项目编号：rpda7x

建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：广州港[redacted]程

建设单位（盖章）[redacted]

编制日期：[redacted]

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州城港旅游发展有限公司（统一社会信用代码：91440105347406595W）郑重声明：

一、我单位对广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程环境影响报告表（项目编号：rpda7x，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章[redacted]

法定代表人（签[redacted]

2025 年 7 月 17 日

编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码：91440106MA59CEHA8R）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、我单位受广州城港旅游发展有限公司的委托，主持编制了广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程环境影响报告表（项目编号：rpda7x，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）：[redacted]

法定代表人（签字/[redacted]

打印编号：1752135457 00

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rpda7x
建设项目名称	广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程
建设项目类别	52--141滚装、客运、工作船、 游艇码头
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）	[redacted]
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）	[redacted]
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[redacted]			

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]			

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生 态 环 境 部

[redacted]

编号：S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

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 [redacted]

类　　型

法定代表人

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹佰伍拾万元（人民币）

成立日期　2016年04月12日

住　　所　广州市天河区长湴白沙水路87号316之一

登记机关　广州市天河区行政审批局

2024 年 08 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

[redacted]						
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202506	广州市:广州市碧航环保技术有限公司	6	6	6
截止			2025-07-14 17:04 ，该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-07-14 17:04

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

[redacted]						
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202506	广州市:广州市碧航环保技术有限公司	6	6	6
截止			2025-07-14 17:02 ，该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-07-14 17:02

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程 环境影

[redacted]

人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公[redacted]

广州市碧航环保技术有限公司三级审核质量控制记录表

项目名称	广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程		
文件类型	环境影响报告表	**项目编号**	rpda7x
[redacted]			
初审（校核）意见	1、完善项目与广州港总体规划的相符性分析。 2、核实本次是否包括陆域建设内容。 3、补充区域底泥监测。 审核人（签名）：[redacted] 2025 年 7 月 1 日		
审核意见	1、核实项目废水产污系数。 2、补充专项规划设置情况表格并补充分析。 3、细化“三线一单”“油改气”、“油改电”的内容。 4、补充临时占地情况。 审核人（签名）[redacted] 2025 年 7 月 4 日		
审定意见	1、细化项目辅助工程内容。 2、完善项目施工期废气排放标准。 3、核实噪声排放执行标准。 4、补充 Q 值计算。 审核人（签名）：[redacted] 2025 年 7 月 9 日		

目录

附件：

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程		
项目代码	2501-440100-04-01-269273		
建设单位联系人	李汝杰	**联系方式**	020-22805024
建设地点	广州市天河区员村二横路 21 号，珠江东河道左岸，华南快速干线桥底下游约 600 米处		
地理坐标	东经 113°21'10.252"，北纬 23°6'40.352"		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业—滚装、客运、工作船、游艇码头—其他	**用地（用海）面积（m^2）/长度（km）**	码头长度 0.152km 岸线长度 0.152km
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
项目审批部门（选填）	/	**项目审批文号（选填）**	/
总投资（万元）	3644.77	**环保投资（万元）**	50
环保投资占比（%）	1.372	**施工工期**	6 个月 （约 180 天）

<table>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>本项目专项评价设置情况如下。

表 1-1　专项评价设置原则表

<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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）。
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。</td><td>本项目涉及疏浚工程；根据底泥现状监测，本项目所在区域底泥重金属未检测出，不涉及重金属污染。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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。</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>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。</td><td>本项目作为客运码头，不属于油气、液体化工码头，干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>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</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>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。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目不涉及。</td><td>否</td></tr>
</table>
综上，本项目不设专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划文件：广州港总体规划
规划审批机关：交通部和广东省人民政府联合批准
审批文件名称及文号：交规划发〔2006〕55 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评文件：广州港总体规划环境影响报告书
规划审批机关：环境保护部
审批文件名称及文号：关于广州港总体规划环境影响报告书审查意见的函，环审〔2009〕12 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与《广州港总体规划》（广州市港务局，2006 年 2 月）及其批复（交规划发〔2006〕55 号）的相符分析
《广州港总体规划》（广州港务局，2006 年 2 月）规定白鹅潭至长洲（东河道）段的自然岸线长 39 公里，规划港口岸线 4 公里。其中，白鹅潭至南方面粉厂岸线长 23.3 公里，规划保留现有公务、轮渡及旅游码头岸线 1.5 公里，其余岸线规划为风景游览岸线，现有其他码头、趸船等逐步外迁或拆除；南方面粉厂至黄埔港北岸段岸线长 9 公里，现主要作为城市工业、仓储、港口码头使用，规划保留 2 公里港口岸线，其余岸线逐步调整为城市生活岸线；会展中心至新洲段岸线长 6.7 公里，规划保留轮渡、企业码头岸线 0.5 公里，其余岸线为城市生活、景观岸线。</td></tr>
</table>

	本项目选址位于原南方面粉厂区域，利用《广州港岸线利用规划图》中员村段岸线。 内港港区位于广州市原八区范围内的西河道、东河道和南河道，包括黄沙码头、洲头嘴码头、大沙头码头、广州造船厂等，主要为广州市及珠江三角洲地区能源、原材料、粮食、散杂货和集装箱的装卸及旅客运输服务。本项目位于珠江广州河段前航道，该航道以游船、观景娱乐为主，符合广州港总体规划关于内港港区的定位。 根据《广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2025〕242 号），本项目可利用原有岸线运行。 综上，本项目符合《广州港总体规划》（广州港务局，2006 年 2 月）及其批复（交规划发〔2006〕55 号）的要求。 **2、与《广州港总体规划环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2009〕12 号）的相符分析** 《广州港总体规划环境影响报告书》界定广州港包括南沙港区、新沙港区、黄埔港区及内港港区。 《关于广州港总体规划环境影响报告书审查意见的函》（环审〔2009〕12 号）指出： ①广州港是我国沿海主要港口和国家综合运输体系的重要枢纽，定位为以能源、原材料等大宗散货中转和集装箱运输为主，具有装卸储存、中转换装、临港工业、综合服务等多功能、综合性现代化港口。内港港区主要为广州市及珠江三角洲地区能源、原材料、粮食、散杂货和集装箱的装卸及旅客运输服务。 ②在港口需求未饱和前不宜过早开辟新港区，尽可能多保留自然岸线。在港口岸线与重要环境敏感区之间应保留必要的缓冲距离。 本项目选址位于原南方面粉厂区域，属于内港港区范围；

	码头位于珠江广州河段前航道，该航道以游船、观景娱乐为主，符合广州港总体规划关于内港港区的定位。 根据《广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2025〕242 号），本项目可利用原有岸线运行，无新增岸线利用。 综上，本项目符合《广州港总体规划环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2009〕12 号）的要求。
其他符合性分析	**（一）“三线一单”相符性分析** **1、生态保护红线** 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号，以下称“广州市环境规划”），本项目不属于生态红线保护区，与生态保护红线相符。 **2、环境质量底线** 本项目选址区域为环境空气功能区二类区。由《2024 年广州市生态环境状况公报》，天河区 2024 年为环境空气质量达标区；码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生，码头正常运行不会造成区域大气环境功能降低。 本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。 本项目所在区域为声环境 4 类区，通过规范管理船舶、明确禁鸣等措施，噪声经距离衰减后不会导致声环境保护目标环境噪声值超标。 综上所述，本项目所在区域环境质量较好，有一定环境容量；建设单位通过采取严格环境保护及管理措施，产生的废水、噪声、固体废物等均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，项目建设不触及区域环境质量底线。 **3、资源利用上线**

本项目使用电源，用电来自市政供电；所在区域电供应充足；运营期间尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。

4、环境准入负面清单

本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型；运营期产生的废水、噪声经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，因此本项目可与周围环境相容；本项目的建设满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

（二）生态环境分区管控方案相符性分析

1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）要求：全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面均能满足全省总体管控要求和珠三角核心区管控要求，具体见下表。

表 1-2　广东省“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
全省总体管控要求	区域布局管控	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目作为客运码头，不涉及工业生产。广州市天河区 2024 年为环境空气质量达标区。	是
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使	本项目不使用煤炭，运营过程中会消耗一定量的电源资源，消耗量相	是

				用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	对区域资源利用总量较小，符合资源利用要求。 本项目不涉及围填海。		
			污染物排放管控	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。 优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不在地表水I、II类水域新建排污口。 本项目范围内不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。	是	
			环境风险防控	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目作为客运码头，不涉及工业生产。 建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材以避免事故的发生或减少事故后的污染影响。	是	
		珠三角核心区	**区域布局管控**	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	本项目不属于禁止建设的项目，未新建锅炉；码头主要使用电能，且不涉及使用挥发性	不涉及	

				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。	原辅材料。		
			能源资源利用要求	大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。	运营过程中会消耗一定量的电源资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用要求。 建设单位已加入《广州港航绿色公约》，承诺推进岸电设施建设及改造，通过对码头的进行电力增容，为靠港船舶提供岸电供电服务；积极开展船舶受电设施改造，推进纯电动游船的投入，逐步淘汰柴油船。	是	
			污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。	本项目作为客运码头，不涉及工业生产，码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。本项目范围内不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水	是	

					经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。		
			环境风险管控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。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；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于石化、化工重点园区内；运营过程不涉及危险废物产生及排放。 建设单位通过制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材以避免事故的发生或减少事故后的污染影响。	是	
		重点管控单元	**省级以上工业园区**	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目位于广州市天河区员村二横路21号，珠江东河道左岸，华南快速干线桥底下游约600米处，所在区域不属于省级以上工业园区。	不涉及	
			水环境质量超标类	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不属于严格控制的行业类别。本项目范围内不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；	是	

			船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放，本项目范围内无废水排放。	
	大气环境受体敏感类	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目作为客运码头，不涉及工业生产。	不涉及

综合分析，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的要求。

2、与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析

对照《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的要求，结合广东省“三线一单”应用平台的叠图分析，本项目所在地属于天河区珠江以北、五山街道以东重点管控单元（陆域环境重点管控单元，ZH44010620003）、天河区一般管控区（生态空间一般管控区，YS4401063110001）、广州河段前航道广州市天园街道-员村街道-棠下街道-车陂街道-黄村街道-长兴街道-龙洞街道-五山街道-凤凰街道-新塘街道-珠吉街道水环境城镇生活污染重点管控区（YS4401062220003）、广州市天河区大气环境一般管控区 5（大气环境一般管控区、YS4401063310001）、天河区高污染燃料禁燃区（YS4401062540001）。

本项目在区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、

环境风险防控等管控要求相符性分析如下表。

表 1-3　广州市“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止在北起北环高速公路以南、东起东环高速公路以西范围内新建、扩建有污染的工业项目。	本项目作为客运码头，不涉及工业生产。	不涉及
	1-2.【生态/限制类】凤凰街道重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目不涉及。	不涉及
	1-3.【水/禁止类】不得新建、改建、扩建畜禽养殖场和养殖小区，禁止生猪、牛、羊养殖及其他畜禽规模化养殖。	本项目不涉及。	不涉及
	1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目不设食堂。	不涉及
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目选址区域不属于大气环境受体敏感重点管控区；且本项目作为客运码头，不涉及工业生产，码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。	不涉及

			1-6.【大气/限制类】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。	本项目选址区域不属于大气环境布局敏感重点管控区；且本项目作为客运码头，不涉及工业生产，码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。	不涉及
		能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】加强城镇节水，推广节水器具使用。禁止生产、销售、不符合节水标准的产品、设备。	本项目作为客运码头，从事旅游观光，不涉及城镇节水方案。	符合
			2-2.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目不涉及再生水利用。	不涉及
			2-3.【能源/综合类】所有餐饮业户须全面使用天然气、电等清洁能源。	本项目不设食堂。	不涉及
			2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目作为客运码头，取得了广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复（穗港局函〔2025〕242号），可依法经营。	是
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造应重点完善区域污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改	本项目范围内不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。	是

	造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。		
	3-2.【大气/综合类】产生油烟的餐饮业必须安装高效油烟净化设施。在餐饮业户较为集中的大型商场、综合楼或物业管理公司（餐饮业户数达 10 户以上）开展集约化综合治理。	本项目不设食堂。	不涉及
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。	建设单位通过制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材以避免事故的发生或减少事故后的污染影响。	是

综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的要求。

（三）市场准入与产业政策分析

根据《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），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合产业结构调整要求。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466）号，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定；因此，建设单位可依法进行建设和投产。

（四）与相关水域规划的相符性分析

1、与《广州港总体规划》的相符性分析

《广州港总体规划》（广州港务局，2006 年 2 月）规定白鹅潭至长洲（东河道）段的自然岸线长 39 公里，规划港口岸线 4 公里。其中，白鹅潭至南方面粉厂岸线长 23.3 公里，规划保留现有公务、轮渡及旅游码头岸线 1.5 公里，其余岸线

	规划为风景游览岸线，现有其他码头、趸船等逐步外迁或拆除；南方面粉厂至黄埔港北岸段岸线长 9 公里，现主要作为城市工业、仓储、港口码头使用，规划保留 2 公里港口岸线，其余岸线逐步调整为城市生活岸线；会展中心至新洲段岸线长 6.7 公里，规划保留轮渡、企业码头岸线 0.5 公里，其余岸线为城市生活、景观岸线。 本项目选址位于原南方面粉厂区域，利用《广州港岸线利用规划图》中员村段岸线。 内港港区位于广州市原八区范围内的西河道、东河道和南河道，包括黄沙码头、洲头嘴码头、大沙头码头、广州造船厂等，主要为广州市及珠江三角洲地区能源、原材料、粮食、散杂货和集装箱的装卸及旅客运输服务。本项目位于珠江广州河段前航道，该航道以游船、观景娱乐为主，符合广州港总体规划关于内港港区的定位。 根据《广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复》（穗港局函〔2025〕242 号），本项目可利用原有岸线运行。 综上，本项目符合《广州港总体规划》（广州港务局，2006 年 2 月）的要求。 **2、与《广东省河道管理条例》（2019 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自 2020 年 1 月 1 日起施行）的相符性分析** 《广东省河道管理条例》的第三十二条规定：在河道管理范围内建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水、公共休闲、景观等工程设施，应当符合防洪标准以及有关技术要求，不得影响河势稳定、危害堤防安全。其工程建设方案应当按照河道管理权限，报县级以上人民政府水行政主管部门审查同意；未经审查同意，不得开工建设。

	涉河建设项目需要占用河道管理范围内土地，跨越河道空间或者穿越河床的，建设单位应当经有关水行政主管部门对该工程设施建设的位置和界限核准后，方可开工建设；进行施工时，应当按照水行政主管部门核准的位置和界限进行。 本项目作为客运码头；取得了广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复（穗港局函〔2025〕242 号），可依法经营。 本码头的建设方案已取得广东省水利厅准予水行政许可决定书（粤水许决字〔2025〕106 号）。 综上所述，本项目总体《广东省河道管理条例》的要求。 **3、与《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通运输部令 2015 年第 25 号）的相符性分析** 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通运输部令 2015 年第 25 号）中第三章“船舶污染物的排放和接收”中第十三条：在内河水域航行、停泊和作业的船舶，不得违反法律、行政法规、规范、标准和交通运输部的规定向内河水域排放污染物。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理。第十六条：禁止向内河水域排放船舶垃圾。船舶应当配备有盖、不渗漏、不外溢的垃圾储存容器或者实行袋装，按照《船舶垃圾管理计划》对所产生的垃圾进行分类、收集、存放。第十七条：船舶在内河航行时，应当按照规定使用声响装置，并符合环境噪声污染防治有关要求。 本项目使用的船舶符合相关要求和规定；本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放；船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港广州塔财富码头后交由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域；船舶运行过程中严格进行噪声控制，严禁超标排放。因此，本项

	目符合《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通运输部令 2015 年第 25 号）中的相关要求。 **（五）与相关环保规划的相符性分析** **1、与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析** 广东省生态环境保护“十四五”规划要求：以臭氧协同防控为重点，加强大气污染防治能力建设，持续完善大气污染联防联控机制，强化高污染燃料禁燃区管理，提升大气污染防治精细化管理水平。 加强油路车港联合防控。深化移动源污染防治，加强油品质量全过程监管，深化机动车尾气治理，强化非道路移动机械和船舶港口污染防治。加强船舶排放控制区管理，加强船舶用油质量的监督抽检，试点应用遥感、无人机等远程监控监管手段，推动岸电系统船载装置的安装，引导船舶靠港使用岸电。 本项目作为客运码头，停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生，码头运营对大气环境的影响较小，符合广东省生态环境保护“十四五”规划要求。 **2、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析** 广州市生态环境保护“十四五”规划提出：加强港口船舶大气污染物排放治理。推进港口用能清洁化，强化新能源设施在港口行业的规划布局，构建多元能源应用体系。鼓励靠港船舶优先使用岸电，进一步提高岸电使用率。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，定期开展船用柴油含硫量专项执法检查。推进老旧落后船舶淘汰工作。推进珠江游纯电动游船型项目实施。 本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电；码头停靠

	的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生，码头运营对大气环境的影响较小。综上，本项目符合广州市生态环境保护“十四五”规划要求。 **3、与《广州市天河区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗天府〔2025〕5 号）的相符性分析** 《广州市天河区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗天府〔2025〕5 号）提出：打造绿色低碳水上交通系统。优化客运码头布局，设置旅游、通勤和商务等多样化航线结合居民出行需求设置旅游、通勤和商务等多样化航线，加强与其他交通方式衔接，促进公共交通融合发展。 本项目作为客运码头，是珠江游品质提升综合项目中的重要组成部分，是广州市东部重点发展区域金融城西部核心区的珠江游船码头的主要码头之一，进一步加强珠江游世界一流的城市水上观光特色旅游品牌效应。 综上，本项目符合符合《广州市天河区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（穗天府〔2025〕5 号）的要求。 **4、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于 2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析** 《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于 2021 年 9 月 29 日修正）规定： 第十七条、新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第三十七条、航行、停泊、作业的船舶，应当配备符合国家有关规范、标准以及所在水域排放标准或者要求的污染防治设备、器材，不得违反规定向水体排放污染物。船舶装用污水储存设施暂存污水并将其排往岸上接收设施处理的，除应急旁

	通管路外不得设置其他可以将污水直接排入水体的外排口。船舶航经饮用水水源保护区等特殊排放要求区域时，应当保证其污水外排口全程处于有效锁闭状态。不符合排放规定的船舶污染物应当交由港口、码头、装卸站或者有资质的单位接收处理，并按照规定在相应的船舶文书中记录。船舶污染物接收单证和相关记录文书应当按照规定保存备查。 船舶使用的燃料应当符合有关法律法规和标准要求，鼓励船舶使用清洁能源。在具有饮用水水源功能的湖泊和水库航行、停泊、作业的船舶，应当优先使用清洁能源，防止污染水环境。 第三十八条、港口、码头、装卸站和船舶修造厂所在地的地级以上市、县级人民政府应当统筹规划建设船舶污染物、废弃物的接收、转运及处理处置设施。 港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当具备足够的船舶污染物、废弃物的接收能力，并按照规定处置污染物。新建、改建、扩建港口、码头、装卸站和船舶修造厂，应当配套建设相应的船舶污染物、废弃物的接收设施，并做好与城市市政公共处理设施的衔接。现有港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当逐步配套建设相应的船舶污染物、废弃物的接收设施；尚未建成接收设施的，应当委托经备案符合船舶污染物、废弃物接收资质的专业单位负责接收。 从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。 本项目游船主要为电动游船；码头范围内不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港后交由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域，不会对水体造成污染，符

	合《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议于 2021 年 9 月 29 日修正）的要求。 **5、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日通过）的相符性分析** 《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日通过）规定： 第四十八条、禁止船舶在内河水域使用焚烧炉或者焚烧船舶垃圾。 第五十条、省、地级以上市人民政府发展改革主管部门应当将岸基供电设施建设纳入能源发展规划。 发展改革、工业和信息化、生态环境和交通运输等主管部门应当按照职责推进岸基供电系统的改造使用以及低硫燃油供应设施的建设和改造。 现有码头应当逐步实施岸基供电设施改造。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施。船舶靠泊内河港口和沿海港口船舶靠港应当优先使用岸基供电。 本码头主要为客运码头，游船主要为电动游船；船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港广州塔财富码头后交由环卫部门处理，生活垃圾不外排到水体，不会对水体造成污染；本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起正式施行，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日通过）的要求。 **6、与《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告 第 95 号）的相符性分析** 《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表

	大会常务委员会公告 第95号）第四十二条规定：新建、改建、扩建码头工程（油气化工码头除外）应当按照法律、法规和强制性标准等要求，同步设计、建设岸电设施。已建成投入使用的码头应当按照法律、法规和强制性标准等要求逐步实施岸电设施改造。 本码头主要为客运码头；码头以电等清洁能源，用电来自市政供电；码头停靠的游船主要为电动游船；建设单位已加入《广州港航绿色公约》，承诺推进岸电设施建设及改造，通过对码头的进行电力增容，为靠港船舶提供岸电供电服务，符合《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告 第95号）的要求。 **7、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相符性分析** 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），天河区为广州市的中部城市环境品质提升区，主导环境服务功能是维护人居环境健康安全，为社会发展、经济建设、科研教育和文化精神生活提供品质优良的生产、生活空间。总体战略为坚持优化发展，优化中心功能，实现老城市新活力。 本项目不属于生态红线、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区范围内，具体见附图。 **8、环境功能区划相符性分析** 根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2016〕358号）和《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。 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），项目所在区域属二类环境空气质量功能区。 根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）的划分，项目所在区域为声环境 4 类区。 根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）。 本项目选址周边无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。 综上，本项目选址符合环境功能区划相关要求。 **9、广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治相符性分析** **（1）大气污染防治** 根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，海船进入沿海排放控制区，船用燃油硫含量不大于 0.5%m/m，进入内河排放控制区，硫含量不大于 0.1%m/m；大型内河船和江海直达船舶船用燃油硫含量不大于 10ppm。海事部门要加大船舶排放控制区（特别是内河、近岸等区域）内船用燃油抽检力度和频次，依法打击船舶使用不合规燃油行为。 本项目停靠的游船主要为电动游船，无需使用船舶燃油，运营期无船舶燃油废气产生，符合上述要求。 **（2）水污染防治** 根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，深入推进港口船舶污染治理。强化港口和船舶污染物接收转运处置联合监管，建立港口和船舶水污染物长效监管机制，持续推进绿色港口建设。 本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头

排放。

建设单位已加入《广州港航绿色公约》，承诺推进岸电设施建设及改造，通过对码头的进行电力增容，为靠港船舶提供岸电供电服务；积极开展船舶受电设施改造，推进纯电动游船的投入，逐步淘汰柴油船；杜绝向珠江水体排放污染物，包括船舶含油污水、生活污水、生活垃圾等，按规范及相关要求管理码头停靠的船只，持续推进绿色港口建设。

综上，本项目总体符合上述要求。

（3）土壤污染防治

根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58号）的要求，土壤污染防治的主要目标为按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，持续推进土壤污染状况详查，加强土壤污染源头控制，严格农用地安全利用和建设用地环境风险管控，探索推进土壤污染防治相关试点。

本项目不涉及陆域建设；船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港广州塔财富码头后交由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域，不会对当地土壤环境造成不良影响，符合上述要求。

10、与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的相符性分析

本项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的相符性情况见下表。

表1-4　港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析一览表

序号	审批原则	本项目情况	是否符合
1	本原则适用于沿海、内河港口建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目选址位于广州港内港港区范围。	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要	本项目满足《广州港总体规划》（广州港	符合

			求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	务局，2006 年 2 月）及其批复（交规划发〔2006〕55 号）、《广州港总体规划环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2009〕12 号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《广州市生态环境保护“十四五”规划》等相关政策、规划的要求。		
		3	项目选址、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、饮用水水源保护区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。通过优化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等。 本项目作为客运码头；运营期产生的废水、噪声经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小；码头边界线 50 米范围内不涉及居民集中区。	符合	
		4	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态	本项目所在区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园以及生态保护红线等生态敏感区。 码头所在河段内没有渔业养殖场，未发现受保护珍稀濒危的鱼类。 施工期主要影响为水体扰动；通过合理安排施工作业方式，减少对施工水域水生生物的干扰，施工期不会对区域生态系统造成重大不利影响。	符合	

			造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。			
		5	项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。在采取上述措施后，废（污）水能够得到妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。	符合	
		6	煤炭、矿石等干散货码头项目，综合考虑建设性质、运营方式、货种等特点，针对物料装卸、输送和堆场储存提出了必要可行的封闭工艺优化方案，以及防风抑尘网、喷淋湿式抑尘等措施。油气、化工等液体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。散装粮食、木材及其制品	本项目为客运码头，不涉及煤炭、矿石等干散货运输。	符合	

			等采用熏蒸工艺的，提出了采用符合国家相关规定的工艺、药剂的要求以及控制气体挥发强度的措施。根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。在采取上述措施后，粉尘、挥发性气体等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。			
		7	对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。	本项目码头边界线外50m范围内目前无声环境保护目标。 码头不设船舶加油、维修服务，运营期无废油、吸油材料及含油抹布产生；船舶上的生活垃圾由码头设置的分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域。	符合	
		8	根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。	本项目使用的船舶符合相关要求和规定；本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放；船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港广州塔财富码头后交由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域。	符合	

		9	项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	本项目施工现场不设取土场、弃土场、物料堆场、建筑垃圾堆场等，施工场地主要利用施工船舶。施工现场按市有关现场文明施工规定进行管理。 施工期产生的废水、废气、噪声均可达标排放，固体废物经收集后外运处置。 本项目疏浚物经集中收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。	符合	
		10	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	本项目码头停靠的游船主要为电动游船，不涉及溢油风险。码头作为客运码头，不涉及危险化学品的使用。 建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备、消防设备、收油设备等，同时，建立应急救援队伍。 运营期，建设单位可按要求编制突发环境事件应急预案，同时保持与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等。	符合	
		11	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	本项目为新建项目，不涉及现有工程环境问题。	不涉及	

12	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目已按要求提成监测计划。	符合
13	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目对施工期、运营期的环境保护措施提出要求，并明确建设单位主体责任、投资估算等。	符合
14	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目环境影响评价文件已按要求进行公示。	符合
15	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范要求完成编制。	符合

综上，本项目符合《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）的要求。

二、建设内容

地理位置

本项目位于广州市天河区员村二横路 21 号，珠江东河道左岸，华南快速干线桥底下游约 600 米处；码头所在河流为珠江广州河段前航道，该河段属于珠江流域。

本项目中心地理坐标：东经 113°21'10.252"，北纬 23°6'40.352"。

地理位置见附图 1。

厂区周围环境详见下表。

表 2-1　四至情况一览表

方位	具体情况	距离
东面	珠江广州河段前航道	/
南面	珠江广州河段前航道	/
	广交会展馆	490 米
西面	珠江广州河段前航道	/
北面	南方面粉厂原址	紧邻

项目周边四至情况见附图 2。

项目组成及规模	**一、项目由来** 广州城港旅游发展有限公司（以下简称“建设单位”）是广州城投集团与广州港集团联合建立的国有文旅企业，主营江塔联游、珠江游、珠江红船《船说》等业务。 为迎接第十五届全运会，推动“广州国际消费中心城市”建设，打造世界一流的城市水上观光特色旅游品牌，建设单位投资建设广州珠江两岸、新中轴线等重要区域夜景灯光品质提升项目。 广州珠江两岸、新中轴线等重要区域夜景灯光品质提升项目已于2025年2月25日通过了广州市发展和改革委员会备案，取得投资项目备案证（项目代码：2501-440100-04-01-269273）；该项目要求新建金融城码头、面粉厂码头、琶醍码头及新增8艘纯电动游船。 本项目为广州珠江两岸、新中轴线等重要区域夜景灯光品质提升项目中新建面粉厂码头工程，位于广州市天河区员村二横路21号，珠江东河道左岸，华南快速干线桥底下游约600米处，配套2个2000GT游船泊位。 注：由于陆域场区由广州市土地开发中心收储，建设单位尚未取得陆域场区的使用权，因此，本项目建设内容仅包括码头水域部分，不含陆域场区建设。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，1998年11月29日起实施）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部令，2020年11月30日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）的划分及其第1号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于客运港口（行业代码G5531），对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中的“五十二、交通运输业、管道运输业—141、滚装、客运、工作船、游艇码头”的“其他”项目，应当编制环境影响报告表。 为此，建设单位委托广州市碧航环保技术有限公司编制《广州港内港港

区南方面粉厂游船码头工程环境影响报告表》（生态影响类）。

受建设单位委托后，广州市碧航环保技术有限公司在现场调研、资料收集、环境监测、工程分析的基础上，依据相关法律法规、技术规范编制了本项目环境影响报告表，作为生态环境主管部门审批的技术支撑文件。

二、项目概况

（一）基本情况

项目名称：广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程

建设单位：广州城港旅游发展有限公司

项目性质：新建

项目规模：新建 2 个 2000GT 游船泊位；码头长度 152m，岸线长度 152 米。码头采用钢浮趸结构型式，由 2 座接岸平台、2 艘钢趸船、4 组靠船桩簇、2 座活动钢引桥、1 座过道桥以及水、电配套设施组成

项目地点：广州市天河区员村二横路 21 号，珠江东河道左岸，华南快速干线桥底下游约 600 米处

本项目主要指标及工程量内容见下表。

表 2-2　本项目主要指标及工程量一览表

序号	内容	单位	数量	备注
1	泊位数	个	2	2000GT
2	码头长度	m	152	/
3	接岸平台	m^2	440	2 座；均为 22m×10m，采用钢混凝土结构
4	钢趸船	艘	2	50 船长×8m 船宽×1.6m 型深×0.5m 吃水
5	活动钢引桥	座	2	2 座，均为 25.5m×2.5m
6	过道桥	座	1	4m×3.5m

（二）工程组成

本项目建筑组成及建筑内容明细情况见下表。

表 2-3　本项目工程组成一览表

项目名称		本项目
主体工程	客运码头	在原面粉厂码头岸线范围布置 2 个 2000GT 游船泊位，顺岸式布置，新建浮码头前沿线突出堤岸 22m，新建浮码头长度 152m，泊位长度 124m，利用原有岸线长度 152m。
辅助工程	接岸平台	设置 2 座接岸平台，尺寸规格均为 22m×10m，采用钢混凝土结构。
	钢趸船	设置 2 艘钢趸船，尺寸规格为 50 船长×8m 船宽×1.6m 型深×0.5m 吃水。
	活动钢引桥	设置 2 座活动钢引桥，尺寸规格均为 25.5m×2.5m。
	过道桥	设置 1 座过道桥，尺寸规格为 4m×3.5m。
	疏浚工程	本次疏浚约 3216m³；后续运营期无维护性疏浚计划。
公用工程	供电	由市政电网供应，不设备用柴油发电机，主要用于接岸平台上安检设施使用。
	供水	由市政自来水管网供应。
	排水	本项目游船在码头停靠期间无外排废水；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。
环保工程	废气	码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生
	废水	船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。
	噪声	规范管理船舶、明确禁鸣等。
	固体废物	船舶上的生活垃圾由船舶配套的分类垃圾桶收集，待船舶返回母港广州塔财富码头后交由环卫部门统一处理。

（三）设计船型

根据建设单位的运营资料，本项目码头泊位停靠的游船主要为电动游船。船型如下表。

表 2-4　代表船型一览表

船型	总吨（GT）	总长（m）	型宽（m）	型深（m）	满载吃水（m）
广东工行	1449	49.98	16	3.5	2.5
双体船	2000	50	16	3.5	2.2
珠江红船	1789	49.8	15	3.2	2.2
珠江王子	847	42.5	12.5	3.3	2.33
水巴 19	265	34.7	8	2.3	1.5

（四）停泊水域宽度和水深

根据项目的可行性研究报告，码头前沿停泊水域宽度按 2 倍设计船型船宽设计；本项目最大代表船型的型宽约为 16 米，码头停泊水域宽度取值为 32 米。

根据项目的可行性研究报告，本项目设计低水位为 0.3m，码头前沿设计水深为 3.1m，码头前沿水域设计底高程为-2.80m。

本项目停泊水域不占用主航道，与最近的主航道边线的距离约为 80m；具体见附图 29。

（五）回旋水域

回旋水域布置在停泊水域正前方，不占用码头前沿停泊水域。根据《河港总体设计规范》（JTS166-2020），回旋水域布置在停泊水域正前方，顺水流方向长 188 米，垂直水流方向长 100 米。

根据项目的可行性研究报告，前沿回旋水域直径取 100m，回旋水域与航道一部分重叠，不单独设置进出港航道。

（六）航道、锚地

根据《河港总体设计规范》（JTS166-2020）规定：当码头前沿停泊水域紧邻主航道时，可不设专用的进港航道；本项目所处位置水域开阔，因此不

单独设置进出港航道。

本工程所处水域情况良好，不新建锚地，防台时可前往南河道锚地或者其他指定锚地。广州港内港前航道河段上未设置专用锚地，运营期船舶临时锚泊可利用码头周边的宽阔水域。

（七）陆域场地情况说明

本项目选址位于原南方面粉厂码头位置；码头后方为原面粉厂历史建筑，包括筒库、操作间、装卸台、运输廊道等。根据码头的建设规划，码头后方的原面粉厂建构筑物拟改造成码头配套用房，包括候船厅、售票房、行李用房、值班室（休息室）、广播室、办公室、卫生间及公共通道等。

由于陆域场区由广州市土地开发中心收储，建设单位尚未取得陆域场区的使用权，因此，**本项目建设内容不含陆域场区建设**。陆域场区后续由建设单位的上级主管单位广州市城市建设投资集团有限公司协调取得使用权后，交由建设公司作为后方港口配套经营场地使用。

（八）疏浚工程

本项目疏浚工程量为3216m^3。

建设单位委托交通运输部南海航海保障中心广州海事测绘中心于2025年2月对本项目码头前沿水域进行扫海测量；根据地形水深测量结果可知，本项目水域航道局部存在浅点，需要疏浚，疏浚范围见附图30。

疏浚工程量见下表。

表2-5　疏浚工程量一览表

项目	数量	单位
疏浚面积	3192	m^2
水域挖方工程量	842	m^3
超深、超宽工程量	2374	m^3
总挖方量	3216	m^3

	三、人员规模和工作制度 本项目建设内容仅包括码头水域部分，不含陆域场区建设。 本项目员工主要负责码头区船舶进出港、上下旅客管理等，均不在码头区食宿，由游船随行员工进行调配。 **四、公用工程** **（一）电力** 本项目以电为能源；用电由市政电网统一供电，主要用于接岸平台上安检设施使用，不设备用柴油发电机。 **（二）给水** 本项目用水由市政供水管网提供。 **（三）排水** 本项目在码头停靠期间无外排废水；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。 **五、客运工艺** 根据项目可行性研究报告，2030 年游船码头游客吞吐量约为 20 万人次。 **六、码头使用情况** 本项目仅用于游船停靠，游客上下船，不进行船舶冲洗排污，码头范围内不设置船舶加油、维修。

总平面及现场布置	**一、建设布局** 本码头主要为客运码头；码头采用顺岸式布置，浮码头结构型式。 本项目布置 2 个 2000GT 游船泊位，新建浮码头前沿线突出堤岸 22m，新建浮码头长度 152m，泊位长度 124m，利用原有岸线长度 152m。码头采用钢浮趸结构型式，由 2 座 22m×10m 的接岸平台、2 艘 50m×8m×1.6m×0.5m 的钢趸船、4 组靠船桩簇、2 座 25.5m×2.5m 的钢引桥、1 座 4m×3.5m 的过道桥以及水、电配套设施组成。 在上下游各设置 1 座接岸平台，平台呈矩形布置，接岸侧宽度为 10m，长度 22m。接岸平台与陆域连接处拆除防洪墙，拆除部分按照防洪门标准恢复，维持原有防洪墙的使用功能不变。活动钢引桥结合接岸平台的结构型式，活动钢引桥平行岸线布置形式，其一端搭放在趸船上，另一端铰接于接岸平台。 码头平面布置具体见附图。 本项目浮趸的固定方式选用靠船桩簇和锚链地龙，靠船簇采用三星桩簇均采用Φ800mm 灌注桩，靠船桩簇上部采用Φ377 δ14mm 的钢支撑连接成整体结构，趸船内舷有Φ40 十字型、八字型有挡锚链，地龙采用 C30 钢筋混凝土沉块，规格为 3.2m×3.2m×1.25m。 接岸平台长×宽为 22×10m，接岸平台采用钢筋混凝土结构，共 2 座。桩基采用 9 根Φ800 灌注桩，平台结构面标高取 5.35m。 在距离堤岸 7.5m 处设置 1 条长 10m×高 1.2m×宽 1.3m 的混凝土梁支撑接岸平台，梁基础为 3 根中 800mm 灌注桩，平台分为两个部分，海侧为固接结构形式，陆侧为简支梁板结构，简支梁板搭接在堤岸上，伸进堤岸线长度 1m。 **二、施工布置** 根据可行性研究报告中的施工组织设计方案，施工场地布置情况如下： **1、施工场地布置原则** 施工场地具体的布置原则为： （1）满足各个施工段的生产需要，方便施工作业。 （2）场地内交通运输畅通，避免材料及混凝土的二次搬运。

（3）尽量避免或减少对周围环境产生干扰与影响。

（4）符合安全文明生产要求，利于防火，利于创造一个文明施工的环境。

2、施工围蔽

施工现场按市有关现场文明施工规定进行管理，施工场地采用全围蔽，实行封闭式管理。

3、施工相关配套设施布置

本项目施工现场不设取土场、弃土场、物料堆场、建筑垃圾堆场等，施工场地主要利用施工船舶。

本工程交通便利，钢材、木材、水泥等可当地采购，因此不设物料堆场，少量施工物料临时码头北侧空地上；建筑垃圾即产即运走，因此不设建筑垃圾堆场。

本项目施工现场不设预制场；施工期间需使用混凝土时，使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土。

本项目不设施工营地，不设生活用房；施工道路利用现有道路作为施工道路。

三、施工区域平面布置

本项目施工内容主要分为水上施工和岸堤内侧施工。

根据项目施工建设方案，岸堤内侧施工不涉及水域施工，主要为接岸平台与陆域连接处拆除防洪墙，拆除部分按照防洪门标准恢复，维持原有防洪墙的使用功能不变。

本项目的接岸码头距离主航道较远，水上施工时不需要避让进出船舶。疏浚施工部分地点距离航道较近，经过对航道宽度及来往船舶相关信息分析，在进行疏浚施工时，船舶需要停泊在施工水域时，施工现场做好水上预警措施如锚灯、警戒船、灯光预警等。需夜间施工时，避开珠江夜游高峰期，保证现场施工照明。岸堤内侧施工时，临时围蔽大门关闭，大门出口配置导行及警示标志。

施工方案

一、施工时序

本项目施工工期约为 6 个月；按每个月 30 天计算，施工工期约为 180 天。

施工工期进度安排见下表。

表 2-5　施工进度工期表

序号	项目	时间（月）					
		1	2	3	4	5	6
1	施工准备						
2	疏浚施工						
3	趸船、钢结构制造与安装						
4	灌注桩施工						
5	锚链地龙施工						
6	配套设施施工						
7	现场清理、恢复，竣工验收						

二、施工工艺

（一）水下钻孔灌注桩施工

水下钻孔灌注桩施工工艺简述：

1、施工准备

（1）本工程可采用搭建施工平台进行灌注桩施工。

（2）根据设计图纸在岸堤前沿引出施工轴线，并完成轴线复核。

2、钻孔

（1）用夹环夹住护筒，开动摆动油缸和调整油缸，使夹环前后、左右摆动并调整护筒垂直度，用水平尺检查确认符合要求后，操纵摆动油缸和压拔油缸，将护筒压入地层一定深度。在护筒下沉过程中派专人用水平尺随时检查护筒的垂直度，将信息反馈给摆管司机，由摆管司机操纵油缸调整护筒的垂直度，并进行钻孔作业。

（2）在钻孔过程中，随着孔的加深，护筒不断的加长下沉，直到设计标

高。

（3）钻机在松软的土层中钻进，先下护筒，然后钻进，护筒刃脚伸入抓土面以下 1.0～1.5m。

（4）钻机在中等硬度或坚硬的土层中钻进时，可边钻进边下护筒。

（5）钻机在粘土或岩层中钻进时，如不塌方，可不压护筒。在岩石中钻进应及时出碴，以减少岩石的二次破碎，提高钻孔效率。

（6）钻机在砂层中钻进时，经常向孔内补水，以防止出现翻砂。

（7）钻机在钻进过程中，摆管适当放松对护筒的夹持，使摆管能随浮动平台上下滑动。

（8）摩擦桩桩底的实际标高应比设计标高加深 0.3m；柱桩桩底的实际标高应比设计标高加深 0.05m。

3、清孔

钻孔至设计标高后，用抓斗进行清孔。在下放钢筋笼前，用抓斗缓慢地进行二次出碴清孔，使孔底的沉碴厚度达到设计要求。

4、吊放钢筋笼

钻孔结束前，将制作成型的钢筋笼运到浮动平台上备用。

二次清孔后测量孔深及斜度，并作好记录，经检验人员同意后，用钻机吊放钢筋笼。吊放时钢筋保持竖直，下放时缓慢进行，并保持钢筋笼处在孔的中心位置。

5、安装导管

导管安装前，作水压试验，试压的压力宜等于孔底静水压的 1.5 倍。导管安装后，进行密封检验，确认导管不漏水后，方可使用。吊放导管时，使导管在孔内位置居中，轴线顺直，稳步沉放，防止卡挂钢筋笼，导管上口接漏斗和储料斗，下口距孔底 0.4m。

6、灌注水下混凝土

在灌注过程中起吊导管，用混凝土输送泵运送混凝土。

（1）首次灌注混凝土时，混凝土的灌注量应能保证导管下口埋深在 1m 以上；漏斗底口设置可靠的隔水装置。混凝土下灌时，迅速打开隔水装置，使混凝土在自重作用下迅速下落，排除导管内的水将导管下口埋入混凝土内。

（2）首批混凝土灌下后，要连续地灌注后续混凝土，中途不得停灌，直至整根桩灌注完毕，每小时灌注高度不得少于涨落潮位差。

（3）提升导管。在灌注混凝土过程中，当导管埋入混凝土一定深度时（不大于 5m）提升导管并拆除提出孔外的管节，但始终保证导管下口在混凝土内的埋深不少于 2m。

（4）提升护筒。在灌注混凝土过程中，注意提升护筒，以防护筒内混凝土过高时护筒内外侧的阻力超过起拔能力，提升护筒后，护筒内保留的混凝土高度不得少于 1m，以防提升后脱节。在混凝土灌注过程中，经常转动护筒。

（5）桩顶的灌注标高应比设计标高高出 1m。

（6）指定专人作好灌注记录。

（7）灌注结束后，将导管和护筒清洗干净。

水下钻孔灌注桩施工工艺流程见下图。

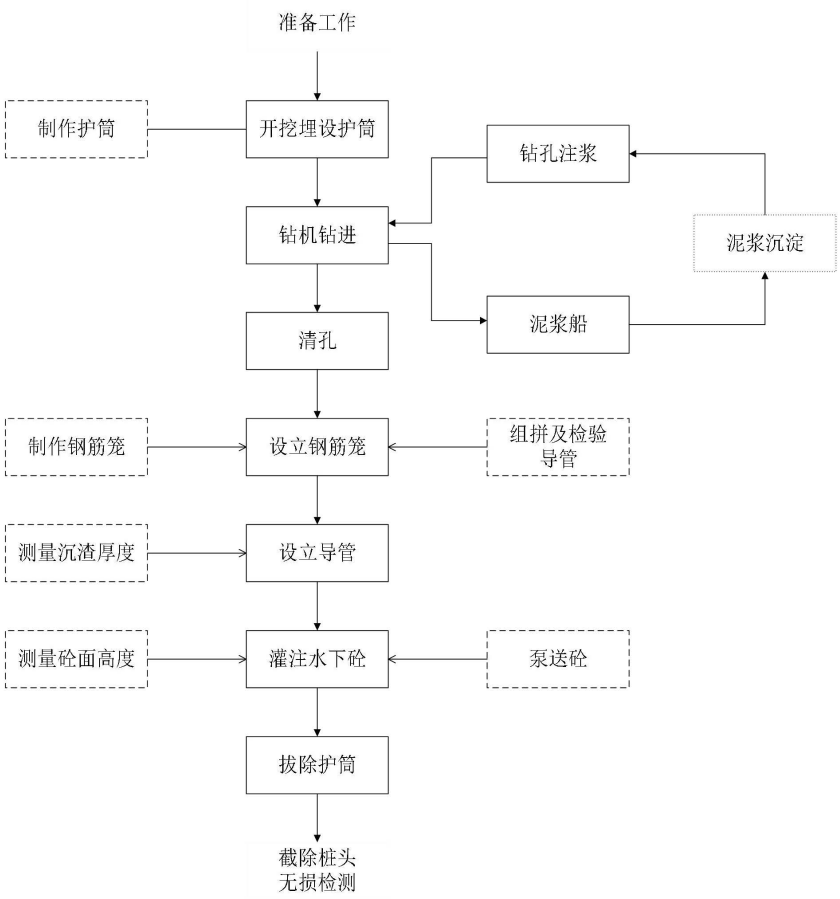


图 2-1　水下钻孔灌注桩施工工艺流程图

（二）接岸固定引桥施工

接岸固定引桥施工工艺流程如下：

陆侧岸堤基础开挖→混凝土基础施工→混凝土围挡施工→固定引桥→现场清理、恢复。

1、施工准备

（1）施工前现场勘查，确保施工范围内没有地下管线影响，占领绿化、人行道部分及时向有关部门办理相关使用手续；

（2)施工单位提供施工过程中需要的水电接驳点，对施工范围进行围蔽。

2、混凝土基础施工

施工过程按照规范要求及设计图纸进行施工。

3、混凝土围挡施工

施工过程按照规范要求及设计图纸进行施工。

4、固定引桥现场拼装

组装前，组装人员必须熟悉施工图、组装工艺及有关技术文件的要求，并检查组装零部件的外观、材质、规格、数量，当合格无误后方可施工；组装焊接处的连接接触面及沿边缘 30～50 mm 范围内的铁锈、毛刺、污垢、雨水等必须在组装前清除干净；构件的隐蔽部位应先行涂装、焊接，经检查合格后方可组合，完全封闭的内表面可不涂装；构件组装时的连接及紧固,宜使用活络夹具及活络紧固器，尽量避免构件上焊接组装夹具或其他物件；构件组装完成，经自检合格后报质检人员复检认可方可进行下一道工序施工。起重吊车吊装时，构件两侧安排人员拉扯引绳防止构件剧烈晃动，现场安排专人指挥，并安排专职安全员进行管理。

5、现场清理、恢复

完成基础施工后，及时清理施工区域的杂物及材料，采用斗车运输时，注意遮盖防止扬尘。

（三）疏浚工程

本项目疏浚工程量为 3216m^3。疏浚工程拟使用抓斗式挖泥船进行开挖。根据疏浚物接收协议，本项目的疏浚物经集中收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。

	根据建设单位提供的本项目可行性研究报告，码头运营期无维护性疏浚计划。
其他	根据本项目使用要求，同时充分考虑地形、地质、水文自然条件等因素，通过 2 个方案的比选，确定本项目码头平面布置的合理性。 **一、码头平面布局情况** **1、方案一（推荐方案）** 在原面粉厂码头岸线范围布置 2 个 2000GT 游船泊位，顺岸式布置，新建浮码头前沿线突出堤岸 22m，新建浮码头长度 152m，泊位长度 124m，利用原有岸线长度 152m。码头采用钢浮趸结构型式，由 2 座 22m×10m 的接岸平台、2 艘 50m×8m×1.6m×0.5m 的钢趸船、4 组靠船桩簇、2 座 25.5m×2.5m 的钢引桥、1 座 4m×3.5m 的过道桥以及水、电配套设施组成。 **2、方案二（比选方案）** 在原面粉厂码头岸线范围布置 2 个 2000GT 游船泊位，顺岸式布置，新建浮码头前沿线突出堤岸 22m，新建浮码头长度 150m，泊位长度 166m，利用原有岸线长度 150m。码头采用钢浮趸结构型式，由 1 座 22m×10m 的接岸平台、2 艘 50m×8m×1.6m×0.5m 的钢趸船、4 组靠船桩簇、2 座 28m×2.5m 的活动钢引桥以及水、电配套设施组成。 **二、码头方案比对情况**

表 2-6　方案比对表

序号	项目名称		方案一（推荐方案）	方案二
1	2000GT 客运泊位 2 个	码头长度	152m	150m
2		岸线长度	152m	150m
3		泊位长度	124m	166m
4	接岸平台		2 座，面积 440m²	1 座，面积 220m²
5	钢趸船		2 艘	2 艘
6	活动钢引桥		2 座，25.5m×2.5m	1 座，28m×2.5m

7	过道桥	1 座	无
8	疏浚工程	1 项，疏浚量 3216m³	1 项，疏浚量 2448m³
9	对水生生态影响	疏浚工程量较多，疏浚作业对水域影响时间相对较长	疏浚工程量较少，疏浚作业对水域影响时间相对较短
10	优点	①通过 2 座活动钢引桥，分流效果好，人流疏散快。 ②占用水域面积少。 ③对堤岸影响小，噪音小，结构承载性好。	①平台集中建设。 ②工期短，施工速度快，投资少。
11	缺点	①投资大。 ②施工时间长。	①人流容易集中，疏散时间长。 ②占用水域面积大。 ③承载力低，对堤岸影响大。

综合上述平面布置方案，2 个方案均能满足要求，而方案一施工期对水生生态、堤岸造成的影响相对较小，且后期运营过程具有方便管理、疏散效果好，占用岸线少等优点，因此总平面布置推荐方案一。

三、生态环境现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**一、生态环境现状** **（一）主体功能区划** 根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域，本项目位于广东省广州市天河区，项目属于优化开发区。 **（二）生态环境功能区划** 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），本项目不属于生态红线、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区范围。 **（三）流域现状** 广州港内港水道呈网状分布，并与西、北、东江三角洲连成一体。广州港内港水道主要包括西河道、南河道、东河道和黄埔水道等。西河道北起老鸦岗，南至白鹅潭，长16.24km。北江左岸分流的芦苇涌、西南涌及流溪河、白坭河、石井河和新市涌诸水流汇入西河道。西河道在白鹅潭洲头咀以下分南河道和东河道（又称后航道和前航道）两支，白鹅潭以东至黄埔为前航道，长23.24km，白鹅潭以南至黄埔为后航道，长27.80km。 码头所在河流为珠江广州河段前航道，河长约为23.24km，平均宽度432m，平均水深4.83m，平均比降0.384‰，宽深比4.30。 **（四）陆生生态** **1、陆生植物** 本项目位于城市建成区，珠江江岸植被类型均为人工绿化植物，如细叶榕、大叶榕等，不涉及国家和地方重点保护野生植物物种。 **2、陆生动物** 本项目所在区域人为活动较为频繁，受人类活动干扰，评价区内已不存在大型野生动物，陆生动物种类、数量较少，主要为昆虫、蚁、鸟类、蛙类、鼠类等，不存在国家和地方重点保护野生动物物种。

3、土地利用类型

本项目建设内容不含陆域场区建设，码头后方的陆域场区后续由建设单位的上级主管单位广州市城市建设投资集团有限公司协调取得使用权后，交由建设公司作为后方港口配套经营场地使用。

本项目选址位于原南方面粉厂码头位置，临时占地为原南方面粉厂空地，不涉及生态公益林、基本农田保护区等，施工期结束后恢复临时占地原貌，不会改变土地利用类型。

临时用地区域现状如下图。

图 3-1　临时用地区域航拍现状图

（五）水生生态

本项目位于珠江广州河段前航道（广州大桥~广州大蚝沙段）；根据《广州港内港港区大沙头码头升级改造环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（粤）〔2023〕6 号）中对珠江广州河段的调查，河段内水生生态调查情况如下。

大沙头码头位于本项目西侧，与本项目距离约为 7.7km，与本项目位于同一河段内，因此，本评价引用的《广州港内港港区大沙头码头升级改造环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（粤）〔2023〕6 号）中珠江广州河

段前航道（广州大桥~广州大蚝沙段）的水生生态调查情况具有可参考性。

1、调查时间和内容

调查时间为2023年8月1日，满足引用生态现状资料其调查时间宜在5年内的要求。

调查内容包括叶绿素a、浮游植物、浮游动物和底栖生物等水生生态指标。

2、叶绿素a

根据调查结果，叶绿素a的含量约为10~13μg/L，平均值为11.67μg/L。

3、浮游植物

根据调查，共鉴定出浮游植物7门90种，主要包括：绿藻门、硅藻门、蓝藻门、甲藻门、隐藻门、裸藻门和金藻门。其中，绿藻门种类数最多，为42种，占总种类数的46.67%；硅藻门22种，占24.44%；蓝藻门12种，占13.33%；裸藻门9种，占10.00%；甲藻门和隐藻门各2种，分别占2.22%；金藻门1种，占1.11%。

该次调查中各门类的细胞密度相差较大，其中蓝藻门平均细胞密度最高，为28385.33×10^3cells/L，占总密度的67.33%；其次为硅藻门，平均细胞密度为8742.00×10^3cells/L，占总密度的20.74%；绿藻门的平均细胞密度为4597.17×10^3cells/L，占总密度的10.91%；隐藻门的平均细胞密度为404.33×10^3cells/L，占总密度的0.96%；裸藻门的平均细胞密度为17.17×10^3cells/L，占总密度的0.04%；甲藻门的平均细胞密度为9.67×10^3cells/L，占总密度的0.02%；金藻门的平均细胞密度为0.83×10^3cells/L，占总密度百分比不足0.01%。

该流域浮游植物的多样性指数和均匀度平均值分别为2.74和0.44。多样性指数的变化范围为2.45~2.98，均匀度的变化范围为0.39~0.48。

4、浮游动物

根据调查，共鉴定出浮游动物4门27种，其中轮虫类最多，有13种，占浮游动物总物种数的48.15%；枝角类和桡足类各有5种，分别占18.52%；浮游幼体有4种，占14.81%。浮游幼体和桡足类占优势，两者占浮游动物总丰度的67.44%。

浮游幼体（21.58ind./L）>桡足类（16.78ind./L）>枝角类（15.24ind./L）>轮虫类（3.27ind./L）。

浮游动物密度范围为 31.60~99.40ind./L，平均密度为 56.87ind./L。该流域浮游动物多样性指数中等，多样性指数变化范围在 2.27~2.57 之间，平均值为 2.42；均匀度指数变化范围在 0.50~0.59 之间，平均值为 0.56。

5、底栖生物

根据调查共鉴定出底栖生物 2 门 5 种，其中软体动物种类最多，为 4 种，占总种类数的 80.00%；环节动物为 1 种，占总种类数的 20.00%。

底栖生物栖息密度以软体动物为主，其平均密度为 74.07ind./m^2，占总密度的 83.33%；其次为环节动物，平均密度均为 14.81ind./m^2，占 16.67%。生物量同样以软体动物为主，其平均生物量为 52.397g/m^2，占 99.95%；其次为环节动物，平均生物量为 0.05g/m^2 仅占 0.05%。底栖生物密度变化范围在 53.33-97.78ind./m^2 之间，平均密度为 81.48ind./m^2；底栖生物生物量变化范围在 13.324-95.867g/m^2 之间，平均生物量为 52.425g/m^2。

底栖生物多样性指数变化范围在 0.99-1.51 之间，平均值为 1.24；均匀度变化范围在 0.49-0.76 之间，平均值为 0.62。

6、鱼类

调查区范围内的河段没有渔业养殖场，未发现受保护珍稀濒危的鱼类。主要鱼类为齐氏罗非鱼、虾虎鱼、餐条鱼、广东鲂。

二、大气环境质量现状

（一）区域环境空气质量达标情况

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，本项目所在行政区广州市天河区的区域环境空气质量现状统计如下。

表 3-1　天河区空气质量现状评价情况一览表

评价年份	污染物	年评价指标	天河区			
			现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
2024年	SO_2	年平均浓度	5	60	8.33	达标
	NO_2	年平均浓度	30	40	75.00	达标

PM_{10}	年平均浓度	38	70	54.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	22	35	62.86	达标
CO	第95百分位浓度	800	4000	20.00	达标
O_3	第90百分位浓度	148	160	92.50	达标

由上表可知，2024年天河区的基本污染物（SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。

本项目所在区域为环境空气质量达标区。

三、地表水环境质量现状

1、纳污河段

由于本项目未涉及陆域场地建设，游船在码头停靠期间无外排废水；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港排放。本项目运营期无外排废水。

根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），本项目所在河段珠江广州河段前航道（广州大桥~广州大蚝沙段）为工农景航运用水，水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有关规定，地表水环境需引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市环境质量状况公报》，对照2024年广州市各流域水环境质量状况图可知，前航道广州景观用水区（白鹅潭~黄埔港段）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值。

具体见下截图。

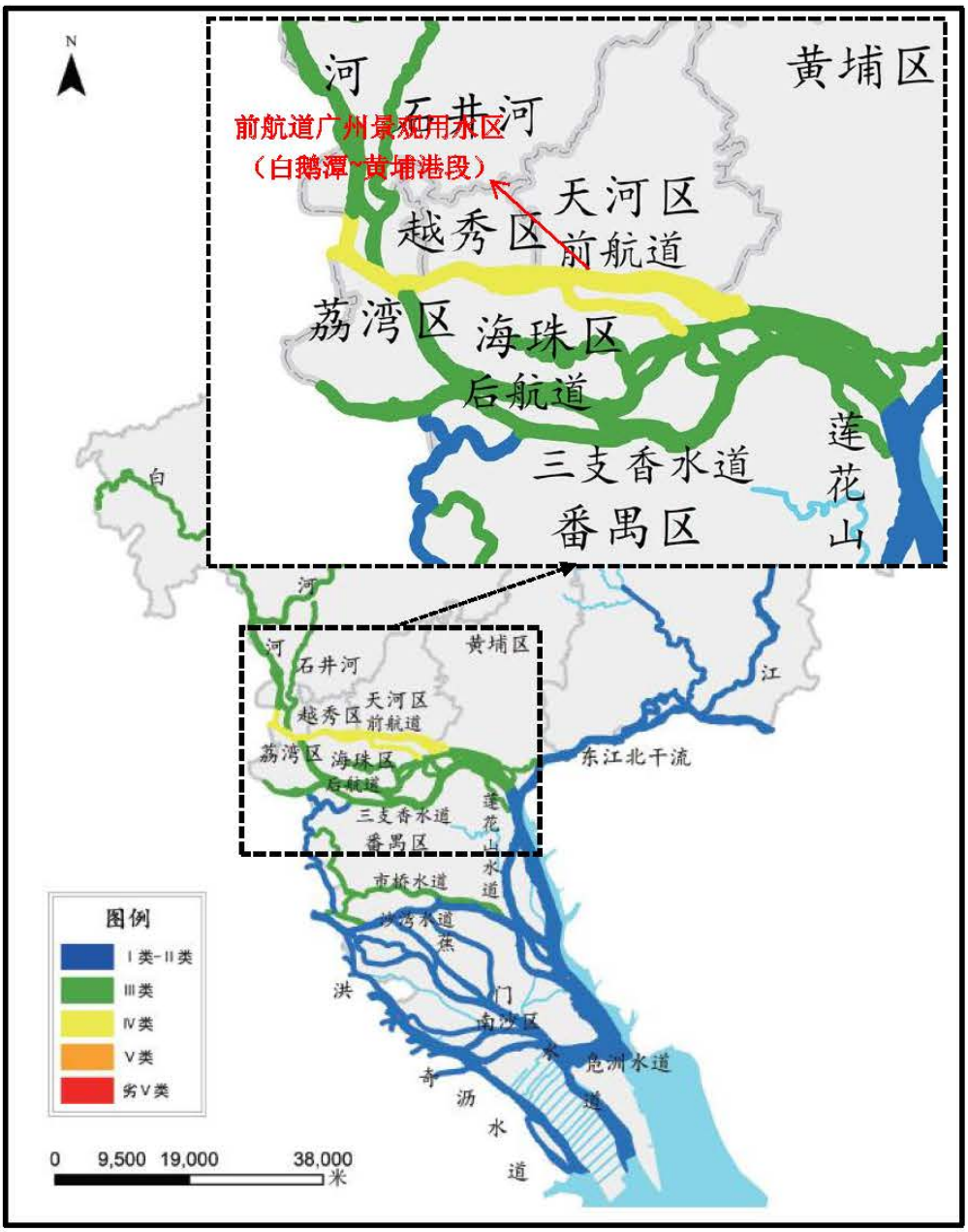


图 3-2　广州市各流域水环境质量状况图

为了解本项目所在河段内的地表水环境质量现状，本项目委托广东三正检测技术有限公司对码头所在河段的地表水进行现状监测，监测时间为 2025 年 6 月 11 日~2025 年 6 月 13 日。

监测结果见下表。

表 3-2　所在河段监测结果一览表　　单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群个/L

监测项目	监测结果			标准值	达标情况
	2025.06.11	2025.06.12	2025.06.13		
水温	28.7	28.9	28.3	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
pH 值	7.3	7.6	7.2	6~-9	达标
SS	20	23	24	/	/
COD_{Cr}	18	15	13	≤30	达标
BOD_5	4.8	4.5	4.3	≤6	达标
氨氮	0.257	0.263	0.272	≤1.5	达标
总氮	0.747	0.761	0.718	/	/
总磷	0.04	0.07	0.05	≤0.3	达标
LAS	ND	ND	ND	≤0.3	达标
粪大肠菌群	2100	2400	2400	≤20000	达标

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

根据上述监测结果，本项目所在河段各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准”的 IV 类标准值。

总体而言，前航道广州景观用水区（白鹅潭~黄埔港段）满足 IV 类水域的要求，水环境功能区属于达标区，水环境质量现状较好。

2、水文情势调查

本项目位于珠江广州河段前航道（广州大桥~广州大蚝沙段）；根据《会展西路过江隧道建设项目环境影响报告表》（环评批复：穗环管影〔2021〕5

号）中对珠江广州河段的调查，河段内水文情势如下。

会展西路过江隧道位于本项目西侧，与本项目距离约为 120m，与本项目位于同一河段内，因此，本评价引用的《会展西路过江隧道建设项目环境影响报告表》（环评批复：穗环管影〔2021〕5 号）中珠江广州河段前航道（广州大桥~广州大蚝沙段）的水文情势分析具有可参考性。

（1）径流

珠江广州河道包括西航道、东河道（本项目位于东河道）、南河道、黄埔水道等。东河道的径流来源主要为流溪河、白坭水以及洪水期北江由芦苞水闸和西南水闸的分洪流量，经老鸦岗汇入西河道，其中大部分流量流入南河道，另一部分流量汇入东河道。

白坭水在大利围附近又分汊为水口水道和白坭水道，白坭水道在大坦沙头又分为白沙河和沙贝海两汊道，水口水道在滘口附近又汇入白沙河。在大坦沙尾，白沙河和沙贝海汇合流入西河道。西河道在花地口接纳花地涌，在白鹅潭分为南河道和东河道。白坭水的多年平均径流量为 14.40 亿 m^3，多年平均流量为 45.8m^3/s。

流溪河的多年平均径流量为 27.66 亿 m^3，多年平均流量为 87.7m^3/s。

东河道的径流变化跟白坭水相似：汛期受北江径流的影响显著，但受限于芦苞水闸和西南水闸运行情况。白坭水是北江分洪泄流的渠道之一，处于北江大堤防洪体系之内，北江的来水来沙流入白坭水由芦苞水闸和西南水闸控制，芦苞水闸泄洪控制在 1200m^3/s 以内，西南水闸泄洪控制在 1100m^3/s 以内。由于白坭水及其支流的集水面积不大，东河道的径流流量很小，主要受潮流控制；只在北江向白坭水泄洪或白坭水流域出现暴雨，东河道才受较明显的径流影响。

西河道在白鹅潭分为东河道和南河道，东河道、南河道的平均分流比为 0.8018，涨潮平均分流比为 0.7153，落潮平均分流比为 0.8868。

（2）潮汐

该河段水域潮汐源于经虎门口上溯的珠江口潮汐，东河道的潮汐特征属于不正规半日混合潮型，在一个太阴日内出现二次高潮和二次低潮，历时约为 24 小时 50 分，且相邻高潮和低潮的潮位值和历时都不等。潮型一般是以

高高潮—低低潮—低高潮—高低潮的形式出现，大约经过 12~13 天，潮型变为低高潮—高低潮—高高潮—低低潮。冬春高高潮多出现于夜间，低低潮多出现在白天，夏秋则相反。

东河道为河口区的河口段。一般枯水期潮流界在白坭水的鸦岗，最枯时可达赤坭以上；洪水期潮流界在石围塘，水流受径流和潮流共同作用，只有在洪水季节北江的芦苞闸、西南闸泄洪时，工程河段受径流影响较明显，其余绝大部分时以潮流作用为主。

根据东河道的潮水位资料，汛期（每年 5～10 月）由于径流量大，特别是下游东平水道和大石涌的径流汇入南河道，使工程河段水位明显比枯水期（12 月至翌年的 3 月，4 月和 11 月为过渡时期）抬高，汛期落潮历时延长，涨潮历时缩短；潮差变化稳定，平均潮差都在 1.40m 以下，而在洪峰过境时潮差会明显减小。

河口区的近口段是以径流为主的，但白坭水道的径流量受到人为控制，从目前的客观情况来看白坭水道实际上是受径流和潮流共同作用。洪峰过程以径流作用为主，平常受潮流控制。

月内有朔、望大潮和上、下弦小潮，约 15 天为一周期，大潮和小潮的出现一般要滞后 2~3 天。珠江口门平均潮差在 0.85~1.62 之间，属于弱潮河口。

四、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）中 4 类声环境功能区的划分：内河航道两侧区域为声环境 4a 类区；适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”的 4a 类功能区限值。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周围 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；本项目码头边界线外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此本评价不进行声环境质量现状监测调查。

五、底泥环境质量现状

本项目涉及疏浚工程；为了解项目所在航道底泥环境质量现状，本项目委托广东三正检测技术有限公司对码头所在河段的底泥进行现状监测，监测

时间为 2025 年 6 月 11 日。

监测结果见下表。

表 3-3　底泥监测结果一览表

监测项目	监测结果	标准值	单位	达标情况
	码头下方			
pH 值	6.53	/	无量纲	/
有机质	9.1	/	g/kg	/
石油类	14	/	mg/kg	/
锌	59	250	mg/kg	达标
总铬	35	200	mg/kg	达标
六价铬	ND	/	mg/kg	/
铜	40	100	mg/kg	达标
镍	54	100	mg/kg	达标
砷	12.8	30	mg/kg	达标
镉	0.15	0.3	mg/kg	达标
铅	73	120	mg/kg	达标
汞	0.237	2.4	mg/kg	达标
四氯化碳	ND	/	mg/kg	/
氯仿	ND	/	mg/kg	/
氯甲烷	ND	/	mg/kg	/
1,1-二氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
1,2-二氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
1,1-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	/
顺 1,2-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	/

反 1,2-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	/
二氯甲烷	ND	/	mg/kg	/
1,2-二氯丙烷	ND	/	mg/kg	/
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
四氯乙烯	ND	/	mg/kg	/
1,1,1-三氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
1,1,2-三氯乙烷	ND	/	mg/kg	/
三氯乙烯	ND	/	mg/kg	/
1,2,3-三氯丙烷	ND	/	mg/kg	/
氯乙烯	ND	/	mg/kg	/
苯	ND	/	mg/kg	/
氯苯	ND	/	mg/kg	/
1,2-二氯苯	ND	/	mg/kg	/
1,4-二氯苯	ND	/	mg/kg	/
乙苯	ND	/	mg/kg	/

注：目前对于底泥沉积物质量尚未制定相关的国家或地方标准；根据本项目的建设方案，疏浚物主要为淤泥，经收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。由于未明确疏浚物的具体使用用途，本评价参照农用地土壤对其进行评价；同时按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”的 45 项进行监测，监测结果留作背景值。

根据监测结果，本项目所在区域底泥满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”。

	六、土壤、地下水环境质量现状 本项目作为客运码头；所在区域当地已属于建成区。 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不进行土壤、地下水环境质量现状监测。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目区属于新建项目，没有与之相关的原有污染情况。

生态环境保护目标	**一、生态环境评价范围** 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。具体划分原则如下： a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级； b）涉及自然公园时，评价等级为二级； c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；本项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定； g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级； h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。 本项目所在区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园以及生态保护红线等生态敏感区；运营期船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放；评价范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标；属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1.2”中 g）点的情况，生态环境影响评价工作等级为三级。 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球

化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

根据项目特点，本项目水域环境影响主要为施工期水体扰动；结合施工期影响分析，施工期影响范围主要局限于码头港池区附近水域，包括下游长350m，宽40米的工程区和上游长230m，宽20米的工程区。

综上，本项目的生态影响评价范围为码头上游250m，下游350m的区域。

二、环境保护目标

1、生态环境保护目标

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），本项目所在区域不属于生态红线、生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区范围。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

经前文分析，本项目不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区，也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境；本项目所在区域属于城市建成区，不涉及国家和地方重点保护野生动植物物种。

综上，本项目生态环境保护目标主要为项目周边的水域生态环境。

2、环境空气保护目标

本项目周边500m范围内存在居住区，具体情况见下表。

3、声环境保护目标

本项目码头边界线外50m范围内目前无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目边界外500m范围内无用用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境保护目标	

表 3-4　环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象及规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对码头边界距离（m）
		X	Y					
1	程界子富新村	229	139	约 1000 人	居住区	环境空气二类区	东北	235
2	员村	-146	232	约 5000 人	居住区		北	270
3	同乐花园	-196	248	约 500 人	居住区		西北	315
4	志采小学	287	197	约 1500 人	学校		东北	340
5	新昌学校	-282	283	约 600 人	学校		西北	410
6	元气楼敬老院	-23	378	约 200 人	居住区		北	460
7	员村幼儿园分园	-227	381	约 5200 人	学校		西北	495
8	石东玉华里幼儿园	-40	417	约 200 人	学校		北	500
9	规划二类居住用地	-17	132	/	居住区		北	130
10	珠江广州河段前航道	/	/	地表水	/	IV 类水	/	/

注：

①以项目中坐标（东经 113.352847°、北纬 23.111208°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立相对坐标系统。

②坐标取距离厂址最近点位位置。

评价标准	

一、环境质量标准

（一）环境空气质量标准

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气污染物基本项目（SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$）适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。

表 3-5 环境空气质量标准

污染物项目		平均时间	二级浓度限值	单位
基本污染物	SO_2	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO_2	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
	O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	$PM_{2.5}$	年平均	35	
		24 小时平均	75	

（二）地表水环境质量标准

本项目所在区域水体为珠江广州河段前航道。

根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）的划分，珠江广州河段前航道属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 IV 类标准。

表 3-6 地表水环境质量标准

序号	水质指标		IV 类标准	单位
1	水温	/	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/
2	pH 值	/	6~9	无量纲
3	COD_{Cr}	≤	30	mg/L
4	BOD_5	≤	6	mg/L
5	氨氮	≤	1.5	mg/L
6	总磷	≤	0.3	mg/L
7	LAS	≤	0.3	mg/L
8	粪大肠菌群	≤	20000	个/L

（三）声环境质量标准

码头为 4a 类功能区，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”的 4a 类功能区限值。

表 3-7 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
4a 类	70	55	dB（A）

（四）底泥质量标准

底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”。

表 3-8 底泥环境质量标准

项目	筛选值（其他）	单位
	6.5＜pH≤7.5	
锌	250	mg/kg
总铬	200	mg/kg
铜	100	mg/kg
镍	100	mg/kg
砷	30	mg/kg
镉	0.3	mg/kg
铅	120	mg/kg
汞	2.4	mg/kg

二、污染物排放标准

（一）大气污染物

本项目所在地为环境空气二类功能区，排放的污染物包括施工废气、施工船舶燃油废气等。

施工废气主要为施工扬尘，以颗粒物（TSP）为评价因子；施工船舶燃油废气以 CO、HC、HC+NO_X、CH_4、PM 等为评价因子。

施工扬尘广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”无组织排放监控点浓度限值。

表 3-9　施工扬尘污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

施工期船舶燃油废气执行《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）第二阶段标准限值。

表 3-10　船舶燃油废气污染物排放标准

船机类型	单缸排量（SV）（L/缸）	额定净功率（P）（kW）	CO（g/kWh）	HC+ NO_X（g/kWh）	CH_4（g/kWh）	PM（g/kWh）
第1类	SV＜0.9	P≥37	5.0	5.8	1.0	0.3
	0.9≤SV＜1.2		5.0	5.8	1.0	0.14
	1.2≤SV＜5		5.0	5.8	1.0	0.12
第2类	5≤SV＜15	P＜2000	5.0	6.2	1.2	0.14
		2000≤P＜700	5.0	7.8	1.5	0.14
		P≥3700	5.0	7.8	1.5	0.27
	15≤SV＜20	P＜2000	5.0	7.0	1.5	0.34
		2000≤P＜3700	5.0	8.7	1.6	0.50
		P≥3300	5.0	9.8	1.8	0.50
	20≤SV＜25	P＜2000	5.0	9.8	1.8	0.27
		P≥2000	5.0	9.8	1.8	0.50
	25≤SV＜30	P＜2000	5.0	11.0	2.0	0.27
		P≥2000	5.0	11.0	2.0	0.50

（二）水污染物

本项目在码头停靠期间无外排废水；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。

（三）环境噪声排放标准

1、施工期

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

2、运营期

本项目码头边界线外声环境为4a类功能区，运营期边界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”的4类功能区对应限值。

表3-11 运营期噪声执行标准

边界外声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
4类	70	55	dB（A）

四、固体废物

1、施工期

一般固体废物：应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应按相关规定设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

危险废物：按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关规定。

2、运营期

生活垃圾应落实分类收集措施，及时清运防止滋生蚊蝇影响周边环境。

其他	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： **1、大气污染物总量控制指标** 码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。 **2、水污染物排放总量控制指标** 本项目在码头停靠期间无外排废水；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。因此，本项目不需要另外申请总量指标。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废物不自行处理排放。因此，本项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	施工期环境影响主要来源施工过程产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等。 **一、生态环境影响分析** **（一）土地利用** 本项目建设内容不含陆域场区建设。 本项目选址位于原南方面粉厂码头位置，临时占地为原南方面粉厂空地，主要进行施工材料的临时堆放，对土地资源造成的影响较小。 **（二）水生生态** **1、对鱼类的影响** 本项目主要为水工建筑施工。水域施工作业使水体悬浮物含量增高，会对鱼类的分布产生一定影响。大量悬浮泥沙直接对鱼类仔幼体造成伤害，主要表现为影响胚胎发育，堵塞鳃部造成窒息死亡，并且大量悬浮泥沙造成水体缺氧而导致鱼类死亡。 施工期间产生的噪声会对施工区域及周边活动的鱼类产生一定的影响，噪声不但会对鱼类听觉造成暂时性阈移或永久性阈移，而且还会使鱼类的集群行为、逃避行为及捕食行为发生变化。但鱼类往往具有发达的运动器官和很强的运动能力，具有回避污染的效应；鱼类的回避效应使得该水域的生物量有所下降，从而使该区域内的生物群落的种类组成和数量分布受到影响。随着施工的结束，鱼类种类和数量会逐渐得到恢复。因此，施工期间产生的悬浮物、施工噪声不会对鱼类造成较大的影响。 **2、对浮游生物的影响** 水域施工作业使水体悬浮物含量增高，将导致水体的混浊度增大，透明度降低。水体透明度降低，会影响浮游植物的光合作用，不利于浮游植物的繁殖生长，导致初级生产力下降；同时一定程度上影响浮游动物的生长、摄食等方面，由于悬沙量的增加会影响以浮游植物为食的浮游动物的丰度，间接影响蚤状幼体和大眼幼体的摄食率，最终影响其正常发育。但施工产生的悬浮物对浮游生物的影响在时间尺度上是暂时的，施工期结束后，水体中悬

浮物含量会很快恢复到施工前的水平，浮游生物也会逐渐得到恢复。

3、对底栖生物的影响

疏浚作业会对水底沉积物环境造成一定的扰动，原有沉积物将完全被清除，作业区域内的沉积物会在短期内大量减少，而施工泥沙悬浮扩散也会对工程区域及周边水域沉积物环境造成扰动影响。

本次疏浚约 3216m^3，疏浚量较少，疏浚工期短，造成的影响是暂时的，随着施工结束，悬浮物沉降后，影响将逐渐消失。

本工程桩基作业会改变底栖生物原有的栖息环境，尤其钻孔施工会彻底破坏施工水域内的栖息环境，除少量活动能力较强的底栖动物能够逃往他处存活，大部分底栖动物将被掩埋、覆盖而死亡，对底栖生物群落的影响是不可逆的。但由于本工程的水域施工范围相对珠江前航道范围相对较小，因此本工程建设过程对珠江前航道底栖种类及数量的影响很小。

4、对植被的影响分析

本项目临时占地为原南方面粉厂空地。

根据现场勘查，临时占地及其附近区域的植物资源主要为人工植被，无珍稀保护物种。

本项目主要进行水域施工，临时占地主要进行施工材料的临时堆放；施工期间，通过合理安排物料运输路线，避免施工车辆、机械碾压周边行道树及草坪，不会造成周边植被减少。

5、对动物的影响分析

本项目所在区域人为活动较为频繁，受人类活动干扰，评价区内已不存在大型野生动物，陆生动物种类、数量较少，主要为昆虫、蚁、鸟类、蛙类、鼠类等，不存在国家和地方重点保护野生动物物种。

本项目陆域临时占地范围较小，不会对周边动物产生较大影响。

6、对景观的影响分析

由于本工程施工区域较小，施工结束后将及时清理施工现场、恢复原貌，不影响区域景观系统服务功能的发挥和表达，对区域整体生态系统景观、功能和结构的完整性影响较小。

二、大气污染源影响分析

施工废气主要包括扬尘、施工机械尾气和施工船舶燃油废气。

（一）扬尘

本项目施工过程中，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程中产生的扬尘都将会造成周围环境的大气污染。污染大气的主要因子为颗粒物。

施工场地扬尘污染主要产生在干燥大风季节。结合现有项目的调查分析，在干燥季节，大风天气条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 3mg/m^3 以上，20m 处为 1.303mg/m^3，50m 处为 0.722mg/m^3，100m 处为 0.402mg/m^3，下风向 150m 范围内扬尘影响较大。

（二）施工机械尾气、施工船舶燃油废气

施工过程，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的 CO、NO_X、HC 等污染物。建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备，以减少燃油废气对周围大气的影响。本项目施工期时间较短，施工区主要位于开阔水域，废气扩散条件好，在加强设备和运输车辆的检修和维护的前提下，尽量减少施工过程因设备故障而产生的污染物对周围空气环境的影响。

二、水污染源影响分析

施工期的水污染源主要包括施工人员的生活污水、施工废水及疏浚作业产生的悬浮泥沙等。

（一）施工人员生活污水

本项目不设施工营地，施工人员均不在项目内食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，施工人员生活用水按“办公楼-无食堂和浴室”的用水定额“28m^3/（人·a）”进行计算，按年工作 365 天计算，平均日用水量约为 0.077m^3/（人·d）。污水量按照用水量的 90%计，人均生活污水产生量约为 0.069m^3/d。

本项目施工时间约为 180 天；根据本项目的施工计划，施工人员约为 20 人，生活污水产生量约为 1.38m^3/d，248.4m^3/a。

生活污水依托周边公共设施处理，经区域公共设施的配套的三级化粪池处理，经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网排入猎德污水处理

厂，尾水排入珠江广州河段前航道。

（二）施工废水

施工废水包括施工船舶含油废水、桩基施工泥浆水和施工机械冲洗废水等。

1、船舶含油废水

施工期间的船舶含油污水主要来自挖泥船、泥浆船等产生的舱底含油废水；参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），舱底含油废水产生量以 $0.4m^3/d$·艘计，施工船舶按 2 艘计算，每日共产生含油废水 $0.8m^3$，主要污染物为石油类。

根据《防治船舶污染海洋环境管理条例》（2010.3.1 起施行）、《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发〔2007〕165 号），施工船舶事先需经海事部门对其排污设备实施铅封，船舶含油废水定期排放至岸上或水上移动接受设施。

施工船舶不直接向水体排放含油废水，船舶含油废水按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理。

2、桩基施工产生的泥浆水

根据项目可行性研究报告，项目共设 30 根灌注桩（12 根靠船三星桩簇和 18 根接岸平台灌注桩），工程量约为 $307.62m^3$；根据施工经验，泥浆水中泥浆和水的比例约为 1：3，则灌注桩产生的泥浆水约为 $922.86m^3$。

施工过程的泥浆选用正循环，钻孔前在孔内灌注泥浆，钻进过程中泥浆由孔内通过泥浆槽流入泥浆船上的泥浆池内，经沉淀净化后利用泥浆泵将符合标准的泥浆泵送至孔底，携带悬浮钻渣流至泥浆沉淀池内，完成泥浆的循环过程。

桩基施工泥浆水主要污染因子为 SS，经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理，不得直接排入施工水域，对地表水环境影响较小。

3、施工机械冲洗废水

施工期施工机械须定期进行冲洗，冲洗用水量约 $1m^3/d$；施工工期约为 6 个月，按每个月 30 天计算，施工工期约为 180 天；因此，施工机械冲洗用水

水量为 1m³/d，180m³/施工期。

污水量按照用水量的 90%计，人产生量约为 0.9m³/d，162m³/施工期。

施工机械冲洗废水经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理，不得直接排入施工水域，对地表水环境影响较小。

（三）疏浚产生的悬浮泥沙

本项目疏浚工程量为 3216m³。疏浚工程拟使用抓斗式挖泥船进行开挖，疏浚物经集中收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。

结合本项目的可行性研究报告，疏浚工程拟采用 4m³ 的抓斗式挖泥船；每斗按 4m³ 考虑，每小时抓 20 斗，即每小时抓方 80m³；底泥干重约为 970kg/m³，悬浮泥沙发生量按抓泥量的 5%进行估算，则单艘 4m³ 的抓斗式挖泥船产生的悬浮泥沙源强约为 1.078kg/s。

本评价参考建设单位属下海心沙码头的环评文件《广州市珠江新城海心沙绿化改造及地下空间项目游轮码头工程环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（2009）183 号）中河道疏浚工程的影响预测结果以分析本项目中疏浚工程的影响情况。

表 4-1　疏浚工程类比分析

工程情况 类比内容	海心沙码头	本项目	对比分析
疏浚量	81799m³	3216m³	本项目疏浚量较小
开挖方式	4m³ 挖斗式挖泥船开挖	4m³ 挖斗式挖泥船开挖	开挖方式一致
河道情况*	珠江广州河段前航道		本项目与现有项目所在河段为同一河道

注：本项目河段与广州市珠江新城海心沙绿化改造及地下空间项目游轮码头工程所在河段为同一河道。根据公开资料显示，珠江广州河段前航道未发生明显的水文情势变动，因此，其水文资料可引用现有项目环评文件《广州市珠江新城海心沙绿化改造及地下空间项目游轮码头工程环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（2009）183 号）中对珠江广州河段前航道的水文情势调查结果（枯水期涨潮阶段流量 905m³/s，水深 5.2 米，退潮阶段流量 787m³/s，水深 4.0 米）。

本项目和广州市珠江新城海心沙绿化改造及地下空间项目游轮码头工程位于同一河段；采用的疏浚方式相同，均采用挖斗式挖泥船进行开挖，且均

为同一河段内，因此数据具有可比性。

结合环评文件《广州市珠江新城海心沙绿化改造及地下空间项目游轮码头工程环境影响报告表》（环评批复：穗环管影（2009）183号）对河道内疏浚工程的预测结果可知，挖掘作业产生的SS对水环境的影响主要集中在挖掘作业附近；悬浮物质扩散影响范围（以《渔业水质标准》（GB11607-89）中规定悬浮物质“人为增加的量不得超过10mg/L”确定影响范围）包括下游长350m，宽40米的工程区和上游长230m，宽20米的工程区，影响水域面积为0.0186km^2；横向最大距离约40m，影响区域不大，主要局限于码头港池区附近水域。在这一范围内，将可能对水生生物造成不良影响，在这范围外，施工基本不会对水生生物构成不良影响。

本项目疏浚工期约为5天，时间较短；当施工结束后，悬浮物沉淀，不会对水体造成影响。

三、噪声影响分析

噪声是施工工地较为严重的污染因素，主要为设备噪声、机械噪声。

各施工阶段主要噪声源状况见下表。

表4-2　施工阶段主要噪声产生情况　　单位：dB（A）

序号	机械名称	5m处的声压级
1	打桩机	100①
2	挖掘机	80①
3	搅拌机	85①
4	装载机	90①
5	施工船舶	110②

注①：参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A表A.2。

注②：参考《内河船舶噪声级规定》（GB5980-2009）表2内河船舶噪声级的最大限制值-有控制室的或无人的机舱。

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，使用以下预测模式进行噪声模拟。

噪声衰减公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20Lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：

L_p（r）：预测点处声压级，dB；

L_p（r_0）：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r：预测点距声源的距离，m；

r_0：参考位置距声源的距离，m；

△L：声源与预测点之间障碍物隔声值。

噪声叠加公式如下：

$$L(r)=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i})$$

式中：

$L_{(r)}$：n 个声源叠加后的声压级，dB；

L_i：第 i 个声源对某预测点的等效声级，dB。

由上式计算出的部分高噪声施工机械噪声对环境的影响范围见下表。

表 4-3　各种施工机械在不同距离的噪声贡献值　　单位：dB（A）

距离（m） 设备	10	20	50	96	100	120	150	200
打桩机	69	63	55	49	49	47	45	43
挖掘机	49	43	35	29	29	27	25	23
搅拌机	54	48	40	34	34	32	30	28
装载机	59	53	45	39	39	37	35	33
施工船舶	65	59	51	45	45	43	41	39
叠加声源	71	65	57	51	51	49	47	45

根据预测结果，施工噪声昼间衰减至 20m 远时，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

本项目码头边界线外 50m 范围内目前无声环境保护目标；距离本项目最近的环境保护目标位码头东北面约 235m 的程界子富新村和码头北面约 130m

处的规划敏感点。通过加强施工设备的运行管理、对施工现场合理布局等综合降噪方式，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；施工期噪声对周边环境影响较小。

四、固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、桩基钻渣、疏浚物、施工船舶含油废水、废机油及含油废抹布、隔油池污泥。

1、施工人员生活垃圾

施工期间，施工人员约 20 人，均不在施工场地内食宿，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计算，则本项目每天产生垃圾约 10kg；施工工期约 180 天，则施工期施工人员生活垃圾总量为 1.8 吨。

生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

2、建筑垃圾

项目在基础工程、主体工程、砌体工程及装修工程均会产生建筑垃圾。参考现有项目的资料，施工建筑垃圾产生量约 100t，主要成份包括废弃的土砂石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等；建筑垃圾中能回用的（如废金属），交由回收单位回收利用；不能回用的（如废砖瓦、砂石、水泥）按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令），向城市市容卫生管理部门申请，妥善弃置。

3、桩基钻渣

根据前文分析，项目共设 30 根灌注桩（12 根靠船三星桩簇和 18 根接岸平台灌注桩），工程量约为 307.62m^3，即桩基钻渣的产生量约为 307.62m^3。桩基施工过程产生的钻渣和泥浆水经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理，不直接排入施工水域。

4、疏浚物

疏浚物主要为淤泥，经集中收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。

5、施工船舶含油废水

根据前文分析，施工船舶含油废水约为 0.8m^3/d；施工工期按 180 天计算，施工船舶含油废水量约为 144m^3/施工期。

施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。

6、废机油及含油废抹布

根据本项目的施工方案，施工现场不进行施工机械的维修保养。

大型施工机械在使用过程中可能产生少量机油的跑冒滴漏，产生废机油；废机油由于产生量少，主要通过抹布进行擦拭，产生含油废抹布。

废机油及含油废抹布应集中收集，委托有资质的单位外运处置。

7、隔油池含油污泥

本项目主要为水工建筑施工，施工场地主要利用施工船舶。

施工船舶设隔油池，处理含油废水后产生含油污泥；含油污泥应集中收集，委托有资质的单位外运处置。

五、环境风险影响分析

施工期环境风险主要来自于施工期船舶碰撞导致溢油事故，即船舶相撞后油箱破裂而产生溢油事故。

根据现有历史资料，对广州海事局辖区 2009~2018 年期间发生的船舶溢油事故进行统计：2009~2018 年期间广州海事局辖区发生船舶溢油事故共 8 起，具体见下表。

表 4-4　广州海事局辖区 2009~2018 年溢油事故统计表

序号	时间	地点	船舶名称	事故类型	污染情况
1	2009.01.03	大濠水道定线制第三分隔带南端口水域	丰盛油 8	碰撞	约 69.5t 航空煤油泄漏
2	2009.04.28	新港 1#泊位	胶州海	操作	约 1t 左右燃料油溢出于主甲板，并有约为 0.03t 落水
3	2009.07.15	西基 1#泊位	安旭海	操作	约 7.5kg 重油从集水井溢出落水
4	2012.03.02	珠江口内伶仃岛附近水域	梦幻之星	碰撞	约 98.5 燃料油溢出
5	2012.03.16	西江下游竹园渡口附近	穗东方 089	碰撞	2t 柴油泄漏

6	2014.06.05	广州港33LD锚地附近	石油510	碰撞	约100kg柴油泄漏
7	2017.02.20	菠萝涌南海神庙隧道上方	粤中山工2231	操作	100~150L 柴油泄漏
8	2018.07.07	广州港伶仃航道10#灯浮至8#灯浮附近	FORMOSACONTAINERNO.4	操作	约6L燃油

统计调查结果表明，广州辖区大部分油污染事故是由船舶碰撞或搁浅造成的，最严重事故是由于油轮碰撞所致。

船舶柴油最大储存量参考《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）附录C“表C9 驳船燃油舱中燃油数量关系”，驳船重吨位<5000吨级的燃油舱单舱燃油量<31m^3；参考《船用燃料油》（GB174112015），燃油密度按900kg/m^{3}计算；施工期码头使用的施工船舶为1000吨级及以下，则施工期本项目施工船舶最大水上溢油事故的溢油量为27.9t。

船舶在靠离泊作业时，易受风、水流、波浪、潮汐、雾等自然因素影响，以及操作人员的人为因素影响，导致船舶碰撞，发生燃料油泄漏事故。项目所在区域船舶事故发生燃料泄漏和交通事故会对外环境产生一定的影响。

根据交通部水运科学研究院开发的海上溢油事故海洋生态系统影响模型的评估模拟研究结果可知：溢油事故发生后，在事故当年海洋生态系统发生显著变化，直到事故第二年，生态系统才逐步恢复正常，鱼类资源当年损失约4成。如果溢油事故发生在产卵期，则对鱼卵和幼稚鱼的伤害尤其显著，由此造成的鱼类资源较显著损失会持续3~4年，事故后7年，鱼类资源量才逐步得以恢复。另外，对于船舶而言，一般属违章排放机舱水、跑冒滴漏等引起的溢油对水域环境污染影响相对较小，但仍需通过加强管理、处罚等措施避免此类溢油事件对周围环境的影响。

营运期生态环境影响分析

一、工艺流程

本项目作为客运码头，从事旅游观光。

游客游览流程如下。

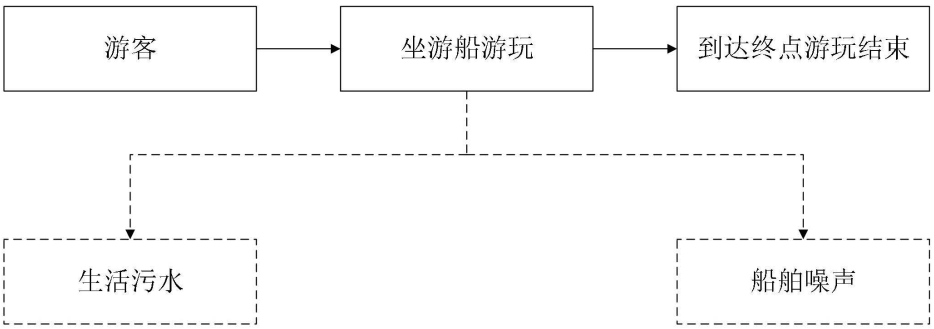


图 4-1　工艺流程及产污环节图

二、生态环境影响分析

本项目建设内容不含陆域场区建设；运营期生态环境影响主要为码头船舶航行对水生生物及其生境的影响。

1、对鱼类的影响

本项目码头为顺岸式布置，不占用主航道水域，码头船舶航行对附近水域河势演变及泥沙运动影响较小，不会对鱼类生存及洄游产生不利的影响。

2、对浮游生物的影响

船舶航行会对周围水体产生扰动，螺旋桨转动产生的噪音将造成浮游生物的趋避反应。生物可能因受船舶噪音干扰而迁移，同时船舶噪声可能会对生物交流产生一定的妨碍。航速较快的船只，可能造成浮游动物因躲避不及而受伤害。

本项目所在河段已通航多年，本项目不改变区域公共通航条件，也未显著改变区域行船等级，船舶航行影响的范围较现状没有显著增加或者改变。运营过程，通过加强管理，控制航道船舶行驶速度，船舶航行对浮游生物的影响较小，不会改变浮游生物的栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。

3、对底栖生物的影响

本项目船舶航行会对周围水体产生扰动，由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，对底栖生物的影响较小，不会改变底栖生物的

栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。

三、大气环境影响分析

本项目作为客运码头，码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。

四、水环境影响分析

本项目不进行船舶冲洗排污；运营期产生的废水主要来源于游客产生的生活污水。

根据项目可行性研究报告，游船码头游客吞吐量约为 20 万人次；按年运行 330 天计算，即单日最大接待游客量约为 606 人。

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的说明，游船游客生活用水按“公共设施管理业-环境卫生管理-市内公厕”的用水定额先进值“7L/（人·次）”进行计算，按年工作 330 天计算，平均日用水量约为 4.242m^3/d，1400m^3/a。

污水量按照用水量的 90%计，生活污水产生量约为 3.818m^3/d，1260m^3/a。

船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。根据广州塔财富码头的运营方案，船舶游客生活污水由船舶上储存舱收集，待游船靠岸后通过船内的污水提升泵及排水管排入陆域三级化粪池，经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，经市政污水管网排入沥滘污水处理厂深度处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附表 1 生活污染源产排污系数手册”的说明及结合日常生活污水的特点，主要污染物包括 COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷等，产生浓度分别为 285mg/L、135mg/L、100mg/L、28.3mg/L、39.4mg/L、4.10mg/L。

综上，生活污水产排情况如下。

表 4-4 生活污水水污染物产排情况

污染源	污染物名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水 1260 m^3/a	产生浓度（mg/L）	285	135	100	28.3	39.4	4.1
	产生量（t/a）	0.359	0.17	0.126	0.036	0.05	0.005

	处理设施	三级化粪池					
	处理效率（%）	15	9	30	3	3	/
	排放浓度（mg/L）	242.25	122.85	70	27.45	38.22	4.1
	排放量（t/a）	0.305	0.155	0.088	0.035	0.048	0.005

五、噪声影响分析

本项目噪声主要来源于船舶的运行产生的噪声和游客社会噪声，噪声级范围为 70~80dB（A）。

参考现有的行业污染源源强核算计算指南中的相应内容，噪声源情况见下表。

表 4-5　噪声源情况

声源	距离设备 1m 处噪声源强（dB（A））	位置
船舶	70~85	码头
游客	60~65	码头

本项目码头边界线外 50 米范围内不涉及声环境敏感保护目标，在落实源头降噪和经过距离衰减后，噪声排放值可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”的 4 类标准要求。

六、固体废物影响分析

本项目码头主要停靠电动游船；电动游船无内燃机，运行过程无含油废水产生；本项目运营期固体废物主要为生活垃圾。

码头不设船舶加油、维修服务；运营期无废油、吸油材料及含油抹布产生。本项目产生的固体废物主要为生活垃圾。按单日最大游客接待量 606 人/天进行估算，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计算，则本项目每天产生垃圾约 303kg；年产生生活垃圾约为 99.99 吨。

生活垃圾由分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一清运处理。

七、环境风险影响分析

（一）风险识别

本项目作为客运码头，主要从事旅游观光；运营期停靠的游船主要为电动游船，不涉及船舶燃料。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，本项目不涉及危险物质。

（二）风险影响途径及防范措施

本项目环境风险源分布、环境风险类型、影响途径和重点风险防范措施见下表。

表 4-6　风险源分布、影响途径和环境风险防范措施一览表

风险物质	风险源分布	风险类型	可能影响途径	重点环境风险防范措施
船舶生活污水	船舶	泄漏	泄漏污染地表水，增加水体营养盐，可能导致水体富营养化	①制定运营船舶安全运输操作规范，严格按规范作业；②船舶生活污水储存舱生活污水收集储存系统采取防泄漏措施；③船舶储备消防沙、密封桶等应急物资。

（三）通航安全风险事故

船舶通航存在较多不确定性，受多种因素影响，若不注意通航安全防范，船舶通航可能存在安全风险。通常引发船舶碰撞事故的原因主要有人为疏忽和恶劣天气：

①船舶航行受海域气候条件的影响，如台风季节、雾季、大风季容易导致船舶发生碰撞事故。

②船员技术水平不高，安全意识淡薄，责任心不强，驾驶行为不遵守相关航行规定等造成碰撞，或者因航路不熟悉而造成触礁。

③船主对安全工作认识不足，盲目追求最大的经济利益，船舶保养和设备投入少，船舶设备状况欠佳，配员低，导致船舶安全性下降，遇到紧急情况易发生船舶碰撞、进水乃至沉没事故。

选址选线环境合理性分析	**一、环境制约因素分析** 本项目位于珠江广州河段前航道，其选址选线符合“三线一单”，广东省、广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关规定，同时符合《广东省河道管理条例》（2019 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自 2020 年 1 月 1 日起施行）、《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）及所在区域环境功能区划相关要求；本项目已取得广州市港务局关于广州港内港港区南方面粉厂游船码头工程使用港口岸线的批复（穗港局函〔2025〕242 号）。 综上，本项目的选址是合理的。 **二、环境影响程度分析** 码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生，码头正常运行不会造成区域大气环境功能降低。 本项目不进行船舶冲洗排污，不设置船舶加油、维修服务；船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。根据广州塔财富码头的运营方案，船舶游客生活污水由船舶上储存舱收集，待游船靠岸后通过船内的污水提升泵及排水管排入陆域三级化粪池，经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，经市政污水管网排入沥滘污水处理厂深度处理。 船舶运行过程中严格进行噪声控制，严禁超标排放。 船舶上的生活垃圾由码头设置的分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域。 综合分析，在落实各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的不良环境影响较小。 **三、小结** 综上，从环境制约因素、环境影响程度等方面分析，本项目的选址选线是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**一、大气环境保护措施** **（一）扬尘** 为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，施工期应采取的扬尘防治措施如下： （1）施工现场场地应进行硬化处理。场地的厚度和强度应满足施工和行车需要。施工场地道路要平坦畅通。 （2）在干燥天气下，出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止土方施工，并作好遮掩工作。 （3）陆域施工场地采用 2.5m 高夹芯板全围蔽；施工过程中，对产尘工段，安排施工人员对作业面进行洒水降尘，运输车辆经冲洗干净后方可上路。 （4）散发有害气体、粉尘的区域，要采用密闭的施工设备和施工工艺，并安装通风、吸尘和净化、回收设施。 （5）施工现场应结合设计中的永久道路布置施工道路。施工道路的基层做法应按照设计要求执行，面层可分别采用礁渣、细石、沥青或混凝土，以减少道路扬尘。 （6）物料和土石方的运输要实行运输准运证和许可证制度，必须采用篷布或密目网遮盖运输，防止运输过程发生遗散或泄漏情况。 （7）对易产生扬尘的建筑材料堆场应采用密目网遮盖。 （8）严禁向建筑物外抛掷垃圾，高层或多层建筑清理垃圾，必须搭设封闭式临时垃圾通道或采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒。施工垃圾应及时清运，适量洒水降尘。 根据广州市《关于加强建筑工地扬尘污染控制管理的紧急通知》（穗建质〔2012〕1420 号）相关要求，施工单元应落实建筑工地“六个 100%要求”：施工现场 100%围蔽，工地砂土不用时 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，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。 通过采取有效的扬尘控制措施，施工期扬尘对周围环境的影响属于可接

受的范围。

（二）施工机械尾气、船舶燃油废气

建议施工单位选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备；应加强设备、运输车辆、施工船舶的检修和维护，避免机械空负荷运行，尽量减少施工过程因设备故障而产生的污染物；合理安排施工时间，尽量缩短现场施工作业时间。

（三）废气监测计划

表 5-1　边界扬尘监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目边界	TSP	不低于 每季度1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）”无组织排放监控点浓度限值

二、水环境保护措施

（一）生活污水

生活污水依托周边公共设施处理，经区域公共设施的配套的三级化粪池处理，经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

（二）施工废水

施工废水包括施工船舶含油废水、桩基施工泥浆水和施工机械冲洗废水等，若直接排入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成河道堵塞。

施工单位应采取以下水污染防范措施：

①钻孔过程中泥浆由孔内通过泥浆槽流入泥浆船上的泥浆池内，经沉淀净化后利用泥浆泵将符合标准的泥浆泵送至孔底，携带悬浮钻渣流至泥浆沉淀池内；泥浆循环使用，不外排。桩基施工泥浆水、施工机械冲洗废水经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理，不得直接排入施工水域。

②施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。

③严禁将施工期废水不经任何处理处置就直接排入地表水体，本项目施工废水零排放。

④施工场地的临时供、排水设施合理规划，采取有效措施，以防止用水出现跑、冒、滴、漏现象。

⑤港池开挖作业时，应合理安排施工船舶数量、位置和挖掘机挖泥进度等，最大限度的控制挖泥作业对底泥的搅动范围和前度，减少悬浮泥沙的发生量。

⑥为减少其疏浚施工的影响程度和范围，建议施工尽量避开鱼类产卵繁殖期和汛期，以减少对珠江广州河段前航道鱼类繁殖的影响。

⑦施工过程严格控制施工区域范围，尽量缩短水中施工工序的施工时长，减少对施工水域沉积物的干扰、减少悬浮物质扩散范围。

通过采取以上防治措施后，项目施工期废水均能得到合理处置，对区域环境影响不大。

三、噪声污染防治措施

在施工过程中，需动用大量的车辆及施工机械，其噪声强度较大，且声源较多，在一定范围内将对周围环境产生一定影响。

从噪声源角度出发，施工噪声级一般在 85～95dB（A）左右。

为进一步有效控制噪声影响，使施工场界噪声达标，建设单位可采取以下防治措施：

①严禁采用锤击打桩，应采用静电液压打桩或灌注桩。施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，建立临时隔声屏障减小噪声污染；严格操作规范且尽可能采取隔音、减振、消声等措施；对于相对固定的声源，如压缩机等，采用隔声屏可以使噪声强度降低 10 分贝以上。

②对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰范围；施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7：00~12：00、14：00~20：00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。

③采用先进的施工工艺，选用先进的低噪声设备，加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，控制施工场界噪

声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

施工期噪声监测计划如下。

表 5-2　施工期边界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
边界线外1米	环境噪声	每季度1次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

四、固体废物污染防治措施

为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：

①施工建筑垃圾

建筑垃圾中能回用的（如废金属），交由回收单位回收利用；不能回用的（如废砖瓦、砂石、水泥）按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令），向城市市容卫生管理部门申请，妥善弃置。

桩基钻渣经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理，不得直接排入施工水域。

②施工生活垃圾处置

施工区周围应设有垃圾桶，派专人负责清扫收集，统一收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理，严禁随地处置。

③疏浚物

疏浚物经集中收集后委托广州市聚亿环保科技有限公司处置。

疏浚前，建设单位须明确疏浚施工单位、疏浚施工船舶情况，落实疏浚物处置去向等，不得将未经处理的疏浚物直接排放至水域。

④施工船舶含油废水

施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。

⑤废机油及含油废抹布、隔油池含油污泥

施工机械使用过程跑冒滴漏产生的废机油及含油废抹布，隔油池产生的含油污泥经集中收集后委托有资质的单位外运处置。

⑥完工清场的固体废物处理处置

工程完工后应撤离所有临时设施和部件，临时设施拆除时应防止扬尘、

噪声及废弃物污染。临时围蔽场所应全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置。

施工固体废物经回收综合利用和妥善处置后，对项目周围环境影响较小。

五、生态环境保护措施

本项目及其周围没有珍稀濒危物种和敏感地区，也不会涉及到可能需要保护的生物物种和敏感地。

在建设过程中，因施工需要可能会在用地范围以外的区域设置临时场地，施工完成后，可以采取积极的措施，清理和恢复因施工临时占地和施工人员踩踏而遭到破坏的土表。

为减少因水土流失带来的不良生态影响，建议采取以下防范措施：

①施工单位要管理好施工车辆和人员，按施工便道通行，防止占用范围扩大。

②严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，做好施工临时占地的恢复工作。

③严格控制施工作业范围，尽可能减少临时占用岸堤人行道，施工结束后及时清理施工垃圾。

④雨季施工防护措施：合理安排施工期：基础开挖等涉及到土石方的部分项工程应尽量选择无雨天，密切关注天气预报，避免施工过程中产生大量的水土流失，给周边造成危害；施工期间如遇暴雨，对裸露的物料应采用编织布覆盖，防止雨水冲刷。

⑤严格控制施工作业范围，降低对水底的扰动程度，缩短作业时间，避开水生生物产卵期和汛期施工。施工前可进行驱鱼作业，最大程度减少施工期对鱼类的影响。

⑥加强施工船舶油污水的跑冒滴漏管理。

码头的基桩作业及码头平台混凝土浇筑、疏浚工程施工时均会扰动水体，导致悬浮物增多，影响周围河水水质。施工工程应尽量缩短水中施工工序的施工时长，减少对施工水域沉积物的干扰、减少悬浮物质扩散范围。本项目施工时长相对较短，该影响会随着施工的结束而消失。

六、风险事故防治措施

船舶溢油泄漏事故对水域的水质将产生极大不利影响，因此，需对溢油事故严加防范杜绝发生。一旦发生事故需尽快启动溢油应急预案进行处理。

①建立有效的污染事故防范体系。要求项目建立起一套严格的日常的检查制度，当班人员的自查，环保负责人的日查，各工段的月查和不定期的抽查，安全环保监督部的季度检查和年度评估总结。

②对于可能发生突发性事故，如溢油泄漏等情况，建立应急预案的情况。应急预案应组织演练，并证明有效。配备足够的人力、物力资源，应保证 24 小时都有人值班，保证报警系统和通讯联络迅速、畅通，各种器材和交通工具可以随时到位。

③一旦发生溢油事故，优先将溢油源有效控制：使用围油栏将溢油源围控，同时采用过驳措施控制溢油源。

④通知相关单位，辅助使用吸附材料，将污油对敏感区的损失降至最低；可恶劣天气条件下，机械处理受限制，但强风、急流等却能提高分散剂的效力，但是应当慎重使用分散剂，使用前需经海事、环保部门许可。

⑤建议管理部门长期存放一些防护性围油栏或吸油材料。一旦溢油在不利风向条件下向保护目标边缘或岸线漂移，立即动用就近应急物资，采取布防围油栏、吸油材料等防护措施，阻止污油登岸或进入保护目标范围内。

营运期生态环境保护措施	**一、大气环境保护措施** 码头停靠的游船主要为电动游船，运营期无船舶燃油废气产生。 **二、水环境保护措施** 船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放。 根据广州塔财富码头的运营方案，船舶游客生活污水由船舶上储存舱收集，待游船靠岸后通过船内的污水提升泵及排水管排入陆域三级化粪池，经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，经市政污水管网排入沥滘污水处理厂深度处理。 本项目外排废水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮等，不含有重金属、第一类污染物等有害因子；经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准，符合市政污水管网接驳要求。 沥污水处理厂设计污水处理总规模为 75 万 m^3/d；查阅广州净水有限公司公布的“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表”，沥滘污水处理厂 2025 年 3 月~5 月的处理量分别为 60.84 万 m^3/d、60.93 万 m^3/d、71.99 万 m^3/d，其中最大处理量约为 71.99 万 m^3/d，平均处理量约为 64.59 万 m^3/d。 本评价以沥滘污水处理厂最大处理量进行分析，其处理余量约为 30100m^3/d；本项目生活污水排放量约为 3.818m^3/d，外排污水水量较少，废水排放量约占沥滘污水处理厂处理余量的 0.013%，不会对沥滘污水处理厂造成冲击、影响污水处理厂的出水效果。 综上，从水质情况、水量排放去向情况分析，本项目船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放具备环境可行性。 **三、噪声污染防治措施** 本项目采取的降噪措施包括： ①运营期加强进出船舶管理，尽量减少船舶非必要鸣笛次数，降低运行噪声。 ②加强船舶动力设备定期检修和维护，减少因故障等原因造成的噪声。 ③严格控制广播播放音量在允许范围内，严格执行广播使用规范。

本项目码头边界线外 50 米范围内不涉及声环境敏感保护目标，在落实源头降噪和经过距离衰减后，噪声排放值可以满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”的 4 类标准要求，不会对周围声环境造成干扰。

本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测，具体要求见下表。

表 5-2 边界环境噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
边界线外 1 米	环境噪声	每季度1次 每次连续2天	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”的 4 类标准

四、固体废物污染防治措施

码头不设船舶加油、维修服务，运营期无废油、吸油材料及含油抹布产生；船舶上的生活垃圾由码头设置的分类垃圾桶收集，再由环卫部门统一处理，不会外排到内河水域；船舶含油废水由游船返回母港广州塔财富码头后集中处置。

固体废物经妥善处置后，对项目周围环境影响较小。

五、生态环境保护措施

本项目运营期主要活动集中于地表水域上，对陆生生态几乎无影响。

运营期水生生态环境保护措施主要为：

①制定运营船舶安全运输操作规程，按既定路线行驶，严格限制对水体的扰动范围。

②控制船舶行驶速度，避免超速行驶，控制乘客数量，避免严重超载，严格控制对水体的扰动强度。

③加强船舶操作人员环保教育和岗位培训，尽可能避免发生船舶碰撞事故，防止燃油或生活污水泄漏污染地表水，危害水生生物安全。

六、风险防范措施

本项目作为客运码头，运营期发生的可能性风险事故是船舶生活污水泄漏事故和通航安全风险事故。

为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等，同时，建立应急救援队伍。

建设单位应制定以下事故防范措施：

①作业人员应严格按照操作规程进行操作，严禁作业单位擅自扩大作业安全区。

②根据有关法律、法规，制定严格的码头作业制度和操作规程，加强对码头的日常管理，杜绝事故隐患。

③制定严格的船舶靠泊管理制度，码头调度人员应熟悉到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊。

④码头及港区各建、构筑物的布置均满足有关规范的安全间距要求。

⑤码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

⑥码头须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。同时，建立应急救援队伍。当发生重大溢油事故，本区内应急队伍和设备不能满足应急反应需要时，应迅速请求上级部门支援。

⑦一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门（海事部门、环境保护主管部门、公安消防部门等），并实施溢油应急计划，同时要求建设单位、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油毡等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小。

⑧相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，建设单位应协助有关部门清除污染。除向上述公安、环保等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、处理等措施。

⑨本项目码头停靠的游船主要为电动游船，不涉及溢油风险。码头作为

	客运码头，不涉及危险化学品的使用。建设单位可按要求编制突发环境事件应急预案，同时保持与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等。 采取以上措施后，一般可认为各种事故发生的概率很小，环境风险可以控制的。 **七、土壤、地下水环境保护措施** 本项目不涉及陆域建设，不涉及土壤、地下水污染途径。
其他	无

环保投资	本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见下表。

表 5-4　环保投资估算一览表

序号	环保项目	时段	主要内容	投资额（万元）
1	废气治理	施工期	洒水降尘、施工围挡、防尘布苫盖；合理安排施工机械	10
		运营期	/	/
2	污水治理	施工期	船舶泥浆水由专用车船外运处理，不得直接排入水域	16
		运营期	/	/
3	噪声治理	施工期	选用低噪声设备	2
		运营期	对船舶上的高噪声设备配套减振装置	2
4	固体废物处理	施工期	①施工建筑垃圾妥善弃置。②施工生活垃圾交给环卫部门清运处理。③疏浚物经集中收集后委托处置。④施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理，不直接排放至水域。⑤施工机械使用过程跑冒滴漏产生的废机油及含油废抹布，隔油池产生的含油污泥经集中收集后委托有资质的单位外运处置	8
		运营期	设置生活垃圾分类收集桶	2
5	其他	施工期	施工监理	6
		运营期	环境管理与监测、运行维护	4
合计				50

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	严格控制施工作业范围，尽可能减少临时用地，施工结束后及时清理垃圾	不对环境造成影响	/	/
水生生态	①规范管理；②按要求堆放工程弃渣；③合理安排施工作业，减少对底泥的扰动；④合理安排施工期，避免汛期施工；⑤施工废水不直接排入水体	不对环境造成影响	制定船舶安全操作规程，加强船舶操作人员环保教育和岗位培训，尽量避免发生船舶碰撞事故	/
地表水环境	生活污水依托周边公共设施处理；施工废水妥善处置，不得直接排入地表水体	不对环境造成影响	船舶游客生活污水经储存舱收集后，返回母港广州塔财富码头排放	/
地下水及土壤	/	/	/	/
声环境	①使用低噪声设备；②对施工现场进行合理布局，合理安排好施工时间	施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	①选用低噪声船舶，并定期对设备进行检修和保养。②通过规范管理船舶、明确禁鸣等措施	项目边界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中“表1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值”的4类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	①落实扬尘防治措施；②选用先进设备和优质燃油或者选用以电能为能源的机械设备；应加强设备、运输车辆、	不对环境造成影响	/	/

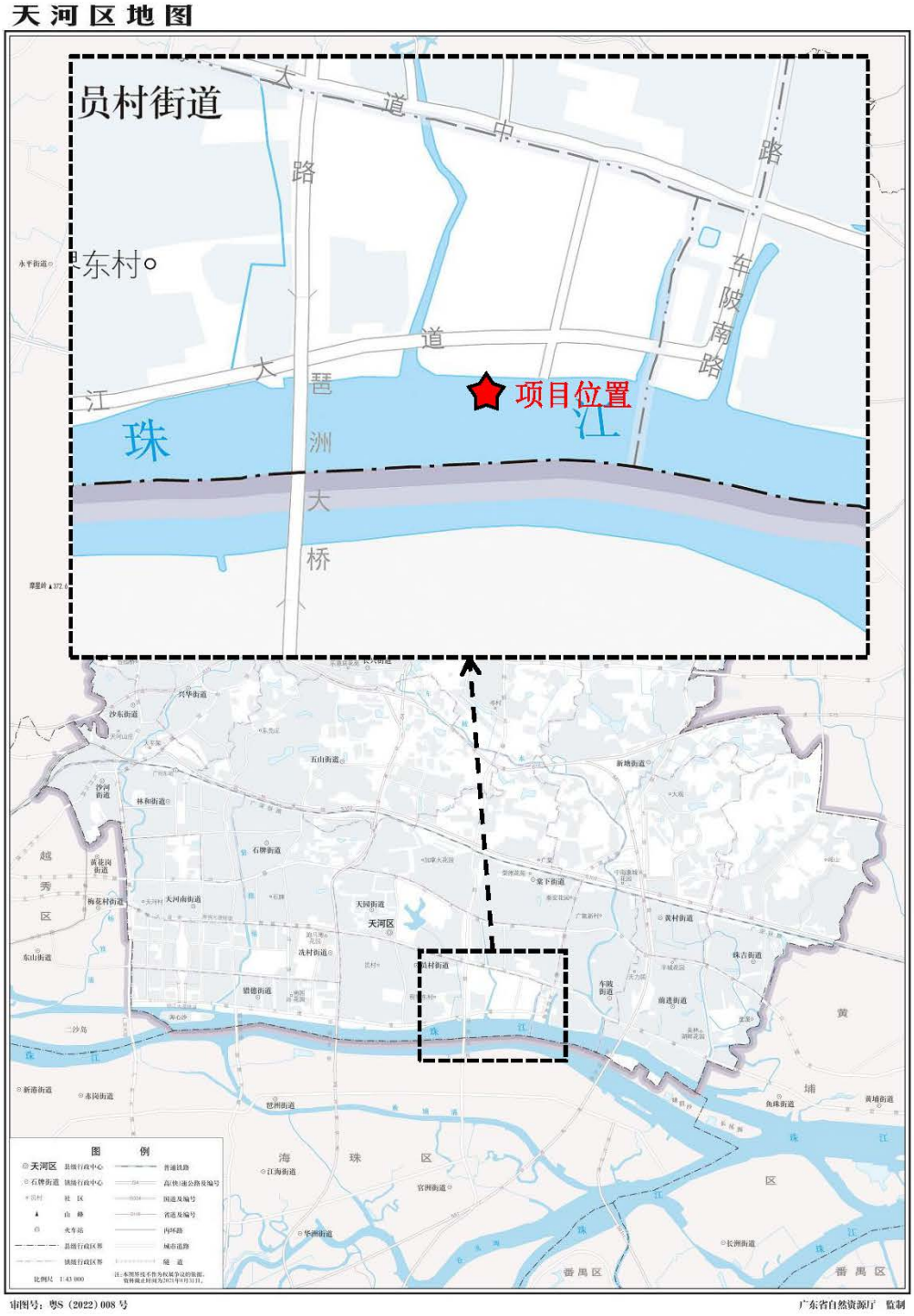
	施工船舶的检修和维护，避免机械空负荷运行，尽量减少施工过程因设备故障而产生的污染物；合理安排施工时间，尽量缩短现场施工作业时间			
固体废物	①施工建筑垃圾中能回用的交由回收单位回收利用；不能回用的需妥善弃置。②施工生活垃圾统一收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理。③疏浚物运至主管部门的指定抛泥区抛泥。④桩基钻渣和泥浆水经泥浆船集中收集后由专用车船运至主管部门指定的地点处理。⑤施工船舶含油废水应按海事部门规定，委托有资质的单位收集处理。⑥施工机械使用过程跑冒滴漏产生的废机油及含油废抹布，隔油池产生的含油污泥经集中收集后委托有资质的单位外运处置	不对环境造成影响	生活垃圾统一收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运处理	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	制定有效的事故防范措施，防止因船舶相撞、管道破损泥浆外泄等事故造成环境污染	围油栏、吸附材料	制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、	配备相当数量的应急设备和器材

			收油设备（吸油毡、吸油机）等	
环境监测	/	/	对边界噪声进行自行监测	满足监测要求
其他	/	/	/	/

七、结论

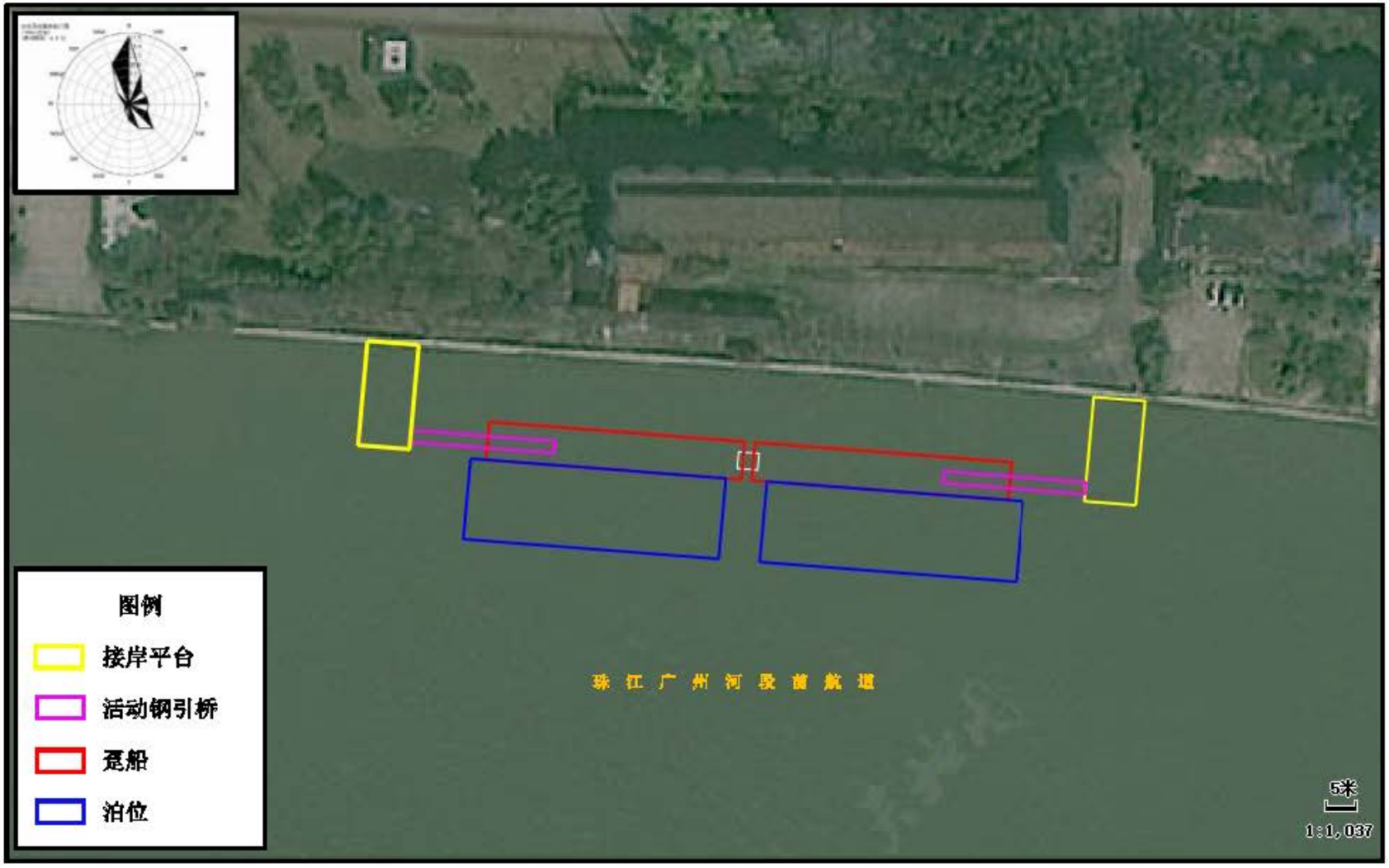
按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，**从环境保护角度分析，项目的建设可行。**

本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目的建设单位应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家和地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

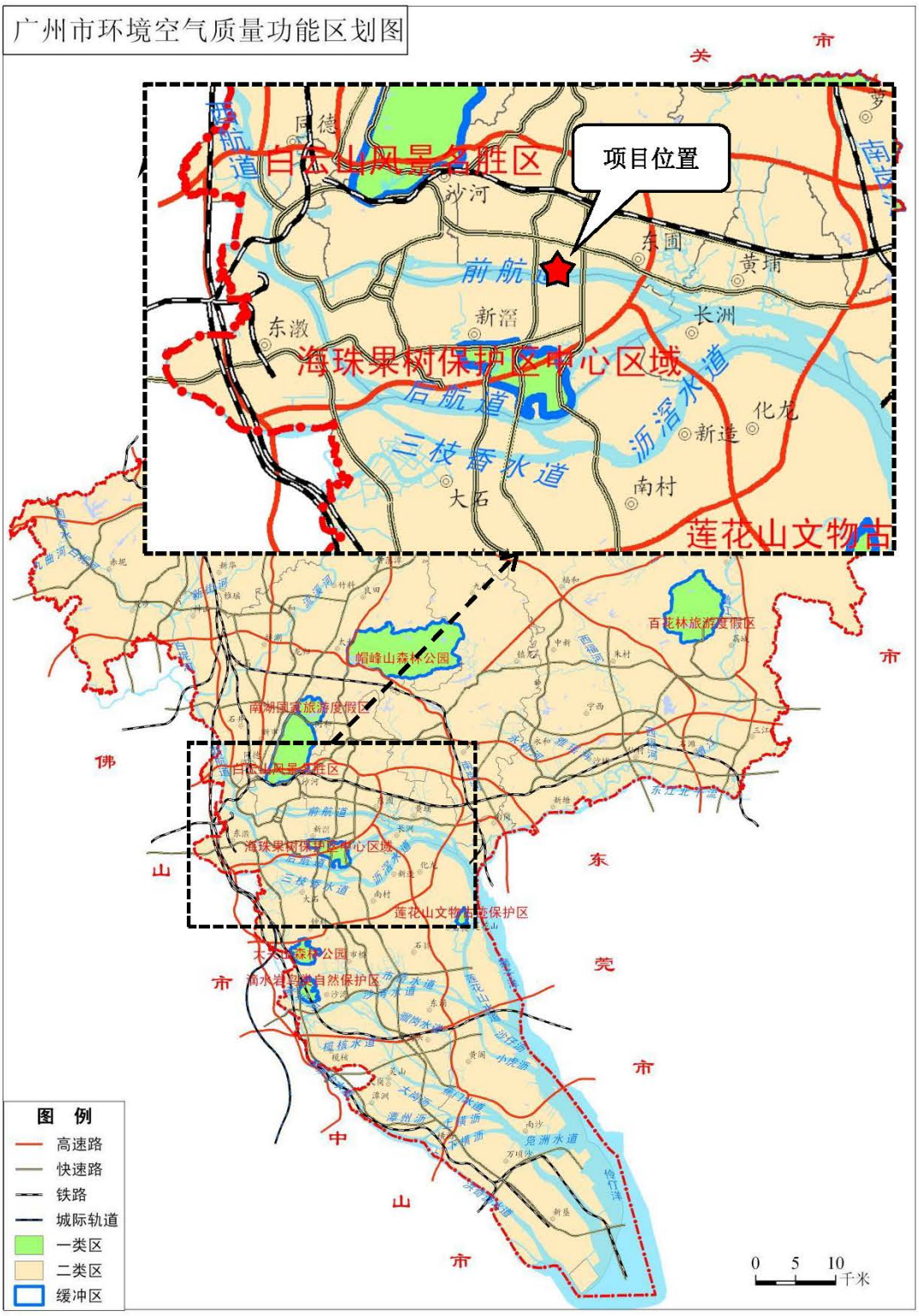


附图 1　地理位置图

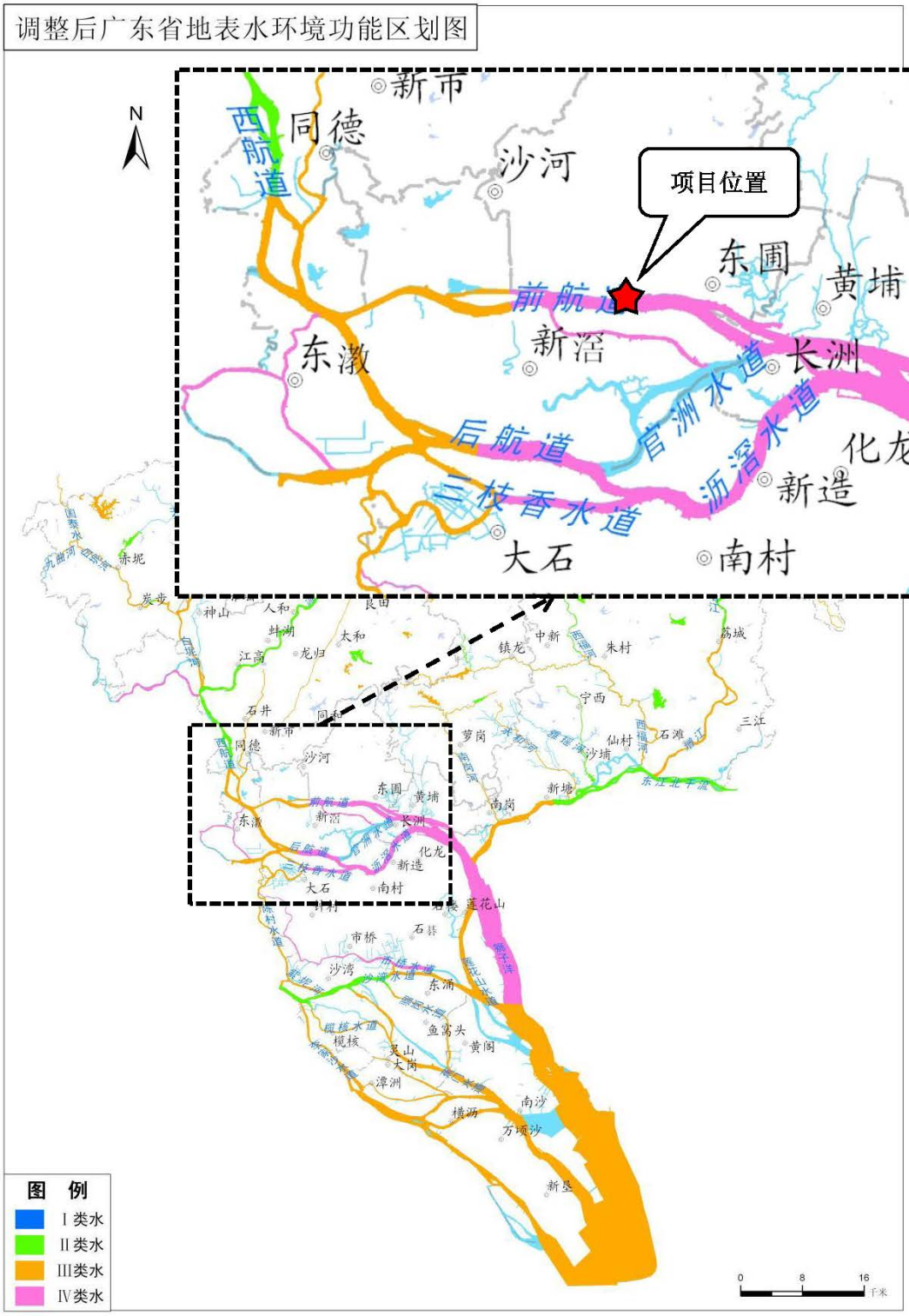
附图 2　周边四至图



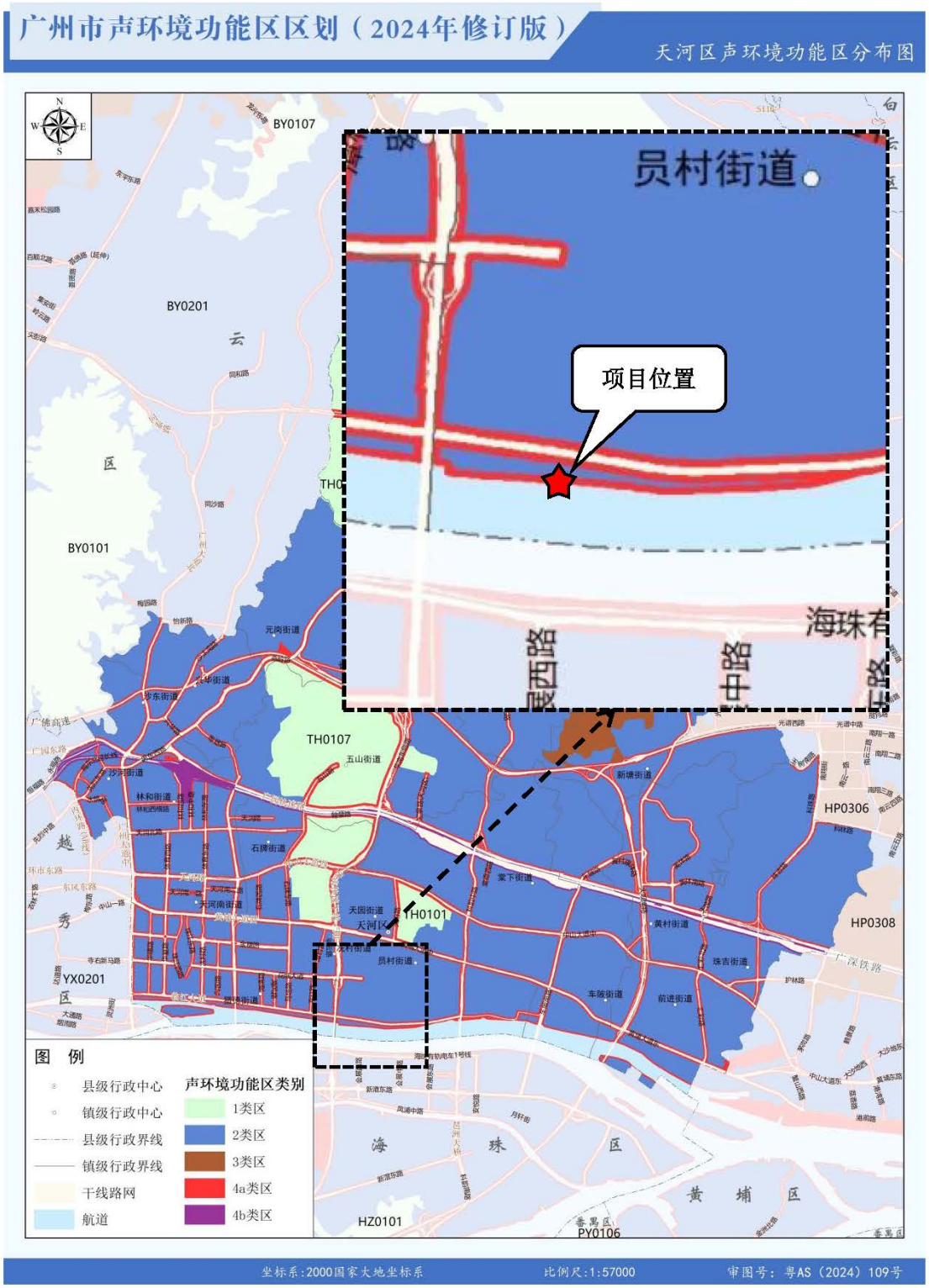
附图 3　水工建筑物布置图



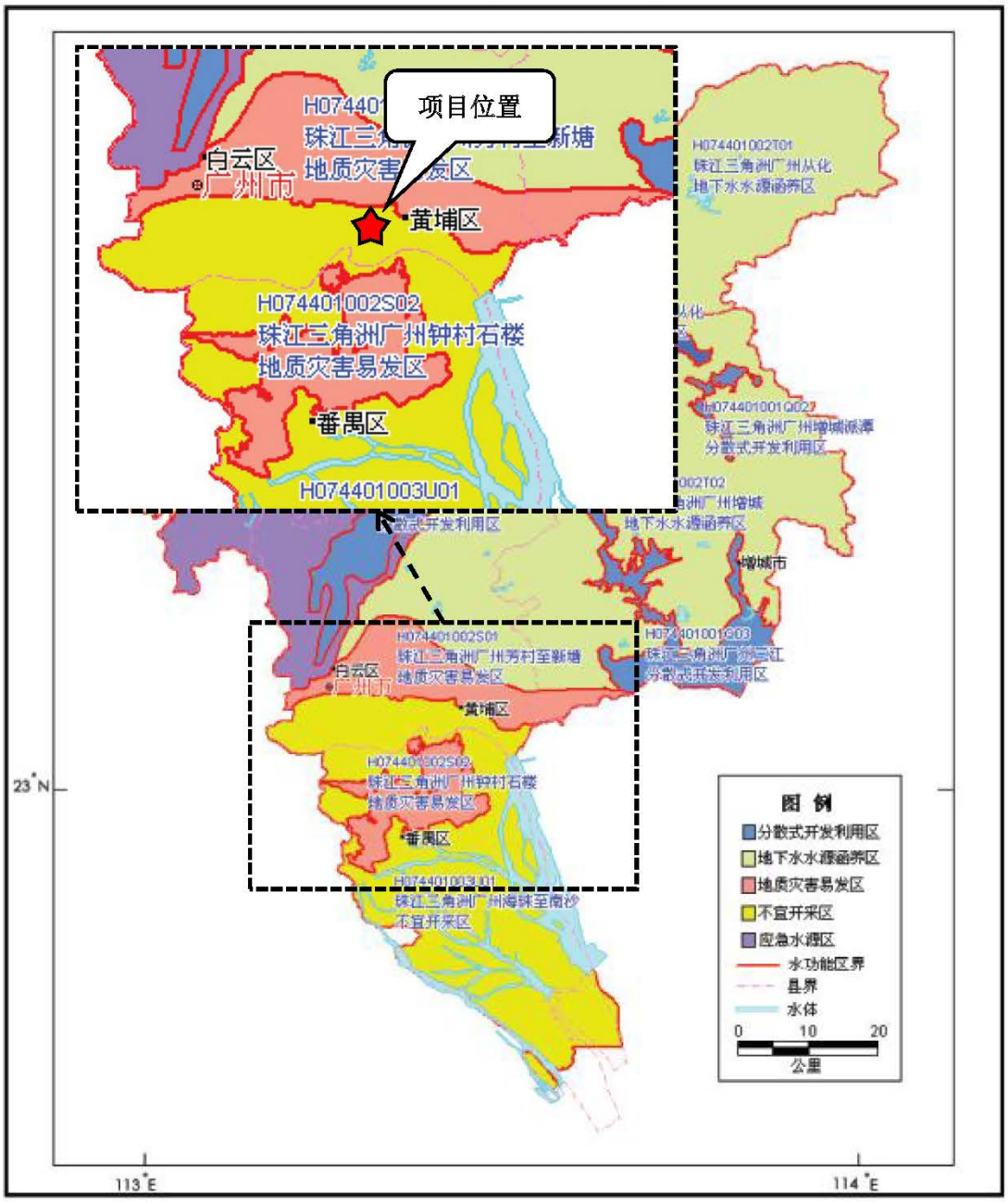
附图 8 环境空气功能区划图



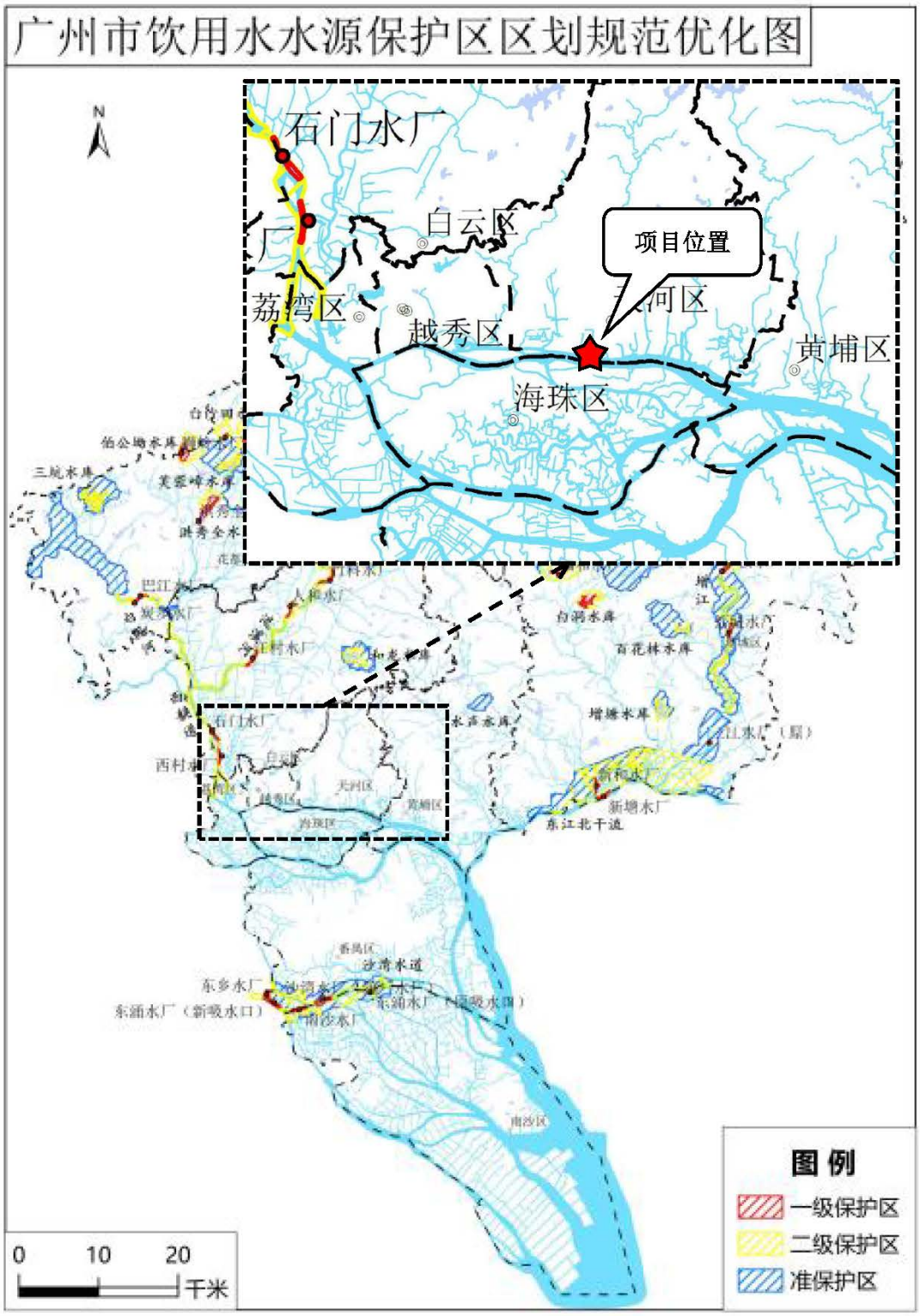
附图 9　地表水环境功能区划图



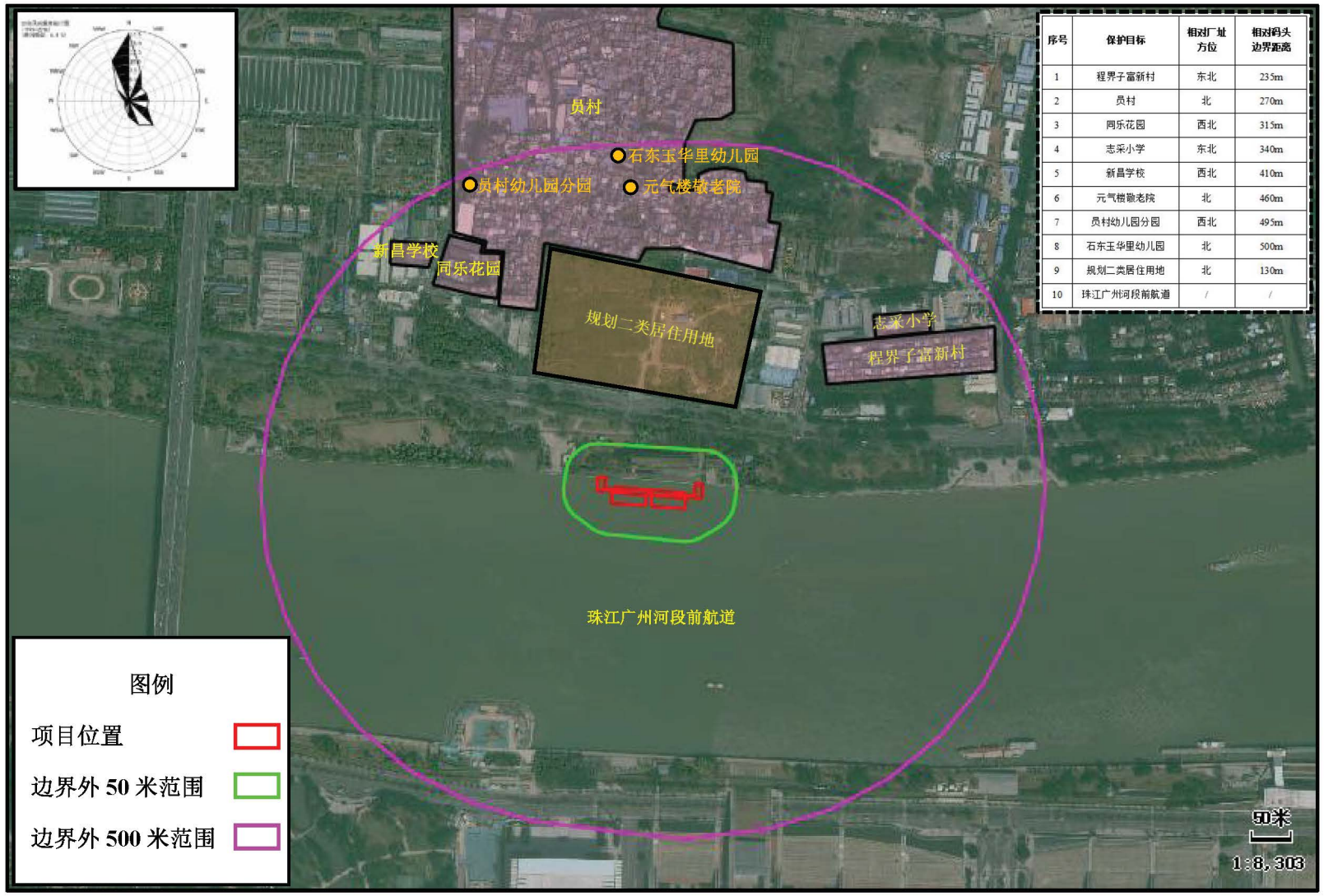
附图 10　声环境功能区划图



附图 11　地下水环境功能区划图



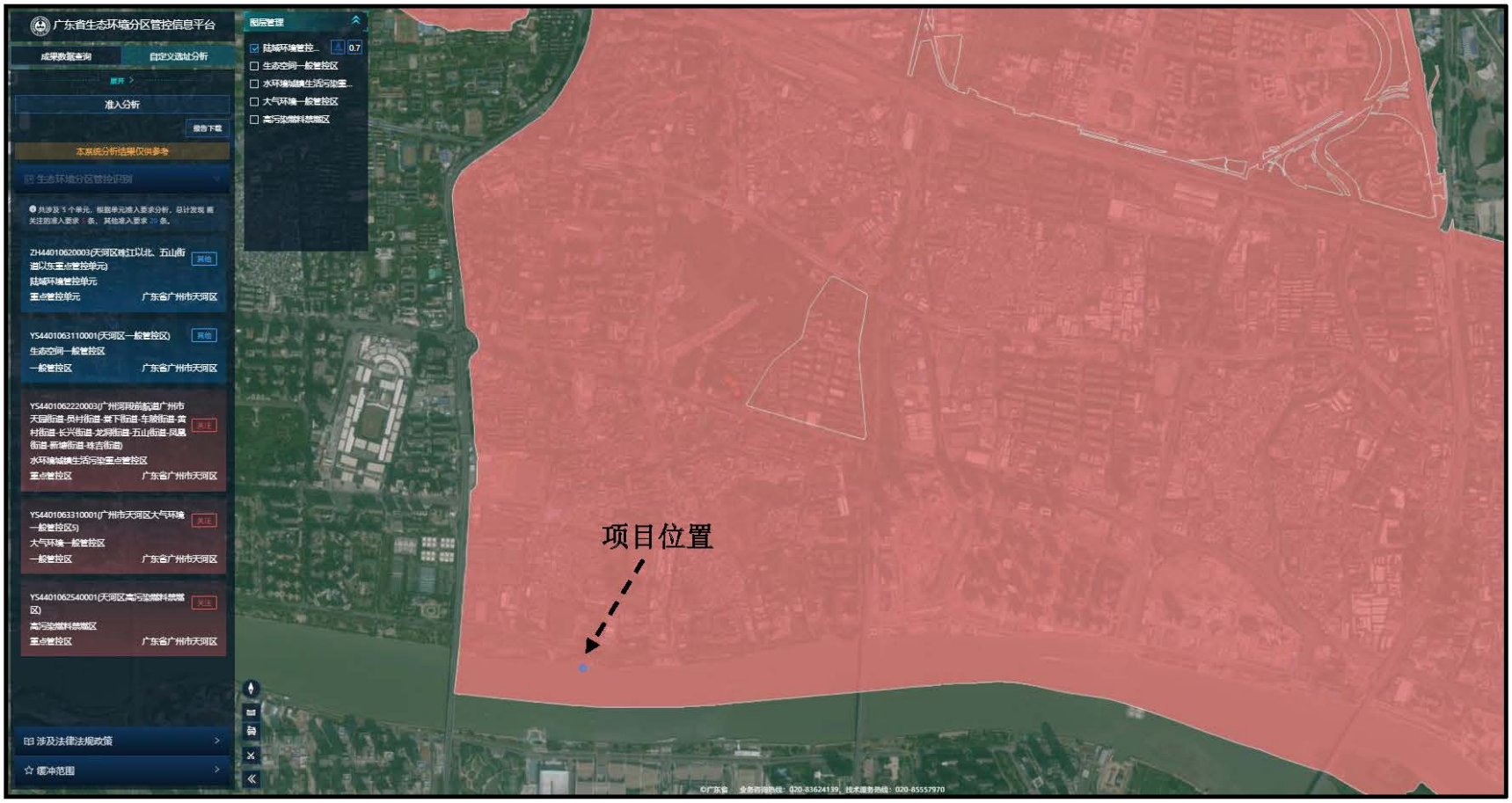
附图 12　饮用水水源保护区区划规范优化图



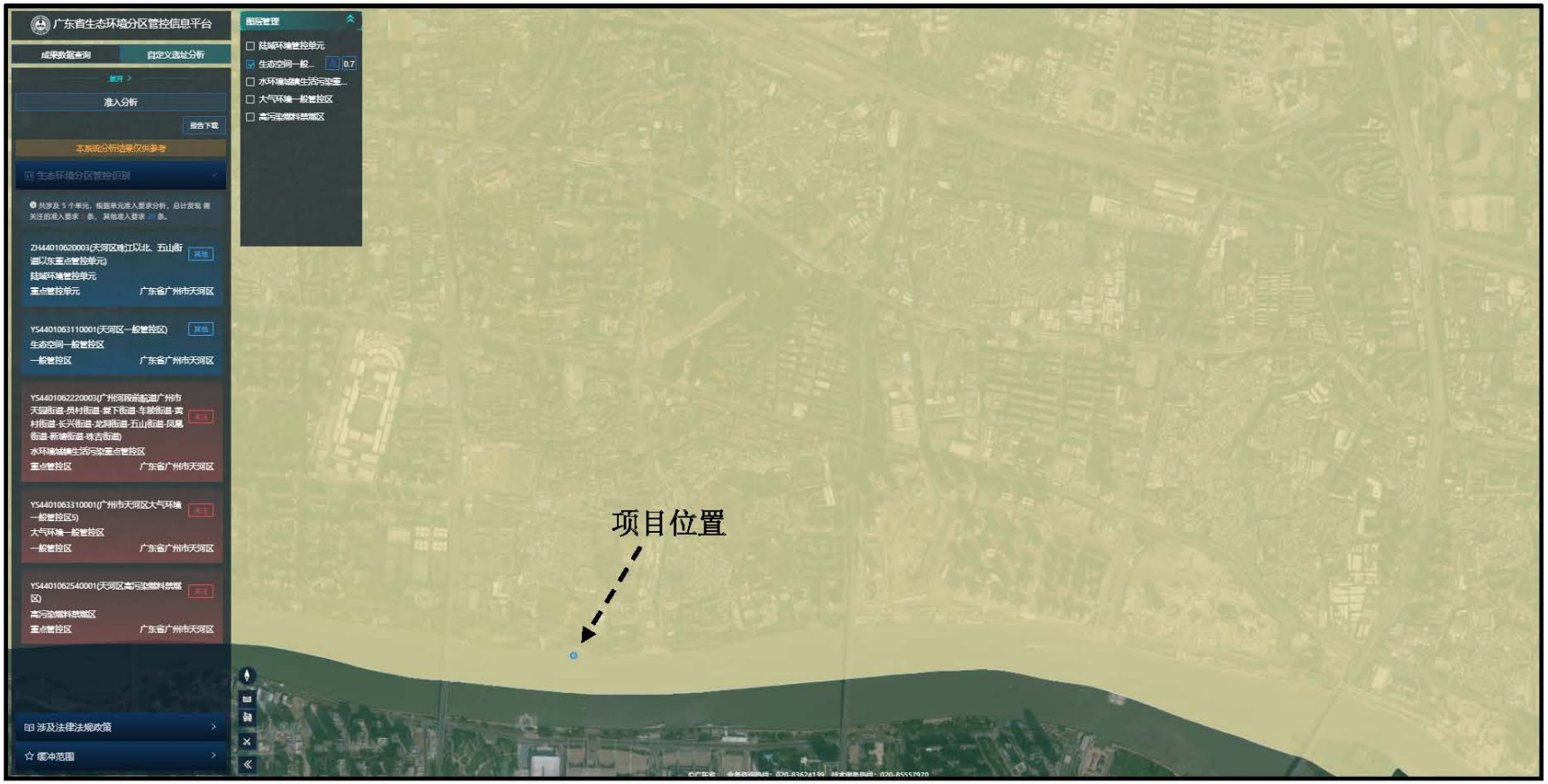
序号	保护目标	相对厂址方位	相对码头边界距离
1	程界子富新村	东北	235m
2	员村	北	270m
3	同乐花园	西北	315m
4	志采小学	东北	340m
5	新昌学校	西北	410m
6	元气楼敬老院	北	460m
7	员村幼儿园分园	西北	495m
8	石东玉华里幼儿园	北	500m
9	规划二类居住用地	北	130m
10	珠江广州河段前航道	/	/

附图 13　环境保护目标分布图

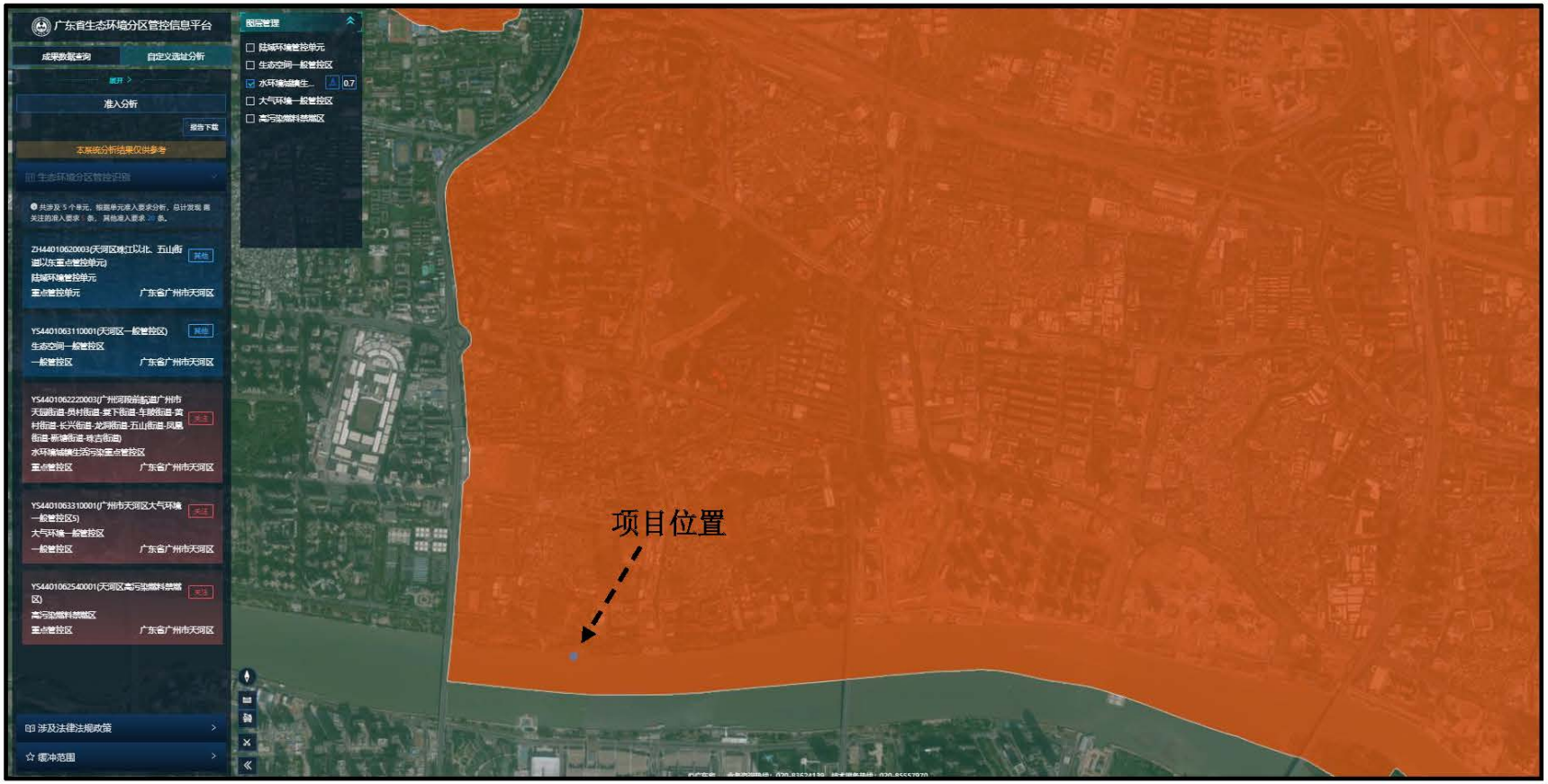
附图 14　区域控制性详细规划截图



附图 15　广东省“三线一单”应用平台截图—陆域环境管控单元



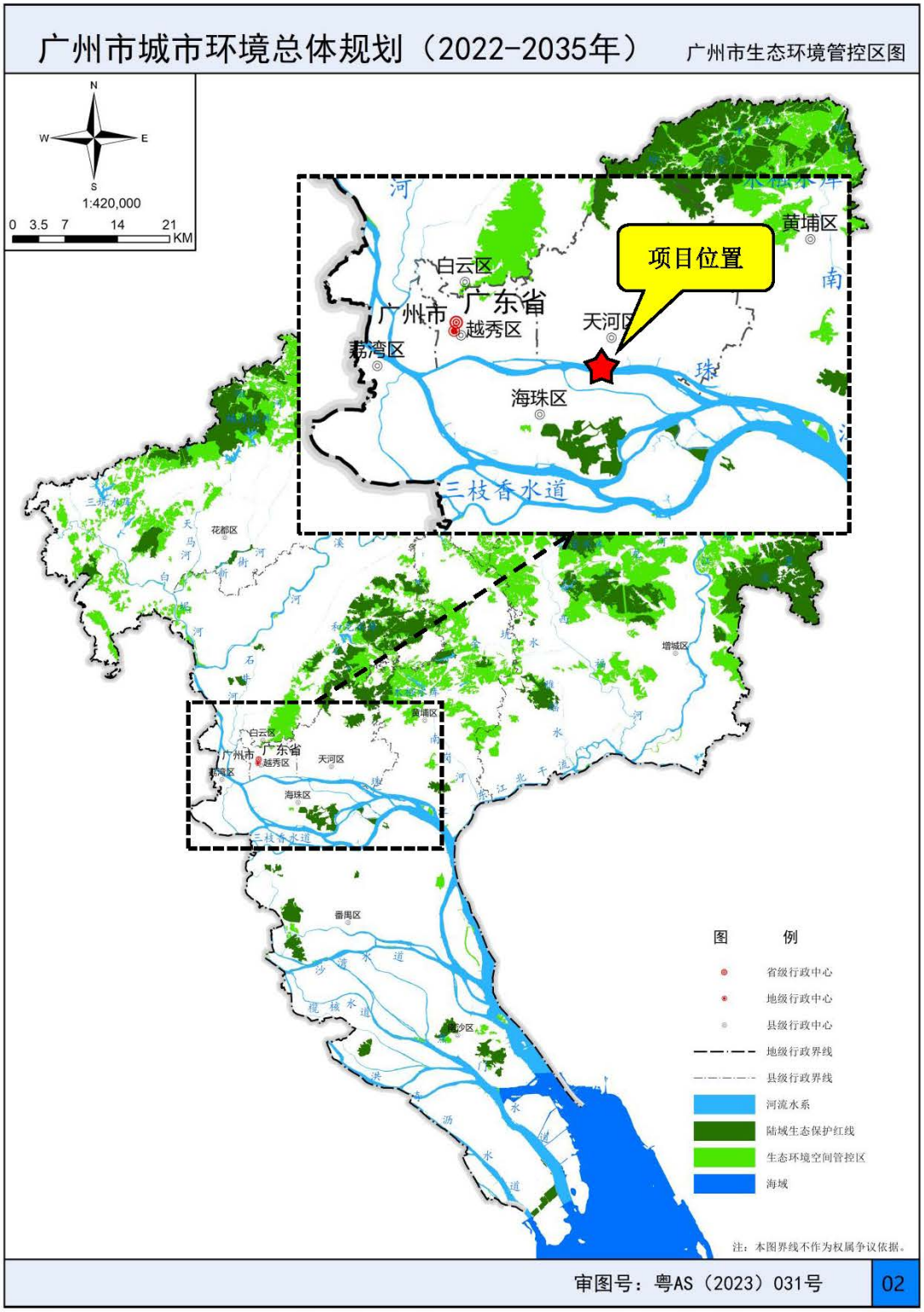
附图 16　广东省“三线一单”应用平台截图—生态空间一般管控区



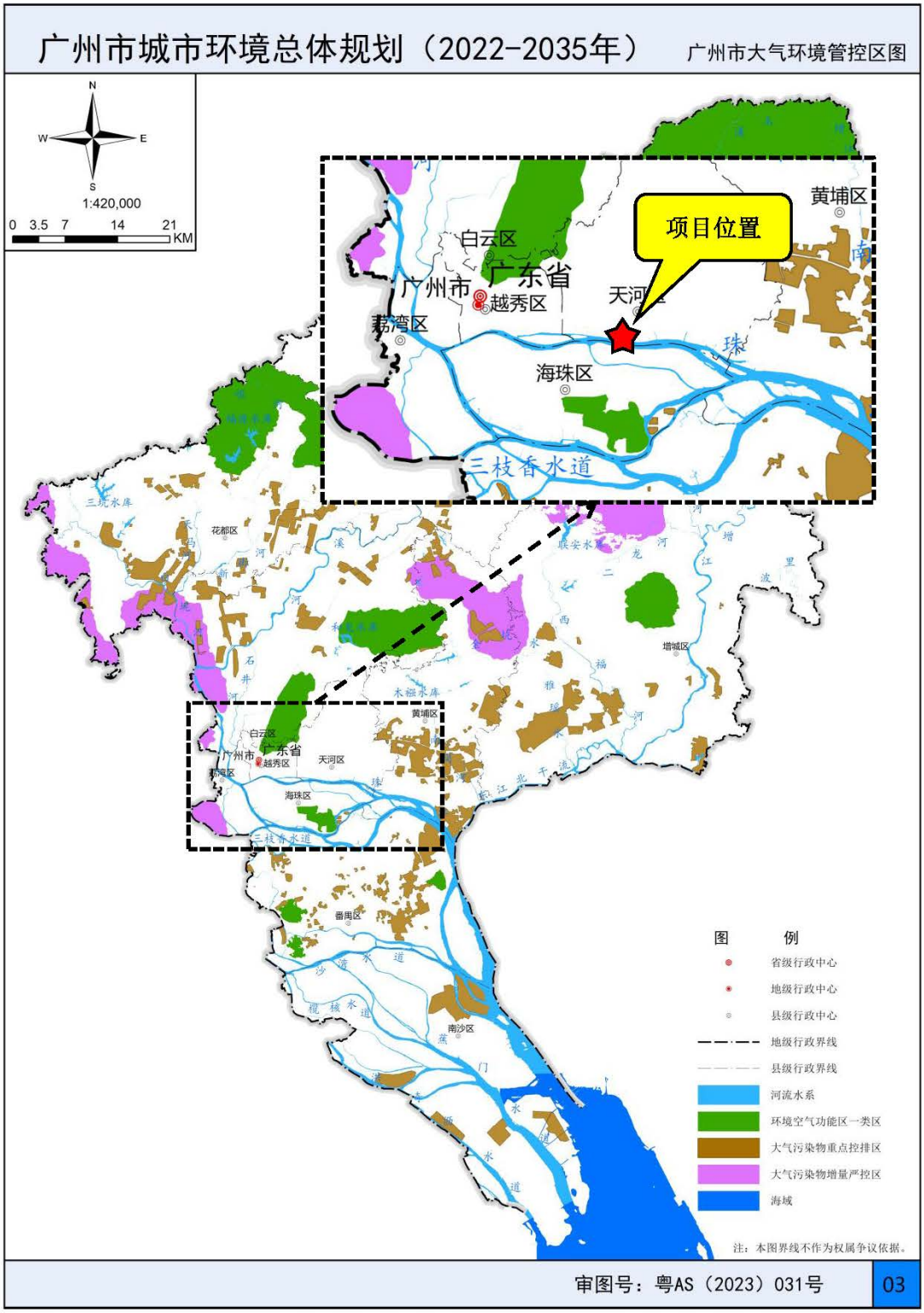
附图 17　广东省“三线一单”应用平台截图—水环境城镇生活污染重点管控区

附图 18　广东省“三线一单”应用平台截图—大气环境一般管控区

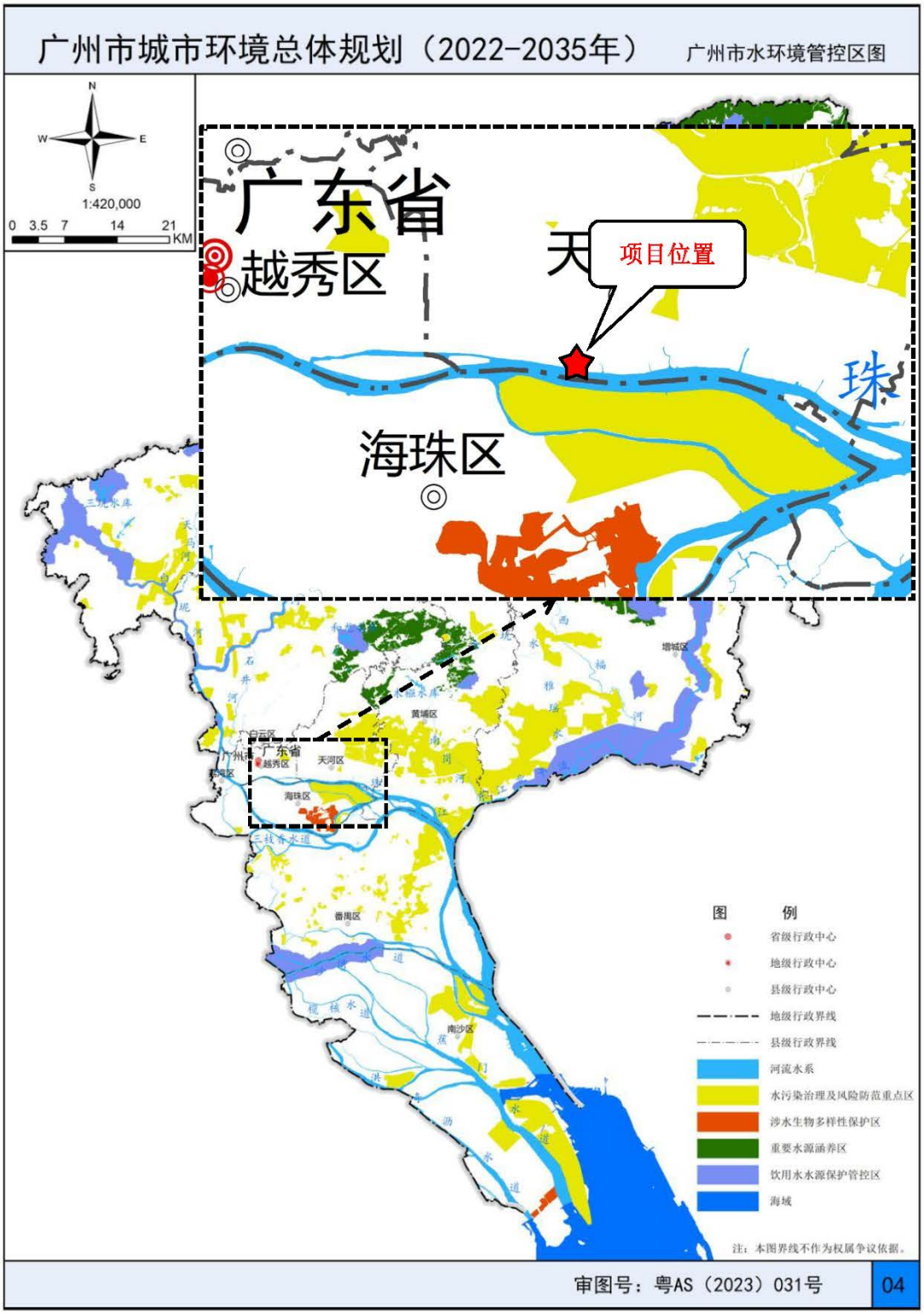
附图 19　广东省“三线一单”应用平台截图—高污染燃料禁燃区



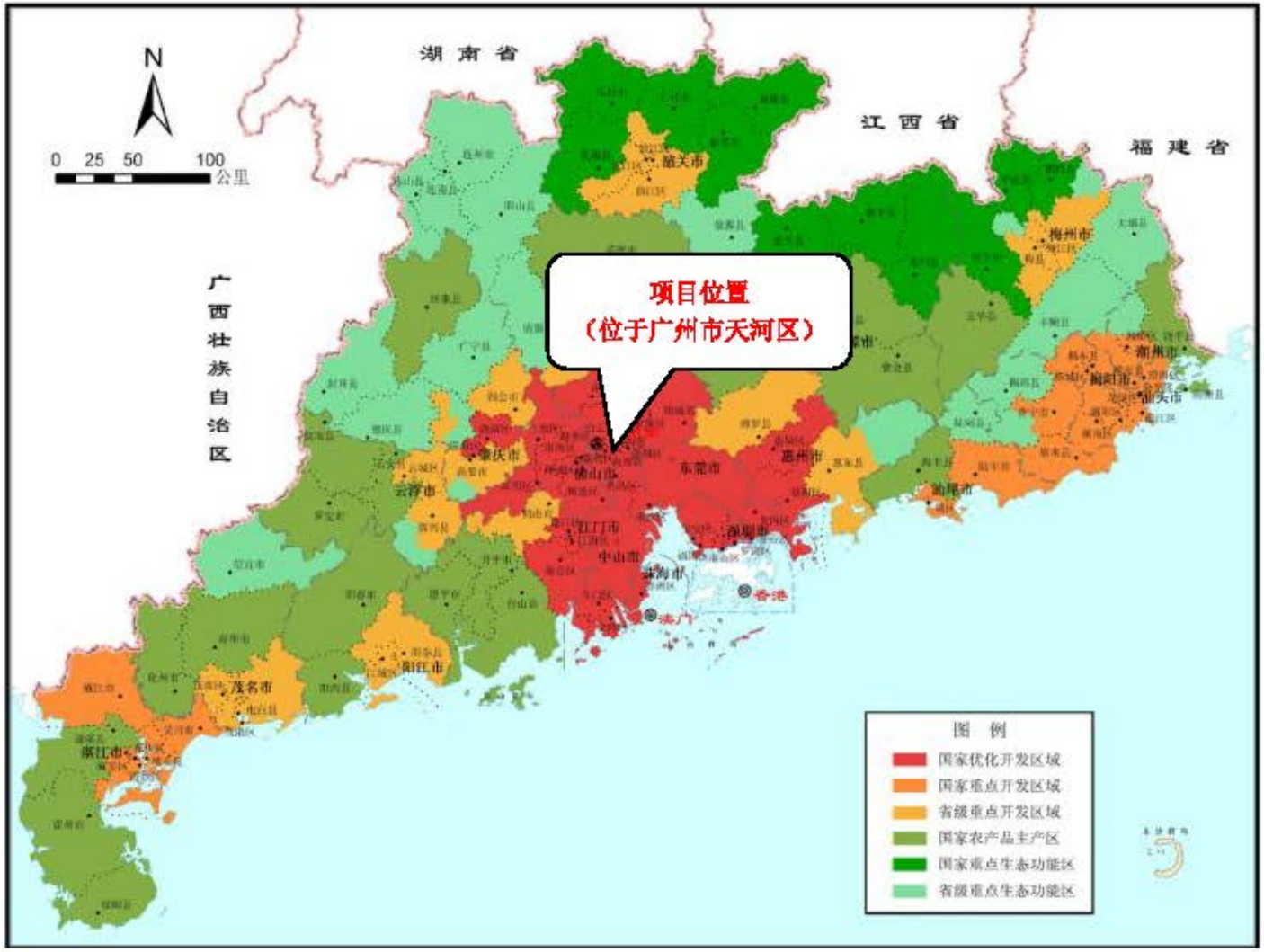
附图 20　广州市生态环境管控区图



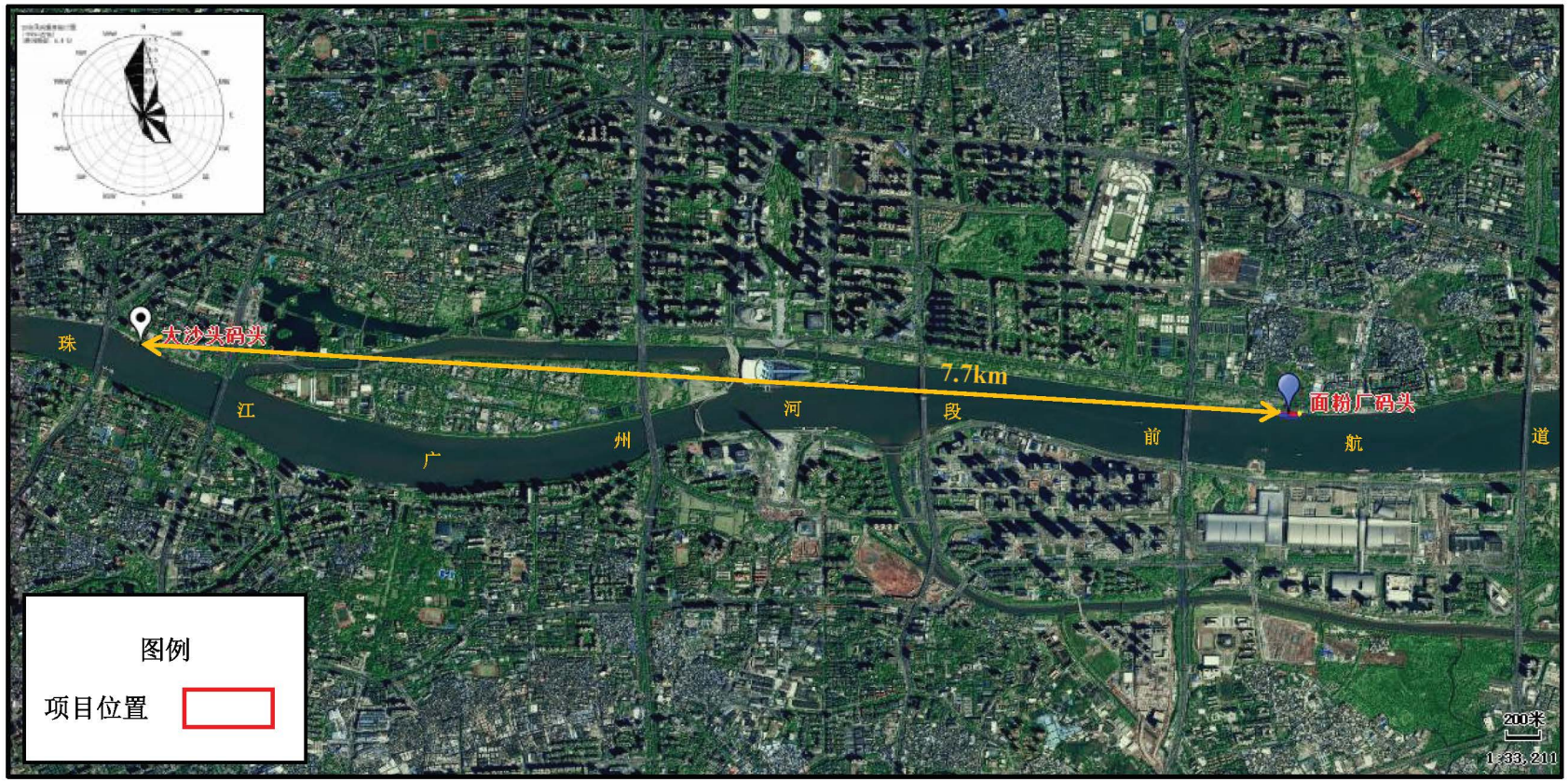
附图 21　广州市大气环境管控区图



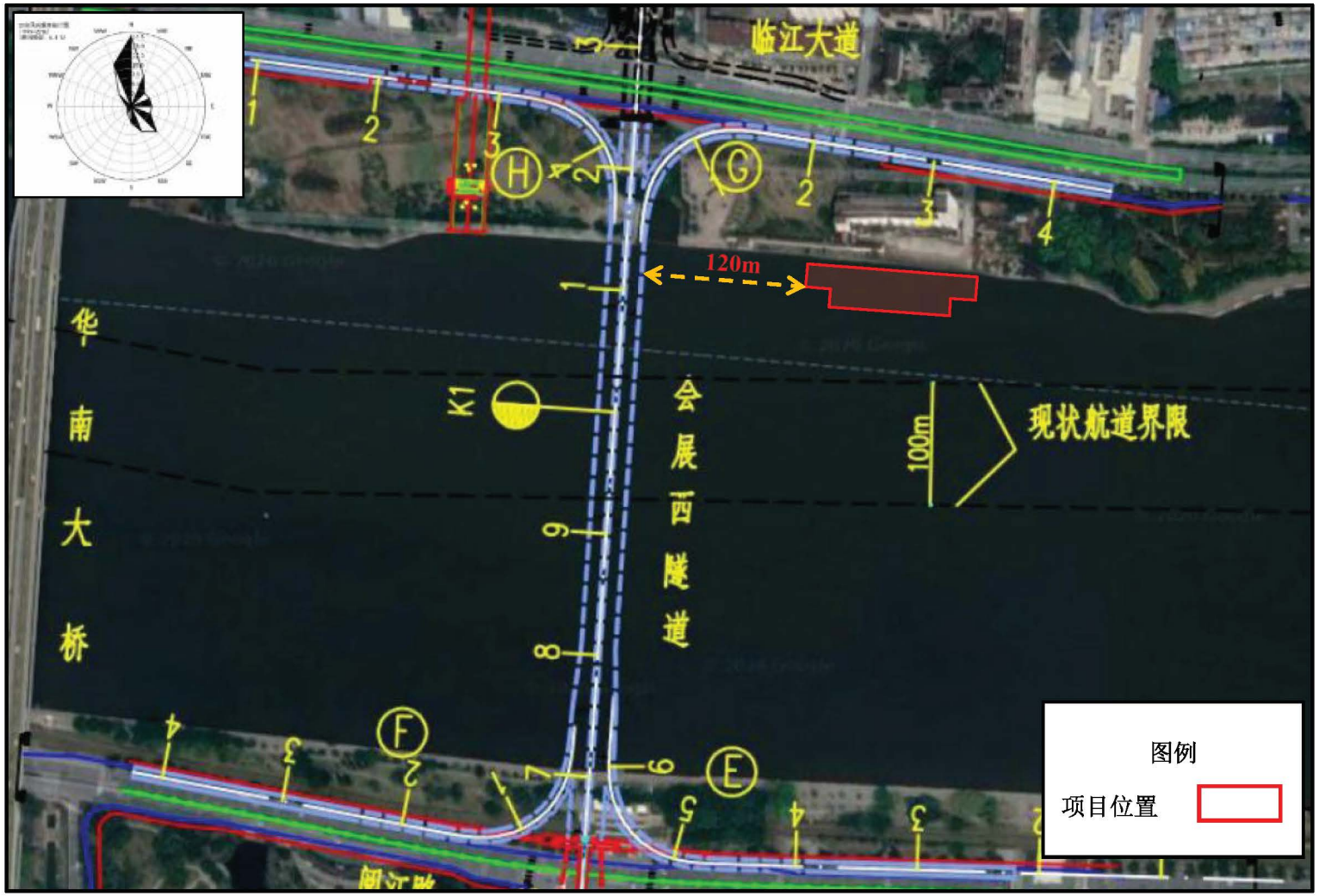
附图 22　广州市水环境管控区图



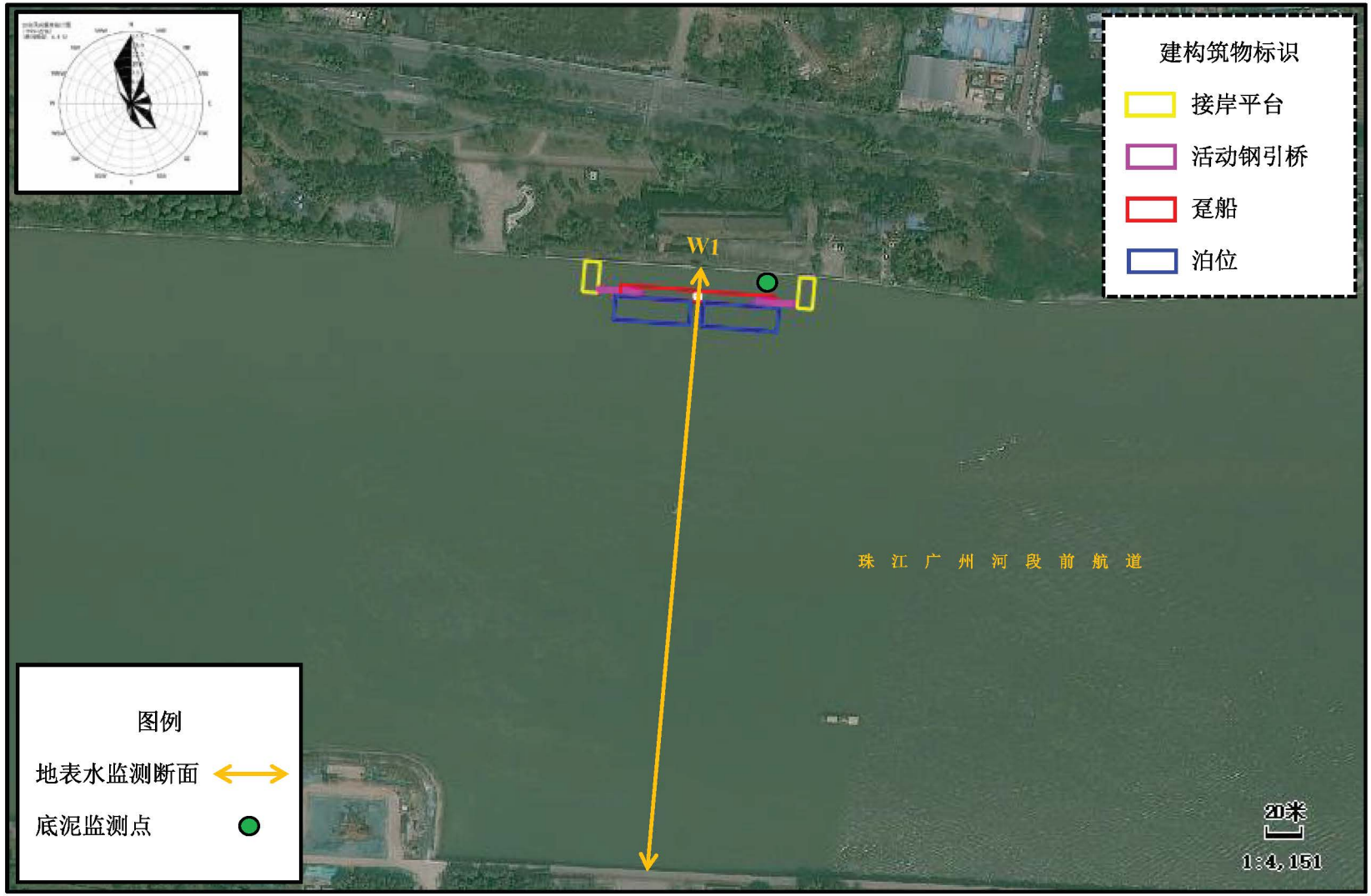
附图 23　广东省主体功能区规划图



附图 24　与大沙头码头的位置关系图

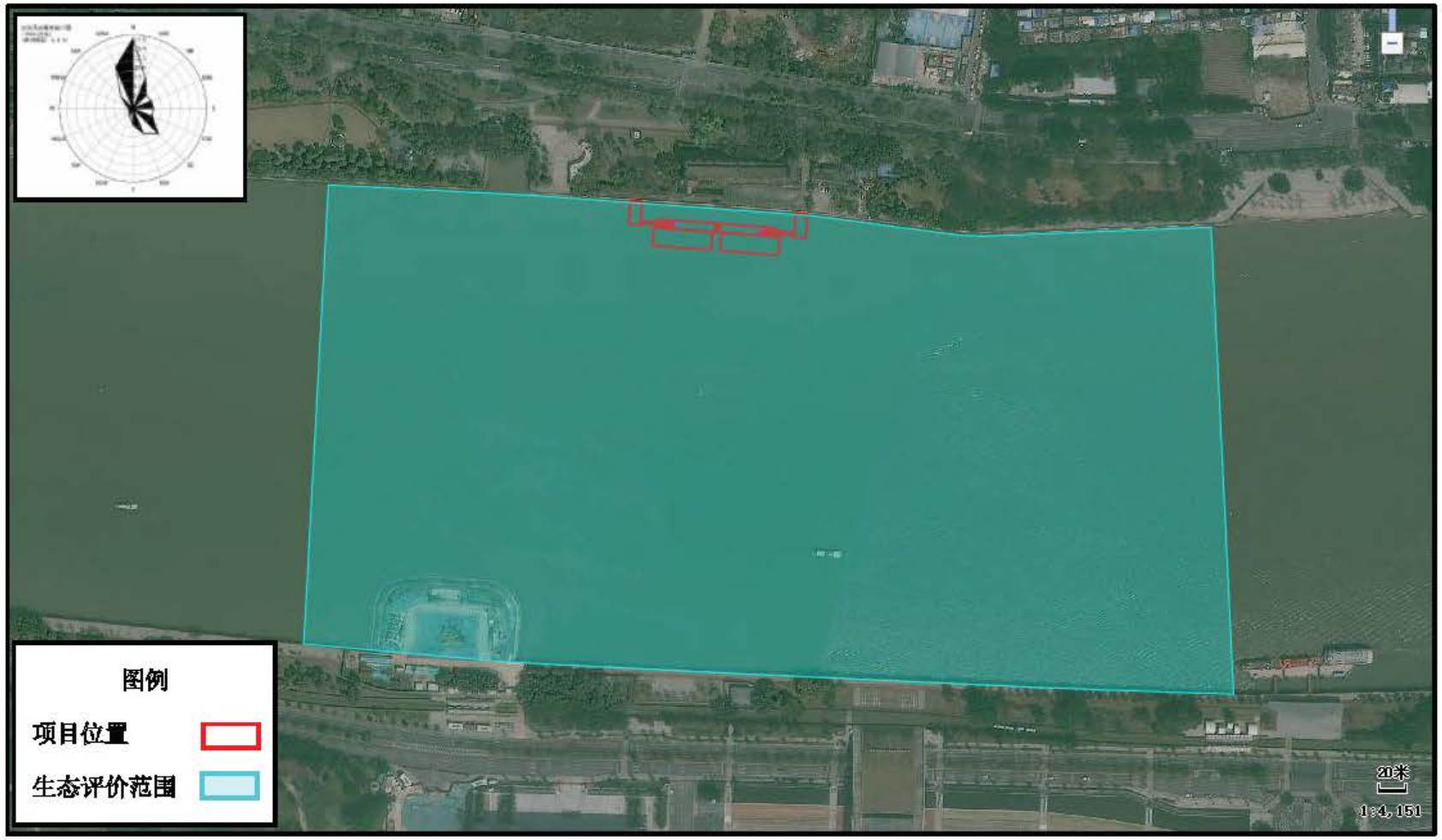


附图 25　与会展西路过江隧道的位置关系图



附图 26　地表水和底泥监测布点图

附图 27　广东省“三区三线”专题图（截图）



附图 28　生态评价范围示意图