

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市江海区华源混凝土有限公司年产 150 万  
立方米商品混凝土迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市江海区华源混凝土有限公司

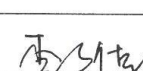


编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1681352283000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0km zsi		
建设项目名称	江门市江海区华源混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土迁扩建项目		
建设项目类别	27-055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市江海区华源混凝土有限公司		
统一社会信用代码	91440704794670638B		
法定代表人 (签章)	梁月媚 		
主要负责人 (签字)	陈炳金 		
直接负责的主管人员 (签字)	周方威 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东广业检测有限公司		
统一社会信用代码	914400000901811908		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李文佳	2014035440352013449914000375	BH 002143	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李文佳	报告全文	BH 002143	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东广业检测有限公司（统一社会信用代码91440000901811908）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市江海区华源混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土迁扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李文佳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440352013449914000375，信用编号BH002143），主要编制人员包括李文佳（信用编号BH002143）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年 4月 25日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

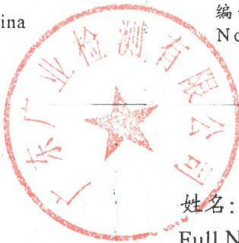


Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015589  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

李文佳

管理号: 2014035440352013449914000375  
File No.

姓名: 李文佳  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1985年11月  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2014年05月25日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年09月10日  
Issued on





验证码：202305176525986261

## 广东省直社会保险参保证明

参保人姓名：李文佳

性别：男

证件号码：

人员状态：参保缴费

该参保人在广东省社会保险基金管理局参加社会保险情况如下：

## (一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限
基本养老保险	实缴105个月 缓缴0个月
险种类型	参保时间
工伤保险	20140901
生育保险	/

## (二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	工伤	生育	备注
			个人缴费	单位缴费	单位缴费	
202301				已参保	/	
202302				已参保	/	
202303				已参保	/	
202304				已参保	/	
202305				已参保	/	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-11-13。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

112200035197:广东广业检测有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以省社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

(证明专用章)

日期：2023年05月17日



# 环境评价信用平台



当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 李文理

职业资格情况: --请选择--

从业单位名称:

职业资格证书管理号:

信用编号:

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准) <small>点击可进行排序</small>	近三年编制报告书数量(经批准) <small>点击可进行排序</small>	当前状态	信用记录
1	李文理	广东广业检测有限公司	BH002143	2014035440352013449914000375	0	2	正常公开	<input type="button" value="详情"/>



# 环境评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位信用信息

编制单位信用信息

单位名称：广东广业盛源有限公司

统一社会信用代码：

住所：广东省广州市天河区棠下路100号

住所：

住所：

住所：

住所：

住所：

住所：

住所：

序号

单位名称

统一社会信用代码

住所

环评工程师数量  
点击可进行排序

主要编制人员数量  
点击可进行排序

当前状态

信用记录

1

广东广业盛源有限公司

91440000901811908

广东省广州市天河区棠下路100号

1

2

正常公开

信用记录

## 责任声明

本环评单位广东广业检测有限公司承诺江门市江海区华源混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土迁扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位江门市江海区华源混凝土有限公司承诺已仔细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位江门市江海区华源混凝土有限公司承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：广东广业检测有限公司（盖章）

建设单位：江门市江海区华源混凝土有限公司（盖章）

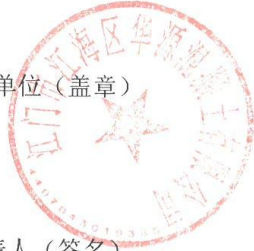


## 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市江海区华源混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土迁扩建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

*李新田*

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

*李新田*

2023年5月4日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市江海区华源混凝土有限公司年产150万立方米商品混凝土迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2023年5月4日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 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 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	82
六、结论 .....	84
建设项目污染物排放量汇总表 .....	85
附图 1 项目地理位置图 .....	87
附图 2 项目四至图 .....	88
附图 3-1 项目平面布置图 .....	89
附图 3-2 搅拌楼平面图 .....	90
附图 3-3 项目办公楼 1 层平面布置图 .....	91
附图 3-4 项目办公楼 2 层平面布置图 .....	92
附图 3-5 项目办公楼 3 层平面布置图 .....	93
附图 3-6 项目办公楼 4 层平面布置图 .....	94
附图 4 新会区声环境功能区划示意图 .....	95
附图 5 广东省“三线一单”应用平台截图 .....	96
附图 6 江门市主城区预拌混凝土搅拌站禁建区域图 .....	97
附图 7 项目敏感点分布图 .....	98
附图 8 大气特征污染物数据引用点位图 .....	99
附图 9 项目四至照片 .....	100

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市江海区华源混凝土有限公司年产 150 万立方米商品混凝土迁扩建项目		
项目代码	2207-440704-04-01-780606		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区礼乐街道跨龙村旧砖厂大宝围、南冲水闸西侧		
地理坐标	(北纬 <u>22</u> 度 <u>29</u> 分 <u>38.040</u> 秒, 东经 <u>113</u> 度 <u>5</u> 分 <u>34.273</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 D4416 太阳能发电	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-商品混凝土； 砼结构构件制造；水泥制品制造 四十一、电力、热力生产和供应业-90 太阳能发电 4416 (不含居民家用光伏发电) - 其他光伏发电
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江门市住房和城乡建设局	项目审批(核准/备案)文号	--
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积 m <sup>2</sup>	27087.60 (约 40 亩)
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目迁扩建后使用砂、碎石、水泥、粉煤灰、矿渣粉、减水剂等作为原材料年产 150 万立方米商品混凝土，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（国家发展和改革委员会 2021 年第 49 号令），本项目不属于目录中的限制类、禁止类项目，其中本项目利用厂房屋面设置的光伏板发电属于“鼓励类-二十八、信息产业-25、半导体照明设备，光伏太阳能设备，片式元器件设备，新型动力电池设备，表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检测仪）等”，因此本项目建设是允许、鼓励类的；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此本项目符合国家有关产业政策规定。</p> <p>根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号），本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。</p> <p><b>2、项目土地使用合法性分析</b></p> <p>本项目为迁扩建项目，选址位于江门市江海区礼乐街道跨龙村旧砖厂大宝围、南冲水闸西侧，中心坐标为：E113°5'34.273"，N22°29'38.040"。项目不属于《优化江门市预拌混凝土搅拌站布局工作方案》（江建〔2020〕94 号）中划定的江门市区主城区预拌混凝土搅拌站禁建区域（附图 10）。根据《江门市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目所在地为有条件建设用地。根据江海区土地储备中心委托江门市江海区金信资产管理有限公司与建设单位签订的土地租赁合同，项目所在地块的用途为专项用于混凝土生产和扩大生产，本项目的性质与其所在土地的用</p>

途相符。且本项目已取得预拌混凝土搅拌站项目备案表（见附件8），本项目的选址和项目备案表上申报的地址一致。本项目是由江门市江海区华源混凝土有限公司原有搅拌站搬迁而来，属于《优化江门市预拌混凝土搅拌站布局工作方案》中“现有拟搬迁的搅拌站采取承诺期限内完成迁建的方式保留原规划生产点，新迁建选址布点不计入新增布点”的情形。本项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及其它需要特殊保护的敏感区域。故本项目的选址是合理的。

### 3、环保政策相符性分析

#### (1) 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

经对比广东省“三线一单”应用平台（附图9-4），本项目所在地属于ZH44070420002（江海区重点管控单元）、YS4407043210054（广东省江门市江海区水环境一般管控区）、YS4407042340001（大气环境受体敏感重点管控区）、YS4407042540001（高污染燃料禁燃区）。

项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析表

类别	与“三线一单”相符性分析	是否相符
生态保护红线	项目所在地属于重点开发区域，不属于生态红线区域。	是
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量状况良好，以及地表水水质良好。项目对大气、水环境、声环境质量影响不大，符合环境质量底线要求。	是
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、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，且在厂房屋面设置光伏板发电，符合资源利用上限要求。	是
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	是

表 1-2 环境管控单位详细要求			
单元	相关要求	项目情况	是否相符
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	是
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	是
	大气环境优先保护区（一类功能区）	项目不在大气环境一类区，属于环境空气质量功能区二类区	是
重点管控单元	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、自然保护地、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。	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	是
	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	本项目迁扩建后年新鲜水用量为 164645.574m <sup>3</sup> /a。项目产生的废水收集处理后回用，不外排，不会对周边环境产生不良影响。	是

	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。		
	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；鼓励现有工程该类项目逐步搬迁退出。	本项目为非金属矿物制品制造业和太阳能发电业，原辅材料不含高挥发性有机物原辅材料。	是
一般控制单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	是

表 1-3 重点管控单位要求

单元	相关要求	项目情况	是否相符
空间布局约束	<p>对于其空间布局约束，着重从禁止或限制的开发建设活动、不符合空间布局要求活动的退出方案等方面提出。</p> <p>1、生态：生态保护红线外的一般生态空间，不得从事影响主导生态功能的建设活动。生态保护线内自然保护地核心区以外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家（省）重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。</p> <p>2、大气：不得新建、改扩建生产和使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）；现有该类项目应通过升级改造和深度治理达到大气污染物特别排放限值、超低排放等更高的标准要求，大力推广原辅材料水性化替代。</p> <p>3、水：西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、</p>	<p>项目所在地不在禁止开发地名录内，不在生态保护红线范围内，项目不占用农田。项目属于水泥制品制造和太阳能发电业，为许可准入类项目，不属于 VOCs 排放企业。项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三</p>	是



	<p>化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。</p> <p>4、土壤：不再新建、扩建炼化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆等项目。</p> <p>5、资源利用：土地资源优先保护区内禁止改变或占用基本农田，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p> <p>6、产业准入：对于鼓励类产品应给予优惠政策，不得引进限制、淘汰类产品。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，允许类可被引进。</p>	<p>级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排，不会对周边的水环境产生不良影响。</p>	
污染物排放管控	<p>1、现有源提标升级改造。现有水泥行业项目，其二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放应达到大气污染物特别排放限值；现有石化、化工项目，其二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）排放应达到大气污染物特别排放限值。</p> <p>2、新建、改建、扩建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>	<p>项目属于水泥制品制造业和太阳能发电业。按照监测计划，本项目每季度对现有项目进行监督监测，其监测的数据显示项目达到了相关颗粒物的大气污染物特别排放限值。</p>	是
环境风险防控	<p>1、禁燃区内禁止新建，改建，扩建燃用高污染燃料的项目和设施。已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、落实环境风险企业主体责任，加强企业环境风险评估与突发环境事件应急预案管理。</p> <p>3、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、生活污水，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；</p>	<p>项目使用的能源主要为电源，设置了光伏板进行发电供电。</p> <p>项目产生的废水收集处理后回用于自身消耗。本项目将要求企业组织编制应急预案，并定期对应急预案中的内容进行演练。</p>	是
资源利用	<p>1、到 2020 年，电力、钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、食品发酵、电镀等高耗水行业用水达到先进定额标准。</p> <p>2、到 2020 年，全省工业危险废物安全处置率、医疗废物安全处置率均达</p>	<p>项目属于水泥制品制造业和太阳能发电业。项目产生的固废粉尘及沉淀池沉渣项目定期清理收集后回用于生产，无</p>	是

	到 99%以上，全省工业固体废物资源化利用率达到 75%以上，城市生活垃圾无害化处理率达到 98%以上，2025 年控制在国家下达要求以内。	法回用的固废，根据相关要求进行处理处置。									
<p><b>(2) 与《江门市人民政府&lt;关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（江府规〔2021〕9 号）相符性分析</b></p>											
<p>本项目位于《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的江海区重点管控单元，管控单元代码为ZH44070420002，要素细类为生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区，详见附图9-1~附图9-4，其相符性分析见下表。</p>											
<p><b>表 1-4 项目与（江府规〔2021〕9 号）相符性分析一览表</b></p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控维度</th> <th style="width: 45%;">涉及条款</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>区域布局管控</b></td> <td> <p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>项目符合现行有效的产业政策的要求。项目不涉及生态保护红线区，不占用河道滩地，不排放有毒有害大气污染物和含VOCs废气。项目不属于畜禽养殖类项目。</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控维度	涉及条款	本项目	是否符合	<b>区域布局管控</b>	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、</p>	<p>项目符合现行有效的产业政策的要求。项目不涉及生态保护红线区，不占用河道滩地，不排放有毒有害大气污染物和含VOCs废气。项目不属于畜禽养殖类项目。</p>	符合		
管控维度	涉及条款	本项目	是否符合								
<b>区域布局管控</b>	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、</p>	<p>项目符合现行有效的产业政策的要求。项目不涉及生态保护红线区，不占用河道滩地，不排放有毒有害大气污染物和含VOCs废气。项目不属于畜禽养殖类项目。</p>	符合								

		<p>清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖项目。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
	<b>能源资源利用</b>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>项目不使用煤炭和污染燃料，清洗废水、实验废水、生产废水处理后均回用于生产中，不外排，符合“节水优先”方针。</p>	符合
	<b>污染物排放管控</b>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场清洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染</p>	<p>项目属于水泥制品制造，不排放含VOCs、含重金属废气，不外排废水，无生产废水排放。项目施工期对进出施工车辆进行清洗，合理安排作业时间，提高作业质量，降低厂内道路扬尘污染。</p>	符合

		<p>物排放达到相应行业标准要求。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内,强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs 排放达标监管,引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值。</p> <p>3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015),新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造,鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用,依法全面推行清洁生产审核。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>		
	<p>环境风险管控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>	<p>项目将制定突发环境事件应急预案。在发生或者可能发生突发环境事件时,将立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。项目不属于土壤污染重点监管企业。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目符合《江门市人民政府<关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（江府规（2021）9号）的要求。

**（3）与《江门市扬尘污染防治管理办法》与《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知（江环[2018]129号）》相符性分析**

**表 1-5 与粉尘污染管理环境相符性分析**

文件要求	项目情况	是否相符
<b>《江门市扬尘污染防治管理办法》</b>		
施工工地边界按照规范设置密闭围挡；在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷砂抑尘剂或者洒水等措施。	本项目为迁扩建项目，施工期场地不堆放施工用砂石骨料，需要时采用商用混凝土	是
装卸物料的操作区域应当设置喷淋装置，对砂石进行预湿处理。	本项目卸料区设置了喷淋降尘。	是
贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、脱硫石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	水泥储存在较密闭的水泥罐中；砂、石储存在设有围挡的堆场内，且不低于堆放物高度，同时堆场四周设有喷淋降尘。	是
从事易产生扬尘污染的石材、砂石、石灰石等矿石及粘土开采和加工活动的单位和个人，应当依法取得许可并采用先进工艺，设置除尘设施，防治扬尘污染。	本项目不涉及石材、砂石、石灰石等矿石及粘土开采、在利用石灰石等材料粉磨的过程中采用布袋除尘等设施进行降尘，防止扬尘。	是
<b>《关于进一步加强工业颗粒物污染防控工作的通知（江环[2018]129号）》</b>		
物料堆场。对厂区内易产生颗粒物污染的物料实施仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场分类存放，采用防尘网或防尘布进行全覆盖，必要时进行喷淋或固化处理。临时性废弃物要及时清运出厂；长期性废弃物堆场应当设置高于废弃物堆的围墙或防尘网。有条件的企业，可在物料堆场四周安装扬尘自动监控系统。	水泥储存在密闭的水泥罐中；砂、石储存在四周有围蔽且封顶的堆场内，并设置喷淋降尘。	是

	<p>装卸作业。物料装卸作业应尽可能在密闭车间中进行，优先采用全密闭输送设备，并在装卸处安装颗粒物收集、水喷淋等扬尘防止设施，以及保持防尘设施的正常使用。</p>	<p>项目原料采用自卸车送至堆场，运输时在自卸车上采用防尘布遮盖车的上方防止原料运输时抛洒。卸货时，在四周有围蔽且封顶的堆场棚内进行卸货，堆场周围设喷淋降尘。</p>	<p>是</p>
	<p>厂区道路。堆场地面和运输道路应当进行硬底化处理，并安装雾炮机等喷洒设备，定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；根据生产状况和外界环境风力等级情况，适当增加洒水清扫次数，做到厂区道路清洁整洁。加强物料堆场周围绿化，有条件的应在运输道路两旁密植高大树木。</p>	<p>项目厂区道路硬底化处理，厂界设置四周设置有喷淋抑尘装置，定期清洗场地道路，道路种植有绿化乔木。</p>	<p>是</p>
	<p>车辆运输。车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆清洗保洁设施，严禁带尘、带土上路。车辆清洗专用场地四周应设废水导流渠、废水收集池以及沉砂池等，用于收集车辆清洗过程中产生的废水。清洗废水经沉淀处理后回用，严禁直接外排或流淌到地面道路。</p>	<p>项目使用的车辆为自卸车，运输时在自卸车上采用防尘布遮盖车的上方防止运输时抛洒。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆清洗保洁设施，防止带尘、带土上路。车辆清洗专用场地四周设有废水导流渠、废水收集及沉砂池等，用于收集车辆清洗过程中产生的废水。清洗废水经沉淀处理后回用，不外排。</p>	<p>是</p>
<p style="text-align: center;"><b>(4) 与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》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b></p> <p>规划指出：“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物</p>			

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、工业固废等。”

本项目属于水泥制品制造行业和太阳能发电业，运营期生产过程中有组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值。无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 中颗粒物无组织排放限值。综上所述，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)要求。

### (5)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)相符性分析

规划指出：“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的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。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。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、工业固废等。”

本项目属于水泥制品制造行业和太阳能发电业，运营期生产过程中有组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值。无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 3 中颗粒物无组织排放限值。经核算，运营期废气排放量很少；废水处理全部回用，不外排；固废均经有效途径处置。综上所述，本项目的建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)要求。

#### 4、环境功能相符性分析

经查阅《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T338-2007)、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》(粤府函〔2015〕17号)、《江门市部分饮用水水源保护区调整方案》(粤府函〔2019〕273号)等文件,本项目所在地不在饮用水水源保护区范围内。

根据《江门市环境保护规划》(2006-2020年),项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准(GB3095-2012)》及其2018年修改单二级标准中的二类环境空气质量功能区;据根据《关于<声环境功能区划>的通知》(江环[2019]378号),项目声环境属《声环境质量标准(GB3096-2008)》2类区;项目的生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒;运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用;搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌机清洗废水经砂石分离回收处理后,与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水,不外排,回用水质均达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的较严值回用。

项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、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。

#### 5、江海区发展和改革局同意建设的文件

项目于2022年7月21日取得江海区发展和改革局同意建设的文件,并获得广东省企业投资项目备案,备案项目代码为2207-440704-04-01-780606(详见附件9)。



#### **6、《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

《广东省大气污染防治条例》中说明“第十九条火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。”项目废气均采用袋式除尘器进行处理，措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术，项目的污染防治措施不会对周边的环境产生不良影响，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》。

#### **7、《广东省水污染防治条例》相符性分析**

《广东省水污染防治条例》中说明“向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。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。在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。”

项目的废水处理后回用于自身消耗，不外排，不会对周边的水环境产生影响，项目符合《广东省水污染防治条例》。

#### **8、《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》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析**

大气：《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中指出：推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污。贯彻落实生态环境部等五部委《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气

2019]35号)要求,加快推进珠海、韶关、阳江、湛江揭阳市共7家长流程钢铁企业,以及其他地市短流程钢铁企业烟气超低排放改造。研究推动水泥行业开展废气超低排放改造推进垃圾焚烧和殡仪馆尾气治理,垃圾焚烧温度必须达到80℃度以上,殡仪馆必须于11月底前安装尾气治理设施。

本项目矿渣粉、粉煤灰等材料在密闭的粉料罐内储存,砂、石在材料仓库内储存,采用防尘网或防尘布进行全覆盖,并对材料仓库进行喷淋抑尘,对卸料区采取水喷淋扬尘防尘设施,并确保其正常使用。对粉料罐呼吸废气、搅拌废气,本项目在粉料罐和搅拌机排气口连接有布袋除尘器对废气中的颗粒物进行去除,能有效降低本项目粉料罐呼吸废气、搅拌废气等工艺废气的无组织排放。本项目对厂区道路和运载车停放区域进行喷淋抑尘,运输时对运输车辆采取密闭措施或进行有效篷盖,有效降低运输扬尘。项目大气污染防治符合该方案。

水:项目产生的废水主要是生活污水、搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水、道路浇洒水、绿化水、喷淋降尘水等,产品用水后不产生废水,道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒;运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用;搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后,与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水,不外排,不会对周边的水环境产生不良影响。

土壤:项目不属于江门市生态环境局发布的《关于印发江门市2020年度土壤污染重点监管单位名录的通知》(江环函〔2020〕333号)中的重点监管单位。项目为混凝土制品生产企业,使用

的原料等均为正规采购渠道购买，其原料均符合相关行业标准，所用原材料为无机材料，污染主要是颗粒物和噪声，不存在土壤污染。

综上，项目符合《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》（粤办函〔2021〕58 号）。

**9、与《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）、《广东省发展改革委关于印发〈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）的相符性分析**

根据《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》要求：为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提《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》（环环评〔2021〕45号）。

根据文件要求：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，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行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

本项目属于水泥制品制造行业和太阳能发电业，根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022版），本项目产品及生产工序属于“两高”项目。本项目主要能耗为电能、液化石油气、柴油、新鲜水，据下文能源消耗分析核算可知全厂年综合能源消耗量为596吨标准煤/年，其中生产能耗276.63吨标准煤/年（单位产品生产能耗0.184kg/m<sup>3</sup>），运输能耗319.37吨标准煤/年（单位产品运输能耗0.213kg/m<sup>3</sup>），能耗较低，可以达到《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》（GB 36888-2018）1级要求；本项目采用行业

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；设置安装光伏板发电46.44万度/年，自发自用，余电并网，间接减少了市政发电燃料等能源的使用量，折算节约57.07吨标准煤；本项目不建设燃煤锅炉、生物质锅炉和分散供热锅炉。因此与文件要求相符。

### 10、与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）的相符性分析

本项目将严格按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》进行建设，其与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》相符性分析如下：

**表 1-6 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》相符性分析一览表**

规范要求	本项目情况	相符性
搅拌楼安装除尘装置	项目搅拌楼中粉料罐、搅拌机均安装了集气装置二次收集并由布袋除尘器处理	符合
搅拌机（楼）的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置，冲洗产生的废水宜通过专用管道进行生产废水处置系统	项目搅拌机清洗产生的废水经管道排入三级沉淀池处理后回用于生产	符合
骨料堆场应符合下列规定：1、硬化地面并确保排水通畅；2、粗、细骨料应分隔堆放；3、骨料堆场应宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置	项目厂区地面进行硬底化处理，并确保排水通畅；项目原料仓设置隔间，不同物料分隔堆放，且原料仓为封闭式堆场并安装洒水抑尘	符合
配料地仓宜与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖	项目配料、计量、运输等工序均为密闭完成	符合
当采用压滤机处置废弃新拌混凝土时，压滤机应状态良好且运行正常	项目不使用压滤机处置废弃新拌混凝土	符合
预拌混凝土生产企业应配备运输车辆冲洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统	项目车辆冲洗废水收集后由“砂石分离回收装置+三级沉淀池”处理后回用于生产	符合

### 11、与《江门市扬尘污染防治条例》的相符性分析

第十七条预拌混凝土和预拌砂浆生产应当落实下列扬尘防

	<p>治要求：</p> <p>（一）混凝土搅拌站物料堆放场应当对产生粉尘排放的设备设施、场所进行封闭处理或者安装除尘装置，临时堆存的砂石应当采用符合标准的密目防尘网或者防尘布覆盖等扬尘污染防治措施。</p> <p>（二）装卸物料的操作区域应当采取密闭或者预湿处理等有效扬尘污染防治措施。</p> <p>（三）采用低粉尘排放量的生产和运输设备。</p> <p>（四）预拌混凝土和预拌砂浆运输车辆应当防止水泥浆撒漏。</p> <p>（五）混凝土搅拌站出口及场区为满足生产和运输要求的地面应当进行硬化处理，并加强清扫、洒水；出口应当设置车辆专用冲洗设施，确保车辆不带泥沙，净车上路。</p> <p>本项目将会对材料仓库进行封闭处理，并设置喷淋降尘、防尘网布覆盖等方式处理扬尘；同时也会在卸料区设置喷淋降尘等措施。本项目将购买先进、环保的设备进行生产，项目运输车辆采取遮盖、密闭措施，并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区等敏感区行驶；项目厂区将会进行硬底化处理，设置洒水处理并定期冲洗清扫。项目建设与该文件要求相符。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

江门市江海区华源混凝土有限公司成立于 2006 年 11 月。企业于 2007 年 4 月 9 日取得批复文件《关于江门市江海区华源混凝土有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]79 号）（详见附件 1），租用土地并开始建设厂区。建成后于 2007 年 9 月 13 日完成竣工环境保护验收并取得批复文件《关于江门市江海区华源混凝土有限公司建设项目竣工环境保护验收批复》（江海环验[2007]79 号）（详见附件 1），且在 2020 年 5 月取得《广东省污染物排放许可证》（编号：91440704794670638B001X）（详见附件 2），现有项目环保手续齐全。现有项目位于江门市江海区礼乐礼义一路东侧，项目总占地面积 6000 平方米，建筑面积 800 平方米。该公司成立至今没有发生过环境污染事故，未受到过环境保护行政主管部门处罚。

表 2-1 环保手续履行情况

建设单位	项目名称	手续类型	审批号	审批时间	备注
江门市江海区华源混凝土有限公司	江门市江海区华源混凝土有限公司建设项目	环境影响评价	江环建[2007]79 号	2007 年 4 月 9 日	/
		竣工环保验收	江海环验[2007]79 号	2007 年 9 月 13 日	
江门市江海区华源混凝土有限公司		污染物排放许可证	91440704794670638B001X	2020 年 5 月	/

建设内容

根据《优化江门市预拌混凝土搅拌站布局工作方案》（江建〔2020〕94 号），企业需搬迁至方案划定的禁建区域外。现计划投资 10000 万元将企业搬迁至江门市江海区礼乐街道跨龙村旧砖厂大宝围、南冲水闸西侧，现有项目设备设施外售处理，土地及厂房由原出租方处置。同时在企业搬迁后购置新设备并建设新厂房设施，扩增为四条混凝土生产线，将混凝土产量扩增至 150 万立方米/年。

项目名称：江门市江海区华源混凝土有限公司年产 150 万立方米商品混凝土迁扩建项目

项目地址：江门市江海区礼乐街道跨龙村旧砖厂大宝围、南冲水闸西侧

坐标：N22°29'38.040"，E113°5'34.273"。

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》、《中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目

环境影响评价分类管理目录》（2021年）的有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类，应当编制环境影响报告表；同时也属于“四十一、电力、热力生产和供应业-90 太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）”中“其他光伏发电”类，应当编制环境影响登记表，因此本项目就高原则编制环境影响报告表。

## 一、主要工程规模

### 1、工程建设内容

本迁扩建项目总投资 10000 万元，迁扩建后厂区总占地面积 27087.60（约 40 亩）平方米，建筑面积 10603.36 平方米。本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 本项目工程建设内容一览表

类别	建筑用途	占地面积 (m <sup>2</sup> )	楼层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途
总体合计		27087.6	/	10603.36	/
主体工程	搅拌楼	645.6	一层	645.6	主要用于产品运输
			夹层	645.6	主要用于生产办公，设有办公室、看料台
			二层	645.6	用于原料投料、混合搅拌，生产混凝土，设有搅拌机投料口、操作控制室、生产调度室
			三层	645.6	用于原材料暂存、计量、进料以及搅拌用水进料
储运工程	材料仓库	2621.6	一层	2621.64	主要用于仓储，包括原辅材料等，并在棚顶上安装光伏板用于发电
	仓库	100	1 层	100	主要用于配件存放
	卸料区	150		150	密闭结构，主要用于材料卸料
	粉料罐	/	/	/	共有 17 个粉料罐，全部位于搅拌楼三层，用于储存水泥、矿粉、粉煤灰等粉料。粉料罐罐体为圆筒状
	外加剂罐	/	/	/	共有 9 个，用于储存减水剂
配套工程	办公楼	563.2	一层	563.2	食堂
			二层	1484.17	主要用于员工日常办公
			三层	1484.17	办公室
			四层	742.08	员工宿舍
			五层	52.64	员工生活区域
	砂石分离及污水处理区	293.1	一层	293.06	主要用于砂石分离回收及污水处理，有砂石分离回收装置和三个尺寸为 5.5m×5.5m×1.5m 的沉淀池
	维修车间	140	一层	140	主要用于设备维修
	门卫室	40	一层	40	主要用于门卫值班
停车场	4785	/	/	露天，主要用于车辆停放	

	绿化	915.55	/	/	主要用于绿化
	食堂	100	1层	100	主要用于日常煮食
	配电房	150	1层	150	用于项目供电
	余料堆积处	100	1层	100	砂石混合料堆积处
	沉淀池	12.25	1层	12.25	处理运输车辆进出清洗废水
	隔油池	4	1层	4	初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水隔油处理
	危废暂存间	8	1层	8	危废暂存
	固废房	8	1层	8	固废暂存
	空地和道路	16467.3	/	/	/
公用工程	供水	项目生活用水和生产用水均采用市政供水市政供水管网和污水处理回用水。			
	排水	排水实行雨污分流，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、洒水降尘、车辆清洗、道路清洗；设备清洗废水、车辆清洗废水、实验室废水、初期雨水、道路清洗废水经砂石分离回收、三级沉淀后回用于生产及其他辅助用途，不外排。			
	供电	光伏发电，采用“自发自用，余电上网”的模式，同时兼用市政电网供电。			
环保工程	废气治理	本项目粉料仓、搅拌楼均为全密闭结构建筑。产生的油烟经油烟净化器处理后引至排气筒（DA002）排放；产生的粉料罐呼吸废气、搅拌废气等均使用袋式除尘器进行粉尘收集处理，其中搅拌废气还有二次袋式除尘器除尘后引至排气筒（DA001）排放，粉料罐呼吸废气处理后无组织排放；砂石卸料、车辆运输产生的粉尘，污水处理过程产生的臭气、机动车运输过程产生的尾气经清洗、洒水、运载车加盖篷布、厂区绿化等措施处理且空气稀释后无组织排放。			
	废水治理	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排。			
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、墙体隔声、合理布局等措施。			
	固废治理	生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理，废砂石、沉淀池沉渣、试验废渣等收集后继续回用于生产工序中，生活污水收集后交由专业的固废处置单位处理，废滤袋交由供应商回收利用，废润滑油罐、含油抹布、手套、油渣收集后交危废资质回收单位处理，废旧光伏板交由厂家回收，餐厨垃圾及油脂收集后交由有资质单位处理。			
	地下水 and 土壤治理	场地全硬化，分区防渗，对危险废物暂存间、一般工业废物暂存间、废水处理设施、污水管道做好防渗处理，并定期检查污水处理设施和污水管道是否出现渗漏。			
环境风险治理	对废水处理设施、危废间等区域落实防渗措施；对废水、废气处理设施定期进行检修和保养，出现故障时立即有序暂停生产；发生火灾、爆炸等环境风险事故时，立刻疏散厂区及附近人员，进行区域管制与警戒；制定厂区的安全生产规章制度、专项环境应急预案和现场处置预案。				

## 2、迁扩建前后主要产品及产量

现有项目及迁扩建项目主要产品及产量见下表。本项目产品设计的强度等级



主要为 C30。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	产品规模（立方米/年）		
		现有项目	迁扩建后	变化情况
1	混凝土	10 万	150 万	+140 万

### 3、迁扩建前后原辅材料

项目迁扩建原辅材料情况见下表。本项目生产 1 立方米产品的原材料设计配合比为：水泥：砂：碎石：粉煤灰：矿渣粉：减水剂：水=173:769:1104:85:82:6.8:110（kg）。

表 2-4 迁扩建前后原辅材料使用情况表

序号	名称	现有项目年用量	迁扩建后年用量	扩建后全厂变化情况	最大储存量	储存位置
1	砂	6.2 万吨	115.4 万吨	+109.2 万吨	4000 吨	材料仓库
2	碎石	8.3 万吨	165.6 万吨	+157.3 万吨	4000 吨	
3	水泥	2.5 万吨	26 万吨	+23.5 万吨	1500 吨	搅拌楼
4	粉煤灰	1.2 万吨	12.8 万吨	+11.6 万吨	1000 吨	
5	矿渣粉	/	12.3 万吨	+12.3 万吨	1000 吨	
6	减水剂	0.5 吨	1.1 万吨	+1.1 万吨	100 吨	搅拌楼外加剂罐
7	液化石油气	0.36 吨	7.56 吨	+7.2 吨	0.015 吨	食堂
8	润滑油	0.3 吨	0.6 吨	+0.3 吨	0.05 吨	维修车间
9	柴油	9 吨	22.08 吨	13.08 吨	0 吨	/

主要原辅材料理化性质：

（1）水泥：水泥主要成分是硅酸盐，普通水泥主要成分为：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙。

（2）砂：砂子主要成分为 SiO<sub>2</sub>，在商品混凝土中作为细骨料。

（3）碎石：碎石为岩石破碎后大于 4.75mm 粒径的固体颗粒物，在商品混凝土中作为粗骨料。

（4）粉煤灰：由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物，其粒径一般在 1~100μm 之间。主要成分为二氧化硅(SiO<sub>2</sub>)、氧化铝(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)和氧化铁(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)，已广泛用于制水泥及制各种轻质建材。

（5）矿渣粉：是粒化高炉矿渣粉的简称，是一种优质的混凝土掺合料，是炼铁厂在高炉冶炼生铁时所得到的以硅铝酸钙为主要成分的熔融物，经水淬成粒

后所得的工业固体废渣，大部分为玻璃质，具有潜在水硬胶凝性。

(6) 减水剂：项目使用聚羧酸作为减水剂，在拌制商品混凝土过程中掺入用以改善商品混凝土性能的物质。聚羧酸减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂，一类以丙烯酸或甲基丙烯酸为主链，接枝不同侧链长度的聚醚，另一类是以马来酸酐为主链接枝不同侧链长度的聚醚。它对于水泥粒子有很强的分散作用，是商品混凝土加工中不可缺少的成分。聚羧酸减水剂为淡黄色微粘稠液体，不易燃、不易爆，不含 VOCs，pH 为 6.5~7.0，密度为 1.0~1.1g/cm<sup>3</sup>。

(7) 液化石油气：为无色气体或黄棕色油状液体，主要成分为丙烷和丁烷，另外还有乙烯、丙烯、乙烷、丁烯等。密度为 580kg/m<sup>3</sup>，引燃温度 426~537℃，燃烧值 45.22~50.23MJ/kg。

(8) 柴油：碳原子数 10~22 的烃类混合物，有色透明液体，难溶于水，难溶于醇和其他有机溶剂，沸点 170~390℃，闪点 38℃，相对密度(水=1)0.82~0.846，易燃物。

#### 4、主要设备设施

项目扩建后，需根据产品方案调整生产设备，详见下表：

表 2-5 本项目主要生产设备或设施一览表

设备名称	规格型号或尺寸	数量			单位	用途	放置地点
		迁扩建前数量	迁扩建后数量	变化情况			
砼搅拌楼	ZHJS200	1	0	-1	套	混凝土搅拌	原有厂区
砼搅拌运输车	ZZ1257N3641W07	12	0	-12	辆	产品运输	
砼泵送车	SY52717HB	1	0	-1	辆	产品运输	
装载机	ZL500C-II	2	0	-2	台	产品投料	
备用柴油发电机	12V135JZB-387	1	0	-1	台	备用发电	
空气压缩机	0.9/10	2	0	-2	台	洁净	
砼回收清洗机	LDF-I	1	0	-1	套	砂石回收	
液化石油气炉	/	2	0	-2	个	厨房煮食	
搅拌主机	HJS270	0	4	+4	台	混凝土搅拌	搅拌楼
卸料皮带输送机	1.2 米带	0	1	+1	台	运砂石到材料仓库	材料仓外
配料皮带输送机	1.2 米带	0	4	+4	台	运砂石到搅拌楼	材料仓到搅拌楼
水泥粉料罐	350t	0	6	+6	座	水泥储存	搅拌楼
煤灰粉料罐	350t	0	3	+3	座	煤灰储存	搅拌楼
矿粉粉料罐	350t	0	2	+2	座	矿粉储存	搅拌楼
外加剂罐	20t	0	6	+6	座	外加剂储存	搅拌楼
配料机	60m <sup>3</sup>	0	2	+2	台	材料配料	材料仓内

搅拌车	20方	0	40	+40	辆	运输混凝土	厂内
泵车	58米	0	4	+4	辆	泵送混凝土	厂内
空压机	2.8 m <sup>3</sup> /min	0	2	+2	台	供气系统	搅拌楼
装载机	5 m <sup>3</sup>	0	2	+2	辆	转运骨料	厂内
发电机	1000kW	0	1	+1	台	备用发电	配电房
骨料称	/	0	4	+4	台	材料计量	材料仓内
粉料称	/	0	4	+4	台	水泥、矿粉、 煤灰计量	搅拌楼三层
水称	/	0	4	+4	台	搅拌用水计 量	搅拌楼三层
外加剂称	/	0	4	+4	台	减水剂称量	搅拌楼三层
地磅	18.64m×3.56m	0	3	+3	套	运输车称重	厂区东部
洗车设备	3m×7m	0	3	+3	套	运输车清洗	厂区东部
光伏板	/	0	2600	+2600	平方米	发电	材料仓库顶
逆变器	集中式一体机	0	2	+2	台	发电	配电房
变压器	箱式	0	2	+2	台	发电	配电房
电缆	/	0	2	+2	km	电输送	厂区内
微机控制水泥抗折抗压试验机	YAW-300DS	0	2	+2	台	试验	实验室
微机控制油电混合伺服压力试验机	YYW-3000DS	0	2	+2	台	试验	实验室
电热鼓风恒温干燥箱	101-2	0	2	+2	个	试验	实验室
全自动比表面积测定仪	FBT-9	0	2	+2	台	试验	实验室
水泥细度负压筛析仪	FYS-150B	0	2	+2	台	试验	实验室
雷氏膨胀测定仪	LD-50	0	2	+2	台	试验	实验室
水泥净浆搅拌机	120s	0	2	+2	台	试验	实验室
水泥胶砂搅拌机	140r/min	0	2	+2	台	试验	实验室
水泥胶砂振实台	60转/分	0	1	+1	台	试验	实验室
水泥胶砂流动度测定仪	100kg	0	2	+2	台	试验	实验室
水泥恒温恒湿养护箱	HBY-40B型	0	1	+1	个	试验	实验室
全自动立式水养护箱	HBY-32	0	1	+1	个	试验	实验室
电子天平	2000g	0	2	+2	台	试验	实验室
电子称	150kg	0	1	+1	台	试验	实验室
容量筒全套	1-30L	0	2	+2	套	试验	实验室
箱式电阻炉	5-12	0	1	+1	个	试验	实验室
游离氧化钙测定仪	CA-5	0	1	+1	台	试验	实验室
氯离子含量快速测定仪	CL-R	0	1	+1	台	试验	实验室
游标卡尺	0-300	0	2	+2	把	试验	实验室
比重计	1.0-1.1	0	2	+2	个	试验	实验室
压力泌水仪	SY-2	0	1	+1	台	试验	实验室
混凝土振动台	1*1	0	2	+2	台	试验	实验室
混凝土抗渗仪	HS-4	0	1	+1	台	试验	实验室
混凝土回弹仪	ZC3-A	0	2	+2	台	试验	实验室
数字回弹仪	ZC3-E	0	1	+1	台	试验	实验室

高强砼回弹仪	HT450-A	0	2	+2	台	试验	实验室
钢直尺	600mm	0	1	+1	把	试验	实验室
混凝土卧式搅拌机	0.1m <sup>3</sup>	0	1	+1	台	试验	实验室
混凝土坍落度筒(带捣棒)		0	3	+3	个	试验	实验室
混凝土抗折试模	150*150*550	0	20	+20	组	试验	实验室
混凝土抗压试模	100*100*100	0	150	+150	组	试验	实验室
混凝土抗压试模	150*150*150	0	60	+60	组	试验	实验室
混凝土抗渗试模	175*185*150	0	15	+15	组	试验	实验室
砂浆抗压试模	70.7*70.7	0	20	+20	组	试验	实验室
混凝土快速养护箱	A型	0	1	+1	个	试验	实验室
超级低温水槽	THD-0506	0	1	+1	台	试验	实验室

## 5、劳动定员及工作制度

表 2-6 迁扩建前后劳动定员及工作制度一览表

参数类型	迁扩建前情况	迁扩建后情况
职工人数	30 人	126 人
食宿情况	不设宿舍,所有员工均在厂区内餐食,一日两餐	20 人住宿,所有员工均在厂区内餐食,一日两餐
生产班制	1 班,每班 8 小时	1 班,每班 8 小时
年生产天数	261 天	261 天

## 6、给排水、能源消耗及其他

### (1) 给水

项目用水来源主要为市政供水管网用水、废水处理达标后回用水、初期雨水处理后回用水等。

#### ①生活用水

本项目迁扩建后共有员工 126 人,其中 20 人住宿,所有员工均在厂区内餐食,一日两餐,食堂面积为 100m<sup>2</sup>。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额为 10m<sup>3</sup>/(人·a),办公楼有食堂和浴室的先进值用水定额为 15m<sup>3</sup>/(人·a),快餐服务的先进值用水定额为 8m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·a。因此食宿的 20 人用水量为 300m<sup>3</sup>/a;不住宿的 106 人日常办公用水量为 1060m<sup>3</sup>/a,餐食用水量为 800m<sup>3</sup>/a。迁扩建后生活用水量合共为 2160m<sup>3</sup>/a。

#### ②产品用水

根据本项目生产的原材料配合比核算,每生产 1 立方米产品需要使用 110kg 水,项目商品混凝土产量为 150 万 m<sup>3</sup>/年,则产品用水约 16.5 万 m<sup>3</sup>/a。

### ③道路浇洒用水

本项目主要道路需进行清洗，每周清洗一次，年工作 261 天，即一年需清洗 38 次。项目道路的面积 为 11729m<sup>2</sup>，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），浇洒道路和场地用水定额为 1.5L/m<sup>2</sup>·日，则道路清洗用水量 17.59m<sup>3</sup>/d，即 668.42m<sup>3</sup>/a。

### ④搅拌作业区地面清洗用水

项目每天生产结束后需要对搅拌作业区地面进行冲洗，每个工作日冲洗一次，项目搅拌工作区占地面积约 645.6m<sup>2</sup>，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），浇洒道路和场地用水量为 1.5L/（m<sup>2</sup>·d）计，则搅拌作业区地面冲洗用水量约为 0.97m<sup>3</sup>/d（252.75m<sup>3</sup>/a）。

### ⑤运输车辆进出清洗用水

项目在厂区进出口设置洗车系统对进出口车辆车身及其轮胎进行清洗，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），大型车（自动洗车）定额为 26L/车次。项目年产 150 万立方米预拌混凝土，搅拌车装载量为 20 立方米，平均年发车量为 75000 车次，则来回约 150000 次；一般原料运输车辆载重量为 20 吨/辆，年发车辆约 166600 辆次，则来回约 333200 次，合计 483200 次，平均每天约 1852 次，则清洗用水量为 48.152t/d，12567.67t/a。

### ⑥搅拌车清洗用水

搅拌车每天收工时须彻底清洗混凝土车贮罐及进出料口周围，根据建设单位提供的经验数据，混凝土搅拌车每次冲洗水量约占搅拌车容积的 5%，每天需清洗 1 次，项目运输搅拌车 40 辆，搅拌车装载量为 20m<sup>3</sup>，则搅拌车清洗用水量为 40m<sup>3</sup>/d（10440m<sup>3</sup>/a）。

### ⑦搅拌机清洗用水

项目搅拌机每天停工后需进行清洗，以防止机内混凝土结块。本项目共设 4 台搅拌机，搅拌机容量为 9m<sup>3</sup>/台，每台搅拌机每天清洗 1 次，每次清洗用水量为搅拌机的一半容量，按 4.5m<sup>3</sup>/台计，则搅拌机清洗用水量为 18m<sup>3</sup>/d（4698m<sup>3</sup>/a）。

### ⑧喷淋降尘用水

本项目对砂石分离区、卸料区、材料仓库及其周边等区域设置喷淋降尘装置

进行降尘。根据设计资料，喷淋用水约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $261\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑨实验室用水

本项目设置了实验室，主要用以测定产品、原材料各项物理性质，均为物理实验，不使用化学试剂。在实验过程中需对实验设备和仪器进行清洗，根据企业工作经验，实验仪器清洗用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （即  $130.5\text{m}^3/\text{a}$ ）；实验过程中需要对混凝土样品进行养护，养护过程中需对样品进行水浸泡处理，也需保持养护室的湿度达到一定要求，根据企业工作经验，养护用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $261\text{m}^3/\text{a}$ ）。因此，实验室用水量合共为  $391.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑩收集的初期雨水

项目所在区域年降水量较大，在降雨初期到形成地面径流的 15 分钟内，路面径流中的悬浮物浓度比较高。路面径流对环境的影响主要表现在初期雨水对环境的影响。由于堆场粉尘量较大，粉尘随着地表径流容易进入水体，导致水体污染、下水道堵塞，因此本项目对初期雨水进行收集。

初期暴雨雨水水量按下列公式计算：

$$Q_s = q \times F \times \Psi$$

式中： $Q_s$ ——初期雨水量（L/s）；

$q$ ——设计暴雨强度（L/s·ha）；

$F$ ——汇水面积（ha）；集水区地表面积， $\text{m}^2$ 。项目总占地面积  $27087.6\text{m}^2$ ，建筑顶均按雨水导流设计，因此全厂区均为集水区，面积为  $27087.6\text{m}^2$ （ $2.71\text{ha}$ ）。

$\Psi$ ——为径流系数， $0.4-0.9$ ，本评价取  $0.6$ ；

暴雨强度公式采用江门市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{2283.662(1+1.128\text{Lg}P)}{(t+11.663)^{0.662}}$$

式中： $q$ ——设计暴雨强度（L/s·ha）；

$t$ ——降雨历时（分钟），按初期雨水评价时间，取  $t=15$ ；

$P$ ——设计重现期（年），取  $P=1$ 。

经计算，给定参数下的江门市暴雨强度为  $259.82\text{L/s}\cdot\text{ha}$ 。根据初期雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，计算得雨水流量  $Q_s=259.82 \times 2.71 \times 0.6=422.47\text{L/s}$ ，

最大初期雨水量为  $Q=422.47 \times 15 \times 60 / 1000 = 380.22 \text{m}^3/\text{次}$ 。因此本项目沉淀池拟预留  $400 \text{m}^3$  的有效容积用于处理初期雨水。

考虑到日平均降雨时间分散，现假设日平均降雨集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，其初期（前 15 分钟）雨水量可按下述公式进行计算：年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量  $\times$  产流系数  $\times$  集雨面积  $\times 15 / 180$ 。距离项目最近的气象站为新会气象站，根据新会气象站提供的统计资料，区域 2001-2020 年的年均降雨量为  $1819.9 \text{mm}$ ；根据上一段的初期雨水量计算公式，径流系数取值 0.6；项目集雨面积为  $27087.6 \text{m}^2$ ，则计算得出全年初期雨水总量约为  $2464.84 \text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑪绿化用水

本项目迁扩建后绿化面积共为  $915.55 \text{m}^2$ ，本项目迁扩建后预计每 5 个工作日浇洒绿化 3 次，则一年浇洒绿化 156 次，预计绿化用水为生活污水处理后回用于洒水降尘、冲厕、道路浇洒后的剩余水，水量为  $323.974 \text{m}^3/\text{a}$ ，平均每次浇洒用水量为  $2.077 \text{m}^3/\text{d}$  ( $2.27 \text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ )，符合《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 中绿化浇灌用水最高日用水定额  $1.0 \text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \sim 3.0 \text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  要求。

#### (2) 排水

本项目迁扩建后主要有生活污水、搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水、道路浇洒水、绿化水、喷淋降尘水等，产品用水后不产生废水，道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排。

本项目迁扩建后水平衡图如下图所示：

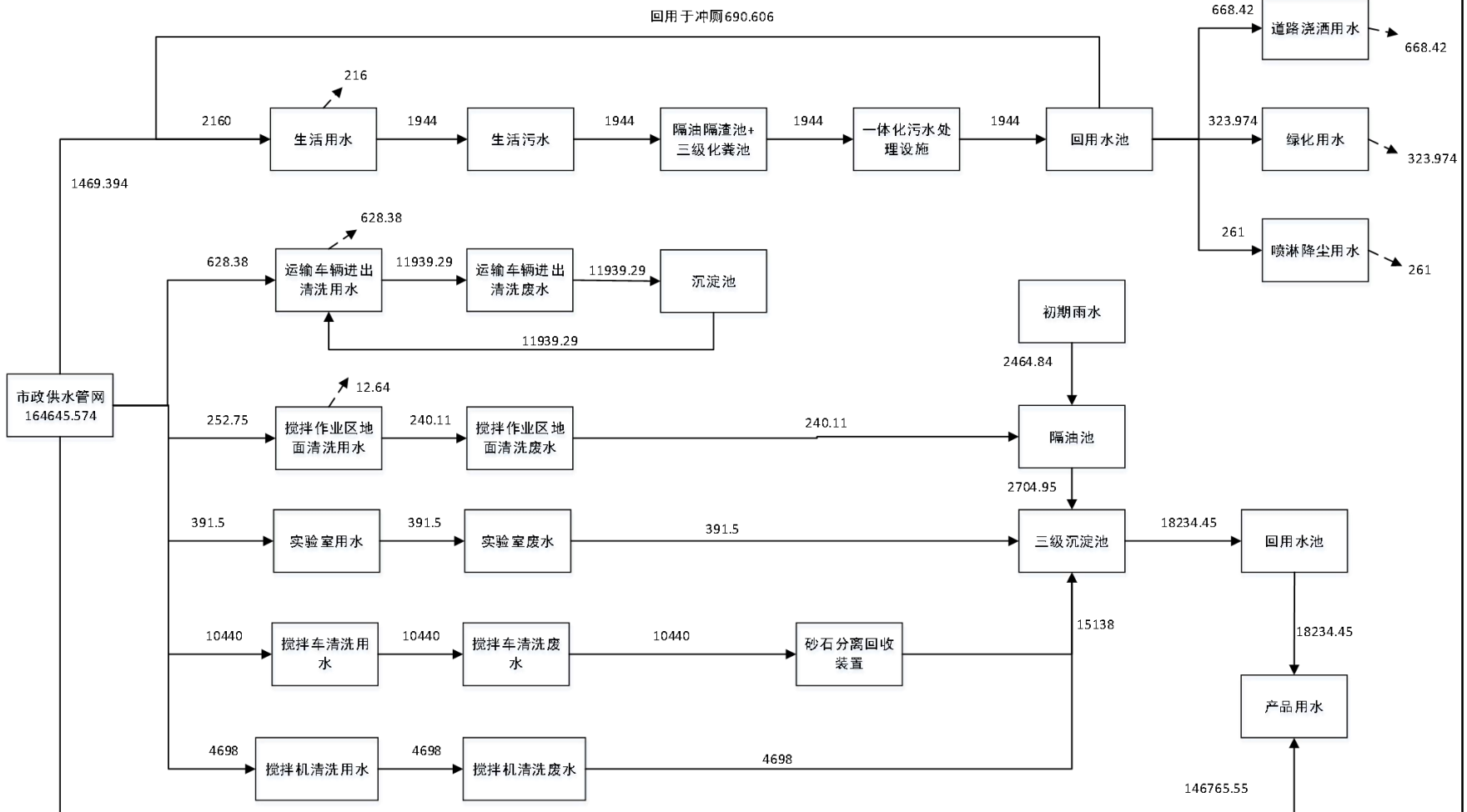


图 2-1 迁扩建后水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a



(3) 能源消耗

本项目迁扩建前后能源使用情况变化如下表。

表 2-7 项目能源以及资源使用情况一览表

序号	能源种类	用途	来源	年消耗情况		
				现有项目	本项目迁扩建后	变化情况
1	电	生产生活	市政供电	10万度/年	178.56 万度/年	+168.56 万度/年
2			光伏发电	0万度/年	46.44 万度/年	+46.44 万度/年
3	新鲜水用量	生产生活	市政供水	13520m <sup>3</sup> /a	164645.574m <sup>3</sup> /a	+151125.574m <sup>3</sup> /a
4	液化石油气	厨房煮食	自行购置	0.36t/a	7.56t/a	+7.2t/a
5	柴油	厂内运输车辆	自行购置	9t/a	22.08t/a	+13.08t/a

建设内容

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），电力的折标准煤系数为 0.1229kg 标准煤/千瓦·时，液化石油气的折标准煤系数为 1.7143 吨标准煤/吨，耗能工质新鲜水的折标准煤系数为 0.2571kg 标准煤/吨，柴油的折标准煤系数为 1.4571 吨标准煤/吨。根据《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》（GB 36888-2018），生产能耗统计范围为上料-配料-搅拌-下料过程的能源消耗，运输能耗统计范围为运输车运输混凝土至浇筑地卸料后返场的全过程能源消耗，本项目全部液化石油气是厨房使用，因而不在于能耗计算范围内。根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），耗能工质指“在生产过程中所消耗的不作为原料使用、也不进入产品，在生产或制取时需要直接消耗能源的工作物质”，本项目耗能工质的新鲜水为实验室用水，搅拌车清洗用水、搅拌作业区地面清洗用水、搅拌机清洗用水，用量为 15782.25m<sup>3</sup>；根据企业服务范围、车辆测试资料和下文分析内容，混凝土每次运输距离平均为 10km，满载车和空车分别运输 75000 车次/年，空车油耗 5L/100km，满载车油耗 30L/100km，柴油密度 0.835g/ml，则核算范围内共使用柴油 219.188t/a；用电 225 万度则全部视为生产用电核算。综上可核算得出本项目迁扩建后能源综合能耗为 600 吨标准煤（单位产品能耗为 0.4kg/m<sup>3</sup>），其中生产能耗 280.58 吨标准煤/年（单位产品生产能耗 0.187kg/m<sup>3</sup>），运输能耗 319.38 吨标准煤/年（单位产品运输能耗 0.213kg/m<sup>3</sup>），能耗较低，可以达到《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》（GB 36888-2018）1 级要求；且根据表 1-6 分析将会按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）进行建设，因此本项目符合《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268 号）所指的“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满

500 万千瓦时，以及国家明确不需单独进行节能审查的行业目录中的项目，按照相关节能标准、规范建设，不单独进行节能审查”。

本项目迁扩建拟在材料仓库棚顶安装光伏板，预计安装面积为 2600 平方米，安装单块容量为 160Wp 的光伏板 1625 块，设计总容量为 260kW，一个小时发电量约为 260 度电，根据江门市气象局数据，全市平均日照时数 1786.1 小时，即可产电约 46.44 万度/年，可以节约用煤燃烧产生的电力 46.44 万度/年，折算节约 57.07 吨标准煤。

根据《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T 1461.2-2021），产品为预拌混凝土的非金属矿物制品业用水先进值为 0.15m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，核算得出本项目用水先进量为 22.5 万 m<sup>3</sup>/年，本项目新鲜水用量为 16.46 万 m<sup>3</sup>/年，小于用水先进量，因此本项目能源节约效果良好。

## 7、四至情况及平面布置

### （1）四至情况

根据现场勘查，厂区四至情况为：东南面为礼深三路，西南面为鱼塘，西北面为鱼塘，东北面为正在建设中的广东中砣混凝土有限公司。项目周边 500m 范围内无居民区、学校等环境敏感区。

### （2）平面布置

厂区入口位于东侧，材料仓库在厂区入口南侧，砂石分离及废水处理区在厂区西南面，办公楼在厂区入口北侧，搅拌楼在厂区中央（材料仓库西侧），停车场在厂区北侧。材料仓库、砂石分离区设有喷淋降尘系统，砂石分离及废水处理区设有砂石分离回收装置、沉淀池，搅拌楼旁设有隔油池，办公楼西侧设有隔油隔渣池、三级化粪池、一体化处理设施，并设有渠管合理导流废水。项目的平面布置是合理的。

## 工艺流程和产

### 1、施工期工艺流程

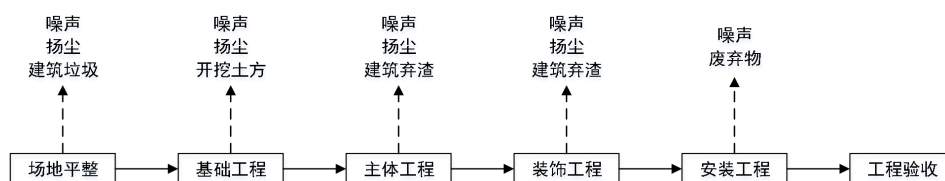


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程简述：平整施工场地，然后进行土地开挖、架构搭建及基础搭建，接着进行主体工程搭建施工。建筑主体完成后进行逐层装修，设备设施安装。最后由相关单位进行工程验收。

## 2、运营期工艺流程

具体工艺流程如下所示：

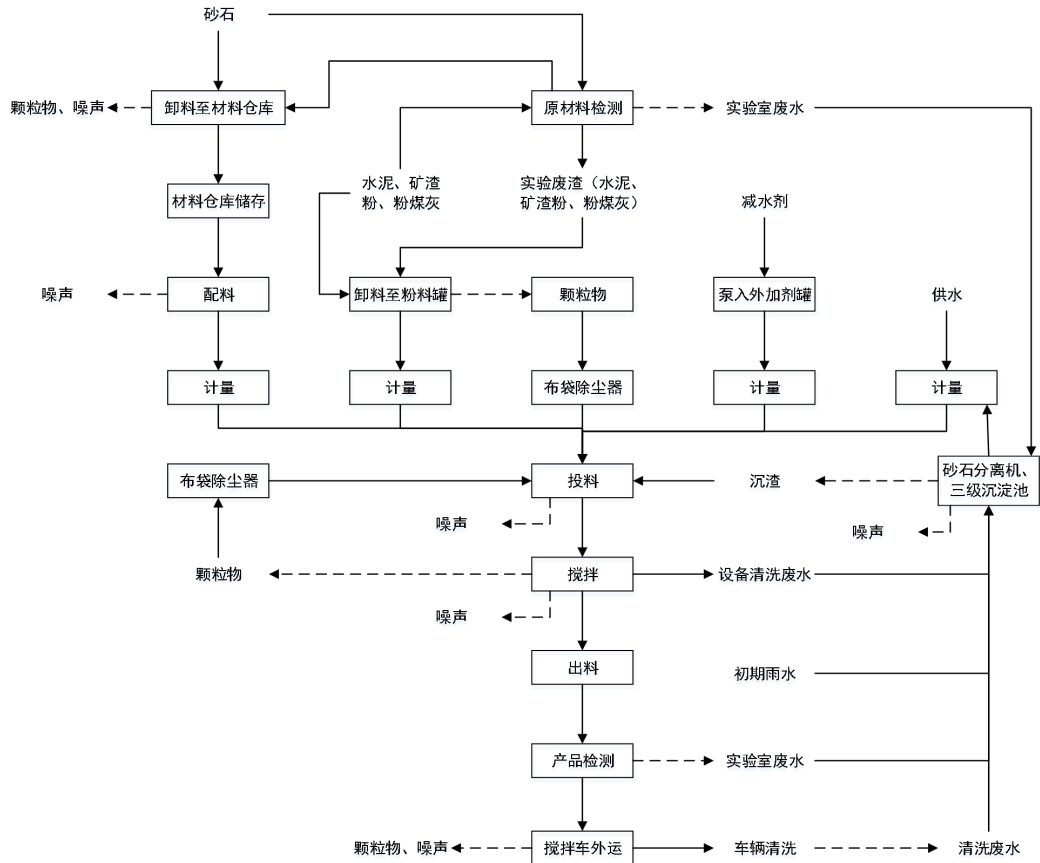


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节简介图

工艺流程说明及产污环节分析：

本项目工艺分为整体上分为卸料、运输、储存、计量、搅拌、成品质检、装车外运等环节，具体分析说明如下：

### (1) 砂、碎石卸料、运输、储存与计量

本项目砂、碎石通过车辆运输至卸料区卸料，卸料时将砂、碎石倒入分料机接料口进行材料分类，然后通过密封皮带输送带输送到材料仓库内分类暂存。投料时由铲车将材料放入储料斗中送至秤量秤中计量后，通过密封皮带输送机输送投入至搅拌楼搅拌机中搅拌。上述过程中，砂石卸料、材料仓库储存和配料称量环节会产生一定量的粉尘、设备和机动车噪声以及机动车尾气。

### (2) 粉料卸料、运输、储存与计量

水泥、粉煤灰和矿渣粉属于粉料，由运输车运至厂内，通过密闭的卸料输送管输送至搅拌楼内的粉料罐储存，然后通过密闭管道进入密闭的计量秤中计量后，投料进入搅拌机。本项目材料仓、搅拌楼等均为密闭结构建筑，水泥、煤灰和矿粉平时储存时无扬尘产生，仅在进出料过程会在粉料罐中产生呼吸现象，罐内粉尘从呼吸口排出形成呼吸废气。同时卸料过程将产生机动车噪声和尾气。外加剂由罐车运送至项目内，然后注入外加剂罐中储存备用，该过程仅产生机动车噪声和尾气。

### (3) 搅拌

原材料分别经输送带、密闭管道和水泵输送至搅拌机后，在控制机电脑端的控制下开始将原材料进行搅拌，在此过程中，搅拌机内部原有的空气从搅拌机顶部的排气口排出，搅拌机排气过程产生一定量的粉尘。除此之外，此过程还会产生设备噪声、设备清洗废水。

### (4) 原材料检测以及成品质检

本项目实验室对砂、石、水泥、矿粉、煤灰等进厂原材料以及出厂前的产品严格按照抽样检测制度检测原材料和产品的物理参数。

本项目所有检测实验均为物理实验，无需使用任何化学试剂。实验过程中及实验结束后需对实验设备和仪器进行清洗，此过程会产生实验清洗废水。

### (5) 装车外运

对完成质检的成品，通过自动衔接输料口接料装入混凝土运输车外运出厂，该过程会产生车辆运行噪声；此外，混凝土运输车需进行清洗，由此还会产生车辆清洗废水。运输车在厂区内行驶时还会产生少量扬尘和机动车尾气。

## 3、营运期产污环节汇总

根据项目实际营运情况，确定本项目产污环节汇总如下：

表 2-8 产污环节一览表

时期	污染类别	污染物	产污工序	污染源
施工期	废气	施工扬尘	施工过程	施工场地
		装修废气	施工装修	
		焊接废气	施工装修	
		施工机械及车辆尾气	车辆进出	
	废水	施工废水	施工过程	

		噪声	雨水	下雨	
			施工机械使用噪声	机械使用	
		固体废物	车辆运输噪声	车辆进出	
			生活垃圾	工人流动	
			弃土方	施工挖土方	
			建筑垃圾	主体搭建	
		废气	搅拌粉尘	混凝土搅拌	搅拌楼
			卸料粉尘	砂石卸料	砂石分离区、材料仓库
			呼吸废气	粉料罐呼吸	粉料罐
			车辆扬尘	运输	运输车
			车辆尾气	运输	运输车
			生活污水	生活办公、餐食	办公楼、食堂
		废水	运输车辆进出清洗废水	车辆清洗	车辆清洗区
			搅拌车清洗废水	搅拌车罐清洗	搅拌车
			搅拌机清洗废水	搅拌机清洗	搅拌楼
			搅拌作业区地面清洗废水	搅拌作业区清洗	搅拌楼
			实验室废水	原材料、产品实验	实验室
			初期雨水	/	厂区
		噪声	设备噪声	设备运行	厂区内
			车辆噪声	材料装卸, 车辆运输	厂区内
			生活垃圾	办公生活	办公楼
			实验废渣	常规实验	实验室
		固体废物	沉淀池沉渣	污水处理	沉淀池
			生活污水	污水处理	一体化污水处理设施
			粉尘	废气处理	布袋除尘器
			废滤袋	废气处理	布袋除尘器
			油渣	废水处理	隔油池
			废砂石	废水处理	砂石分离回收装置
			餐厨垃圾及油脂	餐厨饮食	食堂
			废润滑油罐	设备维护	搅拌楼
			含油抹布和手套	设备维护	搅拌楼
			废旧光伏板	光伏发电	材料仓库顶

与项目有关的环境污染问题

现有项目环保手续履行情况见下表。

**表 2-9 环保手续履行情况**

建设单位	项目名称	手续类型	审批号	审批时间
江门市江海區華源混凝土有限公司	江门市江海區華源混凝土有限公司建设项目	环境影响评价	江环建[2007]79号	2007年4月9日
		竣工环保验收	江海环验[2007]79号	2007年9月13日
	/	污染物排放许可证	91440704794670638B001X	2020年5月

根据上表分析可知, 原有项目环保手续齐全, 且没有发生过环境污染事故, 未受到过环境保护行政主管部门处罚。本项目属于迁扩建项目, 企业将搬迁至江门市江海區禮樂街道跨龍村旧砖厂大宝围、南冲水闸西侧, 现有项目设备设施外售处理, 土地及厂房由原出租方处置。因此届时原有项目厂区将不产生环境污染。

### 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	<p><b>1、大气环境</b></p> <p><b>(1) 江海区空气质量现状</b></p> <p>根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其2018年修改单二级标准中的二类环境空气质量功能区（见附图5）。项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。</p> <p>根据《2022年江门市生态环境质量状况公报》中的数据，本项目所在区域江海区空气质量现状评价结果详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 2022年江门市江海区环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>达标率（%）</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>11.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>27</td> <td>40</td> <td>67.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>64.29</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>22</td> <td>35</td> <td>62.86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大8小时值第90百分位数浓度</td> <td>187</td> <td>160</td> <td>116.88</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25.00</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目所在区域的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度和CO的24小时平均第95百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单的二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时值第90百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单的二级标准。故本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p><b>(2) 特征污染物补充监测</b></p> <p>项目排放的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物为TSP，因此引用项目周边5千米范围内近3年TSP历史监测资料。特征污染物TSP环境空气质量现状数据引用《江门市优美科长信新材料有限公司年产10万吨锂电池正极材料及其前驱体材料扩建项目变更环境影响报告书》（批复文号：江江</p>	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率（%）	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标	O <sub>3</sub>	日最大8小时值第90百分位数浓度	187	160	116.88	不达标	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1000	4000	25.00	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率（%）	达标情况																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标																																					
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标																																					
	O <sub>3</sub>	日最大8小时值第90百分位数浓度	187	160	116.88	不达标																																					
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1000	4000	25.00	达标																																					

环审（2021）75号）于2020年11月1日~11月7日在该项目所在地下风向1km处监测点（位于本项目东北面3640米，见附图12）的TSP监测数据。监测数据如表3-2。

表3-2 特征污染物环境质量现状

监测点	污染物	平均时间	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	是否 达标
江门市优美科长信新材料有限公司所在地下风向1km处	TSP	24小时	73~87	300	29.0	0	达标

由上表可见，项目所在区域环境空气中的TSP可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

### （3）大气环境改善措施

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

## 2、地表水环境

施工期废水收集处理后回用。产品用水后不产生废水，道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水。本项目周边的地表水体是北头咀支渠，其水质执行《地表水环境质量标准》IV类标准，水质现状数据引用江门市生态环境局网站发布的“2022年江门市全面推行河长制水质年报”（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2783093.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html)），

北头咀支渠的考核断面南冲水闸 2022 年的水质为 IV 类水，因此 2022 年北头咀支渠的水质能达到标准要求。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
二十一	119	江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	IV	IV	--	
	120	江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	IV	IV	--	
	121	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	新会区	天湖水	冲邓村	III	III	--
	122		新会区	古井冲	管咀桥	IV	III	--
	123		新会区	水东河	水东村	III	III	--
	124		新会区	下沙河	濠冲桥	III	III	--
	125		新会区	天等河	天等河水闸	III	III	--
	126		新会区	甜水坑	三村桥	IV	III	--
	127		新会区	横水坑	新横水桥	IV	IV	--
	128		新会区	会城河	工业大道桥	IV	III	--
	129		新会区	棠水河	明德三路桥	IV	III	--
	130		台山市	公益水	濠口坤辉桥	III	III	--
	131		开平市	百合河	北堤水闸	III	III	--
	132		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	--
	133		恩平市	朗底水	新安村	II	II	--

图3-1 2022年江门市全面推行河长制水质年报截图

### 3、声环境

根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378 号），由附图可见，项目属于声环境区划留白区，按照该文件规定，声环境区划留白区暂按 2 类声功能区管理，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。由于项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，因此不进行声环境现状评价。

### 4、生态环境

本项目范围内及周边无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，项目范围内无珍稀濒危动植物，可不进行生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射



	<p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。且本项目主要大气污染物为颗粒物，废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；本项目建成后地面将硬化，在污水收集管道和处理设施采用硬底化方式以防止废水垂直入渗污染土壤和地下水。故本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，本项目不需进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>（一）大气环境保护目标</b></p> <p>经现场勘查，项目边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p><b>（二）声环境保护目标</b></p> <p>经现场勘查，项目边界外 50m 范围内无学校、科研单位、自然保护区、住宅、医院和机关单位等声环境保护目标。</p> <p><b>（三）地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目边界 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。</p> <p><b>（四）生态环境保护目标</b></p> <p>本项目不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标</p>	<p><b>一、施工期：</b></p> <p><b>（1）废气排放标准</b></p> <p>施工期：施工过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控最高浓度限值；施工机械及车辆尾气 CO、NO<sub>x</sub>、HC、PM 执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量</p>

准 方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）表 2 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值。

表 3-3 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	边界监控点
非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>

表 3-4 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）

阶段	额定净功率（P <sub>max</sub> ）（kW）	CO（g/kWh）	HC+NO <sub>x</sub> （g/kWh）	PM（g/kWh）
第三阶段	P <sub>max</sub> >560	3.5	6.4	0.2
	130≤P <sub>max</sub> ≤560	3.5	4.0	0.2
	75≤P <sub>max</sub> ≤130	5.0	4.0	0.3
	37≤P <sub>max</sub> ≤75	5.0	4.7	0.4
	P <sub>max</sub> <37	5.5	7.5	0.6

#### （2）废水排放标准

本项目施工期不设置施工营地，施工工人就餐生活、如厕依托周边生活设施解决，因此施工期污水主要来自暴雨的地表径流、施工废水等，经沉淀处理后回用，无废水外排。

#### （3）噪声排放标准

施工期：施工过程场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，即昼间限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。

表 3-5 施工期声环境排放标准限值

区域	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界四周	≤70	≤55

#### （4）固体废物控制标准

施工期产生的一般工业废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。

## 二、运营期

#### （1）废气排放标准

##### ①生产废气

有组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值。无组织排放粉尘

执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值。员工食堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模单位排放标准，即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率为 60%。污水处理系统无组织排放臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界新改扩建二级标准。厂区内重型柴油车产生的车辆尾气执行《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）稳态工况排放限值。

**表 3-6 本项目营运期废气污染物执行的排放标准**

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	执行标准
粉尘（有组织）	颗粒物	10	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB 4915-2013)
粉尘（无组织）	颗粒物	0.5	
食堂油烟	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB 18483-2001)
污水处理臭气	$\text{NH}_3$	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
	$\text{H}_2\text{S}$	0.06	
	臭气浓度	20	
机动车尾气	CO	1500mg/kWh	《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)
	PM	10mg/kWh	
	$\text{NO}_x$	400mg/kWh	
	HC	130mg/kWh	

备注：油烟净化设施最低去除效率为 60%。

(2) 废水排放标准

项目产品用水后不产生废水，道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水。回用水质均执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的较严值。

**表 3-7 本项目废水污染物执行的排放标准**

污染物	标准限值 (mg/L)			较严值
	GB/T 18920-2020 冲厕、车辆清洗水	GB/T 18920-2020 绿化、道路清扫等	JGJ 63-2006	
			预应力	钢筋混凝土
				素混凝土

	质标准	标准	混凝土	土		
pH	6.0~9.0 (无量纲)	6.0~9.0 (无量纲)	≥5 (无量纲)	≥4.5 (无量纲)	≥5 (无量纲)	6.0~9.0 (无量纲)
浊度	5	10	--	--	--	5
BOD <sub>5</sub>	10	10	--	--	--	10
COD <sub>Cr</sub>	--	--	--	--	--	--
氨氮	5	8	--	--	--	5
动植物油	--	--	--	--	--	--
SS (不溶物)	--	--	2000	2000	5000	2000
TP	--	--	--	--	--	--
LAS	0.5	0.5	--	--	--	0.5
石油类	--	--	--	--	--	--

(3) 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目所在位置	2	≤60	≤50

(4) 固体废物控制标准

一般工业废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据项目的污染物排放总量,建议项目的总量控制指标按以下执行:  
**水污染物排放总量控制指标:** 本项目无废水排放,故废水不设总量控制指标。  
**大气污染物排放总量控制指标:** 项目主要污染为颗粒物,无需进行总量控制。  
**固体废物排放总量控制指标:** 项目固体废物不自行处理排放,因此不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

#### (一) 项目施工期污染工序

##### 1、施工期废水

项目施工工地不设临时施工营地，项目施工期产生的废水主要来源为建筑施工废水。

建筑施工废水包括施工过程中浇筑产生的泥浆水，施工裸地冲刷形成的泥浆水等。建筑施工废水排放量难以准确估算，且波动较大。这些废水可经沉砂池处理后用做施工、绿化或降尘用水。

项目施工废水主要为浇筑产生的泥浆水，施工裸地冲刷形成的泥浆水等。施工期间防治水环境污染的主要措施为：

1、加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

2、泥浆水：施工现场因地制宜，建造沉淀池污水临时处理设施，悬浮物含量高的施工废水经处理后回用于施工期洒水降尘或者施工用水。

3、场地和设备清洗废水：引入沉淀池等污水临时处理设施，经沉淀处理后用于施工期洒水降尘或者施工用水。

4、降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

5、安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

##### 2、施工期废气

施工期间的大气污染主要来源于施工扬尘、施工机械时排放的颗粒物。

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，项目施工期扬尘污染主要来自以下几个方面：

(1) 施工前期场地平整过程中，将使用推土机和挖土机进行堆填作业，在土

方进行搬运和倾倒的过程中，将会有少量颗粒物进入空气中形成扬尘污染；

(2) 施工期水泥、砂石、混凝土等建筑材料在装卸、运输、仓储和拌和过程中，将会有少量物料进入空气中形成扬尘污染；

(3) 运输车辆在未铺装的道路或表面覆有较多尘土的道路上行使时，将会产生大量的扬尘，其是建筑施工场地扬尘的主要来源；

(4) 裸露松散的土壤受风强烈侵蚀时，表面的颗粒物会随风进入空气中形成扬尘污染。

为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《防治城市扬尘污染技术规范》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的粉尘影响可减少 40%，汽车尾气可减少 30%，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②装运物料时控制车内物料低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm<sup>2</sup>）或防尘布。

④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭粉磨并配备防尘除尘装置，不得现场露天粉磨混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工

管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。

### 3、施工期噪声

项目施工机械运行过程中会产生噪声，另外项目大部分地面需要进行硬化处理，施工过程中主要运用混凝土泵、推土机等，整个施工过程中，施工噪声级约为70~95dB(A)。

为防止项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防治措施：

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在7：00-12：00、14：00-20：00两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在12：00~14：00、22：00~6：00期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；在高噪声设备周围设置屏蔽物。若条件允许，安装消声器，以降低各类发动机的进排气噪声。

④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。

### 4、施工期固体废物

施工期间建筑工地会产生施工剩余废物料、拆卸下来的建筑垃圾、沉砂池污

泥、施工工人生活垃圾等，对于产生的固废污染采取的措施如下：

①根据施工产生的建筑垃圾的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，并及时运走，以防影响周围的环境卫生；在建筑拆除施工阶段建筑物拆除会产生大量固废，应设置专用车辆当天及时运走拆除的建筑垃圾，送至政府指定的合法建筑垃圾综合利用厂处置；

②在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾处理干净；

③本项目生活垃圾应由施工单位集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理；

④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

⑤施工期将产生一定数量的施工剩余废料，包括油漆、防腐涂料等的容器（《国家危险废物名录》中 HW49-其他废物类型），收集后交由有危废处理资质单位处理。

⑥施工工人生活区域设置生活垃圾存放点，并按垃圾分类要求设置分类投放桶，定期由环卫部门清运处理。

⑦沉砂池清掏出的污泥主要成分为砂石、沉渣，不属于危险废物，收集后交由环卫部门清运处理。



一、项目运营期废水环境影响分析

表 4-1 本项目迁扩建后废水污染物产排污情况一览表

产排污环节	类别	污染物产生情况				治理设施				污水污染物情况				
		污染物种类	废水产生量 t/a	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	处理效率 %	是否为可行技术	排放形式	回用水量 t/a	排放量 t/a	出水浓度 mg/L	
办公生活、餐饮	生活污水	CODcr	1944	0.554	285	1.5	隔油隔渣池+三级化粪池+一体化污水处理设施(A/O工艺)	94	是	回用	1944	0	17.1	
		BOD <sub>5</sub>		0.350	180			97					5.4	
		SS		0.486	250			88					30	
		NH <sub>3</sub> -N		0.046	23.6			73					6.37	
		动植物油		0.194	100			96					4	
		LAS		0.019	10			98					0.19	
		TP		0.008	4.1			84					0.66	
运输车辆清洗	运输车辆进出清洗废水	SS	11939.29	23.879	2000	55	沉淀池	55	是	重复利用	11939.29	0	900	
搅拌车清洗	搅拌车清洗废水	SS	10440	20.88	2000	140	砂石分离回收装置、三级沉淀池	93.6	是	回用	18234.45	0	114.18	
搅拌机清洗	搅拌机清洗废水	SS	4698	9.396	2000	140	三级沉淀池	93.6	是	回用			114.18	
实验设备清洗、试验	实验室废水	SS	391.5	0.783	2000			93.6	是	回用			114.18	
雨水收集	初期雨水	SS	2464.84	1.232	500	140	隔油池、三级沉淀池	93.6	是	回用			0	114.18
		石油类		0.049	20	20		65	是	回用				7
搅拌作业区地面清洗	搅拌作业区地面清洗废水	SS	240.11	0.24	1000	140	三级沉淀池	93.6	是	回用	0	114.18		
		石油类		0.005	20	20		65	是	回用		7		

注：项目从事混凝土的生产，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中污水治理可行技术参照表，OA 工艺、沉淀、过滤为可行性技术。

1、废水源强核算

项目建成后产生的废水主要为生活污水、搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水、道路浇洒水、绿化水、喷淋降尘水等。产品用水后不产生废水，道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油隔渣池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水。

项目地处位置偏僻，周边均未设污水管网，暂无污水处理厂建设及纳污信息，项目废水收集处理后均重复利用，不外排。

### (1) 生活污水

项目迁扩建后产生的生活污水污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油、TP、LAS 等。本次迁扩建后员工数量计划扩增至 126 人，均在厂区内进行一日两餐堂食，其中 20 人在厂区内住宿。项目年工作 261 天。根据上文的用水情况分析，本项目迁扩建后生活用水量共为 2160m<sup>3</sup>/a。排水系数按 0.9 计，产生生活污水量 1944m<sup>3</sup>/a。经隔油池、三级化粪池预处理后，进入一体化污水处理设施进行处理后回用于绿化、洒水降尘、车辆清洗、道路清洗，不外排。

生活污水的水质综合参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 五区水污染物产生系数、环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材表 5-18 的数值、《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中含油污水水质平均浓度范围中间值确定，则本项目生活污水主要污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 285mg/L、BOD<sub>5</sub>: 180mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 28.3mg/L、总磷: 4.1mg/L、动植物油: 100mg/L、LAS: 10mg/L。

参照《村镇生活污染防治 最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）“4.1.3.1 三格式化粪池法”中给出的三级化粪池对污染物的去除效率（COD: 40%~50%，SS: 60%~70%，动植物油: 80%~90%，致病菌寄生虫卵: 不小于 95%，TN: 不大于 10%，TP: 不大于 20%），本评价隔油隔渣池+三级化粪池对污染物的去除效

率取值为 COD: 40%, BOD<sub>5</sub>: 40%, SS: 60%, 氨氮: 10%, 总磷: 20%, 动植物油: 80%, LAS: 0%。

本项目一体化污水处理设施采用“AO（厌氧水解反应+好氧接触氧化反应）工艺”，该工艺具有良好的有机物降解率和脱氮除磷功能。类比同类工艺实际运行情况，COD、BOD<sub>5</sub> 的去除率为 90~95%，SS 去除率为 70~80%，脱氮效率为 70~80%，除磷（结合化学除磷）效率为 80~90%，除动植物油效率为 80~90%；参考《表面活性剂 LAS 废水处理研究进展》（姜安玺等），接触氧化法对 LAS 的去除率达到 98%以上。

则本评价一体化污水处理设施对污染物的去除效率取值为 COD: 90%，BOD<sub>5</sub>: 95%，SS: 70%，氨氮: 70%，总磷: 80%，动植物油: 80%，LAS: 98%。

本项目产生和排放的生活污水中污染物浓度和污染负荷见下表。

表 4-2 项目生活污水、食堂含油废水产排情况

项目	指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	动植物油	LAS
生活污水 1944m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	285	180	250	23.6	4.1	100	10
	产生量 t/a	0.554	0.350	0.486	0.046	0.008	0.194	0.019
	化粪池出水浓度 mg/L	171	108	100	21.24	3.28	20	10
	污水处理系统处理后出水浓度 mg/L	17.1	5.4	30	6.37	0.66	4	0.19
	污水处理系统处理后排放量 t/a	0	0	0	0	0	0	0

### （2）生产水

根据上文的用水情况分析，产品用水约 16.5 万 m<sup>3</sup>/a。产品用水全部进入产品，没有废水排放。

### （3）道路浇洒水

本项目主要道路和厂区作业通道需进行浇洒，根据上文的用水情况分析，本项目迁扩建后道路浇洒用水量为 668.42m<sup>3</sup>/a。均因自然蒸发消耗，没有废水排放。

### （4）搅拌车清洗废水

本项目每天手工时对混凝土搅拌车贮罐及进出料口周围进行清洗，清洗用水为 10440m<sup>3</sup>/a。清洗后废水送入砂石分离回收装置+三级沉淀池处理后回用于生产用水。废水的主要污染物为 SS。参考同类型行业企业，产生的废水 SS 浓度为

2000mg/L。参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013年第5期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%，本项目的沉淀池为三级沉淀池，则对SS的去除率为 $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ 。

表 4-3 项目车辆清洗废水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用水量 m <sup>3</sup> /a
搅拌车清洗废水	10440	SS	2000	20.88	10440

#### （5）运输车辆进出清洗废水

本项目在出入口设车辆清洗区，用于运输车辆每日清洗。根据上文的用水情况分析，本项目迁扩建后运输车辆清洗用水量为12567.67m<sup>3</sup>/a。因蒸发、飘失、渗漏等损失（损失量为3%~5%，项目取5%），故本项目车辆清洗废水的产生量为11939.29m<sup>3</sup>/a。

废水产生的污染物主要为SS。本项目的专用沉淀池设置在清洗区域附近，车辆清洗区域周边有导流沟将废水引至沉淀池进行处理，然后重复利用于进出运输车辆清洗，不外排。参考同类型行业企业，产生的废水SS浓度为2000mg/L。参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013年第5期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%，的沉淀池为三级沉淀池，则本项目处理运输车辆进出清洗废水的沉淀池对SS的去除率取中间值55%。

表 4-4 项目车辆清洗废水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用浓度 mg/L	回用水量 m <sup>3</sup> /a
运输车辆进出清洗废水	11939.29	SS	2000	23.879	900	11939.29

#### （6）搅拌机清洗废水

本项目搅拌机每天停工后需进行清洗，以防止机内混凝土结块。根据上文的用水情况分析，本项目搅拌机清洗用水4698m<sup>3</sup>/a。

清洗时直接将水注入搅拌机内部进行清洗，主要将搅拌机内容残留的泥沙带走，因此废水产生的污染物主要为SS。清洗废水通过专用管道送入三级沉淀池进行处理后回用于生产用水，不外排。参考同类型行业企业，产生的废水SS浓度为2000mg/L。参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013年

第5期)中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为50%~60%，本项目的沉淀池为三级沉淀池，则对SS的去除率为 $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ 。

表 4-5 项目车辆清洗废水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用水量 m <sup>3</sup> /a
搅拌机清洗废水	4698	SS	2000	9.396	4698

### (7) 搅拌作业区地面清洗废水

项目每天生产结束后需要对搅拌作业区地面进行冲洗，据上文用水分析内容，本项目搅拌作业区地面清洗用水量为252.75m<sup>3</sup>/a，因蒸发、飘失、渗漏等损失（损失量为3%~5%，项目取5%），故本项目车辆清洗废水的产生量为240.11m<sup>3</sup>/a。

搅拌作业区主要存在混凝土生产或转运过程中滴漏到地面的泥沙、自然沉降的灰尘、车辆进出或人员进出滴到地面的机油等等，因此清洗搅拌作业区地面时产生的废水主要污染物为SS，也含有少量石油类。本项目在搅拌作业区周边设置了导流沟，将废水导流至隔油隔渣池中处理后进入三级沉淀池处理，然后再回用于生产用水，不外排。参考同类型行业企业，产生的废水SS浓度为1000mg/L，石油类浓度为20mg/L。一般平流式隔油隔渣池处理石油类的效率约为60~70%，取中间值65%，去除SS效果忽略不计；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%，本项目的沉淀池为三级沉淀池，则对SS的去除率为 $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ 。

表 4-6 项目车辆清洗废水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用水量 m <sup>3</sup> /a
搅拌作业区地面清洗废水	240.11	SS	1000	0.24	240.11
		石油类	20	0.005	

### (8) 喷淋降尘水

本项目对砂石分离区、卸料区、材料仓库及其周边等区域设置喷淋降尘装置进行降尘。根据上文用水情况分析，本项目迁扩建后洒水降尘用水量为261m<sup>3</sup>/a。喷出的水均经蒸发等损耗，无废水排放。

### (9) 绿化水

本项目绿化用水323.974m<sup>3</sup>/a，均经蒸发和植物吸收消耗，无废水排放。

### (10) 实验室废水

本项目将设置实验室测定产品和原材料的各项物理性质。在实验过程中需对实验设备和仪器进行清洗，同时也需使用水对样品进行养护、浸泡等处理。根据上文用水情况分析，迁扩建后实验室用水量为 391.5m<sup>3</sup>/a。

实验室清洗设备仪器、样品养护浸泡时主要是样品碎屑、颗粒粉尘进入废水，因此废水产生的污染物主要为 SS；试验过程中因使用了外加剂等原因，会使废水 pH 呈现碱性，有益于生产混凝土；本项目的实验室废水经三级沉淀池处理后回用于生产用水，因此 pH 不作为实验室废水的污染物之一。参考同类型行业企业，产生的废水 SS 浓度为 2000mg/L。参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013 年第 5 期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为 50%~60%，本项目的沉淀池为三级沉淀池，则对 SS 的去除率为  $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ 。

表 4-7 项目车辆清洗废水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用水量 t/a
实验室废水	391.5	SS	2000	0.783	391.5

### (11) 初期雨水

本项目拟在厂区设置导流沟对下雨时的初期雨水进行收集处理。根据上文用水情况分析，预计可以收集的初期雨水总量为 2464.84m<sup>3</sup>/a。

废水产生的污染物主要为 SS，也会含有少量石油类。收集后的废水引至隔油池、三级沉淀池进行处理后回用于生产用水，不外排。参考同类型企业初期雨水污染物浓度情况，初期雨水中 SS 浓度为 500mg/L，石油类浓度为 20mg/L。一般平流式隔油隔渣池处理石油类的效率约为 60~70%，取中间值 65%，去除 SS 效果忽略不计；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%，本项目的沉淀池为三级沉淀池，则对 SS 的去除率为  $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ 。

表 4-8 项目初期雨水产排情况

污染源	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用水量 t/a
初期雨水	2464.84	SS	500	1.232	2464.84
		石油类	20	0.049	

本项目产生的生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌机清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排。

表 4-9 本项目废水产排情况表

废水类别	排水量 m <sup>3</sup> /a	污染物类别	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	出水浓度 mg/L	排放量 t/a	去向
生活污水	1944	CODcr	285	0.554	化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施	17.1	0	回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒
		BOD <sub>5</sub>	180	0.350		5.4	0	
		SS	250	0.486		30	0	
		NH <sub>3</sub> -N	23.6	0.046		6.37	0	
		动植物油	100	0.194		4	0	
		LAS	10	0.019		0.19	0	
		TP	4.1	0.008		0.66	0	
运输车辆进出清洗废水	11939.29	SS	2000	23.879	沉淀池	900	0	运输车辆进出清洗
搅拌车清洗废水	10440	SS	2000	20.88	砂石分离回收装置+三级沉淀池	114.18	0	生产用水
搅拌机清洗废水	4698	SS	2000	9.396	三级沉淀池	114.18	0	
实验室废水	391.5	SS	2000	0.783		114.18	0	
初期雨水	2464.84	SS	500	1.232	隔油池+三级沉淀池	114.18	0	
		石油类	20	0.049		7	0	
搅拌作业区地面清洗废水	240.11	SS	1000	0.24		114.18	0	
		石油类	20	0.005		7	0	

## 2.地表水环境影响分析

### (1) 水环境保护措施及水环境影响评价

#### ①生活污水治理设施可行性分析

本项目迁扩建后生活污水共 1944m<sup>3</sup>/a (0.931m<sup>3</sup>/h)，设置“隔油隔渣池+三级化粪池、一体化污水处理设施”处理生活污水，处理能力为 1.5m<sup>3</sup>/h，设施可满足处理需求。一体化污水处理设施采用的工艺为“AO（厌氧水解反应+好氧接触氧化反

应)工艺”。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017),本项目采用的处理工艺“隔油隔渣池+三级化粪池”属于一级处理,一体化污水处理设施(AO工艺)属于二级处理,符合生活污水需“一级处理+二级处理”的要求,因此本项目针对生活污水采用的治理设施为可行技术。

#### 回用可行性分析:

本项目生活污水经处理后回用量共为1944m<sup>3</sup>/a。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),厕所用水定额为7L/人次,现定每位员工每天如厕3次,即厕所用水量为690.606m<sup>3</sup>/a。根据上文用水情况的分析,本项目迁扩建后绿化用水量为323.974m<sup>3</sup>/a,喷淋降尘用水量为261m<sup>3</sup>/a,道路浇洒用水量为668.42m<sup>3</sup>/a,共需用水量1944m<sup>3</sup>/a,等于生活污水处理后回用水1944m<sup>3</sup>/a。因此,经分析本项目生活污水全部处理回用于冲厕、绿化、喷淋降尘、道路浇洒是可行的。

#### ②其他类型废水治理设施可行性分析

本项目迁扩建后生产方面主要产生搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水等,运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用;搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后,与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水。

运输车辆进出清洗废水设置了专门的沉淀池处理废水后重复利用,处理水量11939.29m<sup>3</sup>/a(2.9m<sup>3</sup>/h),为保证水处理有足够容量,设置池共1个,尺寸3.5m×3.5m×1.5m,设计处理能力约55m<sup>3</sup>/h,可满足处理需求。

初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水需先经隔油池处理,需处理水量为2704.95m<sup>3</sup>/a(1.3m<sup>3</sup>/h),为保证水处理有足够容量,设置池共1个,尺寸2m×2m×1.5m,设计处理能力约20m<sup>3</sup>/h,可满足处理需求;经隔油池处理后的废水与实验室废水、砂石分离回收装置处理后的搅拌车清洗废水、搅拌机清洗废水一并进入三级沉淀池处理,处理水量约18234.45m<sup>3</sup>/a(8.8m<sup>3</sup>/h),拟设置的沉淀池共3个,每个沉淀池尺寸为5.5m×5.5m×1.5m,治理设施设计处理能力为140m<sup>3</sup>/h,设施可



满足处理需求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），本项目采用的处理工艺砂石分离回收装置、沉淀池、隔油池属于过滤、沉淀等处理，符合废水处理技术的要求，因此本项目针对搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水等废水采用的治理设施为可行技术。

#### **回用性分析：**

运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后回用水量 11939.29m<sup>3</sup>/a，补充新鲜水 628.38m<sup>3</sup>/a 后可满足运输车辆进出清洗用水 12567.67m<sup>3</sup>/a 的需求。

搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后，搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理，回用量共为 18234.45m<sup>3</sup>/a，补充新鲜水用量 146765.55m<sup>3</sup>/a 后可满足 16.5 万 m<sup>3</sup>/a 的产品用水需求。因此，运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水是可行的。

#### **③水污染控制和水环境影响减缓措施有效性**

本项目产生的生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排。

本项目迁扩建后共产生废水 32117.74m<sup>3</sup>/a，经处理后水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的较严值。

#### **④项目污废水排放情况汇总**

表 4-10 改扩建后废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设置符合要求	排放类型
1	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、LAS、TP	回用，不外排	/	化粪池、隔油隔渣池、一体化污水处理设施	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	运输车辆进出清洗废水	SS	回用，不外排	/	沉淀池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
3	搅拌车清洗废水	SS	回用，不外排	/	砂石分离回收装置+三级沉淀池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
4	搅拌机清洗废水	SS	回用，不外排	/	三级沉淀池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
5	实验室废水	SS	回用，不外排	/		/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
6	初期雨水	SS、石油类	回用，不外排	/	隔油池+三级沉淀池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
7	搅拌作业区地面清洗废水	SS、石油类	回用，不外排	/		/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

□车间或车间处  
理设施排放

## (2) 达标分析

本项目迁扩建后废水均不外排，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌机清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，回用水质均达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的较严值。

表 4-11 设施处理出水污染物达标情况

污染源	污染物	出水浓度 (mg/L)	治理设施	执行标准	浓度限值 (mg/L)	达标情况
生活污水	CODcr	17.1	隔油隔渣池、 三级化粪池、 一体化污水处 理设施	GB/T 18920-2020 JGJ 63-2006	60	达标
	BOD <sub>5</sub>	5.4			10	达标
	SS	30			2000	达标
	NH <sub>3</sub> -N	6.37			5	达标
	LAS	0.19			0.5	达标
	TP	0.66			1	达标
	动植物油	4			/	达标
运输车辆进 出清洗废水 处理回用水	SS	900	沉淀池		2000	达标
搅拌机清洗 废水、搅拌机 清洗废水、实 验室废水、初 期雨水、搅拌 作业区地面 清洗废水	SS	114.18	砂石分离回收 装置、三级沉 淀池、隔油池		2000	达标
	石油类	7			/	达标

## 3. 废水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），本项目环境监测计划如下表所示。

表 4-12 废水环境监测计划

序号	监测点位	污染物名称	监测频次	执行标准
----	------	-------	------	------

1	三级沉淀池出水口 W1	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷、水温、流量	半年/次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的较严值
2	沉淀池出口 W2	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷、水温、流量	半年/次	
3	一体化污水处理设施出水口 W2	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氨氮、总磷、水温、流量	半年/次	

#### 4.地表水环境影响评价结论

本项目迁扩建后产生的废水主要为生活污水、搅拌机清洗废水、搅拌车清洗废水、实验室废水、初期雨水、搅拌作业区地面清洗废水、运输车辆进出清洗废水、道路浇洒水、绿化水、喷淋降尘水等。产品用水后不产生废水，道路浇洒水和喷淋降尘水经自然蒸发、绿化水经蒸发和植物吸收消耗。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池、一体化污水处理设施处理后回用于绿化、喷淋降尘、道路浇洒；运输车辆进出清洗废水经沉淀池处理后重复利用；搅拌作业区地面清洗废水和初期雨水经隔油池处理后、搅拌车清洗废水经砂石分离回收处理后，与实验室废水、搅拌机清洗废水进入三级沉淀池处理后回用于产品用水，不外排。根据分析，项目共产生废水32117.74m<sup>3</sup>/a，经处理后水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的较严值回用，不外排。

综上，本项目生的各类污废水经相应措施处理后，可以符合相关回用要求。只要加强管理，确保处理效率，其废水不会对周边水体环境造成明显不良影响。

#### 二、项目运营期废气环境影响分析

表 4-13 迁扩建后本项目范围内废气污染物产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放形式	处理能力 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
食堂煮食	油烟	0.015	7.18	有组织	4000	高效油烟净化系统	85	是	0.002	0.96
罐体粉料出入呼吸	颗粒物	84	/	无组织	5000	脉冲式布袋除尘器	99.7	是	0.252	/

混凝土搅拌	颗粒物	448.5	14319.9 2	有组织	15000	二次除尘系统	99.7+ 90	是	0.081	2.59
				无组织					0.538	/
砂石卸料	颗粒物	3.985	/	无组织	/	喷淋降尘	74	是	1.036	/
机动车尾气	CO	0.106	/	无组织	/	/	/	/	0.106	/
	HC	0.006	/						0.006	/
	NO <sub>x</sub>	0.228	/						0.228	/
	PM	0.001	/						0.001	/
车辆运输扬尘	颗粒物	10.919	/	无组织	/	喷淋降尘、清洗、加盖篷布等	70	是	3.276	/
污水处理	NH <sub>3</sub>	0.617	/	无组织	/	/	/	/	0.617	/
	H <sub>2</sub> S	0.012	/						0.012	/
	臭气浓度	少量	/						少量	/

注：项目从事水泥制品制造业，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）中水泥工业废气污染防治可行技术，袋式除尘器等均为可行性技术。

表 4-14 项目迁扩建后全厂排气筒基本情况表

编号	名称	地理坐标	高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	执行标准
DA002	油烟排气筒	E113°5'37.075", N22°29'37.484"	20	0.4	60	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模单位排放标准
DA001	搅拌排气筒	E113°5'34.236", N22°29'37.986"	32	0.6	常温	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值

项目混凝土检测所实验的内容为一些基本的物理性能，检测指标包括密度、凝结时间、混凝土强度等物理指标检测，故项目的实验室不产生废气。项目产生的废气污染为主要为颗粒物。

**1、废气源强分析**

**(1) 厨房油烟**

项目员工 126 人均在厂内堂食，一日两餐。

项目食堂炉灶使用电和煤气为能源，煤气燃烧完全，对大气环境影响不大。项目共计基准炉头 2 个，厨房每天工作时间约合 2 小时，每个基准炉头的额定风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计算，则每小时油烟废气量为 4000m<sup>3</sup>/h，每天油烟废气量为 8000m<sup>3</sup>/d，

年工作 261 天，则一年油烟废气量为  $2.09 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《中国居民平衡膳食宝塔（2016）》，食用油用量约为  $25\text{-}30\text{g}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，按  $30\text{g}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，项目堂食人数为 126 人，则食用油消耗量为  $3.78\text{kg}/\text{d}$ ， $0.99\text{t}/\text{a}$ 。炒菜时油烟挥发一般为用油量的  $1\%\sim 3\%$ ，本环评取  $1.5\%$ ，则本项目油烟产生量为  $0.057\text{kg}/\text{d}$ ， $0.015\text{t}/\text{a}$ ，油烟产生浓度为  $7.18\text{mg}/\text{m}^3$ 。

食堂拟安装高效油烟净化系统，各炉头的油烟经油烟净化系统处理后通过风管汇入排气筒排出。根据《关于对油烟净化设备与油烟净化效率检测的研究》（彭俊岭，李超）的研究结果表明，合格的抽油烟机处理效果可达  $85\%$ ，经处理后，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）饮食业单位的油烟最高允许排放浓度，经 DA002 排气筒排出。

表 4-15 迁扩建后食堂油烟排放情况

工况	工作时间 (h)	炉头数	总风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	处理设施	处理效率	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放量 (t/a)
处理前	522	2	4000	油烟净化器	85%	7.18	0.015
处理后						0.96	0.002

## （2）粉料罐呼吸废气

本项目使用的水泥、粉煤灰、矿粉为粉状原料，粉料通过密闭的罐车运输并通过密闭管道输送至搅拌楼的粉料罐储存，然后通过密闭管道进入密闭的粉料计量区，投料进入搅拌机。

项目粉料罐共拟设 17 个，全部在搅拌楼内，均配有呼吸口，呼吸口位于粉料罐顶部。当粉料罐进出料时，由于压差，粉料罐将产生呼吸现象，罐体内粉尘从呼吸口排出罐外，从而产生粉料罐呼吸废气。本项目所有粉料罐均在密闭结构建筑内，因此粉料罐呼吸废气以无组织形式排放至车间内。

根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造”，混凝土制品“物料输送储存”工艺的产污系数为  $0.12$  千克/吨-产品，由于罐体中仅储存水泥、粉煤灰、矿粉等粉料，因此水泥、粉煤灰、矿粉等粉料输送储存过程产生的粉尘（颗粒物）产生系数可按  $0.12\text{kg}/\text{t}$ -原料来计算，本项目迁扩建后水泥、粉煤灰、矿粉年用量合计为 70 万吨，则粉料罐呼吸废气中的颗粒物产生量为  $84\text{t}/\text{a}$ ，项目粉料罐进出料作业时间预计为  $10\text{h}/\text{d}$ ， $2610\text{h}/\text{a}$ ，则粉料罐呼吸废气中的颗粒物产生速

率为 32.18kg/h。

为控制粉料罐呼吸粉尘排放，项目拟在每个粉料罐呼吸口处连接有一台脉冲式布袋除尘器，粉尘收集过程全密闭进行，收集效率为 100%，本项目粉料罐均位于全密闭结构建筑内，因此处理后的粉料罐呼吸废气为无组织排放，布袋除尘器收集的粉尘返回到生产过程中。脉冲布袋除尘器除尘效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“3021 水泥制品制造行业”中混凝土生产过程袋式除尘器对粉尘的处理效果，处理效率为 99.7%，则本项目粉料罐呼吸废气产排情况见下表：

表 4-16 粉料罐呼吸废气产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		84
产生速率 kg/h		32.18
无组织	排放量 t/a	0.252
	排放速率 kg/h	0.10

### (3) 搅拌废气

项目商品混凝土年产量为 150 万立方米，根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造”中单位换算 2.3 吨=1 立方米，即混凝土年产量 345 万吨。搅拌过程初期会产生粉尘，主要为颗粒物。颗粒物产生量根据“3021 水泥制品制造”中混凝土制品“物料混合搅拌”工艺的产污系数计算，该产污系数为 0.13 千克/吨-产品，搅拌机的工作时长预计为 8h/d，2088h/a。则搅拌废气的颗粒物产生量为 448.5t/a，排放速率为 214.8kg/h。

项目每台搅拌机均配备一台布袋除尘器，布袋除尘器与搅拌机排气口通过全密闭管道连接，且搅拌废气仅在物料搅拌过程中产生，该过程中搅拌机进料口处于关闭状态，搅拌机废气仅通过搅拌机排气口排放，因此废气收集效率为 100%。脉冲袋式除尘器属于《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“3021 水泥制品制造”中混凝土制品“物料混合搅拌”工艺的“袋式除尘”末端治理技术，处理效率达 99.7%，项目搅拌机年工作时间为 2088h，则搅拌废气中的颗粒物排放量为 1.346t/a，排放速率为 0.645kg/h，处理后的搅拌废气以无组织形式排放至搅拌楼内。

为进一步控制粉尘排放，本项目搅拌楼设有二次除尘系统，在搅拌楼每层特别是搅拌机和粉料罐的排气口附近均布设有二次除尘系统集气口，收集到的粉尘汇集至一套大型脉冲式布袋除尘器处理，该脉冲式布袋除尘器的设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，处理后的粉尘废气通过一根 36 米高的排气筒 DA001 排放。

**风量：**根据建设单位提供的工程设计方案可知，项目采用外部集气罩对产污点废气进行二次收集处理，并设开关集气，将集气罩移动至产污点周边，可收集工艺产生的废气。

参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》，项目集气罩所需排气量为：

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x \times 3600 \quad F=BH$$

式中：Q：所需排气量（m<sup>3</sup>/h）；

F：吸风口口面积（m<sup>2</sup>）；

B：吸风口宽度（m）；

H：吸风口高度（m）；

x：污染源至罩口距离（m）；

V<sub>x</sub>：控制速度，集气罩在控制点所造成的能吸走污染物的最小风速（m/s）。

本项目V<sub>x</sub>控制为0.5m/s。

根据上述公式以及结合实际设计参数，故设计风量见下表。

表 4-17 吸风罩集气设施工程分析表

设施	集气口规格		F (m <sup>2</sup> )	x (m)	V <sub>x</sub> (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /h)
	B(m)	H(m)				
搅拌工序二次处理袋式除尘器	0.5	0.5	0.25	0.1	0.7	661.5
单个集气口需要的最小风量 m <sup>3</sup> /h					661.5	
满负荷生产时需要的最小风量（共 20 个集气口）					13230	
考虑到漏风、阻力等损失因素，最小风量*1.05					13891.5	
设计风量					15000	

**收集及处理效率：**搅拌楼四周是全封闭式结构，且一般颗粒物的收集难度要低于有机废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办[2021]92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，包围型集气在控制风速不小于 0.5m/s 下收集效率可达 60%，因此，本项目二次除尘系统控制集气风速大于 0.5m/s，



对搅拌楼内无组织排放废气的收集效率按 60%计。根据前文分析，脉冲式布袋除尘器对粉尘的处理效率为 99.7%，但考虑到粉料罐和搅拌机排放的废气已经过粉料罐或搅拌机排气口处的脉冲式布袋除尘器处理，在搅拌楼内无组织废气排放量相对较低，二次除尘系统的布袋除尘器的处理效率会有所下降，因此从保守角度，本评价对二次除尘系统的布袋除尘器处理效率按 90%计。

表 4-18 搅拌工序废气产排量表

污染物		颗粒物	
产生量 t/a		448.5	
产生速率 kg/h		214.8	
产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		14319.92	
首次除尘器处理	排放量 t/a	1.346	
	排放速率 kg/h	0.645	
	二次收集产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	42.98	
二次除尘处理	有组织	排放量 t/a	0.081
		排放速率 kg/h	0.039
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.59
	无组织	排放量 t/a	0.538
		排放速率 kg/h	0.258

#### (4) 砂石卸料粉尘

砂、石输送储存过程为：砂、石由运载车运入后在卸料区卸料，通过皮带输送机输送至材料仓库中储存，然后由配料机在材料仓库内配料计量后，通过皮带输送机输送至搅拌楼搅拌机的中途缸中，最后投料进入搅拌机中搅拌。上述过程中，砂石卸料、材料仓库储存和配料称量环节会产生一定量的粉尘。本项目砂、石在室内堆存，可把因风场扰动产生的扬尘量的降到最低，且本项目定时对砂、石储存区进行洒水洒水抑尘，可进一步降低堆场扬尘的产生，因此砂、石在材料仓库储存时可不考虑堆场扬尘的产生；本项目的皮带输送机以及砂石配料计量区为密闭结构，且皮带输送机输送速度较慢（不大于 0.1m/s），无需考虑砂、石配料计量以及输送过程中的扬尘。因此本评价仅考虑砂石卸料环节产生的粉尘。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 24 号），装卸、运输物料过程扬尘排放系数可按以下公式来计算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1-\eta)$$

式中：

$E_h$ ——堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

$k_i$ ——物料的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 10，TSP 的粒度乘数为 0.74。

$u$ ——地面平均风速，根据新会气象站提供的统计资料，区域近 20 年（2001-2020 年）的年均风速为 2.6m/s。

$M$ ——为物料含水率，%，本项目砂、石的性质与《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 11 中“各种石灰石产品”的性质相似，表 11 中“各种石灰石产品”的物料含水率为 2.1%，则上式中  $M$  取 2.1。

$\eta$ ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%，核算产生系数时， $\eta$ 取 0。

由上式计算得砂、石卸料时的扬尘产生系数约为 0.001374kg/t-原料，砂、石年用量合计为 290 万吨，则砂、石卸料环节产生的颗粒物的量为 3.985t/a。预计本项目砂石卸料和配料称量作业时间为 10h/d，2610h/a，则砂、石卸料过程的颗粒物产生速率为 1.527kg/h。

本项目在砂石卸料区、材料仓库储存区和配料区进行洒水抑尘，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 12，输送点位连续洒水操作对粉尘的去除率为 74%。则砂、石卸料粉尘的产排情况见下表：

表 4-19 砂、石卸料粉尘产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		3.985
产生速率 kg/h		1.527
无组织	排放量 t/a	1.036
	排放速率 kg/h	0.397

### (5) 车辆运输扬尘

本项目原材料进场和产品出场为车辆运输，运输扬尘污染浓度与车速、载重量及道路路面状况等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而

在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。汽车道路扬尘量按经验如下公式估算：

$$Q = 0.123 \times \frac{v}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>；

本项目内部道路设计行车速度为不大于 10km/h。本次计算按最大行驶速度 10km/h 计算。本项目搅拌车空车重量为 17t，每辆车可装载混凝土的量为 20m<sup>3</sup>，本项目生产的混凝土的密度为 2328kg/m<sup>3</sup>，则满载时搅拌车重量为 63.56t，项目混凝土年产量为 150 万立方米，则本项目搅拌车空车和载重车发车频率均为 75000 辆次/年；原料运载车空车重量为 10t，满载时重量为 30t，即每辆原料运载车可运载 20t 原料，本项目砂、石、粉料、减水剂等原料年用量合计为 333.2 万吨，则本项目原料运载车空车和载重车发车频率均为 166600 辆次/年。本项目对路面进行硬化，定时清洁以保持路面清洁，在道路完全干燥的情况下，路面粉尘量取 0.1kg/m<sup>2</sup>，车辆在厂内平均行驶距离为 100 米。则本项目车辆运输扬尘产生量见下表：

表 4-20 营运期车辆行驶扬尘产生情况一览表

类别 \ 参数	V (km/h)	W (t)	P (kg/m <sup>2</sup> )	L (km)	车次 (次/a)	Q (t/a)
搅拌车空车	10	17	0.1	0.1	75000	1.202
搅拌车载重车	10	63.56	0.1	0.1	75000	3.688
原料运载车空车	10	10	0.1	0.1	166600	1.701
原料运载车载重车	10	30	0.1	0.1	166600	4.328
合计						10.919

由上表可见，本项目车辆运输扬尘（颗粒物）产生的量为 10.919t/a，本项目车辆运输时间为 16h/a，261d/a，则车辆运输扬尘（颗粒物）产生速率为 2.61kg/h。建设单位应对厂区道路、运载车停放区进行清洗、洒水抑尘，并要求运输车辆加盖篷布，严禁超载、超速，经以上措施后可减少 70%的道路扬尘量。其排放情况见下表：

表 4-21 营运期车辆行驶扬尘产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		10.919
产生速率 kg/h		2.61
无组织	排放量 t/a	3.276
	排放速率 kg/h	0.78

### (6) 机动车尾气

根据上文对车辆运输扬尘的分析，预计进出厂区的搅拌车和原料运载车频次合计为 483200 车次/年（空车和满载车各计一车次）。本项目搅拌车、原料运载车均为重型柴油车，在进出厂区的过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO<sub>x</sub>、HC 和颗粒物（PM），因厂区较为空旷，废气经空气稀释后浓度较低。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、销售和登记的重型柴油车应符合本标准要求。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<sub>x</sub>、HC 污染物排放系数如下表所示。

表 4-22 项目运载车尾气排放污染物系数（单位：g/km·辆）

污染物	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
排放系数（国 V 重型柴油车）	2.20	0.129	4.721	0.027

车辆在厂区内行驶距离按 100m 计算，则污染物产生量如表 4-9 所示：

表 4-23 汽车尾气排放污染物量（单位：t/a）

污染物	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
产生量	0.106	0.006	0.228	0.001
产生速率	0.025	0.001	0.055	0.001
排放量	0.106	0.006	0.228	0.001
排放速率	0.025	0.001	0.055	0.001

### (7) 污水处理设施臭气

本项目生活污水经由一体化污水处理设施进行处理。该污水处理设施为地埋式，所有处理构筑物均设于地下，会产生少量的臭气，排放方式为无组织排放。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，

主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目产生的生活污水量为 1944m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理后的 BOD<sub>5</sub> 浓度为 108mg/L，出水水质为 5.4mg/L，则本项目一体化污水处理设施 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 产生量如表 4-7 所示：

表 4-24 一体化污水处理设施恶臭气体产生量

污染物	产生量 kg/a	有组织						无组织	
		产生量 kg/a	产生 速率 g/h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速 率 g/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 g/h
NH <sub>3</sub>	0.617	/	/	/	/	/	/	0.617	0.295
H <sub>2</sub> S	0.012	/	/	/	/	/	/	0.012	0.006
臭气浓度	少量	/	/	/	/	/	/	少量	少量

## 2、大气环境影响分析

### (一) 排放量核算

表 4-25 项目有组织废气产排量表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	2.59	0.039	0.081
主要排放口 合计		颗粒物			0.081
一般排放口					
2	DA002	油烟	0.96	0.004	0.002
一般排放口 合计		油烟			0.002
有组织排放总计					
有组织排放 总计		油烟			0.002
		颗粒物			0.081

表 4-26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	粉料罐	进出料呼吸	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	《水泥工业大气 污染物排放标准》 (GB 4915-2013) 大气污染物无组 织排放限值	0.5	0.252
2	搅拌机	混合搅拌					0.538
3	卸料区	砂石卸料		洒水抑尘			1.036
4	运输车	车辆运输		场地清洗、运载车 加盖篷布			3.276

5	一体化污水处理系统	生活污水处 理	NH <sub>3</sub>	地理式污水处理 系统, 无组织排放	《恶臭污染物排 放标准》(GB 14554-93) 表 2 排 放限值	1.5	0.617
			臭气浓度			少量	少量
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.012
6	机动车	尾气	CO	使用绿标车辆, 对 车辆定期保养和 维护, 厂区绿化	/	/	0.106
			HC				0.006
			NO <sub>x</sub>				0.228
			颗粒物				0.001
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计						颗粒物	5.103
						臭气浓度	少量
						NH <sub>3</sub>	0.617
						H <sub>2</sub> S	0.012
						CO	0.106
						HC	0.006
						NO <sub>x</sub>	0.228

表 4-27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.081	5.103	5.184
2	油烟	0.002	/	0.002
3	NH <sub>3</sub>	/	0.617	0.617
4	H <sub>2</sub> S	/	0.012	0.012
5	CO	/	0.106	0.106
6	HC	/	0.006	0.006
7	NO <sub>x</sub>	/	0.228	0.228
8	臭气浓度	/	少量	少量

## (二) 达标分析

### a. 排气筒达标分析

本项目迁扩建后共 2 根排气筒 DA001 和 DA002, DA002 设在办公楼楼顶, DA001 设在搅拌楼, 排气筒污染物排放情况见下表。DA002 排气筒排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模单位排放标准, DA001 排气筒排放的颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值。

表 4-28 项目迁扩建后范围内排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001 排气筒	颗粒物	2.59	GB 4915-2013	10	达标
DA002 排气筒	油烟	0.96	GB 18483-2001	2.0	达标

## b. 无组织排放达标分析

表 4-29 污染物无组织排放达标分析

污染物名称	无组织排放量 (t/a)	边界/院内监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	达标分析
颗粒物	5.103	0.5	GB 4915-2013	可以达标
NH <sub>3</sub>	0.617	1.5	GB 14554-93	可以达标
H <sub>2</sub> S	0.012	0.06		可以达标
臭气浓度	少量	20		可以达标
CO	0.106	1500mg/kWh	GB17691-2018	可以达标
HC	0.006	130mg/kWh		可以达标
NO <sub>x</sub>	0.228	400mg/kWh		可以达标

### (三) 项目废气环境影响分析及污染防治

本项目迁扩建后主要大气污染物为食堂油烟，粉料罐呼吸废气、搅拌废气、砂石卸料粉尘、车辆运输粉尘、机动车尾气、污水处理设施臭气等。

本项目迁扩建后厂区生产过程中产生的粉料罐呼吸废气、搅拌废气等均使用袋式除尘器进行粉尘收集处理，处理设施与排气口均密闭连接收集废气；另外在搅拌机和粉料罐周边设置集气罩收集、二次袋式除尘处理搅拌废气，经 15000m<sup>3</sup>/h 风量风机引至排气筒（DA001）排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术，使用袋式除尘器处理颗粒物为可行技术。

食堂油烟使用高效油烟净化器，根据《关于对油烟净化设备与油烟净化效率检测的研究》，油烟净化器的处理效率可达 85%。食堂拟安装高效油烟净化系统，其总风量为 4000m<sup>3</sup>/h，各炉头的油烟经油烟净化系统处理后通过风管汇入排气筒（DA002）排出。

砂石卸料、车辆运输产生的粉尘，污水处理过程产生的臭气、机动车运输过程产生的尾气因其产生量较少，经清洗、洒水、运载车加盖篷布、厂区绿化等措施处理且空气稀释后浓度较低，无组织排放可达到标准要求。

综上所述，通过采取废气治理措施，厂区产生的废气污染物均可得到有效处置，其排放可符合相关排放标准要求，因此，建设项目不会对所在地的大气环境质量造

成明显的影响。

#### (四) 非正常工况：

本项目的非正常工况主要是污染物排放治理措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-30 本项目范围内排气筒非正常工况排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA001 排气筒	颗粒物	除尘器故障，处理效率为 0	42.98	0.645	1 次/a, 1h/次	1.346	10	/	超标
DA002 排气筒	油烟	油烟净化器装置故障，处理效率为 0	7.18	0.029	1 次/a, 1h/次	0.015	2.0	/	超标

由上表可知，非正常工况下，DA002 排气筒油烟排放浓度和 DA001 排气筒颗粒物排放浓度超标。

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，并编制应急预案和设立应急制度；在废气治理设施停止运行或出现故障时，企业应立即启动应急预案，产生废气的各设施也必须关闭。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- 1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- 2) 定期更换耗材；
- 3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和相关职工进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- 4) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气治理装置的净化能力和净化容量。
- 5) 运营前或产污设施启动前，应先启动废气处理设施，关闭产污设施或停止运营一段时间后再关闭净化设备。

#### (五) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017)，本项目环境监测计划如下表所示。



表 4-31 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	污染源	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	搅拌楼	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值
DA002	油烟	厨房		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模单位排放标准

表 4-32 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目边界	硫化氢、氨气、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
项目边界	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值

### （六）大气环境影响评价结论

本项目边界外 500 米范围内的大气环境保护目标无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区和农村地区中人群较集中的区域。根据江门市 2022 年的环境空气质量现状监测结果，本项目所在区域为不达标区，主要是臭氧浓度超标，环境空气质量一般。

本项目所产生的无组织气体排放量很小，建设单位将加强通风换气。产生的食堂油烟经油烟净化器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）达标排放。在采取上述措施后，餐厨油烟可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准；产生的搅拌废气经二次脉冲布袋除尘器处理后通过 32m 高排气筒（DA001）达标排放。有组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值，无组织排放粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值；污水处理系统无组织排放臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界新改扩建二级标准；厂区内重型柴油车产生的车辆尾气执行《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）稳态工况排放限值，不会对周围大气环境及保护目标造成明显影响。

### 三、项目运营期噪声环境影响分析

#### 1、设备噪声源分析

本项目产生的设备噪声级在 60~85dB（A）之间。各类噪声源声级详见下表：

表 4-33 主要设备噪声源强一览表

工序/生产线	装置	装置数量	噪声源位置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
					核算方法	噪声值	工艺方法	降噪值	核算方法	噪声值	
搅拌	搅拌机	4	搅拌楼内	频发	类比法	85		30	类比法	62.8	2088
	空压机	2		频发		85		30			2088
砂石卸料、运输、储存与计量	配料机	2	材料仓库内	频发		70	减振、隔声、合理布局	30		43	2610
	卸料皮带输送机	1	材料仓库外	频发		65		30		35	4176
	配料皮带输送机	4		频发		65		30		76.5	2610
粉料、产品输送	泵车	4	搅拌楼附近	频发		75	10	4176			
废水处理	砂石分离机	1		频发		75	减振、合理布局	10			2610
光伏发电	逆变器	2	配电房	频发		75	减振、隔声、合理布局	30		51	2610
光伏发电	变压器	2		频发		75		30			

## 2、设备噪声影响分析及防治措施

### (1) 预测分析模型

①两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\lg\left(\sum_{i=0}^n 10^{0.1Li}\right)$$

式中：Leq—预测点总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)

②噪声衰减公式：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：

L<sub>1</sub>——距离声源 r<sub>1</sub> 处的噪声值，dB (A) ；

L<sub>2</sub>——距离声源 r<sub>2</sub> 处的噪声值，dB (A) ；

本项目为新建项目，进行厂界噪声评价时，以噪声在各厂界贡献值作为预测值。

### (2) 预测结果及评价

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

A、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。对设备基础进行减振，能降低噪声级 5-10 分贝，本评价取 10 分贝。

B、对于室内或全密闭结构内噪声源，建筑物墙体或密闭隔板具有一定的隔声作用，并可使用噪声阻隔板等结构进行强化隔声效果，可降低噪声级 15-25 分贝，本评价取 20 分贝。

C、将空压机放置在专门的空压机房，并做减振基础，选择吸声性能好的保温材料包扎风机管道，在房内设集中控制室，做隔声门、窗等措施。

D、定期维护、保养生产设备，以防止设备非正常运行产生更大的噪声。

E、合理布局，重视总平面布置，让噪声源尽量远离环境敏感点。

本项目各区域内的设备经减振后叠加，并经过墙体或密闭隔板隔声后的噪声源强以及各区域与厂界距离见表 4-21，对厂界影响噪声预测结果见表 4-22。

表 4-34 厂内各区域设备噪声源强及与厂界距离

区域	设备	噪声源强 (dB(A))	距离所在厂区边界距离 (m)			
			东北	东南	西南	西北
搅拌楼	搅拌机	62.8	35	109	38	84
	空压机					
搅拌楼附近	配料皮带输送机	76.5	40	85	10	61
	泵车					
	砂石分离机					
材料仓库外	卸料皮带输送机	35	58	92	15	73
材料仓库内	配料机	43	45	26	33	176
配电房	逆变器	51	15	164	80	72
	变压器					

表 4-35 各区域设备噪声在各厂界的贡献值 单位: dB (A)

区域	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界	是否达标
搅拌楼	31.9	22.1	31.2	24.3	/
搅拌楼附近	44.5	37.9	56.5	40.8	/
材料仓库外	0	0	11.5	0	/
材料仓库内	9.9	14.7	12.6	0	/
配电房	27.5	6.7	12.9	13.9	/
<b>叠加后</b>	<b>44.8</b>	<b>38.0</b>	<b>56.5</b>	<b>40.9</b>	<b>达标</b>

从表 4-22 可见，对噪声源采取有效的降噪措施后，项目厂界噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。因此本项目的设备噪声经采取有效降噪措施后，对项目周边的声环境影响较小。

### 3、流动源噪声影响分析及防治措施

搅拌车、泵车、装载机以及厂内行驶的其他车辆产生的噪声属于流动源噪声，建设单位在对搅拌车、泵车、装载机选用低噪声车型的同时，应落实好行车管理制度，在厂区内严禁鸣喇叭，进入厂区低速行驶，严禁超速、超载，做好对厂内道路的养护，最大限度减少厂内流动源噪声的影响。

### 4、噪声环境监测计划

表 4-36 噪声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	边界	边界噪声	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 四、项目运营期固体废物环境影响分析

### 1、固体废物产生情况

项目运营期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾、生活污水和袋式除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、实验完的混凝土制品、废润滑油罐、废抹布、手套。

#### （1）生活垃圾

本项目员工 126 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，年工作 261 天，则生活垃圾产生量约为 16.44t/a。收集后交环卫部门清运处理。

#### （2）粉尘（302-001-66）

粉尘主要来源于废气处理措施袋式除尘器收集的粉尘，粉尘收集后又继续回用生产工序或进入库中储存，产生量共 531.708t/a，收集后全部回用于生产。

#### （3）沉淀池沉渣（302-001-49）

沉淀池沉渣是指运输车辆进出清洗废水、搅拌作业区地面清洗废水、搅拌车清洗废水、搅拌机清洗废水、实验废水以及初期雨水经沉淀产生的沉渣，主要成分为泥砂、水泥、碎石等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。根据上文分析，本项目经沉淀池处理的废水量合计为 30173.74m<sup>3</sup>/a，根据污水处理分析，沉淀池沉渣产生量约 43.582t/a，收集后作为原料回用于生产工序中。

#### （4）油渣（900-210-08）

本项目为初期雨水和搅拌作业区地面清洗废水设置隔油池处理，由于废水由

地面收集，可能回沾染机油等油类物质，根据《国家危险废物名录》（2021年版），应属于 HW08，废物代码为 900-210-08 的危险废物。隔油池废水处理量为 2704.95m<sup>3</sup>/a，根据上文分析，油渣产生量约 0.035t/a，收集后交危废资质回收单位处理。

#### （4）生活污水（900-999-62）

项目拟建一体化污水处理设施，污水处理系统运营过程会产生生活污水。参考《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010年），含水生活污水产生系数取 5.38t/万 t 废水处理量，则项目污水处理设施产生的生活污水量约为 1.046t/a，主要针对生活污水进行处理，不含重金属和其他有害物质。根据《国家危险废物名录》（2021年），项目污水处理设施产生的生活污水不属于危险废物，交由专业的固废处置单位处理。

#### （5）实验废渣（302-001-49）

实验室检测的混凝土制品会产生实验完的混凝土制品，迁建项目产能增大，实验次数增加，相应的实验完的混凝土制品也会增加。实验室测试会产生废混凝土制品，不含危险物质，一次测试产生的实验完的混凝土制品约 30kg，项目年工作 261 天，每年的实验次数为 38 次。实验完的水泥试块年产生量为 1.14t/a。项目作为水泥生产混合材料回收利用。

#### （6）废润滑油罐（900-248-08）

项目使用润滑油后会产生废润滑油罐，润滑油仅用来润滑，涂膜在机器上被作用消耗，无液体润滑油产生。废润滑油罐的产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）废润滑油罐属于 HW08，废物代码为 900-249-08 的危险废物。收集后交有资质的单位处理。

#### （7）含油抹布、手套（900-041-49）

项目实验室在维护仪器的时候使用润滑油的过程中会产生含油抹布、手套，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）附录中危险废物豁免管理清单中第 24 条序号，项目收集后交危废资质回收单位处理。

#### （8）废滤袋（900-999-99）

项目采用脉冲式布袋除尘器处理废气，根据工程经验，布袋除尘器每年须更换一次滤袋。项目共设 19 套布袋除尘器，每套滤袋重约 20kg，则本项目废滤袋产生量约为 0.38t/a，交给供应商回收利用。

(9) 废旧光伏板 (900-999-99)

本项目拟在材料仓库顶设置光伏板进行光伏发电供电，光伏板服务期 20 年，期满后会生产废旧的光伏板。光伏板尺寸为长 1.6 米、宽 1 米，设置约 1625 块光伏板，每块板重约 19kg，即服务期满后产生废旧光伏板 30.875t (平均 1.544t/a)，属于一般固体废物，交由厂家回收。

(10) 餐厨垃圾及油脂

本项目设有食堂，预计将产生 2.5t/a 餐厨垃圾及油脂，收集后交由有资质单位处理。

(11) 废砂石 (302-001-49)

本项目经砂石分离器分离的废砂石，产生量 50t/a，作为原料回用于生产。

本项目各类固体废物产生情况见下表所示。

表 4-37 固体废物产生处置情况一览表

污染物别称	代码	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	/	2.4	收集后交由环卫部门处理
餐厨垃圾及油脂	/	2.5	收集后交由有资质单位处理
沉淀池沉渣	302-001-49	43.582	定期清理收集后回用于生产
废砂石	302-001-49	50	作为原料回用于生产
生活污水	900-999-62	0.109	收集后交由专业的固废处置单位处理
实验废渣	302-001-49	1.14	作为混凝土生产混合材料回收利用
废润滑油罐	900-249-08	0.01	收集后交有危废资质的单位处理
含油抹布、手套	900-041-49	0.001	收集后交危废资质回收单位处理
油渣	900-210-08	0.035	收集后交危废资质回收单位处理
废滤袋	900-999-99	0.38	交由供应商回收利用
粉尘	302-001-66	531.708	收集后回用于生产
废旧光伏板	900-999-99	1.544	交由厂家回收

表 4-38 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油罐	HW08	900-249-08	0.01	生产工序	固体	废润滑油	废润滑油	1 月	T	收集后交有危废资质的单位处理
2	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.001	生产工序	固体	废润滑油	废润滑油	1 月	T	

3	油渣	HW08	900-210-08	0.035	污水处理	固体	机油等	机油等	1月	T, I	
---	----	------	------------	-------	------	----	-----	-----	----	------	--

表 4-39 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油罐	HW08	900-249-08	办公楼旁	8m <sup>2</sup>	胶桶密封贮存	8t/a	90d
危废暂存间	含油抹布、手套	HW49	900-041-49			密封贮存		90d
危废暂存间	油渣	HW08	900-210-08			桶密封贮存		90d

## 2、固废环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

### （1）环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a.建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b.建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d.建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体

资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e.建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f.危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

## (2) 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013年修订)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

对于一般固体废物，生活垃圾应当依法在指定的地点分类箱投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。收集的粉尘及时清理回用于生产工序中；沉淀池的沉渣定期清理收集在塑胶桶中，防治废水渗出，沥干的沉渣及时处理，避免堆放。生活污水定期清理，由专业的固废处理单位处理，及时清运带走，以免渗漏污染环境，生活污水采用较封闭的胶桶进行储存。实验完的混凝土制品为固体，基本不生产污染，应定期清理回用生产，避免堆积。一般工业固废储存过程中严格遵循相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

在落实上述措施的前提条件下，本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生明显的影响。

## 五、项目运营期环境风险影响分析

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，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，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、风险调查及环境风险潜势判定

#### (1) 风险调查及环境风险潜势判定

##### ① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目生产过程中涉及的风险物质为维修车间内的机油、危险废物暂存间内的矿物油类以及食堂内的液化石油气。

##### ② 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-40 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	危险物质		风险成分			临界量/t Q <sub>n</sub> /t	q/Q 值	Q 值划分
	名称	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	名称	最大占比/%	存在量/t			
维修车间	矿物油（机油）	0.05	机油	100	0.05	2500	0.00002	Q<1
危废暂存间	矿物油（油渣）	0.35	机油	100	0.35	2500	0.00014	
食堂	液化石油气	0.015	石油气	100	0.015	10	0.0015	
车辆	柴油	0	柴油	100	0	2500	0	
项目 Q 值							0.00166	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 规定，当

$Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。因此本项目的的环境风险潜势为 I，进行简单分析。

## 2、环境风险源识别及分析

本项目的的环境风险源为废水、废气处理设施出现故障时导致的事故排放；火灾时产生一氧化碳和消防废水（主要污染因子为悬浮物）。

(1) 废水、废气事故排放：项目废水、废气处理设施故障，或管道出现泄露，会导致废水、废气未经有效处理直接排放，会对项目周边地表水环境、大气环境、土壤及地下水环境造成不利影响。

(2) 火灾：项目发生火灾事故时，在火灾灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类和 SS，若直接排入周边水渠及北头咀支渠，将对周边水渠及北头咀支渠水质造成极为不利的的影响，导致严重的危害后果；此外，火灾产生的烟雾及 CO 等有害气体可造成较大范围环境污染。在不利风向时，周围的企业及村庄等均会受到不同程度的影响。

## 3、环境风险防范措施

本项目需落实的环境风险防范措施具体如下：

(1) 定期对废气、废水处理设施定期进行检修维护，出现故障时应立即有序暂停生产进行抢修。一体化污水处理设施应配套设有应急事故池，有效容积不小于 5 日的生活污水产生量，本项目生活污水产生量为  $25.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则一体化污水处理设施配套的应急事故池有效容积应不小于  $126\text{m}^3$ 。

(2) 制定安全生产规章制度，全面落实安全生产责任制，对作业人员进行岗前培训，严格按照安全生产规章制度进行操作。建设单位还应制定事故现场处置应急预案，形成一整套的厂区风险事故应急预案体系，减少事故带来的危害。

(3) 设置使用明火的警示标志，配备灭火器。

(4) 发生事故时，应及时切断电源，敲响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离。

(5) 备有收集铲、收集桶、黄沙等应急物资。

## 4、分析结论

综上，本项目环境风险防范措施是有效可行的，本项目环境风险在落实对应的防范措施后，环境风险可控制在接受范围内。

## 六、地下水、土壤影响分析

本项目为混凝土搅拌站，所用材料为无机材料，且主要污染物为颗粒物，无废水排放，地面都已硬化，生产过程中不会地下水和土壤造成危害，危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。对地下水和土壤不会产生大的影响。不采取进一步防控要求和跟踪监测。

## 七、生态影响分析

本项目厂区范围内及周边无生态环境保护目标，无珍稀动植物种，无需进行生态评价。

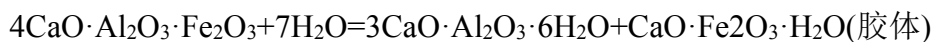
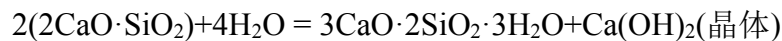
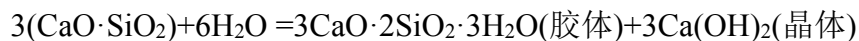
## 八、生态影响分析

本项目非电磁辐射类项目，在此不做评价。

## 九、碳排放影响分析

### （一）碳排放量核算

本项目主要为混凝土生产企业，通过水泥水化后加入的碎石、粉煤灰、矿渣粉、外加剂等材料搅拌生产而成，主要反应方程式如下：



由反应可以看出，生产反应过程不涉及  $\text{CO}_2$  的产出排放。因此，参考《中国水泥生产企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本项目主要的碳排放源为液化石油气、运输车辆柴油的使用和电力使用。

参考《中国水泥生产企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，化石燃料燃烧碳排放计算公式为：碳排放量  $E_{\text{燃}}$  = 平均低位发热值 (NCV) × 燃料消耗量 (FC) × 燃料含碳量 (CC) × 燃料碳氧化率 (OF) × 44 ÷ 12。本项目液化石油气

使用量 7.56 吨，柴油使用量 22.08 吨；查阅《中国水泥生产企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》可知，液化石油气的低位发热值为 50179MJ/t，含碳量为 16.96tC/TJ，碳氧化率 99.5%；柴油的低位发热值为 42652MJ/t，含碳量为 20.20tC/TJ，碳氧化率 99%。计算得出液化石油气使用的碳排放量为 23.473tCO<sub>2</sub>，柴油使用的碳排放量为 23.644tCO<sub>2</sub>。

参考《中国水泥生产企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，电力使用的碳排放量计算公式为：碳排放量  $E_{电}$  = 净购入电力（AD）× 电力排放因子（EF），其中根据广东省生态环境厅关于电力排放因子的回复（<http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2424773&via=pc>），广东省电力排放因子为 6.379 吨 CO<sub>2</sub>/万度。本项目光伏发电 46.44 万度/年，从市政购入电力 178.56 万度/年，因此可计算得出电力使用的碳排放量为 1139.034tCO<sub>2</sub>/年，本项目迁扩建后合计碳排放量 1186.151tCO<sub>2</sub>/年。

参考《广东省碳排放管理试行办法》，其中年排放二氧化碳 1 万吨及以上的工业行业企业为控制排放企业和单位，年排放二氧化碳 5 千吨以上 1 万吨以下的工业行业企业为要求报告的企业，经核算分析，本项目企业碳排放量较低，不属于上述企业。

## （二）碳排放控制措施

①本项目设置了光伏板进行光能发电，可一定程度减少市政购电，减少碳排放，达到节能的目的。同时制定节电实施方案，控制电能使用，可通过改进工艺、使用先进设备等方式节能增效。

②控制液化石油用量，可考虑更换为天然气或电磁炉等低碳排放煮食方式。

③控制柴油用量，落实车辆使用制度，加强车辆使用管理，考虑使用新能源车辆运输。

## （三）碳排放影响结论

本项目为混凝土生产企业，碳排放量较低，不属于《广东省碳排放管理试行办法》等政策中的管理管控行业企业，通过一系列措施后可将企业迁扩建后碳排放对周边环境的影响降到最低。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 排气筒	油烟	油烟净化器处理+20米高排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模单位排放标准
	G2 排气筒	颗粒物	二次除尘系统处理+32米高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值
	厂界	颗粒物	喷淋降尘、脉冲袋式除尘器等措施处理后无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值
	机动车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC	无组织排放	《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)稳态工况排放限值
	污水处理臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)厂界新改扩建二级标准
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、TP、LAS	化粪池、隔油隔渣池+一体化污水处理设施	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)冲厕和车辆清洗、绿化和道路清扫等水质标准和《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的较严值
	运输车辆进出清洗废水	SS	砂石分离回收装置、三级沉淀池、隔油池	
	搅拌车清洗废水	SS		
	搅拌机清洗废水	SS		
	实验室废水	SS		
	初期雨水	SS、石油类		
	搅拌作业区地面清洗废水	SS、石油类		
声环境	项目四周边界外1米处	搅拌机等设备噪声等	消声、隔声、减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理，废砂石、沉淀池沉渣、试验废渣等收集后继续回用于生产工序中，生活污水收集后交由专业的固废处置单位处理，废滤袋交由供应商回收利用，废润滑油罐、含油抹布、手套、油渣收集后交危废资质回收单位处理，废旧光伏板交由厂家回收，餐厨垃圾及油脂收集后交由有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。
生态保护措施	本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾风险防范措施</p> <p>①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。</p> <p>②在仓库和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>④定期检查存储的安全状态，定期检查外包装有无破损，以防止泄漏引发火灾、爆炸。</p> <p>(2) 危险物质泄漏防范措施</p> <p>①危废暂存区应做好防腐防渗措施。</p> <p>②定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

江门市江海区华源混凝土有限公司年产 150 万立方米商品混凝土迁扩建项目，符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。本项目在施工和运营期产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的污染防治措施进行治理，认真落实各项污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程执行“三同时”制度，且加强污染治理措施和设备的运营管理，则本项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。

在此基础上，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：广东广业检测有限公司

项目负责人签字：



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

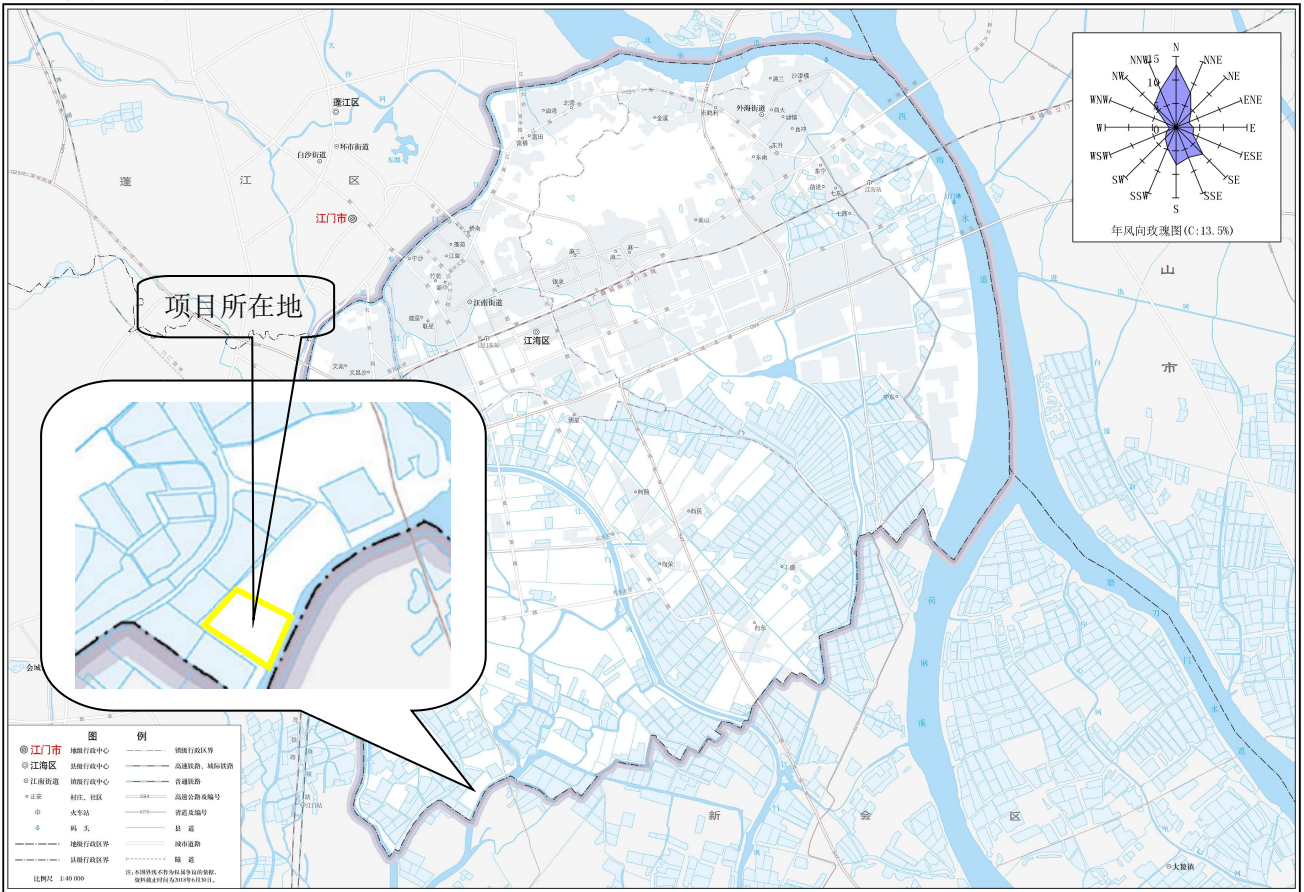
项目 分类	污染物名称	项目扩建前工程 排放量（固体废物 产生量）①	项目扩建前工 程许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				5.184t/a		5.184t/a	+5.184t/a
	油烟				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	NH <sub>3</sub>				0.617t/a		0.617t/a	+0.617t/a
	H <sub>2</sub> S				0.012t/a		0.012t/a	+0.012t/a
	CO				0.106t/a		0.106t/a	+0.106t/a
	HC				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	NO <sub>x</sub>				0.228t/a		0.228t/a	+0.228t/a
	臭气浓度				少量		少量	少量
废水	CODcr				0		0	0
	BOD <sub>5</sub>				0		0	0
	SS				0		0	0
	NH <sub>3</sub> -N				0		0	0
	LAS				0		0	0
	TP				0		0	0
	动植物油				0		0	0
固体废	生活垃圾				2.4t/a		2.4t/a	+2.4t/a



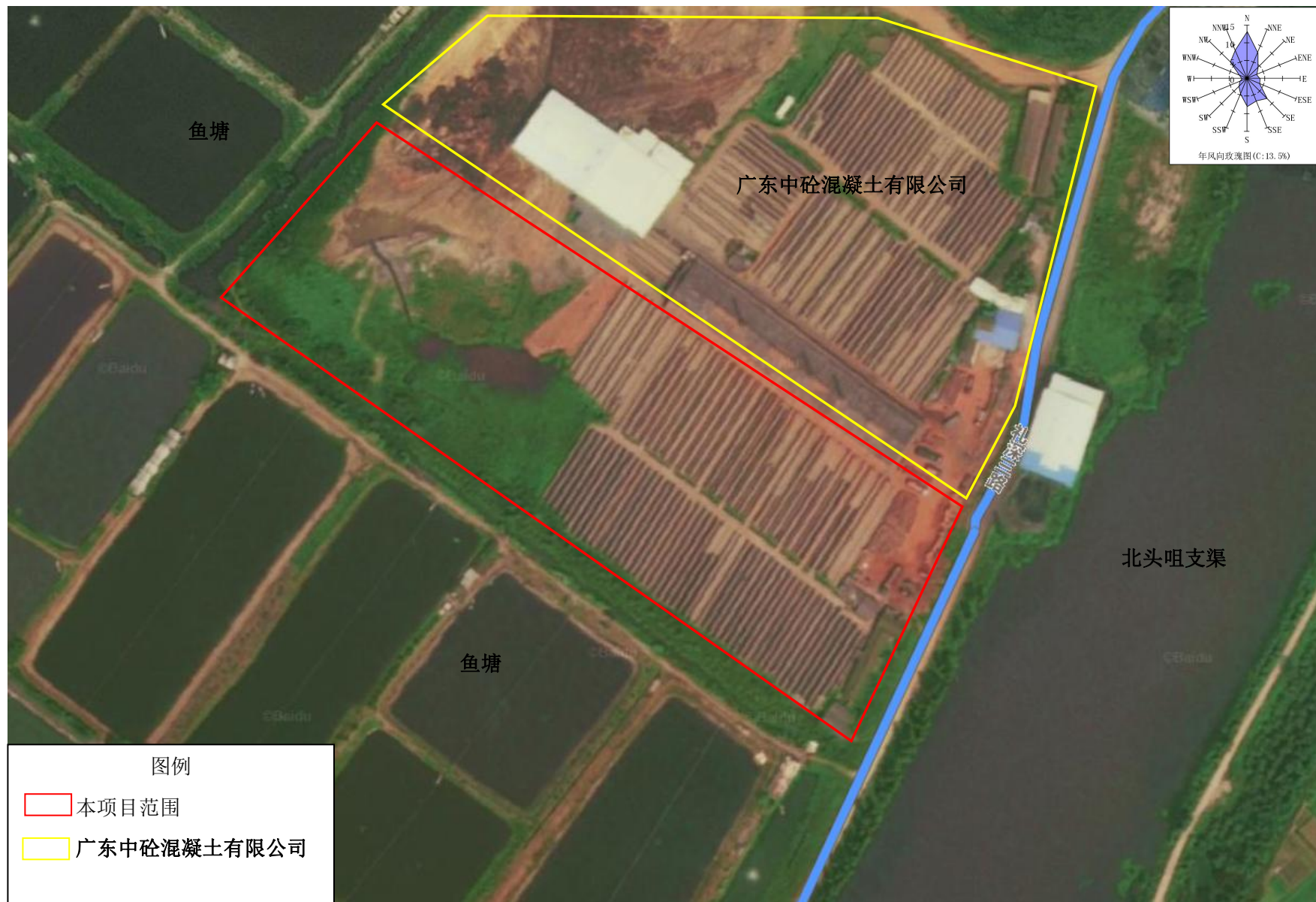
物	餐厨垃圾及油脂				2.5t/a		2.5t/a	+2.5t/a
	沉淀池沉渣				43.582t/a		43.582t/a	+43.582t/a
	废砂石				50t/a		50t/a	+50t/a
	生活污水				0.109t/a		0.109t/a	+0.109t/a
	实验废渣				1.14t/a		1.14t/a	+1.14t/a
	含油抹布、手套				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
	油渣				0.035t/a		0.035t/a	+0.035t/a
	废滤袋				0.38t/a		0.38t/a	+0.38t/a
	粉尘				531.708t/a		531.708t/a	+531.708t/a
	废旧光伏板				1.544t/a		1.544t/a	+1.544t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 江海区地图

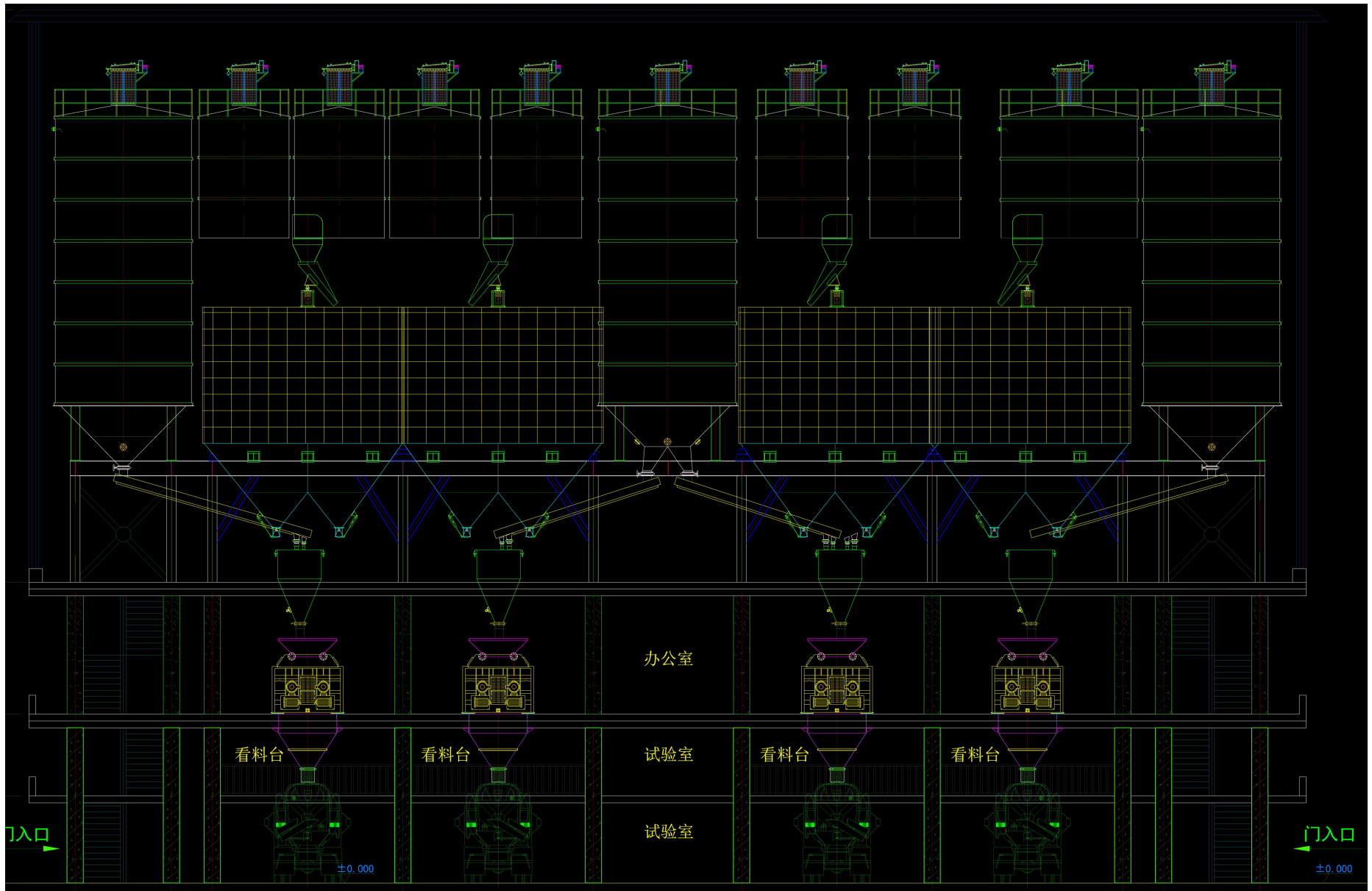


附图1 项目地理位置图

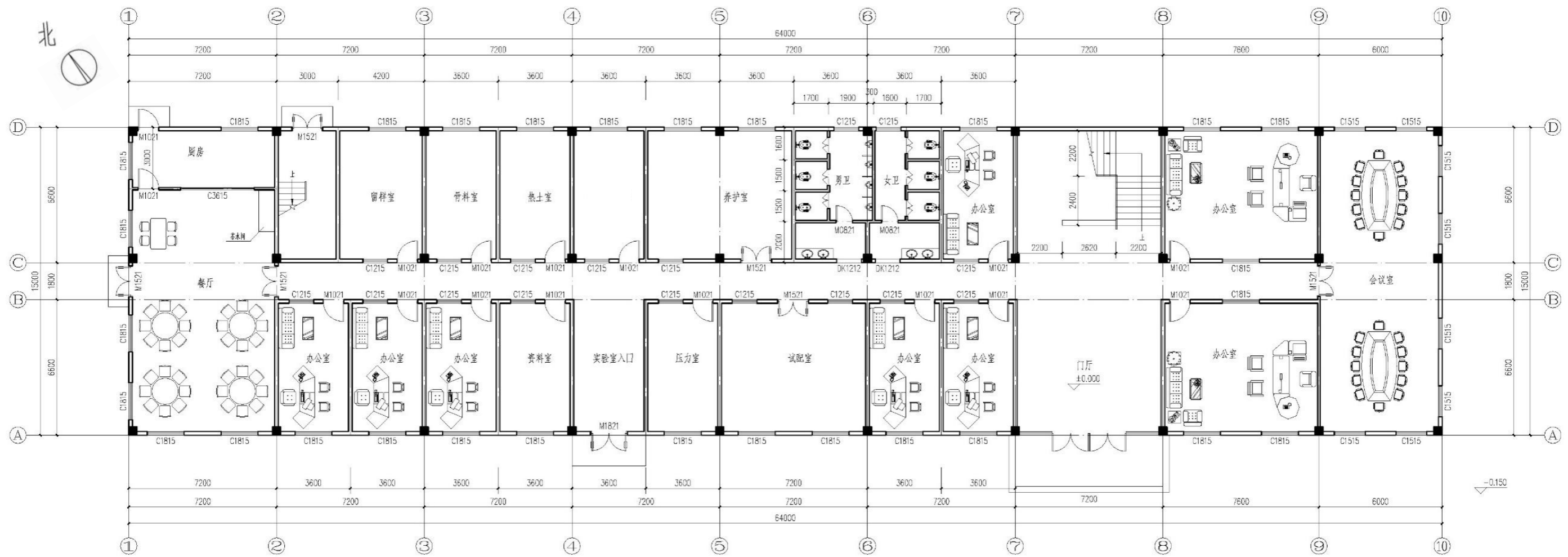


附图2 项目四至图

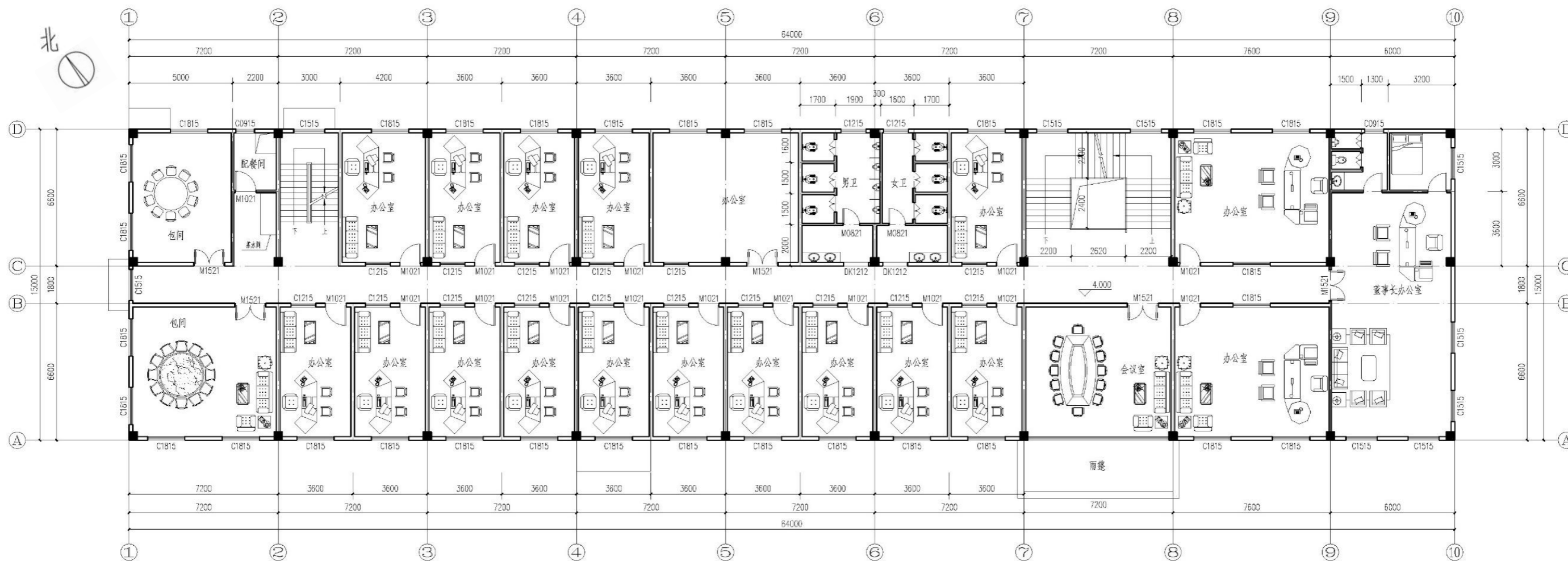




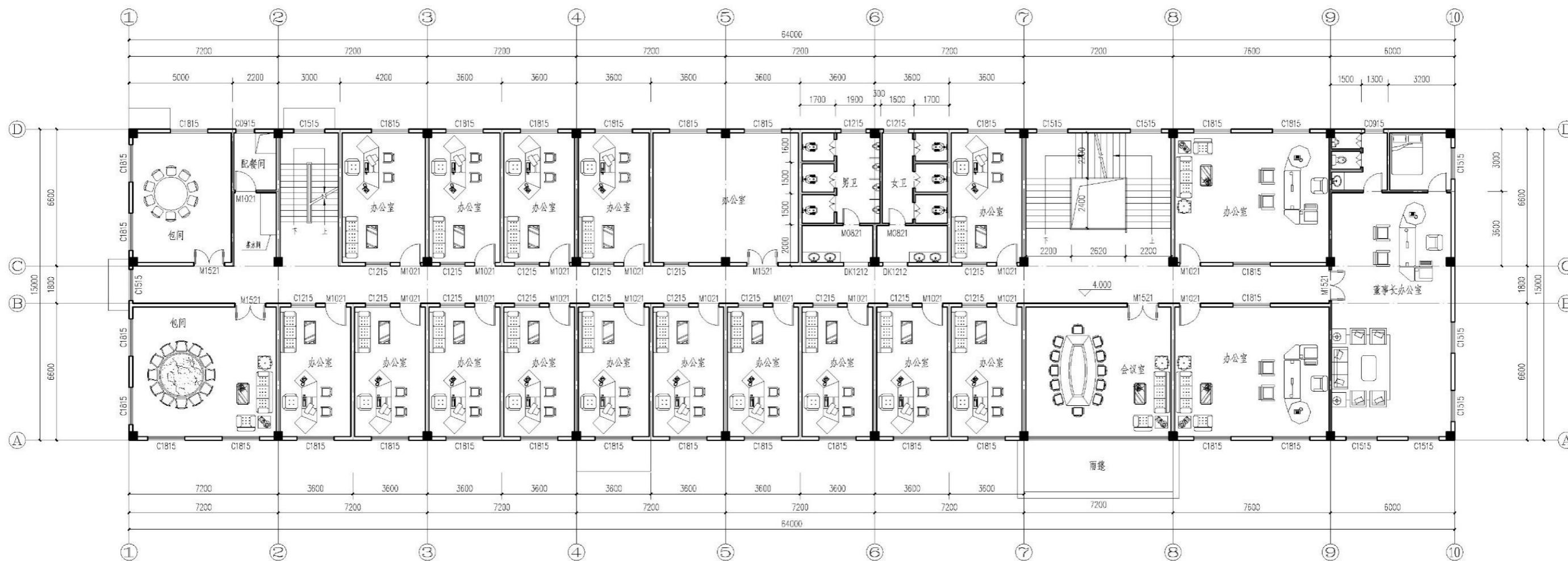
附图3-2 搅拌楼平面图



附图 3-3 项目办公楼 1 层平面布置图

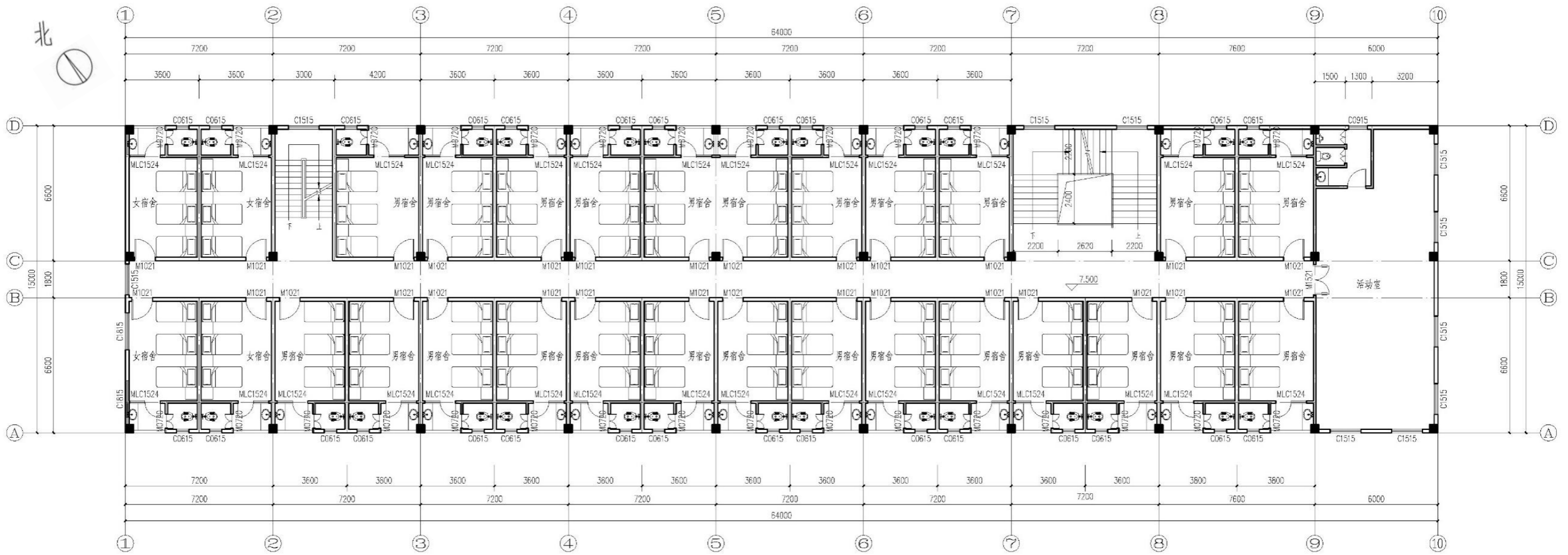


附图 3-4 项目办公楼 2 层平面布置图



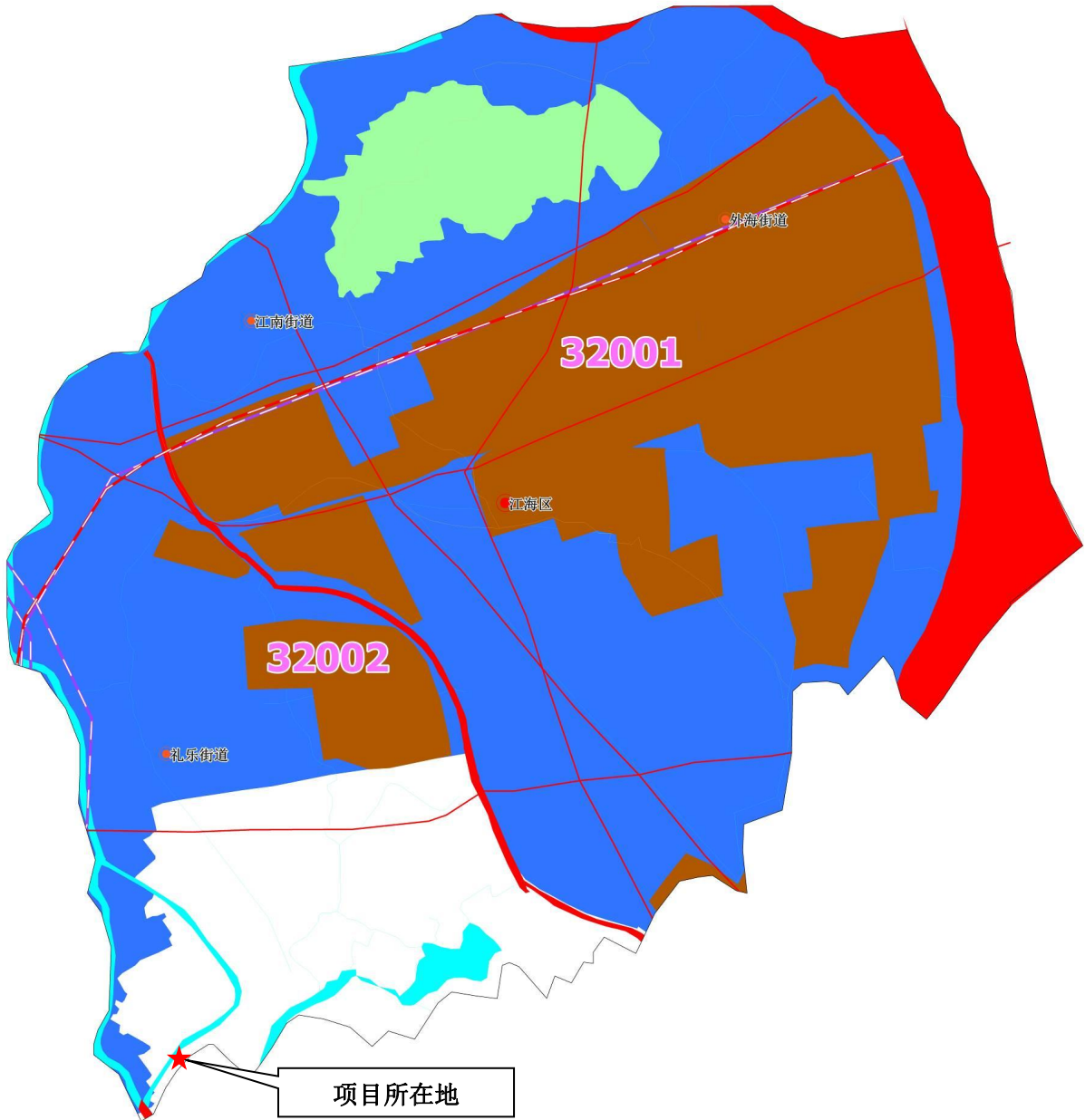
附图 3-5 项目办公楼 3 层平面布置图





附图 3-6 项目办公楼 4 层平面布置图

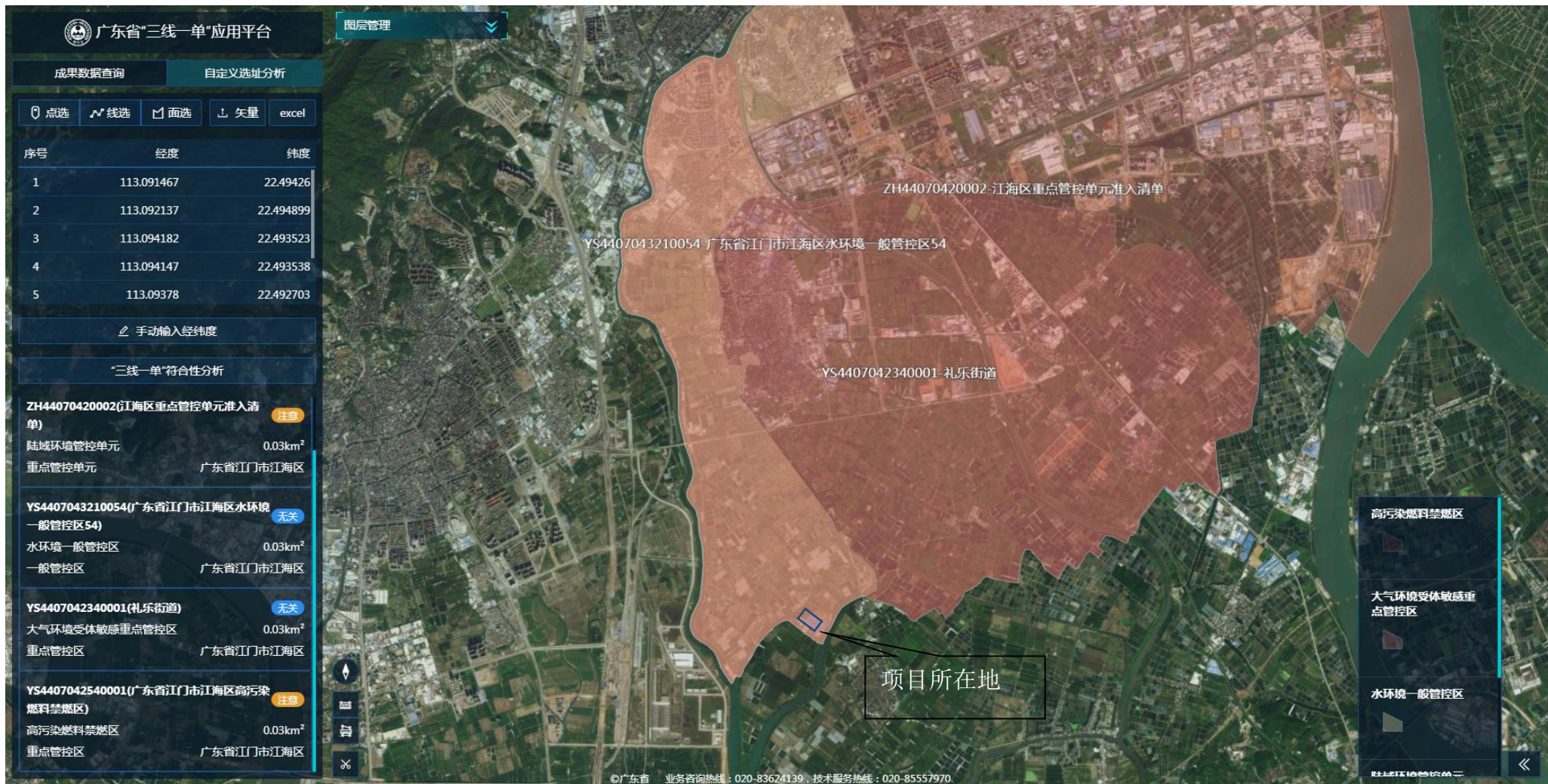
# 江海区声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



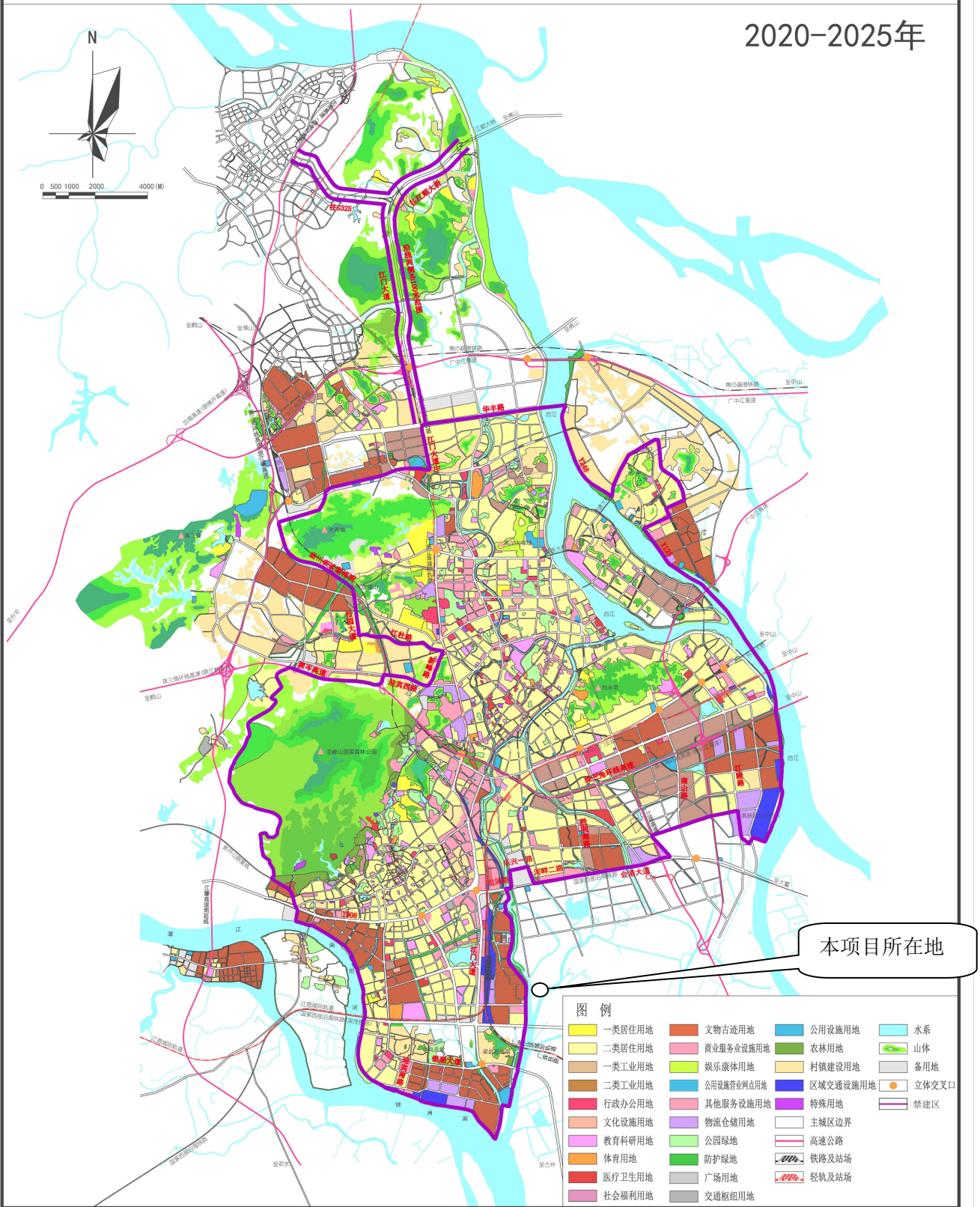
附图4 新会区声环境功能区划示意图



附图5 广东省“三线一单”应用平台截图

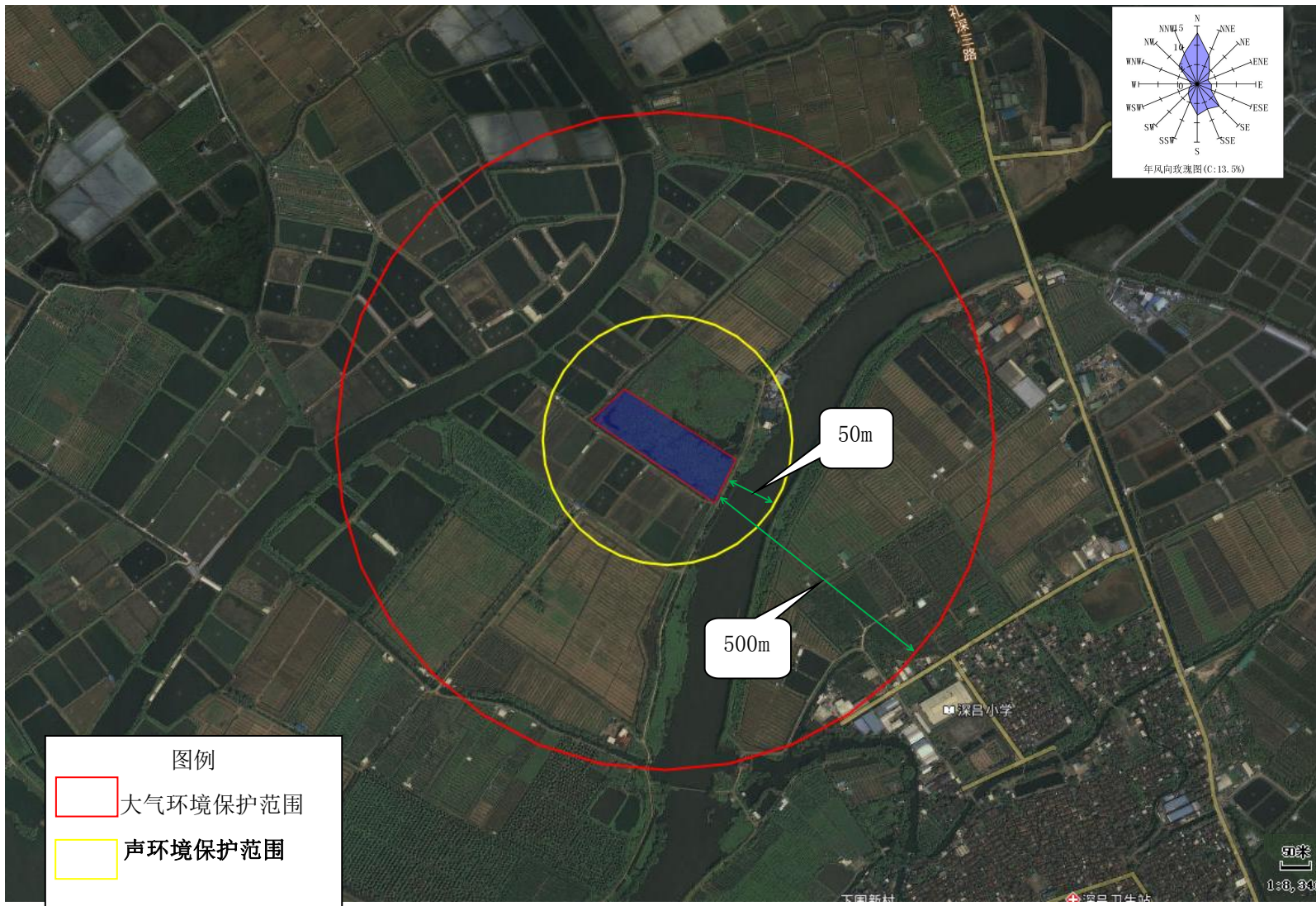
# 江门市区主城区预拌混凝土搅拌站禁建区域图

2020-2025年

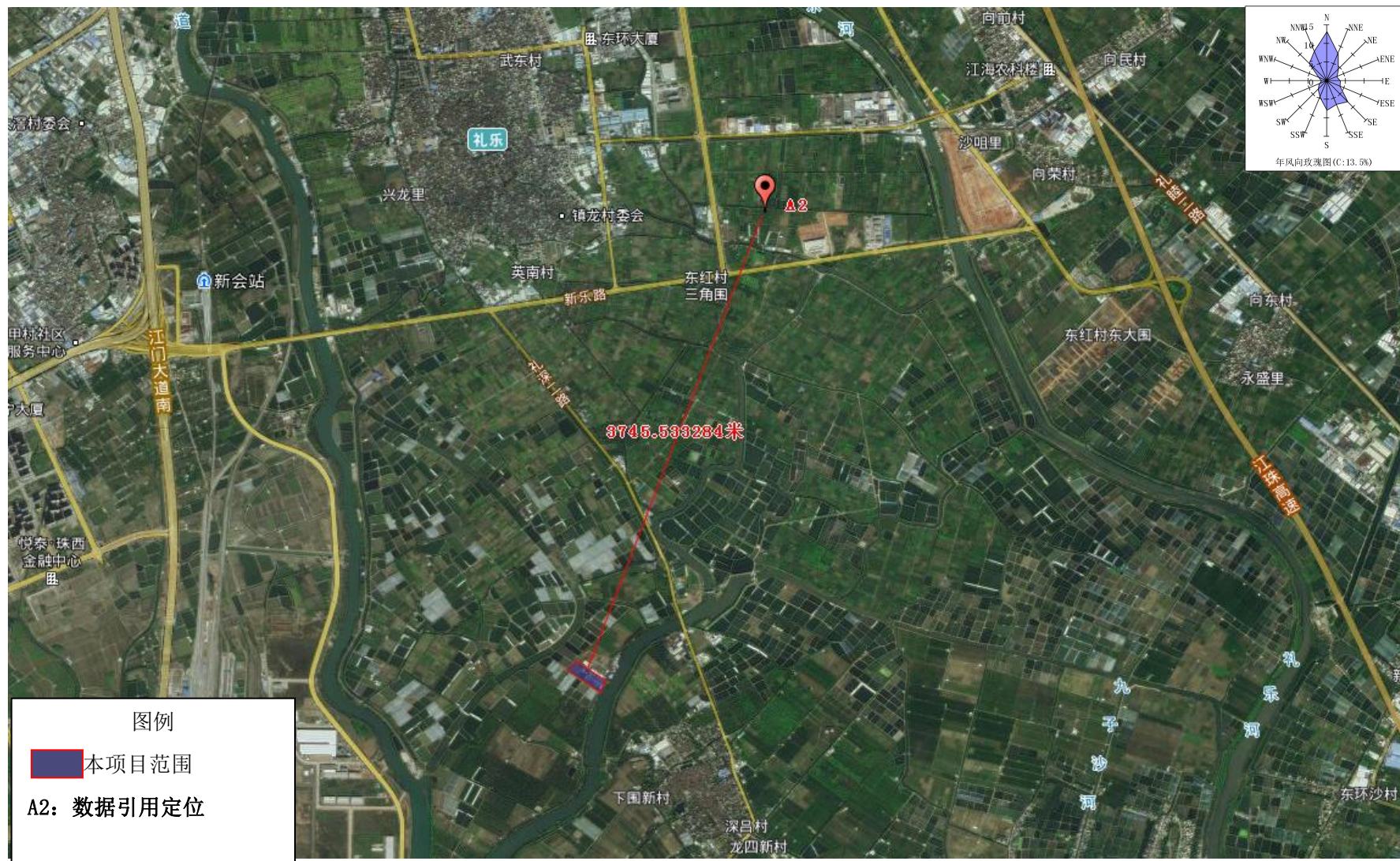


注：1. 本图闭合粗线范围内为江门市主城区混凝土搅拌站禁止新建区域。  
 2. 江门大道全线沿线两侧各100米范围内属于禁建区域（即道路两侧规划红线退让100米范围）。

附图6 江门市主城区预拌混凝土搅拌站禁建区域图



附图7 项目敏感点分布图



附图8 大气特征污染物数据引用点位图



项目所在地东北面



项目所在地东南面



项目所在地西南面



项目所在地西北面



项目所在地

附图9 项目四至照片