建设项目生态环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：清远市清新区中心城区堤防综合整治项目迳口防洪堤达标加固工程

建设单位（盖章）：清远市清新区水利水电建设管理中心

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 23
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 40
四、生态环境影响分析 52
五、主要生态环境保护措施 65
六、生态环境保护措施监督检查清单 74
七、结论 75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市清新区中心城区堤防综合整治项目迳口防洪堤达标加固工程		
项目代码	**********		
建设单位联系人	廖**	联系方式	**********
建设地点	防洪堤起点为迳口大桥（桩号 J0+000），终点为黄京佐电排站下游 100m（桩号 J3+354）处		
地理坐标	工程起点：东经 112° 56′ 45.071″，北纬 23° 44′ 23.394″ 工程终点：东经 112° 57′ 56.842″，北纬 23° 44′ 1.665″		
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）	堤防总长度 3.354km，其中堤防达标加固总长 3.03km
建设性质	□新建（迁建） √改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2134.84	环保投资（万元）	54
环保投资占比（%）	2.53%	施工工期	12 个月
是否开工建设	√否 □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），专项评价一般不超过两项，水利水电、交通运输（公路、铁路）、陆地石油和天然气开采类建设项目不超过三项。		

表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；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	不涉及，属于不含水库的除涝工程项目
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
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	不涉及
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
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	不涉及
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	不涉及

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）》，其表1中“涉及环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区，而“名录”中针对防洪除涝工程没有对敏感区提出要求，因此，本项目不需要设置专项评价。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1.产业政策相符性** 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第二项水利第3小项“防洪提升工程：江河湖海堤防建设及河道治理工程”，为鼓励类项目，符合国家当前的产业政策。 对照《市场准入负面清单（2025年版）》可知，本项目不属于国家及地方法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，符合国家和地方的产业政策要求。 **2.土地政策及规划相符性** 本项目堤防达标加固范围为迳口防洪堤，按现状堤防轴线进行达标加固，堤顶、迎水坡和背水坡用地范围均属堤防管理范围，迎水坡培厚坡脚外移1～6m，背水坡坡面、坡脚新建排水沟，新建人行步道长880m，宽1.5m～2.5m，新增永久占地面积为8800.04m²（13.20亩）。 本项目用地不涉及规划确定的城市绿线、黄线和紫线等强制性内容，不涉及“三区三线”的生态保护红线及永久基本农田，仅涉及规划确定的城市蓝线（水域控制线）。综上所述，本项目与土地政策及规划相符。 **3.本项目与“三线一单”相符性分析** （1）生态保护红线 本项目不涉及清远市生态保护红线。 （2）资源利用上线 本项目不涉及永久基本农田，所需资源为土地资源，土地以征地为基本形式，建设单位严格按《中华人民共和国土地管理法》（2020 版）的要求执行。本项目的建设不会影响区域土地资源总量。符合资源利用上线要求。 （3）环境质量底线

本项目周边大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量现状均能满足相应的环境功能区划，根据主要环境影响和保护措施章节分析可知，项目除建设期有排放少量污染物外，运营期无污染物排放，因此项目建设符合环境质量底线的要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为防洪除涝工程，不属于产业政策中的负面清单，不属于生态环境准入负面清单。

（5）环境管控单元

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《广东省人民政府关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效的通知》（粤府函〔2025〕248号）、《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22号）和《清远市人民政府关于印发〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案〉更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）。本项目涉及ZH44180320003（清新区太和镇重点管控单元）重点管控单元、YS4418033110001（清新区一般管控区）生态空间一般管控区、YS4418033210001（滨江清远市浸潭-禾云-龙颈-太和镇-笔架山林场控制单元）水环境一般管控区、YS4418032310002（太和镇大气环境高排放重点管控区）大气环境高排放重点管控区

①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

内容	管控内容	本项目	相符性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全	本项目属于防洪除涝工程，不属于工业生产项目，不涉及重金属及有毒有害污	相符

		面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	染物排放，不使用高污染燃料。	
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目为防洪除涝工程，不涉及新建锅炉，不属于风电、水电、矿产资源开发项目，不改变河道主槽形态和行洪断面，不涉及水库蓄水和引调水，不会对北江流域生态流量产生可监测的影响。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放	本项目为防洪除涝工程，运行期间不产生和排放污染物，施工期污染随着施工	相符

		总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农业面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	结束而消失，符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及该管控内容。	相符

综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

②与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）和《〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）〉更新调整内容清单》相符性分析

表 1-3 本项目与清远市“三线一单”相符性分析

内容	管控内容	本项目	相符性

	生态保护红线及一般生态空间		全市陆域生态保护红线面积 4477.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 23.52%；一般生态空间面积 4051.73 平方公里，占全市陆域国土面积的 21.28%。	本项目不占用生态保护红线。	相符
	环境质量底线		全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达 100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣Ⅴ类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率 100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到或优于省下达目标，土壤环境风险得到管控。	该管控要求与本项目无关。	相符
	资源利用上线		强化节约集约循环利用，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和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰	该管控要求与本项目无关。	相符
	全市生态环境准入共性清单	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。 紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。 推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻	本项目属于防洪除涝工程，不涉及禁止开发和限制开发建设活动。本项目在建设过程中严格保护生态系统完整性与生物多样性。	相符

			轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。		
		能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水灌溉方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	本项目不涉及能源利用，用地符合土地利用规划的要求。	相符
		污染物排放管控要求	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙坡溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常	本项目不涉及重点污染物，无总量控制要求，运营期无污染物产生。	相符

			养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。		
		环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联治机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处	本项目将按照管理要求建立突发环境事件应急管理体系。	相符

			置能力。		
	清远市南部地区				
	区域布局管控要求		支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目；清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及上述管控行业。	相符
	能源资源利用要求		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目不涉及上述管控内容。	相符
	污染物排放管控要求		推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、	本项目不涉及上述管控内容。	相符

		皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。		
	环境风险防控要求	强化水污染联防联治，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	/	/
	ZH44180320003-清新区太和镇重点管控单元			
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目。 1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。 1-3.【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民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建、扩建制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、水泥粉磨站项目，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站项目，限制新建、扩建涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建堆场沙场、加油站、大型货运停车场、裸地停车场、机动车检测站、机动车教练场等项目；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源作为燃料。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及上述管控类型。	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推动公交车全面使用新能源汽车。 2-2.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-3.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污	本项目属于防洪除涝工程，不涉及锅炉、高污染物；用地范围均属于堤	相符

		染燃料的设施，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，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。 2-4.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-5.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。 2-6.【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。	防管理范围，用地符合政策及规划。	
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，推动清新与旧城污水处理厂、告星污水处理厂污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3-2.【水/综合类】巩固黄坑河黑臭水体环境综合整治成果，建立黑臭水体“长制久清”运营维护机制。 3-3.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-5.【大气/限制类】制鞋行业的溶剂型胶黏剂、溶剂型处理剂等含 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；废弃的溶剂型胶黏剂桶、溶剂型处理剂桶或有机溶剂桶等在移交回收处理机构前，应密封储存。 3-6.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。 3-7.【大气/综合类】推进清新区大气环境污染精细化管理水平，提高扬尘粉尘面源污染防控能力。	本项目属于防洪除涝工程，不属于工业项目，不涉及上述管控类型	相符

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。
3-9.【大气/综合类】制鞋企业应加强生产全过程污染控制，减少无组织排放，推动区域制鞋行业加强源头高挥发性有机物胶黏剂替代，建议采用水基型胶黏剂替代溶剂型胶黏剂，推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的胶黏剂，加强有机废气收集和处理。
3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。
4-2.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。
4-3.【风险/综合类】强化告星污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</td><td>本项目将按照管理要求建立突发环境事件应急管理体系。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，本项目与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）和《〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）〉更新调整内容清单》相符。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">4.环境相关法律法规相符性分析
（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析
根据《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）文件第五章第四节有效防控其他大气污染物要求：</td></tr>
</table>

	强化面源污染防控。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。 项目施工期间，需加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管。 ①建筑施工工地要做到土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输； ②施工场地清理阶段做到先洒水，后清扫，施工后期建筑垃圾及时清理； ③在施工中合理组织施工，缩短施工时间，尽量减少施工污染； ④施工场地进行围挡，粉状物料需进行遮盖，装卸时禁止凌空抛洒。 ⑤施工机械选型上应优先考虑相应环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不采取劣质燃料等措施； ⑥使用低毒、低挥发性环保型水性涂料，不使用油性涂料，同时加强室内通风换气。 ⑦对施工人员的环保教育，增强环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期的大气污染。 ⑧施工扬尘应符合《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标准，即：颗粒物周界外浓度最高点≤1.0mg/m^3。 在建设单位落实上述环保治理措施的基础上，施工废气对当地大气环境的影响不大，不会改变当地大气环境的质量功能，施工废气污染源随着施工的结束而消除，不会产生长期不利影响。 第六章实施系统治理修复，推进南粤秀水长清——第一节全力保障饮用水源安全第四点指出：强化重要江河湖库保护。加强东江、西江、

	北江、韩江、鉴江等优良江河及新丰江、枫树坝、白盆珠、高州、南水、鹤地等重点水库水质保护，推进一级支流水环境综合整治，全面消除重要水源地入河入库河流劣Ⅴ类断面，试点开展高州水库、新丰江水库、南水水库入库总氮控制。持续加强韩江流域综合治理和保护，推动完善韩江省际河流河长协作机制，让韩江秀水长清。探索开展按河长统计的河流水质状况评价。持续推进重点流域跨省跨区域联保共治、协同保护。 本项目为防洪除涝工程，通过堤身加宽培厚、堤顶道路改造、重建堤防迎水侧和背水侧护坡、坡脚新建齿墙等工程措施对堤防进行达标加固。 综上所述，项目符合《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》的相关要求。 （2）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 强化面源污染防控。全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理，严格落实“八个 100%”要求，严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。项目施工期间，需加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管。 ①建筑施工工地要做到土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输； ②施工场地清理阶段做到先洒水，后清扫，施工后期建筑垃圾及时清理； ③在施工中合理组织施工，缩短施工时间，尽量减少施工污染； ④施工场地进行围挡，粉状物料需进行遮盖，装卸时禁止凌空抛洒。 ⑤施工机械选型上应优先考虑相应环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不采取劣质燃料等措施； ⑥使用低毒、低挥发性环保型水性涂料，不使用油性涂料，同时加

	强室内通风换气。 ⑦对施工人员的环保教育，增强环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期的大气污染。 ⑧施工扬尘应符合《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标准，即：颗粒物周界外浓度最高点≤1.0mg/m^3。 在建设单位落实上述环保治理措施的基础上，施工废气对当地大气环境的影响不大，不会改变当地大气环境的质量功能，施工废气污染源随着施工的结束而消除，不会产生长期不利影响。因此，本项目建设符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》要求。 （3）与《广东省水污染防治条例》（2026 年 8 月 15 日实施）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》提出：第十六条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行生态环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批生态环境影响报告书、生态环境影响报告表时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村、渔业渔政等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。第十七条 本省实行重点水污染物排放总量控制制度。地级以上市人民政府应当根据国家和省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本行政区域水生态环境改善要求及水污染防治工作的需要，控制和削减本行政区域的重点水污染物排放总量。第十八条 对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水生态环境质量改善目标的地区，省人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表。被暂停审批的地区应当制订整改方案，削减区域内重点水污染物排放总量，限期达到水生态环境质量改善目标。

	本项目为防洪除涝工程，不属于工业类生产项目，运营期不产生和排放污染物，施工期产生的废水经处理后回用于施工场地洒水降尘，不会直接或间接向水体排放污染物，且项目的实施对维持河流生态功能具有积极作用。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》相关要求。 （4）《广东省堤防达标加固三年攻坚行动实施方案（2024-2026 年）》（粤办函〔2024〕34 号）的相符性分析 堤防工程是构建区域防洪排涝体系的重要环节，加快开展堤防工程达标加固建设，中央有明确要求，省里有具体部署，人民有迫切需求，而且也是我省加快推进水利治理体系和治理能力现代化、实现水利高质量发展的重要举措，十分必要，正当其时。开展堤防达标加固三年攻坚行动，使保护对象重要、治理需求迫切的不达标堤防得到有效治理。 清新区迳口防洪堤确定入选三年攻坚行动实施计划。 本项目通过堤防达标加固等措施，完善迳口防洪堤防洪体系，是推动清远水利高质量发展的重要措施，符合规划要求。 （5）与《清远市清新区中心城区防洪规划（2020—2035 年）》（清新水利〔2024〕34 号）的相符性分析 根据规划内容，清新区太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇的防洪标准提升至 50 年一遇。相应堤防建设标准提升至 50 年一遇，抵御北江洪水的堤围在与飞来峡水利枢纽及滃江蓄滞洪区联合调度下能抵御不低于 100 年一遇洪水。清新区主要堤围的建设标准如下：清远市清新区清新城防联围飞水围段的规划防洪标准为 100 年一遇，抵御北江洪水的堤围在与飞来峡水利枢纽和滃江蓄滞洪区联合调度下能抵御不低于 200 年一遇洪水。清新城防联围（飞水围段除外）、清西联围的规划防洪标准为 50 年一遇，抵御北江洪水的堤围在与飞来峡水利枢纽和滃江蓄滞洪区联合调度下能抵御不低于 100 年一遇洪水。 根据规划迳口防洪堤段远期规划防洪标准为 50 年一遇，依据相关防洪规范标准，迳口防洪堤对应堤防防护等级为Ⅳ级，防洪标准区间为 20～50 年一遇，现状迳口防洪堤现状防洪标准为 20 年一遇，结合清新

区水利局关于该堤段防洪标准阶段性提升的实施要求，同时综合考虑项目投资规模、区域防洪现状等限制因素，本项目实施后，迳口防洪堤防洪标准维持 20 年一遇，与远期防洪规划衔接合理，与规划相符合。

（6）与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

表 1-4 与《中华人民共和国河道管理条例》符合性分析

序号	条例规定	本项目情况	符合性
1	第十条，河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目属于防洪除涝工程，项目实施可以进一步维护堤防安全，保持河势稳定和行洪。	相符
2	第二十四条、在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。	本项目属于防洪除涝工程，对防洪堤进行达标加固，不涉及在河道管理范围内种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木；不涉及建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。	相符
3	第二十七条、禁止围湖造田。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，逐步退田还湖。湖泊的开发利用规划必须经河道主管机关审查同意。	本项目属于防洪除涝工程，不涉及围湖造田。	相符
4	第三十五条、在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体。禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	本项目属于防洪除涝工程，环境影响主要集中在施工期。施工废水经收集沉淀后回用于洒水降尘，施工建筑垃圾中可回收利用的统一回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；如不能回用的运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。不涉及在河道管理范围内堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；	相符

		不涉及在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	

（7）与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2 号）符合性分析

表 1-5 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	审批原则内容	本项目情况	符合性
第一条	本原则适用于河湖整治与河湖整治工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本项目属于防洪除涝工程，涉及堤防建设，适用本审批原则	符合
第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目符合《广东省主体功能区规划》《广东省生态功能区规划》,《清远市生态环境保护“十四五”规划》，本项目仅对现有防洪堤进行达标加固，可最大限度保持河道自然形态。	符合
第三条	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目施工布置均不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区，也不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
第四条	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利	本项目施工过程中提出了相关水污染防治措施，项目实施不会出现	符合

		影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	
	第五条	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响	本项目不涉及鱼类三场及洄游通道等；项目不涉及建设挡水建筑物，不存在生态下泄流量，不会对水生生物造成重大不利影响。	符合
	第六条	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	本项目不会对河道湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响。项目不涉及陆生珍稀濒危保护动物及其生境，不会对景观产生不利影响。	符合
	第七条	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水	本评价对项目所设临时堆场提出了水土流失防治和生态修复等措施，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体	符合

		口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	废物等提出了防治或处置措施。项目不涉及饮用水水源保护区或取水口，不会对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响。采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	
	第八条	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民安置及蓄滞洪区	符合
	第九条	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本环评已经针对项目施工可能对河水水质污染情况提出了相应的环保措施	符合
	第十条	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为改建项目，对现有防洪堤进行达标加固，不涉及与现有工程有关的原有环境污染和生态破坏问题。	符合
	第十一条	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目已经按照技术指南及导则要求制定了环境管理要求，提出了监测计划	符合
	第十二条	对环境保护措施进行了深入论证，建设	本环评对环境保	符合

		单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	护措施进行了分析	
	第十三条	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目不需要开展公众参与调查	符合

二、建设内容

地理位置	清远市清新区中心城区堤防综合整治项目迳口防洪堤达标加固工程（以下简称“本项目”）位于清远市清新区太和镇境内，地处滨江干流迳口水利枢纽下游河段、滨江分支飞水上游段滨江左岸，靠近滨江河峡谷出口处。堤段整体被滨江及迳口电站东干渠包围，起点为迳口大桥（桩号 J0+000）（坐标：东经 112°56′45.07″，北纬 23°44′23.39″），终点为黄京佐电排站下游 100m（桩号 J3+354）（坐标：东经 112°57′56.84″，北纬 23°44′1.66″），堤线总长度 3.354km。本项目地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	**2.1 项目由来** 迳口防洪堤俗称“周田围”，现状堤型为土堤+堤路结合，防洪标准为 20 年一遇，堤段上、下游均与迳口电站东干渠顺畅衔接，形成完整封闭的防洪排涝体系。围区内西北部存在部分池塘群，为水产养殖基地。围内主要为农耕用地，下雨时涝水主要由农田滞留及通过围内灌溉渠引流到东侧的黄京佐电排站，再由电排站抽排至滨江，是一个完整的围区。 围内没有大型水系，主要是通过三条排灌渠将涝水引至东侧黄京佐电排站排出围区，北部的排灌渠主要收集居民区生活污水，中部排灌渠和南部排灌渠则主要收集农田涝水。围内最低地面高程约为 14m，非洪水期可以通过自排解决围内涝水问题，并且通过西北部的养殖场引用迳口河更新鱼塘水对排灌渠进行冲洗；洪水期时外江水位过高，可以通过水闸控制防止外江水进入围区，围内涝水主要通过黄京佐电排站抽排。 迳口防洪堤建设年代较早，受限于当时区域经济条件、施工技术水平及早期城镇规划布局等因素影响，堤防建设标准偏低，工程整体先天条件不足。经现场调查，现状堤防堤顶为土路，路面长期受雨水冲刷及自然侵蚀作用，坑洼不平、杂草丛生，不利于日常巡查、管理维护及应急抢险作业开展；迎水坡、背水坡杂草密布，局部填土缺失、坡面裸露、表层松散，工程面貌较差；迎水坡及背水坡坡脚界限模糊、无明确防护措施，在水流冲刷、风浪淘刷及降雨侵蚀作用下，易进一步发生坡面冲蚀、坡脚掏空、局部滑塌等险情，对堤防整体稳定及防洪安全构成不利影响。 近年来，国家、省、市各级高度重视防洪减灾工作，先后出台《广东省

堤防达标加固三年攻坚行动实施方案（2024—2026 年）》《广东省水网建设规划（2022—2035 年）》等政策文件，明确要求加快推进未达标堤防达标加固，补齐防洪短板，提升防洪减灾能力。迳口防洪堤作为区域内未达标堤防的重要代表，其达标加固工作符合国家及地方防洪减灾工作部署和政策要求，是落实上级工作安排、履行防洪安全责任的具体举措，对推动区域防洪减灾体系建设、提升整体防洪能力具有重要意义，为彻底消除上述安全隐患，筑牢防洪安全屏障，亟须对该堤防实施达标加固。为此建设单位拟建设清远市清新区中心城区堤防综合整治项目迳口防洪堤达标加固工程。

本项目主要对清新区迳口防洪堤进行达标加固，用地范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特殊保护区、饮用水水源保护区，也不涉及生态保护红线管控范围、重要湿地、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地，以及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等环境敏感区。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十一、水利-127、防洪除涝工程”中的“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）”，因此项目需编制环境影响报告表。

2.2 建设内容和规模

迳口防洪堤起点为迳口大桥（桩号 J0+000），终点为黄京佐电排站下游 100m（桩号 J3+354）处，堤线总长度 3.354km，其中桩号 J3+030～J3+354 区段堤防采用堤路结合、乡道结合迳口灌区渠道布设形式，现状堤顶高程已达标 20 年一遇防洪设防标准；堤内侧河滩开阔，堤防内外水位差值小，历年运行稳定，无安全隐患，故此段堤防维持现状。

本项目主要针对清新区迳口防洪堤桩号 J0+000~J3+030 段堤防进行达标加固，堤防级别为 4 级，设计防洪标准为 20 年一遇，达标加固总长 3.03km，主要建设内容包括：堤身加宽培厚、堤顶道路改造、重建堤防迎水侧和背水侧护坡、坡脚新建齿墙，并同步完善堤防信息化和标准化等配套设施。

本项目主要建设内容及规模见下表：

表 2-1 主要建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称		工程建设内容及规模
主体工程	堤防加固	桩号 J0+000~J0+070 段堤防	本段堤防总长 70m，堤顶改造为沥青混凝土道路；迎水侧堤坡培厚，重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙；背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，坡脚新建沥青混凝土人行步道。
		桩号 J0+070~J1+600 段堤防	本段堤防总长 1530m，堤顶改造为沥青混凝土道路；迎水侧堤坡培厚，重建护坡，坡脚设置混凝土齿墙；背水侧堤坡培厚，重建护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，坡脚设置混凝土齿墙；其中桩号 J0+070~J0+880 段总长 810m，该段背水坡坡脚新建沥青混凝土人行步道。
		桩号 J1+600~J2+950 段堤防	本段堤防总长 1350m，堤顶改造为沥青混凝土道路；迎水侧堤坡培厚，重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙；背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟。
		桩号 J2+950~J3+030 段堤防	本段堤防总长 80m，堤顶改造为沥青混凝土道路；迎水侧堤坡培厚，重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙；背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟。
	信息化建设		新增水雨情自动测报系统、堤身水平、沉降位移观测装置、堤防浸润线观测装置、视频监测、防溺水 AI 语音广播等信息化设施建设
	上堤道路		本项目设置上堤道路和上堤步级。重建上堤道路 9 处，为混凝土道路，宽 3.5m
临时工程	施工营地		本项目施工布置 1 个营地，位于设在桩号 J1+750 处，主要存放水泥、钢材及其他建筑材料，占地面积 500m²，不设混凝土及沥青拌和站。
	施工导流		不在河道内施工，不涉及河道涉水施工，无需施工导流
	施工便道		迎水坡堤脚修建齿墙时需要修建临时道路，为 3.5m 宽石渣道路，厚 0.2m，长 3.03km
	临时堆场		本项目共设 2 个临时堆场，面积分别为 0.26hm² 和 0.58hm²，可回用的土石方用于河堤回填；不能回用的运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。
公用工程	供水		施工用水可就近抽取滨江河水，施工期间生活用水可就近接入当地居民供水系统
	供电		施工用电可就近利用系统电网供电
	建筑材料		工程所需建筑材料木材、钢材、燃油、水泥等均由项目所在地周边镇区市场供应，通过现有道路及临时施工道路运至工程各施工生产区。
环保工程	废水		施工人员、管理人员食宿依托周边居民住宅，无生活污水产生；施工废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排。
	废气		洒水抑尘、设置围挡、加盖防尘网、运输车辆清洗、施工机械应使用合格燃料等。

	噪声	设置围挡、合理安排施工时间、采用低噪声施工机械、合理布局施工机械、加强交通管理、加强绿化等。
	固废	（1）施工建筑垃圾中可回收利用的统一收集出售给废品回收站回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；如不能回用，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置； （2）废弃土石方尽量做到回用，如不能回用，在项目用地范围内临时堆存，应按照有关渣土排放管理规定，运至指定弃土场； （3）生活垃圾分类收集，交环卫部门统一清运处理。
	生态	应控制和减少对原地貌、地表植被、水系的扰动和损坏，保护原地表植被、表土及结皮层，减少占用水、土资源，提高利用率。开挖、填筑的场地必须采取拦挡、护坡、排水以及其他整治措施。施工场地应及时进行土地整治，采取水土保持措施，恢复其利用功能，临时用地结束后应对破坏的植被进行恢复措施。

2.3 工程标准

根据《防洪标准》（GB50201-2014），迳口防洪堤围内常住人口为 2500 人（2025 年末数据），2025 年当量经济规模为 0.145 万人，保护人口小于 20 万人，当量经济规模小于 40 万人，其防护等级为Ⅳ级，防洪标准 50～20 年一遇。现状迳口防洪堤防洪标准为 20 年一遇，综合考虑项目投资规模及区域防洪现状等限制因素，本项目以消除安全隐患为主，不改变原有工程等级和防洪标准。

2.4 工程占地

本项目用地不涉及规划确定的城市绿线、黄线和紫线等强制性内容，不涉及“三区三线”的生态保护红线及永久基本农田，仅涉及规划确定的城市蓝线（水域控制线）。

（1）永久占地

本项目按现状迳口防洪堤堤防轴线进行达标加固，堤顶、迎水坡和背水坡用地范围均属堤防管理范围，迎水坡培厚坡脚外移 1～6m，背水坡坡面、坡脚新建排水沟，新建人行步道长 880m，宽 1.5m～2.5m，新增永久占地面积为 8800.04m²（13.20 亩）。

（2）临时用地

临时施工营地 500m²，堤脚齿墙开挖临时占地为 1515m²，临时道路占地为 10605m²，临时堆场占地 8400m²。则本项目施工临时占地合计 21020m²

（31.53 亩）。

2.5 劳动定员

根据工程施工安排，施工高峰期工人数 100 人，平均人数 60 人，本项目施工期间全部集中在白天施工，夜间不施工，施工人员、管理人员均不在施工区食宿。

2.6 土石方平衡

本项目土石方开挖及拆除总量 4.59 万 m³（自然方），土石方回填及填筑量 4.22 万 m³（自然方），需外购 1.38 万 m³（自然方），弃运 1.75 万 m³（自然方）。土方开挖的临时土石方堆放在临时堆场，可回用的用于河堤回填；不能回用的，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。详见土石方平衡表。

表 2-2 土石方平衡表

项目名称	开挖及拆除量（万 m³）	填筑及回填（万 m³）	外购土石方（万 m³）	弃运（万 m³）	
				土石方	去向
堤防工程	4.59	4.22	1.38	1.75（自然方）	清新区太和镇建筑固废临时堆放点
合计	4.59	4.22	1.38	1.75（自然方）	

2.7 拆迁及安置

本项目不涉及拆迁，无需移民搬迁安置。

2.8 工程布置及建筑物

本项目对清新区迳口防洪堤桩号 J0+000～J3+030 区段堤防进行达标加固，堤防级别为 4 级，设计防洪标准为 20 年一遇；本次达标加固总长 3.03km，主要建设内容包括：堤身加宽培厚、堤顶道路改造、重建堤防迎水侧和背水侧护坡、坡脚新建齿墙、并同步完善堤防信息化和标准化等配套设施。

本项目施工布置 1 个施工营地，位于工程施工项目较为集中区域（桩号 J1+750），施工营地设置仓库，存放水泥、钢材及其他建筑材料，占地面积 500m²；迎水坡堤脚修建齿墙时需要修建临时道路，为 3.5m 宽石渣道路，厚 0.2m，长 3.03km；施工人员、管理人员的办公、住房等临时生活用房就近租用民房。

2.8.1 堤防达标加固段设计

（1）桩号 J0+000~J0+070 段

本段堤防总长 70m，堤顶改造为沥青混凝土道路，宽度 6.0m（含路缘石与排水沟），堤顶高程范围为 20.91m～23.85m；道路底部设置 20cm 厚 6%水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设，沥青道路底部设置 4 根通长 C-PVC110 电缆管，路面倾向背水侧排水沟，横向坡比为 2%，迎水侧设置花岗岩路缘石，路缘石尺寸为 0.1m×0.3m（宽×高），背水侧设置混凝土排水沟，排水沟内空尺寸为 0.4m×0.3m（宽×高），排水沟设置铸铁透水格栅盖板。堤顶背水侧设置太阳能路灯，路灯高度 8m，间距 25m。迎水侧堤坡由原 1:1.9~1:10.26 培厚至坡比≤1:3.5，培厚采用粘性土回填压实，迎水侧重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙，齿墙尺寸为 0.5m×1.0m（宽×高）。背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，排水沟接入现状市政雨水管网，背水坡坡脚新建沥青混凝土人行步道，步道宽度 1.05m，底部设置 15cm 厚水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设。此外，堤顶、迎水坡及背水坡需进行清表处理及乔木、灌木砍杂作业。

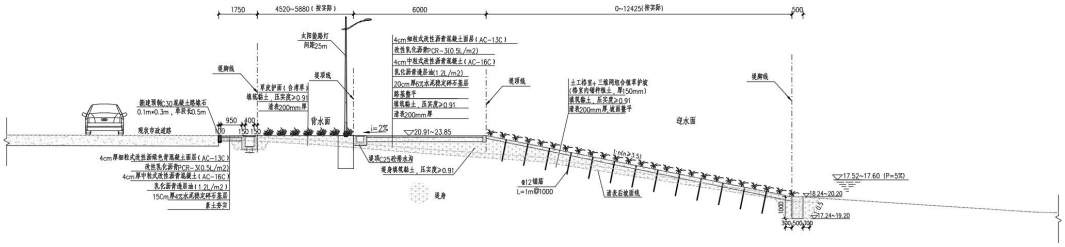


图 2-1 桩号 J0+000~J0+070 段加固断面图

（2）桩号 J0+070~J1+600 段

本段堤防总长 1530m，堤顶改造为沥青混凝土道路，宽度 6.0m（含路缘石与排水沟），堤顶高程范围为 18.91m～20.91m；道路底部设置 20cm 厚 6%水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设，沥青道路底部设置 4 根通长 C-PVC110 电缆管，路面倾向背水侧排水沟，横向坡比为 2%，迎水侧设置花岗岩路缘石，路缘石尺寸为 0.1m×0.3m（宽×高），背水侧设置混凝土排水沟，排水沟内空尺寸为 0.4m×0.3m（宽×高），排水沟设置铸铁透水格栅盖板。堤顶背水侧设置太阳能路灯，路灯高度 8m，间距 25m。迎水侧堤坡由原 1:2.1~1:4.3 培厚至坡比≤1:3.5，培厚采用粘性土回填压实，迎水侧重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙，齿墙尺寸为 0.5m×1.0m（宽×高）。背水侧堤坡由原 1:1.6~1:3.9 培厚至坡比≤1:2.0，背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，排水沟接入现状市政雨水

管网，坡脚设置混凝土齿墙；其中桩号 J0+070~J0+880 段总长 810m，该段背水坡坡脚新建沥青混凝土人行步道，步道宽度为 1.05m～2.35m，底部设置 15cm 厚水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设。此外，堤顶、迎水坡及背水坡需进行清表处理及乔木、灌木砍杂作业。

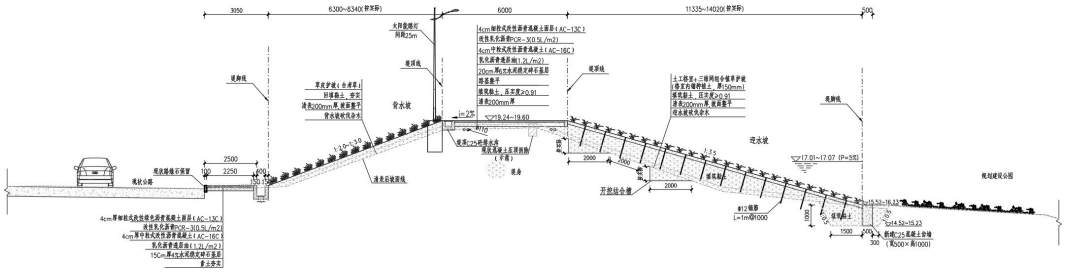


图 2-2 桩号 J0+070~J1+600 段加固断面图

（3）桩号 J1+600~J2+950 段

本段堤防总长 1350m，堤顶改造为沥青混凝土道路，宽度 6.0m（含路缘石与排水沟），堤顶高程范围为 18.35m～18.91m；道路底部设置 20cm 厚 6%水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设，沥青道路底部设置 4 根通长 C-PVC110 电缆管，路面倾向背水侧排水沟，横向坡比为 2%，迎水侧设置花岗岩路缘石，路缘石尺寸为 0.1m×0.3m（宽×高），背水侧设置混凝土排水沟，排水沟内空尺寸为 0.4m×0.3m（宽×高），排水沟设置铸铁透水格栅盖板。堤顶背水侧设置太阳能路灯，路灯高度 8m，间距 25m。迎水侧堤坡由原 1:2.5~1:5.6 培厚至坡比≤1:3.5，培厚采用粘性土回填压实，迎水侧重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙，齿墙尺寸为 0.5m×1.0m（宽×高）。背水侧坡比≤1:2.0，背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，排水沟接入现状市政雨水管网。此外，堤顶、迎水坡及背水坡需进行清表处理及乔木、灌木砍杂作业。

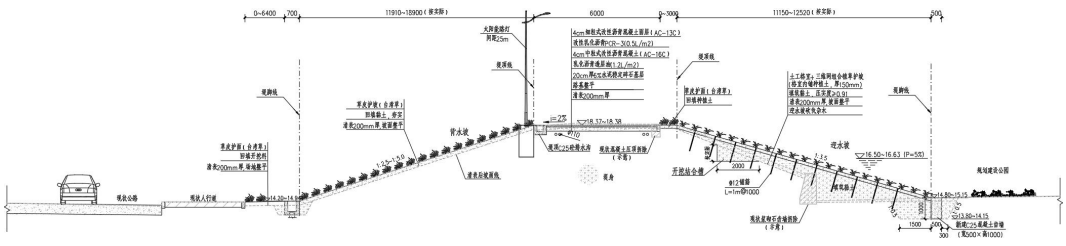


图 2-3 桩号 J1+600~J2+950 段加固断面图

（4）桩号 J2+950~J3+030 段

本段堤防总长 80m，堤顶改造为沥青混凝土道路，宽度 6.0m（含路缘石

与排水沟），堤顶高程为 18.35m；道路底部设置 20cm 厚 6%水泥稳定基层，面层采用 8cm 厚沥青混凝土铺设，沥青道路底部设置 4 根通长 C-PVC110 电缆管，路面倾向背水侧排水沟，横向坡比为 2%，迎水侧设置花岗岩路缘石，路缘石尺寸为 0.1m×0.3m（宽×高），背水侧设置混凝土排水沟，排水沟内空尺寸为 0.4m×0.3m（宽×高），排水沟设置铸铁透水格栅盖板。迎水侧堤坡由原 1:2.5~1:4.6 培厚至坡比≤1:3.5，培厚采用粘性土回填压实，迎水侧重建土工格室+三维网组合植草护坡，坡脚设置混凝土齿墙，齿墙尺寸为 0.5m×1.0m（宽×高）。背水侧坡比≤1:2.0，背水坡重建草皮护坡，坡脚和坡面设置混凝土排水沟，排水沟接入现状市政雨水管网。此外，堤顶、迎水坡及背水坡需进行清表处理及乔木、灌木砍杂作业。

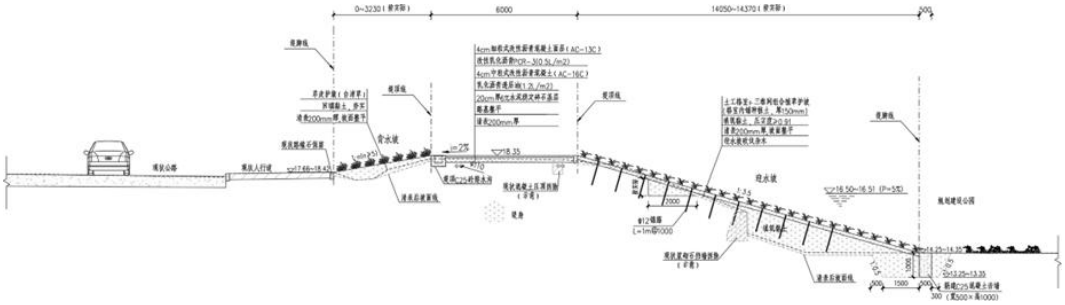


图 2-4 桩号 J2+950~J3+030 段加固断面图

2.8.2 防渗加固设计

根据钻孔地质资料、原位测试结果以及全线宏观地质调查，结合沿防洪堤轴线的纵横剖面分析，迳口段防洪堤的堤身以中等透水的素填土或杂填土为主，下伏堤基主要为中等偏强透水的砾砂层和中细砂层。在大部分区域，填土与下伏砂层之间广泛分布着一层厚约 2 至 4 米的粉质粘土或淤泥质土。该土层渗透性极低，实质上起到了天然黏土铺盖的作用。针对这部分存在天然粘土铺盖的地段，根据现状条件进行的渗流分析，其抗渗流稳定安全系数已完全满足规范要求，因此无需再进行额外的防渗处理。

2.8.3 信息化设计

（1）水雨情自动测报系统

清远市清新区黄岗联围达标加固工程规划新增正江口水文站，站点选址位于黄岗联围滨江干流段、迳口防洪堤桩号 J1+950 对岸堤防处，建成后满足水雨情监测要求，因此本项目不新增相关监测设施。

（2）堤身水平、沉降位移观测装置

堤身水平、沉降位移观测主要在各段堤防堤顶建设里程碑及固定测量的标点，完善观测工作基点及校核基点，固定观测周期并在汛期适当加密，建立台账，发现数据异常及时向管理单位及主管部门反映。

本项目管理段现状并未建设堤防表面位移监测系统，根据管理设计要求，需要对堤防进行表面位移监测。迳口防洪堤全长 3.354km，依据设计标准，结合堤身实际情况，每隔 1km 设置 1 个监测断面，共设计 4 个监测断面，每个断面布置 1 个监测点，合计 4 个监测点。每个监测点布设 1 个 GNSS（全球导航卫星系统）监测站，含基站点 1 个，共计 4 个 GNSS 监测点位。

（3）临水坡水位观测

堤防信息化建设应完善堤防各堤段临水坡立式水尺。管理人员应做好堤防水位变化观测，并建立台账，发现异常及时向管理单位及主管部门反映。迳口防洪堤全长 3.354km，堤段临水坡为未设水位观测设施，本次设计考虑堤防沿线新建临水坡立式水尺，配合雷达水位计及测压管使用，新建固定式不锈钢立式水尺每 2 条一组，共计 4 组，共设 8 套。

（4）堤防浸润线观测装置

堤防信息化建设应在各堤段完善渗流监测装置。测压管水位观测采用无线遥控装置进行控制。堤防管理人员应根据规定将各堤防渗流数据情况及时准确地登记好，建立台账，发现数据异常及时向管理单位及主管部门反映。

迳口防洪堤全长 3.354km，依据设计标准，结合堤身实际情况，布置 4 个监测断面，合计 4 个监测断面。每个监测断面在堤身临河堤肩以及背河堤肩、堤坡、坡脚各布设一个点，形成浸润线监测断面，即每个断面 4 个浸润线监测点（临河堤肩、背河堤肩、堤坡、坡脚各 1 个），4 个断面共计 16 个监测点，配套 16 台渗压计。

（5）视频监测

目前堤防缺乏可视化监测，视频抓拍加入堤防安全监测，大大提高了监测效率，增强了堤防监管。堤防布设视频抓拍监测点，通过定时抓拍了解堤体及周围情况，在汛期时期可以以视频流的形式，监控河堤的整体情况。迳口防洪堤全长 3.354km，共设计 4 个视频监测点。

	（6）防溺水 AI 语音广播设施 本项目在堤防迎水侧堤脚新增防溺水 AI 语音广播设施，依托智能识别技术，可自动识别靠近堤岸水域、涉水逗留、下水游玩等危险行为，实时触发语音警示播报，及时劝导群众远离危险水域；同时可搭载防汛预警、水情通告、安全科普等广播内容，能够强化堤防沿线涉水安全管控，有效防范溺水事故发生，完善堤防安全防护体系，提升堤防管理智能化与安全宣教能力。泾口防洪堤全长 3.354km，共设计 4 个语音广播设施。 **2.8.4 其他工程** （1）堤防排水系统 堤顶背水侧及背水坡坡面、坡脚新建排水沟，采用侧墙厚 15cm、底板厚 15cm 的 C25 混凝土浇筑，堤顶排水沟宽×高=0.4m×0.3m，坡面排水沟宽×高=0.3m×0.3m，坡脚排水沟宽×高=0.4m×0.5m，排水沟每 10m 设一横缝，采用沥青木板填缝，排水沟长度共计 6.26km。 （2）上堤道路和上堤步级 达标加固段位于太和镇，周边山清水秀，人文及自然景观优秀。因此，本项目应满足便于管理单位日常检查的同时，尽量考虑周边居民需求。因此本项目设置上堤道路和上堤步级。重建上堤道路 9 处，为混凝土道路，宽 3.5m，面层为 C30 混凝土厚 20cm，基础为碎石垫层厚 10cm。
总平面及现场布置	**1.工程布局情况** 泾口防洪堤起点为泾口大桥（桩号 J0+000），终点为黄京佐电排站下游 100m（桩号 J3+354）处，堤线总长度 3.354km，其中桩号 J3+030～J3+354 区段堤防采用堤路结合、乡道结合泾口灌区渠道布设形式，现状堤顶高程已达标 20 年一遇防洪设防标准；堤内侧河滩开阔，堤防内外水位差值小，历年运行稳定，无安全隐患，故此段堤防维持现状。本项目主要针对清新区泾口防洪堤桩号 J0+000~J3+030 段堤防进行达标加固，堤防级别为 4 级，设计防洪标准为 20 年一遇，达标加固总长 3.03km，主要建设内容包括：堤身加宽培厚、堤顶道路改造、重建堤防迎水侧和背水侧护坡、坡脚新建齿墙，并同步完善堤防信息化和标准化等配套设施。 本项目按泾口防洪堤现状堤防轴线进行达标加固，位于河道管理范围线

	迎水侧，堤顶、迎水坡和背水坡用地范围均属堤防管理范围，迎水坡培厚坡脚外移 1～6m，背水坡坡面、坡脚新建排水沟，新建人行步道长 880m，宽 1.5m～2.5m，新增永久占地面积为 8800.04m²（13.20 亩）。 本项目总平面布置图见附图 3，施工平面布置图见附图 4。 **2.施工布置情况** 本项目施工临时用地不涉及基本农田，仅占用周边林地、旱地和园地等合计 21020m²（31.53 亩），该部分需要进行青苗补偿。其中施工营造布置临时占地 500m²（0.75 亩），临时施工道路占地 10605m²（15.91 亩），齿墙开挖临时占地 1515m²（2.27 亩），临时堆场 8400m²（12.61 亩），施工人员、管理人员的办公、住房等临时生活用房就近租用民房。
施工方案	**1.工期安排** 根据本项目规模及要求，按 12 个月工期要求，合理安排施工时间。 **2.施工条件** （1）交通条件 本项目沿线交通便利，材料运输简单。可利用现有道路及设置的便道运输各种筑路材料、机械设备等，运输方式主要靠汽车运输。 （2）施工场地条件 本项目为堤防达标加固工程，施工在沿堤一线呈带状场地上进行，呈线性布置，堤线不长，施工管理方便，施工场地布置可沿堤防进行布置。 （3）工程用水 本项目临近滨江，水资源充足，水质较好，可以满足生产用水要求，亦可以直接使用自来水，能够满足生产生活用水及本项目施工用水需要。 （4）工程用电 本项目沿线电力供应情况较好，工程用电可与电力部门协商解决。 （5）施工导流 本项目主要达标加固措施包括对堤身加宽培厚，堤顶道路改造，重建迎水侧、重建背水侧护坡，坡脚新建齿墙，完善堤防信息化和标准化等配套设施。堤顶道路改造、重建背水侧草坡护坡、坡脚齿墙及人行步道施工等不在河道内施工，不涉及河道涉水施工，且达标加固段现状迎水侧天然滩地高程

处于 13.5m～17.2m 区间，大部分滩地高程高于枯水期 5 年一遇洪水位（12.05～14.13m），仅局部滩地高程略低于枯水期 5 年一遇洪水位，可在枯水期低水位利用河滩地施工，不满足堤段可利用齿墙开挖料在外侧堆积土堆，因此本项目不需要进行施工导流。

3.施工方案

本项目为防洪堤达标加固工程，施工内容包括开挖工程、土方填筑工程、混凝土工程、模板工程、灌草工程等，具体如下：

（1）开挖工程

开挖工程主要是护坡修整。开挖应在枯水期枯水位的时候进行，土方开挖必须严格按照设计和施工规范要求进行，采用 1m³ 挖掘机挖土，采用 8t 自卸汽车挖装，74kW 推土机配合。多余土料运至附近低洼处堆弃。堤身开挖时应自上向下，在一个工作面内由一端向另一端进行，开挖边坡一次形成；土方开挖应按建筑物的设计尺寸进行，并保留一定的富余尺寸，方便其他建筑物的施工，同时应做好加固堤身的结合平台、结合槽的开挖，并减少对邻近建筑的影响。

开挖过程中须注意原堤边坡的稳定性，如遇地下水，还须挖集水坑抽排至地面排水沟。弃土如符合填堤要求可直接用作填筑土料，推运至需要填筑部位，不符合要求的土方运至各河段弃渣场，弃土由推土机填埋整平。石方开挖采用 100 型潜孔钻或手风钻钻爆，88kW 推土机配合集料，2m³ 挖掘机挖装配 15t 自卸汽车运输弃渣。

（2）土方填筑工程

堤身回填黏土采用振动碾压施工工艺，施工时先将运输进场的黏土料卸料铺填，由 74kW 推土机开展摊铺整平作业，控制铺料厚度满足规范要求；填筑层表面处理采用 55kW 拖拉机搭配 5-7t 羊足碾刨毛机对填筑层面进行刨毛处理，增强层间结合效果；再选用 13-14t 凸块振动碾对回填黏土分层振动碾压，保证土体压实度，达到设计压实度指标；局部边角、碾压设备无法到达的部位，采用 2.8kW 蛙式夯实机进行补夯处理。施工全过程严格控制土料含水率、铺层厚度、碾压遍数，分层检测压实质量，上一层检测合格后方可开展下一层回填作业，保障堤身回填整体填筑质量。

（3）混凝土工程

本项目使用商品混凝土，采用汽车或胶轮运输，浇筑时采用Φ50 振捣棒或Φ30 软轴振捣器及附着式振捣器振捣，个别钢筋密集部位采用人工辅助振捣。浇筑后 12-18h 采用人工洒水养护 14d，高温季节等特殊条件延长养护时间至少 21d 以上。条件许可时，可采用自动流水养护或喷水雾养护。

（4）模板工程

模板工程严格按照设计要求和规范施工。所有模板、支架要有足够的强度、刚度，支架稳定、不跑模、不漏浆。固定模板的拉条不应弯曲，拉条与锚环的连接必须牢固，在承受荷载时必须有足够的锚固强度。模板表面必须平整光滑。墙模板拼接时，从边角开始，向互相垂直的两个方向组接，以减少临时支撑设置。本项目模板工程采用外购定型木模板，现场不设木模板加工场，仅进行少量裁切。

（5）灌草工程

I.苗木工程

植物措施实施主要涉及选苗、苗木运输、苗木假植、苗木栽植和抚育管理等几个施工环节。

①选苗：美化苗木部分采用大苗外，其余苗木采用 2 年生一、二级壮苗。

②苗木运输：苗木采用汽车运输，裸根苗为防止车板磨损苗木，车厢内先垫上草袋等物。乔木苗装车根系向前，树梢向后，顺序安放。同时，为防止运输期间苗木失水，苗根干燥，同时避免碰伤，将苗木用绳子捆住，苗木根部用浸水草袋包裹。

③苗木栽植和灌草：为保持苗木的水分平衡，栽植前应该对苗木进行适当处理，进行修根、浸水、蘸泥浆苗木栽植采用穴坑整地，人工挖土，穴坑挖好后，栽植苗木采用 2 人一组，先填 3～5cm 土与穴底，堆成小丘状，放苗入穴，看根幅与穴的大小和深浅是否合适，如不合适则进行适当修理。栽植时，一人扶正苗木，一人先填入松散湿润的表层土，填土约达深 0.5 时，轻提苗，使根呈自然乡下舒展，然后踩实（黏土不可重踩），继续填满穴后，再实一次，最后盖上一层土与地面持平，乔木使填土与原根颈痕相平或高 3～5cm，灌木与原根颈痕相平。穴面结合降雨和苗木需水条件进行整修，一般

整修成下凹状，利于苗木的水分要求。撒播草籽采用人工撒播，并覆土 2cm。

④幼林抚育时间为三年，第一年抚育两次，第 2、3 年抚育 1 次。

考虑栽植苗木主要为裸根苗，在栽后 2～3 天内浇水一次，有利于幼树成活。其他灌溉的时机为每年十一月至次年四月，利用蓄水池内蓄水进行灌溉。植林后必须对幼林进行抚育管理。造林初年，苗木以个体状态存在，树体矮小，根系分布浅，生长比较缓慢，抵抗力弱，适应性差，因此需要加强苗木的初期管理，采取松土、灌溉、施肥等措施进行管理。

Ⅱ、草皮护坡

堤坡坡面清理平整后，堤坡符合设计坡比。现场坡面进行测量布线。坡面平整时需清理坡面的多余砂土以及不利于草皮生长或影响景观的杂物等，表层土保持疏松，利于植物生长。草皮由专业草场购买至现场，品种以当地草种为主，人工铺设草皮，草皮可切成小块浅埋散铺；草皮铺设季节宜选择安排在植物萌发能力强，雨水相对较少的春季，第一次需浇透定根水。草皮平时进行浇水、施肥、除杂，草皮缺失部位及时进行补种。

4.临时工程及其他事项

（1）本项目考虑了施工便道、施工营地、临时电力等设施，临时工程应尽早安排，争取在施工准备期安排妥当，必要时应与地方协调，使之与工程整体安排协调，以保证整个工程的顺利实施。

本项目共设置 1 个施工营地和 2 个临时堆场，其中施工营地占地面积为 500m^2，位于项目中部，中心坐标为东经 112°57'14.28"，北纬 23°43'38.46"；1#临时堆场占地面积为 2600m^2，位于项目西南侧，中心坐标为东经 112°57'39.24"，北纬 23°27′40.44"；2#临时堆场占地面积为 5800 m^2，位于项目东南侧，中心坐标为东经 112°56'59.28"，北纬 23°43′44.42"，详见附图 4。临时堆场仅为临时堆土占地，堆土后期全部回用，使用周期短，堆体汇水仅含泥沙，堆场外围设置梯形截水（底宽 0.4m，沟深 0.4m，边坡 1:0.5，2cm 水泥砂浆抹面，沟底纵坡-0.003；按 10 年一遇暴雨标准设计）及沉沙设施对径流泥沙进行管控，满足水土保持要求，无需专门防渗。

（2）排水、防护、沿线设施及绿化等工程：可根据施工进度先后顺序合理安排进行施工，因堤坡坡面极易遭受雨水冲蚀，形成许多浅型沟槽，对

路基土强度造成破坏，应在填筑同时进行防护。

（3）冬季施工：项目区存在冬季低温冻害等不利因素，冬季施工气温小于 5℃时，严禁混凝土施工，但在采取保温措施的前提下，可以进行混凝土施工。

5.雨季施工安排

（1）施工安排

本项目所在区域雨季为 4 月到 9 月，历时长，降雨强度大，雨季施工成为工程建设诱发水土流失的主要原因。受雨季影响较大的施工计划尽量避开雨季施工，如土方工程施工、管线铺设、道路修筑等。如果工期计划无法避开雨季，则应加强气象预报的信息收集工作，掌握天气变化情况，以预防为主做好专项准备和应急预案。

（2）防护措施要求

雨季施工前，根据工程情况准备一定数量的防雨物资和器材，做到随时调用。在遇暴雨警告前，采用防水材料覆盖在裸露坡面之上；雨季期间对道路、排水系统、沉淀池等实行专人维护，保证道路畅通、排水畅通。在汛期进行施工时，应在每次降雨时派专人对排水系统的重点地段进行检查，对造成淤积和雨水拥堵的地方及时进行疏通保证过水的顺畅。降雨过后对排水系统产生损坏的部位应及时进行修复，并对整个排水系统进行清淤。

6.施工机械种类

本项目主要施工机械包括：1m³ 挖掘机、74kW 推土机、8t/15t 自卸汽车、13～14t 凸块振动碾、5～7t 羊足碾、55kW 拖拉机、2.8kW 蛙式夯实机、Φ50 振捣棒、Φ30 软轴振捣器、商砼搅拌车、云石机、角磨机、潜孔钻、手风钻等。本项目不设预制场，混凝土采用商品混凝土，预制件外购；施工机械和设备均为外购或租赁，现场不制造施工机械和设备。

7.施工时序及建设周期

根据项目的工程规模、为使工程尽快发挥效益，本项目施工总工期为 12 个月，工程建设进度安排如下：

（1）工程筹建期：2026 年 10 月初～2026 年 10 月底。本阶段由业主完成施工用电通讯、征地和招投标工作、签订施工承包合同等前期筹建工作。

	（2）施工准备期：2026 年 11 月初～2026 年 11 月底。本阶段主要完成进场道路、水、电及通讯等设施，为主体工程开工做好准备。 （3）主体工程施工期：2026 年 12 月初～2027 年 11 月底。 （4）工程完建期：2027 年 12 月初～2027 年 12 月底，主要进行收尾及验收工作，并逐步完成工程现场清理和施工人员、设备等的撤离。此外，施工应避开大雨、大风等极端天气。

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

建设项目的环境功能属性如下表：

表 3-1 建设项目的环境功能属性表

编号	环境功能区名称	环境功能区属性	执行标准
1	环境空气质量功能区	二类功能区	二级
2	地表水环境功能	滨江	III类功能水体
3	声环境功能区	2.4a 类功能区	2、4a 类
4	是否生态功能保护区	否	--
5	是否自然保护区	否	--
6	是否基本农田保护区	否	--
7	是否水库库区	否	--
8	是否风景保护区	否	--
9	是否森林公园	否	--
10	是否水土流失重点防治区	否	--
11	是否饮用水水源保护区	否	--
12	是否市政污水处理厂的集污范围	是（属于告星污水处理厂纳污范围）	--
13	是否属于生态敏感区	否	--

1.环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据《清远市人民政府关于印发〈清远市环境空气质量功能区调整方案〉的通知》，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气基本污染物目前执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值，2031 年 1 月 1 日后执行二级标准浓度限值。

根据清远市生态环境局 2025 年 9 月公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》，2024 年本项目所在地主要空气污染物指标监测结果见下表。

表 3-2　2024 年清新区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	平均浓度（μg/m3）	标准值（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	16	40	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	60	55	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	133	160	83.1	达标

由上表可知，2024 年清远市清新区 6 项基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，所在区域为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境空气质量现状调查

本项目涉及的特征污染物为 TSP。为了解项目所在地现状大气环境质量，本次现状调查引用广东劳卡家具有限公司委托广东乾达检测技术有限于 2024 年 9 月 19 日—2024 年 9 月 24 日对葫芦洲（位于项目北面 1km 处）开展环境空气现状调查的监测数据（报告编号：QD20240919M1），监测报告见附件 6，调查点位图见附图 17，监测结果如下表所示。

表 3-2　葫芦洲环境空气 TSP 日均值检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	日均浓度值（mg/m^3）	日均浓度限值（mg/m^3）	达标情况
G2 葫芦洲	TSP	2024.09.19	0.167	0.3	达标
		2024.09.20	0.176	0.3	达标
		2024.09.21	0.188	0.3	达标
		2024.09.22	0.196	0.3	达标
		2024.09.23	0.18	0.3	达标
		2024.09.24	0.188	0.3	达标
		2024.09.25	0.168	0.3	达标

由上表调查结果可知，本项目区域内其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，说明区域空气环境质量标准良好。

2.地表水环境质量现状

本项目位于清新区的东南部，地处北江--滨江交汇处沿岸，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），滨江（清新县自来水厂吸水口下游 500 米至清远飞水口）和北江（清远新北江大桥至清城石角界牌）主要水环境功能均为综合用水，水质目标均为Ⅲ类，均属地表水环境质量Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)Ⅲ类标准。

（1）滨江现状监测

本次评价引用清远市生态环境局 2025 年 9 月公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》的资料：2024 年对滨江开展监测。监测结果显示 2024 年

滨江水质状况为“优”，本项目所在区域为地表水环境达标区域。

（2）北江现状监测

本次评价引用清远市生态环境局 2025 年 9 月公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》的资料：2024 年对北江开展监测。监测结果显示 2024 年北江水质状况为“优”，本项目所在区域为地表水环境达标区域。

3.声环境质量现状

（1）声环境功能区划

本项目堤防背水坡坡脚紧邻市政道路（临江路），根据清远市人民政府关于印发《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》的函（清府函〔2024〕492 号）、《清新区周田工业园路网配套工程环境影响报告书》及其批复文件（清新环审〔2017〕103 号）等相关文件，临江路属于城市次干路，当临近临江路侧建筑高于三层以上（含三层）时，临路建筑面向临江路一侧至其边界线的区域执行 4a 类声环境功能区，当临近临江路侧建筑低于三层时，临江路边界线外 35m 范围执行 4a 类声环境功能区，其他区域执行 2 类声环境功能区。根据上述区划及现场踏勘结果，本项目桩号 J0+000~J1+700 段位于 4a 类声环境功能区，桩号 J1+700~J3+030 段位于 2 类声环境功能区。

（2）声环境现状监测

参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。为进一步了解项目所在地环境噪声现状情况，本项目委托广东信科检测有限公司于 2026 年 8 月 27 日至 8 月 29 日对该项目沿线 50 米范围内敏感点的声环境质量现状进行了为期 2 天的监测，监测报告见附件 5（报告编号：XK-260809-01），监测点位见附图 16，监测结果如下表。

表 3-3 噪声监测点位一览表

编号	监测点名称及位置	监测内容	声环境功能区
N1	工程起点（桩号 J0+000）	等效连续 A 声级 Leq	4a 类
N2	富力悦江花园		4a 类
N3	迳口村		4a 类

N4	工程中点（桩号 J2+200）		2 类
N5	工程终点（桩号 J3+030）		2 类

表 3-4 声环境现状检测结果

检测点位	检测日期	检测时间	检测值[dB(A)]	标准值[dB(A)]	结果评价
N1	2026.08.27~2026.08.28	昼间	60.6	70	达标
		夜间	54.3	55	达标
	2026.08.28~2026.08.29	昼间	63.1	70	达标
		夜间	53.8	55	达标
N2	2026.08.27~2026.08.28	昼间	63.5	70	达标
		夜间	53.0	55	达标
	2026.08.28~2026.08.29	昼间	60.5	70	达标
		夜间	52.6	55	达标
N3	2026.08.27~2026.08.28	昼间	60.7	70	达标
		夜间	50.2	55	达标
	2026.08.28~2026.08.29	昼间	59.7	70	达标
		夜间	51.9	55	达标
N4	2026.08.27~2026.08.28	昼间	59.2	60	达标
		夜间	47.4	50	达标
	2026.08.28~2026.08.29	昼间	58.8	60	达标
		夜间	48.3	50	达标
N5	2026.08.27~2026.08.28	昼间	56.9	60	达标
		夜间	41.0	50	达标
	2026.08.28~2026.08.29	昼间	57.2	60	达标
		夜间	43.1	50	达标

由上表可知，本项目评价范围内 N1、N2 和 N3 的声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；N4 和 N5 的声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目所在区域为声环境达标区域。

4.生态环境现状

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1 评价等级判定，本项目属于防洪除涝工程，不涉及 6.1.2 按以下原则确定评价等级中的 a~h 的内容，因此，判定本项目生态影响评价等级为三级。三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核。

经现场调查，本项目 200 米评价范围内不涉及生态敏感区，无珍稀动植物资源，未发现重点保护野生动植物分布，河道内无珍稀濒危保护鱼类资源，

不涉及生态保护红线、国家公园、自然保护区、自然公园、风景名胜区、森林公园、重要生物栖息地、重要鱼类“三场”等生态环境敏感目标。

（1）土地利用现状

本项目永久占地范围内现状主要为耕地、园地、林地、荒草地，临时占地范围内现状主要为天然滩地、荒草地。堤顶、迎水坡和背水坡用地范围均属堤防管理范围。

（2）陆生生态系统

①植被类型

通过对工程沿线现场调查走访，沿线为城市现状道路和天然滩地，为典型城市生态环境，评价区未发现国家、广东省重点保护野生植物和古树名木；由于受人类开发利用活动的影响，工程沿线的植被以人工桉树林、次生杂木林、农作物、次生灌草丛为主，植物种多为人工栽种物种和华南地区常见的野生种和先锋物种，区域内的植物种类较少，物种丰富度不高，乔木种类尤其稀少，常见的植物主要为松、杉科、山茶科、壳斗科、樟科，灌草丛植被以桃金娘科、禾本科及羊齿类植物等。

②陆生动物

本项目位于广东省清远市清新区，区域动物类群属于东洋界—华南区—闽广沿海亚区—东部丘陵省—热带常绿阔叶林—农田动物群。本项目评价范围内主要活动的哺乳类动物常见的有大板齿鼠、褐家鼠、小家鼠等；鸟类常见的种类有普通翠鸟、鹪鸰、文鸟以及鸭科等的一些种类；两栖类常见的有黑眶蟾蜍、沼蛙等。爬行类常见的有壁虎、石龙子、草蜥、铁线蛇、竹叶青等。周边没有大型野生动物出没，也不存在珍稀濒危动植物，不是野生生物主要栖息地。没有发现《国家重点保护野生动物名录》《广东省重点保护陆生野生动物名录》及《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）中省级保护动物及地方保护动物。

（3）水生生态现状

根据调查结果，项目所在区域的水生生态系统为淡水生态系统，水生生物种类单一，水体的水生生物主要有：浮游藻类、浮游动物、底栖动物、鱼类等，未发现珍稀濒危保护鱼类和特有种，没有长距离洄游性鱼类。

1）浮游植物

浮游植物主要物种有绿藻门、硅藻门、裸藻门、蓝藻门、黄藻门 5 个门类的 71 种，其中绿藻门 23 种、硅藻门 26 种、裸藻门 16 种、蓝藻门 5 种和黄藻门 1 种。

2）浮游动物

浮游动物主要物种有桡足类直刺唇角水蚤、亚强壮哲水蚤、中华异纺锤水蚤、太平洋纺锤水蚤、火腿许水蚤、对角近镖水蚤等。

3）底栖动物

底栖动物主要以水生昆虫占绝对优势，环节动物较少，软体动物仅 2 种。底栖动物的生态类型以流水型的寡营养型种类为主，主要为扁蜉、二翼蜉、粗腹摇蚊、短尾石蝇等。

4）鱼类

鱼类主要有鲤形目（草鱼、鲤鱼、鲫鱼、马口鱼、土鲮、泥鳅）、鲇形目（土鲶、胡子鲇、黄颡鱼）、鲈形目（尼罗罗非鱼、乌鳢、鳜鱼）、鳉形目（食蚊鱼）、合鳃鱼目（黄鳝）等，无珍稀濒危水生动植物以及产卵场、越冬场、索饵场等。

5）大型水生植物

大型水生植物为漂浮植物、挺水植物、岸边植物，其中漂浮植物主要为大藻、挺水植物主要为鸭拓草和芋、岸边植物主要为火炭母、莲子草、象草、海芋、鬼针草、含羞草、粉单竹、狼牙草以及菜蕨等。

5.地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“A 水利”中的“4、防洪治涝工程”的“其他”类别，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般原则，Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。

6.土壤环境质量现状

本项目属于“五十一、水利”中“127、防洪除涝工程（其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）），为《环境影响评价

	技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中规定的“其他行业”，土壤环境影响评价类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价工作。 **7.电磁辐射** 项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	迳口防洪堤位于清远市清新区太和镇境内，地处滨江干流迳口水利枢纽下游河段、滨江分支飞水上游段滨江左岸，靠近滨江河峡谷出口处，堤段整体被滨江及迳口电站东干渠包围。迳口防洪堤建设年代较早，受限于当时区域经济条件、施工技术水平及早期城镇规划布局等因素影响，堤防建设标准偏低，工程整体先天条件不足。 经现场调查，现状堤防堤顶为土路，路面长期受雨水冲刷及自然侵蚀作用，坑洼不平、通行条件差，难以满足防汛抢险交通要求；堤顶及堤坡范围内杂草丛生、杂树茂密，工程面貌较差，不利于日常巡查、管理维护及应急抢险作业开展。现状堤防迎水坡、背水坡杂草密布，局部填土缺失、坡面裸露、表层松散，工程面貌较差；迎水坡及背水坡坡脚界限模糊、无明确防护措施，在水流冲刷、风浪淘刷及降雨侵蚀作用下，易进一步发生坡面冲蚀、坡脚淘空、局部滑塌等险情，对堤防整体稳定及防洪安全构成不利影响。
生态环境保护目标	**1.生态环境保护目标** 本项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等特殊和重要生态敏感区，也不涉及需要特殊保护的珍稀动植物，沿线占地以农林用地为主，不涉及永久基本农田。施工期加强管理，避免扰动施工管理区范围外的动植物，尽量避免伤及野生动物。严格控制施工占地，尽可能减少植被破坏面积，采取有效措施减少工程建设中水土流失量。 **2.大气环境保护目标** 施工期大气环境保护目标为各施工区周边 500m 范围等敏感点。运营期无废气排放，无大气环境保护目标。 **3.地表水环境保护目标** 本项目位于滨江岸线区，施工期地表水主要环境保护目标为滨江（清新县自来水厂吸水口下游 500 米至清远飞水口），保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。运营期无废水排放，无水环境保护目

标。

4.地下水环境保护目标

本项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标。

5.声环境保护目标

施工期声环境保护目标为各施工区周边 50m 范围等敏感点。运营期无噪声排放，无噪声环境保护目标。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	规模/人口数	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离
大气环境	迳口村	居民	500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值：二类区执行二级限值	N	35m
	富力悦江花园	居民	800 人		E	50m
	低洲村	居民	100 人		N	108m
	黄京左村	居民	500 人		N	120m
	长地村	居民	600 人		S	240m
	苏围村	居民	500 人		N	290m
	周田村	居民	1000 人		NE	335m
声环境	富力悦江花园	居民	800 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准	E	50m
	迳口村	居民	500 人		N	35m
地表水环境	滨江	河流		地表水环境III类	S	30m
地下水环境	不涉及					
生态环境	不涉及					

表 3-6 本项目距环境保护目标最近的工程内容

环境保护目标	最近点	最近距离	最近的工程内容
富力悦江花园	J0+010	50	1.背水侧新建排水沟+人行步道； 2.背水侧重建草皮护面； 3.堤顶改造为沥青混凝土道路； 4.迎水侧重建土工格室+三维网植草组； 5.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
迳口村	J0+800	35	1.背水侧新建排水沟+人行步道； 2.背水侧重建草皮护面； 3.堤顶改造为沥青混凝土道路； 4.迎水侧重建土工格室+三维网植草； 5.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
低洲村	J1+650	108	1.背水侧重建草皮护面； 2.背水侧新建 C25 砼排水沟； 3.背水侧重建草皮护坡； 4.堤顶改造为沥青混凝土道路； 5.迎水侧重建土工格室+三维网植草；

				6.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
	苏围村	J2+150	290	1.背水侧重建草皮护面； 2.背水侧新建 C25 砼排水沟； 3.背水侧重建草皮护坡； 4.堤顶改造为沥青混凝土道路； 5.迎水侧重建土工格室+三维网植草； 6.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
	长地村	J2+900	240	1.背水侧重建草皮护面； 2.背水侧新建 C25 砼排水沟； 3.背水侧重建草皮护坡； 4.堤顶改造为沥青混凝土道路； 5.迎水侧重建土工格室+三维网植草； 6.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
	黄京左村	J2+950	120	1.背水侧重建草皮护面； 2.堤顶改造为沥青混凝土道路； 3.迎水侧重建土工格室+三维网植草组； 4.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
	周田村	J3+030	335	1.背水侧重建草皮护面； 2.堤顶改造为沥青混凝土道路； 3.迎水侧重建土工格室+三维网植草组； 4.迎水侧新建 C25 砼齿墙；
	滨江	J1+450	30	1.背水侧重建草皮护面； 2.背水侧新建 C25 砼排水沟； 3.背水侧重建草皮护坡； 4.堤顶改造为沥青混凝土道路； 5.迎水侧重建土工格室+三维网植草； 6.迎水侧新建 C25 砼齿墙；

评价标准

1.环境质量标准

（1）环境空气

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317 号），本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准浓度限值。

表 3-7 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	二级标准浓度限值			单位
		GB 3095-2012（2026 年 3 月 1 日之前）	GB 3095-2026 过渡阶段限值（2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日止）	GB 3095-2026 浓度限值（自 2031 年 1 月 1 日起）	
SO_2	年平均	60	60	20	$\mu g/m^3$
	日平均	150	150	50	
	1 小时平均	500	500	150	
NO_2	年平均	40	40	30	

	日平均	80	80	50	
	1 小时平均	200	200	200	
O_3	日最大 8 小时平均	160	160	160	
	1 小时平均	200	200	200	
PM_{10}	年平均	70	60	50	
	日平均	150	120	100	
$PM_{2.5}$	年平均	35	30	25	
	日平均	75	60	50	
CO	日平均	4	4	4	mg/m^3
	1 小时平均	10	10	10	

（2）水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），滨江（清新县自来水厂吸水口下游 500 米至清远飞水口）和北江（清远新北江大桥至清城石角界牌）主要水环境功能均为综合用水，均属地表水环境质量III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)III类标准。

表 3-8 地表水环境质量标准（摘录）

项目	单位	II类标准值	III类标准值
pH	mg/L	6~9	6~9
DO	mg/L	≥6	≥5
高锰酸钾指数	mg/L	≤4	≤6
COD	mg/L	≤15	≤20
BOD_5	mg/L	≤3	≤4
氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.0
石油类	mg/L	≤0.05	≤0.05

（3）声环境

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目评价范围内属于 2 类、4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

表 3-9 声环境质量标准 单位：dB（A）

功能区划	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2.施工期污染物排放标准

（1）大气环境

施工期大气污染主要来源于施工扬尘，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准。

表 3-10 施工期大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0mg/m^3

（2）水环境

施工人员、办公人员食宿依托周边居民住宅，无生活污水产生。施工废水经隔油沉淀池处理后全部回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗、绿化植被，不外排。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 建筑施工标准。

表 3-11 施工期废水回用执行标准

污染物	pH	浊度/NTU	BOD_5	氨氮	LAS
标准限值	6~9	≤10	10	8	0.5

（3）声环境

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表 3-12 施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（4）固废

施工期一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

3.运营期污染物排放标准

本项目为防洪除涝工程，不属于污染型项目，不涉及水工构筑物，仅对现有防洪堤进行达标加固，运营期间不产生废水、废气、噪声、固废等环境污染。

其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

表 4-1 施工期主要环境影响因素识别

环境要素	主要影响环节、因素	影响对象	影响途径	影响性质
生态环境	永久占地、临时占地	陆生生态环境	占用耕地、园地、林地等，植被破坏后不利于当地生态环境的恢复、影响当地动物的活动，施工时挖路基等会造成水土流失，对生态环境造成影响	永久占地长期不可逆、临时占地短期可逆
		水生生态环境	雨天冲刷施工场地，增加水体泥沙含量，影响水生动植物的生存，对生态环境造成	
大气环境	扬尘	环境空气	路基开挖填筑过程、物料搅拌过程、料场堆存过程、装卸过程、车辆行驶过程等产生的扬尘，对大气环境造成影响	短期可逆
	汽车尾气		车辆运行过程、工程机械作业过程中产生的机动车尾气，对大气环境造成影响	
水环境	降雨地表径流	周边河流	下雨时冲刷浮土、堆场泥沙、机械设备、施工场地等产生的地表径流，对水环境造成影响	短期可逆
	车辆机械冲洗废水、含油污水	/	经隔油沉淀处理后，回用于施工场地洒水抑尘、绿化植被等，不外排	/
	生活污水	/	依托租用的周边居民生活区，无影响	/
声环境	施工噪声	声环境保护目标	公路施工中施工机械较多，施工机械噪声属突发性非稳态噪声源，对声环境保护目标产生直接影响	短期可逆
固体废物	生活垃圾	/	施工场地内定点堆放，由环卫部门定期清运，不外排	/
	建筑垃圾	/	可回收利用的统一回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；如不能回用，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。	/
	废弃土石方	/	可回用的在临时堆场内堆存；不可回用的按照有关渣土排放管理规定，运至指定弃土场	/
社会环境	阻隔影响	群众	不便于群众出行和不利于群众安全	短期可逆

1.生态环境

本项目占地分为永久占地和临时占地，永久占地为防洪堤，临时占地为施工便道、施工营地。项目永久占地将改变现有土地的性质和功能，永

久占地和临时占地将破坏地表植被、干扰当地动物的栖息。

（1）对陆生生态系统的影响

①永久占地的影响

本项目永久占地主要为防洪堤加固后永久占地范围。永久占地将导致土地利用类型的不可逆改变，原有植被被彻底清除，丧失其生态功能。工程永久占地区域内现状植被主要为河滩杂草、灌草丛，无珍稀濒危植物或古树名木分布，但占地将直接造成局部生物量减少、栖息地破碎化。此外，永久占地可能占用部分小型动物的活动通道或觅食地，加剧对动物生境的切割效应。为减缓永久占地的不利影响，应优化工程布局，尽量收缩堤身扩宽范围，避让植被较好的区域，并在工程完工后通过边坡绿化、堤后植被恢复等方式进行生态补偿。

②临时占地的影响

本项目临时占地主要为施工营地、施工道路、临时堆土区、临时排水、沉沙设施占地；施工营地的设置占地破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆土区不仅会压埋地表植被，同时临时堆土形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。由于堤防加固建设与绿化建设的不同步性，工程临时占地选址可尽量选择在规划景观绿化带占地中，不仅减少了土地占用量，同时也减少了因工程产生的水土流失量。临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

③植被损失及对动物生境的影响

堤防加固施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目沿滨江流域进行堤防加固，经过区域主要为河滩、旱地，河道一侧的现有植被主要为一些野生水草、杂草等，经调查，施工范围内没有古树名木。因此本项目建设不会对沿线植被产生长远的破坏性影响。同时，项目完工后，将实施绿化工程，绿地覆盖率较工程前更高，绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，因此本项目建设不会对沿线植被产生长远

的破坏性影响。项目工程区内基本不存在大型的动物。一般来说，即使存在大型动物，也会自行迁徙，因此只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响较小。工程施工周期短，施工作业面较小，对生态环境影响是有限的，随着工程的施工期结束，影响也随之结束，施工过后生物量会逐步得到恢复。因此，施工活动对施工区域陆生植物的影响较小。

④施工时段与两栖动物繁殖期叠加影响

本项目主体工程施工期为2026年12月至2027年12月，与两栖动物繁殖期存在重叠（3—6月，繁殖盛期4—5月）。项目沿线河滩、灌草丛、排水沟等可能为黑眶蟾蜍、沼蛙等两栖类栖息和繁殖场所。施工清表、土方开挖、机械噪声、振动、灯光及人员活动可能干扰两栖类求偶、产卵、蝌蚪发育，甚至造成卵块、蝌蚪和成体损伤。3—6月与雨季初期重叠，施工废水、含油污水、雨水径流若进入滨江或滩地洼地，会增加SS、石油类，影响卵和蝌蚪存活；临时堆土场和施工便道改变地表径流，可能使繁殖洼地淤积或干涸。工程施工周期短，施工作业面较小，叠加影响具有局部性、短期性和可逆性，对生态环境影响是有限的，随着工程的施工期结束，影响也随之结束，且评价区内两栖类为华南地区常见种，生态位较广、繁殖力较强，施工过后生物量会逐步得到恢复。因此，施工时段与两栖动物繁殖期叠加影响较小。

（2）对水生生态环境的影响分析

本项目主要达标加固措施包括对堤身加宽培厚，堤顶道路改造，重建迎水侧、重建背水侧护坡，坡脚新建齿墙，完善堤防信息化和标准化等配套设施。堤顶道路改造、重建背水侧草坡护坡、坡脚齿墙及人行步道施工等不在河道内施工，不涉及河道涉水施工，无需施工导流，均选择枯水期低水位时段利用河滩地施工。同时施工区现场可能出现少量施工机械应急维修情况，产生少量含油污水，若管理不当，可能通过地面漫流、雨水冲刷、土壤渗漏或事故泄漏进入滨江水体。项目施工引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖动

物会因环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

①水生植物

本项目不涉水施工，但沿岸施工作业时会导致局部水体的悬浮物增加，改变水生植物的生存环境，影响到水生生物的生存、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量的净生产量下降，生物多样性减少。本项目所在沿岸水生植物均为周边常见，随着施工结束，项目对其水体采取种植一些挺水、沉水植物进行水生生态修复，使得因施工造成的水生植物的破坏得到恢复，对其影响较小。

②浮游生物

本项目不涉水施工，但沿岸施工作业时会导致局部水体的悬浮物增加，水体透明度降低，浑浊度增加，浮游植物光合作用效率降低，从而抑制浮游植物生长、繁殖，将对浮游植物群落结构产生影响。在施工阶段以浮游植物为食的浮游动物在单位水体所拥有的生物量将相应出现减少。但由于浮游生物具有普生性和水体具有自净能力，施工对水体中浮游植物与浮游动物的影响较小，且都是暂时性的，在施工结束后一段时间，随水体自净能力恢复而得到改善，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。

③鱼类

本项目沿岸打桩、振捣、机械运输等施工活动会产生噪声与振动，可能干扰鱼类的听觉、通讯及觅食行为，尤其对喜静水环境或具有洄游习性的鱼类产生驱赶作用，使其暂时回避施工区域。但工程施工安排在枯水期进行，施工所在地多为裸露或浅水区域，此时鱼类多进入深水区域。因此，施工阶段不会对作业区的鱼类带来较大的影响，其主要影响是改变了鱼类的暂时空间分布，不会导致鱼类资源量的明显变化。项目施工对鱼类的影响是阶段性的，会随着施工结束而逐渐消失，对鱼类影响总体较小，且较为有限。

综上所述，河道原有水生生物都是河流水生环境中常见的物种，没有受保护或濒危物种。因此，施工期水生群落生物量和净生产量的损失量不

大，会随着施工结束而逐渐消失，项目施工对水生生物影响可以接受。

（3）对景观影响分析

施工过程中会对植被产生一定的破坏，出现裸露地貌，形成裸露的景观斑块，对区域的景观美学造成一定程度的影响。施工结束后部分附着在表层的草类可当年复活，一般次年地表草本植被即可逐渐恢复。项目施工过程造成短暂性地表裸露斑块，但总体占地面积小，且区域人迹活动较少，随着施工结束，生态逐步恢复，景观影响进一步减弱直至消失，因此景观影响可以接受。

（4）对水土流失分析

本项目水土流失主要集中在工程建设期，工程沿线开挖、填筑再塑地貌形成裸露边坡、导致地表植被和土壤结构被破坏。结合项目特点，本项目建设过程中，其新增水土流失主要源自施工期扰动地表引起的新增水土流失，结合项目地形地貌条件、新增水土流失来源，在不采取任何防护措施前提下，项目区域内水土流失危害主要体现如下：①项目在建设期间路基开挖造成大面积裸露地表，若不采取任何防护措施，在雨季极易造成雨滴、地表径流对开挖面的侵蚀，使表层松散土流失，不仅直接影响工程稳定性，还将增加项目沿线的土壤侵蚀强度和水土流失总量，造成迹地恢复难度增大。②项目建设过程中临时堆放的土石料在堆放期间若不采用防护措施，将造成严重的水土流失。

2.大气环境

本项目施工期不设集中食堂，主要由外送或外食解决，因此不产生食堂油烟。施工期主要大气污染物为施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气、沥青烟气等。

（1）施工扬尘

施工期的大气污染主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场、土方堆场产生的扬尘等。施工扬尘将导致周边区域颗粒物浓度升高，对沿线居民生活环境和空气质量造成不利影响。雨天施工车辆易将泥土带至周边道路，影响市容环境卫生。在干燥天气下扬尘的影响显得比较突出，但影响程度及范围有限，而且是短

期的局部影响。扬尘在受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，因此在施工场地时常可以看到尘土飞扬的现象。类比同类工程施工扬尘影响范围一般在场界外 100m以内，为了有效控制扬尘产生，需定时洒水和清扫路面。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70%～80%，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上，其抑尘效果显著。

如果在施工期间对施工场地实施增湿作业，每天增湿 4～5 次，可使扬尘量减少 70%左右。为抑制扬尘影响，采取粉性材料堆放在料棚内、施工工地定期洒水抑尘等措施后，施工扬尘对空气环境影响很小。

（2）施工机械和运输车辆尾气

本项目施工期产生的尾气主要为车辆运行过程、工程机械作业过程中因汽油燃烧排放的机动车尾气，主要污染因子为：SO_2、NO_X、TSP、THC等。施工机械和运输车辆应使用符合国家标准的燃料。车用柴油执行《车用柴油》（GB 19147-2016）国VI标准，硫含量不大于10mg/kg；非道路移动机械用柴油执行《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》（GB 20891-2014）相应阶段要求。禁止使用劣质柴油、含铅汽油及国家明令淘汰的燃料。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，会使局部的污染物浓度有所增加，但因施工机械数量少且较分散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且施工现场较开敞，有利于空气扩散，基本不会对周围环境空气产生明显影响。

（3）沥青烟气

堤顶道路铺设沥青路面，路用沥青采用外购方式，施工现场不设沥青搅拌站。根据沥青的厚度和路面面积，沥青混凝土料进场时，要求沥青混合料温度在120℃～140℃之间，整个碾压过程应在沥青混凝土混合料由始压温度100℃～120℃降至70℃这个时间段内完成，因此整个沥青摊铺时间较短，影响相对较小。

3.水环境

本项目施工人员、管理人员生活办公均租用周边居民楼，不在施工现场食宿、办公，不产生生活污水和食堂废水。施工过程产生的水污染源主

要为雨水地表径流、车辆机械冲洗废水、机修污水、基坑废水。

（1）雨水地表径流

本项目施工期间下雨时冲刷浮土、堆场泥沙、机械设备、施工场地等雨水地表径流，主要污染因子为SS、石油类。本项目施工场地范围小，施工场地雨水径流经临时排水沟汇入隔油沉淀池，经沉淀后进入附近水体，不会对周围环境造成明显影响。

（2）车辆机械冲洗废水

本项目施工期间会对运输车辆、机械设备进行冲洗，冲洗废水较为简单，主要污染物COD_{Cr}、SS和石油类，参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录C表C4 冲洗汽车污水成分参考值：施工机械和运输车辆的冲洗废水的主要污染物浓度分别为COD_{Cr} 25～200mg/L、SS 500～4000mg/L、石油类 10～30mg/L。用水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“载重汽车最高日用水定额可按高压水枪冲洗 80～120L/（辆•次）”计算，根据建设单位提供的资料，施工期每天需要冲洗的运输车辆 5 辆、机械设备 5 辆，每日冲洗 1 次，按最大值计算，则项目施工运输车辆冲洗用水量约为 0.6t/d，施工机械冲洗用水量约为 0.6t/d（参照载重汽车用量定额），用水量合计 1.2t/d；产生的废水量均按 90%计算，车辆机械冲洗废水产生量为 1.08t/d。

本项目总施工期为 12 个月，按 300 天计，则施工期的施工废水产生量为 324t，主要污染物为施工废水经隔油沉淀处理后，回用于施工场地洒水抑尘、绿化植被等，不外排。

（3）车辆机械机修污水

本项目不设固定机修车间，施工机械和运输车辆原则上在附近的维修场所进行维修保养。施工区现场仅可能进行少量应急维修，如更换机油、液压油管、滤芯、补胎、紧固件及日常加油、滴漏收集等，遇水或冲洗后形成含油污水。机修含油污水主要污染物为石油类，以浮油、分散油和乳化油形态存在。废水产生量小，但石油类浓度较高，若未经处理直接排入滨江，会在水面形成油膜，影响水体复氧和浮游植物光合作用，并可能附着鱼鳃、鱼卵和仔鱼。废机油、含油抹布等随意堆放或冲洗入河，也会造

成石油类污染。含油污水经隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘或车辆冲洗，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）相应标准，不外排。正常工况下，在维修点铺设防渗布，设置接油盘和移动式隔油沉淀桶，隔油产生的废油、含油抹布按要求分类收集、处置，正常工况下机修含油污水不会对周围环境造成明显影响。

（4）基坑废水

本项目在施工过程中产生基坑废水，基坑废水为经常性排水（土石开挖和混凝土浇筑过程中，由降水、渗水和施工用水（主要是混凝土养护水和冲浇水）等汇集的基坑水）。基坑废水是施工活动产生生产废水的主要途径之一，由于基坑开挖和混凝土浇筑、冲浇、养护及水泥灌浆，可使基坑水的悬浮物含量增高。参考《水电水利工程施工环境保护技术规程》（DL/T5260-2010），基坑排水SS浓度约为 2000mg/L。基坑废水经隔油沉淀池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）建筑施工标准后回用于施工场地洒水抑尘、绿化植被等，不外排。

4.声环境

①机械施工噪声源

本项目施工期噪声主要为施工机械运行过程产生的噪声，本项目工程施工作业的机械种类较多，类比同类型项目施工场地施工情况并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），得到本项目各类施工机械在距离噪声源 5m 的噪声级，详见下表。

表 4-3 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级

序号	声源名称	单台设备噪声级 dB(A)
1	挖掘机	82~90
2	重型运输车	82~90
3	推土机	83~88
4	压路机	80~90
5	混凝土振捣器	80~88
6	商砼搅拌车	85~90
7	云石机、角磨机	90~96

②机械施工噪声预测模式

在施工期噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般均为固

定声源。因此，本报告将施工机械噪声当作点声源处理，在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）采用如下模式进行预测计算：

$$L_1 = L_0 - 20\lg\frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L_1—距声源 R_i 米处的施工噪声预测值，dB；

L_0—距声源 R_0 米的施工噪声级，dB；

△L—障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

$$L = 10\ \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：n 为声源总数

Li 为对某点的总声压级

根据前述的公式，对施工过程中设备噪声影响范围进行计算，不同施工阶段机械施工场界噪声预测结果见下表。

表 4-4 主要施工机械在不同距离的噪声预测值　　单位：dB(A)

噪声设备	测点到声源距离（m）						标准限值		达标距离（m）	
	10	20	30	50	100	200	昼间	夜间	昼间	夜间
挖掘机	76.0	70.0	66.4	62.0	56.0	50.0	70	55	20	/
重型运输车	76.0	70.0	66.4	62.0	56.0	50.0			20	/
推土机	77.0	71.0	67.4	63.0	57.0	51.0			23	/
压路机	74.0	68.0	64.4	60.0	54.0	48.0			16	/
混凝土振捣器	74.0	68.0	64.4	60.0	54.0	48.0			16	/
商砼搅拌车	79.0	73.0	69.4	65.0	59.0	53.0			28	/
云石机、角磨机	84.0	78.0	74.4	70.0	64.0	58.0			50	/

③预测结果

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求施工场界噪声昼间低于 70dB(A）、夜间低于 55dB(A）。本项目施工期仅白天施工，晚上停工。根据预测结果，在未采取任何措施的情况下，单台施工设备噪声达标最大距离为昼间 50m；多台施工设备噪声达标最大距离为昼间 72m，

受施工噪声影响的敏感点主要为施工沿线的居民。

④噪声源噪声与背景噪声叠加值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。根据本项目主要施工机械在不同距离的噪声预测值，结合本项目委托广东信科检测有限公司于2026年8月27日至8月29日对项目沿线50米范围内敏感点的声环境质量现状监测结果叠加计算，由于夜间不进行施工，预测背景值取昼间现状监测值的最大值作为背景值，各敏感点噪声预测结果如下：

表4-5 各敏感点噪声预测值

敏感点名称	距离（m）	贡献值 dB(A)	最大背景值（昼间） dB(A)	叠加值（昼间） dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
富力悦江花园	50	73.08	63.5	63.96	70	超标
迳口村	35	76.17	60.7	64.60	70	超标

预测结果表明，在未采取降噪措施的情况下，各敏感点昼间噪声叠加值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值（昼间70dB(A)），超标量在3.53～6.30dB(A）之间。

⑤专项降噪措施要求

为了进一步避免噪声对靠近工程范围的居民点的影响，要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境敏感点的影响：

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

（2）施工部门应合理安排施工时间和施工场所，避免多台施工机械同时开工，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响。

（3）施工运输车辆进出应合理安排，尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞。

（4）在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

（5）以静压式打桩机代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具

代替气压冲击工具。

（6）严禁高噪声设备在作息时间作业“中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-06:00）”。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的生态环境部门提出申报，并说明拟采用的防治措施。

（7）施工范围采用施工现场围蔽，以降低施工作业对周围环境的干扰与影响。

⑥措施后预测效果

在采取低噪声机械、设备降噪措施、安装隔声屏障、施工组织管理等措施后（综合隔声量按 15dB(A)计），各敏感点昼间噪声叠加值如下：

表 4-6 各敏感点噪声防治措施噪声达标判定

敏感点名称	距离（m）	降噪前 dB(A)	降噪后 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加值（昼间） dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
富力悦江花园	50	93.08	78.08	58.1	63.96	70	达标
迳口村	35	93.08	78.08	61.2	64.60	70	达标

经落实上述专项降噪措施后，各敏感点昼间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求

综上，施工期噪声通过合理有效的治理措施，能够显著降低对环境的影响。为进一步巩固和提升噪声治理效果，建议在施工过程中持续加强对噪声治理措施的监督和管理，确保各项措施得到切实执行；定期对施工现场及周边环境进行噪声监测，及时发现问题并采取针对性的改进措施；同时，鼓励采用新技术、新工艺，进一步降低施工噪声的产生，实现施工建设与环境保护的协调发展。另外，本项目施工噪声属于短期污染行为，其对周围声环境质量的影响将随施工活动的结束而消失。

5.固废

本项目车辆、设备均在项目附近维修场所进行维修保养，因此施工过程中不会产生废含油抹布及废油渣等危险废物。施工期产生的固体废物主要是生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方等。

（1）生活垃圾

施工期间施工人员约60人，均不在项目内食宿，其生活垃圾按0.5kg/d人，生活垃圾产生量约0.03t/d，集中收集后交由环卫部门统一处理。

	（2）建筑垃圾 本项目施工过程中会产生部分建筑垃圾，主要由废钢筋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土碎块、各种包装材料和其他废弃物等组成。废钢筋、各种包装材料等可回收利用的，统一收集出售给废品回收站回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；如不能回用，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。 （3）废弃土石方 本项目废弃土方主要为基础开挖土石方以及临时占地清表土。本项目土石方开挖及拆除总量 4.59 万m^3（自然方），土石方回填及填筑量 4.22 万m^3（自然方），需外购 1.38 万m^3（自然方），弃运 1.75 万m^3（自然方）。土方开挖的临时土石方堆放在临时堆场，可回用的用于河堤回填；不能回用的，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置；不能回用的，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。 综上，本项目施工期生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方等均可以妥善处置，对周边环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	本项目为防洪除涝工程，属非污染型项目，且不涉及水工构筑物，仅对现有防洪堤进行达标加固工作，项目运营期间不产生废水、废气、噪声、固废等环境污染影响，也不存在生态环境的影响。项目建成后，有利于提高区域整体防洪排涝能力，提高区域水环境质量，沿堤绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，故本项目在运营期不会对生态环境造成不良影响。

选址选线环境合理性分析	本项目属于防洪除涝工程，非污染型项目，主要对清新区迳口防洪堤进行达标加固。用地范围不涉及永久基本农田、国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特殊保护区、饮用水水源保护区；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，不涉及生态保护红线管控范围、重要湿地、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地，以及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等环境敏感区，符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《广东省人民政府关于延长〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效的通知》（粤府函〔2025〕248 号）、《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22 号）和《清远市人民政府关于印发〈清远市“三线一单”生态环境分区管控方案〉更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32 号）的要求。 本项目临时用地，不涉及占用基本农田、自然保护区、风景名胜区及饮用水水源保护区等敏感区域。施工期结束后将采取一系列措施对临时用地进行恢复，通过恢复，生态环境可达到或优于原有水平。 本项目的建设有利于消除现有防洪堤安全隐患，完善迳口防洪堤防洪体系，保障区域防洪安全、城乡安全和生态安全，支撑区域高质量发展，促进水岸、城、乡联动提升。因此，本项目按现有的选线和工程规模，对周边环境的影响程度在可接受的范围内，本项目的选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1.生态环境保护措施** （1）对陆生生态系统的保护措施 ①应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的弃土弃渣进行清运、回填的土方进行压实，并做好防护措施。 ②在进行土方工程时，按照工程设计设置隔油沉淀池，同步进行工程的排水工程，将清洗废水等经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水或施工区洒水降尘。 ③在施工现场，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开挖边沟，边坡要用石块铺砌。填土作业尽量集中并避开暴雨期。 ④施工工区等在施工结束后，应立即恢复地表绿化，且尽可能恢复为原有物种，尽量不改变当地生态系统构成。景观绿化注意要以乔木、灌木、草本相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。 ⑤在施工后期和运营初期，应按工程绿化美化设计，实施征地范围内的绿化工程。要加强河涌沿岸、岸坡植被建设，增加绿地面积，以补偿由于工程建设造成生态系统功能的损失，同时保持与城市景观的协调性，达到较好的景观效果。 （2）水生生态保护措施 本项目不涉及河道涉水施工，选择枯水期低水位时段利用河滩地施工，但沿岸施工作业时会导致局部水体的悬浮物增加，改变水生植物的生存环境，对水生生物的生活环境造成一定的影响，为减少这一影响，应当本着人与自然和谐相处的原则，在保证河段基本功能的前提下，尽量保证水生生态环境不遭到破坏，维护水生生物多样性和生物链，以减少工程对环境的影响。 ①加强科学管理，在确保施工质量前提下加快施工进度，尽量缩短作业时间。加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝施工机械泄漏石油类物质以及建筑材料散落等； ②建立和完善鱼类资源保护的规章，严禁施工人员下河捕捞。加强监管，严格按环保要求施工，施工废水按环保要求严禁直接排放，防止影响水生生物生境的污染事故发生。

③在施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，增强施工人员的环境保护意识，使其在施工过程中能自觉保护生态环境，并遵守相关的生态保护规定，严禁在施工河段进行捕鱼或从事其他有碍生态环境的活动，一旦发现珍稀特有鱼类，应及时进行保护。

④本项目车辆、设备原则上在附近的维修场所维修保养，不在施工区设置固定机修车间。若确需现场应急维修，应落实以下措施：维修点铺设防渗布，设置接油盘、移动式隔油沉淀桶，废机油、含油抹布、油渣等按危险废物管理，暂存于专用密闭容器，委托有资质单位处置。严禁在滨江河道管理范围内清洗装贮过油类或有毒污染物的车辆、容器。施工区靠近滨江一侧设置临时防污屏或土工布围挡，配备围油栏、吸油毡、吸油泵、沙袋等应急物资。一旦发生油品泄漏，立即围堵、吸附、回收，防止进入滨江水体。

⑤与两栖动物繁殖期重叠时，应优化施工工期，涉水及临水施工尽量避开 3—6 月；无法避让时，设置围堰、导流，采用低噪声设备，禁止夜间施工，控制施工照明；施工废水沉淀回用，不得入河；保留沿岸生态缓冲带，减少植被破坏；施工结束后及时植被恢复；加强宣传教育，禁止捕捉两栖动物。

（3）水土流失的保护措施

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中 4.4.1“生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用及管辖区域。”因此，本项目水土流失防治责任范围为 12.47hm²。

表 5-1 本项目水土流失防治责任统计表 单位：hm²

项目区	建设区		
	永久占地	临时占地	小计
堤防工程	11.21	0	11.21
临时道路	0	1.21	1.21
施工营地	0	0.05	0.05
合计	11.21	1.26	12.47

①堤防工程区

主体工程设计有相对完善的排水、绿化等措施，基本能满足水土保持要求，但由于迎水坡开挖回填量较大，缺少相应的临时防护措施，为避免在挖填过程中土屑随降雨或地表汇流外溢为减少水土流失，避免排迎水坡改造施工期间土石渣料外

溢，在靠近道路一侧布置编织土袋临时拦挡，坡脚设置编织土袋临时拦挡长 3km，在工程施工易滞水区域布设排水沟，断面尺寸为 0.8m×0.4m×0.4m（上口宽×底宽×深），排水沟总长为 2.5km。另外，施工期间如遇降雨工程开挖、回填边坡须采用塑料彩条布覆盖保护边坡，临时覆盖面积为 0.3hm^2。

②施工道路区

临时排水沟修筑在施工道路两侧（部分为单侧），断面尺寸为 0.8m×0.4m×0.4m（上口宽×底宽×深），总长度为 3.03km。施工结束后立即采取整地措施，施工道路区共计整地面积 1.21hm^2。整地完成后采取撒播草籽复绿，草种选用狗牙根、高羊茅或本地速生杂草，草籽撒播量为 50kg/hm^2。

③施工营地

施工营地周边修筑临时排水沟，总长度为 0.2km；施工结束后立即采取整地措施，共计整地面积 0.05hm^2；整地完成后采取撒播草籽复绿，草种选用狗牙根、高羊茅或本地速生杂草，草籽撒播量为 50kg/hm^2。

（4）生态减缓补偿措施

主体工程施工期间充分考虑以最大限度地减少工程占地为原则，将占用的水土资源和损坏的水土设施降到最低限度。工程建成后，主体工程区除了工程建筑物占据或者硬化外，其余临时用地的裸露用地全部采用绿化措施，水土流失情况将会在工程建成后得到有效控制，绿化部分也将会恢复原地类的部分生态功能。

2.大气环境保护措施

（1）扬尘防治措施

①配备充足的防尘设备

施工期应配备足够的洒水设施、挡风板、篷布等防尘设备。

②设置工地围挡

施工期应设置工地围挡，可以阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，以减少扬尘污染对周边的影响。围挡高度应不小于 2.5m，且挡板与挡板之间、挡板与地面之间要密封，严禁敞开作业，尽可能减少施工扬尘对周边敏感点的影响。

③采取洒水湿法抑尘

在施工路段使用洒水，可使降尘减少 70%～80%。因此，施工单位应配备足够的洒水设施。对施工场地和进出场地的道路，对施工中的土方开挖、运输、装卸、

堆放，灰土的装卸、运输、混合等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等办法降低施工粉尘的影响。

④调整施工时间

针对水泥混凝土摊铺，应避开风向针对环境敏感点的时段，根据风向调整施工时间，以避免对人群健康产生影响。

⑤对机动车运输、装卸过程严加防范，以防洒漏施工期间，运送散装物料的机动车，尽可能用篷布遮盖，以防物料洒落；存放散装物料的堆场，应尽量用篷布遮盖；石灰、水泥、砂石料等的混合过程，应尽量在有遮挡的地方进行。经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。

⑥根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函〔2017〕471 号），建设单位应确保落实施工现场围蔽、砂土覆盖、路面硬化、洒水压尘、车辆冲净、场地绿化“六个 100%”防尘措施，具体措施如下：

a 建筑施工场地 100%围挡：做到文明施工，利用合适的材料，将工地与外界隔离，实行屏蔽作业，配置工地细目滞尘防护网，缩小施工扬尘扩散范围，做到施工场地 100%围蔽。

b 工地路面 100%硬化，施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、主要通道等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。

c 工地上堆放的砂土、土方及建筑垃圾等易产生扬尘物质采取覆盖防尘网或防尘布密闭处理，配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，并及时清运渣土和建筑垃圾，工地砂土不用时 100%覆盖，施工现场的土方应集中堆放，100%采取覆盖或固化等措施，运输弃渣的自卸汽车在装渣后应按规定配置防撒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

d 工地车辆出入口应当设置洗车场地和沉淀池，配备高压冲洗水枪，安排专人保洁，保证出工地车辆 100%冲净车轮车身。

e 施工作业 100%洒水：土方作业施工、拆除工程等易产生扬尘的施工作业必须采取喷水降尘措施。根据扬尘污染程度设置相应的喷雾设备或者洒水降尘。洒水

降尘的时间安排根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于 4 次，洒水沿施工区域进行，扬尘较多、遇重污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；场内道路车辆流量每 30 分钟高于 4 次的路面，维持整段路面湿润。

本项目在采取上述措施后，总体影响并不大，随着施工期的结束而自行消失。

3.水环境保护措施

（1）防护措施

①合理安排施工作业时间，施工尽量安排在非雨季进行。

②合理布置施工场地，施工场地的布置应充分考虑排水需要，尽量利用现有的基础设施，并尽可能远离水体。

③设置防护物资施工材料的临时堆放地点并备有临时遮挡物品，使用编织袋覆盖临时堆土场，远离河涌及雨水管网，防止雨水冲刷。

④加强对施工机械和车辆的日常养护，规范加油操作，避免出现燃油跑、冒、漏、滴的现象。

（2）治理措施

①施工期不设置员工生活区，施工人员、办公人员食宿依托周边居民住宅，无生活污水产生。

②尽量避免在雨季施工，施工期的生产废水尽可能回用；施工废水和挖基残渣不得直接排入附近水体。施工期间施工场地设置雨水导流沟，排入附近水体。

③施工场地地势较低处设置的临时沉淀池收集基坑排水和施工机械及运输车辆冲洗废水，经隔油沉淀等措施处理后，回用于施工场地洒水抑尘、绿化植被等，不外排。

3.声环境保护措施

施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的，因此必须对其进行防护。在具体施工的过程中，为减少和消除施工期间噪声对周围环境的影响，建设单位应根据《中华人民共和国生态环境法典》等相关要求，主要从以下方面落实降噪措施：

（1）施工设备的选型应优先选用符合国家噪声限值标准的低噪声机械，禁止使用超过国家标准的陈旧设备。固定机械设备（如发电机、空压机等）应安装消声器和隔振装置，降低设备运行噪声及振动传递。

（2）施工范围采用施工现场围蔽，以降低施工作业对周围环境的干扰与影响。

（3）定期对施工机械和车辆进行检修和保养，确保设备始终处于良好的运行状态，避免因设备故障或松动产生异常噪声。闲置不用的设备应立即关闭，严禁带病作业。

（4）高噪声设备（如打夯机、振捣器、压路机等）应尽量布置在远离居民点的一侧（即靠河一侧），避免在同一地点集中布置大量高噪声设备，以免局部声级过高。临近敏感点的施工区域，应优先安排低噪声作业工序。

（5）规范施工操作，减少碰撞、敲击等人为噪声；装卸过程中严禁野蛮作业；尽量减少哨子、喇叭等指挥工具的使用，可采用对讲机等低噪声通讯方式。

（6）严格控制施工时间，工程位于居民较集中的路段，为保证居民夜间休息，施工安排在昼间7:00~12:00、14:00~22:00期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，须提前取得生态环境主管部门批准，并公告周边居民。

（7）在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

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，由于露天施工作业难以做到全封闭施工，仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束。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，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

4.固废防护措施

本项目施工期间会产生生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方等固体废物。

1.生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

2.施工建筑垃圾中可回收利用的统一收集出售给废品回收站回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；如不能回用，运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。

3.土石方尽量做到回用，如不能回用在项目用地范围内临时堆存，应按照有关渣土排放管理规定，运至指定弃土场。

此外，为减少运输过程中对环境的影响，必须采取如下措施：

（1）遵守有关的城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散体物料和废弃物

时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒，运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（2）施工期应尽量集中并避开暴雨期。只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

5.风险防范措施

（1）施工前制定严格的施工操作规程，加强施工人员培训，施工期间严格遵守作业规则，防止因操作不当等造成泄漏事故。

（2）加强施工机械和运输车辆的日常维护及管理，一旦发现出现跑冒滴漏，马上维修或者更换新设备，防止因施工机具故障等原因造成跑冒滴漏等问题。

（3）加强施工期环境监督工作，做好施工人员的环保教育工作，提倡文明施工、保护水体。

（4）施工队伍应做好紧急事故处理组织和准备，配备围油、吸油、除油或消油的设备或器材等应急设备，一旦发现事故预兆或事故，应当迅速采取应急措施，控制事故危害范围和程度，降低事故影响。

（5）与气象、三防、水利部门建立联动机制，汛期安排专人关注水雨情预报。遇暴雨、洪水预警，立即停止河滩地施工，撤离人员、机械和设备，加固临时堆土场，覆盖防冲布，疏通排水沟。制定撤离路线和集合点，配备救生衣、救生圈、照明、通讯、抽水泵、沙袋等应急物资。

（5）油品集中存放于专用库房，设围堰、防渗托盘和禁火标志。机械加油设接油盘，严禁在滨江岸边加油。配备围油栏、吸油毡、吸油泵、沙袋等。发生泄漏立即围堵、吸附、回收，废油交由资质单位处置，严禁进入滨江。

（6）滨江侧设临时防污屏，施工机械远离水体，施工废水、含油污水不得排入河道。加强施工人员环保教育，禁止捕捞、毒鱼、电鱼。

（7）建设单位应编制突发环境事件应急预案，明确与生态环境、水利、应急、海事等部门联动机制，定期演练。

6.环境监测计划

本项目施工期环境监测计划见下表。

表 5-2 施工期环境监测计划

监测时段	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准

	大气	施工边界	TSP	1次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准
	水	施工河段下游	pH、SS、石油类	1次/年	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
	声环境	施工边界	连续等效A声级	1次/年	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

运营期生态环境保护措施

本项目属于防洪除涝工程，属于非污染生态类建设项目，不涉及水库、引调水、裁弯取直、围垦水面，不改变河道主槽形态和行洪断面，不设置阻水建筑物。工程沿现状堤线布置，迎水坡培厚坡脚外移 1～6m，但位于堤防管理范围迎水侧，坡比放缓至不大于 1:3.5，坡脚设置混凝土齿墙，有利于减少水流冲刷、风浪淘刷和坡脚淘空，增强岸坡稳定。

项目施工期结束后，施工期产生的污染物对周边环境的影响随之消失；运营期不改变滨江水位—流量关系、流速分布和泥沙冲淤总体格局，对水文情势和河势稳定性影响轻微，项目运营期本身不产生污染物，本项目的建设可进一步提高区域整体防洪排涝能力，提升区域水环境质量。

其他

无

环保投资

本项目总投资 2134.84 万元，其中环保投资 54 万元，约占总投资额的 2.53%。

表 5-3 环保投资一览表

阶段	类别	主要措施内容	环保投资（万元）
施工期	废气污染治理	洒水、遮盖、围挡	10
	废水污染治理	隔油沉淀池、排水沟	5
	噪声污染治理	隔声、消声、减振	8
	固废处理	固体废物外运、垃圾桶	3
	生态保护	绿化工程、水土保持措施	28
运营期	无	无	/
合计			54

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	不得随意破坏非施工区地表植被；优化施工方案，尽量缩短施工时间；加强施工水土流失防治工作；尽量减少施工临时占地；施工结束后恢复临时占地的绿化植被；加强沿岸、岸坡植被建设，增加绿地面积	按要求设置环境保护措施，减少对周边陆生生态环境的影响。	/	/
水生生态	加强科学管理，尽量缩短作业时间；加强对施工设备的管理与维修保养，规范应急维修污染防范措施，防止油类物资进入滨江水体；施工废水按要求处理，严禁直接排放；加强对施工人员的环境保护宣传教育，严禁从事其他有碍生态环境的活动。	按要求落实环境保护措施，减少对水生生态环境的影响。	/	/
地表水环境	施工场地设置雨水导流沟，经沉淀后进入附近水体；施工生产废水、车辆冲洗废水、含油污水等经隔油沉淀池处理后回用，不外排。	按要求落实环境保护措施	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	设置围挡、合理安排施工时间、采用低噪声施工机械、合理布局施工机械、加强交通管理、加强绿化等	严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	设置围挡、洒水降尘、遮盖防风、车辆出入清洗等	按要求做好施工作业面废气污染整治工作	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清理；建筑垃圾中可回收利用的统一收集回收利用，剩余不可回收利用的废弃砂石、石块等用于河堤回填；不能回用的运送到政府指定建筑垃圾消纳场所统一处置。废弃土石方尽量可用于回填的堆放在临时堆土场并在四周设置梯形截水沟；不能回用的，按照有关渣土排放管理规定，运至指定弃土场；	按要求有效处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	制定突发洪水、油品泄漏等突发环境事件应急机制，强化风险意识、加强安全管理	落实风险防范措施	/	/
环境监测	水环境、大气环境、环境噪声定期监测	按照相关规定执行	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为清远市清新区中心城区堤防综合整治项目迳口防洪堤达标加固工程，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，符合国家和地方相关环保规划及“三线一单”管控要求。项目对环境的影响主要集中在施工期，表现为施工扬尘、废水、噪声、固废及生态扰动。在全面落实本报告提出的各项施工期环境保护措施、生态恢复措施及环境管理要求后，各类污染物可得到有效控制，生态环境影响可得到有效缓解和恢复。运营期项目自身不产生污染物，并具有显著的社会效益和防洪效益。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。