

项目编号: gxelj2

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: [] 国泰水堤防达标整治工程

建设单位(盖章): [] 广州市花都区水务建设管理中心

编制日期: [] 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1740710661000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gxe1j2		
建设项目名称	白坭河国泰水堤防达标整治工程		
建设项目类别	51—127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市花都区水务建设管理中心		
统一社会信用代码	124401140545		
法定代表人（签章）	吴		
主要负责人（签字）	隋		
直接负责的主管人员（签字）	隋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州国海		
统一社会信用代码	91440101		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			隋
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
叶			叶

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.



0004516

姓名: _____
Full Name _____
性别: _____
Sex _____
出生年月: _____
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Ty _____
批准日期: _____
Approval Date _____

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章
Issued by _____
签发日期: 2006年08月10日
Issued on _____

管理号: 06354423505440200
File No.:



编号: S0612018016359G(1-1)

统一社会信用代码

91440101052571526L

营业执照

(副本)



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

名称: 广州...
类别: 有限责任公司
(或控股)

注册资本: 叁佰万元 (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)

经营范围: 一般项目请登录国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn/>)。依法须经批准的项目后方可开展经营活动



登记机关

2023年11月17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



202502207305137616

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓

证件号

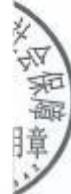
该参保

一、参

城镇企

二、参

缴费年 月
202408
202409
202410
202411
202412
202501
202502



备注

1、表中

110371

2、本《参保证明》可由参保人在我省各级互联网公共服务网上自行打印，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2025-08-19，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：2025年02月20日



202502207354835622

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名:

证件号码: 4

该参保人在广

一、参保基本

参保险
城镇企业职工
工伤保险
失业保

二、参保缴费

缴费年 月	单
20	元



费	备注

1、 单
11 4

2、 果证明与参保人社会保险缴费记录不一致的，由参保人向参保地社会保险经办机构提供。查验部门可通过本条形码进行核查，本条形码有效期至2025-08-19，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:2025年02月20日

编制单位责任声明

技有限公司（统一社会信用代码

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（建设单位）的委托，主持编制了白坭河国泰水堤防达标整治工程环境影响影响报告表（项目编号：gxelj2，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）

有限公司



128日

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

郑重声明：

一、我单位对白坭河国泰水堤防达标整治工程环境影响报告表（项目编号：gxelj2，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
行
验收，编制验收报告，向社会公开验

建设单位

心

法定代表

自

委托书

广州国绿环保科技有限公司：

按照国家环境保护相关法律法规要求，我单位委托你公司承担（白坭河国泰水堤防达标整治工程）环境影响评价报告表的编制工作。请你公司接受委托后，尽快开展项目环评文件编制工作。本项目环评工作其他服务内容以签订的技术服务合同为准。

委托单位（盖章）：广州  建设管理中心

委托时间：2024年12月11日

广州国绿环保科技有限公司

环评文

项目名称	白坭河国泰水堤防达标	项目编号	gxeli2
文件类型	报告表	编写	
校 审 意 见		修 改 情 况	
初审 (校核)意见	1.核实项目是否为环境敏感区	已补充说明, P2~3	
	2.补充土石方情况	已补充, P19	
审核意见	1.更新花都区的环境质量现状	已核实修改, P28	
	2.完善固体废弃物影响分析	已核实, P47	
审定意见	1.补充相关防洪防涝政策分析	已核实和补充, P3~11	
	2.核对全文数据是否前后一致	已核实修改, 见全文	
	3.核实附图、附件	已核实, 附图附件	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	12
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	25
四、生态环境影响分析	40
五、主要生态环境保护措施	52
六、生态环境保护措施监督检查清单	61
七、结论	63
附图 1 项目地理位置	66
附图 2 项目敏感点示意图（整体）	67
附图 3 项目工程总布置图	68
附图 4 工程施工平面布置图（分段 1）	69
附图 5 工程施工平面布置图（分段 2）	70
附图 6 环境空气功能区划图	71
附图 7 地表水环境功能区划图	72
附图 8 声环境功能区划图	73
附图 9 地下水环境功能区划图	74
附图 9 项目现状监测点位分布图	75
附图 10 监测计划布点图	76
附图 11 花都水系图	77
附图 12 饮用水源保护区图	78
附图 13 项目现场照片	79
附图 14 环境空间管控图—生态环境管控区图	80
附图 15 环境空间管控图—大气环境空间管控图	81
附图 16 环境空间管控图—水环境空间管控图	82
附图 17 项目所在位置与广州市环境管控单元图关系图	83
附图 18 项目所在位置与广东省环境管控单元图关系图	84
附图 19 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	85
附图 20 典型生态措施布置图	86
附图 21 广州市控制性详细规划图	87
附件 1 项目代码	88
附件 2 中华人民共和国事业单位法人证书	89
附件 3 法人身份证	90
附件 4 现状监测报告（实测）	91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	白坭河国泰水堤防达标整治工程建设项目		
项目代码	2403-440114-19-01-500438		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市花都区赤坭镇		
地理坐标	起点：东经 <u>113 度 0 分 13.630 秒</u> 、北纬 <u>23 度 27 分 54.598 秒</u> ，终点： 东经 <u>113 度 1 分 17.282 秒</u> 、北纬 <u>23 度 25 分 19.418 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）；五十一、水利-128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	线路长度：5.9km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市花都区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-440114-19-01-500438
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	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告编制技术指南（生态影响类）（试行）》本项目不需设置专项评价，依据如下：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目不需设置专项评价的依据
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；	本项目不属于水力发电、人工湖、人工湿地、引水工程，本项目属于防洪防涝工程，但不包含水库，项目属于河道整治，涉及清淤过程，但不存在重金属污染

		防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	项目不涉及陆地石油和天然气开采；不属于隧道项目
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不属于环境敏感区 ^①
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	项目不属于油气、液体化工码头及干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头项目
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	项目为防洪除涝工程，不属于运输业和城市道路项目
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	项目不属于石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线和危险化学品输送管线项目
<p>①注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《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敏感区。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，五十一、水利-128 河湖整治环境敏感区位：第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。根据 2019 年 06 月 11 日，中华人民共和国生态环境部的部长信箱来信选登，明确饮用水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴，因此本项目所在区域不属于饮用水水源保护区，本项目均不涉及上述区域。</p> <p>综上所述，本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，不涉及水库，项目底泥不涉及重金属污染，不涉及《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，根据建设项目环境影响评价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。</p>			

	<div style="text-align: right; padding-right: 20px;">  中华人民共和国生态环境部 Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China </div> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;"> 邮箱 繁 EN 国家核安全局 请输入您要搜索的内容 搜索 热门搜索：环境影响评价 空气质量 </div> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"> 互动交流 当前位置：首页 > 互动交流 > 部长信箱来信选登 </div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <h3>关于明确准保护区到底是不是保护区的回复</h3> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 2019-06-11 字号：[大] [中] [小] [打印] </div> <p>来信：</p> <p>我是一名基层环保工作人员，前年开始自然资源部门在矿业权及建设用地项目审批前都要征求环保部门意见，即项目是否位于各级各类保护区或敏感区内并提出处置意见。因部分项目位于我市水源保护区准保护区内，在申请延续时我只能给出“位于水源保护区准保护区内”的答复意见，自然资源部门依据此意见不同意矿业权延续或建设用地审批。但去年省环保厅组织水源地环境保护专项行动培训时，中国环境科学院专家多次强调“准保护区不是保护区”，水源地环保专项行动也未将准保护区纳入整治范围。</p> <p>《水污染防治法》第六十三条 国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。“水源保护区外围”的提法很模糊，请问：准保护区到底是不是保护区？在答复准保护区内项目征求意见时，可否答复“项目不在水源保护区内”。此外采选矿项目是否属于准保护区内禁止新、扩建的对水体污染严重的建设项目？</p> <p>回复：</p> <p>按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十三条规定：“国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区”。因此，饮用水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴。按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十七条规定：“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；改建建设项目，不得增加排污量”。因此，位于准保护区内的建设项目应符合上述法律要求。以上答复，供参考。</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>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，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</p>

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

本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，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《广州市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性

根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，落实最严格的耕地保护制度，确保到2035年，耕地保有量不低于50.68平方公里严格落实永久基本农田保护任务，以现状长期稳定利用耕地为基础，划定永久基本农田44.16平方公里。生态保护红线包括重要的自然地、重要生态功能区、其他各类保护地。划定生态保护红线131.25平方公里。防洪体系进一步完善。遵循“堤库结合、以泄为主、泄蓄兼施”的防洪方针，确定堤岸改造措施。

本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，位于广州市花都区赤坭镇，整治总长度为5.9km。本项目不涉及生态红线区，不占用基本农田以及一般农地、自然与文化遗产保护区等用地。防洪标准达到20年一遇，消除区域洪涝灾害，区域内人居环境得到改善。符合《广州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的要求。

(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赤坭镇，整治总长度为5.9km。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，本项目属于防洪除涝和河道整治综合项目，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》，本项目所在位置为饮用水水源保护区，后根据《广州市花都区人民政府关于优化调整花都区饮用水水源保护区的通告》（花府规〔2024〕2号）已将该河段一、二级保护区调整为准保护区，根据2019年06月11日，中华人民共和国生态环境部的部长信箱来信选登，明确饮用水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴，因此本项目所在区域不属于饮用水水源保护区。且本项目属于防洪除涝和河道整治综合项目，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，且本项目属于防洪除涝和河道整治综合项目，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）和《广州市花都区人民政府关于优化调整花都区饮用水水源保护区的通告》（花府规〔2024〕2号），项目不在饮用水水源保护区范围内，不会对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，本项目的建设符合《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），本项目不涉及饮用水源保护区范围，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，故本项目的建设符合《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，故本项目的建设符合广东省实施《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和河道整治综合项目，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和河道整治综合项目，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	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。	项目位于广州市花都区赤坭镇，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	相符

要求		废物,不涉及该条管控内容。	
<p>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。</p> <p>2)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)》相符性分析</p> <p>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)》,本项目涉及ZH44011420009(赤坭镇-狮岭镇重点管控单元)、YS4401143110001(花都区一般管控区)YS4401142230004(国泰水广州市赤坭镇-狮岭镇控制单元)、YS4401142330001(广州市花都区大气环境弱扩散重点管控区2)、YS4401143310001(广州市花都区大气环境其他高排放重点管控区8)、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</p>			
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		
ZH44011420009	赤坭镇-狮岭镇重点管控单元		
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【其他/禁止类】禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目属于防洪除涝和河道整治综合项目,不涉及该条管控内容。	相符
	1-2.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内,加大区域内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。	本项目属于防洪除涝和河道整治综合项目,不属于大气污染物排放较大的项目	相符
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/限制类】加强农	本项目不涉及	相符

		业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。	农药，不涉及该条管控内容	
		3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目建成后不产生废气，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和河道整治综合项目，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）》要求相符。

（8）与项目所在流域、水利相关规划符合性分析

《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）》：本项目为防洪除涝和河道整治综合工程，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。

本项目工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。

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。

《珠江流域综合规划（2012-2030年）》：国务院在批复中明确提出，《规划》实施要以完善流域防洪减灾、水资源综合利用、水资源与水生态环境保护、流域综合管理体系为目标，坚持全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理，注重科学治水、依法治水，协调好流域

兴利与除害、开发与保护、整体与局部、近期与长远等关系，充分发挥珠江的多种功能和综合利用效益，为实现经济持续健康发展和社会和谐稳定提供有力支撑。到2030年，流域防洪减灾体系更加完善，防洪减灾能力进一步提高；节水型社会基本建成，水资源和水能资源开发利用程度进一步提高；水生态环境明显改善，河流生态系统良性发展；流域综合管理现代化基本实现。

本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，项目实施后，通过堤防工程设计、穿堤建筑物设计和其它附属工程设计对白坭河国泰水河段进行综合整治，完善防洪设施，防洪标准达到10年一遇，消除区域洪涝灾害，区域内人居环境得到改善。符合《珠江流域综合规划（2012-2030年）》的要求。

《广东省流域综合规划（2013-2030年）》：2014年12月，《广东省流域综合规划（2013-2030年）》由广东省人民政府以粤府函（2014）281号文批复并印发实施。该规划分省、市两级，按流域与区域相结合的模式开展，围绕“防洪安全、供水安全、生态安全”的总体目标，提出建立安全可靠的防洪除涝减灾体系、持续优化的水资源综合利用体系、人水和谐的水环境生态保护体系和健全高效的水利综合管理体系等“四大体系”，是广东省涉水事项的综合性、指导性长远规划，也是今后一段时期全省水利建设的基本依据。规划实施完成后，广东省洪涝灾害及山洪灾害将基本得到治理，水资源将得到合理开发和有效保护，流域生态环境将明显改善。

本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，项目实施后，通过堤防工程设计、穿堤建筑物设计和其它附属工程设计对白坭河国泰水段进行综合整治，完善防洪设施，防洪标准达到10年一遇，消除区域洪涝灾害，区域内人居环境得到改善。符合《广东省流域综合规划（2013-2030年）》的要求。

《广州市花都区防洪、排涝、排水规划报告》（2018~2035年）：全区共划分为37个排涝分区，其中，具有自排条件的有19个，分

别为下巴片区、**国泰片区**、大官坑片区、黄坭片区、锦山片区、剑岭片区、芦苞片区、大迳片区、大布片区、天马片区、田美片区、铁山片区、铜鼓片区、机场西排水片、机场东排水片、老山片区、九湾潭片区、犁头咀片区和梯清片区，这19个分区内，在历史上涝灾少发，涝水通过区内河道能畅顺自排入承泄区。在规划河道整治工程实施后，各河道的过流能力均有所增加，完全可以满足各区排涝的要求，故在这19个排涝片区内不再增设辅助排涝设施。

本项目为防洪除涝和河道整治综合项目，项目实施后，通过堤防工程设计、穿堤建筑物设计和其它附属工程设计对白坭河国泰水段进行综合整治，完善防洪设施，形成防洪闭合圈，防洪标准达到10年一遇，消除区域洪涝灾害，区域内人居环境得到改善。符合《广州市花都区防洪、排涝、排水规划报告》（2018~2035年）的要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于广州市花都区赤坭镇。
项目组成及规模	<p>1、项目概况</p> <p>(1) 项目由来</p> <p>白坭河国泰水堤防达标整治工程是深入贯彻习近平总书记关于防灾减灾重要指示精神的要求，是省委省政府推进百县千镇万村高质量发展工程和“851”水利高质量发展的具体措施，是落实水利发展“十四五”规划的实质要求，是为广东省社会经济高质量发展提供支撑的要求，是完善白坭河国泰水防洪体系的需要，是排涝减灾确保周边人民生命财产安全的需要，是促进花都区水利工程达标进程的需要，是完善河道功能，改善生态环境的需要，也是花都区完成广州市中小河流治理子项任务的需要。</p> <p>2024年10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编制完成了《白坭河国泰水堤防达标整治工程可行性研究报告》，对白坭河国泰水进行整治。本工程主要对国泰水花都段进行河道整治，包括堤防、护岸工程、河道清淤工程和水利设施修复重建工程。堤防、护岸工程根据河道两岸的保护对象确定，针对村庄、学校、建筑物等有防洪保护对象的河段采用堤防防护，并将堤防延伸至两岸形成防洪闭合圈，针对鱼塘、农田等河段，采用护岸工程，进行防冲设计。治理河道长 5.9km，共建设堤防 4.8km，护岸 8.49km。河道清淤工程结合堤防、护岸工程布置，治理河道长 5.9km。水利设施修复重建工程包括对新西干渠渡槽局部区段的拆除，共计拆除 15m，修复旧西干渠渡槽破损路面及栏杆，路面修复 66.12m²，栏杆更换 90.72m，两处闸门更换，拆除白石桥水闸，重建白石桥。</p> <p>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</p>

第 44 号，本项目属于“五十一、水利 127 防洪除涝工程-其他”和“水利 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他”，需编制环境影响评价报告表。

根据《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》（粤环函[2020]108 号），本项目为防洪治涝工程，河湖整治，项目是否豁免项目分析见下表。

表 2-1 《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》与本项目判定情况对照表

行业类别	豁免手续办理的项目	本项目属于豁免情况的工程内容	本项目不属于豁免情况的工程内容	判断情况
防洪治涝工程	堤岸加固	共建设堤防 4.8km，护岸 8.49km	共设计 3 个穿堤箱涵和 1 个八字翼墙	不属于豁免类
	堤、多级堤			
	超级小型沟渠的护坡			
	水库除险加固	不涉及		
河湖整治	水闸、泵站建设	更换两处闸门，拆除白石桥水闸	共设计 3 个穿堤箱涵和 1 个八字翼墙	不属于豁免类
	控源截污设施	不涉及		
	湿地公园、生态拦截沟、缓冲带、生态氧化塘	不涉及		
	中小河流整治	河道清淤		

(2) 工程内容

本工程主要对国泰水花都段进行河道整治，包括堤防、护岸工程、河道清淤工程和水利设施修复重建工程。建设内容主要包括如下：

①堤防、护岸工程

堤防、护岸工程根据河道两岸的保护对象确定，针对村庄、学校、建筑物等河段采用堤防防护，并将堤防延伸至两岸形成防洪闭合圈，针对鱼塘、农田等河段，采用护岸工程，进行防冲设计。治理河道长 5.9km，共建设堤防 4.8km，护岸 8.49km。

其中，堤防共采用两种断面型式，分别为雷诺护垫护坡型堤防和浆砌石护脚型堤防，分别适用于可放缓坡断面及放坡受限断面。雷诺护垫护坡型堤防总长 2720.05m，其中，左岸长 1436.78m，右岸长 1283.27m；浆砌石护脚型堤防总长 2079.79m，其中，左岸长 1160.73m 和 919.06m。

护坡也共采用两种型式，分别为雷诺护垫护坡和混凝土护脚型护坡，分别适用于可放缓坡断面及放坡受限断面。雷诺护垫护坡总长 7297.20m，其中，左岸长 3938.92m，右岸长 3358.28m；混凝土护脚型护坡总长 1190.85m，其中，左岸 379.97m

和 810.88m。

②河道疏通工程

河道疏通工程结合堤防、护岸工程布置，治理河道长 5.9km。

③水利设施修复重建工程

水利设施修复重建工程包括对新西干渠渡槽局部区段的拆除，共计拆除 15m，修复旧西干渠渡槽破损路面及栏杆，路面修复 66.12m²，栏杆更换 90.72m，两处闸门更换，拆除白石桥水闸，重建白石桥。

2、工程等别、建筑物级别及防洪标准

按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），涉及保护堤防的河道整治工程永久性水工建筑物级别，应根据堤防级别并考虑损毁后的影响程度综合确定，但不宜高于其所影响的堤防级别。因此，本工程旧西干渠跨国泰水范围内的渡槽修复主要建筑物级别为 5 级，设计洪水标准按照 10 年一遇设防。白石桥为车行桥，按单幅设计，桥面净宽 9m，汽车设计荷载：城-B 级，设计洪水频率：1/10，十年一遇洪水位 6.29m。

3、建设内容及规模

白坭河国泰水堤防达标整治工程位于广州市花都区赤坭镇，治理河道长 5.9km，共建设堤防 4.8km，护岸 8.49km。

建设投资：项目工程总投资 16608.54 万元，建筑工程 10488.86 万元，金属结构设备及安装工程 11.42 万元，临时工程 962.16 万元，独立费用 1650.39 万元，基本预备费 1049.03 万元；建设征地移民补偿投资 2251.45 万元；环境保护工程投资 88.57 万元；水土保持工程投资 106.66 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				
		起点桩号	终点桩号	长度（m）	护岸位置	护岸形式
主体工程	堤防、护岸工程	KZ1 0+000.00	KZ1 0+375.53	375.53	左岸	浆砌石护脚型堤防
		KZ2 0+000.00	KZ2 0+333.49	333.49	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ3 0+000.00	KZ3 0+336.44	336.44	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ4 0+000.00	KZ4 0+434.80	434.80	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ4 0+434.80	KZ4 0+697.53	262.73	左岸	混凝土护脚型护坡
		KZ5 0+000.00	KZ5 0+177.22	177.22	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ6 0+000.00	KZ6 0+393.32	393.32	左岸	雷诺护垫护坡型堤防

		KZ7 0+000.00	KZ7 0+354.54	354.54	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ8 0+000.00	KZ8 0+618.96	618.96	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ9 0+000.00	KZ9 0+650.02	650.02	左岸	浆砌石护脚型堤防
		KZ9 0+650.02	KZ9 0+902.52	252.50	左岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KZ10 0+000.00	KZ10 0+456.70	456.70	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ10 0+456.70	KZ10 0+573.94	117.24	左岸	混凝土护脚型护坡
		KZ10 0+573.94	KZ10 1+248.21	674.27	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ11 0+000.00	KZ11 0+298.55	298.55	左岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KZ11 0+298.55	KZ11 0+433.73	135.18	左岸	浆砌石护脚型堤防
		KZ12 0+000.00	KZ12 0+272.39	272.39	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ13 0+000.00	KZ13 0+100.01	100.01	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ14 0+000.00	KZ15 0+180.10	180.10	左岸	雷诺护垫护坡
		KZ15 0+000.00	KZ15 0+492.41	492.41	左岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY1 0+000.00	KY1 0+138.91	138.91	右岸	雷诺护垫护坡
		KY2 0+000.00	KY2 0+373.52	373.52	右岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY2 0+373.52	KY2 0+859.76	486.21	右岸	浆砌石护脚型堤防
		KY2 0+859.76	KY2 1+031.12	171.39	右岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY2 1+031.12	KY2 1+256.02	224.90	右岸	浆砌石护脚型堤防
		KY3 0+000.00	KY3 0+250.69	250.69	右岸	雷诺护垫护坡
		KY3 0+250.69	KY3 0+348.67	97.98	右岸	混凝土护脚型护坡
		KY3 0+348.67	KY3 0+569.66	220.99	右岸	雷诺护垫护坡
		KY4 0+000.00	KY4 0+318.78	318.78	右岸	雷诺护垫护坡
		KY5 0+000.00	KY5 0+326.36	326.36	右岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY5 0+326.36	KY5 0+379.02	52.66	右岸	浆砌石护脚型堤防
		KY6 0+000.00	KY6 0+801.82	801.82	右岸	雷诺护垫护坡
		KY7 0+000.00	KY7 0+290.44	290.44	右岸	混凝土护脚型护坡
		KY8 0+000.00	KY8 0+155.29	155.29	右岸	浆砌石护脚型堤防
		KY8 0+155.29	KY8 0+211.87	56.58	右岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY9 0+000.00	KY9 0+369.65	369.65	右岸	混凝土护脚型护坡
		KY9 0+369.65	KY9 1+056.62	686.97	右岸	雷诺护垫护坡
		KY10 0+000.00	KY10 0+355.42	355.42	右岸	雷诺护垫护坡型堤防
		KY11 0+000.00	KY11 0+940.12	940.12	右岸	雷诺护垫护坡
		KY11 0+940.12	KY11 0+992.93	52.81	右岸	混凝土护脚型护坡

		穿堤建筑物设计	K1+843.01 左岸、K2+003.93 左岸、K5+401.20 左岸分别设置均为 40m 的穿堤箱涵；K1+006.12 左岸设置 4m 八字翼墙
		其它附属工程设计	重建白石桥，桥梁起点 K0+005.5，桥梁终点 K0+062.5。桥梁全长 68 米，采用 (16+25+16) m 预应力钢筋混凝土现浇箱梁结构，桥梁总宽 10 米。桥梁两侧连接白石路，并在桥头与河堤路平交，平交口转弯半径为 5m。
	公用工程	供水	施工用水可直接从河道抽取，施工期间生活用水可就近接入当地居民供水系统。
		供电	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。
通讯		本工程区移动设备信号全覆盖，为便于施工现场的联系、调度和指挥，主要用无线通讯设备联系，同时各工区配置适量的有线通讯系统。	
		建筑材料	工程区位于广州市花都区赤坭镇，工程所需的水泥、钢筋、木材、石料等其它大宗材料均在花都区市场直接采购或招标采购，所需汽油、柴油就近采购，以上建材均可通过现有公路交通及临时施工道路运至工程各施工生产区。
环保工程		施工废水	项目施工期产生的施工机械冲洗废水集中收集后进入沉淀池、隔油池进行处理后回用于机械冲洗，以及用于周边林地绿化，不外排； 本工程生活污水经化粪池预处理后利用槽罐车就近运至污水处理厂处理。 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、沉淀池、隔油池等防止污染的措施，汛期产生的地表径流经收集处理后，回用于机械冲洗，以及用于周边林地绿化，不外排。
		施工扬尘防治： (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围挡，既减少扬尘的污染又增加施工的安全。	
	施工废气	施工机械和车辆废气控制： (1) 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。 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烟尘、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。	

		<p>恶臭控制：淤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；淤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；淤泥转运时加强防护，严格管理，必要时喷洒除臭剂，以尽量减少恶臭的影响，及时清运。</p>
	施工噪声	<p>合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间。</p> <p>选用低噪声设备和工艺，可从根本上降低源强。</p> <p>减少施工交通噪声。</p>
	固体废物	<p>生活垃圾：经分类收集后交由环卫部门清运。</p> <p>一般固体废物：交由相关资源回收公司回收处理。</p> <p>弃土弃渣、淤泥：主要堆置于指定堆土场，运至花都区建联消纳场。</p> <p>建筑垃圾：回收利用后其余送至花都区建联消纳场。</p> <p>施工过程中产生的废机油等危废统一交由有危废处理资质单位处理。</p>
	生态环境	<p>工程占地面积较小，且工程建设完成后河道通过自身恢复可以演变成自然生态系统，以及施工完成后要对堆料场、排泥场等临时占地进行土地平整和植被恢复，恢复为原有土地类型。</p> <p>水生生态保护措施：</p> <p>（1）水污染控制。施工期间，禁止在河滩内存放柴油、汽油等油罐、水泥等建材，禁止在河滩内进行施工机械维修；生活垃圾及土石方等固废不得随意倾倒入河道及河滩；施工废水严禁排入水体，沿水施工时，应设立有效的废水拦挡措施，防止施工废水进入河道。</p> <p>（2）工程施工导流将会影响河道水生生物生境，且土方填筑容易引起水土流失，为减少对河道的扰动和减少水土流失，应改变工程施工导流材料，用钢板围堰代替土石方围堰。</p> <p>（3）加强施工管理，制定相关规章制度，加强宣传教育，使施工人员在施工中能自觉保护水生动物，并遵守相关的生态保护规定。严禁施工人员在施工水域进行捕鱼或从事其它破坏生态环境及水生生物的活动。</p> <p>（4）为减少施工导流作业对鱼类的伤害，施工前建议在有关专家现场指导下实施驱鱼措施，将鱼类驱离施工导流区。同时通过选择低噪音机械降低施工噪音，减轻施工噪声对评价区水生生物的影响。</p> <p>陆生生态保护措施：</p> <p>（1）避让措施</p> <p>1) 优化临时占地的选址，尽量选择裸地，采取“永临结合”的方式，尽量减小对植被占用的影响，严格避免高强度、大面积开挖；</p> <p>2) 为了防止施工占地表层土的损耗，要求将施工开挖地表面 30cm 厚的表层土剥离，进行留存。待施工结束后用于施工场地平整，进行绿化；</p> <p>3) 在项目设计和施工过程中，应严格控制施工范围，最大限度减少对林地及植被较好的区域占用，减少临时占地对植被的破坏。其它临时用地范围在工程结束后采取平整、绿化等恢复措施，减少施工期对植被的影响；</p> <p>4) 防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，调整施工方式和时间计划，避免在晨昏和正午的噪声影响。高噪音作业应尽量避免避开鸟类繁殖季节。</p> <p>（2）减缓措施</p> <p>1) 避免车辆在运输过程中对当地植被的碾压，尽量减少对区域植被的破坏；</p> <p>2) 明确施工工序，杜绝超挖、乱挖等不规范施工方式。在施工过程中，开挖回填土方均按设计要求进行施工，场地临时堆存的土方应布置在较高区域，避免受到地表径流的冲刷引发水土流失；</p>

		<p>3) 设置警示牌: 施工期间, 在各主要施工区临近水域的位置设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围, 禁止越界施工占地或砍伐林木, 尽量减少占地造成的植被损失;</p> <p>4) 对堆积于临时土场的表土与深层土采取分层堆放, 雨季采取防雨布覆盖防护。堆土场表面播散三叶草草籽进行防护, 有效防治其土壤养分流失, 同时用防生网苫盖, 可有效防治堆放初期雨水溅蚀和扬尘。</p> <p>(3) 管理措施</p> <p>加强对施工人员及施工活动的管理, 严格按照施工红线进行施工。施工过程中, 加强施工人员的管理, 禁止施工人员对植被滥砍滥伐, 严格限制人员的活动范围, 破坏沿线的生态环境。</p> <p>评价范围内未发现国家重点野生保护植物, 但在征地前应联系当地林业部门对上述地区征地范围进行调查, 同时加强对施工人员发现、识别重点保护植物的宣传教育工作, 施工过程中若发现保护植物应上报上级主管部门, 对其进行移栽保护。</p> <p>工程施工期应进行生态影响的监测或调查;</p> <p>在施工期内, 应当加强对永久占用林地的保护, 制止破坏林地、林木的行为、清除可能的火灾隐患, 做好病虫害预防工作; 采取标语、广播、电视、讲座等形式, 广泛开展生态公益林区划分布、管护要求、环境道德、生态意识、生态保护知识及森林效能等方面的宣传教育。</p> <p>提高施工人员的保护意识, 严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》, 严禁在施工区及其周围捕猎野生动物, 特别是重点保护野生动物, 严禁施工人员和当地居民捕杀野生动物。</p> <p>生态恢复措施:</p> <p>(1) 土壤、植被恢复措施</p> <p>施工过程中保护好表层土壤, 用于绿化区域的生态恢复, 施工结束后及时清理场地, 恢复土层, 对临时占地、裸地进行平整绿化。</p> <p>(2) 为减少对植被的影响, 主体工程采取植物措施绿化, 补偿了建设项目造成的植被破坏。</p> <p>在植被绿化的过程中, 应遵循以下原则:</p> <p>采用乡土物种, 使栽种的植被容易成活, 并防止外来物种入侵, 减少生态风险; 生态绿化, 在考虑到植被美化功能的同时, 注重其环境功能, 如涵养水源、防风固沙等, 可按乔灌木立体结构进行设计, 以保证生物量; 体现植物的多样性, 每种植物的数量不宜太少, 从食物链角度切断病虫害发生的根源; 按照边施工建设边恢复植被的原则进行, 缩短土地裸露时间; 加强绿化植物的管理维护, 建立专门的绿化管理机构, 采取浇灌抚育管护等措施, 确保绿化物种的成活以及绿化效果。</p>
	人群健康	认真做好居住、饮食和环境的卫生管理工作, 定期清洁工地环境卫生, 以及定期做好工地灭蚊灭鼠措施。
运营期	废水	本项目为防洪除涝和河道整治综合项目, 运营期无废水产生。
	废气	本项目为防洪除涝和河道整治综合项目, 运营期无废水产生。
	噪声	本项目为防洪除涝和河道整治综合项目, 运营期无废水产生。
	固体废物	生活垃圾: 经分类收集后交由环卫部门清运。
临时工程	施工导流	本工程围堰大部分采用土围堰, 总长 3.32km, 围堰堰顶超高为 5 年一遇设计水位加高 0.5m。围堰断面顶宽 2m, 临水侧、背水侧边坡均为 1: 1.5, 临水侧边坡采用编织土袋防冲, 彩条布防渗。围堰土方主要来源于开挖土方。施工考虑时左右岸分开施工, 在河道中间设纵向围堰, 施工一侧时利用另一侧进行导流。新建堤防、桥涵拆除重建工程施工完成后, 应尽快拆除围堰, 以免影响河道行洪。临时围堰长度为 3032.50m。

	施工 工区	项目施工沿线临时租赁场地，建设 1 处综合加工厂、1 处临时营地、1 处综合仓库。为方便施工及统一管理，统一建设在国泰互通南侧，用水用电可就近村庄利用。综合加工场占地 525m ² ，临时营地占地 1050m ² ，综合仓库占地 525m ² 。
	施工 道路	由于工程线路较长且河道现状堤顶基本无防汛道路，现状对外交通及乡村道路与堤顶不贯通，需要在工程区整修临时下河施工道路；临时道路路面宽 3m，长约 7km，面积约 21000m ² ，路面采用 20cm 厚砂石路面，洒水养护。
	料场 用地	砂砾料、块石料可到镇区附近的料场购买，交通便利，因此本项目不需征用料场用地。
	堆土 区	设置 2 个堆土区，面积分别为 3600.8m ² ，2250.7m ² 。
用地情况	根据现场调查及方案布置结果，调查白坭河国泰水堤防达标整治工程永久占地 86.46 亩，临时工程占地 90.53 亩，主要为施工临时用地、仓库和临时材料堆放场等。	
	<p>4、土石方平衡</p> <p>本工程土方平衡按下述原则进行：</p> <p>1) 分区调配应与全场调配相协调、相结合，避免只顾局部平衡，任意挖填而破坏全局平衡；</p> <p>2) 应考虑近期施工与后期利用相结合。工程分期实施时，先期工程的土方余额应结合后期工程的需要而考虑其利用数量堆放位置，以便就近调配，堆放位置应为后期工程创造条件，力求避免重复挖运，先期工程有土方欠额时，可以由后期工程地点挖取。</p> <p>3) 在条件允许的情况下，在挖方的同时进行填方，减少重复倒运。</p> <p>4) 挖（填）方量与运距的乘积之和尽可能为最小，即运输路线和路程合理，运距离最短，总土方运输量或运输费用最小。</p> <p>5) 合理保留表层耕作土，避免因取土或弃土降低耕地质量。</p> <p>本工程主体工程土石方开挖共计约 50 万 m³（自然方），堤防填筑、土方回填约 39.22 万 m³（自然方），种植土回填约 6.57 万 m³（自然方）。</p>	
总平面及现场布置	<p>1、工程总布置</p> <p>根据《白坭河国泰水堤防达标整治工程可行性研究报告》，本工程主要对国泰水花都段进行河道整治，通过分级分段设防按照 10 年一遇设计洪水标准进行堤防设计，对国泰水花都段沿线保护对象进行防护，按照 5 年一遇防冲设计进行护岸设计，对国泰水花都段沿线其他区段进行防护。包括堤防、护岸工程、河道清疏工程和水利设施修复重建工程。</p> <p>治理河道长 5.9km，共建设堤防 4.8km，护岸 8.49km，河道清疏涉及河道 5.9km，</p>	

对新西干渠渡槽局部区段的拆除 15m，修复旧西干渠渡槽破损路面及栏杆，路面修复 66.12m²，栏杆更换 90.72m，两处闸门更换，拆除白石桥水闸，重建白石桥。



图 2-1 白坭河国泰水堤防达标整治工程布置图

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，占用场地完工后可恢复，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国泰互通立交匝道桥附近。营地包括综合仓库和综合加工厂等，桩号为 K3+088.28，面积为 1050m²。项目共设两个堆土场，分别位于缠岗大

	<p>桥和白石桥附近，面积分别为 3600.8m²和 2250.7m²。</p> <p>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。</p> <p>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信网络解决。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施工方案</p>	<p>1、施工组织</p> <p>(1) 施工周期</p> <p>本工程由于主要在河道进行施工，工期应尽可能安排在枯水期。由于本工程河道线路长的工程特点，结合当地水文气象条件，总工期 10 个月。</p> <p>(2) 征地拆迁安置情况</p> <p>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 2251.45 万元，其中永久征地补偿投资 1383.36 万元，临时征地补偿投资 496.55 万元，工作经费 371.54 万元。（工程永久占地约 86.46 亩；临时占地约 90.53 亩）</p> <p>(3) 施工物料组织</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本工程施工期的修配加工可利用当地相关企业及时服务。</p> <p>(4) 施工交通</p> <p>与本工程临近的主要交通干道为 G107，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。</p> <p>2、主体工程施工工艺流程及产污分析</p> <p>本工程的主要施工内容有：新建堤防、新建防冲护脚、修建护岸、拆除重建白石桥等。</p> <p>(1) 土方开挖及基础开挖</p> <p>①工程土方开挖主要为河道疏浚及堤防工程开挖，堤防工程采取分段、分序施</p>

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指定消纳场进行消纳。

②河道开挖不宜长时间晾槽，应提前备料，随挖随护坡。

③土方开挖采用 1m³ 反铲挖掘机挖装，5t 自卸汽车运输。待主体建筑物浇筑完成，强度达到设计强度时，开始回填两侧土方。

④严禁使用重型机械施工，应尽量减少对现状河岸植被及景观设施造成扰动、破坏；河道疏浚禁止超挖，如发生超挖宜采用级配砂砾料回填至设计高程。做好边坡保护等措施，基坑上方若有诱发滑坡的材料都必须挖除，防止边坡坍塌造成事故。施工中所采取的开挖程序和临时支护及观测措施应确保开挖面稳定和安全。

⑤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。

⑥建筑物基础开挖时，要随时检验地基情况，做好地质记录工作，遇到复杂地基时，须书面通知设计单位以便调整。

⑦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；施工前应进行检验，必要时需进行清理。

⑧受两岸建筑物影响，部分河道开挖如果无法按照大开挖方式进行，则可采用 U 型冷弯钢板桩（拉森钢板桩）进行临时支护，以保证基坑和施工安全。

（2） 清疏工程

1) 清淤疏浚方案

根据工程环境现状，本项目选择挖掘机械清疏为主，部分河段人工疏挖辅助的工艺进行河道清疏。

①挖掘机械

由于河道较窄或水深不足，采取挖掘机械与运输车辆，通过道路运输将清疏土体运送到附近场地。

②人工疏挖

个别特殊河段，由于施工环境恶劣，一般机械无法操作，采用人挖肩扛、筐挑及铲挖进行清疏。

2) 清疏土体处置工艺

根据地质钻孔数据，河道范围内清疏土体主要为粉质黏土、细砂等，疏挖土体可以晾晒后作为堤防或围堰填筑。

(3) 草皮护坡施工

草皮护坡是采用蜂巢格室铺岸，并于格室中填种植土，最后播种草籽的护坡形式。

施工流程为：施工准备→测量放样→场地整理→表土预备、铺设→草种播散→完工清理→管理与养护→交工验收。

(4) 格宾石笼施工

施工时根据设计要求的网箱入土深度和轮廓线长度及宽度，开挖基槽后，进行格宾石笼的施工，施工时保证格宾石笼的基底土质及其密实度。现场如遇较差的地基土质时，须进行地基处理，处理后的地基承载力符合设计要求。

① 组装双绞格网石笼网箱

根据设计断面进行格网石笼网箱的组装，双绞格网石笼网箱在组装时间隔网与网身应成 90°相交，经绑扎形成长方形或正方形网箱组。绑扎线采用与网线同材质的钢丝。每一道绑扎必须是双股线并绞紧，构成网箱组或网箱的各种网片。交接处绑扎时，间隔网与网身的四处交角各绑扎一道。间隔网与网身交接处每间隔 25 cm 绑扎一道，间隔网与网身间的相邻框线每间隔 25 cm 绑扎一道。网箱组间连接绑扎时相邻网箱组的上下四角各绑扎一道，相邻网箱组的上下框线或折线，必须每间隔 25cm 绑扎一道，相邻网箱组的网片结合面则每平方米绑扎 2 处，在绑扎相邻边框线下角一道时，如下方有网箱组，必须将下方网箱一并绑扎，以求连成一体，裸露部位的网片，应在每次箱内填石 1/3 高后设置拉筋线，呈八字形向内拉紧固定。

② 填充石料施工

填充双绞格网石笼网箱的石料规格质量，必须符合设计要求，砌石材质应坚实，无风化剥落层或裂纹，石料密度应大于 25kN/m³，抗压强度应大于 60MPa，石料外形规格，其长度应大于 30cm，最小边厚度应大于 20cm，块石应呈块状，最小重量不应小于 25kg 规格小于要求的块石，可以用于塞缝，但其用量不得超过该处砌体重量的 10%。挡墙容重不应小于 1.70t/m³。必须同时均匀地向同层的各箱格内投料，填充石料顶面宜适当高出网箱，且必须密实，空隙处宜以小碎石填塞。裸露的填充石料，表面应以人工或机械砌垒整平，石料间应相互搭接。

③箱体封盖施工

封盖必须在顶部石料砌垒平整的基础上进行，必须先使用封盖夹固定每端相邻结点后，再加以绑扎，封盖与网箱边框相交线，每间隔 25cm 绑扎一道。

④箱体植被施工

依土壤、气候和景观要求，做好植被草种或灌木的选择，格宾护垫网箱封盖后，空隙处宜填满种植土，顶部填满高约 0.3m 种植土。

(5) 浆砌石施工

浆砌石施工严格按照《砌体结构工程施工规范》（GB50924- 2014）、《堤防工程施工规范》（SL260-2014）等进行施工。设计采用坐浆法分层砌筑，上下层砌石错缝砌筑。

本工程砌石包括砂石滤层、垫层、挡墙等。本项工程的实施应严把砂石材料质量和施工质量关，对块石的质地、滤层的级配、砌石体的密实性、平整度应高度重视，严格遵守《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203- 2011）。砌石体要求采用铺浆法或灌浆法砌筑；浆砌石护坡、护底砌筑前应对下卧土体整体夯实；砌筑石料应选冲洗干净，并保持湿润；砌体的石块间应有胶结材料粘接、填实；砌石间较大的空隙应先填塞砂浆，后用碎块嵌实；砌体应自下而上均衡上升；永久缝的缝面应平整垂直，表面平整度不得大于 3cm。

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）
	清淤过程产生的恶臭	臭气浓度	污泥堆放时产生的恶臭
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 -N、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	<p>1、主体功能区划区划</p> <p>《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。</p> <p>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。</p> <p>2、生态环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p>
--------	--

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

国泰水是白坭河左岸的一级支流，发源于清远市马头岭，从清远兴仁入境，经国泰至白坭汇入白坭河。河长 18.65km，流域集水面积 149km²，河流平均比降 3.89‰。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境和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赤坭镇，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。

白坭河位于花都西部，其源头是从北江芦苞水闸分水起，由西向东北方向沿三水长歧进入花都，流经西莲塘，出白坭圩与国泰水汇合，这段河道，

又名九曲河。而后，河流由北转向南在赤坭段汇入大官坑水、在炭布段又汇入新街河，最后流经广州白云区鸦岗汇入珠江，全长 53km，总集雨面积 788km²，在花都区境内河长 32.55km，集雨面积 628.58km²。白坭河属于感潮河道，是北江分洪的主要河道。

国泰水是白坭河左岸的一级支流，发源于清远市马头岭，从清远兴仁入境，经国泰至白坭汇入白坭河。河长18.65km，流域集水面积 149km²，河流平均比降3.89‰。

(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《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中《表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比》的数据（<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf>），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	25μg/m ³	40μg/m ³	63%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37μg/m ³	70μg/m ³	53%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	63%	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	141μg/m ³	160μg/m ³	88%	达标

由上表统计结果可知，2024 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

1) 达标区判断

为了解白坭河的水环境质量现状，本次评价引用广东省生态环境厅公示的广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况数据（https://gdee.gd.gov.cn/gkmlpt/content/4/4087/post_4087374.html#3190），2022 年 7 月、8 月、9 月，检测结果见下表 3-2。

表 3-2 水质监测结果一览表（单位：mg/L）

河流名称	断面名称	月份	水质目标	水质类别	水质状况	达标状况	超标项目/超标倍数
白坭河	白坭河白坭	7 月	III	IV	轻度污染	未达标	总磷 (0.15)、溶解氧 (-0.8mg/L)
	白坭河炭步		III	III	良好	达标	/
	白坭河白坭	8 月	III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量 (0.45)、总磷 (0.35)、溶解氧 (-0.5mg/L)
	白坭河炭步		III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量 (0.42)、总磷 (0.25)
	白坭河白坭	9 月	III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量 (0.4)、总磷 (0.35)、溶解氧 (-0.9mg/L)
	白坭河炭步		III	IV	轻度污染	未达标	总磷 (0.39)、化学需氧量 (0.2)、溶解氧 (-1.1mg/L)

表4 2022年7月广东省重污染河流断面水质状况

责任城市	序号	河流名称	断面名称	水质目标	水质类别	水质状况	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数	
									7月	与上年同期比较
广州	1	流溪河白云段	人和	II	III	良好	未达标	溶解氧(-0.3mg/L)	0.32	-28.9%
	2		江村	V	III	良好	达标		0.64	-25.1%
	3	石井河	石井河中游	V	V	中度污染	达标		1.43	56.2%
	4		入西航道前	V	IV	轻度污染	达标		0.75	-32.3%
	5	花地河	花地河入西航道前	V	IV	轻度污染	达标		1.22	83.5%
	6		花地河入后航道前	V	III	良好	达标		0.57	33.3%
	7	白坭河	白坭河白坭	III	IV	轻度污染	未达标	总磷(0.15)、溶解氧(-0.8mg/L)	0.65	-48.3%
	8		白坭河炭步	III	III	良好	达标		0.77	-40.6%
	9	珠江广州河段	黄沙	III	IV	轻度污染	未达标	总磷(0.25)、溶解氧(-0.3mg/L)	0.79	-3.1%

表5 2022年8月广东省重污染河流断面水质状况

责任城市	序号	河流名称	断面名称	水质目标	水质类别	水质状况	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数		备注
									8月	与上年同期比较	
广州	1	流溪河白云段	人和	II	III	良好	未达标	总磷(0.45)、氨氮(0.2)、溶解氧(-0.3mg/L)	0.67	24.2%	
	2		江村	V	III	良好	达标		0.50	-32.1%	
	3	石井河	石井河中游	V	V	中度污染	达标		1.04	47.2%	
	4		入西航道前	V	V	中度污染	达标		1.21	16.0%	
	5	花地河	花地河入西航道前	V	劣V	重度污染	未达标	溶解氧(-0.1mg/L)	1.17	11.4%	
	6		花地河入后航道前	V	III	良好	达标		0.72	50.7%	
	7	白坭河	白坭河白坭	III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量(0.45)、总磷(0.35)、溶解氧(-0.5mg/L)	1.23	7.3%	
	8		白坭河炭步	III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量(0.42)、总磷(0.25)	0.96	-14.9%	

表6 2022年9月广东省重污染河流断面水质状况

责任城市	序号	河流名称	断面名称	水质目标	水质类别	水质状况	达标状况	超标项目/超标倍数	综合污染指数		备注
									9月	与上年同期比较	
广州	1	流溪河白云段	人和	II	III	良好	未达标	总磷(0.45)、溶解氧(-0.2mg/L)	0.52	63.4%	
	2		江村	V	III	良好	达标		0.54	11.7%	
	3	石井河	石井河中游	V	V	中度污染	达标		1.27	21.7%	
	4		入西航道前	V	IV	轻度污染	达标		0.95	35.2%	
	5	花地河	花地河入西航道前	V	劣V	重度污染	未达标	溶解氧(-0.5mg/L)	1.23	24.6%	
	6		花地河入后航道前	V	IV	轻度污染	达标		0.65	-7.1%	
	7	白坭河	白坭河白坭	III	IV	轻度污染	未达标	化学需氧量(0.4)、总磷(0.35)、溶解氧(-0.9mg/L)	1.22	41.3%	
	8		白坭河炭步	III	IV	轻度污染	未达标	总磷(0.39)、化学需氧量(0.2)、溶解氧(-1.1mg/L)	1.08	1.6%	

根据监测结果可知，本项目附近水体白坭河现状水质未能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

2) 达标规划

花都区按照《广州市生态环境局关于印发广州市入河入海排污口排查整治实施方案的通知》文件要求，结合“查、测、溯”方式，对广州市花都区 274 条河流约 470 公里河长，2 个湖 2.17 公里岸线及 46 个水库约 105 公里的入河排污口开展排查。至 2024 年 4 月底，花都区已完成 259 条河流 452.32 公里河长、2 个湖泊 2.17 公里岸线、3 个水库 8.68 公里岸线的入河排污口排查、监测，入河排污口排查进度为 88.0%。同时花都区对超标排口进行溯源工作，溯源主要通过资料溯源、人工溯源、技术溯源相结合的方式，溯源后形成

超标排口一口一策，按生态环境局牵头负责工业类污染源入河排污口整治、水务局牵头负责生活类污染源及河汉沟渠入河排污口整治、农业农村局牵头负责农业面源入河排污口整治，属地镇街具体负责整治工作，目前所有超标排口的整治工作均在有条不紊地开展，已有 23 个超标排口完成整治。

本项目属于河道整治项目，项目建成后能进一步改善水质环境。

(3) 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 1 月 20 日~2025 年 1 月 21 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	
		2025.1.20		2025.1.21		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	国泰村	58	42	57	46	60	50
N2	赤坭镇白坭小学	57	46	54	47	60	50
N3	塘虱角	55	45	54	44	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，本建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 1 月 20 日对本项目整治河段（D1-D5）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

采样时间：2025 年 01 月 20 日，分析时间：2025 年 02 月 20 日-2025 年 02 月 14 日							
监测项目	单位	检测结果					标准限值 (6.5 < pH)
		D1 (E: 113.009797°, N: 23.462607°)	D2 (E: 113.011895°, N:)	D3 (E: 113.017435°, N:)	D4 (E: 113.017435°, N:)	D5 (E: 113.023295°, N:)	

			23.447858°)	23.439921°)	23.439921°)	23.422703°)	≤ 7.5)
		棕色、无味	灰黑色、微臭	灰黑色、微臭	灰黑色、微臭	棕色、微臭	
pH 值	无量纲	7.06	7.16	7.08	7.09	7.13	/
含水率	%	11.4	14.0	12.1	13.6	11.9	/
有机质	g/kg	21.0	22.4	19.0	25.2	14.0	/
总汞	mg/kg	0.213	0.279	0.254	0.570	0.208	/
锌	mg/kg	49.6	174	161	224	197	250
铬	mg/kg	24	24	4	10	16	200
镍	mg/kg	18	70	33	7	28	100
铅	mg/kg	40	12	4	7	11	120
镉	mg/kg	0.24	0.13	0.24	0.28	0.20	0.3
铜	mg/kg	24.7	49	12	38	32	100
砷	mg/kg	16.6	2.7	1.1	ND	5.1	30
总磷	mg/kg	193	385	302	632	376	/
总氮	mg/kg	530	688	526	612	518	/

备注：“ND”表示小于检出限的结果，“/”表示该项目没有限值要求。

由上述监测结果分析可知，D1-D5 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。

<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>1、工程现状及存在问题</p> <p>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。</p> <p>2、与项目有关的原有环境污染</p> <p>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。</p>												
<p>生态环境保护目标</p>	<p>1、地表水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>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。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>5、环境敏感点</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目环境敏感点情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">坐标</th> <th style="width: 15%;">规模</th> <th style="width: 15%;">达到的标准或要求</th> <th style="width: 15%;">相对项</th> <th style="width: 15%;">相对项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	保护目标	坐标	规模	达到的标准或要求	相对项	相对项						
保护目标	坐标	规模	达到的标准或要求	相对项	相对项								

		X	Y	(人)		目中心方位	目最近距离/m
大气环境	坑口寨	-318	115	600	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	西北	384
	七星岗	130	175	200		东北	253
	缠岗村	1206	-995	460		西侧	250
	徐屋	780	-2055	350		西侧	190
	缠岗十二队	2255	-2680	310		东侧	475
	瓮缸窑	870	-3835	230		西侧	385
	白坭村	1140	-4020	740		西侧	465
	新屋	2465	-4275	100	东侧	355	
大气环境、声环境	国泰村	0	-82	850	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	西侧	40
	赤坭镇白坭小学	1225	-2680	1000		西侧	40
	塘虱角	1650	-4530	480		东侧	35
地表水	白坭河国泰水	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	/	/

评价标准	1、环境质量标准					
	(1) 环境空气质量标准					
	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号文），项目所在位置属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。具体标准见表 3-6。					
	表 3-6 环境空气质量标准					
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
			24 小时平均	150		
			1 小时平均	500		
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
			24 小时平均	80		
1 小时平均			200			
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³		

		1 小时平均	10	μg/m ³
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	TSP	日平均	300	
6	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
7	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	
		24 小时平均	75	

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准, 具体标准见表 3-7

表 3-7 地表水环境质量标准 (摘录) 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	DO	总磷	LAS	石油类
III 类标准	6-9	≤4	≤20	≤1.0	≥5	≤0.2	≤0.2	≤0.05

(3) 声环境质量标准

参照 2018 年 7 月 27 日发布的《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151 号)(2019 年 1 月 1 日起实施), 项目属于声环境 2 类区, 本项目跨越 G94 和 G107, 因此, 本项目评价范围内, 交通干线及特定路段临街建筑以低于三层楼房(含开阔地)为主, 交通干线及特定路段两侧与 2 类区相邻时, 交通干线及特定路段道路两侧纵深 30m 范围内为 4a 类声环境功能区; 当交通干线及特定路段纵深范围内以三层楼房以上(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赤坭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

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

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

污染物	pH	色度	浊度	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解性总	溶解	总氮	大肠埃希
-----	----	----	----	------------------	--------------------	------	----	----	------

							固体	氧		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	≤1 0	≤10	≤8	≤1000	≥2. 0	1.0 (出 厂), .2 (管网 末端)	无
*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《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。										
表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)										
昼间						夜间				
70						55				
(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)。										
其他	<p>1、总量控制指标</p> <p>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。</p>									

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

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 1.005m/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 SO₂ 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 10 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）中国家行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值为 15m³/（人·a），项目施工人员生活用水参考有食堂和浴室用水定额 15m³/（人·a），则生活用水量为 625m³。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≤150L/（人·d）时，折污系数 0.8”，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 500m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、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，利用槽罐车运至赤坭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：COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N 28.3mg/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 195~260mg/L”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。BOD₅ 产生浓度参考《环境影响评价（社会区域类）》教材：BOD₅150mg/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：BOD₅ 去除率为 21%、COD_{Cr} 去除率为 20%、NH₃-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)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	动植物油
500	产生浓度 (mg/L)	285	150	28.3	4.1	260	3.84
	产生量 (m ³)	0.143	0.075	0.014	0.002	0.130	0.002
	排放浓度 (mg/L)	228	118.5	27.73	3.5	182	3.8

	排放量 (m ³)	0.114	0.059	0.014	0.002	0.091	0.002
--	--------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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, 本项目拟在营地分置一座化粪池(容积为 8m³), 其有效容积计算如下:

①化粪池有效容积

$$W=W_1+W_2$$

式中: W₁——化粪池内污水部分容积, m³;

W₂——化粪池内污泥部分容积, m³。

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 41.1L/(人·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 6.23m³, 本项目化粪池总容积为 8m³。本工程拟 7 天为一个周期的生活污水利用槽车运载至赤坭污水处理厂, 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 0.08m³/辆·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 10 个月 (约 300 天), 则施工期产生的废水量为 4.8m³/d、1440m³/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 COD_{Cr}20mg/L, 石

油类 10mg/L, SS 800mg/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
1440	设计产生浓度 (mg/L)	20	10	800
	污染物产生量 (m ³ /a)	0.0288	0.0144	1.152

(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：

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

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

感点为塘虱角，施工设备与居民区距离为 35m。但根据本项目施工工艺及工程，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挡降噪措施的情况下，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 300d 计，施工期间施工人员生活垃圾产生量为 15t。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。

(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。

(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 86.46 亩, 临时占地 90.53 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

	<p>时占用荒草地部分通过恢复原地貌和复垦的方式恢复其使用功能。</p> <p>(4) 水土流失</p> <p>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，施工布置不设置施工营地，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。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>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。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>根据《广州市土地利用总体规划图》，本项目所在区域为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、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。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>(1) 大气环境保护措施</p> <p>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。</p> <p>1) 施工场扬尘防治</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④在有居民路段设施工围护进行隔挡，既减少扬尘的污染又增加施工的安全。</p> <p>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%硬底化，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）。</p> <p>2) 施工机械和车辆废气控制</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 恶臭控制</p> <p>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。</p>
-------------	---

②对施工工人采取保护措施，如佩戴防护口罩、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×1.5m×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 625t，生活污水的排放量为 500t。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赤坭污水处理厂进

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篷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的影响较大，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。台账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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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。施工应注意如下几点：

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

	<table border="1"> <tr> <td>废水</td> <td>生活污水处理设施排放口，共设置1个监测点位</td> <td>pH、BOD₅、氨氮、COD、动植物油、总磷</td> <td>施工期每半年进行一次监测，必要时进行应急监测</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>施工河道沿线机械作业繁忙路段和大型施工作业场，共设置3个监测点位</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>施工期每半年进行一次监测。噪声每次监测一昼夜</td> </tr> <tr> <td>施工扬尘</td> <td>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</td> <td>TSP</td> <td>施工期每半年进行一次监测</td> </tr> </table>	废水	生活污水处理设施排放口，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	施工河道沿线机械作业繁忙路段和大型施工作业场，共设置3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																					
废水	生活污水处理设施排放口，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	施工河道沿线机械作业繁忙路段和大型施工作业场，共设置3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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>																																	
其他	无																																	
环保投资	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环保投资估算表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>工程名称</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">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> <td>3</td> </tr> <tr> <td>废气污染控制</td> <td>施工期设置围墙、维护设备</td> <td>2</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> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>生态保护</td> <td>陆生、水生生态保护</td> <td>1</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> <td>2</td> </tr> <tr> <td>水土流失控制</td> <td>场地复绿、雨季防护措施等</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>环境监理、监测</td> <td>委托有相关资质单位实施施工期监理、监测工作</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>风险防范措施</td> <td>选用环保机械设备，应急防护设备</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>10.4</td> </tr> </tbody> </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	3	废气污染控制	施工期设置围墙、维护设备	2	噪声污染控制	施工场地设置临时隔声屏障等	0.9	生态保护	陆生、水生生态保护	1	固废污染控制	垃圾收集处理，淤泥、弃渣转运消纳	2	水土流失控制	场地复绿、雨季防护措施等	0.5	环境监理、监测	委托有相关资质单位实施施工期监理、监测工作	1	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
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	3																															
	废气污染控制	施工期设置围墙、维护设备	2																															
	噪声污染控制	施工场地设置临时隔声屏障等	0.9																															
	生态保护	陆生、水生生态保护	1																															
	固废污染控制	垃圾收集处理，淤泥、弃渣转运消纳	2																															
	水土流失控制	场地复绿、雨季防护措施等	0.5																															
	环境监理、监测	委托有相关资质单位实施施工期监理、监测工作	1																															
	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赤坭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，应制定应急预案。	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

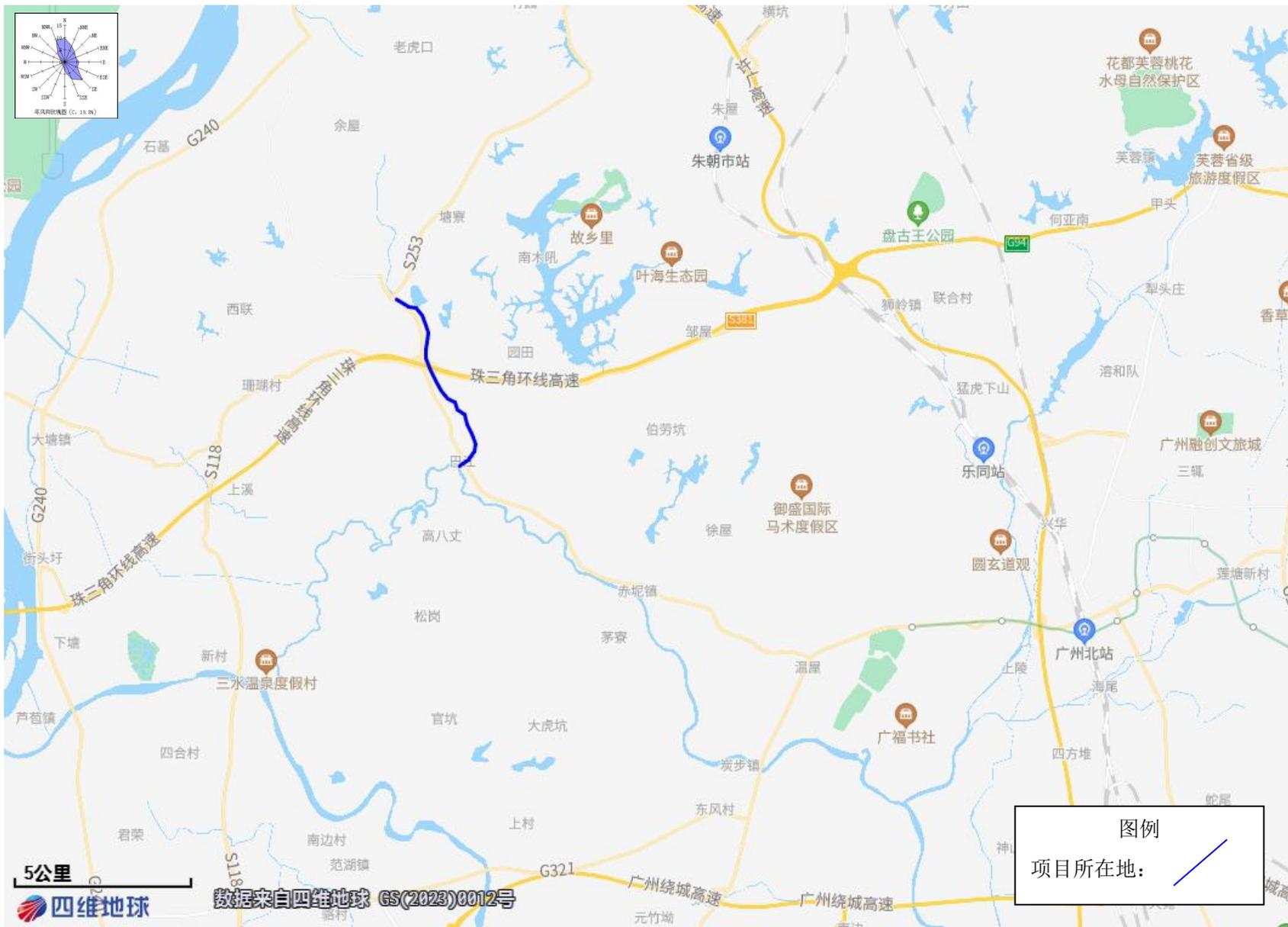
经办人：

年 月 日

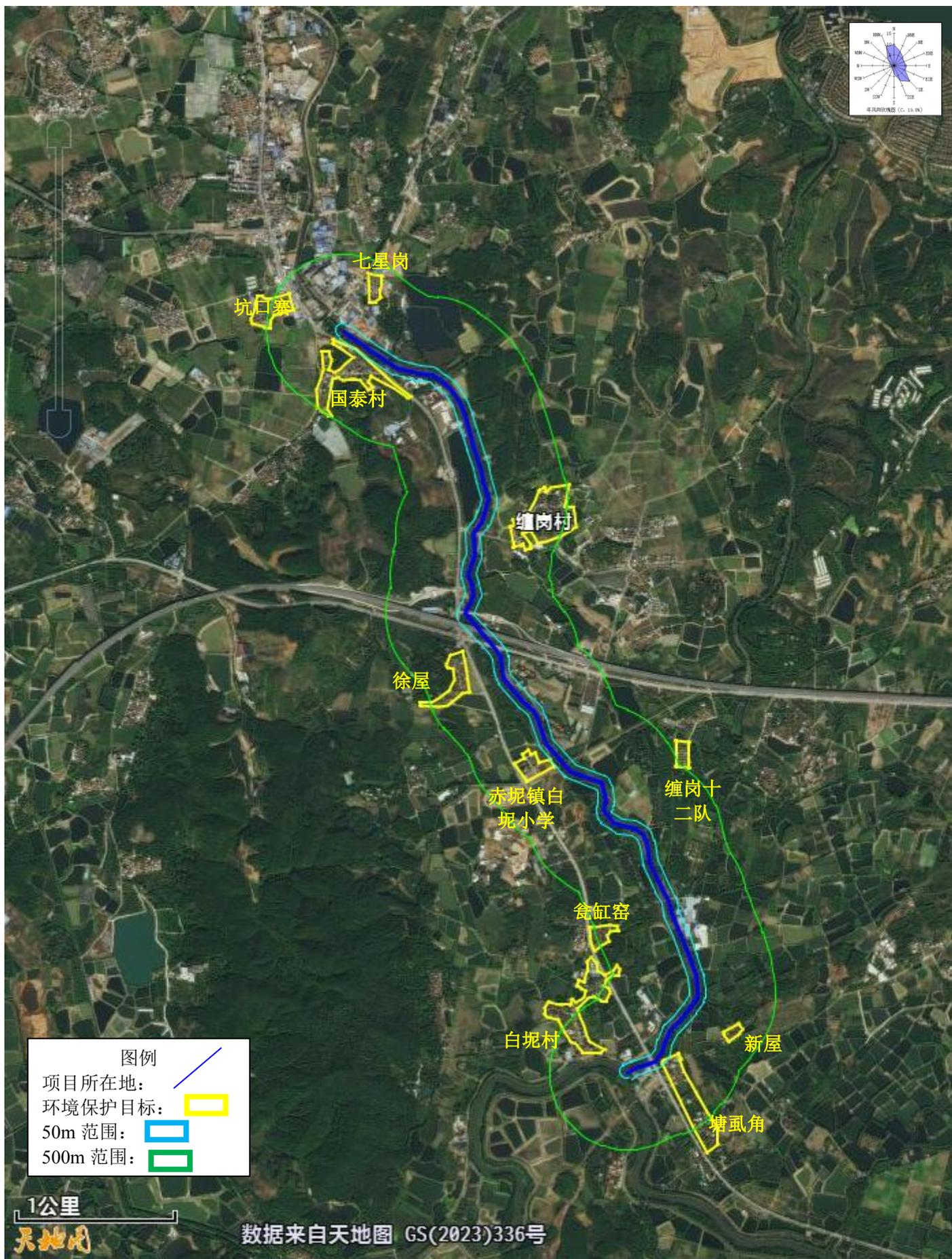
审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

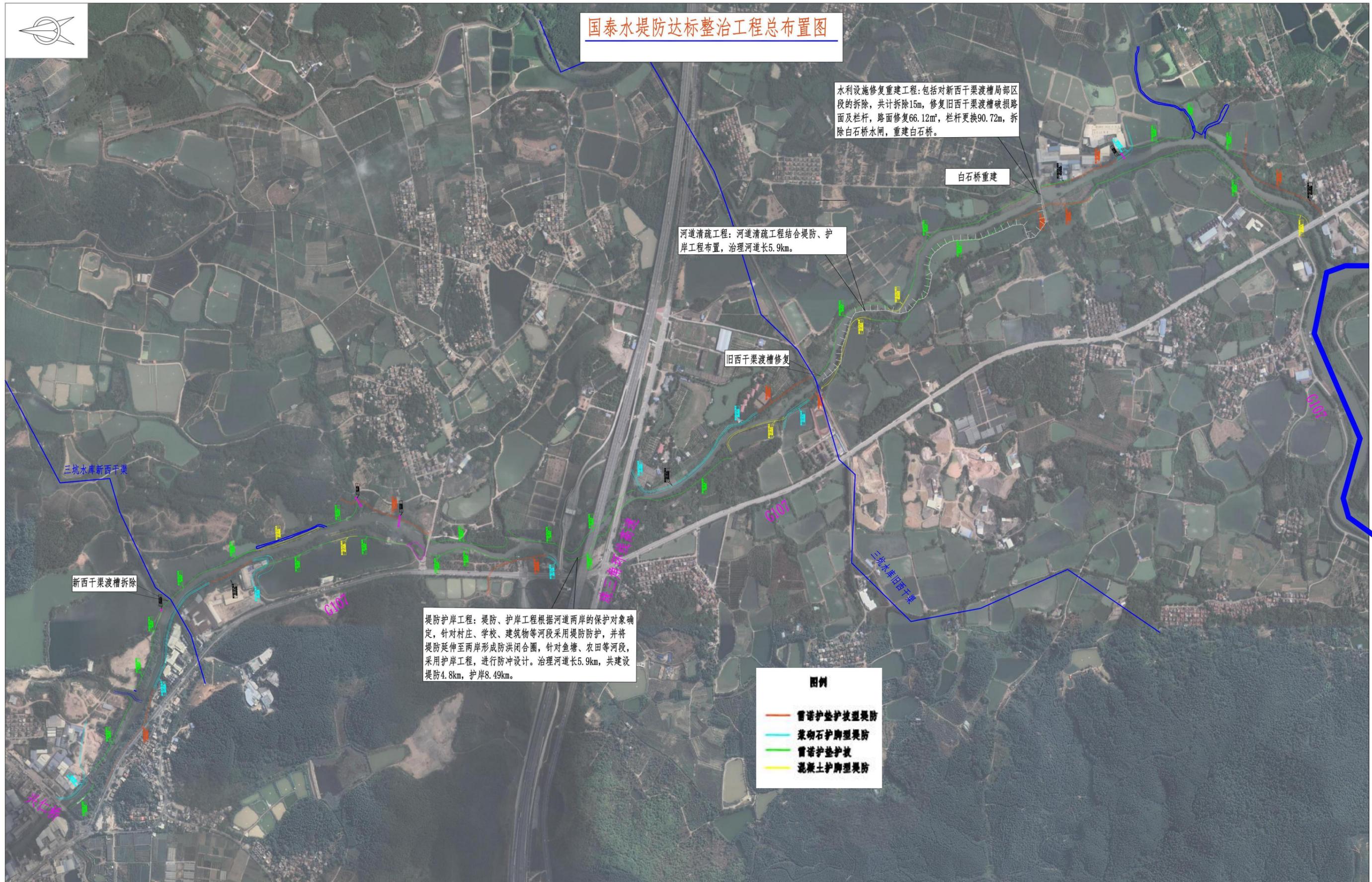


附图 1 项目地理位置



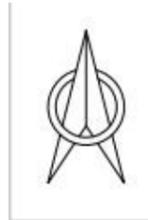
附图 2 项目敏感点示意图（整体）

国泰水堤防达标整治工程总布置图



附图 3 项目工程总布置图

国泰水堤防达标整治工程施工平面布置图 1:100000



国泰水堤防达标整治工程
起点桩号K0+000.00



附图 4 工程施工平面布置图 (分段 1)

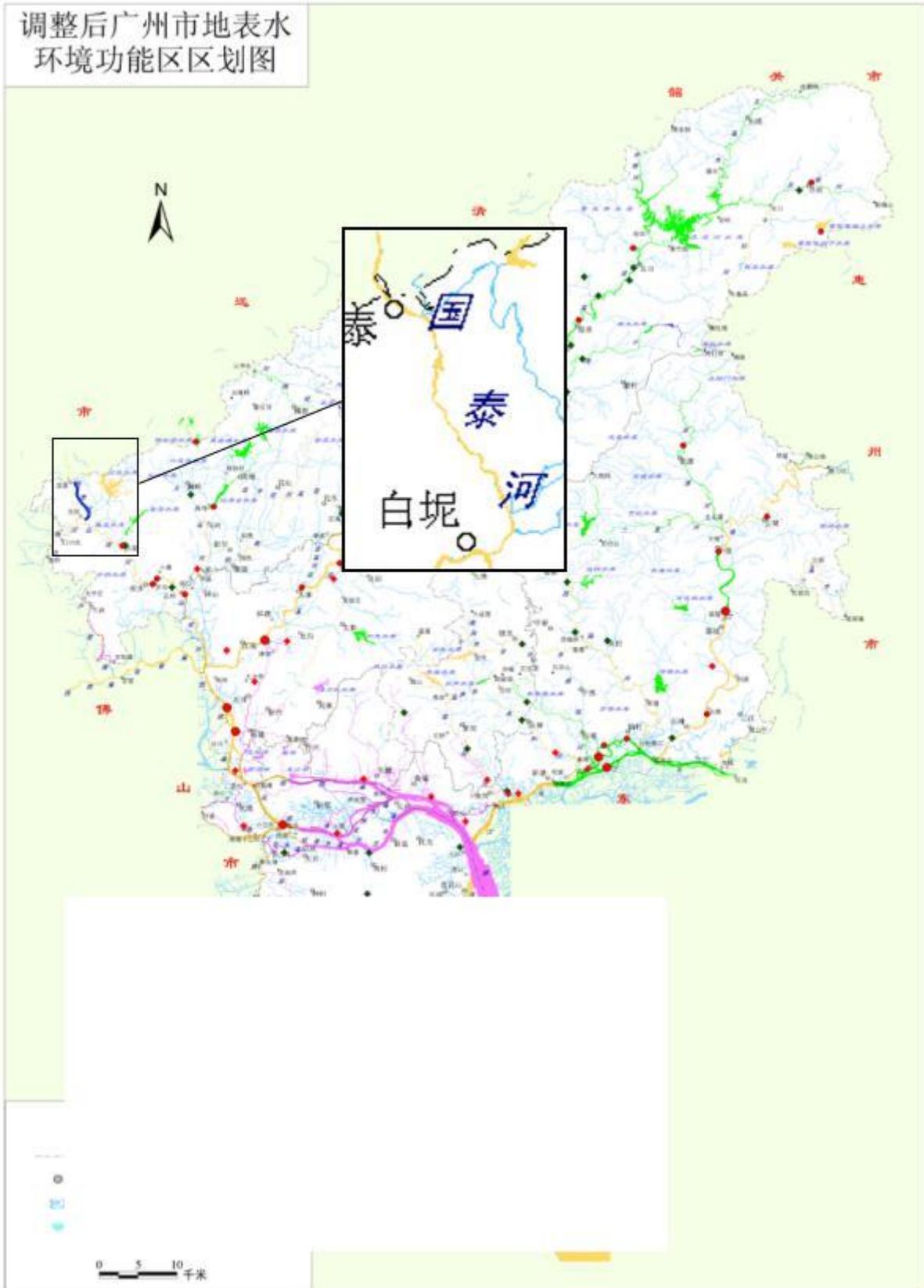


附图 5 工程施工平面布置图 (分段 2)

广州市环境空气功能区划图

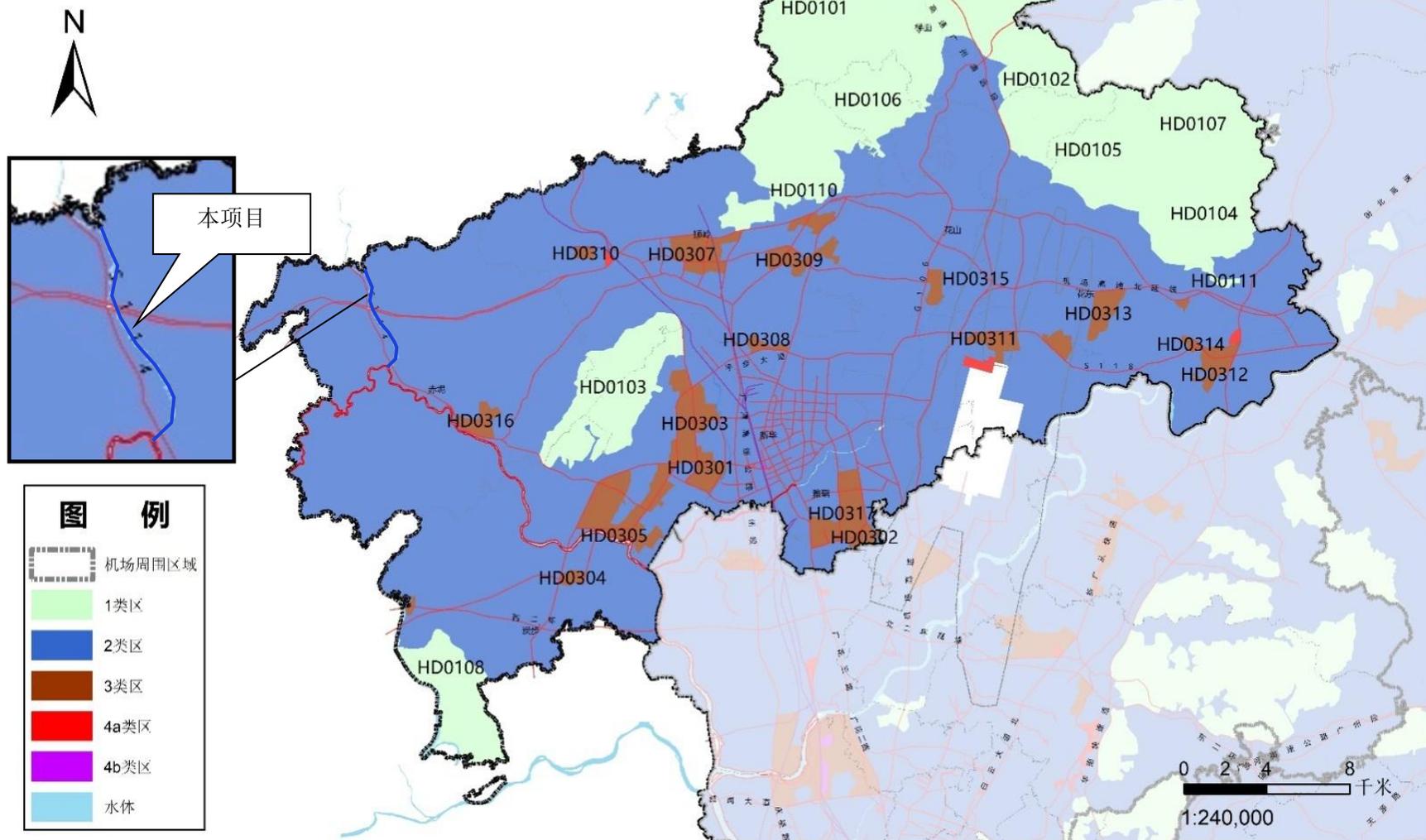


附图 6 环境空气功能区划图

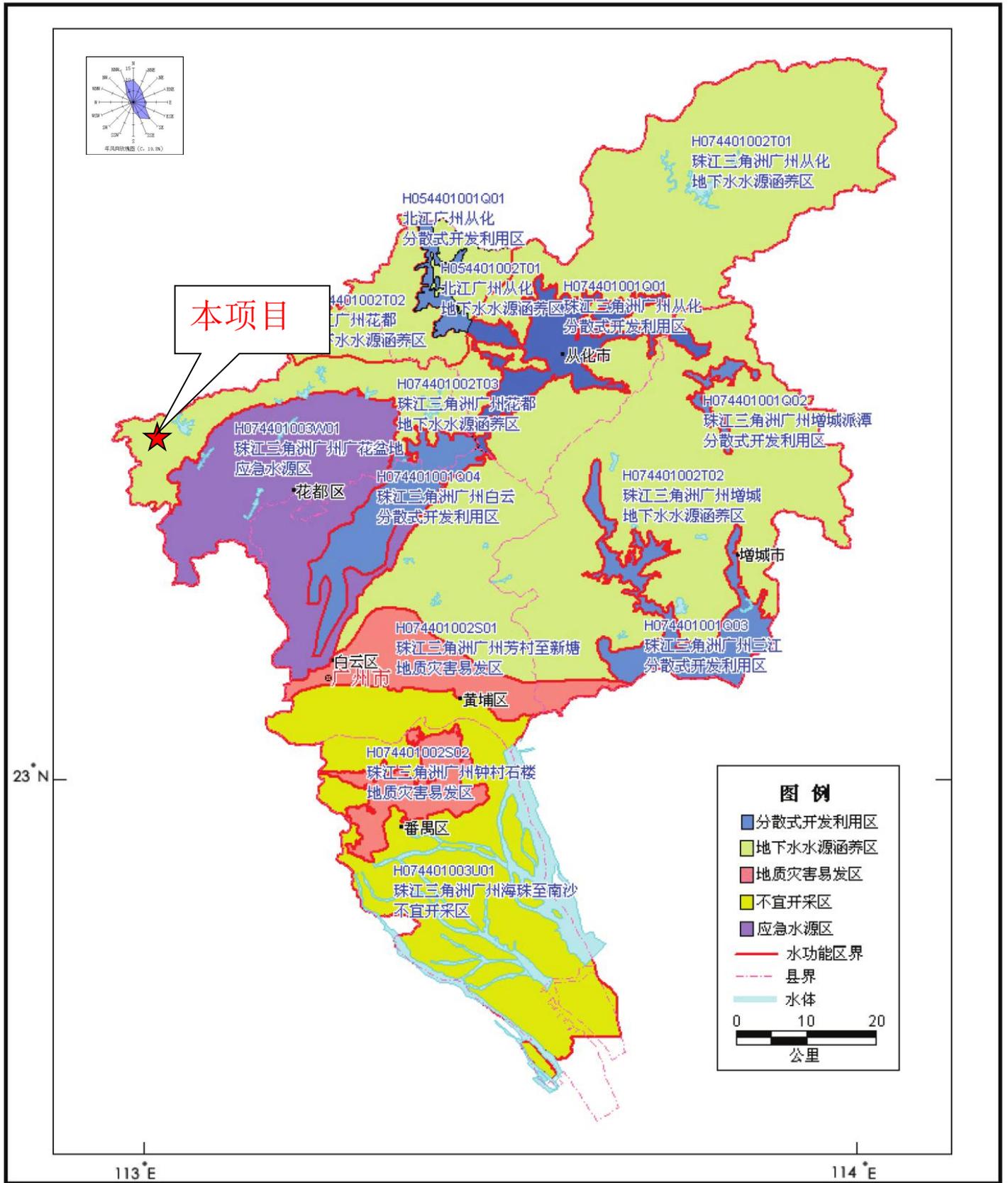


附图 7 地表水环境功能区划图

广州市花都区声环境功能区划

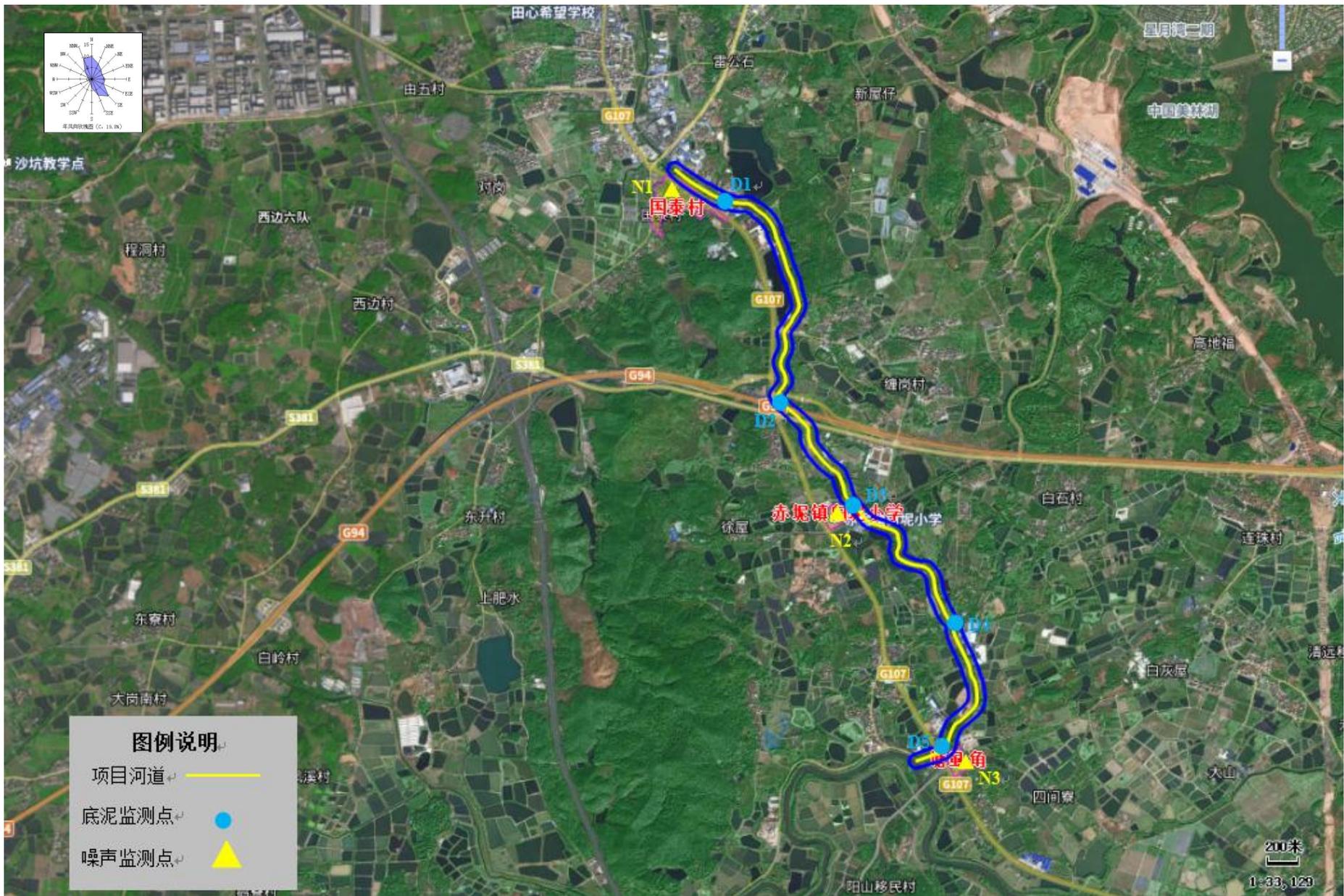


附图 8 声环境功能区划图

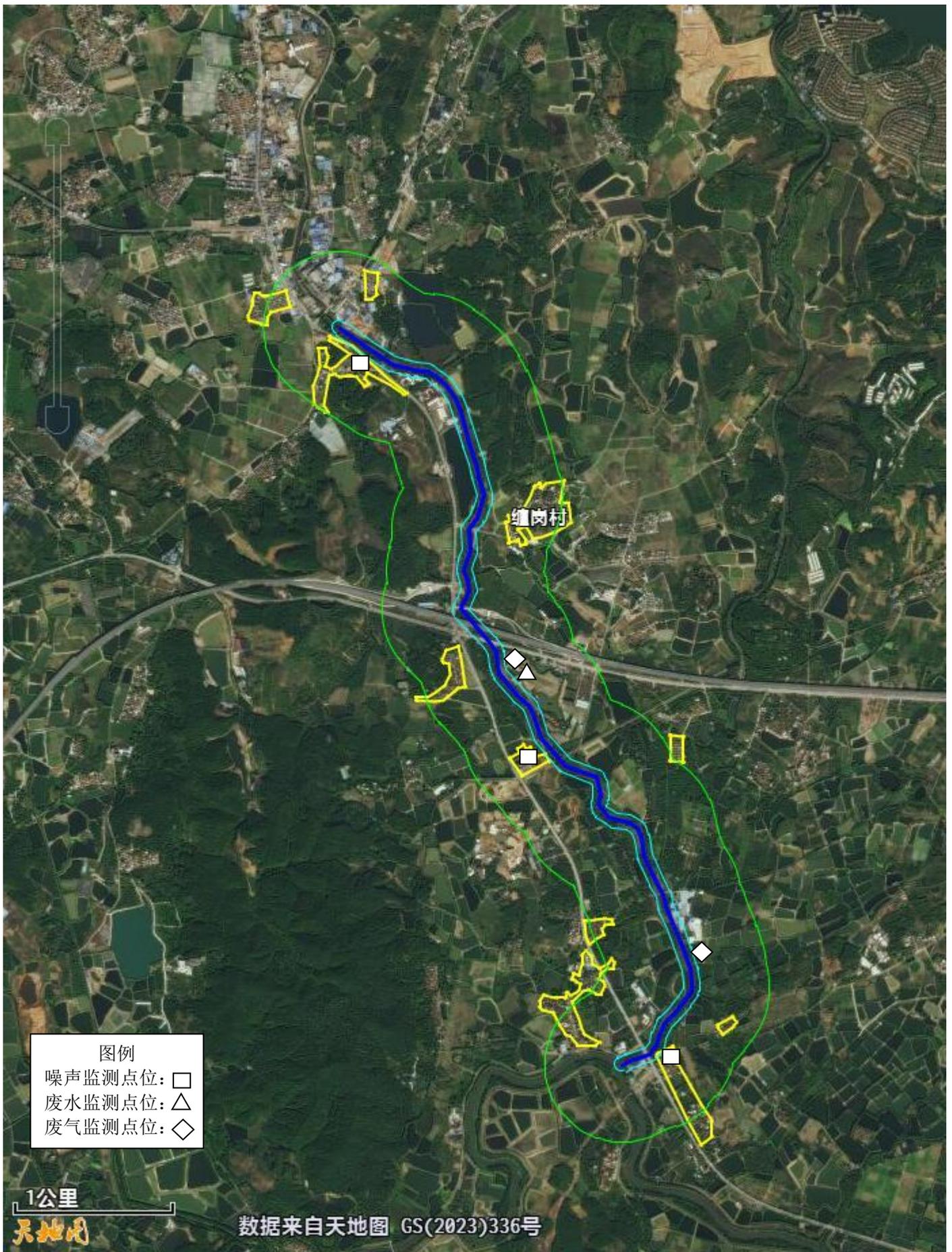


.A3.

附图 9 地下水环境功能区划图

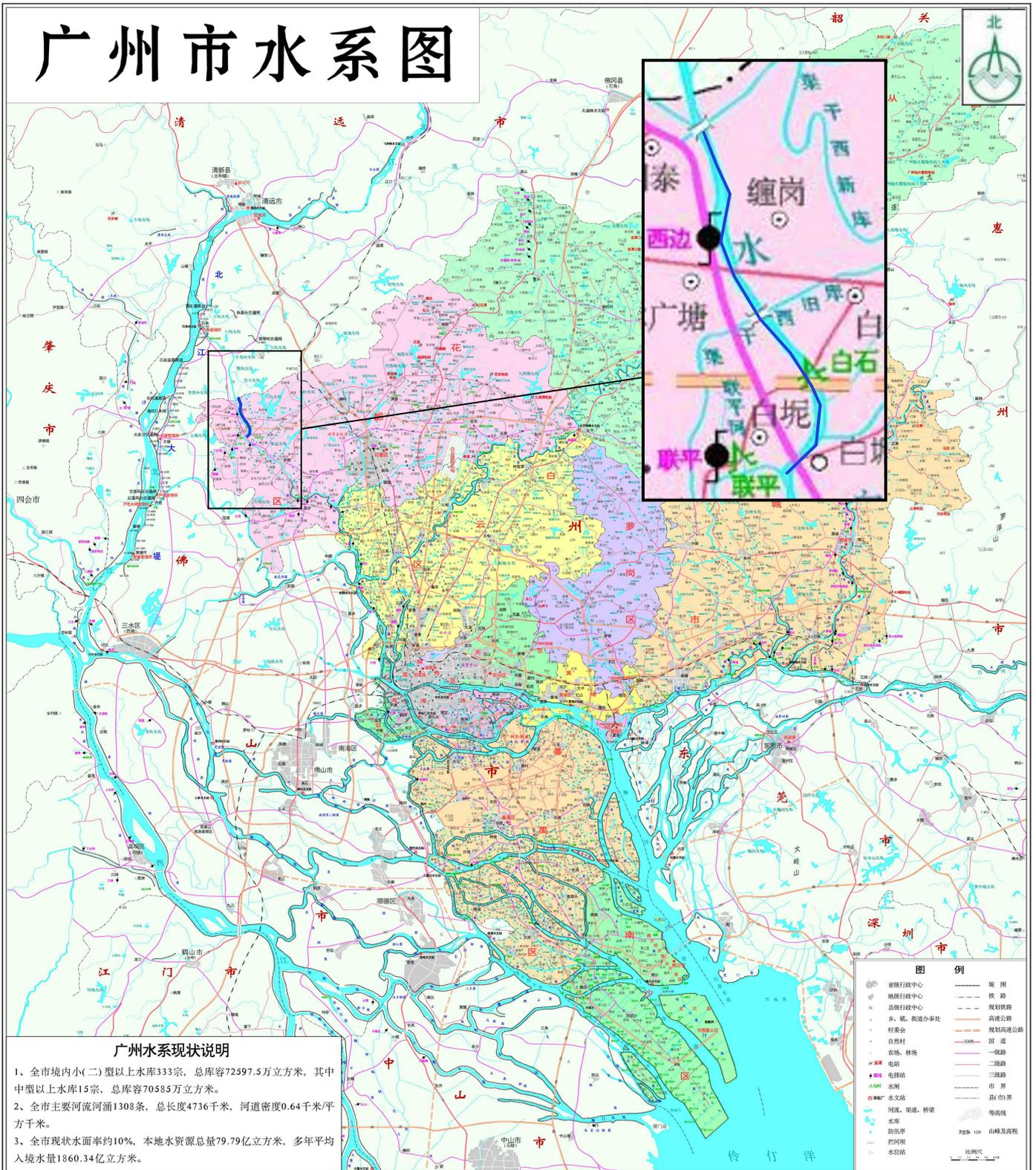


附图 9 项目现状监测点位分布图



附图 10 监测计划布点图

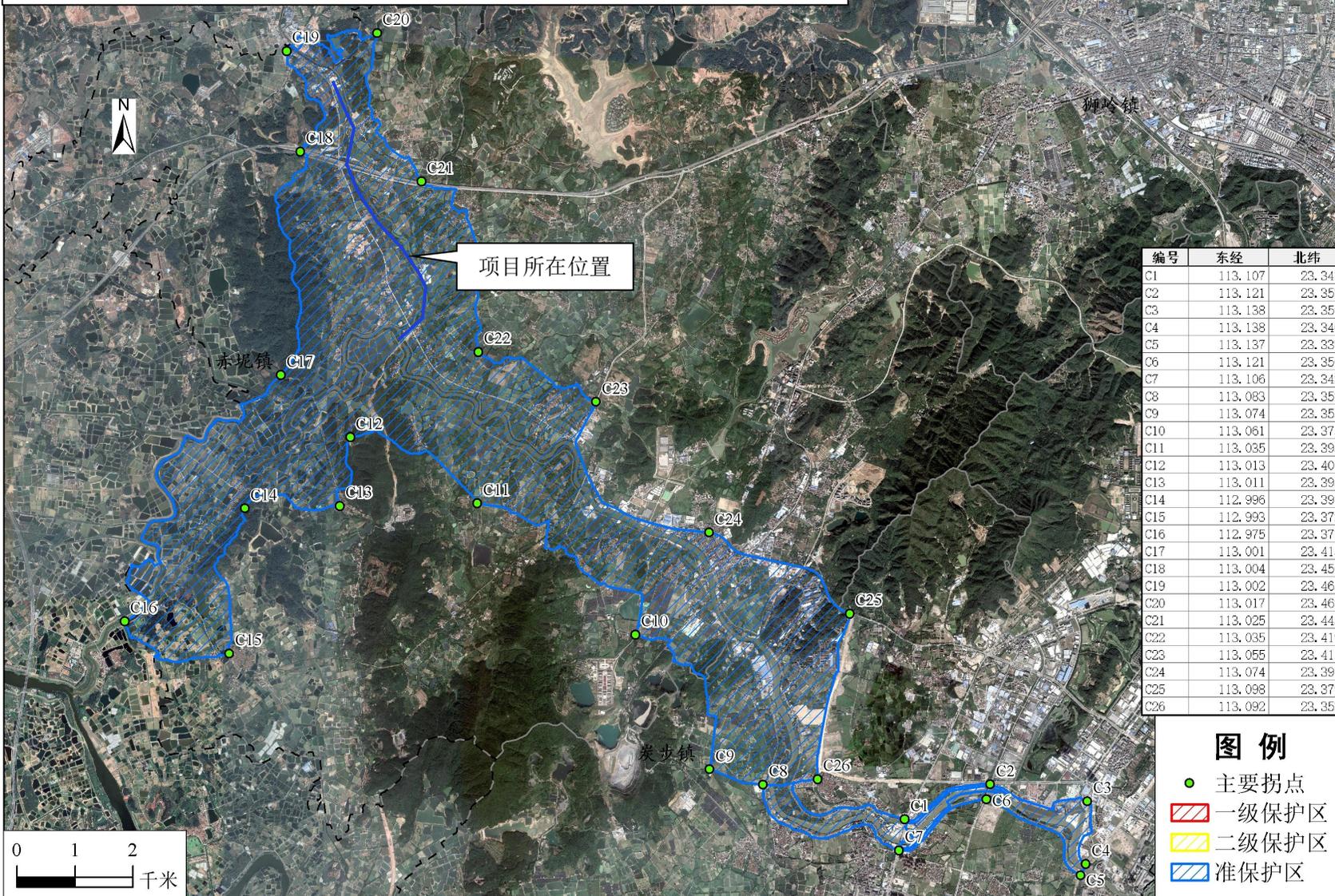
广州市水系图



广州市水务局
二〇〇九年十二月

附图 11 花都水系图

白坭河炭步段饮用水水源保护区主要拐点分布图

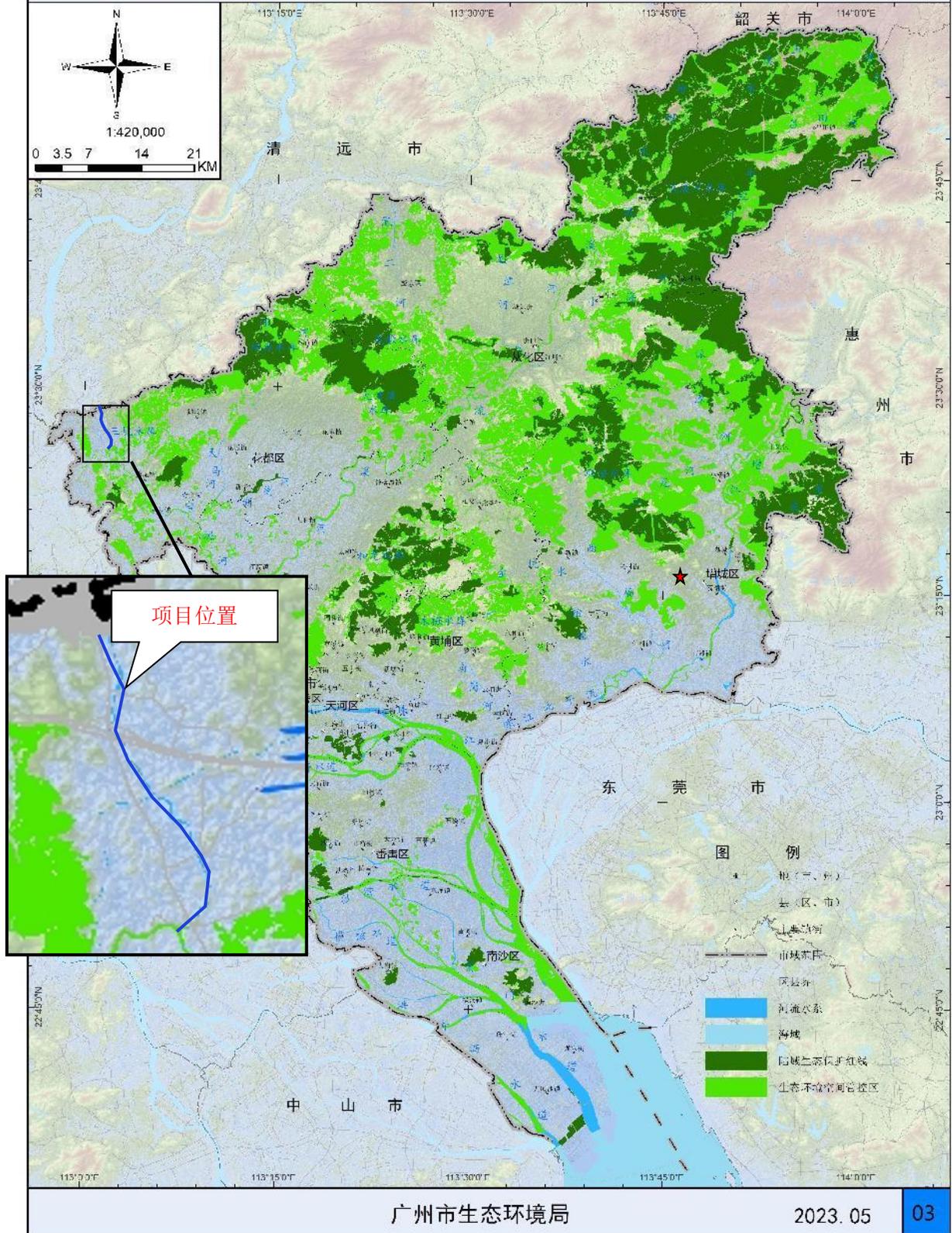


附图 12 饮用水源保护区图



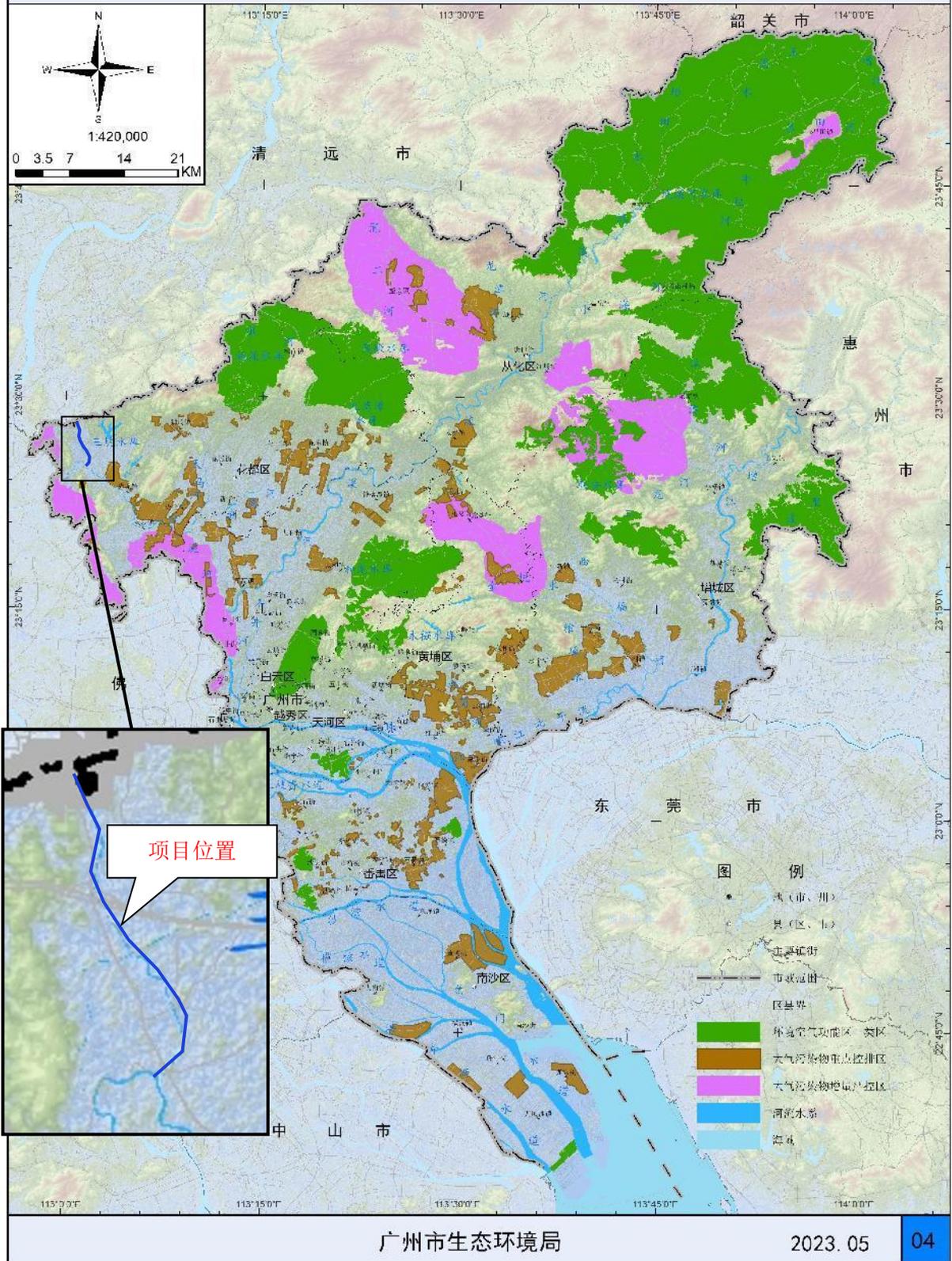
国泰水现状
附图 13 项目现场照片

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）广州市生态环境空间管控区图

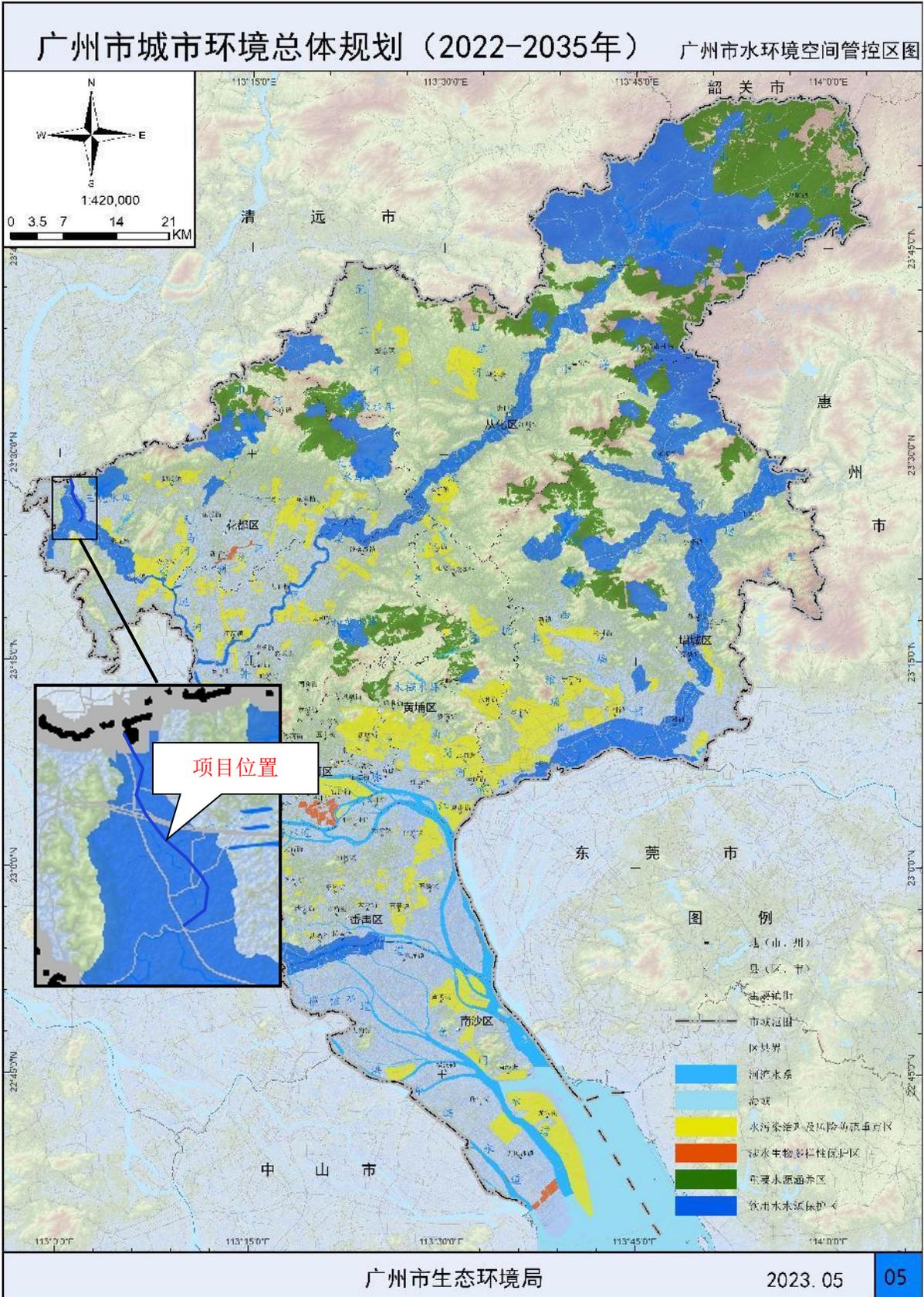


附图 14 环境空间管控图—生态环境管控区图

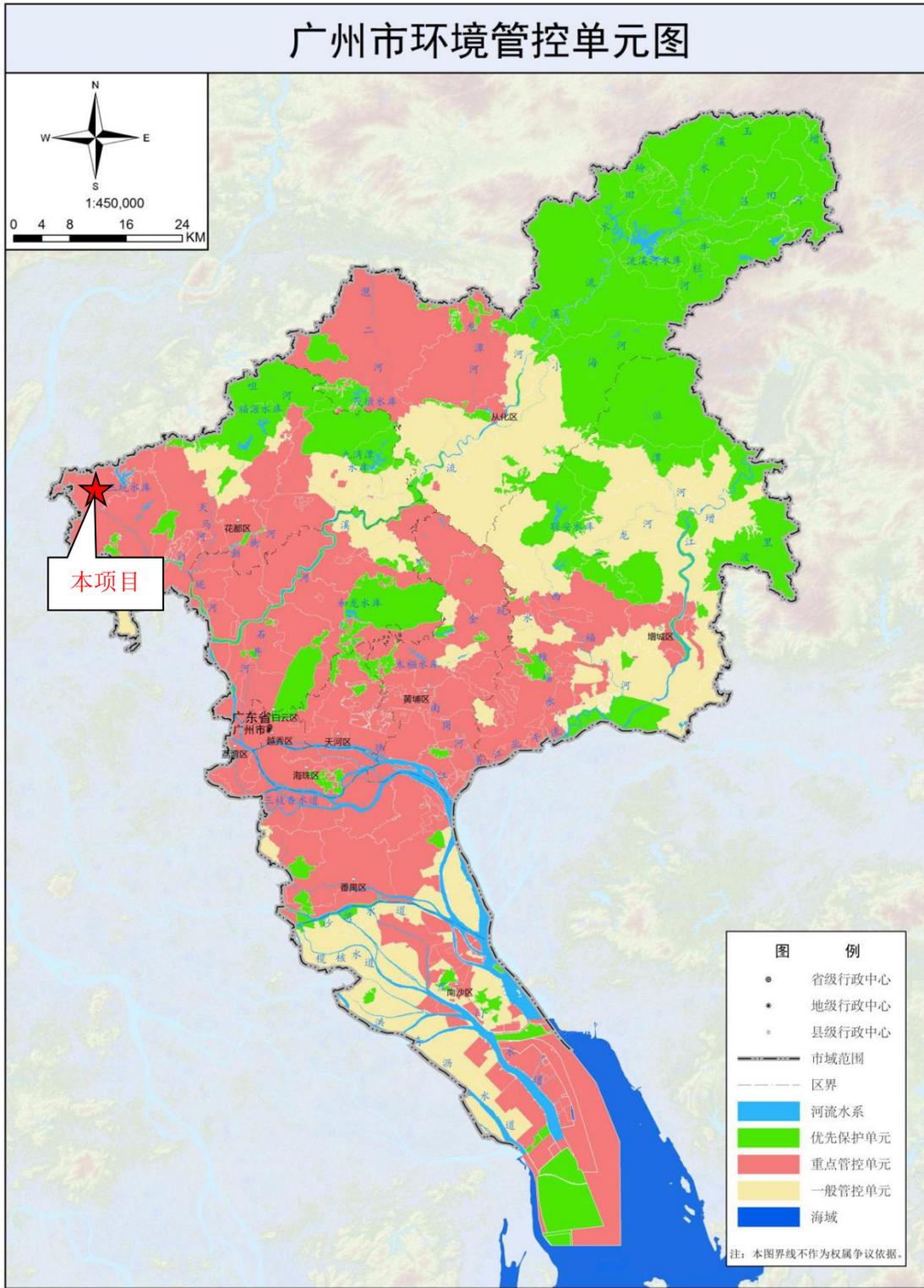
广州市城市环境总体规划（2022-2035年）广州市大气环境空间管控区图



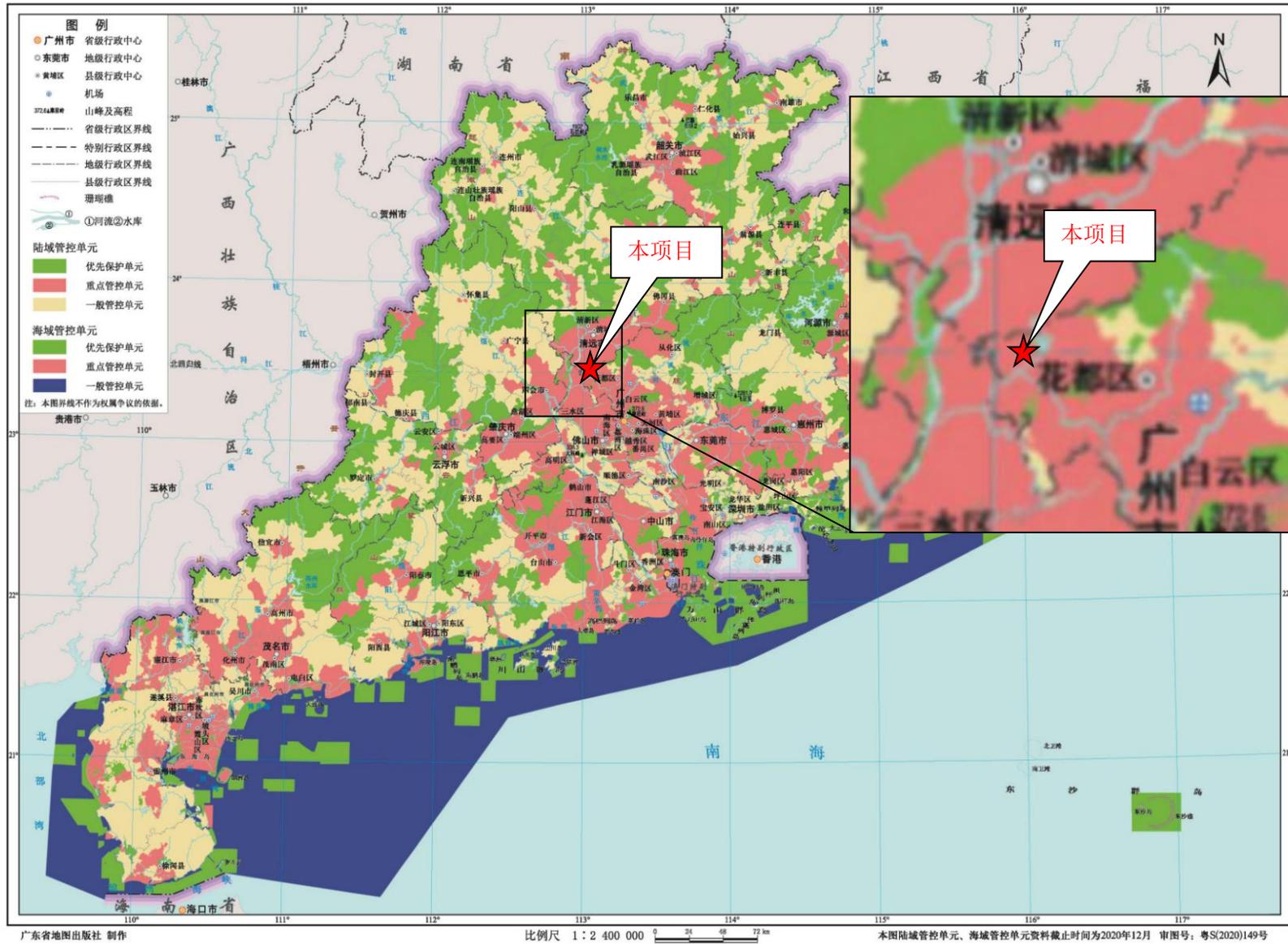
附图 15 环境空间管控图—大气环境空间管控图



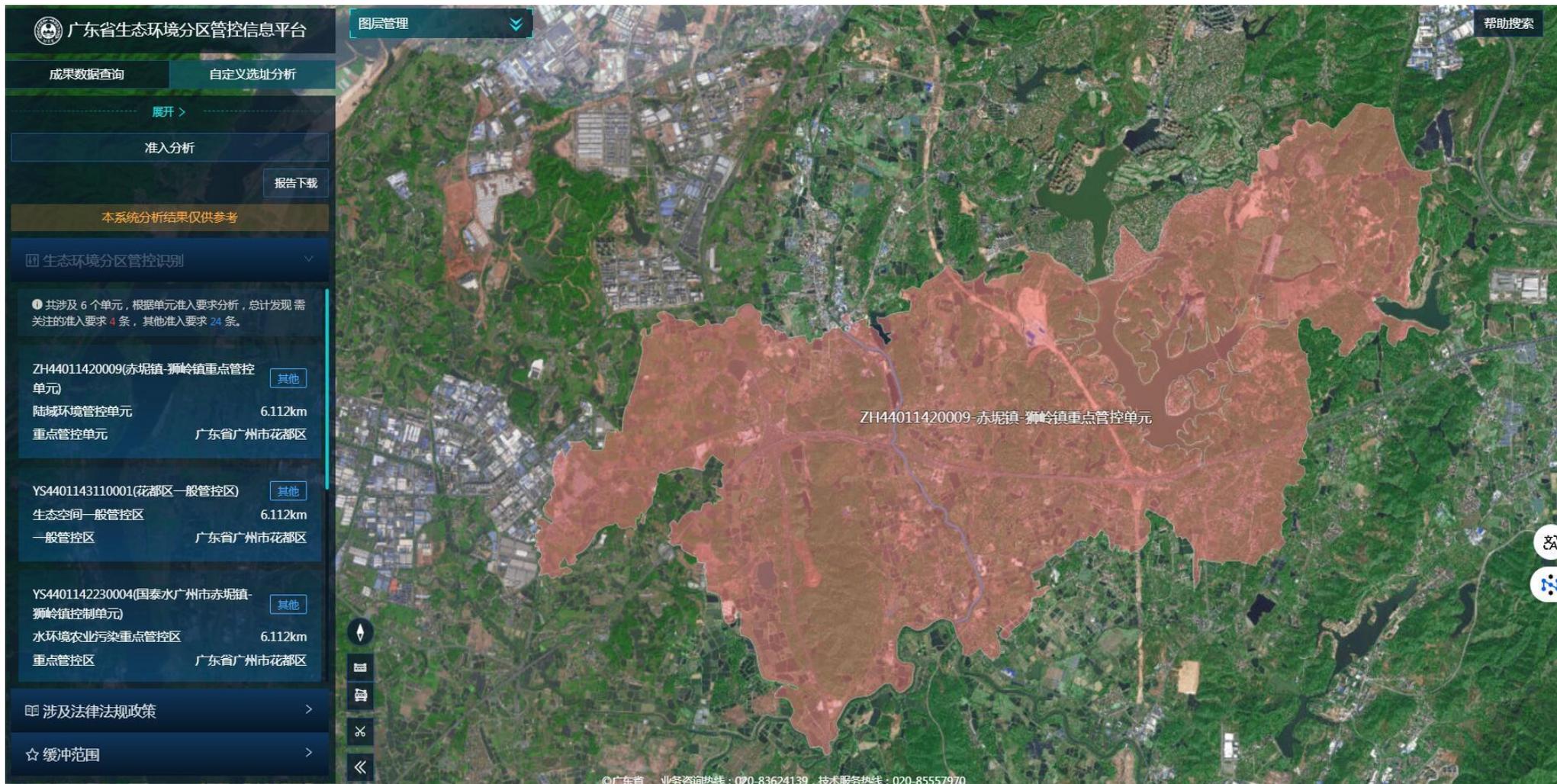
附图 16 环境空间管控图—水环境空间管控图



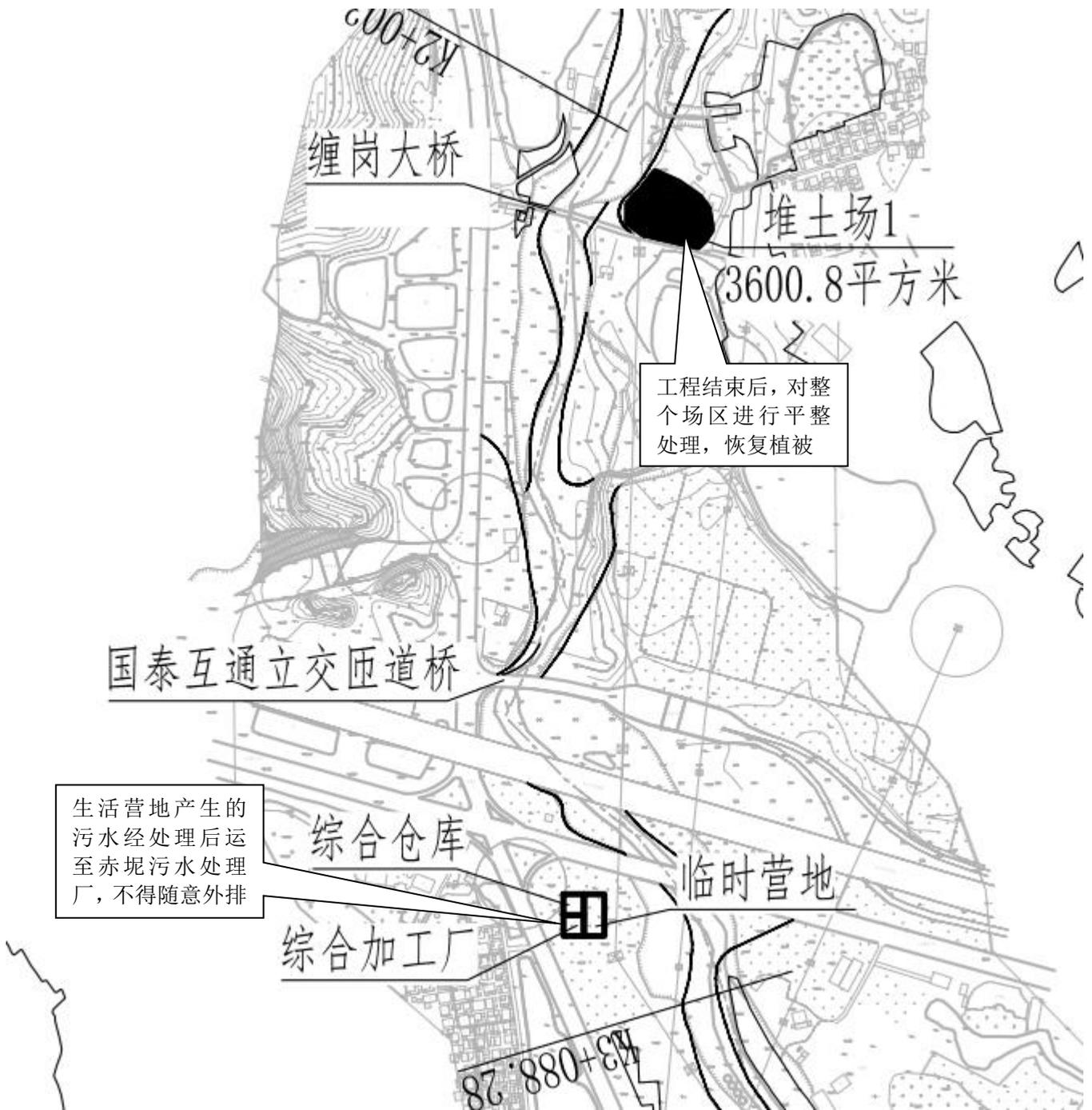
附图 17 项目所在位置与广州市环境管控单元图关系图



附图 18 项目所在位置与广东省环境管控单元图关系图



附图 19 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 20 典型生态措施布置图

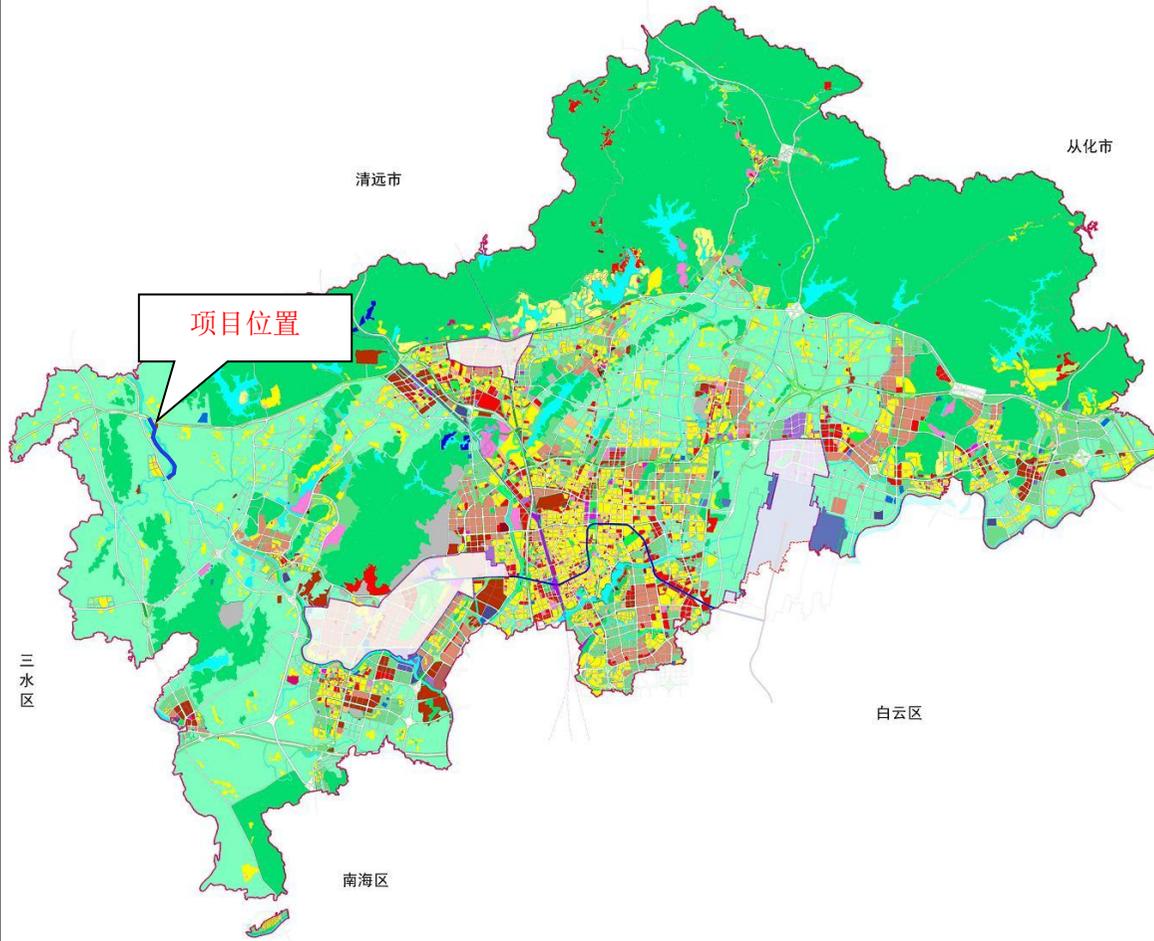
广州市控制性详细规划(全覆盖)-花都区通告附图

审批单位：广州市人民政府
 批准时间：二〇一一年七月二十二日
 批准文号：穗府函[2011]145号

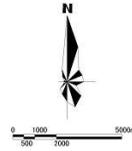
用地位置：
 广州市花都区

批准内容：
 1、规划用地面积：广州市控制性详细规划(全覆盖)-花都区的规划范围为花都区除已通过审批的五个控规范围以外的全部地区,规划用地面积约926平方公里,占花都区总面积的95.6%。
 2、建设用地面积：规划范围内城镇建设用地面积控制在141平方公里以内。
 3、规划管理单元数量：规划范围内,共划分为460个规划管理单元。

附注：
 查询网址：www.upo.gov.cn
www.upopp.cn



指北针和比例尺



图例

- 一类居住用地
- 二类居住用地
- 中小学、幼儿园用地
- 行政办公用地
- 商业金融用地
- 文化娱乐用地
- 体育用地
- 医疗卫生用地
- 教育科研设计用地
- 文物古迹用地
- 其它公共设施用地
- 一类工业用地
- 二类工业用地
- 三类工业用地
- 普通仓储用地
- 危险品仓库用地
- 铁路用地
- 公路用地
- 管道运输用地
- 港口用地
- 机场用地
- 厂场用地
- 社会停车场用地
- 供应设施用地
- 交通设施用地
- 邮电设施用地
- 环境卫生设施用地
- 施工与维修设施用地
- 殡葬设施用地
- 其他市政公用设施用地
- 公共绿地
- 防护绿地
- 军事用地
- 外事用地
- 住宅用地
- 水域
- 耕地
- 园地
- 林地
- 特殊用地
- 村集体经济组织(商业服务类)用地
- 村集体经济组织(工业仓储类)用地
- 道路
- 非定位道路
- 铁路线
- 轨道交通
- 城市轨道交通
- 规划区范围界线
- 区域行政界线

附图 21 广州市控制性详细规划图

附件 1 项目代码

广东省投资项目代码

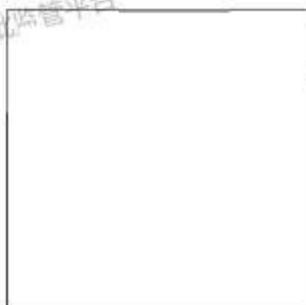
项目代码：2403-440114-19-01-500438

广东省投资项目
审

审

↓
↓
↓
↓

统一社会信用代码：11440114455394368N



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

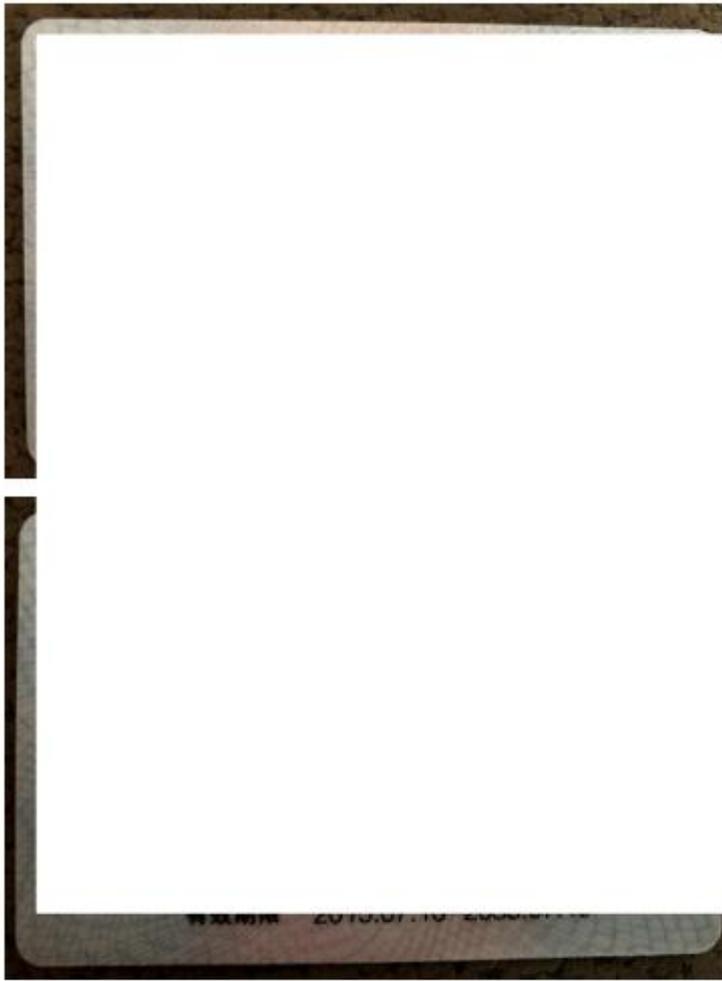
说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 2 中华人民共和国事业单位法人证书



附件 3 法人身份证





检测报告

（环美环测 2025 年第 01179 号）

项目名称

委托单位

检测类别

项目类别

报告日期



第 1 页 共 6 页

声 明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的检测程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、检测报告如无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”、骑缝章，则该检测报告无效。
- 4、送检样品的检测数据仅对受理样品负检测技术责任。送检样品的信息由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
- 5、对检测结果若有异议，应于收到本检测报告之日起五个工作日内向本公司办公室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

检测机构名称：广东环美机电检测技术有限公司

地 址：广州市黄埔区瑞泰路 7 号自编二栋二楼 206 房

邮政编码：510700

电 话：（020）31602260

电子邮箱：gzhmjc@126.com

广东环美机电检测技术有限公司

签发日期：2025 年 02 月 17 日

广东环美机电检测技术有限公司

1 受测方基本信息

检测类别	委托检测
项目名称	白坭河国泰水堤防达标整治工程环境质量现状监测
被测单位	广州国绿环保科技有限公司
地址	广州市花都区
采样日期	2025 年 01 月 20 日

2 检测内容**2.1 检测点位、因子、参考标准**

检测类型	检测点位	检测因子	参考标准
土壤	D1、D2、D3、D4、D5	pH 值、有机质、含水率、总磷、总氮、砷、镉、铜、锌、铅、铬、总汞、镍	《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）
噪声	N1、N2、N3	环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

备注：参考标准由委托方提供。

2.2 检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测因子	检测方法	检出限	检测设备名称/型号
底泥	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	/	离子计/PXSJ-216F
	含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011	/	电子天平/JJ3000B
	有机质	《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》 NY/T 1121.6-2006	/	/
	总磷	《土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法》HJ 632-2011	10.0 mg/kg	紫外可见分光光度计/T6 新世纪
	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	原子荧光光度计/AFS-8520
	总氮	《土壤质量 全氮的测定 凯氏法》 HJ 717-2014	48mg/kg	具塞滴定管
	砷	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》 HJ 803-2016	0.6mg/kg	电感耦合等离子体质谱/Agilent 7800
	铬		2 mg/kg	
	镍		2 mg/kg	
	铅		2 mg/kg	
	镉		0.07 mg/kg	
	铜		0.5 mg/kg	
	锌		7mg/kg	
采样方法	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004	/	/	
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	/	多功能声级计/AWA6288+

广东环美机电检测技术有限公司

3 检测结果

3.1 底泥检测结果

采样时间：2025 年 01 月 20 日，分析时间：2025 年 02 月 20 日-2025 年 02 月 14 日

监测项目	单位	检测结果					标准 限值 <6.5 <pH ≤7.5)
		D1 (E: 113.009797°, N: 23.462607°)	D2 (E: 113.011895°, N: 23.447858°)	D3 (E: 113.017435°, N: 23.439921°)	D4 (E: 113.017435°, N: 23.439921°)	D5 (E: 113.023295°, N: 23.422703°)	
		棕色、无味	灰黑色、微臭	灰黑色、微臭	灰黑色、微臭	棕色、微臭	

备注：“ND”表示小于检出限的结果，“/”表示该项目没有限值要求。

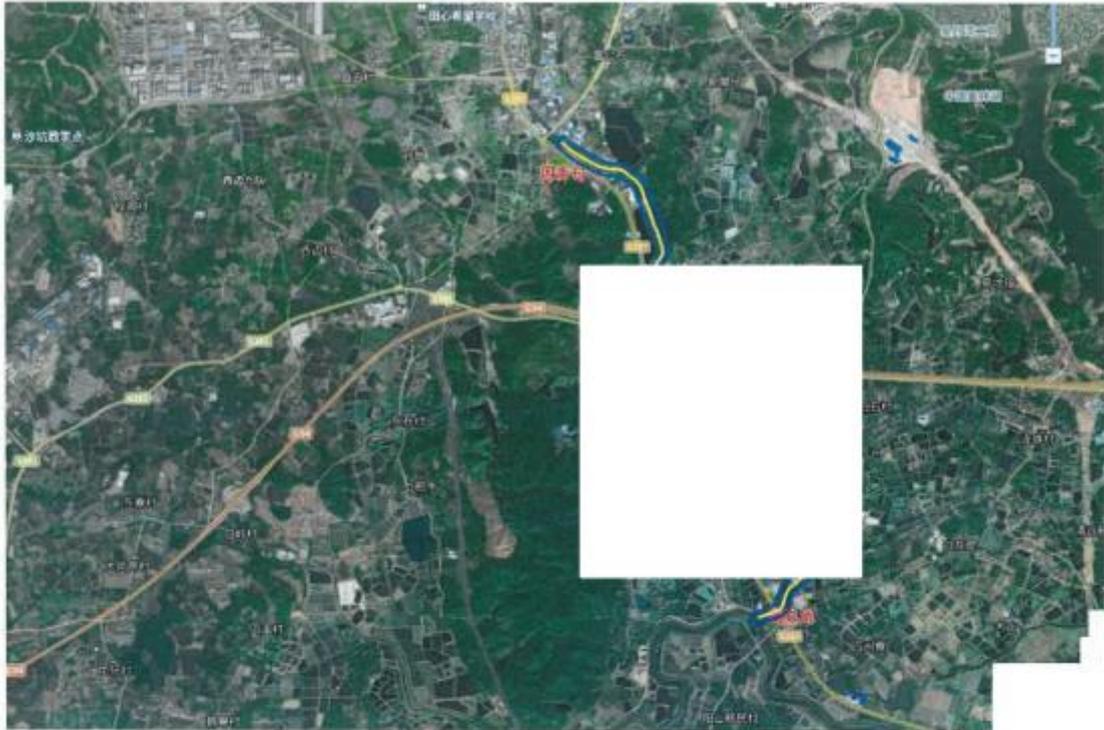
3.2 噪声检测结果

备注：无

(以下空白)

广东环美机电检测技术有限公司

附图：检测点位图



广东环美机电检测技术有限公司