

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称：清远市清新区浸潭镇大罗山水厂取水口调整工程

建设单位（盖章）：清远市清新区水利水电建设管理中心

编 制 日 期：二〇二六年八月

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	15
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	25
四、生态环境影响分析	39
五、主要生态环境保护措施	54
六、生态环境保护措施监督检查清单	63
七、结论	65

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市清新区浸潭镇大罗山水厂取水口调整工程		
项目代码	2603-441803-04-01-110753		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省清远市清新区浸潭镇境内		
地理坐标	①取水陂头及泵站中心经纬度： N24°4'42.590"， E112°43'51.580" ②输水管线起点经纬度坐标： N24°4'43.320",E112°43'53.460"； 终点经纬度坐标： N24°2'48.530"， E112°45'10.740"		
建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业-94 自来水的生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	取水陂头及泵站面积：3200 输水管线长度：8.65
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）	清远市清新区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	清新发改（2026）44 号
总投资（万元）	3773.52	环保投资（万元）	83
环保投资占比（%）	2.17	施工工期	9 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	项目为大罗山水厂取水口调整工程，在黄洞水建设取水陂和加压泵站为大罗山水厂供应原水，属水的生产工程，原则上适用污染影响类编制指南开展评价工作。但根据项目建设内容，其表征以生态影响为主，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中的“以生态影响为主要特征的建设项目环境影响报告表依据本指南进行填写，与本指南要求不一致的以本指南为准”， 故本项目参照生态影响类编制指南开展评价工作。		

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则，本项目情况对照分析判断如下表。

表 1-1 专项评价设置对比表

专项评价类别	涉及项目类别	本项目	是否设置专项
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及	否
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及	否
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	否
环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送	不涉及	否

综上，本项目在黄洞水建设取水陂头和加压泵站以及由取水口埋设输水管道至大罗山水厂，为大罗山水厂供应原水，属于水的生产和供应业，不涉及专项评价。

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、与《产业结构调整指导目录》相符性分析 项目在黄洞水建设取水陂和加压泵站为大罗山水厂供应原水，属水的生产和供应业，根据国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和禁止类行业，属于允许类项目。 2、与《市场准入负面清单》（2025 年版）相符性分析 项目属水的生产和供应业，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入和许可准入的事项。根据通知要求，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，以各类市场为主体的皆可依法平等进入，因此项目的建设符合《市场准入负面清单（2025 年版）》的要求。 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析 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），本项目位于生态环境分区“一核一带一区”区域管控中，属于北部生态发展区。根据对照分析，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤 府〔2020〕71 号）相符，相符性分析详见下表。 表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析对照分析情况表 <table><tr><th>规定</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3" style="text-align: center;">全省总体管控要求</td></tr><tr><td>区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育</td><td>本项目为水的生产</td><td>符合</td></tr></table>	规定	本项目	相符性	全省总体管控要求			区域布局管控要求。 优先保护生态空间，保育	本项目为水的生产	符合
规定	本项目	相符性								
全省总体管控要求										
区域布局管控要求。 优先保护生态空间，保育	本项目为水的生产	符合								

	生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	和供应业，不属于左述入园集中管理行业。根据清远市生态环境局公布的《2024年清远市生态环境质量报告》，本项目所在区域环境空气质量属于达标区，符合区域布局管控要求。	
	能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目工程内容为水厂的取水口调整，属于水的生产和供应业，为大罗山水库维修加固期间水质水量无法满足浸潭镇的生活和生产用水而设。项目的建设有助于大罗山水厂的水量和水质保证，满足浸潭镇人居生活和生产用水需求，具有正效益，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心	本项目属于水的生产和供应业，完工后无废气、废水排放，符合污染物排	相符

	的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	放管控要求。	
	环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目为水的生产和供应业，为大罗山水库维修加固期间水质水量无法满足浸潭镇的生活和生产用水而设。项目的建设有利于保证水厂的水质和水量的供应、有利于保障用水安全。	符合
北部生态发展区管控要求			
	区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，	本项目位于清远市清新区浸潭镇境内，不属于左述入园集中管理行业、不在高污染燃料禁燃区范围；本项目工程为水的生产和供应业，不属于左	符合

	打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	述入园涉重金属重点行业。	
	能源资源利用要求。 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目为水的生产和供应业，施工期机械设备主要以轻质柴油和电能为能源；运营期主要以电能为能源，项目工程不涉及燃煤锅炉，且不属于小水电、风电和矿产资源开发项目。	符合
	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和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目位于清远市清新区浸潭镇境内，为属于水的生产和供应业，不属于钢铁、陶瓷、水泥行业，不位于凡口铅锌矿、大宝山矿及其周边；项目建设完工后无废气、废水排放，符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控要求。 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目工程不涉及农用地占用和尾矿库的利用，不属于金属矿采选、金属冶炼企业，为水的生产和供应业，项目工程的建设有利于保证水厂的水质和水量的供应、有利于保障用水安全。	符合

4、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023 年版)》及其更新调整内容清单相符性分析

本项目位于清远市清新区浸潭镇境内，为方案中的“清远市北部地区”，涉及“清新区浸潭镇一般管控单元（ZH44180330004）”和“清新区浸潭镇优先保护单元（ZH44180310007）”的一般生态空间，不属于生态保护红线范围内。本项目与该方案的相符性分析如下表：

表 1-3 清远市“三线一单”相符性分析对照分析情况表

管控 维度	管控要求	本项目情况	相符 性判 断
全市生态环境准入共性清单			
区域 布局 管控	禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。	（1）本项目工程为水的生产工程，不属于左述禁止建设类项目。 （2）本项目不涉及使用左述的煤气发生炉、燃煤锅炉的建设及使用。 （3）项目位于清远市清新区浸潭镇境内，项目的建设及运营不涉及废水排放；不涉及左述高挥发性有机原辅料的使用；项目不在居民住宅楼等建设产生油烟、异味、废气的餐饮项目；项目主要在黄洞水设置取水陂、加压泵站和由取水口埋设输水管道至大罗山水厂，现状用地不涉及纳入风险管控和修复的	相符

			禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	地块。	
	限制开发建设活动的要求	有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。		项目为水的生产工程，不属于涉重金属及有毒有害污染排放的建设项目，不属于上述限制开发建设活动的活动。	相符
	适度开发建设活动的要求	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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。		本项目位于清远市清新区浸潭镇一般管控单元，在清新区一般生态空间 2 内；项目在黄洞水建设取水陂和加压泵站等为大罗山水厂供应原水，属水的生产和供应业，为保障浸潭镇内村居民用水水量和用水水质而服务，不影响主导生态功能。	相符

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

		质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。		
		加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。	本项目为水的生产工程，不属于化工、表面涂装、包装印刷等重点行业，施工机械设备采用轻质柴油排放少量的尾气将随施工完成后结束污染，满足左述要求。	
	环境风险防控	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。	本项目将按照管理要求建立突发环境事件应急管理体系。	相符
	清远市北部地区准入清单			
	区域布局管控	依托广东连州市产业转移工业园，积极发展特色产业，完善广东连州市产业转移工业园环保基础设施建设，支持连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县两个民族地区和阳山县等有条件的地方合理设立生态友好型工业园区，引导工业项目集聚有序发展。 清远市北部地区一般管控单元内，在不影响主导生态功能的前提下，允许在生态保护红线及一般生态空间、工业园区外点状分布建设以下项目：以本地农业	本项目位于清远市清新区浸潭镇，为水的生产工程，不属于所列限制和禁止项目。	相符

		资源、林业资源为原辅材料的农林产品初加工项目；符合产业政策的，以本地矿产资源为原料的非金属矿深加工及石材、石灰生产项目；利用交通资源开展的物流、仓储等对环境的影响较小的项目；为当地发展需求而建设的生活垃圾、建筑垃圾、生活污水处理处置项目。广东连州市产业转移工业园不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。充分利用北部地区矿产、旅游、农产品等资源丰厚优势，培育壮大食品加工、生物医药、瑶医瑶药等绿色工业和现代农业、现代林业、生态旅游、森林康养等生态产业。有序发展风电、光伏发电等清洁能源产业，构建生态保护与经济发展相互促进的产业体系。禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。 禁止在连州市新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工、其他电池制造 4 等项目。 禁止在连山壮族瑶族自治县新建化学采矿、木竹浆制造、化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造、其他合成材料制造、钛合金冶炼、有色金属压延加工、电池制造等项目。 禁止在连南瑶族自治县新建其他煤炭采选 5、其他黑色金属矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、原油加工及石油制品项目、其他电池制造等项目。 禁止在阳山县新建其他煤炭采选、化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线建设、其他电池制造等项目。		
	能源资源利用	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。发展节水农业，加强节水灌溉工程和节水改造，推广水肥一体化等节水技术。推广农业秸秆及畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强农业废旧资源回收再利用。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	本项目使用能源主要为市政供电。	相符
	污染物排	加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处	本项目施工废水经沉淀池处理后	相符

放管 控	理设施。加快码头、船舶污水处置配套设施建设，码头、船舶产生的污水、垃圾、残油、废油禁止排入水体。	循环使用，不外排；施工人员办公及生活污水依托所租民房解决。	
环境 风险 防控 要求	加强船舶污水、残油、废油及生活垃圾收集和处理，防范水上泄漏风险，船舶配备污染防治设备、器材及必要的应急处置设施。	/	/
清新区浸潭镇优先保护单元（一般生态空间）管控要求			
1.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地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。		项目在黄洞水建设取水隧和加压泵站为大罗山水厂供应原水，属水的生产工程，不在生态保护红线内、自然保护区内。	相符
2.【生态/禁止类】清新区燕子岩自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。		项目在黄洞水建设取水隧和加压泵站为大罗山水厂供应原水，属水的生产工程，不在清新区燕子岩自然保护区和其他自然保护区内。	相符
3.【生态/综合类】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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。		项目在黄洞水建设取水隧头和加压泵站等工程为大罗山水厂供应原水，为水的生产工程，取水隧头和加压泵站工程选址位于清新区一般生态空间2内，工程属于生态保护红线内允许的有限人为活动的修缮生产生活设施的基础设施建设活动。	相符
4.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。		项目不涉及	/
5.【大气/禁止类】大气环境优先保护区内，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。		项目在黄洞水建设取水隧和加压泵站为大罗山水厂供应原水，不属	相符

		于排放大气污染物的工业项目；项目不在大气环境优先保护区和环境空气质量一类功能区内。	
	6.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。	项目不涉及	/
	7.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。	项目不涉及	/
	8.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不涉及	/
5、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140号）相符性分析 该规划提出：加快城乡备用水源工程建设。适时启动龙须带水库饮用水水源保护区划定工作。科学合理确定英德市、连州市的县级备用水源地，加快备用水源地建设并推进水源保护区划定工作。推进阳山县、连山壮族瑶族自治县等备用水源工程建设。完善备用水源供水方案。 项目为大罗山水厂取水口调整工程，在黄洞水建设取水陂和加压泵站为大罗山水厂供应原水，属水的生产和供应业，为大罗山水库维修加固期间水质水量无法满足浸潭镇的生活和生产用水而设，项目的建设有助于大罗山水厂的水量和水质保证，满足浸潭镇人居生活和生产用水需求，因此符合该规划的要求。 6、选址合理性分析 本项目属于水的生产工程，工程选址于清远市清新区浸潭镇境内，在黄洞水（下坑口村下游约 1.8km 处）新建一座取水陂头取水并通过加压泵站输送至现状大罗山水厂，输水管道原 S383 省道埋设至洞尾村，后沿田心水向南埋设至文心径村，最后沿村道埋设至大罗山水厂。项			

	目工程不在生态保护红线、生态敏感区、风景名胜区、自然保护区以及文物保护单位等区域内，符合生态保护红线要求，选址合理。
--	---

二、建设内容

地理位置	清远市清新区浸潭镇大罗山水厂取水口调整工程位于清远市清新区浸潭镇境内。本项目工程主要在龙须带水库下游黄洞水建设取水陂头和加压泵站、输水管道沿 S383 省道埋设至洞尾村，后沿田心水向南埋设至文心迳村，最终从文心迳村穿越田心水沿村道埋设至大罗山水厂。其中取水陂和加压泵站中心坐标为：东经 112°43'51.56"，北纬 24° 4'42.53"；输水管起点坐标为：东经 112°43'53.70"，北纬 24° 4'43.15"；输水管终点坐标为：东经 112°45'10.77"，北纬 24° 2'48.42"。 项目具体地理位置详见附图 1。
项目组成及规模	1、项目建设必要性 本项目在黄洞水建设取水陂头和加压泵站以及由取水口埋设输水管道至大罗山水厂，为大罗山供应原水，属于水的生产工程。 大罗山水厂现状取水于大罗山水库，现由于大罗山水库安全评价被评定为二类坝，相关部门计划对其进行维护加固、换址重建输水涵管、工作桥和封堵旧输水涵管等，施工工期约 1 年，由于上述工程施工期间需要放空水库，将在库区进行土石方开挖和围堰，会有不少浑浊水和碱性废水排入库区影响水质，进而影响大罗山水厂原水的水量和水质、影响浸潭镇 10 个行政村及居委会远期近 7.9 万人的生活和生产用水；同时根据《河湖生态流量管理办法》（水资管〔2025〕151 号），河流、湖泊以及河湖上水工程（水库、水电站、航电枢纽、闸坝等拦河工程）需要泄放生态流量，而大罗山水库处于枯水期时已不能同时满足现状供水、灌溉和生态流量的需求，供水保证率下降；此外，根据《清新区供水规划》（2022-2035 年），为实现水厂的统一调度，规划整合大罗山水厂，将在现状供水范围基础上新增 8 个行政村，供水保证率进一步降低。综上所述，调整大罗山水厂取水水源是有必要的。 项目的建设有助于大罗山水厂的水量和水质保证，满足浸潭镇镇区生活和生产用水需求。 大罗山上水厂取水量调整后，原取水设施停止运行，原输水管道及附属阀门由权属单位自行处理。

2、建设内容

项目建设内容为新建 1 座取水陂头、新建 1 座加压泵站（设计流量 22680m³/d，扬程 48m，总装机 400kW）、新建 DN600 输水管道长约 8.65km 及附属设施。

项目在黄洞水建设取水陂头和加压泵站以及由取水口埋设输水管道至大罗山水厂，为大罗山水厂供应原水，属于水的生产工程。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》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等文件中有关规定，项目类别属于“四十三、水的生产和供应业——94、自来水生产和供应 461（不含供应工程）——全部”，环评类别为报告表，故需编制该项目环境影响报告表。

表 2-1 项目工程内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	取水陂头	取水陂头工程区总占地 0.17hm ² ，建设 1 座取水陂头，形式采用混凝土滚水坝式，分为溢流坝和非溢流坝段。坝体前设上游连接段，下游设消力池段、海漫段、防冲槽段。上游连接段长 5m，坝体段长 4.95m，消力池长 9m、海漫段长 6m、防冲槽段长 3.7m。陂前正常蓄水位为 95m、陂下正常蓄水位为 93.66m，上下游水位落在为 1.34m，最大壅水高度为 1.76m，上下游水位差小于 10m。
	取水井	在取水陂头上游段左侧设置一矩形取水井：长 2m、宽 0.6m、高 2.95m，井中设置一 DN600 的输水钢管和 DN300 的排泥管，在输水管道井口处设置一个 HF300 滑阀用于输水管道检修。
	加压泵站	设 1 座加压泵站，占地约 0.15hm ² ，加压泵站最高日设计流量为 22680m ³ /d，扬程为 48m，共选用 2 台卧式单级双吸泵（1 用 1 备），变频控制，单台泵流量为 945m ³ /h，扬程为 48m，额定电机功率为 200kW。
	输水工程	原水管道起点位于取水陂头出水口，中途经加压泵站提升 48m 扬程，终点为大罗山水厂进水处。原水管道全程 8.65km，管径为 DN600，管道压力为 1.0MPa，设计流速为 0.89m/s，管道沿 S383 省道埋设至洞尾村，后沿田心水向南埋设至文心径村，最终沿村道埋设至大罗山水厂。
辅助工程	施工导截流	取水陂头施工拟采用围堰挡水，导流明渠泄流的导流方式。导流建筑物的级别为 5 级，挡水围堰采用土石围堰结构，导流标准及时段采用 5 年重现期，施工期洪水考虑龙须带水库~取水陂头的区间枯水期洪水，相应设计洪峰流量为 47.1m ³ /s。
公用工程	给水	施工期生活用水依托附近村庄、施工用水取自就近河渠。
	供电	依托市政电网供电
环保工程	废水	施工废水经临时沉淀处理后回用于施工区域、道路抑尘，施工人员办公及生活污水依托所租民房解决，基坑渗水经

			临时沉淀池处理后排放至原河渠。
	废气		施工扬尘、车辆运输扬尘通过洒水抑尘措施降尘，施工砂石物料、土石方进行覆盖及洒水抑尘处理
	噪声		合理布局施工场地，合理安排施工时间，选用较先进、噪声较低的施工设备等
	固废		土石方开挖弃渣拟运至下坪抽蓄项目下库库内平整；施工建筑垃圾送至当地政府制定弃渣场；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理
	生态		施工期合理设计，尽量少占地，减少施工工期和施工范围，以减免施工对周围自然植被、水土流失等生态环境的影响，施工完成后临时工程及时恢复植被
3、主要工程参数 ①工程等级和建筑物标准 根据项目可行性研究报告，项目工程为Ⅰ类村镇供水工程、V等水利水电工程，永久性建筑物级别为4级，临时性建筑级别为5级；供水工程永久性建筑物4级建筑物设计防洪标准为20年一遇，校核防洪标准为50年一遇；本项目工程各建筑物抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为6度。 加压泵站总装机370kW，建筑物规模等级为四级。 ②取水陂结构与流量参数设计 根据项目初步设计报告，项目取水陂头拟采用混凝土滚水坝结构，坝体分为溢流坝段与两岸护岸段，并在溢流坝顶左右两侧各设一道冲沙口（1.2m×1.0m）。本项目下游生态流量依托取水陂头坝顶及坝顶两侧冲沙口溢流方式下泄流量，设计最小下泄生态流量为0.561m³/s。 本项目工程取水量为0.1956m³/s，与取水陂头下游所需的最小下泄生态流量(0.561m³/s)之和为0.7566m³/s，小于龙须带水库放水管线计划泄放的0.802m³/s的流量，枯水期取水坝下游不会出现脱水、天然过水通道消失的情况。 （备注：根据《清远市清新区龙须带水库防水工程初步设计报告（报批稿）》相关成果，本项目工程实施后，龙须带水库放水管线将计划泄放0.802m³/s的流量至黄洞水。） 4、工程任务和目标 为优化浸潭镇供水布局，提高供水质量及保证率，解决浸潭镇大罗山水厂取水口调整问题。本工程根据用水人口计算，需解决浸潭镇近期5.1万人、远期7.9万人的供水水源问题。经计算，最高日用水量为1.69万m³/d，年取水规模474.5万m³。			

	5、运行工况 项目工程取水通过加压泵站提升输送至大罗山水厂，结合吸水井运行水位高低工况调整水泵转速，以确定满足相应流量需求。 表 2-2 加压泵站单级双吸离心泵各工况运行参数表 <table><tr><th>运行工况</th><th>总扬程 m</th><th>泵站总流量 m³/h</th><th>单泵流量 m³/h</th><th>效率 η %</th></tr><tr><td>高水位</td><td>43</td><td>945</td><td>945</td><td>86.3</td></tr><tr><td>常水位</td><td>45</td><td>945</td><td>945</td><td>85.8</td></tr><tr><td>低水位</td><td>50</td><td>945</td><td>945</td><td>84.5</td></tr></table>	运行工况	总扬程 m	泵站总流量 m ³ /h	单泵流量 m ³ /h	效率 η %	高水位	43	945	945	86.3	常水位	45	945	945	85.8	低水位	50	945	945	84.5
运行工况	总扬程 m	泵站总流量 m ³ /h	单泵流量 m ³ /h	效率 η %																	
高水位	43	945	945	86.3																	
常水位	45	945	945	85.8																	
低水位	50	945	945	84.5																	
总平面及现场布置	1、工程平面布局 项目取水陂头选址于下坑口村下游约 1.8km 的黄洞水上，取水后通过输水管道引水加压输送至大罗山水厂。取水陂头的取水头部采用滚水坝，分上游连接段、坝体段、下游连接段；加压泵站布置在取水陂头下游约 30m 处，主要由泵房、进场道路等组成，泵房内设中控室和 1 备 1 用卧式单级双吸水泵；原水输水管从取水陂头取水口接出，途经加压泵站提升 48m 扬程后沿省道 S383 一路输送至洞尾村，再沿田心水向南输送至文心迳村，最终穿越田心水沿村道输送至大罗山水厂（工程平面布置图详见附图 1、2、4、5）。 2、弃渣场布局 根据项目可行性研究报告，本项目土石方开挖弃渣，拟运至广东清远下坪抽水蓄能项目下库库内临时营地平整（见附件 8）；施工建筑垃圾送至当地政府制定弃渣场。 3、施工现场布置 根据本项目工程特点，取水陂头和加压泵站施工集中成片，输水管线较长，为方便施工和管理，采用分区集中布置方式，划分为输水管道施工区、取水陂头及加压泵站施工区、输水管道施工道路施工区，项目施工期生活设施和办公用房均就近租用周边民房安置 ①取水陂头及加压泵站施工区 在征地红线内可用面积适当布置供电、供水和供风系统等生产辅助企业设施、临时物料仓库等，不设汽修厂、加工厂等设施。 ②输水管道施工区																				

总平面及现场布置

	施工辅助仓库、物料仓库等设施主要分段集中在 S383 省道外侧地形平缓的地带。 ③输水管道施工道路施工区 项目输水管线线路较长，所用机械设备单一，计划在输水管线沿线适当区域布设临时物料仓库。
施工方案	1、施工工艺 ①取水陂头施工 <pre> graph LR A[施工准备] --> B[土石围堰、导流] B --> C[基坑开挖、基础处理] C --> D[主体浇筑] D --> E[防渗止水、护砌回填] E --> F[围堰拆除、明渠回填] B -.-> B1[水、废气、噪声、水生环境影响、植被破坏] C -.-> C1[废弃土石方、渗水、噪声] D -.-> D1[废水、噪声] E -.-> E1[噪声、废水] F -.-> F1[] </pre> 图 2-1 取水陂头施工工艺流程图 施工简述： 施工准备：对取水陂头工程区域进行地质勘探、调查等准备工作； 土石围堰、导流：取水陂头施工需考虑施工截流，根据取水陂头的平面布置及坝址处的地形条件，取水陂头拟采用围堰挡水，以明渠泄流的方式导流，即在河道左岸修建导流明渠，并采用围堰围护取水陂头形成基坑，创造干地施工条件； 基坑开挖、基础处理：围堰围护形成基坑区域后开展开挖工作及基础处理； 主体浇筑：取水陂头以及取水井等的浇筑和建设工作； 防渗止水、护砌回填：对取水陂头进行防渗水、护砌及回填； 围堰拆除、明渠回填：取水陂头施工结束后拆除围堰，并将导流明渠回填以恢复原状。 该工程施工产生的主要污染物为废弃土石方等固废、废水、扬尘废气、噪声等。

②加压泵站、输水管线施工

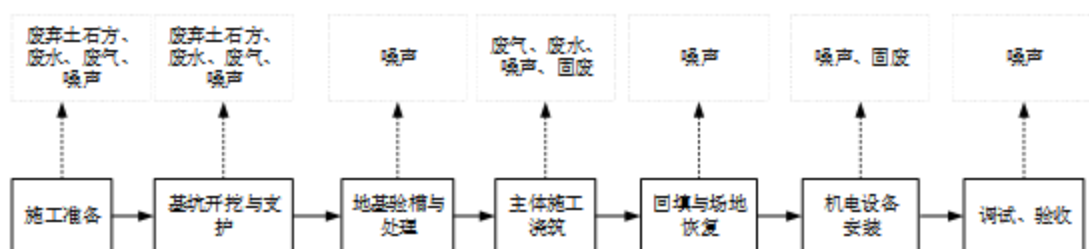


图 2-2 加压泵站施工工艺流程图

施工简述：

项目加压泵站施工主要包括测量放线、场地平整、临时水电、围挡、材料进场等前期施工准备。

基坑开挖与支护：包括分层开挖、放坡/支护、基坑废水等；

地基验槽与处理：检测地基承载力、软基换填/夯实等；

主体施工浇筑：包括垫层施工、基础钢筋预埋与混凝土浇筑、泵房墙体砌筑与防水等施工；

回填与场地恢复：包括分层对称回填、压实，道路、绿化等恢复；

机电设备安装：包括水泵、电机、阀门、仪表配电柜等安装；

调试、验收：包括单机试车、联动调试、满水/压力试验和竣工验收等。

该工程施工产生的主要污染物为废弃土石方等固废、废水、扬尘废气、噪声等。

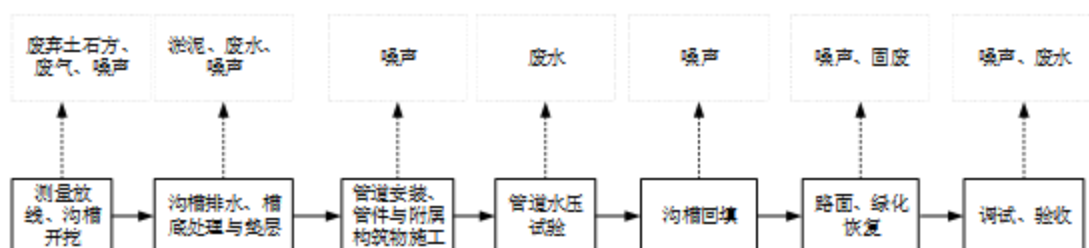


图 2-3 输水管线明挖管段施工工艺流程图

施工简述：

测量放线、沟槽开挖：安排管线中线、边线和高程控制，通过机械开挖加人工清底；

沟槽排水、槽底处理与垫层：沟槽两侧挖排水沟、集水井、连续抽水保证槽底无积水，后清除淤泥、杂物、平整夯实，铺砂垫层/碎石垫层；

管道安装、管件与附属构筑物施工：包括管材下管、对口、调直、稳管，阀门井、排气阀和排泥阀等安装，支墩浇筑，穿墙、穿路、穿渠保护套管等；

管道水压试验：分段试压、稳压、检查渗漏；

沟槽回填：分层回填、分层压实，逐层检测；

路面、绿化恢复：恢复原地面及结构层、绿化等；

调试、验收：包括冲洗、消毒、试通水等。

该工程施工产生的主要污染物为废弃土石方、淤泥等固废、废水、扬尘废气、噪声等。



图 2-4 输水管线河道穿越管段施工工艺流程图

施工简述：

围堰修筑：选择在枯水期于输水管线穿越田心水的河段两岸围堰修筑、导流排水；

沟槽开挖、整平垫层：沿管线需穿越田心水河段的线位进行沟槽开挖以及垫层平整得当，便于后续预制管道安置；

预制管道下沉对接、试压：将事先从厂家处预制好的管道沿线位沟槽下沉对接好后，再进行水压试验；

河床回填：管道下沉安装及水压试验合格后，对管侧、管顶的级配砂卵石料回填，再对河道进行开挖料的回填；

围堰拆除、河道地貌恢复：对土石围堰进行拆除清理、恢复河道原地貌情况；

调试、验收：包括冲洗、消毒、试通水等。

2、土石方调配

根据项目初步设计报告，本项目工程(含导流工程)土石方开挖总量 52569m³，回填利用开挖料总量 45145m³，共计产生弃渣 7424m³，其中围堰填筑利用明渠开挖出的土石方进行围堰填筑，取水陂头施工结束后，围堰拆除和明渠开

挖土石方全部利用于导流明渠回填，不产生弃渣。

本项目工程产生的土石方开挖弃渣拟运至下坪抽蓄项目下库库内平整，满足工程弃渣需求。

表 2-3 项目土石方平衡表（单位：m³）

工程 内容	土石方 开挖量	总利用 量	受料区				借方	弃渣
			取水 陂头	泵站及 进场路	输水管 道	围堰填 筑		
取水 陂头	7373	6069	3454	0	0	2615	0	1303
泵站及 进场路	3993	3776	0	2656	0	1120	0	251
输水管 道	31431	29285	0	0	22929	6356	0	2146
围堰拆 除	9773	6014	0	468	5546	0	0	3759
合计	52570	45144	3454	3124	28475	10091	0	7425

3、施工占地

本项目工程取水陂头、泵站及进场路涉及永久征地约 4.8 亩，位于下坑口村下游 1.8km 处的黄洞水转弯处附近。

工程施工临建涉及临时用地约 68.33 亩，主要为取水陂头、施工导截流、泵站及进场路、管道铺设施工作业场地、输水管线沿线临时物料仓库用地。

4、建设周期

项目计划于 2026 年 9 月开工，至 2027 年 5 月竣工，施工周期为 9 个月。

5、主要施工机械和设备

表 2-4 项目主要施工机械和设备表

序号	名称	单位	数量
1	挖掘机	台	5
2	打夯机	台	2
3	自卸汽车	辆	5
4	推土机	台	3
5	起重机	台	3
6	装载机	台	4
7	空压机	台	2
8	其他细小辅助设备	台	若干

6、其他

项目工程为取水口调整工程，在新选址落地建设本项目，管线铺设等工程避开基本农田、水利构筑物及房屋等，不涉及工程拆迁和环保拆迁工程。

其他	1、水源方案比选 本次为解决浸潭镇大罗山水厂取水口调整问题，结合浸潭镇水资源现状，根据调查及研判，目前满足基本条件的备选供水水源有龙须带水库、黄洞水、滨江河。 方案一：从龙须带水库输水，利用现状大罗山水厂向浸潭镇供水。取水口从水库生态下泄管接支管沿省道 S383 进行敷设。输水管线长度约 13.5km，管径为 DN600，管材为焊接钢管，管道设计压力为 1.0MP。龙须河水库死水位为 230.4m，大罗山水厂进水水位为 120m，沿线无地势高点，可重力自流。 方案二：在黄洞水（下坑口村下游 1.8km 左右）新建一座取水陂头取水并通过加压泵站加压输送至现状大罗山水厂，利用大罗山水厂向浸潭镇供水。输水管线长度约 8.65km，管径为 DN600，管材为焊接钢管，管道设计压力为 1.0MPa。 方案三：取水口拟设置在黄洞水至滨江汇入口下游 500m 处，取水口新建 1 座岸边式取水泵房，泵房取水规模为 22680m³/d，扬程 58m。原水经泵站提水后沿村道经单根 DN600 输水管道输送至大罗山水厂。为防止滨江河水质恶化，需对水厂加药间进行改造，增加粉末活性炭、高锰酸钾等应急药剂投加设备。 方案比选结果 方案 1 龙须带水库取水技术可行，水质水量满足要求，但工程总投资最大，且水源保护区划定涉及大量搬迁及企业赔偿，可行性最低；方案 2 取水技术可行，水质水量均满足要求，需泵站提升输水，且水源保护区人员活动少，划定难度小，本阶段推荐方案 2；方案 3 滨江河取水方案技术可行，但水质较方案 2 差，需提升取水，其运行成本较方案 2 高，水源保护区人员活动频繁，划定水源保护区将限制镇区发展，本阶段不推荐。 因此，本项目计划采用方案比选后的方案 2 开展施工建设。
----	--

2、输水管线走向方案比选

表 4-1 输水管线走向方案比选

序号	项目	方案一	方案二	比选结果
1	走向	从取水陂头取水后加压输送原水，输水管道沿 S383 省道埋设至洞尾村，后沿田心水向南埋设至文心径村，最后沿村道埋设至大罗山水厂。	从取水陂头取水后加压输送原水，输水管道沿 S383 省道埋设至大水塘村，后沿村道向南埋设，途经川石村、控口村、芦荻冲、大树墩村至大罗山水厂。	方案一较方案二主要沿现有道路一侧布置，并尽量避开村庄，路线相对较短
2	水力条件	线路部分沿河道敷设，管道水力条件较好；	线路局部跨越山区高处，管道水力条件较方案一差；	方案一较方案二管道水利条件较好
3	工程投资	1.由于线路复杂，管道弯头等配件及镇支墩设置较多。 2.管道开挖及回填涉及到开挖支护等施工措施； 3.工程投资略高于方案二；	1.沿路敷设需局部破除路面及恢复； 2.涉及村道临时征拆，协调麻烦 3.管道开挖及回填涉及到开挖支护等施工措施；	方案一工程投资略高于方案二
4	施工条件	1.管线施工无较大干扰因素，施工条件优于方案二； 2.输水管线大部分路段均能进行放坡开挖； 3.不涉及到基本农田的占用及征拆问题	1.管线施工会造成短期的道路封闭； 2.村道狭窄，部分输水管线施工条件较为复杂； 3.大部分村道埋设的管道不能放坡开挖，需进行支护后小坡度开挖，施工安全存在隐患； 4.局部线路穿越基本农田，存在征拆问题	方案一施工条件优于方案二

通过以上比选及现场踏勘，本项目工程采用方案一。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	本项目所在区域环境功能属性如下表：		
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性一览表		
	序号	类别	环境功能区属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	项目附近水体为黄洞水、龙须带水库和田心水，其中黄洞水与龙须带水库均属于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中的水质功能目标Ⅱ类区划分，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；田心水属于黄洞水的支流，为《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标”，按低于黄洞水（清新县大坪-清新县留良洞）一个级别的水质功能目标Ⅲ类区划分，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	2	环境空气质量功能区	根据《清远市人民政府关于印发〈清远市环境空气质量功能区调整方案〉的通知（2026年1月12日）》，本项目所在区域大气环境属二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
	3	声环境质量功能区	根据《清远市人民政府关于印发清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）的函》（清府函〔2024〕492号），项目所在地属1类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
	4	生态环境功能区	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）、《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号），项目位于清新区一般生态空间优先保护单元，不涉及生态保护红线
	5	是否基本农田保护区	否
	6	是否自然保护区	否
	7	是否饮用水源保护区	否
	8	是否风景名胜區	否
	9	是否生态环境敏感区	否
1、环境空气质量现状			
根据《清远市人民政府关于印发〈清远市环境空气质量功能区调整方案〉的通知（2026年1月12日）》，本项目所在区域的大气环境属二类功能区，环			

境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

(1) 常规污染物环境质量现状

根据清远市生态环境局官网公布的《2024 年清远市生态环境质量报告》，2024 年清远市各县（市、区）的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项污染物年评价浓度均达到国家环境空气质量二级标准。本项目所在区域为清远市清新区，本项目引用清远市生态环境局清新分局发布的《清远市清新区生态环境质量报告书（2024 年公众版）》中清新区环境空气质量状况的数据，具体见下表：

表 3-2 2024 年清新区大气环境现状

监测因子	项目	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均浓度	16	40	40	达标
PM ₁₀	年均浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年均浓度	20	35	57.1	达标
CO	百分位数 24 小时平均	900	4000	22.5	达标
臭氧	百分位数日最大 8 小时平均	133	160	83.1	达标

根据上表可知，清新区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在的清城区为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目排放的大气特征污染物为 TSP。根据并参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，为进一步了解项目所在地环境空气的现状，本项目委托广东汇锦检测技术有限公司于 2026 年 1 月 10 日~12 日在 G1 港口村处进行 TSP 的补充监测（报告编号：GDHJ-26010283）。项目补充监测数据监测点位信息、监测结果见下表，监测报告见附件 6。

表 3-3 大气监测点位信息一览表					
监测点位	监测点编号	监测因子	点位坐标	相对项目方位	相对项目距离（m）
港口村	G1	TSP	N 24° 3'30.13" E112° 45'35.45"	输水管线西侧	180

表 3-4 特征污染物 TSP 环境质量现状监测结果							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
港口村 G1	TSP	日均值	300	102~109	36.33	0	达标

根据补充监测结果可知，项目所在地TSP现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于广东省清远市清新区浸潭镇境内，附近地表水体主要为黄洞水、龙须带水库和田心水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号），龙须带水库和黄洞水均属于II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，田心水为黄洞水的支流，在《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）未有水质目标规划，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，因此田心水的水质功能目标保守按III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

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

根据清远市生态环境局清新分局发布的《清远市清新区生态环境质量报告书（2024年公众版）》：2024年，清新区主要河流滨江河、秦皇河、漫水河共设置了4个监测断面，分别为滨江河飞水桥、秦皇河正江口、漫水河三青大桥和漫水河山塘水黄坎桥。2024年，滨江河飞水桥、漫水河三青大桥、秦

皇河正江口水质均为Ⅱ类水，漫水河山塘水黄坎桥为Ⅳ类水。与2023年相比，秦皇河正江口水质由Ⅲ类改善为Ⅱ类水，其他断面水质保持一致。本项目周边地表水的水质状况达标。

同时为了解黄洞水水质现状，本项目引用生态环境部华南生态环境科学研究所委托清远市清环检测技术有限公司于2025年12月24日~25日对项目所在黄洞水的取水口处的地表水环境监测数据(报告编号:QHJC20250216-2)。项目引用监测数据监测断面信息、监测结果见下表。

表 3-5 地表水监测断面信息

监测点序号	位置	监测指标	执行标准
S1	新建取水口	pH、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、叶绿素 a、悬浮物、透明度。	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅱ类标准

表 3-6 地表水环境质量现状监测

序号	指标	监测结果		执行标准	达标与否
		2025.12.24	2025.12.25		
1	水温(℃)	18.6	/	/	/
2	pH 值(无量纲)	8.3	/	6~9	达标
3	溶解氧(mg/L)	10.04	/	≥6	达标
4	高锰酸盐指数(mg/L)	0.8	0.7	≤4	达标
5	化学需氧量(mg/L)	<4	<4	≤15	达标
6	五日生化需氧量 BOD5(mg/L)	1.2	1.2	≤3	达标
7	氨氮(mg/L)	0.053	<0.025	≤0.5	达标
8	总磷(mg/L)	<0.01	<0.01	≤0.1	达标
9	总氮(mg/L)	0.49	0.48	≤0.5	达标
10	铜(mg/L)	<0.00008	/	≤1.0	达标
11	锌(mg/L)	<0.00067	/	≤1.0	达标
12	氟化物(mg/L)	0.034	/	≤1.0	达标
13	硒(mg/L)	<0.00041	/	≤0.01	达标
14	砷(mg/L)	0.00059	/	≤0.05	达标
15	汞(mg/L)	<0.00004	/	≤0.00005	达标
16	镉(mg/L)	<0.00005	/	≤0.005	达标
17	六价铬(mg/L)	<0.004	/	≤0.05	达标

18	铅 (mg/L)	<0.00009	/	≤0.01	达标
19	氰化物 (mg/L)	<0.004	/	≤0.05	达标
20	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	/	≤0.002	达标
21	石油类 (mg/L)	<0.01	/	≤0.05	达标
22	阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.05	/	≤0.2	达标
23	硫化物 (mg/L)	<0.01	/	≤0.1	达标
24	粪大肠菌群 (CFU/L)	4.5×10 ²	5.7×10 ²	≤2000	达标
25	硫酸盐 (mg/L)	4.42	/	≤250	达标
26	氯化物 (mg/L)	1.08	/	≤250	达标
27	硝酸盐 (mg/L)	0.463	/	≤10	达标
28	铁 (mg/L)	<0.00082	/	≤0.3	达标
29	锰 (mg/L)	0.00119	/	≤0.1	达标
30	叶绿素 a (μg/L)	<2	<2	/	/
31	悬浮物 (mg/L)	4	5	/	/
32	透明度 (cm)	40	38	/	/

根据引用监测数据可知，项目工程所在的黄洞水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，水质现状较好。

3、地下水环境质量现状

本项目属于水的生产和供应业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），评价等级根据项目类别判定，根据附录 A 表，本项目行业类别为自来水生产和供应工程，项目环评类别为报告表，即项目属于Ⅳ类项目，项目建成后做好防渗措施不存在地下水环境污染途径，本项目不开展地下水环境质量现状监测和地下水环境影响评价。

4、土壤环境质量现状

本项目工程为水的生产和供应工程，正常工况下不存在土壤污染的途径，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，本报告不开展土壤环境质量现状调查。

5、声环境质量现状

根据《清远市人民政府关于印发清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）的函》（清府函〔2024〕492 号）“七、其他规定及说明（二）划分范围以外的区域执行以下标准 2.村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目选址周边无工业活动且无交通干线经过，因此项目所在地按 1 类声环境功能区执行，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

项目各工程边界外 50m 范围内的敏感目标主要为与输水管相邻的大水塘村、竹仔冲村、芦笛塘村、文心迳村、港口村、大树墩村及新圩村等。参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。

为了解声环境保护目标的声环境现状，项目委托清远市清环检测技术有限公司于 2026 年 01 月 07 日对项目所在区域的声环境敏感点进行噪声现状监测，每天昼夜各监测 1 次，监测 1 天。噪声现状监测结果见下表：

表 3-7 声环境质量现状监测

监测点位	监测结果 (L _{eq} dB(A))		主要声源	执行标准 (L _{eq} dB(A))		达标与否
	2026.01.07					
	昼间	夜间	/	昼间	夜间	/
大水埗 N1	52	40	社会生活 噪声	55	45	达标
芦笛塘 N2	54	40				达标
文心迳 N3	40	36				达标
港口村 N4	48	37				达标
大树墩村 N5	52	44				达标
竹仔冲村 N6	44	42				达标
新圩 N7	45	42				达标

监测结果表明，项目所在区域的声环境保护目标的声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，项目所在区域声环境质量较好。

6、生态环境现状

本项目位于清远市清新区浸潭镇境内，项目现状土地利用类型主要为林地、水域、耕地、园地、交通运输用地等。后续取水陂头、加压泵站及泵站

进场道路的用地用途规划为基础设施用地，管道沿路、沿河开挖埋藏，完工后用地性质不变。项目选址选线区域开发前选址均保持了较好的植被覆盖，整体生态环境质量现状良好。项目用地范围内无珍稀野生保护动植物，主要绿化植被为草本植物，常见的动物为各类昆虫、鸟类等。

(1) 主体功能区划

本项目选址于清远市清新区浸潭镇境内，根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能规划的通知》（粤府〔2012〕120号），本项目位于省级重点生态功能区，其功能定位为全省重要的生态屏障，对保障全省的生态安全具有无可替代的作用；全省重要的水源涵养区，是北江、东江、韩江、鉴江等流域上游重要的水源涵养区，对保障全省乃至港澳地区的饮水安全具有重要意义；全省重要的生态旅游示范区，充分利用丰富的旅游资源，大力发展生态旅游业；人与自然和谐相处的示范区，以生态保护为主体功能，适当选点集聚人口与产业，大力发展与生态功能相适应的特色产业，促进人与自然和谐共处。

(2) 生态功能区划

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及其更新调整内容清单，本项目工程所在涉及清新区浸潭镇一般管控单元（ZH44180330004）”和“清新区浸潭镇优先保护单元（ZH44180310007）”的一般生态空间，**不属于生态保护红线范围**。但根据一般生态空间的管控要求：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**。项目工程属于水的生产工程，为基础设施建设活动，由前述“与清新区浸潭镇优先保护单元（一般生态空间）管控要求相符性分析”可得，项目工程的建设满足生态功能区划的要求。

(3) 土地利用现状

项目工程为大罗山水厂的取水口调整工程，在黄洞水建设取水陂和加压泵站，并通过输水管为大罗山水厂供应原水，属水的生产工程，为基础设施建设。

	项目用地红线范围内的土地类型主要有陆地水域、交通运输用地、林地、耕地、园地等。项目永久征地主要为取水陂头、加压泵站及其进场道路的用地，征地包括林地、交通运输用地以及陆地水域；临时征地主要为输水管道施工征占，包括耕地（含水田、水浇地和旱地）、园地（果园）、林地（乔木林、竹林等）、草地以及其他土地，施工结束后恢复原用途。 (4) 陆生植物 根据现场调查结果可知，项目取水陂占地现状主要为水域、泵站用地现状主要为荒草地，占地范围所在区域植被类型主要为灌木、竹林和人工桉树林、果树、芒草、乌毛蕨、灌木草地等，不涉及基本农田，项目取水陂及泵站所在的区域生态环境植被覆盖度较高；项目输水管线沿线所经区域主要为现有道路、耕地和林地等，生态环境植被覆盖度良好。由于人类长期活动，项目占地范围内没有大型野生动物出没，也不存在珍稀濒危动植物，不是野生物种主要栖息地。 项目所在区域内暂未发现《国家重点保护野生植物名录》中受保护的植物种类及珍稀濒危植物种类等，评价区域较为常见的主要植物种类有：芒草、乌毛蕨、杂草、灌木、竹林、人工桉树林、香蕉树、荔枝树和龙眼树等。 项目调查范围没有发现国家保护植物、省级保护植物及地方保护植物和古树名木。 (5) 陆生动物 按照动物地理区划，清新区属于东洋界的华南区。根据历史资料记载，结合现场调查可知，清新区两栖类主要有黑眶蟾蜍、粗皮姬蛙等；爬行类主要有中华石龙子、南草蜥、赤链蛇、黑眉锦蛇等；鸟类主要有白腰雨燕、大杜鹃、山麻雀、麻雀、喜鹊等；兽类主要有华南兔、黑线姬鼠等。由于取水陂头及加压泵站选址与 X368 县道相邻、且存在人类及其交通工具活动的痕迹，人类活动干扰和动物本身的迁移逃避性较大，项目占地范围内的野生动物很少，所出现的各类动物均为当地常见物种，没有国家级保护动物和地方保护动物，也没有濒危珍稀物种和地方特有种。 (6) 水生生物 根据现场调查及查阅相关资料，黄洞水（又称黄洞河）发源于清新区桃
--	---

源镇的天堂山，属于滨江右岸的一级支流，河长 37km，全流域集水面积 232km²，流域内有区内最大的龙须带水库，总库容 8690 万 m³，龙须带水库位于黄洞水中上游段，其大坝下游约 5km 处为本项目取水陂头选址。

经查，项目占用的黄洞水水域、田心水水域暂未发现存在珍稀水生生物，亦不存在光唇鱼、花鲢、马口鱼等土著鱼类及其洄游通道、集中产卵场、育幼水域等重要水生生境。

水生生物主要以溪石斑、横纹南鳅、鲤形目（**Cypriniformes**）、鲈形目（**Perciformes**）以及其他野生鱼类和浮游生物为主。



取水陂头及泵站周边人工按树林



取水陂头及泵站周边灌木、灌草丛



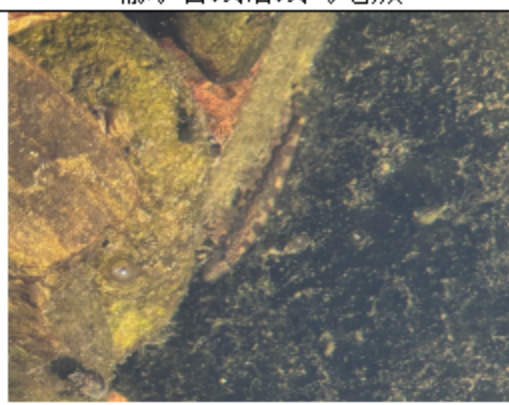
取水陂头及泵站周边芒草



输水管线沿线乌毛蕨



溪石斑鱼



横纹南鳅

图 3-1 项目区域特征生物代表

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	1、环境空气质量保护目标 环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。本项目工程内容为水厂的取水口调整，属于水的生产和供应业，运营期无废气产生，对所在区域的空气环境影响不大。 2、声环境保护目标 确保建设项目在运营期间产生的噪声对周围不产生有害的影响，保护目标见下表，保护标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1类标准。 3、地表水环境质量保护目标 确保黄洞水、田心水的水质不会因本项目的建设而明显恶化，保护标准分别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ和Ⅲ类标准。 4、地下水环境保护目标 本项目场址外周边 500 米范围内不存在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保护区。 5、生态环境保护目标 本项目拟选用地涉及清新区一般生态空间优先保护单元，项目工程内容为水的生产和供应业，属于清新区下属镇区的基础设施建设，用地范围内主要生态环境保护目标为选址现状涉及的植被、农田农作物及清新区一般生态空间等，不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区域，亦不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地、重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道以及迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。综上，项目所在区域内暂未发现重要物种、不涉及上述生态敏感区以及其他

需要保护的物种、种群、生物群落等。

6、主要保护目标

项目区域主要敏感点为大水埗村、竹仔冲村、芦笛塘村、文心迳村、港口村、大树墩村及新圩村等。本项目环境保护目标如下表所示。

表 3-8 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目工程方位	相对项目边界距离(m)
1	大水埗村	村民	噪声、大气	声环境1类区、环境空气2类区	输水管南面	紧邻
2	芦笛塘村	村民			输水管北面	紧邻
3	文心迳村	村民			输水管北面	紧邻
4	港口村	村民			输水管东面和西面	紧邻
5	大树墩村	村民			输水管东面	紧邻
6	新圩村	村民			输水管北面	紧邻
7	竹仔冲村	村民			输水管南面	紧邻
8	黄洞水	水体	水环境	地表水Ⅱ类	取水陂横穿	紧邻
9	田心水	水体	水环境	地表水Ⅲ类	输水管线穿越	紧邻

一、质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在区域属于二类功能区，所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

表 3-9 环境空气质量标准

污染物	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位
		二级	二级	
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³
	24 小时平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	30	
	24 小时平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	200	
PM ₁₀	24 小时平均	60	50	
	1 小时平均	120	100	
PM _{2.5}	24 小时平均	30	25	
	1 小时平均	60	50	

评价标准

TSP	年平均	/	200	
	24 小时平均	/	300	

2、水环境质量标准

本项目工程所在区域的黄洞水、田心水水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类和Ⅲ标准。

表 3-10 水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	Ⅱ类标准	Ⅲ标准
水温（℃）	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	
pH 值（无量纲）	6-9	6~9
溶解氧	≥6	≥5
高锰酸盐指数	≤4	≤6
化学需氧量（COD）	≤15	≤20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤3	≤4
氨氮	≤0.5	≤1.0
总磷	≤0.1（湖、库 0.025）	≤0.2（湖、库 0.05）
总氮	≤0.5	≤1.0
挥发酚	≤0.002	≤0.005
石油类	≤0.05	≤0.05
阴离子表面活性剂（LAS）	≤0.2	≤0.2
硫化物	≤0.1	≤0.2
粪大肠菌群（个/L）	≤2000	≤10000
悬浮物	-	-

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。即昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。

二、排放标准

1、大气污染物排放标准

施工期主要大气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准。

施工期机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单第三阶段限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）

III类限值。

表 3-11 施工期废气排放标准

污染源	污染物	排放浓度限值	执行标准
施工扬尘	颗粒物	无组织排放，周界外浓度为最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

表 3-12 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功 ($P_{\max}$) (kW)	CO (g/kW·h)	HC (g/kW·h)	NO _x (g/kW·h)	HC+NO _x (g/kW·h)	PM (g/kW·h)	NH ₃ (ppm)	PN (#/kW·h)
第三阶段	$P_{\max} > 560$	3.5	—	—	6.4	0.20	—	—
	$130 \leq P_{\max} < 560$	3.5	—	—	4.0	0.20	—	—
	$75 \leq P_{\max} < 130$	5.0	—	—	4.0	0.30	—	—
	$37 \leq P_{\max} < 75$	5.0	—	—	4.7	0.40	—	—
	$P_{\max} < 37$	5.5	—	—	7.5	0.60	—	—
第四阶段	$P_{\max} > 560$	3.5	0.40	3.5, 0.67 ^a	—	0.10	25 ^b	—
	$130 \leq P_{\max} < 560$	3.5	0.19	2.0	—	0.025		5×10^{12}
	$75 \leq P_{\max} < 130$	5.0	0.19	3.3	—	0.025		
	$37 \leq P_{\max} < 75$	5.0	—	—	4.7	0.025		
	$P_{\max} < 37$	5.5	—	—	7.5	0.60		—

a 适用于可移动式发电机组用 $P_{\max} > 900\text{kW}$ 的柴油机。

b 适用于使用反应剂的柴油机。

表 3-13 非道路柴油移动机械排气烟度限值

类别	额定净功($P_{\max}$)/kW	光吸收系数/ m^{-1}	林格曼黑度级数
III类	$P_{\max} \geq 37$	0.5-	1
	$P_{\max} < 37$	0.80	

本项目工程在黄洞水建设取水陂和加压泵站，并由取水口埋设输水管道至大罗山水厂，为大罗山自来水厂供应原水，属于水的生产和供应业，运营期不产生废气。

2、水污染物排放标准

施工期施工废水经沉淀处理后回用于项目场地抑尘、车辆冲洗等不外排，运营期无新增废水。本项目施工废水回用参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲刷、车辆冲洗标准限值，具体如下表。

表 3-14 废水排放标准							
名称	pH	浊度 /NTU	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解 氧	NH ₃ -N	阴离子表 面活性剂
施工废水（单位：pH无量纲，mg/L）	6-9	5	-	10	2	5	0.5
3、噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区标准。即昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。 4、固体废物管理要求 施工期间产生的各类固体废弃物应及时清运、妥善处理，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处理处置。建筑垃圾按中华人民共和国建设部令《城市建筑垃圾管理规定》第 139 号执行。项目固废管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》和《清远市城市市容和环境卫生管理条例》的相关规定。							
其他	本项目属于水的生产和供应业，不单独设办公生活配套区，原则上运营期间无废水、废气等污染物产生，施工完成后，由现有大罗山水厂作为管理单位进行管理，无新增管理人员。现有水厂管理处生活污水经预处理后，回用于水厂管理范围所在林地灌溉，生活垃圾由环卫部门清运。项目施工期污染物排放为临时的、短期性排放，随着施工结束而消失，故本项目无需申请总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	一、环境影响 1、施工期工艺流程及产污环节 项目施工期对环境的影响主要表现为扬尘、施工机械和运输车辆尾气，施工废水，建筑垃圾等固体废物，以及施工期各施工机械的噪声影响等。 本项目工程主要包括建设 1 座取水陂头、1 座加压泵站、进场道路、原水输水管道敷设等，项目环境影响主要在施工期，主要污染因素有土建施工、材料堆置、汽车运输等产生的扬尘，施工机械及汽车尾气；施工机械设备产生的噪声；施工废水，施工人员生活污水；施工期间产生的固体废物包括土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾；施工可能造成水土流失。 2、大气环境影响分析 (1) 施工扬尘和车辆运输扬尘 施工期间扬尘产生在以下环节：①工程场地开挖与平整、管沟开挖和现场堆放扬尘；②建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；③建筑垃圾和弃土的清理及堆放扬尘；④物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内工地道路扬尘和施工区外道路扬尘）等。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更加严重。参照建设项目环境影响评价通用源解析数据及《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）相关研究结论，施工场地的扬尘主要是运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%，与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥情况下，可按经验公式计算： $Q=0.123\times\left[\frac{V}{5}\right]^{0.85}\left[\frac{W}{6.8}\right]^{0.75}\left[\frac{P}{0.5}\right]^{0.75}$ 式中：Q—汽车行驶的扬尘产生量，kg/km · 辆； V—汽车行驶速度，km/h； W—汽车载重量，t； P—道路表面粉尘量，kg/m²。 由上式可知，载重车辆行驶扬尘产生量与汽车行驶速度和道路表面粉尘量成正比。根据调查，一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不
---------------------	---

同行车速度和表面清洁程度下产生的扬尘如下表所示：

表 4-2 不同车速和地面清洁程度下扬尘产生量（单位：kg/km）

车速 粉尘量	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20km/h	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

根据类别调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-3 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由试验结果数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

本项目在施工期对运输道路和施工场地及时清扫和洒水，并加强施工管理，运输车辆途经居民区附近的地方设置了限速标志，防止车速过快产生扬尘污染环境。同时，做好运输车辆的密封和保洁工作，减少因弃渣、砂、土的外泄造成的扬尘污染。凡运送土石方等道路材料的运货车，都用篷布或塑料布覆盖，避免一路扬尘，经采取上述措施后，本项目施工扬尘和运输车辆扬尘排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境的影响在可接受范围内。

施工期间的大气污染物主要为无组织形式排放。

项目取水陂头及加压泵站周边无大气敏感目标，输水管线沿线大气环境敏感目标主要为大水坑村、文心迳村等 7 个自然村，项目施工扬尘及运输车辆扬尘经上述措施后可减少影响，且随施工期结束，对大气环境敏感目标的影响也结束。

(2) 施工机械及运输车辆废气

本项目施工过程中用到的施工机械主要有挖掘机、推土机、打夯机、起重机、装载机等机械，施工机械一般情况下均使用柴油，在其运行过程中会产生较多的尾气，其主要成分为 NO_x 、 CO 及 THC 。这些废气排放特点为无环保措施、无组织低空排放，会造成局部地区环境空气的污染。施工机械废气对周边大气环境的影响会随着施工期的结束而消失。本项目要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。

3、废水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工废水、降雨地表径流等，本项目施工期施工人员就近租用周边民房办公与生活，生活污水依托租用民房现有配套处理，本项目不另做分析。

(1) 施工废水

本项目施工期产生的废水主要来自于取水陂头工程围堰开挖形成的基坑渗水、混凝土养护废水、车辆冲洗废水以及清理现场产生的冲洗废水等。类比同类施工项目，施工设备及车辆冲洗用水约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，混凝土养护冲洗废水约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。施工废水产生量按用水量的 90% 计，本项目施工工期为 9 个月，则施工废水总产生量为 1701t。施工期，施工废水主要污染物为 SS (1000mg/L , 1.701t)，通过临时沉淀池处理后回用于施工场地洒水等不外排。

施工期间围堰内产生的基坑渗水主要为混凝土养护废水、围堰渗水，其主要污染物为 SS 。施工泥浆水及基坑渗水污染物产生量难以准确估算。施工单位施工时周边设置截水沟、集水井等，并在排水口设置沉淀池，再排至施工现场排放至施工现场回用不外排。

(2) 降雨地表径流

施工期下雨时会形成地表径流，冲刷路面或临时料堆时，大量悬浮物将随径流进入地势低洼地带或沿线河涌。项目所在地处于亚热带，夏季多暴雨，特别是每年 4 至 9 月间，是该地区台风和暴雨季节，因此易出现施工期的地表径流污染。本项目施工场地设有截排水措施进行导流，地表径流收集经隔油沉淀池处理后回用于施工场地，不外排。

(3) 对所在区域地表水体的影响分析

项目施工期间，将会对黄洞水及田心水两条河流水质造成扰动，通过上文施工废水处理处置后，对施工区域的地表水体影响较小。由于输水管线施工铺设时经过文心迳村后将穿越田心水往南走，施工时选择水流极小的枯水期，同时该工程施工不涉及废水排放、施工期短，对田心水的影响较小。项目建成运营期间，不对黄洞水及田心水水质造成影响。

4、噪声环境影响分析

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声，施工机械噪声主要来源于挖掘机、推土机、打夯机、起重机、装载机、空压机、自卸汽车以及汽车运输交通噪声等等。施工期噪声主要为间歇性噪声源，源强在80~110dB(A)。机械声级采用类比调查法获得，具体噪声源强见下表。

在施工期噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般均为固定声源。因此，本报告将施工机械噪声当作点声源处理，在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，采用如下模式进行预测计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据上述预测方式，工程施工期各类机械单台噪声预测结果见下表。

表 4-4 施工机械设备噪声结果预测

噪声源	距机械（单台）x（m）处声压级（dB（A））								
	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
挖掘机	85	65	59	55	53	51	45	39	35
打夯机	90	70	64	60.5	58	56	50	44	40.5
自卸汽车	90	70	64	60	58	56	50	44	40
推土机	85	65	59	55	53	51	45	39	35
起重机	80	60	54	50.5	48	46	40	34	30.5
装载机	85	65	59	55.5	53	51	45	39	35.5

	空压机	90	70	64	60.5	58.0	56	50	44	40.5
	项目施工过程中机械噪声随着距离的增大影响减弱，由于项目施工过程中并非所有机械同时运作，且噪声产生位置并非固定不变，故不对本项目机械噪声进行叠加预测。根据上表计算结果可知，仅考虑距离衰减的情况下，距离机械 100m 范围外的环境影响不大，且施工区合理安排施工时间，夜间（22：00～6：00）禁止爆破作业、控制行车，尽量避免高噪声施工活动在夜间进行，则施工期噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的标准要求。 施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，本项目施工期较短，且夜间不施工，施工期结束后，施工影响也随之消失，对施工期输水管线沿线的大水埭村、文心迳村等几个自然村的影响较短暂，通过合理安排施工运输线路和施工时间，减少交通噪声对运输道路两侧居民的影响。因此，本项目施工基本对周边环境的影响可接受。 5、固体废物环境影响分析 本项目施工期的固废污染源主要是施工人员生活垃圾、废弃土石方、建筑垃圾和废矿物油。 （1）生活垃圾 生活垃圾按人均 0.5kg/人·天计，施工期生活垃圾约 25kg/d（施工人员 50 人，施工期 9 个月），6.75t/施工期。施工期在施工场地内设置临时垃圾箱，生活垃圾收集后运往当地垃圾填埋场或指定场所统一处理。 （2）废弃土石方 依据项目最新设计方案，本项目废弃土石方产生量约为 0.74 万 m³，拟合理运至下坪抽蓄项目的下库库内用于临时营地的场地回填平整。 （3）建筑垃圾 本项目工程施工剩余废物料主要包括废钢筋、废弃混凝土、废木桩等，经过分类收集后可以利用的部分如钢筋、木材等建筑废物可以直接外卖回收利用，其他不可利用的建筑废物委托有资质的单位将建筑垃圾等运至指定的受纳地点。 综上，本项目施工期固废均可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。采取以上措施后，施工固体废物不会对周围环境造成较大影响。									

	二、生态影响 1、陆生生态环境影响分析 (1) 土地占用 本项目工程建设征地涉及土地总占地面积约为 73.13 亩，其中永久占地 4.8 亩、临时占用 68.33 亩。永久征占地为取水陂头、加压泵站及进场路征地范围，合计 4.8 亩（3200 m²）；临时征地占地主要为取水陂头、施工导截流、泵站及进场路、管道敷设的作业场地，施工临建设施用地，合计约 68.33 亩（45554 m²）。 本项目永久占地将减少和改变土地使用功能，由于永久占地面积较小，对区域土地利用类型影响较小。 本项目临时占地主要为取水陂头、施工导截流、泵站及进场路、管道敷设的作业场地，施工临建设施用地等。施工期因碾压、施工人员践踏等，施工作业周围的现状植被将遭到破坏，一定程度上使占地所在的群落的生物多样性降低。由于临时施工场地的影响是短暂的且可恢复的，待工程施工结束，采取必要的恢复措施，临时占地内的植被可逐步恢复。同时由于项目工程所在属于南亚热带季风气候区，季风性湿润气候特征明显，降水丰沛，水热条件好，有利于绿化覆土的植被恢复。 (2) 植被破坏 结合现场勘查，项目占地范围内主要植被有灌木草、人工桉树、果树、芒草、乌毛蕨等，由于项目的占地及施工，上述植被将遭受到破坏，工程建设对其影响植被生物量上的减少，但减少量不大，不会降低本区域植物物种的多样性。 合法征地后，项目不占用基本农田和其他耕地，不会改变当地区域农田生态系统结构，农田生态系统的持续生产力不会明显下降。 (3) 陆生动物的影响 经资料收集及实地踏勘问询，项目评价范围内无国家或地方重点保护野生动物的栖息地和繁殖地。项目所在区域野生动物以常见蛇类、鼠类、鸟类为主，无国家或地方重点保护物种。 施工活动会使项目所在地野生动物暂时远离施工场地，短时间内，施工场
--	---

	地周边野生动物的数量将会有一定程度的减少，待施工结束后，动物会慢慢重新回到该区域。因此，从长期来看，项目的施工对野生动物的数量及种群物种组成影响很小。 2、水生生态环境影响分析 由于项目取水陂头占用黄洞水、原水输水管线穿越田心水，如若施工期废水不加管理控制而直排，对黄洞水及田心水的水质将产生较大影响；施工机械的冲洗水夹带的污泥也将对水体及水生生物产生影响；同时取水陂头围堰施工过程将对黄洞水形成一定的阻隔，使上游水位抬高水量增大流速降低、自净能力下降、泥沙淤积等，使下游水流流量减少、流速降低、自净能力下降，水生生物栖息环境改变等。 项目施工期选在枯水期，避开鱼类繁殖时期的丰水期，施工废水经过沉淀池处理后尽量回用或转移处理，围堰施工废浆、淤积底泥等固体废弃物得到妥善处置，不直排黄洞水，通过导流渠保持河流流量稳定、维持基本水生生境，则施工期对工程河段水质及水生生态环境影响较小。 3、水土流失 本项目施工期可能导致水土流失的主要原因是地表开挖后遇到降雨天气。在施工过程中土壤暴露在雨、风和其它干扰之中，部分的土方填挖、陡坡、边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，可能造成项目建设过程中的水土流失。项目建设可能造成水土流失危害包括：①破坏当地水土资源和生态环境；②增加周边河流含沙量；③项目区产生小范围的崩塌等水土流失侵蚀形态的潜在危险。 本项目易发生水土流失的范围主要包括取水陂头区、泵站区、输水管道工程区、临时物料仓库等。项目占地因地表开挖等工程可能在挖土方处会产生水土流失的现象。
运营期生态环境影响分析	本项目为大罗山水厂取水口调整工程，在黄洞水建设取水陂和加压泵站为大罗山水厂供应原水，其表征以生态影响为主。工程完建运营后，污染方面无新的废水和废气产生，但加压泵站的噪声对周边环境有一定的影响；生态方面

	由于取水陂头为低水头拦河建筑物，其建设将拦截黄洞水，对河流上下游将产生一定的影响。 一、运营期污染影响分析 1、噪声污染影响分析 项目工程完工运营后，无新的废水和废气产生，主要噪声源源于加压泵站的水泵运营时产生，主要为全时段的发声，水泵、电机噪声源在 70~85 之 dB（A）之间，本次评价取最高值作为源强。运营期噪声经泵房墙体、围墙隔声及距离衰减等途径后，噪声影响可大大减小。 噪声环境影响分析采用理论计算进行预测评价，本次进行噪声预测时采用对室内声源的预测方法，将室内声源声压级转化为等效室外声源声功率级，再采用室外点声源传播衰减公式计算，具体公式如下： ①室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：L_w——室内声源声功率级，dB； L_{p1}——室内声源声压级，dB； Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目设项目车间设备位于所在建筑物中心考虑。 R——房间常数；R = Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ②声音传至室外的声压级 $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：L_{p1}——室内声源的声压级，dB； L_{p2}——声源传至室外的声压级，dB； TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。 ③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级
--	---

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： L_w ——声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——声压级，dB；

s ——透声面积，m。

④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——距等效声源 r (m) 处的声压级，dB；

L_w ——声功率级，dB；

r ——预测点与等效声源的距离，m。

⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： L_{pt} ——预测点处的总声压级，dB；

L_{pi} ——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；

n ——声源总数。

根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编马大猷），砖墙隔声量在 21~45dB(A)之间，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本次环评墙体隔声量保守估计在 20.0dB(A)左右。本项目建成后，泵站泵房设备运行噪声对场界的预测结果如下：

表 4-5 本项目建成后泵房噪声对各场界的影响预测结果 单位：dB (A)

位置	贡献值	昼间标准值	夜间标准值	达标情况	噪声源离场界平均距离 (m)
场界东	36	55	45	达标	20
场界南	36	55	45	达标	20
场界西	36	55	45	达标	20
场界北	36	55	45	达标	20

本项目加压泵站及其进场区 50m 范围内没有声环境敏感点，噪声经选用低噪声设备、加强设备维护保养、隔声、减振等综合措施治理后，各场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准，对周

边声环境影响不大。

2、固体废物影响分析

项目运营后，为保障取水安全，需定期由大罗山水厂派遣相关工作人员至取水陂对取水口附近垃圾进行打捞和清理，以防垃圾和漂浮物易堵塞格栅、滤网和引水管道，影响取水效率和供水压力。取水口附近垃圾漂浮物一般以枯枝落叶、游人丢弃的水瓶、食品袋子等生活垃圾为主，为随机产生，无法准确定量分析，人工打捞和清理出的垃圾暂存于专用收容装置内，定期转移清运至环卫部门可集中收集垃圾的收集点，不随意丢弃，对取水陂头所在环境影响不大。

二、运营期生态影响分析

1、陆生生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响

工程完工后，恢复临时占地类型，临时占地得到有效的填充平整、植被恢复。随着工程生态恢复措施的及时落实，可以基本恢复原有土地利用类型，对土地利用类型影响较小。取水陂头及加压泵站工程等永久占地将改变原有土地的使用功能，但由于占地不涉及农业种植生产，故不会影响农业产出，因此本项目永久占地不会对区域土地使用功能造成明显的不良影响。

（2）对地表植被的影响

本项目的建设将改变原有地表植被的种类和生物量，尤其是取水陂头和加压泵站及其进场道路的永久占用土地范围，将导致原有植被种类和生物量损失不可恢复，由于植被为当地常见物种，且生物量不高，取水陂头主要占用河道位置，陂头两侧靠岸区域、加压泵站及其进场道路的土壤裸露区域可通过恢复植被弥补原有地表植被破坏造成的生物量损失，新建的地表植被类型均恢复为当地常见物种，则不会引起外来物种入侵等不良生态问题。另外，项目原水输送管线长度跨度为 8.65km，为埋管铺设，管线工程建成后，地表植被落实恢复以当地常见浅根系植被为主，由于管道所占面积不大，对当地区域植被影响改变不大，故项目运营期占地区域植被类型的少许改变不会影响区域植被系统结构及其稳定性。

（3）对陆生动物的影响

项目占地对原有植被造成破坏，从而破坏了原有野生动物生境，但由于项

	目用地范围内不涉及珍稀濒危野生动物，受影响的野生动物均为当地常见物种（如常见壁虎、鼠、蛇、麻雀等），这些当地常见的野生动物受生境的改变而被迫迁移至附近生境相似的地方生存，本项目建设不会对当地野生动物造成明显不良生态影响。 2、水生生态环境影响分析 本项目工程完建运营后将有以下影响： 黄洞水取水陂上游河流将水位显著抬高且降低流速、泥沙淤积、自净能力下降、水生生物群落重构、喜激流等底栖生物栖息地丧失、数量锐减；取水陂下游流量骤减，下游野生鱼类栖息地丧失、适宜的生境碎片化，部分底栖生物直接死亡，生物多样性下降。 项目所在现状黄洞水流域内无气象站和水文测站。参照《清远市清新区黄洞河流域治理工程初步设计报告（报批稿）》中相关水文调查，黄洞水水量较丰富，河道内常年有水，主要受大气降水补给及邻近地表径流补给，水量随季节性变化较大，枯水期水量较小，且伴有滩地较大面积裸露，河床坡降较大、上下游水位落差大，至汇流速度快，山洪突发性强。 根据项目初步设计报告，取水陂头的建设将拦截黄洞水，由于项目取水陂头为低水头拦河建筑物且在溢流坝两侧各设置一道冲沙口（1.2m×1.0m）定期排沙，黄洞水下游生态流量依托陂头的坝顶及冲沙口溢流方式下泄，设计下泄最小生态流量为 0.561m³/s；本项目实施后，黄洞水将接收由龙须带水库的泄放流量，依据《清远市清新区龙须带水库防水工程初步设计报告（报批稿）》相关成果，其放水管线设计泄放流量为 0.802m³/s；根据本项目水资源论证报告，项目最大取水量为 0.1956m³/s（1.69 万 m³/d），年取水量为 474.5 万 m³，占黄洞水多年平均来水量（23248 万 m³）的 2.04%，取水不致造成黄洞水取水河段的水位和水量有过于明显的降低和减少；且上游龙须带水库泄放生态流量为 0.802m³/s，满足本项目工程取水量 0.1956m³/s 及取水陂下泄最小生态流量 0.561m³/s 之和 0.7566m³/s。本项目通过保持取水陂下泄最小生态流量，确保即使在枯水期，下游河道也可不断流、维持基本水生生境，将水生生态影响降到最低。
--	---

	3、对景观的影响 本项目取水陂头和加压泵站及其进场道路的建设，将与原黄洞水水域及浅滩景观有较大反差，对原有的景观具有一定影响。但由于取水陂头和加压泵站及其进场道路所在主要为山地，项目建设不会对现有地形做过多改变，不会对原有自然植被和群落进行大面积的破坏，取水陂头的建设将与黄洞水、所在山地及其原有自然植被群落下形成新的景观，不会对区域景观美景度造成明显的不良影响。
选址选线环境合理性分析	本项目工程选址于清远市清新区浸潭镇境内，在黄洞水（下坑口村下游约1.8km处）新建一座取水陂头取水并通过加压泵站输送至现状大罗山水厂，输水管道原S383省道埋设至洞尾村，后沿田心水向南埋设至文心径村，最后沿村道埋设至大罗山水厂。 1、取水口选址环境合理性分析 取水口在保证水质的前提下，应选择在水流畅通和靠主流地段，且取水河段应尽量选在地质构造稳定、承载力高的地基上。 （1）水质环境保障合理性分析 本次推荐的下坝址取水河段水域流通性良好，河道主流贯穿取水区域，水体交换能力强、水流紊动正常，无死水、缓水滞留区域，可有效避免泥沙淤积、污染物富集等问题，能够持续保障取水水质稳定达标。同时，该河段上游无工业排污口、生活污水直排口、农业面源污染集中排放区域，外源污染干扰小，水源水质本底条件优良，满足项目取水水质要求，从源头规避了取水水质污染、水质超标等环境问题，水源水质保障条件优越。 （2）水文和水力条件合理性 取水口选址满足取水工程建设环保要求，选址于河道主流地段，河道水流顺畅、水深条件适宜，丰水期、平水期、枯水期水流状态稳定，无明显冲刷、淘刷及脱流现象。该区位水流动力条件可保障取水工程稳定取水、运行工况平稳，还可有效减少工程运行后对河道原有水文情势的扰动，避免改变局部河道流场、水位分布等天然水文特征，最大限度保留河道天然水文环境，降低工程取水对河道水环境的干扰。

(3) 生态环境保护合理性

经上下坝址综合比选，上下坝址的区域生态保护要求、动植物分布、水生生态环境等核心生态因素基本相当，均无珍稀濒危动植物集中分布区、水生生物产卵场、索饵场、越冬场等关键生态敏感区，也不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、生态保护红线等生态管控区域。在此基础上，下坝址方案输水管道长度更短、取水建筑物工程量更小，可大幅缩减工程建设占地范围，有效减少土地占用、地表扰动规模，最大限度降低施工期植被损毁、土壤剥离、生境破碎化等生态影响，同时减少工程施工对陆生动植物栖息环境、河道水生生态系统的扰动，实现生态影响最小化的环保目标。

综上，由项目初步设计方案的坝址比选，上、下坝址地址条件、施工条件与移民、生态保护等因素基本相当，故选择输水管道长较短且取水建筑物工程量稍小的下坝址作为本次推荐建设坝址（图 4-1），有利于缩减输水管线与取水建筑物的占地，减少占地所带来的植被损失及生境破坏等影响。

2、加压泵站选址环境合理性分析

取水口位置确定后，由于其进水处高程无法实现重力自流至水厂，因此需要设置加压泵站。通过选址比选，本次确定地质稳定、地势平坦，施工方便，可与取水口统筹施工作业，阻水比满足要求，不影响黄洞水行洪，对生态和环境影响基本相当的选址一（图 4-2）。

3、输水管线选址环境合理性分析

项目输水管道布置遵循以下原则：

（1）选择较短的路线、满足管道埋地要求、沿现有道路或规划道路一侧布置；

（2）避开不良地质、污染和腐蚀性地段，无法避开时应采取防护措施；

（3）少拆迁房屋、少占用农田、少损毁植被，保护环境；

（4）施工、维护方便，降低造价，运行可靠安全。

通过前文输水管线走向方案比选及现场踏勘，本项目拟采用方案一。

拟选取的方案不涉及基本农田的占用及征拆问题，大部分路段均能进行放坡开挖，减少边坡支护的施工可减少水土流失等影响。

综上，本项目上述取水口坝址、加压泵站选址不涉及自然保护区、饮用

水水源保护区、风景名胜区和地质公园以及生态保护红线等，但位于一般生态空间内，由于项目工程属于为浸潭镇辖区居民、村民建设的基础民生设施，属于满足“清新区浸潭镇优先保护单元（一般生态空间）管控要求”的可允许开展的基础设施建设活动，从环境角度看选址合理可行。本项目**输水管线选址**不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区和地质公园、生态红线，亦不占用基本农田，工程区内无珍稀保护动植物、名木古树等分布；无鸟类迁徙通道和集中栖息地分布，输水管线埋设施工完毕后将恢复表土及植被，故输水管线的选址从环境角度看选址合理可行。因此，本项目选址用地符合要求。



图 4-1 上下坝址位置选址示意图（推荐下坝址）



图 4-2 泵站选址示意图（推荐选址一）



图 4-3 输水管线选址示意图（推荐方案一）

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	1、施工期污染防治措施 (1) 施工期大气污染防治措施 ①施工扬尘和运输扬尘 本项目在施工期对运输道路和施工场地及时清扫和洒水，并加强施工管理，在运输车辆途经居民区附近的地方设置了限速标志，防止车速过快产生扬尘污染环境。同时，做好运输车辆的密封和保洁工作，减少因弃渣、砂、土的外泄造成的扬尘污染。凡运送土石方等道路材料的运货车，都用篷布或塑料布覆盖，避免一路扬尘，经采取上述措施后，本项目施工对周边大气环境的影响在可接受范围内。 ②施工机械及运输车辆废气 施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。 ③对施工沿线近距离敏感点的大气污染防治措施 项目取水陂头及加压泵站选址周边 500m 范围内无环境空气敏感目标，输水管线选址沿线有大水塘村、文心迳村等环境敏感点，为避免施工废气对沿线敏感点的影响，针对提出以下防治措施： 1) 根据项目所在主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离周边敏感点并加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。 2) 临近环境敏感点的施工区域，应设置围蔽施工，并设置边界水喷淋雾化装置，降低粉尘对敏感点的影响。 3) 限制施工区内运输车辆的速度，临近敏感点处将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h 以内。 通过上述措施，可减轻施工期的扬尘和尾气污染，满足场界广东省《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，对周
---------------------	---

围环境空气影响较小。

(2) 施工期水污染防治措施

项目施工场地设置临时截水沟、集水井等，并在排水口设置临时隔油沉淀池，项目施工废水、降雨地表径流经收集隔油沉淀处理后回用于施工场地，用于施工生产或洒水降尘，不外排。

同时，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》，采取水污染防治措施，减少对周边水体的影响，具体措施包括：

①合理安排施工顺序，雨季时尽量减少土地开挖面。

②施工期间严禁渣土、施工机械矿物油流向黄洞水、田心水等，施工开挖表土应当妥善保存确保不会造成水土流失。

③施工场地应建立排水沟和截水沟，防止施工废水排入周边水体。

④定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废弃的用料应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。对施工期泄漏油品应及时收集后妥善处理。

通过上述措施，施工期的污水可得到妥善处理，不会对周围水体环境产生明显影响，由于施工废水的产生是暂时性的，随着项目的结束，废水污染将随之消失。

(3) 施工期噪声污染防治措施

项目施工期施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，合理安排施工运输线路和时间，减少交通噪声对运输道路两侧居民的影响。具体可通过以下措施来减轻其噪声对周边声环境敏感点的影响：

①施工单位应合理安排施工作业时间，禁止夜间(22:00-06:00)施工。

②对施工机械合理布局，尽量远离周边村庄敏感点，如对施工沿线距离较近的大水埭村、文心迳村等噪声环境敏感点实施临时隔声挡板、选用低噪声设备、优化施工布局等以减少施工对敏感点的影响。

③施工单位尽量采用先进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作。

④施工单位应加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，做好受影响群众的思想工作。

	⑤施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。 施工单位应加强施工管理，文明施工，确保施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求。由于本项目施工期较短，且夜间不施工，施工期结束后，施工影响也随之消失，对周边声环境影响较小。 （4）施工期固体废物污染防治措施 本项目施工期的固废污染源主要是施工人员生活垃圾、废弃土石方、建筑垃圾和废矿物油。 施工期在施工场地内设置临时垃圾箱，生活垃圾收集后运往当地垃圾填埋场或指定场所统一处理；废弃土石方拟堆存于工程所在区域的横岗坪村附近的弃渣场，施工完毕后对弃渣场进行土地复垦；工程施工剩余废物料主要包括废钢筋、废弃混凝土、废木桩等，经过分类收集后可以利用的部分如钢筋、木材等建筑废物可以直接外卖回收利用，其他不可利用的建筑废物委托有资质的单位将建筑垃圾等运至指定的受纳地点；工程施工废水经临时隔油沉淀池处理产生的废矿物油集中收集后委托相应危废资质单位处理。 本项目施工产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境造成较大影响。 2、施工期生态防治措施 （1）土地管理和保护 ①建设单位应严格遵守国家和地方有关土地管理法律、法规，合理安排建设用地，节约土地资源，搞好土地恢复和保护工作。 ②建设单位在建设区工程设计和施工过程中，因牵涉面广，更应因地制宜地利用自然地形地貌，进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填，充分利用挖方作填方，在基建施工中，所需砂、石料应向当地砂石料市场购买，不另设采砂、石料厂，以免产生新的土地生态破坏。 ③建设单位在施工和运行过程中，应努力防止土地污染及其危害，切实搞好土地保护工作，以保障土地资源的可持续利用。 （2）植被恢复和保护 ①建设单位在基建施工作业过程中应加强施工队伍和职工队伍的组织与管
--	--

理，严格禁止强砍林木和乱毁作物，避免发生施工外围植被破坏，并应尽量缩小植被砍伐面积，以降低植被破坏程度。

②施工现场应保持路面平整，土方堆放坡面也应平整。建设单位在施工完成后，及时对施工临时占地进行植被恢复，植被种类选择要因地制宜，应以选用乡土植被物种为主。

③建设单位所涉及的绿化工程应与其主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在其主体工程竣工后一年内按照设计方案的要求完成绿化工程建设。

(3) 区域动物的保护措施

项目工程施工活动中的噪声对动物具有一定的惊扰和驱赶作用，均为临时性影响，且在施工过程中以施工机械为主，不涉及爆破等噪声较大的活动，因此对野生动物的不利影响较小；施工过程中排放的废水、废气量均很少，且不是有毒有害性物质，不会对附近野生动物产生明显影响，施工期，各类动物随着工程的进度会自动迁移至周围适生环境，对各种动物的影响不大。对施工人员进行保护动物的教育，增强环保意识，杜绝施工期间的捕杀行为，保证其顺利迁移。施工人员和施工机械进场前，对工程占地区域界限用绳索拦护，并用醒目标志示意，严令禁止到非施工区域活动，非施工区严禁烟火、严禁施工人员非法猎捕野生动物。施工误伤的野生动物，应及时上报当地林业主管部门。

(4) 水生生态保护措施

本项目取水陂头施工采用围堰挡水和导流施工，施工过程尽量避免污染河流水质。

项目计划选择在枯水期施工，减少对黄洞水的水质影响同时避开鱼类繁殖的丰水期，以减少对鱼类等水生生物的影响。项目施工时应当本着人与自然是和谐相处的原则，在保证黄洞水和田心水功能的前提下，尽量保证水生生态环境不遭到破坏，维护水生生物的多样性和生物链，以减少工程对环境的影响。

①对施工人员加强宣传教育，增强施工人员的环保意识。

②加强监管，严格按环保要求施工，施工废水按环保要求严禁直接排放，防止影响水生生物生境的污染事故发生。

③在施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环保宣传教育和保护野生动物的常识宣传，增强施工人员的环保意识，使其在

施工过程中能自觉保护生态环境，并遵守相关的生态保护规定，严禁进行捕鱼或从事其它损害生态环境的活动，一旦发现珍稀特有鱼类，应及时进行保护，涉水施工应避开鱼类繁殖期。

④加强施工期环境监控与管理。严格控制施工行为和在施工范围内，严禁将土方开挖的土渣、施工废弃物随意堆放。

⑤施工期间的生产废水经沉淀池等措施处理后尽量回用或转移处理，围堰施工废泥浆、底泥不直排河道，相应固体废弃物得到妥善处置，则施工期对工程河段水质及水生生态环境影响较小。

以上采取措施合理可靠，成本低，见效快，故本工程采取的水生生态保护措施是可行的。

(5) 水土流失预防和控制

①建设单位所涉及的水土保持设施应与其主体工程同时设计、同时投资、同时施工、同时验收、同时运行。其主体工程竣工时，必须相应完成绿化、砌面等护坡固土及截洪、排水等有关水土保持工作，以控制水土流失。建设单位在与施工单位签订工程承包合同时，建议增加施工期建设区应符合水土保持和环境保护要求的条款，并有违约的处理办法。

②合理安排施工进度，尽量避免在大暴雨天施工。在雨季施工时，应搞好施工场地截洪、排水工作，保证截洪、排水系统畅通，以减少土壤水蚀流失和重力侵蚀。

③建设单位在场地平整施工过程中，应减少地貌和植被破坏，尽量缩小土壤裸露面积。在建设区周边上下、方应分别开挖拦洪沟和排水沟，并应在填方区外侧边缘竖面建筑挡土墙和在挖方区内侧边缘竖面进行砌石、绿化等护坡，以防止土壤冲刷流失。土方施工应采取边挖、边运、边填、边压的方式，避免大量松散土存在而造成严重的土壤侵蚀流失。

本评价建议施工期采取以下分区防治的水土保持措施，如下所示，水土保持典型措施详见附件 10。

(1) 取水陂头工程区

在取水陂头开挖边坡上游设施临时拦截水沟，在截水沟底部设置临时沉砂池。

	(2) 泵站区 对新增开挖裸露场地进行临时覆盖措施。 (3) 输水管道工程区 对剥离出的表土进行收集、进行土地整治、植被恢复以及临时苫盖措施。 (4) 施工临建设施区与弃渣堆放区 对临时物料堆放点等区域的进行表土剥离及后续回填、土地平整、拦挡措施、截排水措施、沉沙池、植树种草、对临时堆存的表土采取临时苫盖措施。 (5) 管理措施 落实施工期水土保持监测安排，留意监测扰动的范围、面积、土地利用类型及变化情况、弃渣临时堆放位置、方量、表土剥离及其放置措施落实情况等。若遇上雨大风、降雨天气，应停止地表开挖，并对挖方等临时堆土采用苫布遮盖、采取编织袋装土堆砌成护坡等方式减少水土流失。
运营期生态环境保护措施	本项目为大罗山水厂取水口调整工程，在黄洞水建设取水陂和加压泵站为大罗山水厂供应原水，其表征以生态影响为主。工程完建运营后，污染方面无新的废水和废气产生，但加压泵站的噪声对周边环境有一定的影响；生态方面由于取水陂头为低水头拦河建筑物，其建设将拦截黄洞水，对河流上下游将产生一定的影响，运营期应对有影响的要素采取一定的保护措施，以减少对所在区域的生态和环境的影响。 1、运营期污染防治措施 (1) 噪声污染防治措施 项目工程完工运营后，主要噪声源源于加压泵站的水泵运营时产生，主要为全时段的发声。 为避免本项目噪声可能产生影响，建设单位应采取以下措施： ①加强对机械设备的保养维护，使之处于良好的运转状态，对设备进行基础减振。 ②泵房的门窗应选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗。 ③选用低噪声设备。 ④设备安装减振垫。 本项目加压泵站及其进场区 50m 范围内没有声环境敏感点，噪声经选用低

噪声设备、加强设备维护保养、隔声、减振等综合措施治理后，各场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准，对周边声环境影响不大。

(2) 固体废物污染防治措施

工程完工运营后，定期对取水口附近垃圾漂浮物进行打捞和清理，暂存于专用收容装置内，定期转移清运至环卫部门可集中收集垃圾的收集点，不随意丢弃，对取水陂头所在环境影响不大。

2、运营期生态防治措施

(1) 陆生生态防治措施

项目完工运营后，及时恢复临时占地类型，并对其进行有效的平整、植被恢复，随着工程生态恢复措施的及时落实，可以基本恢复原有土地利用类型，对土地利用类型影响较小；陂头两侧靠岸区域、加压泵站及其进场道路的土壤裸露区域可通过恢复植被弥补原有地表植被破坏造成的生物量损失，新建的地表植被类型均恢复为当地常见物种，则不会引起外来物种入侵等不良生态问题；占地破坏植被，通过加强植被覆盖度，合理选择植被类型，利用植物根系的固持作用及草皮的拦挡、截留作用可减轻雨水对场地的冲刷，防止水土流失，还能美化景观；在加压泵站范围内加强绿化种植，并加强日常水土流失监测。

(2) 水生生态防治措施

项目完工运营后，项目取水陂将拦截黄洞水，取水陂上游水位将显著抬高且降低流速、泥沙淤积、自净能力下降，部分喜激流等水生及底栖生物的栖息地丧失；取水陂下游流量骤减、鱼类等水生生物适宜的生境破碎化，导致生物多样性下降等。

本项目取水陂头所在黄洞水不存在珍稀水生生物的洄游通道、水产种质资源保护区等，当地鱼类等水生生物可通过溢流坝及冲沙口等随水流过鱼，项目无需设置过鱼设施。

项目运营期通过低水头取水陂头的溢流坝及其两侧的冲沙口保障取水陂下泄最小生态流量 ($0.561\text{m}^3/\text{s}$)，确保下游河道不断流、维持基本水生生境，将水生生态影响降到最低。

其他	1、施工管理 (1) 施工期环境管理机构 建设单位有责任对施工单位的施工行为、过程进行监管，并将施工期间的挖方处置、防噪措施、防尘措施、冲洗、施工时间等的合理安排写进施工合同中。 (2) 施工期环境管理的主要职责 1) 监督并执行施工期环境保护措施，保证其有效实施； 2) 严格落实施工组织计划中的工程防护措施、环保设计和处理设施的建设以及水土保持等措施。施工前做好施工现场环保措施公示，以便周边民众了解项目建设内容和公众监督。其他一旦发现污染问题和扰民事件，及时与受影响公众协调解决。 3) 严格监督施工场地废水收集、处理与回用，确保优先使用沉淀后废水进行洒水抑尘，减少废水排放量。 4) 应加强现场弃渣堆放和处置管理，防止砂石、水泥等废料倾倒至河道内，确保生活垃圾集中堆放在垃圾点，并日清日运。 5) 工程施工前必须落实排水边沟、沉淀池、隔油池的修建，监察现场施工机械和车辆是否正常运转，一旦发现漏油及时检修并对油污进行收集清理，避免污染附近土壤植被和周边水体。 6) 严格监督施工车辆运输和装卸过程，杜绝沿途撒落弃土弃渣，随意堆弃垃圾、不按指定路线和地点进行弃渣和垃圾处置，造成路面污染和扬尘污染。 7) 加强对管理、施工人员在文物保护方面的教育和意识的培养，一旦发现文物古迹，应立即通知当地文物保护部门，并及时保护好现场，待文物部门妥善处理后再继续施工。 2、监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ-2017），本项目环境监测计划如下表所示。
----	--

	表 5-1 环境监测计划					
	时段	监测要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
	运营期	噪声	泵站场界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》 （GB12348-2008）1 类 标准（昼间≤55dB（A），夜间≤45dB（A））
环保投资	本项目总投资 3773.52 万元，其中环境保护总投资为 83 万元，具体见下表。					
	表 5-2 环保投资估算表					
	类别	内容要素	环保措施		金额（万元）	
	施工期	废水	临时截排水沟、沉淀池等		15	
		废气	洒水降尘、扬尘监测设备配备等		8	
		噪声	施工围挡、设备维护、噪声监测设备配备等		6	
		固体废物	施工人员生活垃圾、施工现场建筑垃圾、废弃土石方等的处理		20	
	运营期	噪声	设备维护、安装减振垫等		3	
		固体废物	取水口捞起的垃圾处理		1	
		生态	植被恢复、水土流失防控等		20	
其他	建设管理、环境监测、科研勘测设计咨询等		10			
合计					83	

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	合理选择施工期以及科学的施工方式；加强临时堆场管理，防止水土流失；禁止将临时废土、废石、废渣随处乱排	施工结束后按设计要求进行场地和植被恢复	完善生态恢复措施、加强日常水土流失监测	调查施工场地生态恢复效果
水生生态	取水陂头施工采用围堰挡水导流施工，施工过程中尽量避免污染河流水质；严禁施工废弃物等随意堆放等	保证施工废水不外排，保证水生生态环境不遭到破坏	保障最小下泄生态流量	调查下泄流量情况
地表水环境	施工废水采取临时截水沟、集水井等并通过临时隔油沉淀池沉淀后回用于施工区洒水抑尘或施工生产等	确认施工废水措施落实情况，严禁外排入水体	及时清理取水口周边垃圾	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	设置围挡、合理安排施工时间，减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛，选用符合国家标准的施工机械及运输车辆，加强机械设备的维护和保养，改进施工机械和施工方法，施工中应采用低噪声新技术等	施工场界噪声达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准要求	加强设备维护、安装减振垫等	泵站噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘通过设置围挡，并采取覆盖、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆、安装扬尘监测设备等；选择符合环保标准的施工机械和运输车辆，并定期维修保养等	施工车辆、非道路移动柴油机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单、《非	/	/

		道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》 (HJ1014-2020)及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》 (GB36886-2018)的标准要求；施工扬尘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		
固体废物	施工人员生活垃圾集中收集后交由环卫部门进行处理；施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”	施工人员生活垃圾是否集中收集后交由环卫部门进行处理；弃土由相关单位回收并综合利用。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按环境监测计划实施	监测项目达到相应要求	按环境监测计划实施	监测项目达到相应要求
其他	/	/	/	/

七、结论

清远市清新区浸潭镇大罗山水厂取水口调整工程符合国家与地方产业政策，选址合理，符合“三线一单”要求。项目建设可以解决浸潭镇镇区及周边行政村的供水生活、生产等用水需求。项目在施工期对周围的声环境、水环境、空气环境、生态环境等会产生一定程度的影响，在认真落实和严格执行环评报告所提出的各项措施和对策基础上，本工程建设从环境保护角度分析是可行的。