

项目编号:

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 徐闻县城北乡输水储水网络建设

建设单位(盖章): 徐闻县中小型公益性水利工程建设
服务中心

编制日期: 2024 年 1 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	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	22
四、生态环境影响分析	30
五、主要生态环境保护措施	43
六、生态环境保护措施监督检查清单	59
七、结论	61
地表水环境影响专项评价	62
附图 1 徐闻县环境管控单元图	76
附图 2 广东省环境管控单元图	77
附图 3 项目地理位置图	78
附图 4 项目卫星四至情况及监测布点图	79
附图 5 项目总平面布置图	80
附图 6 项目环境现状图	81
附图 7 中国植被区划图	82
附图 8 湛江市地表功能区划图	83
附件 1 建设单位开户许可证及法人身份证	84
附件 2 广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的 通知	86
附件 3 转发广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工 作的通知	91
附件 4 环评委托书	92
附件 5 广东省投资项目代码	93
附件 6 监测报告	94

一、建设项目基本情况

建设项目名称	徐闻县城北乡输水储水网络建设		
项目代码	2311-440825-04-01-711038		
建设单位联系人	许开贞	联系方式	15113619636
建设地点	湛江市徐闻县城北乡		
地理坐标	110.106832° E、20.377469° N（为近中心点南栏水库地理坐标）		
建设项目行业类别	51-127 防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	改造加固渠道 39.07km，新建渠道 20.19km
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）	13600	环保投资（万元）	490
环保投资占比（%）	3.60	施工工期	24 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及时指南 生态影响类》（试行），本工程为“防洪除涝工程：包含水库的项目”，需编制地表水专项评价。		
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	一、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》的相符性分析 本项目位于徐闻县城北乡。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），本项目中北岭村北岭山塘位于优先保护单元，其余建设内容均位于陆域重点管控单元（详见附图2）。 项目为灌区清淤工程，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放。因此，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。		
	表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析		
	类别	项目与广东省“三线一单”相符性分析	符合性
	生态保护红线	项目选址不属于自然保护区、饮用水源保护区等生态环境保护目标，不涉及生态保护红线区域，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目为灌区工程项目，属于生态影响类项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，运营过程中不需使用水资源、电资源。本项目建成后水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
2、项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全市共划定陆域环境管控单元 89 个，其中，优先保护单元 23 个，面积 563.13 平方公里，占全市陆域国土面积的 4.25%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，主要分布在廉江北部丘陵山地生态屏障，雷州半岛中部林地生态屏障，以及南渡河、雷州青年运河、鉴江干流、鹤地水库、东吴水库、龙门水库、大水桥水库等饮用水水源保护区，与市域生态安全格局基本吻合；重点管控单元 40 个，面积 5193.66 平方公里，占全市陆域国土面积的 39.15%，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 26 个，面积 7507.77 平方公里，占全市陆域国土面积的 56.60%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 全市共划定海域环境管控单元 124 个，其中优先保护单元 76 个，面积 3595.06			

平方公里，为海洋生态保护红线；重点管控单元 18 个，面积 765.26 平方公里，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海域；一般管控单元 30 个，面积 8953.77 平方公里，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

本项目位于徐闻县城北乡，本项目中北岭村北岭山塘位于优先保护单元，其余建设内容均位于陆域重点管控单元，见附图 1。项目北岭村北岭山塘位于“序号 1-大水桥水库优先保护单元”，管控单元编码：ZH44082510007，属于水环境优先保护区、生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区。其余建设内容位于“序号 5-下桥-城北-迈陈重点管控单元”，管控单元编码：ZH44082520032 属于水环境农业污染重点管控区。项目运营过程中没有废水、废气、固废产生，噪声经处理后可达标排放。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

表 1-2 项目与湛江市“三线一单”相符性分析表

序号 1-大水桥水库优先保护单元			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1. [生态/禁止类]生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2. [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、产生和排放有毒有害大气污染物的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，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 1-3. [水/禁止类]单元涉及大水桥水库饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；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。	本项目为灌区清淤工程，属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放。	符合
序号 5-下桥-城北-迈陈重点管控单元			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展符合主体功能准入条件的水果、甘蔗、蔬菜、蚕桑等特色生态农业和农副食（海、水产）品加工业、现代物流业。	本项目为灌区工程，用地不涉及一般	符合

	1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。 1-6.【水/禁止类】单元涉及三阳桥水库饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；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。	生态空间、不涉及三阳桥水库饮用水水源保护区。	
能源资源利用	2-1.【能源/综合类】规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电。 2-2.【能源/综合类】推进农副食品加工行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级。 2-3.【水资源/限制类】大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。	本项目为灌区工程，有利于灌溉工程，提高区域农业水资源利用率。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施，建设农村生活污水处理设施。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动达标排放或资源化利用。 3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应采取措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-5.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB 17915）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），粪污应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。 3-6.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推广测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	本项目为灌区工程，运营期不涉及废水、废气及固体废物排放。	符合
环境风险	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环	项目为灌区工程，不涉及	符合

防控	境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。 4-2.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。	风险物质。	
3、与环境功能区划的相符性分析 项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境为1类功能区；区域地表水体为山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西垵水库、南栏水库等8座水库，水体主导功能均为农业灌溉，均不属于水源保护区。项目区内北岭村北岭山塘清淤工程位于大水桥有限保护管控单元，但本项目属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放，项目营运期与环境功能区划相符合。 综上，项目选址不属于水源保护区，符合当地环境保护规划。 4、与土地利用规划的相符性 项目位于徐闻县城北乡，本项目为灌区清淤及储水、输水工程，占地主要为原水库、山塘及渠道用地，项目建设不改变原有土地利用类型，不涉及基本农田保护区，与土地利用规划相符。 5、与现行产业政策符合性分析 经检索国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目为灌区清淤工程，属于鼓励类“二、水利——3、防洪提升工程：江河湖库清淤疏浚工程”。经检索《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中列明的项目，为允许类项目。 综上，项目符合相关的产业政策要求。 6、与《湛江市环境保护“十四五”规划》相符性分析 《湛江市环境保护“十四五”规划》明确指出，“严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护，强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区范围内不利于水质保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要			

求，南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。”

本项目属于清淤工程，北岭山塘清淤后对大水桥水库的水环境质量将起到一定的改善作用。项目不在饮用水源保护区内设置排污口，北岭山塘清淤产生余水经罐车抽运至弃渣场处理，与《湛江市环境保护“十四五”规划》要求相符。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》明确指出，“实施耕地河湖休养生息，健全水源涵养区、滨河滨湖带等重要生态系统保护，实施生态清洁型小流域建设，修复农业农村生态景观。”

本项目属于徐闻县百库千塘万池输水储水网络试点建设工作，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

二、建设内容

地理位置	徐闻县城北乡输水储水网络建设（以下简称“项目”）位于徐闻县城北乡。工程近中心位置为南栏水库，其地理坐标为 E110.106832°、N20.377469°。 项目地理位置见附图 3、卫星四至情况附图 4。
项目组成及规模	1、项目来源 徐闻县城北乡灌区位于徐闻县城北部，灌区内渠道大部分为土渠，渠道渗漏和淤积现象严重，引水水陂及渠系建筑物大多较破旧，特别是近年来渠道缺乏管理和保养，很多渠道损坏而使灌溉用水无法进入田间。随着近年来徐闻县农业结构的调整，灌区农业综合开发的进一步深入，对灌区工程提出了更高的要求，灌区供水需求矛盾愈加突出。灌区经济要发展，农业要增效，农民要增收，就必须要进一步采取措施把城北乡灌区的渠道工程实施高标准整治、改造、防渗，提高渠道水利用系数，解决农业生产用水问题。 同时，根据广东省水利厅《广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》（粤水规计函[2023]1530 号，见附件 2）及湛江市水务局《转发广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》（见附件 3），要求各县（市）水务局根据本地水利实际状况，按照通知要求积极做好本地区百库千塘万池输水储水网络试点建设工作，因此，徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心（见附件 1：建设单位开户许可证及法人身份证复印件）拟在徐闻县城北乡开展徐闻县城北乡输水储水网络建设（以下简称“项目”）的建设。 本项目拟投资 13600 万元，工程量包括：8 座水库清淤，清淤方量 26.23 万 m³；52 座山塘整治提升工程，其中清淤方量 26 万 m³；采用渠道或埋管型式库塘连通工程，改造加固渠道 39.07km，新建渠道 20.19km；改建(新建)泵站 2 座。根据现场踏勘，项目现状为水库、水塘及渠道，尚未开工建设，现申请办理建设项目环境影响审批手续。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，项目建设施工和建成使用后可能会对周边环境产生一定的影响，需申请办理环保审批手

续。根据中华人民共和国生态环境部令（第 16 号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起实施），本项目属于“五十一、水利——51-127 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）”，需编制环境影响报告表。为此，受徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心的委托（详见附件 4），广东实地环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，编制完成本建设项目环境影响报告表。

2、工程任务

城北乡百库千塘万池储水输水网络工程是一项以灌溉为主、同时兼顾工业和生活用水的综合型水利工程，在设计灌溉保证率 90%的基础上，满足城北乡耕地面积 8.6 万亩的农灌需求。

本项目建设任务是在尊重自然禀赋的基础上，结合用水需求的区域分布，充分考虑城北乡的水源分布、地形地貌、河流水系走向等自然条件，按照自流为主、高效利用、经济合理原则，科学设计库塘连通线路，并充分恢复水库兴利库容，提升水库、山塘的储水和调控各供水片区、单元的水资源配置能力，建设形成以自然河湖水系和库塘渠等水利设施互济互备、互联互通的输水储水网络。

3、工程规模

工程改造建设项目主要为：对 8 宗小型水库清淤扩容；因地制宜实施 52 宗山塘清淤、加固及美化工程；新建 2 座泵站；渠道改造加固 39.07km、新建渠道 20.19km。

4、工程级别、建筑物级别及洪水标准

本次设计对水库、山塘及灌溉渠道等进行改造，涉及灌溉面积 8.6 万亩，依据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-2018) 及《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017) 的规定，本工程规模为中型，工程等别为 III 等，参照中型灌区设计。

城北乡百库千塘万池储水输水网络工程由水库清淤、山塘清淤加固、渠道清淤加固、新建渠道以及新建泵站组成，依据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-2018)，渠道以及渠道建筑物级别均为 5 级，本次设计中的主要及次要建筑物的防洪标准均采用 10 年一遇，临时建筑物洪水标准采用 5 年一遇。

5、工程总布置

城北乡已有鲤鱼潭中型灌区和三阳桥中型灌区，区域内基本形成了一套比较完整合理的灌溉渠系系统。但部分水工建筑及渠道因运行多年，渠道淤积堵塞严重，各分干渠均已断流十多年，本次灌区改造主要是恢复原有渠系，不增加永久占地，各灌溉渠道基本沿原渠线走向布置，局部稍作调整；根据实测渠道带状地形图，调整渠道高程，以达到自流灌溉的目的。

本工程拟对城北乡区域内 8 宗小型水库清淤扩容；因地制宜实施 52 宗山塘清淤、加固及美化工程；新建 2 座泵站；渠道改造加固 39.07km、新建渠道 20.19km。

5.1 水库清淤扩容

为充分发挥城北乡现有水库、山塘的储水功能，结合现场调研了解的城北乡水库建设需求，拟对山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西塌水库、南栏水库等 8 宗小型水库开展清淤扩容工作，具体见表 2-1。

表 2-1 项目水库清淤扩容建设一览表

序号	行政村	水库名称	占地面积/亩	工程内容	工程规模	总库容(万 m ³)	清淤量(万 m ³)
1	那练村	山狗堰水库	60	清淤	小(2)型	20	2
2		头罗沟水库	40	清淤	小(2)型	30.9	3.09
3		公里坑水库	100	清淤	小(1)型	126	12.6
4	后坡寮村	鱼塘水库	7	清淤	小(2)型	20	2
5	嘉乐园村	洋沁水库	70	清淤、引水渠硬底化	小(2)型	15	1.5
6		昌赫水库	75	现已填平，需重新开挖	小(2)型	17	1.7
7	西塌村	西塌水库	30	清淤扩容、堤防加固	小(2)型	12.4	1.24
8	那送村	南栏水库	60	清淤	小(2)型	21	2.1
9	合计		442	/	/	262.3	26.23

5.2 山塘改造提升

城北乡需要改造提升的山塘总共 52 宗，其中：大黄村 21 宗、后坡寮村 3 宗、加乐园村 2 宗、迈报村 4 宗、那练村 3 宗、石岭村 8 宗、文丰园村 1 宗、北岭村 2 宗、西塌村 1 宗、头铺村 1 宗、桃园村 6 宗，主要工程措施为清淤扩容、加固

改造、修建护栏等。具体内容见表 2-2。

表 2-2 城北乡山塘改造提升一览表

序号	行政村	山塘名称	占地面积 /亩	建设内容
1	大黄村	边古村山塘 1	5	清淤、美化、加固
2		边古村山塘 2	5	清淤、美化、加固
3		边古仔村山塘 1	6	清淤、美化、加固
4		边古仔村山塘 2	6	清淤、美化、加固
5		边姓村山塘	6	清淤
6		昌化村山塘	4	清淤、美化、加固、道路硬底化
7		大黄村山塘 1	4	清淤、美化、加固、道路硬底化
8		大黄村山塘 2	4	清淤、美化、加固、道路硬底化
9		大黄村山塘 3	4	清淤、美化、加固、道路硬底化
10		石榴山山塘 1	3	清淤、美化、加固
11		石榴山山塘 2	3	清淤、美化、加固
12		大水塌山塘	3	清淤、美化、加固、道路硬底化
13		龙山村山塘	3.5	清淤、美化、加固、道路硬底化
14		社朗仔村山塘 1	20	清淤、美化、加固、道路硬底化
15		社朗仔村山塘 2	20	清淤、美化、加固、道路硬底化
16		社长村山塘	5	清淤、美化、加固
17		水塌仔村山塘	4	清淤、美化、加固、道路硬底化
18		新村仔村山塘	5	清淤、美化、加固、道路硬底化
19		三笃塘村山塘	2	清淤、美化、加固、道路硬底化
20		讨养村山塘	0.5	清淤、美化、加固、道路硬底化
21		迈才园村山塘	1	清淤、美化、加固、道路硬底化
22	后坡寮村	南寮村山塘	/	重新开挖
23		谭胜村山塘	/	加固清淤
24		东坦村山塘	/	加固清淤
25	嘉乐园村	村西山塘	3	清淤、美化
26		何宅村山塘	5	清淤、美化
27	迈报村	村前塘 1	15	清淤、筑堤
28		迈报村前塘	5	清淤，加固堤岸，防渗处理
29		口门塘	1.5	清淤
30		村前塘 2	8	为新建，无来水，需连通来水渠道

31	那练村	那练村前塘	6	清淤、美化
32		盐坡村市场大塘	5	清淤、加固、扩建
33		盐坡村南坡子前大塘	20	加固
34	石岭村	林宅村中南边山塘	1	清淤、深挖、硬底化
35		下寮仔村村前塘	3	清淤、深挖、硬底化
36		新村仔山塘	5	/
37		钟宅村北侧山塘	50	清淤、深挖
38		钟宅村东北侧上山塘	20	/
39		钟宅村东北侧中山塘	1	/
40		钟宅村东北侧下山塘	6	/
41		林宅村西山塘	1	清淤、深挖、硬底化
42	文丰园村	文斗塌村前山塘	4	清淤、美化、加固
43	北岭村	谭家村山塘	20	清淤
44		北岭山塘	10	清淤
45	西塌村	西塌风水塘	20	加固
46	头铺村	那北仔村大塘	2	加固、护栏
47	桃园村	安村村前下塘	5	加固，硬底水沟 100m
48		安村后寮塘	3	加固、硬底水沟 300m
49		八斗村思贤塘	3	硬底引水沟 300m
50		那种村前塘	5	硬底引水沟 300m
51		提创村下塘	8	加固、围栏
52		桃园村前塘	/	已加固，硬底引水沟 400m
53	合计		349.5	/

5.3 渠系布置

5.3.1 布置原则

本次设计渠线与各种渠系建筑物的位置基本维持现状不变，此次设计内容主要对不满足过流要求的渠道，进行重新设计；对于现有能满足过流要求的土渠和石渠进行护砌与“三面光”防渗处理；复核原有的渠系建筑物是否满足过流与结构稳定要求，不满足的按照此次设计进行拆除重建；并且科学设计库塘池连通线路，形成以自然河湖水系和库塘渠等水利设施互济互备、互联互通的输水储水网络。

5.3.2 渠系工程

本工程设计新建 2 座泵站，分别从三阳桥西干渠引水至钟宅村东侧、东北侧上中下等 4 处山塘，从和家东干渠引水至头铺村。并改造加固渠道 39.07km、新建渠道 20.19km。具体工程量见下表：

表 2-4 项目渠道建设内容一览表

序号	行政村	渠道	长度/km	建设内容
1	大黄村	边古仔村山塘 2 水渠	0.88	新建
2		昌化村山塘渠道	0.32	新建
3		大黄村水渠 1	1.4	已坍塌，需修建
4		大黄村水渠 2	1.1	新建，连通大黄村山塘 2、3
5		龙山村渠道	0.75	新建
6		社长支渠	1.4	新建
7		社长支渠	0.6	清淤
8		新村仔村山塘水渠	0.84	新建，连通社长村山塘和新村仔山塘
9	后坡寮村	北寮村渠道	2.88	清淤
10		东坦村渠道 1	2.06	清淤
11		东坦村渠道 2	2.63	清淤
12	嘉乐园村	东村渠道	2.5	宽 0.6~1m，需清理
13		西村水渠	2.5	宽 0.6~2m，需清理
14		昌赫水库渠道	0.8	新建
15	迈报村	迈报支渠	2	清淤、防渗
16	那练村	土狗堰水库渠道	0.2	新建
17		盐坡村渠道 1	0.5	新建
18		盐坡村渠道 2	1.5	新建
19	石岭村	上中下山塘连接渠	0.4	新建，1m 宽
20		山塘连接渠	1.5	新建
21	和家村	田间沟渠	7	起点为儒家井的 1.2m 宽土沟，田间沟渠加固
22		田间沟渠	3.5	起点为三阳桥水库溢洪道，宽 5m 土沟加固
23		田间沟渠	3	从和家村坑上坑到下坑，宽 1m
24		和家东干渠	7	清淤，已硬底
25	头铺村	农田沟渠	3.5	3m 宽，清淤硬底
26	桃园村	提创村新建沟渠	7	修建沟渠连接提创村平塘

27		提创村新建沟渠	2.5	提创村东干渠改造
28		合计	60.26	/

(1) 大黄村

大黄村共清淤渠道 0.6km，新建渠道 5.69km。具体如下：

①边古仔村山塘 2 水渠

新建渠道 0.88km。

②昌化村山塘渠道

连通现有渠道和昌化村山塘，新建渠道 0.32km。

③大黄村渠道

鲤鱼潭南干渠与大黄村山塘 1 的连通渠道现已坍塌，拟重新修建渠道 0.4km；
连通大黄村山塘 2 和大黄村山塘 3，新建渠道 1.1km。

④龙山村渠道

连通现有渠道和龙山村小水池，新建渠道 0.75km。

⑤社长支渠

本工程拟在社长支渠现状渠道的基础上渠内清淤 0.6km，新建渠道 1.4km，
设分水闸 1 座。

⑥社长村山塘-新村仔村山塘连通渠道

社长村山塘与北美支渠已有渠道连接，连通社长村山塘和新村仔山塘即为连
通北美支渠和新村仔山塘，本工程拟在北美支渠左岸分出，新建渠道 0.84km，设
分水闸 1 座。

(2) 后坡寮村

后坡寮村共清淤渠道 7.57km。具体如下：

①北寮村渠道

清淤北寮村马林西干渠支渠 2.88km。

②东坦村渠道

清淤东坦村渠道 4.69km，连通马林西干渠、鱼塘水库、东坦村山塘。

(3) 嘉乐园村

嘉乐园村共清淤渠道 5km，新建渠道 0.8km。具体如下：

①东村渠道

清淤东村渠道 2.5km，连通马林西干渠、村西山塘。

②西村水渠

清淤西村渠道 2.5km，连通洋沁水库和现有渠道。

③昌赫水库渠道

新建昌赫水库渠道 0.8km，连通昌赫水库和马林西干渠。

（4）迈报村

马林西干渠右岸分出的迈报支渠清淤，长 2km。

（5）那练村

那练村新建渠道 2.2km。具体如下：

①土狗堰水库渠道

新建那练村前塘和土狗堰水库连通渠道 0.2km。

②盐坡村渠道

新建盐坡村市场大塘和公里坑水库连通渠道 2km。

（6）石岭村

石岭村新建山塘连通渠 1.9km。

（7）和家村

加固田间沟渠 10.5km，新建田间沟渠 3km，具体如下：

①加固田间沟渠，起点为儒家井沟渠，宽 1.2m，长 7km，为土质边坡。

②加固田间沟渠，起点为三阳桥水库溢洪道，宽 5m，长 3.5km，为土质边坡。

③修建田间沟渠，从和家村坑上坑到下坑，宽 1m，长 3km，为土质边坡。

④和家东干渠，清淤 7km。

（8）头铺村

清淤硬底化灌溉农田沟渠，渠道长 3.5km，宽 3m，为土质边坡。

（9）桃园村

提创村新建沟渠 7km，用于连接提创村平塘。进行提创村东干渠进行改造，沟渠长 2.5km。

6、占地与拆迁工程

6.1 永久占地

本工程在原址进行水库、山塘清淤加固及部分渠道清淤，工程永久占地范围为堤防管理范围。部分渠道为新建，长度 12.69km，宽度为 1m，则涉及新征永久

占地 12690m²，项目区新增永久占地不涉及基本农田保护区、大水桥饮用水水源保护区。具体见下表：

表 2-5 项目新征占地情况一览表

序号	行政村	渠道	长度/km	建设内容
1	大黄村	边古仔村山塘 2 水渠	0.88	新建
2		昌化村山塘渠道	0.32	新建
3		大黄村水渠 2	1.1	新建，连通大黄村山塘 2、3
4		龙山村渠道	0.75	新建
5		社长支渠	1.4	新建
6		新村仔村山塘水渠	0.84	新建，连通社长村山塘和新村仔山塘
7	嘉乐园村	昌赫水库渠道	0.8	新建
8	那练村	土狗堰水库渠道	0.2	新建
9		盐坡村渠道 1	0.5	新建
10		盐坡村渠道 2	1.5	新建
11	石岭村	上中下山塘连接渠	0.4	新建
12		山塘连接渠	1.5	新建
13	桃园村	提创村新建沟渠	2.5	提创村东干渠改造
14	合计		12.69	1m 宽

6.2 临时占地

临时占地主要是以满足施工布置和施工要求占用的土地，在工程完成后按原地类进行恢复。施工过程产生的土方、淤泥，一经产生就装车并外运，做到日产日清，不在施工区堆放，工程临时占地主要为施工材料临时堆放、施工机械停放等，主要位于水库、渠道两旁，属于堤防管理范围。不涉及农田保护区、饮用水水源保护区，没有移民安置。

6.3 拆迁工程

项目区内用地为水利设施用地，不涉及基本农田。项目现状为水库、坑塘水面、渠道及部分荒地等，地面上没有建（构）筑物，不涉及拆迁工程。

7、工程管理及运行方式

本项目为农田灌溉基础设施建设项目，运营期主要是对所建设施的管理与维护。各村委及各水库管理部门需要协调统筹兼顾灌区范围内各个灌溉点的用水需

	求，科学合理调配供水，做到雨季储水、旱季灌溉，实现灌区农业用水合理均匀的调配。
总平面及现场布置	1、施工布置情况 本工程施工区交通道路通畅，距离居民区较近，水电条件可满足工程施工要求。工程施工作业比较分散，工程量小，场地开阔，拟采用沿堤岸分段施工的方式。 （1）对外运输的进、出口布置在河道两侧，便于与对外联系； （2）施工人员均为附近居民，不设施工生活营地。 （3）厂内不设混凝土拌合站、等，施工采用商品混凝土，拟设 3 个施工营地，设钢筋加工区、木工加工区、料场、库房等。 （4）由于施工场地位于堤道两旁，两旁道路较窄，无法设置办公区，施工管理区拟设在徐闻县城。 （5）本工程距离徐闻县城较近，最近距离小于 500m，生活物资供应有保证。县城内的机修厂具备一般机械设备的修配能力，因本工程施工较为简单，无需大型专用设备，施工机械维修依托县城内的机修厂，工程现场不再另设机械修配厂，只考虑一定的设备停放及保养场地。 （6）为保障安全，做到文明施工，在生产区设置高 2.2m 的彩钢压形板围蔽。
施工方案	1 施工组织设计 1.1 工程施工条件 本工程施工区位于徐闻县城北乡，城北乡位于县城北郊，东接国营南华农场，西接迈陈镇，南抵南山镇和徐城街道办，北接国营东方红农场和下桥镇。乡政府驻徐城街道办庆东路 4 号，城郊结合部特征明显。粤海铁路徐闻站，湛徐高速公路、粤海铁路、207 国道均在境内，交通快捷便利。 （1）对外交通 粤海铁路徐闻站，湛徐高速公路、粤海铁路、207 国道均在城北乡境内，部分原材料可采用铁路运输，到徐闻火车站，再转公路运至工地。本工程对外交通以公路为主，铁路为辅。 （2）场内交通

除省道、县道及乡镇公路分布于城北乡境内，机耕桥则广泛分布于工程范围内，机耕桥的路宽一般为 2m~5m，可以利用现有机耕桥作为场内施工道路连接各个施工工区及工点，部分比较窄的机耕桥需适当的扩宽。

根据现有的堤路情况考虑布置施工道路，对已有可用的堤顶路和堤下路段，不再设置施工临时道路。根据现有堤路情况，仅需在支渠 3m 宽的堤路段延宽 1.5m 作为临时道路，总长 10.3km，并每 200m 设置一个转车场以方便交通。新建和扩建至土料场、弃渣场、营造布置场内施工道路，按宽 4m 占地范围修筑临时道路，总长 2km。

(3) 底泥运输方式及运输线路

本项目底泥采用密闭车辆运输，防止遗撒施工道路利用水库滩地的现有砂石路，大水桥水库陆域保护区内不新修道路，无新增硬化路面及占地，底泥经现有道路通过 G 228 国道运输，运输路线均为现有道路，输运条件便利。

1.2 施工材料来源

砂料：工程区河流主要为迈陈河，砂源储量较丰富，在迈陈河段选出一个各项指标符合混凝土细骨料质量技术要求的砂料场，采购砂料，通过公路运输方式运至项目施工点。

土料：本项目拟设 2 个取土场，土料场山丘体以花岗岩全风化土为主，含粉粒较多，局部含石英砂、砾石较多。根据室内分析，该料场质量指标基本上可满足本工程技术要求。

石料：石料采用花岗岩碎石、块石。碎石料及块石料拟从徐闻县县城附近石料采销点进行购买。

水泥、木材、钢材、燃油等材料均拟从徐闻县市场购买。

本工程在原有河道进行加固改造，土方开挖回填量可从施工区土料场采取，部分质料较好的开挖土料用于土方回填，质量较差及多余的开挖土料弃运至附近的弃渣场。主要建筑材料用量见下表。

表 1-4 主要建筑材料用量统计表

名称	数量	名称	数量
开挖土方	40358.69m³	浆砌块石	26082.17m³
开挖淤泥	147357.9m³	钢筋	14.606t
回填土方	43783.11m³	木模板	1404.87 m²
水泥砼	9190.284t	打圆木桩	316.8m³

	砂垫层	245.04m ³		
1.3 施工现场管理 1) 土方平衡 本工程土方开挖总量 40358.69m³，淤泥开挖量为 147357.9m³，土方回填总量为 43783.11m³，调入量 3424.42 m³，调出量 147357.9m³，均为淤泥量。 2) 弃渣规划 本工程部分淤泥和表土需外运至弃渣场，表土应与淤泥分开堆置。部分表土用于覆土利用、其余表土及淤泥外运当地政府指定纳泥场所。 3) 水电布置 在靠近村庄和堤段附近有 10KV 供电和通讯线路通过，供电和通讯条件较为方便。施工场地附近渠道水质较好，可作为施工用水水源；生活用水水源采用城镇居民的生活供水系统接入。 4) 主要施工机械				
表 1-5 主要施工机械				
序号	设备名称	规 格	单 位	数 量
1	挖掘机	1m ³	台	6
2	推土机	169kW	台	2
3	装载机	2~3m ³	台	2
4	自卸车	8~10t	辆	16
5	振动单钢轮压路机	20t	辆	2
6	轮胎碾	16t	辆	1
7	蛙夯	/	台	6
8	冲击夯	/	台	6
9	铧犁	/	台	1
10	洒水车	/	辆	2
11	深层单轴搅拌机	/	台	3
12	储料斗	1m ³	台	5
13	空压机	2.6m ³	台	5
14	电磁流量计	/	台	5
15	砼拌和机	8~15m ³ /h	台	3
16	砼输送泵	30m ³ /h	台	1
17	砼搅拌运输车	6m ³	台	2
18	吊 车	25T	台	1

19	发电机组	65KW	台	2
20	电焊机	/	台	6
21	对焊机	/	台	2
22	弯曲机	/	台	2
23	竖直电渣压力焊机	/	台	6
24	切断机	/	台	2
25	木工加工设备	/	套	2
26	震动锤	DZ60, 60kW	台	4
27	电焊机	AX7-300, 60~360A	台	3

6、施工导流

城北乡输水储水网络建设工程施工期为2年，水库、山塘的清淤扩容拟安排在2年的枯水期施工。本次新建改造输水渠道不影响正常供水，在分段施工的情况下，洪水较为有限，可通过附近的干支渠或抽排等方式解决，不考虑专门的导流措施。

7、施工工艺

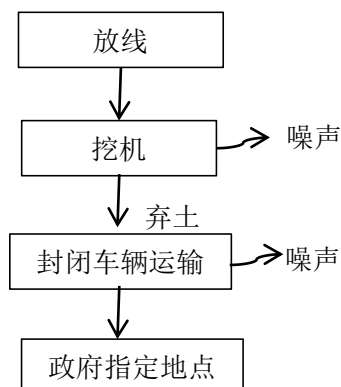


图 1-1 新建渠道工艺流程及产污节点图

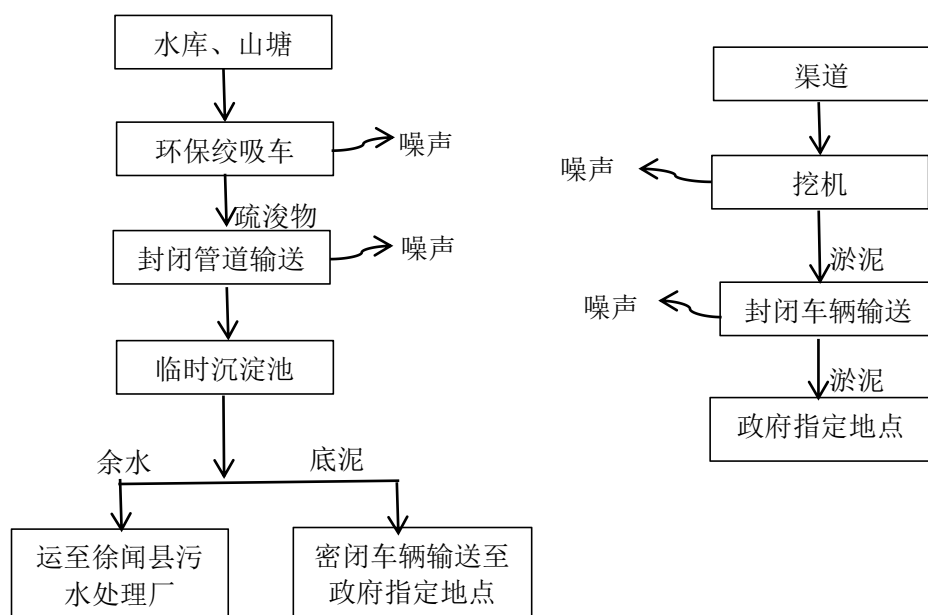


图 1-2 项目水库、山塘、渠道清淤工艺流程及产污节点图

7.1 沉淀池施工

施工土方开挖以机械开挖为主，开挖之前要首先作好测量、放线、计量等工作，并要切实做好地表截、排水措施。挖土装入土袋中铺设沉淀池池体。基坑开挖边坡局部失稳也可用木板撑支挡，确保施工安全。工程结束后开挖土回填恢复原状。

7.2、清淤

水库及山塘清淤使用环保绞吸式清淤船进行清淤，项目清淤分区域进行，开挖后的淤泥通过挖泥船上的大功率泥泵吸入并进入输泥管道，经全封闭管道输送至岸边临时沉淀池并投加混凝剂，疏浚物经过沉淀处理后，底泥通过密闭车辆运至政府指定地点，产生的余水采用罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理，达标后外排。

7.3 箱涵施工

混凝土工程按照先垫层后箱涵的原则进行，基础和涵身混凝土均须分层浇筑，混凝土的运输、浇筑及间歇时间须满足“公路桥涵施工技术规范要求”。

8、施工时序和建设周期

根据本项目灌区水文特点，结合地方政府部门要求及工程投资情况，考虑工程尽早受益，工程施工主要在两个非灌溉期内完成施工，计划施工期从第一年 9

	月至第二年 8 月，总工期 2 年。 每年的 9 月 1 日至 10 月 31 日进行主体工程开工前的施工准备，主要进行场地平整及场内交通、供水供电系统改造、施工辅助企业布置等作业，为准备期，工期 2 个月。 工程施工根据年度计划分别组织施工。每年 11 月 1 日至次年 3 月 30 日，进行部分干渠渠道及相应渠系建筑物施工，4 月 1 日至 10 月 31 日为汛期，且为保证当年渠道能正常灌溉不进行施工。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、建设项目区域生态功能区划 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）及《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域为陆域重点管控单位、优先保护单元。 项目为清淤工程，属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水水源保护区内设置排污口，运行期也无污染物排放，符合项目区域生态功能区划。 2、项目土地利用类型现状 项目位于徐闻县城北乡，本项目为灌区清淤及储水、输水工程，占地主要为原水库、山塘、渠道用地及一般农用地，项目建设不涉及基本农田保护区。 项目地块现状主要为水库、水塘、渠道及荒地，见附图6。徐闻县有丰足的土地资源，土壤类型多样，可分为7个土类，12个亚类，32个土属，72个土种，有水稻土、砖红壤、滨海沙、堆叠土、菜园土、滨海盐渍沼泽土和滨海盐土等，其中以砖红壤土类、水稻土类和滨海土类为主。土壤的成土母质主要是玄武岩，其次是浅海沉积物和滨海冲积物。砖红壤土层深厚，肥力较高，有机质含量平均2.79%，含氮0.13%。黄色砖红壤土层深厚疏松，耕性良好，肥力也不低。滨海沙土较为瘦瘠。 3、区域陆生生物现状 根据中国植被区划图（见附图7），本项目位于VIIA2区域，属于热带东部偏湿性季雨林区域；北热带半常绿季雨林、湿润雨林地带；粤、桂、琼台地、丘陵半常绿季雨林区。现状植被多种多样，可区分为常绿季雨林、马尾松林、稀林灌木草坡、人工林及农业植被等。 拟建地块现状为水库、水塘、渠道及荒地，拟建地块周边主要种植水稻、韭菜、菠萝、甘蔗等农作物，项目所在区域生态环境结构较简单。根据收集的资料及现场踏勘情况来看，本地区在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。项目仅北岭山塘清淤涉及大
--------	---

水桥水库饮用水水源保护区，其余建设内容选址不占用生态红线保护区域、饮用水水源保护区、天然林、公益林、森林公园、湿地公园、古树名木等。 4、区域水生生物现状 项目拟建地块现状为水库、水塘、渠道及荒地，经现场踏勘调查，水库中未进行养殖，水生生物多为罗非、草鱼等普通鱼类，项目区域范围浮游植物以绿藻、硅藻、蓝藻为主，浮游动物主要有原生动物、轮虫类、枝角类，多分布在沿线灌渠、山塘、水库等静、缓水体，在沿线河流分布很少。 底栖动物主要有软体动物、水生昆虫和寡毛类等。 水生高等植物主要有莲(栽培)、水葫芦、穗状狐尾藻、喜旱莲子草等，水生植被主要有莲群落、竹叶眼子菜、水葫芦群落和穗状狐尾藻群落。 5、地表水环境现状 项目附近地表水体为山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西垌水库、南栏水库、大水桥水库等 9 座水库。 根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），公里坑水库水体主导功能为农用，水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。大水桥水库水体主导功能为饮用、农用、防洪、发电，水质管理目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ标准；其余 7 座水库均未划分水体功能，根据现场踏勘可知，该水体地表水功能分区属于一般农业用水区，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。 项目引用《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》（来源：湛江市生态环境局网站）的结论对大水桥水库进行评价，年报表明“大水桥水库：2022 年，大水桥水库水质类别为Ⅱ类，水质状况优，达到Ⅱ类水环境功能区目标。大水桥水库营养状态指数为 46.3，属于中营养状态。” 为了解公里坑水库等其余地表水体的环境质量现状，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 12 月 19 日~12 月 20 日对项目周边水库环境质量现状进行现场监测，具体见地表水专章。 监测结果表明公里坑水库地表水监测结果超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，其余水库地表水监测结果超出《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V 类标准, 说明其余地表水体环境质量一般。造成区域水库地表水环境质量超标的原因可能是库底淤泥较多、周边村庄生活污水直排等。

6、大气环境现状

项目所在区域为二类环境空气功能区, 执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准。

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报(2022 年)》(来源: 湛江市生态环境局网站) 的数据或结论对项目是否为达标区进行判断, 见下表。

表 3-2 2022 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8h 平均值第 90 位百分数 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³
平均浓度	9	12	32	0.8	138	21
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知, 2022 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。

7、声环境现状

项目所在地为农村地区, 属于声环境功能 1 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状, 建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 12 月 19 日~12 月 20 日对项目周边声环境现状进行现场监测, 监测布点见附图 4, 检测报告见附件 6, 检测结果详见下表。

表 3-3 项目声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
2023.12.19	N1 那练村	环境噪声	昼间	44	55	达标
			夜间	43	45	达标
	N2 后坡寮村	环境噪声	昼间	49	55	达标
			夜间	46	45	超标
	N3 嘉乐园村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	52	45	超标

		N4 西坞村	环境噪声	昼间	54	55	达标
				夜间	50	45	超标
		N5 那松村	环境噪声	昼间	58	55	超标
				夜间	55	45	超标
		N6 大黄村	环境噪声	昼间	46	55	达标
				夜间	41	45	达标
		N7 迈报村	环境噪声	昼间	52	55	达标
				夜间	47	45	超标
		N8 石岭村	环境噪声	昼间	63	55	超标
				夜间	58	45	超标
		N9 文丰园村	环境噪声	昼间	53	55	达标
				夜间	49	45	超标
		N10 北岭村	环境噪声	昼间	54	55	达标
				夜间	49	45	超标
		N11 头铺村	环境噪声	昼间	53	55	达标
				夜间	49	45	超标
		N12 桃园村	环境噪声	昼间	50	55	达标
				夜间	47	45	超标
		环境条件	昼间：晴，风速：1.9m/s 夜间：晴，风速：2.1m/s				
	检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
	2023.12.20	N1 那练村	环境噪声	昼间	43	55	达标
				夜间	41	45	达标
		N2 后坡寮村	环境噪声	昼间	48	55	达标
				夜间	43	45	达标
		N3 嘉乐园村	环境噪声	昼间	54	55	达标
				夜间	50	45	超标
		N4 西坞村	环境噪声	昼间	53	55	达标
				夜间	48	45	超标
		N5 那松村	环境噪声	昼间	57	55	超标
				夜间	54	45	超标
		N6 大黄村	环境噪声	昼间	48	55	达标
				夜间	42	45	达标
		N7 迈报村	环境噪声	昼间	50	55	达标
				夜间	44	45	达标
		N8 石岭村	环境噪声	昼间	51	55	达标
				夜间	50	45	超标
		N9 文丰园村	环境噪声	昼间	52	55	达标
				夜间	51	45	超标
		N10 北岭村	环境噪声	昼间	54	55	达标
				夜间	52	45	超标
		N11 头铺村	环境噪声	昼间	53	55	达标
				夜间	51	45	超标
		N12 桃园村	环境噪声	昼间	49	55	达标
				夜间	48	45	超标
		环境条件	昼间：晴，风速：1.9m/s 夜间：晴，风速：2.1m/s				

	监测结果表明：由监测结果表明，各测点昼间、夜间噪声部分监测值超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值，表明区域声环境质量一般。 8、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）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“A 水利—4、防洪治涝工程”中环评类别为报告表，地下水环境评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。 9、土壤及底泥环境质量现状 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—其他”，为III类土壤环境影响评价项目。本项目为灌区项目，属于生态影响型建设项目，建设项目所在地不存在盐化、酸化及碱化现象，土壤环境敏感程度为不敏感。按照 HJ964-2018 中“表 2 生态影响性评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价。 项目位于徐闻县，属湛江市农业大县，经查询项目所在区域土地利用历史情况，截止目前，项目所在地未发现有工业企业建设历史，区域未发生过化学品倾倒、泄漏等污染事件，因此，不再监测区域土壤、底泥环境质量现状情况。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、与项目有关的原有污染问题 本建设项目属于新建项目，不存在与本项目有关的环境污染。 2、区域主要环境问题 项目范围内现状主要为水库、水塘、渠道及荒地等，项目所在区域无工业污染，以农业面源污染为主，不存在重污染工业、企业，区域的环境质量良好。
生态	

1、水环境保护目标

保护本项目建设和运营期间附近地表水质，使其不对地表水体山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西塌水库、南栏水库等 8 座水库及大水桥水库产生明显影响。项目水环境保护目标见表 3-4。

2、环境空气保护目标

环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点表 3-3。

3、声环境保护目标

声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。控制各种噪声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。项目厂界外 50 米范围内声环境敏感点见表 3-3。

4、生态环境保护目标

保护项目生态环境，合理安排施工计划，施工程序，协调好各个施工步骤，确保本工程区域内的生态环境质量不因本项目的建设有所下降。

根据本工程所在地区环境特征，结合本项目施工期及运行期间产生的环境影响，确定项目环境保护目标见下表，具体位置见附图 4。

表 3-4 项目生态环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	与建设项目的位 置关系	规模	主要保 护对象	涉及的功能分区
1	后坡寮村	东北面 5m	约 1000 人	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
2	迈报村	东北面 5m	约 800 人		
3	桃园村	北面 5m	约 300 人		
4	西塌村	西面约 50m	约 500 人		
5	嘉乐园村	东面约 125m	约 700 人		
6	石岭村	西面约 160m	约 300 人		
7	北岭村	西面约 160m	约 700 人		
8	大黄村	南面约 180m	约 400 人		
9	那松村	东南面约 330m	约 300 人	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
10	大水桥水库	南面 230m	/	饮用水水源保	《地表水环境质量标准》

		颗粒物	1.0 mg/m ³ (周界外浓度最高点)
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级	NH ³	1.5mg/m ³
		H ² S	0.06mg/m ³
		臭气浓度	20 (无量纲)
	2、建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))；营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准(昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A))。 3、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定。 4、生态环境 以不破坏生态系统完整性为目标，水土流失以不增加土壤侵蚀强度为标准。		
其他	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)以及国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)，总量控制指标主要为COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟(粉)尘、挥发性有机物、总磷及总氮。 项目为灌区清淤加固项目，运营期没有废水、废气污染物产生，不设总量控制指标。		

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

本工程施工主要在两个非灌溉期内完成施工，计划施工期从第一年 9 月至第二年 8 月，总工期 2 年，实际施工天数以 360 天，项目施工期间会给当地环境带来一定的污染，但该污染将随施工期结束而结束。

1、生态环境影响分析

1.1 土地利用形式的改变

本工程部分渠道为新建，长度 12.69km，宽度为 1m，则涉及新征永久占地 12690m²，项目区新增永久占地不涉及基本农田保护区、大水桥饮用水水源保护区。

本工程临时占地面积为 597456m²。工程临时占用地主要为料场、施工生产生活区的占地和施工道路等，施工结束后通过土地平整、撒播草籽等措施对迹地进行恢复，土地利用的现状在一段时间内发生变化，在施工结束后即可恢复，不会对土地利用结构产生影响。

1.2 对植物的影响

本工程部分渠道为新建，新增永久占地 12690m²，永久占地造成植被生物量下降，但由于永久占地区域为荒地，仅有少量的常见植被，不会造成物种丧失，且随着施工期结束，时间推移，植被将会在渠道两侧逐渐恢复。其余工程占地均为临时占地。临时占地对自然植被的影响为暂时性的，可在施工结束后逐步得到恢复。

根据现场调查资料，评价区域虽然有大片人工林和灌丛，但基本不在项目的直接影响区域内，项目直接影响区域为水域（河道）、居住地等，从植被在评价区域分布格局来看，流域植被以次生态自然植被为主，人工或次生植被为辅。根据现状调查，工程施工区受影响的植被类型主要为渠道、水库及山塘沿岸自然植被等。工程建设期间的清淤、拦水堰和水泵建设施工建设将对生物量、分布格局及生物多样性均将造成一定程度的影响。从现状调查情况可知，项目区域直接影响区域选址主要为荒地、旱地，没有成片的林地，因此工程损毁植被面积较少。对于临时占地，如施工便道、施工场所等，工程结束后将逐步恢复植被。因此，工程建设对区域植被影响较小。

1.3 对野生动物的影响

①对野生动物的总体影响趋势

根据现场踏勘及有关资料的调查，项目区域内没有珍稀动物及大型哺乳动物，仅有一些常见鸟类和啮齿类动物少量存在。野生动物都具有一定的迁移能力，根据调查，当地野生动物分布主要集中在人类活动较少的区域，在该项目直接工程区，由于人类长期活动的影响，这部分野生动物分布较少。

根据调查，评价区域鸟类、两栖类、爬行类的丰富度相对较高，兽类的丰富程度较低。工程开工后，大量施工人员、施工机械和车辆进入以及植被清理等工程活动，改变了区域的生态环境，栖息地丧失，迫使兽类、鸟类动物迁徙，对活动能力较弱的种类可能造成损失，如两栖类、爬行类。工程占地将减少当地原有的植被等，这将影响两栖类及爬行类动物的生存环境。另外，施工人员进入后，如果管理不善，可能因捕食而造成一些动物数量上损失，主要为蛇类、蛙类等。因此工程施工对工程区域陆生动物群落结构参数一定影响，数量及物种多样性将会降低。

②对鸟类的影响

鸟类为项目所在地丰富度较高的陆生动物，分为鸣禽、涉禽、游禽、猛禽、攀禽、陆禽等六类，其中鸣禽数量相对较多，猛禽、攀禽、陆禽数量较少。本项目为水库、山塘及渠道治理项目，多数工程为河道内作业或者在沿河进行。

对于生活在水域范围外的鸟类，施工基本不会对这些鸟类的活动产生不良影响，在沿岸的陆域施工，比如土地开挖、平整将破坏植被，这些都会压缩鸟类的生存空间，考虑到所在区域类似生境多，局部施工基本不影响鸟类在评价区外的生存。另外对鸟类的影响是人为因素，比如生产噪声、认为捕杀，在加强管理的情况下，项目施工也不会对鸟类的生存产生很大不利影响。

施工机械噪声将会改变工程区域鸟类栖息地的声环境，对工程区域的鸟类产生驱赶效应，迫使它们迁离原栖息地。由于鸟类的迁移能力很强且对外界干扰非常敏感，因此施工噪声对鸟类的影响程度比较严重，但施工噪声在施工活动停止后随即停止，影响仅发生在施工期间。

本项目的建设，将改变原有的生态系统，环境因素的变故，会对鸟类产生一定的影响。但由于工程建设区域是零散的或局部的，只减少了一些零散的栖息地，没有造成大环境的改变，同时项目建设不会造成水域淹没区，因此，项目的建设运营不会改变本地区鸟类总体的类群格局，鸟类物种的区系与种群量也不会有很大改变，更不会造成鸟类物种种类的消失。

③其它陆生动物的影响

两栖类：该项目所在区域这些物种均为流域常见物种，它白天隐蔽在草丛中，晚上停蹲在堤岸、田埂上，对环境噪声比较敏感。施工期间，施工活动及其产生的噪声将会对蛙类的正常生活产生一定影响。根据类似工程施工期声环境预测，工程沿线 200m 内均不能达标，因此这一范围将不适宜蛙类栖息，在该范围内蛙的数量将会有所减少。另外，施工人员进入后可能会捕食蛙类，因而造成数量的一定损失。在加强施工人员管理的情况下，这些地区常见物种，从中等和大尺度范围内，施工期蛙类的种群数量和质量不会产生明显影响。但这种影响是短期的，评价区内还有大量相似生境，可以供这些动物转移。工程施工不会对其生存造成威胁，施工活动结束后，两栖类的生存环境将会逐步得到恢复，其种群数量的下降也只是暂时的、可恢复的。项目完工后，护岸绿化及植被恢复后，原本迁出的蛙类会重新迁回。

鼠类：由于其活动的生境与人类的经济活动区有较大的重叠性，具有家野两的习性。随着季节不同，在野外和人类的居室间进行更换。在冬天野外食物短缺时，从室外进入室内生活，而到次年春天野外的气温回升、食物丰富时又从室内跑到室外生活。它们也是某些自然疫源性疾病的传播源。在施工期间，由于受到施工噪声的惊吓，它们将远离原来的栖息地，对它们将产生一定的影响。

爬行类：爬行动物一般在灌丛和石缝中产卵，繁殖期大都在春夏之际，有些生活在水里，有些生活在陆地上的石缝中。评价区中爬行类主要是灌丛石隙型爬行类，工程对其影响主要是占用部分生境、施工噪声以及阻断活动通道等影响。但它们会迁移到非施工区，因此其生存不会造成威胁。其次，对于林栖傍水型的种类，工程对它们的影响主要是占用部分生境及噪声驱赶，要禁止施工人员对其进行捕捉。此外，评价区内的水体中还有部分水栖型爬行类的分布，施工期间带来的水体污染对其生境会造成一定程度的影响，但是施工结束后，由于水体的自净能力能使水体环境逐渐恢复，这种影响也会随之消失。总体而言，工程施工将改变爬行类在评价区的时空分布，使其转移到评价区内相似生境，对其种群和数量影响甚微。

兽类：评价区内的兽类有半地下生活型、岩洞栖息型、地面生活型和树栖型 4 种，其中半地下生活型的种类最多，它们一般体型较小，主要在地面活动觅食，栖息、避敌于洞穴中，有的也在地下寻找食物，如包括刺猬、草兔、小家鼠、黄胸鼠等。它们在评价区内林区、灌丛、灌草丛及沼泽中活动和觅食，分布在工程影响区

周边的林中分布。岩洞栖息型为普通伏翼，它们在评价区内主要在灌丛和农田和居民区附近活动。树栖型为松鼠，对于人类比较敏感。以上兽类在工程影响区周边的林中分布。工程施工对其影响主要为临时占地占用部分生境和施工噪声、人类活动的惊扰，施工活动将改变兽类在评价区的时空分布，在评价区有许多兽类的替代生境，动物比较容易找到栖息场所，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响。这些影响也会随植被的恢复而缓解。拟建工程直接影响的区域，当植被恢复后，原在此活动的兽类它们仍可回到原来的生活区域。对其种群和数量影响甚微。

1.4 施工对水生生物生境的影响

项目区域内没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道。本工程对渠道及其建筑改造均安排在非灌溉期进行，水生生态敏感度低，生物损失量较小，因此本工程对水生生态的不利影响有限。

1.5 水土流失对环境的影响

在工程的建设过程中，土方开挖及其它区域土方的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。工程建设期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。

项目主体工程施工用地尽量安排在原有灌排沟渠及建筑物管理范围内施工，尽可能减少原有工程设施之外占压扰动的土地面积，最大限度地减少对林草地的占用；为方便施工及减少对耕地的占压，施工区大部分设施如砂石料堆放场、水泥仓库、钢筋模板简易加工场、施工机械停放场、供水供电设备等尽量选择在位于集镇或附近农村的空闲场地；若占用耕地，完工后须返土复耕，这些均应符合水土保持技术要求。主体工程永久占地面积较小，主要一荒地为主，主要为渠堤及渠系建筑物整治等临时占地，其占地以耕地和荒地为主，林草地较少，因而对耕地资源造成了一定的破坏和损失，但对水保设施的破坏较小，对项目区自然景观的协调性、均匀度的影响也较小。

本项目为线性工程，拟采用分段施工。渠道及建筑物工程安排在枯水期施工，特别是土方工程如渠道的清淤、疏挖、整坡及硬化施工及建筑物的基坑开挖均有效

的避开雨季，减少暴雨及径流对施工期开挖裸露面的冲刷，从而减少水土流失的发生。

以上措施在达到主体工程输水、储水改造目标的同时，可有效防止工程造成的水土流失，具有水土保持功能，满足水土保持技术要求。在弃渣场、施工便道、施工场地等临建工程亦应采取水土流失防治措施。

1.6 生态完整性影响分析

经调查，工程的施工范围内无珍稀濒危的保护野生植物。有少量野兔、鼠类、蛙类等小型野生动物以及喜鹊、乌鸦、麻雀等常见鸟类。项目建成后，由于绿化带、护岸等的形成，为鸟儿和野生小动物提供了一个可栖息的生活环境。

工程运行期，水体底质较工程实施前有不同程度的变化，污染底质被清除，新的底质从支流和上游逐步恢复，底质更适合多种水生生物的生存，伴随着水质的好转，耐污生物种类将逐渐减少，非耐污种类增加。

本项目在进行生态修复的过程中，主要是利用生态学原理，采用人工绿化和自然恢复相结合的方式进行植被恢复。人工种植的植被以本地乡土植被为主，其分布较为广泛，能较好地适应区域的生态环境。结合群落次生演替的规律和特点，可充分利用其自然植被和生境进行自然恢复。

工程建设过程对水体的扰动将使区域内的生物量有一定减少，但项目建成后沿岸植被生物量的恢复将远远超过建成前。因此，工程总体对环境具有正效应，对流域总体生态结构的保护和改善具有很大的实际意义，项目区域自然体系的生产能力相对处于较高水平，系统具有一定受干扰后恢复的能力，因此工程对区域自然生态体系的稳定性状况影响不大，可以接受。

本项目为农林水利项目，项目建成后主要用于农业灌溉，属于非污染生态类项目。本项目为灌区改造及配套设施建设项目，工程运行将会提高项目区灌溉率，改善灌溉条件，工程对环境的不利影响主要产生在施工期，运营期不会对环境产生污染影响。

本工程主要是充分利用当地径流，渠系工程和水源工程采用地表水，在水资源的开发、利用、保护、配置上是科学合理的。工程施工分布面广，单项工程量小，不会对水资源造成污染、破坏，也不会对环境带来不利影响。工程建成后，改善了供水条件，也改善了土壤环境状况，促进农业生态环境协调发展，也使自然生态环

境得以良性循环，促进人与自然的和谐发展。工程的经济效益、社会效益和生态效益十分显著。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水及生活污水，具体见“地表水环境影响专项评价”。

3、大气环境影响分析

项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、运输车辆及作业机械废气及淤泥恶臭。

3.1 扬尘

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及堆放扬尘；②建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大；施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素的影响最大。

3.1.1 施工场内扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。

开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可减少 10%。

本次评价采用类比现场、实测资料进行扬尘浓度分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见下表。

表 4-1 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位： mg/m^3

距工地距离	对照点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春季测量

从上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施

的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

由此可见，如果不采取有效的防治扬尘措施，周边 200m 范围内环境扬尘浓度增量约 0.987~0.372mg/m³ 之间，受项目扬尘影响相对较大，但该种不良影响将随着施工期的结束而结束。

3.1.2 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行使速度有关。一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 10mg/m³，在自然风作用下，一般影响的范围在 100m 以内，在产尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 1mg/m³ 以下。类比同类型项目分析，如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右。由此可见实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。

3.2 施工机械废气

本项目施工过程用到的施工机械，主要包括挖土机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，影响的程度与范围也相对小。

3.3 淤泥恶臭

渠道清淤过程中产生的大量底泥中含有有机质腐殖质，底泥中的厌氧菌利用有机物质厌氧分解产生各种恶臭气体。厌氧菌的厌氧代谢主要分为产酸和产气两个阶段，产酸阶段厌氧菌把存在于底泥中的复杂有机物转化成大分子有机物和 CO、NH₃、HS 等小分子无机物，产气阶段则是甲烷菌将小分子有机物分解成甲烷和 CO₂、H₂O 等，因此淤泥中的恶臭主要产生阶段在厌氧菌代谢的产酸阶段。恶臭的强弱一般分为 6 级，具体数值见下表。

表 4-2 恶臭物质的臭气强度与浓度关系表

臭气强度	0 级	1 级	2 级	2.5 级	3 级	3.5 级	4 级	5 级
嗅觉感觉	感觉不到	略微感	易感微弱	明显感到臭味			较强感	极强感

强度		到	臭味				到	到
氨	0.1	0.1	0.3	1	2	5	10	40
硫化氢	0.0005	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8

项目清淤污泥堆存时产生的臭气主要成分为 NH_3 和 H_2S ，采用六级强度等级法评价其臭气等级，本项目淤泥堆存产生的恶臭强度约为 2~3 级，影响范围在 30m 左右，有风时下风向影响范围略大一些，但影响范围均小于 100m。建设单位将施工淤泥清淤时间选择在枯水期（冬季、春季），避免了夏季施工，同时淤泥处置场与周边居民均较远，因此底泥处置过程中产生的恶臭对周边敏感点的影响有限。随着项目施工结束，恶臭气味将会消失。

4、施工期声环境影响分析

4.1 噪声源

施工期间的噪声主要是建筑施工机械运转所带来的工作噪声，例如挖掘机、钻机、重型卡车等产生的工作噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）查得这些机械设备在运转时的噪声源强值，见下表。

表 4-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10 m	施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m
电锤	100~105	95~99	风镐	88~92	83~87
电动挖掘机	80~86	75~83	混凝土输送泵	88~95	84~90
木工电锯	93~99	90~95	商砼搅拌车	85~90	82~84
推土机	83~88	80~85	云石机、角磨机	90~96	84~90
各类压路机	80~90	76~86	空压机	88~92	83~88
重型运输车	82~90	78~86	/	/	/

4.2 施工期声环境影响分析

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中， L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等因素）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \log \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

按不同施工阶段施工机械组合作情况，在未采取任何降噪措施的情况下，得出不用施工阶段在不同距离处的噪声预测值，结果见表 4-3。多台施工机械对项目周边 50m 范围内声环境敏感点影响见表 4-4。

表 4-3 施工机械噪声在不同距离处的等效声级 单位：dB（A）

施工阶段	场界（5m）	10m	20m	50m	100m	200m	施工场界限值	
							昼间	夜间
土方工程	95.6	89.6	83.6	75.6	69.6	66.1	≤70	≤55
基础工程	80.1	74.1	68.1	60.1	54.2	50.6		
结构工程	90.7	84.7	78.7	70.7	64.7	61.2		

表 4-4 多台施工机械噪声对敏感点的影响结果 单位：dB（A）

序号	敏感点名称	离项目红线最近距离（m）	噪声预测结果		
			土方工程	基础工程	结构工程
1	后坡寮村	5m	95.6	80.1	90.7
2	迈报村	5m	95.6	80.1	90.7
3	桃园村	5m	95.6	80.1	90.7
4	西垌村	50m	75.6	60.1	70.7
5	嘉乐园村	125m	67.7	52.2	62.8
6	石岭村	160m	65.5	50.0	60.6
7	北岭村	160m	65.5	50.0	60.6
8	大黄村	180m	64.5	49.0	59.6

结果表明：

①在不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同，在施工初期，主要是挖、填土方，平整土地，以各种运输车辆噪声为主，施工设备的运行具有分

散性，噪声具有流动性和不稳定性特征，对周围环境的影响不太明显；在施工中期固定噪声源增多，如切割、升降、电钻等，它们运行使用时间较长、频繁，此阶段对周围环境的影响也较明显。

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，产生的影响也就越大、越明显。

③建筑施工的不同阶段若不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

4.3 建设单位拟采取以下措施来减轻其影响：

①钻桩机代替冲击打桩机，焊接代替铆接；

②项目施工场地设置隔声屏障；

③施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感受纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避免噪声敏感区，尽量减少交通堵塞；

④在挖掘作业中，尽量避免使用爆破手段；

⑤在高噪声设备周围设置屏蔽物；

⑥中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采取的防治措施。

与项目用地红线距离最近的敏感点为周边 5m 范围内的后坡寮村等居民区，经严格执行上述措施，则项目施工噪声经空间距离衰减，施工场界噪声在各居民区敏感点处能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求，对周围环境敏感点影响较小，且随施工期结束而结束。

5、固体废物影响分析

项目施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾，渠道新建开挖的土石方，清淤过程产生的淤泥等。

5.1 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾的主要成分有塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。采用人口发展预测。

$$W_s = P_s \times C_s$$

式中：W_s：生活垃圾产生量（kg/d）

	Ps: 施工人员人数, 100 人; Cs: 人均生活垃圾产生量 (0.5kg/d·人) 根据上式计算所得该项目生活垃圾产生量约为 50kg/d, 施工期间产生量为 18t (按 360 个工作日计)。 5.2 土石方 本项目的挖方主要来自于新建渠道的开挖, 根据建设单位提供资料, 项目挖方量约为 6345m³, 回填量为 1269m³, 则弃方为 5076m³。 5.3 淤泥 本项目拟对水库、山塘及渠道进行清淤, 根据建设单位提供的资料, 项目水库清淤量为 26.23 万 m³, 山塘清淤量为 47.21 万 m³, 渠道清淤量为 3.12 万 m³, 临时沉淀池清淤量 万 m³, 淤泥运至当地政府指定地点处理。 6、地下水、土壤环境影响分析 目前尚没有场址初步的岩土工程地质勘测报告, 但根据该地区地形、地貌及已建、在建的建筑地基情况判断, 场址工程地质和水文条件良好, 适合进行一般基础建设。项目施工时可能需要采取基坑降水, 坑壁围护等措施以保证正常施工, 项目施工现场设置移动厕所, 生活污水经收集后采用槽罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理, 不会对区域地下水、土壤环境造成明显影响。
运营期生态环境影响分析	本项目工程建成后与现状相比, 各水库、山塘有效容积增大, 但不会超过设计库容, 但排到下游的水量、水质总体上基本没有变化, 不会对附近水域的水环境产生新的不利影响。项目营运期由各村委及各水库管理部门负责日常管理, 定期巡查, 管理人员不在项目区内办公、食宿。 1、废气污染源 项目运行期间无大气污染物产生, 故对周围空气环境无影响。 2、废水污染源 项目运行期间无废水产生, 故对周围水环境无影响。 3、噪声污染源 项目运行期间无噪声产生, 故对周围声环境无影响。 4、固废污染源 项目运行期间无固废产生, 故对周围环境无影响。

	5、生态环境影响分析 本工程结束后，短期内因为地表植被被毁坏，没有完全复原，会增加该地区的水土流失量，但当植被完全恢复后水土流失增加量可忽略不计，而且由于渠道原来土渠部分存在裂缝下沉的现象，而现在改建后防渗、防冲能力变好，水土流失量反而变少。项目完成后，受污染重和富营养化重的底泥以及各种生活垃圾将得到彻底清理，渠道的防渗功能提高，水利用率增加，水底经过清理，水流将更加顺畅，水质有所改善。 本工程完工后，可保障城北乡耕地面积 8.6 万亩的农灌需求，实现高标准整治、改造、防渗，提高渠道、水库及山塘的水利用系数，大大缓解区域农业灌溉问题。 6、地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A--地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属“A 水利—4、防洪治涝工程”中环评类别为报告表，地下水环境评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。 项目运营期不涉及有毒、有害及重金属等污染物排放，不存在抽取地下水等现象，对区域地下水影响不大。 7、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—其他”，为III类土壤环境影响评价项目。本项目为灌区项目，属于生态影响型建设项目，建设项目所在地不存在盐化、酸化及碱化现象，土壤环境敏感程度为不敏感。按照 HJ964-2018 中“表 2 生态影响性评价工作等级划分表”，本项目可不开展土壤环境影响评价。 项目区域以农业面源污染为主，项目运营期没有污染物排放，对区域土壤环境几乎无影响。 8、环境风险影响分析 项目为灌区清淤工程，运营期不存在环境风险物质，不涉及环境风险。
选 址 选 线 环 境 合	1、选址环境敏感性分析 项目仅北岭山塘清淤涉及大水桥水库饮用水水源保护区，其余建设内容选址不占用生态红线保护区域、饮用水源保护区、天然林、公益林、森林公园、湿地公园、古树名木等。

理性分析	本项目为灌区清淤工程，属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放。项目选址符合《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》、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》、当地土地利用总体规划等相关规划，符合相关产业政策及法律法规要求。 同时，本工程在设计过程，在满足安全条件的同时，尽量利用现有道路，即便于项目施工，减少施工便道等对生态环境的影响，也减少了土地的施工、征用。 2、项目选址的环境影响可接受性分析 项目施工期主要影响为生态环境影响，但通过采取相应的水保措施、植被恢复和补偿措施，能够逐步实现破坏植被的恢复或补偿，生态环境所受到的影响在环境可承受的范围之内。 项目为灌区清淤工程，运营期不产生废水、废气及固废，因此，项目建设对周边环境的影响在可接受范围。 总体而言，本项目的选址选线具有环境合理性。
-------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

一、施工期环境保护措施设计原则

工程设计单位要遵循“预防为主、防治结合”的原则优化初步设计和施工图设计，尽量使工程建设对沿线自然环境和社会环境造成的不利影响减缓至最低限度。根据项目周边的地形、地貌、地质、水文、河流等自然条件，在设计过程中应遵循以下原则：

(1) 充分利用有利地形，尽量减少河道及岸坡的改变。

(2) 尽量作到土石方平衡，减少水土流失。

(3) 临时施工场地等应布置在离居民点距离 50 米以外，并尽量处在下风向，同时应远离附近河道以免污水进入水体。本项目施工便道尽量利用已有道路，减少额外占地。堆料场和淤泥岸边堆放场应注意避让居民点。施工材料运输路线应选择现有主干道路，避免新辟道路占用土地和破坏植被。

(4) 设计地面径流收集系统，并设计施工临时排水系统。

(5) 针对污水性质及污水水量设计预处理系统，如沉淀池等。

(6) 选择合理的施工方式，尽量减少水体扰动，各类废水收集处理后尽量回用，不能回用的达标排放。优化拦水堰参数设计，使其充分发挥作用，同时不对周围景观和环境造成不良影响。

二、大气污染防治措施

(1) 施工扬尘

建设单位拟采取如下措施进行进一步治理施工扬尘：

①建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

②施工时，工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

③根据西安公路交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

⑤对于闲置 3~6 个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。

⑥运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

⑦《关于印发大气环境质量提升计划实施方案》（2017-2020 年）的相关规定：建筑工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽、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。

类比其他施工项目，经上述措施处理后，施工工地 10 米外扬尘浓度可低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段中的排放要求，故对建筑工地周围大气环境影响可大幅度降低，且随距离增加，扬尘浓度的降低，经措施处理后可使扬尘对周围环境影响控制在可接受范围内，且随施工期的结束而结束。

（2）施工机械燃油废气

机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，而且施工期结束其排放即为零。

此类废气由于排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境的影响不大。

（3）清淤恶臭污染防治措施

本项目河道底泥清除过程会有恶臭产生。河道中含有有机物腐质的污泥底泥，在受到扰动时，其中含有的恶臭物质将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较不利的影响。

河道清淤过程中，为减少臭气的排放，在附近分布有集中居民点的施工场地周围建设围栏，高度一般为 2.5~3m，避免臭气直接扩散到岸边；对施工工人采取保护措施，如配戴防护口罩、面具等；淤泥堆放晾干后及时运走；底泥采用罐车密闭

运输，以防止沿途散落；底泥运输避开繁华区及居民密集区；在淤泥堆场靠近居民点一侧，种植绿化隔离带，并建设围栏，最大限度减少臭气扩散对居民影响。

（4）临时堆料场恶臭污染防治措施

目前，根据渠道清淤设计方案，建设单位将施工淤泥清淤时间选择在枯水期（冬季、春季），避免夏季施工，项目淤泥临时堆存于岸边临时堆放场，淤泥自然干化后第一时间采取封闭运输的方式运送到弃渣场，尽可能缩短在施工场地停留的时间。

上述堆场恶臭环境保护方面的措施，合理可行。

三、水污染防治措施

施工期水污染防治措施见“地表水专项评价”。经采取报告中提出的措施处理后，项目施工期废水对周边环境影响不大。

四、地下水、土壤污染防治措施

目前尚没有场址初步的岩土工程地质勘测报告，但根据该地区地形、地貌及已建、在建的建筑地基情况判断，场址工程地质和水文条件良好，适合进行一般基础建设。项目施工时，需采取基坑降水，坑壁围护等措施以保证正常施工，建设单位拟做好施工人员生活废水收集处理工作，防止施工废水对地下水、土壤环境的污染。

五、噪声污染防治措施

（1）钻桩机代替冲击打桩机，焊接代替铆接；

（2）项目施工场地设置隔声屏障；

（3）施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感受纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避免噪声敏感区，尽量减少交通堵塞；

（4）在挖掘作业中，尽量避免使用爆破手段；

（5）在高噪声设备周围设置屏蔽物；

（6）可能的话，安装消声器，以降低各类发动机的进排气噪声；

（7）中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）禁止施工作业。施工单位在工程开工前15天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采取的防治措施。

六、固体废物处置措施

项目施工期固体废弃物污染源为施工人员生活垃圾、土石方及淤泥。

(1) 生活垃圾处理措施

施工人员产生的生活垃圾要统一收集后交环卫部门清运。

(2) 土石方和清淤疏挖的底泥防治措施

本项目弃方主要为渠道清淤产生淤泥和土方弃渣，弃方统一运至弃渣场。

根据现场调查，清淤淤泥主要由河砂组成，含有少量有机质。项目所在区域为农业大县，土壤使用历史资料显示区域无工业企业建设运营历史，未发生过土壤污染事件，清淤底泥、弃渣场土壤均无重金属污染，均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 和表 2 中风险筛选值要求要求，因此项目多余的土方和清淤淤泥进行弃渣填埋具有环境可行性。

(3) 淤泥临时堆放场污染防治

本项目淤泥临时堆料场为施工期临时占地，清淤工程结束后，临时堆料场即拆除。临时堆料场占地区域需进行场地硬化，各个构筑物需增加防渗，防止淤泥水下渗污染土壤；干化淤泥及时清运，必要时增加除臭剂，减轻淤泥臭气的影响；对干化淤泥采取遮盖等措施。

清淤工程完成，临时堆料场不再运行时，应尽快予以拆除，在施工结束撤离时，做好现场的清理和固体废弃物的处理处置工作，不得在地面遗留固体废弃物。建筑物拆除时必须先行制订拆除方案，方可进行拆除作业，严禁大面积推倒施工。产生的建筑垃圾应分类处理，并尽可能回收利用，使之资源化，防止乱堆乱弃，侵占农田，影响周围环境景观。严禁抛撒、私自倾倒，装运车辆应采取有效遮盖和清洗措施，不得抛撒滴漏及车轮带泥污染道路。

场地清理与恢复：利用施工前期剥离收集的表土进行覆土，确保施工结束后临时堆放场内植被恢复；场地恢复后，应对所在区域进行环境质量检测，确保各项指标达标后再进行开发利用；及时关注区域生态环境恢复情况，如有必要，可以采取播撒草籽、增加绿化等方法加快生态环境恢复。

(4) 弃渣过程污染防治

①弃渣场应采取表土剥离措施，弃渣前，将原地表土清于弃渣场一侧，与工程弃土分开堆放，待弃土完成后将表土覆盖于弃渣场表面绿化覆盖。

②做好排水设施，流水不得随意排放，也不得引起淤积和冲刷边坡，为了尽快排出雨水，在场地周边修建排水沟。

③修建防护边坡和挡土墙。待挡土墙施工完成后再进行弃土的回填，弃土填筑过程采用由里到外，分层填筑的方式，回填弃土与边坡修建同时进行，为避免沉陷、坍塌、滑坡等情况的发生，对回填的弃土进行多次碾压以提高其强度。

④弃土结束后，在回填弃土表面平整覆土后进行植草绿化防护，绿化采用乔灌木相结合的方式。

经妥善处理处置，固废对周边环境影响不大。

七、生态环境保护措施

本项目北岭村北岭山塘位于大水桥水库饮用水水源保护区，建设单位拟采取如下保护措施：

（1）生态预防保护措施

①对施工及管理人员普及生态保护知识，提高生态保护意识，并学习和掌握区域内可能分布的珍稀物种的鉴别方法，以便在施工中能自觉保护生态环境和珍稀物种。

②在施工动土中，对表土要加以剥离、单独存放，用于受损区域的回填覆盖，植树种草。

③由于项目区地处暴雨区，夏季多暴雨，春冬易旱，因此施工中凡是土石方开采量大的项目应避开暴雨，减少暴雨冲刷，减轻水土流失。

④建设方应对各项消减生态影响的措施提出详细施工方案和运行方案，并接受地方环保部门和水保部门的监督。

⑤结合灌区农业生态环境建设，积极开展植保知识的普及教育，健全植保队伍，建立病虫害防治和报告制度，发现问题及时解决。广泛采用各种农业防治和生物防治措施，进一步贯彻预防为主，综合防治和植保工作方针，提倡科学用药及适时用药，控制并尽可能减少灌区农药、化肥的施用量，防止各类污染事故发生，使灌区农业生态环境得到保护和改善。

（2）陆生生态保护措施

①为减免工程施工对工程区及影响区植被造成的不利影响，工程施工设计中应尽量减少施工占地面积和扰动面积；加强对施工营地、生活区的管理，在指定位置

搭建办公及生活福利设施，尽量减少对植被的侵占面积。

②在工程施工区设置警示牌标明施工活动区，将施工活动限制在预先划定的区域内。严禁施工人员到非施工区域活动，禁止破坏可能出现的古树名木和施工征地范围以外的植被。

③加强施工管理，降低施工机械噪声，预防因施工爆破引起火灾，尽量降低工程施工对陆生动植物栖息环境的破坏。

④对施工废水、生活废水和生活垃圾、固体废物进行集中、快速处理、无害化处理，防止生产和生活废水、废渣、垃圾污染环境，尽量降低对野生动物特别是两栖爬行类动物、水域鸟类的影响。

⑤施工期由当地林业局、施工方组成野生动植物保护管理队伍，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，随时进行巡逻和检查，通过制度化坚决禁止和打击猎捕和贸易包括蛙类、蛇类、鸟类、兽类等野生动物，特别是国家重点保护动物、特有动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响，并采取有效措施抑制鼠类的危害。

⑥在施工开始时，需对临时场地进行表土剥离，并妥善保存表土。施工结束后，采用原表土进行施工场地恢复，尽量为陆生动物营造一个较为稳定的栖息环境。

⑦施工迹地的绿化恢复过程中应尽量采用当地树种、草种，最好是利用原自然植被的建群种进行恢复。具体可采取人工栽植幼苗的方式，遵循夹杂混合种植、密度适宜、杜绝纯林的原则。

⑧施工期和植被恢复期间，采取措施，防止生态入侵，避免森林火灾等重大事故的发生，避免对野生动物栖息环境造成巨大影响。

⑨结合行人及车辆需求，在各明渠段适量布置简易便桥，为两栖爬行动物提供交流通道，以降低渠道对其产生的阻隔影响。

（3）对水生生物的保护措施

①为减少工程的影响，应加强施工期管理。在进场施工前，对施工人员进行保护水生动物的科普宣传工作，使施工人员了解保护水生态环境的意义，提高施工人员保护水环境意识。施工期禁止施工人员进行捕捞活动。以上行为应由水产和生态环境部门联合监督和管理。由此产生的费用应由业主单位承担。

②为降低施工对水生生态的影响，施工过程尽量减少砂石的散落。清淤应分段

进行，有利于底栖动物的迁移。

③后期工程设计过程中，应进一步对清淤深度、范围进行研究，应严格控制清淤深度，避免对底层淤泥中的底栖生物和沉水植物的根系造成严重影响，实施分段施工。

④由于河道中有不少两栖爬行类（如蛙等）活动，所以要加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），施工废水应经过处理达标后回用于施工或绿化，施工材料的堆放要远离水源，尤其是粉状材料与有害材料，运输材料时也要注意不能被雨水或风吹至水体中，以免对这些动物造成生境污染。

（4）对植被资源的保护和恢复措施

生态环境的保护是人们尽可能在干扰行为发生前采取有效措施，将不良影响减小到最低限度，生态环境影响恢复是相对于已造成的生态破坏而言，恢复系统的完整性和协调性，生态环境影响的保护与恢复主要从生态环境影响的避免、削减、补偿等方面采取措施。

本项目施工区域无重要生态敏感区和珍稀野生动、植物集中分布区，项目实施对河道岸线及周边地区环境影响不明显，其影响主要局限于工程直接扰动区域。结合项目周边生态背景，针对本项目实际影响特点，采取以下几个方面的措施。

①避让措施

生态影响的避让就是采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免不利的生态影响。生态影响的避免是对具有重要生态功能的环境予以绝对保护而采取的措施。根据本工程特点，提出以下生态影响避让措施：

1) 在施工总布置上，施工活动尽量保证在工程占地范围内进行，减少占压工程占地之外的林地和草地，施工便道尽量采用现有道路，以减少对植被的破坏。

2) 按设计要求施工，减少土石方的开挖以及树木的砍伐，减少建筑垃圾量的产生，及时清除多余的土方和石料，严禁就地倾倒覆压植被，同时采取覆盖、遮挡等防护措施，并按原有植被类型进行生态恢复，以达到水土保持的目的。

3) 设置警示牌，施工期间，在主要转移施工区、施工临建设施布置区和土料场附近等施工人员活动较集中的区域分别设置生态警示牌。生态警示牌应以示意图形式标明该堤段的施工征地范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地或砍伐林木，以减少越界施工占地造成的植被损失。

②减缓措施

生态影响的削减是对难以避免的不利影响采取一定措施减轻受影响的范围和程度。生态影响的削减通常是采取先进的生态设计方法减少损失。根据工程特点，建议采用以下生态影响的消减措施。

1) 施工过程中，尽量平衡挖填量，对产生的弃渣，应尽量利用；同时严格按照设计要求控制各种施工场地用地面积，防止滥用土地，以减少植被破坏。

2) 施工结束后及时绿化恢复，同时将修路和平整土地有效结合，充分利用弃渣。

3) 在雨季，临时堆场应用防雨布等不透水材料遮盖，防止造成水土流失。

4) 施工期，在加高加固堤防和岸坡时采用生态工法，以期在保障防洪任务的同时发挥更大的生态效应。

③恢复与补偿措施

1) 工程完工后应清除各种残留的建筑垃圾，以便于土地平整和植被恢复；

2) 植被恢复应选用当地树种和草种，并注意乔灌木相结合。

3) 对于临时弃渣场和施工便道等临时占地破坏区，工程完工后，尽快恢复施工迹地，充分利用可绿化面积，种植适宜林草，进行植被重建工作，形成新的生态平衡。

4) 妥善处理工程弃渣，临时弃渣场选址要合理，要进行表层土剥离，填土编织袋围护，设临时挡土墙、排水沟，土地平整、使用结束后覆土恢复植被。

④管理措施

1) 防止外来入侵种的扩散。防止外来物种入侵的方法主要有植物检疫、人工方法防治、化学方法防治、生物防治等。结合工程特点，建议采取以下措施防止外来物种的入侵：加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对现有的外来种，利用工程施工的机会，对有种子的植物要现场烧毁，以防种子扩散，在临时占地的地方及时绿化等。

2) 采取有效措施预防火灾。在施工期严格管理可能引起林火的施工作业，对施工人员加强管理，严禁一切野外用火，防止一切事故，避免不必要的损失。

必要时建立防火带，可配置耐火的树种。在施工区及周围区域竖立防火警示牌，划出可生火范围、巡回检查，以预防和杜绝火灾发生。

(5)临时占地的生态保护与恢复措施

①工程施工过程中严格控制施工扰动范围，禁止车辆随意开辟便道和下道行驶。

②灌溉管渠基础开挖的产生的土石方应及时回填、压实，施工过程中对开挖土石方用篷布进行遮盖，避免雨天挖、填方作业。

③本项目线路较长，施工范围较广，施工结束后应对各临时占地采取相应的生态恢复措施。临时占地生态保护与恢复措施详见下表：

表 5-1 临时占地生态保护和恢复措施一览表

恢复范围	土地利用类型	恢复措施	预期效果
各施工场地	草地、荒地、耕地	施工结束后拆除各施工场地内的临时设施、回填沉淀池，进行迹地清理和平整，并撒播草籽	地形地貌、景观与周边环境相协调
弃渣场	草地、荒地、耕地	施工结束后及时对临时占地范围进行平整和清理，必要时进行表层松土，并撒播草籽	工程区地形、地貌与原生地形、地貌基本一致

项目施工结束后，将对临时用地中所有耕地进行复垦。

八、人群健康保护对策措施

(1) 卫生清理

施工人员进驻施工营地前，进行场地卫生清理和消毒。对在施工区范围内开展灭鼠、灭蚊和灭蝇活动，特别要加强灭鼠工作，每季度进行一次，同时注意做好监督管理工作，减少传染媒介。

(2) 卫生防疫

在施工人员相对集中的地点设立医疗点，配备常用的治疗药品，开展简单治疗和工伤事故紧急处理，负责施工期卫生防疫工作。

施工人员进驻施工区前，必须进行卫生检疫检查，患有传染病人不得进入施工队伍，防止在施工人群中造成相互传染和流行。同时，建立施工人员健康档案；定期对施工人员采取预防性服药及免疫接种等措施，坚持疫情报告制度和对施工人群的健康抽样检查，掌握各类疾病流行的动态变化。

卫生防疫和施工人，员身体定期检查工作要贯穿工程始终。根据工程施工期人员基本状况，人群健康防疫工作和体检工作可分阶段进行。

(3) 卫生设施

在施工区布置干式临时厕所，砖砌简易隔墙，顶部铺盖油毡或防雨布，临时地

面坚硬平整，便于卫生清扫，派专人负责消毒、打扫，委托当地环卫部门定期清理；在施工区设置垃圾桶。委托当地环卫部门定期清运生活垃圾。

九、环境风险分析

（1）建设项目风险源调查

工程对周围环境的影响主要是施工期间的废水、废气、废渣以及噪声污染。工程施工的生产和生活污水的产生点多而分散，配备了相应的污水处理设施，经处理后回用，对下游河道的水质总体上影响微小。施工所在地大都位于空旷扩散条件好的农村地区，而且施工污染物排放形势及分布较分散，大气污染物扩散稀释条件较好，各施工区的大气环境质量不会明显降低。施工区远离居民点，避免夜间施工，可以减少对居民生活的影响。施工废弃物绝大部分为无毒无害的土、石废弃物，除了施工产生的生活垃圾中有少量的化学物质可能随渗滤水进入天然水体带来一些轻微污染外，总体而言可能存在的风险主要为施工机械油类泄漏。

施工期间机械设备需要用柴油，因此认为涉及的危险物质为柴油。

表 5-2 柴油的理化性质及危险特性

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：	分子量：		CAS 号：
	危规号：			
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。			
	熔点（℃）：-18	沸点（℃）：282—338	相对密度（水=1）：0.83~0.85	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.38	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：55		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定	
	引燃温度（℃）：257		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：257		禁忌物：强氧化剂、卤素。	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。自在火场中的容器若			

		已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
	急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。
	防护	工程防护：密闭操作，注意通风。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	贮存	包装标志： UN编号： 包装分类： 储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。 严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。 公路运输时要按规定路线行驶。
	(2) 评价等级判定 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$	

式中：q1, q2 , qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2 , Qn——每种危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

根据建设单位提供资料，本项目柴油最大储存量为 10t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，油类物质临界量为 2500t，经计算，本项目 Q 值为 0.004， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，根据表 5-3，本项目风险评价仅需进行简单分析。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，风险评价工作等级划分见表 5-3：

表 5-3 风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（3）风险识别

根据本工程特点，周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系分析施工期的环境风险，存在的风险源包括：

- ①施工机械可能存在柴油滴漏造成水质污染的风险；
- ②仓库内储油桶破损导致柴油泄漏造成周围土壤和水质污染风险。

（4）影响分析

机械设备和仓库储油桶柴油泄露进入周围地表水体后，将会对水域的水生生物产生一定影响，主要表现为：

①河面连片的油膜使水体的阳光投射率下降，降低浮游植物的光合作用，从而影响水域的初级生产力，同时干扰浮游动物的昼夜垂直迁移。

②油污染能伤害水生生物的化学感应器，干扰、破坏生物的趋化性，使其感应系统发生紊乱。

③水生生物的孳和幼体对油污染非常敏感，而且由于卵和幼体大都漂浮在水体表面，表面油污染浓度最高，对生物种类的破坏性最大。

④溶解和分散在水体中的油类较易侵入水生生物的上皮细胞,破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜,损害生物的酶系统和蛋白质结构,导致基础代谢活动出现障碍,引起生物种类异常。

⑤由于不同种类生物对油污染的敏感性有很大差异,水体受油污染后,对油污染抵抗性差的生物数量将大量减少或消失,而一些嗜油菌落和好油生物将大量繁殖和生长,从而改变原有的结构种类,引起生态平衡失调。

(5) 环境风险事故应急措施

泄漏进入周围地表水体的柴油大部分漂浮于水体表面,可以通过漂浮式拦污装置以及吸附式装置对其进行去除。吸附材料可以选择稻草、秸秆、棉被等。在材料吸附饱和之后,统一交由有处理能力的单位收运处理。

本次工程拟采取以下方法处理柴油泄漏事故:

发生石油类物质突发污染事件时,首先确定水中石油类物质的污染量。对于20mg/L以下的油污染,可采用常规处理(混凝、沉淀、过滤)降低油类污染。

首先,应用围油设备如围油栏等围隔污染区,然后再应用其他技术将油类清除。可用吸油毡现场吸附,或者可用专用的撇油器清除油类,可以用盘式撇油器、带式撇油器、刷式撇油器等,然后转移到安全地带焚烧处理。其中,围油栏所用的漂浮物有两种:一种是充气式围油栏;另外一种为固体浮子式围油栏。撇油器法和油水分离器法都是利用机械装置来处理油类污染事故。

对于20mg/L左右的高浓度污染,仅用常规工艺无法达到水质标准要求,需要采用粉末活性炭(PAC)的强化混凝或颗粒活性炭(GAC)的强化过滤。在保证水质安全的情况下,最佳PAC投加量应为40mg/L,后续则无需使用GAC柱。若将滤柱改造为铺有40cmGAC的炭砂滤柱,对沉淀水有较好的去除效果。

(6) 小结

根据风险识别,本项目营运期间最大可信风险事故为柴油泄漏事故,造成的对外环境的环境污染。通过制定严格的管理规定和岗位责任制,加强职工的安全生产教育,提高风险意识,能够最大限度地减少可能发生的环境风险,一旦发生事故立即采取应急措施,本项目采取的各种风险防范和应急措施,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。项目在严格落实各项风险防范措施和应急措施的前提下,风险事故

	影响在可控范围内，环境风险可接受。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)本项目的简单分析的内容见下表 5-4。 表5-4 建设项目环境风险简单分析内容表 <table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">徐闻县城北乡输水储水网络建设</td></tr><tr><td>建设地点</td><td colspan="4">湛江市徐闻县城北乡</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>110.106832°</td><td>纬度</td><td>20.377469°</td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">柴油，施工机械及施工库房</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">1、施工机械可能存在柴油滴漏造成水质污染的风险； 2、仓库内储油桶破损导致柴油泄漏造成周围土壤和水质污染风险</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">1、制定详细的突发性环境风险事故应急预案。 2、及时吸附泄漏柴油，并将吸附材料交由有处理能力的单位收运处理。</td></tr></table> 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目的 Q=0.004<1，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目的环境风险潜势为 I，因此确定本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。 综上，针对本项目风险特征，本项目采取了相应的风险防范和应急措施，在采取各项措施后本项目风险水平可以接受。	建设项目名称	徐闻县城北乡输水储水网络建设				建设地点	湛江市徐闻县城北乡				地理坐标	经度	110.106832°	纬度	20.377469°	主要危险物质及分布	柴油，施工机械及施工库房				环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、施工机械可能存在柴油滴漏造成水质污染的风险； 2、仓库内储油桶破损导致柴油泄漏造成周围土壤和水质污染风险				风险防范措施要求	1、制定详细的突发性环境风险事故应急预案。 2、及时吸附泄漏柴油，并将吸附材料交由有处理能力的单位收运处理。			
建设项目名称	徐闻县城北乡输水储水网络建设																														
建设地点	湛江市徐闻县城北乡																														
地理坐标	经度	110.106832°	纬度	20.377469°																											
主要危险物质及分布	柴油，施工机械及施工库房																														
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、施工机械可能存在柴油滴漏造成水质污染的风险； 2、仓库内储油桶破损导致柴油泄漏造成周围土壤和水质污染风险																														
风险防范措施要求	1、制定详细的突发性环境风险事故应急预案。 2、及时吸附泄漏柴油，并将吸附材料交由有处理能力的单位收运处理。																														
运营期生态环境保护措施	项目运营期不产生大气、废水和固体废物污染物，项目应做好护坡和堤防的维护和管理，防止裸露产生扬尘。																														
其他	1、施工期环境管理 为避免工程兴建对环境产生的不利影响，重点强化施工期的环境保护组织管理工作，确保“三同时”制度（建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用）的实施和工程各项措施的落实，应建立健全施工期相应的环境管理制度。																														

①施工组织要求

应采用招投标的方法，按照公开、公平、公正的原则，邀请信得过、靠得住的施工企业参加投标。在择优录用的基础上选择有实力和经验、设备优良、人员素质的施工队伍进场施工。招标书和施工合同中要有明确的环保条款，施工单位应承诺执行和落实本环境影响报告表中提出的环保措施；同时还建议聘请有资质、有实力的咨询公司进行施工监理，严把质量关。

②环境管理要求

工程项目指挥部应安排至少一名熟悉环保政策及其相应法规的专业技术人员负责落实环保措施，并且组建一个环境管理小组，协调各施工单位的环保工作。监理公司也应该有 1~2 名环保专业人员负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况。各标段的施工单位需要配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术指导。

③施工及管理注意事项

1、加强对生物多样性及生态环境保护的宣传教育,严格控制施工活动范围，禁止施工人员随意进入农田和灌木林地，减少对施工区周围环境的影响。

2、严禁乱设施工便道，对于新开辟的沿线施工便道，严格控制便道的宽度，不能随意开辟施工便道，并在道路停止使用后，及时进行生态恢复工作。

3、雨天不施工，开挖场地，必须采取防雨水冲刷和防扬尘的临时覆盖措施；晴天时进行必要的洒水，有效防止扬尘影响和景观影响。

4、施工人员进场前必须进行施工注意事项、环境保护及安全生产的学习。

5、制定完善的生态恢复方案，切实落实各种生态恢复措施，以减免工程施工对周围生态环境带来的不良影响。

2、环境监测计划

表 5-5 施工期环境监测计划

时期	监测内容	监测位置	监测时间、频率	监测项目
施工期	噪声	施工场界周围布设 1~2 个监测点	施工期间至少监测 2 次，每次为昼夜各监测 1 组数据，监测 1 日	Lep
	施工废水	沉淀池	施工期，每半年监测 1 次	SS、石油类
	施工扬尘	周边敏感点 后坡寮村、迈报村、桃园村等	施工期，每半年监测 1 次	TSP

环 保 投 资	项目在施工期、运营期间针对本报告所提出的防治措施，对环保投资进行了估算，环保治理措施及投资一览表如下：				
	表 5-6 工程环保投资一览表				
	类型	序号	内容	环保措施	投资（万元）
	施工期	1	废水治理	隔油池、沉淀池、流动厕所	160
		2	废气治理	洒水、覆盖	20
		3	噪声治理	隔声、减振	10
		4	固废治理	生活垃圾环卫处理、土方及淤泥外运	100
		5	生态措施	复绿、复垦等	200
	环保设施投资合计				490

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		合理规划施工时段，及时对占地进行复绿，加强人员管理	施工临时占地均复绿，植被存活率及覆盖率良好	/	/
水生生态		避免施工废水、生活污水和弃渣直接排入水体及农田，减少水体污染、影响水生生物及农作物的正常生长	水生生态恢复良好	/	/
地表水环境		1、基坑排水采用泥浆泵抽至沉砂池处理； 2、混凝土拌和冲洗、养护废水采用碱性废水收集池和沉淀池处理，碱性废水集中收集经工业硫酸中和、沉淀处理； 3.施工机械车辆冲洗废水采用经隔油沉淀处理； 4、生活污水采用罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理； 5、淤泥余水经絮凝沉淀处理后，用于周边洒水抑尘	基坑排水、混凝土拌和冲洗和养护废水、冲洗废水、淤泥余水经过处理后回用于洒水抑尘，不外排； 生活污水采用罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理。	/	/
地下水及土壤环境		/	/	/	/
声环境		严禁夜间作业，采用隔声、减振降噪及合理布局等方式	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/

振动	/	/	/	/
大气环境	采用在作业面和土堆适当洒水、规定运输车辆在施工区路面减速行驶、清洗车轮和车体、土堆和建筑材料帆布遮盖、大风天气停止作业或采用挡风栅栏降低风速等措施	机械废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准	/	/
固体废物	生活垃圾按照环卫部门要求及时清运，统一处置；土石方及淤泥运至当地政府指定地点弃渣场处理	不向外环境排放	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按照监测计划定期进行监测		/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，建成后将为徐闻县的建设和发展提供支撑，具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。本项目对环境的有利影响是主要的，不利影响是次要的，并可通过采取相应的环保措施予以减缓。

本项目建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。项目为清淤工程，属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放，与大水桥水库优先保护单元管控要求相符，本项目不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

徐闻县城北乡输水储水网络建设 地表水环境影响专项评价

项目名称：徐闻县城北乡输水储水网络建设
建设单位：徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心
编制日期：2024 年 1 月

1、概述

根据广东省水利厅《广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》（粤水规计函[2023]1530 号）及湛江市水务局《转发广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》，要求各县（市）水务局根据本地水利实际状况，按照通知要求积极做好本地区百库千塘万池输水储水网络试点建设工作，因此，徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心拟在徐闻县城北乡开展徐闻县城北乡输水储水网络建设（以下简称“项目”）的建设。

根据《建设项目环境影响报告表编制及时指南 生态影响类》（试行），本工程属于“防洪除涝工程：包含水库的项目”，需编制地表水专项评价。

2、总则

2.1 编制依据

(1) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修改通过）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日发布）；

(4) 《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》，粤环〔2011〕14 号，2011 年 2 月 14 日发布；

(5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(6) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

(7) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南 生态影响类》（试行）；

(8) 《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(9) 《广东省饮用水源水质保护条例》，2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正；

(10) 《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]141 号）。

2.2 功能区划及执行标准

项目附近地表水体为山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西塌水库、南栏水库、大水桥水库等 9 座水库。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），公里坑水库水体主导功能为农用，水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；大水桥水库水体主导功能为饮用、农用、防洪、发电，水质管理目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ标准；其余水库等 7 座水库均未划分水体功能，根据现场踏勘可知，该水体地表水功能分区属于一般农业用水区，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。标准限值见下表。

表 2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅴ类	单位	执行标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			℃	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	pH 值（无量纲）	6~9			/	
3	溶解氧	≥6	≥5	≥2	mg/L	
4	化学需氧量（COD）	≤15	≤20	≤40	mg/L	
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤3	≤4	≤10	mg/L	
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤0.5	≤1.0	≤2.0	mg/L	
7	总磷（湖、库，以 P 计）	≤0.025	≤0.05	≤0.2	mg/L	
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤0.5	≤1.0	≤2.0	mg/L	

2.3 评价工作等级及评价范围

2.3.1 评价工作等级

本项目为水库、山塘及渠道清淤工程，属于水文要素影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水文要素影响型建设项目评价等级划分根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度判定，具体见表 2-2。

表 2-2 水文要素影响型建设项目评价等级判定

评价等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容百分比 $\alpha/\%$	兴利库容与年径流量百分比 $\beta/\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma/\%$	工程垂直投影面积及外扩面积 A_1/km^2 ; 工程扰动水底面积 A_2/km^2 ; 过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$		工程垂直投影面积及外扩面积 A_1/km^2 ; 工程扰动水底面积 A_2/km^2 ;
				河流	湖库	入海河口、近岸海域
一级	$\alpha \leq 10$; 或稳定分层	$\beta \geq 20$; 或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A_1 \geq 0.3$; 或 $A_2 \geq 1.5$; 或 $R \geq 10$	$A_1 \geq 0.3$; 或 $A_2 \geq 1.5$; 或 $R \geq 20$	$A_1 \geq 0.5$; 或 $A_2 \geq 3$
二级	$20 > \alpha > 10$; 或不稳定分层	$20 > \beta > 2$; 或季调节与不完全年调节	$30 > \gamma > 10$	$0.3 > A_1 > 0.05$; 或 $1.5 > A_2 > 0.2$; 或 $10 > R > 5$	$0.3 > A_1 > 0.05$; 或 $1.5 > A_2 > 0.2$; 或 $20 > R > 5$	$0.5 > A_1 > 0.15$; 或 $3 > A_2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$; 或不稳定分层	$\beta \leq 2$; 或无调节	$\gamma \leq 10$	$A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.15$; 或 $A_2 \leq 0.5$
注 1:影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标, 评价等级应不低于二级。 注 2:跨流域调水、引水式电站、可能受到河流感潮河段影响, 评价等级不低于二级。 注 3:造成入海河口(湾口)宽度束窄(束窄尺度达到原宽度的 5%以上), 评价等级应不低于二级。 注 4:对不透水的单方向建筑尺度较长的水工建筑物(如防波堤、导流堤等), 其与潮流或水流主流向切线垂直方向投影长度大于 2km 时, 评价等级应不低于二级。 注 5:允许在一类海域建设的项目, 评价等级为一级。 注 6:同时存在多个水文要素影响的建设项目, 分别判定各水文要素影响评价等级, 并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级。						

本工程清淤对象为公里坑等水库、山塘及渠道, 不对水库进行扩建, 工程的实施对水库的水温、径流均不会产生明显影响, 主要影响为清淤活动对水底的扰动。

本工程占地面积最大的水库为公里坑水库, 占地面积 100 亩, 约 0.0667km^2 , 即扰动水底面积 $A_2=0.0667$, 小于 0.2, 属于三级评价。其余水库、山塘及渠道占地面积小于公里坑水库, 经类比可知, 均属于三级评价。

由于北岭村北岭山塘涉及大水桥水库饮用水水源保护区二级陆域保护区, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)中规定, “影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场、自然保护区等保护目标, 评价等级应不低于二级。” 因此, 北岭山塘属于

二级评价。

综上，本工程中北岭山塘地表水环境影响评价等级确定为二级，其余建设内容评价等级为三级。

2.3.2 评价范围

本项目工程影响范围为公里坑水库等 8 座水库、山塘及渠道等，其中北岭村北岭山塘位于大水桥水库饮用水水源保护区二级陆域保护区，清淤过程不在大水桥水库饮用水水源保护区设排污口，因此不会对大水桥水库水域产生影响。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本次地表水评价范围为公里坑水库等 8 座水库、山塘及渠道。

2.4 环境保护目标

保护本项目建设和运营期间附近地表水质，使其不对地表水体山狗堰水库、头罗沟水库、公里坑水库、鱼塘水库、洋沁水库、昌赫水库、西塌水库、南栏水库及大水桥水库等 9 座水库产生明显影响。其中大水桥水库为饮用水水源保护区，属于本项目水环境保护目标，具体见下表：

表 2-4 项目地表水环境保护目标

序号	保护目标名称	与项目的位置关系	规模	主要保护对象	涉及的功能分区
1	大水桥水库	南面 230m	/	饮用水水源保护区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准

3、环境质量现状调查与评价

3.1 地表水环境质量现状调查与评价

项目引用《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》（来源：湛江市生态环境局网站）的结论对大水桥水库进行评价，年报表明“大水桥水库：2022 年，大水桥水库水质类别为 II 类，水质状况优，达到 II 类水环境功能区目标。大水桥水库营养状态指数为 46.3，属于中营养状态。”说明大水桥水库地表水环境质量良好。

为了解公里坑水库等其余地表水体的环境质量现状，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 12 月 19 日~12 月 20 日对项目周边水库环境质量现状进行现场监测，监测布点见附图 4，检测报告见附件 6，检测结果详见下表。

表 4-1 地表水检测结果表

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W1 山狗堰水库	水温	15.5	15.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.6	7.6	无量纲	6~9	达标
	DO	6.52	6.23	mg/L	≥2	达标
	CODcr	78	73	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.645	0.676	mg/L	2.0	达标
	TN	1.24	1.32	mg/L	2.0	达标
	TP	0.04	0.04	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	27.8	27.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.43	0.41	mg/L	—	—
W2 头罗沟水库	水温	15.0	15.0	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.7	7.7	无量纲	6~9	达标
	DO	4.98	4.87	mg/L	≥2	达标
	CODcr	286	279	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	2.74	2.83	mg/L	2.0	超标
	TN	6.12	6.17	mg/L	2.0	超标
	TP	0.11	0.12	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	97.2	95.9	mg/L	10	超标
	动植物油	1.85	1.79	mg/L	—	—
W3 公里坑水库	水温	17.5	17.1	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.6	7.5	无量纲	6~9	达标
	DO	5.11	5.13	mg/L	≥5	达标
	CODcr	87	85	mg/L	20	超标
	NH ₃ -N	0.300	0.342	mg/L	1.0	达标
	TN	0.742	0.823	mg/L	1.0	达标
	TP	0.03	0.04	mg/L	0.05	达标
	BOD ₅	28.5	28.1	mg/L	4	超标

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
	动植物油	0.57	0.61	mg/L	—	—
W4 鱼塘水库	水温	15.5	15.4	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.9	7.9	无量纲	6~9	达标
	DO	4.34	4.31	mg/L	≥2	达标
	CODcr	305	313	mg/L	40	超标
W4 鱼塘水库	NH ₃ -N	2.87	2.96	mg/L	2.0	超标
	TN	6.43	6.59	mg/L	2.0	超标
	TP	0.59	0.60	mg/L	0.2	超标
	BOD ₅	103	105	mg/L	10	超标
	动植物油	2.19	2.15	mg/L	—	—
W5 洋沁水库	水温	16.9	16.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.3	7.2	无量纲	6~9	达标
	DO	5.36	5.44	mg/L	≥2	达标
	CODcr	93	97	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.409	0.435	mg/L	2.0	达标
	TN	1.02	1.10	mg/L	2.0	达标
	TP	0.04	0.05	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	29.8	30.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.35	0.32	mg/L	—	—
W6 昌赫水库	水温	16.9	16.2	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.4	7.4	无量纲	6~9	达标
	DO	4.47	4.41	mg/L	≥2	达标
	CODcr	281	272	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	3.03	3.07	mg/L	2.0	超标
	TN	6.65	6.77	mg/L	2.0	超标
	TP	0.24	0.25	mg/L	0.2	超标
	BOD ₅	95.4	95.6	mg/L	10	超标
	动植物油	1.71	1.75	mg/L	—	—

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W7 西塌水库	水温	17.2	16.9	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.1	7.1	无量纲	6~9	达标
	DO	5.79	5.66	mg/L	≥2	达标
	CODcr	87	85	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.413	0.464	mg/L	2.0	达标
	TN	1.22	1.40	mg/L	2.0	达标
	TP	0.05	0.06	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	27.6	26.9	mg/L	10	超标
	动植物油	0.46	0.51	mg/L	—	—
W8 南栏水库	水温	15.5	15.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.2	7.3	无量纲	6~9	达标
	DO	5.25	5.34	mg/L	≥2	达标
	CODcr	108	103	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.681	0.716	mg/L	2.0	达标
	TN	1.48	1.57	mg/L	2.0	达标
	TP	0.05	0.05	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	30.9	30.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.92	0.88	mg/L	—	—
备注	1、“—”表示标准对此项目无限值要求； 2、参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III、V 类标准； 3、检测结果只为当次采样样品负责。					

根据监测结果可知，公里坑水库中 BOD₅ 监测结果超标，其余监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其余水库均存在部分监测指标不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。区域地表水体环境质量一般。造成区域水质超标的原因可能是区域生活污水不经处理达标直接外排地表水体。

3.2 区域污染源调查

经现场踏勘及查询调查，区域地表水主要污染源为农业面源污染及居民生活

污水污染，周边无工业企业，不存在工业源污染。

4、地表水环境影响预测与评价

4.1 施工期

项目施工期废水主要为施工废水及生活污水。

5.1.1 施工废水

项目施工废水主要为混凝土拌和冲洗、养护废水，施工机械车辆冲洗废水、淤泥余水和基坑排水等。

①基坑排水

项目基坑排水主要来自于雨水和基坑渗水，项目在基坑布置集水坑，采用泥浆泵直接抽排至岸边沉淀池处理。

基坑排水不属于施工废水，主要污染因子为 SS，经取水枢纽旁设置的简易沉淀池收集处理后基本不含污染物，与周边河流水质基本一致，排回原河道对水体水质影响较小。

②混凝土拌和冲洗、养护废水

本项目采用商品混凝土，但混凝土工程的浇筑、养护、冲洗过程中将产生碱性废水，排水量较少，pH 在 8~10 之间，且 SS 含量较高，约为 1000mg/L。本项目设置碱性废水收集池（2m³）和沉淀池（4m³），碱性废水集中收集经工业硫酸中和、沉淀处理，碱性废水收集池和沉淀池于每个砼拌和处各布置 1 套，共布置 30 套，处理后污水中 pH=7，SS 约为 100mg/L。上清液回用于洒水抑尘，不外排。

③施工机械车辆冲洗废水

项目设有机设备停放保养场，施工机械可停放在相应渠段的外平台处，施工机械在保养场内进行清洗，会产生一定的清洗废水。参照《建筑给排水设计规范》(GB 50015-2019)，采用高压水枪冲洗的载重汽车冲洗用水量定额为 80~120L/(辆次)，本环评取最大值 100L/(辆次)，冲洗的各类施工机械拟定 150 台，每 5 天冲洗一次，施工期按 360 天计，排污系数以 0.8 计，项目施工期将产生冲洗废水 864m³。

冲洗废水主要污染因子为 SS 和石油类，产生浓度和产生量分别为 SS：1000mg/L，0.86t；石油类：50mg/L，0.04t。项目在冲洗平台周边布置集水沟，

收集排水沟内的机械冲洗废水，在集水沟末端设钢板隔油，然后经过沉淀池收集后，回用于洒水降尘，不外排。各施工基地的机械设备停放保养场应设置 1 个含油废水处理设施，共建 30 个。沉淀池为矩形处理池，尺寸分别为 $1.5\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ 。处理工艺流程为废水、一级沉淀池、油水分离设施、洒水抑尘或浇树。

④淤泥余水

本项目工程清淤时，清除的淤泥运至岸边临时堆料场存放。根据现场调研，河道淤泥主要成分为河砂，易干化，本项目拟待淤泥自然风干后，运到低洼弃渣场进行填埋处理。自然干化过程中会产生少量的积水（淤泥余水），淤泥余水经絮凝沉淀处理后，用于周边洒水抑尘，不外排。临时堆料场共需 31 个沉沙池，沉沙池底长 2.0m，底宽 1.5m，深 1.0m。为了保证沉沙池有足够容积容纳泥沙，沉沙池视降雨情况进行定期清理。

项目施工废水经上述措施处理后，对区域地表水体影响不大。

5.1.2 生活污水

项目施工人员多为附近村民，不设施工生活营地。

施工期间，日高峰进场人数有 100 人，施工人员人均生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表——国家机构——无食堂及浴室，按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，排水系数取 90%，即生活污水产生量为 1800t，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 400mg/L，200mg/L，220mg/L，20mg/L。

施工现场不设食宿，仅设办公场所。项目施工现场设置移动厕所，生活污水经收集后采用槽罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理，不会对周边水环境产生明显影响。

5.2 运营期

项目运行期间无废水产生，故对周围水环境无影响。

6、地表水污染防治措施及其可行性论证

6.1 施工期

（1）组织管理措施

①合理安排施工时间

工程水下施工作业尽量安排在冬春季节集中施工。本项目的水下作业主要为

清淤工程，最佳作业施工期为冬春至春末，这一时期正值低水位期，河内水体交换缓慢，沉积物基本处于相对静态。活体藻类因水温低、日照强度小，大部分聚集在水一土界面上，呈休眠状态，此时开展清淤可做到费省高效，最大限度去除营养物质，此外，低水位也有利于提高机械作业效率。

②制定严格的管理制度

施工过程中产生的废渣和建筑材料应运至制定的地点堆放，严禁乱丢乱弃；生活垃圾应定点存放，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑冒滴漏；严禁向沿线任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。

③加工施工人员的环保教育

加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。

（2）水污染防治措施

为防止建筑工程对周围水体产生石油类污染，建筑单位严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触。

对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，项目建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

施工产生的泥浆及含有废油的泥浆的污水不得直接排入临近地表水体或地下水体，拟经过隔油和沉淀处理后回用于施工场地洒水；在施工泥浆产生点建立临时沉淀池，含泥浆雨水、泥浆水经沉淀后排放；设备和材料的清洗水，也拟采取先沉淀后回用于施工场地洒水，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围的环境；临时沉淀的容器满足施工污水在池内停留足够长的时间。

施工期不设施工生活营地，因此施工场地生活污水产生量较少。拟在施工区使用流动厕所，定期由环卫部门清运垃圾粪便，可有效防止施工人员产生的污水对水环境造成污染。

因此，本项目的地表水污染防治措施是可行的。

6.2 运营期

项目运行期间无废水产生，故对周围水环境无影响。

7、地表水监测计划及环境保护“三同时”验收内容

项目地表水环境监测计划及环境保护“三同时”验收内容见下表。

表 7-1 施工期地表水环境监测计划

时期	监测内容	监测位置	监测时间、频率	监测项目
施工期	施工废水	沉淀池	施工期，每半年监测 1 次	SS、石油类

表 7-2 地表水环境保护“三同时”验收内容

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
地表水环境	1、基坑排水采用泥浆泵抽至沉砂池处理； 2、混凝土拌和冲洗、养护废水采用碱性废水收集池和沉淀池处理，碱性废水集中收集经工业硫酸中和、沉淀处理； 3、施工机械车辆冲洗废水采用经隔油沉淀处理； 4、生活污水采用罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理； 5、淤泥余水经絮凝沉淀处理后，用于周边洒水抑尘	基坑排水、混凝土拌和冲洗和养护废水、冲洗废水、淤泥余水经过处理后回用于洒水抑尘，不外排； 生活污水采用罐车运至徐闻县污水处理厂进行深度处理。	/	/

8、地表水环境影响评价结论

本项目为水库、山塘及渠道清淤工程，属于与保护水源有关的建设内容，施工时间较短，施工期污染影响较小，不在饮用水源保护区内设置排污口，运行期工程也无污染物排放，与大水桥水库优先保护单元管控要求相符，本项目不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

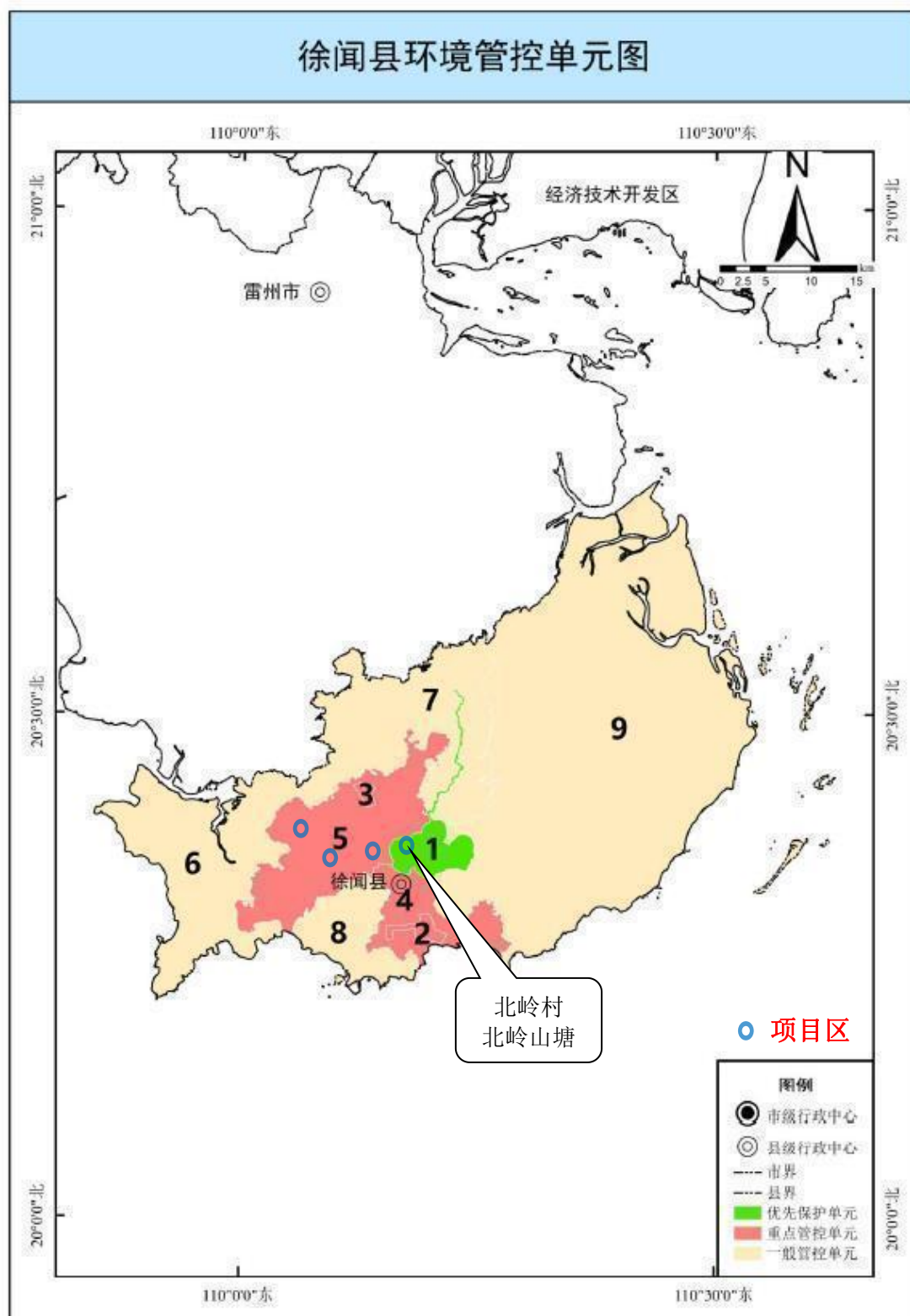
水环境影响评价完成后，对水环境评价主要内容与结论进行自查，如下表所示。

表 8-1 地表水环境影响评价自查表

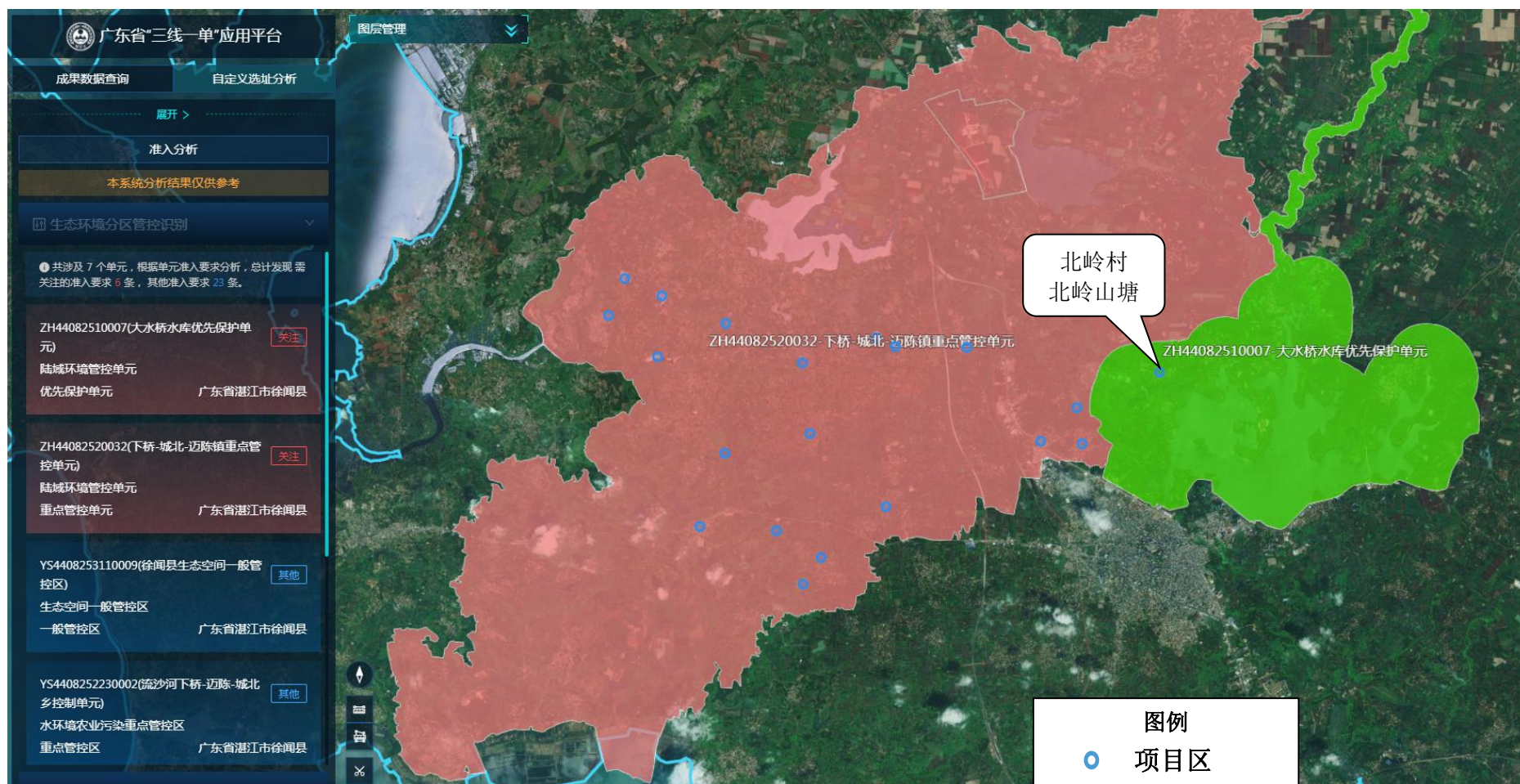
工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☐ ；水文要素影响型 ☒	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☒ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ； 其他 ☐	
	影响	水污染影响型	水文要素影响型

	途径	直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☒		
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☒		
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☐		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☒		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(水温、pH 值、DO、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油)	监测断面或点位个数 (8) 个			
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²				
	评价因子	(pH 值、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☒ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☒ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、			达标区 ☐ 不达标区 ☒	

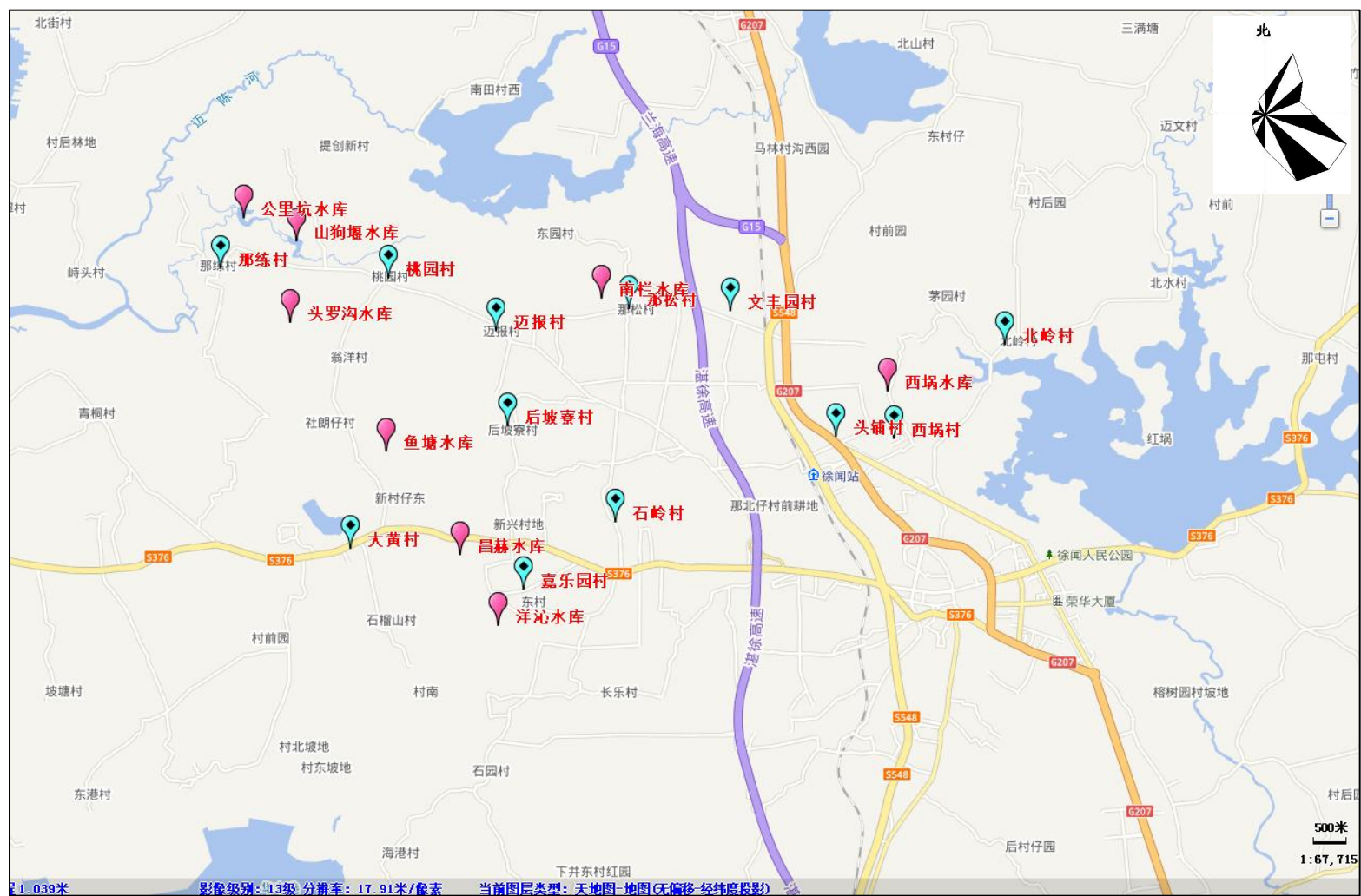
		生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称 （/）	排放量/（t/a） （/）	排放浓度/（mg/L） （/）		
	替代源排放情况	污染源名称 （/）	排污许可证编号 （/）	污染物名称 （/）	排放量/（t/a） （/）	排放浓度/（mg/L） （/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
	防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位	（/）	（）		
		监测因子	（/）	（）		
污染物排放清单	/					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

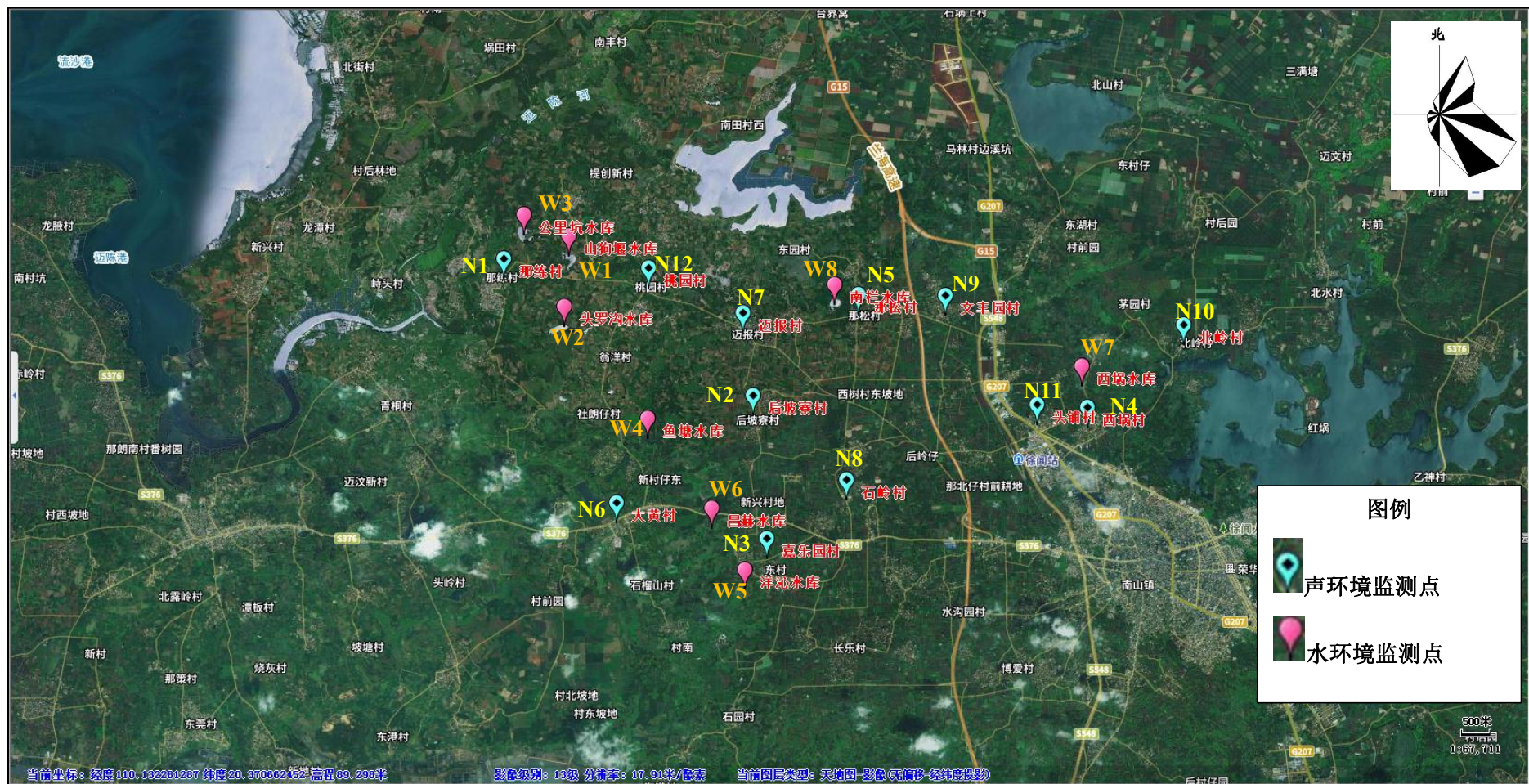


附图 1 徐闻县环境管控单元图

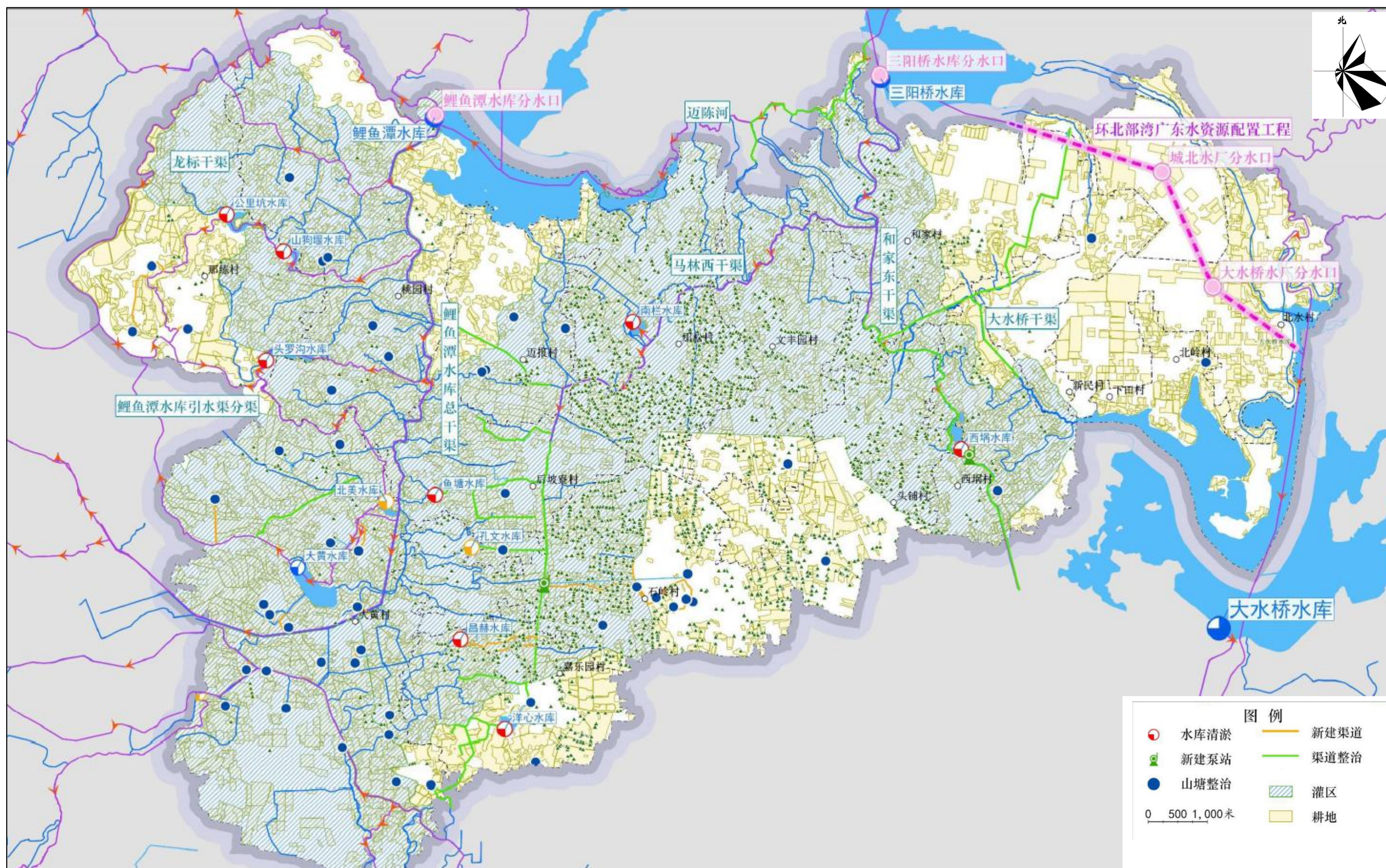


附图 2 广东省环境管控单元图





附图 4 项目卫星四至情况及监测布点图



附图 5 项目总平面布置图



山塘



南栏水库



渠道



西塢水库



渠道

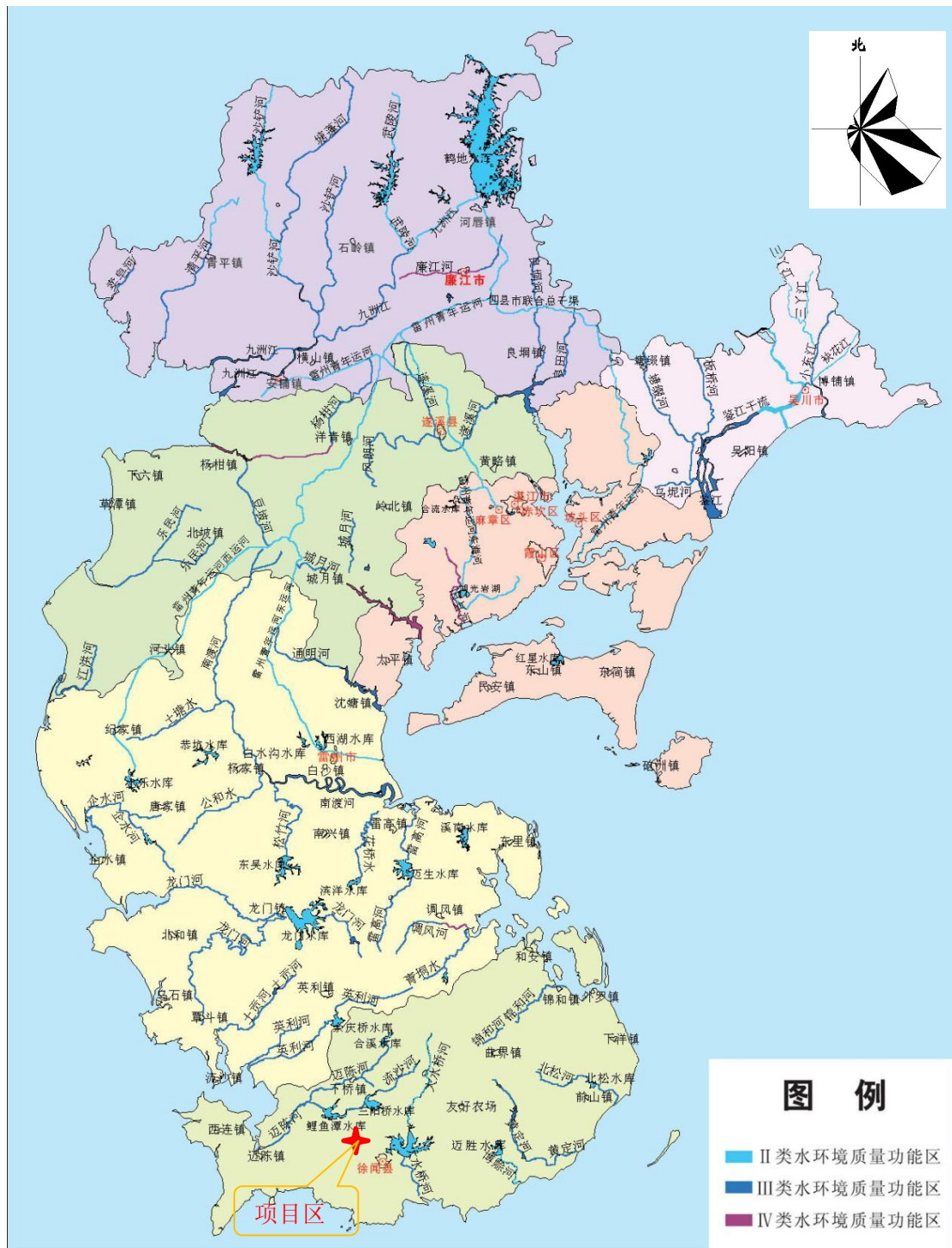


山塘

附图 6 项目环境现状图



附图7 中国植被区划图



附图8 湛江市地表功能区划图

附件1 建设单位开户许可证及法人身份证

核准号: J5915001369302

编号: 5810- 07951866

经审核, 徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心

符合开户条件, 准予

开立基本存款账户。

法定代表人(单位负责人) 花文民

开户银行 中国农业银行股份有限公司徐闻县支行营业部

账 号 44620001040022061

中国人民银行徐闻县支行

账户管理专用章

中国农业银行徐闻县支行营业部

核准开户日期 2022年09月10日



广东省水利厅

粤水规计函〔2023〕1530号

广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知

湛江市水务局：

为深入贯彻习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神，全面落实省委、省政府关于推动雷州半岛百库千塘万池输水储水网络建设的工作部署，特别是省委、省政府主要领导关于抓好试点建设的指示批示精神，经研究，决定开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作。现将有关事项通知如下：

一、工作目标

在持续深入推进雷州半岛百库千塘万池输水储水网络和雷州半岛灌区工程建设的同时，按照先易后难、点面结合的原则，结合实际需要，选择积极性高、代表性强、方案经济合理、建设条件有保障的县（市、区）开展输水储水网络试点建设，充分发挥示范引领作用。各县（市、区）要利用冬修水利时机，在试点区域优先开展库塘池淤泥清理、河道清淤疏浚、灌排渠道清理等工作，着力提升区域储水效能。在此基础上，因地制宜实施库塘加固、水系连通、渠道整治等措施，着力构筑江河湖库渠塘池相互

贯通、点线面结合的输水储水网络，力争用 2 年时间，完成一批输水储水网络试点建设，进一步提高区域水资源综合保障能力，形成可复制、可推广的经验和模式。

二、输水储水网络试点申报条件

输水储水网络建设试点以县为单位申报。每个县（市、区）可选取 1 个镇（乡）为单位开展输水储水网络试点建设。试点应满足下列条件：

（一）积极性高。县（市、区）人民政府对本地输水储水网络建设高度重视，纳入政府重要工作议程统筹推进，多部门协同推进。

（二）代表性强。输水储水网络建设迫切性强，能够按照实际需求将区域内水库、山塘、水池逐步逐级连通，实施效益明显，能有效提高区域水资源综合保障能力，具备一定的代表性和典型性。

（三）方案经济合理。工程方案能结合水源分布、地形地貌、河流水系走向、用水需求的区域分布等条件，因地制宜完善提升一批小山塘、小水池，并通过灌区改造、引调水工程等措施实现互联互通，经济合理，可操作性较强。

（四）建设条件有保障。项目前期工作基础较好，无用地、用林、生态敏感区等制约因素，建设资金可以保障。

三、工作程序

（一）编制实施方案。以县（市、区）为单位组织编制试点

实施方案，提出输水储水网络建设的工程任务、建设内容、工程布置、施工组织和投资等内容。

（二）实施方案申报。县级水行政主管部门将试点镇（乡）实施方案上报湛江市水务局。湛江市水务局组织对试点镇（乡）实施方案进行初审，并经湛江市人民政府同意，推荐2个镇（乡）连同试点镇（乡）实施方案于2023年12月6日前报送我厅审核。

（三）省级审核。我厅组织有关单位和专家，对试点镇（乡）输水储水网络建设实施方案进行审核，并将审核意见反馈湛江市水务局。审核重点主要包括：县（市、区）人民政府是否高度重视，是否具备输水储水网络建设的基础条件，实施方案是否可行和经济合理，输水储水网络建设预期效果是否明显，亮点特点是否突出等。

（四）立项实施。湛江市水务局应根据省级审核意见组织有关县（市、区）修改完善实施方案，由县（市、区）人民政府组织审批。有关县（市、区）按照批复的实施方案开展具体项目初步设计编制，并按规定程序报批。同时要抓好试点建设的组织实施，确保在2年时间内完成试点建设任务。

（五）资金补助。我厅将会同省财政厅统筹省级涉农资金对试点建设予以适当资金补助。

四、试点镇（乡）输水储水网络建设实施方案主要内容

实施方案应包含但不限于下列内容：

（一）区域概况。包括试点所在地的自然地理概况、流域和

河流特征、行政区划、社会经济、资源开发利用状况，水库、山塘、水池及相关水利设施现状及连通情况，水源工程现状供水情况和生活生产生态用水需求，已出台的相关支持政策，具有的优势条件等。

（二）水文分析。包括对水文基本资料的分析，说明区域水文主要特征值和分析计算成果。

（三）工程任务和规模。包括工程任务以及主次顺序，工程范围、总体布局、建设内容和规模，综合利用效益及主要经济指标等。

（四）工程布置和主要建筑物。包括工程等级及标准，工程场址（线路）和主要建筑物选型成果、工程总体布置方案、主要建筑物型式和布置等。

（五）施工组织设计。包括施工条件、建筑材料，主体工程施工方法、施工总布置，工程控制性进度及总工期等。

（六）建设征地与移民安置。包括建设征地范围，实物调查方法和组织形式，移民安置规划等。

（七）投资估算。包括工程部分、建设征地移民补偿、环境保护工程、水土保持工程等投资。

五、有关要求

请你局高度重视输水储水网络试点建设工作，积极组织相关县（市、区）申报输水储水网络建设试点，加快编制输水储水网络建设实施方案，按要求及时报我厅审核。

(此页无正文)



(联系人：郑楠炯，电话：020-38356083)

湛江市水务局

转发广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知

各县（市）水务局，赤坎区、霞山区、坡头区农业农村局，麻章区农业农村和水务局，湛江经济技术开发区农业事务管理局：

现将《广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》（粤水规计函〔2023〕1530号）转给你们，请你们根据本地水利实际状况，按照通知要求积极做好本地区百库千塘万池输水储水网络试点建设工作，并于11月24日前以正式文件将试点镇（乡）实施方案报送我局。

附件：《广东省水利厅关于开展雷州半岛百库千塘万池输水储水网络试点建设工作的通知》（粤水规计函〔2023〕1530号）



（联系人：凌聪，18200869748；董明，15802013639）

委 托 书

广东实地环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（98 年国务院第 253 号令，2017 年修订）“国家实行建设项目环境影响评价制度”的要求及广东省人民政府的有关规定，我单位的建设项目《徐闻县城北乡输水储水网络建设》需进行环境影响评价，现委托贵公司编制环境影响报告表。

特此委托！

徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心

2023 年 12 月 18 日

附件 5 广东省投资项目代码

2024/11/16 11:21

广东省投资项目在线审批监管平台

打印

使用网页打印功能，请提前设置网页打印选项，取消“页眉/页脚”及“背景图形”

广东省投资项目代码

项目代码：2311-440825-04-01-711038

项目名称：徐闻县城北乡输水储水网络建设

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：防洪除涝设施管理【N7610】

建设地点：湛江市徐闻县城北乡石岭村

项目单位：徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心

统一社会信用代码：12440825059970511L



守信承诺

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

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

说明：

1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；

<https://gd.tzxm.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html>

1/2

检 测 报 告

报告编号：LY2023121810

委托单位：徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心

项目名称：雷州半岛百库千塘万池输水储水网络建设

徐闻县城北乡试点

样品类别：噪声、地表水

检测类别：环境质量现状检测

报告日期：2023 年 12 月 27 日

广东利宇检测技术有限公司

报 告 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司
联系电话：0759-2727919
传真：0759-2727919
电子邮箱：363953363@qq.com
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受徐闻县中小型公益性水利工程建设服务中心委托,对雷州半岛百库千塘万池输水储水网络建设-徐闻县城北乡试点噪声、地表水进行检测。

二、检测概况:

采样地址	徐闻县城北乡				
采样日期	2023.12.19-2023.12.20				
检测日期	2023.12.19-2023.12.25				
联系人员	联系方式				
检测人员	陈庆利、蔡理娟、罗章红、黄成毅				
分析人员	许娇容、吕绍熙				
检测类别	采样位置	检测频次	样品状态	样品编号	检测因子
地表水	W1 山狗堰水库	第 1 天 1 次	淡黄色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-1-1-1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-1-2-1	BOD ₅
				121810WS-1-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	淡黄色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-1-1-2	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-1-2-2	BOD ₅
				121810WS-1-3-2	动植物油
	W2 头罗沟水库	第 1 天 1 次	淡黄色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-2-1-1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-2-2-1	BOD ₅
				121810WS-2-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	淡黄色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-2-1-2	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-2-2-2	BOD ₅
				121810WS-2-3-2	动植物油
	W3 公里坑水库	第 1 天 1 次	黄色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-3-1-1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷
				121810WS-3-2-1	BOD ₅
				121810WS-3-3-1	石油类

检测类别	采样位置	检测频次	样品状态	样品编号	检测因子
地表水	W3 公里坑水库	第 2 天 1 次	黄色, 无味, 无浮油, 透 明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-3-1-2	CODcr、NH ₃ -N、总磷
				121810WS-3-2-2	BOD ₅
				121810WS-3-3-2	石油类
	W4 鱼塘水库	第 1 天 1 次	黄色, 微臭, 无浮油, 微 浊	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-4-1-1	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-4-2-1	BOD ₅
				121810WS-4-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	黄色, 微臭, 无浮油, 微 浊	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-4-1-2	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-4-2-2	BOD ₅
				121810WS-4-3-2	动植物油
	W5 洋沁水库	第 1 天 1 次	无色, 无味, 无浮油, 透 明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-5-1-1	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-5-2-1	BOD ₅
				121810WS-5-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	无色, 无味, 无浮油, 透 明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-5-1-2	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-5-2-2	BOD ₅
				121810WS-5-3-2	动植物油
	W6 昌赫水库	第 1 天 1 次	淡黄色, 微 臭, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-6-1-1	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-6-2-1	BOD ₅
				121810WS-6-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	淡黄色, 微 臭, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-6-1-2	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-6-2-2	BOD ₅
				121810WS-6-3-2	动植物油
	W7 西塌水库	第 1 天 1 次	淡绿色, 无 味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-7-1-1	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-7-2-1	BOD ₅
				121810WS-7-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	淡绿色, 无 味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-7-1-2	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-7-2-2	BOD ₅
				121810WS-7-3-2	动植物油

检测类别	采样位置	检测频次	样品状态	样品编号	检测因子
地表水	W8 南栏水库	第 1 天 1 次	无色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-8-1-1	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-8-2-1	BOD ₅
				121810WS-8-3-1	动植物油
		第 2 天 1 次	无色, 无味, 无浮油, 透明	现场检测	pH 值、水温、溶解氧
				121810WS-8-1-2	CODcr、NH ₃ -N、TP、TN
				121810WS-8-2-2	BOD ₅
				121810WS-8-3-2	动植物油
噪声	N1 那练村	2 天 2 次 (昼夜)	/	/	等效 A 声级 leq
	N2 后坡寮村				
	N3 嘉乐园村				
	N4 西垌村				
	N5 那松村				
	N6 大黄村				
	N7 迈报村				
	N8 石岭村				
	N9 文丰园村				
	N10 北岭村				
	N11 头铺村				
	N12 桃园村				

三、检测方法、使用仪器及检出限:

检测因子	检测标准方法/标准号(含年号)	仪器名称/型号	检出限
噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA5688	/
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	温度计	/
DO	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	溶解氧测定仪 JBSJ-605	/
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多功能水质检测笔 EZ-9901	/
CODcr	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50ml	4mg/L

检测因子	检测标准方法/标准号(含年号)	仪器名称/型号	检出限
NH ₃ -N	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
TN	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
TP	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z 溶解氧测定仪 JBSJ-605	0.5mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 JK-800	0.06mg/L
备注	《地表水环境监测技术规范》HJ 91.2-2022		

四、检测结果:

表 4-1 地表水检测结果表

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W1 山狗堰水库	水温	15.5	15.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.6	7.6	无量纲	6~9	达标
	DO	6.52	6.23	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	78	73	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.645	0.676	mg/L	2.0	达标
	TN	1.24	1.32	mg/L	2.0	达标
	TP	0.04	0.04	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	27.8	27.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.43	0.41	mg/L	—	—

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W2 头罗沟水库	水温	15.0	15.0	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.7	7.7	无量纲	6~9	达标
	DO	4.98	4.87	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	286	279	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	2.74	2.83	mg/L	2.0	超标
	TN	6.12	6.17	mg/L	2.0	超标
	TP	0.11	0.12	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	97.2	95.9	mg/L	10	超标
	动植物油	1.85	1.79	mg/L	—	—
W3 公里坑水库	水温	17.5	17.1	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.6	7.5	无量纲	6~9	达标
	DO	5.11	5.13	mg/L	≥5	达标
	COD _{Cr}	87	85	mg/L	20	超标
	NH ₃ -N	0.300	0.342	mg/L	1.0	达标
	TN	0.742	0.823	mg/L	1.0	达标
	TP	0.03	0.04	mg/L	0.05	达标
	BOD ₅	28.5	28.1	mg/L	4	超标
	动植物油	0.57	0.61	mg/L	—	—
W4 鱼塘水库	水温	15.5	15.4	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.9	7.9	无量纲	6~9	达标
	DO	4.34	4.31	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	305	313	mg/L	40	超标

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W4 鱼塘水库	NH ₃ -N	2.87	2.96	mg/L	2.0	超标
	TN	6.43	6.59	mg/L	2.0	超标
	TP	0.59	0.60	mg/L	0.2	超标
	BOD ₅	103	105	mg/L	10	超标
	动植物油	2.19	2.15	mg/L	—	—
W5 洋沁水库	水温	16.9	16.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.3	7.2	无量纲	6~9	达标
	DO	5.36	5.44	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	93	97	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.409	0.435	mg/L	2.0	达标
	TN	1.02	1.10	mg/L	2.0	达标
	TP	0.04	0.05	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	29.8	30.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.35	0.32	mg/L	—	—
W6 昌赫水库	水温	16.9	16.2	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.4	7.4	无量纲	6~9	达标
	DO	4.47	4.41	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	281	272	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	3.03	3.07	mg/L	2.0	超标
	TN	6.65	6.77	mg/L	2.0	超标
	TP	0.24	0.25	mg/L	0.2	超标
	BOD ₅	95.4	95.6	mg/L	10	超标
	动植物油	1.71	1.75	mg/L	—	—

检测点位	检测因子	检测结果/日期		单位	标准限值	评价结果
		2023.12.19	2023.12.20			
W7 西塘水库	水温	17.2	16.9	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.1	7.1	无量纲	6~9	达标
	DO	5.79	5.66	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	87	85	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.413	0.464	mg/L	2.0	达标
	TN	1.22	1.40	mg/L	2.0	达标
	TP	0.05	0.06	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	27.6	26.9	mg/L	10	超标
	动植物油	0.46	0.51	mg/L	—	—
W8 南栏水库	水温	15.5	15.3	℃	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	达标
	pH 值	7.2	7.3	无量纲	6~9	达标
	DO	5.25	5.34	mg/L	≥2	达标
	COD _{Cr}	108	103	mg/L	40	超标
	NH ₃ -N	0.681	0.716	mg/L	2.0	达标
	TN	1.48	1.57	mg/L	2.0	达标
	TP	0.05	0.05	mg/L	0.2	达标
	BOD ₅	30.9	30.2	mg/L	10	超标
	动植物油	0.92	0.88	mg/L	—	—
备注	1、“—”表示标准对此项目无限值要求； 2、参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III、V 类标准； 3、检测结果只为当次采样样品负责。					

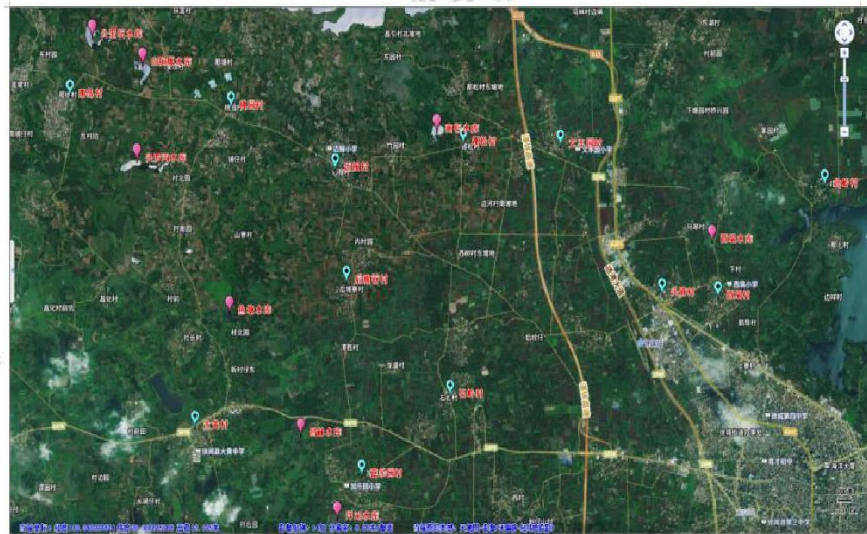
表 4-1 噪声检测结果表

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
2023.12.19	N1 那练村	环境噪声	昼间	44	55	达标
			夜间	43	45	达标
	N2 后坡寮村	环境噪声	昼间	49	55	达标
			夜间	46	45	超标
	N3 嘉乐园村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	52	45	超标
	N4 西垌村	环境噪声	昼间	54	55	达标
			夜间	50	45	超标
	N5 那松村	环境噪声	昼间	58	55	超标
			夜间	55	45	超标
	N6 大黄村	环境噪声	昼间	46	55	达标
			夜间	41	45	达标
	N7 迈报村	环境噪声	昼间	52	55	达标
			夜间	47	45	超标
	N8 石岭村	环境噪声	昼间	63	55	超标
			夜间	58	45	超标
	N9 文丰园村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	49	45	超标
	N10 北岭村	环境噪声	昼间	54	55	达标
			夜间	49	45	超标
	N11 头铺村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	49	45	超标
	N12 桃园村	环境噪声	昼间	50	55	达标
			夜间	47	45	超标
	环境条件		昼间：晴，风速：1.9m/s 夜间：晴，风速：2.1m/s			
备注	1、标准限值由客户提供，参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准限值； 2、检测结果只为当次检测数据负责。					

表 4-2 噪声检测 results 表

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
2023.12.20	N1 那练村	环境噪声	昼间	43	55	达标
			夜间	41	45	达标
	N2 后坡寮村	环境噪声	昼间	48	55	达标
			夜间	43	45	达标
	N3 嘉乐园村	环境噪声	昼间	54	55	达标
			夜间	50	45	超标
	N4 西垌村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	48	45	超标
	N5 那松村	环境噪声	昼间	57	55	超标
			夜间	54	45	超标
	N6 大黄村	环境噪声	昼间	48	55	达标
			夜间	42	45	达标
	N7 迈报村	环境噪声	昼间	50	55	达标
			夜间	44	45	达标
	N8 石岭村	环境噪声	昼间	51	55	达标
			夜间	50	45	超标
	N9 文丰园村	环境噪声	昼间	52	55	达标
			夜间	51	45	超标
	N10 北岭村	环境噪声	昼间	54	55	达标
			夜间	52	45	超标
	N11 头铺村	环境噪声	昼间	53	55	达标
			夜间	51	45	超标
	N12 桃园村	环境噪声	昼间	49	55	达标
			夜间	48	45	超标
	环境条件		昼间：晴，风速：1.9m/s 夜间：晴，风速：2.1m/s			
备注	1、标准限值由客户提供，参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准限值； 2、检测结果只为当次检测数据负责。					

监测点位图:



现场采样图:





编写: _____ 签发: _____

复核: _____ 签发日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

报告结束