

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 宁县创业基地建设项目
(混凝土拌合站)

建设单位 (盖章) : 甘肃翰淼企业管理有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年七月

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	宁县创业基地建设项目（混凝土拌合站）										
项目代码	2412-621026-04-01-643370										
建设单位联系人	杨道来	联系方式	13582368883								
建设地点	庆阳市宁县新宁镇金冢村										
地理坐标	东经 107° 55' 37.88736"，北纬 35° 30' 44.18391"										
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（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								
项目审批部门	/	项目审批文号	/								
总投资（万元）	1188	环保投资（万元）	163.5								
环保投资占比（%）	13.76	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2869.43								
专项评价设置情况	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），“根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别”。本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1-1。 表 1-1 本项目专项评价设置情况表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目运营期主要污染物为 TSP，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运营期主要污染物为 TSP，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
类别	设置原则	本项目情况	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运营期主要污染物为 TSP，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否								

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目车辆冲洗污水及雨水收集后回用，餐饮废水及生活污水收集后拉运至宁县污水处理厂处置，不外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目运营期不涉及易燃易爆危险物质	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目为内陆建设项目，不涉及海洋	否
综上所述，本项目不设置专项评价。				
规划情况	/			
规划环境影响 评价情况	/			
规划及规划环境影响 评价符合性分析	/			
其他符合性分析	1. 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）符合性分析 本项目主要建设 HZS120 型混凝土搅拌站及其他配套设施。混凝土属于非金属矿物制品业。 按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境管理条例》等法律法规的要求，该项目需要进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）二十七、非金属矿物制品业，石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“商品混			

	凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应当编制环境影响报告表。 2. 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析 本项目为商品混凝土生产，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目所选工艺、设备不属于鼓励/限制/淘汰类项目，不属于鼓励/限制/淘汰类且符合法规的项目均为允许类，本项目符合产业政策。 3. 与“三线一单”符合性分析 根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18 号），全省共划定环境管控单元 952 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 根据《庆阳市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果》（庆政办发〔2024〕71 号）相关要求，项目相符性分析如下： （1）生态红线符合性分析 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目位于庆阳市宁县新宁镇金冢村，项目选址不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地
--	--

	质公园、饮用水水源保护区等生态保护区范围内，满足区域生态保护红线的管控要求。 通过甘肃省生态环境分区管控公众服务平台的查询，本项目属于重点管控单元，涉及管控单元名称为“宁县重点管控单元 01（水重点）”。 本项目不涉及生态保护红线。 （2）环境质量利用底线符合性分析 本项目位于宁县，根据庆阳市生态环境局 2025 年 2 月公布的庆阳市 2024 年 12 月及 1-12 月空气质量状况（http://sthj.zgqingyang.gov.cn），项目涉及的庆阳市宁县 2024 年全年各基本污染物平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，为达标区。同时根据本项目现状监测，评价区域环境空气质量良好，本项目实施后对区域环境大气环境等影响较小，不会改变评价区大气环境功能区划要求，符合环境质量底线要求。 本项目车辆冲洗污水及雨水收集后回用，餐饮废水经油水分离器分离后与生活污水经化粪池收集处理后拉运至宁县污水处理厂，不外排。因此，项目对区域地表水环境影响较小，不会改变区域水环境功能区划要求，符合环境质量底线的要求。 根据项目声环境质量现状检测报告，项目所在地声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类、4a 类标准，即厂界噪声环境质量达标。 项目的建设不会使所在区域环境质量降低，不会造成区域大气、地表水、噪声环境质量超标，满足“环境质量底线”的要求。 （3）资源利用上限符合性分析 本项目建设地点位于甘肃省庆阳市宁县新宁镇金冢村，
--	---

项目生产过程中消耗能源主要有电能、水，电接自当地既有电网，水用罐车拉运自来水。用地为建设用地，不新增用地，在资源承载能力范围内，符合资源利用上线要求。 (4) 与生态环境准入清单的对照 依据庆阳市生态环境保护委员会办公室《关于印发《庆阳市生态环境准入清单(试行)》的通知》(甘环委办发[2022]2号)文件内容，执行全省生态环境总体准入清单、国家及地方相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例等要求，以及庆阳市“十四五”生态环境保护规划、深入打好污染防治攻坚战等要求，确保环境质量总体满足功能区要求。 项目与宁县环境准入要求的符合性分析见下表。 表 1 与生态环境准入清单的符合性分析 <table border="1"> <tr> <td colspan="2">环境管控单元编码</td><td colspan="2">ZH62102 620004</td></tr> <tr> <td colspan="2">环境管控单元名称</td><td colspan="2">宁县重点管控单元 01-水环境生活重点管控区</td></tr> <tr> <td colspan="2">管控单元分类</td><td colspan="2">重点管控单元 4</td></tr> <tr> <td colspan="2">管控要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>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、石油加工、化工等行业企业。</td><td>本项目新建混凝土拌合站，不属于金属冶炼、石油加工、化工行业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> 1、城镇污水处理厂应稳定达到相应排放标准要求，提高城镇生活污水收集处理率。 2、加大对煤矿开采和能源开发企业的废水排放管控力度。逐步推进矿山开采和煤矿开发企业矿井水的再生利用和综合利用；规范处理油田开发企业采出水，禁止将不符合要求的采出水直接回注地下油层。 </td><td> 本项目满足省市级生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。对项目产生的生活污水、生活垃圾进行收集、处置，不乱排放。 </td><td>符合</td></tr> </table>				环境管控单元编码		ZH62102 620004		环境管控单元名称		宁县重点管控单元 01-水环境生活重点管控区		管控单元分类		重点管控单元 4		管控要求		本项目情况	符合性	空间布局约束	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、石油加工、化工等行业企业。	本项目新建混凝土拌合站，不属于金属冶炼、石油加工、化工行业。	符合	污染物排放管控	1、城镇污水处理厂应稳定达到相应排放标准要求，提高城镇生活污水收集处理率。 2、加大对煤矿开采和能源开发企业的废水排放管控力度。逐步推进矿山开采和煤矿开发企业矿井水的再生利用和综合利用；规范处理油田开发企业采出水，禁止将不符合要求的采出水直接回注地下油层。	本项目满足省市级生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。对项目产生的生活污水、生活垃圾进行收集、处置，不乱排放。	符合
环境管控单元编码		ZH62102 620004																									
环境管控单元名称		宁县重点管控单元 01-水环境生活重点管控区																									
管控单元分类		重点管控单元 4																									
管控要求		本项目情况	符合性																								
空间布局约束	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、石油加工、化工等行业企业。	本项目新建混凝土拌合站，不属于金属冶炼、石油加工、化工行业。	符合																								
污染物排放管控	1、城镇污水处理厂应稳定达到相应排放标准要求，提高城镇生活污水收集处理率。 2、加大对煤矿开采和能源开发企业的废水排放管控力度。逐步推进矿山开采和煤矿开发企业矿井水的再生利用和综合利用；规范处理油田开发企业采出水，禁止将不符合要求的采出水直接回注地下油层。	本项目满足省市级生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。对项目产生的生活污水、生活垃圾进行收集、处置，不乱排放。	符合																								

		3、严格执行《甘肃省石油勘探开发生态环境保护条例》中规定的各项污染防治措施。		
环境 风险 防控		执行庆阳市总体准入要求中风险防控要求。	项目建设完成后通过分区防渗、建设围堰等措施降低环境风险事故影响。	符合
资源 利用 效率 要求		执行庆阳市总体准入要求中关于资源利用效率要求。	本项目营运过程中有一定量电、水资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源上线利用要求。	符合

根据分析，项目符合“三线一单”的要求。

4. 与《宁县“十四五”生态环境保护规划》（宁办字〔2022〕57号，2022年6月1日）的符合性分析

表2 本项目与《宁县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	规划内容与要求	本项目情况	符合性
1	一、完善流域水生态环境分区管控 根据水生态环境保护需求，因地制宜加强总磷、总氮排放控制，持续削减化学需氧量和氨氮等主要水污染物排放总量。	本项目洗车废水沉淀后回用，餐饮废水经油水分离器分离后与生活污水经化粪池收集处理后拉运至宁县污水处理厂。	符合
2	二、持续推进大气污染源治理 （五）精细化推进扬尘污染管控。 提高低尘机械化湿式清扫水平，加大县城等重要路段冲洗保洁力度，加强硬化绿化抑尘和道路绿化用地扬尘治理，强化煤场、料场、	本项目砂石储存场采用半封闭（三面围挡+顶）设置，物料传送带、搅拌机等采取全封闭措施，同时对骨料入料口进行半封闭，只留进料一侧，辅以除尘	符合

		渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施。	雾炮机，能有效减少无组织扬尘。	
	3	三、全方位管制餐饮行业油烟污染和露天焚烧 （一）积极推进餐饮业油烟污染治理。 城区餐饮业、单位食堂必须采取安装高效油烟净化装置、设置专用烟道等措施，严格监控油烟净化效果，防止油烟对周围居民生活环境造成污染。	本项目厨房安装油烟处理装置、设置专用烟道。	符合
	4	六、加快提升区域声环境质量 （二）强化噪声源控制和治理。 严格实施施工申报审批制度，加强夜间施工噪声污染监管，对噪声敏感目标集中地区实行施工噪声监控。	本项目夜间不进行生产活动。	符合
5. 与白龙江引水工程关系 2020年3月12日，《甘肃省人民政府关于白龙江引水工程占地和淹没区禁止新增建设项目及迁入人口的通告》（甘政发〔2020〕18号）发布，通告发布之日起，在白龙江引水工程占地范围内，除国家已批准开工建设的交通、电力、通信等重点项目外，禁止任何单位、集体或个人在工程占地及淹没区新建或改建任何工程项目，不得改变该区域内原地类、地貌，不得从事抢开耕地、园地、抢栽树木等改变土地用途和影响建设的活动，不得移动或破坏为白龙江引水工程所设立的标记、标点。				

	根据庆阳市白龙江引水工程协调推进工作领导小组办公室出具的关于本项目与白龙江引水工程占地范围关系识别情况的函，本项目与白龙江引水工程建设占地不冲突，具体见附件。 6. 选址合理性分析 本项目位于宁县新宁镇金冢村，项目占地面积2869.43m²，属于金冢村集体土地，占地类型为建设用地，场地位于宁九金路北侧。场地西侧为城北河，东侧为金冢村居民，南侧为宁县康宁精神心理医院，北侧为山地，地势较平坦，交通方便，供排水、供电条件良好，项目地理位置优越。项目用地手续齐全，符合土地规划要求；项目周边5km范围内无水源地保护区。 对于本项目的建设宁县水务局提出以下要求： 一、在方案设计过程中，注意做好饮用水工程设施防护和生态环保相关措施，防止污染地下水源。 二、按照《中华人民共和国河道管理条例》第二十二条，第二十四条之规定,严禁向城北河河道管理范围内倾倒渣土、建筑垃圾，占用或阻塞河道，不得损坏县水务局在城北河河道沿线布设的河道管理范围划定界桩、视频监控等设备。 在落实好宁县水务局的要求后，本项目的建设不会对城北河产生影响。 本项目不在生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区、基本农田等生态功能重要区和生态环境敏感区内，位于“重点管控单元”内，项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合甘肃省及庆阳市“三线一单”管控要求，无环境保护方面制约因素。 根据《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园
--	--

	及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业[2021]635号）中“四、严控新上高污染、高耗水、高耗能项目”要求，本项目为非金属矿物制品业（石膏、水泥制品及类似制品制造 302）不属于“高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）”名录内项目，能耗需求符合国家或地方有关规定。 综上，从环境保护角度分析，本项目的选址合理、可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

1. 项目概况

(1) 项目名称：宁县创业基地建设项目（混凝土拌合站）

(2) 建设单位：甘肃翰森企业管理有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 投资总额：1188 万元

(5) 建设地点：项目位于宁县新宁镇金冢村，项目占地 2869.43 平方米。地理坐标东经 107° 55′ 37.88736″，北纬 35° 30′ 44.18391″，地理位置见附图 1。

(6) 周边环境现状：项目场地旧址原为闲置荒地，场地位于为宁九金路北侧；场地西侧为城北河，站区外围距河岸线 6m；北侧为山地；东侧为金冢村居民及宁九金路；地势较平坦，交通方便，供排水、供电条件良好。周边环境见现状组图。

(7) 项目占地类型：建设用地

本项目用地属于宁县新宁镇金冢村委员会，由公司租赁作为宁县创业基地建设项目建设期间商品混凝土供应点，服务期限 2 年，属于临时用地。本次环评仅针对混凝土拌合站建设期、运营期、服务结束关闭期进行环境影响评价分析。

2. 项目建设内容

本项目拟建 HZS120 型混凝土生产线 1 条，年生产商品混凝土约 230400m³，用于宁县创业基地建设项目（混凝土拌合站）使用及外售。本项目建设规模及主要内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容	备注
主体工程	商砼拌合站	内设 1 条生产线，搅拌机主楼为封闭大楼，配备 1 台搅拌机，并配套安装原料储存、配料、输送、出料系统。	新建
储存工程	原料库	全封闭钢结构原料库一座，顶棚采用钢封顶，西侧留出入口，建筑面积 500m ² （50m*10m），建筑总高度 12m，内部分为 2 个料仓，分装石子及砂子。	新建
	水泥筒仓	100t 仓筒 3 具，高 16.5m	新建

		粉煤灰筒仓	100t 仓筒 1 具，高 16.5m	新建	
		外加剂混合罐	10m³ 料筒 1 具，罐区周围设置 0.2m 高围堰，围堰容积 10m³	新建	
	辅助工程	办公生活区	新建生活办公区，建筑面积（活动板房 8 间）144m²，内设办公室、宿舍、食堂等	活动板房（3m*6m）	
		实验室	建筑面积（活动板房 2 间）36m² 检测项目如下： 水泥：需水量、凝结时间 细度、含水量 石子：压碎指标、颗粒级配 砂子：含泥量、含水量 外加剂：减水率、含气量 混凝土：抗压强度	活动板房（3m*6m）	
		院坪及道路硬化	场内占地全部硬化，硬化面积 2869.43m²	新建	
		洗车平台	厂区出入口设置一处洗车平台，进出物料拉运车辆进行冲洗	新建	
		围墙	设置砖砌围墙，长 230 米，高 2 米	新建	
		公用工程	供水	由罐车拉运自来水供给，满足项目要求	/
	供电		由当地电网统一供电	/	
	排水		场内雨水收集至 20m³ 雨水收集池用于厂区泼洒降尘及生产回用。餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，定期拉运至宁县污水处理厂处理	/	
	环保工程		废气	粉料罐呼吸口粉尘	每个粉料仓筒自带 1 套布袋除尘器装置，处理达标后以无组织形式从排气口排放
		输送及搅拌机粉尘		本项目骨料从进料口至拌合楼传输带长 40m，为降低传输扬尘，对输送带、拌合楼搅拌设备进行全封闭，同时生产过程中加水搅拌，可以有效抑制扬尘的产生。骨料入料口进行半封闭，只留进料一侧，辅以除尘雾炮机，可以有效减少无组织扬尘。	新建
		运输车辆动力起尘		降低行驶速度，并且采取防尘布覆盖及对道路采用洒水抑尘降低运输车辆动力起尘；物料装卸全部在封闭料库内进行	新建
		厨房油烟		厨房安装油烟处理装置	新建
		原料车间扬尘		砂石储存场采用钢结构全密闭车间（西侧留出入口）	新建
		废水	沉淀池+清水池	建设洗车平台 1 座，搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水经过 1 座 24m³（4m*3m*2m）沉淀池沉淀后进入 1 座 9m³（2m*3m*1.5m）清水池；车辆冲洗废水及生产机械冲洗废水沉淀后循环使用	新建
			雨水收集	场内雨水收集至 20m³（2m*4m*2.5m）集雨池，可用于道路泼洒降尘，其余的用于生产。	新建

		生活污水	食堂安装油水分离器，新建一座移动式环保厕所，新建一座 10m ³ 化粪池，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，定期拉运至宁县污水处理厂（由宁县臻清污水处理有限责任公司运营）处理。	新建
	噪声	设备噪声	合理布局噪声源、基础减震；禁止夜间生产，合理安排施工时间，尽量避开居民休息时间（22:00-06:00 和 12:00-2:00）。对拌合楼进行全封闭；建设 2m 高 230 米长围墙，在靠近城北河一侧围墙上加装 2m 高，40 米长隔声屏障。	新建
	危废	危废暂存间	新建 1 间危废贮存点 10m ³ ，收集生产危废（废机油），定期交由具备相应资质单位处置	新建
	固废	生活垃圾	分类垃圾箱收集，拉运至政府指定地点处置	新建
		一般工业固废（除尘系统收集的粉尘、沉淀池沉渣）	收集后及时清掏，全部回用于生产，不外排。	新建
		实验室固废	水泥、粉煤灰、石子、砂子、外加剂回收用于生产，混凝土砌块收集后委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。	/
		拆除产生混凝土块	硬化地面破碎拆除产生混凝土块（约 286.9m ³ ）委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。	/
		拆除废旧设备	拆除的旧设备回收再利用。	/
		围堰	外加剂储罐设置 0.2m 高围堰，围堰面积 50m ² ，容积 10m ³	新建
		绿化	关闭期占地全部复垦绿化，面积 2869.43m ²	/

3.建设规模及产品方案

3.1 建设规模

本项目建成后每小时生产混凝土 120m³，每天生产 8 小时，每年生产 8 个月（冬季停产），每年生产各类型号混凝土 230400m³。主要建设混凝土生产线 1 条，原材料堆放场棚 1 座，沉淀池、清水池、雨水池各 1 座。

3.2 产品方案

本项目根据建设项目需要调整产品类型。根据建设单位提供同类项目生产数据。本项目产品方案详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案一览表

序号	产品型号	单位	产量	占比
1	C30	m ³	92160	40%
2	C25	m ³	80640	35%
3	C20	m ³	34560	15%
4	C15	m ³	23040	10%

商品混凝土，其产品质量标准主要依据《预拌混凝土》（GB/T 14902-2012）、《混凝土质量控制标准》（GB 50164-2011）、《混凝土强度检验评定标准》（GB/T50107-2010）等国家标准。产品质量标准如下：

强度：混凝土的强度应符合设计要求，按照 GB/T50107 标准进行评定，以 28 天抗压强度为主要评定指标，对于有抗折强度要求的混凝土，还应满足相应的抗折强度标准。

工作性：包括流动性、粘聚性和保水性。流动性通常用坍落度或扩展度来表示，应符合设计和施工要求，检测方法按照 GB/T50080 进行。

耐久性：混凝土的耐久性应符合设计要求，其抗冻性、抗渗性、抗侵蚀性等应符合 GB50082 等相关标准。例如，抗冻等级根据工程所处环境条件确定，抗渗等级则根据混凝土结构的抗渗要求来设定。

匀质性：混凝土的匀质性应良好，各组成材料分布均匀，性能稳定。

3.3. 主要设备

主要设备具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	规格/型号
1	搅拌设备	1	套	HZS120
2	活动板房	10	套	18 m ² /套
3	水泥仓除尘机	4	套	/
4	旋转电动机	2	台	/
5	旋转减速机	1	台	/
6	传输带	1	条	40 米
7	变压器	1	台	/
8	搅拌站中控楼	1	座	/

9	汽车泵	1	台	/
10	混凝土运输车	10	辆	联合/华菱 容积 12 方
11	水箱	1	具	30m ³
12	螺杆空压机	1	套	/
13	外加剂仓	1	具	5t
14	装载机	1	辆	50
15	水泥胶砂搅拌机	1	台	JS-20H
16	水泥胶砂振实台	1	台	ZS-20H
17	负压筛析仪	1	台	/
18	标准恒温恒湿养护箱	1	台	YH-40B
19	压力机	2	台	/
20	天平	1	台	/
21	雾炮	1	台	/

4. 经济技术指标

本项目主要的经济技术指标见表 4-1。

表 4-1 主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	厂区总占地面积	平方米	2869.43 平方米
2	年工作天数	天	240 天（8 个月）
3	班制	/	每天一班，每班 8h
4	职工人数	人	12

5. 主要原辅材料及能源消耗情况

5.1 原辅材料

本项目混凝土生产使用原、辅材料主要为砂石、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等，均从市场环保手续合规的企业外购，项目原材料及能源消耗情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目原辅材料主要能源消耗一览表

序号	名称	消耗定额	消耗量 (t/a)	来源	储存
----	----	------	--------------	----	----

		(t/m ³ 混凝土)			
1	石子	1.2	276480	自平凉市环保手续合规的企业外购	原料堆场
2	砂子	0.6	138240		
3	水泥	0.45	103680	自乾县环保手续合规的企业外购	水泥筒仓
4	粉煤灰	0.126	29030.4	自长武环保手续合规的企业外购 须符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 (GB/T 1596-2017) 标准	粉煤灰筒仓
5	外加剂	0.0186	4285.44	西峰购买	外加剂仓
6	水	0.2	46080	罐车拉运自来水	30m ³ 水罐

5.2 原辅材料理化性质

(1) 外加剂成份为聚羧酸

聚羧酸高效减水剂是第三代高性能减水剂，属于环保型混凝土外加剂，执行标准包括 GB8076-1997、铁道部科技基[2005]101 号及 JG/T223-2007。该产品外观为淡黄色或棕红色透明液体，主要成分为分子量 5000-50000 的聚羧酸聚合物，掺量为胶凝材料总量的 0.4%-2.5%，减水率超 35%。其可使混凝土早期强度提升 50%以上、28 天强度提升 30%以上，1 小时坍落度保持率超 93%，有效改善和易性与耐久性。通过与缓凝、消泡等组分复配，可形成泵送剂、早强剂等功能性外加剂，且不含氯离子，碱与硫酸钠含量低，

聚羧酸高效减水剂具有以下特点：

①掺量低，减水率高，掺量为 1.0%左右时，减水率超过 35%。

②早强高强，早期强度提高 50%以上，28 天强度提高 30%以上，特别适用于高掺量粉煤灰混凝土。此种减水剂在低掺量范围内，强度的增长随掺量增加明显，但在超过最佳掺量后强度不会随掺量进一步提高。

③低坍落度损失，1h 坍落度保持率很好，低正温时保持不变，扩展度还有增加，气温超过 20 度，1h 坍落度略有损失，但也保持在 95%以上，气温超过 30 度，1h 坍落度保留值仍有 93%。

④混凝土工作性好：用聚羧酸高效减水剂配制的混凝土即使在高坍落度情况下，也不会有明显的离析、泌水现象，混凝土外观颜色一致。对于配制高流动性混凝土、自流平混凝土、自密实混凝土、清水饰面混凝土极为有利。用于配制高标号混凝土时，混凝土工作性好、粘聚性好，混凝土易于搅拌。

⑤掺入本品的混凝土具有很好的耐久性，在充填性、稳定性、可泵性、强度密实性、抗硫酸盐腐蚀性、抗碱—骨料反应性、抗冻性、抗收缩和徐变等性能方面均优于普通减水剂。

⑥与不同品种水泥和掺合料相容性好，解决了采用其它类减水剂与胶凝材料相容性问题。

⑦产品稳定性好：低温时无沉淀析出。

⑧绿色环保产品，本品碱含量、氯离子含量、硫酸钠含量、甲醛含量均非常低，且在生产过程中不产生对自然环境的污染，符合 ISO14000 环境保护管理国家标准，有利于可持续发展。

⑨经济效益好：工程综合造价低于使用其它类型产品。

②粉煤灰

粉煤灰是由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒白色粉末，是由矿化程度较低的褐煤燃烧后形成的残灰，它的氧化钙含量较高，具有胶凝性质。粉煤灰一般多呈球形，且富含玻璃体，含量在 50~70%之间。晶体部分主要是莫来石和石英，还有一定的未燃尽炭，含量约为 1~22%。从化学成份看，粉煤灰主要含有 SiO₂（35~60%），Al₂O₃（13~20%），CaO（2~5%），Fe₂O₃（3~10%）等。由于粉煤灰经高温熔融，所以其结构非常致密。

5.3 物料平衡

混凝土配合比按国家现行标准《普通混凝土配合比设计技术规程》（JGJ55-2011）和《混凝土强度检验评定标准》（GBT50107-2010）的规定，外加剂的质量应符合现行《混凝土外加剂国家标准》（GB8076-2008）的规定，混

凝土的用水应符合国家现行标准《混凝土拌合用水标准》（JGJ63-2006）的规定，通过设计计算和试配确定，根据本项目实际生产情况，本项目生产的混凝土标号主要为 C25、C30。本企业商砼生产主要以 C30 为主，其他产品产量较少，本次评价物料平衡以 C30 计算，项目物料平衡表见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目物料平衡表

投入			工艺过程	产出		
序号	名称	数量(t/a)		序号	名称	数量(m³/a)
1	石子	276480	混合、搅拌	1	混凝土	合计 597767.859 吨
2	砂	138240		2	实验室固废 (混凝土砌块)	24.833 (t/a)
3	水泥	103680		3	除尘器粉尘	0.16 (t/a)
4	粉煤灰	29030.4		4	料仓粉尘	1.658 (t/a)
5	外加剂	4285.44		5	运输车辆放空口产生的粉尘	1.33 (t/a)
6	水	46080		6	沉渣	120 (t/a)
总计	/	597795.84	/	/	/	230400m³ (597795.84 吨)

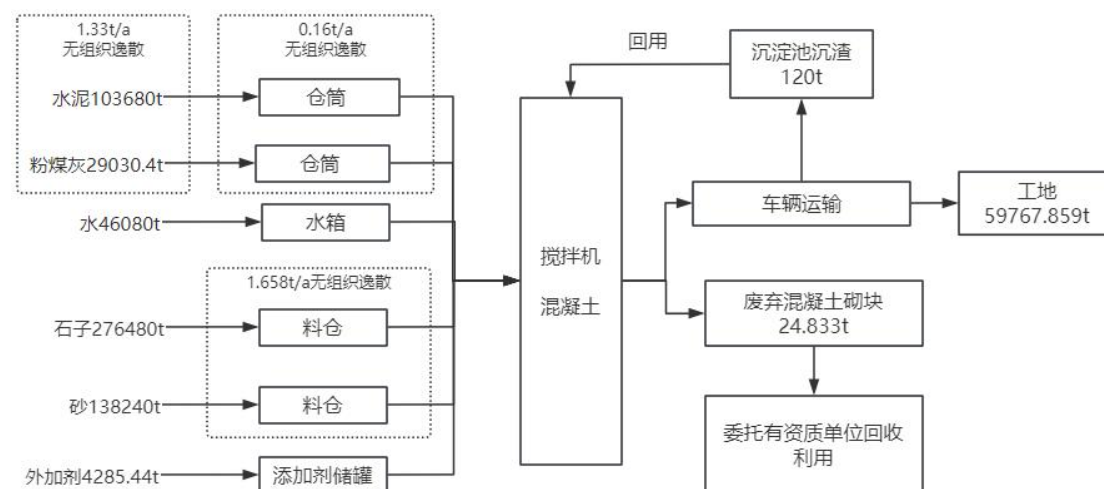


图 2 本项目物料平衡图（单位 t/a）

6. 项目用水情况及水平衡分析

项目生活用水及生产用水均由罐车拉运至项目地。

（1）生活用水

项目工作人员共 12 人，根据《庆阳市行业用水定额》（2023 版），农村分散式供水地区生活用水量定额为 60L/人·d，则生活用水量为 0.72m³/d（172.8m³/a）。生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.576m³/d（138.24m³/a），生活污水经化粪池收集处理后，委托有资质单位拉运至宁县生活污水处理厂。

（2）生产用水

根据《庆阳市行业用水定额》（2023 版），商品混凝土用水定额为 0.2m³/m³，本项目年生产 230400m³ 混凝土，需要用水 46080t/年。

（3）其他用水

厂区道路降尘洒水按 1.0m³/d，年工作天数为 240d，则厂区道路降尘用水为 240m³/a。

项目设洗车台一座，对混凝土搅拌车辆进行清洗，建设一个 24m³ 沉淀池及一个 9m³ 清水池，所有混凝土搅拌车均进行清洗。根据项目实际运行情况可知，车辆冲洗水量一般为 1 m³/辆·次，则本项目运输车辆清洗用水量为 80m³/d（19200m³/a），此部分水按每日 10%损耗计，90%的废水进入沉淀池循环利用，则洗车损耗水量为 1920m³/a。

项目绿化用水按 1.5L/m²，60 次/a，共 200 m²，则绿化用水为 1.8m³/a

项目用水情况见表 6-1，水平衡图见图 1。

表 6-1 项目用排水一览表

序号	项目	用水标准	用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	循环量 (m ³)	用水来源
1	职工生活用水	60L/人·d	172.8	34.56	138.24	0	罐车拉运自来水
2	生产用水	0.2m ³ /m ³	46080	46080	0	0	罐车拉运自来水

3	道路洒水	1.0m ³ /d	240	240	0	0	雨水，罐车拉运自来水
4	洗车废水	1.0m ³ /(辆·次)	19200	1920	0	17280	罐车拉运自来水，车辆冲洗水沉淀后回用
5	绿化	1.5L/m ²	1.8	1.8	0	0	罐车拉运自来水
6	合计	/	65694.6	48276.36	138.24	17280	/

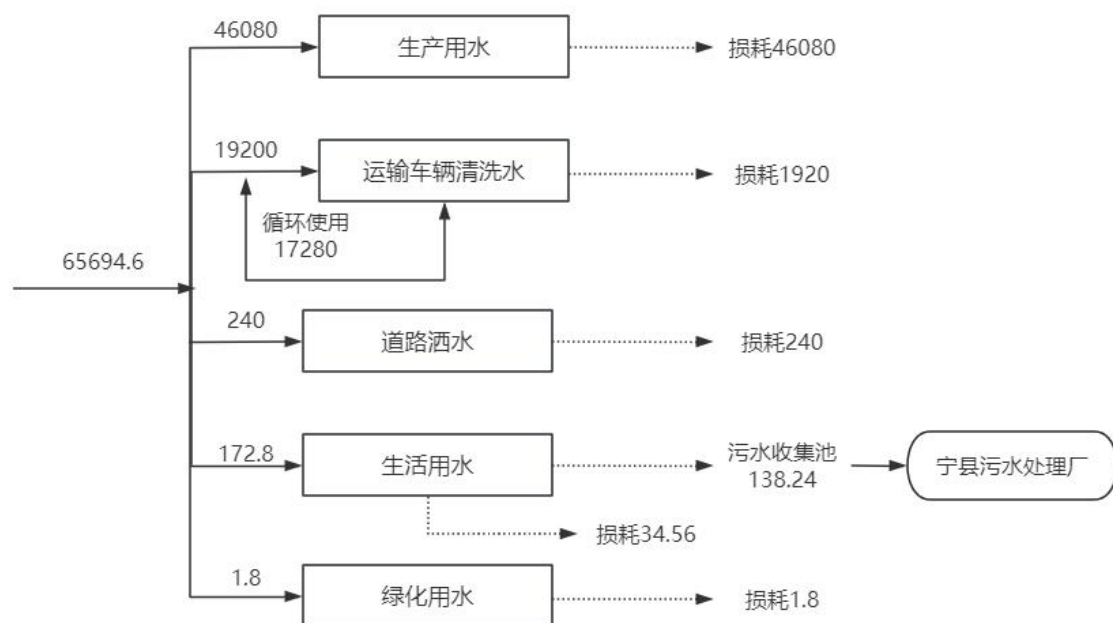


图2 本项目水平衡图（单位 m³/a）

（4）排水

- ①雨水：经管网收集后，进入雨水收集池，作为生产用水；
- ②废水：餐饮废水经过油水分离与生活污水经污水收集池（10m³）收集处理后，委托拉运至宁县污水处理厂处理；
- ③洗车废水沉淀后循环使用，不外排。

7. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人。项目计划每天 1 班工作制度，每班八小时，年工作日为 240 天。

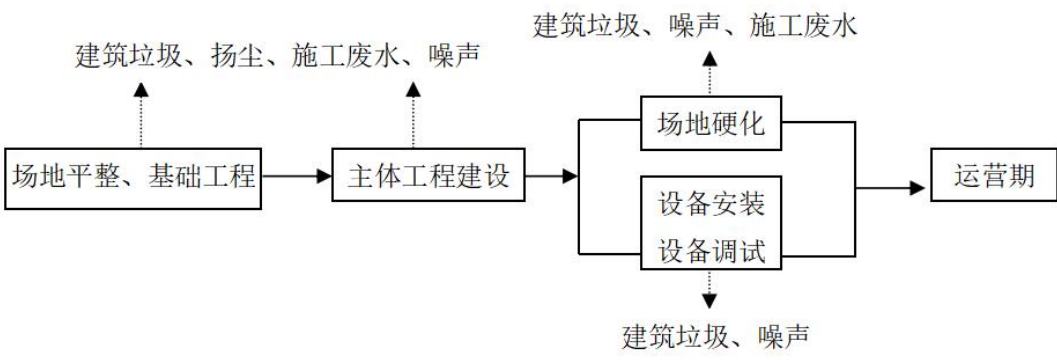
	8. 厂区平面布置 根据项目总图设计及现场调查，本项目总体分为办公区和生产加工区。办公区位于项目南侧，以活动板房为主。生产区场地入口位于场地南侧，紧邻公路。生产区新建生产线位于场地北侧，场地东侧为原料堆放区。生产区工艺流程合理通畅；生产线位于厂区北端，减小了生产设备噪声对周边环境的影响；对周边居民等环境敏感点影响较小。 因此，环评认为，该项目在总平面布置时充分考虑了工艺流程顺畅，布局中综合了风向、噪声影响等多方面的因素，较好地解决了不同的功能分区及噪音、空气污染等问题，平面布局合理可行。本项目平面布置详见附图 2。 9. 依托工程概况 本项目运营期生活污水经化粪池收集处理后委托拉运至宁县污水处理厂处置。宁县污水处理厂成立于 2014 年 9 月，位于甘肃省庆阳市宁县新宁镇东滨河路 1 号，该厂采用氧化沟工艺处理污水，设计日处理能力 0.50 万吨，实际日均处理规模 0.18 万吨。出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，符合国家生活污水处理排放标准。 本项目距离污水处理站 3.3km，本项目产生污水 138.24m³/a，属于生活污水。运营期产生的生活污水依托该污水处理站处理合理可行。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	9. 施工期工艺流程和产污环节 (1) 施工期工艺流程简述 项目建设过程可分为前期准备、主体工程建设、设备安装调试和建成运营四个阶段。项目施工阶段，主要为场区内场地平整、基础工程、主体工程、场地硬化及设备安装，最后投入运行。施工期工艺如图 2-1。  <pre> graph LR A[场地平整、基础工程] --> B[主体工程建设] A -.-> A1[建筑垃圾、扬尘、施工废水、噪声] B --> C[场地硬化] B --> D[设备安装 设备调试] B -.-> B1[建筑垃圾、噪声、施工废水] C -.-> C1[建筑垃圾、噪声、施工废水] D -.-> D1[建筑垃圾、噪声] C --> E[运营期] D --> E </pre>

图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

(2) 施工期主要产污环节

1) 废气

施工期废气污染物主要来源于各种施工机械、运输车辆尾气排放、施工扬尘以及装修过程废气。

2) 废水

本项目不设置施工营地，施工人员食宿依托周围住户，施工期产生的废水主要为施工人员的洗漱废水及少量清洗机械产生的废水。

3) 噪声

本项目施工期噪声主要由施工机械设备及运输车辆产生。

4) 固废

施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的少量生活垃圾。

10.运营期工艺流程和产污环节

本项目混凝土生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，无化学反应，混凝土生产区为全露天，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，最后完成混凝土的生产，送至后续生产线。项目砂、石提升以皮带输送方式完成，水泥等则以压缩空气吹入散装水泥筒仓。

10.1 工艺流程

项目工艺流程图见图 2-2。

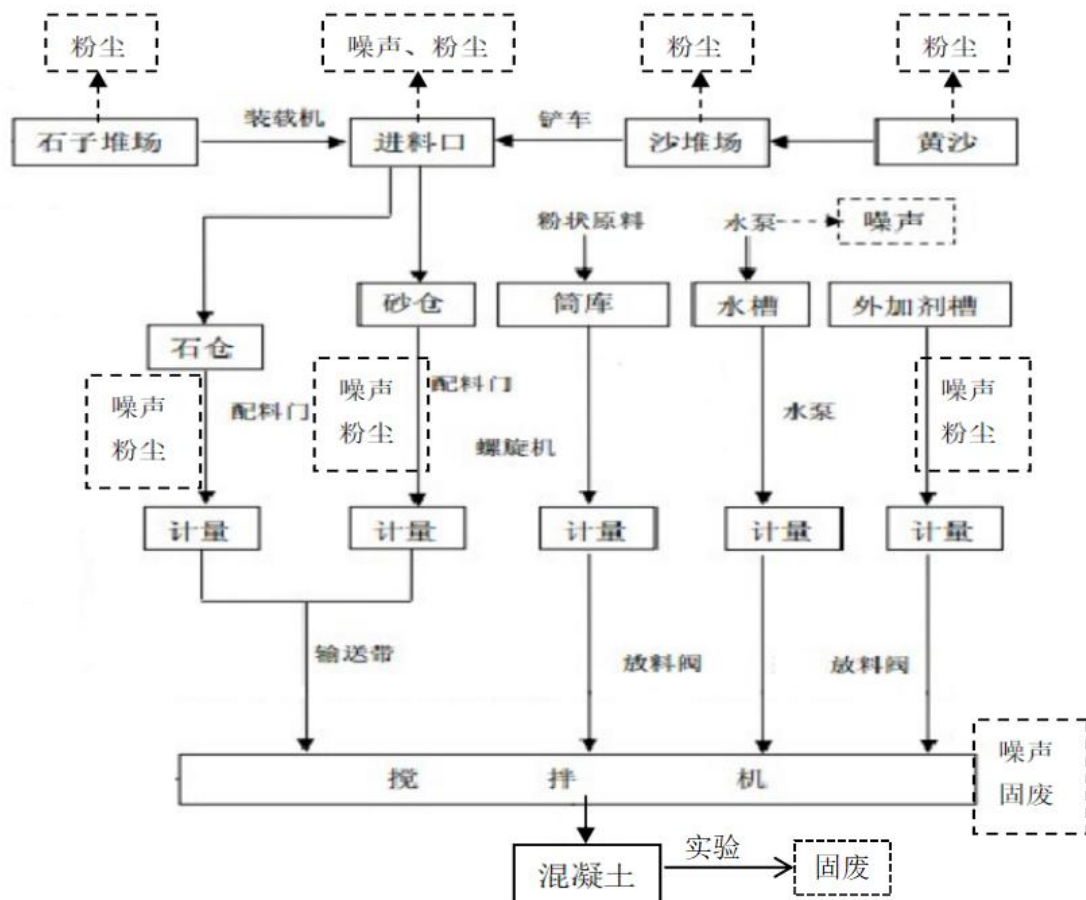


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图

10.2 工艺流程简述

（1）各类原材料购进厂贮存，砂、石存放堆场，生产时转运进入配料机料仓，散装水泥进入水泥仓，外加剂购进后放入辅料仓。该流程中有粉尘和噪声产生。

（2）配料、搅拌

1）砂石等原材料进入料仓，经电子配料秤在料仓底进行配料，水泥和外加剂在库底计量配料，各类材料按不同顺序进入搅拌机，搅拌用水计量后分次进入搅拌机进行搅拌。该流程中有粉尘和噪声产生。

3）原料搅拌生产出符合规定型号的混凝土后，由喂料机输送至悬辊制管机，进行混凝土管道生产或由运输车辆送至工地。

（3）混凝土实验

对入场原材料进行实验，试验后的材料回用于生产，对生产的混凝土按固定批次进行实验，产生的混凝土砌块委托有资质单位回收利用。

10.3 运营期主要产污环节

1) 废水：主要来办公区内职工生活污水和厂区洗车废水。

2) 废气：本项目运营期的废气主要为要原料进厂及原料转运生产时产生的无组织粉尘、以及运输车辆产生的尾气。

3) 噪声：本项目噪声来源于厂区车辆行驶及生产设备运行时产生噪声。

4) 固体废弃物：本工程固废主要为办公区职工产生的生活垃圾和除尘粉尘、废水沉淀物、实验废弃混凝土砌块。

11.关闭期工艺流程

(1) 前期准备阶段

①环评手续核查

调取原环评批复文件，确认拆除环保要求（如土壤修复标准、固废处置方式）。

②设备物料清零

清空水泥/粉煤灰仓（采用负压吸尘装置，防止扬尘）；转移剩余骨料至合规堆场，残留添加剂抽吸至专用容器。

(2) 场地清空

①设备拆除

将场内活动板房、生产设备搬运至新的生产场地，继续投入生产。

②场地清空

将场地内固废、危废按照环保要求做到合规处置。

(3) 场地生态恢复流程

①硬化层破除

混凝土基础采用低振动液压破碎→钢筋回收（利用率 $\geq 90\%$ ）→混凝土碎块委托有资质单位回收利用。

②地形重塑与复绿

回填土压实度 ≥ 0.90 → 覆土厚度 $\geq 50\text{cm}$ → 种植本土草本植物（如紫花苜蓿等）。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于宁县新宁镇金冢村，项目场地旧址原为闲置荒地，场地平整，占地范围内植被稀疏，不存在国家、地方重点保护野生植物，不存在古树名木。施工不涉及国家、省级保护植物及古树名木的砍伐，永久占地范围内的树种以刺槐为主。 本项目无原有环境污染问题。
----------------	--

（GB3095—2012）中二级标准限值要求，同时根据《关于印发〈庆阳地区环境空气质量功能区划分方案〉的通知》（庆行署发〔1999〕20号）本项目属于二类区，故项目所在区域属于环境空气质量达标区域。 ②特征污染物补充监测 （2）特征污染物监测 本评价委托甘肃旭明行建技术检测有限公司于2025年7月21日—2025年7月23日对项目所在地TSP进行环境质量现状检测。 ①监测因子与评价标准 监测因子：TSP 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准限值。 ②监测点布设 选择项目厂界的主导风向下风向30m处1个点位。 ③监测时间、频次及分析方法 TSP监测时间及频次：2025年7月21日—2025年7月23日，日均值，连续3日。 ④分析方法：按《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）规定的方法进行。 ⑤监测结果与评价 监测结果与分析统计情况详见表1.1-2。																				
表 1.1-2 环境空气质量（TSP）监测结果 <table border="1"> <tr> <th rowspan="3">检测项目</th><th rowspan="3">检测时间</th><th colspan="3">检测点位、检测日期、检测结果</th></tr> <tr> <th colspan="3">1# 下风向</th></tr> <tr> <th>2025.07.21</th><th>2025.07.22</th><th>2025.07.23</th></tr> <tr> <td>颗粒物（ug/m³）</td><td>日均值</td><td>98</td><td>101</td><td>95</td></tr> </table>					检测项目	检测时间	检测点位、检测日期、检测结果			1# 下风向			2025.07.21	2025.07.22	2025.07.23	颗粒物（ug/m ³ ）	日均值	98	101	95
检测项目	检测时间	检测点位、检测日期、检测结果																		
		1# 下风向																		
		2025.07.21	2025.07.22	2025.07.23																
颗粒物（ug/m ³ ）	日均值	98	101	95																
根据上表结果可知，TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。																				
1.2 地表水环境质量现状																				

本项目位于马莲河支流城北河金冢村段，与城北河最近距离为 20 米。地表水环境质量现状引用庆阳市生态环境局 2025 年 1 月 14 日公布的《2024 年 1 — 12 月 份 庆 阳 市 河 流 地 表 水 环 境 质 量 公 示 》（https://sthj.zgqingyang.gov.cn/zwgk/zfxgkml/yyssyaq2sthj/content_23735）。本项目位于玉皇沟断面（上游）与周家村断面（下游）之间，引用该两处断面监测结论可代表本项目影响区域水质情况。水质达标情况统计详见表 1.2-1。 表 1.2-1 2024 年 1-12 月庆阳市河流地表水考核断面水质达标情况统计 <table><tr><th>序号</th><th>断面名称</th><th>断面类型</th><th>所在流域</th><th>所在水体</th><th>水质目标</th><th>1-12 月综合评价结果</th><th>结论</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>玉皇沟</td><td>市考断面</td><td>马莲河流域</td><td>城北河</td><td>III</td><td>II</td><td>达标</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>周家村</td><td>国考断面</td><td>马莲河流域</td><td>马莲河</td><td>IV</td><td>III</td><td>达标</td><td>/</td></tr></table> 2025 年 1 月 14 日公布的《2024 年 1—12 月份庆阳市河流地表水环境质量公示》结论如下： 根据国家采测分离监测数据和甘肃省庆阳生态环境监测中心监测情况，2024 年 1—12 月份，马莲河、蒲河、洪河、四郎河、葫芦河、支党河等流域 23 个国、省、市考核断面（8 个国考、8 个省考、7 个市考）剔除环境本底值后全部达标，水质优良比例为 95.7%（达到或优于III类）。 1.3 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）》中的现状监测要求，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，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，但是考虑到周边环境复杂，与居民小区及精神病医院较近。因此进行声环境质量现状监测。详情见表 1.3-1。 表 1.3-1 声环境质量现状监测结果 <table><tr><th>测点编号</th><th>检测日期</th><th>检测时段</th><th>检测结果 Leq[dB(A)]</th></tr></table>									序号	断面名称	断面类型	所在流域	所在水体	水质目标	1-12 月综合评价结果	结论	备注	1	玉皇沟	市考断面	马莲河流域	城北河	III	II	达标	/	2	周家村	国考断面	马莲河流域	马莲河	IV	III	达标	/	测点编号	检测日期	检测时段	检测结果 Leq[dB(A)]
序号	断面名称	断面类型	所在流域	所在水体	水质目标	1-12 月综合评价结果	结论	备注																															
1	玉皇沟	市考断面	马莲河流域	城北河	III	II	达标	/																															
2	周家村	国考断面	马莲河流域	马莲河	IV	III	达标	/																															
测点编号	检测日期	检测时段	检测结果 Leq[dB(A)]																																				

	厂界东侧 1#	2025. 07. 21	昼间	46. 5
			夜间	42. 1
		2025. 07. 22	昼间	46. 3
			夜间	42. 1
	厂界北侧 2#	2025. 07. 21	昼间	53. 4
			夜间	49. 1
		2025. 07. 22	昼间	53. 2
			夜间	49. 3
	厂界西侧 3#	2025. 07. 21	昼间	50. 0
			夜间	46. 6
		2025. 07. 22	昼间	49. 8
			夜间	46. 7
	厂界南侧 4#	2025. 07. 21	昼间	54. 8
			夜间	47. 1
		2025. 07. 22	昼间	54. 9
			夜间	47. 8
	康宁精神心理 医院 大门口 5#	2025. 07. 21	昼间	52. 3
			夜间	47. 1
		2025. 07. 22	昼间	52. 4
			夜间	47. 3
	康宁精神心理 医院 楼前 6#	2025. 07. 21	昼间	49. 1
			夜间	42. 2
		2025. 07. 22	昼间	49. 2
			夜间	42. 0
	宁江驿小区 7#	2025. 07. 21	昼间	48. 2
			夜间	43. 8
		2025. 07. 22	昼间	48. 1
			夜间	44. 0
根据上表监测结果，项目厂界 4、5 号点位符合《声环境质量标准》4a 类标准。6、7 号点位符合《声环境质量标准》1 类标准，其他点位符合《声				

	环境质量标准》2 类标准。项目所在地声环境质量达标。							
环境 保护 目标	通过现场踏勘，本项目不涉及自然保护区、水源地、风景名胜区等重要敏感区域，大气 500m 内保护目标主要为居民区及医院。声环境 50m 内无保护目标。结合项目环境影响特征，确定项目在建设和运营过程中需要保护的环境敏感目标详见表 3-15。							
	表 3-15 本项目主要环境敏感保护目标及级别一览表							
	名称	坐标（国家 2000 系）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		Y/m	X/m					
	环境空气	36493291.30	3931477.31	宁江驿小区	小区居民 350 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准	W	85-183
		36493117.22	3931195.37	槐树台村民	村民 120 人		SW	330-600
		36493446.26	3931279.43	宁县康宁精神心理医院	医护、病人 150 人		S	65
		36493522.71	3931342.35	金冢村	村民 120 人		E	90-270
		36493716.58	3931612.55	金冢村	村民 20 人		NE	345
	地下水	项目厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。周边居民用水为自来水。					/	
	地表水	项目紧邻城北河，搅拌站位于城北河新宁镇金冢村左岸高坎上布置；站区外围距河岸线 6m，严格按照水务局要求建设、运营。城北河为 III 类水质。					/	
土壤	项目地北侧 170 米处有耕地，保护其不受该项目运营影响							
生态	自项目占地向外延 200m 区域为生态保护区域 保护该区域内农业生产、植被、景观、水土保持、生态系统。					/		

1.4 施工期

(1) 废气

无组织排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，即颗粒物周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。

(2) 废水排放

本项目施工期工作人员食宿依托周边农户。无废水外排。

(3) 噪声排放

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 1.4-1 施工噪声排放标准 dB（A）

昼间	夜间
70	55

(4) 固废

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）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。

1.5 运营期

(1) 大气污染物

①无组织排放颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值的要求，即颗粒物周界外浓度最高点≤0.5mg/m³。

②食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中标准，油烟最高允许排放浓度 2mg/m³。净化设施去除效率：75%。

(2) 废水

餐饮废水进油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，拉运处理至宁县污水处理厂处理；设备、车辆清洗废水沉淀后循环使用不外排；雨水收集作为生产用水补充及道路泼洒降尘。

污染物排放控制标准

	(3) 噪声 营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类(项目东侧、北侧、西侧)和 4 类（项目南侧临近宁九金路）区噪声限值。具体见表 1.5-1。 表 1.5-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 项目西侧 85 米处的宁江驿小区、南侧 65 米处宁县康宁精神心理医院的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，宁县康宁精神心理医院楼前至宁九金路 35 米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。 表 1.5-2 声环境质量标准 单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> (4) 固体废物排放标准 本项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	类别	昼间	夜间	2 类	60	50	4 类	70	55	类别	昼间	夜间	1 类	55	45	4a 类	70	55
	类别	昼间	夜间																
	2 类	60	50																
	4 类	70	55																
	类别	昼间	夜间																
	1 类	55	45																
	4a 类	70	55																
	总量控制指标	“十四五”期间，国家对氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮 4 项主要污染物实施排放总量控制。本项目不涉及 NO_x、VOCs 排放，生产废水和生活污水不外排，因此，不设置总量控制指标。																	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目场地旧址原为闲置荒地，场地平整，场地位于宁九金路北侧，交通便利。办公生活区使用活动板房。施工期预计 3 个月（90d）。 1. 废气 1.1 扬尘防治措施 施工期扬尘主要包括车辆行驶的动力扬尘和裸露场地的风力扬尘。粉尘基本是土及沙土，其粒径较大，扬尘高度不高，以低空无组织排放为主，一般都掉落在施工现场中。其防治措施如下： ①施工场地每天定期洒水，防止浮尘，在大风日加大洒水量及洒水次数； ②施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行车扬尘； ③运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产生尘量； ④运输车辆驶出施工场地前，对车轮、车身、车槽等位置进行清理，保证车辆清洁上路； ⑤施工渣土外运车辆应覆盖，严禁沿路遗洒； ⑥避免起尘原材料的露天堆放；施工场地裸露堆放的石灰、黄砂等堆场对其进行洒水，提高表面含水率；水泥等易产生扬尘的物料，存放在料库中； ⑦所有来往施工场地的起尘物料均应用帆布覆盖； ⑧施工过程中应采用商品砼和水泥预制件，尽量少用干水泥。 ⑨6 级以上大风天气不进行挖掘土方作业，避免在大风天气进行装卸工作； ⑩在施工现场进行合理化管理，统一堆放材料，设置专门库房堆放水泥，尽量减少搬运环节。 采取上述措施后，可以有效的将施工期扬尘污染降至最低，措施可行。 1.2 汽车尾气 施工期间，施工机械燃油废气和汽车行驶尾气所含的污染物相似，会排
--------------------------------------	---

	放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，施工机械的废气基本是以点源形式排放，而运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，流动性较大，排放特征与面源相似。但总的排放量不大。工程施工区空气流通性好、场地开阔，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，因此对其不加处理也可以达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意对运输车辆的维护，使其能够正常运行，提高车辆运输的利用效率。排放的废气对区域的环境空气质量影响很小，对附近居民的影响很小。 施工期间通过采取相应的措施，其对施工场地周边环境的影响较小。随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。 2. 噪声防治措施 施工期噪声源主要来自施工作业机械，如挖掘机、电焊机等，其强度在 85~100dB(A)。由于建筑施工是露天作业，间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，建设过程中噪声不可避免会对周围敏感点的声环境质量造成一定的影响，施工单位严格按照环保部门要求，遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求，积极采取了防治措施，尽可能的降低了施工噪声对周围环境敏感点的影响，具体应采取的措施包括以下几方面： （1）建设单位选用了低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装了减振机座，同时加强了各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根本上降低噪声源强； （2）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染； （3）对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果；
--	---

	(4) 将高噪声设备安置于工棚内，实行封闭、半封闭施工，以减少噪声影响； (5) 引进施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，并加强对施工设备的保养，严格操作规范； (6) 运输车辆尽可能减少鸣笛，尤其是在晚间和午体时间； (7) 对钢管、模板等构件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷； (8) 进出施工场地减速慢行，并禁止运输车辆鸣笛； (9) 合理布局机械设备，使作业噪声大的施工活动尽量远离声环境敏感点； (10) 严格执行当地政府控制规定，严禁在夜间（22：00~06：00）和午间（12：00~14：00）施工。 3. 废水污染防治措施 工程施工期产生的废水主要有施工人员生活污水和少量施工废水。因此，建议施工期废水做好以下防治措施： (1) 加强对施工队伍管理，施工驻地的生活污水、生活垃圾、粪便等要及时清理，严禁乱排、乱流污染道路、水体。 (2) 在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。 (3) 雨期施工时，施工场地应设置雨水导排系统，对施工现场形成的雨污水及时疏导，防治漫流，对环境造成污染。 (4) 施工过程中产生的泥浆水、含沙水、清洗废水，应设置临时沉淀池，沉淀处理后，可回用于施工作业用水。 (5) 在场地出入口处应设置车辆冲洗台，对进出工地的车辆及时冲洗车辆轮胎上粘带的泥土，以免对周边环境卫生造成污染，冲洗车辆废水经沉砂池沉淀后可循环利用。场地出入道路应硬化且及时清扫、清洗。
--	--

(6) 优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工时间。

采取上述措施，可有效控制施工期废水对周边环境的影响。

4. 固体废物防治措施

本项目产生的固废主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。为妥善处理施工过程产生的固体废弃物，针对项目固体废弃物产生特点，应采取如下措施：

(1) 项目固废应定点堆放，生活垃圾及时清运至附近垃圾收集点，建筑垃圾应及时清运至政府指定的地点。

(2) 建筑垃圾、生活垃圾均不得随意堆弃，严禁倾倒入周边农田。

(3) 建筑物料临时堆放场所应设置防尘措施，及时清运，避免在施工现场长时间存放，以免雨水冲淋，产生地面污水，对外环境造成污染。

(4) 对于废建筑材料分类放置，可利用部分回收，不可利用部分和施工人员生活垃圾及时收集，定点堆放，并交由相关部门处理。

(5) 加强施工管理，文明施工，提高原料利用率，节约原料，降低固体废弃物产生量。

(6) 物料运输过程中，应对运输车辆加盖篷布，防止洒落。

(7) 项目剩余土方可用于项目道路平整、场地平整、植被恢复及绿化等，应保持项目区内土石方平衡。

在采取上述措施后，可有效控制施工固废对周边环境的影响。

5. 城北河保护措施

本项目西邻宁县城北河畔，外围距河岸 6m，在建设期施工过程中要严格落实宁县水务局《关于宁县创业基地项目配备建设拌合站临时用地征询手续的复函》文件要求：

(1) 在方案设计过程中，注意做好饮用水工程设施防护和生态环保相关措施，防止污染地下水源。

(2) 按照《中华人民共和国河道管理条例》第二十二条、第二十四条之规定，严禁向城北河河道管理范围内倾倒渣土、建筑垃圾，占用或阻塞河道，

	不得损坏县水务局在城北河河道沿线布设的河道管理范围划定界桩、视频监控等设备。 本次环评要求严格落实庆阳市水务局关于该项目的审批文件（庆市水审字【2025】84号）要求： 根据《宁县博远商砼有限公司拌合站工程临时活动方案》分析计算，拌合站建基面最低高程 907.86m(1985 国家高程基准)不满足 20 年一遇防洪标准，为保证工程自身安全，建设单位应对拌合站采取防洪墙、护岸等工程补救措施，以消除或减轻洪水对其影响。工程补救措施应符合河道防洪标准、岸线规划等相关技术要求，不得侵占河道行洪断面、影响河势稳定、妨碍行洪畅通。 工程开工前，建设单位应当将临时活动批准文件、活动方案、现场清理复原承诺文件送宁县水务局备案。施工方案应包括施工占用河道管理范围内土地的情况和施工期防汛措施。根据你单位提供的实施性施工组织设计内容，项目主体工程完工后，你单位应于 2027 年 12 月前拆除拌合站及其他有关临时设施，清理弃土弃渣及其他各类废弃物，修复河道原状，并将有关资料报送宁县水务局核验。 6. 生态保护措施 本工程对生态环境的影响主要表现为对土地占用、弃土堆放等都会引起的土地利用格局的变化、水土流失等的不良影响，若施工期不采取有利的水土流失防治措施，将会对项目附近的水体造成污染。 项目对土地利用形式变化的影响主要是永久占地。施工临时占地包括施工临时设施占地、临时堆土场。施工场地破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆土场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区。临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，因此这类占地对环境的影响是暂时的。 综上所述，施工期虽然可能带来某些环境影响因素，但这些因素不可能长期存在，随着工程的竣工,绝大部分影响因素将消失或缓解。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

6. 大气环境影响及保护措施

项目运营期废气主要包括原料堆场及运输道路扬尘；破碎、筛分等过程产生粉尘；食堂油烟等。

6.1 运输车辆动力起尘

车辆在行驶时产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式进行计算：

$$Q=0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘量，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离按 200 米计，平均每天发车空、重载分别各 20 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t。以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见表 6-1：

P 粉尘量 W 载重	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车 10t	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414
重车 30t	0.2598	0.4369	0.5922	0.7348	0.8687

根据本项目的实际情况，本环评对道路路况以 0.2 kg/m² 计，空、重载分别各 20 辆·日，年工作 240 天，则项目汽车动力起尘量为 2.43kg/d（0.583t/a），为无组织排放。为了控制汽车起尘，项目需在进出口设置沉淀池，进出车辆定期进行冲洗，同时设置专人负责场内卫生，确保厂区内干净整洁（定期洒水，确保厂区内地面湿度，避免地面干燥），采取这些措施后，可有效控制汽车动力起尘量减少 80%，则汽车动力汽车量为 0.486kg/d（0.1166t/a）。

6.2 汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车进出场内及在场内行驶时，汽车怠速及慢速

($\leq 5\text{km/hr}$) 状态下的尾气排放, 包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车排放尾气中的污染物有 NO_x 、 CO 、 SO_2 等。

本项目运输车辆为大型货车, 燃料类型为柴油, 其污染物排放系数可参照《环境保护实用数据手册》中有关货车的尾气排放系数, 见表 6-2。

表 6-2 货车(柴油)尾气排放系数 单位: g/L

污染物名称	CO	NO_x	SO_2
排放系数	33.8	21.9	8.95

停车场内汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关, 运输车辆进出停车场的行驶速度不大于 20km/h , 停车场出入口至停车位的平均距离按 200m 计, 则运行时间约为 36s 。车辆从进入停车位至关闭发动机一般在 $1\sim 4\text{s}$, 平均约 2s 。运输车辆从停车位启动至出车一般在 $3\text{s}\sim 2\text{min}$, 平均约 60s 。

据调查, 该类型车辆排量为 4.0L , 每小时怠速耗油为 1.5L , 即 $4.2\times 10^{-4}\text{L/s}$, 则每辆运输车进出停车场一次的大气污染物排放量按下列公式计算:

$$g = f \cdot m \cdot t$$

式中: g —— 污染物排放量 (g);

f —— 大气污染物排放系数 (g/L);

m —— 进出停车场平均耗油速度 (L/s);

t —— 在场区内运行时间 (s)。

由以上公式可计算出每辆汽车进出一次大气污染物的排放量, 具体见表 6-3。

表 6-3 每辆汽车尾气污染物排放情况

污染源位置	进出一次时间 (s)	污染物排放量 (g/辆)		
		CO	NO_x	SO_2
停车场	98	1.39	0.9	0.37

本项目运输车辆平均每天往返按空、重车各 20 辆计, 年工作日为 240 天, 计算出尾气排放情况, 见表 6-4。

表 6-4 运营期汽车尾气排放情况一览表

日车流量（辆）	污染物排放量（t/a）		
	CO	NO _x	SO ₂
40	0.013344	0.00864	0.003552

6.3 筒仓顶呼吸孔及库底粉尘

筒仓库顶呼吸孔及库底粉尘产生量与水泥厂水泥筒仓相同，采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台布袋除尘器，除尘器的除尘效率可以达到 99% 以上，搅拌机盖、计量仓的排尘管均与除尘器相连，骨料加注口调置围挡阻尘板。收集到的粉尘可以回收利用，其余少量粉尘通过料仓顶部排气口排放。

本项目水泥消耗量为 103680t/a，粉煤灰消耗量为 29030.4t/a，筒仓进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，则经计算筒仓粉尘产生量为 8.29kg/h（15.93t/a），卸料装仓时间按平均 6h/d 计，风机风量单台 800 m³/h，则粉尘产生浓度为 1727mg/m³。经除尘器处理后（效率 99%），粉尘经排气筒排放，粉尘排放量为 0.083kg/h（0.16t/a），排放浓度为 17.28mg/m³。低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）允许排放浓度 20mg/m³ 的要求。

粉尘经过除尘后由各自仓顶排气口排放，粉尘过滤在仓内。上料完成后筒仓属于静止状态，不会排放粉尘，筒仓粉尘为非动力间歇式，仅在上料过程中产生，因此筒仓粉尘按照无组织计。

6.4 运输车辆放空口产生的粉尘

粉料罐车（水泥粉、粉煤灰）放空口在抽料时有粉尘产生。根据资料：每次粉尘产生量为 0.3~0.8kg，本项目水泥消耗量为 103680t/a，粉煤灰消耗量为 29030.4t/a，按 30t/车计，全年运输车辆次为 4423 辆次。放空口产生粉尘按 0.3kg/辆次计，则产生量 1.33t/a，为无组织排放。

6.5 砂石储存场风力起尘及装卸起尘

原料在堆放、装卸过程中的起尘量很大，主要起尘源为原料中占比较小的细粒或粉状的颗粒物质，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，原料堆放、装卸、上料的颗粒物产生量约为 0.02kg/t，本项目砂石储存场存放原料为 414720t/a，经计算，堆放、装卸、上料过程颗粒物产生量为 8.29t/a，本项目对砂石储存场定期进行洒水抑尘，且在装卸过程中设置防尘雾炮机进行抑尘，通过封闭料棚+洒水（降尘效率 80%），则本项目砂石储存场无组织颗粒物产生量为 1.658t/a。

6.6 油烟废气

根据建设单位提供的资料，职工食堂使用电器炊具。本项目共设置有 3 个电炊具（2 个 1 kW，2 个 1.6kW），根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）基准灶头换算方法，本项目电炊具数量小于 1 个基准灶头，规模为小型。本项目食堂每天工作 3h，油烟净化装置风量为 4000m³/h，每天就餐人数预计约 12 人。类比调查，居民人均食用油量约 30g/人·d，则本项目耗油量约 0.36kg/d（86.4kg/a），油烟挥发系数按 3%算，则油烟产生量为 0.0108kg/d（2.592kg/a），产生浓度为 0.9mg/m³。油烟废气经过油烟净化装置处理，去除效率大于 60%（小型），则油烟排放量为 0.00432kg/d（1.0368kg/a），排放浓度为 0.36mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟排放浓度不得超过 2mg/m³的要求。本项目食用油消耗和油烟废气产生情况见表 6-5。

表 6-5 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

规 模	耗油量	油烟挥发	油烟产生	油烟排放	排放浓度
12 人	0.36	3%	2.592kg/a	1.0368kg/a	0.36

表 6-6 项目无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污 染 物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓 度 限值/（mg/m ³ ）	
1	/	运输车	颗 粒	车辆冲洗，	《水泥工业大	0.5	0.1166

		辆动力起尘	物	厂区定期洒水	气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3中无组织排放监控浓度限值的要求		
2	/	运输车辆放空口产生的粉尘	颗粒物	厂区定期洒水			1.33
3	/	砂石储存场风力起尘及装卸起尘	颗粒物	砂石储存场封闭、除尘雾炮机、洒水抑尘			1.658
4	/	筒仓呼吸粉尘	颗粒物	布袋除尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表1	20	0.16
5	/	汽车尾气	CO、NO _x 、SO ₂	加强车辆检查,及时检修	/	/	CO 0.013344 NO _x 0.00864 SO ₂
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计 (t/a)				颗粒物		3.2646	
6.7 废气采取的措施 该项目废气污染源主要为原料装卸、堆放粉尘；均为无组织排放。建议建设单位做好以下措施： 为了防治无组织颗粒物的产生，本项目拟采取的以下防治措施： ①原料在原料库内储存，禁止漏天堆放，并设置洒水降尘装置，对堆料区进行定期洒水，保持料堆表层湿润，防止物料扬散，有效抑制颗粒物的产生。 ②原料装卸时，尽可能缩小装卸时的高差，同时利用雾炮机洒水进行装卸抑尘。 ③加强地面硬化和清洁，地面积尘要及时清理，保持场地内及周边整洁干净，减少二次扬尘。 ④运输车辆不得超载，车厢必须要求采取封闭措施，以减少物料洒落扬							

	尘对公路周围大气环境的影响。 ⑤加强对厂区和出场道路的清洁。企业对厂区内未硬化场地和道路进行场地硬化、绿化处理，并安排专人对企业厂区及企业进出口的道路进行经常性的清扫、冲洗，保持道路清洁。 ⑥在厂区设置洗车平台，车辆出厂时，均进行冲洗，减少扬尘的产生。 ⑦定期对除尘设施以及配套的风机进行维护保养，确保其有效性，减少粉尘的无组织排放。 ⑧在物料给料前对料堆进行喷水，减少起尘量；将上料口半封闭，仅留进料一侧。 ⑨生产过程中采取密闭输送的方式，封闭罩应密封良好，定期检查维护，减少扬尘的产生。 ⑩对拌合楼全封闭，减少搅拌过程中产生的扬尘。 ⑪安装可靠的料位计和压力安全阀，防止冒顶喷灰。 ⑫定期检查除尘器滤袋/滤筒、清灰系统、密封性，确保除尘效率。及时清理除尘器收集的粉尘（可回收利用）。 ⑬确保螺旋输送机、气力输送管道等粉料输送设备接口密封良好，无泄漏点。定期检查维护。 ⑭在厂区关键区域（如出入口、料场附近）设置固定或移动式雾炮机，在扬尘严重或大风天气时开启，进行大范围喷雾降尘。 ⑮制定完善的扬尘污染防治管理制度和操作规程，明确责任人和工作要求。 ⑯定期对操作人员和管理人员进行环保知识、设备操作规范和维护保养培训，提高环保意识和操作技能。 6.8 大气污染防治措施可行性和达标情况 项目水泥筒仓呼吸产生的粉尘经筒仓自带布袋除尘器处理后由仓顶排气口排放，排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 散装水泥中转及水泥制品生产标准，项目采取的防治措施可行；原料堆放
--	--

在全封闭原料棚内，且料棚配有洒水装置进行降尘，粉尘基本就地沉降；物料采用密闭传送输送，整个配料及转载过程均在密闭条件下进行；厂区出入口设置洗车平台，对进出物料车辆进行清洗，同时厂区内采用混凝土进行硬化，可以有效降低粉尘产生；对运输车辆每次运输进行控制，不得超载超速，对厂区及道路及时清扫洒水，以减少道路扬尘，厂界浓度满足达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的颗粒物无组织排放限值的要求。项目运营期产生的扬尘对周边敏感点环境影响较小。综上分析，本项目废气所采取的措施均为可行技术。

表 6.8-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施	
			治理措施	是否为可行技术
仓筒粉尘	颗粒物	无组织	输送过程全部在封闭的管道中完成，各粉料仓产生的粉尘设布袋除尘器装置，处置效率99%	是
拌和		无组织	物料加水在全封闭搅拌楼内拌和，物料传输带封闭	是
原料装卸料、储存		无组织	砂石原料存放在封闭料棚内，物料分仓存放，砂石原料在料棚内装卸	是
上料粉尘		无组织	砂石料的提升以全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机给搅拌机供料，整个配料及转载过程均在密闭的条件下完成；砂石料投料口进行封闭，只留进料一侧	是
车辆运输		无组织	对路面进行清扫和洒水；须对厂区道路、堆场、车间地面进行硬化处理，出入口设置洗车平台对出入车辆进行清洗，定期对厂区车辆进出通道进行清扫和洒水抑尘，处置效率60%，物料装卸全部在封闭车间内进行	是

6.9 大气监测计划

项目大气污染物监测计划见下表。

表 6.8-1 大气污染物监测计划

分类	监测位置	监测因子	监测频率	执行排放标准
无组织	厂区上下	颗粒物	1次/年	达到《大气污染物综合排放标

		风向			准》（GB16297-1996）表 2 的 二级标准
7. 废水 7.1 生活污水 项目工作人员共 12 人，根据《庆阳市行业用水定额》（2023 版），农村分散式供水地区生活用水量定额为 60L/人·d，则生活用水量为 0.72m³/d（172.8m³/a）。生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.576m³/d（138.24m³/a），污染因子包括：阴离子表面活性剂、BOD₅、COD_{cr}、SS、动植物油和氨氮等。餐饮废水经油水分离处理后，同生活污水一起进一座 10m³化粪池收集处理后，由罐车定期拉运至宁县污水处理厂处置，对周围外环境影响小。 7.2 生产废水 根据项目实际运行情况可知，车辆冲洗水量一般为 1 m³/辆·次，则本项目运输车辆清洗用水量为 80m³/d（19200m³/a），此部分水按每日 10%损耗计，90%的废水进入沉淀池循环利用，则洗车损耗水量为 1920m³/a。车辆清洗废水主要含有泥沙及悬浮物，经沉淀后进入清水池循环使用，不外排。对周围环境影响较小。 7.3 雨水 场区内要求设置雨水导排沟及集雨池，以防遇暴雨形成汇水区，以及暴雨冲刷场内地面污染物汇入城北河。雨水参考庆阳市暴雨强度公式： 雨水地面径流量计算公式如下： $Q=q \cdot \Psi \cdot F$ 式中：Q——雨水设计流量（L/S）； Ψ——径流系数，取 0.4； F——汇水面积（hm²），为 0.2869hm²； q——降雨强度，L/S·hm²，庆阳市暴雨强度计算公式：					

$$q = \frac{766.82(1 + 0.78 \lg P)}{(t + 3)^{0.63}}$$

式中：p——暴雨重现期，取 2 年；

t——降雨历时，min，取 15min。

计算得：项目地在重现期 2 年、降雨历时 15 分钟情况下的暴雨强度为 153.27L/S·hm²，则项目厂区内每次需收集的前 15 分钟初期雨水量为 17.59m³。通过以上计算，本次环评要求建设单位设置 20m³ 集雨池一座，项目初期雨水经导排渠汇入集雨池后用以道路泼洒降尘及生产，不外排。

场内初期雨水已收集，后期场内的雨水污染物含量很少，排向地表水体不会对地表水产生影响。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，项目运营期废水源强核算结果及相关参数统计结果见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水污染物源强核算结果及相关参

污染源	污染物	污染物产生		污染物治理		污染物排放量
		核算方法	废水产生量	工艺	效率（%）	
设备清洗废水	SS	类比法	1920 m ³ /a	沉淀、循环利用	100	0
生活污水	COD、氨氮、SS 等	系数法	138.24 m ³ /a	餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准定期拉运至宁县污水处理厂处理	100	0

8. 噪声

8.1 噪声源强核算

项目噪声源主要为生产设备（搅拌机、输送设备、除尘风机、泵类、运输车辆。根据项目设备设施运营情况，噪声源声级值约为 85~100dB（A）。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

项目运营期噪声主要为搅拌机、输送设备、除尘风机、泵类、运输车辆等，噪声源强在 85-100dB(A)，采取以下措施后，噪声衰减量约为 20dB(A)，噪声源强及治理后衰减量详见下表。

表 8.1-1 噪声源强参数一览表

装置及噪声源	数量 (台/套)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	时间
		核算方法	噪声值	措施	降噪效果	噪声值	
搅拌机	1	类比法	100	①选用符合国家标准 的搅拌设备 ②安装搅拌设备时基础 选用减振垫 ③全封闭拌合楼	30	70	1920h
上料机	1		90	①选用符合国家标准 的搅拌设备 ②安装搅拌设备时基础 选用减振垫	25	65	
除尘风机	1		90	①选用符合国家标准 的皮带输送机 ②设备选用减振垫	30	60	
泵类	1		90	①选用符合国家标准 的引风机 ②安装时，除尘器及引 风机基础均选用减振垫	25	65	
装载机	1		90	加强车辆运输管理、合 理安排作业时间	25	65	
运输车辆	10		85	加强车辆运输管理、合 理安排运输时间、限速	15	70	

8.2 达标情况分析

(1) 影响分析及达标性判定

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式。

A.预测条件假设

B.所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

C.室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用；

D.为便于预测计算，将各车间噪声源概化叠加作为源强；

E.考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

②预测模式

A.室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

B.室内声源

a、室内声源同类设备合成声压级计算公式：

$$L_p = L_{p0} + 10\lg N$$

式中： L_{p0} —声源的声压级，dB（A）；

N —设备台数。

b、室内声源等效为室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg \frac{\bar{\alpha}}{1-\alpha} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L_p(r)$ —预测点声压级, dB (A) ;

L_{p0} —声源的声压级, dB (A) ;

TL —车间墙、窗的平均隔声量, dB (A) ;

α —平均吸声系数;

r —车间中心至预测点的距离, m;

r_0 —测量 L_{p0} 时距设备中心的距离, m。

C.声源在预测点产生的等效声级贡献值:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1 L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1 L_{in,j}} \right] \right)$$

式中: T 为计算等效声级的时间;

M 为室外声源个数; N 为室内声源个数;

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间;

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间;

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

D.总声压级 Leq :

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

$Leqg$ —声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

$Leqb$ —预测点的背景值, dB (A) 。

③预测结果

厂区只在昼间运行, 厂界及敏感点噪声预测结果见表 8.2-2

表 8.2-1 机械设备的噪声预测值及叠加值

序号	噪声源	数量	源强叠加值	距声源不同距离处的声级 dB (A)			
				1	5	10	20
1	搅拌机	1	70	70	56.02	50	43.97

2	上料机	1	65	65	51.02	45	38.98
3	除尘风机	1	60	60	46.02	40	33.97
4	泵类	1	65	65	51.02	45	38.98
5	装载机	1	65	65	51.02	45	38.98
6	运输车辆	10	80	80	66.02	60	53.98
叠加			80.8	80.8	66.82	66.8	54.78

表 8.2-2 噪声预测结果 单位:dB (A)

预测点位置	拌合站与预测点距离	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标状况
东厂界	19	46.5	55.22	55.77	60	达标
南厂界	82	54.9	42.52	55.14	70	达标
西厂界	6	50.0	65.23	65.36	60	超标
北厂界	15	53.4	57.27	58.76	60	达标

根据表 8.2-2 噪声预测结果以及项目噪声源布置，西厂界噪声超标，本项目设置长 230 米，高 2 米厂区砖砌围墙，靠近城北河一侧围墙上加装 2m 高，40 米长隔声屏障，噪声衰减值约为 15dB(A)，经过围墙及声屏障降噪后，西侧厂界噪声排放达标。经过 85 米距离衰减后，噪音值为 11.77dB(A)。不会对宁江驿小区居民造成影响。

本项目建成后对四周厂界的噪声贡献值较小。生产线位于北侧，将居民区与本项目产噪区进行了分隔，产噪设备在运行过程中采取基础减振、设备封闭，在厂界修建砖砌围墙，在西侧厂界围墙上加装隔声屏障等降噪措施后厂界东侧、西侧、北侧噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。项目运营期噪声对周边环境的影响较小。

8.3 厂区噪声污染防治措施

(1) 生产设备噪声污染防治措施

1) 本项目的噪声源主要由站内设备运作产生的噪声，本项目应通过采购

	低噪设备和设备基础减震措施，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产时的噪声影响，建议采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施； 2) 总图布置尽量将噪声大的噪声源远离敏感点，通过距离衰减降噪； 3) 尽可能选用环保低噪型设备，且设备作基础减震，同时对拌合楼进行全封闭措施。建议采用双层钢板+阻尼层+吸声棉（50mm 岩棉）全封闭主机，降噪量$\geq 25\text{dB}$，观察窗用双层夹胶玻璃，接口处用磁性密封条。 4) 厂界四周布置高 2 米，长 230 米的砖砌围墙，起到声屏障作用，减少噪声扩散，在厂界西侧靠近城北河一侧，在围墙基础上加装 2 米高，40 米长隔声屏障（顶部内倾 15°）。 5) 设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用核实的钢筋混凝土台座或隔震垫、减震器和隔震动钩钩等。主机底座安装重型弹簧减振器。 6) 选用低噪声、低转速、高质量电动机，采用减振基础；连接管道用橡胶软接头，阻断结构传声。 7) 料仓内设橡胶缓冲坡（坡度$\leq 30^\circ$），卸料落差控制在 1m 内，加装折叠式导料槽。 8) 禁止夜间生产，合理安排施工时间，尽量避开居民休息时间（22:00-06:00 和 12:00-2:00）。 上述设备的减震、隔声治理措施以及优化平面布置是常用的从声源以及传播途经上减轻噪声影响方法。经过预测后，厂界噪声值可以达标，在技术上是可行的。 （2）运输车辆噪声污染防治措施 为了降低噪声对沿线居民的影响，本次评价提出实行限速、非必要不鸣笛、禁止夜间运输等措施，采取以上措施，可最大限度地减少交通噪声对沿线居民的影响，措施可行。 8.4 噪声监测计划 运营期噪声监测计划见下表。
--	--

表 8.4-1 噪声监测计划			
项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度
9. 固体废物 9.1 污染物核算 9.1.1 固体废物产生情况 本项目生产过程中主要产生的固体废物为仓顶除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、实验室混凝土砌块、关闭期拆除混凝土碎块，以及职工生活垃圾。 (1) 仓顶除尘器收集的粉尘 本项目水泥筒仓及粉煤灰筒仓仓顶除尘器收集的粉尘量为 15.77t/a，由于仓顶除尘器无引风设备，进料结束后收集的水泥粉尘及粉煤灰粉尘将会自动回落至筒仓。 (2) 沉淀池沉渣 生产固废主要为沉淀池沉渣。根据企业现有工程运行情况，其沉淀池内砂石沉渣产生量约为项目产品总量的 0.02%，经估算沉淀池沉渣产生量约为 120t/a，定期清掏回用于生产。 (3) 实验室固废 根据相关国家标准、行业规范以及建设单位要求，对于生产原料每批次（400t）取样 20kg，实验需要石子 13.8t/a；水泥 5.18t/a；粉煤灰 1.45t/a；砂子 6.91t/a；外加剂 0.214t/a。原料试验后全部回用于生产。 对于产品每生产 200m³ 取样 1 次，制备混凝土砌块 3 组，每组 3 个，每个砌块重 2.4kg。本项目实验室产生固废如下： 本项目年生产混凝土 230400m³，取样 1152 次，共产生混凝土砌块 24.883t/a。委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。 (4) 混凝土碎块 本项目服务结束后将设备拆除，机械设备继续利用。将硬化地面破碎拆除，占地复绿。本项目占地 2869.43m²，硬化层厚度 10cm，共计产生混凝土			

碎块 286.9 m³，合计约 690 吨。

(5) 职工生活垃圾

本项目工作人员 12 人，职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 1.44t/a，生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集后定期清运至政府指定地点处置。

(6) 废机油

项目运营期设备维修产生一定量的废机油，根据企业提供资料，废机油产生量约 0.2t/a。废机油放置于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

综上所述，项目运营期间各类固体废弃均得到合理处置，不会对区域环境造成明显的影响。

9.1.2 固体废物特性

固废产生及处置情况见下表 9.1-1。

表 9.1-1 项目固废产排统计

序号	固废名称	产生工序	产生量	处理处置方式	利用或处置量
1	沉淀池沉渣	设备清洗	120 (t/a)	回用于生产	120 (t/a)
2	除尘器粉尘	粉料仓及搅拌工序	15.77 (t/a)	回用于生产	15.77
3	实验室固废 (混凝土砌块)	实验室	24.833 (t/a)	委托有资质单位回收利用	24.833 (t/a)
4	混凝土碎块	占地恢复	690t	委托有资质单位回收利用	690t
5	生活垃圾	职工生活	1.44 (t/a)	集中收集后定期清运至政府指定地点处置	1.44 (t/a)

本项目危险废物产生情况详见表 9.1-2。

表 9.1-2 运营期危废产排一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备检修	液态	有机物	T, I	暂存于危废贮存点，定期交由具备相应资质单位处置

9.2 固废环境管理要求

9.2.1 一般固废

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置贮存场所。

生活垃圾经生活垃圾桶收集后清运至镇生活垃圾集中收集点；沉淀池产生的沉渣回用于生产，仓顶除尘器收集的粉尘回用于生产，实现固体废物资源化利用。实验室固废（混凝土砌块）及厂区拆除产生的混凝土碎块委托有资质单位回收利用，实现固体废物资源化利用。

9.2.2 危险废物

项目场内设置危废贮存点一处，考虑到厂区内的临时贮存易产生环境污染，环评要求设置危废贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求。

危废贮存点贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所

	接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 本项目机械产生的废机油属于危险废物，统一收集并装入带盖桶内，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。 （1）危险废物的收集作业应满足如下要求： ①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 ②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 ③收集时应配备必要的收集工具、一级必要的应急监测设备及应急装备。 ④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 ⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品时转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 经上述分析，在建设单位采取以上危险废物暂存措施要求后，治理措施可行。 10. 生态环境影响和保护措施 搅拌站处临河侧在暴雨或水位骤降况下，岸坡不稳定，可能会出现坍塌等问题。项目运营期生态影响主要为边坡塌方、水土流失等。 综上所述，当搅拌站处临河侧岸坡在天然工况下岸坡稳定，但在发生洪水时，因孔隙水压力升高，抗剪强度降低，导致岸坡不稳定，可能出现坍塌现场。因此，在修建混凝土搅拌站时对临河侧岸坡进行加固，确保安全。 （1）边坡塌方
--	---

	项目占地紧邻城北河，运营期应建立巡查制度，并对边坡加固，防止项目占地区域边坡塌方。 (2) 水土流失 项目占地项目占地紧邻城北河，环评要求企业严格按照该项目防洪评价报告中有要求，对易形成滑坡塌方的坡段，根据边坡不同的地质，采用植物护坡或工程护坡等方法对其治理，防止滑坡塌方的产生。同时，周围应做好防水土流失的措施，修建挡土墙，从而进一步减轻对生态环境的影响。 为尽量减少施工对生态环境的影响，建议采取以下措施对生态环境进行保护和治理： ①在低洼地段设置排水沟，及时排走雨水，防止水土流失，形成灾害。 ②为防止塌方，在项目区域内需要加固边坡，修建挡土墙。 ③加强地质环境的监测工作，发现问题及时报告和采取防治措施，避免因此造成经济损失和安全事故。 ④本项目在运营期采用撒播草籽的绿化措施，边坡采用灌草绿化。灌木和草种选用当地树草种。采取表土剥离措施，尽量利用表土作为绿化覆土。对临时表土采用装土编织袋临时拦挡，雨天采用彩条布临时覆盖，防治松散堆土被雨水冲刷造成流失。 11. 土壤污染防治措施 针对本工程可能发生的土壤污染途径，土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控。本项目将选择先进成熟、可靠的工艺技术，并且对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备堆场采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。提出以下污染防控措施： 1) 运营期产生的雨水收集池淤泥要及时清运进行综合利用，禁止乱堆乱放； 2) 禁止生活垃圾乱堆乱放，厂内设置固定垃圾桶统一收集生活垃圾，运
--	---

	至当地宁县新宁镇生活垃圾收集点处理； 3) 产生的危废需要按照危废管理要求处置，同时放置于专用收集桶内，加盖桶盖，禁止露天堆放，交由维护保养单位处置； 4) 加强对污水收集水池的管理，严防发生破损泄漏现象。 5) 过程控制措施主要为分区防渗措施，见地下水分析章节。 评价建议项目应根据相关的标准规范要求，对厂区各类设备设施加强日常维护，发生故障时及时发现及时进行维修，加强绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主。对占地范围内可能受到土壤污染的区域进行防渗处理；同时设置地面硬化等防渗措施，以防土壤环境污染。 综上，正常情况下，运营期产生的废水、废气、固体废物和危险废物均有妥善的处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。措施合理、可行。 12. 地表水 12.1 对河道影响分析 本项目紧邻城北河，处于城北河左岸二级阶地，在搅拌站位置沿城北河上游 20m 处为漫水桥。本项目已委托甘肃煤田地质局庆阳资源勘查院进行防洪评价。根据该项目防洪评价报告，本项目的建设不会对城北河及周边建筑产生不利影响。 依据中华人民共和国《防洪标准》(GB50201-2014)规定，5.0.1 工矿企业的防护等级和防洪标准，冶金、煤炭、石油、化工、电子、建材、机械、轻工、纺织、医药等工矿企业应根据规模分为四个防洪等级，小型工矿企业防洪标准[重现期（年）]为 10~20 年，由于本次评价的拌合站属于小型工矿企业，同时根据搅拌站对岸已建护岸为 10 年一遇洪水标准，因此，混凝土搅拌站工程防洪评价项目评价标准按 10 年一遇。 本次搅拌站所处位置为金冢村，耕地面积小于 30 万亩，且周边人口小于 20 万，防护等级按照IV级，防洪标准（重现期）为 10~20 年，房屋等设施相应洪水频率按 10 年一遇洪水防洪标准。
--	---

	根据现场查勘和当地水利部门调查，搅拌站所处位置河道右岸有已建护岸，设计防洪标准为 10 年一遇，上下游其余地方均无水利设施。在搅拌站位置沿城北河上游 20m 处为漫水桥，无防洪标准，桥面高程 907.26m，下游 160m 处有临时桥梁 1 座，桥面高程为 910.18m，右岸距离已建护岸岸定 30m 处为居民住宅小区，地面最低高程为 910.11m，左岸拟建搅拌站的东边为金冢村新农村，地面最低高程为 910.12m。 根据本项目防洪评价计算的搅拌站高程需到达 906.83m，而拌合站场址最低点的实际高程为 907.86m，高于计算值的 1.03m，低于场址建基面，因此，不存在侵占河道行洪断面，搅拌站不会影响河道行洪安全。 因此，城北河 10 年一遇设计洪水不会对搅拌站造成威胁。 搅拌站处河道属于山区河流，工程区河段上下游暂无水利规划，不会对未来的水利有关规划产生影响。 根据《宁县城北河管理范围划定报告》（甘肃煤田地质局一四六队，2020 年 6 月已由庆阳市水务局批复），搅拌站处河道划分为一般河段，管理范围线根据水文计算 10 年洪水位划定，且保护范围线与管理范围线重合。根据划界成果提供的管理范围线，搅拌站沿河围墙距离管理范围线平面距离最近处为 6m，不在河道管理范围内，满足要求。 搅拌站布设于城北河左岸二级阶地，场址基础建设高程最低处为 907.86m，而本次计算的搅拌站高程需到达 906.83m，场地实际建设高程高于计算值的 1.03m，无防洪标准，桥面高程 907.26m，下游 160m 处有临时桥梁 1 座，桥面高程为 910.18m，右岸距离已建护岸岸定 30m 处为居民住宅小区，地面最低高程为 910.11m，左岸拟建搅拌站的东边为金冢村新农村，地面最低高程为 910.12m。由于河道设防标准为 10 年一遇洪水，洪水位计算高程为 906.00m，均低于两座桥梁及居民住宅小区，因此，搅拌站的建设不会对附近建筑及居民产生影响。 通过对城北河历史演变及近期演变情况的分析可知，该河段属较为顺直的过渡性河段河流，具有弯曲外型、深槽紧靠凹岸、边滩依附凸岸、凹岸冲
--	---

	蚀、凸岸淤长、河身在无约束的条件下向下游较顺直下行，稳定性较好。搅拌站建在城北河左岸高坎，未对河道产生阻水，水流结构不会发生变化，因此，不会对河势稳定产生不利影响。 综上，本项目建设不会对城北河河道及附近建筑、居民产生不利影响。 12.2 地表水水质影响分析 混凝土拌合站整个厂区地面进行硬化防渗处理；设置 1 座 24m^3 ($4\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}$) 沉淀池、1 座 9m^3 ($2\text{m}\times 3\text{m}\times 1.5\text{m}$) 清水池；车辆冲洗废水、生产机械冲洗废水及作业面冲洗废水沉淀后循环使用；职工餐饮废水经过油水分离器分离，与生活污水一起经化粪池 (10m^3) 收集处理后由罐车定期运至宁县污水处理厂处理。雨水经厂内设置的雨水导排系统排入 1 座 20m^3 的集雨池 ($2\text{m}\times 4\text{m}\times 2.5\text{m}$)，用于生产及泼洒降尘。本项目无外排污水。 综上，本项目的建设不会对城北河水质产生影响。 12.3 地表水及河道保护措施 (1) 安排专人负责检查沉淀池、清水池、化粪池，防止溢满后污水进入水体，经常检查池体，防止池体破损，污水渗漏。 (2) 施工期间，严格按照施工方案及相关规范的规定，施工单位在汛期施工必须编制度汛方案等具体的应急措施，合理安排施工次序，并报当地防汛部门备案，定期向有关水行政主管部门通报项目的实施情况，并接受有关水行政主管部门的监督检查。 (3) 搅拌站运行期间，安置适量的垃圾筒，定点收集垃圾，并配备一部垃圾车定时定点清运垃圾；对影响安全生产的薄弱环节，应加强安全监测，建立完善的安全生产制度，并定期举行安全演练，消除一切安全隐患，防止有害物进入河道，污染水质；排放的生活污水经过沉淀、过滤、消毒等综合处理后，根据实际情况分别用于绿化、消防、以及后续生产项目中，严禁向河道内弃渣、排污等。 (4) 由于工期历时较短，应尽量避免避开汛期，严格按照河道防护工程相关规定及合理的施工方案施工。
--	---

	(5) 工程建设和运行须接受宁县水务局及当地有管辖权限的水利部门的监督和管理，应严格按照《甘肃省水利工程设施管理保护条例》相关规定，禁止在水利工程管理范围内破坏、侵占、毁损堤坝、水电站、提水站、灌溉渠系及附属设施、观测设施、变电站、防汛道路。 (6) 在主体工程完工后，必须按规定将废弃物清理干净，保证河道正常行洪，确保环境安全。 (7) 建议修建混凝土搅拌站时对临河侧岸坡进行加固，防止洪水对岸坎的冲刷，确保安全。 13.关闭期环境影响评价分析 本项目服务期限为 2 年，2 年后将厂区设备全部拆除。本项目已委托甘肃煤田地质局庆阳资源勘查院编制临时用地土地复垦方案。本次复垦对象主要为临时用地 1 个复垦单元，占地面积 2869.43m²，现状为公路西侧空地，部分地面将进行混凝土硬化处理，硬化厚度约 10cm，对土地损毁以压占为主，对原地貌损毁程度小，复垦难度小，具体复垦措施主要包括硬化物拆除与拉运、土地平整等工程措施。 (1) 硬化物拆除与拉运工程 在施工结束后，拆除临时设施场地内的所有设备及建(构)筑物后，需拆除硬化地面混凝土结构层及碎石垫层，凿除桩基础，并将拆除后的碎石、碎渣及建筑垃圾拉运至宁县县城建筑垃圾填埋场进行深埋，确保不影响耕作。继而清理地表碎石、碎渣及建筑垃圾经计算，临时用地硬化面积约 2869.43m²，硬化厚度平均约 10cm，拆除量约 286.9m³。 为防止污染环境，将拆除后建筑垃圾委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用，清理外运建筑垃圾量约 286.9m³。 (2) 土地平整 占用结束后首先表面建筑垃圾和生活垃圾进行清理，清理完毕经检查合格后，利用平地机对场地表面进行平整，平整后相对地形坡度不大于 5°，与周边地形相适应。处理费用已列入项目投资，平整面积约 2869.43m²。
--	--

意图见附图。

表 14-1 地下水防渗分区表

序号	区域名称	分区类别	防渗系数
1	办公区域、厂区地面	简单防渗区	一般硬化
2	清水池、雨水收集池、沉淀池、化粪池	一般防渗区	等效黏土层厚 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	危废暂存间	重点防渗区	等效黏土层厚度 $M_b \geq 6m$ 渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

综上所述，项目在落实上述各环保措施后，在运行期不会对项目及项目区域的地下水造成环境影响。

15. 环境风险分析及防范措施

15.1 环境风险分析

15.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中判断突发环境事件风险物质。本项目涉及的风险物质为：废机油。

本项目涉及相关物质基本情况如下所示。

表 15.1.1-1 本项目突发环境事件风险物质基本情况表

所属单元\位置	危险物质名称	物质形态	最大储存量 q (t)	备注
危废废物暂存间	废机油	液态	0.2	/

15.1.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质与临界量比值

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质的总量与其临界量比值

(Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, q₃……, q_n——每种危险物质最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃……, Q_n——每种危险物质临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质与临界量比值 Q 见下表。

表 15.1.2 危险物质与临界量比值 Q 一览表

所属单元	危险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 (t)
危废废物暂存间	废机油	0.2	2500

根据上述计算公式和上表中项目危险物质内容，计算得到本项目危险物质与临界量比值 $Q=0.2/2500=0.00008$ 。因此，本项目 $Q<1$ ，项目环境风险潜势为I。

15.1.3 等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 15.1.3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

15.1.4 环境风险识别

通过对《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及附录 C 的对照，在运营过程中存在的风险主要有以下几项：

- ①废机油、外加剂泄漏、与土壤直接接触污染土壤和地下水；
- ②废机油泄漏遇明火发生火灾风险。

15.2 环境风险分析

①泄漏事故

废机油泄漏、外加剂泄露，当储存设施发生破损造成泄漏。一旦发生泄露，不仅造成设备设施的毁坏，还会严重威胁周围环境。以上危险品泄露进入环境，对土壤、生物造成污染。这种污染一般范围广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

②火灾爆炸事故

由于机油具有易燃的危险特性，决定了本项目的废机油都是火灾爆炸事故的危险源。如果在其生产场所有火源存在，就可能造成火灾爆炸事故的发生，因此在生产管理中应重视火源的诱发因素。此外，电路老化等也会引起火灾、爆炸等安全事故。火灾爆炸事故一旦发生，产生的二氧化碳、一氧化碳等污染物会对大气环境造成较大影响。

15.3 环境风险防范措施

15.3.1 风险防范措施及管理

(1) 严禁将危险废物随意丢弃；

(2) 厂区设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌。一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

(3) 运输过程中应对运输车辆定期检查。汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

(4) 危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签。

(5) 加强员工的责任心和主管能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

(6) 加强对储罐渗漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检测；

(7) 加强对仓筒装置的日常管理，做到灭火装置完整有效，一旦发生火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火；

(8) 外加剂储罐发生泄漏时，及时将罐内外加剂转入备用空桶内，收集

泄露的外加剂，不可回收的少量外加剂采用沙土覆盖回收；

（9）加强日常管理，严格按操作规程操作和运行，做好原料罐车输送水泥、粉煤的风量、风压、连接阀门等运行参数调控；

（10）定期对工人进行了培训，定期检查空气滤心器除尘器，若出现损坏或故障，须及时更换空气滤心器和检修，确保各设备正常，保障管道及除尘器畅通有效；

（11）项目沉淀池发生破损泄漏时，立即将池内生产废水排入另一个正常运行沉淀池内，有剩余废水，用于场内堆场喷洒，排空破损沉淀池废水后进行修补；

（12）当场内发生火灾事故时，利用沉淀池内水进行灭火，产生的事故废水回流进入沉淀池内，当发生火灾场内无法控制时，立即联系宁县消防支队寻求支援；

通过采取上述措施，本项目环境风险属可接受水平。

表 15.3.1-1 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	宁县创业基地建设项目（混凝土拌合站）				
建设地点	（甘肃）省	（庆阳）市	（/）区	（宁）县	新宁镇
地理坐标	经度	107° 55′ 37.88736″	纬度	35° 30′ 44.18391″	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	废机油泄漏排放对地下水及土壤造成污染。				
风险防范措施要求	1、加强安全生产教育，建立风险管理制度。 2. 其他部分详见“环境风险防范措施及应急要求”				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目的环境风险潜势为 I，可开展简单分析					

16.环保投资

本项目环保投资主要用于废气、废水治理、噪声防治和固体废物处置等方面。项目总投资 1188 万元，其中环保投资 163.5 万元，占工程总投资的 13.76%。

本项目环保投资估算详见表 16-1。

表 16-1 项目环保投资概算一览表 (万元)

阶段	治理项目	主要措施		投资
施 工 期	扬尘防治	洒水降尘, 围挡		2.0
	噪声防治	使用低噪声设备、夜间禁止施工等		5.0
	固废处置	生活垃圾经集中收集后拉运至指定收集点;		1.7
运 营 期	废气治理	堆场扬尘	全封闭钢结构原料库一座, 顶棚采用钢封顶, 西侧留出入口, 建筑面积 500m ² (50m*10m), 建筑总高度 12m, 内部分为 2 个料仓, 雾炮抑尘,	17.0
		混合搅拌	进料口半封闭, 只留进料一侧; 物料传送带、拌合楼等采取全封闭	52.0
		运输粉尘	建设洗车平台 1 座; 厂区地面全部硬化, 硬化面积 2869.43m ² ; 降低行驶速度, 并且采取防尘布覆盖及对道路采用洒水抑尘降低运输车辆动力起尘	7.0
		筒仓	4 台袋式除尘器 (每个筒仓 1 套)	1.0
		油烟	油烟净化器 1 套	0.8
	噪声防治		禁止夜间生产, 合理安排施工时间, 尽量避开居民休息时间 (22:00-06:00 和 12:00-2:00)。选用低噪设备、采取隔声、减震等措施; 设置长 230 米, 高 2 米厂区砖砌围墙, 靠近城北河一侧围墙上加装 2m 高, 40 米长隔声屏障。	8.0
	固废处置	生活垃圾	设置垃圾收集箱, 清运至环卫部门指定地点	5.0
		废机油	危废暂存间 1 座 (10m ³)	6.0
	废水治理	生活污水	新建一座移动式环保厕所, 新建一座 10m ³ 化粪池, 食堂安装油水分离器, 餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后定期拉运至宁县污水处理厂处理	22.0
		雨水池	雨水收集池 20m ³ (2m*4m*2.5m)	3.0
		洗车废水	沉淀池 24m ³ (4m*3m*2m)、清水池 9m ³ (2m*3m*1.5m)	7.5
	环境风险	厂区防渗	对厂区进行分区防渗	15.0
		围堰	外加剂储罐周围设置 0.2m 高围堰, 围堰面积 50m ² , 容积 10m ³	1.0

		环境管理	运营期环境管理及监测	4.0
	固废处置	混凝土块砌块	实验室产生的混凝土砌块收集后委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。	1.0
		拆除产生混凝土块	硬化地面破碎拆除产生混凝土块(约 286.9m ³)委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。	1.0
	生态恢复	场地平整、绿化	场地恢复平整后对场地复绿,绿化面积 2869.43 m ²	3.5
	合计			163.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	食堂油烟	油烟	安装油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	原料堆场无组织扬尘	颗粒物	全封闭钢结构原料库一座，顶棚采用钢封顶，西侧留出入口，建筑面积 500m ² （50m*10m）+雾炮洒水	无组织排放颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值的要求，即颗粒物周界外浓度最高点≤0.5mg/m ³ 。
	输送及搅拌机粉尘	颗粒物	对输送带、拌合楼进行全封闭，进料口半封闭（只留进料一侧），同时生产过程中加水搅拌，可以有效抑制扬尘的产生	
	道路运输扬尘	颗粒物	建设洗车平台 1 座；厂区地面全部硬化，硬化面积 2869.43m ² ；降低行驶速度，并且采取防尘布覆盖及对道路采用洒水抑尘降低运输车辆动力起尘	
	筒仓呼吸粉尘	颗粒物	袋式除尘器 4 套（每个筒仓 1 套）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中有组织排放浓度限值的要求，即≤20mg/m ³ 。
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD、总氮	食堂安装油水分离器，新建一座移动式环保厕所，新建一座 10m ³ 化粪池，餐饮废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准定期拉运至宁南县污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
	洗车废水	SS	建设沉淀池 24m ³ （4m*3m*2m）、清水池 9m ³ （2m*3m*1.5m），收集循环使用	/
	雨水	SS	场内雨水收集至 20m ³ （2m*4m*2.5m）集	/

			雨池，可用于道路泼洒降尘，其余的用于生产。	
声环境	厂区设备	等效声级 dA (B)	基础减震、厂房隔声；设置长 230 米，高 2 米厂区砖砌围墙，靠近城北河一侧围墙上加装 2m 高，40 米长隔声屏障。禁止夜间生产，合理安排施工时间，尽量避开居民休息时间（22:00-06:00 和 12:00-2:00）。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准
固体废物	生活垃圾：经分类垃圾桶收集定期清运至政府指定地点进行处置。 车辆清洗产生的沉渣：回用于生产。 实验室产生的水泥、粉煤灰、石子、砂子、外加剂回收用于生产，混凝土砌块收集后委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。 关闭期拆除产生的混凝土块委托建筑垃圾回收利用单位进行回收利用。 拆除的旧设备回收再利用。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗主要防治措施如下： （1）重点防渗区：防渗区域为危废暂存间，防渗层为至少 6m 等效黏土厚度（ $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。防渗层的防渗性能需满足重点防渗区的防渗要求。 （2）一般防渗区：防渗区域为清水池、雨水收集池、化粪池、沉淀池，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，可以采用人工材料构筑防渗层防渗要求为水泥硬化。 （3）简单防渗区：办公区域、厂区地面等，防渗要求为一般地面硬化。			
生态保护措施	厂区边坡加固，关闭期对拌合站占地平整恢复后进行绿化，绿化面积 2869.43 m ²			
环境风险防范措施	（1）加强厂区管理及员工培训； （2）厂区设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌。一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。 （3）废机油：用专用容器收集，存放在危废暂存间，委托有资质单位处置。 （4）外加剂储罐设置 0.2m 高围堰，围堰面积 50m ² ，容积 10m ³ 。			
其他环境管理要求	（1）环境管理机构的设置 为加强厂区运营环境管理，建设单位应指定环保专员，负责项目运营期的环境管理。具体职责如下：			

- ①按照本环评提出的各项环境保护措施，落实环境保护经费及各项环境保护措施的实施，配合当地行政主管部门、环境监测站等检查工作；
- ②贯彻国家相关环境保护法律法规及标准，监督各部门对环保法律法规、标准的执行情况，并负责建立环境保护规章制度；
- ③掌握各生产工序的产污环节及主要污染物，分别建立污染源档案，实行环境保护统计工作的动态管理，确保企业“三废”实现达标排放；
- ④组织污染源监测计划的实施及监测资料的整编、建档工作；
- ⑤组织环境保护知识的宣传，提高员工的环保意识；
- ⑥监督、管理各环保设施的正常运转，定期对各环保设施进行维护，避免风险事故的发生。

(2) 环境管理要求

在排放口按照《排污口规范化整治技术要求（试行）环监[1996]470号》、《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）、《环境保护图形标志》（GB15562.2—1995）和《污染源监测技术规范》等规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌、采样孔。具体见表 5-1。

表 5-1 环保图形标志示例

序号	图形标志	用途
1		一般固体废物
2		危险废物标签

	(3) 环保验收 项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的保护“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作。项目建成后建设单位应当根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告，2018年第9号）等文件的相关要求和规定，以及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，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告和验收意见。 (4) 排污许可证管理要求 依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目排污许可为登记管理。
--	--

六、结论

综上所述，宁县创业基地建设项目（混凝土拌合站）符合相关产业政策，项目在建设、运营过程中会对当地环境产生一定的不利影响，通过采取相应的预防、减免、控制措施，各项污染物均能实施达标排放，固体废物均得到规范有效处置，项目建设运营对周围环境及敏感点影响较小。因此，本次评价认为，建设单位在切实落实本报告提出的各项环保措施和对策，减免各种不利影响，并严格执行环境保护“三同时”制度，确保污染治理设施正常运转、做好风险防范的前提下，可使本项目对环境的不利影响降至可接受水平。因此，从环保角度出发，本工程的建设是可行的。

附表

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	0	0	0	3.2646t/a	0	3.2646t/a	3.2646t/a
	油烟	/	/	/	1.0368kg/a	/	1.0368kg/a	1.0368kg/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	0	0	0	138.24m ³ /a	0	138.24m ³ /a	138.24m ³ /a
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.44t/a	0	1.44t/a	1.44t/a
	沉渣	0	0	0	120t/a	0	0t/a	0t/a
	混凝土	/	/	/	714.833t/a		714.833t/a	714.833t/a
	粉尘	/	/	/	15.77t/a	/	0t/a	0t/a
危废	机油				0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①