建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

**项目名称：****鄂尔多斯市建工路桥有限公司拌合站项目**

**建设单位（盖章）：鄂尔多斯市建工路桥有限公司**

**编制日期： 2025年5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 | 鄂尔多斯市建工路桥有限公司拌合站项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 李建吉 | 联系方式 | 15149460218 |
| 建设地点 | 鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查 |
| 地理坐标 | E：107度38分56.762秒，N：40度32分39.971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55.石膏、水泥制品及类似制品制造302 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 28.55 |
| 环保投资占比（%） | 14.3 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地面积（m2） | 10395.1 |
| 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.“三线一单”符合性分析（1）生态保护红线根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。本项目位于呼和木独镇巴音温都尔嘎查，所在地为一般管控单元。经调查评价范围内无饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区，不涉及生态环境脆弱区、禁止开发区域以及其他各类保护地，项目的建设符合生态保护红线的要求。综上所述，本项目符合生态保护红线的要求。（2）环境质量底线根据2024年6月内蒙古自治区生态环境厅发布的《2023年内蒙古自治区生态环境状况公报》，报告指出“2023年，全区12个盟市中，除乌海市外，其他11个盟市环境空气质量均达标”。故项目所在区域为达标区域。根据环境空气补充监测报告监测结果，环境空气中TSP的平均值检测结果均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，因此，项目区域环境空气质量较好。本项目为混凝土及水泥稳定土拌合站建设项目，运营过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，采取相应措施后均可达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，符合环境质量底线要求。（3）资源利用上线本项目不属于高污染、高能耗产业类型，项目资源利用包括水、电、土地和原料，项目用水量、用电量和土地使用量相对较小，即项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。（4）生态环境准入清单本项目位于鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查，根据《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，本项目所在区域为一般管控单元，环境管控单元名称为杭锦旗一般管控区，管控单元编码为ZH15062530001。本项目与该单元的管控要求的符合性见下表：表1-1 项目与《鄂尔多斯市生态环境准入清单》相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 管控要求 | 符合性分析 | 相符性 |
| 空间布局约束 | 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 本项目占地不涉及永久基本农田。 | 符合 |
| 资源开发效率 | 提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。 | 本项目为公路建设配套的临时拌合站项目，不涉及农业生产。 | 符合 |

2.选址合理性分析本项目为朔方新能源大基地道路工程配套建设的临时拌合站，位于鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查，在朔方新能源大基地征地范围内，占地类型为沙地，所在区域未占用农田、林地、自然保护区、风景名胜区等。本项目厂址500m范围内无居民等敏感目标，且采取报告表中提出的各项环保措施后，本项目的建设对环境影响较小。因此，本项目选址合理。3.产业政策符合性分析本项目为水泥制品制造业，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，自2024年2月1日起施行）中限制类、淘汰类、鼓励类项目，为允许类项目，项目的建设符合国家产业政策。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1.项目由来**鄂尔多斯市库布齐新能源有限责任公司拟建设朔方新能源大基地项目，于2025年1月22日取得杭锦旗发展和改革委员会《项目备案告知书》，项目代码：2304-150625-04-05-543292，项目建设配套道路长155.6469km。该工程于2025年7月开工建设，预计2027年12月竣工，即本拌合站服务周期为2025年7月至2027年12月。本项目为朔方新能源大基地道路工程配套建设的临时拌合站，在朔方新能源大基地征地范围内。道路施工结束后，拆除临时拌合站，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“55石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，需编制环境影响报告表。因此，鄂尔多斯市建工路桥有限公司委托我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接到委托后，我公司第一时间进行现场踏勘、必要的现状监测及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制完成了本项目的环境影响评价报告表。**2.建设内容****项目名称：**鄂尔多斯市建工路桥有限公司拌合站项目**建设单位：**鄂尔多斯市建工路桥有限公司**建设性质：**新建**建设地点：**项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查，厂址中心地理坐标为：E107°38'56.762"，N40°32'39.971"。项目地理位置图见附图2。**建设内容及规模：**本项目为朔方新能源大基地道路工程配套建设的临时拌合站，运营期内计划生产商砼混凝土2万t/a，水泥稳定土2万t/a。项目建设一套HZS180混凝土拌合站和一套WBZ300水泥稳定土拌合站及其配套设施。**占地面积：**本项目占地面积10395.1m2。**项目投资：**总投资为200万元，其中环保投资为28.55万元，占总投资的14.3%。本项目工程具体组成见表2-1。表2-1 项目组成一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 工程名称 | 建设内容及规模 | 备注 |
| 主体工程 | 混凝土搅拌站 | 建设混凝土生产线1条，占地面积1000m2，配备HZS180混凝土拌合站1套，包含1个三面封闭式配料斗、1条45m长封闭式输送带、1座25m2全封闭搅拌楼，运营期内生产混凝土2万t/a。 | 新建 |
| 水泥稳定土拌合站 | 建设水泥稳定土生产线1条，占地面积400m2，配备WBZ300水泥稳定土拌合站1套，包含1个三面封闭式配料斗、1条30m长封闭式输送带、1套25m2全封闭搅拌楼，运营期内生产水泥稳定土2万t/a。 | 新建 |
| 储运工程 | 砂石料场 | 在厂区北部设置砂石料场1处，占地面积共计1800m2，砂子、碎石分区堆放，堆高2m，储量约0.5万吨。项目为公路建设配套的临时拌合站，砂石料场采用三面彩钢挡墙（长度共计180m，高2.5m），上方苫盖密目网，并配置洒水车进行洒水抑尘。 | 新建 |
| 粉料筒仓 | 混凝土搅拌站配备水泥筒仓2个，单个容量为200t。水泥稳定土拌合站配备水泥筒仓1个，容量为200t。 | 新建 |
| 外加剂罐 | 外加剂为液体，设置1个外加剂罐，容量为10t。 | 新建 |
| 水罐 | 设置1个储水罐，容量为30m3。 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公区 | 项目区西侧建设办公区，建筑面积450m2，内设办公区、生活区、实验室、一般固废暂存间等。实验室用于混凝土试块力学测试、检验。 | 新建 |
| 公用工程 | 给水工程 | 厂区生活用水为外购桶装水，生产用水为外购再生水。再生水为鄂尔多斯市库布齐新能源有限责任公司在朔方新能源大基地蓄水池内的黄河沿岸排干退水。 | -- |
| 排水工程 | 本项目生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理；生产废水循环使用，无外排。 | 新建 |
| 供电工程 | 由当地电网供给。 | -- |
| 供暖工程 | 冬季不生产，无需取暖。 | -- |
| 环保工程 | 废气 | 原料堆存装卸粉尘：碎石和砂子堆存于砂石料场，砂石料场采用三面彩钢挡墙（高2.5m），上方苫盖密目网，并进行洒水车洒水抑尘。 | 新建 |
| 配料输送粉尘：输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置。 | 新建 |
| 物料混合搅拌粉尘：混凝土生产线、水稳料生产线分别建设封闭式搅拌机组。搅拌机组均配备脉冲布袋除尘器，设排气口，无排气筒，为无组织废气。 | 新建 |
| 粉料筒仓呼吸孔粉尘：水泥粉料筒仓为全封闭筒仓，每个筒仓顶自带一台仓顶袋式除尘器，处理后由仓顶排气口（高15m）排放。 | 新建 |
| 运输车辆动力起尘：厂区内配置洒水车定时洒水抑尘；厂区有保洁人员及时对散落的物料进行清扫收集。 | 新建 |
| 废水 | 搅拌机、运输车辆清洗废水、实验室废水经收集三级沉淀处理后回用于混凝土搅拌混合，不外排。厂区设置了三级沉淀池，容积为20m3，三级沉淀池为混凝土结构，沉淀池的内壁和底面涂刷防渗涂料，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 | 新建 |
| 搅拌混合用水全部进入产品；料场抑尘用水、道路抑尘用水全部自然蒸发。 |
| 生活污水经化粪池（5m3）收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。 |
| 固废 | 经除尘器收集的粉尘返回生产系统回用。 | -- |
| 沉淀池产生的沉淀渣定期捞取后回用于混凝土生产。 |
| 实验室混凝土块集中收集后暂存于一般固废暂存间（10m2），作为此路段填方材料。 |
| 生活垃圾经厂内垃圾箱收集后交由当地环卫部门定期清运处理。 |
| 噪声 | 采用减振、消声、隔音等措施。 | -- |
| 生态 | 本项目在朔方新能源大基地征地范围内，道路施工结束后，拆除临时拌合站，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途。 | -- |

**3.产品方案**本拌合站服务周期为2025年7月至2027年12月，计划运营期内生产商砼混凝土2万t/a，水泥稳定土2万t/a，合计生产商砼混凝土5万t，水泥稳定土5万t。产品方案及产品执行标准见表2-2。表2-2 项目产品方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **产品名称** | **生产规模** | **产品执行标准** |
| C30商砼混凝土 | 2万t/a | 《预拌混凝土》（GB/T14902-2012） |
| 水稳料 | 2万t/a | 《城镇道路工程施工质量验收规范》（DBJ08-118-2005） |

**4.原辅材料及动力消耗情况**本项目生产商砼混凝土、水泥稳定土的主要原材料包括水泥、砂、碎石、外加剂和水，原辅材料来源均有保障，主要原辅材料的理化性质如下：（1）水泥粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好地硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。硅酸盐水泥的化学成分：硅酸三钙（3CaO·SiO2，简式C3S），硅酸二钙（2CaO·SiO2，简式C2S），铝酸三钙（3CaO·Al2O3，简式C3A），铁铝酸四钙（4CaO·Al2O3·Fe2O3，简式C4AF）。（2）外加剂本项目外加剂主要为聚羧酸减水剂，聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。羧酸减水剂是由聚乙烯醇单甲醚和甲基丙烯酸先酯化再和甲基丙烯酸缩合而成的大分子链化合物。聚羧酸作为高分子化合物，往往呈树脂状，有很好的强度、韧性、化学稳定性，可作为多种用途的材料。根据其产量估算其主要原、辅材料消耗量见表2-3。表2-3 主要原辅材料及动力消耗情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 消耗量（t/a） | 来源 | 厂区储存形式 |
| 商砼混凝土 | 水泥 | 4300 | 水泥厂外购，汽运（灌装） | 筒料仓 |
| 砂子 | 7000 | 砂石厂外购，汽运（散运） | 料场 |
| 碎石 | 7000 | 砂石厂外购，汽运（散运） | 料场 |
| 外加剂 | 33.3 | 外加剂厂外购，汽运 | 罐装 |
| 水 | 1666.7 | 外购及回用水。 | 水罐 |
| 水泥稳定土 | 水泥 | 700 | 水泥厂外购，汽运（灌装） | 筒料仓 |
| 砂子 | 12200 | 砂石厂外购，汽运（散运） | 料场 |
| 碎石 | 6700 | 砂石厂外购，汽运（散运） | 料场 |
| 水 | 400 | 外购及回用水 | 水罐 |

本项目动力消耗见表2-4：表2-4 主要动力消耗情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 年耗量（单位） | 来源 | 备注 |
| 动力消耗 | 电 | 50000KWh | 当地电网供给 | / |
| 新水 | 2600m3/a（含生产用水） | 厂区生活用水为外购桶装水，生产用水为外购再生水。 | 再生水为鄂尔多斯市库布齐新能源有限责任公司在朔方新能源大基地蓄水池内的黄河沿岸排干退水。 |

**5.主要生产设备**本项目各种设备以国内先进设备为主，完全能够满足本项目所制定的产品方案要求，也可适应生产品种的变化要求。主要设备选择如下：表2-5 项目主要设备一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | HZS180混凝土拌合站 | 1 | 套 |
| 2 | WBZ300水泥稳定土拌合站 | 1 | 套 |
| 3 | 筒仓 | 3 | 个 |
| 4 | 搅拌运输车 | 5 | 台 |
| 5 | 配料斗 | 2 | 套 |
| 6 | 装载机 | 2 | 台 |
| 7 | 洒水车 | 1 | 辆 |
| 8 | 实验设备 | 1 | 套 |
| 9 | 电子汽车衡（地磅） | 1 | 台 |

**6.厂区总平面布置**本项目总占地面积10395.1m2，出入口位于厂区南侧，办公区位于厂区西侧，砂石料场位于厂区北侧，搅拌机及筒仓布设于厂区中部靠东位置。本项目总平面布置基本合理。厂区平面示意图见附图2。**7.劳动定员及生产制度**本项目运营期共有5名工作人员，年工作天数为200天，每天工作8小时。**8.公用工程**（1）供水①生产用水生产用水主要是搅拌用水、搅拌机及运输车辆清洗用水、实验室用水、抑尘用水等。搅拌用水：项目建成后年产混凝土2万t，根据查询相关资料得知，一般普通混凝土的密度是2000-2800kg/m³，也就是每立方混凝土的重量是2-2.8t，本项目1m³混凝土取2.4t，本项目2万t混凝土约为8333.3m³。根据《内蒙古自治区行业用水定额（2020年版）》，“水泥制品制造中预拌混凝土”用水按0.2m3/m3计算，则年生产用水量为1666.7m3/a（8.33m3/d）。根据业主提供的现场运行数据，水稳料生产过程中，用水量约占产量的2%，本项目年生产水稳料2万t，则用水量为400m3/a（2m3/d）。合计搅拌用水量为2066.67m3/a（10.33m3/d）。搅拌机及运输车辆清洗用水：2台搅拌机清洗用水量合计为2.0m3/d（400m3/a）；项目共有混凝土罐车5辆，混凝土罐车每2天冲洗一次，平均每辆冲洗用水量约0.5m3，折算日用水量为1.25m3/d（250m3/a）。则搅拌机、运输车辆清洗用水总量为650m3/a（3.25m3/d）。实验室用水：实验室用水主要是混凝土试件、水泥试体的标准养护及恒温恒湿试验，为物理实验，不需要化学试剂和化学药品，本项目实验室用水量为20m3/a（0.1m3/d）。抑尘用水：砂石料场占地面积1800m2，砂石料场采用三面彩钢挡墙，上方苫盖密目网，并进行洒水抑尘，抑尘用水定额按1L/m2·d计，则料场抑尘用水量为360m3/a（1.8m3/d）。②生活用水本项目劳动定员5人，根据《行业用水定额》（DB15/T385 2020），本项目年工作200d，每天工作8小时，职工生活用水量按40L/人·d计，则用水量为40m3/a（0.2m3/d）。厂区生活用水为外购桶装水，生产用水为外购再生水。厂区新增用水量为2600m3/a（13.00m3/d），回用水量为536m3/a（2.68m3/d）。（2）排水工程搅拌用水全部进入产品，不外排；抑尘用水全部自然蒸发，不外排；搅拌机及运输车辆清洗废水、实验室废水经沉淀后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。①生产废水搅拌机、运输车辆清洗废水：搅拌机、运输车辆清洗用水总量为650m3/a（3.25m3/d），废水的产生量按用水量的80%计算，则清洗废水产生量为520m3/a（2.6m3/d）；清洗废水经沉淀池处理取上清液回用生产。实验室废水：实验室废水量按用水量的80%计算，则实验室废水产生量为16m3/a（0.08m3/d）。实验室用水主要是混凝土试件、水泥试体的标准养护及恒温恒湿试验，不需要化学试剂和化学药品，所以实验室废水经沉淀池处理后取上清液可回用于生产。②生活污水生活污水量按用水量的80%计算，则职工生活污水产生量为32m3/a（0.16m3/d）。生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。项目用排水情况具体见表2-6，水平衡见图2-1。表2-6 项目用排水情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水项目 | 用水量（m3/d） | 排污系数 | 损失量（m3/d） | 废水量（m3/d） | 备注 |
| 新鲜水 | 回用水 |
| 1 | 搅拌用水 | 7.65 | 2.68 | / | 10.33 | / | / |
| 2 | 清洗用水 | 3.25 | / | 0.8 | 0.65 | 2.6 | 回用生产 |
| 3 | 实验室用水 | 0.1 | / | 0.8 | 0.02 | 0.08 | 回用生产 |
| 4 | 抑尘用水 | 1.8 | / | 0 | 1.8 | 0 | / |
| 5 | 生活用水 | 0.2 | / | 0.8 | 0.04 | 0.16 | / |
| 合计 | 13.00 | 2.68 | / | 9.75 | 2.84 | / |

图2-1 项目用水平衡图 m3/d（3）供电工程项目总用电量为50000KWh，由当地电网供给。（4）供暖工程本项目冬季不生产，无需取暖。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **项目生产工艺及流程****一、施工期工程分析**施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图2-2。图2-2 施工期工艺流程图**二、运营期工程分析****1.混凝土搅拌站工艺及产污环节**本项目混凝土搅拌站工艺流程如下：（1）原料 本项目生产所需要的原料有水泥、砂子、碎石、外加剂和水，本项目运营期内生产商品混凝土2万t/a，所需原料的量分别为水泥4300t/a、砂子7000t/a、碎石7000t/a、外加剂30t/a和水1670t/a。水泥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；砂子、碎石等由运输车辆运至原料堆场内堆存，砂石料场采用三面彩钢挡墙，上方苫盖密目网，并进行洒水抑尘；外加剂存放于外加剂罐中备用。（2）加料储存于原料储料场的砂子、碎石由装载机铲入配料斗，进行称量，称量完毕后再通过输送带输送至搅拌机；水泥等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌主机内，经称量后放料进搅拌机；搅拌用水及外加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）搅拌经过计量后的各种原料进入搅拌仓中进行机械式强制搅拌。原料进入搅拌机时按设定的顺序进料，以减少进料时产生的粉尘。本工艺搅拌过程全部采用电脑自动控制，以有效保证混凝土的质量。（4）卸料生产出的混凝土成品由混凝土罐车直接装运，送到建筑工地进行砼浇筑。为保证原料及产品质量，厂区内对原料及产品进行质量检测。主要包括原料细度检测、稠度检测、产品强度检测等，检测合格的原料及产品方可使用。整个检测过程均不使用任何化学药品。1737015872204图2-3 混凝土搅拌站工艺流程及产污环节图**2.水泥稳定土搅拌站工艺及产污环节**（1）原料 本项目生产所需要的原料有水泥、砂子、碎石和水，本项目运营期内生产水泥稳定土2万t/a，所需原料的量分别为水泥700t/a、砂子12200t/a、碎石6700t/a和水400t/a。水泥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；砂子、碎石等由运输车辆运至原料堆场内分区堆存，采用密目网苫盖，并进行洒水抑尘。（2）加料储存于原料储料场的砂子、碎石由装载机铲入配料斗，进行称量，称量完毕后再通过输送带输送至搅拌机；水泥通过螺旋输送机密闭上料至搅拌主机内，经称量后放料进搅拌机；搅拌用水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）搅拌原材料进入全封闭搅拌机完成搅拌过程，经过充分的搅拌，使水泥和砂子、碎石的亲和力达到最大。（4）卸料卸料过程由电脑控制，当搅拌到程序设定的时间时，主机会自动开门卸料。生产出的水泥稳定土由运输车运送到施工现场。**图2-4 水泥稳定土搅拌站工艺流程及产污环节图****主要污染工序****1.施工期主要污染工序**（1）废气：主要为扬尘以及施工机械、运输车辆的废气。（2）废水：主要为施工人员生活污水和施工废水。（3）噪声：主要为施工过程中作业机械运行时产生的噪声。（4）固体废物：主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。**2.运营期主要污染工序**（1）废气：主要为原料堆存装卸粉尘、配料输送粉尘、物料混合搅拌粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、运输车辆动力起尘。（2）废水：主要为生产废水和生活污水。（3）噪声：主要为搅拌机、装载机等设备运转过程中产生的噪声。（4）固体废物：主要为布袋除尘器收集的除尘灰、沉淀池沉渣、实验室混凝土块、生活垃圾等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 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.环境空气质量现状监测与评价**1.1、达标区判断及基本污染物环境空气质量根据2024年6月内蒙古自治区生态环境厅发布的《2023年内蒙古自治区生态环境状况公报》，报告指出“2023年，全区12个盟市中，除乌海市外，其他11个盟市环境空气质量均达标”。项目所在区域为达标区域。1.2、环境空气质量现状补充监测（1）监测布点根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，结合厂址所在区域的地形特点以及当地气象特征，本次评价共设置1个大气环境质量现状补充监测点。内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年4月24日至2025年4月26日连续3天在项目厂区对TSP进行采样。（2）环境空气质量现状评价结果监测期间，监测点TSP日均浓度的监测数据统计分析结果见表3-2。表3-2 环境空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **污染物** | **平均时间** | **评价标准****（μg/m3）** | **监测浓度范围（μg/m3）** | **最大浓度占标率%** | **超标频率%** | **达标情况** |
| 1#厂区内 | TSP | 24小时 | 300 | 98-105 | 35 | 0 | 达标 |

根据监测结果，环境空气中TSP的24小时平均值检测结果均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。**2.声环境质量现状**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。因此，本次未开展声环境质量现状调查。**3.地下水环境、土壤环境**依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。经调查，本项目不存在地下水、土壤污染途径。项目周围500m范围内不存在地下水、集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。周围不存在敏感或较敏感的土壤环境保护目标，属于不敏感。综合考虑，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测，仅提出相关的污染防治措施。 |
| 环境保护目标 | 项目拟选址在杭锦旗呼和木独镇巴音温都尔嘎查，由现场调查可知，该区域内没有珍稀动植物资源、饮用水源保护区、自然保护区、重点文物等重点保护目标。本项目环境保护目标见表3-5。表3-5 环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **保护目标** | **相对厂址** | **人数** | **保护级别** |
| **方位** | **距离（m）** |
| 环境空气 | 厂界外500m范围内无大气环境敏感目标 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 声环境 | 厂界外50m范围内无声环境敏感目标 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准 |
| 地下水 | 厂界外500米范围内不涉及地下水、集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |
| 生态环境 | 占地类型为沙地。项目不涉及生态保护红线、不涉及各类自然保护地。 |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1.大气污染物排放标准**本项目施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2新污染源大气排放限值中无组织排放监控浓度限值。**表3-6 施工期大气污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时期** | **污染物** | **最高允许排放速率** | **无组织排放监控浓度限值** | **标准来源** |
| **排气筒高度** | **二级** |
| 施工期 | 颗粒物 | / | / | 1.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准限值。 |

运营期废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值。**表3-7 运营期大气污染物排放标准一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **标准名称** | **相关限值** |
| 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准 | 生产设备 | 颗粒物（mg/m3） |
| 水泥仓及其他通风生产设备 | 20 |
| 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准 | 无组织排放限值 | 0.5 |

**2.噪声排放标准**施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值，具体指标见表3-8。表3-8 噪声排放标准一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **时期** | **噪声限值Leq〔dB（A）〕** | **排放标准** |
| **昼间** | **夜间** |
| 施工期 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 运营期 | 55 | 45 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值 |

**3.固体废物排放标准**一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。 |
| 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 | **1.废气**施工过程中产生的主要大气污染源是扬尘以及施工机械、运输车辆废气。（1）施工扬尘施工扬尘主要产生在以下环节：①土石方开挖、回填以及现场堆放扬尘；②建筑材料（水泥、沙子、碎石等）的搬运以及堆放扬尘；③物料运输车辆造成的道路扬尘（包括运输车辆在施工区内道路行驶产生的扬尘和含泥土的运输车辆带到施工区外道路产生的扬尘）。扬尘的主要成分是TSP，由于本项目工程量较小，施工期较短，施工期扬尘对区域大气环境的影响有限，施工期间避开大风天气，采取施工场地定时洒水车洒水、露天堆放物料苫盖、施工现场四周围挡等措施，因此，施工阶段产生的扬尘对周围大气环境的影响较小。（2）施工机械废气本项目施工过程中主要有运输车辆、挖掘机等机械，以柴油为燃料，产生一定量的废气，主要成分是HC、CO、NOx等。施工期间加强车辆和机械设备的管理，维持施工机械良好运转，并选择符合标准的燃油。由于本项目工程量较小，施工期较短，施工机械、运输车辆废气产生量较小，对周围大气环境的影响较小。**2.废水**建筑施工期间的废水包括施工废水和施工人员的生活污水。施工生产废水包括砂石冲洗水、养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷却水和洗涤水、输送系统冲洗废水。施工时设置10m3临时沉淀池，将含泥沙的雨水、泥浆水等经沉淀池沉淀处理后回收利用，不外排。施工人员生活污水产生量很少，经项目区化粪池收集，拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理，生活污水得到妥善处理。**3.噪声**根据工程分析，施工过程中使用的施工机械较少，施工期的噪声来自小型施工机械和运输车辆，噪声源强在75-95dB，特点为暂时的短期间歇性行为，无规律性，在施工场地界线处，一般情况下噪声强度将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。为减少施工噪声对周围企业的影响，施工单位及建设单位应采取以下减缓措施：①选用低噪声设备，同时在施工过程中施工单位派专人对设备进行定期保养和维护。严格按操作规范使用各类机械。②合理安排施工时间，不在22:00-06:00期间施工。③合理进行施工场地布置。综上所述，施工期间通过选用低噪声设备、合理布局施工场地、合理安排施工时间及其他相应降噪措施后，施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）所规定的噪声标准的要求，项目建设期对周围声环境影响较小。**4.固体废物**施工期产生的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾为施工过程中产生的建筑弃料等，部分可以回用于项目建设，不能回用的应拉运至当地政府指定地点处置。施工人员产生的生活垃圾集中收集，在指定地点设置垃圾桶并加强管理，并定期交当地环卫部门集中处理。施工期间产生的固体废物均可得到合理处置，对周围环境的影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1.废气****1.1、大气污染源源强核算及污染物产排情况**本项目涉及的主要产排污工段为：物料输送储存和物料混合搅拌两个工段，包括原料堆存装卸粉尘、配料输送粉尘、物料混合搅拌粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘，以及运输车辆动力起尘。以上工段的主要污染物为：颗粒物。**（1）物料输送和储存粉尘****①砂子、碎石堆存和装卸粉尘（G1）**本项目砂子、碎石堆放在砂石料场内，砂石料场采用三面彩钢挡墙（高2.5m），上方苫盖密目网，并进行洒水车洒水抑尘。因此砂石堆存过程会产生一定的扬尘。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：P=ZCy+FCy= {Nc×D×(a/b)＋2×Ef ×S}×10-3式中：ZCy—装卸扬尘产生量，t；FCy—风蚀扬尘产生量，t；Nc—年物料运载车次，取1645车；D—单车平均运载量，取20t/车；a—内蒙古风速概化系数，取0.0017；b—物料含水率概化系数，取0.0017；Ef—堆场风蚀扬尘概化系数，取3.606kg/m2；S—堆场占地面积，取1800m2。根据以上公式计算可知，原料储存及卸料扬尘颗粒物产生量P为45.88t。颗粒物排放量按下列公式进行核算：Uc＝P× (1-Cm) × (1-Tm)式 中：P—颗粒物产生量，t；Cm—颗粒物控制措施控制效率，洒水措施取74%；Tm—堆场类型控制效率，项目砂石料场为半敞开式，故取60%。根据以上公式计算可知，原料储存及卸料扬尘颗粒物排放量Uc为4.77t/a，以无组织形式排放。**②水泥筒仓呼吸孔粉尘（G2、G3、G4）**项目所使用的水泥等粉状原料由密封罐车运至站内，正压送入相应原料筒仓内储存。在输送过程中，伴随着仓内压力的增加，压缩空气会通过仓顶呼吸口释放压力，此时会排放一定量的粉尘。本项目原料中水泥采用筒料仓储存，原料水泥用量为5000t。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中的相关标准中储罐排气排放因子为0.12kg/t（卸料）进行计算，则水泥输送进入筒料仓过程中粉尘产生量为0.6t/a。本项目有3个水泥筒仓，每个水泥筒仓的粉尘产生量为0.2t/a。项目每个筒仓顶自带一台仓顶袋式除尘器，筒仓粉尘经除尘器（处理效率99%）处理后由仓顶排气口（高15m）排放，除尘器风机设计处理风量均为3000m3/h。本项目水泥年用量为5000t/a，每辆散装水泥罐车可装原料20t，全年水泥运输、装料共250次。每装完一车原料的时间约为0.5h，则全年水泥装罐时间为125h，每个水泥罐装罐时间为41.7h。则每座水泥筒仓粉尘排放量为0.002t/a，排放速率为0.048kg/h，排放浓度16mg/m3。**③配料输送粉尘（G5）**本项目砂石原料利用装载机由砂石堆存运至上料仓，项目砂石提升以输送带输送方式完成，出料口密闭接入搅拌站；本项目水泥储存于立式圆形封闭筒仓，出料口密闭接入搅拌站。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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》中的混凝土制品（水泥、砂子、石子等）物料输送储存粉尘产污系数为0.12kg/t-产品，本项目混凝土及水泥稳定土产量合计为4万t/a，则粉尘产生量为4.80t/a。本环评要求输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置，可有效遏制粉尘的扩散。洒水抑尘率为74%，围挡抑尘率为60%，综合除尘率为89%左右，可有效减少配料过程粉尘的无组织排放，无组织排放量约为0.53t/a。**（2）物料混合搅拌粉尘（G6）**项目混凝土生产线、水稳料生产线分别建设封闭式搅拌机组，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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》中搅拌过程的产污系数为0.13kg/t-产品，本项目混凝土及水泥稳定土产量合计为4万t/a，则粉尘产生量为5.20t/a。本项目搅拌机组均配备脉冲布袋除尘器进行环保除尘，末端治理效率为99%。布袋除尘器设排气口，无排气筒，为无组织废气。经计算本项目搅拌废气颗粒物排放量为0.05t/a。**（3）运输车辆动力起尘（G7）**本项目运输采用汽运，因此在运输过程中会产生一定量的运输扬尘。厂区内定时洒水车洒水抑尘；厂区有保洁人员及时对散落的物料进行清扫收集，可有效减少运输扬尘的产生。**表4-1 废气污染物产排污情况及处理措施一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源强** | **污染物** | **污染物产生情况** | **风量****m3/h** | **排放****形式** | **污染防治措施** | **污染物排放情况** |
| **产生****量t/a** | **浓度****mg/m3** | **排放****量t/a** | **速率****kg/h** | **浓度****mg/m3** |
| G1 | 物料输送储存粉尘 | 砂子、碎石堆存装卸粉尘 | 颗粒物 | 45.88 | / | / | 无组织 | 砂石料场三面彩钢挡墙、密目网苫盖、洒水抑尘（除尘效率89%） | 4.77 | 0.99 | / |
| G2 | 1#水泥筒仓呼吸孔粉尘 | 颗粒物 | 0.2 | 1600 | 3000 | 有组织 | 筒仓顶自带仓顶袋式除尘器（除尘效率99%）+15m排气口 | 0.002 | 0.048 | 16 |
| G3 | 2#水泥筒仓呼吸孔粉尘 | 颗粒物 | 0.2 | 1600 | 3000 | 有组织 | 0.002 | 0.048 | 16 |
| G4 | 3#水泥筒仓呼吸孔粉尘 | 颗粒物 | 0.2 | 1600 | 3000 | 有组织 | 0.002 | 0.048 | 16 |
| G5 | 配料输送粉尘 | 颗粒物 | 4.8 | / | / | 无组织 | 输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置（除尘效率89%） | 0.53 | 0.33 | / |
| G6 | 物料混合搅拌粉尘 | 颗粒物 | 5.2 | / | / | 无组织 | 2套封闭式搅拌机组+脉冲布袋除尘器（除尘效率99%） | 0.05 | 0.03 | / |
| G7 | 运输车辆起尘 | 颗粒物 | 少量 | 无组织 | 厂区内配置洒水车定时洒水抑尘 | 少量 |

**1.2、废气达标排放分析**根据上述污染源分析，本项目有组织废气主要为水泥筒仓粉尘。经过筒仓顶自带仓顶袋式除尘器（除尘效率99%）处理后，由仓顶排气口（高15m）排放，颗粒物排放浓度均为16mg/m3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准排放要求；无组织废气主要为砂子、碎石堆存装卸粉尘，配料输送粉尘，物料混合搅拌粉尘以及运输车辆扬尘等，原料堆场砂石料场采用三面彩钢挡墙（高度2.5m），上方苫盖密目网，并进行洒水车洒水抑尘；物料输送采用密闭输送带，上料口三面封闭并上方设置喷淋装置；搅拌工序采用封闭式搅拌机组，自带脉冲布袋除尘器，采取以上措施后排放的粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放标准排放要求。项目所在区域为环境空气质量达标区，建设单位对各有组织和无组织粉尘产生环节均采取有效的抑尘措施，正常情况下污染物均能稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。此外，当出现重污染天气时，企业应错峰运行，根据当地政府要求采取停产、限产等措施，并编制环境风险应急预案等。**1.3、监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目大气监测的监测点位、监测因子和监测频次见表4-2。**表4-2 大气环境监测内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测项目** | **污染环节** | **监测位置** | **监测频次** | **控制指标** |
| 有组织废气 | 颗粒物 | 水泥筒仓 | 筒仓排气口 | 1次/两年，至少在运行期内监测1次 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 堆存、转运、搅拌等 | 场界外上风向设1个参考点，下风向设3个监测点 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准。 |

**2.废水****2.1、废水产生及排放情况**搅拌用水全部进入产品，不外排；抑尘用水全部自然蒸发，不外排；搅拌机及运输车辆清洗废水、实验室废水产生量为536m3/a（2.68m3/d），主要污染物为PH、SS、TDS等，其中pH值为10～12，SS浓度为3000mg/L～5000mg/L，TDS浓度为3000mg/L～5000mg/L，经沉淀后回用于生产，不外排。本项目生活污水量为0.16m3/d，32m3/a，污染物产生浓度为COD350mg/L，BOD5200mg/L，SS300mg/L，氨氮35mg/L。生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。因此，本项目对周围水环境影响较小。**2.2、废水处置可行性**本项目搅拌混合用水全部进入产品，不外排；抑尘用水全部自然蒸发，不外排；搅拌机及运输车辆清洗废水、实验室废水经沉淀后回用于生产，不外排。故本项目所排废水主要为生活污水。搅拌机及运输车辆清洗废水、实验室废水进入三级沉淀池，厂区设置三级沉淀池。三级沉淀池为混凝土结构，容积为20m3。厂区的生产废水经三级沉淀池沉淀处理后，全部回用，无外排。对沉淀池进行防渗后可实现长期稳定处理状态，对环境影响较小，措施可行。项目生活污水产生量较少，污染物单一，浓度低；生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。杭锦旗呼和木独镇污水处理厂于2019年1月14日取得《杭锦旗环境保护局关于杭锦旗农村牧区生活垃圾、污水处理工程呼和木独镇污水处理厂项目环境影响报告表的批复》（杭环评字〔2019〕3号），于2022年12月28日完成项目自主验收，污水处理规模为50m3/d。2023年10月24日，对杭锦旗农村牧区污水处理项目改扩建工程（呼和木独镇污水处理厂改扩建工程）进行《建设项目环境影响登记表》备案，扩建污水处理站一座，污水处理能力提升20m3/d。本项目为临时拌合站，服务期限为2.5年，运营期生活污水产生量为0.16m3/d。污水厂改扩建后，处理能力余量充裕，可以满足本项目需求，故处置措施可行。**3.噪声****3.1、噪声源强及治理措施**项目噪声主要来源于搅拌机、装载机、物料传输装置等运转过程中产生的噪声。根据设计，项目各噪声设备采取的降噪措施，对噪声有一定衰减。详见表4-3。表4-3各声源设备的噪声级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 声级值dB（A） | 降噪措施 | 采取措施后源强dB（A） |
| 搅拌机 | 83 | 隔声、减振 | 70 |
| 输送带 | 70 | 减振、密闭运输 | 56 |
| 螺旋输送机 | 70（正常工况） | 减振 | 58 |
| 水泵 | 68 | 减振、隔声 | 62 |

**3.2、噪声预测及达标情况**声源在预测位置的声压级计算公式为：Lp（r）=Lw+Dc-（Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc）式中：Lp（r）----预测点处声压级，dB;Lw----由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；Dc----指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度；dB；Adiv----几何发散引起的衰减；dB；Aatm**---**-大气吸收引起的衰减；dB；Agr-----地面效应引起的衰减；dB；Abar----障碍物屏蔽引起的衰减；dB；Amisc----其他多方面因素引起的衰减；dB；本项目将声源概化为点声源进行预测，不考虑指向性校正、大气吸收引起的衰减、地面效应及其他方面引起的衰减，障碍物屏蔽引起的衰减取20dB，几何发散引起的衰减值按照30m计算。噪声贡献值（Leqg）计算公式为：式中：Leqg----噪声贡献值；dB； T----预测计算的时间段；S； ti----i声源在T时段内的运行时间；S； LAi----i声源在预测点产生的等效连续A声级；dB。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，结合项目场区平面布置图，经噪声衰减，运营期项目主要产噪设备对厂界噪声贡献值的预测结果见表4-4。**表4-4 主要产噪设备对厂界噪声的预测结果一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 预测点位 | 贡献值/dB（A） | 标准值/dB（A） | 达标情况 |
| 东厂界 | 39 | 昼间：55夜间：45 | 达标 |
| 南厂界 | 37 | 达标 |
| 西厂界 | 35 | 达标 |
| 北厂界 | 33 | 达标 |

设备噪声采取减振、隔声处理等措施后，对厂区各厂界噪声贡献值为33-39dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，对环境产生影响较小。**3.3、噪声排放环境监测要求**根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）中相关要求，制定了本项目监测计划，具体见下表：表4-5 噪声环境监测计划一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测项目** | **监测点位置** | **监测频率** | **执行标准** |
| 噪声 | 厂界 | Leq（A） | 厂界四周 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。 |

**4.固体废物**本项目固体废物主要有：布袋除尘器收集的除尘灰、沉淀池沉渣、实验室混凝土块、生活垃圾等。各类固体废物产生量及处置措施见表4-6。表4-6 固体废物产污环节及利用或处置情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生****环节** | **固废****名称** | **固废****属性** | **物理****性状** | **主要有毒有害物质名称** | **环境危险特性** | **年度产生量（t/a）** | **贮存方式** | **利用方式或去向** | **利用或处置量****（t/a）** | **环境管理要求** |
| 布袋除尘器 | 除尘灰 | 一般固废 | 固态 | 无 | 无 | 5.74 | / | 回用于生产 | 5.74 | 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 沉淀池 | 沉淀池沉渣 | 一般固废 | 固态 | 无 | 无 | 0.2 | 原料场暂存 | 回用于生产 | 0.2 |
| 实验室 | 实验室混凝土块 | 一般固废 | 固态 | 无 | 无 | 0.2 | 一般固废暂存间 | 暂存于一般固废暂存间，作为此路段填方材料 | 0.2 |
| 员工 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | 无 | 无 | 0.5 | 垃圾桶 | 统一收集于有盖垃圾箱后，委托环卫部门定期处理。 | 0.5 | / |

采取以上措施后，本项目运营期产生的固体废物均得到合理处置。**5.地下水及土壤环境**项目运营期间产生的大气污染物主要为生产过程中产生的粉尘。产生的生产废水沉淀后回用不外排，其主要污染物为悬浮物。生活污水经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。项目使用的原料组分不含有毒、有害的重金属等污染物，不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，因此本项目不涉及土壤影响因子。如果项目产生的废水处理设施等防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会通过下渗对地下水、土壤产生污染。项目对沉淀池进行防渗，沉淀池为混凝土结构，底部防渗等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s，对地下水及土壤环境影响较小。**6.生态环境**本项目为朔方新能源大基地道路工程配套建设的临时拌合站，在朔方新能源大基地征地范围内。道路施工结束后，拆除临时拌合站，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途，采取以上措施后对生态环境影响较小。采取以上措施后对生态环境影响较小。**7.环境风险分析**按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HI/T169-2018）的要求，本项目不涉及环境风险物质，故不开展环境风险分析。**8.“三同时”验收清单**表4-7 建设项目“三同时”工程验收一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **污染工序** | **环保措施** | **验收标准** |
| 废气 | 粉料筒仓呼吸孔粉尘 | 3个筒仓顶自带仓顶袋式除尘器+15m高排气口 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准 |
| 原料堆存装卸粉尘 | 砂石料场三面彩钢挡墙（高2.5m）、密目网苫盖、洒水车洒水抑尘 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准 |
| 配料输送粉尘 | 输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置 |
| 物料混合搅拌粉尘 | 2套封闭式搅拌机组+脉冲布袋除尘器 |
| 运输车辆起尘 | 厂区内定时洒水车洒水抑尘 |
| 废水 | 生产废水 | 搅拌机、运输车辆清洗废水、实验室废水经收集三级沉淀处理后回用于混凝土搅拌混合，不外排。厂区设置了三级沉淀池，容积为20m3，三级沉淀池为混凝土结构，沉淀池的内壁和底面涂刷防渗涂料，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 | / |
| 生活污水 | 生活污水暂存于化粪池（5m3）内，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 |
| 噪声 | 生产设备 | 选用低噪声设备，基础减振、并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求 |
| 固废 | 除尘灰 | 集中收集后回用于生产 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 沉淀池沉渣 |
| 实验室混凝土块 | 暂存于一般固废暂存间，作为此路段填方材料 |
| 生活垃圾 | 统一收集于有盖垃圾箱收集，委托环卫部门定期处理。 | - |
| 生态 | 拆除临时拌合站后，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途。 | / |

**9.环保治理措施及投资估算**本期工程环保投资28.55万元，占总投资200万元的14.3%。环保投资估算明细见表4-8。表4-8 拟建工程环境保护投资估算一览表 单位：万元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 治理措施 | 环保投资 |
| 废气 | 原料堆存装卸粉尘 | 砂石料场采用三面彩钢挡墙（长度共计180m，高2.5m）、密目网苫盖、洒水抑尘。 | 3 |
| 配料输送粉尘 | 输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置。 | 2 |
| 粉料筒仓呼吸孔粉尘 | 3套筒仓顶自带仓顶袋式除尘器+15m高排气口。 | 10 |
| 物料混合搅拌粉尘 | 2套封闭式搅拌机组+脉冲布袋除尘器。 | 5 |
| 厂区 | 洒水车定时洒水抑尘。 | 5.5 |
| 废水 | 生产废水 | 搅拌机、运输车辆清洗废水、实验室废水经收集三级沉淀处理后，回用于混凝土搅拌混合，不外排。厂区设置了三级沉淀池，容积为20m3，三级沉淀池为混凝土结构，沉淀池的内壁和底面涂刷防渗涂料，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 | 1 |
| 生活污水 | 经化粪池（5m3）收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。 | 0.5 |
| 固废 | 一般固废 | 除尘器除尘灰、沉淀池沉淀渣集中收集后回用于生产。 | / |
| 实验室混凝土块暂存于一般固废暂存间，作为此路段填方材料。 | / |
| 生活垃圾 | 厂区设置垃圾箱，环卫部门统一收集处理。 | 0.05 |
| 噪声 | 设备运转、运输噪声等 | 采用隔声、减振等措施。 | 1 |
| 生态 | 拆除临时拌合站后，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途。 | 0.5 |
| 合计 | 28.55 |

 |

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** | 1#水泥筒仓仓顶排口 | 颗粒物 | 筒仓顶自带仓顶袋式除尘器+15m高排气口 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准 |
| 2#水泥筒仓仓顶排口 | 颗粒物 | 筒仓顶自带仓顶袋式除尘器+15m高排气口 |
| 3#水泥筒仓仓顶排口 | 颗粒物 | 筒仓顶自带仓顶袋式除尘器+15m高排气口 |
| 原料堆存、装卸 | 颗粒物 | 砂石料场三面彩钢挡墙、密目网苫盖、洒水车洒水抑尘 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准 |
| 砂石配料输送 | 颗粒物 | 输送带密闭，上料口三面封闭，上方设置喷淋装置。 |
| 物料混合搅拌 | 颗粒物 | 2套封闭式搅拌机组+脉冲布袋除尘器。 |
| 运输车辆 | 颗粒物 | 定时安排洒水车洒水抑尘。 |
| **地表水环境** | 搅拌机及运输车辆清洗废水、实验室废水 | PH、SS、TDS等 | 经三级沉淀池沉淀处理后，全部回用，无外排。 | / |
| 抑尘用水 | / | 自然蒸发。 | / |
| 生活污水 | COD、BOD、SS、NH3-N、总氮、总磷、动植物油 | 经化粪池收集后，定期拉运至杭锦旗呼和木独镇污水处理厂处理。 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准 |
| **声环境** | 搅拌机、传送带等设备 | 等效连续A声级 | 选用低噪声设备；设备安装减振垫，并加强维护。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求 |
| **固体废物** | 沉淀池沉渣和除尘灰返回生产线用于生产；实验室混凝土块暂存于一般固废暂存间，作为此路段填方材料；生活垃圾统一收集于有盖垃圾箱内，委托环卫部门定期处理。 |
| **土壤及地下水****污染防治措施** | 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区要求，对三级沉淀池做防渗处理，沉淀池为混凝土结构，沉淀池的内壁和底面涂刷防渗涂料，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 |
| **生态保护措施** | 本项目为朔方新能源大基地道路工程配套建设的临时拌合站，在朔方新能源大基地征地范围内。道路施工结束后，拆除临时拌合站，前期撒播草籽，以减少水土流失，降低土地沙漠化，后期由朔方新能源大基地最终规划此处用途，采取以上措施后对生态环境影响较小。 |
| **环境风险****防范措施** | 搅拌机、运输车辆清洗废水、实验室废水经收集三级沉淀处理后回用于混凝土搅拌混合，不外排。厂区设置了三级沉淀池，容积为20m3。三级沉淀池为混凝土结构，沉淀池的内壁和底面涂刷防渗涂料，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 |
| **其他环境****管理要求** | 1.环境保护管理：加强管理，保证污染防治设施的正常运行，最大限度地减少污染排放给环境造成的影响。环保设施的日常管理和维护保养保证其长期稳定运行。通过宣传、学习，增强职工的环保意识，将生产管理和环保管理有机结合起来。2.与排污许可证制度的衔接根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业30—63石膏、水泥制品及类似制品制造302，水泥制品制造3021”，属于排污登记管理类别。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。3.竣工环保验收要求根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并编制验收监测报告。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合产业政策、选址合理，项目的建设对周围环境会产生一定影响。在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，使其废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响控制在可接受范围内。项目建设对周边生态影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设可行。  |

****