机的影响。在生产设备开、停情况下，颗粒物排放浓度不超过表4-27中的颗粒物浓度。又生产设备停运后，即不再产生颗粒物，表4-27中已包含生产设备开、停机情况下的污染物排放情况，故不再核算生产设备开、停情况下的污染物产生及排放量。  2）除尘器除尘效率下降时  当袋式除尘器长期运行将导致滤袋的除尘效率逐步下降，或滤袋出现破损时也导致除尘效率下降，甚至超标排放，恶化周边环境。本报告以袋式除尘器除尘效率下降至90%的情景，核算袋式除尘器核算袋式除尘器除尘效率下降时颗粒物排放浓度。非正常排放情况见下表。  表4-29 袋式除尘器非正常排放参数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | | 污染物 | 去除效率（%） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间（min） | 年发生频次（次/a） | 非正常排放量（kg） | | 排气筒DA005 | | 颗粒物 | 90 | 0.002 | 2.0 | 30 | 1 | 0.001 | | 排气筒DA006 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 90 | 0.07 | 35.0 | 30 | 1 | 0.035 | | 混合搅拌 | 90 | 0.18 | 90.0 | 30 | 1 | 0.09 |   由上表可知，当袋式除尘器除尘效率下降至90%时，排气筒DA005颗粒物排放速率为0.002kg/h、排放浓度为2.0mg/m3，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3），但当水泥仓仓顶除尘器单独运行时排气筒DA006颗粒物排放速率为0.07kg/h、排放浓度为35.0mg/m3，混合搅拌工序除尘器单独运行时排气筒DA006颗粒物排放速率为0.18kg/h、排放浓度为90.0mg/m3，均超过《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  故，在生产活动过程中，要采取以下措施，确保净化系统长期处完好状态，保持较高净化效果。  ①制定袋式除尘器操作规程，并设专人管理该除尘器，员工按操作规程进行袋式除尘器的启动、停运及其他操作。  ②制定袋式除尘器的维护检修制度，袋式除尘器与生产设施（设备）等同管理，按计划进行维护检修，确保袋式除尘器不带病运行。  ③当班员工做好袋式除尘器的日常巡视、点检工作，并做好当班工作记录，发现问题，及时上报，公司及时处理。  ④按监测计划，进行袋式除尘器的污染物排放监测，根据监测结果，判断袋式除尘器完好状态。  （9）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目三期工程废气监测要求见下表。  表4-30 本项目三期工程废气监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | DA005 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | DA006 | 颗粒物 | 1次/两年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） |   **1.4建成后全厂大气环境影响分析**  综上可知，本项目全厂建成后运营期大气污染物产排情况见下表：  表4-31 本项目建成后全厂废气污染物产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污  环节 | | 污染物 | 风量m3/h | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放方式 | 排放情况 | | | 排放时间h | | 产生量  t/a | 产生速率  kg/h | 产生浓度  mg/m3 | 工艺 | 效率 | 排放量  t/a | 排放速率  kg/h | 排放浓度  mg/m3 | | 砂石骨料装卸 | 1#生产线、2#生产线 | 颗粒物 | / | 0.02 | 0.009 | / | 车间阻隔+喷干雾 | 90% | 无组织 | 0.002 | 0.0009 | / | 2240 | | 3#生产线 | / | 0.02 | 0.009 | / | 车间阻隔+喷干雾 | 90% | 无组织 | 0.002 | 0.0009 | / | 2240 | | 骨料上料 | 1#生产线 | 颗粒物 | 1000 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织（DA001） | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | 2240 | | / | 0.004 | 0.002 | / | 车间阻隔沉降 | 阻隔效率90% | 无组织 | 0.0004 | 0.0002 | / | | 2#生产线 | 颗粒物 | 1000 | 0.036 | 0.016 | 16.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织（DA003） | 0.0004 | 0.0002 | 0.20 | | / | 0.004 | 0.002 | / | 车间阻隔沉降 | 阻隔效率90% | 无组织 | 0.0004 | 0.0002 | / | | 3#生产线 |  | 1000 | 0.054 | 0.024 | 24.0 | 集气罩+袋式除尘，全封闭生产车间 | 收集效率90%，除尘效率99% | 有组织（DA005） | 0.0005 | 0.0002 | 0.20 | | / | 0.006 | 0.003 | / | 车间阻隔沉降 | 阻隔效率90% | 无组织 | 0.0006 | 0.0003 | / | | 1#生产线 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织（DA002） | 0.04 | 0.02 | 5.00 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 2#生产线 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.10 | 0.49 | 245.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织（DA004） | 0.04 | 0.02 | 5.00 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 3.03 | 1.35 | 675.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 3#生产线 | 水泥进仓 | 颗粒物 | 2000 | 1.47 | 0.66 | 330.00 | 仓顶除尘器 | 99% | 有组织（DA006） | 0.055 | 0.025 | 6.25 | 2240 | | 混合搅拌 | 颗粒物 | 2000 | 4.04 | 1.80 | 900.00 | 袋式除尘器 | 99% | | 车辆运输 | | 颗粒物 | / | 0.14899 | 0.07 | / | 道路硬化，清扫洒水，洗车设施 | 90% | 无组织 | 0.015 | 0.007 | / | 2240 |   由上表可知，本项目全厂建成后，1#生产线、2#生产线、3#生产线骨料上料工序颗粒物排气筒DA001、DA003、DA005有组织排放浓度均为0.20mg/m3、排放速率均为0.0002kg/h，1#生产线、2#生产线水泥进仓、混合搅拌工序颗粒物排气筒DA002、DA004有组织排放浓度均为5.00mg/m3、排放速率均为0.02kg/h，3#生产线水泥进仓、混合搅拌工序颗粒物排气筒DA006有组织排放浓度为6.25mg/m3、排放速率为0.025kg/h，均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）颗粒物排放限值要求（水泥仓及其他通风生产设备：10mg/m3）。  **2、运营期水环境影响分析**  **2.1一期工程运营期水环境影响分析**  本项目一期工程生产过程中用水主要为喷淋用水、混合搅拌用水、生产设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、产品养护用水、厂区及道路降尘用水、洗车用水和职工生活用水。  （1）喷淋用水  本项目一期工程原料库上方配备喷淋设施。根据项目一期工程原料库及物料堆存情况，拟设置洒水喷头20个，精细雾化喷嘴喷头流量一般在0.0125~0.24L/分，本次取0.24 L/分进行计算，每天开启8h，根据计算，用水量约为2.30m3/d、644.00m3/a。此部分用水全部进入物料中，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，无废水外排。  （2）生产设备冲洗用水  搅拌机、制砖机在停止生产时必须冲洗干净。根据企业提供资料，每次冲洗水量约为2m3，每天清洗一次。本项目一期工程使用1台搅拌机、1台小搅拌机、1台制砖机，冲洗用水量为2.00m3/d、560.00m3/a，主要污染因子SS，含量约5000mg/L，废水产生量按用水量的80%计，冲洗废水产生量为1.60m3/d、448.00m3/a。该部分废水经1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （3）车间地面冲洗用水  项目一期工程运营过程中，需要定期对1#生产车间生产区进行冲洗，生产区占地面积约158m2，参考同类项目，项目地面冲洗用水定额为1.0L/m2·次，平均清洗用水量约为0.16m3/d、44.80m3/a，排污系数取0.8，则地面冲洗废水产生量约0.13m3/d、36.40m3/a。该部分废水与生产设备冲洗用水经同1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （4）混合搅拌用水  根据企业提供资料，透水砖及空心砖配料用水定额平均为0.12m3/t-原料，本项目一期工程原料用量合计约为5168.36t/a，则混合搅拌用水量约为620.20m3/a。该部分用水由车间地面和生产设备冲洗废水沉淀后补充，补充水为484.40m3/a，则需补充新鲜水用量约0.49m3/d，135.80m3/a。此部分用水全部进入产品，无废水外排。  （5）养护用水  项目洒水养护工序是通过对砖体表面进行适量洒水使砖体表面保持湿润即可，根据企业提供资料，一期工程洒水养护用水量约为0.50m3/d、140.00m3/a，该过程养护用水自然蒸发，不产生废水。  （6）厂区及道路降尘用水  项目定期对厂区及运输道路进行清扫及洒水，洒水用水量按0.2L/m2·次，每天洒水4次计，一期工程厂区道路面积约300m2，每年洒水约250d，则一期工程厂区道路喷淋用水量为0.24m3/d、60.0m3/a。该部分用水喷淋在地面，蒸发耗散，无废水产生。  （7）车辆冲洗用水  运输车辆出厂区前需要进行冲洗，避免带土上路。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中“6.5居民服务、修理和其他服务业”表44大中型车冲洗用水定额为70L/（辆·次）。  一期工程产品运输车辆最大量为593次/a，则车辆冲洗水用量约为0.15m3/d、41.51m3/a，由于蒸发、车辆带走造成废水损失率按20%计，运输车辆冲洗废水产生量为0.12m3/d、33.21m3/a。该部分废水主要污染因子为SS，经类比，其浓度约为3000mg/L，厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，洗车废水经沉淀池（1座，20m3）沉淀后循环使用不外排，仅定期补充，经核算定期补充量为0.03m3/d、8.30m3/a。  （8）生活用水  根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）核算项目用水量。本项目一期工程劳动定员8人，均不在厂区食宿，员工生活用水量按每人每天30L/d人计算。本项目一期工程生活用水量为0.24m3/d、67.20m3/a，废水的排放量按用水量的80%计算，则本项目一期工程生活污水排放量为0.19m3/d、53.76m3/a，生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮30 mg/L。生活污水经厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后，定期清掏用作农肥，不外排。  （9）初期雨水  本次评价采用平顶山市城市规划设计院的湿度饱和差法，其暴雨强度计算公式如下：  Q＝φ×q×F×t  式中：φ：径流系数，取0.9；  q：暴雨强度（L/S.hm2）；  F：汇水面积，hm2；  t：降雨历时，取30min；  P：暴雨重现期，取1年。  结合当地和厂区实际情况，厂区汇水面积按可能含有污染物的区域占地面积约0.53hm2，则最大暴雨强度15分钟的初期雨水量约为84.80m3，厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后用于厂区地面的洒水抑尘使用，不外排。  本项目一期工程无废水外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。  表4-32 本项目一期工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序  号 | 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 | 排放空间设施是否符合要求 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 1 | 生产设备和车间地面冲洗废水 | SS | 不外排 | / | TW 001 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | 洗车废水 | SS | / | / | TW 002 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 3 | 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | / | / | TW 003 | 化粪池 | 厌氧沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 4 | 初期雨水 | SS | / | / | TW 004 | 初期雨水收集池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 |   根据以上分析和落实环保措施后，本项目一期工程无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。  **2.2二期工程运营期水环境影响分析**  本项目二期工程原料库依托一期工程，不再计算原料库喷淋用水、厂区及道路降尘用水，因此二期工程生产过程中用水主要为混合搅拌用水、生产设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、产品养护用水、洗车用水和职工生活用水。  （1）生产设备冲洗用水  搅拌机、制砖机在停止生产时必须冲洗干净。根据企业提供资料，每次冲洗水量约为2m3，每天清洗一次。本项目二期工程使用1台搅拌机、1台小搅拌机、1台制砖机，冲洗用水量为2.00m3/d、560.00m3/a，主要污染因子SS，含量约5000mg/L，废水产生量按用水量的80%计，冲洗废水产生量为1.60m3/d、448.00m3/a。该部分废水经1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （2）车间地面冲洗用水  项目二期工程运营过程中，需要定期对2#生产车间进行冲洗，占地面积约258m2，参考同类项目，项目地面冲洗用水定额为1.0L/m2·次，平均清洗用水量约为0.26m3/d、72.80m3/a，排污系数取0.8，则地面冲洗废水产生量约0.21m3/d、58.80m3/a。该部分废水与生产设备冲洗用水经同1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （3）混合搅拌用水  根据企业提供资料，透水砖及空心砖配料用水定额平均为0.12m3/t-原料，本项目二期工程原料用量合计约为5168.36t/a，则混合搅拌用水量约为620.20m3/a。该部分用水由车间地面和生产设备冲洗废水沉淀后补充，补充水为506.80m3/a，则需补充新鲜水用量约0.41m3/d，113.40m3/a。此部分用水全部进入产品，无废水外排。  （4）养护用水  项目洒水养护工序是通过对砖体表面进行适量洒水使砖体表面保持湿润即可，二期工程养护区依托一期工程，根据企业提供资料，二期工程洒水养护用水量约为0.50m3/d、140.00m3/a，该过程养护用水自然蒸发，不产生废水。  **二期工程依托一期工程1#养护区可行性分析：二期工程建成后，总年产能为12万平方pc仿石透水砖、60万块空心砖、1万m3砼结构构件（盖板、路缘石分别按0.5万m3计），其中空心砖规格以240mm×170mm×115mm、盖板高度以50mm、路缘石高度以300mm进行计算，则透水砖为120000m2/a、空心砖约为24480m2/a、盖板约为100000m2/a、路缘石约为16667m2/a。其中透水砖和空心砖均采用托盘（面积1m2）叠放10层、盖板叠放5层、路缘石叠放3层进行养护，养护时间平均为4d，全年工作时间280d，经计算共需养护区面积为[（120000+24480）÷10+100000÷5+16667÷3]÷（280÷4）≈571.48m2，一期工程1#养护区建筑面积约612m2，因此二期工程依托一期工程1#养护区是可行的。**  （5）车辆冲洗用水  运输车辆出厂区前需要进行冲洗，避免带土上路。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中“6.5居民服务、修理和其他服务业”表44大中型车冲洗用水定额为70L/（辆·次）。  二期工程产品运输车辆最大量为593次/a，则车辆冲洗水用量约为0.15m3/d、41.51m3/a，由于蒸发、车辆带走造成废水损失率按20%计，运输车辆冲洗废水产生量为0.12m3/d、33.21m3/a。该部分废水主要污染因子为SS，经类比，其浓度约为3000mg/L，厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，洗车废水经沉淀池（1座，20m3）沉淀后循环使用不外排，仅定期补充，经核算定期补充量为0.03m3/d、8.30m3/a。  **依托可行性：一期工程、二期工程运输车辆冲洗废水产生量均为0.12m3/d、33.21m3/a，合计为0.24m3/d、66.42m3/a。厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求一期工程建设时将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，则该洗车废水沉淀池（1座，20m3）可满足一期工程、二期工程建成后洗车废水暂存沉淀后使用，因此二期工程洗车废水依托一期工程建设的洗车废水沉淀池进行收集沉淀是可行的。**  （6）生活用水  根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）核算项目用水量。本项目二期工程劳动定员3人，均不在厂区食宿，员工生活用水量按每人每天30L/d人计算。本项目二期工程生活用水量为0.09m3/d、25.20m3/a，废水的排放量按用水量的80%计算，则本项目二期工程生活污水排放量为0.072m3/d、20.16m3/a，生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮30 mg/L。生活污水经厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后，定期清掏用作农肥，不外排。  **依托可行性：本项目一期工程生活污水排放量为0.19m3/d、53.76m3/a，二期工程生活污水排放量为0.072m3/d、20.16m3/a，合计为0.262m3/d、73.92m3/a。厂区现有10m3化粪池1座，可满足一期工程、二期工程建成后职工生活污水收集暂存使用，因此一期工程、二期工程建成后职工生活污水依托厂区现有化粪池进行处理是可行的。**  本项目二期工程无废水外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。  表4-33 本项目二期工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序  号 | 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 | 排放空间设施是否符合要求 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 1 | 生产设备和车间地面冲洗废水 | SS | 不外排 | / | TW 005 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | 洗车废水 | SS | / | / | TW 002 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 3 | 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | / | / | TW 003 | 化粪池 | 厌氧沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 |   根据以上分析和落实环保措施后，本项目二期工程无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。  **2.3三期工程运营期水环境影响分析**  本项目三期工程生产过程中用水主要为喷淋用水、混合搅拌用水、生产设备冲洗用水、车间地面冲洗用水、产品养护用水、洗车用水和职工生活用水。  （1）喷淋用水  本项目三期工程设置单独的生产车间，生产车间内设原料区，原料区上方配备喷淋设施。根据项目原料库及物料堆存情况，拟设置洒水喷头30个，精细雾化喷嘴喷头流量一般在0.0125~0.24L/分，本次取0.24 L/分进行计算，每天开启8h，根据计算，用水量约为3.46m3/d、968.80m3/a。此部分用水全部进入物料中，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，无废水外排。  （2）生产设备冲洗用水  搅拌机、制砖机在停止生产时必须冲洗干净。根据企业提供资料，每次冲洗水量约为2m3，每天清洗一次。本项目三期工程使用1台搅拌机、1台小搅拌机、1台制砖机，冲洗用水量为2.00m3/d、560.00m3/a，主要污染因子SS，含量约5000mg/L，废水产生量按用水量的80%计，冲洗废水产生量为1.60m3/d、448.00m3/a。该部分废水经1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （3）车间地面冲洗用水  项目三期工程运营过程中，需要定期对3#生产车间生产区进行冲洗，3#生产车间生产区占地面积约300m2，参考同类项目，项目地面冲洗用水定额为1.0L/m2·次，平均清洗用水量约为0.30m3/d、84.00m3/a，排污系数取0.8，则地面冲洗废水产生量约0.24m3/d、67.20m3/a。该部分废水与生产设备冲洗用水经同1座2m3的沉淀池收集后用作生产用水，不外排。  （4）混合搅拌用水  根据企业提供资料，透水砖及空心砖配料用水定额平均为0.12m3/t-原料，本项目三期工程原料用量合计约为6891.14t/a，则混合搅拌用水量为826.94m3/a。该部分用水由车间地面和生产设备冲洗废水沉淀后补充，补充水为515.20m3/a，则需补充新鲜水用量约1.11m3/d，311.74m3/a。此部分用水全部进入产品，无废水外排。  （5）养护用水  项目洒水养护工序是通过对砖体表面进行适量洒水使砖体表面保持湿润即可，根据企业提供资料，三期工程洒水养护用水量约为0.50m3/d、140.00m3/a，该过程养护用水自然蒸发，不产生废水。  （6）车辆冲洗用水  运输车辆出厂区前需要进行冲洗，避免带土上路。根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中“6.5居民服务、修理和其他服务业”表44大中型车冲洗用水定额为70L/（辆·次）。  三期工程产品运输车辆最大量为1058次/a，则车辆冲洗水用量约为0.26m3/d、74.06m3/a，由于蒸发、车辆带走造成废水损失率按20%计，运输车辆冲洗废水产生量为0.21m3/d、59.25m3/a。该部分废水主要污染因子为SS，经类比，其浓度约为3000mg/L，厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，洗车废水经沉淀池（1座，20m3）沉淀后循环使用不外排，仅定期补充，经核算定期补充量为0.05m3/d、14.81m3/a。  **依托可行性：一期工程、二期工程运输车辆冲洗废水产生量均为0.12m3/d、33.21m3/a，三期工程运输车辆冲洗废水产生量为0.21m3/d、59.25m3/a，合计为0.45m3/d、125.67m3/a。厂区西北侧现有120m3水池1座，该水池池体已进行硬化防渗处理，环评要求一期工程建设时将该水池改建为1座20m3的洗车废水沉淀池和1座100m3的初期雨水收集池，则该洗车废水沉淀池（1座，20m3）可满足全厂建成后洗车废水暂存沉淀后使用，因此三期工程洗车废水依托一期工程建设的洗车废水沉淀池进行收集沉淀是可行的。**  （7）生活用水  根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）核算项目用水量。本项目三期工程劳动定员3人，均不在厂区食宿，员工生活用水量按每人每天30L/d人计算。本项目三期工程生活用水量为0.09m3/d、25.20m3/a，废水的排放量按用水量的80%计算，则本项目三期工程生活污水排放量为0.072m3/d、20.16m3/a，生活污水中主要污染物为：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮30 mg/L。生活污水经厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后，定期清掏用作农肥，不外排。  **依托可行性：本项目一期工程生活污水排放量为0.19m3/d、53.76m3/a，二期工程、三期工程生活污水排放量均为0.072m3/d、20.16m3/a，合计为0.334m3/d、94.08m3/a。厂区现有10m3化粪池1座，可满足全厂建成后职工生活污水收集暂存使用，因此全厂建成后职工生活污水依托厂区现有化粪池进行处理是可行的。**  本项目三期工程无废水外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。  表4-34 本项目三期工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序  号 | 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 | 排放空间设施是否符合要求 | 排放口类型 | | 编号 | 名称 | 工艺 | | 1 | 生产设备和车间地面冲洗废水 | SS | 不外排 | / | TW 006 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 2 | 洗车废水 | SS | / | / | TW 002 | 沉淀池 | 沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 | | 3 | 生活污水 | COD、BOD5、氨氮、SS | / | / | TW 003 | 化粪池 | 厌氧沉淀 | / | □ 是  □ 否 | □企业总排口  □雨水排放口  □清净下水排放口  □温排水排放口  □车间或车间处理设施排放口 |   根据以上分析和落实环保措施后，本项目三期工程无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。  **2.4全厂建成后运营期水环境影响分析**  综上可知，本项目全厂建成后运营期废水产排情况见下表：  表4-35 本项目建成后全厂废水产排情况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | | | 用水量m3/a | 废水量m3/a | 治理措施 | | 排放方式 | | 原料库喷淋 | | | 644.00 | 0 | / | 全部进入物料中，无废水外排 | 不外排 | | 3#生产车间原料区喷淋 | | | 968.80 | 0 | / | 全部进入物料中，无废水外排 | | 生产设备冲洗 | 1#生产车间 | | 560.00 | 448.00 | 2m3沉淀池1座 | 用作生产用水 | 不外排 | | 2#生产车间 | | 560.00 | 448.00 | 2m3沉淀池1座 | 用作生产用水 | | 3#生产车间生产区 | | 560.00 | 448.00 | 2m3沉淀池1座 | 用作生产用水 | | 车间地面冲洗 | 1#生产车间生产区 | | 44.80 | 36.40 | 与生产设备冲洗废水经同1座2m3沉淀池收集 | 用作生产用水 | 不外排 | | 2#生产车间 | | 72.80 | 58.80 | 与生产设备冲洗废水经同1座2m3沉淀池收集 | 用作生产用水 | | 3#生产车间生产区 | | 84.00 | 67.20 | 与生产设备冲洗废水经同1座2m3沉淀池收集 | 用作生产用水 | | 混合搅拌 | | 1#生产车间 | 135.80 | 0 | / | 全部进入产品，无废水外排 | 不外排 | | 2#生产车间 | 113.40 | 0 | / | 全部进入产品，无废水外排 | | 3#生产车间生产区 | 311.74 | 0 | / | 全部进入产品，无废水外排 | | 产品养护 | | 1#养护区 | 280.00 | 0 | / | 自然蒸发，不产生废水 | 不外排 | | 2#养护区 | 140.00 | 0 | / | 自然蒸发，不产生废水 | | 车辆冲洗 | | | 157.08 | 125.67 | 20m3沉淀池1座 | 循环使用 | 不外排 | | 职工生活 | | | 117.60 | 94.08 | 10m3化粪池1座 | 定期清掏用作农肥 | 不外排 | | 厂区及道路降尘 | | | 60.00 | 0 | / | 蒸发耗散，不产生废水 | 不外排 | | 初期雨水 | | | 84.80 | 0 | 100m3初期雨水收集池1座 | 用于厂区地面洒水降尘 | 不外排 |   由上表可知，落实相应环保措施后，本项目全厂建成后无废水外排，不会对周围地表水环境造成影响。  **3、运营期噪声环境影响分析**  **3.1一期工程运营期噪声环境影响分析**  （1）噪声源强  本项目一期工程运营期间噪声源主要为配料机、搅拌机、小搅拌机、制砖机、振动平台、风机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为75~85dB(A)。为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议单位在运营期间应采取如下噪声防治措施：生产设备均设置在车间内，**车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃，墙体设隔音棉，**对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行而造成设备运行噪声级提高。通过采取设置一系列降噪措施，并经建筑物厂房阻隔，则噪声值可降低约40dB(A)。项目仅在昼间运营，夜间不运营，因此本项目仅考虑昼间项目生产造成的环境影响。  表4-36 本项目1#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 1#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 2.9 | 40 | 30.7 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 3.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 6.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 3.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 15.9 | 40 | 30.3 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 15.9 | | 小搅拌机 | / | 75 | 13.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 16.3 | | 风机 | / | 80 | 13.0 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 4.9 | 40 | 30.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.6 | | 小搅拌机 | / | 75 | 1.8 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 4.9 | | 风机 | / | 80 | 1.7 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 0.7 | 40 | 31.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 4.4 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 11.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录A、B中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。本项目设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。  1）预测条件假设  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  2）室内声源  室内声源由室内向室外传播示意图见下图。   **图4-1 室内声源等效为室外声源图例** ①如果为已知声源的声压级*L(r0)*，且声源位于地面上，则  *Lw*=*L(r0)*+20lgr0+8  ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp1*——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；  *Lw*——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R =Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  ③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：  1663663679(1)  式中：*Lp1i（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB（A）；  *Lp1ij* ——室内j声源的声压级，dB（A）；  *N* ——室内声源总数。  ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp2(T)* ——靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *Lp1（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *TL*——围护结构的隔声量，dB（A）。  ⑤将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级：    式中：S为透声面积，m2。  3）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  4）噪声预测计算    式中：*Leq*——预测点的噪声预测值，dB（A）；  *Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；  *Leqb*——预测点的背景噪声值，dB（A）。  （3）预测结果分析  根据室内、室外声压级预测模式，以厂界为准，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见下表。  表4-37 本项目一期工程厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | 室外源强 | | 距离厂界最近距离（m） | 贡献值 | 标准值 | 是否达标 | | 东厂界 | 1#车间东边界 | 35.4 | 0 | 37.4 | 昼间≤60 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 18 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 南厂界 | 1#车间南边界 | 35.3 | 106.3 | 37.8 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 65.1 | | 风机 | 80 | 125.8 | | 风机 | 80 | 126.8 | | 西厂界 | 1#车间西边界 | 35.0 | 20 | 40.0 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 15 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 北厂界 | 1#车间北边界 | 36.2 | 112.0 | 56.7 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 89.6 | | 风机 | 80 | 31.9 | | 风机 | 80 | 32.9 |   由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目一期工程运营期各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区昼间排放标准限值（60dB(A)）要求，可达标排放。项目夜间不生产，不对周围声环境产生影响，综上所述，项目一期工程运营对周围环境影响较小。  （4）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目一期工程噪声监测要求见下表。  表4-38 本项目一期工程噪声监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | 厂界四周 | 等效声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |   **3.2二期工程建成后运营期噪声环境影响分析**  （1）噪声源强  本项目二期工程建成后运营期间噪声源主要为配料机、搅拌机、小搅拌机、制砖机、风机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为75~85dB(A)。为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议单位在运营期间应采取如下噪声防治措施：生产设备均设置在车间内，**车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃，墙体设隔音棉，**对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行而造成设备运行噪声级提高。通过采取设置一系列降噪措施，并经建筑物厂房阻隔，则噪声值可降低约40dB(A)。项目仅在昼间运营，夜间不运营，因此本项目仅考虑昼间项目生产造成的环境影响。  表4-39 本项目1#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 1#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 2.9 | 40 | 30.7 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 3.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 6.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 3.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 15.9 | 40 | 30.3 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 15.9 | | 小搅拌机 | / | 75 | 13.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 16.3 | | 风机 | / | 80 | 13.0 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 4.9 | 40 | 30.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.6 | | 小搅拌机 | / | 75 | 1.8 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 4.9 | | 风机 | / | 80 | 1.7 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 0.7 | 40 | 31.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 4.4 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 11.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 |   表4-40 本项目2#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 2#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 24.2 | 40 | 32.2 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.7 | | 小搅拌机 | / | 75 | 2.3 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 5.1 | | 风机 | / | 80 | 4.1 | | 风机 | / | 80 | 9.6 | | 风机 | / | 80 | 9.4 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 5.4 | 40 | 32.4 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 6.5 | | 小搅拌机 | / | 75 | 8.9 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 6.0 | | 风机 | / | 80 | 7.1 | | 风机 | / | 80 | 1.5 | | 风机 | / | 80 | 1.8 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 16.5 | 40 | 32.0 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 20.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 20.4 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 12.7 | | 风机 | / | 80 | 27.6 | | 风机 | / | 80 | 18.8 | | 风机 | / | 80 | 16.2 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 0.6 | 40 | 32.3 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 10.1 | | 小搅拌机 | / | 75 | 10.0 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 17.7 | | 风机 | / | 80 | 2.8 | | 风机 | / | 80 | 11.5 | | 风机 | / | 80 | 14.2 |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录A、B中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。本项目设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。  1）预测条件假设  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  2）室内声源  室内声源由室内向室外传播示意图见下图。   **图4-2 室内声源等效为室外声源图例** ①如果为已知声源的声压级*L(r0)*，且声源位于地面上，则  *Lw*=*L(r0)*+20lgr0+8  ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp1*——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；  *Lw*——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R =Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  ③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：  1663663679(1)  式中：*Lp1i（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB（A）；  *Lp1ij* ——室内j声源的声压级，dB（A）；  *N* ——室内声源总数。  ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp2(T)* ——靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *Lp1（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *TL*——围护结构的隔声量，dB（A）。  ⑤将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级：    式中：S为透声面积，m2。  3）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  4）噪声预测计算    式中：*Leq*——预测点的噪声预测值，dB（A）；  *Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；  *Leqb*——预测点的背景噪声值，dB（A）。  （3）预测结果分析  根据室内、室外声压级预测模式，以厂界为准，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见下表。  表4-41 本项目二期工程建成后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | 室外源强 | | 距离厂界最近距离（m） | 贡献值 | 标准值 | 是否达标 | | 东厂界 | 1#车间东边界 | 33.5 | 0 | 37.4 | 昼间≤60 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 18 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 2#车间东边界 | 32.9 | 24.2 | | 南厂界 | 1#车间南边界 | 32.9 | 106.3 | 37.8 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 65.1 | | 风机 | 80 | 125.8 | | 风机 | 80 | 126.8 | | 2#车间南边界 | 32.9 | 106.3 | | 西厂界 | 1#车间西边界 | 32.9 | 20 | 40.0 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 15 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 2#车间西边界 | 38.8 | 0 | | 北厂界 | 1#车间北边界 | 35.3 | 112.0 | 56.7 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 89.6 | | 风机 | 80 | 31.9 | | 风机 | 80 | 32.9 | | 2#车间北边界 | 34.5 | 20 |   由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目二期工程建成后运营期各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区昼间排放标准限值（60dB(A)）要求，可达标排放。项目夜间不生产，不对周围声环境产生影响，综上所述，项目二期工程厂建成后运营对周围环境影响较小。  （4）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目二期工程建成后噪声监测要求见下表。  表4-42 本项目二期工程建成后噪声监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | 厂界四周 | 等效声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |   **3.3全厂建成后运营期噪声环境影响分析**  （1）噪声源强  本项目全厂建成后运营期间噪声源主要为配料机、搅拌机、小搅拌机、制砖机、振动平台、风机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为75~85dB(A)。为降低其噪声对周围环境的影响，评价建议单位在运营期间应采取如下噪声防治措施：生产设备均设置在车间内，**车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃，墙体设隔音棉，**对噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，加强设备维护保养，确保设备正常运行，避免设备带病运行而造成设备运行噪声级提高。通过采取设置一系列降噪措施，并经建筑物厂房阻隔，则噪声值可降低约40dB(A)。项目仅在昼间运营，夜间不运营，因此本项目仅考虑昼间项目生产造成的环境影响。  表4-43 本项目1#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 1#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 2.9 | 40 | 30.7 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 3.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 6.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 3.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 15.9 | 40 | 30.3 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 15.9 | | 小搅拌机 | / | 75 | 13.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 16.3 | | 风机 | / | 80 | 13.0 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 4.9 | 40 | 30.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.6 | | 小搅拌机 | / | 75 | 1.8 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 4.9 | | 风机 | / | 80 | 1.7 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 0.7 | 40 | 31.8 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 4.4 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 11.2 | | 风机 | / | 80 | 6.3 |   表4-44 本项目2#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 2#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 24.2 | 40 | 32.2 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 4.7 | | 小搅拌机 | / | 75 | 2.3 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 5.1 | | 风机 | / | 80 | 4.1 | | 风机 | / | 80 | 9.6 | | 风机 | / | 80 | 9.4 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 5.4 | 40 | 32.4 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 6.5 | | 小搅拌机 | / | 75 | 8.9 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 6.0 | | 风机 | / | 80 | 7.1 | | 风机 | / | 80 | 1.5 | | 风机 | / | 80 | 1.8 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 16.5 | 40 | 32.0 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 20.3 | | 小搅拌机 | / | 75 | 20.4 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 12.7 | | 风机 | / | 80 | 27.6 | | 风机 | / | 80 | 18.8 | | 风机 | / | 80 | 16.2 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 0.6 | 40 | 32.3 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 10.1 | | 小搅拌机 | / | 75 | 10.0 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 17.7 | | 风机 | / | 80 | 2.8 | | 风机 | / | 80 | 11.5 | | 风机 | / | 80 | 14.2 |   表4-45 本项目3#生产车间室内噪声源强调查清单 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑物名称 | 建筑物边界 | 声源名称 | 型号 | 源强 | 控制措施 | 距室内边界最近距离（m） | 建筑物插入损失 | 建筑物外噪声 | | | 声压级 | 建筑物外距离（m） | | 3#生产车间 | 东边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减 | 4.9 | 40 | 30.9 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 5.1 | | 小搅拌机 | / | 75 | 9.5 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 4.7 | | 风机 | / | 80 | 8.6 | | 风机 | / | 80 | 14.3 | | 风机 | / | 80 | 14.3 | | 西边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 11.7 | 40 | 31.1 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 11.5 | | 小搅拌机 | / | 75 | 7.1 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 11.9 | | 风机 | / | 80 | 8.0 | | 风机 | / | 80 | 2.3 | | 风机 | / | 80 | 2.3 | | 南边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 22.7 | 40 | 30.7 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 18.5 | | 小搅拌机 | / | 75 | 18.9 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 12.7 | | 风机 | / | 80 | 23.0 | | 风机 | / | 80 | 16.2 | | 风机 | / | 80 | 11.0 | | 北边界 | 配料机 | PLD1200 | 80 | 16.4 | 40 | 30.7 | 1 | | 搅拌机 | JS500 | 85 | 20.6 | | 小搅拌机 | / | 75 | 20.2 | | 制砖机 | 新实丰A4 | 80 | 26.4 | | 风机 | / | 80 | 16.1 | | 风机 | / | 80 | 22.9 | | 风机 | / | 80 | 28.2 |   （2）预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录A、B中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可用A声功率级或某点的A声级计算。本项目设备全部位于室内，采用室内声源预测公式计算。  1）预测条件假设  ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。  2）室内声源  室内声源由室内向室外传播示意图见下图。   **图4-3 室内声源等效为室外声源图例** ①如果为已知声源的声压级*L(r0)*，且声源位于地面上，则  *Lw*=*L(r0)*+20lgr0+8  ②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp1*——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A 声级，dB；  *Lw*——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R =Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  ③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：  1663663679(1)  式中：*Lp1i（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB（A）；  *Lp1ij* ——室内j声源的声压级，dB（A）；  *N* ——室内声源总数。  ④计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：*Lp2(T)* ——靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *Lp1（T）*——靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级或A声级，dB（A）；  *TL*——围护结构的隔声量，dB（A）。  ⑤将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级：    式中：S为透声面积，m2。  3）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  4）噪声预测计算    式中：*Leq*——预测点的噪声预测值，dB（A）；  *Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；  *Leqb*——预测点的背景噪声值，dB（A）。  （3）预测结果分析  根据室内、室外声压级预测模式，以厂界为准，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见下表。  表4-46 本项目全厂建成后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位 | 室外源强 | | 距离厂界最近距离（m） | 贡献值 | 标准值 | 是否达标 | | 东厂界 | 1#车间东边界 | 33.5 | 0 | 37.4 | 昼间≤60 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 18.0 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 风机 | 80 | 10.0 | | 2#车间东边界 | 32.9 | 24.2 | | 3#车间东边界 | 32.9 | 0 | | 振动平台 | 80 | 18.0 | | 南厂界 | 1#车间南边界 | 32.9 | 106.3 | 38.2 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 65.1 | | 风机 | 80 | 125.8 | | 风机 | 80 | 126.8 | | 2#车间南边界 | 32.9 | 106.3 | | 3#车间南边界 | 32.9 | 29.1 | | 振动平台 | 80 | 29.1 | | 西厂界 | 1#车间西边界 | 32.9 | 20.0 | 40.1 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 15.0 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 风机 | 80 | 22.8 | | 2#车间西边界 | 38.8 | 0 | | 3#车间西边界 | 38.8 | 19.1 | | 振动平台 | 80 | 15.0 | | 北厂界 | 1#车间北边界 | 35.3 | 112.0 | 56.7 | 达标 | | 振动平台 | 80 | 89.6 | | 风机 | 80 | 31.9 | | 风机 | 80 | 29.4 | | 2#车间北边界 | 34.5 | 20.0 | | 3#车间西边界 | 38.8 | 106.9 | | 振动平台 | 80 | 126.3 |   由上表可知，在落实本评价提出的噪声防治措施的前提下，本项目全厂建成后运营期各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区昼间排放标准限值（60dB(A)）要求，可达标排放。项目夜间不生产，不对周围声环境产生影响，综上所述，项目全厂厂建成后运营对周围环境影响较小。  （4）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017），本项目全厂建成后噪声监测要求见下表。  表4-47 本项目全厂建成后噪声监测要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 达标标准 | | 厂界四周 | 等效声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |   **4、运营期固废环境影响分析**  **4.1一期工程运营期固废环境影响分析**  本项目一期工程运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器收集颗粒物、不合格产品、沉淀池底泥、废钢筋、废包装材料和废润滑油。  （1）除尘器收集颗粒物  经计算，一期工程除尘器收集颗粒物量约为4.1256t/a，收集后作为原料回用于生产。  （2）不合格产品  根据企业提供资料，并类比同类企业生产运行情况，本项目制砖生产线运行过程中不合格产品产生率为5‰，本项目一期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，则一期工程不合格产品产生量约为28.94t/a，收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用，不外排。  （3）沉淀池底泥  沉淀池底泥产生量约为0.03t/a，收集后作为原料用于生产。  （4）废钢筋  废钢筋产生率约为1%，则废钢筋产生量约为0.003t/a，厂区内统一收集后外售。  （5）废包装材料  经计算，废包装材料产生量约为0.02t/a，厂区内统一收集后外售。  （6）生活垃圾  本项目一期工程劳动定员8人，均不在厂区食宿，生产垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则项目一期工程年生活垃圾产生量为4.0kg/d、1.12t/a，由厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一处理。  （7）废润滑油  废润滑油主要来自设备维护，根据企业提供资料，项目一期工程废润滑油产生量0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。  危废暂存时需要采取以下控制措施：  本项目危险废物收集后，建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存，环评要求专用收集桶收集，并委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。  本项目一期工程营运后设置独立的危险固废暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物。危险固废暂存间位于厂区东南侧，建筑面积5m2，地面进行防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，即防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s，做到四防要求。  本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施，落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。  采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。  表4-48 建设项目一期工程危险废物产生情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.02t/a | 设备维护 | 液态 | 废矿物油及含矿物油废物 | 有机物 | 180d | T，I | 委托相应资质单位进行安全处置 |   表4-49 项目一期工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物  类别 | 危险废物  代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力（t） | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 独立危废间，位于厂区东南侧 | 5m2 | 专用密闭容器，分类、分区 | 1.0 | 180d |   表4-50 项目一期工程运营期固废情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 来源 | 产生量 | 性质 | 处置方式 | | 1 | 颗粒物 | 除尘器 | 4.1256t/a | / | 回用于生产 | | 2 | 不合格产品 | 制砖生产 | 28.94t/a | 一般固废 | 外售给废建筑材料加工厂 | | 3 | 沉淀池底泥 | 沉淀池 | 0.03t/a | / | 用于生产 | | 4 | 废钢筋 | 钢筋扎网 | 0.003t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 5 | 废包装材料 | 原料包装 | 0.02t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 6 | 生活垃圾 | 员工生活 | 1.12t/a | / | 垃圾箱收集，由环卫部门处理 | | 7 | 废润滑油 | 设备维护 | 0.02t/a | 危险废物HW08  900-217-08 | 定期交由有相应资质的单位进行安全处置 |   **4.2二期工程运营期固废环境影响分析**  本项目二期工程运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器收集颗粒物、不合格产品、沉淀池底泥、废钢筋、废包装材料和废润滑油。  （1）除尘器收集颗粒物  经计算，二期工程除尘器收集颗粒物量约为4.1256t/a，收集后作为原料回用于生产。  （2）不合格产品  根据企业提供资料，并类比同类企业生产运行情况，本项目制砖生产线运行过程中不合格产品产生率为5‰，本项目一期工程产能为年产6万平方pc仿石透水砖、30万块空心砖，合计约5788.56t，则一期工程不合格产品产生量约为28.94t/a，收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用，不外排。  （3）沉淀池底泥  沉淀池底泥产生量约为0.03t/a，收集后作为原料用于生产。  （4）废钢筋  废钢筋产生率约为1%，则废钢筋产生量约为0.003t/a，厂区内统一收集后外售。  （5）废包装材料  经计算，废包装材料产生量约为0.02t/a，厂区内统一收集后外售。  （6）生活垃圾  本项目二期工程劳动定员3人，均不在厂区食宿，生产垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则项目二期工程年生活垃圾产生量为1.5kg/d、0.42t/a，由厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一处理。  （7）废润滑油  废润滑油主要来自设备维护，根据企业提供资料，项目二期工程废润滑油产生量0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。  危废暂存时需要采取以下控制措施：  本项目危险废物收集后，建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存，环评要求专用收集桶收集，并委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。  本项目二期工程营运后依托一期工程建成的危险固废暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物。危险固废暂存间位于厂区东南侧，建筑面积5m2，要求地面进行防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，即防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s，做到四防要求。  本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施，落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。  采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。  表4-51 建设项目二期工程危险废物产生情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.02t/a | 设备维护 | 液态 | 废矿物油及含矿物油废物 | 有机物 | 180d | T，I | 委托相应资质单位进行安全处置 |   表4-52 项目二期工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物  类别 | 危险废物  代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力（t） | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 独立危废间，位于厂区东南侧 | 5m2 | 专用密闭容器，分类、分区 | 1.0 | 180d |   表4-53 项目二期工程运营期固废情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 来源 | 产生量 | 性质 | 处置方式 | | 1 | 颗粒物 | 除尘器 | 4.1256t/a | / | 回用于生产 | | 2 | 不合格产品 | 制砖生产 | 28.94t/a | 一般固废 | 外售给废建筑材料加工厂作为原料使用 | | 3 | 沉淀池底泥 | 沉淀池 | 0.03t/a | / | 用于生产 | | 4 | 废钢筋 | 钢筋扎网 | 0.003t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 5 | 废包装材料 | 原料包装 | 0.02t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 6 | 生活垃圾 | 员工生活 | 0.42t/a | / | 垃圾箱收集，由环卫部门处理 | | 7 | 废润滑油 | 设备维护 | 0.02t/a | 危险废物HW08  900-217-08 | 定期交由有相应资质的单位进行安全处置 |   **4.3三期工程运营期固废环境影响分析**  本项目三期工程运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器收集颗粒物、不合格产品、沉淀池底泥、废钢筋、废包装材料和废润滑油。  （1）除尘器收集颗粒物  经计算，三期工程除尘器收集颗粒物量约为5.5085t/a，收集后作为原料回用于生产。  （2）不合格产品  根据企业提供资料，并类比同类企业生产运行情况，本项目制砖生产线运行过程中不合格产品产生率为5‰，本项目三期工程产能为年产8万平方pc仿石透水砖、40万块空心砖，合计约7718.08t，则三期工程不合格产品产生量约为38.59t/a，收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用，不外排。  （3）沉淀池底泥  沉淀池底泥产生量约为0.12t/a，收集后作为原料用于生产。  （4）废钢筋  废钢筋产生率约为1%，则废钢筋产生量约为0.005t/a，厂区内统一收集后外售。  （5）废包装材料  经计算，废包装材料产生量约为0.03t/a，厂区内统一收集后外售。  （6）生活垃圾  本项目三期工程劳动定员3人，均不在厂区食宿，生产垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则项目三期工程年生活垃圾产生量为1.5kg/d、0.42t/a，由厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一处理。  （7）废润滑油  废润滑油主要来自设备维护，根据企业提供资料，项目三期工程废润滑油产生量0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。  危废暂存时需要采取以下控制措施：  本项目危险废物收集后，建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存，环评要求专用收集桶收集，并委托有危废处置资质单位进行安全处置。危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。  本项目三期工程营运后依托一期工程建成的危险固废暂存间，用于储存生产过程中产生的危险废物。危险固废暂存间位于厂区东南侧，建筑面积5m2，要求地面进行防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，即防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s，做到四防要求。  本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、中途流失措施，落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。  采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。  表4-54 建设项目三期工程危险废物产生情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.02t/a | 设备维护 | 液态 | 废矿物油及含矿物油废物 | 有机物 | 180d | T，I | 委托相应资质单位进行安全处置 |   表4-55 项目三期工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物  类别 | 危险废物  代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力（t） | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 独立危废间，位于厂区东南侧 | 5m2 | 专用密闭容器，分类、分区 | 1.0 | 180d |   表4-56 项目三期工程运营期固废情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 来源 | 产生量 | 性质 | 处置方式 | | 1 | 颗粒物 | 除尘器 | 5.5085t/a | / | 回用于生产 | | 2 | 不合格产品 | 制砖生产 | 38.59t/a | 一般固废 | 外售给废建筑材料加工厂作为原料使用 | | 3 | 沉淀池底泥 | 沉淀池 | 0.12t/a | / | 用于生产 | | 4 | 废钢筋 | 钢筋扎网 | 0.005t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 5 | 废包装材料 | 原料包装 | 0.03t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 6 | 生活垃圾 | 员工生活 | 0.42t/a | / | 垃圾箱收集，由环卫部门处理 | | 7 | 废润滑油 | 设备维护 | 0.02t/a | 危险废物HW08  900-217-08 | 定期交由有相应资质的单位进行安全处置 |   **4.4全厂建成后运营期固废环境影响分析**  综上可知，本项目全厂建成后运营期固体废物产排情况见下表：  表4-57 项目全厂建成后运营期固废情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 来源 | 产生量 | 性质 | 处置方式 | | 1 | 颗粒物 | 除尘器 | 13.7597t/a | / | 回用于生产 | | 2 | 不合格产品 | 制砖生产 | 96.47t/a | 一般固废 | 外售给废建筑材料加工厂作为原料使用 | | 3 | 沉淀池底泥 | 沉淀池 | 0.18t/a | / | 用于生产 | | 4 | 废钢筋 | 钢筋扎网 | 0.011t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 5 | 废包装材料 | 原料包装 | 0.07t/a | 一般固废 | 收集后外售 | | 6 | 生活垃圾 | 员工生活 | 1.96t/a | / | 垃圾箱收集，由环卫部门处理 | | 7 | 废润滑油 | 设备维护 | 0.06t/a | 危险废物HW08  900-217-08 | 定期交由有相应资质的单位进行安全处置 |   采取以上措施后，项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求，不会对项目所在区域环境造成污染。  **5、运营期地下水、土壤环境影响分析**  （1）污染途径  本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造，营运期间可能对周边水环境、土壤产生影响的途径主要为营运期沉淀池等池体破裂，污水下渗会对地下水及土壤造成污染；废气经大气沉降对周边土壤产生累积影响。  本项目沉淀池等厂内池体进行防渗处理，项目运行过程中可有效降低对地下水环境产生的不良影响；项目废气经废气处理设施处理后排放量较小，沉降后经过土壤中微生物的降解，土壤自净作用后，对土壤基本无影响。  （2）地下水、土壤污染防控措施：  生产车间、厂区运输道路进行硬化处理；沉淀池等厂内池体采取防渗措施。  **6、运营期生态环境影响分析**  本项目为新建项目，本项目位于平顶山市鲁山县马楼乡马塘村，周边主要为沿街商铺、厂房、道路、耕地，属于人工生态系统，不存在敏感生态物种。本项目一期工程、二期工程施工期工程内容主要为现有厂房房顶拆除以进行墙体加高、部分墙体拆除、车间建设完成后在车间内进行设备安装调试以及竣工验收，三期工程施工期工程内容主要为果树灌木草丛铲除、场地平整、基础施工、场地硬化、车间建设、生产设备和环保设施的安装调试以及竣工验收，对周围生态环境影响较小。  **7、环境风险**  （1）风险识别  本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的物质危险性识别标准及所在区域类别可知，项目不存在重大危险源。本项目涉及的环境危险物质为生产过程环保设施故障可能造成废气、废水及固废的事故性排放。  项目所有设备均安装在全封闭的生产车间内，同时安装喷雾洒水装置。无组织颗粒物经车间阻隔后，产生量较小，对周边环境影响较小。生产过程中产生的颗粒物经袋式除尘器处理达标后，经15m高排气筒排放，对周边环境影响较小。生产设备和车间地面冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，洗车废水经沉淀池处理后循环使用，职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，初期雨水经初期雨水收集池收集后用作厂区地面洒水降尘，均不外排。生活垃圾由厂区垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门统一处理。除尘器收集颗粒物收集后回用于生产。沉淀池底泥收集后用于生产。不合格产品收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用。废钢筋和废包装材料收集后外售。危险废物在符合规范要求的危废暂存间暂存后交由有资质单位运走处置。综上可知项目环境风险较小。  （2）风险防范措施  ①定期对环保设备进行检修维护，确保环保设备稳定运行。  ②生产车间、厂区运输道路、成品区均进行硬化处理。  ③沉淀池、化粪池等厂内池体做水泥硬化，防渗处理，确保废水全部收集，循环使用，不外排。  ④设置符合规范要求的危废暂存间。  **8、电磁辐射**  不涉及。  **9、环保投资**  本项目一期工程总投资40万元，环保投资18.4万元，占一期工程总投资的46.0%；二期工程总投资30万元，环保投资10.0万元，占二期工程总投资的33.3%；三期工程总投资80万元，环保投资22.0万元，占三期工程总投资的27.5%；全厂建成后总投资150万元，环保总投资50.4万元，占总投资的33.6%。  表4-58 本项目环保投资及竣工验收一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | | | **环保措施** | **数量** | **验收指标** | **投资（万元）** | | **一期工程** | | | | | | | | | 1 | 废气 | 砂石骨料装卸产生的颗粒物 | | 全封闭原料库+喷干雾设施 | 1套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | 3.0 | | 砂石骨料上料产生的颗粒物 | | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 | 1套 | 1.0 | | 水泥进仓过程产生的颗粒物 | | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放。 | 1套 | 1.0 | | 混合搅拌过程产生的颗粒物 | | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放。 | 1套 | 2.0 | | 车辆运输扬尘 | | 厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘，设置自动洗车装置。 | 1套 | 2.0 | | 2 | 废水 | 生活污水 | | 依托厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后定期清掏用作农肥 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 生产设备冲洗和车间地面冲洗废水 | | 2m3沉淀池 | 1座 | 综合利用，不外排 | 2.0 | | 车辆冲洗废水 | | 利用现有水池进行建设，沉淀池1座20m3 | 1座 | 循环使用，不外排 | 0.5 | | 初期雨水 | | 利用现有水池进行建设，初期雨水收集池1座100m3 | 1座 | 综合利用，不外排 | 0.8 | | 3 | 噪声 | | | **车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃、墙体设隔音棉、**隔声降噪、基础减震等 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 4.0 | | 4 | 固废 | 一般固废 | 除尘器收集颗粒物 | 收集后回用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 不合格产品 | 收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废钢筋 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废包装材料 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 沉淀池底泥 | 收集后用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后由环卫部门清运 | / | 合理处置，不外排 | 0.1 | | 危险固废 | 废润滑油 | 危废暂存间收集后暂存于危废暂存间（1座，5m2），定期交由有相应资质的单位进行安全处置 | 1座 | 安全处置，不外排 | 2.0 | | 合计 | | | | | | | 18.4 | | **二期工程** | | | | | | | | | 1 | 废气 | 砂石骨料装卸产生的颗粒物 | | 依托一期工程的全封闭原料库+喷干雾设施 | 1套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | / | | 砂石骨料上料产生的颗粒物 | | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 | 1套 | 1.0 | | 水泥进仓过程产生的颗粒物 | | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放。 | 1套 | 1.0 | | 混合搅拌过程产生的颗粒物 | | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放。 | 1套 | 2.0 | | 车辆运输扬尘 | | 依托一期工程的自动洗车装置。 | 1套 | / | | 2 | 废水 | 生活污水 | | 依托厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后定期清掏用作农肥 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 生产设备冲洗和车间地面冲洗废水 | | 2m3沉淀池 | 1座 | 综合利用，不外排 | 2.0 | | 车辆冲洗废水 | | 依托一期工程的沉淀池1座20m3 | 1座 | 循环使用，不外排 | / | | 初期雨水 | | 依托一期工程的初期雨水收集池1座100m3 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 3 | 噪声 | | | **车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃、墙体设隔音棉、**隔声降噪、基础减震等 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 4.0 | | 4 | 固废 | 一般固废 | 除尘器收集颗粒物 | 收集后回用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 不合格产品 | 收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废钢筋 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废包装材料 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 沉淀池底泥 | 收集后用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 生活垃圾 | 依托一期工程的垃圾桶，收集后由环卫部门清运 | / | 合理处置，不外排 | / | | 危险固废 | 废润滑油 | 依托一期工程的危废暂存间（1座，5m2），收集后暂存后定期交由有相应资质的单位进行安全处置 | 1座 | 安全处置，不外排 | / | | 合计 | | | | | | | 10.0 | | **三期工程** | | | | | | | | | 1 | 废气 | 砂石骨料装卸产生的颗粒物 | | 全封闭生产车间内设原料区+喷干雾设施 | 1套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | 12.0 | | 砂石骨料上料产生的颗粒物 | | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 | 1套 | 1.0 | | 水泥进仓过程产生的颗粒物 | | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放。 | 1套 | 1.0 | | 混合搅拌过程产生的颗粒物 | | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放。 | 1套 | 2.0 | | 车辆运输扬尘 | | 依托一期工程的自动洗车装置。 | 1套 | / | | 2 | 废水 | 生活污水 | | 依托厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后定期清掏用作农肥 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 生产设备冲洗和车间地面冲洗废水 | | 2m3沉淀池 | 1座 | 综合利用，不外排 | 2.0 | | 车辆冲洗废水 | | 依托一期工程的沉淀池1座20m3 | 1座 | 循环使用，不外排 | / | | 初期雨水 | | 依托一期工程的初期雨水收集池1座100m3 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 3 | 噪声 | | | **车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃、墙体设隔音棉、**隔声降噪、基础减震等 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 4.0 | | 4 | 固废 | 一般固废 | 除尘器收集颗粒物 | 收集后回用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 不合格产品 | 收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废钢筋 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废包装材料 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 沉淀池底泥 | 收集后用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 生活垃圾 | 依托一期工程的垃圾桶，收集后由环卫部门清运 | / | 合理处置，不外排 | / | | 危险固废 | 废润滑油 | 依托一期工程的危废暂存间（1座，5m2），收集后暂存后定期交由有相应资质的单位进行安全处置 | 1座 | 安全处置，不外排 | / | | 合计 | | | | | | | 22.0 | | **全厂建成后** | | | | | | | | | 1 | 废气 | 砂石骨料装卸产生的颗粒物 | | 全封闭原料库+喷干雾设施、全封闭生产车间内设原料区+喷干雾设施 | 2套 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） | 15.0 | | 砂石骨料上料产生的颗粒物 | | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 | 3套 | 3.0 | | 水泥进仓过程产生的颗粒物 | | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放。 | 3套 | 3.0 | | 混合搅拌过程产生的颗粒物 | | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放。 | 3套 | 6.0 | | 车辆运输扬尘 | | 厂区车间及道路硬化，厂区地面及时清扫、洒水抑尘，设置自动洗车装置。 | 1套 | 2.0 | | 2 | 废水 | 生活污水 | | 依托厂区现有化粪池（1座，10m3）处理后定期清掏用作农肥 | 1座 | 综合利用，不外排 | / | | 生产设备冲洗和车间地面冲洗废水 | | 2m3沉淀池 | 3座 | 综合利用，不外排 | 6.0 | | 车辆冲洗废水 | | 利用现有水池进行建设，沉淀池1座20m3 | 1座 | 循环使用，不外排 | 0.5 | | 初期雨水 | | 利用现有水池进行建设，初期雨水收集池1座100m3 | 1座 | 综合利用，不外排 | 0.8 | | 3 | 噪声 | | | **车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃、墙体设隔音棉、**隔声降噪、基础减震等 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 12.0 | | 4 | 固废 | 一般固废 | 除尘器收集颗粒物 | 收集后回用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 不合格产品 | 收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废钢筋 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 废包装材料 | 收集后外售 | / | 综合利用，不外排 | / | | 沉淀池底泥 | 收集后用于生产 | / | 综合利用，不外排 | / | | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后由环卫部门清运 | / | 合理处置，不外排 | 0.1 | | 危险固废 | 废润滑油 | 危废暂存间收集后暂存于危废暂存间（1座，5m2），定期交由有相应资质的单位进行安全处置 | 1座 | 安全处置，不外排 | 2.0 | | 合计 | | | | | | | 50.4 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | 一期工程砂石骨料上料 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020） |
| DA002 | 一期工程水泥进仓 | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放 |
| 一期工程混合搅拌 | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放 |
| DA003 | 二期工程砂石骨料上料 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒 |
| DA004 | 二期工程水泥进仓 | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放 |
| 二期工程混合搅拌 | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放 |
| DA005 | 三期工程砂石骨料上料 | 集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒 |
| DA006 | 三期工程水泥进仓 | 仓顶除尘器收集处理达标后经排气筒排放 |
| 三期工程混合搅拌 | 收集后经袋式除尘器处理达标后，与料仓仓顶除尘器共用1根排气筒排放 |
| 地表水环境 | 生活污水 | | COD  BOD  SS  NH3-N | 依托厂区现有10m3化粪池1座 | 综合利用，不外排 |
| 生产设备冲洗和车间地面冲洗废水 | | SS | 2m3沉淀池3座 | 综合利用，不外排 |
| 车辆冲洗废水 | | SS | 沉淀池1座20m3 | 循环使用，不外排 |
| 初期雨水 | | SS | 初期雨水收集池1座100m3 | 综合利用，不外排 |
| 声环境 | 生产设备 | | 噪声 | **车间窗户玻璃采用双层隔音玻璃、墙体设隔音棉、**基础减震，厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | ①除尘器收集颗粒物收集后回用于生产；②不合格产品收集后外售给废建筑材料加工厂作为原料综合利用；③沉淀池底泥收集后用于生产；④废钢筋和废包装材料收集后外售；⑤生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一清理；⑥废润滑油经危废暂存间收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位进行安全处置。 | | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 对产生的废物进行合理的治理和回用，以尽可能从源头上减少污染物排放；生产废水进入污水处理系统处理后回用生产，不外排；厂区和生产车间、成品区均进行地面硬化，沉淀池等厂内池体均进行防渗处理。 | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①定期对环保设备进行检修维护，确保环保设备稳定运行。②生产车间、厂区运输道路、成品区均进行硬化处理。③沉淀池、化粪池等厂内池体做水泥硬化，防渗处理，确保废水全部收集，循环使用，不外排。④设置符合规范要求的危废暂存间。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①建立环境管理机构及明确职责；②建设单位应制订合理的环保管理制度，健全环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序。同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，接受环保部门的日常监督；③制定环境监测计划：有组织废气每两年监测一次，无组织废气每季度监测一次，噪声每季度监测一次；④按照相关规范要求设置标准化监测孔。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家有关产业政策，选址合理。评价认为，项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，各项污染物可实现达标排放或合理处置，项目建设对区域环境质量影响可以接受。因此，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表（一期工程建成后）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | / | / | / | 0.0488t/a | / | 0.0488t/a | +0.0488t/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| COD | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 氨氮 | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.12t/a | / | 1.12t/a | +1.12t/a |
| 不合格产品 | / | / | / | 28.94t/a | / | 28.94t/a | +28.94t/a |
| 沉淀池底泥 | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | +0.03t/a |
| 废钢筋 | / | / | / | 0.003t/a | / | 0.003t/a | +0.003t/a |
| 废包装材料 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a |
| 除尘器收集颗粒物 | / | / | / | 4.1256t/a | / | 4.1256t/a | +4.1256t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.02t/a | / | 0.02t/a | +0.02t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目污染物排放量汇总表（二期工程建成后）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.0488t/a | / | / | 0.0488t/a | / | 0.0976t/a | +0.0488t/a |
| 废水 | 废水量 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| COD | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 氨氮 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | 1.12t/a | / | / | 0.42t/a | / | 1.54t/a | +0.42t/a |
| 不合格产品 | 28.94t/a | / | / | 28.94t/a | / | 57.88t/a | +28.94t/a |
| 沉淀池底泥 | 0.03t/a | / | / | 0.03t/a | / | 0.06t/a | +0.03t/a |
| 废钢筋 | 0.003t/a | / | / | 0.003t/a | / | 0.006t/a | +0.003t/a |
| 废包装材料 | 0.02t/a | / | / | 0.02t/a | / | 0.04t/a | +0.02t/a |
| 除尘器收集颗粒物 | 4.1256t/a | / | / | 4.1256t/a | / | 8.2512t/a | +4.1256t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.02t/a | / | / | 0.02t/a | / | 0.04t/a | +0.02t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目污染物排放量汇总表（三期工程建成后）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.0976t/a | / | / | 0.0681t/a | / | 0.1577t/a | +0.0681t/a |
| 废水 | 废水量 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| COD | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 氨氮 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | 1.54t/a | / | / | 0.42t/a | / | 1.96t/a | +0.42t/a |
| 不合格产品 | 57.88t/a | / | / | 38.59t/a | / | 96.47t/a | +38.59t/a |
| 沉淀池底泥 | 0.06t/a | / | / | 0.12t/a | / | 0.18t/a | +0.12t/a |
| 废钢筋 | 0.006t/a | / | / | 0.005t/a | / | 0.011t/a | +0.005t/a |
| 废包装材料 | 0.04t/a | / | / | 0.03t/a | / | 0.07t/a | +0.03t/a |
| 除尘器收集颗粒物 | 8.2512t/a | / | / | 5.5085t/a | / | 13.7597t/a | +5.5085t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.04t/a | / | / | 0.02t/a | / | 0.06t/a | +0.02t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图：

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目周边环境示意图

附图3 河南省“三线一单”查询结果示意图

附图4 南水北调中线总干渠平顶山市段保护范围图（马楼乡）

附图5 本项目与南水北调中线总干渠平顶山市段保护范围图（马楼乡）位置关系示意图

附图6 项目厂区平面布置示意图

附图7 项目周边环境现状图

附图8 项目厂区现状图

附件：

附件1 委托书

附件2 企业投资项目备案证明

附件3 规划证明

附件4 营业执照

附件5 厂房租赁协议

附件6 供货证明

附件7 执行标准意见

附件8 承诺书