

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：安化县联合混凝土搅拌场年产 25 万 m<sup>3</sup>商品混凝土生产线项目  
建设单位（盖章）：安化县联合混凝土有限公司  
编制日期：二〇二五年十一月

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	安化县联合混凝土搅拌场年产 25 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土生产线项目		
项目代码	2307-430923-04-01-611574		
建设单位联系人	李朝晖	联系方式	15377376058
建设地点	安化县田庄乡茅园村碧溪二组		
地理坐标	111° 15'3.021"E, 28° 21'55.007"N		
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 55 商品混凝土
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）	安化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改备案【2023】307号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	8937
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划（2021—2035 年）》</u> <u>安政办发〔2024〕19 号，安化县人民政府</u>		
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	1、与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划》（2021—2035年）符合性分析。		
	表 1-1 与安政办发〔2024〕19号符合性分析		
	项目	文件要求	本项目情况
	行业布局目标	<p>在控制总量前提下，鼓励区域供需平衡。通过科学规划，引导企业控制规模、合理选址。对现有搅拌站场采取保留、保留资质搬迁完善、完善手续、产能整合、撤销等方式进行规划，片区产能不足的适当新增站场。规划至2035年，全县规划设置预拌混凝土搅拌站34个</p>	<p>本项目属于安化县规划的34个预拌混凝土搅拌站之一，符合规划要求。</p>
	选址要求	<p>搅拌站的选址应符合安化县国土空间总体规划，并充分考虑安全防火和环境保护的要求，站址的选择是否得当直接影响到搅拌站的经济效益和社会效益。站址应选择在交通相对便利，又不影响城市主要交通的地方。站址严禁设立在生态保护红线、永久基本农田保护控制范围内。站址应尽量布置在工业集中区或开发区内，避开人流密集区和重要建筑物。站址要符合建筑物防火规范和搅拌站的规范要求。站址选择要避开地下构筑物。避免在塌防地区及泄洪道旁建设。注意环保。站址距离水库、河流应持相应的距离，宜位于城镇和居民区的全年最小频率风向的下历侧。</p> <p>搅拌站选址必须符合用地要求</p>	<p>根据项目用地预审及选址意见书，本项目占地不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田，不存在外环境制约因素，项目建设严格按照安全防火和环境保护要求进行建设，不涉及地下构筑物、塌陷地区及泄洪道等，本项目500m范围内居民较少，周围无水库及河流，且本项目位于安化县城常年主导风向的下风向，本项目选址合理，符合规划要求</p>
	站场建设要求	<p>搅拌站应有方便的供电条件，且要保证足够的生产用水。站内除生产区域外，应配套建设实验室、资料室、办公楼、停车场、洗车台等相关设施。搅拌站的生产生活、办公应进行分区设置，实验室工作应当符合相关标准检验要求。站场的建设应满足安全防护要求和清洁生产要求。</p>	<p>本项目区域供水供电齐全，厂内设置封闭式搅拌主楼以及封闭式原料堆场，配套建设有综合办公楼及实验室、及洗车沉淀池、沉淀池等辅助功能设施，厂内功能分区明确，项目建设严格按照国家消防及清洁生产要求进行，符合规划要求。</p>

	技术装备	<u>120 立方米/小时以上混凝土搅拌设备 1 台，并具有混凝土试验室</u>	本项目建设 1 条 <u>180m<sup>3</sup>/h 及 1 条 240m<sup>3</sup>/h 混凝土搅拌设备，并配套建设有混凝土试验室，符合规划要求。</u>	符合
	环保要求	由于搅拌站在运行中散发出粉尘对环境有一定的影响，因此布点时要避开环境要求较高的地段，在设计施工中要符合环保部门的有关规定，并取得相应的环评批复和验收报告。同时，搅拌站的设计施工应符合消防、安全等国家相关法律法规的要求。	本项目拟建地厂界外 500m 范围无集中式居民点，且项目运营期内，本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式结构，本项目粉料筒仓为封闭式。项目原料堆场采取三面封闭，进出口安装电动门的措施抑制装卸扬尘的产生量，同时对砂、石堆场采取洒水降尘，通过及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水等措施减小车辆运输扬尘对外环境的影响。物料输送廊道密闭且输送、计量和投料粉尘采取水喷淋装置等措施减少粉尘对外环境的影响。筒仓呼吸粉尘通过布袋除尘器处理。采取以上措施将项目运营过程中无组织粉尘排放对外环境的影响降到最低；项目环评手续正在进行中，设计、施工及运行将严格按照环保、消防等部门相关要求进行，符合规划要求。	
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于 C3021 水泥制品制造，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024 本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，项目所使用的设备不在其限制和淘汰类，且符合国家相关法律、法规和政策规定，属允许发展类产业。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>二、生态环境分区管控的符合性分析</b></p> <p>(1) 生态红线</p>			

	<p>本项目选址位于安化县田庄乡茅园村碧溪二组，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区，根据2024年安化中心城区环境监测报告，本项目所在区域大气环境各常规监测因子的指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，TSP日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求。地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区，资江干流水质相对较好，2023年柘溪水库断面水质均能满足III类标准要求，区域声环境东、西、北侧属于《声环境质量标准》2类标准，南侧属于《声环境质量标准》4a类标准，各监测点在昼间噪声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，项目所在区域声环境质量良好。本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水来自于当地自来水管网，用电由当地供电系统供电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发〔2024〕11号)，项目位于安化县田庄乡茅园村碧溪二组，属于重点管控单元(环境管控单元编码：</p>
--	--

ZH43092320002），其详细符合性分析如下。

**表 1-2 项目与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号）符合性分析一览表**

通知文件	管控维度	管控要求	本项目情况	结论
实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	(1) 禁止破坏河流水系与水体、水源工程、从事与防洪排涝、水源工程保护要求不相符合的活动。	本项目为水泥制品制造，不涉及破坏水体环境的内容	符合
	污染物排放管控	废水：(1) 城区应完善污水收集和处理系统，实现雨污分流，提高雨、污水管网建设标准，提升排水管网覆盖率，加强管网改造和疏通。(2) 强化对污染源的监督管理，全面实施控源截污、垃圾清理、清淤疏浚等措施。	本项目无生产废水外排，厂区实行雨污分流制。本项目运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用至洗车。搅拌设备清洗废水和地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；搅拌工艺生产用水全部进入产品；洒水降尘用水自然蒸发，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥；初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产或降尘用水，不外排。	符合
		废气：(1) 鼓励工业企业通过技术、工艺的更新改造，削减二氧化硫、烟尘、粉尘等大气污染物的排放总量。(2) 加强餐饮油烟末端治理，督促城区餐饮企业安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。(3) 加强主要道路扬尘防治，提高城市机械化清扫和洒水保洁水平。	本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式结构，本项目粉料筒仓为封闭式。项目原料堆场采取三面封闭，进出口安装电动门的措施抑制装卸扬尘的产生量，同时对砂、石堆场采取洒水降尘，通过及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水等措施减小车辆运输扬尘对外环境的影响。物料输送廊道密闭，输送、计量和投料粉	

			尘采取水喷淋装置等措施减少粉尘对外环境的影响。筒仓呼吸粉尘通过布袋除尘器处理。	
		固体废弃物：强化工业固体废物资源化利用；矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。	不涉及矿山内容，布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾收集后交由环卫部门统一进行收集处理；废矿物油、废油桶、含油抹布及手套经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置；三级沉淀池沉渣经砂石分离机处理后外售。检测废块外售处理。 <u>筒仓布袋除尘器废滤芯交由一般固废处置公司清运</u>	
	环境风险防控	(1) 分类明确重污染天气应急响应过程中需停产、限产企业清单，细化重污染天气应急减排措施，督促企业按照“一厂一案”要求，制定具体的重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 (2) 在城市建设重大工程、重要基础设施、重大危险性仓储及生产时应进行地质灾害危险性评估，采取工程措施预防工程地质灾害发生。位于地质灾害重点防治区的现状建筑物严格按国家及行业相关规范要求加强整改。 (3) 重点加强已退役工业用地的风险管控，对拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的，未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。	项目建设完成后将会编制环境风险应急预案，本项目在落实好相关的环境风险防范措施后，不会对环境造成较大影响。	符合

		资源开发效率要求	(1)能源:严格控制并持续降低煤炭消费总量,有重点、有次序地推动用能结构调整。推广使用清洁能源,城镇居民区有计划地推广使用太阳能热水器。 (2)水资源::严格用水总量和强度控制,执行最严格水资源管理“三条红线”控制指标。深入开展公共领域节水,推进节水型公共单位建设,严控高耗水服务业用水,推动城镇居民家庭节水,普及推广节水型用水器具。加强工业节水改造,推广高效节水工艺和技术。 (3)土地资源::统筹开展建设用地整治,优化建设用地结构和布局,城镇建设用地规模按照国家批复的城镇开发边界控制,项目建设严格按照建设用地定额标准合理控制用地规模,超标准、无标准项目用地要严格执行相关规定开展节地评价。严格落实“增存挂钩”机制,持续推进城镇存量土地处置。	本项目仅使用电能,属于清洁能源,无生产废水外排,均有效处理后循环使用,大大节省用水量;本项目属于新建项目,用地属于工业用地,用地手续均符合当地相关政策。	符合
--	--	----------	---	--	----

综上所述,项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发〔2024〕11号)的要求。

### 三、与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》(益建发〔2020年〕12号)符合性分析:

表 1-3 与益建发〔2020年〕12号符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	混凝土搅拌站应采用全封闭式管理,外围护应使用砖砌围墙或彩钢板围墙,高度应大于等于2米,并确保牢固和整洁,出入门符合规范要求。	本项目搅拌主楼采取全封闭式钢结构,外围拟使用彩钢板围墙,高度大于2m,符合规范要求。	符合
2	应在出入口内侧水平距离1米范围内以及混凝土搅拌站区域内设置排水沟槽,排水沟槽设置应满足区域内总排水量并达到连环贯通;应设置与排水沟槽相连通	本项目废水不外排。出入口内侧水平距离1米范围内设置排水沟槽,运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后回	符合

	的污水、废浆水沉淀池，经沉淀处理后的废水应重复使用，废水不得外排。沉淀池应及时清理，清理物应回收利用。	用至洗车。搅拌设备清洗废水和地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；搅拌工艺生产用水全部进入产品；洒水降尘用水自然蒸发，不外排；初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。沉淀池沉渣经砂石分离机处理后外售。	
3	混凝土搅拌站内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理。	搅拌站内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面将作硬化处理。	符合
4	严禁使用国家明令禁止的淘汰设备。应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置除尘设施，达到粉尘排放标准要求。	本项目不使用国家明令禁止的淘汰设备。搅拌楼设置全封闭，运输廊道均密闭，运输、上料搅拌均在密闭车间进行，并设置水喷淋设施。	符合
5	搅拌主机、粉料筒仓必须安装除尘设施，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换，并留下凭证做好记录备查。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。	本项目筒仓上方均设置布袋除尘器，滤芯等易损装置定期保养或更换，并定期保养。	符合

#### 四、与益阳市扬尘污染防治条例符合性分析：

第二十二条 从事石材加工等活动，应当设置封闭车间，并采取喷淋、洒水等防尘措施，防止扬尘污染。

第二十三条 预拌混凝土和预拌砂浆生产应当符合下列扬尘污染防治要求：

表 1-4 益阳市扬尘污染防治条例符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	粉料仓上料口采用密闭性良好的接口装置，加强对粉料仓收尘装置的维护保养，有效发挥收尘作用；	本项目粉料仓密闭，且粉料仓上方设置布袋除尘器处理。	符合

2	混凝土搅拌站出入口及场区地面应当硬化，设置车辆冲洗设施，并且有专人负责清扫、洒水、保洁，保证车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘结物上路，确保不产生扬尘；	本项目厂区地面硬化，入口设置洗车沉淀池对车辆进行清洗。	符合
3	罐车筒体外观、进料口、出料槽等部位均不得有混凝土结块和积垢，并安装防止水泥浆撒漏的接料装置，保持车体整洁；	本项目定期对罐车进行清洗，保证车体整洁。	符合
4	采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施防治内部物料在堆存、传输、装卸等环节产生的扬尘污染。	本项目运输过程均密闭处理，物料通过密闭输送带进入储料仓，此过程基本能做到无粉尘外逸。车辆采取了密闭及覆盖措施防止物料遗撒。	符合

## 五、项目平面布置与县交通局意见相符性分析

根据安化县交通运输局的相关意见，该项目申报需要严格按照《中华人民共和国公路法》及《公路安全保护条例》的相关规定条款与省道保持不少于15米的间隔距离，本项目在建设时将严格按照规划间距退让东梅公路(S324)红线距离不得少于15.0米的规定建设。

## 六、与《安化县田庄乡国土空间规划（2021 - 2035 年）》符合性分析

安化县人民政府于2024年10月编制发布了《安化县田庄乡国土空间规划（2021 - 2035 年）》，该规划涵盖空间分区、基础设施、重大项目等多个核心板块，结合田庄乡黑茶特色小镇的定位，对县域国土空间开发保护作出全面部署。

### a、规划定位与产业发展符合性

田庄乡国土空间规划以黑茶特色小镇建设为核心，统筹产业、生态与基础设施发展，明确支持符合环保安全要求的配套产业项目落地。

本项目生产的商品混凝土作为工程建设基础材料，可满足田庄乡及周边区域黑茶产业园区扩建、交通道路升级、民生设施建设等重大项目的建材需求，与规划中“产业发展空间衔接”要求一致，

	<p>属于支撑乡域高质量发展的配套产业项目。</p> <p><b>b、国土空间用途与管控边界符合性</b></p> <p>项目选址于田庄乡茅园村碧溪二组，用地面积 8937 平方米，不涉及安化县国土空间总体规划划定的生态保护红线和永久基本农田保护范围，也不侵占河湖水域岸线及城镇开发边界外的禁止建设区域，符合“三条控制线”刚性管控要求。</p> <p>项目用地未位于田庄乡国土空间规划中的生态控制区、生态保护区等特殊管控单元，选址避开了人流密集区、重要建筑物及塌陷地区，与规划划定的功能分区管控规则一致，符合国土空间用途管制要求。</p> <p><b>c、基础设施与公共服务衔接符合性</b></p> <p>田庄乡国土空间规划明确构建多层级交通网络，项目运营依托东梅公路开展原料运输与产品配送，其交通需求与规划中的交通基础设施布局相衔接，未对主要交通线路造成干扰。</p> <p>项目配套建设的废水处理设施、废气处理设施等环保工程，与规划中“统筹布局市政基础设施”的要求相符，可实现污染物达标排放。</p> <p><b>d、环保安全与规划管控要求符合性</b></p> <p>环保措施方面，项目采用封闭式原料堆场、密闭搅拌楼，配套布袋除尘器、水雾喷淋等废气治理设施，废水处理后回用不外排，固废分类收集处置，符合规划要求。</p> <p><b>e、规划实施与动态管控符合性</b></p> <p>项目建设前将依法完成用地、规划、环评等相关审批手续，完全遵循“多部门联合审批、完善手续后建设”的规划监管要求。</p> <p>项目建设规模与田庄乡及周边区域的建材市场需求相匹配，未出现产能过剩问题，符合规划中“总量控制、供需平衡”的行业发展原则。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来与组成	
	<p>项目位于安化县田庄乡茅园村碧溪二组，用地面积 8937 平方米，新建搅拌楼一栋以及封闭式原料堆场，设 HZS180 混凝土搅拌生产线 1 条以及 HZS240 混凝土搅拌生产线 1 条，配有办公楼及实验室等辅助工程、废气处理设施和废水处理设施等环保工程，形成年产 25 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土生产规模。</p>	
	<p>项目工程组成内容见下表 2-1。</p>	
	<b>表 2-1 项目主要工程内容</b>	
	工程 组成	建设内容
	主体 工程	搅拌楼 位于厂区西北侧，建筑面积为 3600m <sup>2</sup> ，搅拌楼为全封闭式钢架结构，布置半封闭的固定上料车位及成品卸料车位。设 HZS180 混凝土搅拌生产线 1 条以及 HZS240 混凝土搅拌生产线 1 条。
	储运 工程	原料堆场 储存碎石和砂料，占地面积 1800m <sup>2</sup> 。三面封闭，进出口安装电动门。
		储罐区 水泥筒仓 4 个，单个储罐容积 200t；矿粉筒仓 2 个，单个储罐容积 200t。粉煤灰储罐 2 个，单个储罐容积 200t。减水剂储罐 4 个，单个储罐容积 10m <sup>3</sup> 。膨胀剂储罐 1 个，单个储罐容积 10m <sup>3</sup> 。
	辅助 工程	综合办公 楼 位于厂区西侧，占地面积为 500m <sup>2</sup> ，砖混结构。
		产品实验 室 位于厂区西侧靠近办公楼，建筑面积为 200m <sup>2</sup> ，实验室仅对抽检样品进行物理参数检测及临时储存样品（比如结后的硬度力学实验、凝结时间等物理实验等），不涉及其他化学实验。恒温衡水
	公用 工程	给水系统 用水由市政自来水管网供给
		排水系统 本项目实行雨污分流制。本项目运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用至洗车。搅拌设备清洗废水和地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；搅拌生产工艺用水全部进入产品；洒水降尘用水自然蒸发，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥；初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。
		电力系统 由当地供电所供给。
	环保	废气治理 本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式结构，本项目粉料筒

工程		仓为封闭式。项目原料堆场采取三面封闭，进出口安装电动门的措施抑制装卸扬尘的产生量，同时对砂、石堆场采取洒水降尘，通过及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水等措施减小车辆运输扬尘对外环境的影响。物料输送廊道密闭且输送、计量和投料粉尘采取水喷淋装置等措施减少粉尘对外环境的影响。筒仓呼吸粉尘通过布袋除尘器处理。
	废水治理	运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用至洗车。搅拌设备清洗废水和地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；搅拌工艺生产用水全部进入产品；洒水降尘用水自然蒸发，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥；初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强厂区绿化等措施。
	固废处理	布袋除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾收集后交由环卫部门统一进行收集处理；废矿物油、废油桶、含油抹布及手套经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置；三级沉淀池沉渣经砂石分离机处理后外售，检测废块外售处理，除尘器废滤芯交由一般固废处置公司清运。

## 2、产品方案

本项目混凝土搅拌生产线产品主要为商品混凝土，设计生产规模为年产 25 万立方商品混凝土。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力	备注
1	商品混凝土	25 万 m <sup>3</sup> /a	根据市场调节，C15-C50，密度约 2.4t/m <sup>3</sup>

## 3、主要原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料情况表

序号	原辅材料名称	单位	数量	最大储存量	储存方式	备注
1	减水剂	t/a	1000	40	减水剂灌	外购
2	膨胀剂	t/a	10	5	膨胀剂储罐	外购
3	水泥	t/a	51250	200	粉料筒仓	外购
4	粉煤灰	t/a	20000	200	粉料筒仓	外购
5	矿粉	t/a	17500	2000	粉料筒仓	外购
6	砂子	t/a	156250	2000	原料车间	外购
7	石子	t/a	315000	4000	原料车间	外购
8	水	t/a	51513	/	/	/
9	电	度/a	20 万	/	/	/

	<p>注：本项目的各原辅材料严禁露天堆放。项目所用原料砂石均为外购。</p> <h3>主要原辅材料理化性质</h3> <p><b>水泥：</b>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常用的硅酸盐系列水泥，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。</p> <p><b>矿粉：</b>是用水淬高炉矿渣，经干燥，粉磨等工艺处理后得到的高细度，高活跃粉料，是优质的混凝土掺合料和水泥混合材料，是当今世界公认的配置高性能混凝土的重要材料。通过使用粒化高炉矿渣粉，可有效提高混凝土的抗压强度，降低混凝土的成本。同时对抑制碱骨料反应，降低水化热，减少混凝土结构早期温度裂缝，提高混凝土密实度，提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果。</p> <p><b>粉煤灰：</b>粉煤灰是由粉煤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 <math>\text{SiO}_2</math> (35~60%)。</p> <p><b>减水剂：</b>在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。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。</p> <p><b>膨胀剂：</b>膨胀剂用来配制膨胀混凝土（包括补偿收缩混凝土和自应力混凝土），补偿收缩混凝土具有补偿混凝土干缩和密实混凝土、提高混凝土抗渗性作用，在土木工程中主要用于防水和抗裂两个方面，使用较</p>
--	---

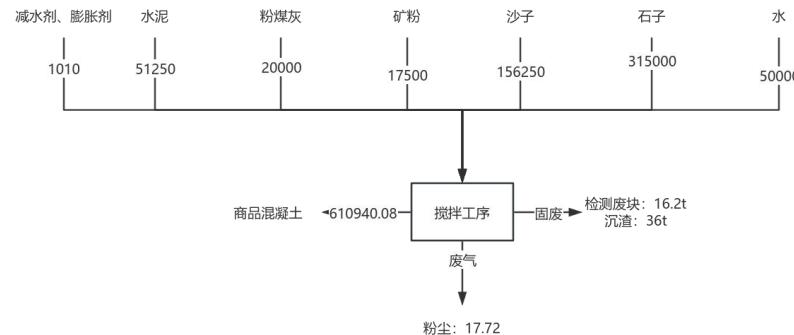
多的场合是配制高等级防水混凝土和适当延长伸缩缝或后浇带间距。

#### 4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-4。

**表 2-4 主要生产设备及设施表**

设备名称		规格	数量(台/套)
配 料 站	水泥筒仓	200t	4
	矿粉筒仓	200t	2
	粉煤灰筒仓	200t	2
	减水剂储罐	10m <sup>3</sup>	4
	膨胀剂储罐	10m <sup>3</sup>	1
搅拌机		180m <sup>3</sup> /h	1
		240m <sup>3</sup> /h	1
运输	铲车	1	2
	水泥泵车	1	2
	搅拌运输车	1	10
	输送皮带	1	4
	水泵	1	6
实验室	检验仪器	/	1
其他	三级沉淀池	90m <sup>3</sup>	1
	洗车沉淀池	10m <sup>3</sup>	1
	初期雨水池	30m <sup>3</sup>	1
	砂石分离机	1	1



**图 2-1 项目物料平衡图 单位 (t/a)**

#### 5、公用工程

	<p>(1) 供电工程 由当地供电所供给。</p> <p>(2) 给水、排水工程 本项目由市政管网供水，用水主要有生活用水、生产用水。生产用水包括：搅拌用水、车辆清洗用水、设备清洗用水、洒水降尘用水、地面清洗用水。</p> <p><u>1) 生活用水</u> <u>本项目劳动定员 10 人，年工作时间 300 天，项目不设置食堂，不提供住宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388.3-2025），每人每天的用水量按 50L/人·d 计，员工生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，150m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。</u></p> <p><u>2) 生产用水</u> <u>①搅拌工艺生产用水：混凝土配方用水量一般根据需要生产的混凝土强度，利用配比公示进行计算，根据建设单位提供资料，项目搅拌工艺生产用水量标准 0.2m<sup>3</sup>/方，每天平均生产 833.3 立方，用水量约为 166m<sup>3</sup>/d，50000m<sup>3</sup>/a，搅拌工艺生产用水全部进入产品。</u></p> <p><u>②运输车辆清洗用水：为保证运输道路的清洁与运输道路降尘，本项目需对运输车辆轮胎进行清洗。</u> <u>本项目按单车 1 次运输量最大为 15m<sup>3</sup> 计算，每天约需运输 56 辆次，根据对同类型企业的类比调查，车辆清洗水量大致为 0.15m<sup>3</sup>/辆次，因此车辆清洗用水量约 8.4m<sup>3</sup>/d，2520m<sup>3</sup>/a。</u></p> <p><u>车辆清洗用水产污系数以 0.9 计，故运输车辆清洗废水产生量为 7.56m<sup>3</sup>/d，2268m<sup>3</sup>/a。本项目拟设置 1 个 10m<sup>3</sup> 的洗车沉淀池，平台运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后循环使用，每天定期补充新鲜用水 0.84m<sup>3</sup>/d，252m<sup>3</sup>/a。</u></p> <p><u>③搅拌设备清洗用水：搅拌设备在暂时停止生产时必须清洗干净，按平均每天清洗一次，每台搅拌设备清洗水量约 3m<sup>3</sup>，则每次清洗设备用水</u></p>
--	--

6m<sup>3</sup> 计， 1800m<sup>3</sup>/a。

本项目混凝土罐车、搅拌车每天工作结束后需对车辆内部进行清洗维护保养，防止车辆内部结垢减少容积，车辆内部清洗用水量约为 0.4m<sup>3</sup>/辆，项目混凝土罐车、搅拌车合计 12 辆，则项目搅拌车辆清洗用水量约为 4.8m<sup>3</sup>/d，1440m<sup>3</sup>/a，清洗产污系数以 0.9 计，故搅拌设备清洗废水产生量为 9.72m<sup>3</sup>/d，2916m<sup>3</sup>/a。搅拌设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，每天定期补充新鲜用水 1.08m<sup>3</sup>/d，324m<sup>3</sup>/a。

④洒水降尘用水：本项目需对厂区内地场、道路以及原料堆场区进行洒水降尘处理，预计洒水量约在 3m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a。洒水降尘用水自然蒸发，不外排。

⑤地面清洗用水：本项目每日生产结束后需要对生产区附近地面进行简单的清洗，按平均周清洗一次（本项目生产按 43 周计算），本次清洗用水约 20m<sup>3</sup>，则地面清洗用水为 2.87m<sup>3</sup>/d，860m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.9 计，故地面清洗废水产生量为 2.58m<sup>3</sup>/d，774.9m<sup>3</sup>/a。地面清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，每天定期补充新鲜用水 0.29m<sup>3</sup>/d，87m<sup>3</sup>/a。

⑥初期雨水：在暴雨情况下，项目厂区内会产生含污染物的初期雨水，初期雨水主要污染物为 SS。根据建设单位提供的设计平面图资料，计算可得项目建成后，可能受污染的面积约为 2000m<sup>2</sup>。

初期雨水储存设施的容积计算公式为：

$$V=F \times h/1000$$

式中：V—初期雨水池容积，m<sup>3</sup>；

F—污染区面积，取 2000m<sup>2</sup>；

h—降雨深度，根据《湖南省化工园区污水收集处理规范化建设暂行规定》：化工企业和园区的初期雨水收集池容积均按污染区面积与降雨深度的乘积计算，降雨深度不小于 15mm，本次取 15mm。根据上式计算，厂区单次最大初期雨水量为 30m<sup>3</sup>。

本项目拟在生产区四周设置截排水沟，建设初期雨水池（约 30m<sup>3</sup>），

将生产区四周的初期雨水采用截排水沟收集处理。本次评价核算废水污染物及总量控制指标时均不考虑初期雨水量。

### (3) 排水工程

本项目采取雨污分流体制，初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。本项目运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后回用至洗车，搅拌设备清洗废水、地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；搅拌工艺生产用水全部进入产品；洒水降尘用水自然蒸发，不外排。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。

本项目营运期给排水见表 2-5。

表 2-5 营运期给排水一览表 (单位  $m^3/d$ )

用水名称	用水量	排放系数	排水量
生活用水	$0.5m^3/d$ ( $150m^3/a$ )	0.8	$0.4m^3/d$ ( $120m^3/a$ )
搅拌工艺生产用水	$166m^3/d$ ( $50000m^3/a$ )	/	0
运输车辆清洗用水	$0.84m^3/d$ ( $252m^3/a$ )	/	0
搅拌设备清洗用水	$1.08m^3/d$ ( $324m^3/a$ )	/	0
洒水降尘用水	$3m^3/d$ ( $900m^3/a$ )	/	0
地面清洗废水	$0.29m^3/d$ ( $87m^3/a$ )	/	0
合计	$171.71m^3/d$ ( $51513m^3/a$ )	-	$0.4m^3/d$ ( $42m^3/a$ )

本项目水平衡图见图 2-2。

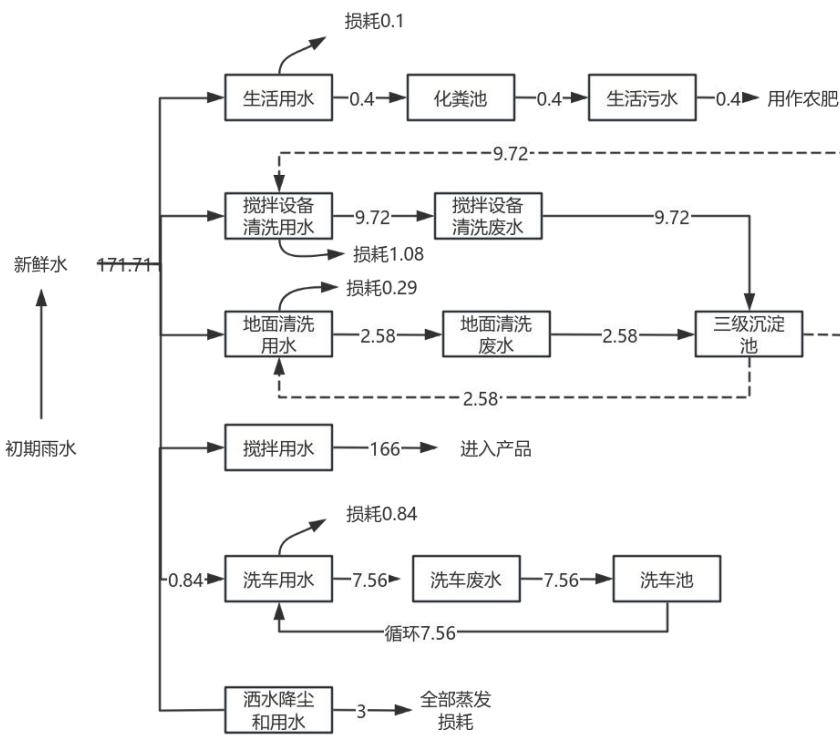


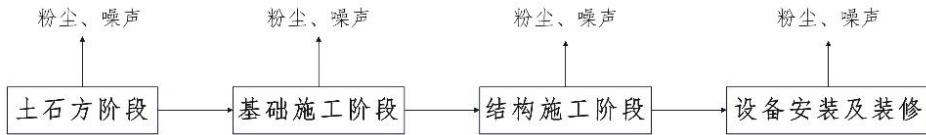
图 2-2 项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

## 6、劳动定员及班制

项目劳动定员 10 人，均为附近居民，厂区不设置食堂，不安排住宿。  
项目年工作时间 300 天，一班制，本项目搅拌工序每天工作 2 小时，其他工序每天工作 8 小时。

## 7、平面布置

根据本项目厂区的功能区划划分，项目在厂区东南侧靠近 S324 东梅公路设置出入口，并设置洗车沉淀池，办公楼以及实验室位于厂区西北侧，原料堆场位于厂区东侧，商品混凝土生产区居于厂区中北部，各生产设备按生产工艺依次分布，沉淀池及雨水收集池紧邻搅拌区。通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内道路较为方便，利于物料运输。

工艺流程和产排污环节	<h3>1、施工期工艺流程简述</h3> <p>本项目施工期主要包括封闭式砂石料场、全封闭搅拌主机楼、办公楼、实验室及地面硬化等的建造，各类筒仓、给排水管网、污水处理系统、初期雨水收集池、截排水沟等的修建、安装喷淋装置、各类设备等，施工期产生的污染主要为施工设备噪声、开挖粉尘、建筑垃圾等。</p> <p>施工工艺流程及产污环节如图 2-2：</p> 
	<p><b>(1) 施工期工艺流程简述：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 土方工程 土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程。</li> <li>② 基础工程 本项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪声的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。</li> <li>③ 混凝土（结构）工程 混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。</li> <li>④ 砌筑工程 砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。</li> <li>⑤ 进场道路及内部道路工程 在现有泥土路的基础上对进场道路进行硬化等。</li> </ul> <h3>2、营运期工艺流程简述</h3> <p>项目营运期主要工艺流程及产污节点如图 2-3：</p>

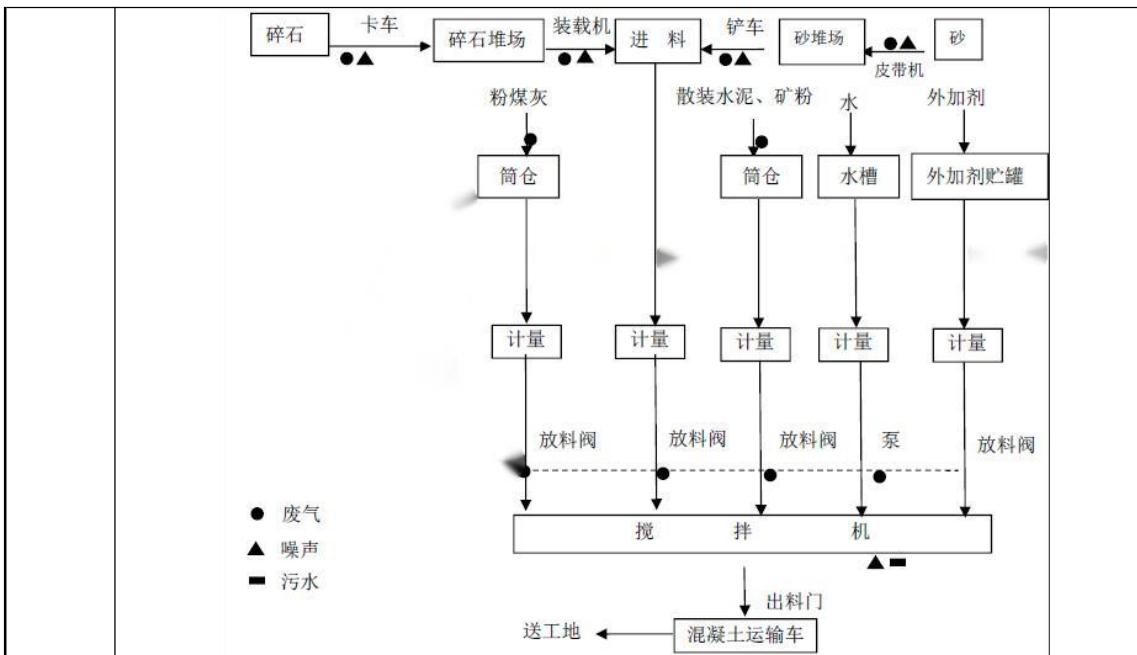


图 2-3 项目商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

生产原料主要为碎石、砂、水泥、粉煤灰、矿粉、减水剂等。本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。

**配料：**生产过程按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行正确称量。砂石骨料经装载机送入各自料仓，由仓底振动给料机均匀输送至皮带秤；粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）储存于密闭筒仓，通过仓底螺旋输送机送至粉料秤；液体减水剂则储存于专用储罐，经计量泵精准输送至液料秤。各物料在对应计量设备中完成动态称重，误差控制在行业规范范围内。

**投料：**砂、石存放于砂石堆场，生产时皮带机转运，计量后直接进入搅拌机，水泥、粉煤灰等加入相应的原料仓中，经计量后单独加入搅拌机中，液态外加剂由计量系统抽入搅拌机；水由清水称量系统抽入供给，所有原辅料称量后一起送至搅拌机内。

**搅拌、卸料：**投入搅拌机中的原料经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。整个

	生产过程由计算机控制，生产出的混凝土由搅拌车运送到各个施工现场，泵车将混凝土泵送到工程的具体部位。  主要污染工序及污染因子：		
<b>表 2-6 主要污染因子一览表</b>			
类 别		污 染 源	污 染 物
废气	车辆运输扬尘	运输	颗粒物
	原料堆场扬尘	堆场	颗粒物
	装卸扬尘	装卸	颗粒物
	粉料筒仓呼吸孔粉尘	储存	颗粒物
	物料输送、计量和投料、搅拌粉尘	输送、计量和投料、搅拌	颗粒物
废水	生产废水	生产废水	pH 值、SS、COD
	生活污水	办公室	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
固体废物	一般固废	办公生活	生活垃圾
		污水处理	沉淀池沉渣
		布袋除尘器	粉尘、除尘器废滤芯
		实验室	检测废块
	危险废物	机械设备检修	废矿物油、废油桶、含油抹布及手套
噪声		厂区	等效连续 A 声级
与项目有关的原有环境污染问题	无		

### 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				
	污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m <sup>3</sup> )	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	达标	
CO	24h 平均第 95 百分位数	1100	4000	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	126	160	达标	

由上可知，2024 年安化环境空气质量各指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，故安化属于达标区。

#### 大气环境特征因子现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021)，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本评价委托湖南易佳检测技术有限公司于 2025 年 10 月 28 日~30 日对本项目厂界下风向的 TSP 进行现状监测。监测内容及如表 3-2 所示，监测结果如表 3-3 所示。

表3-2 环境空气质量监测内容一览表

序号	监测点位	位置关系	监测频次	监测项目
G1	厂界下风向	本项目东侧 200m	连续监测 3 天	TSP

表3-3 环境空气质量现状监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测数据 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价结果
G1	2025.10.28	101	300	达标
	2025.10.29	88	300	达标
	2025.10.30	102	300	达标

由表 3-3 监测结果可知，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

为了解本项目所在区域水质情况，本次环评收集了益阳市生态环境局网站公布的 2023 年 1 月-12 月柘溪水库断面监测结果统计见表 3-4。

表3-4 地表水环境质量现状监测结果

河流名称	断面名称	月份	水质类别	超III类标准项目 (超标倍数)
资江干流	柘溪水库	1月	II类	达标
		2月	II类	达标
		3月	II类	达标
		4月	III类	达标
		5月	III类	达标
		6月	II类	达标
		7月	II类	达标
		8月	II类	达标
		9月	II类	达标
		10月	II类	达标
		11月	II类	达标
		12月	II类	达标

由上表可知，项目所在区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的III类标准。

### 3、声环境质量现状

为了解本项目所在地的声环境质量，本评价委托湖南易佳检测技术有限公司于2025年11月2日对本项目厂界周围敏感点进行了环境噪声监测，现场监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的监测方法与要求进行，测量仪器为HS5628A型积分声级计。监测数据及统计结果见表。

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准	达标情况
		昼	夜		
N1 东侧居民点	2025.11.2	48	60		达标

由上述监测结果可见，敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

### 4、生态环境质量现状

根据现场调查，本项目周边为林地，主要为树木、花草，无珍稀保护物种；动物以老鼠、虫等常见的小动物为主，无珍稀野生动物物种。

### 5、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。

- 1、据调查厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区；  
2、厂界外50m范围内有声环境保护目标；  
3、厂界外500m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（用水主要为自来水）。项目主要环境保护目标见表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		保 护 对 象	保 护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 厂 址 方 向	相 对 厂 界 距 离 (m)
		E	N					
	岔子坳居民	111° 15' 5.025"	28° 22' 2.521"	居民	8户	环境	北	150-200

污染 物 排 放 控 制 标 准	环境 空气	S234 省道居民散户 1	111° 15' 12.221"	28° 21' 53.101"	居民	15 户	空 气 二 类 区	东南	200-500							
		S234 省道居民散户 2	111° 15' 20.121"	28° 21' 57.021"	居民	20 户		东	40-500							
	声环 境	S234 省道居民散户 2	111° 15' 3.021"	28° 21' 57.007"	居民	1 户	声 环 境 2 类 区	东	40							
	水环 境	资水					地 表 水 3 类 区	北	1.1km							
	<b>1、大气污染物</b>															
	无组织废气执行《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要求。															
	<b>表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)</b>															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类型</th><th style="text-align: center;">污染物项目</th><th style="text-align: center;">标准限值 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">无组织废气</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> </tbody> </table>									类型	污染物项目	标准限值 (mg/m³)	无组织废气	颗粒物	0.5	
类型	污染物项目	标准限值 (mg/m³)														
无组织废气	颗粒物	0.5														
<b>2、噪声</b>																
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界东、西、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。																
<b>表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</b>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">项目</th><th colspan="2" style="text-align: center;">标准值 (dB (A))</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂界噪声</td><td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table>									项目	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	厂界噪声	70	55
项目	标准值 (dB (A))															
	昼间	夜间														
厂界噪声	70	55														
<b>表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">类别</th><th colspan="2" style="text-align: center;">标准值 (dB (A))</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th><th style="text-align: center;">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></tr> </tbody> </table>									类别	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	2类	60	50
类别	标准值 (dB (A))															
	昼间	夜间														
2类	60	50														

	4类	70	55
	3、固废：运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。		
总量控制指标	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号）及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3号）中提出的对湖南省行政区域内主要污染物实行排污权有偿使用和交易管理等要求，主要污染物是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。</p> <p>根据本项目大气、水污染物排放特征，本项目无废水外排，大气污染物仅为颗粒物，不涉及总量控制因子，无需申购总量控制指标。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>1、废气</h3> <p>本项目施工期废气主要为施工扬尘、汽车尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期扬尘有地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘，建筑材料的现场搬运及堆放扬尘，汽车运输带来道路扬尘和施工建筑垃圾的清理及堆放带来的扬尘。为降低施工扬尘影响，建设单位、施工单位采取以下扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙，场所进行洒水降尘处理；</li><li>②施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；</li><li>③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；</li><li>④及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；</li><li>⑤采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。</li><li>⑥工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；</li><li>⑦施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；</li><li>⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；</li></ul> <p>经以上措施处理后，项目施工扬尘对周围大气环境及居民点等敏感点影响较小。</p> <p>(2) 汽车尾气</p> <p>施工车辆尾气特点是产生量较小，属于间歇式、分散式排放，其污染程度较小。通过加强施工设备维护、保养，各类施工设备要保持良好的运行状态。</p>

态，可较少运输车辆和施工机械排放的尾气，对周边大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目施工期的废水包括施工生产废水、员工生活污水。

### (1) 生产废水

施工生产废水主要为降尘清洗废水、坑基废水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。为减轻环境污染，泥沙含量较高的各类施工废水需经简易沉淀池沉淀后，循环利用或回用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排。

### (2) 生活污水

施工人员生活污水依托附近居民化粪池预处理。

## 3、噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械设备运行产生的噪声以及运输车辆等，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高，一般为 80~95dB(A)。施工厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，本次评价建议在施工期采取以下措施：

(1) 合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在远离敏感点的位置，并进行一定的隔离和防护消声处理。

(2) 选用低噪声设备，同时固定机械设备与挖土、运土设备可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。

(3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

(4) 合理安排施工时间，禁止施工单位夜间（晚 22:00—次日早 6:00）施工，如因工程需要夜间施工，需先征得当地生态环境部门及周边居民同意。

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声污染会随着工程的结

束而结束，建筑施工单位加强管理，严格执行相关的管理规定及上述防治措施，本项目施工过程中产生的噪声可以得到有效地控制。

#### **4、固体废物**

项目场地较为平整，项目标高与周边路面标高差别不大，且项目除地基开挖外无其他地下工程，挖填方量较少，基本可实现土石方平衡。施工期产生的固体废物主要有生活垃圾及拆除过程中的建筑垃圾。

##### **(1) 施工人员生活垃圾**

项目平均每天施工人数约为 20 人，生活垃圾产生量以  $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，则项目施工人员日产生生活垃圾  $10\text{kg/d}$ ，施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门定期清运。

##### **(2) 建筑垃圾**

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

②建筑垃圾处置严格执行《城市建筑垃圾管理条例》，及时清运至指定地点进行处置。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <h3>1.1 废气源强估算</h3> <p>本项目营运期大气污染物主要为物料输送、计量和投料、搅拌粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、车辆运输扬尘、装卸扬尘、原料堆场扬尘。</p> <p>(1) 物料输送、计量和投料、搅拌粉尘</p> <p>项目粉料的输送、计量和投料会等方式均为封闭式，水泥、粉煤灰采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口于原料罐的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到筒仓，所有粉状物料的上料、配料、计量到搅拌出料等均通过密闭管道输送，故在该过程中产生的粉尘极少，粉尘呈无组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）对加工粉尘的产生情况，散装物料装卸粉尘按 <math>0.1\text{kg/t}</math> 物料装卸量估算，本工序原料（产尘类）总用量为 88750 吨/年，则物料输送、计量和投料过程中产生的粉尘总量约为 8.88t/a，项目在骨料仓库顶部、投料口安装水喷淋装置，控制效率以 80% 计，物料输送、计量和投料过程中产生的粉尘排放量约为 1.78t/a，排放速率为 <math>2.97\text{kg/h}</math>。</p> <p>本项目在物料搅拌过程中会有粉尘产生，根据 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）行业系数手册表中各种水泥制品（水泥、砂子、石子等）产排污系数，本项目搅拌粉尘参考表中物料混合搅拌工序产排污系数 <math>0.13\text{kg/t}</math>-水泥（本项目将粉煤灰/矿粉一并考虑进去），本项目水泥、粉煤灰/矿粉年用量总计 88750t，则搅拌粉尘产生量约为 11.54t/a，在搅拌过程中，会加入大量的水，故不会有粉尘逸出。</p> <p>(2) 粉料筒仓呼吸孔粉尘</p> <p>本项目粉状原料均采用筒仓储存，因储存物料主要为水泥、粉煤灰等粉料，物料在储料罐装卸过程及储存过程较易产生粉尘。参考 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）行业系数手册表中各种水泥制品（水泥、砂子、石子等）产排污系数，利用水泥、砂子、石子等生产各类水泥制品，物料输送、储存工序工业粉尘产生量为 <math>0.19\text{kg/t}</math></p>
--------------	--

水泥（本项目将粉煤灰、矿粉一并考虑进去），本项目水泥、粉煤灰/矿粉年用量总计 88750t，则粉料筒仓呼吸孔粉尘产生量约为 16.86t/a。本项目水泥筒仓为封闭式，仓顶呼吸孔安装布袋除尘器，布袋除尘器的除尘效率约 90%。则本项目粉料筒仓呼吸孔粉尘排放量约为 1.69t/a。无组织排放速率为 2.82kg/h。收集量为 15.17t/a，收集后回用于生产。

### （3）原料堆场扬尘

根据有关调研资料分析，砂、石类堆场主要大气环境问题，是粒径较小的颗粒在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：

Q——堆场起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速，取 2.0m/s；

S——堆场表面积，m<sup>2</sup>（原料堆场总面积取 1800m<sup>2</sup>）；

W——砂石含水量%，取 3%（平均值）

经计算，堆场起尘强度为 188.03mg/s，本项目堆场按自然启程时间 24h，生产时间按 300 天计算，则堆场起尘量约为 0.005t/a。本环评要求项目原料堆场采取三面封闭，进出口设置电动门的措施抑制装卸扬尘的产生量，并且对堆场进行洒水降尘，密闭降尘效率取 70%，洒水降尘效率取 80%，综合降尘效率可达 94%，则扬尘的产生量为 0.0003t/a，无组织排放速率为 0.00004kg/h。

### （4）车辆运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \cdot \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \left( \frac{Q}{M} \right)$$

式中:  $Q_p$ : 汽车行驶时的扬尘,  $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ;

$Q' p$ : 总扬尘量,  $(\text{kg}/\text{a})$ ;

$V$ : 汽车速度,  $\text{km}/\text{h}$  (取  $10\text{km}/\text{h}$ ) ;

$M$ : 汽车载重量, 吨 (取  $25\text{t}$  计算) ;

$P$ : 道路表面粉尘量,  $0.05\sim 0.3\text{kg}/\text{m}^2$  (取  $0.05\text{kg}/\text{m}^2$ ) ;

$L$ : 运距,  $\text{km}$  (取  $0.2\text{km}$  计算) ;

$Q$ : 运输量,  $(\text{取 } 560000\text{t}/\text{a})$ 。

经计算, 道路扬尘总量为  $0.7\text{t}/\text{a}$ , 为防止运输道路积尘引起二次扬尘, 运有物料的车辆应采用密闭车辆运输, 定期人工清扫, 并进行防尘洒水, 在晴天对路面进行清扫和洒水, 并适当控制车速, 经上述措施后预计粉尘抑制率可达到  $80\%$ , 即运输粉尘排放量约为  $0.14\text{t}/\text{a}$ 。

#### (5) 装卸扬尘

本项目砂、石原料堆存在封闭式砂石料场内, 所有砂石原料采购后均由汽车运输进入料场内, 砂、石原料在封闭式料场内卸料及储存, 料场内配有喷淋降尘设施。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》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,  $\text{t}$ ;

$ZC_y$ 指装卸扬尘产生量,  $\text{t}$ ;

$FC_y$ 指风蚀扬尘产生量,  $\text{t}$ ;

$N_c$ 指年物料运载车次, 车, 项目砂石原料年运载车次约  $11782$  辆次;

$D$  指单车平均运载量, 吨/车, 按  $40$  吨/车计;

$(a/b)$ 指装卸扬尘概化系数,  $\text{kg}/\text{d}$ ;

$a$  指各省风速概化系数, 湖南省取值  $0.0008$ :

$b$  指物料含水率概化系数, 本项目取值  $0.0017$ :

$E_f$ 指堆场风蚀扬尘概化系数, 本项目取值  $3.6062\text{kg}/\text{m}$ ;

$S$  指堆场占地面积,  $\text{m}$ , 本项目取值  $1800\text{m}$

根据本项目实际情况核算可知,项目装卸扬尘产生量约为 234.74t/a; 项目堆场采取三面封闭,并在进出口安装电动门,并且配备洒水降尘措施,密闭降尘效率取 70%,洒水降尘效率取 80%,综合降尘效率可达 94%,则项目原料堆场及装卸扬尘无组织排放量约为 14.1t/a,排放速率约为 5.87kg/h。

表 4-1 废气产生及排放情况一览表

产污节点	污染物	产生情况			污染治理措施 (处理效率)	排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
物料输送、计量和投料粉尘	颗粒物	8.88	/	14.8	水喷淋 (80%)	1.78	/	2.97
搅拌粉尘	颗粒物	11.54	/	4.8	加水搅拌 (100%)	0	/	0
粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	16.86	/	28.1	密闭, 布袋除尘器 (90%)	1.69	/	2.82
原料堆场扬尘	颗粒物	0.005	/	0.002	密闭, 湿法除尘 (94%)	0.0003	/	0.00004
车辆运输扬尘	颗粒物	0.7	/	0.29	运输车辆密闭、洒水降尘等 (80%)	0.14	/	0.058
装卸扬尘	颗粒物	234.74	/	97.81	密闭, 湿法除尘 (94%)	14.1	/	5.87

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

产污节点	污染物	污染治理措施	排放情况	
			排放量 t/a	
物料输送、计量和投料粉尘	颗粒物	密闭, 水喷淋	1.78	
搅拌粉尘	颗粒物	加水搅拌	0	
粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	密闭, 布袋除尘器	1.69	

原料堆场扬尘	颗粒物	三面封闭、水喷淋	0.0003
车辆运输扬尘	颗粒物	运输车辆密闭、洒水降尘	0.14
装卸粉尘	颗粒物	三面封闭、水喷淋	14.1
总计			17.71

## 1.2 非正常工况下大气环境影响分析

本项目非正常工况主要考虑水泥筒仓配套除尘器、喷淋设施故障情况下，粉尘未经净化处理直接排放，非正常工况下主要大气污染物排放情况见下表：

表 4-3 非正常工况排放情况

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放情况		
			频次及持续时间	排放速率 (kg/h)	排放形式
粉料筒仓	颗粒物	布袋除尘器故障	1 次/a, 1h/次	28.1	无组织
堆场及装 卸扬尘	颗粒物	喷淋设施故障	1 次/a, 1h/次	97.81	无组织
输送、计 量、投料粉 尘	颗粒物	喷淋设施故障	1 次/a, 1h/次	14.8	无组织

由上表可知，当粉料筒仓配套除尘器出现故障，净化效率为零时，项目无组织粉尘排放速率会大幅度升高。因此，本环评要求建设单位在项目运营期内应加强粉料筒仓配套除尘器的管理和维护，一旦发现异常情况应立即停产，并查明事故原因，交由专业维修人员进行检修后方可恢复生产。

## 1.3 废气处理措施的可行性分析

### (1) 废气处理措施的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 相关要求符合性见下表。

表 4-4 废气处理措施可行性一览表

产污环节	污染 物 项 目	排 放 方 式	排 污 许 可 污 染 防 治 可 行 性 技 术	排 放 口 类 型	本 项 目 采 用 污 染 防 治 技 术	是否 可行
粉料筒仓呼 吸孔粉尘	颗粒 物	无组织 排放	脉冲除尘、 布袋除尘	/	密闭，布袋除尘器	可行
车辆运输扬 尘	颗粒 物	无组织 排放	密闭、湿法 降尘	/	运输车辆密闭、洒水 降尘等	可行
原料堆场扬 尘、装卸粉 尘	颗粒 物	无组织 排放	脉冲除尘、 布袋除尘	/	三面封闭、进出口设 置电动门，湿法除尘	可行

物料输送、计量和投料、搅拌粉尘	颗粒物	无组织排放	密闭、湿法降尘	/	水喷淋	可行
-----------------	-----	-------	---------	---	-----	----

## (2) 达标性分析

本项目营运期大气污染物主要为物料输送、计量和投料、搅拌粉尘、粉料筒仓呼吸孔粉尘、车辆运输扬尘、原料堆场扬尘。

**粉料筒仓呼吸孔粉尘：**本项目粉料筒仓呼吸孔粉尘产生量约为 6.84t/a。筒仓为封闭式，筒仓仓顶呼吸孔均采用布袋除尘器，经处理后的粉料筒仓呼吸孔粉尘排放量约为 1.69t/a。

**车辆运输扬尘：**车辆在运输过程中会产生一定量的粉尘，经计算本项目粉尘的产生量为 0.7t/a，通过对厂区内地面进行定期撒水、清扫，以减少道路扬尘的产生，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 80%，则项目汽车扬尘无组织排放量 0.14t/a。

**原料堆场扬尘及装卸扬尘：**本项目堆场起尘量约为 0.005t/a，装卸扬尘为 234.74t/a，本环评要求项目原料堆场采取三面封闭，进出口设置电动门的措施抑制装卸扬尘的产生量，同时采取洒水降尘的方式抑制扬尘产生，此类措施的降尘效率以 94% 计，则项目原料堆场扬尘无组织排放量为 0.0003t/a，装卸扬尘无组织排放量为 14.1t/a。

**输送、计量和投料粉尘：**项目粉料的输送、计量和投料会等方式均为封闭式，水泥、粉煤灰采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口于原料罐的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到筒仓，项目在骨料仓库顶部、投料口安装水喷淋装置，物料输送、计量和投料过程中产生的粉尘排放量约为 1.78t/a。

采取上述措施后，项目无组织颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放限值（颗粒物：0.5mg/m<sup>3</sup>），对周边环境产生的影响较小。

## 1.4 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，排

污单位为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响，应按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测，本项目废气自行监测计划详见下表：

表 4-5 废气监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	厂界	颗粒物	1 次/年

## 2 废水

### 2.1 废水排放源强及排放方式

本项目产生的污水主要为员工生活污水、生产废水（运输车辆清洗废水、搅拌设备清洗废水、地面清洗废水）、初期雨水。

(1) 初期雨水：根据前述工程分析，15min 内产生的初期雨水量为  $30m^3$ /次。本项目拟在生产区四周设置截排水沟，建设初期雨水池（约  $30m^3$ ），将生产区四周的初期雨水采用截排水沟收集处理。本次评价核算废水污染物及总量控制指标时均不考虑初期雨水量。

生活污水：本项目劳动定员 10 人，年工作时间约 300 天，根据前述工程分析，故员工生活污水产生量为  $0.4m^3/d$ ， $120m^3/a$ 。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，据类比分析产生浓度，其中 COD：300 mg/L、BOD<sub>5</sub>：200 mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35 mg/L、动植物油：50mg/L。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。

#### (3) 生产废水

①运输车辆清洗废水：为保证运输道路的清洁与运输道路降尘，本项目需对运输车辆进行清洗。根据前述工程分析，运输车辆清洗废水产生量为  $7.56m^3/d$ ， $2268m^3/a$ 。清洗废水的主要污染物为 SS，本项目拟设置 1 个  $10m^3$  的洗车沉淀池，平台运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

③搅拌设备清洗废水及地面清洗废水：根据前述分析，搅拌设备清洗废水及地面清洗废水产生量为  $9.72m^3/d$ ， $2916m^3/a$ ，地面清洗废水产生量为  $2.58m^3/d$ ， $774.9m^3/a$ ，清洗废水的主要污染物为 SS，经三级沉淀池沉淀后回用

于清洗，不外排。

## 2.2 废水处理可行性分析

(1) 本项目实行雨污分流制，初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入沉淀池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。根据工程分析，本项目 15min 内产生的初期雨水量为 30m<sup>3</sup>/次，初期雨水污染成分较简单，本环评要求设置一个 30m<sup>3</sup> 沉淀池，由此可见此沉淀池能容纳本项目产生的初期雨水。

(2) 生活污水：本项目生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量较小，污染成分较简单，本环评要求设置一个 2m<sup>3</sup> 化粪池，由此可见此化粪池、能容纳本项目产生的生活污水。生活污水经化粪池处理后定期清掏，用作农肥。

(3) 车辆清洗废水、搅拌设备清洗废水、地面清洗废水：主要污染物为混凝土的原料成分（如石子、沙子、水泥及其他粉状原料等），污染成分较简单。

车辆清洗废水为 7.56m<sup>3</sup>/d、搅拌设备清洗废水及地面清洗废水产生量为 9.72m<sup>3</sup>/d，厂区拟设置一处 10m<sup>3</sup> 洗车沉淀池以及已设置一处 90m<sup>3</sup> 三级沉淀池。能充分满足本项目清洗废水处理规模要求，因混凝土搅拌工序对水质要求不高，因此运输车辆清洗废水经洗车沉淀池沉淀以及清洗废水经三级沉淀池自然沉淀处理后，产生的沉淀清水中水质可满足项目用水要求（一般经三级沉淀后的沉淀清水 SS 浓度≤200mg/L）。因此，本项目选用沉淀废水处理工艺处理运输车辆清洗废水、搅拌设备清洗废水后回用于生产是可行的，经处理后的运输车辆清洗废水、搅拌设备清洗废水、地面清洗废水不外排，全部循环使用，对周围环境基本无影响。

## 2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 中自行监测管理要求，对废水不外排的企业没有做相应的监测要求，因此本项目无废水监测。

## 3、噪声

### 3.1、噪声污染源强核算

本项目的主要噪声来源于搅拌机、压滤机、输送皮带、运输车辆等设备噪声。

**表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	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	建筑物外噪声		
						X	Y	Z				建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	
1	搅拌机	搅拌机	2 台	95	基础减振、厂房隔声	10	12	1	15	70	10: 00-12: 00	15	55	1
2	搅拌楼水泵	水泵	6 台	92	基础减振、厂房隔声	18	5	0.5	8	60	10: 00-12: 00	15	45	1

**表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	设备名称	数量	空间相对位置(m)			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	铲车	2 台	-15	-10	1.0	84	基础减振	8: 30-17: 30
2	水泥泵车	2 台	12	-6	1.0	84	基础减振	8: 30-17: 30
3	搅拌运输车	10 台	-6	14	1.0	88	基础减振	8: 30-17: 30
4	砂石分离机	1 台	-2	11	1.0	92	基础减振	8: 30-17: 30

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用下

	<p>述噪声预测模式</p> <p>①室外声源在预测点产生的声级计算模型</p> <p>本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式:</p> $L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ $L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ <p>②室内声源等效室外声源声功率级计算方法</p> <p>本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出:</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ <p>③衰减项的计算</p> <p>本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下:</p> $L_A(r) = L_A(r_0) - 2\lg(r/r_0)$ <p>④噪声贡献值计算</p> <p>由建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值 (<math>L_{eqg}</math>) 计算公式为:</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$ <p>⑤噪声预测值计算</p> <p>预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级噪声预测值 (<math>L_{eq}</math>) 计算公式为:</p> $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$																						
<h3>3.2 噪声预测结果及评价</h3> <p>本项目噪声影响预测结果如表所示。</p> <p><b>表 4-8 噪声源对项目厂界噪声影响预测值（昼间） 单位: dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">预测点</th> <th>噪声背景值 dB(A)</th> <th>预测结果 dB(A)</th> <th>噪声标准 dB(A)</th> <th>超标达标情况</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>昼间</th> <th>昼间</th> <th>昼间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厂界东侧</td> <td>/</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>厂界南侧</td> <td>/</td> <td>59</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>		序号	预测点	噪声背景值 dB(A)	预测结果 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标达标情况	昼间	昼间	昼间	昼间	1	厂界东侧	/	56	60	达标	2	厂界南侧	/	59	70	达标
序号	预测点			噪声背景值 dB(A)	预测结果 dB(A)	噪声标准 dB(A)	超标达标情况																
		昼间	昼间	昼间	昼间																		
1	厂界东侧	/	56	60	达标																		
2	厂界南侧	/	59	70	达标																		

<u>3</u>	厂界西侧	/	<u>57</u>	<u>60</u>	达标
<u>4</u>	厂界北侧	/	<u>56</u>	<u>60</u>	达标
<u>5</u>	N1项目东侧	<u>48</u>	<u>55</u>	<u>60</u>	达标

项目噪声源经过叠加和距离衰减后，厂界东、西、北侧噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值的要求，南侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类限值的要求，项目各敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

### 3.3 防治措施

为减小项目营运期各类噪声对周边敏感目标的影响，环评建议应采取以下降噪措施：

①高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；严禁夜间生产。

②对搅拌站等生产区进行封闭，高噪音的设备布置在车间内，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

③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时产生的高噪声现象；

④合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；

⑤运输车辆在厂区周围限速10km/h内行驶，减小车辆运输噪声对周围居民的影响

### 3.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-9 本项目噪声监测要求

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	噪声	场界四周外1米处	dB(A)	每季度一次
		居民敏感点	dB(A)	每季度一次

## 4.固体废物

### 4.1 固体废物产生环节

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、除尘器废滤芯、沉淀池沉渣、设备维修废物、实验室检测废块。

#### (1) 布袋除尘器收集的粉尘、除尘器废滤芯

根据工程分析，本项目除尘系统收集的粉尘量约为 15.17t/a，该部分固废作为原料回用于生产。一般固废代码为 900-099-S59。项目筒仓布袋除尘器应定期检修，及时更换滤芯。项目废滤芯产生量约 0.05t/a，为一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-009-S59，交由一般固废处置公司清运。

#### (2) 生活垃圾

本项目职工为 10 人，垃圾量按 1 kg/(人·d) 估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 10kg/d (3t/a)。收集后交由环卫部门统一进行收集处理。

#### (3) 沉淀池沉渣

本项目需对搅拌机和混凝土运输车中残余混凝土进行清洗，会随着清洗水一起排入沉淀池内。搅拌机混凝土残留量一般为 35kg/台次，项目平均每天清洗一次搅拌机，则项目搅拌机清洗水夹带的废弃混凝土总量约为 21t/a；项目混凝土运输车的混凝土残留量一般为 5kg/辆次，其中每天只需要清洗 1 次，本项目共有 10 台，故每年清洗运输车 3000 辆次，则运输车清洗水夹带的混凝土总量为 15t/a。项目沉淀池中混凝土总量约为 36t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公 2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S17，沉淀池沉渣经砂石分离机处理后外售。

#### (4) 实验室检测废块

本项目在每批次生产后会在实验室检测混凝土质量及相关物理参数，并留样保存，不涉及生化实验根据建设单位提供的资料及同类型行业企业参考结果，混凝土品质化验过程会产生一定的混凝土检测废料，一个混凝土试

块重量约 8.1kg，一年要检验约 2000 个混凝土试块，全年检测的混凝土试块重量为 16.2t/a，为一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），固废代码为 900-099-S17，检测废块外售。

#### (5) 危险废物

废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套

本项目在设备维修过程中会有废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套产生。根据建设单位提供的资料，废矿物油产生量约为 0.1t/a，废油桶产生量约为 1 个/a，废含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套属于危险废物，其中废矿物油、废油桶的废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，废含油抹布及手套的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

#### 4.2 固体废物属性

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目固体废物属性判定见表。

表 4-10 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	生活垃圾	否	/	/	纸张、塑料袋等	/
2	布袋除尘器收集的粉尘	否	/	900-099-S59	粉尘	/
3	含油抹布及手套	是	HW49	900-041-49	含油抹布及手套	毒性、感染性
4	沉淀池沉渣	否	/	900-099-S17	沉渣	/
5	废矿物油、废油桶	是	HW08	900-214-08	废矿物油	毒性、感染性
6	实验室检测废块	否	否	900-099-S17	混凝土	/
7	除尘废滤芯	否	否	900-099-S59	粉尘	/

#### 4.3 固体废物贮存和处置情况

项目固体废物贮存和处置情况见下表。

**表 4-11 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	贮存位置	处置方式	利用或处理量 (t/a)	是否符合环保要求
1	生活垃圾	垃圾桶	统一由环卫部门清运	3	符合
2	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废暂存间	回用	15.17	符合
3	含油抹布及手套	危废暂存间	交由有资质单位处置	0.01	符合
4	沉淀池沉渣	一般固废暂存间	外售	36	符合
5	废矿物油	危废暂存间	交由有资质单位处置	0.1	符合
6	废油桶	危废暂存间	交由有资质单位处置	1 个	符合
7	实验室检测废块	一般固废暂存间	外售	16.2	符合
8	除尘器废滤芯	一般固废暂存间	交由一般固废处置公司清运	0.05	符合

#### 4.4 环境管理要求

##### 4.4.1 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下；

- ①贮存区采取防风防雨措施，不得露天堆放，沉渣储存区域设置围挡。
- ②各类固废应分类收集；
- ③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

##### 4.4.2 危险废物

根据《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，令第1号）中规定，本项目产生的废矿物油、含油抹布及手套属于危险固废，必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的规定进行收集、贮存，废矿物油、含油抹布及手套

	<p>需交由有资质的单位处理。</p> <p>危险废物收集、贮存、运输、防渗相关要求：</p> <p>（1）危险废物的收集要求</p> <p>项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：</p> <p>①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。</p> <p>②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。</p> <p>③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。</p> <p>⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。</p> <p>（2）危险废物的贮存要求</p> <p>项目拟在厂区西北侧设置一个 10m<sup>2</sup>危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：</p> <p>①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3: 7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 <math>10^{-10}</math>cm/s，</p> <p>②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>③衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。</p> <p>⑤衬里材料与堆放危险废物相容。</p> <p>⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式</p>
--	--

堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里，不相容的危险废物不能堆放在一起。

（3）企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

（4）危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

（5）危险废物的运输要求

项目固体废物运输过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

（6）危险废物暂存的防渗要求

企业危险废物暂存场所地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗处理。具体做法主要包括：

①防渗技术要求为等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 10^{-7}cm/s$ ;

②设置堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

③地面与裙角采用坚固、防渗、防腐的材料建造，建筑材料与危险废物相容。经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存、转运和防渗能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

（7）危废暂存间标识标牌建设要求

1、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

2、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调 3、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。4、同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。5、危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、

消防等有关法律、法规和标准的要求。

综上所述，本项目营运期各固体废弃物均得到有效处理和处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

## 5. 地下水、土壤影响分析

本项目对地下水与土壤有影响的就是废水泄露及危废泄露，目前项目厂区搅拌设备清洗废水和地面清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，不外排；初期雨水经厂区截排水沟汇集，导入初期雨水池沉淀后用于生产和降尘用水，不外排。危险废物暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。且危废暂存间、废水沉淀池拟做防渗、防漏及地面硬化处理。废水、固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## 6. 环境风险影响分析

### 6.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 和《危险化学品名录（2025 年版）》的相关规定，本项目环境风险物质为废矿物油。其临界量为 2500t，项目正常运营状态下环境风险物质总暂存量分别为 0.1t，计算得出  $Q=0.00004<1$ 。因此，本次评价对项目环境风险进行简单分析。

### 6.2 环境风险识别

本项目风险主要为沉淀池废水事故排放，影响周围水环境；火灾引发次生环境风险；危险废物泄漏、液体添加剂储罐泄漏。

#### (1) 沉淀池废水非正常排放

本项目各沉淀池及初期雨水收集池，当由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致沉淀池废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入到外界水环境中，由于沉淀池废水中悬浮物浓度相对较高，泄漏进入外界水环境中会导致局部水环境中悬浮物浓度大幅上升，从而

影响项目周边水体环境。

#### (2) 火灾及次生灾害

火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水对环境的影响。

发生火灾对环境的污染影响主要来自燃烧释放的有害气体。建设单位应编制并落实好应急预案，加强管理，在事故发生后及时对下风向敏感目标进行环境监测，根据监测结果采取相应的措施降低对敏感点的影响。厂区应完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的雨水池，进行必要的处理，有效降低消防废水外流对和周边环境的影响。

#### (3) 危险废物泄漏

废油桶发生破裂或倾倒造成废矿物油泄漏的可能，一旦发生废油桶破裂、倾倒，极有可能造成废矿物油泄漏。

#### (4) 液体添加剂储罐泄漏。

液体添加剂泄漏会渗入土壤导致酸化或盐碱化，污染地下水影响饮水安全，挥发性成分还会造成大气污染，危害生态系统和人体健康，必须严格防范和及时处置。

### 6.3 环境风险影响及防治措施

针对上述分析的风险事故，制定充分的风险防范措施和对策，以最大限度降低风险的发生概率。

#### 1、沉淀池废水事故排放风险防范措施

(1) 加强沉淀池、废水收集处理池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢；

(2) 加强人员管理，定期对沉淀池、废水收集处理池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生；

(3) 雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致

沉淀池废水外溢情况发生。

## 2、火灾风险防范措施

由于本项目风险物质易燃，因此要特别注意避免仓库火灾风险的发生，可采取以下火灾风险防范措施。

本项目在运营过程中有火灾风险，火灾爆炸引发的次生消防废水如不处理会对环境造成一定的影响，本环评要求企业：

①利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

②同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

③一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。

④隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

## 3、危废泄漏风险防范措施

严格管理废矿物油，做好储存仓库和危废间的日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施。同时做好防火、防泄漏安全设施，配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质，减少事故的发生。

## 4、生产车间水喷淋设施故障风险防范措施

①定期检查维护：每月测试水泵、阀门、喷头运行状态，每季度清洗管道防止堵塞；

② 人员培训演练：操作人员需掌握应急启动流程，每半年组织 1 次故障模拟演练。

## 5、液体添加剂储罐泄漏风险防范措施

	<p>① <u>严格进料与存储管理</u>: 不同类型的外加剂、膨胀剂需分开存储, 禁混存引发化学反应; 进料时控制流速 (<math>\leq 1\text{m/s}</math>) , 避免超压冲击罐体; 储罐液位不得超过容积的 85%, 预留膨胀空间。</p> <p>② <u>安装泄漏监测设备</u>: 在储罐底部、阀门、管道接口等易泄漏部位, 安装液位传感器或电子巡检仪, 实时监测液位变化和泄漏情况, 数据异常时自动报警。</p> <p>③ <u>定期巡检与维护</u>: 每日巡检储罐外观 (有无腐蚀、变形) 、阀门密封性; 每周检查管道接口、压力表、安全阀是否正常; 确保设备无渗漏。</p> <p>④ <u>设置防渗与收集设施</u>: 在储罐区设置防渗围堰 (高度 <math>\geq 0.5</math> 米, 容积 <math>\geq</math> 单个储罐最大容积的 1.2 倍), 地面铺设防渗膜 (如 HDPE 膜), 防止泄漏物渗入土壤; 围堰内设置集水坑和抽排泵, 便于收集泄漏液。</p> <p>综上, 建设单位做好防范措施, 建立健全突发环境事故应急组织机构, 以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下, 本项目风险事故发生概率很低, 环境风险在可接受范围内。</p>
--	---

## 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	物料输送、计量和投料粉尘	颗粒物	密闭、水喷淋	《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
	粉料筒仓呼吸孔粉尘	颗粒物	密闭, 布袋除尘器	
	车辆运输扬尘	颗粒物	运输车辆密闭、洒水降尘	
	原料堆场扬尘、装卸扬尘	颗粒物	密闭、水喷淋	
地表水环境	生活污水	pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后定期清掏, 用作农肥	/
	搅拌设备清洗废水、地面清洗废水	pH值、SS、COD	经三级沉淀池沉淀后回用于清洗工序, 不外排	/
	运输车辆清洗废水	pH值、SS、COD	经洗车沉淀池沉淀后回用于洗车工序, 不外排	/
	初期雨水	pH值、SS、COD	经初期雨水池沉淀后回用于生产等, 不外排	/
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱	/
	一般固废	布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		沉淀池沉渣	经砂石分离机处理后外售	
		实验室检测废块	外售	
	除尘器废滤芯	一般固废处置公司清运		
	危废废物	废矿物油、废油桶、含油抹布及手套	收集暂存后交由有资质的单位处置	《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	化粪池、废水沉淀池、危废间均做防渗、硬化处理。			

生态保护措施	<p>通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。</p>
环境风险防范措施	<p><b>1、沉淀池废水事故排放风险防范措施</b></p> <p>（1）加强沉淀池、废水收集处理池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢；</p> <p>（2）加强人员管理，定期对沉淀池、废水收集处理池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故发生；</p> <p>（3）雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致沉淀池废水外溢情况发生。</p> <p><b>2、火灾风险防范措施</b></p> <p>①利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，报警内容应包括：事故单位；事故发生的时间、地点、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。</p> <p>②同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。</p> <p>③一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。</p> <p>④隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。</p> <p><b>3、危废泄漏风险防范措施</b></p> <p>严格管理废矿物油，做好储存仓库和危废间的日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施。同时做好防火、防泄漏安全设施，配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质，减少事故的发生。</p> <p><b>4、生产车间水喷淋设施故障风险防范措施</b></p> <p>对生产车间水喷淋设施定期进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换。</p> <p><b>5、液体添加剂储罐泄漏风险防范措施</b></p> <p>① 严格进料与存储管理：不同类型的外加剂、膨胀剂需分开存储，严禁混存</p>

	<p>引发化学反应；进料时控制流速（<math>\leq 1\text{m/s}</math>），避免超压冲击罐体；储罐液位不得超过容积的 85%，预留膨胀空间。</p> <p>②安装泄漏监测设备：在储罐底部、阀门、管道接口等易泄漏部位，安装液位传感器或电子巡检仪，实时监测液位变化和泄漏情况，数据异常时自动报警。</p> <p>③定期巡检与维护：每日巡检储罐外观（有无腐蚀、变形）、阀门密封性；每周检查管道接口、压力表、安全阀是否正常；确保设备无渗漏。</p> <p>④设置防渗与收集设施：在储罐区设置防渗围堰（高度<math>\geq 0.5</math> 米，容积<math>\geq</math>单个储罐最大容积的 1.2 倍），地面铺设防渗膜（如 HDPE 膜），防止泄漏物渗入土壤；围堰内设置集水坑和抽排泵，便于收集泄漏液。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>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）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设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者使用，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目属于登记管理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目建成后后产前，须依照名录要求办理排污许可登记，依证排污。</p>

## 六、结论

安化县联合混凝土有限公司安化县联合混凝土搅拌场年产 25 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土生产线项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 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	/	/	/	17.71t/a	/	17.71t/a	/
一般工业固体废物	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	15.17t/a	/	15.17t/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	36t/a	/	36t/a	/
	实验室检测废块	/	/	/	16.2t/a	/	16.2t/a	/
	除尘器废滤芯	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	含油抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废矿物油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废油桶	/	/	/	1个/a	/	1个/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①