

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 从江-融安-荔浦公路(融安经永福至阳朔段)
No.4-1 标段 1#拌合站

建设单位(盖章): 中国建筑一局(集团)有限公司

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

项目环境影响报告表修改清单

序号	专家意见	修改内容具体位置
1	核实项目用地性质，补充相关图件或文件，完善项目选址合理性。	P3、附图
2	补充说明项目与公路依托关系，核实有关依托工程情况；完善工程分析（碎石是否需要破碎？）及产物节点，核实原辅料使用情况；补充物料平衡；完善现存环境问题分析及整改措施要求。	P4、附图
3	核实环境保护目标及其距离，完善大气、废水污染物排放标准（备用发电机、生活污水能否达农灌？）。	P21
4	项目已建成投产，核实大气污染治理措施收集率情况，建议采用污染源实测数据，进一步核实完善大气源强、污染物达标及拟采取措施有效性论述，完善排气筒合理性分析。	P31
5	建议采用实测数据完善生活污水处理稳定达标可行性分析，进一步分析废水去向的环境可行性。	P35
6	完善各类固废收集处置措施、危废贮存、危废间建设及其环境管理要求。	P40
7	补充项目粉尘对周边农作物、植物生长影响分析，进一步完善大气污染防治措施；核实项目周边坑塘、河流等地表水体情况，补充项目后期雨水走向，补充项目对周边水体影响分析，进一步完善初期雨水等污染防治措施。	P45
8	核实环保投资	P46
9	完善总平图（细化项目生产线布局、各环保<危废间、初期雨水池、污水处理等>设施位置、雨污水走向等）、项目在公路用地红线范围内位置图、项目用地土地及植被类型现状图、项目用地周边地表水系图；补充危废协议。自查自纠报告是否存在错敏信息。	附图、全文

注：文中修改内容均以下划线形式标明。

目录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4-1 标段 1#拌合站										
项目代码											
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内）										
地理坐标											
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桂林市永福县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	<u>82</u>								
环保投资占比（%）	<u>18.2</u>	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2024 年 8 月开工建设，10 月建成，已投产运行，暂未收到处罚通知。	用地（用海）面积（m ² ）	21328.4								
专项评价设置情况	<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）》，结合建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，本项目不需要设置大气专项评价。专项评价设置原则具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置				
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置								

	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害物质排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，生活污水经预处理后用于周边农田施肥	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目为从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4-1 标段 1#拌合站，建设内容主要包括：混凝土拌合站。根</p>			

据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订），项目属于C3021水泥制品制造行业，根据《产业结构调整目录》（2024年本）中规定，本项目不属于限制、淘汰或禁止类别，属于允许类。

根据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅料耗用情况，项目采取的生产工艺和使用的生产设备均不属于限制类和淘汰类。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

2、选址合理性分析

项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），项目在从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）施工红线范围内，属于公路配套建设。

项目周边500m范围内不涉及自然保护区、生态保护区和文物保护单位等环境敏感区，评价区域没有发现珍稀动物分布，项目选址无明显环境制约因素，在落实环评各项环保措施后，项目各污染物对周围环境影响较小。项目选址合理。

3、与《广西生态保护红线监管办法（试行）》符合性分析

根据《广西壮族自治区自然资源厅广西壮族自治区生态环境厅广西壮族自治区林业局广西壮族自治区海洋局关于印发广西生态保护红线监管办法（试行）的通知》（桂自然资规〔2023〕4号）的要求，“明确允许有限人为活动范围：生态保护红线内，自然保护地核心保护区内原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

本项目不在广西生态保护红线内，符合《广西生态保护红线监管办法（试行）》中的相关规定。

4、“三线一单”符合性分析

	<p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态脆弱区和其他需要特别保护的区域，结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，项目不涉及生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2024年桂林市生态环境状况公报》显示，项目区域内环境空气、地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求，项目所在区域属于环境质量达标区，符合环境质量底线要求。本项目污染物经过采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目进行水泥混凝土生产，使用的主要原料为水泥、碎石、等，不属于国家禁止开发利用的资源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目生产用水全部沉淀后回用，不外排；职工生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，用于周边田地施肥。故项目未涉及土地资源、水资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>本项目进行水泥混凝土生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的：C3021水泥制品制造。根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》可知，项目所在地不在广西产业准入负面清单范围内，符合环境准入负面清单要求。</p> <p>(4) 生态分区管控</p>
--	--

项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），根据《桂林市生态环境局关于印发实施桂林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（市环规范〔2024〕3号），并结合广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，项目位于永福县一般管控单元，管控要求符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 项目与永福县一般管控单元管控要求符合性分析表

管控单元编码	管控单元名称	生态环境准入及管控要求		项目对应情况介绍	符合性分析
ZH45032630001	永福县一般管控单元	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实行最严格的永久基本农田保护，严禁永久基本农田转为林地、园地等其他农用地和农业设施建设用地，严控建设占用永久基本农田。 2. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 3. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 4. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。 	1.广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），其用地不涉及基本农田； 2.项目不涉及重金属排放；生产过程产生颗粒物采取措施处理后可达标排放；生产过程产生的固废均得到综合利用，不会污染土壤。	符合

综上，本项目符合《桂林市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》要求。

4、与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

《中华人民共和国大气污染防治法》指出：“贮存煤炭、煤

	<p>矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。”</p> <p>本项目进场的粉煤灰、减水剂、水泥均采用罐装封闭暂存，碎石暂存于封闭料仓棚（仅留出入口）内。料仓内装有喷雾降尘系统，同时在车辆出入口加装喷雾除尘装置。因此，项目物料存储符合《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求。</p> <p>5、平面布局合理性分析</p> <p>项目功能分区清晰、布置协调。项目总平面布置功能分区明确，地形地貌利用合理，生产流程顺畅，物流便捷，动力设施居中，路线短、损耗小。项目平面示意图见附图 2。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景及由来

从江—融安—荔浦公路（融安经永福至阳朔段）公路位于柳州市融安县和桂林市永福县、临桂区境内，属新建项目。公路全长 120.882 千米，其中主线全长 111.517 千米，6 条连接线长度 9.365 千米，均为沥青混凝土路面。2022 年 6 月 20 日，广西壮族自治区生态环境厅对《从江—融安—荔浦公路（融安经永福至阳朔段）环境影响报告书》进行了批复，批文号为桂环审[2022]200 号。

本项目为从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4-1 标段 1#拌合站建设项目，该项目占地约 21328.4 平方米，规划建设 1 座混凝土拌合站及办公生活区（2 层钢架结构），配套建设道路、供水供电、环保等其他设施。项目建设有 2 条混凝土 HZS120 型生产线。建成后年生产 25.52 万立方米混凝土，仅自用于从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4 标，不对外出售。项目投产后，年电力消费量 85 万千瓦时，折算为 25.5 万吨标准煤。该项目为临时工程，位于从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）项目红线内，待相关工程结束后，建设单位将按照政府相关部门要求进行搬迁或拆除，不作为永久性设施。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），项目生产的水泥混凝土属于“C3021 水泥制品制造”行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环评类别判定为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）相关条款一览表

环评类别		报告书	报告表	登记表	备注
二十七、非金属矿物制品业	30				
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/	/

根据表 2-1，项目生产水泥混凝土需编制环境影响报告表，因此本项目环境影响评价文件类型为环境影响报告表。受中国建筑一局（集团）有限公司委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、资料收集等基础上，根据相关法律法规、标准和当地环境功能的要求，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目的实施和管理提供参考

依据。

2、项目概况

(1) 项目名称：从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4-1 标段 1# 拌合站

(2) 建设单位：中国建筑一局（集团）有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），地理位置见附图 1。

(5) 占地面积：21328.4m²

(6) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 20 人，均在厂内食宿。实行 1 班 12 小时生产，全年生产 300 天。

(7) 项目周边环境概况：项目南面临耕地，北面、西面为林地，东面临乡道。

(8) 建设时间：2024 年 8 月至 2024 年 10 月。

3、工程建设内容

(1) 建设内容

项目用地面积 21328.4 平方米，规划建设 1 座混凝土拌合站及办公生活区（2 层钢架结构），配套建设道路、供水供电、环保等其他设施。项目建设有 2 条混凝土 HZS120 型生产线。建成后年生产 25.52 万立方米混凝土，仅自用于从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4 标，不对外出售。项目投产后，年电力消费量 85 万千瓦时，折算为 25.5 万吨标准煤。

本项目组成及工程建设内容、规模详见下表。

表2-2 项目组成一览表

工程组成	建设内容	工程内容及规模	
主体工程	混凝土拌合站	设有 2 条混凝土 HZS120 型生产线，每条生产线由一台搅拌机配套输送机、空压机、上料及下料皮带组成。	
	其中	搅拌楼	项目设置全封闭式的搅拌楼。
		水泥筒仓	两条生产线共配套 5 个水泥筒仓，单个容积为 160t
		粉煤灰筒仓	每条生产线配套 1 个粉煤灰筒仓，共 2 个，单个容积为 160t
		矿粉筒仓	每条生产线配套 1 个矿粉筒仓，共 2 个，单个容积为 160t
	外加剂罐	每条生产线配套 3 个外加剂罐，共 6 个	

		料仓棚	占地面积 2250m ² ，料仓隔墙采用波纹钢板隔墙，四面围挡加盖顶棚，仅留进出口。
辅助工程		混凝土罐车洗车区	占地面积 110m ² ，用于清洗混凝土罐车
		办公生活用房	2 层钢架结构，设有办公区（调度室、办公室、标养室、土工室等）、生活区（宿舍、厕所、浴室等），供场区人员办公生活使用。
		磅房	设置 1 台 100t 的地磅，主要对运输原辅料车辆进行称重。
储运工程		混凝土拌合站料仓棚	占地面积 2250m ² ，料仓隔墙采用波纹钢板隔墙，四面围挡加盖顶棚，仅留进出口，内设全覆盖喷淋系统。
		运输能力	配置 12 辆混凝土运输罐车，用于承运混凝土拌合站混凝土到施工现场的运输。
公用工程		供电	当地电网供电。
		供水	来自项目自打井的井水。
		排水	采取“雨污分流”系统。清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产；初期雨水经雨水沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；食堂含油废水经隔油池预处理后与工作人员生活污水统一排入化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于周边田地施肥。
环保工程	废气	筒仓粉尘	仓顶设集中式脉冲袋式除尘器，处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。
		搅拌主机粉尘	搅拌楼封闭式设置；搅拌主机 2 台，每台配套设置 1 套脉冲袋式除尘器，粉尘经处理后分别通过 25m 高排气筒（DA002、DA003）排放。
		料仓棚粉尘	料仓棚采用彩钢棚封闭式结构，料仓顶部设全覆盖式喷淋系统除尘。
		厂区转运道路运输粉尘	地面硬化，设置洒水车对进出道路及进出口不定期洒水降尘。
		油烟废气	经油烟净化器收集处理后通过引至屋顶排放。
	废水	三级沉淀池	2 座，每座容积 108m ³ ，项目北面三级沉淀池收集生产废水、项目南面三级沉淀池收集初期雨水，废水、初期雨水经沉淀处理后回用于生产。
		化粪池	用于收集处理生活污水。
		隔油池	项目厨房建设 1 个 1m ³ 的隔油池，对食堂含油废水进行预处理。
		噪声防治	优先选用低噪声设备，设置减振垫等措施。
		固体废物	生活垃圾桶若干。
生态		占地恢复	本项目位于从江—融安—荔浦公路（融安经永福至阳朔段）公路项目红线内，项目运行期满后，对本项目建设工程进行拆除，建设从江—融安—荔浦公路（融安经永福至阳朔段）公路
(2) 产品方案			
本项目设置 2 条混凝土生产线，产品为商品混凝土，根据建设单位提供资料，			

本项目产品方案及规模情况见下表。

表 2-3 项目产品一览表

生产线名称	产品名称	生产规模	规格
1#混凝土生产线	商品混凝土	12.76 万 m ³ /a	120 型
2#混凝土生产线	商品混凝土	12.76 万 m ³ /a	120 型
合计		25.52 万 m ³ /a	/

4、生产设备及主要原辅料消耗

(1) 生产设备

本项目生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号	备注
1	双轴搅拌机	2	台	HZS120	/
2	中央控制室	1	套	/	/
3	筒仓	9	个	160T	/
4	螺旋输送机	2	台	/	/
5	称重传感器	3	套	50~5000kg	/
6	气缸与电磁阀	1	套	/	/
7	上料皮带	2	套	/	/
8	下料皮带	2	套	/	/
9	水泵	2	台	/	/
10	搅拌车	12	辆	/	/
11	配电系统	1	台	630kW	/
12	备用电源	1	台	320kW	/
13	机修工具	1	套	/	/
14	地磅	1	台	100T	/
15	输送带	1	条	/	/

(2) 项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料消耗情况表

名称		单位	使用量	最大贮存量	贮存方式/ 贮存位置	使用工序	来源
原辅材料	机制砂	t	204000	100000	料仓	混凝土拌合站	外购
	碎石	t	280000	100000	料仓		外购
	水泥	t	102000	1600	水泥罐		外购
	粉煤灰	t	15000	410	罐装		外购
	外加剂	t	1150	35	罐装		外购

	润滑油	t	0.35	0.2	17kg/桶	设备维护	外购
能源	水	t	100000	/	/		地下水
	电	kW·h	85万	/	/		

本项目原辅材料理化性质如下：

①水泥

粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体能在空气中硬化或者在水中更好地硬化并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥是重要的建筑材料，用水泥制成的砂浆或混凝土，坚固耐久广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。主要化学成分为硅酸盐，是硅、氧与其他化学元素，主要是铝、铁、钙、镁、钾、钠等结合而成的化合物的总称为粉末状态无味。

②粉煤灰

粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰、粉煤灰，是燃煤电厂排出的主要固体废物。主要成分为 SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂ 等为粉末状态无味。

③外加剂（减水剂）

主要成分是聚羧酸减水剂，是我国目前使用最广、用量最大的主要外加剂品种。在混凝土配料中加入适当比例的减水剂，可以在一定时间内显著提高混凝土的流动性，增大塌落度。这一特性使混凝土便于泵送，实现了浇筑的机械化作业；此外，还提高了混凝土的和易性和耐久性，减轻了搅拌强度；同时使混凝土的抗渗性、抗裂性、与钢筋的结合力、抗冻性等都有明显的提高。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，均在场内食宿。每年工作天数约 300 天，昼间生产，每天工作 12 小时。

6、公用工程

（1）供电

项目用电来源于当地电网，可满足项目生产、生活需求。

（2）给排水

给水：

项目用水主要采用自打井的井水。项目运营期用水主要为生产用水（搅拌用

水、搅拌机清洗用水、运输罐车冲洗水)、降尘用水和生活用水。项目运营期用、排水情况见表 2-5 及水平衡图。

表 2-6 项目用水情况一览表

类型	规模	用水定额	日用水量(m ³ /d)			损耗量(m ³ /d)	废水量(m ³ /d)	备注	
			总用水量	新鲜水	回用水				
生活用水	20 人/d	0.15m ³ /人/d	3	3	0	0.6	2.4	经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准,用于周边田地施肥。	
生产用水	混凝土拌合站搅拌机工艺用水	25.52 万 m ³ /a	0.15m ³ /m ³ 混凝土	127.6	51.2	76.4	127.6	0	进入产品
	洗石用水	140000m ³ /a	0.15m ³ /m ³ ·原料	70	70	0	14	56	经三级沉淀池处理后回用于搅拌用水
	混凝土拌合站搅拌机清洗用水	1 次/d	2m ³ /台	4	4	0	0.8	3.2	
	混凝土拌	12 辆·次/d	0.5m ³ /辆·次	6	6	0	1.2	4.8	

	合站混凝土运输罐车清洗废水								
	混凝土拌合站地面冲洗水	3次/d 2500m ²	2L/m ² ·次	15	15	0	3	12	
	混凝土拌合站检验设备清洗废水	-	0.5m ³ /d	0.5	0.5	0	0.1	0.4	
	料仓棚及厂区降尘用水	15000m ²	1L/m ² ·d	15	15	0	15	0	全部蒸发损耗
合计				241.1	164.7	76.4	162.3	78.8	/
注：表中洗石用水一栏年使用规模为碎石的年使用规模（按 1t 碎石折 0.5m ³ 计）。拌合站各项用水定额来自广西《工业行业主要产品用水定额》（DB45/T678-2023）、《建筑给水									

排水设计标准》(GB50015-2019)、建设单位经验数据。年生产时间 300d。

排水：项目洗石废水、混凝土拌合站搅拌机清洗废水、运输罐车清洗废水、地面冲洗废水、检验设备清洗废水等生产废水收集至沉淀池沉淀后循环用于生产；雨水收集至沉淀池沉淀后用于生产。生活污水经化粪池处理（其中食堂废水经隔油预处理再排至化粪池）达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后，用于周边田地施肥。

项目水平衡图见下图。

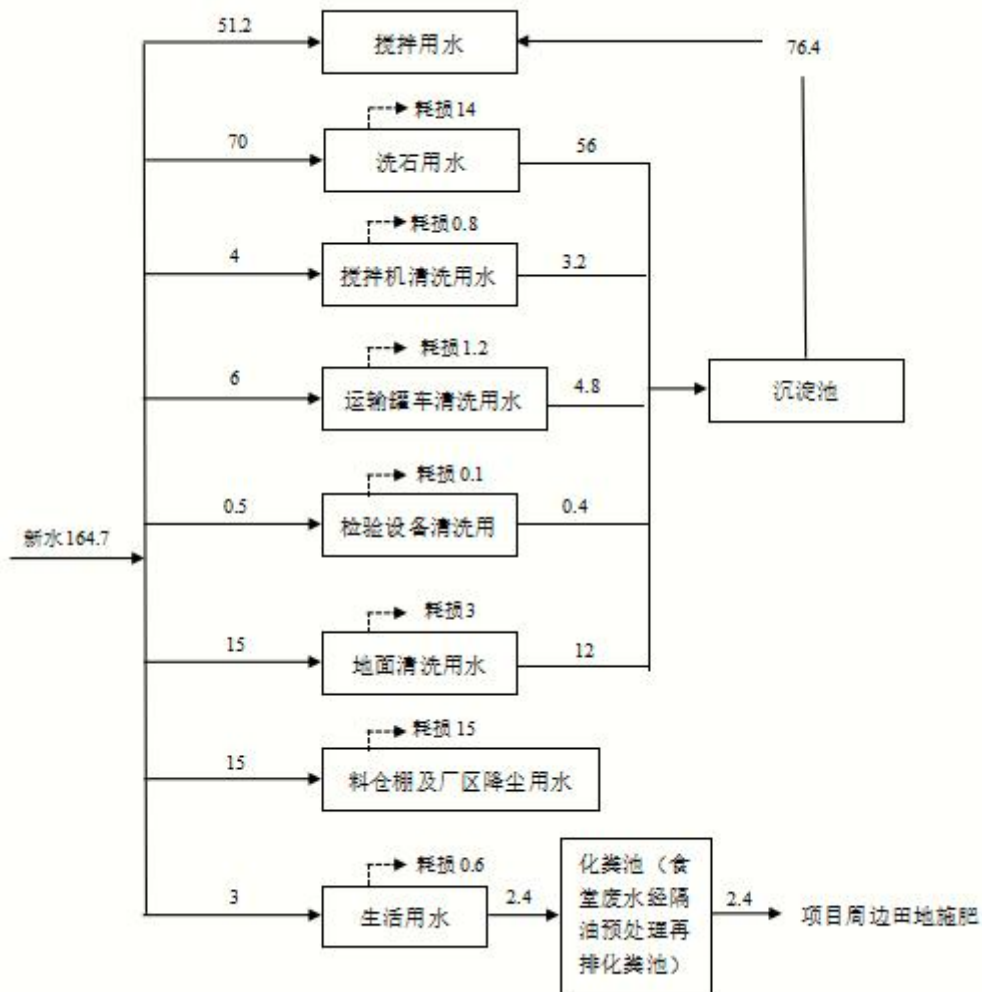


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

7、厂区平面布置

项目所在地块位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），厂房根据生产需求建设有搅拌楼、筒仓、砂石料堆场、及办公生活用房。厂区布局基于物料运送、工艺流程等考虑

设计，厂区平面设计合理，工艺流畅。项目总平面布置情况详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

(1) 施工期

项目建设施工过程的基本程序为：土方开挖、基础工程、主体工程施工、给排水、电气安装、装饰施工、设备安装，使用的施工设备包括挖掘机、推土机、搅拌机、电钻及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。项目建设工艺流程及污染物排放节点详见图 2-2。

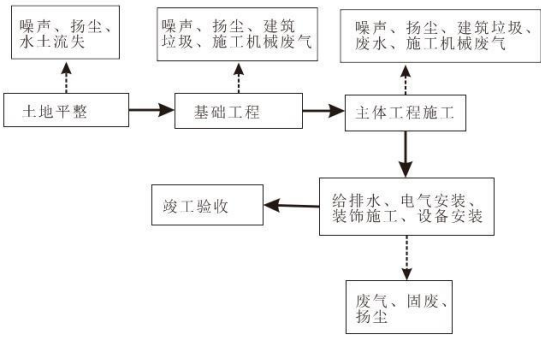


图 2-2 施工期生产工艺流程图

(2) 营运期

本项目营运期主要工艺流程及产污环节详见图 2-3。

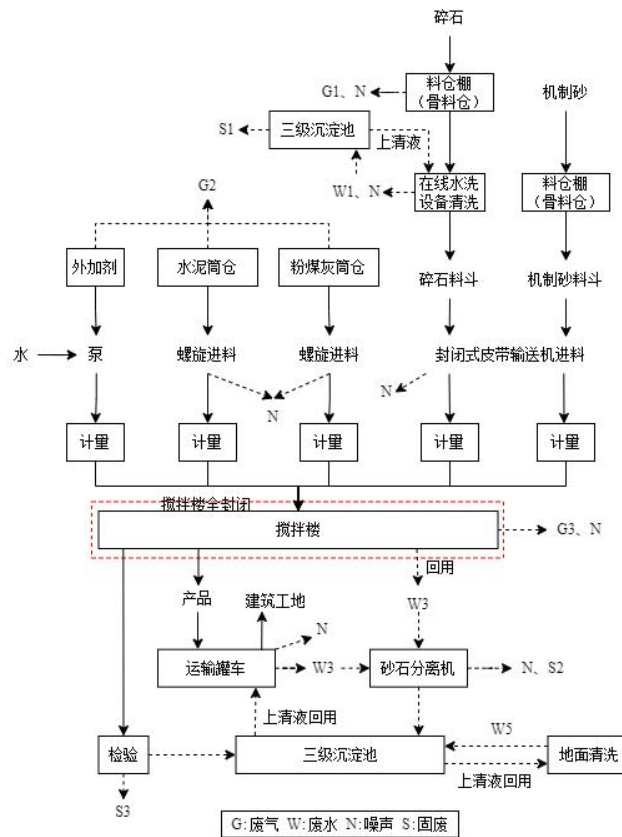


图 2-3 混凝土拌和站工艺流程及产污环节图

工艺说明:

项目设有 2 条混凝土生产线，混凝土生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，之后进行强制配料，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进行计量搅拌，泵送入混凝土车内最后送建筑施工工地。

项目区设置 2 条混凝土生产线，服务期生产 25.52 万 m³ 混凝土，主机带有除尘设备。项目生产工艺所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，之后进行配料，配料过程采用电脑控制，经搅拌机搅拌后，采用计量泵送入混凝土罐车，最后送建筑施工工地。

原料采购：项目生产所需水泥、粉煤灰等粉料由各供应商按要求供应；砂料、石料外购。

原料储存：外购碎石、机制砂在料仓棚暂存，料仓棚内碎石、机制砂装卸产生料仓棚粉尘（G1）、噪声（N）；外购散装水泥、粉煤灰由密闭罐车运输至厂区，由罐车自带的增压装置将粉末原料通过密闭管道打入对应粉罐内进行暂存，

此过程产生筒仓粉尘（G2）、噪声（N）。

进料、配料：装载机将料仓棚的碎石运至在线水洗设备清洗，清洗后碎石由输送带运至生产线生产，清洗废水（W1）进入沉淀池沉淀处理，沉淀池内产生沉渣（S1）。清洗后的碎石、料仓内的机制砂通过计量斗合理配比后通过密闭皮带输送机提升至搅拌机内；水泥和煤粉灰由位于粉罐底部出料口由重力作用经出料口放出，出料口与密闭螺旋输送机连接，原料由螺旋输送机通过密闭管道送至密闭电子计量称内，经电子计量后，由计量称底部出料口经管道送入搅拌机内；外加剂按一定比例计量后加入搅拌机内；搅拌用水则按照配比通过管道放入搅拌机内。此过程主要产生噪声（N）。

搅拌：各原料在搅拌机内混合并搅拌均匀，此过程主要产生搅拌主机粉尘（G3）、噪声（N）。

出料：搅拌后的成品从搅拌机出料口卸入混凝土搅拌运输车内外运至项目施工区。搅拌机清洗废水（W2）、运输罐车清洗产生清洗废水（W3）经砂石分离机分离，废水进入沉淀池处理后回用，分离出的砂石（S2）回用于生产。

检验：为保证原辅料及产品质量，厂区内设置了检验室对原辅料及产品质量进行检测，仅进行物理性能检验，不涉及化学检验。检验过程产生设备清洗废水（W4）。

拌合站每天需进行地面清洗，产生地面清洗废水（W5）。生产过程清洗废水W1~W5进入沉淀池处理后回用，沉淀池产生沉渣（S1）。

项目运营期产污环节见下表：

表 2-7 项目运营期产污环节

污染类别	污染源编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理、处置措施及排放去向
废气	G1	料仓棚粉尘	碎石、机制砂装卸	颗粒物	料仓棚内设全覆盖喷淋系统除尘后以无组织排放
	G2	水泥、矿粉、粉煤灰等粉料仓呼吸粉尘	粉料注料过程	颗粒物	仓顶设集中式脉冲袋式除尘器，处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放
	G3	搅拌粉尘	搅拌	颗粒物	粉尘经脉冲袋式除尘器处理后通过 25m 高排气筒（DA002、DA003）排放
	/	车辆动力扬尘	运输	颗粒物	项目厂区除绿化区外全部水泥硬化处理，定期清扫、

					洒水,进场和出场车辆必须经过车辆清洗设施冲洗车胎和车身,车辆进出加盖防风抑尘网
	/	应急发电机废气	发电机	CO、THC、NO _x 等	无组织排放
废水	W1	清洗废水	碎石清洗	SS	沉淀池处理后回用
	W2		搅拌主机	SS	
	W3		运输罐车清洗	SS	
	W4		检验设备清洗	SS	
	W5		地面清洗	SS	
	/	生活污水	职工生活	COD、NH ₃ -N等	化粪池处理后(食堂废水经隔油预处理)达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准,用于周边田地施肥。
噪声	N	生产设备噪声	工作过程	机械噪声	减振垫、厂房隔声
固废	S1	沉淀池沉渣	废水处理	泥沙、砂石	每3个月清掏一次,收集后回用于生产
	S2	砂石分离机废砂石	砂石分离机	砂石	回用于生产
	S3	检验固废	检验室	废混凝土块	外运用作路基填料
	/	脉冲袋式除尘器收集的粉尘	除尘器	粉尘	回用于生产
	/	污泥	化粪池	污泥	用作农肥
	/	废油脂	食堂	废油脂	由特许经营企业收运处置
	/	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	清运至附近垃圾收集点由专人处置
	/	废机油	设备维修	废机油	收集存储于危废暂存间,定期交由有危废资质的单位处理
	//	废含油抹布	设备维修	废含油抹布	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目,无原有环境污染问题。项目已建成,经核查,建设期未产生明显环境问题,施工过程中严格落实了扬尘管控、噪声防治、废水处理等环保措施,未对周边生态及居民生活造成不良影响。建成后,各项环保设施运行正常,无环境问题遗留。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状																																															
	<p>本项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），属于环境空气功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p>																																															
	(1) 区域环境质量达标情况																																															
	<p>根据《2024年桂林市生态环境状况公报》，桂林市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧（8小时）值，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，桂林市为环境空气质量达标区。项目位于桂林市永福县岩口，其所在区域环境空气质量达标。桂林市基本污染物具体浓度值详见表 3-1。</p>																																															
	表 3-1 2024 年桂林市环境空气质量现状评价一览表																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>16.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均</td> <td>14</td> <td>40</td> <td>35.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>36</td> <td>70</td> <td>51.43</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>1.0</td> <td>4</td> <td>25.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃ (8h)</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>123</td> <td>160</td> <td>76.88</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>28</td> <td>35</td> <td>80.00</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	评价指标	浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)	占标率 (%)	达标 情况	SO ₂	年平均	10	60	16.67	达标	NO ₂	年平均	14	40	35.00	达标	PM ₁₀	年平均	36	70	51.43	达标	CO	24 小时平均	1.0	4	25.00	达标	O ₃ (8h)	日最大 8 小时平均	123	160	76.88	达标	PM _{2.5}	年平均	28	35	80.00	达标
	污染物	评价指标	浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3)	占标率 (%)	达标 情况																																										
	SO ₂	年平均	10	60	16.67	达标																																										
	NO ₂	年平均	14	40	35.00	达标																																										
	PM ₁₀	年平均	36	70	51.43	达标																																										
CO	24 小时平均	1.0	4	25.00	达标																																											
O ₃ (8h)	日最大 8 小时平均	123	160	76.88	达标																																											
PM _{2.5}	年平均	28	35	80.00	达标																																											
(2) 特征污染物环境质量现状																																																
<p>本项目特征污染物为颗粒物。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评〔2020〕33号），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>																																																
① 监测点位及监测因子																																																

项目特征因子为颗粒物，本评价引用《从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No4 标段第一期花弄隧道拌合站及工人生活区检测报告》中的总悬浮颗粒物监测数据，监测点位岩口屯位于本项目西南面约 300m 处，监测时间为 2025 年 8 月 4 日-2025 年 8 月 6 日，监测时间在 3 年以内，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号附件 2）中数据引用要求。引用监测数据见表 3-2。

表 3-2 特征因子 TSP 环境质量现状监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测频次及监测结果			标准限值
		2025.08.04 (采样时间)	2025.08.05 (采样时间)	2025.08.06 (采样时间)	
Q1	总悬浮颗粒物 (ug/m ³)	-	-	-	300
备注	参考《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 中 24 小时平均二级标准限值。				

根据表 3-2，项目所在区域 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），根据《2024 年桂林市生态环境状况公报》，2024 年，桂林市国控地表水环境监测断面共 14 个。国控地表水环境监测断面漓江、甘棠江、桂江、湘江、夫夷水、灌江、洛清江、寻江、灵渠、恭城河以及荔浦河断面为 I~II 类水质，水质评级均为优，符合各断面水质目标要求。

3、声环境质量现状

项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属 2 类声环境功能区，声环境质量执行 2 类标准。

根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标分布，按指南要求不开展环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），经调查，项目周边主要为耕地、林地、荒地，地表植物主要为荒草、灌木及树木等，没有发现国家重点保护植物。受人类活动的干扰，项目所在区域野生动物资源较少，主要动物以常见鸟类、蛇类、鼠类和虫类等常见物种，未发现国家重点保护动物。项目周边 500m 范围内不涉及风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

5、地下水、土壤环境现状

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）》，本项目不涉及重金属排放，土壤和地下水原则上不开展环境质量现状调查；项目区内地面采用水泥硬化处理，无污染地下水及土壤环境的途径，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

根据环办环评〔2020〕33号文的附件：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境保护目标主要是指：大气环境（厂界外 500m 范围）、声环境（厂界外 50m 范围）、地下水环境（厂界外 500m 范围）、生态环境（产业园区外建设项目新增用地的），确定项目环境保护目标如下所示：

表 3-3 本项目周边环境敏感点分布情况一览表

环境保护目标	环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	保护等级	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	环境空气				居民		环境空气二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准	
				居民					
				居民					
				居民					

污染物排放控制标准

1、施工期污染物排放控制标准

(1) 废气

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）摘录

污染物指标	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

(2) 废水

施工期生活污水采用化粪池处理，生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于周边田地施肥；施工废水经沉淀处理后用作场地降尘、车辆冲洗水，不外排。

表 3-5 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

项目	pH 值	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类
旱作标准限值	5.5~8.5	≤100	≤200	≤100	-	10

(3) 噪声

施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值详见表 3-6。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期污染物排放控制标准

(1) 废气

①粉尘

项目混凝土拌合站粉料仓呼吸粉尘、搅拌楼搅拌粉尘均执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 限值，料仓棚粉尘、粉料仓呼吸粉尘等无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 限值。

根据标准从严执行要求，经对比《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 无组织排放监控浓度限值，前者颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值较低，因此本项目厂界无组织颗粒物排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 限值。

具体标准值见表 3-7、表 3-8。

表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 限值

生产过程	生产设备	颗粒物 (mg/m ³)
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

表 3-8 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 限值

污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
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

②食堂废气

项目运营期厨房拟设 2 个灶头，食堂油烟排放参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准执行。标准值见表 3-9。

表 3-9 饮食业油烟排放标准

标准类别	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除率 (%)	基准炉灶数 (个)
小型规模	≤2	60	≤2

③应急柴油发电机废气

项目设置备用柴油发电机一台，以备停电时作为备用电源使用，以保证用电可靠性。柴油发电机废气主要成分为氮氧化物、一氧化碳、碳氢化合物、颗粒物等，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

项目运营期生产废水和场内初期雨水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，用于周边田地施肥。标准值见前文表 3-5。

(3) 噪声

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准, 详见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 固废

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章生活垃圾”的有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求, 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物管理、暂存及委托处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

项目于2024年8月开工建设，2024年10月建成，已投产运行，现对其施工期环境影响及措施开展回顾性评价。

1、施工期环境影响回顾性评价

大气环境：项目落实围挡、密目防尘网、洒水降尘、车辆密闭运输及冲洗等措施，施工扬尘影响范围可控，无周边环境敏感点投诉；施工机械及运输车辆尾气排放随施工期结束而消失，对区域大气环境影响较小。

水环境：施工废水经沉淀池处理后全部回用，施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，未对周边地表水体、土壤造成污染。

声环境：通过合理布置高噪声设备、选用低噪声设备、设置隔声棚及控制作业时间等措施，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，未收到噪声扰民投诉，施工期噪声影响随施工结束消除。

固体废物：建筑垃圾分类回收利用或清运至指定消纳场，生活垃圾由环卫部门定期清运，未出现固体废物随意丢弃现象，对周边环境无明显影响。

生态环境：施工期挖出土方及时回填或清运，建筑垃圾及时清理，施工结束后按要求完成厂区绿化，未造成明显水土流失，生态影响范围有限且可逆。

2、措施可行性及有效性评价

大气污染防治措施：围挡、洒水降尘、车辆密闭等措施技术成熟、易于操作，有效降低了施工扬尘排放，可行性及有效性良好。

水污染防治措施：沉淀池、化粪池处理工艺简单，运行维护成本低，实现了施工废水回用及生活污水达标利用，措施可行且有效。

噪声污染防治措施：设备合理布局、低噪声设备选用及隔声棚设置等措施实施难度小，有效控制了施工噪声影响，措施可行且有效。

固体废物污染防治措施：依托当地固废处置体系，建筑垃圾及生活垃圾得到妥善处置，措施可行且有效。

生态保护措施：土方及时处理、后期绿化等措施与施工进度匹配，有效减少

施工期环境保护措施

	<p>了施工期生态影响，措施可行且有效。</p> <p>综上，项目施工期采取的各项环保措施在可行性和有效性方面表现良好，有效控制了施工期的环境影响，实现了项目建设与环境保护的协调推进。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、营运期废气影响分析及保护措施</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>项目运营过程中大气污染物主要为粉尘，主要来自水泥、粉煤灰等粉料仓呼吸粉尘，料仓棚粉尘（卸料、进料、贮存、输送），搅拌粉尘，车辆动力扬尘，食堂油烟废气及应急发电机废气等。</p> <p>①料仓棚粉尘</p> <p>项目料仓棚已建成，暂未配套喷淋系统，依据本环评要求，建设单位应及时完成该系统的安装。</p> <p>项目砂石料进场后暂存料仓棚。碎石料进场卸料、进料至洗石机时会产生粉尘；机制砂进场在料仓棚暂存再通过皮带输送至料仓储存，其卸料、进料、皮带输送时会产生粉尘。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造行业系数手册（3021 水泥制品制造）”中行业系数表可知，物料输送储存工序颗粒物产污系数为 0.12kg/t-产品。本项目预计混凝土年产量为 25.52 万 m³，本次评价以 1m³ 混凝土折 2.3t 计，则项目年产混凝土约 58.70 万 t/a。</p> <p>经计算，料仓棚粉尘产生量为 70.4352t/a。项目厂区地面硬化处理，料仓棚封闭，设全覆盖喷淋系统除尘；皮带输送机封闭。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源-附表 2 中“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”，密闭式堆场粉尘控制效率为 99%，即料仓棚粉尘的排放量为 0.704t/a（0.196kg/h）。</p> <p>②粉料仓呼吸粉尘</p> <p>项目粉料仓已建成，暂未配套脉冲袋式除尘器，依据本环评要求，建设单位应及时完成该集中除尘系统的安装。</p>

水泥、粉煤灰等粉料通过各自罐车空压机产生的气压将粉料通过送料管压入粉料仓内，进料过程中采用气压输送，其筒仓内压力大于大气压为了保持压力平衡，一般在料仓顶部设置呼吸口，其排气过程会有粉尘产生。本项目拟将所有筒仓呼吸口通过密闭管道汇总至一套集中式脉冲袋式除尘器，对各筒仓进料过程的呼吸废气进行统一除尘处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造行业系数手册（3021 水泥制品制造）”中行业系数表可知，物料输送储存工序颗粒物产污系数为 0.12kg/t-产品。本项目预计混凝土年产量为 25.52 万 m³，本次评价以 1m³ 混凝土折 2.3t 计，则项目年产混凝土约 58.70 万 t/a。

经计算，仓顶呼吸粉尘产生总量为 70.44t/a。项目拟在各筒仓顶部呼吸口设置集中式脉冲袋式除尘器，对进料过程呼吸废气进行统一收集处理；该除尘系统采用袋式除尘工艺（去除效率 99.7%，处理风量 5000m³/h），则仓顶呼吸粉尘经脉冲袋式除尘器处理后排放量为 0.211t/a（0.059kg/h），排放浓度为 11.8mg/m³。袋式除袋式除尘器捕集的粉尘经收集后，通过一根 25m 高排气筒（DA001）高空排放。

③搅拌粉尘

项目搅拌楼已建成，暂未配套脉冲袋式除尘器，依据本环评要求，建设单位应及时完成该设备的安装。

水泥、粉煤灰、外加剂、石子、沙子按一定比例混合后进入拌合站中搅拌，混合主机为连续运行，即进料和出料始终是连续性的。当粉状原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，混合机的呼吸孔会有粉尘产生，项目混凝土生产线搅拌装置属于密闭式，搅拌机产生的粉尘与进料过程产生的粉尘经脉冲袋式除尘器处理。项目设置搅拌机 2 台，每台搅拌机对应设置一套独立的脉冲袋式除尘系统。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“水泥制品制造行业系数手册（3021 水泥制品制造）”物料混合搅拌工序中颗粒物产污系数为 0.13kg/t-产品，项目年产混凝土约 25.52 万 m³（折合约 58.70 万 t/a），则项目搅拌粉尘产生总量 76.31t/a（单个搅拌机产生搅拌粉尘 38.155t/a）。搅拌机封闭，

搅拌粉尘全部进入脉冲袋式除尘器（去除效率 99.7%，风量 5000m³/h）处理，被收集处理的粉尘直接返回搅拌机利用，袋式除尘器排出的粉尘分别经一根 25m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。单个搅拌机搅拌颗粒物排放量为 0.114t/a（年排放 3600h），排放浓度为 6.333mg/m³。

⑤车辆动力扬尘

项目物料运送过程，因汽车运输与地面摩擦，使得运输道路产生扬尘；道路扬尘量等于调查区域所有铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和。项目运输道路均为已铺装的水泥路面，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》环保部（公告 2014 年第 92 号），对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式如下：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：E_{Pi}——铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。

k_i——产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，根据表 5，扬尘中 TSP 力度系数为 3.23g/km。

sL——道路积尘负荷，g/m²。按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）中积尘负荷达标管理要求，各类型道路积尘负荷应达到“良”的水平，项目场内运输路面主要为水泥路，按 8g/m² 计。

W——平均车重，取 W=25t。

η——污染控制技术对扬尘的去除效率%。项目对路面定时洒水抑尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 1 工业源-附表 2 中“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”，洒水措施粉尘控制效率为 74%。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路颗粒物排放系数，详见下表。

表 4-1 运输道路扬尘排放系数计算参数及结果一览表

项目	Ki(g/km)	sL(g/m ²)	W(t)	η(%)	E _{Pi} (g/km)
取值	3.23	8	25	74	137.127

通过上述公式计算，项目运输道路扬尘排放系数为 114.27g/km。

运输道路的粉尘排放总量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：W_{Ri}——道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。

E_{Ri}——道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R——道路长度，场内行驶距离为 300m，即 L_R=0.3km。

N_R——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

n_r——不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示，本次按年平均降雨天数 151 天计。

根据上述公式及相关参数，计算项目运输道路粉尘排放总量详见下表。

表 4-2 运输道路粉尘排放量计算参数及结果一览表

项目	E _{Ri} (g/km)	L _R (km)	N _R (辆/a)	n _r (d)	W _{Ri} (t/a)
取值	137.127	0.3	30000	151	0.724

根据上述公式计算项目运输扬尘排放量为 0.724t/a，排放速率为 0.201kg/h。

⑥食堂油烟

根据建设单位提供资料显示，场内食宿人员 20 人，食堂工作时间约为 4h/d，根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日用油量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量的 2%，经计算餐厅每天耗油 0.6kg/d，则油烟产生量为 0.012kg/d（0.0036t/a），油烟产生速率为 0.003kg/h。厨房灶头数为 2 个，每个基准炉灶的排放量按 1500m³/h 计算，在灶台上方设有油烟集气罩，油烟通过集气罩收集后经油烟净化器对油烟进行净化处理，净化效率约为 60%，则油烟的排放量为 0.00144t/a，排放浓度为 0.8mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关限值要求。油烟经处理后引至屋顶排放。

⑦应急柴油发电机废气

项目在站房内设置备用一台柴油发电机，以备停电时作为备用电源使用，以保证用电的可靠性。应急柴油发电机年运行时间较少，只有在电力部门断电且项目需要用电运行的情况下才开始运行，燃烧柴油产生的空气污染物，主要是氮氧化物、一氧化碳、碳氢化合物、颗粒物等，产生量很少且频率很低，对外环境影响较小。

本项目废气产排情况如表4-3所示，废气排放口情况详见表4-4。

表 4-3 废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序	废气名称	排放方式	污染物	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况			治理设施			污染物排放情况			排放时间 (h/a)	排放口编号	排放标准				
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	粉料仓呼吸粉尘	有组织	颗粒物	5000	系数法	3913.33	19.567	70.44	100	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算法	11.8	0.059	0.211	3600	DA001	20	GB4915-2013	
	混凝土搅拌	搅拌粉尘	有组织	颗粒物	5000	系数法	2119.8	10.599	38.155	100	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算法	6.4	0.032	0.114	3600	DA002	20	GB4915-2013
		搅拌粉尘	有组织	颗粒物	5000	系数法	2119.8	10.599	38.155	100	脉冲袋式除尘器	99.7	物料衡算法	6.4	0.032	0.114	3600	DA003	20	GB4915-2013
	骨料装卸、输送	无组织	颗粒物	/	系数法	/	19.565	70.44	100	仓棚封闭，设全覆盖喷淋系统除尘；皮带输送机封闭	99	物料衡算法	/	0.196	0.704	3600	/	0.5（无组织监控点与参照点差值）	GB4915-2013	
	运输车	无组织	颗粒物	/	系数法	/	/	/	/	地面硬化，设置洒水车对	74	物料衡算法	/	0.201	0.724	3600	/			

辆	力扬尘									进出道路及进出口不定时洒水降尘，运输车辆清洗									
食堂	食堂油烟	有组织	油烟	3000	系数法	/	0.003	0.0036	/	油烟净化器	60	物料衡算法	0.8	0.0012	0.00144	1200	/	2.0	GB18483-2001

注：①表中脉冲袋式除尘器除尘效率取自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 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）治理效率。

表 4-4 废气排放口情况表

排放方式	产排污环节	污染物	烟囱/排气筒		排放口				
			高度(m)	出口内径(m)	编号	名称	类型	地理坐标(°)	排气温度(℃)
有组织	粉料储存	颗粒物	25	0.2	DA001	仓筒粉尘排放口	一般排放口	E109.7190319 N24.95319125	25
有组织	混凝土搅拌	颗粒物	25	0.2	DA002	搅拌粉尘排放口 1	一般排放口	E109.7190079 N24.95319012	25
有组织	混凝土搅拌	颗粒物	25	0.2	DA003	搅拌粉尘排放口 2	一般排放口	E109.7191501 N24.95309285	25

(2) 排气筒设置合理性分析

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）“4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上”本项目拟设排气筒高度为 25m，搅拌主机高约 21m，高出本体建(构)筑物 3m 以上，项目拟设排气筒高度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）要求。

(3) 非正常排放影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车、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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目发生非正常排放主要为以下情形：除尘设施检修、更换部件等过程，造成废气治理效果达不到处理要求甚至处理效率为零的情况，考虑最坏的情况，脉冲袋式除尘器净化效率下降至 0%。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示：

表 4-5 非正常工况下废气排放情况表

污染工序	非正常排放原因	污染物		非正常排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	标准浓度限值 (mg/m ³)
粉料储存	脉冲袋式除尘器故障	DA001	颗粒物	3913.33	19.567	0.5	1	20
混凝土搅拌	脉冲袋式除尘器故障	DA002	颗粒物	2119.8	10.599	0.5	1	20
混凝土搅拌	脉冲袋式除尘器故障	DA003	颗粒物	2119.8	10.599	0.5	1	20

由上表可知，非正常排放情况下，项目搅拌机排放的颗粒物远远超出《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 大气污染物排放限值要求，会对周边环境产生一定的影响。本次评价要求企业应定期检查废气处理装置，严格管理，避免非正常工况发生。

非正常工况防范措施：

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。
- ②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。
- ③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气非正常排放。
- ④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 废气污染治理技术可行性分析

①拌合站废气污染治理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），项目拌合站废气污染治理措施可行性分析如下：

表 4-6 《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》符合性分析一览表

排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》 (HJ847-2017)		项目情况	符合性
物料堆存	粉状物料全部密闭储存，其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放高度的严密围挡，并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染	项目水泥、矿粉储存于密闭筒仓内，骨料储存于全封闭料仓棚，且料仓棚内设全覆盖喷淋系统除尘。	符合
	封闭式皮带、斗提、斜槽运输，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，各装载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器。	水泥、矿粉采用密闭管道输送；骨料采用封闭方式输送	符合
	粉煤灰采用密闭罐车运输	项目粉煤灰采用密闭罐车运输再通过管道输送至料仓	符合
水泥散装	水泥散装采用密闭罐车，散装应采用带抽风口的散装卸料装置，物料装车与除尘设施同步。	散装水泥通过罐内外压差排出送至筒仓储存，整个过程全封闭。	符合
其他通风生产设备等	袋式除尘器	粉料除尘储存于密闭筒仓内，筒仓仓顶均安装脉冲袋式除尘器收集处理后通过仓顶排气口外排；搅拌机设脉冲袋式除尘器回收粉尘	符合

综上所述，项目拌合站各生产单元废气防治措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中相关措施，故项目各生产单元采取的防治措施可行。

③达标分析

根据表 4-3，项目粉料仓呼吸粉尘排放浓度为 11.8mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 排放限值要求（20mg/m³）。

项目单个搅拌机搅拌粉尘排放浓度为 6.4mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 排放限值要求（20mg/m³）。

本项目在落实评价提出的废气治理措施，且达标排放的前提下，项目排放的废气对区域大气环境影响较小。

(5) 废气监测计划

本项目排污许可管理类别为“登记管理”，本次评价依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中自行监测规范要求，提出废气监测计划。废气监测计划详见表 4-7。

表 4-7 废气排放监测计划

监测点	监测指标	监测频次
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA003 排气筒	颗粒物	1 次/年
厂界（厂界外 20m 处上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	颗粒物	1 次/年

(6) 大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算详见表 4-8~4-10。

表 4-8 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	11.8	0.059	0.211
2	DA002	颗粒物	6.4	0.032	0.114
2	DA003	颗粒物	6.4	0.032	0.114
有组织排放总计					
一般排放口合计			颗粒物		0.439

表 4-9 项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
骨料装卸、输送	颗粒物	仓棚封闭，设全覆盖喷淋系统除尘；皮带输送机封闭	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)	0.5	0.704
运输车辆	颗粒物	地面硬化，设置洒水车对进出道路及进出口不定时洒水降尘，运输车辆清洗等			0.724
无组织排放总计					
无组织排放总计			颗粒物		1.428

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	1.867

(7) 大气影响分析结论

项目废气排放源主要为拌合站料仓棚内骨料装卸、贮存、输送产生的粉尘，粉料仓呼吸粉尘，搅拌粉尘，车辆动力扬尘，食堂油烟废气，应急发电机废气。

项目料仓密闭，各粉料仓呼吸粉尘通过密闭管道汇总至一套集中式脉冲袋式除尘

器进行统一除尘处理，处理后排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1限值。

项目搅拌机设脉冲袋式除尘器，搅拌粉尘经除尘器处理后排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1限值。

项目料仓棚全封闭并设置全覆盖喷淋系统，皮带输送机封闭；厂内运输道路硬化，并采取设置车辆冲洗平台、道路洒水措施降低扬尘，采取上述措施后厂界颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3限值。

食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

应急柴油发电机年运行时间少，产生的少量废气经扩散后外环境影响较小。

项目所在区域属于环境空气达标区，项目营运期产生的废气采取相应措施处理后对周边环境的影响不大。

2、营运期废水影响分析及保护措施

（1）废水产排情况分析

本项目运营期间用水主要包括：生产用水、生活用水。生产用水包括洗石用水、搅拌工艺用水、搅拌机清洗水、混凝土运输罐车清洗用水、检验用水、地面清洗用水、料仓及厂区降尘用水等，产生的废水有洗石废水、搅拌机清洗废水、混凝土运输罐车清洗废水、检验设备清洗废水、地面清洗废水。

根据前文建设项目工程分析“6、公用工程”中“水平衡”小节的分析：

①项目生产用水量为 $238.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $71430\text{m}^3/\text{a}$ ），其中循环用水量 $76.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $22920\text{m}^3/\text{a}$ ），新鲜水量 $161.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $48510\text{m}^3/\text{a}$ ）；生活用水量 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。

②生产废水量 $76.4\text{m}^3/\text{d}$ ，进入项目北面三级沉淀池（总容积 108m^3 ）处理后回用，不外排；生活污水量 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂含油废水经隔油池预处理，再与工作人员生活污水统一排入化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准后，用作项目周边田地施肥。

（2）初期雨水

项目区场地内会有少量粉尘、砂料等散落，遇上降雨天气，雨水会被污染，形成高浓度悬浮物废水，如不加处理会对周围地表水环境造成影响，因此，应将雨水通过截流沟截流收集后处理后回用于生产。本项目厂房为彩钢棚，厂房及办公用房屋顶雨

水由雨水管道收集排入厂区周边雨水沟。

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），项目初期雨水排放量计算公式如下：

$$Q=qF\Psi T$$

式中：Q——初期雨水排放量，L；

F——汇水面积(ha)；

Ψ ——为径流系数（0.4~0.9，水泥路面取 0.8）；

T——为收水时间，取 15 分钟；

q——为暴雨强度，参照《桂林市五城区暴雨强度公式（修订）》计算公式：

$$q = \frac{2276.830(1 + 0.5811 \lg P)}{(t + 10.268)^{0.686}}$$

取重现期 2 年，初期雨水历时 15 分钟，则降雨强度 291.86L/s·ha。项目厂区裸露面积 5000m²，根据上式可计算出初期雨水量 Q 约 105m³/次。初期雨水由雨水沟收集后排入项目南面沉淀池（总容积 108m³），初期雨水主要污染物为 SS，与生产废水污染组分一致，经沉淀处理后水质可匹配生产回用标准，且回用路径与生产废水共用，流程成熟，故初期雨水由雨水沟收集后排入雨水沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。雨水不计入水平衡。

（3）废水处理可行性分析

①生产废水处理可行性分析

项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产。项目在拌合站北面设置沉淀池（总容积 108m³，并设压滤机），清洗废水经废水收集管沟收集至沉淀池，经沉淀处理后回用于生产，不外排。沉淀池沉渣通过压滤机压滤后，泥饼存放于指定地点，定期外运用于高速公路施工路基填料；泥水排入沉淀池处理后回用于生产。

项目生产废水主要污染物为 SS，污染成分简单；项目用水对水质要求不高，经沉淀池处理后回用于生产，对混凝土强度没有影响，项目使用沉淀池收集处理废水是可行的。同时，项目生产废水产生量 76.4m³/d，项目拟设置 1 座容积 108m³ 的沉淀池收集生产废水，完全满足废水收集沉淀需求。

综上所述，项目生产废水采用沉淀处理可行。

②项目生产废水不外排的可行性分析

项目生产废水产生量为 76.4m³/d，项目生产用水总量为 238.1m³/d，用水量远大于废水量，可做到废水全部回用，不外排。

③生活污水处理可行性分析

项目办公生活区食堂产生含油废水，废水量约 0.6m³/d（按每人 30L/d 计算）。项目新建 1 个隔油池，用于接纳处理食堂含油废水，隔油池设计有效容积 1m³。经查阅资料，隔油池仅对石油类有处理效率（处理效率一般为 30%），此外，项目隔油池可满足停留时间为 12~24 小时的要求，项目隔油池设置合理。

经隔油预处理的废水与其他生活污水一并排入化粪池处理，生活污水总量 2.4m³/d。项目化粪池容积 20m³，化粪池容积能够满足污水在池内停留时间 11d，足够贮存项目生活污水。

桂林市坚松胶合板厂生活污水采用化粪池处理，且食堂废水设有隔油池预处理后再排入化粪池，与本项目生活污水处理方式一致。类比《桂林市坚松胶合板厂新建桂林市坚松胶合板厂项目竣工环境保护验收监测报告表》（2019 年 8 月）中对化粪池出口的监测，监测情况如下：

表 4-11 类比项目化粪池出水水质监测结果

类比项目	废水类别	处理设施	监测点位	监测指标	监测值范围 (mg/L, pH 无量纲)	GB5084-2021 旱地作物标准 (mg/L, pH 无量纲)
桂林市坚松胶合板厂新建桂林市坚松胶合板厂	生活污水	化粪池	化粪池出口	pH 值	7.12~7.36	5.5~8.5
				悬浮物	88~100	100
				氨氮	27.29~31.51	-
				化学需氧量	158~198	200
				五日生化需氧量	83.7~92.2	100
				动植物油	2.57~3.84	-

根据类比项目竣工环境保护验收监测报告，食堂废水采用隔油预处理后与其他生活污水一并经化粪池处理后出水水质可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准。因此，本项目食堂废水采用隔油预处理后与其他生活污水一并经化粪池后用作项目周边田地施肥可行。

④周边田地消纳生活污水的可行性分析

本项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），周边以耕地为主，土壤类型以红壤、水稻土为主，土壤肥沃且天然富硒，保肥保水能力良好。项目食堂废水经隔油预处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，类比项目监测数据显示出水水质满足《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021)旱地作物标准,可作为天然肥料为周边田地补充氮、磷等营养物质,提升土壤肥力。同时,项目周边农业灌溉需求稳定,项目处理后废水量与周边田地消纳能力匹配,可通过定期施肥灌溉实现废水全部资源化利用,无外排风险。因此,本项目食堂废水采用隔油预处理后与其他生活污水一并经化粪池后用作项目周边田地施肥可行。

(4) 水污染物排放信息

项目水污染排放信息情况如下:

表 4-12 废水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	主要污染物	污染治理设施		排放口类型
		工艺	是否可行技术	
洗石废水、搅拌机清洗废水、混凝土运输罐车清洗废水、检验设备清洗废水、地面清洗废水等生产废水	SS	三级沉淀池沉淀	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	循环使用,不设排放口
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	化粪池(食堂废水隔油预处理)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不设排放口

3、营运期声环境影响分析及保护措施

(1) 源强

本项目噪声主要来自搅拌机、除尘风机、物料传输装置等运转过程中产生的噪声,为连续噪声;运输车辆及筒仓气泵运行时产生的噪声为不连续噪声,其单台设备噪声源强值一般在 60~90dB(A)之间。主要的防治措施为优先选用低噪声的设备、基础减振、合理布局、建筑隔声等措施。

(2) 厂界和环境保护目标噪声达标情况分析

根据声源分布情况,本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2 021)中推荐的预测模式,并参照评价标准对预测结果进行评价。采用噪声点源衰减公式、等效声级贡献值公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

①点声源户外声传播衰减在预测点(厂界处)产生的 A 声级的计算(声源处于半自由声场)

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的倍频带声压级, dB;

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

R——预测点距声源的距离。

② 室内声源等效室外声源声功率级计算

A、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:

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

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。

B、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

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{pj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

C、计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$L_{pli}(T)$ ——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。

D、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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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 。

③噪声计算

设 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

为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, 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。

根据上述公式, 计算得出各设备噪声影响预测结果见下表(按噪声最大值预测)。环评要求对高噪声设备安装减震基座等措施, 再经过厂房墙壁阻衰减, 墙体的隔声量取 15dB(A)。因此本项目减震基座、建筑物隔声可使噪声源强下降 15dB(A)左右, 采取以上措施后, 对项目噪声贡献值进行预测, 噪声源强见表 4-13。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	搅拌机	41	40	1.2	85	选用低噪声设备、基础减振	昼间
2	粉料输送系统	50	33	1.2	80	选用低噪声设备、基础减振	昼间
3	装载机	40	35	1.2	80	选用低噪声设备、基础减振	昼间
4	皮带传送系统	45	35	1.2	80	选用低噪声设备、基础减振	昼间
5	脉冲脉冲袋式除尘器	41	40	1.2	75	选用低噪声设备、基础减振	昼间
6	砂石分离器	42	35	1.2	85	选用低噪声设备、基础减振	昼间

表中坐标以厂界中心(109度43分8.902秒, 24度57分11.690秒)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

(3) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，因此厂界噪声评价时以厂界贡献值作为评价量。本次评价以项目运营后各主要声源经治理后的声级作为预测的源强。本项目厂界噪声贡献值结果见下表所示。

表 4-14 厂界噪声预测结果表

预测点位	噪声源到各厂界距离 (m)	贡献值	现状值	标准值 dB (A)		达标情况
				昼间	夜间	
1#项目东面场界	40	47	/	60	50	达标
2#项目南面场界	33	43	/	60	50	达标
3#项目西面场界	50	45	/	60	50	达标
4#项目北面场界	21	41	/	60	50	达标

从预测结果可知，本项目设备噪声在采取选用低噪声的设备、基础减振、合理布局、建筑隔声等措施，经距离衰减后，项目东、南、北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；项目拟在厂界设围墙，考虑围墙隔声后，西面厂界噪声也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目周边 50m 范围无声环境敏感目标，项目营运期噪声不会对声环境敏感目标造成影响。

综上所述，项目在选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、围墙隔声的防治措施后，厂界可达标排放，对周边声环境影响在可接受范围内。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目噪声监测计划如下表所示：

表 4-15 噪声环境监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	项目边界	Leq(A)	每季度一次，昼间监测

4、运营期固体废物影响分析及保护措施

(1) 固体废物产生量及处置方式

项目运营过程中产生的固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾。一般工业固废包括除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石、沉淀池沉渣、检验废弃混凝土试块、

化粪池污泥、隔油池废油脂。

1) 生活垃圾

本项目员工 20 人，均在厂区食宿，员工生活垃圾主要为废弃食品袋、纸盒及卫生纸等。住宿员工生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，项目年生产 300 天，则生活垃圾产生量约为 0.02t/d (6t/a)。采用垃圾收集桶集中收集后，每天清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置。

2) 一般工业固废

①除尘器收集的粉尘

项目粉料均采用筒仓储存，每个筒仓呼吸粉尘通过密闭管道汇总至一套集中式脉冲袋式除尘器进行统一除尘处理。根据前文废气源强核算，粉料仓仓顶除尘器收集粉尘量为 70.229t/a。

项目采用 2 台搅拌机进行生产，每个搅拌楼主机设布袋除尘器，根据前文废气工程分析，搅拌楼主机除尘器收集粉尘为 76.082t/a。

综上所述，项目脉冲袋式除尘器收集粉尘总量为 146.311t/a，粉尘直接送回筒仓或搅拌楼内，作为原辅料继续使用。

②砂石分离机分离的砂石

搅拌机冲洗、运输车辆冲洗废水及沉淀池中的砂石年产生量约为 600t/a，经砂石分离机分离后全部作为原料回用于生产。

③沉淀池沉渣

沉淀池沉渣主要来自洗石过程产生的泥沙、地面冲洗泥浆、检验设备清洗废弃的少量混凝土等，约 300t/a，为保障沉淀池有效运行，需每 3 个月清掏一次，清掏的沉渣经收集后回用于生产。

④检验废弃混凝土试块

根据建设单位提供的资料，试验室废弃混凝土块产生量为 12t/a (1t/月)。该部分检验用混凝土试块集中收集后外运用于高速公路施工路基填料。

⑤化粪池污泥

根据相关经验数据，1m³生活污水污泥产生量约为 0.1kg，项目化粪池处理生活污水量为 720m³/a，则化粪池污泥产生量为 0.072t/a，项目区化粪池定期委托环卫人员清掏。

⑥隔油池废油脂

根据建设单位提供资料，隔油池废油脂产生量约为 0.01t/a，隔油池由特许经营企业收运处置。

3) 危险废物

①废机油

本项目设备检修时会有少量废机油产生，产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，危险废物编号为 HW08-900-214-08。废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

②废含油抹布

项目设备维修及保养过程中产生少量废含油抹布，约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布属于危险废物，危险废物编号为 HW49-900-041-49。废含油抹布收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

综上所述，项目固体废物产生及处置情况详见下表：

表 4-16 项目固废产生及处置情况表

废物名称	固废性质	固废代码	产生量 (t/a)	贮存场所	处置方式
生活垃圾	/	900-099-S64	6	垃圾收集桶	每天清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置
除尘器收集的粉尘	一般工业固废	900-099-S17	146.311	不暂存	回用于生产
砂石分离机分离的砂石		900-010-S17	600		回用于生产
沉淀池沉渣		900-099-S17	300		每 3 个月清掏一次，收集后回用于生产
检验废弃混凝土试块		900-010-S17	12		收集后外运用于高速公路施工路基填料
化粪池污泥		900-099-S07	0.072	不贮存	委托环卫人员清掏
隔油池废油脂		900-002-S61	0.01	不贮存	由特许经营企业收运处置

注：固废代码来自按照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）

表 4-17 危险废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危害成分	危险性
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备维修	液态	含矿物油	含矿物油	T/In
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维修	固态	含矿物油	含矿物油	T/In

(2) 环境管理要求

1) 企业一般固废暂存场所应按下述要求进行设置、管理:

①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关要求采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

②为加强监督管理,一般固废暂存场所应按《环境保护图形标识固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志,贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

③建立检查维护制度,定期检查维护一般固废暂存场所,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

③建立档案制度,将入场的一般工业固体废物的种类、数量等详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

2) 危险废物管理要求

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求统一收集后进行分类贮存并委托有资质单位回收处置。危废暂存间必须做好相应防渗措施,必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设,同时要求临时贮存、运输直至安全处置全过程必须符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》以及《危险废物转移管理办法》中的要求以及规定。

项目危险废物处置过程需做到以下几点:

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

③贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。

④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按环境管理要求妥善处理。

⑤贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场

所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑦危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上所述，在采取上述措施后本项目产生的危险固体废物均可得到妥善、合理的处置，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，对周围环境的影响较小。

3) 危险废物贮存场所可行性分析

本项目拟设置一间 4m^2 危废暂存间，位于厂区南面，用于存放废机油及废含油抹布。本项目危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区南面	4m^2	桶装	4t	90 天
2		废含油抹布	HW49	900-041-49	厂区南面	4m^2	袋装	4t	90 天

废机油(HW08)产生量为 0.2t/a ，暂存周期为 3 个月，最大暂存量为 0.05t ；废含油抹布(HW49)产生量为 0.1t/a ，暂存周期为 3 个月，最大暂存量为 0.03t ，项目危险废物暂存间占地面积为 4m^2 ，设计储存能力为 4t，满足暂存容量需求。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染途径

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水全部收集后，用于混凝土生产。

本项目可能造成土壤和地下水污染的为减水剂储存桶泄漏，通过地面漫流或者垂直入渗的方式进入土壤和地下水中，导致土壤和地下水污染。

本项目区域地面采取硬化处理，减水剂存放在罐体内并在厂房内存放，设置收集设施，以防止减水剂外泄时进入外环境造成污染地下水和土壤造成污染。

(2) 防治措施

为了降低本项目对地下水环境造成的影响，项目应严格按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《中华人民共和国水污染防治法》及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水、土壤污染防治控制，具体措施如下：

①实施生产固体废物循环利用，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度；

②生产区地面均采用水泥硬化；

③厂区内实行“雨污分流、清污分流”。

项目主要原材料及全部产品为固体，不涉及危害地下水环境物料的大量储存和使用，生产区地面全部使用混凝土浇筑硬化，并做防渗处理。全厂实施“雨污分流”，不会对地下水和土壤环境造成影响。

6、运营期生态环境影响分析

本项目位于广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内），受人为活动影响，项目内天然植被较少，生物多样性低，生态环境一般。调查范围内无自然保护区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。项目运营期生产过程产生的废气、废水、噪声、固废等均采取有效合理的防治措施，对周围环境影响较小。项目生产运营对生态环境造成的影响不大，是可以接受的。

7、环境风险分析

(1) 风险类型及分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。对照 HJ/T169-2018 附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目不涉及危险物质。本项目环境风险分析仅开展简单分析。

表 4-18 建设项目简单分析内容表

建设项目名称	从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）No.4-1 标段 1#拌合站		
建设地点	广西壮族自治区桂林市永福县永安乡岩口（从江-融安-荔浦公路（融安经永福至阳朔段）主线范围内）		
地理坐标	经度		纬度
主要危险物质及分布	/		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>污染大气环境：易燃物质燃烧引起更大火灾，燃烧废气造成大气环境污染。</p> <p>污染地表水环境：发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。项目废水回用系统管道发生破裂废水外溢以及沉淀池池底沉渣过多均会导致生产废水泄漏进入厂外地表水水体，影响水质。</p>		
风险防范措施要求	<p>①建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，设置专人看守危废暂存间。</p> <p>②增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。</p> <p>③生产区域、道路进行硬化，做好一般性防渗；建设火灾报警系统，加强生产管理。</p> <p>④加强对废水循环回用系统的检查，发现泄漏应立即修复。</p>		

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目存在一定的环境风险隐患，但只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的概率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。

8、环保投资

项目总投资约 450 万元，其中环保投资估算为 82 万元，占项目总投资的 18.2%。

表 4-19 项目环保投资费用估算一览表

项目		环保投资内容	投资（万元）	
施工期	废气治理	围挡、洒水降尘等	1.6	
	废水治理	化粪池、沉淀池等	1.0	
	噪声治理	设备减震、设备维护、人工管理等	3.0	
	固废治理	建筑垃圾、生活垃圾、装修废物等固废清运处置	1.0	
运营期	废气治理	筒仓	筒仓设集中式脉冲袋式除尘器	12
		搅拌楼	搅拌机配套脉冲袋式除尘器	20
		砂石原料输送、计量、投	地面硬化、厂房封闭、喷淋系统、皮带输送机封闭设施	18.0

	料、厂内降尘		
	油烟废气	油烟净化器	0.2
废水治理	生活污水	隔油池、化粪池（施工期已计算）	0.1
	生产废水	砂石分离器、三级沉淀池	10.0
	初期雨水	截排水沟	2.0
噪声治理		低噪声设备、设备基础减振	3.0
固废治理		垃圾桶、一般固废暂存区、危险废物暂存间	0.1
土壤、地下水		厂区防渗	不重复计算
生态恢复		服务期满生态恢复	10.0
合计			82

9、项目环保验收清单

项目“三同时”验收清单详见下表：

表 4-20 项目“三同时”验收清单一览表

类别	排放源	污染因子	环保措施	环保要求
废气	料仓棚	粉尘	封闭设置，设置全覆盖喷淋系统	符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3限值
	皮带输送机	颗粒物	封闭设置	
	粉料仓	颗粒物	粉料仓设置集中式脉冲袋式除尘器，处理后经 25m 排气筒（DA001）排放	
	物料运输	颗粒物	厂区地面硬化，进出口设车辆清洗装置、洒水装置、运输车辆应盖篷布、严禁超载、超速	
	搅拌楼	颗粒物	搅拌楼全封闭，搅拌楼主机设2套脉冲袋式除尘器，处理后经 25m 排气筒（DA002、DA003）排放	
	食堂	油烟	安装环保认证的处理效率不低于 60%的油烟净化器 1 套，处理后废气经屋顶排放	
废水	洗石废水	SS	项目北面三级沉淀池（总容积 108m ³ ）沉淀后回用	不外排
	搅拌机清洗、运输罐车清洗废水、地面冲洗、检验设备清洗等生产废水	SS	项目北面三级沉淀池（容积 108m ³ ）沉淀处理后回用于生产	不外排
	降尘用水	SS	自然蒸发，不外排	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	食堂含油废水经隔油池预处理后与其他生活废水统一排入化粪池处理后，用于周边林地施肥	符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
	初期雨水	SS	拌合站初期雨水经项目南面三级沉淀池（容积 108m ³ ）沉淀处理后回用于生产，不外排	不外排

		界外雨水	SS	厂界四周按规范设置截洪沟	/
	噪声	生产	等效 A 声级	减震基础、减震垫、隔声和消音设备和距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	一般固废	除尘器收集的粉尘		回用于生产	妥善处置；一般固废暂存区符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		砂石分离机分离的砂石		回用于生产	
		沉淀池沉渣		回用于生产	
		检验废弃混凝土试块		收集后外运用于高速公路施工路基填料	
		化粪池污泥		委托环卫人员清掏	
		隔油池废油脂		由特许经营企业收运处置	
危险废物	危险废物	废机油		收集存储于危废暂存间，定期交由有危废资质的单位处理	危险废物管理、暂存及委托处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		废含油抹布			
		生活垃圾		垃圾桶收集	妥善处置

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	粉料仓(DA001)	颗粒物	粉料仓设置集中式脉冲袋式除尘器, 处理后经25m 排气筒(DA001) 排放	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 要求
	搅拌楼(DA002、DA003)	颗粒物	搅拌楼全封闭, 搅拌楼主机设脉冲布袋除尘器后经25m 高排气筒(DA002、DA003) 排放(每条生产线各配1套脉冲布袋除尘器)	
	料仓棚	颗粒物	封闭设置, 设置全覆盖喷淋系统	/
	骨料皮带输送机	颗粒物	封闭设置	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 无组织排放限值
	物料运输	颗粒物	厂区地面硬化, 进出口设车辆清洗装置、洒水装置、运输车辆应盖篷布、严禁超载、超速	
	油烟废气排放口	食堂油烟	安装环保认证处理效率不低于60%的油烟净化器1套	
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油	隔油池、化粪池	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准, 用于周边田地施肥
	洗石废水、搅拌机清洗、运输罐车清洗废水、地面冲洗、检验设备清洗等生产废水	SS	三级沉淀池(总容积 108m^3) 沉淀处理后回用于生产	回用生产, 不外排
	混凝土运输罐车清洗废水	SS、石油类	砂石分离机+三级沉淀池	回用生产, 不外排

	初期雨水	SS	三级沉淀池（总容积 108m ³ ）	回用生产，不外排
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值
固体废物	<p>(1) 生活垃圾：在垃圾桶内暂存定期清运至附近村屯垃圾收集点由专人处置；</p> <p>(2) 一般工业固体废物： 脉冲布袋除尘器收集的粉尘：直接送回筒仓内，作为项目生产原料继续使用； 砂石分离机分离的砂石：收集后回用于生产； 沉淀池沉渣：每 3 个月清掏一次，收集后回用于生产； 检验废弃混凝土试块：收集后外运用于高速公路施工路基填料； 化粪池污泥：定期委托环卫部门清掏； 隔油池废油脂：由特许经营企业收运处置；</p> <p>(3) 危险废物： 废机油、废含油抹布：收集存储于危废暂存间，定期交由有危废资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行地面硬化处理。			
生态保护措施	妥善处理运营期产生的“三废”。			
环境风险防范措施	<p>(1) 建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，设置专人看守危废暂存间。</p> <p>(2) 增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。</p> <p>(3) 生产区域、道路进行硬化，做好一般性防渗；建设火灾报警系统，加强生产管理。</p> <p>(4) 加强对废水循环回用系统的检查，发现泄漏应立即修复。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目为临时项目，运营期为2年。本项目建设符合国家产业政策，项目选址和总平面布置合理。项目运营期在严格采取本次评价提出的各项污染治理措施后，各项污染物可稳定达标排放，对区域环境影响较小。综合分析，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	/	/	/	1.867	/	1.867	+1.867
		油烟废气	/	/	/	0.00144	/	0.00144	+0.00144
废水		COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 等	/	/	/	0	/	0	0
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	6		6	+6
一般工业固 体废物		除尘器收集 粉尘	/	/	/	146.311	/	146.311	+146.311
		砂石分离机 分离的砂石	/	/	/	600	/	600	+600
		沉淀池沉渣	/	/	/	300	/	300	+300
		检验废弃混 凝土试块	/	/	/	12	/	12	+12
		化粪池污泥	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
		隔油池油脂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物		废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废含油抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

