

建设项目环境影响报告表

项目名称： 贵南盛达商品混凝土站建设项目

建设单位（盖章）： 贵南盛达商品混凝土有限公司

编制日期： 二零二三年八月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本) (1/1)

统一社会信用代码
91630104MA758FP67B



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 青海盛腾工程咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 杨长龙

经营范围 许可项目：测绘服务；建设工程勘察；地质灾害危险性评估；检验检测服务；安全评价业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：土地整治服务；基础地质勘查；工程管理服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；水利相关咨询服务；防洪除涝设施管理；水资源管理；节能管理服务；社会稳定风险评估；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2017年12月21日

营业期限 2017年12月21日至 2037年12月20日

住所 西宁市城西区文苑大街5号D14号楼1342室

登记机关

2021

年 09 月 09 日



国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



场址南侧



场址东侧



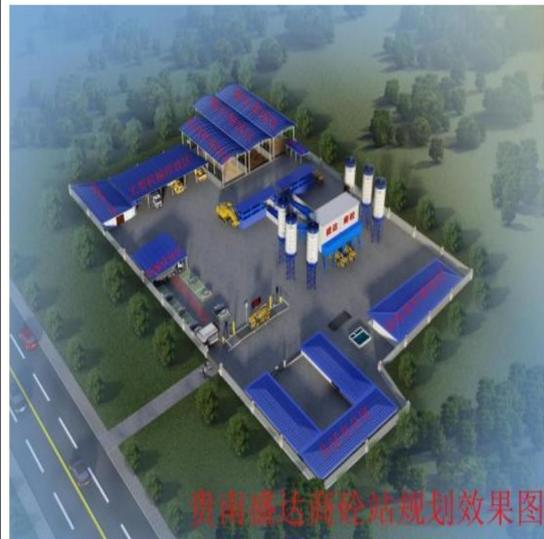
场址北侧



场址西侧



场地内景



贵南盛达商砼站规划效果图

效果图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	贵南盛达商品混凝土站建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	尕藏加	联系方式	15650945222
建设地点	青海省（自治区）海南藏族自治州贵南县（区）森多		
地理坐标	（100度55分23.48秒，35度31分20.57秒）		
国民经济行业类别	石膏、水泥制品及类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业
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）	贵南县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-632525-04-01-129016
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	43
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	六个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11322 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	海南州“十四五”生态环境保护规划		
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	<p>根据《海南州“十四五”生态环境保护规划》，规划实施，全州生态环境保护工作将力争实现近期和远期目标：通过加强生态环境保护，到2025年，海南州绿色发展格局更加优化，生态环境质量持续提升，污染防治攻坚成果日益巩固，山水林田湖草沙冰生态功能趋于完善，区域协调、城乡融合发展向更高水平和高质量迈进，环境风险实现全面管控，生态环境安全得到有效保障，生态环境治理体系和治理能力现</p>		

	<p>代化基本形成，人民对优美生态环境的需要得到基本满足。展望 2035 年，海南州以国家公园为主体的自然保护地体系全面形成，生态环境持续向好，三江源国家生态屏障安全稳固，“中华水塔”更加丰沛坚固，生态保护与建设的红利逐步放大，治理体系和治理能力现代化基本实现，助力全省生态文明高地建设取得系统性突破性标志性成果，生态文明建设实现新进步。</p> <p>本项目位于青海省贵南县森多镇，本项目为混凝土生产项目属于水泥制品制造，非国家产业政策、环保政策和及书技术政策明令禁止项目，非可能造成重大环境污染或生态破坏的建设项目，项目行业隶属国民经济行业的“水泥制品制造”，非规划环评禁止。则项目建设不违背《海南州“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据 2019 年 10 月 30 日国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关政策规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类及淘汰类；依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”；因此本项目属于允许类。</p> <p>另外，项目取得贵南县发展和改革局的项目信息登记表，同意本项目的建设。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>项目位于青海省贵南县森多镇，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地及饮用水水源保护区等生态环境敏感目标。本项目不在生态保护红线范围</p>

	<p>内。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>根据 2022 年 6 月青海省生态环境厅发布的《2021 年青海省生态环境状况公报》中海南州共和县恰卜恰镇的数据，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项基本污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为达标区；项目所在地主要以畜牧业为主，地广人稀，无工业污染源，人类开发活动轻微，经济活动类型以农牧为主，对环境空气污染有限，环境空气质量基本处于自然本底状态，环境空气质量较好。本项目所涉及河流为茫曲，项目区人口分布稀少，也无工矿企业，经济活动类型以农牧为主，地表水环境质量较好。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；现状环境质量较好。</p> <p>项目废气、废水、噪声治理后能做到达标排放，固体废物可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目生活用水由市政自来水管网供给；能源主要是电和柴油，由区域电网供电，柴油外购，项目建设土地不涉及基本农田等，土地资源消耗符合要求。</p> <p>(4)环境准入负面清单</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，符合国家产业政策，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，因此，本项目为环境准入允许类别。</p> <p>根据海南州人民政府办公室《关于印发海南州“三线一</p>
--	---

单”生态环境分区管控实施方案的通知》(南政办[2021]8号),按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线管控要求,将海南州行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控、一般管控三大类 65 个环境管控单元。其中,优先保护单元 44 个,重点管控单元 11 个,一般管控单元 10 个。项目位于青海省贵南县森多镇,项目区环境管控单元编码:ZH63252520001(详见附图 6)。

根据生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求,切实加强环境管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。本工程与“三线一单”的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与“三线一单”符合性分析

内容	“三线一单”生态环境分区管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.区域内禁止以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工等项目。 2.禁止在城镇建成区、规划区、工业园区周边 1 公里内新建畜禽标准化规模养殖场(规模根据《青海省畜禽标准化规模养殖场认定管理办法》确定);畜禽标准化规模养殖场须建设粪污无害化处理设施。 3.禁止在城镇建成区、河流及湿地周边 1 公里内新建生物肥料加工企业。 4.新建企业须在产业园	1.项目为混凝土站建设,不属于以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工等项目。 2.项目不属于畜禽标准化规模养殖场建设项目。 3.项目不属于生物肥料加工企业。 4.项目位于青海省贵南县森多,不在产业园区,项目粉尘采取布袋除尘装置处理,洗车废水、搅拌机清洗废水经沉淀池收集后回用,不外排。	符合

		<p>区布局，现有具备条件的企业须在 2019 年 12 月 31 日之前入园；不具备入园条件的企业须配套建设符合国家相关标准要求的环保设施。</p> <p>5.禁止在茫拉河黄河一级支流河道内开采土砂石，其他区域开采规模以满足城乡基本建设需求为限。</p> <p>6.现有企业禁止在基本草原、基本农田取土，生产规模仅限满足城乡基本建设需求。</p> <p>7.禁止高水资源消耗产业。</p>	<p>相关环保措施符合国家相关标准要求。</p> <p>5.项目所需砂、石原料均外购，不在河道内开采砂石。</p> <p>6.项目为新建项目，同时项目无取土需求，不在基本草原、基本农田取土。</p> <p>7.项目不属于高水资源消耗产业，项目搅拌机清洗废水，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水，收集沉淀后循环使用，不外排。无废水的排放。因此，项目不属于空间布局约束禁止类项目</p>	
	污染物排放管控	<p>执行海南州生态环境管控要求中第十九条关于三江源地区污染物排放管控的准入要求。</p> <p>第十九条 关于三江源地区污染物排放管控的准入要求：在三江源地区新建涉水项目，其水污染排放应达到行业或污水综合排放的一级标准。</p>	<p>项目不属于涉水项目。搅拌机清洗废水，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水，收集沉淀后循环使用，不外排。项目无废水的排放。</p>	符合
	环境风险管控	<p>1.执行海南州生态环境管控要求中第三条关于环境风险防控的准入要求。</p> <p>建立重污染天气、重点断面监测预警系统，建立市（州）、县（区、市）联动响应体系，实行联防联控。</p> <p>2.生产、存储危险化学品</p>	<p>项目涉及柴油的储存，要求建设单位建立环境风险防控体系、建设突发环境事件应急物资储备，成立应急组织机构、编制环境风险应急预案。</p>	符合

		品及产生大量废水的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的生产废水、消防废水、废液直接排入水体。		
资源开发效率要求	/	/	符合	

3、用地符合性分析

本项目建设地点位于青海省贵南县森多镇，用地性质为临时用地。根据《贵南县自然资源和林业草原局关于贵南盛达商品混凝土有限公司临时用地批复》2023年8月18日，同意加尚村7.1265亩牧草地为临时用地，临时用地可用于商品混凝土生产。（详见附件1）。

综上，本项目用地符合规划要求。

4、选址合理性分析

项目占地面积约11322平方米，位于森多镇。项目南侧为加尚村村民，北侧、西侧、东侧均为农田，东南侧250m处为贵南县森多乡藏文中学。

项目配料库为封闭的彩钢结构，配料机进料口上方、搅拌机进料口上方，粉碎机上方设置脉冲除尘器，产生的粉尘由集气罩收集后，统一进入布袋除尘器处理（除尘效率99.7%），处理后的粉尘经15m排气筒排放；堆场四面密闭+防雨顶棚，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。并设置一条可移动式洒水软管进行洒水降尘措施。筒仓水泥通过密闭管道输送；配料机和搅拌机均设置在配料库，配料库采用封闭式彩钢房，并采取洒水降尘措施。员工洗漱废水用于厂区泼洒降尘；搅拌机清洗废水沉淀后回用于生产，不外

	<p>排；车辆冲洗废水沉淀后循环使用，不外排；初期雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。配料机、搅拌机等均布置在封闭厂房内；配料机、搅拌机设备采取基础减震措施等措施。生活垃圾集中收集后运至统一收集点堆放处理；除尘器收集粉尘收集后回用于生产；废机油桶危废暂存间储存，委托有资质单位处置。</p> <p>项目产生的废气、废水、噪声、固废等在采用相应的污染防治措施后，可以达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>项目名称：贵南盛达商品混凝土站建设项目；</p> <p>建设地点：贵南县森多镇，</p> <p>建设项目地理位置图见附图 1；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设单位：贵南盛达商品混凝土有限公司；</p> <p>总占地面积：1.13 公顷；</p> <p>项目总投资：2500 万元。其中环保投资：43 万元；</p> <p>主要建设内容：总建筑面积 11322 m²，主要建设办公室 6 间 1F，会议室 1 间 1F，总建筑面积 324.00 m²，宿舍 6 间 1F，食堂 1 栋，总建筑面积 250.31 m²；实验室、标养室总建筑面积 274.00 m²；固体废料堆场总建筑面积 341.80 m²，隔油室、仓库总建筑面积 683.60 m²，大型机械停放区总建筑面积 106.30 m²，水洗砂堆场总建筑面积 400.00 m²，粗石堆场总建筑面积 683.60 m²，细石堆放总建筑面积 683.603 m²，膨胀剂料棚总建筑面积 106.30 m²，小型汽车停车场总建筑面积 106.30 m²，机械检修区总建筑面积 683.60 m²。项目新建配套附属工程包括大门、门卫室、围墙、园区内部道路硬化、园区门口路以及室外供排水、电气、燃气等工程。</p> <p>项目建设完成投产后，年产水泥制品产品 10000/立方米。</p> <p>2、主要产品方案</p> <p>本项目为混凝土生产项目，具体下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要产品一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>产量(m³/a)</th><th>规格</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>商品混凝土</td><td>1 万</td><td>C15—C60</td><td>根据买方需求进行不同标号的混凝土的生产</td></tr></tbody></table> <p>3、项目组成及主要环境问题</p> <p>本项目主要建设内容和环境问题见表 2-2</p>	序号	产品名称	产量(m ³ /a)	规格	备注	1	商品混凝土	1 万	C15—C60	根据买方需求进行不同标号的混凝土的生产
序号	产品名称	产量(m ³ /a)	规格	备注							
1	商品混凝土	1 万	C15—C60	根据买方需求进行不同标号的混凝土的生产							

表 2-2 项目主要建设内容一览表			
工程内容	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	搅拌楼：位于厂区南侧，占地面积约 1000m ² ，整个车间密闭。设置 2 条生产线，包括 2 台搅拌机。	新建
		配料区：位于搅拌楼旁，安装粉料罐、外加剂的计量称、筒仓及外加剂罐。	新建
辅助工程	实验室	实验室、标养室总建筑面积 274.00 m ² ，主要进行混凝土原料检测、成品检测以及新品混凝土研发。	新建
	配电室	50m ²	新建
	检修车间	位于厂区北侧，共 1F，主要用于维修厂区内设备（不包括运输车辆）占地面积约 683.60 m ²	设备检修
	隔油室、仓库	位于厂区西北角，内设危废暂存间。占地面积约 683.60 m ²	新建
办公生活设施	办公区	主要建设办公室 6 间 1F，会议室 1 间 1F，总建筑面积 324.00 m ²	新建
	宿舍	宿舍 6 间 1F，食堂 1 栋，总建筑面积 250.31 m ²	新建
	大型机械停放区	位于西侧，占地面积 106.30 m ²	新建
公用工程	供电	当地市政供水管网	/
	供电	当地供电部门提供	/
储运工程	固体废料堆场	固体废料堆场总建筑面积 341.80 m ² 。堆场地面硬化处理，堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡，废料堆场采用防尘布遮盖，设置喷淋设施。	新建
	水洗砂堆场	水洗砂堆场总建筑面积 400.00 m ² ，堆场地面硬化处理，堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡，砂子堆放采用防尘布遮盖，设置喷淋设施。	
	粗石堆场	粗石堆场总建筑面积 683.60 m ² ，堆场地面硬化处理，堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡，砂子堆放采用防尘布遮盖，设置喷淋设施。	
	细石堆放	细石堆放总建筑面积 683.603 m ² ，堆场地面硬化处理，堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡，砂子堆放采用防尘布遮盖，设置喷淋设施。	
	膨胀剂料棚	膨胀剂料棚总建筑面积 106.30 m ² ，堆场地面硬化处理，堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡。	
环保工程	固废治理措施	除尘系统收集的除尘灰：收集的粉尘定期清理，作为原料回用于生产。 职工生活垃圾：经袋装收集后，由环卫部门清运和统一处置。 废机油桶：危废暂存间储存，委托有资质单位处置。	
	废气治理	搅拌粉尘：配料库为封闭的彩钢结构；配料机进料口上方、搅拌机进料口上方，粉碎机上方设置脉冲除尘器，产生的粉尘收集后统一进入	

		布袋除尘器处理，处理后的粉尘经 15m 排气筒排放。 砂石料堆场扬尘：堆场四面密闭+防雨顶棚为 2m 高的彩钢围挡，定期洒水抑尘，同时堆场加盖防尘布。 筒仓粉尘：筒仓粉尘经各个粉料筒仓顶部自带滤芯除尘器进行处理，处理后的废气由仓顶呈无组织排放； 粉料运输车放空口产生的粉尘：通过在运输车辆出料口处安装接料衔接接口，同时筒仓接料口也相应配套衔接接口，待每次放料结束后先关闭放料口阀门，然后出料车辆才能行驶； 车辆动力起尘：路面采取水泥硬化，定期对路面进行清扫；同时，在运输过程中限制车速，对车辆行驶的厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘。 食堂油烟：食堂油烟废气经灶台上方安装的集气罩收集至油烟净化器处理，处理后经屋顶排放。
	噪声处理	选用低噪设备、合理进行布局、采取基台隔震、橡胶隔震接头及隔震垫，加强设备管理维护等措施。
	废水处理	员工生活污水：利用已建旱厕，洗漱废水用于场区泼洒降尘； 搅拌机清洗废水：修建三级沉淀池位于厂区南侧搅拌机旁，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排； 车辆冲洗废水：修建三级沉淀池位于厂区大门口西侧收集沉淀后循环使用，不外排。 初期雨水：厂区西南侧建设 40m ³ 的雨水收集池收集初期雨水。
	地下水防治措施	危废暂存间、隔油室、机械检修区等进行重点防渗，采取等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池采取等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；办公楼、生产线、厂区道路、原料堆场、停车场一般地面硬化，确保防渗等级满足防渗技术要求。

二、主要原辅材料

1、主要原材料

表 2-3 项目工程主要原辅材料内容一览表

名称	年消耗量 (t/a)	来源	运输方式	存放形式
水泥	2334	外购	罐车密闭	密闭筒仓
石子	7302	外购	自卸汽车	封闭堆场
沙子	3131	外购	自卸汽车	
粉煤灰	5658	外购	罐车密闭	密闭筒仓
膨胀剂	980	外购	桶装	膨胀剂料棚

2、工程主要生产设备

表 2-4 项目工程主要生产设备内容一览表

名称	数量	来源
搅拌机	2	外购
泵车	1	外购
混凝土运输车	5	外购
装载机	1	外购
翻斗车	1	外购

配料机	2	外购
<p>3、公用工程</p> <p>1、给排水</p> <p>(1)用水量</p> <p>项目供水水源由加尚村给水管网提供，项目区设置水窖，用于储存。项目用水主要为职工生活用水，搅拌用水，砂石料降尘用水，搅拌机清洗用水及车辆冲洗水，用水总量为 10.2t/d，1530t/a。</p> <p>①员工生活用水</p> <p>项目员工 10 人，年工作 150 天，根据《青海省地方用水标准》（DB63/T1429-2015），员工平均用水量按 40L/人·d 计，则生活用水量为 60t/a。排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32 t/d，48t/a。利用场区已建旱厕，洗漱废水用于厂区泼洒降尘。</p> <p>②搅拌用水</p> <p>根据业主提供资料可知，生产过程中搅拌用水量约 1098t/a（7.32t/d），生产过程中的水进入产品后自然蒸发，不外排。</p> <p>③搅拌机清洗用水</p> <p>每天生产结束后对搅拌机进行冲洗，每次冲洗用水量约 0.5t，则搅拌机冲洗用水量为 1t/d，150t/a。排污系数按 0.8 计，污水产生量为 0.8t/d，120t/a。主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后回用于生产。</p> <p>④砂石料降尘用水</p> <p>为减少原料砂、石生产过程中粉尘的产生，砂、石料堆放、装卸过程进行洒水抑尘。经查阅相关资料，单个洒水喷头流量一般在 120L/h，一般情况下，每天开启约 2h，本项目原料区设置 2 个喷头，用于砂、石料堆及装卸过程洒水降尘。则用水量约为 0.48t/d、72t/a。降尘用水产品带走及蒸发损耗，不外排。</p> <p>⑤车辆冲洗水</p> <p>项目设置车辆冲洗平台，车辆进出厂区时进行冲洗。汽车冲洗水量约为 1t/d，车辆带走及蒸发损耗按 20%计，即 0.2t/d，冲洗废水产生量为 0.8t/d，120t/a，进入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排。</p>		

项目用排水情况详见表 2-5。

表 2-5 本项目用排水情况一览表

用水项目	数量	用水指标	用水量		废水量		去向
			t/d	t/a	t/d	t/a	
员工生活用水	10人	40L/人·d	0.4	60	0.32	48	洗漱废水厂区泼洒降尘
搅拌用水	/	/	7.32	1098	0	0	/
搅拌机清洗用水	/	/	1	150	0.8	120	经沉淀后回用于生产
砂石料降尘用水	/	/	0.48	72	0	0	/
车辆冲洗用水	/	/	1.0	150	0.8	120	沉淀后循环使用
合计	/	/	10.2	1530	1.92	288	/

(2)初期雨水

项目厂区地面均进行硬化处理，初期雨水为下雨前 15min 的雨水量在项目建设区形成的废水，该废水含悬浮物浓度较高，若直接外排会对项目周边的耕地产生一定影响。因此，需收集沉淀后用于厂区洒水降尘。暴雨强度公式参考西宁市的暴雨强度公式。

$$q = \frac{656.591(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 4.490)^{0.759}}$$

式中：q——暴雨强度，单位为 L/s·ha，其中 ha 表示公顷；

P——重现期，取 1 年；

t——降雨历时，取 15min。

则 q=68.92L/s·ha

b、初期雨水量按估算公式如下：

$$Q=q\PFT$$

式中：Q——初期雨水排放量，单位为 m³；

F——汇水面积，单位为 ha；

Ψ——年径流系数，取 0.5；

T——为收水时间，一般取15min。

根据上式计算得出，前 15min 初期雨水量为 28.95m³，项目厂区西侧设一个 40m³ 的雨水收集池用于雨水收集，经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。

2、供电

本项目由市政电网供电。

3、消防系统

1) 消防措施

①所有电气设备外壳均作接零保护；

②建筑结构符合建筑防火规范要求，为确保安全生产，设室内外消火栓，重要位置配置灭火器。

2) 消防管理

配备兼职消防技术人员，随时检查有无隐患，定期检查消防设施，将消防措施是否得当纳入公司考核。

4、总平面布置

本项目位于海南藏族自治州贵南县，并建设本项目配套的公用工程、辅助工程和环保工程。

厂区设置 1 个出入口，位于厂区南面，邻近道路，便于原料及产品的运输。项目厂房整体呈矩形，按生产区和非生产区布局，功能分区明确，各区均相对独立布置，之间有厂区道路连接，各功能区间有道路相隔。办公生活区位于厂区西北面，位于厂区的侧风向，且紧邻场内道路；生产区及污水处理设施均位于厂区北面，位于厂区的侧风向，能有效避免运营期废气、噪声对办公生活区的影响，同时方便厂区工人和外来人员的出入，避免了生产、办公区的交叉影响。按照工艺流程划分，生产区从北侧至南侧分别布置搅拌机、传送带、粉料筒仓、砂石骨料场，工艺路线顺畅、物料运距短，方便运输。

项目主要污染物为搅拌过程产生的粉尘和各类机械设备运行产生的噪声，污染源主要为搅拌机所在区域，搅拌机位于厂区内南部，远离西北侧的环境敏感点，并对其污染物采取措施进行有效处理，实现达标排放，使得产生的废气、废水、固废均能得到有效的收集和处置，噪声设备通过采用减震、隔声等处理措施后，降低对周边环境的影响；三级沉淀池位于生产设备旁，便于收集生产废水。总平面布置图详见附图 3。

综上，总平面布置功能分区清晰，从环保角度分析基本合理。

5、职工人数及工作制度

项目劳动定员 10 人，每天工作 8 小时，年生产 150 天。

一、施工期工艺流程及产污节点

项目施工期主要对场地进行硬化，房屋、办公楼进行修建，锅炉、配料机、搅拌机、水泥仓等设备的安装。施工期工艺流程详见图 3。

施工期污染源主要为废水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾和生活垃圾。

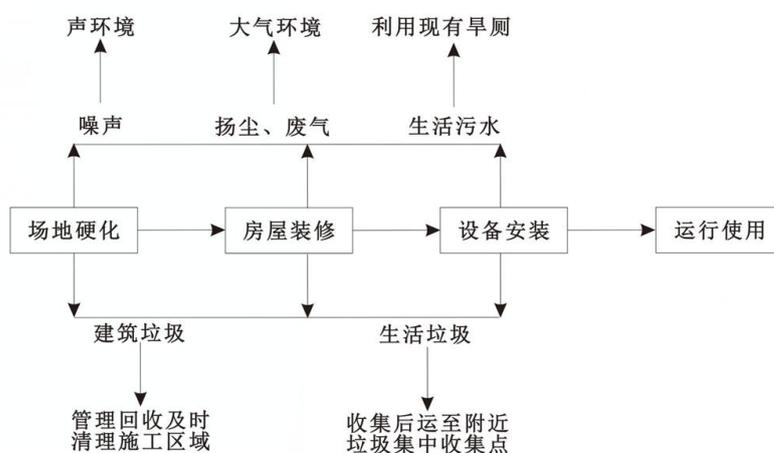


图 3 施工期工艺流程图

工艺流程和产排污环节

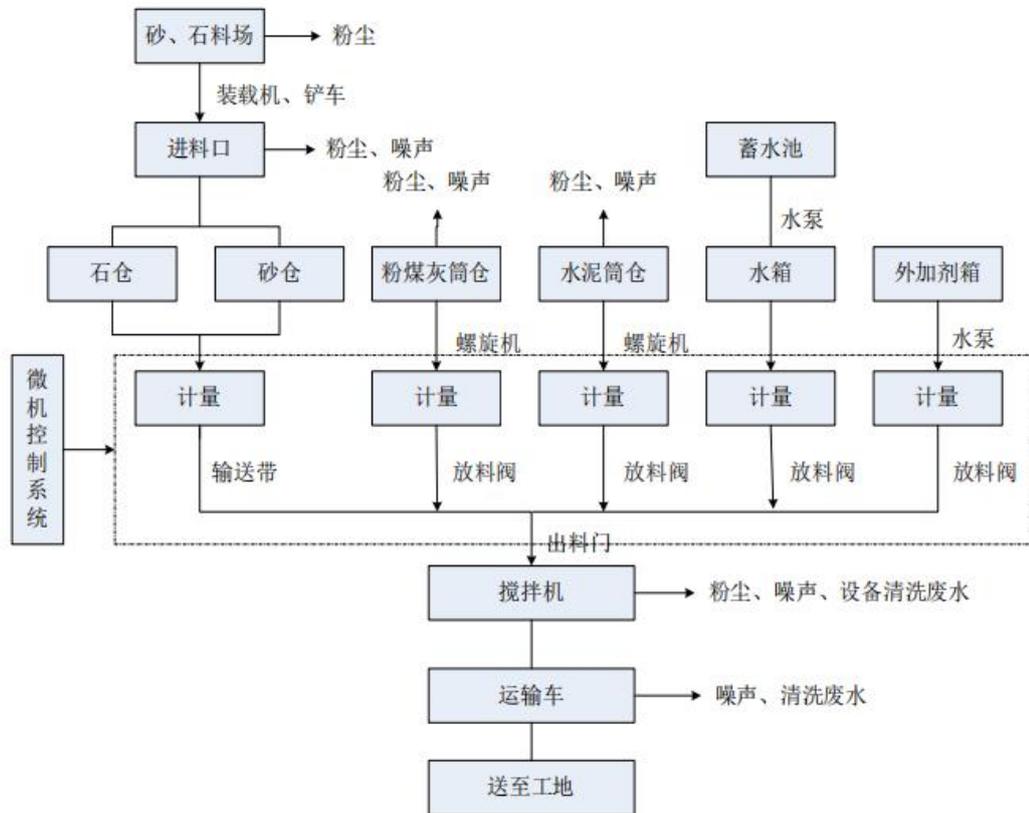
二、运营期工艺流程及产污节点

原料卸料及储存：项目砂、石由运输车运至厂区砂、石堆场（三面围挡、防尘布遮盖、洒水降尘）分别堆存；水泥由专用运输罐车运至厂区后，由密封罐车通过压缩空气泵输送至筒仓储存。此过程会产生粉尘。

投料：投料工序在配料库封闭式车间内完成。砂、石料由装载机投料至配料机料仓，按比例经皮带输送至搅拌机内；水泥筒仓内的水泥经计量后通过密闭管道输送至搅拌机内，水由水泵直接泵入搅拌机内。砂石料和水泥输送过程中会产生粉尘。

搅拌：搅拌机位于封闭的配料库内。按一定比例配比好的砂石料、水泥和水等在搅拌机中均匀混合搅拌。此工序主要产生的污染物为搅拌粉尘和设备噪

声。搅拌机每天结束工作后进行清洗，产生清洗废水，经沉淀后上清液回用于生产。



骨料、粉料、水及外加剂等是按照设定的时间投入混凝土搅拌机的，进入混凝土搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在混凝土搅拌机下的运输车(在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求)，合格后全部推入后关门进入下一个搅拌循环，成品料由混凝土罐车运往施工现场。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目。</p> <p>因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	<p>根据环境空气质量功能区划分原则，评价区为二类环境空气质量功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次评价使用青海省生态环境厅 2022 年 6 月公布的《2021 年青海省生态环境状况公报》中海南州共和县恰卜恰镇 2021 年环境空气质量平均值来说明评价区空气质量状况，见表 3-1。</p>						
	表 3-1 基本污染物环境质量现状及达标判定情况 单位：μg/m ³						
	评价因子	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃
		年平均				24 小时平均	日最大 8 小时平均
	监测结果	11	16	33	19	0.9	125
	标准值	60	40	70	35	4	160
	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	<p>根据公报监测数据，评价区环境空气质量现状SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为 11ug/m³、16ug/m³、33ug/m³、19ug/m³；CO24 小时平均浓度为 0.9mg/m³，O₃日最大 8 小时平均浓度为 125mg/m³，无超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物，判定项目所在区域为达标区。</p>						
	2、地表水环境质量现状						
<p>本项目所涉及河流为茫曲。根据《青海省水环境功能区划》（青政办[2004]64号文），茫曲水环境功能区划均为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，项目区人口分布稀少，也无工矿企业，经济活动类型以农牧为主，地表水环境质量较好。</p>							
3、声环境质量现状							
(1)监测布点							
<p>为掌握拟建项目场地及周边敏感点的声环境现状，本次评价声环境质量现状委托青海蓝博检测科技有限公司于 2023 年 6 月 15 日进行监测，在项目区布置 4 个监测点，分别位于项目区东、西、南、北、四个边界。</p>							

(2)监测项目、时间、频次和方法

监测项目：连续等效 A 声级；

监测时间和频次：厂址四个边界监测 1 天，昼、夜间各监测各 1 次。

(3)监测结果

监测结果统计详见表 3-2。

监测结果显示，项目拟建场址噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

表 3-2 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

项目	监测点位		现状监测值		标准值		超标情况	
			2022.7.15					
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	1#	厂界北侧	49.0	36.2	60	50	达标	达标
	2#	厂界东侧	43.6	33.5				
	3#	厂界南侧	41.9	34.7				
	4#	厂界西侧	44.4	34.2				

四、生态环境现状

经过现场调查，项目所在地属平原地形，植被类型较少，结构简单，生态功能较为单一，自然生态较脆弱。项目区植被项目区域内土壤类型为栗钙土，分布在中山、高山地区，主要发育在砂砾岩、灰岩上。项目占地区域以芨芨草、短花针茅和草本植覆盖率约为 20%-30%。专访当地村名，项目周边范围内无珍稀动物的栖息地，也无特殊保护的植物资源，因此，项目建设不存在对珍稀动植物资源造成影响、破坏的问题。

因此，项目建设不存在对珍稀动植物资源造成影响、破坏的问题。

根据现状调查，项目周边敏感点主要为加尚村、贵南县森多乡藏文中学。项目主要环境保护目标为具体详见表 3-3，项目周边环境关系详见图 2。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

影响 因素	保护目标	相对位置		规模	评价标准
		方位	距离（m）		
环境 空气	加尚村	南侧	5m	102 户/396 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）

环境
保护
目标

	桥头利民驾校	东南侧	300m	20	二级标准
	贵南县森多乡藏文中学	东南侧	600	师生：112	
声环境	加尚村	南侧	5-50m	8户/33人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
地表水	茫曲	西南	1900m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准

一、大气污染物排放标准

运营期粉尘有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1排放限值；无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3排放限值。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模的排放标准。

二、噪声排放标准

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)表3-4中2类标准。

表 3-4 污染物排放标准

标准名称	项目	标准值			
		类别	限值	单位	
《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	mg/m ³
		无组织排放限值		0.5	
食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	食堂油烟	最高允许排放浓度		2.0	mg/m ³
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	等效声级 L _{eq}	昼间		60	dB(A)
		夜间		50	

污染物排放控制标准

	<p>(GB12348-2008)</p> <p>三、废水排放标准</p> <p>本项目搅拌机清洗废水、运输车辆罐体清洗废水、车辆轮胎清洗废水等生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。</p> <p>四、固废</p> <p>一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据青海省环境保护厅印发的《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》和《“十三五”期间主要污染物排放总量控制计划》，结合本项目排污特点，本项目不涉及上述污染物的排放，故不设置总量控制指标。</p> <p>项目运营期废水主要为生活污水，经化粪池处理，洗漱废水用于厂区泼洒降尘；搅拌机清洗废水沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀后循环使用，不外排。初期雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。因此本项目不涉及废水排放总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

1 水环境影响分析

施工期废水主要来源于施工人员生活污水。施工人员按 20 人计算,用水量《青海省用水定额》(DB63/T1429-2015)及项目区实际情况,每人每天按 40L 计,则每天用水量为 0.8t,生活污水量按用水量的 80%计,污水产生量为 0.4t/d,利用厂区周边已建旱厕。

防治措施:本项目施工人员产生的生活污水量较小,其中洗漱废水用于场地的泼洒降尘

2 环境空气影响分析

施工期废气污染物主要来源于施工场地彩钢房建设、施工人员安装生产设备产生的扬尘以及各种施工机械和运输车辆尾气排放,建材运输及道路扬尘等,主要污染物为 CO₂、NO₂、粉尘等。防治措施:根据《青海省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》(青政 2018[86]号)、《青海省大气污染防治条例》、《西宁市人民政府办公厅印发关于进一步加强全市建筑工程文明施工管理实施方案的通知》(宁政办〔2018〕150 号)等文件相关要求,

本报告提出以下防治措施:

(1) 施工现场 100%设置扬尘污染防治监督牌。施工现场建筑材料应按规定要求分类堆放,设置标牌,并稳定牢固、整齐有序。

(2) 施工现场 100%围挡。施工区域设置围墙,围墙高度为 2m。

(3) 出入车辆 100%冲洗。车辆经冲洗后再上路,从源头减少扬尘的产生。

(4) 施工现场 100%洒水清扫保洁。加强施工区域内的地面保湿、保洁工作,减轻二次扬尘污染。

(5) 建筑物料 100%密闭存放、施工现场建筑材料应按规定要求分类堆放,散状物料密闭存放。

(6) 施工现场道路 100%硬化。

(7) 现场裸露土 100%覆盖。项目施工期裸露地表应设置防尘网遮盖等。

(8) 土方施工 100%湿法作业。平整场地、开挖、运输和填筑土方等施工作业时，应采取持续性洒水降尘措施，遇到四级以上大风天气或有关机构发布空气质量预警时，应停止作业，并在作业处覆盖防尘网或进行持续性洒水降尘。

(9) 根据《青海省重污染天气应急预案》要求，当发布橙色预警时，启动Ⅱ级响应措施，停止施工，区内所有建筑工地易扬尘部位应采取全面覆盖、全天候洒水降尘措施。

(10) 施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，并有专人负责，以减少扬尘污染；

(13) 施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃；评价认为，在采取上述环保措施的基础上，施工扬尘对周边环境空气影响较小，且随着施工活动的结束其影响也将会消失

3 声环境影响分析

(1) 施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要为各种作业机械（推土机、挖掘机等）和运输车辆施工产生的噪声，噪声值约为 85~90dB（A）。施工作业及物料运输噪声可能会对沿线居民生活产生一定影响。

在施工现场，随着工程进展程度，采用不同的机械设备。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，不能采用较正规的隔声措施，再加上施工噪声具有突发性、撞击性的特点，容易引起对周围环境的影响。

防治措施：各工程施工机械施工作业期间距离 5 米处产生的噪声以及经衰减后不同距离处的噪声预测值见表 18。

表 18 施工期噪声预测值

设备名称	测点距机械距离(m)	最大声级	距机械不同距离的噪声级值					
			10m	20m	30m	50m	100m	150m
搅拌机	5	85	79	73	69	65	59	55
上料机	5	80	74	68	64	60	54	50
输送泵	5	80	74	68	64	60	54	50
装载机	5	90	84	78	74	70	64	60

轻型载重卡车 (各种装修材料及必要设备)	5	85	79	73	69	65	59	55
-------------------------	---	----	----	----	----	----	----	----

通常施工场地上有多台不同种类的施工机械同时作业，它们的辐射声级将叠加。增加量视种类、数量、相对分布的距离等因素而不同，通常比最强声级的机械单台作业时增加 1~8dB。

一般施工机械的噪声达标距离为 50m。施工期间，施工机械噪声对周边的居民造成一定的影响，因此项目施工过程中应加强施工管理，注意施工时间，避免扰民。

本评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工期的噪声影响随着不同的施工阶段以及使用不同的施工机械而各不相同，运输车辆行驶噪声影响具有流动性、不稳定性特点，而起重机等为固定声源。机械噪声随距离而衰减，且随着施工结束影响随之消失，为了进一步降低噪声对周围环境的影响，本环评提出以下优化措施：

(1) 合理安排施工时间：避免高噪声设备同时施工，噪声大的施工机械在白天 12:00~14:00、夜间 22:00~次日 06:00 禁止施工。

(2) 合理布局现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备。

(3) 选用低噪声设备，降低设备声级：加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，并与地面保持良好接触，使用减振机座、围墙等措施，降低噪声。对设备定期保养，严格操作规范。

(4) 设置围挡：在施工场地周围设置临时围挡防护物，以降低噪声源对周围环境的影响。

(5) 做到文明施工：建筑材料使用和施工过程中做到轻拿轻放，以减少撞击噪声。

(6) 减少施工交通噪声：对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

采取上述措施后，预计项目场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标

准》（GB12523-2011）要求，对周围声环境影响较小，且影响随着施工的结束而消失。

设备安装时间限定在白天进行，并对机械设备进行必要的减噪防护，禁止夜间施工；为保证居民夜间休息，夜间 22:00~次日 6:00 停止施工。经采取以上措施后，噪声对周围环境影响较小。

4 固体废弃物影响分析

施工期固废主要是施工人员产生的生活垃圾、修建彩钢房等产生的废料；安装生产设备产生的包装物。如不采取一定的措施对周围环境有一定的影响。

防治措施：类比同类项目，项目建设中产生的废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、包装箱、包装袋可回收进行综合利用，其余无法利用的建筑垃圾约 50t，运往政府指定的建筑垃圾消纳场处理；产生的土方回填于厂区坑洼地段；施工期工地生活垃圾按 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量约 10kg/d。生活垃圾收集后运至附近生活垃圾集中收集点堆放处置。。因此，施工期固体废物对周围环境影响不大。

综上，经采取以上措施后对周围环境影响较小。

一、大气环境影响和保护措施

本项目运营期废气主要为食堂油烟，物料投料粉尘、混合搅拌粉尘，水泥仓粉尘，砂、石装卸粉尘，砂、石料堆放粉尘及运输扬尘。

(1)有组织废气

1) 食堂油烟

本项目设有职工食堂，有 2 个灶头，集气罩面积为 3.14 m²，使用电能作为能源。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 规定，应属于小型规模。根据建设单位提供资料，该项目每天就餐人数约 10 人，就餐次数为 2 次，类比同类食堂，耗油量 20g/（人·次）计，则食用油用量约为 0.4kg/d（0.06t/a），油烟排放系数按 2%计，油烟产生量 0.008kg/d（0.00012t/a）。

治理措施：项目拟采用高效油烟净化器对厨房油烟进行处理，油烟净化器的去除率达 90%，油烟排放量为 0.00011t/a，处理后油烟浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放限值的要求后在楼顶排放。对比《青海虹冠混凝土有限公司混凝土搅拌站搬迁新建项目》对油烟净化处理器进、排口的监测结果，排口最高浓度为 0.3mg/m³，油烟净化器最低去除率为 91.1%，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中小型餐饮油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求以及最低去除效率 60%的限值要求。

2) 投料粉尘

项目砂、石料由装载机投料至配料机料仓，按比例经皮带输送至搅拌机内；筒仓水泥通过封闭式管道输送至搅拌机，投料时物料落入配料机和搅拌机会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1 中“装水泥、砂和粒料入称量斗”排污系数为 0.01kg/t（装料），进入配料机的砂石料和水泥量 12767，粉尘产生量为 0.128t/a。项目配料过程位于封闭的厂房内，且在配料机上方设置脉冲除尘器，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，布袋除尘器除尘效率为 99.7%，则粉尘排放量为 0.0003t/a。

3) 物料混合搅拌粉尘

物料输送至搅拌机进行混合搅拌，混合搅拌过程产生粉尘，根据《第二次全国

污染源普查产排污系数手册（试用版）》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，详见表 4-3。

表 4-3 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

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
物料搅拌	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、等	物料混合搅拌	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	129
					颗粒物	千克/吨-产品	0.523

物料混合搅拌产污系数为 0.523kg/t-产品，项目年生产水泥制品 12960t，则粉尘产生量为 6.778t/a；在搅拌机进料口上方设置脉冲除尘器，粉尘经收集后进入布袋除尘器处理，布袋除尘器除尘效率为 99.7%，则粉尘排放量为 0.0163t/a。

治理措施：项目配料机和搅拌机布置在配料库，配料库为封闭的彩钢结构，配料机和搅拌机进料口上方设脉冲除尘器，除尘机直接安装在斜皮带头罩上。所有的引风管都接在斜皮带头罩上面,为引风管吹落的灰尘提供沉降的空间，减少直接进入除尘机内的粉尘量。当搅拌机加料时，系统控制引风机运行，含尘空气在负压作用下被吸入收尘机内，空气经过滤后排出；当搅拌机停止加料时，控制引风机关闭，待引风机静止后，进行反吹，粘在布袋上的粉灰下落入集尘料斗内，抽风收集效率为 99%，布袋除尘器除尘效率取 99.7%，处理后的尾气经 15 米高排气筒排放。

(2)无组织粉尘

1) 水泥仓粉尘

项目设 4 座水泥仓用来储存水泥，水泥由罐装车运输至场区后，由密封罐车通过压缩空气泵输送至筒仓储存，粉料呈流化态，仓顶呼吸孔产生一定的量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》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，详见表 4-4。

表 4-4 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

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
物料搅拌	各种水泥	水泥、砂子、石子、	物料输送	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	41.8

	制品	等	储存		颗粒物	千克/吨-产品	0.19
--	----	---	----	--	-----	---------	------

项目设 4 座水泥仓用来储存水泥，水泥由罐装车运输至场区后，由密封罐车通过压缩空气泵输送至筒仓，粉料呈流化态，仓顶呼吸孔产生一定的量的粉尘。

根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》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，物料输送储存产污系数为 0.19kg/t-产品，项目年生产水泥制品 12960t，则粉尘产生量为 2.46t/a；水泥仓顶配套安装仓顶除尘器，除尘效率 99%，水泥仓仓顶呼吸孔粉尘经除尘器处理后排放，粉尘排放量为 0.0246t/a，排放速率为 0.0205kg/h。

2) 投料粉尘

物料配料过程粉尘产生量为 0.128t/a，采用脉冲除尘器收集（收集效率 99.7%）进入布袋除尘器处理排放，未被收集的粉尘量为 0.0256t/a，呈无组织排放。配料库采用密封彩钢房，并采取洒水降尘措施后措施抑尘效率按 85%计，则排入外环境的无组织粉尘量为 0.0038t/a。

3) 物料混合搅拌粉尘

物料混合搅拌工序粉尘产生量为 6.778t/a，采用脉冲除尘器收集（收集效率 98%）进入布袋除尘器处理排放，未被收集的粉尘量为 1.356t/a，呈无组织排放。配料库采用密封彩钢房，并采取洒水降尘措施后措施抑尘效率按 85%计，则排入外环境的无组织粉尘量为 0.203t/a。

4) 砂石装卸粉尘

砂子、石子入场区卸料及后期采用装载机运输过程产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，砂和砾石卸料、装料粉尘产生系数均为 0.01kg/t 原料，本项目砂子、石子卸料量为 10433t/a，则装卸粉尘产生量为 0.209t/a。

为减少砂石料装卸粉尘对周围环境的影响，采取以下措施：

①砂、石料堆放场设置洒水喷头抑尘设施，装卸砂石时洒水抑尘，最大限度抑制粉尘产生；

②加强对洒水喷头抑尘设施的维护，确保正常运行；

③装卸作业时，尽量降低物料落差。

采取以上措施后，装料、卸料过程可减少粉尘约 75%，则项目装料、卸料无组织粉尘排放量约 0.052t/a。

5) 砂、石堆放扬尘

砂子、石子堆放过程中，由于风力的影响，产生少量的风力扬尘。堆场四面密闭+防雨顶棚，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。并设置一条可移动式洒水软管进行洒水降，因此，由风力导致的扬尘废气排放量不大，对周边环境影响小。

6) 运输扬尘

项目原料和产品均利用汽车运输，进场道路利用乡村已硬化处理，车辆运输工程会产生少量的道路扬尘，会对沿线环境产生一定的影响。道路扬尘产生量与车速、路面状况及季节性干湿等因素有关。

为减少道路扬尘对沿线环境造成的影响，采取以下措施：

①场区道路全部硬化并及时对场区内地面进行洒水降尘、清扫；

②砂石运输车辆对物料遮盖，水泥采用密闭罐车运输，严禁超载，限制车辆的运行速度；

③对进场道路进行清扫、洒水降尘；

④项目设置车辆冲洗平台，车辆进出厂区时进行冲洗。

通过采取以上措施后，可减少道路运输扬尘的产生量以及对沿线的环境影响。

(3)排气筒基本情况

项目排气筒基本情况见表 4-5，根据《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ953-2018）规定，项目原料混合搅拌废气排气口类型为一般排放口。

表 4-5 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称	坐标	高度	内径	温度	类型	排放标准
布袋除尘排气筒	E: 100.92606°N: 35.521614°	15m	0.5	25℃	一般 排放 口	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 1 排放限值

项目废气源强汇总表详见表 4-6。

表 4-6 项目废气源强汇总表

产生环节	废气量 m ³ /a	污染物名称	排放形式	污染物产生情况		治理设施			污染物排放情况		排放标准 mg/m ³	排放标准
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理措施	治理工艺 去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
食堂油烟	/	油烟	有组织	/	0.00012	油烟净化器	油烟净化器的去除率达 90%	是	0.3	0.00011	2.0mg/m ³	饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
投料粉尘	/	粉尘	有组织	/	0.1024	脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	布袋除尘效率 99.7%	是	1.4	0.0003	20	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值
混合搅拌	/	粉尘	有组织	/	5.422			是		0.0163		
投料粉尘	/	粉尘	无组织	/	0.0256	密封彩钢房、洒水降尘	85%	是	0.277	0.0038	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值
混合搅拌	/	粉尘	无组织	/	1.356	密封彩钢房、洒水降尘	85%	是		0.203		
水泥仓	/	粉尘	无组织	/	2.46	仓顶除尘器	99%	是		0.0246		
装卸	/	粉尘	无组织	/	0.209	洒水抑尘	75%	是		0.052		
堆放	/	粉尘	无组织	/	产生量少	洒水抑尘、加盖篷布	/	是		/		
运输扬尘	/	粉尘	无组织	/	产生量少	场区硬化、车辆冲洗平台	/	是		/		

(4)大气污染防治措施及达标分析

有组织粉尘

配料机进料口上方、搅拌机进料口上方设置脉冲除尘器，产生的粉尘收集后（收集效率 99%），统一进入布袋除尘器处理（除尘效率 99.7%），处理后的粉尘经 15m 排气筒排放。

项目物料投料过程有组织粉尘排放量为 0.0003t/a，混合搅拌工序有组织粉尘排放量为 0.0163t/a。项目年生产 150 天，每天工作 8 小时，设计风机风量为 10000m³/h，

则粉尘排放量为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目配料机、搅拌机进料口上方设置脉冲除尘器，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩的收集效率可达到 99% 的要求。同时后期可根据实际情况，在集气罩四周设置软帘，进一步减少粉尘的排放。

根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》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）行业产排污系数表的末端治理技术名称为袋式除尘，项目采取措施为布袋除尘，因此，项目废气污染防治措施为可行性技术。

2) 无组织废气

项目水泥储存于密闭筒仓内，仓顶呼吸孔会产生粉尘经仓顶除尘器处理后排放；堆场四面密闭+防雨顶棚，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。并设置一条可移动式洒水软管进行洒水降尘措施。

项目区无组织粉尘排放总量为 $0.291\text{t}/\text{a}$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式计算，有计算结果可知，颗粒物厂界落地浓度最大值为 $0.277\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 相关标准限值（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

（5）监测计划

（1）监测因子：颗粒物

（2）监测点位：粉煤灰储罐废气排放口、项目所在地上风向、场地内、下风向各 1 个监测点位。

（3）监测频次：《根据排污单位自行监测技术指南》确定本项目监测时间、频次为 1 次/年

二、水环境影响和保护措施

(1)水环境影响分析

项目运营期废水主要为员工生活污水和生产废水。

①员工生活用水

项目员工 10 人，年工作 150 天，根据《青海省地方用水标准》(DB63/T1429-2015)，员工平均用水量按 40L/人·d 计，则生活用水量为 60t/a。排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32 t/d，48t/a。利用厂区已建旱厕，洗漱废水用于厂区泼洒降尘。

②搅拌用水

根据业主提供资料可知，生产过程中搅拌用水量约 1098t/a (7.32t/d)，生产过程中的水进入产品后自然蒸发，不外排。

③搅拌机清洗用水

每天生产结束后对搅拌机进行冲洗，每次冲洗用水量约 0.5t，则搅拌机冲洗用水量为 1t/d，150t/a。排污系数按 0.8 计，污水产生量为 0.8t/d，120t/a。主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后回用于生产。

④砂石料降尘用水

为减少原料砂、石生产过程中粉尘的产生，砂、石料堆放、装卸过程进行洒水抑尘。经查阅相关资料，单个洒水喷头流量一般在 120L/h，一般情况下，每天开启约 2h，本项目原料区设置 2 个喷头，用于砂、石料堆及装卸过程洒水降尘。则用水量约为 0.48t/d、72t/a。降尘用水产品带走及蒸发损耗，不外排。

⑤车辆冲洗水

项目设置车辆冲洗平台，车辆进出厂区时进行冲洗。汽车冲洗水量约为 1t/d，车辆带走及蒸发损耗按 20%计，即 0.2t/d，冲洗废水产生量为 0.8t/d，120t/a，进入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排。

③初期雨水

项目前15min初期雨水量为28.95m³，项目区西南侧设40m³的雨水收集池用于雨水收集，经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。

项目运营过程中无废水外排，因此不会对周边地表水环境造成影响。

生产废水回用可行性分析：

①根据建设部《混凝土拌合用水标准》(JGJ63-89) 中第 2.0.5 条指出，“混凝土生产厂及商品混凝土厂设备的洗刷水，可用作拌合混凝土的部分用水”。本项目属于混凝土及砂浆生产企业，参考混凝土及砂浆生产企业的相关结论，本项目生产过程中产生的生产废水采用沉淀系统处理后基本上能达到《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)中的钢筋混凝土用水标准，可用作混凝土及砂浆的用水要求。

②当混凝土配料需要用水时，搅拌楼自动化控制系统自动控制将清水池内的回用水经泵抽至水秤上自动称重，另外新鲜水经称重计量后，两股水按比例进入搅拌机作为混凝土搅拌用水进行使用。回用水通过计量泵均匀的混入新鲜水中，保证了生产用水水质的稳定性。生产废水收集后采用沉淀系统处理工艺，出水作为冲洗用水等生产用水，实现生产用水的循环使用，零排放，可见本项目生产废水对周围水环境不造成影响。

三、声环境影响和保护措施

(1)噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为搅拌机、上料机、输送泵、风机等机器设备及运输车辆运转噪声，混凝土运输车、装载机等机械非连续工作，且只在负荷大时声级较大。

本项目产生的噪声源强为 70~90dB(A)。本项目各噪声源其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下所示：

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式。

①点声源几何发散衰减算基本公式

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

式中：

$L_p(r)$ — 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 距离声源 r_0 处的 A 声级，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。

②声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{epq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间；

T—用于计算等效声级的时间；

N—为室外声源个数；

M—为等效室外声源个数；

③预测声级

环境噪声预测模式

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

式中：

L_{eq} —预测点的等效声级，dB (A) ；

L_{eqg} —预测点的贡献值，dB (A) ；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB (A) ；

(3)预测结果

项目运营期厂界噪声预测结果见表 4-8，敏感点噪声预测结果见表 4-9。

表 4-8 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

噪声源	降噪后源强	东面		西面		南面		北面	
		距离 (m)	预测值						
搅拌机	85	5	45.91	8	48.09	6	50.19	10	44.58
上料机	70	5	35.91	8	38.09	6	40.56	10	36.55
输送泵	65	5	40.91	8	43.09	6	50.20	10	45.68
装载机	65	5	45.91	8	48.09	6	45.19	10	40.95
运输车辆	80		40.91	8	43.09	6	42.55	10	39.58
贡献值叠加		50.28		52.46		54.56		48.95	

表 4-9 敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	背景值	预测值	评价标准	达标情况
-----	-----	-----	-----	------	------

	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
加尚村	42.1	42.1	41.9	34.7	45.0	42.8	60	50	达标	达标

由表 19 可知，项目厂界噪声贡献值在 36.1~47.6dB（A）之间，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求；根据敏感点噪声预测结果可知，项目南侧加尚村昼间噪声预测值为 45.0dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准限值要求，项目运营期噪声对南侧加尚村影响小。项目夜间不生产，因此，项目运营期间产生的噪声对周围环境影响小。

为进一步减少设备运行产生的噪声对周围环境的影响采取以下措施：

①设备选型时在主机部位配置消音系统；

②搅拌机采用高配合精度进口减速机，搅拌主楼采用建筑物型式整体外包装，在墙体施工时进行隔温隔音处理；

③配料站采用地仓形式，配料称量斗位于地下，有效阻隔砂石下落时的噪声；

④车间合理布局，尽量将高噪声设备设置于车间中部；

⑤加强设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝故障噪声；

⑥运输车辆加强管理，禁止鸣笛、超速、超载运输。

⑦加强场区绿化，场界多种植绿化带，最大限度的减少噪声转播

在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后达到厂界时其强度已不高，对周边敏感保护目标影响较小，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。综上，经采取以上措施后对周围环境敏感目标影响较小。

（4）监测计划

（1）监测因子：昼、夜间 Leq（A）。

（2）监测点位：厂界四周各 1 个，共 4 个监测点位。

（3）监测频次：《根据排污单位自行监测技术指南》确定本项目监测时间、频次为 1 次/年

四、固体废物影响和治理措施

(1)生活垃圾

项目运营期员工10人，生活垃圾产生量以0.5kg/d计，则产生量为5kg/d,0.75t/a，生活垃圾集中收集后运至统一收集点堆放处理。

(2)除尘器收集粉尘

项目除尘器收集的粉尘量为8.019t/a，收集后回用于生产。

(3)废机油桶

根据业主提供的资料，运营期产生废机油桶，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油桶属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物类别为900-249-08，收集后危废暂存间储存，委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况汇总见下表。

表 4-10 项目固废一览表 单位:t/a

序号	固废名称	来源	形态	属性	主要有毒有害成分	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量	贮存方式	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	无	/	/	/	0.75	垃圾桶	收集后运至统一收集点堆放处理
2	除尘器收集粉尘	除尘器	固态	一般固废	无	/	/	/	8.019	/	收集后回用于生产

3	废机油桶	固态	危险废物	石油烃等	HW08	900-249-08	T, I	0.05	危废暂存间储存	危废暂存间储存, 委托有资质单位处置
---	------	----	------	------	------	------------	------	------	---------	--------------------

(5)危废处置措施

项目新建危险废物暂存间 10m²，位于项目区北侧。废机油桶在危废暂存间储存，委托有资质单位处置。根据《危险废物贮存污染控制标准》要求，危险废物暂存间应满足以下要求：

- ①危险废物暂存间应防风、防雨、防晒；
- ②危废储存间地面与墙裙要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③危险废物暂存间基础防渗应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- ⑥危废暂存间必须按GB15562.2的规定设置警示标识；禁止将危险废物与一般工业固废、生活垃圾混存。
- ⑦危险废物由专门负责人员做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、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等；危险废物的登记资料至少保存5年。

本项目采取上述措施后，固体废弃物不会产生二次污染，不会对周围环境产生不利影响。

五、地下水、土壤污染治理措施

项目运营期，为防止搅拌机清洗废水沉淀池、洗车平台废水沉淀池、雨水收集池、储油罐区和危废暂存间等污染物泄露现象，以防污染地下水，土壤，建设单位应做好防渗。根据本项目工程特点，将整个厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。

表 4-11 全厂防渗要求

序号	区域	名称	防渗技术要求
1	重点防渗区域	危废暂存间、隔油室、机械检修区	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
2	一般防渗区域	雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
3	简单防渗区	办公楼、生产线、厂区道路、原料堆场、停车场	一般地面硬化

通过采取分区防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响较小。同时应加强环境管理：

(1)项目建成投入使用后，对危废暂存间等进行定期检查。

(2)由于项目建设期间雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池采用抗渗钢筋混凝土结构，因此对地下水、土壤的影响小；

(3)项目储油罐区设立围堰，避免储油罐泄露有害成分至外环境；

(4)加强管理使污染物尽量消除在源头，一旦发现有泄漏的污染物，应及时收集、消除。

综上所述，在采取各种防渗措施以及防护措施之后，加强日常环境管理的基础上，项目不会对地下水、土壤产生影响。

六、环境风险防范措施

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，出防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A1 中的“物质危险性标准”、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),本项目涉及的环境风险物质主要为设备维护更换下来的废机油,属于危险废物,具体类别为 HW08(900-249-08)。

2、风险评价等级

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 中所列风险物质,涉及的突发环境事件风险物质按照下式计算物质数量与其临界量比值 Q:

式中: w_1 、 w_2 、... w_n ——每种风险物质的存在量, t; W_1 、 W_2 、... W_n ——每种风险物质的临界量, t。

按照数值大小,将 Q 划分为 4 个水平:

- (1) $Q < 1$ 时,以 Q0 表示,企业直接评为一般环境风险等级;
- (2) $1 \leq Q < 10$ 时,以 Q1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$ 时,以 Q2 表示;
- (4) $Q \geq 100$,以 Q3 表示。

本公司涉及大气的风险物质主为废机油。根据《附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单》,各化学物质及临界量见表 4-12。

表 4-12 涉及的大气风险物质及临界量

危险物质	最大存放量	《分级方法》中规定的临界量	Qi
废机油	0.05t	2500t	0.00008

由上表数据计算结果可知,本公司涉及大气的风险物质天然气的临界值比值为 $Q=0.00008$, $Q < 1$,为 Q0 类型,可直接判定为一般环境风险等级。

3、影响分析

废机油含有多种有毒物质,油品的乳化稳定性、含油量、COD 值、色度等非常高,同时含有大量表面活性剂,泄漏后流入自然环境中,污染土壤、地下水,这种污染的恢复时间至少需要几十年,泄漏的油品也可能会随着雨水的冲刷流入附近的地表水中,不管是从表观还是水质来讲,都对附近的地表水带来严重的污染问题。

4、风险防范措施

(1) 各设备由专人巡检，定期维护，确保正常运行；

(2) 设置专门的临时储存间一座，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 设有废机油的记录，记录上注明废机油的入库日期、存放位置、出库日期及接收单位名称；

5、环境风险管理

(1) 编制《企业突发环境事件应急预案》，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任机构。

(2) 定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。

6、环境管理措施

(1) 各生产车间应加强除尘设备的检查维修工作，保证除尘器效率达99%以上，大修前后应进行除尘器效率对比测试，杜绝除尘设备严重跑尘的现象。

(2) 除尘设备因故障效率降低时，应立即组织检修，一般故障处理应在24小时内完成。

(3) 生产设备开机必须先开除尘设备，停机时除尘设备最后才停。

(4) 生产过程中设备如出现漏料、堵料或溢料跑尘时，应尽快组织处理，在短时间内不能处理的，必须停机处理完善后方可复开机。

(5) 原材料运输车辆，在运输中可能产生粉尘污染，应遮盖严密，捆绑牢固，厂区内严禁出现扬尘或散落现象。

(6) 散装罐车装水泥，放料人员必须先开收尘器装好收尘罩，方可进行水泥装车作业，杜绝未开收尘器及未装好收尘罩进行水泥装车作业。

(7) 加强对包装搬运的管理，禁止野蛮装运，防止和避免落袋与装车中的包装破损，以减少装运过程中的粉尘污染。

(8) 严禁客户及运输车辆司机将垃圾带入厂区，如所运货物在运输中可能产生粉尘污染，应遮盖严密，捆绑牢固，防止扬尘或散落。

6、环境风险应急预案

本项目内一旦发生重大火灾和泄漏，将会对环境、周围人群造成不同程度的影响和伤害，为了避免火灾、泄漏事故发生造成现场混乱，贻误救灾时机，造成重大的人员伤亡和财产损失，结合项目的实际情况特制订以下应急预案：

①发生火灾时，在岗办公人员、管理员应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源；

②当火势未能得到控制时，要立即通知当班保安和负责人，说明火灾发生部位及火情。

③当班保安及负责人接到火警后，立即通知保安组迅速调集全体保安员、管理员利用身边的灭火器材赶到火灾现场参加扑救，并且做好火灾现场人员秩序维护和无关人员的疏散撤离工作；

④当火灾蔓延到非本单位力量所能控制的程度时，在岗办公人员、管理人员或负责人应立即安排报警，（报警人员应向消防部门详细报告火灾的现场情况，包括火场的单位名称和具体位置、燃烧物资、人员围困情况、联系电话和姓名等信息），并安排人员到路口接消防车，以便消防队员把握火灾情况和尽快抵达，采取相应的灭火措施，抓住救灾时机；

⑤及时通知公安部门，组织事故现场周围设岗，划分禁区、加强警戒和巡逻检查，设置警戒线，封锁有关道路，制止无关人员进入，指挥各种抢救车辆，有秩序进入抢救区域，指挥群众按规定路线疏散；

⑥根据事故的类型、规模及时判断和确定出环境风险污染危害程度，及时向当地环保部门 出申请，积极配合，在影响范围区域内合理布点，进行跟踪检测出检测报告及事故后果评价报告，作为事故善后处理的参考依据；

⑦当事故得到控制后，立即成立由发生事故单位参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定措施，做好受伤人员护理、慰问善后处理工作。

综上所述：本项目风险源较小，不构成重大危险源，只要采取风险措施和落实

应急预案，加强风险管理，本项目的建设从环境风险的角度是可接受的。

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	食堂使用过程	油烟	食堂油烟废气经灶台上方安装的集气罩收集至油烟净化器处理，处理后经屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	布袋除尘排气筒	有组织粉尘	配料机进料口上方、搅拌机进料口上方，设置脉冲除尘器，产生的粉尘由集气罩收集后（收集效率90%），统一进入布袋除尘器处理（除尘效率99.7%），处理后的粉尘经15m排气筒排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1 排放限值
	水泥仓	粉尘	水泥由专用运输罐车运至厂区后，由密封罐车通过压缩空气泵输送至筒仓储存。筒仓水泥通过密闭管道输送至搅拌机。项目水泥储存于筒仓内，仓顶呼吸孔	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 排放限值

			会产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，除尘效率 99%。
	配料库	粉尘	项目物料投料和搅拌工序在配料库封闭式车间内完成。砂、石料由装载机投料至配料机料仓，按比例经皮带输送至搅拌机内；水泥筒仓内的水泥经计量后通过密闭管道输送至搅拌机内。按一定比例配比好的砂石料、水泥和水等在搅拌机中均匀混合搅拌。配料库采用封闭式彩钢房，并采取洒水降尘措施。
	装卸料	粉尘	砂、石料堆场周围设置洒水喷头抑尘设施，减少装卸粉尘
	堆放场地	粉尘	堆场四面密闭+防雨顶棚，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动

			不产生湍流。所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。并设置一条可移动式洒水软管进行洒水降尘措施。	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N 等	洗漱废水泼洒降尘	/
	搅拌机清洗废水	SS	沉淀池收集沉淀后回用于生产	/
	车辆冲洗废水	SS	沉淀后循环使用，不外排	/
	初期雨水	SS	项目区西南侧设有一个 40m ³ 的雨水收集池用于雨水收集，经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。	
声环境	配料库、加工车间	噪声	配料机、搅拌机应优先选用低噪声设备，均布置在封闭厂房内；配料机、搅拌机、设备采取基础减震措施；同时采取隔音罩措施；设备通过车间隔声；合理布置机械设备；定期检查、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

			加强维护等；																	
电磁辐射	/	/	/	/																
固体废物	<p>生活垃圾：生活垃圾产生量为 5kg/d，0.75t/a，集中收集后运至统一收集点堆放处理；</p> <p>除尘器收集粉尘：收集的粉尘量为 8.019t/a，收集后回用于生产；</p> <p>废机油桶：危废暂存间储存，委托有资质单位处置。</p>																			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目运营期，为防止搅拌机清洗废水沉淀池、洗车平台废水沉淀池、雨水收集池、危废暂存间等污染物泄露现象，以防污染地下水，土壤，建设单位应做好防渗。根据本项目工程特点，将整个厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 全厂防渗要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">区域</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 45%;">防渗技术要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">重点防渗区域</td> <td>危废暂存间、隔油室、机械检修区</td> <td>等效黏土防渗层≥ 6.0m，渗透系数 ≤1.0×10⁻⁷cm/s</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">一般防渗区域</td> <td>雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池</td> <td>等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10⁻⁷cm/s</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">简单防渗区</td> <td>办公楼、生产线、厂区道路、原料堆场、停车场</td> <td>一般地面硬化</td> </tr> </tbody> </table> <p>通过采取分区防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响较小。同时应加强环境管理：</p> <p>(1)项目建成投入使用后，对以上危废暂存间等进行定期检查。</p> <p>(2)由于项目建设期间雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池采用抗渗钢筋混凝土结构，因此对地下水、土壤的影响小；</p> <p>(3)项目储油罐区设立围堰，避免储油罐泄露有害成分至外环境；</p> <p>(4)加强管理使污染物尽量消除在源头，一旦发现有泄漏的污染物，应及时收集、消除。</p> <p>综上所述，在采取各种防渗措施以及防护措施之后，加强日常环境管理的基础上，项目不会对地下水、土壤产生影响。</p>				序号	区域	名称	防渗技术要求	1	重点防渗区域	危废暂存间、隔油室、机械检修区	等效黏土防渗层≥ 6.0m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	2	一般防渗区域	雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池	等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	3	简单防渗区	办公楼、生产线、厂区道路、原料堆场、停车场	一般地面硬化
序号	区域	名称	防渗技术要求																	
1	重点防渗区域	危废暂存间、隔油室、机械检修区	等效黏土防渗层≥ 6.0m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s																	
2	一般防渗区域	雨水收集池、搅拌机清洗废水沉淀池、洗车废水沉淀池	等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s																	
3	简单防渗区	办公楼、生产线、厂区道路、原料堆场、停车场	一般地面硬化																	

生态保护措施	厂内绿化																			
环境风险防范措施	建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。厂区留有足够的消防通道。																			
其他环境管理要求	<p>1、环境监测计划</p> <p>项目环境监测由建设单位委托具有环境质量检测资质的单位进行检测。按照《排污单位自行监测计划技术指南 总则》（HJ819-2017），根据项目实际运行情况，制定项目运营期废气、噪声环境监测计划内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 监测计划</p> <table border="1" data-bbox="411 922 1378 1742"> <thead> <tr> <th>分类</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>布袋除尘排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>1 次/年</td> <td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>颗粒物</td> <td>1 次/年</td> <td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放限值</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界四周，设置 4 个监测点</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>1 次/季度</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环保投资</p> <p>项目环保投资即用于治理污染、保护环境的投资。根据项目提出的环保治理措施和对策，估算环保设施投资。环保投资估算见表 5-1，项目总投资 2500 万元，其中环保总投资约 43 万元，占总投资的 1.6%。</p>	分类	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	废气	布袋除尘排气筒	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放限值	噪声	厂界四周，设置 4 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
分类	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准																
废气	布袋除尘排气筒	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 排放限值																
	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 排放限值																
噪声	厂界四周，设置 4 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准																

表5-3 项目环保投资估算

序号	污染源	污染治理设施	总投资 (万元)
1	废气	喷雾降尘设施、高效油烟净化器、车辆清洗平台洒水、防尘网、运输车辆篷布遮盖等	25
2	生态恢复	施工完毕后对临时施工营地等区域进行平整、植被恢复	4
3	固废	办公生活垃圾：经袋装或桶装集中收集后，交环卫部门统一处置。 除尘灰：收集后作为原料用于混凝土搅拌。 食堂餐厨垃圾：集中收集交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。 废矿物油、废矿物油桶以及含油棉纱（手套）均属于危险废物，暂存于危废暂存间，定时交由危险废物处理资质单位处置。	4
4	废水	搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水：沉淀池沉淀后回用于生产 初期雨水：西侧设 40m ³ 的雨水收集池用于雨水收集，经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。	4
5	噪声治理	选用低噪设备、生产设备合理布局，设备基座减振隔声，定期加强设备维护	2
6	地下水防治	确保防渗等级满足防渗技术要求重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域进行简单防渗，采取一般地面硬化	4
合计			43

3、项目环保竣工验收

项目环保设施按照本报告的要求建设后，建设单位要根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求对本项目环境保护设施进行自行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

表5-4 项目竣工环境保护验收竣工一览表

项目	环保治理措施	验收标准/要求
----	--------	---------

	废气	配料机进料口上方、搅拌机进料口上方设置脉冲除尘器，产生的粉尘由集气罩收集后（收集效率 99%），统一进入布袋除尘器处理（除尘效率 99.7%），处理后的粉尘经 15m 排气筒排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 1 排放限值
		装卸粉尘、设置洒水喷头抑尘设施、洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 排放限值
		堆场四面密闭+防雨顶棚，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。并设置一条可移动式洒水软管进行洒水降尘措施。	
		水泥仓粉尘，仓顶除尘器，除尘效率 99%。	
		运输扬尘，场区道路硬化、车辆冲洗平台	
	噪声	配料机、搅拌机等应均布置在封闭厂房内；配料机、搅拌机设备采取基础减震措施；通过车间隔声；合理布置机械设备；定期检查、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	废水	生活污水，经化粪池处理，洗漱废水用于场区泼洒降尘	合理处置
		搅拌机清洗废水，沉淀池沉淀后回用于生产	合理处置
		车辆冲洗废水，沉淀后循环使用，不外排	合理处置
		厂区西侧设 40m ³ 的雨水收集池用于雨水收集，经收集沉淀后用于厂区洒水降尘。	合理处置
固废	生活垃圾集中收集后运至统一收集点堆放处理	合理处置	
	废机油桶，危废暂存间储存，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 要求	

六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址符合城市总体规划要求，在落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”措施，保证各种污染物达标排放的前提下，建设项目存在的各种污染影响在可控制范围内，本项目对周围环境质量影响较小，从环保角度来看，建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	9.6877t	0	0.3265t	+0.3265t
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾				0.75t		0.75t	+0.75t
	除尘器 收集粉尘	0	0	0	8.019t	0	0	0
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.05t	0	0.05t	+0.05t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=

