**建设项目环境影响报告表**

**建设项目：砼生产线环保提升技改项目**

**建设单位（盖章）：渭南天石隆通实业有限公司**

**编制日期：2020年7月**

**环境保护部制**

目录

[**建设项目基本情况** 1](#_Toc36114685)

[**建设项目所在地自然环境简况** 12](#_Toc36114686)

[**环境质量状况** 14](#_Toc36114688)

[**评价适用标准** 18](#_Toc36114692)

[**建设项目工程分析** 20](#_Toc36114693)

[**项目主要污染物产生及预计排放情况** 29](#_Toc36114694)

[**环境影响分析** 30](#_Toc36114695)

[**建设项目拟采取的防治措施预期治理效果** 51](#_Toc36114696)

[**结论与建议** 52](#_Toc36114697)

**附件:**

**附件1委托书;**

**附件2 项目备案确认书**

**附件3 项目土地证**

**附件4现有工程环评批复**

**附件5监测报告**

**附件6补充监测报告**

**附图:**

**附图1 地理位置图**

**附图2 四邻环境关系图**

**附图3本项目平面布置图**

**附图4 监测点位布设图**

**附图5 除尘器布置图**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 砼生产线环保提升技改项目 |
| **建设单位** | 渭南天石隆通实业有限公司 |
| **法人代表** | 刘鹏 | **联系人** | 奚友忠 |
| **通讯地址** | 陕西省渭南市高新区西潼路西段106号 |
| **联系电话** | 18502905090 | **传真** | / | **邮政编码** | 714000 |
| **建设地点** | 渭南市高新区西潼路西段106号渭南天石隆通实业有限公司现有厂区 |
| **立项审批****部门** | 渭南高新区发展和改革局 | **项目代码** | 2020-610563-50-03-037997 |
| **建设性质** | 新建□扩建□技改√ | **行业类别及代码** | C3021水泥制品制造 |
| **占地面积****（平方米）** | 2695 | **绿化面积(平方米)** | / |
| **总投资****（万元）** | 1200 | **环保投资(万元)** | 476 | **环保投资占总投资比例** | 39.67% |
| **评价经费****（万元）** | - | **预期投产日期** |  |
| **一、项目由来**陕西恒立混凝土有限公司于2009年7月3日取得了《陕西恒立混凝土有限公司渭南高新区混凝土搅拌站项目环境影响登记表的批复》（渭环审发[2009]68号，见附件3），建设2条120型混凝土生产线，年产15万m3商品混凝土，于2009年8月正式投产，2020年3月，渭南天石隆通实业有限公司对陕西恒立混凝土有限公司完成收购。随着市场需求的增大，以及环保要求的日益提高，渭南天石隆通实业有限公司拟对现有生产线进行环保提升技术改造，拆除原有的2条120型搅拌生产线，新建2条240型搅拌生产线，并完善物料储存、输送、搅拌过程中的废气治理及生产过程中废水的治理设施，改造完成后可年产商品混凝土35万m3，使生产线全面达到国家环保标准。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部令1号，本项目属于分类名录中“十九、非金属矿物制品业50砼结构构件制造、商品混凝土加工”中的“商品混凝土加工”项目，应该编制建设项目环境影响报告表。为此，渭南天石隆通实业有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作（委托书详见附件1）。接受委托后，我单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。**二、分析判定相关情况****1、产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，可视为允许类；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制投资类项目。同时，项目于2020年6月由渭南高新区发展和改革局备案确认（详见附件2），因此，本项目符合国家和地方产业政策。**2、选址合理性分析**本项目位于渭南天石隆通实业有限公司现有厂区内，利用厂区现有厂房进行改造，不新增占地。厂区不在水源保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区范围内，不涉及基本农田，项目附近无古树名木，在采取了合理的污染防治措施后，项目运行过程中产生的污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。综上所述，项目选址较合理。**3、与相关规划和环保政策符合性分析**本项目与相关规划和环保政策相符性分析见表1。**表1 相关规划和环保政策相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规划或政策名称 | 规划或政策相关内容 | 本项目情况 | 符合性 |
| 渭南市预拌混凝土管理暂行规定 | 第二十五条原材料应按品种、规格分别存放，并应采取有效措施防止变质和混料。集料仓应有材料品种规格标识，封闭式料仓应有足够的采光或照明。严禁不同品种规格材料混仓混用。封闭式贮存罐应有明显的材料厂家、品种标识，上料口应进行锁闭，由专人负责入罐管理。第三十四条生产企业应大力推进清洁生产、清洁运输管理工作。对砂石料场、卸料、上料及搅拌过程应进行封闭和降尘处理，严格控制搅拌站原材料储存和预拌商品混凝土生产等环节的粉尘、噪声、废水等污染。搅拌站站场及道路应硬化，未硬化部分应进行绿化。应保持运输车辆清洁，车辆出厂前应及时清洗，车辆尾部应采取措施，防止“滴、洒、漏、冒”污染道路。 | 本项目砂子、石子、水泥、粉料等采用密闭储仓储存，并分隔储存；生产设备配备除尘器对生产粉尘进行处理；运输车辆采用专用密闭车辆，进出厂区用水冲洗。 | 符合 |
| 陕西省“十三五”期间推动散装水泥与干粉砂浆持续健康发展指导意见 | 加快推动散装水泥、预拌混凝土和干粉砂浆发展既是散装水泥行业转变发展方式，提升发展质量的内在需求，也是建设美丽陕西的重要内容和具体实践。到2020年，陕西省预拌混凝土产量达到8000万吨，平均使用率为80%，其中农村混凝土使用比例达到30%以上。 | 本项目利用砂子、石子、水泥、粉料等进行商品混凝土的生产，项目年产量可达35万m3。 | 符合 |
| 《大气污染防治行动计划》（气十条）（国发[2013]37号） | **(二)深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。**加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。 | 本项目设密闭料仓进行原料储存，生产过程中产生的粉尘均进行了合理处置。 | 符合 |
| 陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版） | **五、优化调整用地结构，推进面源污染治理**（三十六）加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。 | 本项目生产过程中物料配有收尘和密闭物料仓库，采取了防风抑尘措施，产生的污染均进行了合理的治理，可做到达标排放。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合相关规划及环保政策要求。**三、地理位置与交通**本项目选址位于渭南市高新区西潼路西段106号渭南天石隆通实业有限公司现有厂区内，厂区中心地理坐标为E109.432864028，N34.486793613；厂区西侧为空地，北侧为赵家堡村居民区，东侧为渭南高新区万里地磅服务站，南侧为G3022渭南过境高速，东南侧为G108国道，国道以南为空地、二手车交易市场；厂区地理位置见附图1，周边环境关系见附图2。**四、产品方案**本项目产品方案见表2。**表2 项目主要产品方案一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **单位** | **产量** | **备注** |
| 商品混凝土 | m3/a | 350000 | 密度为2.35t/m3 |

**五、工程内容和规模**本项目主要工程内容组成见表3。**表3 项目主要工程组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目类别 | 名称 | 建设内容 | 与现有工程依托关系 |
| 1 | 主体工程 | 搅拌站系统 | 拆除原有2条120型搅拌机组，新建2条240型商品混凝土生产线，搅拌站建筑高度26m，主要由搅拌楼、原料储存及输送、出料系统等组成。搅拌楼为装配式钢结构，从下自上主要由出料层、搅拌层、配料层等组成，搅拌楼内设有砂石称斗、水泥/粉煤灰称、外加剂称装置、搅拌机、成品出料装置等机械设备，周围布置有水泥仓和粉料仓，整楼由微机集中控制进行商品混凝土生产；搅拌楼及料仓外围设双层轻钢结构外封。 | 搅拌机、外封结构新建，其余依托现有 |
| 2 | 辅助工程 | 砂石分离洗车棚 | 新建1座砂石分离洗车棚，建筑高度6m，面积423.3m2。主要由卸料台、砂石分离机、三级沉淀池（1座带搅拌装置的沉淀池+2座清水池）及车棚等组成。 | 新建 |
| 地下洗车棚 | 新建1座地下洗车棚，占地面积31.59m2，主要用于混凝土运输车出厂时的车身清洗。 | 新建 |
| 厂区洗车台 | 新建1座厂区洗车台，占地面积50m2，主要用于物料运输车进出厂时的车身冲洗。 | 新建 |
| 上料口 | 新建1处挡料墙，改造上料口为地下结构，主要用途为砂子、石子的上料。 | 新建 |
| 试验室 | 新建1座试验室，单层砖混结构，面积276m2，主要包括水泥室、力学室、试配室、分析室、地下养护室等。 | 新建 |
| 生产调度室 | 新建1座生产调度室，单层砖混结构，面积112m2，用于制定商品混凝土生产计划，记录混凝土运输车出入情况，调整工地与厂区的匹配方案。 | 新建 |
| 综合楼 | 新建1座综合楼，3层砖混结构，占地面积294.75 m2，高度10.80m。主要由职工宿舍、食堂等组成。 | 新建 |
| 车辆维护保养间 | 新建1座车辆维护保养间，1层砖混结构，高4.5m，面积259m2，用于对混凝土运输车的保养，保证车况正常。 | 新建 |
| 垃圾台 | 新建1座垃圾台，1层砖混结构，高5m，面积168m2，用于存放保养车辆过程中产生的一般固体废物。 | 新建 |
| 机修车间 | 新建1座机修车间，1层砖混结构，高4.5m，面积64.80 m2，机修车间用于日常厂区设备的维修。 | 新建 |
| 危废暂存间 | 新建1座危废暂存间，1层砖混结构，高4.5m，面积36m2，用于存放危险废物。 | 新建 |
| 3 | 储运工程 | 原料储存 | 水泥储存：设6座200t水泥仓，高度为26m，用于储存水泥。粉煤灰储存：设2座200t粉煤灰仓，高度为26m，用于储存粉煤灰。矿粉储存：设2座200t矿粉仓，高度为26m，用于储存矿粉。外加剂储存：设4个10t外加剂储罐，位于粉料仓下方。骨料储存：砂子、石子堆存于密闭原料堆棚，卷帘门控制车辆出入，堆棚上方安装喷雾装置，堆棚高10m，面积7853.2m2，内设5个堆存区，以挡板隔离，北侧为2个砂堆场，南侧为3个碎石堆场。 | 筒仓和堆棚依托现有，筒仓和堆棚外围新建外封 |
| 物料运输 | 厂外运输：汽车运输方式，主要是水泥、粉料、骨料等的运进以及商品混凝土的运出。厂内运输：主要是砂子、石子在原料堆棚内的运输，采用机械设备运输方式。 | / |
| 4 | 公用工程 | 供水 | 生产用水、抑尘用水、清洗用水、喷雾用水、绿化用水和生活用水均来自厂内现有供水系统。 | 依托现有 |
| 排水 | 项目抑尘废水经1座40m3二级沉淀池处理后回用，不外排；清洗废水经1座60m3三级沉淀池处理后回用，不外排。 | 新建 |
| 供电 | 依托厂内现有供电线路。 | 依托现有 |
| 采暖、制冷 | 采暖、制冷均采用空凋。 | 新建 |
| 5 | 环保工程 | 废气治理 | 各物料筒仓位于密闭结构内，筒仓粉尘经仓顶4套脉冲袋式除尘器处理；搅拌粉尘经2套脉冲袋式除尘器处理；骨料储存（输送）粉尘在密闭原料堆棚内经喷雾装置处理。 | 搅拌楼、搅拌站、输送带的外封结构及喷雾装置新建，其余依托现有 |
| 废水治理 | 项目生产过程中抑尘废水经二级沉淀池处理后回用，不外排；清洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。 | 新建 |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声以及加强设备维护等降噪措施。 | 新建 |
| 固废治理 | 沉淀池废渣、砂石分离机分离物、不合格混凝土作为原材料回用于生产；试验中产生的废混凝土块外送至建筑垃圾填埋场；废机油、废抹布、废润滑油、废机滤暂存危废间，交有危废处理资质的单位处理。 | 新建危废暂存间 |

本项目技改前后工程情况见表4。**表4 技改前后工环保程情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **现有工程** | **本项目** |
| 1 | 仓顶除尘器 | 仓顶滤芯除尘器 | 新型负压式脉冲袋式除尘器 |
| 2 | 搅拌楼外封 | 搅拌楼外封破损严重 | 对搅拌楼重新外封 |
| 3 | 搅拌站外封 | 无 | 对搅拌站外围双层轻钢结构外封 |
| 4 | 砂石分离机 | 砂石分离机处理效率低，三级沉淀池堵塞。 | 更换新型砂石分离机，新建一座三级沉淀池（1座带搅拌装置的沉淀池+2座清水池），并在外围搭建洗车棚。 |
| 5 | 原料堆棚 | 喷雾设施，堆棚密闭性差。 | 新建1套喷雾设施，完全覆盖原料上方，增加2座卷帘门，并对原料堆棚重新外封。 |
| 6 | 输送区 | 半密闭皮带罩 | 新建全密闭皮带罩，改造上料口为地下式。 |
| 7 | 厂区抑尘 | 洗车台排水不畅，二级沉淀池老化，喷淋设施布置不完善。 | 新建地下洗车棚、洗车台、排水沟和1座两级沉淀池，并更换厂区喷淋设施。 |
| 8 | 危废暂存间 | 无 | 新建1座危废暂存间 |

**六、原辅材料消耗**本项目原辅材料消耗见表5。**表5 原辅材料消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **总量** | **运输方式** | **储存方式** | **备注** |
| 1 | 水泥 | t/a | 98000 | 封闭罐车运输 | 筒仓储存 | 外购 |
| 2 | 粉煤灰 | t/a | 31500 | 封闭罐车运输 | 筒仓储存 | 外购 |
| 3 | 矿粉 | t/a | 10500 | 封闭罐车运输 | 筒仓储存 | 外购 |
| 4 | 石子 | t/a | 367502 | 密闭箱式货车运输 | 原料堆棚储存 | 外购 |
| 5 | 砂子 | t/a | 262501 | 密闭箱式货车运输 | 原料堆棚储存 | 外购，含水率5%~6% |
| 6 | 外加剂 | t/a | 3500 | 货车运输 | 塑料储罐储存 | 外购 |
| 7 | 水 | m3/a | 49000 | / | 蓄水池 | 生产用水 |
| 1971.5 | / | / | 其他用水 |
| 8 | 电 | kWh | 48万 | / | / | 供电线路 |

本项目产品所加外加剂主要有减水剂、膨胀剂、纤维素等，主要理化性质见表6。**表6 部分原料主要性质一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **原料名称** | **主要性质** |
| 减水剂 | 减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。 |
| 膨胀剂 | 主要为纤维膨胀剂，与水泥、水拌和后经水化反应生成钙矾石，或钙矾石和氢氧化钙，或氢氧化钙等产物，使混凝土产生膨胀的外加剂。 |
| 纤维素 | 主要为单丝纤维和刚纤维，其中单丝纤维是一种以聚丙烯为主要原料，加入混凝土中可有效的控制混凝土固塑性收缩、干缩、温度变化等因素引起的微裂缝，防止及抑止裂缝的形成及发展，大大改善混凝土的阻裂抗渗性能、抗冲击及抗震能力；钢纤维是在普通混凝土中掺入乱向分布的短钢纤维所形成的一种新型的多相复合材料，这些乱向分布的钢纤维能够有效地阻碍混凝土内部微裂缝的扩展及宏观裂缝的形成，显著地改善了混凝土的抗拉、抗弯、抗冲击及抗疲劳性能，具有较好的延性。 |

**七、主要生产设备**本项目主要生产设备见表7。**表7 主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格** | **单位** | **现有工程** | **本项目新增** | **备注** |
| 1 | 配料站 | 储料筒仓 | 200t | 个 | 6 | 0 | 水泥 |
| 200t | 个 | 4 | 0 | 粉料 |
| 10t | 个 | 4 | 0 | 外加剂 |
| 计量斗 | 4.8m3 | 个 | 8 | 2 |  |
| 称重传感器 | 1200kg | 个 | 34 | 6 |  |
| 气缸 | 缸径：125mm | 个 | 16 | 4 |  |
| 震动器 | / | 个 | 6 | 6 |  |
| 平皮带 | 1000mm | 套 | 2 | 0 |  |
| 传动装置 | 11kw | 套 | 2 | 0 |  |
| 2 | 斜皮带机 | 机架 | / | 个 | 2 | 0 |  |
| 输送带 | 1000mm | 个 | 2 | 0 |  |
| 传动装置 | 55kw | 套 | 2 | 0 |  |
| 3 | 主机 | 搅拌机 | / | 个 | 2（120型） | 2（240型） | 拆除现有 |
| 4 | 水泥计量 | 计量斗 | 1.5m3 | 个 | 2 | 0 | 配套 |
| 称重传感器 | 400-2500Kg | 个 | 3 | 0 |  |
| 气动蝶阀 | 直径：300mm | 个 | 2 | 0 |  |
| 震动器 | / | 个 | 2 | 0 |  |
| 5 | 粉料计量 | 计量斗 | 1.5m3 | 个 | 2 | 0 | 配套 |
| 称重传感器 | 200-1200Kg | 个 | 6 | 0 |  |
| 气动蝶阀 | 直径：300mm | 个 | 2 | 0 |  |
| 震动器 | / | 个 | 2 | 0 |  |
| 6 | 水计量及供水系统 | 计量斗 | 0.5m3 | 个 | 2 | 0 |  |
| 称重传感器 | 1000Kg | 个 | 6 | 0 |  |
| 供水管路 | / | 套 | 1 | 0 |  |
| 气动蝶阀 | 直径：150mm | 个 | 4 | 0 |  |
| 水泵 | / | 个 | 2 | 0 |  |
| 管路阀门 | DN25 | 个 | 2 | 0 |  |
| 7 | 外加剂计量系统 | 计量斗 | 130kg | 个 | 4 | 0 |  |
| 供液管路 | / | 套 | 2 | 0 |  |
| 储液箱 | 10m3 | 个 | 4 | 0 |  |
| 称重传感器 | 200Kg | 个 | 4 | 0 |  |
| 气动蝶阀 | 直径：80mm | 个 | 4 | 0 |  |
| 外加剂防腐泵 | / | 个 | 4 | 0 |  |
| 管路阀门 | DN25 | 个 | 2 | 0 |  |
| 8 | 气路系统 | 空压机 | 排气量：2.2m3/min | 个 | 2(移动式) | 2(螺杆式) | 拆除现有 |
| 气动三联件 | / | 个 | 6 | 0 |  |
| 储气罐 | / | 套 | 4（0.5m3） | 4（1m3） | 拆除现有 |
| 连接管路 | / | 套 | 2 | 0 |  |
| 管路阀门 | / | 套 | 2 | 0 |  |
| 9 | 螺旋输送机 | 直径：323mm | 台 | 6 | 0 | 水泥 |
| 螺旋输送机 | 直径：273mm | 台 | 4 | 0 | 粉料 |
| 10 | 砂石分离机 | / | 台 | 1 | 1 | 拆除现有 |
| 11 | 风机 | / | 台 | 4 | 0 |  |

**八、工作制度与劳动定员**本项目不新增劳动定员，员工85人，在厂内食宿人员为50人；计划年生产300天，采用1天3班制，每天有效工作时间为20小时。**九、公用工程**（1）给水项目用水主要为生活用水、生产用水、清洗用水、喷雾用水、绿化用水、及抑尘用水等，均来自厂区自备水井。①生活用水本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。②生产用水根据建设单位提供的资料，生产商品混凝土用水量为49000m3/a。③清洗用水项目清洗用水主要包括搅拌机清洗用水，混凝土运输车的车身及搅拌筒内部清洗用水。搅拌机在每天生产任务完成时需清洗干净，清洗用水量为2m3/d（600m3/a），冲洗废水通过下料口排入地沟，随后进入沉淀池，沉淀处理后排入清水池暂存，最终回用于车辆清洗；混凝土运输车装载混凝土完毕出厂前进入地下洗车棚清洗外部车身，清洗用水量为10m3/d，清洗废水由排水沟排入三级沉淀池处理后回用；混凝土运输车在每天运输任务完成返回厂区后，在砂石分离洗车棚的停车平台向车内加水清洗搅拌筒内部，清洗用水量为15m3/d，清洗废水经砂石分离机固液分离后，废水进入三级沉淀池处理后回用，清水池内回用水会自然蒸发损失一部分水，蒸发率以10%计，因此项目清水池新鲜补充水为0.7m3/d（210m3/a）。④喷雾用水喷雾用水主要用于原料堆棚抑尘，项目喷雾用水量约为3m3/d（900m3/a）；⑤绿化用水项目每周进行一次绿化洒水，用水量为0.5m3/次（21.5m3/a）。⑥抑尘用水项目抑尘用水包括地面冲洗用水、物料运输车冲洗用水及喷淋用水，其中地面冲洗用水是对生产区、厂内道路等不定时进行冲洗，用水量为1m3/d，冲洗废水排入厂区二级沉淀池处理后回用于冲洗；物料运输车进出厂时，须行驶至厂区洗车台对车辆冲洗，冲洗用水量为2m3/d，冲洗废水排入厂区二级沉淀池处理后回用于冲洗；在厂区搅拌站外侧设置喷淋装置，用水量为0.5m3/d（150m3/a），喷淋废水在地面自然蒸发。沉淀池内回用水会蒸发损失一部分水，损失率约为10%，因此需要定期补充新鲜水，项目沉淀池新鲜补充水为0.3m3/d（90m3/a）。综上，本项目新鲜水用量为50971.5m3/a。（2）排水项目清洗废水排入三级沉淀池，处理后回用于清洗车辆，不外排；抑尘废水排入厂区二级沉淀池，处理后回用于冲洗地面及车辆。项目水平衡详见图1。**图1 项目用排水平衡示意图（单位：m3/a）**（3）供电厂区内设配电室，由赵家堡变电站供电线路引入场内，可满足本项目用电需求。**十、平面布置**本项目厂区包括生产区和办公生活区，其中办公生活区位于厂区东北侧，本次技改依托现有办公楼，东北侧新建1座综合楼。生产区位于厂区西侧和南侧，其中西侧为原料堆棚，堆棚西南侧为车辆保养车间和垃圾台，堆棚东侧从北到南依次为试验室、危废间、机修车间；南侧为搅拌站，包括搅拌楼、物料筒仓、输送带及其他配套设施，搅拌站西南侧为砂石分离洗车棚，东北侧为地下洗车棚；生产调度室位于厂区东侧，紧邻出入口。本项目平面布置图见附图3。**十一、项目投资及资金来源**本项目建设总投资1200万元，项目资金来源为建设单位自筹。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：****一、现有工程概况**渭南天石隆通实业有限公司现有工程为2条生产能力为120m3/h商品混凝土生产线，已于2009年7月取得建设项目环境影响评价登记表备案批复，于2009年8月建成，现由生产区和办公区两部分组成。**二、现有工程污染物排放情况**现有工程生产过程中主要产生物料储存粉尘、物料搅拌粉尘、食堂油烟、清洗废水、抑尘废水、生活污水等。现有工程污染物排放情况见表8。**表8 现有工程污染物排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染类型** | **污染物** | **排放量（t/a）** | **治理措施** |
| 大气污染物 | 水泥筒仓（1#~3#） | 颗粒物 | 0.088 | 1套滤芯除尘器 |
| 水泥筒仓（4#~6#） | 颗粒物 | 0.088 | 1套滤芯除尘器 |
| 粉煤灰筒仓1#和矿粉筒仓1# | 颗粒物 | 0.038 | 1套滤芯除尘器 |
| 粉煤灰筒仓2#和矿粉筒仓2# | 颗粒物 | 0.038 | 1套滤芯除尘器 |
| 1号搅拌生产线 | 颗粒物 | 0.95 | 1套滤芯除尘器 |
| 2号搅拌生产线 | 颗粒物 | 0.95 | 1套滤芯除尘器 |
| 骨料储存 | 颗粒物 | 6.75 | 喷雾装置 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 0.0027 | 油烟净化装置 |
| 水污染物 | 清洗废水 | SS | 0 | 三级沉淀池 |
| 抑尘废水 | SS | 0 | 二级沉淀池 |
| 生活污水 | COD | 0 | 生活污水经化粪池处理后定期外运用作农肥 |
| BOD5 | 0 |
| SS | 0 |
| NH3-N | 0 |
| 固体废物\* | 一般固废 | 不合格混凝土 | 36.08 | 处理后回用 |
| 试验中产生的废混凝土块 | 0.40 | 收集后外运至垃圾填埋场 |
| 砂石分离机分离物 | 25.71 | 收集后回用 |
| 沉淀池废渣 | 1.91 | 处理后回用 |
| 危险废物 | 废机油 | 0.03 | 交有危废处理资质的单位处理 |
| 废抹布 | 0.002 |
| 废润滑油 | 0.01 |
| 废机滤 | 0.03 |
| \*--固体废物以产生量计 |

**三、现有工程存在的主要环境问题**（1）未配备专门的环保管理人员，环保管理制度缺失；（2）水泥筒仓、粉料筒仓顶部废气治理设施除尘效率低下，已不能满足《关中地区重点行业大气污染物排放标准》（DB61/491-2018）中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物排放要求；（3）搅拌机清洗废水及运输车清洗废水经沉淀处理后通过地沟排至厂外，对周边环境造成污染；（4）一般固废储存混乱，未分类收集；未建设危废暂存间，危废储存和管理不规范；（5）原料堆棚喷雾设施老化，厂区喷淋设施覆盖率较低；（6）搅拌站未外封，搅拌楼、原料堆棚外封老化，对粉尘阻隔效率低；（7）外加剂储存区未设置围堰，存在泄漏至外环境的风险；（8）厂区内排水系统阻塞，废水收集率较低。 |

**建设项目所在地自然环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：****一、地理位置**渭南市位于东经108°50′-110°38′和北纬34°13′-35°52′之间，地处陕西关中平原东部，地势平坦，全市总面积13134km2；东濒黄河与山西、河南毗邻，西与西安、咸阳相接，南倚秦岭与商洛为界，北靠桥山与延安、铜川接壤，南北长182.3公里，东西宽149.7公里，是陕西省和西部地区进入中东部的“东大门”。该区域自然环境优越，农业资源丰富。本项目位于渭南天石隆通实业有限公司现有厂区内，位于渭南市西潼路西段106号，G108国道以西，G3022渭南过境高速以北，厂区中心坐标为东经109.432864028，北纬34.486793613。**二、地形地貌**渭南市在地质构造上属华北地台的陕甘宁盆缘区，汾渭地堑渭河断陷区和北秦岭元台隆断带北侧，地质构造呈现南北隆起，中间断陷和阶梯状地堑构造。渭南市地势以渭河为轴线，形成南北两山、两塬和中部平川五大地貌类型区。中部渭河冲积平原是八百里秦川最宽阔的地带。渭南高新技术开发区的地势南高北低，由北部渭河向南依次为渭河漫滩、渭河一级、二级、三级阶地及冲沟。开发区内300m深度内地下水可划分为潜水、浅层承压水、中层承压水和深层承压水四个含水层组。**三、水文**渭南市地处黄河流域，河流均属黄河水系，该区地表水主要有：自西而东流经本区北面的渭河（系黄河支流），自南而北流经渭南市东郊的尤河（系渭河支流）。渭河是黄河一级支流，发源于甘肃省渭源县，流经甘肃、陕西两省，在陕西省潼关县境内注入黄河，全长780km，汇水面积103420km2。渭河渭南段属平原型宽浅河流，自张义村入境，经临渭区、华县、华阴到潼关港口入黄河，区内流程约116.5km，年平均径流量为93.3亿m3；最大流量为7440m3/s（1954年），最小流量为2.1m3/s（1971年），年径流量约54亿m3，年平均径流量为170.6m3/s，枯水期平均流量为26.59m3/s；渭河水含沙量平均为3.86kg/m3，年平均输沙量约0.21亿吨。渭河的主要功能为农业灌溉。遇仙河系渭河右岸一级支流，发源于大明镇桥峪以上的老牛山下，上游穿行于秦岭北麓的崇山峻岭之中，出峪后由南向北流经大明、赤水、辛庄等乡镇，于辛庄镇北社村西北汇入渭河，河道长41.1km，流域面积141.5km²，河道比降36‰。其中山前洪积扇裙以上的有效流域面积为129.5km²，有效河道长为28.7km。遇仙河上游由桥峪河、金堆峪河两条主要支流组成。**四、气候与气象**渭南市属暖温带半干旱性季风气候区，气候特点是干湿交替、四季分明、冬季寒冷干燥、夏季炎热多雨，春季温暖多雨，秋季温和湿润。降水年际变化较大、季节间分配不均，干旱年周期出现，蒸发量大于降水量。根据渭南市气象站多年气象要素统计数据，渭南市年平均气温为14.2℃，最热月（7月）平均气温27.4℃，最冷月（1月）平均气温-0.3℃；年降水量555.1mm，年蒸发量1375.7mm；年均气压940-980hPa；年均风速1.9m/s；年主导风向为ENE，年静风频率为36%。**五、生态环境**项目所在区域为农业区，耕作制度为一年两熟制，农作物以玉米、小麦、蔬菜为主，农业生态环境良好。区域主要以人工植被为主，主要是刺槐、侧柏、油松、臭椿、杨树等。渭南市植被属温带落叶林带，类型主要有渭北山地油松等次生林带、中部川原作物栽培带、秦岭山地天然林带。全区有野生植物2500多中，其中种子植被2000余种，具有经济开发价值的野生乔灌植物300多种，属国家级保护的珍惜濒危植物有秦岭黄芪、华山马鞍树、华山参、刺榆等。人工植被有12个类型，150种，235个品种。全市野生动物资源丰富，其中水生动物有6目10科76种，陆生动物中鸟类155种，兽类37种，属于国家一类保护的珍稀动物有丹顶鹤、褐马鸡、黒鹮、金线豹、中华凤蝶等，二类保护的有大天鹅、灰鹤、红腹锦鸡、青羊等多种。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）****1、环境空气质量现状**（1）基本污染物根据《渭南市生态环境局关于2019年12月及1~12月全市环境空气质量情况的通报》（渭环函[2020]28号），2019年渭南市高新区空气质量优良天数达到181天，优良率为49.6%。详见表9。**表9 区域环境质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **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 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 48 | 40 | 120 | 不达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 105 | 70 | 150 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 55 | 35 | 157.1 | 不达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位浓度 | 1900 | 4000 | 47.5 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均第90百分位数浓度 | 170 | 160 | 106.3 | 不达标 |

由上表可知，2019年渭南市高新区环境空气6个监测项目中，二氧化硫年均浓度值和一氧化碳24小时平均第95百分位数的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；颗粒物PM10、颗粒物PM2.5、二氧化氮年均浓度值和臭氧日最大8小时平均第90百分位数的浓度均超标。因此本项目处于不达标区。（2）其他污染物本项目环境空气质量特征因子现状委托陕西金盾工程检测有限公司进行监测，监测时间为2020年7月14日～2020年7月20日。监测报告见附件6，监测点位布设图见附图5。①监测点位：在项目所在地设置1个监测点位。②监测项目：TSP，共1项。③监测时间和监测频率：监测时间为2020年7月14日～2020年7月20日，连续监测7天；每天监测24小时平均浓度。④监测结果：环境空气质量监测结果见表10。**表10 特征污染物监测结果一览表单位：μg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测点位** | **TSP** |
| 2020.7.14 | 项目所在地 | 158 |
| 2020.7.15 | 107 |
| 2020.7.16 | 145 |
| 2020.7.17 | 166 |
| 2020.7.18 | 146 |
| 2020.7.19 | 149 |
| 2020.7.20 | 105 |
| 标准值 | 300 |

由上表可知，项目所在地TSP24小时平均浓度监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值。**2、声环境质量现状**项目委托陕西金盾工程检测有限公司对区域声环境现状进行了监测，监测时间为2020年7月14日~7月15日，监测期间企业正常生产，设备正常运行，监测点位布设在项目厂区四周厂界及敏感点赵家堡处，监测结果见表11。**表11 噪声监测结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **2020.7.14** | **2020.7.15** |
| **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** |
| 1#（北厂界） | 55 | 45 | 56 | 46 |
| 2#（西厂界） | 56 | 46 | 55 | 45 |
| 5#赵家堡 | 56 | 47 | 55 | 46 |
| **标准值（2类）** | 60 | 50 | 60 | 50 |
| 3#（东厂界） | 58 | 48 | 58 | 48 |
| 4#（南厂界） | 57 | 46 | 56 | 47 |
| **标准值（4a类）** | 70 | 55 | 70 | 55 |

根据监测结果显示，项目北、西厂界及赵家堡监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，东、南厂界监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求。**3、土壤环境质量现状**为了解本项目厂区土壤环境现状，委托陕西安讯环境检测有限公司于2020年7月30日对厂区内土壤环境质量现状进行了监测。（1）监测布点：在渭南天石隆通实业有限公司厂区设3个表层监测点1#、2#、3#，每个监测点在地表以下20cm处各取1个土样，共采3个土样。（2）监测项目：各监测点的监测项目均为镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍，共7项监测因子。（3）监测时间：2020年7月30日。（4）监测分析方法土壤监测分析方法见表12。**表12 土壤监测分析方法单位：mg/kg**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分析因子** | **方法来源** | **检出限** | **仪器名称型号** |
| 镉 | 土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法GB/T 17141-1997 | 0.01 | AA58型原子吸收分光光度计 |
| 铬（六价） | 固体废物六价铬的测定碱消解/火焰原子吸收分光光度法HJ 687-2014 | 2 | AA58型原子吸收分光光度计 |
| 铜 | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 1 | AA58型原子吸收分光光度计 |
| 镍 | 3 |
| 铅 | 10 |
| 汞 | 土壤质量总汞、总铅的测定原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定GN/T 22105.1-2008 | 0.002 | AFS-930型原子荧光光度计 |
| 砷 | 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定GN/T 22105.2-2008 | 0.01 |

（5）监测结果本项目土壤环境质量现状监测见表13。**表13 土壤环境现状监测结果单位：mg/kg**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位****监测因子** | **1#** | **2#** | **3#** | **标准值** |
| **表层** | **表层** | **表层** |
| 砷 | 2.64 | 12.1 | 4.12 | 60 |
| 镉 | ND | ND | ND | 65 |
| 铬（六价） | ND | ND | ND | 5.7 |
| 铜 | 23 | 22 | 26 | 18000 |
| 铅 | 10 | 40 | 53 | 800 |
| 汞 | 0.088 | 0.047 | 0.045 | 38 |
| 镍 | 7 | 7 | 7 | 900 |

通过监测结果可以看出，本项目厂区各土壤监测点各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地）要求，表明项目所在区域内及周边土壤环境质量较好。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **二、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）:**根据现场调查，项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境特征，项目主要环境保护目标如下表14：**表14 项目主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **坐标/m** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 赵家堡 | 0 | 11 | 人群健康 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | N | 11 |
| 黑家窑 | 304 | 110 | NE | 323 |
| 黄家村 | 148 | 453 | NE | 477 |
| 阴陈村 | 880 | 714 | NE | 1133 |
| 王贺村 | 1380 | 827 | NE | 1609 |
| 党家庄 | 431 | 841 | NE | 945 |
| 麻李村 | 708 | 1200 | NE | 1393 |
| 麻李滩 | 30 | 1691 | NE | 1691 |
| 雷刘村 | 1220 | 2131 | NE | 2456 |
| 高新一小 | -353 | 1652 | NW | 1689 |
| 姚家村 | -378 | 221 | NW | 438 |
| 大闽村 | -1261 | 1325 | NW | 1829 |
| 庙底村 | -1884 | 0 | W | 1884 |
| 小闵村 | -1970 | 543 | NW | 2043 |
| 金花村 | -88 | -451 | SW | 460 |
| 小兰村 | -1390 | -576 | SW | 1505 |
| 上庄村 | -2110 | -943 | SW | 2311 |
| 盛店村 | -2180 | -614 | SW | 2265 |
| 兰王村 | -1245 | -995 | SW | 1594 |
| 东沟村 | -665 | -1192 | SW | 1365 |
| 半坡村 | -1150 | -1665 | SW | 2024 |
| 兰家坡 | 110 | -943 | SE | 949 |
| 郝家村 | 644 | -606 | SE | 884 |
| 张家村 | 1021 | -649 | SE | 1210 |
| 谷李村 | 1410 | -588 | SE | 1528 |
| 步前村 | 1905 | 0 | E | 1905 |
| 良田坡 | 889 | -10 | SE | 889 |
| 郭西村 | 178 | -2331 | SE | 2338 |
| 郭东村 | 503 | -2210 | SE | 2267 |
| 沟北村 | 1075 | -1994 | SE | 2265 |
| 赵家堡 | 0 | 11 | 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | N | 11 |

 |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值如下表15所示。**表15 环境空气污染物基本项目浓度限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **污染物项目** | **平均时间** | **浓度限值** | **单位** |
| **二级标准** |
| 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 |
| O3 | 日最大8小时平 | 160 | μg/m3 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| TSP | 年平均 | 200 | μg/m3 |
| 24小时平均 | 300 |

2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准，具体数值详见表16。**表16 声环境质量标准单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **类别** | **位置** | **标准限值** |
| **昼间** | **夜间** |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 2类 | 北厂界、西厂界、赵家堡 | 60 | 50 |
| 4a类 | 东厂界、南厂界 | 70 | 55 |

 3、土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地风险筛选值要求。 |
| **污染物排放标准** | 1、施工期场界扬尘污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关标准，具体数值详见下表17。**表17 施工厂界扬尘排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物排放环节** | **颗粒物** | **监控位置** | **依据标准** |
| 施工扬尘 | 基础、主体结构及装饰工程 | 0.7mg/m3 | 周围外浓度最高点 | 《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017） |

运营期大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3排放限值要求。具体数值详见下表18。**表18 大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物排放环节** | **颗粒物** | **监控位置** | **依据标准** |
| 无组织排放 | 监控点与参照点总悬浮颗粒物1小时浓度值的差值 | 0.5mg/m3 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） |

2、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准，具体数值详见下表19。**表19 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **类别** | **位置** | **单位** | **标准限值** |
| **昼间** | **夜间** |
| 《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348-2008） | 2类 | 北、西厂界 | dB（A） | 60 | 50 |
| 4类 | 东、南厂界 | 70 | 60 |

3、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。 |
| **总量控制指标** | 根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为COD、NH3-N、SO2、NOx。本项目无SO2、NOx排放；废水处理后回用，不外排，无COD、NH3-N排放。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）**工程建设可分为施工期和运营期两个阶段，各阶段因其实施方式不同对环境的影响亦不相同。**一、施工期**本项目主要建设内容为商品混凝土搅拌楼、上料口、生产调度室、试验室、综合楼、机修室、危废间、砂石分离洗车棚等的建设，施工阶段主要包括场地平整、基础工程、主体工程以及设备安装、调试等，至竣工验收完成施工期结束。施工期主要产生施工扬尘、施工机械和运输车辆废气、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活污水等污染。**二、运营期****1、生产工艺**本项目商品混凝土生产工艺流程详见图2，各除尘器具体位置详见附图7。**图2 商品混凝土生产工艺流程及产污环节简图****工艺流程简述：**本项目生产所需原材料由运输车运送至厂内的储仓或堆场分类存放，根据产品的要求，设定原料的配比，对石子、砂子、矿粉、粉煤灰、水泥、外加剂、水分别进行计量，计量好的各种物料输送至搅拌机内，搅拌合格后出料至运输车拉去建筑施工场地。（1）原料的贮存本项目原料贮存设置水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、外加剂储罐以及骨料储存车间。散装水泥由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通道输送至水泥贮料筒仓贮存备用；粉煤灰及矿粉由密闭罐车运至厂内后，由输送机运送到粉料筒仓中贮存；外加剂由货车运输至厂区，将外加剂转移至外加剂储罐储存；矿石骨料（砂子、石子等）由封闭货车运至厂内骨料车间并分类贮存，骨料车间为全密闭钢结构，车间内部设计天顶和阳光板等采光装置。（2）水的输送由蓄水池贮存，水泵供水至计量器，计量器记录水量并设置快慢输送系统，有效的减少称量落差，保证计量精度。（3）物料计量采用高精度传感器和专用粉料微计量设备，确保混凝土质量稳定一致。在电脑控制的计量系统下，料仓中的水泥、粉煤灰、矿粉通过螺旋泵倒入计量仓，堆场的石子、砂子通过装载机转到上料口，由输送带运输至搅拌站内的计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量，计量好的混凝土经螺旋输送机直接升至搅拌机。（4）搅拌计量好后的砂子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉、水等原料分别通过螺旋输送机导入混合机上部待搅拌筒中，根据产品不同的要求通过电子秤称量不同性质的外加剂倒入搅拌筒混合搅拌。（5）检验取一部分搅拌好的混凝土进行抽测实验，检测是否满足要求。（6）成品检测满足要求后，搅拌均匀的商品混凝土成品由搅拌机出料口卸入混凝土运输车直接运至施工现场。（7）清洗生产结束后，利用清洗设施对搅拌设备、运输车等进行清洗，清洗后的废水排入砂石分离洗车棚，经砂石分离机分离后的各物料回用于生产，废水排入清水池待用。**2、砂石分离洗车棚的特点与工作原理**砂石分离洗车棚的特点：砂石分离洗车棚由洗车系统、砂石料分离机和三级沉淀池组成。洗车系统由罐车倾斜停车平台、注水管、洗车排水罐和水泵组成，整个清洗过程大约5分钟。砂石分离机溢出的泥浆水经排水沟进入沉淀池，沉淀后的废水排入清水池，循环使用。系统全自动控制，操作方便，无需专人监护，真正做到混凝土运输车清洗及不合格混凝土的物料回收利用。砂石分离机工艺流程：混凝土运输车停至洗车台，水泵抽取清水池中的水加到运输车搅拌筒内部，搅拌后的废水经导料槽进入砂石分离机固液分离，分离的砂石由砂石出料口排至砂石暂存点，由装载机转运至原料堆棚作为物料待用；分离的污水由污水溢出口排入沉淀池，沉淀后的清水排入清水池，沉淀池底部的泥浆需不断搅拌放置固化，由螺旋泵抽至搅拌站；地下洗车棚的清洗废水通过排水沟排入沉淀池处理，沉淀后的清水进入清水池循环使用。砂石分离机工艺流程见图3。**图3 砂石分离机工艺流程图** |
| **主要污染工序****一、施工期**施工期环境影响主要为：1、废气：主要是施工扬尘、施工机械和车辆产生的废气。2、废水：主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。3、噪声：施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声。4、固体废物：主要是建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。**二、营运期****1、废气**本项目运营期废气主要来源于生产过程中产生的含粉尘废气。废气主要包括物料筒仓产生的粉尘、搅拌工段粉尘及骨料存储（输送）粉尘。（1）水泥、粉煤灰、矿粉筒仓顶呼吸粉尘项目水泥、粉煤灰及矿粉的罐装过程中，罐装车通过气力输送将水泥、粉煤灰、矿粉等送至筒仓，输送粉尘会随筒仓中的空气从筒仓顶部排气孔排出，气力输送风量为12m3/min，送料速率约为0.8t/min，打满仓大约4.2h，整个输送过程全部在封闭的管道中完成；本项目水泥上料量98000t/a，粉煤灰31500t/a，矿粉10500t/a，设6个水泥筒仓、2个粉煤灰筒仓及2个矿粉筒仓，各料仓容量为200t，则每座水泥筒仓上料时间约为343h/a，每座粉煤灰筒仓上料时间约为331h/a，每座矿粉筒仓上料时间约为111h。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），物料输送储存工序粉尘排污系数为2.09kg/t-水泥，本项目粉料存储（进料）粉尘产生量均参照上述产污系数进行计算，经计算，本项目各物料储存仓粉尘产生量见表20。**表20 物料筒仓粉尘产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 物料储存量（t/a） | 粉尘产生量（kg/h） | 废气量（m3/h） | 粉尘产生浓度（mg/m3） | 粉尘总产生量（t/a） |
| 水泥筒仓1# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 水泥筒仓2# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 水泥筒仓3# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 水泥筒仓4# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 水泥筒仓5# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 水泥筒仓6# | 16333.33 | 99.53 | 720 | 138236.11 | 34.14 |
| 粉煤灰筒仓1# | 15750 | 99.46 | 720 | 138138.89 | 32.92 |
| 粉煤灰筒仓2# | 15750 | 99.46 | 720 | 138138.89 | 32.92 |
| 矿粉筒仓1# | 5250 | 98.83 | 720 | 137263.89 | 10.97 |
| 矿粉筒仓2# | 5250 | 98.83 | 720 | 137263.89 | 10.97 |

本项目每3个水泥筒仓共用1套脉冲袋式除尘器，1个粉煤灰筒仓与1个矿粉筒仓共用1个脉冲袋式除尘器，10个筒仓共计4个脉冲袋式除尘器，仓顶脉冲袋式除尘器除尘效率为99.8%，粉尘经除尘器处理后分别通过除尘器排气口排放后，在密闭搅拌站内排放。（2）搅拌工段粉尘本项目搅拌工段在密闭搅拌楼中进行，各物料进入搅拌机和出料时将产生粉尘，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010年修订），物料混合搅拌工序粉尘量排污系数为5.75kg/t-水泥，工业废气量排污系数为1419Nm3/t-水泥，本项目水泥、粉料、骨料等均按照该排污系数计算；该工段所用物料量为770003t/a，两条生产线同时运行，则各搅拌生产线粉尘产生量均为2213.76t/a，搅拌工序运行时间均以20h/d，300d/a计；搅拌系统对两条生产线分别设1台脉冲袋式除尘器用来处理搅拌过程粉尘，除尘效率不低于99.8%，粉尘经处理后通过除尘器排气口在密闭搅拌楼内排放后，在密闭搅拌站内排放，搅拌楼、搅拌站对粉尘阻隔率以80%计。本项目针对搅拌站内产尘点均配备相应的除尘设备，各产尘点粉尘排放情况见表21。**表21 生产粉尘产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产生量(kg/h) | 废气量(m3/h) | 产生浓度(mg/m3) | 治理措施 | 排放浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) |
| 水泥筒仓1# | 99.53 | 720 | 138236.11 | 1台脉冲袋式除尘器 | 搅拌站阻隔 | / | 0.041 |
| 水泥筒仓2# | 99.53 | 720 | 138236.11 |
| 水泥筒仓3# | 99.53 | 720 | 138236.11 |
| 水泥筒仓4# | 99.53 | 720 | 138236.11 | 1台脉冲袋式除尘器 | 搅拌站阻隔 | / | 0.041 |
| 水泥筒仓5# | 99.53 | 720 | 138236.11 |
| 水泥筒仓6# | 99.53 | 720 | 138236.11 |
| 粉煤灰筒仓1# | 99.46 | 720 | 138138.89 | 1台脉冲袋式除尘器 | 搅拌站阻隔 | / | 0.018 |
| 矿粉筒仓1# | 98.83 | 720 | 137263.89 |
| 粉煤灰筒仓2# | 99.46 | 720 | 138138.89 | 1台脉冲袋式除尘器 | 搅拌站阻隔 | / | 0.018 |
| 矿粉筒仓2# | 98.83 | 720 | 137263.89 |
| 1#搅拌生产线 | 368.96 | 91053 | 4052.15 | 1台脉冲袋式除尘器 | 搅拌楼+搅拌站阻隔 | / | 0.18 |
| 2#搅拌生产线 | 368.96 | 91053 | 4052.15 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.18 |
| 注--位于密闭搅拌站、搅拌楼内的产尘点，粉尘排放量各考虑80%的阻隔率，最终粉尘排放量为经除尘器排气口后各排放量的20%。 |

（3）骨料储存（输送）粉尘本项目砂石料运输车辆采用篷布遮盖，厂区地面全部做硬化处理，并定期对厂区地面及出入道路清洁、洒水抑尘。原料储棚外围采用密闭外封结构，只留3个进出口，其中两个为货车进口，采用卷帘门控制出入；原料堆存区以及上料区上方都安装喷雾洒水装置，保持堆场表层润湿；上料区通过物料沉降，降落在滚动的传送带上，物料与传送带接触面在地下进行，大大减少了骨料的扬尘，输送带上方设皮带罩，送入密闭搅拌站。本项目砂子堆存量为262501t/a，石子堆存量为367502t/a，通过调查同类已运行项目经验数据，骨料储存（输送）过程中粉尘的产生量约为储存量的0.005%，则粉尘产生量为5.25kg/h，31.50t/a。通过在堆场车间上方设置喷雾设置、不定期洒水和输送区保持密闭，粉尘去除率可达95%，则粉尘排放量为0.26kg/h，1.58t/a。**2、废水**本项目废水主要包括清洗废水、抑尘废水。（1）清洗废水清洗用水主要包括搅拌机清洗用水及混凝土运输车的车身、搅拌筒内部清洗用水，产生的清洗废水排入砂石分离洗车棚，产生量为810m3/a，其中SS产生浓度为800~3000mg/L。砂石分离洗车棚设三级沉淀池，清洗废水经处理后回用于清洗混凝土运输车，不外排。（2）抑尘废水抑尘用水包括地面冲洗用水、物料运输车冲洗用水及喷淋用水，产生的抑尘废水排入二级沉淀池，产生量为240m3/a，其中SS产生浓度为800~3000mg/L。抑尘废水经二级沉淀池处理后回用于冲洗地面及车辆，不外排。**3、噪声**本项目主要噪声源为生产设备及运输车辆运行过程中产生的噪声，包括搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、砂石分离机、空压机、泵类、除尘器风机、泥浆搅拌机等，其中本项目新增设备包括搅拌机、砂石分离机、泥浆搅拌机等，噪声源70~90dB(A)。噪声源强见下表22。**表22 运营期主要生产设备噪声值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **噪声源** | **数量****(台/套)** | **产生方式** | **单台声级****dB(A)** | **治理措施** |
| 1 | 搅拌机 | 搅拌楼内 | 2 | 连续 | 80~90 | 基础减振，厂房隔音 |
| 2 | 砂石分离机 | 砂石分离洗车棚 | 1 | 间接 | 80~85 | 基础减振，洗车棚隔音 |
| 3 | 泥浆搅拌机 | 1 | 连续 | 70~75 | 洗车棚隔音 |

**4、固体废物**项目运营期产生的固废主要包括不合格混凝土、试验产生的废混凝土块、砂石分离机分离物、沉淀池废渣、废机油、废抹布、废润滑油、废机滤等。（1）不合格混凝土根据企业提供的资料，项目生产的商品混凝土经过试验检测后，会有部分不合格混凝土，产生量约为84.18t/a，通过混凝土运输车将不合格混凝土倒入砂石分离机处理，处理后的物料回用。通过改善生产经营信息的传输效率，可使产生量减少。（2）试验中产生的废混凝土块项目对每一批生产的商品混凝土进行抗渗、抗压等物理性能的检测过程中会产生少量的废混凝土块，产生量约为0.44t/a，在原料堆棚南侧固废收集点集中收集后外运至建筑垃圾填埋场；项目地下养护室对混凝土块进行养护完成后会产生废混凝土块，产生量约为0.50t/a，在原料堆棚南侧固废收集点集中收集后外运至建筑垃圾填埋场。（3）砂石分离机分离物项目搅拌机清洗、混凝土运输车车身和搅拌筒内部清洗产生的废水倒入砂石分离机处理，分离后产生砂石和沉淀后的泥浆，产生量约为0.2t/d（60t/a），分类收集后全部回用于生产。（4）沉淀池废渣项目二级沉淀池废渣主要来源于抑尘废水中的物料尘土，产生量为4.45t/a，清理的废渣倒入砂石分离机处理后回用于生产。（5）废机油项目生产设备维修过程会产生一定量的废机油，产生量约为0.05t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（6）废抹布项目对运输车辆维修保养过程中会采用抹布进行擦拭，会产生一定量的粘有机油的废抹布，产生量约为0.004t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（7）废润滑油项目为保证生产设备正常运转，使用工业齿润油对机械设备润滑过程中会产生废润滑油，产生量约为0.02t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（8）废机滤项目对运输车辆维修保养过程中会定期更换机油滤芯，产生量约为0.08t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。本项目固废产生情况一览表见表23，危险废物产生及处置情况见表24。**表23 本项目固体废物产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 数量t/a | 危废编号 | 废物属性 | 处理方式 |
| 1 | 不合格混凝土 | 84.18 | - | 一般固废 | 处理后回用 |
| 2 | 试验中产生的废混凝土块 | 0.94 | - | 收集后外运至填埋场 |
| 3 | 砂石分离机分离物 | 60 | - | 收集后回用 |
| 4 | 沉淀池废渣 | 4.45 | - | 处理后回用 |
| 5 | 废机油 | 0.05 | HW08 | 900-249-08 | 危险废物 | 交有危废处理资质的单位处理 |
| 6 | 废抹布 | 0.004 | HW49 | 900-041-49 |
| 7 | 废润滑油 | 0.02 | HW49 | 900-217-08 |
| 8 | 废机滤 | 0.08 | HW08 | 900-249-08 |

**表24 危险废物产生及处置情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.004 | 车辆保养 | 固态 | 多环芳烃 | T/In | 危废暂存间暂存，定期交有危废处理资质的单位处置，所有运输转运均由危险废物处置单位负责 |
| 2 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 生产设备运行 | 液态 | 重金属、多环芳烃 | T、I |
| 3 | 废润滑油 | HW49 | 900-217-08 | 0.02 | 生产设备运行 | 液态 | 环烷基芳烃 | T、I |
| 4 | 废机滤 | HW08 | 900-249-08 | 0.08 | 车辆保养 | 固态 | 重金属、多环芳烃 | T、I |

**5、物料平衡**项目物料平衡见表25、图4。**表25 物料平衡分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 投入量（t/a） | 输出量（t/a） |
| 1 | 水泥 | 98000 | 商品混凝土 | 822500.00 |
| 2 | 石子 | 367502 | 粉尘 | 2.06 |
| 3 | 砂子 | 262501 | 试验中产生的废混凝土块 | 0.94 |
| 4 | 粉煤灰 | 31500 | / | / |
| 5 | 矿粉 | 10500 | / | / |
| 6 | 外加剂 | 3500 | / | / |
| 7 | 生产用水 | 49000 | / | / |
| 合计 | 822503 | / | 822503 |

**图4 物料平衡简图（单位：t/a）****6、污染物“三本账”统计**本项目建成实施后，污染物排放量变化情况如下表26所示。**表26 项目建成后污染物排放“三本账”统计表单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 原有工程 | 本次项目 | 以新带老削减量 | 本项目实施后排放量 | 排放增减量 |
| 物料筒仓储存废气 | 颗粒物 | 0.25 | 0.12 | 0.25 | 0.12 | -0.13 |
| 搅拌废气 | 颗粒物 | 1.90 | 0.36 | 1.90 | 0.36 | -1.54 |
| 骨料储存（输送）废气 | 颗粒物 | 6.75 | 1.58 | 6.75 | 1.58 | -5.17 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 0.0027 | 0 | 0 | 0.0027 | 0 |
| 清洗废水 | SS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 抑尘废水 | SS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般固体废物\* | 不合格混凝土 | 36.08 | 84.18 | 36.08 | 84.18 | +48.10 |
| 废混凝土块 | 0.40 | 0.94 | 0.40 | 0.94 | +0.54 |
| 砂石分离机分离物 | 25.71 | 60 | 25.71 | 60 | +34.29 |
| 沉淀池废渣 | 1.91 | 4.45 | 1.91 | 4.45 | +2.54 |
| 危险废物 | 废机油 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | +0.02 |
| 废抹布 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.004 | +0.002 |
| 废润滑油 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | +0.01 |
| 废机滤 | 0.03 | 0.08 | 0.03 | 0.08 | +0.05 |
| \*--固废以产生量计。 |

 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源****(编号)** | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量(单位)** |
| **大气****污染物** | 水泥筒仓（1#~3#） | 颗粒物 | 138236.11mg/m3，298.59kg/h | 0.041t/a |
| 水泥筒仓（4#~6#） | 颗粒物 | 138236.11mg/m3，298.59kg/h | 0.041t/a |
| 粉煤灰筒仓1#、矿粉筒仓1# | 颗粒物 | 137701.39mg/m3，198.29kg/h | 0.018t/a |
| 粉煤灰筒仓2#、矿粉筒仓2# | 颗粒物 | 137701.39mg/m3，198.29kg/h | 0.018t/a |
| 1号搅拌生产线 | 颗粒物 | 4052.15mg/m3，368.96kg/h | 0.18t/a |
| 2号搅拌生产线 | 颗粒物 | 4052.15mg/m3，368.96kg/h | 0.18t/a |
| 骨料储存（输送） | 颗粒物 | 5.25kg/h | 1.58t/a |
| **水污染物** | 清洗废水 | SS | 800~3000mg/L，2.43t/a | 0 |
| 抑尘废水 | SS | 800~3000mg/L，0.72t/a | 0 |
| **固体****废物** | 搅拌工序 | 不合格混凝土 | 84.18 | 0 |
| 检验室和地下养护室 | 试验中产生的废混凝土块 | 0.94 | 0 |
| 砂石分离机 | 分离物 | 60 | 0 |
| 沉淀池 | 废渣 | 4.45 | 0 |
| 设备维修 | 废机油 | 0.05 | 0 |
| 车辆养护 | 废抹布 | 0.004 | 0 |
| 设备维修 | 废润滑油 | 0.02 | 0 |
| 车辆养护 | 废机滤 | 0.08 | 0 |
| **噪声** | 噪声污染源主要为搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、砂石分离机、空压机、泵类、除尘器风机等，其中本项目新增设备包括搅拌机、砂石分离机、泥浆搅拌机等，噪声级约为70~90dB（A），采取基础减振、隔音等措施和要求后，厂界噪声可达到排放标准要求。 |
| **主要生态影响**本项目在渭南天石隆通实业有限公司现有厂区内进行建设，不新增占地，厂区周边主要为耕地和道路，评价范围内未发现野生珍稀动植物，无大型野生哺乳动物。项目厂区地面已硬化，裸露地面极少，且厂内种植了绿化带，无明显水土流失情况。因此，本项目的建设对周边生态环境的影响很小。 |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**本项目主要施工内容为建设生产调度室、实验室、综合楼及其他配套设施工程。**1、环境空气影响分析**施工期废气主要为施工扬尘和施工机械、运输车辆排放的尾气等。（1）施工扬尘项目施工期间，土石方开挖会破坏地表结构，在风力的作用下，缺少植被覆盖的细小尘土随风而起形成扬尘，漂浮在空气中，造成地表扬尘污染，建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成扬尘污染，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短以及土质结构、天气条件等诸多因素有密切关系。另外，散放的建筑材料，如石灰、水泥、沙子等也容易起扬尘，造成粉尘飞扬，污染施工现场空气环境。本项目厂界四周建设有围墙，项目建设期间扬尘产生的影响相对较小。（2）道路扬尘物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。施工场地道路路面如未硬化，在施工物料、土石方运输过程中均会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。（3）施工机械废气施工机械和运输车辆运行将产生尾气，尾气中主要污染物为CO、NOx及碳氢化合物等，间断运行工程在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染。（4）施工扬尘防治措施①加强现场管理，做到标准化施工和文明施工②保持施工场地路面清洁③对运输车辆车速进行限制，控制扬尘。④施工场地洒水抑尘，避免大风天气作业（5）施工机械、车辆尾气污染控制措施运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定。采取以上防护措施后，可减轻工程建设对施工区域环境空气质量的影响，措施可行。**2、施工期废水**项目施工期废水主要由少量生产废水和施工人员生活污水组成。施工生产废水水质较为简单，排入二级沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工过程或场地喷洒等，不外排。施工人员生活依托厂区现有生活设施，生活污水经厂区现有生活污水收集处理设施处理。**3、施工噪声**施工期噪声主要来自施工过程中各种施工机械产生的噪声，包括各种轻重型运输车、土石方开挖阶段的推土机、挖掘机、装载机，打桩阶段的打桩机，以及结构装修阶段的电焊机、电锯等。这些机械的噪声值多在80~95dB（A）之间，其中打桩机的噪声高达100dB（A），属于高强度噪声源间断性排放噪声。此工程应严格控制高噪声设备的运行时间，并按照（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，严禁夜间施工（夜间22：00~次日06：00）。施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在75~85dB（A），属间断运行且运输量有限，加上车辆通过居民区时禁止鸣笛并减小车速，因此运输车辆产生噪声污染是暂时的，不会对沿线居民生活造成大的影响。**4、固体废物**施工期固体废弃物主要包括施工渣土、废弃的各种建筑材料和少量施工人员生活垃圾等。（1）生活垃圾施工期间预计生活垃圾产生量为10kg/d（按施工人数为20人，0.5kg/人·天），生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运，对周围环境影响较小。（2）建筑垃圾项目施工建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砖瓦石块、渣土、泥土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等。对于建筑垃圾应采取有计划的堆放，分类处置、在厂区综合回收利用后，对周围环境基本无不利影响。**二、运营期环境影响分析****1、大气环境影响分析**本项目运营期废气主要来源于物料储存（输送）废气和物料搅拌废气。（1）生产粉尘排放情况本项目生产过程中产生的粉尘主要来源于上料和搅拌过程，上料区、皮带输送机和生产搅拌站均为密闭，粉尘经管道收集后通过各产尘点脉冲布袋除尘器处理，各料仓均设置仓顶脉冲布袋除尘器，本项目各工段粉尘排放情况见表27。**表27 生产粉尘产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产生量(kg/h) | 废气量(m3/h) | 产生浓度(mg/m3) | 治理措施 | 排放浓度(mg/m3) | 排放量(t/a) | 排放去向 |
| 水泥筒仓（1#~3#） | 298.59 | 2160 | 138236.11 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.041 | 仓顶除尘器排气口（密闭搅拌站内） |
| 水泥筒仓（4#~6#） | 298.59 | 2160 | 138236.11 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.041 |
| 粉煤灰筒仓1#、矿粉筒仓1# | 198.29 | 1440 | 137701.39 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.018 |
| 粉煤灰筒仓2#、矿粉筒仓2# | 198.29 | 1440 | 137701.39 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.018 |
| 1#搅拌生产线 | 368.96 | 91053 | 4052.15 | 1台脉冲袋式除尘器 | / | 0.18 | 除尘器排气口（密闭搅拌楼位于搅拌站内） |
| 2#搅拌生产线 | 368.96 | 91053 | 4052.15 | 1台脉冲袋式除尘器 |  | 0.18 |
| 骨料储存（输送） | 5.25 | / | / | 喷雾装置 | / | 1.58 | 原料堆棚、输送带内无组织排放 |

（2）大气环境影响预测根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，采用AERSCREEN估算模式进行环境空气影响预测分析。预测在正常工况下各污染物的最大落地浓度、占标率、出现距离并计算其D10%。①预测因子：颗粒物②模式所需参数选取：污染源参数的选取见表28，估算模型参数见表29。**表28 污染源参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排放高度(m) | 排气筒内径(m) | 废气量(m3/h) | 烟气出口温度(℃) | 评价因子源强(kg/h) |
| 颗粒物 |
| 搅拌站 | 26 | 面源尺寸：22.5m×26.66m | 0.08 |
| 原料堆棚 | 10 | 面源尺寸：123.06m×67.7m | 0.26 |

**表29 估算模型参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | 43.30°C |
| 最低环境温度 | -18.60°C |
| 土地利用类型 | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | 半湿润 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |

本项目各污染源正常排放污染物的Pmax和D10%预测结果如下表30：**表30 环境空气影响预测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax(μg/m3) | Pmax(%) | 最大落地浓度对应距离(m) |
| 搅拌站 | 颗粒物 | 900 | 23.7640 | 2.64 | 18 |
| 原料堆棚 | 颗粒物 | 900 | 60.5990 | 6.73 | 121 |

经预测，本项目Pmax最大值为原料堆棚排放的颗粒物，Pmax值为6.73%＜10%，Cmax为60.5990μg/m3，根据导则规定，可不再进行进一步预测和评价。由上表可知，项目废气污染物排放的最大落地浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据本项目污染物排放特点（主要为粉尘排放），结合国家和地方现有的“蓝天保卫战”等环保政策要求，粉状物料、骨料存放产生的粉尘为重点治理和监管对象，本项目粉状物料存储方式为筒仓储存，其中水泥、粉煤灰、矿粉等筒仓在密闭搅拌站内放置，骨料存储方式为堆棚储存，堆棚保持密闭；评价要求原料堆棚生产时保持密闭，并运行喷雾设施，减少粉尘产生，减缓粉尘污染。（3）大气污染物排放量核算根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算结果如下表31：**表31 大气污染物排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名称 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 排放标准 | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（μg/m3） |
| 搅拌站 | 各物料储存、搅拌 | 颗粒物 | 脉冲袋式除尘器+密闭搅拌站 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） | 500 | 0.48 |
| 原料堆棚 | 骨料储存（输送） | 颗粒物 | 喷雾装置+密闭堆棚 | 1.58 |
| 无组织排放 |
| 无组织排放总计 | 颗粒物 | 2.06 |

**表32 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 颗粒物 | 2.06 |

（4）大气环境影响评价自查表本项目大气环境影响评价自查表见下表33。**表33 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+NO*x*排放量 | ≥2000t/a□ | 500~2000t/a□ | ＜500t/a |
| 评价因子 | 基本污染物 ( )其他污染物 (TSP ) | 包括二次PM2.5□不包括二次PM2.5 |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 | 地方标准□ | 附录D□ | 其他标准□ |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | 二类区 | 一类区和二类区□ |
| 评价基准年 | （2019）年 |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | 主管部门发布的数据 | 现状补充监测 |
| 现状评价 | 达标区□ | 不达标区 |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源本项目非正常排放源□现有污染源□ | 拟替代的污染源□ | 其他在建、拟建项目污染源□ | 区域污染源□ |
| 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=5 km□ |
| 预测因子 | 预测因子( ) | 包括二次PM2.5□不包括二次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%□ | $C\_{本项目}$最大标率＞10% □ |
| 二类区 | $C\_{本项目}$最大占标率≤30%□ | $C\_{本项目}$最大标率＞30% □ |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | $C\_{非正常}$占标率≤100% □ | $C\_{非正常}$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：（TSP） | 有组织废气监测□无组织废气监测 | 无监测□ |
| 环境质量监测 | 监测因子：（） | 监测点位数（） | 无监测□ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受不可以接受□ |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m |
| 污染源年排放量 | SO2:（）t/a | NOx:（）t/a | 颗粒物:（2.06）t/a | VOCs:（）t/a |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 |

**2、废水影响分析**本项目废水主要包括清洗废水、抑尘废水，其中清洗用水主要包括搅拌机清洗用水及混凝土运输车的车身、搅拌筒内部清洗用水，产生的清洗废水排入砂石分离洗车棚，清洗废水经三级沉淀池处理后回用于清洗混凝土运输车，不外排；抑尘用水包括地面冲洗用水、物料运输车冲洗用水及喷淋用水，产生的抑尘废水排入二级沉淀池，处理后回用于冲洗地面及车辆，不外排；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。因此，项目运行不会对周围地表水环境产生不利影响。地表水环境影响评价自查表见表34。**表34 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□；涉水的风景名胜区□；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□；水产种质资源保护区□；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□ | 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 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 |
| 评价因子 | （） |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□规划年评价标准（） |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□ |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□底泥污染评价□水资源与开发利用程度及其水文情势评价□水环境质量回顾评价□流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | 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□ |
| 预测背景 | 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□ |
| 污染物排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） |
| （COD） | （0） | （0） |
| （氨氮） | （0） | （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，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |

**3、噪声影响分析**本项目运营期噪声主要来源于生产设备和动力设备运行噪声，噪声源强在70~90dB(A)之间。本评价以项目四周厂界处为预测点，采用以下预测模式对项目噪声进行预测。（1）预测模式根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ/T2.4-2009）中规定，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。（2）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。（3）室内声源①如果已知声源的声压级L(r0)，且声源位于地面上，则②如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：附图B3式中：：某个室内声源靠近维护结构处的声压级。L*w*：某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级。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=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m2；a为平均吸声系数，本评价a取0.15。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靠近围护结构处产生的总声压级：L*p1(T)*：靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；L*p1.j*：*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：L*p2*(T)：靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级，dB(A)；TL*i*；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*LW*；式中：s为透声面积，m2。⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为L*w*，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。（4）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*LA,i*，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*t,j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L*eqg*）式中：tj：在T时间内j声源工作时间，s；ti：在T时间内i声源工作时间，s；T：用于计算等效声级的时间，s；N；室外声源个数；M：等效室外声源个数。（5）预测因子、预测时段、预测方案①预测因子：等效连续A声级Leq（A）。②预测时段：固定声源投产运行期。③预测方案：预测本项目投产后，项目各厂界噪声达标情况。（6）噪声源强及与各厂界距离本项目针对设备噪声采取如下降噪措施：设备安装减振基础，车间隔音。经计算，各车间噪声级见表35所示。**表35 项目主要噪声源一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要噪声源 | 数量 | 单台声功率级dB(A) | 位置 | 治理措施 | 治理后叠加噪声值dB(A) |
| 1 | 搅拌机 | 2套 | 90 | 搅拌楼内 | 基础减振，厂房隔音 | 73 |
| 2 | 砂石分离机 | 1台 | 85 | 砂石分离洗车棚 | 基础减振，洗车棚隔音 | 70 |
| 3 | 泥浆搅拌机 | 1台 | 75 | 洗车棚隔音 | 60 |

各噪声源中心点与各厂界之间的距离见表36。**表36 项目主要噪声源强及源强中心点至各厂界距离**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 采取降噪措施后各声源叠加值dB（A） | 噪声源中心点与各厂界间的距离（m） | 到敏感点的距离（m） |
| 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 赵家堡 |
| 搅拌楼 | 搅拌机 | 73 | 50 | 38 | 110 | 108 | 118 |
| 砂石分离洗车棚 | 砂石分离机 | 70 | 71 | 34 | 85 | 112 | 122 |
| 泥浆搅拌机 | 60 |

（7）预测结果噪声预测结果见表37。**表37 噪声预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | 贡献值dB（A） | 背景值dB（A） | 预测值dB（A） | 标准值dB（A） |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 北厂界 | 34 | 34 | 56 | 46 | 56 | 47 | 60 | 50 |
| 西厂界 | 35 | 35 | 56 | 46 | 56 | 48 |
| 东厂界 | 40 | 40 | 58 | 48 | 58 | 51 | 70 | 60 |
| 南厂界 | 44 | 44 | 57 | 47 | 57 | 52 |
| 赵家堡 | 34 | 34 | 56 | 47 | 56 | 48 | 60 | 50 |

由预测结果可知，项目北、西厂界处噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，南、东厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，敏感点赵家堡处的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，因此项目运行噪声不会对周围声环境产生较大的不利影响。针对本项目特点，提出以下噪声防治措施：①选择先进的低噪声的生产设备、风机等设备，从源头降低设备噪声；②车间内各设备安装减振基础；③风机安装隔声罩；④将生产设备设置在搅拌站内，不在室外安置，通过厂房隔声减小噪声影响；⑤加强厂区内部、厂区边界等处绿化；⑥平时加强对各生产设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转。通过以上措施后，项目设备运营噪声对周围声环境影响较小。**4、固体废物影响分析**项目运营期产生的固废主要包括不合格混凝土、试验产生的废混凝土块、砂石分离机分离物、沉淀池废渣、废机油、废抹布、废润滑油、废机滤等。（1）不合格混凝土项目生产的商品混凝土经过试验检测后，会有部分不合格混凝土，产生量约为84.18t/a，通过混凝土运输车将不合格混凝土倒入砂石分离机处理，处理后的物料回用。（2）试验中产生的废混凝土块项目对每一批生产的商品混凝土进行抗渗、抗压等物理性能的检测过程中会产生少量的废混凝土块，产生量约为0.44t/a，在固废收集点集中收集后外运至建筑垃圾填埋场；项目地下养护室对混凝土块进行养护完成后会产生废混凝土块，产生量约为0.50t/a，在固废收集点集中收集后外运至建筑垃圾填埋场。（3）砂石分离机分离物项目搅拌机清洗、混凝土运输车车身和搅拌筒内部清洗产生的废水倒入砂石分离机处理，分离后产生砂石和沉淀后的泥浆，产生量约为0.2t/d（60t/a），分类收集后全部回用于生产。（4）沉淀池废渣项目二级沉淀池废渣主要来源于抑尘废水中的物料尘土，产生量为4.45t/a，清理的废渣倒入砂石分离机处理后回用于生产。（5）废机油项目生产设备维修过程会产生一定量的废机油，产生量约为0.05t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（6）废抹布项目对运输车辆维修保养过程中会采用抹布进行擦拭，会产生一定量的粘有机油的废抹布，产生量约为0.004t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（7）废润滑油项目为保证生产设备正常运转，使用工业齿润油对机械设备润滑过程中会产生废润滑油，产生量约为0.02t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。（8）废机滤项目对运输车辆维修保养过程中会定期更换机油滤芯，产生量约为0.08t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理。危废储存场所表见表38。**表38 危废储存场所表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所 | 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 | 贮存周期 |
| 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 厂区西部 | 36m2 | 桶装 | 5t | 2个月 |
| 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 |
| 废润滑油 | HW49 | 900-217-08 | 桶装 |
| 废机滤 | HW08 | 900-249-08 | 袋装 |

评价要求建设单位应该严格按照危险废物相关管理要求，生产过程中产生的废机油、废抹布、废润滑油、废机滤等危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等全过程应严格按照危险废物相关管理要求进行，危险废物暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告2013年第36号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求设置，不得露天堆放，危险废物的地坪要符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染，具体要求如下：（1）危险废物产生后用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。需根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）在固废贮存场所设置环保标志；（2）危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。建议基础防渗层为1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），最上层为2mm厚的高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；（3）废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；（4）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；（5）危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；（6）应加强危险储存场所的安全防范措施，防止包装桶破损、倾倒等情况发生，防止出现二次污染情况。综上所述，项目产生的固废均进行了合理处理处置，不会对环境造成二次危害，固体废物防治措施可行。**5、土壤环境影响分析**（1）评价等级根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“制造业”中的“其他”，为Ⅲ类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中6.2.2.3章节内容，本项目为Ⅲ类项目，占地规模为小型，项目周边存在耕地、居民区等土壤环境影响敏感目标，因此，本项目土壤环境影响评价等级为三级。（2）评价范围根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为三级评价，评价范围为厂址占地范围内以及厂界外50m范围区域。（3）土壤环境影响分析①废气本项目废气主要为物料筒仓储存粉尘、物料搅拌粉尘、骨料储存（输送）粉尘，粉尘的成分为水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子等，其中水泥、粉煤灰、矿粉的pH值均为碱性，重金属含量极低，且项目粉尘排放量较少，在粉料筒仓外围设置双层轻钢外封结构，能有效的阻隔粉尘排放；项目厂区海拔高度低于西侧农田，厂区地面均已硬化，能在一定程度上防止粉料泄露对周边土壤环境的影响。因此本项目废气对土壤环境的影响很小。②废水本项目废水主要为清洗废水、抑尘废水，废水经过沉淀池处理后回用于生产，不外排。沉淀池底部硬化，废水下渗的可能性极低，因此本项目废水对土壤环境的影响极小。③外加剂储存罐本项目外加剂主要包括减水剂、膨胀剂、纤维素等，分别在塑料储罐储存，储罐保持密封，外侧设置围堰，外加剂泄露至外环境的几率较低，因此本项目外加剂储存罐对周边土壤环境的影响较小。（4）土壤环境污染防治和保护措施针对本项目特点及对土壤的影响特性，厂区地面、物料储存区按照防渗区的要求进行建设，提高厂区绿化率。本项目土壤环境影响评价自查见表39。**表39 土壤环境影响评价自查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | 完成情况 | 备注 |
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ |  |
| 土地利用类型 | 建设用地☑；农用地□；未利用地□ |  |
| 占地规模 | （2.4028）hm2 |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标（赵家堡村、耕地）、方位（北、西）、距离（11m、20m） |  |
| 影响途径 | 大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（） |  |
| 全部污染物 | 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍 |  |
| 特征因子 | 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍 |  |
| 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ |  |
| 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ |  |
| 评价工作等级 | 一级□；二级□；三级☑ |  |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a）☑；b）☑；c）☑；d）□ |  |
| 理化特性 |  | 同附录C |
| 现状监测点位 |  | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位布置图 |
| 表层样点数 | 3 | / | 0~0.2m |
| 柱状样点数 | / | / | / |
| 现状监测因子 | 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍 |  |
| 现状评价 | 评价因子 | 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍 |  |
| 评价标准 | GB 15618□；GB 36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（） |  |
| 现状评价结论 | 土壤监测点各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地）要求，表明项目所在区域内土壤环境质量较好。 |  |
| 影响预测 | 预测因子 |  |  |
| 预测方法 | 附录E□；附录 F□；其他（） |  |
| 预测分析内容 | 影响范围（）影响程度（） |  |
| 预测结论 | 达标结论：a）□；b）□；c）□不达标结论：a）□；b）□ |  |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（） |  |
| 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 |  |
| / | / | / |
| 信息公开指标 |  |
| 评价结论 | 项目可行 |  |
| 注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 |

**6、环境管理及监测计划**（1）环境管理①环境管理机构设置建设单位已成立专门的环保管理机构，建设单位法人作为环保第一责任人负责环保工作，设置了专职环境保护管理人员。②环境管理机构职责a、贯彻执行国家和地方有关环境保护政策、法规、标准等，正确处理生产施工与环境保护的统一关系；b、组织制定、实施建设单位环境保护管理规章制度，参与重大决策，并对决策中涉及环境保护方面的利与弊有明确意见；c、领导和组织对运营期污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实；d、检查废气、废水、噪声、固废等主要污染物控制措施的落实和达标排放。③环境管理计划针对企业实际情况，制定环境管理工作计划，见表40。**表40 环境管理清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境管理内容 | 环境计划管理 | 1、制定企业环境保护和日常环境管理计划 |
| 环境质量管理 | 1、组织企业污染源和环境质量状况的调查 |
| 2、建立环境监测制度 |
| 3、实行排污口规范管理，立标、建档，申报排污许可证 |
| 4、处理环境污染事故与纠纷 |
| 环境技术管理 | 1、组织制定环境保护技术操作规程 |
| 2、开展废物综合利用，减少“三废”排放 |
| 3、参与编制、组织和实施清洁生产审计 |
| 环保设备管理 | 1、建立健全环保设备及设施管理制度和管理措施 |
| 2、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行 |
| 环保宣传教育 | 1、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准 |
| 2、组织企业环保专业技术培训，提高人员环保素质 |
| 3、提高企业职工的环保意识 |

（2）监测计划环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。①监测机构环境质量和污染源监测工作由当地环保监测站或委托第三方检测机构承担。②监测计划环境监测内容及计划见表41。**表41 环境监测内容及计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 监测项目 | 监测内容 |
| 1 | 大气 | 1、监测项目：颗粒物；2、监测频率：1次/季度；3、监测点：厂界上风向1个，下风向3个，共4个监测点。 |
| 2 | 噪声 | 1、监测项目：厂界噪声；2、监测频率：1次/季度；3、监测点：厂区各厂界外1m。 |
| 3 | 固体废物 | 1、监测项目：固体废弃物排放量及处置方式；2、监测频率：不定期。 |
| 4 | 环保措施 | 1、监测项目：环保设施落实运行情况，绿化系数；2、监测频率：不定期。 |

**7、污染物排放清单**本项目污染物排放清单见表42。**8、环保投资估算**本项目总投资1200万元，环保投资476万元，占总投资的39.67%。项目环保投资及工程见表43。**表43 主要环保设施及其投资概算一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 环保设施名称 | 数量(台/套) | 投资（万元） |
| 废气 | 物料筒仓储存废气 | 4台脉冲袋式除尘器+密闭双层外封搅拌站 | 1 | 210 |
| 搅拌废气 | 2台脉冲袋式除尘器+密闭外封搅拌楼 | 1 | 20 |
| 密闭双层外封搅拌站 | 1 | / |
| 骨料储存（输送）废气 | 密闭外封原料堆棚 | 1 | 40 |
| 封闭皮带输送装置 | 1 |
| 卷帘门 | 2 | 5 |
| 喷雾装置 | 1 | 11 |
| 废水 | 清洗废水 | 砂石分离机 | 砂石分离洗车棚 | 1 | 70 |
| 三级沉淀池 |
| 地下洗车棚 | 1 | 10 |
| 抑尘废水 | 厂区喷淋 | 1 | 8 |
| 厂区洗车台+二级沉淀池 | 1 | 10 |
| 排水沟 | 1 | 60 |
| 综合楼化粪池 | 1 | 20 |
| 噪声 | 设备、风机噪声 | 基础减振，厂房隔声，增设隔声罩 | 若干 | 2 |
| 固废 | 废机油 | 暂存于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理 | 1 | 10 |
| 废抹布 |
| 废润滑油 |
| 废滤芯 |
| 合计 | 476 |

**9、竣工环保设施验收**项目竣工环保设施验收清单见下表44。**表44 竣工环保设施验收清单（建议）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 治理项目 | 污染防治设施 | 标准 |
| 废气 | 各物料筒仓粉尘 | 仓顶共设4台脉冲袋式除尘器，除尘效率99.8% | 密闭搅拌站，阻隔效率为80% | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3排放限值要求 |
| 搅拌工段 | 2台脉冲袋式除尘器，除尘效率99.8%；密闭搅拌楼，阻隔效率为80% |
| 骨料储存（输送）废气 | 密闭外封原料堆棚+封闭皮带输送装置+卷帘门+喷雾装置 |
| 废水 | 清洗废水 | 砂石分离机+地下洗车棚+三级沉淀池 | 回用不外排 |
| 抑尘废水 | 厂区喷淋+二级沉淀池 |
| 固废 | 不合格混凝土 | 处理后回用 | 处置率100% |
| 试验中产生的废混凝土块 | 收集后外运至垃圾填埋场 |
| 砂石分离机分离物 | 收集后回用 |
| 沉淀池废渣 | 处理后回用 |
| 废机油 | 暂存于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理 |
| 废抹布 |
| 废润滑油 |
| 废滤芯 |
| 噪声 | 设备、风机运行时产生的噪声 | 基础减振，厂房隔声，增设隔声罩 | 北、西厂界处噪声预测值均符合2类标准要求；南、东厂界噪声预测值均符合4类标准要求 |
| 环境管理 | 1、开展综合利用，减少三废排放2、建立健全环保设备管理制度和管理措施3、对环保设备定期检查、保养和维护，确保其正常运行4、宣传环保法律、法规和方针政策，严格执行环保法规和标准5、组织企业环保专业技术培训，提高人员业务水平6、提高企业职工的环保意识 |

 |

**表45 污染物排放清单及污染物排放管理要求表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产生浓度及产生量 | 排放浓度及排放量 | 污染防治设施 | 排放方式 | 管理要求 |
| 废气 | 水泥筒仓（1#~3#） | 废气量：74万m3/a | 颗粒物：138236.11mg/m3，298.59kg/h | 颗粒物：0.041t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% | 仓顶除尘器排气口（密闭搅拌站内） | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3排放限值要求 |
| 水泥筒仓（4#~6#） | 废气量：74万m3/a | 颗粒物：138236.11mg/m3，298.59kg/h | 颗粒物：0.041t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% |
| 粉煤灰筒仓1#、矿粉筒仓1# | 废气量：32万m3/a | 颗粒物：137701.39mg/m3，198.29kg/h | 颗粒物：0.018t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% |
| 粉煤灰筒仓2#、矿粉筒仓2# | 废气量：32万m3/a | 颗粒物：137701.39mg/m3，198.29kg/h | 颗粒物：0.018t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% |
| 1号搅拌生产线 | 废气量：54632万m3/a | 颗粒物：4052.15mg/m3，368.96kg/h | 颗粒物：0.18t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% | 除尘器排气口（密闭搅拌楼至搅拌站内） |
| 2号搅拌生产线 | 废气量：54632万m3/a | 颗粒物：4052.15mg/m3，368.96kg/h | 颗粒物：0.18t/a | 1台脉冲布袋除尘器，除尘效率99.8% |
| 骨料储存（输送） | 废气量：894万m3/a | 颗粒物：5.25kg/h | 颗粒物：1.58t/a | 喷雾装置 | 密闭堆棚至密闭输送带无组织扩散 |
| 废水 | 清洗废水 | 800~3000mg/L，2.43t/a | / | 三级沉淀池 | / | 回用不外排 |
| 抑尘废水 | 800~3000mg/L，0.72t/a | / | 二级沉淀池 | / |
| 噪声 | 设备 | 噪声 | 声压级：70～90dB（A） | / | 设备基础减振、厂房隔声 | / | 北、西厂界处噪声预测值均符合2类标准要求；南、东厂界噪声预测值均符合4类标准要求 |
| 固废 | 搅拌工序 | 不合格混凝土 | 82.25t/a | 0 | 处理后回用 | 不外排 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） |
| 试验室和地下养护室 | 试验中产生的废混凝土块 | 0.94t/a | 0 | 收集后外运至垃圾填埋场 |
| 砂石分离机 | 分离物 | 60t/a | 0 | 收集后回用 |
| 沉淀池 | 废渣 | 4.34t/a | 0 | 处理后回用 |
| 设备维修 | 废机油 | 0.05t/a | 0 | 交有危废处理资质的单位处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 车辆养护 | 废抹布 | 0.004t/a | 0 |
| 设备维修 | 废润滑油 | 0.02t/a | 0 |
| 车辆养护 | 废机滤 | 0.08t/a | 0 |

**建设项目拟采取的防治措施预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大气污染物 | 各物料筒仓粉尘 | 颗粒物 | 仓顶共设4台脉冲袋式除尘器，除尘效率99.8%  | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3排放限值要求 |
| 搅拌工段 | 颗粒物 | 2台脉冲袋式除尘器，除尘效率99.8% |
| 骨料储存（输送） | 颗粒物 | 喷雾装置 |
| 其他无组织废气 | 颗粒物 | 喷淋装置 |
| 水污染物 | 清洗废水 | 三级沉淀池 | 回用不外排 |
| 抑尘废水 | 二级沉淀池 |
| 固体废物 | 不合格混凝土 | 处理后回用 | 零排放，不产生二次污染 |
| 试验中产生的废混凝土块 | 收集后外运至垃圾填埋场 |
| 砂石分离机分离物 | 收集后回用 |
| 沉淀池废渣 | 处理后回用 |
| 废机油 | 暂存于危废间，交有危废处理资质的单位处理 |
| 废抹布 |
| 废润滑油 |
| 废机滤 |
| 噪声 | 搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、砂石分离机、空压机、泵类、除尘器风机等设备运行时产生的噪声 | 基础减振，厂房隔声，增设隔声罩 | 北、西厂界处噪声预测值均符合2类标准要求；南、东厂界噪声预测值均符合4类标准要求 |
| **生态保护措施及预期效果：(不够时可附另页)**本项目厂区周边主要为工业企业和耕地，评价范围内未发现野生珍稀动植物。现有厂区地面已基本硬化，裸露地面极少，项目的建设对周边生态环境影响较小。 |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论****1、工程概况**本项目选址位于渭南天石隆通实业有限公司现有厂内，不新增占地，项目建设2条240m3/h商品混凝土生产线，建设规模为35万m3商品混凝土。项目总投资1200万元，其中环保投资476万元，占总投资的39.67%。**2、项目产业政策相符性结论**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目；不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限制投资类项目。同时，项目于2020年6月由渭南高新区发展和改革局备案确认，因此，本项目符合国家和地方产业政策。**3、项目区域环境质量现状**（1）环境空气：根据渭南市生态环境局关于2019年全市环境空气质量情况的通报结果，渭南市高新区二氧化硫年均浓度值和一氧化碳24小时平均第95百分位数的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；颗粒物PM10、颗粒物PM2.5、二氧化氮年均浓度值和臭氧日最大8小时平均第90百分位数的浓度均超标。因此本项目处于不达标区。根据对补充监测结果，项目所在地TSP24小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。（2）声环境：项目北、西厂界及赵家堡监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，东、南厂界监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求。（3）土壤环境：通过监测结果可以看出，本项目厂区各土壤监测点各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地）要求，表明项目所在区域内及周边土壤环境质量较好。**4、营运期环境影响分析结论**（1）大气环境影响分析本项目运营期废气主要来源于生产过程中产生的含粉尘废气。粉尘主要来源于物料储存产生的粉尘及搅拌工序产生的粉尘，各物料储存仓顶部均设置脉冲布袋除尘器，处理后在密闭搅拌站内排放；搅拌楼内粉尘经脉冲布袋除尘器处理后在密闭搅拌站内排放；骨料储存粉尘经喷雾装置处理。经计算，项目废气污染物排放的最大落地浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，本项目运营期废气排放对周围环境空气影响较小。（2）废水影响分析本项目废水主要包括清洗废水、抑尘废水，其中清洗用水主要包括搅拌机清洗用水及混凝土运输车的车身、搅拌筒内部清洗用水，产生的清洗废水排入砂石分离洗车棚，清洗废水经三级沉淀池处理后回用于清洗混凝土运输车，不外排；抑尘用水包括地面冲洗用水、物料运输车冲洗用水及喷淋用水，产生的抑尘废水排入二级沉淀池，处理后回用于冲洗地面及车辆，不外排；项目不新增劳动定员，不新增生活污水。因此，项目运行不会对周围地表水环境产生不利影响。（3）噪声影响分析本项目主要噪声源为生产设备、动力设备等，噪声源强在70~90dB（A）。噪声源经减振、隔声等处理，项目北、西厂界处噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，南、东厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，敏感点赵家堡处的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。因此，项目运行噪声不会对周围声环境产生较大的不利影响。（4）固体废物影响分析项目运营期产生的固废主要包括一般固废和危险废物。项目生产过程中的不合格混凝土产生量约为84.18t/a，通过混凝土运输车将不合格混凝土倒入砂石分离机处理，处理后的物料回用；项目试验中和地下养护室对混凝土块进行养护完成均会产生废混凝土块，产生量分别为0.44t/a、0.50t/a，在固废收集点集中收集后外运至建筑垃圾填埋场；项目搅拌机清洗、混凝土运输车车身和搅拌筒内部清洗产生的废水倒入砂石分离机处理，分离后产生砂石和沉淀后的泥浆，产生量约为0.2t/d（60t/a），分类收集后全部回用于生产；项目二级沉淀池废渣主要来源于抑尘废水中的物料尘土，产生量为4.45t/a，清理的废渣倒入砂石分离机处理后回用于生产。项目生产设备在生产过程中需要使用机油，维修过程会产生一定量的废机油，产生量约为0.05t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理；项目对运输车辆维修保养过程中会产生一定量的粘有机油的废抹布，产生量约为0.004t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理；项目为保证生产设备正常运转，使用工业齿润油对机械设备润滑过程中会产生废润滑油，产生量约为0.02t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理；项目对运输车辆维修保养过程中会定期更换机油滤芯，产生量约为0.08t/a，集中收集后放于危废暂存间，交有危废处理资质的单位处理综上，项目在运营过程中产生的固体废物都能得到妥善处理处置，实现了固体废物资源化、减量化和无害化处理，符合《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，对周边环境影响较小。（5）土壤影响分析本项目废气主要为物料筒仓储存粉尘、物料搅拌粉尘、骨料储存（输送）粉尘，粉尘的成分为水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子等，其中水泥、粉煤灰、矿粉的pH值均为碱性，重金属含量极低，且项目粉尘排放量较少，在粉料筒仓外围设置双层轻钢外封结构，能有效的阻隔粉尘排放；项目厂区海拔高度低于西侧农田，厂区地面均已硬化，能在一定程度上防止粉料泄露对周边土壤环境的影响。因此本项目废气对土壤环境的影响很小。本项目废水主要为清洗废水、抑尘废水，废水经过沉淀池处理后回用于生产，不外排。沉淀池底部硬化，废水下渗的可能性极低，因此本项目废水对土壤环境的影响极小。本项目外加剂主要包括减水剂、膨胀剂、纤维素等，分别在塑料储罐储存，储罐保持密封，外侧设置围堰，外加剂泄露至外环境的几率较低，因此本项目外加剂储存罐对周边土壤环境的影响较小。**5、总结论**本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址较合理。项目各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，污染物排放满足相关标准要求。通过认真落实环评中各项环保措施及国家相应环保法规、政策，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。**二、要求**（1）要求建设单位环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运营；加强日常环境管理，确保环保设施长期稳定运行，污染物长期稳定达标排放。（2）提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产。 |
| **预审意见：**公章经办人：年月日 |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**公章经办人：年月日 |
| **审批意见：**公章经办人：年月日 |