

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东德铭混凝土有限公司车板镇年生产60万方混凝土搅拌站项目建设

建设单位（盖章）：广东德铭混凝土有限公司

编制日期：2024年11月4日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东德铭混凝土有限公司车板镇年生产60万方混凝土搅拌站项目建设		
项目代码	2408-440881-07-01-701372		
建设单位联系人	李长龙	联系方式	
建设地点	湛江市廉江市车板镇茅坡仔村		
地理坐标	(109度49分40.355秒, 21度31分1.193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”中的“55、石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”
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）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	3	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是	用地（用海）面积（m ² ）	25477
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	一、产业政策相符性分析 本项目主要生产预拌混凝土,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中C3021水泥制品制造;根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》可知,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许建设项目;同时根据《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于禁止准入类或许可准入类范围。综上所述,本项目符合国家当前相关产业政策。 二、与“三线一单”的相符性分析 根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评[2021]108号)、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)、《湛江市人民政府关于引发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》(湛环函〔2024〕52号)。本项目与“三线一单”的相符性分析见表1-2,与湛江市生态保护红线位置关系图见附图6。		
	表1-2 本项目与“三线一单”相符性分析一览表		
	类别	与“三线一单”相符性分析	相符性
	生态保护红线	本项目选址位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域,根据《湛江市生态保护红线图》,项目所在地不属于生态保护红线范围。	符合
	环境质量底线	根据现状监测结果可知,项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源,不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、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,有效控制污染。项目的水、电灯资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中及其修改单中的C3021 水泥制品制造,根据国家发展改革委商务部文件《关于印发<市场准入负面清单(2022年版)>的通知》(发改体改规〔2022〕397号),本项目不属于负面清单项目,符合国家及地方产业政策;项目采取有效的三废治理措施,具备污染集中控	符合

		制的条件，符合廉江市总体规划以及环保规划要求。													
	对照《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中广东省环境管控单元图可知（附图7），本项目位于重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目与重点管控单元的管控要求相符性见表1-3。 表1-3 本项目与重点管控单元要求相符性分析一览表 <table> <tr> <th>管控单元</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>省级以上工业园区重点管控单元</td><td>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水环境质量超标类重点管控单元</td><td>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</td><td>本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、</td><td>符合</td></tr> </table>			管控单元	管控要求	本项目	相符性	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不涉及	符合	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、	符合
管控单元	管控要求	本项目	相符性												
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不涉及	符合												
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、	符合												

			洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。	
大气环境受体敏感类重点管控单元。	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁燃煤燃油火电、石化、储油库项目；本项目不使用高挥发性有机物原辅料。	相符	

对照《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《湛江市生态环境局关于印发湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》（湛环函〔2024〕52 号）中廉江市环境管控单元图（附图 8）可知，本项目位于重点管控单元，本项目与湛江市生态环境准入清单相符性见表 1-4。

表1-4 本项目与湛江市生态环境准入清单要求相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、繁育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。 全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化	本项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，用地符合规划要求，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，因此本项目符合区域布局管控相关要求。	符合

		、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性新兴产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。		
	能源资源利用要求	推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。 严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录(2022年版)>的通知》(粤发改能源函〔2022〕1363号)附件《广东省“两高”项目管理目录(2022版)》，项目主要从事预拌混凝土的生产，属于附件中“8--建材-非金属矿物制品业(30)-水泥制品制造行业(3021)-预拌混凝土(‘两高’产品或工序)”。本项目不涉及供热锅炉。项目使用能源为水（由市政自来水管网供应）、电能（由市政电网供应），项目年综合能源消费量为59.62吨标煤/年，单位产品能耗为0.10kgce/m³，根据《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》表1混凝土企业清洁生产评价指标项、权重及基准值-生产系统综合能耗≤1.8kgce/m³，本项目单位产品能耗达	符合

			到国内同行业较为先进水平。因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。	
	污染物排放管控要求	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或减量替代；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、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展35蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业VOCs深度治理，推动源头、过程和末端的VOCs全过程控制。涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设VOCs自动监测和组分分析站点。 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，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目；本项目不使用高挥发性有机物原辅料。本项目属于水泥制品制造，本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。本项目水泥、矿粉、粉煤灰等8个筒仓均设置脉冲布袋除尘器；搅拌站大楼顶设置脉冲布袋除尘器；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；骨料输送采用封闭式皮带输送，均为无组织排放。对周围大气环境影响较小，因此本项目符合污染物排放管控要求。	符合

		2025年，全市畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。 统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。		
	环境 风险 防控 要求	深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。 加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。 实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。	本项目属于水泥制品制造，本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。本项目搅拌站大楼封闭（含筒仓、搅拌机），水泥、矿粉、粉煤灰等8个筒仓均设置脉冲布袋除尘器；搅拌机配套设置脉冲布袋除尘器；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；骨料输送采用封闭式皮带输送，均为无组织排放。项目不存在土壤、地下水环境污染途径的。因此，本	符合

		项目符合环境风险防控要求。	
本项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，属于“序号7-青平-车板-高桥镇重点管控单元”，环境管控单元编码为ZH44088120026，本项目与该管控单元的管控要求相符性见表1-5。 表1-5 本项目与青平-车板-高桥镇重点管控单元的管控要求相符性分析一览表			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以粤桂北部湾经济合作区为载体，布局装备制造、现代物流、新能源、海洋渔业等产业，推进传统建材、木材加工、家具、农副食品加工等产业绿色转型，鼓励发挥资源优势集约发展生态农业、生态旅游。	本项目属于水泥制品制造。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心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。	本项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，不占用生态保护红线，不占用自然保护区，不会对生态功能造成破坏。	符合
	1-3.【生态/限制类】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，还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。	本项目用地不属于禁止建设区域。	符合
	1-4.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。	本项目不涉及。	符合
	1-5.【水/禁止类】单元涉及卖皂河饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不位于饮用水水源保护区内。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。	本项目采用市政供电，不属于能源/限制类。	符合
	2-2.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适	项目采用行业先进工艺技术，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产	符合

		用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。	效率高、单位产量大的设备，采用计算机控制的自动化生产、自动化传输，本项目不涉及工业炉窑和锅炉。项目年综合能源消费量为 59.62 吨标煤/年，单位产品能耗为 0.10kgce/m ³ ，根据《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》表 1 混凝土企业清洁生产评价指标项、权重及基准值-生产系统综合能耗≤1.8kgce/m ³ ，本项目单位产品能耗达到国内同行业较为先进水平。	
		2-3. 【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业；严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。	本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目不涉及。	符合
		3-2. 【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	本项目运营期用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、洒水降尘用水、检验室用水和搅拌机、地面、洗	符合

			车池清洗用水。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。	
		3-3.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	本项目不涉及。	符合
		3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及。	符合
		3-5.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	本项目不涉及。	符合
		3-6.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	本项目不涉及。	符合
		3-7.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录(2022年版)>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）附件《广东省“两高”项目管理目录(2022版)》，项目主要从事预拌混凝土的生产，属于附件中“8--建材-非金属矿物制品业（30）-	符合

		水泥制品制造行业(3021)-预拌混凝土(‘两高’产品或工序)”。本项目不涉及供热锅炉。搅拌站大楼封闭(含筒仓、搅拌机),水泥、矿粉、粉煤灰等8个筒仓均设置脉冲布袋除尘器;搅拌机配套设置脉冲布袋除尘器;原料堆场及投料区封闭,并定期洒水;骨料输送采用封闭式皮带输送,均为无组织排放,产生的粉尘执行《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。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,健全风险防控措施,按规定加强突发环境事件应急预案管理。	本项目拟按要求落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患。	符合
三、与相关规划符合性分析 (1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 本项目属于水泥制品制造,地址位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村(不属于珠三角地区),不涉及燃煤燃油锅炉。 根据《广东省“十四五”环境保护规划》,本项目不属于其禁止建设的项目(珠三角禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站,推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤燃油火电机组和企业自备电站有序退出,原则上不再新建燃煤燃油锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉;在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、			

扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源；禁止审批新增围填海项目）。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于重点管控单元，本项目范围不涉及生态保护红线、饮用水水源地保护区、永久基本农田等敏感地区。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(2) 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

本项目属于水泥制品制造，地址位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村（不属于珠三角地区），不涉及燃煤燃油锅炉。

根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，本项目不属于其禁止建设的项目（县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等；禁止审批新增围填海项目；逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具）。

根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于“序号7-青平-车板-高桥镇重点管控单元”，本项目范围不涉及生态保护红线、饮用水水源地保护区、永久基本农田等敏感地区。因此，本项目符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(3) 与《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》(粤环函[2021]392号)的相符性分析

表1-5 本项目与《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》(粤环函[2021]392号)相符性分析一览表

相关要求		本项目	相符性
强化“三线一单”和规划环评约束	各地在发布实施市级“三线一单”生态环境分区管控方案及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中进一步深化“两高”项目环境准入及管控要求，并推进有关成果在“两高”行业产业布局、结构调整及重大项目选址中的应用。	项目的建设符合“三线一单”管理的要求。	符合

	严格“两高”项目环评审批	各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照有关规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。	项目属于水泥制品制造行业(国民经济行业分类代码C3021)，根据《广东省“两高”项目管理目录》(2022版)，项目产品及生产工序属于“两高”项目。 项目使用能源为水、电能，项目年综合能源消耗量为59.62吨产品能耗为0.10kgce/m³，根据《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》表1混凝土企业清洁生产评价指标项、权重及基准值-生产系统综合能耗≤1.8kgce/m³，本项目单位产品能耗达到国内同行业较为先进水平。	符合
	推进“两高”行业减污降碳协同控制	各级生态环境主管部门要充分发挥环境影响评价制度的源头控制作用，推动实现减污降碳协同效应。积极推进“两高”项目开展碳排放环境影响评价试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，在环境影响评价工作中统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。按照国家、省有关规定，新建、扩建钢铁、煤电项目大气污染物排放要达到超低排放水平，石化、化工、有色金属冶炼、水泥项目执行大气污染物特别排放限值。	项目生产过程采取一系列防尘、降噪、砂石回收、生产废水零排放等措施。项目采用行业先进技术工艺，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产效率高、单位产量大的设备，采用计算机控制的自动化生产、自动化传输，本项目不涉及工业炉窑和锅炉，无生产废水的排放。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。不会对周边水体造成污染。搅拌站	符合

			大楼封闭（含筒仓、搅拌机），水泥、矿粉、粉煤灰等8个筒仓均设置脉冲布袋除尘器；搅拌机配套设置脉冲布袋除尘器；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；骨料输送采用封闭式皮带输送，均为无组织排放，产生的粉尘执行《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。	
(4) 与《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录(2022年版)>的通知》(粤发改能源函[2022]1363号)的相符性分析 根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录(2022年版)>的通知》(粤发改能源函〔2022〕1363号)附件《广东省“两高”项目管理目录(2022版)》，项目主要从事预拌混凝土的生产，属于附件中“8--建材-非金属矿物制品业（30）-水泥制品制造行业(3021)-预拌混凝土（‘两高’产品或工序）”。 根据《广东省“两高”项目管理目录》(2022版)中备注“对于涉及社会生活必需、产业链稳定安全、同行业能效水平领先，以及能耗强度低于全省平均水平等新上“两高”项目，深入论证项目建设必要性和可行性后，对于符合要求的，积极予以支持，以确保全省产业链安全稳定和经济社会平稳健康发展”，项目使用能源为水、电能，项目年综合能源消费量为59.62吨标煤/年，单位产品能耗为0.10kgce/m³，根据《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》表1混凝土企业清洁生产评价指标项目、权重及基准值-生产系统综合能耗≤1.8kgce/m³，本项目单位产品能耗达到国内同行业较为先进水平。 项目采用行业先进技术工艺，在保证产品质量和生产效率的基础上，优先选择生产效率高、单位产量大的设备，采用计算机控制的自动化生产、自动化传输，本项目不涉及工业炉窑和锅炉，无生产废水的排放。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石				

	分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。不会对周边水体造成污染。搅拌站大楼封闭（含筒仓、搅拌机），水泥、矿粉、粉煤灰等 8 个筒仓均设置脉冲布袋除尘器；搅拌机配套设置脉冲布袋除尘器；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；骨料输送采用封闭式皮带输送，均为无组织排放。 综上所述，项目可满足《广东省“两高”项目管理目录》(2022 版)中备注要求。 (5) 与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53 号）的相符性分析 《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》指出：“各级、各部门不能存在惯性思维和路径依赖思想，或以急于发展经济为理由，盲目上马高耗能、高污染项目（以下简称‘两高’项目）。“十四五”期间一定要加大对能源结构调整力度，推动高能耗企业技术升级改造，优化工业能源消费结构，加强能源节约集约利用效率，加快淘汰落后产能，严格限制重复建设和减少产能浪费，倡导绿色低碳技术创新应用，扩大创新链与产业链协同保障，提高技术转化率。根据广东省安排我市的能耗增量和单位GDP能耗降低任务，结合‘十四五’经济发展总量和发展速度，初步确定我市‘十四五’规划期末，能源消费总量约为2400万吨标准煤，能耗增量控制在600万吨标准煤以内。严格执行《加强招商引资项目能耗双控评价工作指导意见》，对未落实用能指标的项目，节能审查一律不予批准。其中年综合能源消费量5000吨标准煤以上(含5000吨标准煤)的固定资产投资项 目，其节能审查由省级节能审查部门负责。新建高耗能项目必须满足所在地区能耗总量控制和单位GDP能耗强度下降要求。新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准”。 根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录(2022年版)>的通知》(粤发改能源函〔2022〕1363号)附件《广东省“两高”项目管理目录(2022版)》，项目主要从事预拌混凝土的生产，属于附件中“8--建材-非金属矿物制品业（30）-水泥制品制造行业(3021)-预拌
--	---

	混凝土（‘两高’产品或工序）”。 根据《广东省“两高”项目管理目录》(2022 版)中备注“对于涉及社会生活必需、产业链稳定安全、同行业能效水平领先，以及能耗强度低于全省平均水平等新上“两高”项目，深入论证项目建设必要性和可行性后，对于符合要求的，积极予以支持，以确保全省产业链安全稳定和经济社会平稳健康发展”，项目使用能源为水、电能，项目年综合能源消费量为59.62吨标煤/年，单位产品能耗为0.10kgce/m³，根据《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》表1混凝土企业清洁生产评价指标项目、权重及基准值-生产系统综合能耗≤1.8kgce/m³，本项目单位产品能耗达到国内同行业较为先进水平。年综合能源消费量未达1000吨标准煤且年电力消费类不满500万千瓦时的项目，无需单独进行节能审查。 因此，本项目满足《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）中要求的节能及其审批、相关准入等要求。 (6) 与《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》（湛环[2018]143 号）的相符性分析 以下内容引用方案： 根据《生态保护红线划定指南》，生态保护红线主要包括以下几类： （一）生态功能极重要区域及极敏感区域。 按照《生态保护红线划定指南》开展生态功能重要性评估和生态环境敏感性评估，确保水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区域及水土流失、石漠化等极敏感区域，并纳入生态保护红线。 （二）国家级和省级禁止开发区域。 国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区的核心保护区域。对于上述禁止开发区域内的不同功能分区，应根据生态评估结果最终确定纳入生态保护红线的具体范围。位于生态空间以外或人
--	---

	文景观类的禁止开发区域，不纳入生态保护红线。 （三）其他各类保护地。 除上述禁止开发区域以外，可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重点预防区、野生植物集中分布地、自然岸线等重要生态保护地。 上述三类区域进行空间叠加，通过边界处理、现状与规划衔接、跨区域协调、上下对接等步骤，确定生态保护红线边界。鉴于海洋国土空间的特殊性，海洋生态红线按照国家海洋局确定的技术规范进行划定，纳入全市生态保护红线。 本项目选址位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，因此本项目建设符合《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》（湛环[2018]143 号）的要求。 四、项目选址合理性分析 (1) 选址合理合法性分析 项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村（详见附件 6），依据《廉江市车板镇总体规划 2016-2035》，拟选址用地位于车板镇规划镇区以外，且尚无控制性详细规划覆盖。根据廉江市自然资源局《关于批准建设商品混凝土搅拌站的意见》廉自然资[2024]472 号（附件 12），同意该项目选址。根据廉江市住房和城乡建设局《关于车板镇人民政府请求批准建设商品混凝土搅拌站的回复意见》廉住建[2024]112 号（附件 12），同意在廉江市车板镇茅坡仔村投资建设预拌混凝土搅拌站。 根据《湛江市饮用水水源保护区边界矢量图集（2023 年 9 月）》可知，距离本项目最近的饮用水源保护区为其东面的名教河饮用水水源保护区（二级保护区），项目边界与该水源保护区的距离为 2.04km（详见附件 13）。故本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，项目周围没有风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等。综合分析，本项目的选址可行。
--	--

	(2) 环境功能区划符合性分析 根据粤环[2011]14 号文《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》、粤府函[2014]141 号《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》以及粤府函[2019]275 号文《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》，本项目所在区域不属于水源保护区。 本项目生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。项目所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量达标。声环境功能区规划为 2 类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广东德铭混凝土有限公司成立于2024年4月17日，注册地址位于廉江市车板镇陆地村72号一楼，经营范围：一般项目：水泥制品制造；水泥制品销售；建筑材料销售；五金产品批发；建筑装饰材料销售；办公用品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑用钢筋产品销售；金属材料销售；机械设备销售；办公设备销售；非金属矿及制品销售；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；计算机及办公设备维修；矿物洗选加工；建筑用石加工；房地产咨询；房地产经纪；园林绿化工程施工；土石方工程施工；物业管理；广告设计、代理；广告发布；广告制作；建筑砌块销售；轻质建筑材料销售；砖瓦销售；石灰和石膏销售；以自有资金从事投资活动；工程造价咨询业务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：房地产开发经营；建设工程施工；住宅室内装饰装修；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）详见附件2。 广东德铭混凝土有限公司于2023年5月租赁廉江市车板镇车板村茅坡仔经济合作社土地约25477m²，用于新建“广东德铭混凝土有限公司车板镇年生产60万方混凝土搅拌站项目建设”（以下简称“本项目”）。地理位置中心坐标为：E 109°49'40.355"、N 21°31'1.193"。主要产品为预拌混凝土，年产预拌混凝土60万m³。项目总投资5000万元（其中环保投资150万元），建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。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），新建项目属于名录中的“‘二十七、非金属矿物制品业’中的‘55石膏、水泥制品及类似制品制造302’中‘商品混凝土；砼结构构建制造；水泥制品制造’类”，因此需编制建设项目环境影响报告表。广东德铭混凝土有限公司委托（详见附件4《委托书》）我司承担本项目环境影响评价工作。我司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，进行了该项目的工程分析、环境现状调查。依据国家、地方的有关环保法律、法规，结合该项目的建设特点，编制了《广东德铭混凝土有限
------	---

公司车板镇年生产60万方混凝土搅拌站项目建设环境影响报告表》。

2、项目概况

本项目占地面积 25477m²，建筑面积 4650m²。主要建设内容包括 2 条预拌混凝土生产线及辅助工程、公用工程、环保工程等。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 150 元，占总投资的 3.0%。

项目工程组成一览表见表 2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

项目	建设名称	内容和规模
主体工程	搅拌站大楼	新建 2 条预拌混凝土生产线，包括搅拌站（2 台搅拌机）和 8 个筒仓（4 个水泥筒仓，每个 200t；2 个矿粉筒仓，每个 200t；2 个粉煤灰筒仓，每个 200t）。搅拌站与筒仓除车辆进出口外采用钢结构进行密闭，尺寸为：30m*30m，占地面积 900m ² 。
	堆场仓	用于砂石原料堆放，占地面积 3000m ² ，原料堆场采用钢结构封闭形式（除车辆进出口外）。
	投料仓	用于输送砂石，占地面积 200m ² ，采用钢结构封闭形式（除车辆出入口进出口外）。
辅助工程	办公区	1F，建筑面积 350m ² ，用于员工办公
	检验室	1F，建筑面积 200m ² ，用于产品检验
公用工程	给水	生产用水及生活用水均由市政给水管网供给
	排水	雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。
	供电	由当地市政电力网供给
环保工程	废气	项目水泥、矿粉、粉煤灰等8个筒仓均设置脉冲布袋除尘器；搅拌站大楼顶设置脉冲布袋除尘器；原料堆场及投料区封闭，并定期洒水；骨料输送采用封闭式皮带输送，均为无组织排放。
	废水	生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。
	噪声	选用低噪声设备，距离衰减、减振及建筑隔声。
	固废处理	生活垃圾设垃圾箱收集；除尘器收集粉尘、搅拌站大楼地面收集粉尘及砂石分离器分离砂石回用于生产；沉淀池沉渣回用于生产；废机油、废含油抹布和手套暂存危废暂存间，交由有资质单位处理。

3、项目产品方案

本项目主要产品及产量详见表 2-2。

表2-2 项目主要产品及产量表

序号	产品名称	年产量	规格
1	预拌混凝土	60万立方	C10~C120之间的各种规格

4、主要的原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表2-3 本项目原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	年消耗量	最大储存量	储存方式及存放位置	来源
原辅料						
1	水泥	固态	16万t	800t	散装储存于筒仓	华润水泥
2	矿粉	固态	4.8万t	400t	散装储存于筒仓	湛江宝钢
3	粉煤灰	固态	3.5万t	400t	散装储存于筒仓	湛江发电厂
4	碎石	固态	62万t	20000t	堆放在堆场仓	合顺矿业
5	砂	固态	50万t	20000t	堆放在堆场仓	合顺机制砂
6	外加剂	固态	188t	10t	袋装，存于仓库	外购
能源、资源						
1	电	/	30.0万	千瓦时	/	市政电网
2	水	液态	8.85万t	t	/	生产用水、生活用水均来自市政给水管网

注：产品检验属于物理实验，不需要添加其他化学试剂

主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	组分及部分理化性质
1	水泥	水泥品种是以水泥的性能为依据划分的。我国常用的水泥都是硅酸盐系列水泥，主要是通过调整硅酸盐水泥熟料，合理掺入不同品种、不同数量的混合材料而划分的。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、石膏掺量、粉磨细度等决定的。所以不同生产厂和不同生产方式的水泥，其性质是不同的。

	2	粉煤灰	粉煤灰一般指燃料燃烧所产生的烟气中的任何固体颗粒，有时也包括在水泥生产过程中悬浮在空气中的颗粒状物质。在燃烧煤的发电厂所得的飞灰中，除含有未烧尽的煤粒外，还含有大量硅、铁、铝、钙、镁、钠、钾、硫的氧化物以及各种微量元素。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为0.5~300μm。且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%-80%，有很强的吸水性，密度为1.9~2.9g/cm³，堆积密度为0.531~1.261g/cm³。比表面积：氮吸附法 800~19500cm²/g，透气法：1180~6530cm²/g，原灰标准稠度：27.3~66.7%，吸水量：89~130%，28d 抗压强度比：37~85%。粉煤灰本身略有或没有水硬胶凝性能，但当以粉状和水存在时，能在常温，特别是在水热处理（蒸汽养护）条件下，与氢氧化钙或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料，粉煤灰的含水率影响卸料、贮藏等操作，GB/T1596-2005和JGJ28-1986都规定不得超过1%，本项目粉煤灰含水率约为0.5%。粉煤灰已广泛用于制水泥及制各种轻质建材。此外还可利用粉煤灰作漂珠及作为肥料和微量复合肥料。
	3	矿粉	矿粉是符合工程要求的石粉及其代用品的统称，其含水率约为0.3%，是将矿石粉碎加工后的产物，矿粉的亲水系数是单位矿粉在同体积水（极性分子）中和同体积煤油（非极性分子）中的膨胀的体积之比值。矿粉可改善混凝土流动度，降低水泥水化热，提高混凝土抗渗能力，进后期强度、改善混凝土的内部结构，提高抗渗和抗腐蚀能力。混凝土掺入磨细矿粉后能延缓胶凝材料的水化速度，使混凝土的凝结时间延长，这一性质对高温季节混凝土的输送和施工有利。
	4	外加剂	是指在拌制混凝土的过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。混凝土外加剂的掺量一般不大于水泥质量的5%。混凝土外加剂产品的质量必须符合国家标准《混凝土外加剂》（GB8076-2008）的规定。本项目使用的外加剂为减水剂，是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，氯离子含量低、碱含量低，有利于混凝土的耐久性。本产品不含甲醛，符合ISO14000环境保护管理国际标准，属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂。
	5、物料平衡 项目设计年产 60 万 m³ 预拌混凝土，生产混凝土所用原料分别为水泥、矿粉、粉煤灰、碎石、砂、水和外加剂，根据预拌混凝土原材料所需比例得到原材料年耗量，预拌混凝土密度约为 2.42t/m³，则预拌混凝土年产量为 145.2 万 t，物料平衡详见表 2-5。		

2-5 物料平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
水泥	160000	60万m ³ 预拌混凝土	1452000
矿粉	48000	堆场仓散逸粉尘	5.82
粉煤灰	35000	投料仓散逸粉尘	0.0044
碎石	620000	除尘器收集粉尘	359.37 (回用于生产)
砂	500000	搅拌站大楼沉降粉尘	3.27 (回用于生产)
外加剂	193.8	搅拌站大楼散逸粉尘	0.36
水	90000	废样品及次品	550
/	/	砂石分离器	150 (回用于生产)
/	/	沉淀池沉渣	125 (回用于生产)
合计	1453193.8	合计	1453193.8

6、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-6。

表2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用工序	放置位置
预拌混凝土生产线					
1	双卧轴搅拌主机	JS4000A	2	搅拌	搅拌站大楼
2	水泥筒仓	200T	4	储存	
3	粉煤灰筒仓	200T	2	储存	
4	矿粉仓	200T	2	储存	
5	骨料储仓	PLZ6400	2	储存	投料仓
6	外加剂储仓	PT10000L	4	储存	搅拌站大楼
7	空压机	RTLK-20AM	2	输送	投料仓
8	称重传感器	SSB-V/STL	52	称量	
9	螺旋输送机	/	8	输送	搅拌站大楼
10	平皮带	B1000/18.5kW	2	输送	投料仓
11	斜皮带	B1000/55kW	2	输送	投料仓
检验室					
23	砂浆搅拌机	UJZ-15	1	产品检验	检验室
24	砂浆振实台	HZJ-0.5	1		

25	砼振实台	0.8*0.8m	1
27	震击式标准震摆仪	ZBSX-92A	1
28	回弹仪	HT225	1
29	雷氏夹测定仪	LD-50	1
30	补偿收缩膨胀率测定仪	BCL-355	1
31	沸煮箱	FZ-31A	1
32	比长仪	BC-160	1
33	数显混凝土抗渗仪	HP-4.0	1
34	水泥细度负压筛析仪	FSY-150B型	1
35	单卧轴强式混凝土搅拌机	HJW-60	1
36	标准养护室全自动控温控湿设备	FLWH-60	1
37	标准方孔砂筛	Φ 300	1
38	标准方孔石子筛	Φ 300	1
39	低温试验箱	KDDW-40	1
40	电热恒温鼓风干燥箱	101A-1型	1
41	水泥快速养护箱	HY-84	1
42	水泥标准恒温恒湿养护箱	KDYH-40B	1
43	氯离子测定仪	CL-III	1
44	箱式电阻炉	SX2-4-10	1
45	全自动比表面积测定仪	FBT-9	1
46	水泥稠度及凝结时间测定仪	ISO	1
47	砂浆稠度仪	SC-145	1
48	砂浆凝结时间测定仪	ZKS-100	1
49	水泥净浆搅拌机	NJ-160B	1
50	电子分析天平	220g/0.1mg	1
51	电子台秤	60KG/5G	1
52	电子天平	YP10001/0.1g	1
53	电子天平	BH-15	1
54	电子天平	YP5102/0.01g	1
55	砼贯入阻力仪	HG-80	1
56	砼收缩膨胀仪（比长仪）	SP-540	1
57	水泥胶砂流动度测定仪	KDNLD-3	1
58	水泥胶砂振实台	ZS-20H-KD	1

59	全自动恒应力抗折抗压试验机	DYE-300B-L	1														
60	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H-KD	1														
61	数字式压力试验机	DYE-2000	1														
62	电子计价秤	ACS-30	1														
63	石子压碎值指标测定仪	直径152mm	1														
64	针片状规准仪		1														
65	砂浆分层度仪	φ150	1														
66	塌落度筒	4件套	1														
67	实验室PH计（酸度计）	PHS-3C	1														
68	数显亚甲蓝石粉含量搅拌机	NSF1	1														
69	砼压力泌水机	SY-2	1														
70	砼含气量测定仪	CA-3	1														
71	砂子压碎值指标测定仪	φ77mm	1														
其他设备																	
72	混凝土搅拌车	/	10	运输	停车区												
73	输送泵车	/	1	运输	投料仓												
74	铲车	/	2	运输	投料仓												
75	砂石分离机	/	1	砂石分离	搅拌站大楼												
76	地磅	/	1	称量	/												
77	洗车池	/	1	清洗	停车区												
78	脉冲布袋除尘器	/	10	除尘	搅拌站大楼												
产能匹配性分析： 项目主要生产设备为2台JS4000A双卧轴搅拌机，JS4000A搅拌机的设计出料量为4000L/min，即理论最大生产量为240m³/h。根据设计单位提供资料，装满系数约为0.75，按生产量180m³/h核算设计产能，产能计算详见表2-7。 表2-7 产能核算一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>数量</th><th>生产能力 m³/h</th><th>年生产时间 h</th><th>项目设计产能 m³/a</th></tr> <tr> <td>1</td><td>JS4000A双卧轴搅拌机</td><td>2</td><td>180</td><td>2240h</td><td>80.64万</td></tr> </table> 注：年运行280天，每天运行8小时 本项目预拌混凝土年产量为60万m³/a，设备设计产能为80.64m³/a，两者产能匹						序号	设备名称	数量	生产能力 m ³ /h	年生产时间 h	项目设计产能 m ³ /a	1	JS4000A双卧轴搅拌机	2	180	2240h	80.64万
序号	设备名称	数量	生产能力 m ³ /h	年生产时间 h	项目设计产能 m ³ /a												
1	JS4000A双卧轴搅拌机	2	180	2240h	80.64万												

配。

7、给排水和供电

(1) 给排水

本项目运营期用水主要包括混凝土搅拌用水、搅拌机、地面及洗车槽清洗用水、洒水降尘用水及员工生活用水。

①混凝土搅拌用水

本项目年生产 60 万 m^3 的预拌混凝土，根据广东省地方标准《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中表 1 工业用水定额表，预拌混凝土用水按“非金属矿物制品业（30）-石膏、水泥制品及类似制品制造（302）-预拌混凝土-先进值- $0.15\text{m}^3/\text{m}^3$ ”进行计算，则预拌混凝土生产搅拌用水量为 $90000\text{m}^3/\text{a}$ （ $321.43\text{m}^3/\text{d}$ ）。搅拌用水全部由产品带走，不产生废水，搅拌用水部分来源于清洗废水回用，回用量为 $7977\text{m}^3/\text{a}$ ，剩余部分 $82023\text{m}^3/\text{a}$ 由市政供水管网补充。

②搅拌机清洗用水

本项目搅拌机需在停止生产后用水对其进行清洗，搅拌机每天清洗一次，每次清洗用水用水量为 1.5m^3 。本项目有 2 台搅拌机，1 台搅拌机一年清洗 280 次，则 2 台搅拌机清洗水使用量为 $840\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按 0.8 计，故搅拌机清洗废水约为 $672\text{m}^3/\text{a}$ 。

③地面清洗用水

项目厂区道路及停车场面积约 6500m^2 ，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）附录 A 的表 A.1 服务业用水定额表，参照“公共设施管理业-环境卫生管理-浇洒道路和场地用水定额先进值- $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ”计算，每天清洗一次，则本项目场地清洗用水量为 $2730\text{m}^3/\text{a}$ （ $9.75\text{m}^3/\text{d}$ ）。废水产生系数按 0.8 计，故本项目场地清洗废水约为 $2184\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.80\text{m}^3/\text{d}$ ）。

④洗车池清洗用水

本项目原料及混凝土成品均由车辆进行运输，运输车辆出厂时对轮胎进行清洗，减少扬尘产生。

本项目拟设置洗车槽对车辆轮胎进行清洗，建设单位拟每个月更换一次洗车槽废水，更换的废水经砂石分离器后再经沉淀池处理回用于生产（不外排），更换水量为 12m^3 （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ），每天损耗量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $140\text{m}^3/\text{a}$ ），用新鲜水补充。则洗车槽清洗废水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤洒水降尘用水

项目原料堆场及投料区在生产时均需洒水保持砂及碎石的湿润，达到抑制扬尘的效果，因此需要对原料堆场及投料区洒水，根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表A.1服务业用水定额表，参照“环境卫生管理-浇洒道路和场地先进值1.5L/（m²·d）”计算，项目堆场仓及投料仓面积约为3200m²，则洒水降尘用水量约为1344m³/a（4.8m³/d）。该部分用水全部蒸发，因此没有废水产生。

⑥检验室用水

检验室主要是对混凝土进行试配检测，均用物理方法。试配检测量为产量的0.5‰，试配检测产品量为300m³。按照实验需求，产品试验过程所需水量约为检测产品量的20%，故检验室用水为60m³/a。检验室废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，排放系数按0.8计算，则实验室废水产生量为48m³/a。

⑦生活污水

本项目员工人数约120人，均不在厂内住宿，厂区内不设厨食堂。根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）服务业用水定额表，国家行政机构办公楼办公楼无食堂和浴室的定额表为10m³/人·a计，则员工生活用水量为1200 m³/a，产污系数按0.8计算，则生活污水排放量为960 m³/a。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排。

⑧初期雨水

项目建成后，如遇暴雨天气会产生较大的地表径流，雨水中将含有大量泥沙，为避免含泥雨水污染附近水体，项目在厂区设置截排水沟，将初期雨水汇入沉淀池进行沉淀后回用。

地表径流量估算公式如下：

$$Q_m = 10^{-3} C \times Q \times A$$

式中：Q_m-降雨产生的路面水量，m³/a；

C-集水区径流系数，取 0.9；

Q-集水区多年平均降雨量，mm；

A-集水区地表面积，m²。项目占地面积约 25477m²。

根据历史气象资料统计，项目所在区域多年平均降雨量为 1724mm，年平均降雨天数约 135 天。每次降雨历时按 2h 计，每次降雨前 15min 为初期雨水，每次降雨量产生的初期雨水为 1724mm×15min÷120min÷135=1.6mm，根据上述公式计算，

项目一次项目形成的初期雨水量为 36.69m³，即 4953m³/a。

建设项目实行雨、污分流。生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；混凝土搅拌用水全部由产品带走；洒水降尘用水全部蒸发；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

项目给排水情况见表 2-8，项目水平衡见图 2-1。

表 2-8 项目给排水情况一览表

用水类型		总用水量 (m ³ /a)	新鲜用水量 (m ³ /a)	回用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水去向
混凝土搅拌用水		90000	82023	7977	0	0	进入产品
清洗用水	搅拌机	840	840	0	168	0	回用于生产
	地面	2730	2730	0	546	0	
	洗车槽	260	260	0	140	0	
检验室用水		60	60	0	12	0	
洒水降尘用水		1344	1344	0	1470	0	蒸发
员工生活用水		1200	1200	0	240	960	灌溉
初期雨水		初期雨水约为4953m ³ 。初期雨水经雨水经三级沉淀池处理后回用于生产					回用于生产
合计		96434	88457	7977	2576	960	/



项目用电量为 30 万 kWh/a，由当地供电管网提供，包括生产、生活、照明用电。

序号	名称	年消耗量	折标系数	折标煤量 (tce)
1	电	30 万 kWh/a	0.1229kgce/ (kW·h)	36.87
2	水	8.85 万 t	0.2571kgce/t	22.75
项目年总能耗折合标准煤				59.62

29

	8、劳动定员及工作 项目定员120人，均不在厂内住宿，厂区内不设食堂。项目年工作时间为280天，项目采用1班制，每班工作8小时。 9、项目四邻关系情况 具体四邻关系见表2-11和附图2。 表 2-11 项目四邻关系一览表 <table><tr><th>方位</th><th>名称</th><th>距离（m）</th></tr><tr><td>东面</td><td>农田</td><td>70</td></tr><tr><td>南面</td><td>空地</td><td>/</td></tr><tr><td>西面</td><td>林地</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">北面</td><td>林地</td><td>/</td></tr><tr><td>养殖场</td><td>50</td></tr></table> 10、厂区平面布置 本项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，中心地理位置坐标：东经109°49'40.355"，北纬21°31'1.193"，项目地理位置见附图1。 本项目厂区总体呈矩形，主要包含堆料仓、投料仓、搅拌站大楼、洗车池、检验室、地磅等。堆料仓位于厂区东部、搅拌站大楼位于厂区西部、投料仓位于厂区中部，主出入口设置在厂区北部。本项目主要排放源均设置在远离人员活动区域，且设置合理，便于环保工程设计施工。平面布置图详见附图厂4。	方位	名称	距离（m）	东面	农田	70	南面	空地	/	西面	林地	/	北面	林地	/	养殖场	50
方位	名称	距离（m）																
东面	农田	70																
南面	空地	/																
西面	林地	/																
北面	林地	/																
	养殖场	50																
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程 本项目主要产品为预拌混凝土，工艺流程及产污环节详见图2-2所示。 <pre>graph TD subgraph RawMaterials [原料] A[碎石] --> B[堆料贮存] C[砂子] --> D[堆料贮存] E[水泥] --> F[水泥筒仓] G[矿粉] --> H[矿粉筒仓] I[粉煤灰] --> J[粉煤灰筒仓] K[水] --> L[管道泵] M[外加剂] --> N[管道泵] end B --> O[骨料仓] D --> P[骨料仓] F --> Q[螺旋输送机] H --> R[螺旋输送机] J --> S[螺旋输送机] L --> T[计量输送] M --> U[计量输送] O --> T P --> T Q --> T R --> T S --> T T --> V[搅拌机密闭搅拌] V --> W[样品检验] W --> X[混凝土搅拌车] X --> Y[出厂] B -.-> B1[堆场扬尘、噪声] O -.-> O1[骨料粉尘、噪声] F -.-> F1[呼吸粉尘、噪声] V -.-> V1[搅拌粉尘、噪声、废水] W -.-> W1[废水、固废] X -.-> X1[运输扬尘、尾气、噪声、废水]</pre> 图 2-2 生产工艺流程及产污示意图																	

工艺流程简述：

(1) 原料运输：本项目所使用的水泥、矿粉、粉煤灰均由罐车运至厂内，通过专门的送灰车（自带输送装置），用高压空气将车里的粉料送至对应的筒仓内。该工序会产生设备运行噪声和粉尘，每个水泥、矿粉和粉煤灰筒仓顶均设置一套脉冲收尘器收尘。

碎石、砂由车运至厂内堆场仓暂存，堆场仓采取全封闭式，生产时由铲车铲入投料仓中的骨料储仓，经称重传感器计量后由封闭皮带输送至搅拌机密闭搅拌。该工序会产生设备运行噪声、投料粉尘。

(2) 密闭混合搅拌：生产时按照用料比例控制水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓阀门，计量给料，水及外加剂分别通过管道泵送至搅拌机内，同时砂与碎石由封闭皮带输送至搅拌机内密闭搅拌，混合均匀。搅拌机搅拌仓及其料斗为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋收尘器，收集过程全密闭。该工序会产生设备运行噪声和搅拌粉尘。

(3) 检验：原料通过搅拌机搅拌，达到产品要求后，取样品进行检验，检验产品是否符合要求，检验过程属于物理实验。具体试验流程及方法：在产品混凝土中抽取一部分成品进行硬化、固化成型后，采用检测仪器进行试验，主要试验试件的抗压性、抗折性、抗渗性以及混凝土拌合物凝结时间等。以上检验过程为物理检验，不需要添加其他化学试剂。此工序产生少量废水、固废。

(4) 成品包装与储存：成品预拌混凝土通过混凝土搅拌车运至施工现场。

二、产污情况汇总

本项目运营期主产污情况汇总表见下表。

表2-12 运营期产污情况汇总表

污染类别	产污环节	污染因子
废气	物料储存、配料输送及搅拌	粉尘
	原料堆存、装卸、厂内运输	粉尘
	运输车辆产生的机动车尾气	CO、NO _x 、HC
废水	员工生活	生活污水
	设备、车辆、洗车池冲洗废水	SS
	检验	SS
噪声	设备噪声	Leq (A)
固废	员工生活	生活垃圾
	布袋收尘	粉尘
	沉淀池、砂石分离器	沉渣
	生产及检验	废样品及次品

		设备维修	废机油、废含有抹布和手套
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状										
	本项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。										
	(1) 空气质量达标区判定										
	本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，详见表3-1。2023年湛江市空气质量为优的天数有229天，良的天数126天，轻度污染天数10天，优良率97.3%。2023年湛江市SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。										
	因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。										
	表3-1 2023年湛江市区空气质量现状评价表										
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃				
		年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	年平均浓度 μg/m ³	(24小时平均)全年第95百分位数浓度值 mg/m ³	(日最大8小时平均)全年第90百分位数 μg/m ³				
	现状浓度	8	12	33	20	0.8	130				
	标准值	60	40	70	35	4	160				
	最大占标率	13.33%	30%	47.14%	57.14%	20%	81.25%				
	达标情况	达标									
2024年7月廉江市区空气质量监测月报											
监测子站名称	监测方式	监测项目	空气质量监测结果			AQI 达标率	质量 目标	质量 现状	评价 结果	首要 污染物	
			日均值范围	月均值	单项 指数						综合 指数
廉江新兴	自动监测	二氧化硫（SO ₂ ）	5~11μg/m ³	8g/m ³	0.13	1.74	100	二级	一级	达标	臭氧8小时（O ₃ -8h）
		二氧化氮（NO ₂ ）	3~11μg/m ³	7μg/m ³	0.18						
		细颗粒物（PM _{2.5} ）	9~22μg/m ³	15μg/m ³	0.43						
		细颗粒物（PM ₁₀ ）	14~43μg/m ³	27μg/m ³	0.39						
		一氧化碳（CO）	0.3~0.7mg/m ³	0.7mg/m ³ （第95百分位数）	0.18						
		臭氧8小时（O ₃ -8h）	30~80μg/m ³	69μg/m ³ （第90百分位数）	0.43						
注：1. 廉江市属于环境空气功能区二类区，市区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。 2. 廉江新兴子站的数据由有资质的运维单位提供。 3. 《环境空气质量评价技术规范》（试行）HJ663-2013附录C：进行月、季度比较评价时，可参照年度评价执行。											
廉江市环境监测站 填报日期：2024年8月9日											
图3-1 2024年7月廉江市区空气质量监测月报数据											

本项目引用廉江市环境监测站2024年8月9日发布的《2024年7月廉江市区空气质量监测月报》的数据进行评价，如图3-1所示。可见，项目所在区域的SO₂、NO₂、CO、O₃_{8h}、PM_{2.5}、PM₁₀的浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部2018年第29号修改单中二级标准，故项目所在区域周围大气环境质量良好。

(2) 环境空气质量现状补充监测

本项目排放特征污染因子TSP，为评价项目所在区域TSP达标情况，建设单位委托广东绿能检测技术有限公司于2024年8月8日～8月10日对项目场址下风向55m处G1进行监测（报告编号：LN（综）2024080602），监测布点情况详见附图3，监测结果详见表3-2。

表3-2 环境空气质量现状监测结果

检测位置	经纬度	检测项目	采样日期	检测结果(mg/m³)	达标判断
G1:厂址下风向	E109°49'34.03" N21°31'4.54"	TSP 日均值	2024.8.7	0.236	达标
			2024.8.8	0.222	达标
			2024.8.9	0.208	达标

从监测数据可知，TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单（生态环境部公告2018年 第29号标准限值)二级标准，表明该区域大气满足环境质量标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目搅拌机、地面及洗车池清洗废水经砂石分离器分离再经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；初期雨水经沉淀池回用于生产，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水不外排，评价等级为三级B，且不涉及地表水风险，本次评价不开展地表水环境现状调查。

本项目西侧距离厂界约145m为车板河，东南侧距离厂界约1650m为青平河（又名名教河）。由于车板河未划定水功能区（车板河汇入青平河），根据《湛江市地表水功能区划》，参考青平河（青平镇横桠埗村-车板镇龙头沙村)地表水水质管理目标为III类，车板河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）III类标准。

本项目引用湛江叁合叁检测科技有限公司的地表水水质检测报告，报告编号：SHS2206SZ71，对车板河进行地表水水质现状检测(详见附件8)，监测

点W2距离本项目100m，监测时间为2022年7月24日-7月26日，监测期限未超过3年，引用的监测数据具有代表性，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。监测结果详见表3-3，监测点与本项目的位关系图详见图3-2。

表3-3 地表水环境检测结果

单位：pH 无量纲，水温 ℃，粪大肠菌群MPN/L，其他mg/L

监测频次	样品状态	样品编号	检测因子	检测结果	标准
监测点位2		W2			
第一天第一次	微黄 微弱气味 微浊 无浮油	2206SZ71-2-1-1	pH值	7.2	6-9
			悬浮物	31	——
		2206SZ71-2-2-1	化学需氧量	16	≤20
			氨氮	0.266	≤1.0
			总氮	0.630	≤1.0
			总磷	0.178	≤0.2
			高锰酸盐指数	5.0	≤6
		2206SZ71-2-3-1	五日生化需氧量	3.4	≤4
		2206SZ71-2-4-1	溶解氧	5.1	≥5
		2206SZ71-2-5-1	挥发酚	<0.0003	≤0.005
		2206SZ71-2-6-1	石油类	0.03	≤0.05
		2206SZ71-2-7-1	粪大肠菌群	6.2×10 ³	≤1.0×10 ⁴
		现场监测	水温	30.4	——
第一天第二次	微黄 微弱气味 微浊 无浮油	2206SZ71-2-1-2	pH值	7.2	6-9
			悬浮物	35	——
		2206SZ71-2-2-2	化学需氧量	19	≤20
			氨氮	0.186	≤1.0
			总氮	0.845	≤1.0
			总磷	0.189	≤0.2
			高锰酸盐指数	5.3	≤6
		2206SZ71-2-3-2	五日生化需氧量	3.5	≤4
		2206SZ71-2-4-2	溶解氧	5.2	≥5
		2206SZ71-2-5-2	挥发酚	0.0004	≤0.005
		2206SZ71-2-6-2	石油类	0.04	≤0.05
		2206SZ71-2-7-2	粪大肠菌群	4.6×10 ³	≤1.0×10 ⁴
		现场监测	水温	31.0	——
第二天	微黄 微弱气味 微浊	2206SZ71-2-1-3	pH值	7.1	6-9
			悬浮物	29	——
		2206SZ71-2-2-3	化学需氧量	17	≤20

	第一次	无浮油		氨氮	0.254	≤1.0
				总氮	0.857	≤1.0
				总磷	0.193	≤0.2
				高锰酸盐指数	5.2	≤6
			2206SZ71-2-3-3	五日生化需氧量	3.4	≤4
			2206SZ71-2-4-3	溶解氧	5.3	≥5
			2206SZ71-2-5-3	挥发酚	0.0004	≤0.005
			2206SZ71-2-6-3	石油类	0.04	≤0.05
			2206SZ71-2-7-3	粪大肠菌群	6.2×103	≤1.0×104
			现场监测	水温	30.6	——
	第二天第二次	微黄 微弱气味 微油 无浮油	2206SZ71-2-1-4	pH值	7.1	6-9
				悬浮物	33	——
			2206SZ71-2-2-4	化学需氧量	18	≤20
				氨氮	0.217	≤1.0
				总氮	0.916	≤1.0
				总磷	0.196	≤0.2
				高锰酸盐指数	5.1	≤6
			2206SZ71-2-3-4	五日生化需氧量	3.5	≤4
			2206SZ71-2-4-4	溶解氧	5.1	≥5
			2206SZ71-2-5-4	挥发酚	<0.0003	≤0.005
			2206SZ71-2-6-4	石油类	0.03	≤0.05
			2206SZ71-2-7-4	粪大肠菌群	7.9×103	≤1.0×104
			现场监测	水温	31.0	——
	第三天第一次	微黄 微弱气味 微油 无浮油	2206SZ71-2-1-5	pH值	7.1	6-9
				悬浮物	33	——
			2206SZ71-2-2-5	化学需氧量	17	≤20
				氨氮	0.335	≤1.0
				总氮	0.928	≤1.0
				总磷	0.141	≤0.2
				高锰酸盐指数	5.3	≤6
			2206SZ71-2-3-5	五日生化需氧量	3.7	≤4
			2206SZ71-2-4-5	溶解氧	5.2	≥5
			2206SZ71-2-5-5	挥发酚	<0.0003	≤0.005
			2206SZ71-2-6-5	石油类	0.04	≤0.05
			2206SZ71-2-7-5	粪大肠菌群	6.2×103	≤1.0×104
			现场监测	水温	30.7	——
	第三天第二次	微黄 微弱气味 微油 无浮油	2206SZ71-2-1-6	pH值	7.1	6-9
				悬浮物	30	——
			2206SZ71-2-2-6	化学需氧量	15	≤20
				氨氮	0.297	≤1.0
				总氮	0.522	≤1.0
				总磷	0.130	≤0.2
				高锰酸盐指数	5.5	≤6
			2206SZ71-2-3-6	五日生化需氧量	3.5	≤4

		2206SZ71-2-4-6	溶解氧	5.2	≥5
		2206SZ71-2-5-6	挥发酚	<0.0003	≤0.005
		2206SZ71-2-6-6	石油类	0.04	≤0.05
		2206SZ71-2-7-6	粪大肠菌群	4.1×103	≤1.0×104
		现场监测	水温	31.1	——

图3-1 监测点与本项目的位置关系图

综上所述，车板河水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中“Ⅲ类水体”水质要求。

3、声环境质量现状

项目位于湛江市廉江市车板镇茅坡仔村，没有纳入声环境功能区划。本项目引用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中关于环境功能区的分类的定义：其中“以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”为2类声环境功能区划。本项目为农村及一般工业混杂地区，因此执行《声环境质量标准》（GB3095-2012）的2类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）“2类区”限值。

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东绿能检测技术有限公司于2024年8月7日对区域声环境进行现状监测（报告编号：LN（综）2024080602），监测布点位置见附图3、监测数据见表3-4。

表3-4 项目厂界声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

测点 编号	检测点位名称	主要声源	检测结果dB(A)		标准限值dB(A)		结果评价	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外1米处	环境噪声	52	47	60	50	达标	达标
N2	南厂界外1米处	环境噪声	52	46	60	50	达标	达标
N3	西厂界外1米处	环境噪声	50	46	60	50	达标	达标
N4	北厂界外1米处	环境噪声	51	45	60	50	达标	达标

备注：南侧厂界紧邻本项目南侧环境保护目标（居民点），故南侧厂界监测点位同时为敏感点监测点位

监测结果表明：项目厂界昼间的环境噪声值为50-52dB（A）、夜间的环境噪声值为45-47dB（A），项目厂界昼、夜间的噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“2类区”标准的要求。敏感点噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“2类区”标准的要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂界外周围500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境保护目标，不属于地下水环境敏感区，且本项目地面拟进行硬底化，故本项目不需要开展地下水环境质量现状调查。

本项目行业类别为“二十七、非金属矿物制品业”中的“55、石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，不属于土壤重点污染源影响范围的行业类别。本项目用地属于工业用地，生产过程中产生的颗粒物等废气污染物满足相关标准后排放，本项目排放的主要污染物颗粒物不属于《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物，因此，对地下水、土壤影响较小。本项目完善相关防渗措施后，不存在从地表漫流、垂直下渗、大气沉降等土壤或地下水污染途径。根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部，2018年5月）《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号），项目不属于土壤环境污染重点监管单位，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）》，项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上可不开展环境质量现状调查，因此本次评价不开展地下水、土壤现状调查与评价。

5、生态环境

项目周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态

	环境不属于敏感区。
环境保护目标	1、环境空气保护目标 环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。保护项目周围环境空气质量，保证本项目的建设不对评价区域环境空气质量产生明显影响。项目厂界外500m范围内主要大气环境保护目标详见表3-5。 2、地表水环境保护目标 本项目西侧距离厂界约145m为车板河，东南侧距离厂界约1650m为青平河（又名名教河）。由于车板河未划定水功能区（车板河汇入青平河），根据《湛江市地表水功能区划》，参考青平河（青平镇横桠埗村-车板镇龙头沙村）地表水水质管理目标为Ⅲ类，车板河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，车板河水质满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中“Ⅲ类水体”水质要求。 本项目搅拌机、地面及洗车池清洗废水经砂石分离器分离再经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；初期雨水经沉淀池回用于生产，不外排。故项目营运期内无废水外排，对车板河水环境无影响。 3、地下水环境保护目标 根据调查，本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、声环境保护目标 控制各种噪声源，使其厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；南侧声环境敏感点目标符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“2类区”标准的要求。 5、生态环境保护目标 生态环境保护目标是项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。 6、环境保护敏感点 本项目选址不在廉江市饮用水水源保护区内，不在基本生态控制线范围内。经现场查勘和资料调研，评价区域内无自然保护区、风景名胜区和文物

污染物排放控制标准	古迹，且未发现国家重点保护的动植物。									
	本项目评价范围内主要环境保护目标见表3-5~3-6。									
	表3-5 项目大气环境要素主要环境保护目标									
	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y						
	居民点1		54	81	居民楼	人群	20人	环境功能区二类区	东南	7
	小江村		535	0	村湾	人群	150人		东	535
	注：项目坐标原点(0,0)为厂址中心点，以正北面方向为Y轴，以正东面方向为X轴，敏感点的坐标为项目中心点到敏感点最近点的距离。									
	表3-6 项目其他环境要素主要环境保护目标									
	环境要素		敏感点	方位	距离	规模	保护目标			
水环境		车板河	西	145m	/	地表水环境Ⅲ类功能区				
		青平河	东南	1650m	/	地表水环境Ⅲ类功能区				
一、施工期										
1、废气										
施工期废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。										
表3-7 项目施工期废气排放标准一览表										
污染物		浓度限制 (mg/m³)		执行标准						
NO _x		0.12		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控浓度限值						
SO ₂		0.40								
CO		8								
颗粒物		1.0								
2、废水										
本项目施工期不设施工营地和生活设施，施工工人从周边村民招募而来，均不在项目内食宿，施工期无废水排放。										
3、噪声										
施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。										
4、固废										
本项目施工期间的生活垃圾分类收集，委托环卫部门处理。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执										

行。

二、运营期

1、大气污染物排放标准

根据《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发[2018]8号），项目属于水泥制品制造行业，故搅拌站大楼粉尘的排放执行《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。

项目的厂内运输扬尘和堆场仓扬尘的主要污染因子为颗粒物。扬尘的排放执行《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。

机动车尾气的污染物识别为CO、NO_x、HC，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求（其中HC执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值要求）。

表3-8 本项目废气排放标准限值 单位：mg/m³

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	限值	
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	表3无组织排放限值	颗粒物	0.5mg/m ³	搅拌站大楼粉尘、运输扬尘、堆场仓扬尘
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	第二时段无组织排放监控浓度限值	CO	8.0mg/m ³	机动车尾气
		NO _x	0.12mg/m ³	
		HC	4.0mg/m ³	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边林地灌溉，水质排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准。清洗废水及初期雨水经沉淀池沉淀后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”较严者回用于生产，不外排。具体标准分别见表3-9、3-10。

	表3-9 生产废水污染物回用限值 (pH 无量纲, 其余指标单位: mg/L) <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>氨氮</td></tr><tr><td>《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020)</td><td>6-9</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td><td>8</td></tr><tr><td>《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)</td><td>≥5</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>较严值</td><td>6-9</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td><td>8</td></tr></table> 表3-10 农田灌溉水质标准 (pH 无量纲, 其余指标单位: mg/L) <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>粪大肠菌群</td></tr><tr><td>标准值</td><td>5.5-8.5</td><td>≤200</td><td>≤100</td><td>≤100</td><td>≤8</td><td>≤4000个/100ml</td></tr></table> 3、噪声污染排放标准 运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区环境噪声排放限值, 详见表3-11。 表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><td>排放标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008)2类</td><td>60dB(A)</td><td>50 dB(A)</td></tr></table> 4、固体废物处置标准 一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 有关规定, 固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330—2017)。	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020)	6-9	/	10	/	8	《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)	≥5	/	/	/	/	较严值	6-9	/	10	/	8	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	标准值	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	≤8	≤4000个/100ml	排放标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008)2类	60dB(A)	50 dB(A)
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮																																								
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020)	6-9	/	10	/	8																																								
《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)	≥5	/	/	/	/																																								
较严值	6-9	/	10	/	8																																								
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群																																							
标准值	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	≤8	≤4000个/100ml																																							
排放标准	昼间	夜间																																											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12384-2008)2类	60dB(A)	50 dB(A)																																											
总量控制指标	根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点, 项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、烟(粉)尘。 1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉, 不外排; 搅拌机、地面及洗车池清洗废水经砂石分离器分离再经三级沉淀池处理后回用于生产, 不外排; 初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排, 无需申请 COD、NH₃-N 总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据工程分析可知, 本项目产生的废气污染物主要为粉尘, 均为无组织排放, 无需申请总量控制指标。																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目主要建设工程为堆场仓、投料仓、搅拌站大楼、办公室等的建设。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、施工机械及汽车尾气、施工机械噪声、运输车辆噪声、生活垃圾等。 一、大气环境影响分析 施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及汽车尾气等。施工期扬尘主要为项目主体建筑建设过程、建筑施工材料运输装卸以及物料堆放期间由于风吹而引起，形成的粉尘污染，为无组织排放，主要污染物为 TSP，排放位置主要位于施工场地，呈无组织形式排放。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约为 0.5-0.7mg/m³。运输车辆尾气主要来源于运送施工材料、设施的车辆，以及吊机、装载机等施工机械在运行过程中产生燃油废气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，呈无组织形式排放。为减少施工期废气对环境的影响，采取以下措施： (1) 干燥季节要适时对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘污染。所有运输沙石、水泥等易产生扬尘的车辆，必须符合规定的要求，封闭严密，不许撒漏。沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘保护措施，不得露天堆放。施工现场应当在所建设车间周边设置高度不低于 2.5m 的封闭围挡，以阻挡物料堆放期间由于风吹而产生的粉尘污染。清扫施工现场时应当先洒水压尘，然后再进行装卸、清扫作业，避免引起扬尘污染空气。 (2) 运输车辆尾气废气排放量很小，且为间断排放，影响范围多集中在车辆 10~15m 范围内。因此，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准施工车辆，加强车辆的维护保养并保持汽车的外身清洁，使车辆处于良好的工作状态，减轻燃油废气对周边环境的影响。 采取上述措施后，能有效减少施工期内产生的废气污染，不会对周边大气环境产生明显影响。
------------------	---

二、水环境影响分析

本项目施工期不设施工营地和生活设施，施工工人从周边村民招募而来，均不在项目内食宿，施工期无生活污水产生与排放。

施工期产生的施工废水主要包括施工机械设备及运输车辆的冲洗水以及地基、道路开挖和铺设、建设过程中开挖和钻孔、砂石料加工区、混凝土加工区等施工作业产生的泥浆废水等。施工机械设备及运输车辆的冲洗水中主要含有石油类、泥沙，需在出入口设置洗车槽，并设置隔油沉淀池。冲洗废水经隔油、沉淀处理，回用于施工降尘、混凝土养护等，不外排。施工作业泥浆废水中主要含大量泥砂，须设沉砂池，将基坑废水、混凝土、砂石料冲洗等废水引至沉砂池后统一进行沉淀、隔砂处理。该部分废水主要含有大量泥沙，在重力作用下自然澄清后，上清液可回用于施工区内的料场以及道路洒水扬尘、混凝土养护等，不外排；底部沉渣泥浆经自然干化后可用于土方、路基回填。

施工期间强降雨形成的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可造成河道和水渠堵塞。因此，项目施工期间施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织管理，严禁乱排、乱流污染道路、河道。在施工场地内应构筑相应的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流，经预处理后回用于场地洒水扬尘，不外排。在采取上述措施的情况下，施工期产生的废水对周边环境的影响是可接受的。

三、声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆噪声，施工车辆噪声级一般为 75-85dB(A)，施工期使用的挖掘机、推土机等施工机械强噪声源产生的等效噪声级约 80-110dB(A)。从环保角度出发，为有效减小施工噪声对周边敏感点声环境的影响，本项目要求施工单位采用以下噪声防治措施：

(1) 选用低噪声施工机械，减少施工过程产生的噪声和振动。同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。

	(2) 做好劳动保护工作，为强噪声源周围的施工机械操作人员配备耳塞或耳罩等必要的劳动防护用品。 (3) 通过合理的施工布置来减少噪声对周围环境的影响，对运输车辆流动噪声源在经过敏感区时应减速、禁鸣。 在严格落实以上噪声防护措施后，能有效降低对周边声环境影响，施工期场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，对周边敏感点影响较小。 四、固体废物环境影响分析 施工期间固体废物主要为施工损坏或废弃的各种建筑、装修材料（如碎石、木竹废料等），统称为建筑垃圾，开挖基础产生的工程弃土和施工人员的生活垃圾。 建筑垃圾主要以无机废物为主。这些废物基本上不溶解、不腐烂变质。对于这些废物，项目拟集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则及时清理出施工现场并交由相关建筑垃圾回收单位处置。 根据现场踏勘，建设项目用地范围内地形起伏变化不大，土石方主要来自沉淀池、截排水沟开挖过程及道路工程等，产生量较少，土方量全部用于厂区周边低洼处回填、土地的平整、景观绿化等，土方量基本能在区域内平衡，因此，本工程无弃土及弃土场地，对周围环境影响较小。 生活垃圾主要包括纸屑、塑料等，由环卫部门统一收集处理。 在严格落实以上固体废物防护治理措施后，施工期产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。 五、生态环境 项目施工期地表原有结构遭受破坏，砂石堆放对土壤、植被的影响，挖掘土方时若遇下雨，会造成水土流失。随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。
--	--

	施工现场修建围墙和排水沟，合理安排工期，避开雨季施工，挖方及时回填和清运，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行绿化，对工程临时占地及时进行恢复，最大限度地避免水土流失。 经采取上述措施，项目建设不会对周边生态环境造成明显影响。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、大气污染源															
	项目大气污染物产排情况见下表：															
	表4-1 项目大气污染物产排情况汇总															
	产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生		排 放 形 式	治 理 措 施					污 染 物 排 放				排 放 标 准	
			产 生 浓 度 mg/m ³	产 生 量 t/a		污 染 治 理 设 施 名 称	处 理 能 力 (m ³ /h)	收 集 效 率	去 除 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 时 间 h	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³
	堆 场 仓	颗 粒 物	/	22.4	无组织	全 封 闭 、 洒 水	/	/	74	是	/	5.82	0.87	6720	/	0.5
	投 料 仓	颗 粒 物	/	0.017	无组织	封 闭 、 洒 水	/	/	74	是	/	0.0044	0.0020	2240	/	0.5
	筒 仓	颗 粒 物	/	174.24	无组织	封 闭 、 脉 冲 袋 式 除 尘 器	24000	100	99.9	是	/	0.174	0.207	840	/	0.5
	搅 拌 机	颗 粒 物	/	188.76	无组织	封 闭 、 脉 冲 袋 式 除 尘 器	9000	100	99.9	是	/	0.189	0.084	2240	/	0.5
	运 输	颗 粒 物	/	24.22	无组织	洒 水	/	/	74	是	/	6.30	2.81	2240	/	0.5
		CO	/	0.19		大 气 稀 释 扩 散	/	/	/	/	/	0.19	0.08	2240	/	8.0
		NOx	/	0.400					/	/	/	0.400	0.179	2240	/	0.12

	HC	/	0.011					/	/	/	0.011	0.0049	2240	/	4.0
运营期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范—水泥工业》（HJ847-2017）相关要求执行：															
表4-2 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表															
监测点位				监测因子				监测频次				执行排放标准			
厂界				颗粒物				每季度一次				执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值			

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.1 废气产生环节、产生浓度及产排量 项目废气主要为原料堆场、投料区、筒仓呼吸口及搅拌机产生的粉尘、运输车辆行驶产生的扬尘和汽车尾气。 (1) 堆场仓无组织粉尘 项目堆场仓为钢结构密封的储库，碎石及砂不露天堆放，除储库进出口外，其余方向均密封起来，因此避免了风力作用引起的扬尘。粉尘产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）第332页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“车辆交通：0.02kg/t（贮料）”。 原料堆放时间按24h/d计算，年工作280天。本项目砂石用量约为112万吨/年，经计算，本项目堆场扬尘产生量为22.4t/a。建设单位拟对原料堆场进行洒水抑尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中附表2中洒水控制措施控制效率为74%，本评价按74%计，则本项目堆场仓粉尘排放量为5.82t/a。 (2) 投料仓无组织粉尘 项目碎石及砂通过运输车辆运至投料仓，然后通过铲车铲入骨料储仓，碎石及砂子通过骨料仓底计量系统按比例配好后通过输送带输送至搅拌站，输送带两侧走台和机架全部密封，另外，考虑碎石粒径较大，卸料时基本无扬尘产生，因此投料区仅铲车卸砂子时有少量无组织粉尘产生。 参照国家环境保护局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式： $Q = 0.0523U^{1.3}H^{2.01}W^{1.4}M$ 式中：Q—扬尘量，kg/h； H—物料卸料高度，m（取 1.0m）； U—风速，m/s（取静风最大风速为 0.5m/s）； W—湿度，%（取 1%）； M—卸料量，t/h（项目年使用砂子量约为50万t，即223.2t/h）。 经计算，投料仓卸砂的扬尘产生量约为0.0075 kg/h，即0.017 t/a。本项目
--	--

投料仓除车辆出入口进出口外拟采用钢结构全封闭，输送带两侧走台和机架全部密封，建设单位拟对堆场仓的物料和投料仓定期进行水喷淋，保持物料湿润，并在投料口进行水喷淋，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中附表2中洒水控制措施控制效率为74%，本评价按74%计，投料仓无组织粉尘排放量为0.002 kg/h，即0.0044 t/a。

(3) 搅拌站大楼无组织粉尘

本项目搅拌站大楼粉尘主要包括筒仓呼吸口粉尘和搅拌机搅拌粉尘，由于搅拌站大楼除车辆进出口外采用钢结构进行密闭，各筒仓及搅拌机均设在大楼内，因此筒仓呼吸口粉尘和搅拌机搅拌粉尘大部分被截留在大楼内，仅车辆进出口有少量粉尘散逸。

①筒仓呼吸口粉尘

本项目水泥、粉煤灰和矿粉均用筒仓进行储存（共设8个粉料筒仓，其中水泥筒仓4个，粉煤灰筒仓2个，矿粉筒仓2个，每个筒仓顶部设有呼吸口），水泥、粉煤灰、矿粉通过专门的送灰车（自带输送装置），用高压空气将车里的粉料送至对应的筒仓内。空气随粉料进、出仓体过程会引起筒仓内粉料部分随空气悬浮形成粉尘，并因筒仓内空间压缩，悬浮的粉尘进入仓顶的呼吸孔溢出，同时粉料在储存过程仓顶呼吸孔也会溢出少量粉尘。

粉料筒仓粉尘产生量参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“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）行业系数手册”，当治理措施为袋式除尘时，处理效率为99.7%。具体产污系数详见表4-3。

表4-3 水泥制品制造业产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
物料输送	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	0.12
物料搅拌			物料混合搅拌		颗粒物		0.13

根据上文分析可知，项目年产预拌混凝土60万m³/a（145.2万t/a），则本项目

	8个筒仓呼吸口粉尘产生量为174.24t/a。 本项目在筒仓顶均配套布袋除尘器，根据建设单位提供资料，本项目脉冲布袋除尘器单台风机风量为2600-3500m³/h（共8台），每台按3000m³/h计，则风机总风量为24000m³/h。本项目筒仓顶部呼吸口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋除尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率100%。根据《水泥工业常用除尘设备的介绍》（水泥科技，2007），脉冲袋式除尘器的处理效率达99.5%以上，本次评价保守取99%。本项目搅拌站大楼（含筒仓及搅拌机）除车辆进出口外采用钢结构进行密闭，则筒仓产生的粉尘排放量约为1.74t/a。本项目按照水泥、矿粉及粉煤灰同时输送至8个筒仓，每天输送约需要3小时，则筒仓粉尘产生速率为2.07kg/h。筒仓产生的粉尘呈无组织排放在密闭大楼内，少量的粉尘通过密闭大楼逸散到外部大气环境中，逸散粉尘约占总产生量的10%，则筒仓呼吸口粉尘无组织排放量为0.174t/a，0.207kg/h。 ②搅拌机搅拌粉尘 本项目粉料采用密闭输送螺旋机给料，骨料采用全密闭输送带给料，分别经密闭计量斗计量后经密闭管道分别投入密闭的搅拌机内进行搅拌，投料及搅拌过程会产生粉尘。搅拌机搅拌粉尘参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“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）行业系数手册”，当治理措施为袋式除尘时，处理效率为99.7%。具体产污系数详见表4-3。 根据上文分析可知，项目年产预拌混凝土60万m³/a（145.2万t/a），则本项目8个筒仓呼吸口粉尘产生量为188.76t/a。 本项目搅拌机搅拌仓及其料斗为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋收尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达100%。根据建设单位提供资料，本项目搅拌机配套布袋除尘器单台风机风量为3500-6000m³/h（共2台），每台按4500m³/h计，则风机总风量为9000m³/h。根据《水泥工业常用除尘设备的介绍》（水泥科技，2007），脉
--	--

	冲袋式除尘器的处理效率达99.5%以上，本次评价保守取99%。本项目搅拌站大楼（含筒仓及搅拌机）除车辆进出口外采用钢结构进行密闭，则搅拌机产生的粉尘排放总量为1.89t/a，0.84kg/h，呈无组织排放在密闭大楼内，少量粉尘通过密闭大楼逸散到外部大气环境中，逸散粉尘约占总产生量的10%，则搅拌机搅拌粉尘无组织排放量为0.189t/a，0.084kg/h。 (4) 运输车辆行驶产生的扬尘 运输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ 式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆； V：汽车速度，km/h； W：汽车载重量，吨； P：道路表面粉尘量，kg/m²。 本项目混凝土产量约为2143m³/d，单车一次运输量为10m³，约需运输进出厂430辆（次），车辆在厂区行驶距离按300m计；项目原材料日使用约4868t/d，单车一次运输量为30t，约需每天进出车辆324辆（次）。即每日进出车辆756辆（次），其中377辆（次）载重车平均车重约45t，377辆（次）空车车重约15t。根据本项目的实际情况，项目对厂区内地面进行场地硬化，且项目原料堆场等均设在厂房内，路面沉降粉尘较少，基于此情况，根据不同路面清洁度情况下车辆行驶扬尘量表，本环评对道路表面粉尘量以0.1kg/m²计，则项目汽车行驶时的扬尘量为86.51kg/d，即24.22t/a。 建设单位通过对运输过程中要求出入厂区车辆须加强管理，限制车速，将车辆的行驶速度限制在15 km/h以内，尽量减少扬尘；采用篷布遮盖，车箱加盖篷布，严禁敞开式运输，减少运输物料洒落量；对进出厂区的车辆进行冲洗；厂区内场地进行硬底化并加强保洁工作，减少道路表面粉尘量；道路采取洒水抑尘措施，保持路面湿润，确保将扬尘控制在一定范围内，根据《
--	---

排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中附表2中洒水控制措施控制效率为74%，本评价按74%计，则道路扬尘产生量为6.30t/a。

(5) 机械及运输车辆尾气

本项目车辆在进出厂区时会产生汽车尾气，本项目车辆主要为重型柴油车，主要污染物为CO、NO_x、HC。

车辆在厂区内行驶时最长路程为400m，行驶速度为15km/h。根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）规定，自2020年7月1日起，所有销售和注册登记的轻型汽车应符合该标准要求；自2021年7月1日起，所有生产、进口、销售和登记住的侧重型柴油车应符合本标准要求。根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤府[2018]128号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019年7月1日起提前实施机动车国六排放标准，本项目重型车保守按照国V标准核算污染源，污染物排放系数参考《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》（国家环保部公告2014年第92号），本项目机动车尾气中CO、NO_x、HC污染物排放系数详见表4-4。

表4-4 机动车尾气污染物排放系数

CO (g/km·辆)	HC (g/km·辆)	NO _x (g/km·辆)
2.20	0.129	4.721

本项目每日进出车辆按756次计，年工作280天，每辆车在厂区内行驶按400m计，则厂区内CO、HC和NO_x的年排放量分别为：0.19t/a、0.011t/a、0.400t/a。本项目运输车辆产生机动车尾气中各污染物产生量较少，且本项目选址位于空旷位置，废气经大气稀释、扩散后，浓度较低。

1.2 废气处理设施及可行性分析

（一）正常排放

(1) 堆场仓无组织粉尘

项目堆场仓为钢结构密封的储库，碎石及砂不露天堆放，除储库进出口外，其余方向均密封起来。建设单位拟对堆场仓进行洒水抑尘，洒水抑尘效

	率可达到74%，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》中无组织排放控制要求。 (2) 投料仓无组织粉尘 项目碎石及砂通过运输车辆运至投料仓，然后通过铲车铲入骨料仓，碎石及砂子通过骨料仓底计量系统按比例配好后通过输送带输送至搅拌站，输送带两侧走台和机架全部密封。建设单位拟对堆场仓的物料和投料仓定期进行水喷淋，保持物料湿润，并在投料口进行水喷淋，采取上述处理方式可满足《水泥工业大气污染物排放标准》中无组织排放控制要求。 (3) 搅拌站大楼无组织粉尘 本项目搅拌站大楼（含筒仓及搅拌机）除车辆进出口外采用钢结构进行密闭。 ①筒仓呼吸口粉尘 本项目水泥、粉煤灰和矿粉均用筒仓进行储存（共设8个粉料筒仓，其中水泥筒仓4个，粉煤灰筒仓2个，矿粉筒仓2个，每个筒仓顶部设有呼吸口），水泥、粉煤灰、矿粉通过专门的送灰车（自带输送装置），用高压空气将车里的粉料送至对应的筒仓内，少量粉尘会随筒仓的空气从仓顶部的呼吸口中排出。本项目在各个筒仓顶均配套布袋除尘器，除尘器与筒仓顶部呼吸口为密闭连接，即呼吸口排出的粉尘全部进入布袋除尘器，布袋除尘器除尘效率可达99%，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》中无组织排放控制要求。 ②搅拌机搅拌粉尘 本项目搅拌机搅拌仓及其料斗为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至单独配套的布袋收尘器，收集过程全密闭，即排气管排出的粉尘全部进入布袋除尘器，布袋除尘器除尘效率可达99%。故搅拌机产生的搅拌粉尘在密闭搅拌大楼内呈无组织排放，少量粉尘通过密闭大楼逸散到外部大气环境中，逸散粉尘约占总产生量的10%，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》中无组织排放控制要求。 脉冲袋式除尘器工作原理：脉冲袋式除尘器是一种精密的粉尘过滤器，
--	---

能全自动的过滤去除空气中的粉尘。脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

项目属于水泥制制品制造业，生产工序各环节主要污染为颗粒物，参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中“附录 A（资料性附录）废水和废气污染防治可行技术参考表”的“表A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”，粉料仓废气主要污染物为颗粒物，可行技术包括布袋除尘、旋风除尘、静电除尘等。项目采用脉冲袋式除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中“附录 A（资料性附录）废水和废气污染防治可行技术参考表”所列的生产废气污染防治可行技术之一。除此之外，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中“6.2.1 对于水泥生产过程产生的有组织排放颗粒物，一般采用袋式除尘器、电除尘器、电袋负荷除尘器即可满足排放标准限值要求。”项目采用脉冲袋式除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中提到的废气污染防治可行技术之一。

(4) 运输车辆行驶产生的扬尘

建设单位对运输过程中出入厂区车辆须加强管理，限制车速，将车辆的行驶速度限制在15 km/h以内，尽量减少扬尘；采用篷布遮盖，车箱加盖篷布，严禁敞开式运输，减少运输物料洒落量；对进出厂区的车辆进行冲洗；厂

区内场地进行硬底化并加强保洁工作，减少道路表面粉尘量；道路采取洒水抑尘措施，保持路面湿润，确保将扬尘控制在一定范围内，经采取以上措施可抑制扬尘74%左右，对大气环境影响较小。

(5) 机械及运输车辆尾气

生产运营中燃油动力机械及运输车辆会产生少量的燃料尾气，通过加强汽车维护保养，机械及运输车辆尾气经大气扩散后，对周围大气环境影响较小。

(二) 非正常排放

根据工程分析，非正常工况取最不利情况为环保设施运转异常导致收集效率或处理效率降低（或设备检修、开、停车等）的情况。企业生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在1 h以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。结合项目环保设施情况，项目非正常排放情景的废气排放参数见表4-5。

表4-5 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
筒仓呼吸口粉尘	废气处理设施失效	颗粒物	207.43	/	≤1	≤1
搅拌机搅拌粉尘		颗粒物	84.27	/	≤1	≤1

1.3 环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，基本因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，特征因子TSP可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，区域内大气环境质量较好。本项目采取的污染防治措施可行，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对外环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

2、废水

项目废水产排情况见下表：

表4-6 项目废水污染物产排情况汇总

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施			排放去向
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	处理能力 m³/d	处理工艺	是否为 可行技术	
员工生活	生活污水	废水量	/	960	36	三级化粪池	是	用于周边林地灌溉，不外排
		COD	250	0.192				
		BOD ₅	100	0.076				
		SS	100	0.067				
		氨氮	20	0.018				
清洗工序	搅拌机 清洗废水	废水量	/	672	132	砂石分离器 +三级沉淀 池	是	经砂石分离器+沉淀池处理后 回用于混凝土搅拌用水，不外排
		SS	1850	1.24				
	地面 清洗废水	废水量	/	1848				
		SS	2150	3.97				
	运输车辆 清洗废水	废水量	/	3360				
		SS	1850	6.22				
检验	检验室废水	废水量	/	48	60	沉淀池	是	经沉淀池处理后回用于混凝土 搅拌用水，不外排
		SS	1240	0.060				
初期雨水	初期雨水	废水量	/	4953	60	沉淀池	是	经沉淀池处理后回用于混凝土 搅拌用水，不外排
		SS	2150	10.65				

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

(1) 生活污水

本项目劳动定员120人，均不在厂内住宿，厂区内不设食堂。按照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）服务业用水定额表，办公楼无食堂和浴室的定额表为10m³/人·a计，则员工生活用水量为1200 m³/a。

根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告2021年第24号）—《生活污染源产排污系数手册》及《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容，广东省为五区，生活污水折污系数为0.80，则本项目全厂生活污水排放量为960 m³/a。污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水中COD、BOD₅、SS、氨氮产排浓度参考参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表5-18”：COD_{cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、NH₃-N 20mg/L、SS 100mg/L。

生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉。SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%，COD、BOD₅和氨氮去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》数据，即COD去除率为20%，BOD₅去除率为21%，氨氮去除率为3%。项目污水中主要污染物产生情况详见表4-7。

表4-7 项目运营期水污染物产生排放情况一览表

污水种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 960m ³ /a	产生浓度mg/L	250	100	20	100
	产生量t/a	0.240	0.096	0.019	0.096
	化粪池去除效率%	20	21	3	30
	排放浓度mg/L	200	79	19	70
	排放量t/a	0.192	0.076	0.018	0.067

本项目生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于周边林地灌溉，不外排。

(2) 清洗废水

项目搅拌机、地面需要定期清洗，洗车池需要定期更换新鲜水，根据前

文工程分析可知，清洗废水产生量约为2976t/a，参考《金银峰混凝土搅拌站项目环境影响评价报告表》（批复文号：穗南审批环评[2023]20号）中废水检测数据（报告编号：QHT-WNA20190124039），该类型项目搅拌机清洗废水、地面清洗废水及车辆清洗废水主要污染物为SS，搅拌机与车辆清洗废水中SS浓度约为1850mg/L；地面清洗废水中SS浓度约为2150mg/L，则项目清洗废水SS产生量为6.16t/a。清洗废水经砂石分离系统分离后再经沉淀池处理后回用于生产，不外排。

(3) 检验室废水

根据前文工程分析可知，检验室废水产生量约为48t/a，检验室废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，参考《金银峰混凝土搅拌站项目环境影响评价报告表》（批复文号：穗南审批环评[2023]20号）中废水检测数据（报告编号：QHT-WNA20190124039），检验室废水中SS产生浓度为1240mg/L，则检验室废水SS产生量为0.060t/a。检验室废水与清洗废水一同经砂石分离系统分离后再经沉淀池处理后回用于生产，不外排。

(4) 初期雨水

根据前文工程分析可知，项目初期雨水量为4953m³/a（36.69m³/次），建设单位拟设初期雨水沉淀池。雨水中主要污染物为SS，由排水沟收集后，进入初期雨水沉淀池，初期雨水沉淀池尺寸为6m×5m×2m，雨水收集池有效容积能够满足收集需求。

初期雨水沉淀物主要为泥砂，参考《金银峰混凝土搅拌站项目环境影响评价报告表》（批复文号：穗南审批环评[2023]20号）中废水检测数据（报告编号：QHT-WNA20190124039），SS产生浓度为2150mg/L。初期雨水经雨水收集池收集后与清洗废水经三级沉淀池处理后回用于生产。

表4-8 本项目综合废水污染物产生情况一览表

废水类型	废水产生量（t/a）	污染物	SS
搅拌机清洗废水	672	产生浓度（mg/L）	1850
		产生量（t/a）	1.24
地面清洗废水	2184	产生浓度（mg/L）	2150
		产生量（t/a）	4.70
洗车池废水	120	产生浓度（mg/L）	1850

		产生量 (t/a)	0.22
检验室废水	48	产生浓度 (mg/L)	1240
		产生量 (t/a)	0.060
初期雨水	4953	产生浓度 (mg/L)	2150
		产生量 (t/a)	10.65
综合废水	7977	产生浓度 (mg/L)	2115
		产生量 (t/a)	16.87

2.2 废水的排放情况、排放去向

本项目生活污水经化粪池预处理处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准,用于周边林地灌溉;混凝土搅拌用水全部由产品带走;洒水降尘用水全部蒸发;检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产,不外排;初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产,不外排。

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性分析

①生活污水

项目有1个容积为36m³ (6m×3m×2m)的三级化粪池对员工生活污水进行预处理,根据核算,项目运营期员工生活污水量为3.43m³/d、960m³/a,污水量较小,项目三级化粪池污水预处理设施完全可满足项目员工生活污水处理所需。经预处理达标后的污水定期采用槽罐车拉运回用于周边林木灌溉,不外排。生活污水属于典型的有机废水,主要成分为COD、SS和氨氮,有机质含量较高,可生化性好,不含重金属离子,故项目生活污水经三级化粪池预处理用于周边林地灌溉技术可行。

根据建设单位提供的生活污水消纳协议(详见附件13),灌溉林地树种主要为桉树林,面积约20亩,《广东省地方标准用水定额第1部分:农业》(DB44/T1461.1-2021)中为明确桉树种植用水量,参考广西壮族自治区地方标准《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2019)表2林业灌溉用水定额确定桉树种植用水量,根据该定额桂南区桉树用水定额为≤575m³/667m²·a、桂东地区桉树用水定额为≤500m³/667m²·a,本评价保守按500m³/667m²·a计算,则项目生活污水所需灌溉面积约为1.92亩。根据消纳协议,项目灌溉林地位于项目西南侧1.58km,距离较近,灌溉林地总面积约为

	20亩，完全可消纳本项目生活污水。同时，项目三级化粪池容积约为36m³，可容纳10天的生活污水，可满足雨季时生活污水储存的要求。综上所述，项目生活污水处理措施可行，本项目与灌溉区的位置关系详见附图14。 ②生产废水与初期雨水 本项目生产区废水主要为搅拌机、地面、洗车池清洗废水和检验室废水。 项目在生产区四周、洗车区四周、搅拌机四周均设置宽为0.2m，深为0.2m的明沟，在明沟上面铺设格栅，用于收集明沟附近的清洗废水，废水通过明沟引至对应的废水处理系统，处理后的废水通过水泵回用到搅拌站内的搅拌生产过程。 本项目初期雨水主要污染物为SS，经沉淀处理后可用于生产，初期雨水收集池尺寸为6m×5m×2m，雨水收集池有效容积能够满足收集需求，收集雨水经三级沉淀池处理后回用于生产，因此本项目初期雨水收集池容积可满足初期雨水要求。 本项目搅拌机、地面、洗车池清洗废水和检验室废水经砂石分离器再经三级沉淀处理后回用于生产。砂石分离器能将粗细的物料进行全面的分离，在分离区域像筛网筛砂的工作原理，采用平置滚筛筒，并保证料流在筛筒中的多圈内螺旋叶片间可连续滚筛五圈以上，从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离。 沉淀池是利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐级沉淀后达到清除固体杂质，第三级沉淀池的水基本不含固体物质。 本项目三级沉淀池有效容积约为132m³，其中一级沉淀池尺寸4m×4m×2m，二级沉淀池和三级沉淀池尺寸均为5m×5m×2m。项目搅拌机、地面、洗车池清洗废水和检验室废水产生量为3024m³/a（10.80m³/d）；初期雨水产生量为36.69m³/次，4953m³/a。搅拌机、地面、洗车池清洗废水、检验室废水与初期雨水在沉淀池停留4h后回用于生产，4h内废水最大产生量为47.49m³
--	--

<132m³，则沉淀系统可容纳项目产生的生产废水与初期雨水量。混凝土搅拌用水需求量约为321.43m³/d，可以完全接纳沉淀系统处理后的废水，不会对周边环境产生影响。

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）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%，本次环评沉淀池对悬浮物去除率按55%计，项目设三级沉淀池，则对SS的去除率为 $1 - (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) > 90\%$ ，本次评价按90%计算，则综合废水SS回用浓度为211.5mg/L。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录C可知，项目生产废水循环回用可行技术为“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”，本项目废水经过滤、沉淀后，上清液回用，符合《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）有关要求，防治措施为可行技术。

2.4地表水环境影响评价结论

生活污水经化粪池预处理处理可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，用于周边林地灌溉；检验室废水和搅拌机、地面、洗车池清洗废水经砂石分离器和三级沉淀池回用于生产，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。在满足以上水污染控制和水环境影响减缓措施的情况，本项目地表水环境影响可以接受。

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3、噪声

3、噪声

3、噪声

3、噪声

3、噪声

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.1 噪声 项目噪声污染主要来自于搅拌机、输送带、铲车、运输车辆、砂石分离器等设备的运转过程。单台设备噪声采用类比估算法，源强在 75~85dB（A）之间。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。 ①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：Q—指向性因素；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，m²；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。 ②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$ 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_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N—室内声源总数。 ③靠近室外围护结构处的声压级的计算 $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$ 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； TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 ④无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：
----------------------------------	--

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：

$L_P(r)$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_P(r_0)$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m。

⑤预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

⑥拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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

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《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测建设项目在厂界噪声贡献值。噪声源与预测点相对关系见表4-11；经过叠加计算后预测结果见表4-12。

表 4-11 噪声源与预测点相对关系一览表

声源	源强	与东厂界距离m	与南厂界距离m	与西厂界距离m	与北厂界距离m	与南侧敏感点距离m
生产车间	76	85	45	85	33	80

表 4-12 噪声影响预测结果

编号	位置	贡献值		本底值		叠加值	
		厂界	敏感点	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	37.4	/	/	/	/	/
2	南厂界	42.9	/	/	/	/	/
3	西厂界	37.4	/	/	/	/	/
4	北厂界	45.6	/	/	/	/	/
5	南侧敏感点	/	37.9	52	46	52.17	46.63

由上表预测结果可知，项目运行期到达厂区各厂界的噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）；南侧居民点声环境叠加本底值后仍能维持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

3.2 防治措施

(1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备，对于部分使用年限较长的有强噪声的设备，考虑对其进行更新换代；而对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振处理，可使其能降低噪声级10-15分贝。

(2) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。

(3) 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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

通过采取墙体隔音、减振和距离衰减等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

项目生产过程中固体废物产生情况及排放信息如下表所示：

表4-13 项目固体废物产生情况汇总

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量（t/a）	主要有毒有害物质名称	代码	物理性状	环境危险特性	贮存方式
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	16.8	/	/	固态	/	桶装
废气处理	布袋除尘器收尘	一般固体废物	359.37	/	900-099-S59	固态	/	收集后返回生产
	搅拌站大楼收集粉尘	一般固体废物	3.267	/	900-099-S59	固态	/	
维修	废机油	危险废物	0.1	矿物油	900-249-08	液态	T	暂存危废暂存间 交由有资质单位处理
	废含油抹布、手套	危险废物	0.2	矿物油	900-041-49	固态	T	

表4-14 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向					排放量
		自行贮存量 (t/a)	自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量（t/a）		
					委托利用量	委托处置量	
生活垃圾	交环卫部门处理	0	0	0	0	16.8	0
布袋除尘器收尘	返回生产过程	0	359.37	0	0	0	0
密闭大楼收集粉尘		0	3.267	0	0	0	0
废机油	交由有资质单位处理	0	0	0	0	0.1	0
废含油抹布和手套		0	0	0	0	0.2	0

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 固体废物 本项目固体污染物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。 (1) 生活垃圾 本项目拟安排员工120人，均不在厂内住宿，年工作280天。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），非住宿员工生活垃圾按0.5kg/人·d计，则项目员工生活垃圾产量约为16.8t/a，属于一般固体废物，经垃圾桶收集暂存后，定期送至当地垃圾集中收集点，由环卫部门清运。 (2) 一般固体废物 ①布袋除尘器收尘及搅拌大楼收集粉尘 本项目共设布袋除尘器10台，根据项目粉尘产生量和除尘效率，混凝土生产过程中除尘器收集的粉尘量约为359.37t/a，搅拌大楼内沉降粉尘量约3.267t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）属于一般固体废物SW59（废物代码900-099-S59）。除尘器收集的粉尘和搅拌站大楼内沉降粉尘均作为原料回用于生产。 ②沉淀池及砂石分离机沉渣 项目使用的原料砂、石等通过车辆运输至厂区，厂区内会散落少量物料，导致初期雨水所含SS较高，会产生少量沉淀污泥，初期雨水沉淀后回用作生产用水，沉淀后的污泥可以回用作生产原料。 搅拌机、地面、洗车池清洗废水经沉淀后的沉淀物，该沉淀物成分主要是生产原料。本项目通过砂石分离器和三级沉淀池处理该清洗废水。运用砂石分离器将废水中的砂石逐步分离，并送至堆场仓，去除了大量物料的废水进一步沉淀，上层清水回用于混凝土搅拌用水，沉淀池中剩余的少量沉渣打捞后回用作生产原料。 根据建设单位提供资料，砂石产生量约为150t/a，沉淀池沉渣约125t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB-34330-2017）中6.1以下物质不作为固体废物管理：a）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；b）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。故本项目搅拌机、地面及运输车辆清洗废水中含有的砂石和沉淀池中剩余沉渣不作为固体废物管理。
--	---

③废样品及次品

根据建设单位提供资料，项目生产及检验会产生少量的废样品及次品，产生量约为550 t/a（1.96 t/d），经砂石分离器后回用作生产原料。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB-34330-2017）中6.1以下物质不作为固体废物管理：a）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；b）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。故本项目废样品及次品不作为固体废物管理。

(3) 危险废物

①废机油

本项目设备润滑、维修过程会产生废机油，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，产生量约为0.1t/a，单独收集、暂存，委托有资质单位处置。

②废含油抹布和手套

本项目设备维修过程会产生含油废抹布和废手套，清洗设备会产生废抹布，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的HW49其他废物，废物代码：900-041-49，产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）豁免管理清单内容，当废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集时（豁免条件），废弃的含油抹布、劳保用品全过程中不按危险废物管理，此项垃圾可交由环卫部门处理。本项目拟对含油废抹布和废手套进行分类收集，收集后交由有资质单位处理。

4.2 固体废物环境管理要求

一般工业固废暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。由于本项目除尘器收集的粉尘和搅拌站大楼内沉降粉尘均作为原料不经贮存直接返回生产；砂石分离系统分离砂石直接回用于生产；沉淀池沉渣直接回用于生产；废样品及次品经砂石分离器处理后回用于生产，因此本项目设置一般

固废暂存间。 生活垃圾经垃圾桶收集暂存后，定期送至当地垃圾集中收集点，由环卫部门清运。 项目产生的危废交由有资质的单位处理处置，项目拟建设2m×2m危废暂存间，废机油、废含油抹布和手套均采用45L铁桶盛装，危废暂存间可满足贮存全年产生量。 (1) 危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) (2023年7月1日实施) 相关要求，主要包括： ①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。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④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。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 (2) 日常管理和台账要求 一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建
--

设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案，定期到省、市固废管理平台进行登记备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染识别

①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。

本项目厂区地面进行硬化处理，并设置有围墙。搅拌机、地面及运输车辆清洗废水经砂石分离系统分离后再经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后回用于周边林地灌溉；初期雨水经沉淀池回用于生产，不外排。综上所述，本项目无需考虑地面漫流污染途径。

②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐及有毒有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。

本项目设置的三级化粪池、沉淀池均采用一般地面硬底化防渗处理，因此不考虑垂直入渗对土壤和地下水的影响。

③大气沉降

本项目属于水泥制品制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函[2017]1021号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08黑色金属矿采选业、09有色金属矿采选业、25石油、煤炭和核燃料加工业、26化学原料和化学制品制造业、27医药制药业、31黑色金属冶炼和压延加工业、32有色金属冶炼和压延加工业、38电气机械和器材制造业（电池制造）、77生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78公共设施管理业（生活垃圾处置）），同时本项目的废气主要的污染因子是颗粒物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英、苯系物等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，对周边环境影响较小。

④项目非正常工况情况下对地下水和土壤的环境影响

项目非正常工况下主要为废气处理装置出现故障，废气处理效率为0，废气颗粒物未经处理排放，根据表4-1可知，项目废气颗粒物排放能满足《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；另外，项目厂区内地面均硬化处理，大气污染物在沉降过程中部分被绿化吸附净化，沉降在地面上的污染物微之甚微，不会通过垂直入渗污染地下水，故不会对地下水、土壤造成明显影响。

综上所述：本项目一般情况下不会对土壤、地下水产生明显的污染，不会改变土壤、地下水的环境质量，项目在采取相应土壤、地下水污染防治措施后环境影响可行。非正常工况下，项目废气处理装置故障导致废气超标超量排放、生产废水及有毒有害物质泄漏从而影响周边环境。因此项目采取以下污染防治措施。

(2) 防治措施

①源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水、废气和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措

施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

②分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：一般防渗区及重点防渗区。该项目重点防渗区为危废暂存间。

综上，本项目一般情况下不会对土壤、地下水产生明显的污染影响。

项目分区保护措施如下表：

表4-15 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	防渗对象	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，防渗系数， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
2	一般防渗区	堆场仓、投料仓、搅拌站大楼、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，防渗系数， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目主要风险物质为废机油、废含油抹布和手套。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表4-16。

表4-16 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）
-----------	-----------------

	极高危（P1）	高度危（P2）	中度（P3）	轻度（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

P的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2突发环境事件风险物质中的油类物质临界量为2500。

Q值的确定见下表。

表4-17 建设项目Q值确定

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _i /t	临界量Q _n /t	该种物质Q值
1	油类物质	/	0.1	2500	0.00004
合计					0.00004

根据以上分析，项目Q值小于1，故环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

表4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 环境风险识别

本项目环境风险主要为废气处理设施故障、生产废水、废机油发生泄露等，废气设施故障时，会造成未处理达标的废气直接排入大气环境，造成一定的影响；生产废水发生泄露，导致废水经地表径流或雨水管道进入周边水

体，尤其是对距离本项目约145m的车板河造成影响，或是通过地表下渗污染地下水水质；厂区内废机油发生泄漏时，如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成污染。此外，当厂区内部发生火灾、爆炸事故时，废机油燃烧产生SO₂、NO_x、颗粒物、CO等污染物，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，另外，火灾产生的消防废水流入周边环境，对周边水体尤其是对距离145m的车板河产生一定的影响。

(3) 风险防范措施及应急要求

建设单位应预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，主要措施如下：

①定期对设备进行检查、维修、更换，使其处于完好状态，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏。

②厂区内严禁明火。不准在厂内进行动火作业，如确需动火，做好防火措施再进行作业。

③建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全、环保、消防等相关规定。

④遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危险废物贮存间的防渗措施，设置一定高度的漫坡、围堰，则发生泄漏时可以暂存在围堰内并收集处理，不会轻易流到周围的水体，避免危险物质泄漏造成的危害。

⑤废气事故排放引起环境风险分析：当废气处理设施发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，如布袋除尘器故障时，粉尘直接排放会对周围环境产生不利的影响，但在可控范围内。一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产。同时企业须加强废气净化设施的日常管理、维护。

⑥加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换，若发现破损、泄露等情况，应及时修补。

⑦在雨水管网、污水管网厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，消防废水经厂区排水管收集后，暂存于污水处理区水池，待事故结束后消防废

水交由有处理能力的单位处理。采取上述措施后，生产废水事故排放确保控制在厂区内，不会对车板河造成影响。

(4) 分析结论

本项目环境风险评价结论认为，项目存在一定风险，但项目的风险处于环境可接受的水平，项目各种风险事故均不会对区域环境保护目标造成影响，项目的风险防范措施可行。综上所述，项目从环境风险角度可行。

建设项目环境风险简单分析内容表见表4-17。

表4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东德铭混凝土有限公司车板镇年生产60万方混凝土搅拌站项目建设				
建设地点	广东省	湛江市	湛江市廉江市车板镇茅坡仔村		
地理坐标	经度	109°49'40.355"	纬度	21°31'1.193"	
主要危险物质及分布	废机油位于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气处理设施故障、生产废水、废机油发生泄露等，废气设施故障时，会造成未处理达标的废气直接排入大气环境，造成一定的影响；生产废水发生泄露，导致废水经地表径流或雨水管道进入周边水体，尤其是对距离本项目约145m的车板河造成影响，或是通过地表下渗污染地下水水质；厂区内废机油发生泄漏时，如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成污染。此外，当厂区内部发生火灾、爆炸事故时，废机油燃烧产生SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO等污染物，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，另外，火灾产生的消防废水流入周边环境，对周边水体尤其是对距离145m的车板河产生一定的影响。				
风险防范措施要求	①定期对设备进行检查、维修、更换，使其处于完好状态，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏。 ②厂区内严禁明火。不准在厂内进行动火作业，如确需动火，做好防火措施再进行作业。 ③建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全、环保、消防等相关规定。 ④遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危险废物贮存间的防渗措施，设置一定高度的漫坡、围堰，则发生泄漏时可以暂存在围堰内并收集处理，不会轻易流到周围的水体，避免危险物质泄漏造成的危害 ⑤废气事故排放引起环境风险分析：当废气处理设施发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，如布袋除尘器故障时，粉尘直接排放会对周围环境产生不利的影响，但在可控范围内。一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产。同时企业须加强废气净化设施的日常管理、维护。 ⑥加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况，认真做好设备、管道、阀门				

	的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换，若发现破损、泄露等情况，应及时修补。 ⑦在雨水管网、污水管网厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，消防废水经厂区排水管道后，暂存于污水处理区水池，待事故结束后消防废水交由有处理能力的单位处理。采取上述措施后，生产废水事故排放确保控制在厂区内，不会对车板河造成影响。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险潜势为I，仅开展简单分析。
--	--

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	无组织	搅拌站大楼	颗粒物	搅拌站大楼除车辆进出口外采用钢结构进行密闭；每个筒仓仓顶配备脉冲袋式除尘器；每台搅拌机顶配备脉冲袋式除尘器，除尘效率达到99%。	厂界大气污染物浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013中表3中无组织排放限值。
		堆场仓		堆场仓封闭并洒水抑尘，抑尘效率74%。	
		投料仓		投料仓封闭，并定期洒水，抑尘效率74%。	
		厂区道路		厂区主要运输道路硬底化；采用篷布遮盖，车箱加盖篷布，严禁敞开式运输；加强道路保洁工作，对运输车辆进行清洗，抑尘效率74%。	
地表水环境	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。
	初期雨水、清洗废水、检验室废水		SS	搅拌机、地面和洗车池清洗废水、检验室废水经砂石分离器处理后再与初期雨水经三级沉淀池处理后回用于生产，对SS去除效率达到90%	《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”较严者
声环境	搅拌机、传送带、铲车、砂石分离器、水泵、运输车辆等		噪声	选用低噪声设备，生产设备设置减震基础、安装减震垫圈，车间隔声，厂区绿化降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	无		无	无	无
固体废物	布袋除尘器收集粉尘作为原料回用于生产；搅拌站大楼内沉降粉尘经收集后回用于生产；砂石分离器分出的砂石回用于生产，沉淀池沉渣回用于生产，废样品及次品经砂石分离器后回用于生产；生活垃圾经垃圾桶收集暂存后，定期送至当地垃圾集中收集点，由环卫部门清运；废机油、废含油抹布和手套暂存危废暂存间，交由有资质单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①定期对设备进行检查、维修、更换，使其处于完好状态，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏。 ②厂区内严禁明火。不准在厂内进行动火作业，如确需动火，做好防火措施再进行作业。 ③建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全、环保、消防等相关规定。 ④遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危险废物贮存间的防渗措施，设置一定高度的漫坡、围堰，则发生泄漏时可以暂存在围堰内并收集处理，不会轻易流到周围的水体，避免危险物质泄漏造成的危害 ⑤废气事故排放引起环境风险分析：当废气处理设施发生故障时，会造成未处理达标的废气直接排入空气中，如布袋除尘器故障时，粉尘直接排放会对周围环境产生不利的影响，但在可控范围内。一旦废气治理装置发生故障，马上停止生产。同时企业须加强废气净化设施的日常管理、维护。 ⑥加强污水处理系统的运行控制，及时合理地调节运行情况，严禁超负荷运行，并定期巡检设施的运行情况，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换，若发现破损、泄露等情况，应及时修补。 ⑦在雨水管网、污水管网厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，消防废水经厂区排水管网后，暂存于污水处理区水池，待事故结束后消防废水交由有处理能力的单位处理。采取上述措施后，生产废水事故排放确保控制在厂区内，不会对车板河造成影响。
其他环境管理要求	污染物排放口必须实行排污口规范化建设。

六、结论

本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，制定应急计划和落实环境风险防范措施。

从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

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	0t/a	0t/a	0t/a	12.49 t/a	0t/a	12.49 t/a	12.49 t/a
废水	COD	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	SS	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	16.8t/a	0t/a	16.8t/a	16.8t/a
	布袋除尘器 收尘	0t/a	0t/a	0t/a	369.37t/a	0t/a	369.37t/a	369.37t/a
	搅拌站大楼 收集粉尘	0t/a	0t/a	0t/a	3.267t/a	0t/a	3.267t/a	3.267t/a
危险废物	废机油	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	0.1t/a
	废含油抹布 和手套	0t/a	0t/a	0t/a	0.2t/a	0t/a	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①