

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目

建设单位（盖章）：上杭县蛟洋新城投资发展有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773362539000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	57e97y		
建设项目名称	上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上杭县蛟洋新城投资发展有限公司		
统一社会信用代码	91350823565354658F		
法定代表人（签章）	傅文意		
主要负责人（签字）	吴佳凌		
直接负责的主管人员（签字）	游丽榕		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩八山环保有限公司		
统一社会信用代码	91350800MAC3Q7E01R		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨云龙	03520250641000000104	BH080024	杨云龙
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨云龙	全部	BH080024	杨云龙

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 龙岩八山环保有限公司（统一社会信用代码 91350800MAC3Q7E01R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨云龙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250641000000104，信用编号 BH080024），主要编制人员包括 杨云龙（信用编号 BH080024）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



一、建设项目基本情况

建设项目名称	上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目			
项目代码	2602-350823-04-01-429210			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省龙岩市上杭县蛟洋镇、古田镇			
地理坐标	文地村污水处理站中心坐标：116°44'5.892"E，25°15'59.072"N； 中心坑污水处理站中心坐标：116°44'24.036"E，25°15'46.465"N。			
建设项目行业类别	51-128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新建污水管网 13085 米；生态沟渠 3250 米，清淤 32590 立方米；生态护岸 8670 米；污水处理站(中心坑污水处理站和文地村污水处理站)改造 340t/d，新建污水处理站配套污水管网 6821 米	
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）	上杭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	杭发改审（2026）14 号	
总投资（万元）	6175	环保投资（万元）	6175	
环保投资占比（%）	100	施工工期	24 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____			
专项评价设置情况	专项类别	涉及项目类别	本项目情况	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； 防洪排涝与整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	项目属于河湖整治工程，涉及清淤，但项目底泥不存在重金属污染，无需开展地表水专项评价	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	项目不涉及穿越可溶岩地层隧道，无须设置地下水专项评价	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	项目不涉及环境敏感区，因此无需开展生态专项评价	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	项目不属于油气、液体化工码头等项目，因此无需设置大气专项评价	否
	噪声	公路、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	项目不属于交通运输业及城市道路项目，因此无须设置噪声专项评价	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），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	项目不属于石油和天然气开采，油气液体化工码头，原油、成品油、天然气管线以及危险化学品输送管线项目，因此无须设置环境风险专项	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1 产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目属于鼓励类中第一类“农林牧渔业”中的“生态清洁型小流域建设及面源污染防治”。本项目建设符合国家产业政策要求。 2 地域规划符合性			

	《龙岩市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出：深入打好污染防治攻坚战。推进中央和省生态环境保护督察整改工作常态化制度化，解决好群众身边突出生态环境问题。实施“碧水工程”，深化落实河湖长制，加强重要湿地生态系统保护与恢复，强化水电站生态泄水流量监控，完善小水电站退出机制，保障河道最小生态下泄流量。 《上杭县“十四五”生态环境保护专项规划》提出“十四五”期间上杭县将持续加强系统治理、依法治理、综合治理、源头治理，落实碳达峰碳中和国家战略，优化县域空间开发保护格局，健全生态产品价值实现机制，为建成高素质、高颜值“美丽上杭”和新时代生态文明典范县城提供强有力的生态环境保障。响应国家、区域生态环境保护理念，积极从生态护岸和水生态修复等多项工程措施入手，以防洪安全为基础，以水质与水生态修复为内涵，以水景观为表现，协调流域和区域发展之间的矛盾问题，是贯彻中央和省委污染防治攻坚战战略部署以及市委和县委生态环境保护决策部署的重要组成部分。项目实施符合生态文明建设和生态环境保护的政策要求。 因此，本项目是上杭县汀江流域水环境治理工作的重要组成部分，项目建设符合国家和地方的相关政策与法规要求。 3 与生态功能区划符合性分析 根据《福建省生态功能区划》可知，本项目位于韩江流域中北部山地自然生态恢复与维护和水源涵养生态功能区（1401），服务功能：水源涵养和生态多样性保护。福建省生态功能区划图见附图7。本项目的实施有效提升区域内水环境质量，改善区域内的生态环境，与生态功能区划相符。 4 “三线一单”符合性分析 （1）与“三线一单”控制要求的符合性分析 项目“三线一单”控制要求的符合性分析详见表 1-1。 表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析一览表
--	---

	“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评〔2016〕95号）	生态保护红线	对照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政办〔2017〕80号），本项目红线范围内，不涉及风景名胜区、饮用水水源地、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、一级生态公益林、重要湿地、水产种质资源保护区及自然保护区保护红线等10个类型生态空间保护区。因此，项目建设符合生态红线控制的要求。	符合	
	环境质量底线	项目不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、2类、4a类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合	
	资源利用上线	项目生活用水为市政管网供应、施工用水为附近河道工艺供应，用电为电网供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	
	环境准入负面清单	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知（闽政〔2020〕12号）》全省生态环境总体准入要求，不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中禁止准入类的项目。	符合	
（2）与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）相关要求分析具体见表1-2。 （3）与《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知》符合性分析 与《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求				

	的通知》相关要求分析具体见表 1-3。
--	---------------------

表 1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全省海域	空间布局约束	1.对环保和生产要素具有较高要求的石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.闽江、九龙江、敖江、晋江、龙江、木兰溪及交溪等入海河流沿岸，严格限制环境风险较大的项目。 3.优化海水养殖布局、结构和方式，控制养殖规模和密度，整治禁养区违法养殖和限养区不符合规定的养殖设施。	本项目为水环境综合治理工程，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合
	污染物排放管控	1.三沙湾、罗源湾、闽江口、兴化湾、泉州湾、厦门湾、东山湾、诏安湾 8 个重点海湾实行主要污染物入海总量控制。对三沙湾、罗源湾等半封闭性的海域，实行湾内新（改、扩）建项目氮、磷污染物排放总量减量置换。 2.对交溪、霍童溪、闽江、荻芦溪、木兰溪、晋江、九龙江及漳江 8 条主要入海河流入海断面强化水质控制，削减氮磷入海总量。重点整治污染较重的入海小流域，全面消除劣 V 类。 3.强化沿海石化、钢铁、印染、造纸等重污染行业整治，推动企业入园集聚发展，提升工业集聚区废水治理水平。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水集中处理设施或利用现有的污水集中处理设施，污水处理设施应具备脱氮除磷工艺，并安装自动在线监控装置。 4.优化养殖结构和品种，控制养殖规模和密度，严控投饵性网箱养殖比例，推广生态养殖，推进池塘养殖标准化改造、近海养殖网箱环保改造，加强养殖尾水综合治理与监管，规模以上水产养殖主体实现尾水达标排放或循环回用。	本项目属于水环境综合治理工程，项目的实施有利于削减区域水环境污染负荷。	符合

根据上述分析，本项目的建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）中的相关规定。

对照《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知》（龙环[2020]126 号）可知，本项目涉及 6 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 2 个：汀江流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线、一般生态空间—水源涵养生态功能重要区域；重点管控单元 3 个：上杭县蛟洋工业区、上杭县重点管控单元 2、循环经济化工园区；一般管控单元 1 个：上杭县一般管控单元。符合性详见表 1-3。

表 1-3 与《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知》符合性分析

适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
汀江流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线	空间布局约束	依据《全国主体功能区规划》《全国生态功能区划》《国家重点生态功能保护区规划纲要》《福建省水污染防治条例》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》等水源涵养与生物多样性维护有关法律法规进行管理。限制开发建设活动要求： 1.加强小流域治理和植树造林，减少面源污染。 2.限制陡坡垦殖；加大矿山环境整治修复力度，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。 3.加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 允许开发建设活动要求:在符合法律法规的前提下，红线范围内允许开展《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》规定的对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目为水环境综合治理工程，属于流域治理。	符合
一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域	空间布局约束	禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。	本项目为水环境综合治理工程，属于生态类项目，不属于损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动，也不属于水污染型工业项目。	符合
上杭县蛟洋工业区	空间布局约束	1.严格控制排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目。 2.限制高耗水企业入驻。 3.园区禁止引进集中电镀企业，涉及电镀的企业采取外协。 4.禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。 5.禁止建设非自用氯氟烃项目。	本项目为水环境综合治理工程，属于生态类项目，不属于工业项目。	符合
	污染物排放管控	1.不应新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。 2.完善污水收集管网建设，保障企业工业污水与生活污水纳入污水处理设施处理后达标排放。	本项目为水环境综合治理工程，属于完善污水收集管网的建设，不涉及燃煤锅炉。	符合
	环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目为水环境综合治理工程，属于生态类项目，不属于现有有色金属冶炼业等潜在土壤污染环境风险项目。	符合
上杭县重点管控单元 2	空间布局约束	1、新建企业原则上均应布局在工业集聚区。引导现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合产业定位的工业集聚区集中。	本项目为水环境综合治理工程，不属于工业类项目	符合

		2、城市建成区内现大气污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭		
上杭县蛟洋 工业区	空间布局 约束	1.严格控制排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目。 2.限制高耗水企业入驻。 3.园区禁止引进集中电镀企业，涉及电镀的企业采取外协。 4.禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。 5.禁止建设非自用氯氟烃项目。 6.严格涉新污染物建设项目准入，严格落实产业政策有关淘汰、限制措施。	本项目为水环境综合治理工程，属于生态类项目，不属于工业项目。	符合
	污染物排 放管控	1.不应新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。 2.对已纳入排放标准的新污染物严格管控。 3.完善污水收集管网建设，保障企业工业污水与生活污水纳入污水处理设施处理后达标排放。	本项目为水环境综合治理工程，不涉及新污染物，属于完善污水收集管网的建设，不涉及燃煤锅炉。	符合
	环境风险 防控	单元内现有有色金属冶炼业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目为水环境综合治理工程，属于生态类项目，不属于现有有色金属冶炼业等潜在土壤污染环境风险项目。	符合
上杭县一般 管控单元	空间布局 约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 3.严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险涉气项目。 4.限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。	本项目为水环境综合治理工程，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合

综上所述，本项目建设符合《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知》中的相关规定。

二、建设内容

地理位置

项目组成及规模

本项目位于上杭县蛟洋镇、古田镇，涉及汀江流域上杭县旧县河和黄潭河。上杭县位于福建省西南部，北接长汀县、连城县，南接永定区和广东省蕉岭县，东临新罗区，西与武平县接壤，地处汀江中游，地势从东北向西南倾斜，东西宽 69 千米，南北长 78 千米，总面积 2879 平方公里。地理坐标：东经 116°15'50"~116°56'47"，北纬 24°46'02"~25°27'47"。项目地理位置见附图 1。

本项目的实施将有效提升区域内水环境质量，改善区域内的生态环境，既是落实水体污染整治、生态修复的需要，又是满足周边居民美好生活，改善人居环境的需要。

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》及《建设项目环境影响评价技术分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“五十一、水利，128—河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他”，应编制环境影响报告表（详见表 2-1），办理环评审批手续。因此，建设单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等文件的有关规定，于 2026 年 2 月委托龙岩八山环保有限公司开展该项目环境影响评价工作（见附件 1：项目委托书）。

龙岩八山环保有限公司接受委托后，即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）等有关规定，编制《上杭县蛟洋新城投资发展有限公司上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目环境影响报告表》，供建设单位报送生态环境主管部门审批。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
五十一、水利				
128	河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/

2.1 项目概况

2.1.1 基本情况

项目名称：上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目

建设单位：上杭县蛟洋新城投资发展有限公司

建设地点：上杭县蛟洋镇、古田镇

工程性质：新建

总投资：6175 万元

建设规模：新建污水管网 13085 米；生态沟渠 3250 米，清淤 32590 立方米；生态护岸 8670 米；污水处理站(中心坑污水处理站和文地村污水处理站)改造 340t/d，新建污水处理站配套污水管网 6821 米等。

2.1.2 建设内容

项目建设内容主要包括新建污水管网 13085 米；生态沟渠 3250 米，清淤 32590 立方米；生态护岸 8670 米；污水处理站(中心坑污水处理站和文地村污水处理站)改造 340t/d，新建污水处理站配套污水管网 6821 米等。具体见表 2-2。

表2-2 项目组成一览表

类别	名称	主要建设内容及规模
主体工程	污水管网工程	新建污水管道13085m，其中蛟洋村3135m、坪埔村5040m、桃源村1100m、梅坝村2600m、下道湖新村1210m，为DN200和DN300管道。
	生态沟渠工程	新建生态沟渠3250m，其中田心里2050m、寨下村1200m；共有生态渠（0.6m宽）、生态渠二（1m宽）、生态渠三（1.5m）、生态渠四（2m宽）、生态渠五（2.5m宽）5种，设计为倒梯形，边坡坡度2:1，80厚C25预制带孔混凝土板材质，渠底布置美人蕉，生态净化；出水口位置设置及渠底间隔5m设置一道透水坝（拦水坝），透水坝坝坡的边坡系数为1: 1~1: 2.5，坝高0.12m。
	清淤工程（清理污染底泥）	工程清淤总量32590m ³ ，其中寨下村9800m ³ 、下森坑村8790m ³ 、蛟洋村8519m ³ 、坪埔村5481m ³ ，平均清淤厚度为0.4m。
	生态护岸工程	生态护岸8670m，其中再嘉村890m、下森坑村398m、寨下村800m、蛟洋村1200m、新生村2284m、苏家坡村3098m。

		污水处理站提升改造工程	1) 文地村污水处理站：对现有污水处理站进行提升改造，设计处理规模保持不变，100t/d，改造后污水处理工艺为：格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放；改造后污泥处理工艺：沉淀池污泥→泵→污泥干化场脱水→定期外运。 2) 中心坑污水处理站：对现有污水处理站进行提标改造，设计处理规模由180t/d提升至240t/d，改造后污水处理工艺为：格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放；改造后污泥处理工艺：沉淀池污泥→泵→污泥干化场脱水→定期外运。
依托工程	供水		施工用水从河道中直接抽取，生活用水由附近村庄自来水提供
	供电		临时施工用电由附近村镇供电网接入
环保工程	施工废气		施工设置围挡、物料遮盖，加强运输车辆管理，如限载、限速，对道路进行洒水降尘。
	施工废水		施工废水由沉淀池处理后回用，污泥干化场排水经沉淀后排入原河道。
	施工固废		项目余方考虑运至邻近其他建设项目综合利用或合法的弃渣场回填；施工期建筑垃圾清运到需要填方的地点，及时回填并压实；生活垃圾集中收集并清运。
	施工噪声		施工期施工现场四周采用隔声防护措施；采用噪声较低的生产设备；并加强维修保养；禁止夜间施工。
	施工生态保护		施工场地的料堆等进行苫盖等，防止料堆等水土流失；减少占地以及表土剥离；保留施工河段底质原始形态，固废不在河边堆放，避免散落扰动水体和压占底栖动物栖息场所；施工结束后及时清理施工迹地，恢复原貌。
	运营期废气		污水处理站废气：清理污泥时注意设施的密闭性以减少恶臭无组织排放；定期进行检查污水处理设施，发现破损情况要及时修复，防止恶臭外溢；格栅渣、污泥应及时清运，加强污水处理设施周边绿化，种植乔灌木，夏季加强消毒，防止滋生蚊蝇。
	运营期废水		污水处理工艺为：格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级缺氧池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放。
	运营期噪声		在设备选型上选用高效节能低噪设备；加强对各类机械设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，避免设备不正常运行造成噪声额外升高；在污水处理设施周围进行绿化设计。
	运营期固废		污泥经自然干化后用于周边农田施肥；格栅渣集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。
	运营期生态保护		临时占地使用完毕后需及时拆除并进行场地清理，进行植被恢复

表 2-3 主要技术经济指标一览表				
序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	新建生活污水管网工程	m	13085	
(1)	蛟洋村	m	3135	
(2)	坪埔村	m	5040	
(3)	桃源村	m	1100	
(4)	梅坝村	m	2600	
(5)	下道湖新村	m	1210	
2	河道水环境综合治理工程			
2.1	生态沟渠		3250	
(1)	寨下村	m	1200	
(2)	田心里	m	2050	
2.2	清淤	m³	32590	
(1)	寨下村	m ³	9800	
(2)	下森坑村	m ³	8790	
(3)	蛟洋村	m ³	8519	
(4)	坪埔村	m ³	5481	
2.3	生态护岸	m	8670	
(1)	再嘉村	m	890	
(2)	下森坑村	m	398	
(3)	寨下村	m	800	
(4)	蛟洋村	m	1200	
(5)	新生村	m	2284	
(6)	苏家坡村	m	3098	
3	污水处理站改造工程			
3.1	文地村处理站提升改造	项	1	设施提升
3.2	中心坑处理站提标改造	项	1	180t/d 提升至 240t/d
3.3	配套管网	m	6821	
(1)	文地村	m	3209	
(2)	中心坑村	m	3612	
2.1.2.1 污水管网工程				
1、管道疏通修复				
蛟洋村、坪埔村、桃源新村、梅坝村和下道湖新村 5 个村已建污水管网				

拟按照管道疏通——检测评估——管道修复的工艺流程进行管道疏通修复。

（1）管道疏通

管道疏通内容主要包括封堵、降水以及淤泥外运。其中雨污水管道主要是对施工单元上下游进行封堵，在确认上游各个支管完全封堵后，进行临时降水至管道底 10cm 左右并对封堵后的上游水位进行控制。管道疏通是对雨污水管道内的淤泥以及障碍物进行疏通，以满足管道内窥检测“无淤积阻塞”的条件。污泥外运是指经疏通后产生的淤泥杂物等废弃物通过专业运输设备外运至指定处置地点。

（2）检测评估

蛟洋村、坪埔村、桃源新村、梅坝村和下道湖新村 5 个村污水管干管及与干管井相连的支管：不具备检测条件压力管道（经泵站加压）不进行检测。

（3）修复方法

在排水管道评估基础上，确定修复方法（局部修复、整体修复、开挖修复或非开挖修复）。

2、新建污水管道

本项目蛟洋村、坪埔村、桃源新村、梅坝村和下道湖新村 5 个村新建生活污水管道 13085m，其中蛟洋村 3135m、坪埔村 5040m、桃源村 1100m、梅坝村 2600m、下道湖新村 1210m，拟新建 DN200 和 DN300 的管道，并配套新建污水提升泵。

生活污水管道工程布置于车行道下的污水主管拟采用球墨铸铁管，布置于人行道以及农田下的污水主管拟采用 HDPE 双壁波纹管，过河倒虹管拟采用钢管或 PE 管；接户管拟采用 UPVC 排水管。

项目现状和新建生活污水管网分布图见附图 9。

2.1.2.2 生态沟渠工程

本项目新建生态沟渠 3250m，其中田心里 2050m、寨下村 1200m，拟采用组合式生态沟渠，在渠底采用植草沟进行水质净化，在边坡或水力冲刷较强处采用石笼、生态袋等工程措施进行加固。

根据项目可行性研究报告，本工程生态沟渠共有生态渠（0.6m 宽）、生态渠二（1m 宽）、生态渠三（1.5m）、生态渠四（2m 宽）、生态渠五（2.

5m 宽) 5 种, 设计为倒梯形, 边坡坡度 2:1, 80 厚 C25 预制带孔混凝土板材质, 渠底布置美人蕉, 生态净化; 出水口位置设置及渠底间隔 5m 设置一道透水坝(拦水坎), 透水坝坝坡的边坡系数为 1: 1~1: 2.5, 坝高 0.12m。

项目新建生态沟渠分布图见附图 10。

2.1.2.3 清淤工程

河道清淤工程是恢复水体生态功能的关键环节。本工程清淤总量 32590 m³, 其中寨下村 9800m³、下森坑村 8790m³、蛟洋村 8519m³、坪埔村 5481 m³, 平均清淤厚度为 0.4m。

本工程拟采用“分段治理+组合工艺”, 居民区段拟采用环保绞吸式, 控制悬浮物扩散; 农田段实施干挖清淤, 便于底泥资源化利用。由于清淤工程量大, 考虑项目区周边场地较开阔, 本工程拟采用土工管袋脱水方式对污染底泥进行脱水处理, 处理后底泥用于周边项目的基础回填、景观营造项目, 如人工湿地、生态公园等资源化利用。

项目清淤工程分布图见附图 11。

2.1.2.4 生态护岸工程

本项目新建生态护岸 8670m, 其中再嘉村 890m、下森坑村 398m、寨下村 800m、蛟洋村 1200m、新生村 2284m、苏家坡村 3098m。

本项目河道两旁多为农田及道路, 用地紧张, 洪水期河道水流速度急且暴涨暴落。根据项目需求, 在满足结构及防冲安全的基础上, 再结合项目区地形特点, 本次建设护岸型式采用重力式浆砌块石及格宾石笼护岸, 缓坡式护坡拟采用三维土工网垫草皮护岸及生态砌块护岸。

项目新建生态护岸分布图见附图 12。

2.1.2.5 污水处理站提升改造工程

一、文地村污水处理站

1、现有项目概况

文地村污水处理站位于上杭县蛟洋镇文地村, 现状设计处理量为 100 吨/日, 主要收集蛟洋镇文地村的养殖废水, 原污水处理工艺采用 A²/O 微动力污水处理工艺: 集水池→调节池→升流式厌氧污泥床反应器(UASB)→两级 A/O→MBR 池→除磷池→终沉池→紫外消毒→达标排放, 原污泥处理工

艺：污泥浓缩池→污泥干化床脱水干化→定期外运，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，尾水排入周边溪沟（属于旧县河流域）。

原有工程为上杭县蛟洋镇人民政府于 2017 年 7 月出资建设并投入使用的公共服务设施，自建成以来，一直由上杭县蛟洋镇人民政府负责运营管理，并承担所有维护、升级改造及相关费用。

因文地村污水处理站建设年份较久，原污水处理设施老旧、运行效果差、出水水质不稳定，故污水处理站需在原址提升改造。

2、提升改造工程

（1）服务范围

对现有文地村污水处理站进行提升改造，服务范围为文地村猪场和鸡场产生的养殖废水。

（2）设计规模

根据中国《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及相关技术规范，生猪养殖污水排放量每日污水产生量约为 12 升/头，肉鸡养殖的污水排放量约 0.5 升/羽·天。根据实际调研及项目的可行性研究报告，文地村的猪场和鸡场产生的养殖废水排放量见表 2-4。

表 2-4 文地村猪场和鸡场产生的养殖废水排放量一览表

序号	建设单位/个人（名称）	养殖种类	养殖规模	日均污排放量
1	上杭县老七家庭农场	生猪	357 头	4.284t
2	上杭县回品养猪场	生猪	565 头	6.78t
3	上杭县水口山家庭农场	生猪	683 头	8.196t
4	上杭县华富家庭农场	生猪	393 头	4.716t
5	上杭县蛟洋镇建希家庭农场	生猪	417 头	5.004t
6	上杭县蛟洋勤发家庭农场	生猪	589 头	7.068t
7	上杭县其行家庭农场	生猪	519 头	6.228t
8	上杭县蛟洋镇丰厚家庭农场	肉鸡	45000 羽	22.5t
9	合计	/	/	64.776

文地村污水处理站现状设计处理量为 100 吨/日，根据计算，文地村的生猪和肉鸡养殖场日均污水排放量为 64.776t，现状文地村污水处理站设计处理量能满足污水排放量，但现状污水处理站已闲置，工艺、设施均已缺失

功能，需对生产工艺进行提升改造。

（3）设计进、出水水质

文地村污水处理站尾水排入周边溪沟，最终汇入旧县河，旧县河水体水质目标为Ⅲ类水，设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，设计主要进出水水质指标如下表 2-5 所示。

表 2-5 设计进、出水水质指标一览表

序号	控制项目名称	进水水质	出水水质
1	COD _{Cr} （mg/L）	≤3000	≤50
2	BOD ₅ （mg/L）	≤1500	≤10
3	SS（mg/L）	≤1150	≤10
4	pH	6-9	6-9
5	氨氮（mg/L） ^{注1}	≤800	≤5（8）
6	总氮（mg/L）	≤850	≤15
7	总磷（mg/L）	≤60	≤0.5

注 1：括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。

（4）提升改造后处理工艺

①提升改造后污水处理站工艺：格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB 厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级缺氧池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR 池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放；

②提升改造后污泥处理工艺：沉淀池污泥→泵→污泥干化场脱水→定期外运。

工艺流程说明：各养殖场排放的废水需在养殖场自建的化粪池内停留时间不少于 27 天后排入污水管网，然后依次通过机械格栅拦截大颗粒杂质，进入集水池进行初步汇集与沉降，再经固液分离机去除大部分悬浮态粪渣，实现有效的减量化。随后进入调节池，均化水质水量，为后续生化处理提供稳定条件。均质后的废水提升至上流式厌氧污泥床反应器。UASB 在高浓度有机废水的处理中，能够高效降解有机物（COD 去除率可达 80%以上），并产生沼气，实现能源回收，是降低运行能耗的关键环节。UASB 出水进入高效气浮系统，通过混凝气浮作用，进一步去除水中残留的悬浮物、胶体、部分磷及油脂，为后续好氧生化系统创造低悬浮物、可生化性更优的进水条件，保障生化处理的稳定高效运行。采用两级 A/O 工艺进行深度脱氮除磷，

一级系统承担主要污染物负荷，二级系统进行深度净化。通过缺氧池的反硝化与好氧池的硝化作用实现总氮的高效去除，并辅以化学除磷，确保氮、磷指标达到极低限值。生化出水进入膜生物反应器，MBR 利用膜组件的高效截留作用，实现泥水彻底分离，出水悬浮物近乎为零，并将所有活性污泥截留在系统内，保证了极高的生物量和极佳的出水水质，是系统稳定达标的核心保障，最后经除磷沉淀后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

表 2-6 文地村污水处理站构筑物及设备参数一览表

序号	构筑物名称	尺寸	数量	配套设备	设备参数	作用
1	格栅池	3.0m×0.8m×1.5m(有效容积 3.6m³、地下钢砼结构)	1 座	机械格栅	型号规格：800mm×3500mm×3mm、H=800mm、格栅间距 3mm、功率 0.75KW	避免对后续管道或水泵造成损害
2	集水池	利旧、地下钢砼结构	1 座	固液分离机、污水泵、潜水搅拌机	1、固液分离机(1 台)：处理量 20m³/h，功率 4kW； 2、污水泵(2 台)：一备一用，Q=10m³/h、H=12m、N=1.1KW，叶轮切割式； 3、潜水搅拌机(2 台)：叶轮直径 φ 260、1.5KW	缓冲、均质，使后续水泵及处理单元稳定运行
3	调节池	利旧、地下钢砼结构	1 座	提升泵、曝气搅拌系统	1、提升泵(2 台)：一备一用，Q=10m³/h、H=12m、N=1.1KW，叶轮切割式，含浮球液位计 1 组、电磁流量计 1 套； 2、曝气搅拌系统(1 套)：JB100	均和污水水质和水量
4	/	/	/	融气气浮机	1 台，处理能力 20m³/h，功率 10kW；配套 pH 监控仪 1 台，加药设施 3 套（分别为碱液、PAC、PAM），空压机 1 台，刮泥机 1 台	气浮系统，分离悬浮物
5	升流式厌氧污泥床反应器（UASB）	利旧、地下钢砼结构	1 座	循环泵、三相分离器、布水系统、排泥系统	1、循环泵(4 台)：两备两用，Q=32.5m³/h、H=18m、N=3.0KW，叶轮切割式； 2、三相分离器(2 项)：SXFL-210； 3、布水系统(2 项)：UP	增加生物量

					VC; 4、排泥系统(2 项): UP VC	
6	两级 A/O	利旧	4 座	鼓风机、 曝气器、 生物填 料、消化 液回流 泵	1、鼓风机(3 台) : 两 备一用, Q=4.22m³/h、 H=49m、N=7.5KW; 2、曝气器(250 套): D215; 3、生物填料(440m³): D150; 4、消化液回流泵(2 台): 一备一用, Q=20m³/h、 H=15m、N=2.2KW	深度脱 氮, 降解 有机物, 提升系统 抗冲击能 力
7	MBR 池	利旧、地上钢 砼结构	1 套	反洗泵、 抽吸泵、 反冲洗 加药系 统、污泥 回流泵	1、反洗泵(2 台): 一备 一用, Q=15m³/h、 H=26m、N=3.0KW; 2、抽吸泵(2 台): 一备 一用, Q=12m³/h、 H=10m、N=0.75KW; 3、反冲洗加药系统(1 套): 含加药计量泵 12.5L/H, N=0.06KW, 溶药罐 500L, 搅拌机 1.5KW 1 台; 4、污泥回流泵(2 台): 一备一用, Q=12.5m³/h、H=18m、 N=1.5KW	泥水分 离, 脱氮 除磷
8	除磷池	利旧、地上钢 砼结构	1 座	除磷加 药系统	2 套, 含加药计量泵 12.5L/H 1 台, N=0.06KW, 溶药罐 500L, 搅拌机 1.5KW 1 台; 立式搅拌机 N=1.5KW, 2 台	去除总磷
9	终沉池	利旧、地上钢 砼结构	1 座	污泥回 流泵、竖 立中心 筒、出水 堰	1、污泥回流泵(2 台) : 一 备 一 用 , Q=12.5m³/h、H=18m、 N=1.5KW; 2、竖立中心筒(1 套): De600; 3、出水堰: CS-300	悬浮物沉 降
10	污泥浓 缩池	利旧、地下钢 砼结构	1 套	污泥泵、 叠螺机、 PAM 阳 离子加 药系统	1、污泥泵(2 台) : 一 备一用, Q=12.5m³/h、 H=18m、N=1.5KW; 2、叠螺机: 401 型, 处 理能力 8-16m³/h, 总功 率 1.9kW, 1 台; 3、PAM 阳离子加药系 统: 含加药计量泵 12.5L/H, 1 台, 功率 0.06kW, 溶药罐 500L,	储存污泥

					搅拌机 (N=1.5KW) 1 台;	
11	设备房	利旧、地上砖混结构	1 座	碳源加药系统、在线检测仪器、配电柜	1、碳源加药系统, 1 套, 规格: 含加药计量泵 12.5L/H, 1 台, 功率 0.06kW, 溶药罐 500L, 搅拌机 (N=1.5KW) 1 台; 2、在线检测仪器: 出水 COD、总磷、总氮、pH、氨氮各 1 套; 3、配电柜 (电控系统), 1 套	放置污水处理设备

二、中心坑村污水处理站

1、现有项目概况

中心坑污水处理站位于上杭县蛟洋镇中心坑村, 现状设计处理量为 180 吨/日, 主要收集蛟洋镇中心坑的养殖废水, 原污水处理工艺采用 A²/O 微动力污水处理工艺: 格栅池→调节池→厌氧池→缺氧池→好氧池→沉淀池→紫外消毒→达标排放, 原污泥处理工艺: 污泥浓缩池→污泥干化床脱水干化→定期外运, 设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准, 尾水排入周边溪沟 (属于旧县河流域)。

原有工程为上杭县蛟洋镇人民政府于 2017 年 7 月出资建设并投入使用的公共服务设施, 自建成以来, 一直由上杭县蛟洋镇人民政府负责运营管理, 并承担所有维护、升级改造及相关费用。

因中心坑污水处理站建设年份较久, 原污水处理设施老旧、运行效果差、出水水质不稳定, 故污水处理站需在原址提升改造。

2、提升改造工程

(1) 服务范围

对现有中心坑污水处理站进行提标改造, 服务范围为中心坑猪场和鸡场产生的养殖废水。

(2) 设计规模

根据中国《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 及相关技术规范, 生猪养殖污水排放量每日污水产生量约为 12 升/头, 肉鸡养殖的污水排放量约 0.5 升/羽·天。根据实际调研及项目的可行性研究报告, 中心坑猪场和鸡场产生的养殖废水排放量见表 2-7。

表 2-7 中心坑猪场和鸡场产生的养殖废水排放量一览表

序号	建设单位/个人（名称）	养殖种类	养殖规模	日均污排放量
1	上杭县尚锋家庭农场	生猪	311 头	3.732t
2	上杭县利华家庭农场	生猪	1078 头	12.936t
3	上杭县田心养殖场	生猪	574 头	6.888t
4	上杭县松招家庭农场	生猪	298 头	3.576t
5	上杭县源华家庭农场	生猪	300 头	3.6t
6	上杭县红英家庭农场	生猪	382 头	4.584t
7	上杭县国泰家庭农场	生猪	528 头	6.336t
8	上杭县岳雄家庭农场	生猪	392 头	4.704t
9	上杭县蛟洋镇茂财养殖场	生猪	577 头	6.924t
10	上杭县国勇家庭农场	生猪	423 头	5.076t
11	上杭县蛟洋镇傅庆水养殖场	生猪	461 头	5.532t
12	上杭县嘉旺家庭农场	生猪	692 头	8.304t
13	上杭县云英家庭农场	生猪	684 头	8.208t
14	上杭县瑞明家庭农场	生猪	265 头	3.18t
15	上杭县蛟洋镇众翔家庭农场	生猪	456 头	5.472t
16	上杭县傅盛明家庭农场	肉鸡	70000 羽	35t
17	上杭县天汇家庭农场	肉鸡	33000 羽	16.5t
18	上杭县蛟洋镇傅钦文肉鸡养殖场二场	肉鸡	32000 羽	16t
19	傅庆水养鸡场	肉鸡	30000 羽	15t
20	合计	/	/	171.552

中心坑污水处理站现状设计处理量为 180 吨/日，根据计算，中心坑周边生猪和肉鸡养殖场日均污水排放量为 171.552t，基本已达到限值，现状污水处理站已闲置，工艺、设施均已缺失功能，需对生产工艺及处理量进行提升改造，中心坑污水处理站处理量提升至 240t/d。

（3）设计进、出水水质

中心坑村污水处理站（提升至 240t/d）出水排入周边溪沟，最终汇入旧县河。旧县河水体水质目标为Ⅲ类水，设计出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，设计主要进出水水质指标如下表 2-8 所示。

表 2-8 设计进、出水水质指标一览表

序号	控制项目名称	进水水质	出水水质
1	COD _{Cr} (mg/L)	≤3000	≤50
2	BOD ₅ (mg/L)	≤1500	≤10
3	SS (mg/L)	≤1150	≤10
4	pH	6-9	6-9
5	氨氮 (mg/L) ^{注1}	≤800	≤5 (8)
6	总氮 (mg/L)	≤850	≤15
7	总磷 (mg/L)	≤60	≤0.5

注 1: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(4) 提升改造后处理工艺

①提升改造后污水处理站工艺: 格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB 厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级缺氧池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR 池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放;

②提升改造后污泥处理工艺: 沉淀池污泥→泵→污泥干化场脱水→定期外运。

工艺流程说明: 各养殖场排放的废水需在养殖场自建的化粪池内停留时间不少于 27 天后排入污水管网, 然后依次通过机械格栅拦截大颗粒杂质, 进入集水池进行初步汇集与沉降, 再经固液分离机去除大部分悬浮态粪渣, 实现有效的减量化。随后进入调节池, 均化水质水量, 为后续生化处理提供稳定条件。均质后的废水提升至上流式厌氧污泥床反应器。UASB 在高浓度有机废水的处理中, 能够高效降解有机物 (COD 去除率可达 80%以上), 并产生沼气, 实现能源回收, 是降低运行能耗的关键环节。UASB 出水进入高效气浮系统, 通过混凝气浮作用, 进一步去除水中残留的悬浮物、胶体、部分磷及油脂, 为后续好氧生化系统创造低悬浮物、可生化性更优的进水条件, 保障生化处理的稳定高效运行。采用两级 A/O 工艺进行深度脱氮除磷, 一级系统承担主要污染物负荷, 二级系统进行深度净化。通过缺氧池的反硝化与好氧池的硝化作用实现总氮的高效去除, 并辅以化学除磷, 确保氮、磷指标达到极低限值。生化出水进入膜生物反应器, MBR 利用膜组件的高效截留作用, 实现泥水彻底分离, 出水悬浮物近乎为零, 并将所有活性污泥截留在系统内, 保证了极高的生物量和极佳的出水水质, 是系统稳定达标的核心保障, 最后经除磷沉淀后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准要求。

表 2-9 中心坑污水处理站构筑物及设备参数一览表

序号	构筑物名称	尺寸	数量	配套设备	设备参数	作用
1	格栅池	3.0m×0.8m×1.5m(有效容积 3.6m ³ 、地下钢砼结构)	1 座	机械格栅	型号规格: 800mm×3500mm×3mm、H=800mm、格栅间距 3mm、功率 0.75KW	避免对后续管道或水泵造成损害
2	集水池	利旧、地下钢砼结构	1 座	固液分离机、污水泵、潜水搅拌机	1、固液分离机(1 台): 处理量 20m ³ /h, 功率 4kW; 2、污水泵(2 台): 一备一用, Q=10m ³ /h、H=12m、N=1.1KW, 叶轮切割式; 3、潜水搅拌机(2 台): 叶轮直径 Φ 260、1.5KW	缓冲、均质, 使后续水泵及处理单元稳定运行
3	调节池	利旧、地下钢砼结构	1 座	提升泵、曝气搅拌系统	1、提升泵(2 台): 一备一用, Q=10m ³ /h、H=12m、N=1.1KW, 叶轮切割式, 含浮球液位计 1 组、电磁流量计 1 套; 2、曝气搅拌系统(1 套): JB100	均和污水水质和水量
4	/	/	/	融气气浮机	1 台, 处理能力 20m ³ /h, 功率 10kW; 配套 pH 监控仪 1 台, 加药设施 3 套(分别为碱液、PAC、PAM), 空压机 1 台, 刮泥机 1 台	气浮系统, 分离悬浮物
5	升流式厌氧污泥床反应器(UASB)	利旧、地下钢砼结构	1 座	循环泵、三相分离器、布水系统、排泥系统	1、循环泵(4 台): 两备两用, Q=32.5m ³ /h、H=18m、N=3.0KW, 叶轮切割式; 2、三相分离器(2 项): SXFL-210; 3、布水系统(2 项): UPVC; 4、排泥系统(2 项): UPVC	增加生物量
6	两级 A/O	利旧	4 座	鼓风机、曝气器、生物填料、消化液回流泵	1、鼓风机(3 台): 两备一用, Q=4.22m ³ /h、H=49m、N=7.5KW; 2、曝气器(250 套): D215; 3、生物填料(440m ³): D150;	深度脱氮, 降解有机物, 提升系统抗冲击能力

					4、消化液回流泵(2台): 一备一用, Q=20m³/h、 H=15m、N=2.2KW	
7	MBR池	利旧、地上钢 砼结构	1套	反洗泵、 抽吸泵、 反冲洗 加药系 统、污泥 回流泵	1、反洗泵(2台): 一备 一用, Q=15m³/h、 H=26m、N=3.0KW; 2、抽吸泵(2台): 一备 一用, Q=12m³/h、 H=10m、N=0.75KW; 3、反冲洗加药系统(1 套): 含加药计量泵 12.5L/H, N=0.06KW, 溶药罐 500L, 搅拌机 1.5KW 1台; 4、污泥回流泵(2台): 一备一用, Q=12.5m³/h、H=18m、 N=1.5KW	泥水分 离, 脱氮 除磷
8	除磷池	利旧、地上钢 砼结构	1座	除磷加 药系统	2套, 含加药计量泵 12.5L/H 1台, N=0.06KW, 溶药罐 500L, 搅拌机 1.5KW 1 台; 立式搅拌机 N=1.5KW, 2台	去除总磷
9	终沉池	利旧、地上钢 砼结构	1座	污泥回 流泵、竖 立中心 筒、出水 堰	1、污泥回流泵(2台): 一备一用, Q=12.5m³/h、H=18m、 N=1.5KW; 2、竖立中心筒(1套): De600; 3、出水堰: CS-300	悬浮物沉 降
10	污泥浓 缩池	利旧、地下钢 砼结构	1套	污泥泵、 叠螺机、 PAM阳 离子加 药系统	3、污泥泵(2台): 一 备一用, Q=12.5m³/h、 H=18m、N=1.5KW; 4、叠螺机: 401型, 处 理能力 8-16m³/h, 总功 率 1.9kW, 1台; 3、PAM 阳离子加药系 统: 含加药计量泵 12.5L/H, 1台, 功率 0.06kW, 溶药罐 500L, 搅拌机 (N=1.5KW) 1台;	储存污泥
11	设备房	利旧、地上砖 混结构	1座	碳源加 药系统、 在线检 测仪器、 配电柜	1、碳源加药系统, 1套, 规格: 含加药计量泵 12.5L/H, 1台, 功率 0.06kW, 溶药罐 500L, 搅拌机 (N=1.5KW) 1 台; 2、在线检测仪器: 出	放置污水 处理设备

					水 COD、总磷、总氮、 pH、氨氮各 1 套； 3、配电柜（电控系统）， 1 套	
表 2-10 生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站位置信息一览表						
序号	类型	名称	起点坐标	终点坐标	备注	
1	生态沟渠	田心里生态沟渠 (旧县河)	116.730149 25.264757	116.741130 25.256007	长度2050m	
2		寨下村生态沟渠 (旧县河)	116.740771 25.256372	116.737262 25.252467	长度1200m	
3	河道清淤	寨下村河道清淤 (旧县河)	116.759648 25.257246	116.741967 25.272825	清淤量9800m ³	
4		下森坑村河道清淤 (旧县河)	116.751086 25.246045	116.741903 25.256431	清淤量8790m ³	
5		蛟洋村河道清淤 (黄潭河)	116.724278 25.221103	116.729620 25.218796	清淤量8519m ³	
6		坪埔村河道清淤 (黄潭河)	116.731820 25.192121 116.741080 25.189465	116.731407 25.187878 116.737969 25.182041	清淤量5481m ³	
7	生态护岸	新生村生态护岸 (旧县河)	116.716869 25.301865	116.710389 25.313666	长度2248m	
8		再嘉村生态护岸 (旧县河)	116.602202 25.273084	116.599670 25.275101	长度800m	
9			116.581582 25.273964	116.577762 25.273202	长度290m	
10		寨下村河生态护岸 (旧县河)	116.759648 25.257246	116.741967 25.272825	长度800m	
11		下森坑村生态护岸 (旧县河)	116.751086 25.246045	116.741903 25.256431	长度398m	
12		蛟洋村生态护岸 (黄潭河)	116.728467 25.219500	116.730171 25.215251	长度1200m	
13		苏家坡村生态护岸 (黄潭河)	116.750091 25.164407	116.754211 25.157133	长度3098m	
14	污水处理站	文地村污水处理站	116.734960 25.266397		设计处理能力 100t/d	
15		中心坑污水处理站	116.740018 25.262911		设计处理能力 240t/d	

总平面及现场布置	2.2 总平面及现场布置 2.2.1 工程总体布置 本项目位于上杭县蛟洋镇、古田镇，涉及汀江流域上杭县旧县河、黄谭河两大河流及支流。项目主要建设内容为：新建污水管网 13085 米；生态沟渠 3250 米，清淤 32590 立方米；生态护岸 8670 米；污水处理站(中心坑污水处理站和文地村污水处理站)改造 340t/d，新建污水处理站配套污水管网 6821 米等。 2.2.2 施工平面布置 本工程岸线较长面积广，沿线局部节点建筑密集，整体施工场地主要以空地、未利用地为主，施工项目部设置在河道邻近区域的空地或未利用地上，工程实施可结合工程需要，设置施工便道，临时占用土地应尽量减少占用耕地、林地等，以少占地为宜。 临时堆料临近河道设置，利用项目施工后期的护坡和绿化用地设置，尽量减少施工期临时占地。拟建工程主要是新建污水管网、生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站提升/提标改造等工程，拟于枯水期施工，河水量较小，便于施工机械施工和在岸坎上搭建临时设施，便于堆放砂石料等，本项目堆料场分段布置，各施工单元之间相互干扰较小，便于组织和管理。 (1) 施工工程设施 由于主体建筑物较为分散，大部分的施工设施均集中布置在就近农村未利用地，另在左右岸开挖基坑附近布置临时的堆料场。 (2) 砂石料、混凝土拌和系统 本工程砂石料采用外购，混凝土采用商品混凝土，故而不设置混凝土拌和系统和砂石料加工系统。
施工方案	2.3 施工组织 2.3.1 施工方案 2.3.1.1 污水管网工程 (1) 清疏修复 对现状管网进行管道清疏修复：管道清疏→检测评估→管道修复的工艺流程进行管道清疏修复。

(2) 新建污水管道

项目管网施工方式为开挖直埋敷设为主，顶管敷设为辅的方式，车行道下的污水主管拟采用球墨铸铁管，人行道以及农田下的污水主管拟采用HDPE双壁波纹管，过河倒虹管拟采用钢管或PE管，接户管拟采用UPVC排水管。

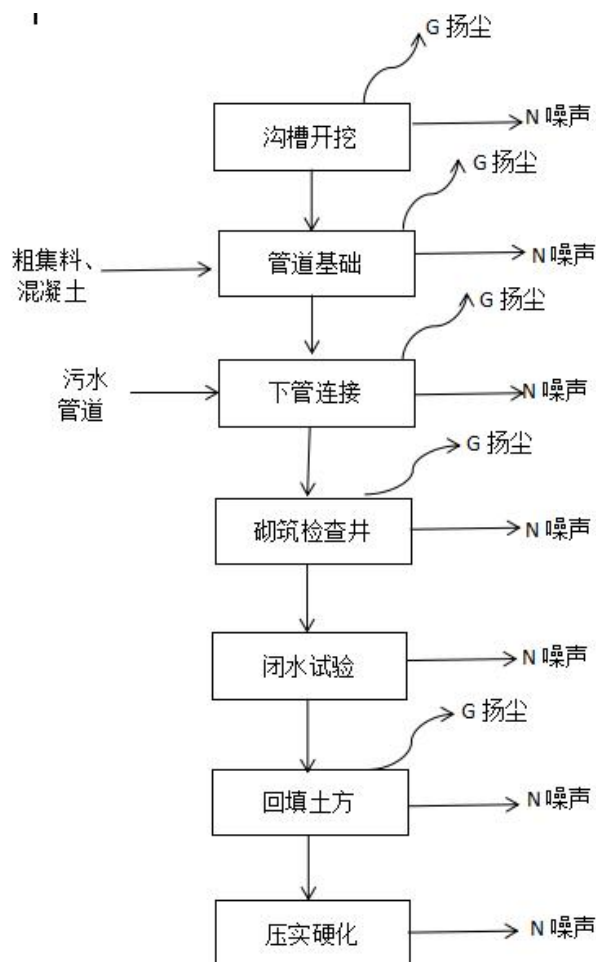


图 2-1 管网施工流程及产污环节示意图

2.3.1.2 生态沟渠建设

生态沟渠是指具有一定宽度和深度，由水、土壤和生物组成，具有自身独特结构并发挥相应生态功能的农田沟渠生态系统。生态沟渠可通过截留泥沙、土壤吸附、植物吸收、生物降解等一系列作用，减少水土流失，降低进入地表水中的氮、磷营养盐含量，具有良好的水文效应、水环境效应和生态效应，适用于各类规模水源地保护工程。

本工程生态沟渠拟采用组合式生态沟渠，在渠底采用植草沟进行水质净

化，在边坡或水力冲刷较强处采用石笼、生态袋等工程措施进行加固。

本工程生态沟渠共有生态渠（0.6m 宽）、生态渠二（1m 宽）、生态渠三（1.5m）、生态渠四（2m 宽）、生态渠五（2.5m 宽）5 种，设计为倒梯形，边坡坡度 2:1，80 厚 C25 预制带孔混凝土板材质，渠底布置美人蕉，生态净化；出水口位置设置及渠底间隔 5m 设置一道透水坝（拦水坎），透水坝坝坡的边坡系数为 1：1~1：2.5，坝高 0.12m。

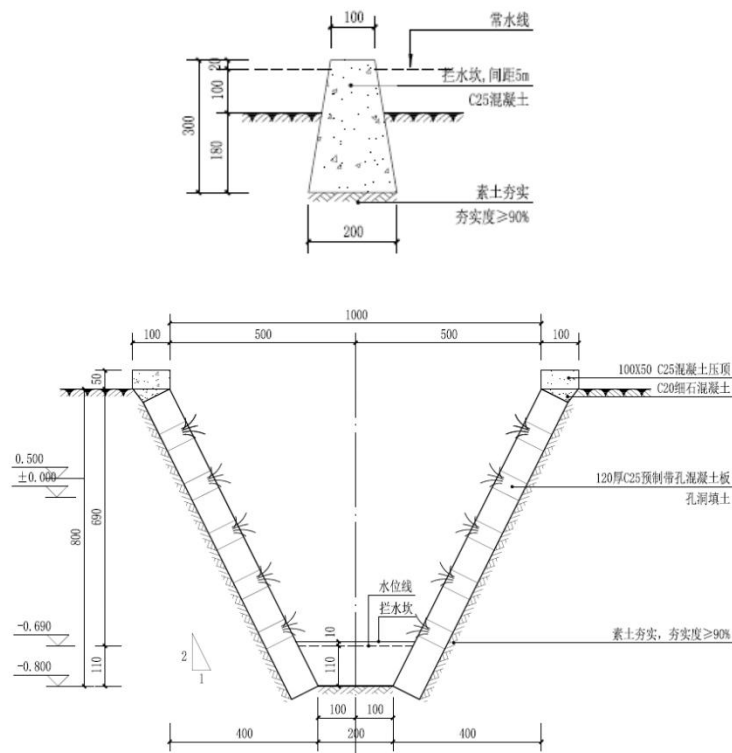


图 2-2 生态沟渠做法



图 2-3 生态沟渠示意图

2.3.1.3 河道清淤

河道淤积已日益影响到防洪、排涝、灌溉、供水等各项功能的正常发挥，为恢复河道正常功能，促进经济社会的快速持续发展，进行河道清淤疏浚工程。使河道通过治理变深、变宽，河水变清，群众的生产条件和居住环境得到明显改善，达到“水清，河畅，岸绿，景美”的目标。

1、总施工工艺流程

本工程拟采用“分段治理+组合工艺”，居民区段拟采用环保绞吸式，控制悬浮物扩散；农田段实施干挖清淤，便于底泥资源化利用。由于清淤工程量较大，考虑项目区周边场地较开阔，本工程拟采用土工管袋脱水方式对污染底泥进行脱水处理，处理后底泥用于周边项目的基础回填、景观营造项目，如人工湿地、生态公园等资源化利用。

（1）环保绞吸式

①施工程序

布设防污帘→绞吸船定位→环保绞刀浅挖→管道密闭输送→淤泥至渣土车运卸→渣土车外运至卸土点→河底清淤测量验收合格→进入下一分段施工。

②施工方法

A、布设防污帘：河道两侧布设防污帘，防止泥浆外溢

B、绞吸船定位：抛锚+横移绞车精准控制；分层开挖，每层≤50cm，逐段推进；绞刀转速慢，吸入量稳定，不搅浑水体

C、管道密闭输送：全程密闭管道输送，不落地、不外漏

D、清理：淤泥直接吸到渣土车上，渣土车装运至卸土点

（2）干挖清淤

①施工程序

填筑围堰→抽水→吸污泵吸或挖掘机开挖淤泥至渣土车运卸→人工清理渣土（含垃圾、石块、桩头、沙布袋）→吊运至岸上临时堆放点→渣土车外运至卸土点→渠底清淤测量验收合格→进入下一分段施工。

②施工方法

A、围堰

围堰采用夯填开挖亚填土叠筑，迎水面铺编织布（彩条布）防渗并用袋装土压盖，袋装土叠筑时须做到排列密实、整齐。围堰顶宽 1 米，两侧边坡 1: 1，围堰高度应比河道低水位高出 0.6 米。

B、抽水

利用潜水泵抽排积水。

C、清理

围堰内水抽干后，先用吸污泵将表层淤泥直接吸到渣土车上，运至卸土点堆放；下部渣土（含垃圾、石块、桩头、沙包袋）采用人工清理，然后吊运至岸上临时堆放点利用渣土车外运至卸土点堆放，对于局部工作场地允许的地方直接用反铲挖掘机挖港道底淤泥和渣土，渣土车装运至卸土点。

（3）淤泥运输

渣土运输将严格按照渣土运输的有关规定，选用性能良好、车厢封闭较好、证件齐全的车辆，严格按照指定的线路行驶。做到运输车辆不超载，车厢上部全部用篷布覆盖，避免运输过程中渣土散落污染镇区道路及周边环境，坚决杜绝渣土乱倒、乱弃。

为保证车辆运输不对市区环境造成污染，在渣土运输的区间段内安排清洁人员，随时对车辆散落下来的土块、泥块进行清扫，并安排专人进行巡视。

2.3.1.4 生态护岸

本工程生态护岸布置拟采用重力式浆砌块石及格宾石笼护岸。

（1）重力式浆砌块石护岸

生态护岸断面采用自嵌式 C20 砼预制连锁块，墙高 2-4m，护岸迎水坡坡比为 1:0.17，规格由有资质的专业厂家定制安装。墙顶设置 C20 砼压顶，护岸堤设置 0.3m 厚的 C20 砼基础，墙后侧分层夯填土方，黏土压实度大于 91%，并设置 PP 单向土工格栅；岸顶宽 2.2m，设置 1.8m 宽透水砖路面，路侧设置 0.2*0.3 的 C20 砼路肩，为防止坡脚冲刷破坏，在坡脚设置抛石回填，厚 0.8m。

主要施工工艺为：基坑开挖-清理基底垫层-墙身砌筑-排水管等附属构造-墙背回填与勾缝养护。



图 2-4 重力式浆砌块石护岸示意图

(2) 格宾石笼护岸

格宾石笼高 4.0m，阶高为 1m，下部两阶迎水坡垂直，背水坡阶宽 0.5m，上部两阶迎水坡阶宽 0.5，背水坡垂直，基础铺设 1: 3 水泥砂浆找平层 50mm。墙背设置无纺土工布（400g/m²）进行反滤，迎水坡设置仿木栏杆。岸顶宽 2.2m，设置 1.8m 生态透水砖路面，路侧设置 0.2*0.3m 的 C20 砼路肩。

主要施工工艺为：石笼位开挖土方-清理基底垫层-石笼网基底垫层施工-石笼网施工-回填土及夯实边坡-缝隙填碎石及黏土-种植边坡植物-种植河岸边水生植物。

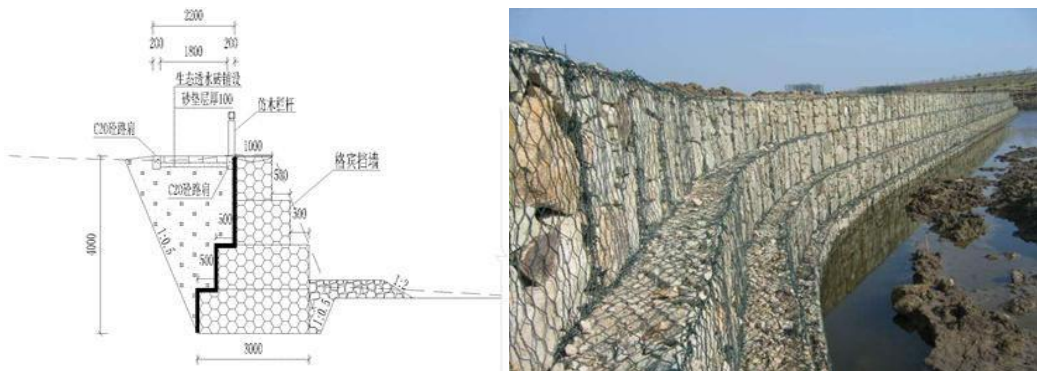


图 2-5 格宾石笼护岸断面示意图

2.3.1.5 污水处理站提升/提标改造工程建设方案

污水处理站提升/提标改造工程的施工为开挖及设备安装，污水处理站施工期对环境的影响主要表现在施工期间地基开挖以及主体施工建设、设备安装环节产生的扬尘、噪声、废水和固体废物等。



图 2-6 污水处理站施工流程及产污环节示意图

2.3.2 施工场地布局

本工程施工总布置应遵照有利生产、方便生活、不占或少占耕地的基本原则，并结合工程施工特点，适当考虑综合利用，分区、分段、分点进行布置。

为保证施工质量及施工工期，施工难度大的主体构筑物施工工期宜安排在非雨季。若安排在雨季，需加强雨季施工措施。

1、施工交通布置

本工程周边道路已基本建成，项目周边存在多条道路，该区域的对内对外交通条件已形成，工程所需钢材、水泥，砂石料可通过该区域的道路较便捷地运至施工现场，但也为该区域带来交通压力。

2、风、水、电布置

施工用风在满足施工需要的前提下、遵照方便生产的原则进行布置；施工用水可根据各单项工程施工特点、尽量在就近水源取水；生活用水同当地居民用水；施工用电可由当地电网供给，就近接低压线，不考虑另设备、变电系统。

3、施工布置

考虑本工程为新建的施工项目，本着有利生产、方便生活的基本原则，采用集中布置的方式，在充分利用附近可以利用设施的前提下，搭建少量临时工棚，以满足工程施工需要。

供风采用移动式设备；工地不设油料库，施工机械设备用油可设置油罐。因施工时间较短且内容相对较为单一，工地不考虑设置机修、汽修及金属加

工等辅助设施。本工程大型施工机械较少，施工机械设备可就近停放在施工区附近较为安全、空旷处。砼采用商品混凝土，少量砂砾石骨料堆场布置在场内空旷处。

本工程可研阶段暂未明确施工场地的设置，考虑到生态沟渠、底泥清淤、生态护岸等施工均在河岸边，占用地类主要为水域和水利设施用地，地势平坦，水土保持措施纳入主体一同布设。临时工程占用范围主要为硬化路面、河岸边的草地、机耕路等。完工后进行清洗，根据施工需要在周边布设临时排水沟和临时沉淀池，遇到雨季采用绿色无纺布苫盖，周边采用袋装黏土进行压脚。

2.4 施工进度

1、施工阶段

2026 年 6 月-2028 年 5 月，根据项目实际情况进行场地整理工程，污水管道工程、生态沟渠工程、河道清淤工程、生态护岸工程、污水处理站提升改造工程等施工。

2、项目验收

2028 年 6 月，完成工程竣工验收，项目投入使用。

项目建设期共 39 个月，其中施工期 24 个月，最终实施计划由项目建设单位根据工程实际进展情况再做适当调整。

2.5 占地拆迁与移民安置

本项目生态护岸在现状岸坡进行建设，河道生态沟渠工程在河内建设，污水管网工程在村庄内公用地建设、污水处理站在原址进行提升/提标改造，基本不涉及用地协调，本项目不涉及新增建设用地，用地范围内不存在拆迁和移民安置问题。项目用地已取得上杭县自然资源局的用地预审意见（详见附件 4）。

2.6 土石方平衡

本工程土石方挖填总量为 23.372 万 m^3 （含表土剥离 11.08 万 m^3 ，清淤量为 3.259 万 m^3 ），填方 11.08 万 m^3 （含表土回填 11.08 万 m^3 ），无借方，余方 3.259 万 m^3 。

项目余方考虑运至邻近其他建设项目综合利用或合法的弃渣场回填，因

	目前项目施工标尚未招标，无法落实余方去向，建设单位承诺，项目施工单位招投标完成后，将尽快明确余方去向，承诺函见附件 6。
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	3.1 生态环境功能区划 根据《福建省生态功能区划》可知，本项目位于韩江流域中北部山地自然生态恢复与维护和水源涵养生态功能区（1401），服务功能：水源涵养和生物多样性保护。 生态功能分区单元：生态区（I闽东闽中和闽北闽西生态区）及生态亚区（闽西南山地丘陵生态亚区） 所在区域与面积：覆盖龙岩市长汀、连城、上杭、武平、永定等县（区）中北部山地，为汀江干流及旧县河、黄潭河、永定河等支流源头与中上游汇水区，地理坐标 116°10'~117°10'E，24°30'~26°00'N，面积约 4200km²。 主要生态环境问题：水源涵养与保护功能弱；畜禽养殖、农村生活污水直排、历史稀土/金矿/煤矿开采造成山体破坏；生态系统破碎化。 生态环境敏感性：水土流失高度敏感、水源涵养与水质敏感、地质灾害敏感、生物多样性敏感。 保护措施与发展方向：水土流失与森林涵养修复、水环境和水源地保护、污染防治与执法监管、跨省协调与机制保障；生态系统提质增效、生态价值转化、绿色低碳产业升级、机制与能力创新。 3.2 环境质量现状 3.2.1 水环境 根据《上杭县 2025 年生态环境质量报告》（https://www.shanghang.gov.cn/bm/hbj/zwgk/hjjc/202603/t20260310_2280286.htm）可知，2025 年，汀江、旧县河、黄潭河及九龙江水系共 10 个省控断面水质较上年趋于稳定，Ⅰ类~Ⅲ类水质比例为 100%，同比持平；Ⅰ类~Ⅱ类综合水质比例为 78.0%，同比下降 4.7 个百分点。各类水质中Ⅰ类水占比为 9.2%，Ⅱ类水占 68.8%，Ⅲ类水占 22.0%，无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水质。 Ⅰ类~Ⅲ类综合水质比例为 100%，同比持平；Ⅰ类~Ⅱ类综合水质比例为 100%，同比持平。 本项目所在区域纳污河流为旧县河、黄潭河，水质达Ⅲ类及以上，说明区域水环境质量良好，水环境功能达标。
--------	--

3.2.2 大气环境

根据《上杭县2025年生态环境质量报告》（上杭县人民政府2026年3月11日）（https://www.shanghang.gov.cn/bm/hbj/zwgk/hjjc/202603/t20260310_2280286.htm）可知，2025年，上杭城区环境空气质量优良天数比例为99.2%，同比下降0.5个百分点；空气质量综合指数为1.89，同比下降0.03，首要污染物为臭氧。各类污染因子，二氧化硫浓度4ug/m³，同比下降1ug/m³；二氧化氮浓度8ug/m³，同比持平；PM₁₀浓度24ug/m³，同比下降5ug/m³；PM_{2.5}浓度16ug/m³，同比持平；一氧化碳第95百分位数浓度0.7mg/m³，同比上升1ug/m³；臭氧第90百分数浓度102ug/m³，同比上升3ug/m³，均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级要求，因此，项目所在区域属于达标区。

3.2.3 声环境

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）》，声环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测。为了解项目周围声环境质量现状，项目委托福建省华飞检测技术有限公司于2026年2月28日对项目周边敏感点声环境现状进行监测，环境噪声现状监测结果见表3-1。

表 3-1 项目周边敏感点噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	昼间	限值
		L _{Aeq} dB（A）	
2026 年 02 月 28 日	芑园村委会靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N1）	51	60
	下道湖新村靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N4）	54	
	蛟洋村靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N5）	54	
	蛟洋大礼堂靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N6）	50	
	梅坝新村靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N8）	51	
	蛟洋坪埔小学靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N9）	46	55
	坪埔新村靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N10）	49	60
	蛟洋新城坪埔小区靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N11）	50	
	再嘉村靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N12）	53	
	阳春小区靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N2）	63	70
	桃源村委会靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N3）	61	
	蛟洋村委会靠项目一侧，1 楼、窗口 1m（N7）	63	
备注	N9 限值依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类，N2、N3、N7 限值依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类，其余限值依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类。		

监测结果表明，蛟洋坪埔小学靠项目一侧（N9）声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准；芑园村委会靠项目一侧（N1）、下道湖新村靠项目一侧（N4）、蛟洋村靠项目一侧（N5）、蛟洋大礼堂靠项目一侧（N6）、梅坝新村靠项目一侧（N8）、坪埔新村靠项目一侧（N10）、蛟洋新城坪埔小区靠项目一侧（N11）、再嘉村靠项目一侧（N12）声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；阳春小区靠项目一侧（N2）、桃源村委会靠项目一侧（N3）、蛟洋村委会靠项目一侧（N7）声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，声环境质量现状良好。

3.2.4 生态环境

（1）土地利用现状调查

本项目为上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目，该项目属于环境提升工程，新建污水管网、生态沟渠、生态护岸、河道清淤、对原有污水处理站提升/提标改造等，不涉及新增建设用地。

（2）水生生态现状

评价范围内水生植物包括挺水植物、浮叶与漂浮植物、沉水植物、岸边植物等，挺水植物如芦苇、香蒲、石菖蒲、鸭舌草、水芹等。浮叶与漂浮植物、沉水植物有浮萍、水葫芦、荇菜、苦草、黑藻、轮叶黑草、金鱼藻、小茨藻等。岸边植物如空心莲子草、李氏禾等。浮游动物有壶状臂尾轮虫、异尾轮虫、腔轮虫、裸腹溞、网纹溞、小型拟哲水蚤、钟形虫、喇叭虫、草履虫、无节幼体等。

（3）陆生生态现状

根据现场调查和查阅相关资料，项目区内因长期的人类活动影响造成了生物多样性的贫乏，几乎没有大型动物在道路沿线评价范围内分布，现存的野生动物资源主要为能适应人类活动的种类。

项目区范围内未发现珍稀野生动物和需要特殊保护的野生动物，未发现重要野生动物或鸟类的集中栖息或营巢繁殖的敏感生境，区域内野生动物主要有当地常见的老鼠、鸟类、蝶类、蜻蜓、鹅类、蜂类等，且密度和种群数量相对较低。区内现有动物主要为一些与人类密切相关的伴生动物或生态上

特殊适应居民区生活环境的类型，以鸟类、狗、猫、兔、老鼠等小型动物为主。

(4) 底泥现状

本项目清淤段河道底泥委托福建省华飞检测技术有限公司检测，委托方式为送样检测，送样日期为 2025 年 08 月 13 日。监测报告详见附件 5，底泥监测采样点见表 3-2，底泥检测结果见表 3-3。

表 3-2 底泥现状监测采样点

序号	底泥采样点		监测因子
1	旧县河	寨下村上	总磷、总氮
2		下森坑村上	
3		寨下村下	
4		下森坑村下	
5	黄谭河	坪埔村格坝新村上	
6		坪埔村格坝新村下	
7		蛟洋村上	
8		蛟洋村下	
9		坪埔村甲溪大桥上	
10		坪埔村甲溪大桥下	

表 3-3 底泥检测结果

送样日期	样品名称	监测结果	
		总氮 (mg/kg)	总磷 (mg/kg)
2025 年 08 月 13 日	寨下村上	4240	4440
	下森坑村上	210	500
	寨下村下	1180	1460
	下森坑村下	230	550
	坪埔村格坝新村上	3120	610
	坪埔村格坝新村下	1570	640
	蛟洋村上	3520	1880
	蛟洋村下	1990	1070
	坪埔村甲溪大桥上	560	850
	坪埔村甲溪大桥下	3830	2480
平均值		2045	1448

根据监测结果，总氮平均浓度 2045mg/kg，总磷平均浓度 1448mg/kg。根据《福建省发展和改革委员会转发国家发展改革委地区经济司关于做好 2023 年重点流域水环境综合治理中央预算内投资计划申报工作的通知》，底

	泥清淤主要是对污染较为严重的底泥（总氮平均浓度在 1000mg/kg 以上和总磷平均浓度在 420mg/kg 以上），本项目污泥为污染较严重的底泥，故本工程清理污染底泥对于改善河道功能、提升水质、保护生态环境等方面具有重要意义。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.3 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 3.3.1 现有工程环保手续履行情况 现有文地村污水处理站、中心坑污水处理站均于 2017 年 7 月建成并投入使用的公共服务设施，无相关环保手续，建成后一直由上杭县蛟洋镇政府负责运营管理。因原文地村污水处理站、中心坑污水处理站建设年份较久，原污水处理设施老旧、运行效果差、出水水质不稳定。 故文地村污水处理站和中心坑污水处理站需在原址提升/提标改造并按要求正在办理相关环评手续。 3.3.2 项目流域存在的环境问题 项目所在流域存在的主要环境问题如下： （1）随着流域沿岸社会经济的不断发展，仍然存在部分生产和生活污水未经处理就直接排放到水环境中，致使流域内河道缓冲带生态缓冲功能丧失，生态系统不完善。 （2）工程区河段两岸现为居民住宅区和农田、林地，根据现场周边环境调查，林地河道总体水质感官较好，农田河道普遍水体较浑浊。流经镇区和村庄区域的河段，沿岸生活污水散排和农业种植污染对旧县河和黄谭河两大河流及支流的水质稳定造成一定影响。 （3）流域内河道部分河段河道底泥淤积，影响河道过流能力，容易产生安全隐患河道水生态功能减弱，水质自净能力下降。受周边施工、缺乏保护等影响，流域部分区域存在边坡裸露等现象，岸坡水土流失风险较高。 （4）生活垃圾随意堆放，河道内存在生活垃圾临时堆放，农业垃圾乱丢以及沿河枯枝落叶较多等问题。 （5）原污水处理站老旧、运行效果差、出水水质不稳定，部分区域污水随意散排。

	水环境	汀江	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
		旧县河	/	/	/	
		黄潭河	/	/	/	
	生态环境	保护项目所在区域生态系统，维护工程影响区生态系统的完整性和稳定性				

评价标准

3.4 评价标准

3.4.1 环境功能区划及质量标准

(1) 水环境

根据《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2007〕14号），项目区域主要水体为汀江水系旧县河、黄潭河，旧县河属于车头至旧县河口断面，水体主要功能为渔业用水、农业用水；黄潭河属于源头至黄潭河口断面，水体主要功能为渔业用水、农业用水；均属于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水域，执行III类标准水质标准，详见表 3-5。

表 3-5 水环境功能区划及执行标准 单位：mg/L（PH 除外）

项目	III类
pH（无量纲）	6~9
溶解氧（DO）	≥5
高锰酸盐指数	≤6
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
化学需氧量（COD）	≤20
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
总磷（TP）	≤0.2
总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0

(2) 大气环境

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价标准确定：“对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”。因此，区域环境空气质量中氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见 3-6。

表 3-6 大气环境功能区划及执行标准							
污 染 物	过渡阶段浓度限值 (mg/m³)			浓度限值 (mg/m³)			引用标准
	年均 值	日均 值	小时平均 (一次值)	年均 值	日均 值	小时平均 (一次值)	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	0.02	0.05	0.15	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 中二级标准
NO ₂	0.04	0.08	0.20	0.03	0.05	0.20	
NO _x	0.05	0.10	0.25	0.04	0.07	0.25	
TSP	0.20	0.30	0.90 ^{注 1}	0.20	0.30	0.90 ^{注 1}	
PM ₁₀	0.06	0.12	0.36 ^{注 1}	0.05	0.1	0.3 ^{注 1}	
PM _{2.5}	0.03	0.06	0.18 ^{注 1}	0.025	0.05	0.15 ^{注 1}	
NH ₃	/	/	/	/	/	0.20	《环境影响评价 技术导则—大气 环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 其他污染物空 气质量浓度参考 限值
H ₂ S	/	/	/	/	/	0.01	
注 1: 根据导则, 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量 浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算。TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 小时标准值按日均 值的 3 倍取。							
注 2: 过渡阶段为 2026.3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日; 2031 年 1 月 1 日起, 在全国 范围内实施基本项目浓度限值。							
(3) 声环境							
本项目位于福建省龙岩市上杭县蛟洋镇、古田镇, 蛟洋镇蛟洋坪埔小学 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准, 中心坑污水处理站 西侧厂界执行 4 类标准 (由于中心坑污水处理站厂界西侧约 18m 为G319 国 道 (二级公路), 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 交通干线 (高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、主干道、次干道) 边界外相邻区域为2 类声环境功能区, 距离为 35±5m 划分为 4 类功能区, 则 项目西侧厂界执行 4 类标准), 其余声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准。具体详见表 3-7。							
表 3-7 声环境功能区划及执行标准							
声环境功能区类别			昼间		夜间		
4 类			70dB(A)		55dB(A)		
2 类			60dB(A)		50dB(A)		
1 类			55dB(A)		45dB(A)		

3.4.2 污染物排放控制标准

本项目执行的排放标准详见表 3-8。

表 3-8 污染物排放标准

污染物类别			执行排放标准	污染物名称	标准限值
施工期	废水	其他废水	施工区不设工人生活营地，工人工作时会产生少量的生活污水，如工作洗手、上厕所等，会产生一些生活污水，依托当地民房现有的污水处理设施处理，不单独外排；生产废水水量小，经沉淀处理后回用洒水抑尘等，不外排。		
		污泥干化场排水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 的一级排放标准	pH（无量纲）	6~9
				悬浮物（SS）	70mg/l
				化学需氧量（COD _{Cr} ）	100mg/l
	废气		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物无组织废气浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³
			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）周界外浓度最高点	NH ₃	1.5mg/m ³
				H ₂ S	0.06mg/m ³
	噪声		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值	昼间	70dB（A）
				夜间	55dB（A）
	固废		一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及修改单（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。		
运营期	污水处理站废气	厂界（防护带边缘）废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 5 二级标准	硫化氢	0.06mg/m ³
				氨	1.5mg/m ³
				臭气浓度	20（无量纲）
	废水	污水处理站出水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	COD _{Cr}	50mg/L
				BOD ₅	10mg/L
				SS	10mg/L
				pH	6-9（无量纲）
				氨氮 ^{注 1}	5（8）mg/L
				总氮	15mg/L
				总磷	0.5mg/L
	固体废物		一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定		

注 1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期生态环境影响分析 4.1.1 生态影响 （1）临时占地影响 本项目施工占地为临时占地，临时占地现状为硬化路面、河岸边的草地、机耕路等。施工期间临时堆放及施工活动的进行，占地会导致土壤结构的破坏，土壤抗侵蚀能力降低，逢雨天易造成水土流失。同时由于机械碾压破坏绿植，会破坏原来景观的自然性、和谐性。对于不是必须改变地貌形态的场地，应减少对其扰动。加强施工人员环保意识宣传教育工作，禁止施工人员破坏场地外植被。施工完成后应及时对碾压破坏的绿植进行生态恢复。通过严格控制施工作业范围和优化施工方案来减少因施工占地对环境的影响。 （2）对植被及植物多样性影响 经现场踏勘，本项目选址区域未发现国家或地方重点保护植物及珍稀濒危植物分布，施工区主要以乔木、灌木、草本植物为主，均为常见普通种，无需要特殊保护的植物，项目所涉及的地表植被全部为该地区常见的物种。 项目施工临时占地对地表植被的破坏、施工机械运输及施工人员践踏均对植被产生一定程度的影响，造成施工期区域植被生物量有所减少。为了减小施工过程中对植物多样性的影响，应严格控制施工场地范围，施工车辆、人员活动等，尽量不越过施工范围，以减少占地及人为的草本植物碾压及破坏，尽量保护施工范围内的植被景观。施工完成后及时对碾压破坏的绿植进行生态恢复。施工期对植被及植物多样性不利影响是暂时的，随着施工结束，施工活动造成作业区域地表裸露可通过采取植被修复措施，影响将逐渐减缓、消失并恢复地表原有状况。 （3）动物的多样性影响分析 本项目施工期间设备工作时将产生很强的机械噪声，在一定范围内将对区域内野生动物有明显影响。根据实地踏勘，本项目范围及周边区域野生动植物资源不丰富，周边没有国家重点保护野生动物及其栖息地
-------------	--

	与繁殖地、觅食及活动区域、迁徙习性及路径。主要为小型鸟类和两栖类动物，施工噪声的影响是暂时的，鸟类迁移能力较强，生境并非单一，同时食物来源多样化，并可随施工结束后的生境恢复而回到原有状态。 施工期间，应加强对施工人员的管理，加大宣传和教育力度，施工作业范围尽量缩小，需加强施工管理，降低对周边动物产生不利影响。施工期具有一定的时限性，随着施工期的结束，施工期对鸟类的影响也将随之消失。 （4）水生生态环境影响 工程施工过程中，主要是沟渠、清淤、护岸工程施工，水域底栖环境和水生环境受到剧烈扰动，对水质、水生生态环境造成影响，使施工河段局部水域悬浮物增多，水体透明度降低，会影响水生物的栖息、生长和繁殖。其影响主要表现为悬浮物、石油类污染物对鱼类等水生生物的影响，悬浮物、石油类污染物可能黏附在动物身体表面干扰动物的感觉功能，有些黏附甚至可引起动物表皮组织的溃烂，通过动物呼吸，悬浮物可以阻塞动物的腮组织，使鱼类的腮腺积聚泥沙微粒，严重损害鳃部的滤水和呼吸功能，甚至导致鱼类窒息死亡。 此外，施工材料若堆放处置不善或受暴雨冲刷将会进入水体，临时堆土场等在雨水冲刷下形成径流也会进入水体，导致水体浑浊，浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类等生存环境均遭到破坏，部分动植物死亡，但不会导致物种灭绝消失。施工结束后，随着稀释和水体的自净作用，水质逐渐改良，水生生物可基本恢复到施工前的水平。施工方需做好施工组织，合理安排各项施工工序，以减少对水域生态环境影响。 生态修复措施：重构水体植物生态系统，根据水域生态功能需要，分区挺水植物、浮叶与漂浮植物、沉水植物、岸边植物等。同时根据水域生境情况，放养适量食肉、食草性鱼类，以及其他各种类型的虾、贝壳类水生动物。 （5）水土保持影响 施工工程，尤其是挖填方应尽量避免风天、雨季。尽量缩短开挖的施工期，使土石暴露时间缩短，在工程施工过程中毁坏的植被和树木，
--	---

工程施工后尽快发动群众植树造林，把植被覆盖率迅速恢复到原有的水准，最大限度减少水土流失和土壤退化。

4.1.2 废水

本项目施工工程为新建污水管网、生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站提升/提标改造。本工程施工期的水污染源主要包括施工废水、生活污水、淤泥渗滤水。施工废水主要来自施工车辆和机械设备冲洗废水；生活污水来源于施工期施工人员生活用水；淤泥渗滤水主要由淤泥堆放过程中产生的。

（1）施工废水

施工车辆和机械设备冲洗废水收集经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。生产废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。

（2）生活污水

根据施工单位提供的资料，本项目施工高峰期施工人数约为 30 人，施工高峰期生活污水排放量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物产生浓度约为：COD400mg/L，BOD₅200mg/L，SS250mg/L，NH₃-N35mg/L。施工区不设工人生活营地，工人产生少量的生活污水，如工作洗手、上厕所等，会产生一些生活污水，依托当地民房现有的污水处理设施处理，不单独外排。施工人员均为附近村庄的村民，他们昼出夜归，宿于各自的村舍中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。

（3）淤泥渗滤水

淤泥渗滤水主要由淤泥堆放过程中产生。本项目清淤后湿淤泥先置于河道内侧静置脱水，之后运至淤泥干化场干化，在污泥堆放过程中，正常情况下不会有淤泥渗水排出，水分主要蒸发到空气中，但是遇雨天可能会有少量雨水渗入淤泥，从而产生渗滤水。本项目淤泥堆放过程中拟采取土工布等临时遮盖措施，雨水渗入量不大，淤泥渗滤水产生量不大，且渗水量受雨量大小、堆放时间等因素影响，难以预估，本次评价不进行渗水量核算。淤泥渗滤水主要污染物为SS，且均为原河道带出水分，经沉淀处理后排入原河道，由于泥沙的沉降速度较大，泥浆水经过

30分钟的静沉后，悬浮物含量可降低至50mg/L左右。

(4) 建筑材料堆场对水环境影响分析

施工区各类建筑材料在堆放过程中若堆存不当，在雨季可能会有部分的建筑材料被雨水冲刷进入水体，从而对地表水体的水质产生影响，因此，施工阶段应妥善保管各类建筑材料，使其远离河岸，不设置在水源保护区范围内，并在原料临时堆场设置临时遮挡的帆布，避免被雨水冲刷进入水体而污染水体。本项目施工期通过合理选择建筑材料临时堆场和加强对堆料场的防护管理后，不会对修复水域水质产生影响。

4.1.3 废气

施工期的主要废气污染物是施工期间产生的扬尘（包含施工扬尘和运输扬尘）、施工机械设备和运输车辆产生的尾气及清淤恶臭。

(1) 施工扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本次评价采用类比现场、实测资料进行分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表4-1。

表 4-1 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m³

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

从表 4-1 可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。项目施工过程可能对再嘉村、苕园村、阳春小区、桃源新村、下道湖新村、蛟洋村、蛟洋中学、蛟洋中心小学、坪埔村、梅坝新村、福龙新村、蛟洋坪埔小学、蛟洋新城坪埔小区等敏感目标造成一定的影响，要求建设单位有针对性地对建筑工地实行围挡施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；同时

采取洒水降尘有效的施工期扬尘防治措施,把施工扬尘的影响降到最低。

(2) 运输扬尘

运输车辆行驶产生的二次扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关,约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下,可按经验公式计算:

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中: Q—汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

v—汽车速度, km/h;

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m²。

一辆载重5t的卡车,通过一段长度为500m的路面时,不同表面清洁程度,不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表4-2所示

表 4-2 不同车速、地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/km·辆

车速 (km/h) \ P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表4-2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。根据类比调查,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。抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。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。表4-3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	0.74	0.60

由表 4-3 数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘,可

有效地控制运输扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

(3) 尾气

施工期使用的施工机械设备及运输车辆主要燃用汽油或轻柴油，产生的尾气中 NO_x、CO、THC 含量较少，且为间歇性排放，本项目场地开阔，污染物扩散条件好，因此，本项目机械设备及运输车辆燃油排放的尾气对周边大气环境影响较小。

(4) 淤泥恶臭

本项目河道预计清淤 3.259 万 m³。清淤作业点沿河道分布较为分散，在施工过程中主要以无组织的形式扩散，排放情况难以定量估算。根据类比分析，项目区清出的淤泥臭气强度应在 2~3 级之间，岸边 30m 左右可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。

本项目河道清淤作业的时间较短，对环境的影响相对短暂，随着施工的结束，恶臭影响也将随之消失；为了最大限度地减少项目清淤过程对周边环境敏感点的影响，建议在距离居民点较近河段设置施工围挡，避免恶臭直接扩散到岸边。施工单位选择枯水季节清淤，工程明挖疏浚对河道水质影响较小。

4.1.4 噪声

本项目施工内容主要包括新建污水管网、生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站提升/提标改造。施工期噪声主要来源于各类施工机械噪声。

在施工噪声预测计算中，除各种运输车辆外，其余机械设备多为固定声源，其中少量的施工机械因位移不大（如推土机、装载机等），也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声做点声源处理，在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

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

式中，L_i 和 L₀ 分别为 R_i 和 R₀ 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

主要施工机械在不同距离上的噪声值见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械在不同距离上的噪声值

设备名称	噪声值 (dB(A))							
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	84	78	72	66	62	60	60	54
静压打桩机	90	84	78	72	68	66	64	58
推土机	86	80	74	68	64	62	60	54
装载机	90	84	78	72	68	66	64	58
铲土机	93	87	81	75	71	69	67	61
平地机	90	84	78	72	68	66	64	58
摊铺机	87	81	75	69	65	63	61	55
压路机	86	80	74	68	64	62	60	54
振捣机	81	75	69	63	59	57	55	49
自卸车	82	76	70	64	60	58	56	50
卡车	89	83	77	71	67	65	63	57
切割机	90	84	78	72	68	66	64	58

由表 4-4 预测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），施工噪声将对施工场界周边声环境质量产生一定的影响，这种影响昼间主要在距施工场地 60m 范围内，夜间主要在距施工场地 200m 范围内。

从上表 4-4 可看出，不考虑背景噪声的情况，项目施工机械设备在进行作业时，施工噪声对项目工程周边村庄将产生一定的影响。因此，建设单位在施工过程中应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工机械设备尽量远离敏感点布置，必要时设置围挡，夜间不进行施工，尽量减轻由于施工对周围环境和敏感目标的影响。施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时的，在施工过程中采取必要的防治及管理措施，其施工过程中产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4.1.5 固废

本项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工固废以及施工

	人员的生活垃圾等。固体废物如未经妥善处理或处置而随意堆放，将造成固体废物污染环境。其对周围环境的影响分析如下： ①对水体的影响 固体废物若进入水体，将影响水生生物的繁殖和水资源的利用，甚至会造成一定水域生物死亡。若处置不当，受到雨水淋溶、地表水浸泡或渗入地下，其中的有毒有害成分溶出也可引起水体污染。 ②对环境空气的影响 除小部分固体废物本身有异味或臭味外，大部分是在微生物的作用下释放出有毒有害气体，将污染周围的环境空气。而且堆积的固体废物和垃圾中的尘粒随风飞扬，也会污染大气。 ③其他影响： A、生活垃圾是苍蝇和蚊虫滋生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，垃圾发出的恶臭也令人生厌； B、固体废物的不适当堆置，会侵占土地资源，破坏地貌、植被及周围自然景观。 (2) 固体废物的处置分析 ①废弃土石方：本工程土石方挖填总量为 23.372 万 m³（含表土剥离 11.08 万 m³，清淤量为 3.259 万 m³），填方 11.08 万 m³（含表土回填 11.08 万 m³），无借方，余方 3.259 万 m³。 项目余方考虑运至邻近其他建设项目综合利用或合法的弃渣场回填，因目前项目施工标尚未招标，无法落实余方去向，建设单位承诺，项目施工单位招投标完成后，将尽快明确余方去向，承诺函见附件 6。 ②施工建筑垃圾：施工期建筑垃圾中的建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋等，这些固体废物大部分可以回收利用，应收集集中，外售物资回收部门综合利用；而另一部分碎砂石等建筑材料废弃物应及时调配，清运到需要填方的地点，及时回填并压实。 ③施工人员的生活垃圾：项目施工高峰期人数约 30 人，每人生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 15kg/d，建设单位可将生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。这些垃圾大部分和城市垃
--	--

	圾一并处置，不会对周围环境带来较大影响。 综上，施工期固体废物均可以得到及时、妥善地处理和处置，不会对周边环境产生影响。
运营期生态环境影响分析	4.2 运营期生态环境影响分析 本项目是为了处理汀江流域蛟洋镇、古田镇河段的水生态环境问题，主要包括新建污水管网、生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站提升/提标改造等。 本工程保护地表水环境质量，保障水生态安全，改善城郊镇的水生态环境，项目建成后对环境的主要影响体现在有利的一面，主要表现为生态影响。 4.2.1 生态影响分析 4.2.1.1 陆域生态环境影响分析 本项目实施后，随着施工扰动的影响消失，整体生态环境得以改善。项目区域河岸均为当地常见植物，因此，完工后人工绿化种植系统使工程中被破坏的植被得以恢复，系统稳定性逐渐恢复，工程对本区域的陆域生态环境得到有效保护。 4.2.1.2 水生生态环境影响分析 本项目实施后随着施工人员和施工机械设备的撤出，扰动影响随之消失，悬浮物浓度将逐渐降低，水体水质将逐渐好转，水体透明度和光照强度将得到增加，水生环境也将逐渐改善，加上水体流动和交换作用，原本施工区域范围内浮游生物将逐渐恢复。 随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，底泥质量的改善也使一些耐污能力较低的底栖生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使项目区域水系的物种多样性得以增加，有利于阻止或减缓生态环境的恶化。 河湖缓冲带去除污染物物质是通过一定宽度的水-土壤-植物-系统的过滤、渗透、吸收、滞留、沉淀等物理、化学和生物作用来实现的。 河湖缓冲带对悬浮颗粒物的去除通常是由于其在河岸土壤及落叶层

发生的沉淀、渗流、滞留和吸附等作用。对N的去除机制主要包括植物吸收、反硝化去除、微生物摄入、土壤吸附等过程，植物吸收和反硝化作用是河湖缓冲带去除N的主要作用机制。

本项目建成后，可有效改善沿河农业和渔业对河道水质的影响；通过一定的活水畅流措施，有效改善保证内部河网正常的生态水量；同时通过生态清淤将河道内源污染进行了清理，从而进一步提升建设区域的河道水质，进而提升区域的水环境品质。

4.2.1.3 对土地资源的环境影响分析

本项目营运期时，有利影响主要为有效提升区域内水环境质量，改善城市的生态环境，既是落实水体污染整治、生态修复的需要，又是满足周边居民美好生活，改善人居环境的需要。

4.2.1.4 固废影响分析

运营过程中，需要定期清理河湖生态缓冲带垃圾，防止水面有枯枝败叶和垃圾堆积，清理漂浮物，以防止水质恶化。清理的枯枝败叶和堆积垃圾定期清理由环卫部门清运。

4.2.2 污染影响分析

本工程为新建污水管网、生态沟渠、河道清淤、生态护岸、污水处理站提升/提标改造等。新建污水管网在保证污水管道正常运行的情况下，无废气、废水、噪声及固废产生，故运营期评价主要分析污水处理站运行过程中对周围环境的影响，主要有以下几个方面：

4.2.2.1 废气

文地村污水处理站和中心坑污水处理站均不设值班室、不设食堂。运营期废气主要是污水处理过程中产生的恶臭气体。污水处理设施中有有机物的分解、发酵产生的臭气，臭气成分主要为 NH_3 和 H_2S 。臭气主要来源于格栅、调节池、生物反应池和储泥池等构筑物。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031g NH_3 和 $0.00012\text{g H}_2\text{S}$ 。本项目文地村污水处理站设计处理 100t/d 废水，项目进水标准（ BOD_5 ： 1500mg/L ），出水标准（ BOD_5 ： 10mg/L ）， BOD_5 去除量为 54.385t/a ，则文地村污水处理

站处理过程 NH_3 产生量为 0.168t/a (0.0192kg/h)， H_2S 产生量为 0.0065t/a (0.0007kg/h)。项目中心坑污水处理站设计处理 240t/d 废水，项目进水标准 (BOD_5 : 1500mg/L)，出水标准 (BOD_5 : 10mg/L)， BOD_5 去除量为 130.524t/a，则中心坑污水处理过程 NH_3 产生量为 0.405t/a (0.0462kg/h)， H_2S 产生量为 0.0157t/a (0.0018kg/h)。

两个污水处理站规模较小，恶臭污染物排放量较小。污水处理设备安装后，在周边种植能吸收恶臭气体的绿植，可减少恶臭无组织排放。

表 4-5 文地村污水处理站 H_2S 及 NH_3 产排放量

序号	处理站规模 (m ³ /d)	BOD_5 消减量 t/a	污染物产生量 kg/a		污染物排放量 kg/a	
			NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
1	100	54.385	0.168	0.0065	0.168	0.0065

表 4-6 中心坑污水处理站 H_2S 及 NH_3 产排放量

序号	处理站规模 (m ³ /d)	BOD_5 消减量 t/a	污染物产生量 kg/a		污染物排放量 kg/a	
			NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
1	240	130.524	0.0462	0.0018	0.0462	0.0018

4.2.2.2 废水

本项目对文地村污水处理站进行提升改造，对中心坑污水处理站进行提标改造，两个污水处理站设计出水标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。两个污水处理站进出水水质情况分别见下表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 文地村污水处理站进出水水质情况一览表

项目		设计进水水质 (mg/L)	设计规模 t/d	出水水质限值 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
污水处理站	水量	36500m ³ /a					
	COD	3000	100	50	109.5	107.675	1.825
	BOD_5	1500		10	54.8	54.435	0.365
	SS	1150		10	41.975	41.61	0.365
	$\text{NH}_3\text{-N}$	800		5	29.2	29.017	0.183
	TN	850		15	31.025	30.477	0.548
	TP	60		0.5	2.190	2.172	0.018

表 4-8 中心坑污水处理站进出水水质情况一览表

项目		设计进水水质 (mg/L)	设计规模 t/d	出水水质限值 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
----	--	---------------	----------	---------------	-----------	-----------	-------------

污水处理站	水量	87600m ³ /a					
	COD	3000	240	50	262.8	258.42	4.380
	BOD ₅	1500		10	131.4	130.524	0.876
	SS	1150		10	100.740	99.864	0.876
	NH ₃ -N	800		5	70.1	69.662	0.438
	TN	850		15	74.460	73.146	1.314
	TP	60		0.5	5.256	5.212	0.044

4.2.2.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于两个污水处理站的各类泵、搅拌机、排泥系统、鼓风机等设备噪声。噪声源源强在 75~85dB (A) 之间, 见表 4-9。

表 4-9 主要设备噪声源强及控制方案一览表单位: dB (A)

建筑物名称	位置	设备名称	数量	单台声级 (dB (A))	控制措施	治理后源强 (dB (A))
文地村污水处理站	集水池	污水泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		潜水搅拌机	2 台	73	基础减振, 隔声罩	58
	调节池	提升泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		曝气搅拌系统	1 套	75	基础减振, 隔声罩	60
	/	融气气浮机	1 台	75	基础减振, 隔声罩	60
	UASB	循环泵	2 台	73	基础减振, 隔声罩	58
		排泥系统	2 项	73	基础减振, 隔声罩	58
	两级 A/O	鼓风机	1 台	90	基础减振, 隔声罩	75
		消化液回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	MBR 池	反洗泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		抽吸泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		污泥回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	除磷池	搅拌机	2 台	73	基础减振, 隔声罩	58
	终沉池	污泥回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	污泥浓缩池	污泥泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	设备房	搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
中心坑污水处理站	集水池	污水泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	58
		潜水搅拌机	2 台	73	基础减振, 隔声罩	55
	调节池	提升泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	60

理站		曝气搅拌系统	1 套	75	基础减振, 隔声罩	60
	/	融气气浮机	1 台	75	基础减振, 隔声罩	58
	UASB	循环泵	2 台	73	基础减振, 隔声罩	58
		排泥系统	2 项	73	基础减振, 隔声罩	75
	两级 A/O	鼓风机	1 台	90	基础减振, 隔声罩	55
		消化液回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	MBR 池	反洗泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		抽吸泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		污泥回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	58
	除磷池	搅拌机	2 台	73	基础减振, 隔声罩	55
	终沉池	污泥回流泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	污泥浓缩池	污泥泵	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
		搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	55
	设备房	搅拌机	1 台	70	基础减振, 隔声罩	58
注: 备用台数不计, 因为备用设备没有同时使用, 仅设备出故障时使用。						
(2) 预测步骤						
①确定预测点与声源之间的距离, 以及设备在站内距围护结构的距离, 把声源简化成点声源。						
②确定某预测点可能受到影响的主要声源, 根据声源源强的数据、参数, 计算出噪声从各声源传播到预测点上的声衰减量, 由此计算出各声源单独作用于预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai})。						
③将有可能对该预测点产生影响的 L_{Ai} 进行能量叠加, 得到建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{Aeqg})。						
(3) 预测模式						
根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2021) 工业噪声预测计算模式进行预测。						
①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式						
某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下:						
$L_{p(r)}=L_w+D_c-A$						
$A=A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc}$						
式中: L_w —倍频带声功率级, dB;						
D_c —指向性校正。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0dB$;						

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

衰减项计算按导则正文 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_{p(r0)}$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级的计算公式为：

$$L_{p(r)} = L_{p(r0)} - A$$

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi(r)} - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi(r)}$ —预测点处，第 i 倍频带声压级，dB；

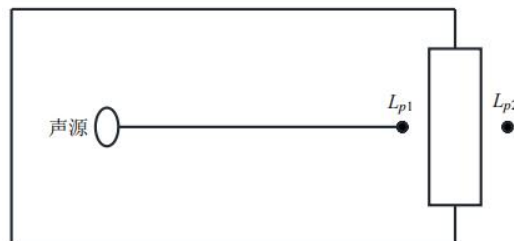
ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见导则附录 B）。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 隔声板材料和隔声结构的隔声量，本项目取“75 厚加气混凝土墙（砌块单面抹灰）”的平均隔声量 33.2dB。



按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi R^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, 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, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

将室外声源的声压级和透声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) 处的等效声源的倍频带的声功率级:

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

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_w ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值,其计算公式如下:

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

（4）预测内容

①根据项目特性和周围区域环境概况，本项目的噪声评价等级为三级，声环境评价范围为污水处理站外 50m 范围。

②本项目文地村污水处理站和中心坑污水处理站站外 50m 范围内无声环境敏感点，评价主要对项目运营期污水处理站厂界四周噪声影响预测，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（5）预测结果与分析

项目主要噪声源强调查清单见表 4-10，表中文地村污水处理站声源坐标以厂界中心（116.734962，25.266407）为坐标原点，中心坑污水处理站声源坐标以厂界中心（116.7400358，25.262948）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，得出声源情况如下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物	噪声源				声源源强（dB）	与室内边界距离 m	室内边界声级（dB）	建筑物插入损失（dB）	室外 1m 处声级（dB）
	声源名称	空间相对位置							
		X	Y	Z					
文地村污	污水泵	-10.4	-4.4	1.2	50	1.0	44.2	5	39.2
	潜水搅拌机	-9.4	-3.4	1.2	53	2.0	41.0		36

表 4-11 项目污水处理站厂界噪声预测一览表（单位：dB(A)）	水处理站	提升泵	-7.2	-4.4	1.2	50	4.2	30.5	5	25.5
		曝气搅拌系统	-9.2	-3.4	1.2	55	2.2	42.2		27.2
		融气气浮机	-3.7	-4.5	1.2	55	7.7	31.3		26.3
		循环泵	-3.7	-5.0	1.2	53	7.7	29.3		24.3
		排泥系统	-3.7	-6.4	1.2	53	7.7	29.3		24.3
		鼓风机	4.4	0.2	1.2	70	4.4	51.2		46.2
		消化液回流泵	4.4	-2.2	1.2	50	4.4	31.2		26.2
		反洗泵	2.4	0.2	1.2	50	6.4	27.9		22.9
		抽吸泵	2.4	-0.8	1.2	50	6.4	27.9		22.9
		污泥回流泵	2.4	-1.6	1.2	50	6.4	27.9		22.9
		搅拌机	2.4	-1.0	1.2	50	6.4	27.9		22.9
		搅拌机	2.0	-1.8	1.2	53	6.8	30.4		25.4
		污泥回流泵	-1.2	0.4	1.2	50	10.2	23.9		18.9
		污泥泵	-5.2	-4.4	1.2	50	6.2	28.2		23.2
		搅拌机	-4.8	-4.0	1.2	50	5.8	28.8		23.2
		搅拌机	6.2	-6.2	1.2	50	6.4	27.9		22.9
	中心坑污水处理站墙体	污水泵	9.2	-16.8	1.2	50	2.4	31.4		
		潜水搅拌机	9.2	-15.8	1.2	53	2.4	34.4		
		提升泵	11.0	-13.6	1.2	50	0.6	46.5		
		曝气搅拌系统	11.0	-12.4	1.2	55	0.6	48.5		
		融气气浮机	7	-4.5	1.2	55	4.6	30.8		
		循环泵	-6.4	-10.2	1.2	53	1.6	37.9		
		排泥系统	-6.4	-8.2	1.2	53	1.6	37.9		
		鼓风机	8.2	5.4	1.2	70	3.6	47.9		
		消化液回流泵	8.2	10.6	1.2	50	3.6	27.8		
		反洗泵	4.2	0.6	1.2	50	7.4	21.6		
		抽吸泵	4.2	1.2	1.2	50	7.4	21.6		
		污泥回流泵	4.2	1.8	1.2	50	7.4	21.6		
		搅拌机	4.2	2.4	1.2	50	7.4	21.6		
		搅拌机	-5.8	-1.2	1.2	53	3.2	31.9		
		污泥回流泵	-4.0	-4.0	1.2	50	4.0	27.0		
		污泥泵	8.3	-10.8	1.2	50	3.3	28.7		
		搅拌机	8.3	-9.8	1.2	50	3.3	28.7		
		搅拌机	-6.0	14.4	1.2	50	2.0	33.0		
通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-11。										

预测方位		最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值	预测值	标准 限值	达标 情况
		X	Y	Z					
文地村污水处理站	北侧	0	6.7	1.2	昼间	42.9	43	60	达标
		0	6.7	1.2	夜间	42.9	43	50	达标
	东侧	7.2	0	1.2	昼间	37.0	37	60	达标
		7.2	0	1.2	夜间	37.0	37	50	达标
	南侧	0	-7.0	1.2	昼间	41.4	41	60	达标
		0	-7.0	1.2	夜间	41.4	41	50	达标
	西侧	-10.7	0	1.2	昼间	47.4	47	60	达标
		-10.7	0	1.2	夜间	47.4	47	50	达标
中心坑污水处理站	北侧	0	15.2	1.2	昼间	46.8	47	60	达标
		0	15.2	1.2	夜间	46.8	47	50	达标
	东侧	11.8	0	1.2	昼间	40.8	41	60	达标
		11.8	0	1.2	夜间	40.8	41	50	达标
	南侧	0	17.6	1.2	昼间	42.3	42	60	达标
		0	17.6	1.2	夜间	42.3	42	50	达标
	西侧	-11	0	1.2	昼间	40.8	41	60	达标
		-11	0	1.2	夜间	40.8	41	50	达标

污水处理站运行后，在经过厂区距离衰减、围墙阻隔、设备减振、隔声罩等降噪措施后，文地村污水处理站各厂界预测点的噪声昼、夜间预测值在 37~47dB 之间，项目噪声预测值小于标准限值，厂界噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声排放限值；中心坑污水处理站各厂界预测点的噪声昼、夜间预测值在 41~47dB 之间，西侧厂界噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类噪声排放限值，其余厂界噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声排放限值。

4.2.2.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为污水处理站产生的格栅渣、污泥。

格栅渣是格栅的拦截物，通过物理和机械手段从污水中分离出来的固体废物，主要是鸡、猪粪团、鸡、猪毛、粪粗纤维、碎饲料颗粒、碎

	塑料袋等漂浮物质，细格栅拦截的格栅渣量按 0.1t/100t 污水量计，本项目文地村污水处理站设计处理量为 36500t/a，则文地村污水处理站格栅渣产生量约为 36.5t/a；中心坑污水处理站设计处理量为 87600t/a，则中心坑污水处理站格栅渣产生量约为 87.6t/a，格栅渣集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。 本工程污水处理站湿污泥约占污水处理量的 5%（含水率约 90%），则文地村污水处理站湿污泥产生量为 1825t/a，中心坑污水处理站湿污泥产生量为 4380t/a，经污泥干化场脱水后用于周边农田施肥。
选址选线环境合理性分析	本项目的实施将有效提升区域内水环境质量，改善城市的生态环境，既是落实水体污染整治、生态修复的需要，又是满足周边居民老百姓美好生活，改善人居环境的需要。本项目通过河道清淤、新建污水管网、生态沟渠、生态护岸和对污水处理站提升改造，改善水体污染、生态环境，使水系的水资源功能得到最大的发挥，人居环境明显改善、公众满意度显著提高。 根据现场踏勘，项目用地范围内不涉及珍稀濒危动植物、自然保护区、文物景观等环境敏感点，项目评价范围内不涉及集中式饮用水水源保护区。 施工期在采取有效措施后，不利环境影响可大大降低，且本项目作为可大大改善环境状况的生态景观工程，在建成后，可带来极大的环境效益和社会效益。经相关部门审核，本项目为环境提升工程，无需新增建设用地。综上所述，本项目与外环境相容，选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期生态环境保护措施 5.1.1 生态保护措施 1、陆生植物保护措施 针对施工期对植被影响分析，建议做好以下预防性的生态保护措施。 （1）严格确定施工作业范围，建设单位应圈定施工活动范围，尽量减少作业面，以减少对周边区域植被碾压及破坏。 （2）施工过程中采取先进的施工工艺，减少对附近植被的破坏。 （3）在涉及挖方过程中，施工开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填。 （4）施工期结束，及时清理施工场地，对大型机械占地等临时占用土地形成的裸露地表复垦，植被区域恢复到不低于原生态质量的水平，防止地表裸露。 （5）施工道路应尽量利用施工区域内已有的道路，工程采用车辆、人力两种运输方式，车辆运输均沿工程附近已有道路进行运输，对于汽车开不到区域尽量采用人力运输，不另开辟临时汽车运输道路占地。若没有可利用施工便道，修建的临时施工便道要以简短、适宽为原则，减少临时占地对植被的破坏。 （6）施工结束后，对施工临时占地，包括施工道路、施工堆土区临时占地等绿化占地进行复垦。复垦主要包括分层回填开挖土，平整地表，回填原地表。临时占地均复垦为原地类，受影响的草地、林地、水域等应恢复原貌。施工单位应加强施工人员科普宣教工作，增强环保意识。 2、动物保护措施 （1）在施工前应加强对施工人员的宣传教育，规范施工行为，提高施工人员对周边动物的保护意识。 （2）施工期要严格规划施工地点和施工作业带宽度，尽可能减少施工过程中所造成的植被破坏，保护动物赖以生存的植被环境。 （3）应缩短工期，选用低噪声施工机械和运输车辆，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声。 （4）由于捕猎活动将迫使野生动物离开项目施工沿线区域，改变动物组成，故应对施工人员行为进行严格管理，禁止对区域内动物进行捕猎。
-------------	--

	3、水生生态保护措施 河道清淤工程应选择在枯水期作业，并应合理规划施工进度，尽量缩短工期。清淤产生的环境影响持续时间较短，且能在短时间内恢复。 （1）严禁在河道内堆放弃渣及其他垃圾，避免雨期造成水土流失和因淋渗污染河流水质。 （2）在施工过程中，杜绝施工人员随意丢弃废物的陋习。 （3）优化施工时段布置，确定适宜的施工区域和合理安排工序，在施工过程中尽量减少施工作业面和施工时间，以减少水体扰动区域和扰动时间，以避免对水生生物产生影响。 （4）施工过程中应减少沙石的散落，尽可能减少对水生生物影响。 本项目施工期废水和固体废物均有合理的处置去向，禁止随意排入地表水体，加强施工期环境管理，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物，通过落实水环境保护措施，施工期不会对周围水生生态造成明显不利影响。 4、水土流失防治措施 （1）工程用土尽量做到开挖土方的回用，将工程可能带来的水土流失影响降至最低。 （2）在完工后及时清理废渣和废料，恢复地貌原状，并及时进行绿化，恢复植被，防止水土流失。 （3）为削减施工造成的水土流失进入水体，要对施工机械运行方式和施工季节等进行严格设计。 （4）施工现场存放的弃土应集中堆放并进行苫盖，禁止渣土露天存放，及时清运。 （5）施工场地设置的材料和砂石料等建筑材料堆场，周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。 （6）合理安排施工时间：在施工过程中，合理安排施工顺序，雨季中尽量减少土地开挖面，并争取土料的随挖、随运、随铺、随压。 （7）施工区表层土壤应单独堆于表土临时堆存场，并且进行防护，以便于临时占地的回填覆盖。 5、其他措施
--	---

	(1) 根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，设立施工警戒线，禁止施工人员进入非施工占地区域。 (2) 加强组织管理，建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理。 (3) 进行环境保护教育：可邀请林业部门对施工单位和相关人员进行生态区域管理知识和注意事项的教育。 (4) 制定环境管理计划：设立施工环境监督和管理，制定施工环境管理制度。 5.1.2 水污染防治措施 (1) 落实水土保持措施，减少水土流失对水环境的影响。 (2) 施工区不设工人生活营地，工人工作时会产生少量的生活污水，如工作洗手、上厕所等，会产生一些生活污水，依托当地民房现有的污水处理设施处理，不单独外排。 (3) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。 (4) 避免雨季、台风等恶劣天气进行作业。 (5) 禁止向河流排放、倾倒污水。 (6) 禁止向水体倾倒垃圾、粪便、残渣余土及其他废物。 (7) 使用油类以及其他可能污染水源的物质，必须采取防溢、防渗、防漏措施和事故应急措施； (8) 对施工废水应进行沉淀处理后用于场地洒水抑尘，严禁排入地表水体。 (9) 工程施工期间应注意水土流失控制，特别是在距离水体较近的施工现场，在施工过程中及主体工程建设完成后，及时实施水土保持工程，以减轻水土流失对地表水体的影响。 (10) 施工车辆和机械设备维修产生的冲洗废水通过设置临时沉淀池进行处理。 5.1.3 大气污染防治措施 (1) 施工场地应当设置围挡，高度不得低于 2.0m。 (2) 对施工区进行洒水降尘，保持车辆出入的路面清洁、湿润，同时在车
--	--

	辆出入口竖立减速标牌，限制行车速度，减少行车时产生扬尘。 (3) 气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间，应当停止作业。 (4) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出，以减少道路扬尘影响。经过居民区的道路，干燥天气要求每天洒水 5 次。 (5) 施工机械尾气防治措施：选用燃烧充分的施工机具，减少施工机具尾气排放，加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。 (6) 对于外运淤泥，应严格控制含水率。施工单位采用环保清淤方式，在清淤前，先向河道淤泥层投加功能微生物抑制剂，淤泥先置于河道内侧静置脱水，之后运至淤泥干化场干化进行干化处理。 (7) 可采用水冲洗的方法清洁施工场地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水三至七次，扬尘严重时应加大洒水频率。 (8) 加强施工管理，坚持文明装卸。合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区，控制施工车辆行驶速度，路经居民区集中区域应尽量减缓行驶车速。 (9) 扬尘、燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，如佩戴防尘口罩、面罩。加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的空气污染。 综上所述，通过改善施工现场工作条件，加强车辆控制监管等措施可降低施工期对周边环境质量的影响。 5.1.4 声环境保护措施 (1) 施工单位要对各施工现场进行合理规划，统一布局，尽量选择低噪声先进的施工设备，如在噪声敏感地段不用拖拉机进行运输。合理规划运输线路，
--	---

尽可能避开居民区等。施工车辆在经过居民点时要尽量降低车速，禁鸣喇叭，以减少对附近居民的影响。

（2）必要时在其周围搭盖简易围墙，以隔声降噪；合理安排施工时间，河道所经过村庄，避免夜间 22：00 至 6：00 间以及中午 12：00 至 14：00 进行施工。

（3）为保障施工人员的身体健康，建议施工单位采取轮换作业的方式，并做好施工人员的劳动保护工作，使接触高噪声设备的工人听力免受损伤。

（4）在交通沿线村镇、学校等敏感区段设立限速标志和禁鸣标志，并尽量降低时速，避开居民密集区及声环境敏感点行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。

5.1.5 固体废物污染防治措施

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，建议施工时采取如下污染控制措施：

（1）工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环境卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。

（2）对于施工弃土等固体废物，要求分类集中收集，可回收利用部分尽量回收利用，如合格的弃土可就近用于道路的路基填方等；不可利用部分应和有关部门签订处置协议，外运到指定地点。

（3）施工单位必须严格按照规定办理好渣土等固体废物的排放手续，获得有关主管部门批准后方可在指定的受纳地点弃土，同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境。

（4）弃土的装卸、运输应尽量避免雨季进行，防止雨水冲刷造成水土流失。

（5）弃土运输须采用密闭或者封闭良好的车辆，禁止超载运输，防止弃土散落。

（6）工程弃土应及时清运到渣土管理部门指定地点，避免长期堆放遇大风或沙尘暴天气产生大量扬尘，从而严重影响周围环境。

（7）施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作，不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾，不得将建筑垃圾混入生活垃圾，严禁擅自设立弃渣场收纳建筑垃圾。

5.1.6 水土流失防治措施

施工工程，尤其是挖填方应尽量避免风天、雨季。尽量缩短开挖的施工期，使土石暴露时间缩短，在工程施工过程中毁坏植被和树木，工程施工须尽快发动群众植树造林，把植被覆盖率迅速恢复到原有的水准，最大限度减少水土流失和土壤退化。

5.1.7 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 水利水电工程》（H/T 88-2003）：①对施工有关环境要素及因子的动态变化制定环境监测计划；②监测调查位置与频率应根据监测调查数据的代表性，生态环境质量的变化、特征和环境影响评价要求确定。

本项目建设施工过程中产生的噪声、SS 及施工扬尘对周边敏感点产生影响。为了了解施工不同阶段环境影响要素对周边环境的影响，根据项目施工期的周期制定合理的环境影响要素监测方案。

表 5-1 施工期环境要素监测一览表

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构	负责机构
施工期	大气	再嘉村、苕园村、阳春小区、桃源新村、下道湖新村、蛟洋村、蛟洋中学、蛟洋中心小学、坪埔村、梅坝新村、福龙新村、蛟洋坪埔小学、蛟洋新城坪埔小区	TSP	1 次/季度	检测机构	建设单位
		蛟洋村、坪埔村、梅坝新村、福龙新村、蛟洋坪埔小学、蛟洋新城坪埔小区	NH ₃			
			H ₂ S			
	噪声	再嘉村、苕园村、阳春小区、桃源新村、下道湖新村、蛟洋村、蛟洋中学、坪埔村、梅坝新村、福龙新村、蛟洋坪埔小学、蛟洋新城坪埔小区	LAeq	1 次/季度		
	地表水	汀江、旧县河、黄潭河	pH、高锰酸盐指数、氨氮、悬浮物、石油类	1 次/季度		
	污泥干化场排水	污泥干化场排水口	pH、COD、悬浮物	1 次/季度		

运营期生态环境

5.2 运营期生态环境保护措施

境保护措施	污水处理站运营期生态环境保护措施从废气、废水、噪声、固废等进行分析，具体如下： 5.2.1 废气 污水处理站产生的废气主要为各污水处理工艺单元及污泥池产生的恶臭气体。由于本项目污水处理设施规模较小，恶臭污染物排放量较小。 为了进一步减少其恶臭气体对居民点及周围环境的影响，本次环评要求： ①管理单位在清理污泥时注意设施的密闭性以减少恶臭无组织排放，栅渣、污泥应及时清运； ②定期进行检查，发现破损情况要及时修复，防止恶臭外溢； ③加强污水处理设施周边绿化，种植乔灌木，夏季加强消毒，防止滋生蚊蝇。 经采取以上措施后，本项目运营过程中产生的恶臭对周围环境影响较小。 5.2.2 废水 5.2.2.1 废水污染防治措施可行性分析 文地村污水处理站和中心坑污水处理站接纳的均为养殖废水，水质为：COD：3000mg/L，BOD₅：1500mg/L，SS：1150mg/L；氨氮：800mg/L，从水质上看，B/C 比=0.5>0.3，可生化性较好。污水处理工艺均为：格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB 厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级缺氧池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR 池→除磷池→终沉池→清水池→达标排放，处理工艺可行，项目的建设可有效改善农村人居环境及地表水体水环境质量。 5.2.2.2 项目自行监测计划 本项目废水自行监测计划见表 5-2。 5.2.3 噪声 根据工程分析，本项目污水处理站配套的各类泵、搅拌机、排泥系统、鼓风机等均设置减振基础和隔声罩，降噪量可达 20dB（A）。为确保厂界噪声达标排放，本评价提出以下噪声防治措施： （1）在设备选型上选用高效节能低噪设备； （2）加强对各类机械设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时
--------------	---

更换，避免设备不正常运行造成噪声额外升高。

(3) 在污水处理设施周围进行绿化。

采取以上措施，本项目对周边环境影响较小。

综上，本项目在采取隔声、减振等治理措施后，经距离衰减，各厂界噪声处理后对外环境影响较小。

5.2.4 固体废物

根据工程分析，本项目运营期产生的固体废物主要是格栅渣和污泥。

本项目文地村污水处理站格栅渣产生量约为 36.5t/a，中心坑污水处理站格栅渣产生量约为 87.6t/a，集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。

污水处理设施中的脱水污泥一般含有大量的有机物、丰富的氮、磷、钾和微量元素，可以有效利用。本项目地村污水处理站湿污泥产生量为 1825t/a，中心坑污水处理站湿污泥产生量为 4380t/a，经自然干化后用于周边农田施肥。

综上所述，本项目固体废物处置符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

5.2.5 地下水、土壤环境影响分析

项目污染途径为：污水处理设施泄漏污染地下水和土壤。

影响分析与评价：正常情况下，污水处理站污水处理设施等按照要求做好防渗，在各种防渗措施齐备、各种设施正常运营的情况下不会对地下水、土壤产生影响。但从客观分析，运营过程中可能存在污水处理设施防渗层出现破裂等非正常工况。污水可能通过渗漏作用对污水处理站周边区域地下水、土壤产生污染。根据类比调查，泄漏潜在区通常主要集中在污水池、管网接口处。按排放规律可分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放（如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流），一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放（如污水池防渗层破损造成的泄漏等），一般较难发现，长期泄漏可对地下水、土壤产生一定影响。污水池为地上式，泄漏事件一旦发生可及时发现处理，其中所含污染物无有毒有害物质，类比同类已建成的污水处理站的运行状况，未发现地下水、土壤污染事件的发生，说明污水处理站对周围地下水、土壤环境的影响较小。

	环境保护措施： ①源头控制措施 本项目在设计、施工和运行时，必须严格控制污水处理站废水的泄漏，杜绝污水处理站存在长期非正常工况排放点源的存在。工程设计时，应严把设计和施工质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成水池和管线泄漏，加强污水输送、收集等设施的防渗措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，尽可能从源头上减少污染物排放；污泥按照要求及时处置，尽量减少在污水处理站的暂存时间；格栅渣集中收集，交由环卫部门处置。 ②分区防渗措施 污水处理设施均采用一般防渗，防渗要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。 本项目在建设期间各个构筑均设置铺设防渗措施，评价要求必须严把质量关，保证污水设施防渗性能良好。加强运行期环境管理，严防污水未经过处理或处理后未达到排放标准直接排放。采取以上措施后，对地下水环境影响较小。 5.2.6 监测要求及排放标准 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目运营期环境监测计划如下：																					
	表 5-2 本项目监测要求及排放标准一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染源名称</th><th>监测位置</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td rowspan="3">文地村污水处理站、中心坑污水处理站</td><td rowspan="2">废水</td><td rowspan="2">废水总排放口</td><td>流量</td><td>自动监测</td></tr><tr><td>pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界（东、南、西、北）</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td></tr><tr><td></td><td>废气</td><td>厂界</td><td>臭气浓度、硫化氢、氨</td><td>1 次/年</td></tr></table>	项目	污染源名称	监测位置	监测因子	监测频次	文地村污水处理站、中心坑污水处理站	废水	废水总排放口	流量	自动监测	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	噪声	厂界（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	1 次/季度		废气	厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/年
项目	污染源名称	监测位置	监测因子	监测频次																		
文地村污水处理站、中心坑污水处理站	废水	废水总排放口	流量	自动监测																		
			pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/年																		
	噪声	厂界（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	1 次/季度																		
	废气	厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/年																		
其他	无																					

环保 投资	本项目总投资 6175 万元，本项目的实施将有效提升区域内水环境质量，改善区域内的生态环境，既是落实水体污染整治、生态修复的需要，又是满足周边居民美好生活，改善人居环境的需要，因此，本项目总投资全部为环保投资。
----------	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	减少占地以及表土剥离	表土用于植被恢复, 临时占地面积较小	临时占地使用完毕后需及时拆除并进行场地清理, 进行植被恢复	植被恢复效果达到要求
水生生态	保留施工河段底质原始形态, 固废不在河边堆放, 避免散落扰动水体和压占底栖动物栖息场所	河段底质保持较好, 不影响湿生植物和底栖动物生存环境	/	/
地表水环境	施工废水由沉淀池处理后回用, 污泥干化场排水经沉淀后排入原河道	污泥干化场排水需达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 的一级排放标准	污水处理工艺为: 格栅池→集水池→固液分离→调节池→UASB 厌氧池→气浮机→厌氧沉淀池→一级缺氧池→一级好氧池→二级缺氧池→二级好氧池→MBR 池→除磷池→终沉池→清水池	污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准
地下水及土壤环境	-	-	污水处理站: 源头控制+防渗	-
声环境	采用噪声较低的生产设备, 并加强维修保养, 禁止夜间施工等	厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	①在设备选型上选用高效节能低噪设备; ②加强对各类机械设备的定期检查、维护和管理, 设备出现故障要及时更换, 避免设备不正常运行造成噪声额外升高。 ③在污水处理设施周围进行绿化设计	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
振动	-	-	-	-
大气环境	施工设置围挡、物料遮盖, 加强运输车辆管理, 如限载、限速,	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	污水处理站: ①管理单位在清理污泥时注	污水处理站厂界执行《城镇污水处理厂污染物排放标

	对道路进行洒水降尘	中无组织排放监控浓度限值	意设施的密闭性以减少恶臭无组织排放，栅渣、污泥应及时清运；②定期进行检查，发现破损情况要及时修复，防止恶臭外溢；③加强污水处理设施周边绿化，种植乔灌木，夏季加强消毒，防止滋生蚊蝇	准》（GB 18918-2002）中表 4 二级标准
固体废物	收集后按当地建设或环卫部门规定妥善处置。运输需加盖篷布，禁超载，防散落	妥善处置	本项目污泥经自然干化后用于周边农田施肥。本项目栅渣，集中收集后，交由环卫部门统一清运处理	安全、合理处置
电磁环境	-	-	-	-
环境风险	-	-	-	-
环境监测	-	-	-	-
其他	-	-	-	-

七、结论

上杭县蛟洋新城投资发展有限公司建设的上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目位于福建省龙岩市上杭县蛟洋镇、古田镇，选址适宜，且符合国家和福建省当前的产业政策要求。项目在施工过程中会产生一些影响环境的因素，对环境保护目标及周边环境影响轻微，且本项目是为了处理汀江流域上杭县河段的水生态环境问题，保护地表水环境质量，保障水生态安全，改善城郊镇的水生态环境而拟建的工程，因此，本评价认为，从环境保护角度分析，该项目的建设 and 运营是可行的。



审图号：闽S (2022) 215号

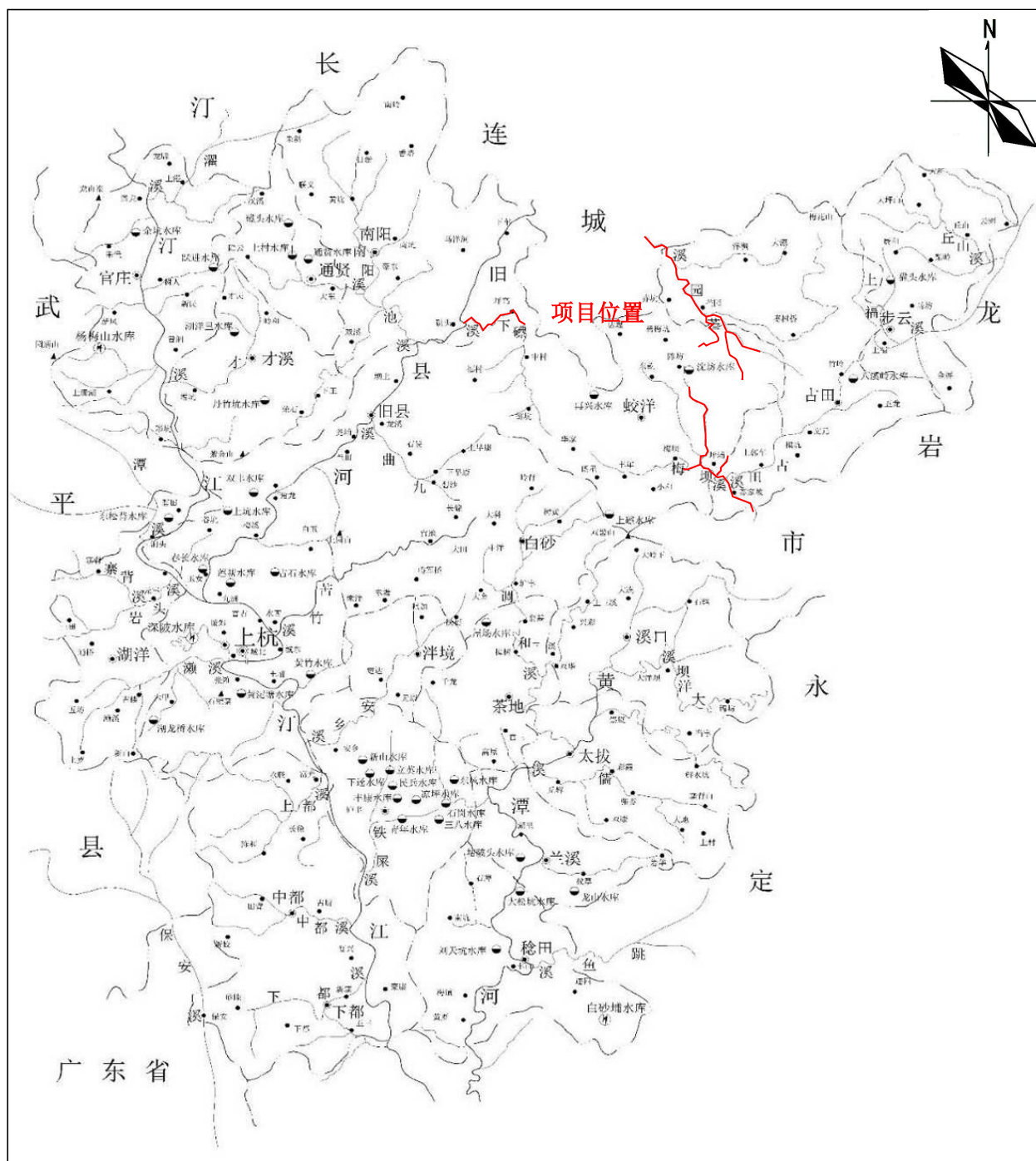
福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图1 项目地理位置图（蛟洋镇、古田镇）

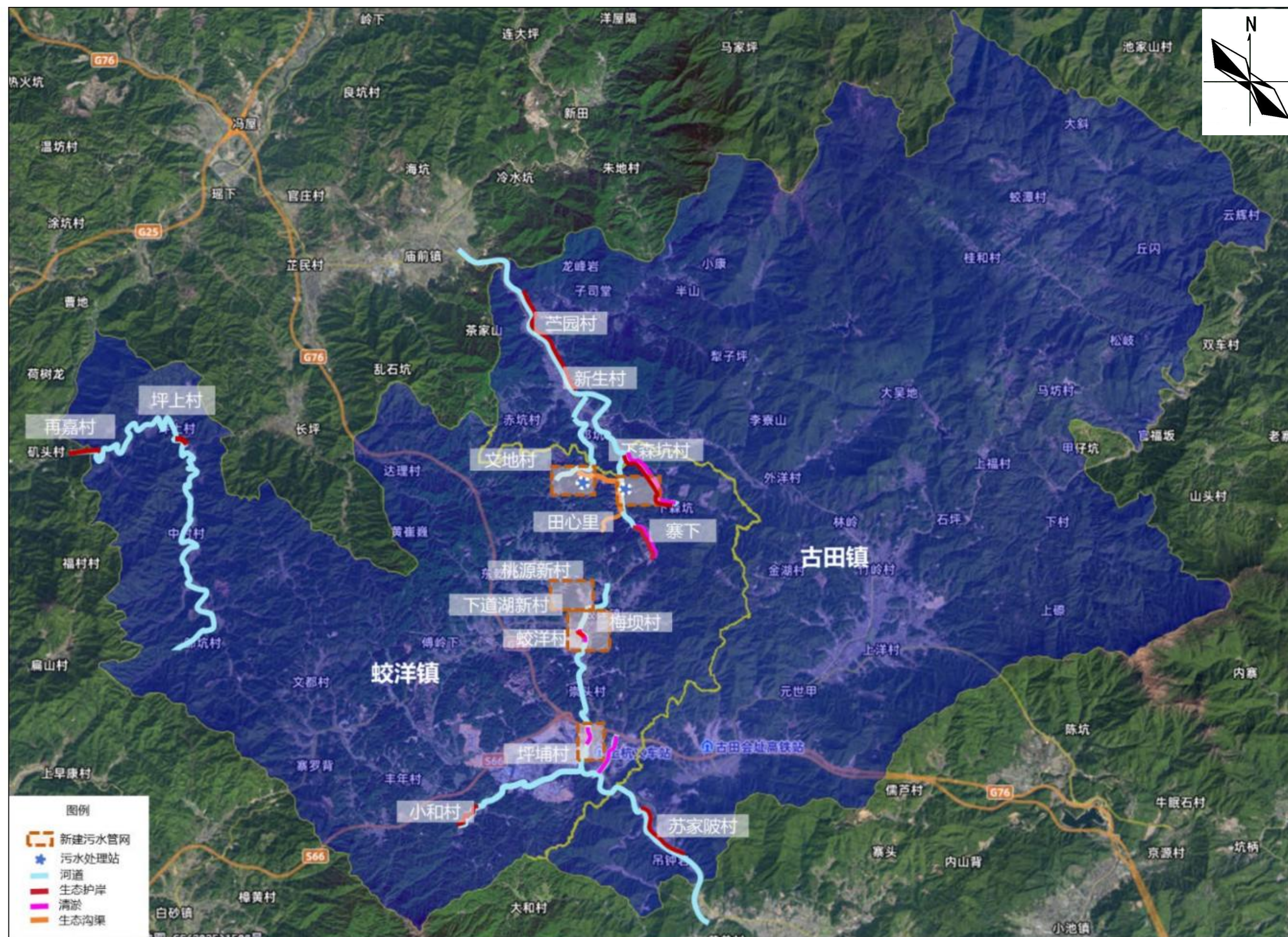
	
污水管网断接	污水管网破损
	
河道水体感官差、浑浊	河道水体感官差、浑浊
	
河道垃圾	河道垃圾

	
底泥淤积	底泥淤积
	
护岸杂乱、驳岸不完整	护岸杂草丛生
	
污水处理站	污水处理站

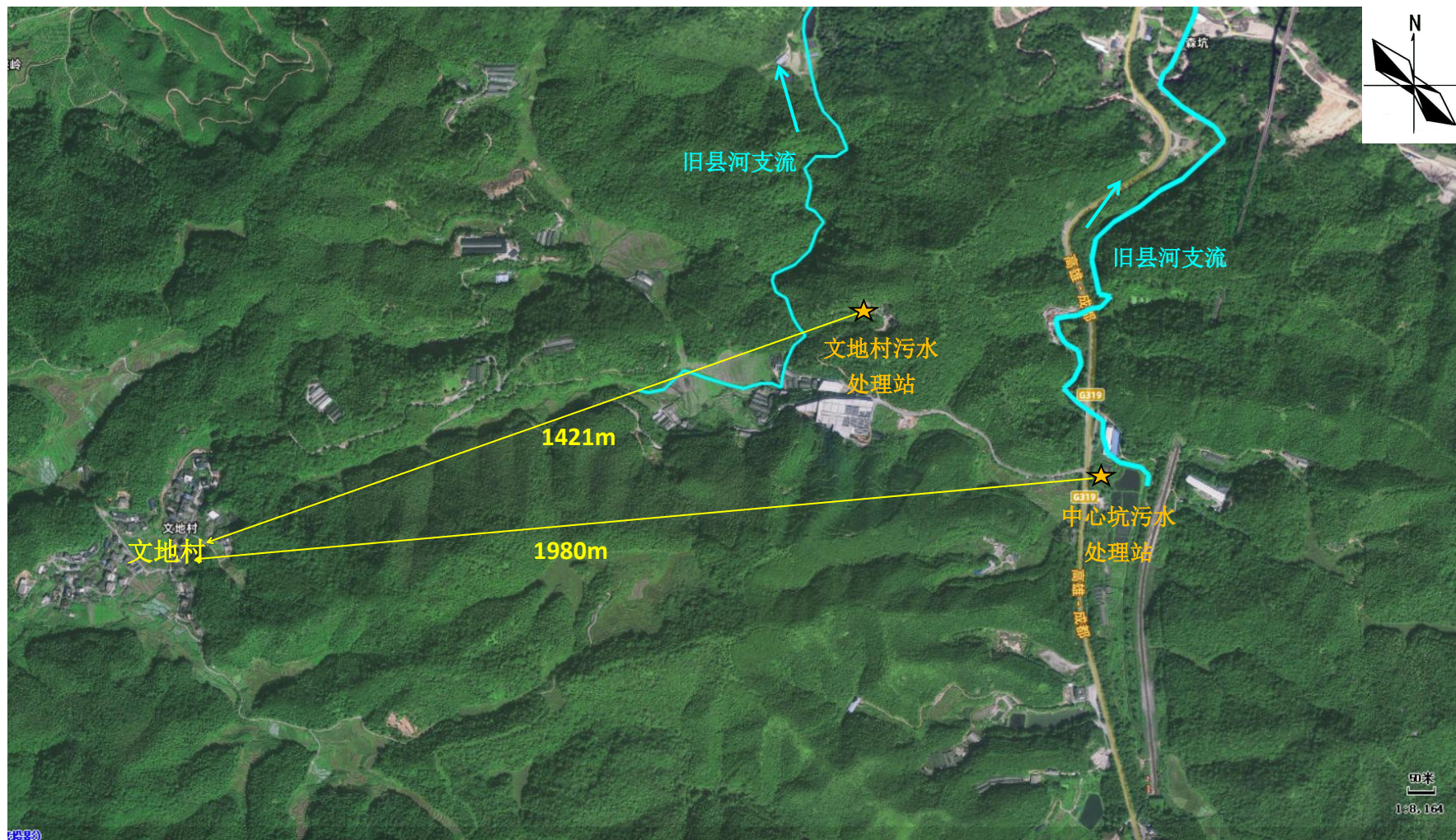
附图 2 现状照片示意图



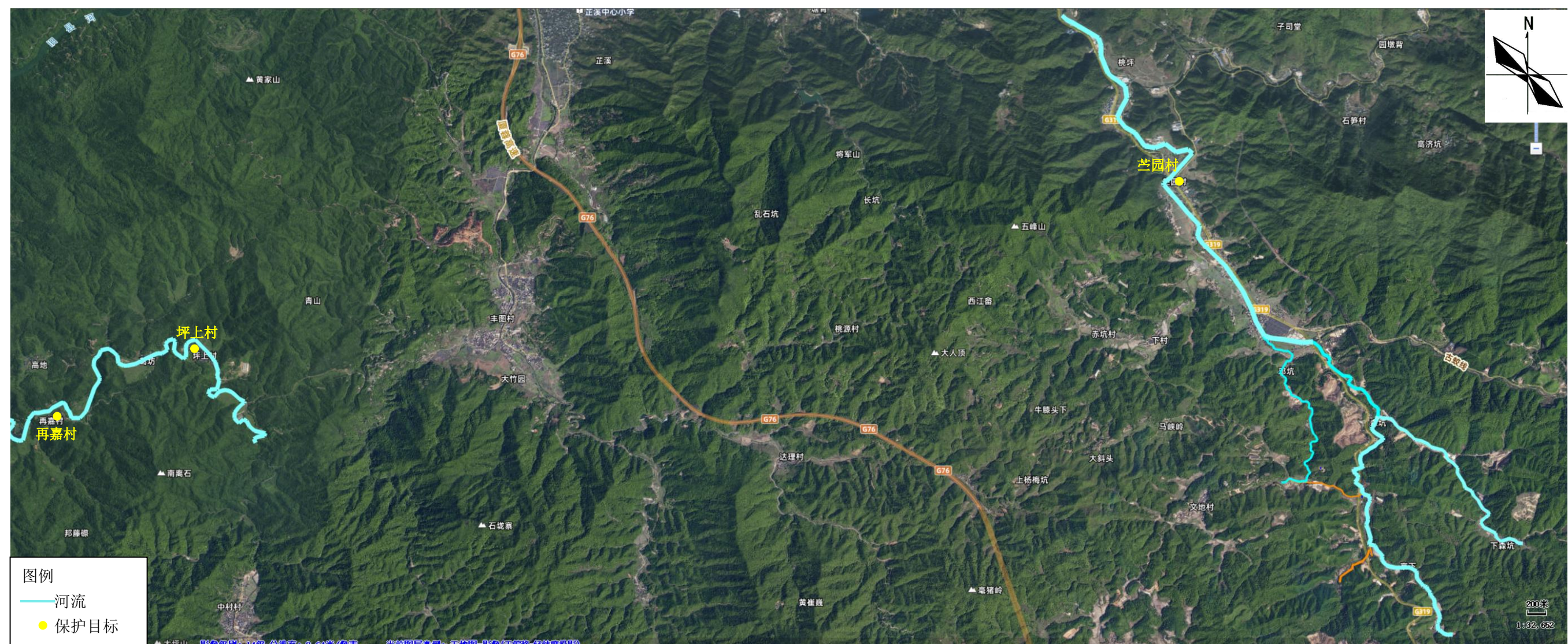
附图 3 项目区水系示意图



附图 4 项目总工程平面布置示意图



附图 5 项目污水处理站周边环境保护目标示意图



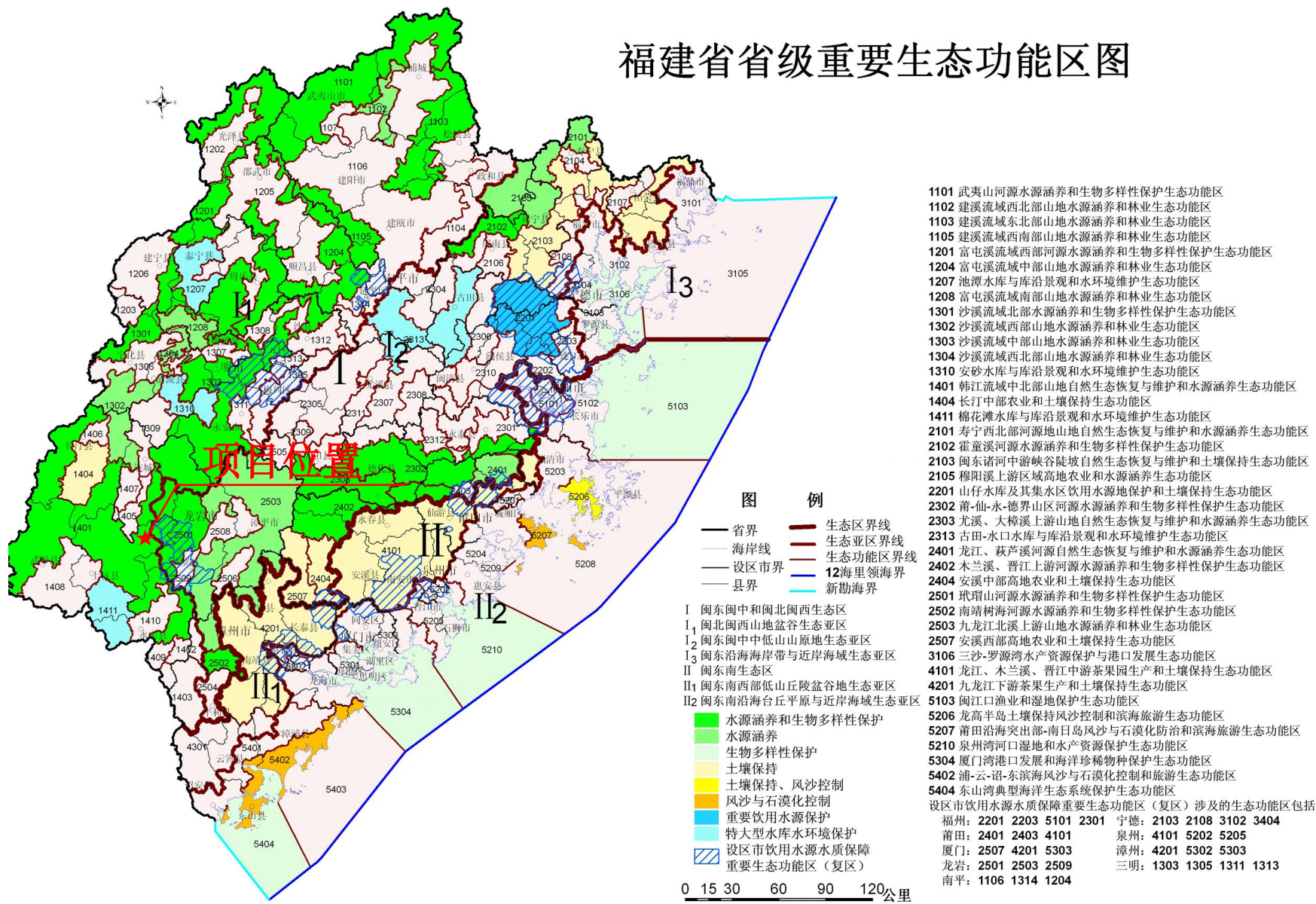
附图 6(1) 项目环境保护目标示意图



附图 6(2) 项目环境保护目标示意图

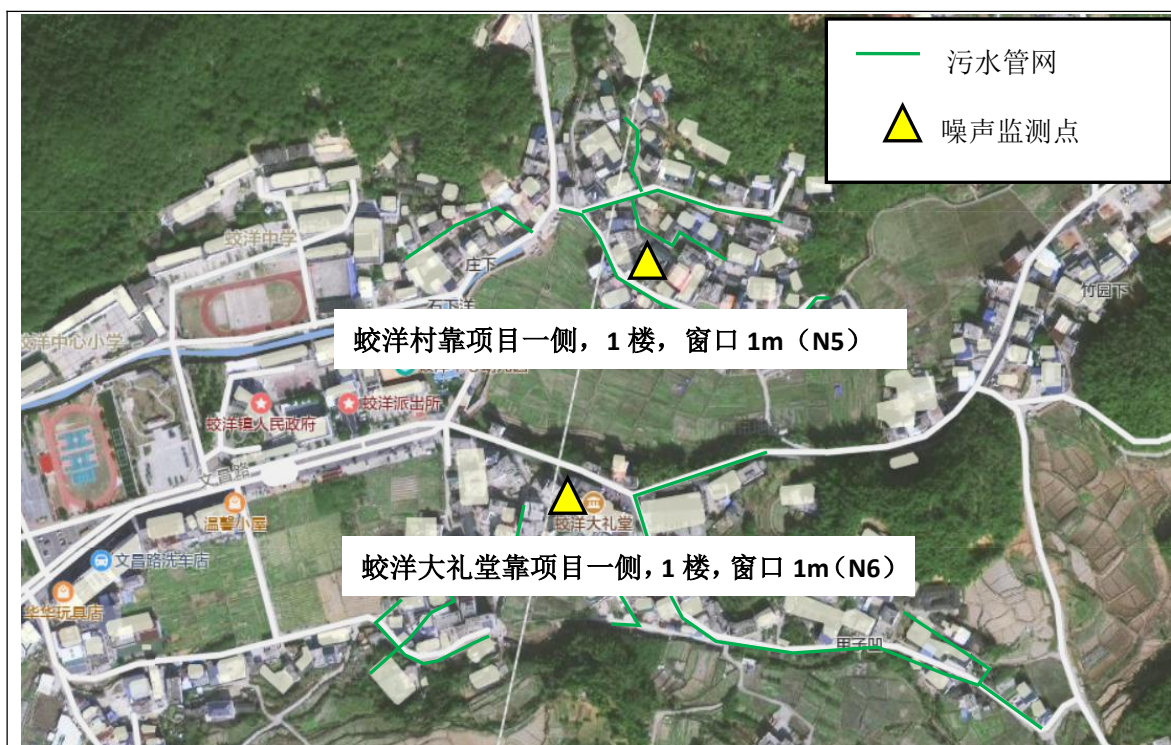


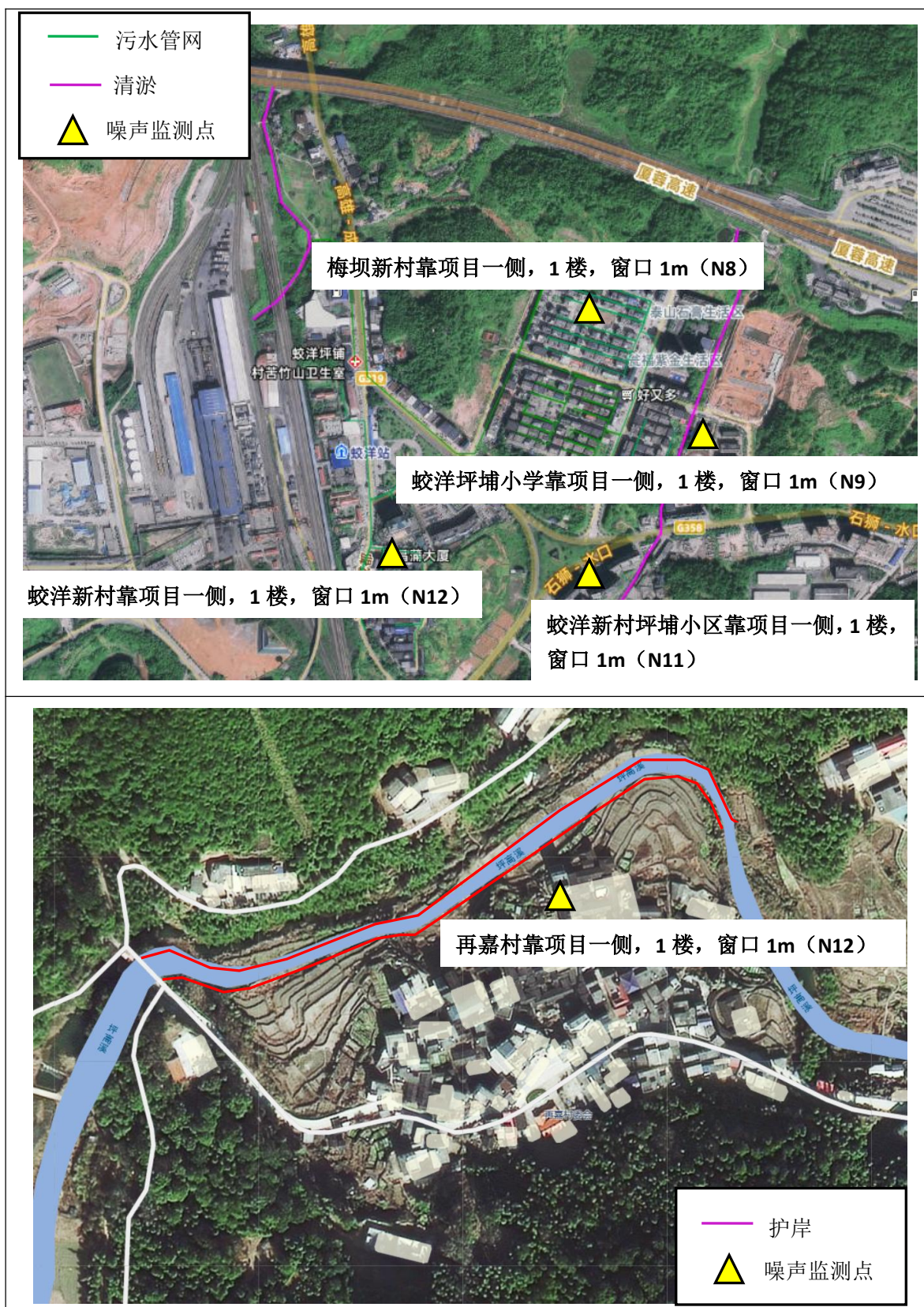
福建省省级重要生态功能区图



附图 7 福建省生态功能区划图







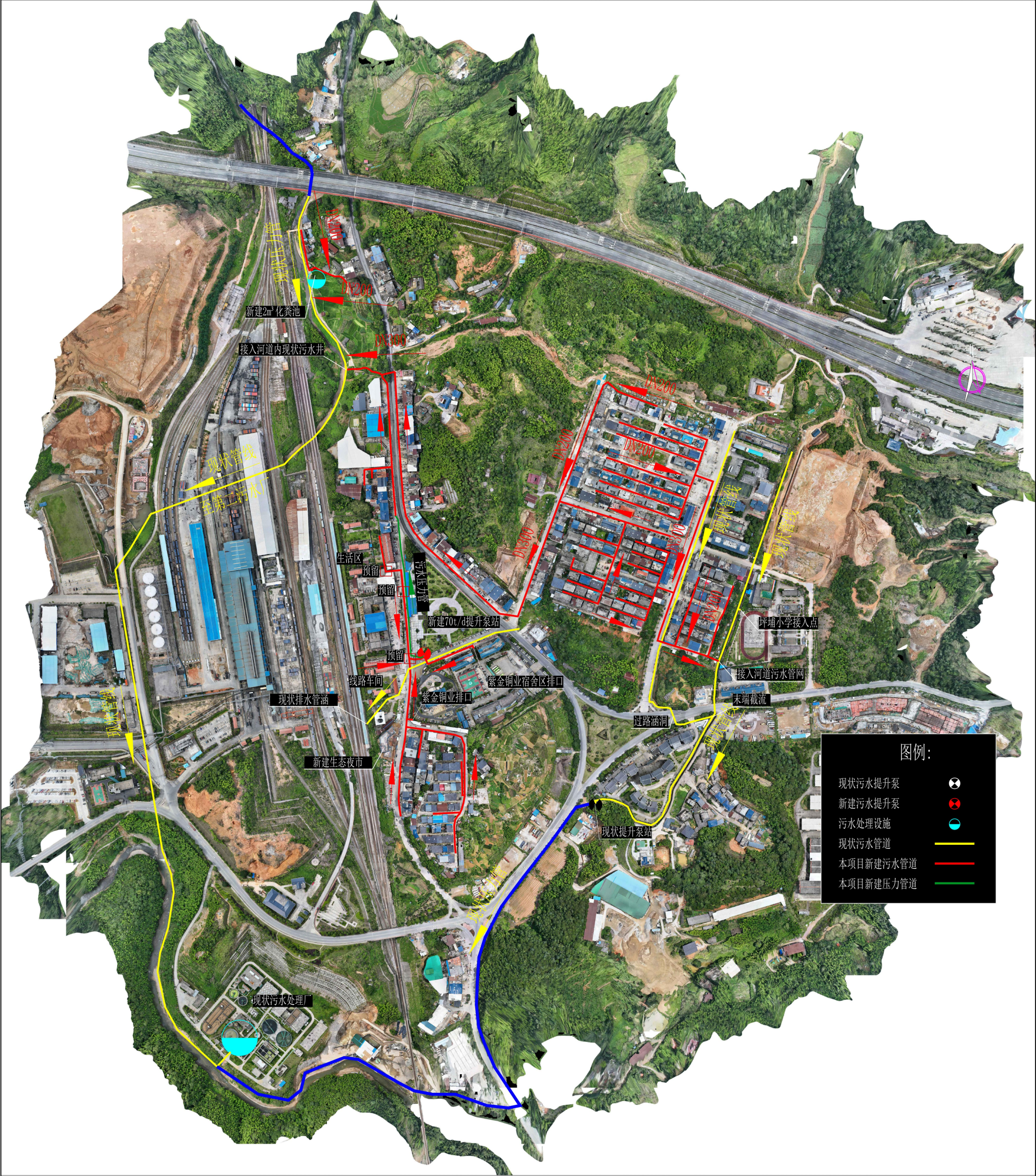
附图 8 现状噪声监测点位示意图

蛟洋镇蛟洋村、下道湖村、桃源村

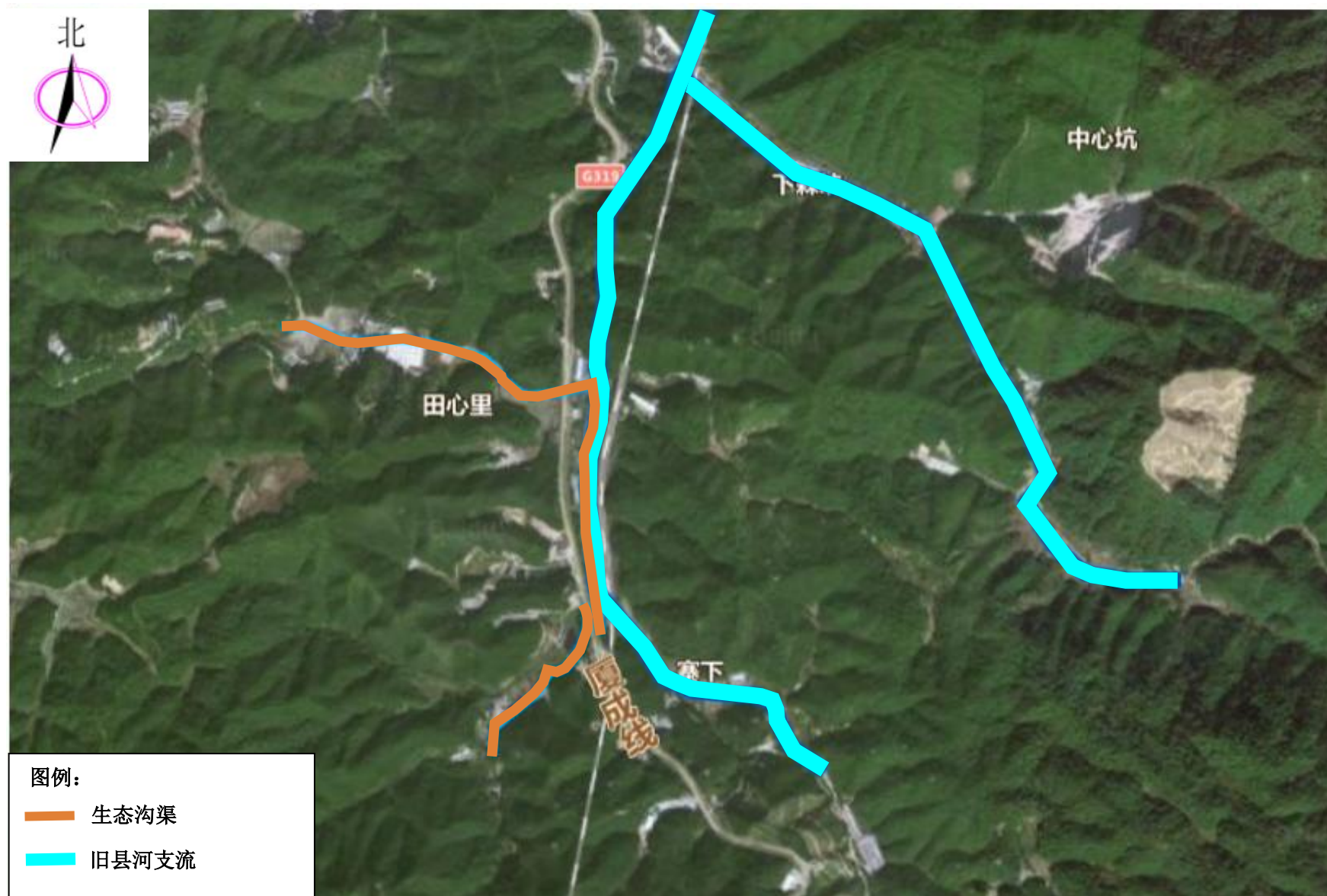


附图 9(1) 项目现状和新建生活污水管网分布图（蛟洋村、下道湖新村、桃源新村）

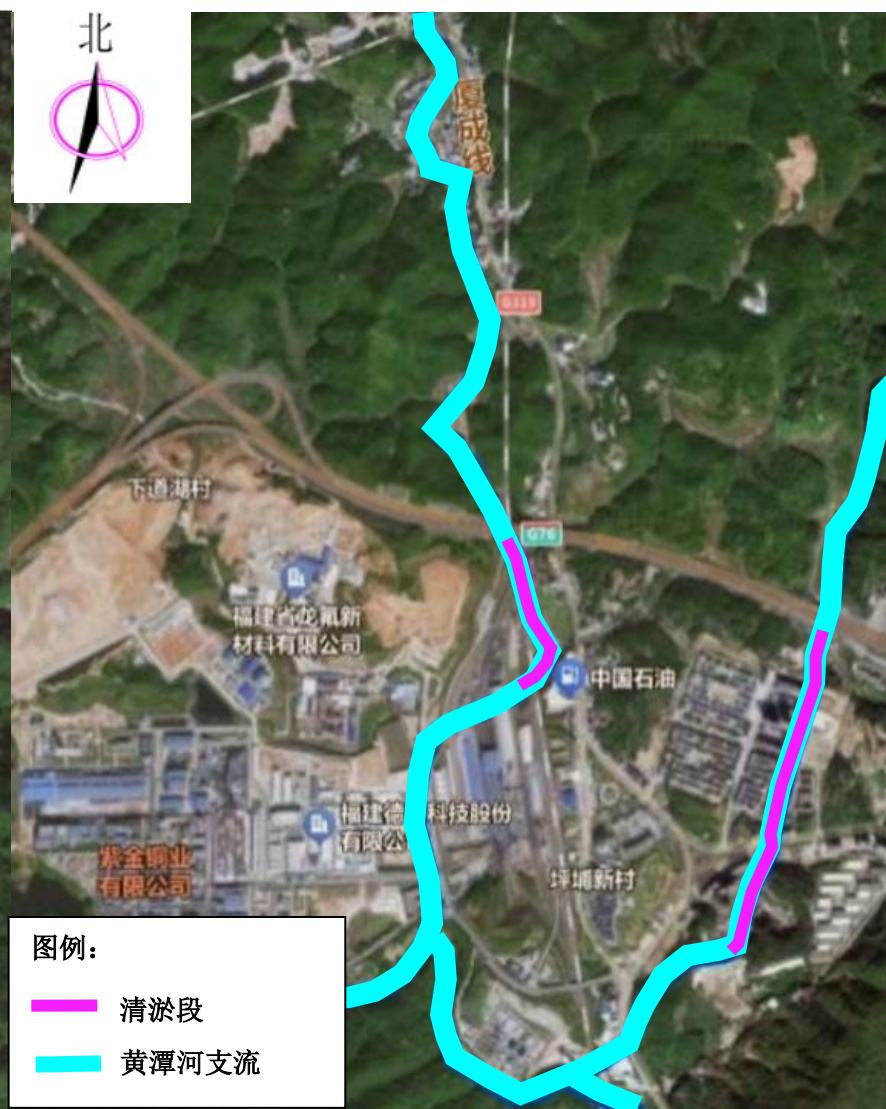
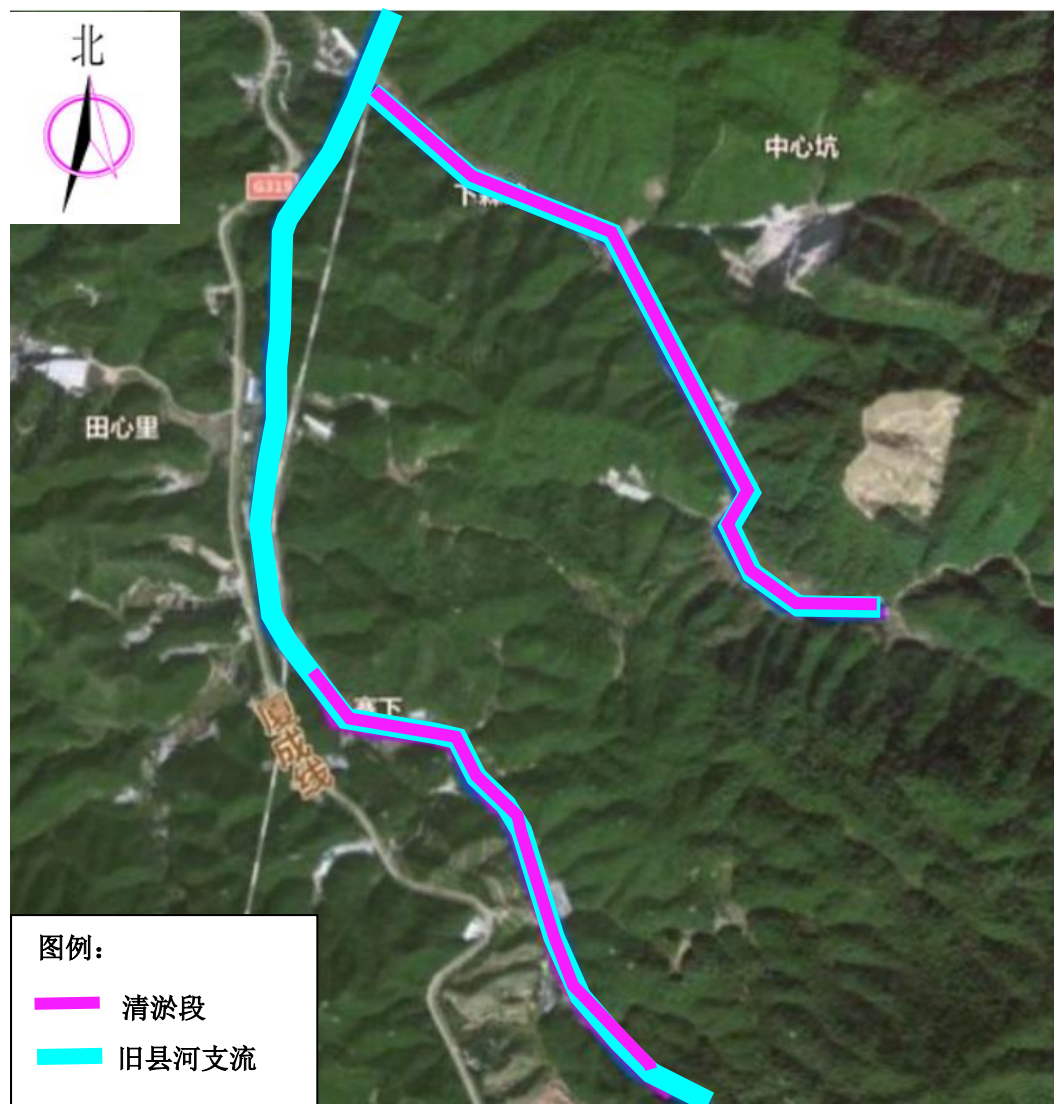
蛟洋镇路线一坪埔村、梅坝村



附图 9(2) 项目现状和新建生活污水管网分布图（坪埔村、梅坝村）



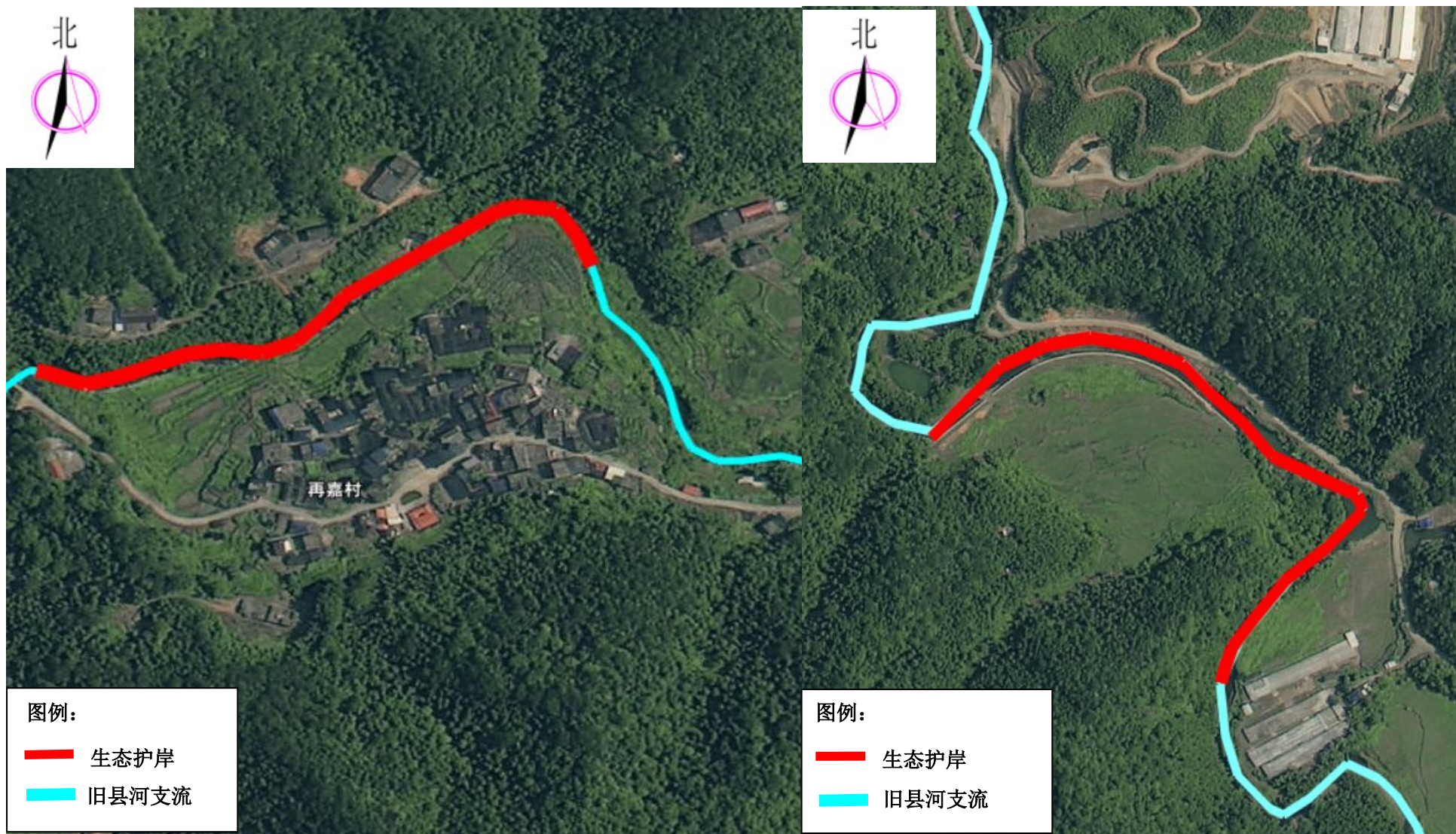
附图 10 项目新建生态沟渠分布图（田心里、寨下）



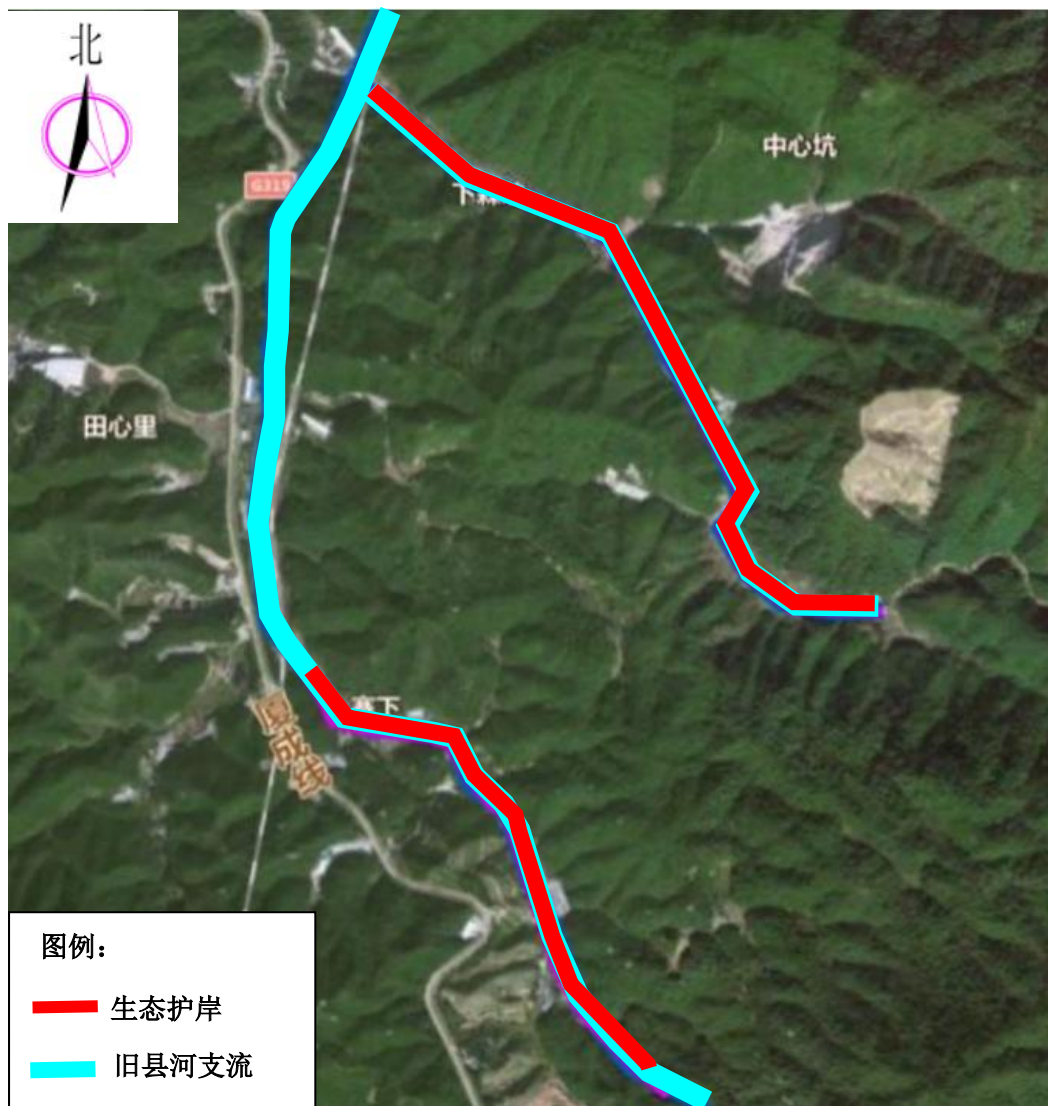
附图 11(1) 项目清淤工程分布图（下森坑村、寨下村、坪埔村）



附图 11(2) 项目淤工程分布图 (蛟洋村)



附图 12(1) 项目新建生态护岸工程分布图（再嘉村）



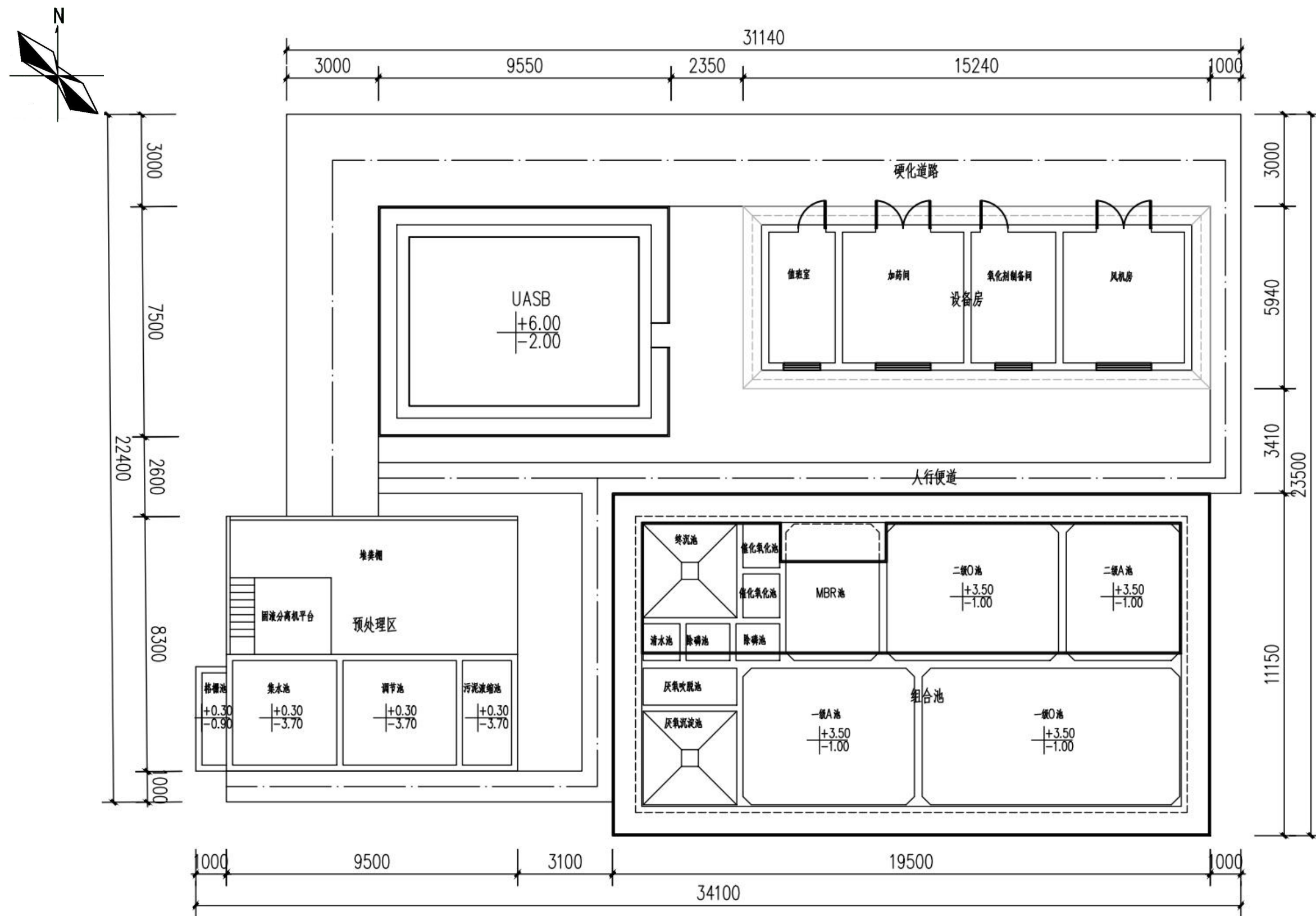
附图 12(2) 项目新建生态护岸工程分布图（下森坑村、寨下村、蛟洋村）



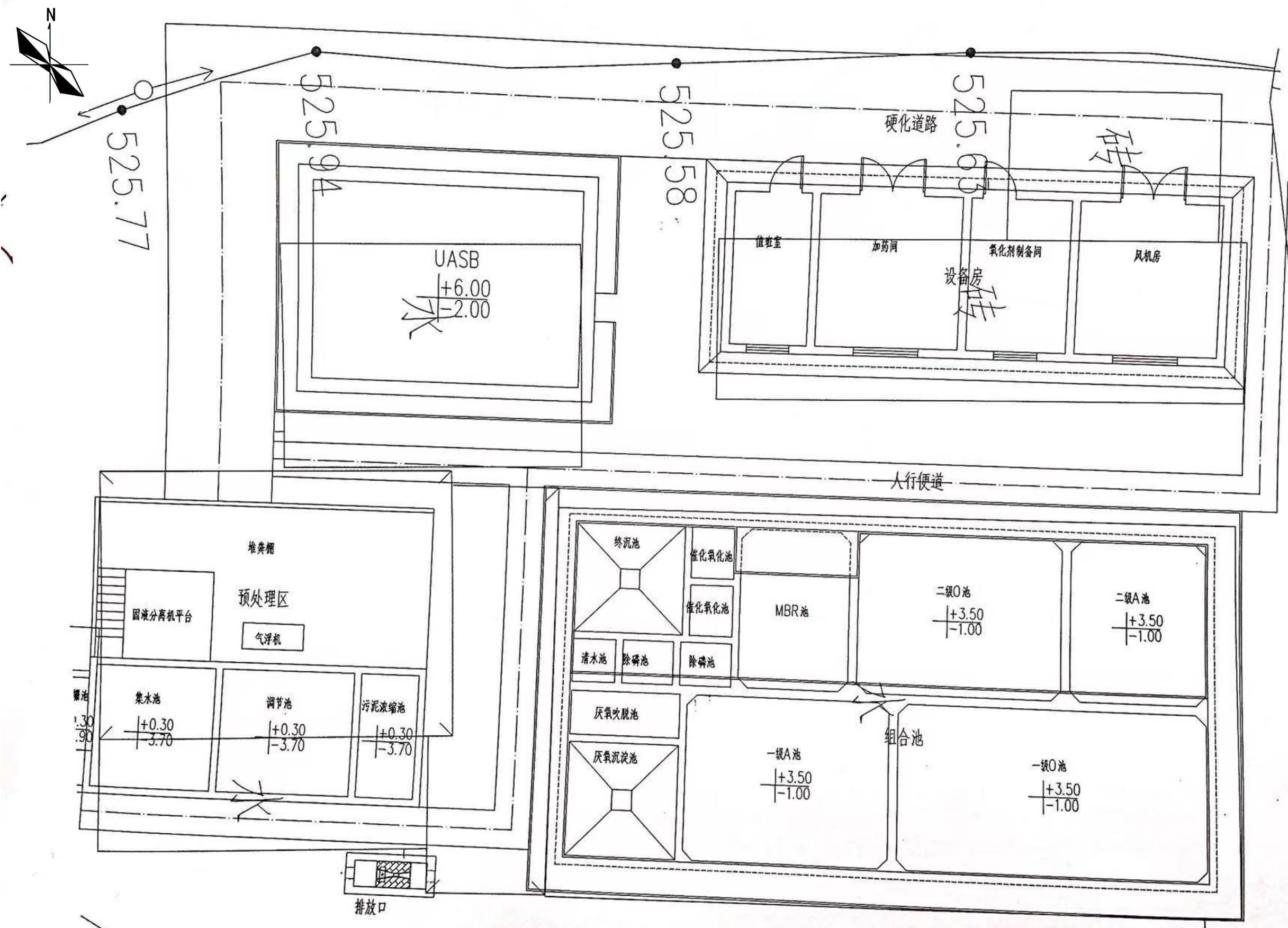
附图 12(3) 项目新建生态护岸工程分布图（新生村）



附图 12(4) 项目新建生态护岸工程分布图 (苏家坡村)



污水站平面布置图 1:150
附图 13(1) 项目文地村污水处理站平面布置图



附图 13(2) 项目文地村污水处理站平面布置图

附件 1：项目委托书

上杭县发展和改革局文件

杭发改审〔2026〕14号

上杭县发展和改革局关于上杭县汀江流域 古蛟片区水环境综合治理项目 可行性研究报告的批复

上杭县蛟洋新城投资发展有限公司：

报来的可行性研究报告等相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目于 2026 年 2 月经我局以杭发改审〔2026〕11 号批复。因项目业主发生变更，原则同意该项目重新立项。

二、项目名称：上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目（项目代码：2602-350823-04-01-429210）。

三、项目建设地点：上杭县蛟洋镇、古田镇。

四、建设单位：上杭县蛟洋新城投资发展有限公司。

五、项目建设规模及主要内容：新建污水管网13085米，生态沟渠3250米，清淤32590立方米，生态护岸8670米；对中心坑

污水处理站提标改造至240t/d，文地村污水处理站工艺及设施提升改造，新建污水处理站配套污水管网6821米。

六、项目投资估算及资金来源：项目估算总投资6175万元，建设资金来源为申请上级补助资金及地方自筹。

七、项目建设工期：24个月。

八、招标内容：根据招标投标法、国家和我省工程项目招标投标管理具体规定，项目单位申请设计、施工、监理采取公开招标方式发包，申请勘察采取邀请招标方式发包，其招标事项不再核准，请严格依法依规认真组织开展招投标活动。

九、请进一步细化建设内容和规模，落实资金和安全措施，依据相关法律、行政法规规定完善初步设计等报建手续。

注：原杭发改审〔2026〕11号文依法予以撤销。



上杭县发展和改革局

2026年2月14日印发

附件 3：营业执照及法人身份证

附件 4：上杭县自然资源局关于上杭县汀江流域古蛟片区水环境综合治理项目用地预审的意见

附件 5：底泥检测报告

附件 6：余方去向承诺函

附件 7：噪声监测报告

附件 8：三线一单查询报告

福建省生态环境分区管控综合查询报告

分析报告仅供参考，不构成任何形式专业建议及审批意见

基本情况			
报告编号	FQ GK1773555822430	报告名称	报告 15142342
报告时间	2026-03-15	划定面积(公顷)	
缓冲半径(米)		行业类别	

总体概述
项目所选地块涉及 6 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 2 个,重点管控单元 3 个,一般管控单元 1 个



环境管控单元准入要求

汀江流域水源涵养与生物多样性维护生态保护红线			
陆域生态环境管控单元	ZH35082310040		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	优先保护单元		

1、空间布局约束

依据《全国主体功能区规划》《全国生态功能区划》《国家重点生态功能保护区规划纲要》《福建省水污染防治条例》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》等水源涵养与生物多样性维护有关法律法规进行管理。限制开发建设活动要求：1.加强小流域治理和植树造林，减少面源污染。2.限制陡坡垦殖；加大矿山环境整治修复力度，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失；3.加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。允许开发建设活动要求：在符合法律法规的前提下，红线范围内允许开展《关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》规定的对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

2、污染物排放管控

无

3、环境风险防控

无

4、资源开发效率要求

无

一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域			
陆域生态环境管控单元	ZH35082310043		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	优先保护单元		
1、空间布局约束 禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。			
2、污染物排放管控 无			
3、环境风险防控 无			
4、资源开发效率要求 无			

上杭县蛟洋工业区			
陆域生态环境管控单元	ZH35082320002		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	重点管控单元		
1、空间布局约束 1.严格控制排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目。2.限制高耗水企业入驻。3.园区禁止引进集中电镀企业，涉及电镀的企业采取外协。4.禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。5.禁止建设非自用氯氟烃项目。			
2、污染物排放管控 1.不应新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。2.完善污水收集管网建设，保障企业工业污水与生活污水纳入污水处理设施处理后达标排放。			
3、环境风险防控 单元内现有有色金属冶炼业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。			
4、资源开发效率要求 无			

上杭县重点管控单元 2			
陆域生态环境管控单元	ZH35082320007		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	重点管控单元		
1、空间布局约束 1.新建企业原则上均应布局在工业集聚区。引导现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合产业定位的工业集聚区集中。2.城市建成区内现大气污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。			
2、污染物排放管控 无			
3、环境风险防控 无			
4、资源开发效率要求 无			

循环经济化工园区			
陆域生态环境管控单元	ZH35082320009		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	重点管控单元		
1、空间布局约束			
1.严格控制排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目。2.限制高耗水企业入驻。3.园区禁止引进集中电镀企业，涉及电镀的企业采取外协。4.禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。5.禁止建设非自用氯氟烃项目。6.严格涉新污染物建设项目准入，严格落实产业政策有关淘汰、限制措施。			
2、污染物排放管控			
1.不应新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。2.对已纳入排放标准的新污染物严格管控。3.完善污水收集管网建设，保障企业工业污水与生活污水纳入污水处理设施处理后达标排放。			
3、环境风险防控			
建设园区事故应急池。单元内现有有色金属冶炼业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。			
4、资源开发效率要求			
无			

上杭县一般管控单元			
陆域生态环境管控单元	ZH35082330001		
市级行政单元	龙岩市	县级行政单元	上杭县
管控单元分类	一般管控单元		
1、空间布局约束 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。3.严格控制新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险涉气项目。4.限期搬迁或关停单元内布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业。			
2、污染物排放管控 无			
3、环境风险防控 无			
4、资源开发效率要求 无			

区域总体管控

产业集聚类重点管控单元	1、空间布局约束 对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。
	2、污染物排放管控 1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。2.各类开发区、工

	业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到 100%。3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。6.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。 3、环境风险防控 所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。 4、资源开发效率要求 无
城镇生活类重点管控单元	1、空间布局约束 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2、污染物排放管控 在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。 3、环境风险防控 无 4、资源开发效率要求 无
龙岩市陆域	1、空间布局约束 1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。4.龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目；在园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。6.单元内涉及永

	久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要救济进行严格管理。 2、污染物排放管控 九龙江流域：1.九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量，继续开展畜禽养殖场标准化建设。3.加快城镇污水处理设施建设与提标改造，实施雨污分流改造，逐步提高污水收集率和处理率。 闽江流域：1.闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。 汀江流域：1.汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染整治。龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。 3、环境风险防控 1.强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。2.建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄露等环境风险防范体系，健全应急响应机制。3.上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。4.九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。 4、资源开发效率要求 无
陆域生态保护红线和一般生态空间	1、空间布局约束 一、生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。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，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动，有限人为活动应符合《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》要求。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。2.允许占用生态保护红线的重大项目范围，应符合《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56 号）要求。二、一般生态空间 1.一般生态空间以生态环境保护为重点，维护生态安全格局，提升生态系统服务功能。2.一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理。功能属性单一、管控要求明确的一般生态空间，按照生态功能属性的既有规定实施管理；具有多

	重功能属性、且均有既有管理要求的其他生态空间，按照管控要求的严格程度，从严管理；尚未明确管理要求的其他生态空间，限制有损主导生态服务功能的开发建设活动。 2、污染物排放管控 无 3、环境风险防控 无 4、资源开发效率要求 无
全省陆域	1、空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 2、污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 3、环境风险防控 无 4、资源开发效率要求 1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水

	条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。
一般管控单元	1、空间布局约束 以预留发展空间和潜力为主，引导现有分散企业适时逐步搬迁至合规园区，倒逼集约化发展，控制污染物排放、维持环境质量。 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 2、污染物排放管控 无 3、环境风险防控 无 4、资源开发效率要求 无

附件 9：公示截图

附件 10：项目信息公开说明

建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》有关要求,现将有关情况说明如下:

我公司递交的环境影响评价报告书(表)纸质文本已按照《指南》要求,将全文涉及国家秘密和商业秘密等内容进行了删减,形成了报告书(表)(公示版)。公示版报告书(表)不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

删减内容:联系人及电话、委托书、营业执照、法人身份证、用地预审意见、底泥检测报告、余方去向承诺函、噪声现状检测报告、送审前公示截图等。

特此说明。

项目建设单位(盖章):
年 月 日

A red circular ink stamp is placed over the signature line. The stamp features a five-pointed star in the center. The text around the star, read clockwise from the top, is "上海恒晟环境工程有限公司" (Shanghai Hengsheng Environmental Engineering Co., Ltd.).