

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方
米商品混凝土技改项目

建设单位（盖章）： 揭阳市中德混凝土有限公司

编制日期： 2022 年 12 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	揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土技改项目		
项目代码	2204-445203-04-01-487414		
建设单位联系人	余淼军	联系方式	13828199959
建设地点	揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧）		
地理坐标	（ <u>116</u> 度 <u>29</u> 分 <u>42.387</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>39</u> 分 <u>10.515</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-55、石膏、水泥制品及类似制品制造
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）	240	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.083	施工工期	2023.1
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13333
专项评价设置情况	无		
规划情况	《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》		
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	根据《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》，本项目用地类型为“二类工业用地”，符合中德金属生态城控制性详细规划。		
其他符合性分析	1、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25号）相符性分析 （1）项目与生态保护红线相符性分析 根据揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目选址不涉及生态保护红线。 （2）项目与环境质量底线相符性分析		

	本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目产生的废气经布袋除尘装置收集处理后，不会使环境空气质量低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目生产废水经处理达标后回用，项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉，不外排，不对周边水环境造成明显影响。各污染物排放经控制后均能达到相应排放标准要求，不会触及环境质量底线。 （3）项目与资源利用上线相符性分析 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且生产废水经处理达标后回用，符合提升资源能源利用效率的要求。 （4）项目与全市生态环境准入清单相符性分析 本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧）。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于揭阳金属生态城含揭阳市电镀定点基地重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520320007。本项目与其相符性分析详见下表。										
	表 1-1 项目“三线一单”符合性分析一览表										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控纬度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td> 1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业。2. 【产业/鼓励引导类】基地一、二期项目用于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业，入基地的项目须符合国家、本省的产业政策及基地准入条件。 3. 【产业/鼓励引导类】非电镀区引入的产业以精密机加工业、环保装备等高科技、低污染产业为主。4. 【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。 5. 【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。电镀基 </td><td> 1. 本项目属于水泥制品制造业，不属于园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业；2. 本项目属于水泥制品制造业，不属于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业；3. 本项目属于水泥制品制造业，属于低污染产业；4. 本项目属于水泥制品制造业，不属于《国家重点支持的高新技术领域》 </td><td>是</td></tr> </tbody> </table>	管控纬度	管控要求	本项目情况	是否符合	区域布局管控	1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业。2. 【产业/鼓励引导类】基地一、二期项目用于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业，入基地的项目须符合国家、本省的产业政策及基地准入条件。 3. 【产业/鼓励引导类】非电镀区引入的产业以精密机加工业、环保装备等高科技、低污染产业为主。4. 【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。 5. 【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。电镀基	1. 本项目属于水泥制品制造业，不属于园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业；2. 本项目属于水泥制品制造业，不属于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业；3. 本项目属于水泥制品制造业，属于低污染产业；4. 本项目属于水泥制品制造业，不属于《国家重点支持的高新技术领域》	是		
管控纬度	管控要求	本项目情况	是否符合								
区域布局管控	1. 【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业。2. 【产业/鼓励引导类】基地一、二期项目用于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业，入基地的项目须符合国家、本省的产业政策及基地准入条件。 3. 【产业/鼓励引导类】非电镀区引入的产业以精密机加工业、环保装备等高科技、低污染产业为主。4. 【产业/鼓励引导类】符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。 5. 【产业/限制类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。电镀基	1. 本项目属于水泥制品制造业，不属于园区重点发展先进装备制造、人工智能制造、节能环保等先进制造业；2. 本项目属于水泥制品制造业，不属于整合、提升揭阳市范围内现有的电镀类企业；3. 本项目属于水泥制品制造业，属于低污染产业；4. 本项目属于水泥制品制造业，不属于《国家重点支持的高新技术领域》	是								

		地各功能区和各企业间应设置绿化隔离带，电镀基地应设置一定的防护距离，防护距离内不得新建住宅、学校等敏感建筑。	的鼓励发展项目；5.本项目选址不属于生活空间，生产空间无居民住宅等敏感建筑；6.项目运营期无组织排放废气主要为粉料筒仓呼吸孔粉尘、搅拌粉尘，经过布袋除尘器收集后无组织排放，强化达标监管；7.本项目属于水泥制品制造业，不属于销售、燃用高污染燃料；不属于新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	
	能源资源利用	1. 【水资源/限制类】基地产生的生产废水经处理后全部回用，电镀用水重复利用率为100%。2. 【能源/鼓励引导类】园区用能以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，尽快落实集中供热设施。3. 【土地资源/限制类】提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/平方千米。	1.本项目生产废水经四级沉淀池沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准后回用于混凝土搅拌环节，不外排；2.本项目以电能清洁能源为主；3.本项目单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/平方千米。	是
	污染物排放管控	1. 【大气/限制类】基地一期、二期主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量应分别控制在0.96吨/年、18.43吨年以内。2. 【水/限制类】严格控制电镀区内生产废水产生量，废水产生量需符合规划环评要求。3. 【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给、排水系统，并进一步优化废水的处理、回用方案和工艺。4. 【水/禁止类】引入的电镀线的设备、工艺达到《电镀行业清洁生产评价指标体	1.本项目主要大气污染物为颗粒物，不产生二氧化硫、氮氧化物；2.本项目生产废水经四级沉淀池沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准后回用于混凝土搅拌环节，不外排；3.生	是

		系》I级基准值的要求。 5.【水/综合类】鼓励电镀企业逐步把镀槽后回收槽的设置改进为镀槽后的两级浸泡式回收槽，以减少因水污染物浓度高对基地废水厂的冲击，并提高槽液中有效成分的重复利用率。 6. 【大气/综合类】电镀生产线应做好无组织废气防治措施，减少工艺废气无组织排放对周边环境的影响，严格控制大气污染物排放量，确保大气污染物达标排放。	产废水经四级沉淀池沉淀处理后回用于生产工序；4~6.本项目属于水泥制品制造业，不属于电镀行业。	
	环境风险防控	1. 【风险/综合类】完善环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。2. 【固废/综合类】企业产生的固体废物应分类收集，综合利用处置。危险废物必须按照有关规定委托有资质的单位处理处置。	1.本项目需完善环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全；2.本项目生产过程中产生的危险废物统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。	是
综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。 2、与《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）相符性分析 （1）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 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。				

表 1-1 本项目与《管控方案》的相符性分析表					
序号	《管控方案》管控要求摘要			本项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。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。	本项目属于水泥制品制造业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于所列的限制类和淘汰类；本项目所在区域大气、声环境环境质量质量达标，本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉，不外排，符合环境质量改善要求。	相符
		能源资源利用要求	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。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，符合“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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。	本项目的大气污染物为颗粒物，无需申请总量控制指标。 本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉，不外排。符合污染物排放管控要求。	相符
2		区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），对照根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》，项目选址处的规划用地类型为“工业用地”（附图 6），根据《中德金属生	相符

		沿海经济带-东西两翼地区”区域管控要求		态城控制性详细规划（修编）》，本项目用地类型为“二类工业用地”（附图7），根据《揭阳市现行土地利用总体规划图（2010-2020年）》，项目选址处的规划用地类型为“城镇用地”（附图5），项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。			
			能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符	
			污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，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。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目的大气污染物颗粒物无需申请总量控制指标。项目附近的水体为枫江，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉。符合污染物排放管控要求。	相符	
		3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“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”。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。	本项目为水泥制品制造业，不属于耗水量大，项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉。 本项目为水泥制品制造业，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、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。	相符

综上，本项目与《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）相符。

3、产业政策符合性分析

(1) 根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于国家或

	地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。 (2) 根据《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。故项目符合国家当前产业政策。 综上所述，项目符合相关的产业政策要求。 4、项目选址合理性分析 本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段(原武警楼东侧)，根据《揭阳市城市总体规划(2011-2035年)》，项目选址处的规划用地类型为“工业用地”(附图6)，根据《中德金属生态城控制性详细规划(修编)》，本项目用地类型为“二类工业用地”(附图7)，根据《揭阳市现行土地利用总体规划图(2010-2020年)》，项目选址处的规划用地类型为“城镇用地”(附图5)。 本项目租赁黄楚裕位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段(原武警楼东侧)的土地进行生产加工。详见租赁协议(附件4)。 5、与其他政策相符性分析 表 1-3 相符性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>政策文件</th><th>涉及条款</th><th>本技改项目</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》</td><td>大气污染防治工作方案深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污。研究推动水泥行业开展废气超低排放改造。</td><td> 大气污染防治工作方 案。 本技改项目为“一核一带一区”，属于 C3021-水泥制品制造业。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021年修正)中的限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单(2022 年版)》， 本技改项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、主业附加值较低的产业和落后生产能力项目，符合产业布局要求。 本技改项目废气主要污染物为颗粒物，产污环节为搅拌过程，搅拌过程中产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，高空排放，无法收集的扬尘如原料运输扬尘及堆场扬尘，加强洒水降尘，降低扬尘的产生排放。 </td><td>是</td></tr> </tbody> </table>			政策文件	涉及条款	本技改项目	是否符合	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》	大气污染防治工作方案深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污。研究推动水泥行业开展废气超低排放改造。	大气污染防治工作方 案。 本技改项目为“一核一带一区”，属于 C3021-水泥制品制造业。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021年修正)中的限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单(2022 年版)》， 本技改项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、主业附加值较低的产业和落后生产能力项目，符合产业布局要求。 本技改项目废气主要污染物为颗粒物，产污环节为搅拌过程，搅拌过程中产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，高空排放，无法收集的扬尘如原料运输扬尘及堆场扬尘，加强洒水降尘，降低扬尘的产生排放。	是
政策文件	涉及条款	本技改项目	是否符合								
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》	大气污染防治工作方案深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污。研究推动水泥行业开展废气超低排放改造。	大气污染防治工作方 案。 本技改项目为“一核一带一区”，属于 C3021-水泥制品制造业。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021年修正)中的限制类和淘汰类项目、《市场准入负面清单(2022 年版)》， 本技改项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、主业附加值较低的产业和落后生产能力项目，符合产业布局要求。 本技改项目废气主要污染物为颗粒物，产污环节为搅拌过程，搅拌过程中产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，高空排放，无法收集的扬尘如原料运输扬尘及堆场扬尘，加强洒水降尘，降低扬尘的产生排放。	是								

		水污染防治工作方案深入推进工业污染治理。 严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动；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。	水污染防治工作方案 本技改项目应依法办理排污许可证，持证排污、按证排污，不违法排污、外排排污许可证并未规定的污染物。	是
		土壤污染防治工作方案 加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	土壤污染防治工作方案 本技改项目不涉及重金属污染物的排放，本技改项目不新增生活污水，不单独设置水污染物总量控制指标；本次技改项目运营期产生的大气污染物主要为粉尘以及发电机尾气（烟尘、SO₂、NO_x），不在建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法范围内，不予分配总量。产生的工业废物暂存于专门的固废暂存间，固废暂存间防扬散、防流失、防泄漏，不可露天储存。	是
	《关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）	““两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。” 主要任务：“建立“两高”项目管理台账；全面排查在建“两高”项目；科学稳妥推进拟建“两高”项目；深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力。” “二、严格执行产业政策和规划布局。新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业	本技改项目属于 C3021-水泥制品制造，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），本技改项目属于建材，非金属矿制品业的预拌混凝土，本扩建项目属于两高行业。但本次技改无新增产能。本技改项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）中的限制类和淘汰类项目，不属于国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》（发	是

		结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。 鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省 “三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址；三、实行等量或减量替代。新建“两高”项目原则上实行省内产能、能耗、污染物排放等量或减量替代制度。替代来源应当可监测、可统计、可复核，否则不得作为替代来源。国家另行规定的，从其规定；四、提高新建“两高”项目能效准入门槛。新建“两高”项目应采用行业先进工艺技术、绿色节能技术装备，单位产品能耗指标必须达到国内乃至国际先进值，相关先进值根据国际、国内及行业先进值和我省实际进行动态调整。”	改 体 改 规 [2022]1880 号) 中的禁止准入类项目，符合国家政策要求。 参照中国混凝土与水泥制品协会发布的《混凝土行业清洁生产要求与清洁生产水平评价方法》(CCPA-S003:2015)中关于单位产品能耗指标内容，生产系统综合能耗$\leq 1.8\text{kgce}/\text{m}^3$、新水使用率$\leq 90\%$等，资源能源指标达到 I 级基准值即可达到国际领先水平。 根据《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》(GB36888-2018)，技改后项目生产能耗为耗电量 $45\text{ kW}\cdot\text{h}\times 0.1229\text{kgce}/(\text{kW}\cdot\text{h})/12\text{ 万 m}^3=0.46\text{kgcg}/\text{m}^3$，技改后项目柴油使用量 $11420\text{kg}\times 1.4571\text{kgce}/(\text{kW}\cdot\text{h})/12\text{ 万 m}^3=0.138\text{kgcg}/\text{m}^3$，因此技改后项目单位产品能耗生产能耗及用电能耗均可达 I 级能耗限额等级。 技改后项目新水使用量为新水使用率为用于混凝土生产的新水总量 $15411.36\text{m}^3/\text{a}/\text{企业生产总用水量 } 28187.16\text{m}^3/\text{a}\times 100\%=55.68\%\leq 90\%$。因此本项目单位产品能耗指标先进值可达到国内乃至国际先进值。	
	《揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知》揭府〔2021〕57 号	第七章 严控质量，稳步改善大气环境——第四节 强化扬尘污染管控 建筑工地施工严格做到“六个 100%”，工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。加强	本技改项目原料运输、堆放过程会产生扬尘，对运输路面及堆场处进行洒水降尘，运输车辆全密闭运输，原料堆场三面围蔽。	是

		建筑扬尘排放的监管，建立施工工地扬尘防治管理清单，处罚未落实扬尘治理措施的单位。对整改不力、反复出现扬尘污染问题的从严处罚。在建设用地面积大于 5000 平方米的建筑工地、混凝土搅拌站、砂石建材堆场试点安装颗粒物在线监测装置和视频监控系统。 推广应用全封闭建筑垃圾和粉状物料运输车辆，鼓励老旧运输车辆淘汰更新。加强渣土运输车辆管理，确保整车干净。定期组织执法检查，严厉打击泥头车带泥上路和沿途撒漏等违法行为。积极推行城市道路机械化清扫等低尘作业方式，推广“吸、扫、冲、收”清扫保洁新工艺，切实降低道路扬尘负荷。加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。 对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆、产品堆场及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。强化露天矿山扬尘污染治理，对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。			
	《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>通知》（粤环〔2021〕10号）	第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善——第四节 有效防控其他大气污染物 强化面源污染防治。强化道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆	本技改项目原料运输、堆放过程会产生扬尘，对运输路面及堆场处进行洒水降尘，运输车辆全密闭运输，原料堆场三面围蔽。	是	

	(1) 与《揭阳市扬尘污染防治条例》相符性分析 《揭阳市扬尘污染防治条例》（揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号）指出：“企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防治和减少扬尘污染”；“建设单位应当依法进行环境影响评价，在提交的建设项目环境影响评价文件中，应当包括扬尘污染的评估和防治措施。未依法进行环境影响评价的建设项目，该建设项目的审批部门不得批准其建设，建设单位不得开工建设。”；“建设工程施工应当在施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡，并采取覆盖、洒水、喷雾、分段作业、择时施工等防尘措施。” 本项目料罐呼吸孔粉尘、搅拌机粉尘配置袋式除尘器收集处理，厂区内无组织废气排放通过加强料场的遮蔽、厂区内洒水抑尘、加强绿化等措施后，对颗粒物排放能起到有效的控制。本报告中包括扬尘污染的评估和防治措施。 综上所述，本项目与《揭阳市扬尘污染防治条例》（揭阳市第六届人民代表大会常务委员会公告第1号）不冲突。 (2) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过 2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。”；“重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。”；“严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、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减量置换”；“排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条 可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。” 本项目为商品混凝土生产项目，不属于上述禁止建设项目，且本项目生产废水经处理后回用于生产，项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉。本项目将制定相关的污染事故应急方案，配备水污染		

应急设施和装备，并定期进行应急演练。因此本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》不冲突。

(3) 与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令 第 240 号）相符性分析

《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令 第 240 号，2017 年 8 月 1 日施行，2020 年 6 月 10 日修改）指出：“新建、改建、扩建的建设项目需要用水的，应当制定节约用水方案，将节水设施的建设资金纳入主体工程投资概算，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。”“工业用水应当采用节水型工艺、设备和产品，提高水的重复利用率和再生水利用率。”

本项目严格贯彻节约用水理念，结合自身特点制定了节约用水方案。初期雨水和各股清洗废水经沉淀处理后回用于混凝土原料搅拌工序，提高了项目的水重复利用率和再生水利用率。项目生产用水和生活用水由市政管网供给，技改项目年用水量新增 300m³，主要用水为搅拌机清洗用水，其月均用水量不足 1 万立方米，项目不属于重点用水单位。因此项目与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令 第 240 号）不冲突。

(4) 与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订相符性分析

根据2017年6月21日中华人民共和国国务院令 第682号发布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017年10月1日实施）中第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见表1-4。

表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	①本项目为新建项目，属于水泥制品制造业； ②本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），租用已建成厂房进行生产，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》，项目选址处的规划用地类型为“工业用地”（附图 6），根据《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》，本项目用地类型为“二类工业用地”（附图 7），根据《揭阳市现行土地利用总体规	否

			划图（2010-2020 年）》，项目选址处的规划用地类型为“城镇用地”（附图 5）。 本项目租赁黄楚裕位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧）的土地进行生产加工。详见租赁协议（附件 4）；本项目已在揭阳市揭东区发展和改革局备案，符合揭东区经济发展规划； ③本项目符合行业产品要求。	
	2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	①根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》，揭阳市区的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 的日平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）级 2018 年修改单的二级要求。因此，评价区域环境空气质量现状良好。 ②根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》中枫江流域的监测数据进行评价，深坑断面溶解氧、化学需氧量、五日需氧量、氨氮、总磷不达标，水质类别属于劣 V 类，水质状况为重度污染。枫江口断面溶解氧、五日生化需氧量、氨氮不达标，水质类别属于 V 类，水质状况为中度污染，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响。 本项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉，不外排，对纳污水体无影响。	否
	3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	①项目混凝土搅拌站筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘有组织排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 2 “散装水泥中转站及水泥制品生产”中“水泥仓及其他通风生产设备”的颗粒物排放限值；卸料粉尘、运输扬尘、堆场及装卸粉尘等无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。对周	否

			围环境影响很小。 ②本项目生产废水经沉淀处理后回用于生产,生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉,不外排,对纳污水体产生的影响较小。 ③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后,各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 ④本项目所有固废均得到有效处置,固废处理率 100%。	
	4	改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目,不存在原有环境污染和生态破坏的问题。	否
	5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土技改项目》已经揭阳市中德混凝土有限公司确认,环评报告所述内容与揭阳市中德混凝土有限公司拟建项目情况一致。	否
综上,本项目不在《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订的五个不予批准之列中。				

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 环评类别判定说明

本项目主要从事商品混凝土的生产，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）等环保法律法规的相关规定，该项目的建设必须执行环境影响报告的审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“55、石膏、水泥制品及类似制品制造”里的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，需编制建设项目环境影响报告表。为此，揭阳市中德混凝土有限公司委托广东源生态环保工程有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，评价单位开展了现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和运营期可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。

(二) 项目基本信息

1、基本信息

揭阳市中德混凝土有限公司于 2021 年 12 月委托广东源生态环保工程有限公司编制了《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 4 月 19 日取得了揭阳市生态环境局揭东分局《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表的批复》(揭市环(揭东)审[2022]18 号)。同年 11 月，完成了现有项目的竣工环境保护验收。现有项目环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 项目环保手续履行情况

项目名称	环保手续	批复/审批时间	批复文号
揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表	环境影响评价	2022年4月19	揭市环(揭东)审[2022]18号
揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目竣工环境保护验收	竣工环境保护验收	2022年11月通过自主验收	/

由于原有的搅拌生产线老化，建设单位拟投资 240 万元实施“揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土技改项目”(以下简称“本项目”)，项目利用原厂区内一空地新增一条混凝土搅拌生产线，不新增占地。原有的一条混凝土搅拌生产线作为设备维护、检修等意外情况时维持生产的备用生产线。技改项目的商品混凝土的年产量保持不变。

2、项目工程内容

现有项目占地面积 13333m²，建筑面积 1500m²，总投资 215.32 万元，年生产商品混凝土 12 万立方米。

本项目总投资约 240 万元，利用原厂区内一空地新增一条混凝土搅拌生产线，原有的一条混凝土搅拌生产线作为设备维护、检修等意外情况时维持生产的备用生产线，本项目的商品混凝土的年产量保持不变。全厂建设内容如下表所示：

表 2-2 项目工程组成一览表

项目	内容	现有项目	技改项目	技改后全厂建设内容
主体工程	搅拌生产区	占地面积约3500平方米，主要设备为1条搅拌生产线及其配套设施	技改项目利用原厂区内中部一空地，新增1条混凝土搅拌生产线。不新增用地。原有的一条混凝土搅拌生产线作为设备维护、检修等意外情况时维持生产的备用生产线	2条搅拌生产线及其配套设施，原有1条混凝土搅拌生产线作为设备维护、检修等意外情况时维持生产的备用生产线
仓储工程	砂料堆场	占地面积约600m ²	依托现有	占地面积约600m ²
	石料堆场	占地面积 1200m ²	依托现有	占地面积 1200m ²
	仓库	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²	依托现有	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²
	废料回收池	三个，占地面积 200m ²	依托现有	三个，占地面积 200m ²
配套工程	综合办公宿舍楼	1F 为试验室、生产部、综合办公室，2F 宿舍，占地面积为 300m ² ，建筑面积为 600m ²	依托现有	1F 为试验室、生产部、综合办公室，2F 宿舍，占地面积为 300m ² ，建筑面积为 600m ²
	食堂	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²	依托现有	占地面积 125m ² ，建筑面积 125m ²
	门卫	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²	依托现有	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²
	标准养护室、试验室	标准养护室占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² 试验室占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²	依托现有	标准养护室占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² 试验室占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²
	配电室	占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²	依托现有	占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ²
	洗手间	占地面积 90m ² ，建筑面积 90m ²	依托现有	占地面积 90m ² ，建筑面积 90m ²

	公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电，年用电量 30 万千瓦时 。		新增一台 560KW 的备用柴油发电机，年用电量 12 万千瓦时	市政供电系统对生产车间和办公生活供电，年用电量 42 万千瓦时。新增一台一台 560KW 的备用柴油发电机
		给水系统	供水来源为市政自来水，主要为生活用水。		依托现有	供水来源为市政自来水，主要为生活用水。
	环保工程	废水治理	生产废水：经管沟收集至 120m ³ 的四级沉淀池沉淀后回用，不外排		依托现有	生产废水：经管沟收集至 120m ³ 的四级沉淀池沉淀后回用，不外排
			项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理达标后回用于周边农林地灌溉，不外排。		依托现有	项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理达标后回用于周边农林地灌溉，不外排。
		废气治理	粉料筒仓呼吸粉尘	每个粉料筒仓顶部各设置 1 台袋式除尘器，共 4 台除尘器	依托现有	每个粉料筒仓顶部各设置 1 台袋式除尘器，共 4 台除尘器
			搅拌机粉尘	每台搅拌机各设置 1 台袋式除尘器，共 1 台除尘器	新增的搅拌生产线设置 1 台袋式除尘器，共 1 台除尘器	每台搅拌机各设置 1 台袋式除尘器，共 2 台除尘器
			装卸、堆场、运输等粉尘	设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等	依托现有	设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等
		噪声治理	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、消声、减震等措施		依托现有	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、消声、减震等措施
		固废治理	废气治理设施回收粉尘	作为原辅料回用于混凝土搅拌环节	依托现有	作为原辅料回用于混凝土搅拌环节
			回收砂石和沉淀沉渣			
			废旧零部件			外卖资源回收单

			回收单位		位
		废润滑油和包装桶	交由有资质单位回收处理		交由有资质单位回收处理
		生活垃圾	交由市政环卫部门处理		交由市政环卫部门处理

2、项目主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量			备注
		现有项目	技改项目	技改后全厂	
1	混凝土搅拌生产线	1 套	1 套	2 套	包括输送配料系统、搅拌系统和粉尘收集等设施
1.1	水泥沙搅拌机	1 台	1 台	2 台	
1.2	水泥净浆搅拌机	1 台	1 台	2 台	
1.3	混凝土搅拌机	1 台	1 台	2 台	
2	水泥储罐	2 个	2 个	4 个	容量：300t/个
3	粉煤灰储罐	1 个	1 个	2 个	容量：200t/个
4	矿粉储罐	1 个	1 个	2 个	容量：200t/个
5	混凝土输送泵	1 台	1 台	2 台	/
6	混凝土运输车	10 台	/	10 台	/
7	骨料秤	5 台	/	5 台	/
8	压力试验机	1 台	/	1 台	/
9	抗折压试验机	1 台	/	1 台	/
10	混凝土渗透仪	1 台	/	1 台	/
12	震动台	2 台	/	2 台	/
13	备用柴油发电机	/	1 台	1 台	560KW
14	外加剂储液罐	/	2 个	2 个	10m³/个，PE 高防腐
15	地磅	/	1 台	1 台	/

3、项目主要原辅材料及消耗量

表 2-4 项目主要原辅材料用量表

序号	原料名称	年消耗量	储存方式	储存位置
----	------	------	------	------

		现有项目	技改后全厂	增减量		
1	碎石	12.48 万吨	12.48 万吨	0	堆场	仓库
2	砂	9.6 万吨	9.6 万吨	0	堆场	
3	水泥	2.4 万吨	2.4 万吨	0	储罐	水泥罐
4	矿粉	0.84 万吨	0.84 万吨	0	储罐	矿粉罐
5	粉煤灰	0.84 万吨	0.84 万吨	0	储罐	粉煤灰罐
6	减水剂	2402.424 吨	2402.424 吨	0	袋装	仓库
7	水	2.4 万吨	2.4 万吨	0	/	/

主要原辅材料理化性质：

水泥：以硅酸盐水泥熟料和适量的石膏、及规定的混合材料制成的水硬性胶凝材料，本项目普通硅酸盐水泥。

掺合料（粉煤灰）：粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等，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 $0.5\sim 300\mu\text{m}$ 。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%—80%，有很强的吸水性。

矿粉：矿粉是符合工程要求的石粉及其代用品的统称。是将矿石粉碎加工后的产物，是矿石加工冶炼等的第一步骤，也是最重要的步骤之一。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。

外加剂（减水剂）：减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。

4、项目产能核算

本项目具体生产规模情况见表 2-5。

表 2-5 项目产品年产量情况一览表

序号	产品名称	产量（万 m^3 /年）			规格	备注
		现有项目	技改后全厂	增减量		
1	商品混凝土	12	12	0	密度约 $2.4\text{g}/\text{cm}^3$	年产量重量约为 28.8 万吨

根据建设单位提供资料，项目生产 1 立方米预拌混凝土配比如下表：

表 2-6 项目原辅材料配比情况

产品名称	原料名称	原料用量 (t)
1m ³ 混凝土	碎石	1.04
	砂	0.8
	水泥	0.2
	矿粉	0.07
	粉煤灰	0.07
	减水剂	0.02
	水	0.2

5、能耗水耗情况

表 2-7 能耗水耗情况表

序号	名称	单位	用量			用途	来源
			现有项目	技改后全厂	增减量		
1	水	吨/年	28157.16	28457.16	+300	生产、生活用水	市政供水
2	电	万度/年	30	42	+12	生产、生活	市政供电

技改项目新增一台 560kw 的备用柴油发电机。

6、劳动定员及工作制度

本项目配设员工 18 人，均由原员工中调配，不新增员工。年生产时间为 300 天，二班制，均在厂内食宿。

7、给排水工程

(1) 给水系统：

生活用水：现有项目设有员工总数为 18 人，均在项目内食宿。现有项目生活用水约为 684m³/a。技改项目不新增劳动定员，生活用水量不变。生活用水供水为自来水，由市政统一供给。

生产用水：技改项目新增搅拌机清洗用水，用水量为 1m³/d (300m³/a)。

(2) 排水系统：厂区采用雨污分流设计，通过在厂区四周设置截排水沟将初期雨水收集至厂内设置的四级沉淀池内。企业运营期废水包括员工生活污水、搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、场地和运输道路洒水、抑尘喷洒用水等。场地和道路废洒水、抑尘喷洒用水自然蒸发；搅拌机清洗废水和运输车辆清洗废水经砂石分离机分离掉砂石后剩余泥水再经沉淀池沉淀，清水可用于原辅料搅拌环节，因此项目运营期无外排生产废水，项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后回用于周边农林地灌溉。

8、项目四至及平面布置

(1) 项目四至情况

本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），项目东北侧为石场磅房、西南侧为池塘，东南侧和西北侧为农林地。厂区四至情况详见附图 2。

(2) 项目平面布置

本项目现状依次错落有序的分布堆场、搅拌生产区、料仓、仓库、宿舍、综合办公室、生产部、试验室、养护室、废料回收池、沉淀池、回用水池等。项目原料堆场和搅拌楼主要位于厂区东部，堆场原料通过铲车等将砂石原料从堆料仓库输送到搅拌生产线处进行投料搅拌，产生的混凝土成品则直接装车外运。厂区技改前后平面布置图及新增生产线总平面图见附图 3。

9、物料平衡

(1) 用水平衡

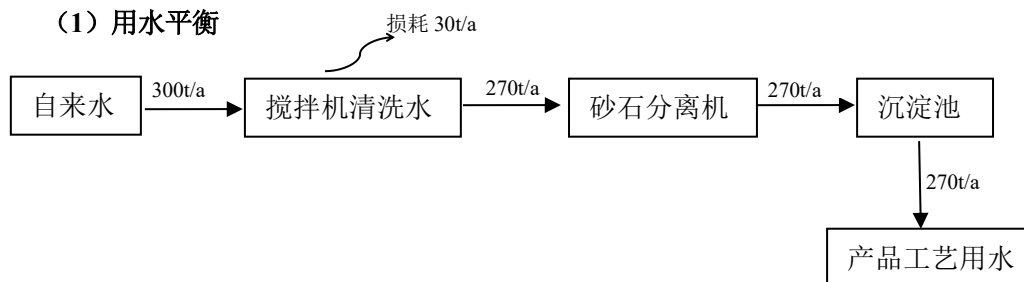


图 2-1 技改项目的用水平衡图

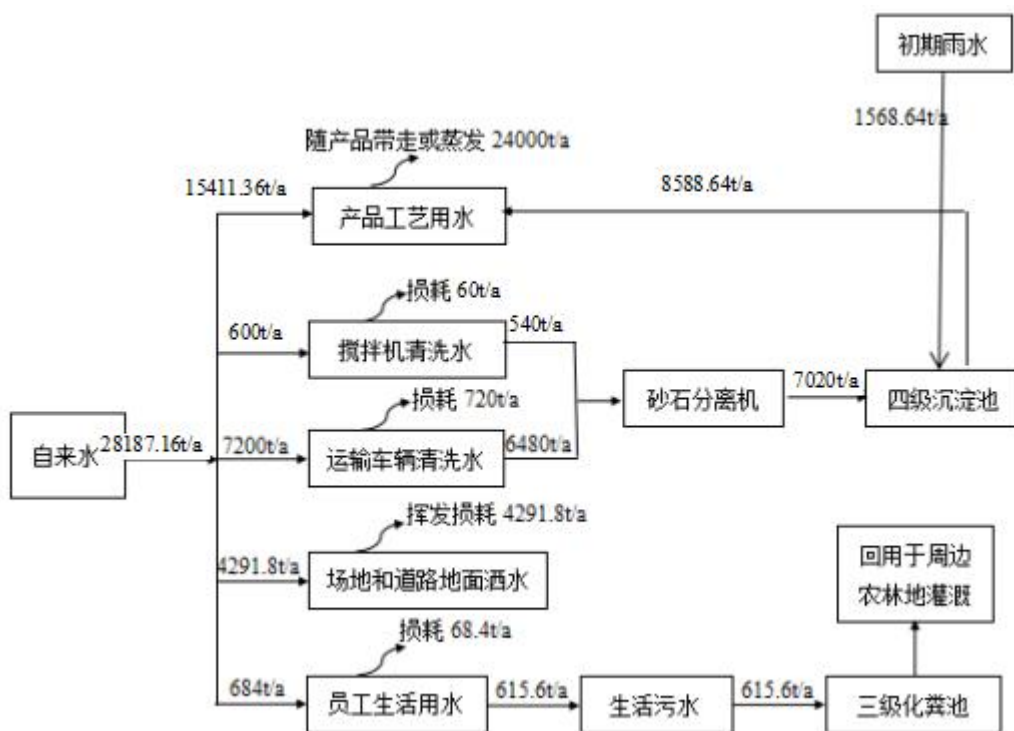


图 2-2 技改后全厂的用水平衡图

(2) 原料产品物料平衡

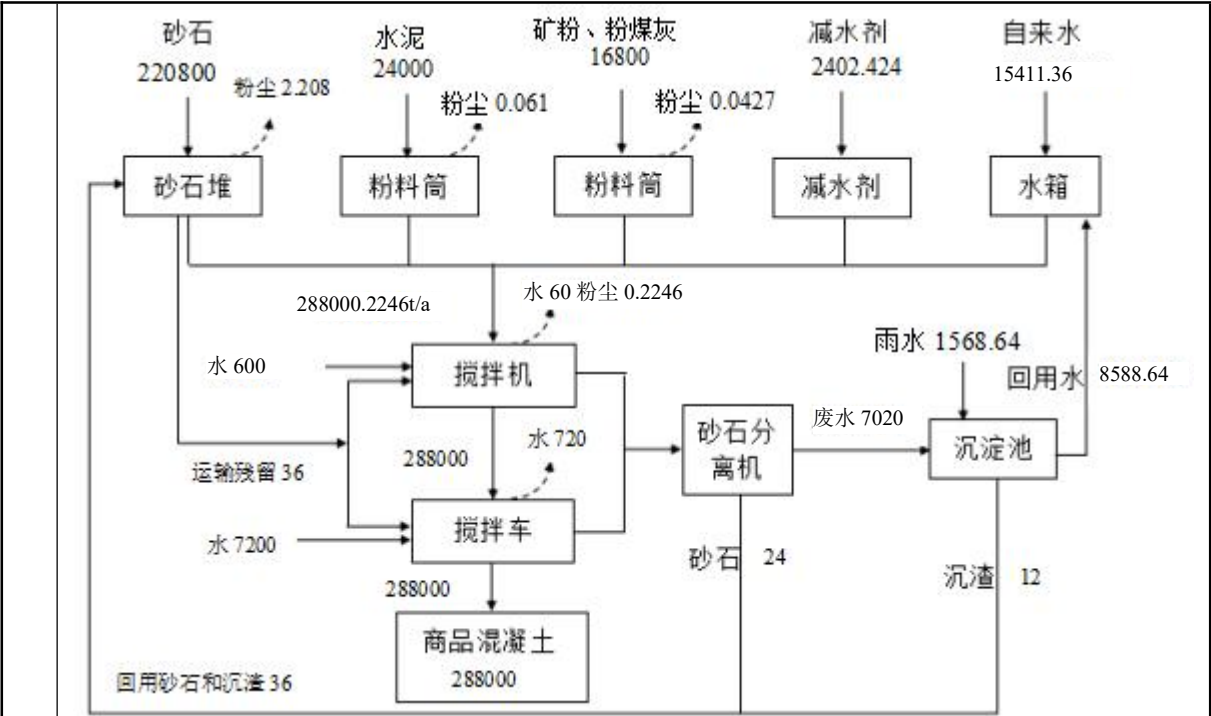


图 2-3 技改后全厂物料平衡图

工艺流程简述（图示）：

本项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

项目主要从事商品混凝土的加工生产，年产商品混凝土 12 万立方米，运营期具体生产工艺流程及产污环节见下图：

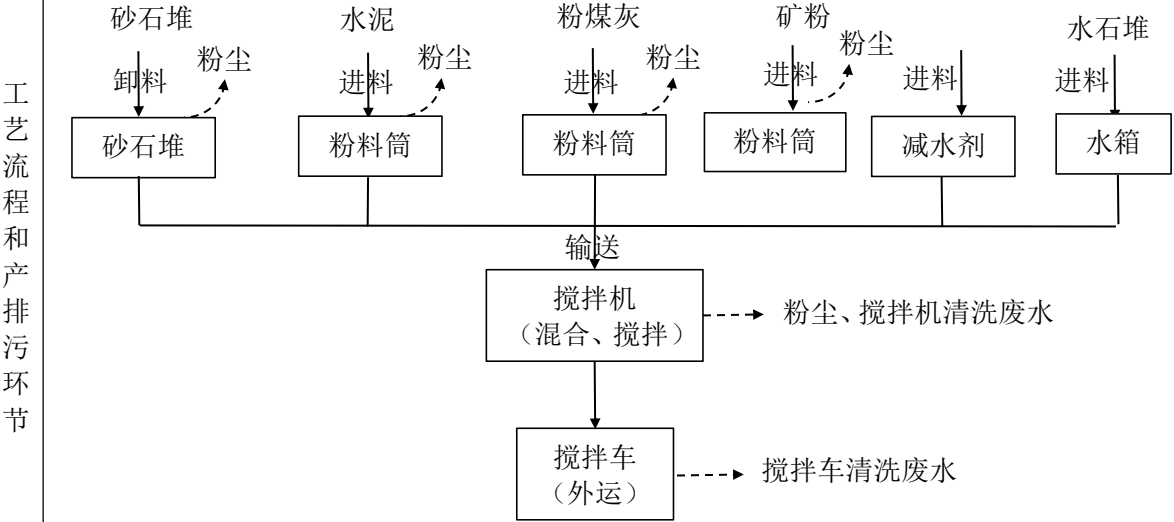


图2-4 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

一、原料进厂及计量：

1、外购一定粒径的骨料（砂子和碎石），通过封闭式自动装卸车运输到厂内，然后根据

	需要将原料卸放到砂石料场；将骨料通过铲车运送至计量斗进行电子称量，然后骨料由计量斗直接下落至骨料输送带上，通过输送带运至搅拌机内； 2、外购的水泥、粉煤灰和矿粉由封闭式自动装卸车运输到厂内，经管道直接由原料车利用压缩空气泵泵入粉料筒库，然后通过空气输送管送至电子称中进行称重，然后通过管道进入搅拌机； 3、水和外加剂分别通过泵送到电子称中进行称量后送至搅拌机； 二、搅拌： 石子、砂子、水泥、水等按照配合比设定好，经电子秤称料投入搅拌机，按设定搅拌时间，经皮带输送机输送搅拌机搅拌，则进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺和，搅拌结束后由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到运输车上，全部推出后关门进入下一个搅拌循环； 注：项目各生产工序均采用集中控制，连锁、联动的协调性、安全性高，各物料的输送、计量均采用封闭式；运输车均为密封罐运输。 主要污染工序： 1、废气：建设项目运营期大气污染物主要为颗粒物，来源有粉料筒仓呼吸孔粉尘、搅拌粉尘、砂石堆场装卸扬尘以及运输车辆动力起尘。 2、废水：项目搅拌机搅拌后需用水清洗，产生一定的清洗废水；搅拌车外运回厂后用水清洗，产生一定的清洗废水。 3、噪声：本项目噪声源主要来自生产设备、风机、运输车辆等机械噪声。 4、固废：本项目生产过程中的固废主要有员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣、废旧零部件、废润滑油及其包装空桶等。
与项目有关的原有环境污染问题	下文主要依据原环评报告《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》及验收资料对现有项目进行回顾分析。 （一）现有项目履行环保手续情况 现有项目于 2022 年 4 月 19 日取得了揭阳市生态环境局揭东分局《揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表的批复》(揭市环(揭东)审[2022]18 号)。同年 11 月，完成了现有项目的竣工环境保护验收。 （二）现有项目工艺流程及产污环节 现有项目工艺流程见下图：

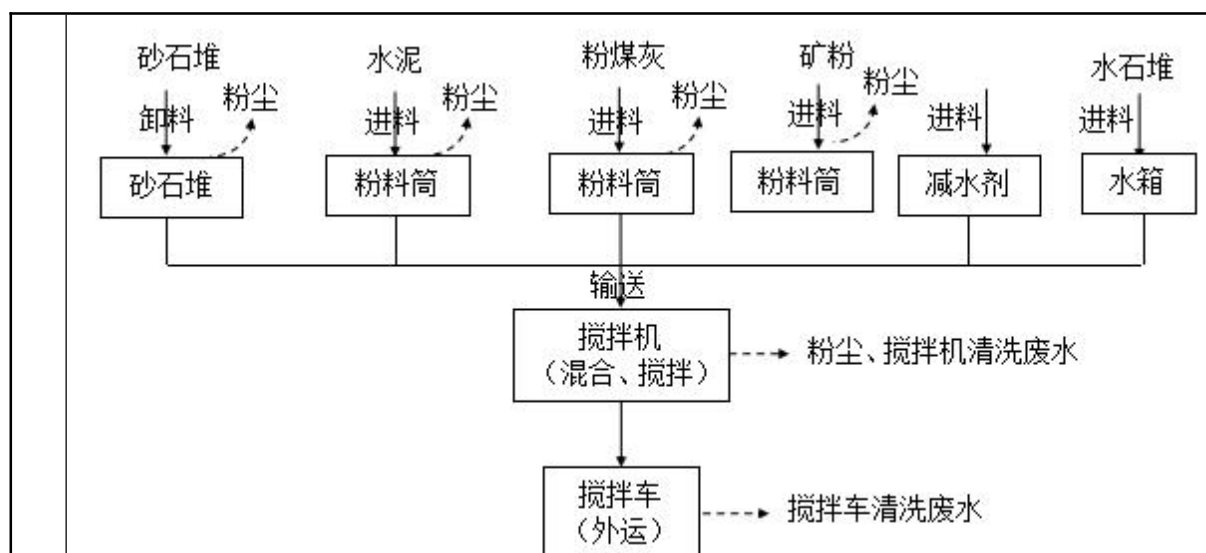


图2-4 现有项目生产工艺流程图

现有项目的产污环节及处理措施汇总见下表。

表 2-8 现有项目污染物处理措施

类别	污染源	污染因子	处理措施	去向
废气	料罐呼吸孔粉尘	颗粒物	筒仓顶部设置袋式除尘器处理后排放	99.9%的粉尘回用于原料，剩余 0.1% 无组织排放
	搅拌系统粉尘	颗粒物	袋式除尘器收集处理后高空排放	
	堆场装卸扬尘	颗粒物	洒水、围挡、加强管理和绿化	无组织排放
	汽车动力起尘	颗粒物	洒水抑尘、加强绿化	
	初期雨水径流废水	SS	沉淀池处理	回用于生产
	搅拌机清洗废水			
	运输车辆清洗废水			
废水	生活污水	pH、悬 浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮、总磷	经三级化粪池+一体化污水处理设备	处理后回用于周边农林地灌溉

噪声	搅拌生产线、运输车等设备	噪声	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、吸声、减震等措施	厂区环境
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由市政环卫部门处理	减量化、无害化、资源化处理
	一般工业固废	废气治理设施回收粉尘	作为原辅料回用于混凝土搅拌环节	
		回收砂石和沉淀沉渣	外卖资源回收单位	
	危险废物	废润滑油和包装空桶	交有资质单位回收处理	

(三) 现有项目污染源强核算及达标性分析

1、大气污染源

(1) 粉料筒仓呼吸孔粉尘

现有项目粉料均采用粉罐储存，每个粉罐顶部配置 1 台袋式除尘器。粉料由运输车辆自带的气动系统压入相应原料储罐（筒仓）内储存，此过程粉料通过储罐下方的全密闭管道经气力输送泵输送至储罐内，该过程储罐会产生呼吸粉尘，另外粉料使用过程中储罐也会产生呼吸粉尘，储罐内的产生的呼吸粉尘从储罐顶部排气孔排出。现有共设有 4 个粉料罐（2 个储存水泥，1 个储存矿粉，1 个储存粉煤灰），年产商品混凝土 28.8 万 t/a，则 4 个粉料罐粉尘总产生量为 34.56t/a，每个水泥粉料罐粉尘产生量为 10.165t/a，矿粉罐粉尘产生量为 7.115t/a，粉煤灰罐粉尘产生量为 7.115t/a。每个储罐顶部设有一台风量为 5000m³/h 的布袋除尘器，共 4 台，则总废气量为 9600 万 m³/a 项目粉料筒仓产生的粉尘经袋式除尘器收集处理后以无组织形式在厂内排放，不设排气筒。具体产排污情况见表 2-9。

表 2-9 项目粉料筒仓呼吸孔粉尘产排情况

排放源		污染物	风量 m ³ /h	粉尘产生情况			处理 效率	粉尘排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1#搅拌 生产线	1#水泥 筒仓	颗粒物	5000	423.54	2.118	10.165	99.7%	1.271	0.00635	0.0305
	2#水泥 筒仓		5000	423.54	2.118	10.165		1.271	0.00635	0.0305
	3#矿粉 筒仓		5000	296.458	1.482	7.115		0.8875	0.00445	0.02135
	4#粉煤 灰筒仓		5000	296.458	1.482	7.115		0.8875	0.00445	0.02135

(3) 搅拌系统产生的粉尘

项目砂、石料投放后通过搅拌站配套的皮带输送方式完成提升，粉料通过螺旋输送机从

筒仓中输送到搅拌站供料，输送过程全封闭，基本不产生粉尘。

本项目搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程中粉尘产生量不大，搅拌机粉尘主要产生在粉状原料下料至搅拌机的过程中。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年），3021 水泥制品制造业（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造），物料混合搅拌工序的粉尘产生系数为 0.13kg/t-产品，本项目商品混凝土年产量为 28.8 万 t/a，则项目搅拌工序粉尘总产生量为 37.44t/a，项目共有 1 套搅拌系统，则单台搅拌机粉尘产生量为 37.44t/a，产生速率为 7.8kg/h。项目 1 套搅拌机配备有 1 套袋式除尘器，除尘器与搅拌机配套封闭运行，粉尘收集效果按 100%计，处理效率为 99.7%（参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水泥制品制造业产排污系数中的袋式除尘处理效率），风量为 10000m³/h，总废气量为 4800 万 m³/a。除尘器收集的粉尘量为 37.44t/a，这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产；单台搅拌机袋式除尘器除尘后粉尘排放量为 0.1123t/a，经袋式除尘器收集处理后以无组织形式在厂内排放，排放速率为 0.0234kg/h，排放浓度为 2.34mg/m³。

表 2-10 项目搅拌系统粉尘产排情况

排放源		污染物	风量 m³/h	粉尘产生情况			处理 效率	粉尘排放情况		
				产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
1#搅拌 生产线	1#搅拌 系统	颗粒物	10000	780	7.8	37.44	99.7%	2.34	0.0234	0.1123

（3）砂石料堆场装卸扬尘

本项目设有堆料仓库，主要用作砂石料堆场。

A.储存扬尘

本项目砂石堆场在储存过程中会产生少量扬尘，属于无组织排放。本项目碎石使用量 12.48 万 t/a，砂使用量 9.6 万 t/a。由于砂、石的比重较大，不易扬尘，且本项目堆料仓库三面围蔽和覆顶式，仅留一面敞开供运输车辆进出，同时堆场内设置水雾喷淋装置定时喷淋抑尘，不会引起太大扬尘。

B.装卸扬尘

本项目的砂石（骨料）由运输车送到堆料仓库卸放，该过程会扬起粉尘；另外本项目使用铲车将砂石原料从堆料仓库输送到砂石料斗，在砂石原料装卸过程中会砂石料会扬尘（装卸和运输均在铲车的铲斗上进行）；装卸粉尘的起尘量与装卸落差 H、物料含水量 W、风速 V 等有关，本评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式估算砂堆起尘量。本项目堆场装卸过程中形成扬尘的主要为铲车铲装，装卸落差 1.5m 左右。装卸起尘量采用下式计算：

$$Q = 0.03Vi^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W} \times Gi \times fi \times a$$

式中： Q——起尘量，kg/a；

H——装卸平均高度，m，取 1.5m；

Gi——年装卸量，t；

Vi——50m 上空的风速，取砂子启动风速 3.2m/s；

W——含水量（项目砂石含水率取 5%）；

fi——风速的年频率（揭阳年平均风速为 2.1m/s，风频率为 14%）；

a——大气降雨修正系数（取 0.35）。

经计算，不采取任何防尘措施，项目砂、石的装卸扬尘量为 22.08t/a。项目堆料仓库为三面围蔽和覆顶式，在场内顶部以及材料周围安装喷淋洒水装置，定期对原料堆场表层洒水，其抑尘效率可达到 90%以上，且砂在吸收水分后，增加了其自身重量，经重力沉降比例较大，多沉降在厂区范围内。因此，在采取上述措施后，装卸料过程产生的扬尘无组织排放量为 2.208t/a，排放速率为 0.46kg/h。建议在对堆场采取水雾喷淋降尘的同时，尽可能选择无风或微风的天气条件下进行砂石料的装卸。

（4）运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

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。

下表为一辆 10 吨空车和 30 吨重车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，相同行驶速度情况下的扬尘量。同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。本项目车辆在厂区行驶距离约 100m 计，平均每天发车空、重载各 40 辆/次；空车重约 10t，重车重约 30t，以速度 10km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表：

表2-11 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位：kg/d）

路况 车况	车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341
重车		0.26	0.437	0.592	0.735	0.869
合计		0.362	0.608	0.824	1.024	1.210

本项目车辆在厂区行驶距离约为100m（0.1km），平均每天发车空、重载各48辆/次；空车重约10t，重车重约30t，以速度10km/h行驶，本环评要求对厂区内地面硬化、定时清扫清洗，基于这种情况，本环评对道路况以0.1kg/m²计，则项目空车和重车各发车48次动力起尘量合计为：0.362×0.1×48=6.9504kg/d，全年运行300天，即2.085t/a。本项目场区配置场内配套除尘雾

炮机抑尘。使地面保持一定的湿度，可使扬尘量减少90%左右，即排放量为0.2085t/a，汽车动力起尘范围广、难收集，为无组织排放，排放速率为0.043kg/h（本项目厂区内车辆流动大，且扬尘沉降驱散需要一定时间，故排放速率按4800h/a计算）。

（5）食堂油烟

原有项目对食堂油烟无进行分析，本次技改项目补充对食堂油烟的产排污分析。

项目最大用餐人员约 18 人次，年工作日 300 天，食用油消耗系数为 3.5kg/100 人·d，则项目员工食用油消耗量 0.63kg/d，0.189t/a。食堂设 1 个灶头，油烟的产生量以食用油用量的 3%计，项目油烟产生量为 0.0189kg/d，0.00567t/a，按日高峰期 4 小时计，高峰期油烟产生的量为 0.0047kg/h，产生浓度约为 1.88mg/m³，项目食堂油烟经高效油烟净化设施（去除效率 60%，单个基准炉头的额定风量为 2500m³/h）处理后，油烟废气净化后由专用烟道（DA001）排放，排放浓度约 0.752mg/m³，排放量 0.0023t/a，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18482-2001）标准要求。

2、水污染源分析

（1）员工生活污水

现有项目员工均在厂区食宿，员工生活用水量按广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼有食堂和浴室计算，即 38t/（人·a），本项目设置员工人数为 18 人，则本项目员工生活用水量为 684t/a（2.28t/d）。生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量约 2.052t/d(615.6t/a)。生活污水成分简单，根据对同类项目的调查，生活污水水质为 COD_{Cr}250mg/L、BOD₅130mg/L、SS100mg/L、氨氮 25mg/L，则本项目生活污水水质状况和污染物排放量见下表。

表 2-12 项目生活污水产生及排放情况

类 别	污水量（t/a）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度（mg/L）	615.6	250	130	150	25
产生量（t/a）		0.154	0.08	0.092	0.0154
排放浓度（mg/L）		200	100	100	20
排放量（t/a）		0.123	0.0616	0.0616	0.0123

项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，回用于周边农林地灌溉，不外排。

（2）生产废水

现有项目生产废水（设备清洗废水、运输车辆清洗废水）最大产生量约为 7470m³/a，经地面集水沟汇至厂区北侧设置的四级沉淀池的初沉池里，由泥浆泵泵入砂石分离机进行泥水分离，分离出来的砂料和石料作为混凝土搅拌原料回用于生产，泥水进入下一级沉淀池继续沉淀处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准后回用于生产。

3、噪声污染源分析

现有项目噪声源主要来自搅拌机、输送带等设备运行时产生的噪声，源强约在70~85dB(A)。经采取降噪措施能达标排放。

4、固体废弃物污染源分析

现有项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣、废旧零部件、废润滑油及其包装空桶等。

生活垃圾：

生活垃圾产生量计为0.5kg/d·人，全厂生活垃圾产生量为9kg/d、2.70t/a。生活垃圾收集后，定时由环卫部门清运。

一般固体废物：

除尘器收集的粉尘：现有项目的布袋除尘器处理的粉尘量合计为71.784t/a，即被收集的粉尘量为71.784t/a，收集后全部回用于生产中，不外排；砂石分离机分离的砂石和沉淀池沉渣：罐车每次运输回来后需要清洗，搅拌机每天清洗一次，清洗出来的泥水通过排水沟进入到沉淀池，项目设置砂石分离机和四级沉淀池，对设备及车辆清洗废水等进行分离沉淀后回用，将产生一定量回收砂石和沉渣，根据实际的生产情况，回收砂石和沉渣产生量约为36t/a，收集后外卖资源回收单位；废弃零部件：现有项目机械设备较多，需定期维护、检修，对部分易损件需定期更换，产生一定量废旧零部件，依据建设单位估算，产生量约为1.25t/a。废弃零部件收集后外卖资源回收公司。

危险废物：现有项目设备维修产生的废润滑油和润滑油包装空桶，产生量约为0.125t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油危险类别为HW08类（废矿物油与含矿物油废物），危险代码为900-214-08，包装桶危险类别为HW08类（废矿物油与含矿物油废物），危险代码为900-249-08，经收集后在项目危险废物仓库中暂存，定期交有资质单位回收处理。

5、现有项目污染物排放汇总

表 2-13 现有项目污染物排放汇总一览表

排放源		污染物名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）
废气	料罐呼吸孔粉尘	颗粒物	34.56	0.1037
	搅拌系统粉尘	颗粒物	37.44	0.1123
	堆场装卸扬尘	颗粒物	2.208	2.208
	汽车动力起尘	颗粒物	0.2085	0.2085
废水	生产废水	不排放，回用于生产		

	生活污水	不排放，回用于周边农林灌溉								
固体废物	生活垃圾			交由市政环卫部门处理						
	废气治理设施回收粉尘			作为原辅料回用于混凝土搅拌环节						
	回收砂石和沉淀沉渣			外卖资源回收单位						
	废润滑油和包装空桶			交有资质单位回收处理						
(四) 现有项目已建工程污染物达标情况										
1、大气污染达标情况										
根据 2022 年 10 月 25 日至 10 月 26 日广东华硕环境监测有限公司对原有项目已建工程验收检测报告测（详见附件 8），项目厂界颗粒物检测结果如下：										
表 2-14 无组织废气监测结果										
检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价	
		2022.10.25			2022.10.26					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
厂界上风向 ○A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.117	0.083	0.100	0.067	0.100	0.067	/	/	
厂界下风向 ○A2	颗粒物 (mg/m ³)	0.133	0.167	0.150	0.183	0.167	0.150	/	/	
厂界下风向 ○A3	颗粒物 (mg/m ³)	0.200	0.183	0.217	0.233	0.217	0.200	/	/	
厂界下风向 ○A4	颗粒物 (mg/m ³)	0.150	0.183	0.167	0.200	0.183	0.167	/	/	
厂界下风向浓度最大值	颗粒物 (mg/m ³)	0.200	0.183	0.217	0.233	0.217	0.200	/	/	
厂界下风向浓度最大值与上风向的差值	颗粒物 (mg/m ³)	0.083	0.100	0.117	0.166	0.117	0.133	0.5	达标	
备注：1.样品外观良好，标签完整； 2.标准限值参照《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； 3.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行； 4.“/”表示无相应的数据或信息。										

根据监测结果可知，原项目粉尘经一系列防治措施后，其排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 颗粒物无组织排放限值要求。

2、水污染物达标情况

根据 2022 年 10 月 25 日至 10 月 26 日广东华硕环境监测有限公司对原有项目已建工程验收检测报告（详见附件 8），项目废水检测结果如下：

表 2-15 废水监测结果

检测 点位	检测项 目	检测结果								标准 限值	评价
		2022.10.25				2022.10.26					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活 污水 处理 后检 测口 ★ W1	pH 值(无 量纲)	6.5	6.6	6.6	6.5	6.7	6.7	6.6	6.8	5.5~8. 5	达 标
	SS (mg/L)	56	70	68	63	72	59	65	60	100	达 标
	COD _{Cr} (mg/L)	128	135	118	141	129	137	114	126	200	达 标
	BOD ₅ (mg/L)	53.3	56.3	49.2	58.8	53.8	57.1	47.5	52.5	100	达 标
	氨氮 (mg/L)	10.2	11.6	9.82	9.94	12.4	10.9	11.2	10.5	/	/
	TP (mg/L)	0.27	0.22	0.20	0.31	0.24	0.32	0.27	0.29	/	/
	TN (mg/L)	19.2	22.4	25.6	24.6	21.3	20.8	19.8	23.4	/	/
生产 废水 处理 后检 测口 ★ W2	pH 值(无 量纲)	6.9	6.8	6.9	6.8	7.0	6.9	7.0	7.0	6.5~8. 5	达 标
	SS (mg/L)	34	39	42	30	28	25	34	30	/	/
	COD _{Cr} (mg/L)	24	29	32	22	35	30	27	25	60	达 标
	BOD ₅ (mg/L)	6.3	8.1	9.0	5.9	9.3	8.5	7.6	6.9	10	达 标
	氨氮 (mg/L)	3.65	3.82	3.56	3.72	3.80	3.93	3.77	3.61	10	达 标
	色度(度)	10	10	10	10	10	10	10	10	30	达 标
	浊度 (NTU)	2	2	2	2	2	2	2	2	5	达 标
	石油类 (mg/L)	0.11	0.14	0.09	0.13	0.10	0.07	0.05	0.12	1	达 标
	LAS (mg/L)	0.11 4	0.10 8	0.12 5	0.10 1	0.12 6	0.13 3	0.15 1	0.14 5	0.5	达 标

备注：1.样品性状：★W1：均为浊、淡黄色、微臭、无浮油；

★W2：均为微浊、淡黄色、微臭、无浮油； 2.样品外观良好，标签完整； 3. “/” 表示无相应的数据或信息； 4.★W1 标准限值参照《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值 旱地作物标准； 5.★W2 标准限值参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准； 6.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门对标准限值有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。								
根据监测结果可知，生活污水经处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值 旱地作物标准；生产废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准。								
3、噪声达标情况 原项目主要噪声源来自机动车、生产设备等运行过程产生的噪声，其噪声源强为 70-85dB（A）。原项目主要采取吸声、隔声、减振、合理布局及加强管理等措施。根据 2022 年 10 月 25 日至 10 月 26 日广东华硕环境监测有限公司对项目厂界噪声进行监测（详见附件 8），项目厂界噪声监测结果如下：								
表 2-16 噪声监测结果								
检测点位	检测结果 【Leq dB（A）】				标准限值 【Leq dB（A）】		评价	
	2022.10.25		2022.10.26		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东北边界外 1 米处 ▲1#	63	52	63	53	65	55	达标	达标
东南边界外 1 米处 ▲2#	64	53	63	52	65	55	达标	达标
西南边界外 1 米处 ▲3#	61	51	60	52	65	55	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲4#	62	49	61	50	65	55	达标	达标
备注：1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类声环境功能区标准； 2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门对标准限值有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行； 3.主要声源：昼间均为生产噪声，夜间均为环境噪声。								
根据监测结果可知，原项目厂界噪声经采取吸声、隔声、减振、合理布局及加强管理等措施一系列防治措施后，其排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。								

	（五）现有项目存在的主要环境问题及整改措施 2021 年建设单位新建 1 条混凝土生产线并投产，新建部分未办理环境影响评价手续，属于未批先建，并配套建设环境保护措施未建成，擅自将新建部分投入生产，属于未验先投。2022 年 3 月 11 日揭阳市生态环境局对建设单位的违法行为进行了行政处罚，开具了《行政处罚决定书》（揭市环（揭东）罚〔2022〕3-1-3-3 号），建设单位已于 2022 年 3 月 21 日缴纳了罚款。 现有项目运行以来，已按环评及其环评批复要求落实相应的废水、废气、噪声、固废等治理措施而且这些环保治理设施运行正常，并且经第三方检测公司出具的监测报告显示，现有项目排放的废水、废气、噪声等均达标排放，未对当地的环境造成明显的不良影响，未收到相关的环保投诉。
--	--

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 根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函[2008]103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《2020年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论。 （1）揭阳市环境空气质量现状 2020年揭阳城市环境空气质量全面达标。综合污染指数比上年下降12.8%，达标率比上年上升1.7个百分点，降尘年月均值比上年下降14.1%。其中，O₃达标率最低，为97.8%，PM_{2.5}达标率为99.2%，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO达标率为100.0%。空气中首要污染物为O₃。 揭阳城市环境空气有效监测天数为366天，达标天数为348天，达标率为97.0%，比2019年上升1.7个百分点。空气质量指数类别优172天，占47.0%；良183天，占50.0%；轻度污染10天，占2.7%；重度污染1天，占0.3%。 市区城市环境空气质量综合指数为3.12（以六项污染物计），比2019年下降12.8%，在全省排名第16名，比2019年下降3个名次。 1、揭阳城市二氧化硫年日均值为10微克/立方米，比2019年下降9.1%。日均值范围在4~19微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第四季度最高，为13微克/立方米，第二、三季度最低，为8微克/立方米。 2、揭阳城市二氧化氮年日均值为17微克/立方米，比2019年下降22.7%。日均值范围在3~58微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第四季度最高，为23微克/立方米，第三季度最低，为13微克/立方米。 3、揭阳城市一氧化碳日均值在0.5-1.6毫克/立方米之间，达标率为100.0%；年日均值第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，比2019年下降16.7%；季日均值第95百分位数浓度以第一季度最高，为1.2毫克/立方米，第二季度最低，为0.9毫克/立方米。 4、揭阳城市臭氧日最大8小时均值在20-172微克/立方米之间，达标率为97.8%，第二、四季度出现不同程度超标现象；年日最大8小时均值第90百分位数浓度为136微克/立方米，比2019年下降7.5%；季日最大8小时均值第90百分位数浓度以第二季度最高，为147微克/立方米，第一季度最低，为128微克/立方米。4月日最大8小时均值第90百分位数超标0.05倍。 5、揭阳城市环境空气颗粒物年日均值为44微克/立方米，比2019年下降15.4%；日均值范围在6~146微克/立方米之间，年日均值及日均值均达标。季日均值以第四季度最高，为
----------	--

55 微克/立方米；第三季度最低，为 33 微克/立方米。

6、揭阳城市环境空气细颗粒物年日均值为 28 微克/立方米，比 2019 年下降 9.7%；日均值范围在 3~154 微克/立方米之间，达标率为 99.2%；第一季度达标率为 96.7%，其余各季度达标率均为 100.0%。第一季度季日均值超标倍数为 0.14，其余各季度均达标；季日均值以第一季度最高，为 40 微克/立方米，第三季度最低，为 18 微克/立方米。1 月、3 月、4 月平均值分别超标 0.17 倍、0.29 倍、0.06 倍。

7、揭阳城市降尘年月均值为 3.77 吨/平方公里·月，未出现超标现象，比上年 4.39 吨/平方公里·月下降 0.62 吨/平方公里·月，下降 14.1%。月均降尘量范围为 2.06-5.01 吨/平方公里·月，达标率 100.0%；最高监测值出现在三月份的新兴测点，为 5.11 吨/平方公里·月。

区域空气质量现状评价表如下。

表 3-1 揭阳市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况	达标率 (%)
二氧化硫	全年日均值	10	150	达标	100
二氧化氮	全年日均值	17	80	达标	100
PM ₁₀	全年日均值	44	150	达标	100
PM _{2.5}	全年日均值	28	75	达标	100
CO	全年日均值第 95 百分位数	1000	4000	达标	100
O ₃	全年日最大 8 小时均值第 90 百分位数	136	160	达标	100

(2) 达标区判定

根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论，项目所在区域判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后回用于周边农林地灌溉，项目附近水体为枫江。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号）和《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），枫江属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

了解枫江的环境质量状况，本项目引用《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》中枫江流域的监测数据。

表3-2 2020年枫江水质监测结果统计表 单位：mg/L（pH无量纲；粪大肠菌群：个/L）

断面	指标	水温 ℃	pH 值	DO	高锰 酸盐 指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油 类
深坑	年均值	25.3	6.95	2.7	5.3	24	5.6	2.31	0.33	4.72	0.005
	最大值	32.4	7.22	5.2	7.4	34	6.3	2.96	0.63	6.21	0.010
	最小值	18.5	6.71	1.6	3.3	17	4.5	1.12	0.07	3.21	0.005

	达标率 %	100.0	100.0	29.2	100.0	85.4	89.6	4.2	52.1	—	100.0
枫江口	年均值	25.7	6.95	<u>2.98</u>	4.3	19	5.3	<u>1.83</u>	0.12	4.49	0.005
	最大值	32.7	7.15	4.8	6.4	28	6.3	3.04	0.22	6.09	0.020
	最小值	18.6	6.82	2.1	2.0	14	3.0	0.48	0.07	3.16	0.005
	达标率 %	100.0	100.0	45.8	100.0	100.0	85.4	31.3	100.0	—	100.0

由上表可知，深坑断面水质 COD、DO、BOD₅、氨氮和总磷等污染因子有不同程度的超标，枫江口断面水质 DO、BOD₅、氨氮达不到《地表水环境质量标准》中的IV类标准要求，表明枫江水质受到一定的污染。主要是因为当地部分未收集的生活污水及部分小作坊的生产废水未经处理排入河中未经处理排放。

3、声环境质量现状

2020 年揭阳市市区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为 54.9 分贝，区域环境噪声总体水平达到二级，声环境质量为较好，与去年持平；超标率为 9.4%，比 2019 年下降 1.6%，其中 1 类区出现 41.7%的超标率，2 类区出现 8.4%的超标率，3 类区、4 类区没有出现超标现象，总超标面积为 5.55 平方公里，比 2019 年减少 0.92 平方公里；声源构成比最大的为交通类声源，占 60.6%；其次为工业类声源，占 18.1%；等效声级较大的为生活类声源，其等效声级平均值为 58.6 分贝。

根据《揭阳市声环境功能区划》（调整）（2021 年），项目所在区域为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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）》，无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在地属于已建成区，不涉及新增建设用地，项目所在地周围主要为农林地，该区域没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

5、地下水环境质量现状

项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表里“J、非金属矿采选及制品制造”下的“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”，为 IV 类项目。项目场地不在集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区及其以外的补给径流区，不在分散式饮用水水源地，因此本项目地下水敏感程度属于“不敏感”，对照 HJ 610-2016，本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型项目，参照附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，项目类别为 III 类；项目占地面积为 1.33hm²<5hm²，占地规模

为小型，敏感程度为不敏感，根据污染影响型敏感程度分级表及污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，不作电磁辐射现状监测和评价。

8、环境质量标准

(1) 项目所在地环境空气质量功能为二类区，本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改清单中的二级标准。非具体标准见下表。

表 3-4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

序号	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	备注
1	TSP	年平均值	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单
		日平均值	300		
2	二氧化硫(SO ₂)	年平均值	60		
		日平均值	150		
		1 小时平均	500		
3	二氧化氮(NO ₂)	年平均值	40		
		日平均值	80		
		1 小时平均	200		
4	可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均	70		
		日平均值	150		
5	PM _{2.5}	年平均	35		
		日平均值	75		
6	CO	日平均值	4000		
		1 小时平均	10000		
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均值	200		

(2) 枫江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	DO	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	石油类
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(IV类)	6-9	≥3	≤30	≤1.5	≤6	≤0.3	≤0.5

(3) 项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，具体指标见下表。

表 3-6 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

环境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单的二级标准。

厂界外为500m范围内无大气环境保护目标。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，确保枫江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），为揭阳市中德混凝土有限公司向黄楚裕租赁所得，新增用地为已建厂房，无存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响，因此不进行生态现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

项目生产废水经四级沉淀池沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准后回用于混凝土搅拌环节，不外排。

本技改项目不新增生活污水，原项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，回用于周边农林地灌溉，不外排。

表 3-7 项目生产废水回用水质标准 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解性总固体	总磷（以P计）	氨氮（以N计）	石油类
（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准	6.5-8.5	60	10	1000	1	10	1

2、大气污染物排放标准

（1）混凝土搅拌站粉尘

混凝土搅拌站搅拌粉尘无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）中表 3 颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。

表 3-8 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）摘录					
污染物	无组织排放监控浓度限值		无组织排放监控位置		
	监控点与参照点	浓度(mg/m³)			
颗粒物	监控点与参照点(TSP) 1 小时浓度值的差值	0.5	厂界外 20m 处上风向设参考点，下风向设监控点		
(2) 备用柴油发电机尾气					
备用柴油发电机尾气主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、烟尘，排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。					
表 3-9 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录					
项目	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			二级标准值 (kg/h)	监测点	浓度 (mg/m3)
颗粒物	120	/	/	周界外浓度 最高点	1.0
二氧化硫	500	/	/		0.40
氮氧化物	120	/	/		0.12
注：根据广东省生态环境厅于 2019 年 7 月 12 日关于《房地产项目的备用发电机组尾气排放高度是否有要求？验收标准限值是否执行无组织控制浓度限值？》的答复为“在我省柴油发电机污染物排放控制应参照广东省《大气污染物限值》（DB44/27-1996）执行”“建议固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求”。因此，本项目备用发电机尾气污染物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对排放速率和排放高度不作要求。					
3、厂界噪声排放标准					
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。					
表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）					
类别	昼间（6:00～22:00）		夜间（22:00～6:00）		
3 类	65dB(A)		55dB(A)		
4、固体废物排放标准					
固体废弃物参照执行执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《广东省固体废物污染环境防治条例》等；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。					
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），广东省对化学需氧量（COD _{Cr} ）、总氮、氨氮(NH ₃ -N)、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、颗粒物和挥发性有机物等污染物实行排放总量控制计划管理。				

	水污染物总量控制指标： 本技改项目不新增生活污水。新增的生产废水依托原项目沉淀池处理后回用于生产不外排。因此，不单独设置水污染物总量控制指标。 大气污染物总量控制指标： 本项目运营期大气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物等。SO₂、NO_x、颗粒物为本项目配备的采用轻质柴油作为燃料备用发电机产生的尾气，因使用频率较低，运行过程产生的污染物不申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。																																																																							
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析																																																																							
	1、大气污染源强核算																																																																							
	(1) 粉料筒仓呼吸孔粉尘																																																																							
	本次技改新增 4 个筒仓。粉料均采用粉罐储存，每个粉罐顶部配置 1 台袋式除尘器。粉料由运输车辆自带的气动系统压入相应原料储罐（筒仓）内储存，此过程粉料通过储罐下方的全密闭管道经气力输送泵输送至储罐内，该过程储罐会产生呼吸粉尘，另外粉料使用过程中储罐也会产生呼吸粉尘，储罐内的产生的呼吸粉尘从储罐顶部排气孔排出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年），3021 水泥制品制造业（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造），项目粉尘的产排污系数见表 4-1。																																																																							
	表 4-1 水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数一览表																																																																							
	<table><tr><td>产品名称</td><td>原料名称</td><td>工艺名称</td><td>规模等级</td><td>污染物指标</td><td>单位</td><td>产污系数</td><td>末端治理技术名称</td><td>去除效率（%）</td></tr><tr><td>混凝土制品</td><td>水泥、沙子、石子等</td><td>物料输送储存</td><td>所有规模</td><td>颗粒物</td><td>kg/t-产品</td><td>0.12</td><td>袋式除尘</td><td>99.7</td></tr></table>									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	末端治理技术名称	去除效率（%）	混凝土制品	水泥、沙子、石子等	物料输送储存	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	0.12	袋式除尘	99.7																																													
	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	末端治理技术名称	去除效率（%）																																																															
	混凝土制品	水泥、沙子、石子等	物料输送储存	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	0.12	袋式除尘	99.7																																																															
	技改后，本项目共设有 8 个粉料罐（2 个储存水泥，1 个储存矿粉，1 个储存粉煤灰），年产商品混凝土 28.8 万 t/a，则 8 个粉料罐粉尘总产生量为 34.56t/a，每个水泥粉料罐粉尘产生量为 10.165t/a，矿粉罐粉尘产生量为 7.115t/a，粉煤灰罐粉尘产生量为 7.115t/a。每个储罐顶部设有一台风量为 5000m³/h 的布袋除尘器，共 8 台，则总废气量为 19200 万 m³/a 项目不设置有组织排气筒，其余粉尘经灌顶袋式除尘器的呼吸口排出，筒仓置于密闭的生产车间内，经灌顶袋式除尘器处理后的粉尘沉降于密闭的生产车间内，呈无组织排放。具体产排污情况见表 4-2。																																																																							
	表 4-2 项目粉料筒仓呼吸孔粉尘产排情况																																																																							
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">排放源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">风量 m³/h</th><th colspan="3">粉尘产生情况</th><th rowspan="2">处理效率</th><th colspan="3">粉尘排放情况</th></tr><tr><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="4">现有项目</td><td>1#水泥筒仓</td><td rowspan="4">颗粒物</td><td>5000</td><td>211.77</td><td>1.059</td><td>5.0825</td><td rowspan="4">99.7%</td><td>0.6355</td><td>0.00318</td><td>0.01525</td></tr><tr><td>2#水泥筒仓</td><td>5000</td><td>211.77</td><td>1.059</td><td>5.0825</td><td>0.6355</td><td>0.00318</td><td>0.01525</td></tr><tr><td>3#矿粉筒仓</td><td>5000</td><td>148.229</td><td>1.482</td><td>3.5575</td><td>0.4437</td><td>0.00223</td><td>0.01068</td></tr><tr><td>4#粉煤灰筒仓</td><td>5000</td><td>148.229</td><td>1.482</td><td>3.5575</td><td>0.4437</td><td>0.00223</td><td>0.01068</td></tr><tr><td>技改项目</td><td>1#水泥筒仓</td><td>颗粒物</td><td>5000</td><td>211.77</td><td>1.059</td><td>5.0825</td><td>99.7%</td><td>0.6355</td><td>0.00318</td><td>0.01525</td></tr></table>										排放源		污染物	风量 m³/h	粉尘产生情况			处理效率	粉尘排放情况			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	现有项目	1#水泥筒仓	颗粒物	5000	211.77	1.059	5.0825	99.7%	0.6355	0.00318	0.01525	2#水泥筒仓	5000	211.77	1.059	5.0825	0.6355	0.00318	0.01525	3#矿粉筒仓	5000	148.229	1.482	3.5575	0.4437	0.00223	0.01068	4#粉煤灰筒仓	5000	148.229	1.482	3.5575	0.4437	0.00223	0.01068	技改项目	1#水泥筒仓	颗粒物	5000	211.77	1.059	5.0825	99.7%	0.6355	0.00318	0.01525
排放源		污染物	风量 m³/h	粉尘产生情况			处理效率	粉尘排放情况																																																																
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																														
现有项目	1#水泥筒仓	颗粒物	5000	211.77	1.059	5.0825	99.7%	0.6355	0.00318	0.01525																																																														
	2#水泥筒仓		5000	211.77	1.059	5.0825		0.6355	0.00318	0.01525																																																														
	3#矿粉筒仓		5000	148.229	1.482	3.5575		0.4437	0.00223	0.01068																																																														
	4#粉煤灰筒仓		5000	148.229	1.482	3.5575		0.4437	0.00223	0.01068																																																														
技改项目	1#水泥筒仓	颗粒物	5000	211.77	1.059	5.0825	99.7%	0.6355	0.00318	0.01525																																																														

	2#水泥筒仓		5000	211.77	1.059	5.0825		0.6355	0.00318	0.01525
	3#矿粉筒仓		5000	148.229	1.482	3.5575		0.4437	0.00223	0.01068
	4#粉煤灰筒仓		5000	148.229	1.482	3.5575		0.4437	0.00223	0.01068

(2) 搅拌系统产生的粉尘

本次技改项目新增一条搅拌生产线，原有的一条混凝土搅拌生产线作为设备维护、检修等意外情况时维持生产的备用生产线。技改项目的商品混凝土的年产量保持不变。

项目砂、石料投放后通过搅拌站配套的皮带输送方式完成提升，粉料通过螺旋输送机从筒仓中输送到搅拌站供料，输送过程全封闭，基本不产生粉尘。

本项目搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程中粉尘产生量不大，搅拌机粉尘主要产生在粉状原料下料至搅拌机的过程中。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年），3021 水泥制品制造业（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造），物料混合搅拌工序的粉尘产生系数为 0.13kg/t-产品，本项目商品混凝土年产量为 28.8 万 t/a，则项目搅拌工序粉尘总产生量为 37.44t/a，技改项目新增 1 套搅拌系统，单台搅拌机粉尘产生量为 37.44t/a，产生速率为 7.8kg/h。项目新增 1 套搅拌机配备有 1 套袋式除尘器，除尘器与搅拌机配套封闭运行，粉尘收集效果按 100%计，处理效率为 99.7%（参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水泥制品制造业产排污系数中的袋式除尘处理效率），风量为 10000m³/h，总废气量为 4800 万 m³/a。除尘器收集的粉尘量为 37.44t/a，这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产；单台搅拌机袋式除尘器除尘后粉尘排放量为 0.1123t/a，项目不设置有组织排气筒，经过袋式除尘设备处理后的颗粒物经搅拌楼（全封闭）建筑阻隔和自然沉降作用后以无组织形式扩散进入大气环境。，排放速率为 0.0234kg/h，排放浓度为 2.34mg/m³。

表 4-3 本项目搅拌系统粉尘产排情况

排放源		污 染 物	风量 m³/h	粉尘产生情况			处理 效率	粉尘排放情况		
				产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
现有项目	1#搅拌系统（备用生产线）	颗粒物	10000	780	7.8	37.44	99.7%	2.34	0.0234	0.1123
技改项目	2#搅拌系统	颗粒物	10000	780	7.8	37.44	99.7%	2.34	0.0234	0.1123

(2) 砂石堆场装卸粉尘、运输车辆动力起尘

本次技改不新增原辅料用量，砂石堆场装卸粉尘与运输车辆动力起尘的排放量与现有项目一致。

(3) 备用柴油发电机废气

本次技改项目新增 1 台 560KW 备用柴油发电机，装于配电房内。根据《环评工程师注册培 训教材社会区域》中的计算参数，柴油发电机耗油系数为 212.5g/kWh。发电机运行污染物排放 系数为：SO₂4g/L，烟尘 0.714g/L，NO_x2.56g/L。 烟气量根据《大气环境工程师实用手册》(王玉彬主编中国环境科学出版社)，1kg 柴油燃烧 时的理论空气需要量为12.5Nm³，实际烟气量=(a+b)×理论空气需要量，其中a为空气过剩系数，b 为燃料系数，柴油的系数为0.08。一般柴油发电机空气过剩系数为2.0，则发电机每燃烧1kg柴油 产生的烟气量为12.5×2.08=26Nm³。 项目所在镇区供电比较正常，因此备用发电机的启用次数很少，按每月停电1次，每次使用8 小时计，则年使用96小时，年耗0#柴油11.42吨（密度0.84kg/L，含硫率≤0.001%）。项目拟对发 电机尾气采用水喷淋（加碱）设施处理后经15米高排气筒（DA002）高空排放。根据《第二次全 国污染源普查手册》第10分册内容，各污染物去除效率分别为：脱硫70%、除尘87%、脱硝0%， 处理后发电机尾气能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准值 的要求。因此，项目的发电机尾气的产生及排放情况如下：												
表 4-4 备用发电机尾气的产排情况一览表												
序 号	污 染 物	产污系数	产生 浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)						
1	烟 气 量	26 Nm ³ /kg-原料		296920Nm ³ /a		296920Nm ³ /a						
2	烟 尘	0.714g/L-原料(0.85g/kg- 原料)	22.90	0.0068	2.96	0.00088						
3	SO ₂	4g/L-原料（4.76g/kg-原 料）	127.98	0.038	38.39	0.0114						
4	NO _x	2.56g/L-原料（3.05g/kg- 原料）	82.85	0.0246	82.85	0.0246						
各环节污染物产排情况具体见表 4-5。												
表 4-5 项目大气污染物产排情况一览表												
序 号	产排污 环节	污 染 物 种 类	污染物产生情况		排 放 方 式	治理设施情况					污染物排放情况	
			产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a		治 理 设 施	处 理 能 力 m ³ /h	收 集 效 率	治 理 工 艺 去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 量 t/a
1	2#搅拌 系统	颗粒 物	780	37.44	无 组 织	布 袋 除 尘	10000	100	99.7	是	2.34	0.1123
2	备用柴 油发电 机	烟 尘	22.90	0.0068	有 组 织	水 喷 淋 （ 加 碱 ） 设 施	3093m ³ /h	100	70	是	2.96	0.00088
		SO ₂	127.98	0.038					87	是	38.39	0.0114
		NO _x	82.85	0.0246					0	是	82.85	0.0246

2、废气治理设施可行性分析

(1) 袋式除尘器可行性分析

本次技改项目采用袋式除尘器处理搅拌生产线搅拌过程中产生的粉尘。

袋式除尘器工作原理：袋式除尘器主要是利用滤料(织物或毛毡)对含尘气体进行过滤，以达到除尘的目的。过滤的过程分 2 个阶段，首先是含尘气体通过清洁的滤料，此时起过滤作用的主要是滤料纤维的阻留；其次，当阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌进到滤料内部，一部分覆盖在滤料表面形成粉尘层，此时主要依靠粉尘层过滤含尘气体。含尘气体进入除尘器后，气流速度下降，烟尘中较大颗粒直接沉淀至灰斗，其余尘粒从外至内穿过滤袋进行过滤，飞灰被阻留在滤袋外侧，净气经袋口到净气室，由排风机排入大气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水泥制品制造业产排污系数表，袋式除尘处理效率可达到 99.7%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）6.2.1 “对于水泥生产过程产生的颗粒物，一般采用袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器即可满足排放标准限值要求”，本项目设施配备袋式除尘器处理水泥筒仓呼吸孔粉尘和搅拌系统粉尘是满足规范及排放标准要求的。

3、排放情况及达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

技改项目共设 1 个废气排放口，为备用柴油发电机尾气排放口，排放口污染物排放达标情况见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放口污染物排放达标情况

排放源	产污环节	污染物种类	污染治理设施				排放口编号	执行标准			达标情况
			设施编号	污染治理设施工艺	治理效率 %	是否为可行技术		执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
备用柴油发电机	发电	烟尘	TA-2	水喷淋（加碱）设施	70	是	DA-2	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.0	达标
		SO ₂			87	是	DA-2		500	0.40	达标
		NO _x			0	是	DA-2		120	0.12	达标

(2) 厂界废气达标分析

本项目厂界无组织排放的大气污染物达标分析见表 4-7。

表 4-7 厂界污染物排放达标分析

排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		达标情况
				标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	

厂区	2#搅拌生产线	颗粒物	自带袋式除尘器	《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	500	通过自带的袋式除尘器处理措施,厂界无组织颗粒物可达标排放
----	---------	-----	---------	--	-----	------------------------------

(3) 敏感点影响分析

本项目周边 500 米内均无居民区,根据本项目厂房布局,项目生产线均位于厂区中部。本项目搅拌装置等产生的粉尘废气经收集后通过袋式除尘系统净化处理后均能达标排放,对周围大气环境影响不大,厂区则通过严格施行抑尘措施,如产生点雾炮喷淋、厂区定时洒水、厂区地面硬化、加强厂区绿化等,厂界扬尘均可达标排放。同时通过厂区建筑、围墙的阻隔及距离的衰减,对敏感点基本不会造成影响。

(4) 非正常排放情况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排风机排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-8 非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
5	搅拌生产线	废气处理设施故障,处理效率为0	粉尘	780	7.8	1	1	立即停止生产,关闭排放阀,及时进行抢修维护

4、监测计划

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放,不对环境造成太大的不利影响,须制定全面的污染源监测和环境质量监控计划,对项目处理设施和环境敏感点进行监测,确保环境质量不因工程建设而恶化。

根据《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)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),项目制定如下监测计划:

表 4-9 营运期大气环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界	颗粒物	次/季度	《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

二、水环境影响分析

1、废水污染源产生情况

（1）初期雨水径流废水

技改项目占地面积不变，初期雨水与现有项目保持一致。初期雨水产生量约为 1568.64m³/a。初期雨水可经排水沟收集后，进入沉淀池，进行四级沉淀处理后回用于产品生产。

（2）生产废水

①产品用水

技改项目产能不变，产品用水与现有项目保持一致。本项目年产 12 万立方米混凝土，则项目工艺用水量为 2.4 万 t/a（80t/d）。

②场地和运输道路地面洒水

技改项目的占地面积不变，场地和运输道路地面用水与现有项目保持一致。用水量为 14.306t/d（4291.8t/a）。

③搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂停或停止生产时需清洗干净，以防止机内混凝土结块。技改项目新增一台搅拌机，参考《混凝土搅拌机》（GB/T9142-2000），每台搅拌机每天清洗一次，每次约用水 1m³/台，年生产 300 天，则搅拌机的清洗用水量为 1m³/d（300m³/a），废水产生量按用水量的 90%计，用水量的 10%蒸发损耗，即污水产生总量为 0.9m³/d（270m³/a），损耗量为 30m³/a。

④混凝土运输车辆清洗废水

技改项目产能不变，混凝土运输车辆清洗废水与现有项目保持一致。冲洗用水量约 24t/d（7200t/a），排放量按照 90%计算，则排放量约 21.6/d（6480t/a）。

搅拌机清洗废水和运输车辆清洗废水主要含砂石、SS，经地面集水沟汇至厂区北侧设置的四级沉淀池的初沉池里，由泥浆泵泵入砂石分离机进行泥水分离，分离出来的砂料和石料作为混凝土搅拌原料回用于生产，泥水进入下一级沉淀池继续沉淀处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水水质标准后回用于生产。

（3）生活污水

本次技改不新增劳动定员，生活用水量与现有项目一致，为 684t/a。生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量约 2.052t/d（615.6t/a），项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，回用于周边农林地灌溉，不外排。

（4）废水产排一览表

表 4-10 项目废水产排情况表

序号	废水类别	产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间/h
				废水产生量/t/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a		废水排放量/t/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
1	生产废水	搅拌机清洗	SS	270	200	0.054	沉淀池	/	/	/	4800

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-11，废水间接排放口基本情况表详见表 4-12，废水污染物排放信息表详见表 4-13。										
①废水类别、污染物及治理设施信息表										
本项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准、废水污染物排放信息见下表：										
表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
2	生产废水	SS	回用	/	TW002	沉淀池	沉淀	/	/	/
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。										
2、措施可行性及影响分析										
生产废水尾水回用可行性分析：现有项目设置一个四级沉淀池用于处理清洗废水，本技改项目清洗废水依托原项目三级沉淀池处理，现有项目四级沉淀池参数如下：有效容积 120m³。原项目生产废水量为 7470t/a，本次技改项目生产废水量为 270t/a，则扩建完成后清洗废水处理量为 7740t/a（25.8t/d），技改后生产废水量（25.8t/d）小于四级沉淀池的设计处理能力。根据附件 8 现有项目的验收检测报告，经处理后的生产废水能达到《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水水质标准要求，生产废水处理达标后回用于搅拌工序。										
3、监测计划										
项目生产废水不外排，经沉淀处理达标后回用于混凝土加工工序。										
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目污水监测情况要求如下。										
表 4-12 营运期环境监测计划一览表										
监测项目		监测点位		监测指标		监测频次		执行排放标准		
生产废水		沉淀池回用水口		pH		1 次/年		《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）		
				COD _{Cr}						
				BOD ₅						
				SS						
				石油类						
三、噪声环境影响分析										
1、噪声源强分析及降噪措施										
本技改项目的噪声主要来自生产设备搅拌机运行时产生的噪声。设备产生的噪声范围为 70~85dB(A)，其主要噪声源强详见下表：										
表 4-13 本项目各主要噪声设备情况一览表										
序号	设备名称		数量（台）	产生强度 /dB(A)	降噪措施	降噪量 /dB(A)	排放强度 /dB(A)		持续时间	

2	混凝土搅拌机	1	85	减震、吸声、隔声	15	70	16
2、噪声影响分析 ①预测模式 2、噪声预测模式 根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的计算方法，并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置，本次评价将各声源分别简化为若干点声源处理，室内源按整体声源等效为室外源，预测室外源衰减至厂界处的噪声值。具体等效方法如下： •计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R——房间常数；$R=S/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数； •计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$ $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 •无指向性点声源几何发散衰减的基本公式 $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$ $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。 •预测点的预测等效声级（L_{ep}）计算公式							

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

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

②预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）8.5.1：“预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况”，8.5.2：“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

本项目为技改项目，结合上文可知，采用 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式，采用华南 Noise system 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 4-13。根据工程噪声源分布情况，在工程运行期仅对厂址厂界噪声的影响进行预测计算，在考虑通过项目安装隔声罩、基础减振后，可降噪 15dB（A）。

表 4-14 建设项目边界及敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

厂界噪声测点	东北		东南		西南		西北	
时段	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	29.13	29.13	33.57	33.57	28.77	28.77	38.45	38.45
背景值	63	53	64	53	61	52	62	50
预测值	63	53.02	64	53.05	61	52.02	62.02	50.29
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，正常工况下，在进行墙体隔声后，厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）对敏感点的影响不大。

为降低噪声源对边界噪声的影响，建议项目采取下列措施：

- （1）选用低噪型设备，加强日常维护与保养，及时淘汰落后设备；
- （2）合理布局噪声源，尽量将噪声源设置于远离项目边界的位置；
- （3）对高噪声设备采取相应的隔声、消声和减振措施；

经采取上述的降噪措施后，再经距离衰减，项目的噪声对周边声环境影响是可以接受的。

3、交通运输环境影响分析

建设单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定，本技改项目建议措施如下：

- （1）项目运输车辆选择符合《混凝土搅拌运输车》（JG/T 5094-1997）中相关标准的车辆，

如“运输车必须能运输其搅动容量的预拌混凝土，并能在坡度为 14%的路面上，出料口面对下坡方向时，在搅动工况下不产生外溢”等。

(2) 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输产品，可暂时停止生产，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

(3) 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄漏性事故而污染水体。

(4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输；运输车辆上路时，特殊路段应当减速慢行、禁止鸣笛。

(5) 利用运输道路沿线两侧现有树木，形成天然隔声滞尘屏障，可降低项目运输车辆产生的噪声、扬尘对周边环境保护敏感点的影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-15 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂界外 1 米	Leq (A)	每季度 1 次，每次两天，分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固废环境影响分析

技改项目新增的固体废物为除尘器收集的粉尘。

1、生活垃圾

技改项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾。

2、一般工业固废

除尘器收集的粉尘：本项目收集的粉尘为布袋除尘器收集的粉尘。根据废气产排过程分析，技改项目的布袋除尘器处理的粉尘量合计为 53.328t/a，即被收集的粉尘量为 53.328t/a。本项目收集的粉尘属于一般固体废物，收集后全部回用于生产中，不外排。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）以及《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）的要求，本项目固体废物汇总详见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	固体废物代码	产生量(t/a)
1	除尘器回收粉尘	废气处理	固态	粉尘	302-999--66	35.1

3、环境管理要求

一般工业固废管理要求：

①应设立专用一般固废堆放场所，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

②应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 五、地下水环境影响分析 项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”里“J、非金属矿采选及制品制造”下的“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”，为 IV 类项目。 根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源【2009】19 号），项目选址处属于“韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区 H084452001Q01”，地下水功能区保护目标为 III 类，保护目标为“水位开采水位降深控制在 5-8m 以内”。 项目场地不在集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区，不在特殊地下水资源保护区及其以外的补给径流区，不在分散式饮用水水源地，因此本项目地下水敏感程度属于“不敏感”，对照 HJ 610-2016，本项目地下水环境影响无评价等级。 本项目营运期可能对地下水造成污染的途径主要是污水沉淀池、化粪池、污水管道等污水下渗对地下水造成的污染。为防止对地下水环境的影响，建设单位已对场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、沉淀池、排水管道、化粪池等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水环境产生明显的影响。 六、土壤环境影响分析 1、影响分析 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型项目，参照附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，项目类别为 III 类；项目占地面积为 1.3333hm²<5hm²，占地规模为小型，项目东北侧为石场磅房、西南侧为池塘，东南侧和西北侧为农林地，且厂区地面均已完成硬底化，故敏感程度为不敏感，根据污染影响型敏感程度分级表及污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。 表 4-17 污染影响型敏感程度分级表 <table><tr><th>敏感程度</th><th>判别依据</th></tr><tr><td>敏感</td><td>建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的</td></tr><tr><td>较敏感</td><td>建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的</td></tr><tr><td>不敏感</td><td>其他情况</td></tr></table> 表 4-18 污染影响型评价工作等级划分表	敏感程度	判别依据	敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	不敏感	其他情况
敏感程度	判别依据							
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的							
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的							
不敏感	其他情况							

敏感程度	占地规模								
	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

项目厂区地面基本实现硬底化处理，同时将完善厂区防渗措施，在严格履行环保要求并加强监管的前提下，项目不会对周边土壤造成显著影响。

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）内容：5.4 周边环境质量影响监测中“无明确要求的，协同处置固体废物的水泥工业排污单位，可按照 HJ/T166 中相关规定设置周边土壤环境影响监测点位”。以此拟定监测计划，监测指标及监测频次按下表执行。

表 4-19 营运期土壤环境影响监测计划表				
监测介质	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
土壤	汞、砷、镉、铅、砷、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒	生产区	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

七、生态环境影响防控措施

据现场调查，项目所在区域内无国家重点保护的动植物和无大型或珍贵受保护生物，该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。项目已建成投入运营，不存在施工期对生态环境产生影响问题。项目应对各污染物进行妥妥善处理 and 处置，禁止废水泄露和随意倾倒固体废物。

八、环境风险分析

1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提空科学依据。

2、评价依据

（1）风险调查

根据《危险化学品名录》，结合该企业目前情况，项目使用的原材料不属于危险化学品，可能存在的环境风险分别是：生产过程中生产设施和设备的损坏、故障所引发的环境事件；暴雨、高温、低寒等气象因素引发的对设备、构筑物破坏导致的环境事件。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2..... qn—每种危险物质的最大存在量，t。

Q1、Q2.....Qn—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。

本项目在生产过程使用原辅料主要为水泥、沙、石、水和添加剂，不涉及危险化学品，则 Q 值 < 1，本项目风险潜势为I。

（3）评价等级

本项目在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)评价工作等级划分，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-20 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。				

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，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，建设项目的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露，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本项目运营期间，其风险主要来源于废水的事故溢流、废气处理设施事故状态下的排放和袋式除尘系统发生爆炸。

（1）废水事故溢流

本项目的废水处理设施在暴雨时发生溢流事故，废水溢出，污染当地地表水环境；遇到暴雨情况时，大量雨水冲击地面会产生水泥、细砂废水，外排会污染地表水环境。

（2）废气处理设施故障

本项目废气收集后，经袋式除尘系统净化处理达标后排入大气，当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排放，对周围大气环境影响不大。若废气处理设施出现故障，发生事故排放时，废气不经处理直接排入周围大气，将对环境造成一定程度的影响。

（3）袋式除尘系统发生爆炸

	本项目袋式除尘器设于粉体罐罐顶，罐顶除尘器在使用过程中，不注意除尘器的保护，加上运行设计缺陷，没有安装压力安全阀，除尘器因故障（或工人未开启除尘器清灰功能，造成滤芯堵塞，空气无法释放）内部灰尘堵塞，罐内压力过大等，均可能产生爆炸。 4、环境风险防范措施 （1）废水收集处理系统泄漏的防范措施 为有效防范废水、废气事故排放造成对周边环境的影响，项目建设须硬化场地，实施雨污分流，在生产区、砂石原料堆放区等区域周围修建导流渠，修建足够容量的废水沉淀池，当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，可及时进行收集，确保足够容积，避免漫流至周边环境，污染环境。当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，生产废水和初期雨水的量合计为 100.932m³，本项目需设置一个 120m³ 的沉淀池，有足够容量容纳暴雨情况产生的废水，因此废水溢流的可能性不大。 （2）废气处理设施故障的防范措施 废气处理系统若发生收集管道破裂、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致废气的事故性排放。本评价提出以下建议： ①加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 ②废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。项目的生产线应尽可能采用密闭的生产方式。对于系统的设备，在设计过程中应选用耐腐蚀材料，并充分考虑对抗震动等要求。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。 （3）袋式除尘系统发生爆炸的可控风险措施 ①安装罐顶安全阀，从结构上避免因振动器损坏或反吹装置的故障，使除尘滤芯封死造成冒顶事故。 ②在注料口设置仓顶振动按钮和料位指示灯或蜂鸣器。 ③制度保障：将操作规程挂于输料口处，明确规定送料人员按规程输送粉料，当输送过程中粉仓上料位红灯亮，必须停止送料，并在送料前和送完料后 3~5 分钟，让仓顶除尘器的振动器或反吹装置工作 3~5 分钟，以振掉或吹掉附着在滤芯上的水泥。 5、应急措施 项目可能发生的风险事故的类型主要包括废水的事故溢流、废气事故排放和废气处理措施发生爆炸等。根据本项目特征及所在地环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。项目发生事故，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。 风险事故发生时的废气应急处理措施如下： （1）设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事件应急组织机构。 （2）发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工或者可能受到危害的人员，从污染源上控制其对
--	--

大气的污染，应急救援后委托有资质的单位处理。

(3) 在暴雨时发生四级沉淀池满溢事故时，应采取沙袋围蔽等方法，及时将可能受污染的雨水截留在厂内，避免漫流至周边环境。

(4) 废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

(5) 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

6、应急预案

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）中第八十五条规定：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。本项目属于产生、收集、贮存危险废物的单位，建设单位应编制单独的突发环境事件应急预案并向生态环境主管部门备案。对具有潜在事故隐患的污染源，规定相应的事故预防对策、管理与工程措施，以及应急计划，将事故发生带来的环境影响和危害降低到最低。

7、分析结论

根据风险识别和源项分析，本项目环境风险包括废水废气收集处理装置故障引起的事故性排放和爆炸等，但其发生概率很小。本评价提出了风险防范措施杜绝风险事故的发生，并提出应急措施，以防事故发生时，可将事故影响控制在最小范围内。在采取上述风险防范和应急措施的情况下，本项目风险事故在可控范围内，对环境影响不大。

表 4-21 技改前后污染物排放三本账（单位 t/a）

污染物				原有项目 排放量	技改项目		以新带 老削减 量	技改后 项目总 排放量	技改后 排放增 减量
					产生量	排放量			
运营期	废水	生产 废水	废水量 (t/a)	0	270	0	0	0	0
			SS (t/a)	0	0.054	0	0	0	0
		生活 污水	废水量 (t/a)	0	0	0	0	0	0
			COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0	0	0
			BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0	0	0
			氨氮(t/a)	0	0	0	0	0	0
			SS(t/a)	0	0	0	0	0	0
	废气	搅拌机	颗粒物 (t/a)	0.1123	37.44	0.1123	0	0.2246	+0.1123

			1#水泥筒仓		0.0305	5.0825	0.01525	0.01525	0.0305	0
			2#水泥筒仓		0.0305	5.0825	0.01525	0.01525	0.0305	0
			3#矿粉筒仓		0.02135	3.5575	0.01068	0.01068	0.02135	0
			4#粉煤灰筒仓		0.02135	3.5575	0.01068	0.01068	0.02135	0
			砂石堆场		2.208	0	0	0	2.208	0
			运输车辆		0.2085	0	0	0	0.2085	0
			食堂油烟	油烟(t/a)	0.0023	0	0	0	0.0023	0
			备用柴油发电机	烟尘(t/a)	0	0.0068	0.00088	0	0.00088	+0.00088
				SO ₂ (t/a)	0	0.038	0.0114	0	0.0114	+0.0114
				NO _x (t/a)	0	0.0246	0.0246	0	0.0246	+0.0114
		固废	生活垃圾(t/a)		2.70	0	0	0	0	0
			除尘器回收粉尘(t/a)		71.784	53.328	53.328	17.228	106.884	+35.1
			回收砂石和沉淀沉渣(t/a)		36	0	0	0	36	0
			废弃零部件(t/a)		1.25	0	0	0	1.25	0
			废润滑油和包装空桶(t/a)		0.125	0	0	0	0.125	0

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	搅拌站	搅拌系统粉尘	颗粒物	袋式除尘器收集处理后高空排放	$\leq 0.05\text{mg/m}^3$
地表水环境	搅拌机清洗废水		主要为 SS 等	经厂区截水沟汇总至北侧四级沉淀池沉淀后回用于生产	pH: 6.5-8.5
					SS: /
					$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg/L}$
					$\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$
					氨氮 $\leq 10\text{mg/L}$
					石油类 $\leq 1\text{mg/L}$
声环境	搅拌生产线等		设备噪声	采用高效低噪设备、优化施工工艺、合理布局及采取隔声、吸声、减震等措施	厂界: 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
固体废物	一般工业固废		废气治理设施回收粉尘	作为原辅料回用于混凝土搅拌环节	固体废物储存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单
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) 废水收集处理系统泄漏的防范措施 为有效防范废水、废气事故排放造成对周边环境的影响，项目建设已实现硬化场地，实施雨污分流，在生产区、砂石原料堆放区等区域周围修建导流渠，修建足够容量的废水沉淀池，当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，可及时进行收集，确保足够容积，避免漫流至周边环境，污染外环境。 当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，本项目设置一个 120m³ 的沉淀池，有足够容量收纳暴雨情况产生的废水，因此废水溢流的可能性不大。 (2) 废气处理设施故障的防范措施 废气处理系统若发生收集管道破裂、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致废气的事故性排放。本评价提出以下建议： ①加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 ②废气处理系统应按相关的标准要求设计、施工和管理。项目的生产线应尽可能采用密闭的生产方式。对于系统的设备，在设计过程中应选用耐酸碱材料，并充分考虑对抗震动等要求。对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。 (3) 袋式除尘系统发生爆炸的可控风险措施 ①安装罐顶安全阀，从结构上避免因振动器损坏或反吹装置的故障，使除尘滤芯封死造成冒顶事故。 ②在注料口设置仓顶振动按钮和料位指示灯或蜂鸣器。 ③制度保障：将操作规程挂于输料口处，明确规定送料人员按规程输送粉料，当输送过程中粉仓上料位红灯亮，必须停止送料，并在送料前和送完料后 3~5 分钟，让仓顶除尘器的振动器或反吹装置工作 3~5 分钟，以振掉或吹掉附着在滤芯上的水泥。 (4) 编制突发环境事件应急预案并备案。
其他环境管理要求	依法填报排污登记表；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统。

六、结论

本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目运营期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实相应的环保措施的基础上，严格执行环保工程和主体工程的“三同时”制度，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，各项污染指标达标排放，不会使当地周边环境发生现状质量级别的改变。本项目在落实各项环保措施的前提下，从环保角度考虑，该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	2.6325t/a	0	0	0.1123t/a	0	2.7448t/a	+0.1123t/a
		食堂油烟	0.0023t/a	0	0	0	0	0	0
		烟尘	0	0	0	0.00088t/a	0	0.00088t/a	+0.00088t/a
		SO ₂	0	0	0	0.0114t/a	0	0.0114t/a	+0.0114t/a
		NO _x	0	0	0	0.0246t/a	0	0.0246t/a	+0.0246t/a
废水	生产 废水	废水量 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0
		SS (t/a)	0	0	0	0	0	0	0
	生活 污水	废水量 (t/a)	0	0	0	0	0	0	0
		COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	2.70t/a	0	0	0	0	2.70t/a	0
		废气治理设施 回收粉尘	71.784t/a	0	0	35.1t/a	0	106.884t/a	+35.1t/a
		回收砂石和沉 淀沉渣	36t/a	0	0	0	0	36t/a	0
		废旧零部件	1.25t/a	0	0	0	0	1.25t/a	0

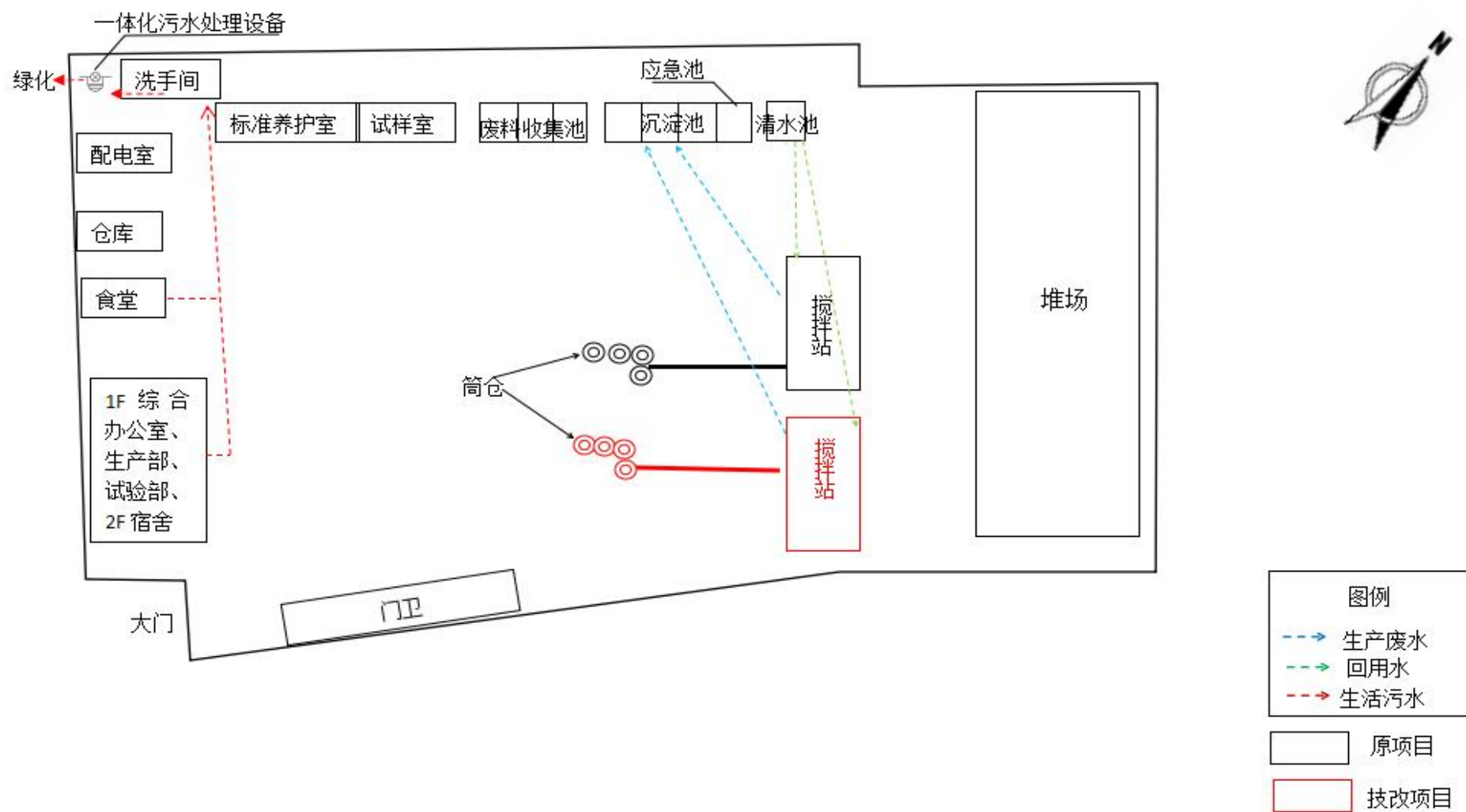
危险废物	废润滑油和包装空桶	0.125t/a	0	0	0	0	0.125t/a	0
------	-----------	----------	---	---	---	---	----------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 建设项目地理位置



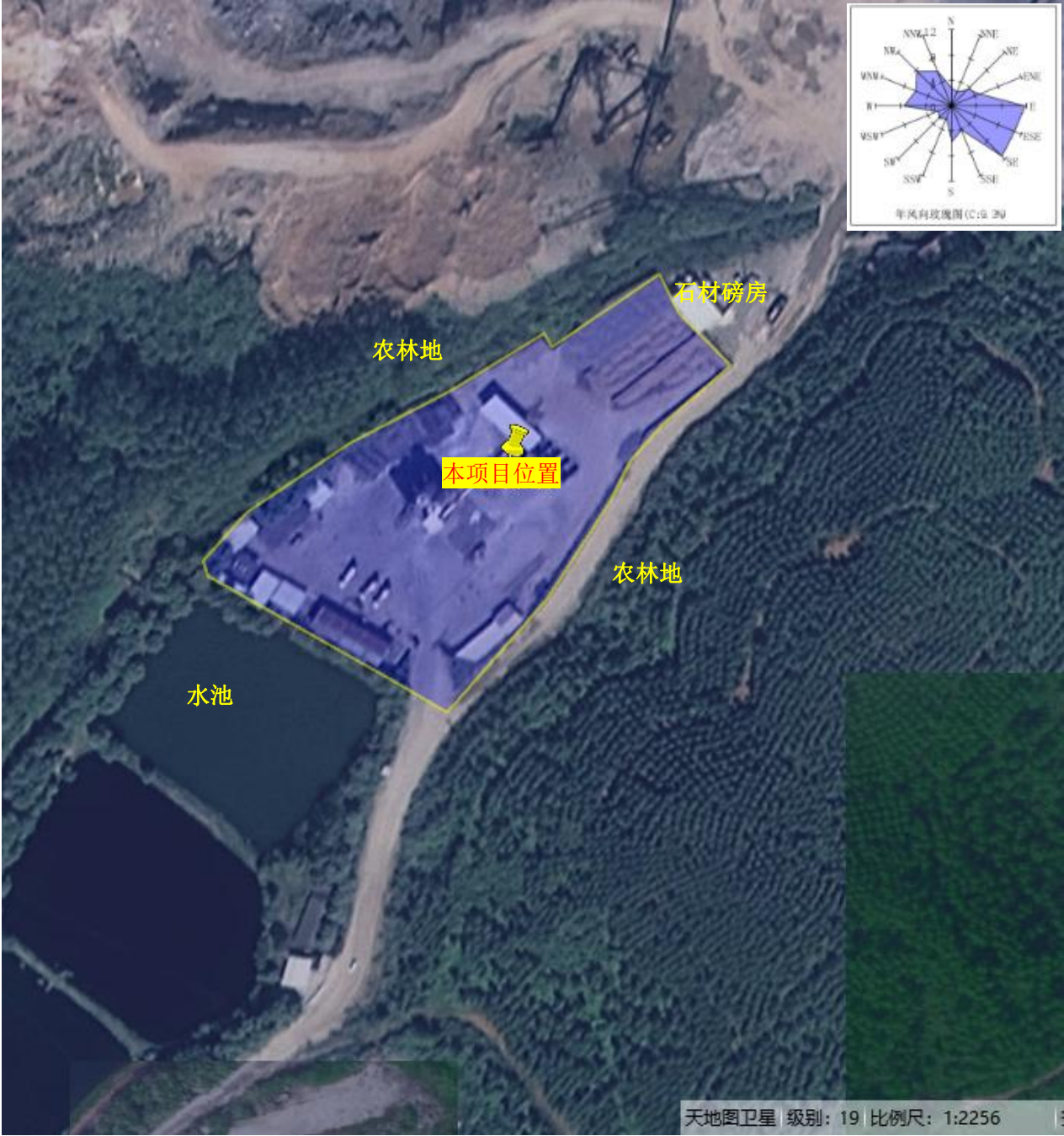
附图2 项目平面布置与雨污水管线图



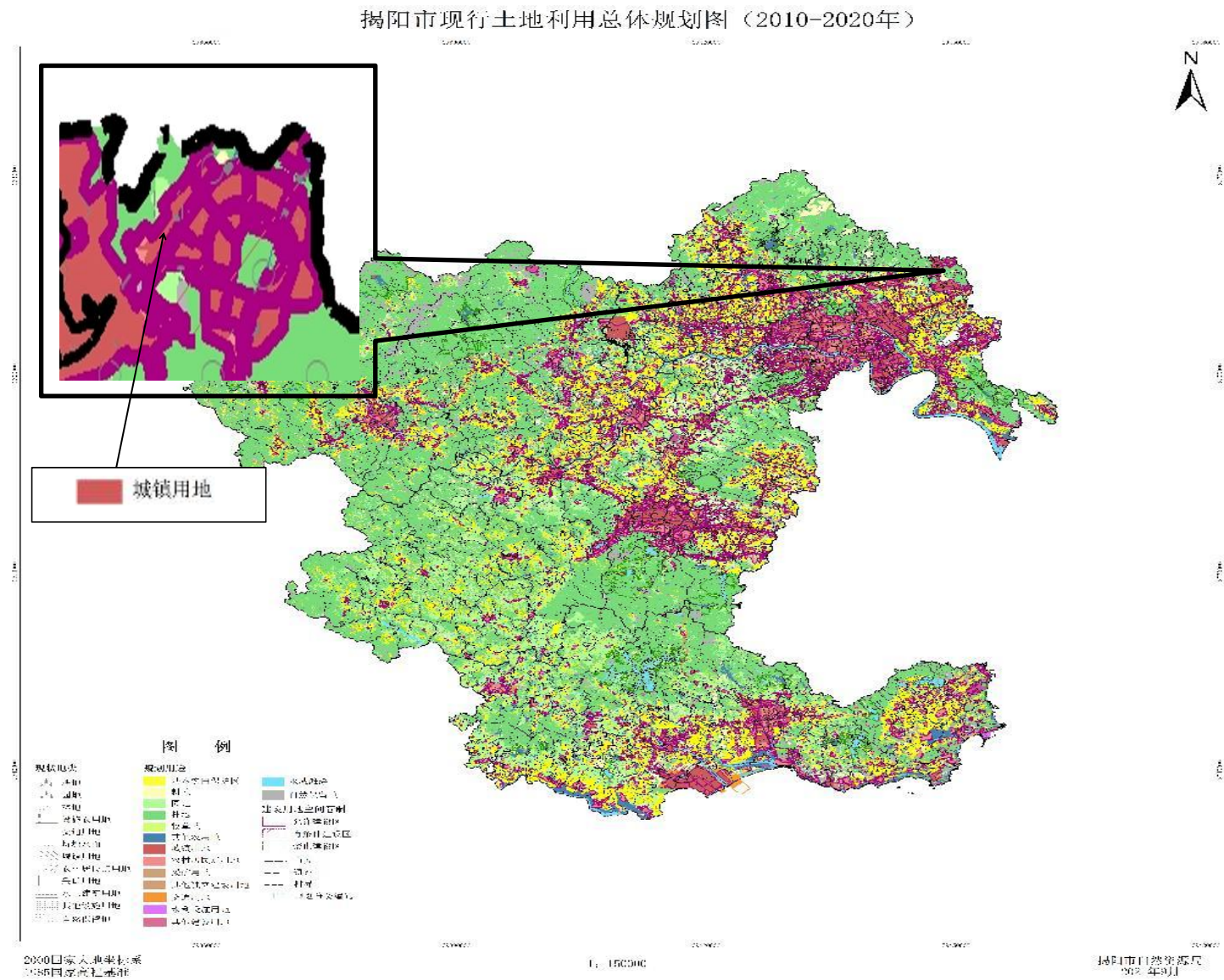
附图3 项目周边敏感点示意图



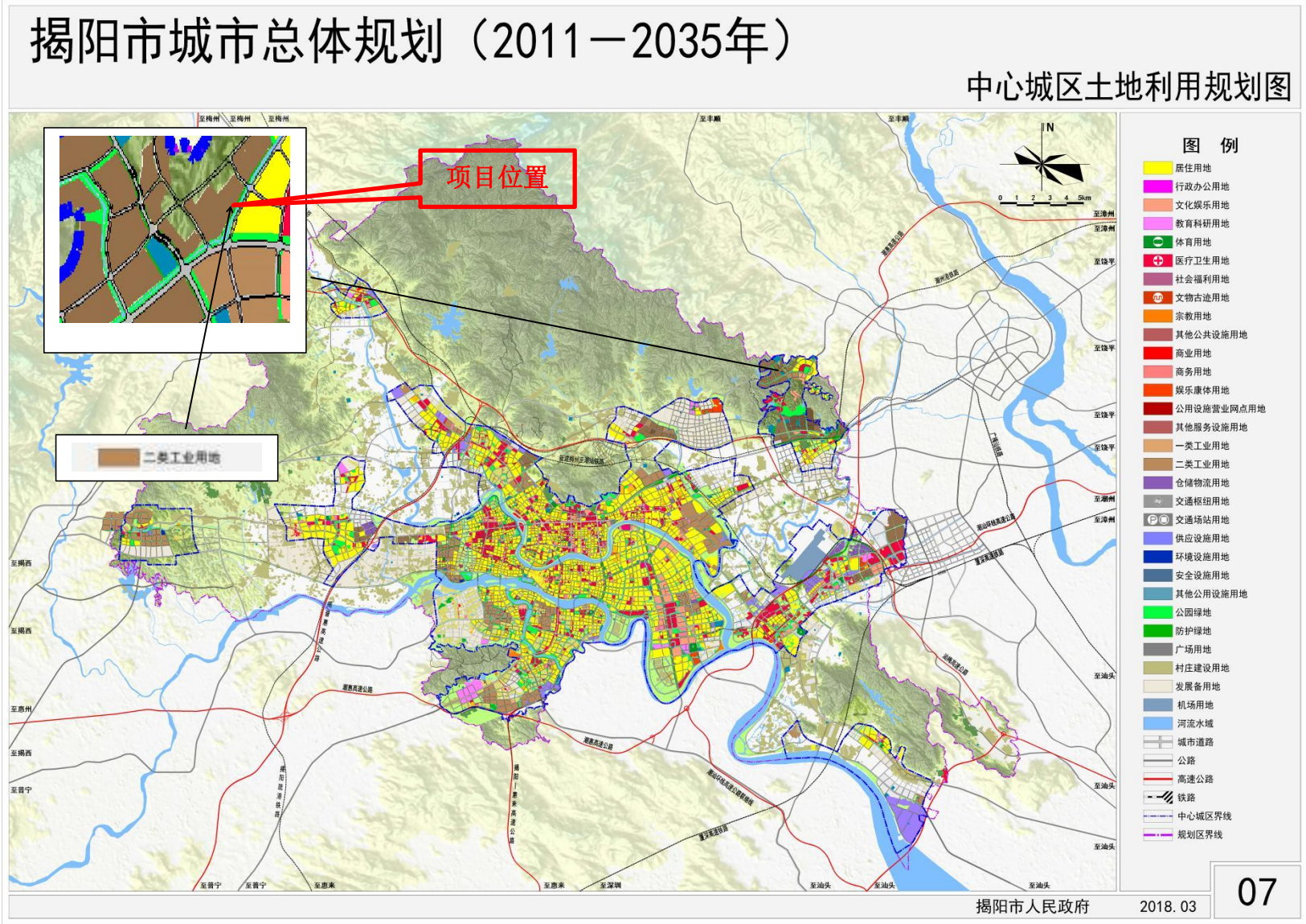
附图 4 项目四至图



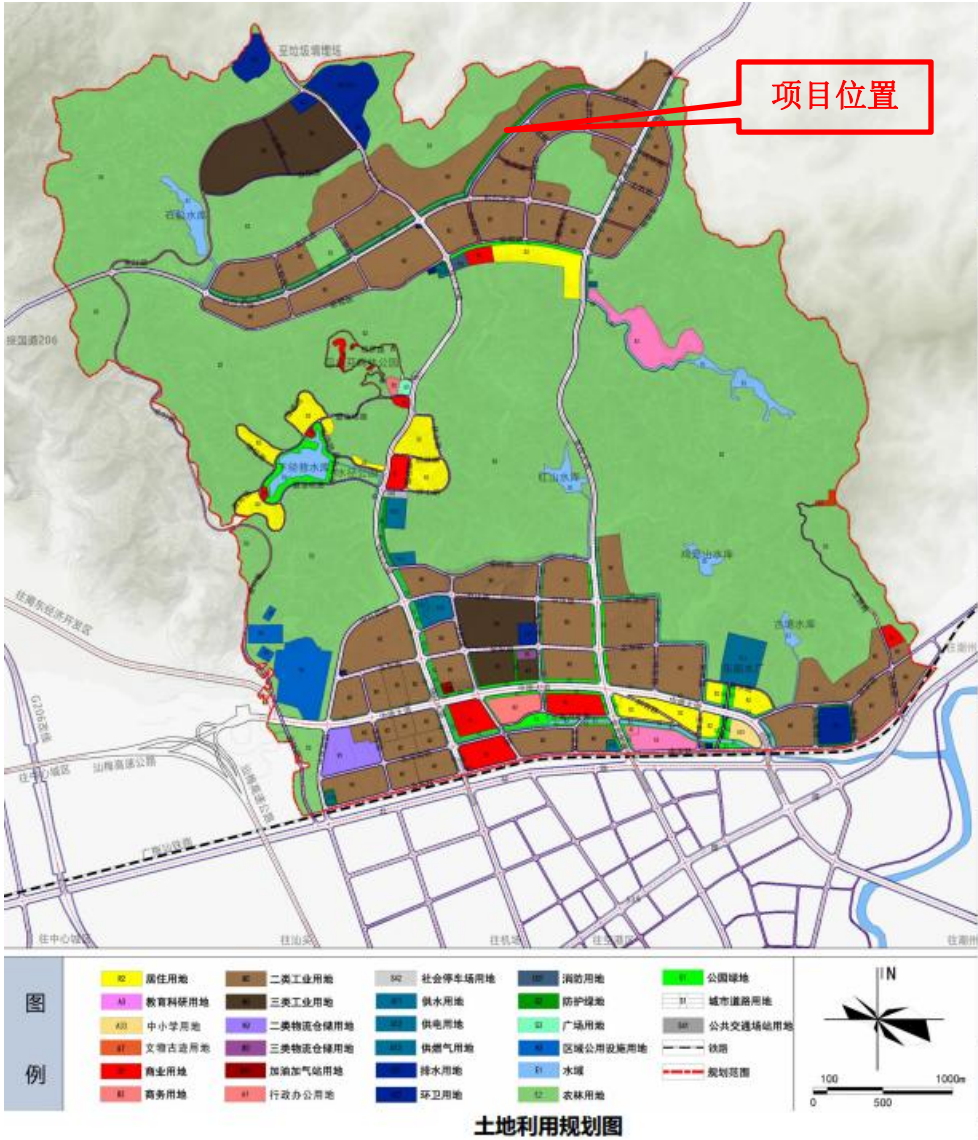
附图 5 项目所在地土地利用规划图



附图6 项目所在地城市总体规划图



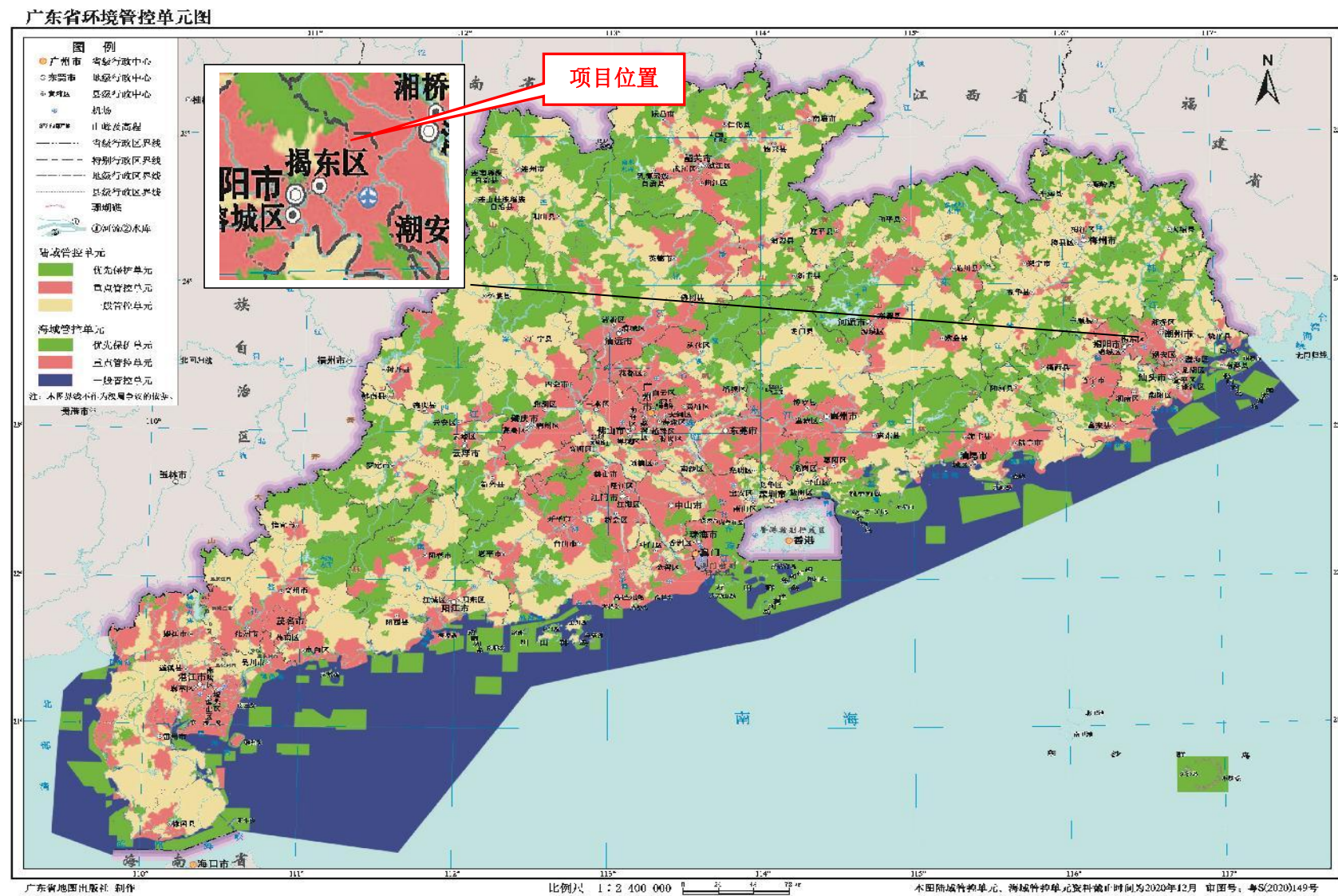
附图 7 项目所在地土地利用规划图



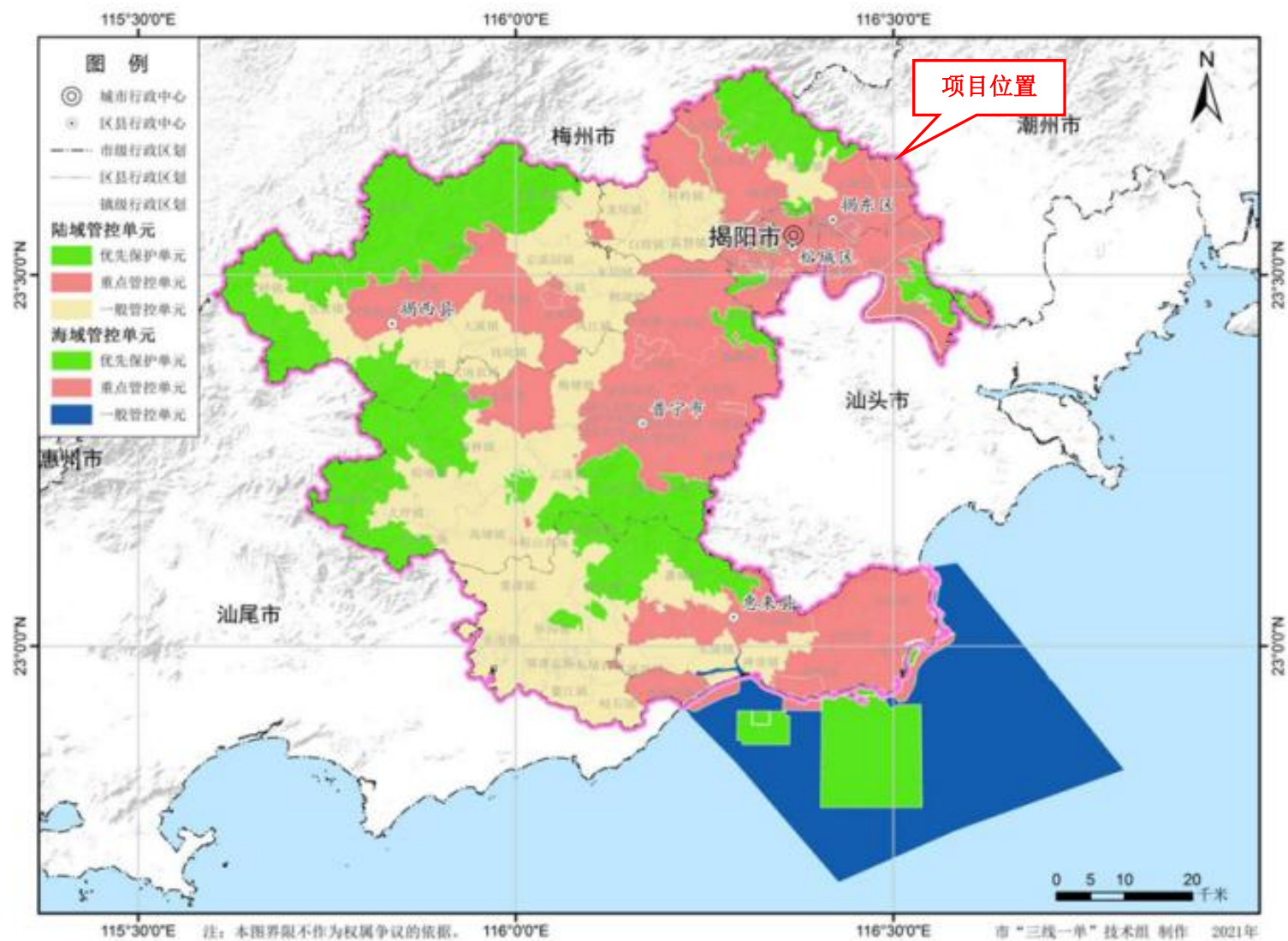
用地汇总表						
用地代码			用地名称	用地面积(ha)	占城乡用地比例(%)	
大类	中类	小类				
Ⅱ			建设用地	914.7	39.1	
		B1	城乡居民点建设用地	892.5	38.1	
	其中	B11	城市建设用地	892.5	38.1	
		B3	区域公用设施用地	22.2	1.0	
Ⅲ			非建设用地	1427.0	60.9	
		E1	水域	46.0	2.0	
		E2	农林用地	1381.0	58.9	
	合计			2341.7	100.0%	

城市建设用地统计表							
用地代码	用地名称			用地面积(公顷)	占城市建设用地比例(%)		
R	居住用地			83.7	6.0%		
	其中	B2	二类居住用地	83.7	6.0%		
A	公共管理与公共服务设施用地			25.1	2.0%		
	其中	A1	行政办公用地	0.6	0.1%		
		A3	教育科研用地	23.7	2.7%		
		其中	A33	中小学用地	2.9	0.3%	
		A7	文物古迹用地	0.8	0.1%		
	B	商业服务业设施用地			36.9	4.1%	
其中		B1	商业用地	28.6	3.2%		
		B2	商务用地	6.7	0.8%		
		B4	公用设施营业网点用地	0.7	0.1%		
		其中	B41	加油加气站用地	0.7	0.1%	
M	工业用地			402.4	56.1%		
	其中	M2	二类工业用地	423.2	47.4%		
		M3	三类工业用地	69.2	7.7%		
W	物流仓储用地			10.6	1.2%		
	其中	W2	二类物流仓储用地	9.7	1.1%		
		W3	三类物流仓储用地	0.9	0.1%		
S	道路与交通设施用地			168.9	18.9%		
	其中	S1	城市道路用地	167.7	18.8%		
		S4	交通场站用地	1.2	0.1%		
		其中	S41	公共交通场站用地	0.2	0.0%	
			S42	社会停车场用地	1.0	0.1%	
	U	公用设施用地			84.4	8.4%	
其中		U1	供应设施用地	20.9	2.2%		
		U11	供水用地	11.5	1.3%		
			U12	供电用地	4.8	0.5%	
			U13	供燃气用地	4.6	0.4%	
		U2	环境设施用地	22.4	3.6%		
		U21	排水用地	9.9	1.1%		
			U22	环卫用地	22.5	2.5%	
U3		安全设施用地	1.1	0.1%			
其中		U31	消防用地	1.1	0.1%		
G	绿地与广场用地			51.6	5.9%		
	其中	G1	公园绿地	34.6	3.8%		
		G2	防护绿地	16.5	1.8%		
		G3	广场用地	1.0	0.1%		
合计			862.6	100.0%			

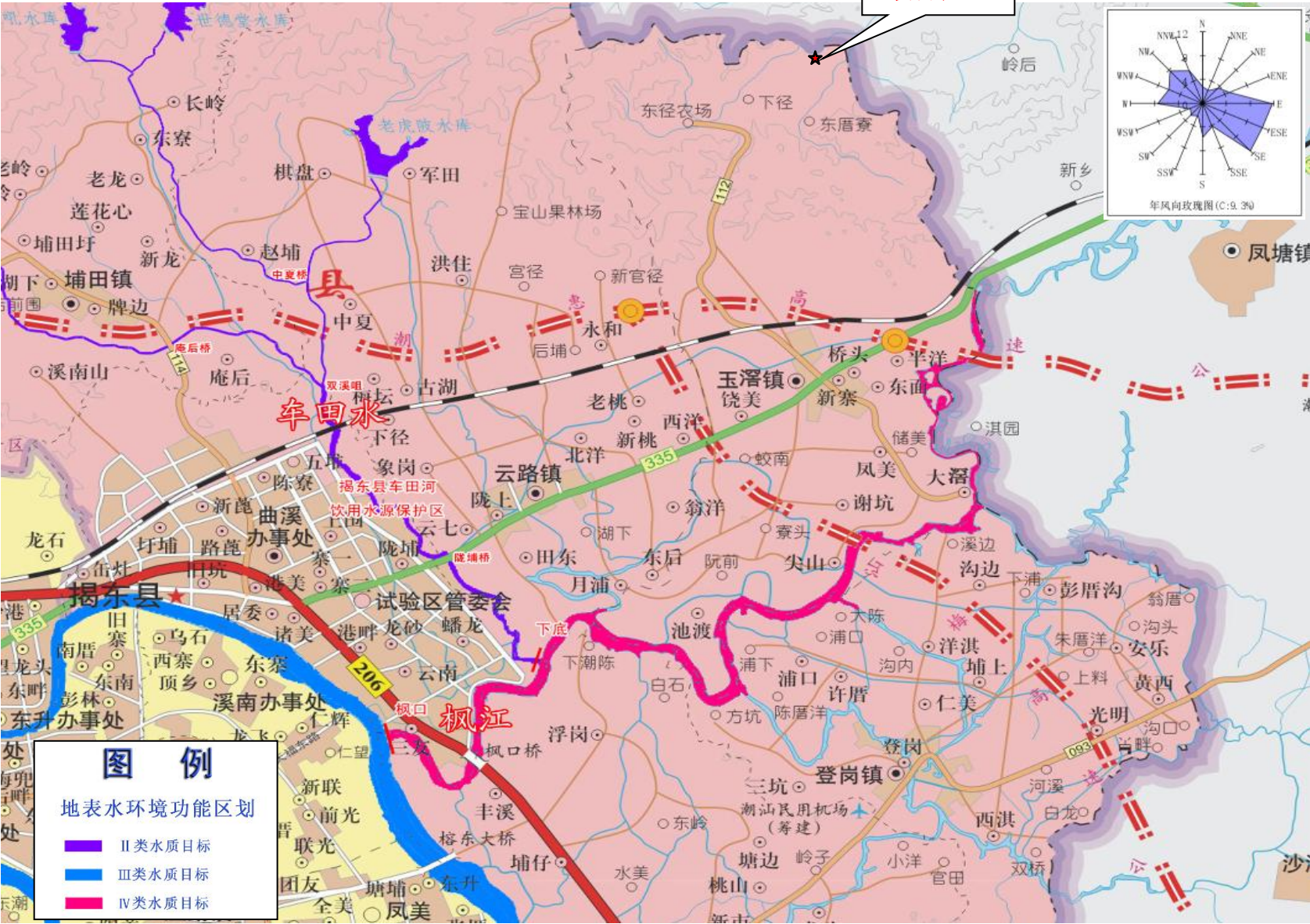
附图8 广东省环境管控单元图



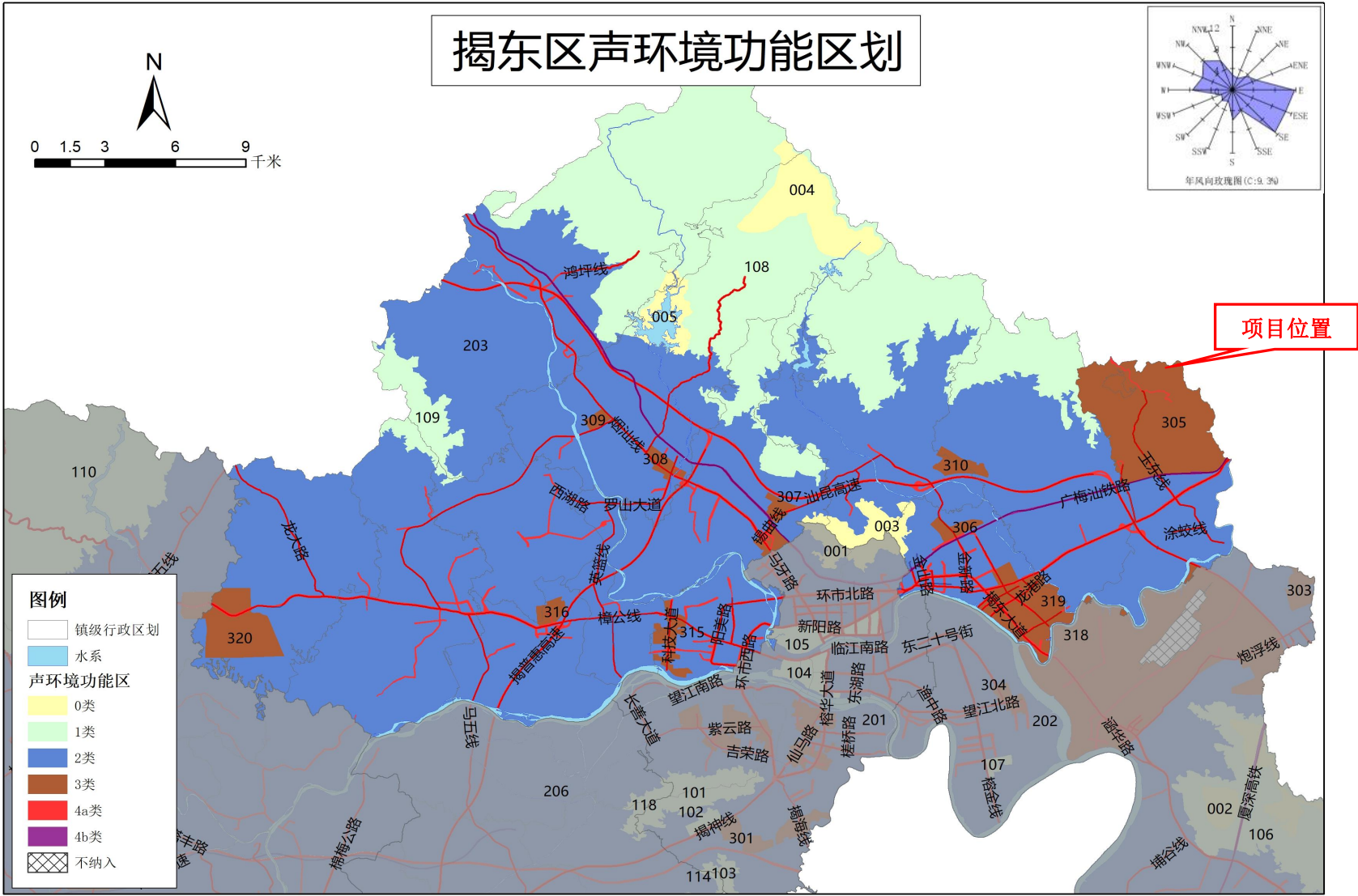
附图 9 揭阳市环境管控单元图



附图 10 项目所在地地表水环境功能区划图



附图 11 揭东区声环境功能区划图



附图 12 环评公示截图

委 托 书

广东源生态环保工程有限公司：

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土技改项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市中德混凝土有限公司

2022 年 12 月 20 日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码 91445200MA4WQ66E4D		营 业 执 照 (副 本) (1-1)		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
名 称	揭阳市中德混凝土有限公司	注册 资 本	人民币贰仟伍佰万元	扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2017年06月22日		
法 定 代 表 人	黄楚格	营 业 期 限	长期		
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，（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：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）				
住 所	揭阳市中德中小企业合作区创新基地A区-幢47号				
登 记 机 关	2022 年 08 月 23 日				

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证复印件



附件 4 用地租赁协议

用地租赁协议



甲方（出租方）：黄楚裕(44052519680615381X)

乙方（承租方）：揭阳市中德混凝土有限公司

为发展经济效益，经甲乙双方充分协商一致，甲方自愿将位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），面积 20 亩土地承租给乙方做为搅拌场用地，签订租赁协议书，供共同遵守执行。

第一条租赁经营期限：自 2017 年 07 月 12 日起至 2027 年 07 月 11 日止，共 10 年。

第二条场地面积：20 亩

第三条：甲方提供相关土地使用手续给乙方，并协助乙方协调与周边相关邻里的关系及周边道路使用的协调工作。

第四条：甲乙双方的权利和义务

- 1、在租地期间，甲方不干涉乙方在合法范围内的正当经营；
 - 2、甲方应将出租土地红线图提供给乙方；
 - 3、乙方不得擅自转租，如发现，甲方有权解除协议并收回土地；
 - 4、当政府规划等相关政策的变更，甲方需提前一个月通知乙方。
- 双方应提前中止本协议；
- 5、租期到期回收，租约期满时甲方提前 3 个月通知乙方，乙方必须在租期满前运走所属乙方的设备；
 - 6、乙方应按协议约定向甲方支付租金，逾期按月 3%向甲方交纳

违约金；超过 3 个月未交清租金的，甲方有权终止本租赁协议；

7、在租赁周期范围内，如果甲方违约造成乙方经济损失，甲方按照实际损失金额赔偿给乙方；

8、在租赁周期范围内，甲方不得已将乙方租用的土地转租（卖）给任何第三者，或在租赁期内土地加价。

第六条：租金结算

双方约定该土地按每年人民币捌万肆仟元整（¥84000 元）收取租金，签订协议时一次付清第一年租金（即 2017 年 07 月 12 日至 2018 年 07 月 11 日租金）；而后每年 07 月 15 日收取下一年租金，并在合同解除之日起 10 日内，将剩余租金发退还乙方。租期届满，如甲方欲继续出租该土地，乙方享有优先承租权。

第七条：其他约定

1、本协议未尽事项由甲乙双方友好解决；

2、该协议一式两份，双方各执一份，经甲、乙双方签字盖章后生效。

甲方（签名盖章）：黄建礼
日期：2017.07.12

乙方（签名盖章）：
日期：2017.07.12



租赁合同书

出租方（甲方）：黄泽辉

承租方（乙方）：黄楚裕(44052519680615381X)

根据《合同法》及相关规定，甲、乙双方在平等、自愿的基础上，就甲方合法拥有的位于揭东区玉滘镇东径路尾原通武警二中队部横路下至风打萍老监仓（东西南北以路和水沟及围墙为界）面积 90 亩山地租赁事项达成如下协议：

一、场地基本情况

揭东区玉滘镇东径路尾原通武警二中队部横路下至风打萍老监仓（东西南北以路和水沟及围墙为界），面积为 90 亩山地

二、租赁期限

该场地租赁期限为 20 年，从 2015 年 7 月 1 日至 2035 年 6 月 30 日止。

三、租金及违约责任

甲乙双方签订本合同之日，乙方应向甲方一次交纳前 3 年租金 5400 元，2018 年 7 月 1 日收取下两年租金。逾期按年 10%向甲方交纳违约金，超过 3 个月未交清租金甲方有权收回土地并终止合同。

租赁期间双方必须信守合同，任何一方违反合同规定，都须向对方赔偿 3 年租金，即 5400 元。

乙方应守法经营土地，自行承担经营产生的所有费用。

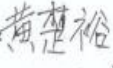
四、租赁期满及终止协议

租赁期满后，如乙方有意继续租赁，应提前向甲方提出，双方协商续租，续租期间乙方享有优先权。

任何一方提出终止合同，需提前一个月局面通知对方，经双方协商签订终止合同书；如遇政府规划或不可抗因素需终止合同，双方友好协商一致终止执行。

五、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。如合同未事宜，双方协商解决。

甲方签章：
签订日期：2015.6.30

乙方签章：
签订日期：2015.6.30

山地租赁变更协议

出租方：广东省揭阳监狱（下称甲方）

承租方：黄泽辉（下称乙方）



甲乙双方于 2007 年 6 月 25 日签订了山地租赁合同（租（2007）5 号），根据《合同法》的规定，甲乙双方经过平等协商，自愿同意对原合同内容作出如下变更，并由双方共同遵守：

一、 原合同第二款约定：租赁期限为 38 年，从 2007 年 7 月 1 日起至 2045 年 6 月 30 日止。

现修改为：租赁期限 20 年，从 2007 年 7 月 1 日起至 2027 年 6 月 30 日止。本合同期满后，乙方在同等条件下有优先承租权。

二、 本协议是原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等法律效力。除本协议变更的内容外，原合同中的其他条款仍然适用，对双方有约束力。

三、 本协议自双方签章之日起生效。

甲方：

法定代表人：

日期：2018.3.21



乙方：

身份证号码：44052519721216814

日期：2018.3.21

山地租赁合同

合同编号：租（2007）5号

出租方：揭阳市盈辉工艺总厂（下称甲方）

承租方：黄泽辉（下称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为明确出租方和承租方的权利和义务，经双方协商一致同意，签订以下合同：

一、租赁山地的面积、范围、租金

山地面积 90 亩（通石场路，留 17 米宽约 2 亩除外），范围是原通武警二中队部横路下至风打萍老监仓（东西南北以路和水沟及围墙为界），路旁已种的柚木归绿阳公司所有。租赁的山地每亩每年租金 18 元，前六年每年租金人民币 1620 元（壹千陆佰贰拾元整），第七年起每三年递增 5% 的租金。

二、租赁期限

租赁期限为 38 年，从 2007 年 7 月 1 日起至 2045 年 6 月 30 日止。

三、租金交纳时间

乙方每年 1 月 30 日前一次性付清当年租金，如超期交纳租金甲方有权加收日 1% 的滞纳金。合同签订之日起 10 日内乙方应交清第一年租金。

四、电源供应和电费结算

在甲方电源自我供应充足保障情况下，可以为乙方提供电源。电费以每度 1 元计算，每月月底结算一次，由甲方开具通知单后，乙方凭通知单到甲方财务科交纳电费。如超期 2 个月未交电费，甲方将加收未交电费 10% 的滞纳金。如揭阳市区电费提高价格时，要相应提高价格。

五、双方责任

(一) 租赁期间乙方只能将土地作经营种养殖之用，不得改变土地使用性质和砍伐承租范围内的林木，租期满如数归还甲方。

(二) 如遇不可抗力的事故，乙方投资的经济损失由乙方负责。

(三) 乙方必须依法依规、合理使用山地，自主经营，自负盈亏，不能经营有违法违规或对环境造成污染的项目。乙方人员必须遵纪守法，做好防火安全。如发生火灾事故，乙方应赔偿甲方的损失。

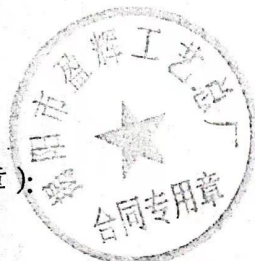
(四) 承包期间，因承包山地应向政府有关部门缴纳的一切费用由乙方负责。

(五) 乙方承包范围内的山地所有权属甲方。承包期间，乙方与第三者发生的债权债务纠纷与甲方无关，乙方应自行负责。

六、履约保证金

可向合同履行地人民法院提起诉讼。

(四)本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式5份，
甲方执3份，乙方执2份。



甲方(盖章):

乙方(盖章):

代表人(签名):

代表人(签名):
身份证号: 440525197212013814

地址: 揭东县玉窖镇

地址: 揭阳市东山区沟口路口工业区

电话: 0663—3211116 转 2091

电话: 13903081386

签字时间: 2007年6月25日

签字时间: 2007年6月25日

揭阳市生态环境局文件

揭市环(揭东)审(2022)18号

揭阳市生态环境局关于揭阳市中德混凝土有限公司年产12万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表审批意见的函

揭阳市中德混凝土有限公司：

你单位报审的《揭阳市中德混凝土有限公司年产12万立方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》（编号t9kzv6以下简称“报告表”）及相关资料已收悉，经研究，审批意见如下：

一、项目（项目代码2204-445203-04-01-487414）位于揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧），占地面积13333平方米，建筑面积1500平方米。项目主要建设内容为：搅拌生产区、砂料堆场、石料堆场、仓库、废料回收池、综合

办公宿舍楼、废料回收池、其他配套工程等。项目主要生产设备为：混凝土搅拌生产线 1 台（包括输送配料系统、搅拌系统和粉尘收集等设施）、水泥储罐 2 个、粉煤灰储罐 1 个、矿粉储罐 1 个、混凝土输送泵 1 台、混凝土运输车 10 台、骨料秤 5 台、压力试验机 1 台、抗折压试验机 1 台、混凝土渗透仪 1 台、水泥沙搅拌机 1 台、震动台 2 台。本项目主要原辅材料为：碎石 12.48 万吨/年、砂 9.6 万吨/年、水泥 2.4 万吨/年、矿粉 0.84 万吨/年、矿粉 0.84 万吨/年、减水剂 2402.424 吨/年、水 2.4 万吨/年。项目建成后主要从事商品混凝土的加工生产，年产商品混凝土 12 万立方米。项目总投资 215.32 万元，其中环保投资 50 万元。

根据报告表的分析和评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局原则同意报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应严格执行有关法律法规规定，认真落实报告表提出的各项环保措施，并重点做好以下环境保护工作：

（一）进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。本项目生活污水经处理达标后回用于周边农林地灌溉，不外排；项目生产废水经管沟收集至 120m³的四级沉淀池沉淀后回用，不外排。

严禁废水直接向外环境排放。进一步加强生产区、物料存放区、废水处理系统、仓库等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水，做好初期雨水收集处理。

(二) 加强大气污染物排放控制，粉料筒仓呼吸粉尘，每个粉料筒仓顶部各设置 1 台袋式除尘器，共 4 台除尘器；搅拌机粉尘，每台搅拌机各设置 1 台袋式除尘器，共 1 台除尘器；装卸、堆场、运输等粉尘，采取设置堆场顶棚、三面围挡、配备除尘雾炮机、输送带密闭、自动洒水装置、加强管理等措施，并进一步采取有效的措施做好废气收集及处理，最大限度减少无组织排放废气。

(三) 加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置，并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，强化危险废物规范化管理，确保及时合法转移，建立健全管理台账，避免危险废物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善依法依规处理处置。

(四) 强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

(五)进一步强化环境风险防范和事故应急。进一步完善环境事故应急体系,落实严格的风险防范和应急措施,加强生产、储存、污染防治设施等的管理和维护,采取切实有效措施,提高事故应急能力,防止风险事故等造成环境污染,设置足够容积的废水事故应急池,有效防范污染事故发生。依法需编制应急预案的,须按相关规定编制环境应急预案并进行备案。

三、项目主要污染物排放总量控制指标:化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 均为零。

四、你单位在项目的环保申报过程中如有瞒报、虚报,须承担由此产生的一切法律责任。

五、项目必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投产。

六、项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时,应重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、你单位今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求,进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

八、建设单位应按照《广东省环境保护条例》及《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》(环发[2015]162号)要求,及时公开项目环境影响报告表全本的最后版本,公开开工前、施工过程、建成后的信息。

九、依法须经批准的,经相关部门批准后方可开展经营(实施)。

十、加强与周围各单位和公众的沟通,取得公众的理解和支持,并及时解决好有关问题,切实保护公众环境权益。

十一、项目建设单位必须认真执行以上事项,自觉接受生态环境部门的监督管理,严格遵守环保法律法规的有关规定。

揭阳市生态环境局

2022年4月19日

抄送:玉滘镇人民政府、中德金属生态城管理委员会、广东源生态环保工程有限公司。

揭阳市生态环境局揭东分局

2022年4月19日印发

附件 6 原项目排污登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200MA4WQ66E4D001X

排污单位名称：揭阳市中德混凝土有限公司

生产经营场所地址：揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧）

统一社会信用代码：91445200MA4WQ66E4D

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2022年06月27日

有效期：2022年06月27日至2027年06月26日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



广东华硕环境监测有限公司



检 测 报 告

报告编号: HS20221024062

委 托 单 位: 揭阳市中德混凝土有限公司

委托单位地址: 揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段 (原武警楼东侧)

项 目 名 称: 揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目

项 目 地 址: 揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段 (原武警楼东侧)

检 测 类 型: 验收监测

样 品 类 型: 废水、无组织废气、噪声

编 写: 谢丽琪

审 核: 陈欢

签 发: 余黛诺



签发人职位: 授权签字人

签发日期: 2022.11.07

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东华硕环境监测有限公司

实验室地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电 话：(+86) 020-38342486

邮 政 编 码：510663

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

1 检测任务

受揭阳市中德混凝土有限公司委托，对揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目的废水、无组织废气、噪声进行检测。

2 检测概况

项目名称：揭阳市中德混凝土有限公司年产 12 万立方米商品混凝土建设项目

项目地址：揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段（原武警楼东侧）

联系人：余先生

联系方式：13828199959

检测期间生产工况：

现场检测及采样期间，该企业生产稳定，2022 年 10 月 25 日生产负荷约为 82%；
2022 年 10 月 26 日生产负荷约为 80%。

环保治理设施落实情况：

（1）废水：①生活污水经“三级化粪池+污水一体化处理设备”处理后，用于灌溉。②生产废水经“四级沉淀池”处理后，进行回用。

检测期间环保治理设施运行情况：现场检测和采样期间，环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

罗劲、杨超亨、李江明、洪灏

3.2 实验室分析人员

冯中升、聂顺鑫、魏雯

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生活污水处理后检测口 ★W1	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN	2022.10.25 ~ 2022.10.26	2022.10.25 ~ 2022.11.01

广东华硕环境监测有限公司
Guangdong asus environmental monitoring co.,Ltd.
地址：广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话：(+86) 020-38342486

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生产废水处理检测口 ★W2	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、色度、浊度、石油类、LAS	2022.10.25 ~ 2022.10.26	2022.10.25 ~ 2022.11.01
无组织废气	厂界上风向 ○A1	颗粒物	2022.10.25 ~ 2022.10.26	2022.10.26 ~ 2022.10.28
	厂界下风向 ○A2			
	厂界下风向 ○A3			
	厂界下风向 ○A4			
噪声	东北边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2022.10.25 ~ 2022.10.26	2022.10.25 ~ 2022.10.26
	东南边界外 1 米处 ▲2#			
	西南边界外 1 米处 ▲3#			
	西北边界外 1 米处 ▲4#			

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260 型	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	分析天平 (1/10000) FA2004B	4 mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50 mL 滴定管	4 mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式多参数分析仪 DZB-718	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	TP	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/L
	TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05 mg/L
	色度	铂钴比色法 GB/T 11903-1989 (3)	50mL 具塞比色管	5 度
	浊度	目视比浊法 GB/T 13200-1991	100mL 具塞比色管	1 NTU
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	LAS	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05 mg/L
无组织废气	颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	分析天平 (1/10000) FA2004B	0.001 mg/m ³
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	28-133 dB (A)

广东华顺环境监测有限公司

Guangdong asus environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房 电话: (+86) 020-38342486

5 检测结果

5.1 废水

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2022.10.25				2022.10.26					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活 污水 处理 后检 测口 ★W1	pH 值（无量纲）	6.5	6.6	6.6	6.5	6.7	6.7	6.6	6.8	5.5~ 8.5	达标
	SS（mg/L）	56	70	68	63	72	59	65	60	100	达标
	COD _{Cr} （mg/L）	128	135	118	141	129	137	114	126	200	达标
	BOD ₅ （mg/L）	53.3	56.3	49.2	58.8	53.8	57.1	47.5	52.5	100	达标
	氨氮（mg/L）	10.2	11.6	9.82	9.94	12.4	10.9	11.2	10.5	/	/
	TP（mg/L）	0.27	0.22	0.20	0.31	0.24	0.32	0.27	0.29	/	/
	TN（mg/L）	19.2	22.4	25.6	24.6	21.3	20.8	19.8	23.4	/	/
生产 废水 处理 后检 测口 ★W2	pH 值（无量纲）	6.9	6.8	6.9	6.8	7.0	6.9	7.0	7.0	6.5~ 8.5	达标
	SS（mg/L）	34	39	42	30	28	25	34	30	/	/
	COD _{Cr} （mg/L）	24	29	32	22	35	30	27	25	60	达标
	BOD ₅ （mg/L）	6.3	8.1	9.0	5.9	9.3	8.5	7.6	6.9	10	达标
	氨氮（mg/L）	3.65	3.82	3.56	3.72	3.80	3.93	3.77	3.61	10	达标
	色度（度）	10	10	10	10	10	10	10	10	30	达标
	浊度（NTU）	2	2	2	2	2	2	2	2	5	达标
	石油类（mg/L）	0.11	0.14	0.09	0.13	0.10	0.07	0.09	0.12	1	达标
	LAS（mg/L）	0.114	0.108	0.125	0.101	0.126	0.133	0.151	0.145	0.5	达标
备注：1.样品性状：★W1：均为浊、淡黄色、微臭、无浮油； ★W2：均为微浊、淡黄色、微臭、无浮油； 2.样品外观良好，标签完整； 3.“/”表示无相应的数据或信息； 4.★W1 标准限值参照《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目 限值 旱地作物标准； 5.★W2 标准限值参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用 作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准； 6.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门对标准限值有特殊要求的，则按当 地主管部门的要求执行。											

5.2 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2022.10.25			2022.10.26				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 ○A1	颗粒物 (mg/m³)	0.117	0.083	0.100	0.067	0.100	0.067	/	/
厂界下风向 ○A2	颗粒物 (mg/m³)	0.133	0.167	0.150	0.183	0.167	0.150	/	/
厂界下风向 ○A3	颗粒物 (mg/m³)	0.200	0.183	0.217	0.233	0.217	0.200	/	/
厂界下风向 ○A4	颗粒物 (mg/m³)	0.150	0.183	0.167	0.200	0.183	0.167	/	/
厂界下风向浓 度最大值	颗粒物 (mg/m³)	0.200	0.183	0.217	0.233	0.217	0.200	/	/
厂界下风向浓 度最大值与上 风向的差值	颗粒物 (mg/m³)	0.083	0.100	0.117	0.166	0.117	0.133	0.5	达标

备注：1.样品外观良好，标签完整；

2.标准限值参照《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；

3.标准限值参照依据来源于客户提供的相关资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行；

4.“/”表示无相应的数据或信息。

5.3 噪声

检测点位	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2022.10.25		2022.10.26		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
东北边界外 1 米处 ▲1#	63	52	63	53	65	55	达标	达标
东南边界外 1 米处 ▲2#	64	53	63	52	65	55	达标	达标
西南边界外 1 米处 ▲3#	61	51	60	52	65	55	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲4#	62	49	61	50	65	55	达标	达标
备注: 1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 工业企业厂界环 境噪声排放限值厂界外 3 类声环境功能区标准; 2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门对标准限值有特殊要求的, 则 按当地主管部门的要求执行; 3.主要声源: 昼间均为生产噪声, 夜间均为环境噪声。								

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气状况
废水	2022.10.25	第一次	25.1	101.75	59.4	/	/	/	/	多云
		第二次	25.6	101.72	59.1	/	/	/	/	多云
		第三次	26.0	101.69	58.7	/	/	/	/	多云
		第四次	26.8	101.63	58.3	/	/	/	/	多云
	2022.10.26	第一次	25.2	101.83	59.6	/	/	/	/	晴
		第二次	26.1	101.80	59.4	/	/	/	/	晴
		第三次	26.3	101.79	58.8	/	/	/	/	晴
		第四次	26.9	101.75	58.3	/	/	/	/	晴
无组织废气	2022.10.25	第一次	25.1	101.59	59.7	东北	1.8	6	3	多云
		第二次	26.0	101.49	59.1	东北	1.9	5	4	多云
		第三次	27.4	101.41	58.6	东北	1.6	6	4	多云
	2022.10.26	第一次	26.1	101.80	59.4	东北	1.7	3	1	晴
		第二次	27.0	101.72	58.6	东北	1.9	2	1	晴
		第三次	26.2	101.64	57.9	东北	1.6	3	1	晴
噪声	2022.10.25	昼间	26.4	101.65	58.9	东北	2.1	/	/	多云
		夜间	18.3	102.21	65.9	东北	1.6	/	/	多云
	2022.10.26	昼间	27.9	101.70	58.3	东北	2.1	/	/	晴
		夜间	19.4	102.18	66.2	东北	1.6	/	/	晴

7 检测结论

7.1 废水

生活污水处理后检测口 ★W1 的 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅ 的排放浓度均达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值 旱地作物标准的要求。

生产废水处理检测口 ★W2 的 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、色度、浊度、石油类、

LAS 的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水标准的要求。

7.2 无组织废气

颗粒物的无组织排放浓度(即:厂界下风向浓度最大值与上风向的差值)均达到《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的要求。

7.3 噪声

东北边界外 1 米处 ▲1#、东南边界外 1 米处 ▲2#、西南边界外 1 米处 ▲3#和西北边界外 1 米处 ▲4#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类声环境功能区标准限值的要求。

8 检测点位图

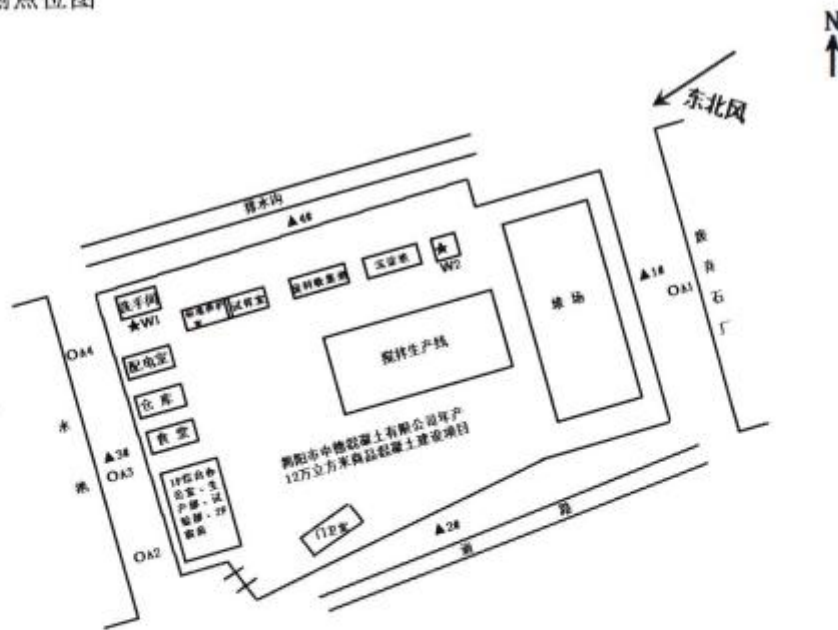


图 8.1 废水、无组织废气、噪声检测点位示意图
(★表示废水检测点位、○表示无组织废气检测点位、▲表示噪声检测点位)

9 现场采样相片



图 9.1 生活污水处理后检测口 ★W1

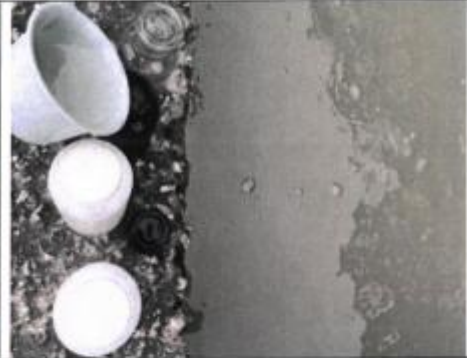


图 9.2 生产废水处理 after 检测口 ★W2



图 9.3 厂界上风向 OA1



图 9.4 厂界下风向 OA2



图 9.5 厂界下风向 OA3



图 9.6 厂界下风向 OA4

现场采样相片 (续)



图 9.7 东北边界外 1 米处 ▲1#



图 9.8 东南边界外 1 米处 ▲2#



图 9.9 西南边界外 1 米处 ▲3#



图 9.10 西北边界外 1 米处 ▲4#

报告结束

附件 8 备案证

项目代码:2204-445203-04-01-487414		广东省企业投资项目备案证			
申报企业名称:揭阳市中德混凝土有限公司		经济类型:股份制			
项目名称:揭阳市中德混凝土有限公司年产12万立方米商品混凝土建设项目		建设地点:揭阳市揭东区玉滘镇东径路中段(原武警楼东侧)			
建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他		建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建 ☐ 其他			
建设规模及内容: 项目新建一条商品混凝土生产线,生产商品混凝土。设计生产能力为12万立方米/年,建筑设施主要有搅拌站主楼、粉料筒仓、砂石堆场及办公用房等。建筑面积1500平方米,占地面积13333平方米。项目总投资512万元。					
项目总投资: 512.00 万元(折合		万美元) 项目资本金: 512.00 万元			
其中:土建投资: 200.00 万元					
设备及技术投资: 312.00 万元;		进口设备用汇: 0.00 万美元			
计划开工时间:2022年04月		计划竣工时间:2022年07月			
		备案机关:揭东区发展和改革局			
		备案日期:2022年04月01日			
更新日期:2022年05月27日					
备注:本项目依法须经批准的事项,经相关部门批准后方可开工建设。					

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明,不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn> 广东省发展和改革委员会监制