

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

公示版

项目名称: 台山市四九镇南部基础设施建设工程

建设单位(盖章): 台山市四九镇经济发展总公司

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响评价工作 委托书

委会 建设

共和国环境

保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令
《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目必
须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响评价文件。为保证项目
建设符合上规定，特委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作。

请接收委托，并按规范尽快开展工作。

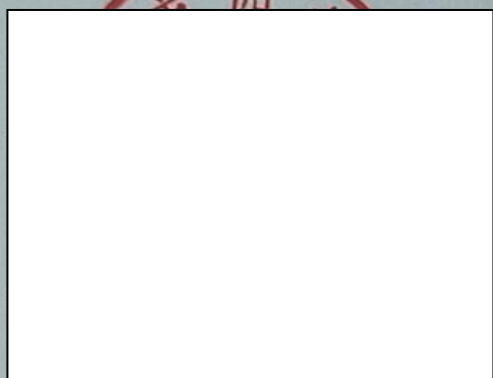
委托单位名称(盖章)

受托单位名称(盖章):

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

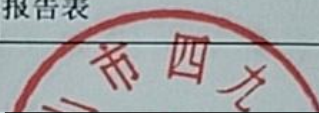
我单位提供的台山市四九镇南部基础设施建设工程不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1729579299000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f1J86i		
建设项目名称	台山市四九镇南部基础设施建设工程		
建设项目类别	51—126引水工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵晓红	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH016924	
招洁雯	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020269	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

代码

[redacted] (统一社会信用代码
[redacted] 符合《建设项目
环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，
无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所
列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的
台山市四九镇南部基础设施建设工程环境影响报告书（表）基
本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境
影响报告书（表）的编制主持人为赵晓红（环境影响评价工程师
[redacted]、

招洁雯（信用编号BH020269）（依次全部列出）等2人，上述
人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建
设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整
改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年10月21日

承诺书

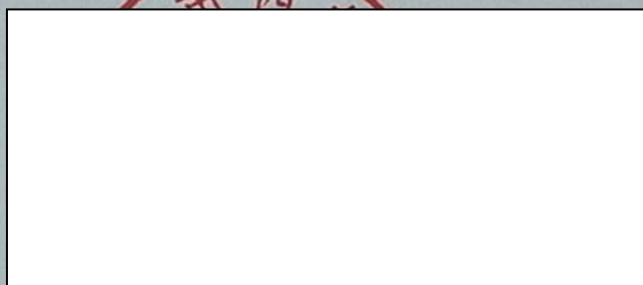
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报批台山市四九镇南部基础设施建设工程环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。



注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	15
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	32
四、生态环境影响分析	49
五、主要生态环境保护措施	55
六、生态环境保护措施监督检查清单	65
七、结论	67
附图 1 项目地理位置图	68
附图 2 项目沿线照片	70
附图 3 项目总平面布置图	71
附图 4 拦水坝工程平面图	72
附图 5 拦水坝设计图	73
附图 6 山坑水收纳池-1 工程平面图	74
附图 7 山坑水收纳池-1 设计图	75
附图 8 山坑水收纳池-2 工程平面图	76
附图 9 山坑水收纳池-2 设计图	77
附图 10 本项目生态影响评价范围图	78
附图 11 本项目与台山市坂潭水库饮用水水源保护区的位置关系图	79
附图 12 本项目与台山市井面潭水库饮用水水源保护区的位置关系图	80
附图 13 声环境功能区划图	81
附图 14 大气环境功能区划图	82
附图 15 项目所在地地下水环境功能区划图	83
附图 16 江门市环境管控单元图	84
附图 17 广东省环境管控单元图	85
附图 18 广东省主体功能区划图	86
附图 19 广东省生态脆弱性评价图	87
附图 20 广东省生态重要性评价图	88
附图 21 广东省环境管控单元图—陆域环境管控单元	89
附图 22 广东省环境管控单元图—一般生态空间	90

附图 23 广东省环境管控单元图—水环境优先保护区 91

附图 24 广东省环境管控单元图—大气环境一般管控区 92

附图 25 项目工程师现场照片 93

附件 1 营业执照 94

附件 2 法人身份证 95

附件 3 水质监测报告 96

附件 4 建设工程项目可行性研究报告的批复 104

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市四九镇南部基础设施建设工程		
项目代码	2409-440781-19-01-347565		
建设单位联系人	甄**	联系方式	133*****
建设地点	台山市四九镇上南村村委会、石坂潭村委会		
地理坐标	工程起点坐标：E112.542960°，N22.105876° 工程终点坐标：E112.533728°，N22.112030°		
建设项目行业类别	五十一、水利，126 引水工程中“其他”	用地（用海）面积 (m²)/长度(km)	用地面积：**hm²（永久 占地和临时用地）/长 度：**m
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）	台山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	台发改审批（2024） 101 号
总投资（万元）	**	环保投资（万元）	**
环保投资占比（%）	**	施工工期	**个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价设置分析表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目设置情况
	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	本项目为引水工程配套的管线工程，无需进行地表水专项评价
	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，无需进行专项评价
	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	项目涉及环境敏感区为饮用水水源一级保护

			区，无需进行专项评价
	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，无需进行专项评价
	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，无需进行专项评价
	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，无需进行专项评价
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、产业政策相符性分析 根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本工程属于第一类“鼓励类”中的“二、水利”门类中的第 2 项“节水供水工程：农村供水工程”。同时对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，不属于其中限制类和淘汰类项目。 因此项目符合国家相关产业政策。 2、土地利用合理性分析 本项目为引水工程配套的管线工程，原水经输水管线沿山脚明渠敷设到下游供水厂。 项目建设不涉及自然保护区、森林保护区、风景名胜区等生态敏感区；涉及的坂潭水库饮用水水源一级保护区，工程施工期同时完善水土保持措施和复绿工程，对饮用水水源保护区的影响是短暂和有限的。同时，不涉及人口和各项专项设施，不存在移民搬迁安置问题，项目用地规模适当，符合集约和合理利用土地		

原则。 3、与“三线一单”相符性分析 (1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评(2016)150 号)和《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)的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、编制生态环境准入清单(“三线一单”)、分区管控方案进行分析，具体见下表。 表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境管控方案》相符性分析				
序号	文件要求		本项目情况	符合性结论
1	生态保护红线	生态保护红线内，自然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。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。	根据广东省“三线一单”应用平台进行“三线一单”符合性分析得出，项目不在生态保护红线范围内。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目为引水工程配套的管线工程，运营期不产生废气、废水等。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、	本项目施工期消耗的水	符合

			土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	资源主要抽取附近山坑，利用附近村庄生活供水系统等；施工用电采用发电机发电等；运营期主要依托当地电网供电，市政供水；项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小。 综上所述，本项目的电等资源利用不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上线的要求。	
	4	编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目为引水工程配套的管线工程，经核查《台山市投资准入负面清单(2018 年本)》(台府(2019)6号)、《关于印发<市场准入负面清单(2022 年版)>的通知》(发改体改规(2022)397号)，本项目不属于所列禁止类和限制类项目，因此项目建设符合环境准入要求，符合所在的生态管控单元要求。	符合
	5	“一核一带一	珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引	本项目为引水工程配套	符合

	区”区域管控要求	领，实施更严格的生态环境保护要求。 区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	的管线工程，不属于规定的禁止类、限制类项目。	
		能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料	本项目为引水工程配套的管线工程，不属于高能耗项目，本项目运营使用的能源主要为电能，所用的能源占比较低。	符合

			替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率：有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本，推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		
			污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目为引水工程配套的管线工程；项目运营期没有新增大气、废水等污染物，对环境敏感目标影响较少。	符合
			环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管	本项目应建立完善突发环境事件应	符合

			理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	急管理体系。	
	6	环境管控单元总体管控要求	根据“三线一单”管控方案，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。重点环境管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目供水管线沿线周边 1 公里范围内涉及饮用水水源一级保护区，项目为引水工程配套的管线工程，运营期不产生废水、废气、噪声等，不属于对水体污染严重的项目。	符合
			水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统	本项目运营期不产生废	符合

		治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	水。	
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为引水工程配套的管线工程,不属于规定的限制类项目。	符合
综上,本项目符合《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》(粤府〔2020〕71号)的要求。 (2)《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》江府(2021)9号的相符性分析 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》,本项目涉及坂潭水库饮用水水源保护区。 坂潭水库饮用水水源保护区的管控单元分类为优先保护单元,环境管控单元编码:ZH44078110007,要素细类:生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、饮用水水源保护区。				

对照《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目的建设与该管控方案的相关要求相符，具体分析详见下表。					
表 1-3 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			主要环境保护目标
		省	市	区	
ZH44078110007	坂潭水库饮用水水源保护区	广东省	江门市	台山市	生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、饮用水水源保护区
管控纬度	管控要求				项目相符性分析
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】单元内生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。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.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坂潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。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，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、				1-1.本项目为引水工程配套的管线工程，供水管道沿原荒废渠道敷设管道，同时根据广东省“三线一单”应用平台进行“三线一单”符合性分析得出，项目不在生态保护红线范围内。 1-2.本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，根据广东省“三线一单”应用平台进行“三线一单”符合性分析得出，项目位于一般生态空间，施工结束后通过及时对施工迹地进行植被恢复等措施，可减少对沿线生态破坏。 1-3.本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于供水配套设施建设，不涉及与供水设施和保护水源无关的建设项目。 1-4.本项目为引水工程配套的管线工程，不属于1-4.

		扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	【水/禁止类】中畜禽养殖业。
	能源资源利用	/	/
	污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】坂潭水库饮用水水源保护区内禁止排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物。	本项目为引水工程配套的管线工程，运营期不产生废气、废水等。
	环境风险管控	4-1.【水/综合类】对集中式饮用水水源保护区范围内的点源、非点源环境风险源定期进行排查与整治。	本项目不涉及。
综上，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 4、与“十四五”规划相符性分析 (1)与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环(2021)10 号)的相符性分析 《广东省生态环境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)在“全力保障饮用水源安全”部分对持续推进饮用水水源地“划、立、治”作了以下规定：强化水源地空间管控,严格限制饮用水水源汇水区内不利于水源保护的土地利用变更。合理安排、布局农村饮用水水源,加快推进已完成划定的“千吨万人”饮用水水源地的规范化建设，着力开展饮用水水源地内环境问题清理整治。合理确定设置农村供水卫生防护地带和水源保护区及饮水工程管护范围，制定保护办法,提升我省农村饮水安全保障水平。全面完成乡镇级饮用水水源地保护区划定与勘界定标、规范化建设和清理整治工作。持续推进市、县级饮用水源保护区环境问题排查整治，建立完善回头巡查机制，做好水质检测和卫生防护等工作，依法清理水源保护区内违法建设项目。鼓励有条件的地区采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联			

片集中供水工程等方式，发展规模集中供水，推动形成城乡一体化的饮用水源保护机制。到 2025 年，县级及以上城市饮用水源水质达标率达到 100%。 本项目为引水工程配套的管线工程，项目建成后可提高四九镇辖区内自来水的供水保障，提升四九镇人民群众的生活水平，与政策中的相关要求相符。 (2) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 强化饮用水源保护。持续优化调整供排水格局，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。严格落实供水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化，实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。推进供水应急保障体系建设，加快城乡备用水源工程建设。 本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于与供水设施和保护水源有关的建设项目，不设置排污口，不外排废水，符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相关规定。 5、与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析 根据《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），有关准水源保护区的规定如下： 表 1-4 与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</td><td rowspan="3">本项目为引水工程配套的管线工程，属于生态影响型项目。本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于供水设施建设，不属于排放污染物的建设项目，不涉及饮用水源保护区内的网箱养殖、旅游等活</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第六十六条 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；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			要求	本项目情况	符合性	第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目为引水工程配套的管线工程，属于生态影响型项目。本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于供水设施建设，不属于排放污染物的建设项目，不涉及饮用水源保护区内的网箱养殖、旅游等活	相符	第六十六条 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；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	相符	第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项	相符
要求	本项目情况	符合性										
第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目为引水工程配套的管线工程，属于生态影响型项目。本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于供水设施建设，不属于排放污染物的建设项目，不涉及饮用水源保护区内的网箱养殖、旅游等活	相符										
第六十六条 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；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		相符										
第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项		相符										

	目；改建建设项目，不得增加排污量。	动。	
	6、与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日修订）相符性分析		
	项目须严格遵守《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中准保护区相关条款。		
	表 1-5 与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中准保护区相关条款相符性		
	文件条款	本项目情况	相符性
	第十条 根据需要可在饮用水地表水源二级保护区外划定一定的水域及陆域作为饮用水地表水源准保护区。准保护区的水质标准应保证二级保护区的水质能满足规定的标准。	本项目运营期无废水外排。	相符
	第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。 三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。 四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。	本项目的建设不会破坏水环境生态平衡、水源林、护岸林及与水源保护相关的植被；固体废物分类收集，综合利用，不外排入外环境；项目不涉及运输有毒有害物质。	相符
	第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定： 三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目属于引水工程配套的管线工程，运营期无生产废水外排，不属于对水体污染严重的项目。	相符
	综上，本项目符合饮用水源保护区划要求。 7、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析 《广东省水污染防治条例》第四十三条规定了在饮用水水源保护区内禁止的行为。第四十四条规定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；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源		

	有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区。 本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区，属于与供水设施和保护水源有关的建设项目，不设置排污口，不外排废水，不涉及与供水设施和保护水源无关的建设项目，符合《广东省水污染防治条例》第四十四条的规定。因此本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。 8、与饮用水源保护区划相符性分析 本项目位于台山市四九镇上南村村委会、石坂潭村委会。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）中江门市部分饮用水水源保护区调整方案，本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区范围内（详见附图 11、附图 12）。 9、与《江门市水利发展“十四五”规划》江府〔2022〕11号相符性分析 根据《江门市水利发展“十四五”规划》江府〔2022〕11号第三章补强短板，完善水利基础设施网络——第三节夯实农村水利基础，支撑乡村振兴中提到：落实乡村振兴战略部署，按照“强基础、全覆盖、抓升级、促融合”的思路，加强灌区改造、水系整治、中小河流治理等，不断改善农村水系面貌和人居环境，进一步促进水利基础设施城乡融合，提升农村水利基本公共服务均等化水平。 本项目为引水工程配套的管线工程，项目建成后可提高四九镇辖区内自来水的供水保障，提升四九镇人民群众的生活水平，因此本项目建设与《江门市水利发展“十四五”规划》江府〔2022〕11号相符。 5、与环境功能区划相符性分析 （1）空气环境 根据《江门市环境规划纲要》（2008-2020年）及《江门市环
--	--

	境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》中大气环境功能区划图（见附图14），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。 （2）地表水环境 本项目运营期无废水外排。本项目从坂潭水库取水，坂潭水库通过引水管线从井面潭水库引水，水库处于台山市古兜山脉东南的四九河的上游，属潭江水系洗，河流自东北向西南经台城河汇入潭江。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），井面潭水库、潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准，根据《2023年江门市生态环境质量状况公报》，2023年，潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准。 （3）声环境 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 本工程为引水工程配套的管线工程建设，营运期无废水、废气产生。项目选址和建设符合各环境功能区划的要求。
--	--

二、建设内容

地理位置	“台山市四九镇南部基础设施建设工程”（以下简称“项目”或“工程”）位于台山市四九镇上南村村委会、石坂潭村委会，起点坐标为 E112.542960°，N22.105876°，终点坐标为 E112.533728°，N22.112030°，总长 3180m。 项目地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	1、项目由来 四九镇 110kV 联盛站 35kV 联板线建于上世纪 70 年代，共计接入鳅鱼角水电站、车桶坑水电站、井面潭水电站、老营底水电站、老营底二级水电站等 5 个水电站，共计接入发电机组容量 7040kW，升压变压器装机容量共计 8410kVA，35kV 联板线线路导线型号为 LGJ-70，线路长度共计 13.7 千米，至目前已经运行 40 多年，线路存在横担、金具、拉线锈蚀、导线氧化脆化、绝缘子放电烧伤、电杆风化等问题，电气性能和机械性能老化严重，存在着生产安全隐患。 四九镇辖区内的生活用水主要通过台山市利成乡镇供水有限公司四九供水厂（以下简称“四九供水厂”）供给。四九供水厂建成于 20 世纪 80 年代初，设计供水规模 10000m³/d，结合四九镇辖区内生活用水的需求，目前日供水量 6000~8000m³/d。四九供水厂取水水源主要通过坂潭水库上游的井面潭水库通过沿线山脚明渠输送至水厂，明渠输送的水库水存在一定的水质安全隐患。 综上所述，为了进一步推进台山市基础设施更新建设工作，完善现有基础设施供应能力，同时为了能提供更具优质、安全的饮用水，台山市四九镇人民政府提出了台山市四九镇南部基础设施建设工程，项目主要建设内容包括水电线路改造工程及饮用水源输水工程。 2、建设内容 项目主要建设内容包括水电线路改造工程及饮用水源输水工程。其中水电线路改造工程包括拆除 35kV 联板线的所有线路共 13.7km，新建 10kv 线路及线路配套设施，路径长度约 11.5km。 饮用水源输水工程包括敷设管道 DN900 输水管道（井面潭水库下游拦水坝输送到至坂潭水库附近供水厂），选用 HDPE 管，管道总长约 3180m。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（202 年版）等有关规定，本项目须进行环境影响评价。本项目主要建设内容包括水电路改造工程及饮用水源输水工程，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，126、引水工程”中的“其他”应编制环境影响报告表；本项目同时涉及输变电工程的建设，由于新建线路低于 100 千伏，无需编制环境影响报告书、环境影响评价报告表。因此本环评仅针对饮用水源输水工程开展相关评价工作。

3、项目组成

饮用水源输水工程包括敷设管道 DN900 输水管道（井面潭水库下游拦水坝输送到至坂潭水库附近供水厂），选用 HDPE 管，管道总长约 3180m，管道均通过埋管方式进行敷设，每隔 100m 输水管道设置检查井 1 座，共设置 32 座，供水管头配套 1.0×1.0m 一体式铸铁闸 1 套，管尾配套 DN900 铸铁闸阀 1 套。新建拦水坝一座（为重力式拦水坝，左坝肩设有排砂管道及供水管道）；新建山坑水收纳池 2 座，容积分别为 5.21 立方米、16.37 立方米。

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

建设项目名称		主要建设内容
主体工程	供水管道	桩号 K0+000~K3+180，选用 HDPE 管，管道总长约 3180m，设计纵向坡降为 1:4500，管道设计流速 $V=0.47\text{m/s}$ ，流量 $Q=0.296\text{m}^3/\text{s}$ ，日供水量为 2.56 万 m^3 。供水管头配套 1.0×1.0m 一体式铸铁闸 1 套，管尾配套 DN900 铸铁闸阀 1 套。管道均通过埋管方式进行敷设。
	检查井	每隔 100m 供水管道设置检查井 1 座，共设置 32 座，检查井上方配套 C30 钢筋砼预制盖板，盖板厚 60mm。
	拦水坝	新建拦水坝过水断面宽 30m，高 2.5m，下游设 C30 钢筋砼体积消力柱墩，柱墩直径 300mm，中心间距 600mm 梅花布置。坝两端设 C30 重力式砼挡墙，墙高 3m。左坝肩设有排砂管道及供水管道，其中 DN900mm 排砂管道长 8m。
	山坑水收纳池 -1	净长 2.4m，净宽 1.4m，净高 1.55m，容积 5.21 立方米，配套溢流管采用 DN600HDPE 增强中控壁缠绕管 3m，配制 2.6×0.5m 拦污栅 1 块。
	山坑水收纳池 -2	净长 4.4m，净宽 2.4m，净高 1.55m，容积 16.37 立方米，配套溢流管采用 DN750PVC 排水管 2m。
辅助工程		设置简易拦水坝围堰高 1.5m，宽 9m
		临时施工用地（临时工棚和临时堆土场），面积合计 0.10hm ²
公用工程	供水	施工用水均用抽水机从山坑抽取
	供电	现场没有供电系统，施工用电由施工单位自备柴油发电机发电

环保工程	废水	施工期：本项目设置临时隔油沉淀池，施工期生产废水经处理后全部回用于施工工地降尘洒水等，不外排
		运行期：无
	废气	施工期：全面加强工地日常监管，确保工地严格落实工地及周边围挡洒水、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输；施工扬尘采用不定期洒水降尘；机械尾气、柴油发电机尾气无组织排放
		运行期：无
	噪声	施工期：噪声源控制选用符合国家有关标准的施工机具，改进施工技术，尽量选用低噪声的施工机械、设备或工艺，从根本上减少声源和降噪声低噪声源强，加强机械设备的维修和保养，保持机械润滑，减少运行噪声，振动大的机械设备使用减振机座降低噪声。机动车辆的喇叭选用指向性强的低噪声喇叭，禁止高音鸣笛。加强车辆的维护保养。尽量缩短施工时间等措施。
		运行期：无
	固体废物	施工期：①施工期弃渣用于场地周边土地平整回填，本工程不设置弃渣场。 ②在各施工场地设置垃圾桶，严禁随意倾倒垃圾，安排专人负责施工人员生活垃圾的收集、清扫工作以及生产废料的收生工作，并及时清运处理。 ③工程结束后，拆除施工区的临建设施，及时进行场地清理清除建筑垃圾及各种杂物，作好施工迹地恢复工作。
		运行期：格栅栅渣收集后交由环卫部门处理。
	生态	施工期：①划定最小施工范围，减小植物及植被受影响范围。 ②加强对施工人员的宣传教育，杜绝捕猎野生动物行为。 ③对施工期间的生产废水、生活污水等严格监管，采取分类收集、处理后回用。禁止随意排入附近水体，杜绝影响水生生境的污染事故发生。
		运行期：做好施工迹地的植被恢复。

4、主要建筑物

本工程主要建筑物及指标如下表 2-2 所示。

表 2-2 主要建筑物统计及指标表

序号	项目	单位	数量
1	拦水坝		
	过水断面宽	m	30
	坝高	m	2.5
	重力式砼挡墙墙高	m	3
	排砂管道管径	mm	DN900
	排砂管道长度	m	8
2	供水管道		
	线路总长	m	3180
	管径	mm	DN900
	管道材质		增强中空壁缠绕管
	设计流速	m/s	0.47
	流量	m ³ /s	0.296

	日供水量	万 m ³	2.56
	输水方式		重力自流
	设计纵向坡降		1:4500
	钢筋保护层厚度	mm	40
3	检查井		
	数量	座	32
	石粉垫层	mm	100
	底板厚度	mm	30
	预制盖板厚度	mm	60
4	山坑水收纳池-1		
	数量	个	1
	净长	m	2.4
	净宽	m	1.4
	净高	m	1.55
	容积	m ³	5.21
	池体壁厚	mm	300
	预留井口尺寸	m	0.5×0.5
	溢流管管径	mm	DN600
	溢流管长度	m	3
	石粉垫层	mm	100
	底板厚度	mm	300
4	山坑水收纳池-2		
	数量	个	1
	净长	m	4.4
	净宽	m	2.4
	净高	m	1.55
	容积	m ³	16.37
	池体壁厚	mm	300
	预留井口尺寸	m	0.5×0.5
	溢流管管径	mm	DN75
	溢流管长度	m	2
	石粉垫层	mm	100
	底板厚度	mm	300
5	沿线设施		
	拦水坝围网总长	m	80
	拦水坝镀锌钢管大门尺寸	m	2.0×2.0

5、主要工程设计

(1) 拦水坝

新建拦水坝位于坂潭水库库尾(王三水库与车桶坑水库洪水汇入坂潭水库处)。拦水坝为重力式拦水坝，坝高 2.5m，宽 30m，下游设 C30 钢筋砼梯级消力柱墩，柱墩直径 300mm，中心间距 600mm 梅花布置。坝两端设 C30 重力式砼挡墙，墙高 3m。左坝肩设有排砂管道及供水管道，排砂管道直径为 DN900mm，长 8m，进水口安装 1.0m×1.0m 一体式铸铁闸，供水管道 DN900mm，长 3180m，进水口安装 1.0m×1.0m 一体式铸铁闸。

壁缠绕管内壁光滑，不易结垢，水头损失小，耐腐蚀性好、柔韧性好、重量轻，采用热熔粘接性接口，严密性好，对管道基础要求低，使用寿命长等优点。本项目选用 IIDPE 中空壁缠绕管，管径为 DN900，采用开挖施工。

供水管线走向示意图详见附件 3。

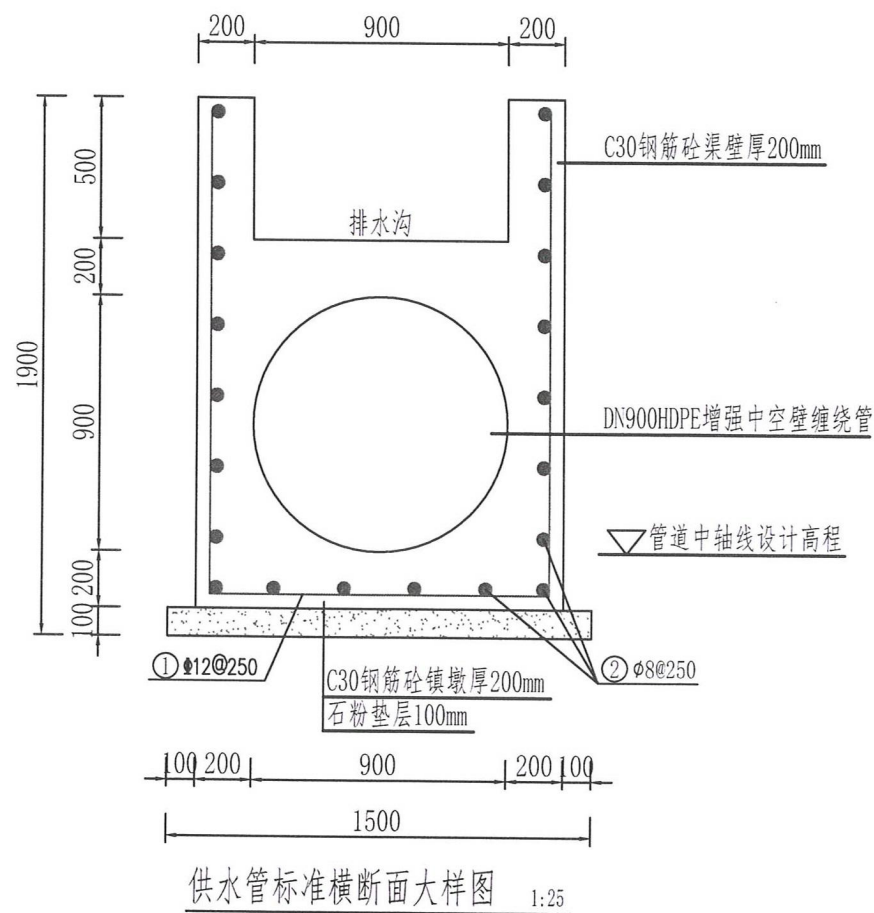


图 2-2 供水管道标准横断面图

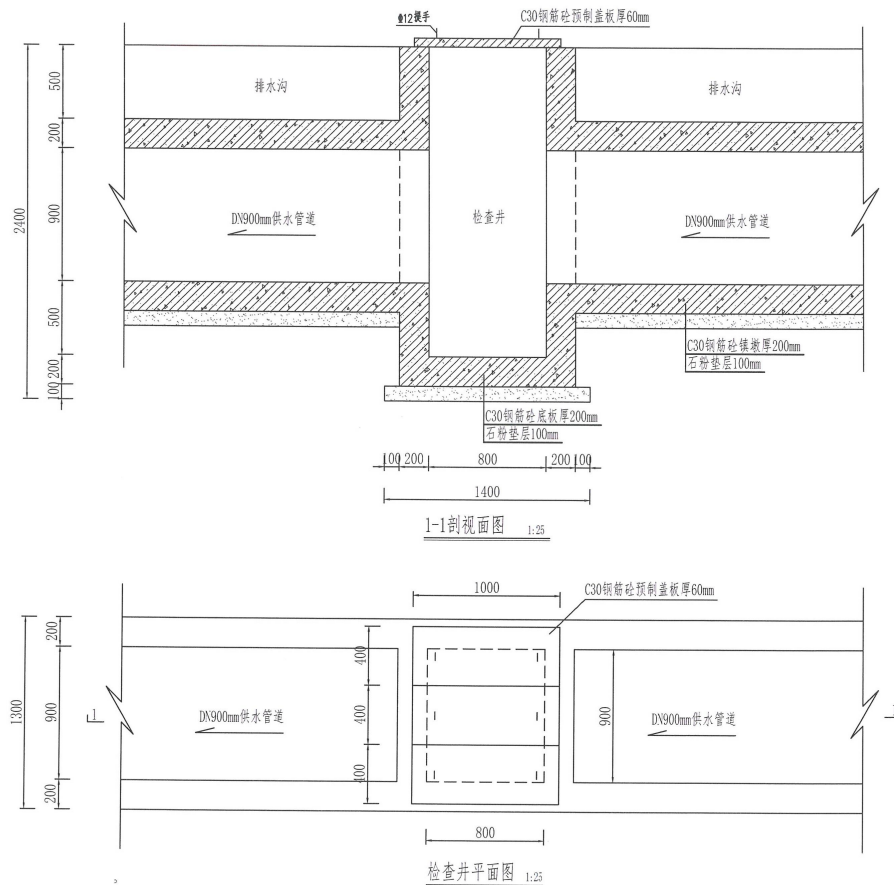


图 2-3 检查井设计图

(3) 山坑水收纳池-1

山坑水收纳池-1，净长 2.4m，净宽 1.4m，净高 1.55m，采用 C30 钢筋砼，盖板厚 150mm，池壁厚 300mm，底板厚 300mm，下设石粉垫层厚 100mm，用于收集山坑来水。溢流管采用 DN600HDPE 增强中空壁缠绕管。配置 2.6m×0.5m 拦污栅 1 块。

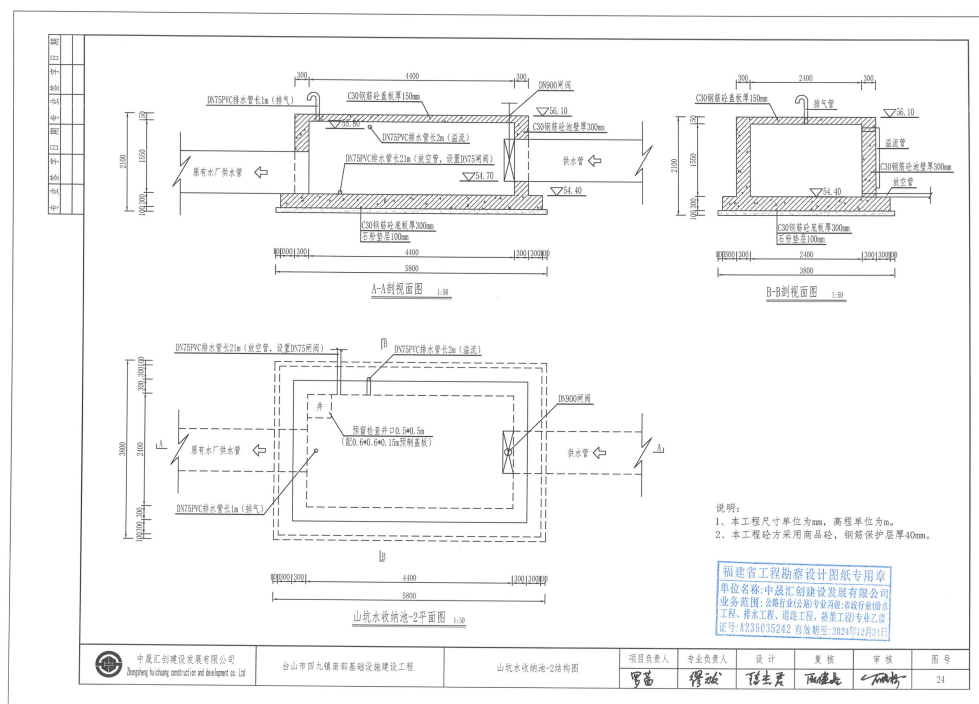
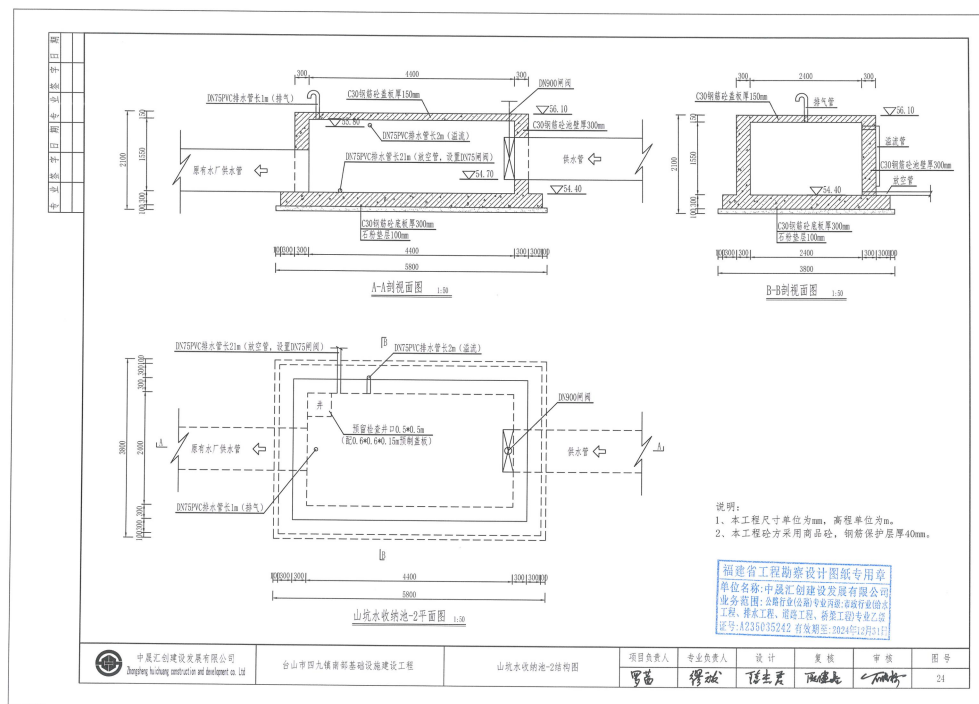


图 2-4 山坑水收纳池-1 设计图

(4) 山坑水收纳池-2

出水口山坑水收纳池-2, 净长 4.4m, 净宽 2.4m, 净高 1.55m, 采用 C30 钢筋砼, 盖板厚 150mm, 池壁厚 300mm, 底板厚 300mm, 下设石粉垫层厚 100mm。

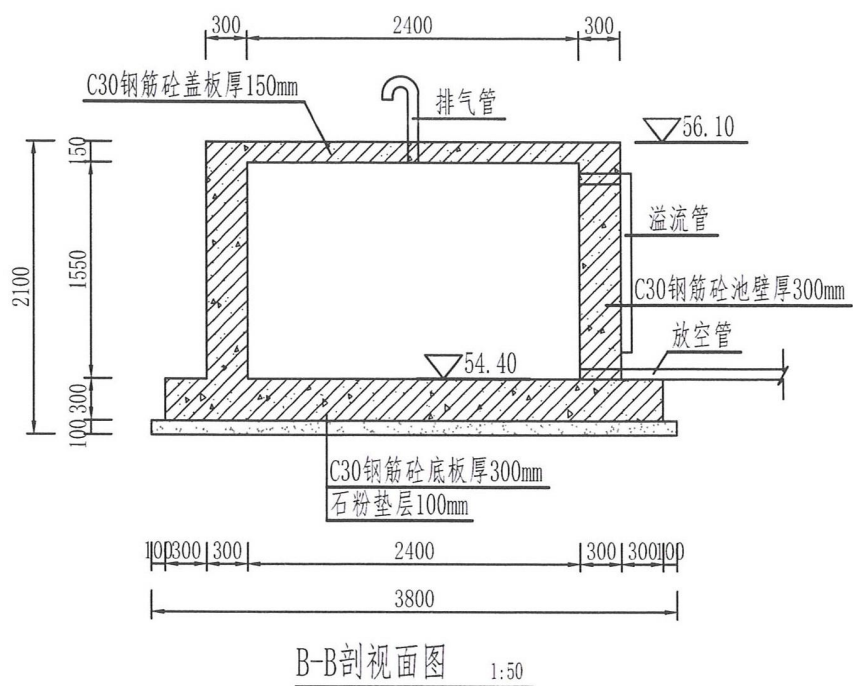
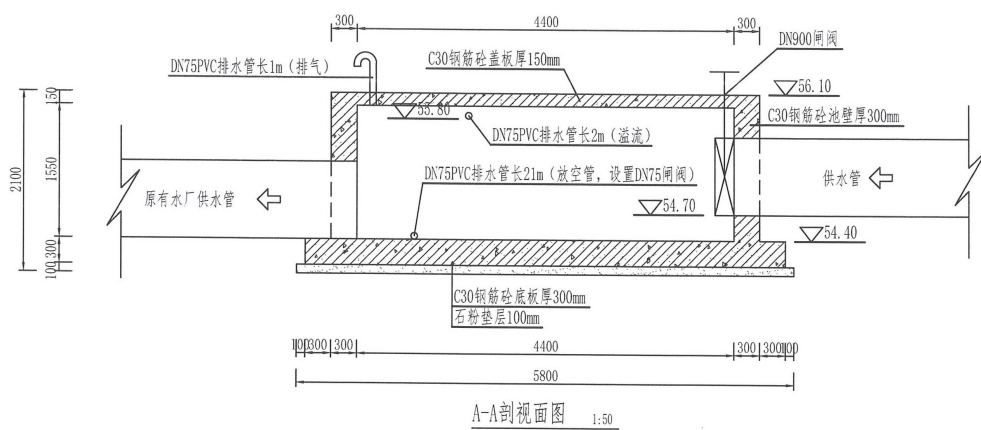
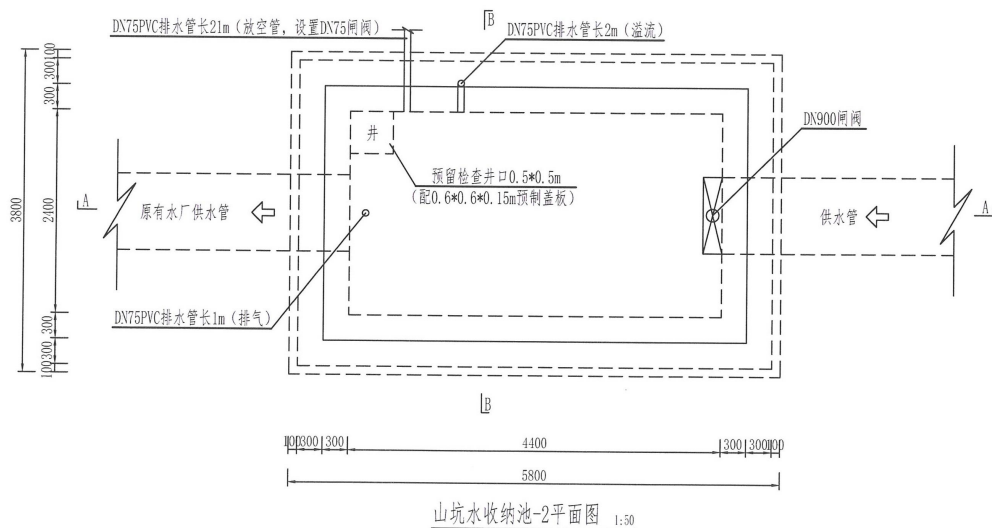


图 2-5 山坑水收纳池-2 设计图

本项目在新建拦水坝周边新建围网、镀锌钢管大门等。

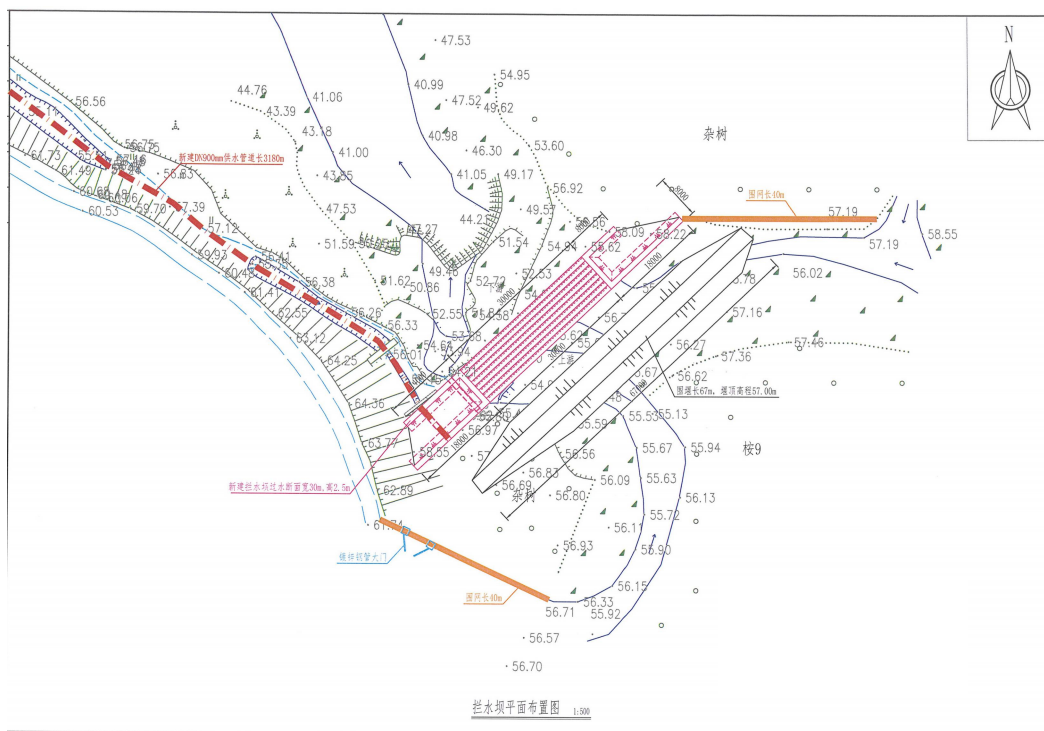


图 2-6 新建围网、镀锌钢管大门平面布置示意图

新建围网总长 80m，由外购Φ3 钢丝网(网格 60×60)、L50×5 角钢边框和 40×40×4 方管横杆焊接而成，角钢边框的连接焊缝长 50mm，角钢与方管的接触焊缝为三边各长 40mm，钢丝与角钢、方管的接触焊缝(单面)长 30mm。外购围网出厂已经过浸塑(果绿色)处理，角钢、方管和所有焊缝需红丹底漆 2 遍、果绿色面漆 2 遍防锈。立柱采用 0.15×0.15×2.7m 的 C30 砼预制立柱，立柱安装时柱顶高出护栏顶 150~200mm，无法满足时可以调整立柱的埋入深度。立柱与围网采用 M12×80 膨胀螺栓固定，立柱的钢筋保护层厚 25mm。

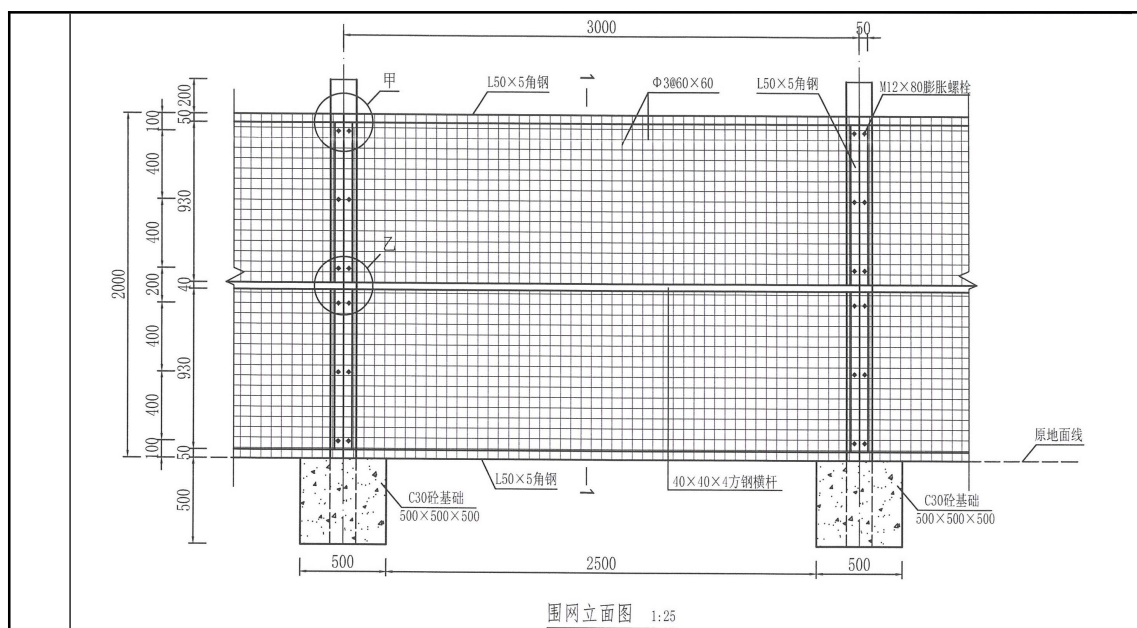


图 2-7 新建围网立面图

大门由 2 扇宽 2m，高 2.0m 的镀锌钢管焊接而成，四边框和中间两横杆采用 DN65 壁厚 3.75mm 的镀锌钢管，其余采用 DN32 壁厚 3.25mm 的镀锌钢管，并配套钢门铰 6 个、锁销锁具 1 套、地面插销 2 套、钢制滚轮 2 套和门顶加焊 DN20 壁厚 2.75mm 镀锌钢管防爬尖销。原来已经镀锌的钢管油 2 遍银油，其它未经镀锌处理的配件油 2 遍红丹+2 遍银油，立柱、基础均采用 C30 商品砼，钢筋保护层厚 30mm。立柱外露面涂白色环氧底漆 2 遍，淡黄色环氧仿石面漆 2 遍。

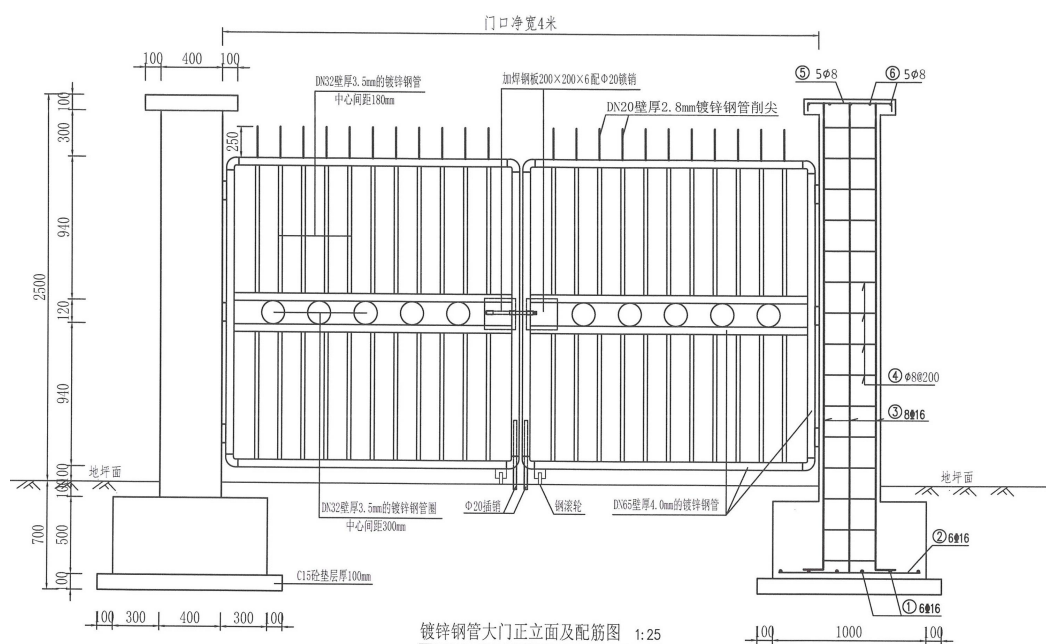


图 2-8 镀锌钢管大门正立面图及配筋图

6、工程用水、用电

项目施工用水可从附近山坑抽取，或者距离村庄较近的可利用附近村庄生活供水系统，能满足工程用水需要。

项目现场没有供电系统，施工用电由施工单位采用发电机发电，保障工程用电。

7、排水工程

(1) 施工期

本项目不设置施工营地，生活办公依托周边村庄解决；施工废水中主要污染物是 SS、石油类等，经隔油沉淀处理后回用场地洒水抑尘，不外排。

运营期

本项目运营期不设置员工值守，无废水产生。

8、劳动定员和工作制度

(1) 施工期

本项目施工期员工人数约为 20 人。

(2) 运营期

本项目运营期不设置员工值守。

9、工程占地

工程占地包括工程永久占地和临时占地。其中，工程永久占地范围主要为工程占地，工程永久占地共计占地面积 0.5393hm^2 。临时工程占地包括临时工棚和临时堆土场等，施工临时用地共计占地面积 0.1000hm^2 。

10、建设征地及移民安置

本项目不涉及用地征收补偿，工程从原荒废的沿山明渠实施，不涉及征地。

11、土石方平衡

本工程引水工程配套的管线工程，主要通过沿线明渠敷设供水管道，同时配套建设 1 座拦水坝，2 个山坑水收纳池，及管线配套的检查井，涉及开挖、破除的工程量较少，同时回填工程利用本工程开挖土方，因此工程弃渣量较少。弃渣用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用。

总 平 面 及 现 场 布 置	一、工程布置 本项目配套的供水管线工程由西向东沿着山脚顺流而下。依靠自流输水的方式将井面潭水库拦水坝引水口引水输送至坂潭水库，四九供水厂通过坂潭水库取水口取水供应至四九镇辖区内。 二、施工布置 （1）施工场地布置 ①施工办公场地和生活场地：考虑到工程施工需要和施工作业人员的休息以及生活需要，需从经济角度临时设置办公区域和生活场地。因项目临近东头村、永兴村，项目建设主要为租用附近居民房屋作为项目区办公生活场地，不需新增临时占地作办公生活场地。 ②材料堆放场地：水库附近的空旷地施工期间场内可堆放大型施工机械以及建筑材料，不需设置材料堆放区域。新建输水管道工程建设线路较长，占地面积虽大，但为了节省用地，合理安排施工布置，项目材料堆放场地主要布设在项目区的空闲地上或施工方再另外租地，不新增临时占地。 ③临时堆土场地：根据工程项目场地情况，在山坑水收纳池施工处空旷地附近短时间暂存建设时剥离的表土及土方开挖量，并设置临时拦挡、苫盖等措施，多余土方及时用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用。本项目不再单独建设临时堆土场地。 （2）施工交通 ①对外交通运输：项目位于台山市四九镇上南村村委会、石坂潭村委会，距台城约 15km，离四九镇约 6km，项目场址有水库防汛公路。 ②场内交通运输：项目输水管线两侧大部分路段均有现状道路，基本能保证工程运输车辆和工程设备车辆通行。在局部现状道路狭窄或是没有现状道路处，考虑拓宽现状道路和新建临时便道以保证工程施工车辆通行。 （3）施工条件 工程施工主要建筑材料水泥、钢材、木材到台城购运，运距约 19km。工程区缺乏天然的砂砾料、块石料，需要到四九购运，运距约 10km。施工用水均用抽水机从山坑抽取。现场没有供电系统，施工用电由施工单位自备柴油发电机发电。
--------------------------------------	--

(4) 取土场及弃土场

①取土场：本项目挖大于填，不需要向外取土回填值项目区，故本项目无需布设取土料场，且建设过程项目所需的水泥、砣、钢筋、释放和管材等建筑材料均采用市场外购方式解决。

②弃土场：本项目不设置弃土场，在本项目红线范围内设置临时堆土区，弃渣及时用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用。

二、施工总进度

本工程计划 2024 年 11 月初动工，2025 年 10 月底完工，总工期 12 个月。各主要分项的施工进度详见图 2-9。

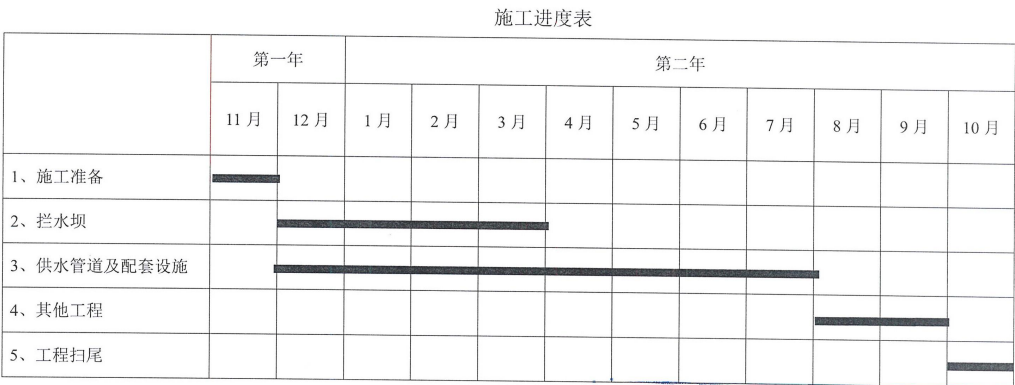


图 2-9 施工进度一览表

1、施工期工艺流程和产污环节简述：

(1) 拦水坝施工工艺流程

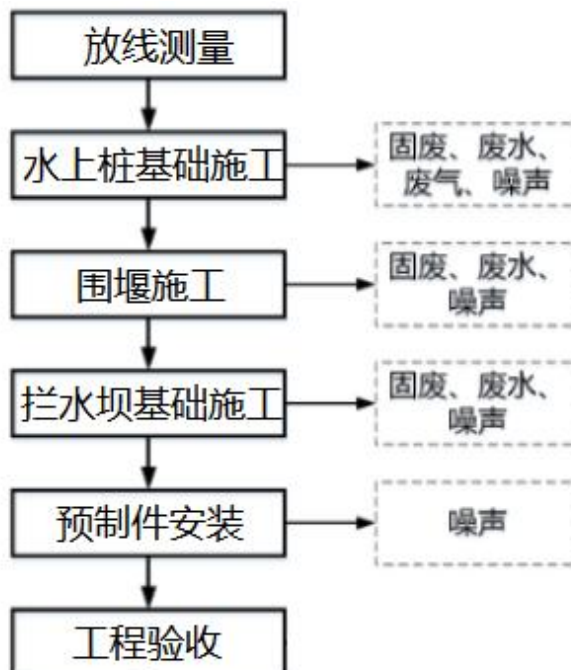


图 2-10 拦水坝施工工艺流程图

工艺流程说明：

拦水坝施工在完成放线测量准备工作后，先进行水工桩基础施工，该工程会产生施工扬尘以及底泥开挖产生的淤泥渣土。

随后进行拦水坝基础施工以及预制件安装，施工前对施工范围内实施围堰止水，该过程会产生少量围堰废水（主要污染物为 SS）、以及底泥开挖产生的淤泥渣土。

(2) 山坑水收纳池、检查井施工工艺流程

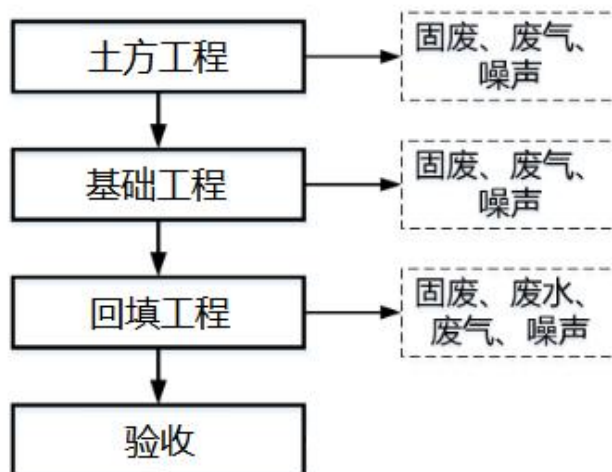


图 2-11 山坑水收纳池、检查井施工工艺流程图

工艺流程说明：

生坑水收纳池、检查井依次进行土方工程、基础工程、回填工程施工。土方工程是利用人工配合挖掘机和推土机进行土方开挖，开挖时根据施工方便的需要将用于回填的土料临时堆放在工程旁临时用地上，同时做好水土流失的保护工作。

各施工环节均会产生施工噪声，施工机械和车辆会产生尾气，施工扬尘，土方工程开挖过程会产生渣土。此外，项目设置临时冲洗装置对施工设备和车辆进行简单冲洗，会产生冲洗废水（主要污染物为SS、石油类）。

（2）管道施工工艺流程

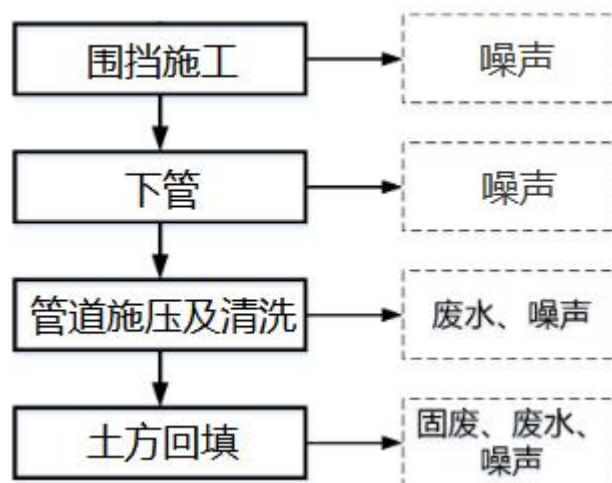


图 2-12 管道施工工艺流程图

工艺流程说明：

输水管道通过沿线明渠进行布设，依次进行土方施工、下管、管道施压及清洗、土方回填施工。

围挡施工和下管过程会产生噪声，接着进行管道施压及清洗，该过程会产生废水、噪声。最后土方回填，回填土时，不得含有有机物以及粒径大于50mm的砖、石等硬块。在抹带接口处、防腐绝缘层，应采用细粒土回填；回填土的含水量，控制在最佳含水量附近。管槽回填土分区域采用不同的压实度，控制管顶的竖向变形在允许范围内，压实系数应达到相应规范的要求。土方回填过程会产生渣土。

	2、运营期工艺流程和产污环节简述 取水口原水 ↓ 输水管道输送 ↓ 水厂 图 2-13 运营期工艺流程产污环节图 工艺流程说明： 本工程运营期为取水口取水通过输水管道，输送至四九供水厂。工程仅进行取水及输送，不涉及净化工程，不产生生产废水。 3、施工时序及建设周期 项目建设工程期为 12 个月，日期为 2024 年 11 月-2025 年 10 月。前期准备工作包括场地围蔽及平整工作时间为 1 个月，即 2024 年 11 月-2024 年 12 月，新建拦水坝工程于 2024 年 12 月开工，计划于 2025 年 3 月完工，新进供水管道及配套设施于 2024 年 12 月开工，计划于 2025 年 7 月完工，其他工程于 2025 年 8 月开工，计划于 2025 年 9 月完工，工程扫尾工作计划安排于 2025 年 10 月。 4、施工人数安排 工程施工人数最大峰值为 20 人。
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	项目所在区域主体功能区划见下表：			
	表 3-1 本工程沿线区域环境功能属性一览表			
	编号	功能区名称	功能区确定依据	功能区类别及属性
	1	生态功能区划	《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)	本项目位于坂潭水库饮用水源保护区（编码为 ZH44078110007），不涉及生态保护红线。
	2	环境空气质量功能区	《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准。
	3	地表水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）	井面潭水库、潭江属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的地表水水域环境功能Ⅱ类区。
	4	声环境功能区	《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）	项目所在区域属于 2 类声功能区。
	5	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
	6	是否水源保护区	《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）	本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区
	7	基本农田保护区	《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(粤府(2020)71 号)	项目引水工程配套的管线工程沿线不涉及基本农田，因此不涉及占用基本农田
	8	生态保护红线		否
一、生态环境质量现在				
1、主体功能区划				
根据《广东省主体功能区规划》(粤府(2012)120 号)，广东省域范围主体功能区包括优化开发、重点开发、生态发展和禁止开发四类区域。本工程选址选线位于国家农产品主产区中的粮食主产区，属于生态发展区域，具体见附图 18。对于生态发展区域，其功能定位是：保障农产品供给安全、体现区域特色并在全国具有重要影响的农产品生产区域。广东省域范围内的禁止开发区域包括依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重要湿地以及世界文化自然遗产等。				

本工程为新建的引水工程配套的管线工程，营运期无废水、废气产生。工程施工期同时完善水土保持措施和复绿工程，总体上与《广东省主体功能区规划》确定的区域功能定位和发展方向是基本一致的。

2、生态环境功能区划

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)，本项目沿线涉及陆域管控单元中的优先保护单元，环境管控单元编码为 ZH44078110007，详见附图 21；同时本项目涉及坂潭水库饮用水源保护区，详见附图 23。优先保护单元以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。

本项目属于新建的引水工程配套的管线工程，属于供水项目的配套项目，不属于大规模、高强度的工业和城镇建设，不项目不设置排污口，运营期没有废水废气产生，不会对主导的生态功能造成影响。

3、土地利用类型

饮用水源输水工程从原荒废的沿山明渠实施，评价范围内的土地利用类型主要包括水域及水利设施用地、林地等，不涉及拆迁和移民安置。

4、地质类型

本项目山地处丘陵山区地形，地势北高南低，区内地形起伏不大，坡度较平缓，植被良好。根据《台山市四九镇坂潭水库除险加固工程地质勘察报告》(2014)，大坝岩土层自上而下分别为填筑土、残积土、全风化花岗岩、强风化花岗岩。

5、植被类型

项目渠道两岸占地类型以林地为主，因人类活动影响，主要分布有乔从(马尾松、榕树、桉树等)、灌丛(冬青、厚叶木莲等)、草地植被(芒草、五节芒、白茅、糠稷、象草等)以及人工栽培植被桉树，人工植被种类繁多。评价范围内没有发现名木古树及《国家重点保护野生植物名录》(国家林业和草原局农业农村部公告，2021年第15号)中的野生植物。

6、动物类型

项目范围内未发现珍稀濒危动物栖息。由于人类长期活动的影响，基本

没有大型的野生动物。项目所在区域范围内的动物，主要是一些与人类密切相关的伴人动物或生态上特殊适应居民区生活环境的类型。评价范围的动物都是本地常见物种，如狗、猫、鸡、鸭等家禽家畜，野生动物较少，发现最多的兽类以小型啮齿类较为常见，有老鼠；两栖类常见有蟾蜍、青蛙、爬行类常见有石龙子、大壁虎；鸟类常见有麻雀、喜鹊、家燕、八哥；昆虫常见有野蜂、蜻蜓、蝴蝶、蚂蚁等。评价范围内没有发现《中国生物多样性红色名录》中列为极危(Critically Endangered)、濒危(Endangered)和易危(Vulnerable)的物种及《国家重点保护野生动物名录》(国家林业和草原局农业农村部公告，2021年第3号)中的野生动物。

7、水生动物现状

项目范围内未发现珍稀濒危水生生物栖息。由于人类长期活动的影响，基本没有大型的水生生物；项目所在区域范围内发现最多的是草鱼、鲫鱼等常见的水生动物、浮游生物，其中浮游生物包括浮游植物如藻类等、浮游动物如软体动物等。

二、大气环境质量现状

(1)基本污染物环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，本项目属于二类环境空气质量功能区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

为了解项目周围环境空气质量现状，本项目所在区域基本污染物（PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO、O₃）现状数据引用《2023 年江门市环境质量状况公报》。网址为：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html。

环境空气基本污染物环境质量现在情况见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 基本污染物环境质量现状表

污染物	评价指标	现状浓度	评价标准	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18μg/m ³	40μg/m ³	45	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35μg/m ³	70μg/m ³	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.86	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25	达标

O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度		139μg/m ³	160μg/m ³	86.44	达标		
表 3-3 2023 年度台山市环境空气质量状况								
年度	污染物浓度						达标率	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃		
2023	7μg/m ³	18μg/m ³	35μg/m ³	22μg/m ³	1mg/m ³	139μg/m ³	96.4%	2.82
由表 3-1、3-2 可知，2023 年台山市环境空气质量综合指数为 2.82，优良天数比为 96.4%，六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，属于达标区，环境空气质量良好。								
三、水环境质量现状								
本项目从坂潭水库取水，坂潭水库通过引水管线从井面潭水库引水，水库处于台山市古兜山脉东南的四九河的上游，属潭江水系，河流自东北向西南经台城河汇入潭江。								
根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准，根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》，2023 年，潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准。								
为了解取水口的地表水环境质量现状，项目委托广州市恒力检测股份有限公司于 2024 年 4 月 8 日-9 日在井面潭水库取水口设置 1 个监测断面进行监测（报告编号：HLED-20240419061）。								
表 3-4 地表水监测断面基本信息								
点位		监测因子				监测时段		
井面潭水库取水口		水温、pH、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、氰化物、挥发酚、石油类、LAS、粪大肠菌群、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、铁、锰				2024 年 4 月 8 日-9 日		

生态环境现状

(1) 监测结果

地表水环境现状监测结果统计结果见下表 3-5。

表 3-5 地表水监测水质调查结果表

单位：mg/L（温度：℃；pH 值：无量纲；粪大肠菌群：MPN/L；汞、硒、砷：μg/L）

采样时间	监测点位	监测项目									
		水温	pH	溶解氧	悬浮物	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
2024.04.08	井面潭水库取水口	23.4	6.8	5.0	19	2.0	14	1.2	0.379	0.09	0.425
		硫化物	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群
		0.01L	0.05L	10L	8L	0.08L	0.004L	0.0003L	0.06L	0.05L	7.56×10 ²
		铜	锌	镉	硒	砷	汞	铬（六价）	铅	铁	锰
		0.001L	0.05L	0.001L	4.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	4.00×10 ⁻⁵ L	0.004L	0.003L	0.16	0.04
2024.04.09	井面潭水库取水口	水温	pH	溶解氧	悬浮物	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
		22.9	6.9	5.2	22	2.6	13	1.5	0.381	0.09	0.324
		硫化物	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群
		0.01L	0.05L	10L	8L	0.08L	0.004L	0.0003L	0.06L	0.05L	8.07×10 ²
		铜	锌	镉	硒	砷	汞	铬（六价）	铅	铁	锰
		0.001L	0.05L	0.001L	4.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	4.00×10 ⁻⁵ L	0.004L	0.003L	0.18	0.05

生态环境现状

(2) 现状评价

①评价标准

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

②分析方法

根据项目的水环境现状监测结果，参照评价标准，采用标准指数法对项目周边水体水质现状进行评价。

利用《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的单项水质参数评价方法进行评价，单项水质参数评价方法采用标准指数法，单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{ij} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,i} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_r$$

$$S_{DO,i} = \frac{|DO_r - DO_j|}{DO_r - DO_s} \quad DO_j > DO_r$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $C_{i,j}$ —*i,j*点污染物浓度，mg/L；

C_{si} —水质参数*i*的地表水水质标准，mg/L；

DO_s —溶解氧的地表水水质标准，mg/L；

DO_j —*j*点的溶解氧，mg/L；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；

T—水样测试温度，℃；

pH_j —*j*点的 pH 值；

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

表 3-6 地表水监测水质评价结果表 单位：mg/L（温度：℃；pH 值：无量纲；粪大肠菌群：个/L；）												
采样时间	监测 点位	监测 项目	水温	pH	溶解氧	悬浮物	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	五日生化需 氧量	氨氮	总磷	总氮
2024.04.08	井面 潭水库取 水口	评价 结果	--	0.20	1.20	0.76	0.50	0.93	0.40	0.76	0.90	0.85
		达标 情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		监测 项目	硫化物	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠 菌群
		评价 结果	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.38
		达标 情况	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标
		监测 项目	铜	锌	镉	硒	砷	汞	铬（六价）	铅	铁	锰
		评价 结果	--	--	--	--	--	--	--	--	0.53	0.40
		达标 情况	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	达标
2024.04.09	井面 潭水库取 水口	监测 项目	水温	pH	溶解氧	悬浮物	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	五日生化需 氧量	氨氮	总磷	总氮
		评价 结果	--	0.10	1.15	0.88	0.65	0.87	0.50	0.76	0.90	0.65
		达标 情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		监测 项目	硫化物	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠 菌群
		评价 结果	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.40

		达标情况	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	
		监测项目	铜	锌	镉	硒	砷	汞	铬（六价）	铅	铁	锰
		评价结果	--	--	--	--	--	--	--	--	0.60	0.50
		达标情况	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	达标

根据监测评价结果可知，井面潭水库取水口监测点的各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838 -2002)中表 1 中 II 类水质标准及表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值，悬浮物能满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 3.0.1-1 中悬浮物的二级标准值。

本项目无废水外排，不会对周边地表水体产生明显影响。

生态环境现状	四、声环境质量现状 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）文件，项目沿线主要涉及声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 本项目边界外50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，无需进行监测保护目标声环境质量现状评价。 五、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(规范性附录)地下水环境影响评价行业分类表”的划分，本项目对应“A 水利-2、灌区工程”的“其他”类别，为报告表类别，属于地下水环境影响评价项目类别中的IV类，可不开展地下水环境影响评价工作。 六、土壤环境质量现状 本项目为为引水工程配套的管线工程，属于水利项目，属于《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A(规范性附录)土壤环境影响评价项目类别中表A.1土壤环境影响评价项目类别“水利-其他”，土壤环境影响评价项目类别为III类，根据导则表1生态影响型敏感程度分级表，项目所在地区和地块土壤非盐化、酸化、碱化地块，土壤生态型敏感程度为不敏感。综上根据导则表2生态影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价。 七、电磁辐射环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)：新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不涉及电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状调查。
--------	--

原项目从井面潭水库处进行引水，通过原供水明渠输水，水汇集至集水池供四九供水厂取水，原供水明渠同时具有农业灌溉、城镇供水功能。随着四九镇城市化进程的不断推进，原项目输水明渠常常出现渗漏、爆管、断供等问题，不仅影响了城市的正常运行，也给居民的生活带来了诸多不便，且原有项目未办理相关环保手续。



图 3-1 原供水明渠（灌溉、供水共用）



图 3-2 原供水收集水池



图 3-3 原供水明渠



图 3-4 原供水收集水池及明渠

生态环境 保护 目标	1、环境空气保护目标 本项目营运期无大气污染物排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目不设置大气评价范围，不进行营运期大气污染物评价。施工期产生少量施工粉尘，进行简单定性分析。 2、水环境保护目标 本项目为引水工程配套的管线工程，供水厂从坂潭水库取水，坂潭水库通过引水管线从井面潭水库引水。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）中江门市部分饮用水水源保护区调整方案，本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区范围内。 本项目地表水环境保护目标为台山市坂潭水库饮用水水源保护区和井面潭水库。应加强施工期各类污废水的治理，保护工程所涉及水体的水质不因本工程的建设而受到污染或恶化，保障饮水安全。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 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。 4、声环境保护目标 项目输水管线沿线 200m 范围内没有声环境保护目标。 5、生态环境保护目标 项目用地范围及周边无生态环境保护目标。 本项目为引水工程配套的管线工程，项目主要环境影响为施工期产生（影响程度也仅限于项目周边一定范围），随着施工期的结束，项目对生态环境的影响甚微。 施工过程需保护工程沿线生态环境的景观完整性，保护和恢复植被景观的完整性，确保本项目区域具有良好的生态环境和环境景观，使工程区周边的生态环境质量不因本工程的实施而受到显著的影响；防止因工程建设造成工程区内水土流失现象，环境生态破坏得到全面的恢复。
------------------	---

评价标准	1、环境质量标准			
	(1) 水环境质量标准			
	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），井面潭水库、坂潭水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准，相关浓度限值见表 3-7。			
	表 3-7 地表水环境质量标准摘录（GB3838-2002）			
	断面名称	执行标准	监测项目	标准限值（mg/L）
	井面潭水库取水口	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中表 1 中 II 类水质标准及表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值，其中悬浮物参照《地表水环境质量标准》(SL63-94)表 3.0.1-1 中悬浮物的二级标准	温度(°C)	/
			pH(无量纲)	6-9
			溶解氧	6
			悬浮物	25
			高锰酸盐指数	4
			化学需氧量	15
			五日生化需氧量	3
			氨氮	0.5
			总磷	0.1
			总氮	0.5
			硫化物	0.1
			氟化物	1.0
			氯化物	250
			硫酸盐	250
			硝酸盐氮	10
			氰化物	0.05
			挥发酚	0.002
			石油类	0.05
			阴离子表面活性剂	0.2
			六价铬	0.05
			粪大肠菌群(个/L)	2000
			汞	0.00005
			铬（六价）	0.05
			硒	0.01
			砷	0.05
			铅	0.01
			镉	0.005
			铜	1.0
	锌	1.0		
	铁	0.3		
	锰	0.1		
	(2) 大气环境质量标准			
	项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。			

表 3-8 环境空气质量标准

项 目	平均时间	浓度限值	浓度单	选用标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年第 29 号）中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	24 小时平均	35		
	1 小时平均	75		
氮氧化物（NO _x ）	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		

(3) 声环境质量标准

项目所在区域为声环境 2 类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

表 3-9 声环境质量标准一览表

声环境功能区	执行标准 (dB(A))	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

2、污染物排放标准

(1) 施工期排放标准

①大气污染物排放标准

施工期扬尘, 运输车辆和设备 and 备用发电机燃油尾气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监控浓度限值。

表 3-10 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放标准摘录

污染物	执行标准	排放标准	
		浓度限值	监控点
SO ₂	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.4mg/m ³	周界外浓度最高点
NO _x		0.12mg/m ³	周界外浓度最高点
TSP		1.0mg/m ³	周界外浓度最高点

②水污染物排放标准

本项目场地内不设施工营地，施工人员生活污水依托周边村民住宅处理及排水系统，项目范围内无生活污水外排。施工废水经临时沉淀池预处理后回用于洒水降尘，不外排。项目施工期无废水排放。

③环境噪声排放标准

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

表 3-11 施工期噪声排放执行标准

阶段	昼间	夜间	备注
施工期	70dB（A）	55dB（A）	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB（A）

④固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2021 年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）营运期排放标准

①大气污染物排放标准

项目运营期内无废气污染物产生。

②水污染物排放标准

项目运营期内无废水污染物产生。

③环境噪声排放标准

项目运营期不涉及噪声排放。

④固体废物排放标准

运营期产生的格栅栅渣采用包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，及时收集后交由环卫部门处理。

其他	1、废水 本项目运营期无废水产生。故项目不需申请污染物总量排放指标。 2、废气 本项目运营期无废气产生。故项目不需申请污染物总量排放指标。
----	---

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	一、施工期生态环境影响分析 1、生态环境 (1) 对土地利用的影响 项目总占地面积为 0.6393hm²，其中永久占地面积 0.5393hm²，永久占地为公用设施用地。由于工程永久占地面积较小，对周边生态环境影响有限；工程临时用地范围内的植被在施工结束后都将采取清理、迹地恢复和植被绿化措施，不会对区域用地造成较大影响。 (2) 对生态系统的影响 项目在施工过程中会使扰动地段的生物量受到损失。这种损失是不可避免的，施工结束后通过人工与自然植被恢复工程，生物量可以逐步得到恢复，但由于土地利用格局的变化，植被类型会发生相应的改变，在永久占地的影响下植被生物总量将会减少，但相对评价区域，生物量损失总体影响较小，区域生态系统的生产能力不会受到较大的影响。 (3) 对植物资源的影响 评价范围内所见植物均为地区常见种和广布种，占地涉及的植物群落亦为地区常见的群落类型，在工程沿线广泛分布。工程占地破坏部分植物群落，会造成用地范围内的植物数量减少，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，在周边地区极为常见，不存在因局部植被损失而导致该植物种群消失的可能性。随着临时占地区的植被恢复，区域生态将逐渐改善。 (4) 对陆生动物资源的影响 工程对陆生动物的影响主要是工程开挖和占地将破坏施工区现有野生动物的生存环境，使野生动物栖息地缩小，且施工废水、废气、废渣排放和噪声干扰会对动物产生不利影响，工程区域内的动物不得不迁移到适宜的环境中去栖息和繁衍。由于施工影响区内无国家保护名录内的野生动物，加之施工结束后施工噪声随之结束，工程建设仅暂时改变这些动物在施工区及外围地带的分布及种群数量，不会改变其区系组成，影响总体较小。
---	---

（5）对水生生物的影响

项目施工过程中会导致水体扰动，将对水库内的水生生物、底栖动物生态环境造成影响。河流内主要物种为浮游生物、鱼类和两栖动物等，无珍稀物种。施工期其影响主要表现在主体工程施工过程中对水体的污染使施工区水体悬浮物增加，透明度下降，对浮游生物生长产生不利影响，种群数量将下降，水体生产力在局部地段也有所下降。工程施工对水生生态系统的影响是暂时的，随着施工期工程结束，水体变清，水生生物的生存环境重新得到恢复和改善，总体来说，项目施工对工业河的水生生物影响不大。

2、废气

（1）施工扬尘

本项目土石方开挖与填筑、土石料的装卸等土方工程施工过程中产生的主要污染物为粉尘，其产生量与作业强度及气候条件有密切关系，在静风情况下污染源产生量会比起风时小。本项目采取设置围挡，施工过程洒水降尘，使用商品混凝土，运输原材料时使用薄膜进行覆盖等措施，有效降低粉尘对周边环境的影响。

（2）机械、运输车辆、发电机燃油尾气

交通运输产生的扬尘主要来自两个方面：一是汽车行驶产生的路面二次扬尘，二是装载和运输物料数量较大的土料等易起尘物料时，汽车在行进中如防护不当，易导致物料撒落和飘散，使公路两侧空气中的含尘量增加。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面质量和风速、相对湿度等天气条件有关。

本工程施工便道两侧无居民点。为保护施工区环境及维护项目场址附近水库防汛公路、市政市容，在施工区间，要求施工单位对施工道路及时硬化，定期采取清扫、洒水、维护等措施。在采取措施后，将可显著降低施工运输车辆扬尘对运输道路两侧环境的影响。因此，施工期道路运输扬尘影响很小。

（3）运输车辆、施工机械、发电机燃油废气

本项目施工期使用挖掘机、装载机、发电机及各类运输车辆等，使用

柴油作为燃料，是主要的废气来源。燃油废气主要污染物为 CO、NO_x 等成分，影响半径在 50~100m 范围内。挖掘机、装载机、发电机产生的燃油废气属低点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。施工单位应加强对施工机械及车辆、发电机的维修保养，确保其正常使用和尾气能达标排放。

3、废水

(1) 施工期生产废水

施工期间的主要水污染源为生产废水(机械设备冲洗废水、管道试水废水、施工河床扰动污染)及生活污水。施工生产废水污染物以 SS、石油类为主，生活污水污染物以 BOD₅、COD、NH₃-N 为主。项目施工期会导致工业河的悬浮物增加，影响水质，项目涉水施工作业时建议在枯水期开展并在施工河段下游设置拦污屏；机械设备冲洗废水和管道试水废水通过临时隔油沉淀池处理后全部回用于施工工地降尘洒水等。经上述措施后，本项目施工对周边地表水环境的影响不大。

(2) 施工期生活污水

本工程不设办公和生活区，办公和生活区另租。因此，施工期间施工现场不产生生活污水。租用生活区产生的生活污水，将利用现有的城镇污水管网进入城市污水处理厂处理。

(3) 施工期对井面潭水库、坂潭水库水质影响分析

本工程施工期间不向坂潭水库排放机械冲洗废水、混凝土拌和废水、施工生活污水等各类废水，不影响水质。

4、噪声

施工期主要噪声为施工器械噪声、车辆运输噪声等。

(1)施工器械噪声施工过程将动用压路机、推土机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对周边敏感目标有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源，此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声。

(2)车辆运输噪声

施工期交通噪声的影响主要是运输车辆对沿线目标产生的影响。项目

选择路线时应尽量避开交通拥挤的主干道，同时限制车速，严禁鸣笛，减少对周边目标产生的噪声影响。

5、固体废物

(1) 生活垃圾

本工程不设办公及生活营区，办公及生活房屋全部考虑租用。

施工期间仅施工人员产生少量生活垃圾。考虑在沿线适当位置设置垃圾桶，并及时清理至环卫站，对其环境影响不大。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要有边角废料、废弃包装袋及装修废材料。主要产生于石工阶段打线槽、布线，泥瓦工阶段土建建墙、修补、水泥砂浆抹面等工序。

本项目将建筑垃圾进行简单分类，能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的运至指定地点妥善处置，建筑垃圾及时转运，不得长时间堆放。

(3) 施工弃渣

本工程引水工程配套的管线工程，主要通过沿线明渠敷设供水管道，同时配套建设 1 座拦水坝，2 个山坑水收纳池，及管线配套的检查井，涉及开挖、破除的工程量较少，同时回填工程利用本工程开挖土方，因此工程弃渣量较少。弃渣用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用，对本工程周边环境影响不大。

6、施工期对饮用水源保护区环境影响分析

本项目位于台山市坂潭水库饮用水水源一级保护区。施工期对饮用水源保护区的影响主要包括：施工人员生活污水、施工废水、降雨地表径流及水土流失等。

项目施工过程中会使河水中悬浮物含量短时会有所增加，为减少对坂潭水库的水环境产生影响。环评建议应选择在枯水期施工，采取短时间及时进行施工和建设相应的设施，多余土方及时用于场地周边土地平整回填，尽可能少扰动周围水体。

运营期生态环境影响分析	由项目性质可知，本项目为引水工程配套的管线工程，属非污染性项目，项目本身不会排放水、气等污染物，不会对环境产生不利的影响。项目建成后，有利于提高四九镇辖区内生活用水的供水保障，提升四九镇人民群众的生活水平。 1、废气 本项目运营期无废气产生。 2、废水 本项目运营期不设置管理用房，无管理及运行人员，运营期无生产生活垃圾产生。 3、噪声 供水管道利用天然落差，为重力自流输送，无需安装水泵抽水，因此项目运营期不涉及噪声排放。 4、固体废物 本段管线工程不设置管理用房，无管理及运行人员。运营期不产生生活垃圾，运营过程产生的固体废物主要为格栅栅渣。 （1）格栅栅渣 本项目山坑水收纳池格栅会截留进入管道的部分悬浮物及沉积物，主要成分为塑料袋、树叶等，属于一般废物。类比同类项目，其产生量约为0.3t/a。
-------------	--

1、项目选线合理性分析

本项目位于台山市四九镇上南村村委会、石坂潭村委会，并岩坂潭水库布设。本工程不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区等生态敏感区，也不涉及江门市生态保护红线。因此，从环境保护角度分析，工程选线是基本合理的。

2、大临工程选址合理性分析

（1）施工营地布置合理性

本工程施工区施工高峰人数 20 人。坂潭水库临近东头村、永兴村，施工沿线位于坂潭水库周边，为保护坂潭水库水质，在施工区不设办公及生活营区，办公及生活房屋全部考虑租用。因此，从环境保护角度分析，施工营地布置基本合理。

（2）渣场选址合理性

本工程是以开挖为主的工程，工程开挖量大于填筑量，工程填筑料充分利用了开挖有用料。对于本工程难以消纳的其他开挖渣料，短时间暂存于开挖工程旁空旷地，多余土方及时用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用。本工程不设置弃渣场，避免新增占地。因此，从环境保护角度分析，渣场选址是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期生态环境保护措施 (1) 植物资源保护措施 本工程植被保护措施主要包括施工期对植被保护和施工结束后临时占地植被修复两个方面。 ①加强对施工人员的教育，规范施工人员的行为，爱护花草树木，严禁砍伐、破坏施工区以外的植物和植被，严禁采摘花果。 ②施工期间划定施工范围，严格控制施工人员及施工机械的活动范围，尽可能缩小施工作业带宽度。加强施工人员管理，禁止在征地红线范围外占用土地，占压破坏植被。 ③工程施工过程中，采料、打桩、架立支架等施工活动将直接造成陆生植物生境破碎，因此，必须采取科学的植物保护方案，对国家明令重点保护植物进行就地保护。 ④施工结束后，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌；对相应地带绿化覆土和植草绿化后，要对绿化措施布设抚育管理措施。 (2) 陆生动物资源保护措施 ①通过广播、告示、宣传栏和多媒体等途径，强化野生动物保护宣传教育，提高工程区人员生态环境保护意识。 ②提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物。建设单位也应加强野生动物保护宣传，特别国家重点保护野生动物，施工期如遇到重点保护野生动物，严禁伤害；如遇到野生动物受到意外伤害，应立即与当地野保部门联系，由专业人员处理。 ③优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。野生鸟类和兽类大多是晨、昏(早晨、黄昏)或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好时间的计划，并力求避免在晨昏和正午施工等。 ④施工过程中发现未被调查到的珍稀保护野生动物须上报相关部门，积极保护，妥善处置。 (3) 水生生物资源保护措施
-------------	---

	①工程施工时，合理安排工程施工期和施工计划。 ②为避免施工期间对水生生物造成伤害，施工单位应优化施工工艺方案。陆上施工时也应尽量减轻噪声污染。抓紧施工进度，尽量缩短作业时间。 ③坚持“先防护，后施工”的原则，严格禁止废土方进入河流中，严格控制施工期间废(污)水和建筑垃圾的随意排放和堆放。 ④加强施工管理，保护水环境。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染；严禁渣土、生活垃圾、生活污水倾倒入河；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少对水质和水生生物的不利影响。 2、施工期大气污染防治措施 项目施工期的废气主要有汽车、机械和发电机燃油尾气，施工扬尘。 扬尘污染防治措施 1) 施工围挡 ①工地四周或沿线连续设置封闭的施工围挡，应设置不低于 1.8 米的硬质密闭围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，工程脚手架外侧使用密闭式安全网； ②围挡以外不得堆放建筑材料、建筑垃圾和生活垃圾等； 工地主要出入口处围挡上应设置施工工地扬尘污染防治监管公示牌，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门信息等； 2) 车辆冲洗设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。 3) 场地硬化施工场地内的主要道路、材料堆码、加工场地必须采用碎石等进行硬化；确不具备硬化条件的，车辆通行区应设置混凝土或钢质路基板； 4) 洒水降尘建立施工区场地清扫机构，并配备专职人员，无雨日对施工场地喷水降尘工作，每天洒水 2~3 次，天气干燥时应适当增加洒水次数，尽量缩
--	--

	短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 5) 覆盖措施 ①施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储，或设置围挡或堆砌围墙，或采用防尘布苫盖等及其他有效的防尘措施； ②进场土料必须及时填筑，时间超过 48 小时的土质工料堆放必须采取覆盖、固化措施，工地不得有松散裸露土体； ③施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，定期喷水压尘等措施之一防止风蚀起尘及水蚀迁移； ④进出工地运输车辆的防尘措施、运输路线和时间:进出工地的运输车辆，尽可能采用密闭车斗，若无密闭车斗，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 6) 现场管理 ①进出工地的土工物料和渣土等垃圾运输应使用规定的运输车辆，车斗须配置封闭装置，车辆行驶过程中，严禁垃圾撒漏污染环境； ②工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况； ③工地竣工后应及时清理和平整场地，并对因施工损坏的周边公共设施、绿化及时进行修复。 (2) 车辆、施工机械和发电机燃油尾气防治措施 ①采用新型环保型设备并加强施工机械、发电机的维护，提高机械的正常使用率； ②加强对施工机械、车辆、发电机的管理，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少油烟和颗粒物排放； ③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械安置有效的空气滤清装置，并定期清理；
--	---

④挖掘机、推土机等施工机械设备尾气排放应符合相关标准，禁止使用在运行过程中“冒黑烟”、造成大气污染的柴油锤打桩机等机械设备。

综上，建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。施工期废气通过一系列有效措施后，能有效减轻施工期废气对周边环境的影响，降低至可接受水平。且施工期是短暂的、偶然的，项目施工期废气的不利影响会随着施工期的结束而消失。

3、施工期废水污染防治措施

(1) 施工生活污水

本项目施工期较短，而且施工人数较少，产生的施工生活污水量较少。施工人员产生的生活污水依托民房现有的生活污水处理设施进行处理。

(2) 施工生产废水

1) 泥浆水及混凝土拌合养护废水

泥浆水和混凝土拌合养护废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一轮段混凝土制备用水，少量剩余的用于施工场地洒水防尘，防止直接排入周边水库。循环使用沉淀池能充分地使混凝土生产废水中的污染物 SS 的含量降低。且通过静置，能有效地调节混凝土生产废水中的 pH 浓度，出水回收循环利用。

2) 车辆冲洗废水

根据施工组织设计，本工程施工期间的运输车辆包括：渣土车 5 辆、自卸汽车 3 辆。车辆冲洗废水以 50L/辆·天来计，则每天废水产生量约为 0.4m³/d。车辆冲洗废水主要污染物为石油类机悬浮物，含量为 SS：300~1500mg/L，石油类：10~50mg/L。

为保障进出施工区车辆不带泥上路，拟在施工区出口处设置车辆冲洗废水隔油沉砂池，对车辆冲洗废水进行处理。冲洗车辆废水沉淀后可循环用于车辆冲洗或用于施工场地抑尘洒水、养护用水，不外排。

3) 降雨地表径流废水

①雨天不要施工，并在雨水来临前及时将渣土和砂石建材清运，以减少因水土流失产生的泥水；

②在施工场地应采取有效措施防止物料被雨水冲刷流失，进入水体，如建

	设简易防冲墙、遇暴雨时用彩条布遮盖物料表面； ③施工场地外来径流由截水沟拦截，经路基排水沟，临时沉沙池，再经箱涵排入自然沟道；场地内雨水可通过开挖边坡，路面雨水由路面临时排水沟收集，经临时集流槽汇至路基排水沟，再经临时沉沙池，排入自然沟道。即施工场地内外雨水经沉淀处理后再排放到自然沟道，可减少水土流失产生的泥水。 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。建议本项目施工期间采取以下水污染防治措施： 1）合理安排施工季节，避免雨季施工，挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，以减少雨季的水土流失。同时应做好地表径流导流和沉淀处理措施，按照水土保持的相关要求做好相关水土保持措施。 2）在施工场地内应构筑相应容量的集水沉砂池和截、排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、冲洗废水，施工废水经沉淀、隔油、中和处理后作为施工场地洒水，不外排。 3）加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。 4）施工材料如油料、化学品物质应备有临时遮挡的帆布或采取其他防止雨水冲刷的措施。 施工对周围水环境质量的影响是短时期的，施工结束后，其影响即消失，在施工期再采取一定的防治措施可以大大减轻施工对周围水环境的影响。经过上述措施，施工期所产生的水污染基本不会对周围环境产生明显的影响。 4、施工噪声污染防治措施 ①选用噪声相对较低的施工机械设备，并及时对设备进行维护，防止设备消音器损坏而增加工作室的声压级； ②噪声较大的施工机械工作时，采用具有吸声材料的围障降噪； ③施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷； ④合理安排施工工序，避免在同一时间集中使用噪声较大的施工机械工作； ⑤施工方应合理安排施工时间(禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工)，
--	--

在施工期间张贴公告，并向周围公众做好解释工作；

⑥在施工沿线周边设置围挡。

施工期车辆运输噪声防治措施如下：运输车辆夜间和休息时段不运输，距离敏感点较近路段车速不超过 20km/h，全程禁鸣喇叭，减速慢行。项目施工主要在白天，施工噪声经距离衰减之后对周围环境影响不大。

通过以上措施的实施，可以将施工期机械噪声降低至昼间 70dB(A)以下，最大限度的减小施工期对环境的影响。项目施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失。

5、施工期固废污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和弃渣。

(1) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾均应集中收集至定点的垃圾桶内，由工程建设管理部门委托当地环卫部门统一清运、处理。

(2) 建筑垃圾

在施工期加强了对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理，不能回收利用的分类收集后运至建设部门或环卫部门指定地点，统一处理，禁止乱堆乱放。

(3) 弃渣

工程是以开挖为主的工程，工程开挖量大于填筑量，工程填筑料充分利用了开挖有用料。对于本工程难以消纳的其他开挖渣料，短时间暂存于开挖工程旁空旷地，弃渣及时用于场地周边土地平整回填，进行资源化合理利用。项目不涉取土场，弃渣场。

采取以上措施后，不会造成二次污染，项目施工时产生的固体废物对周围环境影响较小。

6、水土保持措施

项目施工过程中，由于施工开挖临时扰动土以及临时堆土、弃土等施工活动，可能扰动原地貌、损坏土地及植被面积。

①严格控制施工范围，规范施工行为，保护占地范围内的植被；规范运输

车辆的行车路线，不得随意践踏草地，破坏植被。合理选择施工工期，应尽量避免在雨季进行施工，并通过覆盖草席或彩条编织布等减少地表裸露面积。合理安排施工工序，开挖的土石料应及时回填，尽量缩短临时堆渣的时间。

②施工场地应做好拦挡，截排水措施，尤其是表土临时堆场，在其四周用编织土袋拦挡，编织袋所装可直接采用剥离表土。为减小降雨对表土的冲刷作用，减少表土流失量，在表土堆积过程中应尽量压实，并在表面覆盖防雨布。施工产生的弃土、弃渣及时清运，避免长时间临时堆放造成水土流失。

7、施工期对饮用水源保护区保护措施

①项目施工期各废水经收集妥善处理，本项目机械和车辆冲洗废水经隔油和沉淀处理回用于施工场地的降尘、车辆及机械清洗等；地表径流沉淀处理后回用于施工中，上述废水均不外排，对饮用水水源保护区不会造成影响。

②由于管道线路选择在由于管道线路选择在山脚沿线，沿线临近坂潭水库，为了减少施工期的水土流失，应采取分段施工，减少施工作业面，施工段做好截水沟、排水沟等排水，避开雨季施工，每个施工段完工后应尽快清理临时用地上的临时设施，恢复原地貌，通过以上措施可以有效减少饮用水水源保护区的水土流失。

③项目在拦水坝的建设期，以及管道的敷设期，会在短时间内导致水体中的悬浮物数量增加，施工单位应做好与四九供水厂的沟通工作，及时了解到自来水管厂的取水时间，从而可以使用“差时取水”的方法进一步确定取水水质不会被破坏，若发现进水水质有较大异动，立即减少施工活动，减少扰动。在施工期结束后，水体中的悬浮物数量将会降低，恢复正常，对饮用水水源保护区不会造成影响。

④加强相关施工人员的环保宣传教育工作。在施工期，有关施工单位应积极开展有关水源环保为主题的教育讲座、会议等。通过这一举措提高工程项目管理人员与施工人员自认的环保意识及素养。应在饮用水水源保护区的显眼位置，安置标志牌，要体现水源保护区的保护级别、水源保护范围以及相关环境管理条例，严禁施工固、液废料、人员生活垃圾等污染物排放进水源保护区内。

综上，本项目施工期对饮用水水源保护区的影响是短暂和有限的，是可接受的。

运营期生态环境保护措施	1、生态环境 本项目为引水工程配套的管线工程。项目建成运营后不会产生废气、废水等污染物。本项目运行期间随着相应的水土保持措施、植被恢复措施等措施实施后，可以使工程影响区内的生态环境得到较大恢复甚至改善。 2、废气 本项目运营期无废气产生。 3、废水 本项目运营期不设置管理用房，无管理及运行人员，运营期无生产生活污水产生。 4、噪声 供水管道利用天然落差，为重力自流输送，无需安装水泵抽水，因此项目运营期不涉及噪声排放。 5、固体废物 （1）保护措施 格栅栅渣收集后交由环卫部门处理。 （2）固体废物处置措施： 格栅栅渣固体废物环境管理要求主要包括建立科学合理的废物处理设施、严格控制废物的产生和排放，以及进行分类收集和处理。 格栅栅渣固体废物的管理需要遵循国家环保法律法规和标准，建立科学合理的废物处理设施，确保废物处理达到国家规定的标准。具体措施包括： 建立科学合理的废物处理设施：建立有效的废物处理系统，确保栅渣等固体废物得到妥善处理。 严格控制废物的产生和排放：通过优化工艺流程和设备维护，减少栅渣的产生，确保排放符合国家规定标准。 分类收集和处理：对固体废物进行分类收集，对可回收利用的废物进行循环利用。 综上所述，项目固废合理处置后对周边环境影响不大。
其他	为了有效保护本项目所在地的环境质量，减轻项目施工期排放污染物对周围环境的影响，在施工期间建设单位应建立健全环境管理和监控制度。

1、环境管理

本工程环境管理体系分为外部和内部环境管理两部分。

外部环境管理指国家及各级地方环境保护行政主管部门根据国家相关的法律、法规，不定期地对建设项目环境保护工作进行检查、监督和指导，检查是否达到相应的环境保护标准与要求。内部环境管理指工程建设单位和施工单位对环境保护措施进行优化、组织和实施，保证达到国家建设项目环境保护要求与地方环境保护主管部门的要求，由环境监理单位对其环保措施进行全过程监理。

工程内部环境管理体系具体包括工程环境管理机构、工程建设部门、环境监理单位、环境监测单位及各环保措施实施单位等，对环境保护工程的实施实行分级监管。

2、环境监理

工程施工应建立环境监理制度，配备的环境监理工程师纳入工程监理，不另设环境监理机构。监理内容：在施工现场和生活营地对所有施工经营单位的环境保护工作进行监督检查，对施工经营单位的环境保护工作进行抽查、监测，要求施工经营单位限期完成有关环境保护工作。根据有关法律法规和合同文本，协助环境管理办公室和有关部门处理污染事件和各种纠纷。环境监理工程师定期报环境监理日志、环境监理报告、提出存在的重大环境问题和解决问题的建议。

3、环保设施竣工验收内容及要求

本次建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收调查报告。严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”制度，明确职责，专人管理，切实做好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，项目竣工环境保护验收通过后，建设单位方可正式投产运行。

环保 投资	根据开发利用方案估算，本项目总投资 2648.51 万元，其中环保投资 292 万元， 环保投资估算见下表：			
	表 5-1 本项目环保投资估算一览表（单位：万元）			
	治理项目		环保措施	经费（万元）
	施工期污染防治措施		施工期沉淀池、围挡、排水沟等	80
			车辆冲洗设施、洒水降尘	1.5
			建设过程挡土墙、护坡、临时堆土的帆布覆盖、绿化等水土保持设施	150
			安装隔声基础减振措施、距离较近的敏感点设置临时隔声屏障	20
	运营期	固体废弃物	垃圾桶	0.5
	合计			292
	环保投资占总投资（%）			11.03

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	限定施工区域，减少占地和植被破坏；建设好排水设施，及时掌握恶劣天气，合理制定施工计划，做好水土保持，避免水土流失；	维护、恢复区域生态系统的自然状态	做好复绿措施建设	施工迹地全部进行植被恢复
水生生态	做好施工期管理，禁止向水体直接排放施工废水，防止扰动水体	对水生生态和鱼类资源影响较小	/	/
地表水环境	施工废水经隔油处理后回用于洒水抑尘；施工人员生活污水依托民房现有的生活污水处理设施进行处理	不外排	/	/
地下水及土壤环境	加强管理，分段施工，弃土优先回填	/	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	定期对施工场地进行洒水降尘，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，加盖篷布等措施	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	/	/
固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；对施工过程中产生的建筑	/	格栅栅渣收集后交由环卫部门处理	一般固体废物妥善处置

	垃圾和弃土弃渣，优先回填。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策，对环境的影响主要源于施工活动，包括施工废气、废水、噪声等对环境的影响，只要建设单位和施工单位能够在施工过程中严格执行环保法规，认真落实本报告所提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”制度，并按照相关环境保护管理要求验收合格后投入使用，该工程建设所产生的不利影响是可以控制的，所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响，项目建设对环境的影响是可以接受的。

因此，在落实上述措施前提下，从环境保护角度考虑，本工程的建设是合理、可行的。