

建设项目环境影响报告表
(污染影响类)

项目名称: 云浮市东长建材有限公司水泥制品搅拌站项目

建设单位: 云浮市东长建材有限公司

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一.建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市东长建材有限公司水泥制品搅拌站项目		
项目代码	2401-445321-04-01-534366		
建设单位联系人	吴宇凡	联系方式	
建设地点	广东省云浮市新兴县新城镇下坪村白石坑		
地理坐标	东经 112°13'35.190", 北纬 22°45'28.460"		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七非金属矿物制品业——55 石膏、水泥制品及类似制品制造——商品混凝土
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-445321-04-01-534366
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	10%	施工工期（天）	30
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	7000
专项评价设置情况	无		
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	1.与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目既不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，属于允许类，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。 2.与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，项目属于许可准入类项目，不属于禁止准入类项目，项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》。 3.与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）相符性分析 根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），“两高”项目是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目。而“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化共8个行业。 项目所属行业是建材，属于“两高”行业。项目采用的能源全部是电能，预计年用电15万千瓦时，折合标准煤为18.435 t/a；项目新鲜水用量为28282 m³/a，折合标准煤为7.565 t/a。因此项目年综合能源消费量折合标准煤是26 t/a，少于1万吨标准煤。 综上，项目所属行业属于“两高”行业，但项目不属于“两高”项目，项目不纳入广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的范围。 4.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 项目位于云浮市新兴县，属于“北部生态发展区”。项目与全省总体和北部生态发展区管控有关要求的相符性分析见表1-1。
---------	--

表1-1 项目与广东省“三线一单”管控有关要求相符性分析			
范围	有关要求	本项目情况	相符情况
全省总体	区域布局管控要求： 引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。 依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。 环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目不属于重大产业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业。 项目不属于落后产能，项目按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设。 项目所在区域环境质量达标。	相符
	能源资源利用要求： 科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	项目年综合能源消费量折合标准煤是26 t/a，能源消费总量和强度均较低；项目能源全部采用电能，不消耗煤炭。 项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。	相符
	污染物排放管控要求： 实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。 水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。	项目排放的污染物是颗粒物，不属于重点污染物，不纳入国家和广东省总量控制范围。 项目属于水泥行业，大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值的有关限值要求。	相符
	环境风险防控要求： 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	项目不属于化工企业、涉重金属行业等，项目环境风险水平较低。	相符
北部生态发展区	区域布局管控要求： 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	项目不属于重金属重点行业，不涉及排放重金属和有毒有害污染物。	相符
	能源资源利用要求： 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	项目能源全部采用电能，属于可再生能源。	相符

	污染物排放管控要求： 新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	项目不涉及排放氮氧化物和挥发性有机物。	相符
	环境风险防控要求： 加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。	项目不属于金属矿采选、金属冶炼等涉及重金属的企业。	相符
综上，项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）有关要求。			
5.与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2021〕14号）相符性分析			
根据广东省“三线一单”应用平台，项目所在地属于新兴县新兴江水环境-大气环境受体敏感重点管控区（ZH44532120004）、一般管控区（YS4453213110001）、新兴江云浮市新城-车岗镇控制单元（YS4453212230001）、新城镇大气环境一般管控区（YS4453213310012），见附图4。项目与全市总体和上述区域管控有关要求的相符性分析见表1-2。			
表1-2 项目与云浮市“三线一单”管控有关要求相符性分析			
管控范围	有关要求	本项目情况	相符情况
全市总体	区域布局管控要求： 生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；对生态保护红线之外的一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，允许对该区域内人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	项目位于重点管控单元内，不位于优先保护单元内（包括生态保护红线、一般生态空间）。	相符
	能源资源利用要求： 实施能源总量和强度“双控”。严格控制煤炭消费总量。 大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控。加快企业节水改造，提高工业用水	项目能源全部采用电能，不消耗煤炭。 项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂	相符

		循环利用率。 实施建设用地总量控制和减量化管理，控制新增建设用地。	用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。 项目用地性质为工业用地，非临时变更用地性质。	
		污染物排放管控要求： 深入实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口。 除专业园区外，严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	项目不涉及排放氮氧化物和挥发性有机物。 项目不设置废水排放口。 项目不涉及排放重金属及有毒有害污染物。	相符
		环境风险防控要求： 严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物的建设项目。	项目不涉及排放中重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物。	相符
	新兴县新兴江水环境-大气环境受体敏感重点管控区 (ZH44532120004)	区域布局管控： 大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等挥发性有机物含量限值不能达到国家标准要求原辅材料项目，鼓励现有该类项目升级改造。	项目不涉及产生和排放有毒有害大气污染物；项目不生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料。	相符
		环境风险防控： 重点监管工业污水处理厂，采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。重点监管行业新城、车岗镇涉重金属行业、机制纸及纸板制造业等。	项目不属于涉重金属行业、机制纸及纸板制造业等。	相符
	一般管控区 (YS4453213110001)	区域布局管控： 调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和工业项目数量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目。 项目所在区域环境质量现状达标，项目建设不会使区域环境超出承载力。项目位于新城镇郊区，与城镇居住商业区等具有足够的防护距离。	相符
	新兴江云	区域布局管控：	项目所在区域	相符

浮市新城-车岗镇控制单元 (YS4453212230001)	严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放等量置换。	不属于水污染严重地区和供水通道敏感区，项目不属于高耗水、高污染项目。	
新城镇大气环境一般管控区 (YS4453213310012)	区域布局管控： 执行省级、市级共性管控要求。	项目符合省级、市级“三线一单”生态环境分区管控要求。	相符
综上，项目符合《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2021〕14号）有关要求。 6.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）有关要求的相符性分析见表1-3。 表1-3 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划有关要求相符性分析			
序号	有关要求	项目情况	相符情况
1	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	项目不属于重大产业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业。	相符
2	推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。	项目属于建材行业，按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设和生产。	相符
3	严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	项目不属于重金属重点行业，不涉及排放重金属和有毒有害污染物。	相符
4	完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。	项目不属于广东省“两高”项目，符合行业准入条件。	相符
5	严厉打击在禁用区内使用高排放非道路移动机械的行为。	项目采用装载机投料，项目所在地不属于高污染燃料禁燃区。	相符
6	加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。	项目原料仓库实行喷雾抑尘等扬尘污染控制措施，减少扬尘排放。	相符

7	推进高耗水行业实施废水深度处理回用。	项目不属于高耗水行业；项目废水经处理后全部回用。	相符																								
8	深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。 通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提升非常规水源使用率。	项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。 项目收集雨水经处理后用于生产。	相符																								
综上，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）有关要求。 7.与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》（云府办〔2021〕12号）相符性分析 项目与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》（云府办〔2021〕12号）有关要求的相符性分析见表1-4。 表1-4 项目与云浮市生态环境保护“十四五”规划有关要求相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>有关要求</th><th>项目情况</th><th>相符情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td>坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</td><td>项目属于水泥制品项目，符合产业政策，不属于“两高项目”。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>推动水泥行业实施污染物有组织、无组织排放深度治理。</td><td>项目对各类粉尘实施脉冲除尘、喷雾抑尘等措施，减少粉尘排放。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>深入开展“粤港清洁生产伙伴计划”，以石材、水泥、陶瓷、纺织等行业为重点，实施清洁生产改造计划，大力推广先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备。</td><td>项目属于水泥制品行业，按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设和生产。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。</td><td>项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>因地制宜建成雨水收集利用系统。</td><td>项目收集雨水经处理后用于生产。</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	有关要求	项目情况	相符情况	1	坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	项目属于水泥制品项目，符合产业政策，不属于“两高项目”。	相符	2	推动水泥行业实施污染物有组织、无组织排放深度治理。	项目对各类粉尘实施脉冲除尘、喷雾抑尘等措施，减少粉尘排放。	相符	3	深入开展“粤港清洁生产伙伴计划”，以石材、水泥、陶瓷、纺织等行业为重点，实施清洁生产改造计划，大力推广先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备。	项目属于水泥制品行业，按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设和生产。	相符	4	在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。	相符	5	因地制宜建成雨水收集利用系统。	项目收集雨水经处理后用于生产。	相符
序号	有关要求	项目情况	相符情况																								
1	坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	项目属于水泥制品项目，符合产业政策，不属于“两高项目”。	相符																								
2	推动水泥行业实施污染物有组织、无组织排放深度治理。	项目对各类粉尘实施脉冲除尘、喷雾抑尘等措施，减少粉尘排放。	相符																								
3	深入开展“粤港清洁生产伙伴计划”，以石材、水泥、陶瓷、纺织等行业为重点，实施清洁生产改造计划，大力推广先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备。	项目属于水泥制品行业，按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设和生产。	相符																								
4	在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	项目生产采用减水剂，可减少生产用水；项目全厂用水均全部利用，不外排废水，最大程度节约用水。	相符																								
5	因地制宜建成雨水收集利用系统。	项目收集雨水经处理后用于生产。	相符																								

综上，项目符合《云浮市生态环境保护“十四五”规划》（云府办〔2021〕12号）有关要求。

8.与《新兴县生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕62号）相符性分析

项目与《新兴县生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕62号）有关要求的相符性分析见表1-5。

表1-5 项目与新兴县生态环境保护“十四五”规划有关要求相符性分析

序号	有关要求	项目情况	相符情况
1	严格环保准入,对未完成水环境质量改善目标的区域,依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。	项目不属于重点水污染物排放建设项目。	相符
	严控工业建设项目污水主要污染物新增排放量,加强有毒有害水污染物、持久性有机污染物的控制。	项目生产用水全部利用,不涉及有毒有害水污染物、持久性有机污染物。	
	推进工业企业等排污单位加强工业污水、生活污水、雨水分类收集、分质处理,严格落实工业污水达标排放。	项目实行雨污分流,生产废水经沉淀处理后全部回用不外排,生活污水经三级化粪池处理后回用于生产不外排,雨水收集沉淀处理后用于生产不外排。	
2	深化堆场扬尘治理,工业企业堆场料场应按照“空中防扬散、地面防流失、底下防渗漏”的标准控制扬尘污染。	项目原料仓库半封闭结构,内部喷雾抑尘;地面实施硬底化防流失防渗漏。	相符
3	严控高耗能、高排放建设项目,强化环境影响评价文件固体废物污染防治章节审核,从严审批固体废物产生量大、云浮市区域范围内无配套利用处置能力的项目,降低工作固体废物产生强度。	项目不属于高耗能、高排放建设项目。 项目固体废物产生量较少,且当地具有利用处置能力。	相符
4	落实“三线一单”硬约束要求,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新改扩建项目实施减量替代。对违反产业政策、不符合“三线一单”要求的项目,坚决停批停建,对违规审批和建设的项目坚决查处。	项目符合广东省和云浮市“三线一单”生态环境分区管控有关要求。	相符
5	严把“两高”项目环境准入关,对环境影响大或环境风险高的项目,不得降低审批要求。	项目不属于“两高”项目,且项目环境影响较小、环境风险较低。	相符
6	按照规划要求优化工业企业布局,避免在噪声敏感区域周边建设产生噪声污	项目周边50米范围内无医院、学校、住宅	相符

	染扰民的工业生产。 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业。	等噪声敏感建筑物。	
	项目的布局选址应与划定的功能区域性质相一致。	项目所在地为新兴县新城镇下坪村白石坑，声环境功能区为2类，属于居住、商业、工业混杂区域。项目选址符合该声环境功能区区域性质。	
综上，项目符合《新兴县生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕62号）有关要求。			
9.与土地利用规划的相符性分析 根据项目用地的不动产权证书和租赁合同（见附件5和6），该地块的用地性质为工业用地，因此项目建设符合该地块的土地利用规划。			
10、项目与《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》的相符性分析 根据《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》，对电镀、造纸（化学制浆除外）、纺织印染、化工、建材、冶炼、食品加工、火电、水泥等重污染行业实施统一规划、统一定点，将重污染行业集中在工业园区定点，建立集中的污水、工业固废等污染治理设施，推行污染集中控制与治理，全面推行工业园区的规划环评，严格执行“三同时”制度，促进重点产业的合理布局。 规划中要求重污染行业实施统一规划、统一定点，将重污染行业集中在工业园区定点，本项目是混凝土搅拌站项目，不是建材行业中的重污染行业，不纳入统一规划、统一定点范围，不需要集中定点在工业园区内。 综上，项目符合《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》。			

二.建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 云浮市东长建材有限公司水泥制品搅拌站项目位于云浮市新兴县新城镇下坪村白石坑，总占地面积 7000 平方米（中心地理坐标为东经 112°13'35.190"，北纬 22°45'28.460"）。项目从事商品混凝土的生产，规划年产商品混凝土 20 万立方米。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 300 万元。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）等有关法规，建设项目必须执行环境影响评价制度。 项目从事商品混凝土的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），国民经济行业类别代码为“C3021 水泥制品制造”。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），项目属于“二十七非金属矿物制品业”——“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”——“商品混凝土”，须编制建设项目环境影响报告表。 评价单位在接受建设单位委托后，对项目现场及周边环境进行了实地踏勘和调查，在资料收集、工程分析和环境质量现状调查等的基础上，开展项目环境影响评价，并编制本环境影响报告表。 2.项目概况 2.1 地理位置及四至情况 项目位于云浮市新兴县新城镇下坪村白石坑，见附图 1。 项目四至均属于新兴县金丰源物业管理有限公司的整体工业用地，其中东面为空地，南面为空置的厂房，西面和北面均为待建平地，见附图 2。 2.2 建设内容及规模 项目占地面积 7000 平方米，建筑面积 2000 平方米，规划年产商品混凝土 20 万立方米，总投资 3000 万元。
------	---

表 2-1 项目产品生产方案及质量标准

产品名称	代号	强度等级	质量标准	子产品		年产量	包装
普通混凝土	A	C30	《预拌混凝土》 (GB/T14902-2012)	1	配方中含水渣	8 万立方 (合 188960 吨)	混凝土搅拌车
				2	配方中不含水渣	12 万立方 (合 284040 吨)	
				全厂合计		20 万立方 (合 473000 吨)	

项目工程建设主要包括原料仓库和混凝土生产线等，具体见表 2-2；项目平面布置见附图 3。

表 2-2 项目工程建设

类型	名称	内容
主体工程	混凝土生产线	建设 2 条混凝土生产线，每条生产线规划年产混凝土 10 万立方米。生产线总占地面积 1400 平方米，包括输送区和搅拌楼；输送区内设 2 套斜输送带，斜输送距离为 45 米；搅拌楼占地面积 475 平方米，高 19 米，内设 2 台 JS3000 混凝土搅拌机。
辅助工程	办公室	占地面积 200 平方米，高 3.5 米，用于员工办公。
	实验室	占地面积 100 平方米，高 3.5 米，用于检测混凝土性能。
公用工程	给水	①在搅拌楼下方建设 1 个占地面积 28 平方米、深 3 米、容积 84 立方米的储水池，储存生产用水，该生产用水主要采用市政自来水，部分采用回用水和雨水；②办公生活用水采用市政自来水。
	供电	项目运营全部采用电能，年用电约 15 万千瓦时，项目不设置应急的柴油发电机。
环保工程	废水	①在输送区下方建设 2 个占地面积为 30 平方米、深 2 米、容积 60 立方米的三级沉淀池，搅拌机冲洗废水和搅拌车冲洗废水汇入三级沉淀池进行静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池回用于生产，不外排； ②在厂区出入口设置 1 个长 15 米、宽 5 米的洗车区，车辆冲洗废水汇集进入前述三级沉淀池进行静置沉淀处理，上层清水泵抽进入储水池回用于生产，不外排； ③在办公室东侧地下建设 1 个 6 立方的三级化粪池，办公生活污水经三级化粪池处理，出水泵抽入储水池回用于生产，不外排； ④在厂区西面建设 1 个占地面积 100 平方米、深 2 米、容积 200 立方米的雨水池，场地冲洗废水和雨水汇入雨水池暂存，后汇入三级沉淀池内静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池回用于生产，不外排。
	废气	①在原料仓库内上方设置喷雾装置，砂、石子卸料粉尘经喷雾抑尘和厂房阻隔，最后少量粉尘无组织排放； ②在每个水泥筒仓上方均设置 1 个脉冲除尘器，水泥筒仓大呼吸粉尘在呼吸口排出后即进入脉冲除尘器处理，少量粉尘排出后再经封闭厂房阻隔，最后少量粉尘无组织排放；

			③在每个搅拌机上方均设置 1 个脉冲除尘器，投料入搅拌机时产生的粉尘经风机抽吸进入脉冲除尘器处理，少量粉尘排出经同 1 条 22 米高排气筒 DA001 排放； ④在搅拌楼四周和厂界围墙上设置喷雾装置，喷雾抑制厂区内的扬尘，少量粉尘无组织排放。			
		噪声	①将噪声源布置在厂房内，实施基础减振； ②日常对产噪设备进行维护，使其在良好工况下运行，避免产生高噪声； ③加强管理，各类运输车辆在厂区内低速行驶，尽量减少鸣笛； ④利用厂房对噪声传播的阻隔衰减。			
		固体废物	①在厂区西面建设 1 个占地面积 30 平方米的废料区（上盖顶棚），污泥（含水率约 80%）和废弃试验混凝土块暂存于该废料区内，最后由具有相应处理能力的单位外运处置； ②废旧布袋利用纤袋包装暂存于搅拌楼内，最后由具有相应处理能力的单位外运处置； ③在实验室旁建设 1 个占地面积 5 平方米，高 3 米的危废暂存间，废机油产生后利用铁桶盛装、含油抹布和手套利用胶桶盛装，与废机油桶分区暂存在该危废暂存间内，最后由具有相应处理处置资质的单位外运处置； ④办公生活垃圾在办公室内收集，每天投放于项目外当地环卫部门设置的垃圾收集点内，由环卫部门清运处置。			
	储运工程	原料运输	项目生产原料散装水泥、砂、石子、水渣和减水剂均由原料供应方负责运入项目厂区内。			
		原料储存	①项目在搅拌楼内设置 8 个直径 3 米、高 16 米的水泥筒仓，用于储存散装水泥； ②项目在厂区东面建设 1 个占地面积 1200 平方米、高 10 米的原料仓库，配料区占地面积 100 平方米，共设 10 个配料仓；内分隔为 4 个堆放区，分别堆放砂、石子和水渣； ③减水剂铁桶包装，储存在搅拌楼内。			
		产品运输	项目配备 10 台混凝土搅拌车，产品混凝土利用搅拌车外运至施工场地内使用。			
	依托工程	/	/			
	表 2-3 项目内建设物一览					
	序号	建筑名称	占地面积（m ² ）	层数	建筑面积（m ² ）	高度（m）
	1	搅拌楼	475	1	475	19
	2	原料仓库	1200	1	1200	10
	3	办公室	200	1	200	3.5
	4	实验室	100	1	100	3.5
	5	危废暂存间	5	1	5	3
	6	门卫室	20	1	20	3
	全厂合计				2000	/

根据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014），“厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置。”项目内不设置生活区；生产区位于项目中央，由于项目所在地常年主要风向是北风，为减少生产粉尘对办公人员的影响，项目将办公区布置在生产区北面（即其上风向）。

综上，项目厂区内平面布置合理。

2.3 原辅材料

项目生产原辅材料包括水泥、骨料（包括砂和石子）、水、外加剂（减水剂），部分产品根据客户需要在配方中加入矿物掺合料（水渣），项目基于产品的生产原料及用量见表 2-4。

表 2-4 项目生产原料及用量

名称	形态	包装	年用量（t/a）			最大储存量（t）	储存方式
			产品 1（配方含水渣）	产品 2（配方不含水渣）	全厂合计		
水泥	固态粉状	散装	24400	37200	61600	900	筒仓
砂	固态	散装	54400	93600	148000	1000	砂子仓
石子	固态	散装	84000	132000	216000	2000	石子仓
水渣	固态	散装	12000	/	12000	280	水渣仓
减水剂	液态	铁桶	560	840	1400	10	铁桶
水	液态	水池	13600	20400	34000	70	水池
机油	液态	铁桶	/	/	0.073	0.073	铁桶

注：项目取少量成品混凝土凝结后测试强度、硬度等指标，是物理力学试验，不是化学试验，无需实验试剂。

表 2-4 中，水渣是指“粒化高炉矿渣”。根据《用于水泥中的粒化高炉矿渣》（GB/T203-2008），“在高炉冶炼生铁时，所得以硅铝酸盐为主要成分的熔融物，经淬冷成粒后，具有潜在水硬性材料，即为粒化高炉矿渣（简称矿渣）。”由于在水中淬冷而成的，因此业内又称为“水渣”。

水渣主要成分是硅酸盐和硅铝酸盐，此外还含有氧化钙、氧化镁、三氧化二铝、二氧化硅、二氧化钛、氧化亚锰等氧化物，水渣是质地疏松、多孔的粒状物，见图 2-1。



图 2-1 水渣（资料图）

表 2-4 中，减水剂是一种在不影响混凝土性能的前提下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。项目使用的减水剂是聚羧酸能减水剂，此类减水剂是由带有磺酸根、羧酸根、羟基、醚键以及含有聚氧乙烯侧链的大分子化合物，在水溶液中通过自由基聚合原理合成的具有梳型结构的高分子表面活性剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。项目减水剂在其合成生产过程中不使用甲醛和其他有害原材料，无毒无害、无挥发，对人体不会造成健康危害，对环境不会造成污染，不易燃、不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。项目减水剂有关指标见表 2-5。

表 2-5 项目减水剂性能指标

项目	指标
外观	浅棕色液体
密度（g/ml）	1.07±0.02
固含量（%）	20±2
水泥净浆流动度（基准水泥）（mm）	≥250（W/C=0.29）
pH（无量纲）	6~8
氯离子含量（%）	≤0.02
碱含量（Na ₂ O+0.658K ₂ O）（%）	≤0.2

项目生产原料（除水外）均为外购，其中水渣主要源于位于云城区腰古镇的广东金晟兰冶金科技有限公司和广东南方东海钢铁有限公司。

项目各类原料由原料供应方运入项目内，其中水泥为散装状态，通过水泥罐车运输；砂、石子和水渣为散装状态，利用自卸车运输；减水剂为液态铁桶装，利用货车运输。

项目基于产品的生产物料平衡见图 2-2 和图 2-3。

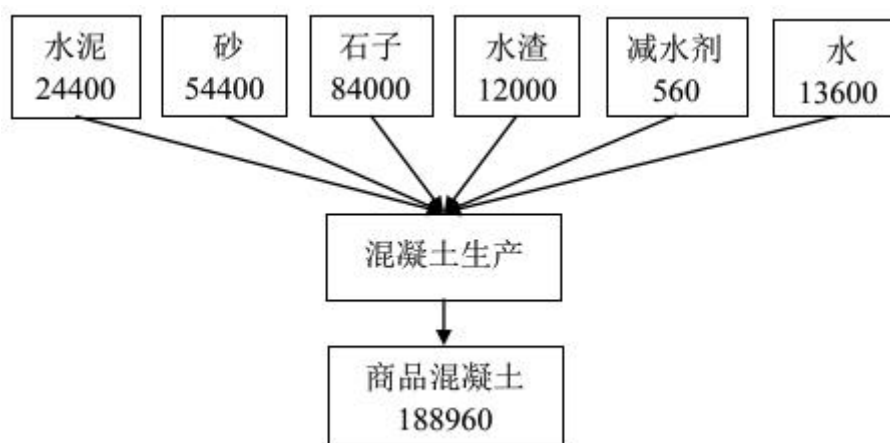


图 2-2 项目商品混凝土 1（配方含水渣）生产物料平衡图（t/a）

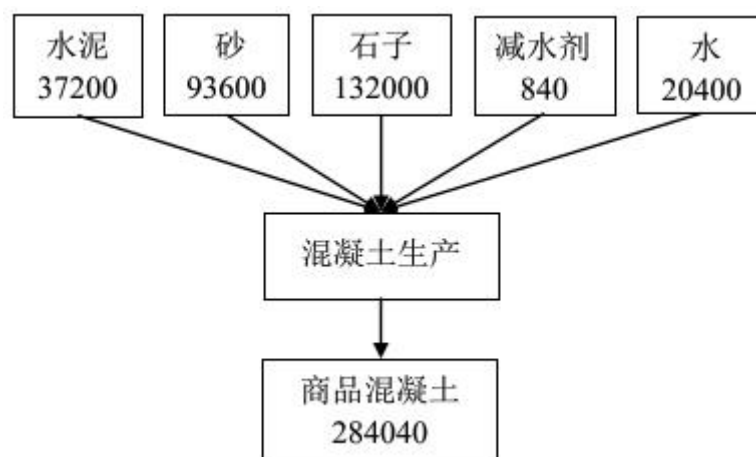


图 2-3 项目商品混凝土 2（配方不含水渣）生产物料平衡图（t/a）

2.4 生产设备

项目生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目生产设备

生产单元	生产工序	设备名称	数量	单位	备注
原料仓库	砂、石子、水渣投料	装载机	2	台	50GN
	砂、石子、水渣配比	配料机	10	台	/
斜皮带输送区	砂、石子、水渣输送	斜皮带机	2	套	每套200 m
搅拌楼	水泥储存和投料	水泥筒仓	8	个	高16 m、直径3 m
	混凝土搅拌生产	搅拌机	2	套	JS3000
	生产系统控制	控制系统	1	个	博硕系统
产品运输	产品外运	搅拌车	10	台	4×4轻量化，装载量6 m ³
实验室	实验试验	试模	10	套	/
		小型振动台	1	套	/
		橡皮锤	1	套	/
		抗压强度测试仪	1	套	200 t

产能分析：项目产能主要控制节点为搅拌机。项目搅拌机型号为 JS3000，工作循环时间为 288 s（其中投料 90 s、搅拌 60 s、出料 138 s），记“单台搅拌机产出一次”为“一个生产批次”，则项目年生产 66668 批次，平均日生产 202 批次。单台搅拌机单批次产量为 3 立方米。项目共设 2 台搅拌机，因此混凝土最大小时产量为 75 立方米；项目日工作 10 小时，年工作 330 天的情况下，混凝土最大年产量为 24.75 万立方米。

项目混凝土规划年产量为 20 万立方米，因此项目生产设备产能满足项目生产需要。

2.5 水平衡

项目用水项目包括产品生产用水、设备冲洗用水（搅拌机和混凝土搅拌车）、车辆冲洗用水（离厂车辆）、场地冲洗用水、喷雾抑尘用水和办公生活污水。

项目对成品混凝土进行性能测试，过程中不需用水；试验完成后对砌块模具进行简单擦刷，不进行清洗，无相应用水。因此项目混凝土试验不产生废水。

(1) 产品生产用水

参考《用水定额 第2部分：工业》（DB44/T1461.2-2021），预拌混凝土用水量为 $0.2 \text{ m}^3/\text{m}^3$ ；由于项目采用了减水剂，用水量可减少 15%；项目混凝土年产量为 20 万立方米，因此产品生产用水量为 $34000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

产品生产用水全部进入产品中，不产生废水。

(2) 设备冲洗用水

项目运营后，为防止搅拌机和混凝土搅拌车内残留的少量混凝土硬化，在每天下班前需用水冲洗一次该设备，排出后产生设备冲洗废水。

项目搅拌机（JS3000）内部几何容量为 12 立方米，冲洗用水量为 $0.6 \text{ m}^3/(\text{台}\cdot\text{次})$ ，项目共设 2 台搅拌机，年生产 330 天，综上，搅拌机设备冲洗用水量为 $396 \text{ m}^3/\text{a}$ 。该冲洗用水排出后为设备冲洗废水，考虑产生损耗 5%，搅拌机设备冲洗废水产生量为 $376 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目混凝土搅拌车内部容积为 7.7 立方米，冲洗用水量为 $0.4 \text{ m}^3/(\text{台}\cdot\text{次})$ ，项目共设 10 台搅拌车，年生产 330 天，综上搅拌车设备冲洗用水量为 $1320 \text{ m}^3/\text{a}$ 。该冲洗用水排出后为设备冲洗废水，考虑产生损耗 5%，搅拌车设备冲洗废水产生量为 $1254 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

搅拌机和搅拌车设备冲洗废水汇集进入三级沉淀池静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池，回用于生产，不外排。

(3) 车辆冲洗用水

为减少原料运输车辆和项目搅拌车离厂时将泥沙带出厂外，车辆离厂前在门口洗车池内需用水冲洗车体和车辆。

项目各原料运输量及运输车次、产品混凝土运输量及运输车次见表 2-7。

表 2-7 项目原料和产品运输情况

名称	年运输量 (t)	运输车辆	单车次运输量(t)	年运输车次 (次)
水泥	61600	水泥罐车	42	1467
砂	148000	自卸车	30	4934
石子	216000	自卸车	30	7200
水渣	12000	自卸车	30	400
减水剂	1400	货车	7	200

混凝土	473000	搅拌车	14.2	33334
合计				47535

项目根据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）有关要求建设，厂内地面全部实施硬底化，运营期加强管理，安排专人适时对场地进行冲洗，以减少地面积尘量，因此各类车辆在项目内离厂前其车体、车轮沾染泥沙较少；项目离厂车辆车次较多，为节约用水，项目拟采用高压水枪进行喷射冲洗；考虑车轮上的少量泥沙会随车轮缓慢转动而进入洗车池水内，因此车辆冲洗要主要冲洗车体。综上，项目车辆冲洗用水量约为 0.05 m³/车次，2377 m³/a。冲洗后产生车辆冲洗废水，考虑产生损耗 5%，车辆冲洗废水产生量为 2258 m³/a。

车辆冲洗废水汇集进入三级沉淀池静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池，回用于生产，不外排。

（4）场地冲洗用水

项目内场地由于存在少量原料产品撒漏、运输车辆带入、积尘等原因内会累积泥砂粉尘，容易引起车辆动力扬尘和风力扬尘，考虑场地集尘有一定的时间周期以及节约用水，项目拟在降雨天后期冲洗场地较重的砂石，非降雨天时利用喷雾抑尘。

项目场地冲洗面积约为 4500 m²，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），浇洒道路和场地用水量为 2 L/m²，因此场地冲洗用水量为 9 m³/d；根据新兴国家气象站（59470）统计，新兴县多年平均降雨天数为 124 天，按保守原则考虑降雨天均在项目生产期内，则场地冲洗天数为 124 天，因此场地冲洗用水量为 1116 m³/a。场地冲洗后产生场地冲洗废水，考虑产生损耗 10%，场地冲洗废水产生量为 1005 m³/a。

场地冲洗废水汇集进入雨水池暂存，然后汇入三级沉淀池静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池，回用于生产，不外排。

（5）喷雾抑尘用水

为减少粉尘无组织排放，项目拟在搅拌楼外四周、原料仓库内部上方、四周厂界围墙上等设置喷雾装置，通过连续喷雾（降雨天不启用）抑尘，减少粉尘无组织排放，减少对大气环境的影响。

项目在搅拌楼、原料仓库、四周厂界围墙各设置 1 套高压喷雾降尘系统装置，喷雾降尘覆盖面积分别约为 140 m²、1200 m²、2040 m²，喷雾系统装置设计用水量为 0.48 L/(m²·h)，项目每天生产 10 小时，因此喷雾抑尘用水量为 16.224 m³/d；根据新兴国家气象站（59470）统计，新兴县多年平均降雨天数为 124 天，则开启喷雾抑尘天数为 241 天，因此喷雾抑尘用水量为 3910 m³/a。喷雾水基本以蒸发形式损耗，不产生流动性废水。

（6）办公生活用水

项目员工设 50 人，项目内不设置食堂和宿舍，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室办公用水量为 10 m³/(人·a)，因此办公生活用水量为 500 m³/a。产生生活污水，折污系数取 80%，办公生活污水产生量为 400 m³/a。

办公生活污水进入三级化粪池处理，出水泵抽入储水池，回用于生产，不外排。

（7）雨水产生量

项目涉及降尘，因此初期雨水中含有悬浮物，需收集处理。项目考虑混凝土生产用水量较多，雨水经静置沉淀处理后其上层清水水质满足项目生产用水需要，雨水回用可节约用水；项目当地雨污管网未完善，因此项目拟收集项目内的所有径流雨水，经处理后全部用于生产，不外排。

根据新兴县气象站（59470）统计，新兴县多年平均降水量为 1594 mm，项目占地面积为 7000 m²，径流系数取 0.9，考虑新兴县多年平均降雨天数为 124 天，计算后取整平均雨水产生量约为 81 m³/d，因此雨水产生量为 10044 m³/a。雨水汇集进入雨水池暂存，后汇入三级沉淀池内静置沉淀处理，上层清水泵抽入储水池，回用于生产，不外排。

综上，项目水平衡见图 2-4。

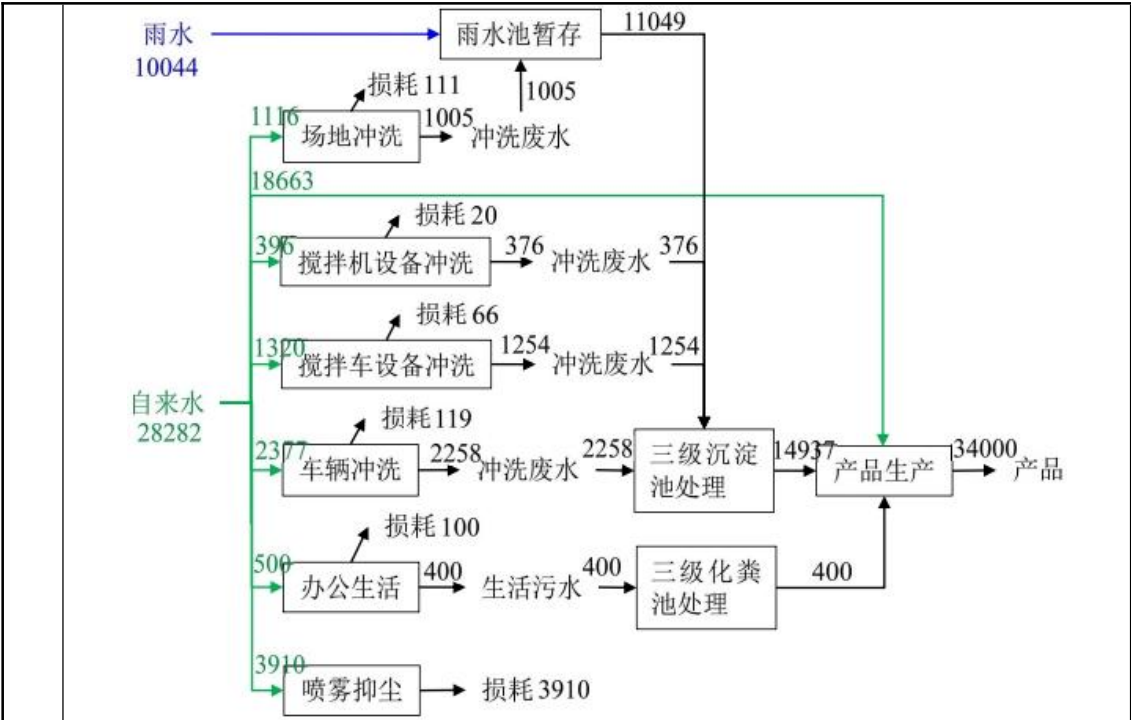


图 2-4 项目水平衡图 (m³/a)

2.6 劳动定员和工作制度

(1) 劳动定员

项目拟设员工 50 人，均不在厂区内食宿。

(2) 工作制度

项目每天工作 10 小时，年工作 330 天。

工艺流程和产排污环节	项目混凝土生产工艺流程及产排污环节见图 2-5。
------------	--------------------------

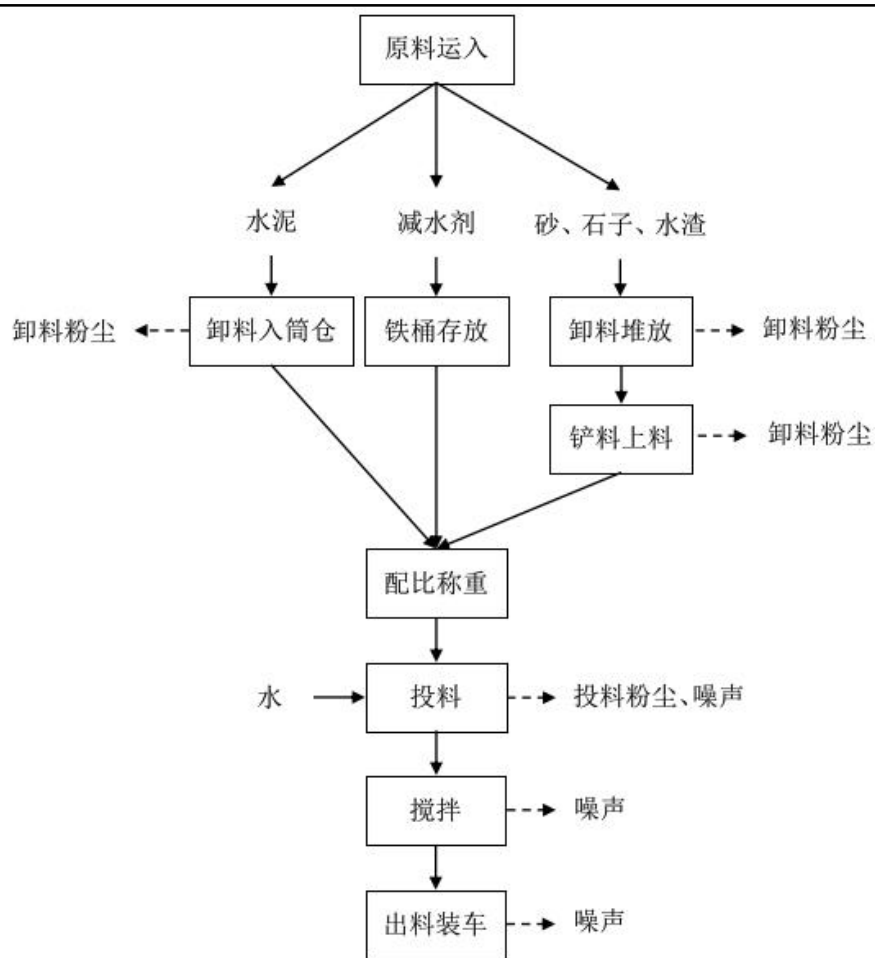


图 2-5 项目混凝土生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程及产排污简述：

(1) 原料运入和储存

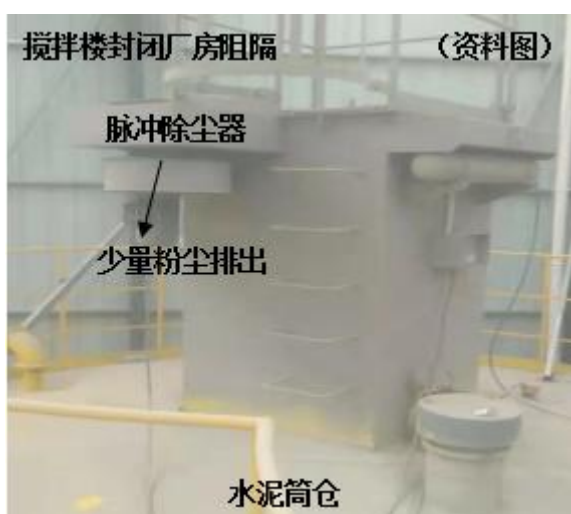
项目原料水泥为散装水泥，利用密闭的水泥罐车装载运入，卸料时通过管道连接水泥筒仓进料口，利用车载压缩空气吸压送入水泥筒仓内，期间水泥筒仓内产生大呼吸粉尘，该粉尘在水泥筒仓上方进入脉冲布袋除尘器处理，少量粉尘排出，然后经过搅拌楼封闭厂房阻隔，最终少量粉尘经搅拌楼门窗无组织排放。



密闭水泥罐车(资料图)



水泥筒仓(资料图)



搅拌楼封闭厂房阻隔

(资料图)

脉冲除尘器

少量粉尘排出

水泥筒仓

项目原料砂、石子和水渣利用自卸车装载运入，卸载在原料仓库内相应的子仓内，卸载砂、石子期间会产生动力扬尘（卸料粉尘），项目在原料仓库内部上方设置了喷雾装置，对该扬尘喷雾抑尘处理，少量未沉降的粉尘再经过原料仓库厂房阻隔沉降，最终少量粉尘无组织排放。水渣粒径和比重较大，且由于其产生于水中而基本不含粉尘，因此其卸载过程基本不产生粉尘。

项目原料减水剂采用铁桶包装，利用密闭货车运入，卸载后整桶存放在搅拌楼内，储存期间不产生废气。

(2) 砂、石子、水渣投料

生产时，利用装载机将砂、石子和水渣铲起，然后卸入配料斗内，砂、石子卸料时产生动力扬尘（卸料粉尘），通过原料仓库内部上方喷雾抑尘和利用厂房阻隔抑尘，最后少量粉尘无组织排放。

装载机（资料图）



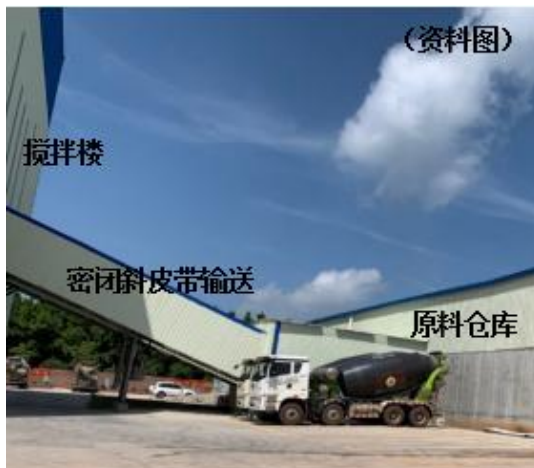
卸料入配料斗后，通过控制系统控制配料机对各原料进行配比供给，落入斜输送皮带，该过程由于落料高度较小，基本不产生动力扬尘。

（3）砂、石子、水渣输送

砂、石子和水渣通过密闭的斜皮带输送，输送期间物料与皮带相对静置，且输送通道密闭，因此不产生动力扬尘和风力扬尘。

物料输送至搅拌机上方入料口时下落进入搅拌机内，产生动力扬尘（投料粉尘）。

（资料图）



（资料图）



投料粉尘利用风机抽吸进入脉冲除尘器内除尘处理，少量粉尘经排气筒排放。项目内共设 2 台搅拌机，每台搅拌机投料粉尘收集风机设计风量为 $5000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，经各自的脉冲除尘器处理后少量粉尘排出，经同一条 20 m 高排气筒（DA001）排放。

（4）水泥、水、减水剂投料

打开水泥筒仓出料口阀门，水泥排出，经管道排入搅拌机内，投料时产生动力扬尘（投料粉尘），利用风机抽吸进入脉冲除尘器内除尘处理，少量粉尘经排气筒（DA001）排放。

	减水剂和水均为液态，利用泵抽投料，该过程不产生污染。 (5) 搅拌 项目各原料投料顺序为石子、水泥、砂、水渣，投料的同时加入水和减水剂，开始投料时即启动搅拌，搅拌达到预设时间时即完成。 由于搅拌在密闭的搅拌机内进行，且含有水，因此期间不产生污染。 (6) 出料装车 打开搅拌机出料口阀门，成品混凝土从出料口排出，并输入混凝土搅拌车内，然后密闭运输至施工现场使用。 项目车辆出厂前在门口洗车池内进行冲洗车体，以减少将泥沙带出厂区外，因此产生车辆冲洗废水。该废水经管网汇集进入三级沉淀池内静置沉淀处理，其上层清水经泵抽入储水池内，最终回用于生产，不外排。 为防止搅拌机和混凝土搅拌车内部残留的少量混凝土硬化，项目每天下班前用水冲洗设备内部，产生设备冲洗废水。该废水经重力自流汇入截水沟内，然后汇集进入三级沉淀池内静置沉淀处理，其上层清水经泵抽入储水池内，最终回用于生产，不外排。
与项目有关的原有环境污染问题	项目属于新建项目，不涉及原有环境污染问题。

三.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.地表水环境质量现状						
	项目所在地地表水为新兴江（洞口圩—云浮高要界），见附图 5，根据《云浮市环境保护规划（2016-2030 年）》（云府办〔2017〕60 号），新兴江水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 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）》，地表水环境质量现状可引用与建设项目距离近的近 3 年有效监测数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 因此本评价引用云浮市生态环境局新兴分局 2024 年 1 月 8 日发布的“2023 年 1~12 月新兴江及各支流水环境质量数据”（见附件 7）。该发布的数据显示，新兴江陈舍断面、下坪村断面、新洲大桥断面（项目与该断面的相对位置见附图 8）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表 3-1。						
	表 3-1 新兴江下坪村断面水环境质量数据						
	检测项目	检测结果			III类标准值	单位	达标情况
		陈舍	下坪	新洲大桥			
	水温			2	—	℃	/
	pH			9	6~9	无量纲	达标
	溶解氧				≥5	mg/L	达标
	高锰酸盐指数				≤6	mg/L	达标
	COD				≤20	mg/L	达标
	BOD ₅			3	≤4	mg/L	达标
	氨氮	0		45	≤1.0	mg/L	达标
	总磷	0		1	≤0.2	mg/L	达标
	总氮	2.78	2.58	2.18	—	mg/L	/
	铜	0.001L	0.001L	0.001L	≤1.0	mg/L	达标
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	mg/L	达标

氟化物	0			≤1.0	mg/L	达标
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	mg/L	达标
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.05	mg/L	达标
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	mg/L	达标
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	mg/L	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L	达标
铅	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.05	mg/L	达标
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	mg/L	达标
挥发酚类	0		5	≤0.005	mg/L	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L	达标
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	mg/L	达标
粪大肠菌群	3			≤10000	个/L	/

注：①“L”表示未检测；②“—”表示参考限值没有要求或不适用；③水温、总氮（湖库除外）、粪大肠菌群不参与水质类别评价。

综上，项目所在地地表水环境质量现状较好。

2.环境空气质量现状

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030 年）》（云府办〔2017〕60 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，见附图 7，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2022 年度云浮市生态环境状况公报》（云浮市生态环境局，2023 年 8 月）（见附图 10），2022 年云浮市二氧化硫年平均浓度为 12 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 20 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 21 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 40 微克/立方米，一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米，臭氧年评价浓度为 153 微克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳、臭氧六项污染物年评价浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在地属于环境空气质量达标区。

表 3-2 云浮市 2022 年度环境空气基本污染物情况

污染物	平均时间	现状浓度	二级标准限值	占标率 (%)	单位
SO ₂	年平均	12	60	20.0	μg/m ³
NO ₂	年平均	20	40	50.0	
PM _{2.5}	年平均	21	35	60.0	
PM ₁₀	年平均	40	70	57.1	
CO	日平均	0.9	4	22.5	mg/m ³
O ₃	日最大 8 小时平均	153	160	95.6	μg/m ³

项目排放的特征污染物包括 TSP。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）》，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，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此本评价 TSP 环境质量现状引用广东万纳测试技术有限公司的《检测报告》（VN2210091001）（2022 年 10 月）（见附件 8）中的有关数据。该报告中 TSP 监测点位位于新兴县新城镇金塘村，在项目南面约 2400 m 处，项目与该点位的相对位置见附图 11，符合上述引用要求，监测结果见表 3-3。

表 3-3 TSP 环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/m ³)	二级标准限值 (mg/m ³)	达标情况
金塘村	TSP	2022 年 10 月 10 日	0.146	0.3	达标
		2022 年 10 月 11 日	0.156		
		2022 年 10 月 12 日	0.179		

根据表 3-3，项目所在区域环境空气 TSP 达标。

3.声环境质量现状

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030 年）》（云府办〔2017〕60 号），项目所在地属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目厂界外 50 m 范围内无声环境保护目标，因此本评价不开展声环境保护目标声环境质量现状调查。

	4.生态环境质量现状 项目位于产业园区外，但项目用地范围内没有受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标，因此本评价不开展生态现状调查。 5.地下水、土壤环境质量现状 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、土壤环境质量现状调查。项目建成后用地范围内地面全部实施硬底化，因此不存在地下水、土壤环境污染途径。项目用地范围内和周边不涉及地下水、土壤环境保护目标。 综上，本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环 境 保 护 目 标	1.地表水环境保护目标 项目不排放废水，不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，以及水产种质资源保护区等，因此无地表水环境保护目标。 2.大气环境保护目标 项目厂界外 500 m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域，以及居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，见附图 12，因此无大气环境保护目标。 3.声环境保护目标 项目厂界外 50 m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，见附图 12，因此无声环境保护目标。 4.地下水环境保护目标 项目厂界外 500 m 范围内不涉及潜水含水层、具有饮用水开发利用价值的含水层、集中式饮用水水源地、分散式饮用水水源地，《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）未对项目所属项目类别界定涉及地下水的环境敏感区，因此无地下水环境保护目标。 5.生态环境保护目标

	项目用地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等，因此无生态环境保护目标。																	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.水污染物排放标准 项目各类冲洗废水和雨水经沉淀池静置沉淀处理后全部回用于生产，生活污水经三级化粪池处理后回用于生产，因此项目不外排废水。 根据《混凝土用水标准》（JGJ63-2006），项目回用水水质执行《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）表 3.1.1 钢筋混凝土的有关限值要求。 表 3-4 项目回用水水质执行标准 <table><tr><th>项目</th><th>钢筋混凝土拌合用水水质限值</th><th>单位</th></tr><tr><td>pH</td><td>≥4.5</td><td>无量纲</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>≤2000</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>Cl⁻</td><td>≤1000</td><td>mg/L</td></tr></table>	项目	钢筋混凝土拌合用水水质限值	单位	pH	≥4.5	无量纲	悬浮物	≤2000	mg/L	Cl ⁻	≤1000	mg/L					
	项目	钢筋混凝土拌合用水水质限值	单位															
	pH	≥4.5	无量纲															
	悬浮物	≤2000	mg/L															
	Cl ⁻	≤1000	mg/L															
	2.大气污染物排放标准 项目投料粉尘（排气筒 DA001）排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 “散装水泥中转站及水泥制品生产”有关标准限值；项目无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值的有关限值要求。 表 3-5 项目大气污染物排放标准 <table><tr><th>污染源</th><th>排放方式</th><th>排气筒</th><th>污染物</th><th>排放限值 (mg/m³)</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>投料粉尘</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>10</td><td rowspan="2">《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013)</td></tr><tr><td>厂区无组织粉尘</td><td>无组织</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>0.5^①</td></tr></table> 备注：①该限值指监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP) 1小时浓度值的差值；在厂界外20 m处上风向设参照点，下风向设监控点。	污染源	排放方式	排气筒	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准	投料粉尘	有组织	DA001	颗粒物	10	《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013)	厂区无组织粉尘	无组织	/	颗粒物	0.5 ^①
	污染源	排放方式	排气筒	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准												
	投料粉尘	有组织	DA001	颗粒物	10	《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB4915-2013)												
	厂区无组织粉尘	无组织	/	颗粒物	0.5 ^①													
	3.噪声排放标准 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间≤60 dB(A)。项目夜间不生产，夜间不产生和排放噪声。																	
4.固体废物污染控制 项目设置的一般工业固体废物暂存场所是废料区，其污染控制参考执																		

	行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。 项目设置的危险废物暂存场所是危废暂存间，其污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。
总量控制指标	项目不涉及排放当前国家和地方实施总量控制的污染物种类，因此无污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目地块目前已完成平整，项目施工期施工内容主要是：浇筑硬底化地面和搅拌楼、建设钢结构原料仓库、安装输送带及其密闭围挡、安装各类生产线设备以及洒水喷雾等环保设备。 1.施工废水污染防治措施 项目施工期较短，因此不在项目内设置施工营地，施工人员食宿在项目外，因此基本不产生生活污水。 项目浇筑使用预拌商品混凝土，在清洗设备和车辆时会产生少量清洗废水，主要污染物是悬浮物，施工单位应将清洗废水收集起来，然后经沉淀池沉淀处理后全部回用于厂区施工的高筑低填，不可随意排放出厂外。 项目施工期较短，计划安排在夏季雨季前施工建设，期间基本不会产生径流初期雨水，为保守起见，可在施工场地内四周和地势低处建设截水沟，以汇集各类施工废水和雨水，然后经沉淀池沉淀处理，最后回用或运走妥善处理。 在落实上述废水污染防治措施的情况下，项目施工期废水对环境的影响很小。 2.施工废气污染防治措施 项目地块目前已完成平整，施工期间采用预拌商品混凝土，不在项目现场搅拌，不产生相关粉尘废气；安装设备等其他工作基本不产生废气。因此项目施工期废气主要是场地积尘引起的扬尘。为减少施工扬尘，建设单位应落实“6个100%”措施：施工工地周边100%围挡；出入车辆100%冲洗；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输；施工现场地面100%硬化；物料堆放100%覆盖。 项目施工期较短，周边500米范围内无大气环境保护目标，在落实上述大气污染防治措施的情况下，项目施工期废气对环境的影响很小。 3.施工噪声污染防治措施 项目施工噪声来自施工车辆和设备。 施工单位应尽量选择工况良好、噪声源强较低的施工车辆和设备；合理安排施工时间，在午休（12:00~14:00）和夜间（18:00~次日8:00）时段内应
---	---

	停止施工。 项目施工期较短，周边 50 米范围内无声环境保护目标。 综上，项目施工期噪声对环境的影响很小。 4.施工固体废物污染防治措施 项目地块为已平整土地，项目施工期施工内容是桩基施工、浇筑硬底化地面和搅拌楼、建设钢结构原料仓库、安装输送带及其密闭围挡、安装各类生产线设备以及洒水喷雾等环保设备，不建设地下室，开挖量约 80 m³，方量很少，厂内办公、料仓等地台的高筑低填和绿化建设可以平衡挖方，因此施工期内可实现土石方平衡，产生的固体废物主要是少量渣泥、废金属和废包装袋等一般固废，不产生生活垃圾和危险废物。 施工单位应将产生的固体废物收集起来，参考《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）有关要求进行处理处置，如：渣泥填埋处理，废金属等可回收的回收资源化利用，废包装袋投入生活垃圾由当地环卫部门清运处置。 项目施工量较少，施工固体废物产生量较少，经过上述收集和处理处置后，不排入各类环境中，对环境的影响很小。
运营期环境影响和保护措施	2.废气 项目废气包括砂石卸料粉尘、配料仓投料粉尘、水泥筒仓大呼吸粉尘、搅拌机投料粉尘和运输扬尘。 （1）砂石卸料粉尘 项目砂、石子利用自卸车装载运输，进入项目厂区原料仓库卸载时产生动力扬尘，即为砂石卸料粉尘。污染物是颗粒物。 参考《逸散性工业粉尘控制技术》，砂和石子装卸粉尘产生系数分别取 0.02 kg/t 和 0.01 kg/t，项目砂和石子年用量分别为 148000 t/a 和 216000 t/a，因此砂石卸料粉尘产生量为 5.12 t/a。 项目在原料仓库内部上方安装喷雾装置，利用喷雾抑制砂石卸料粉尘，大部分粉尘沉降，小部分未沉降粉尘再经过原料仓库厂房阻隔截留，最终少量粉尘经原料仓库出入口无组织排出。 参考《逸散性工业粉尘控制技术》，喷雾对粉尘的抑制效率取 80%，

厂房阻隔对粉尘的抑制效率取 60%，综上计算，砂石卸料粉尘排放量为 0.410 t/a，属于无组织排放。

(2) 配料仓投料粉尘

生产时，装载机（铲车）将砂、石子铲起卸入配料仓时产生动力扬尘，即为配料仓投料粉尘。污染物是颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，砂和石子装卸粉尘产生系数分别取 0.02 kg/t 和 0.01 kg/t，项目砂和石子年用量分别为 148000 t/a 和 216000 t/a，因此配料仓投料粉尘产生量为 5.12 t/a。

项目在原料仓库内部上方安装喷雾装置，利用喷雾抑制配料仓投料粉尘，大部分粉尘沉降，小部分未沉降粉尘再经过原料仓库厂房阻隔截留，最终少量粉尘经原料仓库出入口无组织排出。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，喷雾对粉尘的抑制效率取 80%，厂房阻隔对粉尘的抑制效率取 60%，综上计算，配料仓投料粉尘排放量为 0.410 t/a，属于无组织排放。



(3) 水泥筒仓大呼吸粉尘

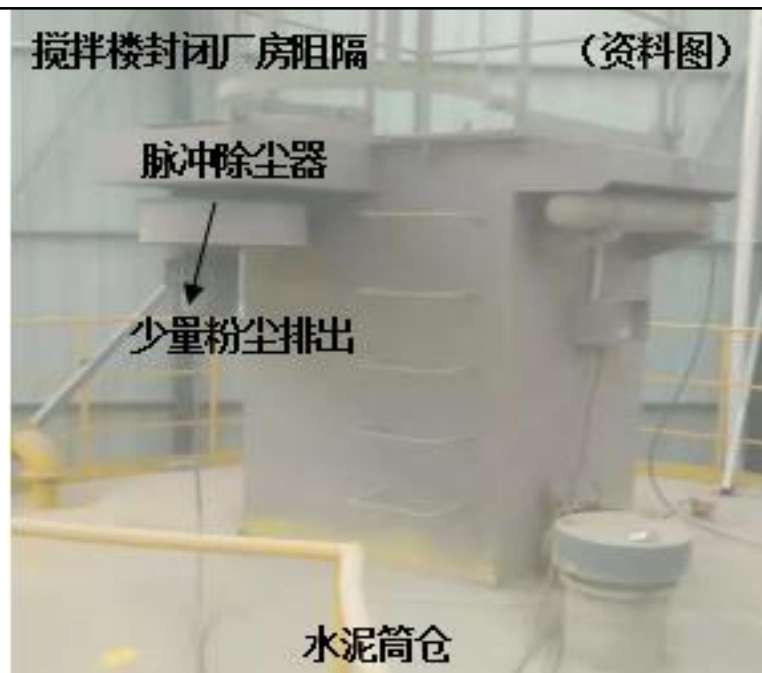
项目水泥采用散装水泥，利用密闭的水泥罐车运输，卸料时通过密闭管

道连接水泥筒仓入料口，利用压缩空气压力将水泥压送入水泥筒仓内，该过程在水泥筒仓产生扬尘，即为水泥筒仓大呼吸粉尘。污染物是颗粒物。

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”，水泥筒仓大呼吸粉尘产生系数取 0.13 kg/t，项目水泥用量为 61600 t/a，因此水泥筒仓大呼吸粉尘产生量为 8.008 t/a。

水泥筒仓大呼吸粉尘在水泥筒仓上方呼吸阀排出，进入脉冲布袋除尘器过滤处理，然后少量粉尘排出。由于水泥筒仓位于封闭的搅拌楼厂房内部，因此经除尘器处理后排出后的少量粉尘再经过厂房封闭阻挡沉降，最后少量粉尘经搅拌楼门窗无组织排出。

项目水泥筒仓上方呼吸阀与脉冲布袋除尘器直接连接，参考《（粤环函〔2023〕538 号关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，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，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发的，收集效率取 95%，因此集尘效率取 95%。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》，袋式除尘去除效率可达 99.7%，本评价取值 99.7%，经袋式除尘器处理后排出的粉尘量为 0.023 t/a；未被收集的粉尘量为 0.400 t/a，袋式除尘器排出的粉尘和未被收集的粉尘均经搅拌楼厂房阻隔，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，厂房阻隔对粉尘的抑尘效率取 60%，综上计算，水泥筒仓大呼吸粉尘排放量为 0.169 t/a，属于无组织排放。



(4) 搅拌机投料粉尘

砂、石子、水泥卸料落入搅拌机时产生动力扬尘，即为搅拌机投料粉尘。污染物是颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”，砂、石子和水泥投料粉尘产生系数分别取 0.02 kg/t、0.01 kg/t 和 0.13 kg/t，项目砂、石子和水泥用量分别为 148000 t/a、216000 t/a 和 61600 t/a，因此搅拌机投料粉尘产生量为 13.128 t/a。

砂和石子投料入搅拌机时粉尘产生位于搅拌机上方投料口，水泥投料口则位于搅拌机内部。项目在搅拌机上方投料口设置半密闭集气罩（仅输送带单面敞开），利用风机负压抽吸搅拌机投料粉尘，然后进入脉冲布袋除尘器处理，少量粉尘经一条 22 米高排气筒 DA001 排放。

项目为每台搅拌机配备的集尘风机设计风量为 5000 m³/h，集气罩敞开面宽、高分别为 1.25 m 和 0.8 m，敞开面积为 1 m²，因此敞开面风速为 1.39 m/s，根据《(粤环函〔2023〕538 号关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3 m/s 的集气效率为 65%，因此集尘效率取 65%；参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》，袋式除尘去除效率可达 99.7%，本评价取值 99.7%，

综上计算，经排气筒 DA001 排放的搅拌机投料粉尘排放量为 0.026 t/a。



项目规划年产混凝土 20 万立方米，项目单台搅拌机单批次产量为 3 立方米，平均日生产 202 批次，单台搅拌机单批次投料时间约为 90 s，考虑 2 台搅拌机不同时投料（即错开时间投料），因此投料总时长为 1666.5 h/a，因此搅拌机投料粉尘排放速率为 0.016 kg/h，排气筒 DA001 排放风量为 10000 m³/h，因此排放浓度为 1.6 mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2（散装水泥中转站及水泥制品生产）标准限值（10 mg/m³）要求。

搅拌机投料粉尘中未被风机负压收集的比例为 35%，即产生量为 4.595 t/a。该粉尘大部分经搅拌楼封闭厂房阻隔截留沉降，少部分经搅拌楼门窗无组织排出。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，厂房阻隔对粉尘的抑尘效率取 60%，因此搅拌机投料粉尘无组织排放量为 1.838 t/a。

（5）运输扬尘

由于运输车辆进出项目厂区时可能带入并撒漏落少量泥砂，以及项目排放的粉尘沉降，项目厂区运输道路上会存在泥砂积尘，当运输车辆驶过时会引起动力扬尘。污染物是颗粒物。

项目厂区地面实施硬底化；砂、石通过自卸车合理装载不过满，并覆盖帆布，基本不会撒漏出物料；项目运营后落实本报告提出的各项粉尘污染防

	治措施，粉尘排放量和沉降量较少；项目运营后加强管理，安排专人定时对厂区场地进行冲洗，以减少地面泥砂积尘量；项目在搅拌楼外四周和厂界围墙上安装喷雾抑尘装置，除可降尘外可使地面保持微湿润状态，增加含水率。 综上，项目运输扬尘产生量和排放量很少。 综上，项目各类废气产排情况见表 4-1。
--	--

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 项目废气污染物排放源汇总										
污染源	污染物	产生量核算方法	产生量(t/a)	处理措施	排放量(t/a)	排放形式	排气筒编号	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放标准浓度限值 (mg/m³)
砂石卸料粉尘	颗粒物	产污系数法	5.12	喷雾抑尘、厂房阻隔	0.410	无组织	/	/	/	/
配料仓投料粉尘		产污系数法	5.12	喷雾抑尘、厂房阻隔	0.410	无组织	/	/	/	/
水泥筒仓大呼吸粉尘		产污系数法	8.008	脉冲布袋除尘、厂房阻隔	0.169	无组织	/	/	/	/
搅拌机投料粉尘		产污系数法	13.128	脉冲布袋除尘	0.026	有组织	DA001	0.016	1.6	10
				厂房阻隔	1.838	无组织	/	/	/	/
运输扬尘	/	/	冲洗、喷雾抑尘	/	无组织	/	/	/	/	

根据表 4-1，项目有组织废气污染物能够达标排放。

运营期环境影响和保护措施

项目废气排放口基本情况见表 4-2，排放口位置见附图 3。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	坐标	高度	内径	温度
DA001	搅拌机投料粉尘排放口	一般排放口	E112.226271859° N22.757874421°	22 m	0.5 m	常温

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)，项目运营期废气自行监测方案见表 4-3。

表 4-3 项目运营期废气自行监测方案

废气排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	DA001	颗粒物	两年
无组织	厂界	颗粒物	季度

注：废气监测须按照相应监测分析方法、技术规范同步监测烟气参数。

由于喷雾抑尘故障率较低，本评价考虑废气污染物非正常排放的情景是“脉冲布袋除尘器故障，水泥筒仓大呼吸粉尘和搅拌机投料粉尘非正常排放”。按最不利原则考虑脉冲布袋除尘器完全失效，除尘效率为 0，结合前文废气污染源源强分析结果进行核算，水泥筒仓大呼吸粉尘和搅拌机投料粉尘非正常排放量见表 4-4。

表 4-4 项目废气非正常排放情况

废气污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放频次	非正常排放浓度	非正常排放持续时间	非正常排放量	应对措施
水泥筒仓大呼吸粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器失效	1 次/年	/	2 h	0.005 t	停产检修
搅拌机投料粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器失效	1 次/年	2126.9 mg/m³	2 h	0.043 t	停产检修

参照《水泥工业污染防治可行技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年 第 81 号)， “袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化。” “该技术除尘效率为 99.80%~99.99%。”

	“该技术适用于水泥企业各工序废气的颗粒物治理。”因此项目水泥筒仓大呼吸粉尘和搅拌机投料粉尘的污染防治措施具备可行性。 项目砂石卸料粉尘、配料仓投料粉尘和运输扬尘等不适用“收集粉尘后利用袋式除尘处理”的污染防治措施。本项目参考同类行业企业如华润混凝土(罗定)有限公司等企业采取的污染防治措施具有良好的污染防治效果，采用喷淋抑尘、利用封闭厂房阻隔抑尘、冲洗场地等措施，具备可行性。 综上，项目环境空气质量现状达标，项目周边 500 米范围内均无环境空气保护目标，在落实本报告提出的废气污染防治措施的情况下，项目有组织废气达标排放，无组织废气排放量较少，因此项目废气排放对大气环境影响较小。 2.废水 根据前文水平衡分析，项目产生的废水是冲洗废水（包括搅拌机设备冲洗废水、搅拌车设备冲洗废水、车辆冲洗废水、场地冲洗废水）、办公生活污水和雨水。 项目混凝土试验过程不用水，不产生废水。 （1）生产场所废水 1）冲洗废水 项目运营后对搅拌机内部、搅拌车内部和离厂车辆进行冲洗，产生相应冲洗废水，产生量分别为 1.14 m³/d、3.8 m³/d 和 6.84 m³/d，合计为 11.78 m³/d。主要污染物均是悬浮物 项目利用截水沟汇集上述各类冲洗废水，进入三级沉淀池静置沉淀处理，上层清水泵抽回储水池内回用于生产，不外排。 2）场地冲洗废水和雨水 根据前文水平衡分析，项目内雨水产生量为 10044 m³/a，年平均降雨 124 天，雨水平均日产生量为 81 m³/d；场地冲洗废水产生量为 9 m³/d，雨水和场地冲洗废水产生量合计为 90 m³/d。主要污染物是悬浮物。 项目利用截水沟收集雨水和场地冲洗废水，进入雨水池暂存，后汇入三级沉淀池静置沉淀处理，上层清水泵抽回储水池内回用于生产，不外排。
--	--

项目在厂区西面建设 1 个长 10 m、宽 10 m、深 2 m、容积 200 m³ 的地下一般防渗雨水池，能够收集暂存 2 天的雨水和场地冲洗废水。

项目在皮带输送区下方建设 2 个长 10 m、宽 3 m、深 2 m、容积 60 m³ 的地下一般防渗三级沉淀池，三级沉淀池容积合计为 120 m³，能够处理 1 天的各类废水。

参考《污染源源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018），新建工程优先采用类比法核算废污水的污染源强。因此本评价类比广州市维意建材有限公司混凝土生产线有关资料，核算本项目生产场所废水的污染源强。本项目与该类比工程的类比可比性见表 4-5。

表 4-5 本项目与广州市维意建材有限公司混凝土生产线的对比

对比项目	维意建材	本项目	类比情况
产品规模	年产商品混凝土（C30）10 万立方米	年产商品混凝土（C30）20 万立方米	产品基本一致，具有类比可比性
生产原料	水泥、砂、石子、粉煤灰、减水剂、水	水泥、砂、石子、水渣、减水剂、水	生产同类型商品混凝土，主要生产原料基本一致，具有可类比性。
生产工艺	投料、搅拌、出料运输	投料、搅拌、出料运输	一致
水污染源	1、集水池废水（搅拌机和运输车辆清洗废水、）集水井废水（场地清洗和雨水集水）； 2、生活污水。	1、搅拌机清洗废水、车辆清洗废水、场地清洗废水及雨水； 2、生活污水。	一致
废水处理措施	1、汇集三级沉淀池处理后回用作搅拌机生产用水； 2、生活污水 SBR 处理后回用绿化和场地冲洗。	1、汇集三级沉淀池处理后回用搅拌机生产用水； 2、生活污水经处理后回用搅拌机生产用水。	基本一致
水污染物	悬浮物	悬浮物	一致

根据表 4-5，本项目与广州市维意建材有限公司混凝土生产线在产品种类、生产原料、生产工艺、水污染源及污染物种类等方面具有较高的相似性。因此本项目与该类比工程在废水源强方面具有类比可行性。

根据广州市维意建材有限公司污染源监测数据（检测报告编号为 QHT-WNA20190124039，见附件 9），检测结果显示搅拌机和运输车辆清洗废水集水池悬浮物浓度为 1850 mg/L，场地清洗废水集水井悬浮物浓度为

2150 mg/L，因此本项目搅拌机清洗废水、搅拌车内部清洗废水和离厂车辆清洗废水悬浮物浓度取值为 1850 mg/L，场地清洗废水和雨水（雨水池内）悬浮物浓度取值为 2150 mg/L，再结合各废水的产生量进行加权平均计算，进入三级沉淀池静置沉淀前综合平均浓度为 2072 mg/L。

参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013 年第 5 期），平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为 50%~60%，本项目三级沉淀池静置沉淀效率取值为 50%。

综上，项目废水污染物产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染物产生及排放情况表

污染物	项目	三级沉淀池废水 14937 m ³ /a
悬浮物	产生浓度（mg/L）	2072
	产生量（t/a）	30.949
处理工艺		三级沉淀池
处理工艺可行性		可行
处理效率（%）		50
处理后的污水浓度（mg/L）		1036
排放方式		不排放
排放去向		全部回用于生产
排放规律		不排放

综上，项目三级沉淀出水悬浮物浓度为 1036 mg/L，能够满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）钢筋混凝土用水水质有关要求（悬浮物≤2000 mg/L）。

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)，项目各类废水经处理后全部回用，不外排，无自行监测要求。

项目设置的三级沉淀池能够满足处理各类冲洗废水和雨水的需要；各类冲洗废水经沉淀处理后其出水水质满足混凝土用水标准有关限值要求；又参考《水泥工业污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号），“水泥生产中的设备冷却水、冲洗水等，可适当处理后重复使用。”因此该污染防治措施具备可行性。

项目办公生活污水产生量很少，设置的三级化粪池能够满足处理办公生活污水的需要；办公生活污水经三级化粪池处理后其出水污染物浓度满足混凝土用水标准有关限值要求。因此该污染防治措施具备可行性。

项目设置的雨水池可收集暂存 2 天的雨水量，考虑小概率出现特大暴雨产生雨水量较多时，可将部分雨水泵抽入三级沉淀池和储水池内，厂区截水沟内亦可收集部分雨水，项目生产用水周期较短，能够快速消耗雨水，因此总体满足收集雨水需要；雨水经沉淀处理后其出水水质满足混凝土用水标准有关限值要求。因此该污染防治措施具备可行性。

（2）办公生活污水

根据前文水平衡分析，办公生活污水产生量为 1.212 m³/d。由于项目内不设食堂和宿舍，因此办公生活污水主要是如厕冲便洗手后产生的废水，不含餐厨废水，因此主要污染物是 pH、悬浮物、BOD₅、COD 和氨氮，参考《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》，办公生活污水主要污染物产生浓度见表 4-7。

办公生活污水利用三级化粪池处理，出水泵抽回储水池内回用于生产，不外排。参考《第二次全国污染源普查 生活污染源产排污系数手册》和《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水中悬浮物、BOD₅、COD、氨氮的去除效率分别取 60%、33%、35%、13%。项目生活污水产生和处理情况见表 4-7。

表 4-7 项目办公生活污水产生和处理

产生量 (m ³ /d)	污染物	产生浓度 (mg/L)	处理设施			去除效率 (%)	出水浓度 (mg/L)
			名称	规格	数量		
1.212	pH(无量纲)	6.9	三级 化粪池	6 m ³	1 个	/	6.9
	悬浮物	150				60	60
	BOD ₅	117				33	78.4
	COD	260				35	169
	氨氮	20.6				13	17.9

表 4-7 中，项目办公生活污水产生量为 1.212 m³/d，项目在办公室东侧地下建设 1 个容量 6 m³ 的三级化粪池，能够有效处理 4 天的办公生活污水

量。其出水污染物浓度满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）钢筋混凝土用水水质有关要求（ $\text{pH} \geq 4.5$ ；悬浮物 $\leq 2000 \text{ mg/L}$ ；其它污染物未提出限值要求）。

综上，在落实本报告提出的废水污染防治措施的情况下，项目各类废水经处理后全部回用，不外排，对地表水环境无影响。

3.噪声

（1）噪声源及源强

项目运营期各噪声源及源强见表 4-8。

表 4-8 项目运营期噪声源及源强

序号	噪声源	噪声源数量	距噪声源 1m 处 噪声源强/dB(A)	分布位置	年排放时间 (d)
1	原料运输车辆	5	85	原料仓库内、 搅拌楼下方	330
2	装载机（铲车）	2	85	原料仓库内	330
3	斜皮带机	2	85	搅拌机楼内	330
4	搅拌机	2	85	搅拌机楼内	330
5	搅拌车	2	85	厂区	330
6	脉冲布袋除尘器风机	2	85	搅拌机楼内	330

注：考虑进入厂区内运输同种原料的运输车辆各 1 辆；考虑 10 台混凝土搅拌车中主要在厂外运输过程或在施工工地，回厂装载的车辆为 2 辆。

（2）噪声污染防治措施

项目拟采取以下降噪措施：

①从源头上控制：选用低噪声设备；对各类产噪设备实施基础减振；日常加强管理，对产噪设备进行必要的维护保养，使其处于良好的运行状态，不产生高值噪声；原料运输车辆、搅拌车在厂内低速行驶，减少鸣笛；

②从传播途径上控制：除搅拌车外，项目主要噪声源分布在封闭的原料仓库和搅拌楼内，厂房对噪声的传播有阻隔、反射衰减作用。

（3）噪声排放预测

项目噪声衰减主要包括室内噪声的厂房阻隔衰减和室外噪声的几何发散衰减。项目原料仓库和搅拌楼厂房均为钢铁结构，隔音效果较一般，因

此本次预测不考虑厂房阻隔衰减，仅考虑室外噪声的几何发散衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A.2 和附录 A.3，在只考虑几何发散衰减时，户外声传播衰减计算公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r0)-20\lg(r/r0)$$

式中：\$L_A(r)\$——距声源 \$r\$ 处的 A 声级，dB(A)；

\$L_A(r0)\$——参考位置 \$r0\$ 处的 A 声级，dB(A)；

\$r\$——预测点距声源的距离；

\$r0\$——参考位置距声源的距离。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)3.10，噪声贡献值 (\$Leqg\$) 计算公式为：

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：\$L_{总}\$——声源的叠加 A 声压级，dB(A)；

\$Li\$——i 声源的 A 声级，dB(A)。

根据上述计算公式，结合项目各噪声源源强、各噪声源与四周厂界预测点的距离，预测计算得项目厂界噪声贡献值见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声贡献值预测结果

预测点	噪声贡献值/dB(A)	噪声排放限值/dB(A)
厂界东面外 1 米	58.4	昼间：≤60
厂界南面外 1 米	54.1	
厂界西面外 1 米	56.4	
厂界北面外 1 米	54.1	

根据表 4-9，项目昼间厂界噪声达标排放；项目夜间不生产，不产生和排放噪声。项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 5.3，项目运营期噪声自行监测方案见表 4-10。

表 4-10 项目运营期噪声自行监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东面外 1 米	连续等效 A 声级	1 次/季度
厂界东面外 1 米		
厂界东面外 1 米		
厂界东面外 1 米		

综上，在落实本报告提出的噪声污染防治措施的情况下，项目昼间厂界噪声达标排放，项目夜间不生产，不产生和排放噪声；项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此项目噪声排放对声环境的影响很小。

4.固体废物

项目运营期产生的一般工业固体废物包括沉淀污泥、废弃试验混凝土块、废旧布袋、废机油、废机油桶、含油抹布和手套、办公生活垃圾。

项目水泥筒仓和搅拌机配套的脉冲布袋除尘器收集下来的粉尘直接自动回落入水泥筒仓和搅拌机内，无需清出、暂存再回用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”、“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”均不作为固体废物管理，因此项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘不属于固体废物。

项目减水剂是铁桶包装，减水剂用完后其铁桶具有回收利用价值，因此由原料供应方回收利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，因此项目减水剂铁桶不属于固体废物。

（1）污泥和废弃试验混凝土块

项目各类冲洗废水和雨水分别在三级沉淀池和雨水池静置沉淀后产生污泥，在项目停产期池水排清、污泥干燥后清出，暂存于肥料区内，该污泥属于一般工业固体废物，固态状。根据前文冲洗废水和雨水沉淀处理量，以及沉淀前后悬浮物浓度估算，项目污泥（含水率取 80%）产生量约为 77.38

	t/a。 项目设实验室对混凝土进行性能试验，试验完成后产生废弃的试验混凝土块，属于一般工业固体废物，固态状，根据建设单位同类兄弟企业实际运营数据估算，项目废弃试验混凝土块产生量约为 20 t/a。 项目污泥和废弃试验混凝土块清出后暂存于废料区内，由具有相应一般工业固体废物处理能力的单位运走处置。 (2) 废旧布袋 项目设脉冲布袋除尘器对水泥筒仓大呼吸粉尘和搅拌机投料粉尘处理，该除尘器布袋使用时间较长后其除尘效率下降，因此需定时更换布袋，因此产生废旧布袋。布袋处理的污染是颗粒物，因此废旧布袋属于一般工业固体废物，固态状。项目除尘器布袋在常温、非酸碱环境等条件下使用，其更换周期为 2 年，全厂所有布袋更换一次产生废旧布袋约 0.1 t，平均为 0.05 t/a。 废旧布袋在更换出后利用纤袋包装，暂存于位于搅拌楼内的布袋暂存区内，由具有相应处理能力的单位运走处置。 (3) 废机油、废机油桶、含油抹布和手套 项目运营期为保障搅拌机良好运行，需定期进行维护保养，其中更换机油后生产废机油（搅拌车在项目外的汽车维修店内维护保养，包括换机油），以及废机油桶、含油抹布和手套。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油、废机油桶、含油抹布和手套均属于危险废物。 废机油的代码为 900-214-08，有毒有害物质是矿物油，危险特性为毒性和易燃性，产生量约为 0.08 m³/a，折合约 0.073 t/a。 废机油桶、含油抹布和手套的废物代码为 900-249-08，有毒有害物质是矿物油，危险特性为毒性和易燃性，废机油桶产生量约为 0.02 t/a，含油抹布和手套产生量合计约为 0.01 t/a。 废机油产生后利用 200 L 铁桶盛装，含油抹布和手套利用胶桶盛装，与废机油桶分区暂存在危废暂存间内，由具有相应危险废物处理处置资质的单位运走处置。 (3) 办公生活垃圾
--	--

项目内不设食堂和宿舍，办公生活垃圾产生量较少，取 0.5 kg/(人·日)计，项目劳动定员 50 人，办公生活垃圾产生量为 8.25 t/a。

项目办公生活垃圾在办公室内收集，每天下班时利用胶袋包装，投放于项目外当地环卫部门设置的垃圾收集点内，由环卫部门清运处置。

综上，项目各类固体废物产生和处理处置情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物产生和处理处置情况

固废名称	类别	产生量 (t/a)	处理处置措施
污泥 (含水率 80%)	一般工业固体废物	77.38	由具有相应一般工业固体废物处理能力的单位运走处置
废弃试验混凝土块		20	
废旧布袋		0.05	
废机油	危险废物	0.073	由具有相应危险废物处理处置资质的单位运走处置
废机油桶		0.02	
含油抹布和手套		0.01	
办公生活垃圾	/	8.25	由环卫部门清运处置

项目设置的一般工业固体废物暂存场所为废料区，占地面积 30 m²，暂存污泥和废弃试验混凝土块。参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求，项目废料区污染防治措施如下：

- ①建成三面围挡、单面开口进出的结构，以减少废料撒漏出暂存区外；
- ②考虑污泥含水率为 80%，实际上基本不产生滤水，废料区内实施混凝土硬底化防渗；
- ③开口设导流渠，防止雨水进入；
- ④上方设顶棚，防雨。

综上，项目污泥和废弃试验混凝土块在废料区内暂存期间具备防雨、防渗、防扬散能力。

项目设置的危险废物暂存场所为危废暂存间，占地面积 5 m²，暂存废机油、含油抹布和手套。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，项目危废暂存间污染防治措施如下：

- ①建成封闭房屋结构，设 1 个出入口；
- ②危废暂存间内地面采取防渗树脂防渗；

- ③危废暂存内四周设置环形收集渠和 1 个 0.05 m³ 的收集井，以预防收集泄漏的废机油；
- ④门口设置 20 cm 高围堰，以预防防止废机油漫流出外；
- ⑤危废暂存间内配备消防器材，如干粉灭火器、干沙；
- ⑥危废暂存间外张贴告示牌、警示牌、管理制度牌等；
- ⑦危废暂存间内废机油采用 200L 铁桶盛装，含油抹布和手套利用胶桶盛装，不同危废分区暂存；
- ⑧安排专人管理，设立管理台账，危废暂存间日常关闭。

综上，项目废机油、含油抹布和手套在危废暂存间内暂存期间具备防雨、防渗、防漫流、风险防范和应对能力。

表 4-12 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	实验室旁	5 m ²	铁桶存放	1.46 t	1 月
		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.12 t	
		含油抹布和手套	HW08	900-249-08			胶桶存放	0.2 t	

综上，项目各类固体废物得到妥善处理处置，不排入各类环境中，对环境的影响较小。

5.地下水、土壤

项目地下水、土壤污染源主要是危废暂存间内的废机油，污染物是矿物油，以及三级沉淀池内的废水和雨水池内的雨水，污染物是悬浮物，污染途径均为垂直下渗。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》（HJ610-2016），危废暂存间内设为重点防渗区，三级沉淀池内设为一般防渗区，厂区其他区域设为简单防渗区，项目分区防渗分布见附图 13，各防渗分区防渗技术要求见表 4-13。

表 4-13 项目分区防渗技术要求

序号	防渗分区	防渗单元	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	三级沉淀池、雨水池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	厂区其他	一般地面硬底化

项目各防渗区综合考虑表 4-13 防渗技术要求、当前防渗技术水平、防渗工作操作便利性和经济成本效益等进行建设。

7.生态

项目用地范围内无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。项目地块内及周边已完成开挖平整，生物已基本迁移，生物量较低。

综上，项目的建设对当地生态环境影响较小。

8.环境风险

项目环境风险物质是废机油，危险特性是毒性和易燃性，分布于危废暂存间内，最大存在量为 0.073 t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），废机油对应的风险物质临界量为 2500 t，因此项目危险物质数量与临界量比值为 0.0000292 (<1)，项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

项目突发环境风险事故是废机油泄漏和废机油火灾，影响途径分别是垂直下渗（影响地下水环境和土壤环境）和大气扩散（影响大气环境）。因此项目采取的环境风险防范措施如下：

①危废暂存间内地面采用防渗树脂防渗，内四周设置环形收集渠和 1 个 0.05 m^3 的收集井，门口设 20 cm 高围堰，防止泄漏的废机油漫流、下渗进入地下水环境和土壤环境；

②危废暂存间内配备消防器材，如干粉灭火器、干沙；门口张贴禁止烟火的警示牌，禁止所有人员携带烟火、火种进入；加强管理，由专人进行管理，日常关闭危废暂存间，防止其他人员进入。

本项目废机油产生量很少，仅为 0.073 t/a，当项目废机油发生泄漏时，

	泄漏的废机油由于围堰阻挡不会漫流出危废暂存间外；危废暂存间内实施了防渗树脂防渗，因此不会垂直下渗进入地下水环境和土壤环境；危废暂存间内四周设置了收集渠和收集井，可将泄漏的废机油汇集起来。 当项目废机油发生火灾时，油类物质不适用水灭火，因此项目配备干粉灭火器和干沙，项目废机油暂存数量较少，危废暂存间内及周边可燃物较少，因此利用配备的灭火器材满足灭火需要，不会产生消防废水。 综上，在落实本报告提出的环境风险防范措施的情况下，项目环境风险水平较低。
--	--

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	砂石卸料粉尘	颗粒物	喷雾抑尘、厂房阻隔抑尘。	有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2大气污染物特别排放限值中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物排放标准；无组织排放执行表3大气污染物无组织排放限值中的颗粒物排放标准。
	配料仓投料粉尘	颗粒物	喷雾抑尘、厂房阻隔抑尘。	
	水泥筒仓大呼吸粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器过滤除尘、厂房阻隔抑尘。	
	搅拌机投料粉尘 DA001	颗粒物	脉冲布袋除尘器过滤除尘后经 22 m 排气筒排放。	
	运输扬尘	颗粒物	冲洗场地、喷雾抑尘。	
地表水环境	搅拌机冲洗废水	悬浮物	三级沉淀池静置沉淀处理，回用于生产，不外排。	回用水水质执行《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)表 3.1.1 钢筋混凝土的有关限值要求。
	搅拌车冲洗废水	悬浮物	三级沉淀池静置沉淀处理，回用于生产，不外排。	
	车辆冲洗废水	悬浮物	三级沉淀池静置沉淀处理，回用于生产，不外排。	
	场地冲洗废水	悬浮物	雨水池暂存，汇入三级沉淀池静置沉淀处理，回用于生产，不外排。	
	办公生活废水	pH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮	三级化粪池处理后回用于生产，不外排。	
	雨水	悬浮物	雨水池暂存，汇入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	
声环境	生产设备、车辆等	噪声	选用低噪声设备、实施基础减振、隔声等。	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。
电磁辐射	/			
固体废物	①污泥、废弃试验混凝土块、废旧布袋由具有相应处理能力的单位外运处置； ②废机油、废机油桶、含油抹布和手套由具有相应处理处置资质的单位外运处置； ③办公生活垃圾由环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	落实本报告提出的分区防渗措施。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危废暂存间内地面采用防渗树脂防渗，内四周设置环形收集渠和 1 个 0.05 m³ 的收集井，门口设 20 cm 高围堰，防止泄漏的废机油漫流、下渗进入地下水环境和土壤环境； ②危废暂存间内配备消防器材，如干粉灭火器、干沙；门口张贴禁止烟火的警示牌，禁止所有人员携带烟火、火种进入；加强管理，由专人进行管理，日常关闭危废暂存间，防止其他人员进入。
其他环境管理要求	/

六、结论

项目符合国家和广东省的产业政策和市场准入要求，选址合理，在采取报告提出的污染治理措施的情况下，项目运营后不会明显增加当地及周边地表水环境、大气环境和声环境的污染负荷，不会加剧当地生态环境的恶化。项目建设单位在建设时应严格落实“三同时”制度，项目竣工后开展环境保护验收后方可投入生产。项目运营后应确保环保资金和各项污染防治措施落实到位，加强管理，日常进行检查和维护，确保各类污染防治设备设施正常运行，确保各类污染物达标排放或得到妥善处置，确保对各环境的影响降低到最低限度。

综上，从环境保护的角度分析，云浮市东长建材有限公司水泥制品搅拌站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	/	/	/	2.853 t/a	/	2.853 t/a	+2.853 t/a
	SO ₂	/	/	/	0	/	0	0
	NO _x	/	/	/	0	/	0	0
	烟尘	/	/	/	0	/	0	0
废水	悬浮物	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	污泥 （含水率 80%）	/	/	/	77.38 t/a	/	77.38 t/a	+77.38 t/a
	废弃试验混凝土 块	/	/	/	20 t/a	/	20 t/a	+20 t/a
	废旧布袋	/	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05 t/a
	办公生活垃圾	/	/	/	8.25 t/a	/	8.25 t/a	+8.25 t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.073 t/a	/	0.073 t/a	+0.073 t/a
	废机油桶	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	+0.02 t/a
	含油抹布和手套	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

