**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： G248线巴下寺至虎关段升级改造项目临时拌合站建设项目（东乡县达板镇）

建设单位（盖章）： 甘肃恒通路桥工程有限公司

编制日期： 2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | G248线巴下寺至虎关段升级改造项目临时拌合站建设项目（东乡县达板镇） |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 张晓军 | 联系方式 | 0931-7672605 |
| 建设地点 |  甘肃 省（自治区） 临夏 州 东乡族自治 县（区） 达板镇  |
| 地理坐标 | （ 103 度 36 分 58.524 秒， 35 度 43 分 20.321 秒） |
| 国民经济行业类别 | C3021水泥制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 21.0 |
| 环保投资占比（%） | 2.10 | 施工工期 | 4个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 13893 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | 1. **产业政策符合性分析**

本项目主要为商品混凝土和水泥稳定土生产，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施），本项目不属于鼓励类、淘汰类及限制类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类。因此，本项目建设符合国家相关产业政策的要求。1. **规划及选址合理性分析**

**2.1 项目选址与东乡县土地规划的相符性**拟建项目于甘肃省东乡县达板镇G248巴下寺至虎关路段，不在达板镇总体规划范围内，与城市总体规划不冲突。根据建设项目施工临时用地协议， 项目用地已与达板镇达成租赁使用协议并获得达板镇人民政府、东乡县国土资源局的鉴证协议（项目用地属于签订的协议中一部分，总占地 13893m2）。项目建设符合国家供地政策，项目土地相关文件详见报告附件。根据甘肃恒通路桥工程有限公司临时用地协议书，该临时建设项目占地 13893m2，符合国家供地政策，相关文件详见报告附件。**2.2 项目选址的环境合理性分析**项目位于东乡县达板镇西约1.5km处，地理坐标E:103°36′58.524″；N:35°43′20.321″；西侧、南侧、东侧均为空闲地，北侧为G248公路。无自然保护区、水源地等环境敏感区，北侧和西侧为G248公路，厂区东侧300m为东乡县达板镇供水厂，北侧400m为碎石场。项目用地为临时用地，按“永临结合”的原则，施工前后做好土场防护和生态恢复。项目在施工期和运营期主要环境影响因子为粉尘，砂石料储存采用全封闭式库房、筒仓滤芯除尘等措施，可有效降低粉尘排放量，减少对环境的污染。达板镇常年主导风向为北风，最近敏感点为东侧达板镇供水厂，且项目运营过程中生的粉尘不会对周围居民区环境空气、土壤环境造成明显影响。综上所述，本项目选址合理。1. **与甘肃省“三线一单”符合性分析**

根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》甘政发〔2020〕68 号，其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件”。本项目建设地点位于甘肃省东乡县达板镇G248公路南侧，建设用地为临时用地，未涉及特殊重要生态功能区域，建设用地未越过生态保护红线。“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。本项目生产清洗废水经三级沉淀后回用不外排，生活污水经化粪池处理后拉运至达板镇污水处理厂做后续处理，不会突破水环境质量底线；固体废物经收集妥善处置；废气（粉尘、颗粒物）主要来源于施工期和运营期车辆运输、上料卸料、加工搅拌等过程，经处理后排放值不会超过环境质量标准；噪声处理后排放值不会超过环境质量标准，不会突破大气环境和声环境质量底线。资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目不属于高耗能行业，不会超出区域资源利用上限。“环境准入负面清单”是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发[2020]68号），本项目所在地临夏州东乡县达板镇属于一般管控单元。拟建项目为搅拌站，在运营过程中采取严格的环境保护措施，项目用地属于临时用地。临时用地期满后，拆除场地内建构筑物，及时恢复土地原貌，项目的建设对环境产生的影响较小。1. **与《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析**

根据《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（临州府发〔2021〕33号），全州共划定环境管控单元74个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。——优先保护单元。共49个，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。——重点管控单元。共16个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。——一般管控单元。共9个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。本项目涉及的重点保护单元与省级划定优先保护单元一致，保护要求也一致。由于本项目为道路改扩建工程临时拌合站建设，不属于大规模、高强度的工业开发和城镇建设项目。项目建设不会使区域生态环境功能降低，符合《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。本项目位于临夏州东乡县达板镇，为临时用地，用地文件详见附件4~附件9。项目所在地执行全省和临夏州生态环境准入清单中一般管控单元的空间布局单元的空间布局约束要求、环境风险管控要求和资源利用率要求。项目所在位置生态管控单元见附图6。本项目涉及的优先保护单元与省级划定优先保护单元一致，保护要求也一致。由于项目为道路改扩建工程临时拌合站建设，不属于大规模、高强度的工业开发和城镇建设项目。项目建设不会使区域生态环境功能降低，符合《临夏州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目建设背景**

G248线巴下寺至虎关段升级改造项目主线全长约109.408km，其中临洮县境内1.014km、东乡县境内51.143km、广河县境内30.668km、康乐县境内26.583km，同时为解决S311与G310相互连接不便的问题，在虎关乡设置连接线290m。 路线起点位于定西市临洮县太石镇巴下寺村（与G212线共线），经达板镇、高山乡、凤山乡、果园乡、三甲集镇、祁甲集镇、白王乡、流川乡，终点位于康乐县虎关乡贾家河（与G248线康拉段起点相接）。项目主线全长约109.408km，双向二车道二级公路，设计速度60km/h和40km/h，路基宽度分别为8.5m、10m、12m、17.5m，利用临洮(安家咀)至临夏公路(共线)段路基宽度22.5m；同时在虎关乡设置连接线290m，设计速度40km/h，路基宽度12m。主线共设桥梁33座、涵洞244道，服务区1处，养护工区1处，连接线新建大桥1座。G248线巴下寺至虎关段升级改造工程临时拌合站建设项目位于东乡县达板镇向西4.5km，南侧为G248道路，道路两侧均为荒地，无居民居住。临时搅拌站项目年产混凝土40000m3，水泥稳定土60000m3，均用于路段升级改造，临时搅拌站在公路施工结束后整体拆除。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021年1月1日)的规定，甘肃交建项目管理有限公司混凝土搅拌站项目属于该名录“二十七、非金属矿物制品业，55、石膏、水泥制品及类似制品制造-商品混凝土、砼结构构件制造、水泥制品制造”，应编制报告表。1. **项目概况**
2. 项目名称：G248线巴下寺至虎关段升级改造项目临时搅拌站（东乡县达板镇）
3. 建设性质：新建
4. 建设单位：甘肃恒通路桥工程有限公司
5. 建设地点：甘肃省东乡县达板镇西1.5km处，地理坐标E 103°362′ 58.524″，N 35°43′20.321″，项目地理位置见附图 1，项目周边关系图见附图 2
6. 项目投资：1000万元
7. **项目组成及建设内容**

本项目是G248线巴下寺至虎关段升级改造工程临时拌合站建设项目，服务期结束后进行设施拆除和场地恢复。项目占地约 13893m2，拟建设一条商品混凝土生产线，年生产商品混凝土40000m3，一条水泥稳定土生产线，年生产水泥稳定土60000m3，配套建设砂石料库、沉淀池、生产办公用房等。本项目主要建设内容包括：主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等部分组成。项目主要建设内容见表1。**表1 项目建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程类别 | 工程名称 | 工 程 内 容 | 备注 |
| 主体工程 | 混凝土搅拌车间 | 混凝土搅拌车间占地1700m2，彩钢结构，年产40000m3商品混凝土。 | 新建 |
| 水泥稳定土搅拌车间 | 水泥稳定土搅拌车间占地3700m2，彩钢结构，年产60000m3水泥稳定土。 |
| 辅助工程 | 员工宿舍 | 宿舍共15间，均为彩钢房，整体规格1080m3，总占地面积为360m2。 | 新建 |
| 洗车台 | 位于厂区北侧，面积为500m2，主要用于清洗进场车辆。 | 新建 |
| 实验室 | 占地面积200m2，用于对所生产的水泥稳定土和混凝土的物理性质检测分析。 | 新建 |
| 储运工程 | 砂石料库  | 砂石料库为110m×25m×12m半封闭库房（东西两侧、库房顶部围挡），用于堆存砂石原料，占地2750m2。 | 新建 |
| 进料仓 | 混凝土拌合站配套4个串联式料仓，进料仓单个容积5m3。 | 新建 |
| 水泥稳定土拌合站配套6个串联式料仓，进料仓单个容积4.5m3。 |
| 水泥筒仓 | 混凝土搅拌区设置水泥筒仓3座，粉煤灰筒仓1座，每座容积100t，用于储存水泥、粉煤灰，仓顶排气孔设滤芯除尘器。 | 新建 |
| 水泥稳定土搅拌区设置水泥筒仓2座，每座容量为100t，用于储存水泥，仓顶排气孔设滤芯除尘器。 |
| 公用工程 | 供水 | 设置200m3混凝土水池一个，用于厂区工艺用水，50m3成品水罐一个，用于人员生活用水。 | / |
| 供电 | 从陈家碎石场和医疗废旧物资场10kV专线“T”接一条场站专用线路。 | / |
| 环保工程 | 废气治理措施 | 本项目原料筒仓顶部自带滤芯除尘器，原料堆棚正面安装卷帘用于物料堆存及装卸过程中粉尘的遮挡；混凝土搅拌机和水泥稳定土搅拌机设置在密闭的生产车间；上料采用皮带上料系统进行原料的输送工作，上料系统皮带机转接处设置导料槽，在原料输送过程中起到密封防尘的作用；路面采用洒水降尘，减少运输车辆产生的废气；生产过程产生的废气由自带的布袋除尘器收集处理；食堂油烟采用油烟净化器净化后排至大气。 | 新建 |
| 废水治理措施 | 生产废水经设置的三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排；在生活区设置环保厕所，由附件村民定期清掏还田 ；清洗废水中含有砂石，经砂石分离器将废水中含有的砂石分离，作为原料回用与生产，废水排入沉淀池（1座150m³，三级沉淀池）沉淀后循坏使用；厂区地面铺设为斜坡路面，便于下雨时的雨水收集，项目新建雨水收集池300m2一座，用于雨水的收集。 | 新建 |
| 噪声防治措施 | 加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速；对主要噪声设备， 采取选择低噪声设备、设置减震基础、室内隔音等措施降低噪声。基座安装减振垫、生产设备至于封闭的空间之中。 | 新建 |
| 固废治理措施 | 沉淀池泥沙和除尘器除尘灰回用于生产，生活垃圾设置生活垃圾收集箱，定期送至当地生活垃圾集中收集点，废机油存放在机修库内部设置的危废暂存间。 | 新建 |

1. **主要生产设施及设备**本项目主要生产设施及设备一览表见表 2。

**表 2 主要生产设施及设备一览表**

|  |
| --- |
| 混凝土生产线 |
| 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 |
| 混凝土搅拌系统 | 南方路机600型 | 1 | 套 |
| 混凝土罐车 | / | 3 | 辆 |
| 皮带上料系统 | / | 1 | 套 |
| 除尘式水泥筒仓 | 100t | 3 | 个 |
| 粉煤灰筒仓 | 100t | 1 | 个 |
| 串联式进料仓 | / | 4 | 个 |
| 砂石料库 | / | 1 | 个 |
| 水泥稳定土生产线 |
| 水泥稳定土搅拌系统 | 南方路机120型 | 1 | 套 |
| 水稳土运输车 | / | 4 | 辆 |
| 皮带上料系统 | / | 1 | 套 |
| 水泵 | KQW65-100(1) | 1 | 个 |
| 水泥筒仓 | 100t | 2 | 个 |
| 串联式进料仓 | / | 6 | 个 |

1. **主要原辅料消耗情况**

项目主要材料消耗、能耗情况见表3、4。**表3 混凝土拌合站主要材料及能源情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 来源 | 储存方式 | 备注 |
| 1 | 水泥 | t | 13587 | 市场采购 | 水泥筒仓 | / |
| 2 | 中粗砂 | t | 26000 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 3 | 碎石（5-10mm） | t | 49240 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 4 | 粉煤灰 | t | 3000 | 市场采购 | 粉煤灰筒仓 |  |
| 5 | 外加剂 | t | 180 | 市场采购 | 外加剂储存罐 | 减水剂 |
| 6 | 水 | t | 8000 | 自建储水系统 | / |
| 7 | 电 | kW·h | 15000 | 陈家碎石场和医疗废旧物资场10kV专线 | / |

表4 水泥稳定土拌合站主要材料及能源情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 来源 | 储存方式 | 备注 |
| 1 | 水泥 | t | 19200 | 市场采购 | 水泥筒仓 | / |
| 2 | 砂子 | t | 48600 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 3 | 碎石（0-5mm） | t | 22200 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 4 | 碎石（10-5mm） | t | 32700 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 5 | 碎石（20-31.5） | t | 19620 | 市场采购 | 砂石料库 | / |
| 6 | 水 | t | 2400 | 自建储水系统 | / |
| 7 | 电 | kW·h | 11000 | 陈家碎石场和医疗废旧物资场10kV专线 | / |

**主要原辅料理化性质介绍**：1. 砂、石子：建设项目所用的砂石来源于周边出不拉沟碎石场。进场后按照不同粒

径存放于料仓中。可直接作为原料使用，不需再进行筛分。1. 水泥、石粉：建设项目使用普通水泥，其主要成分：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸

三钙（化学式：3CaO·SiO2，2CaO·SiO2，3CaO·Al2O3）和石膏等成分。1. 添加剂：本项目混凝土拌和过程，需要加入添加剂，混凝土外加剂主要为减水剂。

减水剂又称超塑化剂，它是一种减水率高，缓凝和引气作用极小的混凝土外加剂。1. **产品方案**

本项目产品方案见表 5所示。表5 项目产品方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 用途 |
| 1 | 商品混凝土 | 40000m3 | 道路施工 |
| 2 | 水泥稳定土 | 60000m3 | 建筑施工 |
| 备注：1、重混凝土[密度](http://www.so.com/s?q=%E5%AF%86%E5%BA%A6&amp;ie=utf-8&amp;src=internal_wenda_recommend_textn)大于 2800kg/m3，普通混凝土 2000~2800kg/m3，轻质混凝土密度小于 1950kg/m3，[一般工程](http://www.so.com/s?q=%E4%B8%80%E8%88%AC%E5%B7%A5%E7%A8%8B&amp;ie=utf-8&amp;src=internal_wenda_recommend_textn)中设计混凝土在 2350~2450kg/m3之间，本次评价取 2400kg/m3。2、混凝土强度等级为 C10-C60，本项目以道路常用 C20、C25、C30、C35、C40、C45 混凝土为主要生产对象，各强度等级生产量根据需求随时调节。 |

1. **总平面布置**

本项目厂区呈不规则形状，由西南向东北方向依次设置，水泥稳定土搅拌车间（搅拌系统、砂石料仓），混凝土搅拌车间，另外在厂区内设置宿舍、车辆冲洗台，危废暂存间。生产区位于厂区中部偏西侧，生产区主要为混凝土搅拌站、水泥稳定土搅拌站、水泥筒仓和粉煤灰仓，砂石料库位于南侧、东侧，北侧为洗车平台。本项目一般地理位置图见附图1。 1. **给排水工程**

**给水**本项目运营期生产、生活用水从达板镇拉运，主要有以下5部分：1. 生产用水（水泥稳定土搅拌设备用水量很少，不做用水量计算）

项目设计生产商品混凝土规模为40000m3（96000t），根据原料配比，用水规模为每立方米产品消耗水量为0.165t/m3，年生产200d，则混凝土生产工艺用水量为6600m3/a；项目设计生产水泥稳定土规模为60000m3（144720t），根据原料配比，每立方米产品消耗水量为0.04t/m3，年生产200d，水泥稳定土生产工艺用水量为2400m3/a，故本项目总工艺用水为9000m3/a，这部分水全部进入产品。1. 搅拌机清洗水（水泥稳定土搅拌机不需要清洗）

运营期生产过程中，每天或每批次生产结束后，为防止原料板结，只需对混凝土搅拌机进行清洗，水泥稳定土搅拌机无需清洗。搅拌机平均每天冲洗一次，年工作200天，搅拌机冲洗量为3.4m3/d·台，则年耗水量为680m3/a，废水产生量按90%计，产生量为612m3/a，该部分废水进入沉淀池后回用。1. 运输车辆清洗水

项目总产量100000m3/a，每次进入厂区的运输车均需冲洗。运输车按10m3每车计，全年车次为10000辆，年工作200天，每天为50辆车次，冲洗运输车每辆车消耗水约0.5m3/辆·次，则车辆冲洗废水总消耗量5000m3/a，废水产生量按用水量的90%计，废水产生量为4500m3/a，这部分废水进入沉淀池后回用。1. 抑尘用水

为控制堆库风力扬尘，应定期对各堆库进行洒水抑尘，洒水频率为3次/d，砂石料库面积约2650m2，则堆库洒水抑尘用水量为3.675m3/d（735m3/a），堆库抑尘用水全部蒸发，不会形成废水。1. 生活用水

根据《甘肃省行业用水定额》（修订本）（甘政发[2017]45号）生活用水按60L/人·d计，本项目劳动定员20人，年工作200天，则生活用水量为1.2m3/d（240m3/a）；生活污水产生量按用水量的80%计算，则职工生活废水产生量为0.96m3/d(192m3/a)。生活污水厂区内新建环保厕所，由当地村民定期清运还田，洗漱污水用于厂区泼洒抑尘，不外排。1. 实验室用水

实验室主要是测定混凝土各物质含量，均采用物理方法，不加入化学药剂，废水只含有少量的水泥和砂石，不含有毒、有害物质，耗水量约为0.5m3/d(100m3/a)，损失率按20%计，则废水产生量约为0.4m3/d（80m3/a）。实验室废水仅含少量水泥砂石，排入厂区化粪池后与厂区其他污水一同运至达板镇污水厂处置。则项目年用水量为26635m3/a，新鲜用水量为20176m3/a，循环用水量为5724m3/a，损耗水量为19571m3/a。**排水**本项目运营期间职工生活污水产生量按照用水量的80%计算，则生活污水产生量约为0.96m3/d(192m³/a)，生活污水主要为洗漱用水，用于厂区泼洒抑尘，不外排。项目生产废水主要为搅拌机清洗废水、罐车清洗废水以及运输车辆轮胎清洗废水，本项目将清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，废水不外排。供排水平衡情况见下表。**表6 项目供排水平衡表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水项目 | 总用水量 | 新鲜水量 | 循环水量 | 损耗水量 | 备注 |
| m3/a | m3/a | m3/a | m3/a |  |
| 工艺用水 | 9000 | 9000 | 0 | 9000 | / |
| 搅拌机冲洗水 | 680 | 680 | 618.8 | 61.2 | 回用 |
| 运输车冲洗水 | 5000 | 5000 | 4500 | 500 | 回用 |
| 实验室用水 | 100 | 100 | 0 | 20 | 厂区泼洒抑尘 |
| 生活用水 | 240 | 240 | 0 | 48 |
| 抑尘用水 | 735 | 0 | 0 | 0 | 蒸发 |
| 合计 | 15755 | 15020 | 5118.8 | 9629.2 | / |

**111****图2 项目水平衡图** **单位m3/a**1. **物料平衡分析**

运营期混凝土生产线、水泥稳定土生产线物料平衡详见下表**表7 混凝土生产线物料平衡**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 投入 | 产出 |
| 名称 | 数量t/a | 名称 | 数量t/a |
| 1 | 水泥 | 13587 | 混凝土 | 95990.58 |
| 2 | 中粗砂 | 30000 | 粉尘 | 1.52 |
| 3 | 碎石（5-10mm） | 42633 | 沉淀池泥沙 | 5 |
| 4 | 粉煤灰 | 3000 |  |  |
| 5 | 水 | 6600 |  |  |
| 6 | 外加剂 | 180 |  |  |
| 合计 |  | 96000 |  | 96000 |
| 混凝土年产量为40000m3，密度为2.4t/m3，折算年产量为96000t/a |

**222****图3 混凝土生产线物料平衡图** **单位t/a****表8 水泥稳定土生产线物料平衡**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 投入 | 产出 |
| 名称 | 数量t/a | 名称 | 数量t/a |
| 1 | 水泥 | 19200 | 水泥稳定土 | 144712.82 |
| 2 | 砂子 | 48600 | 粉尘 | 0.78 |
| 3 | 碎石（0-5mm） | 22200 | 沉淀池泥沙 | 6.4 |
| 4 | 碎石（5-10mm） | 32700 |  |  |
| 5 | 碎石（20-31.5） | 19620 |  |  |
| 6 | 水 | 2400 |  |  |
| 合计 |  | 144720 |  | 144720 |
| 混凝土年产量为60000m3，密度为2.412t/m3，折算年产量为144720t/a |

**222****图4 水泥稳定土生产线物料平衡图** **单位t/a**1. **供电**

从陈家碎石场和医疗废旧物资场10kV专线“T”接一条场站专用线路。1. **劳动定员及工作制度**

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员共20人，年工作日200d，每班工作8h，每天1班生产。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 本项目工程新建混凝土搅拌站一座，主要拌合各种公路工程专用混凝土，配套4个串联式料仓，3个100t除尘式水泥筒仓，1个粉煤灰筒仓；新建水泥稳定土搅拌站一座，主要拌合各种公路工程专用水泥碎石稳定土，配套6个串联式料仓、2个100t除尘式水泥筒仓。施工周期历时4个月，项目服务期为两年，服务期满后，场地恢复原貌。本环评主要针对项目施工阶段、项目建成后运营阶段、运营期满三个阶段进行分析。1. **施工期**

施工期工艺流程及产污环节具体流程见图5**图5 施工期工艺流程及产污环节图**施工期主要环境影响因素见表9。**表9 施工期主要环境影响因素**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 产生影响的主要内容 | 主要影响因素 |
| 环境空气 | 施工准备、土地平整、物料运输及使用 | 扬尘 |
| 施工机械、车辆尾气 | NOX、CO、HC |
| 水环境 | 施工废水、施工人员生活污水 | COD、BOD、SS |
| 声环境 | 施工机械、车辆噪声 | 噪声 |
| 固体废物 | 建筑垃圾、废弃土方、工作人员生活垃圾 | 各类固体废物 |
| 生态环境 | 土地平整及开挖、物料堆存、施工机械及车辆行驶扰动 | 水土流失、土壤破坏、景观影响 |

1. **运营期**

项目拟设两条生产线，主体工艺均相同。本项目用密闭输送带将石子、砂装入进料斗，并经过输送机送入石子仓和砂仓，水泥、粉煤灰储存在仓内，以上物料在仓下部装置电子秤，经过微机操控计量，各种物料一定比例一起落入搅拌机拌合，拌合合格后经过卸料斗装入混凝土罐车或泵车送至浇筑工地。工艺流程简述：（1）原料本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、砂子、石子、水、减水剂，其中，水泥、粉煤灰等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，正压吹入相应原料筒仓内储存；砂、石子由汽车运至原料棚内堆存。减水剂置于厂区减水剂罐中。（2）加料砂、石由输送带传送进入搅拌楼内；水泥、粉煤灰等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌楼内；搅拌用水及液体减水剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。（3）计量在混凝土搅拌站控制系统中各原料安装给定的配比进行称重配料，然后卸料至搅拌机进行混合搅拌，搅拌设定时间后出商品混凝土，最后由运输车运走。其中砂石等骨料的配料称重装置由给料阀门与计量斗组成，按照给定的配料比例，系统先将骨料投入计量斗中，然后将骨料卸放到料斗中，卸料条件满足后将料斗中（皮带上）的骨料投放到搅拌主机中。水泥、粉煤灰等粉料，按给定配比通过计量斗把粉料卸放到搅拌机中。减水剂与水都是通过泵送到搅拌主机中的。（4）搅拌进入搅拌楼内的各种原料经称斗重量配料之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。（5）成品生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。混凝土运输车用清水进行内部冲洗，其废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。（6）实验室情况介绍为保证原料及产品质量，厂区内设置了实验室对原料及产品进行质量检测，主要包括原料细度、稠度检测、产品强度检测等，检测合格的原料及产品方可进入下一道工序使用。实验室仅进行物理性质的监测，不使用化学试剂。商品混凝土生产工艺流程及产污环节详见图4，水泥稳定土生产工艺流程及产污环节详见图5。 QQ截图20220602115013**图4 商品混凝土生产工艺流程及产污环节**3**图5 水泥稳定土生产工艺流程及产污环节****3. 产污环节分析**本项目废气主要为原料库粉尘，砂石料进料口粉尘以及粉状筒仓顶产生的粉尘、运输车辆进出厂区产生的动力扬尘等；生产废水主要为搅拌机和混凝土车辆的清洗废水等；噪声源主要为输送机、搅拌机、混凝土运输车辆等；固废主要为沉淀池泥沙、除尘器收尘灰、生活垃圾、生产废料及废机油等。本项目生产工艺产生的产物环节详见表10。**表10 本项目生产工艺产生的产物环节一览表**

|  |
| --- |
| 混凝土生产线 |
| 污染类型 | 编号 | 排污节点 | 污染物种类 | 备注 |
| 废气 | G1 | 原料库 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G2 | 进料斗卸料 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G3 | 筒仓顶 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G4 | 输送、计量 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G5 | 搅拌机 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G6 | 运输车辆 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G7 | 食堂 | 油烟废气 | 无组织废气 |
| 废水 | W1 | 搅拌机冲洗 | SS | 回用 |
| W2 | 车辆冲洗 | SS | 回用 |
| W3 | 实验室 | SS | 厂区内泼洒抑尘 |
| W4 | 办公生活区 | COD、BOD5、NH3-N、SS |
| 噪声 | N1 | 输送机 | 机械噪声 | / |
| N2 | 搅拌机 | 机械噪声 | / |
| N3 | 水泵 | 机械噪声 | / |
| N4 | 混凝土运输车 | 机械噪声 | / |
| 固废 | S1 | 沉淀池泥沙 | 一般固废 | / |
| S2 | 除尘器收尘灰 | 一般固废 | / |
| S3 | 生活垃圾 | 一般固废 | / |
| S4 | 生产废料 | 一般固废 |  |
| S5 | 废机油 | 危险固体废物 |  |
| 水泥稳定土生产线 |
| 污染类型 | 编号 | 排污节点 | 污染物种类 | 备注 |
| 废气 | G1 | 原料库 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G2 | 进料斗卸料 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G3 | 筒仓顶 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G4 | 输送、计量 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G5 | 搅拌机 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G6 | 运输车辆 | 粉尘 | 无组织废气 |
| G7 | 食堂 | 油烟废气 | 无组织废气 |
| 废水 | W1 | 搅拌机冲洗 | SS | 回用 |
| W2 | 车辆冲洗 | SS | 回用 |
| W3 | 实验室 | SS | 经化粪池处理后拉运至县城污水处理厂处置 |
| W4 | 办公生活区 | COD、BOD5、NH3-N、SS |
| 噪声 | N1 | 输送机 | 机械噪声 | / |
| N2 | 搅拌机 | 机械噪声 | / |
| N3 | 水泵 | 机械噪声 | / |
| N4 | 混凝土运输车 | 机械噪声 | / |
| 固废 | S1 | 沉淀池泥沙 | 一般固废 | / |
| S2 | 除尘器收尘灰 | 一般固废 | / |
| S3 | 生活垃圾 | 一般固废 | / |
| S4 | 生产废料 | 一般固废 |  |
| S5 | 废机油 | 危险固体废物 |  |

 |
| 与项目有关的原有污染问题 | 无 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1. **大气环境质量现状监测与评价**

**1.1 区域达标评价**本项目位于东乡县达板镇，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定有限采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。 2020年东乡县全境空气质量六项污染物均值达标，情况如下表1。**表1 2020年临夏州东乡县环境空气质量六项污染物均值达标情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 达标情况 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 达标 |
| PM10 | 73 | 70 | 超标 |
| SO2 | 5 | 60 | 达标 |
| NO2 | 6 | 40 | 达标 |
| CO | 第95百分位数 | 1.6 | 4 | 达标 |
| O3 | 8小时第90百分位数 | 136 | 160 | 达标 |

根据判定结果，东乡县2020年PM2.5、PM10、SO2、NO2年均浓度分别为23μg/m3、73μg/m3、5μg/m3、6μg/m3；CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为117μg/m3；由于临夏州东乡县春季风沙较大，PM10浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，其余特征因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。**1.2 特征因子（TSP）**本项目主要大气污染因子为TSP，本次大气特征污染物环境质量现状由甘肃恒通路桥工程有限公司委托白银蓝宇环境监测有限公司对该项目区域内的大气环境质量进行了现状监测，数据监测报告见附件。1. 监测点位：布设1个环境空气检测点位，位于项目厂址。

**表2 环境空气质量现状监测点**

| 监测点位 | 监测点名称 | 中心地理位置信息 |
| --- | --- | --- |
| 厂区小风向5m | TSP | E：103°39′41.41″ | N：35°34′42.13″ |

1. 监测项目：TSP
2. 监测时间及频率：连续监测3天，TSP每天监测24h。

**表3 检测频次及相关要求**

| 序号 | 监测因子 | 检测内容 | 检测频次及相关要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | TSP | 日均值 | 连续监测3天，TSP每天监测24h |

1. 监测分析方法

采样方法按《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017及修改单、《环境空气质量标准》GB3095-2012及修改单以及其他相关环境监测技术规范进行，分析方法按《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）及相关国家标准中的要求进行。执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值。具体分析方法见表4。**表4 环境空气检测分析方法一览表**

| 项目 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限（ug/m3） |
| --- | --- | --- | --- |
| 颗粒物 | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 1 |

1. 评价方法

本次环境空气质量现状评价采用单因子标准指数法，计算模式如下：$$P\_{i}=\frac{C\_{i}}{C\_{0i}}$$式中：Pi—单项标准指数；Ci—某污染物日均浓度监测值，mg/m3；C0i—某污染物日均浓度标准值，mg/m3。1. 检测结果

**表5 环境空气检测结果**

| 检测项目 | 监测日期 | 检测结果（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 标准指数 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TSP | 2022.5.18 | 158 | 300 | 0.52 | 达标 |
| 2022.5.19 | 131 | 300 | 0.43 | 达标 |
| 2022.5.20 | 172 | 300 | 0.57 | 达标 |

由上表可知，TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域环境质量现状较好。1. **地表水环境**

根据现场踏勘，项目西北侧1.5km处为洮河。洮河此段水质目标为Ⅲ类，地表水功能区划图见附图5。项目距离洮河较远，对洮河水质影响较小。1. **声环境质量现状**

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求：“厂界周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目周边50m范围内无声环境保护目标分布，因此无需进行声环境质量现状监测。1. **生态环境**

本项目建设地点属于产业园区外建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，项目实施对生态影响较小，不进行生态环境调查。 |
| 环境保护目标 | 项目所在地不属特殊自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感点，评价区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等。经过对项目建设场址周围自然环境、社会环境等的调查，从环境空气、水环境、声环境等方面予以分析。主要环境保护要求如下：**环境空气**环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。**声环境质量**声环境质量：本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。本项目环境保护目标见表6。**表6 主要环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | N | E | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 方位 | 距离（m） |
| 地表水环境 | 洮河 | 103°37′10.341″ | 35°43′14.332″ | / | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域 | 西北侧 | 1500 |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1. **废气排放控制标准**

项目**施工期**产生的无组织废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值，见表 7。**表7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 监控点 | 浓度 | 依 据 | 污染物 | 生产工序 | 最高允许排放浓度 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m3 | GB16297-1996 | 颗粒物 | 施工作业、运输 | - | 周界外浓度最高为：1.0 |

项目营运期所使用的水泥仓及其他通风生产设备产生的颗粒物，执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 相关标准限值，具体见表8**表8 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（摘录）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） | 生产过程 | 生产设备 | 污染物 | 最高允许排放浓度，mg/m3 |
| 水泥制品生产 | 水泥仓及其他通风生产设备 | 颗粒物 | 20 |

项目运营期作业场所颗粒物无组织排放限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》 （GB4915-2013）中表3标准，具体见表9**表9 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| 颗粒物 | 0.5 | 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 |

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，见表10。**表10 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规 模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |

1. **噪声控制标准**

本项目**施工期**噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；**运营期**项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。**表11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

**表12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

1. **固废**

项目运营期产生的固体废物执行一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)中有关规定。  |
| 总量控制指标 | 无 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目施工期、恢复期产生的污染物主要为基础过程中产生的扬尘、建筑固废、噪声以及施工人员产生的生活废水和生活垃圾。结合本项目的特征和当地环境状况及项目施工过程中对环境的影响，环评提出减少影响的措施和建议。1. **施工期大气环境影响与保护措施**

**1.1 扬尘**施工期大气污染主要以无组织扬尘为主，主要来自于厂区土地平整、车间等建构筑物基础开挖、粉状建筑材料的运输及储存等施工活动，恢复期建构筑物拆除、场地平整复垦等活动，施工扬尘产生量的大小与施工方式、扰动范围、气象条件等因素有关。以下为具体影响及处理措施：**道路扬尘污染。**主要在运输道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度也逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧30m以内。在施工期内，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右。**施工扬尘。**扬尘的大小跟风力及气候有一定关系，拟建项目尽量在洒水和避免大风日情况下施工，相应的扬尘影响范围较小，下风向50mTSP浓度会小于0.3mg/m3。项目距离周围敏感点较远，距离本项目300米以外，在洒水和避免大风日情况下施工等措施下，通过合理布置施工场地，扬尘对周围敏感点的影响将得到一定程度降低，且扬尘的不良影响将随着施工期的结束而结束。**1.2 汽车尾气**本项目施工所用的施工机械将会产生一定量的机械尾气，其排放的污染物主要为CO、NOX、SO2、等，但一般产生量不大，影响范围有限。为了减少运输车辆产生的尾气排放量，施工单位应使用经年审合格车辆和施工机械，日常生产中加强维护与保养，加强使用技术的培训操作，施工机械不超负荷运行，控制机械燃烧充分以减少机械设备尾气的排放量。以上措施能有效控制施工期车辆尾气，改善施工环境，减轻车辆尾气对环境空气的影响。1. **施工期水环境影响与保护措施**

项目施工期废水主要来源为施工人员生活污水和施工废水。本项目施工场地不设置食堂、宿舍，废水主要为施工人员洗漱废水，水量较小，污水水质较为简单，主要为悬浮物，简单沉淀后泼洒场区抑尘，不外排。施工期生产废水主要来源于混凝土养护及施工机械和车辆冲洗废水，废水经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水降尘不外排，且施工期废水随着施工期的结束而停止排放，不会对周围环境造成影响。综上所述，项目废水均得到妥善处置，施工期间不会对项目区域水环境造成污染，废水治理措施可行。1. **施工期声环境影响与保护措施**

施工期噪声主要来源于车辆运输、施工改造。施工作业时需设置施工围挡，合理安排施工时段，合理布局，将高噪设备尽量布置在远离村庄一侧。根据施工特性，施工噪声为间歇排放，具有暂时性，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。施工期噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。1. **施工期固体废物影响与防治措施**

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、土建弃方和施工产生的固体废物。具体处理措施建议如下：①施工人员生活垃圾在施工区设垃圾桶统一收集，集中清运至上红墙村生活垃圾收集点集中处置。②施工场地产生的废弃包装对其中有利用价值的部分应尽量回收利用，对不可回收部分，应分类收集，统一运送至指定的建筑垃圾处理厂处置。③施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃；④建筑工程完工后，施工单位应在1个月内拆除工地围墙、安全防护设施和其他临时设施，并将工地及四周环境清理整洁，做到工完、料净、场地洁， 同时，施工方不得私自架设防护架、隔离栏等外延部分；综上所述，项目施工期间产生的污染物在采取上述措施后，均会得到有效处理不会造成二次污染，施工期影响会随着施工期的结束而随之消失。1. **恢复期污染防治措施**

本项目为为G248先巴下寺至虎关升级改造项目附属工程，项目建设周期为3个月，根据G248线巴下寺至虎关段升级改造项目建设周期，本项目服务周期结束后，由建设单位负责对本临时工程的拆除和工程占地的生态恢复。临时工程在拆迁过程中会产生一定的废气、噪声以及固废，会对周边环境产生一定的不利影响。由于各生产设备已停止运行，无生产废气产生，拆迁过程中产生的废气主要为扬尘，采取洒水抑尘措施，产生的扬尘较少，且拆迁期限较短，周边环境空气流通较好，地域宽敞，产生的扬尘很容易扩散，基本不聚集废气，且废气会随着拆迁的结束而消失。拆除过程产生的噪声一般在白天，噪声主要是由设备拆卸以及拉运过程产生，建设单位应加强场内车辆管理，禁止夜间作业，噪声会随着拆迁工程的完工而结束，噪声对周边环境的影响主要在白天，且为暂时影响。拆除过程中产生的一般固废废物，主要为残留在设备内的拌合料，对其中有利用价值的部分应尽量回收利用，对不可回收部分，应分类收集，统一运送至指定的建筑垃圾处理厂处置。对占用临时土地全部进行复垦，利用施工期剥离下的表土对场地进行覆土，并采用本地种恢复厂区植被，确保本工程临时用地恢复到原貌。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. **大气环境影响和保护措施**

**1.1 污染物排放源强**项目污染物产生主要包括：原料库粉尘G1；原料进料斗卸料粉尘G2；筒仓粉尘G3；物料输送、计量粉尘G4；搅拌粉尘G5；汽车运输粉尘G6；餐饮油烟G7。混凝土和水泥稳定土搅拌机无组织废气污染物排放源见表1，其他无组织废气污染物排放源见表2，排放口基本情况统计见表3。**表1 搅拌机无组织废气污染物排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | 治理设施 | 污染物排放 | 风量m3/h | 排放去向 |
| 废气量Nm3/a | 浓度(mg/m³) | 产生量(t/a) | 治理工艺去除率% | 是否为可行性技术 | 浓度(mg/m³) | 速率kg/h | 排放量 (t/a) |
| G5 | 混凝土搅拌生产线 | 颗粒物 | 240 | 5200 | 12.48 | 布袋除尘器+20m排气筒，≥99.7 | 是 | 15.4 | 0.012 | 0.037 | 3000 | 经处理后无组织排放 |
| 水泥稳定土搅拌生产线 | 颗粒物 | 315 | 5200 | 16.38 | 15.6 | 0.016 | 0.049 |

**表2 无组织废气污染物排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 产生量 t/a | 治理设施名称工艺 | 处理效率% | 排放量t/a | 面源参数 | 排放时间h | 经处理后无组织排放 |
| 面源长度m | 面源宽度m | 面源高度m |
| G1 | 原料库 | 颗粒物 | 极少 | 半封闭库房 | / | / | 200 | 60 | 5 | 1600 | / |
| G2 | 进料斗卸料 | 颗粒物 | 3.76 | 半封闭进料卸料仓 |  |  | 1600 |
| G3 | 1#混凝土筒仓 | 颗粒物 | 11.52 | 滤芯除尘器 | ≥99.7 | 0.35 | 1600 |
| 2#水泥稳定土筒仓 | 颗粒物 | 15.12 | 0.45 | 1600 |
| G4 | 物料输送、计量 | 颗粒物 | 极少 | 半封闭式 | / | / | 1600 |
| G6 | 运输 | 颗粒物 | 0.23 | 洒水降尘 | 80 | 0.046 | 1600 |
| G7 | 烹饪 | 油烟 | 0.0057 | 油烟净化器 | 60 | 0.00342 | / | / | / | / |

**表3 大气排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排污口类型 | 经纬度 | 污染物 | 高度（m） | 排气筒内径 |
| 混凝土生产线 |
| 1 | DA001 | 1#混凝土生产线 | 一般排污口 | E：103.615N：35.722 | 颗粒物 | 20m | 0.3 |
| 水泥稳定土生产线 |
| 2 | DA002 | 1#水泥稳定土生产线 | 一般排污口 | E：103.616N：36.522 | 颗粒物 | 20m | 0.3 |

**1.2 源强核算过程简述**1. 原料库粉尘G1

本项目砂石原料来源为厂区北侧砂石场，砂石料堆存于原料库，原料库采用全封闭结构，在风力作用下，几乎不会产生粉尘，因此原料库粉尘不再计算。1. 原料进料仓卸料粉尘G2

由于本项目砂石原料由当地市场采购，砂石料库采用三面围挡并安装卷帘门的半封闭结构，因此砂石料堆存过程产生的粉尘仅在原料堆棚内飘浮，经时间静置后可回用于生产，飘浮到空气中的量非常少，可以忽略不计。原料进料仓的砂石料由装载机装进原料仓，此过程中会产生一定的粉尘。由于原料料仓采用密闭结构，产生的粉尘只在料仓内，排放到空气中的粉尘很小，可忽略不计。1. 筒仓粉尘G3

本项目建设商品混凝土生产线1条，设置筒仓8个（水泥6个、粉煤灰2个），项目使用的原料（泥、粉煤灰）通过气泵打入筒仓时，筒仓仓顶的排气孔会排出一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中的规定，水泥物料输送储存颗粒物产生系数为0.12kg/t产品，物料储存工序筒仓废气量产生系数为22标立方米/吨-产品。本项目年产40000m3商品混凝土重量约96000t（混凝土重量2300-2500kg/m3，本项目取中间值2400kg/m3），结合粉尘产排系数得，产生的总废气量为211.2万Nm3/a，粉尘量为11.52t/a，产生浓度约为5455mg/m3。水泥筒仓自带有滤芯除尘器，除尘效率为99.7%以上。采取上述措施后，筒仓呼吸粉尘的排量为0.035t/a，排放浓度为16.57mg/m3。筒仓高度20m，筒仓装填料过程中短时间内产生的粉尘经仓顶配套滤芯除尘器处理后高空排放。本项目年产60000m3水泥稳定土，重量约126000t，结合粉尘产排系数得，产生的总废气量为277.2万Nm3/a，粉尘量为15.12t/a，产生浓度约为5455mg/m3。水泥筒仓自带有滤芯除尘器，除尘效率为99.7%以上。采取上述措施后，筒仓呼吸粉尘的排量为0.045t/a，排放浓度为16.23mg/m3。筒仓高度20m，筒仓装填料过程中短时间内产生的粉尘经仓顶配套滤芯除尘器处理后高空排放。水泥筒仓自带有滤芯除尘器，除尘效率为99.7%以上。采取上述措施后，混凝土水泥筒仓和水泥稳定土水泥筒仓的粉尘排放总量分别为0.035t/a，0.045t/a。排放浓度分别为16.57mg/m³和16.233mg/m³。排放速率分别为：0.012kg/h和0.015kg/h。筒仓高度20m，筒仓装填料过程中短时间内产生的粉尘经仓顶配套滤芯除尘器处理后高空排放。1. 物料输送、计量粉尘G4

项目砂、石提升以搅拌生产线配套的皮带输送方式完成，皮带上料系统皮带机转接处设置导料槽，导料槽的侧板上安装胶皮与胶带相接触，在原料输送过程中起到密封防尘的作用；项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量等方式均为封闭式，因此在该过程产生少量的粉尘由砂厂采购来的砂、石均经过清洗并含有一定的水分，并且洗砂及石子在堆放区均会定期洒水以保证其湿度。本项目砂料、石料通过输送带输送至搅拌楼内，输送带采用全封闭形式，因此在原料砂石运输过程中无粉尘排放，本次评价不对此进行污染物排放量计算。1. 搅拌粉尘G5

各种物料进入搅拌站时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌机内的水泥和粉煤灰，虽由于水的加入在一定程度上可抑制粉尘的产生，但在水泥、粉煤灰及砂石落料的过程中是会有一定的粉尘产生。根据生态环境部印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中的规定，水泥物料混合搅拌工序粉尘颗粒物产生系数为 0.13kg/t 产品，废气量产生系数为 25标立方米/吨-产品。本项目计划年生产商品混凝土40000m3（96000吨），粉尘产生量为12.48t/a，废气量为240万Nm3/a，年生产水泥稳定土60000m3（126000吨），粉尘产生量为16.38t/a，废气量为315万Nm3/a。搅拌生产线搅拌过程产生的粉尘采用布袋除尘器除尘，然后通过20m排气筒排放，除尘效率可到99.7%，搅拌站粉尘量排放量分别为0.037t/a，0.049t/a。排放速率分别为：0.023kg/h，0.03kg/h。1. 混凝土运输汽车道路起尘G6

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：$$Q=0.123(\frac{V}{5})(\frac{M}{6.8})^{0.85}(\frac{P}{0.5})^{0.72}$$ 式中： Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆； V—汽车速度，km/h； M—汽车载重量，t；P—道路表面粉尘量，kg/m2。以速度5km/h行驶，在不同路面清洁度下的扬尘量如下：**表4 货车扬尘产生量一览表 单位：kg/km辆**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 车况路况 | 0.1(kg/m2) | 0.2(kg/m2) | 0.3(kg/m2) | 0.4(kg/m2) | 0.5(kg/m2) | 0.6(kg/m2) |
| 空车 | 0.194 | 0.327 | 0.443 | 0.550 | 0.650 | 1.093 |
| 重车 | 0.494 | 0.831 | 1.128 | 1.399 | 1.653 | 2.781 |
| 合计 | 0.689 | 1.158 | 1.571 | 1.949 | 2.303 | 3.875 |

根据本项目的实际情况，本环评以路面清洁程度为0.2kg/m2计，厂区内行驶的路程约为100m左右，则厂区内汽车起尘量约为0.12t/a，项目进场道路定期清扫及洒水降尘，降尘率约为80%，则场内道路起尘量为0.024t/a。1. 食堂油烟G7

项目设计劳动定员20人，设员工食堂，食堂内共设1个灶台，根据同行业厨房油烟排放情况类比，每人每天食用油使用量0.05kg，则每天使用油共计（0.2t/a）1kg/d，其油烟挥发量按照用油量的2.83%计算，则产生的油烟量为0.0283kg/d（0.0057t/a），本项目食堂安装了油烟净化器，处理率达到60%，经过计算，油烟经过油烟净化器处理后油烟排放量为0.0342t/a。**1.3 废气监测要求**根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次按下表执行。**表5 项目废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
| 1 | 有组织废气 | 混凝土搅拌楼 | 颗粒物 | 1次/年 | GB4915 |
| 2 | 有组织废气 | 水泥稳定土搅拌楼 | 颗粒物 | 1次/年 | GB4915 |
| 3 | 无组织废气 | 厂界上下风向 | 颗粒物 | 1次/年 | GB4915 |
| 4 | 无组织废气 | 混凝土筒仓 | 颗粒物 | 1次/年 | GB4915 |
| 5 | 无组织废气 | 水泥稳定土筒仓 | 颗粒物 | 1次/年 | GB4915 |

**1.4 废气排放达标分析**1. 有组织废气排放达标分析

混凝土搅拌机和水泥稳定土搅拌机上方分别自带布袋除尘器，搅拌过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理，除尘效率可达99.7%，处理后通过20高排气筒高空排放，经处理后混凝土搅拌楼搅拌过程粉尘排放量为0.037t/a，排放速率为0.012kg/h，排放浓度为15.4mg/m3，水泥稳定土搅拌楼搅拌过程粉尘排放量为0.049t/a，排放速率为0.016kg/h，排放浓度为15.6mg/m3，其粉尘排放速率及浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1限值。**表6 有组织废气污染物排放达标情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物 | 排放情况 | 执行标准情况 | 达标分析 |
| 排放浓度（mg/m3) | 标准限值（mg/m3) |
| 1 | DA001 | 混凝土生产线 | 颗粒物 | 15.4 | 20 | 达标 |
| 2 | DA002 | 水泥稳定土生产线 | 颗粒物 | 15.6 | 20 | 达标 |

1. 无组织废气排放达标分析

本项目厂区所有无组织废气源有原料进料斗卸料粉尘；搅拌粉尘以及汽车运输粉尘。将无组织源看作面源进行分析。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN模式对无组织废气排放浓度进行估算。估算模型参数见下表。 **表7 估算模型参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数(城市人口数) | 381700 |
| 最高环境温度 | 35.5℃ |
| 最低环境温度 | -17.7℃ |
| 土地利用类型 | 荒地 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

**表8 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 坐标(°) | 海拔高度(m) | 矩形面源 | 污染物排放量(kg/h) |
| 经度 | 纬度 | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | TSP |
| 厂区面源 | 103.616250 | 35.722306 | 1942.586 | 160 | 40 | 5 | 0.51 |

本项目所有污染源的正常排放的污染物的最大落地浓度Cmax预测结果如下：**表9 Cmax计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | Cmax(μg/m³) | 标准限值（μg/m3） | 达标情况 |
| 厂区 | TSP | 186.31 | 900 | 达标 |

综上所述，本项无组织排放的粉尘，污染物最大落地浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准值限值。1. 正常排放大气污染物排放量核算

项目大气污染物年排放量核算表见表10。**表10 大气污染物排放量核算表**

|  |
| --- |
| 无组织排放总计 |
| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 产生量 | 排放量t/a | 排放去向 |
| G1 | 原料库 | 颗粒物 | 极少 | / | 经处理后无组织排放 |
| G2 | 进料斗卸料 | 颗粒物 | 3.76 | 0.0564 |
| G3 | 混凝土筒仓 | 颗粒物 | 11.52 | 0.35 |
| 水泥稳定土筒仓 | 颗粒物 | 15.12 | 0.45 |
| G4 | 物料输送、计量 | 颗粒物 | 极少 | / |
| G5 | 混凝土搅拌楼排放口 | 颗粒物 | 12.48 | 0.037 |
| 水泥稳定土搅拌楼排放口 | 颗粒物 | 16.38 | 0.049 |
| G6 | 运输 | 颗粒物 | 0.23 | 0.046 |
| G7 | 烹饪 | 油烟 | 0.08 | 0.032 |
| 合计 | 0.961 |

**1.5废气防治措施可行性**本项目各筒仓仓顶自带滤芯除尘器，搅拌过程粉尘拟采用滤芯除尘器过滤粉尘。除尘器滤尘是通过滤芯进行的，滤芯材料玻纤，当含尘空气通过时，水泥仓顶除尘器即可有效的使用固相与气相分离开来，玻纤的滤芯是一种多孔性的滤尘材料，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在滤芯上或沉降下来，净化后的空气即可排出，除尘效率能够达到99.7%，采取上述措施后，混凝土生产线和水泥稳定土生产线的粉尘排放量分别为0.037t/a，0.049t/a。排放浓度分别为15.4mg/m³和15.6mg/m³。排放速率分别为：0.012kg/h和0.016kg/h。能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1 限值。原料输送、计量过程采用全封闭形式，此过程产生的粉尘采用洒水降尘方式，物料输送、计量过程采用封闭形式，汽车运输起尘采用洒水降尘方式，采取以上措施，粉尘排放量较小，对环境影响不大。本项目职工食堂安装安装油烟净化器，处理率达到65%，油烟经过油烟净化器处理后油烟排放量为0.00042t/a，食堂油烟废气能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对小型食堂油烟排放的规定，治理措施可行。本项目大气影响范围内无环境敏感点为，区域大气环境属于达标区。项目产生的大气污染物颗粒物采取《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中可行废气治理技术，能够保证其稳定达标排放。因此，正常情况下本项目建设对周边环境空气影响较小。 1. **废水环境影响和保护措施**

**2.1污染物排放源强**本项目生产、生活用水均由达板镇拉运，项目运营过程中废水主要为生产废水（搅拌机清洗废水，运输车辆清洗废水、实验废水）和职工生活污水。1. 搅拌机清洗废水

搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。按搅拌机平均每两天冲洗一次，冲洗量为3.4m3/d·台，则年耗水量为680m3/a，废水产生量按90%计，产生量为612m3/a，该部分废水进入沉淀池后回用。1. 进出车辆冲洗废水

本项目混凝土和水泥稳定土的年生产量10万m³，运输车按10m3每车计，全年车次为10000辆，年工作200天，每天为50辆车次，冲洗运输车每辆车消耗水约0.5m3/辆·次，则车辆冲洗废水总消耗量5000m3/a，废水产生量按用水量的90%计，废水产生量为4500m3/a，这部分废水进入沉淀池后回用。1. 实验废水

实验室主要是测定混凝土各物质含量，均采用物理方法，不加入化学药剂，废水只含有少量的水泥和砂石，不含有毒、有害物质，耗水量约为0.5m³/d(100m³/a)，损失率按20%计，则废水产生量约为0.4m³/d（80m³/a）。实验室废水仅含少量水泥砂石，排入自建沉淀池沉淀后回用于项目生产。1. 生活污水

 项目劳动定员20人，生活污水产生量按用水量的80%计算，则职工生活废水产生量为1.2m3/d(240m3/a)。生活污水主要污染物为SS、CODcr、BOD5、氨氮等，各污染物浓度分别为COD：400mg/L；BOD5：200mg/L；SS：250mg/L；氨氮：35mg/L，生活污水用于厂区内泼洒抑尘，不外排。项目废水产排情况见表11。**表11 项目生活污水主要污染物产、排情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物名称 | 污染物的产生 | 污染物排放 |
| 产生量m³/a | 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 工艺 | 排放量（m³/a） | 排放浓度mg/L | 排放量 t/a |
| 生活污水 | CODcr | 192 | 300 | 0.058 | 泼洒抑尘 | 192 | 300 | 0.058 |
| BOD5 | 150 | 0.029 | 150 | 0.029 |
| SS | 200 | 0.038 | 200 | 0.038 |
| NH3-N | 25 | 0.005 | 25 | 0.005 |
| 生产废水 | SS | 5724 | 300000 | 1.717 | 三级沉淀池 | / | / | / |

项目产生的生活污水用于厂区泼洒抑尘，不外排。**2.2影响分析**1. 生活污水

本工程生活污水量为0.96m³/d，192m³/a。生活污水主要为洗漱用水，用于厂区泼洒抑尘，不外排。1. 生产废水

项目运营期间生产废水主要包括搅拌机、进出厂车辆冲洗废水以及实验废水，这部分废水年产生量约1260m³/a，本项目搅拌站设置1座三级沉淀池，单池有效容积为30m³，生产废水经沉淀处理后，清水回用于原料储存仓、厂区地面洒水抑尘，措施可行，生产废水可实现不外排，对当地地表水环境影响很小。项目在采取以上措施后废水不外排，项目运营期不会对周围环境造成明显影响。**2.3废水治理措施及可行性分析**1. 生活污水

本项目生活污水主要为职工洗漱用水，产生量较小，水质简单，用于厂区泼洒抑尘，不外排。1. 实验室废水

项目实验室主要对生产出的商品混凝土和水泥稳定土做酸碱性，硬度等物理测试，不适用化学试剂，所以实验室废水仅含少量水泥砂石，排入自建沉淀池沉淀后会用于项目生产。1. 生产废水

项目投产后，冲洗废水主要来源于搅拌机、罐车和作业地面冲洗水，这些冲洗废水中含有大量的砂石料，本工程采取在混凝土搅拌站、洗车场周围修建倒流沟和引水池，将清洗废水汇集后进入三级沉淀池，经沉淀后综合利用。三级沉淀池位于主搅拌机南侧，单池容积为30m³，主要处理厂区清洗车辆、搅拌机产生的废水，运输车辆冲洗废水经砂石分离机分离后，大颗粒混凝土送入原料堆场回收利用，剩余废水经三级沉淀后用于原料堆棚及厂区洒水抑尘，不外排。项目搅拌区、车辆冲洗区雨季地面初期雨水因含有大量的SS，不能排入雨水管网中，为避免雨水管堵塞，雨水经导流沟排入项目循环水沉淀池进行处理后回用。项目无生产废水排放。**2.4初期雨水手机措施**①暴雨强度q计算采用：$$q=\frac{379(1+0.86lgP)}{t^{0.621}}$$式中：P—设计重现期，采用2年；t—降雨历时（min）,取20min。经计算，暴雨强度q=93.84L/s·ha。②初期雨水量按下式计算：$Q\_{雨}=ψ×q×F×t$ 式中：Q雨—初期雨水发生量（m3）；Ψ—径流系数，取0.9；q—设计降雨强度（L/s·ha）；F—汇水面积（ha）；t——收水时间，一般取15min。本项目占地面积16914m2，经计算，初期雨水发生量为128.56m3。综上所述，本项目厂区设置一座300m2雨水收集池，收集池上层浮油由专业的清油单位集中收集处理，其余用作进出道路和抑尘用水或自然蒸发。1. **运营期声环境影响和保护措施**

**3.1噪声源强**项目建成运营后，噪声主要来源于搅拌机、原料输送机、水泵、运输车辆等产生的噪声等，项目所用设备的噪声级约为70~95dB(A)，如表12所示。**表12 项目运营期主要噪声源及源强**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 源强dB(A) | 降噪措施 | 排放强度dB(A) |  |
| 1 | 混凝土输送机 | 50~70 | 隔声减振、距离衰减 | 昼间、连续 | 50 |
| 2 | 水泥稳定土输送机 | 50~70 | 昼间、连续 | 50 |
| 3 | 混凝土搅拌机 | 65~70 | 昼间、连续 | 65 |
| 4 | 水泥稳定土搅拌机 | 65~70 | 昼间、连续 | 55 |
| 5 | 运输车 | 50~65 | 昼间、连续 | 55 |

**3.2 噪声影响预测**1. 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），采用的预测公式如下：**室外噪声随距离衰减模式**$$L(r\_{2})=L(r\_{1})−Alg\frac{r\_{2}}{r\_{1}}−∆L$$式中：L(r2)—距声源距离r2处声级，dB(A)；L(r1)—距声源距离r1处声级，dB(A)；r2—受声点2距声源间的距离，s（m）；r1—受声点1距声源间的距离，（m）； ∆L—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；A—预测线声源时取10，预测点声源时取20。**多声源叠加模式**$$L\_{0}=10lg\left(\sum\_{i=1}^{n}10^{\frac{L\_{i}}{10}}\right)$$式中：L0—叠加后总声级，dB(A)；n—声源级数；Li—各声源对某点的声级，dB(A)。本项目只在白天生产，运用上式对营运期昼间噪声的影响进行预测计算，其结果见下表13。**表13 噪声源与各预测点距离及结果 单位：dB(A)**

|  |
| --- |
| **预测点距离** |
| **序号** | **设备名称** | **东** | **南** | **西** | **北** |
| **1** | 混凝土输送机 | 35 | 26 | 92 | 28 |
| **2** | 水泥稳定土输送机 | 68 | 47 | 40 | 57 |
| **3** | 混凝土搅拌机 | 31 | 27 | 90 | 30 |
| **4** | 水泥稳定土搅拌机 | 62 | 46 | 37 | 53 |
| **5** | 水泵 | 35 | 40 | 45 | 24 |
| **厂界噪声贡献值预测结果** |
| **名 称** | **排放噪声值** | **噪声值** |
| **东** | **南** | **西** | **北** |
| 混凝土输送机 | 50 | 28.9 | 30.2 | / | 31.05 |
| 水泥稳定土输送机 | 50 | / | 22.12 | 26.11 | / |
| 混凝土搅拌机 | 65 | 32.83 | 33.21 | / | 30.97 |
| 水泥稳定土搅拌机 | 55 | / | 30.66 | 32.59 | 32.16 |
| 水泵 | 35 | 23.53 | 23.19 | 22.75 | 28.45 |
| 边界噪声叠加贡献值 | 33.57 | 32.28 | 37.68 | 32.53 |
| 评价标准限值 | 昼间≤60 |
| 达标性分析 | 达标 |

由上表可知，设备噪声经阻隔和距离衰减后，各噪声设备对厂界的噪声贡献值在50dB(A)以下，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。**3.3 监测要求**根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声污染源监测方案见表14。表14 污染源监测方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 噪声 | 东西南北四个厂界 | 等效连续A声级 | 每季度一次 |

**3.4 噪声污染防治措施可行分析**本次评价要求采取的噪声治理措施如下：（1）对运输车辆，厂区设置减降车辆速度和禁鸣的标志，将运输车辆噪声对区域的环境影响降至最低。（2）项目在设备安装过程中，对高噪设备设置减振基础，采取台基减振、橡胶减振接头以及减振垫等措施；采用重机座，然后在混凝土块与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，进行柔性联接，以减小其噪声源强。（3）物料装卸等作业应当规定作业时段，不得在休息时段进行作业。（4）项目在设备选型过程中通过选择低噪声设备，降低设备运行噪声源强；（5）厂区合理布局，将高噪声设备尽量置于厂房内，以有效利用厂房隔声降噪和距离衰减作用；（6）在厂界四周设置围墙；（7）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；本项目在采取上述措施处理后，厂界噪声昼夜间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。1. **固体废物**

**4.1 固体废物影响及保护措施**本项目固废为运营过程中生产废料（包括搅拌机、混凝土运输罐车冲洗产生的砂石）、废水沉淀池废渣、除尘器收集的粉尘，职工生活垃圾和废油。1. 生产废料

据统计试验室产生少量废弃的混凝土试验块，产生量约为 5t/a；搅拌机、混凝土运输罐车冲洗产生的废混凝土，经砂石分离机分离的砂石按过水量的10%计，则砂石产生量约 140t/a，均经处置后可作为原料回用于生产线，不外排。1. 沉淀池泥沙

项目生产废水主要污染物为SS，浓度一般在 3000mg/L左右，搅拌机冲洗水、运输车冲洗水全部流入沉淀池，废水量约为3800m3/a，沉淀池废渣主要为砂石，产生量约 11.4t/a，碎石、砂料等经分离池分离出来后可回用于生产，不外排。1. 除尘器收灰尘

经核算项目除尘器收集粉尘总量约为16.788t/a，除尘器收集的粉尘全部回于生产，经除尘器处理后排放量总计为0.064t/a，则除尘器收集的粉尘量为16.72t/a，全部回用于生产。1. 生活垃圾

本项目劳动定员20人，年工作200天，生活垃圾产生量按每人每天产生0.5kg计算，则生活垃圾产生量为20t/a。厂区内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后送至当地环卫部门指定的生活垃圾收集点进行统一处置。1. 废矿废油

项目生产建设过程中设备机油使用量为0.005t/a， 废油量每年产生量为0.001t/a，废油集中收集在设置的危废暂存间，定期交资质单位处置。按照《国家危险废物名录》（2021年版），废矿物油与含矿物油废物属于HW08，废物代码900-249-08.**4.2 处置及去向**本项目固体废物处理措施及去向如下表15**表15 本项目固体废物产生情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量t/a | 利用处置方式 |
| 1 | 生产废料 | 140 | 回用于生产 |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 3.78 | 回用于生产 |
| 3 | 除尘器收尘灰 | 55.5 | 回用于生产 |
| 4 | 生活垃圾 | 20 | 垃圾桶收集后送至当地生活垃圾集中收集点 |
| 5 | 废油 | 0.005 | 暂存于危废暂存间，危废暂存间按“防风、防雨、防晒、防渗漏”进行设置，裙角设置围堰，监理台账管理，定期交由资质单位处置。 |

**4.3 固体废物处置合理性分析**本项目在厂区原料堆库分拣固废，并将该类固废综合利用，沉淀池泥砂经带式压滤机压滤后暂存，定期运至附近生活垃圾填埋场填埋。在原料堆库西侧设置1间危废暂存间（10m3），危废暂存间按“防风、放雨、防晒、防渗漏”进行设置，裙角设置围堰，建立台账管理，定期交由有资质单位处置，风险能够得到防控。**4.4 固体废物处置合理性分析**1. 危险废物暂存间

本次要求设置1座10m2危险废物暂存间，用于废机油的暂存，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告2013年第36号)中有关规定，具体为：①地面要求a.地面基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。b.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。应设计堵截泄漏裙脚，围堰高度应不低于1m。c.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。②其他建设要求场所需要密闭且有安全照明设施和观察窗口。③标志标识危险废物制度牌、标识牌可按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场GB15562.2-1995》等国家标准和甘肃省危险废物规范化模板执行。④危险废物暂存间基本情况项目危险废物暂存间基本情况见表16**表16 项目危险废物暂存间基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 贮存量(t/a) | 废物类别 | 废物代码 | 占地面积(m2) | 贮存方式 | 贮存能力(t) |
| 危险废物暂存间 | 废机油 | 0.005 | HW08 | 900-214-08 | 5 | 桶装 | 4 |

1. 转移及运输要求

危废转移按照国家《危险废物转移联单管理办法》执行，运输时《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。相关要求如下：①制定危险废物管理责任制和危险废物污染环境的全过程控制制度；②危险废物的收集、贮存、转移活动必须遵守国家和自治州的有关规定；③禁止向环境倾倒、堆置危险废物；④禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置；⑤危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物；⑥危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、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；⑦危险废物的收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防护口罩等。⑧危险废物收集及转运结束后，应对收集作业区域、转运路线、容器设备设施进行检查和清理，消除污染，确保安全。⑨每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。1. 制定危险废物管理台账

①建设单位应建立危险废物台帐，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，进行全过程追踪管理。②危险废物台帐由危险废物报表及必要附件(如危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托处置合同等)构成。③报表形成周期要固定，一般按月及年形成报表。相应流转单据或凭证以及危险废物转移联单要随报表封装汇总。④报表应当按所产生危险废物的种类反映其产生情况以及库存情况。按所产生危险废物的种类以及利用处置方式反映自行利用处置情况和提供和委托外单位利用处置情况。⑤危险废物台帐应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的情况下采用信息软件辅助管理危险废物台帐。危险废物台账保存期限至少为10年。1. 制定危险废物转移联单制度

①严格落实危险废物转移联单管理规定，严格执行危险废物转移联单制；②危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。③在省辖市行政区域内转移危险废物的，由所在地省辖市生态环境主管部门批准；在省内跨省辖市转移危险废物的，由移出地皆辖市生态环境主管部门商经接收地省辖市生态环境主管部门同意后批准；④当在转移危险废物前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地生态环境主管部门；⑤危险废物每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单；⑥如实、完整填写危险废物转移联单各栏目内容；⑦妥善保管转移联单，接受生态环境主管部门对联单运行情况的检查；⑧当自危险废物转移活动完成后两个工作日内将转移联单报送批准转移计划的生态环境主管部门。1. 制定危险废物管理计划编制制度

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并报生态环境主管部备案；②危险废物管理计划的期限一般为1年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过5年；③应于每年12月15日前将下一年度危险废物管理计划报所在地县级以上生态环境主管部门备案。年产生10吨以上的危险废物，还应同时报省级生态环境主管部门备案，并报送电子文本。④当管理计划的内容有下列重大改变时，产生单位应及时以书面形式报告当地生态环境主管部门。包括变更法人名称、法定代表人和住所的；增加或者减少危险废物类别的；危险废物产生量超过原备案量20%以上的；新建、或者改建和拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施的；因工艺改进、产品调整或搬迁而停止产生危险废物的。1. 制定职工培训制度

①应当对相关管理人员和从事危险废物收集、参与转移等工作的人员进行培训；②培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本公司制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物分类收集、暂存的方法和操作规程；③培训工作每年不少于两次，并要建立培训档案，档案包括：培训计划、培训。1. **环境风险影响分析**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响及损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。本项目生产过程中所用原辅材料未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018） 附录B中所规定的风险物质。因此，本项目原辅材料不属于有毒有害、易燃易爆物质，项目未涉及风险物质，因此本次不进行环境风险评价。1. **生态环境**

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不需再采取相关生态环境保护措施。1. **环保投资**

项目总投资1000万元，环保投资估算为21万元，占总投资的2.1%。项目环保投资见表17。**表17 环保设备设施及投资一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 防治措施 | 投资(万元) |
| 施工期 | 扬尘 | 施工场地四周设围挡、不定期洒水降尘等 | 0.2 |
| 噪声 | 施工场地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护 | 0.2 |
| 废水 | 施工场地内施工废水沉淀后综合利用 | 0.6 |
| 固体废物 | 施工场地内设垃圾收集桶；施工期生活垃圾定期外运；旱厕的清掏处理 | 2.0 |
| 场地恢复期 | 场地恢复 | 洒水降尘 | 2.0 |
| 废气 | 原料库粉尘 | 三面围挡原料堆库 | 1.0 |
| 原料进料斗粉尘 | 洒水降尘 | 0.5 |
| 筒仓粉尘 | 6套混凝土筒仓滤芯除尘器 | 设备自带 |
| 物料输送、计量粉尘 | 2处全封闭输送带、封闭计量 | 1.5 |
| 搅拌粉尘 | 混凝土搅拌楼布袋除尘器+20m高排气筒水泥稳定土搅拌楼布袋除尘器+20m高排气筒 | 1.6 |
| 油烟 | 油烟净化器 | 0.3 |
| 废水 | 生产废水 | 150m3三级沉淀池 | 3.0 |
| 噪声 | 产噪设备 | 优先选用低噪声设备，基础减震 | 4.1 |
| 固废 | 生产废料 | 回用生产 | 0.3 |
| 沉淀池泥沙 | 回用生产 | 0.3 |
| 除尘器收尘灰 | 外运至项目施工路基段作为路基垫方使用 | 0.3 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾收集桶10个 | 0.1 |
| 废油 | 危废间暂存，定期交有资质单位处置 | 2.8 |
| 风险防范 | 减水剂储罐区域设0.2m围堰，地面防渗 | 0.2 |
| 合计 | / | 21.0 |

1. **环境管理及监控计划**

**8.1 环境管理****8.1.1 管理机构设置目的**管理是企业管理中一项重要的专业管理。加强环境监督和管理力度，是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作，是了解和掌握企业污染特征，研究污染发展趋势，开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断增强，对建设项目所引起的周围生活环境质量影响日益受到普遍关注，这就要求企业领导者能够及时的掌握本企业的生产和排污状况，据此制定严格的环境管理与环境监控计划，并确保其认真落实，才能最大限度的减少污染物的产生与排放。设置环境管理机构是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护部的有关法律法规，对本项目“三废”实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调当地环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供科学依据，针对建设项目的具体情况，加强管理，企业应设置环境管理机构，尽相应的职责。**8.1.2 机构组成**项目运营后，公司下设管理机构，并配备兼职工作人员，负责本工程的日常管理任务，并受环境管理部门的监督和指导。**8.1.3 机构职责**本工程环境管理机构具有以下职责：1. 贯彻、执行国家环保方针、政策和法律法规；
2. 制定与本工程实际情况相符合的环保管理制度、环保技术经济政策及环境保护发

展规划；1. 在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等工作，落实本项目的“三

同时”计划，项目投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见；1. 推广环保治理的先进经验和技术，保障设施的正常运行；
2. 组织开展全厂职工的环保教育、安全教育和环保工作人员的培训，不断提高环保

工作人员素质和全厂职工的环境意识；1. 领导并组织全厂的环境监测工作，建立污染源监测档案，定期向主管部门及环保

部门上报监测报表。**8.1.4 运营期环境管理计划**1. 环境管理体系和人员配备

本项目的环境保护工作由一名下设管理机构工作人员负责管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目的“三同时”工作，并对“三废”的排放达标进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。建设项目建成后，必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员1-2名，负责环境监测管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。1. 制定环保工作计划

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：①环境保护职责管理办法；②污水、废气排放管理制度；③环保教育制度；④排污情况报告制度。1. 日常环境管理要求

①保证污水处理设施正常运行，节约水资源，同时确保废水处理设施正常运行，严格执行废水达标排放；②加强管理加强“三废”排放管理制度，保证处理装置日常运行管理制度。**8.1.5 社会公开的信息**按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定：企业应建立健全本单位环境信息公开制度，及时、如实的公开其环境信息；公开的信息应包括：1. 单位名称、组织机构代码、法定代表人、地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、规模等基础信息；
2. 主要污染物名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度、总量、超标情况等排污信息。

该项目应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。**8.2 排污口管理**排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。1. 排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化；②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。1. 排污口的技术要求

①排污口的设置必须合理确定，进行规范化管理；②设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。1. 排污口立标管理

污染物排放口，本项目建成后应严格按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）中有关规定执行，主要环境保护图形标志见表18。**表18 环境保护图形符号一览表**

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 2 | 说明: 说明: 200602201518049853 | 说明: 说明: 200602201519018631 | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 3 | 说明: 说明: 14001 | 说明: 说明: 14002 | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 | / | 危废 | 危险固体废物 | 用于向人们提供危险废物产生、转移、贮存和处置利用过程中可能造成危害的符号，具有提醒警示功能。 |

1. 排污口管理档案

①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。项目应当结合本次环评提出的环境监测与管理要求，在废气、噪声排放口（源）以及固体废物堆场设立专门排放口图形标志牌，按要求加强管理。1. **排污许可衔接**

根据《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度和排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），建设单位应该做好环境影响评价和排污许可制衔。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的C3021水泥制品制造；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，需进行排污许可登记管理。1. **环保验收“三同时”**

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据有关法律、法规，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核建设项目是否达到环境保护要求的管理方式。本项目环保“三同时”验收清单见表19。**表19 环保项目“三同时”验收表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 防治措施 | 验收依据 |
| 废气 | 水泥筒仓粉尘 | 5套滤芯除尘器 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1新建企业大气污染物排放限值 |
| 粉煤灰仓粉尘 | 1套滤芯除尘器 |
| 原料库粉尘 | 全封闭结构 | 《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013中无组织排放源排放浓度限值 |
| 原料进料斗粉 | 洒水降尘 |
| 物料输送、计量粉尘 | 全封闭输送带、封闭计量 |
| 混凝土、水泥稳定土搅拌粉尘 | 2套布袋除尘器 |
| 运输粉尘 | 洒水降尘 |
| 废水 | 生产废水 | 150m3三级沉淀池处理后回用 | / |
| 生活污水 | 环保水冲厕 |
| 噪声 | 产噪设备 | 优先选用低噪声设备，基础减震 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | / |
| 除尘器收尘灰 | 返回生产系统 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 沉淀池泥沙 | 回用 |
| 生产废料 | 回用 |
| 废油 | 暂存于危废暂存间，危废暂存间按“防风、防雨、防晒、防渗漏”进行设置，裙角设置围堰，监理台账管理，定期交由资质单位处置。 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单 |

 |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)，污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 水泥筒仓 | 颗粒物 | 滤芯除尘器 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1新建企业大气污染物排放限值 |
| 粉煤灰筒仓 | 颗粒物 | 滤芯除尘器 |
| 原料库 | 颗粒物 | 半封闭式库房 | 《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013中无组织排放源排放浓度限值 |
| 进料仓 | 颗粒物 | 洒水降尘 |
| 搅拌机 | 颗粒物 | 布袋除尘器 |
| 物料输送 | 颗粒物 | 密闭输送、密闭计量 |
| 汽车运输起尘 | 粉尘 | 洒水降尘 |
| 食堂烹饪 | 餐饮油烟 | 油烟机 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水、实验室废水 | CODcr、BOD5、SS、 氨氮 | 泼洒降尘或沉淀后回用 | 对周围地表水环境影响较小 |
| 生产废水 | 清洗废水 | 回用 | 对周围地表水环境无影响 |
| 雨水 | / | 雨水收集池沉淀后用于厂区泼洒抑尘、挥发 | 不外排 |
| 声环境 | 搅拌机、水泵、传输装置等设备 | 噪声 | 基础减震、建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生产废料 | 砂石等 | 回用于生产 | 合理处理，对环境影响较小 |
| 沉淀池泥沙 | 砂石等 | 回用于生产 |
| 除尘器收尘灰 | 收尘灰 | 外运至项目施工路基段作为路基垫方使用 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 集中收集后运至当地环卫部门指定地点 |
| 废油 | 油 | 暂存于危废暂存间，危废暂存间按“防风、防雨、防晒、防渗漏”进行设置，裙角设置围堰，监理台账管理，定期交由资质单位处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 减水剂储罐区域设0.2m围堰，地面防渗 |
| 其他环境管理要求 | / |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合国家产业政策，选址可行。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实报告中各项污染防治措施，确保项目建成投产后达到本报告的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。 |

附表

**建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 混凝土筒仓 | / | / | / | 11.52 | / | 11.52 | / |
| 水泥稳定土筒仓 | / | / | / | 15.12 | / | 15.12 | / |
| 混凝土搅拌机粉尘 | / | / | / | 12.48 | / | 12.48 | / |
| 水泥稳定土搅拌机粉尘 | / | / | / | 16.38 | / | 16.38 | / |
| 原料库 | / | / | / | 极少 | / | 极少 | / |
| 进料斗卸料 | / | / | / | 1.852 | / | 1.852 | / |
| 场内运输粉尘 | / | / | / | 0.23 | / | 0.23 | / |
| 输送、计量、投送粉尘 | / | / | / | 极少 | / | 极少 | / |
| 烹饪 | / | / | / | 0.08 | / | 0.08 | / |
| 废水 | 生产废水 | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 生活污水 | / | / | / | 192m³/a | / | 0 | / |
| 一般工业固体废物 | 生产废料 | / | / | / | 190 | / | 190 | / |
| 除尘器收集粉尘 | / | / | / | 16.724 | / | 16.724 | / |
| 沉淀池泥渣 | / | / | / | 3.78 | / | 3.78 | / |
| 生活垃圾 | / | / | / | 10 | / | 10 |  |
| 危险废物 | 废油 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**有组织废气污染物排放统计表1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污环节** | **污染物种类** | **产生情况** | **治理措施** | **排放情况** | **排放标准** |
| **浓度(mg/m³)** | **产生量(t/a）** | **治理设施名称工艺** | **收集效率%** | **是否为可行技术** | **浓度(mg/m³)** | **速率(kg/h)** | **排放量 (t/a)** |
| 混凝土搅拌楼 | 颗粒物 | 5200 | 12.48 | 布袋除尘器+20m排气筒 | >99.7% | 是 | 15.4 | 0.012 | 0.037 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（表1新建企业大气污染物排放限值 |
| 水泥稳定土搅拌楼 | 颗粒物 | 5200 | 16.38 | 布袋除尘器+20m排气筒 | >99.7% | 是 | 15.6 | 0.016 | 0.049 |

**有组织废气污染物排放统计表2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污环节** | **污染物种类** | **产生量 t/a** | **治理设施名称工艺** | **处理效率****%** | **排放量****t/a** | **面源参数** | **排放时间h** | **排放去向** |
| **面源长度****m** | **面源宽度****m** | **面源高度****m** |
| 混凝土筒仓 | 颗粒物 | 11.52 | 滤芯除尘器 | 99.7 | 0.35 | 200 | 60 | 5 | 1600 | 经处理后无组织排放 |
| 水泥稳定土筒仓 | 颗粒物 | 15.12 | 滤芯除尘器 | 99.7 | 0.45 | 1600 |
| 原料库 | 颗粒物 | 11.112 | 洒水+密闭运输 | / | / | 1600 |
| 进料斗卸料 | 颗粒物 | 1.852 | 洒水降尘 | 80 | 0.28 | / |
| 场内运输粉尘 | 颗粒物 | 0.23 | 洒水降尘 | 80 | 0.046 | 1600 |
| 输送、计量、投送粉尘 | 颗粒物 | 极少 | 全封闭 | / | / | 1600 |
| 烹饪 | 油烟 | 0.06 | 油烟净化器 | 65 | 0.00035 | / | / | / | 1200 |

**非正常情况废气污染物排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **烟气量****（m³/h）** | **污染物** | **排放浓度（mg/m³）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量****（kg/次）** | **单词持续时间/h** | **措施** |
| 筒仓除尘器故障 | / | 颗粒物 | / | 8.325 | 13.32 | 1 | 立即停止相关作业，杜绝废气继续产生，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关生产作业 |
| 搅拌楼除尘器故障 | / | 颗粒物 | / | 9.02 | 14.43 | 1 |

**废水污染物排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **污染物种类** | **污染物产生情况** | **治理设施** | **污染物排放情况** | **排放****去向** | **排放****方式** | **排放****标准** |
| **产生浓度(mg/m³)** | **产生量** | **治理设施名称工艺** | **是否为可行技术** | **排放浓度****(mg/m³)** | **排放量**  |
| 1 | 生产废水 | 主要为SS | / | 5724m³/a | 三级沉淀池 | 是 | / | / | 回用于原料储存仓、厂区地面洒水抑尘 | / | / |
| 2 | 生活污水 | COD | 300 | 0.058t/a | / | 是 | 300 | 0.058t/a | 厂区泼洒抑尘 | / | / |
| BOD5 | 150 | 0.029t/a | 是 | 150 | 0.029t/a | / | / |
| SS | 200 | 0.038t/a | 是 | 200 | 0.038t/a | / | / |
| 氨氮 | 25 | 0.005t/a | 是 | 25 | 0.005t/a | / | / |

**固体废物排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产生环节** | **名称** | **属性及编码** | **主要有毒有害物质名称** | **物理性状** | **环境危险****特性** | **年度产生量（t/a）** | **贮存方式** | **利用处置方式和去向** | **利用或处置****量** | **环境管理要求** |
| 1 | 生产废料 | 砂石 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 190 |  | 回用于生产 | 190 | 一般固体废物暂存区暂存 |
| 2 | 除尘器收集粉尘 | 粉尘 | / | 固态 | / | 55.5 |  | 回用于生产 | 55.5 |
| 3 | 沉淀池泥渣 | 砂石 | / | 固态 | / | 3.78 |  | 路基垫方 | 3.78 |
| 4 | 设备检修 | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物900-217-08 | / | 固态 | / | 0.005 | 桶装 | 定期交由资质单位处理 | 0.005 | 危险废物暂存间暂存 |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活垃圾 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 2 | 垃圾箱 | 集中收集后运至当地环卫部门指定地点 | 2 | 娄子村生活垃圾收集点 |