

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 奇台县黄羊山花岗岩废石料再利用
混凝土拌合站项目

建设单位(盖章): 新疆鸿盛大意建材有限公司

编制日期: 二〇二六年三月



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	奇台县黄羊山花岗岩废石料再利用混凝土拌合站项目		
项目代码	2508-652325-07-01-303767		
建设单位联系人		联系方式	180****5999
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		
地理坐标	(90度20分18.374秒, 44度41分18.398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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	54
环保投资占比（%）	12	施工工期	4月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已进行建设，目前已停工，昌吉州生态环境局已对企业进行行政处罚并责令整改。企业已缴纳罚款，（详见附件）	用地（用海）面积（m ² ）	77813
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录》（2024年），本项目不在其规定的鼓励类、限制类和淘汰类范围内，故属于允许类建设项目，生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设		

备及工艺。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

2. “三线一单” 符合性分析

2.1 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

表 1-1 本工程与《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)符合性分析

内容	具体要求	本项目内容	符
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(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、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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目位于奇台县五马场乡，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。</p>	符
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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</p>	<p>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</p>	符

		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。	排。项目建设及运营过程中，加强地下水、土壤环境风险防控。									
	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								
	环境风险防控	(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。	本项目对区域大气环境的影响很小，不会影响到相邻行政区。	符合								
<p>2.2 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》（2023 年）符合性分析</p> <p>本项目位于奇台县五马场乡，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》本项目所属为文件中“一般管控”，环境管控单元编码：ZH65232530001。本项目与其符合情况见下表 1-2。</p> <p>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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控名称</th> <th style="width: 45%;">管控要求</th> <th style="width: 25%;">项目概况</th> <th style="width: 15%;">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					管控名称	管控要求	项目概况	符合情况				
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。	1.本项目不属于“高污染，高风险产品”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。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	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

	<p>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。</p>	
<p>3. 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</p> <p>《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》指出：“全面落实环境空气质量强化管控九项专项行动方案，以明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度、提升空气质量优良率为重点，以减少重污染天数为主攻方向，以采暖季为重点时段，分区控制与区域协作相结合，强化重点区域、重点行业、重点企业的污染防治，协同防治，科学施策、精准治污，明显改善环境空气质量。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，企业无组织排放等扬尘污染得到有效控制。持续推进工业源全面达标排放。”</p> <p>本项目属于水泥制品制造业，产生的废气污染因子为颗粒物，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。因此，符合《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p> <p>4.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</p>		

	<p>《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。”</p> <p>“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。”</p> <p>“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。”</p> <p>本项目属于水泥制品制造业，不属于“两高”项目。已落实“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>本项目产生的废气污染物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放要求和大气污染物排放限值，水泥工业企业的物料处理、输送、装卸、储存过程封闭，对块石、粘湿物料浆料以及车船装卸料过程采取洒水降尘的方式，控制颗粒物无组织排放。搅拌设备和筒仓安装布袋除尘器，达标排放。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，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符合。</p> <p>5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内</p>
--	---

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。”

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，本项目使用先进的生产工艺及设备，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》。

6.与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65T 4061-2017）符合性分析

《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65T 4061-2017）要求：
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、喷淋防尘措施，根据规范中表2 工业料堆场扬尘整治方案选择参考表，本项目采取的料堆场类型为全封闭原料堆场，同时采用喷洒水和覆盖措施。因此项目的建设符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）的相关要求。

7.与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的符合性分析

《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》提出：对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。对各种施工工地、各种粉状物料贮存场、各种港口装

卸码头等，应采取设置围挡墙、防尘网和喷洒抑尘剂等有效的防尘、抑尘措施，防止颗粒物逸散；设置车辆清洗装置，保持上路行驶车辆的清洁；鼓励各类土建工程使用预搅拌的商品混凝土。

本项目原料采取全封闭堆场进行储存，并进行厂区、堆场、道路洒水降尘，并对运输车辆进行清洗，降低无组织粉尘排放，生产产生的粉尘通过布袋除尘器处理后排放，符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的要求。

8.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》提出：加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。

本项目原料采取全封闭堆场进行储存，并进行厂区、堆场、道路洒水降尘，并对运输车辆进行清洗，降低无组织粉尘排放，生产产生的粉尘通过布袋除尘器处理后排放，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》的要求。

9.与《奇台县国土空间总体规划（2021—2035年）》的符合性分析

《奇台县国土空间总体规划（2021—2035年）》提出：优化资源要素配置，围绕“一体两翼”发展格局，构建“三轴四心五区”的总体开发保护空间格局。积极创建准东经济技术开发区“园外园”和配套产业基地。结合“双评价”结果，协调解决主要矛盾冲突，按照边界不交叉、空间不重叠、功能不冲突的

原则，统筹划定“生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界”三条控制线。

本项目为临时项目，位于奇台县东北部荒漠区，不在南北山地生态保护红线、河流廊道红线范围内，无永久基本农田分布，不涉及耕地占用，符合规划耕地保护要求，项目位于国家能源化工产业发展区（核心区），为中新建电力兵准园区6×66万千瓦煤电项目提供商品混凝土，距离中新建电力兵准园区6×66万千瓦煤电项目区仅1.5km，煤电项目为规划重点能源项目，商品混凝土拌合站为其必要配套工程（供应基础建材）；规划鼓励能源项目与配套产业就近布局、一体化发展，商品混凝土拌合站为煤电/煤化工项目配套建材生产设施，属于开发边界内鼓励的配套工业用地。本项目选址紧邻煤电项目，运输半径最优，符合规划协同发展要求。故本项目符合《奇台县国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求。

10.选址的符合性分析

本项目建设地点位于奇台县五马场乡，项目四周均为空地，周边范围内无特殊环境敏感点，厂址周围无与建设项目性质不相容的其它建设项目，无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。

本项目为临时项目，项目主要为中新建电力兵准园区6×66万千瓦煤电项目提供商品混凝土，距离中新建电力兵准园区6×66万千瓦煤电项目区仅1.5km，项目所占用地为临时用地，根据奇台县自然资源局要求，本项目已取得关于《奇台县黄羊山花岗岩废石料再利用混凝土拌合站项目临时用地土地复垦方案报告表》审查意见的函。待服务期结束后，即对本项目进行拆除，对土地进行复垦、生态恢复。

本项目选址满足防洪、防灾等方面的要求，不涉及拆迁及占地问题。周边自然环境良好，地理位置优越，交通便利，为

	<p>项目的顺利实施提供了保障。本项目生产工艺简单，在落实各项大气污染治理措施后，对区域的大气污染影响较小。</p> <p> 综上，项目选址地理位置及基础设施条件良好，项目区选址合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1 项目基本情况			
	<p>本项目位于奇台县五马场乡，项目区地理位置坐标：90°20'18.374"，44°41'18.398"。</p> <p>本项目为临时项目，为中新建电力兵准园区 6×66 万千瓦煤电项目提供商品混凝土，本项目区距离中新建电力兵准园区 6×66 万千瓦煤电项目区 1.5km，周边再无其他商混站，土地使用期两年，待服务期结束后，即对本项目进行拆除，土地恢复。</p> <p>项目已开工建设，目前已停工，为“未批先建”项目，昌吉州生态环境局已对企业进行罚款并责令整改。企业已缴纳罚款，详见附件。</p> <p>建设内容：本项目临时占地 77813 平方米，新建 1 条 270 型混凝土生产线（包含搅拌楼，筒仓、堆场等），建成后年产 30 万立方米混凝土，配套建设临时办公室、职工宿舍和食堂、卫生间等设施，购置安装商品混凝土搅拌连体装置、碎机、固定泵、装载机、泵车、运输车等设备。</p> <p>本项目工程组成见表 2-1。</p>			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	工程类型	工程名称	工程内容	备注
	主体工程	生产车间	密闭搅拌楼，1 条 270 型混凝土生产线，占地 800m ²	已建
	储运工程	砂石料堆场	全密闭料场，占地 4000m ²	新建
		筒仓	4 个筒仓，占地 100m ²	已建
		输送廊道	封闭输送廊道	已建
		运输	装载机 2 辆，混凝土罐车 10 台	已建
		办公区、食堂宿舍	办公区、食堂、宿舍占地 500m ²	已建
公用工程	供水工程	生产用水、生活用水由罐车在附近西黑山产业园拉运	/	
	供电工程	从 35kV 东总 II 回 033#直线塔与 034#直线塔之间接入电源，向西新建 10kV 架空线路约 500 米至料场，安装变压器容量为 1250kVA	已建	
	供热工程	生产不用热，值班人员采用电采暖	/	
	排水工程	生产废水经 20m ³ 沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水采用一体化污水处理设备处理后，用于厂区洒水降尘	新建	
环保工程	废气治理	料场全封闭，洒水降尘；物料装卸及厂区道路运输及时清扫，洒水喷雾降尘；物料输送采取封闭廊	新建	

		道；搅拌粉尘通过布袋除尘器处理后由15m排气筒排放；每个筒仓离地呼吸孔口配套安装布袋除尘器处理后排放
	废水治理	生产废水经20m ³ 沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区洒水降尘
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；不合格和剩余混凝土、沉淀池沉渣厂内回收利用；废机油暂存于5m ² 危废暂存间，定期委托有资质的单位处置

2.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	计量单位	
1	搅拌机（主机）	搅拌能力	270	m ³ /h	1
2	筒仓	容积	200	t/个	4
3	泵车	容积	/	/	2
4	装载机	容积	/	/	3
5	混凝土罐车	容积	/	/	10

3.本项目原辅材料消耗情况

本项目主要原料为水泥、砂石、外加剂、粉煤灰、水等，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	97800	筒仓	外购
2		粉煤灰	5383.36	筒仓	外购
3		砂子	186600	堆场散装	外购
4		碎石	349200	堆场散装	外购已破碎好的花岗岩废石料直接用于生产
5	辅料	外加剂	21600	塑料桶	外购

项目中水泥、粉煤灰均放置在密闭筒仓中，砂子、石子储存于密闭砂石堆料场中，减水剂储存在专门的减水剂桶。碎石为外购已破碎好的花岗岩废石料，可直接用于生产，厂区不进行破碎。

原物理化性质：

(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，主要是通过调整硅酸盐水泥熟料，合理掺入不同品种、不同数量的混合材料而划分的。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。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、石膏掺量、粉磨细度等决定的。所以不同生产厂和不同生产方式的水泥，其性质是不同的。

(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，还有一定量的未燃尽炭，含量约为 1~24%。从化学成份看，粉煤灰主要含有 SiO₂ (35~60%)，Al₂O₃ (13~40%)，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。

(3) 减水剂：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。

4. 产品方案

本项目产品为商品混凝土，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
商品混凝土	30 万 m ³ (720000t)	C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50

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	原料名称	数量 t/a	成品名称	数量 t/a
	投入		产出	
1	水泥	97800	商品混凝土	720000
2	粉煤灰	5383.36	粉尘产生量	513.36
3	砂子	186600	不合格混凝土	30
4	碎石	349200	沉淀物	40
5	外加剂	21600		
6	水(生产)	60000		
合计		720583.36		720583.36

5. 公用工程

5.1 给排水

5.1.1 给水

本项目用水主要生产用水与生活用水由罐车在附近西黑山产业园拉运供应，能满足本项目用水需要。

(1) 生产用水

本项目年生产能力为 30 万 m^3 ，每立方米商品混凝土用水量按 $0.2m^3$ 计算，则生产用水量为 $60000m^3/a$ ($333.33m^3/d$)。

(2) 设备、车辆清洗用水

厂区设备、运输车辆清洗，用水量大约 $4m^3/次$ ，平均每天清洗 2 次，清洗用水总量约 $1440m^3/a$ ($8m^3/d$)，清洗水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水降尘。

(3) 洒水降尘用水

本项目对原料堆场、厂区及道路进行定时洒水降尘，其用水量为 $10m^3/d$ ($1800m^3/a$)，全部自然蒸发。

(4) 生活用水

本项目营运期，劳动定员 20 人，生活用水量按 $80L/人 \cdot d$ 计，则本项目生活用水量为 $1.6m^3/d$ 。

5.1.2 排水

本项目清洗废水产生量以 85% 计，排水量为 $1224m^3/a$ ($6.8m^3/d$)，经沉淀池沉淀后，用于厂区洒水降尘；洒水降尘用水全部自然蒸发。

项目生活污水的排放量按用水量 80% 计算，排水量为 $230.3m^3/a$ ($1.28m^3/d$)，生活污水采用一体化污水处理设备处理后，用于厂区洒水降尘。

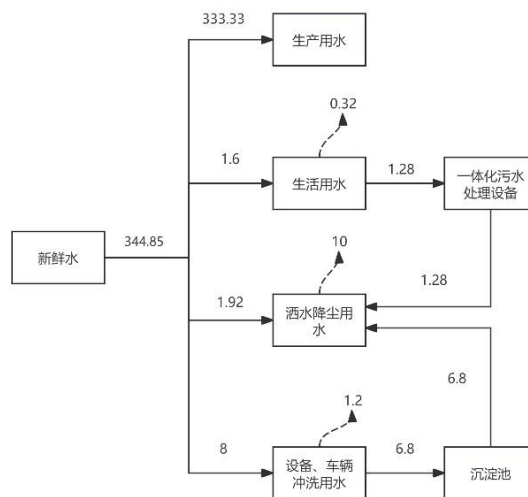


图 1 本项目水平衡图 单位 m³/d

5.2 供电

本项目用电从厂区外 35kV 东总 II 回 033#直线塔与 034#直线塔之间接入电源，向西新建 10kV 架空线路约 500 米至料场，安装变压器容量为 1250kVA，电源可靠、稳定，完全能满足供电要求。

5.3 供热

本项目冬季不生产，值班人员采用电采暖。

6. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，根据生产流程的要求，每天工作 8 小时，工作时间 180 天。

7. 本项目平面布置

本项目建设地点位于奇台县五马场乡，项目区主导风向为西北风，厂区出入口设置在厂区东北侧，厂区北侧为员工宿舍办公区，南侧为堆场，搅拌楼及筒仓位于厂区中央，生产区均设置在下风向，且项目区周边均为空地，无环境保护目标，不会对生活区造成影响。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；符合国家方针、政策、法令、法规和地方政府的相关规定。综上所述，项目总平面布置相对合理。

1.工艺流程

本项目生产工艺流程见图2。

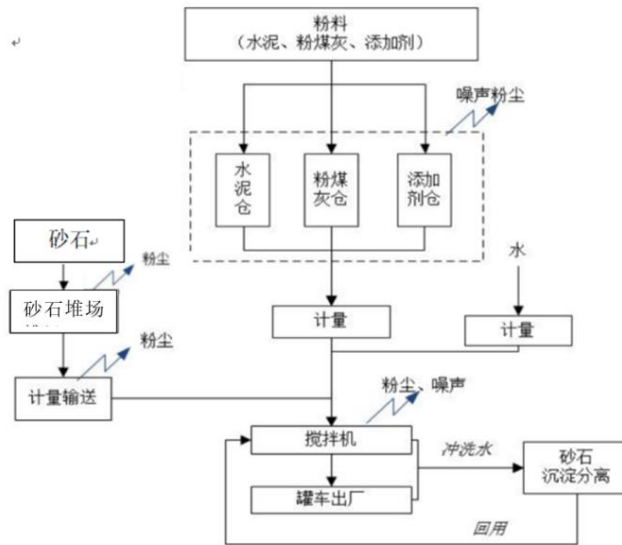


图2 本项目生产工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺说明：

(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）通过管道吸入散装粉料仓，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) 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

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	污染物名称	污染因子
1	废气污染物	搅拌工序	粉尘	颗粒物
2		筒仓储存		
3		卸料		
4		运输		
5		廊道运输		
6	废水污染物	生活污水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
7	固废	不合格混凝土	不合格混凝土	不合格混凝土
8		除尘灰	除尘灰	除尘灰
9		沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
10		生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾
11		废机油	废机油	废机油

与项目有关的原有环境污染问题

1.项目已建设基本情况

本项目位于奇台县五马场乡，为临时项目，临时占地 77813 平方米，为周边风力发电场提供商品混凝土，待服务期结束后，即对本项目进行拆除，土地恢复。

项目已开工建设，目前已停工，为“未批先建”项目，昌吉州生态环境局已对企业进行罚款并责令整改。企业已缴纳罚款，详见附件。

2.项目已有工程污染防治措施

2.1 废气污染物排放情况

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1条混凝土生产线，搅拌楼、输送廊道采取全封闭式结构，

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：生活污水排入化粪池收集，清洗废水全部汇入沉淀池沉淀处理，处理后废水全部用于洒水降尘。

噪声：搅拌设施采取全封闭结构，设备定期维护保养。

固废：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

表2-7 项目存在的环境问题及整改措施

存在问题	整改措施
搅拌粉尘经处理后未通过排气筒有组织排放	搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
生活污水采用化粪池收集拉运	应采取一体化污水设施进行处理后用于洒水降尘
原料堆场未进行封闭、遮盖处理	原料堆场应进行全封闭、遮盖处理

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						
	<p>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质量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。</p>						
	②评价标准						
	<p>基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p>						
	③评价方法						
	<p>基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095-2012中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。</p>						
	④空气质量达标区判定						
	<p>空气质量达标区判定结果见表3-1。</p>						
表3-1 区域空气质量现状评价结果一览表							
评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况	
SO ₂	年平均浓度	-	9	60	15	达标	
NO ₂	年平均浓度	-	21	40	52.5	达标	
CO	百分位上日平均质量浓度	95%	1600	4000	40	达标	
O ₃	百分位上8h平均质量浓度	90%	123	160	76.9	达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	-	29	35	82.86	达标	
PM ₁₀	年平均浓度	-	60	70	85.7	达标	

项目所在区域SO₂、NO₂、O₃、CO的PM₁₀和PM_{2.5}浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此，项目所在区域为达标区。

1.5 补充监测

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 2025 年 8 月 13 日~2025 年 8 月 16 日，监测点位位于厂界下风向。

（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）二级标准，标准值为详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物	年平均	24 小时平均	标准来源
TSP	0.2mg/m ³	0.3mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

（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
		TSP		
项目区下风向	2025 年 8 月 13 日~14 日	0.111	0.3	37%
	2025 年 8 月 14 日~15 日	0.095	0.3	31.67%
	2025 年 8 月 15 日~16 日	0.118	0.3	39.33%

由上述列表可知，项目区 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，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

本项目产生的生产废水循环利用，不外排；本项目周边无地表水，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 米范围内不存在声环境保护目标。

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，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-II 5 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，是温带漠境边缘细土物质上发育的土壤。过

	<p>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，灰漠土为漠境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。</p> <p>(3) 植被现状调查及评价</p> <p>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。</p> <p>(4) 野生动物现状调查及评价</p> <p>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。</p> <p>5.土壤环境</p> <p>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）》，本项目不存在土壤污染途径，本项目占地规模<5hm²，为小型建设项目，本项目可不展开土壤环境影响评价。</p>										
<p>环境保护目标</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.声环境：厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4.生态环境：项目位于奇台县五马场乡，周边不存在生态环境保护目标。</p>										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期大气污染排放标准见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">排放形式</th> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">标准</th> <th style="width: 20%;">限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放形式	污染因子	标准	限值					
污染物	排放形式	污染因子	标准	限值							

粉尘	无组织	颗粒物	《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	0.5mg/m ³																		
	有组织		《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	20mg/m ³																		
2.噪声排放标准																						
<p>本项目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3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">功能区类别</th> <th colspan="2">标准值 dB (A)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准</td> </tr> </tbody> </table>					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								
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																			
3.废水排放标准																						
<p>生活污水经一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C级标准后用于厂区洒水降尘。标准值见表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 废水污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废水类别</th> <th>污染物</th> <th>标准</th> <th>限值 mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C级标准</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> <td style="text-align: center;">40000MPN/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">蛔虫卵个数</td> <td style="text-align: center;">2个/L</td> </tr> </tbody> </table>					废水类别	污染物	标准	限值 mg/L	生活污水	CODcr	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C级标准	200	BOD ₅	-	NH ₃ -N	-	SS	100	粪大肠菌群	40000MPN/L	蛔虫卵个数	2个/L
废水类别	污染物	标准	限值 mg/L																			
生活污水	CODcr	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C级标准	200																			
	BOD ₅		-																			
	NH ₃ -N		-																			
	SS		100																			
	粪大肠菌群		40000MPN/L																			
	蛔虫卵个数		2个/L																			
3.固废																						
<p>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，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																						
总量控制指标	<p>本项目有组织颗粒物排放量为1.13t/a；因此本项目总量控制指标颗粒物：1.13t/a，由当地环保部门进行统一调配。</p>																					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目主体工程已基本建成，本项目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。</p> <p>1、施工期废气环境影响和保护措施</p> <p>项目施工过程中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：</p> <ul style="list-style-type: none">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。 <p>2、施工期废水环境影响和保护措施</p> <p>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。</p> <p>3、施工期噪声环境影响和保护措施</p> <p>施工期噪声主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声。</p> <p>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。</p> <p>噪声污染控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none">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动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；
---------------------------	---

	<p>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；</p> <p>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。</p> <p>4、施工期固废环境影响和保护措施</p> <p>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。</p> <p>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；建筑垃圾送指定建筑垃圾场填埋处理，不会对环境产生明显影响。</p> <p>5、防沙治沙措施</p> <p>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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废气</p> <p>1.1 废气的产排情况</p> <p>1.1.1 搅拌机产生的粉尘</p> <p>本项目设置 1 条混凝土生产线，配有 1 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 0.523 千克/吨-产品。本项目建成后年产 30 万立方米混凝土，每立方米混凝土按 2.4t 计，则本项目产品量为 720000t/a，生产时间 1440h，产生的颗粒物为 376.56t/a，产生速率 261.5kg/h，颗粒物经搅拌设备自带布袋除尘器（去尘效率 99.7%）处理后通过一根 15m 高排气筒排放，风机风量 40000m³/h，经计</p>

算，物料搅拌颗粒物的排放量为 1.13t/a，排放速率为 0.785kg/h，排放浓度 19.625mg/m³。

1.1.2 筒仓粉尘

本项目共计 4 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 0.19 千克/吨-产品。本项目产品量为 720000t/a，筒仓产生的颗粒物总量为 136.8t/a，产生速率 95kg/h，筒仓粉尘经布袋除尘器（去尘效率 99.7%）处理后排放，筒仓颗粒物的排放量为 0.41t/a，排放速率为 0.285kg/h。

1.1.3 料场扬尘及装卸扬尘

项目砂石堆场为全封闭结构。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、机械装卸或卸载时中起尘，通过对料场全覆盖喷雾洒水降尘，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（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；取 11907

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；取 45

(*a/b*)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨）；取 0.131

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米）；取 0

S 指堆场占地面积（单位：平方米）；取 6000

经计算砂石使用量共计 535800t/a，运输车辆载重 45t，则运载次数约为 11907 次/年，料场扬尘及装卸扬尘总产生量 70.19t/a。

本项目砂石材料堆放在全封闭式料场内，并对砂石料进行全面遮盖，再通过对料场全覆盖喷雾洒水降尘以此降低颗粒物无组织排放量。颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；70.19

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；取 85%

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）；取 90%

经计算，在对堆场采取以上措施后，料场扬尘及装卸扬尘装卸粉尘排放量为 1.05t/a，在堆场内无组织排放。

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；取 10

W-- 汽车载重量，t；取 45

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，由上述计算公式计算，汽车扬尘量为 0.615（kg/km·辆）计。则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量见表 4-2。

表 4-1 车辆行驶扬尘量

项目	运输量 t/a	单次运输量 t	运输次数 (次)
成品混凝土	30 万 m ³ /a	30m ³	10000
水泥	97800	45	2174
粉煤灰	5383.36	45	120
砂子	186600	45	4147
碎石	349200	45	7760
外加剂	21600	45	480
合计	/	/	24681

根据上式计算出：本项目厂区内运输次数为 24681 次，则车辆扬尘产生量为 1.52t/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：

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

经采取以上措施后可大大减小运输道路扬尘，扬尘量减少 75%左右，车辆道路扬尘排放量约为 0.38t/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 0.19 千克/吨-产品。本项目产品量为 720000t/a，砂子、石子上料产生的颗粒物总量为 136.8t/a，产生速率 95kg/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 99%）。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 1.368t/a，排放速率为 0.95kg/h。

1.1.6 食堂油烟

本项目劳动定员 20 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 180kg/a（1kg/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 7.2kg/a，通过集气罩收集（收集效率≥90%），则油烟的收集量为 6.48kg/a，按日高峰 5 小时计，本项目安装油烟净化设施（油烟净化效率≥60%），风量 5000m³/h，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 2.592kg/a，油烟排放浓度为 0.6mg/m³，排放速率为 0.003kg/h。可满足《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。

本项目废气产排具体情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	末端治理	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
搅拌粉尘	有组织	颗粒物	376.56	261.5	搅拌楼密闭+布袋除尘器+15m 排气筒	1.13	19.625	0.785
筒仓粉尘	无组织	颗粒物	136.8	95	布袋除尘器	0.41	/	0.285
料场扬尘及装卸扬尘		颗粒物	70.19	48.743	料场全封闭+洒水降尘	1.05	/	0.73
车辆扬尘		颗粒物	1.52	1.06	封闭运输+车辆、道路清洗+洒水降尘	0.38	/	0.26
上料、输送粉尘		颗粒物	136.8	95	料场全封闭+全封闭输送带	1.368	/	0.95
食堂油烟	/	食堂油烟	7.2kg	0.008	油烟净化设施	2.592 kg	0.6	0.003

1.2 废气治理措施的可行性分析

本项目产生的大气污染物主要是颗粒物，本项目堆场全封闭，全覆盖洒水降尘；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，物料搅拌过程产生的粉尘经搅拌机自带的布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；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，各粉料仓安装布袋除尘器，含尘废气经过除尘后排放。

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）中的污染治理措施，袋式除尘技术（治理效率 99.7%）属可行技术，故本项目的颗粒物处理措施可行。

1.3 排放口设置情况

本项目排放口设置情况详见表 4-3。

表 4-3 废气排口情况表

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)
DA001	90°20'18.374"	44°41'18.398"	580	15	1	14.147	25	1920	正常	颗粒物	0.588

1.4 非正常工况下大气环境影响分析

本项目非正常工况主要为布袋除尘器装置失效导致废气异常排放。非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-4。

表 4-4 非正常工况废气排放情况

排放源	污染物	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	持续时间	非正常工况	应对措施
DA001	颗粒物	392.25	4900	2h	布袋除尘器失效	日常维护、及时检修

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），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

2. 废水

2.1 生产废水及车辆清洗废水

本项目清洗废水经 20m³ 沉淀池沉淀，上清液全部回用不外排，废料沉降在沉淀池池底，废料中主要固体为砂子和石子，回收利用。

2.2 生活污水

本项目生活污水量为 1.28m³/d（230.4t/a）。项目生活污水采用一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C 级标准后用于厂区洒水降尘。

本项目产生的生活污水水质及污染物产生量详见表 4-6。

表 4-6 本项目生活污水水质及污染物产生量一览表

废水类别	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放标准
		产生量	浓度		排放量	浓度	
生活污水 (230.4 m ³ /a)	CODcr	0.051t/a	220mg/L	一体化污水处理设备	0.03t/a	132mg/L	200mg/L
	SS	0.025t/a	110mg/L		0.015t/a	66mg/L	100mg/L
	粪大肠菌群	-	36000MPN/L		-	21600MPN/L	40000MPN/L

2.3 废水治理措施的可行性分析

本项目生活污水经一体化污水处理设备处理达到《农村生活污水处理排放标准》(DB65 4275-2019)中 C 级标准的要求，处理后用于厂区洒水降尘。



图 4-1 污水处理工艺

污水处理工艺流程简述：

本项目生活污水经过管道流入一体化处理设备，一体化处理设备将隔油池、初沉池、调节池、接触氧化池、二沉池、污泥池集中为一体。主体工艺采

用 A/O（厌氧-好氧活性污泥法）工艺为主，生活污水首先经过隔油池隔油，经初沉池进行沉淀流入调节池后，由污水泵抽送至 A 级生物处理池(厌氧池)，通过厌氧细菌的吸附水解作用，使污水中对生物细菌有抑制作用和难以生物降解的有机物水解，大分子的有机物水解为小分子的有机物，并对固体有机物进行降解，减少了污泥量，降低污水中悬浮固体的含量，并利用污水中的有机物作为碳源，使从后级好氧段回流硝化液中的硝酸盐氮和亚硝酸盐氮在厌氧脱氮菌的作用下形成气态氮从污水中逸出，达到脱氮的目的，从而降解污水中有机污染物，提高污水的生化可降解性，并去除污水中的氨氮和悬浮物。厌氧池出水进入 O 级好氧接触氧化池，好氧池内好氧微生物在水体中有充足溶解氧的情况下，利用污水中的可溶性污染物进行新陈代谢，从而达到去除污水中可溶性污染物的目的。好氧池出水自流入二沉池，污水中大部分悬浮物能在此得以有效去除。二沉池处理之后的清液被收集回用，污泥进入污泥池。

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厂区洒水降尘，为可行技术。

3 声环境影响分析及防治措施

3.1 噪声源强

项目主要噪声源为搅拌机、输送设备、风机等设备产生的噪声，噪声值一般在 85-100dB(A)之间。机器设备均设置在室内，并对高噪声设备采取设减振基础、隔声等措施控制噪声对周围环境的影响。

表 4-11 主要噪声设备源强一览表

序号	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/1m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离

1	搅拌机	85	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	-45	120	0.3	15	60	昼间	25	62	1m
2	输送设备	90		-34	75	0.8	-25	65			60	1m
3	风机	90		-45	120	0.3	15	60			65	1m

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，坐标原点设在厂区右下角，X轴正向为正东方向，Y轴正向为正北方向。计算中，坐标系坐标起点的位置为：起点（0，0）。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式，其数学表达式如下：

① 计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB（A）；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ； Q —方向性因子，无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

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

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

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、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则 $L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

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

式中： T —计算等效声级的时间，h；

N —室外声源个数，

M —等效室外声源个数。

(3) 预测结果及评价

利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响，预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	预测值	标准值	达标情况
------	-----	-----	------

	(贡献值)	昼间	
N1 东厂界	37.7	60	达标
N2 南厂界	46.7	60	达标
N3 西厂界	44.0	60	达标
N4 北厂界	41.8	60	达标

预测评价结果表明：项目厂界四周昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

综上，本项目运营期间对项目周围的声环境质量影响很小。

3.3 防治措施

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

(1) 在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，提高安装精度；

(2) 选用噪声低、振动小的设备，机械在安装时进行减振处理，从声源上削减噪声；

(3) 从传播途径衰减降噪。在满足生产便捷的前提下，尽量将强噪音设备置于距离厂界较远的位置，通过厂房隔声进行降噪。

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；

(5) 原料、产品装卸避免在夜间以及休息时段进行，装卸车辆进出厂时进行禁鸣、限速等控制，优化厂区运输路线并保持道路畅通；

采取以上噪声防治措施后，项目厂界能够达标排放，不会降低该区域声环境质量，对周边环境影响较小。

3.4 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
厂界四周	噪声	等效连续 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4. 固废

本项目固废主要为生产车间产生的固体废弃物、生活垃圾及废机油。

4.1 生产固废

本项目固废主要来源有不合格混凝土、除尘灰及沉淀池沉渣。

4.1.1 不合格混凝土

根据企业提供的相关资料，不合格品产生量为 30t/a，砂石分离机分离出后，全部回用于混凝土搅拌工序。

4.1.2 除尘灰

本项目收集粉尘量为 511.82t/a，定期清理全部回用于混凝土生产过程中。

4.1.3 沉淀池沉渣

本项目产生的沉淀池沉渣约 40t/a，池底废料定期清理，废料中主要固体为砂子和石子，使用砂石分离设备进行处理后全部回用于混凝土的生产过程中不外排。

4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，按每人每天产生 1kg 生活垃圾计，生产期为 180 天，则年产生生活垃圾 3.6t。产生的生活垃圾在厂区生活垃圾箱暂时收集、存放，由环卫部门定期清运。

4.3 废机油

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 0.5t/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，定期委托有资质的单位处置。

4.4 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，集中收集后交环卫部门处理，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。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，因此对环境影响较小。

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，在非正常情况下废机油发生泄漏，若处置不当则可能导致废液渗入地下，从而影响地下水、土壤质量。

本项目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、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 厚的其它人工材料，渗透

系数 $\leq 10^{-10}$ 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。项目运行期基本杜绝了地下水、土壤的污染途径，基本不会影响地下及土壤的变化。

综上，在加强管理、规范操作、加强日常维护的情况下，发生非正常情况导致地下水、土壤环境污染的概率较小。

5.2 防治措施

为了进一步降低废机油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：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，应对危废间进行分区防渗处理。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，将危废间进一步分为重点污染防治区：

②重点污染防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布试行）和《危险废物填埋污染控制标准》制定防渗设计方案。本项目危险废物暂存间地面防渗情况详见下表 4-11。

表4-11 厂区分区防渗措施一览表

名称	范围	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存区域地面、围堰、墙裙、装卸区、导流沟等	混凝土防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

6.生态环境影响分析

本项目位于奇台县五马场乡，项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。各种污染物能够做到达标排放，因此，本项目不会对区域的生态环境造成不利影响。

7.项目到期环境影响分析

本项目为临时工程，本项目运行过程中，生产车间、筒仓等占用大量的土地，被占土地上的地表植被不可避免受到破坏，对地貌也形成一定的破坏。此外，堆场占地使所占土地改变了使用功能，使占地范围的天然植物失去了生存空间，野生动物受人为活动的影响，种群变得十分单一。经现场勘查与调查，调查期间评价范围内没有列入国家重点保护物种，本项目场区土地现状为植被覆盖度率低，植被覆盖度约为5%。本项目征用土地不可避免地降低了所在区域的植被覆盖度，但由于本项目占地面积较小，植被覆盖度较低，因此，本项目的实施不会造成较大的生态系统的破坏。

7.1 生态恢复及污染防治措施

按照项目结束时必须恢复治理的原则，按照已编制的《奇台县黄羊山花岗岩废石料再利用混凝土拌合站项目临时用地土地复垦方案报告表》的审查意见，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。

项目服务期满后，要求采取以下相应的措施，减少对项目区的影响。

①拆除所有地面建、构筑物，然后再进行场地平整，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。

②对裸露地面要尽早平整，及时绿化场地，通过播种一些耐干旱的沙生植物，改善沙漠化土地，控制和固定流沙。

③尽量减少大型机械施工，所有基坑要及时回填，其表层进行碾压，缩短裸露时间，减少扬尘发生。

④项目服务期结束后，及时对项目场地进行平整和修缮，采取水土保持措施，防治新增水土流失。

⑤严格按修复方案做好场地的恢复工作。

通过落实上述措施，本项目对周边生态环境影响和项目建设所带来的水土流失可得到有效减缓。

8.环境风险

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 4-12 确定环境风险潜势。

表 4-12 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的物质为废机油，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。

表 4-13 临界量比值

序号	原料	最大储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
----	----	----------	---------	-----

1	废机油	0.5	2500	0.0002
合计				0.0002

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 $Q = 0.0002$ ，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， $Q = 0.0002 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，不再对行业及生产工艺（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 4-14。

表 4-14 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

项目存在的主要环境风险为废机油泄露、生产车间粉尘、除尘设施故障导致的事故排放，经采取相应防范措施后，项目风险可控。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；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，及时关闭相应的袋体进行维修更换。

③对环保设施设置专人进行操作，管理、维护。

④要对危废暂存间加强管理，对地面进行防渗，防治泄露污染地下水及土壤，并且设置消防给水和灭火设施、火灾探测及火灾报警系统。生产车间、库房配备灭火器、消防栓等消防器材。

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。

对于重大或不可接受的风险，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

表 4-15 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政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，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讯方式、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、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 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	奇台县黄羊山花岗岩废石料再利用混凝土拌合站项目			
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
地理坐标	经度	90°20'18.374"	纬度	44°41'18.398"
主要危险物质及分布	废机油:危废间 粉尘颗粒物:生产车间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、火灾爆炸风险:本项目危险物质对环境的影响途径主要为火灾爆炸引起的伴生环境事故、以及危废流失事故,对区域大气、地表水、地下水、土壤环境产生影响。 2、粉尘污染风险:粉尘污染是本项目环境风险因素之一,如除尘不到位,生产车间内粉尘浓度过高,不仅使生产车间内空气环境质量下降,还会使职工患上呼吸系统疾病,严重损害职工健康。本项目经采用布袋除尘系统进行除尘处理,可以有效防止粉尘污染,减少细小纤维排放,降低粉尘污染风险。 3.废机油泄露风险:产生的废机油如不做好防渗措施会对土壤及地下水造成污染,并且还易引起火灾。			
风险防范措施要求	详见报告章节 7.3			

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450万元,其中环保投资54万元,占总投资比例为12%,环保投资明细见表4-17。

表 4-17 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	搅拌楼密闭+布袋除尘器+15m 排气筒	10
		筒仓粉尘	每个筒仓配套布袋除尘器	12

		卸料扬尘	料场全封闭，洒水降尘	10
		运输扬尘	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	3
		廊道运输	廊道密闭	3
2	废水	生产废水	20m ³ 沉淀池	1
		生活污水	一体化污水处理设备	3
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	1
		废机油	5m ³ 危废暂存间	4
5		其他	分区防渗，危废间重点防渗	5
	合计		/	54

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	搅拌粉尘	颗粒物	搅拌楼密闭，配套布袋除尘器+15m 排气筒	《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 《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
	筒仓粉尘	颗粒物	每个筒仓配套布袋除尘器	
	卸料粉尘	颗粒物	料场全封闭，全覆盖洒水降尘	
	运输粉尘	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	
	廊道运输	颗粒物	廊道密闭	
地表水环境	生产废水	/	1 座 20m ³ 沉淀池	/
	生活污水	SS、COD	一体化污水处理设备处理后用于厂区洒水降尘	《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C 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）2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目生产废物全部回用于混凝土的生产过程；生活垃圾集中收集于垃圾箱，集中收集后交由环卫部门统一清运，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，不允许布袋超期运行；按计划进行维护。 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.排污许可管理

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.竣工环境保护验收管理

本项目建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产使用。

3.排污口规范化管理

(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

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	--	 危险废物	危险废物	表示危险废物贮存、处置场

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到排放。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）	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量）	本项目 排放量（固体 废物产生量）	以新带老削 减量 （新建项目	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	1.13t/a	0	1.13t/a	+1.13t/a
	SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
废水	生活污水	0	0	0	230.4t/a	0	230.4t/a	+230.4t/a
一般工业 固体废物	收集尘	0	0	0	511.82t/a	0	511.82t/a	+511.82t/a
	不合格品	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	40t/a	0	40t/a	+40t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5