

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 年产 20 万立方米商品混凝土建设项目

建设单位（盖章）： 安化云林混凝土制造有限责任公司

编制日期： 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

安化云林混凝土制造有限责任公司年产 20 万立方米商品混凝土
建设项目环境影响报告表专家意见及修改说明

序号	评审意见	修改说明	修改位置
1	细化搬迁项目由来，校核项目总投资；补充与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划》(2021-2035)等政策规划文件的符合性分析；完善说明项目用地性质与用地面积的依据；完善选址合理性分析。	已细化搬迁项目由来，并校核项目总投资	P1、P10
		已补充与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划》(2021-2035)等政策规划文件的符合性分析	P4-5
		已完善项目用地性质与用地面积依据	P10
		已完善项目选址合理性分析	P7
2	完善工程建设内容，核实料仓、储罐等设施设备以及实验室设备情况，完善试验范围说明；结合原辅材料消耗情况和运输方式，核实主要原辅材料储存情况；完善设备与产能区配性说明	已完善工程建设内容，并核实料仓、储罐等设施设备以及实验室设备情况，完善了试验范围说明	P11-13
		结合原辅材料消耗情况和运输方式，已核实主要原辅材料储存情况	P13
		已完善设备与产能区配性说明	P13
3	核实生产工艺流程及产污节点图；完善环境质量现状调查、评价标准与环境保护目标；完善说明与项目有关的原有环境污染问题。	已核实生产工艺流程及产排污节点图	P18
		已完善环境质量现状调查、评价标准与环境保护目标	P25-26
		已完善说明与项目有关的原有环境污染问题	P21
4	校核各废气产生情况、收集效率和排放情况，完善废气非正常排放；核实废水产排情况，完善废水处理设施建设情况及废水处理可行性分析；校核初期雨水产生情况；完善水平衡。	已校核各废气产生情况、收集效率和排放情况，完善废气非正常排放	P30-31、P33-35、P37
		已核实废水产排情况，并完善了废水处理设施建设情况及废水处理可行性分析	P42
		已校核初期雨水产生情况；并了完善水平衡	P16

5	完善噪声源强调查，核实厂界噪声贡献值及敏感点的预测值；校核固体废物种类、产生量及处置去向；完善环境风险防范措施；补充污染源标识标牌。	已完善噪声源强调查，并核实了厂界噪声贡献值及敏感点预测值	P44、P48
		已校核固体废物种类、产生量及处置去向	P50-51
		已完善环境风险防范措施；并补充污染源标识标牌	P54-56
6	完善环境保护措施监督检查清单；完善附表附件附图，补充住建局意见，完善土地手续。	已完善环境保护措施监督检查清单	P60-61
		已完善附表附件附图，并补充住建局意见，完善了土地手续	附件3、附图7

报告总体上已按专家意见修改，可以上报。

周平

2025.12.31

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
附表	63
建设项目污染物排放量汇总表	63
附件 1 项目委托书	错误！未定义书签。
附件 2 项目营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 土地手续相关文件	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 安化县梅城镇规划委员会 2025 年第四次会议纪要	错误！未定义书签。
附件 6 关于安化县云林混凝土制造有限责任公司变更选址的请示	错误！未定义书签。
附件 7 安化县住房和城乡建设局关于安化云林混凝土制造有限责任公司规划布点审批意见书	错误！未定义书签。
附件 8 原有工程环评批复	错误！未定义书签。
附件 9 原有工程验收意见	错误！未定义书签。
附件 10 原有工程排污许可登记	错误！未定义书签。
附件 11 原有工程验收检测报告	错误！未定义书签。
附件 12 环境质量现状检测报告	错误！未定义书签。
附件 13 专家意见及签名	错误！未定义书签。
附图 1 现场照片	错误！未定义书签。
附图 2 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 3 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 4 项目敏感点位示意图	错误！未定义书签。
附图 5 项目监测点位示意图	错误！未定义书签。

附图 6 项目与村集体土地红线范围示意图 错误！未定义书签。

附图 7 项目与安化县梅城镇城镇开发边界内土地利用规划图关系位置图错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万立方米商品混凝土建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曹齐云	联系方式	13973746673
建设地点	湖南省益阳市安化县梅城镇三里村		
地理坐标	(111 度 38 分 51.160 秒, 28 度 9 分 32.624 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中 55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	0.96	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m ² ）	4684
专项评价设置情况	无		
规划情况	《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划（2016—2030）年》（安政函〔2017〕204号） <u>《安化县梅城镇国土空间总体规划（2021—2035年）》</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	<p>1、根据《安化县梅城镇国土空间总体规划(2021—2035年)》中镇政府驻地国土空间用地现状图,根据用地手续相关文件、项目与安化县梅城镇城镇开发边界内土地利用规划图关系位置图(附图7)及附图中安化县梅城镇自然资源和村镇建设事务中心意见可知,项目所使用土地为工业用地,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《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划(2016—2030年)》(安政函〔2017〕204号)符合性分析</p>		
	项目	文件要求	本项目情况
	规范行业资质审批	<p>加强产能区域控制。遵循产能区域控制原则审批企业资质,根据《安化县预拌商品混凝土行业发展规划(2016—2030年)》划分的四大区域七个片区,按区域分总量设置预拌混凝土站(场),各区域内产能满足后,暂停受理新设预拌混凝土企业的资质审批申请。</p>	<p>根据安化县住房和城乡建设局关于安化云林混凝土制造有限责任公司规划布点审批意见书及安化县混凝土企业规划布点申请表可知,本项目已取得各相关部门意见,本项目属于规划布局的预拌混凝土站(场)符合《安化县预拌商品混凝土行业发展规划(2016—2030年)》内容。</p>
	规范行业资质审批	<p>建设规模控制。为保持我县预拌商品混凝土的综合实力,规划新建站(场)的用地规模必须达到10亩以上,企业机械设备必须具备1台及以上120m³/h以上混凝土搅拌生产线。</p>	<p>项目为搬迁项目,不要求用地规模及设备规模,建设规模为180m³/h的生产线。</p>

		降低、场地整洁，废水循环利用做到零排放”的新面貌，并对产能规模进行适当控制。		
完善内部控制措施		按要求设置混凝土试验室，承担本企业内部质量控制的试验工作。	本项目设置实验室对混凝土强度进行检测。	符合
		健全预拌混凝土生产的质量保证体系，制定规范的技术管理和质量控制措施，建立原材料(水泥、骨料、水、矿物掺合料、外加剂等)、生产设备、产品销售等台账。严格按照有关法律法规和技术标准要求生产、运(输)送预拌混凝土。	本项目运行期严格按照要求制定技术管理和质量控制措施，建立原材料、生产设备、产品销售等台账。	符合
		预拌混凝土生产人员应严格按照混凝土试验室提供的生产配合比执行，并做好生产记录，任何人不得擅自变更生产配合比。	项目运行期间严格按照试验室提供的生产配合比进行生产，并做好记录。	符合
		完善混凝土质量控制措施，定期对混凝土强度以及其它性能进行统计分析，确保预拌混凝土的生产质量。	项目运行期间严格按照要求对混凝土强度以及其它性能进行统计分析。	符合

根据上述表格及附件可知，本项目与《安化县预拌商品混凝土行业发展专项规划（2016—2030）年》（安政函〔2017〕204号）相符合。

3、与《安化县预拌混凝土搅拌站布局专项规划（2021-2035）》（安政办发〔2024〕19号）相符性分析

表 1-2 与安政办发〔2024〕19 号符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
站场选址要求	<p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>注意环境保护。站址距离水库、</u></p>	项目选址已取得相关部门意见，站址为工业用地，不涉及生态保护红线、永久基本保护农田，且周边交通相对便利	符合

		<p>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。</p>		
站场建设要求		<p>用地规模控制。为促进建设用地节约集约利用，预拌混凝土搅拌站建设规模在考虑行业发展需要的同时，要严格按照《湖南省建设用地定额标准（试行）》中的工业建设用地定额指标控制用地规模。</p>	<p>项目用地为工业用地，符合《湖南省建设用地定额标准（试行）》中的工业建设用地定额指标控制用地规模</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>搅拌站用电为市政用电，站内除生产区还配套设置了实验室、办公区域、洗车台等辅助设施</p>	符合
		<p>站场服务半径。根据国家标准《预拌混凝土》（GB/T 14902）的相关规定，预拌混凝土从搅拌机卸入搅拌运输车至卸料时的运输时间不宜大于 90 分钟，如需延长运送时间，则应采取相应的有效技术措施，并应通过试验验证；当采用翻斗车时，运输时间不应大于 45 分钟。搅拌站需控制一定的运输距离，经济运输半径为 10—20 公里比较理想，此距离为预拌混凝土企业的区域最优服务半径，实际运输距离则在 25—35 公里之间。</p>	<p>项目混凝土主要用于周边区域使用，输送时间在规定的范围内</p>	符合
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 style="text-align: center;">生产效率。</p> <p><u>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、固体废弃物，实现混凝土绿色生产。</u></p> <p><u>其中粉尘排放浓度不超过30mg/Nm³，站场应实现废水零排放，噪声昼间不超过60dB，夜间不超过50dB。</u></p>	<p><u>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</u></p> <p style="text-align: right;"><u>要求</u></p>	符合															
	站场管理	<p><u>企业资产。净资产2500万元以上。</u></p> <p><u>企业主要人员。技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程系列高级职称或一级注册建造师执业资格。试验室负责人具有2年以上混凝土试验室工作经历，且具有工程系列中级以上职称或注册建造师执业资格。工程系列中级以上职称人员不少于4人，混凝土试验员不少于4人。</u></p> <p><u>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；混凝土运输车10辆，混凝土输送泵2台。</u></p>	<p><u>项目投资2600万元，共计10人，其中包含混凝土试验员，生产设备为180立方米/小时，运输车辆为10辆。</u></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（2021-2035）》（安政办发〔2024〕19号）相符合。</p>																			
其他符合性分析	<p>1、项目与生态环境分区管控符合性分析</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），项目位于安化县梅城镇，属于一般管控单元（环境管控单元编码为ZH43092330004）。本项目生态环境分区管控符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 项目与生态环境分区管控符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>环境管控单元</th> <th>单元名称</th> <th>涉及乡镇（街道）</th> <th>主体功能定位</th> <th>经济产业布局</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH43092330004</td> <td>乐安镇/梅城镇</td> <td>乐安镇/梅城镇</td> <td>国家层面重点生态功能区</td> <td>梅城镇：商贸、农副产品加工</td> </tr> <tr> <td>主要属</td> <td colspan="4">梅城镇：红线/一般生态空间（水源涵养重要区/“三区三线”生态</td></tr> </tbody> </table>				环境管控单元	单元名称	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	ZH43092330004	乐安镇/梅城镇	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	梅城镇：红线/一般生态空间（水源涵养重要区/“三区三线”生态			
环境管控单元	单元名称	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局															
ZH43092330004	乐安镇/梅城镇	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	梅城镇：红线/一般生态空间（水源涵养重要区/“三区三线”生态																		

	性	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(3.51km²)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，用作周边林地施肥；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砖厂制砖；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“一源一案”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源和太阳能。 (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。	本项目使用能源为电能；用地不在生态保护红线内，符合资源开发效率要求。

2、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为混凝土制造项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定：“鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类”，即本项目属于允许类，符合国家产业政策。

3、选址合理性分析

本项目位于湖南省益阳市安化县梅城镇三里村，租用占地面积为 4684m²（为安化县欣诺门窗厂房后方村集体工业用地，土地权属人均 为梅城镇三里村，总占地面积为 8503m²，其中 3165m² 为村集体分红用地、1519m² 为不参与分红用地），用地性质属于工业用地。项目运营后的能源主要采用电，且用水主要是市政给水管网方便可行。

本项目运行期产生的粉尘、废水及噪声等影响采取防治措施后，均可以达标排放，不会对周边环境产生较大影响，本环评认为项目选址可行。项目所产生的污染物经过相关措施处理后，可做到达标排放。最近的环境敏感点位于本项目东北侧 15m 处梅城交警办公场所，高噪声设备设置在搅拌楼靠西一侧，远离敏感点，且项目较近厂房为工业企业（东侧凤铝铝材：铝合金窗、门、护栏、扶手、防盗网、隔热断桥

等产品加工及销售；西北侧欣诺门窗：主要进行铝型材门窗加工及销售），无重大污染企业，周边企业与本项目相容，周边无明显的环境制约因素，周围环境质量较好，项目与外环境相容。综上所述，从环保角度分析，项目选址可行。

4、本项目与《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 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、本项目与《益阳市扬尘污染防治条例》、《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）相符性分析

表 1-2 项目与相关文件相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
《益阳市扬尘污染防治条例》预拌混凝土生产扬尘污染防治要求		
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；	筒仓上料口密闭良好，顶部除尘器定期维护	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	出入口及地面均硬化处理，设置洗车区域。	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；	接料采用软性连接接料装置，混凝土直接进入罐车 罐车清洗后出场	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。	拟建设半封闭式砂石料仓，粉料储存于密闭筒仓内，采用密闭式输送带输送物料，砂石料仓骨料装卸过程采用喷雾降	符合
《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）		
场地控尘和环境要求： 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。 2、混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用	本项目配备专职的保洁人员进行场地道路清理； 设置全封闭式砂石料仓。	符合

	<p>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>设备控尘和环境要求：</p> <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>生产设施要求：</p> <p>1、密闭作业。骨料配料仓应采取封闭式筒仓或料仓。粉料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。</p> <p>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。</p> <p>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，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等设施。</p>	<p>本项目建设半封闭砂石料仓、密闭搅拌楼，粉料储存于密闭筒仓内，本项目物料密闭输送，粉料筒仓下料及搅拌机内设置有除尘器，预计能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4195-2013)表3中无组织排放限值要求；本项目产生的生产废水全部回用，不外排。</p>	
	<p>综上，本项目粉尘防治措施符合《益阳市扬尘污染防治条例》、《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）相关规定。</p>	<p>本项目建设半封闭砂石料仓、密闭搅拌楼，粉料储存于密闭筒仓内，本项目物料密闭输送，粉料筒仓下料及搅拌机内设置有除尘器，骨料堆放区及门口设置喷雾设施除尘，本项目不涉及石料筛分、破碎等工序。</p>	符合

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、项目由来		
	<p>安化云林混凝土制造有限公司成立于 2017 年，公司位于湖南省益阳市安化县梅城镇三里村井冲里，公司主要从事水泥制品制造生产及销售，2018 年 6 月完成了《安化云林混凝土制造有限责任公司年产 10 万 m³商品混凝土建设项目环境影响报告表》的编制，2018 年 7 月 2 日由益阳市生态环境局安化分局（原安化县环境保护局）以“安环审（表）[2018]028 号”文予以批复 2018 年 10 月委托贵州成达环保科技服务有限公司编制了《年产 10 万 m³商品混凝土建设项目(变更)环境影响报告表》，2018 年 10 月 22 日由益阳市生态环境局安化分局（原安化县环境保护局）以“安环审（表）[2018]059 号”文予以批复，变更后该项目生产产能由 10 万 m³商品混凝土变为 25 万 m³商品混凝土，该项目于 2019 年 9 月 8 日通过自主验收，公司于 2025 年 6 月 12 日办理了排污许可登记，登记编号 91430903MA4M4JB16Q。<u>目前该项目为停产状态，由于原有厂区为临时用地，用地受限以及住建局重新规划布点要求，原有厂区无法进行生产，为此，公司拟选址湖南省益阳市安化县梅城镇三里村建设年产 20 万立方米商品混凝土建设项目。对现有厂区进行整体搬迁。本项目建成后原有项目（“安环审（表）[2018]059 号”）不再进行生产。</u></p>		
2、项目主要建设内容			
本项目租赁湖南省益阳市安化县梅城镇三里村部分土地，建设 1 条年产 20 万 m ³ 混凝土生产线， <u>本项目租用占地面积为 4684m²（为安化县欣诺门窗厂房后方村集体工业用地，土地权属人均为梅城镇三里村，其中 3165m²为村集体分红用地）</u> ，主要建设内容为办公生活区、搅拌楼、实验室、原料堆场等。项目主要建设内容如下表 2-1。			
表 2-1 项目建设内容基本组成一览表			
工程 内容	名称	建设规模及内容	备注
主体 工程	搅拌楼	1 座固定搅拌楼（共 1 条生产线），占地面积 988m ² ，搅拌设备高度 9.6m，搅拌楼高度 30m	全封闭式
储运	料 水泥筒仓	占地面积为 8.1m ² ，高度 23.7m，共设 2 个水	全封闭式

工程	仓库		泥筒仓，容量为 200t		
		粉煤灰筒仓	占地面积为 8.1m ² ，高度 23.7m，共设 1 个粉煤灰筒仓，容量为 200t		
		矿粉筒仓	占地面积为 8.1 m ² ，高度 23.7m，共设 1 个矿粉筒仓，容量为 200t		
		减水剂储罐	占地面积为 6m ² ，高度 2.5m，共设 2 个减水剂储罐，容量为 10t		
	原料运输		厂内：采用全密封廊道进行输送原材料（砂石等）；厂外：采用封闭斗车运输，水泥等粉状原料及减水剂采用专用罐车运输	采用全密封廊道输送	
	产品运输		厂内：采用全密封廊道进行输送至专用罐车；厂外：采用专用罐车运输	采用全密封廊道输送	
	原料堆场		钢结构全封闭的堆场，高度 15m，用于储存原料，占地面积 1218m ²	与搅拌楼为同一封闭车间	
	辅助工程	实验楼	位于项目北侧，1 层，建筑面积 20m ² ，主要用于产品物理性能的测试	/	
		办公楼	位于项目北侧，2 层，建筑面积 100m ²		
		配电间	市政供电，配电间占地面积 20m ²	/	
公用工程	给水	生活用水为市政自来水提供，生产用水来自自来水		/	
	排水	生活污水化粪池处理后定期清掏用作周边林地施肥；初期雨水经雨水收集池（100m ³ ）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 80m ³ 、70m ³ ）+污泥脱水器+清水池（70m ³ ）处理后回用于清洗工序；进出车辆冲洗废水经沉淀池（15m ³ ）处理后回用于洗车			
		供电	由市政统一配电+配电间		
环保工程	废水治理	生活污水化粪池处理后定期清掏用作周边林地施肥；初期雨水经雨水收集池（100m ³ ）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 80m ³ 、70m ³ ）+污泥脱水器+清水池（70m ³ ）处理后回用于清洗工序；进出车辆冲洗废水经沉淀池（15m ³ ）处理后回用于洗车		/	
		废气治理	筒仓废气拟安装 4 套脉冲布袋除尘器；搅拌粉尘拟设置 1 套脉冲布袋除尘器；汽车扬尘采取及时进行路面清扫、洒水、进出时进行冲洗；堆场采用三面围挡、上方加盖、喷雾除尘	/	

固体废物	噪声治理		选用低噪声设备，高噪声设备远离敏感点布置，并设置减震基础	/
	生活垃圾		生活垃圾集中收集由环卫部门定期清运	/
	一般工业固体废物		砂石分离系统分离后的砂、石回用于生产；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；沉淀池沉渣暂存于固废暂存间，及时外售建材单位；布袋除尘器收集的粉尘、废混凝土砌块作为原材料回用于生产	/
	危险废物		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。	

3、主要产品及生产方案

本项目主要产品见表 2-2。

表 2-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	搬迁前年产量	搬迁后年产量	备注
1	混凝土	25 万 m ³	20 万 m ³	规格型号：C15-C60

4、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数详见下表 2-3。

表 2-3 主要生产单元及生产设施一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设备名称	设备参数			备注
				参数名称	计量单位	设计值	
1	搅拌楼	搅拌工序	搅拌机	HSZ180C 8	套	1	利旧
2			喂料机	/	台	1	利旧
3		皮带输送	皮带输送机	/	条	1	利旧
4		储存	水泥筒仓	200t	个	2	利旧
5			粉煤灰筒仓	200t	个	1	利旧
6			矿粉筒仓	200t	个	1	利旧
7	辅助用房	厂内运输	泵车	60m	辆	1	利旧
8			车载泵	10023	台	1	利旧
9			罐车	4 桥 12	辆	10	利旧
10	实验室	产品检测	全自动恒应力压力试验机	DYE-300 B	台	1	利旧
11			水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3 型	台	1	利旧
12			砼压力泌水仪	SY-2	台	1	利旧
13	废气处	/	风机	/	台	3	利旧

14	理		炮雾机	/	台	5	利旧
15	/	脉冲式布袋除尘器	/	台	5	利旧	

注：项目实验主要针对成品混凝土的物理性能监测。

项目设备利旧但产能减少情况分析：

项目原有工程产能 25 万 m³，本次搬迁后产能降低至 20 万 m³，其生产设备均利用原有工程，原有工程设备为 180m³/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 210，搬迁后为 210 天，搅拌时间由 6.6 小时降低至 5 小时，变更后产能约为 20 万 m³，生产设施不变，仅通过改变搅拌时间来调整项目产品产量。

5、主要原辅材料种类和用量

本项目主要原辅材料种类及用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料种类及用量一览表

序号	类型	种类	名称	年用量	最大储存量	计量单位	有害成分	备注
1	原料	/	水泥	55000	400	t	/	筒仓
2		/	砂	230000	12000	t	/	料场
3		/	碎石	120000	6000	t	/	料场
4	辅料	/	矿粉	18600	160	t	/	筒仓
5		/	粉煤灰	18600	160	t	/	筒仓
6		/	减水剂	1960	8	t	/	储罐
8		/	生产用水	16079.2 8	/	m ³	/	/
9		油类	机油	0.008	0.008	t	/	/
10	燃料	其他	电能	1207.02 万		kWh	/	/

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中单位换算系数：2.3 吨=1 立方米进行核算原辅材料用量。

原辅材料说明：

(1) 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。粉煤灰来源于热电厂排放的烟气经收尘处理后收集得到的飞灰；而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。

(2) 减水剂：为一种高效减水剂，成分主要为聚羧酸，棕黄色粉末，粒径约为 80μm，分散粒≥95%，pH 值为 7-9，硫酸盐含量≤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>5000mg/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系列减水剂。

（3）粉煤灰：混凝土掺合料质量应符合现行的国家和湖南省有关标准。本项目的粉煤灰使用 I 级粉煤灰。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约 10 人，年生产约为 210 天，实行一天 1 班制，每班工作 8 小时（其中搅拌时间为 5 小时）。

7、公用工程

（1）给水

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。

（2）排水

①生活污水

本项目厂区内提供员工食宿，根据《湖南省用水定额地方标准》(DB43/T388-2025) 中表 31 可知，全厂劳动人员共 10 人，年工作时间为 150 天，每班工作时间为 8 小时，不在厂内食宿，生活用水量按《湖南省用水定额》(DB43T388-2025) 办公生活用水 45L·人/d 计算，则生活用水量为 0.45m³/d (67.5m³/a)。污水产生量按照 80% 计，则项目生活污水量为 0.36m³/d，即 54m³/a。

②生产废水

生产用水主要为搅拌机清洗用水、混凝土运输车辆槽罐清洗废水、进出车辆冲洗用水、堆场洒水降尘用水、工艺用水。

	<p>1) 搅拌机清洗废水：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 $1\text{m}^3/\text{次}$ 计，因此每天清洗用水量为 2m^3，年清洗水量为 600m^3 ($2.86\text{m}^3/\text{d}$)。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ($2.57\text{m}^3/\text{d}$)。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。</p> <p>2) <u>混凝土运输车辆槽罐清洗废水：</u>本项目混凝土生产规模为 $180\text{m}^3/\text{h}$，其混凝土运输量平均约为 $1440\text{m}^3/\text{d}$，按单车 1 次运输量正常为 12m^3，本项目每天需运输 120 辆·次，每次均对运输车辆槽罐进行清洗，根据建设单位提供资料，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 48m^3，年清洗水量为 10080m^3。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $9072\text{m}^3/\text{a}$ ($43.2\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>3) 进出车辆冲洗废水：本项目混凝土生产规模为 $180\text{m}^3/\text{h}$，每天约生产 8 小时，其混凝土运输量平均约为 $1440\text{m}^3/\text{d}$，按单车 1 次运输量正常为 12m^3，本项目每天需运输 120 辆·次。为降低车辆运输过程中对道路的污染，本项目在厂区南侧设置车辆冲洗平台，对车辆进行冲洗。根据建设单位提供资料，车辆冲洗水水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$，因此每天冲洗水量约为 12m^3，年冲洗水量为 2520m^3。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ ($10.8\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>4) 堆场洒水降尘废水：根据建设单位提供资料，项目原料堆场喷淋用水为 $1\text{L}/\text{m}^3\cdot\text{次}$、每天 1 次，项目原料仓面积为 1218m^2，则原料堆场喷淋用水量为 $1.218\text{m}^3/\text{d}$，$365.4\text{m}^3/\text{a}$，该部分水均由砂石吸收或损耗。</p> <p>5) 工艺用水：根据建设单位提供资料，全厂工程工艺用水量为 $0.08\text{m}^3/\text{m}^3$ 混凝土，本项目混凝土生产规模为 20 万 m^3/a，因此全厂生产工艺用水量为 $16000\text{m}^3/\text{a}$ ($76.19\text{m}^3/\text{d}$)，该部分水全部进入产品。</p> <p>6) 初期雨水 <u>项目拟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。</u> <u>根据降雨历时 15min 计算雨水排水设计流量 Q (L/s)。计算公式如下：</u> $Q=q \cdot \psi \cdot F$</p>
--	--

式中: Q —雨水流量, m^3/h

式中: ψ —径流系数, 按地面覆盖确定, 综合径流系数取 0.9;

F —雨水汇水面积 (m^2);

q —设计暴雨强度 ($\text{L}/\text{s}\cdot\text{万 m}^2$):

$$q=892 (1+0.67\lg P) /t_{0.57}$$

式中: P —重现期, 采用 2 年;

t —降雨地面集水历时, 取 15 分钟;

F —本项目雨水汇水面积, 汇集雨水区面积按 4684m^2 计。

计算得设计暴雨强度 $q=169.56\text{L}/\text{s}\cdot\text{万 m}^2$, 本项目厂区每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 $Q=\psi\cdot q\cdot F\cdot t=0.9\times169.56\text{L}/\text{s}\cdot\text{万 m}^2\times2.42533\text{ 万 m}^2\times900\text{s}\approx64.33\text{m}^3$ (按全年平均降水 60 天计算, 则初期雨水为 $3859.8\text{m}^3/\text{a}$)。

初期雨水通过搅拌楼周围设置导流沟进入初期雨水收集池进行沉淀处理后回用于场内洒水降尘。

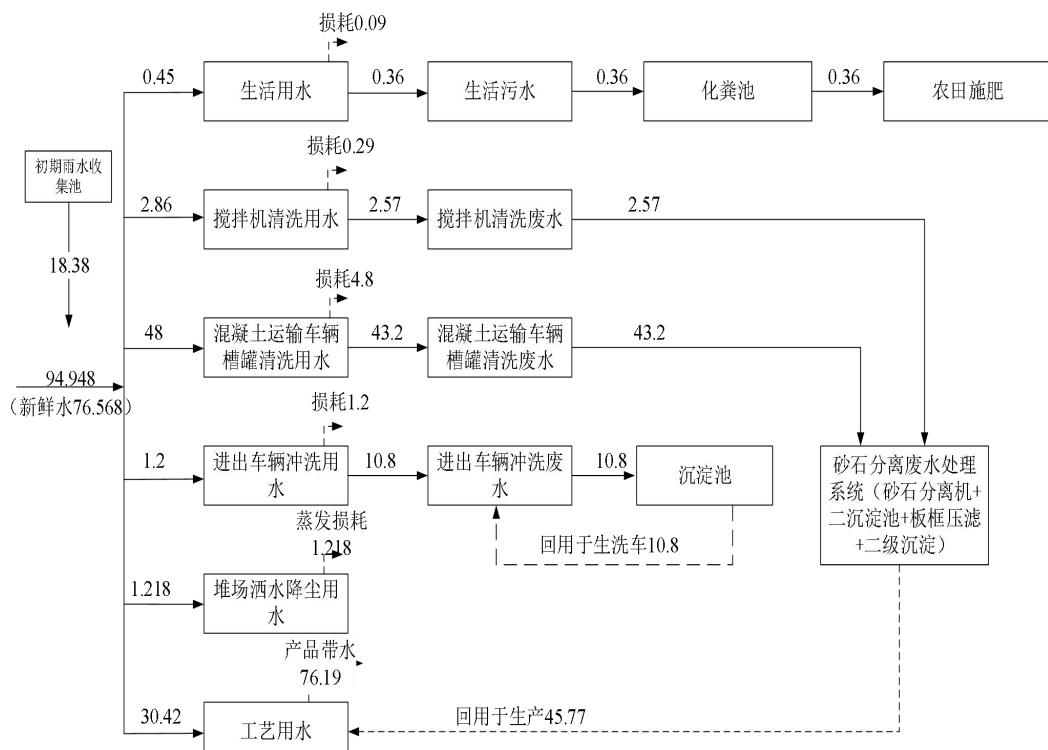


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/d)

(3) 供电

	<p>项目供电由市政电网统一供应。</p> <h3>8、厂区平面布置</h3> <p>项目总平面布局不规则四边形，厂区内道路环绕建筑一周，与建筑物保持足够的安全距离，并满足消防以及疏散的需要；厂区西侧为堆场，罐区（搅拌厂）主要布置于靠东一侧，实验室（物理实验）位于整个地块靠北一侧（搅拌厂北侧），搅拌楼进行密封，厂区四周设绿化带，有利于减少项目对周边环境敏感点的影响。综上，项目总平面布局合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<h3>1、施工期工艺流程及产污环节</h3> <p>本项目施工期主要包括全封闭砂石堆料厂房及全封闭搅拌主机楼、地磅、地仓、地面硬化等的建造，各类筒仓、沉淀池、雨水边沟、初期雨水池、导流沟等的修建、安装喷雾装置、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。项目施工期工艺流程及产污环节见下图。</p> <pre> graph LR A[土石方阶段] --> B[基础施工阶段] B --> C[结构施工] C --> D[装修及清理现场] A -- 粉尘、扬尘 --> E[] B -- 粉尘、扬尘 --> F[] C -- 粉尘、扬尘 --> G[] D -- 粉尘、扬尘 --> H[] E -- 噪声 --> I[] F -- 噪声 --> J[] G -- 噪声 --> K[] H -- 噪声 --> L[] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>(1) 施工期工艺流程简述：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 土方工程 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ② 基础工程 <p>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、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。

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。

（2）施工期主要污染工序

项目在施工过程中会产生施工废水、建筑粉尘、道路扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声和施工期生活垃圾及建筑垃圾，随着施工结束，厂区绿化完成，施工期产生的污染将不复存在，本次环评不作重点分析。

2、运营期工艺流程及产污节点

（1）生产工与流程

运营期工艺流程及产污环节见图 2-1。

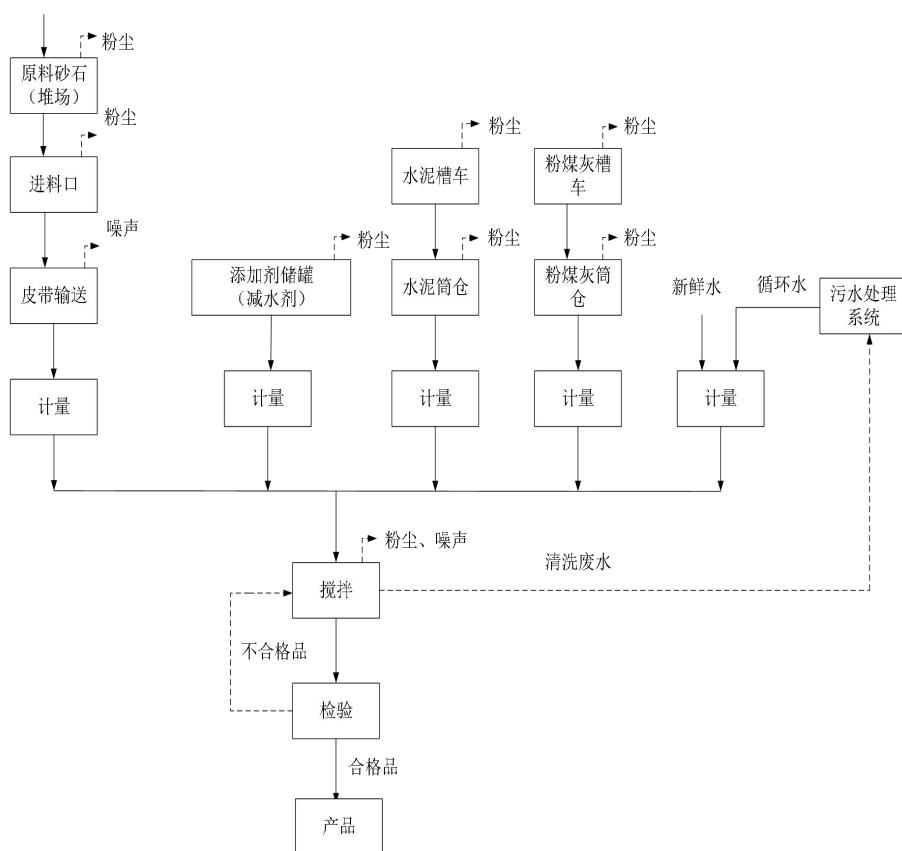


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

	<p>工艺流程简述:</p> <p>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。</p> <p>①配料：生产过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行正确称量。技术人员在计算机的帮助下，各种型号的混凝土在生产之前必须在实验室里反复实验，已达到各种原辅料之间的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。</p> <p>②投料：砂、石存放于砂石料场，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，液态减水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。项目厂内设置料仓，用于存储水泥、矿粉、粉煤灰以及减水剂等。</p> <p>③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。</p>				
产污情况一览表见下表 2-5。					

表 2-5 项目运营期产污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物
1	废气	G1	搅拌楼及筒仓	筒仓顶部呼吸孔及库底	颗粒物
2				输送、计量、投料及搅拌	
3			运输	汽车动力起尘	
4			储存	沙、石堆场及砂石料装卸	
5	废水	W1	生活办公区	员工生活	生活污水
6		W2	生产区	设备清洗等	生产废水
7	固废	S1	生活办公区	员工生活	生活垃圾
8		S2	脉冲布袋除尘器	除尘设施	布袋除尘器收集的粉尘
9		S3	/	检验	废混凝土砌块
10		S4	沉淀池	废水处理	沉淀沉渣
11		S5	砂石分离处理设施		砂石分离系统分离

					后的砂、石
12		S7			脱水的污泥
13		S8	/		废机油
14		S9	/	设备修护	废含油抹布和手套
15	噪声	N1	搅拌楼	搅拌	搅拌机噪声
16		N2	运输	运输	运输噪声

(2) 实验工艺流程

项目设置的实验室主要是检验原料和产品的物理特性，无化学反应。实验室无废气，污水的产生。

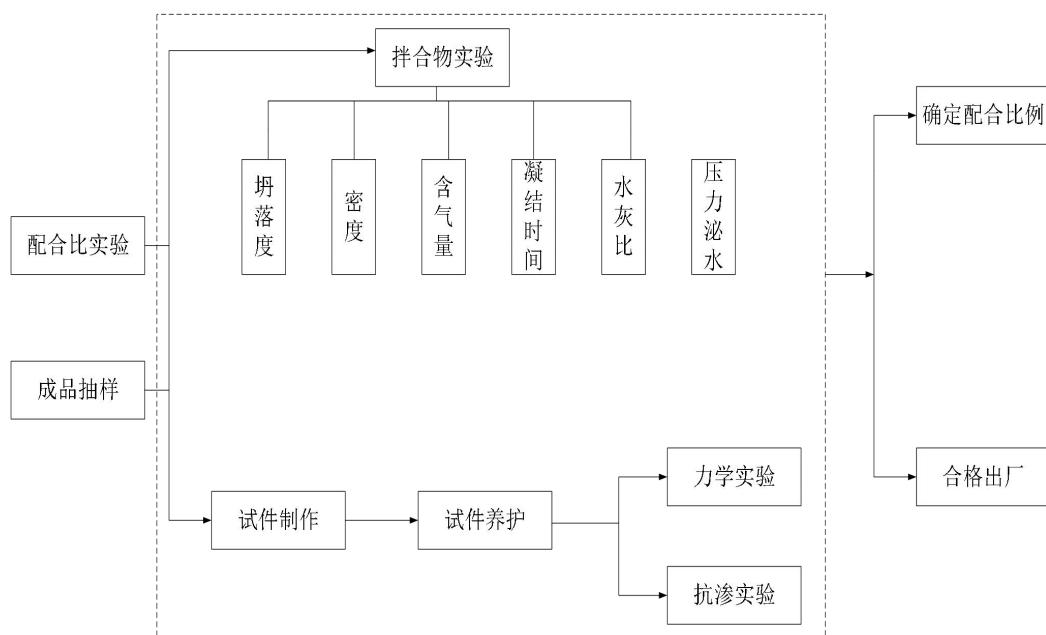


图 2-3 项目实验室工艺流程图

实验室工艺流程简述：

成品抽样检测：对不同批次规格的成品混凝土需进行成品抽样检测，主要进行混凝土的强度、承载力、成品质量等物理实验，按照上述配合比实验步骤进行实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，为合格产品，可出厂。

以上检验环节均为物理性质检验，不涉及化学品的使用。

与项目有	1、原有项目基本情况及环境影响评价手续履行情况 安化云林混凝土制造有限公司成立于 2017 年，公司位于湖南省益阳市安
------	---

关的原有环境 污染问题	<p>化县梅城镇三里村井冲里，公司主要从事水泥制品制造生产及销售，2018年6月完成了《安化云林混凝土制造有限责任公司年产10万m³商品混凝土建设项目环境影响报告表》的编制，2018年7月2日由益阳市生态环境局安化分局（原安化县环境保护局）以“安环审（表）[2018]028号”文予以批复。2018年10月委托贵州成达环保科技服务有限公司编制了《年产10万m³商品混凝土建设项目(变更)环境影响报告表》，2018年10月22日由益阳市生态环境局安化分局（原安化县环境保护局）以“安环审（表）[2018]059号”文予以批复，变更后该项目生产设计规模由10万m³商品混凝土变为25万m³商品混凝土，该项目于2019年9月8日通过自主验收，公司于2025年6月12日办理了排污许可登记，登记编号91430903MA4M4JB16Q。</p> <p><u>目前该项目为停产状态，由于原有厂区为临时用地，用地受限以及住建局重新规划布点要求，原有厂区无法进行生产，为此，公司拟选址湖南省益阳市安化县梅城镇三里村建设年产20万立方米商品混凝土建设项目。对现有厂区进行整体搬迁，本项目建成后原有项目（“安环审（表）[2018]059号”）不再进行生产。</u></p>
----------------	---

2、污染物排放量汇总

表 2-6 验收工况

监测日期	验收生产规模	生产负荷
2019.8.21	1350m ³ /d	93.75%
2019.8.22	1260m ³ /d	87.5%

注：原有工程产能为25万m³商品混凝土，本次工况据此核算，全年工作时间约为174天。

本次现有工程污染物排放量核算来源于2019年9月8日自主验收中数据及验收期间工况下折算的数据，具体见下表。

表 2-7 现有项目污染物总量汇总表

序号	类别	污染物	排放量(固废产生量)	折算满负荷排放量
1	废气	颗粒物	11.39	12.99
2	废水	COD	生活污水生活污水经化粪池处理后用于周围农灌	/
3		BOD ₅		
4		SS		

5		氨氮	堆肥, 不外排	
6	生活垃圾	生活垃圾	0.75	0.75 (职工数量与设计规模一致)
7	一般固废	沉淀池泥渣	51.18	58.5
8		雨水收集池泥渣		
9		布袋除尘器收集的粉尘	219.71	250.47
备注	污染物排放量核算按照最低生产负荷 87.5% 进行计算。			

3、项目存在的环境问题及整改要求

根据现场查勘情况，原有项目已投入生产，项目废气、废水、噪声、固废均采取了相应的污染防治措施，无现有环境问题，环评接入时已拆除完毕，现场无遗留的环境问题。拟建项目现状为闲置场地，不存在原有环境问题。

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	1、环境空气质量现状																																														
	(1) 区域环境空气质量达标情况																																														
<p>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）：大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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污染浓度均值统计数据，监测统计结果如下表。</p>																																															
<p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量监测结果单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年度评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准浓度</th><th>占比率%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>9</td><td>40</td><td>22.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>38</td><td>70</td><td>54.28</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>30</td><td>35</td><td>85.71</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24小时平均95百分位</td><td>1100</td><td>4000</td><td>27.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大8小时平均90百分位</td><td>126</td><td>160</td><td>78.75</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年度评价指标	现状浓度	标准浓度	占比率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.28	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标	CO	24小时平均95百分位	1100	4000	27.5	达标	O ₃	日最大8小时平均90百分位	126	160	78.75	达标
污染物	年度评价指标	现状浓度	标准浓度	占比率%	达标情况																																										
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标																																										
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.28	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标																																										
CO	24小时平均95百分位	1100	4000	27.5	达标																																										
O ₃	日最大8小时平均90百分位	126	160	78.75	达标																																										

综上，根据表3-1统计结果可知，项目所在区域SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度，CO百分位数日平均质量浓度、O₃百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项基本因子均达标，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征监测因子

为了解项目所在区域环境空气质量现状,本次评价于2025年6月3日~5日委托湖南易佳检测技术有限公司对项目所在地TSP进行了现状监测,监测结果如下。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测时间	监测项目	采样点位	监测结果	评价标准
2025.6.3	TSP	G1 项目所在地北侧	131	300
2025.6.4	TSP		107	
2025.6.5	TSP		116	

由上表可知,本项目所在区域TSP日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域水体为洢水,洢水(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2024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,2024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 地表水环境现状监测结果统计表 单位 mg/L (pH 无量纲)

时间	水系名称	断面名称	断面性质	水质类别	水质目标
2024年1月	洢水	敷溪	省控	II类	III类
2024年2月			省控	II类	III类
2024年3月			省控	II类	III类
2024年4月			省控	II类	III类
2024年5月			省控	II类	III类
2024年6月			省控	II类	III类
2024年7月			省控	II类	III类
2024年8月			省控	II类	III类
2024年9月			省控	II类	III类
2024年10月			省控	II类	III类
2024年11月			省控	II类	III类
2024年12月			省控	II类	III类

监测结果表明,洢水(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。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量，本次评价委托湖南易佳检测技术有限公司对项目建设场地进行了声环境现状监测，共设置 2 个监测点。

监测数据及统计结果见表 3-4。

表 3-4 场界噪声监测及评价结果单位 dB(A)

测点名称	测试时间	测试结果/Leq (dB(A))			
		昼间	评价标准	夜间	评价标
N1 东北侧梅城交警队 <u>(位于本项目东北侧 15m 处)</u>	2025.6.3	51	60	42	50
N2 东侧居民点(位于本 项目东侧 10m 处)	2025.6.3	53	60	44	50

由上表 3-3 监测结果可知，项目敏感点声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准要求。

4、土壤和地下水环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目用地范围内进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状

本项目为租用原有村集体工业用地，不新增红线范围外用地，环评介入时项目所在工程范围内，均已开发完成，受人为开发活动频繁，受人类活动影响，该区大部分为人工植被。该区陆生野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。项目四周多为山林及荒地。
评价区域内无珍稀、濒危植物及国家法规保护的动植物资源。

6、电磁辐射

项目涉及电磁辐射等相关内容，因此无需开展监测与评价。

环境
保护 本项目位于湖南省益阳市安化县梅城镇三里村，项目周围环境敏感目标见下表 3-5、表 3-6。

目标	表 3-5 声环境、地表水环境保护目标一览表									
	类别	保护对象	与厂界的方为 距离	规模或用途	保护级别					
地表水 环境	洢水	边界东南侧 700m	渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中表 1 中III类 标准						
地下水 环境	项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源									
表 3-6 环境空气保护目标一览表										
名称		坐标		保护 对象	保护内 容	环境 功 能区	相对项 目方位			
		X	Y							
声环 境	梅城交 警队	111.648 257164	28.1593 49666	办公 人员	约 40 人	二级	东北	15		
	三里村 居民	111.648 439554	28.1590 17072	居民	1户 3 人	二级	东	5(厂 界)		
	三里村 居民	111.648 439554	28.1590 17072	居民	1户 3 人	二级	东	5(生产 区)		
环境 空气	梅城交 警队	111.648 257164	28.1593 49666	办公 人员	约 40 人	二级	东北	15		
		111.648 439554	28.1590 17072	居民	1户 3 人	二级	东	5(厂 界)		
		111.648 439554	28.1590 17072	居民	1户 3 人	二级	东	5(生产 区)		
		111.645 899496	28.1558 98892	居民	18户 60 人	二级	西南	267		
		111.644 622764	28.1582 69964	居民	7户 24 人	二级	西南	226		
		111.645 030460	28.1600 50951	居民	3户 10 人	二级	西北	171		
		111.643 410406	28.1607 91241	居民	8户 26 人	二级	西北	321		
		111.645 577631	28.1619 49955	居民	11户 35 人	二级	西北	296		
		111.648 807010	28.1603 94274	居民	42户 140 人	二级	北	60		
		111.650 169572	28.1621 21617	居民	1户 4 人	二级	东北	367		
		111.648 731908	28.1632 58873	居民	5户 18 人	二级	北	456		
		111.648 989400	28.1588 81508	居民	25户 80 人	二级	东	51		
污染 物排	1、废气：无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4615-2013) 表 3 中无组织排放限值要求。									

放控 制标 准	<p style="text-align: center;">表 3-7《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3</p> <table border="1" data-bbox="320 287 1378 406"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 287 520 345">污染物名称</th><th data-bbox="520 287 970 345">执行标准中类别</th><th data-bbox="970 287 1378 345">无组织排放厂界监控浓度 mg/m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 345 520 406">颗粒物</td><td data-bbox="520 345 970 406">散装水泥中转站及水泥制品生产</td><td data-bbox="970 345 1378 406">0.5</td></tr> </tbody> </table> <p>2、废水：生活污水化粪池处理后定期清掏用作周边林地施肥；初期雨水经雨水收集池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）经三级沉淀沉淀处理后回用于清洗工序；进出车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车。</p> <p>3、噪声：<u>施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)</u>；<u>运营期噪声南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准。</u></p> <p style="text-align: center;">表 3-8《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 单位: dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="320 968 1378 1051"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 968 843 1026">昼间</th><th data-bbox="843 968 1378 1026">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 1026 843 1051">70</td><td data-bbox="843 1026 1378 1051">55</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 单位: dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="320 1080 1378 1266"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 1080 1060 1170">类别</th><th data-bbox="1060 1080 1160 1170">执行时段</th><th data-bbox="1160 1080 1219 1170">昼间</th><th data-bbox="1219 1080 1378 1170">夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 1170 1060 1215"></td><td data-bbox="1060 1170 1160 1215">2类</td><td data-bbox="1160 1170 1219 1215">60</td><td data-bbox="1219 1170 1378 1215">50</td></tr> <tr> <td data-bbox="320 1215 1060 1266"></td><td data-bbox="1060 1215 1160 1266">4类</td><td data-bbox="1160 1215 1219 1266">70</td><td data-bbox="1219 1215 1378 1266">55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、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)、危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	污染物名称	执行标准中类别	无组织排放厂界监控浓度 mg/m ³	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	0.5	昼间	夜间	70	55	类别	执行时段	昼间	夜间		2类	60	50		4类	70	55
污染物名称	执行标准中类别	无组织排放厂界监控浓度 mg/m ³																					
颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	0.5																					
昼间	夜间																						
70	55																						
类别	执行时段	昼间	夜间																				
	2类	60	50																				
	4类	70	55																				
总量 控制 指标	项目不涉及总量控制指标。																						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废水环境保护措施</p> <p>项目施工期主要水污染源为施工人员生活污水。</p> <p>建设项目施工期间预计每天约 20 名现场施工人员，生活用水量按《湖南省用水定额》（DB43T388-2025）办公生活用水 45L•人/d 计算，施工期为 6 个月，折合施工期生活用水约 0.9m³/d，生活污水排放量按用水量的 80%计算，折合 0.72m³/d，经设置的临时化粪池处理后用于周边林地施肥，对周围地表水环境影响不大。</p> <p>2、施工期废气环境保护措施</p> <p><u>本项目施工期废气主要为施工扬尘，施工扬尘主要有施工车辆行驶过程中扬起的灰尘、渣土等装卸时产生的扬尘及裸露地面因风蚀而产生的扬尘。</u></p> <p><u>项目施工过程中扬尘采取以下措施：</u></p> <p class="list-item-l1">①施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；</p> <p class="list-item-l1">②施工工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施；</p> <p class="list-item-l1">③有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；</p> <p class="list-item-l1">④施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；</p> <p class="list-item-l1">⑤施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；</p> <p class="list-item-l1">⑥施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流。</p> <p class="list-item-l1">⑦施工脚手架外侧设置符合标准的密闭式防尘安全网，在保证安全的前提下拆除时采取洒水、喷雾等措施；</p> <p class="list-item-l1">⑧易产生扬尘污染的材料采取有效覆盖措施，粉末状材料密封存放；</p> <p class="list-item-l1">⑨易产生扬尘污染的机械作业采取局部覆盖、喷淋等措施；</p> <p class="list-item-l1">⑩建筑垃圾、工程渣土在二十四小时内清运，不能及时清运的，采取覆</p>
-----------	--

盖密闭式防尘网（布）等措施。

通过落实以上扬尘防治措施，可有效减轻施工工地扬尘对周边环境空气的影响。施工期扬尘污染将随着施工结束而消失。

3、施工期噪声环境保护措施

建设项目施工期主要噪声污染源为建筑板材切割、生产工作平台搭建以及生产设备安装调试时产生的噪声。类比同类工程，一般不超过 90dB（A），经施工场地围挡阻隔、距离衰减后对周围声环境影响不大，而且，施工期具有时效性，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。

为进一步降低项目施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位合理安排施工作业时间，夜间（22:00~次日 6:00）不得进行施工作业。

4、施工期固体废物环境保护措施

项目建设施工期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾和废弃施工材料及其包装。

（1）生活垃圾：建设项目施工期间每天不超过 20 名现场施工人员，生活垃圾产生系数按 0.5 kg/人·d 计算，则施工期间生活垃圾产生量约 10kg/d，定期清理转移至生活垃圾临时收集点，由当地环卫部门统一清理运走。

（2）废弃包装材料：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。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期废气环境影响及保护措施</p> <p>(1) 源强核算说明:</p> <p>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。</p> <p>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、粉煤灰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。</p> <p>①筒仓顶部呼吸孔粉尘</p> <p>项目水泥、粉煤灰和矿粉均为筒仓储存。散装水泥、粉煤灰及矿粉运输车运送水泥、粉煤灰和矿粉到站后，直接用空气输送泵将水泥、粉煤灰和矿粉送入筒仓。用空气输送泵将水泥、粉煤灰和矿粉送入筒库时，由于受气流冲击，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。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器。</p> <p>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 52.57kg/h。</p> <p><u>本项目设置水泥仓筒 2 个，1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓，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。</u></p> <p><u>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 4 套），原</u></p>
--------------	--

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 100% 计，则项目整体筒仓顶部呼吸孔粉尘排放量为 0.166t/a，排放速率为 0.15kg/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。

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、粉煤灰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 52.57kg/h。

从上料、配料、计量、加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，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 95%，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 95%，因此，本项目输送、计量、投料粉尘排 2.917t/a，2.778kg/h。

	<p>③物料混合搅拌粉尘</p> <p>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，故本项目产生量约为 59.8t/a，产生速率 56.95kg/h。</p> <p>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，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 95%，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 95%，因此，本项目搅拌粉尘排放量 3.16t/a，3.01kg/h。</p> <p>③汽车动力起尘量（包括原料运输和产品运输）</p> <p>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：</p> $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；</p> <p>V：汽车速度，km/h；</p> <p>W：汽车载重量，吨；</p> <p>P：道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取 0.2kg/m²。</p> <p>本项目车辆在厂区內行驶距离按 100m 计，平均每天发车空、重载 18 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</p>
--	---

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 ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
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/m² 计，则经计算，项目汽车空车动力起尘量为 0.82t/a，重车动力起尘量为 2.08t/a，总计动力起尘 2.9t/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 1.16t/a，1.004kg/h，为无组织排放。

④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：

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

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 920000 吨，则项目原料装卸粉尘产生量为 3.496t/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，使其沉降至地面，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 1.398t/a，排放速率为 0.277kg/h。

运营期环境影响和保护措施	(2) 废气产污环节、污染物及污染治理设施 本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表 4-2。																
	表 4-2 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表																
	序号	产污设备编号	产污设备名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	
							污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息						
	1	MF0001	水泥筒仓	筒仓顶部呼吸孔	颗粒物	无组织	TA001-T A002	脉冲布袋除尘器	收集	是	处理效率 99.7%	/	/	/	/	共 2 套	
	2	MF0002	粉煤灰筒仓		颗粒物	无组织	TA003	脉冲布袋除尘器	收集	是	处理效率 99.7%	/	/	/	/	共 1 套	
	3	MF0003	矿粉筒仓		颗粒物	无组织	TA004	脉冲布袋除尘器	收集	是	处理效率 99.7%	/	/	/	/	共 1 套	
	4	MF0004	输送	输送、计量、投料	颗粒物	无组织	TA003	脉冲布袋除尘器	收集	是	处理效率 99.7%	/	/	/	/	共 1 套	
5	MF0005	搅拌机	搅拌	颗粒物	无组织	/						/	/	/			
6	MF0006	运输车辆	汽车动力起尘	颗粒物	无组织	/	及时进行路面清扫、洒水、进出时进行冲洗	降尘	是	除尘效率 60%	/	/	/	/			
7	/	堆场	沙、石堆场及砂石料	颗粒物	无组织	/	料场顶部加设喷雾	降尘	是	除尘效率 60%	/	/	/	/			

			装卸				降尘												
--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(3) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表 4-3。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量/ m^3/h	产生浓度/ mg/m^3	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/ m^3/h	排放浓度/ mg/m^3	排放速率/kg/h	排放量/t/a	
筒仓储存	筒仓	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	52.57	55.2	脉冲布袋除尘器	99.7	排污系数法	/	/	0.158	0.166	1155
输送	皮带传输机				/	/	52.57	55.2	脉冲布袋除尘器	99.7		/	/	2.778	2.917	1155
搅拌	搅拌机				/	/	56.95	59.8	脉冲布袋除尘器	99.7		/	/	3.010	3.160	1155
运输	运输				/	/	1.73	2.9	及时进行路面清扫、洒水	60		/	/	1.004	1.16	1155
堆场	堆场				/	/	0.11	0.578	料场顶部加设喷雾降尘	60		/	/	0.046	0.231	5040

(5) 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。	本项目建设密闭砂石料仓,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。	本项目骨料采用密闭输送带密闭输送,粉料筒仓粉尘及搅拌机内设置有除尘器	符合
其他 (道路运输)	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,对运输道路进行洒水降尘	符合

项目筒仓顶部呼吸孔粉尘经集气罩+布袋除尘器收集处理;输送、计量、投料及搅拌粉尘经集气罩+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喷雾降尘措施处理,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。

(6) 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 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 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
筒仓顶部呼吸孔	脉冲布袋除尘器故障	颗粒物	47.79	2h	1 次
输送、计量、投料及搅拌			99.57	2h	1 次

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。

表 4-6 监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	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

(3) 大气环境影响分析

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、投料及搅拌粉尘；③汽车动力起尘；④沙、石堆场及砂石料装卸扬尘。

①筒仓顶部呼吸孔粉尘

项目水泥、粉煤灰和矿粉均为筒仓储存。散装水泥、粉煤灰及矿粉运输车运送水泥、粉煤灰和矿粉到站后，直接用空气输送泵将水泥、粉煤灰和矿粉送入筒仓。用空气输送泵将水泥、粉煤灰和矿粉送入筒库时，由于受气流冲击，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。根据现场踏勘情况，产生的筒仓库底均采用负压吸风收尘装置。

本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓采用除尘方式如下，库顶呼吸孔分别设置 1 台布袋收尘器（共 4 套），该脉冲式布袋收尘器具有较高的除尘能力。各呼吸孔采用负压吸风收尘装置，水泥、粉煤灰、矿粉筒仓配有脉冲反吹布袋除尘器，该除尘器的除尘效率 $\geq 99.7\%$ ，粉尘通过脉冲反吹布袋收尘器处理后排放到封闭搅拌楼里面，经上述措施处理后能够满足《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。

②输送、计量、投料及搅拌粉尘

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、粉煤灰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。

从上料、配料、计量、加料到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，经上述处理措施后，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汽车动力起尘量（包括原料运输和产品运输）

项目汽车动力起尘主要为颗粒物，项目拟将场地全部进行硬化，通过及时洒水、及时清理等措施，采取上述措施后，项目汽车动力起尘产生的粉尘

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。

④沙、石堆场及砂石料装卸扬尘

项目原料堆场拟为半封闭堆场，所有原料均在厂棚内装卸及储存，堆场上方拟配喷淋装置洒水降尘。

项目拟在原料装卸时固定位置设置喷淋降尘系统，定期降尘，实施以上措施后，项目堆场扬尘能够满足《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。

（4）综合结论

项目筒仓顶部呼吸孔粉尘经布袋除尘器收集处理；输送、计量、投料及搅拌粉尘经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喷雾降尘措施处理，且在管理上落实“八个100%”要求后，项目废气经上述措施处理后能够满足《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。项目废气均可以得到有效的削减，经上述处理后，再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、运营期废水环境影响及保护措施

（1）源强分析

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生活污水

本项目厂区提供员工食宿，根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2025）中表31可知，全厂劳动人员共10人，年工作时间为150天，每班工作时间为8小时，不在厂内食宿，生活用水量按《湖南省用水定额》（DB43T388-2025）办公生活用水45L•人/d计算，则生活用水量为

$0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($67.5\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生量按照 80%计，则项目生活污水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产废水

生产用水主要为搅拌机清洗用水、混凝土运输车辆槽罐清洗废水、进出车辆冲洗用水、堆场洒水降尘用水、工艺用水。

1) 搅拌机清洗废水：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^3 /次计，因此每天清洗用水量为 2m^3 ，年清洗水量为 600m^3 ($2.86\text{m}^3/\text{d}$)。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ($2.57\text{m}^3/\text{d}$)。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。

2) 混凝土运输车辆槽罐清洗废水：本项目混凝土生产规模为 $180\text{m}^3/\text{h}$ ，其混凝土运输量平均约为 $1440\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量正常为 12m^3 ，本项目每天需运输 120 辆·次，每次均对运输车辆槽罐进行清洗，根据建设单位提供资料，车辆槽罐清洗水量约为 0.4m^3 /辆·次，因此每天清洗水量约 48m^3 ，年清洗水量为 10080m^3 。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $9072\text{m}^3/\text{a}$ ($43.2\text{m}^3/\text{d}$)。

3) 进出车辆冲洗废水：本项目混凝土生产规模为 $180\text{m}^3/\text{h}$ ，每天约生产 8 小时，其混凝土运输量平均约为 $1440\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量正常为 12m^3 ，本项目每天需运输 120 辆·次。为降低车辆运输过程中对道路的污染，本项目在厂区南侧设置车辆冲洗平台，对车辆进行冲洗。根据建设单位提供资料，车辆冲洗水水量约为 0.1m^3 /辆·次，因此每天冲洗水量约为 12m^3 ，年冲洗水量为 2520m^3 。排放系数按 0.9 计，则污水排放量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ ($10.8\text{m}^3/\text{d}$)。

4) 堆场洒水降尘废水：根据建设单位提供资料，项目原料堆场喷淋用水为 $1\text{L}/\text{m}^3$ ·次、每天 1 次，项目原料仓面积为 1218m^2 ，则原料堆场喷淋用水量为 $1.218\text{m}^3/\text{d}$ ， $365.4\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水均由砂石吸收或损耗。

5) 工艺用水：根据建设单位提供资料，全厂工程工艺用水量为 $0.08\text{m}^3/\text{m}^3$

混凝土，本项目混凝土生产规模为 20 万 m³/a，因此全厂生产工艺用水量为 16000m³ (76.19m³/d)，该部分水全部进入产品。

③初期雨水

根据工程分析可知，本项目厂区每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 $Q=\psi\cdot q\cdot F\cdot t=0.9\times169.56L/s\cdot万\ m^2\times2.42533\ 万\ m^2\times900s\approx64.33m^3$ (按全年平均降水 60 天计算，则初期雨水为 3859.8m³/a)。

初期雨水通过搅拌楼周围设置导流沟进入初期雨水收集池进行沉淀处理后回用于场内洒水降尘。

(2) 项目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。

①生活污水处理设施可行性分析

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 5m³/d）处理，本项目生活污水仅为 0.36m³/d，能够容纳本项目所产生污水，项目周边西北侧有大约有 7776m² 林地（约为 11.66 亩），主要为阔叶林，其生长周期一般为 150-180 天，日消耗水量约为 1-2m³/亩·日（按照 1m³/亩·日计），项目周边有约为 11.66 亩的林地，则需要 11.66m³/d，本项目生活污水量为 0.36m³/d，周边林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林地施肥是可行的。

②生产废水处理设施可行性分析

根据业主提供资料，项目拟在办公楼北侧建设生产废水（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+二级沉淀池（分别为 80m³、70m³）+污泥脱水器+清水池（70m³）），生产废水经污水处理厂设施处理后，回用；洗车废水经洗车沉淀池沉淀（15m³）处理后回用于洗车；初期雨水经雨水沉淀池沉淀（100m³）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+二级沉淀池（分别为 80m³、70m³）+污泥脱水器+清水池（70m³））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 $56.57\text{m}^3/\text{d}$ （其中包含 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ 洗车废水），项目产品用水为 $106.61\text{m}^3/\text{d} > 56.57\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施（砂石分离机+二级沉淀池（分别为 80m^3 、 70m^3 ）+污泥脱水器+清水池（ 70m^3 ））、洗车沉淀池容积为 15m^3 ，能保证生产废水在沉淀池最长停留时间为 12d ，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。

（3）本项目废水产生和排放情况

表 4-7 废水污染物产生及排放情况表

产污环节	污染物名称	污染源产生情况		处理措施	是否为可行技术	污染源排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公生活污水 $54\text{m}^3/\text{a}$	COD	350	0.0189	生活污水化粪池处理后定期清掏，用于周边林地施肥	是	/	/
	BOD ₅	170	0.0092			/	/
	NH ₃ -N	30	0.0016			/	/
	SS	200	0.0108			/	/
	总磷	8	0.0004			/	/
进出车辆冲洗废水 $2268\text{m}^3/\text{a}$	SS	800	1.81	经洗车沉淀池处理后回用	是	/	/
搅拌机清洗废水 $540\text{m}^3/\text{a}$	SS	3000	1.62	三级沉淀池处理后回用	是	/	/
混凝土运输车辆槽罐清洗废水 $9072\text{m}^3/\text{a}$	SS	2500	22.68				

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型

	办公生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	/	不排放	/
	进出车辆冲洗废水	SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	沉淀池	/	不排放	/
	搅拌机清洗废水	SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		/	不排放	/
	混凝土运输车辆槽罐清洗废水	SS	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	砂石分离系统	/	不排放	/

(4) 项目废水监测计划

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

3、运营期噪声环境影响及保护措施

(1) 噪声源源强分析

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 4-9 项目噪声源声级值核算一览表

装置	噪声源	设备数量(台/套)	产生位置	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放强度		持续时间/h
					核算方法	噪声值/dB(A)	降噪措施	噪声值/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
生产线	搅拌机	1	搅拌楼	频发	类比法	90	减震基座、隔声	15	类比法	85	1155
	喂料机	1				90		15		85	1155
	皮带输送机	1				85		15		70	1155
治理设施	风机	3	厂区	频发	类比法	85	/	/	类比法	85	1155
	炮雾机	5	厂区	频发		80	/	/		80	1155
运输	泵车	1	厂内运输	间歇		80	合理安排作业时间	/		80	/
	车载泵	1		间歇		85		/		85	/
	搅拌车	3		间歇		70	低速行驶	10		60	/

(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：

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

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， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 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：

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

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：

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

$L_{p2i}(T)$ ——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 ；

TLi ——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。

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

式中： Lw ——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 LAi ，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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

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

式中: $Leqg$ —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。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}) \quad (\text{公式 7})$$

式中: $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A)

$Leqb$ —预测点的背景值, dB(A)

表 4-9 噪声源分布及预测情况一览表

运营期环境影响和保护措施	序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声(建筑物外1m处)/dB(A)				
					X Y Z			东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
运营期环境影响和保护措施	1	混凝土生产线	搅拌机	90	合理布局、选取低噪设备、基础减振、厂房隔音等	-5.47	19.44	1.2	24.62	18.3	37.88	28.37	62.17	64.75	58.43	60.94	13:00~17:00	15	15	15	15	47.17	49.75	43.43	45.94
	2		喂料机	90		1.99	15.46	1.2	14.13	20.39	52.01	25.47	66.99	63.81	55.67	61.87		15	15	15	15	51.99	48.81	40.67	46.87
	3		皮带输送机	85		-7.96	14.47	1.2	24.74	15.79	37.61	33.44	57.13	61.03	53.49	54.51		15	15	15	15	42.13	46.03	38.49	39.51
	4		炮雾机	85		-45.05	48.69	1.2	72.86	25.21	19.03	13.63	47.75	56.96	59.41	62.31		15	15	15	15	32.75	41.96	44.41	47.31
	5	室外	风机	80		0.96	25.99	1.2	/	/	/	/	80	80	80	80		/	/	/	/	80	80	80	80

注：原点（位于厂区左下角）位置坐标为东经：111.64754313，北纬 28.15891785；

(3) 预测结果

表 4-10 项目各厂界噪声贡献值单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	65.77	7.5	1.2	昼间	45.4	70	达标
				夜间	/	55	达标
南侧	-13.03	1.36	1.2	昼间	57.96	60	达标
				夜间	/	50	达标
西侧	-68.37	50.24	1.2	昼间	49.51	60	达标
				夜间	/	50	达标
北侧	-2.46	48.69	1.2	昼间	54.15	60	达标
				夜间	/	50	达标

敏感点预测结果见下表。

表 4-11 敏感点噪声影响预测结果表单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
N1 东北侧梅城交警队	44.67	52.73	1.2	昼间	47.07	51	52.48	60	达标
				夜间	47.07	42	48.25	50	达标
N2 东侧居民点	80.98	4.48	1.2	昼间	43.47	53	53.46	60	达标
				夜间	43.47	44	46.75	50	达标

综上所述，在项目选择低噪型设备、合理布局，并采取适当的隔声降噪措施后，南、西、北侧厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；东侧厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，敏感点预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，对周边声环境影响小。

(4) 降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析

- ①从设备选型上，采用技术先进的低噪声机械设备。
- ②封闭噪声源，生产设备全部安装在隔声效果好的厂房内，并采用双层密封窗和橡皮隔声门。
- ③设置减振器和隔振基础。对各生产设备等均采用橡胶减振器减振或加装隔振基础。
- ④厂区周围设置绿化带和实体围墙，利用绿化带和围墙吸声降噪。

⑤生产过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播。

⑥运输车辆：评价要求项目针对外部运输混凝土罐车、原材料运输车（由原材料方进行运输）运行避开居民休息时间，保持车况良好，途径居民区路段应限制车速为30km/h，并禁止鸣笛，以降低噪声及振动，加强运输车辆的维护保养、定期维修以杜绝非正常运行噪声对沿线居民的不利影响，另一方面优化管理，原料运输尽量安排在白天进行，减少夜间运输量。针对厂内铲车等车辆噪声采取加强车辆维护保养、减速慢行，定期清洗轮胎，且对厂内道路进行硬化，减少轮胎与地面摩擦力从而降低噪声及震动。

⑦在运营期内加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

在落实以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。

（5）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-12 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目厂界外1m处	昼夜等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类标准要求

4、固体废物

本项目运营期废固废主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）固体废物的产生

①生活垃圾

项目有员工10人，所产生的生活垃圾按0.5kg/人·日计算，年产生量为1.05t（按年运作210天计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

②一般工业固体废物

项目生产固废主要为布袋除尘器收集的粉尘、废混凝土砌块、沉淀池沉渣。

1) 布袋除尘器收集的粉尘：根据工程分析可知，项目布袋除尘器收集粉尘为 158.21t/a，全部回用于生产。

2) 废混凝土砌块：混凝土品质检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 350 个混凝土试块，项目产生的废混凝土砌块约为 2.835t/a，作为原材料回用于生产。

3) 洗车沉淀池沉渣：项目需每天对搅拌机和混凝土运输车中残余混凝土进行清洗，会随着清洗水一起分别排入洗车沉淀池、三级沉淀池内。搅拌机混凝土残留量约 30kg/台次，则搅拌机清洗产生的沉渣总量约 9t/a；项目混凝土运输车的混凝土残留量约 1.5kg/辆次，每天清洗运输车 168 辆次，则运输车清洗水夹带的混凝土总量约 37.8t/a。综上所述，项目沉渣池中砂石总量约 46.8t/a，外售建材单位。

4) 砂石分离后的废砂、石：本项目废水经砂石分离污水处理系统处理，分离出砂、石，通过定期清掏，收集后全部回用于生产，根据建设方提供资料，砂、石产生量为 45t/a，作为原材料回用于生产。

5) 泥饼：根据建设方提供资料，项目生产废水经砂石分离污水处理系统处理后，浆水池中底层浆水若回用于生产将影响产品质量，因此将其抽出由污水脱水器脱水，污泥产生量为 24.44t/a，砂石分离系统分离后经污泥脱水器脱水的污泥收集后外售建材公司回收利用处理。

③危险废物

1) 废机油及含油抹布：项目运营期间会定期对各类机械设备及运输车辆进行检修维护，该过程会产生少量废机油及含油抹布手套。根据类比同类项目及建设单位提供资料可知，废机油产生量约为 0.005t/a、含油抹布手套产生量约为 0.07t/a，废机油属于 HW08（废矿物油，编号：900-214-08），含油抹布手套属于 HW49（其他废物，编号：900-041-49）。集中收集，按

照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求暂存，定期交有资质单位回收处理。

具体产生情况见下表：

表 4-8 项目体废物产生情况一览表

工序/ 生产 线	装置	固体废 物名称	固废属 性	产生情况		处置措施		最终去 向
				核算方 法	产生量 / (t/a)	工艺	处置量 / (t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.05	委托环卫处置	1.05	垃圾填埋场
除尘	脉冲布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	类比法	158.21	委托处置	158.21	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	2.835	/	70	
污水处理	砂石分离器	砂石分离器废砂、石	一般固废	类比法	45	/	45	
	污泥脱水器	脱水泥饼	一般固废	类比法	24.44	/	24.44	
	沉淀池	沉淀沉渣	一般固废	类比法	46.8	委托处置	46.8	
设备、 车辆 保养 维修	/	废机油	危险废物	产污系数法	0.005	委托处置	0.005	交由有资质的单位处理
		废含油抹布和手套		产污系数法	0.07	委托处置	0.07	

表 4-9 项目工程分析中危险废物汇总一览表

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	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施*	
1	废机油	HW08	900-214-08	0.005	设备保养维修	液态	机油	机油	半年	T/I	交由有资质
2	废含油抹	HW49	900-041-49	0.07	设备保养	固态	机油	机油	半年	T/I	

	布和手套				维修						的单位处理
(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求											
<p>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，拟建设一般工业固废废物暂存间（容积为10m³，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单位。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>I.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。</p> <p>II.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；</p> <p>III.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；</p> <p>IV.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</p>											

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（10m²，位于项目搅拌楼北侧），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≤10-7cm/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≤10-10cm/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。

4、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而采取防渗措施。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。

5、环境风险分析

(1) Q 值计算

本项目涉及的危险物质为废机油，对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，分析如下。

表 4-13 项目危险废物临界量一览表

序号	名称	临界量 (吨)	突发事件案例 以及遇水反应 生成的物质	厂内最大储 存量(吨)	贮存量占临界量 比值 Q
1	危险废物 (废机油、废含 油抹布手套)	50	/	0.005	0.0001
2	机油	2500	/	0.008	0.0000032
3	合计			0.0001032	

注：危险废物临界值参考健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0001032 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险防范措施

本项目风险事故主要为危险废物泄漏、机油泄漏以及生产废水溢流等突发环境风险。

①危险废物、机油泄漏的防范措施

- 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；
- 2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰，在机油储存区域设置托盘；
- 3) 危险废物暂存间根据危险废物的种类设置相应的收集桶分类存放；
- 4) 危险废物及机油储存门口设置台账作为出入库记录；

5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

②废水溢流防范措施

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。

项目危险物质的储存量较小，泄漏、溢流等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，定期巡检，及时清理雨水收集池，并做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，项目的风险处于环境可接受的水平。综合分析，项目从环境风险角度可行。

八、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 4-14 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			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5		 	危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 4-15 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：本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，使项目的社会、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。

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	水泥筒仓呼 吸孔	颗粒物	2 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
	粉煤灰筒仓 呼吸孔		1 套脉冲布袋除尘器	
	矿粉筒仓呼 吸孔		1 套脉冲布袋除尘器	
	输送、计量、 投料及搅拌		1 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，顶部加设喷雾降 尘	
地表水环 境	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、氨氮 等	生活污水化粪池处 理后定期清掏用于 周边林地施肥	/
	生产废水	SS	初期雨水经雨水收 集池（100m ³ ）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 80m ³ 、70m ³ ）+ 污泥脱水器+清水池 (70m ³) 处理后回用 于清洗工序；进出车 辆冲洗废水经沉淀 池（15m ³ ）处理后回 用于洗车	不外排
声环境	机械设备	L _{EQ} (A)	选取低噪声设备，设 备减振、降噪、生产 区进行全封闭、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	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			

	<p>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废物暂存间（面积为 10m²，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 10m² 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	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 ² 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。
生态保护措施	加强厂区绿化。
环境风险防范措施	<p>①危险废物泄漏的防范措施</p> <p>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；</p> <p>2) 在危废暂存区四周设置规范的围堰；</p> <p>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；</p> <p>4) 门口设置台账作为出入库记录；</p> <p>5) 专人管理，定期检查防渗层的情况。</p> <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>1、排污许可</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>2、竣工环保验收</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

安化云林混凝土制造有限责任公司年产 20 万立方米商品混凝土建设项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	12.99t/a	/	/	10.39t/a	12.99t/a	10.39t/a	-2.6t/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	氨氮	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.75t/a	/	/	0.75t/a	0.75t/a	0.75t/a	0
	布袋除尘器 收集的粉尘	250.47t/a	/	/	158.21t/a	250.47t/a	158.21t/a	-92.03t/a
	废混凝土砌 块	/	/	/	2.835t/a	/	2.835t/a	+2.835t/a
	沉淀沉渣	58.5t/a	/	/	46.8t/a	58.5t/a	46.8t/a	-11.7t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废含油抹布 和手套	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

