

项目编号: f74811

报批稿与公示稿一致

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土  
(砼) 20 万立方米技术改造项目

建设单位(盖章): 广东宏晖混凝土有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



# 营业执照

编号：S2112018000945  
统一社会信用代码  
91440101MA59L47B43



名 称 广州友豪环保科技有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人独资)  
法 定 代 表 人 何云辉  
经 营 范 围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn>。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。)

注 册 资 本 壹仟万元(人民币)  
成 立 日 期 2017年04月10日  
营 业 期 限 2017年04月10日至长期  
住 所 广州市花都区秀全街瑞香路57号之二301房



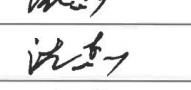
扫描二维码  
查询企业信用  
信息公示系统  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



登 记 机 关  
2022年02月13日

打印编号: 1756197433000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	f74811		
建设项目名称	广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土(砼)20万立方米技术改造项目		
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)	广东宏晖混凝土有限公司		
统一社会信用代码	91440101578005350M		
法定代表人(签章)	沈杰 		
主要负责人(签字)	沈杰 		
直接负责的主管人员(签字)	沈杰 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广州茂绿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59L47B43		
<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
马英	2016035440352015449921000059	BH006239	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马英	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议。	BH006239	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州茂绿环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA59L47B43）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 广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土（砼）20万立方米技术改造项目 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 马英（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352015449921000059），信用编号 BH006239，主要编制人员包括 马英（信用编号 BH006239）（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”。



## 建设单位责任声明

我单位广东宏晖混凝土有限公司（统一社会信用代码 91440101578005350M）

郑重声明：

一、我单位对广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土（砼）20万立方米技术改造项目环境影响报告表（项目编号：f74811，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护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，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



## 环评工作委托书

广州茂绿环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，《广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土(砼)20万立方米技术改造项目环境影响报告表》必须依法执行环境影响评价制度，特委托贵司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告表供生态环境部门审查。

我公司负责提供基础资料和开展调查工作，并对真实性负责！



## 编制单位责任声明

我单位广州茂绿环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59L47B43）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东宏晖混凝土有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土（砼）20万立方米技术改造项目（项目编号：f74811，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：何云祥

2025年8月25日



持证人签名: 马英

Signature of the Bearer

管理号: 2016035440352015449921000059  
File No.

姓名: 马英  
Full Name: Ma Ying  
性别: 女  
Sex: Female  
出生年月: 1987年06月  
Date of Birth: June 1987  
专业类别:   
Professional Type:   
批准日期: 2016年05月22日  
Approval Date: May 22, 2016

签发单位盖章: 沈阳市人力资源和社会保障局  
Issued by: Shenyang Human Resources and Social Security Bureau  
签发日期: 2016年05月22日  
Issued on: May 22, 2016



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	马英		证件号码	370112198706185627			
参保险种情况							
参保起止时间		单位	参保险种				
养老	工伤	失业					
202401	-	202509	广州市:广州茂绿环保科技有限公司		21	21	21
截止		2025-09-18 11:03，该参保人累计月数合计		实际缴费 21个月， 缓缴0个 月	实际缴费 21个月， 缓缴0个 月	实际缴费 21个月， 缓缴0个 月	

备注：

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-09-18 11:03

**质量控制记录表**

项目名称	广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土(砼) 20万立方米技术改造项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 f74811
编制主持人	马英	主要编制人员	马英
初审（校核）意见	意见： 1、核实废气污染物源强及特征污染物排放情况。完善废气污染物排放执行标准； 2、完善项目所在厂区平面布局图，核实项目周边敏感点； 3、核实声环境功能区类别。	修改内容： 1、已完善； 2、已核实。	
	审核人（签名）：何云海 2015年8月13日		
审核意见	意见： 1、风险分析物质风险识别补充充分分析； 2、核实废物污染源源强核算结果及相关参数一览表。	修改内容： 1、已核实； 2、已完善。	
	审核人（签名）：李文娟 2015年8月15日		
审定意见	意见 1、核实附图与附件； 2、完善工艺流程情况，细化说明； 3、核实全文附图编号。	1.已核实； 2.已完善。	
	审核人（签名）：邹利利 2015年8月20日		

---

## **环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档公示稿 与报批稿一致的情况说明**

广州市生态环境局：

一、本环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的报批稿不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。

二、交给贵局的环境影响评价报告书（表）最终稿全本存档的公示稿与报批稿一致，故只交一份最终稿。

三、我单位已知晓并同意最终稿全本存档的报批稿（即公示稿）可能用于《中华人民共和国政府信息公开条例》规定的依申请公开等用途。



建设单位（须盖章）：广东宏晖混凝土有限公司



环评单位（须盖章）：广州茂绿环保科技有限公司

2025年8月25日

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	41
四、主要环境影响和保护措施 .....	49
五、环境保护措施监督检查清单 .....	83
六、结论 .....	85
建设项目污染物排放量汇总表 .....	86
附图 1：本技改项目地理位置图 .....	89
附图 2：建设项目四至卫星图 .....	90
附图 3：厂房平面置图 .....	91
附图 4：本技改项目所在地空气环境功能区划图 .....	92
附图 5：本技改项目所在地地表水功能区划图 .....	93
附图 6：广州市饮用水源保护区图 .....	94
附图 7：花都区声环境功能区划图 .....	95
附图 8：本技改项目所在地地表水水系图 .....	96
附图 9：大气引用点位图 .....	97
附图 10：以项目边界 500m 范围内敏感点图 .....	98
附图 11：工程师现场勘察照片 .....	100
附图 12：地下水功能区划图 .....	101
附图 13：广州市生态保护格局图 .....	102
附图 14：项目所在地生态环境管控区划图 .....	103
附图 15：项目所在地大气环境管控区划图 .....	104
附图 16：项目所在地水环境管控区划图 .....	105
附图 17-1：广州市环境重点管控单元 .....	106
附图 17-2：陆域环境管控单元一般管控区 .....	107
附图 17-3：水环境管控分区一般管控区 .....	108
附图 17-4：大气环境管控分区重点管控区 .....	109
附图 18：广东省三线一单重点管控单元 .....	110
附图 19：广东省永久基田专题图位置关系 .....	111
附图 19-1：广东省永久基田专题图位置关系（局部图） .....	112
附图 20：广东省三区三线专题图位置关系 .....	113
附图 21：广州市流溪河流域范围图 .....	114

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东宏晖混凝土有限公司年产商品混凝土（砼）20万立方米技术改造项目														
项目代码	2508-440114-07-02-351509														
建设单位联系人	李瑞萍	联系方式	13926120976												
建设地点	广州市花都区花东镇杨三村1号														
地理坐标	（113度26分39.805秒，23度25分46.332秒）														
国民经济行业类别	C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30--55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302--商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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	/	项目审批（核准/备案）文号	/												
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25												
环保投资占比（%）	5	施工工期	3个月												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本技术改造项目于2020年7月建设；主要从事商品混凝土制造；年产商品混凝土（砼）20万立方米。 于2025年7月22日收到《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书 穗环(花)责改(2025)109号》、《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书 穗环(花)责改(2025)106号》，建设单位已按要求完成整改。														
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》建设项目专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。 <b>表1-1 专项评价设置原则表</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本技改项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本技改项目排放的废气主要为颗粒物，不存在有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽)</td> <td>本技改项目所在地管网</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本技改项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本技改项目排放的废气主要为颗粒物，不存在有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽)	本技改项目所在地管网	否
专项评价的类别	涉及项目类别	本技改项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本技改项目排放的废气主要为颗粒物，不存在有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽)	本技改项目所在地管网	否												

		罐车外送污水处理厂的除外) ; 新增废水直排的污水集中处理	已完善, 不涉及直排	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本技改项目易燃易爆物质储存量 Q 值=0.00048 <1, 不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p><b>注:</b> 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>				
	规划情况	无		
	规划环境影响评价情况	无		
	规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
	其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p><b>(1) 与国家产业政策的相符性分析</b></p> <p>项目主要从事商品混凝土(砼)制造, 对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录(2024 年)》中的限制或禁止类别有关规定, 本技改项目不属于限制类和淘汰类。同时根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》第十三条: 也不属于限制类和淘汰类。本技改项目也不属于《广州市产业用地指南》中禁止、限制用地项目, 生产用地符合工业用地指南相关要求。因此符合国家和省的产业政策。</p> <p><b>(2) 与《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知》(发改体改规〔2025〕466 号) 的相符性分析</b></p> <p>本技改项目从事商品混凝土(砼)制造, 根据《国家发展改革</p>		

委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025年版)》的通知》(发改体改规〔2025〕466号),项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目,符合国家产业政策要求。

### (3) 与《广州市花都区国土空间总体规划(2021-2035)》相符合性分析

2025目标愿景为国际空铁枢纽建设有序推进,培育枢纽经济成为区域发展新动能;高品质宜居生活圈逐步建立,初步树立国际航空都会形象;乡村振兴深入推进,城乡融合发展逐步实现。2035目标愿景为国际空铁枢纽能级显著增强,围绕枢纽经济形成更具竞争力的现代产业体系;人居环境和公共服务品质大幅提升,基本建成世界级航空都会区;绿色生态价值实现高质量转化,城乡融合与共同富裕局面基本实现。2050目标愿景为全面建成繁荣富裕、美丽和谐、绿色宜居的世界级航空都会区,形成中国式现代化的绿色低碳发展花都样本。

产业支撑:构建4大“枢纽+”现代产业体系,+智能:做强做优汽车、智能电子、临空高科技三大先进制造产业集群,加快布局关键零部件产业链。+科创:加快发展新材料、智能装备和机器人、生物医药三大战略性新兴产业,推进产学研融合创新。+时尚:支持皮革皮具、化妆品、珠宝、纺织服装等时尚产业的数字化转型,推动产业升级从“制造”向“创造”转变。+服务:加快发展电子商务和跨境电商、现代物流与供应链管理、现代展贸、文旅消费等临空现代服务业。

本技改项目主要从事商品混凝土(砼)制造,不属于以上禁止生产内容,符合文件要求。

### (4) 与《广州市住房和城乡建设局关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知》(穗建规字〔2020〕27号)的相符合性分析

本项目主要生产商品混凝土(砼),使用的原辅材料和工艺流

程等与预拌砂浆基本一致（预拌砂浆企业生产无需使用石块），因此本项目的绿色生产管理规程参考《广州市住房和城乡建设局关于印发广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知》（穗建规字〔2020〕27号），其相符性分析详见下表。

表 1-2 规程要求一览表

序号	规程要求	拟采取措施	相符合
1	湿拌砂浆企业应增设废水回收再利用设施，实现零排放。	项目生产设备、车辆、场地清洗废水以及实验室废水经“三级沉淀池”处理后全部回用于生产。	相符
2	厂区道路及生产区的地面应硬化，且应保持清洁，车辆行驶时应无明显可见扬尘，未硬化的空地应进行绿化。	项目地面已全部硬化，车辆行驶时无明显扬尘。	相符
3	厂区应配备相应的清洗设备，保持设备设施、运输车辆以及场地的清洁、整洁。	项目已配备清洗设备。	相符
4	厂区建设时应做到雨污分流，雨水收集利用或集中管理排放。	厂区内已完成雨污分流，建有雨水截流沟以及雨水收集沉淀池。	相符
5	堆场宜采用仓储式，应全封闭，并能满足装卸料、配料的要求，应采取抑尘措施。	砂石仓已全封闭，并设有雾化喷淋系统进行喷雾降尘。	相符
6	搅拌楼主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均应进行封闭，内部有防尘采光设备。	项目对搅拌楼及相应的设备进行封闭处理，以减少粉尘对周边环境的影响。	相符
7	搅拌楼应采用主楼及粉料筒仓总体全封闭的方式，防止噪声、颗粒物溢出。	项目搅拌楼及粉料筒仓总体全封闭。	相符
8	搅拌楼搅拌主机处应采用收尘设施，斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处配备收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。	搅拌楼搅拌主机处和待料斗已设置布袋除尘器，斜皮带与待料斗全封闭。	相符
9	搅拌楼整体宜配备脉冲收尘，或采用布袋外加强排风收尘的装置。	搅拌楼整体配备脉冲布袋除尘器。	相符
10	搅拌主机处应采用布袋收尘和强制脉冲反吹收尘器，收尘面积应 $\geq 30m^2$ ；斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处加脉冲反吹收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。	搅拌主机处设有布袋除尘器和强制脉冲反吹收尘器，收尘面积为 $40m^2$ ；斜皮带与待料斗全封闭；待料斗处设有脉冲反吹收尘器，由工作人员定期维护、更换滤芯。	相符
11	粉料筒仓应使用强制脉冲反吹收尘，单个筒仓的收尘面积应 $\geq 36$	粉料筒仓采用强制脉冲反吹收尘，单个筒仓的收尘面积为	相符

	m2；收尘器收集的颗粒物进入粉料筒仓或者主机循环利用。	36m <sup>2</sup> ；收尘器收集的颗粒物进入粉料筒仓循环利用。	
12	骨料堆场宜采用喷雾系统以减少扬尘。	砂石仓已全封闭，并设有雾化喷淋系统进行喷雾降尘。	相符
13	输送带、料仓、生产搅拌楼、包装车间采用总体全封闭。	输送带、砂石仓、搅拌楼总体全封闭。	相符
14	收集的颗粒物应循环利用。	项目脉冲布袋除尘器收集到颗粒物重新投入搅拌机或待料斗中循环利用。	相符
15	对未完全回收利用的已硬化砂浆废料、未完全回收利用的废水沉淀池中的固体废渣、试验室排放的固体废弃物应设置固体废弃物存放点，不得露天堆放。	项目已设置一般固废暂存间，项目固体废弃物不会露天堆放。	相符
16	湿拌砂浆企业应对废弃的尚未硬化的砂浆拌合物进行回收、分离，分离出的砂、废水可再利用于预拌砂浆的生产。	项目设置砂石分离器，对未硬化的混凝土拌合物进行砂、石、水泥浆分离，并回用于生产中。	相符
17	湿拌砂浆企业的搅拌楼、骨料堆场、砂浆回收设备、车辆清洗场地四周应设置集水沟，收集的废水应经处理系统处理后循环用于生产。	项目的搅拌楼、砂石仓、砂浆回收设备、车辆清洗场地四周已设置集水沟，收集的废水经“三级沉淀池”处理后回用于生产。	相符
18	当使用沉淀处理系统时，厂区应设置环形集水沟、不少于3级的沉淀池、不少于2个搅拌池等设施设备。沉淀池面积不宜少于60 m <sup>2</sup> ，专用搅拌池总容积不宜少于70m <sup>3</sup> 。生产废水通过集水沟或污水泵进入沉淀池沉淀处理，再进入搅拌池并定时搅拌废水（宜采用延时电路控制），使用浓度计监测其浓度，经计量调配浓度小于5%，循环用于生产。	厂区已设置雨水集水沟，废水采用“三级沉淀池”处理。本项目沉淀池总面积不小于60 m <sup>2</sup> ，专用搅拌槽总容积为不小于70m <sup>3</sup> 。地面清洗废水以及雨水经集水沟收集后经三级沉淀池处理，回用于生产中；运输车辆、搅拌罐冲洗废水采用砂石分离器将砂、石、水泥浆分离开来后，回用于生产。水泥浆在回用前进入搅拌槽定期搅拌，并按生产需要调配浓度。	相符

**(5) 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T 328)  
的相符性分析**

表 1-3 管理技术规程一览表

序号	规程要求		拟采取措施	相符合性
1	厂址选择、厂区要求	搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护的要求，满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。 厂区内的生产区、办公区和生活区宜	本技改项目生产用地符合工业用地指南相关要求。周边交通便利，符合要求。 1.厂区设置围墙和声	相符

		<p>分区布置，可采取隔离措施降低生产区对生活区和办公区环境的影响；厂区道路应硬化，功能应满足生产和运输要求，未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁；生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理；厂区应配备生产废水处置系统，宜建立雨水收集系统并有效利用；厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。</p>	<p>屏障，围墙周边均种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播；</p> <p>2.厂区内的生产区、办公区和生活区分区布置，降低生产区对生活区和办公区环境的影响；</p> <p>3.厂区内道路已硬化，未硬化的空地种植乔木和灌木；</p> <p>4.废弃物分类存放，集中处理；</p> <p>5.设有三级沉淀池收集生产废水和雨水，处理后回用于生产，不外排；</p>	
2	设备设施	<p>预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》GB/T10171、《混凝土搅拌机》GB/T9142和《混凝土搅拌运输车》GB/T26408等的相应规定；</p> <p>搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式，应安装除尘装置，并应保持正常使用，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入生产废水处置系统，搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。</p> <p>粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护。</p> <p>骨料堆场应符合下列规定：</p> <p>地面应硬化并确保排水通畅；</p> <p>粗、细骨料应分隔堆放，宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置；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；粗、细骨料装卸作业宜采用布料机。</p> <p>废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。</p> <p>预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。</p> <p>生产区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。</p>	<p>1.本项目选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备；</p> <p>2.搅拌站(楼)采用整体封闭方式安装有脉冲布袋除尘器；</p> <p>3.搅拌、称量装置均由自动化控制，进出料为密闭管道直连，并设置防喷溅设施；</p> <p>4.粉料仓与搅拌机等一起组成搅拌楼，设有标识清晰的配备料位控制系统；</p> <p>5.砂石仓和配料仓设置在同一个仓并为封闭式堆场，设有雾化喷淋器；</p> <p>6.皮带输送机为封闭式；</p> <p>7.厂区内设有专门的车辆冲洗场所，冲洗废水导入三级沉淀池处理后回用于生产；</p>	相符

3	控制要求	原材料	1.厂区设置围墙和声屏障，围墙周边均种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播； 2.本项目使用的粉料均为散装（水泥罐装），密闭式的粉料塔设有专用口直连，不会产生粉尘；	相符
		生产废水和废浆	1.本项目全厂区均设有废水收集管道，生产废水收集后经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排； 2.本项目产生的沉淀池沉渣（废浆）回用于生产；	相符
		废弃混凝土	本技改项目定期会对产品成品进行抽检，会产生成品检验废料。经收集后交由有处理能力的单位处理。	相符
		噪声	本项目选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备；厂区设置围墙和声屏障，围墙周边均种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播；	相符
		生产性粉尘	原料输送、计量投料、搅拌混合等工序产生的颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 大气污染物无组织排放限值要求；按要求开展厂界及产内粉尘自行监测。	相符
		运输管理	厂区内设有专门的车辆冲洗场所，冲洗废水导入三级沉淀池处理后回用于生产； 运送砂、石原料车辆均设有盖板防止砂石等漏撒； 运输粉料车辆为水泥罐车，密封不会产生扬尘。	相符
		职业健康安全	企业应建立职业健康安全体系。	相符
4	监测控制	粉尘、废水、废浆、噪声	企业应按监测计划进行自我监测，原料输送、计量投料、搅拌混合等工序产生的颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3 大气污染物无组织排放限值要求；厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	相符

**(6) 与《广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知》穗工信规字〔2020〕8号的相符性分析**

本项目从事金属制品业，根据附件3可知，本项目属于工业用地，且本项目严格按照相关法律法规和管理要求接受管控；与《广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知》穗工信规字〔2020〕8号不冲突；符合要求。

2、与环保政策的相符性分析			
其他符合性分析	表 1-3 与环保政策的相符性分析		
	序号	政策内容	本技改项目
	1、《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）相符性分析		
	1.1	根据《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）的第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。
2、与《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》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析			
其他符合性分析	2.1	“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”。 “指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。 指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。
	2.2	深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目所在地管网已完善，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后排入市政污水管网。 项目不在饮用水源保护区内（详见附图 6）。
	2.3	坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。	建设单位在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本技改项目建成后地面均硬底化，不是重污染的工业，危险废物临时堆放区用坚固、防渗的材料建造；不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时项目对一般固废及生活垃圾定期清运、可回收固废交由物资回收部门外售处理，危险废物交由有资质单位处置，不会对本技改项目内及周边环境产生不良影响。

3、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析			
3.1	<p>《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》中提出：“强化空间布局管控严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。”“严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。落实现状调查与环境影响评价涉及有毒有害物质的新(改、扩)建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。”</p>	<p>本技改项目属于其他水泥类似制品制造，主要生产商品混凝土（砼），使用的原辅料主要为砂、石、水泥等。项目不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，车间地面均硬底化处理。厂区在西面设一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存，该危险废物临时堆放区将采用坚固、防渗的材料建造，不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时本技改项目生活垃圾将按要求定期清运、一般工业固废委托外单位处理或综合利用，危险废物交由有资质的单位回收处置，不存在土壤及地下水环境污染途径。本技改项目产生的废水主要为员工生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网汇至花东污水处理厂进一步处理，生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。故本技改项目不属于严重污染水环境的工业项目，不会对本技改项目厂区及周边土壤环境产生不良影响。</p>	相符
4、与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》相符性分析			
4.1	<p>根据《广东省实施&lt;中华人民共和国土壤污染防治法&gt;办法》：第十六条规定县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门应当加强发展规划和建设项目建设论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位空间布局，合理规划产业布局。</p> <p>禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本技改项目位广州市花都区花东镇杨三村 1 号，本技改项目地址现状属于建设用地，不涉及永久基本农田、生态保护红线，可进行生产。本技改项目不产生土壤污染因子，厂区已进行硬底化处理，并做好防渗处理在落实各项污染防治措施后，污染物不会直接与地表接触而发生渗漏从而造成对土壤环境产生不利影响，因此，本技改项目不存在土壤污染源及污染途径，不会对周边土壤产生不良影响。</p>	相符
3、选址合理性分析			
表 1-4 选址的相符性分析			
序号	政策内容		本技改项目
<b>1、选址规划相符性分析</b>			
1.1	经现场调查，项目位于广州市花都区花东镇杨三村 1 号，其用地属于建设用地，可用于生产用途，与本技改项目的实际用途相符。		
<b>2、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》穗府〔2024〕9 号的相符性分析</b>			
2.1	与广州市生态	《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中：第 13 条：与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护	结合近期广州市生态保护红线区分类

	保护红线规划的相符合性分析	红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积1289.37 平方千米。	汇总表及生态保护格局图等相关资料，本技改项目不在广州市生态保护红线区范围内（附图 13）。	
2.2	与广州市大气环境空间管控的相符合性分析	《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中：第 17 条 大气环境空间管控（1）在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。（2）环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。（3）大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。（4）大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本技改项目不属于大气环境管控区内（附图 15）。本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。	相符
2.3	与广州市生态环境空间管控的相符合性分析	根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第 16 条（1）将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。（2）落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。（3）加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。（4）构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节	根据广州市生态环境空间管控图（附图 14），本技改项目不在广州市生态保护空间管控区内。	相符

		<p>点、五条纵向生态带、七条横向生态带。其中，“五区”指从化北部山林生态区、花都北部山林生态区、增城北部山林生态区、增城西部山林生态区、帽峰山山林生态区五大生态区。此五大生态区为中部、北部生态资源分布最为集中的区域，是粤港澳大湾区生态屏障的重要组成区域。“八核”指南沙湿地、黄山鲁、大夫山—滴水岩、海珠湿地、华南国家植物园—火炉山、白云山、白云湖湿地、花都湖湿地八大生态节点，形成串珠式生态节点。“五纵”指花都称砣顶—王子山、陈禾洞—流溪河森林公园—流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道南段、大东坑—中新森林公园—帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道南段、增城地质公园—白水山—龙头山、增江河北段—东江—狮子洋龙穴岛等5条从北到南的纵向生态带。“七横”指从化温泉—石门森林公园—增城地质公园—太子兰溪森林公园、王子山—九龙潭森林公园—中新森林公园—白水山、北二环炭步段—新塘、白鹅潭—长洲岛、金山大道西段—莲花山、沙湾水道西段—海鸥岛、横沥岛—凫洲水道等7条从西到东的横向生态带。</p>		
2.4	与广州市水环境空间管控的相符性分析	<p>根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第18条水环境空间管控（1）在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区（2）饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。（3）重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。（4）涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。（5）水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集</p>	<p>根据广州市水环境空间管控区图（详见附图16），本技改项目不属于水环境管控区内，本技改项目所在地市政管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准中较严者后，排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理，尾水排入大沙河。</p>	相符

		水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。		
<b>3、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符合性分析</b>				
3.1		根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战咯目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排污企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。	根据《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年花都区全部指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求，项目所在区域为大气环境达标区域。 本技改项目废气污染物主要为颗粒物，经布袋除尘、雾化喷淋、洒水等措施后可有效控制，符合要求。	相符
<b>4、与环境功能区划相符合性分析</b>				
4.1	大气环境	一类区禁止新、扩建有大气污染物排放的工业项目；现有项目改建的，应当减少大气污染物排放总量；新、扩建的有大气污染物排放的非工业项目，环评文件审批时，有关部门须向市政府报告。	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本技改项目所在区域为环境空气质量功能区二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。	相符
4.2	地表水环境	饮用水保护区： ①禁止新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目； ②禁止设置排污口； ③禁止设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场； ④禁止设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施； ⑤禁止设置畜禽养殖场、养殖小区； ⑥禁止其他污染水源的项目。	根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本技改项目不属于饮用水保护区，详见附图6。	相符
4.3	声环境	根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）文件的规定，本技改项目所在地属于2类区。因此，四周厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准		相符
<b>5、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符合性分析</b>				
根据广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知（穗府规〔2024〕4号），本技改项目位于“花东镇一般管控单元（ZH44011430002）”，不涉及优先保护区。位置图详见附图17。主要目标：到2025年，生态环境分区管理制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方				

式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和能力现代化水平显著提高。

5.1	生态保护红线及一般生态空间	根据广州市环境管控单元图，本技改项目位于一般管控单元，不在生态保护红线范围内（见附图 17-2）。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（附图 13），本技改项目不在广州市生态环境空间管控区范围内。	相符
5.2	环境质量底线	<p>本技改项目位于环境空气功能区二类区，所在的花都区主要指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；纳污水体大沙河现状水质能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准。</p> <p>本技改项目位于声环境 2 类功能区，环境现状可满足相应质量标准要求。根据环境影响分析可知，本技改项目建设后对地表水环境、大气环境及声环境不会造成明显的影响，因此本技改项目所在区域符合环境质量底线要求。</p>	相符
5.3	资源利用上线	本技改项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符

## 6、本技改项目环境管控相符性分析

本技改项目广州市花都区花东镇杨三村 1 号，环境管控单元编码：ZH44011430002，环境管控单元名称：“花东镇一般管控单元”。

6.1	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体质敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。</p>	<p>①本技改项目属于其他水泥类似制品制造，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划与【产业/限制类】不冲突；不属于效益低能耗高产业附加值较低的产业，与【产业/限制类】不冲突。</p> <p>②本技改项目距离流溪河干流 766m，距离流溪河支流 319m，属于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。项目主要从事其他水泥类似制品制造，主要商品混凝土（砼），不属于流溪河禁止项目。与【产业/禁止类】不冲突。</p> <p>③本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。颗粒物经布袋除尘、雾化喷淋、洒水等措施后可有效控制，符合要求。</p> <p>④本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物和有毒有害大气污染物。</p>	相符
6.2	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。	本技改项目生产废水经处理后回用于生产，不属于高耗水行业，与【水资源/综合类】不冲突，符合要求。	相符

6.3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	<p>①项目所在地管网已完善，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后一起经市政管网排入花东污水处理厂集中处理，尾水排入大沙河。</p> <p>②本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。</p> <p>③项目产生的生活垃圾交由相关的环卫部门收集。</p>	相符	
6.4	污染物排放管控	3-2.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 3-3.【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。	④-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，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。	项目已建立健全风险防范制度，落实风险防范措施，不涉及危险化学品，产生的危废废物放置在专门的危废间，同时不具有土壤、地下水污染的途径。	相符
<b>7、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</b>					
该方案从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本技改项目相关符合性分析如下（详见附图17-2）：					
7.1	全省总体管控	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求	根据地表水监测数据表明，监测期间机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游500m 各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。项目环境空气为达标区。	相符	
		实施重点污染物(化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物)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、战略性产业集群倾斜	根据工程分析，本技改项目废水总量控制建议指标为：COD <sub>Cr</sub> 排放总量为0.0064t/a、NH <sub>3</sub> -N 排放总量 0.0008t/a。 根据相关规定，项目所需 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD <sub>Cr</sub> 为 0.0128t/a、NH <sub>3</sub> -N 为 0.0016t/a。	相符	
		重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	本技改项目属于其他水泥类似制品制造，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的项目，且项目建成后将建立健全风险防范制度，落实风险防范措施。	相符	
7.2	“一核一带一区”区域管控要求（珠江三角核心区）	引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展	本技改项目属于其他水泥类似制品制造，不属于汽车制造、先进材料、石化工业。	相符	
		建立完善突发环境事件	建立健全风险防范制度，落实风险	相符	

		应急管理体系,提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理,健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化	防范措施,产生的危险废物交由有资质的危废单位回收处置。	
7.3	环境管控单元总体管控要求(重点管控单元)	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点,加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高问题	项目地块所需资源主要为土地资源、水资源等,本技改项目所在地属于建设用地,用地性质符合要求。项目用水由自来水厂供给,项目用电由市政电网统一供给,资源消耗量相对较少,不会给资源利用带来明显的压力。	相符
<b>8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析</b>				
8.1		加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖,扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本技改项目使用能源为电能,不涉及高污染燃料。	相符
8.2		深化工业源污染治理。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。	本技改项目废气污染物主要为颗粒物,不涉及挥发性有机物。	相符
8.3		深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理,深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治,推动重点流域实现长治久清。深入推進水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	项目所在地管网已完善,外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级较严者后排入市政污水管网。生产废水经处理后回用于生产,不外排。	相符
8.4		坚持防治结合,提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址,	根据现场调查,本技改项目在租用厂房内进行建设,地面均硬底化,建设单	相符

	严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求	位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，并用坚固、防渗的材料建造，用于危险废物的暂存，不具污染的途径。	
8.5	强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套等危险废物应暂存在危废临时存放区。 危险废物临时存放区，严格按照有关要求进行规范建设和维护使用，做好存放区防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好调整地块内固体废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。定期交由有相应资质单位处置。	相符
8.6	加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	项目不涉及危险化学品和重金属，项目产生的废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套等危险废物应暂存在危废临时存放区。 危险废物临时存放区，严格按照有关要求进行规范建设和维护使用，做好存放区防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好调整地块内固体废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。定期交由有相应资质单位处置。	相符
<b>9、与广州市人民政府印发《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符合性分析</b>			
9.1	推动绿色发展重点工程，优化能源结构、加强温室气体排放控制。	本技改项目使用的能源主要为电能。不涉及煤、木柴、煤油、柴油、重油等污染大气环境的燃料。	相符
9.2	提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成	本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发	相符

		效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。	性有机物。	
9.3		推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。		
9.4		深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格落实工业炉窑分级管控，全面推动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。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。	本技改项目不涉及工业锅炉和炉窑。	相符
9.5		深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	项目所在地管网已完善，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后排入市政污水管网。	相符
9.6		加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。组织危险化学品风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子图，完善分级管控制度，加强废弃危险化学品监督检查，严格安全	项目产生的废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套等危险废物应暂存在危废临时存放区。 危险废物临时存放区，严格按照有关要求进行规范建设和维护使用，做好存放区防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好调整地块内固体废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。	相符

	处置，确保分类存放和依法依规处理处置。	定期交由有相应资质单位处置。	
<b>10、与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委[2022]1号）相符性分析</b>			
10.1	根据规划要求，坚决淘汰高污染、高排放企业。“加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。”	项目所在地管网已完善，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级较严者后排入市政污水管网。	相符
10.2	“重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与粘胶剂使用过程 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测。加强日常监测，强化 VOCs 排放异常点排查监控。对汽车制造业、先进设备制造业、橡胶和塑料制品业、化妆品行业等重点行业制定针对性的 VOCs 整治方案。	本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。	相符
<b>11、与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）相符性分析</b>			
11.1	进一步完善城镇污水管网建设，加快补齐污水处理设施短板，全面提升管网覆盖率、污水收集率，力争到 2025 年，城市生活污水集中收集率达到 85%，2030 年达到 88%。统筹城乡污水治理，逐步整合城乡污水处理系统，鼓励具备条件的城乡相邻地区污水处理设施共享共治，重点监管农村污水治理设施建设与运营情况，提升农村污水治理水平。	项目所在地管网已完善，外排的废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级较严者后排入市政污水管网。	相符
11.2	推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。	本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。	相符
11.3	完善工业固体废物收贮运体系。依法探索安全高效的工业园区危险废物收运模式，开展危险废物收集贮存试点，鼓励危险废物处置单位在有危险废物收运需求、具备条件的工业园区设立危险废物收运贮存设施，为服务范围内的产废企业提供危险废物收集、运输和贮存服务，推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化发展。结合现状工业企业布局，着力解决小微产废企业危险废物收集难题。提高废铅酸蓄电池、废矿物油、实验室废液等社会源危险废物的规范化收集处置率。	项目产生的废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套等危险废物应暂存在危废临时存放区。 危险废物临时存放区，严格按照有关要求进行规范建设和维护使用，做好存放区防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好调整地块内固体废物转移运输途中的	相符

		污染防治及事故应急措施。定期交由有相应资质单位处置。	
11.4	<p>严守生态保护红线，维护区域生态安全格局。坚持底线思维，建立健全生态保护红线管理制度。落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。强化自然生态空间用途管制，合理划定城镇开发边界。严格执行生态保护红线和环境空间管控区的管制要求，明确生态保护重点区域。加强花都北部生态带的保护与建设。保障城市由北向南生态过渡区安全，保护和提升生态功能。</p>	<p>结合近期广州市生态保护红线区分类汇总表及生态保护格局图等相关资料，本技改项目不在广州市生态保护红线区范围内（附图 13）。</p>	相符
<b>12、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析</b>			
12.1	<p>1.严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p> <p>2.升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。</p> <p>3.整治提升传统产业集群。中小型传统制造企业集中的城市要结合数字化转型、节能减排、低效用地再开发等政策制定产业集群发展规划，严格项目审批。对现有存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。推进涉 VOCs 产业集群建设“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中再生中心等。</p> <p>4.推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）</p>	<p>1.本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物； 2.本技改项目属于其他水泥类似制品制造，从事商品混凝土（砼）制造，生产废水经处理后回用于生产； 3.生产废水经处理后回用于生产。</p>	相符

	VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
12.2	<p>1.发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重力争达到 30%左右，电能占终端能源消费比重达 40%左右。完善天然气管网运营机制，年用气量 1000 万立方米以上、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供。新增天然气优先保障居民生活、工业锅炉和炉窑清洁能源替代以及运输车船使用。工业锅炉和炉窑“煤改气”要在落实供气合同的条件下有序推进。</p> <p>2.合理控制煤炭消费量。推进现有煤电机组节能降耗。原则上不再新增自备燃煤机组，鼓励自备电厂转为公用电厂。珠三角地区逐步扩大III类（严格）高污染燃料禁燃区范围，粤东粤西粤北地区 III类禁燃区扩大到县级及以上城市建成区。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。</p> <p>3.压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。</p> <p>4.重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	本技改项目不涉及锅炉，且使用的能源为电能。生产废水经处理后回用于生产。	相符
12.3	<p>1.有序开展重点行业超低排放改造。到 2025 年，全省钢铁企业基本完成超低排放改造，可视超低排放改造完成情况实行粗钢产量调控。推动现有水泥熟料生产企业（不含矿山）和独立粉磨站等实施超低排放改造，对于达到超低排放改造要求的企业实施减少错峰生产时间等正向激励政策，新建（含搬迁）水泥熟料生产企业（不含矿山）和独立粉磨站等要按照超低排放要求建设。对达到国家超低排放改造要求，且符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》及其补充说明的 A 级和引领性企业条件的，经地级以上市评估后，可认定为环保绩效 A 级企业。</p> <p>2.推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地区淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p> <p>3.全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用</p>	本技改项目不涉及锅炉，且使用的能源为电能。 本技改项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及挥发性有机物。	相符

	<p>低(无)VOCs含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs含量涂料推广使用力度。</p> <p>4.实施重点领域深度治理。开展挥发性有机液体储罐专项整治,鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点,加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理,未落实上述要求的石化企业要制定整改计划,确需一定整改周期的,最迟在下次检维修期间完成整改。污水处理场(站)排放的高浓度有机废气要单独收集处理;含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)排放的有机废气要密闭收集处理。各地级以上市应定期开展企业泄漏检测与修复(LDAR)工作实施情况审核评估。到2024年,广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳7市完成市级LDAR信息管理模块建设,并与省级LDAR综合管理等子系统联网。各地级以上市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。</p> <p>5.完善基于环境绩效的涉VOCs企业分级管控,定期动态更新分级管控清单。重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路,因安全生产需要无法取消的,应安装在线监控系统及备用处置设施。按照国家和省相关要求组织实施低效失效VOCs治理设施排查整治。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间,按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>		
<b>13、与《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(粤府函〔2024〕214号)相符性分析</b>			
13.1	根据《中华人民共和国水污染防治法(2017年修正本)》第六十七条“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目”。	本技改项目不在饮用水水源保护区内	相符
<b>14、与《广州市流溪河流域保护条例》、《广州市流溪河流域产业绿色发展规划(2016-2025年)》相符性分析</b>			
14.1	根据《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条:“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内,支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内,禁止新建、扩建下列设施、项目:(一)剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目;(二)畜禽养殖项目;(三)高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目;(四)造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目;(五)市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施项目。”	项目位于广州市花都区花东镇杨三村1号,距离流溪河干流766m,距离流溪河支流319m,属于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围,支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。项目主要从事其他水泥类似制品制造,主要商品混凝土(砼),不属于流溪河禁止项目,也不属于广州市流溪河流域产业绿色发展规划(2016-2025年)禁止发展的产业,符合要求。	相符

## (6) 与《广州市重污染天气应急预案》相符合性分析

1.各区应逐个排查本行政区域内工业源、移动源、扬尘源等各类污染源，摸清污染排放实际情况，明确应急减排项目清单，可根据实际执行情况，于每年8月底前调整应急减排清单，并报市应急指挥部办公室备案。

2.细化企业“一厂一策”实施方案。重点企业减排操作方案要包含企业基本情况、主要生产工艺流程、主要涉气产污环节及污染物排放情况，并载明不同级别预警等级下的应急减排措施，明确具体的停产生产线及工艺环节，并制定“公示牌”，安装在厂区入口等显要位置。对于简易工序或重污染预警期间实施全厂、整条生产线停产和轮流停产的工业企业，可只制“公示牌”。纳入重污染天气期间停产限产名单且持排污许可证的企业，应根据重污染天气应急管理要求，及时申请变更排污许可证，完善特殊时段排放限值要求。

3.在保障城市正常运行的前提下，实施III级、II级、I级应急响应的减排措施，确保二氧化硫、烟(粉)尘、氮氧化物、挥发性有机物减排比例分别不低于10%、20%和30%；可根据本地污染物排放构成调整二氧化硫和氮氧化物减排比例，但二者比例之和不低于总体要求。针对不同首要污染物，实施重污染天气分类分级应急管控措施：当首要污染物为细颗粒物( $PM_{2.5}$ )时，重点控制二氧化硫( $SO_2$ )、颗粒物(PM)、氮氧化物( $NO_x$ )排放，其次是挥发性有机物(VOCs)排放；当首要污染物为臭氧( $O_3$ )时，重点控制 VOCs 和  $NO_x$  排放。

本技改项目主要从事商品混凝土（砼）制造，主要污染物为颗粒物。正常情况下，筒仓呼吸孔粉尘、计量投料粉尘、搅拌粉尘通过连接密闭排气管、密闭集气罩将粉尘收集至脉冲布袋除尘器中进行治理后可达标排放。

企业按要求实施III级、II级、I级应急响应的减排措施，必要时停工停产。通过上述措施可满足要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	工程内容及规模																
	1、环评类别判定说明																
表2-1 环评类别判定表																	
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>国民经济行业类别</th><th>对应名录的条款</th><th>本技改项目产品产能</th><th>本技改项目主要工艺</th><th>报告判断类别</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>C3029 其他水泥类似制品制造</td><td>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</td><td>商品混凝土（砼）20万立方米</td><td>计量投料、混合搅拌</td><td>报告表</td></tr></tbody></table>						序号	国民经济行业类别	对应名录的条款	本技改项目产品产能	本技改项目主要工艺	报告判断类别	1	C3029 其他水泥类似制品制造	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	商品混凝土（砼）20万立方米	计量投料、混合搅拌	报告表
序号	国民经济行业类别	对应名录的条款	本技改项目产品产能	本技改项目主要工艺	报告判断类别												
1	C3029 其他水泥类似制品制造	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	商品混凝土（砼）20万立方米	计量投料、混合搅拌	报告表												
2、工程组成																	
<p>本技改项目位于广州市花都区花东镇杨三村1号，地理坐标为东经113度26分39.805秒，北纬23度25分46.332秒。于2011年6月24日成立，是一家生产商品混凝土（砼）的企业，同年取得环评批复花环监字〔2011〕164号（附件10），并通过竣工验收花环管验字〔2011〕135号（附件10）；已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440101578005350M001Y），有效期：2025年03月24日至2030年03月23日（附件8）。企业总投资1200万元，其中环保投资50万元，占地面积15333.41m<sup>2</sup>，建筑面积5500m<sup>2</sup>，劳动定员50人（厂内设食宿），全年工作250天，每天工作8小时。年产商品混凝土（砼）20万立方米。</p>																	
表2-2 现有环保手续履行情况一览表																	
<table border="1"><thead><tr><th>建设时间</th><th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>环评批复情况</th><th>验收情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>2011年6月</td><td>广东宏晖混凝土有限公司 年产商品混凝土20万立方米建设项目</td><td>年产商品混凝土20万立方米</td><td>花环监字〔2011〕164号</td><td>花环管验字〔2011〕135号</td></tr></tbody></table>							建设时间	项目名称	建设内容	环评批复情况	验收情况	2011年6月	广东宏晖混凝土有限公司 年产商品混凝土20万立方米建设项目	年产商品混凝土20万立方米	花环监字〔2011〕164号	花环管验字〔2011〕135号	
建设时间	项目名称	建设内容	环评批复情况	验收情况													
2011年6月	广东宏晖混凝土有限公司 年产商品混凝土20万立方米建设项目	年产商品混凝土20万立方米	花环监字〔2011〕164号	花环管验字〔2011〕135号													
<p>随着社会的发展，原项目的产品需求量日益下降，高性能的砼需求量大幅上升，建设单位投入500万元进行技术改造，新增一条生产线，同时调整原项目的2条生产线，在总产量不变的情况下进行产品的多样化调整（即减少普通产品产量，增大高性能产品的产量）。本次技术改造的内容为：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 总投资增加500万元，其中环保投资增加25万元；</li><li>(2) 对原有的2条生产线进行调整和升级改造，调整产量为12万立方米/年；</li><li>(3) 新增一条生产线用于生产高性能产品，产量为8万立方米/年。</li></ul>																	

本次技术改造不新增用地，技术改造后，建设单位厂区占地面积不变，投资增加500万元，环保投资增加25万元，年产商品混凝土（砼）20万立方米（总产量不变），劳动定员不变，从原项目进行调配，工作制度保持不变（全年工作250天，每天工作小时）。

项目四周均为厂房，东面为空地，南面为杨三村，西面为星星充电充电站和花东镇杨三村卫生站，北面为空地，地理位置见附图1，四至卫星图见附图2。

建设内容主要包括层生产车间、办公楼、仓库等，详见平面布置图（附图3）。具体工程组成见下表。

表2-3 工程组成

主要经济指标		原项目工程	技术改造后	变化量
主体工程	原料区	存放砂石等（设有料斗和输送带）。	存放砂石等（设有料斗和输送带）。	不变
	搅拌区	存放水泥等粉料和外加剂，进行混凝土搅拌。	存放水泥等粉料和外加剂，进行混凝土搅拌。（整体包围）	整体包围
	危废间	危险废物储存。	危险废物储存。	不变
	一般固废间	一般固废储存。	一般固废储存。	不变
辅助工程	办公室	1栋3层的办公楼，用于日常办公。	1栋3层的办公楼，用于日常办公。	不变
	检验室	对原辅材料及产品进行检验。	对原辅材料及产品进行检验。	不变
公用工程	供电	市政电网供给。	市政电网供给。	不变
	供水	市政自来水供给。	市政自来水供给。	不变
	排水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排往花东污水处理厂深度处理；生产废水回用于生产，不外排。	所在地管网已完善（附件9），生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排往花东污水处理厂深度处理；生产废水回用于生产，不外排。	不变
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池处理。	生活污水经三级化粪池处理。	不变
	生产废水	搅拌机清洗废水、运输车辆、搅拌罐冲洗废水、实验室废水经“三级沉淀池”处理后全部回用于生产；初期雨水和场地冲洗废水经三级沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。	搅拌机清洗废水、运输车辆、搅拌罐冲洗废水、实验室废水经“三级沉淀池”处理后全部回用于生产；初期雨水和场地冲洗废水经三级沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。	不变
	废气	筒仓呼吸孔	每个粉料筒仓呼	全部生产线的每新增一条生产线，

气治理	粉尘	吸孔、搅拌机仓顶、计量斗排气口设置密闭管道收集粉尘，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。	个粉料筒仓呼吸孔、搅拌机仓顶、计量斗排气口设置密闭管道收集粉尘，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。	每个粉料筒仓呼吸孔、搅拌机仓顶、计量斗排气口设置密闭管道收集粉尘，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。
	搅拌粉尘			
	计量投料粉尘			
	砂石卸料扬尘和运输车辆动力起尘	砂石仓全封闭式，且设有雾炮机进行喷雾降尘。厂区地面硬底化，且每天对厂区地面进行洒水4~5次并保持清洁，此外门口设有洗车区对车辆车身和轮胎进行适当冲洗。	砂石仓全封闭式，且设有雾炮机进行喷雾降尘。厂区地面硬底化，且每天对厂区地面进行洒水4~5次并保持清洁，此外门口设有洗车区对车辆车身和轮胎进行适当冲洗。	不变
	机动车尾气	定期维修保养车辆和进行年检。	定期维修保养车辆和进行年检。	不变
	备用发电机尾气	废气经碱液喷淋装置处理后排放。	废气经碱液喷淋装置处理后排放。	不变
	噪声治理	隔声、减振、消声等	隔声、减振、消声等	不变
	固废治理	分类收集，妥善处理	分类收集，妥善处理	不变


原项目生产线



技改后生产线

图2-1 改造前后生产线图

### 3、工程规模

#### (1) 产品产量

本技改项目年产商品混凝土(砼) 20万立方米。具体产品产量见下表所示。

表2-4 项目产品产量一览表

产品	规格	原项目年产量	技改后年产量	增减量	产品图片
商品混凝土 (砼)	C25	4万	2万	-2万	
	C30	10万	6万	-4万	
	C35	6万	4万	-2万	
	C40	/	2万	+2万	
	C45	/	2万	+2万	
	C50	/	2万	+2万	
	C55	/	2万	+2万	
合计		20万立方米	20万立方米	0	/

## (2) 主要原辅材料

本技改项目主要原辅材料见下表所示。

表2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	年用量			最大储存量	储存位置	包装规格	使用工艺
			原项目	技改后全厂	增减量				
1	石	固态	18 万吨	20 万吨	+2	1800 吨	砂石仓	/	计量投料、混合搅拌
2	砂	固态	21 万吨	18 万吨	-3	1800 吨	砂石仓	/	
3	水泥	固态	4 万吨	4.8 万吨	+0.8	2400 吨	筒仓	/	
4	粉煤灰	固态	0.7 万吨	0.8 万吨	+0.1	500 吨	筒仓	/	
5	外加剂	液态	0.5 万吨	0.5 万吨	0	360 吨	储罐	/	
6	水	液态	3 万吨	3 万吨	0	/	/	/	
7	机油	液态	0.16 吨	0.16 吨	0	0.04 吨	仓库	20kg/桶	设备维护
8	轻质柴油	液态	0.03 吨	0.03 吨	0	0.03 吨	备用发电机房	30kg/桶	备用发电机房

表2-6 本技改项目物料平衡表

投入		产出	
原料名称	用量(万吨/a)	产品名称	产量(万吨/a)
石	20	商品混凝土(砼)	47.1(20万立方米)
砂	18		
水泥	4.8		
粉煤灰	0.8		
外加剂	0.5		
水	3		
合计:	47.1	合计	47.1

### 原辅材料理化性质：

**外加剂：**在拌制混凝土过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。掺量一般不大于水泥质量的 5%，本技改项目使用聚羧酸系高效减水剂。聚羧酸系高效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，是混凝土加工中不可缺少的成分。一般是无色微粘稠液体，不易燃、不易爆，无毒环保。

### (3) 主要生产设备

本技改项目主要生产设备见下表所示。

表2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	原项目	技改后	增减量	存放位置	使用工序
1	商品混凝土（砼）搅拌生产线	/	2	3	+1	搅拌楼	计量投料、混合搅拌
2	搅拌机	容积 3m <sup>3</sup>	2	3	+1		
3	粉料筒仓	200 吨/个	2	3	+1		
4	水泥筒仓	300 吨/个	4	6	+2		
5	外加剂储罐	20 吨/个	2	3	+1		
6	皮带输送系统	1000MM	2	3	+1		
7	称量系统	/	2	3	+1		
8	控制系统	/	2	3	+1		
9	脉冲布袋除尘器	/	16	25	+9		
10	螺杆式空压机	22kW	2	2	0	砂石仓	
11	备用发电机	1000kW	1	1	0	备用发电机房	发电
12	地磅	/	2	2	0	/	称量
13	砂石分离器	/	1	1	0	三级沉淀池旁	废水处理
14	铲车	/	2	2	0	砂石仓	加料
15	喷淋系统	/	3	3	0	砂石仓	除尘
16	抗折抗压一体试验机	/	1	1	0	检验室	质检
17	水泥胶砂搅拌机	/	1	1	0	检验室	
18	水泥胶砂振实台	/	1	1	0	检验室	
19	净浆搅拌机	/	1	1	0	检验室	

**脉冲布袋除尘器：**本项目使用脉冲布袋除尘器为配套的搅拌生产线专用设备，使用的布袋符合《袋式除尘用滤料技术要求》（T/CAEPI 21—2019）的相关要求。

## 4、公用工程

①供热、供气：项目无供热、供气系统。

②供水：给水由市政自来水管网供给。

③供电：

**原项目：**年用电量约 25 万 KW · h。

**技改后：**年用电量约 30 万 KW · h。

④给水系统：

**原项目：**生活用水量为 2362.5t/a，生产用水量为 31619.5t/a，合计用水量

	<p>33982。</p> <p><b>技术改造后：</b></p> <p><b>生活用水：</b>根据工程分析（原项目设食宿，技改后撤销饭堂仅保留住宿），生活用水量为 3.0t/d（750t/a）；</p> <p><b>搅拌机清洗用水：</b>根据工程分析，搅拌机清洗用水量为 3.0t/d（750t/a）；</p> <p><b>运输车辆、搅拌罐冲洗用水：</b>根据工程分析，运输车辆冲洗用水量为 23.76t/d（5940t/a）；</p> <p><b>场地冲洗用水：</b>根据工程分析，场地冲洗用水量为 7.2t/d（1800t/a）；</p> <p><b>检验室用水：</b>根据工程分析，检验室用水量为 0.0128t/d（3.2t/a）；</p> <p><b>喷淋雾化及洒水降尘用水：</b>根据工程分析，喷淋雾化及洒水降尘用水量为 12.3t/d（3075t/a）；</p> <p><b>商品混凝土生产工艺补充用水：</b>根据工程分析，商品混凝土生产工艺补充用水量为 77.711t/d（19427.74t/a）；</p> <p>因此，技改后总用水量为 31745.94t/a。</p> <p>⑤排水系统：</p> <p><b>原项目：</b>生活污水量为 2008t/a；生产废水经处理后回用于生产，不外排。</p> <p><b>技术改造后：</b></p> <p><b>生活污水：</b>根据工程分析（原项目设食宿，技改后撤销饭堂仅保留住宿），生活用水量为 2.4t/d（600t/a），经三级化粪池预处理后排入市政管网，经市政管网引至花东污水处理厂进行处理，尾水排入大沙河；</p> <p><b>搅拌机清洗废水：</b>根据工程分析，搅拌机清洗废水量为 2.7t/d（675t/a），经处理后回用于生产，不外排；</p> <p><b>运输车辆、搅拌罐冲洗废水：</b>根据工程分析，运输车辆、搅拌罐冲洗废水量为 21.384t/d（5346t/a），经处理后回用于生产，不外排；</p> <p><b>场地冲洗废水：</b>根据工程分析，场地冲洗废水量为 5.76t/d（1440t/a），经处理后回用于生产，不外排；</p> <p><b>检验室废水：</b>根据工程分析，检验室废水量为 0.0115t/d（2.88t/a），经处理后回用于生产，不外排；</p>
--	--

本技改项目用水平衡图详见下图。

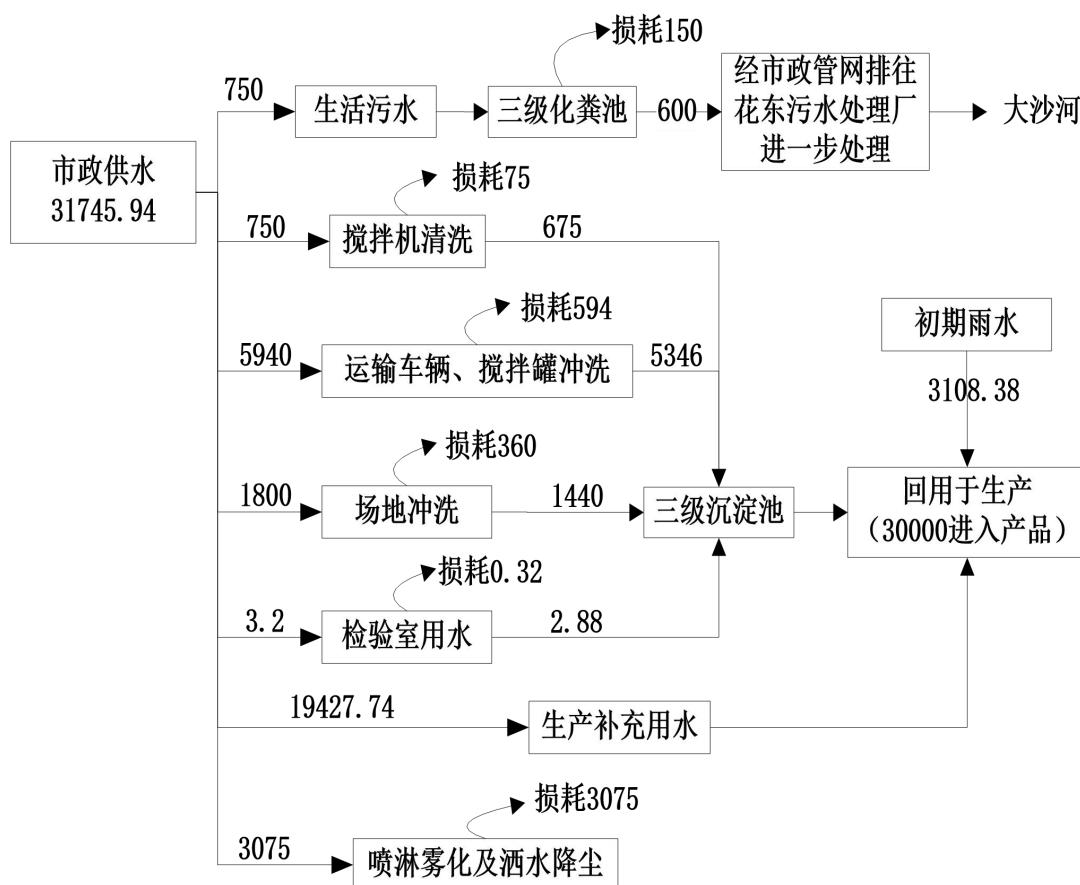


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

## 5、劳动定员及工作制度

**原项目：**原项目有员工 50 人，厂区设食宿。每天 1 班制，日工作 8 小时，年工作 250 天。

**技改后：**本次技改不新增工作人员，工作人员对现有的进行调配，员工 50 人，厂区设住宿不设食堂。每天 1 班制，日工作 8 小时，年工作 250 天，均不作改变。

## 6、平面布局情况

项目包含生产区、办公区、仓储区、危废间等，占地面积 15333.41 m<sup>2</sup>，建筑面积 5500 m<sup>2</sup>，本次技术改造不新增用地，详见平面布置图（附图 3）。

## 7、工艺流程简述（图示）：

本技改项目从事商品混凝土（砼）生产，生产工艺流程如下：

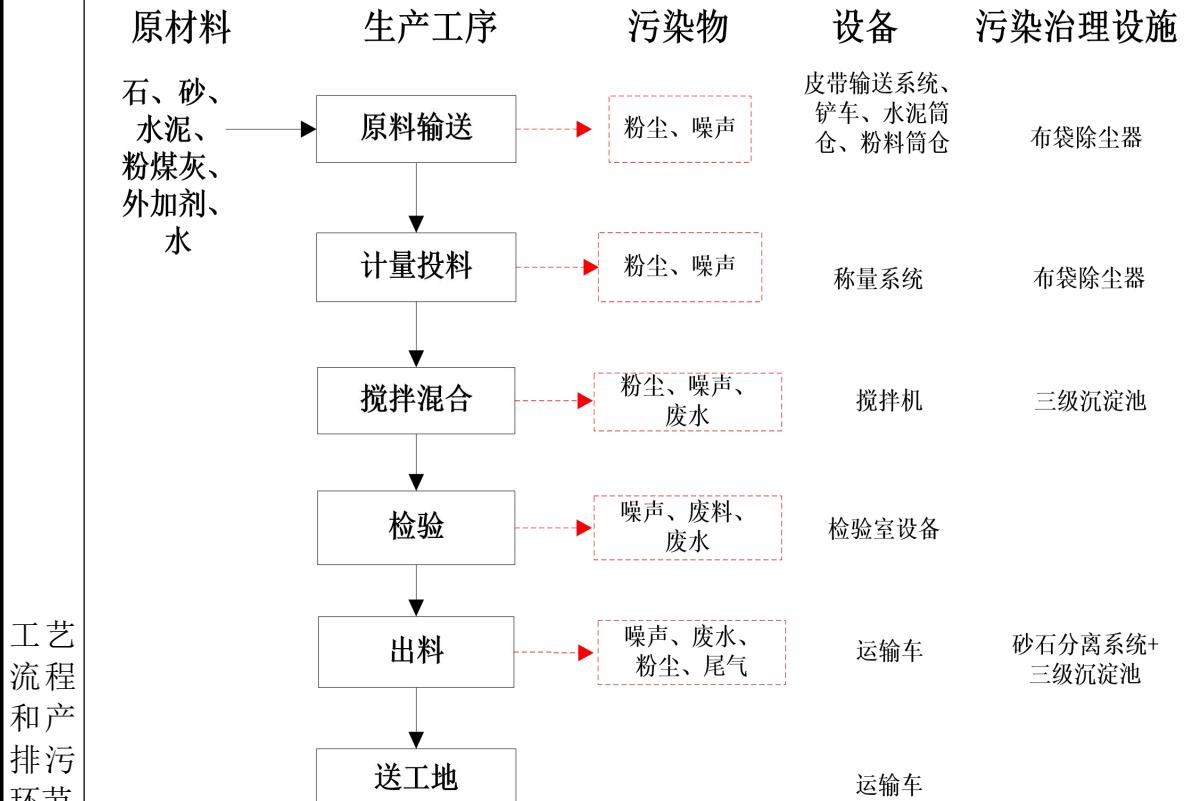


图 2-2 工艺流程图

### 工艺流程说明：

**原料输送：**砂和石在砂石仓分开单独存放，使用时通过铲车运至皮带输送机料斗，通过封闭的皮带输送机输送至搅拌楼内的待料斗。水泥、粉煤灰由原料运输车运至项目区域，通过全密闭管道经气力输送泵输送至筒仓内。本技改项目外加剂由槽罐车泵至搅拌楼内的储罐。所有物料均在非露天场所存放。

本技改项目粉料输送过程均采用密闭风管，输送过程小部分粉尘随气体从粉料罐顶部的呼吸孔排出，此外，砂石卸料时会产生粉尘。因此本工序会产生粉料罐呼吸孔粉尘、砂石卸料粉尘和设备噪声。

**计量投料：**本技改项目物料按工艺需求比例称重，采用电脑集中控制，按不同型号混凝土配方，微机自动控制各原料配合比。

砂和石经皮带输送机输送至待料斗计量，水泥、粉煤灰通过密闭螺旋输送机

输送至料仓计量，水和外加剂通过泵抽至料仓计量。各种物料分别卸入搅拌机内。计量投料工序会产生粉尘和设备噪声。

**搅拌混合：**计量好的物料分别卸至搅拌机内进行混合搅拌，搅拌过程密闭进行。物料投入和混合搅拌过程会产生粉尘，另外每天需对搅拌机进行清洗，搅拌过程会产生噪声。因此，此工序会产生搅拌混合粉尘、搅拌机清洗废水和噪声。

**检验：**生产过程对每批原辅材料砂、石、水泥、粉煤灰等进场前均需采用检验设备进行检测，如密度、抗压强度、凝结时间、细度等指标。检测过程中只需要添加自来水作为原辅材料，不需要添加其他化学试剂。同时生产过程定期对产品进行抽样检验，抽样频次约每生产 100 立方米产品抽取一部分成品进行检验，通过养护、力学试验，测量其凝结时间、细度、抗折强度等指标。检验工序会产生检验废料，该废料收集后交由有处理能力的单位处理；此外，检验过程会产生废水和噪声。

**出料、送工地：**混凝土经检验合格后，通过搅拌机下端的出料口注入运输车尾部的储料罐。装好混凝土的运输车出厂前需进行过磅称重，然后运送至指定工地现场。该过程会产生运输车辆动力起尘、机动车尾气、运输车辆、搅拌罐冲洗废水和噪声。

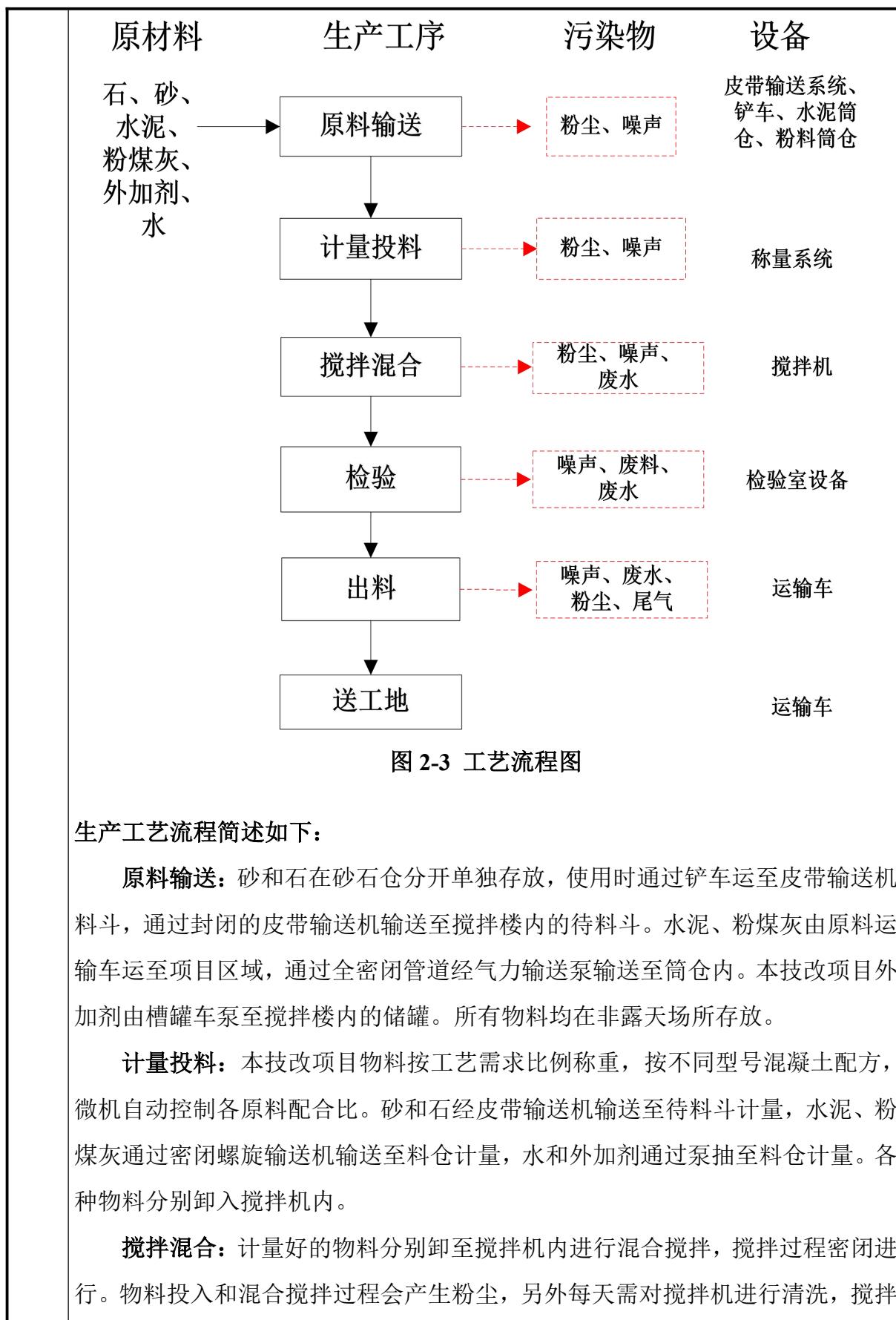
此外，为保持搅拌机的洁净及正常运转，去除机器内部沉积的混凝土，搅拌机每天冲洗一次；运输车每进出厂区便用清水清洗一次；为保持厂内的清洁，生产场所及运输车停车场在每天作业结束后需进行一次清洗。搅拌机清洗和车辆冲洗产生的废水经三级沉淀池处理后，场地清洗废水经三级沉淀池处理后，回用于生产中，不外排。

## 8、本技改项目污染源强识别汇总表见下表：

表2-8 工艺流程与污染源识别汇总表

序号	工艺环节	污染源识别 (名称/数量(台))	污染物	
			内容	属性
1	原料输送	皮带输送系统、铲车、水泥筒仓、粉料筒仓/3	噪声	固定源，频发
			粉尘	点源，连续排放
2	计量投料	计量系统/3	噪声	固定源，频发
			粉尘	点源，连续排放
3	搅拌混合	搅拌机/3	噪声	固定源，频发
			粉尘	点源，连续排放
			废水	点源，连续排放

与项目有关的原有环境污染防治问题	4	检验	检验室设备	检验废料	一般固废		
				噪声	固定源，频发		
				粉尘	点源，连续排放		
	5	废气处理	废气处理设施	粉尘	一般固废		
				废布袋	一般固废		
	<b>一、与本次扩项目有关的原有污染情况</b>						
	本技改项目为技术改造项目，与本次技术改造项目有关的污染源主要为原有工程排放的污染物。根据建设单位提供的原项目环评报告及批复、竣工验收申报表和监测报告、实际生产情况等资料，项目现有工程情况如下：						
	<b>1、原项目环保手续</b>						
	<b>(1) 环评及验收情况</b>						
	广东宏晖混凝土有限公司原项目环评批复情况和竣工环保验收情况详见下表，环评批复和验收批文见附件 10。						
<b>表 2-9 原项目环评及验收情况一览表</b>							
建设时间	项目名称	建设内容	环评批复情况	验收情况			
2011年8月	广东宏晖混凝土有限公司建设项目	年产商品混凝土20万立方米	花环监字〔2011〕164号	花环管验字〔2011〕135号			
<b>(2) 排污许可证执行情况</b>							
2025 年 3 月，建设单位取得了最新的排污许可（编号：91440101578005350M001Y）（详见附件 8）。							
现有项目为登记管理，均为一般排放口，无总量控制指标要求。项目在运营过程中已按监测计划要求定期进行监测。							
<b>2、原项目生产工艺</b>							
原项目年产商品混凝土 20 万立方米，生产工艺流程：							



过程会产生噪声。

**检验：**生产过程对每批原辅材料砂、石、水泥、粉煤灰等进场前均需采用检验设备进行检测，如密度、抗压强度、凝结时间、细度等指标。检测过程中只需要添加自来水作为原辅材料，不需要添加其他化学试剂。同时生产过程定期对产品进行抽样检验，抽样频次约每生产 100 立方米产品抽取一部分成品进行检验，通过养护、力学试验，测量其凝结时间、细度、抗折强度等指标。

**出料、送工地：**混凝土经检验合格后，通过搅拌机下端的出料口注入运输车尾部的储料罐。装好混凝土的运输车出厂前需进行过磅称重，然后运送至指定工地现场。该过程会产生运输车辆动力起尘、机动车尾气、运输车辆、搅拌罐冲洗废水和噪声。

此外，为保持搅拌机的洁净及正常运转，去除机器内部沉积的混凝土，搅拌机每天冲洗一次；运输车每进出厂区便用清水清洗一次；为保持厂内的清洁，生产场所及运输车停车场在每天作业结束后需进行一次清洗。搅拌机清洗和车辆冲洗产生的废水经三级沉淀池处理后，场地清洗废水经三级沉淀池处理后，回用于生产中，不外排。

原项目各类污染物产生环节详见下表：

表 2-10 原项目产污情况一览表

类别		产污环节	主要污染物
废气	粉尘	原料输送、计量投料、搅拌混合	粉尘（颗粒物）
废水	生活污水	员工生活	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
	生产废水	搅拌混合、检验、出料、清洗	生产废水
噪声	机械设备噪声	生产设备运行过程	机械设备噪声 Leq(A)
固体废物	一般工业固体废物	废气处理设施	粉尘
			废布袋
		检验	检验废料
	危险废物	三级沉淀池	沉淀池沉渣
		设备保养	废机油和废机油桶
			含油废抹布和手套
		备用发电机	废柴油桶
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

### 3、原项目主要污染源核算

#### (1) 监测期间工况

表 2-11 监测期间工况

监测时间	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2025 年 04 月 07 日	商品混凝土	20 万立方米	800 立方米	750 立方米	93.75%

#### (2) 大气污染物

根据原有环评报告及实际生产情况，原有工程大气污染源主要为粉尘（颗粒物）。建设单位委托广东万德检测技术股份有限公司于 2025 年 04 月 07 日对项目进行监测（报告编号：WDH25040301）。监测结果如下：

表 2-12 废气监测结果

样品编号	采样点名称	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	气象参数			
				气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
H25040301-WQ-01-001-01	厂界上风向参照点 (20m 外) S1	颗粒物	0.170	24.7	101.7	1.3	东北风
H25040301-WQ-02-001-01	厂界下风向监测点 (20m 外) S2	颗粒物	0.198				
H25040301-WQ-03-001-01	厂界下风向监测点 (20m 外) S3	颗粒物	0.202				
H25040301-WQ-04-001-01	厂界下风向监测点 (20m 外) S4	颗粒物	0.199				
备注	1、检测期间企业正常生产。						

根据上表的监测数据可知，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求。

#### (3) 噪声污染源

项目噪声主要来自各生产设备及辅助设备的综合噪声，根据建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 09 月 23 日对项目进行监测（报告编号：环美环测 2025 年第 09359 号），厂界及敏感点噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

表 2-13 噪声监测结果

环境检测条件：昼间风速 1.6m/s，无雨无雷电。

检测点位	检测因子 (单位)	时段	检测结果	标准限值	达标情况
公司东边界外 1 米 N1	Leq (dB (A))	昼间	59	60	达标

公司南边界外 1 米 N2	Leq (dB (A) )	昼间	57	60	达标
公司西边界外 1 米 N3	Leq (dB (A) )	昼间	56	60	达标
公司北边界外 1 米 N4	Leq (dB (A) )	昼间	56	60	达标
敏感点 1	Leq (dB (A) )	昼间	57	60	达标
敏感点 2	Leq (dB (A) )	昼间	57	60	达标
敏感点 3	Leq (dB (A) )	昼间	57	60	达标

备注：无。

#### (4) 固体废物

根据原环评以及实际运行情况，原项目固体废物产生情况如下：

表 2-14 原项目固体废物产生一览表

序号	固废种类	环评核算量 t/a	实际产生量 t/a	属性	处理方式
1	生活垃圾	12.5	12	生活垃圾	环卫部门统一清运处理
2	废布袋	0.1	0.1	一般固废	收集后交由有处理能力的单位处理
3	粉尘	32.5	32.5		回用于生产，不外排
4	沉淀池沉渣	10	7.6		回用于生产，不外排
5	检验废料	75	65		收集后交由有处理能力的单位处理
6	废机油和废机油桶	0.24	0.16	危险废物	交由有资质单位处置
7	含油废抹布和手套	0.02	0.01		
8	废柴油桶	0.02	0.01		

综上所述，原项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后均已达到相关排放标准，对环境影响不明显。

#### 4、全厂原有情况归纳

表 2-15 全厂原有情况产排污核算表

类别	污染物	合计排放量(固废产生量) t/a	
		实测	环评
废水	废水总量	/	2362.5
	CODcr	/	0.59
	BOD <sub>5</sub>	/	0.43
	SS	/	0.47
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.07
	动植物油	/	0.09
废气	颗粒物	10.43	12.79
	NOx	/	0.016
	CO	/	0.01
	烟尘	/	0.004
固体废物	生活垃圾	12	12.5
	废布袋	0.1	0.1

粉尘	32.5	32.5
沉淀池沉渣	7.6	10
检验废料	65	75
废机油和废机油桶	0.16	0.24
含油废抹布和手套	0.01	0.02
废柴油桶	0.01	0.02

## 5、历年环评排放落实情况

根据企业现有环评报告及环评批复意见，企业环保要求落实情况见下表：

表 2-16 环保批复要求落实情况一览表

项目	批复文号	文件要求	落实情况
广东宏晖混凝土有限公司建设项目	花环监字(2011)164号	<p>生产过程产生的粉尘须经处理达标后排放；备用柴油发电机废气须经净化处理达标后高空排放。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；发电机废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB20891-2007)第II阶段标准。</p> <p>清洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)的车辆冲洗标准，循环用于生产及运输车间冲洗，不外排。</p> <p>生活污水须经处理达标后排 放。在纳入污水处理厂处理之前，生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化标准及道路冲洗标准后，回用于生产用水、厂区绿化及地面冲洗，不外排；在纳入污水处理厂处理之后，生活污水通过预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网送至污水处理厂集中处理。</p> <p>项目产生的固体废物应分类收集，并立足于综合利用，确实不能利用的须落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染。沉淀池沉渣等固体废物应予以综合利用：生活垃圾须交市政环卫部门作无害化处理，不得随处倾倒或焚烧。</p>	<p>已落实，目前企业生产过程产生的粉尘经处理达标后排放；备用柴油发电机废气经净化处理达标后高空排放。大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；发电机废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB20891-2007)第II阶段标准。</p> <p>清洗废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。</p> <p>目前项目已纳入花东污水处理厂处理，产生的污水经处理后排入市政污水管网后进入花东污水处理厂进行深度处理，废水可满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级较严者。</p> <p>已落实，企业目前产生的固体废物分类收集，并立足于综合利用。沉淀池沉渣、布袋回收的粉尘等固体废物回用于生产；生活垃圾委托环卫部门处理。</p>

		<p>应选用低噪声的工艺和设备。各种声源经减振、降噪处理后，厂界噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>已落实。搅拌机等设备采用低噪声设备，并经基础减振、车间封闭隔声处理，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准</p>
		排污口须进行规范化建设。	排污口按规范化建设。

## 6、原项目投诉情况、存在的环保问题及整改措施、防治措施

本项目已于 2020 年 7 月建成投产，建设内容为新增一条生产线，同时调整原项目的 2 条生产线，在总产量不变的情况下进行产品的多样化调整（即减少普通产品产量，增大高性能产品的产量）。生产过程中产生的污染物主要为粉尘、扬尘、生活污水、搅拌机清洗废水、运输车辆、搅拌罐冲洗废水、场地冲洗废水、检验室废水、噪声和固体废物，具体详见后文分析。本项目存在环境问题及整改措施见下表。

表 2-17 整改措施、防治措施情况一览表

类型	污染源	处理情况及存在问题	整改措施、防治措施
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	无需整改，维持现有治理措施
	搅拌机清洗废水、运输车辆、搅拌罐冲洗废水、场地冲洗废水、检验室废水	经导流渠引至三级沉淀池、砂石分离器处理，出水回用于生产，不外排。	无需整改，维持现有治理措施
废气	筒仓呼吸孔粉尘、计量投料粉尘、搅拌粉尘	通过连接密闭排气管、密闭集气罩将粉尘收集至脉冲布袋除尘器中进行治理后无组织排放。	原项目无需整改，维持现有治理措施；新增的一条生产线，每个粉料筒仓呼吸孔、搅拌机仓顶、计量斗排气口设置密闭管道收集粉尘，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。
	运输车辆动力起尘	厂区门口设置洗车区对车辆车身和轮胎进行适当冲洗，可有效减少动力扬尘。	无需整改，维持现有治理措施
	砂石卸料粉尘	砂石仓半封闭式设置，设置雾炮机进行喷雾除尘，每天定时对地面进行洒水降尘。	无需整改，维持现有治理措施
	厨房油烟	经集气罩收集后汇入静电油烟净化器进行处理后排放。	厨房撤销
固体废物	危险废物	已设置专用的危险废物贮存间	无需整改，维持现有治理措施
噪声	设备噪声	隔声、减振等	无需整改，维持现有治理措施

①本项目在投产以来曾收到投诉，现承诺 8 点前、21 点后不进行生产活动，

夜间不生产，不会影响周边人员作息；企业已在噪声源控制、传播途径控制、管理措施当中加强落实噪声防治措施，本项目噪声达标排放，对周边环境影响较小。

于 2025 年 7 月 22 日收到《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书 穗环(花)责改〔2025〕109 号》、《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书 穗环(花)责改〔2025〕106 号》。自收到决定书起，本项目已停止使用新增生产线，产品产量已恢复至技改前。

②原有污染源均得到有效处置，历年环评批复要求均已落实，不存在不良环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）																																									
	<h4>1、环境空气质量现状</h4> <p>本技改项目位于广州市花都区花东镇杨三村 1 号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。</p> <h5>（1）区域环境质量情况</h5> <h6>①基本污染物</h6> <p>为了解本技改项目周围环境空气质量现状（广州市花都区），本次环评引用《2024年广州市生态环境状况公报》中基本因子的监测数据；根据《2024年广州市生态环境状况公报》中各行政区环境空气质量数据所示，花都区达标天数比例（%）为96.2%，监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 2024花都区环境空气质量主要指标</b> 单位：ug/m<sup>3</sup> (CO: mg/m<sup>3</sup>)</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>单位</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>同比</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>ug/m<sup>3</sup></td><td>7</td><td>60</td><td>11.7%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>ug/m<sup>3</sup></td><td>25</td><td>40</td><td>-7.4%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>ug/m<sup>3</sup></td><td>37</td><td>70</td><td>-11.9%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>ug/m<sup>3</sup></td><td>22</td><td>35</td><td>-8.3%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>mg/m<sup>3</sup></td><td>0.8</td><td>4</td><td>0.0%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>ug/m<sup>3</sup></td><td>141</td><td>160</td><td>-9.6%</td><td>达标</td></tr></tbody></table> <p>由上表可得：2024 年花都区全部指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求，项目所在区域为大气环境达标区域。</p> <h5>（2）特征污染物补充监测</h5> <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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向</p>	项目	单位	现状浓度	标准值	同比	达标情况	SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	7	60	11.7%	达标	NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	25	40	-7.4%	达标	PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	37	70	-11.9%	达标	PM <sub>2.5</sub>	ug/m <sup>3</sup>	22	35	-8.3%	达标	CO	mg/m <sup>3</sup>	0.8	4	0.0%	达标	O <sub>3</sub>	ug/m <sup>3</sup>	141	160	-9.6%
项目	单位	现状浓度	标准值	同比	达标情况																																					
SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	7	60	11.7%	达标																																					
NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	25	40	-7.4%	达标																																					
PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	37	70	-11.9%	达标																																					
PM <sub>2.5</sub>	ug/m <sup>3</sup>	22	35	-8.3%	达标																																					
CO	mg/m <sup>3</sup>	0.8	4	0.0%	达标																																					
O <sub>3</sub>	ug/m <sup>3</sup>	141	160	-9.6%	达标																																					

下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本技改项目大气特征污染物因子主要为颗粒物（TSP），本次大气环境质量现状调查引用《广州天一源环保科技有限公司建设项目环境质量现状报告》中的监测数据（报告编号：JA2025031502），监测单位为广州市精翱检测技术有限公司，监测时间为 2025 年 3 月 15 日~3 月 18 日，监测点“屈洞新庄（吴氏宗祠广场）”位于本技改项目西北面 4884m，符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求，检测结果详见下表，检测点位见附图 9。

表 3-2 现状监测结果表

监测点位置	监测因子	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率/%	达标 情况
屈洞新庄（吴氏宗祠广场）	TSP	24h	0.3	0.130~0.153	51.0	达标

## 2、地表水环境质量现状

本技改项目位于广州市花都区花东镇杨三村 1 号，项目所在地属于花东污水处理厂的纳污范围，花东污水处理厂的尾水排入大沙河下游（机场排洪渠），最终受纳水体为流溪河（从化大坳坝-梨园）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），流溪河“从化大坳坝-梨园”河段为农业用水功能，水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。经查《广东省地表水环境功能区划》（粤府函【2011】29 号），机场排洪渠暂未列明其水功能区划和水质目标，根据该功能区划分成果及其要求：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”。机场排洪渠汇入的流溪河“从化大坳坝-梨园”河段水质目标为 III 类标准，因此，机场排洪渠的水质保护目标应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

因机场排洪渠纳污水体暂无生态主管部门发布的水环境质量数据和地方控制断面监测数据，为了解纳污河流环境质量现状，本评价引用广东景和检测有限公司于 2024 年 5 月 11 日~5 月 13 日对机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m 监测点 W1 地表水的环境质量现状的监测数据（报告编号：GDJH2405004EC），

分析项目所在地区地表水环境质量状况；另根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，流溪河石角段水源水质状况均达标。

**表 3-3 机场排洪渠断面水质监测结果**

(单位: mg/L, pH 为无量纲)

监测断面	监测时间	监测因子及结果						
		pH	DO	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	LAS
机场排洪渠汇入流 溪河交汇处上游 500m 监测点 W1	5月 11 日	6.9	3.63	14	2.5	1.01	0.17	0.165
	5月 12 日	6.9	3.80	16	2.3	1.00	0.18	0.176
	5月 13 日	6.8	3.78	16	2.6	0.944	0.20	0.172
(GB3838-2002) IV 类		6.0~9.0	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

从上述监测结果可知，机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m——机场排洪渠断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求，流溪河石角段水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求。

### 3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，本次评价需开展声环境质量现状调查。

建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 09 月 23 日对项目厂界及最近敏感目标进行监测（报告编号：环美环测 2025 年第 09359 号），厂界及敏感点噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

**表 3-4 噪声监测结果**

环境检测条件：昼间风速 1.6m/s，无雨无雷电。

检测点位	检测因子 (单位)	时段	检测结果	标准限值	达标情况
公司东边界外 1 米 N1	Leq(dB(A))	昼间	59	60	达标
公司南边界外 1 米 N2	Leq(dB(A))	昼间	57	60	达标
公司西边界外 1 米 N3	Leq(dB(A))	昼间	56	60	达标
公司北边界外 1 米 N4	Leq(dB(A))	昼间	56	60	达标
敏感点 1	Leq(dB(A))	昼间	57	60	达标
敏感点 2	Leq(dB(A))	昼间	57	60	达标
敏感点 3	Leq(dB(A))	昼间	57	60	达标

备注：无。

### 4、土壤环境质量现状

根据现场调查，本技改项目在租用厂房内进行建设，地面均硬底化。建设

单位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，并用坚固、防渗的材料建造，用于危险废物的暂存。不具污染的途径，可不开展土壤监测工作。

### 5、地下水环境质量现状

根据现场调查，本技改项目在租用厂房内进行建设，地面均硬底化。建设单位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，并用坚固、防渗的材料建造，用于危险废物的暂存。不具污染的途径，可不开展地下水监测工作。

### 6、生态环境质量现状

本技改项目所在区域周围的生态环境是城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

### 7、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本技改项目属于其他水泥类似制品制造，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 1、环境空气保护目标

项目厂界外 500m 的范围内大气环境敏感点见下表，敏感点位置分布图详见附图 10。

表 3-5 项目厂界外 500m 的范围内敏感点

环境 保护 目标 序号	名称	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能 区	相对厂 址方位	相对厂 界距离 /m
		X	Y					
1	花东镇杨三村卫生站	-54	0	医院	50	环境空气： 二类	西面	4
2	杨三村委会	-95	0	行政单位	40		西面	42
3	杨三村	66	-87	居民区	1000		东南面	13
4	明慧幼儿园	253	-146	学校	250		东南面	217
5	杨二村	290	-261	居民区	1000		东南面	272

注：原点坐标  $(X_0, Y_0)$  为  $(0, 0)$ ，位于本技改项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

## 2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 的范围内声环境敏感点见下表，敏感点位置分布图详见附图 10。

表 3-6 项目厂界外 50m 的范围内敏感点

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容(人)	声环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	花东镇杨三村卫生站	-54	0	医院	50	声环境：2类	西面	4
2	杨三村委会	-95	0	行政单位	40		西面	42
3	杨三村	66	-87	居民区	1000		东南面	13

注：原点坐标 ( $X_0, Y_0$ ) 为 (0, 0)，位于本项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

## 3、生态保护目标

项目所在区域周围的生态环境是城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

## 4、地下水保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 5、其他保护目标

本技改项目位于广州市花都区花东镇杨三村 1 号，由广东省地理信息公共服务平台（附图 19）可知，本技改项目附近 500m 存在永久基本农田。本技改项目厂房为租赁，不涉及原有污染情况及环境问题，建设单位规划在项目租用的厂房西面设置两个专用的房间作为危险废物暂存间以及一般固废房，厂房内地面均硬底化，本技改项目所在地市政管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中较严者后，排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理，尾水排入大沙河。因此，本技改项目不具土壤、地下水污染的途径，符合《广州市花都区国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《基本农田保护条例》中要求。

表 3-7 本技改项目 500m 基本农田情况表

序号	名称	地块面积(亩)	地块编号	与本项目距离(m)	方位
----	----	---------	------	-----------	----

1	永久基本农田	41.52	440114105231009105	3.4	北
2	永久基本农田	24.47	440114105231009104	1.7	东
3	永久基本农田	2.86	440114105231009124	80	西北
4	永久基本农田	224.43	44011410523000942	329	北
5	永久基本农田	7.96	44011410523000929	429	东北
6	永久基本农田	38.82	440114105230004724	371	东北
7	永久基本农田	5.87	440114105231004672	262	东北
8	永久基本农田	0.49	440114105230004678	402	东北
9	永久基本农田	1.36	440114105230004679	463	东北
10	永久基本农田	27.56	440114105230004633	333	东
11	永久基本农田	1.14	440114105230002768	273	东
12	永久基本农田	9.83	440114105231004550	285	东南
13	永久基本农田	6.68	440114105231004576	163	西南
14	永久基本农田	3.21	440114105231004552	258	西南
15	永久基本农田	1.02	440114105231004564	282	西南
16	永久基本农田	302.52	440114105231004654	193	西
17	永久基本农田	3.51	440114105231004691	452	西北
18	永久基本农田	3.08	440114105231004663	277	西北
19	永久基本农田	8.25	440114105231000884	185	西北
20	永久基本农田	1.12	440114105231004642	193	西北

本技改项目不属于管控范围内（附图 20），符合开发要求。

污染 物排 放控 制标 准	<b>1、水污染排放标准</b>																																																																
	生	活	活	污	污	水	水	生	活	活																																																							
	(GB/T31962-2015)	(DB44/26-2001)	第二时段三级标准	两者较严	两者较严	两者较严	两者较严	(GB/T31962-2015)	(DB44/26-2001)	第二时段三级标准																																																							
	6.5-9.5	6-9	6.5-9	6.5-9.5	6-9	6.5-9	6.5-9.5	6.5-9.5	6-9	6.5-9																																																							
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500																																																							
	350	300	300	350	300	300	350	350	300	300																																																							
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400																																																							
	45	--	45	45	--	45	45	45	--	45																																																							
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																																																							
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20																																																							
										单位: pH 无量纲, 其余 mg/L																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准</th><th>pH</th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th><th>LAS</th><th>TN</th><th>TP</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生(GB/T31962-2015)</td><td>6.5-9.5</td><td>500</td><td>350</td><td>400</td><td>45</td><td>100</td><td>20</td><td>70</td><td>8</td><td></td></tr> <tr> <td>活(DB44/26-2001)</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td><td>100</td><td>20</td><td>--</td><td>--</td><td></td></tr> <tr> <td>第二时段三级标准</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>两者较严</td><td>6.5-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>45</td><td>100</td><td>20</td><td>70</td><td>8</td><td></td></tr> </tbody> </table>											标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS	TN	TP		生(GB/T31962-2015)	6.5-9.5	500	350	400	45	100	20	70	8		活(DB44/26-2001)	6-9	500	300	400	--	100	20	--	--		第二时段三级标准											两者较严	6.5-9	500	300	400	45	100	20	70	8	
标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS	TN	TP																																																								
生(GB/T31962-2015)	6.5-9.5	500	350	400	45	100	20	70	8																																																								
活(DB44/26-2001)	6-9	500	300	400	--	100	20	--	--																																																								
第二时段三级标准																																																																	
两者较严	6.5-9	500	300	400	45	100	20	70	8																																																								
生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，回用水水质执行《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中钢筋混凝土用水标准和《城市污水再生利用 工业用水																																																																	

水质》(GB/T 19923-2024)表1中间冷敞开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准限值较严者。

**表 3-9 生产废水污染物排放限值**

单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

标准		pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氯离子	总碱度	硫酸盐	溶解性总固体
生产废水	(JGJ 63-2006)	≥4.5	--	--	1000	1500	2000	5000
	GB/T 19923-2024	6.5-8.5	60	10	250	350	250	1000
	两者较严	6.5-8.5	60	10	250	350	250	1000

## 2、大气污染排放标准

本技改项目产生的废气主要是生产过程中产生的粉尘（颗粒物），车辆运输过程中产生的机动车尾气 CO、NO<sub>x</sub>、HC。

①原料输送、计量投料、搅拌混合等工序产生的颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值要求；

②车辆运输过程中产生的机动车尾气 CO、NO<sub>x</sub>、HC，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求(其中 HC 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值要求)。

**表 3-10 项目大气污染物排放限值**

产品	工序	污染物	排气筒标准限值					无组织排放监控浓度限值	
			排气筒编号	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	50%排放速率 kg/h	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
商品混凝土 (砼)	原料输送、 计量投料、 搅拌混合	颗粒物	/	/	/	/	/	周界外 浓度最 高点	0.5
		HC	/	/	/	/	/		4.0
	机动车尾气	CO	/	/	/	/	/		8.0
		NOx	/	/	/	/	/		0.12

## 3、噪声排放标准

项目位于广州市花都区花东镇杨三村1号，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕

2号)文件的规定,本技改项目所在地属于2类区。厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。见下表所示。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	边界	昼间	夜间
2类	四周边界	≤60dB(A)	≤50dB(A)

#### 4、固体废物标准

(1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日修改,2022年11月30日起施行)等文件要求;

(2) 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

(3) 危险废物执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

#### (1) 水污染物总量控制指标

本技改项目生活污水纳入花东污水处理厂,生活污水由三级化粪池处理后达标后排至花东污水处理厂,花东污水处理厂排放标准执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准的较严标准,即 COD<sub>Cr</sub>≤40mg/L; NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L,项目生活污水年排放量为160t/a,水污染物排放总量指标为: COD<sub>Cr</sub>≤0.0064t/a, NH<sub>3</sub>-N≤0.0008t/a。根据相关规定,该项目所需COD、氨氮总量指标须实行2倍削减替代,即所需的可替代指标分别为 COD<sub>Cr</sub>0.0128t/a、NH<sub>3</sub>-N为0.0016t/a。根据广州市生态环境局花都分局监管三科的回复可知,以花东污水处理厂2015年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。(本技改项目总量申请截图详见附件13)

#### (2) 大气污染物排放总量控制指标

本技改项目生产过程中产生的废气污染物主要为粉尘(颗粒物),为无组织排放,因此不设置大气污染物总量控制指标。

#### (3) 固体废弃物排放总量控制指标: 无。

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	本技改项目依托现有厂房，厂房已经建成，无需新增土建工程，施工期主要是进行设备安装，轻拿轻放，合理布局，加强环保意识，尽量避免取、放零部件时产生的人为噪声；合理安排工作时间，避免在午休、晚上休息时间作业。采取上述措施后不会对环境产生明显的影响。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 废水污染源强分析</b></p> <p>本技改项目运营期产生的废水主要为生活污水、生产废水。</p> <p><b>①生活污水</b></p> <p>本技改项目有员工 50 人，厂内设住宿（原项目设食宿，技改后撤销饭堂仅保留住宿），年工作 250 天。生活用水量参考《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼，有食堂和浴室，取“先进值”<math>15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math> 计算，则本技改项目用水量为 <math>3.0\text{t/d}</math> (<math>750\text{t/a}</math>)；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》：人均日生活用水量<math>&lt;150</math> 升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量<math>&gt;250</math> 升/人·天时，取 0.9；本技改项目人均日生活用水量为 60 升/人·天<math>&lt;150</math> 升/人·天，因此排水量以用水量的 80%计，则本技改项目排水量约为 <math>2.4\text{t/d}</math> (<math>600\text{t/a}</math>)。</p> <p>本技改项目所在地市政管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中较严者后，排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理，尾水排入大沙河。</p> <p>项目生活污水产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数中“较发达城市市区--产污系数平均值”：COD<sub>Cr</sub> 285mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、氨氮 28.3mg/L、SS 150mg/L。</p> <p>排放浓度参考《第一次全国污染源普查生活源产排系数手册》三级化粪池</p>

产排系数计算的处理效率(城镇居民二区居民一类区),即BOD<sub>5</sub>去除率为7%, CODCr去除率为16%, 氨氮去除率为0.3%; 总磷去除率为0.3%, 总氮去除率为0.3%; SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。

本技改项目外排生活污水各污染物产排情况见下表所示。

**表 4-1 本技改项目外排污水污染物产排情况**

污水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 600t/a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3
	产生量 (t/a)	0.171	0.09	0.09	0.017
	排放浓度 (mg/L)	236.7	137.5	105	28.2
	排放量 (t/a)	0.142	0.083	0.063	0.0169
	花东污水处理厂出水水质 (mg/L)	40	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.024	0.006	0.006	0.003

### ②搅拌机清洗废水

本技改项目搅拌楼的搅拌机为本技改项目主要生产设备, 搅拌机在每天作业结束后需进行一次冲洗。本技改项目共有3台搅拌机, 每次搅拌机冲洗用水约1t/台, 则搅拌机冲洗用水量为3t/d, 即750t/a。

废水产生量按90%计算, 则搅拌机清洗废水产生量为2.7t/d, 即675t/a。废水中主要污染物为SS, 搅拌机清洗废水经导流槽引至“三级沉淀池”处理, 将砂石与泥浆分离开来, 并回用于生产。搅拌机清洗废水循环使用不外排。

### ③运输车辆、搅拌罐冲洗废水

本技改项目混凝土运输车辆每天进出为144辆次(72辆车), 进厂前需要进行简单的车面冲洗, 根据《用水定额 第3部分: 生活》(DB44/T 1461.2-2021), 大型车(手工洗车)的用水定额, 取30L/车次计算, 年工作250天, 则车辆清洗用水量为2.16t/d, 540t/a。

混凝土运输车辆的搅拌罐内部需要进行简单冲洗(在工地卸装时已进行冲洗, 返回企业需进行二次简单洗罐), 根据企业经验用水量为0.3t/车次计算, 则车辆清洗用水量为21.6t/d, 5400t/a。

则运输车辆、搅拌罐冲洗用水量为23.76t/d, 5940t/a。废水产生量按90%计算, 则运输车辆、搅拌罐冲洗废水产生量为21.384t/d, 5346t/a。废水中主要污染物为SS, 运输车辆、搅拌罐冲洗废水经导流槽引至三级沉淀池处理, 将砂

石与泥浆分离开来，并回用于生产。运输车辆、搅拌罐冲洗废水循环使用不外排。

#### ④场地冲洗废水

为减少厂区内的扬尘，本技改项目对运输道路、停车区等区域地面进行定期清洗，平均每天清洗1次，需清洗面积约为4800平方米。

根据《给水排水设计手册》，浇洒道路和场地用水定额为 $1.0\sim1.5L/m^2\cdot次$ ，按每次用水量 $1.5L/m^2\cdot次$ 计算，则本技改项目清洗用水量约为 $7.2t/d, 1800t/a$ 。排放量参照《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）中城市工业废水的污水排放系数 $0.70\sim0.80$ ，本技改项目废水排放系数取 $0.80$ 计算，则场地清洗废水的产生量预计为 $5.76t/d, 1440t/a$ ，该废水的主要水质污染因子为SS。场地冲洗废水经导流槽收集，经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

#### ⑤检验室废水

检验室主要是对原辅材料和混凝土进行试配检测，试配检测量为产量的 $0.034\%$ ，则试配检测产品量为15.78吨。按照检测需求，产品试验过程所需水量约为检测产品量的20%，故检验室用水为 $0.0128t/d, 3.2t/a$ 。检验室废水只含有少量水泥和砂石，不含有毒有害物质，排放系数按90%计算，则检验室废水产生量为 $0.0115t/d, 2.88t/a$ 。检验室废水经收集后经“三级沉淀池”处理，回用于生产，不外排。

#### ⑥喷淋雾化及洒水降尘用水

为防止砂石等原料临时储存及进料过程产生无组织粉尘，本技改项目设有雾化器用于喷淋雾化降尘，此外，本技改项目对运输道路等区域进行定期洒水降尘。

参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.2-2021），浇洒道路和场地用水定额(先进值)为 $1.5L/(m^2\cdot d)$ ，本技改项目砂石仓占地面积为 $3400m^2$ ，需洒水降尘的道路及空地面积约为 $4800m^2$ ，则喷淋雾化及洒水降尘用水量合计为 $12.3t/d, 3075t/a$ 。

该用水全部附着骨料或蒸发损耗，无废水产生。

## ⑦商品混凝土生产工艺用水

本技改项目商品混凝土产能为 20 万立方米/a，根据广东省地方标准《用水定额第 2 部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）中表 1 工业用水定额表，混凝土用水按“石膏、水泥制品及类似制品制造-预拌混凝土先进值 0.15m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>”进行计算，因此生产工艺用水量约为 30000t/a，生产工艺用水全部进入产品，不外排。

## ⑧初期雨水

本技改项目设计雨水收集系统以收集厂区地面及屋面雨水，项目场地屋面、地面和建筑屋面均为硬化面，因此收集对象可行。雨水收集引至三级沉淀池处理后回用于生产。因此本技改项目的初期雨水只计算地面雨水。

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷本技改项目建设区形成的废水，该废水含石油类和悬浮物浓度较高，因此需收集处理达标后才可回用。初期雨水计算采用中国建筑工业出版社发行的《给水排水设计手册一第五册一城市排水》，引用广州市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2424.17(1+0.533\lg T)}{(t+11.0)^{0.668}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

式中：t—降雨历时（分钟）；保守起见，广州市取 t=60 分钟。

T—设计降雨重现期（年）；T=1 年；

计算得到暴雨强度为：q=140.58 升/秒·公顷；根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值，地面为水泥地面，径流系数取值为 0.8。本技改项目厂区占地面积为 15333.41m<sup>2</sup>（约 1.53 公顷），地面面积 9133.41m<sup>2</sup>（约 0.913 公顷），屋面面积 6200m<sup>2</sup>（约 0.62 公顷）。设计收集前 15 分钟的初期雨水，根据上述计算公式，本技改项目前 15 分钟初期雨水量约为 218.9 立方米/次。根据《2024 年广州市气候公报》中有关气象资料显示，2024 年广州全市平均暴雨日数为 14.2 天，则本技改项目初期雨水量为 3108.38t/a。厂区运输车停车场等露天区域四周均设有地面雨水导流渠，收集进入三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

综上所述，本技改项目生活污水产生量为 600t/a，生产废水产生量为 7463.88t/a，初期雨水产生量 3108.38t/a。本技改项目搅拌机清洗废水、运输车

辆、搅拌罐冲洗废水、实验室废水收集后经“三级沉淀池”处理后回用于生产，不外排；雨水和场地冲洗废水经厂区导流槽收集后，汇入三级沉淀池经处理后全部回用于生产，不外排；商品混凝土用水全部进入产品，不外排；喷淋雾化及洒水降尘用水全部附着骨料或蒸发损耗，无废水产生。生活污水经预处理后排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理。

## （2）废水回用可行性分析

### ①生产废水处理可行技术分析

本技改项目生产废水排入“三级沉淀池”处理，设有废水收集系统、砂石分离器和泥浆回收系统。废水收集系统由罐车倾斜停车台、注水管、洗车排水槽、废水收集管及水泵组成，罐车清洗全程约五分钟；砂石分离器主要由砂石分离器构成；泥浆回收系统由搅拌槽、泥浆自动控制组成。

生产废水进入分离主机导料槽，分离机工作，将砂、石、水泥浆分离，水泥浆流入搅拌槽，砂石进入堆料仓，整个分离工作完成。分离后的砂石进行再次回收利用，水泥浆经过搅拌槽自动调节浓度后回用于混凝土的混合搅拌，故混凝土中砂、碎石、泥浆、水可100%回收至生产线中再次利用，同时做到废水的零排放、零清理、零外运。

分离后的水泥浆进入带有搅拌器的搅拌槽，搅拌器自动定时搅拌，以防止水泥浆沉淀；搅拌槽内设置有水位控制器，自动补充池内水量。当搅拌槽中水位下降至设定位置后，系统自动向料箱中补充水。浆水由砂石分离回收系统的输送泵输送至搅拌机配料，由搅拌机控制系统实现配料自动控制，系统由工程用潜水排污泵、输送管道、搅拌储水箱、水位指控器和气动蝶阀构成。

砂石分离器建设在厂区内，不会造成扰民，且在运行过程中噪音低，符合环保控制要求。在分离过程中，由于采用的是湿式生产作业方式，无粉尘产生，不会造成二次扬尘。经砂石分离器处理后的废水可达到100%回收利用，同时做到废水沉渣的零排放、零清理、零外运，从环境效益上是可行的。

本技改项目搅拌机清洗废水、运输车辆、搅拌罐冲洗废水和实验室废水主要成分为砂石和泥浆，属于可回用于生产的原辅材料，经砂石分离器处理后可作为原料回用。经砂石分离器处理后回用的砂石和泥浆对混凝土的质量不但没

有影响，由于含有一定的固体含量反而增强了混凝土的抗压强度、抗渗性、和易性、密实性，有效减少混凝土碳化，延长混凝土使用寿命，甚至可适当减少外添加剂、水泥用量来降低成本，故从技术和经济效益上均是可行的。

**三级沉淀池：**沉淀池是利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐级沉淀后达到清除固体杂质，第三级沉淀池的水基本不含固体物质。一级沉淀池主要沉淀较大颗粒物；二级沉淀池对废水小颗粒进行沉淀；三级沉淀池主要对二级沉淀池中未沉淀的小颗粒进一步沉淀。

#### 多级沉淀池收集容量核算：

根据 2025 年广州市花都区暴雨强度公式：

$$q = (4052.127(1+0.607lgP)) / ((t + 25.587)^{0.729})$$

式中： q——设计暴雨强度  $(L/(hm^2 \cdot s))$ ；

P——设计重现期（年），取 10 年；

t——降雨历时（min），取 30min；

雨水量计算参考公式：

$$Q = q \times \Psi \times F \times T$$

式中： Q——雨水量(L)；

q——设计暴雨强度  $L/(hm^2 \cdot s)$ ，经计算得  $348.03L/(hm^2 \cdot s)$ ；

$\Psi$ ——径流系数，取 0.85；

F——汇水面积( $hm^2$ )，本项目厂区地面为  $0.62hm^2$ ；

T——收集时间 (s)，取 1800s (30min)。

经计算一次最大雨水量 Q 为  $310721.184L$  ( $310.72$  立方米)。

本技改项目三级沉淀池设计为第一级集水池（共设 3 个）单个池有效容积为 60 立方米 ( $4m \times 5m \times 3.3m$ )，合计 180 立方米；二级沉淀池有效容积为 400 立方米 ( $12m \times 12m \times 3.3m$ )，三级沉淀池有效容积为 400 立方米 ( $12m \times 12m \times 3.3m$ )。本技改项目生产废水和初期雨水产生量共为  $10572.26t/a$  ( $42.29t/d$ )，因此三级沉淀池有足够的处理能力收集产生的废水。

本技改项目三级沉淀池总有效容量为 980 立方米，一次最大雨水量 Q 为 310721.184L（310.72 立方米），生产废水和初期雨水日产生量为 42.29t/d，因此三级沉淀池可满足最大暴雨的收集要求，保证厂区内生产废水、雨水不外排。



三级沉淀池及配套的管网、水泵等现场照片

本技改项目生产废水主要的污染因子为 SS、石油类，悬浮物可经过“三级沉淀池”工艺得到有效去除，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%，本技改项目设三级沉淀池，则对 SS 的去除率为 >90%，处理后水质可达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”较严值，作为生产工艺用水回用于生产工序，不外排。因此，本技改项目产生的生产废水不会对周围水体产生明显不良影响。本技改项目生产工艺用水需水量为 30000t/a，大于生产废水和初期雨水的总和 10572.26t/a，因此本技改项目生产过程可以完全消耗掉这部分生产废水。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）废水污染治理推荐可行技术清单，本技改项目废水采用“三级沉淀池”处理后回用于生产工艺用水，属于可行技术。

## ②生活污水排放可行性分析

生活污水排放量为 2.4t/d（600t/a），市政管网已完善，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中较严者后，排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理，尾水排入大沙河。

## 花东污水处理厂收纳可行性分析

花东污水处理厂位于广州市花都区花东镇临空高新技术产业区，总占地 67 亩，纳污范围包括机场北物流园区、原花东镇区、金谷、金田工业区、临空高新技术产业园、华侨经济实验开发区和原华侨镇区的城市建设区范围的污水，总服务面积为 47.85km<sup>2</sup>。根据《广州市花都区污水处理系统总体规划（2008-2020）》及《城镇污水排入排水管网许可证》（编号：2022 字第 028 号，见附件 7），本技改项目位于花东污水处理厂的集水范围。花东污水处理系统设计总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设。首期工程于 2010 年投产运行，设计污水处理量为 4.8 万 m<sup>3</sup>/d。花东污水处理厂工程提标项目在原有设计规模上改造采用“A<sup>2</sup>/O 氧化沟（MBBR 改造）+生物活性砂（新增）+紫外消毒（改

造）”工艺，改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。该指标项目已取得空港委的批复文件，批文号为穗空港环管影【2018】16号。

根据广州市花都区水务局发布的2024年的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表，花东污水处理系统设计规模为4.9万立方米/d，平均日处理量为5.14万立方米/d，已处于超负荷运行状态。2024年，花东污水处理厂污水平均处理量呈现季节性变化特点，5月~8月污水处理量最大，12月~2月污水处理量最小。花东污水处理厂污水平均处理量峰值（6.23万吨/日）出现在8月，平均运行负荷率达127.1%；平均处理量谷值（3.45万吨/日）出现在2月份，平均运行负荷率为70.4%。根据广州市花都区水务局公布的2024年花都区城镇污水处理厂运行情况，花东污水处理厂2024年1月~12月出水均能达标。由此分析，在平均运行负荷率达120%的情况下，花东污水处理厂出水仍可稳定达标。

本技改项目外排污水量为2.4立方米/d，排水量较少，占花东污水处理系统处理能力的0.0049%，因此，本技改项目外排污水不会对花东污水处理系统的处理规模造成冲击。综上所述，本技改项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的，生活污水经三级化粪池处理后接入花东污水处理厂进一步处理是可行的。

	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	平均进水COD浓度 (mg/L)	平均进水NH3-N浓度 (mg/L)	平均运行负荷率 %
1月	4.9	3.94	161.72	24.16	80.4
2月	4.9	3.45	140.09	22.51	70.4
3月	4.9	4.19	210.28	24.09	85.5
4月	4.9	5.32	122.49	11.50	108.6
5月	4.9	6.00	151.01	8.99	122.4
6月	4.9	6.19	114.85	9.25	126.3
7月	4.9	5.94	108.34	13.57	121.2
8月	4.9	6.23	110.09	12.52	127.1
9月	4.9	5.56	99.72	13.88	113.5
10月	4.9	5.47	129.12	19.71	111.6
11月	4.9	5.49	150.16	21.81	112.0
12月	4.9	3.95	239.47	31.88	80.6

图4-1 花东污水处理厂2024年平均日处理量

按照该排污方案确定本技改项目的水污染物排放量见下表：按照该排污方案确定本技改项目的水污染物排放量见下表：

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施、排放情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			污染治理设施			是否为可行技术	排放设置是否符合要求	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放情况					国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
						名称	污染物种类	浓度限值(mg/L)	编号	名称	工艺						废水产生量(万t/a)	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	名称	污染物种类	浓度限值mg/L
1	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	进入花东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	8:00~18:00	花东污水处理厂	CODcr BOD <sub>5</sub> SS	40 10 10	1	三级化粪池 NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 口雨水排放 口清净下水排放 口温排水排放 口车间或车间处理设施排放口	东经 113 度 26 分 39.809 秒，北纬 23 度 25 分 46.336 秒	0.6	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	236.7 137.5 137.5 28.2	0.568 0.332 0.252 0.068	0.142 0.083 0.063 0.0169	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者	CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	500 300 400 45

注：技术可行性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 (HJ847-2017) 进行判定。

	<p><b>(3) 监测计划</b></p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准中较严者后，排入市政污水管网进入花东污水处理厂进一步处理；生产废水经“三级沉淀池”处理后回用于生产不外排，因此，不会对周边水体环境造成明显的影响。</p> <p>本技改项目生产废水不外排，生活污水不作监测要求，故不设废水监测计划要求及排放标准。</p> <h2>2、废气</h2> <p>本技改项目营运期产生的废气主要为筒仓呼吸孔粉尘、计量投料粉尘、搅拌粉尘、运输车辆动力起尘、砂石卸料扬尘以及机动车尾气。</p> <p>本技改项目厂房为标准厂房，搅拌楼、皮带输送系统、砂石仓等生产场所均采用铁皮全覆盖形成整体封闭（附图17），同时内部设有雾化喷淋系统防止扬尘。粉料装卸采用直连粉料塔，不会产生粉尘；骨料仓存储砂、石，粒径分别为0.1~0.2cm、3~5cm，雾化喷淋系统可保证砂、石长期处于含水率饱和状态，因此不会产生扬尘。</p> <p><b>(1) 污染物产排放情况</b></p> <p><b>①筒仓呼吸孔粉尘</b></p> <p>原项目共设置6个筒仓，用于储存水泥和粉煤灰；本次技术改造后增加至9个筒仓。上述原料经由原料运输车辆自带的气动系统压入相应仓筒内进行储存，粉料在筒仓和管道密闭输送过程中，筒仓顶部的呼吸孔会有粉尘逸出。筒仓呼吸孔粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》第332页“表22-1混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“贮仓排气0.12kg/t（卸料）”。本技改项目年卸粉料5.6万吨，因此，筒仓呼吸孔粉尘产生量为6.72t/a，3.36kg/h（按2000h/a计算）。</p> <p>项目搅拌楼及筒仓采用整体封装的方式，可进一步防止生产过程产生的粉尘直接排放到厂外大气环境中，在此情况下，除尘器出风口排出的粉尘在搅拌楼内无组织排放。本技改项目每个筒仓只保留1个呼吸孔，呼吸孔与配套的脉</p>
--	--

冲布袋除尘器为密闭连接，筒仓呼吸孔粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，由于管道密闭性良好，呼吸粉尘可全部进入除尘器；粉料入仓是通过运输罐直连泵入筒仓内，粉尘收集效率可达 99%。根据《水泥制品制造行业系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造业，产品混凝土制品对应末端治理技术对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本技改项目取值为 99%。因此，本技改项目筒仓呼吸孔粉尘排放量为 0.1337t/a，0.0669kg/h，为无组织排放。

## ②计量投料粉尘

本技改项目骨料、粉料的计量投料过程中由于落差将产生一定量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）：0.02kg/t（装料）”。本技改项目石、砂、水泥、粉煤灰等原料预计使用量为 43.6 万 t/a，则本技改项目计量投料粉尘的产生量为 8.72t/a，4.36kg/h（按年工作 2000h/a 计算）。

计量斗均为密闭设计且预留排气口，排气口外接排气管，排气管连接至配套脉冲布袋除尘器，收集过程全密闭，因此废气收集效率可达 99%。根据《水泥制品制造行业系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造业，产品混凝土制品对应末端治理技术对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本技改项目取值为 99%。故本技改项目计量投料粉尘排放量为 0.1735t/a，0.0868kg/h，为无组织排放。

## ③搅拌粉尘

石、砂、水泥、粉煤灰等原材料经计量秤精准计量后输送至搅拌机处，整个过程在密闭条件下完成；水和外加剂经计量称计量后直接由水泵输送至搅拌机处。原材料输送至搅拌机进行搅拌，搅拌机为全密闭的设备，进料和搅拌过程中，搅拌机内原有的空气从顶部的排气口排出，产生一定量的粉尘。因此，从搅拌机顶部排气口排出的粉尘来源于石、砂、水泥以及粉煤灰。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，装水泥、砂和粒

料入搅拌机（集中搅拌厂）的粉尘的产污系数按 0.02kg/t（装料）计算，原项目石、砂、水泥以及粉煤灰的年用量分别为 18 万 t/a、20 万 t/a、4.8 万 t/a、0.8 万 t/a，合计 43.6 万 t/a，即搅拌粉尘产生量为 8.72t/a, 4.36kg/h(按年工作 2000h/a 计算)。

搅拌机顶部排气口通过连接密闭排气管将粉尘收集至搅拌机单独配备的脉冲布袋除尘器中进行治理，收集效率为 99%，袋式除尘处理效率为 99.7%，为保守估计，本技改项目取值为 99%。处理后的尾气通过脉冲布袋除尘器排气口排出，以无组织形式在搅拌楼内排放，则粉尘排放量为 0.1735t/a，排放速率为 0.0868kg/h。

#### ④运输车辆动力起尘

本技改项目运输车辆行驶过程中会产生扬尘（运送砂、石原料车辆均设有盖板防止砂石等漏撒；运输粉料车辆为水泥罐车，密封不会产生扬尘）。在道路完全干燥的情况下，扬尘可按《汽车道路煤扬尘规律研究》（朱景韩、俞济清等，交通环保(水运版)，1986）中的经验公式计算，如下：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.8} \times (P/0.5)^{0.72}$$

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/m<sup>2</sup>，路面在未有进行喷洒水等相关措施和无雨天气时，通常路路面粉尘量 P 为 0.05-0.1kg/m<sup>2</sup>，按不利原则 P 取 0.1kg/m<sup>2</sup>。

项目运输车在厂区内外以速度 5km/h 行驶。本技改项目商品混凝土的平均日销量约为 1884t/d，项目搅拌运输车空车约重 10t，满载 1 次平均最大运输量约为 30t，则每天需对产品进行约 63 辆次的运输。项目水泥、粉煤灰等原料通过专用罐车运输，原料运输车辆的空车约重 10t，单次最大的运输容量均为 28t，水泥、粉煤灰等原料总年用量为 5.6 万 t，则平均每天的运输次数约为 8 次。外加剂等原料通过专用罐车运输，运输车辆的空车约重 8t，单次最大的运输容量均为 20t，外加剂总年用量为 0.5 万 t，则平均每天的运输次数约为 1 次。汽车

行驶扬尘量的计算参数及预测结果详见下表。

表 4-3 汽车动力起尘量(单位: kg/d)

污染源	厂区内行驶速度(km/h)	汽车平均重量(t)	道路表面粉尘量(kg/m <sup>2</sup> )	汽车扬尘量预测值(kg/km·辆)	厂区平均运输距离(km)	运输次数(次/天)	扬尘产生量(kg/d)
产品搅拌运输空车	5	10	0.1	0.0526	0.1	63	0.3311
产品搅拌运输满载	5	40	0.1	0.1593	0.1	63	1.0038
原料运输空车(固体)	5	10	0.1	0.0526	0.1	8	0.042
原料运输满载(固体)	5	38	0.1	0.1529	0.1	8	0.1223
液体罐车空车	5	8	0.1	0.0440	0.1	1	0.0044
液体罐车满载	5	28	0.1	0.1198	0.1	1	0.012
合格							1.5156

根据上述计算,本技改项目汽车动力起尘量为 1.5156kg/d, 即 0.379t/a(年工作 250 天)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中附表 2 中洒水控制措施控制效率为 74%, 即车辆动力起尘量为 0.1t/a, 0.05kg/h(按年工作 2000h/a 计算)。本技改项目汽车动力起尘范围广、产生量不大、属间歇排放, 为无组织排放。

##### ⑤砂石卸料粉尘

本技改项目砂和石由运输车辆运送到砂石仓分开单独存放, 砂、石在输送卸料时会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第 332 页“表 22-1 混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中“砂和粒料贮存送料上堆 0.02kg/t(装料)”。项目砂、石总用量 38 万 t/a, 项目每 3 天需进一次砂石, 项目年工作 250 天, 即每年卸料 84 次, 每次卸料时间约为 8h, 年装卸时间约 667h。经过计算, 砂石卸料期间粉尘产生量为 7.6t/a、11.4kg/h。本技改项目的砂石仓为密闭建筑, 四面封闭且配备水雾降尘装置。项目产生的少量粉尘主要集中在砂石仓卸料时。仓内设置有喷淋系统, 故装卸扬尘的起尘量不大。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中附表 2 中洒水控制措施控制效率为 74%。因此在采取洒水降尘及厂房阻挡措施的情况下, 砂石卸料粉尘排放量约 1.976t/a, 2.96kg/h。

## ⑥机动车尾气

根据上述分析，本技改项目运输车合计发车 36000 车次/年，均为重型柴油车，在进出搅拌站的过程中会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NOx、HC。

本技改项目运输车在厂区內行驶约 100m，行驶速度 5km/h。根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）中规定，自 2021 年 7 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的重型柴油车应符合本标准要求。根据《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》（粤府[2018]128 号）提出，加强新生产机动车环保达标监管，2019 年 7 月 1 日起提前实施机动车国六排放标准。考虑到原有旧的车型还有一段时间的服役期和外来车辆，因此本技改项目重型车按照国 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）》（2014 年第 92 号公告），因此本技改项目机动车尾气中 HC、CO、NOx 排放系数如表 4-3 所示，本技改项目机动车尾气排放量详见下表。

表 4-4 机动车尾气污染物排放系数

序号	废气污染物	重型柴油车
1	HC	0.129g/km·辆
2	CO	2.20g/km·辆
3	NOx	4.721g/km·辆

表 4-5 机动车尾气排放污染物量

污染物	HC	CO	NOx
排放量 (kg/a)	0.4644	7.91	16.9956
排放速率 (kg/h)	$2.32 \times 10^{-4}$	$3.96 \times 10^{-3}$	$8.5 \times 10^{-3}$

排放形式	序号	产排污环节	污染物种类	污染因子	收集方式	收集效率	污染物总产生量 t/a	污染物收集情况			治理设施			污染物排放情况			排放口信息							排放标准		
								收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	治理工艺	去除率	风量 m³/h	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	烟气流量 m/s	排气温度 °C	浓度限值 mg/m³
无组织	1	筒仓呼吸孔	粉尘	颗粒物	直连	100%	6.72	6.72	3.36	/	脉冲布袋除尘器	99%	/	是	0.1337	0.0669	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	2	计量投料	粉尘	颗粒物	直连	100%	8.72	8.72	4.36	/	脉冲布袋除尘器	99%	/	是	0.1735	0.0868	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	3	搅拌	粉尘	颗粒物	直连	100%	8.72	8.72	4.36	/	脉冲布袋除尘器	99%	/	是	0.1735	0.0868	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	4	运输车辆动力起尘	粉尘	颗粒物	/	/	0.379	0.379	/	/	洒水	74%	/	是	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	5	砂石卸料	粉尘	颗粒物	/	/	7.6	7.6	11.4	/	洒水	74%	/	是	1.976	2.96	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	6	机动车尾气	尾气	HC	/	/	4.644 × 10⁻²	/	2.32 × 10⁻⁴	/	/	/	/	/	4.644 × 10⁻²	2.32 × 10⁻⁴	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0	/
				CO	/	/	7.91 × 10⁻³	/	3.96 × 10⁻³	/	/	/	/	/	7.91 × 10⁻³	3.96 × 10⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	8.0	/
				NOx	/	/	1.7 × 10⁻²	/	8.5 × 10⁻³	/	/	/	/	/	1.7 × 10⁻²	8.5 × 10⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	0.12	/

注: ①年工作 250 天, 每天工作 8 小时;  
 ②技术可行性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 (HJ847-2017) 进行判定。

## (2) 达标分析

根据上表可知，本技改项目厂界无组织颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值要求；车辆运输过程中产生的机动车尾气CO、NOx、HC可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求（其中HC可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值要求）。项目正常工况下排气筒的排放的废气均可达标排放，不会对周围环境产生重大影响。

## (3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本技改项目属于二十五、非金属矿物制品业 30——63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302——其他水泥类似制品制造 3029。

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本技改项目环境监测计划如下表所示。

表 4-9 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向界外 (1个监测点)	颗粒物	每季度一次， 全年共4次	颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值。
厂界上风向界外 (3个监测点)			

## (4) 环境影响分析

本技改项目厂区地面均已硬化，且要求每天对厂区地面进行洒水4~5次并保持清洁，此外门口设有洗车区对车辆车身和轮胎进行适当冲洗，可有效减少车辆动力起尘。本技改项目车辆动力起尘量不大。而砂石仓是全封闭式的且设有雾炮机进行喷雾降尘，因此砂石堆风力起尘量较少。针对重型柴油车在进出厂区的过程中产生的汽车尾气，需定期维修保养车辆和进行年检，确保车辆运行良好。

根据上述分析，本技改项目生产过程均在封闭的搅拌楼内进行，并且分别

在每个粉料筒仓呼吸孔、搅拌机仓顶、计量斗排气口设置密闭管道收集粉尘，粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，不设排放口，处理效率可达 99%。本技改项目粉尘总排放量为 2.5567t/a，经上述措施处理后，可确保厂界颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求。运输车辆产生机动车尾气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

杨三村居民楼距离本技改项目南面砂石仓最近距离约 13 米，砂石仓是全封闭式的且设有雾炮机进行喷雾降尘，不会对保护目标产生不良影响。此外，运输车辆严格限制在厂区西南面进出，且搅拌楼位于厂区北面，车辆无需绕行至南侧，机动车尾气对保护目标影响较少。在采取上述处理的措施后，本技改项目对周边环境的影响是可以接受的。

### 3、噪声

#### （1）噪声源强分析

项目主要产生噪声的设备有：搅拌机、料筒仓、皮带输送系统、脉冲布袋除尘器、砂石仓等。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的资料，噪声级范围主要在 50~85dB（A）之间。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示，砖墙为双面粉刷的车间墙体实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB（A）左右。本技改项目厂房为标准厂房，搅拌楼、皮带输送系统、砂石仓等生产场所均采用铁皮全覆盖（搅拌楼、皮带输送系统位于项目东北部，与敏感点杨三村（南面）、花东镇杨三村卫生站（西面）较远，分别为 93m、85m），另厂界周围均设有围墙，围墙采用混凝土砖体结构，砖墙为双面粉刷的车间墙体，因此本技改项目车间四面墙体的隔声量以 25dB（A）计。

表 4-10 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 声功率级 /dB（A）	声源控制措施	运行时间
		X	Y	Z			

1	普通空调外机	-30	22	10	65	减震降噪	8:00~18: 00
2	运输车辆	25	35	1	85	减震降噪	
3	铲车	25	-35	1	85	减震降噪	

注：以项目的中心点为原点（0.0）。

表 4-11 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时间	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声				
			X	Y	Z					单台声压级 /dB (A)	设备数量 /台	总声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m	
生产车间	搅拌机	85	基础减震、厂房隔声、绿化带隔声	35	35	8	1	85	8:00~18:00	25	60	1	63	1
	粉料筒仓	65		33	33	8	1	65		25	40	1	43	1
	水泥筒仓	65		31	31	8	1	65		25	40	1	43	1
	水泥筒仓	65		31	31	8	1	65		25	40	1	43	1
	外加剂储罐	65		33	37	8	1	65		25	40	1	43	1
	皮带输送系统	75		32	15	10	1	75		25	50	1	53	1
	称量系统	75		31	36	8	1	75		25	50	1	53	1
	控制系统	75		32	34	8	1	75		25	50	1	53	1
	脉冲布袋除尘器	65		34	33	8	1	65		25	40	1	43	1
	螺杆式空压机	75		30	30	1	1	75		25	50	1	53	1
	备用发电机	85		20	50	1	1	85		25	60	1	63	1
	砂石分离器	65		-35	50	1	1	65		25	40	1	43	1
	喷淋系统	65		20	-50	6	1	65		25	40	1	43	1
	抗折抗压一体试验机	65		-50	-17	1	1	65		25	40	1	43	1
	水泥胶砂搅拌机	85		-48	-18	1	1	85		25	60	1	63	1
	水泥胶砂振实台	85		-46	-19	1	1	85		25	60	1	63	1
	净浆搅拌机	75		-55	80	1	1	75		25	50	1	53	1

注：以项目的中心点为原点（0.0）。

## （2）噪声污染防治措施

为保证本技改项目厂界噪声排放达标，减少项目噪声对周围环境的影响，

建设单位需采取如下措施：

- ①对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；
- ②加强对设备维护，确保设备处于良好的运转状态，同时应加强车间噪声的监测，当噪声超标时，应对设备或者防噪设施进行保养维修，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ③合理布局噪声源，将生产车间和办公区分开布置，均处于独立的区域；
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声；
- ⑤合理安排工作时间，避免在午休、晚上休息时间作业；
- ⑥使用低噪声设备，从而减少声源传播。

### (3) 噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的计算方法进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 B.1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

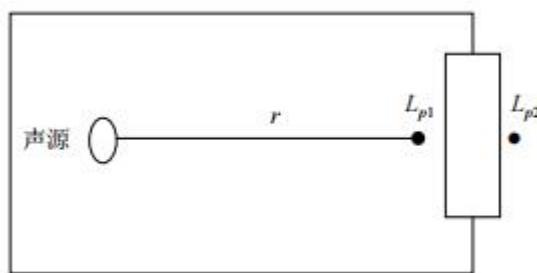


图 4-6 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 1})$$

式中：

$L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $L_w$ —一点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  
 $Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，  
 $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；  
当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{式 2})$$

式中：

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

$L_{plj}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 3})$$

式中：

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4})$$

式中：

$L_w$ —中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2}(T)$  —靠近围护结构处室内声源的声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

#### ②室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减  $\Sigma A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减 和 地面吸收衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情 况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故:

$$\Sigma A_i = A_a + A_b.$$

距离衰减:  $A_a = 20 \lg r + 8$

其中:  $r$ —整体声源中心至受声点的距离 (m)。

屏障衰减  $A_b$ : 即建筑物墙壁隔声量。

#### ③噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 5})$$

式中,

$L_{eqi}$ —第  $i$  个声源对某预测点的等效声级。

#### ④倍频带声压级合成 A 声级计算公式

设各个倍频带声压级为  $L_{pi}$ , 那么 A 声级为:

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right] \quad (\text{式 5})$$

式中,

$\Delta L_i$ —第  $i$  个倍频带的 A 计权网络修正值, dB;

$n$ —总倍频带数。

#### (4) 预测结果与环境影响分析

根据上述预测模式及参数选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下：

表 4-12 采取治理措施后厂界噪声影响预测结果

单位：dB (A)

厂界噪声点	预测值	评价标准限值	达标情况
东面边界外 1m 处	58.86	昼间 60dB(A)	达标
南面边界外 1m 处	56.43	昼间 60dB(A)	达标
西面边界外 1m 处	55.71	昼间 60dB(A)	达标
北面边界外 1m 处	58.49	昼间 60dB(A)	达标

建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 09 月 23 日对项目厂界及最近敏感目标进行监测（报告编号：环美环测 2025 年第 09359 号）。

表 4-13 噪声监测结果

环境检测条件：昼间风速 1.6m/s，无雨无雷电。

检测点位	检测因子 (单位)	时段	检测结果	标准限值	达标情况
公司东边界外 1 米 N1	Leq (dB (A))	昼间	59	60	达标
公司南边界外 1 米 N2	Leq (dB (A))	昼间	57	60	达标
公司西边界外 1 米 N3	Leq (dB (A))	昼间	56	60	达标
公司北边界外 1 米 N4	Leq (dB (A))	昼间	56	60	达标
敏感点 1	Leq (dB (A))	昼间	57	60	达标
敏感点 2	Leq (dB (A))	昼间	57	60	达标
敏感点 3	Leq (dB (A))	昼间	57	60	达标

备注：无。

根据上表噪声预测结果可知，本技改项目厂界及敏感点噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB (A)）。

#### (3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本技改项目属于二十五、非金属矿物制品业 30—63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302—其他水泥类似制品制造 3029。

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本技改项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-14 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东面边界外 1m 处	Leq (A)	每季度一次， 全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
南面边界外 1m 处			

	西面边界外 1m 处			中 2 类标准
	北面边界外 1m 处			
<b>4、固体废物</b>				
<b>①固体废物源强分析</b>				
<p>本技改项目固体废物主要为（1）生活垃圾；（2）一般工业固废：除尘系统收集的粉尘、沉淀池沉渣、检验废料、废滤袋；（3）危险废物：废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套。</p>				
<p><b>（1）生活垃圾</b></p> <p><b>员工生活垃圾：</b>本技改项目有员工 50 人，厂内设住宿。每天 1 班制，日工作 8 小时，年工作 250 天。生活垃圾产生量按 <math>0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计，员工生活垃圾量为 <math>6.25\text{t/a}</math>，属于《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）非特定行业中——SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，统一收集后委托环卫部门每天定期清运处置。</p>				
<p><b>（2）一般工业固废</b></p> <p><b>①除尘系统收集的粉尘：</b>根据前文工程分析，本技改项目布袋除尘器收集到的粉尘为 <math>23.92\text{t/a}</math>，收集后的粉尘回用于生产中，不排放。</p> <p><b>②沉淀池沉渣：</b>本技改项目生产废水和初期雨水合计产生量为 <math>10572.26\text{t/a}</math>，均排入三级沉淀池集中处理，会产生一定量沉渣，建设单位定期对沉淀池进行清理。参考同类型项目，混凝土生产废水处理前 SS 浓度约为 <math>1975.6\text{ mg/L}</math>，三级沉淀池对 SS 的去除率可达 90%，则本技改项目沉淀池沉渣产生量为 <math>18.8\text{t/a}</math>，沉淀池沉渣收集后回用于生产，不排放。</p> <p><b>③检验废料：</b>本技改项目内设有实验室，定期对原辅材料的细度等指标进行抽检。水泥、粉煤灰及外加剂分别进行一周一次的检验，每次检验用量均为 <math>0.5\text{kg}</math>，全年按 50 周计；砂、石分别进行一天一次的检验，每次检验用量均为 <math>1\text{kg}</math>，则可以计算得出，实验室原辅材料检验废料产生量约为 <math>0.33\text{t/a}</math>。另外，本技改项目定期会对产品成品进行抽检，会生成品检验废料。根据建设单位提供的资料，商品混凝土的检验频次均为每生产 <math>100</math> 立方米产品抽检一次，每次抽检均为把成品制作成 <math>15*15*15\text{cm}</math> 立方体试件，再用设备进行检验。本技改项</p>				

目混凝土比重按 2.35t/立方米计，可计算得到商品混凝土成品检验废料产生量为 15.5t/a。如此，本技改项目检验废料总产生量为 16.17t/a。本技改项目所用原材料不属于有毒有害物质，因此项目检验废料相应也不存在有毒有害物质，则项目检验废料属于《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）非特定行业中——SW72 工程垃圾，废物代码为 900-001-S72，经收集后交由有处理能力的单位处理。

**④废滤袋：**本技改项目脉冲布袋除尘器每年更换 1 次布袋，废布袋的产生量为 0.1t/a，属于《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）非特定行业中——SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，经收集后交由有处理能力的单位处理。

### (3) 危险废物

**①废机油及其包装桶：**本技改项目生产设备在维护保养过程中需配合使用机油，需定期更换，该过程产生的废机油具有毒性，该部分废机油及其包装桶产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中名列的危险废物，编号 HW49 号，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）中废物，建设单位需交有危废资质单位进行处置。

**②废含油抹布：**项目设备运行维护和清洁过程会产生少量沾染机油的废抹布，产生总量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中名列的危险废物，编号 HW49 号，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），建设单位需交有危废资质单位进行处置。

根据建设《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本技改项目危险废物的汇总情况如下表：

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
	名称	类别	代码								
1	废机油及 其包装桶	HW 49	900-041-49	0.1t/a	设备 维护	液 态	矿物 油	矿物 油	1个 月	T	建设单位统 一收集后交 由有危险废 物资质单位
2	废含油抹 布	HW 49	900-041-49	0.01t/a	生产 过程	固 体	有机 物	矿物 油	1个 月	T/ln	

													处置																																																																																																											
本技改项目固体废物产生及处置情况如下表：																																																																																																																								
<b>表 4-16 本技改项目固体废物产生及处置情况</b>																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>固体废物名称</th><th>代码</th><th>产生量</th><th>固废性质</th><th>处置去向</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>员工生活垃圾</td><td>900-099-S64</td><td>6.25t/a</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>除尘系统收集的粉尘</td><td>/</td><td>23.92t/a</td><td rowspan="3" style="vertical-align: middle; text-align: center;">一般固废</td><td rowspan="2" style="vertical-align: middle; text-align: center;">回用于生产，不排放</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>沉淀池沉渣</td><td>/</td><td>18.8t/a</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>检验废料</td><td>900-001-S72</td><td>15.5t/a</td><td>交由有处理能力的单位处理</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>废滤袋</td><td>900-009-S59</td><td>0.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>废机油及其包装桶</td><td>900-041-49</td><td>0.1t/a</td><td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;">危险废物</td><td rowspan="6" style="vertical-align: middle; text-align: center;">交由有资质单位处置</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>7</td><td>废含油抹布</td><td>900-041-49</td><td>0.01t/a</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>														序号	固体废物名称	代码	产生量	固废性质	处置去向									1	员工生活垃圾	900-099-S64	6.25t/a	生活垃圾	环卫清运									2	除尘系统收集的粉尘	/	23.92t/a	一般固废	回用于生产，不排放									3	沉淀池沉渣	/	18.8t/a									4	检验废料	900-001-S72	15.5t/a	交由有处理能力的单位处理									5	废滤袋	900-009-S59	0.1											6	废机油及其包装桶	900-041-49	0.1t/a	危险废物	交由有资质单位处置									7	废含油抹布	900-041-49	0.01t/a								
序号	固体废物名称	代码	产生量	固废性质	处置去向																																																																																																																			
1	员工生活垃圾	900-099-S64	6.25t/a	生活垃圾	环卫清运																																																																																																																			
2	除尘系统收集的粉尘	/	23.92t/a	一般固废	回用于生产，不排放																																																																																																																			
3	沉淀池沉渣	/	18.8t/a																																																																																																																					
4	检验废料	900-001-S72	15.5t/a		交由有处理能力的单位处理																																																																																																																			
5	废滤袋	900-009-S59	0.1																																																																																																																					
6	废机油及其包装桶	900-041-49	0.1t/a	危险废物	交由有资质单位处置																																																																																																																			
7	废含油抹布	900-041-49	0.01t/a																																																																																																																					
<b>B、固体废物环境影响分析</b>																																																																																																																								
<p>项目产生的员工办公生活垃圾收集后由环卫部门及时清运；一般工业固废：除尘系统收集的粉尘、沉淀池沉渣、检验废料、废滤袋统一收集后外售给回收公司处理；危险废物：废机油及其包装桶、废柴油桶、含油废抹布和手套交由有危废的资质单位处置。建议企业做好垃圾分类，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处置后，对周边环境无影响。</p>																																																																																																																								
<p>根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。</p>																																																																																																																								
<p><b>(1) 危险废物的收集要求</b></p> <p>①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p> <p>③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；</p> <p>④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；</p> <p>⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；</p>																																																																																																																								

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

## (2) 危废贮存场所要求

项目运营期间产生的危险废物需根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)在贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。

为降低危废渗漏的影响，建设单位在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目厂区内，高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

建设项目危险废物储存场所基本情况见下表。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废 物类别	危险废物 代码	位 置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 临时存放 点	废机油及其包装桶	HW49	900-041-49	西 面	10m <sup>2</sup>	防漏 密封 桶储 存	0.1t/ 0.05t/ 0.01t/	6个 月
2		废柴油桶	HW49	900-041-49					
3		废含油抹布	HW49	900-041-49					

综上所述，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、

地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### **(3) 危险废物的管理要求**

#### **全程监管要求:**

建设单位运营过程应该对本技改项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

#### **危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行:**

- ①不得将不相容的废物混合或合并存放；
- ②须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- ③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本技改项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）的相关规定。

综上所述，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本技改项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

### **(4) 日常管理要求:**

- ①设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行

监督。

②对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管。

③根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

④危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

⑤禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑥定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

本技改项目产生的固废处理处置时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行综合利用。在采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本技改项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

## 5、环境风险分析

### （1）风险识别

根据前文污染源识别，项目生产过程使用的水性油墨等属于《危险化学品目录》（2015 版）中的易燃液体（类别 3），工作温度低于上述易燃液体的沸点，不具有引发重大事故的特殊工艺条件。

机油、柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量” 所提及的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。项目危险物质如下。

表 4-18 危险物质数量与临界量比值表

物质	最大存在量 q (t)	临界值 Q (t)	q/Q
机油及废机油（含设备内）	0.2	2500	0.00008
柴油（含设备内）	1.0	2500	0.0004
合计			0.00048

### （2）环境风险类型及危害分析

①火灾引发的伴生/次生污染物排放

若项目生产区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

### ②泄漏引发的伴生/次生污染物排放

本技改项目的存在泄漏风险主要为水性油墨、机油。但项目原料仓和危废间门口均设置缓坡及内置防漏槽，因此即使厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，也不会对地下水和土壤造成影响。

**表 4-19 环境风险识别汇总表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	生产设备	机油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气	杨屋村
2	备用发电机房	备用发电机	柴油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气	
3	废水处理系统	生产废水	SS	事故排放	地表水径流/下渗	

### (3) 环境风险防范措施

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。

②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备以及消防废水池，并定期检查设备有效性。

③生产车间、仓库等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。

④雨水排放口设置雨水阀，发生事故时及时关闭雨水闸门，防止消防废水进入雨水管道流出污染地表水；车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾事故时，废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤项目原料仓设置专门的储存区域，建设防止物料泄漏围堰，并对围堰进行防渗漏处理，管道穿越处采用非燃烧材料严密封闭。且项目车间、原料仓和危废间门口均应设置缓坡及内置防漏槽。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，

	<p>及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料可进入雨水管道、影响地表水体。</p> <p>⑥项目环保部门负责对废气处理设施定期巡查，编制《废气处理设施运行巡查制度》；当设备出现异常，不能运行时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理设备进行检修，正常后方可开启工作。</p> <p>⑦危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求，尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>⑧建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <h4>(4) 分析结论</h4> <p>本技改项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p> <h2>6、土壤环境影响分析</h2> <p>土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。</p> <p>根据现场调查，本技改项目在租用厂房进行生产，地面均硬底化，不存在重污染的工业，危险废物临时堆放区用坚固、防渗的材料建造；建设单位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。不存在土壤污染途径。</p> <p>为进一步预防对土壤的污染，本技改项目在运营过程中，还应采取如下措施：</p> <p>①危险废物严格按要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，</p>
--	---

集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生生产废水等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③工作区域地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

## 7、地下水环境影响分析

根据现场调查，本技改项目在租用厂房进行生产，地面均硬底化，不存在重污染的工业，危险废物临时堆放区用坚固、防渗的材料建造；建设单位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。不存在土壤污染途径。

为防止对地下水的污染，本技改项目在运营过程中，还应采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

### （1）源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

	<p>(2) 分区防治措施</p> <p>结合建设项目各实验设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地防渗方案。</p> <p>本技改项目为防止泄漏污染地下水，须做好以下措施：</p> <p>①重点防渗区：危废间（渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10}</math>cm/s）</p> <p>防渗措施：铺设防腐防渗地坪，防腐防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，厚度在300-600cm，第二层为二灰土结石，厚度在16-18cm，第三层也就是最上面为混凝土，厚度在20-25cm。储槽区需设围堰，一级围堰墙面及地面均需要水泥硬底化，防止事故时候出现泄漏，流入土壤渗入地下水。</p> <p>②一般防渗区：生产车间、一般固废间（渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s）</p> <p>防渗措施：全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺底，再在上层铺15-20cm的水泥进行硬化。</p> <p>污水管网：定期检修本技改项目范围内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不畅通须及时采取必要措施封场。</p> <p>生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时液态原材料因滴漏到地面造成下渗。</p> <p>③简单防渗区：办公区。</p> <p>建议厂区内的路面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。</p> <p>(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。</p>
--	---

## **8、生态环境影响分析**

项目所在地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染物防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微。

## **9、电磁辐射**

本技改项目属于其他水泥类似制品制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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	厂界		无组织 颗粒物、HC、 CO、NOx	加强车间 通风	颗粒物排放执行《水泥工业大气污 染物排放标准》（GB4915-2013） 表 3 大气污染物无组织排放限值  机动车尾气 CO、NOx、HC，执行 广东省地方标准《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度限值要求（其 中 HC 执行广东省地方标准《大 气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 非甲烷总烃第二时段无组织排放 监控浓度限值要求）								
地表水环境	生活污水		CODcr、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、动植 物油、LAS、 TP、TN	三级化粪 池	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标 准及《污水排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015）B级较严 者								
声环境	机械噪声：搅拌机、皮带输送系统、 脉冲布袋除尘器、空压机等生产设 备噪声		消声、隔 声、减振、 墙体、绿化 隔声	四周边界满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB12348-2008） 中2类标准限值（昼间≤60dB（A）， 夜间≤50dB（A））									
电磁辐射	/												
固体废物	一般工业 固废	除尘系统收集的粉尘	回用于生产，不排放		减量化、资源化、无 害化，对周边环境无 影响								
		沉淀池沉渣											
		检验废料	交由有处理能力的单 位处理										
		废滤袋											
	危险废物	废机油及其包装桶											
		废柴油桶	交由有资质单位处置										
		废含油抹布											
生活垃圾	员工生活垃圾	环卫清运											
土壤及地下 水污染防治 措施	车间内均进行水泥地面硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。												
生态保护措 施	/												
环境风险 防范措施	泄漏风险防范措施：厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料可进入雨水管道、影响地表水体。 火灾等引发的伴生/次生风险防范措施：若厂内储存中不慎爆炸并引起火灾事 故，燃烧后会产生二氧化碳，需及时疏散人员，采取先控制后消灭的消防措施， 避免吸入大量二氧化碳。统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓 延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地。避免人员受伤，减轻大气环境空气污 染。												

	危险废物暂存间风险防范措施：危险废物暂存间必须与生活垃圾存放地分开，与人员活动密集区隔开。危险废物贮存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，做到防风、防雨、防晒、防渗透，及时办理转移手续。
其他环境管理要求	严格执行“三同时制度”

## 六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，本技改项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本技改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 (固废产生量) ①	现有工程许可 排放量(固废 产生量)②	在建工程排放 量(固废产生 量)③	本技改项目排放 量(固废产生量) ④	以新带老削减量 ⑤	本技改项目建成 后全厂排放量 (固废产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	10.43t/a	0	0	2.5567t/a	10.43t/a	2.5567t/a	-7.8733t/a
生活污水	水量	2362.5t/a	0	0	600t/a	2362.5t/a	600t/a	-1762.5t/a
	CODcr	0.0945t/a	0	0	0.024t/a	0.0945t/a	0.024t/a	-0.0705t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.0236t/a	0	0	0.006t/a	0.0236t/a	0.006t/a	-0.0176t/a
	SS	0.0236t/a	0	0	0.006t/a	0.0236t/a	0.006t/a	-0.0176t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.0118t/a	0	0	0.003t/a	0.0118t/a	0.003t/a	-0.0088t/a
生活垃圾	员工生活垃圾	12t/a	0	0	6.25t/a	12t/a	6.25t/a	-5.75t/a
一般固体 废物	除尘系统收集的粉尘	32.5t/a	0	0	23.92t/a	32.5t/a	23.92t/a	-8.58t/a
	沉淀池沉渣	7.6t/a	0	0	18.8t/a	7.6t/a	18.8t/a	+11.2t/a
	检验废料	65t/a	0	0	15.5t/a	65t/a	15.5t/a	-49.5t/a
	废滤袋	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0
危险废物	废机油及其包装桶	0.16t/a	0	0	0.1t/a	0.16t/a	0.1t/a	-0.06t/a
	废柴油桶	0.05t/a	0	0	0	0	0.05t/a	0
	废含油抹布	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0.01t/a	0.01t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

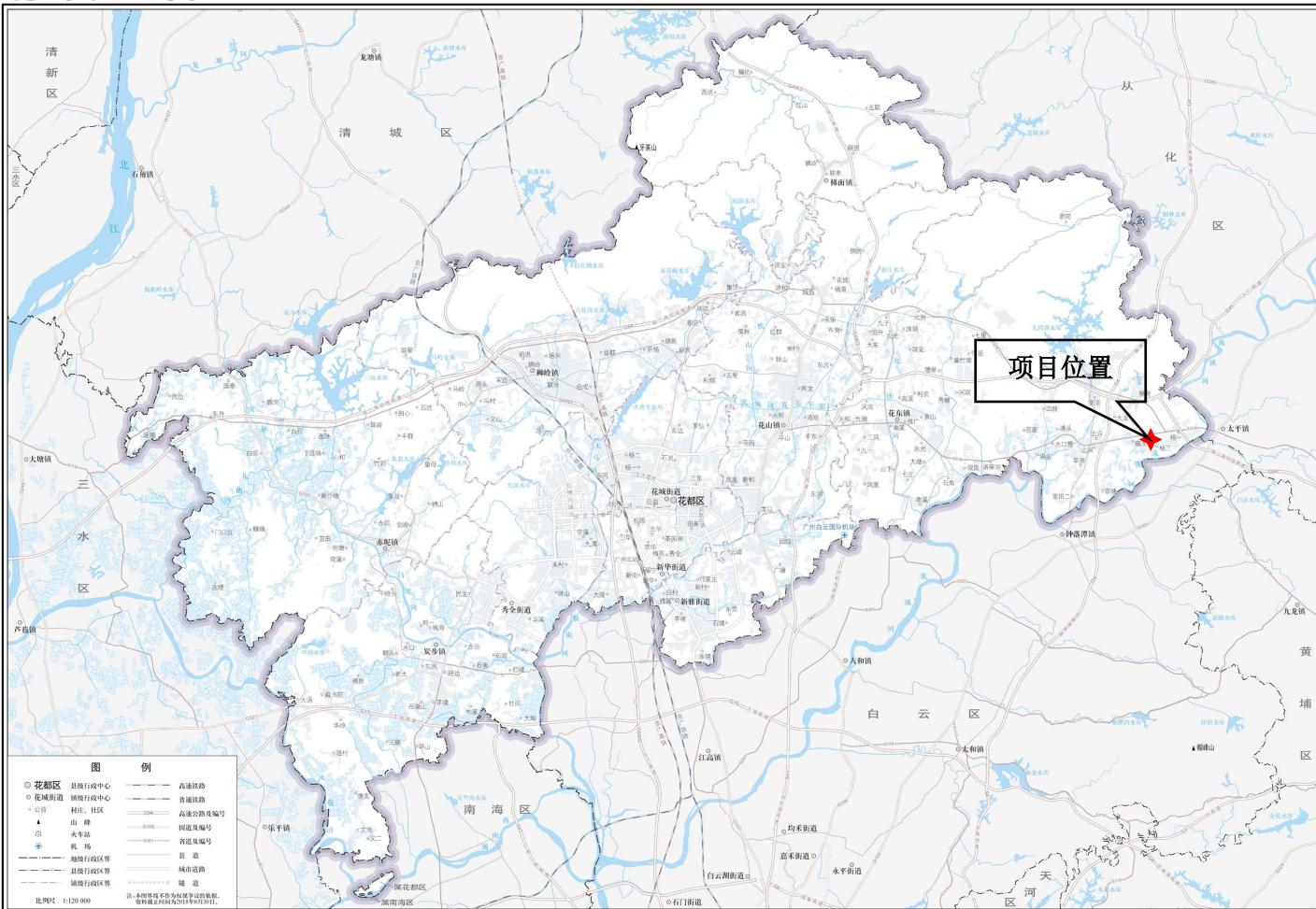
年 月 日

审批意见:

经办人:

公章  
年   月   日

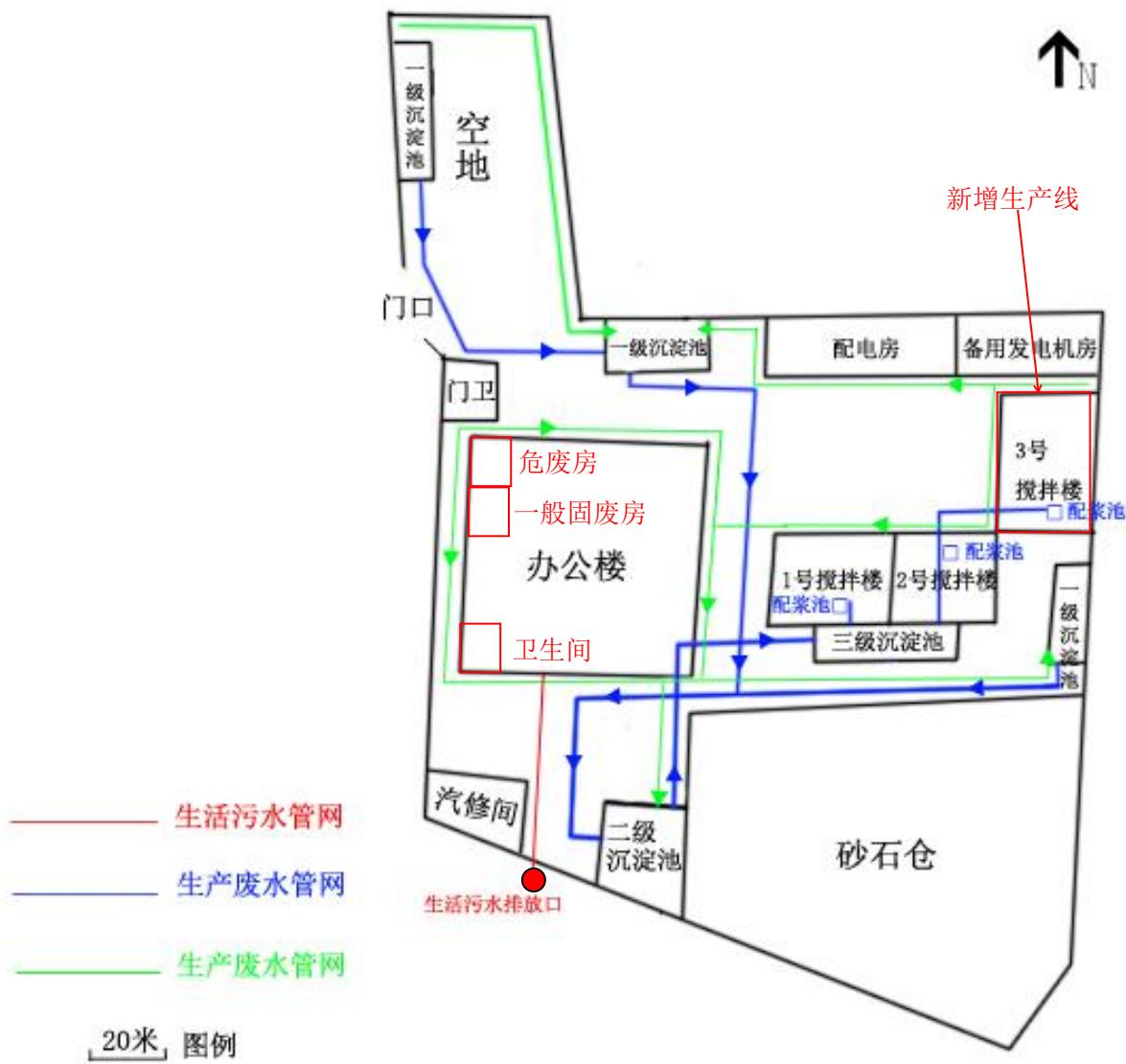
## 花都区地图



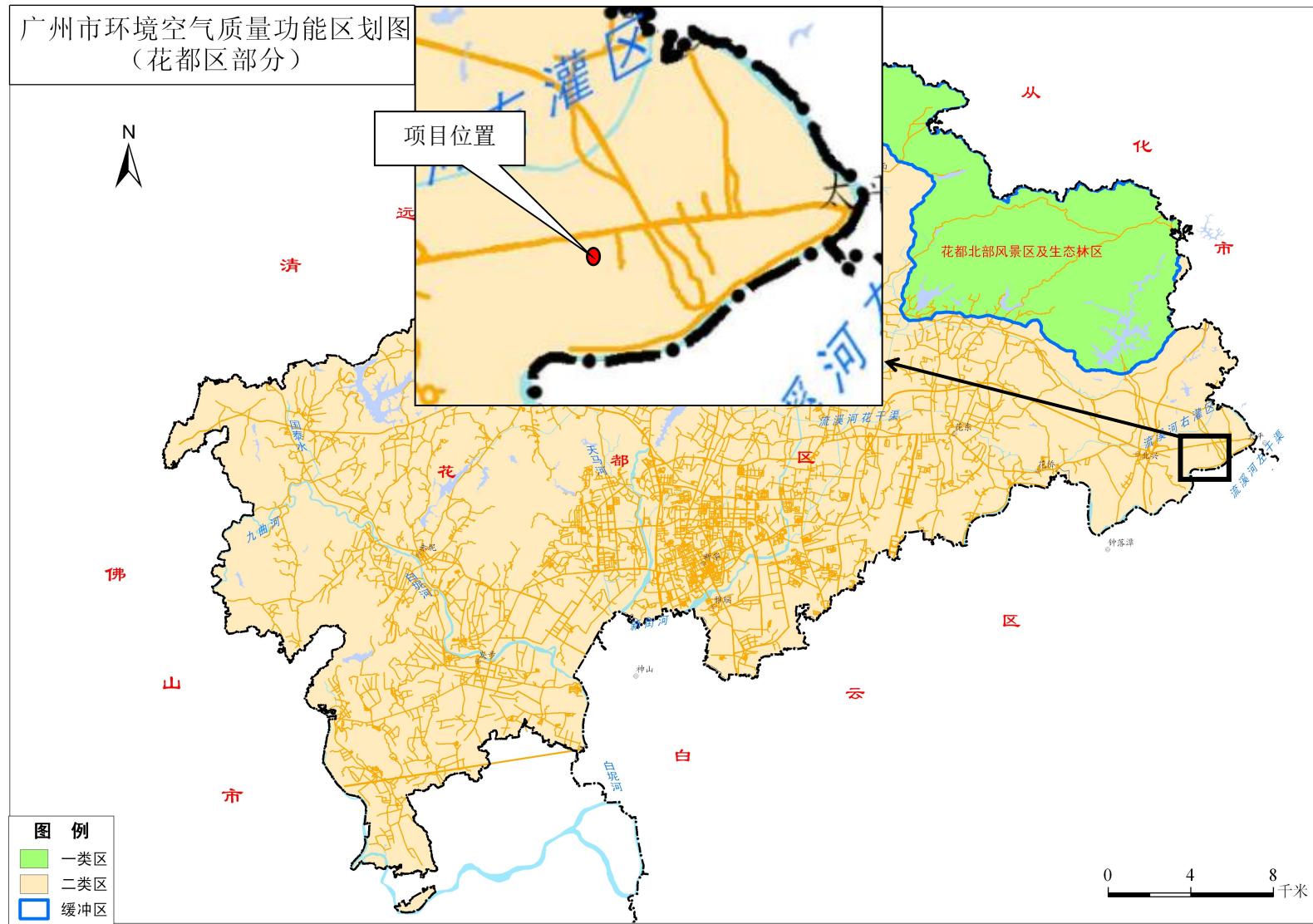
附图 1：本技改项目地理位置图



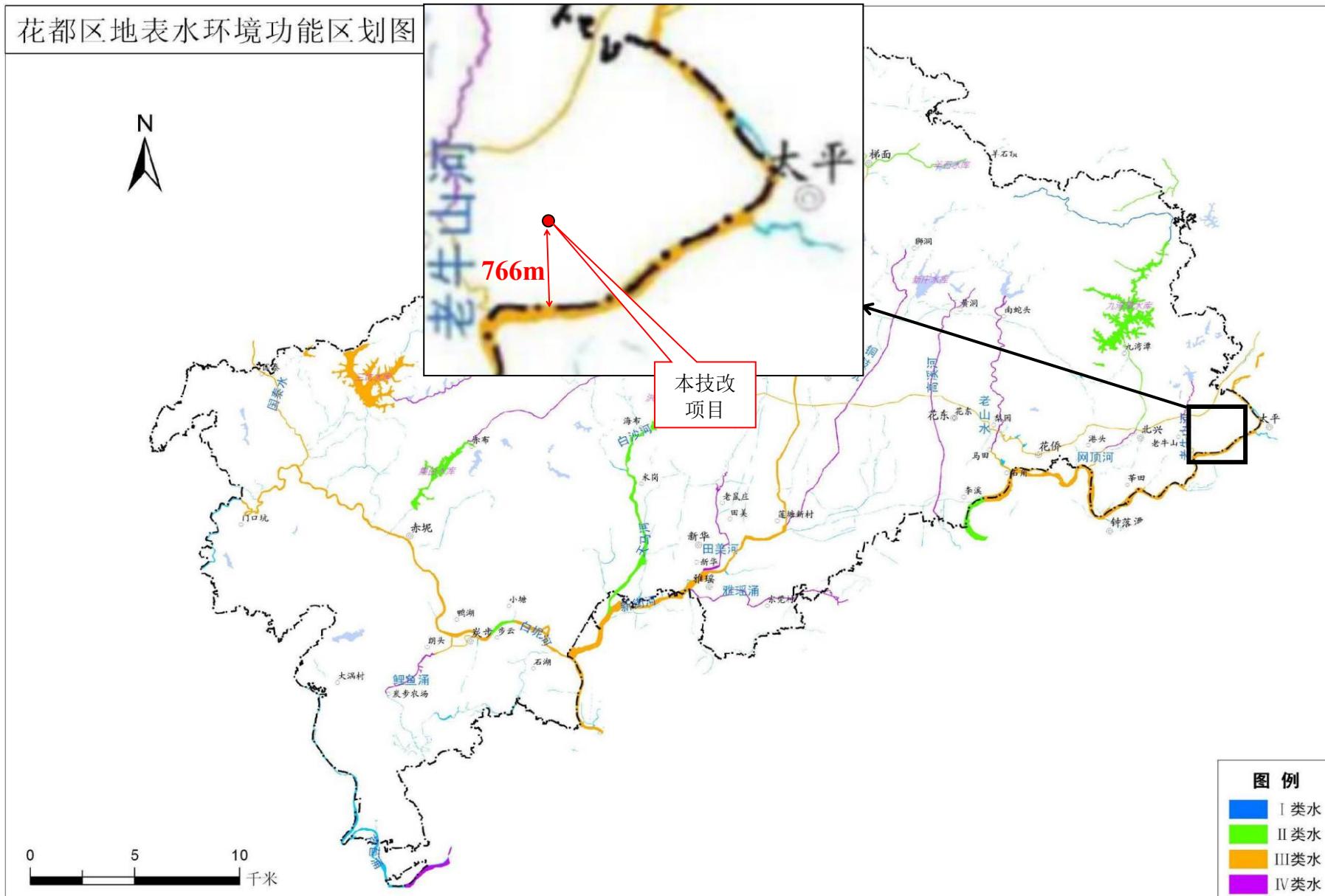
附图 2：建设项目四至卫星图



附图 3：厂房平面置图



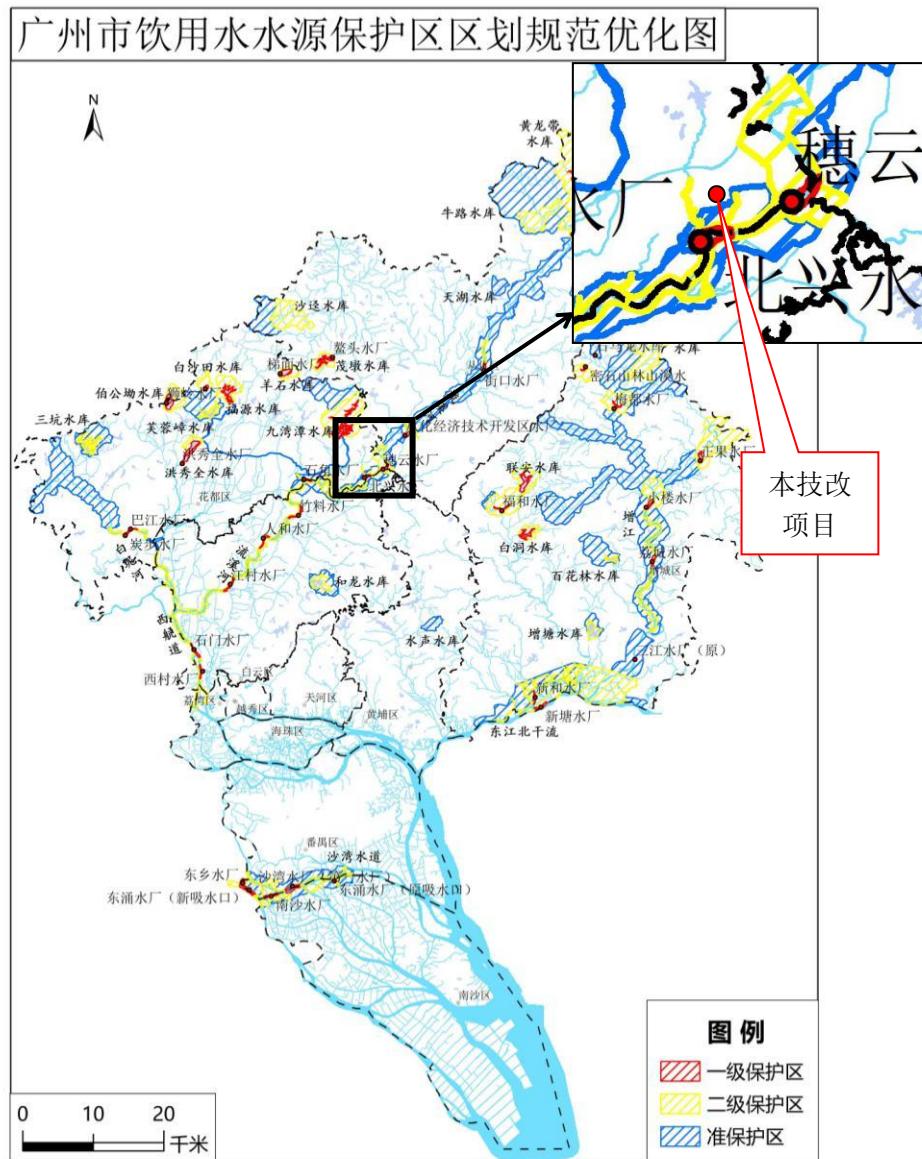
附图 4：本技改项目所在地空气环境功能区划图



附图 5：本技改项目所在地地表水功能区划图

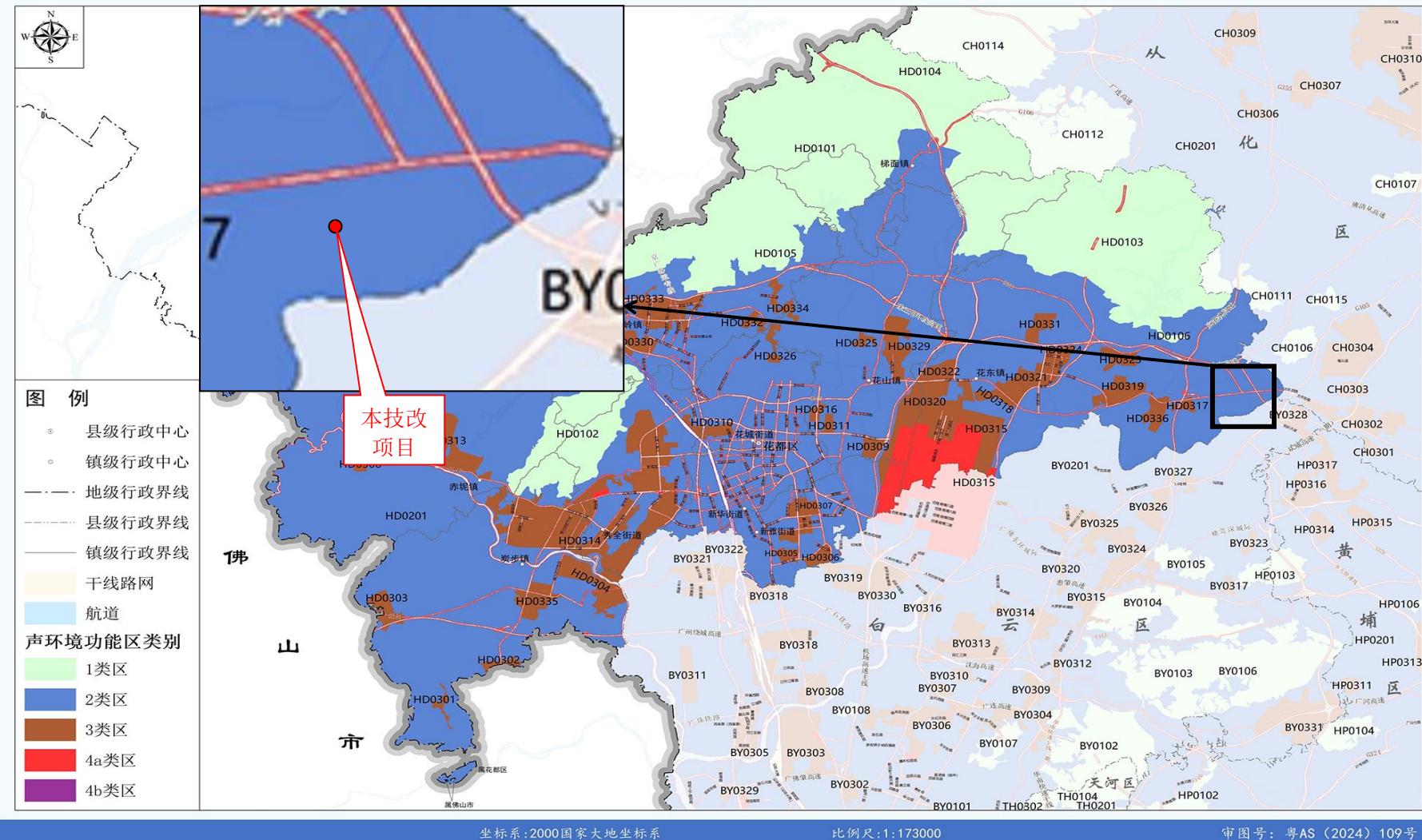
附件 47

广州市饮用水水源保护区规范优化图

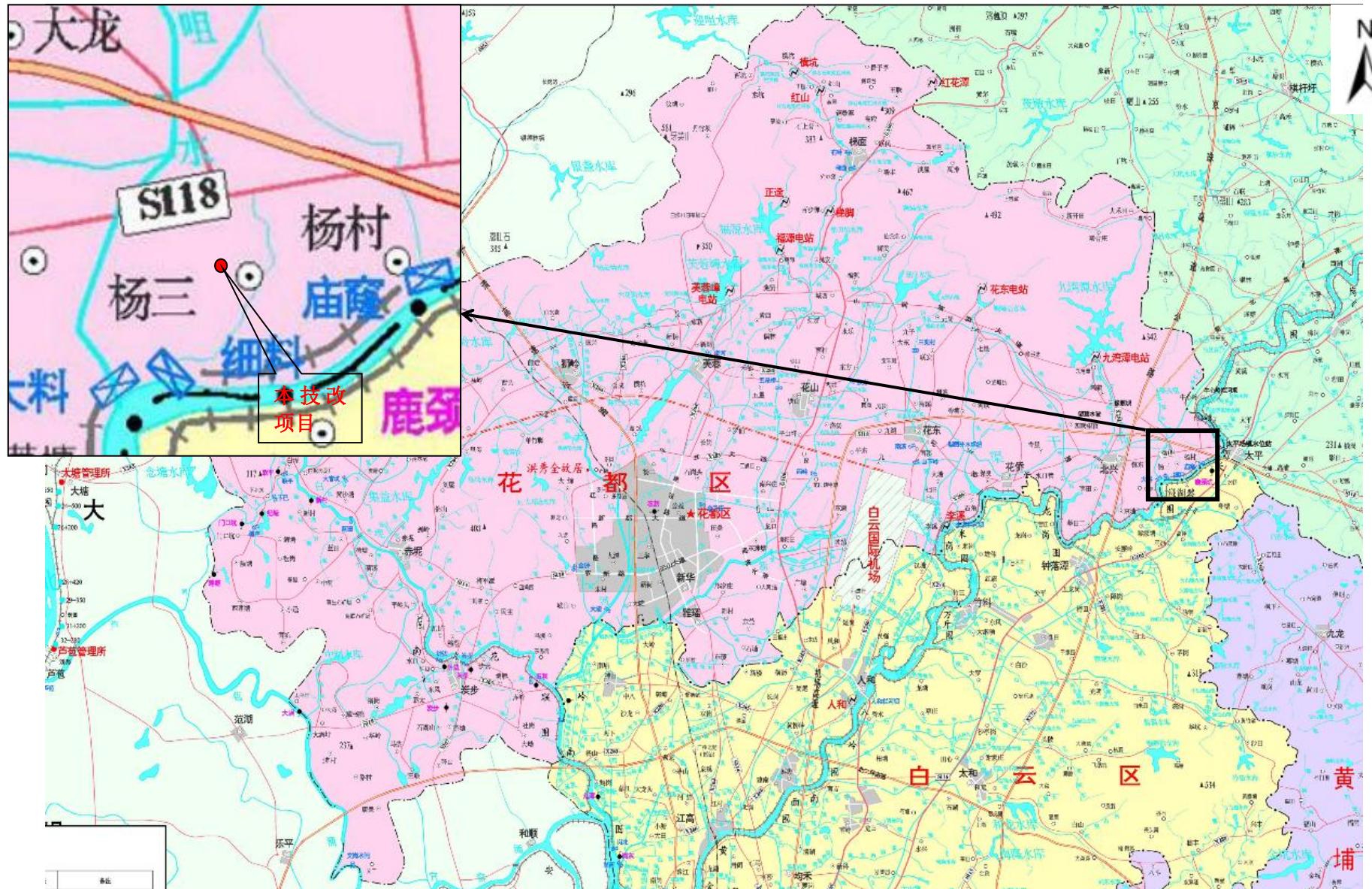


— 124 —

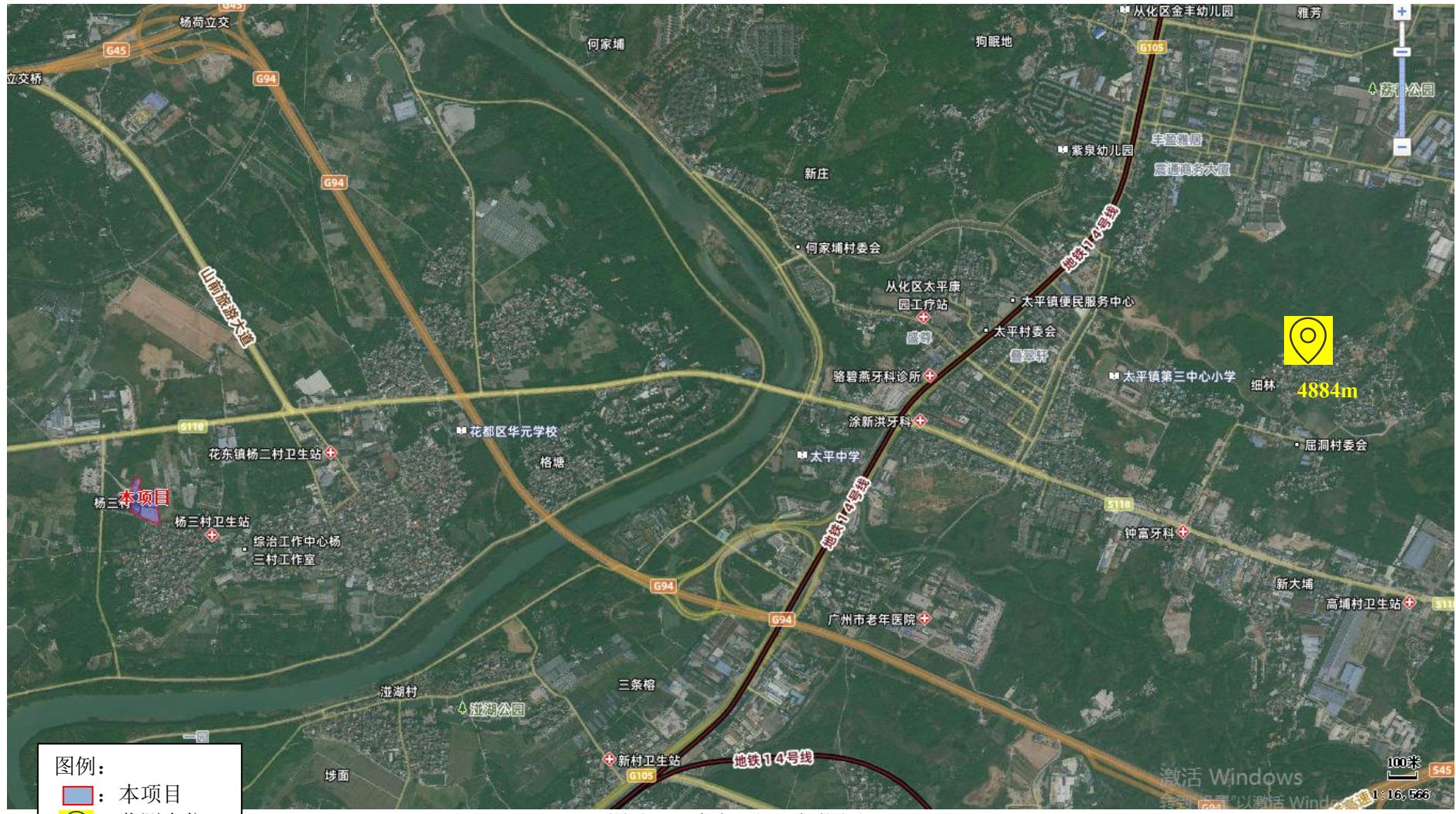
附图 6：广州市饮用水源保护区图



附图 7: 花都区声环境功能区划图



附图 8：本技改项目所在地地表水水系图



附图 9：大气引用点位图

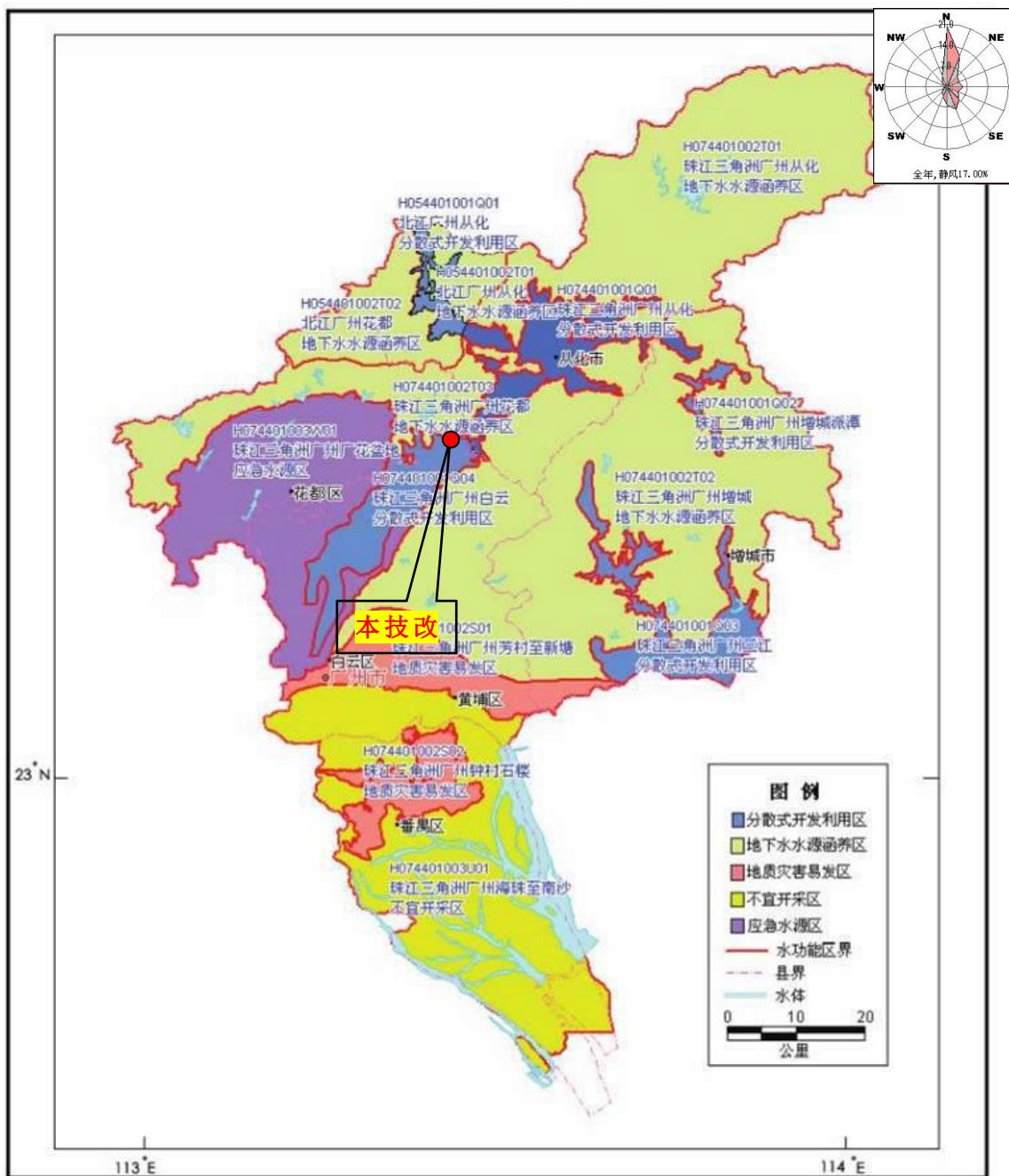


附图 10：以项目边界 500m 范围内敏感点图

	
企业正门	厂区外
	
原料仓（雾化喷淋除尘）	沉淀池
	
原项目 2 条生产线	新增生产线



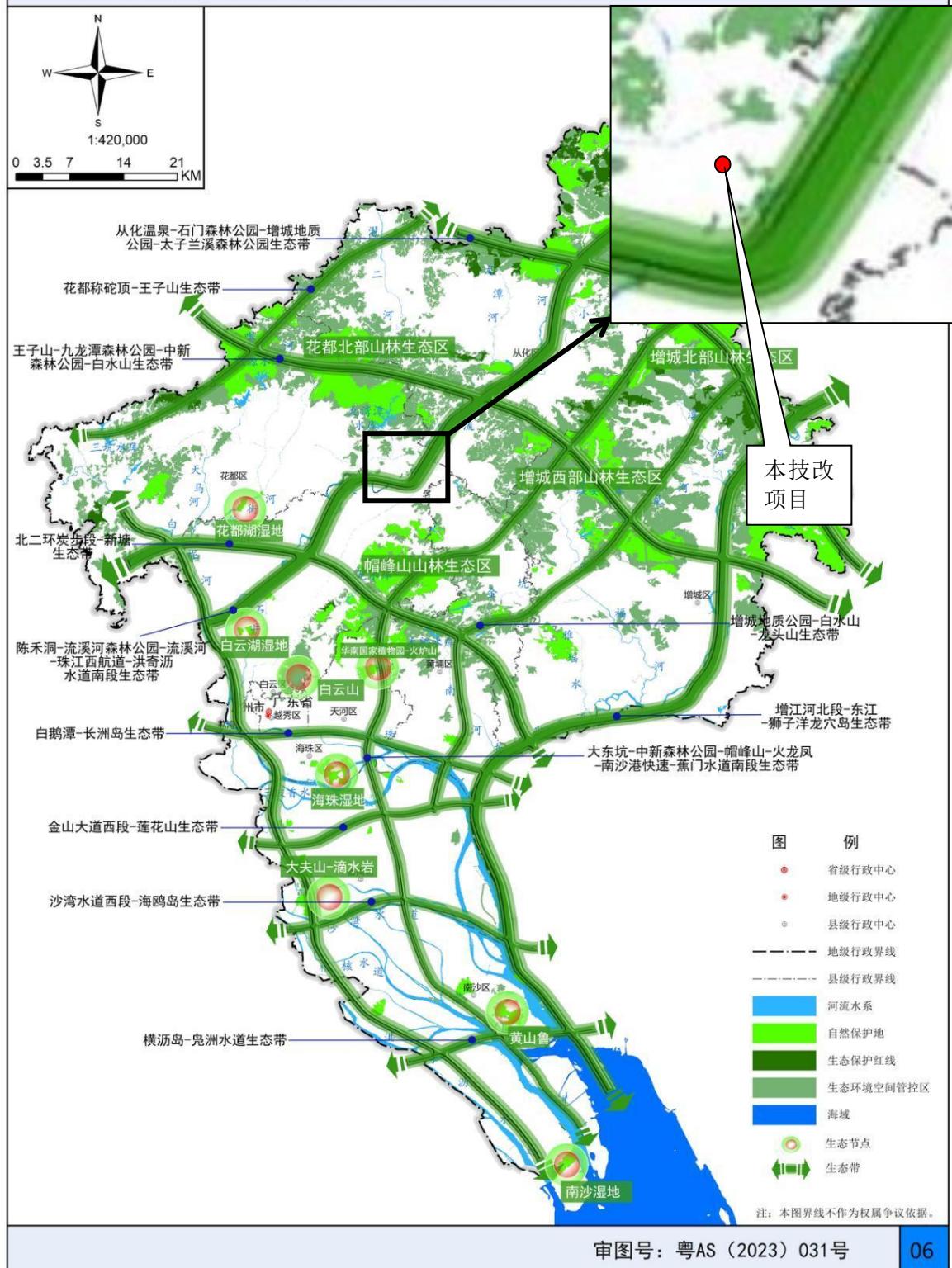
附图 11：工程师现场勘察照片



附图 12：地下水功能区划图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

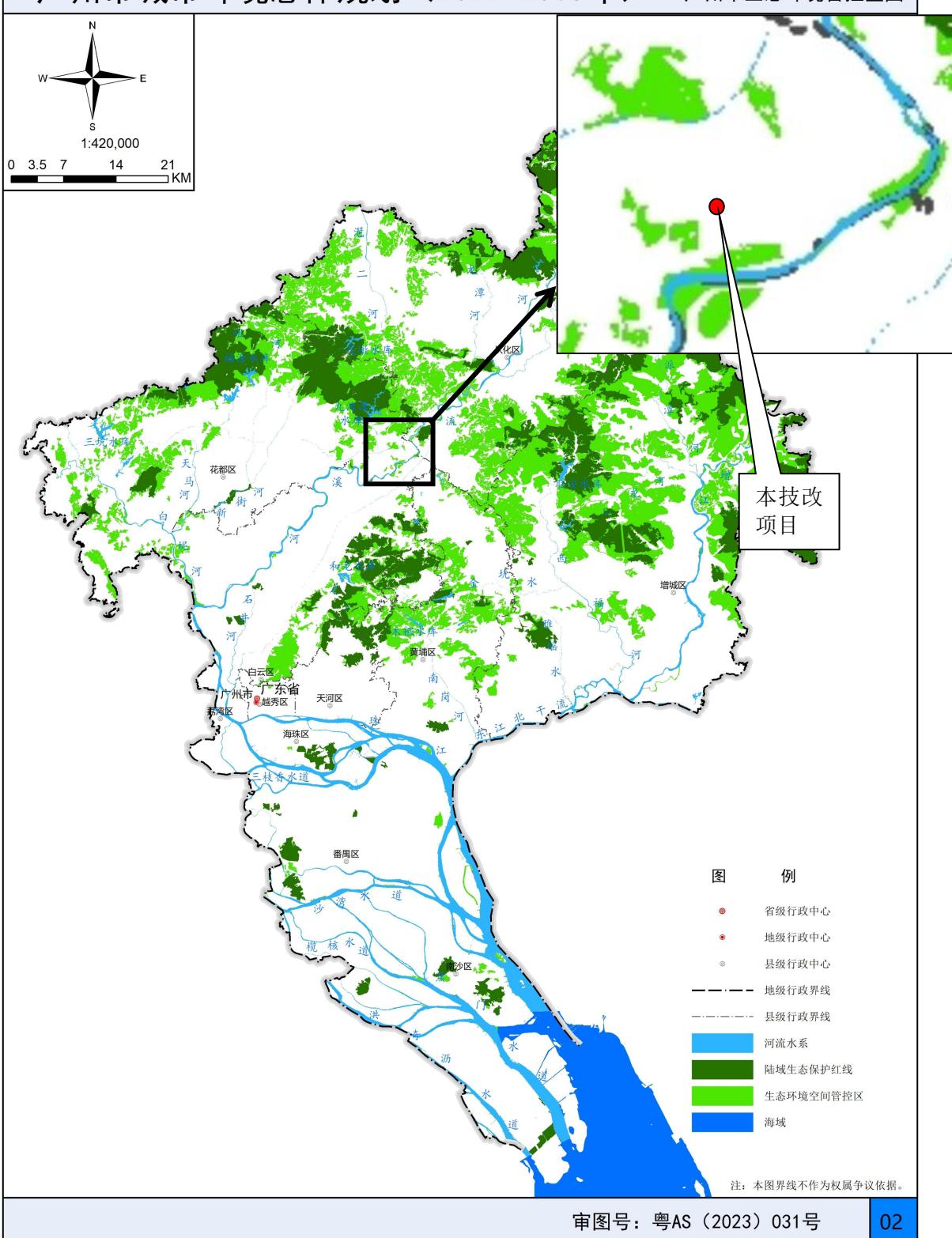
广州市生态保护格局图



附图 13: 广州市生态保护格局图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

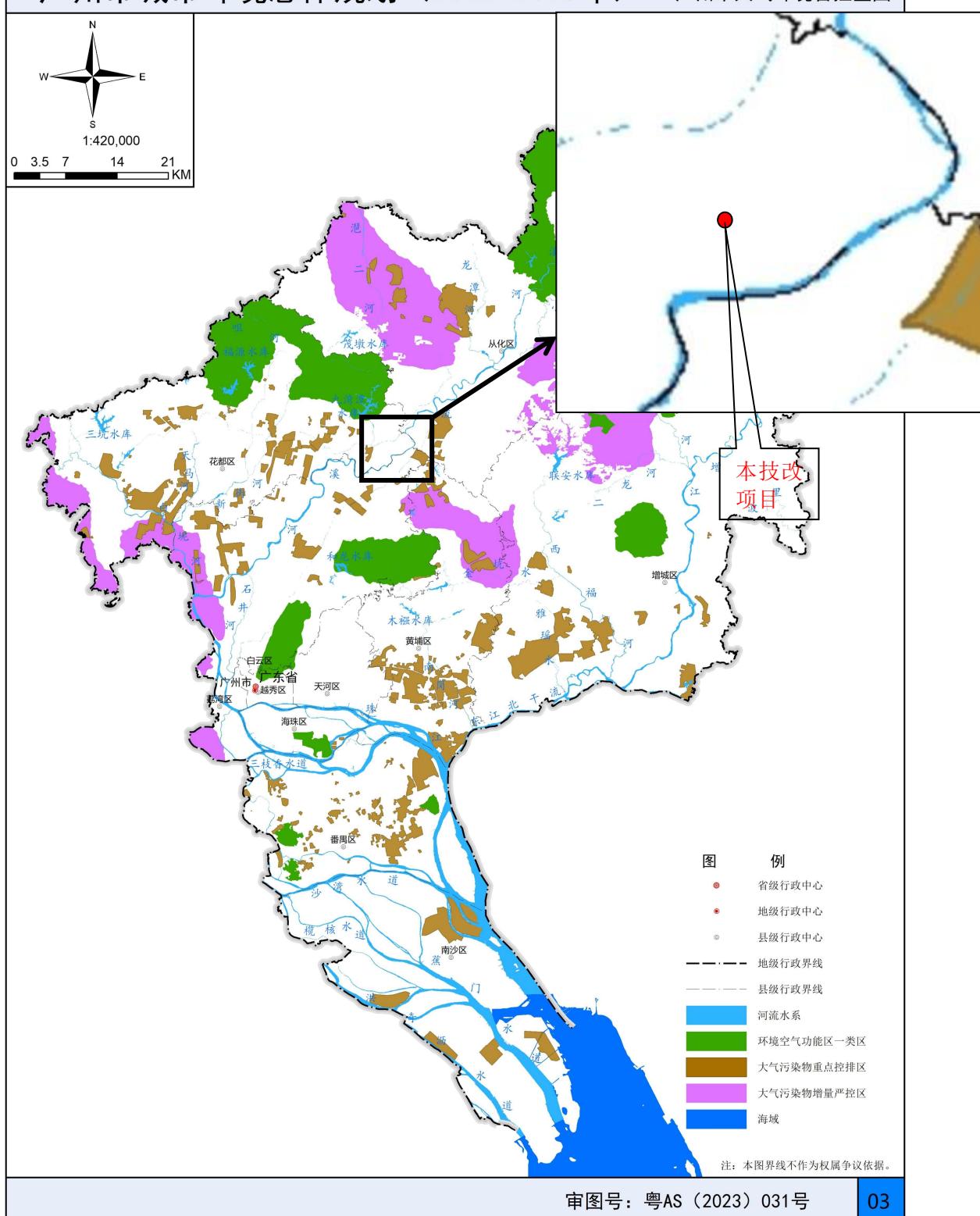
广州市生态环境管控区图



附图 14: 项目所在地生态环境管控区划图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

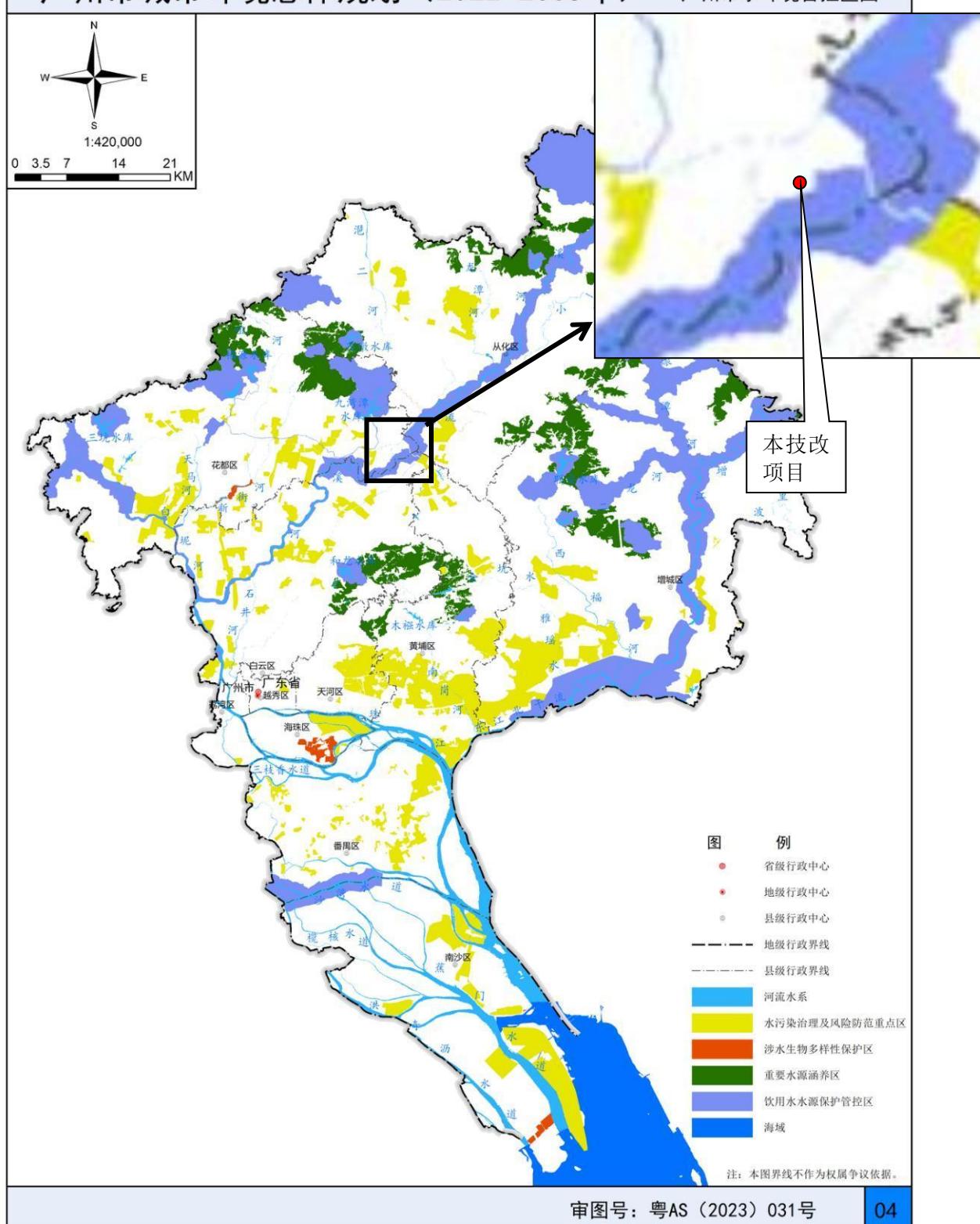
广州市大气环境管控区图



附图 15: 项目所在地大气环境管控区划图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市水环境管控区图

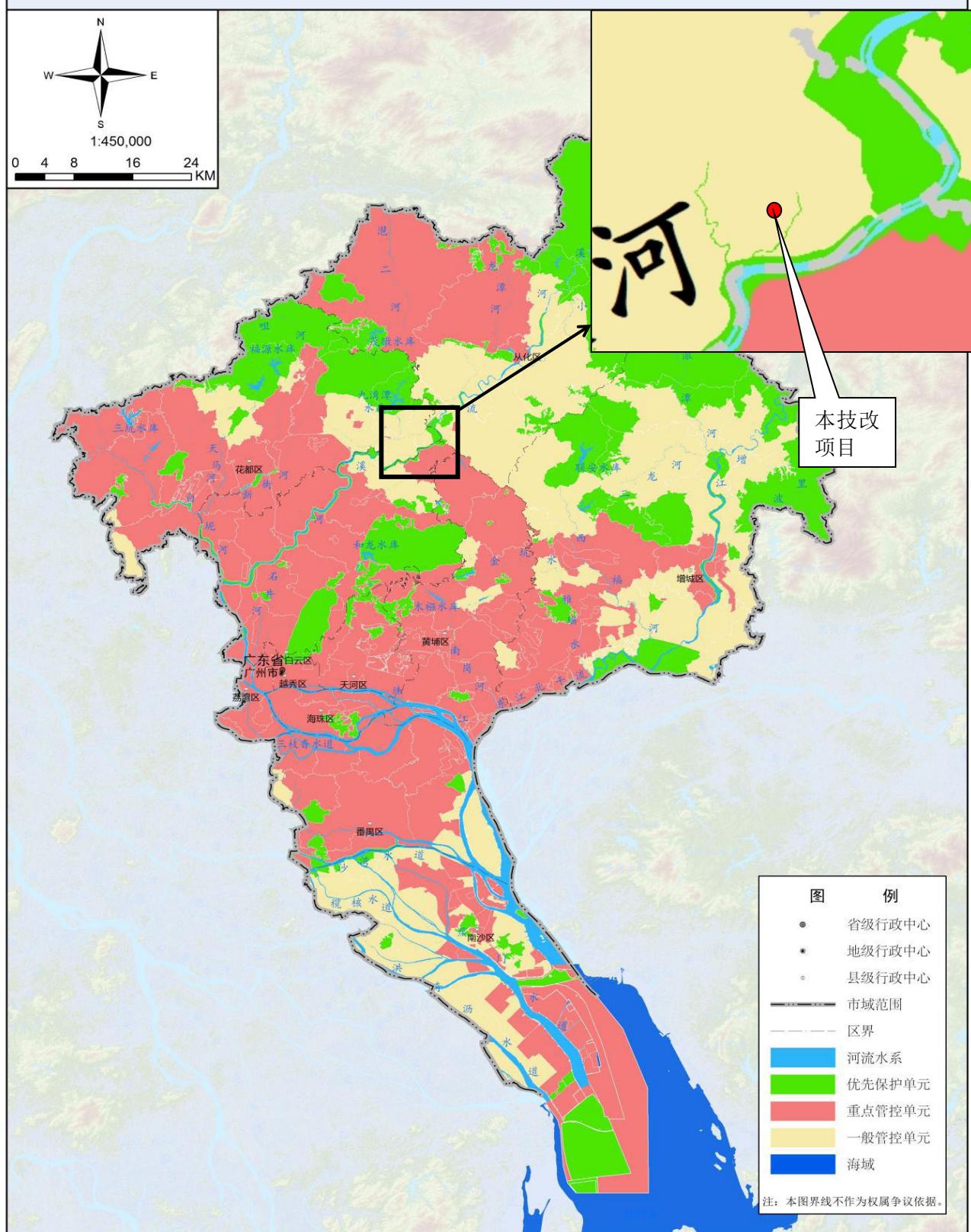


附图16：项目所在地水环境管控区划图

审图号：粤AS（2023）031号

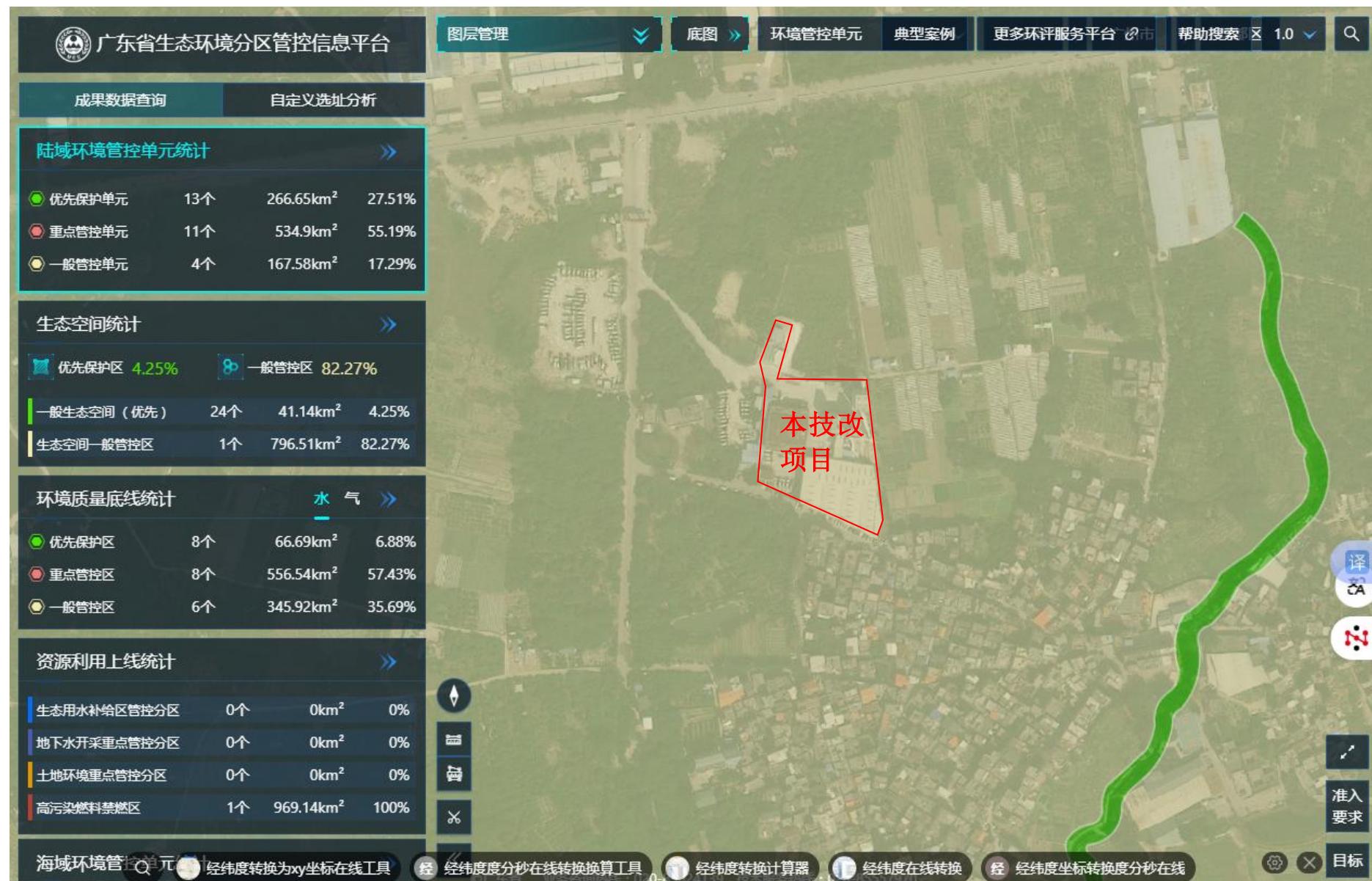
04

## 广州市环境管控单元图

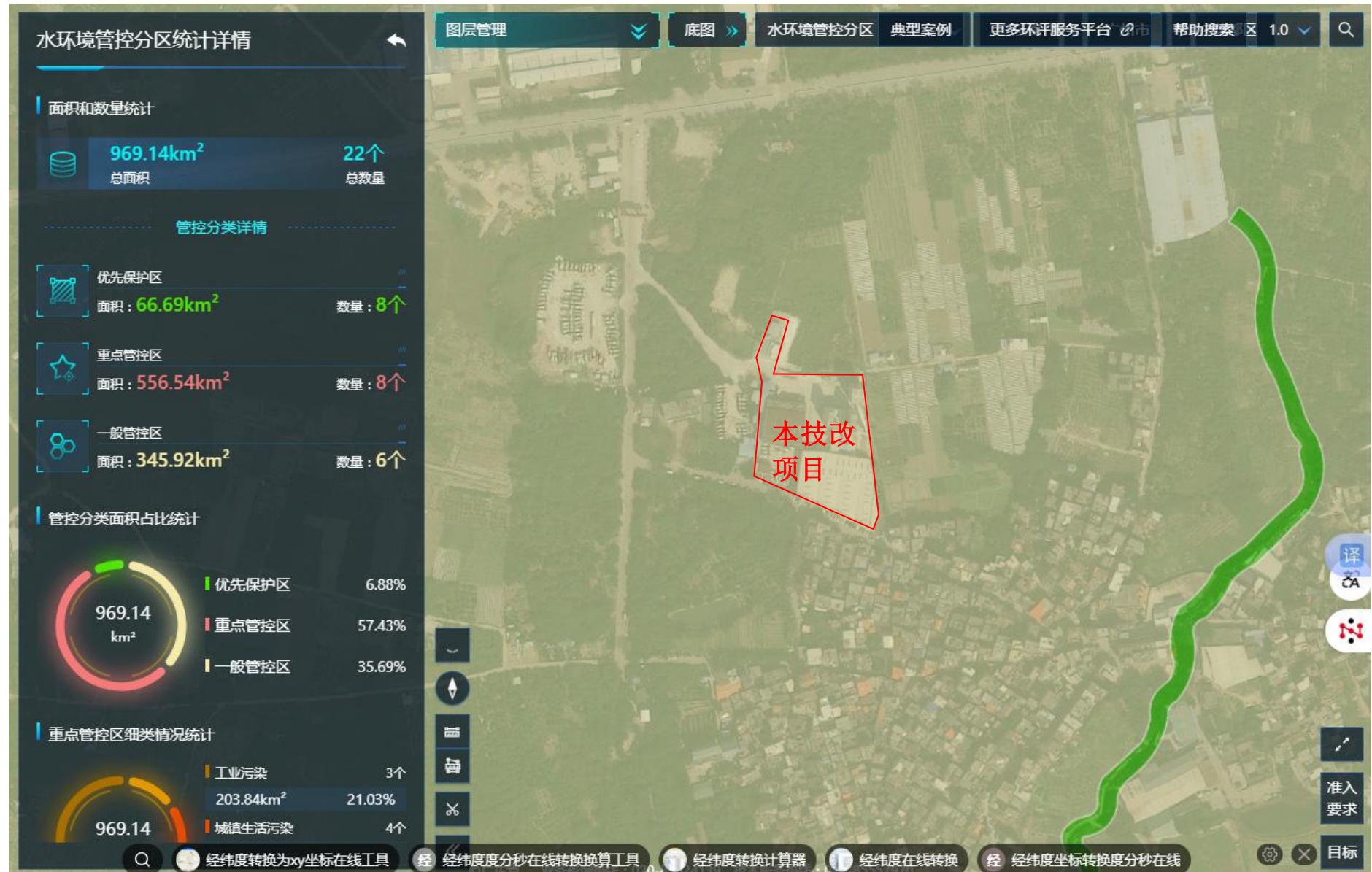


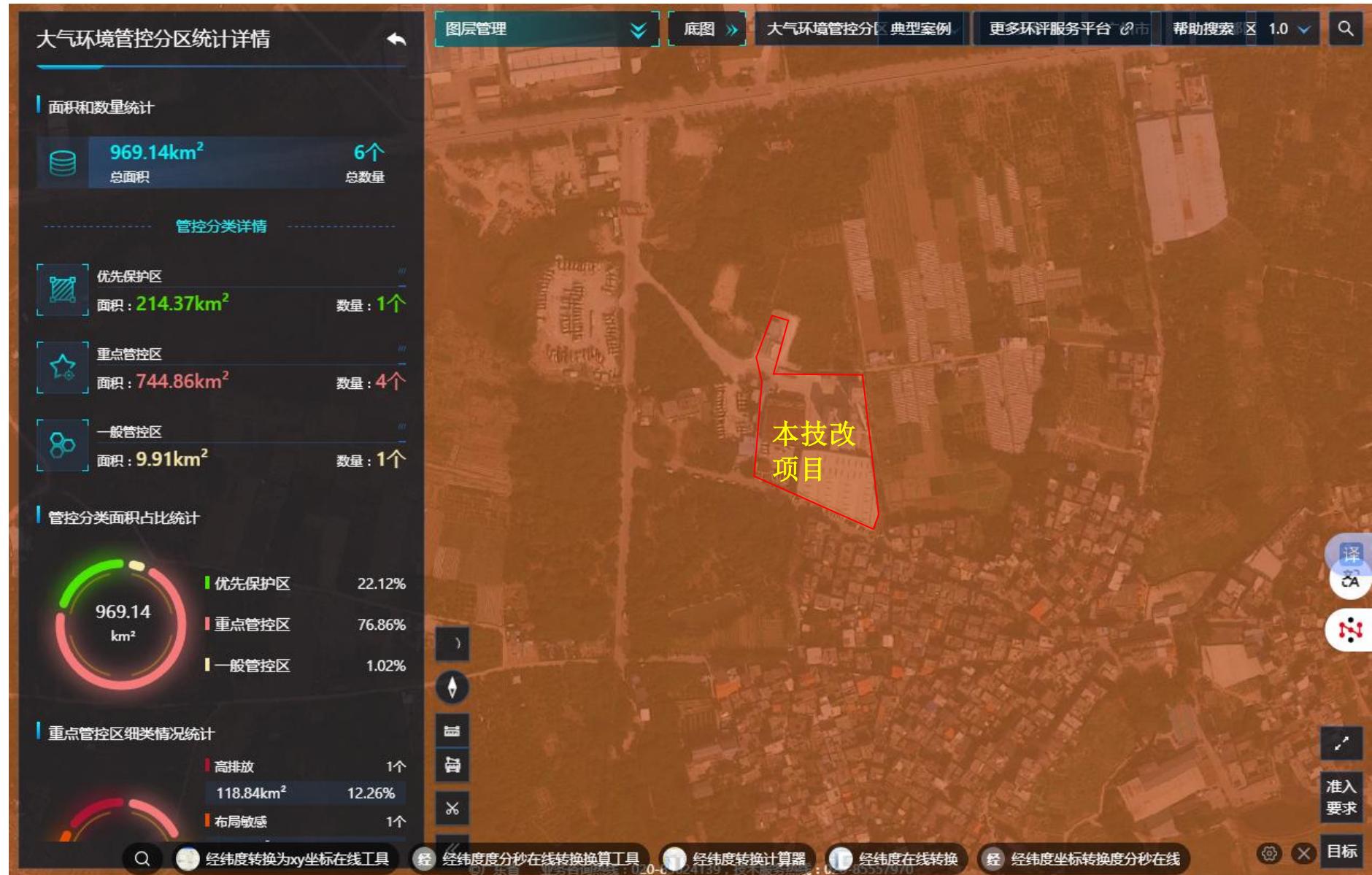
审图号: 粤AS(2021)013号

附图17-1: 广州市环境重点管控单元

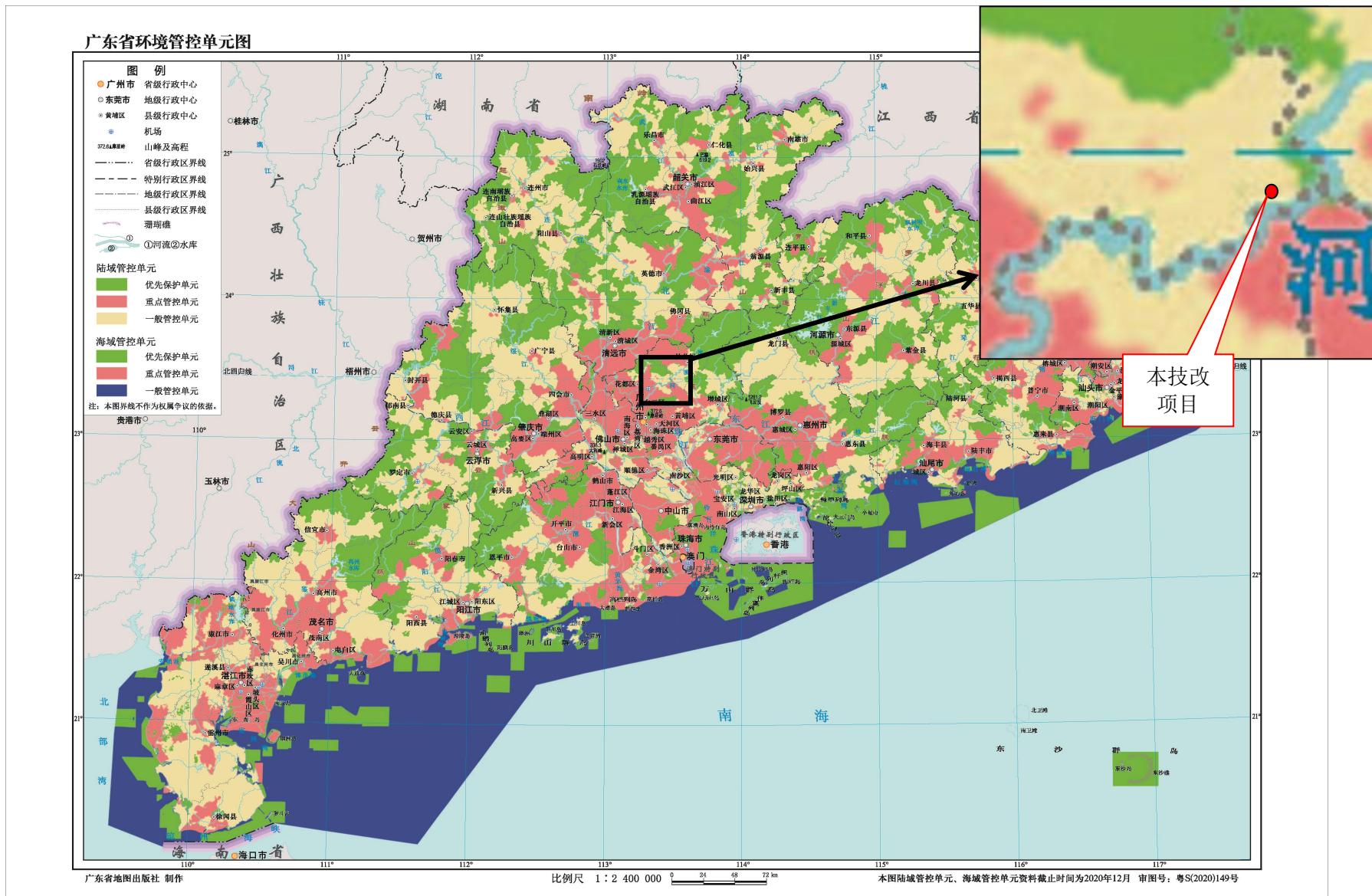


附图17-2：陆域环境管控单元一般管控区

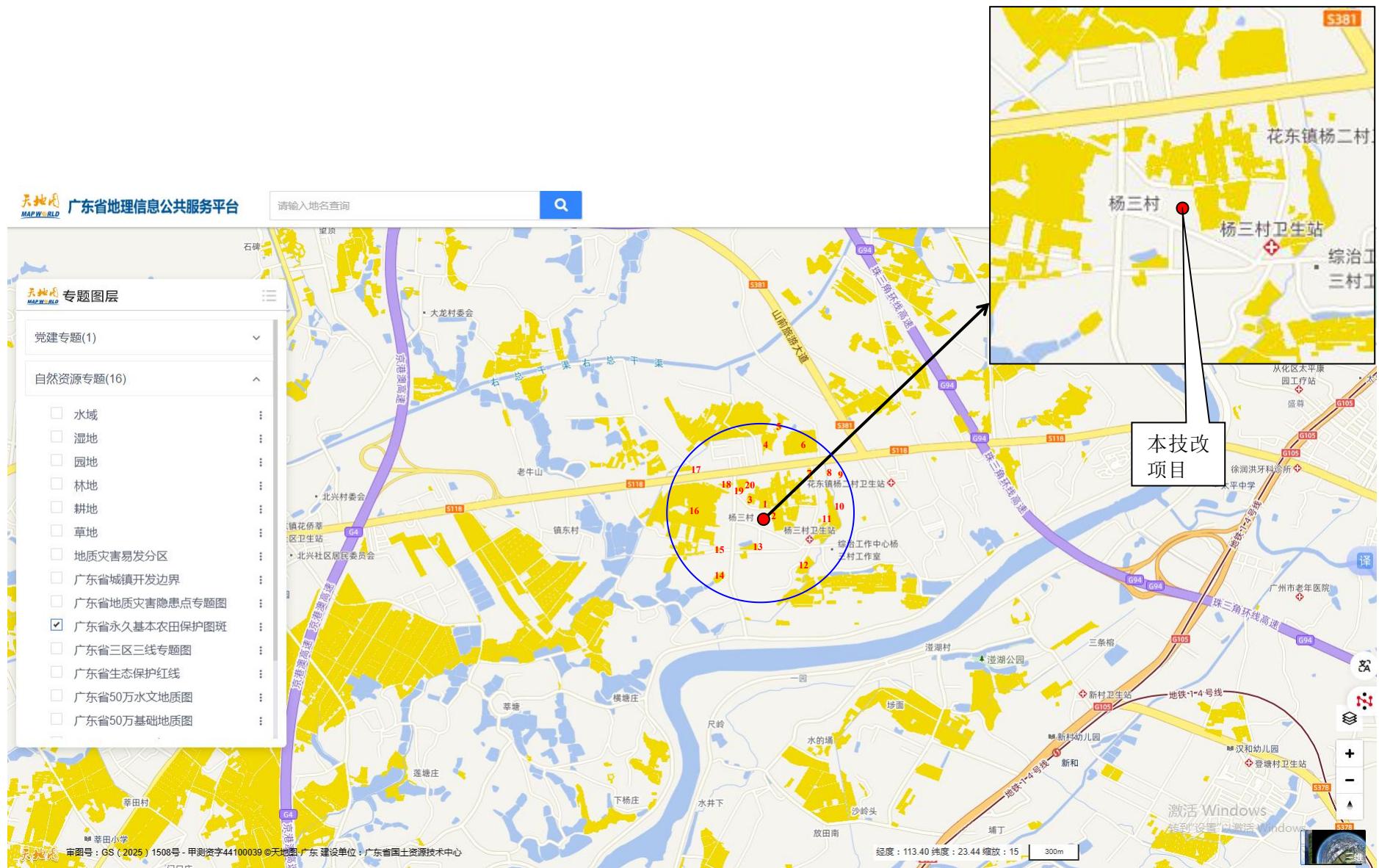




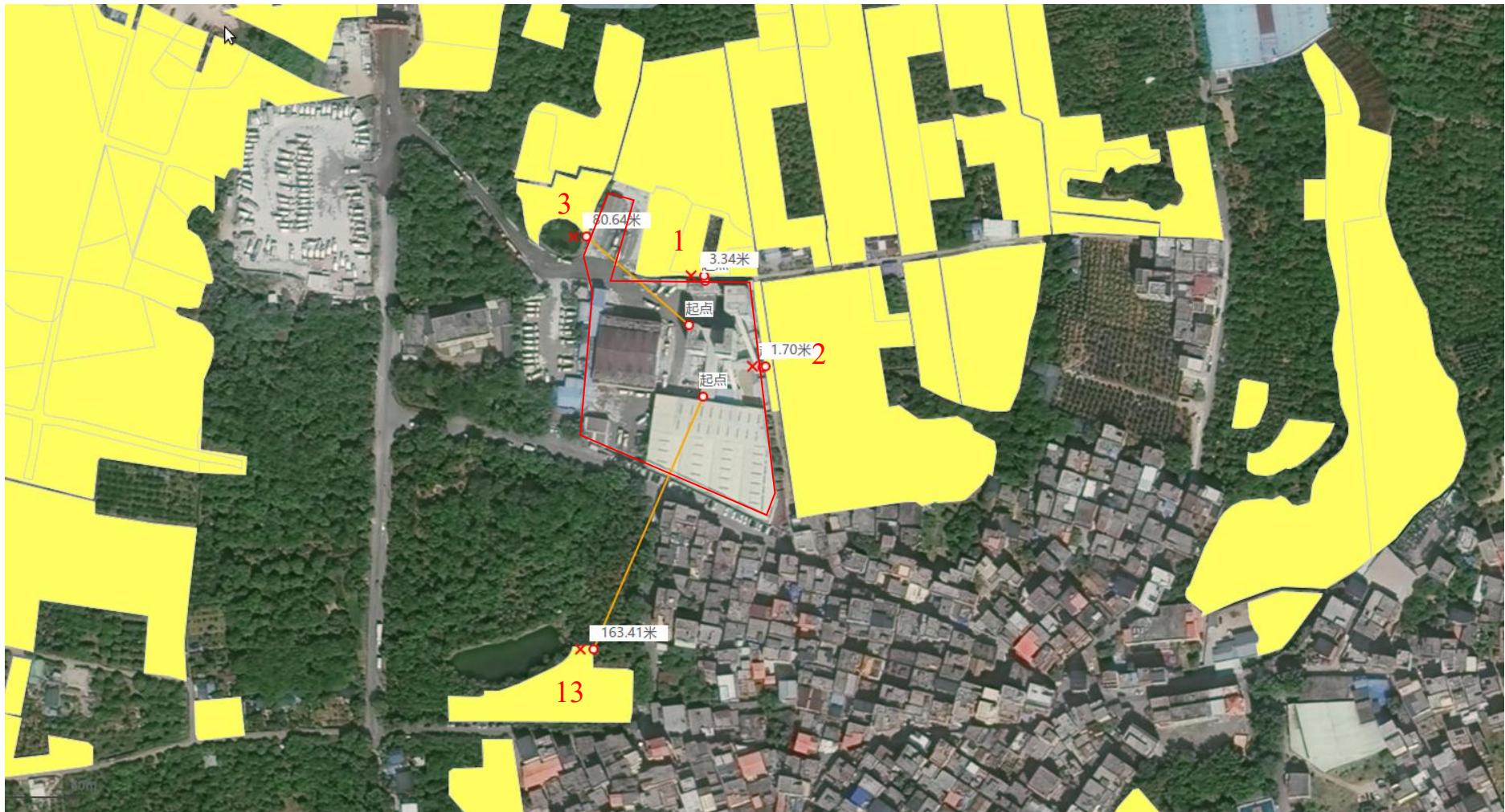
附图17-4：大气环境管控分区重点管控区



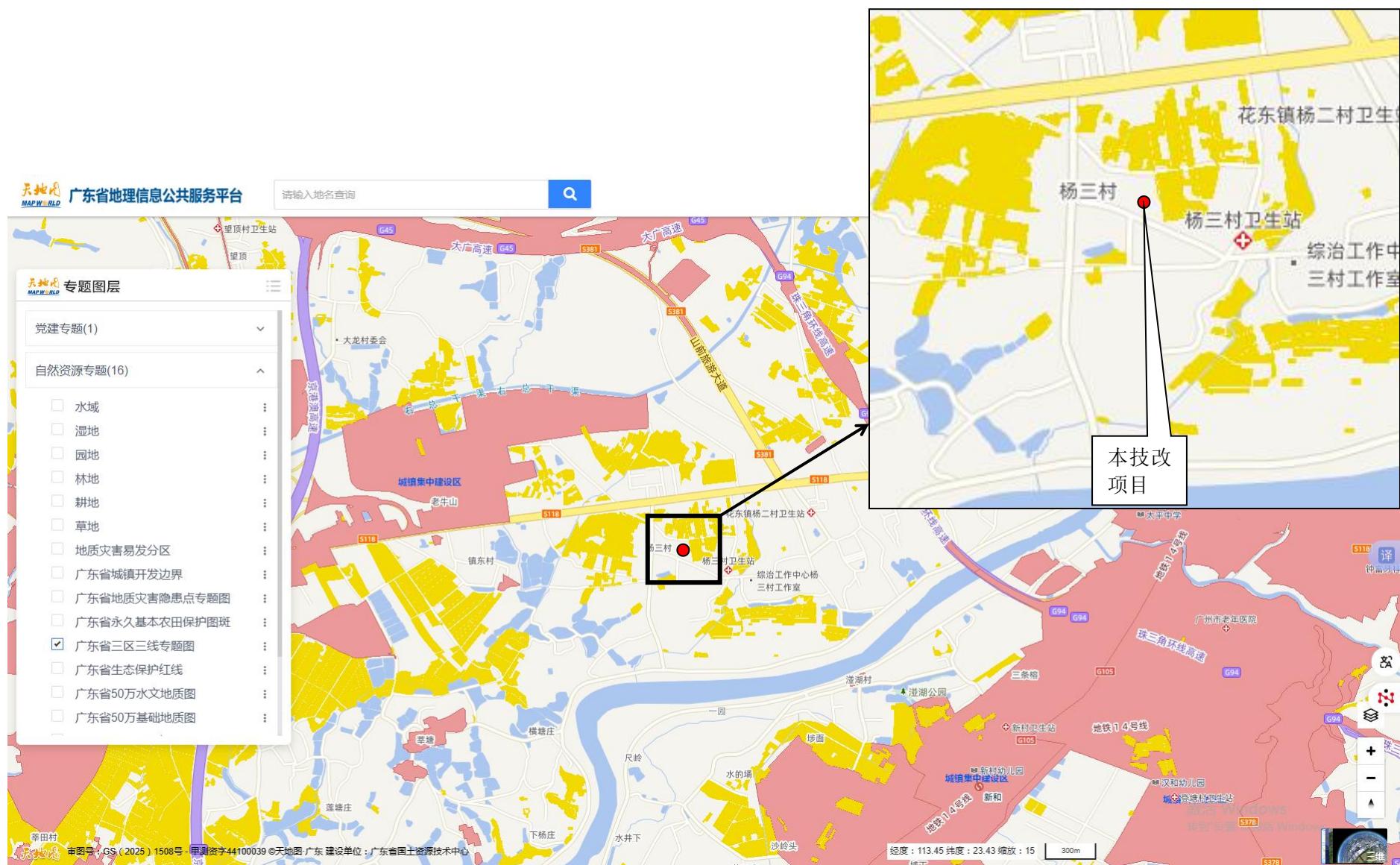
附图18: 广东省三线一单重点管控单元



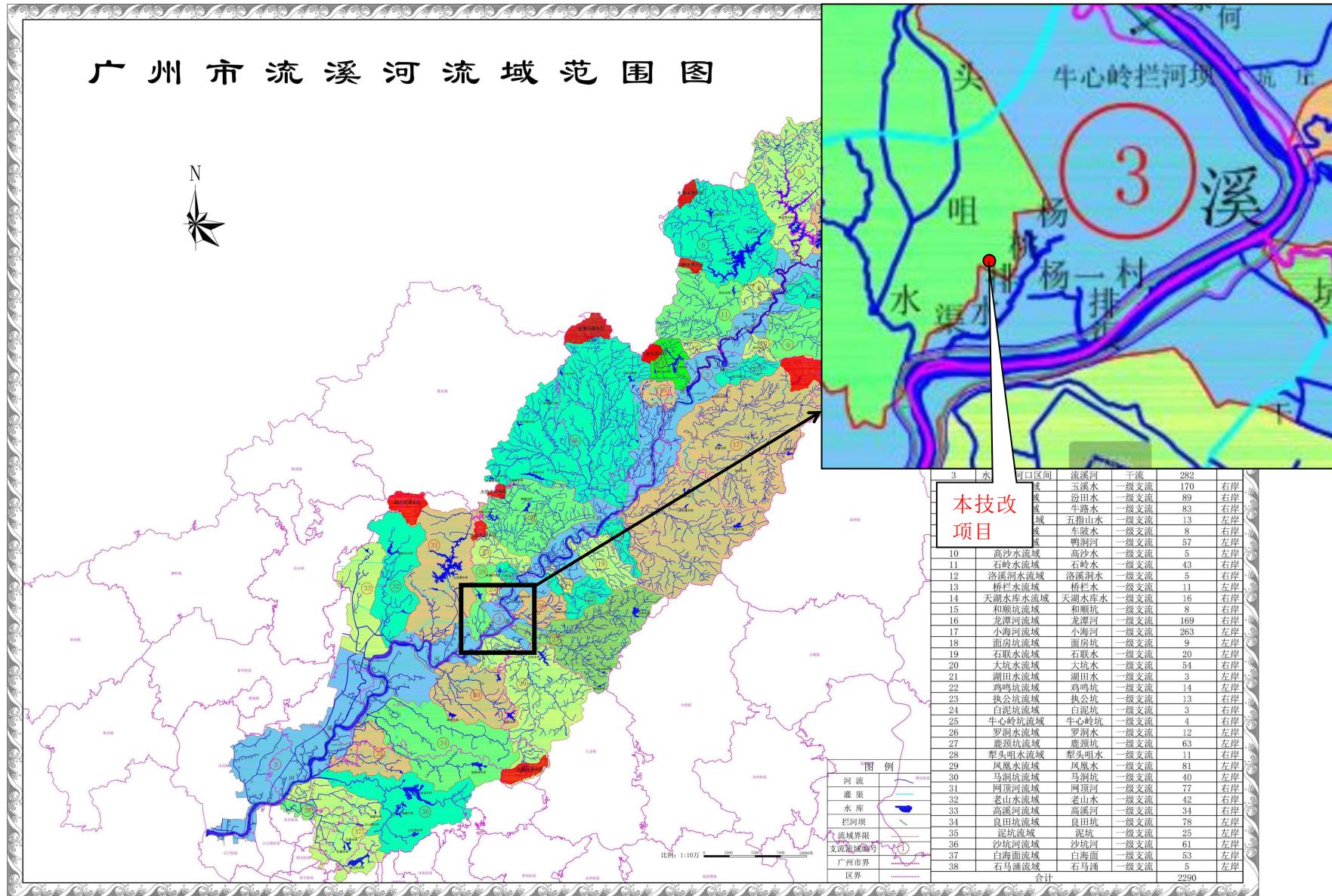
附图 19: 广东省永久基田专题图位置关系



附图 19-1：广东省永久基田专题图位置关系（局部图）



附图 20: 广东省三区三线专题图位置关系



附图 21：广州市流溪河流域范围图

