

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 20 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土搅拌站建设项目  
建设单位: 安化县梅山混凝土有限责任公司  
编制日期: 2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	65
建设项目污染物排放量汇总表 .....	66

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：项目备案证明

附件 3：科工局的产能批复

附件 4：安化县住建局规划布点审批意见书

附件 5：安化县建设用地审批单

附件 6：建筑业企业资质证书

附件 7：环境质量现状监测

附件 8 安化县混凝土搅拌站生态环境专项整治复核及验收意见

附件 9 专家评审意见及签到表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目主要环境保护目标分布图

附图 4：项目监测布点图

附图 5：项目与梅城镇国土空间规划图

附图 6：项目与国土空间规划分区、城市四线套合图

附图 7：项目周边现状图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土搅拌站建设项目		
项目代码	2409-430923-04-01-508250		
建设单位联系人	刘*	联系方式	1817377****
建设地点	湖南省益阳市安化县梅城镇紫云村马溪桥		
地理坐标	(东经: 111 度 38 分 6.176 秒, 北纬: 28 度 7 分 47.097 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 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 (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(2024)171号
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	2.83	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 (是)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	7101
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 本项目无需开展专项评价。		
规划情况	《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划(2021—2035)年》(安政办发(2024)19号) 《安化县梅城镇国土空间总体规划(2021—2035年)》		
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>1、根据《安化县梅城镇国土空间规划(2021—2035年)》中国土空间规划分区图, 根据用地手续相关文件以及土地租赁协议等, 项目所使用土地为村镇集体建设用地, 符合梅城镇国土空间总体规划, 因此, 本项目符合国土空间规划要求。</p> <p>2、与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划(2021—2035)年》(安政办发(2024)19号)符合性分析。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与安政办发(2024)19号符合性分析</b></p>		

项目	文件要求	本项目情况	符合性
行业布局目标	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。	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。	符合
选址要求	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。避免在塌陷地区及泄洪道旁建设。 注意环境保护。站址距离水库、河流应保持相应的距离，宜位于城镇和居民区的全年最小频率风向的下风侧。 搅拌站选址必须符合用地要求。	根据安化县自然资源局的规划套合图，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，项目选址避开了人流密集区和重要建筑物，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，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。	符合
站场建设要求	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，应配套建设试验室、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，试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。	本项目区域供水供电齐全，厂内设置封闭式搅拌主楼、全封闭皮带输送带以及三面封闭式原料堆场，配套建设有综合办公楼及试验室、以及洗车沉淀池、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。	符合
技术装备	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	本项目建设2条180m <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。	符合
环保	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	本项目搅拌站主楼框架外采用全封闭式结构，本项目粉	符合

	安全	<p>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。</p>	<p>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。筒仓呼吸粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理。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，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。</p>	
	节能降耗和环保	<p>生产设备的选择。预拌混凝土搅拌站尽量选用低噪声、低能耗、低排放并满足环保标准的生产、运输、泵送、试验等设备，避免搅拌站长期超负荷运行造成的能耗浪费。</p>	<p>项目选用的均为低噪声、低能耗的生产设施</p>	符合
<p>优化组织管理流程。优化搅拌站生产系统的流程规划，全面梳理，促进混凝土的连续化、紧凑化和高效化生产。同时，尽量采用信息化设备，改进工艺技术，根据生产情况，合理调度，组织均衡生产，缩短车辆待料时间，提高生产效率。</p>		<p>项目运营后，将完善生产管理制度，根据生产情况，合理调度，组织均衡生产，缩短车辆待料时间，提高生产效率</p>	符合	
<p>环保设施。预拌混凝土搅拌站建成验收时，环境影响评价是必须检查的一项内容，也是建设绿色生产星级搅拌站必须考核的重要指标。搅拌站绿色环保达标主要包括有效地控制生产运输过程中产生的扬尘、废水、噪音、固体废物，实现混凝土绿色生产。其中粉尘排放浓度不超过 30mg/Nm<sup>3</sup>，站场应实现废水零排放，噪声昼间不超过 60dB，夜间不超过 50dB。</p>		<p>项目采取相应的措施后，粉尘能够满足相应的标准要求，噪声能够满足昼间不超过 60dB，夜间不超过 50dB 要求</p>	符合	
<p>根据上述表格可知，本项目与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划</p>				

	(2021-2035)》(安政办发(2024)19号)相符合。
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于 C3021 水泥制品制造，对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，不属于“限制类”和“淘汰类”项目。根据国务院国发(2005)40 号文《促进产业结构调整暂行规定》第三章产业结构调整指导目录第十三条“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<b>允许类</b>。</p> <p>因此本项目符合国家产业政策，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于安化县梅城镇紫云村马溪桥，根据安化县人民政府集体建设用地审批单(附件 5)，项目所占地类型为工业用地。根据安化县自然资源局出具的关于《安化县 2026 年第六批次集体土地农用地转用与安化县国土空间总体规划(2021-2035 年)规划分区、城市四线套合图》(附图 6)，可知项目未在安化县生态保护红线范围内，符合安化县梅城镇国土空间规划。项目选址不在安化生态保护红线范围内，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地地质遗迹保护区，周边无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物。</p> <p>根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。项目选址与安化县梅城镇用地规划是相符的。</p> <p><b>3、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据益阳市人民政府于 2024 年 11 月 25 日印发了《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)，对“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”(以下简称“三线一单”)提出了生态环境分区管控意见，明确了管控原则，即“生态优先，分区管控，动态管理，协调发展”。</p>

### (1) 生态保护红线

根据《湖南省生态保护红线》，湖南省生态保护红线划定面积 4.28 万 km<sup>2</sup>，占全省国土面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖、三山、四水”：“一湖”为洞庭湖；“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障、罗霄-幕阜山脉生态屏障、南岭山脉生态屏障；“四水”为湘资沅澧的源头区及重要水域。项目所在区域为益阳市安化县梅城镇，根据安化县自然资源局规划套合图，项目建设范围不在安化县生态保护红线范围内。

### (2) 与环境底线相符性分析

根据项目环境功能区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类标准，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据现状调查资料，项目所在区域 2024 年环境空气质量各常规监测因子的指标 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、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，同时符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级标准限值，故益阳市安化县属于达标区。

项目所在地主要地表水系为沅水，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准；项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

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、安全地处置，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，不会突破区域环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 与《湖南省生态环境分区管控更新成果》(2023 版) 及《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) 的符合性分析。

根据《湖南省生态环境分区管控更新成果》(2023 版)，生态环境管控单元更新后，共划定 875 个单元，其中包括优先保护单元为 260 个，面积占比为 37.84%；重点管控单元 349 个，面积占比为 20.44%；一般管控单元 266 个，面积占比为 41.72%。根据项目实施的位置，项目区位于一般管控单元。

项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求的符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与湖南省生态环境分区管控总体管控要求中的“一般管控单元生态环境总体管控要求”的相符性分析一览表

管控对象	基本内容	管控要求	本项目的情况	是否相符
一般管控单元	优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域	落实生态环境保护基本要求。	本项目属于一般管控单元	符合
大气环境一般管控区	环境空气二类功能区中大气重点管控区外的其余区域	严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”在线监测、排污许可等环保制度，确保区域环境空气质量达标。	本项目废气经配套处理设施处理后排放，并制定了相关环保制度。	
水环境一般管控区	水环境优先保护区和重点管控区之外的其他区域	1、严格落实水污染物达标排放、重点水污染物排放总量控制、环境影响评价、入河排污口设置审批、排污许可、重点排污单位水污染物自动监测、水污染防治设施“三同时”等环保制度。强化城镇生活污染治理，全面加强配套管网建设。严格控制农业面源污染，治理水产养殖污染，加快农村环境综合整治。确保区域水环境质量	项目不涉及	/

			功能达标和农村饮用水安全。 2、到 2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%，全省乡镇政府所在地污水处理设施全覆盖		
土壤环境风险一般管控区	农用地优先保护区和土壤环境风险重点管控区之外的其他区域	1、对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案。 2、县级以上人民政府及其负有土壤污染防治监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局 3、健全农村生活垃圾收运处置体系，实现农村生活垃圾收转运设施基本覆盖并稳定运行。	本项目不位于农用地地块；各项防渗措施落实后，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤；不涉及农村生活垃圾收运工程。	/	

综上分析，项目与《湖南省生态环境分区管控更新成果》（2023版）相符。

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），安化县梅城镇属于一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH43092330004。

益阳市生态环境总体管控清单从空间约束、污染物排放管理、环境风险防控、资源利用效率等 4 个维度提出准入要求，适用全市范围，本项目与益阳市生态环境管控总体准入要求符合性详见下表。

**表 1-3 与项目有关的清单符合性分析一览表**

环境管控单元	单元名称	主体功能地位	经济产业布局
ZH4309233004	乐安镇/梅城镇	国家层面重点生态功能区	梅城镇：商贸、农副产品加工
主要属性	梅城镇：红线/一般生态空间（水源涵养重要区/三区三线生态红线/原生态红线/水土流失敏感区/生物多样性保护功能重要		

		区/森林公园)/水环境工业污染重点管控区/水环境一般管控区/工业园区/安化经济开发区/大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/(湖南九龙池国家森林公园/安化经济开发区/湖南安化经济开发区)/农用地优先保护区/其他重点管控区/一般管控区/(矿区)/安化经济开发区/城市化地区	
	管控维度	管控要求	符合性分析
	空间布局约束	<p>乐安镇/梅城镇</p> <p>(1.1) 乐安镇盐井水库、乐安镇碑冲水库饮用水水源保护区以及乐安镇、梅城镇建成区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>(1.2) 禁止擅自占用耕地建房、挖砂、采石、采矿、取土等。</p> <p>(1.3) 开展石漠化地区综合治理, 实施植被恢复工程, 采取封山、造林、种草等多种措施, 加快植被建设, 提高石漠化地区植被覆盖度。</p> <p>梅城镇</p> <p>(1.4) 逐步清理在噪声敏感建筑物集中区域内易产生噪声污染的商业经营活动, 新建工业企业应尽量远离医院、学校、居住区等噪声敏感目标, 提倡使用工艺先进、噪声强度低的建筑施工机具。</p> <p>(1.5) 该单元范围内涉及安化经济开发区核准范围(3.51km<sup>2</sup>)之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《湖南安化经济开发区生态环境准入清单》执行。</p>	符合。本项目为混凝土搅拌站迁建项目, 符合混凝土规划布点, 且符合左侧相关要求。
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水:</p> <p>(2.1.1) 落实农村生活污水处理全覆盖计划, 选择效果稳定、维护管理简便、费用低廉的多元化农村污水处理模式, 利用多种设施对生活污水进行处理。</p> <p>(2.1.2) 通过源头控源截污、河岸垃圾清理、河道清淤疏浚、生态系统修复等措施, 持续整治黑臭水体。</p> <p>(2.1.3) 控制减少工业废水的排放量, 严格控制污染负荷排放, 强化污染源监督管理。</p> <p>(2.2) 废气: 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。</p> <p>(2.3) 固体废弃物: 强化工业固体废物资源化利用。</p>	符合, 厂区内实行雨污分流, 项目生活污水化粪池处理后定期清掏, 用作周边菜地施肥; 洗车用水经沉淀池预处理后回用。生产区与仓库洒水降尘、喷雾除尘用水部分带入物料, 部分蒸发; 道路降尘用水全部蒸发损耗; 不外排。生活垃圾统一收集后交由环卫部门进行处理; 沉淀泥沙、沉降颗粒、布袋除尘器收集粉尘经收集

			后外售给建材公司制砖；废机油、含油抹布手套集中收集，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位回收处理。
环境风险防控	(3.1) 加强完善饮用水水源突发环境事件应急预案及应急技术和设备，做到“一案”及时应对和处理饮用水源突发事件。		项目建成后严控环境风险，加强环境危险源监控管理和安全防范措施，定期开展应急培训与演练。
资源开发效率要求	(4.1) 能源：优化能源结构，推广使用清洁能源，鼓励农村大力发展生物质能和太阳能。 (4.2) 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。大力推进高效节水灌溉，发展现代生态节水农业。加强工业节水改造，推广高效节水工艺和技术。 (4.3) 土地资源：严守耕地保护红线，严格落实永久基本农田特殊保护制度。引导村民逐步实现集中居住，严格落实“增存挂钩”机制，持续深化城镇存量土地处置。		本项目能源主要为电能，用地不占用生态红线以及永久基本农田

由上表可知，项目的建设符合《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）中相关要求。

**4、项目与《湖南省散装水泥条例》相符性分析**

本项目主要产品为商品混凝土，其中混凝土所用原材料涉及水泥、沙粒等，水泥、沙粒与成品均采用专用车辆运输，与湖南省人民代表大会常务委员会2007年11月30日发布的《湖南省散装水泥条例》（以下简称条例）第十二条“散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆的运输应当使用专用车辆”、第十四条“预拌混凝土、预拌砂浆和水泥制品企业的生产不得使用袋装水泥”相符。

**5、项目与《湖南省环境保护条例》（2025年修订版）相符性分析**

《湖南省环境保护条例》第二十三条中提出“除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应按照规定进入工业园区或者工业集聚区。”本项目为混凝土搅拌站建设项目，主要产品为商品混凝土，不适宜长距离运输，安化县人民政府编制了《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划（2021—2035）年》，因此，本项目属于产业布局有特殊要求的行业，无需进入工业园区或者工业集聚区，符合《湖南省环境保护条例》。

### 6、项目与益阳市扬尘污染防治条例的符合性分析

表 1-4 本项目与益阳市扬尘污染防治条例的符合性分析表

文件要求	本项目情况	相符性
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	项目的粉料筒仓采用了密封良好的输送管道，筒仓配备有布袋除尘装置，并且定期对其进行维护保养。	符合
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，无粘物上路，确保不产生扬尘	项目混凝土搅拌站的出入口及场地均作硬化处理，设置有车辆冲洗设施，并且有专职人员对搅拌区域的地面进行冲洗以确保车辆轮胎干净，不带泥沙，无粘物上路，不产生扬尘。	符合
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	本项目罐车已安装防治水泥浆撒漏的接料装置。	符合
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	项目的砂石料仓及原料筒仓均做封闭管理并且安装了相应的除尘装置，且输送皮带密闭，不易产生扬尘污染。	符合

由上表可知，本项目符合益阳市扬尘污染防治条例的有关规定。

### 7、项目与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》的符合性分析

表 1-5 项目与《益阳市混凝土搅拌站生态环境专项整治方案》符合性分析表

序号	管理要求	相关内容	本项目情况	结论
1	混凝土搅拌站	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	1.本项目混凝土搅拌站采用全封闭式管理，外围使用砖砌围墙，且高度大于	符合

	围墙、排水和场地要求	<p>于等于 2 米，并确保牢固和整洁，出入门符合规范要求。</p> <p>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接的污水、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。</p> <p>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。</p> <p>4、围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土空地应绿化。</p>	<p>2 米；</p> <p>2.本项目混凝土搅拌站区域内设置有排水沟槽并且与污水处理设施连接，废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池”处理后回用于生产，不外排；</p> <p>3.本项目混凝土生产区内道路、生产作业区、物料堆放区地面均作硬化处理；</p> <p>4.周围裸土空地已做绿化。</p>	
2	场地控尘和环境要求	<p>1、配备专职的保洁人员，保持混凝土搅拌站道路及场地清洁。</p> <p>2、混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装全封闭式库房，确保骨料堆置于库房内。</p>	<p>1.本项目设置有专职人员对混凝土搅拌站道路地面进行冲洗清洁；</p> <p>2.本项目设置有封闭式原料筒仓、骨料堆置于砂石料仓，已做封闭处理且地面进行硬化处理。</p>	符合
3	设备控尘和环境要求	<p>1、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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。</p> <p>4、混凝土搅拌站应设置胶凝材料浆水回收利用设施，并通过计量等手段在保证混凝土质量的前提下重复使用。</p>	<p>本项目未使用淘汰设备；项目的各项生产工艺环节均实行封闭，且配置了相关的除尘实施；项目的废水经过废水处理设施处理后循环使用，不外排。</p>	符合
4	生产设施	<p>1、密闭作业。骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓。粉料</p>	<p>1.本项目的砂石料仓和原料筒仓都采取封闭式；粉</p>	符合

	要求	筒仓及骨料筒必须配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口。吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄漏 2、密闭输送。骨料输送管道必须全密闭，运行时无出口与大气环境相通，杜绝骨料输送过程中粉尘外泄。 3、密闭存储。骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷雾设施除尘。尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施或负压收尘等设。	料筒仓及骨料筒均配置除尘设施，粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气环境的出口。 2.项目的骨料运输管道都为封闭式，不会产生粉尘外泄； 3.项目的砂石料仓为封闭式，在砂石料仓的出入口配置有水雾喷淋设备对其进行除尘。		
	5	运输车辆管理要求	1、出入口应配备自动车辆清洗设备和专职保洁人员，对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁。	本项目配置有洗车平台，会对出入混凝土搅拌站的运输车辆进行冲洗清洁。	符合
	6	噪声控制要求	混凝土搅拌站中噪音主要来自搅拌主机设备及空压机和站内的车辆产生。设备自身的噪音可以将其安装在封闭的混凝土结构中，在使用过程中加强保养和检修，既能延长设备的使用寿命，又能降低噪音污染。针对于车辆产生的噪音，如在居民聚集区建站则需要根据实际情况也可设隔间墙、隔间带等措施，确保噪声排放达到相关标准要求。	混凝土搅拌设备设置于封闭式的搅拌楼内，并定期对设备保养和检修，场地四周设置有围墙隔声，运输车辆控制车速、禁止鸣笛；合理安排工作时间，夜间不生产。	符合
	7	固体废物外置要求	混凝土搅拌站中的固体废物主要是清洗和砂石分离产生固体废物和生活垃圾。站内建垃圾池统一堆放并统一管理、统一处理。生产产生的废料可以根据实际情况 配比到混凝土生产中，生活废料应该统一由市政垃圾车清运，统一处理。	混凝土搅拌站的固体废物回用于生产，生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### (一) 项目由来及工程组成

安化县梅山混凝土有限责任公司成立于 2012 年，位于安化县梅城镇望新村，主要从事商品混凝土的生产与销售，年产混凝土 45 万 m<sup>3</sup>/年，公司于 2013 年 5 月委托益阳市环境保护科学研究所编制了《商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》，2013 年 5 月 14 日，取得了原安化县环保局批复（安环审（表）【2013】16 号）。由于原有场地规划为商业服务区且人流较为密集，因此，安化县梅山混凝土有限责任公司收购了安化县三云混凝土有限公司，将现有场地进行搬迁，公司拟选址位于梅城镇紫云村马溪桥，新选厂址搬迁后现有厂区不再生产。

安化县梅山混凝土有限责任公司于 2024 年 9 月 29 日在湖南省投资项目在线审批平台备案（详见附件），其主要建设规模及内容为：建设年产 15 万立方米商品混凝土生产线 2 条，于 2025 年 12 月 26 日取得安化县科学技术和工业信息化局关于对梅山混凝土有限责任公司调整预拌商品混凝土产能的批复，设计产能由 15 万 m<sup>3</sup>/年调整为 20 万 m<sup>3</sup>/年，于 2025 年 12 月 26 日取得安化县发展和改革局产能变更证明（详见附件）。

本项目厂区占地面积约 7101m<sup>2</sup>，主要包括混凝土车间、原料库、成品仓库、办公区等，工程主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

项目组成		工程内容
主体工程	混凝土车间	占地面积 2100m <sup>2</sup> ，设置有 2 条混凝土生产线，为封闭车间，仅留一面敞开，以便车辆进出。每条生产线配套设置 4 个筒仓，筒仓设置于搅拌主楼一侧，共设置 8 个粉料筒仓，包括 4 个水泥筒仓、4 个矿粉筒仓，容积均为 200t/个。筒仓顶部配置有布袋除尘器和压力安全阀。
储运工程	原料库	占地面积约 2000m <sup>2</sup> ，位于厂区南部，主要用于原料的存放，为封闭仓库，仅留一面敞开，以便车辆进出。
辅助工程	办公楼	占地面积约 456.25m <sup>2</sup> ，位于厂区西北部。
	设备间	占地面积约 68.88m <sup>2</sup> ，位于厂区东北部。
	检验室	位于办公 1F，主要用于项目内商品混凝土的质量检验，例如凝结时间、安定性、强度等方面的检测，无需使用化学试剂。
公用	给水	来自城市自来水

工程	排水	厂区排水采用雨污分流制，雨水经厂区周围雨水明沟收集，排入沟渠。生活污水经隔油池、四格化粪池预处理后用于周边菜地施肥，不外排。洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水、设备清洗废水、槽罐清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池”处理后回用于生产，不外排。
	供电	当地电网供应，不设置备用发电机。
环保工程	废水	生活废水：四格化粪池1座，容积约30m <sup>3</sup> ，隔油池1座，容积约5m <sup>3</sup> 生产废水：生产废水处理设施1套，为砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池，处理能力50m <sup>3</sup> /d。建设有一个洗车平台。
	废气	原料、成品堆场废气：水雾喷淋、雾炮机；装卸废气：在装卸区设置喷雾装置及地面硬化；筒仓粉尘：筒仓自带脉冲式布袋收尘器；混凝土生产废气：自带布袋收尘器；车辆运输废气：道路硬化、洒水、车顶篷布遮盖；食堂油烟：通过油烟净化器处理后高于屋顶排放。
	噪声	控制车速和鸣笛、选用低噪声设备，对高噪设备进行封闭，通过厂房隔声和距离衰减降低噪声污染。
	固废	一般固废：三级沉淀池沉渣经砂石分离机处理后脱水污泥外售建材公司，砂石分离器废砂石、废混凝土砌块以及布袋除尘器收尘回用于生产，除尘器废滤芯交由物资回收公司处置。 危险废物：废润滑油、含油废手套及抹布等暂存于危险废物暂存间，定期交由资质公司处置，危废间位于厂区北部，建筑面积约10m <sup>2</sup> 。

## (二) 产品方案

本项目具体产品方案见下表：

表 2-2 产品信息一览表

序号	产品名称	计量单位	搬迁前生产能力	搬迁后生产能力	备注
1	混凝土	万 m <sup>3</sup> /a	45	20	规格型号：C15~C60

## (三) 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设备见下表

表 2-3 生产设备信息一览表

序号	主要生产单位名称	设备名称	规模型号	设施数量(台)	备注
1	混凝土生产线	混凝土搅拌主机	180 型生产线	2	利旧
2		水泥筒仓	200T	4	利旧
3		矿粉筒仓	200T	4	利旧
4		输送泵	/	2	利旧
5		运输皮带	全封闭式	2	利旧
6	公用及环保设备	铲车	50 铲	1	利旧
7		地磅	100t	1	利旧
8		雾炮机	/	2	利旧

9		运输罐车	/	10	利旧
10		水雾喷淋设备	/	4	新建
11		实验设备	/	1	利旧
12		生产废水处理设施	砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池	1	利旧
13		生活污水处理设施	隔油池+四格化粪池	1	利旧
14		筒仓自带布袋除尘装置	/	8	利旧
15		混凝土生产线布袋收尘器	/	2	利旧

备注：本项目生产设备与环保设备主要利用现有厂区的生产设备。

#### 项目设备利旧但产能减少情况分析：

项目原有工程产能 45 万 m<sup>3</sup>，本次搬迁后产能降低至 20 万 m<sup>3</sup>，其生产设备均利用原有工程，原有工程设备为 360m<sup>3</sup>/h 设施，由于目前基建项目较少，公司进行生产时间调整，原年工作时间为 250，搬迁后为 250 天，搅拌时间由 5 小时降低至 2.2 小时，变更后产能约为 20 万 m<sup>3</sup>，生产设施不变，仅通过改变搅拌时间来调整项目产品产量。

#### （四）主要原辅材料的种类和用量

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

序号	类型	名称	最大储存量	年使用量	计量单位	存储位置	备注
混凝土生产线							
1	原料	碎石	2000	20 万	t/a	料场	外购
2	原料	砂石	2000	20 万	t/a	料场	外购
3	原料	水泥	500	5 万	t/a	筒仓	外购
4	原料	矿粉	100	1 万	t/a	筒仓	外购
6	原料	外加剂	10	1000	t/a	生产辅房	外购
7	原料	水	/	226375	t/a	/	/
公用工程							
1	辅料	润滑油	0.5	0.5	t/a	生产辅房	设备维护
2	辅料	絮凝剂	0.5	1	t/a	生产辅房	废水处理

#### 主要原辅材料理化性质：

矿粉：主要成分为石粉，掺入有石膏，主要用于等量替代水泥以节约生产成本。磨细矿粉则是由炼铁高炉排出的熔融态矿渣经水淬（粒化）后再进行干燥、

磨细加工而得到的超细粉末，均无毒无害，作为矿物掺合料在混凝土中使用，能明显增强混凝土耐久性，大大提高混凝土后期的强度增长。

外加剂：外加剂为高效减水剂。成分主要为聚羧酸，棕黄色粉末，粒径约为 80  $\mu\text{m}$ ，分散粒 $\geq 95\%$ ，pH 值为 7-9，硫酸盐含量 $\leq 5\%$ ，易溶于水、耐酸、盐水和硬水，绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。急性毒性较低，大鼠经口 LD50 多 $>5000\text{mg/kg}$ （属低毒性），短期接触不会引发急性中毒。其广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌合物的流动性和混凝土坍落度，同时大幅度降低用水量，显著改善混凝土工作性。聚羧酸系高效减水剂是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的一系列减水剂。

絮凝剂(PAM)：PAM 一般指聚丙烯酰胺。聚丙烯酰胺(PAM)是由丙烯酰胺(AM)单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，为白色粉末或者小颗粒状物，密度为  $1.32\text{g/cm}^3$ ，玻璃化温度为  $188^\circ\text{C}$ ，软化温度近于  $210^\circ\text{C}$ ，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。聚丙烯酰胺(PAM)不溶于大多数有机溶剂，如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃，有少数极性有机溶剂除外，如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺。

润滑油：润滑油是用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，为淡黄色黏稠液体。闪点  $120\sim 340^\circ\text{C}$ ，相对密度(水=1) $0.9348$ ，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。

## （五）给排水工程

项目营运期废水主要为生活污水、洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水、设备清洗废水、槽罐清洗废水。生活污水产生量较小，通过隔油池和化粪池预处理后用于周边菜地施肥，不外排；洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水、设备清洗废水、槽罐清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”处理后排入清水池，回用于地面冲洗、洗车，不外排。具体情况如下：

### （1）员工办公生活用水及排水

项目职工定员约 22 人，参考《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388.3-2025）表 2 农村居民生活用水定额，集中式供水（水源供水能力 $\geq 1000\text{m}^3/\text{d}$ ）生

活用水 140L/人·天，由于员工均不在厂内住宿，本项目生活用水按 50L/人·天进行计算，用水为 1.10m<sup>3</sup>/d (275m<sup>3</sup>/a)。生活污水产生系数为 80%，则本项目生活污水产生量为 0.88m<sup>3</sup>/d (220m<sup>3</sup>/a)。生活污水经隔油池、四格化粪池预处理后用于周边菜地施肥，不外排。

#### (2) 喷淋用水

根据建设方提供的资料，项目拟在原料堆场、搅拌机附近设置水雾喷淋设备和雾炮机进行喷淋降尘，一套喷淋设备的用水量按 0.5m<sup>3</sup>/h 计，一台雾炮机的用水量按 0.6m<sup>3</sup>/h 计，则本项目共有 2 套喷淋设备和 2 台雾炮机，则用水量按 2.2m<sup>3</sup>/h 计，本项目年工作时间为 250 天，日生产时间为 8 小时，则喷淋用水量为 17.6m<sup>3</sup>/d (4400m<sup>3</sup>/a)。这部分水全部蒸发损失。

#### (3) 道路降尘用水

项目场地内运输道路面积合约 1500m<sup>2</sup>，按平均 2L/m<sup>2</sup>·次，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒）。项目工作日为 250 天，非雨天按 200 天计，则道路洒水抑尘用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d (1200m<sup>3</sup>/a)。这部分水全部蒸发损失。

#### (4) 洗车用水

项目拟在出入口旁设置洗车平台，载货汽车出场前均需进行冲洗。项目原料及成品的运输量约为 47.7 万吨/a，车辆运输次数约为 15900 次/a，年工作 250 天，则平均每天运输约 64 次，类比同类项目，车辆冲洗用水量按 0.1m<sup>3</sup>/车次，则车辆冲洗用水量约 6.4m<sup>3</sup>/d (1600m<sup>3</sup>/a)。排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 5.12m<sup>3</sup>/d (1280m<sup>3</sup>/a)。洗车废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### (5) 地面清洗用水

搅拌工作区面积约按 1000m<sup>2</sup> 计，其冲洗水量按 1.2L/m<sup>2</sup>·d 计算，因此冲洗水量为 1.20m<sup>3</sup>/d (300m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a)。地面清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### (6) 设备清洗用水

混凝土搅拌机在生产结束时必须冲洗干净。根据建设单位提供资料，按搅拌

机每天冲洗 2 次，清洗水按  $1.0\text{m}^3/\text{次}$  计，因此每天清洗用水量为  $2.0\text{m}^3$ ，年清洗水量为  $500\text{m}^3/\text{a}$  ( $2\text{m}^3/\text{d}$ )，排放系数按 0.8 计，则设备清洗废水排放量为  $400\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.6\text{m}^3/\text{d}$ )。设备清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### (7) 槽罐清洗用水

项目每天均对运输车辆槽罐进行清洗，建设单位配置了 10 台混凝土搅拌车，通过同类项目类比，车辆槽罐清洗水量约为  $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此每天清洗水量约  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1000\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数按 0.8 计，则污水排放量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $800\text{m}^3/\text{a}$ )。槽罐清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### (8) 混凝土生产工艺用水

根据建设单位提供资料，混凝土生产工艺用水量为  $0.11\text{m}^3/\text{m}^3$  混凝土，本项目商品混凝土生产规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，因此混凝土生产工艺用水量为  $22000\text{m}^3$  (约  $88\text{m}^3/\text{d}$ )，该部分水全部进入产品。

#### (9) 初期雨水

项目在搅拌楼周围设置导流沟对搅拌楼地面清洗和雨水进行收集，其他建筑物周围均设置排水沟及排水管道，收集场内雨水。

根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件 (V1.0.9.2) 计算公式对本项目初期雨水产生量进行估算。

计算公式如下：

$$Q=q\psi FT$$

式中：Q—雨水流量 (t/s)；

$\Psi$ —径流系数，取 0.6；

F—汇水面积 ( $\text{hm}^2$ )；

q—降雨强度，( $\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ )。

根据益规发〔2015〕31 号关于发布益阳市暴雨强度公式的通知，益阳市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{1938.229(1+0.802\lg P)}{(t+9.434)^{0.703}}$$

式中：q—暴雨强度（L/(s·hm<sup>2</sup>)）；

t—降雨历时（min），初期雨水时间取 15min，

P—暴雨重现期（年），重现期取 1 年。

暴雨强度为 369.3 升·秒/公顷，厂区汇水面积为 4000m<sup>2</sup>。经计算得：按照每次收集 15 分钟场地降雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为 79.76m<sup>3</sup>/次，项目初期雨水收集进入经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，回用于生产，不外排。

本项目用水量及排水情况详见下表。

表 2-5 项目用水量及排水情况一览表

用水环节	耗水指标	数量	日用水量 m <sup>3</sup> /d		年新鲜水量 m <sup>3</sup> /a	年循环水量 m <sup>3</sup> /a	损耗量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /d	排水量 m <sup>3</sup> /a
			新鲜水用量	循环水用量					
生活用水	50L/人·天	22 人	1.10	/	275	/	0.22	0.88	220
喷淋用水	3.2m <sup>3</sup> /h	2000h	17.6	/	4400	/	17.6	/	/
道路降尘用水	2L/m <sup>2</sup> .次	2 次/d, 非雨天按 200 天计算	4.8	/	1200	/	4.8	/	/
洗车用水	0.1m <sup>3</sup> /车次	250d	1.28	5.12	320	1280	1.28	/	/
地面清洗用水	1.2L/m <sup>2</sup> ·d	1000m <sup>2</sup> 、250 天	0.12	1.08	30	270	0.12	/	/
设备清洗用水	1.0m <sup>3</sup> /次	2.0m <sup>3</sup> /天、250 天	0.2	1.8	50	450	0.2	/	/
槽罐清洗用水	0.4m <sup>3</sup> /辆·次	10 台	0.4	3.6	100	900	0.4	/	/
生产工艺用水	0.11m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 混凝土	20 万 m <sup>3</sup>	88	/	220000	/	88	/	/
总计	/	/	113.5	11.6	226375	2900	112.62	0.88	220

注：洗车用水、地面清洗用水、设备清洗用水、槽罐清洗用水均从回用水池中取水，回用水不够则补充新鲜水到回用水池。

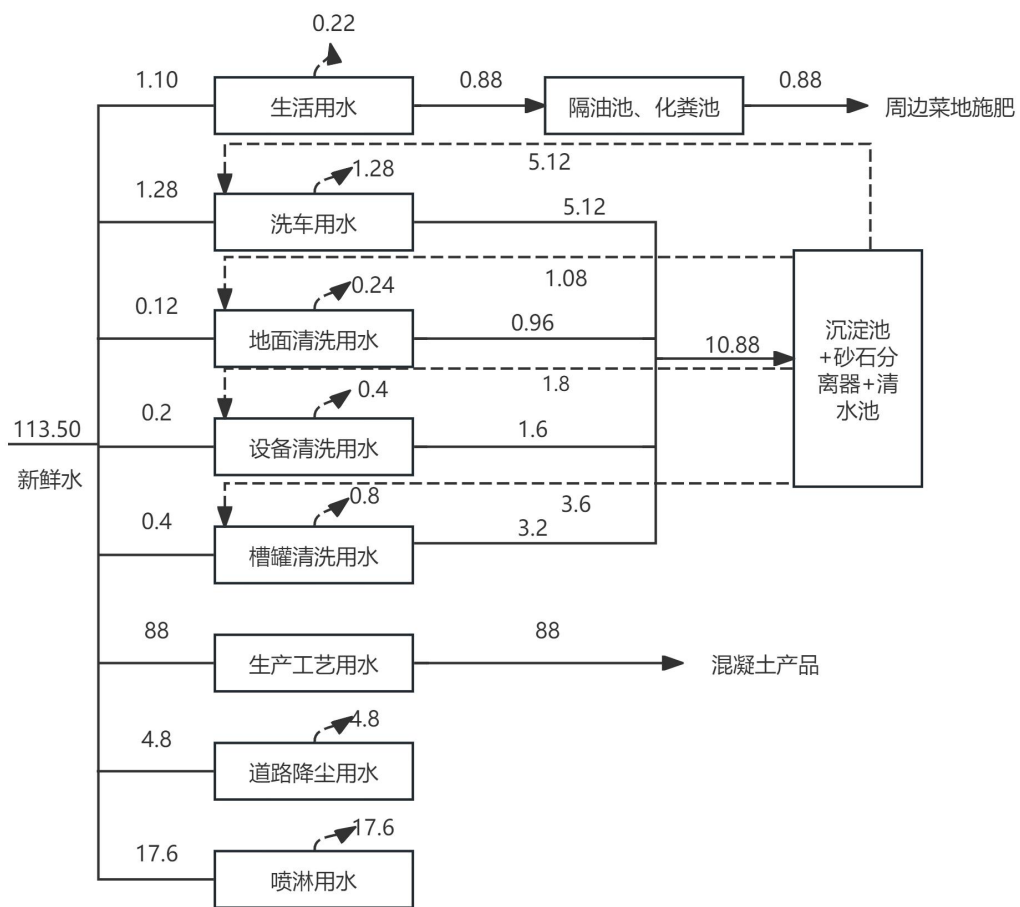


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

## (六) 供电

项目由当地电网供应。

## (七) 劳动定员及工作制度

项目年工作日 250 天，劳动定员 22 人，生产采用一班工作制，每班 8 小时（搅拌主机运行时间约为 2.2h）。

## (八) 厂区平面布置

本项目位于安化县梅城镇紫云村马溪桥，省道 S328 西侧，占地面积约 7101m²，厂房内东北部为进场道路以及设备房，西北部为办公楼；厂区中部布设混凝土生产车间，由北至南依次为料仓，搅拌主机，运输皮带，喂料机，南部为原料堆场。总体上来讲，平面布置较为合理，基本上满足环保方面的要求，项目厂区总平面布局图详见附图 2。

### (一) 施工期工艺流程及产污节点

本项目为收购现有混凝土公司进行生产，场地已经建设完成，本次施工期仅进行设备安装以及全封闭砂石原料堆场的搭建。施工期的主要环境影响为设备安装噪声、设备安装粉尘、安装工程固废等，随着施工期的结束，施工期的环境影响也一并结束，本次环评不做重点分析。

### (二) 生产工艺流程及产污节点

本项目生产工艺流程图如下：

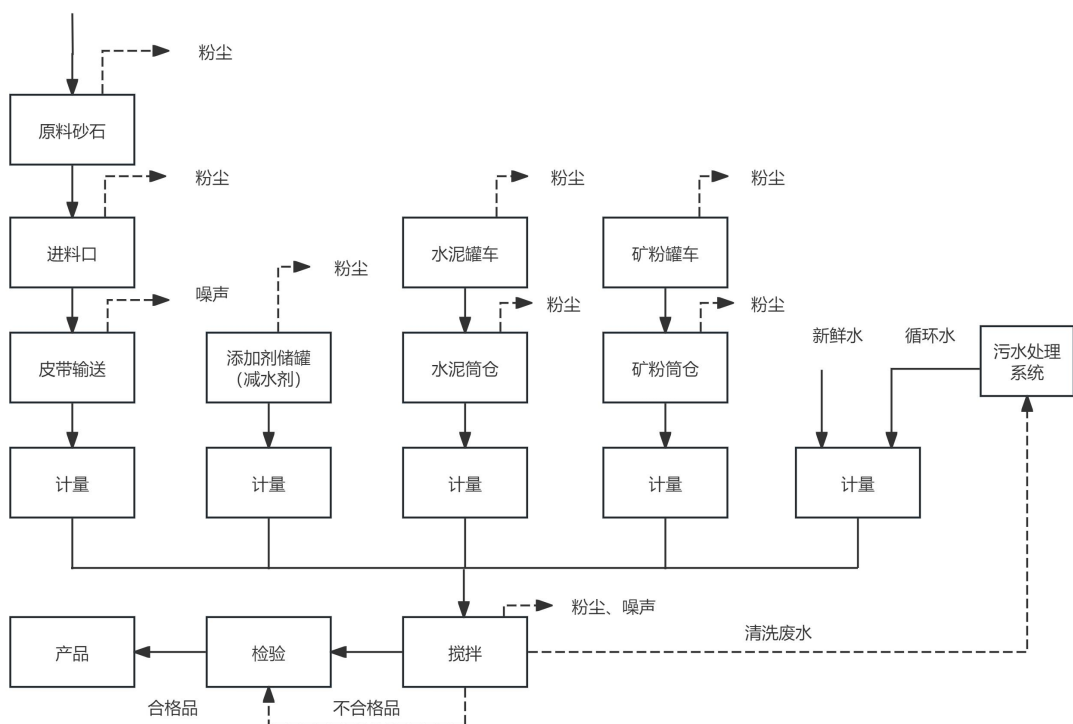


图 2-2 混凝土生产线工艺流程及产排污环节图

#### 工艺流程简述：

(1) 预选原材料：各原料厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，测定选出合格且符合要求的样品。

(2) 检验控制：对采购回来的原材料再次在实验室进行质量检验，合格后，将水泥、矿粉送入粉罐内待用，外加剂进行配制后加入外加剂罐内，细砂、砾石堆存于砂石料仓内，并由铲车铲装至相应的地仓式配料仓斗内待用。该流程中有装卸粉尘和机械噪声产生。（检验不合格的原材料直接由供应商自行运回）

(3) 配料搅拌：由计算机控制系统对各物料进行计量配料，砂石等原骨料进入料仓，经电子配料秤在料仓底进行配料，砂石计量后由配料皮带和斜皮带输送至搅拌机内，水泥、矿粉等则以压缩空气吹入散装水泥、矿粉等粉料筒仓内，粉料筒仓底辅以螺旋输送机给秤供料，配料完成后输送至搅拌机内，并由水泵泵入水及外加剂进行强制搅拌。该流程中有粉尘和噪声产生。砂石料仓旁拟安装一台炮雾机降尘装置，处理铲车给料仓上料产生的扬尘，砂石料仓底至配料皮带及上料皮带廊道均进行封闭处理，并配备风机收集配料和皮带输送过程粉尘废气，将配料及皮带上料工序产生的粉尘废气经风机收集至搅拌主机配套的脉冲袋式除尘器处理；项目水泥筒仓、矿粉筒仓顶各自配备高效滤筒除尘器处理达标排放；搅拌机安装于搅拌楼内，设备出厂配套安装袋式除尘器。

(4) 装入罐车：搅拌完成后，先对检验试块进行检验，检验合格后再由装载混凝土的运输车运至各施工点。该流程产生交通噪声、道路扬尘、汽车尾气。

(5) 设备冲洗：搅拌机、混凝土运输车、泵车使用后均进行冲洗，以防止残留混凝土凝结，影响设备使用。

(6) 质检：产品经试验检测达标后交用户使用，试验样品回用于生产。

本项目运营期污染物产生情况如下表：

表 2-6 本项目运营期污染物产生情况一览表

污染类型	污染物	污染因子	产污节点（污染工序）
废气	原料、成品堆场废气	颗粒物	堆存
	装卸废气		装卸
	筒仓粉尘		输送储运
	混凝土生产废气		上料、配料、计量、搅拌、出料
	车辆运输废气		运输
	汽车尾气	颗粒物	车辆运输
食堂油烟		油烟	/
废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷等	员工生活
	设备清洗废水	pH、SS、COD、石油类等	设备清洗
	槽罐清洗废水	pH、COD、SS 等	槽罐清洗
	地面冲洗废水	SS	地面冲洗
	车辆清洗废水	pH、COD、SS 等	洗车

	/	COD、SS	初期雨水
噪声	设备噪声	Leq (A)	生产设备
	生活垃圾		员工生活
一般工业 固体废物	废滤芯		除尘器
	布袋除尘器收集的粉尘		布袋除尘器
	废混凝土砌块		试验检测
	砂石分离器废砂、石		污水处理设施
	脱水泥饼		
危险废物	废润滑油		机修
	含油废手套及抹布		机修

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、原有项目基本情况及环境影响评价手续履行情况

安化县梅山混凝土有限责任公司成立于 2012 年，位于安化县梅城镇望新村，主要从事商品混凝土的生产与销售，年产混凝土 45 万 m<sup>3</sup>/年，公司于 2013 年 5 月委托益阳市环境保护科学研究所编制了《商品混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》，2013 年 5 月 14 日，取得了原安化县环保局批复（安环审（表）【2013】16 号），于 2020 年在全国排污许可证管理信息平台进行了登记管理申报，登记编号为 914309230580330753001Y，于 2021 年进行了自主环保验收，并编制了《突发环境事件应急预案》。

安化县梅山混凝土有限责任公司于 2021 年完成了益阳市生态环境局等部门联合组织的安化县混凝土搅拌站生态环境专项整治行动，完善了搅拌站全封闭以及皮带输送机全封闭等环保措施，并取得了益阳市生态环境局与益阳市住房和城乡建设局市县两级的验收意见（详见附件）。

### 2、项目存在的环境问题及整改要求

本项目为收购现有混凝土搅拌站，本项目位于益阳市安化县梅城镇紫云村小溪桥，场地总占地面积约 7101m<sup>2</sup>。根据建设单位提供资料及现场踏勘，现有厂区废气、废水、噪声、固废均采取了相应的污染防治措施，目前已经停产，现有厂区的部分可利用生产设施与环保设施搬迁至新选厂址后对现有厂区进行拆除不再生产，目前现有厂区仍有部分剩余生产设施暂未拆除，建设单位拟拆除后外售。因此，本项目无现有环境问题，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 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	<b>(一) 环境空气质量现状</b>					
	<b>1 区域达标判定</b>					
	<p>本项目引用益阳市生态环境局发布的 2024 年度益阳市安化县环境空气质量污染年度均值统计数据。引用监测项目包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测年均值。</p> <p>益阳市安化县空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	22.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54.3%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	126	160	78.8%	达标	
<p>由上表可知，2024 年益阳市安化县环境空气质量各常规监测因子的指标 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO24 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，同时符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中表 1 过渡阶段的二级标准限值 (PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度限值：60ug/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度限值：30ug/m<sup>3</sup>)，故益阳市安化县属于达标区。</p>						
<b>2 特征因子</b>						
<p>本项目特征因子为颗粒物，本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2026 年 3 月 17 日~20 日对项目所在区域进行了 TSP 的现状监测。监测点位于本项目东南侧 10m 处 (G1),补充监测点位图详见附图 4。</p> <p>空气环境监测及统计结果分析见表 3-2。</p>						

表 3-2 环境空气质量现状监测结果分析表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果 (µg/m³)	标准限值	超标率
G1厂界下 风向南侧 10m	3月17日-3月18日	TSP	152	300	0
	3月18日-3月19日		139	300	0
	3月19日-3月20日		146	300	0

备注：浓度限值为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 2 其他项目浓度限值。

从补充监测数据可知：区域大气环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 中浓度限值要求，区域大气环境现状质量较好。

### (二) 地表水环境质量现状

项目所在区域水体为沔水，沔水（敷溪）监测断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。根据益阳市生态环境局网站已发布“全市环境质量状况的通报”，评价收集了 2025 年 1 月~12 月安化县资水流域常规水质监测断面的监测数据，2025 年 1~12 月益阳市安化县地表水常规监测断面水质情况详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测内容一览表

时间	水系名称	断面名称	断面性质	水质类别	水质目标
2025 年 1 月	沔水	敷溪	省控	II类	III类
2025 年 2 月			省控	II类	III类
2025 年 3 月			省控	II类	III类
2025 年 4 月			省控	II类	III类
2025 年 5 月			省控	II类	III类
2025 年 6 月			省控	II类	III类
2025 年 7 月			省控	II类	III类
2025 年 8 月			省控	II类	III类
2025 年 9 月			省控	II类	III类
2025 年 10 月			省控	II类	III类
2025 年 11 月			省控	II类	III类
2025 年 12 月			省控	II类	III类

监测结果表明，沔水（敷溪）监测断面的各项水质指标均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，地表水环境质量良好。

### (三) 声环境质量现状

为了解本项目所在地的声环境质量，本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2026 年 3 月 17 日对本项目厂界周围敏感点进行了环境噪声监测。监测数

据及统计结果见表。

表 3-4 环境噪声敏感点监测及评价结果单位 dB(A)

监测点名称	监测时间	监测结果			
		昼间	评价标准	夜间	评价标准
N1 北侧居民点	2026.3.17	61	70	50	55
N2 东侧居民点		62	70	46	55
N3 东南侧居民点		57	70	46	55
N4 南侧居民点		47	60	43	50

由上述监测结果可见，N1、N2、N3 居民点噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，N4 南侧居民点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

#### （四）生态环境现状

本项目为租用紫云村集体工业用地，不新增红线范围外用地，原有场地为以及建成的混凝土搅拌站，不会增加生态破坏。该区域陆生野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀濒危物种。项目周边多为人工种植菜地，不涉及生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

#### （五）地下水、土壤环境

本项目废水均不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；外排废气主要是无组织排放的颗粒物，经采取各类降尘措施后，颗粒物排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；项目场地均进行了硬化，危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理后，不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

#### （一）大气环境、声环境

根据现场踏勘情况，并结合区域土地利用规划图可知：厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标以及 50m 范围内声环境保护目标详见下表及附图。项目主要环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对	是否有	保护内	环境	距厂界的方

环  
境  
保  
护  
目  
标

		经度	纬度	象	阻隔	容	功能区	位及距离
环境空气	紫云村二组居民点	111°37'58.354"	28°7'57.999"	居民	是	约 30 户 90 人	二类区	NW, 150~390m
	紫云村五组居民点	111°38'07.672"	28°8'01.041"	居民	是	约 40 户 120 人	二类区	N, 270~460m
	紫云村三、四组居民点	111°38'05.750"	28°7'53.548"	居民	是	约 30 户 90 人	二类区	N, 20~240m
	紫云村四组居民点	111°38'11.585"	28°7'51.824"	居民	是	约 12 户 40 人	二类区	NE, 90~250m
	龙安村六组居民点	111°38'09.352"	28°7'32.329"	居民	是	约 20 户 60 人	二类区	SE, 330~470m
	龙安村四、五组居民点	111°38'06.414"	28°7'41.064"	居民	是	约 40 户 60 人	二类区	SE, 330~470m
声环境	北侧居民点	111°38'08.435"	28°7'49.173"	居民	是	约 6 户 18 人	4a 类	N, 30~50m
	东侧居民点	111°38'06.414"	28°7'41.064"	居民	是	约 4 户 15 人	4a 类	E, 20~50m
	东南侧居民点	111°38'06.414"	28°7'41.064"	居民	是	约 4 户 15 人	4a 类	SE, 20~50m
	南侧居民点	111°38'06.414"	28°7'41.064"	居民	是	约 1 户 3 人	2 类	SE, 45~50m

## (二) 地表水环境

表 3-6 地表水保护目标一览表

类别	保护对象	与厂界的方位及距离	规模及用途	环境功能区
地表水环境	洩水	东侧约 400m 处	渔业用水	GB3838-2002 III 类标准

## (三) 地下水环境

项目厂界外 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。

## (一) 大气污染物

无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，项目大气污染物排放标准限值如下表：

表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	限值 mg/m <sup>3</sup>	限制含义	无组织排放监控位置
1	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

表 3-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型

污染物排放控制标准

	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0													
	净化设施最低去除效率 (%)	60													
	<b>(二) 水污染物</b>														
	项目生产废水集中收集后经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池”处理后用于生产，不外排；生活污水经隔油池、四格化粪池处理后，用作农肥，综合消纳不外排。														
	<b>(三) 噪声</b>														
	项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。														
	<b>表 3-9 施工期噪声排放标准限值</b> 计量单位: dB (A)														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准值</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</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;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《建筑施工场界环境噪声排放标准 单位》(GB12523-2025)</td> </tr> </tbody> </table>		标准值		标准来源	昼间	夜间	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准 单位》(GB12523-2025)					
标准值		标准来源													
昼间	夜间														
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准 单位》(GB12523-2025)													
	<b>表 3-10 厂界噪声排放标准限值</b> 计量单位: dB (A)														
	<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</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</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> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>		类别	标准值		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)	4类	70	55
类别	标准值			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)												
4类	70	55													
	<b>(四) 固体废物</b>														
	一般固体废物执行《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	根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政发〔2022〕23 号)和《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)，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、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，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污														

染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

本项目生产废水处理后回用于生产、不外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合消纳不外排，项目无外排废水。大气污染因子主要为颗粒物，颗粒物不属于总量控制因子，无需申请大气总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期的环境影响主要是在施工建设时产生的施工扬尘、施工噪声、固体废弃物等对环境的影响，由于采用已建成场地进行建设，不会产生植被破坏、水土流失等生态影响。施工期的环境影响一般会随着施工期的结束而消失，施工单位应积极采取环境保护措施，使施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期应采取的环境保护措施如下：

### （一）施工期大气污染防治措施

本项目施工期对环境空气的影响主要来自施工期产生的扬尘、施工及汽车运输产生的扬尘和施工机械废气及车辆尾气。

#### 1 扬尘

在施工期，扬尘是环境空气的主要污染源。施工期扬尘影响包括以下方面：场地平整过程中产生扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

针对施工期的扬尘影响，结合《益阳市扬尘污染防治条例》，建设单位应采取如下针对性污染防治措施：

①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；

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；

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；

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；

⑤工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路；

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；

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；

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；

⑨按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；

⑩采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

在采取相应的大气污染防治措施后，本项目施工期废气对周围环境影响较小。上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘效果明显，特别是对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60%以上，同时扬尘的影响范围也减少 70%左右，严格按照上述措施治理后，项目施工期扬尘污染可以减小到最低，措施可行。

## 2 施工机械废气和车辆尾气

施工机械废气和运输车辆尾气均为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要污染物是烃类、CO 和 NO<sub>x</sub>，由于施工的燃油机械为间断施工，且主要集中在本项目的安装工程阶段，加之污染物排放量小，仅影响局部环境。本项目施工场地相对较开阔，大气扩散条件较好，因此，施工机械废气和运输车辆尾气对区域环境空气不会造成明显影响。

### （二）施工废水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

#### 1 施工废水

项目施工期施工废水主要产生于施工设备、车辆的冲洗过程，施工废水主要污染物为 pH、SS、石油类，SS 浓度约为 3000mg/L、石油类浓度为 500mg/L、TP 浓度为 10mg/L，依托厂区现有废水沉淀池进行收集、沉淀后回用于施工过程和施工场地的洒水降尘，不外排。严禁施工废水不经处理排入附近地表水体。

#### 2 生活污水

项目施工期现场施工人员均不在施工场地内食宿，施工期生活污水主要为如厕废水，废水产生量较少，水质较为简单，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L、TP 浓度为 10mg/L。依托厂区现

有的化粪池处理后定期清掏做农肥，不外排。在采取上述措施后，施工期废水对项目所在区域水环境的影响较小。

### **(三) 施工噪声污染防治措施**

为了减轻施工期对周围环境及周边居民点的影响，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施，应做到：

①合理布置施工现场：项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰范围。

②降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械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；废弃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设置 2m 高的隔声围挡，合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，以减少施工期对敏感目标的影响。

④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。

⑤合理安排施工时间，禁止施工单位夜间施工；施工单位应合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需首先征得当地环境主管部门同意。

⑥施工场地的施工车辆出入时间合理安排，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦建设与施工单位还应与施工场地周围单位和群众建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

⑧在施工过程中，采用商品混凝土、大型建筑构件，应在施工现场外预制

然后运到施工现场再行安装。

通过采取以上措施，可确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）限值要求。由于施工期噪声是阶段性的，随着施工期的结束，噪声的影响也将结束。故项目建设单位应抓紧开展施工，在符合工程质量要求的前提下，尽量将影响周期缩短。

#### **（四）施工固废污染防治措施**

本项目施工期固体废物主要包括废弃施工材料及包装、施工人员生活垃圾。

##### **1 施工材料及包装**

废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱等，与生活垃圾一并交由当地环卫部门清理运走。

##### **2 生活垃圾**

项目施工期施工人员产生的生活垃圾分类集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

## (一) 废气

### 1 废气排放源说明

根据混凝土项目的特点，本项目运营期废气主要来自以下几个方面：①筒仓顶部呼吸孔粉尘；②输送、计量、投料粉尘；③物料混合搅拌粉尘；④汽车动力起尘；⑤沙、石堆场及砂石料装卸扬尘；⑥食堂油烟。

项目运营期间，砂、石等原料必须通过输送装置送到搅拌站，物料输送通过搅拌设备自带的密闭传送带完成，不受风力影响，在输送过程中有少量粉尘产生。根据同类项目工程分析可知，此项粉尘在整个系统粉尘量中可忽略不计。水泥、矿粉等则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，称重完的物料直接进入搅拌机进行搅拌。

#### 1.1 筒仓顶部呼吸孔粉尘

项目水泥和矿粉均为筒仓储存。散装水泥及矿粉运输车运送水泥和矿粉到站后，直接用空气输送泵将水泥和矿粉送入筒仓。用空气输送泵将水泥和矿粉送入筒库时，由于受气流响和冲击，料仓中的粉状原辅料可从仓顶气孔排至大气中，此过程会产生粉尘。保护产尘均采用负压吸风收尘装置，且与库顶呼吸孔进入筒仓顶脉冲式布袋收尘措施器。

筒仓顶部呼吸粉尘主要为原料储存中呼吸孔，属于物料储存中产生的粉尘，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）（续 1）中物料输送储存工序产污系数可知，颗粒物产生量为 0.12kg/吨-产品，本项目年产混凝土为 20 万方（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》换算为 460000 吨），故本项目产尘量约为 55.2t/a，产生速率 27.6kg/h。

本项目设置 2 条 180 混凝土生产线，共设置水泥仓筒 4 个，矿粉筒仓 4 个，每个仓筒间隔约 0.5m，各筒仓设置仓顶排气口，从地面到排气筒出口处的高约为 10m。粉料仓进料由密封罐车通过压缩空气泵打入料仓，粉料呈流化态，仓顶呼吸孔粉尘浓度很大，项目单仓仓顶均配置 1 套脉冲布袋除尘器（共 8 套），原料筒仓顶部呼吸孔经自带布袋除尘器收集处理。

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）（续 1）中“末端治理处理效率”可知，除尘率 99.7%，收集率按照 90%计，则项目整体筒仓顶部呼吸孔粉尘排放量为 5.669t/a，无组织排放速率为 2.835kg/h。满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。

### 1.2 输送、计量、投料粉尘

项目混凝土搅拌生产为间歇式，每次批量反应结束后需打开系统再投新材料，投料、搅拌过程中有粉尘产生。沙、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、矿粉等则以压缩空气吹入粉料筒仓，辅以螺旋输送机给粉料秤供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式廊道输送，搅拌楼设置为全封闭式。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）中物料输送储存工序产污系数可知，颗粒物产生量为 0.12kg/吨-产品，故本项目产尘量约为 55.2t/a，产生速率 27.6kg/h。

从上料、配料、计量、加料都在密封状态下进行，同时，本项目每台搅拌主机配套有 1 套脉冲反吹布袋收尘器，能够有效处理在此过程中产生的粉尘，而收集的粉尘又可以回收再利用，从而降低粉尘排放量，其收尘器处理效率 $\geq$ 99.7%，根据参照的广东省生态环境厅《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1 表 4.5-1，集气方式为以下状态时，集气效率为 90%，即设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，本项目输送、配料、计量、加料、筒仓均全密封，只留产品进出口，且均配备仓顶脉冲布袋除尘器，确定本项目上料、配料、计量粉尘收集效率为 90%，因此，本项目输送、计量、投料粉尘排 5.669t/a，2.835kg/h。

### 1.3 物料混合搅拌粉尘

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）中物料搅拌混合工

序产污系数可知，颗粒物产生量为 0.13kg/吨-产品，故本项目产尘量约为 59.8t/a，产生速率 29.9kg/h。

从搅拌出料都在密封状态下进行，同时，本项目 1 台搅拌配套有 1 套脉冲反吹布袋收尘器，能够有效处理在此过程中产生的粉尘，而收集的粉尘又可以回收再利用，从而降低粉尘排放量，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）（续 1）中“末端治理处理效率”可知，除尘率 99.7%，搅拌工序在密闭搅拌机中进行，集气效率取 90%，即设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，本项目搅拌机均全密封，只留产品进出口，且搅拌机配备脉冲布袋除尘器，确定本项目搅拌粉尘收集效率为 90%，因此，本项目搅拌粉尘排放量 3.16t/a，3.07kg/h。

#### 1.4 汽车动力起尘

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：

$$Q_p=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75};$$

$$Q_p'=Q_p \cdot L \cdot (Q/M);$$

式中：Q<sub>p</sub>：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

Q<sub>p'</sub>：总扬尘量，kg/a；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，本项目取 0.2kg/m<sup>2</sup>；

L：运距，km（取 0.2km 计算）；

Q：运输量，（取 460000t/a）。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，平均每天发车空、重载 64 辆次；空车重约 10t，重车重约 30t，以速度 20km/h 行驶。基于如上情况，在不同路面清洁度情况下扬尘量如下所示：

表 4.1 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路况 车 况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.2042	0.3435	0.4655	0.5776	0.6829	0.7829
重车	0.5196	0.8738	1.1844	1.4696	1.7373	1.9919
合计	0.7238	1.2173	1.6499	2.0472	2.4202	2.7748

结合本项目情况，本项目道路起尘以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，则经计算，项目汽车空车动力起尘量为 2.92t/a，重车动力起尘量为 7.40t/a，总计动力起尘 10.32t/a，项目场地全部进行硬化，通过车辆遮挡、及时进行路面清扫、洒水、进出时进行冲洗等措施后可减少约 60% 的粉尘产生量，采取措施后汽车动力排放量为 4.13t/a，2.06kg/h，为无组织排放。

### 1.5 沙、石堆场及砂石料装卸扬尘

本项目砂石料堆存在半封闭式厂房内，所有砂石料均在密闭厂房内卸料及储存，料场内配有喷雾降尘设施，故项目原料堆场粉尘产生较少，所有原料采购后由汽车运输进入堆场内，装卸过程中产生的扬尘采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装载起尘量的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=1/t(0.03 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W})$$

式中：Q——装载起尘量，kg/s；

t——物料装卸时间，s，物料每吨装卸时间按 20s 计；

U——平均风速，m/s；取益阳市安化县平均风速 1.2m/s；

H——物料落差，m；项目取 0.5m；

W——物料含水率，%；取 10%，即 W=10；

根据公式计算可得，装卸起尘量约为 0.00019kg/s，项目砂、碎石料卸料机上料总重量为 460000 吨，则项目原料装卸粉尘产生量为 1.748t/a。建设单位拟在原料装卸时在固定位置设置喷淋降尘系统，定期降尘，使其沉降于地面，抑尘效率以 60% 计，同时应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行砂石料的装卸，项目则原料堆场无组织粉尘逸散量为 0.6992t/a，排放速率为 0.35kg/h。

### 1.6 食堂油烟

项目设有员工食堂，本项目职工定员约 22 人，食堂餐饮油烟气可按食用油

消耗系数计算，一般食堂食用耗油系数为 30g/人·天，按职工 22 人就餐计，则食用油耗量为 0.66kg/d。

本项目在厂内设置有食堂，企业员工在厂区内就餐。食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内食堂设计就餐人数按 22 人计算，食堂提供 1 餐，每餐时间按 1 小时计算，天数按 250 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，人均食用油量按 30g/人·次，炒菜时油烟挥发一般为油量的 2%~4%，本项目取 3%，则油烟产生量为 19.8g/d (0.00495t/a)。

本环评建议企业设置 2 个灶台，单灶台处理风量不小于 5000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 1.98mg/m<sup>3</sup>，通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不小于 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 0.008kg/h (0.002t/a)，排放浓度约为 0.792mg/m<sup>3</sup>。

表 4-2 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
筒仓顶部呼吸孔粉尘	颗粒物	55.2	/	27.6	脉冲式布袋除尘 (99.7)	5.669	/	2.835
输送、计量、投料粉尘	颗粒物	55.2	/	27.6	密闭，脉冲式布袋除尘	5.669	/	2.835
物料混合搅拌粉尘	颗粒物	59.8	/	29.9	全封闭，脉冲式布袋除尘	3.16	/	3.07
汽车动力起尘	颗粒物	10.32	/	5.16	洒水降尘	4.13	/	2.06
沙、石堆场及砂石料装卸扬尘	颗粒物	1.748	/	0.291	半封闭堆场，洒水降尘	0.6992	/	0.116
食堂油烟	油烟	0.00495	1.98	0.0198	高效油烟净化器	0.002	0.792	0.008

表 4-3 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 (t/a)

筒仓顶部呼吸孔粉尘	颗粒物	密封，脉冲式布袋除尘	5.669
输送、计量、投料粉尘	颗粒物	密封，脉冲式布袋除尘	5.669
物料混合搅拌粉尘	颗粒物	全封闭，脉冲式布袋除尘	3.16
汽车动力起尘	颗粒物	洒水降尘	4.13
沙、石堆场及砂石料装卸扬尘	颗粒物	三面封闭堆场，洒水降尘	0.6992

## 2 排放标准及达标排放分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》(HJ847-2017)中表 4 水泥工业排污单位无组织排放控制要求表，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表 4-4。

**表 4-4 本项目废气排放与排污许可技术规范相符性分析**

主要生产单元	无组织排放控制要求	本项目治理措施	符合性
原辅材料堆存	粉状物料密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。	本项目建设三面封闭的防风防雨的砂石堆场，堆场配置水雾自动喷淋系统，粉料储存于密闭筒仓内	符合
原辅材料转运	运输皮带、斗提、斜槽等应封闭，对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式，各转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备袋式除尘器。	本项目骨料采用全封闭输送带密闭输送并采用负压抽风将粉尘抽至搅拌主机一并处理，粉料筒仓粉尘及搅拌机内设置有脉冲式布袋除尘器	符合
其他	厂区、码头运输道路全硬化，定期洒水，及时清扫；各收尘器、管道等设备应完好运行，无粉尘外溢； 厂区设置车轮清洗、清扫装置。	厂区地面全硬化，出入口设置洗车池，对出入车辆轮胎进行清洗，配备洒水车辆，对运输沿路进行洒水降尘	符合

项目筒仓顶部呼吸孔粉尘经集气罩+脉冲式布袋除尘器收集处理；输送、计量、投料及搅拌粉尘经集气罩+脉冲式布袋除尘器收集处理；汽车动力起尘经采取及时进行路面清扫、洒水等措施；沙、石堆场及砂石料装卸扬尘经采取

在料场顶部加设洒水降尘措施处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》(HJ847-2017)，属于可行技术，且在管理上落实“八个 100%”要求后能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4615-2013)表 3 中无组织排放限值标准。

### 3 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将脉冲布袋除尘器故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

**表 4-5 本项目非正常排放参数表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
筒仓顶部呼吸孔	脉冲式布袋除尘器故障	颗粒物	27.6	2	1
输送、计量、投料及搅拌			27.6	2	1

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期清理脉冲布袋除尘器收集的粉尘或及时更换内部收集装置，确保收集净化效率符合要求；更换修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

#### (2) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》本项目属于登记管理，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)设置本项目无组织废气排放的污染源监测计划。

#### 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 4-6 本项目废气监测计划表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4615-2013)表 3 中无组织排放限值标准

#### (二) 废水

##### 1 废水排放源说明

本项目运营期的废水主要为生产废水、生活污水、初期雨水，其中项目生产废水主要来自搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆槽罐清洗废水、进出车辆冲洗废水、堆场洒水降尘废水及工艺用水等。

##### 1.1 员工生活污水

本项目员工生活污水量为 220m<sup>3</sup>/a，生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 及 NH<sub>3</sub>-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 40mg/L、TP 浓度为 10mg/L。生活污水经隔油池、四格化粪池预处理后用于周边菜地施肥，不外排。

##### 1.2 搅拌机设备清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，在生产结束时必须冲洗干净。根据建设单位提供资料，按搅拌机每天冲洗 2 次，每次清洗水按 1m<sup>3</sup>/次计，因此每天清洗用水量为 2m<sup>3</sup>，年清洗水量为 500m<sup>3</sup> (2m<sup>3</sup>/d)。排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 400m<sup>3</sup>/a (1.6m<sup>3</sup>/d)。该部分污水主要污染物为 SS，经过砂石分离处理系统处理后回用于生产，不外排。

##### 1.3 槽罐清洗废水

项目每天均对运输车辆槽罐进行清洗，建设单位配置了 10 台混凝土搅拌车，通过同类项目类比，车辆槽罐清洗水量约为 0.4m<sup>3</sup>/辆·次，因此每天清洗水

量约 4m<sup>3</sup>/d (1000m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 3.2m<sup>3</sup>/d (800m<sup>3</sup>/a)。槽罐清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### 1.4 地面冲洗废水

搅拌工作区面积约按 1000m<sup>2</sup> 计，其冲洗水量按 1.2L/m<sup>2</sup>·d 计算，因此冲洗水量为 1.20m<sup>3</sup>/d (300m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a)。地面清洗废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### 1.5 洗车废水

项目拟在出入口旁设置洗车平台，载货汽车出场前均需进行冲洗。项目原料及成品的运输量约为 47.7 万吨/a，车辆运输次数约为 15900 次/a，年工作 250 天，则平均每天运输约 64 次，类比同类项目，车辆冲洗用水量按 0.1m<sup>3</sup>/车次，则车辆冲洗用水量约 6.4m<sup>3</sup>/d (1600m<sup>3</sup>/a)。排放系数按 0.8 计，则污水排放量为 5.12m<sup>3</sup>/d (1280m<sup>3</sup>/a)。洗车废水经“砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器”排入清水池，处理后回用于生产，不外排。

#### 1.6 初期雨水

根据第二章关于初期雨水的计算，项目初期雨水的产生量为 79.76m<sup>3</sup>/次，初期雨水进入三级沉淀池收集后，进入砂石分离器进行处理，处理后得到的清水回用，不外排。据类比分析，SS 的浓度为 600mg/L、COD 浓度为 100mg/L。

经类比分析，本项目生活污水及生产废水处理前后主要污染物处理前后产生量、排放量及浓度见下表：

表 4-7 废水主要污染物处理前后情况一览表

废水种类	产污环节	污染物种类	产生情况			污染治理措施	排放情况
			废水量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	员工生活、办公	COD	220	350	0.077	化粪池	用于周边菜地施肥，不外排
		BOD <sub>5</sub>		250	0.055		
		SS		300	0.066		
		NH <sub>3</sub> -N		40	0.0088		

		TP		10	0.0022		
		TN		45	0.0099		
生产 废水	搅拌机 设备清 洗废水	SS	400	3000	1.2	砂石分离器+ 三级沉淀池+ 污泥脱水器+ 清水池	回用于生产， 不外排
		石油类		20	0.008		
		COD		200	0.08		
	槽罐清 洗废水	SS	800	3000	2.4		
		COD		200	0.16		
	地面冲 洗废水	SS	240	3000	0.72		
	洗车废 水	SS	1280	1500	1.92		
		COD		100	0.128		
		石油类		20	0.0256		
	初期雨 水	SS	79.76	600	0.048		
COD		100		0.008			

## 2 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水废水排放方式为间接排放，生产废水循环使用不外排。

### 2.1 生活污水处理设施可行性

项目运营期外排废水仅为生活污水，生活污水水质较为简单，经过自建的化粪池（规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ）处理，本项目生活污水仅为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，能够容纳本项目所产生污水，项目周边西北侧有大约有 $25000\text{m}^2$ 耕地（约为37.50亩），主要为种植蔬菜，其生长周期一般为150-180天，日消耗水量约为 $1-2\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{日}$ （按照 $1\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{日}$ 计），项目周边有约为37.50亩的菜地，则需要 $37.50\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，周边菜地足够消纳本项目所产生的生活污水，因此，本项目生活污水经化粪池沤肥处理后作为周边菜地施肥是可行的。

### 2.2 生产废水处理设施可行性

根据业主提供资料以及现场勘查，项目拟在场地中部建设生产废水（搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆槽罐清洗废水）处理设施（砂石分离处理设施：砂石分离机+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池），生产废水经生产废水处理设施处理后回用；洗车废水经导流沟收集后一并经生产废水处理设施处理后回用于洗车等；初期雨水经导流沟收集后进入生产废水处理设施处理后回用于生产。

根据工程分析，本项目生产废水经砂石分离污水处理系统（砂石分离机+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池）处理后，全部回用于生产，不外排；该套设备能够实现砂石自动分离、浆水自动搅拌均匀、浆水压滤、浆水沉淀后进搅拌站，最大限度实现回收利用，项目生产废水产生总量为 10.88m<sup>3</sup>/d（其中包含 5.12m<sup>3</sup>/d 洗车废水），污水处理设施（砂石分离机+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池）、三级沉淀池容积为 50m<sup>3</sup>，能保证生产废水在沉淀池最长停留时间为 5d，停留时间充足，项目建设的污水处理厂设施能确保生产废水得到充分沉淀处理后回用，不外排。且本项目搅拌机清洗、混凝土运输车辆清洗、进出车辆冲洗、堆场洒水降尘用水对水质的要求不高，分析可知项目生产废水全部回用可行。所以该项目生产废水合理处置后对周边地表水环境影响在可控范围内。

### 2.3 项目废水监测计划

本项目产生的生产废水不外排，产生的生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥，因此本项目无废水污染源监测计划。

## （三）噪声

### 1 噪声源强情况

项目噪声主要来源于搅拌机等设备运行时产生的噪声及车辆运输噪声，其噪声值在 70~90dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-8 项目噪声源声级值核算一览表（室内声源）

装置	噪声源名称	源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置			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/m
1# 生	搅拌机 1	90	减震	50	78	0	1	80	8:00~12:00,14:00	5	75	1

产 线	喂料 机 1	90	基 座 、 隔 声	40	45	0	0.5	80	~18:00 8:00~12: 00,14:00 ~18:00	5	75	1
	皮带 输送 机 1	85		45	55	0	0.5	75	8:00~12: 00,14:00 ~18:00	5	70	1
2# 生 产 线	搅拌 机 2	90	减 震 基 座 、 隔 声	44	78	0	1	80	8:00~12: 00,14:00 ~18:00	5	75	1
	喂料 机 2	90		35	45	0	0.5	80	8:00~12: 00,14:00 ~18:00	5	75	1
	皮带 输送 机 2	85		40	55	0	0.5	75	8:00~12: 00,14:00 ~18:00	5	70	1

表 4-9 项目噪声源声级值核算一览表（室外声源）

装 置	噪 声 源	设 备 数 量 (台/ 套)	空 间 相 对 位 置  /m			声 源 类 别	单 台 噪 声 源 强		降 噪 措 施		运 行 时 段/h
			X	Y	Z		核 算 方 法	噪 声 值 /dB(A)	降 噪 措 施	噪 声 值 /dB(A)	
治 理 设 施	风 机	8	51	75	0	频 发	类 比 法	85	/	/	8:00~1 2:00,1 4:00~1 8:00
	雾 炮 机	2	60	40	0	频 发		80	/	/	8:00~1 2:00,1 4:00~1 8:00
运 输	水 泥 罐 车	10	/	/	/	间 歇		70	低 速 行 驶	/	8:00~1 2:00,1 4:00~1

										8:00	
	输送泵	2	55	45		间歇		80	隔声 减震	10	8:00~1 2:00,1 4:00~1 8:00
	铲车	1	/	/	/	间歇		70	低速 行驶	/	8:00~1 2:00,1 4:00~1 8:00

## 2 声环境影响分析

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

### ①预测条件假设

- 1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- 2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- 3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

### ②室内声源预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（公式 1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad (\text{公式 1})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按公式 2 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式 2})$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

按公式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 4})$$

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按公式 5，将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{公式 5})$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率

级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③室外声源预测

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{公式 6})$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的贡献值, dB;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

### ④预测值计算

本项目为新建项目, 采用下列公式将拟建工程噪声贡献值叠加现状背景值计算厂界噪声预测值。

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (\text{公式 7})$$

式中:  $L_{eq}$  ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值, dB(A)。

## 3 预测结果

产噪设备声级值, 代入点声源衰减模式计算, 项目运行过程中, 各预测点声级值预测结果见下表。

表 4-10 本项目噪声源强及其与各厂界距离一览表

噪声	源强	降噪	厂界预测
----	----	----	------

源	dB (A)	量 dB (A)	东		西		南		北	
			距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
搅拌机 1	90	15	48	36.4	40	38.0	80	32.0	26	41.70
喂料机 1	90	15	46	36.8	28	41.0	45	37.0	66	33.6
皮带输送机 1	85	15	45	32.0	30	35.5	68	28.4	44	32.2
风机 1	85	0	45	47.0	38	48.4	75	42.5	30	50.5
雾炮机 1	80	0	26	46.7	50	41.0	30	45.5	65	38.8
搅拌机 2	90	15	55	35.2	35	39.1	82	31.8	26	41.7
喂料机 2	90	15	54	35.4	22	43.1	46	36.8	65	33.8
皮带输送机 2	85	15	55	30.2	24	37.4	67	28.5	44	32.2
风机 2	85	0	55	45.2	32	49.9	80	42.0	29	50.8
雾炮机 2	80	0	60	39.5	20	48.9	70	38.1	43	42.4

表 4-11 本项目噪声源强及其与各敏感点一览表

噪声源	源强 dB (A)	降噪量 dB (A)	敏感点预测							
			北侧居民点		东侧居民点		东南侧居民点		南侧居民点	
			距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
搅拌机 1	90	15	60	34.5	90	31.0	90	31.0	130	27.8
喂料机 1	90	15	100	30.0	100	30.0	70	33.1	90	31.0

皮带输送机 1	85	15	80	27.0	90	26.0	80	27.0	110	24.2
风机 1	85	0	45	47.0	38	48.4	75	42.5	30	50.5
雾炮机 1	80	0	26	46.7	50	41.0	30	45.5	65	38.8
搅拌机 2	90	15	70	33.1	100	30.0	100	30.0	130	27.8
喂料机 2	90	15	100	30.0	100	30.0	80	32.0	95	30.5
皮带输送机 2	85	15	80	27.0	100	25.0	90	26.0	115	23.8
风机 2	85	0	65	43.8	100	40.0	100	40.0	130	37.8
雾炮机 2	80	0	80	37.0	110	34.2	95	35.5	115	33.8

表 4-12 厂界噪声预测结果单位: dB(A)

序号	预测点及名称	现状值		贡献值	预测值		达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间	
1	厂界东	/	/	52.0	/	/	达标
2	厂界西	/	/	55.0	/	/	达标
3	厂界南	/	/	49.5	/	/	达标
4	厂界北	/	/	54.7	/	/	达标
5	北侧居民	61	50	51.3	61.4	50	达标
6	东侧居民	62	46	50.0	62.3	46	达标
7	东南侧居民	57	46	48.7	57.6	46	达标
8	南侧居民	47	43	51.2	52.6	43	达标

备注:

①夜间不生产, 夜间不叠加贡献值。

②厂界贡献值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准: 昼间 60dB(A)。

敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)), 厂界北侧、东侧、东南侧 S328 道路一侧执行 4a 类标准(昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A))。

由上表可知，本项目设备噪声在厂界东、西、南、北侧厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间60dB(A)；北侧居民点、东侧居民点以及东南侧居民点噪声预测值的最大值62.3dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，即：昼间70dB(A)，夜间55dB(A)，南侧居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即：昼间60dB(A)，夜间50dB(A)，因此，措施可行，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

### （3）监测计划

公司定期委托第三方检测单位进行污染源监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，噪声监测点位、监测项目、采样频次等详见下表。

表 4-13 噪声监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周外1m处	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

## （四）固体废物

### 1 固体废物产生源说明

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。

#### 1.1 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 49.53t/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，交由资源回收公司处置。

#### 1.2 生活垃圾

本项目职工为 22 人，垃圾量按 0.5kg/（人·d）估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 11kg/d（2.75t/a）。收集后交由环卫部门统一进行收集处理。

### 1.3 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 17.5t/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 2500 辆次，则运输车清洗水夹带的混凝土总量为 12.5t/a。项目沉淀池中混凝土总量约为 30t/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，砂石等可利用的资源回用于生产，污泥脱水后外售建材公司，经建设单位提供资料，沉淀池可回收砂石为 25t/a，沉淀池污泥产生量约为 5t/a。

### 1.4 实验室检测废混凝土砌块

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 500 个混凝土试块，全年检测的混凝土试块重量为 4.05t/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，检测废混凝土砌块回用于生产。

### 1.5 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。

具体产生情况见下表：

表 4-14 项目固体废物产生情况一览表

工序/生	装置	固体废物	固废属性	产生情况	处置措施	最终去
------	----	------	------	------	------	-----

产线		名称		核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	向
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.75	委托环卫处置	2.75	垃圾填埋场
除尘	脉冲布袋除尘器	废滤芯	一般固废	类比法	0.05	委托处置	0.05	物质回收公司
		布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	类比法	49.53	委托处置	49.53	集中收集后回用于生产
检验	/	废混凝土砌块	一般固废	类比法	4.05	/	4.05	
污水处理	砂石分离器	砂石分离器废砂、石	一般固废	类比法	25	/	25	
	污泥脱水器	脱水泥饼	一般固废	类比法	5	/	5	暂存于固废暂存间，及时外售建材公司
设备、车辆保养维修	/	废矿物油	危险废物	产污系数法	0.1	委托处置	0.1	交由有资质的单位处理
		废含油抹布和手套		产污系数法	0.01	委托处置	0.01	

表 4-15 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养维修	液态	机油	机油	半年	T/I	交由有资质的单位处置
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	机油	机油	半年	T/I	

## 2 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

针对一般工业固体废物（布袋除尘器收集的粉尘、废混凝土砌块、沉淀池沉渣），按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求，建设一般工业固废废物暂存间（容积为 10m<sup>2</sup>，位于项目堆场北侧），废混凝土砌块暂、布袋除尘器收集的粉尘存于固废暂存间，回用于生产；沉淀池沉渣集中收集及时外售建材公司。

一般固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日实施）要求规范化建设，应选在防渗性能

好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号），产生工业固体废物的单位还应做到以下几点要求：

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年；

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；

④建设单位在委托他人利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

综上所述，在遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的前提下，项目营运期产生的一般工业固体废物能得到合理处置，对周围环境影响不大。

针对危险废物（废机油及含油抹布手套），设置1座危险废物暂存场所（10m<sup>2</sup>，位于项目厂区北侧），危险废物暂存间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放，严禁将危废混入非危险废物中贮存；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬

化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况做好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

综上分析，以上固体废物防治措施符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本要求，措施可行。

## （五）地下水、土壤

项目初期雨水和生产废水经处理后回用，车辆清洗废水经洗车废水沉淀池处理后回用于洗车，职工生活污水化粪池处理后定期清掏用于周边菜地施肥，要求对沉淀池、洗车废水沉淀池、化粪池以及污泥脱水器机安装区域的地面采取防渗措施。此外，必须对危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和危险废物储存的管理，项目不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

## （六）环境风险影响分析

### 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。

### 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。

### **2.1 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。

### **2.2 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、安全地进入项目的沉淀池，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。

### **2.3 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。

### **2.4 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。

## **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。

### **3.1 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。

### **3.2 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。

### **3.3 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。

### **3.4 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。

### 3.5 液体添加剂储罐泄漏风险防范措施

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，严禁混存引发化学反应；进料时控制流速( $\leq 1\text{m/s}$ )，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。

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。

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。

④设置防渗与收集设施：在储罐区设置防渗围堰（高度 $\geq 0.5$ 米，容积 $\geq$ 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。

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。

## （七）环境管理

### 1 排污许可管理类别

根据《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范总则》规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业中砖瓦、石材等建筑材料制造 303-水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029”，为登记管理，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。

### 2 设施和排放口





污染防治设施类型、数量，排放口的数量、类型（一般排放口）、污染物排

放方式和去向内容见文本中具体内容；污染防治设施的编号根据厂区现状排污许可编号进行调整。固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

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；治理设施运行情况及整改意见。

在场区的废气排放源、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，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-16 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4	/		危险废物贮存分区标志	表示危险废物暂存间平面布置

5	!		危废标签	表示危险废物具体信息
---	---	-----------------------------------------------------------------------------------	------	------------

**表 4-17 标志形状及颜色**

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿化	白色

### 3 排污总量

一般排放口和无组织排放不许可排放量，本项目废气为无组织排放，排污许可无许可量要求，无需再按排污许可许可排放量进行计算。对于水污染物，以排放口为单位确定许可排放浓度，本项目生产废水不外排，不许可排放量。

### 4 管理要求

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好建设项目的环境保护工作，建设单位应设环保工作人员，负责组织、协调本工程的环境保护工作。

环境管理的目的：项目营运期对周围环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目社会、经济及环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目的建设符合国家经济建设、社会发展和环保建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

环保机构设置及职责：为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下。

- ①建立健全的企业污染源档案，并加强管理。
- ②加强对企业污染物治理的监督管理，并检测其执行情况。
- ③组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并监督贯彻执行；

④组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育，加强环境保护宣传教育，提高职工环保意识；

⑤制定出环境污染事故的防范、应急措施；

⑥定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑦强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立球保设施运行、维护、维修等技术档案，污染物排放连续达标。

### （八）环境投资

本工程总投资 3000 万元，其中环保设施投资 85 万元，占项目总投资的 4.44%。环保治理设施及投资估算见下表。

表 4-18 环保设施投资估算与验收一览表

类别	项目		保护措施	投资额 (万元)
废水	施工期	生活污水	依托租赁的现有厂区化粪池处理后用于周边菜地施肥	/
		混凝土拌合冲洗废水	依托现有中和沉淀池	/
		机械养护冲洗废水	依托现有隔油沉淀池	/
	运营期	生活污水	依托现有化粪池处理后回用于周边菜地施肥	/
		洗车废水	洗车槽	5
		搅拌机设备清洗废水	砂石分离器+三级沉淀池+污泥脱水器+清水池	20
槽罐清洗废水				
地面清洗废水				
废气	施工期	扬尘、钢筋切割粉尘以及钢筋焊接废气及机械废气等	加强管理；对临时堆场及时洒水，四周设置临时围挡；运输车辆轮胎冲洗，运输车辆要进行遮盖；施工作业点四周设置围挡，定时洒水	3
	运营期	筒仓顶部呼吸孔粉尘	密封脉冲式布袋除尘	16
		输送、计量、投料粉尘	密封脉冲式布袋除尘	5
		物料混合搅拌粉尘	全封闭，脉冲式布袋除尘	5
		汽车动力起尘	洒水降尘	2
		沙、石堆场及砂石料装卸扬尘	三面封闭堆场，洒水降尘，水雾自动喷淋，雾炮机	10
噪声	施工期	施工设备、车辆	尽量选用低噪声设备，减振，建临时	2

固废	运行期		隔声屏障，加强设备维护和限制施工时间	
		生产设施、车辆	尽量选用低噪声设备，减振，加强设备维护和限制施工时间	3
	施工期	生活垃圾	垃圾桶，交由环卫部分定期清运	0.5
		含油沉渣	含油沉渣由施工方委托有资质的单位定期打捞及处理处置	2
		废钢筋、废包装袋等建筑垃圾	废钢筋、废包装袋等可回收的外售废品回收公司，不具有回收价值的运至填埋场	3
	运营期	生活垃圾	垃圾桶，交由环卫部门定期清运	0.5
		布袋除尘器收集的粉尘、废滤芯	一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）	3
		废混凝土砌块		
		砂石分离器废砂、石		
		脱水泥饼	新建危废暂存间（10m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置	5
		废矿物油		
废含油抹布和手套				
合计				85

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容 排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	水泥筒仓呼吸孔	颗粒物	4套脉冲布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4615-2013)表3中无组织排放限值标准
	矿粉筒仓呼吸孔		4套脉冲布袋除尘器	
	输送、计量、投料		负压收集至搅拌主机除尘器	
	物料混合搅拌		2套脉冲布袋除尘器	
	汽车动力起尘		车辆遮挡、及时进行路面清扫、洒水、进出时进行冲洗	
	沙、石堆场及砂石料装卸		三面围挡、上方加盖料,顶部加设水雾喷淋降尘	
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD5、氨氮等	生活污水化粪池处理后定期清掏用于周边菜地施肥	/
	生产废水	SS	初期雨水经雨水收集池(100m <sup>3</sup> )收集处理后回用于生产;生产废水(搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆槽罐清洗废水)经砂石分离处理系统处理后(砂石分离机+二级沉淀池(分别为70m <sup>3</sup> 、70m <sup>3</sup> )+污泥脱水器+清水池(70m <sup>3</sup> )处理后回用于清洗工序;进出车辆冲洗废水经沉淀池(15m <sup>3</sup> )处理后回用于洗车	不外排
声环境	机械设备	LEQ(A)	选取低噪声设备,设备减振、降噪、皮带输送机与搅拌机全封闭、墙体阻隔等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾定期交由当地环卫部门清理;沉淀池沉渣、砂石分离系统分离后经污泥脱水器脱水的泥饼收集后外售建材公司回收利用处理;布袋除尘器收集的粉尘、废混凝土砌块、砂石分离系统分离后的砂、石作为原材料回用于生产;废机油、含油抹布手套集中收集,暂存于危险废物暂存间,定期交有资质单位回收处理。</p> <p>其中,针对一般工业固体废物(布袋除尘器收集的粉尘、废混凝土砌块、沉淀池沉渣、砂石分离系统分离后的砂、石及污泥脱水产生的泥饼),暂存于拟建在室内的一般工业固废暂存间(面积为10m<sup>2</sup>,位于项目堆场北侧)。废混凝土砌块、布袋除尘器收集的粉尘、砂石分离系统分离后的砂、石集中收集回用于生产;沉淀池沉渣、污泥脱水产生的泥饼暂存于固废暂存</p>			

	<p>间，及时外售建材单位。</p> <p>针对危险废物（废机油、废含油抹布和手套），建设单位拟建设1间面积10m<sup>2</sup>的危险废物暂存间（位于项目堆场北侧），做好防风、防雨、防渗、防泄漏措施，并设置危险废物暂存间标识牌、管理台账等。根据本项目危险废物种类，分为2类，主要区分为固体区（废含油抹布和手套）、液体区（废机油），在危废暂存间内分区存放，制定计划，定期交由有资质公司回收处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>防治污染地下水及土壤，采用2mm厚高密度聚乙烯进行分区防渗，并按照《危10m<sup>2</sup>危险废物暂存间（位于项目堆场北侧），危废暂存间位于厂房内，能够做到防风、防雨、防漏、防渗漏。</p>
生态保护措施	<p>加强厂区绿化。</p>
环境风险防范措施	<p>①危险废物泄漏的防范措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；</li> <li>2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰；</li> <li>3) 危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；</li> <li>4) 门口设置台账作为出入库记录；</li> <li>5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。</li> </ol> <p>②废水溢流措施</p> <p>初期雨水经导流沟收集至雨水收集池，经沉淀后回用于生产。应保持足够池容，雨水导流沟需设置截断措施，后期雨水沉淀池容积不够可直接排入周边自然水体，防止雨水冲击导致雨水外溢。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、排污许可</b></p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或调试前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p><b>2、竣工环保验收</b></p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

## 六、结论

综上所述，安化县梅山混凝土有限责任公司年产 20 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土搅拌站建设项目符合相关规划要求，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，本评价认为该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	/	/	/	19.33t/a	/	19.33t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	2.75t/a	/	2.75t/a	/
一般工业固 体废物	布袋除尘器收集的粉 尘	/	/	/	49.53t/a	/	49.53t/a	/
	除尘器废滤芯	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废混凝土砌块	/	/	/	4.05t/a	/	4.05t/a	/
	砂石分离器废砂石	/	/	/	25t/a	/	25t/a	/
	压滤污泥	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	含油废手套及抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①