

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宁夏水利水电工程局有限公司临时拌合站项目

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11月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏水利水电工程局有限公司临时拌合站项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫市中宁县大战场镇花豹湾村		
地理坐标	项目厂区中心坐标：东经 105° 40' 58.017" ， 北纬 37° 19' 5.910"		
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 3055.石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	90	环保投资(万元)	21.5
环保投资占比(%)	23.9	施工工期	20 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	临时用地：3600m <sup>2</sup>
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		

### 1、产业政策符合性分析

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。

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、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、宣和镇 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	<b>大气污染防治：</b> 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，保障非机动车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器、水泥、粉煤灰筒仓顶部配套脉冲袋式除尘器收集处理后排放。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。通过采取上述环保措施，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	<p><b>水污染防治：</b>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。</p>	<p>本项目车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水沉淀后回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；厂区道路洒水自然蒸发。因此，项目无废水直接外排，对区域水环境影响较小。</p>	符合
3	<p><b>土壤污染防治：</b>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。</p>	<p>本项目厂区地面采用碎石铺设，外加剂罐及沉淀池防渗处理；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。</p>	符合
4	<p><b>固体废弃物污染防治：</b>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。</p>	<p>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。</p>	符合

本项目位于中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，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，对存在老化失修的原导洪堤工程设施进行加固处理及提升改造，增加沟道泄洪能力，进一步推进贺兰山防洪工程对生态环境的保护。本项目建设临时混凝土搅拌站服务于宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程（六期），对促进生态文明建设，发展水利基础设施建设具有重要意义。同时，本项目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。

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）符合性分析**

《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”。本项目以粉煤灰作为生产混凝土的原料之一，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）生态保护红线与生态空间**

根据中卫市市人民政府办公室关于发布《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》（卫政办发〔2024〕33号）的通知，本项目位于中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，不在中卫市划定的生态保护红线及一般生态空间范围内。本项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图1，与中卫市生态空间位置关系见附图2。

## （2）环境质量底线及分区管控

### ①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一级支流清水河（E，1.6km）。清水河（黄河一级支流）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

本项目位于**水环境一般管控区**，该区域管控要求如下：对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，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。

本项目为临时搅拌站项目，营运时间6个月，用水量较小，车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水经沉淀后回用于厂区道路洒水抑尘，不外排；运营期设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；因此，项目无废水直接外排，对区域水环境影响较小，符合水环境一般管控要求。本项目与中卫市水环境分区管控位置见附图3。

### ②大气环境质量底线及分区管控

根据《2023年宁夏生态环境质量状况》中卫市中宁县统计数据可知，剔除沙尘天气后，2023年项目所在区域PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度、CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>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，PM<sub>10</sub>年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012及修改单）表1中二级标准限值，属于不达标区。

本项目位于**大气环境一般管控区**，该区域管控要求如下：落实《中华人民

《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。

本项目为临时搅拌站项目，营运时间 6 个月，产品为混凝土，营运期废气主要为无组织颗粒物，项目原料仓粉尘 G1 采用封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘（除尘效率 97%）；石料、水洗砂由铲车送至配料机的废气 G2 采用配料机顶部设置防静电挡尘帘，并采取定期洒水措施；石料和水洗砂由皮带输送机至骨料中间仓的废气 G3 采用密闭输送皮带；水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气 G4 通过各筒仓仓顶配套布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；搅拌机搅拌废气 G5 通过布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；车辆运输扬尘 G6 通过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降尘。通过采取上述环保措施，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。

### ③土壤环境风险管控底线及分区管控

本项目位于**农用地优先保护区**，该区域管控要求如下：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（依据《土壤污染防治行动计划》）。严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业，现有相关行业企业要加快新技术、新工艺提标改造步伐。（依据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》）禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（依据《基本农田保护条例》）

根据习近平总书记“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，全面开展固海灌区现代化改造，进一步提高灌区水土资源利用效率和农业综合生产能力，促进乡村

振兴与生态文明建设，十分必要。为满足 2020 年 5 月《中共中央国务院关于新时代推进西部大开发新城新格局的指导意见》提出的“加强大中型灌区续建配套与现代化改造”的要求，由宁夏水利厅水利工程建设中心施行“宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程”项目建设。本项目属于服务“固海扬水灌区（六期）项目”施工期的临时自用辅助工程，为临时工程，项目随着“固海扬水灌区（六期）项目”结束而结束。且本项目厂区地面采用碎石铺设，外加剂罐及沉淀池防渗处理；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。项目在落实上述土壤污染风险防范措施后，在正常运行过程中不会对土壤环境造成污染，符合农用地优先保护区管控要求。本项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置见附图 5。

综上分析，本项目建设符合环境质量底线要求。

### **（3）资源利用上线及分区管控**

#### **①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控**

本项目冬季不施工，不消耗煤炭资源，不涉及中卫市能源（煤炭）资源利用上线。

#### **②水资源利用上线及分区管控**

本项目位于中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，属于水资源重点管控区。本项目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，不开采地下水，用水总量不会超过地区水资源取用上限或承载能力。故本项目符合水资源利用上线要求。

#### **③土地资源利用上线及分区管控**

本项目位于中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，征用中宁县大战场镇花豹湾村的闲置空地，项目为临时工程，随着“固海扬水灌区（六期）项目”结束而结束，项目退役后对所在区域进行生态修复。故本项目符合土地资源利用上线及管控要求。

### **（4）环境管控单元与准入清单**

#### **①环境管控单元**

中卫市共划定的环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元以及一般

管控单元。对照中卫市环境管控单元分布图，本项目位于重点管控单元，本项目与中卫市环境管控单元位置关系见附图 6。

②生态环境准入清单

本项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单的符合性见表 1-2。

本项目与中卫市生态环境总体准入要求的符合性见表 1-3。

**表 1-2 项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表**

中卫市环境管控单元生态环境准入清单		本项目情况	
序号	ZH64050220002	/	
环境管控单元名称	沙坡头区重点管控单元 1	/	
行政区划	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区	/	
要素属性	大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区	/	
管控单元分类	重点管控单元	/	
管控要求	空间布局约束	1.大气环境受体敏感区内：禁止新建、扩建涉及大规模排放大气污染物和 VOCs 排放的工业项目。禁止新建涉及有毒有害大气污染物排放的项目。 2.严格限制新建涉及恶臭污染物、颗粒物无组织排放的项目。严格限制在农用地优先保护区集中区域新建涉及重金属和有毒有害有机污染物排放的各类工业项目。 3.依照相关法律法规，除重大项目外原则上禁止占用永久基本农田。 4.对区域内建材、水泥行业企业根据实际情况采取关停或搬迁入园措施。	本项目属于服务“固海扬水灌区（六期）项目”施工期的临时自用辅助工程，为临时拌合站，项目随着固海扬水灌区（六期）项目结束而结束，项目不属于大规模排放大气污染物和 VOCs、有毒有害大气污染物排放的工业项目。
	污染物排放管控	1.现有水泥、建材等行业企业应对污染防治设施进行升级改造，执行国家和地方最严格的污染排放限值。 2.现有水泥、建材企业应采取有效措施，减小物料贮存转运产生的颗粒物排放。加快城市建成区及周边区域污水收集管网的建设，防止生活污水未经处理直排入地表水体。	本项目执行地方最严格的污染排放限值，本项目物料储存时采用封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘措施抑尘，物料转运采用密闭输送皮带。
	环境风险防范	/	/
	资源开发效率	高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售网点。	本项目不涉及

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一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目属于黄河支流“固海扬水灌区（六期）项目”施工期的临时自用辅助工程，营运期结束后拆除所有设备并恢复生态环境。	/
		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（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。		
		禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。		
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。		
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。		
	A1.2 限制 开发建设 活动的要 求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目不涉及	符合
	A1.3 不符 合空间布 局要求活 动的退出 要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。		
		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。		
		对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚。		
按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。				
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 VOC <sub>3</sub> 排放的工业企业准入，新建项目实行区域内 VOC <sub>3</sub> 排放等量或倍量削减替代。		
		PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO <sub>x</sub> 、VOCs 排放量指标要进行减量替代。		
		新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵		

		<p>循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。</p> <p>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%。</p>		
	<b>A2.2 现有源提标升级改造</b>	<p>1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。</p> <p>2.2024 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。</p>		
<b>A3 环境风险管控</b>	<b>A3.1 联防联控要求</b>	<p>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。</p> <p>以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。</p>	<p>本项目为临时搅拌站项目，营运时间仅为 6 个月，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，正常运行情况下不会产生环境风险物质。</p>	符合
	<b>A3.2 企业环境风险防控</b>	<p>紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。</p>		
<b>A4 资源利用效率要求</b>	<b>A4.1 能源利用总量及效率要求</b>	<p>1.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，优先保障民生供暖新增用煤需求。</p> <p>2.新增产能必须符合国内先进能效标准。</p> <p>国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
	<b>A4.2 水资源利用总量及效率要求</b>	<p>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。</p>		

#### 4、与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》中“三、优化生态空间，推动绿色低碳发展-引领区域绿色发展示范。推动形成“一带三区”绿色发展格局。打造黄河生态经济带，以黄河干流为主轴，突出生态优先地位，统筹流域城市建设、产业发展、交通物流、文化旅游，加强水污染防治和水生态保护修复，建设绿色生态廊道。

宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程（六期）（以下简称“固海扬水灌区（六期）项目”）旨在改造长山头渡槽，主坝段向库区平移 25 米新建，非主坝段渡槽原址翻建，配套渡槽进、出口渠道连接段和安全监测设施设备。

“固海扬水灌区（六期）项目”建设过程中使用的混凝土材料由本项目提供。本项目建设 1 座生产规模为 1.8 万 m<sup>3</sup> 的临时混凝土搅拌站配套满足“固海扬水灌区（六期）项目”混凝土使用需求，对黄河流域水生态进行保护修复，对建设绿色生态廊道具有重要意义，因此本项目的建设符合《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》要求。

#### 5、项目选址合理性分析

本项目位于宁夏回族自治区中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。项目位于服务项目“固海扬水灌区（六期）项目”南侧 780m 处，项目所在地用地性质为其他草地，不占用基本农田。项目厂区中心坐标：东经 105°40'58.017"，北纬 37°19'5.910"。项目对运营过程中产生的废气、废气、噪声、固废等污染，采取相应的环保防治措施后，对周围环境影响小。因此，项目的运行对周边环境的影响可接受。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目背景

宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程（六期）（以下简称“固海扬水灌区（六期）项目”）位于中卫市中宁县，主要建设内容为固海扬水灌区维持现状总灌溉面积 90.5 万亩。长山头渡槽设计流量  $22.5\text{m}^3/\text{s}$ ，渡槽建筑物级别为 3 级。改造长山头渡槽，其中主坝段向库区平移 25 米新建，非主坝段渡槽原址翻建，配套渡槽进、出口渠道连接段和安全监测设施设备。“固海扬水灌区（六期）项目”建设过程中使用的混凝土材料由本项目提供。

宁夏水利水电工程局有限公司（以下简称“建设单位”）征用中宁县大战场镇花豹湾村的闲置空地（根据土地勘测定界技术报告可知，用地性质为其他草地），建设一座临时混凝土搅拌站，运营周期内生产 1.8 万  $\text{m}^3$  预制混凝土配套满足“固海扬水灌区（六期）项目”混凝土使用需求。本项目属于服务“固海扬水灌区（六期）项目”施工期的临时自用辅助工程，为临时工程，生产方案随“固海扬水灌区（六期）项目”建设进度而调整，营运时间 6 个月，营运时间为 2024 年 11 月-2025 年 7 月（冬季停工 3 个月），结束生产供应时将对占用土地恢复原貌。由于“固海扬水灌区（六期）项目”环评期间未针对临时搅拌站内容进行评价，因此本项目单独履行环评手续。

### 2、建设内容

本项目建设 1 座生产规模为 1.8 万  $\text{m}^3$  的临时混凝土搅拌站，搅拌站设置两条临时混凝土生产线（一条备用，只在主搅拌站维修或非正常工况下使用），为“固海扬水灌区（六期）项目”提供施工材料。项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，临时总占地面积为  $3600\text{m}^2$ 。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
主体工程	HZS50 主搅拌站	骨料计量输送系统
		搅拌站配套 1 套骨料计量输送系统由配料机、皮带机和骨料中间仓组成。水洗砂及石料（5-10mm、5-20mm 和 10-30mm 三种规格）由铲车送至 4 个配料机投料斗内，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，由皮带机输送至骨料中间仓。

		粉料供给计量系统	搅拌站配套 1 套粉料供给计量系统由筒仓、螺旋输送机及粉料计量装置组成。搅拌机设置 1 个 100t 粉煤灰筒仓及 1 个 100t 水泥筒仓，仓顶配套除尘装置，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。	
		液体供给计量系统	设置 1 个 20T 的减水剂罐，1 个 0.5T 的引气剂罐，1 个容积为 30m <sup>3</sup> 蓄水池。水和外加剂分别由泵送至各自计量斗中配比称量。	
		搅拌机	搅拌站配套 1 台 HZS50 型搅拌机，在运营周期内生产 1.8 万 m <sup>3</sup> 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。	
	HPD3200 备用搅拌站（只在主搅拌站维修或非正常工况下使用）	骨料计量输送系统	搅拌站配套 1 套骨料计量输送系统由配料机、皮带机和骨料中间仓组成。水洗砂及石料（5-10mm、5-20mm 和 10-30mm 三种规格）由铲车送至 4 个配料机投料斗内，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，由皮带机输送至骨料中间仓。	
		粉料供给计量系统	搅拌站配套 1 套粉料供给计量系统由筒仓、螺旋输送机及粉料计量装置组成。HPD3200 型搅拌机（备用）设置 1 个 100t 粉煤灰筒仓及 1 个 100t 水泥筒仓，仓顶配套除尘装置，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。	
		液体供给计量系统	依托 HZS50 搅拌站液体供给计量系统	
		搅拌机	搅拌站配套 1 台 HPD3200 型搅拌机（备用）。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。	
	辅助工程	电控系统		搅拌站设置 2 套电控系统，HZS50 搅拌站 1 套、HPD3200 搅拌站（备用）1 套，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。
		门房		1 座，地上 1F，建筑面积为 18m <sup>2</sup> ，为可移动活动板房。
	储运工程	原料仓		1 座，地上 1F，占地面积 480m <sup>2</sup> ，用于存放 5-10mm、5-20mm 和 10-30mm 石料和水洗砂，石料和水洗砂分区堆放，采用防尘网苫盖并堆放于全封闭式原料仓。
地磅		1 座，200t，占地面积 45m <sup>2</sup> ，位于厂区西北部。		
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；外加剂由专用罐车运至厂区，混凝土由罐车运出厂。	
		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。	
公用工程	给水		项目用水主要为生产用水和生活用水，新鲜水用水总量为 3631.2m <sup>3</sup> ，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。	
	排水		设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏； 生产废水设置 10m <sup>3</sup> 沉淀池、洗车平台，搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水沉淀后回用于道路洒水降尘；道路降尘用水自	

环保工程		然蒸发。			
	供电	生产用电由中宁县大战场镇花豹湾村电网提供；			
	废气治理措施	<p>①原料仓粉尘 G1：封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘（除尘效率 97%）；</p> <p>②石料、水洗砂由铲车送至配料机废气 G2：配料机顶部设置防静电挡尘帘，并采取定期洒水措施；</p> <p>③石料和水洗砂由皮带输送机至骨料中间仓废气 G3：密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘器（除尘效率 97%）处理后排放；</p> <p>④水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气 G4：各筒仓仓顶配套布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；</p> <p>⑤搅拌机搅拌废气 G5：搅拌机配套的布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；</p> <p>⑥车辆运输扬尘 G6：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。</p>			
	废水治理措施	<p>设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；</p> <p>生产废水设置 10m<sup>3</sup> 沉淀池、洗车平台，搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水沉淀后回用于道路洒水降尘；道路降尘用水自然蒸发。</p>			
	噪声防治措施	选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等降噪措施。运输车辆路过居民区时禁止鸣笛、超速行驶。			
	固体废物治理措施	<p>①废水沉淀沉渣送至中宁县建筑垃圾填埋场处置；</p> <p>②厂区设置 2 个垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理；</p> <p>③搅拌站拆除后的建筑垃圾送至中宁县建筑垃圾填埋场处置；</p>			
土壤及地下水防治措施	<p>①厂区地面采用碎石铺设，外加剂罐及沉淀池刷防渗涂料；</p> <p>②厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；</p> <p>③定期清扫厂区，做好设备维护工作。</p>				
拆除恢复阶段	生态环境恢复及保护措施	<p>①项目服务期满后，立即停止生产，对搅拌站进行拆除，拆除过程产生的建筑垃圾运至中宁县建筑垃圾填埋场处置；</p> <p>②采取场地平整措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复；</p> <p>③搅拌站拆除后恢复和重建受损生态系统中的植被群落，增加植被覆盖率。</p>			
备注：本项目不在厂区设检测室，对水泥、水洗砂、外加剂等原料和成品混凝土的取样检测委托第三方检测公司检测。					
<h3>3、主要产品及产能</h3> <p>本项目产品方案及生产规模见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 产品方案及生产规模一览表</b></p>					
产品名称	总产量	运营周期	产能	混凝土强度等级	用途

混凝土	18000m <sup>3</sup> 41969t	6个月 /180d	100m <sup>3</sup> /d	配制强度： C20、C30、 C35、C40、 C50	用于宁夏固海扬水灌区续建 配套与现代化改造工程(六期) 施工用
-----	-------------------------------	--------------	----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

#### 4、主要生产单元及工艺

表 2-3 主要生产单元及工艺一览表

1	骨料计量 输送	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
2	粉料供给 计量	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
3	液体供给 计量	水、外加剂分别由泵从储水罐、外加剂罐抽至各自计量斗中配比称量
4	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

#### 5、主要生产设施及设施参数

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	系统/设施	设备名称	规格型号	单位	数量
一、HZS50 混凝土拌合站					
1	投料系统	投料斗	9m <sup>3</sup>	个	4
2		皮带机	长度：20m	条	1
3		砂石料库	480m <sup>2</sup>	个	1
4		水泥筒仓	100t（自带除尘器）	个	1
5		粉煤灰筒仓	100t（自带除尘器）	个	1
6		减水剂罐	20T	个	1
7		引气剂罐	0.5T	个	1
8		蓄水池	30m <sup>3</sup>	个	1
9	提升系统	提升机	/	个	1
10	称重计量系统	砂石称重计量装置	2m <sup>3</sup>	台	1
11		水泥计量斗	0.6m <sup>3</sup>	台	1
12		粉煤灰计量斗	0.6m <sup>3</sup>	台	1
13		水计量装置	32L	台	1
14	搅拌系统	搅拌机	HZS50	个	1
15	辅助设备	成品料仓	/	个	1
16	环保设施	除尘系统	布袋除尘器（搅拌机配套）	套	1
17	水泥筒仓	水泥筒仓	布袋除尘器（配套）	套	1
18	粉煤灰筒仓	粉煤灰筒仓	布袋除尘器（配套）	套	1

二、HPD3200 混凝土拌合站

1	投料系统	投料斗	9m <sup>3</sup>	个	4
		皮带机	长度：20m	条	1
		水泥筒仓	100t（自带除尘器）	个	1
		粉煤灰筒仓	100t（自带除尘器）	个	1
2	提升系统	提升机	/	个	1
3	称重计量系统	砂石称重计量装置	2m <sup>3</sup>	台	2
		水泥计量斗	0.6m <sup>3</sup>	台	2
		粉煤灰计量斗	0.6m <sup>3</sup>	台	2
		水计量装置	32L	台	2
4	搅拌系统	搅拌机	HPD3200	个	1
5	环保设施	除尘系统	布袋除尘器（搅拌机配套）	套	1
6	水泥筒仓	水泥筒仓	布袋除尘器（配套）	套	1
7	粉煤灰筒仓	粉煤灰筒仓	布袋除尘器（配套）	套	1

三、其他设施

1	地磅	200T	台	1
2	叉车	5T	台	1
3	装载机	50	台	1
4	电控系统	/	套	1
5	洒水车	10T	台	1
6	翻斗车	/	台	1
7	水泵	/	台	2
8	运输车辆	30T	台	5
9	沉淀池	容积：10m <sup>3</sup>	1	座

6、主要原辅材料的种类和用量

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 2-5。

表 2-5 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)	外购产地	规格型号	储存方式
1	水泥	5562	宁夏中宁赛马新型建材水泥有限公司	P.042.5R	100t 水泥仓
2	粉煤灰	990	宁夏银星发电有限责任公司	F 类 I 级	100t 粉煤灰仓
3	水	2070	/	洁净淡水（地表水）	蓄水池
4	水洗砂	12870	中宁白马，细模 2.8，含泥量 1.5%，饱和面干吸水率 1.1%	水洗砂	原料仓

5	碎石		4080	中卫寺口子	5-10mm	原料仓
			12240		5-20mm	
			4074		10-30mm	
6	外加剂	高效减水剂	301	宁夏华瀛科技有限公司	高效减水剂：液态 HY-1	外加剂罐
		引气剂			江苏苏博特新材料股份有限公司	
7	总量		42187	/	/	/

**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，它的大小、形状及纹理都呈现不规则状态。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： $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{FeO}$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$ 、 $\text{TiO}_2$ 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入的物质。主要为减水剂、速凝剂、膨胀剂等。

**引气剂：**引气剂又称加气剂，是一种憎水性表面活性剂，溶于水后加入混凝土拌合物内，在搅拌过程中能产生大量微小气泡。引气剂能改善混凝土拌合物的流动性、黏聚性和保水性，提高混凝土流动性，是一种在混凝土拌合物的拌和过程中引入大量均匀分布的，闭合而稳定的微小气泡的外加剂。

**高效减水剂：**对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌合物流动性和混凝土坍落度，同时大幅度降低用水量，显著改善混凝土工作性。

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  $\text{SiO}_2$ ，主要用于建筑材料。

本项目物料平衡情况见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

进料			出料		
名称	数量		名称	数量	
	kg/h	t/a		kg/h	t/a
水泥	3862.5	5562	混凝土	29145	41969
粉煤灰	687.5	990	水损耗	143.75	207
水	1437.5	2070	拌合残渣	0.35	0.5
水洗砂	8937.5	12870	除尘灰	6.90	9.94
碎石	14162.5	20394	无组织废气	0.73	1.048
外加剂	209.02	301	/	/	/
合计	29297	42187	/	29297	42187

## 7、公用工程

### (1) 给水

给水类型：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周边民用住房，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 1 个容积为 30m<sup>3</sup> 的蓄水池。

本项目总用水量为 23.27m<sup>3</sup>/d (4188m<sup>3</sup>/a)，新鲜水用水量为 20.17m<sup>3</sup>/d (3631.2m<sup>3</sup>/a)；回用水量为 3.09m<sup>3</sup>/d (556.8m<sup>3</sup>/a)；其中生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d (126m<sup>3</sup>/a)；混凝土用水量为 11.5m<sup>3</sup>/d (2070m<sup>3</sup>/a)；搅拌机清洗用水量为 2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)；车辆冲洗用水量为 1.87m<sup>3</sup>/d (336m<sup>3</sup>/a)；厂区道路洒水用水量为 7.2m<sup>3</sup>/d (1296m<sup>3</sup>/a)。

#### ①生活用水：

厂区定员 10 人，全年工作 180 天，8 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）中表 1 居民生活用水定额表中二类区农村居民家庭生活用水定额为 70L/（人·d）计，则生活用水量约为 0.7m<sup>3</sup>/d (126m<sup>3</sup>/a)。

#### ②生产用水：

A 混凝土用水：项目设计产出 1.8 万 m<sup>3</sup> 混凝土，根据建设单位提供资料，每 m<sup>3</sup> 混凝土用水量为 115kg，则混凝土用水量为 11.5m<sup>3</sup>/d (2070m<sup>3</sup>/a) 混凝土用水损耗按用水量的 10%计，损耗量为 1.15m<sup>3</sup>/d (207m<sup>3</sup>/a)；剩余 90%进入产品。

B 搅拌机清洗用水：根据建设单位提供资料，搅拌机冲洗用水量为 2m<sup>3</sup>/次，每日清洗一次，则搅拌机清洗用水量为 2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a）；搅拌机清洗废水按用水量的 80% 计，产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d（288m<sup>3</sup>/a），经 10m<sup>3</sup> 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；

C 车辆冲洗用水：本项目在场地车辆出入口设置冲洗台，对进场运输车辆车体周围进行冲洗。项目原辅材料年运输量约为 42003 吨，单车每次运输量按 50t 计算，每年运输车辆为 840 车次。通过对同类型企业的类比调查，车辆轮胎冲洗水量为 0.4m<sup>3</sup>/辆·车次，因此车辆冲洗用水量为 1.87m<sup>3</sup>/d（336m<sup>3</sup>/a）；车辆冲洗废水按用水量的 80% 计，产生量为 1.5m<sup>3</sup>/d（268.8m<sup>3</sup>/a），经 10m<sup>3</sup> 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；

D 厂区道路洒水：厂区运输道路每日及时洒水降尘，项目总运输距离按照 300m 计算，路宽 6m，洒水量按 4L/m<sup>2</sup>·d 计，则厂区道路洒水用水量为 7.2m<sup>3</sup>/d（1296m<sup>3</sup>/a），556.8m<sup>3</sup> 取自车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水沉淀后上清液，剩余 739.2m<sup>3</sup> 取新鲜水；此部分用水自然耗散，无废水产生。

综上所述，本项目运营周期内新鲜水总用水量为 3631.2m<sup>3</sup>。

## （2）排水

本项目无生产废水排放，排水主要为生活污水。

①生活污水：按照生活用水量的 80% 计，约为 0.67m<sup>3</sup>/d（100.8m<sup>3</sup>），设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；

本项目全厂水平衡分析见表 2-7，水平衡关系见图 2-1。

表 2-7 项目供排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a

项目	入方		出方			排水去向	
	新鲜水	回用水	消耗量	回用水	废水带走		
生	混凝土用水	2070	/	2070	/	/	进入产品
产	搅拌机清洗用水	360	/	72	288	/	沉淀回用
用	车辆冲洗用水	336	/	67.2	268.8	/	沉淀回用
水	厂区道路洒水	739.2	556.8	1296	/	/	自然蒸发
	生活用水	126	/	25.2	/	100.8	定期清掏
	合计	3631.2	556.8	3530.4	556.8	100.8	/
		4188		4188			/

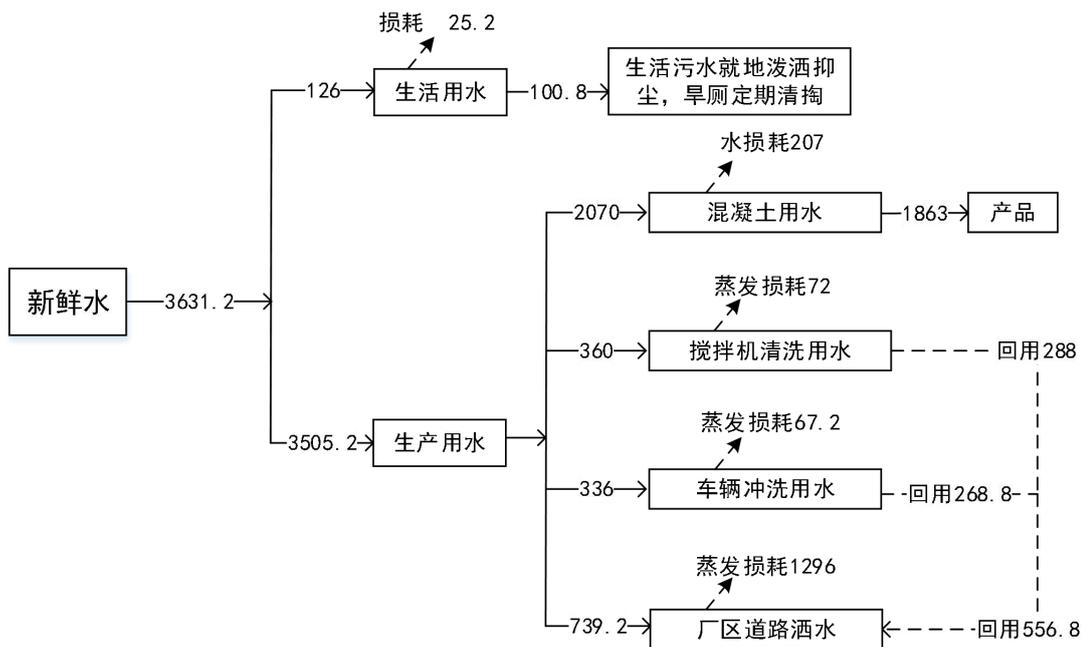


图 2-1 水平衡关系图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

### (3) 供电

本项目生产用电由中卫市大战场镇花豹湾村电网提供。

## 8、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 10 人，每日工作 8 小时，夜间不生产，年工作 180 天，共计 1440 小时，根据宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程(六期)实际混凝土需求，工作天数及时长有所调整。本项目劳动定员主要雇佣当地工人，项目厂区内不设食堂。

## 9、厂区总平面布置

本项目征用中宁县大战场镇花豹湾村闲置空地，厂区分分为生产区和办公区，生产区位于厂区中部，办公区位于厂区西北侧。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）东西走向布置，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，中宁县全年主导风向为 NE，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。项目所在地理位置见附图 7，项目四周关系见附图 8。

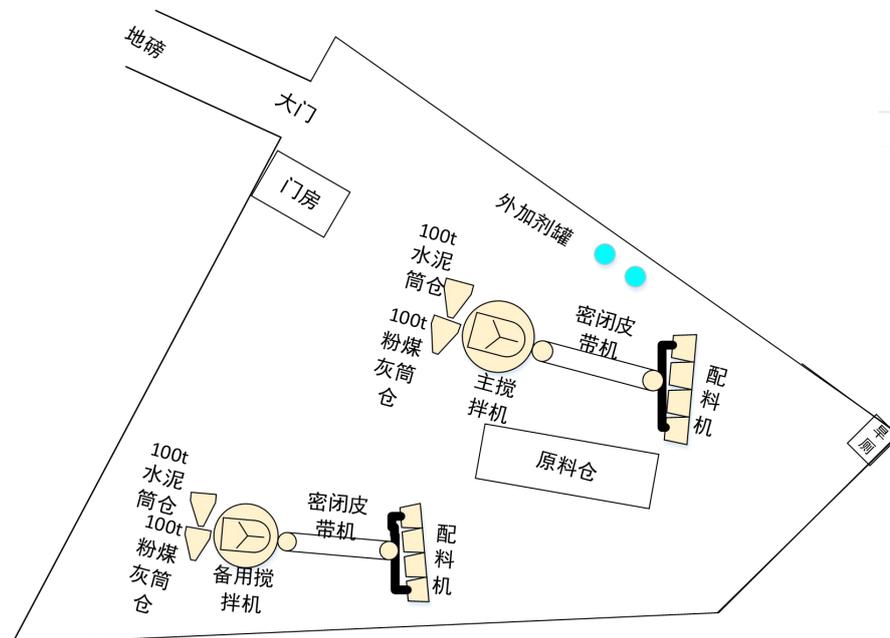


图 2-2 厂区平面布置图

### 10、环保投资

本项目总投资 90 万元，环保投资 21.5 万元，环保投资占总投资 23.9%。  
环保投资具体情况见表 2-8。

表 2-8 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 10m <sup>3</sup> 临时沉淀池；	5	23.26
	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；	0.3	1.40
	声环境	选用低噪声设备；	1.8	8.37
	固体废物	建筑垃圾苫布覆盖运至政府指定地点。	0.4	1.86
运营期	废水	设置旱厕供值班人员方便；设置车辆冲洗平台；车辆冲洗废水及搅拌机清洗废水沉淀后回用于厂区道路洒水降尘；	0.3	1.40
	废气	配料机顶部设置防静电挡尘帘；	0.2	0.93
		搅拌机配套布袋除尘器；	3	13.95
		水泥、粉煤灰筒仓顶部各配套 1 套脉冲袋式除尘器；	4	18.60
		原料仓物料采取防尘网全覆盖措施；	1	4.65

		定期洒水降尘，设置洗车平台，运输物料采用苫布覆盖；	1	4.65
	噪声	选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。	1	4.65
	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	0.465
	生态保护措施	采取场地平整措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复；	0.3	1.40
拆除阶段	废水	在施工场地内合理布置沉淀池，建筑施工废水经沉淀池沉淀后回用，为施工人员提供旱厕供施工人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；	0.1	0.465
	废气	使用喷雾设备将水喷洒在工作区域，防治粉尘扩散到周围环境；定期清理工地并覆盖堆放物质；	1	4.65
	声环境	选用低噪声设备；	1	4.65
	固体废物	建筑废物要及时清运；建筑垃圾应运送到政府指定地点。	1	4.65
合计			21.5	100

## 1、施工期工艺流程及产污环节

### (1) 施工工艺流程

本项目施工期工程量小、工期20天，主要施工作业内容为场地平整、搅拌站安装、公辅工程和环保工程配套及铺设石子路面等。施工过程中将产生少量的废气、废水、噪声、固体废物等污染物。施工期工艺流程及产污情况见图2-3：

工艺流程和产排污环节

2-3:

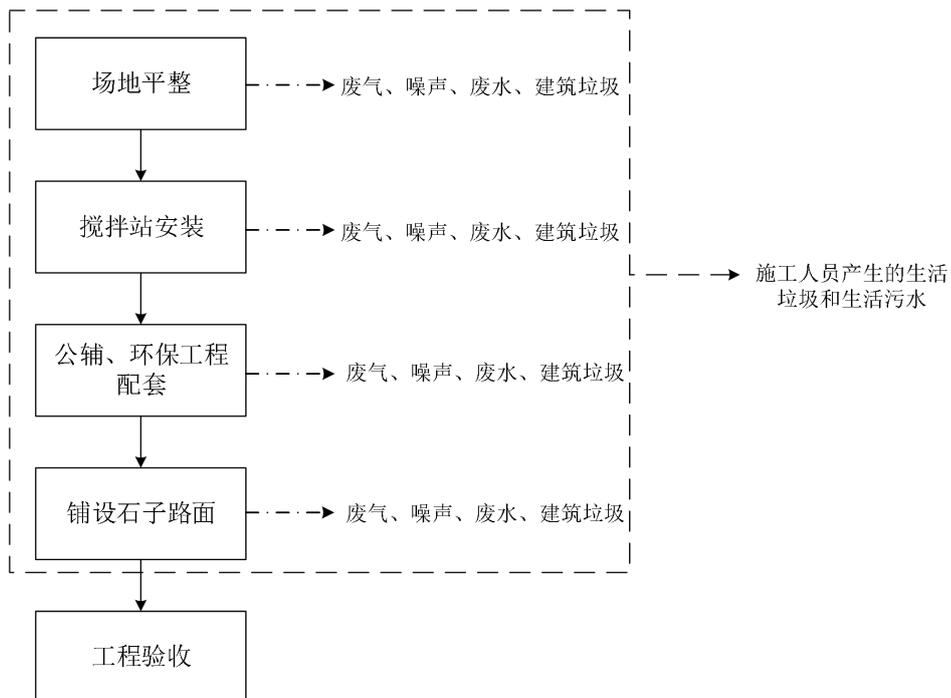


图 2-3 工艺流程及产污环节示意图

### (2) 施工期主要污染源分析

①废气：主要为裸露场地的风力烟尘；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、NO<sub>x</sub>、CO 等。

②废水：主要来源于施工人员生活污水及施工废水。废水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、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，二是施工过程中产生的建筑垃圾，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、建材废包装、建材的废边角料等，运至中宁县建筑垃圾填埋场处置；施工现场设置 2 个垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理。

## 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、粉煤灰、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 1.8 万 m<sup>3</sup>。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，碎石和水洗砂由苫布覆盖堆存于封闭式的原料仓内；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送料。水泥和粉煤灰输送过程伴有噪声。

④液体供给计量系统：水、外加剂分别由泵从蓄水池、外加剂罐抽至各自

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。

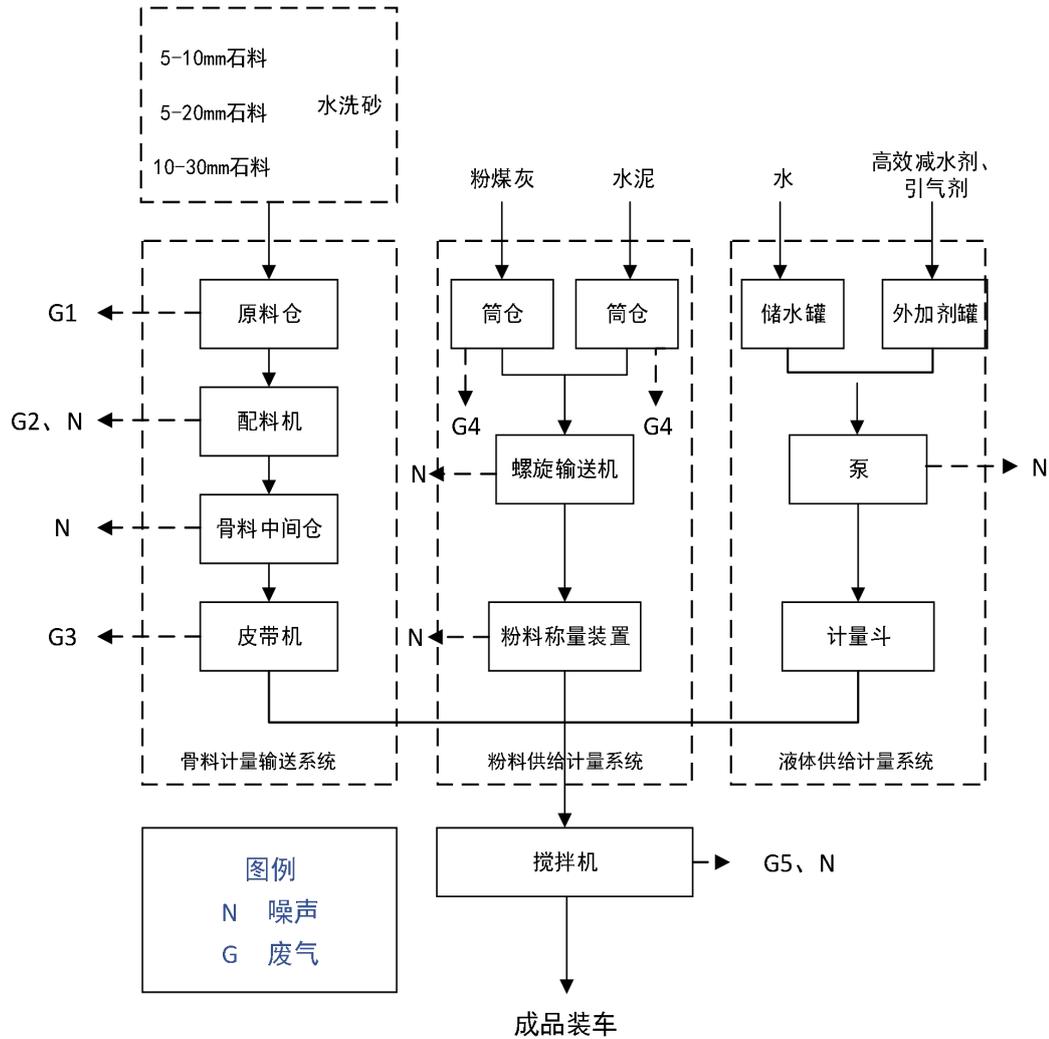


图 2-4 生产工艺流程及产污环节示意图

## (2) 营运期产污环节汇总

本项目产物环节及污染物排放方式汇总分析见表 2-9。

表 2-9 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	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；
	W2	搅拌机清洗废水	SS	回用于道路抑尘，不外排
	W3	车辆冲洗废水	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	废水沉淀	沉渣	运至中宁县建筑垃圾填埋场处置
	S2	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

### 3、拆除阶段工艺流程及产污环节

#### (1) 施工工艺流程

本项目拆除过程工程量较小、工期为 10 天，主要施工作业内容为搅拌站拆除、场地平整，拆除过程中将产生少量的废气、废水、噪声、固体废物等污染物。拆除过程工艺流程及产污情况见图 2-5：

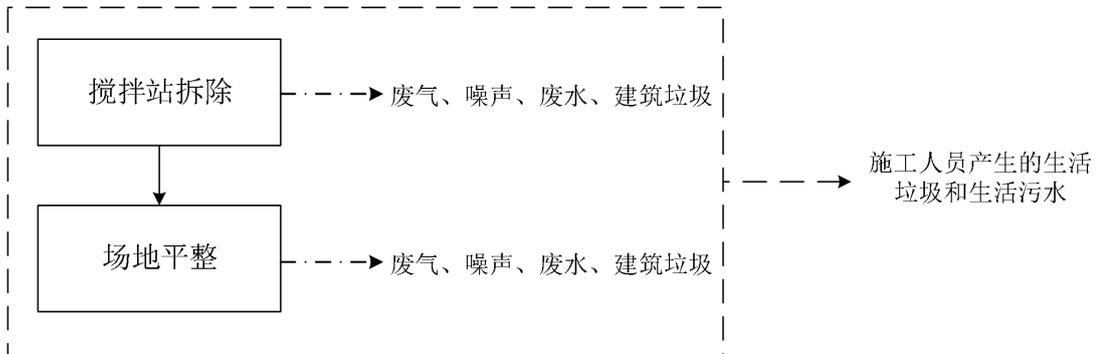


图 2-5 工艺流程及产污环节示意图

#### (2) 拆除阶段主要污染源分析

①废气：主要为拆除过程产生的扬尘；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、NO<sub>x</sub>、CO 等。

②废水：主要来源于施工人员生活污水及施工废水。废水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、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，

	<p>持续时间短。</p> <p>④固体废物：拆除过程产生的固体废物主要有拆除过程产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。建筑垃圾运至中宁县建筑垃圾填埋场处置；施工现场设置 2 个垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>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。</p>

### 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中宁县大战场镇花豹湾村，本次评价引用《2023年宁夏生态环境质量状况》中剔除沙尘天气影响后，中卫市中宁县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 中卫市中宁县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
PM <sub>10</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	72	70	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	30	35	达标
SO <sub>2</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	16	60	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	25	40	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	144	160	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	达标

由上表可知，中卫市中宁县 2023 年 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 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，PM<sub>10</sub> 年均浓度超过《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，本项目所在区域为不达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量情况

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）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目特征污染物主要为 TSP。

本项目特征污染物 TSP 引用《中宁县宁安镇片区历史遗留废弃矿山生态修复治理项目环境影响报告表》中的 5#宽口井 109 国道东南侧治理点下风向 50m 处监测数据（在本项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据），委托宁夏华鼎环保科技有限公司于 2023 年 3 月 19~21 日现场监测，监测点位见下表：

表 3-2 环境空气监测点位一览表

序号	位置名称	坐标	监测因子	相对场方位	距本项目距离
----	------	----	------	-------	--------

1	5#宽口井 109 国道东南侧治理点下风向 50m 处	E105° 38' 41.10" N37° 18' 55.10"	TSP	W	3400
---	-----------------------------	-------------------------------------	-----	---	------

监测结果见下表。

**表 3-3 特征污染物监测结果一览表**

污染物	监测时段	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
TSP	24 小时平均	0.070~0.077	0.3	达标

从上表可以看出，监测期间 TSP 的日均值满足《环境空气质量标准 (GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准要求。

## 2、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一级支流清水河 (E, 1.6km)。清水河 (黄河一级支流) 水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准。本次评价采用《2023 年宁夏生态环境质量状况》中石炭沟桥断面监测数据进行现状评价。由此可知，石炭沟桥断面水质指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 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)[环办环评(2020)33 号]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”本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行保护目标声环境质量现状监测。

## 4、生态环境质量现状

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)[环办环评(2020)33 号]说明，“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”。本项目位于中宁县大战场镇花豹湾村，征用闲置空地，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调查。

## 5、地下水、土壤环境质量现状

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)[环办环评(2020)33 号]说明，“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目经营过程中不涉及有毒有害大气污染物或水污染物产生，

	<p>项目设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；生产废水设置 10m<sup>3</sup> 沉淀池、洗车平台，搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水沉淀后回用于道路洒水降尘；道路降尘用水自然蒸发。固体废物中①废水沉淀沉渣送至中宁县建筑垃圾填埋场处置；②厂区设置 2 个垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理；③搅拌站拆除后的建筑垃圾送至中宁县建筑垃圾填埋场处置。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>									
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米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等保护目标。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目位于中宁县大战场镇花豹湾村，征用闲置空地，不新增用地。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。</p>									
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>施工期：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”。</p> <p>运营期：无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB64/1995-2024) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值。具体标准限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气污染物无组织排放标准限值 单位 mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" data-bbox="263 1702 1412 1848"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>限值</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物（施工期）</td> <td>1.0</td> <td>周界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td>颗粒物（运营期）</td> <td>0.5</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期：施工人员食宿依托附近民用住房；提供旱厕供施工人员方便，生活</p>	污染物项目	限值	无组织排放监控位置	颗粒物（施工期）	1.0	周界外浓度最高点	颗粒物（运营期）	0.5	/
污染物项目	限值	无组织排放监控位置								
颗粒物（施工期）	1.0	周界外浓度最高点								
颗粒物（运营期）	0.5	/								

污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏。

运营期：本项目属于临时工程，现场不具备接管条件，运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。厂区设置旱厕供工作人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；混凝土生产用水进入产品；厂区设置 10m<sup>3</sup> 沉淀池，搅拌机清洗废水、养护用水及车辆冲洗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 1 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)	/	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	1 类区	55	45

### 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；

本项目设备需维修时拆卸后运至厂外设备维修公司维修，不在厂区内设置设备维修点，无废机油产生，不涉及危险废物管理要求。

总量控制指标

本项目不设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期及 拆除 阶段 环境 保护 措施</b>	<p>本项目为新建项目，建设单位征用中宁县大战场镇花豹湾村闲置空地建设 1 座临时混凝土搅拌站及配套的公辅、环保工程等。</p> <p><b>一、施工期环境保护措施</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>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。</p> <p>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以下措施：</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(4) 出入工地的运输车辆及时冲洗轮胎，不携带泥土驶出施工工地；</p> <p>(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；</p> <p>(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 NO<sub>x</sub>、CO 等污染物。一般情况下，此类污染物的排放量较小，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。</p> <p>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。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水和运输车辆轮胎清洗废水。</p> <p>施工期为施工人员提供旱厕供施工人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，</p>
---	--

旱厕定期清掏；在施工场地内合理布置沉淀池，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。

### 3、噪声

本项目工程量较小，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，对周边噪声环境影响降到最低。

### 4、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；

（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。

### 5、生态环境

（1）地表、土壤保护措施

施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，尽量减少扰动面积。各种施工活动应严格控制在施工区域内，尽可能的不破坏原有的地表植被和土壤。

#### (2) 对植被的影响及防护措施

本项目区域实际主要植被为天然牧草。施工过程中，场地的平整、进站道路修建等工程的施工活动均会引起当地植被的破坏，此外，施工人员的践踏、车辆运输过程中也会破坏地表植被。施工期为了减少和避免不必要的植被破坏，施工过程中加强管理，能不碾压的地方不碾压，能不动用的地方不动用，尽量不损坏植被，对野生保护植物进行避让，最大限度减少对施工作业区周围植被的破坏；施工结束后，对临时占用的土地，撒播耐干旱、多年生草籽进行恢复。

防护措施：加强对管理人员和施工人员的生态保护意识教育，加强生态保护法律法规宣传，要求文明施工，不得开展滥采、滥挖、滥伐等植被破坏活动，加强对施工人员的监督管理。施工人员和机械不得在规定区域外随意活动和行驶，缩小施工作业范围，固定机械与车辆行驶路线；施工材料有序堆放，减少对生态的破坏；生活垃圾和建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意丢弃。采取表土保护措施，工程施工中，要进行表土剥离，将表土单独堆放，同时应对临时堆放表土进行防尘网苫盖减少扬尘，工程施工结束后，应及时清理临时施工场地、材料堆场和平整场地，按设计要求对地面进行植被恢复。

#### (3) 生态减缓措施

从保护生态与环境的角度出发，建议本项目开发建设前，尽量做好施工规划前期工作；加强施工人员的各类卫生管理；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失等不利影响；加强环境管理和监理制度、避免污染。加强生态保护宣传教育。

#### (4) 水土流失防治

本项目所在区域生态环境单一，施工期对生态环境影响较小。在施工期分别采取工程、植物、临时等各种措施相结合的水土保持措施。同时，加强施工管理、保证工程质量等，可缓解对生态环境的破坏。

本项目的实施过程，充分考虑对周边环境的影响，坚持生态环境可持续发展理论与科学发展观，将本工程基建期内，因平整场地与地面施工等造成的对生态环境的影响控制在最低限度内，坚持工程建设与生态建设同行。土建施工过程中，场区内部扰动地表，采取防尘网罩覆盖措施，保护已扰动的裸露地表，减少施工期的水土流失。合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。随着运营期的结束，地块将恢复人工绿化植被，结束裸露土壤和零星草皮现状，恢复完善的生态环境，使得地块内生态环境向有利的方向发展。拆除临时建筑物并将建筑垃圾及时运往指定的垃圾堆放，避免产生新的水土流失。

综上所述，在落实上述生态环境环保措施后，项目施工期对周边的环境影响较小。

## 二、拆除阶段环境保护措施

### 1、废气

本项目拆除过程中产生的大气污染物主要为扬尘，其来源于搅拌站拆除过程中的物料装卸、堆放以及渣土临时堆放等过程；物料运输等引起的扬尘；施工设备、汽车产生的废气等。施工扬尘的污染程度与风速、大面积开挖造成地表裸露、粉尘粒径、粉尘含湿量等因素有关，其中风速对粉尘的污染影响最大，风速增大，产生的含尘量呈正比或级数增加，粉尘污染范围也相应扩大。大风情况下，施工引起的扬尘飘移较远。由于拆除过程总体工程量较小，因此拆除阶段产生的扬尘量较少。为减少施工过程中扬尘产生和对环境的影响，施工方应加强管理，文明施工，同时还须采取以下的防治措施：

①拆除过程中，保持拆除区域的湿度可以有效减少粉尘的产生。使用喷雾设备将水喷洒在工作区域，防治粉尘扩散到周围环境；

②定期清理和覆盖：定期清理工地并覆盖堆放物质可以防止粉尘进一步扩散到周围环境；

③使用带有过滤器的设备和机械可以减少有害气体和粉尘的排放。

本项目拆除过程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。

## 2、废水

拆除阶段废水主要为施工人员生活污水和机械设备清洗废水。

拆除阶段为施工人员提供旱厕供施工人员方便，生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏；在施工场地内合理布置沉淀池，建筑施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

因此，本项目拆除阶段对周边水环境影响较小。

## 3、噪声

本项目建设期的噪声污染主要来自施工机械设备的运转和各类车辆的运行，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。本项目为有效降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位应采取以下防治措施：

- (1) 优先选用低噪声施工机械，合理安排施工时间；
- (2) 施工现场设置禁止鸣笛、慢行标志牌及车辆指引牌；
- (3) 同一施工地点应避免安排大量动力机械设备，以免局部累积声级过高；
- (4) 对动力机械设备进行定期的维修、养护，设备用完后或不用时应立即关闭；
- (5) 加强管理，文明施工，建筑器械、材料轻拿轻放，尽量减少人为噪声。

采取上述噪声污染防治措施后，项目施工噪声对周围环境影响较小。

## 4、固体废物

本项目拆除阶段产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要来源于搅拌站拆除、建筑施工中的废物如建筑垃圾、沙石、石灰、混凝土、废砖等，可采取以下措施减少其对环境的影响：

- (1) 运送建筑废物的车辆离开施工场地时，要及时清理干净车辆粘带的泥土；
- (2) 遗留在现场的建筑废物要及时清运；
- (3) 在施工现场的建筑废物金属要及时回收；
- (4) 建筑垃圾应运送到政府指定地点，不得随意倾倒。

(5) 施工人员的生活垃圾应及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，集中收集后由园区环卫部门定期清运至就近的垃圾转运点。

本项目拆除阶段产生的废物均采取相应的治理措施后，施工期对周围环境的影响可以接受。

## 一、废气

### 1、产排污环节

本项目废气主要污染因子均为颗粒物，主要包括原料仓粉尘 G1、石料、水洗砂由铲车送至配料机废气 G2、石料和水洗砂由密闭皮带机输送至骨料中间仓废气 G3、水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气 G4、搅拌机搅拌废气 G5 及车辆运输扬尘 G6。

### 2、污染物种类、污染物产生量及浓度

#### (1) 废气污染物产排情况汇总

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

产污来源	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
运营期环境影响和保护措施  混凝土生产线	原料仓粉尘 G1	颗粒物	3.99	2.78	封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘（除尘效率 97%）	无组织	0.12	0.083
	石料、水洗砂由铲车送至配料机废气 G2		5.99	4.15	配料机顶部设置防静电挡尘帘，并采取定期洒水措施	无组织	0.62	0.43
	石料和水洗砂由密闭皮带机输送至骨料中间仓废气 G3		3.99	2.77	密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘器（除尘效率 97%）	无组织	0.12	0.08
	水泥筒仓呼吸口废气		0.67	0.47	筒仓仓顶配套布袋除尘器（处理效率 97%）	无组织	0.020	0.014
	粉煤灰筒仓呼吸口废气		0.12	0.08	筒仓仓顶配套布袋除尘器（处理效率 97%）	无组织	0.004	0.003
	搅拌机搅拌废		5.46	3.79	布袋除尘器（处理效率 97%）	无组织	0.164	0.114

	气 G5							
厂区内	车辆运输扬尘 G6		0.003	0.002	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。	无组织	0.003	0.002
合计	/	/	20.22	14.04	/	/	1.051	0.726

(2) 源强核算

①原料仓粉尘 (G1)

设置封闭式原料仓分区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。仓门打开进行装卸作业时，采取洒水抑尘措施，并避开大风天气降低起尘量。同时，安排人员定期巡察覆盖网，加强环境管理和监督。

原料装卸过程石堆中粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下会产生一定量的扬尘。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”颗粒物产污系数为 0.12kg/t，在运营周期内原料仓堆放的石料及水洗砂总量为 33264t。原料仓石料及水洗砂堆放废气产排情况见表 4-2。

4-2 原料仓石料及水洗砂堆放废气产排量一览表

名称	污染物名称	污染物产生量 (t)	治理措施	去除效率	污染物排放量 (t)
原料仓	颗粒物	3.99	封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘。	97%	0.12

经计算，在项目运营周期内原料仓颗粒物产生量约为 3.99t，通过采取全封闭原料仓及对物料进行洒水降尘等措施后粉尘去除效率达 97%，其粉尘排放量为 0.12t。

②石料、水洗砂由铲车送至配料机废气 (G2)

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《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》公式计算：

$$P = N_c \times D \times (a/b) \times 10^{-3}$$

式中 P: 颗粒物产生量, t;

N<sub>c</sub>: 年物料运载车次, 车; 取 6653 车;

D: 指单车平均运载量, t/车; 取 5t/车;

a/b: 装卸扬尘概化系数, a 指各省风速概化系数, b 指物料含水率概化系数, kg/t; a 取 0.0015, b 取 0.0084, a/b 取 0.18kg/t。

项目运营周期内石料及水洗砂卸料至配料机总量约为 33264t, 铲车每次运载量约为 5t, 经计算, 骨料卸料粉尘产生量为 5.99t。通过在配料机上料口设置防静电挡尘帘, 并采取定期洒水措施, 设置围挡处理效率为 60%, 洒水抑尘处理效率为 74%。则该过程在运营周期内颗粒物的总排放量为 5.99×(1-60%)×(1-74%)=0.62t。

#### ③石料、水洗砂由密闭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器收集处理后排放。

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 33264t/a 计算。石料和水洗砂由密闭皮带机输送至骨料中间仓废气产排情况见表 4-3。

**4-3 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	3.99	密闭输送皮带; 搅拌机配套的布袋除尘器	97%	0.12

#### 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器 (综合除尘效率≥97%), 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 5562t/a、990t/a，则水泥筒仓呼吸口粉尘产生量为 0.67t/a，粉煤灰筒仓呼吸口粉尘产生量为 0.12t/a。水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气产排情况一览表

产物环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
水泥筒仓呼吸口	粉尘	0.67	0.47	布袋除尘器(处理效率 97%)	0.020	0.014
粉煤灰筒仓呼吸口	粉尘	0.12	0.08		0.004	0.003

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器（综合除尘效率≥97%）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 41969t/a（18000m<sup>3</sup>）计算。搅拌机搅拌废气产排情况见表 4-5。

4-5 搅拌机废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘	5.46	3.79	布袋除尘器（处理效率 97%）	0.164	0.114

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：

$$Q_y = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_t = Q_y \times L (Q/W)$$

式中：Q<sub>y</sub>——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q<sub>t</sub>——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；取 30.0t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，取 0.1kg/m<sup>2</sup>；

L——运输距离，km，取 0.3km；

Q——运输量，t/a。取 42003t/a；

本项目车辆在厂区内运输距离为 300m，平均每天发空、重载各 5 辆/次，空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，车辆行驶速度按 5km/h 计，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。经计算车辆运输途中起尘量约 0.055t，洒水控制效率为 74%，出入车辆冲洗效率为 78%，则道路扬尘排放量为  $0.055 \times (1-74\%) \times (1-78\%) = 0.003t$ 。

### 3、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 4-6。

**4-6 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器；	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	① 设置封闭式原料仓； ② 配料机上料口设置防静电挡尘帘； ③ 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； ④ 厂区道路、原料仓及时洒水降尘；	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。

#### 4、非正常工况

本项目非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常生产设备开停、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。

##### (1) 设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

##### (2) 环保措施出现异常时非正常排放

大气污染物事故排放主要是指废气处理设施损坏造成废气处理效率降低，最严重的情况是废气处理效率为零，本次评价以装置处理系统效率下降到30%考虑计算，则非正常工况下废气排放情况见表4-7。

4-7 非正常工况下污染源废气排放情况

产污环节	装置名称	污染物	非正常工况原因	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值	发生频次	持续时间	一次排放量(kg/次)
					mg/m <sup>3</sup>			
石料、水洗砂由密闭皮带送至骨料中间仓	密闭输送皮带；布袋除尘器	颗粒物	装置处理系统效率下降到30%	/	0.5	1次/a	1h	1.94
水泥筒仓呼吸口废气	布袋除尘器	颗粒物		/	0.5	1次/a	1h	0.33
粉煤灰筒仓呼吸口废气	布袋除尘器	颗粒物		/	0.5	1次/a	1h	0.056
搅拌机搅拌废气	布袋除尘机	颗粒物		/	0.5	1次/a	1h	2.65

##### (3) 非正常工况防范措施

本项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理，定期检查。

③出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后再进行生产。

### 5、监测要求及排放标准

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）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 4-8。

表 4-8 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》 (DB64/1995-2024)“表 2 企业边界大气污染物浓度 限值

注：项目属于临时工程，间断运行 6 个月，每次开工不满 1 季度时，在每次开工时对排气筒及厂界的颗粒物进行 1 次监测，即为 1 次/开工运行。

### 6、废气排放环境影响

本项目位于中卫市中宁县大战场镇花豹湾村，根据《2023 年宁夏生态环境质量状况》中剔除沙尘天气影响后数据和结论进行区域达标的判定，项目所在区域为不达标区；项目原料仓粉尘 G1 采用封闭式原料仓，物料全覆盖措施，及时洒水降尘（除尘效率 97%）；石料、水洗砂由铲车送至配料机的废气 G2 采用配料机顶部设置防静电挡尘帘，并采取定期洒水措施；石料和水洗砂由皮带输送机至骨料中间仓的废气 G3 采用密闭输送皮带；搅拌机配套的布袋除尘器（除尘效率 97%）处理后排放；水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气 G4 通过各筒仓仓顶配套布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；搅拌机搅拌废气 G5 通过布袋除尘器（处理效率 97%）处理后排放；车辆运输扬尘 G6 通过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降尘；且本项目为宁夏固海扬

水灌区续建配套与现代化改造工程（六期）施工期临时工程，项目运营期6个月，对项目周边环境影响短暂存在，工程结束后此影响也将随之消失。

## 二、废水

### 1、产排污环节

项目产生废水主要包括生活污水，生产废水不外排。

### 2、污染物种类、污染物产生量及浓度

#### （1）废水污染物产排情况汇总

本项目废水污染物产排情况详见表 4-9。

**表 4-9 废水污染物产排情况一览表**

废水源	产生量 m <sup>3</sup> /a	处理措施
生活污水	100.8	生活污水就地泼洒抑尘，旱厕定期清掏。
搅拌机清洗废水	288	沉淀池沉淀后取上清液回用于厂区道路洒水抑尘
车辆冲洗废水	268.8	沉淀池沉淀后取上清液回用于厂区道路洒水抑尘

### 3、废水处理可行性分析

#### ①生产废水回用可行性分析

本项目厂区道路洒水量为 1296m<sup>3</sup>/a，搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水总量为 556.8m<sup>3</sup>/a，可全部用于道路洒水抑尘。故本项目搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水经沉淀后回用洒水抑尘可行。

## 三、噪声

### 1、噪声产排情况

本项目噪声主要为主搅拌站（备用搅拌站只在主搅拌站维修或非正常工作下使用，本次对备用搅拌站噪声影响不予评价）的皮带机、提升机、搅拌机、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。项目各设备噪声及治理措施见表 4-11。

**表 4-11 项目主要噪声源及降噪措施一览表**

噪声源名称	数量	空间相对位置		持续时间	治理前噪声级 dB(A)	防治措施	治理后噪声级 dB(A)
		X	Y				
皮带机	1	45	45	间断	80	选择低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。	60
提升机	1	43	53	间断	80		60
搅拌机	1	40	50	间断	95		75
水泵	1	46	52	间断	85		65

水泵	1	48	54	间断	85		65
----	---	----	----	----	----	--	----

为尽量降低项目加工区噪声对周边环境的影响，项目在设备安装时选择低噪设备，对振动较大的设备合理设置摆放位置并加装基础减振等措施。

**2、噪声防治措施**

建设单位针对项目营运期设备产生的噪声主要采取以下措施：

- ①生产设备选购上，优先选购噪声值较低的生产设备，选用隔音效果好的材质；
- ②对于属于空气动力产生噪声的设备，在设备的气流通道上加装消声器；
- ③对于噪声较大的设备要采取严格的消声、隔声、吸声等措施，采用隔音效果好的材质；
- ④设备基础应安装减振、隔振材料（如减振垫、复合减振器、钢丝/绳减振器等）；
- ⑤建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；
- ⑥项目投产运营后要进行后续环境噪声监测，监测高噪声设备安装消声减振降噪措施后厂界噪声是否达标，若不达标要从噪声源和传播途径上进行整改。

**3、噪声达标情况**

本项目 50m 评价范围内无声环境保护目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2. 1-2021）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使的工业噪声源按点源处理。多个噪声源对同一受声点的声压级迭加计算公式如下：

$$L_{ep} = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：

Lep—某预测受声点的总声压级，dB(A)；

Lpi\_\_某声源在预测受声点第 i 倍频带声压级；

n--噪声源的个数。

在考虑采取了治理措施之后的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$LA(r) = LAw - 20lg(r/ro) - Acxc - Aatm$$

式中：

LA(r)--距点声源 r 米处的噪声级（dB）；

LAw--点声源声功率级（dB）；

r--受声点到声源的距离；

ro--声源监测点位距离，一般取 1；

Acxc--附加衰减， $Acxc = 5lg(r/r0)$ ，其上限值为 10dB(A)；

Aatm--空气吸收， $Aatm = a(r-ro)/1000$ ，a 为大气衰减系数，为 2.8。

噪声影响预测结果见表 4-12。

**表 4-12 噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)**

评价点	贡献值	标准值		是否达标
		昼间	夜间	
东厂界	50	55	45	达标
南厂界	43			达标
西厂界	49			达标
北厂界	52			达标

由表 4-6，厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 1 类标准要求，项目夜间不生产，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，项目运营时对周围环境影响较小，故从声环境角度分析，本项目的建设可行。

#### 4、监测要求及排放标准

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。本项目运营期噪声监测计划见表 4-12。

**表 4-12 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）

注：项目属于临时工程，间断运行 6 个月，每次开工不满 1 季度时，在每次开工时

对厂界噪声进行1次监测，即为1次/开工运行。

#### 四、固体废物

##### 1、产生环节

本项目运营期搅拌机配套的布袋除尘器收集的粉尘为9.17t、水泥筒仓仓顶配套布袋除尘器收集的粉尘为0.65t、粉煤灰筒仓仓顶配套布袋除尘器收集的粉尘为0.12t，除尘机收集到的除尘灰总量为9.94t，全部回用于生产；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，产生量约为0.5t/a，由建设单位收集后回用于生产。

本项目运营期产生的固体废物主要有废水沉淀沉渣S1、生活垃圾S2及搅拌站拆除后的建筑垃圾S3。

##### (1) 废水沉淀沉渣S1

搅拌机清洗废水及车辆冲洗废水沉淀后回用，根据建设单位提供资料，沉渣产生量约为1t/a，送至中宁县建筑垃圾填埋场处置。

##### (2) 生活垃圾S2

员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，项目职工10人，运营周期内生活垃圾产生量约1.8t/a，设置垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理。

##### (3) 搅拌站拆除后的建筑垃圾S3

按照搅拌站总体建筑重量的1%进行计算，本项目搅拌站建筑重量按200t算，搅拌站拆除后的建筑垃圾产生量为2t/a，送至中宁县建筑垃圾填埋场处置。

##### 2、固体废物产排情况

本项目固体废物产生及排放汇总情况见表4-13。

表4-13 固体废物产生及排放情况一览表

名称	产生环节	属性	废物种类	废物代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	处置方式
沉淀池沉渣	沉淀池废水沉淀	一般固废	/	/	固态	1	沉淀池	送至中宁县建筑垃圾填埋场处置
生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	SW64其他垃圾	900-099-S64	固态	1.8	垃圾桶	垃圾桶收集后运至附近的垃圾转运点
建筑	搅拌站	一般	SW73	502-001-S73	固态	2	/	送至中宁

垃圾	拆除	固废	拆除垃圾	502-099-S73				县建筑垃圾填埋场处置
----	----	----	------	-------------	--	--	--	------------

### 3、环境管理要求

#### (1) 一般工业固体废物管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）要求做：一般工业固体废物暂存场所执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的规定，具体规定如下：

①应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

②各临时贮存场应采取防雨、防渗措施，应在贮存场所地表建设建筑物，将贮存场所建成室内贮存区域，同时采用防渗、防腐蚀（耐碱）的材料作地面。本项目产生的固废经妥善处理、处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）要求进行管理，企业建成投产后，将如实记录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，可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。具体管理要求：①根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，包含一般固体废物的代码、名称、类别、产生环节、物理性状、主要成分、污染特性等，每年填写一次；②记录厂区内固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用，处置方式等信息，每月填写一次；③每一批次固体废物的出厂及转移信息记录，每批次填写一次；④其他固体废物管理情况按需进行填写。台账记录表格需真实、完整、规范，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。具体台账管理要求按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》执行。

### 五、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，外加剂罐及沉淀池等防渗处理，刷防渗涂料。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。

## **六、生态环境**

### **1、生态环境影响分析**

本项目为宁夏固海扬水灌区续建配套与现代化改造工程（六期）提供建筑材料混凝土。根据土地勘测定界技术报告可知，项目用地性质为其他草地，厂区周边不涉及法定生态保护区、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、生态恢复及保护措施

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，项目退役后，为减少本项目对中宁县大战场镇花豹湾村闲置场地的生态破坏，建设单位在服务期结束后，应采取场地平整措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复。

本项目拆除后，建设单位按照《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》进行场地及临时占地的平整、植被恢复措施，随着植被的逐步恢复，本项目运营期不会对区域土地利用性质产生太大影响。具体内容如下：

（1）本项目所在区域拆除后恢复和重建受损生态系统中的植被群落，增加植被覆盖率，提高土壤保水能力和抗风蚀能力。

（2）生态修复初期、中期要做好植物的养育工作，保障植被的存活率。综上所述，本项目退役期对厂区周围生态环境较小。

## 七、环境风险

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，正常运行情况下不会产生环境风险物质，因此，不进行环境风险评价。

### 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	原料仓粉尘 G1	颗粒物	封闭式原料仓,物料全覆盖措施,及时洒水降尘(除尘效率 97%)	无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB64/1995-2024)表 2 企业边界大气污染物浓度限值
	石料、水洗砂由铲车送至配料机废气 G2	颗粒物	配料机顶部设置防静电挡尘帘,并采取定期洒水措施	
	石料和水洗砂由密闭皮带机输送至骨料中间仓 G3	颗粒物	密闭输送皮带;搅拌机配套的布袋除尘器(除尘效率 97%)	
	水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸口废气 G4	颗粒物	各筒仓仓顶配套布袋除尘器(处理效率 97%)	
	搅拌机搅拌废气 G5	颗粒物	布袋除尘器(处理效率 97%)	
	车辆运输扬尘 G6	颗粒物	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。	
地表水环境	生活污水	SS、COD、BOD、氨氮	生活污水就地泼洒抑尘,旱厕定期清掏。	/
	生产废水	车辆冲洗用水	SS	设临时沉淀池,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 1 类区标准

电磁辐射	/
固体废物	<p>①废水沉淀沉渣送至中宁县建筑垃圾填埋场处置；</p> <p>②员工生活垃圾设置垃圾桶收集生活垃圾，运至附近的垃圾转运点处理；</p> <p>③搅拌站拆除后的建筑垃圾送至中宁县建筑垃圾填埋场处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区地面采用碎石铺设，外加剂罐及沉淀池防渗、防溢处理；</p> <p>②厂区周边种植具有较强吸附能力的植物；</p> <p>③定期清扫厂区，做好设备维护工作。</p>
生态保护措施	<p>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；</p> <p>②采取场地平整措施，确保项目区域生态环境逐步得到恢复。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>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。</p> <p><b>2、竣工环保验收</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、排污许可证办理</b></p> <p>建设单位须严格执行《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 48 号）及《关于印发&lt;排污许可证管理暂行规定&gt;的通知》（环</p>

水体[2016]186号)等文件的规定,须在本项目投入生产前结合污染物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件及批复要求等办理排污许可等相关手续。

#### **4、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。

#### **5、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/JSSSES 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。

#### **6、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,暂定运营期为6个月。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)	/	/	/	1.051	/	1.051	+1.051
一般工业固体废物	废水沉淀沉渣(t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	生活垃圾(t/a)	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	建筑垃圾(t/a)	/	/	/	2	/	2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥

