

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：东沙国际商贸港水系连通项目
建设单位（盖章）：广东省广州国际医药港有限公司
编制日期：二〇二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(此表只填“报告书”)

项目名
建设单位（盖
编

公司

中华人民共和国生态环境部制

质量控制的三主

项目	
文件	
编制	
初审	
审核	
审批	

打印编号: 1762485285000

编制单位和编制人员情况表

项目名称			
建设单位			
建设地点			
环境影响评价			
一、			
单位名称			
统一社会信用代码			
法定代表人			
主要负责			
直接负责			
二、			
单位名称			
统一社会信用代码			
三、			
1. 编			
2. 主			
	措施		

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州中诚嘉誉环境技术有限公司

（统一社会信用代码 91440101MA5AWXLY1C）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，

（
信
连
准
的
证
BH
号
BH
单
境
环



编号: S
统一
914010

名 类 法定代
经 营

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

作

不表耳

仅限用



202511074374351600

ノ
イ
イ
イ
イ

0
ニ業
12
缴费 月 10个

困
社会
缴社
三项



202511075591347349

2

失业

10

缴费
月
数个

困难
社会
缴社
三项

建设单位责任声明

编制单位责任声明

建设项目环境影响评价委托书

一、遵照“《中华人民共和国环境影响评价法》及《关于进一步加强环境影响评价机构管理的意见》（环办〔2014〕24号）等有关文件要求，广东省广州国际医药港有限公司 委托 广州中诚嘉誉环境技术有限公司 对 东沙国际商贸港水系 连通

资料

当、

的法

现状

规定

前报

影响

表自

委托

委托

委托

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	18
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	56
四、生态环境影响分析	67
五、主要生态环境保护措施	88
六、生态环境保护措施监督检查清单	99
七、结论	102
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目位置及周边环境保护目标分布	错误！未定义书签。
附图 3 本项目四至及现状实景图	错误！未定义书签。
附图 4 本项目总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 本项目施工平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6 本项目开挖图	错误！未定义书签。
附图 7 本项目环湖堤岸电气平面布置图	错误！未定义书签。
附图 8 本项目给排水平面图	错误！未定义书签。
附图 9 生态环境保护措施平面布置示意图	错误！未定义书签。
附图 10 水土流失防控措施设计图	错误！未定义书签。
附图 11 水闸泵站内部结构图	错误！未定义书签。
附图 12 现状监测布点图	错误！未定义书签。
附图 13 施工期监测计划布点图	错误！未定义书签。
附图 14 本项目在《广州市环境空气质量功能区划图》的位置	错误！未定义书签。
附图 15 本项目在广州市荔湾区声环境功能区划的位置	错误！未定义书签。
附图 16 本项目在《广东省主体功能区规划》的位置	错误！未定义书签。
附图 17 本项目在广东省生态功能区划图的位置	错误！未定义书签。
附图 18 本项目在《市域三条控制线图》的位置及三区三线平台截图	错误！未定义书签。
附图 19 本项目在《广州市生态环境空间管控图》的位置	错误！未定义书签。
附图 20 本项目在《广州市大气环境空间管控图》的位置	错误！未定义书签。
附图 21 本项目在《广州市水环境空间管控图》的位置	错误！未定义书签。

附图 22 本项目与广州市三线一单的位置关系	错误！未定义书签。
附图 23-1 本项目在广东省“三线一单”平台（陆域环境管控单元）的位置关系	错误！未定义书签。
附图 23-2 本项目在广东省“三线一单”平台（生态空间）的位置关系	错误！未定义书签。
附图 23-3 本项目在广东省“三线一单”平台（水环境城镇生活污染重点管控区）的位置关系	错误！未定义书签。
附图 23-4 本项目在广东省“三线一单”平台（大气环境受体敏感重点管控区）的位置关系	错误！未定义书签。
附图 23-5 本项目在广东省“三线一单”平台（高污染燃料禁燃区）的位置关系	错误！未定义书签。
附图 24 本项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图	错误！未定义书签。
附图 25 本项目所在区域地表水环境功能区划	错误！未定义书签。
附图 26 本项目在东沙片区控制性详细规划的位置	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 备案证	错误！未定义书签。
附件 4 用地文件	错误！未定义书签。
附件 5 项目初设批复	错误！未定义书签。
附件 6 广州市建设用地规划条件（穗规划资源业务函〔2024〕4273 号）	错误！未定义书签。
附件 7 广州市荔湾区土地开发中心《关于委托开展东沙国际商贸港水系连通项目建设的函》	错误！未定义书签。
附件 8 关于委托开展东沙国际商贸港水系连通项目实施的函	175
附件 9 声环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东沙国际商贸港水系连通项目			
项目代码				
建设单位联系人				
建设地点	广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾AF060721 地块			
地理坐标	东经 113°15'55.287"，北纬 23°03'33.512"			
建设项目行业类别	五十一、水利 127-防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	永久用地面积：6.6541hm ² ， 临时用地面积：0.371hm ²	
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）	荔湾区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-440103-04-01-529692	
总投资（万元）				
环保投资占比（%）				
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《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中专项评价设置原则，本报告无需设专项评价。本项目专项评价设置情况详见下表：			
	表 1-1 专项评价设置识别一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	是否设置专项			
	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）； 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	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程，属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治等项目建设。	否
	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	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程，属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，不涉及陆地石油和天然	否

			气开采、地下水开采、水利、水电、交通等项目建设。	
	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	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程,属于防洪(潮)排涝、改善水环境建设工程,项目用地均不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等敏感区,无需设置生态专项评价。	否
	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:涉及扬尘、挥发性有机物排放的项目	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程,属于防洪(潮)排涝、改善水环境建设工程,项目建设不涉及油气、液体化工码头、干散货、件杂、多用途、通用码头等建设。	否
	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	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程,属于防洪(潮)排涝、改善水环境建设工程,不属于公路、铁路、机场等建设项目。	否
	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	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程,属于防洪(潮)排涝、改善水环境建设工程,不涉及石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线、危险化学品输送管线。	否
规划情况		无		
规划环境影响评价情况		无		
规划及规划环境影响评价符合性分析		无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	本项目主要建设东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程,属于江河湖海堤防建设及河道治理工程,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展和改革委员会令第7号,2023年12月27日),本项目属于鼓励类。			
	根据《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号),本项目属于许可准入类事项。			
	综上,本项目的建设符合国家和地方的产业政策。			

2、与用地规划相符性分析

本项目位于广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾AF060721 地块，项目工程包含东沙国际商贸港的环湖堤岸结构建设和沙洛东水闸泵站建设工程，即分别为新建约 1193m 的环湖堤岸，采用干地施工法在陆侧开挖形成约 5.5 万 m² 的水域，并配套实施水电、消防等工程；并新建沙洛东水闸、泵站各一座。根据《广州荔湾区东沙片区控制性详细规划》，见附图 26，本项目开挖的水域所在位置远期规划为水域，环湖堤岸所在位置远期规划为广场用地，并贴近水域位置，沙洛东水闸、泵站所在位置远期规划为广场用地，但结合广州市规划和自然资源局出具的广州市建设用地规划条件（穗规划资源业务函（2024）4273 号，见附件 6），项目建设区域的用地类型为自由建设用地，而且，根据广州市荔湾区土地开发中心出具的《关于委托开展东沙国际商贸港水系连通项目建设的函》（见附件 7）和《关于委托开展东沙国际商贸港水系连通项目实施的函》（见附件 8），项目沙洛东水闸、泵站的建设是得到该用地管理部门及开发公司所允许的。此外，建设单位已经对该区域进行勘察和环境评估，该水闸、泵站建设位置与沙洛涌相邻，可连接沙洛涌水域，并将本项目新建环内湖与沙洛涌的连通，对区域内的防洪排涝具有正向意义，不会对周边环境造成负面影响，所以，项目建设用地规划合理。

根据《广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的《市域三条线控制线图》，见附图 18 可知，项目不位于耕地和永久基本农田、陆域生态保护红线、海洋生态保护红线。

综上，项目选址合理。

3、项目与环境功能区划的符合性分析

表 1-2 项目各环境功能区划类别

序号	类别	依据	本项目
1	空气环境	《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）	本项目位于广州市荔湾区，属于环境空气质量二类功能区（详见附图 14）
2	地表水环境	根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（粤环〔2022〕122 号）、《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（2020 年 5 月）以及《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）	项目周边水体沙洛涌最终流向为珠江后航道，而珠江后航道（白鹅潭~沙洛）属于 III 类水体，而且，本项目所在区域的不属于广州市饮用水水源保护区范围（详见附图 24、附图 25）

		有关规定	
3	声环境	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》	本项目所在区域属于声环境功能2类区（详见附图15）
<p>由上表可知，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求；本项目建成后无外排废水，不新建排污口，因此，项目不会对当地地表水环境造成明显不良影响；同时本项目运行过程采用隔声、减振、降噪等措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目厂界外50m范围内设有1个规划敏感点，为项目南侧5m的保利珠江天悦（在建），项目建设后，只有水闸和泵站工程会定期启动噪声少量的噪声，但在相应的噪声污染防治措施下，基本不会对周边声环境产生明显不良影响，因此，项目符合区域声环境功能区划分要求。</p>			
<p>4、三线一单相符性分析</p>			
<p>（1）与广东省“三线一单”的相符性</p>			
<p>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），建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）进行对照。</p>			
<p>①生态保护红线</p>			
<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。本项目选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态环境敏感目标。</p>			
<p>本项目位于广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾AF060721地块，不属于广州市生态保护红线范围内，见附图22。</p>			
<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于珠三角核心区，其管控要求及本项目情况对照见下表。</p>			
<p>表 1-3 广东省“三线一单”管控要求对照表</p>			
项目		管控要求	本项目情况
珠三角	区域布局管控	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台	本项目不占用生态红线。本项目防洪（潮

核 心 区	要求	发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	）排涝、改善水环境建设工程，不设置锅炉，不属于水泥、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。不属于生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。
	能源资源利用要求	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。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。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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（潮）排涝、改善水环境建设工程，不属于高能耗、高耗水行业。
	污染物排放管控要求	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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。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。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，仅施工期间产生扬尘、少量机械尾气、焊接烟尘等，施工废水处理后全部回用，生活污水送污水处理厂进一步处理，固废均得到有效处置，不设锅炉，不涉及电镀。
	环境风险防控要求	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，	本项目不涉及饮用水水源保护区，项目自身不产生危险废物。环境风险较小。

		推进危险废物利用处置能力结构优化。	
<p>②环境质量底线</p> <p>根据现状调查与监测，本项目所在区域为环境空气质量达标区。附近水体——珠江后航道现状水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。项目施工期废水，严禁向水体排放，项目不会对周边地表水环境产生不良影响。本工程对产生的废水、废气治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本工程排放的污染物不会突破区域环境质量底线。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目施工期约 15 个月，施工机械主要使用汽油或柴油，耗能较少，因此项目的建设符合资源利用上线标准。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目，不属于所列的限制类及淘汰类项目，亦不在《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）所列的负面清单之列。</p> <p>综上，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。</p> <p>（2）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析</p>			
表 1-4 本项目与广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）相符性分析对照表			
内容	文件要求	本项目情况	是否相符
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区。项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。	是
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水	水环境： 本项目运营期不产生外排废水，对周边水环境不会造成影响	是

	<p>质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p>	<p>。大气环境： 本项目运营期正常情况下不产生废气，泵站内设置的备用柴油发电机只有在停电时才会使用，而且备用柴油发电机尾气会经过有效处理后能达标排放，对周围大气环境造成的影响不大。 声环境： 在落实采用减振、隔声等降噪措施后，项目泵站各噪声源的噪声削减较明显，项目泵站各场界噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周边声环境造成的影响不大。</p>	
资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。</p>	<p>本项目运营期无用水统环节，用电由市政管网供电，泵站内设1台160kW备用柴油发电机，供项目停电时备用。项目建成后，用水、用电不会达到区域资源利用上线，项目用地均符合相应的土地远期规划要求，即土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p>	是
广州市环境管控单元准入清单	<p>对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。</p>	<p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目所在地位于荔湾区东沙街道、东漵街东西路以南重点管控单元，与广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的管控要求相符性分析详见下表1-5。</p>	是
<p>综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的管控要求。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目属于荔湾区东沙街道、东漵街东西路以南重点管控单元（ZH44010320006）。本项目与广州市三线一单相符性分</p>			

析见表 1-5，项目位置见附图 22。

表 1-5a 本项目与广州市三线一单相符性分析对照表

基本信息	环境管控单元编码	ZH44010320006		
	环境管控单元名称	荔湾区东沙街道、东漱街东西路以南重点管控单元		
	行政区划	广东省广州市荔湾区		
	管控单元分类	重点管控单元		
	要素细类	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线		
管控维度	管控要求		本项目情况	是否相符
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内工业产业区块重点发展都市型现代制造、智能制造、新能源新材料、现代物流、生物医药等相关产业。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>		<p>1-1~1-3：本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，不属于餐饮服务项目；本项目位于大气环境受体敏感重点管控区，但不属于储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-4：本项目不属于工业项目。</p>	是
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、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。</p> <p>2-2.【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。</p>		<p>2-1：本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，施工废水经处理后全部回用于场内；</p> <p>2-2：本项目为新建河涌堤岸和水电、环保配套设施，本项目红线范围已充分考虑河道的管理和保护范围，本期建设内容不涉及水域岸线占用，后期需占用岸线的，将另行办理手续。</p>	是
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域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造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>3-2.【水/综合类】推进单元内沙洛涌河涌</p>		<p>3-1~3-2：本项目不涉及；</p> <p>3-3：本项目施工期废水主要为施工废水和施工生活污水，均不含第一类污染物。</p> <p>3-4~3-5：本项目不涉及。</p>	

	<p>整治工程建设。</p> <p>3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p> <p>3-4.【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-5.【其他/综合类】单元内港口、码头和装卸站应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施。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。</p>		
环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州西朗污水处理有限公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。</p> <p>4-4.【其他/综合类】码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。</p>	<p>本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，选址不涉及饮用水水源保护区，项目施工废水处理全部回用，生活污水经临时化粪池处理后送至西朗污水处理厂处理，自身不产生危险废物，各类固废得到有效处置，项目环境风险较小。</p>	是
<p>表1-5b 本项目与广东省生态环境分区管控信息平台信息分析表</p> <p>ZH44010320006荔湾区东沙街道、东漵街东西路以南重点管控单元</p>			
管控 维度	管控要求	本项目情况	是否 相符
区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内工业产业区块重点发展都市型现代制造、智能制造、新能源新材料、现代物流、生物医药等相关产业。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重</p>	<p>1-1~1-3：本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，不属于餐饮服务项目；本项目位于大气环境受体敏感重点管控区，但不属于储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p>	是

		<p>点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	1-4：本项目不属于工业项目。	
	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、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。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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。</p>	<p>2-1：本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，施工废水经处理后全部回用于场内；</p> <p>2-2：本项目为新建河涌堤岸和水电、环保配套设施，本项目红线范围已充分考虑河道的管理和保护范围，本期建设内容不涉及水域岸线占用，后期需占用岸线的，将另行办理手续。</p>	是
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域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造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>3-2.【水/综合类】推进单元内沙洛涌河涌整治工程建设。</p> <p>3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p> <p>3-4.【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-5.【其他/综合类】单元内港口、码头和装卸站应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施。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。</p>	<p>3-1~3-2：本项目不涉及；</p> <p>3-3：本项目施工期废水主要为施工废水和施工生活污水，均不含第一类污染物。</p> <p>3-4~3-5：本项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统</p>	本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程，选址不涉及饮用水水源保护区，项目施工废水处理全部回用，生活污水经临时化粪池处理后送至西朗污水处理厂处理，各类	是

	<p>联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州西朗污水处理有限公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。</p> <p>4-4.【其他/综合类】码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。</p>	<p>固废得到有效处置，项目环境风险较小。</p>	
YS4401032220003三枝香水道广州市东沙街道-荔湾珠江控制单元			
能源资源利用	<p>1.1【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、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。</p>	<p>项目建成后的环内湖用水会优先使用再生水。</p>	是
污染物排放管控	<p>2.1【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域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造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>2.2【水/综合类】推进单元内沙洛涌河涌整治工程建设。</p> <p>2.3【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。</p>	<p>2.1~2.3本项目为防洪除涝工程项目，不涉及沙洛涌河涌的整治，而且，项目运营期不涉及废水外排。</p>	是
环境风险防控	<p>3.1【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p>	<p>本项目运营期不涉及废水外排。</p>	是
YS4401032340001广州市荔湾区大气环境受体敏感重点管控区3			
区域布局管控	<p>1.1【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，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建设项目、以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1.2【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。</p>	<p>1.1本项目不涉及新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目</p> <p>1.2本项目不涉及餐饮服务项目。</p>	是
污染物排放管控	<p>2.1【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少</p>	<p>本不涉及餐饮项目</p>	是

控	恶臭污染影响。		
YS4401032540001荔湾区高污染燃料禁燃区			
区域 布局 管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目不涉及高污染燃料的设施。	是
污染 物排 放管 控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	本项目不涉及使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目。	是
能源 资源 利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不涉及使用高污染燃料。	是
YS4401033110001 荔湾区一般管控区			
区域 布局 管控	按国家和省统一要求管理。	本项目会按照国家和省统一要求管理。	是
<p>5、与《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号）相符性分析</p> <p>根据《广东省主体功能区规划》（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。本项目位于广州市荔湾区，属于优化开发区域-国家级优化开发区域-珠三角核心区（见附图16）。其功能定位：通过粤港澳的经济融合和经济一体化发展，共同构建有全球影响力的先进制造业和现代服务业基地，南方地区对外开放的门户，我国参与经济全球化的主体区域，探索科学发展模式试验区，深化改革先行区，全国科技创新与技术研发基地，全国经济发展的重要引擎，辐射带动华南、中南和西南地区发展的龙头，我国人口集聚最多、创新能力最强、综合实力最强的三大区域之一。其发展方向是：率先加快转变经济发展方式，着力优化空间结构、优化城镇布局、优化人口分布、优化产业结构、优化发展方式、优化基础设施布局、优化生态系统格局，提高科技创新能力，提升参与全球分工与竞争的层次。</p> <p>本项目不在《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120号）的禁止开发区域中。本项目的建设可提高河涌的防洪除涝水平，为区域建设广州国际医药港提供基础保障，有利于构建有全球影响力的先进制造业基地，因此本项目建设符合《广东省主体功能区规划》的相关要求。</p> <p>6、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相符性分析</p>			

	<p>(1) 生态环境空间管控</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）第十五条：建立生态保护红线管制制度。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。经分析，本项目所在位置不属于《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》划定的生态红线与生态空间管控区，（见附图 19）。</p> <p>(2) 大气环境空间管控</p> <p>根据《广州市大气环境空间管控区图》（见附图 20），项目所在位置不属于空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，且本项目工程仅有施工期影响，不涉及废气排放。因此本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求。</p> <p>(3) 水环境空间管控</p> <p>根据《广州市水环境空间管控区图》（见附图 21），本项目所在位置不在超载严重河道、超载管控区、水源涵养区和饮用水管控区内，且河涌不涉及珍稀水生生物生境保护区。且本项目不设置临时生活区，施工人员生活污水依托沿线已有居民区污水管网排入西朗污水处理厂；施工废水成分较简单（包含 SS、石油类等），经过收集沉淀处理后回用，因而本项目施工期废水对周围水环境影响不大，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》对于涉饮用水源保护管控区项目的相关要求。</p> <p>7、与《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> <p>本项目位于广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾 AF060721 地块，本项目用地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。根据《广州市荔湾区国土空间总体规划》（2021-2035 年），本项目位于城镇开发边界内，本项目用地主要为水域和广场用地，结合上文，本项目新建环内湖与沙洛涌的连通，对区域内的防洪排涝具有正向意义，不会对周边环境造成负面影响，所以，项目建设用地</p>
--	--

	<p>规划合理，符合相关规划用途。</p> <p>8、与水环境功能区符合性分析</p> <p>（1）与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析</p> <p>根据《中华人民共和国水污染防治法》第五十九条规定：①禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；②已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；③在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不在饮用水源保护区内，符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定。</p> <p>（2）与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日起施行）的相符性分析</p> <p>《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日起施行）第五十条规定：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不属于严重污染水环境项目，也不涉及重金属原料的使用，不位于水源保护区内，项目运营期不产生水污染物。因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的要求。</p> <p>（3）与《广州市饮用水源污染防治规范》相符性分析</p> <p>根据《广州市饮用水水源保护区区划规》及《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），项目不在饮用水源保护区内。项目选址与《广州市饮用水源污染防治规范》的有关条例相符。</p> <p>9、“十四五”规划相符性分析</p> <p>（1）与广东省、广州市生态环境保护“十四五”规划的相符性分析</p> <p>表 1-6 与省、市生态环境保护“十四五”规划相符性分析一览表</p>
--	---

政策要求	本项目	是否相符
<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）		
1、珠三角地区禁止新建、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。	本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不属于水泥、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。	是
2、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不涉及高污染燃料及高污染燃料的设施。	是
3、在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs 4、排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中涂覆中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。	本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不涉及产生及排放有机废气的项目	是
5、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业；项目不涉及生物质成型燃料锅炉。	是
6、结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目	项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的排放。	是
《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）		
引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力强化绿色科技创新；④健全绿色发展体制机制；④积极应对气候变化推动碳排放达峰。	本项目正常运营使用的能源为电能，项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。	是
全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①全力保障饮用水水源安全；②深化水环境综合治理；③加强水生态保护与修复	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	是

	；④加强水资源节约利用与保障。		
	协同防控细颗粒物和臭氧污染,持续提升环境空气质量:①提升大气污染治理科学决策能力;②强化移动源治理;③深化工业源综合治理;④推进其它面源治理。	本项目正常情况无废气污染物产生,但泵站设置的备用柴油发电机在停电时,会采用柴油作为燃料燃烧供电,会产生少量的燃料废气,不过该情况为突发应急情况,而且,燃料废气产生量少,对环境影响极低。	是
	推进系统防治改善土壤和农村环境:①强化土壤污染源头防控;②推进土壤安全利用;③推进地下水污染协同防控。	本项目不占用基本农田,泵站水闸的管理和控制区域地面均已做硬底化处理,运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水,对土壤和地下水环境不会造成影响。	是
	防治噪声和光污染营造健康舒适宁静人居环境:①强化噪声源头防控;②加强各类噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备;设备基础作减振设计;保证设备安装的精确、合理。	是
	加强生态保护监管维护“云山珠水”生态安全格局:①维护生态安全格局;②推进生态系统保护与修复;③维护生物多样性;④建立完善生态保护监管体系。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内,符合生态保护红线要求。	是
<p>2、与《广州市荔湾区人民政府办公室关于印发广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划的通知》的相符性分析</p> <p>根据《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》:</p> <p>逐步构建以“三线一单”生态环境分区管控为环境空间管控基础,以规划环评和项目环评为环境准入关口,以排污许可为企业运行守法依据的管理新框架。重点推进“三线一单”编制成果的落地和应用,落实"三线一单"的编制实施与管理办法,切实发挥“三线一单”在环评审批、规划及政策制定、产业准入中的作用。配合做好"三线一单"生态环境分区管控方案的动态更新调整工作。将“三线一单”提出的产业发展要求作为产业准入清单制定的基础,将具体管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面的生态环境管控要求,作为推动产业准入清单在具体区域、园区和单元落地的支撑和细化。把好项目环境准入关,严格控制新改扩建项目污染排放增量。强化城市建设、能源资源开发和产业园区等领域规划环评,完善规划环评跟踪评价制度,推进环境污染源头控制。严格落实规划环评要求,将规划环评内容作为建设项目审批的依据及支撑,从宏观及区域上控制污染物的产生、治理及排放。</p> <p>积极发展新能源和可再生能源。持续推进分布式光伏发电项目建设,屋顶面积超过 3000 平方米的工业企业、仓储物流、商业建筑等,新、改、扩建屋顶面</p>			

	<p>积超过 3000 平方米的建筑物，应建设分布式光伏发电系统。推进太阳能分布式光伏发电项目建设，组织太阳能分布式光伏发电项目财政补贴资金申报。</p> <p>加强 VOCs 排放管理，推动全过程精细化治理。以政府为主导，提高 VOCs 排放精细化管理水平。进一步完善 VOCs 排放源清单，及时更新重点监管企业清单。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。鼓励排放 VOCs 的企业事业单位和其他生产经营者实行错峰生产。以企业为责任主体，推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重 VOCs 源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代，将低（无）VOCs 含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，督促企业提升 VOCs 收集和治理效率。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作开展执法监管。加强监督执法，提高 VOCs 排放管控水平。加快建设重点监管企业 VOCs 在线监控系统，并对其它 VOCs 有组织排放口实施定期监测。建立常态化工作计划，对排放异常点进行 VOCs 走航排查监控。加强对 VOCs 组分观测，探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。根据企业排放 VOCs 对 O₃ 浓度贡献，探索对企业进行分级管控。推进 VOCs 排放信息综合管理系统建设。加强面向企业的 VOCs 污染治理的法律法规政策宣贯。</p> <p>根据前文三线一单相符性分析，本项目符合相应管控要求，而且，本项目属于防洪（潮）排涝、改善水环境建设工程项目，不涉及有毒有害原辅料或高挥发性原料的使用，企业正常运营过程不会产生废水、废气，对周边环境影响不大。因此，本项目符合《广州市荔湾区人民政府办公室关于印发广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划的通知》的要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>东沙国际商贸港水系连通项目（以下简称“本项目”）位于广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾 AF060721 地块，毗邻珠江后航道。项目中心地理坐标为：东经 113°15′55.287″，北纬 23°03′33.512″。</p> <p>项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>广东省广州国际医药港有限公司致力于在广州市荔湾区建设“广州幸福湾”，打造具有国际水平的白鹅潭沿江总部经济带滨江空间。随着水域、码头、公园、亲水休闲广场、大健康产业总部集聚区、商业综合体健康方舟、一线临江标杆居住区等项目建成后，“广州幸福湾”将以“美丽港湾+三江交汇盛景+亲水休闲广场+临江公园”成为粤港澳大湾区的城市新地标、新名片。</p> <p>广东省广州国际医药港有限公司于 2021 年 10 月取得 AF060721 地块国土证，2021 年底启动港湾、码头项目的前期方案策划。荔湾区政府于 2023 年底调整《荔湾区东沙片区控制性详细规划》，目前已获广州市规划委员会地区规划专业委员会通过。2024 年 3 月医药港港湾、码头项目于荔湾区发展和改革局备案。根据公司建设规划，港湾、码头项目将分期实施，近期建设环湖堤岸结构（结构按照规划标准建设）、沙洛东水闸泵站及水电、环保等相关配套设施。</p> <p>本项目的环湖堤岸工程会开挖形成 5.5 万 m² 的水域，并按 200 年一遇防洪（潮）标准开展长度 1193m 的环湖堤岸建设；沙洛东水闸泵站建设工程主要内容会新建沙洛东水闸、泵站各一座。</p> <p>工程主要任务为防洪（潮）、排涝、改善水景观，各建设内容具体任务如下：</p> <p>（1）防洪（潮）：通过新建环湖堤岸和沙洛东闸，具备防洪（潮）功能；</p> <p>（2）排涝：通过开展水系连通，连通沙洛涌与新开挖内湖，提升沙洛涌片区现状河涌涌容，提升沙洛涌片区排涝能力；预留沙洛东泵站用地便于后续提升片区排涝能力。</p> <p>（3）改善水景观：通过开挖水域，改善东沙国际商贸港片区水景观。</p> <p>由于新开挖内湖仅为 5.5 万 m²，环湖堤岸也仅为 3.3-4.15m 高，内湖与</p>

沙洛涌相连后，其治涝面积远小于 3×10^4 亩，防洪能力远小于保护农田面积 5×10^4 亩、保护人口 5×10^4 人和保护区当量经济规模 10×10^4 人。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中表 3.0.1 水利水电工程分等指标，本项目属于 V 工程等别，工程规模为小（2）型。

因此，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目属于分类管理名录中的“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程”中“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）”类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广州中诚嘉誉环境技术服务有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，环评公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表。

二、工程内容

本项目工程主要任务为防洪（潮）、排涝、改善水景观。本项目包括 2 个子项，子项 1 为环湖堤岸工程，子项 2 为沙洛东水闸泵站建设工程。环湖堤岸工程主要建设内容包括开挖形成 5.5 万 m^2 的水域，按 200 年一遇防洪（潮）标准开展长度 1193m 的环湖堤岸建设（堤岸顶高程 4.15m），其中 1068m 按 200 年一遇设计潮位 3.06m 进行建设（堤顶高程 4.15m），口门处堤岸顶高程由 4.15m 过渡至现状地面高程 3.3m，以及水电、环保等相关配套设施；内湾口门处堤岸长度 125m，堤岸顶高程由 4.15m 过渡至地面高程 3.3m。堤岸景观（包括堤顶栏杆）、绿化区设计由建设单位另行委托景观公司进行设计，不包含在本次初步设计内容之中。沙洛东水闸泵站建设工程主要建设内容包括新建沙洛东水闸、泵站各一座，上游连接段长 70m，其中箱涵长 10m，下游连接段长 27m。注：本期工程涉及连通沙洛涌和开挖水域，但开挖水域并不直接与珠江水体贯通。

表 2-1a 建设项目主要组成一览表

类别	组成	建设规模
主体工程	环湖堤岸工程	①水域开挖：在陆域采用干地施工法开挖水域，开挖形成 5.5 万 m^2 的水域。水域不与外部珠江航道贯通。 ②堤岸建设工程：按 200 年一遇防洪（潮）标准开展长度约 1193m 的环湖堤岸建设。 ③给排水在后续拟建的游艇泊位联系桥旁布置给水管；在堤岸路预埋船舶污水管和船舶废水管

				④消防：沿堤岸路布置一根管径为DN200的消防用给水管，设置室外消火栓。 ⑤电气：包括河涌堤防内的供电照明和防雷接地，预留电缆敷设通道。	
		沙洛东水闸泵站建设工程		①水闸工程：按200年一遇防洪（潮）标准、20年一遇治涝标准新建沙洛东闸1座以及水闸管理用房等配套设施，闸门总净宽10m。 ②水系连通工程：连通沙洛涌与环内湖，其中新建沙洛东闸上游连接段长62m，沙洛东闸下游连接段19m。 ③泵站工程：新建沙洛东泵站1座，泵站泵排流量为6.5m³/s，并进行金属结构和电器设备的安装。	
	辅助工程	/		/	
	公用工程	给排水	供水	施工期供水为接驳当地自来水供水系统	
			排水	采取雨污分流制。 雨水：设置截水沟，洁淨雨水外排 污水：施工生活污水经临时化粪池预处理达标后经市政污水管网送至西朗污水处理厂处理；施工废水经隔油、沉淀处理后回用于场内，不外排。	
		供电		施工期用电就近利用国家电网供电	
	环保工程	废水		施工生活污水经临时化粪池预处理达标后经市政污水管网送至西朗污水处理厂处理；施工废水经隔油、沉淀处理后回用于场内，不外排。	
		废气		施工扬尘采取场地围蔽、湿式降尘、地面硬化、进出车辆清洗、运输过程封闭严密等措施	
		噪声		选用低噪声设备、合理安排施工时间、避免多台高噪声设备同时施工等	
		生态		严格限制项目施工作业范围；设置截排水沟、沉砂池；表土剥离后妥善保存，用于后续复绿；加强施工管理，提高施工人员的环保意识等。	
		固废	废弃土石方	由专车运往广州市统一规划的渣料收纳场处理	
			建筑垃圾	运送至建筑垃圾处置场	
			废弃泥浆及钻屑	经泥浆池沉淀、脱水或压滤处理后作为废弃土石方，由专车运往广州市统一规划的渣料收纳场处理	
			隔油隔渣池	池内过滤的废油渣作为危废处理	
			生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
	临时工程	施工便道		设有施工便道，长度1859m，宽度8m，其中环湖堤岸工程临时便道 1450m，沙洛东水闸泵站工程临时便道409m	
		临时施工工区1		项目环湖堤岸工程设有1个临时施工工区，区内设有生活办公区、施工仓库、综合生产区、临时表土堆场	
		临时施工工区2		项目沙洛东水闸泵站建设工程设有1个临时施工工区，区内设有生活办公区、综合生产区、临时表土堆场	
		环境保护工程		临时化粪池、隔油池、沉淀池、临时浆砌石排水沟、洒水车、垃圾桶、施工围挡；加强环保交通管理等。	
表 2-1b 建设项目工程特性表					
序号	名称		单位	数量	备注

一	水文	/	/	/
1	排涝面积	km ²	1.98	/
2	外江防洪（潮）标准	%	0.5	/
3	内涌治涝标准	/	20年一遇24小时暴雨一天排干不成灾	/
4	环湖堤岸特征水位	/	/	/
4.1	设计洪（潮）水位	m	3.06（珠基，下同）	P=0.5%
4.2	多年平均高潮位	m	0.78	/
4.3	多年平均低潮位	m	-0.59	/
4.4	多年平均年高高潮位	m	2.1	/
4.5	多年平均年低低潮位	m	-1.39	/
4.6	历史最高潮位	m	2.66	/
4.7	历史最低潮位	m	-2.2	/
4.8	历史最大涨潮差	m	3	/
4.9	历史最大落潮差	m	2.62	/
6	施工导流	/	/	/
6.1	10年一遇施工期（全年）内河涌施工导流设计洪水位（p=10%）（珠基）	m	/	/
二	工程规模	/	/	/
1	工程等别	/	/	/
(1)	主要建筑物	级	1	/
(2)	次要建筑物	级	3	/
1	子项一：环湖堤岸工程	/	/	/
1.1	新建堤岸	m	1193	/
1.2	防洪（潮）设计标准	%	200年一遇	新建（除口门处）
1.3	水域面积	万m ²	5.5	P=0.5%
2	子项二：沙洛涌东水闸泵站建设工程	/	/	/
2.1	沙洛涌东水闸	/	/	/
3.1.1	防洪（潮）设计标准	%	0.5	/
3.1.2	设计排涝标准	%	5	/
3.1.3	设计排涝流量	m ³ /s	/	/
3.1.4	特征水位	/	/	/
(1)	最高设计水位	m	1.2	/
(2)	常水位	m	0.5~0.8	/
(3)	预降水位	m	0.2	/
2.2	沙洛涌东泵站	/	/	/
2.2.1	设计排涝流量	m ³ /s	6.5	/

	2.2.2	特征水位	/	/	/
	(1)	最高运行内水位	m	1.2	进水池（内河涌侧）
	(2)	设计运行内水位	m	0.65	/
	(3)	最低运行内水位	m	-1.2	/
	(2)	设计防洪水位	m	3.06（P=0.5%）	出水池（外江侧）
	(3)	最高运行外水位	m	2.61	/
	(2)	设计运行外水位	m	2.46	/
	(3)	最低运行外水位	m	-1.2	/
	三	主要建筑物及设备	/	/	/
	1	子项一：环湖堤岸工程	/	/	/
	1.1	堤岸结构型式	/	/	/
	1.1.1	环内湖内部	/	悬壁式挡土墙结构	设防滑凸樨
	1.1.2	内湾口门北侧、东侧内湾处	/	连排灌注桩承台结构	/
	1.1.3	内湾口门处	/	斜坡式	二期拆除
	1.2	堤岸长度	m	/	/
	1.2.1	环湖堤岸（除口门处）	m	1068	200年一遇
	1.2.2	口门处	m	125	二期拆除
	1.3	堤顶高程	m	/	/
	1.3.1	环湖堤岸（除口门处）	m	4.15	200年一遇
	1.3.2	口门处	m	3.3	二期拆除
	1.4	亲水平台顶高程	m	2.1	/
	1.5	挡墙前沿护底顶高程	m	-1.8	/
	1.6	水域底高程	/	/	/
	1.6.1	近期	m	-3	/
	1.6.2	远期	m	-5.0、-4.7、-4.0	根据远期靠泊游艇规格确定，最深不超过-5.0m。
	1.7	水泥搅拌桩软基处理	项	1	/
	2	子项二：沙洛涌东水闸泵站建设工程	/	/	/
	2.1	沙洛涌东水闸	/	/	/
	2.1.1	尺寸（孔数×净宽）	m	1×10	/
	2.1.2	结构型式	/	开敞式	/
	2.1.3	地基特性	/	人工地基	/
	2.1.4	底板顶高程	m	-1.5	/
	2.1.5	闸顶高程	m	5.10	/
	2.1.6	闸室长度	m	30	/

	2.2	沙洛涌东泵站	/	/	/
	2.2.1	进水流道尺寸（孔数×净宽）	m	2×3.8	/
	2.2.2	布置形式	/	湿室型墩墙式	/
	2.2.3	地基特性	/	人工地基	/
	2.2.4	底板顶高程	m	-5	/
	2.2.5	泵室长度	/	30	/
	2.3	交通桥	/	/	/
	2.3.1	型式	/	预应力空心板+现浇板	/
	2.3.2	宽度	m	5	/
	2.3.3	桥面高程	m	4.15	/
	2.4	上游连接段	/	/	/
	2.4.1	长度	m	60	/
	2.4.2	断面型式	/	复式	/
	2.4.3	底宽	m	38	/
	2.5	下游游连接段	/	/	/
	2.5.1	长度	m	60	/
	2.5.2	断面型式	/	矩形	/
	2.5.3	宽度	m	50	/
	3	机电设备和金属结构	/	/	/
	3.1	水泵	/	/	本次不实施
	3.1.1	型号	/	1200QZ-130	/
	3.1.2	台数	/	2	/
	3.1.3	最大扬程	/	4.91	/
	3.1.4	设计扬程	/	3.06	/
	3.1.5	单泵设计流量	/	3.5	/
	3.2	电机	/	/	本次不实施
	3.2.1	台数	/	2	/
	3.2.2	单机容量	kW	220	/
	3.2.3	总装机容量	kW	440	/
	四	施工	/	/	/
	1	施工导流	/	/	/
	1.1	导流标准	%	5	/
	2.2	导流时段	/	/	全年
	2	施工期限	/	/	/
	3.1	总工期	月	15	暂定
	3.2	准备工期	月	1	/
	3.3	主体工程施工期	月	13	/

3.4	工程完建期	月	1	/																																																										
<h3>三、主体工程建设规模</h3> <h4>1、堤岸建设工程规模</h4> <p>堤岸建设工程建设内容包括为新开挖水域以及建设环湖堤岸。本次堤岸建设工程按 200 年一遇防洪（潮）标准设计。工程位于珠江后航道右岸，距上游广州浮标厂（二）潮位站仅 1.8km，工程对应外江设计潮位直接采用广州浮标厂（二）潮位站设计潮位成果。本工程堤防长度约 1193m，按 200 年一遇设计潮位 3.06m 进行建设（除口门处）。</p> <h4>2、沙洛东闸工程规模</h4> <p>（1）设计流量和特征水位</p> <p>沙洛东闸设计流量和特征水位见下表。</p> <table><caption>表 2-2 沙洛东闸设计流量和特征水位表（珠基）</caption><tr><th>序号</th><th colspan="2">参数</th><th>沙洛东闸</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">设计排涝流量（m³/s）</td><td>23.1</td><td>内涌p=5%洪峰流量</td></tr><tr><td>2</td><td rowspan="2">闸上</td><td>设计洪水位（m）</td><td>1.20</td><td>内河涌管控水位</td></tr><tr><td>3</td><td>最低水位（m）</td><td>0.2</td><td>内涌排涝预降水位</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="2">闸下</td><td>设计洪（潮）水位（m）</td><td>3.06</td><td>外江p=0.5%设计高潮位</td></tr><tr><td>5</td><td>低水位（m）</td><td>-1.40</td><td>多年平均年最低潮位</td></tr><tr><td>6</td><td colspan="2">多年平均高潮位</td><td>0.76</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td colspan="2">多年平均低潮位</td><td>-0.66</td><td>/</td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">年最低潮位</td><td>-1.62</td><td>/</td></tr></table> <p>（2）闸宽和底板高程</p> <p>《广州市河涌水系规划（2017~2035 年）》提出在芳村围沙洛涌中段新建沙洛东闸，设计水闸总净宽 10m。结合上位规划，并综合考虑防洪（潮）及排涝的要求，确定沙洛东闸的闸门净宽为 10m，并结合实际地形及原水闸底板高程等情况，确定闸底板高程为-1.5m。</p> <h4>3、沙洛东泵站工程规模</h4> <p>沙洛东泵站设计流量和特征水位见下表。</p> <table><caption>表 2-3 沙洛东泵站设计流量和特征水位表（珠基）</caption><tr><th>序号</th><th colspan="2">参数</th><th>沙洛东泵站</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">设计排涝流量（m³/s）</td><td>6.5</td><td>p=5%</td></tr><tr><td>2</td><td>进水</td><td>最高运行水位（m）</td><td>1.20</td><td>内河涌管控水位</td></tr></table>					序号	参数		沙洛东闸	备注	1	设计排涝流量（m³/s）		23.1	内涌p=5%洪峰流量	2	闸上	设计洪水位（m）	1.20	内河涌管控水位	3	最低水位（m）	0.2	内涌排涝预降水位	4	闸下	设计洪（潮）水位（m）	3.06	外江p=0.5%设计高潮位	5	低水位（m）	-1.40	多年平均年最低潮位	6	多年平均高潮位		0.76	/	7	多年平均低潮位		-0.66	/	8	年最低潮位		-1.62	/	序号	参数		沙洛东泵站	备注	1	设计排涝流量（m³/s）		6.5	p=5%	2	进水	最高运行水位（m）	1.20	内河涌管控水位
序号	参数		沙洛东闸	备注																																																										
1	设计排涝流量（m³/s）		23.1	内涌p=5%洪峰流量																																																										
2	闸上	设计洪水位（m）	1.20	内河涌管控水位																																																										
3		最低水位（m）	0.2	内涌排涝预降水位																																																										
4	闸下	设计洪（潮）水位（m）	3.06	外江p=0.5%设计高潮位																																																										
5		低水位（m）	-1.40	多年平均年最低潮位																																																										
6	多年平均高潮位		0.76	/																																																										
7	多年平均低潮位		-0.66	/																																																										
8	年最低潮位		-1.62	/																																																										
序号	参数		沙洛东泵站	备注																																																										
1	设计排涝流量（m³/s）		6.5	p=5%																																																										
2	进水	最高运行水位（m）	1.20	内河涌管控水位																																																										

3	池	设计水位（m）	0.65	内河涌常水位
4		最低运行水位（m）	-1.2	外江p=0.5%设计高潮位
5	闸下	防洪（潮）水位（m）	3.06	外江p=5%设计高潮位
6		最高运行水位（m）	2.61	外江p=10%设计高潮位
7		设计运行水位（m）	2.46	/
8		最低运行水位（m）	-1.2	/

4、连通工程规模

按照《广州市河涌水系规划（2017-2035 年）》河涌水域控制线及管理范围线成果，沙洛东闸上游连接段规划水域控制线宽度为 38m，长度 62m，底高-1.0~-1.5m 与沙洛涌平顺衔接；下游连接段规划水域控制线宽度为 50m，长度 19m，底高-1.5~-3m 与水域平顺衔接。

5、水电、消防配套工程规模

（1）给排水

①给水

给水设计主要为后续游艇码头建设预留游艇码头船舶用水，在每个游艇泊位联系桥旁布置一根 DN65 给水管，管道压力等级为 1.6MPa，材质采用衬塑钢管，穿堤套管为 DN200。

②排水

本项目排水体制采用分流制，堤岸路清洁雨水自然散排。因此本项目的排水配套内容为：在堤岸路预埋船舶污水管和船舶废水管，DN100，管道压力等级为 1.6MPa，采用镀锌钢管，穿堤套管为 DN200。

③消防

本项目环绕水域新建堤岸路，主要采用水消防。结合规划，在堤岸路布置一根给水管，管径为 DN200，设计水压约 0.30MPa，供医药港港湾游艇码头用水以及消防用水。在堤岸路上每间隔 100m 布置一座室外消火栓。可满足项目室外消火栓使用要求。

（2）电气

电气建设内容为河涌堤防内的供电照明和防雷接地，并预留后续游艇码头的用电容量和电缆敷设通道，以及新建泵站、水闸的几点电气设施。

①堤岸工程

	<p>本项目不独立设置变电所，由医药港主体设计公司在地块的永久变电所内预留本项目的用电容量。本工程所需的所有电源，由地块后方变电所引入。</p> <p>如本地块内的变电所滞后于本项目建设，可先在本项目靠近负荷中心的位置设置 1 座 800KVA 箱式变电站向本工程用电容量供电。待地块内永久变电所建设完成后，改由地块内变电所提供电源。若地块内变电所能和本工程同期实施，则不需要设置箱变。</p> <p>供电电压：三相交流 50Hz，0.4kV/0.23kV。或三相交流 50Hz，10kV（设置箱变的情况）。</p> <p>配电电压：三相交流 50Hz，0.4kV/0.23kV。</p> <p>堤岸工程主要用电设备为堤岸照明和预留二期游艇泊位用电，均为三级负荷。负荷估算结果如下：设备安装容量 $P_e=1016KW$，计算有功功率 $P_{js}=586KW$，计算视在功率 $S_{js}=623KVA$（无功功率补偿 300kvar，补充后功率因数为 0.94）。</p> <p>②新建泵站、水闸工程</p> <p>新建泵站、水闸工程主要负荷有泵组、水闸照明等用电负荷。泵站为排涝泵站，负荷等级按二级负荷设计，但考虑到泵站负荷较小且地区双电源供电条件困难，拟从附近变电站架设一回专用输电线路供电。泵站水闸具有防洪功能，负荷按二级负荷要求设计，其余负荷按照三级负荷要求设计。根据现有资料，初拟从附近变电站架设一回专用 10kV 线路作为泵站电源，线路长度约为 1km，供电导线型号均为 LGJ-95。10kV 架空线路至终端杆处引下经电缆埋管敷设引入高压开关柜室。</p> <p>本工程拟定电动机组为两台低压三相异步电动机组，运行方式为 2 用 0 备。泵站 10kV 侧接线为“线路—变压器”组接线，主变低压侧采用单母线接线，电动机电压为 380V，2 台电机接在同一段母线上。母线上配置动态无功补偿装置，补偿后，电机的功率因数可达到 0.95。电机起动方式采用软起动装置。本工程的站用负荷与发电机组接于同一段 0.4kV 母线上。</p> <p>另外，当主电源发生故障或变压器检修时，为了确保泵站内重要用电设备的可靠供电，泵站内设有一台 0.4kV，160kW/200kVA 柴油发电机组作为应急备用电源。由于项目备用发电机日常情况不会运行，只在停电时启动，</p>
--	---

	<p>所以，结合同类企业的发电机保养规程要求的空载运行时间和广州市的市电保证率，进行定期开启即可，按全年运行时间不超过 24 小时计，发电机耗油率为 $0.228 \text{ kg}/(\text{h} \cdot \text{kW})$，则轻质柴油年用量约为 875.52kg/a，泵站内的轻质柴油最大暂存量为 2 桶，每桶 200kg。</p> <p>(3) 照明</p> <p>①堤岸工程</p> <p>堤防路两侧对称设置 4 米高庭院灯，间隔约 10 米。每组灯具配置 50W、LED 光源。要求堤防路平均照度为 20LX。灯具选型按照景观设计风格以及营造舒适恬静的夜景氛围作准则。</p> <p>②新建泵站、水闸工程</p> <p>泵站、水闸内正常照明电源采用 380/220V，引自各照明配电箱。室内照明采用 TN-S 系统。消防应急照明采用消防应急双头灯，自带蓄电池，应急时间 $\geq 90\text{min}$，布置在出口及主要疏散通道。</p> <p>照明根据不同场所的使用功能及要求，选用不同类型的照明灯具，中控室、高低压配电室、液压泵房等场所以 LED 灯为主要光源；柴油机房等易燃易爆的场所，照明灯具采用防爆型，照明布线采用穿管暗敷方式，照明开关和插座装于室外，室内采用防爆电器。</p> <p>(4) 电缆</p> <p>本期设计到的电缆主要是照明用电缆，采用交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套铜芯电力电缆，YJY-1kV。照明电缆穿 SC50 管敷设在堤顶路结构内。</p> <p>本期为后续游艇码头预留的电缆通道，采用电力排管在护堤地内敷设。排管采用 $4\text{X}\phi 160\text{UPVC}$、壁厚 8mm、混凝土满包，排管顶埋深 $\geq 0.7\text{m}$；直线段间隔约 50 米，以及分支、转弯处设置电缆井。电缆管进入堤顶路改为 SC150 管，暗敷在结构内。</p> <p>泵站 10kV 侧接线为“线路—变压器”组接线，主变低压侧采用单母线接线，电动机电压为 380V，2 台电机接在同一段母线上。</p> <p>(5) 防雷与接地</p> <p>本工程设置箱变，则在箱变内设置三级防雷装置，在 10KV 电源电缆进线柜内设置阀式避雷器，在变压器低压出线侧母线上设置低压阀式避雷器，</p>
--	---

	<p>在各个配电箱进线端设置浪涌过压保护器，摄像机线路和仪表回路设置信号回路浪涌保护器，作为防雷电波入侵和雷电感应设施。</p> <p>本工程路灯接地系统采用 TT 接地系统，系统接地和保护接地须分开独立设置。系统接地：要求不大于 4Ω。保护接地：沿路灯配电电缆通长敷设-40X4 不锈钢扁钢作为道路照明接地干线，并与灯杆基础主钢筋及灯杆地脚螺栓地下部分焊接连通，保护接地与电源工作接地分隔。利用护壁桩钢筋作接地极，桩内钢筋、钢管桩与接地干线-40X4 不锈钢扁钢可靠连接,构成环形主接地网。</p> <p>金属灯杆及构件、灯具外壳、金属电缆保护管、穿线井金属井盖、配电及控制箱屏等的外露可导电部分，均进行保护接地，要求接地电阻不大于 4Ω,实测不满足要求时，增设人工接地体。</p> <h3>6、工程等级和标准</h3> <h4>（1）设计标准</h4> <p>根据《大湾区水安全保障规划》、《珠江流域综合规划》、《广州市防洪（潮）排涝规划》、《广州市河涌水系规划》等规划，并且因工程远期建设后规划与珠江后航道连通，结合珠江后航道现状堤防防洪（潮）标准，本次堤岸工程（除口门处）、水闸、泵站工程设计防洪（潮）标准确定为 200 年一遇。</p> <p>荔湾区属广州市主城区，结合广州国际医药港定位，本工程治涝标准确定为 20 年一遇 24 小时暴雨不成灾。</p> <h4>（2）工程等级</h4> <p>根据本堤岸工程的建设规模和堤岸保护区在国民经济中的重要性,参照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）的规定，本工程堤岸级别应为 1 级，水工建筑物级别为 1 级（除口门处）。</p> <p>防护区的防护等级属于 I 等，本工程沙洛东水闸泵站为珠江堤防的穿堤建筑物，属于防洪圈上的单个建筑物，不再单独确定工程等别。</p> <p>因此，环湖堤岸（除口门处）、水闸泵站、下游翼墙、下游连接段等主要建筑物为 1 级，上游翼墙、上游连接段等次要建筑物为 3 级，临时建筑物为 4 级。</p>
--	---

	<p>7、工程总体布置</p> <p>(1) 环湖堤岸工程</p> <p>本项目主要建设内容包括开挖形成面积 5.5 万 m² 的水域、长度约 1193m 的河涌堤岸建设以及水电、环保等相关配套设施。水域主要作为远期建设游艇码头预留港湾。</p> <p>根据相关部门要求，项目岸线与后方建筑主体结构间范围规划为市政绿地，将作为公共活动场地，考虑占用岸线长度较长，不宜设置过多的出入口。因此外来车辆停靠在商业区附近的停车场，换乘电瓶车到达游艇基地入口。</p> <p>(2) 沙洛东水闸泵站建设工程</p> <p>子项 2 建设内容包括新建沙洛东水闸、泵站各一座，上游连接段长 62m，下游连接段长 19m。</p> <p>沙洛东水闸泵站位于沙洛涌与新建港湾之间。水闸净宽 10m，设一孔上卧门；泵站设计排涝流量 6.5m³/s，共设两台单向排涝的 1200QZ-130 型潜水轴流泵。水闸、泵站主体结构顺河向全长 62m，闸室和站身采用共底板布置，顺河向长度为 30m，垂直水流方向总宽 23m。闸室、站身上游接进出水池/护坦，顺河向长度为 17m，闸室、站身下游接外河消力池，长度为 15m，消力池外侧接 22m 长海漫及 8m 长抛石防冲槽。</p> <p>沙洛东水闸泵站工程可利用的平台空间较小，结合用地范围，工程管理房拟布置于闸室南侧空地，中控室、干变及低压柜室、高压柜室布置在管理房内，管理房面积约为 155m²。上游连接段与东沙大道桥梁相接，总长 62m，采用复式断面，堤岸结构采用下部悬臂式挡墙+上部三维土工网防护方案。下游连接段与环湖堤岸工程相接，长 19m，为与环湖堤岸工程相协调，下游连接段采用矩形断面，堤岸结构采用与环湖堤岸相同的悬臂式挡土墙结构。</p> <p>8、其他结构设计</p> <p>①堤顶高程</p> <p>广州市珠江后航道广船国际至医药港段堤顶设计高程 4.15m，本工程设 计堤顶高程取 4.15m。顶高程由 4.15m 过渡至现状地面高程 3.3m。</p> <p>②设计荷载</p> <p>堤顶路按二级公路技术等级，汽车荷载按公路—I 级。公路—I 级车道荷</p>
--	--

	<p>载的均布荷载标准值为 $q_K=10.5\text{kpa}$，集中荷载标准值见《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）。</p> <p>亲水区域及景观、绿化区均布荷载标准值为 $q_K=5\text{kpa}$（人群荷载）。</p> <p>③工程结构方案</p> <p>内湖口门及口门北侧现状堤岸结构为高桩梁板+浆砌石挡墙结构，口门南侧为重力式沉箱结构。本工程施工过程中口门处现状珠江堤岸先保留，保留宽度距珠江大堤前沿约 49m。环内湖内部堤岸与口门处堤岸分步实施，干地施工。</p> <p>1) 内湾口门北侧堤岸结构</p> <p>内湖口门北侧堤岸采用连排灌注桩承台结构，承台顶高程 4.15m，前排为 $\phi 1000\text{mm}$ 连排灌注桩，桩间距 1.2m，灌注桩间采用 $\phi 500\text{mm}$ 的高压旋喷桩止缝。桩前设抛石护底，护底顶高程为-1.8m。为保证前沿景观视觉效果，承台前沿底部设预制钢筋混凝土悬臂板，挂板呈梯形，顶宽 500mm、底宽 200mm，底高程 0.0m。现状珠江大堤高桩梁板结构上部地面高程约 3.3m，设 1: 8 斜坡进行过渡衔接。</p> <p>2) 内湾口门处堤岸结构</p> <p>内湾口门处堤岸设计考虑该处二期工程需拆除，堤岸采用斜坡式结构，在现状地面夯实后铺设路面，内湖侧 1: 4 边坡开挖。堤顶高程由 4.15m 过渡至现状地面高程 3.3m。</p> <p>3) 环内湖内部堤岸结构</p> <p>采用悬臂式挡土墙结构，悬臂式挡土墙采用 C35 混凝土，顶宽 0.7m，顶高程 4.15m（亲水段顶高程 2.1m、顶宽 0.6m），墙底板总宽 7.35m，底高程 -2.4m，背水侧坡比为 1:0.1。墙趾悬挑长 1.8m，墙趾端部高 0.6m、根部高 1.0m，墙踵根部与端部均高 1.0m。墙背坡加肋，肋高 1.1m、肋宽 1.0m。挡墙前沿设护底块石，护底顶宽 3.0m、顶高程-1.8m，边坡 1: 4，近期水域开挖底高程-3.0m（与现状珠江堤脚处高程相近），后续与游艇码头系泊水域底高程（-5.0m、-4.7m、-4.0m）衔接。悬臂式挡墙沿墙身设上中下三道排水孔，纵向间距 3.0m。墙后分层回填砂砾透水料（内摩擦角 $\phi \geq 35^\circ$，含泥量$<5\%$）与场地开挖的素填土（容重 19KN/m^3、综合内摩擦角 $\phi \geq 27^\circ$）。根据《堤</p>
--	--

岸工程设计规范》（GB50286-2013）1 级堤岸粘性土压实度不应小于 0.95，无粘性土相对密度不应小于 0.65。

悬臂式挡土墙墙身下设防滑凸榫，凸榫高 1.1m，顶宽 1.4m，底宽 1.2m。挡土墙底板下铺设 0.1m 厚 C20 素混凝土垫层和 0.2m 厚级配碎石垫层。

根据地质勘察资料，场地淤泥层较厚，地基处理推荐方案采用 $\phi 600$ 水泥搅拌桩，悬臂式挡墙基底处水泥搅拌桩呈格栅形布置，栅格横纵向长 2.0m，搅拌桩间距 0.5m。基槽开挖边坡处需地基处理区域，水泥搅拌桩呈矩形布置（局部连排布置），搅拌桩横纵向间距 1m。水泥搅拌桩穿透淤泥质土等软土层，进入下部粉质粘土层或中粗砂层不少于 2m。堤顶道路采用沥青混凝土面层，路面总宽 8m，高程 4.15m，堤顶前沿设栏杆。

景观（包括堤顶栏杆）、绿化区设计由业主另行委托，堤顶路与后方地块高程衔接。

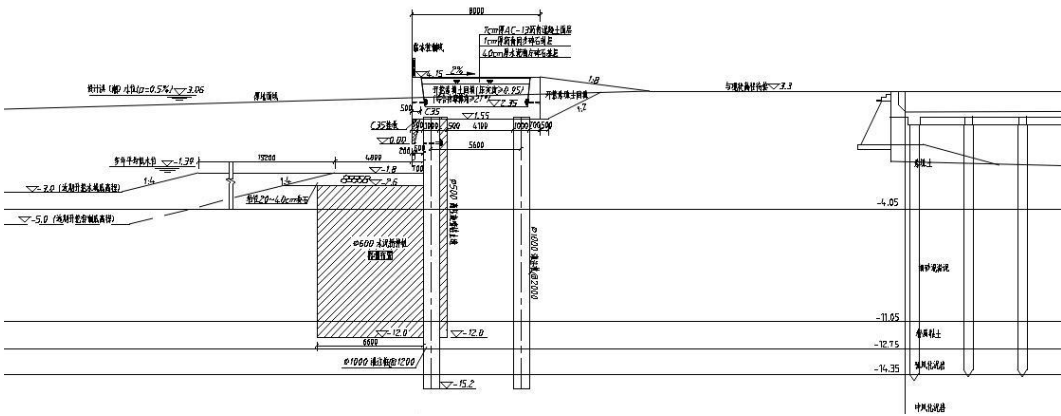


图 2-1 内湾口门北侧堤岸结构断面图

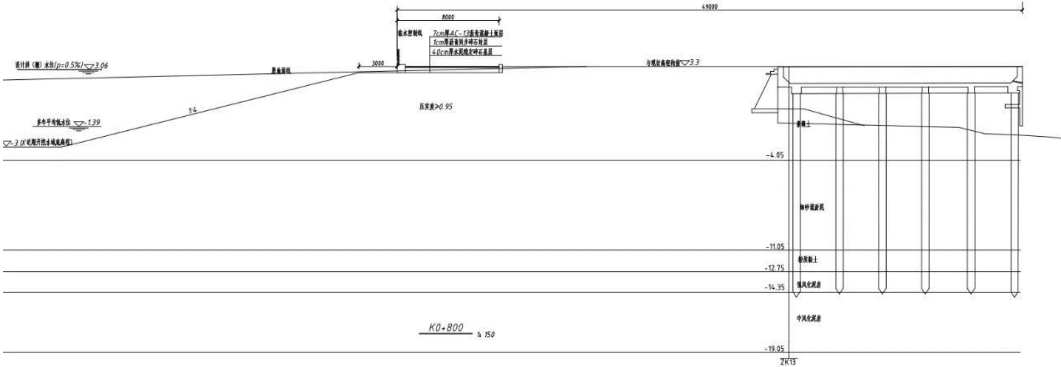


图 2-2 内湾口门处堤岸结构断面图

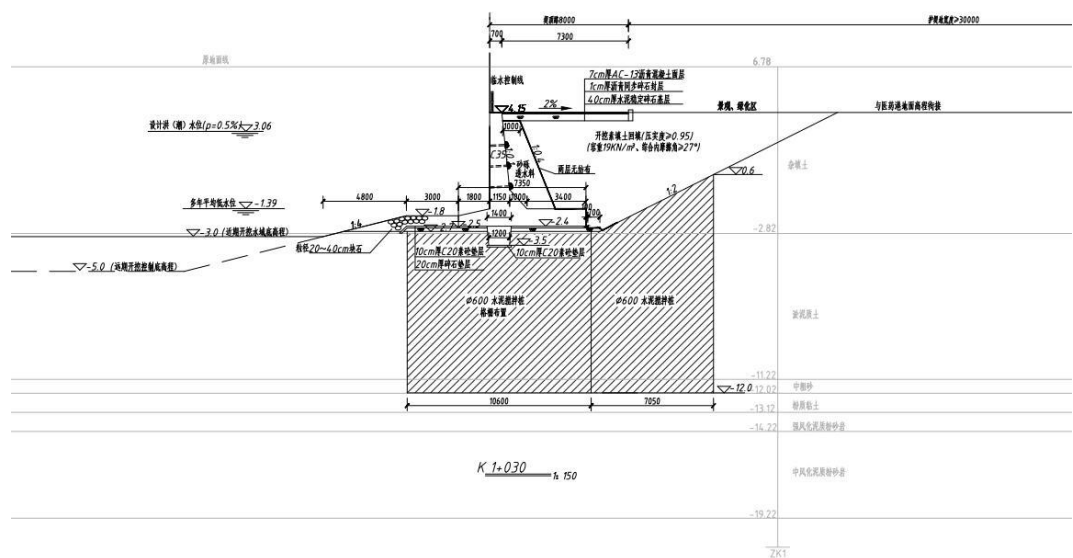


图 2-3 悬臂式挡土墙堤岸结构断面图

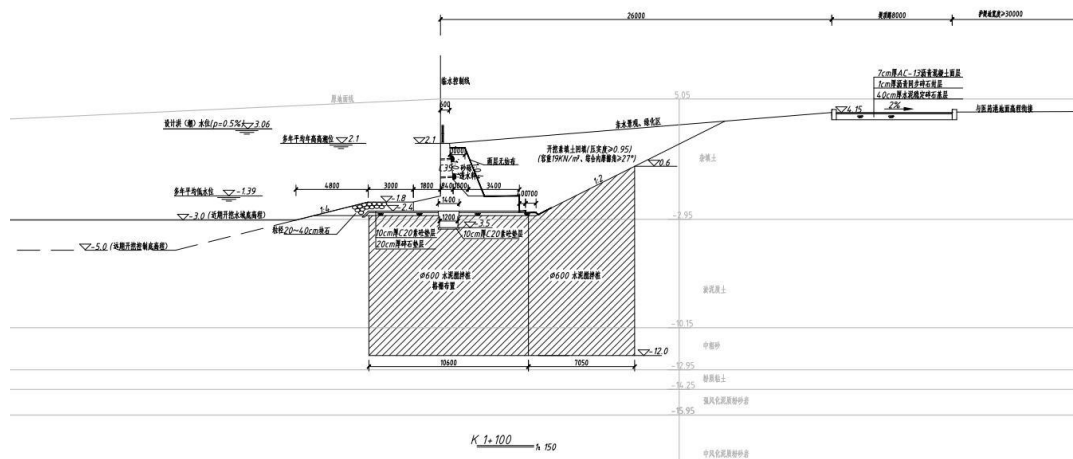


图 2-4a 悬臂式挡土墙堤岸结构断面图（亲水平台处）

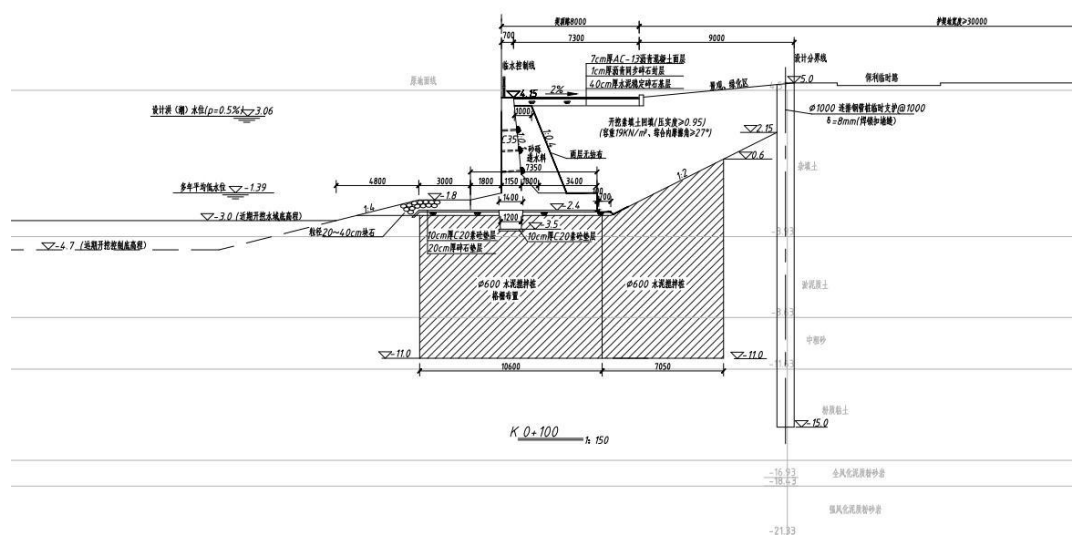


图 2-4b 悬臂式挡土墙堤岸结构断面图（保利临时路段）

表 2-4 灌注桩结构工程量表（口门北侧）				
序号	工程项目	单位	数量	备注
1	土方开挖	m ³	146.3462	/
2	土方回填	m ³	271.95	开挖素填土
3	灌注桩砼（直径1000mm）	m ³	791.28	/
4	灌注桩钢筋笼	t	158.26	/
5	灌注桩钢护筒（不拔）	m	728.00	护筒直径1100mm
6	现浇钢砼承台,C35	m ³	352.17	含钢量100%
7	高压旋喷桩止缝（直径500mm）	m	450.45	/
8	预制钢筋砼挂板C35	m ³	21.13	/
9	开挖素填土回填	m ³	360.00	/
10	7cm厚AC13沥青砼面层	m ³	18.63	/
11	1cm厚沥青碎石封层	m ³	2.66	/
12	40cm厚水泥稳定碎石基层	m ³	106.43	/
13	栏杆	m	39.13	/
14	排水孔（直径80mm）	m	20.87	/
15	袋装倒滤	m ³	1.57	/
16	水泥搅拌桩（直径600mm）	m	5149.51	/
17	水泥搅拌桩（空桩）	m	2492.58	/
18	护底块石（粒径20~40cm）	m ³	223.04	/
19	草皮护坡	m ²	430.43	/
20	无纺布（400g/m2）	m ²	1565.20	/
表 2-5 灌注桩结构工程量表（湖围堤 K0+367.135-0+460.479）				
序号	工程项目	单位	数量	备注
1	土方开挖	m ³	188.00	素、杂填土，淤泥质土
2	土方回填	m ³	282.00	开挖素填土
3	灌注桩砼（直径1000mm）	m ³	2581.08	/
4	灌注桩钢筋笼	t	516.22	/
5	灌注桩钢护筒（不拔）	m	1918.00	护筒直径1100mm
6	现浇钢砼承台,C35	m ³	1231.40	含钢量100%
7	高压旋喷桩止缝（直径500mm）	m	1061.10	/
8	预制钢筋砼挂板C35	m ³	65.80	/
9	开挖素填土回填	m ³	0.00	/
10	7cm厚AC13沥青砼面层	m ³	52.64	/
11	1cm厚沥青碎石封层	m ³	7.52	/
12	40cm厚水泥稳定碎石基层	m ³	0.00	/
13	栏杆	m	94.00	/
14	排水孔（直径80mm）	m	47.00	/
15	袋装倒滤	m ³	1.88	/

16	水泥搅拌桩（直径600mm）	m	11054.40	/
17	水泥搅拌桩（空桩）	m	6606.32	/
18	护底块石（粒径20~40cm）	m ³	535.80	/
19	草皮护坡	m ²	1034.00	/
20	无纺布（400g/m ² ）	m ²	3760.00	/

表 2-6 口门处斜坡式结构工程量表				
序号	工程项目	单位	数量	备注
1	现浇钢砼挡墙C35	m ³	97.2	模板，含钢量每方砼50kg
2	AC13沥青砼面层	m ³	77.112	/
3	沥青碎石封层	m ³	11.34	/
4	水泥稳定碎石基层	m ³	356.4	/
5	草皮护坡	m ²	1782	/
6	栏杆	m	162	/
7	排水孔（直径80mm）	m	82.5	/
8	路面下夯实	m ²	1296	/

表 2-7 沙洛东水闸泵站工程水工部分主要工程量表				
序号	项目	单位	数量	备注
一)	闸室段	/	/	/
1	淤泥开挖	m ³	447.9	/
2	土方开挖	m ³	8948.2	/
3	回填黏土	m ³	3475.7	/
4	C40砼底板厚1500	m ³	627.0	/
5	C40砼边墩厚1500	m ³	280.1	/
6	C40砼顶板板梁	m ³	21.0	/
7	C40砼工作桥及人行桥	m ³	100.8	/
8	C40砼刺墙	m ³	13.9	/
9	C40砼搭板500	m ³	31.5	/
10	C20砼垫层100	m ³	4.9	/
11	粗砂500	m ³	121.4	/
12	钢筋	t	114.1	/
13	模板	m ²	1579.8	/
14	钢盖板	m ²	193.6	/
15	止水铜片	m	49.7	/
16	级配碎石150	m ³	9.5	/
17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	1905.5	/
18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	2815.5	/
19	水泥搅拌桩空桩	m	582.5	/
20	PHC500AB125型预应力管桩	m	1421.3	/

	21	预应力管桩送桩	m	141.1	/
	22	双排脚手架	m ²	450.8	/
	23	满堂脚手架	m ²	126.0	/
	二)	泵室段	/	/	/
	1	淤泥开挖	m ³	2124.0	/
	2	土方开挖	m ³	11493.5	/
	3	回填黏土	m ³	6562.7	/
	4	C40砼底板厚1500	m ³	584.6	/
	5	C40砼工作桥及人行桥	m ³	76.6	/
	6	C40砼泵室	m ³	1723.2	/
	7	C40砼刺墙	m ³	21.2	/
	8	C40砼搭板500	m ³	31.5	/
	9	C20砼垫层100	m ³	4.8	/
	10	粗砂500	m ³	119.7	/
	11	钢筋	t	247.5	/
	12	模板	m ²	3655.6	/
	13	钢盖板	m ²	34.3	/
	14	止水铜片	m	54.5	/
	15	级配碎石150	m ³	9.5	/
	17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	1878.2	/
	18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	2386.1	/
	19	水泥搅拌桩空桩	m	2140.0	/
	20	PHC500AB125型预应力管桩	m	1246.6	/
	21	预应力管桩送桩	m	576.2	/
	22	双排脚手架	m ²	645.5	/
	23	满堂脚手架	m ²	95.8	/
	三)	内涌消力池段（水闸）	/	/	/
	1	淤泥开挖	m ³	273.5	/
	2	土方开挖	m ³	5953.4	/
	3	回填黏土	m ³	1944.0	/
	4	C40砼底板	m ³	280.5	/
	5	C40砼边墙	m ³	158.9	/
	6	C40砼交通桥	m ³	84.0	/
	7	C40砼搭板500	m ³	26.3	/
	8	C20砼垫层100	m ³	2.7	/
	9	碎石250	m ³	17.1	/
	10	粗砂250	m ³	17.1	/
	11	机织土工布一层	m ²	68.3	/
	12	钢筋	t	62.9	/

	13	模板	m ²	824.5	/
	14	四层油毛毡	m ²	4.2	/
	15	级配碎石150	m ³	7.9	/
	16	DN100PVC排水管	m	58.8	/
	17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	1017.2	/
	18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	1024.0	/
	19	水泥搅拌桩空桩	m	283.5	/
	20	PHC500AB125型预应力管桩	m	782.5	/
	21	预应力管桩送桩	m	96.4	/
	22	双排脚手架	m ²	242.4	/
	23	满堂脚手架	m ²	105.0	/
	四)	内涌前池段（泵站）	/	/	/
	1	淤泥开挖	m ³	625.8	/
	2	土方开挖	m ³	6126.5	/
	3	回填黏土	m ³	3461.6	/
	4	C40砼底板	m ³	266.5	/
	5	C40砼边墙	m ³	335.0	/
	6	C40砼交通桥	m ³	73.9	/
	7	C40砼搭板500	m ³	26.3	/
	8	C20砼垫层100	m ³	2.8	/
	9	碎石250	m ³	17.5	/
	10	粗砂250	m ³	17.5	/
	11	机织土工布一层	m ²	70.1	/
	12	钢筋	t	76.9	/
	13	模板	m ²	1052.4	/
	14	四层油毛毡	m ²	4.2	/
	15	级配碎石150	m ³	7.9	/
	16	DN100PVC排水管	m	47.0	/
	17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	1061.3	/
	18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	1251.2	/
	19	水泥搅拌桩空桩	m	811.2	/
	20	PHC500AB125型预应力管桩	m	826.9	/
	21	预应力管桩送桩	m	198.5	/
	22	双排脚手架	m ²	320.2	/
	23	满堂脚手架	m ²	92.4	/
	五)	外江消力池段（水闸）	/	/	/
	1	淤泥开挖	m ³	399.2	/
	2	土方开挖	m ³	5990.1	/

	3	回填黏土	m ³	1689.3	/
	4	C35砼挡墙	m ³	325.7	/
	5	C40砼消力池	m ³	206.1	/
	6	C20砼垫层100	m ³	28.0	/
	7	碎石250	m ³	68.4	/
	8	粗砂250	m ³	66.0	/
	9	止水铜片	m	17.2	/
	10	机织土工布一层	m ²	154.4	/
	11	回填级配砂砾料	m ³	188.0	/
	12	两层无纺布	m ²	262.2	/
	13	钢筋	t	52.2	/
	14	模板	m ²	797.8	/
	15	DN100PVC排水管	m	351.2	/
	17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	4382.2	/
	18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	6145.5	/
	19	水泥搅拌桩空桩	m	2357.4	/
	20	双排脚手架	m ²	143.6	/
	六)	外江消力池段（泵站）	/	/	/
	1	淤泥开挖	m ³	344.2	/
	2	土方开挖	m ³	4772.5	/
	3	回填黏土	m ³	1689.3	/
	4	C35砼挡墙	m ³	325.7	/
	5	C40砼消力池	m ³	211.9	/
	6	C40砼中墩	m ³	37.5	/
	7	C20砼垫层100	m ³	28.5	/
	8	碎石250	m ³	69.6	/
	9	粗砂250	m ³	67.2	/
	10	止水铜片	m	17.2	/
	11	机织土工布一层	m ²	159.1	/
	12	回填级配砂砾料	m ³	188.0	/
	13	两层无纺布	m ²	262.2	/
	14	钢筋	t	56.4	/
	15	模板	m ²	806.4	/
	16	DN100PVC排水管	m	360.5	/
	17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	4606.9	/
	18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	6291.6	/
	19	水泥搅拌桩空桩	m	2471.7	/
	20	双排脚手架	m ²	143.6	/

七)	上游连接段	/	/	/
1	土方开挖	m ³	28425.9	/
2	回填粘土	m ³	6648.7	/
3	回填级配砂砾料	m ³	492.8	/
4	C35砼挡墙	m ³	631.1	/
5	C20素砼垫层厚100	m ³	55.3	/
6	碎石垫层厚500	m ³	485.6	/
7	抛石护脚厚600	m ³	263.0	/
8	钢筋	t	63.1	/
9	土工格栅	m ²	781.2	/
10	三维土工网	m ²	680.9	/
11	栏杆	m	130.2	/
12	模板	m ²	946.7	/
13	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	5859.0	/
14	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	14745.2	/
15	水泥搅拌桩空桩	m	7551.6	/
16	双排脚手架	m ²	468.7	/
八)	内涌海漫+抛石防冲槽	/	/	/
1	土方开挖	m ³	16056.8	/
2	回填粘土	m ³	2729.7	/
3	回填级配砂砾料	m ³	263.0	/
4	金属网箱格宾石笼	m ³	277.4	/
5	级配碎石厚250	m ³	159.3	/
6	中粗砂厚250	m ³	158.1	/
7	机织土工布一层	m ³	554.9	/
8	抛石挤淤厚1000	m ³	574.0	/
9	抛石防冲槽	m ³	439.5	/
10	C35砼挡墙	m ³	312.7	/
11	C20素砼垫层厚100	m ³	25.7	/
12	钢筋	t	44.0	/
13	土工格栅	m ²	372.2	/
14	三维土工网	m ²	325.3	/
15	栏杆	m	62.0	/
16	模板	m ²	469.0	/
17	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	2791.5	/
18	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	7258.0	/
19	水泥搅拌桩空桩	m	3598.0	/
20	双排脚手架	m ²	223.3	/

九)	下游连接段	/	/	/
1	土方开挖	m ³	11786.0	/
2	回填开挖素土	m ³	2641.2	/
3	回填级配砂砾料	m ³	320.5	/
4	C35砼挡墙	m ³	565.0	/
5	C20素砼垫层厚100	m ³	43.5	/
6	护底块石	m ³	140.4	/
7	级配碎石垫层厚200	m ³	79.0	/
8	两层无纺布	m ³	211.2	/
9	DN75PVC排水管	m	78.7	/
10	钢筋	t	56.5	/
11	模板	m ²	847.5	/
12	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	1795.5	/
13	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	7331.6	/
14	水泥搅拌桩空桩	m	3890.3	/
15	双排脚手架	m ²	261.3	/
十)	外江海漫+抛石防冲槽	/	/	/
1	土方开挖	m ³	22872.9	/
2	回填开挖素土	m ³	4721.5	/
3	回填级配砂砾料	m ³	535.4	/
4	金属网箱格宾石笼	m ³	514.2	/
5	级配碎石厚250	m ³	389.0	/
6	中粗砂厚250	m ³	380.6	/
7	机织土工布一层	m ³	1041.3	/
8	抛石挤淤厚1000	m ³	1052.7	/
9	抛石防冲槽	m ³	401.4	/
10	C35砼挡墙	m ³	976.6	/
11	C20素砼垫层厚100	m ³	52.4	/
12	两层无纺布	m ³	856.5	/
13	DN75PVC排水管	m	137.7	/
14	钢筋	t	97.7	/
15	模板	m ²	1464.8	/
16	水泥搅拌桩Φ600@1200（水泥掺量18%）	m	2949.0	/
17	密排水泥搅拌桩Φ600@400格栅桩布置（水泥掺量18%）	m	14938.6	/
18	水泥搅拌桩空桩	m	6667.7	/
19	双排脚手架	m ²	436.3	/
十一)	基坑支护	/	/	/
1	拉森IV型钢板桩	t	491.4	/

十二)		路面	/	/	/	
	1	细粒式沥青混凝土40	m ²	1173.2	/	
	2	中粒式沥青混凝土60	m ²	1173.2	/	
	3	水稳垫层200	m ³	234.6	/	
	4	碎石垫层200	m ³	234.6	/	
	5	路缘石C25	m ³	46.0	/	
	表 2-8 水电配套设备工程量统计					
	序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
	一	供水系统	/	/	/	/
	1	双层双色聚乙烯PE管	DN200, PN16	m	1430	包含管件、法兰、紧固件、油漆
	2	衬塑钢管	DN65, PN16, 壁厚4.0mm, Q237B+内衬PE	m	80	包含管件、法兰、紧固件、油漆
	3	软密封闸阀	Z41X-16PDN200, PN16	个	5	/
	4	软密封闸阀	Z41X-16PDN65, PN16	个	7	/
	5	管堵	DN65	个	10	/
	6	室外消火栓	/	座	12	/
	7	阀门井	1000	个	12	/
	8	管道链接及配件	/	项	1	/
	9	土方开挖量	/	m ³	10347	/
	10	回填砂石量	/	m ³	1236	/
	11	回填土量	/	m ³	9025	/
12	外运量	/	m ³	1296	/	
二	船舶污水系统	/	/	/	/	
1	内外热浸镀锌钢管	DN100, PN16, 壁厚4.0mm	m	88	包含管件、法兰、紧固件、油漆	
2	软密封闸阀	Z41X-16PDN100, PN16	个	7	/	
3	管堵	DN100	个	10	/	
4	阀门井	。1000	个	7	/	
5	管道链接及配件	/	项	1	/	
6	土方开挖量	/	m ³	516	/	
7	回填砂石量	/	m ³	65	/	
8	回填土量	/	m ³	449	/	
9	外运量	/	m ³	67	/	
三	船舶废水系统	/	/	/	/	
1	内外热浸镀锌钢管	DN100, PN16, 壁厚4.0mm	m	88	包含管件、法兰、紧固件、油漆	
2	软密封闸阀	Z41X-16PDN100,	个	7	/	

		PN16			
3	管堵	DN100	个	10	/
4	阀门井	1000	个	7	/
5	管道链接及配件	/	项	1	/
6	土方开挖量	/	m ³	516	/
7	回填砂石量	/	m ³	65	/
8	回填土量	/	m ³	449	/
9	外运量	/	m ³	67	/
四	雨水排水系统	/	/	/	/
1	双高筋增强聚乙烯 (HDPE) 缠绕管	De600SN12.5	m	314	/
2	双高筋增强聚乙烯 (HDPE) 缠绕管	De500SN12.5	m	385	/
3	双高筋增强聚乙烯 (HDPE) 缠绕管	De400SN12.5	m	400	/
4	双高筋增强聚乙烯 (HDPE) 缠绕管	De300SN12.5	m	292	/
5	双高筋增强聚乙烯 (HDPE) 缠绕管	De200SN12.5	m	151	/
6	雨水检查井	。 1000	座	43	/
7	单篦雨水口	/	座	43	/
8	土方开挖量	/	m ³	12387	/
9	回填砂石量	/	m ³	2698	/
10	回填土量	/	m ³	9436	/
11	外运量	/	m ³	2952	/

三、辅助工程

无。

四、环保工程

1、大气环境保护措施

建设单位拟设置临时围挡；进出施工工地清洗车辆；施工作业洒水降尘、设置喷雾系统；密闭运输易产生扬尘的建筑材料及建筑废料；易扬尘材料集中堆放并进行覆盖；加强施工机械和运输车辆的维护保养。

2、地表水环境保护措施

施工废水经沉淀池、隔油池处理后，回用于施工场地洒水防尘；泥浆废水经混凝沉淀后上清液回用于新鲜泥浆制备，循环使用，最后一班台上清液作为施工场地清扫、降尘用水。施工人员生活污水经临时化粪池预处理后经

	<p>污水管网排入西朗污水处理厂处理；建筑施工材料应远离水体布置，施工场地周边应设置拦挡，合理安排施工时间。</p> <p>3、生态保护措施</p> <p>建设单位拟在施工边界采取拦挡措施；对开挖土方及裸露地面采取覆盖措施；修建排水设施等水土保持措施；剥离表土妥善保存用于后期植被恢复；施工结束后及时进行植被恢复；场内设置临时截排水沟、隔油池、沉淀池等措施；合理安排施工进度及施工时间；严格限制施工范围。</p> <p>4、噪声防治措施</p> <p>建设单位拟选择低噪声机械设备，控制设备噪声源强。合理布置高噪声的施工设备；施工场界四周设置临时围挡；在声环境保护目标周边设置临时声屏障；加强运输车辆的管理；本项目禁止夜间施工，并严格避开昼间休息时间段施工。</p> <p>5、固体废物处置措施</p> <p>废弃土石方运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。建筑垃圾收集后运至建筑垃圾处置场处置。废弃泥浆及钻屑经泥浆池沉淀、脱水或压滤处理后于场内就地填埋。生活垃圾交由环卫部门清运。</p> <p>五、临时工程</p> <p>本项目临时工程包括施工工区（包括办公生活区、施工仓库、综合生产区）、施工便道、临时表土堆场等。</p> <p>临时工程占地情况见“总平面及现场布置-施工布置及工程占地”小节。</p> <p>六、征地与移民安置</p> <p>本工程在现有堤围上实施，工程建设范围均属于水利主管部门所属的水利用地，不涉及永久征地，只考虑临时施工征地。临时用地范围包括临时生活用房、施工仓库、综合生产区等。</p> <p>七、工程占地及交通运输</p> <p>（1）工程占地</p> <p>本工程永久占地面积为 66541m²，其现状为城市建设用地，用地性质为广场用地和交通枢纽用地，根据《荔湾区东沙片区控制性详细规划》，地块远期规划为水域和广场用地，其中，本项目开挖的水域所在位置远期规划为</p>
--	---

	<p>水域，环湖堤岸所在位置远期规划为广场用地，并贴近水域位置，沙洛东水闸、泵站所在位置远期规划为广场用地。</p> <p>临时占地为 3710 平方米，共设有两个施工工区，其中施工工区 1 临时占地为 1810 平方米，包含施工生活办公区 550 平方米，临时仓库 1000 平方米，以及综合生产区 260 平方米；施工工区 2 临时占地为 1900 平方米，包含施工生活办公区 500 平方米，临时表土堆场 600 平方米，以及综合生产区 800 平方米。现状为广场用地。</p> <p>(2) 交通运输</p> <p>①场外交通运输</p> <p>工程区域交通较发达，现有市政道路直达工程地点。项目地点位于珠江边，需要时水路也可到达。工程所在地对外交通运输条件便利，现有交通条件满足施工要求。本工程外来物资主要包括钢筋、混凝土、砂砾料等建筑材料及施工机械设备等。根据本工程对外交通运输条件，外来物资的运输方式以公路为主。</p> <p>②场内交通运输</p> <p>场内交通运输主要为主体工程的土方开挖出渣、土方回填、混凝土浇筑等。场内临时施工道路连接市政道路。本工程结合现有市政道路和堤顶道路，另考虑场内施工临时便道 1.859km，其中：环湖堤岸工程临时便道 1.450km，闸泵工程临时便道 0.409km。</p> <p>八、土石方平衡</p> <p>(1) 主体工程土石方工程量</p> <p>环湖堤岸结构建设主体工程包括堤岸工程及施工水域开挖，总挖方 483400m³，填方 131819m³(其中 115780m³ 来自挖方回填,16039m³ 来自借方)，弃方 367620m³。弃方由广州市区专业的运输队伍运到市统一规划的渣料收纳场，平均运距约 30km。</p> <p>沙洛东水闸泵站建设主体工程包括水闸、泵站、上下游连接段和临时工程的开挖，总挖方 126639 万 m³，填方 45898m³（其中 43966m³ 来自挖方回填，1932m³ 来自借方），弃方 82673m³。弃方由广州市区专业的运输队伍运到市统一规划的渣料收纳场，平均运距约 30km。</p>
--	---

表 2-9 项目土石方平衡 (单位: m³)

工程内容	总挖方 (m ³)	总填方 (m ³)	总借方 (m ³)	余方弃运量 (m ³)
环湖堤岸结构建设	483400	131819	16039	367620
沙洛东水闸泵站建设	126639	45898	1932	82673
合计	610039	177717	17971	450293

*借方为外购。

(2) 表土剥离及回填

本项目施工前对临时施工工区、施工便道、临时表土堆场、临时弃渣场等进行表土剥离,剥离厚度约 0.3m,本项目设置一处临时堆土场(600 平方米),经统计表土剥离量为 1113m³,剥离表土暂存于临时堆土场,施工后期全部用于临时占地的绿化覆土。

九、主要施工机械设备及人员配置

本工程施工劳动总工日数按 360 天计,施工期平均施工人员人数为 85 人。工程所需主要施工机械设备见下表。

表 2-10 主要施工机械设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	单位
1	挖掘机	2m ³	台
2	挖掘机	0.65m ³ 长臂	台
3	推土机	2m ³	台
4	振动沉拔桩机	激振力300 (kN)	台
5	冲击钻机	CZ-22	台
6	泥浆搅拌机	/	台
7	泥浆泵	HB80/10型3PN	台
8	液压注浆机	HYB60/50-1型	台
9	搅拌水泥桩机	/	台
10	自卸汽车	5t~8t	台
11	混凝土输送泵	输出量30m ³ /h	台
12	汽车起重机	起重量100t	台
13	钢筋弯曲机	直径6~40mm	台
14	钢筋切断机	功率20kW	台
15	砂浆搅拌机	0.4m ³	台
16	手推胶轮车	/	辆
17	混凝土振捣器	插入式1.1kW	台
18	电焊机	交流电25kVA	台
19	潜水泵	5.5kW	台

总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>本项目位于广州市荔湾区东沙街道东沙大道以东，环城高速以北医药港港湾 AF060721 地块，毗邻珠江后航道。本项目环湖堤岸工程新建河涌堤岸长度 1193m，堤岸呈环状封闭结构，沿堤岸外侧陆域开挖水域，开挖面积约 5.5 万 m²，并沿堤岸路布设水电、消防等配套设施。内湾口门处堤岸堤顶高程取现状地面高程 3.3m；其余环湖主体堤岸结构顶高程为 4.15m。</p> <p>沙洛东水闸泵站工程新建沙洛东水闸、泵站各一座，位于沙洛涌与新建水域之间，上游连接段长 62m，下游连接段长 19m。水闸净宽 10m，设一孔上卧门。水闸、泵站主体结构顺河向全长 62m，闸室和站身采用共底板布置，顺河向长度为 30m，垂直水流方向总宽 23m。闸室、站身上游接进出水池/护坦，顺河向长度为 17m，闸室、站身下游接外河消力池，长度为 15m，消力池外侧接 22m 长海漫及 8m 长抛石防冲槽。沙洛东水闸泵站工程可利用的平台空间较小，结合用地范围，工程管理房拟布置于闸室南侧空地，中控室、干变及低压柜室、高压柜室布置在管理房内，管理房面积约为 155m²。上游连接段与东沙大道桥梁相接，总长 62m，采用复式断面，堤岸结构采用下部悬臂式挡墙+上部三维土工网防护方案。下游连接段与环湖堤岸工程相接，长 19m，为与环湖堤岸工程相协调，下游连接段采用矩形断面，堤岸结构采用与环湖堤岸相同的悬臂式挡土墙结构。注：本期工程不直接与珠江相连。</p> <p>项目总平面布置图见表 4，水电、消防配套设施布置图见附图 7~附图 8。</p> <p>2、施工布置情况</p> <p>本项目临时施工区域分布集中，布置在环湖堤岸工程的东南侧，主要包括临时办公生活区、施工仓库、综合生产区、表土临时堆场等，另外整个工程区域设有临时施工便道对内连接施工工区和主体工程区，对外连接外部道路。详见附图 5。</p> <p>（1）生活、办公区</p> <p>本工程临时生活、办公区主要包括工程建设期间所需的办公室、宿舍及其他生活用房等房屋建筑。占地面积约 1050 平方米。</p> <p>（2）施工仓库</p> <p>本工程施工仓库主要包括水泥库、钢材库、木材库、油库、机电设备库、</p>
----------	---

	<p>生活物资库及其他物资仓库等。占地面积约 1000 平方米。</p> <p>（3）综合生产区</p> <p>施工期间在临时生产区内设置综合生产区，综合生产区主要承担施工材料，厂内设钢筋、木材堆放场地、钢筋加工车间及木材加工车间等。占地面积约 1060 平方米。</p> <p>（4）施工便道</p> <p>施工期间设置长度约 1450m 的施工便道，路宽约 8m。</p> <p>（5）临时表土堆场</p> <p>施工期间设置 1 个临时表土堆场，用于暂存各个施工区域剥离表土和少量未及时外运的弃方，占地面积约 600 平方米。</p>
施工方案	<p>1、施工工艺</p> <p>本项目土石方施工为陆域开挖，采用干地施工，新建水闸和泵站区域采用一次拦断河床围堰导流方式，施工期间内涌来水通过流入沙洛涌排出，因此，施工期开挖成的水域区域不与周边水体连通，因此不涉及施工导流，但项目建设后会拆除河床围堰，开挖的水域会和沙洛涌相连，但不与珠江航道相连通。</p> <p>环湖堤岸工程施工流程如下：</p>

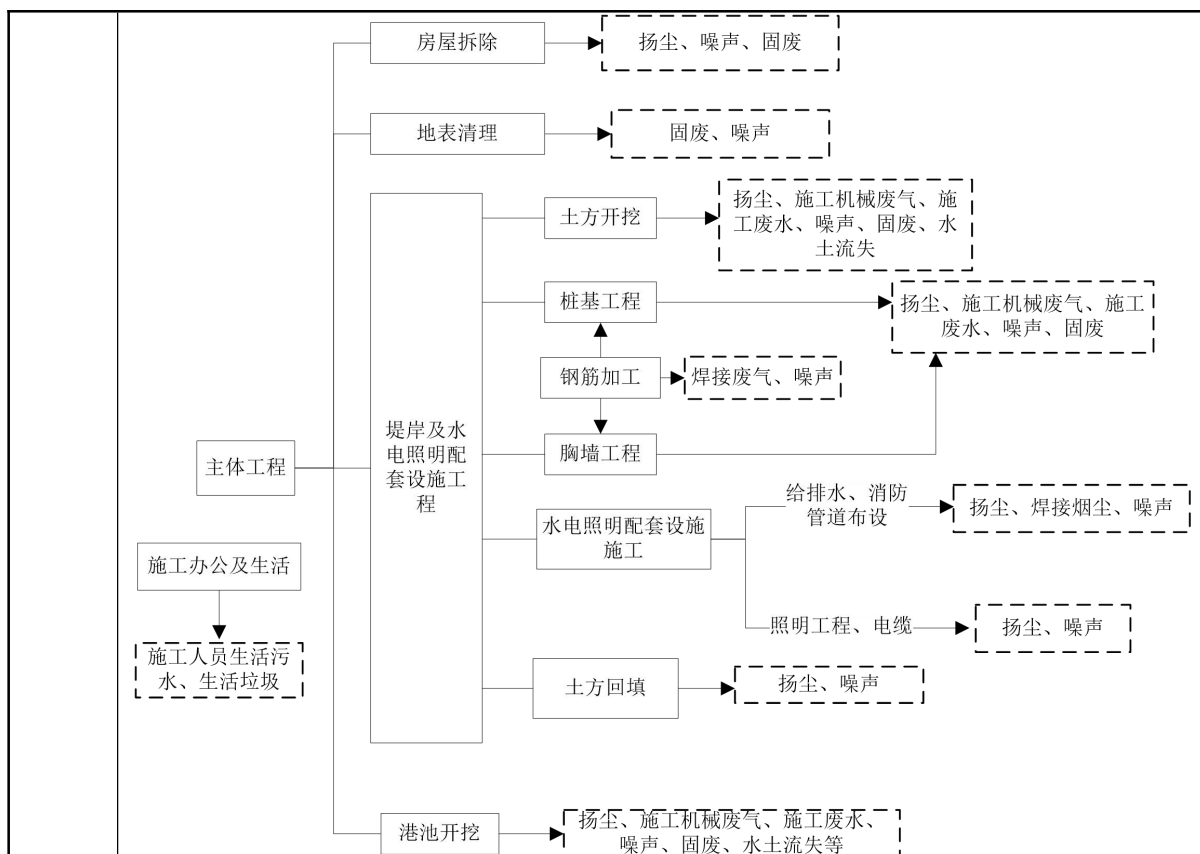


图 2-5 环湖堤岸工程施工工艺产污环节图

（1）房屋拆除、地表清理

该过程主要产生扬尘、噪声、建筑固废等污染。

对场地范围内房屋进行拆除，并清除场地表面的植被，清理完毕后对施工场地进行表土剥离。剥离表土堆放至临时表土堆场。

（2）堤岸工程及水电照明配套设施工程

该过程主要产生机械尾气、扬尘、焊接烟尘、施工废水、噪声、建筑固废、水土流失等污染。

1）土方开挖

土方开挖前进行准确测量放样，开挖施工拟采用 2m³ 挖掘机，2m³ 推土机进行作业，并采用 5~8t 自卸汽车进行土方运输。

2）桩基施工

①护壁方桩施工

本工程建筑物挡墙采用桩基础，以强风化岩层为持力层。采用预应力混凝土护壁方桩，混凝土强度等级：C80，边长：500mm，设计桩长为 14~23

	<p>米。</p> <p>A) 试桩</p> <p>工程施工前应根据地质情况, 选取 10 根桩试打, 以取得正式施打所需要的有关控制数据, 尤其是需要送桩时的贯入度控制值。</p> <p>B) 沉桩</p> <p>沉桩要求以贯入度控制为主, 以设计标高校核。贯入度控制为: 最后三阵锤击, 每阵 10 锤, 平均贯入度小于 5mm。桩基施工按《水运工程桩基设计规范》进行。</p> <p>②钻孔灌注桩施工</p> <p>主要工艺流程为: 场地平整→测量放线→埋设护筒→泥浆配制→钻孔成孔→检孔及清孔→钢筋笼制作与安装→灌注水下混凝土→拔除护筒→桩头处理。</p> <p>A) 场地平整</p> <p>首先进行场地平整, 施工平台修筑。</p> <p>B) 桩位放样</p> <p>对设计图纸提供的坐标等有关数据进行复核, 确认无误后采用全站仪进行桩位放样, 并作好护桩标记。</p> <p>C) 埋设护筒</p> <p>人工挖埋护筒, 护筒顶高出原地面 30cm。护筒长采用 2m, 护筒埋深大于 1.5m, 护筒外侧及高出原地面的部分, 用粘土填筑并夯实。护筒埋好后应复核校正, 并使护筒平面位置中心与桩设计中心一致。</p> <p>D) 泥浆配制</p> <p>护壁泥浆由水、黏土(或膨润土)按一定比例配制而成。施工场地内设置泥浆池, 内外壁用水泥砂浆粉刷, 保证浆池的稳固和抗渗性。</p> <p>E) 钻孔成孔</p> <p>开钻时, 在一定范围内应慢速钻进, 待导向部位或钻头全部进入土层后, 方可加速钻进。</p> <p>F) 检孔、清孔</p> <p>主要检测孔径和倾斜度, 验孔合格后进行清孔处理。</p>
--	---

	<p>G) 钢筋笼制作与安装</p> <p>钢筋笼在施工现场的综合生产区进行现场制作，在一次清孔完毕后，起钻、吊车吊放钢筋笼。钢筋笼在运输和吊装时，应防止变形，安放应对准孔位，不得强行插入和碰撞孔壁，就位后应立即固定。</p> <p>H) 灌注砼</p> <p>砼采用水下 C30 商品砼，采用导管法进行灌注。导管底部以适当的深度埋在灌入的砼拌合物内。灌注首批砼时，导管下口至孔底的距离一般为 0.3~0.5m，第一次灌注的砼应将导管埋入的深度不得小于 1m。在灌注过程中，应经常用百米绳探测孔内砼面位置，及时调整导管埋深，导管埋深控制在 2m~6m 之间，拆除导管时，控制在每次只拆除一节（2~2.5m）。</p> <p>I) 拔除护筒</p> <p>砼灌注结束后，拔除外护筒。</p> <p>J) 桩头处理</p> <p>桩头截掉并清除。</p> <p>③高压旋喷桩施工</p> <p>主要工艺流程为：场地平整→桩位放样→修建排污和灰浆拌制系统→引孔钻进→拔出岩芯管、插入注浆管→旋喷提升→钻机移位。</p> <p>A) 场地平整</p> <p>正式进场施工前，清除施工场地的障碍物，然后按旋喷桩独立基础的外边线向外侧平整不小于 1m 的施工场地、夯实。</p> <p>B) 桩位放样</p> <p>施工前用全站仪测定旋喷桩施工的控制点，埋石标记，经过复测验线合格后，用钢尺和测线实地布设桩位。</p> <p>C) 修建排污和灰浆拌制系统</p> <p>灰浆拌制系统主要设置在水泥附近，便于作业，主要由灰浆拌制设备、灰浆储存设备、灰浆输送设备组成。旋喷桩施工过程中将会产生 10~20%的返浆量</p> <p>D) 引孔钻进</p> <p>钻机施工前，应首先在地面进行试喷，在钻孔机械试运转正常后，开始</p>
--	--

	<p>引孔钻进。钻孔过程中要详细记录好钻杆进尺，保证钻孔深度的准确。</p> <p>E) 拔出岩芯管、插入注浆管</p> <p>引孔至设计深度后，拔出岩芯管，并换上喷射注浆管插入预定深度。在</p> <p>F) 旋喷提升</p> <p>当喷射注浆管插入设计深度后，接通泥浆泵，然后由下向上旋喷，同时将泥浆清理排出。</p> <p>G) 钻机移位</p> <p>旋喷提升到桩顶标高时停止喷射，提升钻头出孔口，清洗注浆泵及输送管道，然后将钻机移位。</p> <p>3) 胸墙施工</p> <p>①钢筋加工及绑扎</p> <p>钢筋安装根据钢筋的安装部位，按分类号或名牌领料，由人工运至工作面，人工现场绑扎安装。</p> <p>②胸墙模板加工</p> <p>钢筋绑扎完成，经验收合格后进行模板安装，安装顺序为：前沿模板→两端封头板→后沿下层模板→后沿上层模板→管沟模板。</p> <p>③混凝土浇筑</p> <p>模板安装完成并验收合格后，进行混凝土浇筑施工。</p> <p>④模板拆除</p> <p>模板拆除应在混凝土终凝后可进行。</p> <p>⑤混凝土养护</p> <p>混凝土浇筑完毕后及时加以覆盖，结硬后保湿养护。</p> <p>4) 钢筋加工</p> <p>钢筋加工在综合生产区内进行，主要包括钢筋的折弯、切断、焊接等。</p> <p>5) 水电照明配套工程</p> <p>①给排水、消防管道施工工艺流程及产污环节：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[测量线路] --> B[管道敷设] B --> C[管道接口] B --> D[扬尘] C --> E[焊接烟尘] </pre> </div>
--	--

图 2-7 管道施工工艺流程及产污环节图

②照明及电缆工程施工工艺流程：

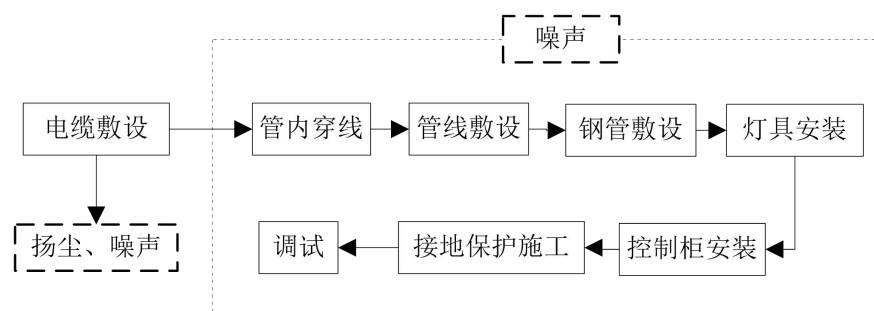


图 2-8 照明及电缆施工工艺流程及产污环节图

注：水电照明等配套工程的开挖及回填，在堤岸工程施工中统一进行，不再单独开挖及回填。

4) 土方回填

回填包括回填中粗砂和回填土二部分。回填料用自卸汽车运到工作面或附近卸料，每层厚度控制在 0.3m 左右，由外向内填，并逐层夯实，回填砂可由水冲密实；回填土部分，为保证各工序能够连续共进，填筑采用分段、分层加土施工。基坑施工方法采用挖掘机平土，蛙式打夯机夯实。堤防采用振动碾压，自卸汽车无法施工的边角部位采用人工回填土，蛙式打夯机夯实，边角部位采用夯锤夯实。

(4) 水域开挖

该过程主要产生机械尾气、扬尘、施工废水、噪声、水土流失、建筑固废等污染。

开挖前通过测量放线确定开挖位置及范围，防止超挖。土方开挖采用 2m³ 挖掘机开挖，开挖料装 8t 自卸汽车运输，弃土运至广州市指定的余泥排放点弃置，弃渣运距约 30km。

新建水闸、水泵工程施工顺序如下。

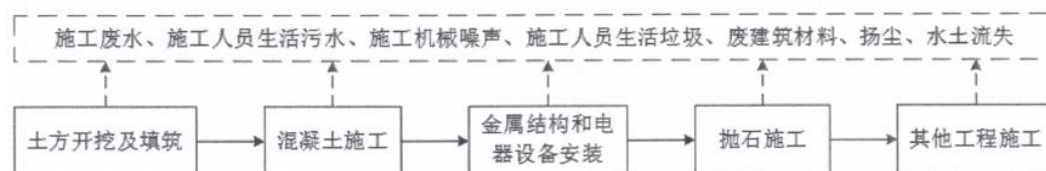


图 2-6 新建水闸、水泵工程施工工艺产污环节图

(1) 土方开挖及填筑

该过程主要产生机械尾气、扬尘、噪声、施工废水、水土流失、建筑固

	<p>废等污染。</p> <p>土方开挖采用 1m³ 反铲挖、装土料，除回用土方外，其余均用汽车运至弃渣场。土方开挖采用 1~2m³ 挖掘机挖装土，74kW 推土机集渣，15t~20t 自卸汽车运至临时堆土场或弃渣场剩余弃渣平均运距 35km。</p> <p>淤泥开挖采用 1.0m³ 反铲挖机开挖为主，部分辅以长臂挖机开挖，由淤泥环保运输车运至倾倒区，平均运距 35km。</p> <p>土方回填采用 1m³ 反铲挖、装土料，8t~12t 自卸汽车从临时堆土场运至施工现场，运距为 1km；不足部分土料采用市场外购，外购土料运距约 18km，由于土料用量较大，本地区无合适料场开采，结合工程经验，拟从中山、江门或珠海等地外购解决。现场采用 74kW 推土机集料散料，13t 型振动碾压密实；宽度小于 3.5m 的边角部位采用 1t 手扶自行式振动碾压密实。</p> <p>(2) 混凝土施工</p> <p>该过程主要产生机械尾气、扬尘、噪声、施工废水、焊接废气等污染。</p> <p>主要工艺流程为：场地平整→测量放线→埋设护筒→钻孔成孔→检孔及清孔→钢筋笼制作与安装→灌注混凝土→拔除护筒→桩头处理。</p> <p>A) 场地平整</p> <p>首先进行场地平整，施工平台修筑。</p> <p>B) 桩位放样</p> <p>对设计图纸提供的坐标等有关数据进行复核，确认无误后采用全站仪进行桩位放样，并作好护桩标记。</p> <p>C) 埋设护筒</p> <p>人工挖埋护筒，护筒顶高出原地面 30cm。护筒长采用 2m，护筒埋深大于 1.5m，护筒外侧及高出原地面的部分，用粘土填筑并夯实。护筒埋好后应复核校正，并使护筒平面位置中心与桩设计中心一致。</p> <p>D) 钻孔成孔</p> <p>开钻时，在一定范围内应慢速钻进，待导向部位或钻头全部进入土层后，方可加速钻进。</p> <p>E) 检孔、清孔</p> <p>主要检测孔径和倾斜度，验孔合格后进行清孔处理。</p>
--	--

	<p>F) 钢筋笼制作与安装</p> <p>钢筋笼在施工现场的综合生产区进行现场制作，在一次清孔完毕后，起钻、吊车吊放钢筋笼。钢筋笼在运输和吊装时，应防止变形，安放应对准孔位，不得强行插入和碰撞孔壁，就位后应立即固定。</p> <p>G) 灌注砼</p> <p>砼采用水下 C30 商品砼，采用导管法进行灌注。导管底部以适当的深度埋在灌入的砼拌合物内。灌注首批砼时，导管下口至孔底的距离一般为 0.3~0.5m，第一次灌注的砼应将导管埋入的深度不得小于 1m。在灌注过程中，应经常用百米绳探测孔内砼面位置，及时调整导管埋深，导管埋深控制在 2m~6m 之间，拆除导管时，控制在每次只拆除一节（2~2.5m）。</p> <p>H) 拔除护筒</p> <p>砼灌注结束后，拔除外护筒。</p> <p>I) 桩头处理</p> <p>桩头截掉并清除。</p> <p>(3) 金属结构和电器设备安装</p> <p>该工序主要污染为机械噪声、机械尾气。</p> <p>金属结构制作安装主要有：工作闸门、检修闸门、启闭设备及埋件等。钢闸门、埋件在工厂制作并完成验收后，汽车运输至工地现场。闸门埋件应提前制作运输至现场，以保证不影响封建工程施工进度，汛期来临前完成安装调试。其它零星金属结构在现场制作。</p> <p>机电设备主要包括水泵机组、主变压器、站用变压器等，所有机电设备均由厂家制作完成，汽车运输到现场。桥吊及汽车起重机吊装就位，各台机组之间流水作业。安装在副产房内的机电设备，应在建筑物结构未封顶前吊装就位或预留安装通道，便于设备的安装。</p> <p>(4) 抛石施工</p> <p>该过程主要污</p> <p>染物为扬尘、机械尾气、噪声等。</p> <p>抛石施工主要为进出口两侧翼墙、水闸、泵站等底板、边墙、梁、板、柱等部位的抛石。工艺为：根据抛投部位的工程量，选择人工或者机械进行</p>
--	--

石料抛填，其中，人工抛填适用于工程量较小、水深较浅、流速较缓或机械不便作业的区域，抛投时均匀布料，避免局部堆集或漏抛；机械抛填常用挖掘机、装载机或推土机等机械，从岸上、临时平台或驳船上将石料抛入指定区域。而且，抛投时应尽量使石料均匀分布，避免出现高低差过大或空洞。可采用梅花形或网格形抛投顺序。控制抛投速度与数量，根据水流速度、水深和船舶稳定性，控制好单次抛投的石料数量和抛投速度，防止石料过度离散或对已抛区域造成冲击扰动。抛石一段或一层完成后，应及时进行检查，对不合格区域进行补抛处理。水深测量：采用测深仪等设备对抛石体顶面高程进行测量，与设计高程对比，计算抛石厚度。断面测量：沿抛石区域轴线方向布设断面，测量抛石体的顶宽、底宽和边坡，检查是否符合设计要求。平整度检查：对于有平整度要求的抛石面，应进行平整度检查。补抛处理：对测量发现的欠抛、漏抛或高程不足的区域，应及时进行补抛，直至符合设计要求。

（5）土方回填

该过程主要污染物为扬尘、噪声等。

回填包括回填中粗砂和回填土二部分。回填料用自卸汽车运到工作面或附近卸料，每层厚度控制在 0.3m 左右，由外向内填，并逐层夯实，回填砂可由水冲密实；回填土部分，为保证各工序能够连续共进，填筑采用分段、分层加土施工。基坑施工方法采用挖掘机平土，蛙式打夯机夯实。堤防采用振动碾压，自卸汽车无法施工的边角部位采用人工回填土，蛙式打夯机夯实，边角部位采用夯锤夯实。

2、施工组织设计

（1）建筑材料及运输条件

①主要建筑材料来源

钢材、水泥、砂石料、木材、燃油等各种材料均可在广州市购买。

②水电供应

用电：施工工地用电与当地的供电部门联系，接当地电网的系统电。

用水：生活用水及生产用水直接驳接当地自来水供水系统。


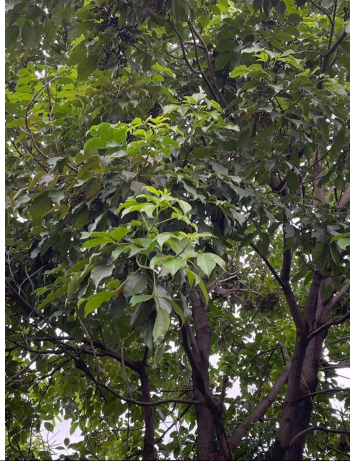
③修配加工条件



工程机械设备及汽车的维护维修及零部件加工，可委托附近专业厂家承

	<p>担。</p> <p>(2) 排水系统</p> <p>本项目设有临时生活、办公区，施工人员在生活办公区内食宿，施工人员用餐采用快餐配送等方式，不另设食堂，施工期工人的生活污水拟采用临时化粪池处理后，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，经市政污水管网进入西朗污水处理。施工区废水经导流至临时沉淀池、隔油沉砂处理后全部回用工地，不外排。</p> <p>(3) 施工时间及人员</p> <p>施工时间的安排应能有效降低工程施工期各项污染因子影响和减少水土流失，本环评对施工时间提出如下要求：</p> <p>①施工期宜避开雨季施工，严禁大雨天进行回填施工，并应做好防雨及排水措施。</p> <p>②开挖和土石方运输会产生扬尘尽量避开大风天气施工。</p> <p>③施工时严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求安排施工时间，原则上施工只在昼间(作业时间限制在 6:00 至 12:00 时和 14:00 至 22:00 时)进行，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得工程所在地人民政府或者其有关主管部门证明，并公告附近公众。</p> <p>项目计划于 2026 年 1 月开工，环湖堤岸工程预计于 2027 年 1 月全部完工，总工期 13 个月，新建水闸、泵站工程预计于 2027 年 3 月全部完工，总工期 15 个月。</p> <p>施工人员预计平均每天 85 人，在施工工区内的生活办公区内食宿，施工人员用餐采用快餐配送等方式，不另设食堂。</p>
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、生态环境现状</p> <p>(1) 生态功能区划</p> <p>本项目位于广州市荔湾区。根据《广东省主体功能区规划》，其属于优化开发区域-珠三角核心区，见附图 16。</p> <p>根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》（粤府〔2006〕35 号），本项目所在生态功能区划属于“E4-2-1 广佛珠三角中部都市经济生态功能区”，见附图 17。</p> <p>根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于重点管控单元（荔湾区东沙街道、东漵街东西路以南重点管控单元-ZH44010320006），属于生态空间一般管控区，见附图 23-1~附图 23-2。</p> <p>(2) 陆生生态现状调查</p> <p>①土地利用现状</p> <p>根据现场勘察，本项目场区土地利用现状为建设用地，不涉及永久基本农田，林地、生态保护红线、重要压覆矿范围、饮用水源保护区等。</p> <p>②陆生植物</p> <p>根据现场调查结果可知，目前区内为陆域干地，西北面、中部以及南面分布杂树灌草丛，主要植被类型为秋枫、孝顺竹、灰莉、狗牙根、鬼针草等常见植被，现状植被覆盖率一般，且结构单一，生物多样性、物种量与相对物种系数比较少。</p> <p>本项目所在区域内未发现《国家重点保护野生植物名录》中受保护的植物种类及珍稀濒危植物种类等，项目调查范围未发现国家保护植物、省级保护植物及地方保护植物和古树名木。</p> <p>③陆生动物</p> <p>按照动物地理区划，广州市荔湾区属于东洋界的华南区。根据现场调查，项目评价区内场地及周边区域野生动物以常见动物为主，主要有鼠类、蛇类、蛙类等。</p> <p>由于人类活动干扰和动物本身的迁移逃避性较大，项目占地范围内的野生动物很少，所出现的各类动物均为当地常见物种，未发现国家级保护动物和地方保护动物，也未发现濒危珍稀物种和地方特有种。</p>
--------	--

<p>(3) 水生生态现状调查</p> <p>参考《广州市水生动植物本底资源》（科学出版社，2010 年 9 月第一版），本项目附近的沙洛涌河段无鱼类“三场”，本项目所在的荔湾区水生动植物本底资源主要特征如下：</p> <p>①浮游植物</p> <p>浮游植物 3 门 47 种，其中硅藻门 26 种，占总种数的 55%；绿藻门 15 种，占总种数的 32%；蓝藻门 6 种，占总种数的 13%。</p> <p>②浮游动物</p> <p>浮游动物 3 大门类共 19 种（不包括浮游幼体）。其中，种类数最多的是轮虫，共 14 种，占有种类数的 70%；其次是原生动物，共 3 种，占有种类数的 15%；种类数最少的是桡足类，仅 3 种，占总种类数的 10%</p> <p>③底栖生物</p> <p>经镜检共检出底栖动物 3 类 6 种，其中节肢动物 2 种，占总种数的 33%；环节动物 3 种，占总种数的 50%；软体动物 1 种，占总种数的 17%。</p> <p>④鱼类资源</p> <p>荔湾区水域共检出鱼类 6 科共 11 种。鲤科有 5 种，甲鲮科 1 种，胡子鲇科 2 种，慈鲷科 4 种，攀鲈科 1 种，鳢科 1 种。</p> <p>参考《广州市水生动植物本底资源》，本项目附近的沙洛涌河段无鱼类“三场”。</p>	
	
孝顺竹	秋枫

	
狗牙根	鬼针草
	
项目所在区域航拍图	
图 3-1 项目所在地生态现状	
<p>本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的第（一）类环境敏感区（即不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区和饮用水水源保护区），不涉及除（一）外的生态保护红线管控范围，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场。</p>	
<p>综上所述，本工程区域生态环境现状良好。</p>	
<p>2、大气环境质量现状</p>	
<p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目位于广州市荔湾区，属于环境空气质量二类功能区，因此执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。</p>	
<p>根据《2024 广州市生态环境状况公报》，2024 年荔湾区六项污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）年评价浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准，综合指数为 3.55，达标天数比</p>	

例为 88.2%。因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3-1 2024 年荔湾区环境空气质量现状统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	评价标准 (μg/m³)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1.0mg/m³	4mg/m³	25	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	149	160	93.1	达标

3、地表水环境质量现状

本项目位于广州市荔湾区东沙片区，毗邻珠江后航道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（粤环〔2022〕122号），沙洛涌最终流向为珠江后航道，而珠江后航道（白鹅潭~沙洛）水质评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（2020年5月）以及《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），本项目所在区域的不属于广州市饮用水源保护区范围。

为了解珠江后航道水环境质量现状，本次评价参考广州市生态环境局公开发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年珠江广州河段后航道水环境质量现状为III类，详见下图，因此，珠江后航道符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

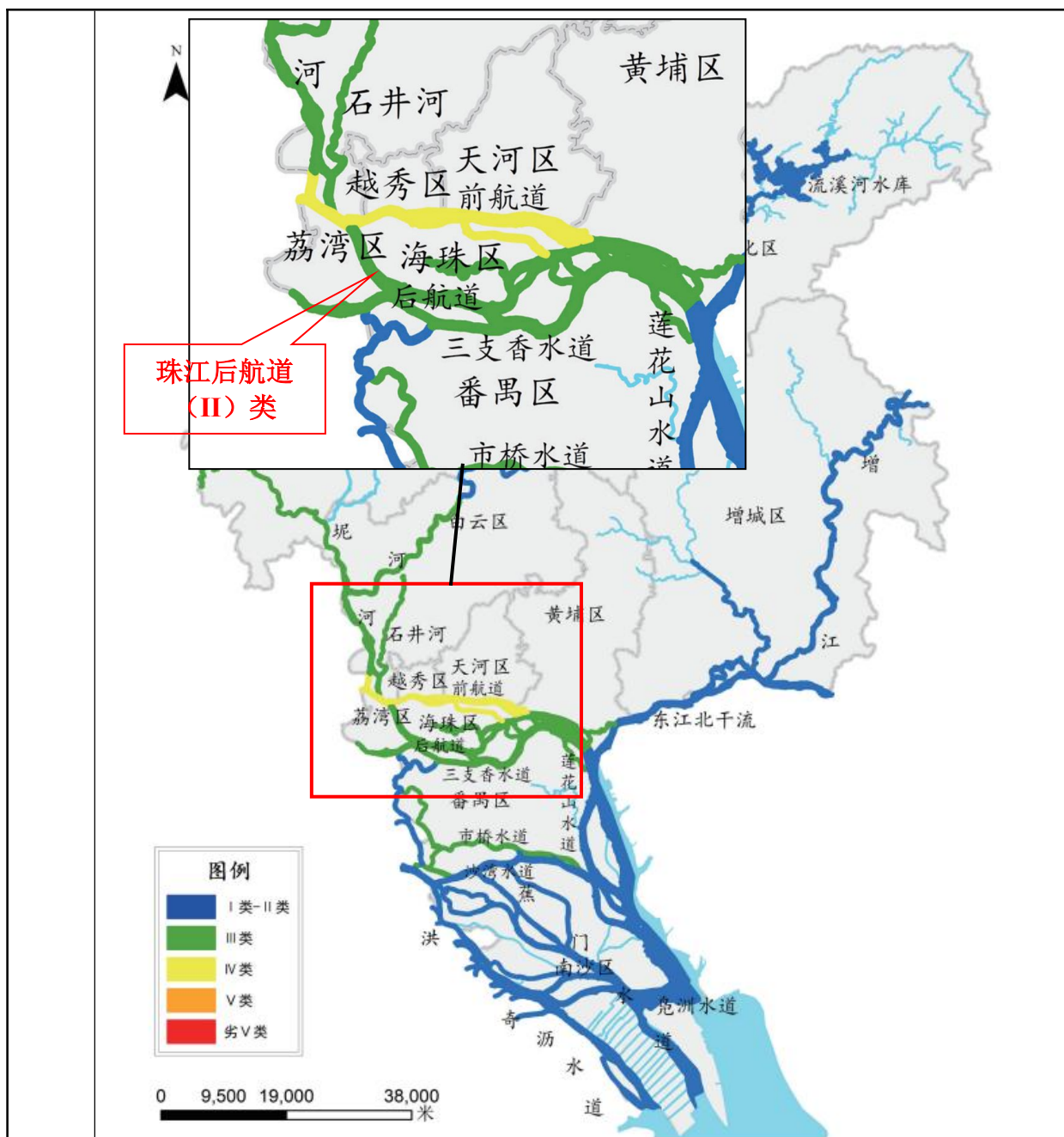


图 3-1 2024 年广州市生态环境状况公报截图

4、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），对照广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）图（详见附图 15），本项目所在区域属 2 类声环境功能区，项目边界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

本项目场区外 50m 范围内无现状声环境保护目标，仅存在 1 处规划在建声

	<p>环境保护目标，其所在区域属 2 类声环境功能区，项目边界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60B（A）、夜间≤50dB（A））。因此，建设单位委托广东环美机电检测技术有限公司于 2025 年 11 月 18 日对项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标进行了声环境现状监测，监测报告见附件 8（报告编号：环美环测 2025 年第 11219 号），监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标声环境质量现状监测结果</p> <table><tr><th rowspan="2">检测点位</th><th rowspan="2">测定时间</th><th rowspan="2">主要声源</th><th>检测结果Leq[dB（A）]</th><th>标准限值Leq[dB（A）]</th><th rowspan="2">结果评价</th></tr><tr><th>2025.11.18</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">ZS1保利珠江天悦（在建）1m</td><td>昼间</td><td rowspan="2">环境</td><td>53</td><td>60</td><td rowspan="2">达标</td></tr><tr><td>夜间</td><td>46</td><td>50</td></tr></table> <p>根据上表可知，项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标昼间声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，声环境质量较好。</p> <p>5、电磁环境质量现状</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于“A 水利，4、防洪治涝工程”项目，为报告表项目，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>7、土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 和本项目建设内容情况，本项目无需开展土壤环境影响评价。</p>	检测点位	测定时间	主要声源	检测结果Leq[dB（A）]	标准限值Leq[dB（A）]	结果评价	2025.11.18		ZS1保利珠江天悦（在建）1m	昼间	环境	53	60	达标	夜间	46	50
检测点位	测定时间				主要声源	检测结果Leq[dB（A）]		标准限值Leq[dB（A）]	结果评价									
		2025.11.18																
ZS1保利珠江天悦（在建）1m	昼间	环境	53	60	达标													
	夜间		46	50														
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>																	
生态环境	<p>1、水环境保护目标</p>																	

保护目标

本项目不涉及涉水施工。根据现场踏勘及调查，项目不位于饮用水源保护区范围内，距离周边最近的饮用水水源保护——“流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区”一级水源保护区约 12.2km，距离二级水源保护区约 8150m。项目周边水体为珠江后航道、沙洛涌。

表 3-3 本项目水环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	级别	水体功能	与本工程的关系
1	珠江后航道（白鹅潭~沙洛）	III类	工业、景观	东北面50m
2	沙洛涌*	/	/	西面66m

*《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环〔2011〕14号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（粤环〔2022〕122号）均未对沙洛涌的水体级别及功能进行划定。

2、声环境保护目标

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）》，声环境保护目标为厂界外 50m 范围内的敏感点。本项目场区 50m 范围内无现状声环境保护目标，有 1 处规划声环境保护目标，见表 3-4。

表 3-4 项目规划声环境保护目标

序号	环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	保利珠江天悦（在建）	住宅	约 6000 人	声环境 2 类区	南	5

3、大气环境保护目标

项目场区 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 本项目大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	功能	影响规模	与项目相对位置关系	环境保护要求
1	广州幸福湾	居住	180人	西北，125m	大气环境2类
2	沙洛村	居住	680人	西南，179m	大气环境2类
3	沙洛村幼儿园	学校	630人	西南，416m	大气环境2类
4	保利珠江天悦（在建）	住宅	约 6000 人	南，5m	大气环境2类
5	拟建商住用地1	居住	约 3000 人	东南，167m	大气环境2类
6	拟建商住用地2	居住	约 3000 人	东南，340m	大气环境2类
7	沙洛小区	居住	约 6000 人	西南，164m	大气环境2类
8	保利珠江印象悦江花园	居住	约 2000 人	西北，342m	大气环境2类
9	保利珠江印象	居住	约 2000 人	西北，415m	大气环境2类
10	拟建中小学幼托用地	学校	约 800 人	西北，452m	大气环境2类
11	拟建中小学用地	学校	约 2500 人	西北，402m	大气环境2类
12	芳草地幼儿园	学校	400 人	西北，134m	大气环境2类

	<div>4、生态环境保护目标</div> <div>根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线、天然林、公益林、湿地等保护目标；项目永久用地面积 6.6541hm²，临时用地面积 0.371hm²；项目的环湖堤岸工程和新建水闸、泵站工程均不属于地表水评价等级不低于二级的水文要素影响型项目；项目可不开展土壤及地下水评价，所以，项目不设地下水水位或土壤影响范围。所以，本项目的生态评价等级为三级。</div> <div>由于本项目属于水利项目，主要为环湖堤岸工程和新建水闸、泵站工程的建设，整体对产生的水文水质硬性极低，而且，水利项目的生态评价范围应涵盖枢纽工程建筑物、水库淹没、移民安置等永久占地、施工临时占地以及库区坝上、坝下地表地下、水文水质影响河段及区域、受水区、退水影响区、输水沿线影响区等。因此，本项目评价范围为项目永久占地区域和用于施工工区的临时占地区域，该区域范围内不涉及《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）中规定的法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域，即本工程无生态敏感保护目标。</div>																														
评价标准	<div>一、环境质量标准</div> <div>1、地表水环境质量标准</div> <div>根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（粤环〔2022〕122 号），珠江后航道（白鹅潭~沙洛）属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</div> <div>表 3-6 地表水环境质量标准值一览表 单位:mg/L（水温、pH 除外）</div> <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>（GB3838-2002）Ⅲ类标准值</th></tr><tr><td>1</td><td>水温（℃）</td><td>——</td></tr><tr><td>2</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td></tr><tr><td>3</td><td>溶解氧≥</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>高锰酸盐指数≤</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>化学需氧量≤</td><td>20</td></tr><tr><td>6</td><td>五日生化需氧量≤</td><td>4</td></tr><tr><td>7</td><td>氨氮≤</td><td>1.0</td></tr><tr><td>8</td><td>总磷≤</td><td>0.2</td></tr><tr><td>9</td><td>总氮≤</td><td>1.0</td></tr></table>	序号	项目	（GB3838-2002）Ⅲ类标准值	1	水温（℃）	——	2	pH（无量纲）	6~9	3	溶解氧≥	5	4	高锰酸盐指数≤	6	5	化学需氧量≤	20	6	五日生化需氧量≤	4	7	氨氮≤	1.0	8	总磷≤	0.2	9	总氮≤	1.0
序号	项目	（GB3838-2002）Ⅲ类标准值																													
1	水温（℃）	——																													
2	pH（无量纲）	6~9																													
3	溶解氧≥	5																													
4	高锰酸盐指数≤	6																													
5	化学需氧量≤	20																													
6	五日生化需氧量≤	4																													
7	氨氮≤	1.0																													
8	总磷≤	0.2																													
9	总氮≤	1.0																													

10	石油类≤	0.05			
2、环境空气质量标准					
环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准。					
表 3-7 环境空气质量评价标准（摘录）					
污染物名称	取值时间	单位	浓度限值		采用标准
			二级标准	一级标准	
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单
	24小时均值		150	50	
NO ₂	年平均		40	40	
	24小时均值		80	80	
PM ₁₀	年平均		70	40	
	24小时均值		150	50	
PM _{2.5}	年平均		35	15	
	24小时均值		75	35	
O ₃	8小时平均		160	100	
CO	24小时均值		mg/m ³	4	
3、声环境质量标准					
根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在地属于声 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。					
表 3-8 本项目所在地声环境功能区及执行标准					
声功能区	执行标准	标准限值dB（A）			
		昼间	夜间		
2类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	≤60	≤50		
二、污染物排放标准					
1、大气					
施工期：					
运输车辆及机械燃油尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单第三阶段标准限值要求、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）相关要					

求。施工扬尘、焊接烟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。

表 3-9 施工期大气污染物最高允许排放限值

标准名称	污染物	无组织排放浓度监控限值
《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求	林格曼黑度	1级
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	1.0mg/m ³

表 3-10 施工期大气污染物最高允许排放限值

阶段	额定净功率(Pmax) (kW)	CO (g/kwh)	HC (g/kwh)	NOx (g/kwh)	HC+NOx (g/kwh)	PM (g/kwh)
第三阶段	Pmax>560	3.5	—	—	6.4	0.20
	130≤Pmax≤560	3.5	—	—	4.0	0.20
	75<Pmax<130	5.0	—	—	4.0	0.30
	37≤Pmax<75	5.0	—	—	4.7	0.40
	Pmax<37	5.5	—	—	7.5	0.60
第四阶段	Pmax>560	3.5	0.40	3.5, 0.67 ⁽¹⁾	—	0.10
	130≤Pmax≤560	3.5	0.19	2.0	—	0.025
	75<Pmax<130	5.0	0.19	3.3	—	0.025
	56≤Pmax<75	5.0	0.19	3.2	—	0.025
	37≤Pmax<56	5.0	—	—	4.7	0.025
	Pmax<37	5.5	—	—	7.5	0.60

注：（1）适用于可移动式发电机组用 Pmax>900kW 的柴油机。

运营期：排涝泵站正常运营情况下，由周边电网供电，无需用到备用发电机，没有废气产生。排涝泵站非正常运营情况下，使用备用发电机，备用发电机位于排涝泵房一层，备用发电机废气通过配套喷淋装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 引至楼顶天面排放，本项目备用发电机尾气的二氧化硫、氮氧化物和烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准限值，烟气黑度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 3 第二时段排放限值。

表 3-11 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	SO ₂	NOx	颗粒物	烟气黑度
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	500	120	120	1级

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼

	<p>间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。</p> <p>运营期新建水闸、泵站周边的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准执行（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。</p> <h3>3、水环境</h3> <p>施工期：本项目施工期废水经沉淀池、隔油池处理后回用于洒水降尘；施工人员生活污水经临时化粪池处理后经市政污水管网进入西朗污水处理。</p> <p>生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值，具体指标详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 废水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH 值为无量纲</p> <table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>总氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>废水排放口DW001</td><td>《水污染排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> <p>运营期：本项目建有泵站管理房，项目运营期拟定管理人数为 2 人，管理房仅日常监管办公用，不设置厕所和茶水间，管理人员日常依托泵站西侧约 130m 的健康方舟广州的卫生间解决日常生理问题，本项目无生活污水产生。</p> <h3>4、固体废物</h3> <p>施工期产生的一般固废遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）相关要求而且，贮存场所应满足相应防渗漏、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要求。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。</p> <p>运营期产生的一般固体废物在厂内贮存须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。</p>	污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	废水排放口DW001	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/
污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷											
废水排放口DW001	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/											
其他	本工程为生态影响型项目，无需设置总量控制指标。																		

四、生态环境影响分析

一、施工期产生环境污染的主要环节、因素

本项目施工期生态影响主要是土石方开挖、管道沟槽、电缆沟等的开挖过程中占用土地、破坏植被以及由此带来的水土流失等。另外，项目施工过程中还会产生施工噪声、施工扬尘、混凝土粉尘和燃油废气以及焊接废气、施工废水、施工固废等污染影响。具体见表 4-1。

本项目施工期环境影响因子及其主要污染工序见下表。

表 4-1 施工期环境影响因子、主要污染工序及产生方式一览表

序号	影响因子	主要污染工序及产生方式
1	水土流失、占用土地及植被破坏	1.土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失； 2.施工过程地表清理会破坏植被；施工临时道路、材料堆放场临时占地会对当地植被造成破坏。永久占地会改变土地利用类型。
2	施工噪声	1.机械设备产生的施工噪声为主要噪声源。 2.运输车辆行驶期间产生的噪声。
3	施工扬尘、混凝土粉尘、燃油废气及焊接烟尘	1.拆除场区内现状房屋、地表清理等会产生一定的扬尘； 2.开挖，临时材料和临时土方的堆放会产生一定的扬尘； 3.混凝土与水混合搅拌过程会产生一定的粉尘； 3.钢筋加工、管道接口会产生焊接烟尘； 5.运输车辆和机械设备的运行会产生燃油废气。
4	废水	1.施工人员生活污水； 2.施工产生的施工废水； 3.运输车辆、机械设备冲洗废水； 4.雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水。
5	固体废物	1.施工过程产生的建筑垃圾； 2.工程弃渣； 3.桩基施工产生的废弃泥浆、钻屑以及废弃灰浆； 4.施工人员的生活垃圾。

施工期生态环境影响分析

二、施工期环境影响分析

1、施工期生态环境影响评价

本项目不涉及涉水工程。本项目对生态环境的影响仍为陆域生态环境的影响，其主要表现在开挖和施工临时占地对土地的扰动、植被的破坏，以及因土地扰动造成的水土流失影响。

(1) 占地及对土地利用类型的影响

本工程占地主要包括永久占地和临时占地。永久占地范围包括河涌堤岸、水域、新建水闸泵站范围。临时占地主要包括施工生活办公区、施工仓库、综合生产区、临时堆土场等。永久占地面积约 6.6541hm²，临时占地面积约 0.371hm²。项目占地

范围现状均为建设用地，不涉及基本农田、生态红线。项目占地后，原有土地变为堤岸、水域（本期不通水）和水闸泵站，土地利用性质和利用方式明显改变。土地占用范围内，原有土地遭到破坏。

（2）对植物的影响分析

本项目建设主要堤岸建设、水域开挖（干地施工）、水电配套设施工程、水闸泵站建设，以及施工场区等临时性建筑等工程，在施工过程中会对地表产生扰动，减少地表植被的数量，同时施工过程中施工人员和施工机械进入场地也会对区域植被造成踩踏和碾压，破坏植被。

由于项目所在地植被多为杂树灌草丛，无珍稀濒危受保护的植被，在建设过程中应加强施工机械和人员的管理，规定施工车辆及人员进出场地的路线，减少由于滥踩滥踏及车辆碾压造成对地表植被的破坏，同时在施工期间积极地开展水土保持措施，对临时施工区及时进行植被恢复。

（3）对野生动物的影响分析

工程施工占地将使周围的野生动物的活动范围有所缩小，施工噪声也会影响其生境质量，但由于施工期较短，而场址相对整个地区来说范围又很小，而且动物的活动能力较强，本身有躲避危险的本能，可以迁移到附近生活环境一致的地方，因此施工期对动物的影响不大，更不会造成动物种类和数量的下降。

（4）水土流失影响分析

项目建设期，场地平整、地面开挖过程将不可避免的破坏自然植被和扰动原来相对稳定的地表，使土壤变得疏松，形成水土流失；施工过程中产生的弃土、渣如不采取有效的拦挡措施，在雨期受水力侵蚀易产生水土流失。因此必须加强施工管理，限制施工范围，及时恢复植被，防止水土流失。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土流失规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知（办水保〔2013〕188号）》、《广东水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告（2015年10月13日）》、《广州市水土保持规划（2016~2030）》，本项目不属于国家级、广东省省级、广州市级水土流失重点预防保护区和水土流失重点治理区，项目区属于水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区。

本项目拟在施工前将施工场地区用地范围、施工便道的表土进行剥离，剥离表

土袋装为编织土袋，既可满足妥善保存的要求，也可将其作为施工场地临时拦挡。待施工结束后就近回填于周边施工场地，用于后期绿化。另外，主体工程区、临时施工区等均设置排水沟、沉砂池等措施，防止水土流失。

在落实好上述生态保护措施的情况下，本项目架空线路施工对当地的生态影响是可以接受的。

（5）景观

项目对生态景观格局的改变主要是堤岸、水域（二期预留，本期不通水）的占地破坏了区域局部景观格局。项目的建设将造成局部的地表植被破坏，对生态景观格局产生影响，这一变化，使其与周围环境在地域连续性、环境条件的匹配性等生态系统的完整性方面受损，引起了局部环境的破碎化的现象。但随着二期工程的建设，外堤岸、港口等的建设完成，最终会形成新的协调统一的港口景观，从长远来看，不会对区域景观产生严重不利影响。

2、施工期声环境影响评价

（1）施工噪声源强

项目建设期在场地平整、挖填方、桩基施工、胸墙施工等阶段中，可能产生施工噪声对环境的影响。本工程施工期噪声主要来源于工程施工时各种施工机械设备产生的噪声，主要施工设备有挖掘机、推土机、沉拔桩机、起重机、商砼搅拌机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），主要施工设备的声源声压级见下表。

表 4-2 主要施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB（A）

施工设备名称	距声源5m
挖掘机	90
推土机	88
振动沉拔桩机	100
冲击钻机	87
商砼搅拌机	90
混凝土输送泵	95
混凝土振捣器	88
起重机	74
钢筋弯曲机	71
钢筋切断机	93
电焊机	80

(2) 施工期噪声影响分析

施工期建设时噪声预测计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：

$L(r)$ 、 $L(r_0)$ 分别是 r 、 r_0 处的声级，

r 指声源到受声点的距离。

根据表 4-2 中各种施工机械噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-3。

表 4-3 各种施工机械在不同距离的噪声预测值 单位：dB (A)

施工阶段	机械设备	与施工机械的距离 (m)								
		5	10	20	30	50	80	100	150	200
土石方	挖掘机	90	84	78	74.4	71.9	70	65.9	64.9	64
	推土机	88	82	76	72.4	68	63.9	62	58.5	56
结构	振动沉拔桩机	100	94	88	84.4	80	75.9	74	70.5	68
	冲击钻机	87	81	75	71.4	67	62.9	61	57.5	55
	商砼搅拌机	90	84	78	74.4	71.9	70	65.9	64.9	64
	混凝土输送泵	95	89	83	79.4	75	70.9	69	65.5	63
	混凝土振捣器	88	82	76	72.4	68	63.9	62	58.5	56
	起重机	74	68	62	58.4	54	49.9	48	44.5	42
钢筋加工	钢筋弯曲机	71	65	59	55.4	51	46.9	45	41.5	39
	钢筋切断机	93	87	81	77.4	73	68.9	67	63.5	61
	电焊机	80	74	68	64.4	60	55.9	54	50.5	48

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{i\text{Aeq}}} \right)$$

式中：

n ——为声源总数；

$L_{\text{总Aeq}}$ ——为对于某点的总声压级。

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。本评价分土石方、结构、钢筋加工阶段三个阶段进行预测，则本项目将所产生噪声叠加后预测对某个距离的总声压级计算结果见表 4-4。

表 4-4 多台机械设备同时运行时的噪声预测值 单位：dB (A)

施工阶段	与施工点的距离 (m)
------	-------------

	5	10	20	30	50	80	100	150	200
土石方	92.1	86.1	80.1	76.5	73.4	71	67.4	65.8	64.6
结构	104	98	92	88.4	84.1	80.2	78.1	74.8	72.5
钢筋加工	93.2	87.2	81.2	77.6	73.2	69.1	67.2	63.7	61.2

(3) 结果分析

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，在不采取任何噪声防治措施的情况下，从表 4-4 可以看出：

①项目施工阶段的昼间噪声在地块边界（以施工点与地块边界的距离为 10m 计）均不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所规定的标准；各施工阶段在夜间均超出标准。因此必须限制夜间施工的时间和施工的种类，限制高噪声机械在夜间使用，从而控制建设期间的噪声扰民。

②施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

③施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

(4) 对敏感点的影响分析

项目现状最近敏感点为南面的保利珠江天悦（在建）。对敏感点的影响主要表现为施工机械运行时的噪声。对各敏感点的影响范围、影响人口等见表 4-5。

表 4-5 施工期各敏感点噪声级 单位：dB（A）

影响范围	影响人口	居民点边界与工程用地红线的距离m	居民点边界与施工点的距离m	居民点与钢筋加工厂边界的距离m	各阶段噪声级（5m处）		
					土石方	结构	钢筋加工
保利珠江天悦（在建）	约6000人	5	5	5	92.1	104	93.2
广州幸福湾	180人	125	254	254	64.1	69.9	59.1
沙洛村	680人	179	183	183	61.0	72.7	61.9
拟建商住用地1	约3000人	167	270	270	61.6	69.4	58.6
沙洛小区	约6000人	164	160	330	61.8	73.9	56.8
沙洛村幼儿园	630人	416	416	743	53.7	65.6	49.8
拟建商住用地2	约 3000 人	340	354	447	55.4	67.0	54.2
保利珠江印象悦江花园	约 2000 人	342	357	590	55.4	66.9	51.8
保利珠江印象	约 2000 人	415	415	680	53.7	65.6	50.5

拟建中小学幼托用地	约 800 人	452	452	749	53.0	64.9	49.7
拟建中小学用地	约 2500 人	402	402	744	54.0	65.9	49.7
芳草地幼儿园	400 人	134	148	388	63.5	74.6	55.4

表 4-6 施工期声环境保护目标噪声超标程度 单位: dB (A)

影响范围	超标程度	GB3096-2008 (2类标准)		
		土石方	结构	钢筋加工
保利珠江天悦 (在建)	92.1, 超标	104, 超标	93.2, 超标	
广州幸福湾	64.1, 超标	69.9, 超标	59.1, 达标	
沙洛村	61.0, 超标	72.7, 超标	61.9, 超标	
拟建商住用地1	61.6, 超标	69.4, 超标	58.6, 达标	
沙洛小区	61.8, 超标	73.9, 超标	56.8, 达标	
沙洛村幼儿园	53.7, 达标	65.6, 超标	49.8, 达标	
拟建商住用地2	55.4, 达标	67.0, 超标	54.2, 达标	
保利珠江印象悦江花园	55.4, 达标	66.9, 超标	51.8, 达标	
保利珠江印象	53.7, 达标	65.6, 超标	50.5, 达标	
拟建中小学幼托用地	53.0, 达标	64.9, 超标	49.7, 达标	
拟建中小学用地	54.0, 达标	65.9, 超标	49.7, 达标	
芳草地幼儿园	63.5, 超标	74.6, 超标	55.4, 达标	
标准值	昼间≤60			

从表 4-5、表 4-6 可看出，本项目施工期间，保利珠江天悦（在建）各阶段和沙洛村结构阶段的声环境质量均不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即：昼间≤60dB（A））。因此，本环评建议建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视（尤其是在结构施工阶段），应通过选用低噪声设备，避免多台高噪声设备同时施工，高噪声设备安装降噪消音器或隔声罩，合理布置设备位置，采用移动式声屏障或施工隔声围挡等措施，有效落实控制噪声，最大程度减少施工噪声对周边居民敏感点的影响。

在经安装消声隔振设施以及采取不低于 2.5m 高临时施工围墙隔声等措施后以及夜间和白天休息时间（12:00-14:00）禁止使用高噪声等措施，在满足《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)）情况下，项目周边的敏感目标也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。因此，白天不会对距离本项目施工区最近的敏感点造成明显不利影响，另外，禁止夜间较高噪音设备施工作业，夜间

达标排放的噪声对周边敏感目标不会有明显影响。因此，在经消声隔振、围墙隔声以及夜间和白天休息时间禁止使用高噪声等措施，达标排放的噪声对声环境评价范围内环境保护目标不会有明显不利影响。

3、施工期环境空气影响分析

本项目施工期间对区域环境空气质量的影响主要是扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气、焊接烟尘。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要包括拆除现有房屋扬尘、施工区扬尘（尤其是主体工程区土石方开挖和回填）、物料运输扬尘、堆场扬尘（临时材料和临时土方堆放）等，主要污染物为 TSP。

场区内现有房屋拆除会产生扬尘；土建施工时，由于填方和土方开挖造成土地裸露，造成尘土飞扬，可能对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响。本项目施工区距离最近居民点为西南面 323m 处的沙洛村，距离敏感点较远，且不位于当地常年主导风向下风向，且影响时间为暂时的，土建工程结束后即可恢复。施工区（主体工程区）距离珠江约 50m，土建开挖及回填过程中会有少量扬尘落至水体，通过加强施工期洒水/喷雾降尘，可有效减少扬尘产生量，不会对珠江水质产生明显不良影响。

物料运输扬尘主要由车辆运输施工材料引起的，尤其是运输粉状物料。施工运输车辆的往来将产生道路扬尘污染，对局部区域的空气有一定影响。堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘等，会对周围环境带来一定的影响。

（2）施工机械及运输车辆尾气

道路施工机械主要有挖掘机、推土机、起重机等燃油机械，其排放的污染物主要有 CO、NO_x、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染相对较轻。

施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气，产生量较小，只要加强管理，合理规划运输线路，则对周围环境空气影响较小。

（3）焊接烟尘

本项目施工期使用氩弧焊机，氩弧焊是在母材与焊丝之间产生电弧，使焊丝和母材熔化，并用惰性气体氩气保护电弧和熔融金属来进行焊接，焊接烟尘主要成分为锰化物、三氧化二铁等金属氧化物。焊接烟尘产生量与焊丝用量有一定的相关性，由于本项目施工期焊丝用量暂时无法确定，故不易于对焊接烟尘进行定量分析。但焊接烟尘在释放到空气后能够很快得到冷却，且焊接烟尘主要是金属氧化物，其密度比空气要大，因此在焊接区域大部分烟尘可以沉降下来，对外界大气环境造成不良的影响范围很小。

4、施工期水影响分析

项目施工期废水排放主要包括施工废水、施工人员生活污水。

（1）施工废水

施工废水主要来自基坑开挖废水、机械设备冲洗废水、雨水径流废水、钻孔灌注桩施工泥浆废水、废灰浆等。另外，施工过程中在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水。废水中主要污染物为 SS、石油类等。为了防止施工废水的污染（尤其是对珠江水、沙洛涌的影响），项目应在施工场区内修建沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用于施工场地、施工道路洒水降尘；钻孔灌注桩泥浆废水经泥浆池沉淀后，上清液回用于新鲜泥浆制备，循环使用，最后一班台上清液作为施工场地清扫、降尘用水。

上述施工废水均不得外排至附近水体。同时，建筑施工材料应远离水体（尤其是显珠江、沙洛涌）布置，施工场地周边应设置拦挡，合理安排施工时间，尽量避免雨季进行开挖作业。

（2）施工人员生活污水

本项目设有临时生活、办公区，施工人员在生活办公区内食宿，施工人员用餐采用快餐配送等方式，不另设食堂。

根据广东省地方标准《用水定额第3部分》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1，服务业用水定额中办公楼（有食堂和浴室）的用水定额（先进值）为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目预计施工期平均施工人员为 85 人，即本项目施工期生活用水量为 $1275\text{m}^3/\text{a}$ ，按年施工天数 360 天计算，即约 $3.54\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生系数取 0.8，即本项目办公生活污水产生量为 $2.83\text{m}^3/\text{d}$ （ $1018.8\text{m}^3/\text{a}$ ），其主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

本项目施工期生活污水的产生浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：广州为五区较发达城市，其生活源水污染物的产生浓度为：COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 135mg/L、NH₃-N 23.6mg/L，其中 SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.7 建筑物排水污染物浓度表中“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。

施工期生活污水拟采用临时化粪池处理。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}: 15%、BOD₅: 9%、NH₃-N: 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告保守取 50%。

表 4-7 施工生活污水产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
施工生活污水m ³ /a	产生浓度（mg/L）	300	135	260	23.6
1018.8	年产生量（t/a）	0.306	0.138	0.265	0.024
	排放浓度（mg/L）	255	122.9	130	22.9
	年排放量（t/a）	0.26	0.125	0.132	0.023

综上，施工期生活污水经临时化粪池预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，经市政污水管网进入西朗污水处理。

（3）施工期对周边河流水文情势、水质的影响

本项目不进行涉水工程施工，水域开挖采用在陆域采用干地施工的方式进行，新建水闸和泵站区域采用一次拦断河床围堰导流方式，施工期间内涌来水通过流入沙洛涌排出，因此，施工期开挖成的水域区域不与周边水体连通，因此不涉及施工导流，不会改变周边河流（如珠江、沙洛涌）的河流水文情势，不会对河流产生扰动，且本项目施工废水均经处理后回用于场内，施工生活污水由吸粪车定期清运，不排入周边河流。同时，建筑施工材料远离水体（尤其是珠江、沙洛涌）布置，施工场地周边设置拦挡，合理安排施工时间，尽量避免雨季开挖作业。因此也不会对周边河流的水质产生明显不利影响。

综上，施工期废水不会对周边水体的水文情势、水质环境造成明显不良影响。

5、固体废弃物

本项目施工期间固体废弃物主要为废弃土石方、建筑垃圾、废弃泥浆、废弃灰浆及施工人员的生活垃圾。

（1）废弃土石方

本项目场地平整、开挖等过程会产生废弃土石方，而且，项目钻孔灌注桩施工过程中会产生废弃泥浆及钻屑，废弃泥浆与钻屑经泥浆池沉淀、脱水或压滤处理后也属于废弃土石方类建筑固废，已算入废弃土石方量中。根据土石方平衡可知，本项目施工期产生废弃土石方约 450293m³，所有废弃土石方由广州市区专业的运输队伍运到市统一规划的渣料收纳场，平均运距约 30km。

（2）建筑垃圾

项目施工过程中会产生一定量的建筑垃圾，主要来自现有房屋的拆除，以及工程施工过程中产生的工程废料等。其主要组成为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。项目施工期产生的建筑垃圾应按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》及《广州市建筑废弃物管理条例》（2012 年 6 月 1 日起施行）规定，对于可以回收的（如废金属等），应集中收集送到回收站，不能回收利用的不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置。

（4）生活垃圾

本工程施工人员产生的生活垃圾主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。项目施工生活垃圾日产生量约为 1kg/d·人，则施工生活垃圾日产生量 85kg/d，因此整个施工期生活及餐厨垃圾产生量 30.6t。经收集后及时交由环卫部门处理。

（5）废机油

本工程施工过程使用施工机械，机械检修时会产生少量废机油，作为危险废物处理，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，暂存于项目施工工区设置的危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（6）隔渣隔油池废油渣

本工程隔渣隔油池处理施工废水后会过滤产生少量废油渣，主要成分为设备机械上的机油类物质，作为危险废物处理，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物

	<p>名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，暂存于项目施工工区设置的危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。</p> <p>综上，本工程施工期采用上述措施治理后，施工期固体废物不会对周围环境产生较大影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>（1）产排污情况</p> <p>为保证消防安全紧急用电需要，本项目在泵站配电房内设置 1 台 160kW 发电机作为备用应急电源。备用发电机使用的 0#柴油，发电机耗油率为 0.228 kg/(h·kW)。根据《车用柴油》（GB 19147-2016），0#国 VI 柴油硫含量不大于 10 mg/kg，即 0.001%，灰分含量不大于 0.01%。根据《环境统计手册》，优质重油含氮重量百分比平均值为 0.02%，重油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，含氮量一般高于汽油、柴油，本项目使用的是国 VI 柴油，质量较高，保守计算，含氮量取 0.02%。</p> <p>按 1 年停电约 24 小时计算，则全年需耗油 875.52kg/a。根据《大气环境工程师实用手册》，柴油发电的废气量为 20000m³/t，项目发电机运行产生的废气量为 17510m³/a，尾气经水喷淋处理后由 15m 高的排气筒 DA001 排放，参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（周兴求主编），单一“水喷淋”处理设备对颗粒物的处理效率保守取 70%，其他污染物的去除效率为 0。</p> <p>参考《环境统计手册》，燃料燃烧排放污染物物料平衡办法计算污染源强，按下列公式进行估算：</p> <p>（1）SO₂ 产生量：GSO₂=2×B×S（GSO₂—二氧化硫排放量，kg；B—消耗的燃料量，kg；S—燃料中的全硫分含量，%，本项目取值 0.001%）。</p> <p>（2）NO_x 产生量：GNO_x=1.63×B×(N×β+0.000938)（GNO_x—氮氧化物排放量，kg；B—消耗的燃料量，kg；N—燃料中的含氮量，%，本项目取值 0.02%；β—燃料中氮的转化率，%，一般取值 32~40%，本项目取 40%）。</p> <p>（3）烟尘产生量：Gsd=B×A（Gsd—烟尘排放量，kg；B—消耗的燃料量，kg；A—灰分含量，%，本项目取值 0.01%）。</p> <p>经计算，项目发电机废气产排情况见下表。</p>

表 4-8 本项目发电机燃烧尾气污染物产排情况

污染物	烟气量	SO ₂	NO _x	颗粒物
产生量 (kg/a)	17510m ³ /a	0.018	1.453	0.088
产生速率 (kg/h)	730m ³ /h	0.001	0.061	0.004
产生浓度 (mg/m ³)	/	10	82.967	5
排放量 (kg/a)	17510	0.018	1.453	0.026
排放速率 (kg/h)	730	0.001	0.061	0.001
排放浓度 (mg/m ³)	/	10	82.967	1.5

结合上表，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，在备用发电机废气通过配套喷淋装置处理后通过专用烟道引至楼顶天面排放，所处位置大气扩散条件较好，易于扩散，废气排放对附近环境空气质量影响不大。

(2) 废气排放口基本情况

表 4-9 本项目排气口设置情况

排气筒编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度m	排气筒内径m	烟气流速m/s	年排放时间h	排气温度℃	类型
			经度	纬度						
DA001	发电机尾气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	113.258466°	23.062095°	15	0.12	17.94	24	80	一般排放口

2、水环境影响分析

(1) 运营期对项目周边的影响

1) 本项目环湖堤岸工程开挖形成 5.5 万 m² 的水域和新建的水闸、泵站具有排涝、改善水景观等功能，在汛期的调蓄，减轻对沙洛涌的防洪压力，非汛期作为景观工程，发挥近着积极的环境与社会效益。

2) 环湖堤岸工程开挖形成 5.5 万 m² 的水域位于沙洛涌与珠江后航道的连通处，待二期新开挖水域与珠江连通后，可具备防洪（潮）功能。而且，项目不占用河道范围，配套新建的水闸、泵站，设计流量为 6.5m³/s，日常排空状态，汛期排水时相比沙洛涌汛期流量占比极小，项目建设不会对沙洛涌河道的水文情势产生明显影响。

3) 项目泵站设置的喷淋装置内喷淋水会循环回用，不外排，每年会添加适量的除垢剂降低喷淋水的硬度和盐分，并将除垢的沉渣收集打捞作为一般固废处理。

此外，喷淋每天会补充蒸发损耗，每天蒸发损耗量约为水箱内喷淋水量的 10%，喷淋装置的水箱有效容积为 2m^3 ，即泵站的年补充蒸发损耗量为 73m^3 。

（2）运营期其他工程建设对项目周边河涌水文情势的影响

1）其他工程建设后的变化分析

本排洪防涝项目新建设 1 个水闸泵站，建设内容为沙洛东闸建设，以及排水箱涵和泵站，但不涉及其他本体工程建设，项目建设工程投入运行后将提升排涝片区防洪排涝能力，满足城市现代化和生态城市建设的高标准要求，有利于建立合理的泵闸联合调度方式实现统一调度和管理。本项目新建后主要变化在于增加了排涝期的排涝能力。

2）新建后水闸运行方式

本工程的运行原则为以水位控制为主，满足防洪防潮、排涝和维持景观和生态换水需求，当排涝片区发生暴雨，且排涝片水位高于河涌水位时，开启排涝片所有闸门自排；排涝片发生暴雨时，如且遭遇河涌高潮，河涌水位高于内涌水位时，则关闭所有闸门，开启排涝片泵站进行抽排，直至内涌恢复常水位。因此新建前后非排涝期水闸运行方式基本不变，排涝期由于提升了泵站排涝能力，有利于减轻内涌的排涝压力。

3）非排涝期水文情势变化

新建沙洛东水闸 1 座，设计流量为 $6.5\text{m}^3/\text{s}$ ，闸门共 1 孔，非排涝期沙洛涌控制常水位仍保持，由于水闸净宽略有减少，水闸处水流流态会发生轻微变化，但非排涝期水闸过流断面面积基本上不会有太大变化，因此新建前后水闸对沙洛涌水文情势基本不变。

4）洪水期水文情势变化

现状情况下，随着周边地块的建成与发展，项目周边区域片区排涝能力有限，洪水期可能会出现沙洛涌潮水倒灌、洪涝灾害等问题，水闸新建后，沙洛涌水闸配套的泵站排涝能力有了较大的提升。沙洛东水闸最高设计流量分别为 $6.5\text{m}^3/\text{s}$ ，沙洛涌洪峰流量最低为 $24.1\text{m}^3/\text{s}$ ，设计流量仅占其流量 26.97%。洪水期时有一定的影响，河涌的流量突然变大，由于设计流量占比较小，且影响是短暂的，因此洪水期水闸排涝不会对沙洛涌河道的水文情势产生明显影响。新建后水闸发挥其防洪挡潮的功能，降低沙洛涌潮水倒灌及发生洪涝灾害的频率。

(3) 对地表水水质的影响分析

本项目属非污染型生态类影响项目，项目运行后本身不产生污染物，对地表水质基本不产生影响。环湖堤岸开挖的水域主要功能在于汛期的防洪调蓄，水域平时保留一定调蓄余量，下雨时沙洛东水闸开启，正常排水；沙洛涌水位上涨，高于水域水位时，关闭沙洛东水闸，水域自然调蓄。非汛期降水频率与降水量均有所减少，汇入的雨水的的水质相比汛期污染物浓度会相对高一些，非汛期蓄水停留时间较短，所以水域不存在水质净化作用。无论汛期或非汛期，本项目建设并未改变汇入沙洛涌的污染负荷。

(4) 小结

综上所述，本项目建设施工期及运营期对周边地表水环境影响较小，项目实施不会对水资源、水环境质量造成明显影响。从环境保护的角度分析，本项目建设具有可行性。

3、声环境影响分析

(1) 声环境影响分析

①主要噪声源

本工程运营期间主要噪声污染源液压启闭机、排涝泵和柴油发电价设备噪声。由于液压启闭机仅在暴雨天气、雨量较为集中的时段运行，运行前先关闭自排水闸，然后开启液压启闭机；柴油发电机仅在停电时段运行，因此，液压启闭机和柴油发电机作业时间极短，因此运营期主要影响在于排涝泵运行噪声。参照《水电水利工程施工环境保护技术规程》（DL/T5260-2010），排涝泵噪声源强为 80dB（A）。本项目排涝泵设置在排涝泵站内，并采取减振等降噪措施。

表 4.8 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z	
1	新建沙洛东水闸、泵站	排涝泵	/	85	安装消声器、隔声罩	0	0	1.2	24h/d
2		液压启闭机	/	85		-4	-3	1.2	
3		柴油发电机	160 kw	85		20	15	1.2	突发停电时段

注：坐标系为直角坐标系，以工程排涝泵站坐标（E113.258332°，N23.061782°）为原点，正东为 X轴正向，正北为 Y轴正向，Z为地面高程。

②噪声预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用“环安噪声环境影响评价系统”环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

③预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

项目边界		东边界	南边界	西边界	北边界	保利珠江天悦（在建）
贡献值		48.23	49.01	48.55	48.88	46.22
背景值	昼间	/	/	/	/	53
	夜间	/	/	/	/	46
预测值	昼间	/	/	/	/	53.83
	夜间	/	/	/	/	49.12
执行标准	昼间	60	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50	50

由上表可知，正常工况下，项目厂界及 50m 范围内的声环境保护目标的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）2 类标准。

建议建设单位拟通过以下方式控制项目噪声：

- ①注意加强日常泵站设备的维护和保养；
- ②合理布局、将高噪声设备尽可能远离边界；
- ③对泵站设备采取减振、隔声等降噪措施；

综上所述，噪声经过门窗墙体隔声及距离衰减后，厂界及 50m 范围内的声环境保护目标噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）），则预计项目的噪声不会对周围声环境造成明显的不良影响。

4、固体废物影响分析

本工程运营期固废体废物主要为泵站管理人员生活垃圾、泵闸检修过程中产生的废弃滑油、含油废手套、抹布及水泵进口拦污栅渣。

（1）生活垃圾

项目员工办公生活垃圾以产生 0.5kg/人·d 计算，在泵站管理室内办公员工人数为 2 人，则该项目每天办公垃圾 1kg/d，项目年运行 300 天，办公垃圾产生量为 0.3t/a。项目生活垃圾由各产生点袋装收集后，统一交由环卫部门统一清送至城市

	<p>垃圾中转站。</p> <p>(2) 拦污栅渣</p> <p>项目水泵流道进口设有拦污栅，用来拦截水中的各种漂浮物，主要有一些垃圾、水草等，在拦污栅前设置回转式清污机进行收集，年收集栅渣约为 1t/a，经收集后定期交由环卫部门清运，不会对环境产生明显影响。</p> <p>(3) 除垢渣</p> <p>项目泵站的喷淋装置需要定期添加除垢剂至喷淋水中，降低喷淋水的硬度和盐分，添加后析出的除垢渣主要为喷淋水的钙镁盐类结晶，不属于危险废物，会作为一般固体废物处理，产生量约为 0.01t/a，经收集后定期交由环卫部门清运，不会对环境产生明显影响。</p> <p>(4) 废润滑油</p> <p>泵站检修过程中需要使用润滑油，而且，每隔一段时间需要更换，由于机组检修周期较长，且泵站机电设备数量较少，因此产生的废润滑油量也很少，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，暂存于泵站危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。</p> <p>(5) 含油废清洗抹布</p> <p>泵站检修过程中会产生少量的抹布，由于沾染了润滑油等物质，含油废清洗抹布作为危险废物处理。项目含油废清洗抹布产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废清洗抹布属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于泵站危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。</p> <p>(6) 废润滑油桶和废柴油桶</p> <p>泵站检修过程中使用的润滑油包装规格为 200kg/桶，柴油发电机年用柴油包装规格为 200kg/桶，年使用润滑油桶 200kg，柴油 875.5kg，即 1 年最多产生 6 个空桶，每个空桶约重 4kg，即废润滑油桶和废柴油桶产生量为 0.024t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶和废柴油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，暂存于泵站危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。</p> <p>采取以上措施，本项目产生的固废可以有效处置，不会对周围环境造成明显影响。</p>
--	--

响。

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）》（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，本项目新建的泵站仅限于排涝期投入使用，因此日常运行不会改变项目所在区域地下水位，对土壤环境影响无明显变化，不存导致项目所在地的土壤盐化、碱化和酸化问题，生态影响型敏感程度分级为不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤环境影响简要分析

根据项目初步设计方案，泵站工程仅在暴雨防洪季节使用，因此日常运行不会改变项目所在区域地下水位，对土壤环境影响无明显变化，暴雨季节由于本项目配套的泵站工程可以提升区域防洪排涝能力，可在短时间内降低地下水位从而有利于改善区域土壤环境。

6、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于地下水环境影响评价项目类别的IV类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。

7、生态环境影响分析

本工程属于新建防洪排涝工程，工程实施的主要任务为排涝及防洪，对周边水体非汛期的水流量及其他水文情况基本不发生变化，鱼类及其他水生生物的生存的环境基本不受影响。本工程实施以后，使居民区和农田免受水浸困扰，有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。

8、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

计算所涉及的每种危险物质在项目内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目运营期间的物质总量与其临界量比值计算结果见下表。

表 4-27 项目危险物质数量与其临界量

序号	危险物质	CAS 号	临界量 (吨) Q	实际最大存量 (吨) q	q/Q	存放位置
1	润滑油	油类物质（矿物油类， 如石油、汽油、柴油 等；生物柴油等）	2500	0.2	0.00008	泵站管理房
2	柴油		2500	0.4	0.00016	
3	废润滑油		2500	0.1	0.00004	
合计	/	/	/	/	0.00028	/

由上表可知，本项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（1）环境风险识别

根据本项目自身特点并结合对同类行业项目的调查，本项目存在的环境风险因素主要为液体危险品泄漏、火灾爆炸产生的二次污染物等情况。

表 4-28 项目运营过程中环境风险源识别

序号	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	泵站管理房、发电机房	润滑油、柴油	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
2	危废间	废润滑油	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
5	泵站管理房、发电机房、危废间	易燃易爆物质和危险废物	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表径流下渗、大气扩散	周边居民区、附近地表水、地下水、土壤

（2）环境风险分析

1) 柴油、润滑油及危险废物泄漏分析

项目使用的柴油、润滑油等原辅材料采用密封桶包装，主要存放和使用在泵站

管理房、发电机房，因此只要加强泵站管理房、发电机房的管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。即使包装桶/袋因意外而侧翻或破损泄漏，危险物质及其他化学物质的泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。因此项目泄漏风险可控，环境风险是可以承受的。为减少项目风险因素对周边环境的影响，需进一步加强营运期风险防范，减少环境风险。

本项目可能造成环境风险的危险废物主要为废润滑油，在产生、收集、贮存、运输主要的环境风险表现为泄漏风险，应对的风险防范措施为建设单位应严格按照相关要求，用密封胶桶统一收集，定期检查包装桶是否有损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

一旦发现泄漏事故，工作人员会马上采取措施，所以发生大型泄漏事故的概率非常小。采用干抹布对泄漏的物质进行吸附，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕）。

2) 火灾、爆炸事故分析

发生火灾、爆炸事故时，产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散，影响周围的村庄居民、企业及员工的正常工作及生活。项目火灾时燃烧产物主要为二氧化碳、水，当不完全燃烧时将产生 CO，会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水含有大量废渣，若直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度污染物消防废水势必对地表水体造成极为不利的影响，导致严重的危害后果。

(3) 项目风险防范措施

1) 风险物质泄漏风险防范措施

①各风险物质运输必须符合相关的运输管理规章制度。

②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。厂方应做好安全防火工作及应变措施。

③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，同时，应有一定的安全距离且保证道路通畅。

④各类物品在储存时必须保证包装容器密闭，区域应保持干燥、清洁、空气畅通、不受阳光直射、远离热源。

⑤泵站管理房、发电机房和危废间做好一般防渗措施，确保风险物质发生泄漏时，不会渗漏进而污染地下水、土壤；在贮存期内，对物品进行定期检查。

	<p>⑥泵站管理房、发电机房还需要做好防火工作，设置充足的消防器材。</p> <p>⑦危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设；存放危险废物时，采用专用包装容器密封贮存，不相容的危险废物必须分开存放，不得混存；危废间应设置不低于 20cm 的围堰，并做好防风、防晒、防雨、防渗漏措施，确保危险废物发生泄漏时不会流入地表水或下渗污染地下水、土壤。</p> <p>2）火灾、爆炸事故引起的次生环境污染风险防范措施</p> <p>①为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，泵站门口应设置缓坡或围堰。</p> <p>②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p> <p>（4）应急要求</p> <p>项目应制订应急方案，配备相关器材与人员，定期进行演练，把事故发生的概率降至最低。一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。</p> <p>1）组织机构及职责：建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围，各级成员的电话 24 小时开通。</p> <p>2）应急设备、材料：原材料室和现场应配备必要的应急设备、材料，如砂土、铲、消防水枪、应急医疗救助器械等。</p> <p>3）应急培训及演练：制定培训计划，对各岗位员工进行应急培训及演练，熟悉各自的职责和职能，熟悉应急设施的使用方法，事故处理方式，以及事故发生时的应急处理技能。</p> <p>4）记录和报告：设置应急事故专门记录，建立档案的报告制度，并由专门部门负责管理，以便总结经验，改善应急计划和提高处理应急的综合能力。</p>
--	--

	<p>(5) 风险评价结论</p> <p>本项目环境风险潜势为 I，项目风险事故发生率低。因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>根据《荔湾区东沙片区控制性详细规划》，地块远期规划为水域和广场用地，其中，本项目开挖的水域所在位置远期规划为水域，环湖堤岸所在位置远期规划为广场用地，并贴近水域位置，沙洛东水闸、泵站所在位置远期规划为广场用地，周边用地主要为商住用地、商业用地、公园绿地等，即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、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域。</p> <p>因此，本项目选址与当地土地利用规划相符，不会对项目所在地造成明显的环境影响。</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、生态环境保护措施</p> <p>本项目建设期对生态环境的影响主要表现在开挖和施工临时占地对土地的扰动、植被的破坏，以及因土地扰动造成的水土流失影响。本项目拟采取如下生态影响控制措施：</p> <p>（1）严格控制施工范围，及时清运施工废物，尽量保护周围植被。施工期要注意保护动植物，严格限定施工作业范围，不允许随意破坏和占用额外土地。严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。禁止乱压乱碾，尽可能减少对植被的扰动。</p> <p>（2）施工前将施工场地区用地范围、施工便道的表土进行剥离，剥离表土袋装为编织土袋，既可满足妥善保存的要求，也可将其作为施工场地临时拦挡。工程完成后，临时占地应尽早进行植被恢复。</p> <p>（3）施工场所应做好排水沟、边坡防护等水土防治措施。同时应注意减少植物破坏。</p> <p>（4）场内设置临时截排水沟、隔油池、沉淀池等措施，严禁施工废水、固废等进入珠江后航道、沙洛涌，影响水生生态环境。</p> <p>（5）合理安排施工进度及施工时间，尽量避开雨季施工，不能避免时，保证施工期间排水通畅，减少项目造成的水土流失。合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期土壤流失量。</p> <p>（6）水土流失防治措施</p> <p>①主体工程区：</p> <p>本项目在主体工程区周边布设混凝土排水沟（底宽 0.3m，顶宽 0.3m，沟深 0.3m，砂浆抹面），排水沟出口处布设沉沙池，（宽 2.5m，长 3.0m，深 1.5m），经沉沙后再排入附近原有排水沟渠。</p> <p>②临时工程区</p> <p>施工生产生活区</p> <p>对施工生产生活区进行表土剥离利用，剥离的表土用装土编织袋拦挡，并且采用彩布条覆盖。在施工生产生活区周边布混凝土排水沟 300m（底宽 0.3m，顶宽 0.3m，沟深 0.3m，砂浆抹面），排水沟出口处布设沉沙池 1 座，（宽 2.5m，</p>
---	---

	<p>长 3.0m，深 1.5m），经沉沙后再排入附近原有排水沟渠。并在施工完后进行植被恢复。</p> <p>B）施工临时道路区</p> <p>对施工生产生活区进行表土剥离利用，剥离的表土用装土编织袋拦挡，并且采用彩布条覆盖。沿着施工临时道路布设混凝土排水沟 700m（底宽 0.3m，顶宽 0.3m，沟深 0.3m，砂浆抹面），排水沟出口处布设沉沙池 1 座，（宽 2.5m，长 3.0m，深 1.5m），经沉沙后再排入附近原有排水沟渠。并在施工完后进行植被恢复。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>为了减少工程施工期噪声对周围环境的影响，本环评要求施工单位执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12323-2011）的有关规定，并结合《中华人民共和国噪声污染防治法》，采取如下施工期噪声防治措施：</p> <p>①加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受环保部门的监督与管理。</p> <p>②选择低噪声机械设备，或带隔声、消声的设备，控制设备噪声源强。在施工过程中施工单位应设专人负责设备的定期保养和维护工作，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各种机械。</p> <p>③合理布置高噪声的施工设备，尽量避免多台高噪声设备同时施工。</p> <p>④在其施工边界四周设置临时围栏，高度不应小于 2.5m，高噪声施工时设立移动式隔声屏障，并对高噪声设备安装消声隔振设施，会降低施工噪声对周围环境造成的影响，可使施工工区场界环境噪声满足《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)），周边的敏感目标也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），即项目白天在采取消声隔振、围墙隔声等防治措施后，达标排放的噪声对声环境评价范围内环境保护目标不会有明显不利影响。</p> <p>⑤加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。施工场地的车辆出入点应尽量远离敏感，现时低速、禁鸣。</p> <p>⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p>
--	--

	<p>⑦本项目禁止夜间时间（22:00-次日 6:00）施工，并严格避开昼间休息时间（12:00-14:00）段施工。如因工艺要求必须夜间施工且产生环境噪声污染时，则应取得相关部门证明；并应做好施工期与声环境保护目标居民的沟通协调工作，避免多个施工器械同时运行。</p> <p>本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，且噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，在采取上述措施治理后，施工期边界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围声环境影响较小。</p> <p>3、大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期间对区域环境空气质量的影响主要是扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气、焊接烟尘。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》、《广州市住房和城乡建设委员会关于印发建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准细化措施的通知》（穗建质〔2018〕1394号），建设单位及施工单位应落实建筑工地“六个100%要求”：施工现场100%蔽，工地砂土不用时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，施工现场长期裸土100%覆盖或绿化。</p> <p>①施工现场进行围蔽，围蔽材料可选择钢板等可回收材料，围蔽高度为2.5m，严禁敞开式作业。</p> <p>②当施工现场具备水泥混凝土硬底化条件的，尽量采用地面硬化措施，当无法采用硬化措施时，应采取沥青乳液改善土防尘措施。</p> <p>③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置3个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等降尘措施。弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网。对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。</p> <p>④施工场区内应在工地围墙上方、土方开挖阶段的基坑周边等设置喷淋系统，施工道路采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。配备雾炮设备。</p>
--	--

	<p>⑤拆除工程须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到5级时，应当停止拆除工程施工。渣土要及时清运或者覆盖，在拆除施工完成之日起3日内清运完毕，并应遵守拆除工程管理的相关规定。</p> <p>⑥工地出入口安排专人进行车辆清洗和登记，建立管理台账。驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应完全封闭严密且平装。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车箱禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车箱，并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。</p> <p>⑦施工现场内裸露3个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露3个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。需要堆放3个月以上的渣土、堆土等应覆盖遮阴网，喷水保湿、培育自然植被；或者种植成本不高、覆盖性强、生长较快的草本植物，实行临时绿化。</p> <p>⑧施工场地需加强管理，建议落实好扬尘管理的负责小组，将施工场地洒水、材料堆场防尘管理、施工道路洒水防尘等工作落实到相关负责人员。</p> <p>采取上述措施后，施工现场扬尘对周围环境空气的影响较小。</p> <p>（2）对于施工机械及运输车辆尾气，建议采取如下污染防治措施：</p> <p>施工期间各类运输车辆的尾气以及施工机械产生的废气，主要特征污染物为CO、NO_x、SO₂。施工过程中这些废气将对施工点近距离内的环境空气质量产生一定影响，应加强施工机械和运输车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态。由于施工机械和运输车辆等排放的废气产生量较小，污染源较分散且具有流动性，影响是短期、局部的，故可认为其环境影响程度可接受。</p> <p>（3）焊接烟尘</p> <p>焊接烟尘在释放到空气后能够很快得到冷却，且焊接烟尘主要是金属氧化物，其密度比空气要大，因此在焊接区域大部分烟尘可以自然沉降，对外界大气环境造成不良的影响范围很小。</p> <p>在采取上述措施治理后，施工期场界施工扬尘和焊接烟尘排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；施工车辆、非道路移动柴油机械废气可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）</p>
--	---

	<p>及修改单第三阶段标准限值要求、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）相关要求，对外界大气环境造成不良的影响范围很小。</p> <p>4、水环境保护措施</p> <p>①施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水进行妥善处理，应在施工场区内修建沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用于施工场地、施工道路洒水降尘；泥浆废水经泥浆池混凝沉淀后，上清液回用于新鲜泥浆制备，循环使用，最后一班台上清液作为施工场地清扫、降尘用水。施工废水不得外排至附近水体。</p> <p>②施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。同时要落实文明施工原则，特别要禁止施工废水排入附近的水体、禁止弃渣弃入水体，不乱排施工废水。</p> <p>③施工期生活污水经化粪池预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，经市政污水管网进入西朗污水处理。</p> <p>④工程施工过程中应按照水土保持方案的要求进行施工。</p> <p>⑤施工工序要安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖。</p> <p>⑥采用苫布对开挖的土方及沙石料等施工材料进行覆盖，避免水蚀和风蚀的发生。</p> <p>⑦施工结束后应及时清理施工场地，并进行植被恢复，防止水土流失。</p> <p>项目施工阶段对珠江后航道、沙洛涌采取的环保措施：</p> <p>①加强对施工人员的教育，对施工人员进行水环境保护的宣传教育，禁止将施工废水、施工垃圾等排入外部水体（尤其是珠江后航道、沙洛涌），在施工中自觉执行有关规定。</p> <p>②合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨季施工。施工单位应及时获取灾害性天气（暴雨和大风）预报资料，及时调整施工工序，采取各种预防措施，将水土流失控制在最小程度。</p> <p>③施工前应先设置拦挡和导排水设施，并配备沉砂池，最大限度减少雨水对施工现场冲刷。</p>
--	--

④建筑施工材料应远离水体布置（尤其是珠江后航道、沙洛涌）。

因此，采取以上措施后，线路施工产生的废污水、固体废物将得到有效处理，不在水源保护区内排放，不会对显岗水库及响水河的水质造成影响。

5、固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要来自废弃土石方、建筑垃圾、废弃泥浆及钻屑以及施工人员产生的生活垃圾，为减少固体废弃物对环境的影响，建设单位须采取如下措施：

（1）加强施工期环境管理，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。

（2）废弃土石方在临时堆放点时为避免二次扬尘应及时对其进行遮盖，施工单位应按相关规定向当地余泥渣土管理部门提出申请，获得批准后由专车运往广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。运输过程中，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准。

（3）建筑垃圾应严格按照《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》和《广州市建设工程文明施工管理规定》（广州市人民政府令（201）第62号）的规定处置。可回收利用的优先考虑回收利用，不能回收利用的不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置。

（4）废弃泥浆及钻屑经泥浆池沉淀、脱水或压滤处理后作为废弃土石方由专车运往广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。运输过程中，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准。

（5）生活垃圾主要为残剩食物、果皮纸屑、包装袋等，有机成分较多，如不及时清理，容易腐烂变质，发生恶臭，滋生蚊虫。建设单位应在施工营地、施工工场设置专门的垃圾收集点分类收集生活垃圾，定期交由环卫部门清运。生活垃圾尽量做到日日清，并定期对生活垃圾收集点进行消毒、灭菌，避免散发恶臭、孳生蚊虫。

（6）废机油会作为危险废物处理暂存于项目施工工区设置的危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。项目应加强施工机械检维修，杜绝燃油跑冒滴漏等；禁止施工机械残油、废油直接排入地表水域。

（7）废油渣作为危险废物处理暂存于项目施工工区设置的危废间，统一收

	<p>集后交由有危废处理资质的单位处理。项目应加强对隔油隔渣池的管理和检修，禁止隔油隔渣池的废油渣直接排入地表水域。</p> <p>在采取上述环保措施后，本工程施工期产生的固体废物不会对环境产生影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目属非污染型生态类影响项目，项目运行后本身不产生污染物，产生的污染物主要来源于备用发电机燃油尾气、生活垃圾以及泵站运行噪声、排涝站检修产生的废油。</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>排涝泵站正常运营情况下，由周边电网供电，无需用到备用发电机，没有废气产生，对附近环境空气质量基本无影响。备用发电机配套喷淋装置，排涝泵站非正常运营情况下，使用备用发电机时，开启备用发电机配套喷淋装置，备用发电机废气通过配套喷淋装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 引至楼顶天面排放，排放污染物浓度均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中第二时段二级标准限值，且备用发电机使用频率少，对附近环境空气影响不大。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>项目运营期水环境影响主要来自于环湖堤岸的水域出水，水域水环境影响大体可以分为非汛期和汛期两个时期。非汛期水文影响较小，主要影响为水域水体可能存在富营养化；汛期主要水环境影响为雨水径流的污染物及水文影响。</p> <p>（1）非汛期水环境保护措施</p> <p>项目非汛期由于雨水量不足，水域内水位较低。而水域内水体排出沙洛涌水位需要达到一定的水位要求，水域在非汛期不会对河道水文情势产生明显影响。</p> <p>非汛期主要水环境影响为水域水体可能存在富营养化，根据运营期水环境影响分析，水域建成运行后水质可能会处于富营养化状态。因此，水域必须在蓄水前期做好底部清理工作，增加运行调度，加强水体交换频率，通过增大换水周期，减少水域发生富营养化的可能。</p> <p>（2）汛期水环境保护措施</p> <p>项目汛期主要水环境影响为雨水径流，雨水径流来自路面雨水径流、屋面</p>

	<p>雨水径流等，路面雨水径流中的污染物主要来源于轮胎磨损、防冻剂使用、车辆的泄漏、杀虫剂和肥料的使用、丢弃的废物等，污染成分主要包括有机或无机化合物、氮、磷、金属、油类等。</p> <p>因此，水域管理单位须在汛期来临前做好湿地蓄洪启用前水环境保护工作，对周边工业和农业污染源进行清理，减少区内污染源和污染物存留，防止滞洪运用时污染物的扩散。加强居民环境保护的宣传工作，在滞洪前，周边居民对污染物及时清理、转移，自觉维护区内环境卫生。为防止汛期淹没的植被随退水漂向下游河道，建议安装拦渣网对漂浮物进行清理。</p> <p>3、声环境保护措施</p> <p>（1）水闸及泵站运行噪声</p> <p>①设备选型时，尽量选用优质低噪声设备。</p> <p>②泵站建设按泵站设计规范执行，在主体设计时考虑采用隔声、减振措施，一般包括采用全封闭隔声厂房、消声器、隔声罩、橡胶隔振垫等等。</p> <p>（2）备用发电机噪声</p> <p>项目设 1 台备用柴油发电机，放置于专门的发电机房内。发电机组运行时噪声达 85dB(A)，噪声级较高，如机房不作处理，会对周围声环境造成一定的影响。因此，需对发电机作综合治理，措施应包括：</p> <p>①发电机房作全封闭设计，门、窗采用重质隔声门，若设置观察窗则需采用双层隔声窗。</p> <p>②机房内作吸声隔热处理，内墙四周及天花板先设轻钢龙骨，再用铝合金扣板作护面，内贴超细玻璃棉、玻璃布；通过隔声天花板增强对上方的防护效果，再经建筑结构的阻隔，避免噪声、热量对上层建筑产生明显影响。</p> <p>③机械通风选用低噪风机，并在进、排风口处作消声。</p> <p>④抽排风量考虑发电机组散热，保证整个机房内正常的工作环境。</p> <p>⑤消声器及尾气管进行保温处理，防止热量散失。</p> <p>⑥发电机机座做好相应的减振措施，包括设置减振基础、发电机与减振基础之间安装减振器，以防止发电机工作时产生的振动沿建筑结构上传，影响上层商铺。</p> <p>⑦发电机日常的维护性开机仅限昼间进行。</p>
--	---

采取以上措施能有效降低各设备对外环境的声级影响，运营期新增水闸、泵站场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

4、固体废物防治措施

生活垃圾及栅渣、除垢渣经分类收集后由当地环卫部门清运处理，对周围环境影响较小。泵站在维修及保养过程中会产生废润滑油及含油抹布、手套、废包装桶（废润滑油桶和废柴油桶），经收集后委托有资质单位收运，不得擅自处置，不会对周边环境产生影响。.

5、生态环境保护措施

- ①新建排涝泵站、水闸、河堤沿岸种植绿化植物，保护护岸环境。
- ②临时用地进行种植绿化树木，进行植物复绿，减少水土流失。

6、环境风险防范措施

（1）运营期防洪风险防范措施

在汛期期，洪水具有明显的季节变化规律，湿地管理人员必须尽职尽责，实施 24 小时监视水情、雨情，及时准确的发布洪水预报，降低对周边居民及植物的影响。同时，抓好防汛隐患的治理，避免洪涝灾害。

（2）环境风险应急预案

根据《广东省环境保护厅关于发布突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）的通知》（粤环〔2018〕44 号），项目不属于上述名录所列的突发环境事件应急预案备案行业，故无需报主管部门备案。

企业无需编制突发环境事件应急预案，由于项目设计部分危险废物，落实相关应急器材，并对预案进行演练。

由于人为或自然灾害原因，当事故灾害不可避免时，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。本项目事故应急预案内容见下表。

表 5-1 事故应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	项目地
2	应急组织机构人员	目地、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序

	4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。	
	5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制	
	6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据	
	7	急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备	
	8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划救护，医疗救护与公众健康	
	9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施	
	10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练	
	11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息	
	12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。	
	其他	1、环境管理		
		①管理机构		
		施工期间建设单位与施工单位应设置环境管理部门，具体负责和落实工程施工全过程的环境保护管理工作。主要工作包括制定环保工作计划、协调主管部门做好环境管理工作，配合地方环保部门共同作好工程区域的环境保护监督和检查工作。施工单位应严格按照环境保护有关条例规定开展施工活动。		
②机构人员要求				
施工人员应具备相关环保知识，并具备施工项目环境管理经验。施工期间注意饮食卫生，做好环境卫生日常管理工作，对各种固废及时处理，防治疾病的传播。环境监理机构应具备从事该项工作的资质。				
	2、监测计划			
	环境监测计划：施工期环境监测主要是了解掌握施工作业对环境的影响范围和影响程度，通过环境监测调查可以及时发现存在的问题，并提出相应的整改措施。施工期环境监测由建设单位委托有资质的第三方检测单位实施，技术要求按照有关环境监测规范的规定执行，以保障监测数据的可靠性。项目施工期环境监测计划详见下表。			
	①施工期环境监测			
	表 5-2 施工期环境监测技术要求一览表			
	监测内容	检测指标	监测点位	监测频次

	环境空气	TSP	沙洛村	1 次/季度	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求	
	地表水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷	临近项目施工段的珠江后航道上游 500m，下游 500m，1500m	1 次/季度	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	
	噪声	施工噪声	施工范围边界及保利珠江天悦（在建）	1 次/季度，昼夜各 1 次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
	②运营期环境监测					
	表 5-3 施工期环境监测技术要求一览表					
	监测内容	检测指标	监测点位	监测频次	执行标准	
	噪声	Leq（A）	泵站场界	1 次/季度，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求	
	废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	DA001 处理后采样口	1 次/年	二氧化硫、氮氧化物和烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中表 2 第二时段二级标准限值，烟气黑度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中表 3 第二时段排放限值。	
环保投资	项目总投资 25000 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占比 0.8%，项目环保投资情况详见表 5-4。					
	表 5-4 项目环保投资一览表					
	时期	项目			投资额（万元）	
	施工期	废水	临时沉淀池及隔油池、临时化粪池			20
		废气	洒水抑尘；临时围蔽措施、遮盖；喷雾降尘设施；洗车设施；地面硬化；施工粉状物料密闭存放或覆盖			40
		噪声	施工设备保养与维护；设置临时声屏障			10
		固废	废弃土石方运至广州市区专业的运输队伍运到市统一规划的渣料收纳场处理；建筑垃圾运至指定地点；生活垃圾交环卫部门清运			35
		生态	水土流失防治措施（植被恢复、排水沟、沉砂池）			75
	运营期	废气	对柴油发电机设置水喷淋装置和排气筒			5
		噪声	采用低噪设备，做好墙体隔声降噪，安装减振器			13
		固废	生活垃圾及栅渣经分类收集后由当地环卫部门清运处理，废润滑油及含油抹布、手套、废包装桶，经收集后委托有资质单位收运			2
	合计					200

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	施工边界采取拦挡措施；开挖土方及裸露地面采取覆盖措施；修建排水设施等水土保持措施；剥离表土妥善保存用于后期植被恢复；施工结束后及时进行植被恢复；场内设置临时截排水沟、隔油池、沉淀池等措施；合理安排施工进度及施工时间；严格限制施工范围。	符合环保有关要求	/	/
水生生态	尽量避免使用全混凝土砌石堤，护岸采用预制生态框结构。施工过程中应尽量减少沙石的散落，以免影响水体环境质量。	监督落实情况	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池、隔油池处理后，回用于施工场地洒水防尘；泥浆废水经混凝沉淀后上清液回用于新鲜泥浆制备，循环使用，最后一班台上清液作为施工场地清扫、降尘用水；施工人员生活污水经临时化粪池预处理后经污水管网排入西朗污水处理厂处理；建筑施工材料应远离水体布置，施工场地周边应设置拦挡，合理安排施工时间。	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	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选择低噪声机械设备，控制设备噪声源强。合理布置高噪声的施工设备；施工场界四周设置临时围挡；在声环境保护目标周边设置临时声屏障；加强运输车辆的管理；本项目禁止夜间施工，并严格避开昼间休息时间段施工。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	泵站选用低噪声设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/

大气环境	设置临时围挡；进出施工工地清洗车辆；施工作业洒水降尘、设置喷雾系统；密闭运输易产生扬尘的建筑材料及建筑废料；易扬尘材料集中堆放并进行覆盖；加强施工机械和运输车辆的维护保养。	运输车辆及机械燃油尾气执行非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单第三阶段标准限值要求、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）相关要求。施工扬尘、焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》。施工扬尘、焊接烟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。	项目拦污栅渣及时清运，避免堆放产生恶臭；备用柴油发电机尾气经水喷淋装置处理后，引至15m排气筒DA001排放。	无明显恶臭；备用发电机尾气的二氧化硫、氮氧化物和烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中表2第二时段二级标准限值，烟气黑度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中表3第二时段排放限值
固体废物	废弃土石方运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。建筑垃圾收集后运至建筑垃圾处置场处置。废弃泥浆及钻屑作为废弃土石方运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。生活垃圾交由环卫部门清运。废机油、废油渣暂存于项目施工工区设置的危废间，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。	符合环保有关要求	项目生活垃圾、栅渣、除垢剂收集后由环卫部门定期清运；废弃润滑油、手套、废包装桶交有危险废物处	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（周边水体）、大气环境（施工场界）、声环境（周边敏感点）	/	按照监测计划定期监测	监督落实情况
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环保设施管理，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，本项目的建设是可行的。

