建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段—宁夏水利水电工程局有限公司临时搅拌站项目

建设单位（盖章）：宁夏水利水电工程局有限公司

编制日期： 2024年3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** | 沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段—宁夏水利水电工程局有限公司临时搅拌站项目 | | |
| **项目代码** | / | | |
| **建设单位**  **联系人** | 马振兴 | **联系方式** | / |
| **建设地点** | 宁夏回族（自治区）中卫（市）沙坡头区永康镇 | | |
| **地理坐标** | 东经：105度17分18.722秒，北纬：37度28分50.893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30  55.石膏、水泥制品及类似制品制造 |
| **建设性质** | ☑新建  □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）** | 420 | **环保投资**  **（万元）** | 19.8 |
| **环保投资占比（%）** | 4.71 | **施工工期** | 20天  （项目属于临时工程，运行时长为450天，项目建设完成后，2年内拆除，） |
| **是否开工**  **建设** | ☑否  □是： | **用地（用海）**  **面积（m2）** | 临时用地：12000m2 |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | **规划名称：**《建材工业“十四五”发展实施意见》  **审批机关：**中国建筑材料联合会  **审批文号：**中建材联行发〔2022〕70号 | | |
| **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** | **1、与《建材工业“十四五”发展实施意见》符合性分析**  《建材工业“十四五”发展实施意见》中材料保障重点方向指出，水泥与混凝土行业重点发展低钙水泥熟料、低熟料系数水泥、硫（铁）铝酸盐等特种水泥、新型固碳胶凝材料等新型低碳水泥、超高性能混凝土、低胶凝材料自密实混凝土、高抗蚀高耐久混凝土、自修复混凝土、智能功能混凝土、固碳混凝土与水泥制品，加快发展专用水泥、低碳水泥、混凝土掺合料、预拌混凝土、预拌砂浆、高耐久水泥制品和部品部件、水泥基复合制品。  本项目建设临时混凝土拌合站服务于沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段，属于预拌混凝土行业，符合《建材工业“十四五”发展实施意见》中重点发展方向。 |
| **其他符合性分析** | **1、产业政策符合性分析**  （1）根据《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）中的规定，本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类行业，为允许类。  （2）对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备的产品指导目录（2010本）》（工产业〔2010〕第122号），本项目不涉及淘汰落后生产工艺装备及产品。  （3）对照宁夏回族自治区发展改革委工业和信息化厅关于印发《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》的通知（宁发改环资〔2021〕809号），本项目不属于该《目录》中列出的禁止类、限制类和淘汰类项目。  综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。  **2、与《中卫市“一带两廊”生态环境保护专项规划》符合性分析**  针对山川并存、城乡发展不平衡不充分等突出问题，中卫市提出“一带两廊”发展格局，以“一带两廊”空间布局，集聚发展新动能，打破行政区划壁垒，推动城乡一体化发展。  “沿黄生态经济带”以黄河卫宁过境段为轴线，主要涉及迎水桥镇、滨河镇、余丁乡、舟塔乡等18个乡镇。产业发展方面，重点发展功能农业、新型工业以及生态康养产业、全域旅游业、交通物流业等现代服务业，推动低碳发展、绿色发展，打造成为全市产业、人口、功能集聚的核心板块，是中卫特色魅力的展示窗口。城镇建设方面，重点建设太阳梁乡、永康镇2个中心镇和永康镇、常乐镇、鸣沙镇、迎水桥镇、舟塔乡5个特色小镇，缝合中卫中心城区、中宁城区间隙。空间布局方面，重点推动中卫中心城区与中宁城区一体化发展，通过工业园区整合发展，实现产业连城；通过互联互通交通基础设施建设，实现交通连城；通过一体化统筹布局生态、旅游项目，实现生态连城，联合打造更具竞争力的发展极核。  本项目与“沿黄生态经济带”污染防治发展措施符合性分析见表1-1。  **表1-1 本项目“沿黄生态经济带”污染防治发展措施的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染防治发展措施** | **本项目建设情况** | **符合性** | | **1** | **大气污染防治：**全部关停中心城区集中供热区分散燃煤锅炉，禁止城市餐饮业原煤散烧，使用电力、液化天然气等清洁能源，加强油烟污染治理；加大园区工业企业达标排放治理，严格落实重点排污行业各生产环节的抑尘措施，全面完成火电行业超低排放改造，实施冶金、水泥重点行业脱硫脱硝除尘提标改造；积极实行废旧机动车和尾气超标车辆淘汰制度。逐步提高公共交通出行比例，保障非机动交通方式的优势地位。 | 本项目废气污染因子主要为颗粒物，通过设置配料机防静电挡尘帘及搅拌机配套的布袋除尘机、水泥、粉煤灰筒仓顶部配套脉冲袋式除尘机收集处理后排放。同时，针对原料仓粉尘和汽车运输扬尘，采取防尘网全覆盖、道路洒水和进出厂车辆冲洗等措施。采取通过上述环保措施，可减轻本项目无组织排放颗粒物对大气环境的影响。 | 符合 | | **2** | **水污染防治：**持续推进河湖长制，强化黄河干支流优良水体保护，有效提高辖区水环境质量。重点加强饮用水水源地的环境保护，开展饮用水水源环境保护规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。 | 本项目车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经旱厕堆肥后还田；厂区道路洒水自然蒸发。因此，项目无废水直接外排，对区域水环境影响很小。 | 符合 | | **3** | **土壤环境污染防治：**突出重点区域、行业和污染物，建立分类别、分用途监管机制，严控新增污染、逐步减少存量。 | 本项目厂区地面采用碎石铺设，旱厕及沉淀池防渗处理；厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；定期清扫道路，做好设备维护工作，在正常运行过程中不会对土壤环境造成污染 | 符合 | | **4** | **固体废弃物污染防治：**加大历史堆存的工业固体废物无害化处置力度，支持大掺量利用固体废物应用技术的研发和产业化，引培规模化和产品多元化的大宗工业固体废物综合利用企业。 | 项目利用粉煤灰生产混凝土，为固体废物综合利用项目。同时，项目运营周期内各固体废物均妥善处置利用，对周边环境影响很小。 | 符合 |   本项目位于中卫市沙坡头区永康镇，属于“一带两廊”中**“沿黄生态经济带”**区域。按照习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针以及黄河流域生态保护和高质量发展的目标任务要求，全面开展七星渠灌域现代化改造，进一步提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产能力。本项目建设临时混凝土拌合站服务于沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段，对促进生态文明建设，发展水利基础建设具有重要意义。同时，本项在落实环评提出的相应环境保护措施后，对周边环境影响较小。本项目与沿黄生态经济带规划范围位置关系见附图1。  综上所述，本项目建设符合《中卫市“一带两廊”生态环境保护专项规划》要求。  **3、与《粉煤灰综合利用管理办法》（2013年1月5日国家发展改革委员会等部令第19号公布,自2013年3月1日起施行）**  《粉煤灰综合利用管理办法》中第十九条“鼓励在具备条件的建筑、筑路等工程中使用符合国家或行业质量标准的粉煤灰及其制品”。本项目以粉煤灰为原料生产混凝土，符合粉煤灰综合利用管理办法中相关条款要求。  **4、“三线一单”符合性分析**  **（1）生态保护红线及生态分区管控**  **①生态保护红线**  衔接落实《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23号），基于生态保护红线划定评估工作，以生态系统功能极重要区和重要区、生态环境极敏感区和敏感区为重点，衔接自治区级及以上自然保护区，县级及以上饮用水水源保护区，自治区级及以上风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园，国家级水产种质资源保护区，国家级生态公益林等各类自然保护地和其他保护区域，衔接相关规划及经济社会发展需求，划定生态保护红线面积约为3179.06km2，占全市国土总面积的23.29%。  本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区永康镇宁夏中卫富贵养牛厂闲置空地，不涉及自然保护区、湿地公园、森林公园以及水源地等其他环境敏感区。与《中卫市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（卫政规发〔2021〕31号）生态空间图和生态保护红线图对比可知，本项目不涉及生态红线保护范围，符合生态红线保护要求。  本项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图2。  **②中卫市环境管控单元**  根据《中卫市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（卫政规发〔2021〕31号）及《中卫市“三线一单”编制文本》，中卫全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计49个环境管控单元。  本项目位于**一般管控单元**范围内。一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，执行区域生态环境保护的基本要求。本项目不涉及大规模高强度建设内容，对标“沿黄生态经济带”生态环境保护要求。本项目与中卫市环境管控单元位置关系见附图3。   1. **环境质量底线及分区管控**   **①大气环境质量底线及分区管控**  根据《2022年宁夏生态环境质量状况》中卫市沙坡头区统计数据可知，剔除沙尘天气后2022年项目所在区域PM10、PM2.5、SO2、NO2年均浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及修改单）表1中二级标准限值，属于达标区。  本项目位于**大气环境一般管控区，**该区域管控要求如下：为落实《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规的一般要求，在满足区域基本的污染物排放标准和污染防治要求基础上，进一步采用更清洁的生产方式和更有效的污染治理措施，推动区域环境空气质量持续改善。毗邻大气环境优先保护区的新建项目，还应特别注意污染物排放对优先保护区的影响，应优化选址方案或采取有效的污染防治措施，避免对一类区空气质量造成不利影响。  本项目废气污染因子主要为颗粒物，通过设置配料机防静电挡尘帘及搅拌机配套的布袋除尘机、水泥、粉煤灰筒仓顶部配套脉冲袋式除尘机收集处理后排放。同时，针对原料仓粉尘和汽车运输扬尘，采取防尘网全覆盖、道路洒水和进出厂车辆冲洗等措施。采取通过上述环保措施，可减轻本项目无组织排放颗粒物对大气环境的影响。本项目与中卫市大气环境分区管控位置见附图4。  **②水环境质量底线及分区管控**  本项目所在区域主要地表水体为黄河水（N，1.02km）、羚羊寿渠（S，0.56km）以及永丰渠（N，0.26），其中黄河中卫段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。  本项目位于**水环境一般管控区**，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。  本项目车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水经旱厕堆肥后还田；厂区道路洒水自然蒸发。因此，项目无废水直接外排，对区域水环境影响很小，符合水环境一般管控区要求。本项目与中卫市水环境分区管控位置见附图5。  **③土壤环境风险管控底线及分区管控**  本项目位于**土壤环境一般管控区，**在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。  本项目厂区地面采用碎石铺设，旱厕及沉淀池防渗处理；厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；定期清扫道路，做好设备维护工作。项目设置完备的土壤污染风险设施后，在正常运行过程中不会对土壤环境造成污染，符合建设用地污染风险重点管控区要求。本项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置见附图6。   1. **资源利用上线及分区管控**   本项目与中卫市资源利用上线及分区管控要求见表1-2。  **表1-2 本项目与资源利用上线及分区管控符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **相关要求** | **本项目建设情况** | **符合性** | | **水资源利用上线** | 深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点，大力实施节水改造，推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效，大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税税收杠杆调节作用，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格管控高耗水产业发展，倒逼高耗水项目和产业有序退出。 | 本项目运营期间内新鲜水总用水量为20394m3，不属于高耗水项目。厂区道路洒扫用水采用车辆清洗废水沉淀后回用的水，实现了水资源重复利用，提高再生水利用率。 | 符合 | | **土地资源利用上线** | 从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。中卫市无土地资源重点管控区。按照“以水定城、以水定地”的原则，优化城乡土地供给，严格落实耕地占补平衡，严控新增建设用地规模，严格按照投资强度核定用地面积，盘活利用闲置土地，合理控制土地开发强度，优化土地利用结构和布局，清理低效用地，集约化、规模化开发土地资源，提高土地集约化利用程度和开发利用效益。 | 本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积。租用宁夏中卫富贵养牛厂的闲置空地，实现土地集约化利用。 | 符合 |   根据上表分析，本项目符合中卫市资源利用上线及分区管控要求。   1. 生态环境准入清单   本项目与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析见表1-3。 |

**表1-3 本项目与中卫市生态环境总体准入要求符合性分析一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **管控维度** | | **准入要求** | **本项目建设情况** | **符合性** |
| **A1空间布局约束** | **A1.1禁止开发建设活动的要求** | 严禁在黄河干流及主要支流临岸1公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 | 本项目不涉及左列情况 | / |
| 黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场。 |
| 所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目。 |
| 城市建成区内，禁止新建、扩建产生异味的生物发酵项目。 |
| “十四五”期间不再新增燃煤自备电厂。 |
| 禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。 |
| **A1.2限制开发建设活动的要求** | 严控“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等，坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设，对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求及未落实能耗指标的“两高”项目坚决停批。 |
| **A1.3不符合空间布局要求活动的退出要求** | 对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，监督企业对其造成的土壤污染进行修复治理。 |
| 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。 |
| 畜禽养殖禁养区内规模养殖场（小区）在合理补偿的基础上，依法依规进行关闭或搬迁。 |
| 产业集聚区内全面淘汰20蒸吨/小时以下燃煤锅炉，集中供热中心15公里范围内35蒸吨/小时及以下分散燃煤锅炉逐步淘汰。 |
| **A2污染物排放管控** | **A2.1允许排放量要求** | 化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。 |
| 严格涉VOCs排放的工业企业准入，新建项目实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。 |
| 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。 |
| 到2025年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。 |
| **A2.2现有源提标升级改造** | 30万千瓦及以上火电企业全部实现超低排放，其他火电企业（含自备电厂）以及钢铁、水泥、焦化等重点行业全部达到特别排放限值要求。2024年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。 |
| **A3环境风险管控** | **A3.1联防联控要求** | 健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。  严格控制沿黄区域、黄河干支流、饮用水源地周边范围内企业环境风险，落实环境风险预警和防范措施。/ |
| **A3.2企业环境风险防控** | 完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管。 |
| **A4资源利用效率要求** | **A4.1能源利用总量及效率要求** | 全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，新增产能必须符合国内先进能效标准。 |
| 新建、改建、扩建耗煤项目（除煤化工、火电外）一律实施煤炭等量置换，重点控制区及环境质量不达标地区实行减量置换。 |
| **A4.2水资源利用总量及效率要求** | 建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。 | 本项目运营期间内新鲜水总用水量为20394m3，水量较小，不超过地区水资源取用上限或承载能力。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | 1. **建设背景**   沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程（“以下简称“七星渠工程”）是国家新增国债项目，主要任务是在现有工程基础上，对沙坡头灌区七星渠、高干渠骨干灌排工程进行提升改造，消除病险隐患，完善量测水设施和自动化设备，提高灌区供水保障能力和信息化管理水平。砌护改造渠道70.3公里，改造建筑物328座，建设渠道巡护路48.8公里。工程建成后，可改善灌溉面积229.21万亩。  建设单位成功中标“七星渠工程”1标段施工任务，为保障工程施工进度，租用宁夏中卫富贵养牛厂的闲置厂区，建设型号为2HZS180R的临时混凝土搅拌站，该搅拌站配套2条混凝土生产线，配套满足“七星渠工程”混凝土使用需求。本项目作为临时工程，生产方案随“七星渠工程”建设进度而调整，运行期间生产周期不超过450天，总体计划于2025年7月结束生产供应，届时将对占用土地恢复原貌。由于“七星渠工程”环评期间未针对临时拌合站内容进行评价，因此本项目单独履行环评手续。   1. **项目概况**   项目名称：沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段—宁夏水利水电工程局有限公司临时搅拌站项目；  建设性质：新建；  建设单位：宁夏水利水电工程局有限公司；  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）  劳动定员及运行制度：项目劳动定员20人，每日工作12小时，共计450天，根据七星渠1标段工程实际混凝土需求，工作天数及时长有所调整。  建设项目投资情况：总投资420万元，其中环保投资19.8万元，占总投资的4.71%；  建设地点：本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区永康镇宁夏中卫富贵养牛厂闲置空地，中心地理坐标：E105°17′18.722″，N37°28′50.893″。项目所在地理位置见附图7。   1. **建设内容**   本项目建设搅拌站型号为2HZS180，配套两条临时混凝土生产线，运营周期内生产混凝土共计10万m3，为沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段提供施工材料，临时总占地面积为12000m2。主要包括原料仓、骨料计量输送系统、粉料供给计量系统、搅拌站主楼及配套的公辅工程和环保工程。项目具体建设工程内容见表2-1。  **表2-1 本项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **建设内容** | **备注** | | 主体工程 | HZS2  4  0R搅拌站 | 骨料计量输送系统 | 搅拌站内包括两个骨料计量输送系统。每个骨料计量输送系统由4个配料机、1个皮带机和1个骨料中间仓组成。水洗砂及石料（5-10mm、5-20mm和16-31.5mm三种规格）由铲车送至配料机储料仓内，搅拌站工作时，通过自动控制的气缸将骨料卸入到称斗中称量，通过皮带机输送至骨料中间仓。 | 新建 | | 粉料供给计量系统 | 搅拌站内包括两个粉料供给计量系统。每个粉料供给计量系统由4个筒仓（1个150t粉煤灰筒仓及3个150t水泥筒仓）、4个螺旋输送机及4个粉料计量装置组成。仓顶配套脉冲式布袋除尘机，筒仓内粉料由螺旋输送机送至粉料称量装置称量，达到称量要求时停止供料。 | 新建 | | 液体供给计量系统 | 水、外加剂分别由泵送至各自计量斗中配比称量。 | 新建 | | 搅拌站 | 设置JS3000型搅拌机，在运营周期内生产10万m3混凝土。完成计量配比的原料（水洗砂、石料、水泥、粉煤灰、外加剂水溶液）依次加入搅拌机内搅拌，在规定时间内生产出合格的混凝土。 | 新建 | | 储运工程 | 原料仓 | | 5-10mm、5-20mm和16-31.5mm石料和水洗砂在原料仓内分区堆放，采用苫布覆盖，占地面积约为4000m2。 | 新建 | | 地磅 | | 依托厂区现有150t地磅。 | 依托 | | 运输 | 厂外 | 原料采用供需联运或委托社会运输车辆承运方式解决，主要依靠公路来完成；混凝土采用罐车运输出厂。 | / | | 厂内 | 项目厂内运输主要为原料仓至生产设备，设置铲车以满足厂内生产运输需要。 | 新建 | | 公辅工程 | 电控系统 | | 搅拌站设置电控系统，搅拌站各功能单元在控制系统指挥和管理下完成全部操作，实现自动化管理。 | 新建 | | 检测室 | | 设置一层活动板房位于搅拌站北侧。对水泥、水洗砂、外加剂等原料和成品混凝土取样检测。 | 新建 | | 门房及值班室 | | 建筑面积及结构：一层可移动活动板房，60m2。  建筑功能：包括值班室、资料室和门房。 | 新建 | | 供水 | | 生活用水采用外购桶装纯净水；生产用水由罐车拉运，依托厂区现有蓄水设施。运营周期内新鲜水用水总量为20394m3。 | 依托 | | 供电 | | 生产用电由永康镇电网提供； | 依托 | | 环保工程 | 废气治理措施 | | ①配料机顶部设置防静电挡尘帘，减少石料和水洗砂上料至配料机的粉尘外溢；  ②搅拌机配套布袋除尘机，收集处理骨料中间仓石料和水洗砂储存产生的粉尘及混凝土搅拌过程中产生的颗粒物；  ③水泥、粉煤灰筒仓顶部配套脉冲袋式除尘机收集处理筒仓内粉尘，废气经仓顶呼吸口排除；  ④原料仓物料采取防尘网全覆盖措施，施工作业避开大风天气，厂区道路定期洒水抑尘；  ⑤门口设置车辆冲洗平台，运输物料的车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布覆盖。 | 新建 | | | 废水治理措施 | | 生活污水经厂区旱厕堆肥后由建设单位清掏外运还田；车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水设置10m3临时沉淀池，沉淀后回用于道路洒水降尘；厂区道路降尘用水自然蒸发，无废水产生。 | 新建 | | | 噪声防治措施 | | 选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。运输车辆路过居民区时禁止鸣笛、超速行驶。 | 新建 | | | 固体废物治理措施 | | ①除尘装置收集的粉尘及搅拌系统的拌合残渣回用于生产；  ②筛选出的废石料在原料仓暂存，由生产厂家回收；  ③设置2个垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理。 | 新建 | | | 地下水、土壤防治措施 | | ①厂区地面采用碎石铺设，旱厕及沉淀池防渗处理；  ②厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；  ③定期清扫厂区，做好设备维护工作。 | 新建 | | | 生态环境保护措施 | | ①项目服务期满后，立即停止生产，生产设备及原材料合理处置；  ②采取场地平整、播撒草籽等相应的生态恢复与补偿措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复。 | 新建 | | | 环境风险防范措施 | | ①定期检查并加强环保设施运行管理情况；  ②粉尘爆炸危险场所设备和装置禁止明火，并配备消防设施。 | 新建 | |  1. **主要产品及产能**   本项目产品方案及生产规模见表2-2。  **表2-2 产品方案及生产规模一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **总产量** | **运营周期** | **产能** | **用途** | | 混凝土 | 10万m3 | 450天 | 222m3/d | 用于沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段 |  1. **原辅材料消耗情况**   根据建设单位提供资料，混凝土制造主要原料均从市场购买，主要为不同规格碎石、水洗砂、水泥、粉煤灰和外加剂等。原辅材料在运营周期内用量情况见表2-3。  **表2-3 原辅材料运营周期内用量情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **运营周期内消耗总量（t）** | **备注** | | 1 | 水泥 | 32300 | 外购 | | 2 | 粉煤灰 | 5700 | 外购 | | 3 | 水 | 15000 | 罐车拉运至蓄水池 | | 4 | 水洗砂 | 67100 | 外购 | | 5 | 碎石（5-10mm） | 11100 | 外购 | | 6 | 碎石（5-20mm） | 55400 | 外购 | | 7 | 碎石（16-31.5mm） | 44400 | 外购 | | 8 | 外加剂 | 573.8 | 外购 |   **主要原辅材料性质：**  **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硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。  **②碎石：**破碎的小块[岩石](https://baike.baidu.com/item/%E5%B2%A9%E7%9F%B3/256753?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%8E%E7%9F%B3/_blank)，它的大小、形状及[纹理](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%B9%E7%90%86/10413?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%8E%E7%9F%B3/_blank)都呈现不规则状态。它可能是因为天然原因，或是人为加以破坏之后产生。  **③粉煤灰：**粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为：SiO2、Al2O3、FeO、Fe2O3、CaO、[TiO](https://baike.baidu.com/item/TiO2/7323491?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%89%E7%85%A4%E7%81%B0/_blank)[2](https://baike.baidu.com/item/TiO2/7323491?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%89%E7%85%A4%E7%81%B0/_blank)等。随着电力工业的发展，燃煤电厂的粉煤灰排放量逐年增加，成为我国当前排量较大的工业废渣之一。大量的粉煤灰不加处理，就会产生扬尘，污染大气；若排入水系会造成河流淤塞，而其中的有毒化学物质还会对人体和生物造成危害。但粉煤灰可资源化利用，如作为混凝土的掺合料等。  **④外加剂：**混凝土外加剂是指为改善和调节混凝土的性能而掺加的物质。主要为减水剂、速凝剂、膨胀剂等。  **⑤水洗砂：**水洗砂又称无尘砂，是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是SiO2，主要用于建筑材料。   1. **主要生产设备**   本项目主要生产设备信息见表2-4。  **表2-4 主要生产设备信息一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** | | 1 | 搅拌机 | JS3000 | 2 | 台 | | 2 | 配料机 | ZEL-3-HT | 8 | 台 | | 3 | 皮带机 | / | 20m，2条 | / | | 4 | 中间骨料仓 | / | 2 | 台 | | 5 | 筒仓 | 容量：150t | 8 | 套 | | 6 | 螺旋输送机 | / | 8 | 台 | | 7 | 称量斗 | / | 16 | 台 | | 8 | 传感器 | / | 8 | 台 | | 9 | 布袋除尘机 | / | 2 | 台 | | 10 | 脉冲袋式除尘机 | / | 8 | 台 | | 11 | 泵 | / | 4 | 台 | | 12 | 临时沉淀池 | 10m3 | 1 | 座 |  1. 公用工程 2. 给水   给水类型：项目用水包括生活用水和生产用水；  给水来源：本项目值班人员食宿依托建设单位项目部，工作期间生活用水采用外购桶装纯净水，生产用水由罐车拉运至厂区原有蓄水池。  ①生活用水：  厂区定员20人，运营周期为450天，12小时工作制。根据《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》（宁政办规发〔2020〕20号），生活用水定额按70L/人·d计，则生活用水量约为1.4m3/d。（运营周期生活用水总量为630m3）  ②生产用水：  混凝土用水：项目设计产出10万m3混凝土，每m3混凝土用水量为150kg，则混凝土用水量为33.3m3/d（即运营周期内混凝土用水总量为15000m3）。  搅拌机清洗用水：搅拌机冲洗用水量为2m3/次，每日清洗一次，则搅拌机清洗用水量为2m3/d（即运营周期内搅拌机清洗用水总量为900m3）。  车辆冲洗用水：进出厂区运输车辆每日冲洗，冲洗水量为0.1m3/辆·次，则车辆冲洗用水量约为1.11m3/d（即车辆冲洗用水总量为500m3）。  厂区道路洒水：厂区运输道路每日定期洒水降尘，洒水量按2L/m2·d计，洒水面积以5000m2计，则厂区道路洒水用水量为10m3/d（即总量为4500m3），1120.5m3取自车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水沉淀后上清液，剩余3379.5m3取新鲜水。  综上所述，本项目运营周期内新鲜水总用水量为20394m3。   1. 排水   项目废水主要为少量的职工生活污水和生产废水。  ①生活污水：按照生活用水量的80％计，约为1.12m3/d，生活污水经厂区旱厕堆肥后还田。  ②生产废水：  混凝土用水全部进入产品，无废水产生；  搅拌机清洗废水按用水量的80％计，产生量为1.6m3/d，经10m3的临时沉淀池沉淀，取上清液回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；  车辆冲洗废水按用水量的80％计，产生量为0.89m3/d，经10m3的临时沉淀池沉淀，取上清液回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；  厂区道路降尘用水自然蒸发，无废水产生。  本项目全厂水平衡分析见表2-5，水平衡关系见图2-1。  **表2-5 项目供排水情况一览表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 入方 | | 出方 | | | 废水去向 | | 新鲜水 | 回用水 | 消耗量 | 回用水 | 废水带走 | | 生产用水 | 混凝土用水 | 33.3 | / | 33.3 | / | / | 进入产品 | | 搅拌机清洗用水 | 2 | / | 0.4 | 1.6 | / | / | | 车辆冲洗用水 | 1.11 | / | 0.22 | 0.89 | / | / | | 厂区道路洒水 | 7.51 | 2.49 | 10 | / | / | 自然蒸发 | | 生活用水 | | 1.4 | / | 0.28 | / | 1.12 | 堆肥后还田 | | 合计 | | 45.32 | 2.49 | 44.3 | 2.49 | 1.12 | / | | 47.81 | | 47.81 | | | / |     **图2-1 水平衡关系图（单位：m3/d）**   1. **供电**   本项目生产用电由中卫市沙坡头区永康镇电网提供。   1. **劳动定员与工作制度**   项目劳动定员20人，每日工作12小时，共计450天，根据七星渠1标段工程实际混凝土需求，工作天数及时长有所调整。   1. **厂区总平面布置**   本项目租用宁夏中卫富贵养牛厂现有厂区东侧，分为生产区和办公区，生产区位于厂区南侧，办公区位于北侧靠近盐中线。厂区内建筑及设施设备依据生产工艺流程（原料运输车辆→原料仓→铲车上料→搅拌→成品→取样检测）南北走向布置，按功能可分为搅拌区、原料储存区及其他区域。  厂区总平面布置从工艺角度考虑，形成环形流通结构，尽可能缩短工艺路线，减少厂内物料运输距离，从而减少成本和运输粉尘带来的大气环境污染。按照运行便捷和有序管理的原则进行平面布置，各功能区分区明确，互不干扰；运输线路及管线布置短捷，结构紧凑；主要生产设备集中，办公区位于生产区的侧风向，因此从环保角度考虑，本项目的平面布局合理可行。项目厂区平面布置见图2-2。 **图2-2 厂区平面布置图**  1. **环保投资**   本项目总投资420万元，环保投资19.8万元，环保投资占总投资4.71％。环保投资具体情况见表2-6。  **表2-6 环保投资概算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **项目** | **内容** | **费用**  **（万元）** | **所占比例** **（%）** | | 施工期 | 废水 | 设置10m3临时沉淀池 | 2 | 10.1 | | 废气 | 施工场地洒水降尘；施工材料及运输物资采用苫布覆盖； | 1 | 5.05 | | 声环境 | 选用低噪声设备 | 2 | 10.1 | | 固体废物 | 建筑垃圾运至政府指定地点，运输车辆加盖苫布。 | 1 | 5.05 | | 运营期 | 废水 | 沿用10m3临时沉淀池；设置旱厕。 | 2 | 10.1 | | 废气 | 配料机顶部设置防静电挡尘帘 | 0.4 | 2.02 | | 搅拌机配套布袋除尘机 | 2 | 10.1 | | 水泥、粉煤灰筒仓顶部配套脉冲袋式除尘机 | 2 | 10.1 | | 原料仓物料采取防尘网全覆盖措施 | 1 | 5.05 | | 定期洒水降尘，设置洗车平台，运输物料采用苫布覆盖。 | 1 | 5.05 | | 噪声 | 选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。 | 5 | 25.25 | | 固体废物 | 厂区设置2个垃圾桶，安排人员定期清运至附近垃圾转运点。 | 0.1 | 0.51 | | 环境风险 | 配备消防设施，安排专人定期检查环保设备运行管理情况。 | 0.3 | 1.52 | | 合计 | | | 19.8 | 100 | |
| **工艺流程和产排污环节** | 1. **施工期工艺流程及产污环节** 2. **施工工艺流程**   项目施工期工程量小，施工时间较短，施工期间场地平整、基础工程、主体工程、设备安装等工序产生少量的废气、废水、噪声、固体废物等污染物。项目施工期工艺流程及产污情况见图2-3：  **图2-3 工艺流程及产污环节示意图**  **（2）施工期主要污染源分析**  ①废气：主要为开挖、回填、堆土及石灰、水泥等装卸、运输、搅拌过程中的扬尘；施工中运输车辆产生的扬尘；运输车辆、施工机械及动力设备排出的尾气；施工机械在作业带上行驶以及施工便道建筑等引起的扬尘。主要污染因子为TSP、HC、NOX、CO等。  ②废水：主要来源于施工人员生活污水及施工过程中混凝土养护废水及机械设备清洗废水。废水中主要污染因子为COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等。  ③噪声：施工期噪声主要来自各类施工机械及运输车辆，为非稳态噪声，持续时间短。  ④固体废物：施工期产生的固体废物主要有三类，一是开挖剥离的土石方，二是施工过程产生的建筑垃圾，三是施工人员的生活垃圾。建筑垃圾包括基地开挖时产生的废弃土方、混凝土浇筑过程中的漏浆、填充墙砌筑时洒落的砂浆、建材废包装、建材的废边角料等。  **2、运营期工艺流程及产污环节**  本项目运营周期内采用水泥、水洗砂及不同规格的碎石等为原料，在搅拌机内混合搅拌制成混凝土，共计10万m3。混凝土生产工艺流程及产污环节见图2-4。   1. **混凝土生产工艺流程简述：**   ①原料堆存：外购原料，运输进厂后分区储存。其中，碎石和水洗砂堆存在苫布覆盖的原料仓内；粉煤灰和水泥存储在各自密闭筒仓内；碎石和水洗砂堆存过程有粉尘产生。  ②骨料计量输送系统：不同规格的石料和水洗砂由铲车送至配料机储料仓内，骨料通过自动控制的气缸卸入称量斗中称量，由密闭皮带机输送至骨料中间仓。石料和水洗砂由铲车上料时产生粉尘和噪声。  ③粉料供给计量系统：水泥和粉煤灰由螺旋输送机送至称量斗称量，达到称量要求时停止供料。水泥和粉煤灰输送过程伴有噪声。  ④液体供给计量系统：水、外加剂分别由泵送至各自计量斗中配比称量。泵运行过程伴有噪声。  ⑤搅拌机搅拌：进入搅拌机的石料、水洗砂、水泥、粉煤灰、水和外加剂进行充分混合搅拌，搅拌均匀后即为混凝土半成品，检验合格后由罐车在30min内运送至施工场地。混合搅拌过程有粉尘和噪声产生。  **图2-4 生产工艺流程及产污环节示意图**  **（2）其他产污环节**  废水：工作人员生活污水（W1）；车辆冲洗废水（W2）；搅拌机清洗废水（W3）；  废气：汽车运输过程中产生的汽车尾气和道路扬尘（G6）；  噪声：混凝土在罐车运输过程中产生的噪声（N）；  固体废物：筒仓仓顶配套脉冲袋式除尘机收集的粉尘（S1）、搅拌主机配套布袋除尘机收集的粉尘（S2）、废石料（S3）、搅拌残渣（S4）、职工人员产生的生活垃圾（S5）。  **（7）污染影响因素分析**  本项目产物环节及污染物排放方式汇总分析见表2-7。  **表2-7 项目产污环节信息一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **编号** | **产排污节点** | **主要污染指标** | **排放方式** | | 废气 | G1 | 原料仓粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | | G2 | 石料、水洗砂由铲车送至配料机 | 颗粒物 | 无组织 | | G3 | 石料、水洗砂由皮带机送至骨料中间仓 | 颗粒物 | 无组织 | | G4 | 水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口 | 颗粒物 | 无组织 | | G5 | 搅拌机搅拌 | 颗粒物 | 无组织 | | G6 | 车辆运输扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | | 废水 | W1 | 生活污水 | pH、SS、CODCr、BOD5、氨氮、动植物油 | 旱厕堆肥后还田 | | W2 | 车辆冲洗废水 | SS | 回用于道路抑尘，不外排 | | W3 | 搅拌机清洗废水 | SS | 回用于道路抑尘，不外排 | | 噪声 | N | 设备运行噪声 | 等效连续/A声级 | 间歇排放 | | 固体废物 | S1 | 脉冲袋式除尘机 | 粉尘 | 收集后回用于生产 | | S2 | 布袋除尘机 | 粉尘 | 收集后回用于生产 | | S3 | 废石料 | 废石料 | 原料仓暂存，由生产厂家拉运回原厂 | | S4 | 成品出料 | 拌合残渣 | 收集后回用于生产 | | S5 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后运至项目附近的垃圾转运点 | |
| 本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 | |

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** | **1、环境空气质量现状**  **（1）基本污染物**  本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区永康镇，本次评价引用《2022年宁夏生态环境质量状况》中剔除沙尘天气影响后，中卫市沙坡头区的监测数据进行项目所在区域环境空气质量达标判定，区域空气质量评价结果见表3-1。  **表3-1 中卫市沙坡头区环境空气质量评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **浓度单位** | **现状浓度** | **标准值** | **达标**  **情况** | | PM10 | 年均值 | μg/m3 | 66 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年均值 | μg/m3 | 30 | 35 | 达标 | | SO2 | 年均值 | μg/m3 | 9 | 60 | 达标 | | NO2 | 年均值 | μg/m3 | 22 | 40 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均值第90百分位数 | μg/m3 | 140 | 160 | 达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | mg/m3 | 0.8 | 4 | 达标 |   由上表可知，中卫市沙坡头区2022年PM10、PM2.5、SO2、NO2年均浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及修改单）表1中二级标准限值。因此，本项目所在区域为达标区。   1. **地表水环境质量现状**   本项目所在区域主要地表水体为黄河水（N，1.02km）、羚羊寿渠（S，0.56km）以及永丰渠（N，0.26），其中黄河中卫段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。本次评价采用《宁夏回族自治区环境质量报告书（2022年）》中黄河中卫下河沿、金沙湾两个断面监测数据进行现状评价。 表3-2 黄河中卫下河沿、金沙湾断面主要污染指标平均浓度比较 单位mg/L  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **断面名称** | **高锰酸盐指数** | | | **氨氮** | | | **总磷** | | | | **2022年** | **2021年** | **同比（%）** | **2022年** | **2021年** | **同比（%）** | **2022年** | **2021年** | **同比（%）** | | 中卫下河沿 | 1.8 | 2.3 | -21.7 | 0.05 | 0.17 | -71.3 | 0.05 | 0.0059 | -15.3 | | 金沙湾 | 1.6 | 2.1 | -23.8 | 0.04 | 0.04 | -2.7 | 0.044 | 0.061 | -27.9 |   由表3-2可知，黄河中卫下河沿、金沙湾断面水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。  **3、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）中关于声环境质量现状监测要求“厂界外周边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”。根据现场踏勘，厂区50m范围内无声环境保护目标。因此，不开展声环境质量现状评价。  **4、地下水、土壤环境质量现状**  本项目涉及的主要污染因子为TSP，正常情况下不存在地下水和土壤环境污染途径，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）原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。判断本项目不开展地下水和土壤环境质量现状评价。  **5、生态环境**  本项目所在区域人类活动较为频繁，动物主要为一些鸟类及小型啮齿类动物等，无大型野生动物，爬行类动物主要有花背蟾蜍、黑斑蛙和蛇类等。在现场踏勘及走访过程中，未发现珍稀、濒危或国家及自治区级保护动物的栖息地和繁殖地分布。植被主要为农业栽培植被、人工林、灌木林植被。  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）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于宁夏中卫富贵养牛厂现有厂区闲置空地，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不进行生态现状深入调查。 |
| **环境保护目标** | **1、大气环境保护目标**  经调查，项目周边500m范围大气环境保护目标主要为刘湾村村民。  **2、声环境保护目标**  根据现场调查，项目周边50m范围内无声环境敏感目标。   1. **地表水环境保护目标**   本项目所在区域主要地表水体为黄河水（N，1.02km）、羚羊寿渠（S，0.56km）以及永丰渠（N，0.26），其中黄河中卫段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；羚羊寿渠及永丰渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。  **4、地下水环境保护目标**  本项目厂界500米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，无地下水环境保护目标。  **5、生态环境保护目标**  本项目位于宁夏中卫富贵养牛厂现有厂区闲置空地。根据调查，项目用地范围内及周边主要以人工绿化为主，不涉及珍稀保护野生动植物，厂区周边无生态环境保护目标。 各环境要素保护目标具体情况见表3-3，环境保护目标分布见图3-2，本项目与黄河位置关系见图3-3。 **表3-3 本项目环境保护目标具体情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标** | **坐标** | **保护对象** | **环境功能区** | **方位** | **距离** **(km)** | **保护要求** | | **大气环境** | 刘湾村 | 105.2896401737.482010647 | 刘湾村北部居民 | 二类区 | N | 0.053 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准 | | 105.28876040 37.478416487 | 刘湾村南部居民 | 二类区 | S | 0.16 | | **声环境** | 周边50m范围内无声环境敏感目标 | | | | | | / | | **地表水** | 黄河水 | 105.4249633637.465497693 | 地表水体（本项目不向其直接排放废水） | Ⅱ类 | N | 1.02 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准 | | 羚羊寿渠 | 105.4236544437.462279042 | Ⅳ类 | S | 0.56 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 | | 永丰渠 | 105.40786159837.497727116 | Ⅳ类 | N | 0.26 | | **地下水** | 本项目厂界500米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，无地下水环境保护目标。 | | | | | | 不影响厂区周边地下水潜水含水层 | | **生态****环境** | 周边无生态环境保护目标 | | | | | | 不破坏周边生态环境。 | |
| **污染物排放控制标准** | **1、废气**  **（1）颗粒物无组织排放标准**  本项目施工期、运营期产生的粉尘均执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)“表3 大气污染物无组织排放限值”。具体标准限值见表3-4。  **表3-4 大气污染物无组织排放标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **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小时浓度的差值 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 |   **2、废水**  生活污水经厂区旱厕堆肥后还田；混凝土生产用水进入产品；车辆冲洗用水及搅拌机清洗废水设置临时沉淀池，废水经沉淀后回用于厂区道路洒水降尘；厂区道路洒水自然蒸发，不外排。  **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类区标准。详见表3-5。  **表3-5 环境噪声排放标准限值表（单位：dB（A））**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **标准** | **功能区** | **噪声限值** | | | **昼间** | **夜间** | | 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） | 2类区 | 70 | 55 | | 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类区 | 60 | 50 |   **4、固废**  一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十条“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。”；  厂区内不设置设备维修点，无废机油产生，不涉及危险废物管理要求。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 项目无新增废水外排；大气污染物仅为颗粒物且无组织排放。因此，本项目无需申请总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期环境保护措施** | 本项目为新建项目，建设单位租用宁夏中卫富贵养牛厂厂区闲置空地。主要建设2条混凝土生产线和原料仓，为沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段提供混凝土。本项目建设具有施工工程量小，施工期较短的特点。   1. **废气**   项目施工期环境污染物主要为施工扬尘及施工机械、车辆排放的尾气。  扬尘包括施工扬尘和道路运输扬尘，其中施工扬尘主要来自搅拌站建设过程中的物料装卸、堆放以及渣土临时堆放等过程。车辆进出厂区产生道路运输扬尘。为降低施工期扬尘及施工机械、车辆排放的尾气。对周围环境的影响，施工单位在施工期间采取了以下措施：  （1）建筑工地全面落实“六个100%”的扬尘防控措施：①100%标准围挡；②裸露黄土100%覆盖；③施工道路100%硬化；④渣土运输车辆100%密闭拉运；⑤施工车辆100%冲洗清洁；⑥建筑物拆除100%湿法作业；  （2）通过适当洒水使施工作业面保持一定的湿度，防止粉尘污染环境；  （3）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输沙土、水泥、土方的车辆采取加盖苫布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘污染；  （4）出入工地的运输车辆及时冲洗，不携带泥土驶出施工工地；  （5）完工后及时清理和平整场地，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染； （6）施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NOx、CO等污染物。一般情况下，此类污染物的排放量不大，且属间断性无组织排放，施工过程中注意施工设备的维护，保证其正常运行，提高原料利用率等。 综上所述，本项目施工期在落实大气环境保护措施的前提下，对周边大气环境影响较小。   1. **废水**   施工期间废水主要为施工人员生活污水和施工废水。生活污水主要污染因子为COD、BOD5、SS、NH3-N，经厂区旱厕堆肥后还田。项目施工期间，建设单位必须加强对施工人员的管理，在施工场地内合理布置临时沉淀池，建筑施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。  因此，本项目施工期对周边水环境影响较小。   1. **噪声**   本项目工程量小，施工现场仅有少量的施工机械设备和来往车辆。施工过程中使用的各种施工机械、运输车辆等是噪声的产生源。噪声源强在75～90dB（A）之间。为最大限度地减少噪声对环境的影响，施工期应采取以下噪声防治措施：  （1）合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工；  （2）降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；  （3）降低人为噪声：按规定操作机械设备，物料装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、鸣笛等指挥作业，控制车辆鸣笛。  综上所述，施工单位通过合理安排施工机械设备的位置，并对高噪声设备采取减振、隔音、选择合理施工时间等措施，可保证项目施工场界噪声满足《建筑 施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，使施工噪声对环境的影响降到最低。   1. **固体废物**   施工期固体废物主要来自施工活动产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。施工期固体废物如不及时采取有效防治措施，也会对周围环境产生一定影响，因此应采取以下防治措施：  （1）遗留在现场的建筑废物及时清运或回填；  （2）建筑废物及时回收至政府部门指定地点，运送建筑废物的车辆加盖苫布，不得随意倾倒； （3）土方开挖及回填做到挖填平衡，无弃土产生； （4）施工期产生的生活垃圾收集后运至项目附近的垃圾转运点。  综上所述，在落实上述固体废物环保措施后，项目施工期对周边的环境  影响较小。 |
| **运营期环境影响和保护措施** | 1. **废气**   本项目厂区大气污染物产排情况汇总见表4-1。  **表4-1 大气污染物产排情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序、装置** | **污染物名称** | **污染物产生量（t/a）** | **治理措施** | **去除效率(%)** | **污染物排放量（t/a）** | **排放形式** | **标准限值(mg/m3)** | | 原料仓粉尘G1 | 颗粒物 | 0.73 | 物料采取苫布覆盖措施，并定期洒水降尘 | 80 | 0.146 | 无组织 | 0.5 | | 石料、水洗砂由铲车送至配料机废气G2 | 0.25 | 配料机顶部设置防静电挡尘帘 | / | 0.25 | | 石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓G3 | 13.3 | 密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘机 | 99.7 | 0.04 | | 水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气G4 | 2.616 | 各筒仓仓顶配套脉冲袋式除尘机 | 99.7 | 0.008 | | 搅拌机搅拌废气G5 | 18.72 | 搅拌机配套的布袋除尘机 | 99.7 | 0.056 | | 车辆运输扬尘G6 | 3 | 厂区门口设置车辆冲洗平台，并采取定期道路洒水降尘措施。运输车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布遮挡覆盖。 | 95 | 0.15 | | 总量 | 38.616 | / | / | 0.65 |  1. **源强核算**   **（1）原料仓粉尘（G1）**  原料仓堆存不同规格的石料及水洗砂，物料采取防尘网全覆盖措施，防止粉尘污染大气环境。堆场露天装卸作业时，厂区内采取洒水措施，并避开大风天气，避免作业起尘。同时，安排人员定期巡察覆盖网，加强环境管理和监督。  装卸过程石堆中粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下会在堆产生一定量的扬尘。堆场风力起尘源强计算公式如下：    式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；  U—地面平均风速，m/s，取0.5m/s；  S—堆场表面积，m2，取3000m2；  W—堆场产品含水率，%，洒水前取3%，洒水后取8%；  经计算，原料仓起尘量约为0.73t/a，通过采取苫布覆盖，对物料进行洒水降尘等措施后粉尘去除效率达80%，其粉尘排放量为0.146t/a。  **（2）石料、水洗砂由铲车送至配料机废气（G2）**  外购不同规格石料和水洗砂由铲车送至配料机称量配比，该过程主要污染物为颗粒物。配料机顶部设置防静电挡尘帘，减少石料和水洗砂上料过程的粉尘外溢。铲装扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：    式中Q：装卸扬尘，g/次；  U：风速，m/s，取0.5m/s；  W：物料湿度，%，取5%；  M：车辆吨位；取30t；  H：装卸高度；取1.5m。  项目石料及水洗砂卸料至配料机约为110880t/a，卸料次数为3696次。经计算，石料和水洗砂单次装卸起尘量约为68.57g，则项目骨料卸料粉尘产生量为0.25t/a。  **（3）石料、水洗砂由皮带机送至骨料中间仓废气（G3）**  配比称量后的石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓，该工段主要污染物为颗粒物，废气通过骨料中间仓和搅拌机的通气管进入配套的布袋除尘机收集处理后排放。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）—物料输送储存”颗粒物产物系数为0.12kg/t，石料及水洗砂总量为110880t/a计算。石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓废气产排情况见表4-2。 4-2 石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓废气产排量一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **污染物名称** | **污染物产生量（t/a）** | **治理措施** | **去除效率** | **污染物排放量（t/a）** | | 石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓 | 颗粒物 | 13.3 | 密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘机 | 99.7% | 0.04 |   **（4）水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气（G4）**  水泥、粉煤灰通过管道灌装进筒仓，粉尘会随筒仓中的空气经顶部呼吸口中排出，单个筒仓仓顶均配套脉冲袋式除尘机收集粉尘，减少对大气环境的污染。  根据《逸散型工业粉尘控制技术》中贮仓排气颗粒物产生系数为0.12kg/t，水泥和粉煤灰用量分别为18540t/a、3300t/a，计算本项目筒仓呼吸口废气产生情况。水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气产排情况见表4-3。 4-3 水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气产排量一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **污染物名称** | **污染物产生量（t/a）** | **治理措施** | **去除效率** | **污染物排放量（t/a）** | | 水泥筒仓呼吸口 | 颗粒物 | 2.22 | 各筒仓仓顶配套脉冲袋式除尘机 | 99.7% | 0.007 | | 粉煤灰筒仓呼吸口 | 0.396 | 0.001 | | 总量 | 2.616 | 0.008 |   **（5）搅拌机搅拌废气（G5）**  进入搅拌机的石料、水洗砂、水泥、粉煤灰、水和外加剂进行充分混合搅拌，该工段主要污染物为颗粒物。废气通过搅拌机配套的布袋除尘机收集处理后排放。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和技术手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）—物料混合搅拌”颗粒物产物系数为0.13kg/t，项目混凝土生产总量为144000t/a（10万m3）计算。搅拌机搅拌废气产排情况见表4-4。 4-4 搅拌机搅拌废气产排量一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **污染物名称** | **污染物产生量（t/a）** | **治理措施** | **去除效率** | **污染物排放量（t/a）** | | 搅拌机搅拌 | 颗粒物 | 18.72 | 搅拌机配套的布袋除尘机 | 99.7% | 0.056 |   **（6）车辆运输扬尘（G6）**  车辆行驶中产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，按照经验公式计算：    式中：Qy——交通运输起尘量，kg/km·辆；  Qt——运输途中起尘量，kg/a；  V——汽车速率，km/h，取5km/h；  W——汽车载重，t；  P——道路表面粉尘量，kg/m2，取0.1kg/m2；  L——运输距离，km，取0.5km；  Q——运输量，t/a。  厂区门口设置车辆冲洗平台，并采取定期道路洒水降尘措施。运输车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布遮挡覆盖。经计算颗粒物产生量约为3t/a，采取以上抑尘措施后，粉尘量可减少95%，则道路扬尘排放量为0.15t/a。  **2、废气防治技术可行性分析**  本项目废气治理措施技术可行性分析见下表4-5。  **4-5 本项目废气治理措施技术可行性分析表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工段** | **污染物** | **技术规范** | **污染物防治可行技术** | **本项目治理措施** | **是否可行** | | 石料和水洗砂由密闭导料皮带输送至骨料中间仓G2 | 颗粒物 | 水泥工业污染防治可行技术指南（试行） | 袋式除尘技术适用于水泥企业各工序废气的颗粒物治理。 | 密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘机. | 可行 | | 搅拌机搅拌废气G4 | 《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017) | “一般地区排污单位-袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器” | | 其他无组织排放废气 | 颗粒物 | 《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018) | 物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭，对块石、粘湿物料、浆料以及车船装卸料过程也可采取其他有效抑尘措施，控制颗粒物无组织排放 | 配料机上料口设置静电挡尘帘；厂区道路、原料仓定期洒水降尘；厂区门口设置车辆冲洗平台，运输车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布遮挡覆盖。 | 可行 |   根据上表分析，本项目设置的相关废气污染防治措施可行。采取上述措施后，项目废气排放对周边大气环境影响较小。  **3、运营期监测计划**  根据《《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017)》（HJ1119-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（H819-2017）等相关标准、规范要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目大气自行监测计划见表4-6。  **表4-6 本项目运营期大气环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测位置** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) |  1. **废水**   **1、产排污分析**  项目产生废水主要包括生活污水和生产废水。  （1）生活污水  本项目劳动定员为20人，全年工作天数为450天，不在厂区内设置食宿，值班人员食宿依托项目部。  项目生活用水定额按70L/人·d计，则生活用水量约为1.4m3/d。生活污水量以生活给水量的80%计，污水量为1.12，生活污水经厂区旱厕堆肥后由建设方清掏外运还田。   1. 生产废水   混凝土用水全部进入产品，无废水产生；  搅拌机清洗废水按用水量的80％计，产生量为1.6m3/d，经10m3的临时沉淀池沉淀，取上清液回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；  车辆冲洗废水按用水量的80％计，产生量为0.89m3/d，经10m3的临时沉淀池沉淀，取上清液回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；  厂区道路降尘用水自然蒸发，无废水产生。  综上所述，本项目产生废水均合理处置，不外排，营运期对厂区周边水环境影响较小。   1. **噪声**   **1、噪声分析及预测**  本项目噪声主要为搅拌机、配料机、皮带机、螺旋输送机、水泵等设备产生的噪声，设备采取隔声、基础减振等降噪措施。噪声预测范围为项目四周的厂界和厂界50m范围内的声环境敏感点。项目各设备噪声及治理措施见表4-7。  **表4-7 项目主要噪声源及降噪措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声源名称** | **规格型号** | **声源声压级dB(A)** | **声源控制措施** | **空间相对位置** | | | | **X** | **Y** | **Z** | | 搅拌机 | JS3000型 | 85 | 选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。 | 262.2 | 36.2 | 15 | | 配料机 | ZEL-3-HT | 80 | 40 | 86.3 | 2 | | 皮带机 | / | 80 | 35.3 | 70.7 | 5 | | 螺旋输送机 | / | 80 | 35.3 | 45.3 | 10 | | 水泵 | / | 75 | 31 | 32.9 | 2 |   噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的预测模式：  **（1）户外声传播衰减计算**    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；  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——其他多方面效应引起的衰减，dB。  **（2）工业企业噪声贡献值预测如下：**  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  噪声影响预测结果见表4-8。  **表4-8 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价点** | **贡献值** | | **标准值** | | **是否达标** | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 北厂界 | 40.09 | 40.09 | 60 | 50 | 达标 | | 南厂界 | 44.02 | 44.02 | 60 | 50 | 达标 | | 西厂界 | 46.03 | 46.03 | 60 | 50 | 达标 | | 东厂界 | 39.82 | 39.82 | 60 | 50 | 达标 |   由表4-8、图4-1可知，厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准要求。  **2、运营期监测计划**  本项目建成投用后，噪声例行监测工作按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求开展自行监测，并纳入建设单位现有厂区已有的自行监测计划中。本项目营运期噪声监测计划见表4-9。  **表4-9 本项目运营期噪声环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **因素** | **监测位置** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 噪声 | 厂界四周围墙外1m处 | LAeq | 1次/季度，  昼夜监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） |  1. **固体废物**   **1、项目固体废物产生及排放情况**  本项目固体废物主要有：除尘装置收集的粉尘、废石料、拌和残渣、废机油及员工生活垃圾。  （1）脉冲袋式除尘机、布袋除尘机收集的粉尘S1、S2：除尘机收集到的除尘灰全部回用于生产，收集量为34.514t/a。  （2）废石料S3：废石料产生量与供应商供应的石料质量有关，根据建设单位提供资料，不合格石料占石料总量的0.1%，约为67.98t。废石料暂存于原料仓，由生产厂家回收。  （3）拌和残渣S4：混凝土成品出料装车时由于接口密闭不严或工作人员操作不当会滴漏拌合残渣，每年产生量约为0.5t，由建设单位收集后回用于生产。  （4）生活垃圾S5：员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，项目职工10人，生活垃圾产生量约0.9t/a。  本项目固体废物产生及排放汇总情况见表4-10。  **表4-10 固体废物产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **产生环节** | **属性** | **物理性状** | **产生量（t/a）** | **贮存方式** | **处置方式** | | 除尘灰（颗粒物） | 除尘装置收集粉尘 | 一般固废 | 固态 | 34.514 | 布袋除尘器 | 回用于生产 | | 废石料 | 石料配比筛选 | 一般固废 | 固态 | 67.98 | 原料仓暂存 | 生产厂家回收 | | 拌合残渣 | 搅拌系统 | 一般固废 | 半固态 | 0.5 | 水泥筒仓 | 回用于生产 | | 生活垃圾 | 办公 | 生活垃圾 | 固态 | 0.9 | 垃圾桶 | 垃圾桶收集后运至附近的垃圾转运点 |  1. **地下水、土壤**   **1、地下水和土壤环境影响分析**  本项目可能对地下水、土壤环境产生影响的类型主要为排放到大气中的粉尘、生产或运输过程中散落的物料进入土壤并通过土壤下渗至地下水，对厂区及周边地下水和土壤环境造成影响，其影响途径主要如下：  （1）大气沉降：粉尘通过大气沉降降落到地表，污染厂区及周边土壤环境，其影响主要集中在土壤表层，且项目粉尘和散落的物料主要成分为水洗砂、水泥、粉煤灰及石料等，不含有重金属和有毒有害物质；  （2）地面漫流：项目生产或物料运输过程中散落的物料，因降雨等造成地面漫流，污染厂区及周边土壤和地下水环境。但项目粉尘排放量较少，散落的物料能够及时清扫，基本不会通过土壤下渗至地下水环境。  **2、污染防治措施**  为减少项目对地下水和土壤环境的污染，主要采取以下防治措施：  （1）项目物料装卸、储存、投料、输送、搅拌生产均采取密闭或遮挡措施，各产尘点均采取除尘或降尘措施，减少粉尘排放；  （2）厂区周围种植具有较强吸附能力的绿化植物；  （3）项目生产区、储存区及厂区道路采用碎石铺设，旱厕及沉淀池等防渗处理，运营过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；  （4）物料运输过程中合理选择运输路线，定期清扫、洒水抑尘。  综上分析，通过采取以上防治措施，项目对厂区及周边地下水和土壤环境影响较小。   1. **环境风险**   **1、环境风险影响分析**  本项目为混凝土制造业，不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源的分布情况，无危险化学品生产工艺，正常运行情况下基本不会产生环境风险物质。主要存在的环境风险事故如下：   1. 厂区因安全风险防控措施落实不到位或石料粉尘浓度达到限值，可能会引发火灾、爆炸等安全事故。火灾、爆炸产生的CO、CO2及其他污染物会影响周边大气环境，但是由于持续时间较短，也不会对大气环境造成较大的环境污染； 2. 粉尘防治措施发生风险故障而产生的粉尘排放事故； 3. 本项目不涉及处理可燃性粉尘的环保处理设施，但冬季静电较大天气干燥时，石料粉尘与氧化剂（主要是空气）形成的混合物被点燃，仍有粉尘爆炸、粉尘二次爆炸的风险，会对周围人身安全造成危害，对周边大气环境造成一定污染；   **2、环境风险防范措施**  针对上述环境风险影响分析，本项目提出以下环境风险防范措施：  （1）严格遵守建设项目环保和安全“三同时”要求，加强环保设施的运行管理。建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各环保设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放；  （2）当巡检人员发现废气处理设施故障时，应立即通知操作员，操作员及时分析原因并操作调整，下令停止生产。立即检查废气处理设施故障原因。及时更换失效的设备；  （3）根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）并结合项目工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企业应每季度至少检查一次；  （4）粉尘爆炸危险场所设备和装置禁止明火，并配备消防设施。  本项目运行时存在的风险因素较少，事故发生的可能性小，在做好工作人员日常防范意识培训，做好监督管理工作，并制定完备、有效的安全防范措施的前提下，环境风险可防可控。   1. **生态环境**   **1、生态环境影响分析**  本项目为沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段—宁夏水利水电工程局有限公司临时搅拌站项目，为沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段提供建筑材料混凝土。项目用地为临时用地，厂区周边不涉及法定生态保护区域、重要生境以及其他具有生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域；项目区周围无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区，且项目物料及混凝土产品拉运车辆有固定运输道路，对道路两侧植被影响较小。  综上所述，项目营运期对厂区周边生态环境影响较小。  **2、生态保护措施**  项目服务期满后建设单位应严格落实以下措施：  （1）待项目生产运行至沙坡头灌区七星渠灌域续建配套与现代化改造工程1标段工程完成后，即停止生产；  （2）服务工程竣工后拆除本项目混凝土生产线和临时建筑物设备，撤出厂区所有人员，项目退役后所剩余的原材料均可转售给其他同类型企业，不会对周围环境造成污染；  （3）项目退役后，尚不属于行业淘汰范围内的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策或地方政策的，应按照相关规定予以报废；  （4）为减少本项目对宁夏中卫富贵养牛厂场地的生态破坏，建设单位在服务期结束后，应采取场地平整﹑播撒草籽等相应的生态恢复与补偿措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复；  综上所述，通过上述措施后，本项目退役期对厂区周围生态环境较小。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素**  **内容** | **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** | 石料、水洗砂由铲车送至配料机G1 | | 颗粒物 | 配料机顶部设置防静电挡尘帘 | 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)无组织排放监控浓度限值要求 |
| 石料、水洗砂由皮带机送至骨料中间仓G2 | | 颗粒物 | 布袋除尘机 |
| 水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口G3 | | 颗粒物 | 筒仓顶部配套脉冲袋式除尘机 |
| 搅拌机搅拌G4 | | 颗粒物 | 布袋除尘机 |
| 原料仓粉尘G5 | | 颗粒物 | 原料仓物料采取防尘网全覆盖措施，施工作业避开大风天气，厂区道路定期洒水抑尘。 |
| 车辆运输扬尘G6 | | 颗粒物 | 门口设置车辆冲洗平台，运输物料的车辆缓慢行驶且不得超载，物料采用苫布覆盖。 |
| **地表水环境** | 生活污水 | | pH、SS、COD、BOD、氨氮 | 旱厕堆肥后还田 | / |
| 生产废水 | 车辆冲洗用水 | SS | 10m3临时沉淀池，沉淀后回用于道路洒水降尘 | / |
| 搅拌机清洗废水 |
| **声环境** | 设备噪声 | | / | 选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准 |
| **电磁**  **辐射** | / | | | | |
| **固体**  **废物** | ①除尘装置收集的粉尘及搅拌系统的拌合残渣回用于生产；  ②筛选出的废石料在原料仓暂存，由生产厂家回收；  ③设置垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理。 | | | | |
| **土壤及地下水污染防治措施** | ①厂区地面采用碎石铺设，旱厕及沉淀池防渗处理；  ②厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；  ③定期清扫厂区，做好设备维护工作。 | | | | |
| **生态保护措施** | ①项目服务期满后，立即停止生产，生产设备及原材料合理处置；  ②采取场地平整、播撒草籽等相应的生态恢复与补偿措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复。 | | | | |
| **环境风险** | ①定期检查并加强环保设施运行管理情况；  ②粉尘爆炸危险场所设备和装置禁止明火，并配备消防设施。 | | | | |
| **其他**  **环境**  **管理**  **要求** | **1、环境管理**  安排1名安环专员完成本项目的环境管理及各项环保设施正常运行的监督管理工作。企业应加强环境管理及监测，建立全员责任制的环境管理体系，环境管理人员应更好地利用经济、技术、行政和教育手段，对损害环境质量的生产活动加以限制，协调好发展经济与环境保护的关系。   1. **竣工环保验收**   根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件中的管理要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工环境保护验收监测（调查）报告。   1. **污染源监测管理要求**   项目建成投运后，建设单位应制定自行监测计划，将有关废气、噪声等例行监测工作开展落实，监测报告记录留档并按要求公示。   1. **固体废物管理要求**   **（1）一般工业固体废物管理要求**  本项目一般固体废物管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中相关要求。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，对固体废物实行从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物，生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。  **（3）生活垃圾**  生活垃圾及时清运至附近垃圾转运点，避免长期堆存产生二次污染。  通过采取以上措施后，本项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。   1. **加强工业企业环保设备设施安全生产工作**   按照《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的通知》（宁环办发〔2023〕1号）和《环境污染防治设施安全隐患排查规范》（T/JSSES 20-2022）中要求，落实环保设施安全生产要求。  ①本项目各环保设备设施纳入重点风险源范围加强管理，纳入安全评价报告进行论证分析；  ②严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”要求，在选用污染防治技术时充分考虑安全因素；  ③定期排查布袋除尘器安全是否符合《工贸企业粉尘防爆安全规定》，预防和减少粉尘爆炸事故；  ④建立健全环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控专项安全培训教育。  ⑤依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，确保环保设施安全、稳定、有效运行。   1. **服务期结束后场地恢复管理**   本项目为临时项目，项目用地恢复原状，暂定运营期限为450天。本项目退场后，不再产生废气、废水、噪声和固废，但由项目建设引起的生态环境影响需采取必要的生态保护措施进行恢复。  必须落实污染防治和生态恢复计划，经环保部门和其他有关主管部门审核后，按照有关规定办理相关手续。本项目所占用的土地恢复原有使用功能；对本项目的各种构筑物和设备设施清理完毕后确定无安全和环境污染遗留问题后，可与有关部门协商处理场地回复问题。按照“谁破坏、谁恢复、谁保护”的原则，建设单位为生态恢复责任主体，建设单位应采取生态恢复措施，防止造成生态破坏。  企业严格按照国土部门关于项目用地租赁合同中的相关要求执行；严格按照国家相关法律法规和政策使用土地，不得改变土地使用性质，严格履行临时用地合同，在临时用地期满后6个月内恢复土地利用条件，并经过国土等有关部门验收合格后交还。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求，选址合理可行，项目各项污染物经采取切实可行的污染防治措施后，均能实现达标排放。建设单位须切实落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施和环境管理要求，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，在确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。 |

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 颗粒物（t/a） | / | / | / | 0.118 | / | 0.118 | +0.118 |
| **废水** | 生活污水  水量（m3/d） | / | / | / | 1.12 | / | 1.12 | +1.12 |
| **一般工业**  **固体废物** | 废石料（t/a） | / | / | / | 67.98 | / | 67.98 | +67.98 |
| 生活垃圾（t/a） | / | / | / | 0.9 | / | 0.9 | +0.9 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥