**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产60万立方米商品混凝土项目 | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 河南河阳建材有限公司 | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 段中海 | | | 联系人 | | | | | 左丽娟 | |
| 通讯地址 | 洛阳市偃师市高龙镇石牛村 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13523628818 | | 传真 | | | / | | 邮政编码 | | 471000 |
| 建设地点 | 洛阳市偃师市高龙镇石牛村 | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 偃师市发展和改革委员会 | | | | 项目编号 | | 2020-410381-30-03-055713 | | | |
| 建设性质 | 新建■改扩建□技改□ | | | | 行业类别  及代码 | | C3039其他建筑材料制造 | | | |
| 占地面积  （平方米） | 36922 | | | | 绿化面积  （平方米） | | 800 | | | |
| 总投资  （万元） | 15000 | 其中：环保投资（万元） | | | 130 | | 环保投资占总投资比例 | | | 0.87% |
| 评价经费  （万元） | / | | | | 投产  日期 | | 2020年12月 | | | |
| **工程内容及规模：**  **1 项目由来**  随着城市建设规模不断扩大，混凝土用量不断增加，混凝土需求量较大。河南河阳建材有限公司拟投资15000万在洛阳市偃师市高龙镇石牛村新建年产60万立方米商品混凝土项目。  本项目不属于国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类项目，属允许建设项目，符合国家产业政策；该项目已于2020年7月23日在偃师市发展和改革委员会备案，备案代码：2020-410381-30-03-055713。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。环境保护部[2017]第44号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部令［2018］第1号部令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“50、砼结构构件制造、商品混凝土加工”类项目，需编制环境影响报告表。  受建设单位委托，我单位承担本项目的环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响评价报告表。  **2 建设场地及工程内容**  2.1 建设场地  本项目位于洛阳市偃师市高龙镇石牛村，占地面积36922m2，根据偃师市自然资源和规划局出具的偃自然资（2020）44号，项目用地为工业用地。  本项目厂区东侧为生产路，南为河阳鸿丰地铁盾构管片有限公司，西为中硅高科废弃厂房，北为中硅高科废弃厂房。最近敏感点为厂区东南15m的石牛村居民。本项目地理位置详见附图1，周边环境见附图3。厂区内现状有高牛高压线K10000V，从厂区中间穿过（位于生产区与生活区之间，下方无建筑物）。  2.2 工程内容及规模  本项目厂址原为废弃正基混凝土搅拌站，现状遗留有办公楼3座，水泥储罐4个。本项目利用遗留办公楼，拆除水泥储罐进行建设，主要工程内容见表1，厂区平面布置图见附图二。  表1 主要工程设施一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | | 工程内容 | 备注 | | 主体工程 | | 混凝土搅拌楼1座（生产线控制室2套、搅拌机2台） | 新建 | | 储运工程 | | 砂石料仓库50×80×8m，钢架结构 | 新建 | | 粉煤灰储罐2个200吨，2个1000吨 | 新建 | | 水泥储罐8个300吨，2个1000吨 | 新建 | | 减水剂储罐1个10吨，防冻剂储罐1个10吨，搅拌用地下水池1个200m3 | 新建 | | 辅助工程 | | 办公楼1座3层 ，砖混结构 | 新建 | | 办公楼1座1层 ，砖混结构 | 利用遗留改建 | | 职工宿舍楼2栋2层，砖混结构 | 利用遗留改建 | | 厕所：2个，水冲厕所 | 新建 | | 配电房1个，砖混结构 | 新建 | | 公用  工程 | 供电 | 变电房及发电机房 | 新建 | | 给水 | 自备井 | 新建 | | 排水 | 生活污水经化粪池收集后农户肥田 | 新建 | | 道路 | 混凝土及砖石路面 | 新建 | | 环保  工程 | 废气 | 搅拌粉尘、储罐入料出料粉尘：袋式除尘器2套+20m排气筒2根 | 新建 | | 喂料、板带落料粉尘：袋式除尘器1套+15m排气筒1根 | 新建 | | 原料装卸粉尘：密闭库房，喷雾抑尘 | 新建 | | 物料输送：密闭板带输送、密闭输送廊道 | 新建 | | 废水 | 职工生活：2个10m3化粪池 | 新建 | | 设备、水泥罐车冲洗：1个三级沉淀池17×5×4.5m | 新建 | | 厂区门口进出车辆冲洗水池及冲洗设备1套 | 新建 | | 原料库门口进出车辆冲洗水池及冲洗设备1套 | 新建 | | 厂区初期雨水收集池1个120m3 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾：收集桶若干 | 新建 | | 沉淀池沉渣：1个10m2一般固废暂存区 | 新建 | | 废机油：1个5m2危废间 | 新建 | | 噪声 | 高噪设备：基础减震隔音降噪 | 新建 |   **3 主要生产设备**  本项目主要生产设备见下表。  表2 主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 备注 | | 混凝土  搅拌楼 | 搅拌机 | HZS-180C | 2台 | 拟建 | | 水泥储罐 | 300吨 | 8个 | 拟建 | | 粉煤灰储罐 | 200吨 | 2个 | 拟建 | | 布袋除尘器 | / | 2套 | 拟建 | | 原料库 | 铲车 | CLG855 | 2台 | 拟建 | | 皮带输送机 | / | 2条 | 拟建 | | 袋式除尘器 | 原料库喂料机板带落料配套 | 1套 | 拟建 | | 装载机 | ZL50 | 2台 | 拟建 | | 其他 | 砂石分离机 | / | 1台 | 拟建 | | 罐车 | / | 15台 | 拟建 | | 水泥储罐 | 1000吨 | 2个 | 拟建 | | 粉煤灰储罐 | 1000吨 | 2个 | 拟建 |   **4 主要原辅材料及能源**  4.1 主要原辅材料及能源消耗  本项目的主要原辅材料用量及能源的消耗情况见表3。  表3 主要原辅材料及能源消耗一览表   | 项目 | | 耗量 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | | 混凝土  生产线 | 水泥 | 160000t/a | 储罐存放 | | 粉煤灰 | 40000t/a | 储罐存放 | | 石子 | 520000t/a | 原料库存放，粒径5-20mm | | 河砂 | 400000t/a | 原料库存放，粒径3-5mm | | 减水剂 | 800t/a | 添加剂，液态，2个10吨储罐储存 | | 膨胀剂 | 200t/a | 添加剂，粉状，1个储存间 | | 防冻剂 | 100t/a | 添加剂，液态，1个10吨储罐储存 | | 能源 | 水 | 169380t/a | 自备水井 | | 电 | 40万度/a | 镇供电网 |   4.2 添加剂理化性质  本项目生产过程所用添加剂主要有减水剂、膨胀剂、防冻剂等，根据混凝土等级要求进行添加，各种添加剂的理化性质见下表。  表4 添加剂理化性质   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 减水剂 | 混凝土减水剂是指在混凝土和易性及水泥用量不变的条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度；或在和易性及强度不变的条件下，节约水泥用量的外加剂。本项目减水剂主要为丙酮磺化合成的羰基焦醛，憎水基主链为脂肪族烃类，外观棕红色的液体，固体含量>35%，比重1.15-1.2，是一种绿色高效减水剂。不污染环境，不损害人体健康。对水泥适用性广，对混凝土增强效果明显，广泛用于配制泵送剂、缓凝、早强、防冻、引气等各类个性化减水剂。 | | 膨胀剂 | 混凝土膨胀剂属硫铝酸钙型膨胀剂，是用回转窑特备烧制的以无水硫铝酸钙和氧化钙为主要矿物的熟料，配入适量天然硬石膏，通过特殊粉磨工艺制成的硫铝酸钙类膨胀剂，不含钠盐，不会引起混凝土化学反应。耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土添加少量膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。 | | 防冻剂 | 防冻剂是一种能在低温下防止物料中水分结冰的物质，能使混凝土在负温下硬化，并在规定养护条件下达到预期性能。防冻剂可分为强电解质无机盐类、水溶性有机化合物类、有机化合物与无机盐复合类、复合型防冻剂。其主要成分为亚硝酸钠、碳酸盐、氯化钙、亚硝酸钙、尿酸、乙二醇等。它们可以降低混凝土拌和物中的冰点。也可以与减水剂等复合防冻，效果更好。防冻剂易溶于水，在运输、贮存过程中要防潮、防水。 |   **5 产品及生产规模**  本项目生产规模及产品方案为年产60万立方米商品混凝土，包括混凝土搅拌生产线2条，每条生产规模为年产30万立方米商品混凝土。  **6 供电及给水**  供电：项目用电由镇电网统一供应，项目用电量为40万度/年。  给水：项目用水由厂区自备井供应，本项目新鲜用水量为169380m3/a合564.6m3/d。其中生活用水360m3/a合1.2m3/d，生产用水169020m3/a合563.4m3/d，主要包括搅拌用水，搅拌设备清洗用水，进出车辆冲洗用水，混凝土运输车清洗用水，砂石原料库喷雾用水。  排水：废水主要为职工生活污水，经化粪池收集后农户拉走肥田。  **7 职工定员及劳动制度**  项目职工定员职工30人，每天运行12h，工作制度为2班制，工作时间为8：00至14：00，14：00至20：00，全年工作300天。  **8 总投资**  项目总投资15000万元，全部为企业自筹。 | | | | | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**  本项目厂址原为洛阳市中基混凝土搅拌站，由于经济问题于2014年停产废弃，未取得环评手续，厂区剩余设备设施主要为：水泥储罐4个，办公楼1座（1层）、职工临时休息楼2座（2层）等，无生产搅拌设备。拟将水泥储罐拆除，对办公楼及职工临时休息楼进行改建。由于原有生产搅拌设备已全部拆除，现状不具备生产能力，原有污染问题不会对本项目的建设造成影响。 | | | | | | | | | | |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1 地理位置**  偃师市位于河南省中西部地区的洛阳盆地东隅，南屏嵩岳，北临黄河，地理坐标介于东经112°26′15″～113°00′00″和北纬34°27′30″～34°50′00″之间，总面积668.58平方公里。偃师市东邻巩义市，距巩义市30 km；西接洛阳市郊区和孟津县，距洛阳市30km；南依嵩山接登封市、伊川县；北与孟州市隔黄河相望。  **2 地形、地貌**  偃师市南北高中间低，地貌景观略呈槽形，地表形态复杂多样，大体可分为山地、丘陵、坡地、平原四种类型。南部万安山，山势由东向西降低，海拔300—900m，最高峰1302m，面积占全市的16.72%；万安山北侧为丘陵和洪积冲积坡地，海拔 150—400m，面积占全市的35.71％；中部伊洛河冲积平原，地势平坦，海拔115—135m，面积占全市的31.37％；北部邙山丘陵，东西走向，岭脊突起，海拔140—300m，最高峰403.9m，面积占全市的16.2％。本项目处于万安山以北，属于平原地带，根据现场调查，本项目场地地势平坦。  **3 气候、气象**  偃师市属暖温带大陆性季风气候，冬天寒冷、夏季炎热。根据偃师市气象站近20年间观测资料统计，多年平均气温为15.1℃，平均降雨量为526.5mm，主导风向为东北东，频率为8.8%，年平均风速为2.68m/s。  **4 水文**  本项目所在区域主要地表水为项目北约2600m的伊河，属黄河水系。伊河发源于栾川县陶湾乡三合村闷顿岭，流经嵩县、伊川、洛阳，在偃师市岳滩村东与洛河相汇。偃师段西马村至杨村长37km，占伊河全长347km的10.7%，流域面积565km2，河床最宽处（东石罢）3.2km，最窄处（安滩）0.38km，纵坡出龙门口后由几百分之一变缓到1/3000左右。河床由卵石、泥沙构成，渗透性较好。由于落差小，泥沙沉重量大，河中多沙洲。伊河偃师境段水体功能区划为Ⅲ类，其水体功能主要为行洪、农灌以及地下水补充。  **5 植被、生物多样性**  偃师市动植物资源较为丰富，林木达1200多种，各种动物220余种，农作物主要为小麦、玉米、棉花、花生、大豆等。  项目所在地植被类型主要农田植被，目前尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。  **6 矿产资源**  偃师市南部万安山富含多种矿藏，已探明的有煤炭（地质储量约7亿吨，可采储量达4亿吨）、铝矾土（探明储量5200多万吨）、石英石（储量2亿m3）、石灰石（储量10亿m3）、白云岩（储量2～3亿m3）、花岗岩（储量7亿m3）、钾长石、钠长石等23个品种。其中，“云里梅”、“菊花青”被誉为世界“独特品种”。本项目厂址不占压矿产资源。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护）**  **1环境功能区划**  根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《洛阳市人民政府关于调整洛阳市环境空气质量功能区划分的通知》洛政【2009】69，本项目所在地区属于二类区，环境空气功能区质量要求应执行二级标准要求。  本项目厂址所在地不在城市声环境功能区划范围之内，经调查项目周边环境，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地属于2类声环境功能区。  **2 饮用水源保护区**  根据调查并查阅《河南省县级集中式饮用水水源保护区划（豫政办 〔2013〕107号）》及《河南省乡镇级集中式饮用水源保护区划（豫政办 〔2016〕23号）》，距离本项目最近的集中式饮用水水源地为高龙镇集中饮用水水源地。  高龙镇集中供水厂位于高龙镇，水源地位于供水站站附近，设计供水能力为2880m3/d，供水区域包含辖区内高龙、左村、辛村、高也、铺刘、逯寨、石牛、段西、段东、苗湾、李湾、陶花店、共12个村庄，供水人口共计3.9万余人。水源地共包括3眼水井，其中1#、2#井位于水厂内部，井深240m，井口直径0.31m，设计取水量为40m3/h 。3#井位于水厂外，井深210m，井口直径0.31m，设计取水量为40m3/h。具体坐标分别为东经112°42'36.15"，北纬34°37'46.74"；东经112°42'34.50"，北纬34°37'45.70"；东经112° 42'34.50"，北纬34°37'50.19"。  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，偃师市高龙镇水厂地下水井群(共3眼井) 一级保护区范围:水厂厂区及外围东95m、西100m、南100m至207国道、北200m的区域。本项目所在厂区位于该集中式饮用水水源地一级保护区边界西南2800m，不在该集中饮用水水源地保护范围之内（具体保护范围及与项目的位置关系见附图四）。  **3高龙镇总体规划（2010~2020）**  1）城镇性质：偃师市经济重镇，高龙镇政治、经济、文化、交通、信息服务中心，以电力能源、多晶硅为主导产业的现代化城镇。2）城镇规划区范围：中心镇区规划范围是：东起左村，西到石牛，南靠高龙，北临高崖，包括高龙村、高崖村和左村部分土地，规划建设用地面积860公顷。3）环境保护规划：规划期末，使城镇大气环境质量交通干线、工业区达到III级标准，一般工业区和生活区达到II级标准，力争达到I级标准，其它地区按I级控制；地表水质量达到II级标准，饮用水达到国家标准；工业噪声夜晚和白天分别控制在55-65dB（A）之间，居民区噪声控制在40-50dB（A）之间，商业区噪声控制在50-60dB（A）之间，交通噪声控制在55-70dB（A）之间。4）给水、排水规划：镇区给水干管沿镇区干道布置在东西道路的南侧和南北道路的东侧，呈环状；给水支管由干管接入，近期为枝状，远期建设为环状。干管管径600mm。支管管径200-300mm，保证生活和生产消防用水。5）工业规划：根据《高龙镇总体规划》（2010-2020），高龙镇镇域产业结构布局划分为一条经济发展轴、一个经济发展点和三个经济发展区，形成“一轴、一点、三区”的产业结构布局。  根据高龙镇总体规划2010~2020年，本项目用地为工业用地，符合高龙镇总体规划2010~2020；根据偃师市自然资源和规划局出具的文件，项目用地为工业用地，符合土地利用总体规划。  **4文物保护**  大遗址保护包含隋唐洛阳城遗址、汉魏故城、周王城遗址、龙门石窟、邙山陵墓群、偃师商城遗址、二里头遗址、东汉陵墓南兆域等九处保护地。本项目位于高龙镇，主要涉及到大遗址保护中的东汉陵墓南兆域。  东汉陵墓南兆域位于偃师市李村镇、庞村镇、寇店镇、高龙镇、大口乡、顾县镇及附近地区，面积约200km2，于2008年纳入洛阳市保护的大遗址范围。东汉陵墓南兆域分成两个部分：核心区域（帝陵）和外围区域（陪葬墓群）。核心区域地处万安山北麓高坡上，地势高亢宽阔，海拔高度较高；外围区域位于核心区域的东部、东北部，地处伊洛河河谷和万安山山麓高坡下，地势平缓面积狭小，海拔高度较低。整个陵区占地面积大于200 km2，现存和已经被夷平的古代墓冢大约167座。  4.1保护对象  东汉时期帝陵及陪葬墓遗产价值的全部载体。包括：遗产本体和环境的全部遗迹遗物、以及其它相关历史文化信息载体。  遗产本体——洛南东汉陵墓群整体格局，陵区格局、墓区格局，陵冢、墓冢地上与地下的全部遗存，陵园格局与全部遗存。  遗产环境——与洛南东汉陵墓群遗产本体的营造活动有直接价值关联的全部自然环境要素和人工环境要素。主要包括万安山低山丘陵，洛河、伊河故道与陵墓区的相对地形关系，历史植被品种，以及东汉都城遗址汉魏洛阳故城。  可移动文物——在洛阳东汉陵墓群遗址范围内出土、与遗产价值有直接关联的全部可移动文物。  4.2保护范围及建设控制地带  保护范围和建设控制地带由2008年河南省人民政府公布的“皇陵南兆域”确定。  保护范围——包括帝陵核心区和陪葬墓区两部分。帝陵核心区西至西庞村—高沟一线，南至高沟—肖村西寨一线，东至石村—肖村一线，北至西庞村—石村一线。陪葬墓区西至东彭店—魏家窑一线，南至魏家窑—郝寨一线，东至段湾—郝寨一线，北至伊河，面积共64.2 km2。  重点保护区——对帝陵和重要陪葬墓划定重点保护区，以墓冢为中心的1 km2范围为其重点保护区。总面积约7.2 km2。  一般保护区——重点保护区外的保护范围为一般保护区。总面积约57 km2。  建设控制地带——西至上村—毛村一线，南至张沟—孙家瑶一线，东至段湾—董村一线，北至伊河，面积约109 km2。  本项目位于其建设控制地带范围内，根据偃师市文物旅游局2020年8月10日出具的证明同意项目开展前期环评工作，项目对文物的影响以文物部门意见为主。本项目与文物保护区的关系见附图五。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）** 1 环境空气质量现状 1.1空气质量达标区判定  根据《2019年洛阳市生态环境状况公报》可知：2019年洛阳市城区环境空气质量优、良天数为177天（评价因子为PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO和O3六项），较2018年（181天）减少4天，达标率为48.5%。环境空气中首要污染物为PM2.5其次为PM10。全年冬季、春季污染程度较高，秋季次之，夏季最轻。5月至9月臭氧超标率凸显，臭氧污染天数增多。  表5 区域环境空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/μg/m3 | 标准浓度/μg/m3 | 占标率/% | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 62 | 35 | 177 | 不达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 107 | 70 | 153 | 不达标 | | O3 | 日最大8小时平均浓度第90百分位数 | 188 | 160 | 118 | 不达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 40 | 40 | 100 | 达标 | | CO | 24小时平均浓度第95百分位数 | 1.5mg/m3 | 4mg/m3 | 38 | 达标 | | SO2 | 年平均浓度 | 10 | 60 | 17 | 达标 |   由上表可知，2019年度洛阳市PM2.5、PM10和O3年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此判定项目所在区域为不达标区。  1.2基本污染物环境质量现状  本次评价选择偃师市环境监测站2019年连续一年的常规监测数据，偃师市2019年优良天数202天。监测因子为：细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）、臭氧（O3）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO2）。基本污染物环境质量现状见下表。  表6 基本污染物环境质量现状   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 评价指标 | 现状浓度/(μg/m3) | 标准值/(μg/m3) | 占标率/(%) | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 30 | 40 | 75 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 54 | 35 | 154.3 | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 93 | 70 | 132.9 | 不达标 | | CO | 第95百分位数浓度 | 1.5mg/m3 | 4mg/m3 | 37.5 | 达标 | | O3 | 8h平均质量浓度 | 201 | 160 | 125.6 | 不达标 |   根据上表可知，区域范围内的PM2.5和PM10年均浓度超标，SO2、CO、NO2、O3、相应年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状一般。  1.3区域污染物达标消减计划  由上述分析判定项目所在评价区域为不达标区。目前，洛阳市正在实施《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》、《洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《洛阳市2020年工业污染治理专项工作方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计到2020年底，全市PM2.5（细颗粒物）、PM10（可吸入颗粒物）年均浓度及优良天数完成省定目标，重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上，其他县（市、区）完成年度空气质量改善目标，全面完成年度及三年攻坚目标任务。  **2 声环境质量现状**  河南识秒检测有限公司于2020年8月13日、14日对项目四周厂界及敏感点噪声进行了监测，共设6个监测点，分别布置在厂区的东、西、南、北四周厂界级最近居民点（东、东南石牛居民），具体监测点布置见附图三，监测结果见下表。  表7 监测点昼夜背景噪声现状 单位：dB(A)   | 检测点位  检测时间 | 2020.08.13 | | 2020.08.14 | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 东厂界 | 52 | 43 | 53 | 43 | | 南厂界 | 53 | 43 | 53 | 42 | | 西厂界 | 53 | 44 | 52 | 44 | | 北厂界 | 52 | 43 | 52 | 43 | | 项目所在厂区东侧居民点 | 51 | 42 | 51 | 42 | | 项目所在厂区东南侧居民点 | 51 | 42 | 52 | 41 |   由上表可知：各监测点的四周厂界昼、夜间背景噪声检测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，石牛村居民昼夜噪声检测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，该区域声环境质量现状较好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  本项目主要环境保护目标见表8、9，分布情况见附图3。  表8 环境空气保护目标   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 方位 | 相对厂界  距离/m | 保护  对象 | 保护内容  人口 | 功能区划 | 执行标准 | | X（经度） | Y（纬度） | | 军屯村 | 112.673893 | 34.618040 | 西南 | 500 | 村庄 | 1320人 | 二类 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | | 白草坡 | 112.663186 | 34.616610 | 西 | 1400 | 村庄 | 1856人 | | 姬家桥村 | 112.674923 | 34.602623 | 西南 | 2000 | 村庄 | 1870人 | | 新桥村 | 112.674537 | 34.602835 | 南 | 1600 | 村庄 | 896人 | | 曹村 | 112.657371 | 34.604071 | 西南 | 2600 | 村庄 | 650人 | | 石牛村 | 112.686982 | 34.624733 | 东南 | 15 | 村庄 | 1665人 | | 高龙村 | 112.706723 | 34.613855 | 东南 | 1500 | 村庄 | 3320人 | | 彭店村 | 112.682390 | 34.632290 | 北 | 1050 | 村庄 | 1875人 | | 窑沟村 | 112.663765 | 34.628970 | 西北 | 1050 | 村庄 | 2035人 | | 辛村 | 112.704792 | 34.629218 | 东北 | 1800 | 村庄 | 1053人 | | 闫楼村 | 112.701788 | 34.633102 | 东北 | 1800 | 村庄 | 698人 |   表9 其他环境保护目标   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 保护类别 | 保护目标 | 距厂区方位、距离 | 保护级别 | | 噪声 | 石牛村 | 东南15米，东50米 | 《声环境质量标准》  （GB3096－2008）表1中1类 | | 文物 | 东汉陵墓南兆域 | 建设控制地带范围内 | | | 地下水 | 集中饮用水源 | 位于高龙镇集中饮用水源一级保护区距离为西南2800m | | |

**评价适用标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | 1、《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级  PM10：日平均浓度150μg/m3，年均浓度70μg/m3  SO2：1小时平均浓度500μg/m3，日平均浓度150μg/m3，年均浓度60μg/m3  NO2：1小时平均浓度200μg/m3，日平均浓度80μg/m3，年均浓度40μg/m3  PM2.5：年均浓度35μg/m3；日均浓度75μg/m3  CO：日平均浓度限值4mg/m3；O3：日最大8小时平均浓度限值160μg/m3  2、《声环境质量标准》（GB3096－2008）表1中1类、2类  2类：昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)；1类：昼间：55dB(A) 夜间：45dB(A)； |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | 1、《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1表2  颗粒物：颗粒物最高允许排放浓度10mg/m3；颗粒物周界外浓度最高点0.5mg/m3  2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类  2类标准限值：昼间：60dB(A)；夜间：50 dB(A)  3、《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单  4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 根据环保部确定的污染物排放总量控制指标，结合本项目污染物特点，确定COD、NH3-N为本项目污染物总量控制因子。  项目废水总量控制指标为COD0.0691t/a、氨氮0.0084t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **混凝土生产线工艺流程简述及图示：**  **1575366106(1)**  减水剂 膨胀剂防冻剂储罐防冻剂 生产工艺流程说明  本项目使用的原料有河砂、石子、水泥、粉煤灰、外加剂（（主要为减水剂、膨胀剂、防冻剂）以及水等，按一定比例入搅拌机搅拌使含水率为15%，搅拌后的混凝土由搅拌罐车装车运出厂直接运至建筑工地。本项目物料进入搅拌机所使用的输送带、放料阀、水泵均由微机系统控制，从而进行物料配比，保证混凝土的品质。  原料存储：购进的河砂、石子等原料通过密闭厢车运输至项目原料仓库堆存，用时分别经铲车送至石子地下仓口和河砂地下仓口，再由密闭计量板带运至搅拌机；水泥、粉煤灰用专用罐车运至厂区，用空压机输送至水泥储罐、粉煤灰储罐，再经螺旋输送机、计量装置计量后经放料阀入搅拌机；水泥、粉煤灰入储罐、输送、计量、搅拌过程为全密闭方式。  添加剂及水：购进防冻剂为袋装粉状，入厂后袋装存放于储物间内存放，人工计量添加至输送板带入搅拌机内；购进膨胀剂、减水剂为液态，入厂后至搅拌楼下的储罐中，使用时经计量泵入搅拌机；搅拌用水由自备井供给，通过水泵提升至地下水池内储存，然后由水泵输送到搅拌机内。搅拌机及罐车清洗废水经三级沉淀池收集后，再经砂石分离器处理后废水循环使用，产生的沉渣经堆场暂存后回用于生产。 |
| **主要污染工序：**  本项目施工期及运营期具体产污工序及污染物见下表。  表10 项目主要排污节点一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染类别 | | 污染源 | 产生环节 | 污染因子 | | 施  工  期 | 废气 | 地表硬化、物料建材运输 | 施工过程 | 施工扬尘 | | 原有构筑物拆除 | 运输扬尘 | | 废水 | 职工生活 | 职工生活 | COD、氨氮 | | 噪声 | 施工设备 | 施工过程 | 噪声 | | 固废 | 施工过程 | 施工过程 | 建筑垃圾 | | 职工生活 | 职工生活 | 生活垃圾 | | 运  营  期 | 废气 | 砂石原料库 | 原料装卸、喂料、板带落料 | 颗粒物 | | 水泥、粉煤灰储罐 | 粉煤灰、水泥入料出料 | 颗粒物 | | 搅拌 | 搅拌过程 | 颗粒物 | | 废水 | 生活污水 | 职工生活 | COD、氨氮 | | 车辆冲洗废水 | 进出车辆冲洗 | SS | | 搅拌机冲洗废水 | 搅拌机冲洗 | SS | | 罐车清洗废水 | 混凝土运输车清洗 | SS | | 噪声 | 设备噪声 | 设备运行 | 噪声 | | 固体废物 | 废砂石和沉渣 | 车辆冲洗及设备清洗 | 废砂石和沉渣 | | 袋式除尘器收集的粉尘 | 搅拌 | 粉料 | | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 |  1. **施工期污染物排放**  本项目为利用现有遗留办公楼1座，职工休息室2座进行建设，工程内容主要为拆除现有遗留搅拌储罐及配套搅拌设备等，新建原料库1个，搅拌楼1座，办公楼1座及配套辅助设施、环保设施等。施工过程会产生扬尘、噪声、施工废水、固废等，施工期环境影响具体见下。 **1 施工期扬尘**  本工程施工期主要是拆除部分遗留储罐及构筑物，新建原料库1个，搅拌楼1座，职工休息楼2座，对遗留办公楼2座进行改造，以及生产设备设施的安装等。施工现场的地表平整产生扬尘；物料和建材装卸运输过程中产生的扬尘，以及焊接过程的焊接烟尘，遗留构筑物拆除产生的扬尘。采取施工场地设置围挡，场区经常洒水，运输车辆设苫布遮盖，减速慢行等措施，可以有效降低扬尘产生。  **2 施工期废水**  本工程施工期废水主要为运输车辆冲洗等产生的施工废水及施工人员的生活污水。要求在施工场地出入口处设沉淀池，用于处理运输车辆冲洗废水，并在冲洗区和施工场地设置排水沟，车辆冲洗水经排水沟流入沉淀池，沉淀后回用于下一班设备的再清洗或施工场地洒水抑尘，不外排。本项目施工期平均施工人数约为20人，施工期为3个月，施工人员人均用水量约30L/d，则用水量为0.6t/d，排污系数取0.8，则污水产生量为0.48t/d，主要污染物COD浓度约300mg/L、NH3-N浓度约25mg/L。则污染物COD产生量为0.144kg/d，NH3-N产生量为0.012kg/d。本工程施工不设施工营地，施工人员日常生活主要在附近村庄中进行；施工人员生活污水经化粪池收集后农户定期拉走肥田。  **3 施工期噪声**  本工程施工期间噪声主要是挖掘机、打桩机、切割机、电锯、振动棒等施工机械产生的噪声，以及建筑材料装卸、搬运产生的碰撞噪声和运输噪声等。经类比，施工机械设备单机运行时的噪声值在75～95dB(A)之间。评价要求施工机械尽量入棚操作，并尽量远离施工场界，合理安排工作时间，禁止夜间进行施工作业等措施，以降低施工噪声对周围环境的影响。  **4 施工期固废**  本工程施工中固体废物主要是建筑垃圾和少量的生活垃圾。施工期生活垃圾产生量为1.0kg/d，经垃圾桶收集后，由环卫部门定期清理，送垃圾填埋场处理。本项目建筑垃圾主要为建筑过程产生的建筑废料，厂区内临时堆存后及时外售。  项目施工时间较短，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、噪声、污水、固体废物、生态防治，评价认为其环境影响是有限的，也是可以接受的。 运营期污染物排放 **1 废气**  1.1粉煤灰储罐入料、搅拌过程粉尘  本项目含1#搅拌线及2#搅拌线，每条搅拌线产能为年产30万方混凝土。1#线、2#线水泥用量均为80000t/a，粉煤灰用量均为20000t/a，入厂区后经气冲入储罐存放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989) 第二十二章混凝土分批搅拌厂给出的源强参数卸水泥至料仓排气过程逸散性粉尘的排放因子为0.08kg/t，本项目粉煤灰入储罐粉尘产排类比该源强，粉煤灰入储罐过程粉尘排放因子为0.08kg/t，则1#线、2#线粉煤灰及水泥储罐入料过程粉尘产生量均为10t/a。  本项目砂石料卸料至原料库后，经卸料仓下方设置的下料口落料至密闭地下板带，然后经密闭板带输送至搅拌机。水泥及粉煤灰经密闭螺旋输送至搅拌机，搅拌过程为密闭搅拌，且在搅拌间内进行。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989) 第二十二章混凝土分批搅拌厂给出的源强参数搅拌入料过程逸散性粉尘的排放因子为0.02kg/t，1#、2#线搅拌原料量均为56万t/a，则该过程粉尘产生量均为11.2t/a。  混凝土1#线及2#线水泥、粉煤灰入储罐过程产生的粉尘与搅拌过程产生的粉尘分别经管道引至袋式高效除尘器，高效布袋除尘器除尘效率为99.5%，风机风量约为5000m3/h，每天运行12小时，则水泥、粉煤灰入储罐过程与搅拌过程粉尘产排情况见下表。  表11 水泥、粉煤灰入储罐过程与搅拌过程粉尘产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | / | 产生量 | 产生浓度 | 除尘器处理效率 | 排放浓度 | 排放量 | | 1#线入储罐、搅拌  除尘设施排气筒 | 21.2t/a | 1177mg/m3 | 袋式除尘器99.5% | 5.9mg/m3 | 0.106t/a | | 2#线入储罐、搅拌  除尘设施排气筒 | 21.2t/a | 1177mg/m3 | 袋式除尘器99.5% | 5.9mg/m3 | 0.106t/a |   本混凝土生产线水泥、粉煤灰入储罐过程与搅拌过程粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1颗粒物10mg/m3要求。  1.2原料喂料、落料粉尘  原料河沙粒径约为3-5mm、石子粒径约为5mm-20mm（清洗加工过的石子），河沙及石子原料总量为92万t/a，石子、砂均来自河滩，含水率较高。经密闭厢车运至厂区后，卸料至密闭原料库内，然后经铲车运至喂料机喂料口，在经喂料口落料至地下输送板带。拟在喂料口上方设置1个侧吸罩（共计2个，规格为8\*2.5米），输送带落料口上方设置1个集气罩（共计2个，规格为2\*1.5米），并对原料库及原料库外输送板带进行全密闭。  喂料口上方集气罩（2个）、板带落料口上方集气罩（2个）收集的粉尘一起经管道引风机引致除尘效率99.5%的袋式除尘器处理后经15米排气筒排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989) 第二十二章混凝土分批搅拌厂给出的源强参数喂料及落料过程逸散性粉尘的排放因子为0.01kg/t，风机风量约为5000m3/h，每天运行12小时，则该过程粉尘产排情况见下表。  表12 喂料及板带落料过程粉尘产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | | 产生量 | 集气  效率 | 有组织产生量 | 产生  浓度 | 除尘器处  理效率 | 排放浓度 | 排放量 | | 混凝土生产线 | 喂料 | 9.2t/a | 90% | 8.28t/a | / | / | / | / | | 板带落料 | 9.2t/a | 90% | 8.28t/a | / | / | / | / | | 合计 | | 18.4t/a | / | 16.56t/a | 920mg/m3 | 99.5% | 4.6mg/m3 | 0.0828t/a | | 备注：无组织粉尘产生量为1.84t/a。 | | | | | | | | |   由上表可知，喂料及板带落料过程粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1颗粒物10mg/m3要求。  1.3砂石原料库产生的无组织粉尘  1）原料库卸料过程粉尘  本项目原料河沙粒径约为3-5mm、石子粒径约为5mm-20mm，石子、砂均含水率较高。经密闭厢车运至厂区后，卸料至密闭原料库内，原料堆场地面全部硬化，仅留车辆进出口，同时原料仓库设置固定喷雾设施，定时洒水，可以有效抑制粉尘产生。采取以上措施后，石料堆放过程产生的粉尘量很小可忽略不计。  根据山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式：  1589554764(1)  原料河沙及石子原料总量M为92万t/a，U为3.2m/s，则原料卸料至原料库过程粉尘产生量为0.46t/a。原料库设置有喷雾设施（喷雾后沉降效率按80%计算），则喷雾后该过程无组织粉尘产生量为0.092t/a。  2）喂料及落料过程粉尘  混凝土生产线喂料及板带落料过程产生的粉尘虽然经集气罩收集，但仍有少量无组织散失，无组织粉尘产生量约为1.84t/a，喂料机、输送板带上方设置有喷雾设施，用于抑制该过程粉尘排放，采取以上措施后无组织排放量为0.368t/a（喷雾后沉降效率按80%计算）。  1.4 项目废气产排汇总  本项目废气污染源产生及排放情况见下表。  表13 项目废气污染源产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 产生量 | 产生浓度 | 排放浓度 | 排放量 | 排放速率 | | 粉煤灰储罐落料、搅拌过程 | 1#线排气筒P1 | 21.2t/a | 1177mg/m3 | 5.9mg/m3 | 0.106t/a | 0.032kg/h | | 2#线排气筒P2 | 21.2t/a | 1177mg/m3 | 5.9mg/m3 | 0.106t/a | 0.032kg/h | | 喂料、板带落料过程 | 排气筒P3 | 16.56t/a | 920mg/m3 | 4.6mg/m3 | 0.0828t/a | 0.028kg/h | | 原料库  无组织 | 原料库卸料过程 | 0.092t/a | / | / | 0.46t/a | / | | 喂料、板带落料过程 | 0.368t/a | / |   **2 废水**  本项目新鲜用水量为169380m3/a合564.6m3/d。其中生活用水360m3/a合1.2m3/d，生产用水169020m3/a合563.4m3/d，主要包括搅拌用水，搅拌设备清洗用水，进出车辆冲洗用水，混凝土运输车清洗用水，砂石原料库喷雾用水。  2.1生活用水  本项目职工30人，均不在厂内食宿，生活用水量按不在厂内食宿每人每天40 L水计算，生活水用量约为360t/a（1.2t/d），废水产生量为288t/a（0.96t/d）。类比同类生活污水水质：COD 300mg/L、NH3-N30mg/L，COD、氨氮产生量分别为0.0864t/a、0.0086t/a。化粪池对COD、氨氮的处理效率以20%、3%计，生活污水经化粪池处理后COD、氨氮浓度分别为240mg/L、29.1mg/L，COD、氨氮排放量分别为0.0691t/a、0.0084t/a。近期本项目生活污水经现有化粪池收集后农户拉走肥田；远期经污水管网排至污水处理厂。  2.2生产用水  本项目生产新鲜水用量为169020t/a（563.4t/d），主要包括混凝土生产线搅拌用新鲜水597.4t/d（167220t/a）、搅拌设备清洗用新鲜水1t/d（合300t/a），进出车辆轮胎冲洗新鲜水1t/d（合300t/a），混凝土运输车辆清洗用水3t/d合900t/a，砂石原料库喷雾抑尘用水1t/d（合300t/a）。  1）搅拌用水  本项目混凝土生产线搅拌用新鲜水量为557.4t/d（167220t/a），搅拌用水总量为560t/d，其中搅拌新鲜水用量为597.4t/d，冲洗废水回用量2.6t/d；搅拌过程无废水产生及排放。  2）设备清洗废水  本项目搅拌机在周期性生产停产及设备检修时需进行冲洗。搅拌机平均每天冲洗一次，搅拌机冲洗水用量为1t/d，除散失部分外，产生的废水量为0.6t/d。主要产生的污染物为悬浮物，经废水沉淀池收集后回用于搅拌过程。  3）进出车辆轮胎清洗废水  本项目运输车辆出厂为防止车轮带土，要求在厂区门口及原料库门口对进出车辆轮胎进行冲洗，并在原料库门及厂区分口分别设置进出车辆轮胎冲洗水池。厂区门口进出车辆冲洗补充新鲜水用量为0.8t/d，主要为清洗搅拌车、原料运输车等；原料库门口进出车辆冲洗补充新鲜水用量为0.2t/d，主要为清洗原料运输车等；该部分废水循环使用，补充水全部蒸发。  4）混凝土运输车辆清洗水  本项目混凝土搅拌运输车辆在停运时，需要对运输车辆罐体进行清洗。罐车每天清洗一次，每次清洗水用量为0.2t，共15辆罐车，则罐车清洗用水量3t/d合900t/a，废水产生量为2t/d（合600t/a），经废水沉淀池收集后回用于搅拌过程。  5）原料库抑尘用水  本项目砂石原料库卸料过程及喂料过程喷雾设施用水量为1t/d合300t/a，该部分水全部蒸发不外排。  2.3水平衡  本项目水平衡见下图  0.24  农户拉走肥田  生活用水1.2  化粪池  职工生活  0.96  0.96  新鲜水量  564.6  产品560  00  557.4  2.6  搅拌  1  生产用水  563.4  2  3  0.4  搅拌车清洗  1  0.6  搅拌设备清洗  0.8  50  0.8  厂区门口进出车辆冲洗    20  0.2    0.2  原料库门口进出车辆冲洗  1  1  原料库喷雾  单位：t/d 散失  **3 噪声**  本项目高噪声设备主要为：搅拌机、铲车、皮带输送机、喂料机、水泥罐车等装置运转过程中产生的噪声，源强约75～88dB（A）。根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级如下所示：  表14 项目设备噪声一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 数量（台） | 噪声值dB(A) | 噪声防治措施 | 存放方式 | 运行方式 | 降噪效果 | | 搅拌机 | 2台 | 87 | 减振、厂房隔声 | 搅拌楼内 | 连续运行 | 20dB(A) | | 铲车 | 2台 | 88 | 厂房隔声 | 原料库内 | 连续运行 | 20dB(A) | | 皮带输送机 | 2台 | 75 | 厂房隔声 | 原料库内 | 连续运行 | 20dB(A) | | 装载机 | 2台 | 86 | 减振、厂房隔声 | 原料库内 | 连续运行 | 20dB(A | | 水泥罐车 | 15台 | 82 | / | / | / | / |   **4 固体废物**  本项目产生的固体废物主要为沉淀池产生的废砂石和沉渣、搅拌机除尘器收集的粉尘、废机油以及职工生活垃圾。  表15 固废产生量及处置方式一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 来源 | 污染物名称 | 产生量 | 处理方式 | 性质 | | 职工生活 | 生活垃圾 | 4.45t/a | 环卫部门清运至生活垃圾填埋场 | 一般固废 | | 车辆冲洗水池 | 废砂石、沉渣 | 60t/a | 厂区10m2暂存后回用于生产 | 一般工业固废 | | 搅拌 | 袋式除尘器收集的粉尘 | 58t/a | 回用于生产 | | 车辆维护 | 废机油 | 0.01t/a | 危废间暂存后定期交资质单位处理 | 危险固废 |   1）沉淀池产生的废砂石  本项目罐车、搅拌机清洗废水以及车辆清洗废水等经三级沉淀池沉淀，在经砂石分离器处理后，可产生一部分的砂石。根据相同规模生产企业的生产经验数据，本项目废砂石产生量为60t/a，经临时渣场堆存后回用于生产。  2）除尘器收集粉尘  本项目水泥、粉煤灰入储罐、搅拌过程中，袋式除尘器收集的粉尘为58t/a，全部作为原料回用生产。  3）生活垃圾  本项目职工人数为30人，生活垃圾产生量0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为5kg/d、4.45t/a。生活垃圾由厂内垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一处理。  4）废机油  本项目产生的危险废物主要是车辆维护更换的废机油。废机油产生量约为0.01t/a，每半年更换一次，使用容器盛装存放于危险废物暂存间，定期交由具有资质的单位进行处置。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | | **污染物**  **名称** | **产生浓度及产生量** | | **排放浓度及排放量** | |
| **浓度** | **产生量** | **浓度** | **排放量** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 储罐入料、搅拌 | 混凝土1#生产线 | 颗粒物 | 1177mg/m3 | 21.2t/a | 5.9mg/m3 | 0.106t/a |
| 混凝土2#生产线 | 颗粒物 | 1177mg/m3 | 21.2t/a | 5.9mg/m3 | 0.106t/a |
| 原料库喂料、板带落料 | | 颗粒物 | 920mg/m3 | 16.56t/a | 4.6mg/m3 | 0.0828t/a |
| 原料库 | | 颗粒物 | / | 0.46t/a | / | 0.46t/a |
| **水污**  **染物** | 生活污水  (288t/a) | | COD | 300mg/L | 0.0864t/a | 240mg/L | 0.0691t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.0086t/a | 29.1mg/L | 0.0084t/a |
| **固体**  **废物** | 职工生活 | | 生活垃圾 | 4.45t/a | | 0 | |
| 生产过程 | | 沉淀渣 | 60t/a | | 0 | |
| 除尘器 | | 除尘收集粉尘 | 58t/a | | 0 | |
| 车辆维护 | | 废机油 | 0.01t/a | | 0 | |
| **噪**  **声** | 本项目高噪声设备主要为：搅拌机、铲车、皮带输送机、喂料机、罐车等装置运转过程中产生的噪声，源强75～88dB（A）。 | | | | | | |
| **其他** | / | | | | | | |
| **主要生态影响：**  本项目所在区域主要的植被为人工植被，到目前为止，该区没有发现珍稀动植物等特殊保护对象。项目的建设对当地生态环境影响较小。 | | | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  本项目为利用现有遗留办公楼1座，职工休息楼2座进行建设，工程内容主要为新建原料库1个 ，搅拌楼1座，办公楼1座及配套辅助设施、环保设施等。本工程施工期约3个月，对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。  **1.大气环境影响分析**  施工期环境空气污染源为施工扬尘和施工机械尾气。物料、土方的运输，干燥地表的开挖、钻孔产生的粉尘和堆积的泥土在风力较大时，扬尘对施工场地周围及下风向的部分地区噪声影响；工程机械中燃油机械的废气和运输车辆的汽车尾气中含有NOx、CO和碳氢化合物等，排放量小，对施工人员产生间断性影响，但不会影响到周围的敏感目标。  为使项目建设对周围环境空气的影响降至最低，施工期应严格执行《河南省大气污染防治条例》、《洛阳市2019年大气污染防治攻坚战实施方案》（洛环攻坚〔2019〕11号）中扬尘治理相关规定，按照《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191号），严格落实房建、市政、拆迁、道路、水利、绿化等各类工地“七个100%”防尘措施，即施工现场100%围挡、现场路面100%硬化、散流体和裸地100%覆盖、车辆驶离100%冲洗、散流体运输车辆100%密封、洒水降尘制度100%落实、规模以上工地视频监控和扬尘监控设施100%安装。同时应采取以下扬尘防治措施：  1）进出施工现场的主要道路必须进行硬化处理；对施工现场裸露地表适当采取覆盖、固化、洒水等有效措施，做到不泥泞、不扬尘。根据调查，施工运输路段洒水后，可使扬尘量减少70%。施工现场的材料存放区等场地必须平整夯实。  2）遇有四级或四级以上大风天气不得进行土方回填、转运以及其它可能产生扬尘污染的施工。  3）施工现场应有专人负责环保工作，配备洒水设备，及时洒水，减少扬尘污染。  4）建筑物内施工垃圾清运必须采用封闭式垃圾通道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒，施工现场应设密闭式垃圾收集设施。  5）易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放，使用过程中应采取有效措施防止扬尘。施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施。  6）从事土方、渣土和施工垃圾的运输，必须使用密闭式运输车辆。出入口处设置一套车辆冲洗设施，出场时必须将车辆清理干净，不得将泥沙带出现场。  7）采用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场搅拌混凝土和砂浆。  通过采取以上防治措施，可有效减缓施工扬尘对周边环境空气的影响。随着施工期的结束，该影响也随之消失。  **2.噪声影响分析**  施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，不同阶段、不同场所、不同作业性质产生不同的噪声。工程施工过程中经常使用的施工设备有挖掘机、电夯、切割机及运输车辆等，这些设备正常运行情况下的声级值在75~95dB(A)之间，噪声大的机械设备，合理布局，尽量放置在施工场地中央，远离东侧石牛村居民，在夜间居民休息时间停止施工（夜间22点至次日6点）。  1）噪声源强  本工程施工期噪声主要为施工机械工作时和物料运输时车辆产生的噪声，经类比调查和资料分析，各类建筑施工机械和车辆产生的噪声值见表16。根据噪声设备位置，利用噪声衰减公式计算出噪声设备在不同距离的噪声影响值，结果见表17。  表16 施工机械产生的噪声值一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 设备名称 | 噪声强度dB（A） | 类型 | 运行情 | | 推土机 | 86 | 间歇 | 仅昼间运行 | | 挖掘机 | 88 | 间歇 | 仅昼间运行 | | 装载机 | 92 | 间歇 | 仅昼间运行 | | 运输卡车 | 81 | 间歇 | 仅昼间运行 | | 升降机 | 82 | 间歇 | 仅昼间运行 |   表17 距声源不同距离噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离 | 10m | 20m | 40m | 50m | 80m | 100m | 140m | 180m | 320m | | 预测值 | 75 | 69.0 | 63.0 | 61.0 | 56.9 | 55 | 52.1 | 49.0 | 40.9 |   2）噪声影响分析  根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）中的有关规定，同时结合上表可知：各机械设备的噪声预测值能够满足《建筑施工场界环境排放标准》(GB12523-2011)昼间限值的规定；因此施工期噪声对周围环境影响较小。  3）噪声治理建议  ①施工单位选用低噪声设备，且固定噪声源安放要集中，以减少噪声干扰范围，并充分利用地形，地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放噪声强设备；②施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避开噪声敏感区域和敏感时段；③在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；④合理安排施工时间，不得在午间12时至14时和夜间22时至次日6时从事高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备，若必须夜间施工时，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。  采取以上措施后，本项目施工期噪声对外环境影响较小。  **3 水环境影响分析**  本工程施工期废水主要为施工过程排放的少量生活污水及生产废水。  施工人员均为附近村民，生活污水主要为施工人员洗涤、冲洗水，主要污染物为COD、BOD5、SS等，此部分生活污水用于地面洒水保湿。本项目不设施工营地，施工人员日常生活主要在附近村中进行；施工现场所产生的生活污水经旱厕收集，定期用于周边农田施肥。生产废水主要来自运输车辆设备的车轮冲洗废水。废水中主要污染物为COD、BOD5、石油类、SS等。在施工场地内设置5m3沉淀池，上清液回用作施工养生水或道路洒水，不外排。厂区内设置排水边沟，保证雨季雨水顺利排出厂外。项目施工期对周围水环境影响较小。  **4.固体废物影响分析**  本工程施工中固体废物主要是建筑垃圾和少量的生活垃圾。对施工中产生的建筑垃圾和生活垃圾，不能随意倾倒，应及时清理外运，保持施工现场作业环境整洁。  本项目施工期约90天，施工人员约20人/d（均不在工地内食宿），生活垃圾按0.5kg/人•d计算，则生活垃圾产生量为1kg/d，厂区施工期产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后交当地环卫部门统一处理。本项目建筑垃圾主要为建筑过程产生的建筑废料。要求将建筑垃圾（废钢筋、板材等）堆存于厂区专用堆存点，地面经硬化处理，上方采用防尘网进行全部覆盖，并设置洒水管，定期进行洒水，减轻刮风扬尘对周围大气环境的影响，厂区内临时堆存后及时外售。  本工程施工时间较短，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、噪声、污水、固体废物、生态防治，评价认为其环境影响是有限的，也是可以接受的。 |
| **运营期环境影响分析**  **1 大气环境影响分析**  1.1 大气污染源强  以厂区西南角为坐标中心，东西向为X轴，南北向为Y轴，本项目大气污染物排放源参数见表18、表19。  表18 点源参数调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标m | | 排气筒底部海拔高度 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 废气出口速度 | 烟气出口温度 | 年排放  小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 | | 颗粒物 | | X | Y | m | m | m | m/s | K | h | Cond | Kg/h | | 1 | 除尘器排气筒P1 | 225 | 45 | 187 | 20 | 0.4 | 11.06 | 293 | 3600 | 正常  排放 | 0.032 | | 2 | 除尘器排气筒P2 | 230 | 45 | 187 | 20 | 0.4 | 11.06 | 293 | 3600 | 正常  排放 | 0.032 | | 3 | 除尘器排气筒P3 | 160 | 90 | 187 | 15 | 0.4 | 11.06 | 293 | 3600 | 正常  排放 | 0.014 |   表19 矩形面源参数调查清单   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源  起始点  坐标m | 面源海拔高度 | 面源长度 | 面源  宽度 | 与正北方向夹角 | 面源有效  排放高度 | 年排  放小时 | 排放  工况 | 评价因子源强 | | 颗粒物 | | **/** | **/** | （X，Y） | m | m | m | 。 | m | h | **/** | Kg/h | | 1 | 原料库 | (180,100) | 187 | 100 | 40 | 0 | 12 | 3600 | 正常  排放 | 0.075 |   1.2 评价等级确定  根据污染物排放情况，确定本项目大气污染物为PM10，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）计算PM10最大地面浓度占标率，评价因子与评价标准见下表20，估算模式参数表见表21，结果见表22，评价工作等级判别标准见表23。  表20 评价因子与评价标准表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值µm/m3 | 标准来源 | | PM10 | 1h | 450 | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012 ）二级PM10日均浓度150µm/m3 |   表21 估算模式参数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 43.4℃ | | 最低环境温度/℃ | | -19.5℃ | | 土地利用类型 | | 农村 | | 区域湿度条件 | | 半干旱区 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 否√ | | 地形数据分辨率/m | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是 否√ | | 岸线距离/km | / | | 岸线方向/° | / |   表22 采用估算模式计算结果表 浓度单位µg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | / | 颗粒物 | | | 最大估算浓度 | 占标率% | | 点源1，最远距离106m | 2.1959 | 0.4880 | | 点源2，最远距离106m | 2.1959 | 0.4880 | | 点源3，最远距离82m | 1.3753 | 0.3056 | | 面源，最远距离96m | 37.72 | 8.38 |   表23 评价工作等级   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   根据表22可以看出污染物最大地面浓度占标率为原料库无组织排放的颗粒物，Pmax=8.38%,Cmax为37.72μg/m³。根据评价等级判断标准，确定该项目的评价等级为二级评价。评价区域为以项目厂址为中心区域，边长为5km的矩形区域。  1.3 无组织废气大气环境影响分析  本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对无组织污染物排放情况进行预测，本项目无组织污染源排放预测结果见下表。  表24 无组织污染源排放情况预测结果   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染源 | 计算项目 | 内容 | | 原料库 | 颗粒物最大落地浓度以及最远影响距离 | 37.72µg/m3，96m |   由上表可知，颗粒物厂界外下风向最大落地浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）颗粒物0.5mg/m3要求。因此，本项目无组织颗粒物排放对厂界附近及评价区环境空气质量影响很小。  1.4污染物排放量核算  全厂污染物排放量核算见下表。  表25 大气污染物有组织排放量核算表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | / | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（µg/m3） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） | | 粉煤灰储罐落料、  搅拌过程 | 排气筒1 | 颗粒物 | 5900µg/m3 | 0.032kg/h | 0.106t/a | | 排气筒2 | 颗粒物 | 5900µg/m3 | 0.032kg/h | 0.106t/a | | 喂料、板带落料过程 | 排气筒3 | 颗粒物 | 4600µg/m3 | 0.028kg/h | 0.0828t/a | | 合计 | / | / | / | / | 0.2948t/a | | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001颗粒物10mg/m3要求 | | | | | |   表26 大气污染物无组组排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口  编号 | 产污  环节 | 污染物 | 主要污染  防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/（t/a） | | 标准名称 | 浓度限值/（µg/m3） | | 1 | 原料库 | 原料卸料过程、储存过程 | 颗粒物 | 密闭输送、密闭提升、密闭储存 | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001） | 500 | 0.092 | | 2 | 原料库 | 喂料、落料  过程 | 颗粒物 | 密闭输送、密闭提升、密闭储存 | 500 | 0.368 | | 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | / | 0.46 |   表27 项目大气污染物年排放量核算表（汇总）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 污染物 | 年排放量/t/a | | 有组织 | 颗粒物 | 0.2948t/a | | 无组织 | 颗粒物 | 0.46t/a | | 合计 | 颗粒物 | 0.7548t/a |   1.5监测计划  全厂监测计划见下表。  表28 污染源监测计划表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 排气筒1 | 颗粒物 | 1年1次，  每次监测2个周期 | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1（有组织颗粒物10mg/m3）。 | | 排气筒2 | 颗粒物 | 1年1次，  每次监测2个周期 | | 排气筒3 | 颗粒物 | 1年1次，  每次监测2个周期 | | 厂区上风向1个点位，下风向3个点位 | 颗粒物 | 1年1次，  每次连续监测2天 | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表2无组织颗粒物：0.5mg/m3 |   1.6大气自查表  项目大气环境影响评价自查表见下表。  表29 建设项目大气环境影响评价自查表   | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 评价等级  与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | | 二级√ | | | | | | 三级□ | | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | 边长5~50km√ | | | | | | 边长=5km□ | | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | ＜500t/a□ | | | | | | 评价因子 | 基本污染物  （二氧化硫、氮氧化物、PM10 ）  其他污染物（非甲烷总烃） | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | | 地方标准√ | | | | | | | 附录D□ | | | | | 其他标准□ | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | 二类区√ | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | （2019）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量  现状调查数据来源 | 长期例行监测数据√ | | | | | | | 主管部门发布分数据□ | | | | | | 现状补充监测□ | | | | | | 现状评价 | 达标区□ | | | | | | | | | | 不达标区√ | | | | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源√  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | | 拟替代的  污染源□ | | | | 其他在建、拟建  项目污染源□ | | | | | 区域污染源□ | | | | 大气环境  影响预测  与评价 | 预测模型 | AERMOD  √ | ADMS  □ | | | | AUSTAL2000  □ | | | | EDMS/AEDT  □ | | | CALPUFF  □ | | | | 网格模型  □ | 其他  □ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | 边长=5km□ | | | | | | 预测因子 | 预测因子（PM10） | | | | | | | | | | 不包括二次PM2.5□  包括二次PM2.5□ | | | | | | | | | 正常排放短期  浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | | | | | | 正常排放年平  均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%√ | | | | | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | | | | | 非正常排放  1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | | C非正常最大占标率≤100%□ | | | | | | | C非正常最大占标率>100%□ | | | | | | | | 保证率日平均浓度  和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | | 区域环境质量的  整体变化情况 | k ≤ -20%□ | | | | | | | | | | k >-20%□ | | | | | | | | | 环境监测  计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物） | | | | | | | | 有组织废气监测√  无组织废气监测√ | | | | | | 无监测□ | | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ / ） | | | | | | | | 监测点位数（ / ） | | | | | | 无监测√ | | | | | 评价 结论 | 环境影响 | 可以接受√ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境  防护距离 | 距（/）厂界最远（/）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | 颗粒物0.7548t/a | | | | | | | | | | / | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **2 地表水环境影响分析**  2.1 地表水环境评价等级  依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定项目地表水环境评价工作等级，分级判据如下表所示。  表30 水污染影响型建设项目评价等级判定   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 评价等级 | 判定依据 | | | 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量数W/（无量纲） | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 | | 三级B | 间接排放 | — |  本项目产生的废水主要为职工的生活污水，生活污水由化粪池收集处理后农户拉走肥田，项目污水排放方式属间接排放，因此项目地表水评价等级为三级B。 2.2生活污水  本项目职工30人，均不在厂内食宿，生活用水量按不在厂内食宿每人每天40 L水计算，生活水用量约为360t/a（1.2t/d），废水产生量为288t/a（0.96t/d）。类比同类生活污水水质：COD 300mg/L、NH3-N30mg/L，COD、氨氮产生量分别为0.0864t/a、0.0086t/a。本项目生活污水经现有化粪池收集后农户拉走肥田。化粪池对COD、氨氮的处理效率以20%、3%计，生活污水经化粪池处理后COD、氨氮浓度分别为240mg/L、29.1mg/L，COD、氨氮排放量分别为0.0691t/a、0.0084t/a。  本项目生活污水产生量为288m3/a（0.96m3/d），废水经2个10m3化粪池收集处理后农户拉走肥田。根据《建筑给水排水设计规范》（2009年版）要求：化粪池生活污水停留时间为12～24h，本项目生活污水产生量为0.96m3/d，化粪池容积为20m3，满足废水停留时间满足12小时以上（每10天清掏一次）。因此本项目生活污水经化粪池收集处理措施可行。  2.3生产废水  本项目生产清洗废水主要为搅拌设备清洗废水、搅拌车辆清洗废水。该部分清洗水中含有砂石等物质，且悬浮物浓度较高，直接排放会对周围环境产生一定的影响。由工程分析可知，项目清洗废水的产生量为2.6m3/d，厂区设置有三级沉淀池，废水经过三级沉淀在经过砂石分离器处理后，沉渣随砂石原料全部回用于生产，上部灰浆水通过设置在第三级沉淀池的清水泵送至搅拌机，作为搅拌用水回用于生产。综上所述本项目生产过程不产生废水，不会对水环境产生不良影响。  2.4初期雨水  现状厂区内未设置初期雨水收集池，拟改建厂区雨水排放渠，排放渠至雨水收集池连接口设置挡板，初期雨水经收集后，放下收集池雨水入口挡板，后期雨水经新建排水渠排出厂外。收集的初期雨水用于厂区道路洒水不外排。  根据《工业区初期雨水污染控制》（工业用水与废水）、《工业企业初期雨水收集和处理探讨》（给水排水）等文献资料，初期径流量为6～8mm时可去除60％以上的非点源污染负荷；当径流污染物负荷削减80％时，工业区对应的弃流量分别为7mm和12mm。根据《建筑给水排水设计手册-第二版》洛阳地区设计暴雨重现期为10年时，5分钟降雨强度为4.35 L/（S.100m2），1小时的降雨深度为157mm（合5分钟降雨深度为13mm）；综上，评价认为本项目厂区5分钟的初期雨水径流量即可去除大部分的污染负荷。  故本项目初期雨水降水强度计算按5分钟计，汇流面积以除办公楼、生产车间外的厂区最大面积计，约为2500m2。根据《建筑给水排水设计手册-第二版》：洛阳地区重现期为10年时，5分钟降雨强度为4.35 L/（S.100m2）；地面为混凝土地面时径流系数为0.85-0.95，本项目取0.9；雨水设计流量公示为：Q=ΨqF。  Q——雨水设计流量(L／s)；  Ｆ——汇水面积，m2；  Ψ——径流系数；  q——降雨强度，L/（S.100m2）。  经计算本项目初期雨水量为100m3，本项目厂区设置一座120m3的初期雨水收集池，初期雨水池深4m，沉淀后的初期雨水用于厂区洒水。  2.5废水处理措施可行性  本项目所在区域目前未进行污水管网的铺设，本项目生活污水不能排至污水处理厂，现状生活污水经化粪池收集处理后近期农户拉走肥田，远期经污水管网排至污水处理厂，处理措施可行。  2.6水环境影响评价自查表  表31 地表水环境影响评价自查表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 √；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他□ | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 直接排放□；间接排放□；其他√ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 √；pH值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | 一级 □；二级□；三级 A □；三级 B √ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | 已建 □；在建 □；拟建 □；  其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | | 受影响水体水环境质量 | 调查时间 | | | | | 数据来源 | | | | | 丰水期□；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □ | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （ ） | | 监测断面或点位个数  （）个 | | | 现状评价 | 调查范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | 调查因子 |  | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类□；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | | | | | | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □  水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | 达标区  不达标区 | | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | | 预测因子 |  | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □  设计水文条件 □ | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □  正常工况 □；非正常工况 □  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源 □ | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | | | | COD | | | 0 | | | / | | | | 氨氮 | | | 0 | | | / | | | | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） | | （ ） | （ ） | | | （ ） | | （ ） | | （ ） | | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | | 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | 污染源 | | | | 监测方式 | | 手动□；自动□；无监测√ | | | | 手动□；自动□；无监测□ | | | | 监测点位 | | （ ） | | | | （ ） | | | | 监测因子 | | （ ） | | | | （ ） | | | | 污染物排放清单 | / | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受√；不可以接受□ | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | | | | | |   **3 声环境影响分析**  3.1噪声源  本项目高噪声设备主要为：搅拌机、铲车、皮带输送机、喂料机、罐车等装置运转过程中产生的噪声，源强约75～88dB（A）。设备噪声主要集中在原料库、车间、搅拌楼内。  3.2预测方法  本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中8.3节中的公式计算。  1）点声源的几何发散衰减  无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：    公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：  Adiv=20lg（r/r0）  2）面声源的几何发散衰减  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中8.3.2.3节，当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算：  ①当d＜a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；  ②当a/π＜d＜b/π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性（Adiv≈10lg（r/r0））；  ③当d＞b/π，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20lg（r/r0））。  其中面声源的b＞a。项目噪声预测参数见下表。  表32 项目噪声预测参数 单位：m   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车间名称 | 车间规模 | 距东厂界距离 | 距西厂界距离 | 距南厂界距离 | 距北厂界距离 | | 原料库 | 70×100×10m | 105 | 0 | 40 | 70 | | 搅拌楼 | 20×15×18m | 122 | 30 | 140 | 40 |   3.3预测结果  本项目生产制度为12小时工作制，仅昼间工作。本项目正常生产时高噪声设备对厂界及敏感点昼间噪声预测结果见下表（夜间不生产）。  表33 厂界及敏感点昼间噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 | 东厂界 | 东居民 | 东南居民 | | 现状周 | 昼间 | / | / | / | / | 51 | 52 | | 贡献值 | 昼间 | 40.36 | 45.26 | 42.51 | 42.25 | 38.46 | 25.67 | | 叠加值 | 昼间 | / | / | / | / | 51.23 | 52.78 | | 标准值 | | 2类：昼间60 | | | | | |   由上表可知，本项目运营期间高噪声设备对厂界昼间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求，东侧及东南石牛居民昼间噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）表1中2类，因此本项目的建设不会对该区域的声环境质量造成大的影响。  **4 固体废物影响分析** 4.1 固废产生情况 本项目产生的固体废物主要为沉淀池产生的废砂石和沉渣、搅拌机除尘器收集的粉尘以及职工生活垃圾、废机油。  1）沉淀池产生的废砂石  本项目罐车、搅拌机清洗废水以及车辆清洗废水等经三级沉淀池后，可产生一部分的砂石。根据相同规模生产企业的生产经验数据，废砂石产生量为60t/a，经临时渣场堆存后回用于生产。  2）除尘器收集粉尘  本项目水泥、粉煤灰粉料入搅拌过程中，袋式除尘器收集的粉尘为58t/a，全部作为原料回用生产。  3）生活垃圾  项目职工人数为30人，生活垃圾产生量0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为5kg/d、4.45t/a。生活垃圾由厂内垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一处理。 废机油 本项目产生的危险废物主要是车辆维护更换的废机油。废机油产生量约为0.01t/a，每半年更换一次，使用容器盛装存放于危险废物暂存间，定期交由具有资质的单位进行处置。  4.2一般工业固废防治措施可行性分析  项目产生的废砂石、废沉渣产生量约为50t/a，项目废砂石、废沉渣固废暂存设置10m2一般固废堆场，三级沉淀池废砂石、废沉渣每天产生量为167kg，暂存3天后回用于生产，则最大存放量为500kg，废砂石、废沉渣固废堆场面积为10m2，可满足项目固废废砂石、废沉渣堆存要求。  该固废堆场整改后四周设置有0.2m高围堰，周边设置有溢流水槽，顶部设置有顶棚，  设置有标识标牌，地面经硬化处理，该堆场设置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单的规定。项目固废堆场防治措施可行，项目一般固废污染防治措施可行。  4.3危险固废防治措施可行性分析  本项目车辆设备维护更换的废机油属于危险固废。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求，危险废物暂存场所应建设基础防渗设施，防风、防雨、防晒，危废间内的危废区周边设置0.2m高围堰，必须定期检查，确保完好无损，防止泄露造成二次污染，并按规定设立危险废物标志；危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效防止渗透、扩散的容器储存，装有危险废物的容器必须贴标签；起运时包装要完整，装载应稳妥。本项目危险废物汇总情况及贮存场所基本情况见下表。  表34 危险废物贮存设施汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 危废名称 | 危废类别  及代码 | 产生量 | 产生  工序及周期 | 形态 | 主要  成分 | 贮存能力及周期 | 危险  特性 | 防治措施 | | 废机油 | HW08：  900-249-08 | 0.01t/a | 机械设备使用1a/次 | 液态 | 矿物油 | 0.1t，  1年 | 毒性 | 分类使用容器收集，5m2危废暂存间金属容器暂存，定期交由有相应资质的危废处置单位处理处置。 |   本厂区危废间位于搅拌楼下，面积约为5m2，要求危废间内的危废区周边设置0.2m高围堰及警示标志、地面经防渗漏处理，采用专用容器分区存放，并按规定设立危险废物标志，危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。采取以上措施后本项目危废间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013 年修改单要求，污染防治措施可行。危废暂存间设置可行。  4.4危险废物管理制度：  ①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。  ②禁止车间随意倾倒、堆置危险废物。  ③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。  ④需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。  ⑤根据生产实际情况，安全、有效地处理好紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。  ⑥各车间负责本车间所产生的危险废物的收集、分类、标识和数量登记工作，在收集、分类、标识工作过程中，要严格按照有关要求，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。  ⑦各车间对本车间产生的危险废物进行严格管理，对本车间所产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部。  ⑧各车间对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。  综上所述，项目产生的固体废物均可得到合理处置及妥善处理，对周围环境影响较小。  **5.土壤环境影响**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A，确定本项目为其他行业，土壤评价项目类别为III类，本项目厂区占地（永久占地）规模为小型（5~50）hm2；项目无地表漫流源，大气沉降源主要为颗粒物，且最大沉降浓度影响距离位于本项目厂区内，不会对东侧耕地造成影响，因此项目环境敏感程度为不敏感。因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。  **6环保投资估算**  本项目总投资为15000万元，环保投资为130万元，占总投资的0.83%。环保投资估算见下表。  表35 环保投资估算一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 处理措施 | 数量 | 投资(万元) | | 废水 | 清洗废水 | 砂石分离器、三级沉淀池 | 1套 | 8 | | 生活污水 | 化粪池10m3 | 2个 | 0.95 | | 车辆冲洗 | 厂区门口自动感应车辆冲洗台+收集池 | 1个 | 8 | | 车辆冲洗 | 原料库门口车辆冲洗台+收集池 | 1个 | 3 | | 初期雨水 | 初期雨水收集池120m3 | 1个 | 5 | | 噪声 | 高噪生产设备 | 车间隔音降噪 | / | 4 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 3个 | 0.05 | | 废机油储存 | 5m2危废间 | 1个 | 1 | | 废渣堆存 | 一般固废堆场10m2（设置围堰、防溢流槽、设置顶棚） | 1个 | 2 | | 废气 | 原料堆场 | 原料库喷雾设施 | 1个 | 15 | | 皮带输送 | 封闭的皮带输送廊道 | / | 10 | | 搅拌、储罐入料 | 袋式除尘器2套+20m排气筒2根 | / | 16 | | 原料库喂料 | 袋式除尘器1套+15m排气筒2根 | / | 16 | | 搅拌 | 搅拌楼、储罐密封 | / | 32 | | 道路扬尘 | 厂区洒水设施 | / | 4 | | 合计 | / | / | / | 130 |   **7 相关政策文件相符性分析**  7.1与《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析  本项目与《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析如下：  表36 与《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 相关要求 | 项目实际情况 | 相符性 | | 深化无组织排放治理。加快推进全市钢铁、建材（水泥、耐材、陶瓷、石灰、砖瓦、搅拌站）、有色、火电、焦化、铸造、焊剂、刚玉、玻璃、磨料磨具等行业和燃煤锅炉企业无组织排放治理工作，2018年10月底前，按照“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭传输、喷雾降尘、湿法装卸、车辆冲洗、密闭运输”等标准，尽快完成工艺环节废气及堆场的无组织排放治理。对未及时完成无组织排放治理改造的企业，依法予以出发，实施停产整治。 | 本项目原料水泥、粉煤灰流体状的物料在搅拌站楼的密闭储罐内存放，砂、石散流体装的物料在密闭原料库内存放，原料库密闭，运输车辆采取密闭措施，原料仓库库地面采取硬化措施。设有喷雾装置、车辆冲洗装置。 | 相符 |   根据以上分析内容，本项目满足《洛阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》要求。  7.2与《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性  本项目与《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析如下：  表37《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 相关要求 | 项目实际情况 | 相符性 | | 强化工业企业无组织排放管控。各地组织开展工业企业无组织排放状况摸底排查，重点是钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业和燃煤锅炉，2018年10月底前建立无组织排放改造全口径清单，包括企业名称、排放节点、污染物种类、拟采取的治理措施等。企业应制定无组织排放改造方案，对物料（废渣）储存、装卸、破碎、输送及工艺过程的无组织排放实施深度治理。 | 本项目原料水泥、粉煤灰流体状的物料在搅拌站楼的密闭储罐内存放，砂、石散流体装的物料在密闭原料库内存放，原料库密闭，运输车辆采取密闭措施，原料仓库库地面采取硬化措施。设有喷雾装置、车辆冲洗装置。 | 相符 |   根据上述分析内容，本项目满足《汾渭平原2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。  7.3与《洛阳市2019年工业无组织排放治理方案》相符性分析  《洛阳市2019年工业企业无组织排放治理方案》工作目标：针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019年10月底前，全市工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全市经济高质量发展。本项目对照“混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准”相关内容见下表。  表38 洛阳市2019年工业无组织排放治理方案相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 方案要求 | | 本项目 | 相符性 | | 料场  密闭  治理 | 所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。 | 本项目所有原料全部进库存放，无露天堆放。 | 符合 | | 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。 | 本项目物料的堆放、转运、均在密闭料库内。 | 符合 | | 车间、料库四面密闭，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，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 | 本项目的原料库为四面密闭，通道口安装硬质卷帘门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。 | 符合 | | 所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。 | 车间地面硬化，加强管理，物料堆放区以外区域无明显积尘。 | 符合 | | 每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。 | 本项目喂料机下料/落料口设置独立集气管道，配套有单独袋式除尘器。 | 符合 | | 库内安装固定的喷干雾抑尘装置。 | 本项目砂石料库内拟安装洒水喷头等喷雾装置。 | 符合 | | 物料  输送  环节  治理 | 散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。 | 本项目整改后皮带输送采用封闭式输送方式，混凝土生产线喂料口上方设有集气罩，输送板带落料口上方设施有集气罩，并设有喷雾设施，喂料及板带落料过程产生的粉尘经集气效率90%的集气罩收集后再经除尘效率99.5%袋式除尘器处理后15米排气筒排放。 | 符合 | | 皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。 | 本项目整改后板带输送在密闭廊道内进行，混凝土生产线喂料口上方设有集气罩，输送板带落料口上方设施有集气罩，并设有喷雾设施，喂料及板带落料过程产生的粉尘经集气效率90%的集气罩收集后在经除尘效率99.5%袋式除尘器处理后15米排气筒排放。粉煤灰及水泥储罐顶部设置有收尘管，搅拌机顶部设置有收尘管，粉煤灰、水泥落料过程，搅拌落料及搅拌过程产生的粉尘经收尘管收集后再经除尘效率99.5%袋式除尘器处理后排气筒排放。 | 符合 | | 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。 | 本项目的运输车辆车斗全覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下20厘米，不在厂内露天转运散状物料。 | 符合 | | 除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。 | 本项目整改后除尘器卸灰区四面封闭，下方设置有收尘布袋，除尘灰作为原料回用于生产。除尘灰采用动力除尘、水泥。粉煤灰采用罐车密闭运输，成品混凝土采用罐车密闭运输；砂石料运输采用箱车运输，并在上方设置苫盖；砂石料在原料库内进行装卸，原料顶部设置有喷雾设施。 | 符合 | | 生产  环节  治理 | 上料口半封闭并安装除尘设施。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。 | 本项目整改后混凝土生产线生产线喂料口上方设置三面封闭式侧吸罩，与输送板带落料点上方设顶吸罩，喂料及板带落料过程产生的粉尘经集气效率90%的集气罩收集后在经除尘效率99.5%袋式除尘器处理后15米排气筒排放。粉煤灰及水泥储罐顶部设置有收尘管，搅拌机顶部设置有收尘管，粉煤灰、水泥落料过程，搅拌落料及搅拌过程产生的粉尘经收尘管收集后再经除尘效率99.5%袋式除尘器处理后排气筒排放。整改后原料库内设干雾式喷头。 | 符合 | | 产生VOCS工序应有完善的废气收集及处理系统。 | 本项目不产生VOCS。 | 符合 | | 其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。 | 本项目整改后原料分区堆存在密闭的料仓内，原料库内设有喷雾喷雾设施。粉煤灰、水泥入厂后密闭储罐存放。 | 符合 | | 厂区  、车辆治理 | 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。 | 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。 | 符合 | | 对厂区道路定期洒水清扫。 | 对厂区道路定期洒水清扫。 | 符合 | | 企业出厂口和料场出口处配备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。 | 企业出厂口处配备自动清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，洗车平台处设置有收集洗车废水的沉淀池。原料库门口设置有高压水枪及收集池，对进出原料库车辆车轮、底盘进行冲洗。 | 符合 | | 建建设完善监测系统 | 因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。 | 企业安装有视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。 | 符合 | | 安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。 | 要求企业安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台 | 符合 |   由上表可知，项目符合《洛阳市2019年工业企业无组织排放治理方案》的相关要求。  7.4洛市环〔2018〕83号相符性分析  本项目与《洛阳市环境保护局关于做好工业无组织排放污染治理工作的通知》洛市环〔2018〕83号相符性分析见下表。  表39 本项目与洛市环〔2018〕83号相符性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 要求 | | 环评要求 | 相符性 | | 厂容  厂貌  基本  要求 | 厂区道路全部硬化，裸露土地全部绿化，有专职卫生保洁人员和道路洒水保洁车辆和设施，厂区保持清洁和有序。 | 本项目厂区道路全部硬化。有专职卫生保洁人员和道路洒水设施，厂区清洁和有序。 | 相符 | | 厂区布局合理，符合生产流程，生活区和生产区相对分立，各类警示牌、提示牌、引导牌设置完善，车间内应划出检查、参观线路和通道，每个作业区应设置标识牌。 | 厂区布局合理，符合生产流程，生活区和生产区相对分立，整改后各类警示牌、提示牌、引导牌设置完善，作业区应设置标识牌。 | 相符 | | 场内基础设施完善，雨污分离，管网配套，污水处理设施完善，生活垃圾定点存放，定时清运。 | 本项目厂区内设置有雨水管网，雨水经雨水管网排至厂区外，生产废水全部回用不外排，生活污水经化粪池收集后农户拉走肥田，生活垃圾设有垃圾收集桶，并有环卫人员定时清运。 | 相符 | | 生活领域不使用燃煤，无燃煤散烧设施，职工食堂餐饮油烟设施完善。各类物料无露天堆放，厂房内各类物料分类有序存放。 | 本项目生活区不使用燃煤，无燃煤散烧设施，无职工食堂。原料水泥、粉煤灰储罐内存放，原料河沙、石子密闭原料库房内存放。 | 相符 | | 工业  堆场  无组  织排  放通  用控  制措  施 | 工业堆场泛指工业企业的各类散流体堆存场，主要包括煤场、灰场、料场、渣场，其无组织排放主要包括物料的储存、装卸、运输、输送、包装等环节，应按照“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”的标准控制无组织排放。 | 本项目原料全部存放在密闭车间原料堆存区内，粉煤灰、水泥储存在储罐中，采用密闭输送板带，道路全部硬化，原料堆存及喂料口设置有喷雾设施，设置有进出车辆冲洗水池。符合“密闭生产、密闭传输、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”的标准要求。  本项目原料堆存位于密闭车间内，设置有喷雾装置，原料堆存地面经硬化处理，符合“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”的标准要求。 | 相符 |   7.5《洛阳市2020年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办〔2020〕14号）相符性分析  洛阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发洛阳市2020年工业污染治理专项方案的通知（洛环攻坚办[2020]14号）文件的相关要求见下表。  表40 洛环攻坚办〔2020〕14号文件相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 要求 | 环评要求 | 相符性 | | 1 | 水泥工业全工艺超低排放。水泥熟料企业在实现有组织超低排放的基础上，全面落实矿山开采、无组织排放、传送和运输全工艺超低排放，全面执行《河南省水泥行业大气污染物排放标  准》，创建绿色矿山，打造绿色企业。 | 本项目属于其他建筑材料混凝土制造项目，废气排放满足《河南省水泥行业大气污染物排放标准》要求。 | 相符 | | 2 | 工业无组织排放全面控制到位：工艺和工业堆场无组织排放治理。所有工业企业全面落实“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”的工艺废气无组织排放控制措施；所有工业企业（除露天开采场所外）必须建设原料库和成品库，禁止露天作业、露天堆放。 | 本项目原料全部存放在密闭原料库堆存区内，粉煤灰、水泥储存在储罐中，采用密闭输送板带，混凝土搅拌过程在密闭搅拌楼内，成品直接罐车拉走；道路全部硬化，原料堆存及喂料口设置有喷雾设施，设置有进出车辆冲洗水池。符合“密闭生产、密闭传输、密闭封装、密闭装卸、密闭储存、密闭运输”要求 | 相符 | | 3 | 严格源头管控。按照生态保护红线、环境质量底线、资源  利用上线和环境准入负面清单“三线一单”要求，加强区域、流域规划环评管理，强化对项目环评的指导和约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，从源头上预防环境污染和生态破坏。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。 全市新建涉气工业窑炉实行大气污染物排放等量替代，省控项目实行双倍减量替代；城市区和县城建成区工业窑炉原则上只减不增，城市建成区禁止新建耗煤（包括燃料煤和原料煤）工业窑炉，严控新建其他排放废气的工业窑炉；县（市）新建工业窑炉原则上进入产业集聚区，城市上风向的新安县、孟津县、偃师市新建工业炉窑可选址在资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优的区域；现有涉气工业窑炉的升级、改造、扩能不得增加大气污染物排放量。 | 本项目位于洛阳市偃师市高龙镇，项目属于其他建筑材料混凝土制造项目，无工业窑炉。 | 相符 |   由上述分析可知，本项目建设符合《洛阳市2020年工业污染治理专项方案的通知》（洛环攻坚办[2020]14号）中相关要求。  7.6《洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚〔2020〕2号）相符性分析  洛阳市污染防治攻坚战领导小组关于印发洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知（洛环攻坚[2020]2号）文件的相关要求见下表。  表41 洛环攻坚〔2020〕2号文件相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 要求 | 环评要求 | 相符性 | | 1 | 严格新建项目准入管理。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。 | 本项目属于其他建筑材料混凝土制造项目，不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业。本项目不涉及燃煤设施。 |  |   由上述分析可知，本项目建设符合《洛阳市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（洛环攻坚[2020]2号）中相关要求。  7.7**《偃师市2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（偃环攻坚〔2020〕2号）相符性分析**  表42 项目与文件相符性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 要求 | 环评要求 | 相符性 | | 1 | 严格新建项目准入管理：按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单“三线一单”要求，加强区域、流域规划环评管理，强化对项目环评的指导和约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，从源头上预防环境污染和生态破坏。全市原则上禁止钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、砖瓦窑、耐火材料等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目，禁止新建燃料类煤气发生炉和35蒸吨/时及以下燃煤锅炉。全市新建工业窑炉的建设项目，应进入产业集聚区或工业园区并配套建设高效环保治理设施。 | 本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业。  本项目不涉及燃煤设施。 | 相符 |   **8交通运输影响分析**  本项目原料石子、河沙经207国道，顾龙路至厂区，采用密闭箱车运输；原料水泥、粉煤灰经207国道、经顾龙路至厂区，采用密闭罐车运输；成品混凝土厂区门口至北侧500米顾龙路运输至工地，沿途采用密闭的罐车运输。厂区门口至顾龙路段东侧15米为石牛村村民，运输过程对石牛村居民影响主要为噪声影响。要求原料及成品运输避开中午及晚上，该路段禁止鸣笛，减轻对东侧15米石牛村居民的噪声影响。  **9总量控制**  按照环境保护部文件环发（2014）197号文《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》和河南省环保厅豫环文（2015）292号文《河南省环境保护厅关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目重点污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。  本项目污染物特点，确定COD、氨氮为本项目污染物总量控制因子。项目废水总量控制指标为COD0.0691t/a、氨氮0.007t/a，具体指标由建设单位向环保主管部门申请核定。  **10选址合理性分析**  本项目位于洛阳市偃师市高龙镇石牛村，本项目占地面积36922m2，根据偃师市自然资源和规划局出具的证明，项目用地为工业用地。本项目周围道路通畅，交通便利；项目用电及给水有保证。本项目采取相应的环保措施后，项目废气和噪声排放能够达标；职工生活污水经化粪池收集用于周围农户肥田；固体废物均得到了合理的处置。本项目厂址不在集中饮用水源保护区保护范围内，不会对地下水源造成影响。本项目位于东汉陵墓南兆域的建设控制范围内，项目对文物的影响，具体以文物部门意见为主。本项目的建设符合相关产业政策要求，因此本项目的选址从环境保护角度分析是可行的。 |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | **污染物**  **名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 储罐入料，搅拌 | 颗粒物 | 布袋除尘器2套  +20m排气筒2根 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1、表3要求。 |
| 喂料、输送  板带落料 | 颗粒物 | 布袋除尘器1套  +15m排气筒1根 |
| 原料装卸、喂料 | 颗粒物 | 喷雾，洒水降尘 |
| 输送 | 颗粒物 | 密闭板带及廊道 |
| 原料堆存 | 颗粒物 | 密闭原料库堆存，  堆场地面硬化 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 生活污水 | COD | 化粪池 | 农户拉走肥田 |
| NH3-N |
| 搅拌设计及  搅拌车清洗废水 | SS | 三级沉淀池，砂石分离器 | 回用于搅拌不外排 |
| 厂区门口进出车辆冲洗废水 | SS | 自动感应冲洗平台  收集池 | 循环使用不外排 |
| 原料库门口进出车辆冲洗废水 | SS | 人工冲洗平台收集池 | 循环使用不外排 |
| **固废** | 职工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 合理处理、处置 |
| 车辆冲洗水池 | 沉淀渣 | 固废堆场暂存 | 作为原料回用 |
| 设备车辆维护 | 废机油 | 危废间暂存 | 定期交资质单位处理 |
| 除尘器 | 除尘灰 | 作为原料回用 | 作为原料回用 |
| **噪**  **声** | 本项目噪声主要来自搅拌机、输送板带、空压机、运输车辆等产生的噪声，经过隔声、减振、消声等措施后，对周围环境影响不大。 | | | |
| **其他** | / | | | |
| **生态保护措施及预期治理效果：**  本项目位于洛阳市偃师市高龙镇，项目周围没有珍稀动植物种群和生态敏感点，本项目的建设不会对当地生态环境产生大的影响。 | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **评价结论**  **1 产业政策相符性分析结论**  本项目不属于国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类项目，属允许建设项目；该项目已于2020年7月23日在偃师市发展和改革委员会备案，备案代码：2020-410381-30-03-055713。本项目的建设符合国家产业政策。  **2 项目选址可行性分析结论**  本项目位于洛阳市偃师市高龙镇石牛村，本项目占地面积36922m2，根据偃师市自然资源和规划局出具的证明，项目用地为工业用地，符合总体规划。本项目周围道路通畅，交通便利；项目用电及给水有保证。本项目采取相应的环保措施后，项目废气和噪声排放能够达标；职工生活污水经化粪池收集用于周围农户肥田；固体废物均得到了合理的处置。本项目厂址不在集中饮用水源保护区保护范围内，不会对地下水源造成影响。本项目位于东汉陵墓南兆域的建设控制范围内，项目对文物的影响，具体以文物部门意见为主。本项目的建设符合相关产业政策要求，因此本项目的选址从环境保护角度分析是可行的。  **3 环境质量现状**  3.1 环境空气质量现状  根据《2019年洛阳市生态环境状况公报》，项目所在区域为不达标区，2019年度洛阳市PM2.5、PM10、O3的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。  3.2 声环境质量现状  根据监测结果可知本厂区厂界昼、夜间噪声背景值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，该区域声环境质量现状较好。  **4 营运期环境影响分析结论**  4.1 大气环境影响分析  本项目运营期水泥、粉煤灰入储罐过程，搅拌过程产生的粉尘，经布袋除尘器处理后排气筒排放，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1标准要求。本项目运营期喂料机板带落料过程产生的粉尘，经布袋除尘器处理后排气筒排放，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1标准要求。  本项目运营期无组织粉尘主要为原料装卸、喂料过程产生的粉尘，根据预测可知本项目无组织粉尘对厂界外颗粒物最大浓度贡献值低于《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表2颗粒物无组织排放限值：厂界外浓度限值为0.5mg/m3的标准要求，对周围环境的影响较小。  评价要求运输车辆进出厂区需限制车速在10km/h，同时安排专门人员及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，并对路面定时洒水，对漏洒的物料及时进行收集清扫。  4.2 水环境影响分析  本项目生活污水经化粪池收集处理，用于周围农田施肥；清洗废水主要为搅拌机清洗废水、搅拌车辆清洗废水经沉淀后回用于生产不外排，进出车辆冲洗废水循环使用不外排，因此本项目的建设对附近地表水环境不产生影响。  4.3 声环境影响分析  本项目噪声源主要是搅拌机、运输车辆、铲车、皮带输送机、罐车等，经过预测，本项目营运期间四周厂界昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。  4. 4 固体废物影响分析  本项目生活垃圾由垃圾桶暂存后及时运往生活垃圾填埋场集中处置；收尘器收集的粉尘固废全部回用于生产；清洗产生的沉渣收集后回用于生产。本项目的固体废物均得到了合理的处理、处置，不会对周围环境产生大的影响。 |
| **评价要求与建议**  （1）加强对项目运营期废水去向的管理，要求生产废水回用于生产；生活污水经化粪池处理设施处理之后，用于农田施肥。  （2）加强生产物料的运输及装卸管理，减少扬尘排放。  （3）加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。  （4）评价建议建设单位加强对运输车辆管理调度，尽量避免夜间运输，减少噪声影响。  （5）建设项目在运行过程中，应十分注意环境保护工作，对于实际运行过程中出现的各种环境问题，应按当地环境保护行政主管部门的要求办理，遵守各项规章制度。  （6）建议总量控制指标为：项目废水总量控制指标为COD0.0691t/a、氨氮0.0084t/a。  综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策，拟采取的污染防治措施可靠，各类污染物均能满足达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，在加强生产管理及监督、保证各项环保措施正常运行的前提下，从环保的角度上分析，本项目是可行的。 |

**项目“三同时”一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 排放源 | | 防治设施 | 执行标准 |
| 废气 | 水泥、粉煤灰储罐入料，搅拌 | 混凝土1#生产线 | 袋式除尘器 1套+  20m排气筒1根P1 | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1有组织颗粒物10mg/m3要求。 |
| 混凝土2#生产线 | 袋式除尘器 1套+  20m排气筒1根P2 |
| 原料库喂料、  板带落料 | | 袋式除尘器 1套+  15米排气筒1根P3 |
| 搅拌楼及储罐 | | 外侧全封闭 | 《水泥工业大气污染物排放标准》DB41/1953—001表1无组织颗粒物0.5mg/m3 |
| 物料输送 | | 密闭输送板带、密闭输送廊道 |
| 原料砂石  料卸料、喂料 | | 喂料口上方设置喷雾设施，原料堆存区顶部设置喷雾设施，密闭原料库存放 |
| 废水 | 职工生活 | | 10m3化粪池收集1个 | 农户拉走肥田 |
| 搅拌设备及车辆清洗 | | 100m3三级沉淀池1个 | 经沉淀后回用于  搅拌不外排 |
| 厂区门口进出车辆冲洗 | | 出厂车辆感应式自动冲洗台+1个50m3收集池 | 经沉淀后循环使用 |
| 原料库门口进出  车辆冲洗 | | 车辆人工冲洗台+  1个20m3收集池 | 经沉淀后循环使用 |
| 初期雨水收集池 | | 1个120m3收集池 | 收集后用于厂区  洒水不外排 |
| 固体 | 职工生活 | | 垃圾桶若干 | 运至生活垃圾填埋厂  合理处置 |
| 车辆冲洗沉渣、废砂石 | | 1个10m2固废堆场，周边建立0.2m高围堰，设置溢流槽，设置顶棚，地面硬化。 | 固废回用于生产 |
| 设备车辆更换废机油 | | 1个5m2危废间 | 定期交资质单位处理 |