

公示稿

项目编号: z3yd74

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：响水河玉湖地块（剩余未实施段）
堤岸加固工程建设
 建设单位：管
理中心
 编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733974314000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x3yd74	
建设项目名称	响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程建设项目	
建设项目类别		
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资	
罗岭东	06354	
2. 主要编制人员		
姓名	主理	
叶嘉茵		

委托书

广州国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》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，我单位投资建设的“响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程建设项目”需要编写环境影响评价报告表。现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位(章)

建设单位责任声明

我单位广州市花都区水务建设管理中心（统一社会信用代码12440114054519414F）郑重声明：

一、我单位对西群河综合整治工程建设项目环境影响报告表（项目编号：m14oni，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，并接受当地生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，编制验收报告，向社会公开验收

建设单位
法定代表人

编制单位责任声明

我单位广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101052571526L）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、我单位受广州市花都区水务建设管理中心的委托，主持编制了响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程建设项目环境影响影响报告表（项目编号：z3yd74，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
法定代



营业执照

(副本)

编号: S0612018016359G(1-1)

统一社会信用代码

014401010505715761



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

注册资本 伍拾万元 (人民币)

成立日期 2012年08月23日

住所 广州市海珠区新港东路1068号1106房 (仅限
办公)

业信用信息
v.cn/。依
照经营活动



登记机关

2024年04月26日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



The People's Republic of China



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 06354423505440200
File No.:

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2006 年 08 月 10 日
Issued on





202411181536033295

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：罗岭东



累计缴费年限	参保状态
缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费
缴费6个月,缓缴0个月	参保缴费

费 、)	失业			工伤	备注
	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
!	2300	18.4	4.6	9.2	
!	2300	18.4	4.6	9.2	
!	2300	18.4	4.6	9.2	
!	2300	18.4	4.6	9.2	
!	2300	18.4	4.6	9.2	
!	2300	18.4	4.6	9.2	

页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险
地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn> 核查，本条形码有效期至2025-05-17， 核查网页

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2024年11月18日



202411181571211589

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：叶嘉茵

证件号码：440107199207210025



累计缴费年限	参保状态
缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费
缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费
缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费

月费 (元)	失业			工伤	备注
	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
72	2300	18.4	4.6	4.6	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	
72	2300	18.4	4.6	9.2	

110371582142;广州市:广州国环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-05-17，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2024年11月18日

质量控制记录表

项目名称	响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	Z3yd74
编制主持人	罗岭东		
初审 (校核) 意见	1、更新广州市城市3 (2022-2035年)； 2、核实环境敏感点		
	日		
审核 意见	1、主要生态环境保护措 2 补充详细的施工内容		
	日		
审定 意见	1、补充施工营地详细位 2、补充恶臭对环境敏感		
	日		
说明：各级校审人在提出的问题最后一行下签名，待编写人处理完后进行验证，并在审核确认栏中再次签字；签字后均需注明时间。			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	18
四、生态环境影响分析	30
五、主要生态环境保护措施	42
六、生态环境保护措施监督检查清单	52
七、结论	54
附图 1 项目地理位置	57
附图 2 项目四置环境示意图	58
附图 3 工程总平面布局图	59
附图 4 项目分部施工总平布置图	60
附图 5 环境空气功能区划图	61
附图 6 地表水环境功能区划图	62
附图 7 声环境功能区划图	63
附图 8 地下水环境功能区划图	64
附图 9 声环境质量现状监测点位分布图	65
附图 10 水环境现状监测布点图	66
附图 11 监测计划布点图	68
附图 12 花都水系图	69
附图 13 广州饮用水水源保护区规划图	70
附图 14 环境保护目标分布图	71
附图 15 项目现场照片	73
附图 16 环境空间管控图—生态环境管控区图	74
附图 17 环境空间管控图—大气环境空间管控图	75
附图 18 环境空间管控图—水环境空间管控图	76
附图 19 项目所在位置与广州市环境管控单元图关系图	77
附图 20 项目所在位置与广东省环境管控单元图关系图	78
附图 21 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	79
附图 22 广州市土地利用总体规划图	80
附图 23 广州市控制性详细规划(全覆盖)-花都区通告附图	81
附图 24 典型生态措施布置图	82
附件 1: 广州市花都区发展和改革局关于响水河玉湖地块(剩余未实施段)堤岸加固工程可行性研究报告的复函	83
附件 2: 中华人民共和国事业单位法人证书	86
附件 3 花都区政府投资工程建设项目建设方案联审决策委员会水务专业委员会关于响水河玉湖地块(剩余未实施段)堤岸加固工程建设方案意见的函	87
附件 4: 声环境及底泥质量现状监测报告(实测)	89
附件 5: 地表水环境质量现状监测报告	95
附件 6: 项目代码	106

一、建设项目基本情况

建设项目名称	响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程建设项目		
项目代码	2307-440114-19-01-707060		
建设单位联系人	陈展	联系方式	*
建设地点	广州市花都区花东镇四联村		
地理坐标	起点：东经 <u>113 度 23 分 25.683 秒</u> 、北纬 <u>23 度 27 分 8.491 秒</u> ，终点：东经 <u>113 度 23 分 24.372 秒</u> 、北纬 <u>23 度 27 分 2.888 秒</u>		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	线路长度：173.47m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市花都区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	穗花发改投批[2024]36号
总投资（万元）	2436.49	环保投资（万元）	10.4
环保投资占比（%）	0.43%	施工工期	7 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	本项目为防洪除涝工程，不涉及水库及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的环境敏感区（无），根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行），因此无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 本项目为防洪除涝项目，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于鼓励类；也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单内，属于允许准入项目。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 (2) 与《水利建设项目（河湖整治和防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析 本项目为防洪除涝工程，项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响等。因此，本项目与《水利建设项目（河湖整治和防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符。 (3) 与《广州市土地利用总体规划（2013-2020 年）》符合性分析 根据《广州市土地利用总体规划（2013-2020 年）》，本项目所在区域主要为耕地和河滩地，本项目为防洪治涝工程项目，主要沿现状河涌进行整治，不占用永久基本农田、自然与文化遗产保护区等用地，因此本项目符合广州市土地利用总体规划。 (4) 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》政策相符性分析 1) 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》第十五条可知，生态保护红线是区域生态安全的底线，按照“不能越雷池一步”

	的总体要求，实施严格的生态用地性质管制，确保各类生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求 本项目位于广东省广州市花都区花东镇四联村，整治总长度为173.47m。根据《广州市生态环境空间管控图》，本项目不在生态保护红线区内，本项目属于防洪治涝工程，主要沿现状河涌进行中整治，不占用永久基本农田、自然与文化遗产保护区等用地。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。 2）根据《广州市水环境空间管控区图》，本项目所在位置不涉水环境保护区。本项目属于防洪治涝工程，项目建成后不会产生污染，不会对周边水环境造成影响。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。 3）根据《广州市大气环境空间管控区图》，本项目所在位置不属于大气环境空间管控区，且本项目属于防洪治涝工程，项目建成后不会产生污染，不会对周边大气造成影响。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求。 （5）与饮用水水源保护区规划相符性 根据《广东省人民政府关于调整广州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目不在饮用水水源保护区范围内，不会饮用水水源保护区水质造成不良影响。因此，本项目符合《广东省人民政府关于调整广州市饮用水水源保护区的批复》要求。 （6）与环保法规相符性分析 1）根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜區、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。本项目所在位置不属于以上规
--	--

	定的区域范围，因此，本项目的建设《广东省环境保护条例》是相符的。 2) 根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目不涉及水源保护区范围，本项目符合饮用水源保护区政策要求。 3) 根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。项目运营期不产生废水，项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设《广东省水污染防治条例》（2021年施行）是相符的。 4) 根据广东省实施《中华人民共和国土壤污染防治法》办法，第十六条 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布局论证，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。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。本项目属于防洪治涝工程，项目建成后不会产生污染，不属于土壤污染的建设项目，故本项目的建设《广东省实施《中华人民共和国土壤污染防治法》办法》是相符的。 (7) 与广东省“三线一单”相符性分析 1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 根据《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），项目属于珠三角核心区，应按“（二）‘一核一带一区’区域管控要求—1.珠三角核心区”要求进行管控，具体管控要求分析如下表所示 表 1-1 项目与《粤府〔2020〕71号》的相符性分析对照表
--	--

管 控 要 求	与本项目有关的相关要求	相符性分析	是否相符
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目属于防洪除涝工程，不涉及所列禁止建设内容及行业。	相符
能源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长；推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目属于防洪除涝工程，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响。	相符
污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目建成后不会产生废水、废气、固废等。	相符
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	项目位于广东省广州市花都区狮花东镇四联村，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目建成后不产生危险废物，不涉及该条管控内容。	相符
综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。 2) 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析			

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号），本项目涉及ZH44011430004(九湾潭花东镇一般管控单元)、YS4401143110001(花都区一般管控区)YS4401143210005(九湾潭水库广州市花东镇销控制单元)、YS4401142310001(广州市花都区大气环境其他高排放重点管控区7)、YS4401142540001(花都区高污染燃料禁燃区)。本项目与相关管控单元具体管控要求的相符性分析如下表所示

表 1-3 与管控单元相符性分析

环境管控单位编号	环境管控单位名称		
ZH44011430004	九湾潭花东镇一般管控单元		
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及该条管控内容。	相符
	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。	本项目不属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。	相符
	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。	本项目建成后不产生废气，不涉及该条管控内容。	相符
	1-4.【大气/限制类】单元内大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	本项目不属于大气环境布局敏感重点管控区	相符

	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目建成后不产生用水及废水，不涉及该管控要求。	相符
	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。	本项目建成后不产生废水，不涉及该条管控内容	相符
		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。	本项目建成后不产生废气，不涉及该条管控内容	相符
		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。	本项目建成后不产生生活垃圾，不涉及该条管控内容	相符
	环境风险防控	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。	本项目属于防洪除涝工程，无明显事故风险。	相符
根据上表可知，本项目满足所在管控单元的管控要求。因此，本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求相符。				

二、建设内容

地理位置	本项目位于广州市花都区花东镇四联村。
项目组成及规模	1、项目概况 (1) 项目由来 响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程位于广州市花都区花东镇四联村，山前旅游大道以南，机场第二高速以东。由于响水河斜穿玉湖地块，为保证玉湖地块开发建设及响水河河道防洪安全，对响水河进行改道。 2021年8月，受广州市花都区水务建设管理中心委托，中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司（简称“我公司”）编制完成了《花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程初步设计报告》，对响水河玉湖段进行迁改，迁改至玉湖地块北侧，迁改段河道总长900m，其中桩号K0+505.25~K0+676.22段为未实施段，因用地属性问题，该段工程暂未进行设计。 2021年9月22日，花都区水务局下发了《广州市花都区水务局关于花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程初步设计报告的批复》（花水字【2021】161号），除未实施段外，其余段工程已实施完成。 2021年11月，响水河玉湖地块迁改工程开工建设，由于未实施段位于上下游1#、2#箱涵之间，为保证汛期度汛安全，施工单位将未实施段临时开挖为土渠，渠道上开口宽度5~7m，但临时渠多处发生坍塌，边坡存在极大的安全隐患，且散落的土体淤积在河底占用行洪空间，不利于洪水下泄。在汛期来临时，随着降水量的增多，流量及流速将进一步增加，对于现状土质边坡的冲刷影响作用将进一步加大，存在极大的安全风险。为解决上述边坡垮塌及土质边坡冲刷问题，避免安全事故的发生，改善水土流失现象，2023年6月花都区水务局对未实施段启动临时应急措施，对该段工程进行河道清淤，并对河道两岸进行钢板桩支护，防止土质边坡继续坍塌，满足河道汛期行洪要求。为更好地满足河道长期行洪要求，需对未实施段工程（桩号K0+505.25~K0+676.22段）进行永久工程的建设，与上下游已建工程顺利衔接，保证河道行洪安全。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设过程中和建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》环境保护部令第 44 号，本项目属于“五十一、水利 127 防洪除涝工程-其他”，需编制环境影响评价报告表。故广州市花都区水务建设管理中心委托广州国绿环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响报告表编制工作。我单位接受委托后，立即展开工作，通过现场踏勘调查、工程分析，按照相关法律法规要求编制了建设项目环境影响报告表。

（2）工程内容

建设内容主要包括如下：

响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程设计范围为花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程原规划未实施段（K0+505.25~K0+676.22 段），治理段河道长度 173.47m。本工程采用箱涵+明渠设计方案，设计工程总长 173.47m，其中箱涵段总长 127.59m，桩号 0+000~0+036.72 段及末端 0+115.60~0+173.47 段设计双孔箱涵型式，单孔净尺寸为 5×3.6m；桩号 0+057.06~0+090.06 段为华侨大道规划支路口，设计单孔箱涵型式，单孔净尺寸为 6.75×3.6m。桩号 0+036.72~0+057.06 段及 0+090.06~0+115.60 段为明渠段，总长 45.88m（含 10m 渐变段），两岸均采用扶壁式挡墙形式，右岸挡墙顶部设自嵌式挡墙与规划花侨大道衔接。为方便花侨大道雨水能够通过管道顺利排入响水河，本工程拟在上游箱涵段（桩号 0+009.19）处预留直径为 1.35m 的管孔，出口管内底标高不高于 27.06m。

（3）项目工程任务

为更好地满足河道长期行洪要求，需对未实施段工程进行永久工程的建设，与上下游已建工程顺利衔接，保证河道行洪安全。

2、工程等别和标准

（1）防洪排涝标准

2021 年 9 月，花都区水务局对《花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程初步设计报告》进行了批复（花水字【2021】161 号），初步设计报告及批复文件中明确响水河玉湖地块迁改段防洪标准为响水河 50 年一遇洪水标准，结合初步设计阶段成

果、批复文件，本次响水河玉湖地块未实施段位于玉湖地块迁改工程范围内，防洪标准与已批复标准一致，确定为 50 年一遇，对应洪峰流量为 $57.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 建筑物级别

工程等别为 II 等，主要建筑物级别为 2 级，次要建筑物级别 3 级，临时建筑物级别 4 级。

3、建设内容及规模

响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程位于广州市花都区花东镇四联村，山前旅游大道以南，机场第二高速以东，设计范围为花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程原规划未实施段（K0+505.25~K0+676.22 段）。主要建设内容采用箱涵+明渠设计，设计工程总长 173.47 米。其中箱涵段总长 127.59 米，明渠段总长 45.88 米（含 10 米渐变段）。

建设投资：项目近期工程总投资 2436.49 万元，其中：工程费用 1823.02 万元、工程建设其他费 402.61 万元、预备费 210.86 万元

表 2-1 主体、环保、依托、临时工程组成

类型	工程名称		主要建设内容
主体工程	箱涵段	0+000~0+036.72 段	36.72m 双孔箱涵型式
		0+115.60~0+173.47 段	57.87m 双孔箱涵型式
		0+057.06~0+090.06 段	33m 单孔箱涵型式
	明渠段	0+036.72~0+057.06 段	扶壁式挡墙
		0+090.06~0+115.60 段	扶壁式挡墙
环保工程	废水	机械冲洗废水	施工废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘，不外排
		生活污水	生活污水经化粪池预处理后就近转运至花东污水处理厂处理
	施工废气		设置围挡，定期对运输道路进行清洁，对底泥进行自然干化，在淤泥处理过程中采取除臭工艺
	施工噪声		选用低噪声设备、设置隔声屏障等
	固体废物	生活垃圾	经分类收集后交由环卫部门清运
		弃土弃渣	临时工程利用开挖料填筑，剩余开挖料运至花都区广州花都国际先进装备产业园 A1 储备地块消纳场进行消纳
		建筑垃圾	对可回收的建筑垃圾回收利用，其余建筑垃圾集中堆砌于弃渣场处理
	生态环境		施工场地、临时堆场等施工临时占地进行平整，撒播草籽进行植被恢复

	运营期	废水	本项目属于防洪除涝工程，运营期无废水产生
		废气	本项目属于防洪除涝工程，运营期无废水产生
		噪声污染控制	本项目属于防洪除涝工程，运营期无废水产生
		固体废物	本项目属于防洪除涝工程，运营期无固体废物产生
	依托工程		无
	临时工程	施工导流	采用钢板桩+导流涵管形式，施工期导流标准应为 5 年一遇，导流流量为 $13.3\text{m}^3/\text{s}$
		征地	工程永久占地 1.5 亩，临时工程占地 7.67 亩
		拆迁安置	本项目不涉及拆迁安置内容
总平面及现场布置	1、工程总布置		
	根据《花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程》设计，现状治理段上下游均为双孔 $5\text{m} \times 3.6\text{m}$ 箱涵，结合玉湖地块规划及周边道路规划，本次对治理段通过永久性防护工程，连接上下游 1#箱涵（桩号 K0+505.25）和 2#箱涵（桩号 K0+676.22），保证结构及防洪安全。 响水河玉湖地块迁改工程 1#、2#箱涵已施工完成，其中两段箱涵实施过程中，受征地影响（左岸厂房及鱼塘），箱涵的中心轴线向右岸进行了调整，本次治理段起点处轴线偏离 5m，终点处偏离了 12.40m。 结合目前已实施箱涵现状，根据河道规划岸线情况及玉湖地块、花侨大道规划设计资料，本次设计推荐箱涵+明渠方案。响水河玉湖地块（剩余未实施段）堤岸加固工程设计范围为花东镇响水河玉湖地块迁改整治工程原规划未实施段（K0+505.25~K0+676.22 段），因已建箱涵的中心轴线施工过程中已向右岸进行了调整，为防止误解，本次未实施段工程起点及终点桩号改为和已建改迁段初设及批复中桩号一致，对本次未实施段工程重新另编桩号，治理段河道长度 173.47m。 本工程采用箱涵+明渠设计方案，设计工程总长 173.47m，其中箱涵段总长 127.59m，桩号 0+000~0+036.72 段及末端 0+115.60~0+173.47 段设计双孔箱涵型式，单孔净尺寸为 $5 \times 3.6\text{m}$；桩号 0+057.06~0+090.06 段为华侨大道规划支路口，设计单孔箱涵型式，单孔净尺寸为 $6.75 \times 3.6\text{m}$。桩号 0+036.72~0+057.06 段及 0+090.06~0+115.60 段为明渠段，总长 45.88m（含 10m 渐变段），两岸均采用扶壁式挡墙形式，右岸挡墙顶部设自嵌式挡墙与规划花侨大道衔接。为方便花侨大道雨水能够通过管道顺利排入响水河，本工程拟在上游箱涵段（桩号 0+009.19）处预留直径为 1.35m 的管孔，出口管内底标高不高于 27.06m。		
	2、施工总布置		

	(1) 施工布置原则 为了不影响附近居民的正常生活，本着有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、少占耕地、经济合理的原则，结合建筑物的布置及施工方案进行合理布置。施工场地尽量布置在人流少的地方，尽量少占或不占居民住房，占用田地完工后可恢复，对施工区及周围环境进行有效的保护。 (2) 施工分区及布置 施工营地布置在拟建花侨大道位置。营地包括工棚、仓库、钢筋加工厂和堆料场等，总面积 120m²。 施工期对外交通可借用现有道路，利用场内现有道路作为对内交通运输线路。 施工用水在河道取水，经过处理后使用。临时用电由附近居民生活变压器从此处接线至施工营地和施工作业面，并自备发电机作为备用电源。施工通讯采用移动通讯网络解决。
施工方案	1、施工组织 (1) 施工周期 由于本工程河道范围较短，工程量不大，结合当地水文气象条件，初拟总工期 7 个月。 (2) 征地拆迁安置情况 本工程不涉及生产安置人口及搬迁人口。工程占地补偿总投资 117 万元，其中永久征地补偿投资 45 万元，临时征地补偿投资 53.7 万元，工作经费 18.3 万元。（工程永久占地约 1.5 亩；临时占地约 7.67 亩） (3) 施工物料组织 本工程主要的建材为混凝土、水泥、砂、石、钢筋等，均可在当地建材市场计划采购，并可通过公路运输直接到达工地。 施工期生活用水从城市自来水管网接取。施工期生产用水可利用小型潜水泵从河涌抽取。 施工用电可就近使用当地的农用或民用电网，部分地段电力不足时，可采用自备发电机组。 本工程施工期的修配加工可利用当地相关企业及时服务。 (4) 施工交通

	与本工程临近的主要交通干道为山前旅游大道，作为主要的对外交通，较为便利。利用场内现有道路作为对内交通运输线路。 2、主体工程施工工艺流程及产污分析 本项目主体工程施工内容主要为 C30 钢筋混凝土挡墙和箱涵。 (1) 清基主要为本工程河道范围内的表面覆盖泥土和生活垃圾等的清理，清基深度 0.3m，堤基基面清理范围包括堤身填筑及其设计边界 50cm 以外，清基弃渣主要用于回填土。本工程采用地质报告提供的资料进行设计，按报告所述工程区下部地层为中粗砂，密实度大，承载力强。表层 0.20m 多为耕土，黄褐色，硬可塑，稍湿，成份主要以黏粒为主，粉粒次之，干强度及韧性中等，无摇振反应，坡积成因应予清表堆放用于种植土。开挖应做到： 1) 地表腐质土和覆盖层必须挖除，并且不能作为回填料。特别是大面积的生活建筑垃圾需要彻底清除。 2) 挡墙基础开挖时，要随时检验地基情况，做好地质编录工作，遇到复杂地基时，须书面通知设计单位以便调整。 开挖坡比暂定为 1:1，为保证工程质量及安全，采用间隔错槽施工法，间距为 10m，待间隔段施工完毕且达到承载力设计值，方能进行中间段施工。在基槽开挖至设计高程时，基面清理平整后，应及时报验；基面验收后应及时施工，若不能及时施工，应做好基面保护；施工前应在进行检验，必要时需进行清理。受两岸建筑物影响，部分河道开挖无法按照大开挖方式进行，可采用 IV 型拉森钢板桩进行临时支护，以保证基坑和施工安全。 (3) 混凝土施工 1) 混凝土拌和 ①混凝土拌和应严格遵守签发的混凝土配料单，不应擅自更改。 ②混凝土组成材料的配料量均应以质量计，计量单位为 kg，称量的允许偏差参照《水工混凝土施工规范》（SL677~2014）。 ③每台班混凝土拌和前应检查拌和设备的性能，拌和过程中也应加强观测。 ④为保证混凝土的拌和用水量不变，混凝土拌和过程中，应根据气候条件定时检测骨料含水率，必要时应加密检测次数。 ⑤混凝土拌和物出现下列情况之一者，应按不合格料处理：
--	---

	a 错用配料单配料。 b 混凝土任意一种组成材料计量失控或漏配。 c 出机口混凝土拌和物拌和不均匀或夹带生料，或温度、含气量和坍落度不符合要求。 2) 混凝土运输 ①选用的运输设备，应使混凝土在运输过程中不发生泄漏、分离、漏浆、严重泌水，并减少温度回升和坍落度损失等。 ②混凝土运输过程中，应缩短运输时间，减少转运次数，不应在运输途中和卸料过程中加水。 ③混凝土运输设备，必要时应设置遮盖或保温设施。 ④因故停歇过久，混凝土拌和物出现下列情况之一者，应按不合格料处理： a 混凝土产生初凝。 b 混凝土塑性降低较多，已无法振捣。 c 混凝土被雨水淋湿严重或混凝土失水过多。 d 混凝土中含有冻块或遭受冰冻，严重影响混凝土质量。 ⑤不论采用何种运输设备，混凝土自由下落高度不宜大于 2m，超过时，应采取缓降或其他措施，防止骨料分离。 3) 混凝土浇筑 ①混凝土浇筑过程中，不应在仓内加水。如发现混凝土和易性较差时，应采取加强振捣等措施；仓内泌水应及时排除；避免外来水进入仓内；不应在模板上开孔赶水，带走灰浆；粘附在模板、钢筋和预埋件表面的灰浆应及时清除。 ②不合格的混凝土不应入仓，已入仓的不合格混凝土应彻底清除。清除混凝土时，应对基础、钢筋、模板等进行保护，如扰动应重新处理合格。 a 混凝土浇筑允许间歇时间应通过试验确定。 b 因故中断且超过允许间歇时间，但混凝土尚能重塑者，可继续浇筑，否则应按施工缝处理。 4) 混凝土振捣应遵守下列规定： ①振捣设备的振捣能力与入仓强度、仓面大小等相适应，合理选择振捣设备。混凝土入仓后先平仓后振捣，不应以振捣代替平仓。
--	--

	②每一位置的振捣时间以混凝土粗骨料不再显著下沉,并开始泛浆为准,防止欠振、漏振或过振。 ③浇筑块第一层、卸料接触带和台阶边坡混凝土应加强振捣作业时,振捣器棒头距模板的距离应不小于振捣器有效半径的 $1/2$。振捣器不应直接碰撞模板、钢筋及预埋件等。 5) 混凝土养护 混凝土表面养护应遵守下列规定: ①混凝土浇筑完毕初凝前,应避免仓面积水、阳光曝晒。 ②混凝土初凝后可采用洒水或流水等方式养护。 ③混凝土养护应连续进行,养护期间混凝土表面及所有侧面始终保持湿润。 ④混凝土应在浇筑完成 6~8h 后开始养护,养护时间不少于 28 天。并做好养护记录。 6) 雨季施工 雨季施工应做好下列准备工作: 及时了解天气预报,合理安排施工;砂石料场的排水设施保证通畅;运输设备有防雨及防滑设施;浇筑仓面有防雨设施;增加骨料含水率的检测频次。 小雨中浇筑混凝土应遵守下列规定:适当减少混凝土拌和用水量和出机口混凝土的坍落度;必要时适当减小混凝土的水胶比加强仓内排水和防止周围雨水流入仓内;新浇混凝土面尤其是接头部位应采取有效的防雨措施。中雨以上的雨天不应进行混凝土浇筑仓面。浇筑过程中如遇中雨、大雨和暴雨,应及时停止进料,已入仓的混凝土在防雨设施的保护下振捣密实并遮盖。雨后及时排除仓内积水,受雨水冲刷的部位应及时处理。停止浇筑的混凝土尚未超过允许间歇时间或能重塑时,可加铺砂浆后继续浇筑,否则应按施工缝处理。 (4) 模板施工 1) 模板材料的质量应符合下列要求: ①钢材宜采用 Q235 钢材,其质量应遵守 GB/T700 的规定。 ②木材应符合 GB50005 中的承重结构选材标准。 ③胶合板质量应遵守 GB/T17656 的规定。 2) 模板设计应满足结构物的体型、构造、尺寸以及混凝土浇筑分层分块等要求。
--	---

	模板设计应提出对材料、制作、安装、使用及拆除工艺的具体要求。 3) 模板应涂脱模剂。 4) 模板安装前, 应按设计图纸测量放样, 重要结构应多设控制点, 以利检查校正。支架应支承在坚实的地基上, 并应有足够的支承面积, 斜撑应防止滑动。 5) 模板的加固采用钢拉杆时, 钢拉杆不应弯曲, 拉杆直径宜大于 8mm, 拉杆与锚固头应连接牢固。预埋在下层混凝土中的锚固件(螺栓、钢筋环等), 承受荷载时, 应有足够的锚固强度。 6) 模板与混凝土接触的面板, 以及各块模板接缝处, 应平整、密合, 防止漏浆, 保证混凝土表面的平整度和混凝土的密实性。 7) 分层施工时, 应逐层校正下层偏差, 模板下端应紧贴混凝土面。 8) 模板与混凝土的接触面应涂刷脱模剂, 并避免脱模剂污染或侵蚀钢筋和混凝土, 不应采用影响结构性能或妨碍安装工程施工的脱模剂。 9) 模板安装的允许偏差, 应根据结构物的安全、运行条件、经济和美观等要求确定。 10) 模板上不应堆放超过设计荷载的材料及设备。混凝土浇筑时, 应按模板设计荷载控制浇筑顺序、浇筑速度及施工荷载, 应及时清除模板上的杂物。 11) 混凝土浇筑过程中, 应安排专业人员负责模板的检查。对承重模板, 应加强检查、维护。模板如有变形、位移, 应及时采取措施, 必要时停止混凝土浇筑。 12) 拆模时, 应根据锚固情况, 分批拆除锚固连接件, 防止大片模板坠落。拆模应使用专门工具, 以减少混凝土及模板的损伤。 (5) 钢筋工程施工 钢筋的表面应洁净, 使用前应将表面油渍、漆污、锈皮、鳞锈等清除干净。钢筋表面的水锈和色锈可不作专门处理。钢筋表面有严重锈蚀、麻坑、斑点等, 应经鉴定后视损伤情况确定降级使用或剔除不用。 钢筋端头的加工应遵守下列规定: (1) 光圆钢筋的端头应符合设计要求。设计未作规定时, 受拉光圆钢筋的末端做成 180° 的半圆弯钩, 弯钩的内径不小于 $2.5d$。当手工弯钩时, 可带有不小
--	---

于 3d 长度的平直部分。

(2) 2 级钢筋按设计要求弯转 90° 时, 其最小弯转直径应满足下列要求: 钢筋直径小于 16mm 时, 最小弯转内径为 5d; 钢筋直径大于等于 16mm 时, 最小弯转内径为 7d。

箍筋的加工应满足设计要求, 设计没有具体要求时, 使用圆钢筋制成的箍筋, 其末端应有弯钩, 参见《水工混凝土施工规范》(SL667~2014)。

表 2-3 项目施工期污染物工序

污染源	主要来源	主要污染物	排放途径
大气污染源	施工机械与运输车辆排放的尾气与扬尘(颗粒物)	NO _x 、SO ₂ 、CO、颗粒物、THC	施工机械与运输车辆排放的尾气与扬尘(颗粒物)
噪声污染源	施工机械噪声、运输车辆噪声	等效连续 A 声级	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	经分类收集后交由环卫部门清运。
	弃土弃渣	废土	运至花都区广州花都国际先进装备产业园 A1 储备地块消纳场进行消纳
废水污染源	施工人员的生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -H、动植物油	生活污水经化粪池预处理后就近转运至污水处理厂处理
	机械冲洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	施工废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘, 不外排

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、主体功能区划与生态功能区划 (1) 主体功能区划 《广东省主体功能区规划》将广东省陆地国土空间划分为优化开发、重点开发、生态发展（即限制开发）和禁止开发四类主体功能区域。广州市属于优化开发区，其行政范围内依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、世界文化自然遗产、湿地公园及重要湿地等区域属于禁止开发区域。 该工程不涉及生态保护红线及永久基本农田，项目不位于上述的各级风景名胜区、森林公园、世界文化遗产、湿地公园等禁止开发区域。 (2) 广东省生态环境功能区划 本项目位于广东省广州市花都区花东镇，根据广东省生态功能区划图，本项目属于其他类型生态功能区，根据陆域生态分级控制图，本项目主要位于划定的集约利用区内，本项目所在区域不涉及生态保护红线及永久基本农田；施工段北段在生态保护空间管控区内，本项目属于防洪治涝工程，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相关要求。 2、生态环境质量现状 项目位于广东省广州市花都区，评价区内河流湿地生态系统、农田生态系统、城镇生态系统、林草生态系统等有规律地按一定顺序排列组成。 生态系统组分组成如下：①农田生态系统：主要零散分布于居民区周围，农作物以水稻为主。②河流等湿地生态系统：评价区河流连通形成湿地生态系统。③林地生态系统：主要零散分布于居民区周围、河岸的护堤林、田间林带，大部分为人工林。④村庄、城镇人工生态系统：是受人类干扰的景观中最为显著的成分，分布也比较密集，是人造的拼块类型，具有较低的自然生产能力。总体上，评价区域以城镇、村庄的建筑用地为主。项目区域主要土地利用类型为城镇、村庄的建筑用地，其次为耕地等；林地主要分布在沿线山体两侧，以护坡林为主，大部分为人工种植；水域部分以河涌为主，以及河道两岸零散分布的池塘等；剩余少量零散分布的未利用地，多为预开发用地或未开垦用地。 根据《广东省 2020 年各县生态环境状况指数》，花都区生态环境状况指数
--------	--

监测结果 71.8，生态环境状况分级为良。工程涉及的陆域及水域生物状况如下：

①陆生生态环境：本项目所在区域周围的生态环境以乡镇城市生态系统为主，受人类活动影响，无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单。陆地及水域不占用自然保护区、森林公园、风景名胜区、珍稀濒危动植物保护区等生态环境敏感区域。

工程位于两侧主要为耕地、村庄。项目山地周边主要以次生人工林为主，典型植被类型主要为常绿阔叶林—灌木丛—草丛植被群落，项目所在区域主要以山雀、鼠类、蛙类等小型野生动物为主，未发现珍稀保护野生动物。

②水生生态环境

响水河（又名四清河）发源于银窿西麓，由东坎折向东南，流经花东镇的七星村、四联村、水口营村和港头村，是九湾潭排洪河下游最大的一条支流，在距离流溪河出口 635m 处汇入九湾潭排洪河，集雨面积 13.13km²，河长 9.72km。水域中主要为鱼、甲壳类、贝等较丰富的经济动物资源以及浮游动物，水中的植物类型主要以藻类植物为主，水生生态较稳定，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物区系及水产资源。

生态环境现状：涉及河流的项目应说明所在流域现状及影响区域的水生生物现状。本项目位于广东省广州市花都区花东镇，该工程位置位于耕地和河滩地，上述工程均不涉及生态保护红线及永久基本农田，均不属于基本农田保护区、林业用地区，饮用水水源保护区等区域，符合《广州市土地利用总体规划》（2006-2020 年）规划要求。

由于项目所在地没有珍稀植物，不占用生态公益林，不涉及基本农田保护区项目涉及临时用地占地类型为未利用地，施工期结束后进行生态恢复、覆土造林不会明显改变项目区土地利用类型。

3、水文

（1）河流水系

花都区境内主要有流溪河、白坭河、新街河和梯清河四大水系。其中，流溪河位于广州市辖区北部，珠江三角洲中北部，是广州市的一条重要河流，发源于从化区吕田镇桂峰山，始称吕田水，流向自东北向西南，与支流玉溪水汇

合后称流溪河，流经从化区的良口、温泉、街口、城郊、江浦、太平，花都区的花东及广州市白云区的钟落潭、人和等地，在南岗口与白坭河汇合后流入珠江。流溪河干流长度 156km，流域面积 2300km²，平均比降 0.8‰，是广州市重要的水源河流，上游建有流溪河水库、黄龙带水库等大中型水库。

九湾潭排洪河又称网顶河，是流溪河的一级支流，发源于西北部鸡枕山梅窿坳，由狮前猪鬃石流经石榴坑，南下注入九湾潭水库。河水经鸿鹤，汇合冬瓜窿水流畅向望顶称岭，越过石榴花倒虹吸（流溪河灌渠）后流经水口营、港头村，在港头村黄泥潭流入流溪河，全长约 27.0km，流域面积约 67.1km²。

响水河（又名四清河）发源于银窿西麓，由东坎折向东南，流经花东镇的七星村、四联村、水口营村和港头村，是九湾潭排洪河下游最大的一条支流，在距离流溪河出口 635m 处汇入九湾潭排洪河，集雨面积 13.13km²，河长 9.72km。

本工程为花东镇响水河玉湖地块防护工程，工程范围为 K0+505.25～K0+676.22未实施段土渠段，共计 173.47m。

（2）气象

工程地处低纬度亚热带季风气候区，全年气温较高，湿度大，夏季高温湿润，冬季不严寒，无霜期平均为 341 天。多年平均降水量 1799mm，降水年内分配不均匀，4～9 月降水量占全年降水量的 80.5%，10～3 月降水量只占全年的 19.5%。据新华站（1959～2017 年）共 59 年资料统计，多年平均蒸发量 1749mm，最大年份（1963 年）高达 1965mm，为多年平均值的 1.12 倍，最小年份（1985 年）为 1515mm，为多年平均值的 0.87 倍，各年蒸发量变化较小。历年平均气温 21.9℃，年平均相对湿度 75%～82%，年平均风速 2.5m/s。

（4）降水

花都区降水充沛，但年内分配不均。据统计，多年平均降水量 1799mm，4～9 月降水量占全年降水量的 80.5%，10～翌年 3 月降水量只占全年的 19.5%。

花都区北部和东北部为丘陵，南部和西南部多属平原，降水量由西南向东北递增。该区降水具有以下特点：

1) 汛期 4～9 月降水量大。其中前汛期 4～6 月为 865mm，占全年降水量比例 48.0%，后汛期 7～9 月为 585mm，占全年降水量比例 32.5%，每年 10 月

到次年3月占全年比例19.5%。

2) 降水年际变化大。据新华站(1959-2017年)共59年资料统计,最多年份1983年高达2633mm,为多年平均值的146%,最少的1963年为1074mm,仅为多年平均值的60%,最多与最少相差1559mm,极值比为2.45倍。

3) 降水量山区多,平原少,东北多,西南少。北部的百步梯年平均降水量为2112mm,中部的洪秀全水库年平均降水量为1768mm,南部的中洞年平均降水量为1683mm。

(5) 蒸发

据新华站(1959-2017年)共59年资料统计,多年平均蒸发量1749mm,最大年份(1963年)高达1965mm,为多年平均值的1.12倍,最小年份(1985年)为1515mm,为多年平均值的0.87倍,各年蒸发量变化较小。

(6) 风速

流域内风向出现最多的是北风,夏季多东南风和偏南风,冬季多吹北风和偏北风。年平均风速2.5m/s,历年最大风速为13.6m/s。

(7) 湿度

流域内水汽充沛,湿度较大,平均相对湿度达77%,最大相对湿度99%。

3、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域为广州市花都区,根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中的年均数据,详见下表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
花都区	SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	12%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	37μg/m ³	40μg/m ³	93%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42μg/m ³	70μg/m ³	60%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24μg/m ³	35μg/m ³	69%	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20%	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	156μg/m ³	160μg/m ³	98%	达标

由上表统计结果可知，2023 年广州市花都区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 六项基本污染物均达到《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。综上所述，项目所在区域的环境空气质量属于达标区。

（2）地表水环境质量现状

施工废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘，不外排。本项目施工人员生活污水经三级化粪池处理后转运至花东污水处理厂处理后、排入机场排洪渠。

为了解机场排洪渠的水环境质量现状，本次评价引用广东智行环境监测有限公司于 2022 年 5 月 24 日~5 月 26 日对机场排洪渠的监测数据（报告编号：GDZX（2022）061801）进行分析，监测地点为 W1（机场排洪渠汇入流溪河交汇处上游 500m），检测结果见下表 3-2。

表 3-2 机场排洪渠水质监测结果一览表（单位：mg/L）

监测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
		2022.5.24	2022.5.25	2022.5.26		
pH	无量纲	6.7	6.9	5.8	6-9	达标
溶解氧	mg/L	6.11	5.41	5.92	≥3	达标
高锰酸盐指数	mg/L	7.2	7.4	6.6	10	达标
化学需氧量	mg/L	26	21	24	30	达标
五日生化需氧量	mg/L	4.8	4.4	4.8	6	达标
氨氮	mg/L	1.24	1.23	1.24	1.5	达标
总氮	mg/L	1.44	1.46	1.46	1.5	达标
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	2.0	达标
氟化物	mg/L	0.060	0.46	0.45	1.5	达标
砷	mg/L	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	0.1	达标
硒	mg/L	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	0.02	达标
汞	mg/L	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	0.001	达标
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0004	0.0004	0.01	达标
石油类	mg/L	0.02	0.03	0.03	0.5	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.084	0.100	0.110	0.3	达标
硫化物	mg/L	0.06	0.05	0.06	0.5	达标
粪大肠菌群	MPN/L	2.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	20000	达标
镉	mg/L	1.20×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	2.60×10 ⁻⁴	0.005	达标

铅	mg/L	3.54×10^{-3}	9.68×10^{-3}	8.22×10^{-3}	0.05	达标
---	------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------	----

根据监测结果可知，本项目纳污水体机场排洪渠现状水质能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广州佳境有限公司于2024年2024年11月05日对项目周围50米范围内敏感点的声环境质量现状进行现场监测，监测结果见表3-3

表 3-3 声环境质量监测结果

监测序号	监测地点	监测结果		标准限值	
		2024.6.18		昼间	夜间
		昼间	夜间		
N1	四联村	51.8	43.3	60	50

监测结果表明，项目周边敏感点昼夜环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（4）河流底泥环境现状评价

为进一步了解本项目所在河流

底泥环境质量情况，本建设单位委托广州佳境有限公司于2024年11月05日对本项目整治河段（D1-D2）进行河流底泥现状监测的数据。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录D.2，底泥污染评价标准值或参考值可以根据土壤环境质量标准或所在水域背景值确定底泥污染评价标准值或参考值。本次评价选用土壤环境质量标准《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中其他标准值作为评价标准。

表 3-4 河流底泥监测结果与评价

检测点 位	检测结果（单位：含水率为%，pH值为无量纲，有机质为g/kg，其他项目为mg/kg）			
	D1	D2	标准限值	评价结果
含水率	34.1	34.9	—	—
pH值	5.98	6.21	5.5-6.5	达标
镉	0.25	0.24	0.3	达标
汞	0.038	0.016	1.8	达标
砷	11.1	12.1	40	达标
铅	48	51	90	达标
铬	98	95	150	达标
铜	34	34	50	达标

	镍	44	41	70	达标
	锌	65	57	200	达标
	有机质	38.4	37.2	—	—
	总磷	1.17×10^3	908	—	—
	全氮	1.81×10^3	2.82×10^3	—	—
	由上述监测结果分析可知，D1-D2 底泥污染物均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中其他标准，项目所在区域底泥的环境质量现状良好。				
	（5）土壤环境现状评价 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A，本项目属于水利行业的其他类别，项目类别为Ⅲ类，本项目后期新建的水闸仅限于排涝期投入使用，不影响河道日常水文情势，不存在导致项目所在地的土壤盐化、碱化和酸化问题，生态影响型敏感程度分级为不敏感，根据 2 工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此本次评价可不开展土壤环境现状调查与评价。 （6）地下水环境现状评价 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）附录 A，本项目属于水利行业的其他类别，项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价工作，因此本次评价可不开展地下水环境现状调查与评价。				
	1、工程现状及存在问题 广州市花都区部分区域洪涝灾害相对较为严重，现有的水利工程普遍存在先天不足、建设标准较低、施工质量较差的问题。对大河支流及内河涌的整治、水闸泵站等排涝设施的建设相对较少，这些区域的排涝能力不足，如遇较大降雨，遭遇外江高潮位，极易形成洪涝灾害。历史上建成的河涌堤防、水闸泵站工程，大部分属于应急工程类，由逐渐加高加固或扩建而形成，无系统的和明确的防洪排涝标准；施工方法简单，质量参差不齐，排涝能力较低，险工险段较多。 目前未实施段临时渠道多处发生坍塌、滑坡，边坡存在极大的安全隐患，且散落的土体淤积在河底占用行洪空间，不利于洪水下泄。在汛期来临时，随着降水量增多，流量及流速将进一步增加，对于现状土质边坡的冲刷影响作用将进一步加大，存在极大的安全风险。				

	为解决上述边坡垮塌及土质边坡冲刷问题，避免安全事故的发生，改善水土流失现象，本工程于 2023 年 6 月启动临时应急措施，对该段工程进行河道清淤，并对河道两岸进行钢板桩支护，满足河道汛期行洪要求。 为更好地满足河道长期行洪要求，需对未实施段工程进行箱涵+明渠的建设，与上下游已建工程顺利衔接。 玉湖地块范围内原响水河河段为天然河道，未经过系统整治，现状河底宽度约 4~8m，上口宽度 18m~25m，响水河自山前旅游大道 163 号桥下游约 600m 河道向东南方向转向，斜穿玉湖地块。玉湖地块工程开工建设后将原有响水河进行填埋，将河道调整至地块外侧，调整后规划河道宽度为 12m，其中玉湖地块北侧规划河道两侧为绿地，工程除未实施段其余已完成施工；玉湖地块东侧规划河道以西为花侨大道，花侨大道设计标准：城市主干道，城 A 级，设计速度 50km/h，宽度为 40m。 2021 年 9 月，西北勘测设计研究院有限公司承担了响水河玉湖地块迁改工程勘察设计，设计将响水河迁改至玉湖地块北侧，迁改段河道总长 900m，其中桩号 K0+000~K0+400.914 段为明渠段，长 400.914m，采用自嵌式挡土墙形式；桩号 K0+400.914~K0+505.25 与 K0+676.22~K0+863.287 段为箱涵段，总长 291.462m，下游桩号 K0+863.287~K0+893.287 段为明渠，长 20m，采用扶壁式挡墙形式。桩号为 K0+505.25~K0+676.22 段为未实施段，因用地属性问题，该段工程暂未进行设计和施工。 2021 年 11 月，响水河玉湖地块迁改工程开工建设，截止目前项目已基本建设完成。为保证汛期度汛安全，施工单位将未实施段临时开挖为土渠，渠道上开口宽度 5~7m，但目前临时渠多处发生坍塌，边坡存在极大的安全隐患，且散落的土体淤积在河底占用行洪空间，不利于洪水下泄。在汛期来临时，随着降水量的增多，流量及流速将进一步增加，对于现状土质边坡的冲刷影响作用将进一步加大，存在极大的安全风险。 2、与项目有关的原有环境污染 本项目为新建项目，无原有污染情况。根据现场调查，与本项目有关的污染主要为周围道路产生的交通噪声，周围居民区、学校产生的废水、废气、噪声等。
--	---

1、地表水环境保护目标

本项目水体机场排洪渠的水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，应保证保护水体水质不因本项目建设而明显恶化，使其满足环境功能区划的要求。

2、环境空气保护目标

保护建设项目周围大气环境质量符合环境功能区的要求；环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。本次大气环境影响评价范围为项目边界向外 500m。

3、声环境保护目标

保护项目声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本次声环境影响评价范围为项目边界向外 50m 作为声环境影响评价范围。

4、生态环境保护目标

项目所在区域主要为城市建成区，周边无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域，项目主要敏感目标如下表所示。

5、环境敏感点

表 3-5 项目环境敏感点情况表

类别	保护目标	坐标		规模	达到的标准或要求	相对项目中心方位	相对项目最近距离/m
		X	Y				
大气环境	四联村	41	0	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	东	41
声环境	四联村	41	0	300	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	东	41
地表水	响水河	工程实施河段			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	/	Ⅲ类水质
生态环境保护目标		分布在拟建项目区及周围 500m 范围内植被、少量动物			不对动植物造成明显不利影响，水土流失在控制范围	/	/

(含三层)的建筑为主时,第一排建筑面向道路一侧至交通干线及特定路段边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域划为 4a 类声环境功能区;第一排建筑背向道路一侧未受到交通噪声直达声影响的区域执行相邻声环境功能区要求。对于第二排及以后的建筑,若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响,则高出及探出部分的楼层面向道路一侧范围划为 4a 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,评价范围内其余区域属于声环境 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

表 3-8《声环境质量标准》(摘录) 单位: dB(A)

时期	声环境功能区类别	昼间	夜间
运营期	2 类	60	50
	4a	70	55

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期扬尘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;

备用发电机尾气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。

施工机械及车辆尾气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

清淤臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新改扩建排放浓度限值。

表 3-9 施工期废气执行标准及其排放限值一览表

污染源	污染物	排序限值
施工扬尘	颗粒物	无组织排放, 周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
备用发电机尾气	烟尘	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	氮氧化物	周界外浓度最高点 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$
	二氧化硫	周界外浓度最高点 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$
施工机械及车辆尾气	NO ₂	无组织排放, 周界外浓度最高点 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$
	CO	无组织排放, 周界外浓度最高点 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$
清淤	臭气浓度	厂界 ≤ 20 (无量纲)

(2) 水污染物排放标准

生活污水经化粪池预处理后到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准运至花东污水处理厂统一处置。

表 3-10 项目外排废水水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 无量纲

	<table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>石油类</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>--</td><td>≤20</td><td>≤100</td></tr></table> 施工废水回用标准执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)建筑施工标准。 表 3-11 项目回用废水水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 无量纲 <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>色度</th><th>浊度</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>溶解性总固体</th><th>溶解氧</th><th>总氯</th><th>大肠埃希氏菌</th></tr><tr><td>《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)建筑施工标准</td><td>6-9</td><td>≤30</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤8</td><td>≤1000</td><td>≥2.0</td><td>1.0(出厂), 2(管网末端)</td><td>无</td></tr></table> *用于城市绿化时,总氯浓度不应超过 2.5 mg/L; 大肠埃希氏菌不应检出 (3) 噪声排放标准 施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 表 3-12 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A) <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> (4) 固体排放标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定,一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--	≤20	≤100	污染物	pH	色度	浊度	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解性总固体	溶解氧	总氯	大肠埃希氏菌	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)建筑施工标准	6-9	≤30	≤10	≤10	≤8	≤1000	≥2.0	1.0(出厂), 2(管网末端)	无	昼间	夜间	70	55
污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油																																		
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--	≤20	≤100																																		
污染物	pH	色度	浊度	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解性总固体	溶解氧	总氯	大肠埃希氏菌																																
《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)建筑施工标准	6-9	≤30	≤10	≤10	≤8	≤1000	≥2.0	1.0(出厂), 2(管网末端)	无																																
昼间	夜间																																								
70	55																																								
其他	1、总量控制指标 本项目为非污染生态建设项目,属于防洪除涝工程,营运期无污染物排放,不设总量控制指标。																																								

四、生态环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期大气环境影响主要来自施工过程中，施工开挖以及运输车辆、施工器械行走车道所带来的扬尘；施工开挖土方，土石方运输所产生的扬尘、河道清淤疏通产生的恶臭、运输车辆和施工机械燃油废气、在发电机的运行过程中由于柴油的燃烧将会产生一定量的废气。以上施工废气在经风力扩散下会对周围敏感点产生一定影响，但这种影响是暂时的，随着施工结束，影响将不复存在。

(1) 扬尘

施工期的大气污染主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘等。扬尘还会给项目附近大气环境绿化等蒙上尘土，给居住区环境和整洁带来很不好的影响，并因此造成周围居民的不满。雨天，由于雨水冲刷及车辆碾压，使施工现场变得泥泞不堪，行人步履艰难。在干燥天气下扬尘的影响显得比较突出，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。

参考同类项目，车辆扬尘占总扬尘的 60%。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度不同行驶速度情况下的扬尘量，由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆.km

P (kg/m ²) 车速 (Km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5	0.051056	0.085865	0.11638	0.144408	0.170715	0.287108
10	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216

15	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
20	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

扬尘粒径都在 3~80 μm ，大多为球形，比重在 1.3~2.0 之间。扬尘由于大小、比重不同，在大气中的停留时间和空间分布也不同。扬尘在受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，因此在施工场地时常可以看到尘土飞扬的现象。在自然风作用下，道路产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。为了尽量抑制扬尘产生，需定时洒水和清扫。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上，其抑尘效果是显而易见的。洒水抑尘的试验结果见表 4-2

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离/m	/	5	10	15	20
TSP 小时浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
不洒水	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

表 4-3 不同粒径尘粒沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.000	4.624

尘粒在空气中的传播扩散情况还与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-3。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005 m/s ，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。因此施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 清淤恶臭

河道中含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中少量含有的恶臭物质（主要为甲硫醇、氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，清淤期间会

产生轻微的恶臭影响，一般 30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭的限制标准（2.5~3.5 级）；80m 之外基本无气味。从而对周围环境产生不利的影响。但清淤时间较短，与敏感点最近的为四联村旁清淤工程，单点清淤施工时间一般在 3 小时左右，清淤工作在箱涵内，淤泥展露面积较少，对周边敏感点影响相对有限。清淤泥处理过程中需采取喷洒除臭植物液除臭处理，且在环境敏感保护目标临近的清淤河段进行封闭围挡，防止影响居民生活。建设单位采用上述措施后，清淤臭气不会对周边环境、居民产生明显不利影响。运输车辆需采用密闭式，不会对沿途敏感点环境空气产生明显影响。清淤产生的恶臭对周围空气和敏感点的影响范围和程度都不大，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

（3）施工机械及运输车辆尾气

施工机械和运输车辆一般使用柴油或汽油作为燃料，燃料在燃烧时会产生的少量燃油废气，均为无组织排放，其主要污染物为 NO_x 、 CO 、 THC 等，由于其影响范围是施工现场和运输道路沿途，产生量少，排放点分散，排放时间有限，因此不会对周围环境造成显著影响。

（4）备用发电机尾气

本项目备用发电机用于市政停电时应急使用，使用含硫量小于 0.001% 的柴油作为燃料。其燃烧尾气中的主要污染物为 SO_2 和 NO_x ，由于发电机仅作为备用电源，而且仅在市政停电紧急情况下使用，因此发电机不属于长期连续排污的废气源，其一年下来所排放的污染物非常少，不会对环境空气产生明显影响。

达标排放情况

施工期扬尘、备用发电机尾气、施工机械及车辆尾气排放浓度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；清淤臭气排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新改扩建排放浓度限值。

2、水环境影响分析

项目在施工过程中产生的废水主要有施工人员生活污水、暴雨地表径流、围堰废水及施工废水。

（1）施工人员生活污水

本项目施工期为 7 个月，本项目施工高峰期的施工人数约为 50 人，施工人员在

施工营地的生活办公区食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国国家行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目施工人员生活用水参考有食堂和浴室用水定额 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 版)》—《生活污染源产排污系数手册》：“人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数 0.8”，项目人均日生活用水量约 $41.1\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此项目生活污水折污系数取 0.8，则施工人员生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油等。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，利用槽罐车运至花东污水处理厂集中处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 版)》中附表 3 生活源-生活源产排污系数手册，广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 28.3\text{mg/L}$ 、总磷 4.1mg/L ；动植物油参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，动植物油 3.84mg/L ；SS 参考《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 $195\sim 260\text{mg/L}$ ”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。 BOD_5 产生浓度参考《环境影响评价(社会区域类)》教材： $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 。由于该文件未列出对应排放系数，故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率： BOD_5 去除率为 21%、 COD_{Cr} 去除率为 20%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 2%、总磷去除率为 15%、动植物油去除率为 5%，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%。项目施工人员生活污水各污染物产生情况见下表所示。

表 4-4 施工人员生活污水产排情况

废水量 (m^3/a)	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	总磷	SS	动植物油
600	产生浓度 (mg/L)	285	150	28.3	4.1	260	3.84
	产生量 (m^3/a)	0.1710	0.0900	0.0170	0.0025	0.1560	0.0023
	排放浓度 (mg/L)	228	118.5	27.73	3.5	182	3.8
	排放量 (m^3/a)	0.1368	0.0711	0.0166	0.0021	0.1092	0.0023

利用槽车运载施工生活污水的合理性：

本项目临时办公营地、施工场地设置在空地。根据施工现场实际情况，本项目拟在营地分别一座化粪池（容积为 8m^3 ），其有效容积计算如下：

①化粪池有效容积

$$W=W_1+W_2$$

式中： W_1 ——化粪池内污水部分容积， m^3 ；

W_2 ——化粪池内污泥部分容积， m^3 。

②污水容积

$$W_1=NZaqt/(24\times 1000)$$

式中： NZ ——化粪池设计总人数，50人；

q ——每人每日污水定额，取 $41.1\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ；

t ——污水在化粪池停留时间，按 84h （7天）计算；

a ——实际使用厕所人数与设计总人数的百分比，取 70% 。

因此，污水容积为 $W_1=50\times 70\%\times 41.1\times 84\div (24\times 1000)=5.03\text{m}^3$ 。

③污泥容积

$$W_2=1.2\times (0.00016N aT)$$

式中： T ——化粪池清掏周期，按 180d 计算。

因此，污泥容积为 $W_2=1.2\times 0.00016\times 50\times 70\%\times 180=1.2\text{m}^3$ 。

故需化粪池有效容积为 6.23m^3 ，本项目化粪池总容积为 8m^3 。本工程拟 7 天为一个周期的生活污水利用槽车运载至花东污水处理厂，具有合理性。

（2）施工废水

本工程根据工区范围灵活布置施工机械停放场，施工机械和车辆清洗保养将产生一定的含油废水，参考《公路环境保护设计规范》（JTJ/T006-96）和类比调查结果，施工场地车辆冲洗水平平均约为 $0.08\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 。项目施工高峰期预计有施工车辆 30 台，每台车每天冲洗两次，施工期为 7 个（约 210 天），则施工期产生的废水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1008\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD_{Cr} 、石油类和 SS ，根据《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》（JTJ005-96）附录 C 表 C4 以及类比同类项目施工期间的水质监测结果得出本项目施工废水污染物产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}20\text{mg/L}$ ，石油类 10mg/L ， $\text{SS } 800\text{mg/L}$ ，施工期废水产生情况见下表。

表 4-5 施工废水中主要污染物的浓度和污染负荷

废水量（ m^3/a ）	污染物	COD_{Cr}	石油类	SS
1008	设计产生浓度	20	10	800

	(mg/L)			
	污染物产生量 (m³/a)	0.02016	0.01008	0.8064

(3) 围堰废水

项目新建挡墙工程安排在枯水期实施，根据施工期间实际情况分段设置纵向围堰可实现多个施工面同时施工，围堰施工过程会扰动河床，此过程会产生围堰废水，主要污染物为 **SS**。在围堰导截流施工期间，将对周边的河流水质产生短期影响，主要是使河水中泥沙含量显著增加，但这种影响是局部的，在河水流过一段距离后，由于泥沙的重新沉积会使河水的水质恢复到原有状况，施工后原有河床形态得到恢复，不会影响水体功能和水质。围堰废水收集后经沉淀池池处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

本项目围堰导截流施工时间较短，一般为 3-5 天，受影响的水量很小，且下游均无集中式取水口，施工对下游用水无影响。因此导截流施工影响是短期的、局部的。

(4) 地表径流

本项目涉水工程施工尽量安排在枯水期，本项目涉水工程施工中施工机械对河流底泥的扰动产生的悬浮物在水流的作用下，粒径及密度较小的颗粒物将悬浮于水体成为污染物，会造成围堰附近河道水体中 **SS** 浓度区域局部性、暂时性增高，污染的范围主要是随河道水流方向下游扩散，但其造成的水体悬浮物浓度的增加仅限于围堰施工作业区，随着施工作业的结束这一不利影响也将随之消失，时间和空间范围影响范围均是有限的。

若施工期会有暴雨，产生地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、石油类等各种污染物。项目通过在施工场地设置截洪沟、临时沉淀池等防止污染的措施，汛期产生的地表径流经收集处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

达标排放情况

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。施工废水经隔油沉淀池处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）建筑施工标准。

3、声环境影响分析

施工过程中难以避免带来噪声污染，主要噪声污染源包括运输车辆和各类施工机械。项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，由于施工阶段基本为露天作业，无隔声消减措施，故传播较远，受影响面积较大。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行。

这些施工设备均无法防护，在露天施工，噪声随着距离的衰减按下式计算：

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

式中：

L_2 、 L_1 ——距离声源 r_1 、 r_2 处的噪声声级；

r_1 、 r_2 ——距离声源的距离。

计算时， $r_1=1$ 米

表 4-6 主要施工机械设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	机械设备名称	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	400m
1	挖掘机	82	75.98	69.96	63.94	63.94	62.00	55.98	52.46	52.46
2	推土机	80	73.98	67.96	64.44	61.94	60.00	53.98	50.46	47.96
3	搅拌机	84	77.98	71.96	68.44	65.94	64.00	57.98	54.46	51.96
4	载重汽车	84	77.98	71.96	68.44	65.94	64.00	57.98	54.46	51.96
5	装载机	84	77.98	71.96	68.44	65.94	64.00	57.98	54.46	51.96
6	振荡器	80	73.98	67.96	64.44	61.94	60.00	53.98	50.46	47.96
7	起重机	82	75.98	69.96	63.94	63.94	62.00	55.98	52.46	52.46
8	卡车	85	79.98	72.96	69.44	66.94	65.00	58.98	55.46	52.96
9	水泵	75	68.92	62.96	59.44	63.81	55.00	49.98	45.46	42.96

按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间为 55dB(A)。施工机械噪声预测结果显示在不采取措施情况下，昼间超标范围主要出现在距施工机械 60m 的范围内，夜间超标范围出现在距施工场地 316m 的范围内。根据现场调查，本项目施工场地周边居民点较少，最近敏感度为四联村，施工设备与居民区距离为 41m。但根据本项目施工工艺及工程，四联村附近主要清淤新建分流箱涵和西河干流节制闸建设，单点清淤施工时间一般在 3 小时左右，搅浆、震动碾等强噪声机械均设置在远离居民点的区域，因此本项目施工基本不会对周边声环境保护目标造成明显影响，为进一步减少对周边环境的影响。

根据广州市城乡建设委员会于 2014 年 10 月 31 日印发的《关于进一步提升建设工程施工围蔽水平的工作方案》以及广州市住房和城乡建设委员会于 2018 年 8 月 13

日印发的《广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准细化措施》，工期在半年以上的建设工程必须采用连续、封闭的围墙。围蔽高度应不低于2.5米或者采用装配式材料围蔽；每隔6米在柱帽顶安装不高于36v的圆形节能灯具；对于靠近路边的围蔽按要求加装防撞杆，并设置夜间反光警示标志。要求本项目在施工场界处采用装配式材料围蔽，墙体隔声5~15dB(A)情况不等。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第29条、30条规定，在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。在主要施工机械运行且采取围蔽遮档降噪措施的情况下，本项目周围的昼间噪声可得到较大缓解。

综上所述，本项目针对施工机械噪声、运输噪声采取相应防治措施后施工期噪声对区域声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

项目施工期间产生的废弃物主要为施工渣土、施工人员生活垃圾、建筑垃圾、清淤工程产生的淤泥、机械废油。

(1) 生活垃圾

本项目设有施工营地，施工人员在施工营地的生活办公区食宿，施工人员高峰期每天50人作业，按人均每天1.0kg垃圾量计算，则施工营地生活垃圾量约为50kg/d，施工期按210d计，施工期间施工人员生活垃圾产生量为10.5t。生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处理。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括渣土、废石料、碎金属、竹木材以及散落的砂浆与混凝土等；对可回收的建筑垃圾回收利用，其余建筑垃圾花都区广州花都国际先进装备产业园A1储备地块消纳场进行消纳进行消纳。

(3) 开挖弃渣

工程土方开挖主要为河道疏浚及护岸工程开挖，护岸工程采取分段、分序施工，河道开挖出的可用土料除留做回填、修筑围堰等，其余部分就近临时堆放，及时将多余土方运至花都区广州花都国际先进装备产业园A1储备地块消纳场进行消纳。弃渣量约5360m³。

(4) 淤泥

本项目周边不涉及工厂，均为林地、农田、居民区。工厂污废水经处理后排入市政管网，不排入本项目河涌，沿程纳水仅为附近居民生活污水，根据上文河流底泥监测结果分析，污泥无重金属污染，属于一般固体废物，底泥含水率为较低，淤泥干化设备对含水率较低的淤泥处理效率极低，本项目淤泥后续晾晒后，清出的淤泥采用密罐运输车直接清运，淤泥不做干化处理，将淤泥运输至花都区广州花都国际先进装备产业园 A1 储备地块消纳场进行消纳。

（5）机械废油

本项目施工期间不进行施工设备的维修，若发生设备故障，就近送至当地修理厂进行维修，一般不会有废油产生。若实际施工中因设备“跑冒滴漏”产生少量的废油，属于危险废物（HW08），该部分需按照危废管理要求设置危废房进行专门收集后，交由有资质的单位进行处置。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A，本项目属于水利行业的其他类别，项目类别为Ⅲ类，本项目后期使用不影响河道日常水文情势，不存导致项目所在地的土壤盐化、碱化和酸化问题，生态影响型敏感程度分级为不敏感，根据表 2 工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》，建设项目为Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7、生态环境影响分析

工程的实施为水生生态系统的恢复创造了良好条件，但由于施工河道原来的水生生态系统退化，生态系统结构与功能的恢复滞后于水质的变化，因此短期内施工河道水生生态系统的改善程度有限，需要较长的恢复期，才有望实现结构与功能的良性循环。

总体上看，底泥疏挖与生态恢复措施的实施，增加了施工河道的生态环境容量，减少了潜在性的内部污染源，有利于水质的改善，也为施工河道水生生态系统的改善和恢复创造了有利条件，并提供了有效的科学示范。项目完成后，合理开发、利

用和保护施工河道，以确保施工河道生态系统的逐步恢复并步入良性循环状态，具体措施如下：

（1）水生生态

1) 项目施工造成水生生物死亡，对水生生态系统将产生破坏，为加速受损生态系统的重建，可往河道中投放各种水生生物（如各种鱼虾、沉水植物、河蚌等），但投放的数量和比例必须控制得当。

2) 重建水生生态系统要注意合理安排投放的生物种类，应投放本地区常见的淡水水生生物；严禁人工投放外来物种。

3) 注重恢复水生生态系统结构和组成的完整性，优化群落结构，根据各种水生生物的栖息、生活规律合理安排放养。根据各种水生生物之间捕食关系，建设完整而复杂的生物网，从最低营养级的浮游藻类和水生植物，到营养级别较高的肉食性鱼类都应合理安排。不同生物的生境也各不相同，按照不同的生境，可分别建设不同的水生群落，如河底可投放各种大型沉水藻类、河蚌、螺蛳、泥鳅、黄鳝等，其他不同深度也可按生物的生活规律构建水生群落。提高物种和空间结构复杂性和完整性，有利于提高水生生态系统的稳定性，从而能阻止或缓解外来环境恶化造成的不利影响。

4) 加强项目完工后对河流环境的管理工作。未经处理的废水不得排入河道，以防止毒害水生生物和水体富营养化。同时要定时打捞水面垃圾和挖除受污染的底泥，减少河流本身的内源污染。

（2）陆生生态

1) 施工完成后，对弃土场表面进行土地平整和表土覆盖，并依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施，对弃土场造成的裸露地表采取植被恢复措施或复垦措施。而且对于临时占用的施工场地和施工临时道路也应恢复原状，由租借方组织复耕或植被恢复。

2) 项目的建设使施工场地的植被面积和植物生产量减少，造成的氧气供应量和二氧化碳吸收量减少，从而降低项目所在地生态系统的生态服务功能。在施工后期和营运初期，应按工程绿化美化设计，实施征地范围内的绿化工程。当地政府和项目建设者要加强河道沿岸、岸坡植被建设，增加绿地面积，以补偿由于项目建成造成生态系统功能的损失，同时保持与城市景观的协调性，达到较好的景观效果。

3) 绿地建设要注意要以乔木、灌木、草本相结合,形成多层立体结构,具有良好生态功能的绿地系统,并且要采用多种植物进行绿化,注意不同种植物之间的生态关系,多采用土著种绿化,维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。

(3) 对土地利用的影响

本项目永久占地 1.5 亩,临时占地 7.67 亩。项目涉及临时用地占地类型为未利用地,施工期结束后进行生态恢复、覆土造林不会明显改变项目区土地利用类型。项目的临时占地造成原有土地利用形式发生变化,施工后对其覆土绿化,对土地利用的环境影响较小。

永久占地将造成原有土地利用形式发生不可恢复性变化,从而对项目区土地利用格局造成一定影响;本项目通过生态护岸工程和景观提升工程,提高河道两岸的防洪能力及河道本身的行洪能力,恢复河道基本功能,提升了沿线周边土地利用价值,也对防治水土流失有着积极的意义。

本项目建设将会永久性地改变在永久占地上的植被,造成生物量损失,永久占地中绿地植被影响最大;通过绿色通道设计,可补偿部分损失的生物量。临时占地在施工结束后,通过生态恢复等方法,损失的生物量可在 2~3 年得到初步的恢复;广深高速公路和沿海高速公路的公路绿化工程的类比调查和相关文献(彭镇华.中国城市森林.北京:中国林业出版社,2003;孙冰,等.京九长廊深圳段绿化模式及其生态学意义.林业科学研究,2001,4)介绍,工程投入运营后,复绿工作到第二、五、十年,临时占地恢复植被的生物量可以补偿损失量约 10~15%,20~30%、50~75%,待时间更长,植被可以逐渐得到恢复。施工占地对各类型的植被有一定影响,但不会使区域各植被类型和生物量产生根本性的改变;临时性影响只是发生在工程建设期间和生态恢复期间,产生影响的时间是有限,属于可恢复性影响。本项目占用河道用地及其荒草地面积最大,生态恢复的重点是最大限度通过绿色通道设计补偿损失的生物量,永久河道和水域及水利设施用地的部分根据相关法律法规进行补偿;临时占用荒草地地部分通过恢复原地貌和复垦的方式恢复其使用功能。

(4) 水土流失

本工程主体工程选址稳定,不存在崩塌、滑坡等地质灾害,亦不存在生态脆弱区等限制因素,满足水土保持要求。根据主体工程施工布置原则,施工布置不设施工营地,办公区和生活区均租赁现有房屋和厂房,新增占地较少,该布置原则有利

	于从源头降低工程施工造成的地表扰动和新增水土流失，满足水土保持要求。本工程对外交通及进场道路利用现有道路，可减少新建道路造成的水土流失，造成的水土流失影响较小。本工程开挖方主要用于基础回填，不能利用的弃土弃渣运至建设单位指定位置存放集中处理。工程土石料均由采购获得，避免了新规划料场对地表的扰动及造成的水土流失。
运营期生态环境影响分析	本项目是防洪除涝工程，属于非污染型项目，项目运营期不产生废水、废气、噪声、固废等环境影响。项目建成后，有利于提高区域整体防洪排涝能力，提升区域水环境质量，故本项目在运营期不会对生态环境造成不良影响。
选址选线环境合理性分析	根据《广州市土地利用总体规划图》，本项目所在区域主要为现状建设区等，本项目为防洪除涝工程项目，主体工程为原工程的占地，其他的全部为临时占地，主要沿现状河涌进行整治，项目的建设主要受现状河涌占地，周边已建道路及建筑的影响，不占用永久基本农田、自然与文化遗产保护区等用地，项目周边无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜區、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域，因此本项目符合广州市土地利用总体规划。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	1、施工期环境保护措施 (1) 大气环境保护措施 施工期运输车辆、物料堆放、施工作业等产生的扬尘，施工机械、运输车辆排放的尾气，清淤产生的恶臭等会对周围产生一定影响。 1) 施工场扬尘防治 ①对场内外交通道路定期洒水，对进出城区道路的车辆进行冲洗，减少行车时产生的扬尘。 ②砂石料、水泥、弃土等其它可能产生扬尘的物资，在运输过程中做好围护措施；易散失的物资（石灰、水泥等）堆放时加盖篷布。 ③加强施工车辆养护，汽车尾气污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。 ④在有居民路段设施工围护进行隔档，既减少扬尘的污染又增加施工的安全。 ⑤严格落实“六个 100%”的措施要求（即：施工现场 100%围蔽，工地砂土 100%覆盖，工地路面 100%硬地化，拆除工程 100%洒水压尘，出工地车辆 100%冲净车轮车身，暂不开发的场地 100%绿化）。 2) 施工机械和车辆废气控制 ①载重卡车设备选型时优先选择符合最新排放标准的卡车，减少大气环境污染。 ②合理调度进出工地的车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。 ③在燃柴油机械的燃料中添加助燃剂，使用合格的燃油，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。 ④在整个施工期加强对汽车的维修保养，使其处于良好的运行状态。 3) 恶臭控制 ①底泥临时处理场应当配备除臭植物液，当厂区产生严重恶臭时，对淤泥和余土喷洒除臭植物液。
---------------------	--

②对施工工人采取保护措施，如配戴防护口罩、面具等；底泥采用密闭性自卸卡车等运输，在车身铺设聚氯乙烯薄膜等进行防渗漏处理，同时确保上路车辆车身不粘附余土等，以防止沿途散落；底泥运输尽量避开繁华区及居民密集区，严格控制运输时间，尽量避开交通繁忙时间，避免余土运输车辆在路上停留时间太长。

(2) 水环境保护措施

项目在施工过程中产生的废水主要有生活污水、暴雨地表径流、围堰废水及施工废水。

1) 施工废水

根据施工计划，机械设备冲洗废水主要在施工工区内产生。此类废水采用隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘，不外排，不会对周边水体造成影响。隔油池产生的浮油在指定区域由密封容器单独收集、存放、确保安全，并及时交由有资质的处理公司处理，不得随意丢弃。

2) 围堰废水

项目新建挡墙工程安排在枯水期实施，根据施工期间实际情况分段设置纵向围堰可实现多个施工面同时施工，围堰施工过程会扰动河床，此过程会产生围堰废水，围堰废水经沉砂池（沉淀池：净尺寸（长×宽×高）5m×2m×2m，3室砖混结构，清掏周期为每周一次）处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

3) 暴雨地表径流

本项目开挖土方和回填土方在枯水期进行，减少雨季对开挖土方区域和土方堆放区域的水土流失；施工期根据项目分区不同采用不同的水土保持方法，以减少雨水径流对土方的冲刷。此外，建议本项目施工单位加强施工期的环境管理，特别是下雨时期对地表浮土的管理并采取导排水、沉淀等预处理措施，经以上措施后，本项目施工期的地表径流水不会对受纳水体产生明显影响。

4) 生活污水

项目施工期生活用水量为 750t，生活污水的排放量为 600t。施工期生活污水经临时厕所收集，再经过临时化粪池处理后转运花东污水处理厂进

行处理。因此，施工期排放的生活污水对水环境的影响较小，且随着施工期结束，此部分废水影响将消失。

施工期水污染防治措施如下：

①施工过程中产生的施工废水一般数量较少，经施工场地侧隔油、隔渣、沉砂池初步处理后回用于施工场地洒水降尘等，严禁直接排入附近河涌等地表水。

②施工物料堆场应远离河涌，并设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包蓬布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷。

③开挖土方场地应设置专门的环形排水沟和一定容积的沉淀池，当雨天时产生的地表径流通过环形集水沟的收集和沉淀池的沉淀作用，将泥渣沉淀去除，上清液回用于施工场地洒水降尘等。

综上所述，通过采取以上措施，项目施工产生废水对周围水环境的影响较小。

(3) 声环境保护措施

1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。施工单位必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。如确实需夜间连续施工工序，必须先向生态环境和城管部门备案，并公告受影响的居民。

2) 在底泥处理场西侧设置密闭围挡，并对设备定期保养，严格操作规范。

3) 降低设备声级：选用低噪声设备和工艺，可从根本上降低源强。选用低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低10~15dB（A），不同型号挖土机、搅拌机噪声声级可降低5dB（A）。

4) 减少施工交通噪声：由于施工期间交通运输对环境影响较大，禁止夜间（22:00-次日6:00）大型运输车辆在居民集中区域通行。限制大型载重车的车速，经过居民区时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

5) 施工单位做好周边居民工作，并公布施工期限，与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通

知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

（4）固体废物处理措施

1) 针对施工区的生活垃圾、底泥、弃渣、粪便应采取环保的处置方案：

①施工区垃圾具有分散、不易收集等特点。应在施工生活区定点设置垃圾桶集中收集，及时清运到垃圾处理场处置，距离 50m 左右设置垃圾桶一个；

②在底泥处理场对底泥进行自然干化，在淤泥处理过程中需采取了除臭工艺，运输车辆需采用密闭式；

③工程弃渣运至附近渣场集中处置；

④生活居住区依据人员数量、聚居程度分别修建简易厕所。对施工结束后不再需要的厕所应采取清运、消毒、掩埋的方式进行处理；

⑤运营期管理人员生活垃圾设置垃圾桶定点集中收集，进入市政垃圾清运系统，统一处置。

2) 针对施工区的机械废油应采取环保的处置方案：

①根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。同时项目危险废物须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的专用贮存场所存放并委托具有危险废物处理资质的单位处理及《危险废物识别标志

	设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关规定。 ②固废房应采取的防护措施如下： a 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 b 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 c 应建立检查维护制度，定期检查导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 d 应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ③根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），危废房应采取的防治措施如下： a 危废房需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。 b 危废房必须有设施内要有安全照明设施和观察窗口。必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 c 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 d 应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。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）。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。
--	---

b 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(5) 生态环境保护措施

1) 陆域生态保护措施

施工过程中现有生态景观会发生改变，施工中应妥善保护好的生态景观环境。施工应注意以下几点：

①应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的弃土弃渣进行清运、回填的土方进行压实，并做好防护措施。

②在进行土方工程时，按照工程设计设置隔油沉砂池，同步进行工程的排水工程，将清洗废水等经隔油沉砂池处理后回用于施工机械清洗用水。

③在施工现场，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开挖边沟，边坡要用石块铺砌。填土作业尽量集中并避开暴雨期。

④施工工区等在施工结束后，应立即恢复地表绿化，且尽可能恢复为原有物种，尽量不改变当地生态系统构成。景观绿化注意要以乔木、灌木、草本相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。

⑤在施工后期和运营初期，应按工程绿化美化设计，实施征地范围内的绿化工程。要加强河涌沿岸、岸坡植被建设，增加绿地面积，以补偿由于工程建设造成生态系统功能的损失，同时保持与城市景观的协调性，达到较好的景观效果。

2) 水生生态保护措施

本项目对水生生态环境的影响主要表现为施工期将破坏河段生态现状，影响水生生物的生活环境；施工废污水有可能进入河段影响水质；施工期围堰及水闸运营后水生生态可能因水量的重新分配而发生改变，并可能造成生物阻断。为减少这一影响，应当本着人与自然和谐相处的原则，

	在保证河段基本功能的前提下，尽量保证水生生态环境不遭到破坏，维护水生生物的多样性和生物链，以减少工程对环境的影响。 ①对施工人员加强宣传，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识。 ②建立和完善鱼类资源保护的规章，严禁施工人员下河捕捞。加强监管，严格按环保要求施工，施工废水按环保要求严禁直接排放，防止影响水生生物生境的污染事故发生。 ③在施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高施工人员的环境保护意识，使其在施工过程中能自觉保护生态环境，并遵守相关的生态保护规定，严禁在施工江段进行捕鱼或从事其它有碍生态环境的活动，一旦发现珍稀特有鱼类，应及时进行保护。涉水工程部分避开鱼类繁殖期。 ④加强施工期环境监控和管理。严格控制施工行为和临时占地在工程线范围内，严禁将土方开挖的出渣及施工废弃物随意堆放。 （3）水土保持措施 根据各水土流失防治类型区水土流失特点、防治责任和防治目标，遵循治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与恢复和提高土地生产力相结合的原则，统筹布局各项水土保持措施，使工程区原有水土流失得到有效治理。 ①主体工程施工区 主体工程区防治措施布设重点是施工过程中的临时防护，为避免降水及径流直接作用于裸露边坡，对土边坡造成冲蚀破坏，在雨季施工过程中，对裸露的边坡铺设塑料薄膜加以防护；施工过程中注意保护好表层土壤，用于施工结束后施工迹地的恢复。施工期施工活动尽量在红线范围进行，堆土、堆料不得影响其他设施。主体施工后对施工裸露场地实施土地平整，及时进行回填、碾压、场地平整，缩短土料裸露时间和数量，减少水土流失来源。施工结束后，应督促施工单位及时拆除临时施工建筑，清理和平整场地，恢复土层，采用当地植被进行“恢复性”种植，然后采取“封育”手段，促进自然恢复。
--	---

②临时施工设施布置区

临时施工设施布置区主要包括施工工厂设施区、施工交通道路、施工管理及生活区等，根据布置区地形地貌情况，均布置在主体工程施工区附近较为平坦的空地上。施工期主要水保措施为建立较为完善的排水系统，做好排水处理。施工结束后，对整个场区进行平整处理，并恢复耕植土层后，进行复种。

(6) 施工期风险防范措施

针对项目施工期可能带来的环境风险，项目要求采取以下措施：

1) 加强运输人员及机械设备操作人员安全教育管理，严禁超速、超载及疲劳驾驶，避免事故的发生。

2) 选用环保机械设备，加强运输车辆及机械设备的维护检修，有效减少跑、冒、滴、漏情况出现及机械维修次数。

3) 严禁在施工现场设置油罐等设施，禁止运输车辆和设备在施工现场进行加油、维修、清洗等作业。

综上所述，本项目在建设期间，对周围环境会产生一定影响，建设单位应该要求施工单位遵守国家 and 地方环境保护等有关法律法规及各种要求，加强施工管理、文明施工，并采取适当的防治措施，使污染物对环境的影响降到最低限度。则该项目的施工期对周围环境不会造成太大的影响。

2、施工期监测计划

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解项目区域的环境质量状况。根据监测结果可以及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，本项目施工期环境监测计划见下表。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境因子		监测点位	监测项目	监测频率
施工期	废水	生产废水处理设施，共设置 1 个监测站位	pH、SS、COD、石油类	施工期每半年进行一次监测，必要时进行应急监测
	废水	生活污水设施排放口，共设置 1 个监测点位	pH、BOD ₅ 、氨氮、COD、动植物油、总磷	施工期每半年进行一次监测，必要时进

				行应急监测																		
	噪声	施工河道沿线船舶机械作业繁忙路段和大型施工作业场，共设置 4 个监测点位	等效连续 A 声级	施工期每半年进行一次监测。噪声每次监测一昼夜																		
	施工扬尘	桥梁拆除地段、大型施工机械作业现场、砼拌合点厂界外 10m，共布设 2 个监测点位	TSP	施工期每半年进行一次监测																		
运营期生态环境保护措施	本项目是防洪除涝工程，属于非污染型项目，项目运营期不产生废水、废气、噪声、固废等环境影响。 为进一步保护项目附近水体，建设单位须落实以下保护措施： 加强农药、化肥管理，加强城镇污水处理设施建设，保护流域水质。 对水质污染、供水故障等意外事故，应制定应急计划。 通过本工程的实施，可进一步提高区域整体防洪排涝能力，提升区域水环境质量																					
其他	无																					
环保投资	项目总投资为 2436.49 万元，其中环保投资为 10.4 万元，占总投资的 0.43%，主要用于污水处理、废气处理、噪声处理、固废处置、生态保护、水土流失防护措施等环保设施的建设。 表 5-2 环保投资估算表 <table> <tr> <th>项目</th> <th>工程名称</th> <th>投资（万元）</th> </tr> <tr> <td rowspan="7">施工期</td> <td>污水预处理</td> <td>生产废水处理、生活污水处理、转运费用</td> </tr> <tr> <td>废气污染控制</td> <td>施工期设置围墙、维护设备</td> </tr> <tr> <td>噪声污染控制</td> <td>施工场地设置临时隔声屏障等</td> </tr> <tr> <td>生态保护</td> <td>陆生、水生生态保护</td> </tr> <tr> <td>固废污染控制</td> <td>垃圾收集处理，淤泥、弃渣转运消纳</td> </tr> <tr> <td>水土流失控制</td> <td>场地复绿、雨季防护措施等</td> </tr> <tr> <td>环境监</td> <td>委托有相关资质单位实施施工期监</td> </tr> </table>				项目	工程名称	投资（万元）	施工期	污水预处理	生产废水处理、生活污水处理、转运费用	废气污染控制	施工期设置围墙、维护设备	噪声污染控制	施工场地设置临时隔声屏障等	生态保护	陆生、水生生态保护	固废污染控制	垃圾收集处理，淤泥、弃渣转运消纳	水土流失控制	场地复绿、雨季防护措施等	环境监	委托有相关资质单位实施施工期监
项目	工程名称	投资（万元）																				
施工期	污水预处理	生产废水处理、生活污水处理、转运费用																				
	废气污染控制	施工期设置围墙、维护设备																				
	噪声污染控制	施工场地设置临时隔声屏障等																				
	生态保护	陆生、水生生态保护																				
	固废污染控制	垃圾收集处理，淤泥、弃渣转运消纳																				
	水土流失控制	场地复绿、雨季防护措施等																				
	环境监	委托有相关资质单位实施施工期监																				

		理、监测	理、监测工作	
		风险防范措施	选用环保机械设备，应急防护设备	0.5
	合计			10.4

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	将开挖的表层土壤单独分离保存	减少对周边陆生生态环境的影响	/	/
水生生态	科学施工	减少对河涌水生生态环境的影响	/	/
地表水环境	生活污水经三级化粪池预处理后运至花东污水处理厂统一处置； 施工废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘，不外排； 围堰废水收集后经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。	生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 施工废水回用标准执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）建筑施工标准。	加强农药、化肥管理，加强城镇污水处理设施建设，保护流域水质。 对水质污染、供水故障等意外事故，应制定应急计划。	减少对周边环境的影响
地下水及土壤环境	做好基坑防护的止水措施，避免发生基坑滑塌；妥善管理施工建筑材料，避免随意洒漏至周边土壤	确保地下水、土壤环境不受影响	/	/
声环境	选用低噪设备、设置屏障、减少振动	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘、施工围挡，加强敏感点监测，缩短工期，在淤泥处理过程中采取除臭工艺，	扬尘粉尘、施工机械及车辆废气、备用发电机尾气排放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； 恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新改扩建排放浓度限	/	/

		值		
固体废物	弃渣运至指定弃渣场地；建筑垃圾运至指定的建筑垃圾花都区广州花都国际先进装备产业园 A1 储备地块消纳场进行消纳；淤泥运至花都区广州花都国际先进装备产业园 A1 储备地块消纳场进行消纳；生活垃圾交由环卫部门清运处理	减少对周边环境的影响	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	水环境、大气环境、声环境定期监测	按监测计划完成监测	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

预审意见:

主管领导

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:

主管领导:

公 章

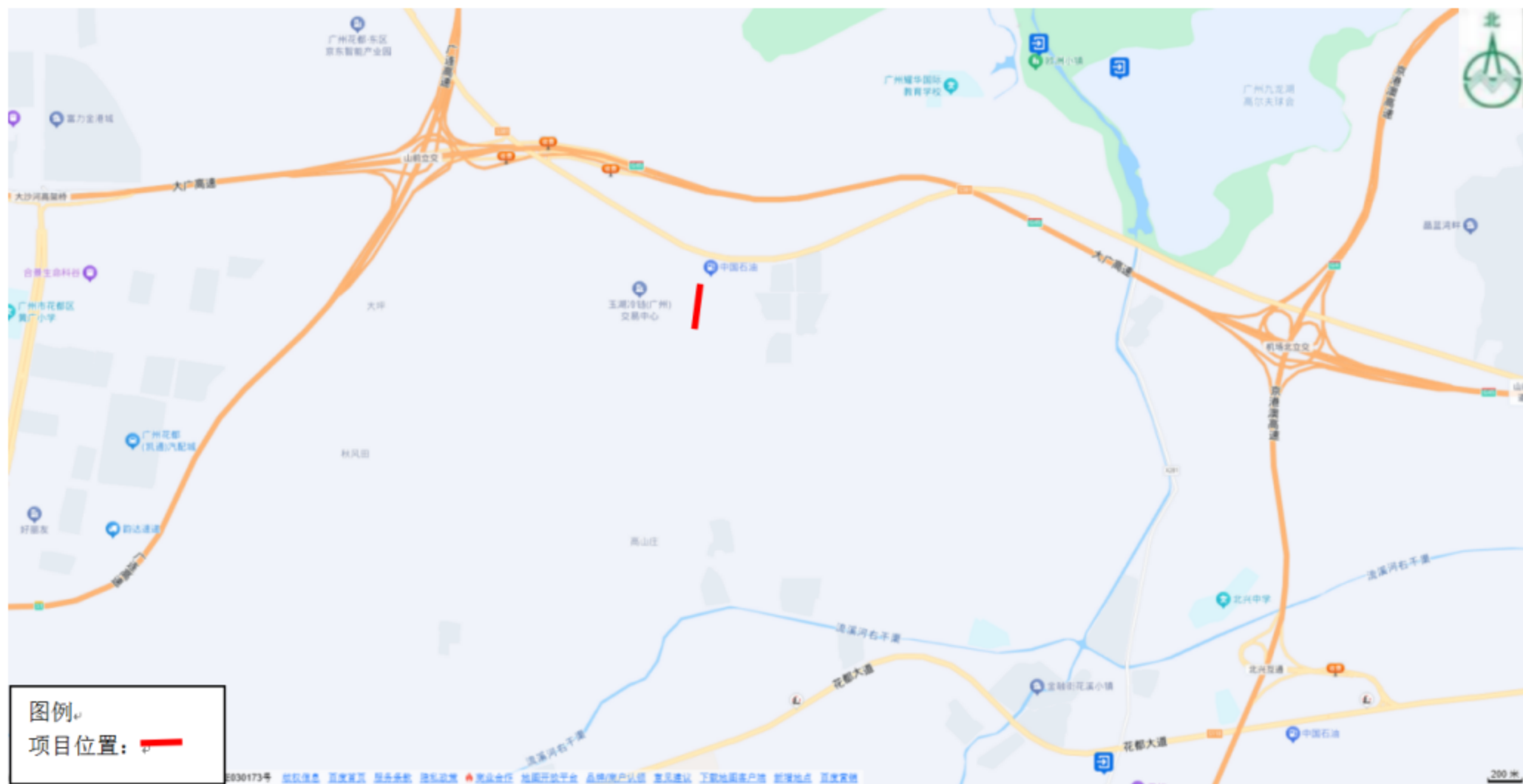
经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

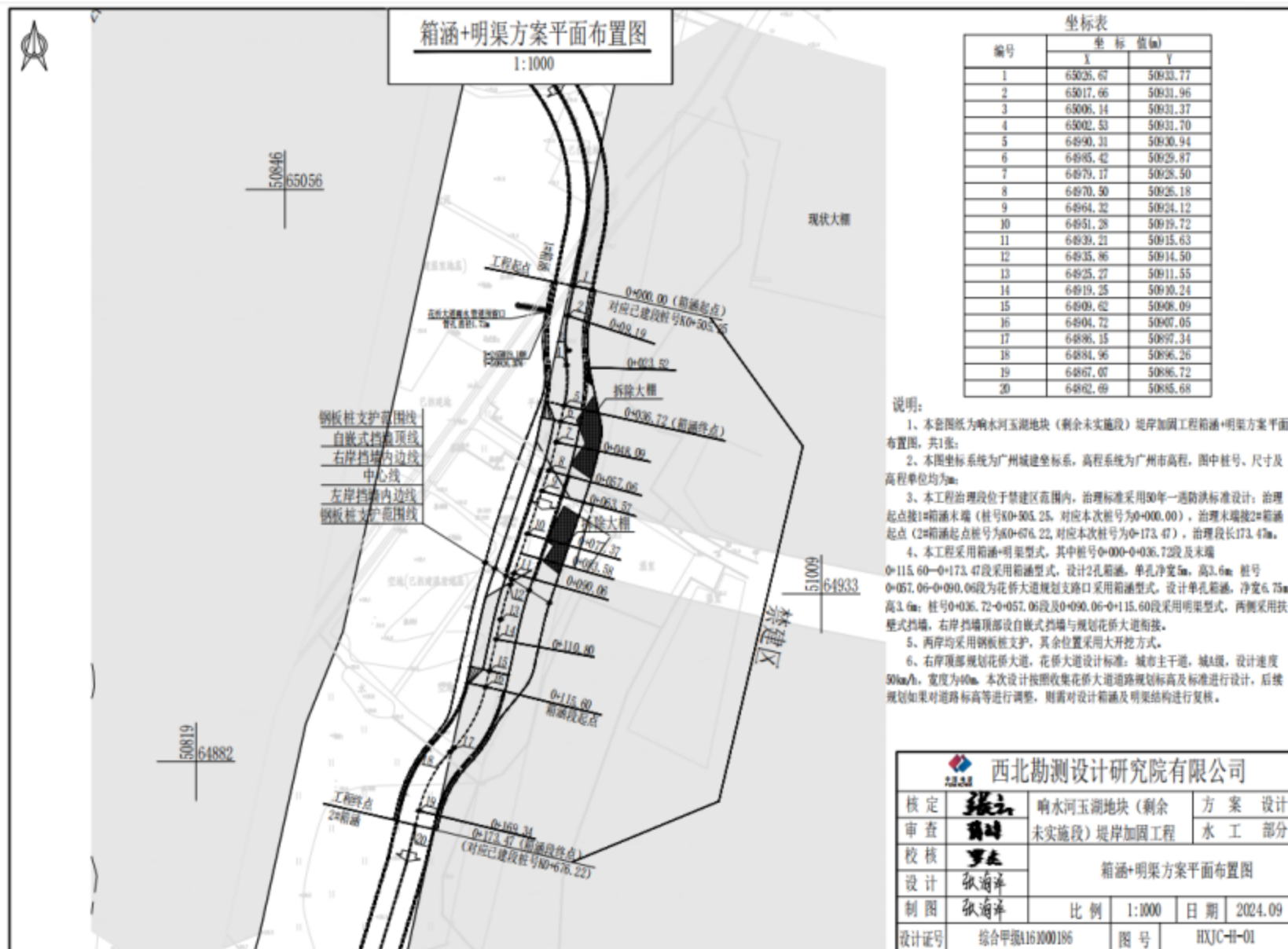
公 章
年 月 日



附图 1 项目地理位置



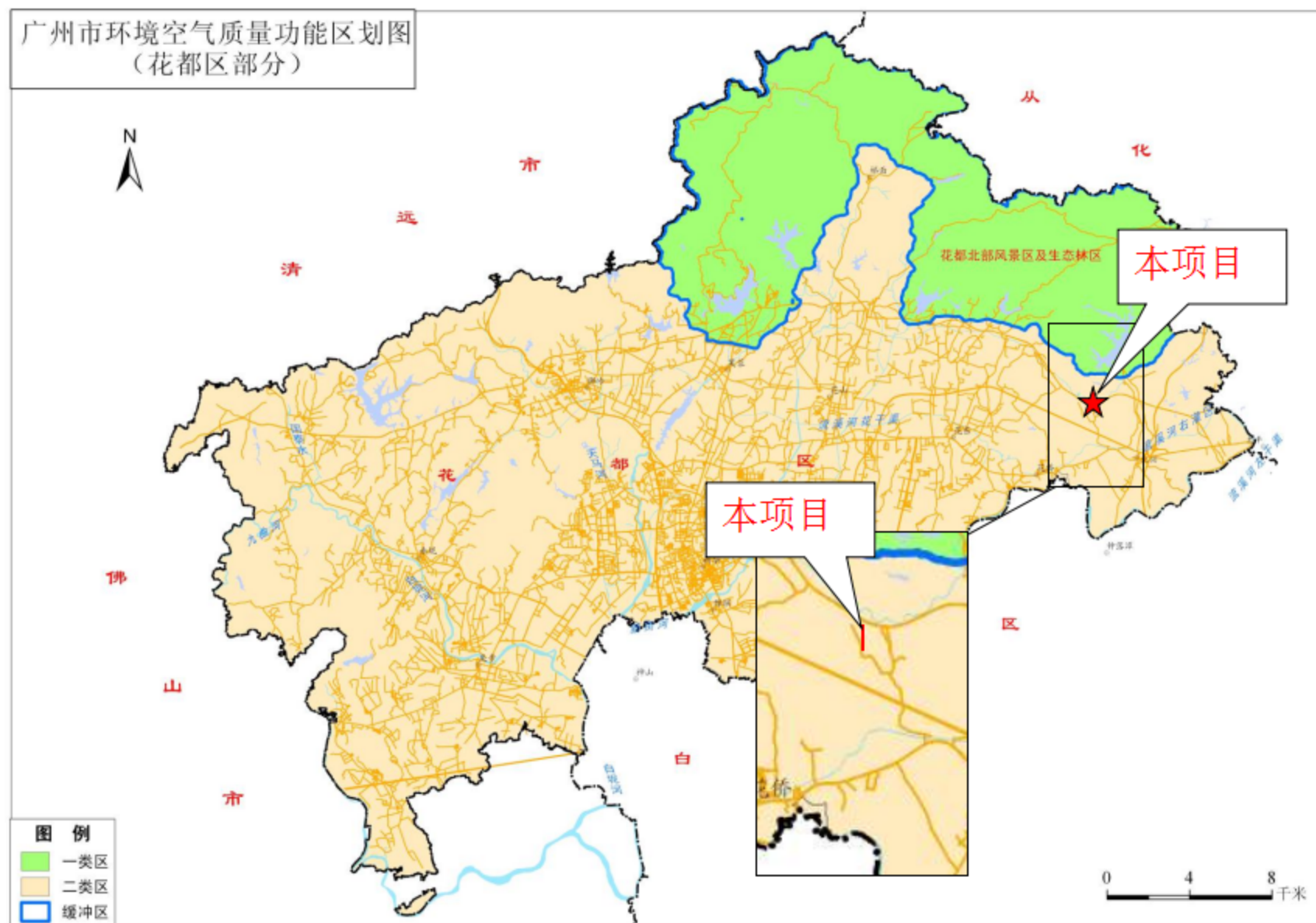
附图 2 项目四至环境示意图



附图 3 工程总平面布局图



附图 4 项目分部施工总平布置图



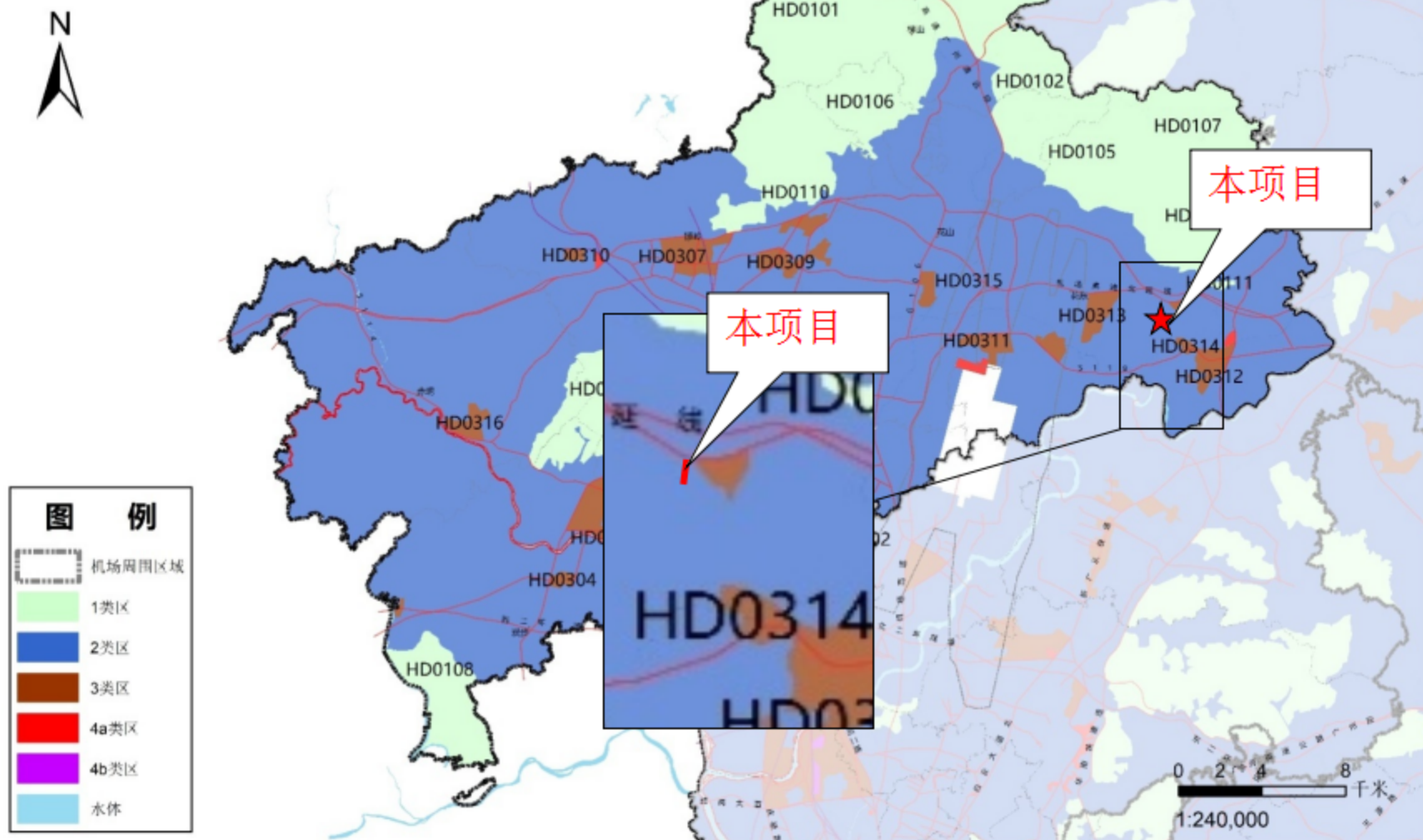
附图 5 环境空气功能区划图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)

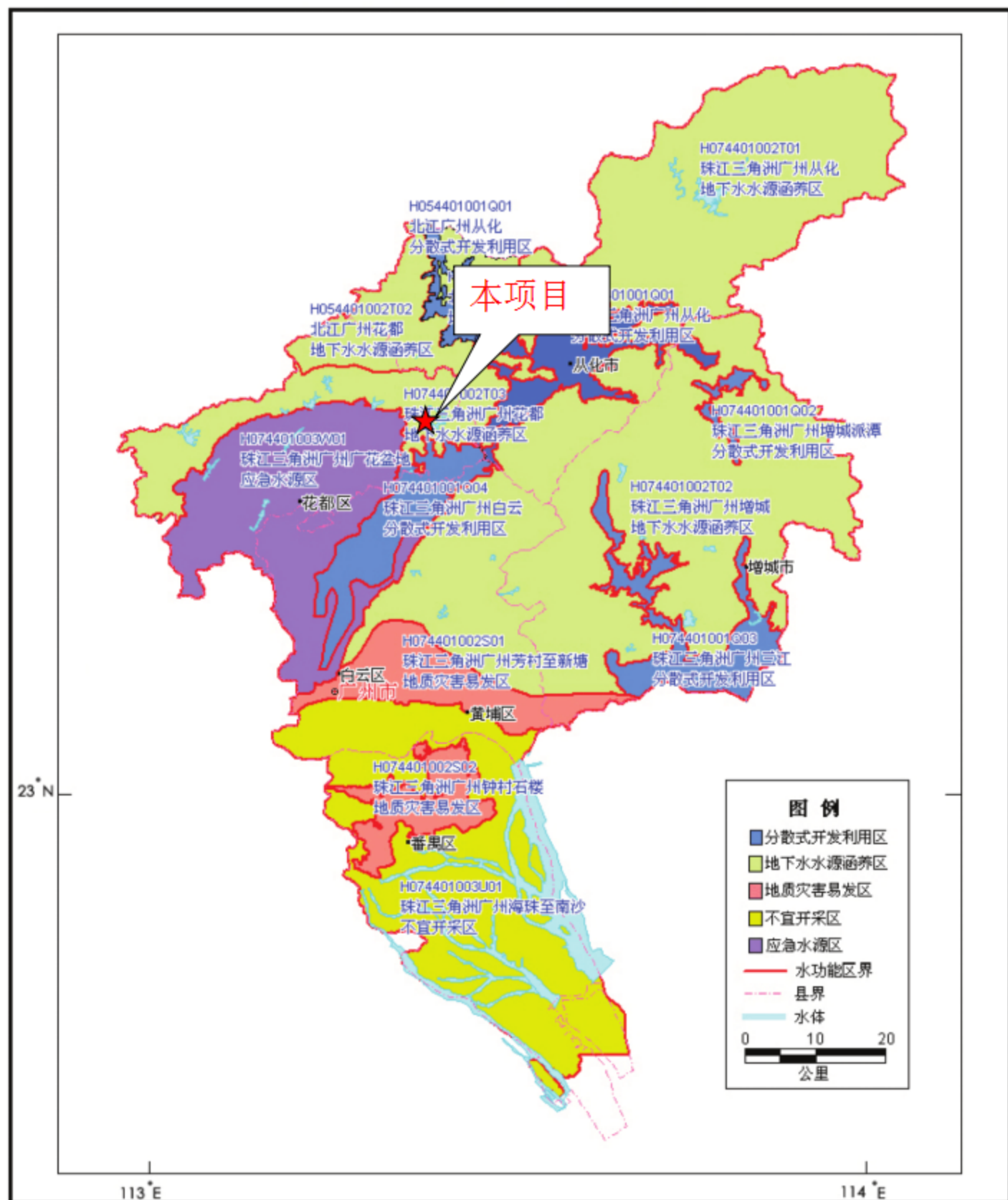


附图 6 地表水环境功能区划图

广州市花都区声环境功能区划

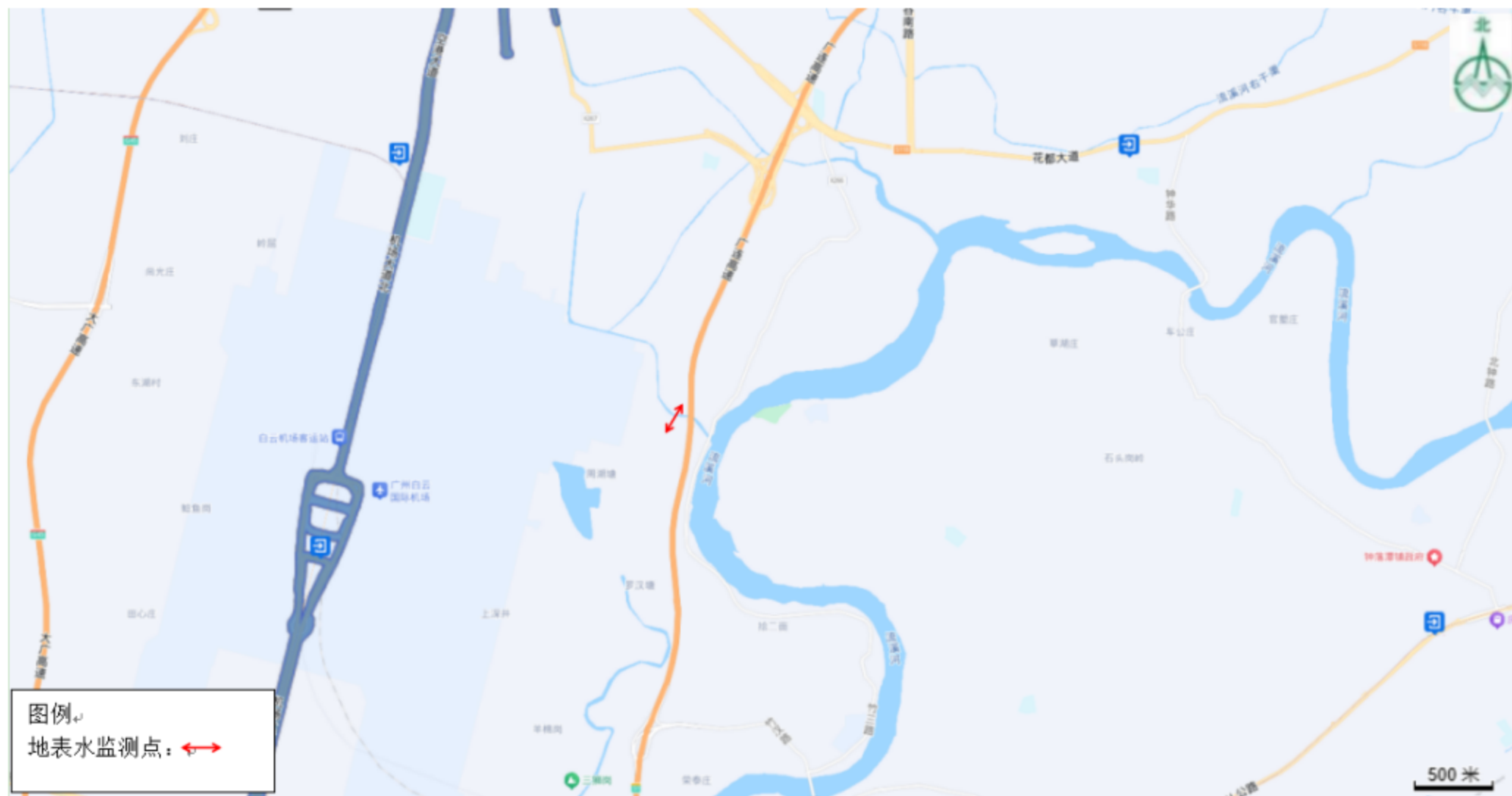


附图 7 声环境功能区划图



. A3 .

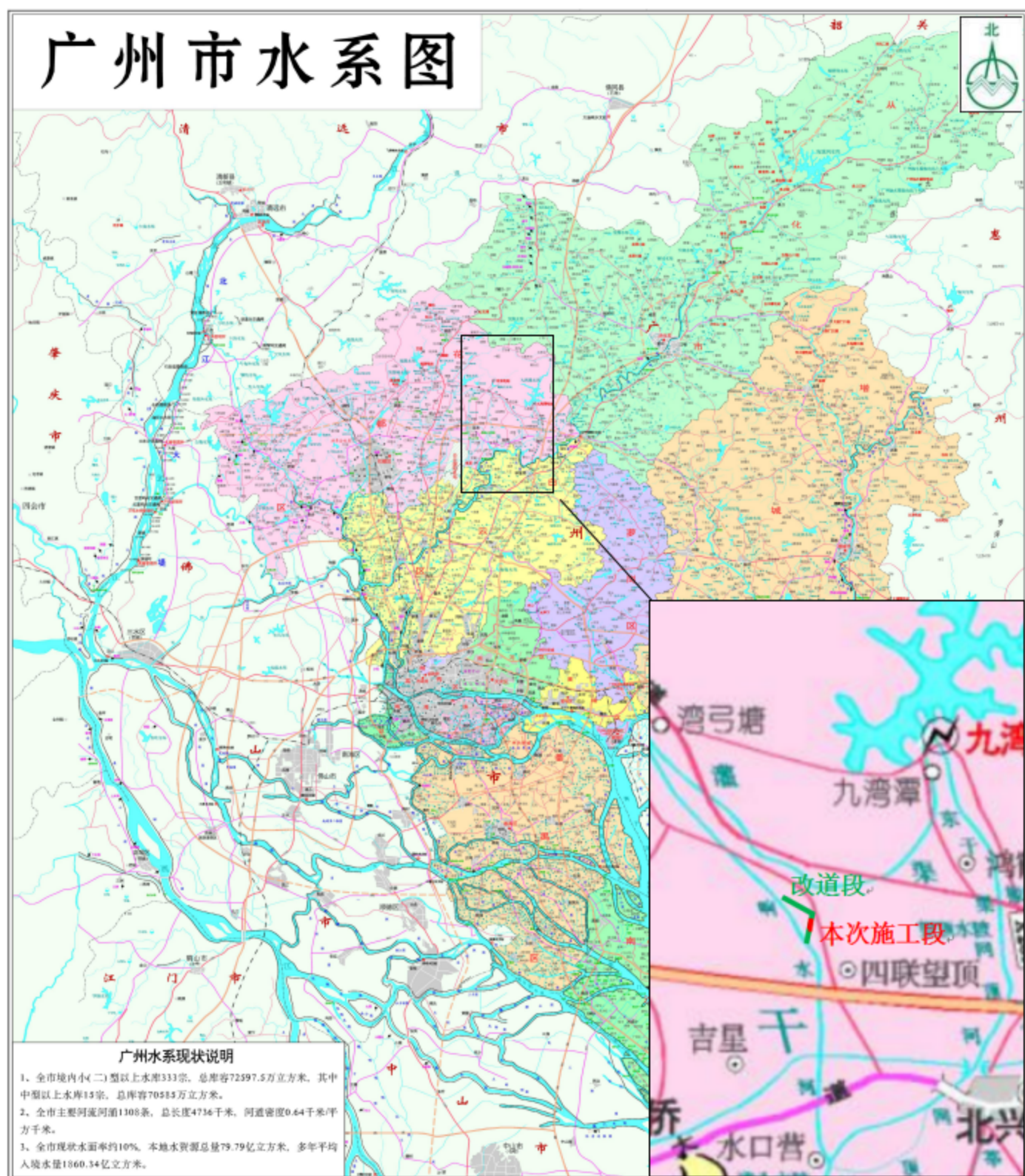
附图 8 地下水环境功能区划图



附图 10 水环境现状监测布点图



附图 11 监测计划布点图



附图 12 花都水系图



附图 14 环境保护目标分布图



响水河玉湖地块剩余未实施段原河道现状

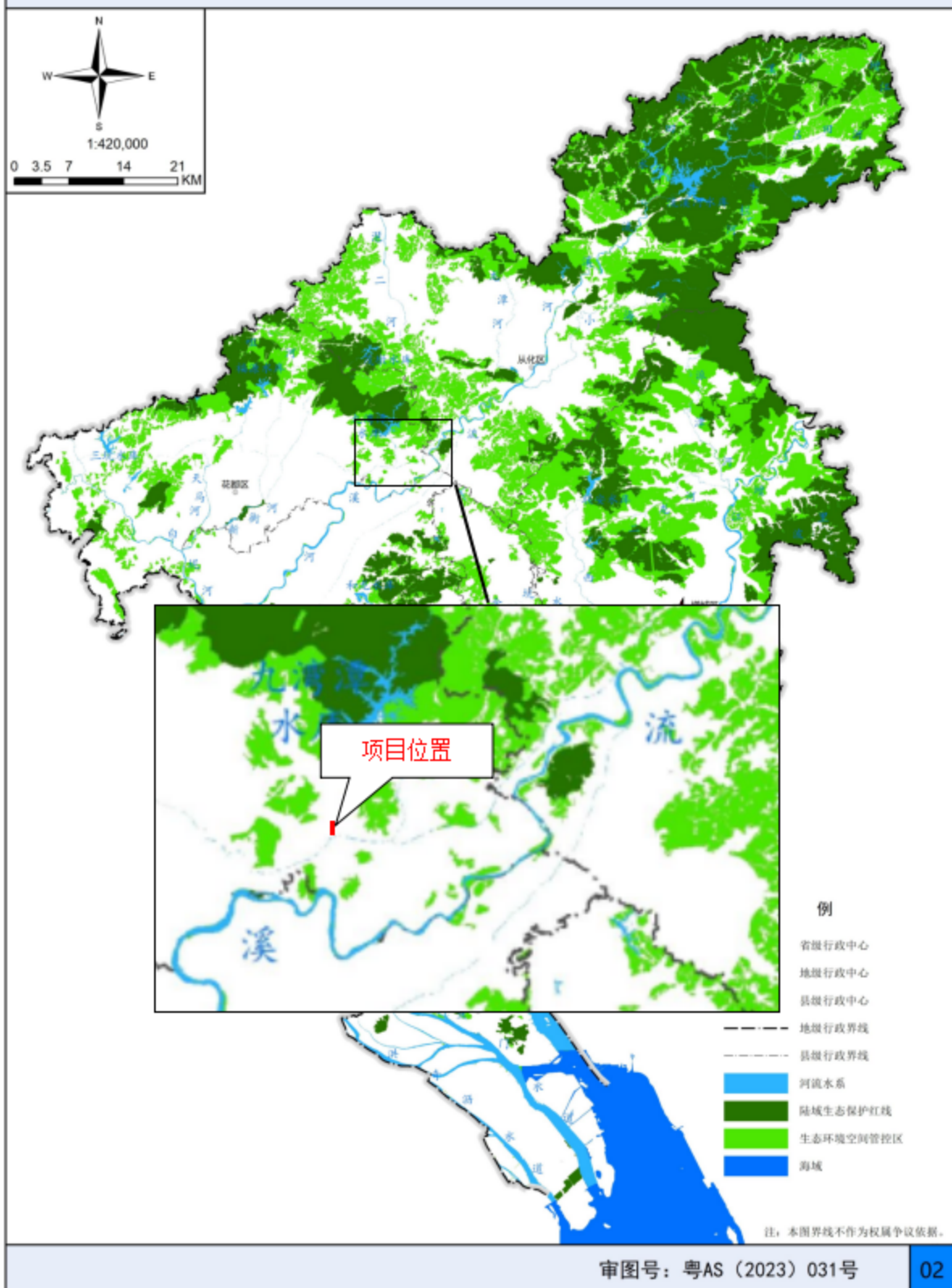


响水河玉湖地块剩余未实施段土渠边缘坍塌

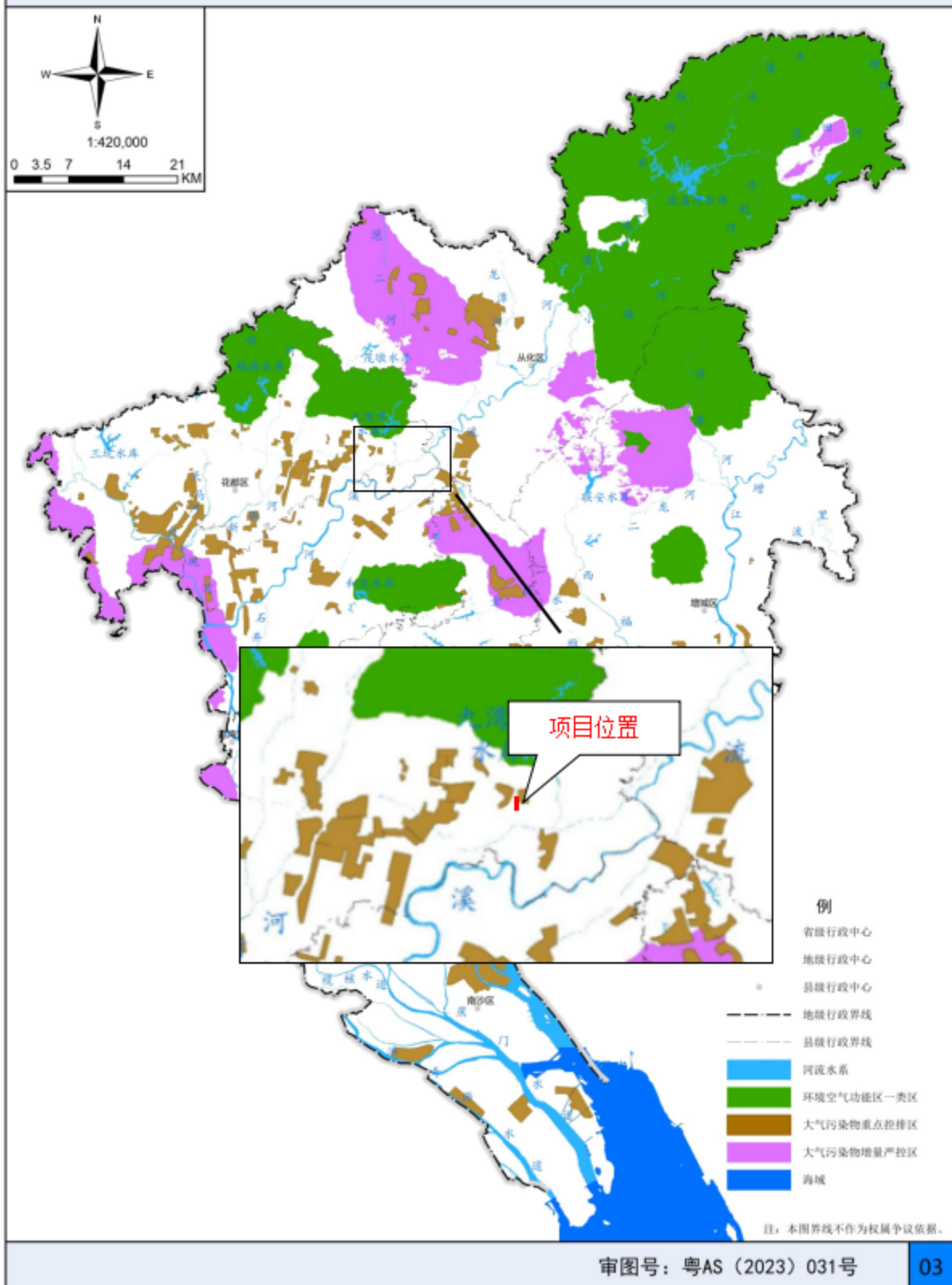


响水河玉湖地块剩余未实施段现状钢板桩临时支护

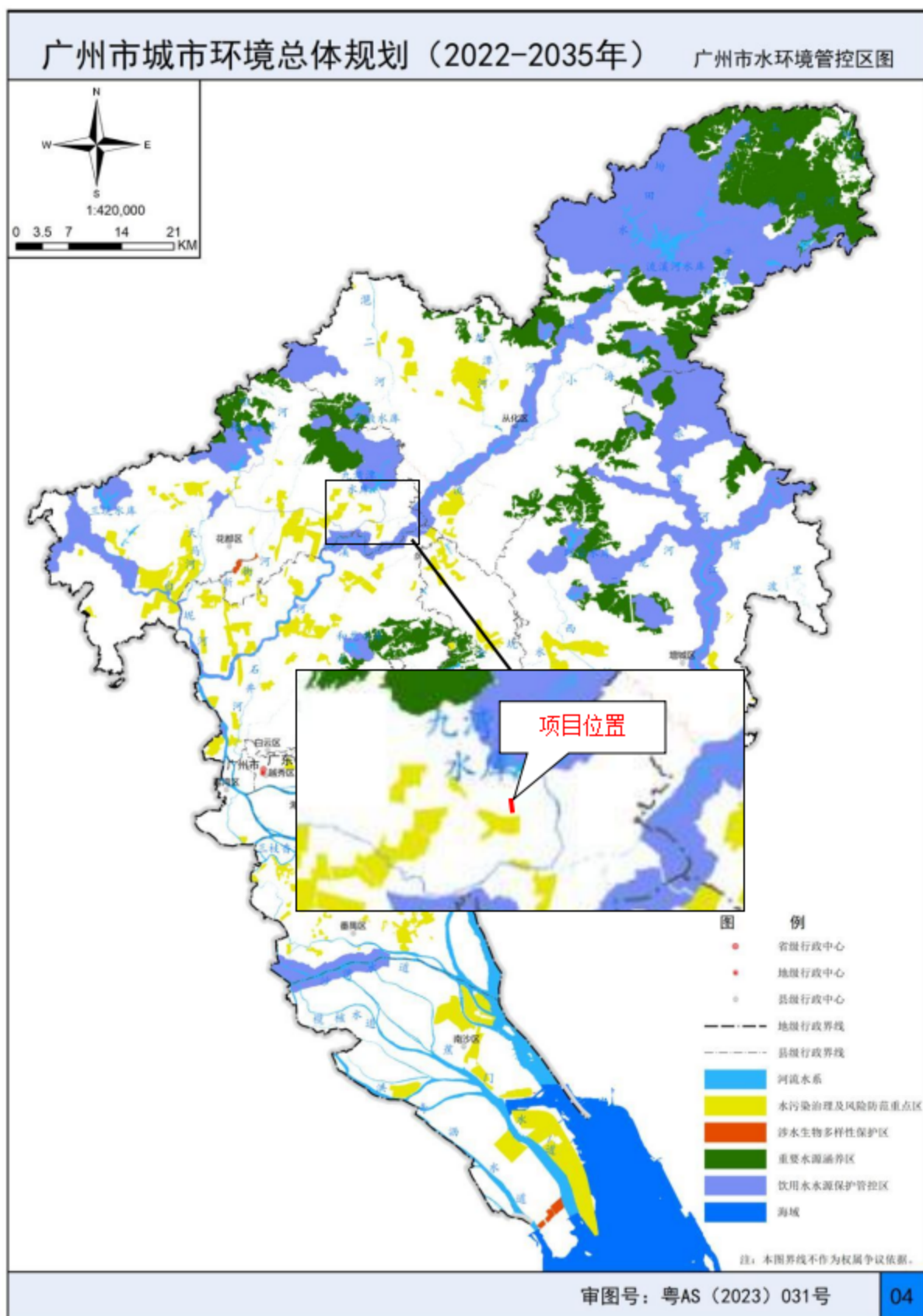
附图 15 项目现场照片



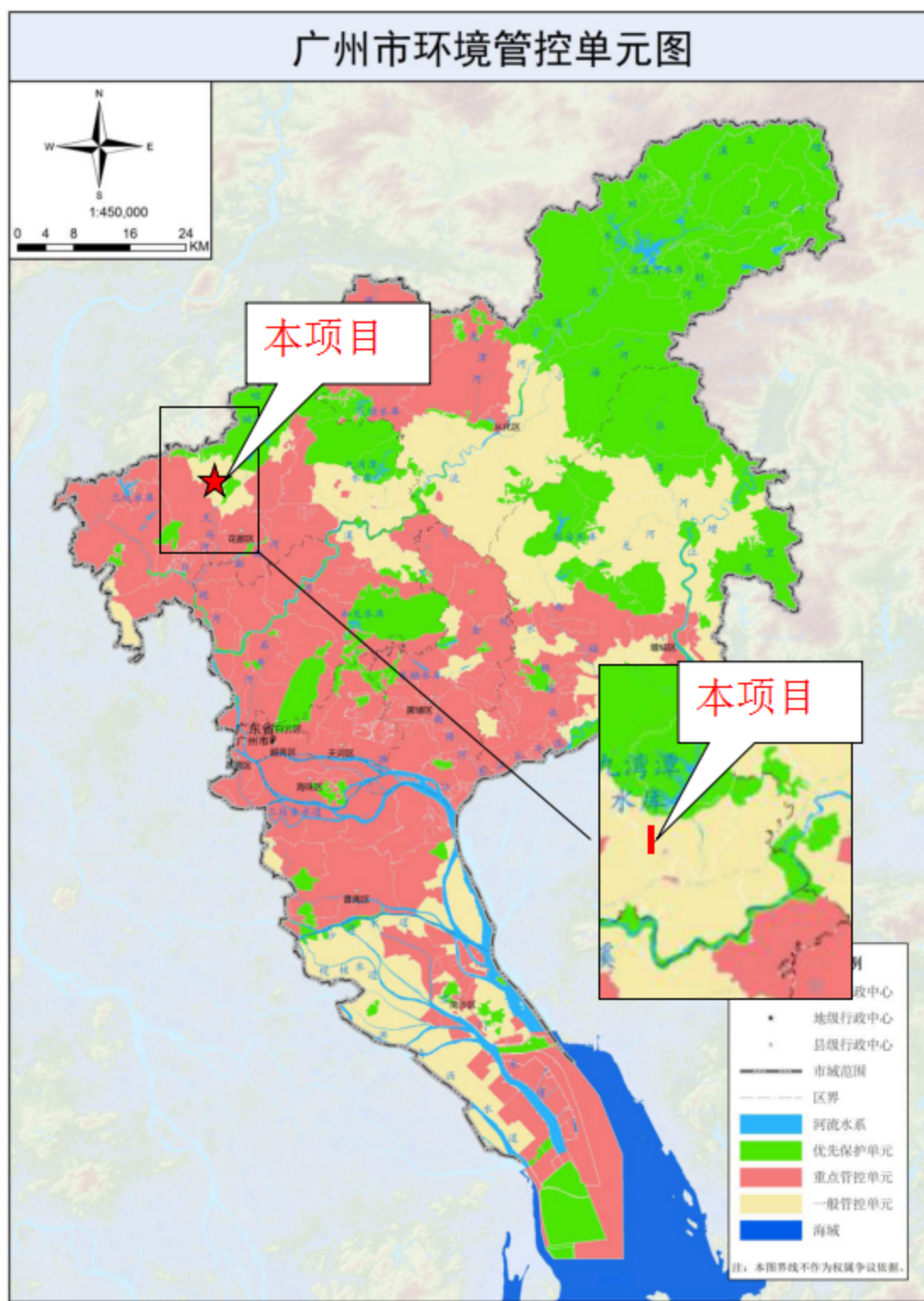
附图16 环境空间管控图—生态环境管控区图



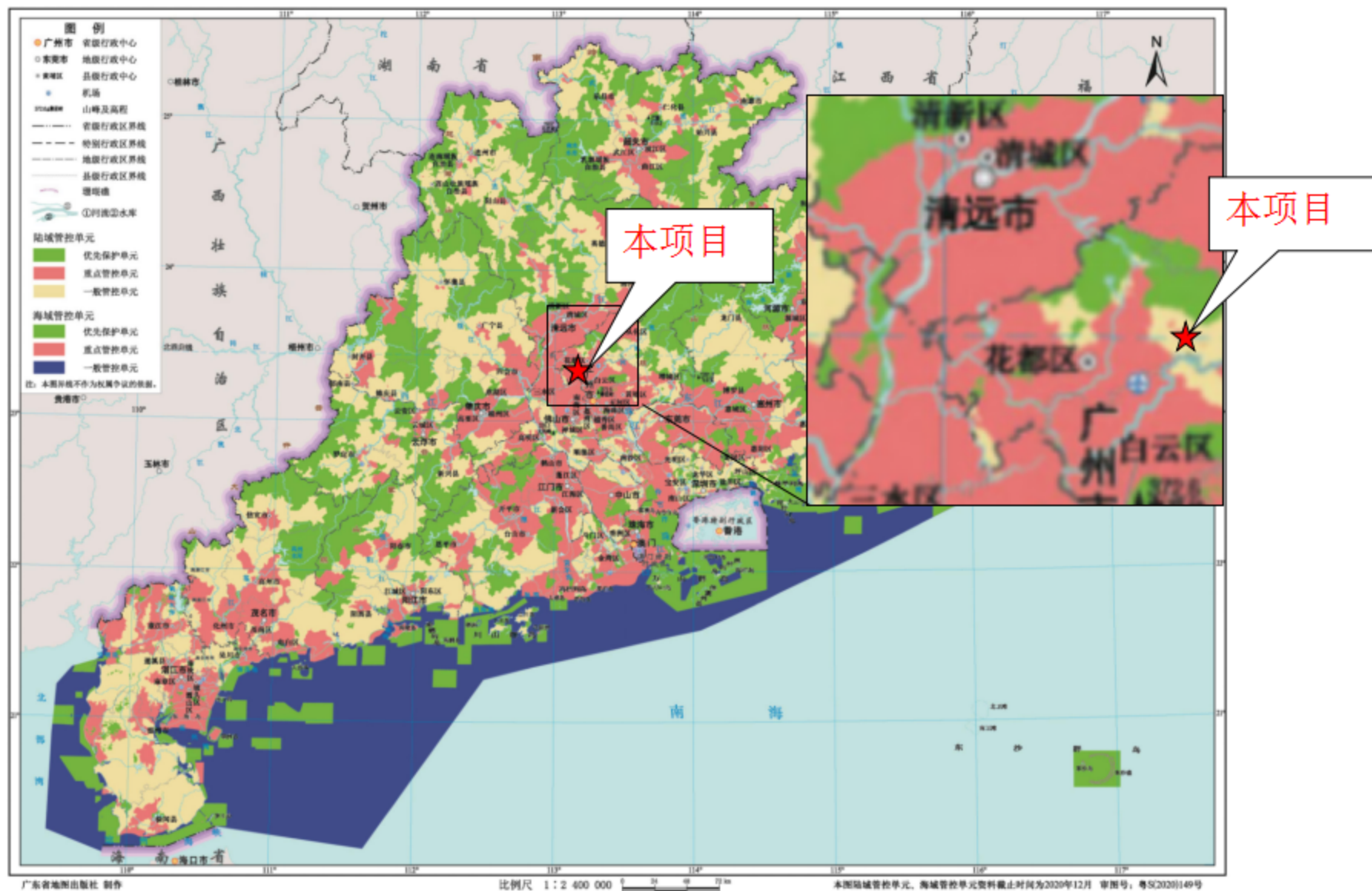
附图17 环境空间管控图—大气环境空间管控图



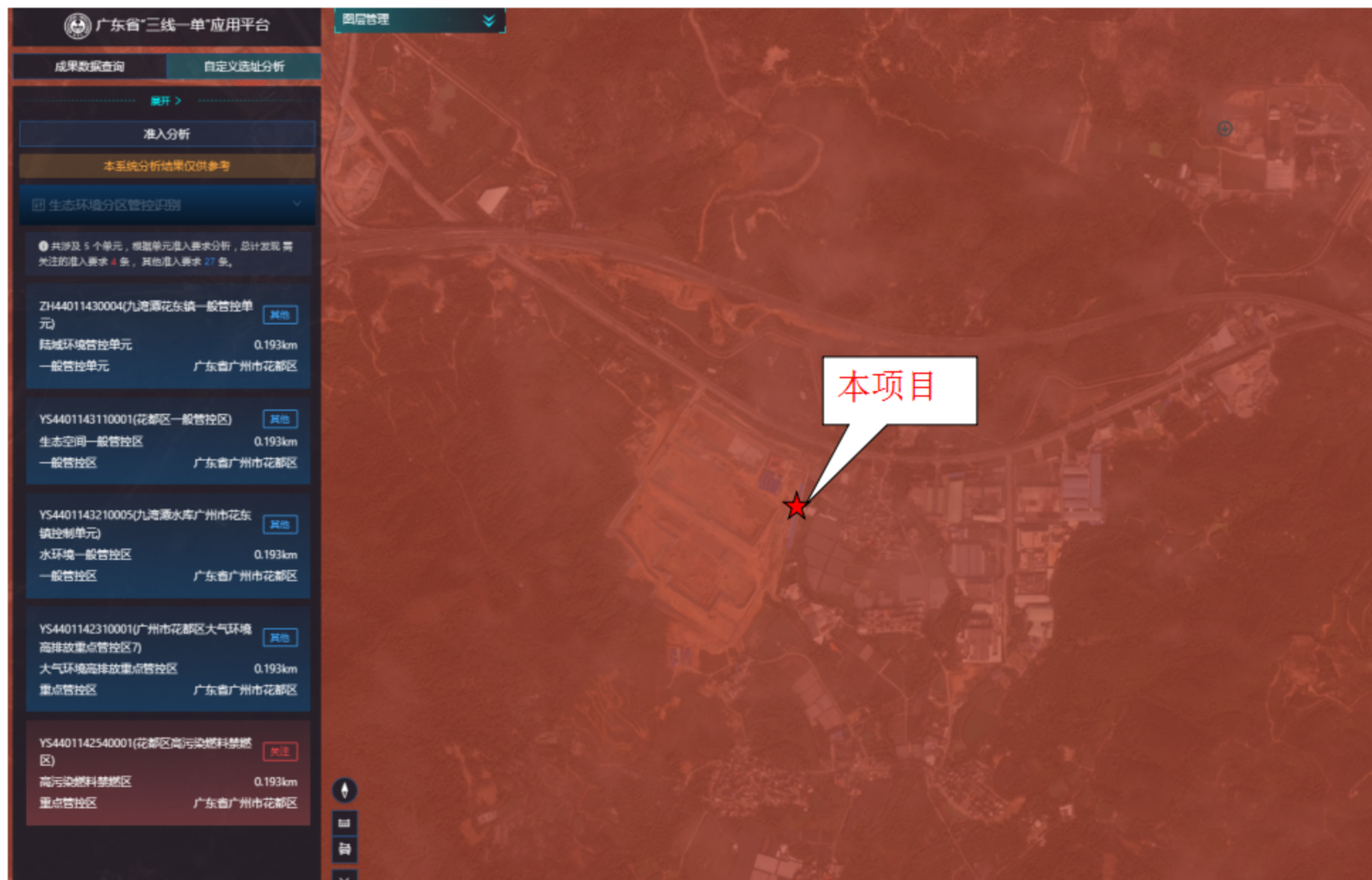
附图18 环境空间管控图—水环境空间管控图



附图 19 项目所在位置与广州市环境管控单元图关系图



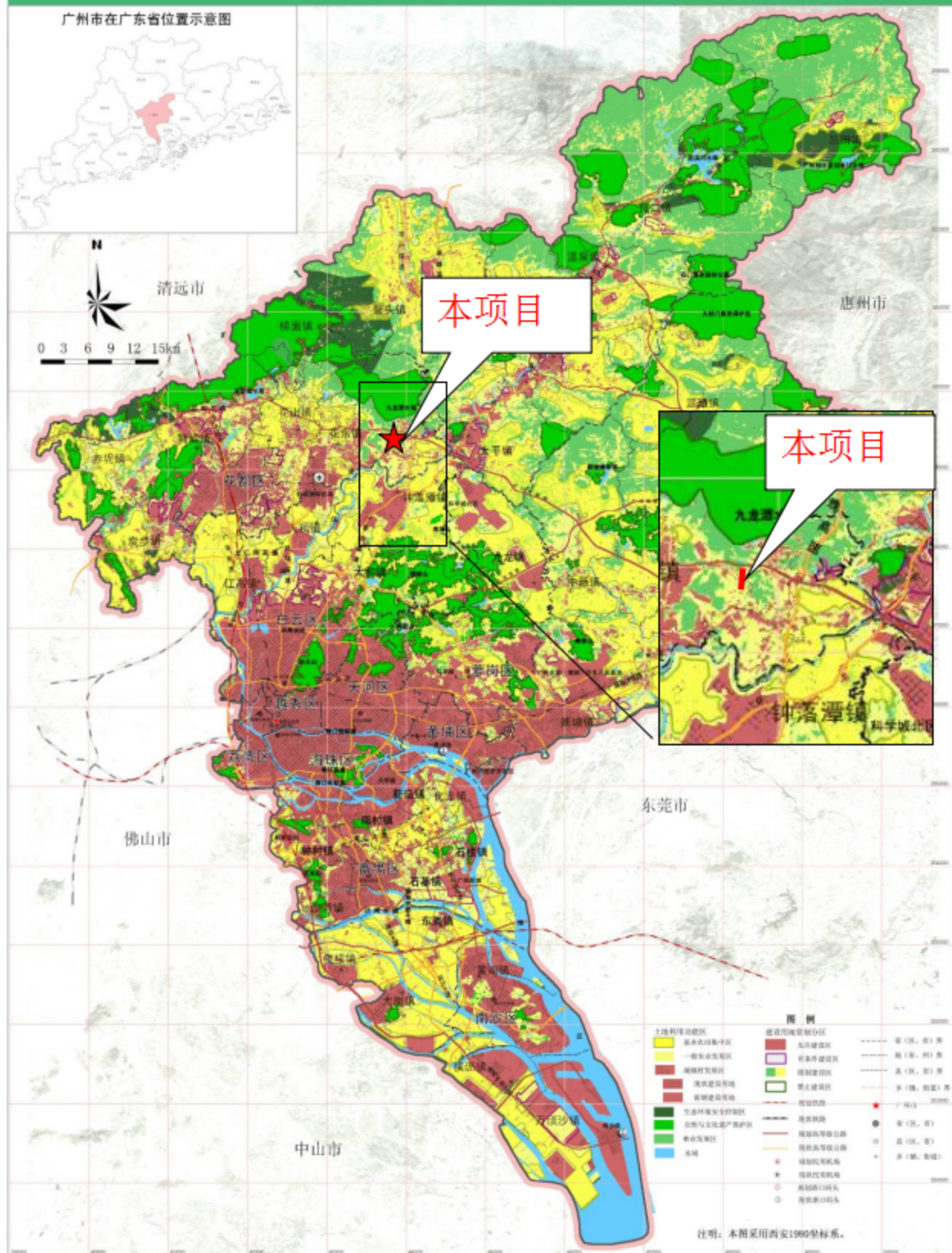
附图 20 项目所在位置与广东省环境管控单元图关系图



附图 21 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

广州市土地利用总体规划（2006—2020 年） 土地利用总体规划图

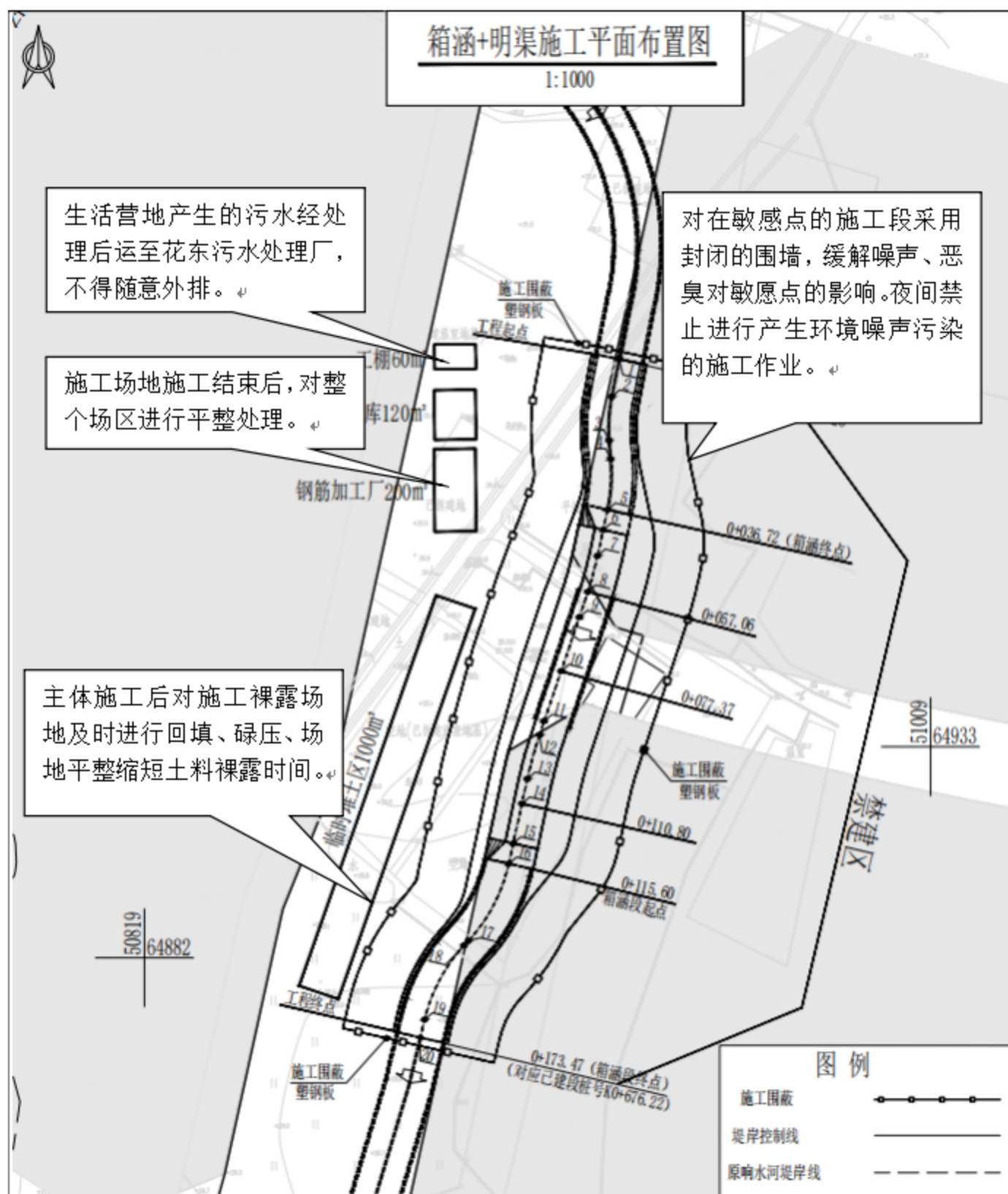
广州市在广东省位置示意图



广州市人民政府 编制
二〇一二年六月

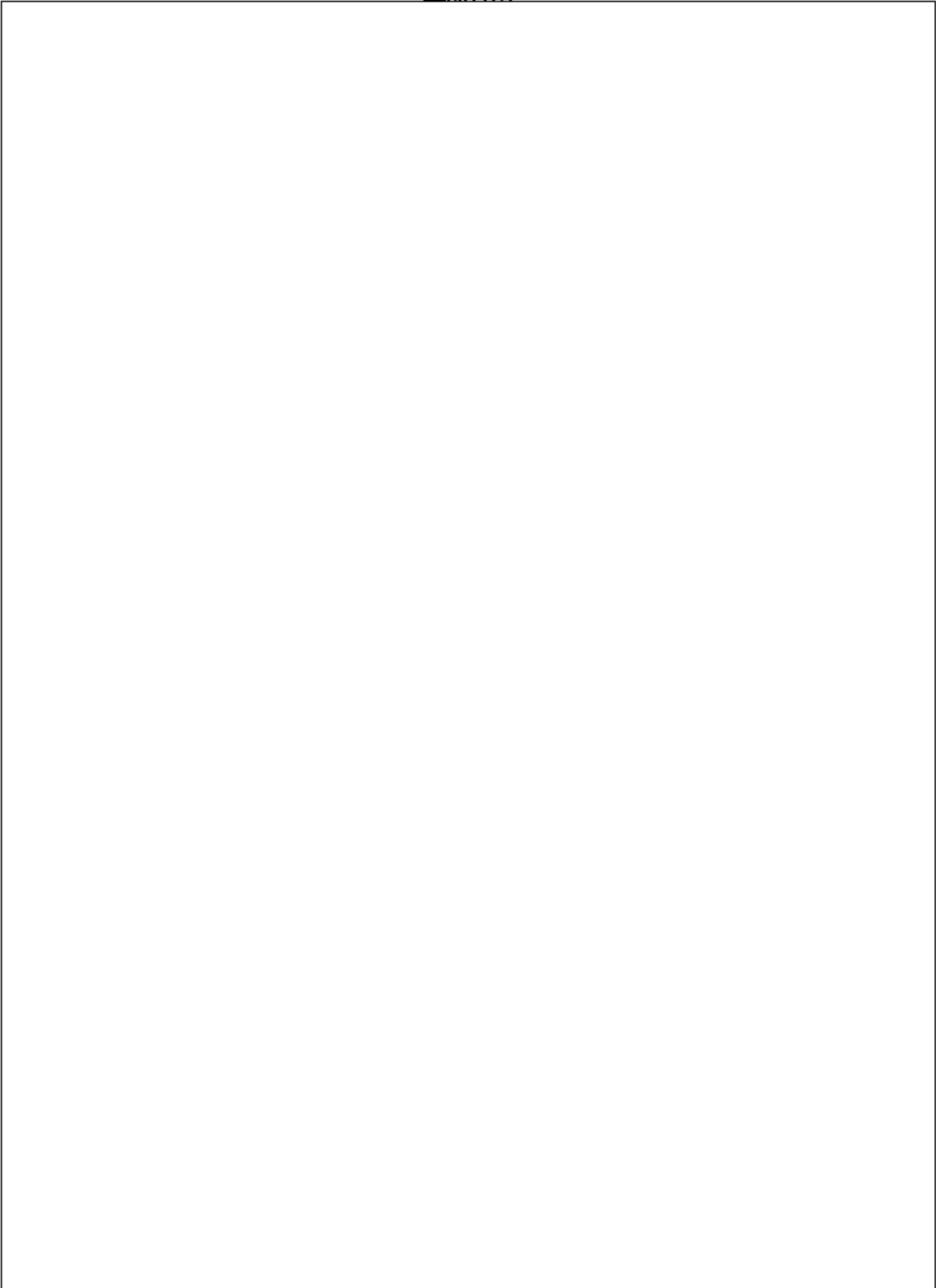
广州市国土资源和房屋管理局 制图
广州市城市规划勘测设计研究院

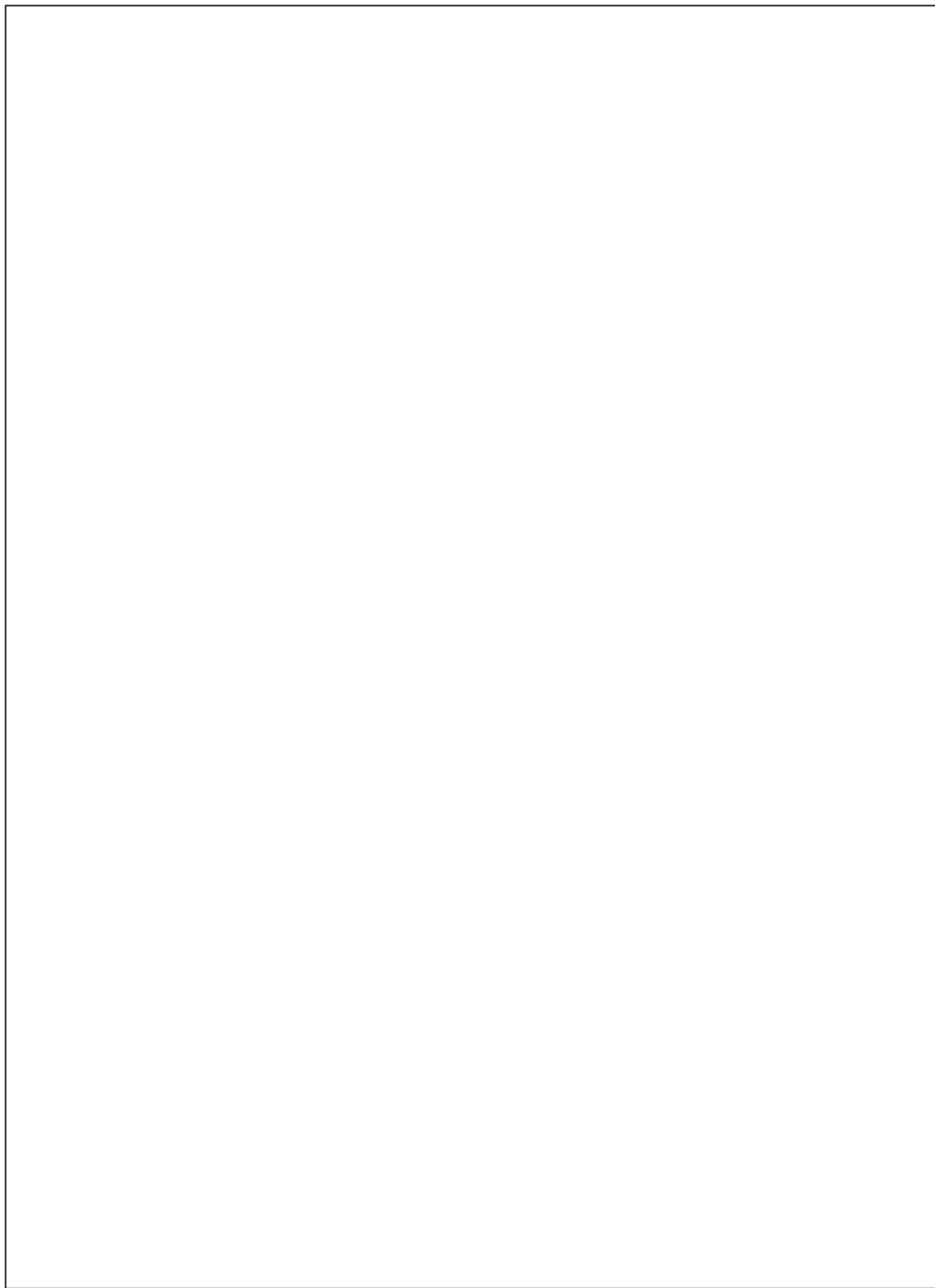
附图 22 广州市土地利用总体规划图

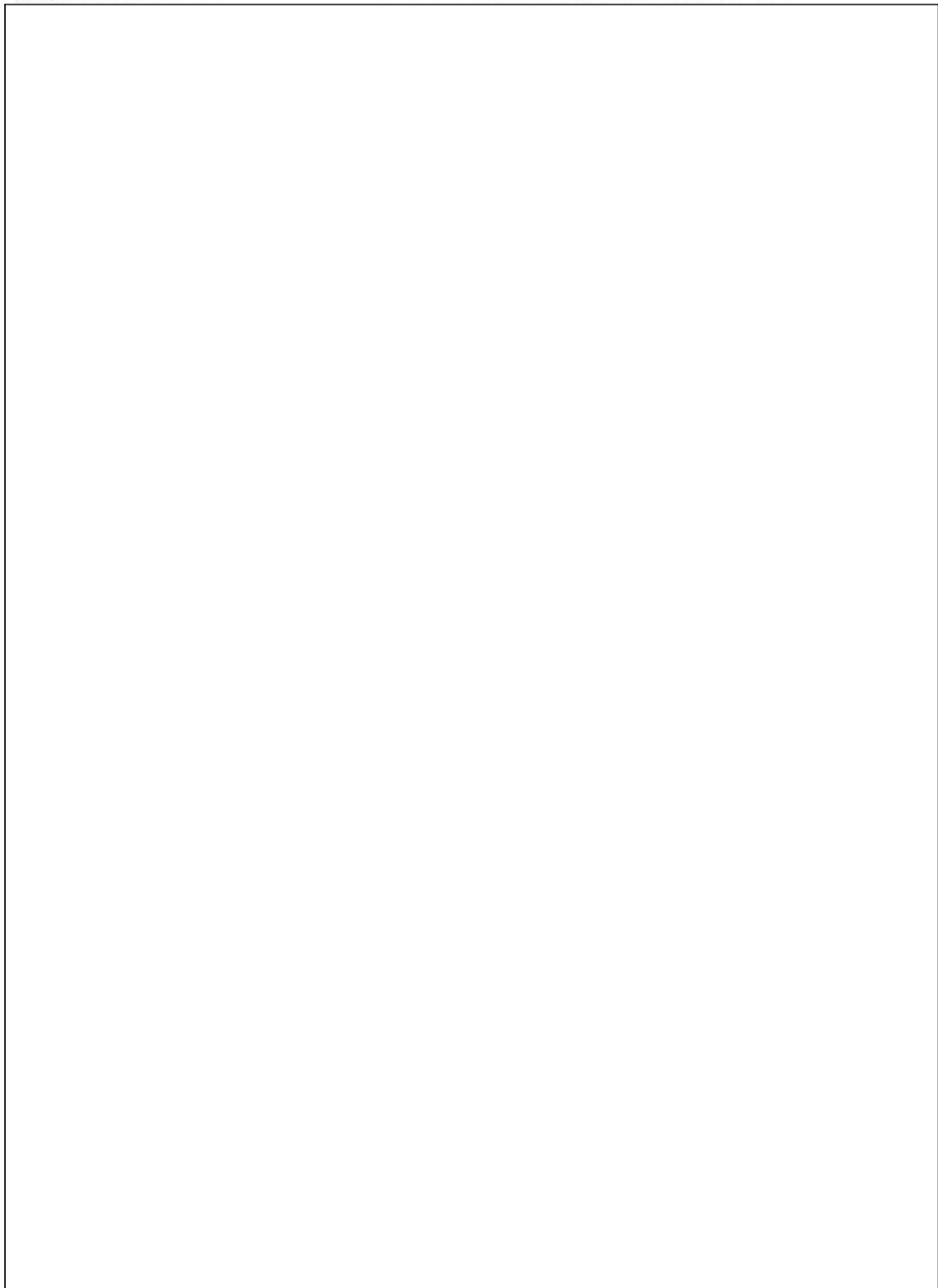


附图 24 典型生态措施布置图

附件 1：广州市花都区发展和改革局关于响水河玉湖地块(剩余未实施段)堤岸加固工程可行性研究报告







附件 2：中华人民共和国事业单位法人证书



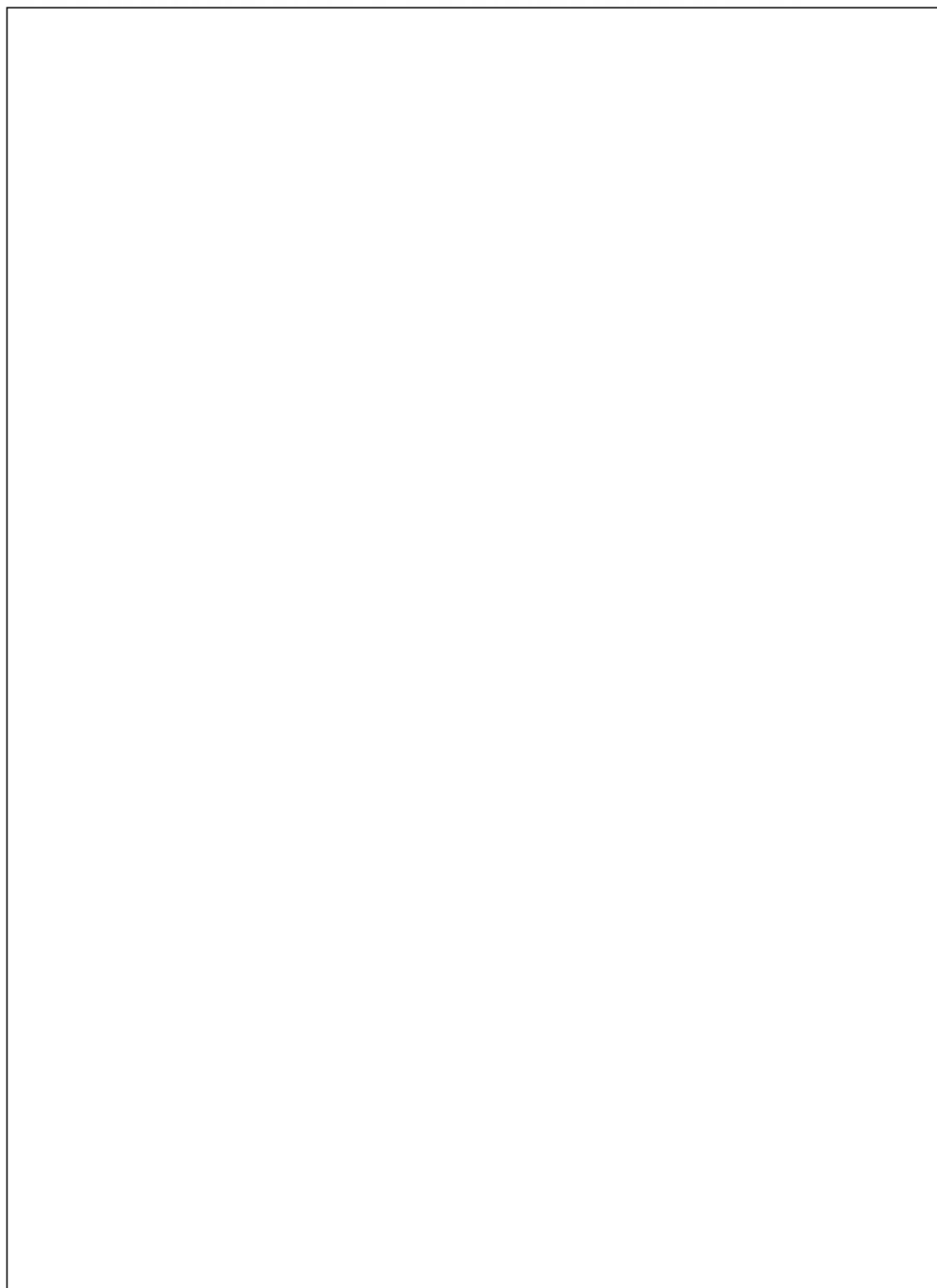
中心

工程建设监理法人
行章定章是费用标
准征求意见工作，
推荐上机工作，登
工作。对技术规范
系统建设、管理
和相关资料。

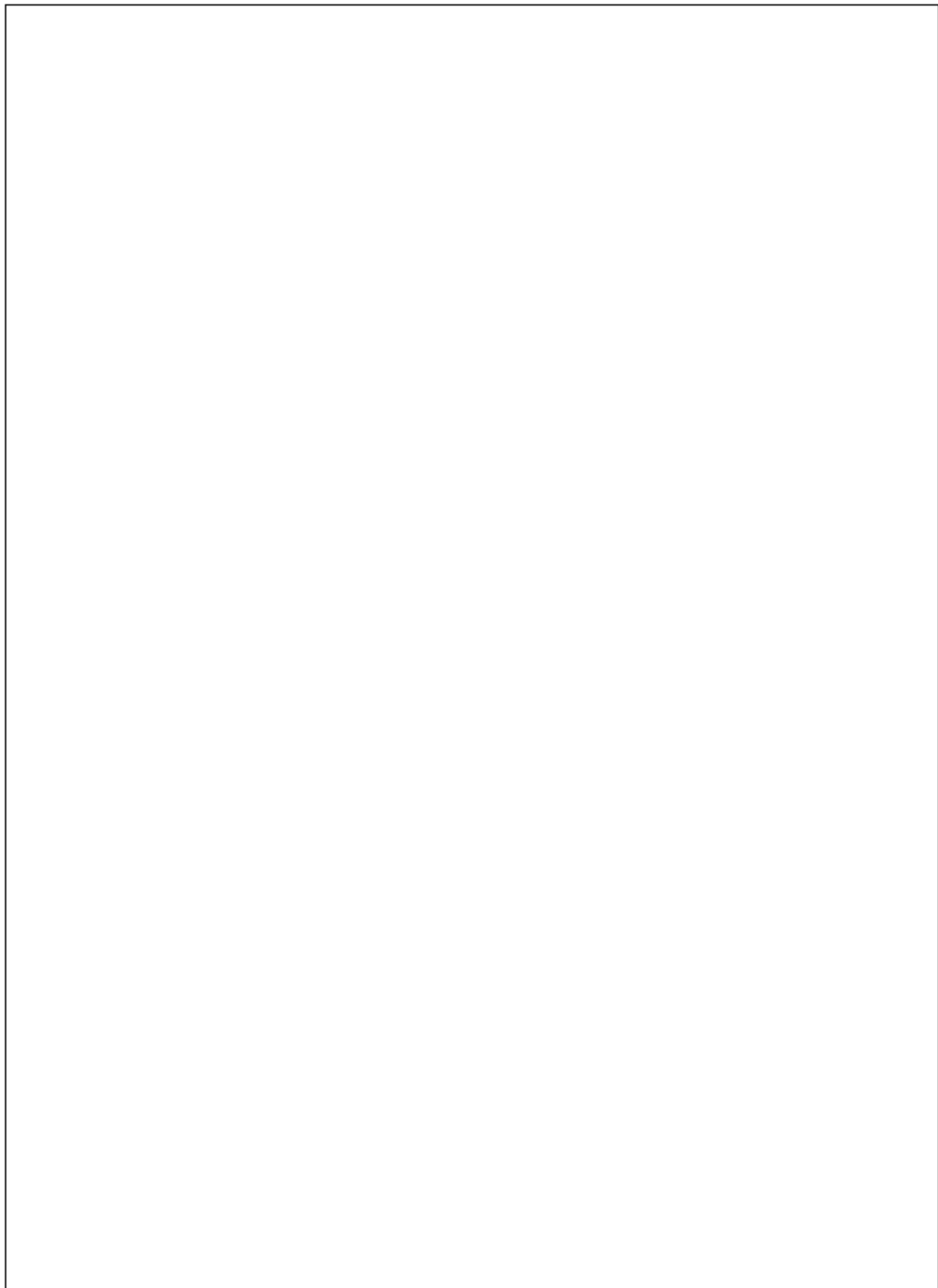
34号利

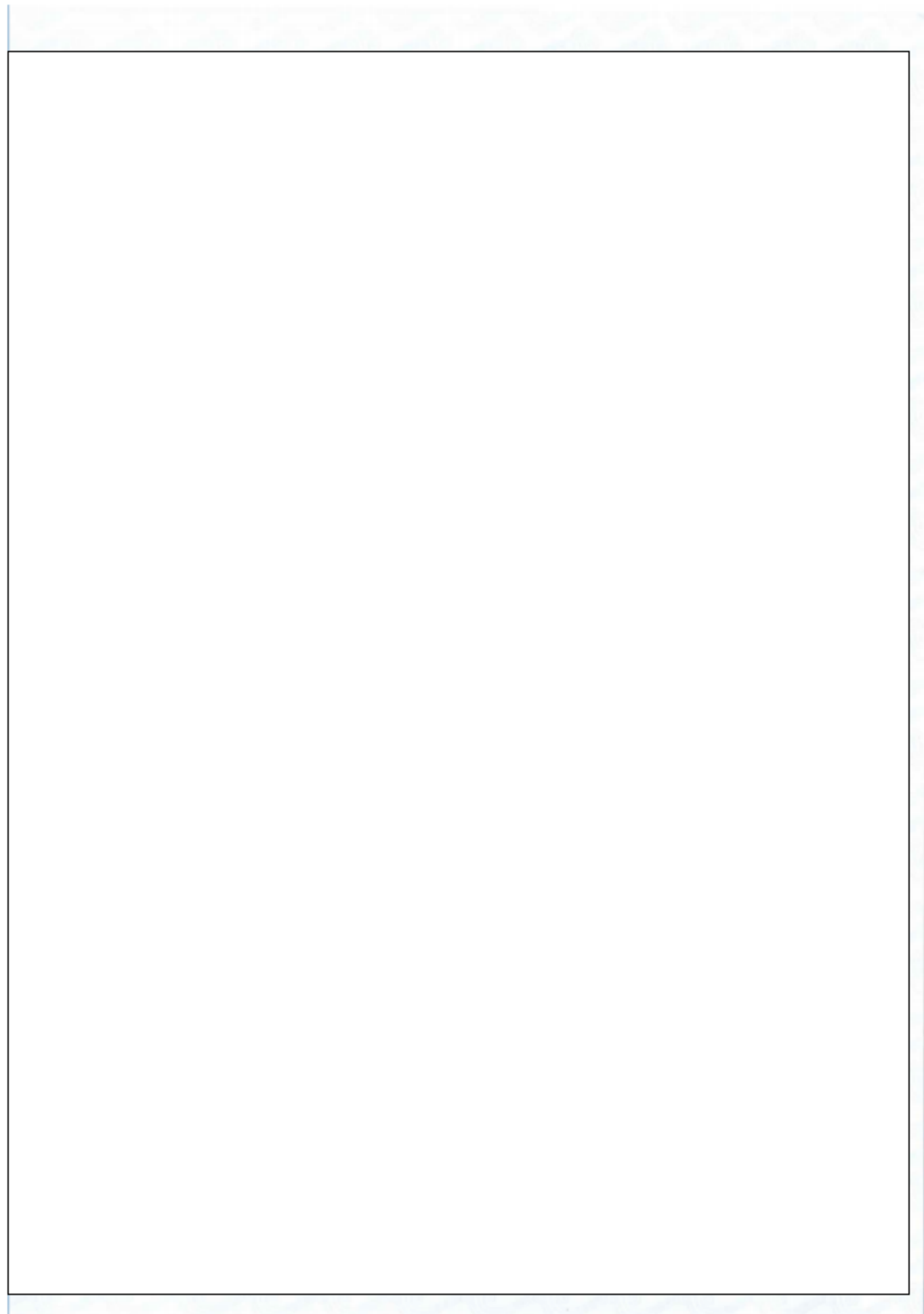
局监制

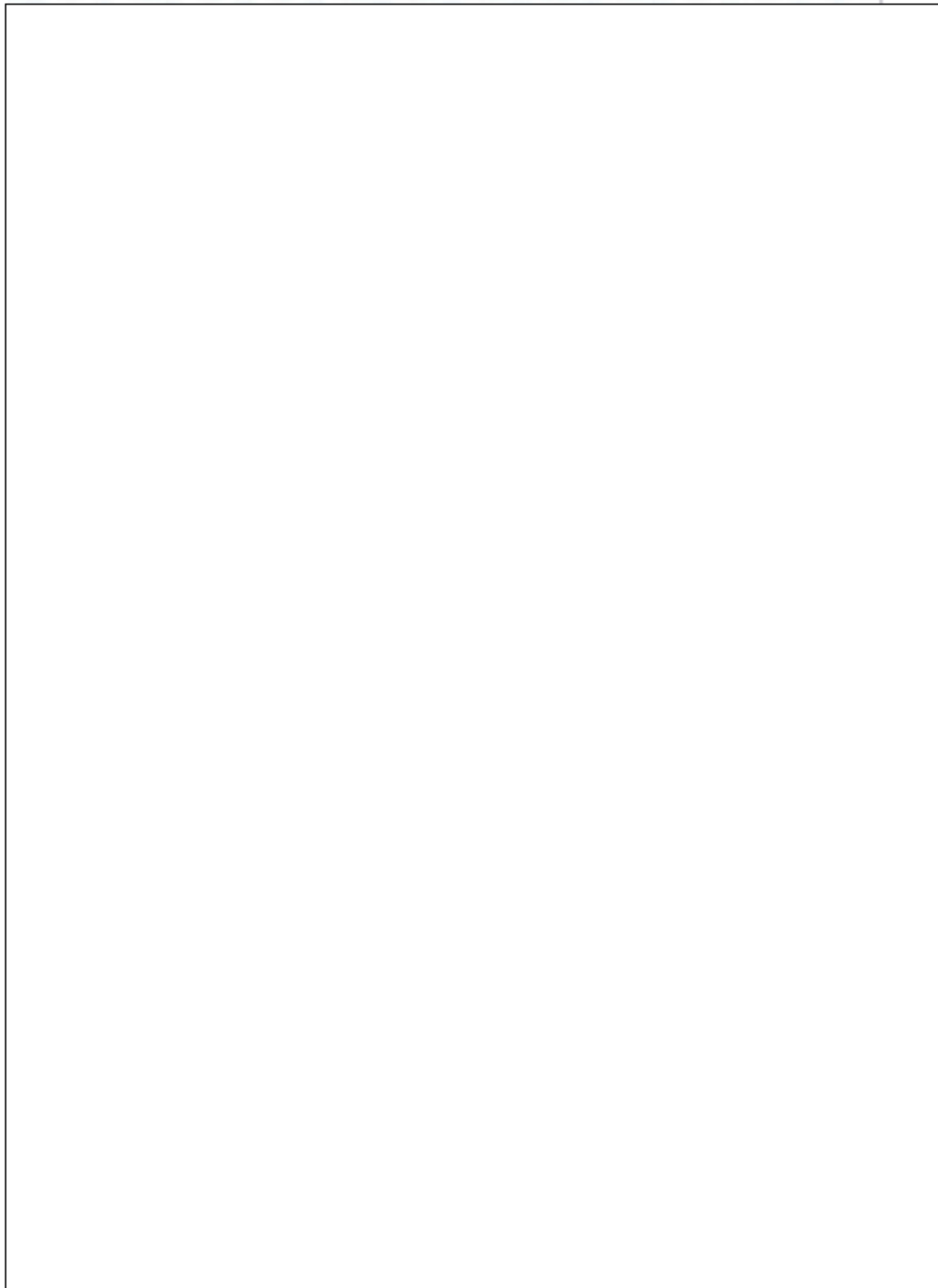
附件 3 花都区政府投资工程建设项目建设方案联审决策委员会水务专业委员会关于响水河玉湖地块
(剩余未实施段)堤岸加固工程建设方案意见的函

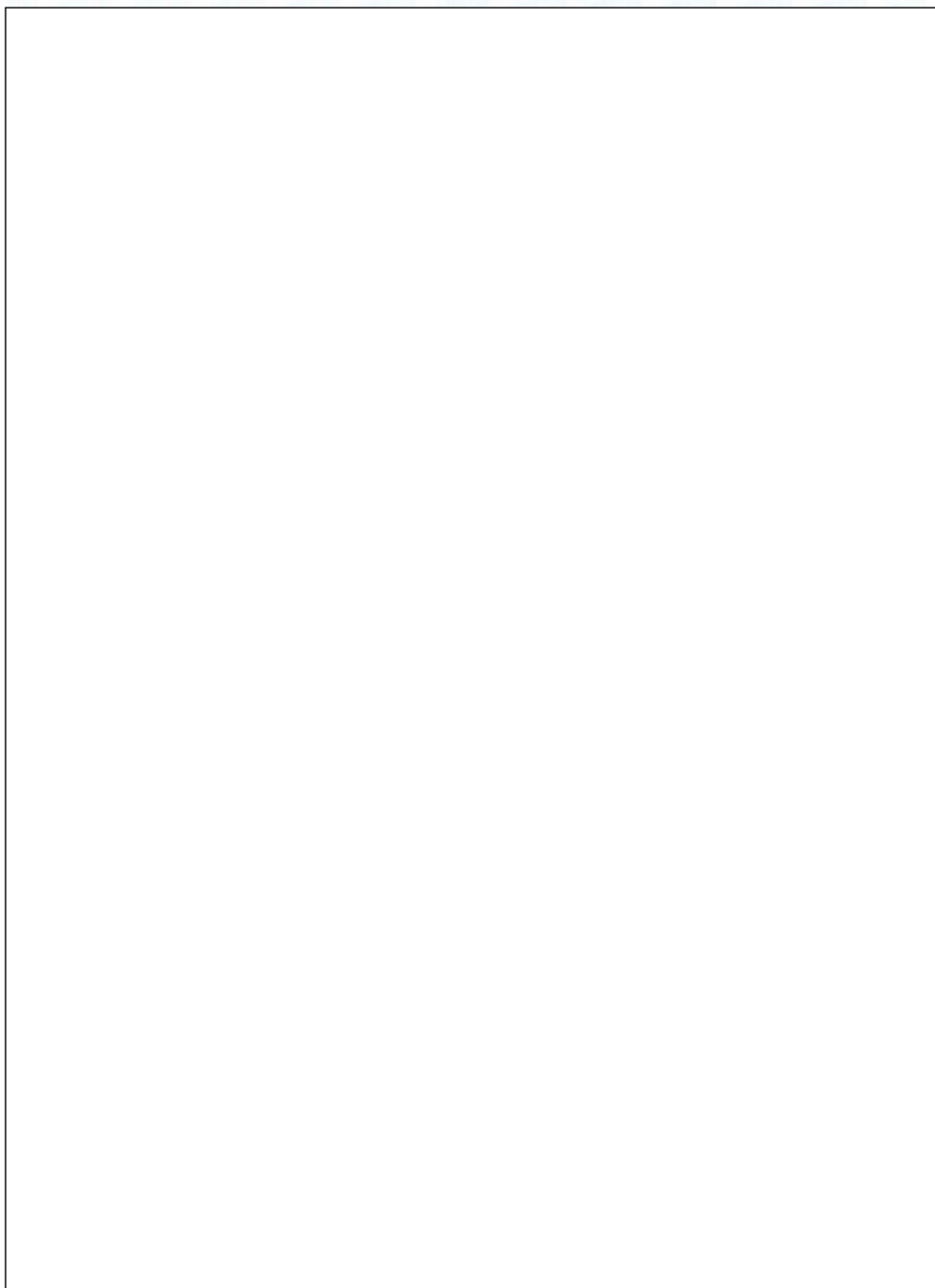


附件 4：声环境及底泥质量现状监测报告（实测）

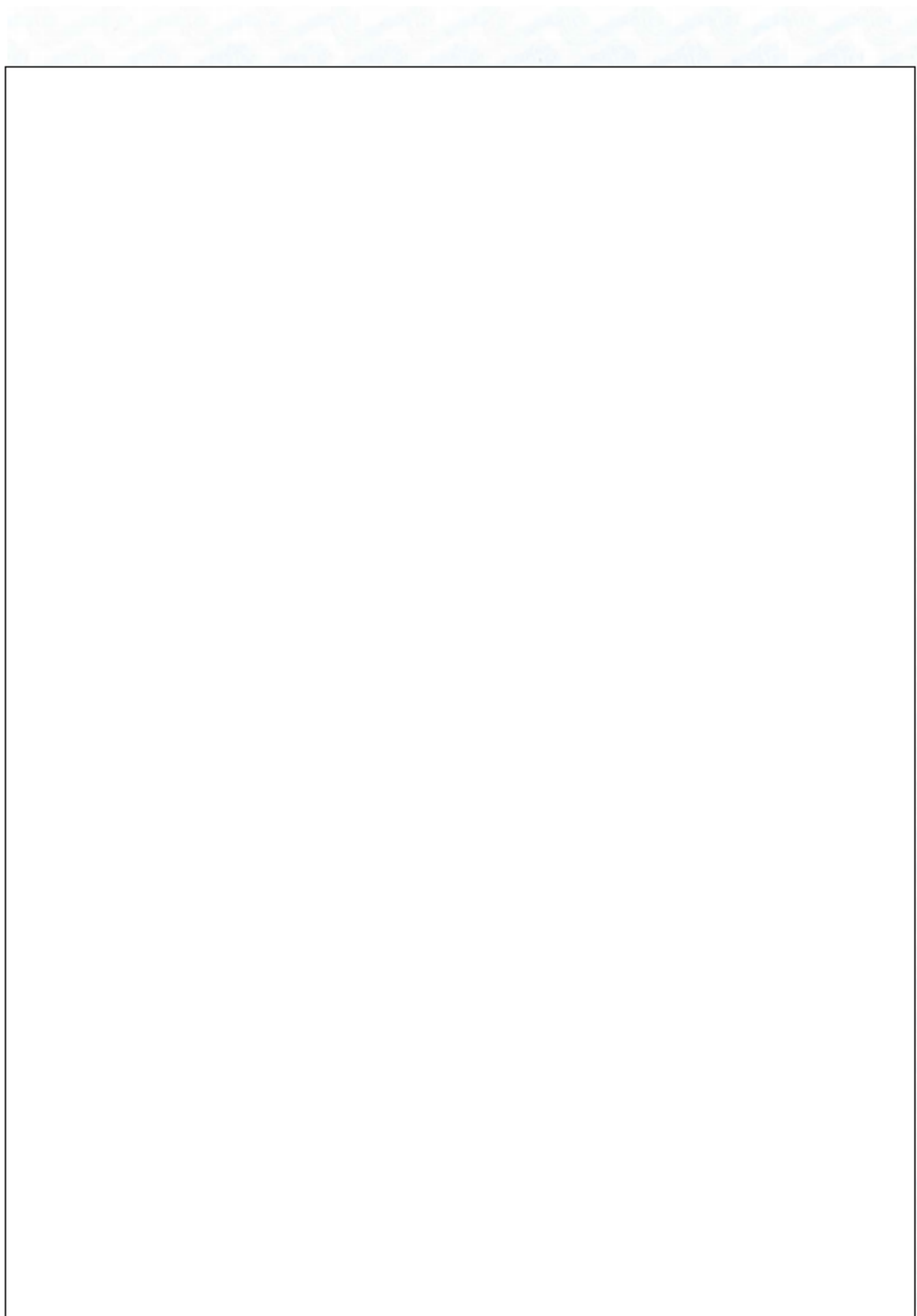


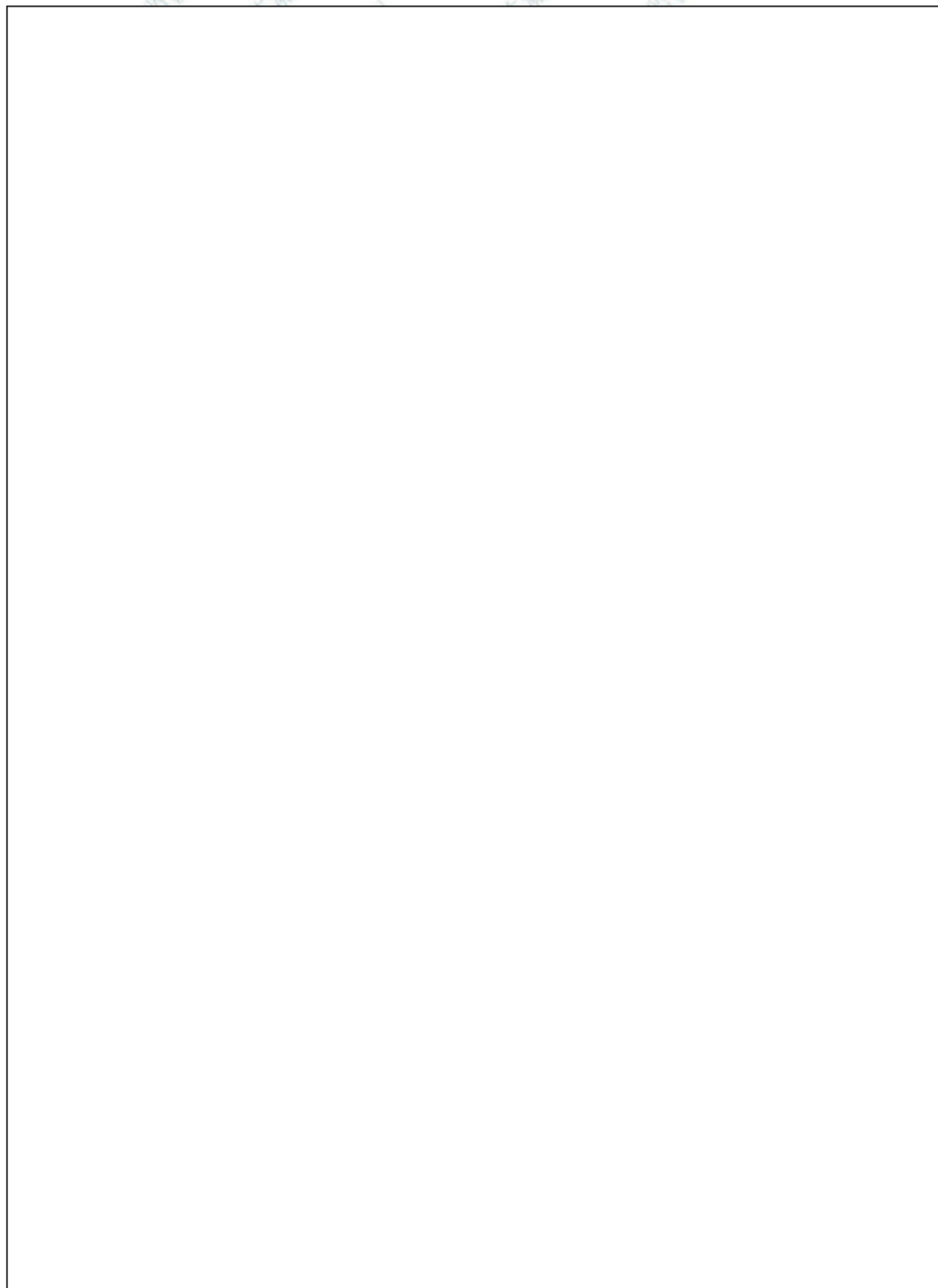


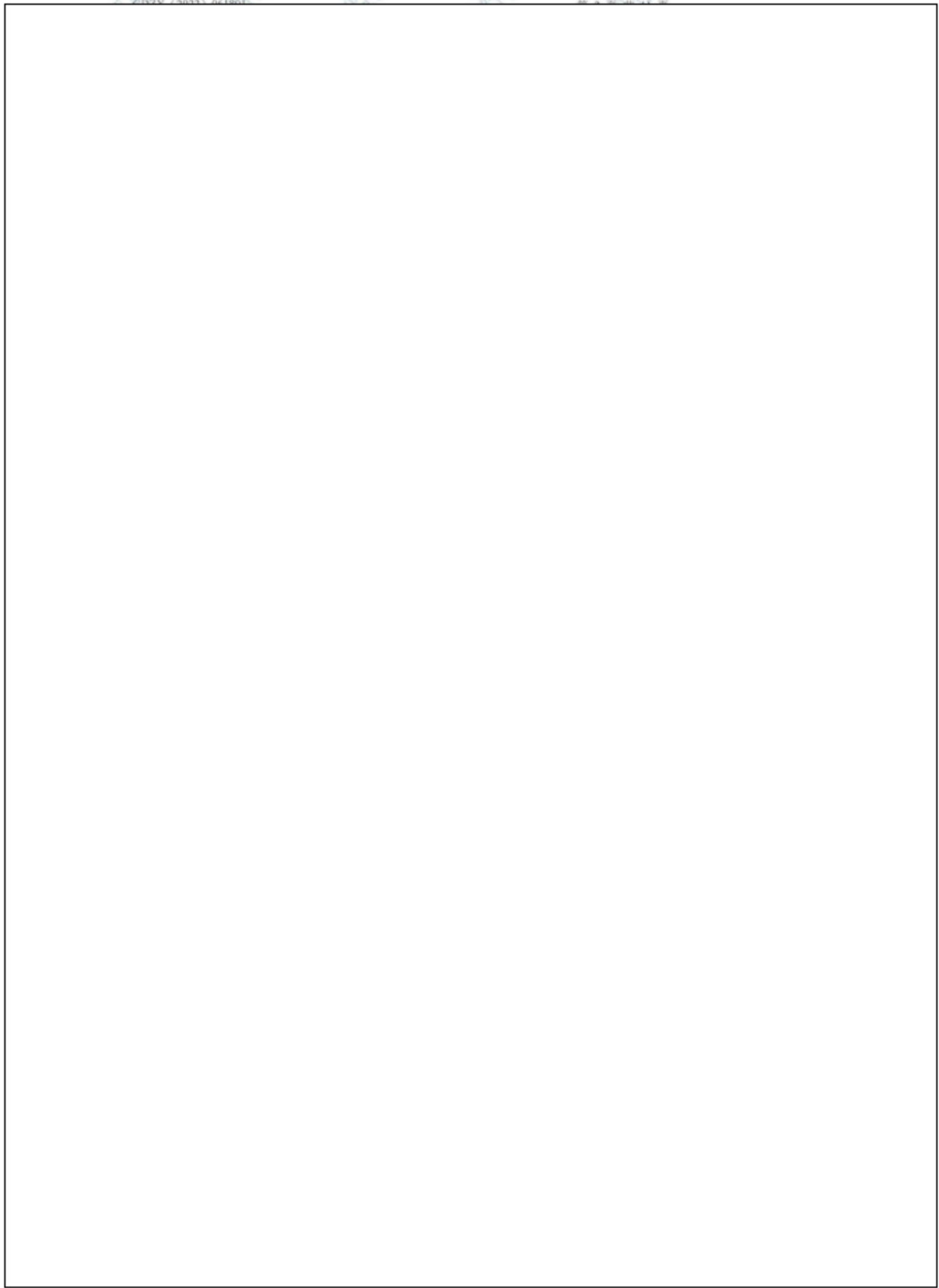


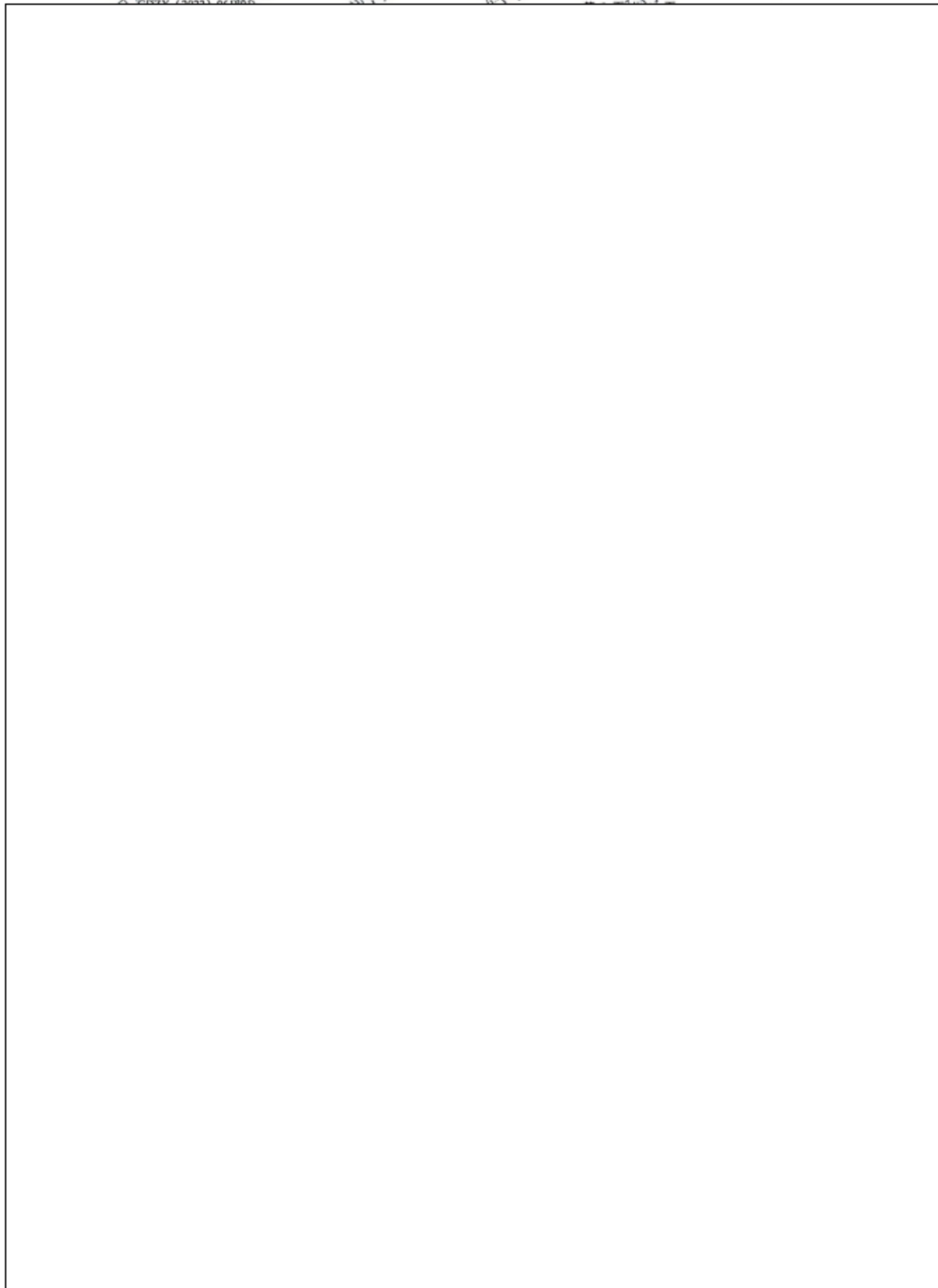




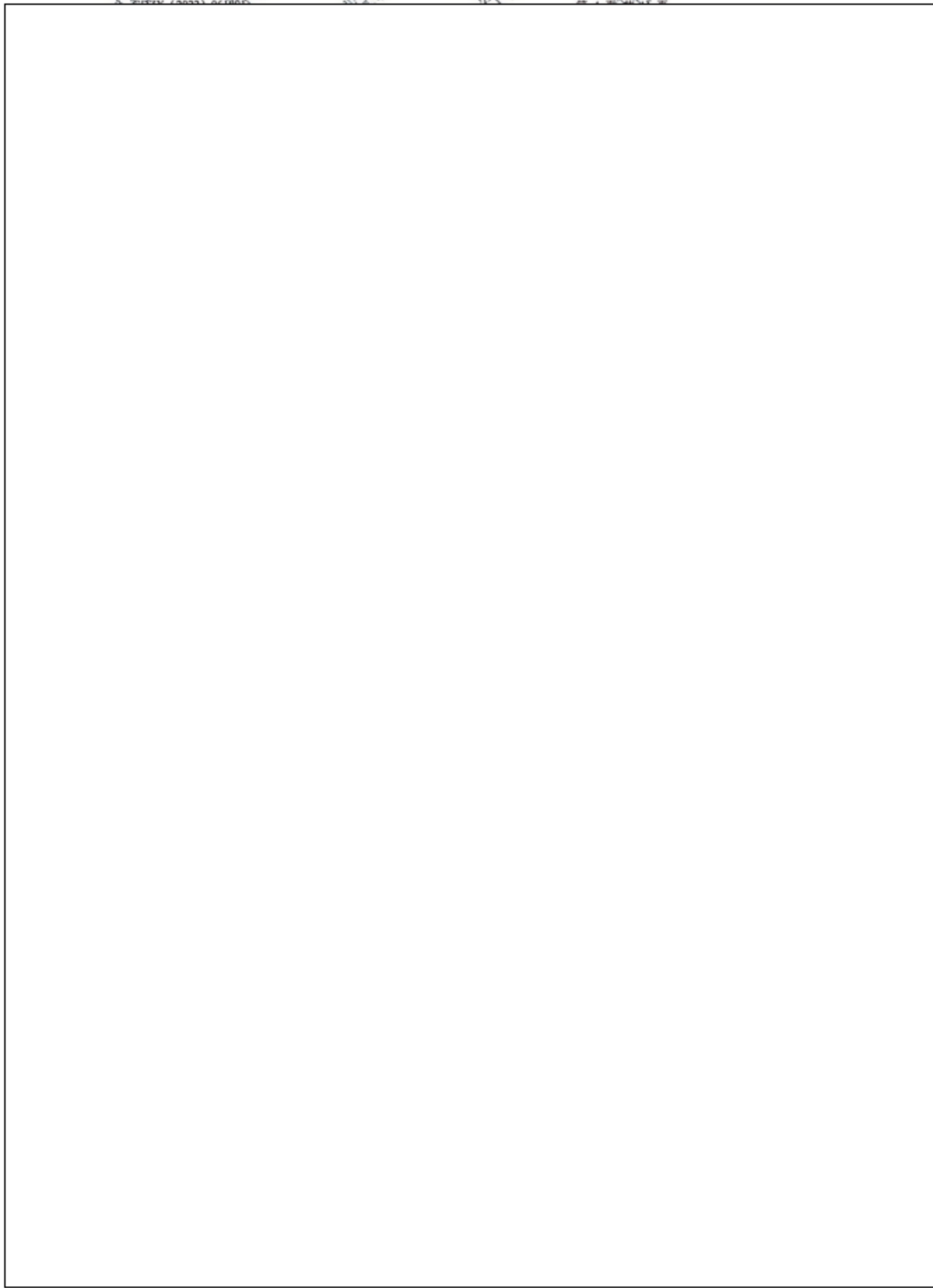








行監製
監製
監製
監製
監製



行监测。

行监测。

监测。

行监测。

行监测。

行監護

行監護

行監護

行監護

行監護

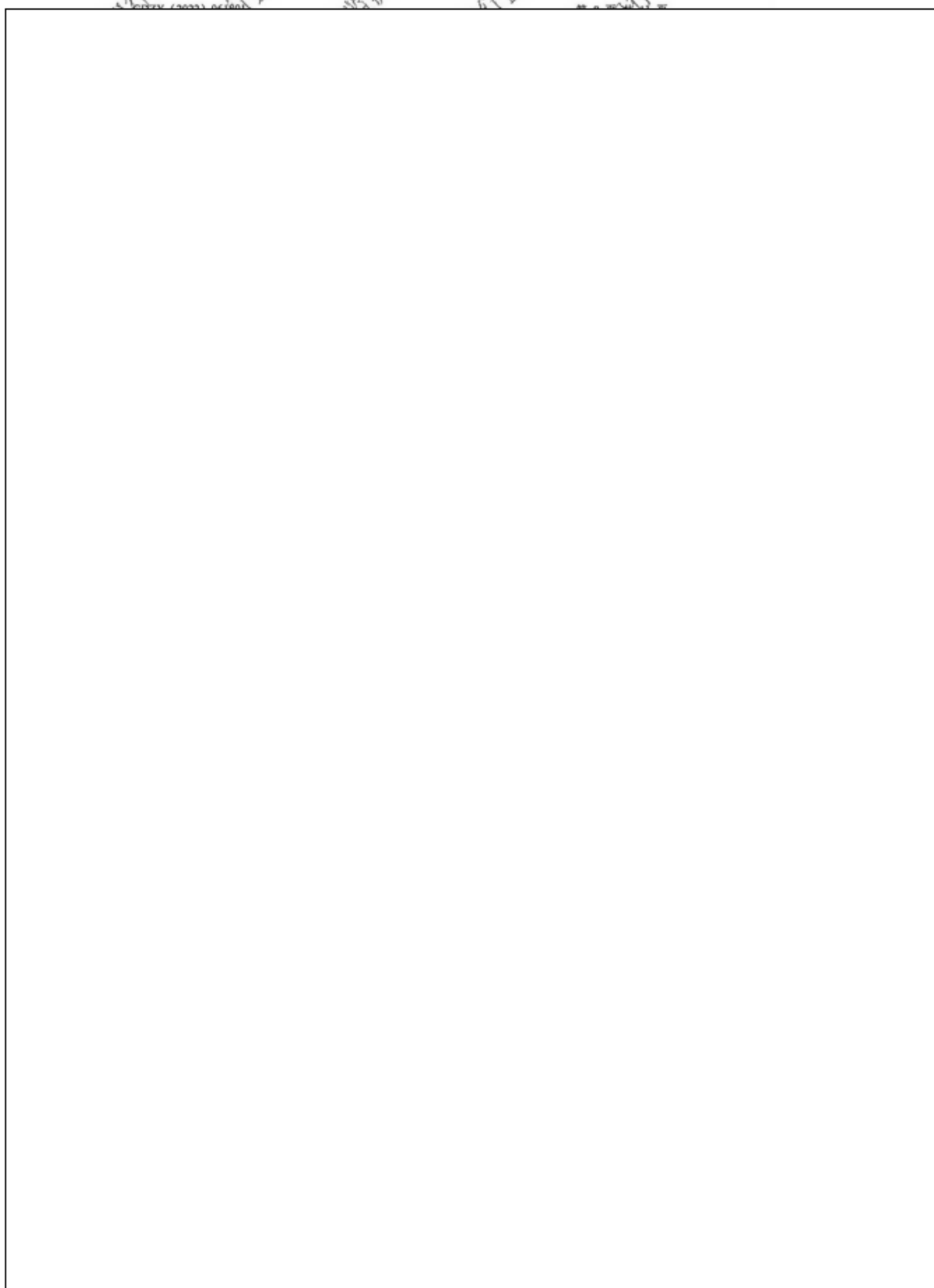
行監査

行監査

行監査

行監査

行監査



行監辦
GDZX (2022) 061801

行監辦
2021.2024

行監辦

行監辦

行監辦
第 9 頁 共 11 頁

附件 6：项目代码

Patient Information	
First Name	
Last Name	
Room Number	
Phone Number	
Insurance Company	
Insurance Policy Number	
Referring Physician	
Referral Date	
Referral Reason	
History of Present Illness	
Onset of symptoms	
Duration of symptoms	
Frequency of symptoms	
Severity of symptoms	
Associated symptoms	
Previous treatments	
Response to treatment	
Family History	
Social History	
Physical Examination	
Vital Signs	
General Appearance	
Head and Neck	
Chest and Lungs	
Heart and Circulation	
Abdomen and GI	
Musculoskeletal	
Neurological	
Psychiatric	
Laboratory Tests	
Imaging Studies	
Pathology Reports	
Treatment Plan	
Follow-up	