建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：森磊混凝土拌合站建设项目

建设单位（盖章）：胡杨河宏建建筑工程有限公司

编制日期：2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

 

东面空地 南面农田

 

北面空地 西面空地



厂区现状图

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 森磊混凝土拌合站建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2202-660708-04-01-729132 | | | |
| 建设单位联系人 | 朱志强 | 联系方式 | 18809926699 | |
| 建设地点 | 第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东 | | | |
| 地理坐标 | 东经：84°51′47.824″北纬：44°44′10.772″ | | | |
| 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30—55、石膏、水泥制品及类似制品制造302—商品混凝土。 | |
| 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） | 130团经发办 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 130团经发办备（商贸）〔2022〕003号 | |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 114 | |
| 环保投资占比（%） | 5.7 | 施工工期 | 24个月 | |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 51958.94㎡ | |
| 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）选址合理性分析  本项目选址在第七师胡杨河市130团光明路以北、东环路以东，已取得130团自然资源局建设用地红线图，该项目用地为工业用地，本项目区区域开阔，大气污染物扩散条件好，无不良地质情况，周围无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。综上所述，从环保角度讲，本项目选址合理可行。  （2）产业政策符合性分析  根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令，2020.1.1），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。  （3）项目“三线一单”符合性分析  本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见表1-1。  **1-1项目与“三线一单”文件相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **含义** | **本项目情况** | | **1** | 自治区三线一单 | 克奎乌-博州片区重点突出大气污染治理 | 本项目严格执行重点行业污染物特别排放限值。 | | **2** | 兵团三线一单 | 生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。  环境质量底线：未达标城市环境空气质量持续改善。 | 本项目位于130团一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65770830001。并严格执行重点行业污染物特别排放限值。 | | **3** | 第七师胡杨河三线一单分区管控 | 《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》第七师胡杨河市普适性管控要求中  **空间布局约束：**  禁止类（1.1.13）禁止在“奎-独-乌”区域内新建不符合国家产业政策和采用落后生产工艺技术的大气重污染项目，严格限制新建和扩建高污染、高耗能、高排放的石化、火电、钢铁、水泥、化工等项目。  本项目位于130团一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65770830001。  **污染物排放管控：**  废气（2.1.1）严格控制污染物排放总量（二氧化硫、氮氧化物）；固废（2.3.1）推进固体废物源头减量，推进清洁生产，建立生态产业链，加强固体废物综合利用。（2.3.2）建立和完善城镇生活垃圾收集、转运和处置设施，加快无害化处理步伐。  **环境风险防控：**  （3.1）加强危险废物管理。  **资源利用效率：**  4.2）大气：（4.2.1）组织开展燃煤锅炉节能减排攻坚战，完成燃煤工业锅炉能效普查年度任务；推进锅炉系统安全节能标准化管理。  （4.3）固体废物：（4.3.1）强化废物在企业内部的循环使用和综合利用，推广循环经济模式，减少固体废物的产生量。 | 空间布局约束：项目属于商品混凝土生产项目，不属于第七师胡杨河市空间布局约束禁止类项目。  污染物排放：不涉及二氧化硫、氮氧化物。  环境风险防控：不涉及危险废物。  资源利用效率：不涉及锅炉；节能减排、固体废物企业强化内部循环使用。 | | **4** | 生态保护红线 | 指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 | 本项目第七师130团光明路以北、东环路以东占地不在农业保护区、自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区、军事要地、国家保密地区和其他需要特别保护的区域内。因此，不涉及生态红线保护范围。 | | **5** | 环境质量底线 | 指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。 | 本项目为商品混凝土生产项目，运营后筒仓设置脉冲布袋除尘器、搅拌机设置脉冲布袋除尘器，生产废水经三经沉淀池处理后全部回用，无外排，生活废水经化粪池收集后拉运至胡杨河市污水处理厂处理，则项目运行不会突破区域环境质量底线。 | | **6** | 资源利用上线 | 指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 | 本项目运营期间主要利用资源为水泥、粉煤灰、石子、水洗砂、矿粉、外加剂、水、电等各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会突破资源利用上线。 | | **7** | 环境准入清单 | 指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 | 项目属于商品混凝土生产项目，不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》以及《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止建设的项目。 | | **8** | 工业料堆场扬尘整治规范 | 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。 | 本项目原料、配料全部采用密闭储存。 | | **9** | 新疆环境保护规划 | 《新疆环境保护规划》（2018-2022年）实施大气污染控制分区治理：“奎-独-乌”区域执行重点行业污染物特别排放限值，实施更严格的环境准入条件，采取更有力的污染治理措施。 | 本项目位于“奎-独-乌”区域，严格执行重点行业污染物特别排放限值。 | | **10** | 兵团生态环境保护“十四五”规划 | 强化区域大气污染联防联控。强化兵地区域大气污染的同防同治，建立健全区域生态补偿机制，推进第六师五家渠市、第八师石河子市等区域大气环境同防同治综合治理工程，与自治区共同推动“乌—昌—石”、“奎—独—乌”等区域大气污染联防联控工作。 | 本项目位于“奎-独-乌”区域，严格执行重点行业污染物特别排放限值。 | | **11** | 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》 | 一、工业污染防治技术：有组织排放颗粒物（烟、粉尘）污染防治技术，包括袋式除尘、湿式电除尘技术、电袋复合除尘技术。  三、扬尘污染防治技术：抑尘技术，包括喷洒水雾和抑尘剂，适用于施工场所、堆场、装卸作业等场地。 | 本项目生产采用袋式除尘技术；堆场、卸料均有喷洒水雾。 | | **12** | 《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》 | 提高重点区域污染物排放标准。位于自治区特别排放限制执行区域范围  内的兵团各师(市)火电、钢铁、石化、水泥等行业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值,其他企业一律执行国家最新污染物排放标准,减少污染物排放总量,对达不到要求的,要采取限期治理、关停等措施。严格执行无组织排放监测浓度限值和恶臭污染物厂界标准。 | 本项目位于“奎-独-乌”区域，严格执行重点行业污染物特别排放限值。 |   本工程在选址过程中贯穿以人为本和环境保护意识，综合考虑经济效益、社会效益和环境效益，选址尽量靠近乡村公路，为方便施工、运行创造条件，避免大面积房屋拆迁，不占或少占耕地和经济效益高的土地。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容  建设内容  建设内容  建设内容  建设内容 | 2.1建设内容 本项目为新建项目，占地面积51958.94m2（约70亩），其中建筑面积20000m2。新建年产20万立方商品混凝土生产线1条，搅拌设备1台，储料仓5个，养护房1间，料棚1间，综合楼1栋。  **表2-1项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **项目名称** | | **建设内容** | **备注** | | 主体工程 | 搅拌设备 | | 一座，内设**HZS180C8H**搅拌机一台及其配套控制系统，主要用于商品混凝土的拌和 | 新建 | | 储料仓 | | 五个规格为200t，密闭式 | | 外加剂储罐 | | 二个，不锈钢钢材质，储量10t | | 综合楼 | | 双层砖混结构，占地面积855.6㎡ | | 辅助工程 | 养护房 | | 双层砖混结构，占地  面积36㎡ | 新建 | | 配电室 | | 一间，单层砖混结构，建筑面积72m2 | | 消防泵房 | | 单层砖混54㎡ | | 给水 | | 生产用水和生活用水采用地下水，需办理用水许可后方可使用 | | 公用工程 | 供电 | | 电源由市政电网提供 | 新建 | | 排水 | | 项目生产废水不外排；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运至胡杨河市污水处理厂中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入污水厂北侧的中水库。。 | | 供暖 | | 冬季不生产，冬日值班人员电采暖（生产期3月-11月） | | 噪声 | | 机械设备 | | 环保工程 | 噪  声 | 机械设备 | 优化设备、厂房隔声，实施消声减震措施 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾 | 统一收集于垃圾桶内，由环卫工人定期清理 | | 一般工业固体废物 | 沉淀池沉淀物及布袋除尘器收集的颗粒物，回用于生产； | | 实验废石块 | 实验用废石块块经收集后外售用于制砖原材料。 | | 除尘灰 | 收集后用作原料回用生产 | | 废水  治理 | 生活废水 | 生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运至胡杨河市污水处理厂中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准后排入污水厂北侧的中水库。；  混凝土搅拌机清洗废水排至沉淀池内，经砂石分离机处理后石子回用于生产，泥浆回用至搅拌机，不外排；  混凝土运输罐车清洗废水排至沉淀池内，经砂石分离机处理后石子回用于生产，泥浆回用至搅拌机，不外排；  洗车废水经循环沉淀池处理后回用于车辆冲洗、地面洒水降尘等。 | | 废气  治理 | 生产废气 | 原料仓库：封闭+地面硬化+喷干雾抑尘等；  粉体储罐呼吸颗粒物：封闭储罐+仓顶除尘器+排气筒；  皮带输送机：室内封闭布置+受料口/落料口封闭并设置抽尘罩，通过风机引至除尘器进一步处理；  搅拌机颗粒物：筒仓+搅拌楼全密闭，搅拌机设置除尘器，经排气筒排放；  配料机颗粒物：配料区封闭厂房，配料机四面封装，上部设集尘罩，经风管，通过除尘器处理后由排气筒排放；  无组织颗粒物：厂区设喷淋系统、雾炮车、洒水车及高空水喷淋系统等；对厂区道路和原料仓库进行定期洒水抑尘；厂区门口设置车辆冲洗装置，内部设置车辆冲洗池，对进出运输车辆进行清洗；厂界四周设置不低于2m的实体围墙，裸露地面全部硬化等。 |  2.2主要设备 本项目运营后主要生产设备详见表2-2。  **表2-2主要设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | | 1 | 搅拌机 | HZS180C8H搅拌机 | 1台 | | 2 | 水泥仓筒 | 200t | 2个 | | 3 | 粉煤灰仓筒 | 200t | 2个 | | 4 | 矿粉仓筒 | 200t | 1个 | | 5 | 外加剂储罐 | 10t | 2个 | | 6 | 混凝土搅拌运输车 | 10m3 | 10辆 | | 7 | 装载机 | / | 1辆 | | 8 | 实验设备 | 混凝土检验检测 | 1套 | | 9 | 微机控制系统 | / | 1套 | | 10 | 计量系统 | / | 1套 | | 11 | 地磅 | / | 1个 | | 12 | 一般固体暂存间 | 50m2 | 1个 |  2.3原辅材料及能源 （1）原辅材料  商品混凝土生产时，使用的原料包括水泥、粉煤灰、大石子、小石子、水洗砂、矿粉、外加剂（减水剂），原辅料具体见表2-3。  **表2-3原辅材料消耗**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **储存场所** | **消耗量（万t/a）** | **来源** | | 1 | 水泥 | 筒仓 | 7万t/a | 市场采购 | | 2 | 粉煤灰 | 筒仓 | 2.4万t/a | 市场采购 | | 3 | 大石子 | 原料库房 | 7.9万t/a | 市场采购 | | 4 | 小石子 | 原料库房 | 7.9万t/a | 市场采购 | | 5 | 水洗砂 | 原料库房 | 18.6万t/a | 市场采购 | | 6 | 矿粉 | 筒仓 | 0.6万t/a | 市场采购 | | 7 | 外加剂 | 储罐 | 0.6万t/a | 市场采购 | | 8 | 用电 | / | 34万KWh/a | 市政电网 | | 9 | 水 | / | 35542.1m3/a | 地下水（取得用水许可证后） |   外加剂：本项目外加剂主要为减水剂，它是一种减水率高，缓凝和引气作用极小的混凝土外加剂。以磷酸基为主要官能团的高效减水剂包括：改性木质素磺酸盐（MLS）、萘系（NSF）、三聚氰胺系（MSF）、氨基磺酸系（ASF）等。他们分子结构单元中都含有磺酸基，最佳的分子结构一般为线型的主链，并同时有多个长支链，主要通过缩合反应得到。混凝土减水剂对混凝土的作用主要只是表面活性作用，减水剂本身并不与水泥产生化学反应。 2.4产品方案 本项目主要产品为商品混凝土，产品直接装入搅拌车进行外售。主要产品及产量见表2-4。  **表2-4本项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产品产量** | **运输** | **备注** | | 1 | 商品混凝土 | 20万m3/a | 搅拌车运输 | 外售 |  2.5总平面布置 本项目区主要包括生产区、办公区和辅助设施。  本项目厂区设置1个主要出入口，位于项目区西边。出入口处设置1个地磅，方便计量。办公区区布置在厂区西北侧。生产厂房布置在厂区东南侧，生产厂房设置1条搅拌生产线，水洗砂堆、大石子和小石子原料库房位于生产厂房北侧，原料筒仓位于生产厂房搅拌站的东南角。  厂区内部各区域由环形道路连接，项目区内布置集中紧凑，与现有地形相结合，节省用地，物流顺畅。综上，项目区整体布局是较为合理的。  项目区北面紧邻道路，其次为灌区和空地；南面为农田；西面紧邻灌区，其次为空地和道路；东面为农田和滴灌带厂房。  附图1厂区平面布置图；附图2建设项目位置图；附图3监测点位图；附图4周边环境概况。 2.6劳动定员及工作制度 劳动定员：根据项目工艺技术特点，项目总定员20人。  工作制度：生产期每年3月至11月，年工作270天，每天工作时间10h，总计2700h/a。 2.7公用工程 项目位于第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，目前区域内供电、供水、通讯和消防环网已完善，可满足厂区基础设施。  （1）供水  本项目运行生产期供水采用地下水作为生产用水，取得用水许可证之后方可使用。  ①生活用水  根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》（2007.7.31发布）内容，本项目员工20人，厂区内无食宿，生活用水定额50L/人·d计算，则生活用水量约为1m3/d（270m3/a）。  ②生产用水  根据建设单位提供的资料，商业混凝土添加用水量为0.108m3/m3-产品，本项目年生产商业混凝土20万m3，则商业混凝土添加用水量80m3/d（2.16万m3/a），其中商业混凝土添加水部分用水为生产废水经三级沉淀的回用水，回用水量为13.5m3/d（3646.8m3/a），则商业混凝土添加新鲜用水量为66.5m3/d（17955m3/a）；  搅拌机清洗水耗量为1.88m3/台·天，本项目设置1台搅拌机，每天在生产完成后进行冲洗，冲洗用水1.88m3/d（507.6m3/a）；  混凝土罐车罐体冲洗水耗量为1.5m3/辆，本项目共10辆罐车，每天运输完成后进行冲洗，冲洗用水15m3/d（4050m3/a）；  降尘用水：本项目不对厂区内地面进行冲洗，地面清扫、厂区道路和生产过程中采取洒水降尘措施抑制颗粒物扩散。降尘用水2m3/d（540m3/a），此部分用水蒸发损耗。  绿化用水：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》内容，额定绿化用水量为500m3/亩·年~600m3/亩·年，本项目按550m3/亩·年计算，绿化面积10391.8m2（15.59亩），则绿化用水量约为8574.5m3/a，此部用水蒸发损耗。  综上，本项目用水量为35542.1m3/a，其中新鲜水量30331.1m3/a，回用水量4995m3/a。  ②排水  项目废水主要为生活废水和生产废水。  生活废水：本项目生活用水量为1m3/d（270m3/a），排水系数按用水量的80%计，则生活废水产生量为0.8m3/d（216m3/a）。生活废水经化粪池收集后拉至胡杨河是污水处理厂。  生产废水：生产废水主要为搅拌机清洗用水1.88m3/d（507.6m3/a）、罐车罐体清洗用水15m3/d（4050m3/a），生产废水排水系数按用水量的80%计算，则搅拌机废水产生量为1.5m3/d（406.8m3/a），罐车罐体废水产生量为12m3/d（3240m3/a），合计生产废水排入厂区内三级沉淀池总量为13.5m3/d（3646.8m3/a），经沉淀处理后回用于商品混凝土生产。  本项目用、排水情况见表2-5。  **表2-5用、排水标准及情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水类别** | **用水量m3/a** | **损耗量m3/a** | **回用量m3/a** | **排水量m3/a** | **备注** | | 生活用水 | 270 | 54 | 0 | 216 | 用作农肥 | | 混凝土添加用水 | 21600 | 21600 | 0 | 0 | / | | 搅拌机清洗用水 | 507.6 | 100.8 | 406.8 | 0 | 回用水用于混凝土生产 | | 罐车冲洗用水 | 4050 | 810 | 3240 | 0 | | 降尘用水 | 540 | 540 | 0 | 0 | 消耗 | | 绿化用水 | 8574.5 | 8574.5 | 0 | 0 |  | | 合计 | 35542.1 | 31679.3 | 3646.8 | 216 | / |   本项目给、排水平衡见图1。  **新鲜水用水**  **35542.1**  拉至污水处理厂  损耗810  罐车冲洗用水  用水4050  损耗100.8  搅拌机清洗用水  用水507.6  产品损耗21600  混凝土添加用水  用水21600  回用水3646.8  排水406.8  生活用水  排水216  损耗54  用水270  排水3240  三级沉淀池  化粪池  洒水降尘用水  用水540  损耗540  绿化用水  用水8574.5  损耗8574.5  **图1本项目给、排水平衡图（单位m3/a）**  ③供电  项目用电由市政供电管网供给，经变压器变配电后使用，可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。  ④交通  第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，交通十分便利。  ⑤供热  本项目冬季不生产，电采暖。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节  工艺流程和产排污环节 | **施工期工艺流程**  本项目施工期主要工艺流程及产污环节见图2。  噪声  废气、噪声  基础工程  主体工程  设备安装  工程验收  运行  废水、固废  固废  废水、固废  噪声  **图2施工期工艺流程及产污节点图**  **运营期工艺流程**  本项目主要生产工艺流程及产污环节见图3。  原料进厂  水洗砂  计量、泵送  取样试验  称量、皮带输送  G1/G2/N1  澄清水  大石子、小石子  水泥粉  粉煤灰  矿粉  外加剂  称量、螺旋输送机输送  蓄水池  混凝土罐车  三级沉淀池  G1  G2  G3  G4  G5  N1  N1  W2  W1  合格  不合格  S1  图例：  G：废气、N：噪声、W：废水、S：固废  G6/N1  运输  混凝土搅拌机  **图3运营期生产工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述**：  项目生产工艺比较成熟、简单，所有工序均为物理过程。首先本项目通过物流把关，外购合格的水洗砂和石子由运输车辆运至厂区内，砂石料由电脑进行控制并计量，经计量槽计量后，由皮带输送进入搅拌机。由于使用电脑控制进行科学配送，从而保证混凝土的品质。水泥、粉煤灰及矿粉置于粉料仓内，水泵将生产用水提升进入水槽，粉料及水亦由电脑进行配比计量控制。粉状料由放料阀进入搅拌仓，水由水泵打入搅拌仓，与砂石料一同进行揽拌生产。搅拌后由计量泵送入混凝土车，由搅拌车将商品混凝土送至建筑工地。  本项目具体工艺流程如下：  （1）原材料准备：项目水洗砂、大石子和小石子等物料卸料过程中会产生少量颗粒物G1、G2；水泥、粉煤灰与矿粉由封闭的罐车运到厂内，打入料仓内，料仓仓顶设有呼吸口，从呼吸口排出含尘废气G3、G4、G5；所需的水由水泵把水抽入称量箱内；液态外加剂通过泵送至外加剂仓，由称量箱称重。  （2）电脑自动控制计量：所有原料按配方规定的材料品种、规格配料；通过计算机远程控制计量，将各原料加入搅拌机内，并用水泵泵入水进行强制搅拌。水洗砂、石子通过铲车送入骨料仓，提升由皮带输送方式完成，输送皮带为全封闭型，输送过程产生少量颗粒物G1、G2。  （3）搅拌：适用搅拌机（全密闭）进行搅拌混合，制成商品混凝土。搅拌过程中会产生含尘废气G6。  （4）检验：根据订货要求，对每批次商品混凝土进行检验，采用混凝土压力试验机、砼数显抗渗仪、电动抗折试验机等设备仪器。检测合格则装入运输罐车外运，检验不合格，则返工重新搅拌。  （5）外运：商品混凝土通过出料斗放至混凝土运输罐车，过磅后运送至施工场地，交付客户。  （6）清洗：生产不同批次的商品混凝土时，需对搅拌机和运输罐车进行清洗。清洗废水W1、W2经三级沉淀池处理后，上清液回用于商品混凝土生产，泥沙沉淀物S1送搅拌机回用于生产。  **产排污环节：**  本项目商品混凝土生产过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，废气主要为砂石料卸料及输送颗粒物G1/G2、水泥筒仓颗粒物G3、粉煤灰筒仓颗粒物G4、矿粉筒仓颗粒物G5、混凝土搅拌颗粒物G6，废水主要为搅拌机清洗废水W1、罐车清洗废水W2、生活废水W3，噪声主要为设备运行机械噪声N1，固体废物主要为三级沉淀池产生的泥沙沉淀物S1、生活垃圾S2、实验废石块S3。  本项目产污情况见表2-7。  **表2-7项目主要污染工序及污染物对照表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 污染物 | 序号 | 产污工序 | 主要成分 | | 废气 | 颗粒物 | G1 | 水洗砂卸料、输送 | 颗粒物 | | 颗粒物 | G2 | 大石子和小石子卸料、输送 | 颗粒物 | | 颗粒物 | G3 | 水泥筒仓 | 颗粒物 | | 颗粒物 | G4 | 粉煤灰筒仓 | 颗粒物 | | 颗粒物 | G5 | 矿粉筒仓 | 颗粒物 | | 颗粒物 | G6 | 混凝土搅拌 | 颗粒物 | | 废水 | 搅拌机废水 | W1 | 搅拌机清洗 | SS | | 罐车废水 | W2 | 罐车清洗 | SS | | 生活废水 | W3 | 办公人员 | CODcr、BOD5、SS、NH3 | | 噪声 | 机械噪声 | N1 | 设备运行 | Leq（A） | | 固体废物 | 沉淀池泥沙 | S1 | 三级沉淀池 | SS | | 生活垃圾 | S2 | 办公人员 | 塑料袋、餐巾纸等 | | 实验废石块 | S3 | 实验 | 废石块 |   **物料平衡分析：**  本项目年生产商品混凝土20万m3，不同的混凝土重量不同，本项目1方混凝土平均重量以2.4t计算，则商品混凝土产量约47.7万t/a。本项目拆解物料平衡见表2-8。  **表2-8本项目产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | **名称** | **数量** | **名称** | **数量** | | 水泥 | 7万t/a | 混凝土 | 47.6984万t/a | | 粉煤灰 | 2.4万t/a | 废石块 | 16t/a | | 大石子 | 7.9万t/a |  |  | | 小石子 | 7.9万t/a |  |  | | 水洗砂 | 18.6万t/a |  |  | | 矿粉 | 0.6万t/a |  |  | | 外加剂 | 0.1万t/a |  |  | | 水 | 35542.1m3t/a |  |  | | 合计 | 47.7万t/a | 合计 | 47.7万t/a | |

|  |  |
| --- | --- |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，位于第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，项目区四周均为空地，经现场踏勘，项目区现状为荒地，不存在原有污染情况及主要的环境问题。 |

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  区域  环境  质量  现状  区域  环境  质量  现状 | **3.1环境空气质量现状调查及评价**  **3.1.1概述**  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，环境空气基本污染物环境质量现状评价采用奎屯市2020年度环境质量状况报告监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源，距离项目所在地的最近距离为4.5km。其数据来源于生态环境部环境监测总站空气质量实时发布网站。  **3.1.2评价方法**  基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。  采用单因子污染指数法，其单项参数i在第j点的标准指数为：  Si,j=Ci,j/Cs,j  **3.1.3评价标准**  本次环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其标准值见表3-1。  **表3-1环境空气质量标准单位：ug/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **二级标准浓度限值** | | SO2 | 年均值 | 60 | | 日均值 | 150 | | NO2 | 年均值 | 40 | | 日均值 | 80 | | PM10 | 年均值 | 70 | | 日均值 | 150 | | PM2.5 | 年均值 | 35 | | 日均值 | 75 | | CO | 日均值 | 4000 | | O3 | 日最大8小时均值 | 160 | | TSP | 日均值 | 300 |   **3.1.4空气质量达标区判定** 监测站数据 表3-2环境空气质量现状评价结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测因子 | 评价指标 | 现状浓度  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 浓度占标率  （%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均值 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 | | NO2 | 年平均值 | 24 | 40 | 60 | 达标 | | PM10 | 年平均值 | 74 | 70 | 105 | **超标** | | PM2.5 | 年平均值 | 44 | 35 | 125 | **超标** | | CO | 日平均值 | 0.9（mg/m3） | 4（mg/m3） | 22.5 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均值 | 83 | 160 | 51.8 | 达标 |   （2）补充污染物环境现状评价  “建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（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：无相关数 据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”  根据本项目特点及敏感点的分布情况，为了解拟建地TSP的现状，本项目设置1个大气环境质量现状监测点，项目区下风向东侧500米，委托奎屯朗新环境监测服务有限公司检测有限公司于2022年5月28日~5月31日监测TSP现状浓度。监测结果见表3-3。  表3-3补充环境空气质量现状评价结果   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 样品编号 | 分析项目 | 采样时间 | 检测结果（ug/m3） | 标准值 | 达标情况 | | 1# | 1-1 | 总悬浮颗粒物 | 5月28日13:56-  5月29日11:11 | 282 | 300 | 达标 | | 1-2 | 总悬浮颗粒物 | 5月29日11:17-  5月30日11:17 | 266 | 300 | 达标 | | 1-3 | 总悬浮颗粒物 | 5月30日11:29-  5月31日11:29 | 257 | 300 | 达标 |   从上表可看出，评价区的环境空气质量现状评价表明项目区除SO2、CO、O3、NO2、TSP可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准外，其他因子均超标，评价结果表明，本项目所在区域为不达标区。  项目所在区齐聚发力工业企业，以石化产业作为自己的主打脊梁，产业结构明显偏重于工业企业，园区经营项目以钢铁、水泥、焦化、煤电、石化等高污染行业，导致空气质量超标。  **3.2地表水环境现状调查及评价**  本项目所在区域不存在地表水水系，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）（2019年3月1日实施），本项目运营期搅拌机清洗废水、罐车罐体清洗废水经三级沉淀处理后回用于混凝土生产；生活废水经化粪池收集后用作附近农肥，本项目废水不与地表水体发生直接联系，因此本次不对地表水环境质量进行现状调查。  **3.3声环境质量现状监测及评价**  **3.3.1监测方法、时间和点位布设**  本次评价采用奎屯朗新环境监测服务有限公司2022年5月28日-2022年5月31日对项目区噪声现状监测数据。  监测方法：依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测，监测仪器使用多功能声级计，监测前用声级校准器进行校准，测量时传声器距地面1.2m，传声器戴风罩进行监测。点位布设：在项目区东侧、南侧、西侧、北侧外1m处布点处。  **3.3.2噪声评价标准**  本项目区四周的噪声评价标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)，具体见表3-4。  **表3-4环境噪声限值单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **昼间** | **夜间** | | 0类（康复疗养区） | | 50 | 40 | | 1类（居民区、文化教育区） | | 55 | 45 | | 2类（居住、商业、工业混合区） | | 60 | 50 | | 3类（工业集中区） | | 65 | 55 | | 4类 | 4a类（高速公路、城市道路等干线两侧） | 70 | 55 | | 4b类（铁路干线两侧） | 70 | 60 |   **3.3.3监测结果**  现状噪声监测结果见表3-5。  **表3-5评价区域噪声评价结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **点位** | **LeqdB(A)** | **标准值dB(A)** | **超标情况** | | 1#厂界北侧 | 昼39.7 | 60 | 达标 | | 夜34.5 | 50 | 达标 | | 2#厂界东侧 | 昼43.0 | 60 | 达标 | | 夜34.3 | 50 | 达标 | | 3#厂界南侧 | 昼39.7 | 60 | 达标 | | 夜32.6 | 50 | 达标 | | 4#厂界西侧 | 昼40.0 | 60 | 达标 | | 夜32.5 | 50 | 达标 |   现状监测评价结果表明，项目区四周的的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类功能区标准。  **3.4生态环境质量现状监测及评价**  本项目位于第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，根据现场调查及资料收集，本项目占地范围内及厂界外500米范围内没有国家和自治区级保护野生动植物分布。  本项目所在区域地表有少量杂草，受人为活动影响，项目区内野生动物很少，只有一些常见的小型野生种类，如为麻雀、老鼠等小型动物，没有国家及自治区级保护动物。 |
| 环境  保护  目标 | 1、大气环境  本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无环境敏感目标。  2、声环境  本项目厂界外50m范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标。  3、水环境  本项目周边2000m无地表水体；厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。无水环境保护目标。  4、生态环境  本项目位于第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，新增用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 本项目位于奎屯-独山子-乌苏区域大气污染联防联控区域，故执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2中的特别排放限值。   1. 有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2中的特别排放限值，排放浓度10mg/m3。 2. 无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的限值，具体详见表3-6；   **表3-6水泥工业大气污染物排放标准限制单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **限值** | **限制含义** | **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 |  1. 生活污水执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4275—2019）表1中三级标准排放限值要求，具体详见表3-7；   **表3-7**《农村生活污水处理排放标准》**表1三级排放标准限制单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | | 标准值 | 6~9 | ≤100 | / | ≤30 | 25(30) |   （3）运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）表1中2类标准的限值[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]；  （4）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施  施工  期环  境保  护措  施 | **4.1施工期环境保护措施**  **4.1.1施工期大气环境保护措施**  为使施工过程中产生的颗粒物（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最小程度，做到六个百分百：  1.施工工地周边100%围挡；  2.物料堆放100%覆盖；  3.出入车辆100%冲洗；  4.施工现场地面100%硬化；  5.土方开挖100%湿法作业；  6.渣土车辆100%密闭运输。  建议采取以下防护措施：  （1）严格按照有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生；  （2）建设施工工地周边必须设置硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；要采取洒水、覆盖等防尘措施，定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速≥3.0m/s时应停止土方开挖、转运等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响；  （3）对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘；及时清运挖出的土方及建筑垃圾，防止长期堆放、表面干燥引起的扬尘。  （4）各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门防雨棚堆放，并尽量减少搬运环节，搬动时要轻举轻放，防止包装袋破裂。  （5）保持运输车辆车况良好，谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，防止沿途抛洒，减少运输扬尘产生量；在运输车辆进出场地时必须进行冲洗。  （6）运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；  （7）施工出入口设置自动洗车台，对出入施工场地口的运输车辆车体和车轮及时冲洗、净化处理，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；同时，对施工点周围应采取地面临时硬化等防尘措施；  （8）及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要适时洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。  （9）加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2007）中的第Ⅱ阶段标准限值。  综上所述，在采取以上措施并严执行的前提下，施工期产生的大气污染物会控制在较小范围内，施工期对大气环境产生的影响会随施工的结束而消失。  **4.1.2施工期水环境环境保护措施**  施工期废水主要为施工生产废水，施工人员从当地招募，项目区内不设置临时生活区，建议施工阶段采取以下水污染防治对策：  （1）施工期生产废水中主要污染物为悬浮物，施工场地设置临时沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池沉渣运至胡杨河市指定建筑垃圾处理中心集中处置。  （2）施工过程中应加强对机械设备的检修和维护，及时发现问题，及时解决。严禁运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中油污的跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并对机械进行维修。  （3）施工过程材料如不妥善放置，遇大风、暴雨冲刷会造成水土流失，因此材料堆放场、挖方、填方四周应挖截留沟，以尽可能减少水土流失，截留沟废水汇入简易沉淀池，严禁渠边堆放物料。  （4）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。  **4.1.3施工期噪声环境环境保护措施**  本项目施工期主要噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。本环评提出以下防治措施减小本项目施工噪声的影响范围：  （1）合理安排施工计划；如施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，禁止夜间（00:00-8:00）施工。  （2）因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行施工的，应按相关规定办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，经批准后方可在夜间施工。  （3）选择低噪声的机械设备；对于运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；动力机械设备应该经常检修，特别是会因为部件松动而产生噪声的机械，以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。  （4）加强管理；对施工场地各机械进行合理布置，减少施工噪声对周围声环境的污染影响。对运输车辆造成的交通噪声影响进行管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。  综上所述，由于施工期产生的噪声是短暂的，随着施工期的结束随之消失，在采取相应的防治措施后，施工期噪声对环境的影响较小。  **4.1.4固体废物环境保护措施**  针对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾可能造成的影响，本次环评要求建设单位采取以下措施：  （1）施工单位应按照国家和当地有关建筑垃圾和工程弃土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；  （2）弃方临时堆存在施工场地内，不得将弃方堆存在施工规划红线以外，以免增加临时占地面积。表层剥离后的土壤，集中堆放，待施工结束后，用于土地平整。  （3）本着就近消纳、降低运输成本的原则，本工程产生的弃方全部用于项目区内的场地平整，不设置永久弃土场、弃渣场。  （4）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。  （5）施工人员产生的生活垃圾不得随意乱丢，施工期应设垃圾收集箱，对施工人员产生的生活垃圾进行收集，并运送至垃圾填埋场集中处理。  综上所述，施工期只要加强管理，采取切实可行的措施，废弃物对环境的影响轻微。  **4.1.5施工期生态环境保护措施**  本项占地面积51958.94㎡，项目施工过程中不可避免的会对地表植被造成破坏，使地面裸露，场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。建议采取的防治措施有：  （1）施工过程中尽量执行“分层开挖原则”，减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行，对挖出的土方应进行苫盖，防止水土流失和产生二次扬尘。  （2）施工期间要避开暴雨期，及时夯实地面，尽量减少水土流失。  （3）施工过程严禁随意开挖土石方，严格划定挖填土方界线，不得随意超界线施工，防止扩大施工期对植被的破坏。  **综上所述，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后基本可消除。** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施  运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.2运营期废气环境和保护措施**  **4.2.1正常工况废气污染源源强核算**  运营期废气污染源主要包括：卸料颗粒物、堆场扬尘、筒仓颗粒物、原料输送颗粒物、搅拌颗粒物。  （1）卸料颗粒物  本项目水洗砂、大石子和小石子通过车辆运输进厂区，在卸料时中会产生一定量的颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂内容：砂和粒料存储—送料上堆排放因子为0.02kg/t。本项目水洗砂用量18.6万t/a、大石子和小石子用量均为7.9万t/a，总的存储量为34.4万t/a，则卸料颗粒物产生量为6.88t/a，卸料时间以2700h/a计，产生速率为2.3kg/h。水洗砂、大石子和小石子堆场均位于库房内，卸料产生的颗粒物通过洒水降尘、厂房阻隔等措施，采取以上抑尘措施后90%落在车间内，10%以无组织形式扩散，则无组织颗粒物排放量为0.688t/a，排放速率0.255kg/h。  （2）筒仓颗粒物  项目生产使用的水泥、粉煤灰、矿粉储存在厂区内的筒仓中，共设置5个筒仓。筒仓入料时会产生一定量的颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册2021》中3021水泥制品制造业（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册中排污系数，颗粒物的产生量按照原料中粉料用量的0.12千克/吨-粉料计算。本项目水泥用量7万t/a、粉煤灰用量2.4万t/a，矿粉用量为0.6万t/a，则筒仓颗粒物产生量为12t/a，入料时间以2700h/a计，产生速率为4.4kg/h。每个筒仓呼吸孔处均装有脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%，除尘后15m排气筒排放，为有组织排放方式，除尘后最终颗粒物排放量为0.036t/a，排放速率0.013kg/h。  （3）原料输送颗粒物  水洗砂、大石子和小石子、水泥、粉煤灰、矿粉在输送过程中会产生颗粒物，根据《水泥制品制造行业系数手册》中混凝土制品：混凝土制品—物料输送颗粒物产污系数为0.12千克/吨-产品。本项目生产混凝土20万m3/a（47.7万t/a），则输送过程颗粒物产生量为57.6t/a，输送时间以2700h/a计，产生速率为21.3kg/h。本项目水洗砂、石子通过铲车送入骨料仓，骨料仓与原料堆场距离不足20m，运输过程短，铲车运输过程中控制车速并洒水降尘，骨料仓内的水洗砂、大石子和小石子采用全封闭皮带输送，水泥、粉煤灰、矿粉采用全封闭螺旋输送机输送，可有效抑制输送颗粒物的产生，对颗粒物的抑制效率达90%，则输送颗粒物逸散量为5.76t/a。搅拌生产线布设于封闭的生产厂房，输送产生的颗粒物通过洒水降尘、厂房阻隔，采取以上抑尘措施后90%落在车间内，10%以无组织形式扩散，则输送无组织颗粒物排放量为0.576t/a，排放速率0.213kg/h。  （4）搅拌颗粒物  本项目混凝土搅拌过程中会产生一定量的颗粒物，根据《水泥制品制造行业系数手册》中混凝土制品：混凝土制品—物料混合搅拌颗粒物产污系数为0.13千克/吨-产品。本项目生产混凝土20万m3/a（47.7万t/a），则搅拌过程中颗粒物产生量为62.01t/a，搅拌时间以2700h/a计，产生速率为22.97kg/h。本项目设置全封闭搅拌机，配套脉冲布袋除尘器+15m排气筒，除尘效率99.7%，经除尘后颗粒物排放量为0.19t/a，排放速率0.07kg/h。  综上，本项目废气污染物产排污及治理措施情况详见表4-1，排放口基本情况详见表2。  **表4-1废气污染物产排污及治理措施情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **污染物种类** | **产生量**  **和速率** | **排放**  **方式** | **污染防治设施** | | **排放量和速率** | **排放标准** | | **名称及工艺** | **是否为可行技术** | | 卸料 | 颗粒物 | 6.88t/a  2.55kg/h | 无组织 | 洒水降尘 | 是 | 0.688t/a  0.255kg/h | GB4915-2013 | | 筒仓入料 | 颗粒物 | 12t/a  4.4kg/h | 有组织 | 脉冲布袋除尘器 | 是 | 0.036t/a  0.013kg/h | GB4915-2013 | | 原料输送 | 颗粒物 | 57.6t/a  21.3kg/h | 无组织 | 封闭皮带和螺旋输送机、洒水降尘、封闭厂房 | / | 0.576t/a  0.213kg/h | GB4915-2013 | | 搅拌 | 颗粒物 | 79.68t/a  29.5kg/h | 有组织 | 全封闭搅拌、脉冲布袋除尘器、封闭厂房 | 是 | 0.24t/a  0.089kg/h | GB4915-2013 | | 项目区颗粒物合计排放 | | | | | | 1.54t/a | |   **表4-2排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 排放口名称 | 类型 | 地理坐标 | 高度 | 内径 | 温度 | | DA001 | 筒仓1#排气筒 | 一般排放口 | E:84°51′11.232″N:44°44′30.214″ | 15 | 0.3 | 常温 | | DA002 | 筒仓2#排气筒 | E:84°51′13.278″N:44°44′28.056″ | 15 | 0.3 | 常温 | | DA003 | 筒仓3#排气筒 | E:84°51′42.081″N:44°44′15.376″ | 15 | 0.3 | 常温 | | DA004 | 筒仓4#排气筒 | E:84°51′52.003″N:44°44′08.662″ | 15 | 0.3 | 常温 | | DA005 | 筒仓5#排气筒 | E:84°51′12.309″N:44°44′11.324″ | 15 | 0.3 | 常温 | | DA006 | 搅拌工序5#排气筒 | E:84°51′28.247″N:44°44′34.001″ | 15 | 0.3 | 常温 |   **4.2.2大气污染物影响预测**  依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求，对产生的颗粒物有组织排放对周围环境的影响进行分析预测。颗粒物取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中总悬浮颗粒物浓度限值0.9mg/m3作为评价标准。  本次预测采用导则推荐的估算模式AERSCREEN，估算模式参数表见表4-2。  **表4-2估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **选项** | | **参数** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | -- | | 最高环境温度/℃ | | 41.8 | | 最低环境温度/℃ | | -38.7 | | 土地利用类型 | | 荒漠 | | 区域湿度条件 | | 干燥 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是□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 | 是□否☑ | | 岸线距离/km | -- | | 岸线方向/° | -- |   本项目污染物估算模型参数见表4-3。  **表4-3有组织颗粒物产排污情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源  名称 | 风量  (m3/h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理  措施 | 去除率% | 排放状况 | | | 排气筒 | | 浓度  (mg/m3) | 速率  (kg/h) | 产生量(t/a) | 浓度(mg/m3) | 速率  (kg/h) | 排放量(t/a) | | 筒仓1# | 8000 | 颗粒物 | 555.6 | 4.4 | 12 | 脉冲布袋除尘器 | 99.7 | 1.67 | 0.013 | 0.036 | 1# | | 搅拌工序2# | 8000 | 颗粒物 | 3688.9 | 29.5 | 79.68 | 脉冲布袋除尘器 | 99.7 | 11.1 | 0.089 | 0.24 | 2# |   根据预测软件估算结果见下表4-4。  **表4-4大气环境影响评价等级判断依据**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   本次评价选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，计算结果见表。  **表4-5采用估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最大落地浓度(mg/Nm3) | 最大浓度占标率(%) | 距离 | 评价等级 | | 颗粒物1# | 0.63 | 0.53 | 47 | 三级 | | 颗粒物2# | 0.54 | 0.45 | 47 | 三级 |   根据预测结果可知，项目大气污染物建议评级等级为三级，污染物排放在正常工况下对环境空气质量的贡献比较小，不会改变当地大气环境功能。  **4.2.3污染物排放量核算**  **表4-6项目大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度/（μg/m3）** | **核算排放速率/（kg/h）** | **核算年排放量/（t/a）** | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 334 | 0.0026 | 0.0072 | | 2 | DA002 | 颗粒物 | 334 | 0.0026 | 0.0072 | | 3 | DA003 | 颗粒物 | 334 | 0.0026 | 0.0072 | | 4 | DA004 | 颗粒物 | 334 | 0.0026 | 0.0072 | | 5 | DA005 | 颗粒物 | 334 | 0.0026 | 0.0072 | | 6 | DA006 | 颗粒物 | 11100 | 0.089 | 0.24 | | 一般排放口合计 | | 颗粒物 | 12770 | 0.102 | 0.276 | | **有组织排放总计** | | | | | | | 有组织排放总计 | | 颗粒物 | 12770 | 0.102 | 0.276 |   **表4-7项目大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **产物环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量t/a** | | **标准名称** | **排放限值μg/m3** | | 1 | / | 卸料、原料输送 | 颗粒物 | 喷淋措施 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1和表3中相关标准 | 500 | 0.163 |   **4.2.4非正常工况废气源强核算**  本项目非正常工况为脉冲布袋除尘器失效未能有效处理颗粒物，污染物排放量会骤然增加的情况，非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表4-6。 **表4-6非正常工况废气污染物产生及排放情况**  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染物** | **排放量kg/h** | **持续**  **时间** | **频次** | **非正常工况** | **应对措施** | | 原料筒仓 | 颗粒物 | 0.44 | 10min | 2 | 除尘器效率降低至90% | 停产检修 | | 搅拌机 | 颗粒物 | 2.95 | 10min | 2 | 除尘器效率降低至90% | 停产检修 |   由上表可知脉冲布袋除尘器失效情况下会导致污染物排放量骤然增加，加重周边环境污染，参考同类企业运行情况，非正常工况出现的概率极低，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②定期更换脉冲布袋除尘器中的布袋或滤芯；  ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；  ④应定期维护、检修除尘器，以保持除尘器的正常运行。  **4.2.5监测要求**  参考《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）中无组织废气污染物排放监测要求，本项目废气监测见表4-7。 **表4-7废气监测方案**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测对象** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 1#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2特别排放限值 | | 2#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | | 3#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | | 4#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | | 5#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | | 6#排放口 | 颗粒物 | 每半年一次 | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求表3大气污染物无组织排放限值（监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值0.5mg/m³） |   **4.2.6废气处理可行性分析**  **（1）脉冲布袋除尘措施可行性分析**  本项目搅拌工序和粉料罐储存输送过程顶呼吸孔废气污染物主要为颗粒物，经脉冲布袋除尘器处理后由15m排气筒排放。对照《排污许可申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）中废气污染防治可行技术，本项目产生的有组织颗粒物经“脉冲布袋除尘器”处理，属于可行技术。  **（2）无组织颗粒物排放防治措施可行性**  对照《排污许可申请与核发技术规范水泥工业》（HJ847-2017）中水泥工业排污单位无组织排放控制要求如下：  **原辅材料堆存：**粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。  本项目粉状物料存放于粉料罐内，属于密闭存放，其他砂石等存放于砂石堆料仓钢结构棚内，并有安排专人负责现场洒水工作，措施可行。  **原辅材料转运：**运输皮带、斗提、斜槽等应封闭，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器。  本项目投料工序中设置在搅拌站内，搅拌站为封闭式，传送带在封闭条件下运行，在搅拌站内安装有脉冲布袋除尘。定期对厂区内地面定时洒水，以减少扬尘。以上措施可行。  **其他要求：**  根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019年1月1日实施)：第四节扬尘污染防治第三十七条各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。  本项目厂区运输道路全硬化，定期洒水，及时清扫；各收集器、管道等设备应完好运行，无颗粒物外溢；厂区设置车轮清洗、清扫装置；且定期对场地及道路洒水抑尘，设有对运输车辆清洗区域，措施可行，按照措施要求实施可满足《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019年1月1日实施)有关规定。  **4.3水环境影响分析和保护措施**   1. 生产废水   本项目生产废水主要为搅拌机清洗废水、罐车罐体清洗废水，清洗废水中主要污染因子为SS，产生浓度3000mg/L，沉淀物产生量15.2t/a。废水排入厂区内三级沉淀池处理，处理后SS浓度小于100mg/L，处理后的生产废水回用于商品混凝土生产，不外排。   1. 生活废水   本项目运营后，劳动定员20人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》（2007.7.31发布）内容，生活用水定额按照50L/人·d计算，生活用水量约为1m3/d（270m3/a），生活排水系数按用水量的80%计，则废水产生量为0.8m3/d（216m3/a），生活污水主要为生活及冲厕污水，废水中的污染物主要是CODcr、BOD5、SS和氨氮等。根据《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》鼓励采取粪肥还田，故本项目产生的生活污水进入化粪池（10m3），经化粪池预处理后由环卫部门定期清运至胡杨河市污水处理厂中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入污水厂北侧的中水库。  **4.3.3废水处理可行性分析**   1. 生产废水   本项目搅拌机、罐车罐体清洗废水主要污染物为SS，采用沉淀处理工艺。生产废水排入三级沉淀池处理，沉淀池需进行防渗，处理工艺拟采用“一级沉淀→砂石分离机→二级沉淀→三级沉淀”，处理后回用于混凝土生产，不外排。  该废水的特征污染物为悬浮物（SS），根据废水特性，以沉淀为主体处理工艺是可行的。本项目企业属于小、中偏小型企业，废水处理宜采用多级沉淀工艺。回用水对水质要求不高，故经沉淀池处理后，回用具有可行性。   1. 生活废水   生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运至胡杨河市污水处理厂中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入污水厂北侧的中水库。  新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一.池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。  生活废水清运至胡杨河市污水处理厂处理可行性分析  ①清运可行性分析  本项目废水为生活污水，水量少、水质好，经化粪池预处理后排放浓度COD350mg/L、SS250mg/L、NH3-N35mg/L、TP5mg/L、TN45mg/L，可满足胡杨河市污水处理厂处理清运标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级），不会对污水厂产生冲击负荷。  目前胡杨河市污水处理厂尚有处理余量2000m3/d，可满足本项目0.8m3/d的水量要求，因此，胡杨河是污水处理厂有充足的余量接纳本项目废水，本项目生活污水经化类池处理后清运至胡杨河是污水处理厂是可行的。  ②水污染防治措施经济性分析  本项目主要为生活污水，水量少、水质好，水污染防治措施投资低，不会对企业造成负担，同时必要的水污染防治措施可有效降低水污染物排放量，减轻各种污染物排放对环境和人体健康的不利影响。因此，化粪池等水污染防治措施的投资是必要的、有效的，可取得一定的环境效益，从环境经济性角度分析，该项投资是可行的。综上所述，本项目废水清运胡杨河是污水处理厂处置可行，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，达标尾水排入污水厂北侧的中水库，对地表水环境影响较小。  **4.4噪声影响分析和保护措施**  **4.4.1噪声声源**  本项目运营期间噪声源主要为主机搅拌系统、螺旋给料器、传输带、运输砼车、泵车、铲车等设备，产生的噪声源均为间断性声源，主要的噪声设备有如表4-8所示。  **表4-8噪声源声级一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源设备** | **数量** | **噪声声级** | **处理措施** | **降噪**  **效果** | **降噪后**  **噪声级** | **位置** | | 主机搅拌系统 | 1台 | 85-95 | 所有噪声设备均设置在厂房内；动力传动、各类电机设备底座安装减震器降低噪音 | 20 | 65-75 | 生产车间 | | 螺旋给料器 | 4台 | 80-90 | 20 | 60-70 | | 传输皮带 | 1条 | 80-90 | 20 | 60-70 | | 水泵 | 1台 | 80-90 | 20 | 60-70 |   **4.4.2预测方法**  噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。  由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。  **4.4.3噪声排放标准**  厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，其标准值见表4-9。  **表4-9噪声评价标准单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采用标准** | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 2 | 60 | 50 |   **4.4.4噪声影响预测模式**  ①点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式计算：  ea8f1daaf81503e8def3cebfcdd9354  式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lp(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。  ②噪声叠加模式  7a60917565ef64211da61df903a6536  式中：  Leq——预测点的噪声预测值，dB；  Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  Leqb——预测点的背景噪声值，dB。  根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。详见噪声衰减预测结果表4-10。  表4-10各声源与预测点间的距离   | **噪声源** | **噪声设备** | **数量台/套** | **距厂界距离(m)** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **东** | **南** | **西** | **北** | | 生产车间设备 | 主机搅拌系统 | 1台 | 50 | 24 | 40 | 54 | | 螺旋给料器 | 4台 | 45 | 22 | 42 | 59 | | 传输皮带 | 1条 | 40 | 24 | 40 | 64 | | 水泵 | 1台 | 53 | 23 | 21 | 51 |   所有噪声设备均设置在厂房内，动力传动、各类电机设备底座安装减震器降低噪音，产噪设备加设减振基础或减振垫等措施后，噪声能降低噪声级15dB(A)，结合距离衰减，项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表4-11。  表4-11距离衰减对各预测点的影响值表单位：dB(A)   | **噪声源** | **噪声设备** | **降噪后声级dB(A)** | **数量** | **厂界dB(A)** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **东** | **南** | **西** | **北** | | 生产车间设备 | 主机搅拌系统 | 70~75 | 1台 | 45.22 | 51.42 | 46.11 | 44.71 | | 螺旋给料器 | 65~70 | 4台 | 40.01 | 47.22 | 41.21 | 37.89 | | 传输皮带 | 55~60 | 1条 | 34.08 | 34.52 | 34.12 | 30.12 | | 水泵 | 65~70 | 1台 | 39.11 | 46.31 | 44.05 | 39.92 | | 厂界贡献值 | | | | 47.61 | 53.18 | 45.31 | 45.88 |   根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）可知，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。由上表可知，建设项目投入运营后，各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值，且夜间不生产，不会对周围环境产生明显影响。  **4.4.5降噪措施**  噪声防治贯彻“以防为主，防治结合”的原则，建议采取以下措施：  （1）本项目对噪声的控制首先从声源上着手。如选用低噪声设备，并进行防噪隔声措施，如加吸声密封罩等；强噪声设备在设备安装时，加装隔声罩和减振装置，以阻挡噪声传播，一般可消声20dB(A)。  （2）厂区建筑应合理布局，将高噪声设备集中布置，安装在室内。以减少对厂界噪声的影响，噪声大的设备尽可能布置在厂区中部，同时运行过程中加强设备检修工作。  （3）长期在厂区内工作的的工人可以戴耳塞、耳罩等护耳器。  **4.4.6噪声达标可行性分析**  项目采取优化设备选型、基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施后，能有效降低噪声的产生和传播。本项目位于第七师胡杨河市130团光明路以北东环路以东，厂界外50米范围内无声环境保护目标，本项目噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区标准限值（昼间60dB、夜间50dB）。  **4.4.7监测要求**  本项目噪声监测要求见表4-12。 **表4-12噪声监测方案**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测对象** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂界 | 噪声 | 每年监测1次  （夜间不生产，可不监测） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中限值要求 |   **4.5固体废物环境影响和保护措施**  **4.5.1一般固废产生及处理**  项目运行期固体废物主要为沉淀池泥沙S1、员工生活垃圾S2、实验用石块S3和除尘灰S4。无废机油产生。  脉冲布袋除尘器内的颗粒物来自于搅拌机进料、搅拌产生的颗粒物和筒仓进料与卸料产生的颗粒物，该部分颗粒物经脉冲布袋除尘器收集后回用于混凝土生产。  沉淀池泥沙来自于搅拌机和罐车罐体冲洗废水中夹带的固体废物，清洗废水经砂石分离机处理后，泥沙产生量S1为15.2t/a，回用于商品混凝土生产。  生活垃圾产生于宿舍员工日常生活，按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量S2为0.5kg×20人×270d=2.7t/a，生活垃圾在厂区内定点收集后，清运环卫部门指定点集中处置。  实验用废石块块经收集后外售用于制砖原材料；实验设备由卖方进行定期维修保养，产生的废机油由卖方直接带走，厂区内无废机油的贮存。  实验室用于产品实验的石块，实验用石块约0.01m3/100次，1台搅拌机每次搅拌3m3（约7.2t），年产量20万方混凝土，每年搅拌约为66667次，因此，实验用混凝土量约为6.67m3/a，混凝土容重约为2.4t/m3，则实验废混凝土块量S3约16t/a。经咨询企业工作人员，废石料经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售用于制砖原材料。  各料仓、搅拌楼除尘器需定期清理，清理产生除尘灰，根据废气章节分析，除尘灰S4产生量约85.164t/a。除尘灰由企业回收后作为原料重新利用。  表4-13本固体废物分析汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 属性 | 类别及代码 | 产生量t/a | 利用处置方式 | 利用处置量t/a | | S1 | 沉淀池泥沙 | 废水处理 | 一般工业固废 | 302-001-61 | 15.2 | 回用 | 15.2 | | S2 | 员工生活垃圾 | 生活办公 | / | 2.7 | 环卫清运 | 2.7 | | S3 | 实验用石块 | 实验 | 302-001-99 | 16 | 外售 | 16 | | S4 | 除尘灰 | 废气处理 | 302-001-66 | 85.164 | 回用 | 85.164 |   **4.5.2固废管理要求**   1. 一般固体废物的处理优先考虑资源的再生利用，减少对环境的污染； 2. 一般固体废物与生活垃圾分别处置； 3. 妥善处理产生的固体废物，不造成二次污染。   综上，建设单位只要落实本次环评要求的环保措施，项目产生的固体废弃物均能得到妥善处理，对环境影响很小。  **4.6地下水、土壤环境影响和保护措施**  根据本项目建设特点，本项目正常运行时无废水外排，不会对地下水、土壤产生影响，但三级沉淀池若发生渗漏，污水下渗则有可能对会对土壤、地下水造成一定的不良影响。  本环评建议对项目区内的三级沉淀池、化粪池进行防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10-7cm/s。运行期对沉淀池加强管理，定期检修或者维护，及时发现可能存在的污水泄漏隐患，防止产生的废水渗入地下对土壤和地下水产生影响。  生产区、生活区地面、厂内运输道路等均进行硬化，未硬化区域建议辅助绿化。综上所述，本项目正常情况下不会对地下水、土壤造成污染影响。  **4.7环境风险分析**  本项目原辅材料为水泥、粉煤灰、矿粉、水洗砂、大石子、小石子、减水剂，使用的能源为电和水，生产工艺为原料的物理混合。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及危险物质使用、贮存，无环境风险源。  环境风险主要为厂区电路老化，引起火灾等事故，对周边环境造成的影响。  厂区设置防火间距、消防救援通道，在存放点设置足够的灭火器；加强工作人员的安全生产培训，操作、控制运行的生产机械时，掌握正确的操作方法，避免机械挤压等事故发生；定期巡检，排除一切引发火灾的因素；建设单位在可能产生职业危害作业岗位的醒目位置，设置职业危害警示标识，同时设置告知牌，告知产生职业危害的种类、后果、预防及应急救治措施等；建立健全的安全管理制度，如严格操作规范、制定防火制度等。  厂区进出口、危险废物暂存间、天然气撬装站等关键部位均设置视频监控设施，作为厂区日常监管手段，要求最少储存1个月以上视频资料。厂内定期开展环境风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施以及各项环境风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。  **4.8环保投资及“三同时”验收内容**  本项目总投资2000万元，其中环保投资114万元，占总投资的5.7%。根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目建成运营时，应对环保设施进行验收，环保投资与验收清单见表4-13。  **表4-13项目环保投资及“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染**  **类别** | **污染物** | **环保措施** | **投资**  **万元** | **验收标准及要求** | | 废气 | 生产颗粒物 | 水泥、粉煤灰、矿粉筒仓顶部设置脉冲布袋除尘器+15m排气筒；搅拌机排口设置脉冲布袋除尘器 | 60 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013)表1有组织排放限值 | | 运输 | 路面硬化，设洗车台，对厂区及道路及时清扫，定期洒水 | 8 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的无组织排放限值 | | 料仓 | 密闭轻钢结构，预留车辆进出口，设洒水降尘设施 | 8 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的限制 | | 废水 | 生产废水 | 三级沉淀池1座 | 15 | 《农村生活污水处理排放标准》（DB654275—2019）表1中三级标准排放限值 | | 生活污水 | 防渗化粪池（10m3） | | 噪声 | 设备噪声 | 将噪声设备设置在厂房内，合理布局、隔声、减振 | 8 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾箱，市环卫部门统一清运 | 5 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | | 环评、验收报告编制、排污许可 | | | 10 | / | | 合计 | | | 114 | | | 总投资 | | | 2000 | | | 占总投资比例 | | | 5.7% | | |

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 | 原料筒仓 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器5个+15m排气筒，车间整体封闭 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1有组织限值 |
| 搅拌机 | 颗粒物 | 1套脉冲布袋除尘器+15m排气筒，车间整体封闭 |
| 料仓 | 颗粒物 | 密闭轻钢结构，预留车辆进出口，设洒水降尘设施 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织限值 |
| 运输 | 颗粒物 | 路面硬化，设洗车台，对厂区及道路及时清扫，定期洒水 |
| 水环境 | 生产污水 | SS | 三级沉淀池，处理后回用于生产 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级 |
| 生活污水 | COD、BOD、NH3-N、SS | 生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运至胡杨河市污水处理厂中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入污水厂北侧的中水库。 |
| 声环境 | 设备 | 设备  噪声 | 噪声设备均设置在厂房内，动力传动、各类电机设备底座安装减震器、减震垫 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 脉冲布袋除尘器颗粒物回用于混凝土搅拌；沉淀泥沙回用于混凝土搅拌；实验用废石块经收集后外售用于制砖原材料；生活垃圾统一收集于垃圾桶内，由环卫工人定期清理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 三级沉淀池、化粪池进行防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10-7cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | 厂区绿化面积10391.8m2（15.59亩） | | | |
| 环境风险  防范措施 | 无 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①建立完善的安全、环境管理制度，设立专门安环部门；  ②建立完善的环境监测制度，按照环境监测计划对项目废气、厂界噪声等定期进行监测；  ③废气排气筒预留监测口并设立相应标志牌，按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求设置采样口；  ④按照国家相关规定开展建设项目竣工环境保护验收工作；  ⑤按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），严格落实排污许可制度；  ⑥落实环保资金，强化责任意识，加强员工安全培训和开展应急演练。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目具有较明显的社会--经济效益，建设项目建成后对促进本地区经济发展有一定促进作用。项目所在地环境质量较好，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度来看，本项目的建设是合理可行的。 |