

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目

建设单位（盖章）：福建省上杭县美都投资发展有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	emdpsv		
建设项目名称	汀江流域上杭县中都段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）	福建省上杭县美都投资发展有限公司		
统一社会信用代码	91350823MA33CJR98C		
法定代表人（签章）	郑素婷		
主要负责人（签字）	邱挺		
直接负责的主管人员（签字）	蔡洪昌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩市澜球环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91350802MA32QC3A06		
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
申卫卫	2014035410350000003512410519	BH032239	申卫卫
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
申卫卫	全文	BH032239	申卫卫

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 龙岩市澜球环境科技有限公司（统一社会信用代码 91350802MA32QG3A06）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 汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目 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 申卫卫（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035410350000003512410519，信用编号 BH032239），主要编制人员包括 申卫卫（信用编号 BH032239）（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）：



2024 年 09 月 20 日



姓名: 申卫卫

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1976.01

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2014.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014

Issued on

管理号: 201403541035000000351241051

证书编号: HP00015849



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015849
No.

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：410811197601305012

姓名：卫卫

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	建账年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	174584942	70120193284	龙岩市澜球环境科技有限公司	202408	202408	1	3300	正常应缴
2	174584942	70120193284	龙岩市澜球环境科技有限公司	202407	202407	1	3300	正常应缴
3	174584942	70120193284	龙岩市澜球环境科技有限公司	202406	202406	1	3300	正常应缴
合计：						3	9900	

打印日期：2024-09-03

社保机构：新罗区社会劳动保险管理中心

防伪码：497711725355491048

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验（打印或下载后有效）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目		
项目代码	2408-350823-04-01-731454		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畲族乡		
地理坐标	本项目上都溪河道起终点： 起点为：116°27'50.687"E，24°58'21.282"N； 终点为：116°25'27.392"E，24°55'26.277"N。 本项目中都溪河道起终点： 起点为：116°29'4.613"E，24°52'27.681"N； 终点为：116°26'51.747"E，24°50'43.706"N。 污水处理站坐标：116°26'36.268"E，24°52'59.256"N。 垃圾转运站坐标：116°26'21.639"E，24°52'15.109"N。 上都溪流域生态护岸： 起点：116°27'50.687"E，24°58'21.282"N； 终点：116°26'19.689"E，24°56'32.489"N。 中都溪生态护岸： 起点：116°27'33.074"E，24°52'43.420"N； 终点：116°26'43.867"E，24°50'55.158"N。 管道疏通修复： 起点：116°26'12.853"E，24°52'50.083"N； 终点：116°26'36.065"E，24°52'59.014"N。 管道新建： 起点：116°27'12.140"E，24°53'16.501"N； 终点：116°26'36.597"E，24°52'59.381"N。 上都溪污染底泥清理：116°27'39.833"E，24°57'54.516"N。 中都溪污染底泥清理：116°27'9.321"E，24°53'9.781"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 ）/	对 400 吨/日污水处理站进行提标改造；修复和新建污水管网

		长度 (km)	11.98 千米；清理沿河垃圾 600 吨；收运生活垃圾 20 吨/日；清理污染底泥 20.3 万立方米；生态护岸 9.2 千米及相关配套工程	
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 12 ☐ 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[2024]138 号	
总投资（万元）	5444.95	环保投资（万元）	175	
环保投资占比（%）	3.21	施工工期	18 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。本响应国家、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，水质与水生态修复为内涵，水景观为表现，协调流域和区域发展之间的矛盾问题，是贯彻中央和省委的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，本项目位于棉花滩水库与库沿景观和水环境维护生态功能区（1411），服务功能：营养物质保持和污染物控制、生物多样性维持、农业生态环境。福建省生态功能区划图见附图6。 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。 <table><tr><th colspan="4">表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析一览表</th></tr><tr><th>“通知” 文号</th><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评</td><td>生态保护红线</td><td>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。</td><td>符合</td></tr></table>	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》（环环评	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
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》（环环评	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										

	[2016]95号)	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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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	项目用水为市政管网供应、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。	本项目主要为水生态环境综合整治工程，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。	本项目属于水生态环境综合整治工程，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（2021）126 号）可知，本项目涉及 4 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 1 个：一般生态空间—水源涵养生态功能重要区域；重点管控单元 2 个：福建上杭工业园区、上杭县重点管控单元 2；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
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。	本项目为水生态环境综合整治工程，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
福建上杭工业园区	空间布局约束	1、南岗组团不宜布置大气污染严重的企业。 2、金铜制品加工产业禁止引入金属冶炼企业；金银金属深加工、新型材料产业及新材料延伸产业禁止引入化工合成的新材料、多晶硅生产。 3、农副产品加工业禁止引入屠宰及水产品加工项目。 4、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。	本项目为水生态环境综合整治工程，不属于大气污染型项目，不属于农副产品加工项目及重点行业工业项目	符合
	污染物排放管控	1、新建涉 VOCs 排放项目实行区域内等量替代。 2、新（扩）建的有色金属压延加工、农副产品加工水污染项目所需总量指标实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目为水生态环境综合整治工程，不涉及 VOCs 排放	符合
	环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	本项目为水生态环境综合整治工程	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。 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	本项目为水生态环境综合整治工程，不属于工业类项目	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。	本项目主要水生态环境综合整治工程，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	本项目位于上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畲族乡，涉及汀江流域上杭县中都段上都溪、中都溪两条河流。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。地理坐标：东经 116°15'50"～116°56'47"，北纬 24°46'02"～25°27'47"，总面积约 2879km²。项目地理位置见附图 1。																				
项目组成及规模	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。 <table><tr><th colspan="5">表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》</th></tr><tr><th colspan="2">环评类别 项目类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr><tr><td colspan="5">五十一、水利</td></tr><tr><td>128</td><td>河湖整治（不含农村塘堰、水渠）</td><td>涉及环境敏感区的</td><td>其他</td><td>/</td></tr></table> 2.1 项目概况 2.1.1 基本情况 项目名称：汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目 建设单位：福建省上杭县美都投资发展有限公司 建设地点：上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畲族乡 工程性质：新建 总 投 资：5444.95 万元 建设规模：对 400 吨/日污水处理站进行提标改造；修复和新建污水管网 11.98 千米；清理沿河垃圾 600 吨；收运生活垃圾 20 吨/日；清理污染底泥 20.3 万立方米；生态护岸 9.2 千米及相关配套工程。	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	/
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	/																	

2.1.2 建设内容

项目建设内容主要包括 400t/d 污水处理站提标改造；修复和新建污水管网 11.98km；沿河垃圾清理 600t；生活垃圾收运 20t/日；污染底泥清理 20.3 万 m³；生态护岸 9.2km 及步道等配套工程。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	污水处理站提标改造	对现有污水处理厂进行提标改造，处理规模由现有 300t/d 扩大到 400t/d；改造后处理工艺为：格栅沉砂池→调节池→多点进水高效低耗生物反应器→紫外消毒→达标排放；改造后污泥处理工艺：定期污泥车抽吸外运或移动式压滤车压干外运
	污水管网提升改造工程	对现状污水管网 4.2km 进行清疏修复；新建污水管道 7.78km，其中新建 DN200 污水管 5037m，DN300 污水管 2743m，配套建设检查井 310 个
	垃圾清理及收运工程	河道垃圾开展集中清理并外运，预计河道垃圾清理 600t；流域周边生活垃圾采用建设大型垃圾收集桶+自卸车收运方式，对流域村庄设置垃圾收集站点，共设置垃圾收集站点 72 个，每个垃圾收集站点配置 240L 垃圾收集桶 4 个，共配置垃圾收集桶 288 个，垃圾中转站设计垃圾处理能力为 20t/d，采用直接压缩式技术，配备降尘除臭系统及垃圾渗滤液集液池。主要工程量见表 2-3
	污染底泥清理工程	上都溪河道清淤长度 13km，平均清淤厚度 0.4m，污染底泥清淤 6.24 万 m ³ ；中都溪河道清淤长 23.44km，平均清淤厚度 0.3m，污染底泥清淤 14.06 万 m ³ 。工程清淤总量 20.3 万 m ³ 。主要工程量见表 2-3
	生态护岸工程	三维土工网垫护坡 0.22km，复合式（格宾石笼+三维土工网垫复合式护岸）生态护岸 8.98km，主要工程量见表 2-3
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	施工期建筑材料、设备的运输车辆减速慢行，篷布遮盖，对运输道路及时进行清扫；施工时减少土地开挖面积，施工后及时回填；建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；在施工现场出口处设置车辆清洗设施；施工建设过程中采用洒水措施；在施工现场出入口明显位置设置公示牌；对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行简单硬化处理，并保持地面整洁。

		施工废水	施工期河道内施工时的基坑排水泵至沉淀池沉淀后用于区域道路抑尘及绿化使用。护岸工程施工过程中在基坑沿河一侧设置导流围堰。项目施工时应加强施工机械的管理，施工车辆不得在河道内行驶，不得在河道内对施工设备进行检修、清洗，防止油品泄漏而造成的地表水污染。各施工车辆施工时，在油箱、发动机舱等高风险位置底部设置随车托盘等防漏装置。 施工前针对可能受影响的下游水体设置截渗沟、围堰和围挡防护，防止非正常工况下污水灌入和施工阶段对下游水体地表部分的不利影响；合理安排施工时间，在进入枯水期后，再进行河道治理、堤防建设。施工时序严格依照施工计划进行，通过合理的施工安排和施工组织，缩短工期，减轻对下游水体的不利影响；施工时严禁在施工范围内设置油料储存罐等设施。
		施工固废	项目土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；施工期建筑垃圾可以回收利用收集集中，外售物资回收部门综合利用，不能利用的，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；使用低噪声设备，严格控制施工时间，运输车辆减速、减少鸣笛，加强施工期监理，定期维护和保养。
		施工生态保护	①施工场地及施工道路种植灌草；施工场地的料堆等进行苫盖等，防止料堆等水土流失； ②工程分段治理，先结束的施工场地及时平整清理并覆土绿化； ③尽量减少临时占地； ④禁止破坏沿线非占地范围内植被、生态环境等； ⑤临时占地进行植被恢复，植被采取当地生长范围广，适应性强的优势种； ⑥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，栅渣、污泥应及时清运，加强绿化； 生活垃圾转运站废气：降尘除臭系统。
		运营期废水	污水处理站废水：污水处理站处理； 垃圾转运站渗滤液：渗滤液集液池（10m ³ ）+运输槽车送入垃圾填埋场渗滤液处理系统进行处理； 垃圾转运站冲洗废水：排入市政污水管网。
		运营期噪声	①在设备选型上选用高效节能低噪设备（如水泵选用低噪声的潜污泵等）； 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，以达到改善观感、驱味、减污、降噪的诸多效果。
		运营期固废	生活垃圾：环卫部门清理
		运营期生态保护	开展运营期的生态监测和调查

表 2-3 工程量汇总表

	序号	项目名称	单位	数量																																																										
	一	生态护岸工程	/	/																																																										
	1.1	三维土工网垫护坡	km	0.22																																																										
	1.2	复合式生态护岸	km	8.980																																																										
	二	垃圾清理工程	/	/																																																										
	2.1	河道垃圾清理	t	600																																																										
	2.2	垃圾收运工程	t	20																																																										
	2.2.1	垃圾转运站（压缩式）	9m×13m×7m（h）	1座																																																										
	2.2.2	垃圾收集站房	3.5m×5m×3m（h）	72座																																																										
	2.2.3	垃圾收集桶	容积240L	288个																																																										
	2.2.4	集装箱	有效容积：12m ³	2个																																																										
	2.2.5	钩臂式垃圾收集车	载重量10t	1辆																																																										
	三	污水处理站提升改造	t/d	400																																																										
	四	污水管网提升改造工程	/	/																																																										
	4.1	污水管网疏通修复	km	4.2																																																										
	4.2	新建污水管道	km	7.78																																																										
	五	污染底泥清理	万 t	20.3																																																										
本项目主要技术经济指标如表 2-4 所示： 表 2-4 主要技术经济指标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目名称</th><th colspan="3">主要技术经济指标</th></tr> <tr> <th>单位</th><th>数量</th><th>指标（元/单位）</th></tr> <tr> <td>1</td><td>污水处理站提升改造工程</td><td>m³/d</td><td>400</td><td>7600</td></tr> <tr> <td>2</td><td>污水管网提升改造工程</td><td>km</td><td>11.98</td><td>1700000</td></tr> <tr> <td>3</td><td>河道垃圾清理</td><td>t</td><td>600</td><td>500</td></tr> <tr> <td>4</td><td>生活垃圾收运工程</td><td>t/d</td><td>20</td><td>80000</td></tr> <tr> <td>5</td><td>污染底泥清理</td><td>万m³</td><td>20.3</td><td>600000</td></tr> <tr> <td>6</td><td>生态护岸</td><td>km</td><td>9.2</td><td>1000000</td></tr> <tr> <td>7</td><td>工程建设费</td><td colspan="3">4668.90</td></tr> <tr> <td>8</td><td>工程建设其他费用</td><td colspan="3">516.77</td></tr> <tr> <td>9</td><td>基本预备费</td><td colspan="3">259.28</td></tr> <tr> <td>10</td><td>工程总投资</td><td colspan="3">5444.95</td></tr> </table> 2.1.2.1 污水处理站提升改造工程					序号	项目名称	主要技术经济指标			单位	数量	指标（元/单位）	1	污水处理站提升改造工程	m ³ /d	400	7600	2	污水管网提升改造工程	km	11.98	1700000	3	河道垃圾清理	t	600	500	4	生活垃圾收运工程	t/d	20	80000	5	污染底泥清理	万m ³	20.3	600000	6	生态护岸	km	9.2	1000000	7	工程建设费	4668.90			8	工程建设其他费用	516.77			9	基本预备费	259.28			10	工程总投资	5444.95		
序号	项目名称	主要技术经济指标																																																												
		单位	数量	指标（元/单位）																																																										
1	污水处理站提升改造工程	m ³ /d	400	7600																																																										
2	污水管网提升改造工程	km	11.98	1700000																																																										
3	河道垃圾清理	t	600	500																																																										
4	生活垃圾收运工程	t/d	20	80000																																																										
5	污染底泥清理	万m ³	20.3	600000																																																										
6	生态护岸	km	9.2	1000000																																																										
7	工程建设费	4668.90																																																												
8	工程建设其他费用	516.77																																																												
9	基本预备费	259.28																																																												
10	工程总投资	5444.95																																																												

(1) 服务范围

对现有上杭县中都镇污水处理厂进行提标改造，服务范围饶坊村、罗溪村、亲睦村等产生的生活污水。根据实际调研及可行性研究报告提供资料：设计人口增长率按照 0.63%进行测算，预测远期人口数量如下。

表 2-5 污水工程服务人口预测表（单位：人）

序号	镇区村	常住人口（人）	计算人口近期增长率	2035 年人口
1	饶坊村	623	0.63‰	628
2	罗溪村	925	0.63‰	932
3	亲睦村	1328	0.63‰	1338
4	学校人口	300	/	300
5	镇机关人口	150	/	150
6	外来人口	500	/	600

(2) 设计规模

根据可行性研究报告对水量预测情况，中都镇现状人均生活用水量指标在 140L/d 进行取值，远期人均生活用水量指标在 150L/d 进行取值，学校用水量按 60L/d 取值，生活污水排放系数取 0.7。

表 2-6 各村生活污水排放量预测

序号	镇区村	常住人口（人）	近期计算排水量（m ³ /d）	2035 年预测人口	远期计算排水量（m ³ /d）	备注
1	饶坊村	623	61.054	628	65.94	
2	罗溪村	925	90.65	932	97.86	
3	亲睦村	1328	130.144	1338	140.49	
4	学校人口	300	12.6	300	12.6	
5	镇机关人口	150	14.7	150	15.75	
6	外来人口	500	49	600	63	
合计		3826	358.15	3948	395.64	

根据计算中都镇区近期排水规模为 358.15m³/d，远期排水规模为 395.64m³/d。本次改造建设污水处理站规模在镇区常住人口排污量的基础上预留一定的处理能力，确定污水站规模为：400m³/d。

(3) 设计进、出水水质

中都镇 400 吨污水处理厂出水排入中都溪，中都溪水体水质目标为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 B 标准，设计主要进出水水质指标如下表所示。

表 2-7 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	CODcr (mg/L)	≤250	≤60
2	BOD ₅ (mg/L)	≤120	≤20
3	SS (mg/L)	≤150	≤20
4	pH	6—9	6—9
5	氨氮 (mg/L)	≤30	≤8 (15)
6	总氮 (mg/L)	≤35	≤20
7	总磷 (mg/L)	≤4	≤1

注：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) 改造后处理工艺

①改造后污水处理工艺：格栅沉砂池→调节池→多点进水高效低耗生物反应器→紫外消毒→达标排放；

②改造后污泥处理工艺：定期污泥车抽吸外运或移动式压滤车压干外运。

工艺流程说明：污水经格栅沉砂池去除较大杂质后进入调节池，均化水质水量。再经过多点进水高效低耗生物反应器深度处理，污水中的 COD、悬浮物等被进一步去除，最后经消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准要求。本项目污泥处理以减量化为主，定期污泥车抽吸外运或移动式压滤车压干外运。

表 2-8 污水处理站构筑物一览表

序号	构筑物名称	尺寸	数量	配套设备	功能
1	格栅沉砂池	6.70×1.02×2.70m	1座	格栅	主要作用是截留大颗粒悬浮物，并以重力分离为基础，去除污水中粒径大于 0.2mm，密度大于 2.65t/m ³ 的砂粒，同时对水泵机组及后续处理设备起保护作用，避免设备堵塞受损。
2	调节池	6.70×3.18×4.40m	1座	提升泵、压差式液位传感器	均衡水质水量
3	预留	5.40×4.50×4.40m	1	/	预留，以后另作他用；同时可

	池		座		以保证后续在改造过程中正常运行
4	多点进水高效低耗生物反应器	18.70×2.80×3.00m	1套	多点进水高效低耗生物反应器、可调节配水器、自动排泥系统pH控制器	高微生物量、高除磷、高除氨氮、高除总氮
5	紫外消毒器	/	1套	紫外消毒器	通过紫外光杀菌消毒
6	标准化排放口	1.40×0.60×0.50m	1座	超声波明渠流量计	污水处理达标后排放，并进行流量监测
7	污泥浓缩池	3.90×4.50×4.40m	1座	泥水分离器	用于浓缩和储存系统中产生的污泥，具有污泥浓缩功能，上清液滗水功能。
8	设备间	3.30×4.10×3.00m	1座	自动加药系统、自动控制系统	满足站点运转需求，方便操作与管理
9	其他	/	/	环境物联网终端系统	/

2.1.2.2 污水管网提升改造工程

(1) 管道疏通修复

中都镇镇区范围现在已建污水管网长约 4.2km，开展管道疏通——检测评估——管道修复的工艺流程进行管道疏通修复。



图 2-1 镇区现状管网分布图

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。

对中都镇镇区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。

2) 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

新建污水管道 7.78km，其中新建 DN200 污水管 5037m，DN300 污水管 2743m，配套建设检查井 310 个。

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

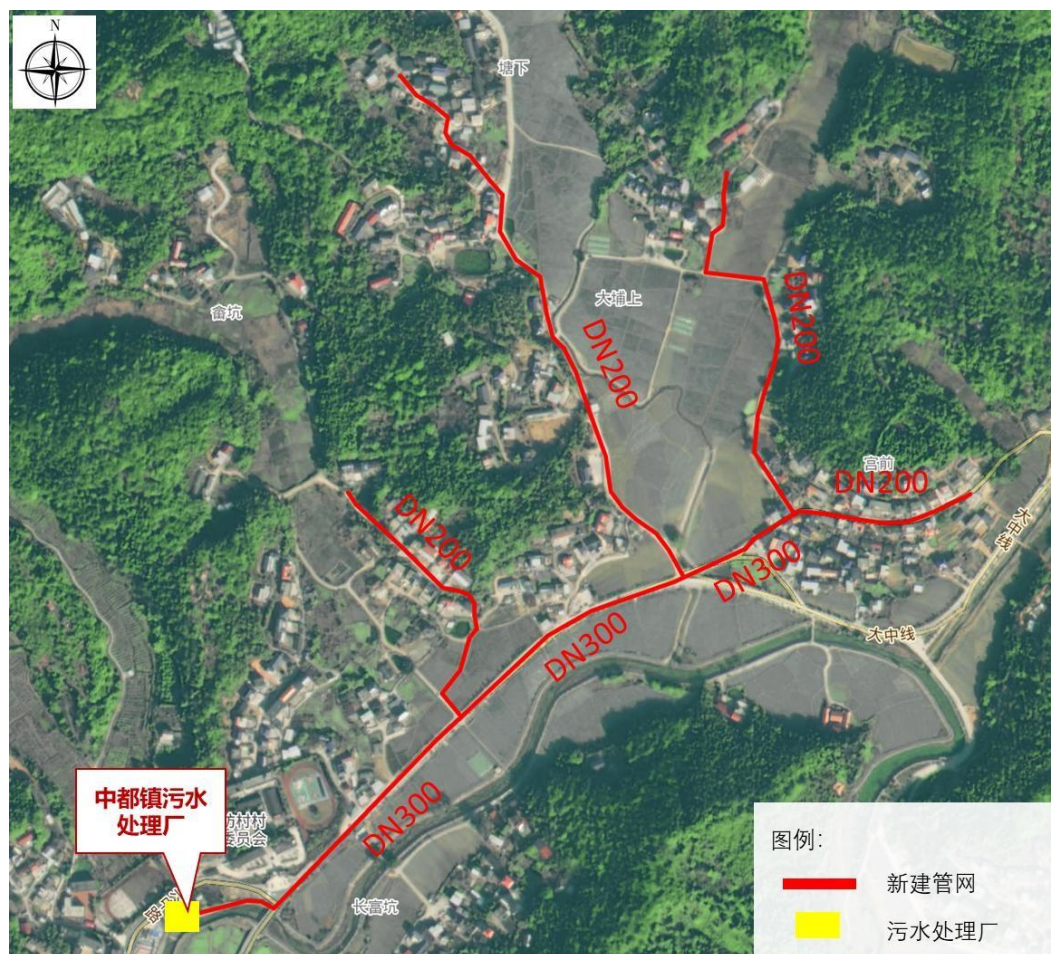


图 2-2 新建管网分布图

2.1.2.3 垃圾清理及收运工程

(1) 垃圾清理

1) 河道垃圾处理规模

河道垃圾主要集中在居民生活区河岸两边，并有少量垃圾漂浮于水面，部分河段岸边存有建筑垃圾，河道垃圾总量约 600 吨。

2) 农村生活垃圾处理规模

根据可行性研究报告的中都镇生活垃圾计算量，垃圾转运站的计算规模

	为 18.08t/d。考虑垃圾转运站距离上杭县垃圾处理厂较远，且春节期间人口变化较大，本次设计垃圾转运站取 20t/d 规模。 对流域村庄设置垃圾收集站点，每个垃圾收集站点配置 240L 垃圾收集桶 4 个，根据村庄住人口计算，根据村庄大小配置相匹配的垃圾收集站点，共设置垃圾收集站点 72 个，配置垃圾收集桶 288 个。 河道垃圾开展集中清理并外运，流域周边生活垃圾采用建设大型垃圾收集桶+自卸车收运方式。 (2) 垃圾转运站 本工程设计垃圾转运站为 20t/d 规模，为小型垃圾转运站，采用直接压缩式。 垃圾压缩原理及系统配置：固定式侧上料垃圾压缩设备由压缩机、提升机、闸门升降机构、推拉箱装置、液压锁紧装置、污水排放装置、自动行走机构、液压系统、电器控制系统和垃圾周转箱组成，固定式垃圾压缩设备在压缩垃圾时，压缩主机与周转箱通过液压锁紧装置紧密地连接在一起，压缩头固定在压缩腔内，由压缩头的水平运动向周转箱内压入垃圾，周转箱内的垃圾压满后，液压锁紧装置自动将压缩主机与周转箱分离，再由钩臂车转运至填埋场或垃圾发电厂进行处理。 工艺流程如下： ①进料 原生垃圾清运车辆进入厂区后，在交通指挥的指引下，进入压缩厂房，靠近指定的卸车位卸料，同时喷雾降尘除臭系统工作控制卸料时的扬尘及除臭。将收集的垃圾倾倒入原生垃圾贮料斗。 ②上料 垃圾卸入料槽后，进入压缩机料斗倾倒入贮料斗内的垃圾，经其下方的推料装置推入垃圾压实机。 ③集装箱对位 钩臂车回站后将集装箱放在移位装置的空位处，操作人员控制集装箱移位至压缩机对接位置，压缩机的自动推拉箱及定位锁紧装置将其与压缩机锁紧，提门装置将集装箱装料门提起。
--	---

④压实

推入压实机的垃圾，经压实机的推料头推入集装箱，集装箱容积为 20 m³，经压实后的垃圾，检测集装箱的侧向压力，当集装箱的侧向压力达到压实压力后，压缩机压头进一步用最大压力压缩并保压一段时间，最后压头退回，此时，装料门快速放下完全封闭集装箱。

⑤吊装

自动推拉箱及定位锁紧装置将集装箱与压缩机的锁紧松开，并将集装箱推开一段距离，由钩臂车钩起运往垃圾处理厂。

2.1.2.4 污染底泥清理工程

上都溪河道清淤长度 13km，平均清淤厚度 0.4m，污染底泥清淤 6.24 万 m³；中都溪河道清淤长 23.44km，平均清淤厚度 0.3m，污染底泥清淤 14.06 万 m³。工程清淤总量 20.3 万 m³。

由于清淤工程量大，考虑项目区周边场地较开阔，本工程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。

2.1.2.5 生态护岸工程

流域内河道两岸目前多为自然土（砂、石）坡，仅在重点岸段建设有河道护砌。为提高岸坡的防护能力，减少岸坡水土流失并有效拦截面源污染对河道造成的水环境影响，拟通过新建生态护岸对岸坡进行保护。

根据项目可行性研究报告，本工程生态护岸布置分为三维土工网垫草皮护岸、格宾石笼+三维土工网垫复合式护岸，生态砌块护岸三种形式具体布置详见下图。



图 2-3 黄店至仙村段生态护岸（中都溪）布置图



图 2-4 永联青潭段生态护岸布置图



图 2-5 亲睦至瑞香村段生态护岸（中都溪）布置图

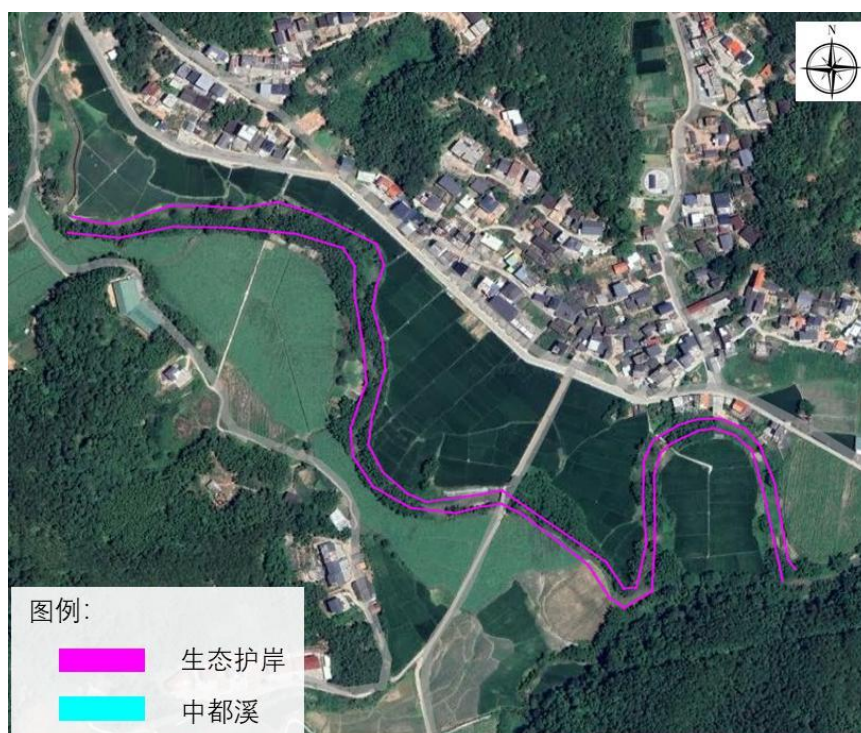


图 2-6 古坊村生态护岸布置图

表 2-9 生态护岸位置信息一览表							
序号	驳岸名称	驳岸位置	起点坐标	终点坐标	长度(m)	高度(m)	生态护岸形式
1	黄店至仙村段生态护岸(中都溪)	左岸	116.46759734 24.96553956	116.46129951 24.95784213	1780	3.5	复合式生态护岸
2	黄店至仙村段生态护岸(中都溪)	右岸	116.46692142 24.96248180	116.46450743 24.96142160	280	3.5	复合式生态护岸
3	永联青潭段生态护岸	左岸	116.45395294 24.95111575	116.45028904 24.94775607	1135	3.5	复合式生态护岸
4	永联青潭段生态护岸	右岸	116.45428285 24.95117776	116.45010129 24.94776215	128	3	复合式生态护岸
5	亲睦至瑞香村段生态护岸(中都溪)	左岸	116.45025149 24.94786429	116.44357949 24.93964893	1590	3	复合式生态护岸
6	亲睦至瑞香村段生态护岸(中都溪)	右岸	116.45010129 24.94776215	116.44348964 24.93957840	1720	3	复合式生态护岸
7	古坊村生态护岸(中都溪)	左岸	116.46392137 24.87597837	116.45695701 24.87933636	1279	3.5	复合式生态护岸
8	古坊村生态护岸(中都溪)	右岸	116.46379530 24.87584332	116.46254271 24.87572895	1288	3.5	复合式生态护岸
合计:					9200	/	/

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 本项目位于上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畬族乡，涉及汀江流域上杭县中都段上都溪、中都溪两条河流。项目主要建设内容为：对 400 吨/日污水处理站进行提标改造；修复和新建污水管网 11.98 千米；清理沿河垃圾 600 吨；收运生活垃圾 20 吨/日；清理污染底泥 20.3 万立方米；生态护岸 9.2 千米及相关配套工程。 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、荒地为主，施工项目部设置在河道邻近区域的荒地上，工程实施可结合工程需要，设置施工便道，临时占用土地应合理利用工程征地范围内的土地，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。拟建工程主要是污水处理站提升改造、污水管网提升改造、垃圾清理及收运、污染底泥清理、生态护岸工程等，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闲置土地，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 污水处理站提标改造工程建设方案 污水处理站施工仅为开挖及设备安装，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 2-7 污水处理站施工流程及产污环节示意图

2.3.1.2 污水管网提升改造工程

（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采用球墨铸铁管，人行道以及农田下的污水主管采用 HDPE 双壁波纹管，过河倒虹管采用钢管或 PE 管，接户管采用 UPVC 排水管。

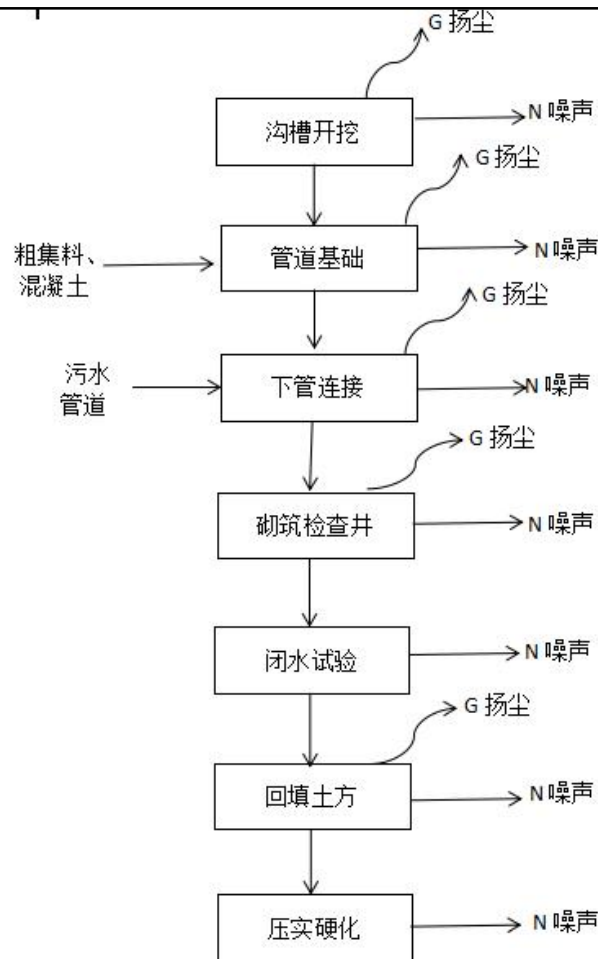


图 2-8 管网施工流程及产污环节示意图

2.3.1.3 垃圾清理及收运工程

垃圾中转站施工工艺简单，与污水处理站相似，其主要工艺为基础清理、主体施工、设备工程、工程验收，所用材料主要为商砼。

2.3.1.4 清淤建设方案

(1) 总施工工艺流程

水库、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。

本工程清淤整治施工方法为：干挖法清淤。主要采用机械清淤为主，人工为辅的施工方法。

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、沙包袋）→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

①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。

②抽水

利用两台 5.5kw 扬程 8m（流量 160m³/h）的潜水泵抽排积水。

③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河道底淤泥和渣土，渣土车装运至卸土点。

（2）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。

2.3.1.5 生态护岸建设

本工程生态护岸布置分为三维土工网垫草皮护岸、格宾石笼+三维土工网垫复合式护岸。

（1）三维土工网垫草皮护岸概述

三维网垫是一种三维柔性材料，铺在坡面上，上面覆耕植土植草，草根扎入边坡土与植物网缠绕，在边坡表面土中起加筋加固的作用，有效地防止表面土层的滑移，起到抗冲刷的作用。且使用三维植物网植草后，绿草成片

覆盖，体现“工程与自然协调”的概念，起到美化环境的作用。



图 2-9 三维土工网垫草皮护岸示意图

(2) 格宾石笼

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 0.5 m，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。

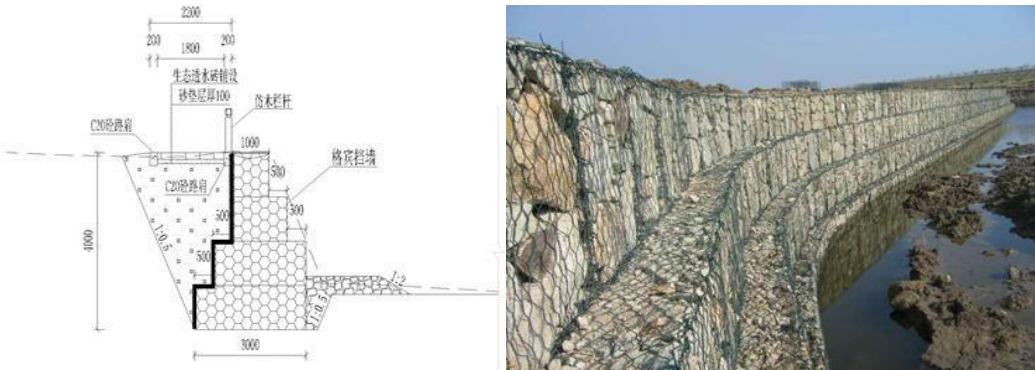


图 2-10 格宾石笼挡墙断面

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，另外本工程还存在同步建设的规划道路。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，不考虑另设配、变电系统。

（3）施工布置

考虑本工程为新建施工项目，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。临时工程占用范围为现有机耕路，在完工后进行清洗，根据施工需要在周边布设临时排水沟和临时沉砂池，遇到雨季采用绿色无纺布苫盖，周边采用袋装黏土压脚。

2.4 施工进度

（1）施工阶段

2025年6月-2026年12月，根据项目实际情况进行场地整理工程，生态护岸工程、生态修复工程、垃圾清理及收运工程、污水处理站提升改造工程、污水管网提升改造等施工。

（2）项目验收

	2027 年 1 月，完成工程竣工验收，项目投入使用。 项目建设期共 30 个月，其中施工期 18 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，河道生态修复工程在河内建设，生活垃圾收运工程、污水管网工程在村庄内公用地建设，基本不涉及用地协调，本工程用地范围内不存在拆迁和移民安置问题。项目用地已取得自然资源局等相关部门的用地预审意见（详见附件 4、5）。 2.6 土石方平衡 本工程新建污水管网工程开挖量小，就地使用和回填，其他工程土石方挖填总量为 23.372 万 m³（含表土剥离 3.072 万 m³，清淤量为 20.3 万 m³），填方 3.072 万 m³（含表土回填 3.072 万 m³），无借方，余方 20.3 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 7。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 生态环境功能区划

根据《福建省生态功能区划》可知，本项目位于棉花滩水库与库沿景观和水环境维护生态功能区（1411），服务功能：营养物质保持和污染物控制、生物多样性维持、农业生态环境。

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（Ⅰ₁闽北闽西山地盆谷生态亚区）

所在区域与面积：上杭县南部和永定县西部，地理坐标 116°22'~116°42'E，24°36'~25°02'N，面积 941.19km²。

主要生态环境问题：水土流失、畜禽养殖和库区水产养殖污染威胁水库水质；森林生态系统退化，水源涵养等生态功能减弱。

生态环境敏感性：土壤侵蚀敏感、酸雨高度敏感与敏感、地质灾害高度敏感与敏感。

保护措施与发展方向：保护好森林植被，改善库沿一重山景观；发展生态农业，加强畜禽养殖污染治理，严格控制库区网箱养鱼；合理发展库区生态旅游，加强景区生态保护和生态城镇建设；加大水土流失治理力度；重点保护大赤鲷产卵场和索饵场以及花鳢洄游通道。

3.2 环境质量现状

3.2.1 水环境

根据《上杭县 2022 年环境质量状况》（http://www.shanghang.gov.cn/bm/hbj/zwgk/hjjc/202305/t20230531_2006736.htm），汀江、旧县河、黄潭河及九龙江水系共 10 个国省控断面，2022 年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 60%，同比持平。本项目所在区域纳污河流汀江水质为Ⅲ类，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

根据福建省生态环境厅公布的《2023年12月福建省城市环境空气质量状况》可知，2023年1-12月龙岩市全市综合指数2.37、首要污染物为臭氧，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的平均浓度均达标；CO的24小时平均第95百分位数，O₃日最大8小时平均第90百分位数均达标，优良天数比例为99.7%。

生态环境现状

根据《上杭县2022年环境质量状况》（上杭县人民政府2023年1月31日）数据，监测项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，监测时间为每日24小时连续监测。2022年城区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}均值分别为6μg/m³、9μg/m³、30μg/m³、15μg/m³，CO（第95百分位数）、O₃（第90百分位数）分别为1.0mg/m³、118μg/m³，2022年综合指数2.17，同比下降0.12，2022年上杭城区环境空气质量优良天数比例为100%，同比持平，其中空气质量优的天数比例为76.2%；空气质量良的天数比例为23.8%。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）》，固定声源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。本项目固定声源主要有垃圾转运站和污水处理站，为了解其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2024年9月23日对污水处理站、垃圾转运站厂界及周边敏感点声环境现状进行实测，环境噪声现状监测结果见表3-1。

表 3-1 厂界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）	
2024 年 09 月 23 日	N1 污水处理站西北侧厂界外 1 米	54	60
	N2 污水处理站东北侧厂界外 1 米	53	
	N3 污水处理站东南侧厂界外 1 米	60	
	N4 污水处理站西南侧厂界外 1 米	53	
	N5 污水处理站旁边居民楼 1 靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	54	
	N6 污水处理站旁边居民楼 2 靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	52	
	N7 中都中学靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	48	55
	N8 垃圾转运站东北侧厂界外 1 米	51	60
	N9 垃圾转运站东南侧厂界外 1 米	54	
	N10 垃圾转运站西南侧厂界外 1 米	55	
	N11 垃圾转运站西北侧厂界外 1 米	55	
	N12 养老院靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	53	55

监测日期	监测点位	夜间	限值
		L _{Aeq} dB（A）	
2024 年 09 月 23 日	N1 污水处理站西北侧厂界外 1 米	46	50
	N2 污水处理站东北侧厂界外 1 米	46	
	N3 污水处理站东南侧厂界外 1 米	46	
	N4 污水处理站西南侧厂界外 1 米	48	
	N5 污水处理站旁边居民楼 1 靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	48	
	N6 污水处理站旁边居民楼 2 靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	49	
	N7 中都中学靠项目一侧，1 楼、窗口 1m	43	45
备注	N7、N12 限值依据《声环境质量标准》GB 3096-2008）1 类标准，其余限值依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。		

监测结果表明，中都中学靠污水处理站一侧声环境符合《声环境质量标准》GB 3096-2008）1 类标准，污水处理站周边及其他居民楼声环境符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准；

养老院靠近垃圾转运站一侧声环境符合《声环境质量标准》GB 3096-2008）1 类标准，垃圾转运站周边声环境符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准，声环境质量良好。

3.2.4 生态环境

（1）土地利用现状调查

项目为汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目，该项目为环境提升工程，对原有污水处理站提标改造，修复和新建污水管网，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、沉水植物、浮叶植物等，如蕉草、水葱、水菖蒲、紫莎草、水葫芦等。浮游植物有蓝藻、硅藻、绿藻、甲藻、裸藻、金藻、黄藻等。浮游动物有普通表壳虫、圆钵砂壳虫、沟钟虫、无柄钟形虫、急游虫、焰毛虫、圆形盘肠蚤、棘体网纹蚤、指壮许水蚤、猛水蚤等。

（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

本次上都溪和中都溪的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 2024 年 08 月 20 日和 8 月 22 日。监测报告详见附件 6，底泥采样点见表 3-2，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		坐标	监测因子
1	上都溪	三合水	E116.44621611 N24.95123863	总磷、总氮
2		军联与陈和交汇下游	E116.43789053 N24.94243026	
3		罗副坑与上地交界处下游	E116.41853571 N24.94729578	
4		瑶背与上都溪交汇下游	E116.43256903 N24.96754646	
5		凹上与李坑交汇处下游	E116.42899632 N24.92916942	
6		张坊与流光交汇处下游	E116.42423272 N24.92464185	
7		寨下与荷朱坑交汇处下游	E116.41656160 N24.91662741	
8		坑子背与上都溪交界处下游	E116.44444585 N24.94608879	
9	中都溪	睦邻与亲睦交界处长岗上下游	E116.45432711 N24.88765955	
10		由安隔子宫下游	E116.44662380 N24.89494443	
11		亲睦宫前下游	E116.45315766 N24.88541722	
12		罗溪第二市场下游	E116.44178510 N24.87774611	
13		黄店与瑞香交汇处下店头下游	E116.43976271 N24.85583514	
14		瑞香与黄店交汇处牛皮加工厂下游	E116.43917799 N24.86833692	

15		兴坊村供销社子旁下游	E116.41718388,N24.86791849		
16		古坊取水点下游	E116.46082878 N24.87760663		

表 3-3 底泥监测数据

送样日期	样品名称	样品状态	监测结果	
			总氮（mg/kg）	总磷（mg/kg）
2024年8月20日	睦邻与亲睦交界处长岗上下游	深灰色	1.16×10 ³	463
	由安隔子宫下游	深灰色	1.28×10 ³	456
	亲睦宫前下游	深灰色	1.31×10 ³	485
	罗溪第二市场下游	深灰色	1.22×10 ³	451
	瑞香与黄店交汇处牛皮加工厂下游	深灰色	1.10×10 ³	494
	古坊取水点下游	深灰色	1.11×10 ³	564
2024年8月22日	寨下与荷朱坑交汇处下游	深灰色	1.73×10 ³	545
	兴坊村供销社子旁下游	深灰色	1.45×10 ³	493
	坑子背与上都溪交界处下游	深灰色	1.40×10 ³	513
	黄店与瑞香交汇处下店头下游	深灰色	1.67×10 ³	623
	张坊与流光交汇处下游	深灰色	1.80×10 ³	557
	凹上与李坑交汇处下游	深灰色	1.94×10 ³	798
	军联与陈和交汇下游	深灰色	1.66×10 ³	734
	瑶背与上都溪交汇下游	深灰色	1.64×10 ³	598
	三合水	深灰色	1.48×10 ³	578
平均值		/	1.46×10 ³	557

根据监测结果各点位总氮平均浓度为 1.46×10³mg/kg，总磷平均浓度在 557mg/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

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

现有垃圾转运站规模较小，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无相关的环保手续。经现场勘察垃圾转运站存在污染环境问题，现有垃圾转运站未对冲洗废水、垃圾渗滤液进行收集，臭气未配套收集、治理设施等。

上杭县中都镇污水处理站于 2018 年 5 月建成，无相关环保手续，建成后委托福建省上杭县佳波污水处理有限公司运行管理。因项目建设年份较久，原污水处理设施老旧、运行效果差、出水水质不稳定。

故污水处理厂和垃圾转运站需在原址提升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，林地河段河道总体水质感官较好，农田河段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中都溪和上都溪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，现有垃圾转运站的渗滤液、冲洗废水随意排放，废气未配套相应的环境保护措施。

（5）原污水处理设施老旧、运行效果差、出水水质不稳定，部分区域污水随意散排。

（6）河道久未清淤淤泥堆积，致使水体富营养化，整个河道的水环境及水生态基础较差。

(7) 沟道淤泥堵塞。	
	
河道水体感官差、浑浊	现状护岸
	
现状河道垃圾	
图 3-1 治理河段现状照片	

生态环境
保护目标

项目环境保护目标如下：

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(人)	保护级别
大气环境	中都中学	污水处理站 东北侧	40	900	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中的 二级标准
	饶坊村	污水处理站 西南侧	13	623	
	亲睦村	污水处理站 东北侧	186	1328	
	罗溪村	垃圾转运站 西北侧	104	925	
	罗溪村养老院	垃圾转运站 西侧	42	40	
声环境	中都中学	污水处理站 东北侧	40	900	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类标准
	饶坊村	污水处理站 西南侧	13	623	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准
	罗溪村养老院	垃圾转运站 西侧	42	40	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)中 1 类标准
水环境	汀江	/	/	/	《地表水环境质量标准》

		中都溪				(GB 3838—2002) III类标准
		上都溪	/	/	/	
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、汀江支流中都溪、上都溪，属于棉花滩库区上游段，水体主要功能为渔业用水、农业用水，属《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》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价标准确定：“对于 GB 3095 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》（HJ 2.2-2018）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	标准限值（mg/m ³ ）	引用标准
-----	--------------------------	------

	年均值	日均值	小时平均 (一次值)	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》及其修改单二级标准 (GB 3095-2012)
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
NO _x	0.05	0.10	0.25	
TSP	0.20	0.30	0.90 ^注	
PM ₁₀	0.07	0.15	0.45 ^注	
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：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、PM₁₀ 小时标准值按日均值的 3 倍取。

(3) 声环境

本项目位于上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畬族乡，声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准，中都镇中都中学、罗溪村养老院执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类标准，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
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工序，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	颗粒物	1.0mg/m ³

运营期 （污水处理站、垃圾转运站）			物无组织废气浓度限值			
			《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。				
	废气	厂界无组织	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 1 厂界标准值	硫化氢	0.06mg/m ³	
				氨	1.5mg/m ³	
				臭气浓度	20（无量纲）	
			《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）表 2	颗粒物	1.0mg/m ³	
		有组织 （DA001）	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	硫化氢	排放量 0.58kg/h	
				氨	排放量 8.7kg/h	
				臭气浓度	6000（无量纲）	
			《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）表 2 二级排放标准	颗粒物	120mg/m ³	
					5.9kg/h	
			排气筒高度		20 米	
	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 B 标准	CODcr	60mg/L	
				BOD ₅	20mg/L	
				SS	20mg/L	
				pH	6—9（无量纲）	
				氨氮	8（15）mg/L	
				总氮	20mg/L	
				总磷	1mg/L	
		垃圾转运站冲洗废水	上杭县中都镇污水处理站进 waters 水质	pH	6—9（无量纲）	
				CODcr	250mg/L	
				BOD ₅	120mg/L	
				SS	150mg/L	
				氨氮	50mg/L	
				总磷	4mg/L	
				总氮	35mg/L	
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）	
				夜间	50dB（A）	

其他

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》（GB 18599-2020）中有关规定

(1) 污染物总量控制因子

根据《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）和《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）的要求，“十三五”规划主要控制污染物指标为原有的COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x及新增四项指标TN、TP、VOCs、颗粒物。

国家将COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。

(2) 废水

表 3-9 废水总量指标一览表

污染物类别	垃圾转运站		污水处理站		总工程（t/a）
	废水排放量（t/a）	污染物排放量（t/a）	废水排放量（t/a）	污染物排放量（t/a）	
COD _{Cr}	420.48	0.0252	146000	8.76	8.7852
NH ₃ -N		0.0084		1.168	1.1764

由上表可知，本项目化学需氧量、氨氮年排放量分别为8.7852/a、1.1764t/a。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法》(试行)，本项目属于非工业项目，无需进行排污权交易，但应按要求进行总量控制。

(3) 废气

项目排放大气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，项目不排放总量控制的大气污染物，因此不设置大气污染物总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	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，占地现状为硬化路面、湖岸边草地。施工期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。 项目便道改造对地表植被的破坏、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 本项目建设期间设备工作时将产生很强的机械噪音，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，减少本体工程量，缩短施工周期；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，特别是围堰修筑和清淤时，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、石油类污染物可能粘附在动物身体表面干扰动物的感觉功能，有些粘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，严重损害腮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。施工方须做好施工组织，合理安排各施工工序，尽量缩短施工工期，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，分区种植挺水、浮水及沉水植物。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。

4.1.2 废水

本工程施工期的水污染源主要包括施工生产废水和生活污水两大部分。生产废水主要来自机械冲洗维修含油废水；生活污水来源于施工期施工人员生活用水。

（1）施工废水

施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀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。出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水应当经过沉沙池、隔油池处理后用于场地抑尘，不外排。

（2）生活污水

根据施工单位提供的资料，本项目施工期间施工人数为 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）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。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）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。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。

4.1.3 废气

施工期的主要废气污染物是施工期间产生的扬尘、施工机械设备产生的机械尾气及清淤恶臭。

(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。项目施工过程中可能对中都镇、上都镇等敏感目标造成一定的影响，要求建设单位有针对性的对建筑工地实行围挡封闭施工，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；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上；同时采取其他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

$\begin{matrix} P(kg/m^2) \\ \text{车速 (km/h)} \end{matrix}$	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) 淤泥恶臭

项目中都溪、上都溪河道清淤共计 20.3 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，项目区清淤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》（GB 14554-93）中二级标准要求。

项目河道清淤作业的时间较短，对环境的影响相对短暂，随着施工的开始，臭气影响也将随之消失；为了最大限度的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，避免臭气直接扩散到岸边。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污染底泥清理、修建生态护岸等。噪声源主要为挖掘机等。

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般多为固定声源。其中的少量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 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，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。因此建设单位施工过程应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011），尽可能采取有效的减噪措施，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，施工设备尽量远离敏感点布置，加强对施工噪声的治理，尽量减轻由于施工给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，在施工过程采取必要的防治及管理措施，其施工过程产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4.1.5 固废

项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾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 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 3.072 万 m³，清淤量为 20.3 万 m³），填方 3.072 万 m³（含表土回填 3.072 万 m³），无借方，余方 20.3 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 7。 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，外售物质回收部门综合利用；而另一部分碎沙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。 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。 如此，施工期固体废物均可以得到及时、妥善的处理和处置，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 4.2.1 生态影响分析 本项目是为了处理汀江流域中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畲族乡

河段的水生态环境问题，主要包括对400吨/日污水处理站进行提标改造；修复和新建污水管网11.98千米；清理沿河垃圾600吨；收运生活垃圾20吨/日；清理污染底泥20.3万立方米；生态护岸9.2千米及相关配套工程。

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、固废影响。

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。除了工程永久占地减少林地数量及其他类型土地导致生态评价范围内植被覆盖率减少外，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，还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

本工程修复和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。故本次运营期评价主要分析污水处理站、垃圾转运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

(1) 污水处理站废气

污水处理站不设值班室、不设食堂。运营期废气主要是污水处理过程产生的恶臭气体。污水处理设施中有机物的分解、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、生物反应器和污泥池等构筑物。

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 $0.00012\text{g H}_2\text{S}$ 。项目污水处理 400t/d ，项目进水标准 (BOD_5 : 250mg/L)，出水标准 (BOD_5 : 20mg/L)， BOD_5 去除量为 14.6t/a ，则污水处理过程 NH_3 产生量为 0.0453t/a ， H_2S 产生量为 0.0018t/a 。项目污水处理设施规模较小，恶臭污染物排放量较小。所有污水处理设备安装后，周边种植能吸收恶臭气体的绿植，并加强污水处理站内绿化，从而减少恶臭气体无组织排放。

表 4-5 污水处理站 H₂S 及 NH₃ 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 ₂ S	NH ₃	H ₂ S
1	400	14.6	0.0453	0.0018	0.0453	0.0018

(2) 垃圾转运站废气

①恶臭

由于生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，生活垃圾在短时间内会散发出较难闻的恶臭气体，恶臭主要是通过人的嗅觉产生的影响。

参考文献吕永等人的《垃圾转运站恶臭污染物研究》、郭晓琪等人的《广州市垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》、朱水元等人的《苏州市垃圾转运站的环境影响分析》和《环境卫生工程》第 16 卷第 5 期，同时对国内现有相似垃圾中转站污染物排放情况调查并参考类似项目监测结果，常温下每吨垃圾的废气排污参数：NH₃、H₂S 的产污系数为 60.59g、6.20g。本项目最大垃圾处理规模 20t/d，年运行 2920h（365d，每天 8h），则垃圾处理等过程中恶臭污染物的产生情况：NH₃ 为 1.2118kg/d（0.4423t/a）、H₂S 为 0.124kg/d（0.0453t/a）。

②卸料扬尘

本项目垃圾卸料工序在卸料区进行（车间设有自动卷帘门，卸料时车间为全封闭）。垃圾卸料时将会产生一定粉尘，其粉尘产生量主要取决于垃圾成分、垃圾含水率等因素。评价采用类比法，类比深圳宝城大型垃圾压缩站的数据，每吨垃圾产生量在 10.4~45.8g/t。本项目评价取最大值为 45.8g/t 计，则本项目粉尘产生量为 0.916kg/d（0.3343t/a）。

针对垃圾中转站卸料和压缩过程产生的废气污染物，拟采取降尘除臭系统，该系统由雾状分离器、集尘器、生物除臭器、尾气排放系统等组成。垃圾中转站为密闭环境，考虑到车辆进出大门时可能会造成少量臭气逸散，因此收集效率取 95%；根据《生物除臭技术在污水处理厂中应用探讨》（周国沁），在污水处理厂中生物滤池处理效率：氨气去除率 87%，硫化氢去除率 96%，本次评价除尘效率按 90%，风量按 8000

m³/h，处理后的废气经 1 根高 20m 排气筒（DA001）排放。

综上，本项目垃圾卸料和压缩过程中废气产生情况见下表。

表 4-6 垃圾卸料和压缩过程中废气产生情况一览表

污 染 工 序	污 染 因 子	污染物产生情况		污染物排放情况			
				有组织（DA001）			无组织
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (kg/h)	排放量 (t/a)
垃圾 中 转 站	NH ₃	0.4423	0.1515	0.0546	0.0187	2.3	0.0221
	H ₂ S	0.0453	0.0155	0.0017	0.0006	0.07	0.0023
	颗粒物	0.3343	0.1145	0.0318	0.0109	1.4	0.0167

表 4-7 排气筒相关情况

编号及 名称	排放口 类型	地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气温 度/℃
		E	N			
DA001	一般排放口	116°26'21.866"	24°52'15.345"	20	0.6	25

（3）非正常排放污染源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》非正常工况是指生产设施非正常工况及污染防治设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治设施非正常工况指达不到应有的治理效率或同步运转等情况。本项目非正常工况分析废气采取的污染防治措施达不到设计的处理效率，按废气治理措施去除效率为 0%作为项目生产废气非正常工况下的污染物源强，本项目非正常情况下污染物产排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目废气非正常工况排放情况一览表

排放 源	污 染 因 子	非正常排放情况					应对措施
		原因	频次	时间	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	
DA001	NH ₃	设备 开停 车、 设备 检修 等	≤1 次/ 年	≤1h/次	0.1515	18.9	定期检查治理 设施，定期进 行监测，确保 治理设施达标 排放，杜绝非 正常排放
	H ₂ S				0.0155	1.9	
	颗粒物				0.1145	14.3	

针对上述情况，本环评建议项目方采取如下措施：

①对废气处理设施认真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性；

②设备运行前，废气处理设施运转正常再开机，确保由于开停机产生的大气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求。

4.2.2.2 废水

(1) 污水处理站废水

本项目对中都镇饶坊村、罗溪村、亲睦村的生活污水进行收集处理，对上杭县中都镇污水处理厂进行提升改造，污水处理工艺为：格栅沉砂池+调节池+多点进水高效低耗生物反应器+紫外消毒，出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 B 标准后排放。污水处理站进出水水质情况见下表。

表 4-9 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	146000m ³ /a				
	COD	250	400	60	36.5	27.74
	BOD ₅	120		20	17.52	14.6
	SS	150		20	21.9	18.98
	NH ₃ -N	30		8	4.38	3.212
	TN	35		20	5.11	2.19
	TP	4		1	0.584	0.438

(2) 垃圾转运站废水

1) 冲洗废水

①车辆冲洗废水

项目车辆冲洗水根据不同车型，垃圾转运车按冲洗用水 40L/辆·d，4 车次/d，故冲洗车辆的用水量 0.16m³/d，58.4m³/a。

②设备冲洗废水

设备清洗用水按每个容器 80L/d 计算，共计 1 台压缩设备，则设备清洗用水量为 0.08m³/d，29.2m³/a。

③地面冲洗废水

地面冲洗用水按 $6\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天冲洗 1 次，冲洗面积按 200m^2 计算，则地面冲洗用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $438\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，冲洗用水共计 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ 。废水的排放量按冲洗用水的 80% 计，则冲洗废水的排放量为 $420.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 垃圾渗滤液

本项目垃圾设计压缩处理量为 $20\text{t}/\text{d}$ ，根据对类似转运站的调研和相关数据查阅，垃圾转运站压缩过程产生的渗滤液按转运垃圾总量 6% 计，则垃圾中转站渗滤液产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)。

车辆冲洗、设备冲洗废水和地面冲洗废水污染物浓度较低，排入市政污水管网，纳入污水处理站统一处理。

转运站产出的渗滤液经收集后进入渗滤液集液池，待达到一定量时 (10m^3)，采用运输槽车送入垃圾填埋场渗滤液处理系统进行处理。

表 4-10 垃圾转运站冲洗废水排放情况一览表

项目		产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
垃圾 转 运 站	水量	$420.48\text{m}^3/\text{a}$				
	COD	250	60	0.1051	0.0799	0.0252
	BOD ₅	120	20	0.0505	0.0420	0.0084
	SS	150	20	0.0631	0.0547	0.0084
	NH ₃ -N	30	8	0.0126	0.0093	0.0034
	TN	35	20	0.0147	0.0063	0.0084
	TP	4	1	0.0017	0.0013	0.0004

4.2.2.3 噪声

本项目为提升改造项目，运营期新增噪声主要来源于垃圾转运站废气处理设施风机、污水处理站可调节配水器、自动排泥系统、pH 控制器等设备噪声。噪声源源强在 $75\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间，见表 4-11。

表 4-11 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	设备名称	数量	单台声级 ($\text{dB}(\text{A})$)	控制措施	治理后源强
污水处理站	可调节配水器	1 台	80	基础减振，隔声罩	65
	自动排泥系统	1 台	85	设备间隔声、基础减振	70

	pH 控制器	1 台	75	基础减振, 消音器	60
垃圾 中转 站	废气处理设 施风机	1 台	80	基础减震	65

(2) 预测步骤

①确定预测点与声源之间的距离, 以及设备在车间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将所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, $D_c=0$ dB;

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；

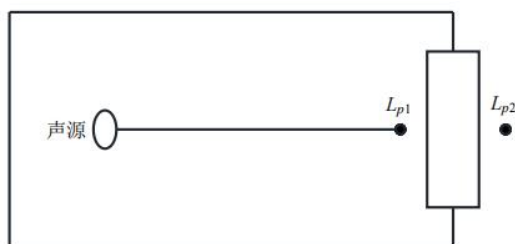
ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见导则附录 B）。

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

按《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，对项目投入运营后的厂界噪声级分布做出分析，根据厂区平面布置以及各个噪声源位置等，根据其隔声效果、距离衰减等，最终给出受影响的范围和程度。本项目污水处理站和垃圾转运站为提升改造，预测和评价建设项目在运营期厂界噪声贡献值和现状值的叠加值，评价其超标和达标情况。

(5) 预测结果与分析

项目主要噪声源强调查清单见表 4-12，表中污水站声源坐标以厂界中心（116.443408，24.883127）为坐标原点，垃圾站声源坐标以厂界中心（116.439344，24.870864）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 4-12 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					
污水站墙体	可调节配水器	6.1	-4.2	1.2	65	1.7	60.4	15.0	45.4
	自动排泥系统	-8.1	0.4	1.2	70	3.4	59.4		44.4
	pH 控制器	1.1	-8.5	1.2	60	5.1	55.8		40.8
垃圾站墙体	废气处理设施风机	0	-2.6	1.2	60	5.3	55.5		40.5

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 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测一览表（单位：dB(A)）

预测方位		最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
		X	Y	Z						
污	西	0.3	-9.5	1.2	昼间	44.1	54	54	60	达标

	水 站	北 侧	0.3	-9.5	1.2	夜间	44.1	46	48	50	达标
		东 北 侧	8	-7.8	1.2	昼间	44.4	53	54	60	达标
			8	-7.8	1.2	夜间	44.4	46	48	50	达标
		东 南 侧	-4.3	2.1	1.2	昼间	46.1	60	60	60	达标
			-4.3	2.1	1.2	夜间	46.1	46	49	50	达标
		西 南 侧	-4.2	2.2	1.2	昼间	46.2	53	54	60	达标
			-4.2	2.2	1.2	夜间	46.2	48	50	50	达标
		居 民 楼 1	/	/	/	昼间	36.2	54	54	60	达标
			/	/	/	夜间	36.2	48	48	50	达标
		居 民 楼 2	/	/	/	昼间	35.1	52	52	60	达标
			/	/	/	夜间	35.1	49	49	50	达标
		中 都 中 学	/	/	/	昼间	26.2	48	48	55	达标
			/	/	/	夜间	26.2	43	43	45	达标
	垃 圾 站	东 北 侧	0.5	2.5	1.2	昼间	46.7	51	52	60	达标
		东 南 侧	-7.8	-0.9	1.2	昼间	43.8	54	55	60	达标
		西 南 侧	-7.6	1.6	1.2	昼间	42.0	55	55	60	达标
		西 北 侧	-6	8.5	1.2	昼间	45.2	55	55	60	达标
		养 老 院	/	/	/	昼间	21.6	53	53	55	达标
		项目全部投产后，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、消音器、设备减震等降噪措施后，污水处理站各厂界预测点的噪声昼间预测值在54~60dB之间，夜间预测值在48~50dB之间，垃圾转运站各厂界预测点的噪声昼间预测值在52~55dB之间，项目噪声预测值小于标准限值，厂界环境噪声排放均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类噪声排放限值。 居民楼昼间预测值在52~54dB之间，夜间预测值在48~49dB之间，									

	可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。中都中学昼、夜间噪声预测值分别为 48/43dB，养老院昼间噪声预测值为 53dB，均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准 4.2.2.4 固体废物 运营期产生的固体废物主要为污水处理站产生的栅渣、污泥。 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，主要是塑料、木块等漂浮物质，类比同类报告，粗细格栅拦截的栅渣量按 0.08t/1000t 污水量计，本项目污水处理总量为 146000t/a，则栅渣产生量约为 11.68t/a。 根据对同类型设备的类比调查，污泥产生量较小，约占污水处理量的 1‰，则污泥产生量为 146t/a。 本项目污泥经自然干化后用于周边农田施肥，栅渣，集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。
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，既是落实水体污染治理、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。本项目通过污染底泥清理、修建生态护岸，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，本项目用地为山体、荒地、湿地为主。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。 考虑施工期噪声及异味可能会对周边环境产生一定的影响，施工作业点尽量远离居民区，并合理设置围挡。施工期在采取有效措施后，该不利环境影响可大大降低，而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 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，以便用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) 禁止向汀江排放、倾倒污水。

(6) 禁止向汀江水体倾倒垃圾、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、隔油处理回用于场地洒水抑尘，严禁排入汀江等地表水体。

(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) 围堰施工选择枯水季节，围堰施工结束后，对围堰土石料及时清运；

(11) 施工车辆和机械设备维修产生的冲洗废水通过设置临时隔油池和沉淀池进行处理。

5.1.3 大气污染防治措施

(1) 施工场地 100%标准化围蔽，应当设置连续、密闭的围挡，高度不得低于 2.0m。

(2) 施工场地地面、车行道路应当进行 100%硬化处理，并定时洒水抑尘。

(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) 运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所, 工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统, 不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。车辆安装自动喷淋系统。

(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) 运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输, 装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗, 若车斗用苫布遮盖, 应当严实密闭, 苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm, 避免在运输过程中发生遗撒或泄漏, 对不慎洒落地面的建筑材料, 应及时进行清理; 并尽量选择在风速较小时进行装卸, 在风速较大时 (>5m/s) 应暂停运输粉状材料。

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, 或与居民签订协议, 采取补偿措施; 高噪声设备距居民住宅应在 100m 以外。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 进行高噪声机械施工, 若确需午夜间施工 (12: 00 至 14: 00 或 22: 00 至次日晨 6: 00), 应采取措施, 必要时向有关部门申请报备, 确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求。

(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法

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。应尽量减少 22:00~6:00 的运输量，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，要设立环保卫生监督监察人员，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、运输应尽量避免避开雨季进行，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、抛洒或者堆放建筑垃圾，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避开风天、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 <table><tr><th>实施阶段</th><th>监测内容</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>实施机构</th><th>负责机构</th></tr><tr><td rowspan="5">施工期</td><td rowspan="3">大气</td><td rowspan="3">中都中学、饶坊村、亲睦村、罗西村养老院</td><td>TSP</td><td rowspan="3">1 次/季度</td><td rowspan="5">第三方</td><td rowspan="5">建设单位</td></tr><tr><td>NH₃</td></tr><tr><td>H₂S</td></tr><tr><td>噪声</td><td>中都中学、饶坊村、罗西村养老院</td><td>LAeq</td><td>1 次/季度</td></tr><tr><td>地表水</td><td>汀江、中都溪、上都溪</td><td>pH、高锰酸盐指数、氨氮、悬浮物、石油类</td><td>1 次/季度</td></tr><tr><td>污泥干化场排水</td><td>污泥干化场排水口</td><td>pH、COD、悬浮物</td><td>1 次/季度</td><td></td><td></td></tr></table>	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	中都中学、饶坊村、亲睦村、罗西村养老院	TSP	1 次/季度	第三方	建设单位	NH ₃	H ₂ S	噪声	中都中学、饶坊村、罗西村养老院	LAeq	1 次/季度	地表水	汀江、中都溪、上都溪	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		
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	中都中学、饶坊村、亲睦村、罗西村养老院	TSP	1 次/季度	第三方	建设单位																									
			NH ₃																												
			H ₂ S																												
	噪声	中都中学、饶坊村、罗西村养老院	LAeq	1 次/季度																											
	地表水	汀江、中都溪、上都溪	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																												
运营期生态环境保护措施	5.2 运营期生态环境保护措施 污水处理厂、垃圾转运站运营期生态环境保护措施从废气、废水、噪声、固废进行分析，具体如下： 5.2.1 废气 （1）污水处理站废气 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。 （2）垃圾转运站 针对垃圾中转站卸料和压缩过程产生的废气污染物，拟采取降尘除臭系统，该系统由雾状分离器、集尘器、生物除臭器、尾气排放系统等组成。 ①雾状分离器是利用送风机将空气送入充满 FRP 材料的除湿机高速通过，以此除湿,脱除进气中的水分 ②集尘器 用捕捉率为 85%的滚筒过滤器对空气中的尘埃进行清除。 ③生物除臭器 除臭剂采用生物滤床,滤床高度 1.5m,主要规格参数:粒度 8~20mm,充实密度 450g/L。 ④尾气排放 净化后的气体经引风机送入主排放管进入 20m 排气筒排放。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ 1106—2020）附录 A 表 A.1 环境卫生管理业排污单位废气治理可行技术参考表，压缩治理设施包括生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目恶臭废气采用“生物过滤”处理后排放，属于可行技术。 5.2.2 废水 5.2.2.1 废水污染防治措施可行性分析 （1）污水处理站废水
--	---

污水处理厂接纳的为生活污水，水质为：COD：250mg/L，BOD₅：120mg/L，SS：150mg/L；氨氮：30mg/L，从水质上看，B/C 比=0.48>0.3，可生化性较好。污水处理工艺为：格栅沉砂池+调节池+多点进水高效低耗生物反应器+紫外消毒，出水处理达标后排放，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。

（2）垃圾转运站废水

垃圾转运站产生的废水主要为车辆冲洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水和渗滤液，渗滤液采用槽罐车送入垃圾填埋场渗滤液处理系统进行处理，冲洗废水排入市政管网进入上杭县中都镇污水处理站统一处理。

5.2.2.2 依托上杭县中都污水处理站可行性分析

上杭县中都污水处理站为本工程提标改造项目，经改造后处理能力400t/d，经前文分析中都镇区近期排水规模为358.15m³/d，本项目冲洗废水量约1.152m³/d，仅占污水处理厂处理规模的0.288%，所占比例很小，不会对污水处理站的水力负荷造成影响。垃圾转运站距离污水处理站约1425m，距离较近，可纳入该污水处理站深度处理，措施可行。

5.2.2.3 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

5.2.3.1 污水处理站噪声

根据工程分析，本项目污水处理站配套的提升泵、鼓风机、污泥泵均设置减振基础，降噪量可达10dB（A）。泥槽罐车仅在昼间间歇运行，夜间不运行。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（如水泵选用低噪声的潜污泵等）；

（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，以达到改善观感、驱味、减污、降噪的诸多效果。

采取以上措施，本项目对周边环境影响较小。

5.2.3.2 垃圾转运站噪声

针对本项目噪声源的特点，拟采取隔声、消音、减振、吸声等治理措施，对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减少声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。同时，为进一步降低噪声影响拟采取如下措施：

①在满足工作性能条件下，尽量选用低噪声、振动小的机械动力设备；

②采取基础减震、距离衰减以及安装消音设备，确保厂界达标；

③在厂界四周设置围墙以及绿化隔离带，利用绿化吸声，降低噪声；

④风机、压缩机、大件破碎机、叠螺污泥脱水机等设备均放置到室内房间，采取墙体隔声；

⑤合理安排生产时间，建立设备定期维护，保养的管理制度，加强机械设备维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声；

⑥运营期垃圾转运作业应制定完善的运输组织方案，转运车辆应进行全封闭处理，避免恶臭对沿线居民产生影响，转运车辆行驶路线应尽量避免避开人口聚集区，避免对现有交通产生较大影响，运输时间应避开周边居民作息时间段，且转运车辆在途经沿线居民区时，应降低车速，以减少运输作业对居民的影响。

综上，本项目在采取隔声、消音、减振、吸声等治理措施后，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污泥和栅渣。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。本项目污泥产生量 146t/a，经自然干化后用于周边农田施肥。

本项目栅渣产生量为 11.68t/a，集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。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、渗滤液集液池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、垃圾转运站渗滤液集液池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和渗滤液集液池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、垃圾转运站周边区域地下水、土壤产生污染。根据类比调查，泄漏潜在区通常主要集中在集液池、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、集液池防渗层破损造成的无组织泄漏等），一般较难发现，长期泄漏可对地下水、土壤产生一定影响。污水处理站和渗滤液集液池为地上式，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设施和垃圾中转站的运行状况，未发现地下水、土壤污染事件的发生，说明建设项目对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，必须严格控制站区废水的无组织泄漏，杜绝站区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，将污染物泄露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，尽量减少在站区的暂存时间；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、渗滤液集液池均采用一般防渗，防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889）采用双层人工合成材料进行防渗，人工合成材料防渗衬层应采用满足 CJ/T 234 中规定技术要求的高密度聚乙烯或者其他具有同等效力的人工合成材料。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

项目	污染源名称	监测位置	监测因子	监测频次
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、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物	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
垃圾转运站	废气	DA001	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	1 次/年
		厂界	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	1 次/年

		废水	废水总排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	1 次/年	
		噪声	厂界（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	1 次/季度	
其他	无					
环保投资	建设项目总投资 5444.95 万元，环保投资预计 175 万元，环保投资约占总投资的 3.21%，主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理措施、生态保护等费用，投资比例相对比较合理，因此从经济上考虑，项目环保措施选取是可行的。本项目环境保护投资估算见表 5-3。					
	表 5-3 环境保护投资估算					
	治理对象			治理措施	环保投资（万元）	
	废气	施工期	粉尘	运输车辆盖上篷布，边界应设置相应围挡，晴天施工场地洒水抑尘	8	
		运营期	污水处理站	加强污水处理设施周边绿化，种植乔灌木	3	
			垃圾转运站	降尘除臭系统	25	
	废水	施工期	施工废水	沉淀池，回用降尘或道路养护	10	
			生活污水	依托民房的现有污水处理设施处理	0	
			干化污泥场排水	沉淀池	6	
		运营期	垃圾转运站废水	渗滤液	渗滤液集液池	5
				冲洗废水	排入市政污水管网+上杭县中都镇污水处理站	2
	噪声	施工期	机械设备	临时隔音屏障、施工机械减震基座	3	
		运营期		设备减震垫、低噪声设备，并加强对设备的保养等	5	
	固体废物	施工期	生活垃圾	统一收集后委托当地垃圾清运车外运处置	1	
		运营期	枯枝败叶、水面漂浮物	统一收集后委托当地垃圾清运车外运处置	5	
			污泥	自然干化后用于周边农田施肥。	0	
			栅渣	集中收集后，交由环卫部门统一清运处理	2	
	生态	施工期	生态恢复	地表植被恢复	100	
	合计				175	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	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	施工废水由沉淀池澄清处理后回用，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》（GB 8978—1996）中表 4 的一级排放标准	污水处理工艺为：格栅沉砂池+调节池+多点进水高效低耗生物反应器+紫外消毒；垃圾转运站渗滤液：渗滤液集液池（10m ³ ）+运输槽车送入垃圾填埋场渗滤液处理系统进行处理；垃圾转运站冲洗废水：排入市政污水管网	污水处理厂进水执行上杭县中都镇污水处理站进水水质要求，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准
地下水及土壤环境	-	-	污水处理站、垃圾转运站：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，避免深夜运输（22 点以后），禁止夜间高噪声机械施工等	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（如水泵选用低噪声的潜污泵等）； 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	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

			外升高。 ③在污水处理设施周围进行绿化设计，以达到改善观感、驱味、减污、降噪的诸多效果	
振动	-	-	-	-
大气环境	施工设置挡风墙、物料库存或遮盖，加强运输车辆管理，如限载、限速，对道路进行洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	污水处理站： 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	污水处理站厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准
			垃圾转运站： 降尘除臭系统	垃圾转运站厂界硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准；DA001 排气筒硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准
固体废物	收集后按当地建设或环卫部	妥善处置	本项目污泥经自然干化后用	安全、合理处置

	门规定妥善处置。运输需加盖篷布，禁超载，防散落		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	
电磁环境	-	-	-	-
环境风险	-	-	-	-
环境监测	-	-	-	-
其他	-	-	-	-

七、结论

福建省上杭县美都投资发展有限公司建设的汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目位于上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畬族乡，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。



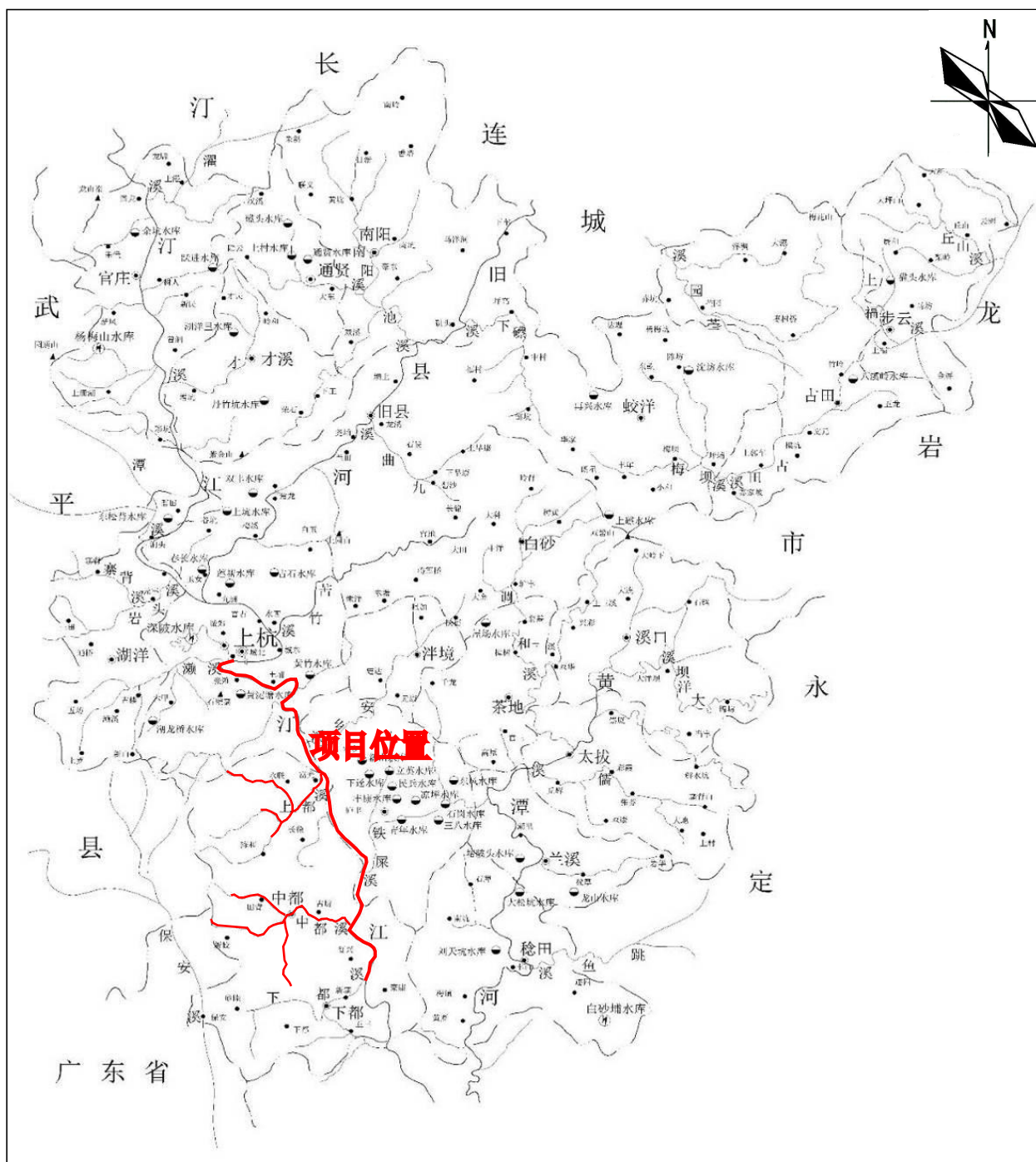
审图号：闽S（2022）215号

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

	
河道水体感官差、浑浊	护岸现状
	
驳岸不完整	现状河道垃圾

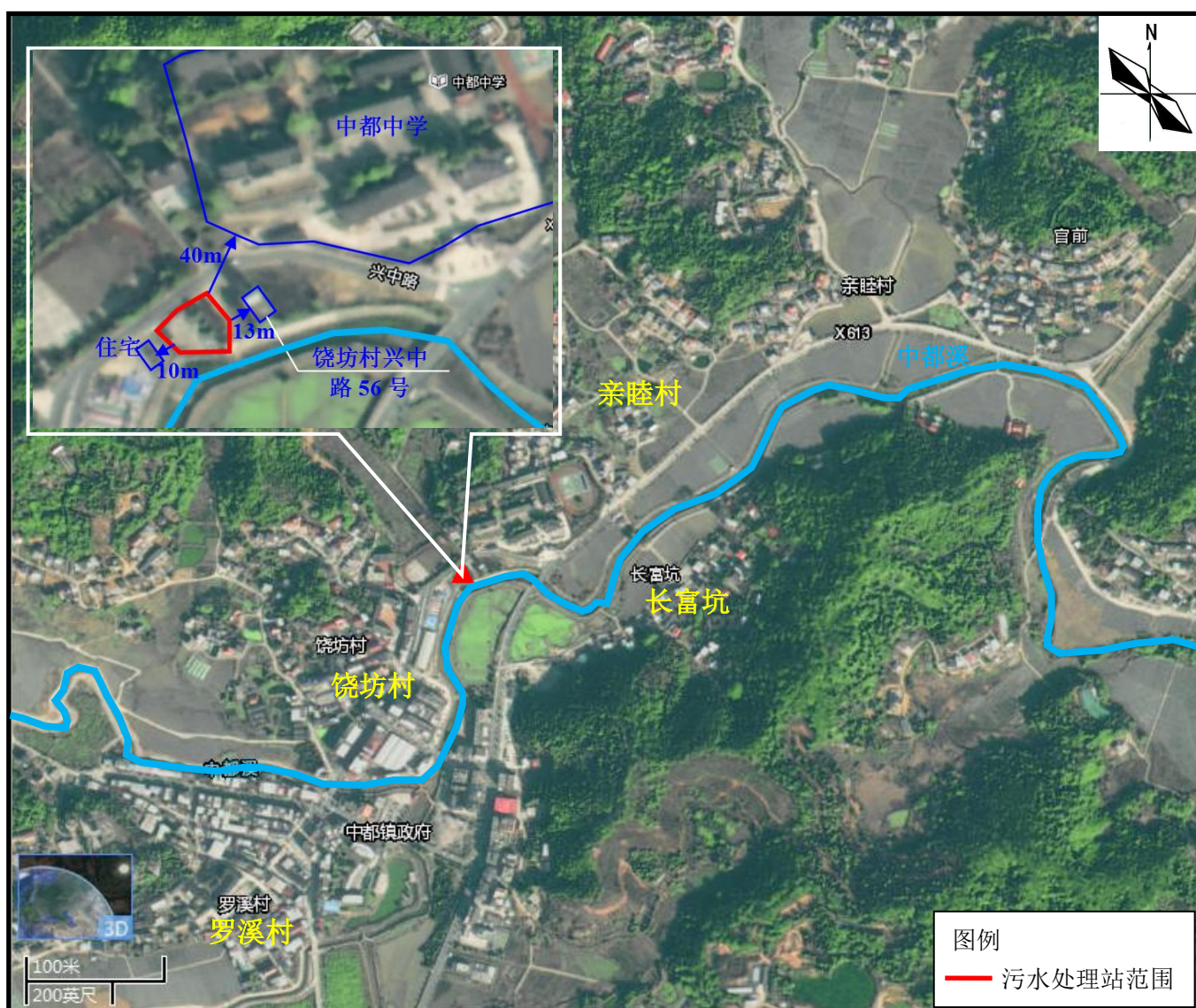
附图 2 现状照片示意图



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

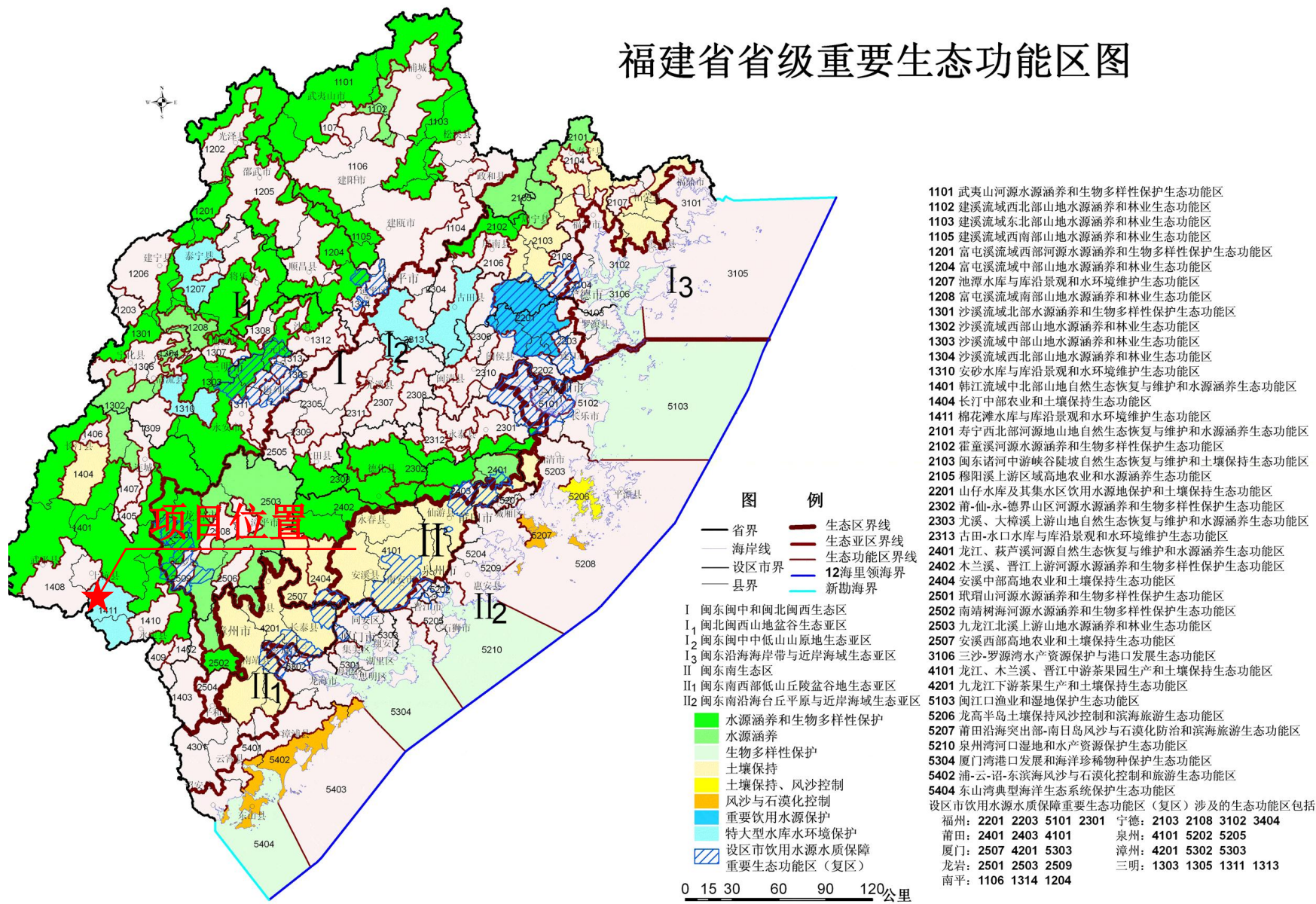


附图 5-1 污水处理站周边环境保护目标示意图

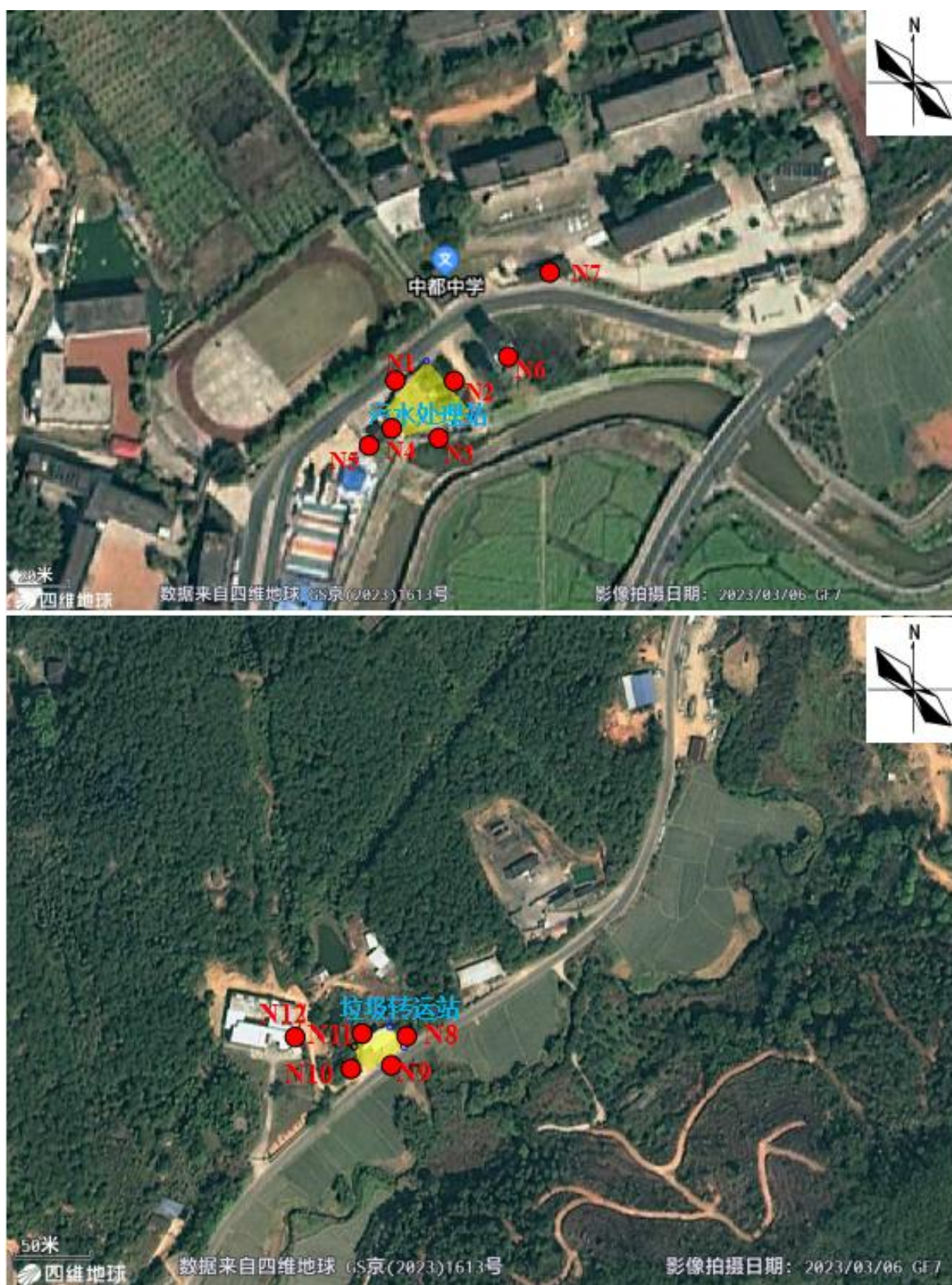


附图 5-2 垃圾转运站周边环境保护目标示意图

福建省省级重要生态功能区图



附图 6 福建省生态功能区划图



附图 7 噪声监测点位示意图

附件 1：委托书

上杭县发展和改革局文件

杭发改审〔2024〕138号

上杭县发展和改革局关于汀江流域上杭县 中都段水环境综合治理项目 可行性研究报告的批复

福建省上杭县美都投资发展有限公司：

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、根据中共中都镇委员会扩大会议纪要（〔2024〕29号），原则同意项目建设。

二、项目名称：汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目（项目代码：2409-350823-04-01-278261）。

三、项目建设地点：上杭县中都镇、临城镇、下都镇、庐丰畬族乡。

四、建设单位：福建省上杭县美都投资发展有限公司。

五、项目建设规模及主要内容：项目对400吨/日污水处理站进行提标改造；修复和新建污水管网11.98千米；清理沿河垃圾

600吨；收运生活垃圾20吨/日；清理污染底泥20.3万立方米；生态护岸9.2千米及相关配套工程。

六、项目投资估算及资金来源：项目估算总投资5445万元，建设资金来源为申请上级补助资金及自筹。

七、项目建设的工期：18个月。

八、招标事项：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，项目单位申请施工、设计及监理采取公开招标方式发包，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、行政法规规定完善相关报建手续。



上杭县发展和改革局

2024年9月14日 印发

附件 3：营业执照及法人身份证

附件 4：用地说明

附件 5: 上杭县自然资源局关于汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目用地预审的意见

五、有关环保、水利、安全方面问题应经相应主管部门批准后方可实施。

六、做好地质勘探设计和地灾评估工作，处理好用地范围内及周边的安全防护工作，防范地质灾害发生。

七、在满足上述规划要求外，还须符合国家、省、市有关法律、法规、标准和规范等要求。

八、该项目不涉及新增建设用地，无需办理建设项目用地预审。



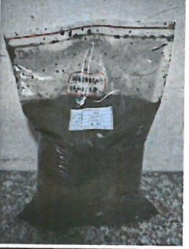
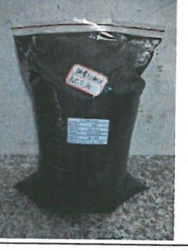
上杭县自然资源局

2024年8月30日印发

附件 6：底泥监测报告

报告编号：HFJC-JB-20240820SHZD-SZ
附 图片

第 6 页 共 6 页

睦邻与亲睦交界处 长 岗上下游	由安隔子宫下游	亲睦宫前下游	罗溪第二市场下游
			
瑞香与黄店交汇处 牛 皮加工厂下游	古坊取水点下游	寨下与荷朱坑交汇处下 游	兴坊村供销社子旁下游
			
坑子背与上都溪交界处 下游	黄店与瑞香交汇处 下 店头下游	张坊与流光交汇处下游	凹上与李坑交汇处下游
			
军联与陈和交汇下游	瑶背与上都溪交汇下游	三合水	空白
			

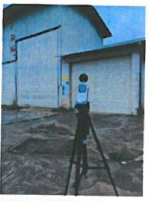
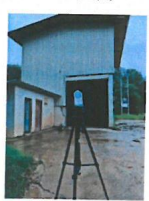
报告结束

附件 7：弃渣承诺函

附件 8：噪声监测报告

报告编号：HFJC-JB-20240923TJLY
附二 图片

第 7 页 共 7 页

N1 昼间 	N2 昼间 	N3 昼间 	N4 昼间 
N5 昼间 	N6 昼间 	N7 昼间 	N8 昼间 
N9 昼间 	N10 昼间 	N11 昼间 	N12 昼间 
N1 夜间 	N2 夜间 	N3 夜间 	N4 夜间 
N5 夜间 	N6 夜间 	N7 夜间 	空白

报告结束

福建省华飞检测技术有限公司
福建省龙岩市新罗区西陂街道龙州工业园民国路 21 号 A 栋第 5-7 层

电话：0597—2217985
网址：<http://fjhfc.com/>

附件 9：公示截图

附件 10：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，将全文中部分信息进行了删减，形成了报告书（表）（公示版）。删减内容如下：

- 1、联系人及联系电话
- 2、附件 1 委托书
- 3、附件 3 营业执照及法人身份证
- 4、附件 4 用地说明
- 5、附件 5 上杭县自然资源局关于汀江流域上杭县中都段水环境综合治理项目用地预审的意见
- 6、附件 6 底泥监测报告
- 7、附件 7 弃渣承诺函
- 8、附件 8 噪声监测报告
- 9、附件 9 公示截图
- 10、附件 11 三线一单查询报告

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。

特此说明。

项目建设单位（签章）：福建省上杭县美都投资发展有限公司

年 月 日



附件 11：三线一单查询报告