

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：兴宁市水口镇峭陂发电站建设项目

建设单位（盖章）：兴宁市水口镇峭陂发电站

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兴宁市水口镇峭陂发电站建设项目		
项目代码	2306-441481-16-05-936389		
建设单位联系人	黄平华	联系方式	15219124619
建设地点	兴宁市水口镇下堡松陂村峭陂		
地理坐标	大坝：经度 116 度 0 分 42.807 秒，纬度 23 度 58 分 6.608 秒 站房：经度 116 度 0 分 43.664 秒，纬度 23 度 58 分 7.463 秒		
建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 88 水力发电	用地面积 (m ²) / 长度 (km)	站房 60 平方米 引水渠长 1300m、引水管道 25m
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
项目备案部门	兴宁市发展和改革局	项目备案文号	兴计字〔2003〕28 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	9
环保投资占比	4.5%	施工工期	施工期已结束
是否开工建设	☒ 否： ☒ 是：根据《兴宁市小水电清理整改综合评估报告（报批稿）》（梅州市宇源水利发展有限公司，2021 年 4 月），建设单位于 2004 年 1 月开始建设电站，于 2004 年 12 月建成投产。根据评估报告结论，项目属于“拟按保留整改类”的水电站项目，未办理环评审批手续或环境保护“三同时”验收手续的水电站要限期补办手续。		
专项评价设置情况	本项目为引水式发电，需设置地表水专项评价，理由见表1-1。		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	引水渠长 1300m、压力钢管引水管道长 25m，为引水式发电
			是

规划情况	项目依据的规划情况： 流域规划名称：梅州市流域综合规划修编报告书（2011年~2030年） 审批机关：梅州市人民政府 审批文件名称及文号：《梅州市人民政府关于印发梅州市流域综合规划修编报告书（2011年~2030年）的通知》（梅市府办函〔2013〕274号）																											
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、与产业政策相符性分析 项目与水力开发有关的政策法规及相关规定符合性分析见下表。 表 1-2 与《水电建设项目环境影响评价审批原则（试行）》符合性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>相关文件</th><th>文件内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">《产业结构调整指导目录》（2019年本）</td><td>鼓励类：四、电力1、大中型水力发电及抽水蓄能电站</td><td>电站装机容量125kW，不属于鼓励类。</td><td rowspan="3">符合</td></tr> <tr> <td>限制类：三、电力2、无下泄生态流量的引水式水力发电</td><td>项目2004年12月投产运行，为引水式水力发电项目，现落实生态流量下泄设施及在线监控设施，电站对生态环境破坏程度影响小。</td></tr> <tr> <td>淘汰类：一、落后生产工艺装备（三）电力二、落后产品无</td><td>项目运行工艺及设备不属于淘汰类。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《关于有序开发小水电切实保护生态环境的通知》（环发〔2006〕93号）</td><td>1、做好小水电资源开发利用规划，依法实行规划环境影响评价；2、严格小水电项目建设程序和准入条件，加强环境影响评价管理；3、强化后续监管，落实各项生态环境保护措施；4、扩大公众参与，强化社会监督。</td><td>项目所在流域属于韩江、东江流域，依法实行规划环境影响评价，项目落实了生态下泄流量。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《关于进一步加强水电建设</td><td>1、全面落实水电开发的生态环境保护要求：进一步强调水电开发过</td><td>项目落实水电开发的生态环境保护要求，落实了生态下</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关文件	文件内容	本项目情况	符合性	1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	鼓励类：四、电力1、大中型水力发电及抽水蓄能电站	电站装机容量125kW，不属于鼓励类。	符合	限制类：三、电力2、无下泄生态流量的引水式水力发电	项目2004年12月投产运行，为引水式水力发电项目，现落实生态流量下泄设施及在线监控设施，电站对生态环境破坏程度影响小。	淘汰类：一、落后生产工艺装备（三）电力二、落后产品无	项目运行工艺及设备不属于淘汰类。	2	《关于有序开发小水电切实保护生态环境的通知》（环发〔2006〕93号）	1、做好小水电资源开发利用规划，依法实行规划环境影响评价；2、严格小水电项目建设程序和准入条件，加强环境影响评价管理；3、强化后续监管，落实各项生态环境保护措施；4、扩大公众参与，强化社会监督。	项目所在流域属于韩江、东江流域，依法实行规划环境影响评价，项目落实了生态下泄流量。	符合	3	《关于进一步加强水电建设	1、全面落实水电开发的生态环境保护要求：进一步强调水电开发过	项目落实水电开发的生态环境保护要求，落实了生态下	符合
序号	相关文件	文件内容	本项目情况	符合性																								
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	鼓励类：四、电力1、大中型水力发电及抽水蓄能电站	电站装机容量125kW，不属于鼓励类。	符合																								
		限制类：三、电力2、无下泄生态流量的引水式水力发电	项目2004年12月投产运行，为引水式水力发电项目，现落实生态流量下泄设施及在线监控设施，电站对生态环境破坏程度影响小。																									
		淘汰类：一、落后生产工艺装备（三）电力二、落后产品无	项目运行工艺及设备不属于淘汰类。																									
2	《关于有序开发小水电切实保护生态环境的通知》（环发〔2006〕93号）	1、做好小水电资源开发利用规划，依法实行规划环境影响评价；2、严格小水电项目建设程序和准入条件，加强环境影响评价管理；3、强化后续监管，落实各项生态环境保护措施；4、扩大公众参与，强化社会监督。	项目所在流域属于韩江、东江流域，依法实行规划环境影响评价，项目落实了生态下泄流量。	符合																								
3	《关于进一步加强水电建设	1、全面落实水电开发的生态环境保护要求：进一步强调水电开发过	项目落实水电开发的生态环境保护要求，落实了生态下	符合																								

	环境保护工作的通知》（环办〔2012〕4号）	程中生态保护工作的重要性，要求积极发展水电要在“生态优先、统筹考虑、适度开发、确保底线”的原则指导下，全面落实水电开发的生态环境保护要求。	泄流量。	
		2、做好流域水电开发的规划环境影响评价工作：要结合全国主体功能区规划和生态功能区划，合理确定水电规划的梯级布局。“……对部分生态脆弱地区和重要生态功能区，要根据功能定位，实行限制开发；在自然保护区、风景名胜区及其他具有特殊保护价值的地区，原则上禁止开发水电资源。……”	本工程不涉及自然保护区、风景名胜区及其他具有特殊保护价值的地区等敏感区域，符合要求。	
	《关于深化落实水电开发生态环境保护措施的通知》（环发〔2014〕65号）	1、河流水电规划应统筹水电开发与生态环境保护；2、水电项目建设应严格落实生态环境保护措施；3、切实做好移民安置环境保护工作；4、建立健全生态环境保护措施实施保障机制；5、加强水电开发生态环境保护措施落实的监督管理。	项目不涉及环境敏感问题，落实了下泄流量等环境保护措施，不涉及移民安置，生态环境保护措施保障机制健全，下泄流量监督管理较为完善。	
5	《广东省小水电管理办法》（广东省人民政府令第152号）	已经审批（核准）的小水电项目，进行重大设计变更，应当按照规定报原项目初步设计审批部门批准。如改变工程项目建设任务或者综合利用的主次顺序、工程等级、主要水文参数和成果、建设场址、大坝坝型以及改变电站总装机容量超过10%的，项目应当重新立项，报有审批（核准）权限的部门批准。	项目于2004年12月投产运行，本次环评为补办。	符合

2、与《广东省人民政府关于印发广东省小水电清理整改工作实施方案的通知》(粤府函〔2021〕163号)符合性分析

项目与《广东省人民政府关于印发广东省小水电清理整改工作实施方案的通知》(粤府函〔2021〕163号)的符合性分析见下表，项目建设符合相关要求。

表 1-3 与粤府函〔2021〕163号符合性分析表

相关要求	本项目情况	符合性分析
1.退出类。包括位于自然保护区内的；自2003年9月1日《环境影响评价法》实施后未办环评手续违法开工建设且生态环境破坏严重的；自2014年以来未发电且生态环境破坏严重的；大坝已鉴定为危坝，严重影响防洪安全，重新整改又不经济的；县级以上政府及其部门文件明确要求退出而未执行到位的；无任何审批手续的等。各地要引导装机容量100千瓦及以下的微型	根据《兴宁市小水电清理整改综合评估报告（报批稿）》（梅州市宇源水利发展有限公司，2021年4月），建设单位于2004年1月开始建设电站，于2004年12	符合

小水电站自行退出。 位于自然保护区核心区和缓冲区内、严重破坏生态环境、严重影响防洪安全、县级以上政府及其部门文件明确要求退出而未执行到位的、无任何审批手续的，原则上应于 2022 年底前完成退出任务。其中，位于自然保护区核心区和缓冲区内但在其批准设立前已合法合规建设、位于自然保护区核心区和缓冲区内且具有供水、灌溉、防洪、巩固脱贫攻坚成果、独立供电、特殊供电等民生功能的小水电站，可延长至 2024 年之前退出。 位于自然保护区实验区内的小水电站，不得超过 2027 年退出。退出类水电站应在科学全面评估的基础上，部分或全部拆除，避免造成新的生态环境破坏和安全隐患。除仍需要发挥防洪、灌溉、供水等综合效应的电站外，其他的均应拆除相关水库大坝、拦河闸坝，封堵取水口，消除对流量下泄、河流阻隔等的影响；未拆除的，要对其进行生态修复并落实安全保障措施，通过修建生态流量泄放设施、监测设施以及必要的过鱼设施等，减轻其对流量下泄、河流阻隔等的不良影响。涉及巩固脱贫攻坚成果、独立供电等民生需求的退出类电站，要制定合理的替代方案，妥善处置并按期退出。 2.保留类。需同时满足以下条件：一是依法依规履行了行政许可手续；二是不涉及自然保护区和其他依法依规应禁止开发区域；三是满足生态流量下泄要求；四是满足河道防洪要求。 3.整改类。未列入退出类、保留类的，列为整改类。2022 年底前，完成整改任务。对审批手续不齐全的，根据综合评估意见及整改措施等，结合实际情况完善有关手续；依法依规应处罚的，要在办理手续前依法处罚到位。对不满足生态流量要求的，采取修建生态流量泄放设施、安装生态流量监测设施、开展生态调度运行等措施，保障河道生态流量。对存在水环境污染或水生态破坏的，采取对应有效的水污染治理、增殖放流以及必要的过鱼等生态修复措施。对不满足防洪安全要求的，制定整改方案，落实整改措施。限期不能完成整改的，依法依规严肃处理。	月建成投产。根据评估报告结论，项目属于“拟按保留整改类”的水电站项目，未办理环评审批手续或环境保护“三同时”验收手续的水电站要限期补办手续。	
3、与《广东省水利厅广东省发展改革委广东省自然资源厅广东省生态环境厅广东省农业农村厅广东省能源局广东省林业局关于进一步做好我省小水电分类整改工作的通知》(粤水农水农电函〔2022〕1292 号)符合性分析 项目与《广东省水利厅广东省发展改革委广东省自然资源厅广东省生态环境厅广东省农业农村厅广东省能源局广东省林业局关于进一步做好我省小水电分类整		

改工作的通知》(粤水农水农电函〔2022〕1292号)的符合性分析见下表,项目建设符合相关要求。

表 1-4 与粤水农水农电函〔2022〕1292 号符合性分析表

相关要求	本项目情况	符合性分析
2、整改类。 ①符合以下任一情形的,列为整改类:一是未按规定泄放、监控生态流量,或生态流量不足导致厂坝间河段水质不达标;二是河流连通性不满足水生生物保护要求;三是大坝存在安全隐患;四是设施设备不符合安全标准;五是水库行政、巡查、技术责任人或电站生产、监管责任主体不落实,管理不到位。 ②工作要求: 整改任务应于 2023 年 6 月底前全部完成,限期不能完成整改的,依法依规严肃处理。对审批手续不齐全的,结合实际情况完善有关手续;依法依规应处罚的,须在办理手续前依法处罚到位。对不满足生态流量要求的,要科学确定生态流量,增设符合有关设计标准规范的生态流量泄放设施、监测设施,纳入广东省小水电生态流量监管平台。要根据河流生态保护要求,采取必要的措施进行厂坝间河流生态修复。 大坝要按规定开展安全鉴定,消除安全隐患。泄洪能力达不到防洪要求的,要增设泄洪设施,没有放空设施的,增设放空设施。使用明令淘汰设备设施、电站厂房破旧影响景观的,要按照小水电站安全管理要求整改,同步开展安全生产标准化建设。达到小型水库标准的,要明确管理主体,落实大坝安全责任制,水库行政、巡查、技术责任人,电站生产、监管责任主体和运行管护机制,并安装水雨情、安全监测设施。 3、保留类。 同时符合以下情形的,列为保留类:一是依法依规建设;二是不涉及自然保护区;三是生态环境保护 and 安全生产管理措施到位;四是满足河道防洪要求。 保留类电站及整改验收销号的电站,纳入日常监管范围;综合利用为主的水库电站纳入水利工程严格监管。	根据《兴宁市小水电清理整改综合评估报告(报批稿)》(梅州市宇源水利发展有限公司,2021 年 4 月),建设单位于 2004 年 1 月开始建设电站,于 2004 年 12 月建成投产。根据评估报告结论,项目属于“拟按保留整改类”的水电站项目,未办理环评审批手续或环境保护“三同时”验收手续的水电站要限期补办手续。 电站已设有生态流量泄放设施,最小生态下泄流量为 0.069m³/s。不使用明令淘汰设备设施,电站厂房与周边景观相协调。	符合

3、与《水电建设项目环境影响评价审批原则(试行)》的符合性分析

与《水电建设项目环境影响评价审批原则(试行)》(环办〔2015〕112号)的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与《水电建设项目环境影响评价审批原则(试行)》符合性分析表

序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	第三条、工程布局、施工布置和水库淹没原则上不占用自然保护区、风景名胜区、	项目不涉及自然保护区、风景名胜、永久基本农田、栖息	符合

		永久基本农田等法律法规明令禁止占用区域和已明确作为栖息地保护的河流和区域，与饮用水水源保护区保护要求相协调，且不对上述敏感区的生态系统结构、功能和主要保护对象产生重大不利影响。	地、饮用水水源保护区等敏感区域。	
2		第四条、项目改变坝址下游水文情势且造成不利生态环境影响的，应提出生态流量泄放等生态调度措施，明确生态流量过程、泄放设施及在线监测设施和管理措施等内容。	项目对生态环境破坏程度影响小，电站现状已安装下泄流量装置，用于生态流量下泄，已安装生态流量监测设施	符合
3		第五条、项目对鱼类等水生生物洄游、重要三场等生境、物种及资源量等造成不利影响的，应提出栖息地保护、水生生物通道、鱼类增殖放流等措施。	项目不涉及水生生物洄游、重要三场等生境、物种及资源量等造成的不利影响。	符合
4		第六条、项目对珍稀濒危等保护植物造成影响的，应采取工程防护、异地移栽等措施。	项目建设过程中不涉及珍稀濒危植物等保护植物。	符合
5		第七条、项目施工组织方案具有环境合理性，对弃土（渣）场等应提出防治水土流失和施工迹地生态恢复等措施。	项目已运行多年，经过多年植被恢复。目前施工场地已被平整并复垦绿化，恢复至和周围地表植被统一的状态。	符合
6		第八条、项目移民安置，对环境造成不利影响的，应提出生态保护、污水处理与垃圾处置等措施。	项目建设过程中不涉及移民安置等问题。	符合
7		第九条、项目存在外来物种入侵或扩散、相关河段水体可能受到污染或产生富营养化等环境风险的，应提出针对性风险防范措施和环境应急预案编制要求。	本项目未出现上述环境风险	符合
8		第十条、项目为改、扩建的，应全面梳理现有工程存在的环境问题，提出全面有效的整改方案。	本项目已建成多年，本次为补办环评，已落实生态流量泄放要求。	符合
9		第十一条、按相关导则及规定要求，制定生态、水环境等监测计划，并提出根据监测评估结果开展环境影响后评价或优化环境保护。	项目已按要求制定运营期生态、水环境监测计划。	符合
10		第十二条、对环境保护措施进行了深入论证，明确措施实施的责任主体、投资、进度和预期效果等。	对环保措施进行了可行性论证并估算。	符合

5、项目与“三线一单”符合性分析

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）和《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知的要求》（梅市府〔2021〕14号），本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，详见表 1-6。

表 1-6 项目与“三线一单”的符合性分析

文件	类别	文件要求	本项目情况	是否符合
《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）	生态保护红线	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。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	项目位于兴宁市水口镇下堡松陂村峭陂，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，根据广东省“三线一单”应用平台截图显示（详见附图 17），本项目属于兴宁市重点管控单元。	符合
	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} 年均浓度率先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	项目主要从事水力发电，属于生态类型建设项目，对环境影响不大，不会改变该区现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。	符合
	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、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	项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择和污染治理等多方面采取合理可行的污染防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单	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	本项目主要从事水力发电，属于生态类型建设项目，项目所属行业类型符合《市	符合

				场准入负面清单》(2022年版)、《产业结构调整指导目录(2019年本)》的行业准入要求。	
		北部生态发展区区域管控要求	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进园。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,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。	本项目主要从事水力发电,属于生态类型建设项目,符合区域布局管控要求。	
			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外的风电项目,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。	本项目主要从事水力发电,属于生态类型建设项目,不涉及高污染燃料的使用,符合能源资源利用要求。	
			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	本项目主要从事水力发电,属于生态类型建设项目,不涉及使用锅炉,无废水排放,符合污染物排放管控要求。	

			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。		
			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。	本项目主要从事水力发电，属于生态类型建设项目，对生态环境影响程度小，符合环境风险防控要求。	
	《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知的要求》（梅市府〔2021〕14号）	生态保护红线和一般生态空间	全市生态保护红线面积 4305.28 平方公里，占全市国土面积的 27.13%。一般生态空间面积 2779.59 平方公里，占全市国土面积的 17.52%。	根据梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目不在生态保护区，本项目位于兴宁市一般管控单元	符合
		环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水国控和省控断面水质优良比例达到 100%，市、县集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类，大气环境质量继续保持全省领先，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求；土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实污染防治措施的前提下，建成后不会突破当地环境质量底线	符合
		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、土地资源、岸线资源、能源消耗、碳排放强度等均达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，实现自然资源高水平保护和高效利用。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	本项目主要从事水力发电，属于生态类型建设项目，不触及资源利用上限。	符合
		广东梅州高新技术产业园区（兴宁市）重点管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区已建成区域主要发展机械装备、生物医药、食品饮料及电子信息等产业。鼓励园区培育绿色产业集群，推动建设广汽零部件产业园、广药大健康产业园、新能源新材料及先进制造业产业园、食品饮料产业园、广梅共建省级大数	本项目不属于水污染物排放量大、严重污染水和大气环境类项目，项目符合《产业结构调整指导目录》、《市	符合

		单元准入清单	据产业园等特色“园中园”。 1-2.【产业/鼓励引导类】单元内的梅州综合保税区内重点发展保税加工、保税物流和保税服务产业，依托梅州国际无水港，实现“区港联动”，发展现代物流业和对外贸易。 1-3.【产业/综合类】严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或轻污染产业的发展。 1-4.【产业/禁止类】园区已建成区域禁止新建电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-5.【产业/综合类】加强对园区周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气或噪声排放量大的企业，并在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离，确保敏感点环境功能不受影响。	场准入负面清单》、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中兴宁市国家重点生态功能区产业准入负面清单等相关产业政策的要求。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	
			2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。 2-2.【能源/综合类】园区能源结构应以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主。2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。	本项目没有高耗水、高耗电工序	符合
			3-1.【大气/综合类】园区内重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。汽车零部件制造、机械装备制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自2021年10月8日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。 3-2.【大气/综合类】园区内制药企业大气污染物排放应满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的相关要求。 3-3.【水/综合类】按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，完善园区污水处理厂及配套排污管网、中	本项目无生产废水、废气产生；生活污水经三级化粪池处理后用于林地浇灌	符合

			水回用系统的建设。经预处理达标的废水应尽可能回用，不能回用的废水经园区配套的水质净化厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求后方可外排。 3-4.【固废/综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 3-5.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。		
			4-1.【风险/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 4-2.【水/综合类】进一步完善园区已建成区域污水管网及泵站的建设运营，加强污水管网、提升泵站的检查和维护保养，确保管网及泵站正常运行，避免污水管网出现破损泄漏现象。定期检查、监督园区水质净化厂及人工湿地运营状况，确保园区废水长期稳定达标排放。	企业加强环境风险管控，制定突发环境事件应急预案	符合
因此，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）和《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知的要求》（梅市府〔2021〕14号）的要求。					

二、建设内容

地理位置	兴宁市水口镇峭陂发电站（以下简称“项目”）位于兴宁市水口镇松陂村，中心点坐标为东经 116°0′6.617″、北纬 23°58′6.492″。电站引水水源为松陂河，项目地理位置详见图 1。
项目组成及规模	1、项目建设背景及由来 项目已于 2004 年 12 月建成投产，2016 年 5 月进行技术改造，电站的开发方式为引水式，从业人员 2 人，总装机容量 125kW，多年平均发电量为 21.78 万千瓦时，多年平均利用小时数 2061 小时，设计水头 13m，设计流量 1m³/s，电站目前处于正常运行状态。 项目取水口位于电站上游约 1.1km 处松陂河河道（东经 116°0′43.66″、北纬 23°58′7.46″），电站坝址以上集雨面积 23.8km²，引水坝以上多年平均来水流量 0.69m³/s，多年平均径流量 2165.8 万 m³。拦水坝址至厂房尾水区间无生活灌溉用水，扣除河道基本生态流量（根据广东省水利厅《关于小水电工程最小生态流量管理的意见》（粤水农电〔2011〕29 号）要求，按河道天然同期多年平均流量的 10%确定生态流量为 0.069m³/s，总下放水量 216.6 万 m³，可供水量为 1933.72 万 m³，满足年取水量 753 万 m³的要求。项目工程已办理取水许可证，取水许可证文号为（取水（粤嘉宁）字〔2017〕第 00003 号）。 根据《兴宁市小水电清理整改综合评估报告（报批稿）》（梅州市宇源水利发展有限公司，2021 年 4 月），建设单位于 2004 年 1 月开始建设电站，于 2004 年 12 月建成投产。根据评估报告结论，项目属于“拟按保留整改类”的水电站项目，未办理环评审批手续或环境保护“三同时”验收手续的水电站要限期补办手续。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目装机容量 125kW，不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道内，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业—88、水力发电 4413”中的“其他”，应编制环境影响报告表。

(项目配套电力变压器、输电线路的电压为 10kV, 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 电压在 100kV 以下的输变电工程无需进行电磁辐射评价, 因此本项目配套电力变压器、输电线路等的电磁辐射属于豁免范围, 不进行评价。)

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录 (摘要)

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十一、电力、热力生产和供应业				
88	水力发电 4413	总装机 1000 千瓦及以上的常规水电 (仅更换发电设备的增效扩容项目除外); 抽水蓄能电站; 涉及环境敏感区的	其他	/

2、工程组成

项目主要由拦河坝、引水渠、压力池、压力钢管、发电厂房、输电线路、管理用房等部分组成, 各组成部分情况详见下表。

表 2-2 项目组成情况一览表

建设内容		工程组成	备注
主体工程	拦河坝	浆砌石重力坝, 坝高 10m	已建
	引水渠	长 1300m, 宽 1.3m, 圳道三面光	
	压力池	浆砌石混凝土结构 (长 12m、宽 6m)	已建
	压力管道	压力钢管 1 条, 全长 25 米, 内径 1m	已建
	发电厂房	60m ²	已建
	水力机械	1 台 HL260-WJ-50 型水轮机, 1 台 SFW55-6/49 型发电机	已建
	输电线路	电缆线长 30m、1 台 S7-160 变压器	已建
公用工程	供水系统	生活用水由市政供给	已建
	排水系统	项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地作为农肥; 发电机尾水排入下游松陂河	已建
辅助工程	办公管理房	内置中控室、档案室、卫生间等	已建
环保工程	废水治理	项目生活污水经化粪池处理后回用于周边林地作为农肥	已建
	废气治理	运营期无废气产生	/
	噪声治理	选用低噪声设备, 采取减振隔声等降噪措施	已建
	固废	生活垃圾收集后交由环卫部门清运; 打捞垃圾收集后交由环卫部门清运; 机电设备检修产生的废机油暂存在危废暂存间暂存, 委托有资质单位处置	拟建危废间
	生态	生态流量下泄设施 (下泄生态流量 0.069m ³ /s), 有生态流量泄放设施, 已加装生态流量监控设施	已建

3、工程等级

根据水利电力部《水利水电枢纽工程等级划分及设计标准》(SL252-2000)规定,项目工程等别小(2)型工程,工程等级为 V 等。

4、生态流量核定及泄放措施分析

(1) 生态流量核定

根据《兴宁市水口镇峭陂发电站水资源论证报告表》,项目下泄生态流量设为 $0.069\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 生态流量泄放措施合理性

项目为引水式电站,项目通过改造电站引水压力钢管的方式,在压力钢管进水控制阀前安装泄流钢管,并在泄流钢管上安装控制阀,通过调节阀门开度控制下泄流量,保证生态流量下泄。电站现状压力钢管设计流量为 $1\text{m}^3/\text{s}$,大于电站的生态流量值 $0.069\text{m}^3/\text{s}$,能够满足生态流量下泄要求。

(3) 生态流量监测

项目已安装生态流量监测设施,生态流量监测类型应采用实时上传图像、视频和监测数据的方式上传至监管平台。系统由遥测终端机与视频摄像头等组成,采取一杆式安装、电站厂房供电。

5、工程运行方式

项目是一宗坝后式小型水电站工程,库区具有调节功能。为了充分利用良好的自然地理条件,开发水力资源,拦水筑坝并铺设压力管道建设小水电站,工程任务以发电为主。发电主要输入系统电网,为国家提供电能,提高经济效益,加速当地经济发展。

电站引水水源为兴宁市水口镇下堡松陂河,该处流域内植被良好,电站设计开发任务主要是发电,无新增工程任务。项目属于坝后引水式电站,电站取水方式为:拦水坝-引水明渠-压力管道-水轮发电机-尾水口-松陂河河道。电站遵循保证下泄最小生态流量后再发电原则。

①工程运行方式详见图 2-1。

	松陂河→拦水坝→引水渠道→压力前池→引水管道→水轮发电机→电网→用户				
	图 2-1 工程运行方式图				
	工艺流程简述：项目电站发电采用拦水坝拦水引水，通过引水明渠将水引到压力前池，再通过压力管道将高压水流引至发电厂房，在流经水轮发电机时将其水势能变为机械能，再将机械能变为电能，电能通过变压器调整输送到电网。整个生产过程不会改变水的物化性质。				
	项目没有生产废气、废水产生，主要环境影响为发电机产生的噪声影响。本项目建成营运完成后，“三废”对周围环境的影响较小。项目的投资建设对水质产生影响的工程作用因素基本未发生变化，根据污染源及水质现状复核等因素综合分析，本项目对水质影响的性质、程度基本不变，不会对水质造成污染。				
	②产排污环节				
	项目产污环节及治理措施一览表详见下表。				
	表 2-3 产污环节一览表				
	污染类别		产污环节	主要污染物	环保措施
	废水	生活污水	日常生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池
	固废	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运
		危废	维修	废液压油、废变压器油、废机油	按危险废物收集、贮存、处置
	噪声		发电	噪声	隔声、减振
总平面及现场布置	本项目已建成投运多年，本评价不再赘述施工布置情况。				
	项目设有 1 个发电机房，发电用水经发电机房东侧引水管道进入发电机房，尾水由发电机房西排出，周边基本为林地、草地。项目平面布局简单、合理。项目现状及周边现状照片详见图 2-2。				

			
	电站名称	发电机	
			
	发电厂房	输电线路	

			
	东面	南面	
			
	西面	北面	
施工方案	项目已建成投运多年，施工期间的环境影响也随之结束，项目施工期间没有发生施工扰民投诉等事件发生。		
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	一、生态环境现状 1、主体功能区划及生态功能区划 《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》（粤府〔2006〕35号）根据生态环境敏感性、生态服务功能重要性和区域社会经济发展差异性等，把全省陆域和沿海海域划分为6个生态区、23个生态亚区和51个生态功能区。在此基础上，结合生态保护、资源合理开发利用和社会经济可持续发展的需要，全省陆域划分为陆域严格控制区、有限开发区和集约利用区。有限开发区内可进行适度的开发利用，但必须保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害，同时要采取积极措施促进区域生态功能的改善和提高。陆域有限开发区内要重点保护水源涵养区的生态环境，严格控制水土流失。 对照《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域属于梅州河谷农业与水土保持生态功能区（详见附图3），陆域生态分级控制位于有限开发区（详见附图4）。在有限开发区域，要遵循实行保护优先、适度开发的原则，既要加强生态环境整治等工程性措施，根据区域的生态承载力适度发展特色产业，更要引导人口平稳有序转移到集约利用区，缓解区域的生态压力，在生态环境脆弱的地区和主要的生态功能区实行限制性开发，在坚持保护优先的前提下，合理选择发展方向，发展特色优势产业，确保生态功能的恢复和保育，逐步恢复生态平衡。 2、生态环境现状 根据《2022年梅州市生态环境状况公报》，按照《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）评价，2021年梅州市生态环境状况指数（EI）为81.8，级别为“优”。各县（市、区）生态环境状况指数（EI）在76.7~84.7之间，级别均为“优”。与上年相比，梅州市生态环境状况指数（EI）变化幅度为-1.5，生态环境质量略微变差。 （1）土地利用类型 根据现状勘查，本项目所在区域内人烟稀少，周边无饮用水地分布；本
--------	---

	项目不占用生态公益林，未涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位，无珍稀植物及古树名木，不在饮用水源保护区及基本农田保护区内。 (2) 植被资源现状调查 项目不涉及环境敏感区，无需开展生态专项评价。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），不开展专项评价的环境要素。项目所在地主要为低矮的丘陵山地，平坦地为耕地，低处为水田，主要种植水稻，旱地主要种花生、黄豆、木薯及各种水果等；丘陵山地主要是森林，主要植物物种有松树、杉树、荷树、山乌柏、山苍子、盐肤木、继木、车轮梅、鸡屎藤、葛藤、菝葜、山银花、桃金娘、芒萁、芒草、乌毛蕨、凤尾蕨等。 (3) 动物资源现状调查 梅州境内野生动物种类繁多，经济价值较大的主要兽类和鸟类有 200 多种，两栖、爬行类动物有 100 种以上。经对项目场地及周边区域动物活动情况的调查，登录本项目所在区域的动物资源较少，没有国家保护野生动物。由于项目周边有强烈的采矿人为干扰，现场未见有野生大型动物的活动，山地偶见有田鼠、蟾蜍等。在场内观察到的鸟类主要为山雀、鹪鹩等小型鸟类，目前栖息在区域的鸟类较少。 (4) 水生生态现状调查 根据现场调查及查阅相关资料，由于流域上游建库淹没，下游形成脱水减水段，使得目前在规划的中小河流中没有鱼类三场存在，所建水利工程均没有设置鱼类洄游通道，造成洄游性鱼类种类和数量均大大减少，目前在规划流域范围内已很难发现。规划流域的各中小河流内几无野生鱼类，发现的鱼类多是人工养殖的品种。 (5) 减水段生态现状 经查阅资料以及寻找周边居民访谈，松陂河河段不具备大型集中的产卵场条件，现状无大型集中的产卵场、越冬场、索饵场分布，同时水体中未发
--	--

现土著鱼类及鱼类集中洄游通道。该河段为山区性河道，大部分卵石或岩基裸露，水深较浅，河道中以少量溪坑鱼及浮游生物为主，故对该区域生物多样性和主要鱼类种群数量影响较小，可暂不增设过鱼设施和增殖放流。

二、环境空气质量现状

1、项目所在区域达标区判定

项目位于兴宁市水口镇下堡松陂村峭陂，根据《兴宁市环境保护“十三五”规划》，项目区域属二类大气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单。为了解项目所在区域环境空气常规指标达标情况，收集梅州市生态环境局发布的《2022年梅州市生态环境状况报告》作为评价依据之一，环境空气质量年均浓度统计及达标情况见表 3-1。

表 3-1 2022 年梅州市环境空气质量主要指标

序号	环境空气质量标	年均浓度	空气质量标准	达标性
1	二氧化硫年均浓度	6	≤60	达标
2	二氧化氮年均浓度	18	≤40	达标
3	PM10	28	≤70	达标
4	PM2.5	18	≤35	达标
5	一氧化碳日均值第 95 百分位数	0.8	≤4	达标
6	臭氧日最大 8 小时平均值	135	≤160	达标

由上表可知，项目所在区域 2022 年梅州市环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改清单的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域 2022 年环境空气质量现状为达标区，基本污染物指标能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

三、地表水环境质量现状

①区域地表水环境质量现状

根据梅州市生态环境局发布的《2022 年梅州市生态环境状况公报》，梅州市县级以上集中式生活饮用水水源地水质达标率 100%，年均水质总体为优。其中，市级饮用水水源地清凉山水库年均水质达到 II 类标准，与上年相比，

水质保持稳定。2022 年梅州市江河水质总体为优良。全市 15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于Ⅲ类水质，水质优良率 100%，无劣Ⅴ类水质断面。与上年相比，断面水质优良率上升了 3.3 个百分点。梅州市主要河流水质均为良好以上，其中，梅江、韩江（梅州段）、柚树河、石窟河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、五华河及琴江 10 条河流水质为优，石正河、程江、宁江、榕江北河及松源河 5 条河流水质为良好。梅州市 4 个重点水库水质均为良好以上，其中，益塘水库、清凉山水库、长潭水库 3 个水库水质为优，合水水库水质为良好。

②项目所在地地表水环境质量现状

电站生活污水经过三级化粪池处理达标后用于厂区绿化，发电尾水通过尾水建筑物就近排放到松陂河。

监测点位：为了了解松陂河水质现状，本次评价在河段设置 1 个地表水监测断面，监测断面布设情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境监测断面及监测因子

序号	监测断面	监测项目
W1	松陂河	水深、河宽、流速、水温、pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂

监测频次和采样方法：本评价委托广东海能检测有限公司于 2023 年 6 月 1 日~6 月 3 日对松陂河连续采样 3 天，每天采样 1 次。监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测数据 单位：mg/L，pH、水温除外

检测项目	检测结果 单位：mg/L（注明除外）		
	W1 松陂河断面		
	2023-06-01	2023-06-02	2023-06-03
水温（℃）	22.5		
pH 值	7.89	8.18	8.08
溶解氧	5.4	5.8	5.5
化学需氧量	8	9	11
五日生化需氧量	2.1	2.3	2.2
悬浮物	69	71	66
氨氮	0.113	0.115	0.118
总磷	0.151	0.124	0.127

	总氮	0.25	0.26	0.23
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05
	样品状态	完好。		
	采样方式	瞬时采样。		
	备注	1、水深 3.0m；河宽 18m；流速 0.29 m/s；		
	根据监测结果可以看出，松陂河水质监测因子除阴离子表面活性剂、石油类未检出外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。			
四、声环境质量现状				
2022 年梅州市区城市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，声环境质量处于二级（较好）水平，平均等效声级比上年下降了 1.2 分贝。梅州市区城市道路交通声环境昼间平均等效声级为 66.5 分贝，声环境质量处于一级（好）水平，平均等效声级比上年下降了 0.3 分贝。梅州市区城市功能区声环境昼间达标率 98.3%，比上年上升了 0.5 个百分点；夜间达标率 93.8%，比上年下降了 3.4 个百分点。				
项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。				
五、土壤环境质量现状				
本项目土壤影响源小，不存在土壤污染的途径，土壤环境生态影响很小，故不开展土壤环境质量现状调查。				
六、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），本项目为“E 电力 31、水利发电”报告表项目，属IV类项目，不需开展地下水评价。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	现有工程建成投入运营至今，积极配合各管理部门工作，不存在水环境污染，对生态环境破坏程度影响小，运行至今无用水、移民纠纷，未收到过任何管理部门的处罚。			

生态环境
保护目标

根据现状调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；也没有以医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种，矿区范围内无重要军事设施，建设项目附近主要环境保护目标见下表，敏感点图见附图 22。

表 3-4 项目区 500m 范围内环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y				
松陂村居民点	-95	0	村庄	大气二类区	西面	95

注：设本项目中心点坐标 (X,Y) 值为 (0, 0)，正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向，保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

评价标准

一、环境质量标准

1、水环境质量标准：松陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准限值如下表：

表 3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L，pH 除外

序号	污 染 物	Ⅲ类
1	pH（无量纲）	6～9
2	化学需氧量≤	20
3	溶解氧≥	5
4	悬浮物≤	/
5	五日生化需氧量≤	4
6	氨氮≤	1.0
7	总氮≤	1.0
8	总磷≤	0.05
9	石油类≤	0.05

2、环境空气质量标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单，具体标准限值如下表：

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录） 单位：μg/m³

序号	污 染 物 项 目	平均时间	浓度限值	标准
1	SO ₂	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均	150μg/m³	

		1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	NO_2	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	PM_{10}	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	O_3	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
6	CO	24 小时平均	4 mg/m^3	
		1 小时平均	10 mg/m^3	

3、声环境质量标准：根据《梅州市环境保护规划纲要（2007~2020 年）》，项目所在区域属于 2 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 3-7 声环境质量标准限值（单位：dB（A））

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60	50

二、污染物排放标准

1、废水排放标准

项目运营期，水电站值班人员生活污水经三级化粪池处理后用于厂区林地浇灌，水质参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准。

表 3-8 农田灌溉用水水质基本控制项目标准值

序号	项目类别	旱作
1	五日生化需氧量	$\leq 100\text{mg}/\text{L}$
2	化学需氧量	$\leq 200\text{mg}/\text{L}$
3	悬浮物	$\leq 100\text{mg}/\text{L}$
4	LAS	$\leq 8\text{mg}/\text{L}$

2、废气排放标准

项目运营期无废气排放。

3、噪声排放标准

	运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类声环境功能区排放限值，运营期的噪声排放标准详见下表。 表 3-9 运营期环境噪声排放标准（单位：dB（A）） <table><tr><th>执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类声环境功能区</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物污染控制标准 危险废物的临时贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2021 年版）》。	执行标准	昼间	夜间	2 类声环境功能区	60	50
执行标准	昼间	夜间					
2 类声环境功能区	60	50					
其他	本工程为生态影响型项目，营运期无生产废水、废气排放，因此本项目不涉及总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	项目已建成多年，施工期及其环境影响已经结束。根据对项目各施工区周边群众的走访调查，项目施工期间没有发生施工扰民投诉等事件发生，项目施工期间环境影响在可接受范围，因此本次环评不再对施工期的环境影响进行回顾性评价。
运营期 生态环境 影响分析	1、水环境影响分析 本评价设地表水专项评价，本表格仅填报影响分析结果概要，详细分析见附件地表水专项评价。 项目为引水式发电站，引水工程采用引水明渠、压力前池及压力管道方式输水，不会出现水温分层现象，拦水坝上游水温与天然河道水温基本一致。此外，项目电站拦水坝已建成多年，为防止大坝下游河道出现脱水段，项目采用生态流量泄放设施--泄流闸，通过调节现有生态泄流闸开度来调节下泄生态流量，保证下游生态用水需求。因此项目电站正常运行时对河道水质和水量的影响较小。 项目现已稳定运行多年，因项目拦河坝建设产生的水文情势影响已基本稳定，生态系统重新建立和维持稳定。根据调查现已形成的水文情势变化对周边环境没有产生明显不利影响。项目电站值班人员 1 人，在厂内住宿，生活污水产生量少，经化粪池处理后回用于周边林地施肥，不会对松陂河的水质造成影响。 2、大气环境影响分析 电站生产设备运营期间不产生大气污染物，不会对大气环境产生影响。 3、声环境影响分析 项目噪声源主要来自水利冲击、水轮机、发电机组等设备运行时产生的噪声，项目已建成投运多年，周边 50m 范围内无声环境影响目标，因此项目噪声经过减振、隔声及自然衰减后，对周边声环境影响不大。 4、固体废物环境影响分析 项目运营期的固废主要是员工生活垃圾、废机油。

	(1) 生活垃圾 生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。 (2) 废机油 废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，将交由有资质单位处理。 建设单位需采取以下措施设置危险废物临时堆放间： ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。 ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ③衬里放在一个基础或底座上。 ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。 ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。 ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。 ⑩危险废物堆放设施的设计与使用应充分考虑危险废物的特定，确保危险废物安全堆放，要求防雨、防渗、防风、防晒，并且要张贴危险废物标识、标牌。 经分类处理后，项目固体废物不会对周围环境产生较大影响。 5、生态影响分析 (1) 水生生态系统影响分析 拦河坝前形成回水区，静水区鱼类代替急水鱼，造成鱼类资源及种群结构变化。外源性营养物质汇集在河底，增大河底营养物质总量，为浮游动植物的生存和繁衍提供了充足养分，将改变浮游植物种类组成。 坝下水文情势变化，造成水生生物生境及鱼类“三场”变化。因拦河坝拦
--	--

	截河水，水流变缓，水面仅有极小幅度的抬高，游水生生物大部分通过渠道被引走，不进入拦河坝下游河道，减少了下游河道水生生物含量。 (2) 陆生生态系统影响分析 工程淹没、引水渠道建设占地导致土地利用方式的改变，减少生物量。区域森林生态系统、农田、果园生态系统是评价区优势最高的景观类型，说明该地区景观生态体系主要以绿色植被为主体，生态系统稳定性较高，本工程淹没区和工程占地区共涉及林地面积相对评价区所占比例很小，因此工程建设对区域生态景观体系影响很小，工程建设不会对生态系统稳定性产生大的影响。 (3) 土壤影响分析 大坝建设上游区域的农田容易发生潜育化，下游区域的农田容易盐渍化。根据现场勘察，未出现土壤潜育化、盐渍化现象。 (4) 景观生态影响分析 工程淹没、永久占地等活动改变了土地利用格局、植被类型分布，使生态系统组成发生一定的变化。工程建成后进行迹地恢复和绿化后，虽然造成了景观斑块数量、形状和分布的变化，但变化幅度很小，不会对区域景观生态质量产生大的影响。 (5) 对上下游用水的影响分析 电站主要结合灌溉要求进行放水发电。一般情况下，水电站发电取决于灌溉用水需求量的大小，不会为了发电而加大放水。仅在汛期水库可能产生弃水时，为充分利用水力资源，可以考虑加大放水，水利发电用水量与灌溉用水量重叠。本项目坝前库区的水量经发电后直接排放到下游河道，坝后不会形成脱水河段。在枯水期，本项目考虑了生态基流控制，保证有一定的生态基流量，不会对河段的生态环境造成明显的影响。 综上，下游的水位比天然条件下水位变化不大，下游河流基本恢复正常的水流态势，不会对发电机尾水下游的河段产生明显的水文情势变化的影响。因此，本项目实质并未对坝址下游灌溉区、生态流量及居民生活产生明
--	--

显的影响。

(6) 水土流失影响分析

项目建成投产多年，施工期开挖扰动地表，碾压土地和损坏林草植被的施工活动已停止；同时，由于工程设计中已考虑的与水土保持有关的防护工程，水土流失已得到有效控制。因此，电站运行期间主要是加强拦水坝、引水管线的巡查，防止出现崩塌或滑坡的现象，导致水土流失。

6、土壤、地下水影响分析

电站已运行多年，根据目前周边植被生产状况，项目区域土壤未出现盐化、酸化或碱化现象，项目建成后采取相关防控措施后对土壤影响不大。因此项目不会对周边土壤原有生态功能造成重大不可逆影响，土壤、地下水环境影响可接受。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B“重点关注的危险物质及临界量”，并结合《企业突发环境事件风险等级方法》附录A突发环境事件风险物质及临界量清单，项目为水电站工程，属于非污染开发工程，不涉及危险生产工艺，涉及的风险物质主要是废机油。

表 4-1 项目重点关注危险物质的原辅材料情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在量(t)
1	废机油	0.01

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，废机油临界量为2500t，项目危险物质及其数量与临界量比值 $\sum q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)标准中附录C，该项目环境风险潜势为I，可进行简单分析。

(3) 环境风险识别

项目为水电站工程，属于非污染开发工程，生产过程不存在重大环境污

	染事故的风险。根据项目整体分析，项目营运期间主要环境风险源为危险废物（废机油）泄漏风险。 （4）环境风险影响分析 ①危险化学品泄漏环境风险分析 项目不设置危化品仓库，电站在大检修时根据检修时间进行采购机油并及时进行更换。 ②危险废物（废机油）泄漏环境风险分析 根据业主提供的资料，废机油最大储量为 10kg。建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物暂存间，储桶底部垫防漏托盘。保证危废泄漏事故控制在厂区内，同时委托有资质单位定期外运处置。 （5）环境风险管理 目前项目已运行多年，根据可能发生环境风险的原因，提出如下防范和应急措施。废机油设置专用贮存间存放，不得存放在指定地点外的其它地方，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗工作；危险废物暂存间内应设置防泄漏的堵截裙脚，地现与裙脚围容积不小于单体存量及总存量的 1/5，应有泄漏收集装置，及时收集泄漏的油品；危废在电站内的贮存期不应超过 1 年，严格执行危险废物转移联单管理制度，防止危险废物泄漏对环境的影响，严格禁止私自出售及处置危险废物。 （6）环境风险分析结论 在采取以上有效措施后，项目环境风险处于可接受水平。 8、其他 项目已建成运营多年，不涉及淹没、占地、移民安置等问题。
选址 选线 环境 合理性 分析	1、工程选址合理性分析 项目发电机房场址不涉及环境敏感区，场址周边 50 范围内无居民区，引水明渠、管道已建成并运行多年，在满足发电机房总布置的前提下，引水

析	线尽可能布置成较短的直线。项目管线选在地质构造简单，岩体完整稳定、岩层最小覆盖厚度满足设计规定、水文地质条件有利和施工、交通方便的地区，避开了工程地质和水文地质条件对管线不利的区段。从坝址到发电机房的地形，地貌条件看，引水线路环境条件合理。根据现场调查和了解，引水路线已建成多年，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区，对周边环境和生态环境影响很小，从环境角度分析工程选址设置较为合理。 2、环境相容性分析 项目属于引水式电站，电站已建成并运行多年，厂房地势较平坦，交通较方便。项目东侧及南侧为草地，北侧紧邻松陂河河段，厂房周边 500m 范围内敏感目标为距离发电厂房西侧约 95 米处的上村居民点。项目正常运行时水轮发电机产生的噪声通过厂房墙体阻隔及距离衰减后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响很小；生活污水经化粪池处理后回用于周边林地施肥；固废均可得到妥善处理，项目运行对周边的环境影响较小。因此，项目建设与周边环境相容。 综上，项目选址选线可行。
---	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	项目已建设投运多年，本次评价不再追述施工期生态环境保护措施。
运营期生态环境保护措施	1、生态流量保障措施 (1) 最小生态下泄流量的核定 根据有关规程、规范及技术标准的要求进行水文分析计算及生态下泄流量的核定，主要依据根据《广东省水利厅 广东省生态环境厅关于印发<广东省小水电站生态流量核定、泄放及监测监控设施建设技术指引（试行）>的通知》（粤水农水农电〔2021〕12号）文件、技术规范要求和原环境保护部、国家能源局《关于深化落实水电开发生态环境保护措施的通知》（环发〔2014〕65号），本次水电站生态下泄流量核定采用以下三类核定方法： ①流域综合规划及规划环评中已经明确生态下泄流量的水电站，直接采用，不再核定。 ②对于流域综合规划及规划环评中未有生态下泄流量的水电站，若水资源论证（取水许可）已经明确生态下泄流量的，以水资源论证（取水许可）为准；或水资源论证（取水许可）没有明确但已在项目环评中明确生态下泄流量的，已项目环评为准。 ③流域综合规划及规划环评、水资源论证（取水许可）和项目环评中未明确生态下泄流量的水电站，采用不小于河流多年平均流量的10%，核定水电站生态下泄流量。核定时，要统筹考虑上下游生态下泄流量合理性、下游生态及其他用水特殊要求。 以上核定的仅为各电站生态下泄流量而非最小下泄流量。由于本次核定的生态下泄流量均指各水电站坝址处需泄放的用于维持河流基本形态和基本生态功能的河道内最小流量，并未考虑当地生产、生活、工业废水排放等实际情况，有供水、灌溉、景观需水、水质调节等特殊功能的电站坝址（取水

	口), 其最小下泄流量应根据实际情况在一站一策时进行适当的调整。 (2) 最小下泄流量确定 根据《兴宁市水口镇峭陂发电站水资源论证报告》, 项目下泄生态流量设为 $0.069\text{m}^3/\text{s}$。 (3) 泄放生态流量设施 项目存在减(脱)水河段。在枯水期蓄水待发电时, 存在时段性拦河坝下游存在减水河段情况。在项目前池管道口设置一处泄放生态流量设施泄放生态下泄流量, 现有泄放设施为泄流闸。 (4) 生态流量监控措施 水电站生态下泄流量监控包括流量实时监测和视频监控。该电站生态下泄流量监控布置于前池管道口, 在下游 30 米处河道断面作为监控断面。 针对项目拦河坝处泄放生态流量设施安装最小下泄流量在线监控系统并联网, 按照要求将数据上传环保部门监控中心, 保证最小下泄流量的实施。 2、水生生态保护措施 (1) 鱼类增殖放流 根据生态调查结果, 评价河段没有珍稀濒危鱼类及特有鱼类分布, 无鱼类产卵场、索饵场、越冬场分布, 河段的主要保护要求为维持或改善该河段主要经济鱼类种类和种群数量。为保护河段鱼类资源, 建议采用鱼类增殖放流的方式。 (2) 下放生态流量 为保护评价河段鱼类等水生生物生境, 运行期保证坝后生态用水, 加强管理保护水环境, 确保最小生态下泄流量。 (3) 水资源利用保障措施 当引水发电与农田灌溉用水、生态用水产生冲突时, 须优先保证农灌用水、生态用水, 最后剩余水量才用于发电。 3、陆生生态保护措施 项目运行期对陆生生态环境影响较小, 采取的保护措施主要为:
--	---

	①确保足够的生态下泄流量，以保证松陂河下游减水河段两岸植被正常需水； ②加强厂区绿化工作，加强对绿化植物的管理与养护。 ③加强对职工的环保宣传教育，禁止随意破坏、砍伐植被，禁止捕捉野生动物等。																				
其他	4、大气污染防治措施 电站生产设备运营期间不产生大气污染物，不会对大气环境产生影响。 5、水污染防治措施 电站运行期间，生活污水主要来源于员工日常生活。生活废水经化粪池处理后用于发电厂房周边林地施肥，不外排。 ①三级化粪池工作原理 化粪池原理大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。 ②生活污水消纳的可行性分析 项目生活污水经三级化粪池处理后，水质达标情况见下表： 表 5-1 处理后水污染物达标情况 单位：mg/L <table><tr><th>污 染 物</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>生活污水处理前</td><td>200</td><td>120</td><td>150</td><td>24</td></tr><tr><td>去除率%</td><td>15</td><td>20</td><td>35</td><td>3</td></tr><tr><td>三级化粪池处理后</td><td>170</td><td>96</td><td>97.5</td><td>23.3</td></tr></table>	污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	生活污水处理前	200	120	150	24	去除率%	15	20	35	3	三级化粪池处理后	170	96	97.5	23.3
污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮																	
生活污水处理前	200	120	150	24																	
去除率%	15	20	35	3																	
三级化粪池处理后	170	96	97.5	23.3																	

	旱作标准	200	100	100	--
	由上表可知，生活污水经三级化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2020）旱作标准，可以用于项目周边山林地灌溉使用，不外排。 项目周边山林地种植面积至少 20 亩，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），项目属于粤东地区，则灌溉用水平均按 161m³/亩·年计，则需灌溉用水量为 10.73m³/d，而生活污水产生量 0.10m³/d，周边林地灌溉完全能容纳项目处理达标后的生活废水。 6、噪声污染防治措施 运营期噪声源主要由电站厂房发电机等设备噪声，采取隔振降噪措施，做好设备维护，项目厂界噪声可达标排放，其噪声防治措施可行。 7、固体废物污染防治措施 运营期厂区内设置垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。 项目危险废物为废机油，拟于厂区西南侧建设专门的危险废物暂存间，其建筑面积为 3m²，用于收集暂存废机油。项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》，对危险废物的建设、暂存及管理按国家标准有如下要求： ①危险废物收集及暂存要求： A、用符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。 B、危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 C、危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 D、危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				

	E、按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志。 F、危险废物暂存间要求必要的防渗、防风、防雨、防晒措施。 ②危险废物管理 A、危险废物由危废仓库管理人负责收集，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期，然后送入公司危险废物储存场所办理入库手续。 B、在存放期内，管理人员必须进行入库登记、巡查和维护。 C、危废仓库管理人必须定期按危险废物转移单程序向总经理申请危险废物转移，经批复后，必须按照危险废物处置协议通知协议公司进行处置。 8、地下水、土壤污染防治措施 项目电站引水工程及发电厂房等已采取防渗措施，危废间后续按要求规范化建设，电站运营期引水发电过程发生地下渗水的可能性非常低；同时项目运营期正常生产情况下不产生水污染物，因此，项目的建设对地下水及土壤环境的影响很小。 9、环境风险防范措施 项目应建立健全的安全管理体系及相应的规章制度，理顺协调各部门之间的关系，明确分工、职责和权限、增强企业内部各级人员的“安全意识”，对于指导企业科学、有效地控制污染事故，保护环境不受其污染。 项目环境风险发生几率极低，但不为零，为预防和控制突发泄漏、火灾事故，应做好以下措施： （1）预防措施 废机油运输过程须避免严重撞击、摩擦，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。存储容器必须密闭包装，严禁滴漏。废机油严禁随处倾倒或倒入下水道。同时加强安全管理，由专人负责，并在存放点配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，储区应备有应急设备和合适的收容材料。
--	---

六、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	加强植被及野生动物保护宣传教育，加强人员管理	落实情况
水生生态	/	/	设置最小下泄流量设施，安装下泄流量监测装置，并实时上传监管平台	确保 0.069m³/s 的最小生态下泄流量，下泄至松陂河下游河道，在线监控系统
地表水环境	/	/	生活污水经化粪池处理后回用于周边林地施肥，不外排	落实情况
地下水及土壤环境	/	/	危废间地面进行防渗	落实情况
声环境	/	/	选用低噪声设备，采用合理布置生产设备及距离衰减等措施	厂界噪声达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	/	/
固体废物	/	/	生活垃圾集中收集，定期交由环卫处置；废机油交有资质单位处理。	落实情况
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	定期进行防火安全检查，确保消防设施完整，加强管理，防止废机油泄漏	落实情况
环境监测	/	/	按规定进行监测、归档、上报	/
其他	/	/	/	/

七、结论

项目选址于兴宁市水口镇松陂村，于 2004 年 12 月投产运行，现正常运行，主要任务为发电。电站安装 1 台水轮发电机，装机容量为 125kW。项目建设实现了水资源优化配置和利用，具有一定的经济效益、社会效益。

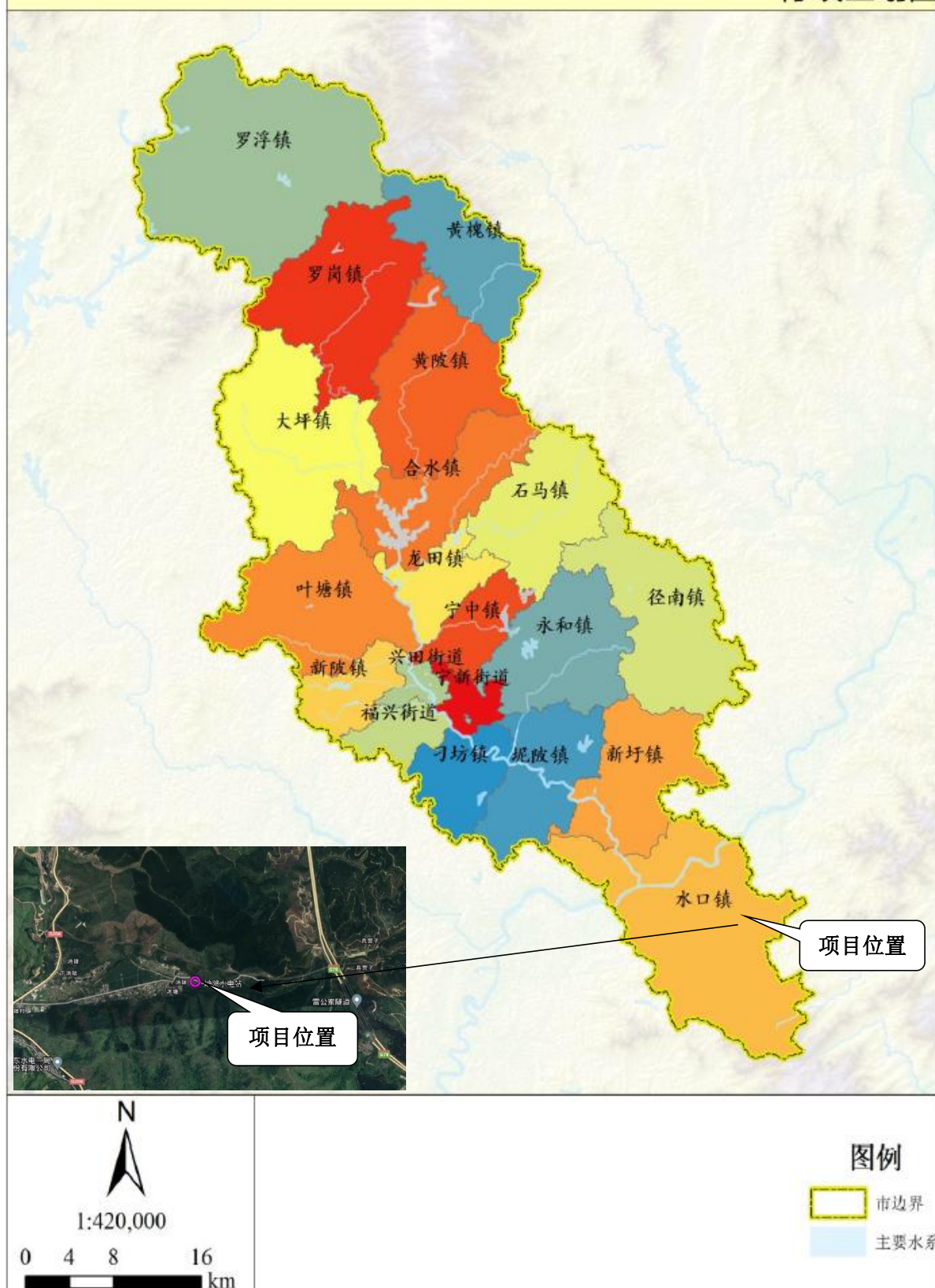
同时项目已运行多年，未对区域环境产生大的影响。施工期环境影响基本消除，周边生态环境恢复到接近自然状态。运营过程产生的污染物较少，对周围环境的影响较小，可满足环境功能要求。本次评价根据项目生态影响、主要污染能源及污染物排放量，确定其环境影响程度，对现有污染防治措施的可行性、有效性进行调查、论证，并提出完善措施及建议。

项目工程占地不涉及自然保护区，风景名胜区等环境敏感区，工程占地面积小，不涉及淹没和安置问题，选址合理。项目的运营过程产生的污染物较少，对周围环境的影响较小，可满足环境功能要求；在认真落实报告表提出的各项环境保护及生态保护措施，保证最小生态下泄流量。

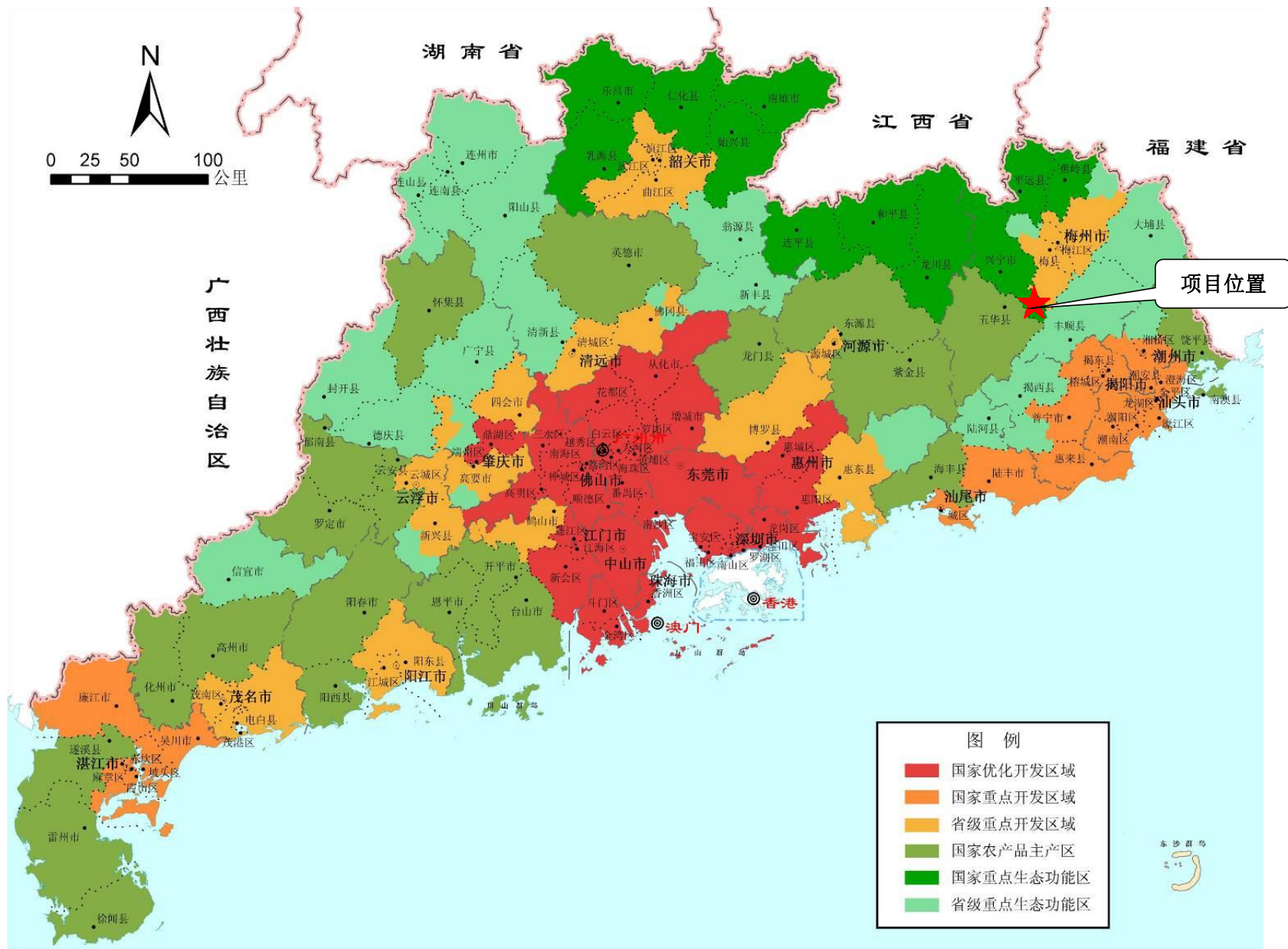
从环境保护角度而言，项目整改保留后持续运行是可行的。

兴宁市生态保护修复规划

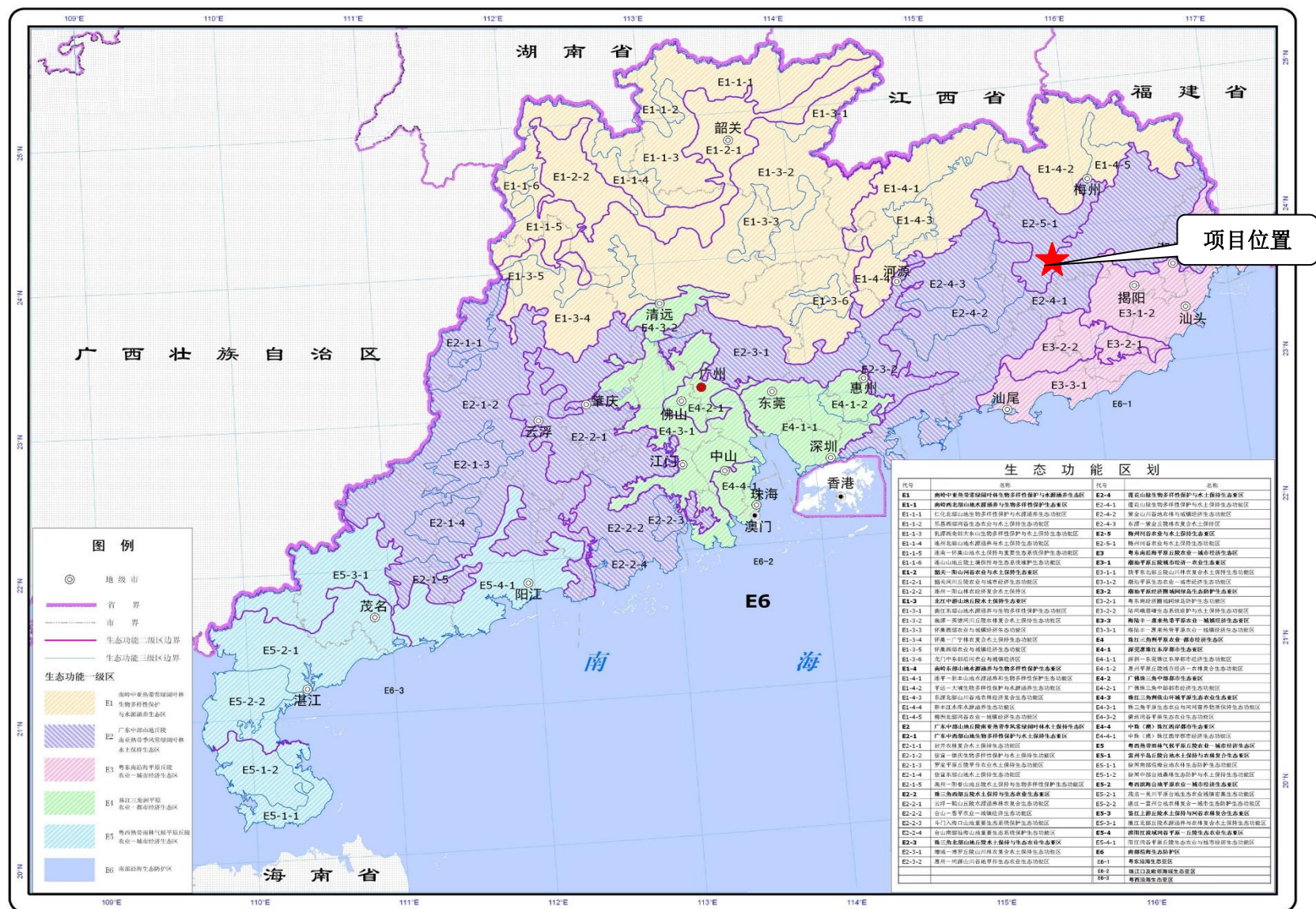
行政区划图



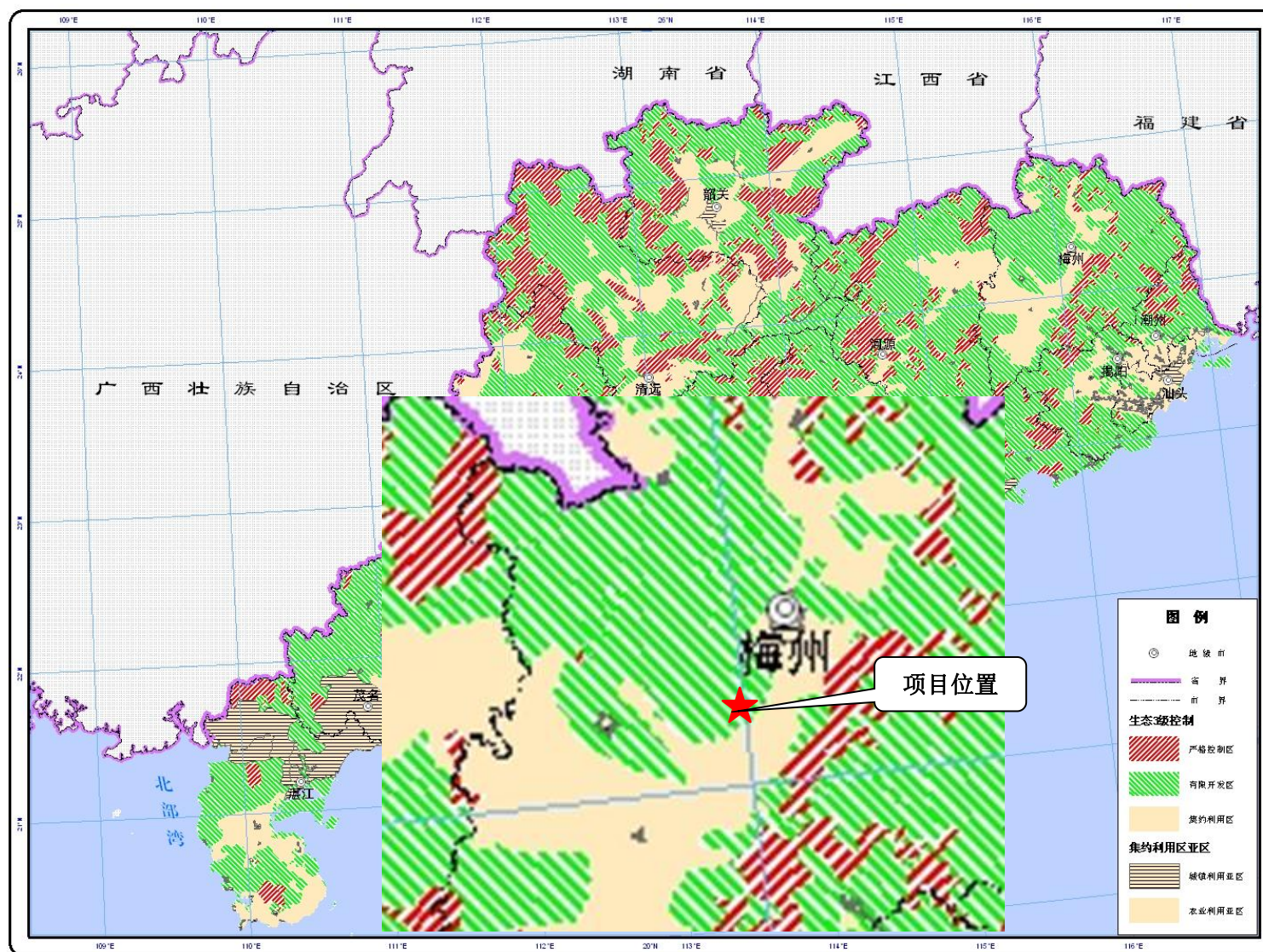
附图 1 项目地理位置示意图



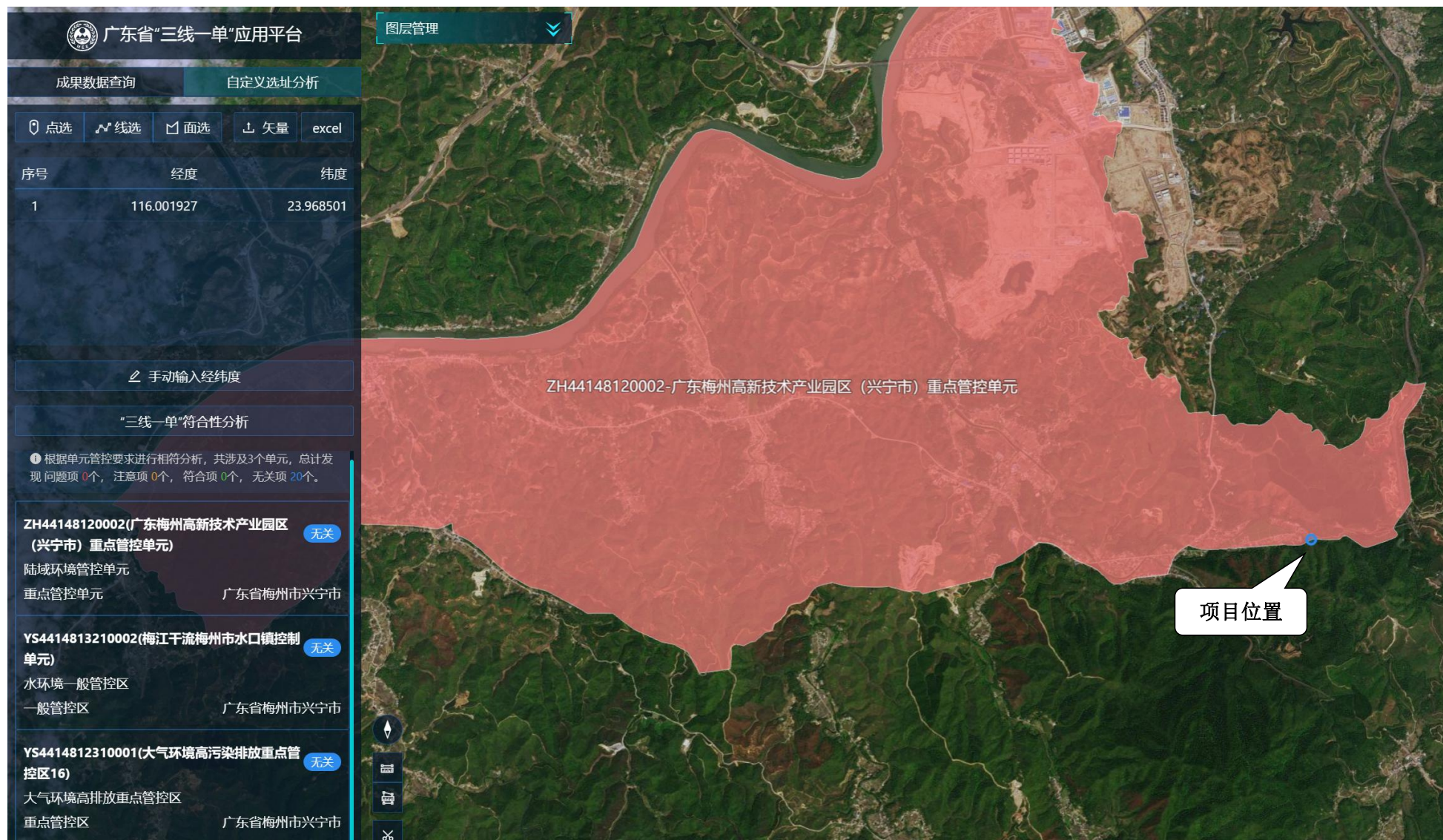
附图2 广东省主体功能区划分图



附图3 广东省陆域生态功能区划



附图 4 广东省陆域生态分级控制图



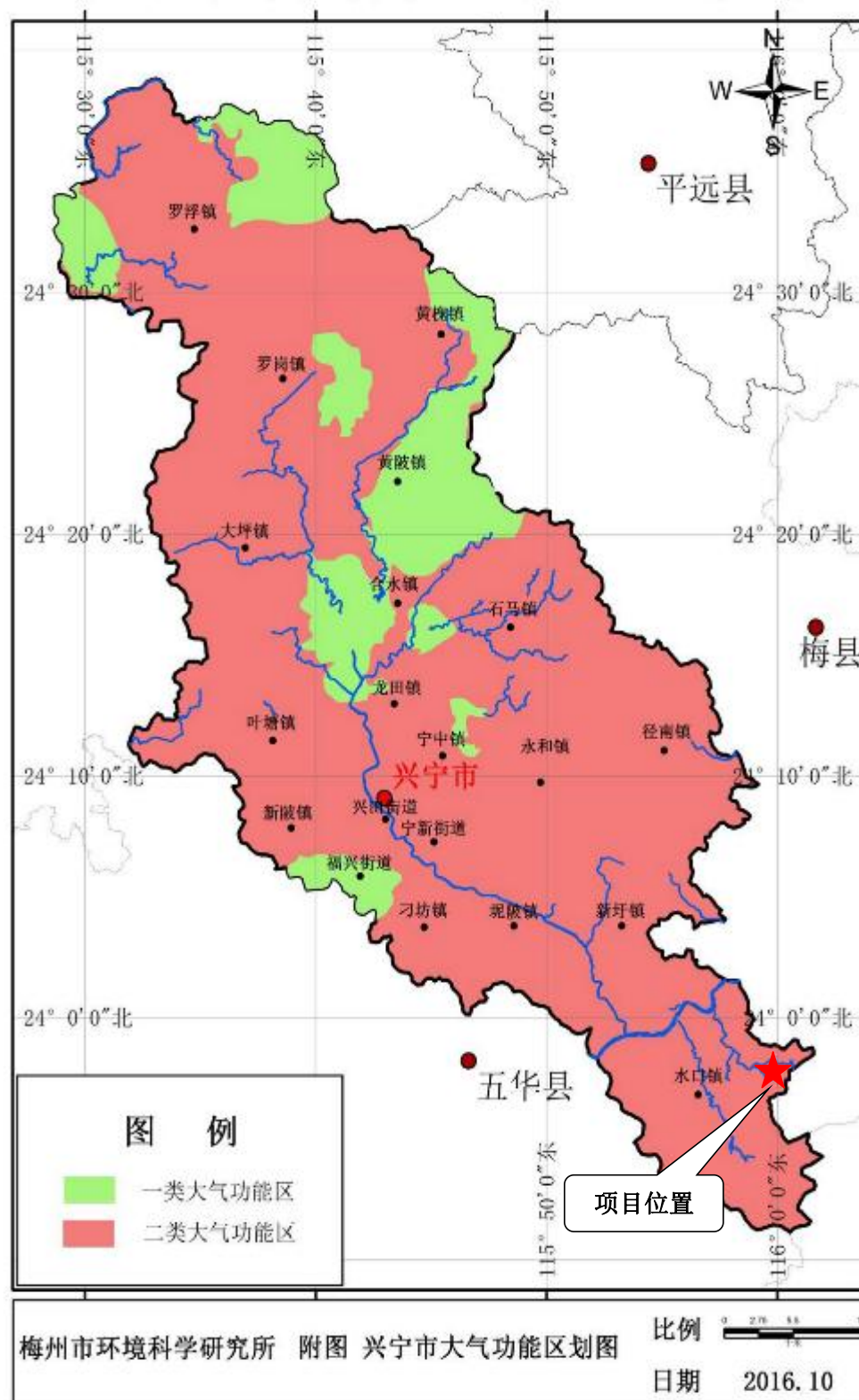
附图 5 广东省“三线一单”平台截图

兴宁市环境保护“十三五”规划



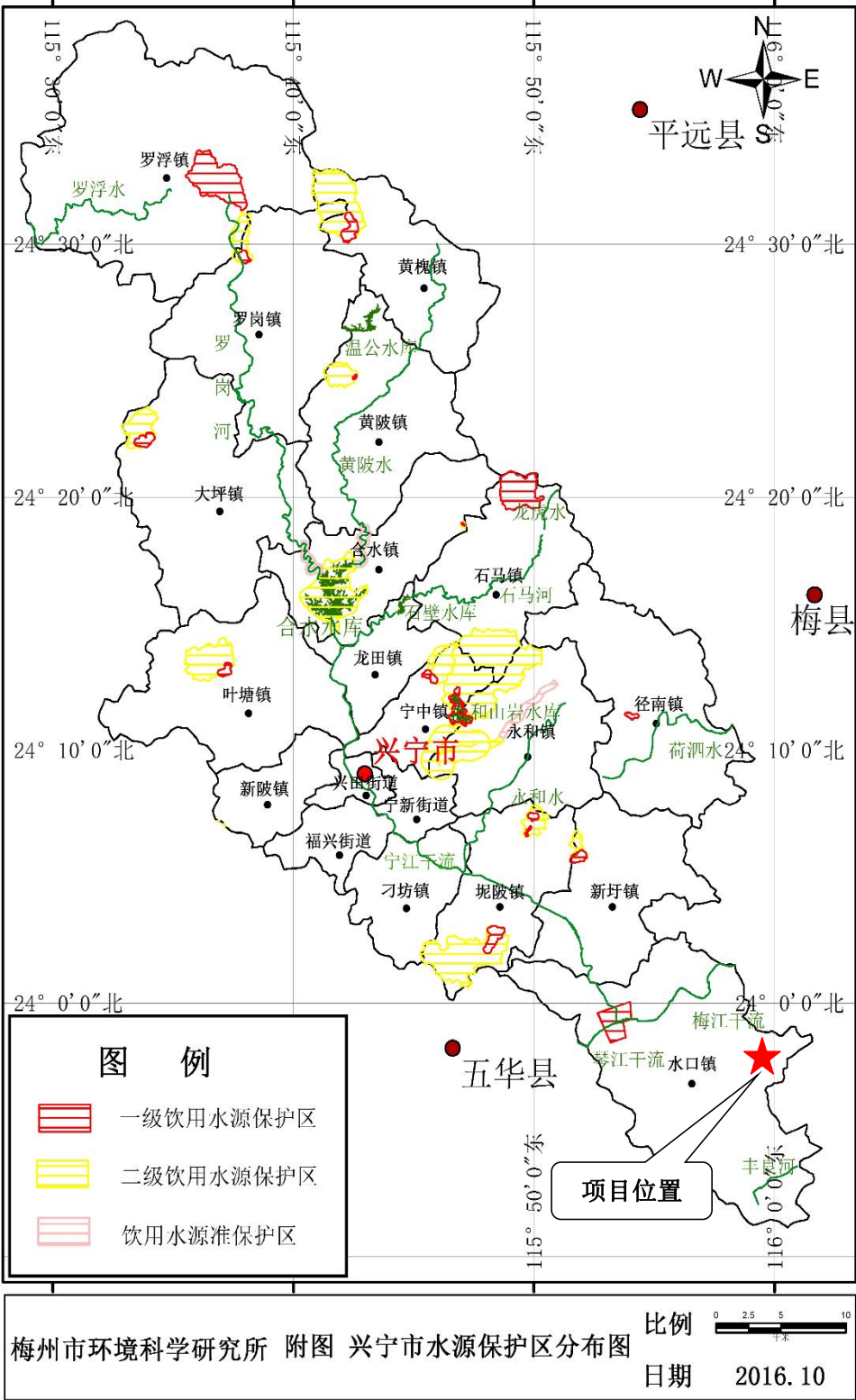
附图 6 项目所在地水功能区划图

兴宁市环境保护“十三五”规划

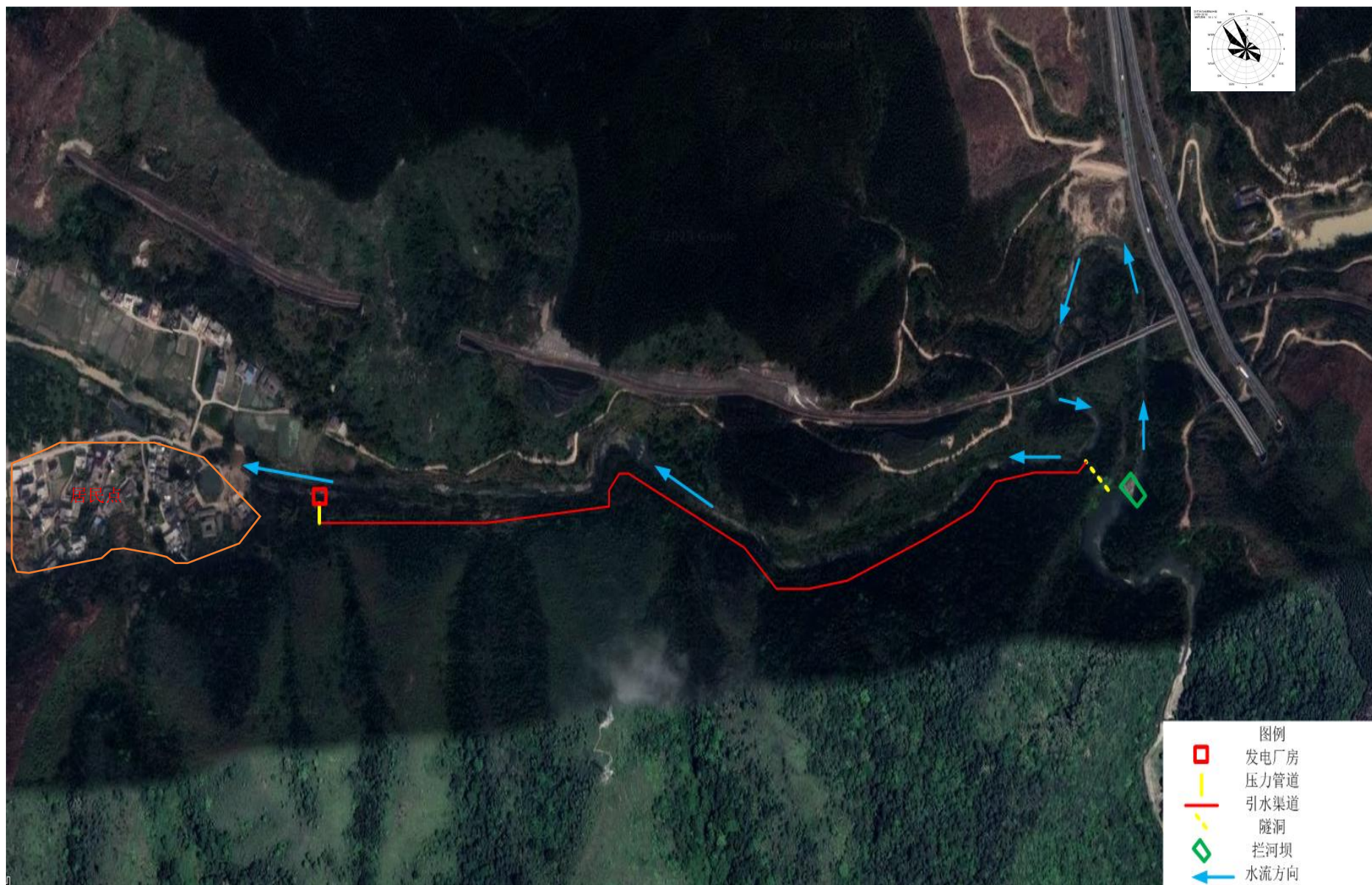


附图 7 项目所在地大气功能区划图

兴宁市环境保护“十三五”规划



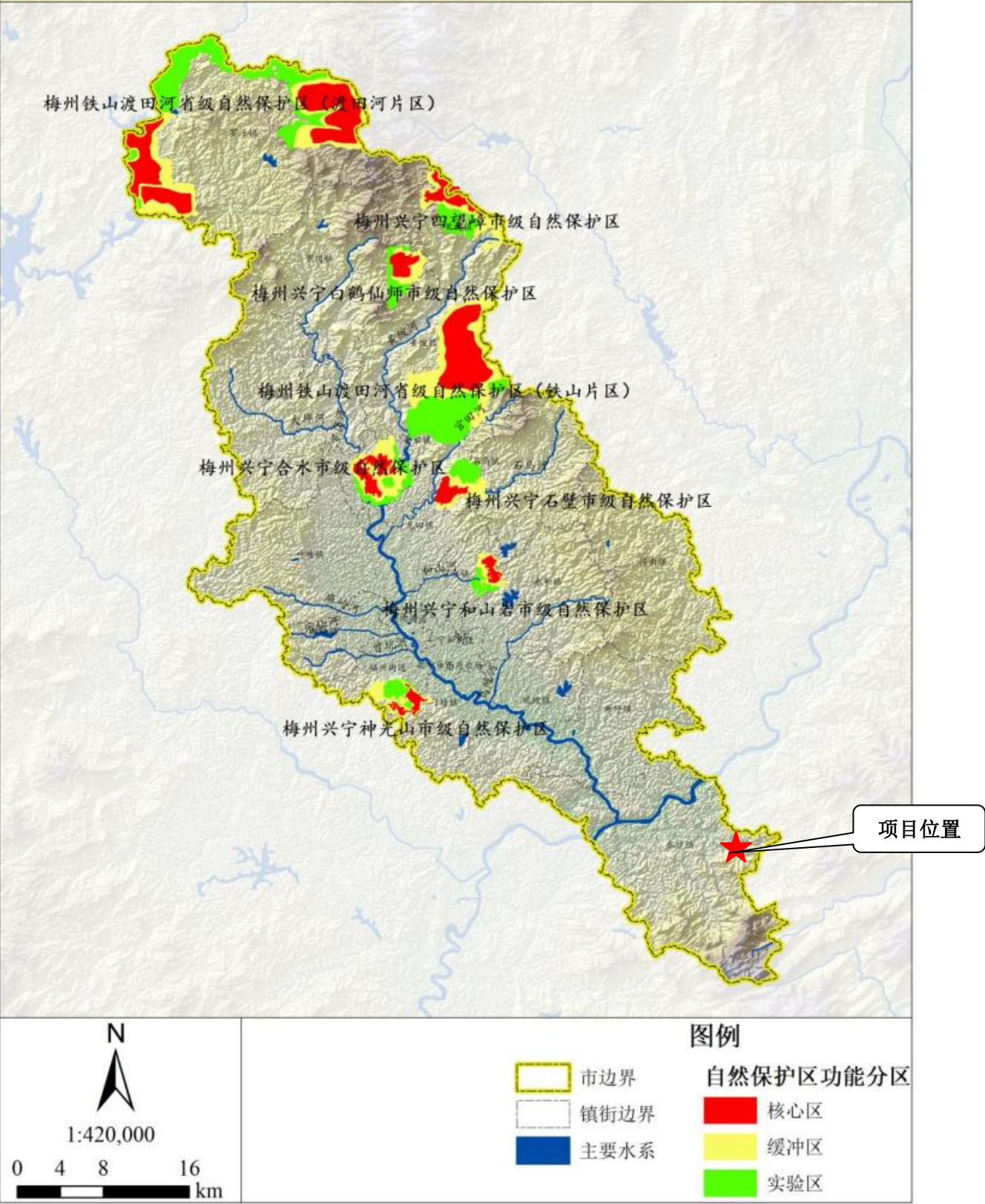
附图 8 兴宁市已规划饮用水源保护区分布图



附图 9 项目环境敏感保护目标分布示意图

兴宁市生态保护修复规划

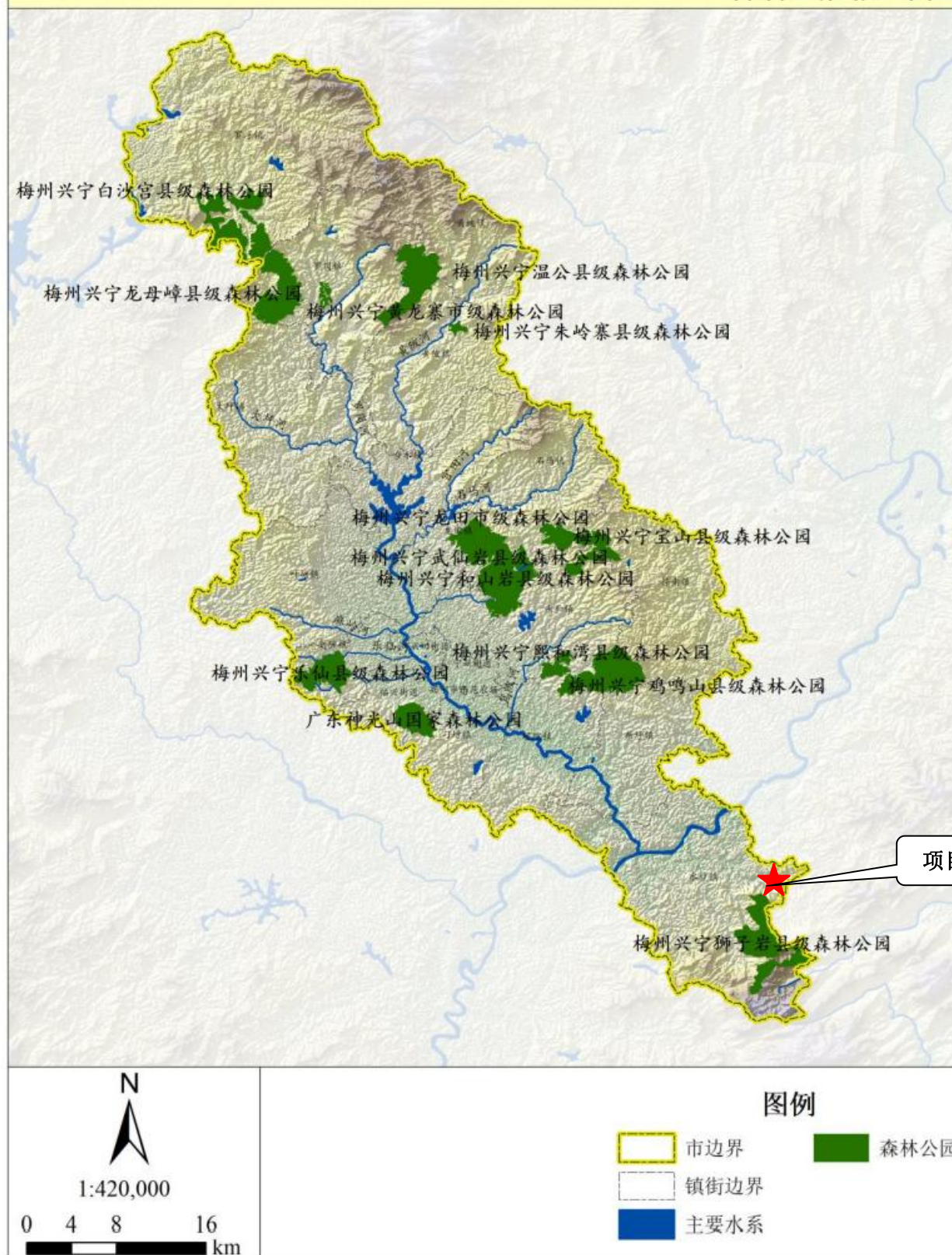
自然保护区分布图



附图 10 兴宁市现状自然保护区分布图

兴宁市生态保护修复规划

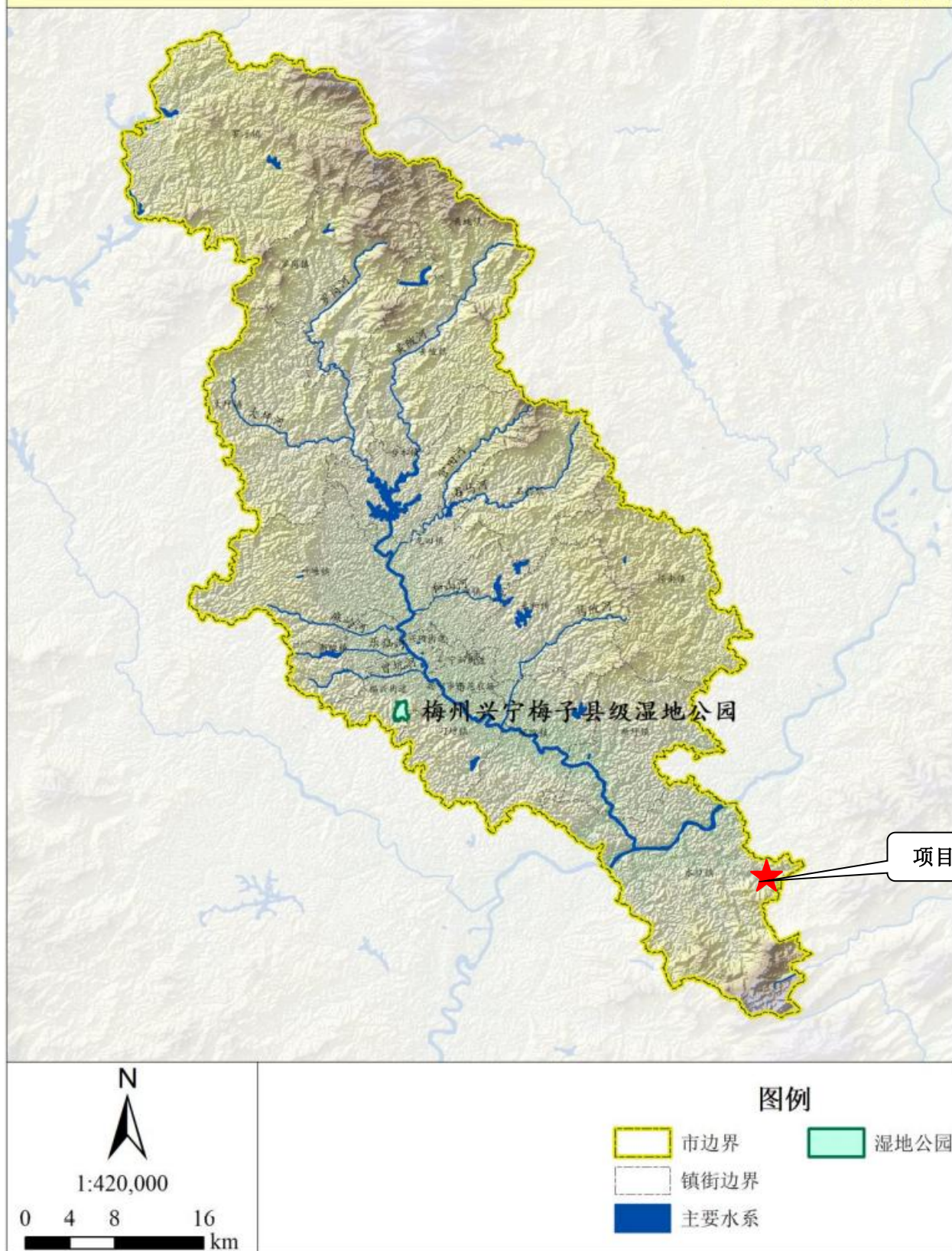
森林公园分布图



附图 11 兴宁市现状森林公园分布图

兴宁市生态保护修复规划

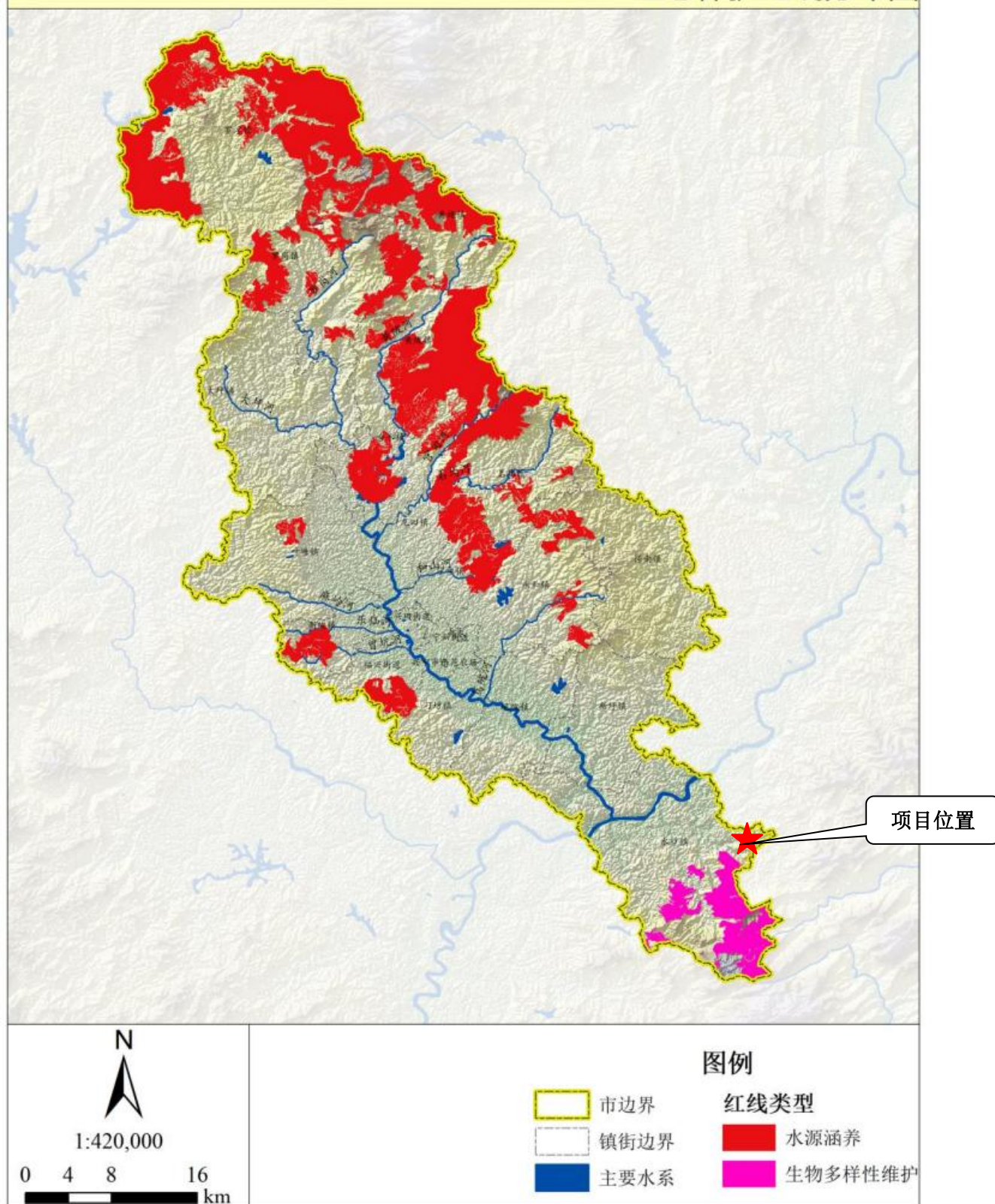
湿地公园分布图



附图 12 兴宁市现状湿地公园分布图

兴宁市生态保护修复规划

生态保护红线分布图



附图 13 兴宁市现状生态保护红线分布

广东省投资项目代码

项目代码：2306-441481-16-05-936389

项目名称：兴宁市水口镇峭陂发电站建设项目

审核备类型：备案

项目类型：其他项目

行业类型：水力发电【D4413】

建设地点：梅州市兴宁市水口镇水口镇下堡松陂村峭陂

项目单位：兴宁市水口镇峭陂发电站

统一社会信用代码：92441481L77753863F



守信承诺

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

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

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

兴宁市水口镇峭陂发电站水资源论证报告 专家评审意见

2022 年 5 月 10 日,兴宁市水务局在兴宁市主持召开了《兴宁市水口镇峭陂发电站水资源论证报告表(送审稿)》(以下简称《报告表》)专家评审会,参加会议的有:业主单位兴宁市水口镇峭陂发电站、《报告表》编制单位梅州市粤河水利水电建设工程有限公司等单位代表和 3 名特邀专家,会议成立了专家组(名单附后)。

与会代表和专家听取了业主单位对电站基本情况的介绍、编制单位对水资源论证主要工容的汇报内容,经认真讨论,形成评审意见如下:

一、兴宁市水口镇峭陂发电站位于兴宁市水口镇下堡松陂村峭陂。电站在兴宁市水口镇松陂河松陂村峭陂段筑坝引水发电,坝址以上集雨面积 23.8 km^2 ,最大取水流量 $1.2 \text{ m}^3/\text{s}$,装机容量为 125 kW (1 台 $\times 125 \text{ kW}$),多年平均发电量 $21.78 \text{ 万 kW} \cdot \text{h}$ 。

二、《报告表》编制依据充分,技术路线正确,确定的分析和论证范围基本合适,对区域水资源开发利用状况的分析基本合理。

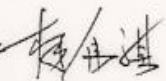
三、《报告表》对来水量、取水量分析及可供水量计算成果基本合理,项目日最大取水量 10.368 万 m^3 ,年取水量 753 万 m^3 ,保障电站最小生态流量 $0.069 \text{ m}^3/\text{s}$,方案可行。

四、《报告表》提出的水质评价结果基本可信，满足电站取水要求。

五、《报告表》提出的水资源的节约保护管理措施基本可行。

六、建议完善相关图件等附件。

综上所述，《报告表》基本符合《水利水电建设项目水资源论证导则》(SL525-2011)的要求，经修改完善后，可作为取水许可审批的技术依据。

专家组长: 

2022年5月10日

兴宁市自然资源局

关于兴宁市小水电清理整改完善用地预审的情况说明



根据《广东省人民政府关于印发广东省小水电清理整改工作实施方案的通知》（粤府函〔2021〕163号）、《广东省自然资源厅关于印发〈小水电清理整改用地手续完善工作指引〉的通知》（粤自然资管制〔2022〕1741号）、《兴宁市人民政府关于印发兴宁市小水电清理整改工作方案的通知》（兴市府函〔2021〕104号）等文件要求，现对兴宁市小水电清理整改完善用地预审手续说明如下：

《建设项目用地预审管理办法》自 2001 年 7 月 25 日起施行，明确在建设项目审批、核准、备案阶段，依法对建设项目涉及的土地利用事项进行的审查。根据粤自然资管制〔2022〕1741号文件工作指引，按照依法依规、尊重历史、实事求是的原则，结合“一站一策”综合评估结果和本地实际情况，对于 2001 年 7 月 25 日以前开工建设的未办理用地预审手续的小水电，视为合理缺项，不再补办用地预审手续，涉及宁中镇邹陶电站（1991 年 11 月投产）等 129 宗小水电站（详见附表 1）；对 2001 年 7 月 25 日之后建设并未办理用地预审的小水电，已立项审批的或已取得合法用地手续的，不再受理用地预审，涉及坭陂镇笃陂电站（2002 年 4 月投

产)等7宗小水电站(详见附表2)。

附表:1.兴宁市小水电站用地预审合理缺项名单

2.兴宁市小水电站已取得立项审批手续名单



附表1



兴宁市小水电站用地预审合理缺项名单

序号	电站名称	统计代码	投产时间	土地预审手续
1	宁中镇邹陶电站	4414251135	1991 年 11 月	合理缺项
2	新陂镇仙人座石坝后电站	4414251174	1989 年 10 月	合理缺项
3	新陂镇曾坑水库坝后电站	4414251119	2001 年 2 月	合理缺项
4	叶塘镇三变电站	4414251118	1984 年 3 月	合理缺项
5	合水镇棚板桥电站	4414251144	1974 年 1 月	合理缺项
6	合水镇下官电站	4414251146	1993 年 3 月	合理缺项
7	龙田武仙岩水库坝后电站	4414251171	1984 年 5 月	合理缺项
8	龙田上坪塘水库坝后电站	4414251035	1985 年 4 月	合理缺项
9	龙田镇溪唇电站	4414251116	1991 年 4 月	合理缺项
10	石马下庄电站	4414251047	1994 年 2 月	合理缺项
11	石马镇宫前电站	4414251147	1986 年 12月	合理缺项
12	石马镇马下电站	4414251148	1984 年 10月	合理缺项
13	石马镇上庄电站	4414251149	1982 年 5 月	合理缺项
14	石马镇仙人庵电站	4414251150	1995 年 9 月	合理缺项
15	石马镇石炭电站	4414251151	1995 年 4 月	合理缺项
16	石马镇龙陂头电站	4414251152	1997 年 3 月	合理缺项
17	永和蓝排电站	4414251048	1990 年 4 月	合理缺项
18	永和石陂电站	4414251049	1999 年 7 月	合理缺项
19	永和七层加工厂电站	4414251050	1959 年 12月	合理缺项
20	永和镇七层电站	4414251154	1951 年 1 月	合理缺项
21	永和镇夜明电站	4414251155	1973 年 8 月	合理缺项
22	永和镇林场兴达电站	4414251156	1968 年 12月	合理缺项
23	永和镇福岭水库坝后电站	4414251172	1992 年 1 月	合理缺项
24	大坪镇金甲电站	4414251138	1975 年 1 月	合理缺项
25	大坪镇坪光电站	4414251139	1988 年 3 月	合理缺项
26	大坪镇潭坑电站	4414251140	1997 年 1 月	合理缺项
27	大坪镇角背电站	4414251141	1981 年 3 月	合理缺项
28	大坪镇钳口陂电站	4414251142	1999 年 3 月	合理缺项
29	大坪镇接龙潭电站	4414251143	1992 年 3 月	合理缺项
30	黄陂镇梅子坪电站	4414251082	1985 年 11月	合理缺项
31	黄陂联丰电站	4414251037	1995 年 3 月	合理缺项
32	兴宁市黄陂水电实业发展有限公司(径口三电站)	4414251081	1973 年 1 月	合理缺项
33	黄陂镇岗背学士电站	4414251089	1976 年 10月	合理缺项
34	黄陂二电站	4414251080	1971 年 11月	合理缺项
35	黄陂镇柏陂电站	4414251087	1980 年 5 月	合理缺项

序号	电站名称	统计代码	投产时间	土地预审手续
36	黄陂镇龙溪电站	4414251086	1984 年 7 月	合理缺项
37	黄陂镇龙潭电站	4414251084	1989 年 11月	合理缺项
38	黄陂镇卓形坑电站	4414251083	1977 年 1 月	合理缺项
39	黄槐风雨亭电站	4414251030	2000 年 1 月	合理缺项
40	黄槐黄溪樟坝电站	4414251025	1999 年 8 月	合理缺项
41	黄槐镇上宝龙电站	4414251112	1985 年 1 月	合理缺项
42	黄槐下宝龙村办电站	4414251029	1999 年 6 月	合理缺项
43	黄槐镇上白狮子角水电站	4414251111	1997 年 6 月	合理缺项
44	黄槐新村电站	4414251023	1971 年 1 月	合理缺项
45	黄槐镇飞鹅头尾水电站	4414251110	2001 年 6 月	合理缺项
46	黄槐鸡子坝电站	4414251028	1991 年 1 月	合理缺项
47	黄槐山尾电站	4414251027	1984 年 6 月	合理缺项
48	黄槐宝丰齐巴岭电站	4414251021	1985 年 1 月	合理缺项
49	黄槐镇禾村水电厂	4414251108	1980 年 10月	合理缺项
50	黄槐镇班基坪电站	4414251165	1972 年 12月	合理缺项
51	黄槐镇马安寨电站	4414251115	1996 年 2 月	合理缺项
52	黄槐上路过水电站	4414251020	1991 年 1 月	合理缺项
53	黄槐泉发水电站	4414251033	2000 年 10月	合理缺项
54	黄槐镇飞鹅头电站	4414251107	1987 年 1 月	合理缺项
55	黄槐大水尾电站（双头水库坝后）	4414251019	1988 年 4月	合理缺项
56	黄槐黄溪水口电站	4414251032	1996 年 5 月	合理缺项
57	黄槐飞鹅头坝后电站	4414251018	1990 年 1 月	合理缺项
58	黄槐镇宝丰电站	4414251105	1980 年 12月	合理缺项
59	黄槐上白溪电站	4414251026	2001 年 4 月	合理缺项
60	黄槐镇下宝龙联户电站	4414251113	1988 年 12月	合理缺项
61	兴宁市罗浮镇瑶兴擦茶场电站	4414251064	1982 年 5月	合理缺项
62	罗浮镇上佑电站	4414251068	1997 年 5 月	合理缺项
63	罗浮镇岭南村电站	4414251076	1998 年 11月	合理缺项
64	罗浮渡田河水电站	4414251016	1997 年 1 月	合理缺项
65	罗浮镇小佑猪麻坑电站	4414251075	1996 年 12月	合理缺项
66	罗浮镇上下畲电站	4414251062	1980 年 3 月	合理缺项
67	罗浮擦茶场水口电站	4414251007	1998 年 5 月	合理缺项
68	罗浮镇蕉头角电站	4414251053	1990 年 1 月	合理缺项
69	兴宁市罗浮镇遥兴电站	4414251006	1987 年 3 月	合理缺项
70	罗浮镇石下电站	4414251072	1993 年 12月	合理缺项
71	罗浮澄联电站	4414251005	1999 年 10月	合理缺项
72	罗浮咸水电站	4414251004	1999 年 5 月	合理缺项
73	罗浮镇瑶兴村办电站	4414251070	2001 年 1 月	合理缺项

序号	电站名称	统计代码	投产时间	土地预审手续
74	罗浮镇大排塘电站	4414251057	1992 年 1 月	合理缺项
75	罗浮镇下佑电站	4414251065	1983 年 8 月	合理缺项
76	罗浮镇刘福先电站	4414251069	1996 年 6 月	合理缺项
77	罗浮镇响水宫电站	4414251077	1986 年 10月	合理缺项
78	信东河二级水电站	4414251002	1982 年 11月	合理缺项
79	罗岗土礅下电站	4414251038	1981 年 6 月	合理缺项
80	罗岗镇溪美电站	4414251121	1998 年 1 月	合理缺项
81	罗岗镇小霞岚电站	4414251128	1997 年 6 月	合理缺项
82	罗岗镇新村电站	4414251133	1994 年 6 月	合理缺项
83	罗岗镇斗华寨电站	4414251132	1983 年 8 月	合理缺项
84	兴宁市罗岗镇联兴惠民电站	4414251127	2001 年 1月	合理缺项
85	罗岗溪庄电站	4414251044	1998 年 1月	合理缺项
86	罗岗镇溪联电站	4414251131	1996 年 8 月	合理缺项
87	罗岗镇下坪里电站	4414251166	1975 年 1 月	合理缺项
88	罗岗坪联电站	4414251043	1995 年 8 月	合理缺项
89	罗岗马头山电站	4414251051	1971 年 4 月	合理缺项
90	罗岗镇乃刀陂电站	4414251125	1998 年 6 月	合理缺项
91	罗岗墩背电站	4414251042	1996 年 1 月	合理缺项
92	罗岗镇丹陂径电站	4414251124	1997 年 4 月	合理缺项
93	罗岗五福三发电站	4414251041	1991 年 10月	合理缺项
94	罗岗镇白水电站	4414251123	1992 年 6 月	合理缺项
95	罗岗镇接龙潭电站	4414251136	1999 年 1 月	合理缺项
96	罗岗镇新娘潭电站	4414251122	1980 年 1 月	合理缺项
97	罗岗镇五福米西潭电站	4414251130	1984 年 10月	合理缺项
98	罗岗五福联户电站	4414251040	1999 年 10月	合理缺项
99	水口镇洋塘崆电站	4414251102	1981 年 5 月	合理缺项
100	水口镇坪畲二级电站	4414251169	1996 年 1 月	合理缺项
101	兴宁市丰源水电有限公司宋声水电站（鸡心山电站）	4414251094	1978 年 1 月	合理缺项
102	水口镇坪畲一级电站	4414251168	1991 年 11月	合理缺项
103	兴宁市丰源水电有限公司宋声水电站（水头电站）	4414251093	1996 年 1 月	合理缺项
104	水口镇径里电站	4414251101	2000 年 3 月	合理缺项
105	水口镇榴石塘二级电站	4414251092	1973 年 6 月	合理缺项
106	水口镇洪坑径电站	4414251100	1997 年 10月	合理缺项
107	水口镇教美电站	4414251099	1982 年 9 月	合理缺项
108	水口镇锅子坝三级电站	4414251098	2000 年 5 月	合理缺项
109	水口赖陂径电站	4414251013	1997 年 3 月	合理缺项
110	水口镇锅子坝二级电站	4414251097	1995 年 1 月	合理缺项
111	水口镇茂兴电站	4414251104	1993 年 3 月	合理缺项

序号	电站名称	统计代码	投产时间	土地预审手续
112	水口镇双成电站	4414251103	1995 年 5 月	合理缺项
113	兴宁市水口福利水电站（榴石塘一级电站）	4414251091	1975 年 6 月	合理缺项
114	水口镇坪畲三级电站	4414251095	1991 年 1 月	合理缺项
115	径南镇新洲电站	4414251161	1999 年 3 月	合理缺项
116	径南镇陂蓬电站	4414251160	1973 年 3 月	合理缺项
117	径南吊滨潭电站	4414251045	1970 年 12 月	合理缺项
118	径南镇东升电站	4414251159	1969 年 4 月	合理缺项
119	径南镇梧地径电站	4414251158	1970 年 10 月	合理缺项
120	径南镇太阳电站	4414251163	1998 年 2 月	合理缺项
121	径南镇章峰电站	4414251162	1998 年 1 月	合理缺项
122	坭陂镇东湖水库坝后电站	4414251175	1986 年 1 月	合理缺项
123	坭陂镇古河陂电站	4414251164	1996 年 10 月	合理缺项
124	新圩镇黎陂寨电站	4414251157	1979 年 10 月	合理缺项
125	叶塘镇望江狮移民电站	4414251173	1997 年 7 月	合理缺项
126	合水水库坝后电站	4414251001	1992 年 4 月	合理缺项
127	兴宁市龙田水电厂（新寨祗电站）	4414251117	1997 年 8 月	合理缺项
128	刁坊镇三金电站	4414251153	1998 年 1 月	合理缺项
129	叶塘镇麻岭水库坝后电站	4414251137	1989 年 10 月	合理缺项

数据来源：《关于报送兴宁市小水电清理整改复核台账的函》

附表2



兴宁市小水电站已取得立项审批手续名单

序号	电站名称	统计代码	投产时间	立项审批(核准)
1	坭陂镇笃陂电站	4414251120	2002 年 4 月	有
2	旺兴移民水电站	4414251014	2002 年 5 月	有
3	兴宁市水口镇峭陂发电站	4414251012	2004 年 12月	有
4	新陂响水寨水库坝后电站	4414251036	2005 年 7 月	有
5	罗浮镇高坑水库坝后电站	4414251079	2007 年 5 月	有
6	大坪镇双红水电站	4414251017	2008 年 10月	有
7	大坪镇军心电站	4414251176	2011 年 7 月	有

数据来源：《关于报送兴宁市小水电清理整改复核台账的函》

兴宁市水务局文件

兴水务字[2012]282 号

签发人：陈日新

关于水口镇森丰等 9 宗小水电站 补办竣工验收的批复

水镇人民政府：

你镇森丰等 9 宗电站报来的验收申请及相关资料收悉，
现批复如下：

根据广东省水利厅《关于加快我省小水电工程竣工验收工作的通知》（粤水农电[2010]52 号）的要求，我局于 2011 年 3 月组织相关人员对你镇森丰电站等 9 宗（见附件）小水电站工程进行了补办竣工验收。经现场检查，发现森丰电站等 9 宗小水电工程存在厂房内线路凌乱、水轮机锈蚀严重、违规架设起吊葫芦等安全隐患。

现经复检，业主对存在问题已进行整改，综合小水电站《安全检查表》、《工程验收鉴定书》的意见，我局同意附件所列 9 宗电站工程通过补办竣工验收。

此复。

附件：水口镇补办竣工验收电站明细表



二〇一二年十二月二十五日

主题词：电站 验收 批复

兴宁市水务局办公室

2012 年 12 月 25 日印发

附件:

水口镇补办竣工验收电站明细表

序号	电站名称	建设地点	装机规模(kW)	投产时间	验收时间
1	森丰电站	森丰村	84	1996年12月	2011年3月
2	东兴电站	松陂村	125	2004年12月	2011年1月
3	教美电站	教美村	40	1982年9月	2011年3月
4	径里电站	荷树村	150	2000年3月	2011年3月
5	洋塘崕电站	茂兴村	84	1981年5月	2011年3月
6	双成电站	双成村	75	1995年5月	2011年3月
7	茂兴电站	茂兴村	115	1993年3月	2011年3月
8	锅子坝二级电站	新坪村	300	1995年1月	2011年3月
9	锅子坝三级电站	新坪村	600	2000年5月	2011年3月

兴宁市水口镇东兴（肖陂）水电站

水利水电工程验收鉴定书

2012年12月12日

开工时间：2004 年 1 月

投产时间：2004 年 12 月

技改时间：

验收时间：2011 年 1 月 21 日

电 站 基 本 情 况	电站布置形式	渠道引水	集雨面积(Km ²)	23.8
	坝型	浆砌石重力坝	坝高(m)	10
	正常水位库容 (m ³)		引水渠长(m)	1300
	压力管长(m)	25	压力钢管直径 (mm)	1000
	设计水头(m)	13	改造前装机 (KW)	1*125=125
	设计流量 (m ³ /s)	1.2	改造后装机 (KW)	
	水轮机型号	HL260-WJ-50	发电机组型号	
	可研批文	兴计字[2003]28 号	初设批文	兴水字[2003]104 号

工程现状及评价

一、蓄水工程（大坝）情况：

二、电站工程情况：

- 1、引水渠：圳道三面光，长 1300m，宽 1.3m，无明显裂缝。
- 2、拦河陂：浆砌石重力陂，陂高 10m。
- 3、压力池：浆砌石混凝土结构（长 12m，宽 6m），不规则形状，无明显裂缝。
- 4、压力管：钢压力管，全长 25 米，管径 1000mm，未发现渗漏。
- 5、闸门设备：钢平面闸、蝴蝶阀，启闭正常。
- 6、厂房建筑：砖混结构（12.5*5.5m），厂房状况基本良好。

三、电气设备等情况

- 1、机组设备：1 台水轮发电机组正常运行。
- 2、变电设备：1 台 S7-160 变压器，基本正常运行。
- 3、输电线路：电缆线长 30 米。
- 4、消防设施：手提式灭火器 1 个。

质监部门意见:

情况属实,基本能正常运行。



2012年12月12日

存在问题及处理意见:

- 1、违规装设1个3T的手动葫芦;
- 2、厂房内线路凌乱;
- 3、楼板天面露筋。

附件:

- 1、东兴电站验收申请;
- 2、东兴电站安全检查表;
- 3、兴宁市发展和改革局《关于重建兴宁市肖陂水电站的立项批复》(兴字[2003]28号);
- 4、兴宁市水利局《关于兴宁市下堡镇肖陂水电站重建工程初步设计的批(兴水字[2003]104号)

附件 7 取水证

	
中华人民共和国	
取水许可证	
编号 D441481S2021-0152	
单位名称	兴宁市水口镇峭陂发电站
统一社会信用代码	92441481L77753863F
取水地点	广东省梅州市兴宁市兴宁市水口镇下堡松陂河松陂村峭陂段
水源类型	地表水
取水类型	河道内生产
取水用途	河道内生产用水-水力发电
取水量	753万立方米/年
有效期限	自 2021年12月25日 至 2026年12月24日
	
在线扫描获取详细信息	
	
2022年 5月 19日	
中华人民共和国水利部监制	

兴宁市水口镇峭陂发电站建设项目地表水专项评价

建设单位：兴宁市水口镇峭陂发电站

1 总则

1.1 项目由来

根据《兴宁市小水电清理整改综合评估报告（报批稿）》（梅州市宇源水利发展有限公司，2021年4月），建设单位于2005年1月开始建设电站，于2004年12月建成投产。根据评估报告结论，项目属于“拟按保留整改类”的水电站项目，未办理环评审批手续或环境保护“三同时”验收手续的水电站要限期补办手续。

项目现状装机容量125kW，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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，应编制环境影响报告表。本项目为引水式发电，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），应编制地表水专项评价。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年10月26日；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- （5）《水利部关于推进绿色小水电发展的指导意见》（水电〔2016〕441号）；
- （6）《广东省人民政府关于印发广东省小水电清理整改工作实施方案的通知》（粤府函〔2021〕163号）；
- （7）《广东省水利厅广东省发展改革委广东省自然资源厅广东省生态环境厅广东省农业农村厅广东省能源局广东省林业局关于进一步做好我省小水电分类整改工作的通知》（粤水农水农电函〔2022〕1292号）；
- （8）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （9）《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）
- （10）《环境影响评价技术导则 水环境》（HJ2.3-2018）；
- （11）《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（HJ/T88-2003）；
- （12）《水电水利建设项目河道生态用水、低温水和过鱼设施环境影响评价技术指南（试行）》（国家环境保护总局，环评函〔2006〕4号）；
- （13）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ 464-2009）。

1.3 评价工作程序

地表水环境影响评价的工作程序见下图，一般分为三个阶段。

第一阶段，研究有关文件，进行工程方案和环境影响的初步分析，开展区域环境状况的初步调查，明确水环境功能区或水功能区管理要求，识别主要环境影响，确定评价类别。根据不同评价类别进一步筛选评价因子、确定评价等级、评价范围，明确评价标准、评价重点和水环境保护目标。

第二阶段，根据评价类别、评价等级及评价范围等，开展与地表水环境影响评价相关的污染源、水环境质量现状、水文水资源与水环境保护目标调查与评价，必要时开展补充监测；分析与评价建设项目对地表水环境质量、水文要素及水环境保护目标的影响范围与程度，在此基础上核算建设项目的污染源排放量、生态流量等。

第三阶段，根据建设项目地表水环境影响预测与评价的结果，指定地表水环境保护措施，开展地表水环境保护措施的有效性评价，编制地表水环境监测计划，给出建设项目污染物排放清单和地表水环境影响评价的结论，完成环境影响评价文件的编写。

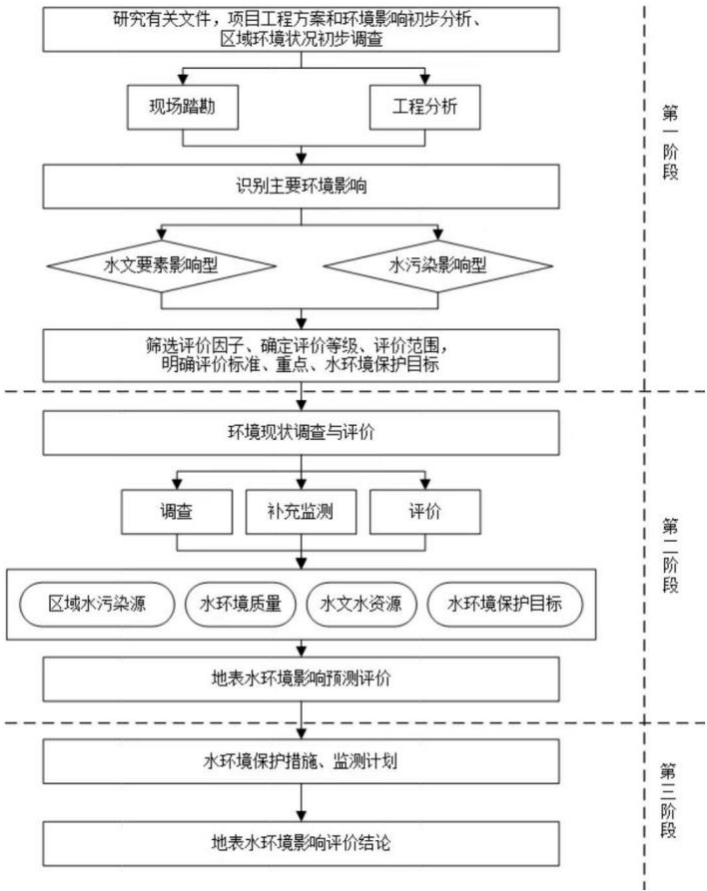


图 1 评价工作程序

1.4 评价因子识别与评价因子筛选

1.4.1 水环境影响因素识别

(1) 施工期

项目已建设投运多年，施工期对周边环境的影响具有暂时性，施工期间的环境影响也随之结束，本次评价不再赘述施工期建设内容。

(2) 运营期

本项目属生态型项目，运营期水环境影响因素识别如下：

项目运营期员工生活污水，拦河筑坝对水文情势及水质的影响。

1.4.2 水环境评价因子筛选

根据建设项目的工程分析和环境影响识别，并结合评价区域的环境特征，确定水环境评价因子见表 1。

表 1 水环境评价因子

环境要素		现状评价因子	影响评价因子
地表水环境	水质	pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂	pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂
	水文情势	水位、流量、水温、泥沙	水位、流量、水温、泥沙、下泄生态流量

1.4.3 地表水评价等级确定

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）进行评价等级的确定。地表水环境影响主要包括水污染影响和水文要素影响。本项目为水力发电项目，电站运行期产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉，不外排，无其他污水产生，属于非污染型生态影响项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水文要素影响型建设项目，应按水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定，依据见表 2。

表 2 水环境评价因子水文要素影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	水温	径流		受影响地表水域	
	年径流量与总库容百分比 $\alpha/\%$	兴利库容与年径流量百分比 $\beta/\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 A_1/km^2 ；工程扰动水底面积 A_2/km^2 ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$ 。	工程垂直投影面积及外扩范围 A_1/km^2 ；工程扰动水底面积 A_2/km^2
				河流	湖库 入海河口、近岸海域

1.5 环境质量标准

评价水域松陂河符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类, 见表 4。

表 4 水环境质量标准 单位: mg/L(pH 为无量纲)

序号	污染物名称	III类	标准来源
1	pH	6--9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 ; 周平均最大温降 ≤ 2	
3	溶解氧	≥ 5	
5	化学需氧量(COD)	≤ 20	
6	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤ 4	
7	氨氮	≤ 1.0	
10	石油类	≤ 0.05	
11	阴离子表面活性剂	≤ 0.2	

1.6 污染物排放标准

项目运营期, 水电站值班人员生活污水经化粪池处理后废水浇灌水质标准执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准, 详见表 5。

表 5 水污染物排放标准

序号	项目类别	旱作
1	五日生化需氧量	$\leq 100\text{mg/L}$
2	化学需氧量	$\leq 200\text{mg/L}$
3	悬浮物	$\leq 100\text{mg/L}$
4	LAS	$\leq 8\text{mg/L}$

2 工程分析

2.1 项目概况

项目为引水式电站, 发电用水均引自松陂河, 于 2004 年 12 月建成, 电站装机容量 125kW。主要建筑物由拦河坝、引水系统、发电厂房等建筑物组成。

工程内容详见报告表正文“二、建设内容”, 不再赘述。

2.2 污染源分析

(1) 施工期

项目已建设投运多年, 施工期间的环境影响也随之结束, 本次评价不再赘述施工期水环境污染源分析。

(2) 运营期

水力发电属于非污染生产，运营期废水主要为职工生活污水，项目生活污水经化粪池处理后，用于发电厂房周边林地浇灌，不外排。

3 现状调查与评价

3.1 水文特征

项目回水范围涉及松陂河，松陂河发源于兴宁市莲花山下马竹园，流经陶前、天井湖，在兰田角汇入梅江，全长 12km。

3.2 水环境质量现状

根据梅州市生态环境局发布的《2022 年梅州市生态环境状况公报》，梅州市县级以上集中式生活饮用水水源地水质达标率 100%，年均水质总体为优。其中，市级饮用水水源地清凉山水库年均水质达到 II 类标准，与上年相比，水质保持稳定。2022 年梅州市江河水质总体为优良。全市 15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于 III 类水质，水质优良率 100%，无劣 V 类水质断面。与上年相比，断面水质优良率上升了 3.3 个百分点。梅州市主要河流水质均为良好以上，其中，梅江、韩江（梅州段）、柚树河、石窟河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、五华河及琴江 10 条河流水质为优，石正河、程江、宁江、榕江北河及松源河 5 条河流水质为良好。梅州市 4 个重点水库水质均为良好以上，其中，益塘水库、清凉山水库、长潭水库 3 个水库水质为优，合水水库水质为良好。

电站生活污水经过三级化粪池处理达标后用于厂区绿化，发电尾水通过尾水建筑物就近排放到松陂河。为了了解松陂河水质现状，本次评价在松陂河设置 1 个地表水监测断面，根据监测结果可以看出，松陂河水质监测因子除阴离子表面活性剂、石油类未检出外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准的要求。

4 水环境影响分析

4.1 水文情势、水质影响分析

电站水坝拦截水后，引水坝址至尾水渠出口共 1.5km 河段将形成减水河段，枯水期河流生态水量不足时，由设置要拦水坝的排沙闸控制生态流量排放，项目取水发电在一定程度上改变了溪流的水文情势，取水影响溪流段沿途有支流补充，不会造成拦

水坝以下至电站退水口间产生脱水现象，拦水坝至厂房间无其它取水口，对论证区域水资源状况影响小，不影响第三方生活和生态用水。

本电站主要任务为水力发电，其利用河流水能资源引水发电而不消耗水资源量，电站取水下游（电站厂房以下）河道水文情势、水温和水质基本不造成影响对论证区域水功能影响甚微，也不会影响到下游用水，对其它用水户不会造成影响。

4.2 水环境保护措施

4.2.1 生态用水量下泄措施

项目设置一处泄放生态流量设施泄放生态下泄流量，严格按照《兴宁市水口镇峭陂发电站水资源论证报告》提出的整改方案确定的生态下泄流量执行，最小生态下泄流量为 $0.069\text{m}^3/\text{s}$ 。

4.2.2 生态流量在线监控措施

针对项目泄放生态流量设施安装最小下泄流量在线监控系统并联网，按照要求将数据上传环保部门监控中心，保证最小下泄流量的实施。

水电站生态下泄流量监控包括流量实时监测和视频监控。该电站生态下泄流量监控布置于拦河坝位置。监测设备电源采用太阳能供电，保证监测设备的正常稳定运行。

4.2.3 废水污染防治措施

电站运行期间，生活污水主要来源于员工日常生活。生活废水经化粪池处理后用于发电厂房周边林地施肥，不外排。

5 地表水环境影响评价结论

项目为径流发电，无调节能力，不会出现水温分层现象；对流域的年平均流量以及最枯月流量基本没有影响，坝下减水段为 1.5km ；河道泥沙输沙量较低，不会造成河道大范围淤积。

根据地表水现状调查，评价范围内水质保持良好。电站运营期间产生的生活污水经化粪池处理后用于发电站周边林地施肥，不外排。

综上，项目建设对评价范围内松陂河的水环境影响较小。

附表 1 水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型□；水文要素影响型■			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他■			
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型		
		直接排放□；间接排放□；其他□	水温□；径流■；水域面积□		
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温■；水位（水深）■；流速■；流量■；其他■			
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型			
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B□	一级□；二级■；三级□			
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期■；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季■；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门■；补充监测■；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上■			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		/	/
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	（水温、SS、溶解氧、透明度、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、叶绿素 a）			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类■；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ）			

	评价时期	丰水期■；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季■；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况■：达标■；不达标□ 水环境控制单元或者断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况■：达标■；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况■：达标■；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区■ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求■ 水环境控制单元或者断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求□	

		水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上限和环境准入清单管理要求■			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
		()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (0.069) m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施■；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□
		监测点位	()		()
		监测因子	()		()
评价结论	可以接受■；不可以接受□				
注：“■”为选中项；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					