

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆晨凯商品混凝土有限公司年产 20 万立方混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：新疆晨凯商品混凝土有限公司

编制日期：二〇二六年九月

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	新疆晨凯商品混凝土有限公司年产20万立方混凝土搅拌站项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	高雷	联系方式	18699485866
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉州奇台县五马场乡北塔山		
地理坐标	(东经: 90 度 53 分 28.051 秒, 北纬: 44 度 39 分 26.311 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 55.石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	奇台县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	奇发改备案(2022) 59 号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	93.1
环保投资占比(%)	18.62	施工工期	2 月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 2022 年已建设完成, 已过了两年追责期限。2026 年 6 月 10 日昌吉州生态环境局奇台县分局出具了该项目不予立案审批表, 立案号: 昌州环不立(2026) 3-04 号。	用地(用海)面积(m ²)	14330
专项评价设置情况	无		
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 产业政策符合性分析 本项目属于水泥制品制造行业类别，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关内容可知，本项目不在其规范性文件中的鼓励类、限制类和淘汰类项目范围内，且在其生产过程、项目产品、生产设备不属于其中限制、淘汰的产品和设备之列，未涉及到国家禁止的淘汰类和限制类的设备及生产流程，所以认为其属于允许类。因此，本项目建设符合国家有关法律法规和政策规定符合国家产业政策。 2 与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）的符合性分析 本项目位于昌吉州奇台县五马场乡北塔山。本项目与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）相符性分析见表1-1。 表 1-1 与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>具体要求</th><th>本项目建设内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>(A1.1-1)禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。(A1.1-2)禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目，(A1.1-4)禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。(A1.1-5)禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为:(一)开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源;(二)擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土;(三)排放不符合水污染物排放标准的工</td><td>本项目位于奇台县五马场乡北塔山，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目，符合国家和自治区环境保护标准，选址、水污染物排放标准符合《危险废物填</td><td>符合</td></tr> </table>			内容	具体要求	本项目建设内容	符合性	空间布局约束	(A1.1-1)禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。(A1.1-2)禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目，(A1.1-4)禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。(A1.1-5)禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为:(一)开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源;(二)擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土;(三)排放不符合水污染物排放标准的工	本项目位于奇台县五马场乡北塔山，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目，符合国家和自治区环境保护标准，选址、水污染物排放标准符合《危险废物填	符合
内容	具体要求	本项目建设内容	符合性								
空间布局约束	(A1.1-1)禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。(A1.1-2)禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目，(A1.1-4)禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。(A1.1-5)禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为:(一)开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源;(二)擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土;(三)排放不符合水污染物排放标准的工	本项目位于奇台县五马场乡北塔山，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目，符合国家和自治区环境保护标准，选址、水污染物排放标准符合《危险废物填	符合								

		业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水, 倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物;(四) 过度放牧或者滥采野生植物, 过度捕捞或者灭绝式捕捞过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为;(五)其他破坏湿地及其生态功能的行为。(A1.1-6)禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目(A1.4-1)一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求, 符合区域或产业规划环评要求。	埋污染控制标准》等标准要求, 耗水量较少, 不属于高耗能高排放低水平项目, 本项目符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划。	
	污染物排放管控	(A2.1-1) 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。(A2.1-2) 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点, 安全高效推进挥发性有机物综合治理, 实施原辅材料和产品源头替代工程。(A2.1-3)促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制, 实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究, 减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理, 协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接, 促进大气污染防治协同增效。	本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求, 不涉及重金属污染物外排。项目建设及运营过程中, 加强地下水、土壤环境风险防控。	符合
	资源开发效率要求	(A4.1-1)自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。(A4.1-2)加大城镇污水再生利用工程建设力度, 推进区域再生水循环利用, 到 2025 年, 城市生活污水再生利用率力争达到 60%。(A4.1-3)加强农村水利基础设施建设, 推进农村供水保障工程, 农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。(A4.1-4)地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源, 应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。(A4.2-1)土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目为临时项目, 服务期结束后拆除所有地面建、构筑物, 再进行场地平整, 基本恢复原有地形地貌, 与周边环境相协调, 恢复土地使用功能。	符合
	环境	(A3.1-1) 建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机	本项目对区域大气环境的影	符合

风险 防 控	制。“乌-昌-石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	响很小，不会影响到相邻行政区。	
3 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析 据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》文件要求：“除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。强化挥发性有机物防治措施。” 本项目属于水泥制品制造业，不属于煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等项目，本项目产生的废气主要污染因子主要为颗粒物，由于搅拌设备是一个密闭装置，在搅拌机进行运作时搅拌设备自带脉冲布袋除尘器，形成一个全封闭的除尘系统进行过滤除尘；产生的悬浮颗粒物得到了有效的控制。项目产生的工业废水和固废继续加入水泥搅拌中循环利用，生活污水经一体化污水处理系统达标后用于周边荒漠生态恢复。因此，符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》相关要求。 4 与《昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准			

入清单》（2023 年）符合性分析符合性分析 本项目位于昌吉回族自治州奇台县五马场乡北塔山，根据《昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（2023 年），本项目所属为文件中“奇台县一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH65232530001。本项目与其符合情况见下表 1-2，环境管控单元分类图见附图 1。 表 1-2 与《昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析			
管控名称	管控要求	项目概况	符合情况
空间布局约束	1、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目不属于“高污染，高环境风险产品”工业项目，不涉及占用耕地。	符合
污染物排放管控	1、加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。2、到 2025 年，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达指标。3、城镇生活污水处理率达到 97%以上、城镇生活垃圾无害化处理率保持在 98%以上，农村生活污水治理率达到 30%左右，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强。4、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。	本项目生产用水循环使用，施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。	符合
环境风险防控	1、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。2、统筹农村河湖管控与生态治理保护，深入开展河湖监督检查，强化河长湖长履职尽责，严厉打击河道乱占、乱采、乱堆、乱建等违法违规行为。建立健全促进水质改善的长效运行维护机制。	环评已要求采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染	符合

	资源开发效率要求	1、实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。2、实施节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用，到2025年全区城镇生活污水再生利用率力争达到60%。3、壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构，到2025年非化石能源消费比重提高到18%左右。推进大型清洁能源基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电。积极推动储能产业进步，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能技术和模式示范推广应用。持续完善750千伏骨干电网及农村电网建设，积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。4、严格保护优先保护类农用地，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。加强耕地污染源源头控制，推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。动态调整耕地土壤环境质量类别。	本项目属于水泥制品制造业，用水量较少，不属于“三高”项目	符合
5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 《新疆生态环境保护“十四五”规划》指出：“坚持绿色引领，促进经济转型升级。坚持绿色发展理念，以资源环境承载力为基础，以环境准入为约束，全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，围绕建设绿色“一带一路”经济核心区和支撑兵团向南发展重大战略，优化产业结构，调整能源结构，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。” “持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。” “推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘				

	污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。” 本项目属于水泥制品制造业，不属于“两高”项目。本项目位于奇台县五马场乡北塔山，不涉及新疆的生态保护红线和昌吉州的生态保护红线，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。项目产生的废气污染因子主要为颗粒物，搅拌设备位于密闭搅拌楼中，搅拌机自带布袋除尘器，形成一个全封闭的除尘系统进行过滤除尘；每个筒仓离地呼吸孔口配套安装脉冲除尘器，对周围环境影响较小。本项目施工期全面落实“六个百分之百”，加强道路扬尘整治，提升综合防控水平。因此，本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符合。 6 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中的相关内容：矿产资源勘探、开发单位，应当对矿产资源勘探开发产生的尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣以及脱硫、脱硝、除尘等产生的固体废物的堆存场所进行整治，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。 本项目属于水泥制品制造业，项目使用的水泥、粉煤灰等粉料贮存于筒仓中，筒仓采用脉冲式布袋除尘器，能有效减少水泥、粉煤灰的排放。项目产生的不合格和剩余混凝土、沉淀池沉渣等生产固废厂内破碎回收利用，生活污水一体化处理设施产生的污泥与生活垃圾一起定期委托环卫部门统一清运，危险废物暂时存放于危废暂存间，危废暂存间进行重点防渗等措施。故本项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中的相关要求。 7 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》的符合性分析 根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》
--	---

	中的相关内容：深化工业污染治理。严格落实物料转运、物料堆场、生产工艺、厂区环境等环节的无组织排放精准管控要求，完成钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造、水泥、炭素、矿山开采等重点行业及燃煤锅炉等物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放深度治理，明确企业无组织排放治理的具体点位、治理标准、治理期限。 科学制定工业企业扬尘管控方案，在保障生产安全的前提下，生产设备采取密闭、封闭等有效措施，提高废气收集效率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。 本项目属于水泥制品制造业，项目使用的水泥、粉煤灰等粉料贮存于筒仓中，各个筒仓设有脉冲布袋除尘器，有效减少了筒仓无组织扬尘的排放。搅拌机设置在搅拌楼中，且自带袋式除尘设备，不会对外界大气产生影响。满足实施工业企业物料封闭化管理专项整治，使全州各县市（园区）贮存煤炭、煤矸石、煤渣、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料全部实现密闭、密封储存和在保障生产安全的前提下，生产设备采取密闭、封闭等有效措施，提高废气收集效率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸的要求，故本项目符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》中的相关要求。 8 与《奇台县生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 根据《奇台县生态环境保护“十四五”规划》中的相关内容：积极发展催化剂回收利用、绿色建筑材料、矿产资源综合利用技术和设备，煤矸石、粉煤灰、化工废渣、尾矿等固体废物的二次利用或综合利用和技术装备，固体废物生产水泥、新型墙体材料等循环经济。 强化扬尘污染控制，建筑施工全面落实“六个百分百”，减少
--	---

	裸露扬尘污染。 本项目项目使用的粉煤灰等粉料贮存于筒仓中，筒仓设有脉冲布袋除尘器，收集的粉尘定期清理后全部回用于生产，实现了固体废物的综合再利用。项目生产的不合格混凝土，经人工破碎后回用于生产。项目运行期间料场采用全封闭式，并定期洒水，有效降低了运行期的扬尘量，减少了裸露扬尘污染。 故本项目符合《奇台县生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。 9 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰石膏、砂土等物料的堆场应当密闭，不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施： （一）堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁； （二）堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施； （三）按照物料类别采取相应的覆盖、洒水和围挡等防风抑尘措施。 露天装卸物料应当采取密闭或者洒水等抑尘措施；输送的物料应当在装料卸料处配备吸尘、洒水等防尘设施” 本项目属于“允许类”，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、
--	--

	高环境风险的工业项目,不属于淘汰类目录的高污染工业项目的生产工艺及设备。本项目在运行期间采用全封闭式的料场,并定期洒水,降低运行期的扬尘量。本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》。 10 与《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅 新疆生产建设兵团办公厅关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（新政办发〔2024〕58号）的符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅 新疆生产建设兵团办公厅关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（新政办发〔2024〕58号）中的相关内容“严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备……持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。 本项目为水泥制品制造业，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目，不属于淘汰类目录的高污染工业项目的生产工艺及设备。项目施工期严格落实“六个百分百”要求，运营期产生的废气主要为颗粒物，项目运营过程中产生搅拌粉尘、筒仓粉尘、料场扬尘及运输扬尘均采取有效的环保治理措施进行处理，处理后的废气均能满足排放标准，对周围的环境影响不大。因此，本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）。 11 与《工业料场堆场扬尘整治方案》的符合性分析 根据《工业料场堆场扬尘整治方案》中的基本规定：5.1 各企业应建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，落实专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工
--	--

	作。5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、洒水防尘措施。5.10 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。5.12 在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理。 本项目料场为全封闭式，配备雾炮机进行洒水降尘，对主要道路和物料堆放地进行硬化，并定期洒水降尘。本项目会在出入口设置车辆清洗平台，清洗后的水经沉淀池处理用于洒水降尘。 12 选址的符合性分析 本项目区位于奇台县东部。临时用地行政区划隶属于奇台县五马场乡北塔山，中心地理坐标：东经：90°53'28.051"，北纬：44°39'26.311"，临时用地地形平坦，主要以戈壁滩为主，场址中心距奇台县城直线距离约120km，场址区周边有公路通过，交通条件便利。为项目的顺利实施提供了保障。 根据现场调查，项目区周边无自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标，无饮用水保护区、基本农田保护区、生态脆弱区等环境敏感区。 本项目属于混凝土搅拌站建设项目，生产工艺简单，所产生的各项污染物，在采取本评价所提出的各项治理措施后，均可做到达标排放或得到合理的处理处置，且本项目距居民区较远，故本项目的建设对周围环境影响较小。 综上所述，项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1 建设项目基本情况

项目名称：新疆晨凯商品混凝土有限公司年产20万立方混凝土搅拌站项目；

总投资：500万元，资金来源为建设单位自筹；

建设单位：新疆晨凯商品混凝土有限公司；

建设性质：新建（未批先建）；

建设地点：本项目位于奇台县五马场乡北塔山，中心地理坐标：东经：90°53'28.051"，北纬：44°39'26.311"，项目占地面积 14330m²。项目区东侧、南侧、西侧、北侧均为空地，场址中心距离奇台县约 120km。项目地理位置见图 2，项目周边关系图见图 3。

2 建设项目内容

本项目为临时项目，临时占地面积14330m²，总建筑占地面积3160m²，项目投产后建成后年产20万立方米混凝土。为周边国投奇台县180万千瓦风光氢储一体化项目提供商品混凝土，待服务期结束后，即对本项目进行拆除，土地恢复。

根据现场踏勘，本项目已开工建设，现场生产生活配套的设施已基本全部建设完成，其设计生产线规模及设备配备等内容与实际建设一致。2026年6月10日昌吉州生态环境局奇台县分局去现场核查，要求其立即停产整改，并出具了该项目不予立案审批表，立案号：昌州环不立〔2026〕3-04号，目前本项目已停产整改。

本项目工程组成情况见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类型	工程名称	工程建设内容	备注
主体工程	搅拌站	密闭搅拌楼，内设两条 180m ³ /h 混凝土生产线，配置 2 套搅拌设备	已建
储运工程	砂石料堆场	全封闭式砂石料堆场，占地面积为 1400m ²	已建
	粉料筒仓	粉料筒仓 5 个，每个筒仓容积为 300m ³	已建
	输送廊道	封闭输送廊道	新建
	运输	装载机 2 辆，混凝土罐车 15 台，泵车 1 辆	已建
	储水罐	储存项目用水 2 个，单个出水罐容积为 300m ³	已建

	辅助工程	磅房	1 层, 彩钢房, 占地面积为 90m ²		已建
		办公室	1 层, 彩钢房, 占地面积为 200m ²		已建
		门卫室	1 间, 彩钢房, 占地面积为 20m ²		已建
		食堂	1 间, 彩钢房, 占地面积为 200m ²		已建
		员工宿舍	彩钢房, 占地面积为 130m ²		已建
	公用工程	供水工程	从附近的村庄拉运		新建
		供电工程	生产用电采用柴油发电; 生活用电采用太阳能发电		新建
		供热工程	冬季不生产, 值班人员采用电采暖		新建
		排水工程	生产搅拌水全部进入产品; 设备清洗和车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘; 生活污水经一体化污水处理系统处理达标后用于周边荒漠生态恢复		新建
	环保工程	废气治理	搅拌粉尘	采用搅拌机自带脉冲布袋除尘器处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放;	新建
			料场扬尘及装卸扬尘	建造全封闭式料场; 设置雾炮机洒水降尘; 设置洗车平台	
			筒仓粉尘	每个筒仓呼吸孔口配套安装一套布袋除尘器, 以无组织形式排放;	
			上料及廊道输送粉尘	砂石料堆场为全封闭式结构, 生产过程中物料均通过密闭廊道运输至搅拌机	
			柴油发电机废气	两台柴油发电机 (一用一备), 产生的废气采用 “DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝” 处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
			道路扬尘	运输车辆篷布遮盖, 道路洒水降尘	
			柴油储罐	柴油储罐产生的呼吸废气以无组织形式逸散	
			食堂油烟	经油烟净化器处理后, 由专用烟道引至屋顶排放	
		废水治理	生产搅拌水	全部进入产品	新建
			设备和车辆清洗废水	建造 30m ³ 的三级沉淀池, 经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘	
			生活污水	建造埋地式 5m ³ 一体化处理设备, 经污水处理设备处理后用于周边荒漠生态恢复	
		固废治理	生产固废	不合格混凝土、除尘灰和沉淀池沉渣等生产固废回用于生产;	新建
			生活垃圾 污泥	生活污水一体化污水处理设施产生的污泥与生活垃圾一起定期委托环卫部门统一清运	
			废机油	暂存于危废暂存间, 委托有资质的单位统一处置	
		生态治理	限制施工作业范围, 不超出项目占地范围, 减少施工开挖面积和临时性占地, 施工结束后恢复临时占地原有地貌采取工程措施、植物措施和临时措施相结合控制水土流失量		新建

3 主要生产设备

本项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设施参数			数量
		参数名称	规格/ (个)	计量单位	

1	搅拌机（主机）	搅拌能力	180	m ³ /h	2 台
2	筒仓	容积	300	m ³	5 个
3	泵车	容积	/	/	1 辆
4	装载机	容积	/	/	2 个
5	混凝土罐车	容积	/	/	15 辆
6	储水罐	容积	300	m ³	2 个
7	柴油储罐	容积	1	m ³	3 个

4 原辅材料消耗情况

本项目主要原料为水泥、砂石、外加剂、粉煤灰、水等，供货渠道根据生产情况与企业实际情况进行选择、货源充足。

本项目主要原辅材料消耗情况见表2-3。

表 2-3 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	种类	名称	年消耗量 (t/a)	储运方式	备注
1	原料	水泥	69070	筒仓	外购
2		粉煤灰	40117	筒仓	外购
3		砂子	120010	散装	外购
4		碎石	177020	散装	外购
5	辅料	减水剂	7879	塑料桶或铁桶	外购
		缓凝剂	7780		
6	能源消耗	水（生产）	38400	储水罐	/
7		电耗	450123kW/h	/	生产为柴油发电；生活为太阳能发电
8		柴油	123.84	柴油罐	外购

本项目中水泥、粉煤灰均放置在密闭筒仓中，砂子、石子储存于砂石堆料场中，减水剂设有专门的减水剂桶储存。

原材料理化性质：

（1）水泥：水泥品种是以水泥的性能为依据划分的。我国常用的水泥都是硅酸盐系列水泥，普通硅酸盐水泥为灰白色，其它品种的水泥为与所含矿物杂质有关的颜色。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥与水混合后，会发生水化反应，生成氢氧化钙和硅酸钙凝胶等产物。这些产物填充了颗粒间的空隙，使得水泥浆硬化并形成强度。

（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，在微观下，粉煤灰主要由表面光滑的球状颗粒或微珠的聚集体组成，其中还含

有较多的结构疏松的海绵状多孔玻璃体和少量的多孔碳粒。粉煤灰的主要化学成分为Si、Al、Fe的氧化物，其中三种成分占到70%以上。此外，还含有少量的CaO、MgO、K₂O、NaO等金属氧化物。粉煤灰在属性上属于硅铝型粉煤灰，具有较高的活性，这使得它适合用于道路基层建设等场合。

(3) 减水剂：减水剂是一种在混凝土、水泥和砂浆等材料中使用的化学添加剂，主要成分为有机高分子化合物、无机酸盐、聚羧酸等。减水剂是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。减水剂的原理是通过吸附在水泥颗粒表面，形成覆盖层来分散颗粒，从而降低颗粒之间的粘性。这种覆盖层可以减少水泥颗粒之间的相互吸引力，阻止颗粒之间的聚集和凝结，从而提高材料的流动性。减水剂一般分为化学减水剂和物理减水剂两种，前者通过与水泥颗粒产生化学反应来改变水泥砂浆的流动性，后者则是通过改变水的表面张力来减少水泥颗粒之间的粘性。

(4) 缓凝剂：是一种降低水泥或石膏水化速度和水化热、延长凝结时间的添加剂，在商品混凝土中掺入缓凝剂的目的是为了延长水泥的水化硬化时间，使新拌混凝土能在较长时间内保持塑性，从而调节新拌混凝土的凝结时间。

5 本项目产品方案及物料平衡

(1) 产品方案

本项目最终产品为商品混凝土。按《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010及其修订)的设计规定，混凝土强度分为C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75、C80等十四个等级。本项目常规生产的混凝土等级主要有C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45五种，产品方案见表2-4。

表 2-4 本项目产品方案一览表

产品名称	数量	产品规格	立方折算重量系数
商品混凝土	2 万 m ³	C15	2.3t/m ³
商品混凝土	2 万 m ³	C20	

商品混凝土	2 万 m ³	C25	
商品混凝土	6 万 m ³	C30	
商品混凝土	3 万 m ³	C35	
商品混凝土	2 万 m ³	C40	
商品混凝土	3 万 m ³	C45	

(2) 物料平衡

本项目物料平衡见表2-5。

表 2-5 本项目物料平衡一览表

序号	投入名称	数量 t/a	产出名称	数量 t/a
1	水泥	69070	商品混凝土	460000
2	粉煤灰	40117	粉尘产生量	210.23
3	砂子	120010	不合格混凝土	39.58
4	碎石	177020	沉淀池沉渣	26.19
5	减水剂	7879		
6	缓凝剂	7780		
7	水（生产）	38400		
合计	460276		460276	

6 公用工程

6.1 给排水

6.1.1 给水

本项目用水主要为生产用水与生活用水，采用 20m³ 罐车拉运，每 2-3 天拉运一次，每次拉运 600m³ 储存于厂区内蓄水罐中。

(1) 生产搅拌用水

本项目年生产能力为20万m³，每立方米商品混凝土用水量按0.192m³计算，则生产用水量为38400m³/a（213.33m³/d），全部进入产品。

(2) 设备清洗用水

本项目搅拌系统在停止使用或改换搅拌不同型号混凝土作业时，需对搅拌机进行必要的清洗，搅拌机每次清洗用水 1m³，每天清洗 2 次，2 台搅拌机用水 720m³/a（4m³/d）。

(3) 车辆清洗用水

本项目在厂区内设置洗车平台，用于清洗进出厂车辆，防止将泥沙带到外环境中造成粉尘二次污染，冲洗后的废水直接进入沉淀池。运输罐车每次清洗用水 0.5m³，每天清洗 20 次，共用水 1800m³/a（10m³/d）。

	(4) 洒水降尘用水 本项目对砂石料堆场、地面及道路进行定时洒水降尘，且砂石料堆场设置雾炮机抑制料场扬尘，其每天洒水降尘 3 次，每次洒水持续 1 小时，每次用水量约 5m^3，降尘用水量总计为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ ($15\text{m}^3/\text{d}$)，其中新鲜水用水量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$)，其余降尘用水量由沉淀处理后的设备清洗废水和车辆清洗废水提供，中水回用量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ ($12.6\text{m}^3/\text{d}$)。 (5) 生活用水 本项目劳动定员 27 人，每人每天的用水量按 70L 计，年工作天数 180d，则生活用水量为 $340.2\text{m}^3/\text{a}$ ($1.89\text{m}^3/\text{d}$)。 6.1.2 排水 (1) 生产搅拌废水 本项目产品用水量为 $38400\text{m}^3/\text{a}$，全部进入产品。 (2) 设备清洗废水 本项目搅拌设备清洗用水总量约 $720\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按 90% 计，则清洗搅拌设备废水产生量为 $648\text{m}^3/\text{a}$ ($3.6\text{m}^3/\text{d}$)。设备清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘。 (3) 车辆清洗废水 本项目车辆清洗用水总量约 $1800\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按 90% 计，则车辆清洗废水产生量为 $1620\text{m}^3/\text{a}$ ($9\text{m}^3/\text{d}$)。车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘。 (4) 洒水降尘用水 本项目降尘用水量总计为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ ($15\text{m}^3/\text{d}$)，其中新鲜水用水量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$)，其余降尘用水量由沉淀处理后的设备清洗废水和车辆清洗废水提供，中水回用量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ ($12.6\text{m}^3/\text{d}$)。 (5) 生活用水 本项目生活污水经过污水一体化处理设备达标后用于周边荒漠生态恢复，
--	---

生活污水产生量按生活用水量80%计算，总排水量约为272.16m³/a（1.51m³/d）。

6.1.3 本项目水平衡图

本项目水平衡图见图4。

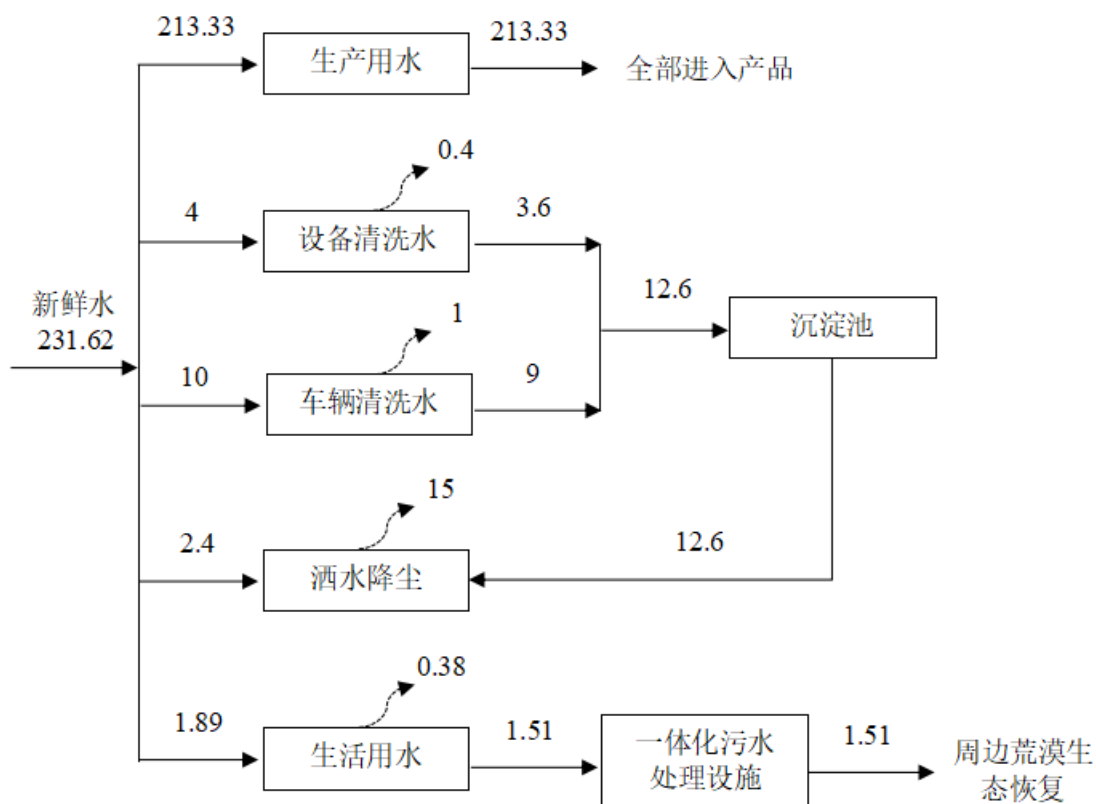


图4 本项目水平衡图 单位 m³/d

6.2 供电

本项目生产用电采用柴油发电机（一用一备）提供，发电机额定功率为400kw，日常办公、生活使用太阳能发电，太阳能发电板的面积为3m²，能够满足项目区生产、生活和办公用电需求。

6.3 供热

本项目冬季不生产，值班人员采用电采暖。

7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员27人，根据生产流程的要求，工作时间采用单班制（白班）工作制，每班有效工作时间8小时，每年4月-10月生产，工作时间180天，冬季

不生产。

8 本项目平面布置

本项目占地面积14330m²，位于奇台县五马场乡北塔山，中心地理坐标：东经：90°53'28.051"，北纬：44°39'26.311"，项目区东侧、南侧、西侧、北侧均为空地，周边无环境敏感目标。根据厂区形状，工艺流程，周围环境进行总平面布置。出入口设置在厂区南侧，磅房设置在搅拌楼旁旁，厂区西侧为员工生活区及办公室，北侧为料场，搅拌楼及筒仓在中间，厂区内适当布置停车位。根据奇台县全年主导风向可知，项目区主导风向为南风，因此不会对项目区西侧的生活办公区造成较大影响，同时距离办公区也较远，避免了噪声对职工生活的影响。

厂区建筑布置均满足防火、安全、环保、卫生等有关规范要求。项目总平面布置遵循功能分区合理、人流物流分开、环境安全卫生、生活管理方便；在满足生产工艺、消防安全、环境卫生的前提下，尽量合并建筑，坚决贯彻执行珍惜土地资源和合理利用土地的方针。因地制宜，合理布置，提高土地利用率，符合国家方针、政策、法令、法规和地方政府的相关规定；建筑物布置尽量结合地形、地质、气象、工艺生产和施工条件，节省投资，同时为生产、运输和生活创造有利条件。

综上所述，本项目总平面布置相对合理。项目平面布置图见附图5。

1 工艺流程

本项目生产工艺流程见图6。

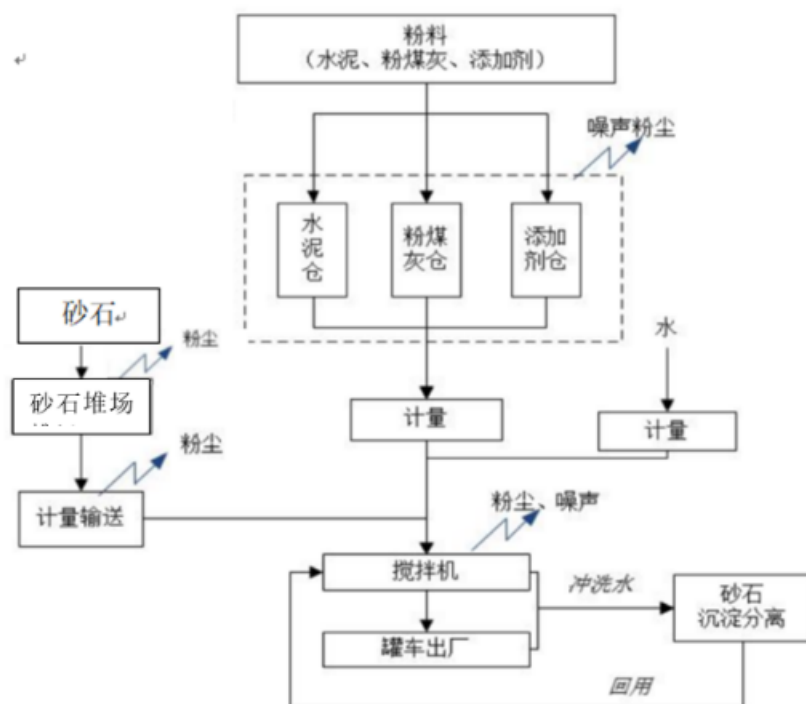


图6 本项目生产工艺流程图

主要工艺说明：

项目区建设采用全封闭式料场、廊道封闭的方式，本项目生产工序主要由物料储存、物料称量输送、搅拌工序、外运等几部分组成，生产工艺如下：

（1）物料储存

原料砂子、石料等由密闭篷布货车运输到厂区料场储存，装卸采用自卸方式，料场全覆盖洒水降尘；水泥、粉煤灰等粉料分别由专用罐车运输进厂，通过罐车自带的管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道进入散装粉料仓，整个输送过程在密闭的管道中完成，各粉料仓安装脉冲布袋除尘器，含尘废气经过除尘后排放，粉尘过滤在仓内；添加剂由专用罐车运输至厂区储存至添加剂储罐。

（2）物料称量输送

各物料按照一定比例进行加料，砂子、石料在料场原料堆区，由车辆装载至斗式料仓，料仓安装自动计量系统，物料经过计量后由密闭的输送机输送至

斜皮带，由密闭斜皮带送入混凝土搅拌机；水泥、粉煤灰等粉料由密闭输送机输送到粉料秤斗进行计量，利用重力从秤斗进入搅拌机；添加剂由泵从储罐泵至搅拌机；生产搅拌用水采用压力供水，搅拌用水由水秤斗计量后送入搅拌机。

（3）搅拌工序

经过计量后各种原料进入搅拌机进行机械式强制搅拌。本项目搅拌楼为密闭作业，搅拌机自带脉冲布袋除尘器，除尘灰经收集后回用于本工序，本工序严格控制各原料配料量，以保证混凝土的质量。

（4）外运

搅拌均匀后的混凝土由搅拌机出料口卸入罐车直接运至施工现场。

（5）车辆、设备清洁

生产结束后，职工利用水枪等冲洗设施对搅拌设备、罐车等进行冲洗，冲洗后的废水排入砂石分离机，经分离机分离后进入厂区沉淀池。从分离机分离出的砂石以及沉淀池内的沉淀物全部回用于生产工序。

2 产排污情况

2.1 废气

本项目营运期产生的污染物包括搅拌机产生的粉尘、筒仓粉尘、料场扬尘及装卸扬尘、原料上料工序和廊道输送粉尘、场内运输扬尘、柴油发电机废气、柴油储罐呼吸废气、食堂油烟等。其中项目中在搅拌机进行运作时搅拌设备自带脉冲布袋除尘器，形成一个全封闭的除尘系统进行过滤除尘，由1根15m高的排气筒（DA001）排放；筒仓粉尘采用筒仓自带布袋除尘器处理后以无组织形式排放；料场扬尘及装卸扬尘、原料上料粉尘及廊道输送粉尘采用全封闭式料场堆放并建设封闭式廊道，设置雾炮机洒水降尘等措施；柴油发电机废气采用“DOC柴油氧化催化器+DPF颗粒捕集器+SCR尿素脱硝”处理后，由1根15m高的排气筒（DA002）排放；柴油储罐呼吸废气以无组织形式逸散；食堂油烟经油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶排放。

2.2 废水

本项目生产搅拌水全部进入产品；设备和车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘；生活污水经一体化污水处理设施处理达标后用于周边荒漠生态恢复。

2.3 噪声

本项目噪声主要为搅拌机、装载机等机械设备运行时产生的噪声。对机械进行简单的减震并建造厂房可以有效地减少噪声的影响。

2.4 固废

本项目固废主要为不合格混凝土、除尘灰、沉淀池沉渣、生活污水一体化污水处理设施产生的污泥、生活垃圾及设备保养维护产生的废机油。其中不合格混凝土、除尘灰和沉淀池沉渣回用于生产；生活污水一体化污水处理设施产生的污泥与生活垃圾一起定期委托环卫部门统一清运。废机油等危险废物暂时存放于危废间，由有资质的单位进行处理，不会对周边环境造成影响。

本项目产排污情况见表2-6。

表 2-6 产排污环节一览表

序号	污染物类别	产排污环节	污染因子
1	废气	搅拌机搅拌工序	颗粒物
2		筒仓储存工序	颗粒物
3		料场堆存工序和装卸工序	颗粒物
4		车辆运输工序	颗粒物
5		原料上料和廊道运输工序	颗粒物
6		柴油发电工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烃类
7		柴油储存工序	非甲烷总烃
8		食堂	食堂油烟
9	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
10		生产废水	悬浮物
11	固废	生产工序	不合格混凝土
12		废气治理工序	除尘灰
13		生产沉淀池处理工序	沉淀池沉渣
14		员工日常办公生活	生活垃圾
15		设备维修保养工序	废机油
16		生活污水一体化污水处理工序	污泥
17	噪声	柴油发电机	/
18		搅拌楼	/
19		空压机	/
20		输送泵	/

与项目有关的原有环境问题	1 项目已建设基本情况 本项目位于奇台县五马场乡北塔山，为临时项目，临时占地 14330m²，为周边国投奇台县 180 万千瓦风光氢储一体化项目提供商品混凝土，待服务期结束后，即对本项目进行拆除，土地恢复。 根据现场踏勘，本项目已开工建设，现场生产生活配套的设施已基本全部建设完成，其设计生产线规模及设备配备等内容与实际建设一致。2026年6月10日昌吉州生态环境局奇台县分局去现场核查，要求其立即停产整改，并出具了该项目不予立案审批表，立案号：昌州环不立（2026）3-04号，目前本项目已停产整改。 2 项目已有工程污染防治措施 根据现场了解的情况，目前厂区内已有的污染防治措施如下： 废气：已建成 2 条混凝土生产线，搅拌楼产生的粉尘采用搅拌机自带的脉冲布袋除尘器处理，各粉料仓顶和搅拌生产楼均配带有布袋除尘器，生产中产生的粉尘均收集处理后以无组织形式排放。 废水：设备清洗废水和车辆清洗废水全部汇入沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘；生活污水暂存于化粪池。 噪声：搅拌设施采取封闭结构，设备定期维护保养。 固废：不合格混凝土、除尘灰和沉淀池沉渣回用于生产；生活垃圾收集后由环卫部门清运。 3 项目存在的环境问题及整改措施 （1）现有项目搅拌楼产生的粉尘采用搅拌机自带的脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放，不符合现行环保要求。本次评价提出建设单位应建设全封闭的搅拌楼，搅拌机产生的废气集中收集后，采用搅拌机自带的脉冲布袋除尘器处理，通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。 （2）现有项目柴油发电机废气未经处理直接排放，不符合《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》中相关要求。本次评价提出建设单位柴油发
--------------	---

	电机废气应采用“DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝”处理后，通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。 （3）现有项目暂未建设危废暂存间，不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。本次评价提出建设单位应建设危险废物暂存间分类暂存废机油等危险废物，危险废物暂存间建设要求须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。 （4）现有项目输送廊道没有进行封闭，物料露天堆放，不符合现行环保要求。本次评价提出建设单位应建设全封闭输送廊道和全封闭料场。 （5）现有项目生活污水产生量较小，暂存于化粪池中未进行处理，不符合现行环保要求。本次评价提出建设单位应建设一体化污水处理设施，满足《农村生活污水处理排放标准（发布稿）》（DB654275 -2019）表 2 中 A 级标准农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）后，用于周边荒漠生态恢复。 （6）现有项目未按规定设置对应的环境保护图形标识标牌，本次评价要求企业按照规范重新设置固体废物分类标识标牌，在危险废物暂存间门口及内部明确标注危险废物类别、废物代码、危险特性及责任人信息，在一般固体废物暂存区、生活垃圾收集点设置对应环保标识，所有标识需保持清晰完整，定期检查更换，确保规范落实固体废物分类管理要求。
--	---

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 环境空气质量现状调查与评价

1.1 基本污染物环境质量现状调查与评价

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本次评价选择距离项目最近的奇台县环境监测站2024年的监测数据。作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

(2) 评价标准

基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段的二级标准限值。

(3) 评价方法

环境空气质量现状采用单因子污染指数法进行评价。计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi} \times 100\%$$

其中：P_i—污染物 i 的地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—基本污染物 i 的地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}—基本污染物 i 的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(4) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物按照奇台县监测站2024年基准年连续1年的监测数据进行判定，基本污染物包括SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，进行项目所在区域环境空气达标判定和区域各污染物的环境质量现状评价。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位: μg/m³ (CO: mg/m³)

评价因子	评价时段	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均浓度	32	40	80	达标

CO	日平均浓度	2800	4000	70	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	92	160	56.79	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	50	30	166.67	超标
PM ₁₀	年平均浓度	81	60	135	超标

本项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级标准限值；CO 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级标准限值；O₃ 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级标准限值；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级标准限值要求，本项目所在区域为非达标区域。

1.2 特征污染物环境质量现状调查与评价

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），本项目选取TSP作为特征污染物来评价项目区域环境空气质量现状，本次评价委托新疆科霖检测技术服务有限公司进行现状监测，监测时间为2026年8月9日-2026年8月13日，监测点位位于厂界下风向，监测点位图详见图7。

（1）监测项目及频率

监测项目：TSP

监测频率：连续3天监测

（2）监测分析方法

分析方法按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）和《空气和废气监测分析方法》中有关规定进行监测。

（3）评价标准

本次评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中过渡阶段的二级标准限值，标准值为详见表3-2。

表 3-2 特征污染物浓度限值

污染物名称	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
TSP	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级标准限值

(4) 评价结果

监测及评价结果统计，详见表3-3。

表 3-3 环境空气质量结果汇总表（TSP，日均值）单位：mg/m³

监测点位	采样时间	检测结果	标准值	占标率
项目区下风向	2026 年 8 月 9 日-8 月 10 日	0.110	0.3	36.67%
	2026 年 8 月 10 日-8 月 11 日	0.098	0.3	32.67%
	2026 年 8 月 12 日-8 月 13 日	0.093	0.3	31%

由上述列表可知，项目区TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中过渡阶段的二级标准限值，项目所在区域监测期间大气环境空气质量达标。

2 水环境

2.1 地表水环境

根据《奇台县2025年四季度水环境污染防治进展情况》，奇台县开垦河水管所和老奇台监控断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。且本项目生产搅拌水全部进入产品，不外排；设备和车辆清洗废水经三级沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘；生活污水经一体化污水处理设施处理后用于周边荒漠生态恢复。项目周边无地表水，产生的废水与地表水系无水力联系，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不需要进行地表水评价。

2.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目为IV类项目，本项目可不开展地下水环境影响评价。

3 声环境

本项目厂界周边 50 米范围内均为空地，不存在声环境保护目标，不需要进行声环境评价。

4 生态环境

(1) 项目所在区域生态功能区划

本项目位于奇台县五马场乡北塔山，项目区以及四周不涉及环境生态保护目标，根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域属Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区-Ⅱ5准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区-28.阜康-木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。项目所在区域生态功能区划详见表3-4。

表3-4 本项目所属生态功能区主要特征

生态功能分区单元	生态区	Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅱ ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	28.阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
隶属行政区		阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能		农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
保护目标		保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
保护措施		节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理
发展方向		农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

（2）土壤现状调查及评价

根据调查和收集资料，项目区土壤类型主要是碱化灰漠土类。灰漠土是石膏盐层土中稍微湿润的类型，是温带荒漠边缘细土物质上发育的土壤。过去曾有灰漠钙土、漠钙土、荒漠灰钙土等名称。灰漠土是在温带荒漠气候条件下形成的。年平均气温为6~8℃，热量接近暖温带，与邻近的灰钙土差不多。在有水源灌溉条件下，灰漠土为荒漠地区较好的宜农土壤资源，但在利用上应注意深耕，增施有机肥，防止盐渍化、土壤侵蚀和风沙危害。

（3）植被现状调查及评价

项目区域内气候干旱，植物群落较为单一，主要以荒漠植被为主，评价区域内天然植被及野生动物种类较少，生态结构简单，耐冲积力弱，易遭破坏，难恢复，无国家级保护物种。根据收集资料和现场踏勘，评价区地表主要以温性荒漠类草原为主，区域地表原生植被有芦苇、芨芨草、刺毛碱蓬等，植被长势良好，覆盖度在5%左右。

	(4) 野生动物现状调查及评价 根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），项目所在区域常见野生动物为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类通常较单一，未见国家级、省级重点保护野生动物。主要有燕、麻雀、灰仓鼠、小家鼠和褐家鼠等。 5 土壤环境 本项目为污染影响型项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目生产过程中产生的设备和车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后用于厂区洒水降尘，生活污水经一体化污水处理设施处理达标后用于周边荒漠生态恢复。危废存放于危废暂存间，废暂存间内做重点防渗，地面采取渗透系数不小于10^{-7}cm/s的防渗措施，不存在土壤污染途径，本项目占地规模$<5\text{hm}^2$，属于小型建设项目，且本项目属于不敏感区。因此本项目可不展开土壤环境影响评价。
环境保护目标	本项目位于昌吉州奇台县五马场乡北塔山，主要环境保护目标调查如下： 1 大气环境 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，项目区周围无大气环境保护目标。 2 水环境 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，项目区附近无水资源环境保护目标。 3 声环境 厂界 50 米范围内无声环境保护目标。 4 生态环境 本项目位于昌吉州奇台县五马场乡北塔山，项目周边均为空地，项目评价范围内为裸岩石砾地，本项目场界外 500m 的生态环境评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中定义的特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

污染物排放控制标准	1 大气污染物排放标准						
	本项目运营期搅拌废气有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1大气污染物排放限值；厂界无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A相关标准限值；柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）（GB20891-2014）》国四排放限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模排放标准。 大气污染排放标准见表3-4至3-8。						
	表 3-4 大气污染物排放标准						
	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源	
				排气筒	二级		
	1	颗粒物	20	15	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 1 大气污染物排放限值	
	3	有组织	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值
	4		SO ₂	550	15	2.6	
	5		NO _x	240	15	0.77	
	6		CO	/	/	/	
	7		烃类	/	/	/	
	8	无组织	颗粒物	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织管控限值
	9		非甲烷总烃	4.0	/	/	
	表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值						
	污染因子	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放监控位置		
	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
		20	监控点处任意一次浓度值				

表 3-6 饮食业油烟排放标准（试行） 单位: mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表 3-8 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	HC+NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
第四阶段	130≤P _{max} ≤560	3.5	0.19	2.0	/	0.025

2 废水排放标准

本项目生活污水执行《农村生活污水处理排放标准（发布稿）》（DB654275-2019）表 2 中 A 级标准农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值），具体标准见下表 3-9。

表 3-9 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）

废水类别	污染物	标准	限值 mg/L
生活污水	COD _{Cr}	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）A 级标准	60
	BOD ₅		-
	NH ₃ -N		-
	SS		30
	粪大肠菌群		10000MPN/L
	蛔虫卵个数		2 个/L

3 噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，详见表3-10；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值

噪声排放限值 dB (A)		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

功能区类别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4 固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB18599-2020) 要求；危险废物的收集、贮存、运输满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 和《危险废物转移管理办法》相关要求。
总量控制指标	根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号) 文, “三、严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口(五) 排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目, 必须落实相关污染物总量减排方案, 上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市, 应进行倍量削减替代”。 结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况, 本项目位于奇台县五马场乡北塔山, 奇台县为环境空气质量非达标区, 因此本项目有组织颗粒物、二氧化硫和氮氧化物需要进行倍量消减替代, 颗粒物排放量为 0.184t/a、二氧化硫排放量为 0.28t/a、氮氧化物排放量为 0.054t/a, 倍量替代后总量控制指标为颗粒物为 0.368t/a、二氧化硫为 0.56t/a、氮氧化物为 0.108t/a, 由当地环保部门进行统一调配。

主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目主体工程已基本建成，后续主要建设全封闭堆场、生产废水沉淀池、危废间以及生活区污水处理设备，施工期工程量很小，施工期较短，为减少对外环境影响，采取环保措施如下。 1 施工期废气环境影响和保护措施 本项目施工过程主要大气污染物为施工机械设备及运输车辆尾气、运输道路扬尘和施工粉尘等，为了减少施工粉尘对周边环境的影响，施工单位应做好以下工作： ①定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生； ②在施工场地周围设围墙，高度不低于 2.5m； ③对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘； ④施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。 2 施工期废水环境影响和保护措施 施工生活污水经防渗收集池收集，施工结束拉运至污水处理厂处理。 3 施工期噪声环境影响和保护措施 施工期噪声主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声。 施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械等，多为点声源；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。本项目动用的施工机械也较多，大多为高噪声设备。 噪声污染控制措施： ①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。 ②合理安排施工作业，避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工；
-----------	---

	③施工期噪声应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 8 点禁止施工，如确因工程施工需要，需向生态环境主管部门申请夜间施工许可证，批准后方可实施； ④尽量采用各种隔声降噪措施，在项目施工区四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近周边环境的影响等。 4 施工期固废环境影响和保护措施 在施工过程固体废物为产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。 施工期生活垃圾在项目区设置垃圾箱进行集中收集，委托环卫部门定期清运处置；建筑垃圾由施工方统一清运处理，不会对环境产生明显影响。 5 防沙治沙措施 工程施工过程中开挖土方，对现有地表结构造成破坏，改变土壤结构，同时导致水土流失。要求对于挖方料堆采用苫布遮盖措施堆存，施工区域采用洒水降尘措施，密封运输预料。因此项目的建设对区域生态环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1 废气 1.1 废气的产排情况 1.1.1 搅拌机产生的粉尘 本项目设置 2 条混凝土生产线，配有 2 套搅拌设备，生产设备为引进的成套搅拌设备，搅拌设备位于密闭搅拌楼中，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册）中“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）行业系数表”，颗粒物产污系数为 0.13 千克/吨-产品。根据建设单位提供的设计资料，本项目建成后年产 20 万立方米混凝土，每立方米混凝土按 2.3t 计，则本项目产品量为 460000t/a，年生产时间为 1440h，产生的颗粒物为 59.8t/a，产生速率

41.53kg/h，颗粒物经搅拌设备自带脉冲布袋除尘器（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册）袋式除尘效率为 99.7%）处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放，风机风量为 30000m³/h。经核算，搅拌颗粒物的排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.13kg/h，排放浓度为 4.3mg/m³。

1.1.2 筒仓粉尘

本项目设有 5 个筒仓，每个筒仓均设有离地呼吸孔一个，呼吸孔口设置布袋除尘器进行过滤除尘，筒仓废气为间歇式排放，仅在物料输送时产生废气，故废气经过除尘器除尘后无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册）中“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）行业系数表”，颗粒物产污系数为 0.12 千克/吨-产品。根据建设单位提供的设计资料，本项目产品量为 460000t/a，筒仓产生的颗粒物总量为 55.2t/a，产生速率 38.33kg/h，筒仓粉尘经脉冲布袋除尘器（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册）袋式除尘效率为 99.7%）处理后排放，筒仓颗粒物的排放量为 0.17t/a，排放速率为 0.12kg/h。

1.1.3 料场扬尘及装卸扬尘

本项目砂石堆场位于厂区东侧，为全密闭结构。砂石堆场粉尘主要是砂石料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装卸或卸载过程中起尘，通过对料场全覆盖洒水降尘，最大限度减少堆场的起尘量。因此，项目砂石扬尘主要产生于装卸环节。

料场扬尘及装卸扬尘参照生态环境部印发的关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021年 第24号）中

附表2“工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物产生核算方法进行计算。颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—指颗粒物产生量（t）；

ZC_y—指装卸扬尘产生量（t）；

FC_y—指风蚀扬尘产生量（t）；

N_c—指年物料运载车次（车），7426；

D—指单车平均运载量（t/车），40；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数（kg/t），a指各省风速概化系数，见附录1，b指物料含水率概化系数，本项目取0.0011，0.0084；

E_f—指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取0；

S—指堆场占地面积（m²）1400m²。

由于本项目原料颗粒粒径较大，根据上公式计算，物料堆存过程产生的颗粒物为38.90t/a。

$$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：P—指颗粒物产生量（t）；

U_c—指颗粒物排放量（t）；

C_m—指颗粒物控制措施控制效率（%），本项目取0.90；

T_m—指堆场类型控制效率（%），本项目取0.60；

本项目砂石料堆场根据《工业料堆场扬尘整治规范》中的表1，本项目所在区域为一般控制区，料场规模为1400m²，当地风速为2-4m/s，砂石颗粒的粒径为0.5mm-13mm，工业料堆料场为Ⅱ类料堆场，故采用全封闭结构。砂石料料场为钢结构或钢筋混凝土结构，确保堆场内的砂石料不会受到外部环境的影响。

本项目砂石料堆场要求采用全封闭结构，地面全部硬化，并定期洒水降尘，颗粒物控制措施控制效率可达到90%，堆场类型控制效率可达60%，则颗粒物的排放量为1.56t/a。环评要求对于物料装卸过程中产生的扬尘，

要加强管理，采用定点装卸，在装卸原料时应尽量平缓，减少粉尘的散出。

1.1.4 运输车辆道路扬尘

汽车道路扬尘量按经验公式估算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$$

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。取 0.2

运输车辆在厂区内行驶的距离为 100m，车的均速为 10km/h，车的平均质量为 40t，经计算汽车扬尘量按照 0.55kg（kg/km·辆）计。则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量见表 4-1。

表 4-1 车辆行驶扬尘量

项目	运输量	单次运输量	运输次数（次）	扬尘量（t）
成品混凝土	20 万 m ³ /a	20m ³	10000	0.55
水泥	69070t/a	40t	1726	0.095
粉煤灰	40117t/a	40t	1002	0.055
砂子	120010t/a	40t	3000	0.165
碎石	177020t/a	40t	4426	0.243
减水剂	7879t/a	40t	198	0.011
缓凝剂	7879t/a	40t	198	0.011
合计	/	/	17550	1.13

根据上式计算出：本项目厂区内运输扬尘起尘量为 1.13t/a。为了最大限度减小原材料及成品运输对外环境带来的不利影响，评价要求采取以下措施：

- （1）及时对厂区地面及运输道路进行洒水降尘、清扫；
- （2）汽车进出厂区要减速慢行；
- （3）砂石运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输，减少原料的散落。

经采取以上措施后可大大减少运输道路扬尘，扬尘量减少 75%左右，即道路扬尘排放量约为 0.28t/a。

1.1.5 原料上料工序、廊道输送起尘量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册）中“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）行业系数表”，颗粒物产污系数为 0.12 千克/吨-产品。本项目产品量为 460000t/a，砂子、石子上料产生的颗粒物总量为 55.2t/a，产生速率 38.33kg/h，砂石料堆场为全封闭式结构，生产过程中物料均通过密闭廊道运输至搅拌机，粉尘产生后可自然沉降（去尘效率 95%）。因此本项目上料工序以及廊道输送过程产生的颗粒物的排放量为 2.76t/a，排放速率为 1.92kg/h。

1.1.6 柴油发电废气

本项目生产发电使用柴油发电机发电，用于搅拌楼生产供电，额定功率为 400kw。项目区共有两台柴油发电机（一备一用），不同时使用，年使用时间为 1440h。柴油发电产生的污染物以无组织形式排放，柴油发电产生的主要污染物有 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、CO、烃类等。本项目发电机为固定长期适合用，对其做定量分析。

该柴油发电机采用城市车用柴油（含硫率不大于 0.05%、灰分率不大于 0.01%）为燃料，柴油热值 11000 千卡/kg。根据环评师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》提供的参数，柴油发电机每 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 耗油量约为 0.25L，即 0.215kg/ $\text{kW}\cdot\text{h}$ （柴油密度约 0.86kg/L），则本项目 2 台备用发电机（一用一备）年消耗柴油量为 123.84 吨。

根据《大气污染工程师实用手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约 11Nm^3 。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $11 \times 1.8 \approx 20\text{Nm}^3$ ，则本项目烟气排放量为 $1720\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《大气环境影响评价实用技术》，柴油的污染物排放系数为：颗粒物：0.31kg/t， SO_2 ：2.24kg/t， NO_x ：2.92kg/t，CO：0.78kg/t，烃类：

2.13kg/t。本项目采用“DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝”去除颗粒物、NO_x、CO 和烃类，其颗粒物去除效率为 90%，NO_x 去除效率为 85%，CO 去除效率为 60%，烃类去除效率为 80%，则项目柴油发电机废气产排污情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目柴油发电机废气产排污情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h		排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
柴油发电机废气	颗粒物	38.39	0.03	DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝+15m 排气筒 (DA002)	3.84	0.003	1.74
	SO ₂	277.40	0.19		277.40	0.19	110.47
	NO _x	361.61	0.25		54.24	0.04	23.26
	CO	96.60	0.07		38.64	0.03	17.44
	烃类	263.78	0.18		57.76	0.04	23.26

1.1.7 柴油储罐呼吸废气

本项目设置 3 个容积为 1m³ 的柴油储罐，总容积为 3m³。在柴油储存的过程中会产生少量的呼吸废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

(1) 大呼吸废气（装罐和出罐损耗）

柴油在进罐和出罐时，由于罐内液面升降使气体容积增减，导致静压差发生变化，而产生呼吸损耗，称为大呼吸损耗。本项目参考固定顶罐大呼吸废气采用中国石油化工系统经验公式进行估算：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

$$G_1=L_w \times N_1$$

式中： L_w —固定顶罐工作损失（kg/m³ 投入量）；

G_1 —固定顶罐的大呼吸量（kg/a）；

N_1 —投料量（m³）；

M —储罐内蒸汽分子量，呼吸废气分子量取 200；

P —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，呼吸废气蒸汽压为常压 0.3kPa；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。 $K \leq$

36, $K_N=1$, $36 < K \leq 220$, $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$, $K > 220$, $K_N=0.26$;

K_C —产品因子（石油原油取值 0.65，其他液体取值 1.0），本项目取 1.0。

本项目柴油使用量为 123.84t/a（144m³/a），厂区内设置的三个柴油储罐，容积总量为 3m³，为保证安全储罐实际容量取最大容量的 90%，则周转次数为 54 次。

由此计算，本项目柴油储罐大呼吸废气产生量为 0.003kg/a。

（2）小呼吸废气（静止损耗）

由于罐内气体空间温度的昼夜变化而引起的损耗，白天储罐空间气体温度逐渐上升，罐内混合气体膨胀，与此同时，液面蒸发加快促使罐内气体压力增高，当压力增至呼吸阀的正压定值时，物料混合气体呼出；晚间罐内空间气体温度逐步下降，压力不断降低，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气罐内，使气体空间的蒸汽浓度降低，又为温度升高后蒸汽蒸发创造条件，这样反复循环形成了储罐的小呼吸损失。小呼吸废气采用下式进行计算：

$$L_B = 0.191 \times M(P/(100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B —储罐小呼吸废气产生量（kg/a）；

M —储罐内蒸汽分子量，呼吸废气分子量取 200；

P —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，90℃时，呼吸废气蒸汽压取 0.3kPa；

D —罐体直径（m），储罐直径 0.6m；

ΔT —一天之内平均温差（℃），取 5℃；

H —平均蒸汽空间高度（m），本环评按储量高度的 10%，则本项目储罐蒸汽高度取 1.1m；

F_P —涂层因子（无量纲），根据油漆状况，取值在 1-1.5 之间，本环评取 1.2；

C —小直径罐调节因子，直径在 0-9m 之间的罐体 $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m， $C=1.0$ ；本项目正己烷储罐直径 0.6m，则 $C=0.1321$ ；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他液体取 1.0）。

由此计算，本项目储罐小呼吸废气产生量为 11.37kg/a。

综上所述，本项目储罐呼吸废气产生量共计 11.373kg/a，以无组织形式排放。

1.1.8 食堂油烟

本项目劳动定员 27 人，生产期为 180d，经类比调查，食用油消耗系数按 5kg/（100 人·d）计，则食用油消耗量为 243kg/a（1.35kg/d）。不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，本项目烹饪过程中的挥发量取 4%，则油烟的产生量为 9.72kg/a（0.05kg/d），通过集气罩收集（收集效率≥90%），则油烟的收集量为 8.75kg/a（0.05kg/d），按日高峰 5 小时计，则高峰期油烟的排放速率为 0.01kg/h，油烟排放浓度为 1.94mg/m³（按风量 5000m³/h 计），本项目不在城市建成区，参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中油烟最高允许排放浓度 2mg/m³，安装国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率≥60%），经净化的食堂油烟从专用烟道引至屋顶排出，则油烟的排放量为 3.5kg/a，排放速率为 0.004kg/h，高峰期油烟排放浓度为 0.78mg/m³。

1.2 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本次评价按所有废气处理设施全部失效，去除效率为 0 进行分析，发生频率按每年两次，每次 1h 计，则非正常工况下，废气污染物排放情况见

表 4-3。

表 4-3 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

排放口	污染物	污染物产生量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	颗粒物	83.06	41.53	1h	2 次/年	停止物料输送并及时检修
DA002	颗粒物	0.06	0.03			
	SO ₂	0.38	0.19			
	NO _x	0.50	0.25			
	CO	0.14	0.07			
	烃类	0.36	0.18			

由表 4-3 可知，非正常工况下颗粒物排放浓度超标，对环境的影响和危害较大，因此需设置应急措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度，除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小，一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修。并采取相应措施进行污染物集中处理，确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低。

1.3 废气治理措施的可行性分析

(1) 粉尘治理措施的可行性分析

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），项目所在地常年风速 2-4m/s，砂石料的粒度在 0.5-13mm，砂石料场面积为 1400m²，因此，项目砂石料料场采取全封闭式，砂石料料场主体为钢结构，确保堆场内的砂石料不会受到外部环境的影响，同时料场采取覆盖+洒水降尘抑尘措施，可有效降低砂石料料场的扬尘量。

物料装卸及厂区道路运输及时清扫，洒水降尘，物料输送采取封闭廊道；搅拌设备位于密闭搅拌楼中，搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程基本不产生粉尘，但砂石、粉料落入搅拌机内是会产生少量的装料粉尘，经搅拌设备自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，水泥、粉煤灰等粉料分别由专用罐车运输进厂，通过罐车自带的管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道吸入散装粉料仓，整个输送过程在密闭的管道中完成，在散装水泥及粉煤灰落入圆筒仓内时，其筒仓

内的空气将从离地呼吸孔口排出并带出部分粉尘，每个筒仓配套安装脉冲布袋除尘器，筒仓粉尘经脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中的废气污染治理措施，袋式除尘器属于可行技术，故本项目的颗粒物处理措施可行。

（2）柴油发电机废气治理措施的可行性分析

本项目柴油发电机废气采用“DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝”处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放。

柴油发电机在燃烧柴油的过程中，会产生一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物以及碳烟颗粒物等多种废气污染物，尾气最先流经 DOC 柴油氧化催化器，载体表面涂覆的贵金属催化涂层会促使废气中的一氧化碳和碳氢化合物与氧气发生氧化反应，转化为二氧化碳和水蒸气，实现这两类污染物的消除。同时 DOC 还会将尾气当中一部分一氧化氮氧化成为二氧化氮，二氧化氮是 DPF 被动再生过程的关键氧化剂，除此之外，DOC 还可以借助氧化反应提升尾气整体温度，为后续 DPF 的碳颗粒氧化创造温度条件。

经过 DOC 处理后的尾气进入 DPF 颗粒捕集器，DPF 采用壁流式蜂窝陶瓷结构，陶瓷载体的孔道交替封堵入口和出口，含有碳烟颗粒物的尾气进入孔道之后，气体组分能够穿透多孔的陶瓷壁面继续向后流动，碳烟颗粒、炭黑以及部分燃烧产生的灰分物质会被拦截滞留在陶瓷孔道内壁上，以此实现颗粒物的过滤去除。

完成颗粒物过滤之后的尾气继续流向 SCR 脱硝单元，SCR 系统包含尿素存储罐、尿素计量喷射泵、喷嘴、SCR 催化载体、温度传感器以及前后两级氮氧化物传感器，通过喷嘴将雾化后的尿素溶液喷入排气管当中。雾化的尿素溶液进入高温尾气环境，首先发生热解反应，分解出氨气和异氰酸，异氰酸会进一步和尾气中的水蒸气发生水解反应，最终全部转化为参与脱硝反应的活性物质氨气。生成的氨气和尾气充分混合之后进入 SCR 催

化反应器，氨气会发生选择性还原反应，优先和尾气里的氮氧化物发生反应，而不与尾气中的氧气大量反应。当尾气中一氧化氮占主导时发生标准 SCR 反应；当尾气中一氧化氮与二氧化氮同时存在时，会发生反应效率更高的快速 SCR 反应；二氧化氮占比偏高时也会对应发生相应还原反应，各类反应最终都将有毒的氮氧化物转化为氮气和水，氮气本身就是空气的主要组成部分，水则以水蒸气形式随尾气排出，以此完成氮氧化物的脱硝净化，实现颗粒物与氮氧化物的同步净化。

根据《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020），本项目采用“DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝”处理技术满足相关要求，同时处理后的废气满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）》国四排放限值要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值的二级标准。

1.4 排放口设置情况

本项目有组织废气排放口情况见表 4-4。

排放口名称及编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				运行参数		运行参数	
	经度	纬度		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染源名称	污染物排放速率 (kg/h)
搅拌机废气排放口 (DA001)	90°53'29.02"	44°39'25.79"	868	15	1	10.62	25	1440	正常	颗粒物	0.13
柴油发电机废气 (DA002)	90°53'25.85"	44°39'26.10"	868	15	0.2	9.48	60	1440	正常	颗粒物	0.003
										SO ₂	0.19
										NO _x	0.04
										CO	0.03
										烃类	0.04

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）和《排

污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气监测内容见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界	颗粒物	季/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值
DA001		两年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 大气污染物排放限值
DA002	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、CO、烃类	年/次	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)《国四排放限值要求和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织排放限值的二级标准

2 废水

本项目废水污染主要来源于生产废水和职工日常生活所产生的生活污水，其中生产废水包括设备清洗废水和车辆清洗废水。

2.1 生产废水

本项目搅拌机在停机时或更换生产不同型号的混凝土时，需要清洗搅拌机和盛装混凝土的罐体，将附着在搅拌机和罐体内的混凝土清洗干净，同时混凝土运输车的罐体也要进行清洗，冲洗后的废水直接流入沉淀池处理。

(1) 搅拌机每次清洗用水 1m³，每天清洗 2 次，2 台搅拌机用水 720m³/a (4m³/d)。

(2) 原料运输车辆、混凝土运输罐车每次清洗用水 0.5m³，每天清洗 20 次，共用水 1800m³/a (10m³/d)。

设备清洗和车辆清洗用水总量为 2520m³/a (14m³/d)，废水产生量按 90%计，则设备和车辆清洗废水共计产生量为 2268m³/a (12.6m³/d)，废水经沉淀池沉淀处理后上清液用于厂区洒水降尘。

2.2 生活污水

根据水平衡分析，项目生活用水量为 340.2m³/a (1.89m³/d)，生活污水排水总量为 272.16m³/a (1.51m³/d)，经一体化污水处理设施处理，采用

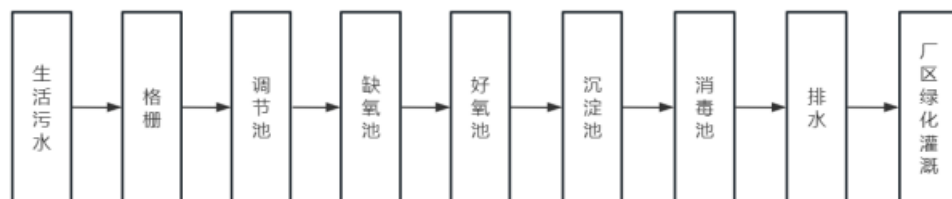
A/O 工艺处理生活污水，设计处理规模为 5m^3 ，处理后废水水质满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）A 类标准后用于周边荒漠生态恢复。本项目废水产排情况见表 4-6。

表 4-6 本项目废水产排情况表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	处理效率%	排放情况		排放标准 mg/L
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L			排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
生活污水	BOD ₅	0.04	160	地埋式 一体化 污水处理 系统	60	0.02	64	/
	NH ₃ -N	0.008	30		65	0.003	10.5	/
	SS	0.05	180		85	0.007	27	30
	COD	0.06	220		75	0.01	55	60
	粪大肠菌群	/	36000MPN/L		78	/	7920MPN/L	10000MPN/L

2.3 废水处理可行性分析

本项目生活污水经一体化污水处理设施处理后，水质满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表2农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值（日均值）A类标准，其污水处理工艺及流程图见下图。



本项目生活污水一同经管道自流进入集渣格栅池，经格栅池拦污后进入调节池，调节池内污水采用污水提升泵提升至 5m^3 一体化处理设备中。一体化设备内含A级生化池、O级生化池、污泥池和清水池。经过A级池的生化作用，为了使有机物得到进一步氧化分解，特设置O级生化池，A级池出水自流入O级池，O级池的处理依靠自氧型细菌（硝化菌）利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 CO_2 作为营养源，O级池的出水一部分回流到A级池进行内循环，以达到反硝化目的。生化池内配置空气曝气装置，进行空气搅拌，使池中的污泥和污水混合，并使之处于悬浮状态，以保证有机物

降解和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的脱除效果；经净化池处理后即可排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中“生活污水采用生物处理技术（普通活性污泥法、A/O 法、 A^2/O 法、生物接触氧化法等均为可行技术”，则本项目一体化污水处理工艺采用 A/O 工艺处理生活污水为可行技术。同时根据《农村生活污水处理技术规范》（DB 65/T 4346-2021）表 2 农村生活污水处理排放标准分级与推荐处理工艺对应表中，生活污水经一体化污水处理设备处理后可用于周边荒漠生态恢复，为可行技术。

3 噪声

3.1 噪声声源分析

本项目噪声来自生产设备，运输车辆以及柴油发电机运行时发出的噪声，包括搅拌机、输送设备、泵类、运输车辆噪声等。声压级为 75~90dB（A）。声源集中在生产车间，其噪声源强见表 4-7。

表 4-7 本项目主要噪声一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	搅拌机	/	70	90	5	75-85	基础减震+搅拌楼隔声+设备定期维护保养	10:00-14:00; 16:00-20:00
2	泵类	/	60	77	2	85-90		
3	柴油发电机	/	48	55	2	75-85		
3	空压机	/	52	57	2	85-90		
4	输送设备	/	30	45	2	75-85		
5	运输车辆	/	25	37	1	75-80	强化行车管理制度，严禁鸣号，低速行驶	

3.2 防治措施

为有效降低噪声对环境的影响，建设单位计划采取以下措施：

- （1）选用低噪声设备：在购买水泥搅拌站设备时，优先选择符合国家噪声标准的低噪声设备。
- （2）在设备底部安装减振器或减振垫，降低设备振动产生的噪声。
- （3）定期对水泥搅拌站设备进行检查、保养和维修，确保设备处于良

好运行状态。

(4) 定期对柴油发电机组进行维护保养, 定期更换机油、清洗空气滤清器, 在进排气处安装消声器, 减弱柴油发电机运行噪音。

(4) 合理安排设备布局, 将噪声较大的设备远离噪声敏感区域。

3.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的工业噪声预测模式。本项目采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式, 预测噪声源对各厂界噪声评价点的贡献值。

① 计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB(A);

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB(A);

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), dB(A)。

② 预测点总影响值计算模式:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中: L_{Σ} ——几个声压级相加后的总声压级, dB(A);

L_i ——某一个声压级, dB(A)。

其声波在传播过程中将通过所在建筑物的屏蔽衰减, 并经过距离衰减、声屏障衰减、空气吸收衰减达到厂界。

利用以上预测公式, 使噪声源通过等效变换成若干等效声源, 然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值, 得出噪声设备运行时对厂界噪声环境的影响状况, 本工程主要噪声源集中在室内, 从环保角度, 设定其噪

声源最大强度90dB(A)(声源1m处噪声值,增设隔振垫后降噪约20 dB(A)),
计算结果见表4-8

表 4-8 项目噪声源对周围环境的贡献量 dB (A)

预测方位	预测时段	贡献值	标准限值	达标情况
项目东侧厂界	昼间	39	60	达标
	夜间	39	50	达标
项目南侧厂界	昼间	42	60	达标
	夜间	42	50	达标
项目西侧厂界	昼间	40	60	达标
	夜间	40	50	达标
项目北侧厂界	昼间	43	60	达标
	夜间	43	50	达标

注: 现有边界噪声值取现有项目厂界噪声监测最大值。

3.4 预测结果

预测评价结果表明: 本项目建成后, 若考虑生产车间的墙体及其他控制措施等对声源削减作用, 在正常生产的情况下, 运营期间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。因此, 本项目对区域声环境质量影响较小。

3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 本项目噪声环境监测计划见下表 4-9。

表 4-9 噪声监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m 处、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置	噪声	等效连续 A 声级	每季度一次, 每次昼、夜各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

4 固废

本项目固废主要为生产过程中产生的固体废弃物、工作人员日常生活产生的生活垃圾及设备保养维护产生的废机油。

4.1 固废的产生情况

本项目产生的固废主要为有不合格混凝土、除尘灰、沉淀池沉渣、污泥、废机油和生活垃圾。

(1) 不合格混凝土

不合格混凝土产生量直接取决于生产管理，通过严格原料进货审验的方法，可杜绝不合格砂石料入厂；通过改善生产经营信息流的传输效率，可使不合格混凝土产生量减少。根据企业提供的资料，产生量为 39.58t/a，经工人人工破碎后全部回用于生产。

(2) 除尘灰

本项目搅拌产生的颗粒物为 59.8t/a，经搅拌设备自带脉冲布袋除尘器处理后，搅拌颗粒物的排放量为 0.18t/a，则搅拌工序中布袋除尘器中除尘灰产生量为 59.62t/a。

筒仓产生的颗粒物总量为 55.2t/a，经袋式除尘器处理后筒仓颗粒物的排放量为 0.17t/a，则筒仓中布袋除尘器中除尘灰产生量为 55.03t/a。

本项目中除尘灰的产生量为 114.65t/a，定期清理全部回用于生产过程中，不外排。

(3) 沉淀池沉渣

根据建设单位提供的资料，本项目站内搅拌系统罐体清洗和运输车辆罐体清洗冲刷下来的含水废料每年产生约 26.19t/a，池底废料定期清理，废料中主要固体为砂子和石子，经砂石分离设备处理后全部回用于混凝土的生产过程中，生产废料不外排。

(4) 污泥的产生

本项目一体化污水处理设施处理生活污水过程中会产生污泥，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》中的计算公式：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E—产生量—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³；具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；本项目取 272.16m³。

W 深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计。本项目污水处理工艺无深度处理工艺，因此取 1。

经核算，污水处理设施污泥产生量为 0.05t/a，污泥在污泥池进行好氧消化稳定处理，污泥含水率小于 60%，则一体化生活污水处理设施污泥产生量为 0.13t/a，与生活垃圾一同定期委托环卫部门统一清运。

（5）废机油的产生

本项目机械设备日常维修、保养过程中会产生废机油，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，废机油属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码 900-214-08，集中收集在危险废物暂存间内，委托有资质的公司定期拉运处理。

（6）生活垃圾

本项目劳动定员 27 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，生产期为 180 天，则年产生生活垃圾 2.43t。产生的生活垃圾在厂区生活垃圾箱暂时收集存放，定期委托环卫部门统一清运。

4.2 固废环境管理要求

本项目不合格混凝土、除尘灰、沉淀池沉渣回用于生产工序；生活垃圾暂存于垃圾桶、袋中，与生活污水一体化污水处理设施产生的污泥集中收集后定期委托环卫部门统一清运，建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对固体废物进行处理处置。

本项目危险废物废机油集中收集在危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处置。项目建设 1 座 5m² 危险废物暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，建设危废暂存间必须做防渗处理，并满足生态环境管理部门的要求，在醒目的位置安装危废的标识牌。危废暂存间用于暂存废机油，危险废物收集后存放于危废暂存间，并做好防扬散、防流失、防渗漏措施，由危废处置单位委托具有危险货物专业运输资质的运输单位进行承运，并根据规定实施危废转移联单

	制度。 (1) 贮存场所污染防治措施 项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求规范建设和维护使用, 做到防扬散、防流失、防渗漏等措施, 具体情况如下: ①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识, 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关要求, 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。 ②本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求进行建设, 设置防渗、防漏等措施。 ③贮存场所地面须作硬化处理, 设置废水导排管道或渠道, 如产生冲洗废水需收集处理或纳入建设项目废水处理设施处理; 贮存液态或半固态废物的, 还应设置泄漏液体收集装置; 场所应设置警示标志。装载危险废物的容器应确保完好无损。 ④项目应加强危险储存场所的安全防范措施, 防止破损、倾倒等情况发生, 防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。 (2) 管理制度建设 ①建立固废防治责任制度: 建设单位按要求建立、健全污染防治责任制度, 明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、标准、规范。 ②制定危险废物管理计划: 按要求制定危险废物管理计划, 计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案, 如发生重大改变及时申报。 ③建立申报登记制度: 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ④固废的暂存制度: 项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污
--	---

染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

危险废物转运要求：①危险废物的运输应采取危险废物转移电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留5年。

建设单位严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交与具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送生态环境局备案。

综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善的处置，因此对环境的影响较小。

本项目固废产生情况及去向表见表4-10。

表 4-10 固废产生情况及去向表

序号	污染物名称	产生途径	固废性质	类别	代码	产生量 t/a	处理措施
1	不合格混凝土	生产车间	一般工业固体废物	SW17	900-09 9-S59	39.58	回用于混凝土生产
2	除尘灰	收尘系统	一般工业固体废物	SW17	900-09 9-S59	114.65	
3	沉淀池沉渣	沉淀池	一般工业固体废物	SW59	900-09 9-S59	26.19	
4	废机油	设备维修保养	危险废物	HW08	900-21 4-08	0.1	委托资质单位统一处置
5	污泥	一体化污水处理设施	一般工业固体废物	SW07	900-09 9-S07	0.13	与生活垃圾一起委托环卫部门统一清运
6	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	SW64	900-09 9-S64	2.43	

5 地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 地下水、土壤环境影响分析

本项目运营期的废机油由专用的桶状容器盛装，正常情况下不会造成渗漏。危废暂存间采取有效的防腐、防渗、防漏措施，对整个危险废物暂存间地面、事故收集池、围堰进行硬化。针对危险废物暂存间的地面在抗渗混凝土基础上，铺设2mm厚高密度聚乙烯材料，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，保证无渗漏缝，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。池内刷防渗、防腐漆。项目运营期使用的地埋式一体化污水处理做重点防渗处理，防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照GB 18598执行。

项目运行期基本杜绝了地下水、土壤的污染途径，基本不会影响地下水及土壤的变化。

项目运营期使用的三级沉淀池做一般防渗，地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。

经过上述措施，地下水和土壤被污染的发生概率较小，符合生产要求。

5.2 防治措施

为了进一步降低废液渗入地下对地下水及土壤产生影响，建议建设单位采取下列措施：

（1）制定危险废物贮存库定期巡检制度，每天由专人负责对危险废物包装桶进行检查，如果发现有泄漏情况，立即报告相关领导，更换新的包装桶。

（2）源头控制措施：项目危险废物的装卸、暂存过程中，检查收集桶密封情况，防止危险废物跑、冒、滴、漏。

（3）地面防渗措施：地面分为简单防渗、一般防渗和重点防渗。定期

检测各防渗措施，防止危险废物的跑、冒、滴、漏，将污染物的环境风险事故降到最低。

(4) 加强厂内危险废物管理、环境风险事故处置能力，及时清运危险废物，缩短危险废物厂内储存时间。

(5) 分区防控措施

为防止贮存过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，对厂区进行分区防渗处理。具体如下：

①根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将危废暂存间地埋式一体化污水处理设施分为重点防渗区，搅拌楼、三级沉淀池，一般防渗区，其他区域为简单防渗区；

②重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求制定防渗设计方案。

③一般防渗结构区按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。

本项目危险废物暂存间地面防渗情况详见下表4-12。

表 4-12 厂区分区防渗措施一览表

名称	范围	防渗要求
重点防渗区	柴油储罐、危险废物贮存区域地面、围堰、墙裙、装卸区、事故应急池、导流沟地埋式一体化污水处理系统等	地面在抗渗混凝土基础上，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯材料，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	搅拌楼、砂石料场周边、三级沉淀池等	采取水泥硬化并进行防渗处理，等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
简单防渗区	生活区及办公楼等	一般地面硬化

6 生态环境

6.1 生态环境影响分析

本项目施工过程将进行土地占压，施工机械和人员的活动也会对地表

植被造成破坏。本项目建设在一定程度上将改变原有动物栖息环境，惊扰动物正常活动。

工程对当地生态环境的影响主要表现为：土壤扰动后，地表植被破坏，工程建成后对原有土地类型的改变等。

6.2 生态环境保护措施

①工程施工可充分利用现有道路，在划定的施工场地内进行施工，根据划定的临时施工便道进行运输，不得随意修建临时便道。

②控制基础开挖范围，项目在施工过程中必须严格按设计要求进行施工。在确保安全和质量的前提下，尽量减小基础占压的范围，避免不必要的占压和过多的原状土破坏。

6.3 运输车辆环境管理要求

（1）车辆选型与采购

优先选用低排放车辆：在采购过程中，优先选择符合国家及新疆维吾尔自治区机动车尾气排放标准，特别是国五排放标准的低排放混凝土运输罐车。

（2）尾气排放治理

安装尾气净化装置：对于采购的混凝土运输罐车，应安装有效的尾气净化装置，如催化转化器、颗粒捕集器等，以减少氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）等污染物的排放。

定期检测与维护：建立车辆尾气排放定期检测制度，确保车辆尾气排放符合相关标准。同时，加强车辆维护保养，确保发动机、排气系统等处于良好工作状态，减少尾气排放。

（3）运营管理

限制车辆行驶路线和时间：尽量避免混凝土运输罐车在人口密集区、交通繁忙区域和高污染区域行驶。同时，合理安排车辆运输时间，减少夜间和高峰时段的行驶。

	加强驾驶员培训：提高驾驶员的环保意识，培训他们掌握正确的驾驶技能和节能减排方法，减少因驾驶不当导致的尾气排放增加。 7 土地复垦措施 7.1 土地复垦标准 （1）待复垦场地背景资料齐全，包括：工程地质、水文地质、土壤、植被、区域自然环境和简要社会环境等；待复垦场地原用途；复垦场地利用方向等。 （2）待复垦场地利用类型的选择，应与当地地形、地貌及环境相协调。 （3）用作复垦场地的覆盖材料，不应含有有毒有害成分。如复垦场地含有毒有害成分时，应先处置去除，视其废弃物性质、场地条件、必要时设置隔离层后再进行覆盖。 （4）覆盖后的复垦场地规范、平整，覆盖层容重等满足复垦利用要求。 7.2 土地复垦措施 7.2.1 工程技术措施 服务期满后对搅拌站建设项目进行拆除、清运、整平压实处理，对场地内的较大起伏和坡度进行推高和填低，使其基本水平或其坡度在允许范围内，以利于雨季排水，播撒草籽将其恢复原有地形地貌景观和土地使用功能。 7.2.2 土地平整 建设项目建设占压土地后，使原有的土地形态发生改变，导致土地的表层起伏不平，难以达到预期的土地利用方向。 根据复垦标准及实地情况，待拆除、清运施工完成后，以平整单元内部土方挖填平衡为基础，采用人工或机械（如推土机等）进行平整，使作业面保持平整，以达到拟复垦的要求。 7.2.3 服务期满后产排污分析 本项目服务期满后所有设备全部拆除，将项目区域内建筑等进行清运、
--	---

整平压实处理，对场地内的较大起伏和坡度进行推高和填低，固废、大气等污染物全部恢复为原来水平，环境污染源识别见表 4-13。

表 4-13 污染源识别表

环境影响	作业活动设施	环境污染源识别	状态
噪声污染	现场土地恢复	运输工具发出的噪声	拆除恢复成生产前状态
大气污染	现场外架拆除	外架拆除引起的建筑垃圾扬尘	拆除恢复成生产前状态
水土污染	现场施工及后勤生活	费污水、费油	交给有资质的单位处理
固体废物	现场施工及后勤生活	生活垃圾、建筑垃圾等废弃物	集中收集后定期由垃圾清运车运送至垃圾场统一处理

8 环境风险

环境风险评价不是一次性的活动，而是需要持续进行监测和预警。通过定期监测风险源和环境状况，及时发现潜在的风险问题。同时，建立预警系统，对可能出现的风险进行预警，以便及时采取应对措施。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

8.1 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4-14确定环境风险潜势。

表 4-14 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录C及附录

D确定危险物质及工艺系统危险性（P）及环境敏感程度（E）。其中危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）、行业及生产工艺（M）确定。

本项目涉及环境风险物质为废机油和柴油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C规定与其在附录B对应临界量，当存在多种危险物质时，物质总量与其临界量比值（Q）结果见下表4-15。

表 4-15 临界量比值

序号	原料	最大储量（t）	临界量（t）	Q 值
1	废机油	0.1	2500	0.00004
2	柴油	2.58	2500	0.001
合计				0.00104

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 规范 Q 值计算过程，当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式进行计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 $Q=0.00004$ ，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C要求， $Q=0.00104 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，不需要对行业及生产工艺（M）及环境敏感程度（E）进行判定。

8.2 环境风险评价工作等级

根据建设项目《环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据见表4-16。

表 4-16 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，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，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018) 环境风险评价工作级别划分的判据, 确定本工程环境风险评价工作级别为简单分析。

8.3 环境风险识别

8.3.1 风险分析

(1) 废气事故性排放

本项目搅拌机产生的粉尘经搅拌设备自带脉冲布袋除尘器处理后, 由 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放; 筒仓粉尘经自带的布袋除尘器处理后以无组织形式逸散。当布袋除尘器设施发生故障无法正常进行作业时会造成粉尘大量扩散到空气中, 造成周围空气颗粒物超标, 空气质量下降。

(2) 污水泄漏

非正常情况下, 生活污水一体化污水处理设施运行期间由于停电、污水处理装置出现系统故障、管道阀门等选型不当或产品质量不符合设计要求、管道或池体破裂等情况, 导致污水超标排放或污水泄漏, 会对周边地下水及土壤造成影响。

(3) 危险物质泄漏

本项目设有 3 个容积为 1m^3 的柴油储罐和危废暂存间暂存由废机油等危险物质, 在贮存过程中的风险影响主要为危废暂存间防渗措施破损造成渗漏对地下水的影响和土壤造成的影响。

8.3.2 风险防范措施

环评要求本项目采取以下措施减小事故发生的概率及其产生的影响:

①按照布袋使用期限, 及时更换布袋, 不允许袋收尘器布袋超期运行; 按计划进行定期维护; 有专门档案 (包括维护记录档案), 文件齐全, 建议单位依据实际制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》, 可满足企业环境风险管理要求。

②收尘器发生故障时, 立即停止相关设备, 尽快修复除尘设施和其他受损设备, 防止类似事故再次发生。

③对环保设施设置专人进行操作，管理、维护。尽快修复除尘设施和其他受损设备，防止类似事故再次发生。

④制定严格的环保制度，加强环境管理，增强环保意识，加强环境管理，确保企业运营符合环保要求。以制度对全厂环保实施进行管理，加强设备运行状态监控，发现问题及时处理。

⑤危险物质的存储需要避免发生泄漏、火灾等事故。搅拌站设置专门的危废暂存区和柴油储罐区，铺设2mm厚高密度聚乙烯材料，房间内刷防渗、防腐漆，确保危险物质存储安全。

高度重视除尘设施的运行和维护工作，确保其在正常运行状态下发挥最大的环保效益。同时，在事故发生后，应采取及时有效的应急处置措施和环境恢复措施，减少污染物排放对环境和人体健康的影响。

表 4-17 本项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	主要危险源：生产车间、储存区、相关环保设施等；
2	应急组织结构	公司设置应急组织机构，经理为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通信方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。
6	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

8.4 环境风险影响分析结论

本项目未构成重大危险源，在经过安全防范措施后能够基本杜绝风险事故发生，经认真贯彻预案中的应急措施，可将风险降至接受水平内，故本项目的环境风险是可接受的。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆晨凯商品混凝土有限公司年产 20 万立方混凝土搅拌站项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县五马场乡北塔山			
地理坐标	经度	90 度 53 分 28.051 秒	纬度	44 度 39 分 26.311 秒
主要危险物质及分布	废机油：危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1. 粉尘污染风险：粉尘污染是本项目环境风险因素之一，长期暴露于粉尘污染的环境中，人们容易患上各种心血管和呼吸道疾病，本项目经过布袋除尘器，有效地减少了粉尘污染的风险。 2. 废机油、柴油泄漏风险：会对土壤及地下水造成污染，处理不当也会发生火灾，本项目对危废间和柴油储罐储存区的地板做了防漏处理，可以有效避免柴油和废机油泄漏。			
风险防范措施要求	对除尘器组件定期维护 安排专人管理环保 厂区内设置报警仪 制定严格的环保制度			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。				

9 环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 93.1 万元， 占总投资比例为 18.62%，环保投资明细见表 4-19。

表 4-19 环保措施及投资估算表 单位：万元

序号	类别	防治对象	环保措施	环保投资
1	废气	搅拌粉尘	封闭式搅拌楼+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	15
		筒仓粉尘	筒仓配套脉冲布袋除尘器	10
		卸料扬尘	全封闭料场，篷布覆盖、洒水降尘	20
		运输扬尘	建设洗车平台及雾泡机	5
		廊道运输	廊道密闭	5
		柴油发电机废气	DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝+15m 高排气筒（DA002）	5
		食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	0.5
2	废水	生产废水	30m ³ 三级沉淀池	3
		生活污水	地理式一体化污水处理系统	5

3	噪声	生产设备	基础减震, 房屋隔声	2
4	固废	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	0.1
		废机油	5m ² 危废暂存间	3
		污泥	委托有资质单位处理	1
5	生态环境	土地复垦	土地恢复原来地貌	18.5
合计		/		93.1

10 “三同时”验收

本工程完成后, 根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令682号, 2017年10月1日实施)和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》的要求, 由企业自行进行验收调查。

环保验收的主要内容见表4-20。

表 4-20 环保措施“三同时”竣工验收一览表

环保工程	监测项目		设施或措施内容	执行标准或监测验收要求
废气	搅拌粉尘		搅拌楼密闭, 配套布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 大气污染物排放限值
	筒仓粉尘		每个筒仓配套布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值
	料场扬尘及装卸扬尘、上料及廊道输送粉尘		全封闭式料场; 设置雾炮机洒水降尘; 设置洗车平台; 建设封闭廊道	
	运输粉尘		运输车辆要封闭遮盖, 粉料采用密闭罐车运输, 车辆清洗, 地面洒水降尘、及时清扫	
	柴油发电机废气	颗粒物	DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝+1 根 15m 高排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014) 国四排放限值要求
		SO ₂		
		NO _x		
		CO		
	柴油储罐	非甲烷总烃	无组织逸散	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值; 厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 相关标准限值
		食堂油烟	食堂油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2
噪声	隔声、减振			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
废水	生活	COD	一体化污水处理设施处理	《农村生活污水处理排放标

		污水	BOD	后用于周边荒漠生态恢复	准（发布稿）》 （GB/T18920-2020）中表2 中的A级排放标准。
			SS		
			NH ₃ -N		
	生产 废水		SS	经三级沉淀池沉淀处理后 用于厂区洒水降尘	/
	固体 废物	生活垃圾		集中收集后定期委托环卫 部门统一清运	妥善处置
		污泥		与生活垃圾一起委托环卫 部门清运	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）
		不合格混凝土		集中收集后回用于生产	
		布袋除尘器收 集的粉尘		集中收集后回用于生产	
		沉淀池沉淀渣		集中收集后回用于生产	《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）
		废机油		危废间暂存，委托有资质 单位处理	

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	搅拌废气(DA001)	颗粒物	搅拌楼密闭, 配套布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1大气污染物排放限值
	筒仓储存工序	颗粒物	每个筒仓配套布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值
	料场堆存、装卸、上料及廊道输送工序	颗粒物	全封闭式料场; 设置雾炮机洒水降尘; 设置洗车平台; 建设封闭廊道	
	车辆运输工序	颗粒物	运输车辆要封闭遮盖, 粉料采用密闭罐车运输, 车辆清洗, 地面洒水降尘、及时清扫	
	柴油发电工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烃类	DOC 柴油氧化催化器+DPF 颗粒捕集器+SCR 尿素脱硝+1根15m高排气筒(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值和《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)》国四排放限值
	柴油储存工序	非甲烷总烃	无组织逸散	厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB1629-1996)表2二级标准限值; 厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A相关标准限值
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+专用烟道	参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生产废水	SS	1座30m ³ 三级沉淀池处理后用于厂区洒水降尘	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	5m ³ 地理式一体化污水处理设施处理后用于周边荒漠生态恢复	《农村生活污水处理排放标准(发布稿)》(GB8978-1996)表二的A级标准
声环境	生产设备	机械噪声	基础减震+厂房隔声+设备定期维护保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 中 2 类标准										
电磁辐射	/													
固体废物	本项目产生的不合格混凝土、除尘灰和沉淀池沉渣全部回用于生产；生活污水一体化污水处理设施产生的污泥与生活垃圾一起定期委托环卫部门统一清运。一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存于 5m ² 危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。													
土壤及地下水污染防治措施	/													
生态保护措施	/													
环境风险防范措施	①坚持“安全第一，预防为主”的基本原则，加强员工的安全意识与知识教育，提高员工安全意识。 ②要落实安全责任制，严格规章制度。 ③按照布袋使用期限，及时更换布袋，不允许袋收尘器布袋超期运行；按计划进行定期维护。 ④收尘器发生故障时，及时关闭相应的袋体进行维修更换。 ⑤厂区内设置报警仪，防火、防爆、防静电安全装置等相关防护措施，并纳入日常安全生产管理制度中去。 ⑥制定严格的环保制度，所有人员必须遵守环保制度，以制度对全厂环保实施进行管理，加强设备运行状态监控，发现问题及时处理。 ⑦完善全厂突发环境事件应急预案，定期开展应急演练和培训。													
其他环境管理要求	1 排污许可衔接 本项目在报批环评报告后、项目实际运行前，应尽快申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，本项目管理类别为登记管理，排污许可证申请及核发按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)填报执行。按照相关要求定期进行开展自行监测。 2 排污口规范化建设要求 (1) 排气筒设置取样口，具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。 (2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况。 (3) 环境保护图形标志。在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种。 环境保护图形符号见表 5-1。 表 5-1 建设项目环境保护图形符号表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th><th>图形符号</th><th>形状</th><th>背景颜色</th><th>图形颜色</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声源</td><td></td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr> </tbody> </table>				排放口名称	图形符号	形状	背景颜色	图形颜色	噪声源		正方形边框	绿色	白色
排放口名称	图形符号	形状	背景颜色	图形颜色										
噪声源		正方形边框	绿色	白色										

废水排放口		三角形边框	黄色	黑色
一般固体废物		正方形边框	绿色	白色
危险废物		三角形边框	黄色	黑色

3 竣工验收管理及要求

鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境部门备案。

申请环境保护竣工验收条件为：

(1) 建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。

(2) 环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家有关产业政策，污染物经相应治理后能达标排放。建设单位必须在该项目的建设过程中切实落实本评价中提出的各项污染防治措施，使工程对环境的影响减小到最低程度，以达到经济、社会、环境效益三统一的效果。从环保角度看，本项目的选址、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	/	/	/	4.954t/a	/	4.954t/a	+4.954t/a
	油烟	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	SO ₂	/	/	/	0.28t/a	/	0.28t/a	+0.28t/a
	NO _x	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	+0.054t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
废水	COD	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	SS	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	不合格混凝土	/	/	/	39.58t/a	/	39.58t/a	+39.58t/a
	除尘灰	/	/	/	114.65t/a	/	114.65t/a	+114.65t/a
	污泥	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	沉淀池沉渣	/	/	/	26.19t/a	/	26.19t/a	+26.19t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①