建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP项目

建设单位（盖章）：福建榕樟海峡环保科技有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1741076707000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53da36
建设项目名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目
建设项目类别	43—085污水处理及其再生利用
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）	福建榕柳污水环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350125MA32EL8H3G
法定代表人（签章）	林晓枫
主要负责人（签字）	卓岳震
直接负责的主管人员（签字）	卓岳震
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	福建省通达环境工程有限公司
统一社会信用代码	91350111MADYQB384L
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
冯柳阳	03520405110000000052	BH072179	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯柳阳	报告全文	BH072179	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 福建省沧鸿环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91350111MADYQBB384 ）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永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP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 冯柳阳 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240511000000052 ，信用编号 BH072179 ），主要编制人员包括 冯柳阳 （信用编号 BH072179 ）（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）：

2025年 5月 4日

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 73
四、主要环境影响和保护措施 100
五、环境保护措施监督检查清单 151
六、结论 155

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目		
项目代码	2018-350125-90-01-020568		
建设单位联系人	卓岳震	联系方式	138XXXXX367
建设地点	赤锡乡、洑口乡、富泉乡、梧桐镇、盖洋乡、岭路乡、嵩口镇、长庆镇、红星乡、盘谷乡、同安镇、霞拔乡、白云乡、大洋镇、丹云乡、东洋乡及塘前乡规划红线范围内		
地理坐标	赤锡乡 800t 污水站（东经 118°51'13.671″，北纬 25°46'35.103″） 赤锡乡 200t 污水站（东经 118°51'23.321″，北纬 25°46'55.360″） 梧桐镇污水站（东经 118°44'51.571″，北纬 25°43'47.582″） 富泉乡污水站（东经 118°52'51.640″，北纬 25°50'17.555″） 洑口乡污水站（东经 118°28'8.017″，北纬 25°45'30.114″） 岭路乡污水站（东经 118°56'7.975″，北纬 25°49'11.149″） 盖洋乡污水站（东经 118°29'2.814″，北纬 25°50'15.805″） 长庆镇污水站（东经 118°34'46.124″，北纬 25°52'17.262″） 嵩口镇污水站（东经 118°35'49.480″，北纬 25°47'49.517″） 盘谷乡污水站（东经 118°48'36.485″，北纬 25°58'43.917″） 红星乡污水站（东经 118°50'42.375″，北纬 25°59'23.517″） 同安镇污水站（东经 118°45'51.416″，北纬 25°49'45.608″） 霞拔乡污水站（东经 118°41'17.251″，北纬 25°55'29.733″） 白云乡污水站（东经 118°54'49.530″，北纬 26°2'1.874″） 丹云乡污水站（东经 119°1'45.744″，北纬 25°59'18.363″） 大洋镇污水站（东经 118°47'25.108″，北纬 25°54'33.721″）		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用 E4852 管道工程建筑	建设项目行业类别	“四十三 水的生产和供应业—95.污水处理及再生利用—新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的”，“五十二、交通运输业、管道运输业和仓储业：146 城镇管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道），其他”
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）	永泰县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	樟发改审批[2018]64 号
总投资（万元）	16367.98	环保投资（万元）	142
环保投资占比（%）	0.87	施工工期	21 个月
是否开工建设	□否 ☑是：目前本项目各个污水处理站均已建成，正在调试，污水处理负荷平均在 80%~90%。	用地（用海）面积（m^2）	38160.13
专项评价设置情况	无		
规划情况	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目位于长庆镇、嵩口镇、梧桐镇、赤锡乡、大洋镇等 17 个乡镇污水处理厂规划红线范围内，根据项目选址意见书（附件 6），用地性质为排水设施用地（U21），因此项目选址符合当地土地利用规划要求。		
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	**1.1《产业结构调整指导目录（2024 年版）》** 本项目管网工程属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》第一类“鼓励类”第二十二条“城市基础设施”中的“2.市政基础设施”，本项目污水处理工程不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的“限制类”和“淘汰类”，项目的建设符合国家产业政策。 **1.2《福建省人民政府办公厅关于印发福建省农村生活污水提**		

升治理五年行动计划(2021—2025 年）的通知》

根据《福建省人民政府办公厅关于印发福建省农村生活污水提升治理五年行动计划(2021—2025 年）的通知》，要加强协同治理，坚持“规划、设计、建设、运维”统筹考虑，强化部门协作，协同推进农村生活污水治理。农村道路、连片住宅、河道整治、景观工程等镇村项目建设，应同步规划建设农村生活污水处理设施及管网。将农村生活污水治理与农村人居环境综合整治、山水林田湖草系统治理、流域综合治理等捆绑打包、整体治理；与城镇（含乡镇）污水厂网建设有效衔接，加快延伸城镇（含乡镇）污水处理厂管网。”

本项目作为永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目，项目建设符合《福建省人民政府办公厅关于印发福建省农村生活污水提升治理五年行动计划(2021—2025 年）的通知》的要求。

1.3 入河排污口设置与相关规划区划的符合性

本项目 6 个站点（包括梧桐镇污水站、富泉乡污水站、红星乡污水站、霞拔乡污水站、白云乡污水站以及丹云乡污水站）的尾水用于附近菜地浇灌，其余 10 个站点（包括赤锡乡污水站 2 个、嵩口镇污水站、洑口乡污水站、岭路乡污水站、盖洋乡污水站、长庆镇污水站、盘谷乡污水站、同安镇污水站、大洋镇污水站）的尾水达标排放于旁边的河流，目前福州市生态环境局已准予建设单位设置上述 10 个站点的入河排污口（樟环水审〔2024〕1 号，附件 8）。本工程入河排污口排放方式为岸边连续排放，入河方式为管道接入。

1.3.1 与国务院关于实施最严格水资源管理制度意见的符合性

《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发【2012】3 号）指出，要严格入河排污口监督管理，对排污量超出水功能区限排总量的地区，限制审批新增取水和入河排污

口。项目排放的 COD、NH_3-N、TP、TN 均在水域纳污能力范围内，故本项目排污口的设置符合最严格水资源管理要求。

1.3.2 与《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》符合性分析

根据《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》（福建省水利水电勘测设计研究院，2017 年），为了保障大樟溪的水资源，需要对城市、城镇生活污水进行集中处理，本项目属于城镇污水集中处理工程，污水处理站建成后，原有大樟溪及支流沿岸的生活污水集中处理后达标排放，大大削减了大樟溪流域的污染负荷，有利于大樟溪的水资源保护。

对于大樟溪流域饮用水源一级保护区内，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；二级保护区内不得新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目必须削减污染物排放量。本项目排污口设置在大樟溪中下游及支流，不在饮用水源一级、二级保护区内，排放废水为成分简单的生活污水，且废水经处理达标后外排。因此本项目排污口设置符合《福建省大樟溪流域综合规划修编报告》中水资源保护规划。

1.3.3 与《福建省入河排污口设置布局规划》符合性分析

（1）福州市入河排污口布局规划

福州市分区 76 个，河段长 1332.47km，湖库面积 26.28km²，涉及闽江、敖江、龙江、闽东诸河等 53 个水功能区。禁设排污区、严格限设排污区、一般限设排污区划分河长分别占划分总数的 16.03%、54.76%、29.20%。

其中，禁设排污区 21 个，河段长 213.66km，湖库面积 26.28km²，涉及 17 个水功能区，主要涉及敏感区：永泰藤山省级自然保护区（核心区、缓冲）、饮用水源保护区 18 个、福清石竹山风景名胜区（核心景区、水体保护区）；在水功能区

分布情况：保护区 10 个、保留区 1 个、开发利用区 10 个（过渡 2 个、饮用 8 个）。严格限设排污区 36 个，河长 729.67km，涉及 32 个水功能区，主要涉及敏感区：重要湿地 3 个（水口水库湿地、福清湾重要湿地）、2 个自然保护区的实验区；在水功能区分布情况：保护区 12 个、缓冲区 1 个、保留区 11 个、开发利用区 12 个。一般限设排污区 19 个，河段长 389.14km，涉及 18 个水功能区，在水功能区分布情况：开发利用区 14 个、保留区 4 个。

大樟溪共分区 36 个，河段长 603.44km，湖库面积 5.33km²，涉及 25 个水功能区。其中，禁设排污区 8 个，涉及 7 个水功能区，河段长 53.37km，占划分总数的 8.84%；严格限设排污区 25 个，涉及 24 个水功能区，河段长 496.28km，占划分总数的 82.24%；一般限设排污区个，涉及 3 个水功能区，河段长 53.78km，占划分总数的 8.97%。

本项目排污口所在功能区属于严格限设排污区，根据规划中提出的实施意见“严格限设排污区内在现状污染物入河量未削减至水域限值排污总量范围内或水功能区水质达标之前，原则上不得新建、扩大入河排污口。”本项目排污口所在流域水功能区水质能达标，现状污染物入河量较小，排入大樟溪后预测结果仍可达标，故本项目排污口的设置合理可行。综上，本项目排污口的设置与《福建省入河排污口设置布局规划》相符。

1.4“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

项目各个污水站及管网选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线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。项目与水源保护区相对位置见附图 2-2。

	②环境质量底线 根据调查资料及现状监测，项目所在区域环境质量现状能够满足环境功能区划要求，项目产生的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，对周边环境影响较小，建设项目不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 土地资源：根据建设用地选址意见书“樟村选字第350125201800019号”（附件6）可知，项目所在地块为排水设施用地（U21）。 水资源：项目用水取自自来水，由区域供水系统提供； 能源：项目运行设备主要利用电能。项目运营过程中消耗一定的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，没有突破区域资源利用上线。 ④环境准入负面清单 根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“禁止准入类”和“许可准入类”，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，所以本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》的要求。。 根据《福州市人民政府办公厅关于印发<福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）>的通知》（榕政办规〔2024〕20号）文件，项目涉及福州陆域中永泰县一般管控单元（环境管控单元编号ZH35012530001）、永泰县优先保护单元（环境管控单元编号ZH35012510011）及永泰县重点管控单元（环境管控单元编号ZH35012520003、ZH35012520004、ZH35012520005）。具体如下： 赤锡乡镇西污水站、赤锡乡古街污水站、洑口乡污水站、盖洋乡污水站、长庆镇污水站、嵩口镇污水站、盘谷乡污水站、红星乡污水站、同安镇污水站、霞拔乡污水站、白云乡污水站、

	丹云乡污水站位于永泰县一般管控单元（ZH35012530001）；大洋镇污水站和富泉乡污水站位于永泰县重点管控单元 4（ZH35012520005）；岭路乡污水站涉及永泰县重点管控单元 4（ZH35012520005），其项目占地红线涉及永泰县一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域（ZH35012510011），污水处理站主体不涉及；梧桐镇污水站涉及永泰县重点管控单元 3（ZH35012520004），该污水处理站项目占地红线涉及永泰县重点管控单元 2（ZH35012520003），污水处理站主体不涉及。三线一单综合查询报告详见附件 11-附件 26。 根据对照分析，项目符合福州陆域中永泰县一般管控单元（环境管控单元编号 ZH35012530001）、永泰县优先保护单元（环境管控单元编号 ZH35012510011）及永泰县重点管控单元（环境管控单元编号 ZH35012520003、ZH35012520004、ZH35012520005），符合性分析见下表 1~表 3。 综上分析，项目的建设符合“三线一单”及《福州市人民政府办公厅关于印发<福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）>的通知》（榕政办规〔2024〕20 号）的要求。 （2）与周边环境相容性分析 永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目位于长庆镇、嵩口镇、梧桐镇、赤锡乡、大洋镇等 17 个乡镇污水处理厂规划红线范围内，场址地势平坦，区域内污水基本可通过重力流排入场址，处理后的尾水再通过重力流排入大樟溪或其支流； 项目区域交通发达，供水供电及交通运输便捷；根据环境影响预测结果，厂区噪声对四周厂界影响较小，厂区恶臭气体对区域环境空气影响不大，工程建成后对地表水水质有一定的改善作用。可见，项目正常运行对周围环境影响很小，与周边环境可相容。

表 1　项目与总体管控要求的符合性分析

		管控要求	项目情况	符合性
全省陆域	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。	项目属于排水公共设施建设，不涉及。	符合
	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。	项目属于排水公共设施建设，尾水污染物排放按照福建省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35-2019）第 4.2 条要求执行。	符合

	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。	项目属于排水公共设施建设，不使用高污染燃料，不涉及锅炉。	符合
福州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 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。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。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理	项目不涉及生态保护红线；本项目岭路乡污水站占地红线涉及永泰县一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域（ZH35012510011），污水处理站主体不涉及，不影响一般生态空间的主体工程产业定位。	符合

		探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《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），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。 二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。 三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.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。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.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、铅蓄电池制造企业应优先选		

		择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.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 年修正本）、《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）等相关文件要求进行严格管理，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。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。		
	污染物排放管控	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。 2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。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。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 5.新、改、扩建重点行业[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。	本项目属于排水公共设施建设工程，尾水污染物排放按照福建省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35-2019）第 4.2 条要求执行。	符合

		7.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文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[3][4]。 8.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。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 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。 2.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。	本项目属于排水公共设施建设工程，不使用高污染燃料，不涉及锅炉。	符合
陆域生态保护红线和一般生态空间	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。	项目不涉及生态保护红线，项目属于排水公共设施建设，不涉及禁止过度砍伐、无序采矿、毁林开荒等行为；不属于禁止新建的项目类型，满足永泰县一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域的管控要求。	符合

表 2 项目与“永泰县生态环境准入清单”的相符性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
ZH35012510011	永泰县一般生态空间-水源涵养生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	除落实一般生态空间的管控要求外，依据《福建省主体功能区规划》的相关要求进行管理。推进天然林保护和封山封育，治理水土流失，维护和重建森林、湿地等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度砍伐、无序采矿、毁林开荒等行为。在主要河流源头和上游地区加大植树造林力度，改善树种结构，提高常绿阔叶林比例，增强森林生态系统的水源涵养能力。大力发展生态、绿色农林业，减少面源污染。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计。开发空中云水资源，提高生态修复气象保障能力。	项目属于排水公共设施建设，不涉及禁止过度砍伐、无序采矿、毁林开荒等行为；不属于禁止新建的项目类型。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。		
ZH35012520003	永泰县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	本项目属于排水公共设施建设，不属于禁止引进的项目类型。	符合
			污染物排放管控	1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。 2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	本项目属于排水公共设施建设，不属于新增大气污染物类型的项目。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体	本项目属于排水公共设施建设工程，不	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
				健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	属于具有潜在土壤污染环境风险的现有企业。	
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于禁止新建的使用高污染燃料类型的项目。	符合
ZH35012520004	永泰县重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束	1.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.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 3.一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。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于禁止引进的项目类型，不占用永久基本农田。	符合
			污染物排放管控	1.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。 2.完善区域污水管网建设，确保工业废水全收集、处理。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于新增大气污染物类型的项目	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于具有潜在土壤污染环境风险的现有企业	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于禁止新建的使	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
					用高污染燃料类型的项目。	
ZH35012520005	永泰县重点管控单元 4	重点管控单元	空间布局约束	1.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.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。 3.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 5.一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。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于禁止引进的项目类型，不占用永久基本农田。	符合
			污染物排放管控	1.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。 2.完善区域污水管网建设，确保工业废水全收集、处理。	本项目为排水公共设施建设工程，不属于新增大气污染物类型的项目	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于具有潜在土壤污染环境风险的现有企业	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目属于排水公共设施建设工程，不属于禁止新建的使用高污染燃料类型的项目。	符合

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况	符合性
ZH35012530001	永泰县一般管控单元	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。	本项目属于排水公共设施建设工程，不占用永久基本农田，已取得建设用地选址意见书“樟村选字第350125201800019号”（附件6），项目所在地块为排水设施用地（U21）。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目基本情况** （1）项目名称：永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目； （2）建设单位：福建榕樟海峡环保科技有限公司； （3）建设地点：赤锡乡、洑口乡、富泉乡、梧桐镇、盖洋乡、岭路乡、嵩口镇、长庆镇、红星乡、盘谷乡、同安镇、霞拔乡、白云乡、大洋镇、丹云乡、东洋乡及塘前乡规划红线范围内； （4）建设性质：新建、改扩建； （5）工程规模：新建及改扩建 15 个乡镇（除塘前及东洋）共 16 座污水处理站，设计总规模 7050m³/d；建设 17 个乡镇的污水管道总长约 91.22km，其中污水主管约 33.88km，污水支管约 21.89km，接驳管长约 35.45km；建设检查井，部分乡镇建设污水提升泵站；智能化远程污水管理平台建设工程。 （6）工程投资：16367.98 万元。 为改善乡镇人居环境，提升生态宜居水平，开展永泰县山水林田湖草环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目（以下称“本项目”）。因本项目为永泰县重要的民生基础设施，实施工期紧迫，根据樟委办〔2019〕12 号文件精神被列入 2019 年重点项目任务实施（附件 27）。本项目共新建及改扩建 16 座污水处理站，其中丹云乡、岭路乡、洑口乡、赤锡乡古街、盘谷乡、霞拔乡、白云乡、盖洋乡、同安镇、红星乡各新建 1 座污水处理站，共新建 10 座污水处理站；赤锡乡镇西污水处理站、富泉乡污水处理站、梧桐镇污水处理站、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站此前为 2013 年永泰县环境连片整治建设内容，经现场调研，该 6 座污水处理站大部分设备陈旧损坏无法正常运转，本项目主要利用其原有构筑物对工艺设备改造，配建污水管道、污水提升泵站、智能化远程污水管理平台等，共计改扩建 6 座污水处理站。 鉴于该项目为永泰县重要的民生基础设施，未发生环境污染问题。为此，

建设单位现进行委托，办理完善环评手续。

2.2 项目组成

本项目组成详见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目组成情况一览表

工程项目				项目组成	备注
主体工程	赤锡乡污水处理站	污水处理设施（总平见附图4-2、4-3）	200m³/d	①建设进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、污泥池、排放渠、污泥暂存间、加药间等土建，采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为357m²	新建
			800m³/d	①利用原有建构筑物（包括水解酸化池、接触氧化池，沉淀池、人工湿地等）进行改造，并新建部分建构筑物（包括综合机房、加药机房、储泥池、紫外消毒渠等）。 ②整个处理站总占地面积为1700m²	改扩建
		提升泵站		1座，规格型号为400m³/d	新建
		管网收集工程（总平见附图5-2）		新建污水管道管道长12280 m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长3140m，污水管道支管长6090m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长3050m，新建检查井363座，沟渠疏通管道900m	新建
	嵩口镇污水处理站	污水处理设施（1000m³/d）（总平见附图4-9）		①利用原有建构筑物进行改造，配套土建结构（包括格栅池、沉砂池、调节池、储泥池、标准化排放口等）采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为568.27m²	改扩建
		提升泵站		3座，规格型号分别为320m³/d、320m³/d、200m³/d	新建
		管网收集工程（总平见附图5-8）		新建污水管道管道长16595m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长5665m，污水管道支管长1735m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长9195m，新建检查井1196座，及新建三座污水提升泵（两座320m³/d和一座200m³/d），管道渠疏通长度2540m	新建
	大洋镇污水处理站	污水处理设施（1000m³/d）（总平见附图4-16）		①利用原有建构筑物进行改造，配套土建结构（包括格栅渠、沉砂池、调节池、A3/(O+MBBR）工艺一体化设备、污泥池、人工湿地排放渠等）。 ②整个处理站总占地面积为2350.5m²	改扩建

			提升泵站	1座，规格型号为600m³/d	新建
			管网收集工程（总平见附图5-16）	新建污水管道主管长2880m，污水管道支管长863m，接户接驳管道（仅含污水）长2500m，新建检查井606 座	新建
		长庆镇污水处理站	污水处理设施（800m³/d）（总平见附图4-8）	①利用原有建构筑物进行改造，配套土建结构（包括格栅渠、沉砂池、调节池、A3/(O+MBBR）工艺一体化设备、污泥池、人工湿地排放渠等）。 ②整个处理站总占地面积为2107m²	改扩建
			管网收集工程（总平见附图5-6）	新建污水管道管道长5325m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管。新建污水管道主管长1125m，污水管道支管长2050m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长2150 m，新建检查井496 座，沟渠疏通管道2125m	新建
		梧桐镇污水处理站	污水处理设施（600m³/d）（总平见附图4-1）	①利用原有建构筑物（包括原调节池、生化池，设备房等）进行改造，并新建部分建构筑物（包括格栅沉砂池、化学除磷设备、紫外消毒渠等）。 ②整个处理站总占地面积为1168m²	改扩建
			提升泵站	2座，规格型号分别为264m³/d、264m³/d	新建
			管网收集工程（总平见附图5-1）	新建污水管道管道长5066m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长2008m，污水管道支管长708m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长2350 m，新建检查井408座，，沟渠疏通长度2393m。	新建
		盖洋乡污水处理站	污水处理设施（400m³/d）（总平见附图4-7）	①建设格栅沉砂池、调节池、污泥池、排放渠、污泥暂存间、加药间等土建，采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为642.55m²	新建
			管网收集工程（总平见附图5-5）	新建污水管道管道长5585m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长650m，污水管道支管长2885m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长2050 m，新建检查井405 座	新建
		红星乡污水处理站	污水处理设施（400m³/d）（总平见附图4-11）	①建设进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、污泥池、排放渠等采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为670.95m²	新建
			提升泵站	1座，规格型号为400m³/d	新建
			管网收集工程（总平见附图5-10）	新建污水管道管道长8397m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长3579m，污水管道支管长1818m，接户接驳管道（仅含污	新建

				水）长3000m，新建检查井564 座	
		同安镇污水处理站	污水处理设施（400m³/d）（总平见附图4-12）	①建设进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、污泥池、排放渠等采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为781.4m²	新建
			提升泵站	2座，规格型号分别为400m³/d、400m³/d	新建
			管网收集工程（总平见附图5-11）	新建污水管道管道长4804m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长3028m，污水管道支管长576m，接户接驳管道（仅含污水）长1200m，新建检查井376 座。	新建
		盘谷乡污水处理站	污水处理设施（300m³/d）（总平见附图4-10）	①配套土建结构（包括格栅池、沉砂池、调节池、储泥池、标准化排放口等）采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为 2469m² ③污水处理工艺：预处理+A3/(O+MBBR)工艺+紫外消毒	新建
			管网收集工程（总平见附图5-9）	新建污水管道管道长4631m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长2266m，污水管道支管长765m，接户接驳管道（仅含污水）长1600m，新建检查井290 座。	新建
		霞拔乡污水处理站	污水处理设施（300m³/d）（总平见附图4-13）	①建设进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、污泥池、排放渠等，采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为391.9m²	新建
			管网收集工程（总平见附图5-12）	新建污水管道管道长1718m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长765m，污水管道支管长353m，接户接驳管道（仅含污水）长600m，新建检查井196 座。	新建
		白云乡污水处理站	污水处理设施（300m³/d）（总平见附图4-14）	①建设格栅池、沉砂池、调节池、储泥池、标准化排放口等）采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为569.35m²	新建
			管网收集工程（总平见附图5-14）	新建污水管道管道长6724m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长2461m，污水管道支管长1351m，接户接驳管道（仅含污水）长2912m，新建检查井452 座	新建
		洑口乡污水处理站	污水处理设施（200m³/d）（总平见附图	①新建土建结构（包括进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、储泥池、消毒渠、排放渠等）采用地下钢砼设置，	新建

			4-5）	一体化污水处理设备和设备间采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为343m²	
			提升泵站	1座，规格型号为83m³/d	新建
			管网收集工程（总平见附图5-7）	新建污水管道管道长3680m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长1120m，污水管道支管长1010m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长1550 m，新建检查井240 座，及新建一座污水提升泵（规模83m³/d），沟渠疏通长度150m	新建
		富泉乡污水处理站	污水处理设施（150m³/d）（总平见附图4-4）	①对原调节池，水解酸化池，好氧池，沉淀池进行工艺改造。并新建土建结构（包括进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、消毒渠、排放渠等）采用地下或半地下钢砼设置，综合机房和电控间等采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为282m²	改扩建
			管网收集工程（总平见附图5-3）	新建污水管道管道长1055m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长490m，污水管道支管长80 m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长485m，新建检查井78 座，沟渠疏通长度280m	新建
		岭路乡污水处理站	污水处理设施（100m³/d）（总平见附图4-6）	①建设进水井、格栅渠、沉砂池、调节池、污泥池、排放渠、污泥暂存间、加药间等土建，采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为161.54m²	新建
			管网收集工程（总平见附图5-4）	新建污水管道管道长2313m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长790m，污水管道支管长257m，现状接户井接驳管道（仅含污水）长1266 m，新建检查井193 座	新建
		丹云乡污水处理站	污水处理设施（100m³/d）（总平见附图4-15）	①建设括格栅池、沉砂池、调节池、储泥池、标准化排放口等等土建，采用地下钢砼设置，一体化污水处理设备和加药除磷设备采用地上式设置。 ②整个处理站总占地面积为368.53m²	新建
			管网收集工程（总平见附图5-15）	新建污水管道管道长1912m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长1112m，接户接驳管道（仅含污水）长800m，新建检查井108 座	新建
		东洋乡污水处理站	管网收集工程（总平见附图5-13）	新建污水管道管道长1264m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长620m，污水管道	新建

			支管长144m，管道清淤1151m，接户接驳管道（仅含污水）长500m，新建检查井85 座	
	塘前乡污水处理站	管网收集工程(总平见附图5-17)	新建DN300 污水主管长2181m，支管1205m，接户接驳管道（仅含污水）长242m，新建检查井154 座	新建
		提升泵站	新建一座污水提升泵（规模100m³ /d）	
公用工程	供电		就近引入一路380V 电源，采用铠装电缆引入现场配电柜	
	供水		由市政自来水厂供水	
环保工程	恶臭气体控制措施		加盖、绿化	
	噪声治理		采取减震、隔声、消声等	
	固废处置措施		栅渣由环卫部门统一清运；污泥采用车载式污泥脱水机脱水后近期用作田地、绿化基肥，远期焚烧处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。	
	尾水排放工程		规模大于500m³/d的污水处理站尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准；规模小于500m³/d的污水处理站尾水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35-2019）中一级标准。	

本项目 6 个站点（包括梧桐镇污水站、富泉乡污水站、红星乡污水站、霞拔乡污水站、白云乡污水站以及丹云乡污水站）的尾水用于附近菜地浇灌，其余 10 个站点（包括赤锡乡污水站 2 个、嵩口镇污水站、洑口乡污水站、岭路乡污水站、盖洋乡污水站、长庆镇污水站、盘谷乡污水站、同安镇污水站、大洋镇污水站）的尾水达标排放于旁边的河流，目前福州市生态环境局已准予建设单位设置上述 10 个站点的入河排污口（樟环水审〔2024〕1 号，附件 8），尾水排放工程信息如下表 2.2-2 所示，入河排污口位置详见附图 2-1 及附图 2-2。

表 2.2-2 入河排污口尾水排放工程信息表

序号	项目	内容
一	**赤锡乡污水站（800t）尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县赤锡乡 排入水体名称：大樟溪 所在水域：大樟溪赤锡段 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°51'11.86″ 纬度：北纬 25°46'34.90″

	2	入河排污口设置类型	建成运行排污口
	3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
	4	排放方式	连续排放
	5	入河方式	管道
	二	**赤锡乡污水站（200t）尾水排放工程**	
	1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县赤锡乡 排入水体名称：大樟溪 所在水域：大樟溪赤锡段 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°51'20.40″ 纬度：北纬 25°46'53.49″
	2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
	3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
	4	排放方式	连续排放
	5	入河方式	管道
	三	**嵩口镇污水站尾水排放工程**	
	1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县嵩口镇 排入水体名称：大樟溪 所在水域：大樟溪嵩口段 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°35'50.93″ 纬度：北纬 25°47'50.31″
	2	入河排污口设置类型	建成运行排污口
	3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
	4	排放方式	连续排放
	5	入河方式	管道
	四	**洑口乡污水站尾水排放工程**	
	1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县洑口乡 排入水体名称：大樟溪 所在水域：大樟溪洑口段 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°28'9.06″ 纬度：北纬 25°45'30.51″
	2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
	3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
	4	排放方式	连续排放
	5	入河方式	管道
	五	**岭路乡污水站尾水排放工程**	
	1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县岭路乡 排入水体名称：岭路溪 所在水域：岭路溪 水功能区划：渔业、工业、农业用水区

		经度：东经 118°56'9.63″ 纬度：北纬 25°49'11.99″
2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
六	**盖洋乡污水站尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县盖洋乡 排入水体名称：盖洋溪 所在水域：盖洋溪 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°29'1.90″ 纬度：北纬 25°50'14.45″
2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
七	**长庆镇污水站尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县长庆镇 排入水体名称：长庆溪 所在水域：长庆溪长庆段 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°34'44.52″， 纬度：北纬 25°52'18.67″
2	入河排污口设置类型	建成运行排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
八	**盘谷乡污水站尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县盘谷乡 排入水体名称：盘谷溪 所在水域：盘谷溪 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°48'36.51″ 纬度：北纬 25°58'21.14″
2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
九	**同安镇污水站尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县同安镇 排入水体名称：同安溪

		所在水域：同安溪 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°45'53.66″ 纬度：北纬 25°49'46.17″
2	入河排污口设置类型	新建入河排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道
十	**大洋镇污水站尾水排放工程**	
1	入河排污口位置	所在行政区：永泰县大洋镇 排入水体名称：大洋溪 所在水域：大洋溪 水功能区划：渔业、工业、农业用水区 经度：东经 118°47'23.58″ 纬度：北纬 25°54'33.62″
2	入河排污口设置类型	建成运行排污口
3	入河排污口分类	生活污水入河排污口
4	排放方式	连续排放
5	入河方式	管道

2.3 污水处理工程

2.3.1 建设内容

本项目新建及改扩建 15 个乡镇（除塘前及东洋）共 16 座污水处理站，设计总规模 7050m³/d；其工艺主要为：预处理+A3/(O+MBBR)工艺+紫外消毒或预处理+A3/(O+MBBR)工艺+人工湿地+紫外消毒。规模大于 500m³/d 的污水处理站（梧桐镇污水处理站、赤锡乡改扩建污水处理站、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准；规模小于 500m³/d 的污水处理站（赤锡乡新建污水处理站、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、盖洋乡污水处理站、洑口乡污水处理站、盘谷乡污水处理站、红星乡污水处理站、同安镇污水处理站、霞拔乡污水处理站、白云乡污水处理站、丹云乡污水处理站）尾水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35-2019）中一级标准。

所有新建及改扩建污水站均设置出水流量计。

嵩口镇新建 3 座提升泵站，梧桐镇新建 2 座提升泵站，赤锡乡新建 1 座提升泵站，洑口乡新建 1 座提升泵站，塘前乡新建 1 座提升泵站，红星乡新建 1 座提升泵站，大洋镇新建 1 座提升泵站，同安镇新建 2 座提升泵站，其余乡镇无新建提升泵站。具体见下表：

表 2.3-1 项目主要建设内容一览表

序号	乡镇	设计人口（cap）	设计生活污水量（m³/d）	主管（m）	支管（m）	接户管（m）	管道长度（m）	提升泵站（座）	建设污水处理设施（座）	设计规模（m³/d）
1	梧桐镇	8124	831.9	2008	708	2350	5066	2	1	600
2	赤锡乡	5245	537	3140	6090	3050	12280	1	2	1000
3	富泉乡	1125	88.2	490	80	485	1055		1	150
4	岭路乡	924	72.44	790	257	1266	2313		1	100
5	盖洋乡	3522	276.12	650	2885	2050	5585		1	400
6	长庆镇	8152	834.76	1125	2050	2150	5325		1	800
7	洑口乡	2254	176	1120	1010	1550	3680	1	1	200
8	嵩口镇	11042	1130.70	5665	1735	9195	16595	3	1	1000
9	盘谷乡	3367	263.97	2266	765	1600	4631		1	300
10	红星乡	6256	640.61	3579	1818	3000	8397	1	1	400
11	同安镇	4256	333.67	3028	576	1200	4804	2	1	400
12	霞拔乡	3156	247.43	765	353	600	1718		1	300
13	白云乡	3045	238.72	2461	1351	2912	6724		1	300
14	丹云乡	690	54.09	1112	0	800	1912		1	100
15	大洋镇	10156	1039.97	2880	863	2500	6243	1	1	1000
16	东洋乡	3015	236.37	620	144	500	1264		1（已建，不计入规模）	300
17	塘前乡			2181	1205	242	3628	1	/	
合计		74980	6765.58（不包括东洋和塘前）	33880	21890	35450	91220	12		7050（不包括东洋和塘前）

备注：1）根据县纪要，塘前乡取消改造芋坑村污水站点，只建设镇区管网。

2）污水提升泵站不计入污水处理站规模。

2.3.2 主要建构筑物及设备

2.3.2.1 梧桐镇污水处理站

梧桐镇污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-2，主要设备见表 2.3-3。

表 2.3-2 梧桐镇污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	建设方案	结构	备注
1	进水井	1.25×0.6×1.0m	1	座	新建	地下钢砼	拆除原有
2	格栅池	2.5×0.6×1.0m	1	座	新建	地下钢砼	拆除

							原有
3	沉砂池	3.5×0.8×1.3m	1	座	新建	地下钢砼	
4	调节池（由原调节池改造）						
4.1	调节池	10.15×8.25×3.3m	1	座		地下钢砼	
5	储泥池、初沉池（由原储泥池、初沉池改造）						
5.1	储泥池	10×0.8×4.4m				地下钢砼	
5.2	初沉池	10×4×4.4m				地下钢砼	
6	预脱硝池、厌氧池、缺氧池、O+MBBR池（由原生化池改造）						
6.1	预脱硝池	2.75×1.8×4.4m	1	座	池内建隔墙，池顶开检查口，池内砌结构柱加强顶板结构	地下钢砼	
6.2	厌氧池	7×1.8×4.4m	1	座		地下钢砼	
6.3	缺氧池	10×1.9×4.4m	1	座		地下钢砼	
6.4	O+MBBR池	10×5.1×4.4m	1	座		地下钢砼	
7	沉淀池（由原沉淀池改造）						
7.1	沉淀池	10×4×4.4m	1	座		地下钢砼	
8	紫外消毒渠	2.5×0.6×1.3m	1	座	新建	地下钢砼	
9	标准化排放口	2.5×0.6×1.3m	1	座	新建	地下钢砼	
10	综合机房	9.27×3.97×4m	1	座	重新刷粉	框架	
11	污泥暂存间	4.0×3.0×2.8m	1	座	新建	框架	
12	电控间	4.0×3.0×2.7m	1	座	新建	框架	

表 2.3-3　梧桐镇污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	进水井	闸门	口径300×300	台	1	
2	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=25m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740S	套	2	
5	A3/（O+MBBR）工艺建构筑物	A3/（O+MBBR）设备（利用已有水池池体）	规模600m³/d（利用已有水池池体）包含风机、填料、曝气装置、搅拌装置、混合液回流泵、污泥回流泵等	套	1	
6	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、出水堰		套	1	
7	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
8	加药间	PAC溶解罐	500L，带搅拌机	套	1	
9		机械隔膜计量泵	流量32L/h	台	1	
10	风机间	罗茨鼓风机	Q=4.03m³/min	台	2	
11	储泥池	排泥泵	Q=10m3/h，H=10m	台	2	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	

13	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.2 赤锡乡污水处理站

赤锡乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-4、表 2.3-5，主要设备见表 2.3-6、表 2.3-7。

表 2.3-4 赤锡乡 200m³/d 污水处理站主要构筑物一览表

序号	名称	规格（净空尺寸L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	综合水池	8.54×5.4×3.5m	1	座	地下钢砼	池顶覆顶板
1.1	进水井	1.0×0.6×1.65m				
1.2	格栅沉砂池	7.2×0.6×1.65m				
1.3	调节池	5.5×4.65×3.5m+5.5×0.85×1.5m				
1.4	污泥池	4.55×2.65×3.5m+2.65×0.85×1.5m				
2	设备基础	17.5×3.5×0.4m	1	座	地上钢砼	
3	标准化排放口	2.5×0.55×1.0m	1	座	地上钢砼	
4	围栏		74.4	m		
5	大门	3m	1	座		

表 2.3-5 赤锡乡 800m³/d 污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸L×B×H）	数量	单位	建设方案	结构	备注
1	进水井	1.25×0.6×1.1m	1	座	新建	地下钢砼	拆除原有
2	格栅池	2.55×0.6×1.1m	1	座	新建	地下钢砼	
3	沉砂池	3.55×0.8×1.3m	1	座	新建	地下钢砼	
4	调节池、预脱硝池（由原水解酸化池改造）						
4.1	调节池	14.8×6.0×3.3m	1	座	顶板拆除和重建，隔墙加高	地下钢砼	
4.2	预脱硝池	0.95×6×3.3m	1	座		地下钢砼	
5	厌氧池、缺氧池、MBBR池（由原接触氧化池改造）						
5.1	厌氧池	6.0×1.85×3.3m	1	座	池内建底部开口隔墙	地下钢砼	
5.2	缺氧池	5.95×1.85×3.3m+6×3.65×3.3m	1	座		地下钢砼	
5.3	O+MBBR池	11.15×6.0×3.3m	1	座		地下钢砼	
6	沉淀池	11.95×3.9×2.9m	1	座	由原沉淀池改造		
7	人工湿地	50×12.3×1.5m	1	座	改造	砖混	
8	紫外消毒	2.5×0.6×1.5m	1	座	在原排放	地下钢	

	渠				口内改造	砼	
9	标准化排放口	2.5×0.6×1.5m	1	座	在原排放口内改造	地下钢砼	
10	污泥池	3.5×3.5×3.5m	1	座	新建	地下钢砼	
11	综合机房	8.2×3.8×3m					
11.1	风机间	3.8×3.8×3m	1	座	新建	框架	
11.2	电控间	3.8×2.5×3m	1	座	新建	框架	
11.3	污泥暂存间	4.5×2.0×3m	1	座	新建	框架	
12	加药间	3.0×2.5×2.7m	1	座	新建	框架	
13	大门	3m	1	座			

表 2.3-6 赤锡乡 200m³/d 污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	进水井	方闸门	口径300×300	台	1	
2	格栅沉砂池	人工粗格栅	间隙25mm，不锈钢材质	套	1	
3		人工细格栅	间隙10mm，不锈钢材质	套	1	
4	调节池	提升泵	Q=8.3m³/h，H=12m	台	2	1用1备
5		搅拌机	QJB0.85/8-260/3-740S	套	1	
6	A3/（O+MBBR）工艺建构筑物	A3/（O+MBBR）设备（利用已有水池池体）	规模200m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量200m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=10m³/h，H=10m	台	1	
10		出水堰	非标、碳钢防腐	套	1	
11	加药间	除磷装置	处理量200m³/d	套	1	
12	设备间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
15	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

表 2.3-7 赤锡乡 800m³/d 污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	进水井	方闸门	口径300×300	台	1	
2	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
3	调节池	提升泵	Q=33.3m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740S	套	2	
5	A3/	A3/	规模800m³/d，包含风机、	套	1	

	（O+MBBR）工艺建构筑物	（O+MBBR）设备	填料、曝气装置、搅拌装置、混合液回流泵等			
6	沉淀池	污泥回流泵	Q=33m³/h，H=9m	台	1	
7		回流泵罩	1.2×1×1.2m，不锈钢	套	1	
8	污泥浓缩池	排泥泵	Q=10m³/h，H=16m	台	1	
9		中心导流筒	非标	个	1	
10		出水堰	非标	套	1	
11	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量800m³/d	套	1	
12	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
13	风机间	罗茨鼓风机	Q=5.78m3/min	台	2	
14	电控间	电气设备	控制柜、电缆、接触器、PLC	套	1	
15	加药间	除磷装置	处理量800m³/d	套	1	
18	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.3 富泉乡污水处理站

富泉乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-8，主要设备见表 2.3-9。

表 2.3-8　　富泉乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	进水井	0.85×0.6×1.0m	1	座	地下钢砼	新建
2	格栅沉砂池	3.75×0.6×1.3m	1	座	地下钢砼	
3	调节池	6.6×3.4×2.05m	1	座	地下钢砼	新建
4	电控间	3.6×2×2.7m			地下钢砼	
5	设备间	3.6×3.2×2.7m	1	座	框架结构	
6	紫外消毒渠	2.5×0.5×1.0m	1	座	地下钢砼	新建
7	标准化排放口	2.5×0.5×1.0m	1	座	地下钢砼	新建
8	储泥池（原调节池改造）	2.6×2.1×2.0m	1	座	钢砼	
9	缺氧池（原水解酸化池改造）	2.6×2.1×3.5m	1	座	钢砼	
10	MBBR池（原好氧池改造）	4.8×3.8×3.5m	1	座	钢砼	
11	沉淀池（原沉淀池改造）	3.8×2.1×3.5m	1	座	钢砼	
12	原围墙改大门		3	m		

表 2.3-9　　富泉乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	进水井	方闸门	口径300×300	台	1	
2	格栅沉砂池	人工粗格栅	间隙25mm，不锈钢材质	套	1	
3		人工细格栅	间隙10mm，不锈钢材质	套	1	
4	调节池	提升泵	Q=6.25m³/h，H=12m	台	2	1用1

						备
5		搅拌机	QJB0.85/8-260/3-740S	套	1	
6	储泥池	排泥泵	Q=10m³/h，H=10m	台	1	
7		出水堰	非标、碳钢防腐	套	1	
8	A3/（O+MBBR）工艺建构筑物	A3/（O+MBBR）设备	规模150m³/d，预脱硝池和厌氧池采用钢结构箱体，其余利用原有土建池体。	套	1	
9	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量150m³/d	套	1	
10	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
11	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等		1	
12	设备间	PAC溶解罐	500L，材质PE，带搅拌机	套	1	
13		机械隔膜计量泵	流量12L/h	台	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.4 洑口乡污水处理站

洑口乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-10，主要设备见表 2.3-11。

表 2.3-10　　洑口乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	进水井	1.0×0.6×1.15m	1	座	地下钢砼	新建
2	格栅	3.5×0.6×1.15m	1	座	地下钢砼	新建
3	沉砂池	2.85×0.6×1.45m	1	座	地下钢砼	新建
4	调节池	7.45×3.5×3.0m	1	座	地下钢砼	新建
5	设备基础	8.95×7.5×0.4m	1	座	地上钢砼	新建
6	设备间	4×3×2.7m	1	座	框架结构	新建
7	紫外消毒渠	2.5×0.55×1.0m	1	座	地下钢砼	新建
8	标准化排放口	2.5×0.55×1.0m	1	座	地下钢砼	新建
9	储泥池	3.5×3.6×3.0m	1	座	地下钢砼	新建
10	大门		1	座		

表 2.3-11　　洑口乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	进水井	方闸门	口径300×300	台	1	
2	格栅沉砂池	人工粗格栅	间隙25mm，不锈钢材质	套	1	
3		人工细格栅	间隙10mm，不锈钢材质	套	1	
4	调节池	提升泵	Q=8.3m³/h，H=12m	台	2	1用1备
5		搅拌机	QJB0.85/8-260/3-740S	台	1	
6	储泥池	排泥泵	Q=10m³/h，H=10m	台	1	
7		出水堰	非标、碳钢防腐	套	1	
8	A3/	A3/	规模200m³/d，包含风机、填	套	1	

	（O+MBBR）工艺建构筑物	（O+MBBR）设备	料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等			
9	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量200m³/d	套	1	
10	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
11	设备间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
12		除磷装置	规模200m³/d	台	1	
13	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.5 岭路乡污水处理站

岭路乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-12，主要设备见表 2.3-13。

表 2.3-12　　岭路乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.0×0.8×2.6m	1	座	钢砼	
2	调节池	4.5×3.5×2.4m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	0.5×2.4×2.7m	1	座	钢构	
4	厌氧池	0.8×2.4×2.7m	1	座	钢构	
5	缺氧池	2.95×2.4×2.7m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	4.6×2.4×2.7m	1	座	钢构	
7	沉淀池	3.55×2.4×2.7m	1	座	钢构	
8	储泥池	3.5×2.0×2.4m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.0×0.6×1.6m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.0×0.6×1.6m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×4.0×3.0m	1	座	框架	
12	电控间	3.0×3.0×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-13　岭路乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	人工粗格栅	间隙25mm，不锈钢材质	套	1	
2		人工细格栅	间隙10mm，不锈钢材质	套	1	
3		方闸门	口径200X200	台	1	
4	调节池	提升泵	Q=9m³/h，H=7m	台	2	1用1备
5		超声波液位计	LR725F，0-10m	套	1	
6		搅拌机	QJB0.55/4-220/3-1440/s	台	1	
7	储泥池	排泥泵	Q=8m³/h，H=15m	台	1	
8	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模100m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	

9	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量100m³/d，自动清洗	套	1	
10	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
11	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
12	设备间	投药装置		套	1	
13	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.6 盖洋乡污水处理站

盖洋乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-14，主要设备见表 2.3-15。

表 2.3-14　　盖洋乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.6×2.3m	1	座	钢砼	
2	调节池	8.7×5.0×3.5m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	1.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	2.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	9.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	14.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	8.2×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	5.0×5.0×3.5m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-15　盖洋乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm，	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	
6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模400m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量400m³/d	套	1	
8	标准化排放口	超声波流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	

9	储泥池	排泥泵	Q=8m³/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.7 长庆镇污水处理站

长庆镇污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-16，主要设备见表 2.3-17。

表 2.3-16　　长庆镇污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅池	2.55×0.6×2.25m	1	座	钢砼	新建
2	沉砂池	3.55×0.8×2.25m	1	座	钢砼	新建
3	调节池	10×6×4m+ 10×4.5×4.5m	1	座	钢砼	改造
4	预脱硝池	10×0.6×4.38m	1	座	钢砼	改造
5	厌氧池	10×1.0×4.38m	1	座	钢砼	改造
6	缺氧池	10×3.5×4.38m	1	座	钢砼	改造
7	O+MBBR池	10×5.0×4.38m+ 10×5.0×4.38m	1	座	钢砼	改造
8	沉淀池	10×4.0×4.5m	1	座	钢砼	改造
9	污泥池	3.5×3.5×4.0m	1	座	钢砼	改造
10	紫外消毒渠	3.6×0.6×1.2m	1	座	钢砼	新建
11	标准化排放口	2.5×0.6×1.2m	1	座	钢砼	改造
12	风机房	4.0×4.0×3.0m	1	座	砖混	改造
13	污泥暂存间	5.0×5.0×1.0m	1	座	砖混	改造
14	电控及加药间	4.0×4.0×3.0m	1	座	砖混	改造

表 2.3-17　长庆镇污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=36m³/h，H=8.5m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	
6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模800m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量800m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流	含超声波液位计探头、变送	套	1	

		板、三角堰	器、线缆			
9	储泥池	排泥泵	Q=10m³/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.8 嵩口镇污水处理站

嵩口镇污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-18，主要设备见表 2.3-19。

表 2.3-18　　嵩口镇污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅池	2.5×0.6×2.6m	1	座	钢砼	新建
2	沉砂池	4.0×0.8×2.9m	1	座	钢砼	新建
3	集水池	4.0×3.0×2.6m	1	座	钢砼	改造
4	调节池	12×7×4.35m	1	座	钢砼	改造
5	预脱硝池	5×2.4×4.35m	1	座	钢砼	改造
6	厌氧池	5×4.0×4.35m	1	座	钢砼	改造
7	缺氧池	12×2.5×4.35m	1	座	钢砼	改造
8	O+MBBR池	7×3.8×4.35m	1	座	钢砼	改造
9	沉淀池	12×2.5×4.35m	1	座	钢砼	改造
10	污泥池	5×5×4.35m	1	座	钢砼	新建
11	紫外消毒渠	2.6×0.65×1.8m	1	座	SUS304	新建
12	标准化排放口	2.6×0.65×1.8m	1	座	SUS304	新建
13	加药间	5.3×3.75×3.0m	1	座	框架	改造
14	污泥暂存间	5.3×3.0×3.0m	1	座	框架	改造
15	设备间	5.3×3.75×3.0m	1	座	框架	新建

表 2.3-19　嵩口镇污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	集水池	一级提升泵	Q=100m³/h，H=15m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5	调节池	提升泵	Q=45m³/h，H=9.5m	台	2	1用1备
6		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
7		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	
8	A3/（O+MBBR）	A3/（O+MBBR）	规模1000m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、	套	1	

	一体化污水处理设备	一体化污水处理设备	回流设备等			
9	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量1000m³/d	套	1	
10	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
11	储泥池	排泥泵	Q=10m³/h，H=15m	台	1	
12		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
13		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
14	电控及加药间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
15		投药装置		套	1	
16	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.9 盘谷乡污水处理站

盘谷乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-20，主要设备见表 2.3-21。

表 2.3-20　　盘谷乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.8×4.1m	1	座	钢砼	
2	调节池	12.5×5.0×3.3m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	0.95×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	1.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	6.85×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	10.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	9.0×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	3.5×3.5×3.5m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.65×1.2m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.65×1.2m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	
14	挡墙	0.5×1.5m	13	m		

表 2.3-21　盘谷乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	
6	A3/	A3/	规模300m³/d，包含风机、填	套	1	

	（O+MBBR）一体化污水处理设备	（O+MBBR）一体化污水处理设备	料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等			
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量300m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m³/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.10 红星乡污水处理站

红星乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-22，主要设备见表 2.3-23。

表 2.3-22　红星乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.6×4.1m	1	座	钢砼	
2	调节池	7.7×5.0×4.1m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	1.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	2.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	9.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	14.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	8.2×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	5.0×5.0×4.1m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-23 红星乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	

6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模400m³/d，包含风机、填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量400m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m3/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.11 同安镇污水处理站

同安镇污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-24，主要设备见表 2.3-25。

表 2.3-24　　同安镇污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.6×1.4m	1	座	钢砼	
2	调节池	7.7×5.0×4.1m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	1.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	2.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	9.1×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	14.3×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	8.2×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	5.0×5.0×4.1m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.6×1.3m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-25　同安镇污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	

6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模400m³/d，包含风机、、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量400m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m³/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.12 霞拔乡污水处理站

霞拔乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-26，主要设备见表 2.3-27。

表 2.3-26　霞拔乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.8×2.25m	1	座	钢砼	
2	调节池	6.8×6.8×3.3m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	0.95×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	1.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	6.85×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	10.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	9.0×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	3.5×3.5×3.5m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.6×1.15m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.6×1.15m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-27　霞拔乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	

6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模300m³/d，包含风机、高比表面积填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量300m³/d	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m³/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.13 白云乡污水处理站

白云乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-28，主要设备见表 2.3-29。

表 2.3-28　　白云乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.9×0.8×3.4m	1	座	钢砼	
2	调节池	9.2×6.8×2.35m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	0.95×2.9×2.9m	1	座	钢构	
4	厌氧池	1.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
5	缺氧池	6.85×2.9×2.9m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	10.75×2.9×2.9m	1	座	钢构	
7	沉淀池	9.0×2.9×2.9m	1	座	钢构	
8	储泥池	3.5×3.5×3.5m	1	座	钢砼	
9	紫外消毒渠	2.6×0.6×1.15m	1	座	钢砼	
10	标准化排放口	2.6×0.6×1.15m	1	座	钢砼	
11	设备间	3.0×3.5×3.0m	1	座	框架	
12	污泥暂存间	3.0×2.0×3.0m	1	座	框架	
13	电控间	3.0×2.5×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-29 白云乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=10m³/h，H=10m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	

6	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	A3/（O+MBBR）一体化污水处理设备	规模300m³/d，包含风机、高比表面积填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等	套	1	
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量300m³/d，自动清洗	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m3/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.14 丹云乡污水处理站

丹云乡污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-30，主要设备见表 2.3-31。

表 2.3-30　　丹云乡污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅沉砂池	4.0×0.8×2.3m	1	座	钢砼	
2	调节池	4.5×3.5×2.4m	1	座	钢砼	
3	预脱硝池	0.5×2.4×2.7m	1	座	钢构	
4	厌氧池	0.8×2.4×2.7m	1	座	钢构	
5	缺氧池	2.95×2.4×2.7m	1	座	钢构	
6	O+MBBR池	4.6×2.4×2.7m	1	座	钢构	
7	沉淀池	3.55×2.4×2.7m	1	座	钢构	
8	储泥池	3.5×2.0×2.4m	1	座	钢砼	
9	标准化排放口	2.0×0.6×1.0m	1	座	钢砼	
10	设备间	3.0×4.0×3.0m	1	座	框架	
11	电控间	3.0×3.0×3.0m	1	座	框架	

表 2.3-31　丹云乡污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	人工粗格栅	间隙25mm，不锈钢材	套	1	
2		人工细格栅	，间隙10mm，不锈钢材	套	1	
3		方闸门	口径200X200	台	1	
4	调节池	提升泵	Q=9m³/h，H=7m	台	2	1用1备
5		超声波液位计	LR725F，0-10m	套	1	
6		搅拌机	QJB0.55/4-220/3-1440/S	台	1	
7	A3/（O+MBBR）	A3/（O+MBBR）	规模100m³/d，包含风机、高	套	1	

	一体化污水处理设备	一体化污水处理设备	比表面积填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等			
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=8m3/h，H=15m	台	1	
10	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
11	设备间	投药装置		套	1	
12		紫外线消毒设备	处理量100m³/d，自动清洗	套	1	
13	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.2.15 大洋镇污水处理站

大洋镇污水处理站区主要建构筑物见表 2.3-32，主要设备见表 2.3-33。

表 2.3-32　　大洋镇污水处理站主要建、构筑物

序号	名称	规格（净空尺寸 L×B×H）	数量	单位	结构	备注
1	格栅池	2.55×0.6×2.25m	1	座	钢砼	新建
2	沉砂池	3.55×0.8×2.25m	1	座	钢砼	新建
3	调节池	10×6×4m+ 10×4.5×4.5m	1	座	钢砼	改造
4	预脱硝池	10×0.6×4.38m	1	座	钢砼	改造
5	厌氧池	10×1.5×4.38m	1	座	钢砼	改造
6	缺氧池	10×3.0×4.38m+ 10×2.0×4.38m	1	座	钢砼	改造
7	O+MBBR池	10×2.67×4.38m+ 10×5.0×4.38m	1	座	钢砼	改造
8	沉淀池	10×4.0×4.38m	1	座	钢砼	改造
9	污泥池	3.5×3.5×4.0m	1	座	钢砼	改造
10	紫外消毒渠	3.6×0.6×1.2m	1	座	钢砼	新建
11	标准化排放口	3.6×0.6×1.2m	1	座	钢砼	新建
12	风机房	4.0×4.0×3.0m	1	座	砖混	改造
13	污泥暂存间	5.0×5.0×1.0m	1	座	砖混	改造
14	电控及加药间	4.0×4.0×3.0m	1	座	砖混	改造

表 2.3-33　大洋镇污水处理站主要设备一览表

序号	安装位置	名称	规格	单位	数量	备注
1	格栅沉砂池	机械格栅	栅宽500mm，栅隙n=5mm	套	1	
2		方闸门	口径300X300	台	1	
3	调节池	提升泵	Q=45m³/h，H=12.5m	台	2	1用1备
4		超声波液位计	SD-60A2，0-10m	套	1	
5		搅拌机	QJB1.5/8-400/3-740/S	台	1	
6	A3/	A3/	规模1000m³/d，包含风机、	套	1	

	（O+MBBR）一体化污水处理设备	（O+MBBR）一体化污水处理设备	高比表面积填料、曝气设备、搅拌设备、回流设备等			
7	紫外消毒渠	消毒设备、整流板、三角堰	处理量1000m³/d，自动清洗	套	1	
8	标准化排放口	流量计、整流板、三角堰	含超声波液位计探头、变送器、线缆	套	1	
9	储泥池	排泥泵	Q=10m3/h，H=15m	台	1	
10		中心导流筒	非标，不锈钢	套	1	
11		出水堰	非标，不锈钢	套	1	
12	电控间	电气设备	控制柜、接触器、PLC等	套	1	
13	设备间	投药装置		套	1	
14	简介牌	简介牌	2500×1600mm，不锈钢	套	1	

2.3.3 工艺设计

2.3.3.1 污水处理工艺设计

本项目要求出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。处理工艺必须具备脱氮除磷功能，主要有以下几种复合处理工艺：

1）A2/O 工艺

A2/O 工艺将前段厌氧段、缺氧段和后段好氧段串联在一起，厌氧段 DO 不大于 0.2 mg/L，缺氧段 DO=0.2～0.5 mg/L，好氧段 DO=2～4 mg/L。在厌氧和缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；好氧池出水经过沉淀后，污泥回流到厌氧池，其中的聚磷菌释放磷，并吸收有机质等进行快速繁殖，而后再次流入好氧池进行好氧聚磷，从而去除总磷；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^-，还原为分子态氮（N_2）。

特点：

1、本工艺在系统上可以称为最简单的同步脱氮除磷工艺，总水力停留时

间少于其他类工艺；

2、在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀，SVI 值一般小于 100；

3、污泥含磷高，具有较高肥效；

4、运行中勿需投药，两个 A 段只用轻轻搅拌，以不增加溶解氧为度，运行费用低。

存在的问题：

1、除磷效果难再提高，污泥增长有一定限度，不易提高，特别是 P/BOD 值高时更甚；

2、脱氮效果也难再进一步提高，内循环量一般以 2Q 为限，不宜太高。

2）氧化沟工艺

氧化沟，又名氧化渠，因其构筑物呈封闭的环形沟渠而得名。它是活性污泥法的一种变型。因为污水和活性污泥在曝气渠道中不断循环流动，因此有人称其为“循环曝气池”、“无终端曝气池”。氧化沟的水力停留时间长，有机负荷低，其本质上属于延时曝气系统。氧化沟一般由沟体、曝气设备、进出水装置、导流和混合设备组成，沟体的平面形状一般呈环形，也可以是长方形、L 形、圆形或其他形状，沟端面形状多为矩形和梯形。多种多样的构造形式，赋予了氧化沟灵活机动的运行性能，使它可以按照任意一种活性污泥的运行方式运行，并结合其他工艺单元，以满足不同的出水水质要求。但是该工艺由于缺氧和好氧分界不明显，导致缺氧和好氧处理速率偏低，因此同等处理量下，氧化沟的体积大于 A2/O 工艺，而且氧化沟和 A2/O 一样操作较为复杂严苛，不耐水力冲击。

3）A2/（O+接触氧化）工艺

A2/（O+接触氧化）是在 A2/O 基础上在 O 池内设置填料。O 池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与活性污泥法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。该工艺相比 A2/O，其污泥可

以有效的在填料上进行吸附，污泥浓度高、耐水力冲击负荷，容积负荷极高。

4）A3/（O+MBBR）工艺

A3/O 污水生化处理工艺是对传统 A/A/O（即 A2/O）工艺增设前端预脱硝区，去除回流混合液中携带的硝态盐氮，确保厌氧聚磷菌的优良环境，提高反应系统的生物处理能效，强化了脱氮除磷的效果。

MBBR 是移动床生物膜反应器（Moving Bed Biofilm Reactor）的简称，即在 O 池内投加悬浮式填料，使该工艺兼具传统流化床和生物接触氧化两者的优点，运行稳定可靠，抗冲击负荷能力强，脱氮效果好，是一种经济高效的污水处理工艺。具有生化系统启动快、脱氮除磷效果好、剩余活性污泥少、投资运行费用低的特点。

由于 MBBR 移动膜的存在，当使溶解氧控制在合适浓度时，由于活性污泥絮体尺寸或生物膜厚度的变化，使其可以形成表面 DO 高，内层 DO 低的一个浓度梯度，进而形成不同的溶解氧条件，进而给同步硝化反硝化创造必要的条件，使其在同一个反应器内同时发生成为可能。同步硝化反硝化可大大减少反应时间和反应器的容积，提高氨氮总氮去除效果。通过使用悬浮式填料，系统内形成了悬浮态和附着态两种泥龄，可以控制悬浮态为短泥龄，附着态为长泥龄。实现脱氮除磷在反应器内的分离，从而实现较好的脱氮除磷效果。

5）以上四种工艺的对比总结详见下表：

表 2.3-34　　工艺对比总结

序号	工艺	A2/O工艺	氧化沟工艺	A2/（O+接触氧化）	A3/(O+MBBR)工艺
1	构筑物结构	简单	复杂	复杂	中等
2	工艺抗冲击负荷	差	差	好	好
3	维修	简单	简单	复杂	简单
4	污泥浓度	低	低	中等	中等
5	处理效率	中等	中等	高	高
6	设备能耗	中等	中等	中等	中等
7	管理要求	高	高	高	高
8	容积负荷	低	低	高	高
9	适用水质	均可	均可	均可	均可
10	适用水量	均可	均可	均可	均可
11	出水效果	一般	一般	好	好
12	占地面积	中等	大	小	小

13	投资费用	低	低	中等	中等

根据上表对比总结，本项目通过对工艺优中选优，确定采用 A3/(O+MBBR)工艺作为本项目的核心处理工艺。

2.3.3.2 污水处理远程智能监控平台

智能化污水管理平台建设工程功能主要为监测出水水量（本项目污水处理站均设置有出水流量计）、设有监控大厅、可 APP 在线查看。对旧有污水站进行自动化改造，改造控制回路并增加品牌标准化 PLC 控制器，PLC 控制器预留 485 通讯接口或以太网口以便于远程平台信息采集。

整个系统功能具体细分为如下十大功能模块：

可视化门户；实时监控；数据管理；报警管理；设备管理；能耗成本管理；知识库管理；生产管理；移动应用；监控图形控件。

2.3.3.3 污泥处置方案选择

根据工程分析，15 个乡镇污水站绝干污泥量 479.86kg/d，若含水率为 98.5%的污泥，则产量 31.99t/d；含水率为 80%的污泥，则产量 2.40t/d。

考虑到本工程单个污水处理规模均较小，单个项目污泥产量小，因此不在各乡镇单独配置污泥脱水机，各乡镇污水处理站剩余污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后，由永泰县城区污水处理厂统一处置。目前，永泰县住房和城乡建设局已同意本项目剩余污泥由建设单位委托给福建永泰海峡环保有限公司（永泰县城区污水处理厂）进行处置（附件 9）。

2.3.4 污水处理站进出水水质和尾水排放

（1）污水处理站进水水质

根据《永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目初步设计总说明》和 PPP 项目合同文件，确定本项目进水水质为：SS≤180mg/L，BOD_5≤180mg/L，CODcr≤350mg/L，NH_3-N≤25mg/L，TN≤40mg/L，TP≤3mg/L，pH 6-9。

（2）污水处理站出水水质和尾水排放

项目涉及的大樟溪、富泉溪、盘谷溪、红星溪等，均属于Ⅲ类水域功能区，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.2.2 条“城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时，执行一级标准的 A 标准，排入 GB3838 地表水 III 类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。”

根据福建省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）第 4.2 条“规模大于 500m³/d（含）的污水处理设施水污染物排放应执行 GB18918 的规定，规模小于 500m³/d 的污水处理设施水污染物排放应执行表 1 的规定。”

因此，本项目规模大于 500m³/d 的污水处理站（梧桐镇污水处理站、赤锡乡现有 800m³/d 污水处理站、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准，规模小于 500m³/d 的污水处理站（赤锡乡新建 200m³/d 污水处理站、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、盖洋乡污水处理站、洑口乡污水处理站、盘谷乡污水处理站、红星乡污水处理站、同安镇污水处理站、霞拔乡污水处理站、白云乡污水处理站、丹云乡污水处理站）排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中一级标准，具体见表 2.3-36、表 2.3-37。通过对比，两个排放标准执行的标准值是一样的。

表 2.3-36　《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准

项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	pH
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
一级B排放标准	≤60	≤20	≤20	≤8（15）	≤1	≤20	6~9

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。

表 2.3-37　农村生活污水处理设施水污染物排放限值　单位：mg/L

序号	污染物或项目名称		一级标准	二级标准		备注
				A 标准	B 标准	
1	基本控制	pH 值（无量纲）	6~9	6~9		—
2		悬浮物（SS）	20	30	50	—

3		化学需氧量（CODcr）	60	100	120	—
4		氨氮（以N计）	8	25（15）	25（15）	氨氮指标中“（）”为出水排入黑臭水体时的控制指标
5	选择性控制指标	总氮（以N计）	20	—	—	出水排入湖泊等封闭水体活超标因子为氮的不达标书体时，执行总氮指标
6		总磷	1	3	—	出水排入湖泊等封闭水体活超标因子为氮的不达标书体时，执行总磷指标

表 2.3-38　本项目设计进、出水水质及去除率一览表 单位：mg/L

项目	BOD_5	CODcr	NH_3-N	SS	TN	TP
进水水质	180	350	25	180	40	3
出水水质	≤20	≤60	≤8	≤20	≤20	≤1
去除率（%）	≥88.9	≥82.8	≥68	≥88.9	≥50	≥66.7

2.4 污水管网等配套工程设计

本工程污水主要敷设污水主管及污水支管用以收集并转输污水量，污水主管沿线道路等敷设布管收集污水，污水支管则沿线巷子等敷设布管收集接驳接户井以及化粪池。而接户井与化粪池至房屋段等污水户线接驳则不纳入本工程范围，其由各乡镇另行委托设计。

本项目污水收集主要结合镇区发展情况及现状条件，现有部分镇区地块尚未发展建设，考虑近远期建设其站区未避免二次投资故此站区根据可研及规划规模建设，管网结合实际敷设。

管网配套工程：设计管径 DN160～DN300，管径 DN160 采用 PVC-U 平壁管，管径 DN200 时采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN300 时采用 HDPE 增强缠绕结构 B 型管。污水管网规模为 91.22km，其中主管约 33.88km，支管约 21.89km，接户接驳管 35.45km，新建检查井 6201 座，沟渠疏通长度 5848m，新建 12 座污水提升泵。

主管采用 HDPE 增强缠绕管（B 型管），以减少埋深，加快施工进度，减少对环境和交通等各方面的不良影响。污水支管采用 HDPE 双壁波纹管。

根据福建省建设厅《关于在市政和建筑工程中推广应用预制式排水检查井的通知》（闽建设[2013]18 号）及《全面推行市政工程建设标准化管理的实施

意见》（闽建综〔2015〕10 号），同时本工程项目范围主要位于小区及周边道路内，因此本次设计检查井推荐采用塑料检查井。

2.4.1 污水管网工程设计

2.4.1.1 梧桐镇污水管网

（1）现状工程环境

梧桐镇多处居民生活污水未经处理直接随意排放，严重污染农村生态环境，本工程范围段内镇区主干路梧桐街段现状多以暗沟为主要排放方式；除主街区外，外侧多以农田，种植地为主其排放方式主要以明沟结合管道引流后慢溢；旧街房屋较为密集，房屋紧挨，部分有间距其空间也相对较小，现状多以立管排入明沟，土沟等形式直排，在末端或直接慢溢下渗。

（2）现状管线排水情况

梧桐镇现状排水体系主要为合流制排水，其中主要排水通过镇区主街道边沟由四中校区引向梧桐镇政府方向最终汇入污水处理站，其镇区西侧（交通政运服务厅）地块则以漫流形式为主排放，旧街地区则以边沟汇至末端漫流或者下渗形式为主要排放形式。其拥有排水体系的沟渠最终水量去处多以镇区西北两侧大樟溪为主。

（3）排水设计

①新建污水管道主干管起于三叉交叉口，其中一条沿着镇区街道敷设，另外一条沿着镇区外侧田地敷设。

②四中校区至三叉交叉口段为现状暗沟，本次予以保留，但同时对其进行疏通清理。

③旧街区部分本次保留现状沟渠，但同时对其进行疏通清理。同时在末端设置截 流井进行截留。

④旧街西侧布设一处污水提升泵，将污水加压抬高一次降低管道埋深，提升泵站选择采用一体化提升泵。

梧桐镇污水收集范围主要为镇区地块，四中以北，老街以南区域，新建污水管道管道长 5066m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 2008m，污水管道支管长 708m，污水支管至接户井（化粪池）接

	驳管长 2350m，新建检查井 408 座，以及新建 2 座污水提升泵站，沟渠疏通长度 2393m。 **2.4.1.2 赤锡乡污水管网** （1）现状工程环境 赤锡乡沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，沿线直排。 （2）现状管线排水情况 现状存有排水管道，其中主要合流排放体系，部分卫生院及新建小区存有污水管网系统，其排放路由沿外侧岸边走向，最终排入污水处理站。现状管网其部分存在损坏，管道失去原有排水能力，部分管网较为完善，故此结合本次设计，对管道较为完好的予以保留，并进行疏通，确保排水畅通，部分破损管道则结合本次予以废除，重新敷设。 （3）排水设计 赤锡乡污水收集范围主要为乡政府周边、镇中及老街区域，新建污水管道管道长 12280m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 3140m，污水管道支管长 6090m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 3050m，新建检查井 363 座，沟渠疏通管道 900m。 **2.4.1.3 富泉乡污水管网** （1）现状工程环境 富泉乡多处居民生活污水未经处理直接随意排放，严重污染农村生态环境，容易造成部分地区的疾病等发生和流行。本工程范围段内镇区主干路街段现状主要以明沟直排，引流后慢溢，旧街房屋较为密集，房屋紧挨，部分有间距其空间也相对较小，现状多以立管排入明沟，土沟等形式直排，在末端或直接慢溢下渗。 （2）现状管线排水情况 富泉乡现状为雨水合流排水体制，晴天污水通过合流渠排至污水处理设施，雨天雨污合流污水直接溢流排入大樟溪，对溪流造成一定的污染。目前现有水体主要污染源为生活污水和家禽粪便、生活垃圾等污染物。 富泉乡驻地现状雨水顺地形就近排入水体。乡内没有完善的排水系统，仅

有主要道路靠路旁设有明渠或暗沟，路面低洼地带存在积水情况。目前富泉乡驻地主要纳污水体为大樟溪。

（3）排水设计

富泉乡污水收集范围主要为县道两侧区域，新建污水管道管道长 1055m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 490m，污水管道支管长 80m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 485m，新建检查井 78 座，沟渠疏通长度 280m。

2.4.1.4 岭路乡污水管网

（1）现状工程环境

岭路乡沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，沿线直排。

（2）现状管线排水情况

岭路乡现状已建有排水管道，接驳引至污水处理站，现状部分管网已破损，无法继续使用，故此本次设计将原有管网废除新建污水管网接驳至污水处理站。

（3）排水设计

岭路乡污水收集范围主要为镇中，希望小学以西区域，新建污水管道管道长 2313m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 790m，污水管道支管长 257m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 1266m，新建检查井 193 座。

2.4.1.5 盖洋乡污水管网

（1）现状工程环境

盖洋乡沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，沿线直排。

（2）现状管线排水情况

盖洋乡现状存有排水沟，其中主要合流排放体系，部分卫生院及新建小区存有污水管网系统，其排放路由沿外侧岸边走向，最终排入污水处理站。

（3）排水设计

①本次设计污水管道最终均汇入污水处理站。

②沿主道设置 DN200~DN300 管道。

③沿线河道敷设 DN300 污水管道，水泥包封支墩架设。

盖洋乡污水收集范围主要为盖洋村，碓头村及沿线区域，新建污水管道管道长 5585m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 650m，污水管道支管长 2885m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 2050m，新建检查井 405 座。

2.4.1.6 长庆镇污水管网

（1）现状工程环境

长庆镇沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，沿线直排，局部段现状已敷设有管网。

（2）现状管线排水情况

本工程长庆镇现状存有排水管道，其中主要污水排放管道，其排放路由沿外侧岸边走向，最终排入污水处理站。现状管网其部分存在损坏，管道失去原有排水能力，部分管网较为完善，对管道较为完好的予以保留，并进行疏通，确保排水畅通，部分破损管道则结合本次予以废除，重新敷设。

（3）排水设计

①本次设计污水管道最终均汇入污水处理站。

②沿线布设管道，管径范围 DN200~DN300。

长庆镇污水收集范围主要为中洋村、镇中及尾洋村区域，新建污水管道管道长 5325m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管。新建污水管道主管长 1125m，污水管道支管长 2050m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 2150m，新建检查井 496 座，沟渠疏通管道 2125m。

2.4.1.7 洑口乡污水管网

（1）现状工程环境

洑口乡多处居民生活污水未经处理直接随意排放，严重污染农村生态环境，工程 范围段内镇区现状多以暗沟为主要排放方式。

（2）现状管线排水情况

洑口乡现状为雨水合流排水体制，晴天污水通过合流渠排至污水处理设施，雨天雨污合流污水直接溢流排入大樟溪，对溪流造成一定的污染。目前乡

现有水体主要污 染源为生活污水和家禽粪便、生活垃圾等污染物。洑口乡驻地现状雨水顺地形就近排入水体。乡内没有完善的排水系统，仅有主要道路靠路旁设有明渠或暗沟。

（3）排水设计

①新建污水管道主干管起于三叉交叉口，其中一条沿着镇区街道敷设，另外起于 乡政府一条沿着镇区外侧田地敷设在末端汇流最终排入污水处理站。

②因洑口乡桥头底部标高约 198~200m，而其路面标高为 207m 左右，无法正常埋管接驳，对其支护及开挖存在一定难度，故此考虑，该处污水管道的接驳予以设置污水提升泵，将污水加压抬高一次降低管道埋深，提升泵站选择采用一体化提升泵。

洑口乡污水收集范围主要为镇中、中心小学以东，政府以南，威灵寺以北区域，新建污水管道管道长 3680m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水 管道主管长 1120m，污水管道支管长 1010m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 1550m，新建检查井 240 座，以及新建一座污水提升泵站，沟渠疏通长度 150m。

2.4.1.8 嵩口镇污水管网

（1）现状工程环境

嵩口镇沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，现状存有排水管线，部分保存较好。

（2）现状管线排水情况

现状存有排水管道，其中主要合流排放体系，部分卫生院及新建小区存有污水管网系统，其排放路由沿外侧岸边走向，最终排入污水处理站。现状管网其部分存在损坏，管道失去原有排水能力，部分管网较为完善，对管道较为完好的予以保留，并进行疏通，确保排水畅通，部分破损管道则结合本次予以废除，重新敷设。

（3）排水设计

①本次设计污水管道最终汇入污水处理站。

②本次嵩口桥设置提升泵加压输送至南侧现状管道，在汇入污水处理站。

③本次设计管道管径 DN200~DN500。

嵩口镇污水收集范围主要为莆炎高速下板互通地块、溪湖村、邹湖村、芦洋村及中山大桥东侧安置区域，新建污水管道管道长 16595m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 5665m，污水管道支管长 1735m，污水支管至接户井（化粪池）接驳管长 9195m，新建检查井 1196 座，以及新建 3 座污水提升泵站。

2.4.1.9 盘谷乡污水管网

（1）现状工程环境

盘谷乡沿线所涉及的小区、村庄较沿县道分布，排水体系为雨污混流，为简陋排水明沟。村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处人工湿地。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈中部高，四周低，房屋建筑环山分布，东北部较低，因此管网整体环山四周铺设，在东北侧最低点接入现状处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网住干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管合接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及 边沟排放雨水，实现雨污分流。

盘谷乡共新建污水管道管道长 4631m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 2266m，污水管道支管长 765m，接户接驳管道（仅含污水）长 1600m，新建检查井 290 座。

2.4.1.10 红星乡污水管网

（1）现状工程环境

红星乡沿线所涉及的小区、村庄较沿县道分布，排水体系为雨污混流，为简陋排水明沟。村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处人工湿地。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈南低北高，因此管网整体沿北、南向中部铺设，在南侧最低点接入新建处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

红星乡共新建污水管道管道长 8397m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户 管，新建污水管道主管长 3579m，污水管道支管长 1818m，接户接驳管道（仅含污水）长 3000m，新建检查井 564 座，以及新建 1 座污水提升泵站。

2.4.1.11 同安镇污水管网

（1）现状工程环境

同安镇沿线所涉及的小区、村庄较多，现状检查井较为破旧，沿线直排。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈西北高，东南低，因此管网整体沿西北向东南部铺设，在东南东侧最低点接入新建处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

同安镇共新建污水管道管道长 4804m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 3028m，污水管道支管长 576m，接户接驳管道（仅含污水）长 1200m，新建检查井 376 座，以及新建 2 座污水提升泵站。

2.4.1.12 霞拔乡污水管网

（1）现状工程环境

霞拔乡沿线所涉及的小区、村庄较沿县道分布，排水体系为雨污混流，为简陋排水明沟。村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处排河。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈东北高，西南低，因此管网整体沿西北向东南部铺设，在东南东侧最低点接入新建处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网住干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管

合接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

霞拔乡共新建污水管道管道长 1718m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 765m，污水管道支管长 353m，接户接驳管道（仅含污水）长 600m，新建检查井 196 座。

2.4.1.13 东洋乡污水管网

（1）现状工程环境

东洋乡排水体系为雨污混流，管网采取明渠+暗沟，管网收集率为 35%。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈北侧高，南侧低，房屋建筑环山分布，因此管网整体环山四周铺设，在东南侧最低点接入现状处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

东洋乡共新建污水管道管道长 1264m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 620m，污水管道支管长 144m，管道清淤 1151m，接户接驳管道（仅含污水）长 500m，新建检查井 85 座。

2.4.1.14 白云乡污水管网

（1）现状工程环境

白云乡排水体系为雨污混流，管网采取明渠+暗沟，管网收集率为 20%，村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处人工湿地，出水水质可达二级标准。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈西北高，东南低，房屋建筑沿街道分布，东南部较低，因此管网整体沿街道铺设，在东南侧最低点接入现状处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管

和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

白云乡共新建污水管道管道长 6724m，其中新建污水管道包含主管、支管、接 户管，新建污水管道主管长 2461m，污水管道支管长 1351m，接户接驳管道（仅含污水）长 2912m，新建检查井 452 座。

2.4.1.15 丹云乡污水管网

（1）现状工程环境

丹云乡所涉及的小区、村庄较沿县道分布，排水体系为雨污混流，为简陋排水明沟。村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处人工湿地。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈西北侧高，东南侧低，房屋建筑环山分布，因此管网整体环山四周铺设，在东南侧最低点接入现状处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

丹云乡共新建污水管道管道长 1912m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 1112m，接户接驳管道（仅含污水）长 800m，新建检查井 108 座。

2.4.1.16 大洋镇污水管网

（1）现状工程环境

大洋镇涉及的小区、村庄较沿县道分布，排水体系为雨污混流，为简陋排水明沟。村庄生活污水及雨水排入村内水沟，沿水沟汇至低处人工湿地。

（2）现状管线排水情况

该区域的污水走向：地势整体呈西北侧高，东南侧低，房屋建筑环山分布，因此管网整体环山四周铺设，在东南侧最低点接入现状处理站。

（3）排水设计

对于现状房屋分布情况，管网主干管沿现状县道铺设，并沿主干管铺支管

和接户管。干管与支管铺设与房屋留有一定间距，设置污水支管收集污水，利用现有路面及边沟排放雨水，实现雨污分流。

大洋镇共新建污水管道管道长 6243m，其中新建污水管道包含主管、支管、接户管，新建污水管道主管长 2880m，污水管道支管长 863m，接户接驳管道（仅含污水）长 2500m，新建检查井 606 座，以及新建 1 座污水提升泵站。

2.4.1.17 塘前乡污水管网

（1）现状管线排水情况

现状为雨水合流排水体制，晴天污水通过合流渠排至污水处理设施，雨天雨污合流污水直接溢流排入溪流，对溪流造成一定的污染。目前塘前乡现有水体主要污染源为生活污水和家禽粪便、生活垃圾等污染物。

（2）排水设计

共新建 DN300 污水主管长 2181 米，支管 1205 米，接户接驳管道（仅含污水）长 242 米，新建检查井 154 座。

2.4.2 污水管线设计

项目常用的管材有钢筋混凝土管、钢管、塑料管、玻璃钢管等，性能比较详见下表：

表 2.4-1 常用管材性能比较一览表

管材性能	钢筋混凝土管	钢管	塑料管	玻璃钢管
使用寿命	较长	较长	长	长
抗渗性能	较强	强	强	较强
防腐能力	强	较强	强	强
承受外压	可深埋，能承受较大外压	可深埋，能承受较大外压	受外压较差，易变形	受外压较差，易变形
施工难易	较难	方便	方便	方便
接口形式	承插式	现场焊接	承插式/电熔	套管
	橡胶圈止水	刚性接口	橡胶圈止水	橡胶止水
粗糙度(n 值）	0.013-0.014	0.013	0.008	0.01
水头损失	水头损失较大	水头损失较大	水头损失较小	水头损失较小
重量	重量较大	重量较大	重量较小	重量较小
管材运输	运输较麻烦	现场制作	运输方便	运输方便
价格（以 1000mm 为例，万元/km)	便宜	较便宜	较贵	较贵
	-47	-120	-160	-150

对基础要求	较高	较低	较低	较低

以上所述的各种管材均有优缺点，合理地选择管材，对降低排水系统的造价影响很大，一般应考虑技术，经济及市场供应因素。为了节省投资，供货方便，并结合永泰县当地的使用习惯，建议管径 DN150 采用 UPVC 实壁排水管，管径 DN200 时采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN300 时采用 HDPE 缠绕结构壁排水管。

本项目管径为 DN150-300，主管及接户管采用塑料检查井。

2.4.3 提升泵站设计

对于本工程来说，临时污水泵站规模较小，场地也较为紧张，适合采用一体化预制式泵站。泵站管理方面，由于临时污水泵站规模小，现场用地有限，不设置管理房，采用一体化预制式泵站建设方式，设计自动化控制系统及监控系统，做到无人值守运行，集中管理控制。

2.5 施工组织

2.5.1 施工交通条件

工程施工交通运输可利用各乡镇的国道、省道、乡村水泥道路等构成较为便捷的交通运输条件，基本都可采用汽车运输到达。

部分乡镇的污水处理站配套建设进站便道，以连接站区周边现状道路，以便于施工材料、设备和器材能及时运输到位。施工期间采用泥结碎石路面，待工程完成后摊铺混凝土路面，作为污水处理站的进站便道。进站便道共长 489.309m，宽 2.5-4m，共占地 1784.87m^2。

2.5.2 施工水电

施工用水：施工用水可从周边水网用水泵抽取。

施工用电：项目施工用电可直接从附近电网引接，并配以柴油发电机作为备用电源。

2.5.3 建筑材料

本工程所需水泥、钢材等建筑材料可从附近的建材市场采购，所需砂、石料采用外购的形式采购，必须在合法的砂石料场购买，其水土流失防治由砂石

料开采者负责，明确防治责任。

2.5.4 施工临时设施布设

（1）施工场地区 根据本项目特点，建设项目内容点多且布置分散，本工程不专门布设施工场地，工程建设需要的堆放设备和人员生活生产需要用房可就近临时租用民房，可减少项目临时占用地面积。

（2）临时堆土场区 根据本项目特点，建设项目内容点多且布置分散，单个工程土方开挖及堆放量较少，无需布设土方堆放场所。考虑各站区后期绿化覆土的堆放，且各需要的绿化覆土量也相对较少，可在各站区场地内角落设置临时堆土场用于绿化覆土的临时堆放。

2.6 工程占地及土石方平衡

（1）工程占地

本工程占地包括永久占地和临时占地，总占地面积为 35.2617hm^2，其中永久占地面积 1.6917hm^2，为污水处理站占地；管道工程区临时占地 33.3916hm^2，进站便道临时占地 0.1784hm^2，管道工程区主要包括管道工程、施工场地、临时堆土场等用地。本工程占地类型主要为城镇村及工矿用地、耕地、交通运输用地、水域及水利设施用地及其他土地。

工程总占地一览表详见表 2.6-1。

表 2.6-1 工程总占地一览表 单位：hm^2

序号	项目组成		占地面积(hm^2)	占地类型及面积（hm^2)					占地性质	备注
				城镇村及工矿用地	耕地	交通运输用地	水域及水利设施用地	其他土地		
1	污水处理站工程区		1.6917	1.3217	0.02			0.35	永久占地	
2	管道工程区	管沟开挖区	17.3916	3.5216	1.31	10.93	0.71	0.92	临时占地	
		施工作业带	9.75	1.75	0.26	7.63		0.11	临时占地	
		临时堆土区	6.25	0.97		5.15		0.13	临时占地	
		小计	33.3916	6.2416	1.57	23.71	0.71	1.16		
3	临时堆土场		（0.08）	（0.08）					临时占	

	区							地	
4	进站便道	0.1784	0.0984				0.08	临时占地	
	合计	**35.2617**	7.6617	1.59	23.71	0.71	1.59		

（2）土石方平衡

污水处理站工程区：根据主体设计报告，各乡镇新建及改建污水处理站共开挖土石方总量 1.511 万 m^3（含剥离表土 0.005 万 m^3、站区场地平整及基础开挖 0.98 万 m^3、站区管道开挖 0.36 万 m^3、建筑垃圾 0.166 万 m^3，自然方，下同），填方总量 1.345 万 m^3（含绿化覆土回填 0.159 万 m^3、场地及基坑回填 0.946 万 m^3、站区管道回填 0.24 万 m^3），产生建筑拆除垃圾 0.166 万 m^3。站区绿化覆土来源于各自站区剥离的表土或者各自站区开挖土方中较肥沃的土方。

本项目污水处理站工程区土石方平衡情况如表 2.6-2 所示。

表 2.6-2　　污水处理站土石方计算表　　单位：万 m^3

序号	乡镇	开挖					回填				余方
		小计	站区场地平整及基础开挖	站区管道开挖	建筑拆除	表土剥离	小计	场地及基坑回填	站区管道回填	绿化覆土回填	
1	梧桐镇	0.082	0.04	0.03	0.012		0.07	0.033	0.02	0.017	0.012
2	赤锡乡	0.139	0.07	0.05	0.019		0.12	0.071	0.03	0.019	0.019
3	富泉乡	0.068	0.04	0.02	0.008		0.06	0.047	0.01	0.003	0.008
4	岭路乡	0.095	0.08	0.01	0.005		0.09	0.08	0.01		0.005
5	盖洋乡	0.135	0.11	0.02		0.005	0.135	0.12	0.01	0.005	
6	长庆镇	0.075	0.04	0.02	0.015		0.06	0.033	0.01	0.017	0.015
7	洑口乡	0.089	0.06	0.02	0.009		0.08	0.067	0.01	0.003	0.009
8	嵩口镇	0.053	0.03	0.01	0.013		0.04	0.028	0.01	0.002	0.013
9	盘谷乡	0.106	0.06	0.03	0.016		0.09	0.054	0.02	0.016	0.016
10	红星乡	0.1	0.07	0.02	0.010		0.09	0.073	0.01	0.007	0.010
11	同安镇	0.081	0.06	0.01	0.011		0.07	0.046	0.01	0.014	0.011
12	霞拔乡	0.150	0.090	0.040	0.020		0.130	0.076	0.030	0.024	0.020

13	白云乡	0.127	0.09	0.03	0.007		0.12	0.093	0.02	0.007	0.007
14	丹云乡	0.056	0.04	0.01	0.006		0.05	0.035	0.01	0.005	0.006
15	大洋镇	0.155	0.100	0.040	0.015	0.000	0.140	0.090	0.030	0.020	0.015
	合计	1.511	0.98	0.36	0.166		1.345	0.946	0.24	0.159	0.166

管道工程区：本工程管道工程敷设采用开挖施工埋设方式，根据管沟开挖施工的方法、工艺，管道工程区可分为管沟开挖区、施工作业带、临时堆土区。

根据主体设计报告，污水管道根据管径大小埋深为 0.80m-4.0m，管道大部分采用开挖管沟施工方式，埋深小于 2.5m，开挖管沟施工按 1：0.33 的边坡开挖；埋深大于及 2.5m，开挖管沟采用钢板桩支护开挖。管道左右两侧各预留 10cm 的距离，管道底部采用 30cm 厚的中粗砂回填；管道敷设涉及水泥路面道路敷设时，需破除水泥路面，会产生建筑垃圾。

管沟开挖的一侧为施工作业带用地，主要为施工运输车辆、施工机械、管道临时堆放等用地，宽约 3.5m，管道部分沿现有水泥道路边布设，其施工作业带可利用已有的道路，可减少占地。

管沟开挖的土方在管沟一侧集中堆放——临时堆土区，便于临时防护，开挖的表层土和下层土方相邻堆放；堆土边缘距离管沟开挖线约 0.5m，堆土宽约 2m，堆土高度约 1.0m～1.5m，堆土周边用编制土袋临时拦挡；管沟回填时先回填下层开挖的土方，再将表层土回填于管沟及施工作业带表面，施工结束后进行土地平整绿化或恢复原貌。

工程需对部分乡镇的管道进行清淤，管道淤泥深度约 0.2~0.4m，局部管道淤堵较严重。根据工程实际情况沟渠疏通考虑清淤主要位于旧街段，器械无空间时间，故此采取人力及水力配合疏通，其余段可采用竹片（玻璃纤维竹片）疏通。

综上，管道工程开挖土石方总量为 12.24 万 m^3（含剥离表土 0.47 万 m^3、沟槽开挖 8.75 万 m^3、管道清淤 0.16 万 m^3、拆除路面 2.86 万 m^3），土石方回填 8.64 万 m^3（回填表土 0.47 万 m^3、管道土方回填 2.50 万 m^3、管道回填砂 5.67 万 m^3）；回填砂采取外购方式，须从合法的沙石料场采购；余方 9.27 万 m^3（含

土方 6.25 万 m^3、淤泥 0.16 万 m^3、拆除路面建筑垃圾 2.86 万 m^3），余方运往乡镇指定的垃圾处理点堆放。

管道工程区土石方平衡情况如表 2.6-3 所示。

表 2.6-3　　管道工程区土石方计算表　　单位：万 m^3

序号	乡镇	开挖					回填				余方			
		小计	沟槽开挖	管道清淤	拆除路面	表土剥离	小计	管道回填土方	管道回填砂	绿化覆土回填	小计	余方	淤泥	建筑垃圾
1	梧桐镇	0.43	0.25	0.08	0.06	0.04	0.24	0.08	0.12	0.04	0.31	0.17	0.08	0.06
2	赤锡乡	1.63	1.06	0.02	0.53	0.02	1	0.33	0.65	0.02	1.28	0.73	0.02	0.53
3	富泉乡	0.24	0.18	0.02	0.01	0.03	0.19	0.07	0.09	0.03	0.14	0.11	0.02	0.01
4	岭路乡	0.24	0.15		0.06	0.03	0.16	0.02	0.11	0.03	0.19	0.13		0.06
5	盖洋乡	0.62	0.45		0.12	0.05	0.43	0.07	0.31	0.05	0.5	0.38		0.12
6	长庆镇	0.58	0.43		0.13	0.02	0.38	0.09	0.27	0.02	0.47	0.34		0.13
7	洑口乡	0.38	0.26	0.01	0.08	0.03	0.27	0.1	0.14	0.03	0.25	0.16	0.01	0.08
8	嵩口镇	1.87	1.48		0.37	0.02	1.29	0.27	1	0.02	1.58	1.21		0.37
9	盘谷乡	0.69	0.47		0.19	0.03	0.5	0.14	0.33	0.03	0.52	0.33		0.19
10	红星乡	1.09	0.83		0.23	0.03	0.86	0.23	0.6	0.03	0.83	0.6		0.23
11	同安镇	0.75	0.53		0.2	0.02	0.55	0.16	0.37	0.02	0.57	0.37		0.2
12	霞拔乡	0.23	0.17		0.05	0.01	0.18	0.04	0.13	0.01	0.18	0.13		0.05
13	东洋乡	0.3	0.17	0.03	0.06	0.04	0.21	0.09	0.08	0.04	0.17	0.08	0.03	0.06
14	白云乡	1.24	0.88		0.33	0.03	0.91	0.28	0.6	0.03	0.93	0.6		0.33
15	丹云乡	0.3	0.2		0.08	0.02	0.25	0.15	0.08	0.02	0.13	0.05		0.08
16	大洋镇	1.22	0.89		0.3	0.03	0.92	0.27	0.62	0.03	0.92	0.62		0.3
17	塘前乡	0.43	0.35		0.06	0.02	0.3	0.11	0.17	0.02	0.3	0.24		0.06
	合计	12.24	8.75	0.16	2.86	0.47	8.64	2.5	5.67	0.47	9.27	6.25	0.16	2.86

临时堆土场区：临时堆土场主要为堆放表土及土石方的临时中转场，不存

在对地表的开挖扰动，因此不需要进行表土剥离，也不存在土石方开挖。

进站便道：项目需对部分乡镇的污水处理站配套建设进站便道，以连接站区周边现状道路，以便于施工材料、设备和器材能及时运输到位。进站便道共长 489.309m，宽 2.5-4m，采用半挖半填，开挖土石方 0.15 万 m^3，土石方回填 0.15 万 m^3。

合计：综上，本工程土石方挖方总量 13.901 万 m^3（含剥离表土 0.475 万 m^3、站区场地平整及基础开挖 0.98 万 m^3、站区管道开挖 0.36 万 m^3、站区建筑垃圾 0.166 万 m^3、沟槽开挖 8.75 万 m^3、管道清淤 0.16 万 m^3、拆除路面 2.86 万 m^3、进站便道开挖 0.15 万 m^3），土石方回填 10.135 万 m^3（绿化覆土回填 0.629 万 m^3、场地及基坑回填 0.946 万 m^3、站区管道回填 0.24 万 m^3、管道土方回填 2.50 万 m^3、管道回填砂 5.67 万 m^3、进站便道回填 0.15 万 m^3）；余方 9.436 万 m^3（含余方 6.25 万 m^3、站区建筑垃圾 0.166 万 m^3、淤泥 0.16 万 m^3、拆除路面建筑垃圾 2.86 万 m^3）；需借方 5.67 万 m^3，为外购砂，须从合法的砂石料场采购。

本项目土石方平衡汇总表如表 2.6-4 所示，土石方及表土平衡流向框图如图 2.6-1、图 2.6-2 所示。

建设内容

表 2.6-4　土石方平衡汇总表 单位：万 m^3

编号	项目区名称	挖方量					填方量				调入方量		调出方量		借方量		余方				
		小计	土石方	清淤	建筑垃圾	表土	小计	土石方	砂	绿化覆土	数量	来源	数量	去向	砂	来源	小计	余方	淤泥	建筑垃圾	去向
①	污水处理站工程区	1.511	1.34		0.166	0.005	1.345	1.186		0.159							0.166			0.166	运往乡镇指定的垃圾处理点堆放处理
②	管道工程区	12.24	8.75	0.16	2.86	0.47	8.64	2.50	5.67	0.47					5.67	外购	9.27	6.25	0.16	2.86	
③	临时堆土场区	0.00					0.00														
④	进站便道	0.15	0.15				0.15	0.15													
合　计		**13.901**	**10.24**	**0.16**	**3.026**	**0.475**	**10.135**	**3.836**	**5.67**	**0.629**					**5.67**		**9.436**	**6.25**	**0.16**	**3.026**	

建设内容

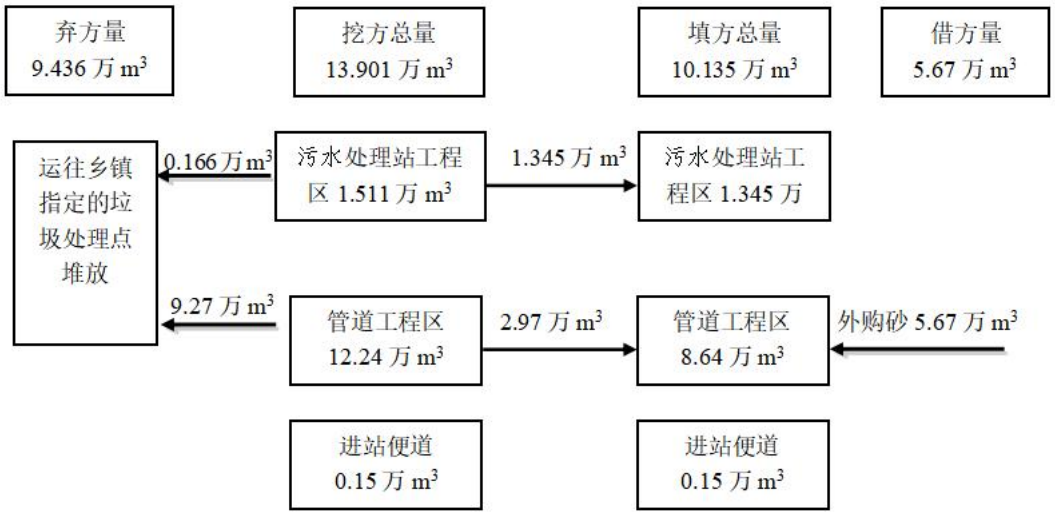


图 2.6-1　土石方平衡流向框图

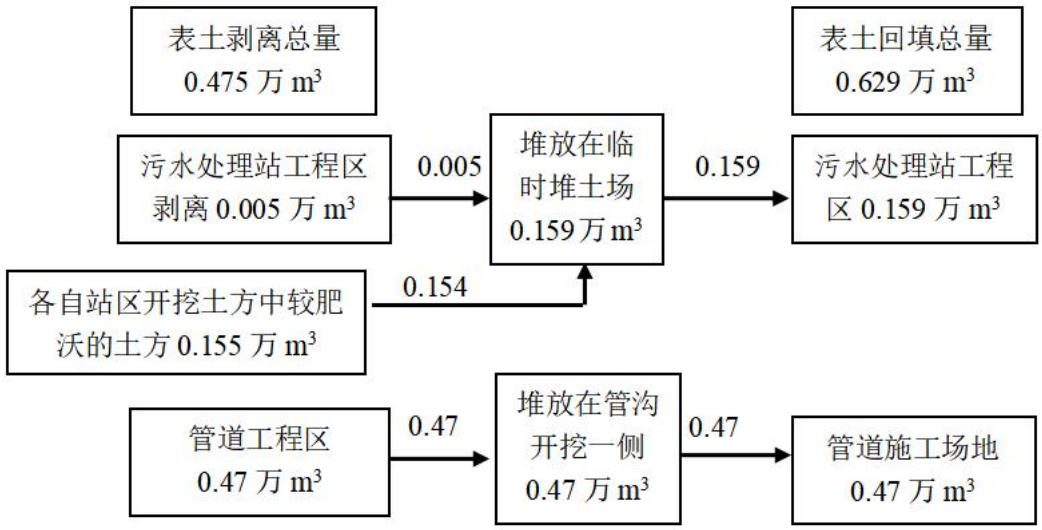


图 2.6-2　表土平衡流向框图

工艺流程和产排污环节

2.7 施工期

2.7.1 管道施工方法

管道施工方法有开槽法和顶管法。本工程中主要方法是考虑采用开槽法。开槽法包括开挖沟槽、下管和稳管、接口、安装检查井、质量检查、土方回填等收尾工作。

开挖沟槽前，先要确定沟槽的断面形式以及是否需要支撑，当有地下水时，

还应确定沟槽排水或降低地下水位的措施。同时，组织好施工力量，准备好土方开挖及运输的机具和土方堆放场地。开挖沟槽后，应及时做好槽底地基和基础的处理。

2.7.2 污水处理站施工方法

①场地平整 对于新建的污水处理站的场地平整全部采用大型挖掘机和推土机，开挖土石方在项目区内相互调用。土石方开挖采用挖掘机结合人工开挖，推土机搬运分层摊铺、 用重型碾压机械碾压之前，先用推土机低速行驶 4 遍～5 遍，使表面平实，摊铺厚 度初拟为 20cm～25cm，土层施工中，严格控制含水量，使天然含水量接近最优含 水量，以确保土层的施工质量。

②独立基础 项目污水处理站建筑基础采用独立基础，独立基础主要施工工艺为：放线定位，开挖基坑→地基处理→平整后清理干净做素混凝土垫层，一般为 100mm 厚 C10 混凝土→绑扎钢筋(包括基础配筋和柱预留钢筋)、支模板→浇注混凝土，同时做混凝 土试块→混凝土（包括混凝土试块）养护→做混凝土试验，开始上部结构施工。

2、管线敷设各种管线采用地下敷设方式，管线敷设施工以机械施工为主，人工施工为辅，边挖、边铺、边回填碾压。

2.7.3 施工期产污环节

表 2.7-1 本项目施工期主要产污环节一览表

污染物类别	生产工段	主要污染物	去向
废水	生活废水	CODcr、BOD_5、 NH_3-N、TN、TP、SS等	依托租赁房民房废水收集系统
	施工废水	CODcr、BOD_5、 NH_3-N、SS、石油类	隔油沉淀后回用于场地洒水降尘
废气	施工扬尘	TSP	洒水降尘后无组织排放
	施工设备燃料废气	SO_2、NOx、CO、烃类	间歇性无组织排放
一般固废	表土、开挖土石方	一般固废（土、石）	项目弃方量9.436万m^3，运往乡镇指定的垃圾处理点堆放
	建筑垃圾	/	

	生活垃圾	/	环卫部门统一处理
噪声		挖掘机、推土机、载重汽车	/

2.8 营运期工艺流程及产污环节

2.8.1 污水处理工艺流程及产污环节

本次建设的 16 个污水处理站均采用“预处理+A3/O-MBBR 一体化设备+紫外线消毒池”的处理工艺流程，

具体工艺流程如下：生活污水经收集管网排入进水井，井内设进水闸门。污水通过闸孔进入格栅沉砂池，格栅池内安装除污格栅，除去大颗粒的杂物。格栅池后设有沉砂池，沉淀去除无机颗粒物，沉砂池需定期清理，采用人工清除栅渣和沉砂方式。经沉砂池处理后的污水自流进入调节池，池内设旋混式曝气器，通过气体搅拌，可调节污水水质水量。污水在调节池内充分调节水质稳定后，经污水提升泵提升至一体化设备内，在一体化设备内污水依次经过预脱硝区、厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区，污水中污染因子被微生物充分降解分解后与水分离。好氧区的混合液通过气提回流装置回流至缺氧区实现硝化脱氮，沉淀区的底部污泥通过气提回流装置回流至预脱硝区，维持系统污泥浓度，并在厌氧池去除磷。好氧区出水流入至沉淀区进行固液分离，上清液通过紫外线消毒处理后排放。当原污水中的磷含量过高，或者生物除磷系统不稳定时，可加入化学除磷剂，强化除磷效果。沉淀池的浮渣通过撇渣器收集后通过管道重力流至调节池。沉淀池内的泥污定期自动外排至污泥池，污泥池内污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂脱水干化后集中处置。

本项目污水处理工艺流程图如图 2.8-1 所示。

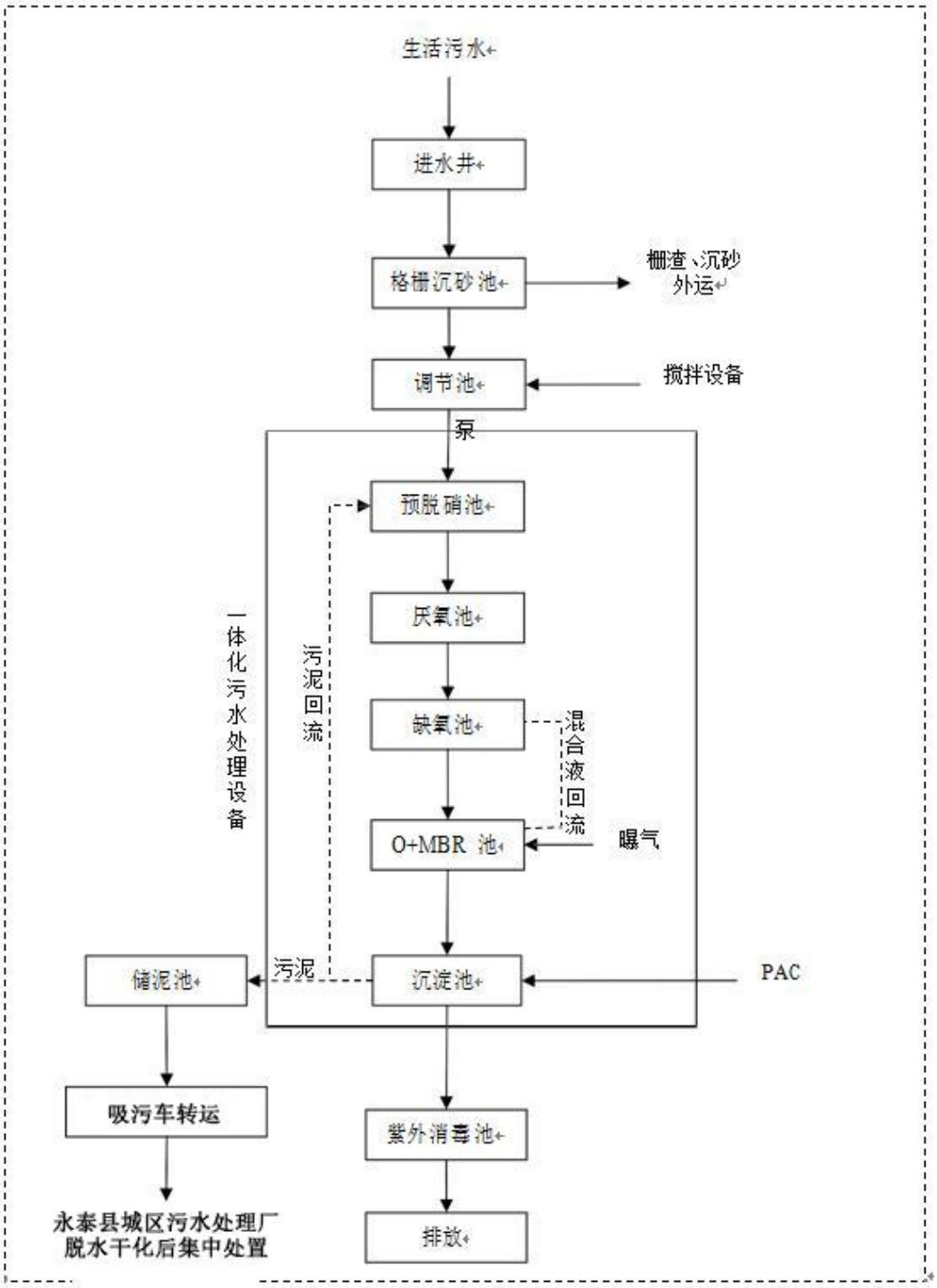


图 2.8-1　预处理+一体化设备+紫外线消毒池处理工艺流程图

工艺中所涉及的各个单元说明如下：

①进水井+格栅渠

该项目内各污水产生点的污水汇集至进水井，井内设进水闸门。格栅渠中设置格栅，主要去除污水中较粗大的漂浮物（如树叶、杂草、木块、废塑料等），

进而保护后续水泵的正常工作。

②格栅沉砂池

该项目内各污水产生点的污水汇集至格栅沉砂池。格栅沉砂池中设置格栅，主要去除污水中较粗大的漂浮物（如树叶、杂草、木块、废塑料等），进而保护后续水泵的正常工作。沉砂池是以重力分离为基础，通过控制进水流速，使得比重大的无机颗粒下沉，而有机悬浮颗粒能够随水流带走，以保护后续处理单元的管道、阀门等设施免受磨损和阻塞，提高污水处理效果

③调节池

主要功能为污水的均质均量，且具有预沉池的部分效果。

④预脱硝池

接收沉淀池的回流污泥，在缺氧条件下预脱硝区充分去除入流污水和回流污泥中的硝酸盐和氧，降低了对厌氧池聚磷菌释放磷效果的影响，同时反硝化可提供部分碱度，为后续的好氧区硝化提供了有利条件。

⑤厌氧池

厌氧池的主要功能是与好氧池配合除磷。生物除磷是污水中的聚磷菌在厌氧条件下，受到压抑而释放出体内的磷酸盐，产生能量用以吸收快速降解有机物，并转化为聚 β 羟丁酸（PHB）储存起来。当这些聚磷菌进入好氧池时就降解体内储存的 PHB，产生能量，用于细胞的合成和吸磷，吸收污水中的磷形成高浓度的含磷污泥，随剩余污泥一起排出系统，从而达到除磷的目的。

⑥缺氧池

缺氧池的主要功能是反硝化脱氮。反硝化菌在溶解氧浓度极低或缺氧情况下可以利用硝酸盐中氮作为电子受体氧化有机物，将硝酸盐还原成氮气，从而实现污水的脱氮过程。

⑦O+MBBR 池

O+MBBR 池的主要功能是氧化有机质和硝化氨氮，活性污泥中的微生物在有氧的条件下，将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO_2 和 H_2O 等稳定物质。在有机物被氧化的同时，污水中的有机氮也被氧化成氨氮，氨氮

在溶解氧充足、泥龄较长的情况下，进一步转化成亚硝酸盐和硝酸盐。

⑧沉淀池

对出水进行沉淀，去除 SS。

⑨污泥池/储泥池

沉淀池剩余污泥定期排入污泥池，经浓缩后定期抽到车载污泥脱水机处理，污泥池上清液回流至调节池。

⑩紫外消毒池

沉淀池出水流入过流式紫外线消毒器，经紫外线杀菌消毒，无害后排入标准化排放口。

⑪标准化排放口

排水末端设计标准化排放口，排放口内饰白色瓷砖，便于观察出水及水质取样。

⑫综合机房（加药间、电控间、风机间）

放置风机、电控系统、加药系统。

⑬污泥暂存间

临时堆放脱水污泥。

附属设备：运载车、叠螺机、自动加药设备、污泥泵、发电机、控制柜等组成。

表 2.8-2 本项目运营期主要产污环节一览表

污染物类别		生产工段	主要污染物	去向
废水		工程处理尾水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、TN、TP、SS等	尾水处理达标后用于附近菜地浇灌，或排入地表水体
废气		调节池、生化池、污泥储池等	H_2S、NH_3	进入大气环境中扩散稀释
固废	一般固废	粗格栅、细格栅	栅渣	环卫处理
		沉砂池	沉渣	
		污泥脱水机组	污泥	由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后统一处置
噪声		各类水泵等设备运行	——	——

与项目有关的原有环境污染问题	**2.9 与项目有关的原有环境污染问题** **2.9.1 纳污水体现状污染源调查** 根据现场踏勘调查，永泰县水利局以及各相关部门提供资料收集和了解到的情况，论证的河段评价范围内没有已获得有关水行政主管部门或流域管理机构同意兴建的入河排污口，或者正在申报的排污口。 项目涉及的大樟溪及其支流河段主要污染源为沿线生活污染源、农业面源。 （1） 养殖废水排放情况 根据现场调查及有关部门资料收集，项目排污口论证范围内没有规模化的水产养殖。在同安镇三际头水库和大洋镇下苏村油洋水库，有零散的两三户水产养殖个体户，主要以养殖草鱼、鲢鱼为主。 （2） 农田种植废水排放情况 本项目排放口设置所在大樟溪流域内涉及的部分村庄主要种植的经济作物为油茶、龙眼等水果、以及蔬菜、稻子等少量农作物，均为散户种植模式，未发现大批量作业迹象，现辖区范围内已探明的泉井 12 口，日出温泉在 5000 吨以上，多数村民从事温泉类附属行业，种植作物人数减少，灌溉用水减少，且种植位置距离大樟溪主要流域较远，灌溉用水自行消纳后不会对所在流域水质造成影响。沿线大部分村庄市政管网已接通，生活污水得到进一步管制，且村内已基本不存在自然经济作物种植工作，因此不涉及农田种植废水排入大樟溪的情况。 **2.9.2 各乡镇污水处理站运行现状** （1）梧桐镇 全镇人口 40600 人，集镇区约 8124 人，建有一座微动力污水处理站（设计规模 600m³/d，实际日处理约 300m³/d）。污水收集采用明渠+暗渠形式，沿集镇主要道路铺设，渠道总长约 1.9km。现有污水处理设施中部分已无法正常工作。工艺为一体化膜法 A2/O。管网收集率为 50%，出水水质达到一级 B 标准。



图 2.9-1　梧桐镇污水处理现状图

（2）赤锡乡

赤锡乡主要为库区移民，现全乡人口约 15000 人，集镇区约 5245 人。原有污水站一座，采用微动力+人工湿地的处理方式，设计处理规模 800m³/d，目前无运行，2016 年建成一体化污水处理站 2 座，1 座 300m³/d（设计处理量为 400m³/d），1 座 100m³/d（设计处理量为 400m³/d）。两座均为 A3/O-MBBR 一体化污水处理工艺。管网收集率为 35%，2016 新建两座污水站出水水质达到一级 A 标准。800m³/d 污水站水出水水质达到一级 B 标准。



图 2.9-2　赤锡乡污水处理现状图

（3）富泉乡

全乡人口约 7700 人，镇区人口约 1125 人。现建有微动力污水站（设计处理规模 150m³/d，可服务 1100 人）一座，工艺为水解酸化+好氧+沉淀、人工湿地（设计处理规模 24m³/d，可服务 200 人）一座。目前微动力污水站管网收集 500-600 人，人工湿地管网收集 100 多人，现有管网加沟渠总长约 600m。管网收集率为 30%，出水水质达到一级 B 标准。



图 2.9-3　富泉乡污水处理现状图

(4）岭路乡

镇区共约 924 人。现有一座设计规模 50m³ /d 的人工湿地，根据现场运行来看，已长时间未运行，管网采取暗沟。管网收集率为 20%，出水水质达到二级标准（无法达标）。

(5）盖洋乡

镇区共约 3522 人。现有一座设计规模 50m³/d 的人工湿地，根据现场运行来看，已不具备运行能力，管网采取明渠。管网收集率为 20%，出水水质达到二级标准（无法达标）



图 2.9-4　岭路乡（左）、盖洋乡（右）污水处理现状图

（6）长庆镇

镇区共约 8152 人。现有一座设计规模 700m³/d 的污水处理站，其工艺流程为：调节池+水解池+接触氧化池+三级人工湿地，污泥干化池；根据现场运行来看，该厂已长时间未运行，厂外已建管网有 2800m 左右，目前管网已多处破损堵塞。管网收集率为 40%，出水水质达到一级 B 标准。



图 2.9-5　长庆镇污水处理现状图

(7）洑口乡

镇区共约 2254 人。现有一座设计规模 50m³ /d 的人工湿地，根据现场运行来看，尚能运行，管网采取明渠+暗沟。管网收集率为 25%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-6　洑口乡污水处理现状图

（8）嵩口镇

全镇人口 2-3 万，集镇区为道南村、中山村、岳学村、居委会，共有 11042 人，同时规划新区人口 2000-3000 人。污水站设计规模 1000m³/d，工艺为：格栅+调节池+厌氧池+曝气池。厂外管网采取暗沟+暗管形式，暗管采用波纹管，被河岸护堤包裹，目前管网多处断裂。管网收集率为 30%，出水水质达到一级 B 标准。



图 2.9-7　嵩口镇污水处理现状图

(9）盘谷乡

镇区共约 3367 人。现有一座设计规模 50m³/d 的氧化塘，根据现场运行来看，尚能运行，管网采取明渠+暗沟，暗埋 1 公里水泥管。管网收集率为 20%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-8　盘谷乡污水处理现状图

(10）红星乡

镇区共约 6256 人。现有一座设计规模 50m³/d 的人工湿地，根据现场运行来看，不具备运行能力，管网采取明渠+暗沟。管网收集率为 25%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-9　红星乡污水处理现状图

(11）同安镇

镇区共约 6256 人。现有三座设计规模 120m³/d 的人工湿地，根据现场运行来看，其中一座不具备运行能力，管网采取明渠+暗沟。管网收集率为 30%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-10　同安镇污水处理现状图

(12）霞拔乡

镇区共约 3156 人。现有一座设计规模 400m³/d 的人工湿地，根据现场运行来看，不具备运行能力，管网采取明渠+暗沟+波纹管。管网收集率为 20%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-11　霞拔乡污水处理现状图

(13）东洋乡

东洋乡全乡总人口约 8500 人，集镇区域约 3015 人。现有污水处理站一座，设计处理能力 300m³/d（预留远期 100m³/d 的用地），采用调节池+一体化设备+紫外消毒工艺，由合续环保供货安装。该站主要收集集镇区雨污水。同时建有污水管网约 1.88km，连通街道明沟后可覆盖部分镇区和学校。管网收集率为 35%，出水水质达到一级 B 级标准。。



图 2.9-12　东洋乡污水处理现状图

(14）白云乡

镇区共约 3045 人。现有一座设计规模 100m³ /d 的人工湿地，根据现场运行来看，不具备运行能力，管网采取明渠+暗沟。管网收集率为 20%，出水水质达到二级标准（无法达标）。



图 2.9-13　白云乡污水处理现状图

(15）丹云乡

镇区共约 690 人。现有一座设计规模 50m³ /d 的人工湿地，根据现场运行来看，不具备运行能力，管网采取明渠。管网收集率为 35%，出水水质达到二级标准（无法达标）



图 2.9-14　丹云乡污水处理现状图

(16）大洋镇

全镇人口约 36000 人；集镇区约有 10156 人。现有一座设计规模 700m³ /d 的污水处理站，采用工艺：调节池+水解池+接触氧化池+三级人工湿地。管网收集率为 40%，出水水质达到一级 B 级标准。



图 2.9-15　大洋镇污水处理现状图

(17）塘前乡芋坑村

设计人口为 651 人，村部集中区的污水和雨水下地管网建设，建设管网 1000 米，并建设了一座日处理 60 吨的生活污水集中处理设施，采用机械化自

	动循环系统，净化污水。该污水处理厂因故障不能正常运行。管网收集率为30%，出水水质达到一级 B 级标准。  **图 2.9-16　塘前乡芋坑村污水处理现状图**

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

3.1.1.1 常规污染因子

根据福州市永泰县人民政府发布的关于《永泰县空气质量月报（2024 年 6 月》显示（http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202407/t20240711_4857951.htm）：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3 等 6 项污染物浓度指标日均值（其中 O3 为日最大 8 小时平均值）均符合国家环境空气质量标准（GB3095-2012）二级水平，空气质量较好。永泰县环境空气属于达标区。



图 3-1《永泰县 2024 年 6 月空气质量月报》截图

3.1.1.2 特征污染因子

为了解评价区域氨和硫化氢的环境空气质量现状，建设单位委托厦门建环检测技术有限公司对各个污水处理站厂址位置或周边进行现状监测。

（1）监测点：在每个污水处理站厂址位置设 1 个监测点，点位图见附图 3；

（2）监测因子：NH_3、H_2S；

（3）监测时间和频次：2021 年 1 月 18 日~24 日，2021 年 1 月 25 日~31 日，每个站点每天监测 4 次，连续监测 7 天；

（4）评价标准

NH_3 和 H_2S 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要求。

（5）评价方法

采用单项参数标准指数法，即将监测结果逐个与环境空气质量标准值相比，用标准指数和超标倍数进行分析，以此评价环境空气质量。

单项环境空气质量参数 i 在第 j 点的标准指数为：

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

式中：

$S_{i,j}$ —环境空气参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —环境空气参数 i 在第 j 点的监测结果，μg/m³或 mg/m³；

C_{si}—环境空气质量标准中环境空气参数 i 的二级标准值，μg/m³或 mg/m³ 。

如环境空气质量参数的标准指数＞1，则表明该环境空气质量参数超过了规定的环境空气质量标准，

（6）监测结果和统计情况见表 3.1-1。

表 3.1-1　特征污染物环境质量现状监测结果统计表

监测点位	监测时间	污染物	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	标准指数	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
梧桐镇污水站○1	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.040~0.059	0.20~0.30	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
赤锡乡污水站○2	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.060~0.097	0.30~0.48	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
富泉乡污水站○3	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.053~0.083	0.26~0.42	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
岭路乡污水站○4	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.041~0.083	0.20~0.42	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
丹云乡污水站○6	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.027~0.064	0.14~0.32	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
白云乡污水站○7	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.045~0.068	0.22~0.34	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
红星乡污水站○8	2021.1.18~1.24	氨	0.2	0.031~0.076	0.16~0.38	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
盘谷乡	2021.1.25~	氨	0.2	0.030~0.068	0.15~0.34	0	0	达标

污水站○9	1.31	硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
大洋镇污水站○10	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.035~0.068	0.18~0.34	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
同安镇污水站○11	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.035~0.078	0.18~0.39	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
霞拔乡污水站○12	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.021~0.029	0.10~0.15	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
东洋乡污水站○13	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.020~0.029	0.10~0.15	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
长庆镇污水站○14	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.012~0.022	0.06~0.11	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
嵩口镇污水站○15	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.022~0.077	0.11~0.38	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
盖洋乡污水站○16	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.031~0.091	0.15~0.46	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标
湫口乡污水站○17	2021.1.25~1.31	氨	0.2	0.025~0.034	0.12~0.17	0	0	达标
		硫化氢	0.01	<0.001	-	0	0	达标

从监测结果可以看出，评价区域的 NH_3 和 H_2S 浓度均满足《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要求，区域环境空气质量较好。

3.1.2 水环境质量现状

为了解评价区域地表水水质状况，建设单位委托厦门建环检测技术有限公司对区域水质现状进行监测，具体监测断面布设详见表 3.1-2 和附图 3。

表 3.1-2 地表水水质现状监测断面一览表

乡镇	序号	水体	位置
盖洋乡	W1	盖洋溪	尾水排放口上游 500 米
	W2		尾水排放口
	W3		尾水排放口下游 1000 米
湫口乡	W1	大樟溪	尾水排放口上游 500 米
	W2		尾水排放口
	W3		尾水排放口下游 1500 米
嵩口镇	W1	大樟溪	尾水排放口上游 500 米
	W2		尾水排放口

		W3		尾水排放口下游 1500 米
	长庆镇	W1	长庆溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 1000 米
	东洋乡	W1	东洋溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 1000 米
	梧桐镇	W1	大樟溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 2000 米
	赤锡乡	W1	大樟溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		与大漳溪交汇口上游 1000m
		W3		尾水排放口
		W4		尾水排放口下游 2000 米
	富泉乡	W1	温泉溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		与大漳溪交汇口上游 500m
		W3		尾水排放口
		W4		尾水排放口下游 1500 米
	大洋镇	W1	大洋溪	尾水排放口
		W2		尾水排放口下游 1000 米
	盘谷乡	W1	盘谷溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 1000 米
	霞拔乡	W1	锦安溪	尾水排放口上游 250 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 500 米
	白云乡	W1	白云溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 500 米
	同安镇	W1	同安溪	上游库区内
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 1000 米
	丹云乡	W1	小沟渠	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 500 米
	红星乡	W1	红星溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口
		W3		尾水排放口下游 500 米
	岭路乡	W1	温泉溪	尾水排放口上游 500 米
		W2		尾水排放口

	W3		尾水排放口下游 500 米

监测时间为 2021 年 1 月 18 日~20 日，共监测 3 天，每天取样 1 次。

监测项目包括：水温、pH 值、DO、SS、CODcr、BOD_5、总磷、氨氮、LAS、粪大肠菌群、石油类、总氮。

各监测项目样品采样、收集以及分析方法具体见表 3.1-3。

表 3.1-3 水质监测项目分析方法

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	单位	方法检出限（单位）
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法GB/T 13195-1991	℃	/
pH值	便携式pH计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇第一章第六条 国家环保总局编	/	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	mg/L	0.5
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	mg/L	0.5
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	mg/L	0.01
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	mg/L	0.025
溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB 7489-1989	mg/L	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	mg/L	4
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	mg/L	0.05
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018	个/L	3
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	mg/L	0.05
石油类	水质石油类和动植物油类的测定－红外分光光度法 HJ637-2018	mg/L	0.01

（1）地表水环境监测结果

监测结果见表 3.1-4~3.1-19。

表 3.1-4 地表水环境现状监测结果（梧桐镇）

检测点 时间 检测项目	梧桐镇尾水排放口上游500米 W1☆1			梧桐镇尾水排放口 W2☆2			梧桐镇尾水排放口下游2000米 W3☆3		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	6.86	7.05	6.81	6.72	6.96	6.75	6.67	6.85	6.84
DO	7.6	7.9	7.2	6.7	6.8	6.8	7.2	7.0	7.3
SS	4	4	4	4	4	4	4	4	5
COD	4	4	4	5	5	5	4	6	7
BOD_5	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.4	1.0	1.0	1.5
氨氮	0.142	0.149	0.137	0.134	0.137	0.140	0.152	0.158	0.149

总磷	0.042	0.032	0.040	0.037	0.029	0.033	0.044	0.036	0.044
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	490	430	490	640	490	700	630	630	630
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.626	0.602	0.660	0.660	0.641	0.679	0.708	0.708	0.714
水温	16.8	16.7	16.6	16.7	16.8	16.6	16.7	16.8	16.7
备注	☆1：(25.7306°N，118.7506°E)； ☆2：(25.7281°N，118.7528°E)； ☆3：(25.7359°N，118.7630°E)。								

表 3.1-5　地表水环境现状监测结果（赤锡乡）

检测点 时间 监测项目	赤锡乡尾水排放口上游500米W1☆4			赤锡乡与大漳溪交汇口上1000mW2☆5			赤锡乡尾水排放口W3☆6			赤锡乡尾水排放口下游2000米W4☆7		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	7.39	7.25	7.20	6.88	6.78	6.81	7.38	7.44	7.42	8.07	8.01	7.89
DO	7.5	7.4	7.0	6.2	6.0	6.5	7.0	6.6	6.8	6.6	6.8	6.9
SS	4	4	5	4	4	6	4	5	8	4	6	8
COD	4	4	6	5	5	7	6	7	10	8	9	9
BOD_5	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1	2.5	2.1	2.6	2.8	2.2
氨氮	0.086	0.089	0.095	0.128	0.128	0.116	0.134	0.140	0.125	0.134	0.137	0.134
总磷	0.048	0.041	0.039	0.036	0.036	0.040	0.044	0.035	0.038	0.031	0.037	0.038
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	490	460	490	490	460	490	630	630	630	490	630	700
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.612	0.612	0.565	0.755	0.793	0.784	0.774	0.755	0.727	0.793	0.784	0.746
水温	16.8	17.8	17.5	17.0	16.7	16.8	16.9	16.7	16.8	17.0	16.8	16.8
备注	☆4：(25.7689°N，118.8526°E)； ☆5：(25.7759°N，118.8406°E)； ☆6：(25.7778°N，118.8584°E)； ☆7：(25.7890°N，118.8655°E)											

表 3.1-6　地表水环境现状监测结果（富泉乡）

检测点 时间 监测项目	富泉乡尾水排放口上游500米W1☆8			富泉乡与大漳溪交汇口上游500mW2☆9			富泉乡尾水排放口W3☆10			富泉乡尾水排放口下游1500米W4☆11		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	8.87	8.79	8.69	7.15	7.32	7.45	8.82	8.68	8.62	7.10	7.26	7.46
DO	6.7	6.5	6.3	6.5	6.4	6.6	7.2	7.0	7.1	7.3	7.1	7.2
SS	4	4	5	4	5	7	4	6	8	4	6	7
COD	4	4	5	5	6	7	4	7	10	4	7	9
BOD_5	1.0	1.6	1.8	1.2	1.8	2.0	1.1	1.9	2.1	1.0	1.8	2.2
氨氮	0.158	0.161	0.173	0.215	0.236	0.253	<0.025	0.185	0.194	0.185	0.191	0.197
总磷	0.018	0.024	0.025	0.024	0.028	0.030	0.028	0.034	0.033	0.026	0.032	0.034
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠	430	460	630	430	630	630	490	700	700	490	630	790

菌群												
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.793	0.755	0.689	0.698	0.708	0.708	0.850	0.803	0.755	0.746	0.784	0.774
水温	15.9	15.8	15.9	15.8	15.9	16.0	16.2	16.4	16.1	16.2	16.2	16.3
备注	☆8：(25.8383°N，118.8831°E)； ☆9：(25.8302°N，118.8834°E)； ☆10：(25.8847°N，118.8357°E)； ☆11：(25.8367°N，118.8991°E)											

表 3.1-7 地表水环境现状监测结果（岭路乡）

检测点 时间 检测项目	岭路乡尾水排放口上游500米W1☆12			岭路乡尾水排放口W2☆13			岭路乡尾水排放口下游500米W3☆14		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	7.04	7.08	6.92	7.14	7.17	7.39	8.24	8.15	8.07
DO	7.8	7.2	7.1	8.4	7.8	7.7	7.5	7.2	7.4
SS	4	5	6	4	6	7	4	7	11
COD	10	12	16	12	16	15	16	14	18
BOD_5	2.2	2.5	3.8	3.2	3.4	3.8	3.5	3.1	3.7
氨氮	0.212	0.236	0.230	0.230	0.268	0.292	0.227	0.256	0.259
总磷	0.046	0.041	0.042	0.041	0.043	0.038	0.045	0.038	0.034
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	430	490	490	430	490	630	490	630	630
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.803	0.727	0.774	0.812	0.784	0.765	0.841	0.803	0.841
水温	16.9	16.8	17.0	16.8	16.7	16.9	16.8	16.8	16.5
备注	☆12：(25.8154°N，118.9337°E)； ☆13：(25.8152°N，118.9385°E)； ☆14：(25.8168°N，118.9408°E)。								

表 3.1-8 地表水环境现状监测结果（丹云、白云乡）

检测点 时间 监测项目	丹云乡尾水排放口上游500米☆18			白云乡尾水排放口上游500米☆19			白云乡尾水排放口☆20			白云乡尾水排放口下游500米☆21		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	7.15	7.29	6.98	7.19	7.07	7.18	7.09	7.00	6.76	7.08	7.05	6.90
DO	8.0	8.1	8.3	7.6	7.7	7.9	8.1	8.0	7.7	7.7	7.9	7.7
SS	4	6	7	4	6	7	4	5	8	4	4	6
COD	10	11	12	12	12	14	14	13	15	15	15	14
BOD_5	2.8	2.6	2.5	2.9	2.7	2.8	3.1	3.0	3.2	3.2	2.9	3.1
氨氮	0.125	0.134	0.143	0.116	0.113	0.116	0.131	0.137	0.143	0.379	0.394	0.427
总磷	0.042	0.044	0.045	0.037	0.040	0.042	0.046	0.046	0.049	0.034	0.034	0.038
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	430	490	490	430	630	630	490	700	630	490	700	700
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.746	0.793	0.755	0.812	0.879	0.908	0.784	0.841	0.898	0.755	0.746	0.812
水温	16.7	17.1	17.2	16.8	16.5	16.9	16.8	16.9	16.9	16.9	16.6	16.8

备注	☆18：(25.9863°N，119.0363°E)； ☆19：(26.0320°N，119.9174°E)； ☆20：(26.0294°N，119.9205°E)； ☆21：(26.0264°N，119.9225°E)

表 3.1-9 地表水环境现状监测结果（红星乡）

检测点 时间 检测项目	红星乡尾水排放口上游500米☆22			红星乡尾水排放口☆23			红星乡尾水排放口下游500米☆24		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	7.51	7.43	7.34	6.95	6.67	6.40	6.90	6.78	6.81
DO	8.5	8.6	8.4	7.6	6.6	7.6	8.0	5.8	6.8
SS	4	6	8	4	6	7	4	5	5
COD	12	14	13	15	16	15	16	16	15
BOD_5	2.8	2.8	2.5	3.3	3.2	3.0	3.5	3.7	3.1
氨氮	0.537	0.522	0.537	0.644	0.656	0.662	0.791	0.803	0.627
总磷	0.038	0.038	0.036	0.034	0.043	0.042	0.046	0.046	0.037
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	460	460	460	430	490	490	490	490	940
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.850	0.831	0.812	0.870	0.860	0.831	0.889	0.860	0.850
水温	17.0	17.2	16.9	17.1	17.1	17.1	16.9	17.3	17.2
备注	☆22：(25.9902°N，118.8474°E)； ☆23：(25.9880°N，118.8489°E)； ☆24：(25.9852°N，118.8471°E)。								

表 3.1-10 地表水环境现状监测结果（盘谷乡）

检测点 时间 检测项目	盘谷乡尾水排放口上游500 米 ☆25			盘谷乡尾水排放口☆26			盘谷乡尾水排放口下游1000米☆27		
	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20	1.18	1.19	1.20
pH	7.12	7.25	7.35	7.21	6.99	6.73	7.27	7.50	7.34
DO	9.7	9.7	9.7	9.6	9.7	9.7	8.7	8.5	8.3
SS	4	5	7	4	4	5	4	5	6
COD	6	8	11	8	11	14	8	10	13
BOD_5	1.6	1.8	2.4	2.1	2.1	2.6	2.2	2.3	3.0
氨氮	0.116	0.122	0.122	0.164	0.161	0.167	0.173	0.176	0.185
总磷	0.042	0.041	0.042	0.036	0.040	0.031	0.039	0.043	0.028
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	460	460	430	490	490	630	490	460	490
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.536	0.584	0.584	0.622	0.612	0.650	0.558	0.593	0.631

水温	16.8	17.0	17.3	16.5	17.0	16.7	16.7	16.5	16.6
备注	☆25：(25.9799°N，118.8131°E)； ☆26：(25.9756°N，118.8147°E)； ☆27：(25.9685°N，118.8127°E)。								

表 3.1-11　地表水环境现状监测结果（大洋镇）

检测点 时间 检测项目	大洋镇尾水排放口☆28			大洋镇尾水排放口下游1000米☆29		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.29	7.10	6.96	6.63	6.63	6.54
DO	6.6	7.6	6.5	5.3	5.4	5.4
SS	4	5	8	4	5	8
COD	12	13	13	12	15	14
BOD_5	2.4	2.9	2.9	2.6	3.5	3.4
氨氮	0.652	0.647	0.636	0.713	0.668	0.668
总磷	0.022	0.028	0.032	0.024	0.029	0.031
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	630	630	630	430	490	700
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.841	0.865	0.846	0.849	0.889	0.870
水温	16.5	17.0	17.4	16.7	17.1	17.3
备注	☆28：(25.7965°N，118.9061°E)； ☆29：(25.8045°N，118.9023°E)；					

表 3.1-12 地表水环境现状监测结果（同安镇）

检测点 时间 检测项目	同安镇上游库区内☆30			同安镇尾水排放口☆31			同安镇尾水排放口下游1000米☆32		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.13	6.98	6.95	7.23	7.43	7.34	7.17	7.34	7.55
DO	5.1	5.1	5.1	6.5	6.5	6.3	5.7	5.9	5.8
SS	17	9	8	16	16	13	18	17	15
COD	9	12	10	17	16	18	18	16	14
BOD_5	2.9	3.2	2.8	3.5	3.9	3.4	3.6	3.1	3.0
氨氮	0.886	0.785	0.812	0.892	0.809	0.836	0.868	0.853	0.818
总磷	0.022	0.027	0.031	0.033	0.031	0.027	0.026	0.025	0.020
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	460	490	460	430	630	700	460	700	630
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.898	0.831	0.746	0.908	0.889	0.870	0.908	0.974	0.879
水温	16.5	16.8	16.9	16.1	16.4	16.2	16.2	16.3	16.0
叶绿素a	0.0009	0.0009	0.0009	/	/	/	/	/	/
COD_{Mn}	2.1	2.0	1.9	/	/	/	/	/	/

透明度	0.1	0.1	0.1	/	/	/	/	/	/
备注	☆30：(25.8265°N，118.7697°E)； ☆31：(25.7695°N，118.8283°E)； ☆32：(25.7634°N，118.8297°E)。								

表 3.1-13 地表水环境现状监测结果（霞拔乡）

检测点 时间 检测项目	霞拔乡尾水排放口上游250米☆33			霞拔乡尾水排放口☆34			霞拔乡尾水排放口下游500米☆35		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	6.97	7.08	7.26	7.05	7.23	7.32	7.08	7.19	6.99
DO	5.9	5.7	5.5	6.5	6.3	6.3	6.9	6.7	6.9
SS	4	5	8	5	7	10	4	5	8
COD	13	12	10	15	14	13	16	16	15
BOD_5	2.6	2.3	2.9	2.8	2.5	3.0	3.1	3.2	3.3
氨氮	0.337	0.340	0.334	0.418	0.406	0.412	0.456	0.495	0.519
总磷	0.032	0.028	0.029	0.036	0.030	0.030	0.040	0.034	0.037
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	460	490	490	630	630	490	460	630	490
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.689	0.755	0.784	0.727	0.784	0.803	0.717	0.774	0.812
水温	16.5	16.8	16.8	16.8	17.0	17.1	16.6	17.1	17.5
备注	☆33：(25.9221°N，118.6954°E)； ☆34：(25.6931°N，118.8283°E)； ☆35：(25.9187°N，118.6903°E)。								

表 3.1-14 地表水环境现状监测结果（东洋乡）

检测点 时间 检测项目	东洋乡尾水排放口上游500米☆36			东洋乡尾水排放口☆37			东洋乡尾水排放口下游1000米☆38		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.45	7.40	7.47	7.56	7.54	7.40	7.53	7.27	7.50
DO	8.6	8.9	8.5	8.2	8.4	8.7	7.8	7.6	7.5
SS	4	6	7	4	5	7	5	5	5
COD	13	12	11	14	13	13	14	14	13
BOD_5	2.6	2.7	2.5	3.0	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9
氨氮	0.322	0.328	0.328	0.328	0.346	0.328	0.334	0.349	0.310
总磷	0.038	0.026	0.028	0.028	0.029	0.029	0.034	0.024	0.028
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	430	460	460	430	490	490	460	630	490
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.831	0.841	0.812	0.841	0.889	0.827	0.850	0.836	0.846
水温	16.2	16.4	16.9	16.4	16.8	16.7	16.3	16.7	16.6

备注	☆36：(25.9123°N，118.6477°E)； ☆37：(25.9078°N，118.6488°E)； ☆38：(25.9026°N，118.6520°E)。

表 3.1-15 地表水环境现状监测结果（长庆镇）

检测点 时间 检测项目	长庆镇尾水排放口上游500米☆39			长庆镇尾水排放口☆40			长庆镇尾水排放口下游1000米☆41		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.31	7.33	7.25	7.43	7.41	7.60	7.23	7.30	7.33
DO	9.2	9.4	9.5	8.7	8.7	8.6	9.4	9.3	9.6
SS	14	13	13	12	15	15	15	14	16
COD	15	17	15	16	18	17	16	16	17
BOD_5	2.3	2.6	2.6	2.6	2.7	2.8	2.6	3.2	3.2
氨氮	0.253	0.259	0.274	0.233	0.227	0.221	0.247	0.244	0.259
总磷	0.034	0.032	0.036	0.024	0.027	0.032	0.036	0.033	0.026
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	460	460	490	430	460	630	460	460	630
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.689	0.727	0.708	0.717	0.746	0.793	0.727	0.698	0.689
水温	16.5	16.2	15.9	16.6	16.8	16.6	16.7	17.2	17.5
备注	☆39：(25.8725°N，118.5848°E)； ☆40：(25.8672°N，118.5833°E)； ☆41：(25.8562°N，118.5832°E)。								

表 3.1-16 地表水环境现状监测结果（嵩口镇）

检测点 时间 检测项目	嵩口镇尾水排放口☆42			嵩口镇尾水排放口下游1500米☆43			嵩口镇尾水排放口☆44		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.39	7.08	7.09	7.45	7.45	7.39	7.54	7.54	7.77
DO	8.9	8.6	8.4	6.6	6.0	5.8	5.6	5.6	5.5
SS	4	5	6	4	4	5	4	4	5
COD	12	14	13	15	15	15	16	16	15
BOD_5	3.1	3.0	2.8	3.3	3.5	3.1	3.5	3.6	3.4
氨氮	0.259	0.265	0.286	0.447	0.447	0.456	0.346	0.346	0.346
总磷	0.037	0.037	0.038	<0.01	<0.01	0.031	0.026	0.026	0.029
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	330	460	460	430	430	490	430	460	490
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.631	0.689	0.736	0.679	0.708	0.736	0.679	0.746	0.812
水温	16.4	16.2	16.0	16.3	16.3	16.4	16.2	16.2	16.2
备注	☆42：(25.7976°N，118.6005°E)； ☆43：(25.7924°N，118.6035°E)；								

	☆44：(25.7846°N，118.6097°E)。

表 3.1-17 地表水环境现状监测结果（盖洋乡）

检测点 时间 检测项目	盖洋乡尾水排放口上游500米☆45			盖洋乡尾水排放口☆46			盖洋乡尾水排放口下游1000米☆47		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	7.22	7.19	7.34	7.34	7.31	7.00	7.43	7.20	7.37
DO	6.0	5.9	6.9	6.4	5.3	6.1	5.7	5.8	5.7
SS	14	12	12	13	13	14	15	13	15
COD	13	15	16	15	18	18	14	16	16
BOD_5	2.6	3.0	3.2	3.2	3.7	3.5	2.9	2.8	3.6
氨氮	0.364	0.355	0.367	0.379	0.409	0.430	0.412	0.397	0.424
总磷	<0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	490	490	490	630	490	630	630	490	490
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.470	0.479	0.460	0.508	0.498	0.527	0.536	0.517	0.517
水温	16.7	17.2	17.5	16.6	16.6	16.8	16.5	16.3	16.8
备注	☆45：(25.8308°N，118.4857°E)； ☆46：(25.8338°N，118.4882°E)； ☆47：(25.8332°N，118.4968°E)。								

表 3.1-18 地表水环境现状监测结果（洑口乡）

检测点 时间 检测项目	洑口乡尾水排放口上游500米☆48			洑口乡尾水排放口☆49			洑口乡尾水排放口下游1500米☆50		
	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27	1.25	1.26	1.27
pH	6.99	6.74	6.55	6.99	6.89	6.87	7.03	7.23	7.14
DO	6.4	6.4	6.2	6.4	6.4	6.5	6.3	6.3	6.4
SS	5	5	5	8	11	10	6	6	8
COD	13	14	14	15	16	15	16	15	17
BOD_5	2.6	3.1	2.9	2.8	3.5	3.1	3.0	3.6	3.5
氨氮	0.424	0.412	0.439	0.465	0.465	0.456	0.459	0.477	0.513
总磷	0.022	0.024	0.025	0.018	0.018	0.020	0.026	0.028	0.028
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
粪大肠菌群	490	330	490	630	430	700	630	630	630
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
总氮	0.727	0.784	0.850	0.765	0.765	0.812	0.793	0.812	0.803
水温	16.3	16.7	16.8	16.2	16.5	16.8	16.1	16.1	16.5
备注	☆48：(25.7607°N，118.4757°E)； ☆49：(25.7548°N，118.4745°E)； ☆50：(25.7456°N，118.4832°E)。								

（2）地表水环境评价结果

地表水环境评价结果见表 3.1-19~表 3.1-26。

表 3.1-19　地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（1）

点位 项目	梧桐镇			赤锡乡			
	☆1	☆2	☆3	☆4	☆5	☆6	☆7
pH	0.02-0.19	0.04-0.28	0.15-0.33	0.10-0.20	0.12-0.22	0.19-0.22	0.45-0.54
DO	0.38~0.53	0.62~0.64	0.51~0.57	0.47~0.57	0.68~0.79	0.57~0.66	0.59~0.66
COD	0.20	0.25	0.20-0.35	0.20-0.30	0.25-0.35	0.30-0.50	0.40-0.45
BOD_5	0.27-0.32	0.32-0.35	0.25-0.38	0.30-0.38	0.40-0.48	0.52-0.62	0.55-0.70
氨氮	0.14-0.15	0.13-0.14	0.15-0.16	0.09-0.10	0.12-0.13	0.12-0.14	0.13-0.14
总磷	0.16-0.21	0.15-0.19	0.18-0.22	0.20-0.24	0.18-0.20	0.18-0.22	0.16-0.19
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.04-0.05	0.05-0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05-0.07
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.60-0.66	0.64-0.68	0.71	0.56-0.61	0.75-0.79	0.73-0.77	0.75-0.79

表 3.1-20 地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（2）

点位 项目	富泉乡				岭路乡		
	☆8	☆9	☆10	☆11	☆12	☆13	☆14
pH	0.84-0.93	0.07-0.22	0.81-0.91	0.05-0.23	0.02-0.08	0.07-0.20	0.53-0.62
DO	0.64~0.72	0.66~0.70	0.53~0.57	0.51~0.55	0.40~0.55	0.28~0.42	0.47~0.53
COD	0.20-0.25	0.25-0.35	0.20-0.50	0.20-0.45	0.50-0.80	0.60-0.80	0.70-0.90
BOD_5	0.25-0.45	0.30-0.50	0.27-0.52	0.25-0.55	0.55-95	0.80-0.95	0.78-0.92
氨氮	0.16-0.17	0.21-0.25	0.19	0.18-0.20	0.21-0.24	0.23-0.29	0.23-0.26
总磷	0.09-0.12	0.12-0.15	0.14-0.17	0.13-0.17	0.20-0.23	0.19-0.22	0.17-0.22
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.04-0.06	0.05-0.06	0.05-0.07	0.05-0.08	0.04-0.05	0.04-0.06	0.05-0.06
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.69-0.79	0.70-0.71	0.76-0.85	0.75-0.78	0.73-0.80	0.76-0.81	0.80-0.84

表 3.1-21 地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（3）

点位 项目	丹云乡	白云乡		
	☆18	☆19	☆20	☆21
pH	0.02-0.15	0.03-0.10	0-0.24	0.02-0.10
DO	0.30~0.36	0.38~0.45	0.34~0.42	0.38~0.42
COD	0.50-0.60	0.60-0.70	0.65-0.75	0.70-0.75
BOD_5	0.62-0.70	0.67-0.72	0.75-0.80	0.72-0.80

氨氮	0.12-0.14	0.11-0.12	0.13-0.14	0.38-0.43
总磷	0.21-0.23	0.18-0.21	0.23-0.25	0.17-0.19
LAS	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.04-0.05	0.05-0.06	0.05-0.07	0.05-0.07
石油类	ND	ND	ND	ND
总氮	0.75-0.79	0.81-0.91	0.78-0.90	0.75-0.81

表 3.1-22 地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（4）

点位 项目	红星乡			盘谷乡		
	☆22	☆23	☆24	☆25	☆26	☆27
pH	0.17-0.26	0.05-0.60	0.10-0.22	0.06-0.18	0.01-0.27	0.14-0.25
DO	0.23~0.28	0.45~0.66	0.36~0.83	0~0.01	0~0.02	0.21~0.30
COD	0.60-0.70	0.75-0.80	0.75-0.80	0.30-0.55	0.40-0.70	0.40-0.65
BOD_5	0.62-0.70	0.75-0.82	0.77-0.92	0.40-0.60	0.52-0.65	0.55-0.75
氨氮	0.52-0.54	0.64-0.66	0.63-0.80	0.12	0.16-0.17	0.17-0.18
总磷	0.18-0.19	0.17-0.22	0.18-0.23	0.20-0.21	0.16-0.20	0.14-0.22
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.04	0.04-0.05	0.05-0.09	0.04-0.05	0.05-0.06	0.05
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.81-0.85	0.83-0.87	0.85-0.89	0.53-0.58	0.61-0.65	0.56-0.63

表 3.1-23 地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（5）

点位 项目	大洋镇		同安镇		
	☆28	☆29	☆30	☆31	☆32
pH	0.04-.015	0.37-0.46	0.02-0.06	0.12-0.22	0.09-0.28
DO	0.45~0.68	0.91~0.94	0.98	0.68~0.72	0.81~0.85
COD	0.60-0.65	0.60-0.75	0.45-0.60	0.80-0.90	0.70-0.90
BOD_5	0.6-0.75	0.65-0.87	0.70-0.80	0.85-0.97	0.75-0.90
氨氮	0.64-0.65	0.67-0.71	0.78-0.89	0.81-0.89	0.82-0.87
总磷	0.11-0.16	0.12-0.16	0.11-0.16	0.14-0.17	0.10-0.13
LAS	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.06	0.04-0.07	0.05	0.04-0.07	0.05-0.07
石油类	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.84-0.86	0.85-0.89	0.75-0.90	0.87-0.91	0.88-0.97

表 3.1-24 地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（6）

点位 项目	霞拔乡			东洋乡		
	☆33	☆34	☆35	☆36	☆37	☆38
pH	0.03-0.13	0.02-0.16	0.01-0.10	0.20-0.24	0.20-0.28	0.13-0.27
DO	0.81~0.89	0.68~0.72	0.59~0.64	0.17~0.25	0.21~0.32	0.40~0.47
COD	0.50-0.65	0.65-0.75	0.75-0.80	0.55-0.65	0.65-0.70	0.65-0.70
BOD_5	0.57-0.72	0.62-0.75	0.77-0.82	0.62-0.68	0.70-0.75	0.72

氨氮	0.33-0.34	0.41-0.42	0.46-0.52	0.32-0.33	0.33-0.35	0.31-0.35
总磷	0.14-0.16	0.15-0.18	0.17-0.20	0.13-0.19	0.14-0.15	0.12-0.17
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.05	0.05-0.06	0.05-0.06	0.04-0.05	0.04-0.05	0.05-0.06
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.69-0.78	0.73-0.80	0.72-0.81	0.81-0.84	0.83-0.89	0.84-0.85

表 3.1-25　地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（7）

点位 项目	长庆镇			嵩口镇		
	☆39	☆40	☆41	☆42	☆43	☆44
pH	0.12-0.17	0.20-0.30	0.12-0.17	0.05-0.20	0.20-0.23	0.27-0.39
DO	0.04~0.11	0.21~0.23	0.02~0.08	0.17~0.28	0.66~0.83	0.87~0.89
COD	0.75-0.85	0.80-0.90	0.80-0.85	0.60-0.70	0.75	0.75-0.80
BOD_5	0.57-0.65	0.65-0.70	0.65-0.80	0.70-0.78	0.78-0.87	0.85-0.90
氨氮	0.25-0.27	0.22-0.23	0.24-0.26	0.26-0.29	0.45-0.46	0.35
总磷	0.16-0.18	0.12-0.16	0.13-0.18	0.18-0.19	0.16	0.13-0.15
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.05	0.04-0.06	0.05-0.06	0.03-0.05	0.04-0.05	0.04-0.05
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.69-0.73	0.72-0.79	0.69-0.73	0.63-0.74	0.68-0.74	0.68-0.81

表 3.1-26　地表水环境现状评价结果 Si 值一览表（8）

点位 项目	盖洋乡			洑口乡		
	☆45	☆46	☆47	☆48	☆49	☆50
pH	0.10-0.17	0-0.17	0.10-0.22	0.01-0.45	0.01-0.13	0.02-0.12
DO	0.59~0.81	0.70~0.94	0.83~0.85	0.70~0.74	0.68~0.74	0.70~0.72
COD	0.65-0.80	0.75-0.90	0.70-0.80	0.65-0.70	0.75-0.80	0.75-0.85
BOD_5	0.65-0.80	0.80-0.92	0.70-0.90	0.65-0.78	0.70-0.87	0.75-0.90
氨氮	0.36-0.37	0.38-0.43	0.40-0.42	0.41-0.44	0.46-0.47	0.46-0.51
总磷	0.05	0.05	0.05-0.06	0.11-0.13	0.09-0.10	0.13-0.14
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群	0.05	0.05-0.06	0.05-0.06	0.03-0.05	0.04-0.07	0.06
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总氮	0.46-0.48	0.50-0.53	0.52-0.54	0.73-0.85	0.76-0.81	0.79-0.81

根据评价结果可知，项目所在区域的大樟溪及其支流水质，pH、DO、COD、BOD_5、氨氮、总磷、LAS、粪大肠菌群、石油类、总氮等各项因子均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。

3.1.3 噪声现状

根据工程情况，建设单位委托厦门建环检测技术有限公司于 2021 年 1 月 18 日~23 日对 17 个乡镇污水处理站及管网项目所在地进行声环境质量现状监测，监测结果见表 3.1-27。监

测点位图见附图 3。

表 3.1-27　敏感目标噪声现状监测点位

监测日期	采样点	类别	测点编号	测点名称	检测结果L_{Aeq}，dB(A)	
					昼间	夜间
2021 年 1月18日	梧桐镇	环境噪声	N1	项目红线东侧	48.3	40.7
			N2	项目红线南侧	47.6	41.3
			N3	项目红线西侧	45.2	41.7
			N4	项目红线北侧	49.3	40.5
			N5	管网沿线	45.7	42.3
			N6	管网沿线	48.3	41.9
			N7	管网沿线	59.5	43.4
			N8	管网沿线	59.3	43.6
2021 年 1月18日	赤锡乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	49.6	42.1
			N2	项目红线南侧	53.5	41.6
			N3	项目红线西侧	48.4	41.3
			N4	项目红线北侧	45.3	41.8
			N5	管网沿线	47.5	40.7
			N6	管网沿线	49.3	42.6
			N7	管网沿线	48.2	42.8
			N8	管网沿线	47.6	43.3
2021 年 1月18日	富泉乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	50.2	42.7
			N2	项目红线南侧	51.3	43.3
			N3	项目红线西侧	49.8	42.6
			N4	项目红线北侧	49.6	42.3
			N5	管网沿线	51.2	43.6
			N6	管网沿线	50.6	44.1
			N7	管网沿线	49.8	44.4
2021 年 1月19日	岭路乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	49.1	42.3
			N2	项目红线南侧	48.5	42.7
			N3	项目红线西侧	48.7	41.8
			N4	项目红线北侧	49.5	41.4
			N5	管网沿线	53.5	43.6
			N6	管网沿线	54.6	43.3
			N7	管网沿线	58.3	42.9
			N8	管网沿线	58.3	43.5
2021 年 1月19日	塘前乡	环境噪声	N1	管网沿线	51.3	42.7
			N2	管网沿线	52.6	43.2
			N3	管网沿线	51.5	42.1
			N4	管网沿线	52.0	42.6
2021 年 1月19日	丹云乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	47.3	40.7
			N2	项目红线南侧	48.2	40.1
			N3	项目红线西侧	47.1	38.7
			N4	项目红线北侧	47.7	39.6
			N5	管网沿线	48.3	41.2
			N6	管网沿线	48.6	41.3

				N7	管网沿线	47.9	40.5
				N8	管网沿线	49.1	40.8
		2021 年 1月20日	白云乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	47.2	39.7
					N2	项目红线南侧	46.9	38.6
					N3	项目红线西侧	46.8	40.1
					N4	项目红线北侧	47.4	39.5
					N5	管网沿线	48.5	41.2
					N6	管网沿线	48.3	40.9
					N7	管网沿线	47.9	41.8
					N8	管网沿线	48.4	41.5
		2021 年 1月20日	红星乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	47.6	42.1
					N2	项目红线南侧	48.2	41.7
					N3	项目红线西侧	48.5	41.8
					N4	项目红线北侧	47.2	42.6
					N5	管网沿线	49.3	43.3
					N6	管网沿线	49.6	43.6
					N7	管网沿线	50.1	42.5
					N8	管网沿线	50.7	44.0
		2021 年 1月20日	盘谷乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	48.5	40.7
					N2	项目红线南侧	47.9	40.3
					N3	项目红线西侧	48.3	39.9
					N4	项目红线北侧	48.6	38.7
					N5	管网沿线	49.5	41.3
					N6	管网沿线	51.2	41.6
					N7	管网沿线	53.1	42.0
					N8	管网沿线	52.6	42.4
		2021 年 1月21日	大洋镇	环境噪声	N1	项目红线东侧	46.5	40.5
					N2	项目红线南侧	48.2	40.7
					N3	项目红线西侧	49.1	41.3
					N4	项目红线北侧	47.4	41.7
					N5	管网沿线	50.1	42.3
					N6	管网沿线	50.7	43.1
					N7	管网沿线	51.3	42.8
					N8	管网沿线	52.6	43.6
		2021 年 1月21日	同安镇	环境噪声	N1	项目红线东侧	44.5	40.7
					N2	项目红线南侧	39.5	38.6
					N3	项目红线西侧	38.6	37.9
					N4	项目红线北侧	36.7	35.3
					N5	管网沿线	47.5	40.9
					N6	管网沿线	59.0	45.4
					N7	管网沿线	53.4	43.8
					N8	管网沿线	50.6	44.6
		2021 年 1月21日	霞拔乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	42.6	40.7
					N2	项目红线南侧	44.5	41.3
					N3	项目红线西侧	40.5	39.8
					N4	项目红线北侧	41.2	38.7
					N5	管网沿线	43.8	42.3

			N6	管网沿线	44.6	42.6
			N7	管网沿线	45.2	42.4
			N8	管网沿线	44.7	43.1
2021 年 1月22日	东洋乡	环境噪声	N1	管网沿线	47.6	40.5
			N2	管网沿线	46.8	40.8
			N3	管网沿线	47.3	41.2
			N4	管网沿线	47.5	42.4
2021 年 1月22日	长庆镇	环境噪声	N1	项目红线东侧	43.5	41.5
			N2	项目红线南侧	44.2	40.8
			N3	项目红线西侧	43.7	41.2
			N4	项目红线北侧	45.8	41.6
			N5	管网沿线	46.9	42.7
			N6	管网沿线	47.3	42.9
			N7	管网沿线	47.4	43.3
			N8	管网沿线	46.3	43.1
2021 年 1月23日	盖洋乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	48.5	42.3
			N2	项目红线南侧	49.2	41.8
			N3	项目红线西侧	48.9	41.5
			N4	项目红线北侧	49.4	42.0
			N5	管网沿线	52.3	43.4
			N6	管网沿线	52.6	42.7
			N7	管网沿线	53.7	42.9
			N8	管网沿线	53.1	43.1
2021 年 1月23日	洑口乡	环境噪声	N1	项目红线东侧	46.4	41.2
			N2	项目红线南侧	46.7	40.9
			N3	项目红线西侧	48.2	41.5
			N4	项目红线北侧	47.3	40.6
			N5	管网沿线	51.3	43.7
			N6	管网沿线	52.6	42.8
			N7	管网沿线	52.4	43.5
			N8	管网沿线	51.8	44.0
2021 年 1月23日	嵩口镇	环境噪声	N1	项目红线东侧	48.5	40.7
			N2	项目红线南侧	49.2	41.2
			N3	项目红线西侧	49.5	40.3
			N4	项目红线北侧	48.7	40.8
			N5	管网沿线	51.3	45.6
			N6	管网沿线	52.6	46.3
			N7	管网沿线	53.7	47.2
			N8	管网沿线	52.8	46.8

根据监测结果表明，各个乡镇污水处理站厂界昼间和夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求；沿线管网昼间和夜间声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3.1.4 生态环境现状

（1）植被现状调查

经实地调查和查询相关资料，本项目各个污水处理站所在区域未发现珍稀植物，本项目评价范围内的林地植被主要为李子树、竹子、芦苇等，农地以种植蔬菜为主。项目植被现状见图 3.1-2。



图 3.1-2　生态环境现状图

（2）野生动物调查

据现场调查和查阅现有的相关资料得知，拟建项目各个污水处理站所在区域内无重点保护的生态品种，陆域动物资源主要有沼蛙、泽蛙、麻雀等小型动物，人工饲养禽畜动物主要有鸡、鸭等。

（3）水生生态调查

根据调查了解，大樟溪各个支流中浮游生物种类较少，浮游动物主要为原生动物门和轮虫门，浮游植物中主要为硅藻门类。根据《福建鱼类志》的资料，大樟溪为闽江下游靠近沿海的一条支流，常见鱼类有鲤鲢、草、鳊、鳗、鳝、刀鱼、鲥鱼、芦鳗等。评价范围内不涉及珍稀或濒危水生动植物。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

⑴项目附近水域大樟溪、富泉溪、温泉溪、盖洋溪、长庆溪、盘谷溪、红星溪、同安溪、

锦安溪、东洋溪、白云溪、大洋溪、前溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准；

⑵评价区域环境空气达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

⑶评价区域声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

根据对项目周边环境情况的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目主要环境保护目标详见表 3.2-1 和附图 3。

表 3.2-1　项目环境敏感目标一览表

类型	项目名称	环境保护目标	与项目位置关系	保护目标属性	环境保护要求
水环境保护目标	洑口乡污水处理站	大樟溪	东侧20m	Ⅲ类水体	执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅱ类、Ⅲ类水标准
		洑口乡水厂水源保护区	西侧 1030m	Ⅱ类水体	
	盖洋乡污水处理站	盖洋溪	南侧5m	Ⅲ类水体	
		盖洋乡水厂水源保护区	西侧850m	Ⅱ类水体	
	长庆镇污水处理站	长庆溪	西侧10m	Ⅲ类水体	
		长庆镇水厂水源保护区	西侧2100m	Ⅱ类水体	
	嵩口镇污水处理站	大樟溪	东侧12m	Ⅲ类水体	
		嵩口镇大喜水库水源保护区	东南侧3700m	Ⅱ类水体	
	霞拔乡污水处理站	锦安溪	南侧5m	Ⅲ类水体	
		霞拔乡水厂水源保护区	东侧1350m	Ⅱ类水体	
	富泉乡污水处理站	富泉溪	西侧20m	Ⅲ类水体	
		富泉乡水厂水源保护区	西南侧2010m	Ⅲ类水体	
		永泰南区水厂水源保护区	东侧2500m	Ⅱ类水体	
	大洋镇污水处理站	大洋溪	北侧10m	Ⅲ类水体	
		大洋镇汪洋水库水源保护区	南侧 5060m	Ⅱ类水体	
	同安镇污水处理站	同安溪	西南侧5m	Ⅲ类水体	
		同安镇西安里水库水源保护区	西侧4480m	Ⅱ类水体	
	赤锡乡污水处理站	大樟溪	北侧110m	Ⅲ类水体	
		永泰南区水厂水源保护区	东北侧9100m	Ⅱ类水体	
	岭路乡污水处理站	温泉溪	南侧10m	Ⅲ类水体	
		岭路乡水厂水源保护区	西侧 900m	Ⅱ类水体	
	盘谷乡污水处理站	盘谷溪	东侧5m	Ⅲ类水体	
		盘谷乡水厂水源保护区	东北侧 750m	Ⅱ类水体	
	红星乡污	红星溪	西侧5m	Ⅲ类水体	

		水处理站	红星乡水厂水源保护区	西北侧1330m	Ⅱ类水体	
		白云乡污水处理站	白云溪	东北侧5m	Ⅲ类水体	
			白云乡水厂水源保护区	东侧920m	Ⅱ类水体	
		丹云乡污水处理站	农田沟渠	-	-	
			丹云乡水厂水源保护区	西侧 1520m	Ⅱ类水体	
		梧桐镇污水处理站	大樟溪	北侧20m	Ⅲ类水体	
			梧桐镇水厂水源保护区	西南侧 3440m	Ⅱ类水体	
	大气环境保护目标	赤锡乡污水处理站800t已建	赤锡乡	南侧89m	居住	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		赤锡乡污水处理站200t	赤锡乡	东北侧13m	居住	
			赤锡中心小学	北侧229m	学校	
		梧桐镇污水处理站	梧桐镇	西南侧35m	居住	
			坂中街	东北侧198m	居住	
			民主村	西北侧142m	居住	
		嵩口镇污水处理站	嵩口镇	西北侧198m	居住	
		长庆镇污水处理站	长庆中学	西南侧440m	学校	
			尾洋村	东北侧319m	居住	
		富泉乡污水处理站	富泉乡	东北侧44m	居住	
			富泉民族中心小学	东侧35m	学校	
			富泉中学	东南侧41m	学校	
		岭路乡污水处理站	岭路乡	东北侧31m	居住	
			永泰17中	东北侧75m	学校	
		丹云乡污水处理站	丹云中心小学	西北侧340m	学校	
			丹云乡	北侧41m	居住	
		白云乡污水处理站	白云乡	西南侧306m	居住	
			白云中心小学	西北侧405m	学校	
			白云中学	西南侧323m	学校	
		红星乡污水处理站	红星乡	西北侧398m	居住	
		盘谷乡污水处理站	盘谷乡	西南侧298m	居住	
		霞拔乡污水处理站	霞拔中学	东北侧445m	学校	
			霞拔乡	东北侧155m	居住	
		大洋镇污水处理站	大洋镇	西南侧95m	居住	
		盖洋乡污水处理站	盖洋中心小学	东北侧325m	学校	
			盖洋乡	西北侧104m	居住	
			墩前村	西侧211m	居住	
		洑口乡污水处理站	洑口中心小学	西北侧466m	学校	
			洑口乡	西北侧208m	居住	

			祥峦村	西北侧406m	居住	
			永泰第21中	西北侧274m	学校	
		同安镇污水处理站	同安镇	西北侧500m	居住	
			岚口村	西北侧293m	居住	
		东洋乡污水处理占管网收集	东洋村	污水站东侧51m	居住	
			东斗村	污水站西侧30m	居住	

污染物排放控制标准

3.3 环境质量标准

3.3.1 大气环境

根据《福州市人民政府关于印发福州市环境空气质量功能区划和福州市声环境功能区划的通知》（榕政综[2014]30 号）可知，本项目所在地属环境空气质量功能区划二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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为包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”。因此，NH_3、H_2S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。详见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境空气评价标准

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	引用标准
1	PM_{10}	年平均	70	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	150		
2	$PM_{2.5}$	年平均	35		
		24 小时平均	75		
3	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
4	SO_2	年平均	60		
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
5	NO_2	年平均	40		
		日平均	80		
		1 小时平均	200		
6	O_3	日最大8 小时平均	100		
		1 小时平均	160		
7	H_2S	1 小时平均	0.01	mg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
8	NH_3	1 小时平均	0.20		

3.3.2 地表水环境

根据《福州市地表水环境功能区划定方案》，大樟溪、富泉溪、长庆溪、温泉溪主要功能为渔业用水、工业用水、农业用水，水环境功能为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；盖洋溪、盘谷溪等未作规定，根据《福州市地表

水环境功能区划定方案》，未提到的福州市辖区其他河流、河段及湖库均执行Ⅲ类标准，因此，盖洋溪、盘谷溪等均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

项目主要建设 15 个乡镇（除塘前及东洋）污水处理设施、17 个乡镇的污水管网，涉及的纳污水域及其功能区划详见表 3.3-2，质量标准详见表 3.3-3。

表 3.3-2 地表水环境功能区划

序号	乡镇	尾水排放去向	纳污水体	功能区划
1	梧桐镇	附近菜地	大樟溪	Ⅲ类
2	赤锡乡	排水沟渠	大樟溪	Ⅲ类
3	嵩口镇	排水沟渠	大樟溪	Ⅲ类
4	洑口乡	大樟溪	大樟溪	Ⅲ类
5	富泉乡	附近竹林	富泉溪	Ⅲ类
6	岭路乡	岭路溪	岭路溪	Ⅲ类
7	盖洋乡	盖洋溪	盖洋溪	Ⅲ类
8	长庆镇	长庆溪	长庆溪	Ⅲ类
9	盘谷乡	盘谷溪	盘谷溪	Ⅲ类
10	红星乡	附近菜地	红星溪	Ⅲ类
11	同安镇	同安溪	同安溪	Ⅲ类
12	霞拔乡	附近菜地	锦安溪	Ⅲ类
13	白云乡	附近菜地	白云溪	Ⅲ类
14	丹云乡	附近菜地	/	/
15	大洋镇	大洋溪	大洋溪	Ⅲ类

表 3.3-3 地表水环境质量标准（摘录） 单位：除 pH 外，均为 mg/L

序号	项目	指标值（Ⅲ类标准）
1	水温（℃）	周平均最大温降≤2 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；
2	pH 值（无量纲）	6～9
3	溶解氧≥	5
4	高锰酸盐指数≤	6
5	生化需氧量（BOD_5）≤	4
6	氨氮≤	1.0
7	总磷（以P 计）≤	0.2（湖、库0.05）
8	总氮（湖、库以N 计）≤	1.0
9	铜≤	1.0
10	锌≤	1.0
11	砷≤	0.05
12	汞≤	0.0001
13	镉≤	0.005
14	铬（六价）	0.05
15	铅≤	0.05
16	氰化物≤	0.2
17	硒≤	0.01

18	挥发酚≤	0.005
19	硫化物≤	0.2
20	化学需氧量（COD）≤	20
21	石油类≤	0.05
22	镉≤	0.005
23	氟化物（以F-计）≤	1.0
24	氯化物（以Cl-计）*≤	250

*参考集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

3.3.3 地下水环境

本项目周边区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。详见表 3.3-4：

表 3.3-4《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	9	总硬度（以CaCO3计）	≤450
2	氨氮	≤0.5	10	铅	≤0.01
3	亚硝酸盐	≤1.0	11	镍	≤0.02
4	硝酸盐	≤20.0	12	镉	≤0.005
5	菌落总数（CFU/mL）	≤100	13	硫酸盐	≤250
6	砷	≤0.01	14	氯化物	≤250
7	汞	≤0.001	15	总大肠菌群（（CFU/100mL））	≤3.0
8	铬（六价）	≤0.05	16	溶解性总固体	≤1000

3.3.4 声环境质量标准

项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体见表 3.3-5：

表 3.3-5《声环境质量标准》（摘录） 单位：dB

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废气排放标准

本项目位于二类环境空气质量功能区，废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 的规定执行，详见表 3.4-1。

表 3.4-1 厂界（防护带边沿）废气排放最高允许浓度

序号	污染物名称	排放浓度（mg/m³）	标准来源
1	NH_3	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4
2	H_2S	0.06	
3	臭气浓度	20(无量纲)	

3.4.2 污水排放标准

项目涉及的大樟溪、富泉溪、盘谷溪、红星溪等，均属于Ⅲ类水域功能区，执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.2.2 条“城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时，执行一级标准的 A 标准，排入 GB 3838 地表水 III 类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。”另外根据福建省《农村生活污水处 理设施水污染物排放标准》（DB35-2019）第 4.2 条“规模大于 500m³/d（含）的污水处理设施水污染物排放应执行 GB18918 的规定，规模小于 500m³/d 的污水处理设施水污染物排放应执行表 1 的规定。”

因此，本项目规模大于 500m³/d 的污水处理站（梧桐镇污水处理站、赤锡乡改扩建污水处理站、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 排放标准，见表 3.4-2；规模小于 500m³/d 的污水处理站（赤锡乡新建污水处理站、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、盖洋乡污水处理站、洑口乡污水处理站、盘谷乡污水处理站、红星乡污水处理站、同安镇污水处理站、霞拔乡污水处理站、白云乡污水处理站、丹云乡污水处理站）尾水排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中一级标准，见表 3.4-3。

表 3.4-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	pH
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
一级B 排放标准	≤60	≤20	≤20	≤8（15）	≤1	≤20	6~9

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。

表 3.4-3 农村生活污水处理设施水污染物排放限值 单位：mg/L

序号	污染物或项目名称		一级标准	二级标准		备注
				A标准	B标准	
1	基本控制项目	pH值（无量纲）	**6~9**	6~9		—
2		悬浮物（SS）	**20**	30	50	—
3		化学需氧量（CODcr）	**60**	100	120	—
4		氨氮（以N计）	**8**	25（15）	25（15）	氨氮指标中“（）”为出水排入黑臭水体时的控制指标

5	选择性控制指标	总氮（以N计）	**20**	—	—	出水排入湖泊等封闭水体活超标因子为氮的不达标书体时，执行总氮指标。
6		总磷	**1**	3	—	出水排入湖泊等封闭水体活超不达标书体时，执行总磷指标。

3.4.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见表 3.4-4。

表 3.4-4《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

3.4.4 固体废物排放标准

本项目污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 的 污泥稳定化控制指标，具体见表 3.4-5。

表 3.4-5 污泥稳定化控制指标

稳定化方法	控制项目	控制指标
厌氧消化	有机物降解率（%）	>40
好氧消化	有机物降解率（%）	>40
好氧堆肥	含水率（%）	<65
	有机物降解率（%）	>50
	蠕虫卵死亡率（%）	>95
	粪大肠菌群菌值	>0.01

项目营运过程中不涉及危险废物，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）。

总量控制指标

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

（1）总量控制项目

根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）。

（2）项目总量控制符合性分析

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》及本项目的特征，确定项目污染物排放总量控制项目为化学需氧量（COD）和氨氮（NH_3-N）。

表 3.5-1　本项目总量控制削减量一览表

废水来源	项目	项目产生的污染负荷（t/a）	本项目建成后削减量（t/a）	排放量（t/a）
乡镇生活污水	COD	900.638	746.243	154.395
	NH_3-N	64.331	43.745	20.586

本项目生活污水处理站处理总规模为 7050m^3/d，设计进水水质为 COD：350mg/L、氨氮 25mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB351869-2019）中排放标准的一级标准，为 COD：60mg/L、氨氮 8mg/L。全年 365 天计，则进水污染物 COD 为 900.638t/a，削减量为 746.243t/a，最终排放为 154.395t/d；氨氮产生 64.331t/a，削减量为 43.745t/a，最终排放量 20.586t/a。本项目的建成可以减少大量的污染物排放量，对改善大樟溪及其支流水质有正效益。本项目属于农村污水处理站工程，无需申请 COD、氨氮总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期主要污染源及源强核算

4.1.1 废水

本项目施工期废水主要为车辆、机械设备清洗废水和施工人员生活污水。

（1）施工生活废水

项目施工期间高峰期人员总数约为 100 人，主要为工地附近的农民工，不在工地食宿。项目施工人员租住在附近的租赁房中，其施工人员生活废水依托民房废水设施收集系统。

（2）施工生产废水

项目施工期生产废水主要为各类施工设备维修、清洗水，主要污染物为 COD、SS 及石油类，项目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。

4.1.2 废气

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘、施工设备燃料废气。

（1）施工扬尘 项目施工期的大气污染源主要为施工过程产生的扬尘，其产生过程主要为机械设备、风力的动力作用产生的扬尘，主要产生工段为平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘。其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。因其具体产生情况受当地的风速、表面湿度及施工工艺等影响，具体产生量难以计算确定。

（2）施工设备燃料废气

施工车辆和施工机械等燃油尾气中含有 SO_2、NOx、CO、烃类等污染物，但此类污染物数量不大，且表现为间歇性排放特征，对环境影响较小。因此，本项目不作具体分析。

4.1.3 噪声

本项目主要施工机械有：打桩机、挖掘机、推土机、载重汽车等。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大。根据有关资料主要施工机械的噪声值一般在

81-90dB(A)之间，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 几种典型施工机械噪声值

序号	项目	监测距离（m）	噪声级（dB(A)）
1	挖掘机	5	84
2	冲孔打桩机	5	96
3	混凝土泵	5	86
4	振捣棒	5	90
5	推土机	5	81
6	装载汽车	5	81
7	吊车	5	86
8	升降机	5	81

4.1.4 固废

施工期的固体废物主要有施工挖填工程产生的土石方、施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

施工土石方：项目地已完成土地平整工程，本项目施工挖方量约为 13.901 万 m^3，填方量约为 10.135 万 m^3，弃方 9.436 万 m^3（含余方 6.25 万 m^3、站区建筑垃圾 0.166 万 m^3、淤泥 0.16 万 m^3、拆除路面建筑垃圾 2.86 万 m^3），借方 5.67 万 m^3，为外购砂，须从合法的砂石料场采购，项目可以做到土石方平衡。

施工人员的生活垃圾：项目施工人员 100 人，按 0.5kg/d·人计算，生活固废产生量为 50kg/d。

4.1.5 水土流失

根据本项目水土保持方案报告书，项目水土流失情况如下：项目工程建设扰动地表面积为 35.2617hm^2，损坏植被面积 3.0457hm^2。

预测时段可能产生水土流失总量本项目可能造成的水土流失总量为 4357.57t，其中施工期水土流失量为 4259.08t，植被恢复期水土流失量为 98.49t。原地貌水土流失量 315.83t，工程新增水土流失量 4041.74t。

本工程水土流失主要集中在管道工程区，占水土流失总量的 92.65%，应作为水土流失防治和监测的重点区域。施工期水土流失量占新增水土流失总量的 97.74%，应为水土流失防治和监测的重点时段。

工程建设产生的水土流失将造成对项目区本身、对周边生态环境和水土流失加剧、

对土地生产力、可能造成土壤风力侵蚀、对周边居民及对周边水库等影响。工程 应针对不同时段不同区域的水土流失特点，因地制宜，因害设防，设置相应的防治措 施，制定行之有效的防治方案，减少新增水土流失的发生。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 污水处理站施工期环境影响分析

（1）水环境

由于项目单个站点施工人员较少，且主要依托周边村庄基本设施，项目施工期不新增区域污水排放量，故不考虑施工期生活污水的影响。

污水处理设施为一体化设备，施工过程为开挖清理之后将一体化设备放入，之后进行填埋。修筑临时污泥干化池对抽出的淤泥进行晒干后回填。施工过程产生的废水主要为设备冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类，这些废水若未经处理直接排放可能对区域地表水环境造成污染。要求在施工场地经隔油、沉淀处理后循环回用或作为场地抑尘洒水用水，不外排，不会对周围环境产生影响。

（2）大气环境

项目施工过程中对大气环境有影响的是因施工而产生的地面扬尘，施工现场主要起尘点有：（1）土石方作业机械作业处起尘；（2）砂石料、水泥等建材堆场在空气动力作用下扬尘；（3）运输车辆在运送砂石料过程中，由于振动和自然风力等因素引起的物料洒落起尘和道路扬尘；（4）施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘；上述起尘环节产生的粉尘皆为无组织排放，对施工期二次扬尘污染主要是以防为主，由于本项目建设的污水站规模较小，占地面积小，工程量也较小，项目施工不会有大量的扬尘产生，采取有效的防治措施，使施工期间的粉尘影响得到控制。

项目施工过程将对周边居民和环境产生一定的影响。因此在施工时，建设单位应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；同时采取其它有效的施工期扬尘防治措施，如建设期对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，采用封闭车辆运输等，把施工扬尘的影响降到最低。

（3）声环境

施工期的噪声主要来自建设时施工机械和建筑材料的运输，车辆发动机的轰鸣和喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工的噪声将产生扰民问题，影响临近居民的工作和休息。

现对施工噪声设备的噪声影响进行计算，声源处于半自由空间，计算公式为：

$Lr = L_w - 20lg - 8 - TL$

式中：Lr——为距离声源 r 处声级，dB(A)；

L_w——为噪声源的声级，dB(A)；

r——噪声源到预测点距离，m；

r_0——遮挡物隔声效果，dB(A)。取 0dB(A)。

计算结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　主要施工机械子啊不同距离处的噪声预测值

设备名称	不同距离处的噪声预测值（dB(A)）							
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	84	78	72	66	62	60	60	54
推土机	90	81	75	69	63	66	64	54
压路机	81	75	69	63	59	57	55	49
升降机	81	75	69	63	59	57	55	49
吊车	86	80	74	68	64	62	60	54

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），建筑施工场界昼间噪声限值为 70dB(A)；夜间为 55dB(A)。从预测结果分析，昼间施工机械噪声达标距离在 40m 外，夜间在 200m 外。本项目最近声敏感点为赤溪乡污水处理站东北侧 13m 处的赤溪乡居民点，本项目不在夜间施工，且由于项目施工工程小，施工期短，施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时性的，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。因此，项目施工噪声对周边区域环境噪声影响较小。

（4）固体废物

施工期的固体废物主要有施工期开挖产生的废弃土石方量、施工人员生活垃圾和建筑、装修垃圾等。这些施工废物如不及时清理和妥善处置，或在运输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地居住环境，将对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响，故应高度重视，采取必要措施，加强管理。

施工产生的固体废物因施工阶段不同差异较大，项目工程可做到挖填方平衡。主要为一些较低地块的平整以及作为绿化用土。施工过程应重视表层土壤的保存，表层土事前保存、事后恢复用。项目施工前期，应将地表 0～20cm 有肥力土层进行剥离、临时储存并加以防护，以便随后项目自身绿化。表层土壤临时堆放场四周采取填土草包围护，以防水土流失。

建筑垃圾集中外运至乡镇指定的堆放点；装修垃圾主要有废沙、废砖、废木料、废金属、废涂料桶、废纸以及各种废包装材料，其中除废涂料桶属危险固废应集中收集后委托有资质的危废处置单位处理外，其它均属一般固废，集中收集后，可回收部分进行回收利用，不可回收部分可委托环卫部门及时清运。

生活垃圾的成分复杂，如果不能正确地处理和处置，会污染土壤和地下水，应集中收集后交由当地环卫部门处理处置，或是单独运往指定场所处理、消纳。项目施工过程施工人员均租住在附近的民房中，其产生的生活垃圾均由租赁房所在地的环卫部门清运处理。

建设单位在施工期间对其产生的施工废物及时收集、清运，不会对当地环境产生污染影响。

（5）生态环境及水土流失影响分析

1）生态环境影响分析

项目建设前期需对用地范围内土地进行平整，一定程度上破坏了当地的生态环境，使当地的土地、植被资源和地貌景观遭受破坏。根据现场踏勘，项目区域植被主要类型为杂草，未发现涉及有珍稀和濒危野生植物资源种类、或原生地带性植被类型，亦未发现涉及有野生保护动物栖息地或鸟类集中栖息繁殖等敏感植被生境。因此项目建设由于植被破坏造成的损失，可以通过后期绿化的建设得到有效的恢复，不会对区域当地生物多样性产生影响，对植被生态环境影响很小。

2）水土流失影响分析

工程建设引起水土流失，若不采取防护措施，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种废弃物和污染物排向施工场地以外的环境，会影响污水厂附近的局部生态系统或公共设施。以下是本工程产生的水土流失可能产生的几方面影响。

①对周边水质的影响

污水处理站施工场地靠近各水体沿岸，由于地表扰动，泥砂易散落入河，对水体扰动较大，产生土方流失量也较大。

一般来说，施工过程中散落的泥沙，粗颗粒的部分沉降速度较大，将迅速的沉降到施工区附近水域。细颗粒则易随水流悬浮在水中，增加悬浮物含量，造成水体浑浊。

②对村庄卫生的影响

施工时产生的砂土在雨天也会随水流漫流到周围，被车流、人流“拖泥带水”带到各

处，影响了村庄卫生，也以此对居民的出行和生活产生影响。

根据对本工程水土流失影响的调查和分析，水土流失影响阶段主要是施工期，而且多是在下大雨后，对于污水厂工程而言，要合理安排施工时段，避免在雨季进行基础开挖和回填，大雨时采取覆盖等措施可减小水土流失影响。

4.2.2 污水管网施工期环境影响分析

（1）管道施工的水环境影响分析

根据项目建设的工程特点可知，本身无稳定的水污染物直接排放进入水体，对水体的污染主要是由以下方式间接造成。

1）施工生活污水

本项目管网工程位于乡镇居住区，施工人员可就近利用周边的住宅及公厕，不设置施工临时生活区，基本无施工生活污水产生和排放。

2）施工生产废水

根据本项目的特点，施工期施工生产废水主要来自汽车机械设备冲洗含油废水以及水泥混凝土浇筑养护用水等。但水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发，故其废水排放污染可忽略不计。

（2）管道施工扬尘影响分析

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

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 。

表 4.2-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面

的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4.2-2　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/辆·km

车速	0.1 (kg/m²)	0.2 (kg/m²)	0.3 (kg/m²)	0.4 (kg/m²)	0.5 (kg/m²)	1.0 (kg/m²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于管道施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4.2-3。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 4.2-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由于本项目周边的主要敏感目标是周边的乡村居民点，与管道工程施工场地的距离较近，管道施工扬尘对工程沿线两侧的居民点会产生一定的影响，因此施工场地应进行

围拦，运输道路及施工场地应经常洒水，以减少场地和汽车扬尘对周边居民、过往行人的影响。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

（3）管道施工噪声影响分析

管道工程施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆等。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p=L_{po}-20\lg(r/r_o)-\triangle L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{po}——距声源 r_o 米处的参考声级，dB(A)；

r_o——L_{po} 噪声的测点距离（5 米或 1 米），m。

△L——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

施工期主要噪声源有施工机械如砼路面破碎机、挖掘机、运输车辆、筑路机械、搅拌机等，以及钻孔等施工行为。

1）噪声影响预测结果分析

运用上式对管道施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如表 4.2-4 所示。

表 4.2-4　项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值dB(A)									
	5m	15m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
路面破碎机	90	75	73	69	67	65	59	55	53	49
切割机	90	75	73	69	67	65	59	55	53	49
挖掘机	84	69	67	63	61	59	53	49	47	43
柴油发电机	85	70	68	64	62	60	54	50	48	44
噪声叠加值	94	80	77	74	71	69	63	60	57	54

2）施工期噪声影响分析

管道工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。根据 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，不同施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。从上表可知：

初步估算管道中心线两侧 10m 处为施工场界，由预测结果可知，项目昼夜间的施工期噪声对环境的影响均超过规定噪声值范围，因此应注意选用低噪声施工设备，特别在挖路面等高噪声施工时设置移动声屏障，使施工场界噪声达到 GB12523-2011《建筑

施工场界噪声排放标准》中规定的要求。

本工程在施工过程中采用的施工机械设备多，噪声级强度（包括振动强度）都很高，工程施工噪声对居民的影响较大，将影响他们正常生活，因此施工单位应合理安排施工时间，尽量避免午间（12:00-14:30）和夜间（22:00-次日 06:00）高噪声机械在居民密集区的施工作业，以保证居民夜间良好的休息环境。

项目的管道施工具有路线移动特征，路段定点施工的周期很短（约为 3~5 天），施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时性的，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。

根据调查，施工期管网施工时产生的噪声对周边环境造成一定的影响，但是本工程是为民办实事的工程，并关系到每户的利益，且施工期短暂，施工期噪声影响周边的居民基本上都可以理解，并在可接受范围内。

（4）施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要为施工垃圾、弃土方、施工人员的生活垃圾。

1）施工垃圾

施工垃圾主要是施工中建筑模板、建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋、废旧设备以及建筑碎片、碎砖头、水泥块、石子、沙子等以及拆迁中砖头、石块、废钢筋、废木料等固体废物，施工建筑垃圾可每日集中外运至乡镇指定的堆放点。

2）土石方量

项目开工建设时管网施工，其中挖方大部分回填施工现场，基本做到土石方平衡，不随意丢弃，对周围环境的影响较小。

3）生活垃圾

项目施工过程施工人员均租住在附近的民房中，其产生的生活垃圾均由租赁房所在地的环卫部门清运处理。

（5）管道施工的社会环境影响分析

1）对道路交通的影响分析

本项目管道施工期间，由于建筑材料的运输，建筑垃圾的运出处置处理，运输量也比较大，势必会增加交通负荷。但由于本项目周边交通路网发达，且渣土及建筑材料运输都选择在夜间 22:00 以后，避开车流量高峰期，对主干道车流量的影响较小。施工期对交通的影响随着施工结束而消失，项目工程量小，施工时间短，其影响是可以接受的。

2）管道铺设对沿线居民的影响

管道敷设沿线主要为各个乡村的居民点，主要可能造成影响的污染源为施工噪声及施工粉尘，由于管道施工具有移动性线性工程的特点，施工的周期短，土石方及机械作业的工程量较小，施工噪声及施工粉尘的影响较小，施工期噪声及施工粉尘的影响随着施工结束而消失，影响是可以接受的。

通过以上分析，项目施工工程小，时间短，施工过程对交通、周围的居民会造成一定的影响，但影响是短暂的，随着施工期的结束而消失，施工过程对周围环境的影响是可以接受的。

（6）管线施工的生态影响分析

1）生态环境影响分析

项目建设前期需对用地范围内土地进行平整，一定程度上破坏了当地的生态环境，使当地的土地、植被资源和地貌景观遭受破坏。根据现场踏勘，项目区域植被主要类型为杂草，未发现涉及有珍稀和濒危野生植物资源种类、或原生地带性植被类型，亦未发现涉及有野生保护动物栖息地或鸟类集中栖息繁殖等敏感植被生境。因此项目建设由于植被破坏造成的损失，可以通过后期绿化的建设得到有效的恢复，不会对区域当地生物多样性产生影响，对植被生态环境影响很小。

2）水土流失影响分析

项目在施工开挖过程中，会造成地面裸露，挖方土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。大量泥沙进入排水渠，在水流缓慢的断面将沉积在排水渠中，可能造成排水渠排水不畅，特别是在暴雨洪水季节容易引发内涝。项目施工时应避开暴雨季节施工，工程完成后，增加环境建设，及时进行地表恢复，可相应减轻可能造成的水土流失的危害程度。

4.3 施工期环境保护措施与建议

4.3.1 污水处理站施工期环境保护措施与建议

4.3.1.1 水环境保护措施与建议

（1）施工砂石料、弃渣等，要找合适地点堆放，要用浆砌石维护。

（2）在施工场地设置临时简易的隔油池和混凝沉淀池，砂石料冲洗废水经沉淀池沉淀处理后，清水回用；施工人员租住在附近的租赁房中，生活废水依托民房废水设施收集系统。

（3）合理安排施工时间，尽量避免在雨季施工，以减少因雨水冲刷，造成的泥沙流失入河流。

（4）禁止施工人员随意将生活垃圾、施工弃渣等扔入内河或堆置在岸边。

（5）加强施工管理，制定有效的节水措施，以降低生活及施工用水量，减少污水排放量及污水处理量。

4.3.1.2 大气环境保护措施与建议

因此在施工过程中为了减少扬尘对周围环境的影响，应采取以下措施：

（1）施工场地定期洒水，防止扬尘产生，在大风日要加大洒水量及洒水次数；

（2）施工场地内运输道路应及时清扫，减少车辆行驶扬尘；

（3）运输车辆严禁超载，避免沙土泄漏；

（4）避免建筑原材料的露天堆放，应用帆布覆盖。

（5）污水站运来的填方土卸车后要及时推平压实；管网施工时应按照弃土处理计划，及时运走弃土。

（6）工程建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)规定的条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

（7）实行硬地坪施工。所有建筑工地的场内道路和建筑材料堆放必须硬化，道路要指定专人清扫。

（8）工地出入口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地；装卸渣土严禁凌空抛洒，严禁超载；车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。

（9）工地内土堆、料堆必须设置遮盖，进行洒水或喷洒。加强施工人员教育与管理，提高防尘意识。

4.3.1.3 声环境保护措施与建议

（1）选用高效率、低噪声设备，尽量避免高噪声设备的同时运转，并注意对机械设备的维护保养和正常操作，保证在正常工况下运行。

（2）选择合适的施工场所，一些高噪声设备根据路段尽可能选择远离住宅楼、学校、医院等的位置，施工中要建简易的声障，减少施工噪声影响。

（3）尽可能使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机的噪声影响。

（4）应合理安排施工时间。污水处理站应尽量不安排在夜间 22:00～次日 06:00 和中午 12:00～14:30 施工，以减少对周边村庄村民的影响，如果确有需要夜间连续施工，必须在连续施工 3 日前，应向生态环境部门申报批准，并进行公告。

（5）确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的要求。

4.3.1.4 施工期固体废物防治措施与建议

（1）建筑废料和施工废料应分类收集，可回收利用的进行回收利用。

（2）通过合理的工程设计和施工，将弃土石的处理一并考虑，尽可能减少弃方量，多余的建筑垃圾应及时清运，集中外运至乡镇指定的堆放点堆放。

（3）在施工单位应在施工场地设置临时垃圾收集桶，收集施工人员生活垃圾，并及时由环卫部门清运。废油收集后送有资质的单位处理。

4.3.2 管网工程污染防治措施

（1）废气防治措施

1）施工场地设置金属围板等防尘措施；

2）施工现场应采取洒水措施；

3）运输车辆行低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量；

4）加快施工进度，缩短施工周期。

（2）噪声防治措施

合理安排施工时间，避免高噪设备集中工作，尽量将高噪设备摆放在距离施工场界较远的位置，定期对设备进行维护和检验，保证设备运行良好，对高噪声施工设备进行隔声减震处理。加强施工期环境监理，做到文明施工。

（3）生态影响保护措施

①施工时应尽量收集保存建设中永久占地、临时用地所占土地的表层熟土，施工结束后及时覆盖熟土，进行绿化。管道敷设作业期间，表层土应堆放管沟一侧，与底层生土分开堆放。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意压占、扰动和破坏地表；施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时拦挡、排水、沉沙、覆盖等措施。填筑土方应采取四随（随挖、随运、随填、随压）施工方法，凡因管网施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，恢复植被。

②污水管网工程区在管沟开挖、临时堆土、回填碾压等过程中，破坏原有地表植被，

形成带状裸露地表和松散堆土，在于水冲刷下易造成水土流失。管槽开挖土方临时堆放在管槽一侧，并用彩条布临时覆盖，通常开挖一定长度后就安装一段，未及安装的管槽也用彩条布遮盖。

4.3.3 水土流失防治措施

（1）合理安排施工时段，尽可能避开暴雨季节施工，以降低雨水对水土产生的水力侵蚀。如无法避开雨季施工，则应和气象部门保持联系，降雨前即对施工区加以覆盖，减轻水土流失。

（2）应在作业区做好排水系统设计，保持排水畅通。临时堆放的土方应布置在远离河流的地方。道路两侧和污水站场地在开挖前应先开挖截洪沟或排水沟以减小集雨面积和地表径流（在作业区下方的不同标高处设置挡土墙或等高拦沙沟）。

（3）争取土料的随运、随铺、随压，减少松土的存在。以降低水土流失的影响。

（4）开挖的表面浮土应移至附近存放，并在四周修建围护栏，以免造成剥离土冲刷流失，该部分土可用于回填。

（5）雨季施工时，应备有工程工布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

（6）在场地平整和填土压实后，应及时进行建筑物施工和绿化护坡或砌石护坡施工，使得土壤及时受到如房屋、水泥板、石头板等建筑物和草树植被的覆盖，保证土壤裸露时间较为短暂，则可防止水土流失，可使得土壤侵蚀程度相对较浅，泥沙流失量相对较少。

（7）挖掘的土方堆放在指定地点，及时回填，不能及时回填的土方，要严格管理，不能随意堆放。

（8）施工机动车运输指定线路和时段，避开居民点敏感区和交通高峰期。

运营期环境影响和保护措施

4.4 运营期主要污染源及源强核算

污水处理厂本身就是一项污水处理的综合工程，污水处理厂建成后，将大大减少区域废水污染负荷。但污水处理厂同样也会有污染物排放。主要为职工生活垃圾、生活废水、设备运行产生的噪声以及污水处理过程产生的恶臭气体、污泥。项目运行过程污染物产生及处理排放情况如下：

4.4.1 废水

本工程管理人员采用巡逻方式，不需要每个站点设置值班人员。正常运行时，工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中排放标准的一级标准，项目污水处理规模详见表 2.3-1。项目主要污染物排放量见表 4.4-1。

表 4.4-1　　污水厂主要水污染物排放量

乡镇	污染物	产生情况			排放情况			污水量
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/d）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L	排放量（t/d）	排放量（t/a）	
梧桐镇	CODcr	350	0.210	76.65	60	0.036	13.14	600m³/d 219000m³/a
	BOD_5	180	0.108	39.42	20	0.012	4.38	
	氨氮	25	0.015	5.475	8	0.0048	1.752	
	SS	180	0.108	39.42	20	0.012	4.38	
	TP	3	0.0018	0.657	1	0.0006	0.219	
赤锡乡	CODcr	350	0.070	25.55	60	0.012	4.38	200m³/d 73000m³/a
	BOD_5	180	0.036	13.14	20	0.004	1.46	
	氨氮	25	0.005	1.825	8	0.0016	0.584	
	SS	180	0.036	13.14	20	0.004	1.46	
	TP	3	0.0006	0.219	1	0.0002	0.073	
赤锡乡	CODcr	350	0.28	102.2	60	0.048	17.52	800m³/d 292000m³/a
	BOD_5	180	0.144	52.56	20	0.016	5.84	
	氨氮	25	0.02	7.30	8	0.0064	2.336	
	SS	180	0.144	52.56	20	0.016	5.84	
	TP	3	0.0024	0.876	1	0.0008	0.292	
富泉乡	CODcr	350	0.0525	19.162	60	0.009	3.285	150m³/d 54750m³/a
	BOD_5	180	0.027	9.855	20	0.003	1.095	
	氨氮	25	0.00375	1.369	8	0.0012	0.438	
	SS	180	0.027	9.855	20	0.003	1.095	
	TP	3	0.00045	0.164	1	0.0001	0.055	
岭路乡	CODcr	350	0.035	12.775	60	0.006	2.19	100m³/d 36500m³/a
	BOD_5	180	0.018	6.57	20	0.002	0.73	
	氨氮	25	0.0025	0.912	8	0.0008	0.292	
	SS	180	0.018	6.57	20	0.002	0.73	
	TP	3	0.0003	0.109	1	0.0001	0.036	
盖洋乡	CODcr	350	0.14	51.10	60	0.024	8.76	400m³/d 146000m³/a
	BOD_5	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	
	氨氮	25	0.01	3.65	8	0.0032	1.168	
	SS	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	

		TP	3	0.0012	0.438	1	0.0006	0.146	
	长庆镇	CODcr	350	0.28	102.2	60	0.048	17.52	800m³/d 292000m³/a
		BOD_5	180	0.144	52.56	20	0.016	5.84	
		氨氮	25	0.02	7.30	8	0.0064	2.336	
		SS	180	0.144	52.56	20	0.016	5.84	
		TP	3	0.0024	0.876	1	0.0008	0.292	
	洑口乡	CODcr	350	0.070	25.55	60	0.012	4.38	200m³/d 73000m³/a
		BOD_5	180	0.036	13.14	20	0.004	1.46	
		氨氮	25	0.005	1.825	8	0.0016	0.584	
		SS	180	0.036	13.14	20	0.004	1.46	
		TP	3	0.0006	0.219	1	0.0002	0.073	
	嵩口镇	CODcr	350	0.35	127.75	60	0.06	21.90	1000m³/d 365000m³/a
		BOD_5	180	0.18	65.70	20	0.02	7.30	
		氨氮	25	0.025	9.125	8	0.008	2.92	
		SS	180	0.18	65.70	20	0.02	7.30	
		TP	3	0.003	1.095	1	0.001	0.365	
	盘谷乡	CODcr	350	0.105	38.325	60	0.018	6.57	300m³/d 109500m³/a
		BOD_5	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		氨氮	25	0.0075	2.738	8	0.0024	0.876	
		SS	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		TP	3	0.0009	0.328	1	0.0003	0.109	
	红星乡	CODcr	350	0.14	51.10	60	0.024	8.76	400m³/d 146000m³/a
		BOD_5	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	
		氨氮	25	0.01	3.65	8	0.0032	1.168	
		SS	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	
		TP	3	0.0012	0.438	1	0.0006	0.146	
	同安镇	CODcr	350	0.14	51.10	60	0.024	8.76	400 m³/d 146000m³/a
		BOD_5	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	
		氨氮	25	0.01	3.65	8	0.0032	1.168	
		SS	180	0.072	26.28	20	0.008	2.92	
		TP	3	0.0012	0.438	1	0.0006	0.146	
	霞拔乡	CODcr	350	0.105	38.325	60	0.018	6.57	300m³/d 109500m³/a
		BOD_5	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		氨氮	25	0.0075	2.738	8	0.0024	0.876	
		SS	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		TP	3	0.0009	0.328	1	0.0003	0.109	
	白云乡	CODcr	350	0.105	38.325	60	0.018	6.57	300m³/d 109500m³/a
		BOD_5	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		氨氮	25	0.0075	2.738	8	0.0024	0.876	
		SS	180	0.054	19.71	20	0.006	2.19	
		TP	3	0.0009	0.328	1	0.0003	0.109	
	丹云乡	CODcr	350	0.035	12.775	60	0.006	2.19	100m³/d 36500m³/a
		BOD_5	180	0.018	6.57	20	0.002	0.73	
		氨氮	25	0.0025	0.912	8	0.0008	0.292	
		SS	180	0.018	6.57	20	0.002	0.73	
		TP	3	0.0003	0.109	1	0.0001	0.036	
	大洋镇	CODcr	350	0.35	127.75	60	0.06	21.90	1000m³/d 365000m³/a
		BOD_5	180	0.18	65.70	20	0.02	7.30	
		氨氮	25	0.025	9.125	8	0.008	2.92	
		SS	180	0.18	65.70	20	0.02	7.30	
		TP	3	0.003	1.095	1	0.001	0.365	
	合	CODcr	350	2.468	900.638	60	0.423	154.395	7050m³/d

计	BOD_5	180	1.269	463.18	20	0.141	51.465	2573250 m^3/a
	氨氮	25	0.176	64.331	8	0.056	20.586	
	SS	180	1.269	463.18	20	0.141	51.465	
	TP	3	0.021	7.720	1	0.007	2.573	

4.4.2 废气

本项目臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1kg 的 BOD_5，可产生 0.0031kg 的 NH_3 和 0.00012kg 的 H_2S，计算出本项目的恶臭产生源强见表 4.4-2。

表 4.4-2 恶臭产生源强表

排放源	BOD_5 处理量		污染物产生源强			
			NH_3		H_2S	
	t/d	t/a	t/d	t/a	t/d	t/a
梧桐镇（600m³/d）	0.096	35.04	0.00030	0.1086	0.000012	0.0042
赤锡乡（200m³/d）	0.032	11.68	0.00010	0.0362	0.000004	0.0014
赤锡乡（800m³/d）	0.128	46.72	0.00040	0.1448	0.000015	0.0056
富泉乡（150m³/d）	0.024	8.76	0.00007	0.0272	0.000003	0.0011
岭路乡（100m³/d）	0.016	5.84	0.00005	0.0181	0.000002	0.0007
盖洋乡（400m³/d）	0.064	23.36	0.00020	0.0724	0.000008	0.0028
长庆镇（800m³/d）	0.128	46.72	0.00040	0.1448	0.000015	0.0056
洑口乡（200m³/d）	0.032	11.68	0.00010	0.0362	0.000004	0.0014
嵩口镇（1000m³/d）	0.16	58.4	0.00050	0.1810	0.000019	0.0070
盘谷乡（300m³/d）	0.048	17.52	0.00015	0.0543	0.000006	0.0021
红星乡（400m³/d）	0.064	23.36	0.00020	0.0724	0.000008	0.0028
同安镇（400m³/d）	0.064	23.36	0.00020	0.0724	0.000008	0.0028
霞拔乡（300m³/d）	0.048	17.52	0.00015	0.0543	0.000006	0.0021
白云乡（300m³/d）	0.048	17.52	0.00015	0.0543	0.000006	0.0021
丹云乡（100m³/d）	0.016	5.84	0.00005	0.0181	0.000002	0.0007
大洋镇（1000m³/d）	0.16	58.4	0.00050	0.1810	0.000019	0.0070

为了防止和避免污水处理厂臭味对周围居民生活的影响，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，为了避免气味源气味扩散，对主要处理构筑物进行加盖。本工程恶臭污染物的无组织排放源强见表 4.4-3。

表 4.4-3 无组织废气排放情况一览表

排放源	污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效高度 m	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
梧桐镇（600m³/d）	NH_3	45.3	8.75	4.4	0.01240	0.1086
	H_2S				0.00048	0.0042
赤锡乡（200m³/d）	NH_3	23.5	15.2	3.5	0.00413	0.0362
	H_2S				0.00016	0.0014
赤锡乡（800m³/d）	NH_3	51	6	3.3	0.01653	0.1448
	H_2S				0.00064	0.0056
富泉乡（150m³/d）	NH_3	12.6	7.2	3.45	0.00310	0.0272
	H_2S				0.00012	0.0011
岭路乡（100m³/d）	NH_3	22.65	6.8	2.7	0.00207	0.0181
	H_2S				0.00008	0.0007

盖洋乡（400m³/d）	NH_3	32.7	19.15	3.5	0.00827	0.0724
	H_2S				0.00032	0.0028
长庆镇（800m³/d）	NH_3	51.92	44.82	4.5	0.01653	0.1448
	H_2S				0.00064	0.0056
洑口乡（200m³/d）	NH_3	17.23	20.65	3	0.00413	0.0362
	H_2S				0.00016	0.0014
嵩口镇（1000m³/d）	NH_3	38.7	12	4.35	0.02067	0.1810
	H_2S				0.00080	0.0070
盘谷乡（300m³/d）	NH_3	46.2	10.25	4.1	0.00620	0.0543
	H_2S				0.00024	0.0021
红星乡（400m³/d）	NH_3	35.5	18.9	2.9	0.00827	0.0724
	H_2S				0.00032	0.0028
同安镇（400m³/d）	NH_3	31.7	13.55	4.1	0.00827	0.0724
	H_2S				0.00032	0.0028
霞拔乡（300m³/d）	NH_3	26.3	14.9	3.5	0.00620	0.0543
	H_2S				0.00024	0.0021
白云乡（300m³/d）	NH_3	24.4	19.3	3.5	0.00620	0.0543
	H_2S				0.00024	0.0021
丹云乡（100m³/d）	NH_3	27.4	13.45	2.7	0.00207	0.0181
	H_2S				0.00008	0.0007
大洋镇（1000m³/d）	NH_3	35.8	10.75	4.5	0.02067	0.1810
	H_2S				0.00080	0.0070

4.4.3 噪声

本项目噪声源主要来自搅拌机、各类泵、风机等，噪声值在 65-85dB（A），主 要设备噪声源强见表 4.4-4。

表 4.4-4　项目主要机械设备声压级

设备名称		单位	数量	声压级 dB（A）	声源特性	备注
梧桐镇污水处理站	潜污泵	台	2	75-80	连续	
	搅拌设备	台	2	70~75	连续	
	排泥泵	台	2	75-80	连续	
	硝化液回流泵	套	1	75-80	间歇	
	微孔曝气器	套	1	75-80	连续	
	污泥回流泵	台	2	70~75	连续	
	风机	台	4	70~75	连续	
	PAC 隔膜计量泵	套	2	70~75	连续	
赤锡乡污水处理站（200 m³/d）	潜污泵	台	2	75-80	连续	1用1备
	一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	
	排泥泵	套	1	75-80	连续	
	PAC 隔膜计量泵	台	1	70~75	连续	
赤锡乡污水处理站（800 m³/d）	潜污泵	台	2	75-80	连续	
	搅拌设备	台	4	70~75	连续	
	抽泥泵	台	1	75-80	连续	
	吸泥机	台	1	75-80	连续	
	风机	台	4	75-80	连续	
富泉乡污水	潜污泵	台	2	75-80	连续	一用一备

		处理站	搅拌设备	台	3	70~75	连续	
			风机	台	4	70~75	连续	
			污泥泵	台	1	75-80	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			计量泵	台	1	70~75	连续	
		岭路乡污水处理站	潜污泵	台	2	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			隔膜计量泵	台	1	70~75	连续	
		盖洋乡污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	2	75-80	连续	
		长庆镇污水处理站	提升泵	台	4	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	9	70~75	连续	
			电动阀门	台	1	70~75	间歇	
			硝化液回流装置	套	1	75-80	间歇	
			微孔曝气器	套	1	70~75	连续	
			排泥泵	套	2	75-80	连续	
			抽泥泵	套	1	75-80	连续	
		洑口乡污水处理站	启闭机	套	1	70~75	间歇	
			潜污泵	台	2	75-80	连续	1用1备
			一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
		嵩口镇污水处理站	提升泵	台	4	75-80	连续	2用2备
			潜水搅拌机	台	2	70~75	连续	
			搅拌设备	台	3	70~75	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			硝化液回流泵	套	1	75-80	间歇	
			气提装置	套	1	70~75	连续	
			溶投药装置	套	1	70~75	连续	
		盘谷乡污水处理站	提升泵	台	1	70~75	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			溶药桶	套	1	70~75	连续	
		红星乡污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	2	70~75	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			溶药桶	套	1	70~75	连续	
		同安镇污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	2	70~75	连续	
			排泥泵	套	1	75-80	连续	
			溶药桶	套	1	70~75	连续	
		霞拔乡污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
			潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
			一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	

	排泥泵	套	1	75-80	连续	
	溶药桶	套	1	70~75	连续	
白云乡污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
	潜水搅拌机	台	1	70~75	连续	
	一体化污水处理设备	套	2	75-80	连续	
	排泥泵	套	1	75-80	连续	
	溶药桶	套	1	70~75	连续	
丹云乡污水处理站	提升泵	台	1	75-80	连续	
	潜水搅拌机	台	1	75-80	连续	
	一体化污水处理设备	套	1	75-80	连续	
	排泥泵	套	1	75-80	连续	
	溶投药装置	台	1	70~75	连续	
大洋镇污水处理站	提升泵	台	4	75-80	连续	
	潜水搅拌机	台	2	70~75	连续	
	潜水搅拌设备	台	6	70~75	连续	
	排泥泵	台	2	75-80	连续	
	硝化液回流泵	套	1	75-80	间歇	
	微孔曝气器	套	1	70~75	连续	
	抽泥泵	套	1	75-80	连续	
	溶投药装置	套	1	70~75	连续	

4.4.4 固废

污水厂产生的主要固体废物主要有剩余污泥、栅渣、沉砂。

①栅渣

污水经粗、细格栅拦截下来的栅渣主要成分有泡沫塑料、废弃塑料袋、膜、纤维、果皮、菜叶、纸张、木片等。项目栅渣产生量如下：

$W_{栅}=QW_1d$

式中：$W_{栅}$--每日栅渣量，kg/d；

Q--设计污水处理量，m^3/d，

W_1--栅渣截留量，m^3（栅渣）/m^3（污水），取 0.00005；d--栅渣容重，960kg/m^3。

计算得出的 W 栅（含水率约为 80%），需对栅渣进行脱水处理，则脱水后的栅渣量约为含水率约为 20%的栅渣量。

②沉砂

沉砂的主要成分是泥砂等比重大于水的无机残渣，同时吸附一些有机污物，也会散发臭气，堆放在场地不及时清运，受雨水冲刷，污物也可溶出。

$W_{砂}=QW_2S$

式中：$W_{砂}$--每日沉砂量，kg/d；

Q--设计污水处理量，m^3/d；

W_2--沉砂系数，L/m^3，取 0.03； S--比重，取 1.5kg/L。

计算得出的 W 砂含水率约为 60%的沉砂，需对沉砂进行脱水处理，则脱水后的沉砂量为含水率约为 20%的沉砂量。

③剩余污泥

本项目的剩余污泥主要来自生化池及污泥池，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境评价》，项目生化池及污泥池的污泥量按下式计算：

$\Delta XV=Q_{平} Lr/(1+KdQc)$

式中：ΔXV--每日排泥量，kg/d；

Q 平--平时日污水量，m^3/d；

Lr--去除的 BOD 浓度，kg/m^3，取 0.1；

Kd--衰减系数，l/d，一般为 0.05-0.1，本评价取 0.07；

Qc--污泥龄，d，取 7。

经上述计算可得项目剩余污泥（干泥）产生量，污泥经浓缩脱水后含水率小于 80%以下，本项目以含水率 80%计，因此，项目污泥量为表 4.4-5、4.4-6 所示。本项目剩余污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后，由永泰县城区污水处理厂集中统一处置。

项目固废产生及排放情况一览表详见表 4.4-5、表 4.4-6。

表 4.4-5 本项目固体废物产生情况一览表　　单位：t/a

污水站名称	栅渣（脱水前）	沉砂量（脱水前）	剩余污泥（干）
梧桐镇（600m^3/d）	10.5120	9.8550	14.6980
赤锡乡（200m^3/d）	3.5040	3.2850	4.8993
赤锡乡（800m^3/d）	14.0160	13.1400	19.5973
富泉乡（150m^3/d）	2.6280	2.4638	3.6745
岭路乡（100m^3/d）	1.7520	1.6425	2.4497
盖洋乡（400m^3/d）	7.0080	6.5700	9.7987
长庆镇（800m^3/d）	14.0160	13.1400	19.5973
洑口乡（200m^3/d）	3.5040	3.2850	4.8993
嵩口镇（1000m^3/d）	17.5200	16.4250	24.4966
盘谷乡（300m^3/d）	5.2560	4.9275	7.3490
红星乡（400m^3/d）	7.0080	6.5700	9.7987
同安镇（400m^3/d）	7.0080	6.5700	9.7987
霞拔乡（300m^3/d）	5.2560	4.9275	7.3490
白云乡（300m^3/d）	5.2560	4.9275	7.3490
丹云乡（100m^3/d）	1.7520	1.6425	2.4497
大洋镇（1000m^3/d）	17.5200	16.4250	24.4966

总计	125.2680	117.4388	175.1510

表 4.4-6 本项目固体废物排放情况一览表　单位：t/a

污水站名称	栅渣（脱水后）	沉砂量（脱水后）	剩余污泥（湿，含水率80%）
梧桐镇（600m³/d）	2.6280	3.2850	73.4900
赤锡乡（200m³/d）	0.8760	1.0950	24.4965
赤锡乡（800m³/d）	3.5040	4.3800	97.9865
富泉乡（150m³/d）	0.6570	0.8213	18.3725
岭路乡（100m³/d）	0.4380	0.5475	12.2485
盖洋乡（400m³/d）	1.7520	2.1900	48.9935
长庆镇（800m³/d）	3.5040	4.3800	97.9865
洑口乡（200m³/d）	0.8760	1.0950	24.4965
嵩口镇（1000m³/d）	4.3800	5.4750	122.483
盘谷乡（300m³/d）	1.3140	1.6425	36.7450
红星乡（400m³/d）	1.7520	2.1900	48.9935
同安镇（400m³/d）	1.7520	2.1900	48.9935
霞拔乡（300m³/d）	1.3140	1.6425	36.7450
白云乡（300m³/d）	1.3140	1.6425	36.7450
丹云乡（100m³/d）	0.4380	0.5475	12.2485
大洋镇（1000m³/d）	4.3800	5.4750	122.4830
总计	31.3170	39.1463	875.755

4.5 运营期环境影响分析

4.5.1 环境影响识别

本项目厂址现状周边场地较平整，厂界周边分布一定数量的居民，工程在营运期的主要环境影响行为见表 4.5-1。

表 4.5-1　主要环境影响识别

时段	序号	主要环境影响行为	环境污染要素
营运期	1	污水处理站排放的污水	附近水体
	2	污水处理站产生的污泥	土壤污染、大气污染
	3	水泵、罗茨风机设备产生的噪声	声环境
	4	污水处理和污泥脱水产生的恶臭	大气环境

4.5.2 水环境影响分析

4.5.2.1 尾水排放对地表水环境影响分析

根据污染源分析，当污水处理站正常运行时，出水水质在满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18989-2002）一级 B 标准、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中排放标准的一级标准。本项目主要污染物排放量见表

4.4-1。当污水处理站运转不正常，出现事故性排放时，以设计进水水质估算事故性排放时的主要污染物排放量。

（一）预测时段、预测因子

考虑到大樟溪及其支流水质现状及本项目排污特征，以污染负荷较大的 COD、NH_3-N 作为预测因子进行预测，预测时段为大樟溪及其支流枯水期。

预测内容

（1）情景一：正常排放情况，预测项目废水处理设施正常，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准后排放大樟溪及其支流。

（2）情景二：非正常排放情况，项目污水处理设施完全失去处理能力，处理效率为 0%，项目废水直接排入大樟溪及其支流。

（二）水文参数

本项目纳污水体预测水文参数参考《大樟溪流域 500 平方公里以下小流域（福州段）综合规划环评报批稿》并结合现场监测调查，具体详见表 4.5-2。

表 4.5-2　预测河段水文特征参数

序号	水体名称	平均河宽 B（m）	平均水深 H（m）	枯水期流量 Q(m^3/s)	平均流速 U（m/s）	平均坡降（‰）
1	大樟溪赤锡段	120	3.0	21.7	0.28	4.06
2	大樟溪嵩口段	80	2.2	21.7	0.32	4.06
3	大樟溪洑口段	50	1.6	21.7	0.40	4.06
4	岭路溪	6	0.4	0.108	0.07	7.43
5	盖洋溪	6	0.5	0.192	0.09	14.29
6	长庆溪	15	0.8	0.916	0.15	8.82
7	盘谷溪	6	0.5	0.134	0.08	9.36
8	同安溪	18	0.5	0.391	0.09	11.68
9	大洋溪	14	0.6	0.485	0.11	3.46

（三）预测模式

（1）混合过程段的长度可由下式估算：

$$L_m=\left\{0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\right\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：Lm—混合断长度，m；

B—水面宽度，m；

a—排放口到岸边的距离，m；

H—平均水深，m；

u—断面流速，m/s；

Ey—污染物横向扩散系数，m/s^2；

其中：横向扩散系数 Ey 采用泰勒法进行计算，公式如下：

$$Ey=（0.058h+0.0065B）（ghI）1/2$$

式中：g－重力加速度，$9.8m/s^2$；

h，B，I－分别为河流平均水深、河宽、平均坡降。

混合过程长度计算参数详见表 4.5-3。

表 4.5-3　混合过程长度计算结果

一、赤锡乡污水站	
Ey 计算值	$0.330m^2/s$
混合过程长度	1690m
二、嵩口镇污水站	
Ey 计算值	$0.191m^2/s$
混合过程长度	1265m
三、湫口乡污水站	
Ey 计算值	$0.105m^2/s$
混合过程长度	957m
四、岭路乡污水站	
Ey 计算值	$0.011m^2/s$
混合过程长度	16m
五、盖洋乡污水站	
Ey 计算值	$0.018m^2/s$
混合过程长度	19m
六、长庆镇污水站	
Ey 计算值	$0.038m^2/s$
混合过程长度	94m
七、盘谷乡污水站	
Ey 计算值	$0.015m^2/s$
混合过程长度	17m
八、同安镇污水站	
Ey 计算值	$0.035m^2/s$
混合过程长度	80m
九、大洋镇污水站	

Ey 计算值	0.018m²/s
混合过程长度	68m

（2）断面污染物浓度预测模式

①纳污水体为大樟溪干流

大樟溪干流属于大中型河流，宽深比大于 20，河流可简化为矩形弯曲河流。据本项目废水排放规律，其排放口可简化为连续恒定排放。根据项目主要排放污染物的类型、纳污河流特点及排放口采用岸边排放方式的特点，本项目选用二维稳态混合模式预测赤锡乡污水站、嵩口镇污水站、湫口乡污水站对大樟溪的影响。

二维稳态混合模式（岸边排放）：

$$c(x,y)=\exp\left(-K_1\frac{x}{86400u}\right)\left\{\frac{c_pQ_p}{H\sqrt{\pi M_y xu}}\left\{\exp\left(-\frac{uy^2}{4M_yx}\right)+\exp\left[-\frac{(u(2B-y)^2}{4Myx}\right]\right\}\right\}$$

式中：x，y ——距排污口纵向，横向距离，m；

C(X,Y) ——河流中某点（X,Y）处污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——废水排放量，m^3/s；

u ——河流断面平均流速，m/s；

B ——河宽，m。

H ——平均水深，m；

M_y——河流的横向扩散系数，m^2/s；

K1——耗氧系数，d^{-1}

其中：M_y 采用泰勒法进行计算，公式如下：

$$M_y=(0.058H+0.0065B)\sqrt{gHI}$$

I ——河道坡降，‰；

g——重力加速度，取 $9.8m/s^2$。

②纳污水体为大樟溪支流

岭路溪、盖洋溪、盘谷溪、长庆溪、同安溪、大洋溪属于大樟溪支流，河流流速较小，弥散系数很小，为小型河流，河道相对弯曲，属于易于混合河流，在预测时以保守估算，不考虑生物降解作用，项目排放的项目废水中主要污染物属非持久性污染物，为

连续稳定排放，因此主要考虑河流充分混合过程。采用《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）中连续稳定排放的河流纵向一维水质模型。

$$C_x = C_0 \cdot \exp\left(-K \cdot \frac{x}{86400 \cdot u}\right)$$

式中：C_x——预测断面的水质浓度，mg/L；

C_0——起始断面的水质浓度，mg/L，取混合过程段污染物的平均浓度；

K——水质综合衰减系数，d^{-1}；

x ——断面间河段长，m；

u ——河段平均流速，m/s。

（四）预测参数选取

1）起始断面的水质浓度：由于岭路溪、盖洋溪等各小支流宽度小，坡度大，水体混合功能强，从表 8-2 的混合过程长度计算结果也可以看出，这几条小支流的混合过程长度均较短，可以简化为在起始断面水质已经达到完全混合，因此采用如下的计算公式：

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：c—完全混合后混合水中污染物的浓度，mg/L；

Q_p—污水流量，m^3/s；

Q_h—河水流量，m^3/s；

c_p —污水中污染物的浓度，mg/L；

c_h —河水中污染物的浓度（指未混合前），mg/L。

河流上游污染物浓度 Ch 取现状监测数据最大值进行预测。

2）降解系数 k：污染物降解系数 K 根据福建省环境科学研究院 2012 年在《闽江水环境容量研究报告》中的研究成果数据，取 COD 为 $0.12d^{-1}(1.39e^{-6}/s)$、NH_3-N 为 $0.1d^{-1}(1.16e^{-6}/s)$。

各个排污口预测河段的预测参数详见表 4.5-4。

表 4.5-4　各个排污口预测参数

序号	污水站	纳污水体	参数	数值	参数	数值
1	赤锡乡污水处理站	大樟溪赤锡段	污水流量 Qp(m^3/s)	0.0116	河流流量 Qh(m^3/s)	21.7
			河宽 B（m）	120	平均水深 H（m）	3
			平均坡降 I(‰)	4.06	平均流速 u(m/s)	0.28
			正常排放污水浓度	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8

				Cp（COD）（mg/L）			
				非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
				河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	10	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.137
				降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
2	嵩口镇污水处理站	大樟溪嵩口段		污水流量 Qp(m^3/s)	0.0116	河流流量 Qh(m^3/s)	21.7
				河宽 B（m）	80	平均水深 H（m）	2.2
				平均坡降 I(‰)	4.06	平均流速 u(m/s)	0.32
				正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
				非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
				河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	16	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.456
				降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
3	洑口乡污水处理站	大樟溪洑口段		污水流量 Qp(m^3/s)	0.0023	河流流量 Qh(m^3/s)	21.7
				河宽 B（m）	50	平均水深 H（m）	1.6
				平均坡降 I(‰)	4.06	平均流速 u(m/s)	0.40
				正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
				非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
				河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	17	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.513
				降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
4	岭路乡污水处理站	岭路溪		污水流量 Qp(m^3/s)	0.0012	河流流量 Qh(m^3/s)	0.108
				平均流速 u(m/s)	0.07		
				正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
				非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
				河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	18	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.292
				降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
5	盖洋乡污水处理站	盖洋溪		污水流量 Qp(m^3/s)	0.0046	河流流量 Qh(m^3/s)	0.192
				平均流速 u(m/s)	0.09		
				正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
				非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
				河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	18	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.430
				降解系数 K1（COD）（d^{-1}）		降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	
6	长庆镇污水处理站	长庆溪		污水流量 Qp(m^3/s)	0.0093	河流流量 Qh(m^3/s)	0.916
				平均流速 u(m/s)	0.15		
				正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
				非正常排放污水浓度	350	非正常排放污水浓度	25

			Cp（COD）（mg/L）		Cp（NH_3-N）（mg/L）	
			河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	18	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.274
			降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
7	盘谷乡污水处理站	盘谷溪	污水流量 Qp(m^3/s)	0.0035	河流流量 Qh(m^3/s)	0.134
			平均流速 u(m/s)	0.08		
			正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
			非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
			河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	14	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.185
			降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
8	同安镇污水处理站	同安溪	污水流量 Qp(m^3/s)	0.0046	河流流量 Qh(m^3/s)	0.391
			平均流速 u(m/s)	0.09		
			正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
			非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
			河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	18	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.892
			降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10
9	大洋镇污水处理站	大洋溪	污水流量 Qp(m^3/s)	0.0116	河流流量 Qh(m^3/s)	0.485
			平均流速 u(m/s)	0.11		
			正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	60	正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	8
			非正常排放污水浓度 Cp（COD）（mg/L）	350	非正常排放污水浓度 Cp（NH_3-N）（mg/L）	25
			河流本底浓度 Ch（COD）（mg/L）	15	河流本底浓度 Ch（NH_3-N）（mg/L）	0.713
			降解系数 K1（COD）（d^{-1}）	0.12	降解系数 K1（NH_3-N）（d^{-1}）	0.10

（五）预测结果

（1）赤锡乡污水站对大樟溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目排放对大樟溪水质的影响结果详见表 4.5-5 和表 4.5-8。

表 4.5-5　正常排放情况下大樟溪赤锡段 COD 污染物预测结果

Y（m） / X（m）	正常排放、COD 预测值							
	0	10	20	30	40	50	80	100
10	10.1357	10.0158	9.9995	9.9995	9.9995	9.9995	9.9995	9.9995
100	10.0381	10.0299	10.0135	10.0014	9.9965	9.9953	9.9950	9.9950
200	10.0205	10.0175	10.0100	10.0018	9.9957	9.9922	9.9901	9.9901
300	10.0100	10.0083	10.0038	9.9983	9.9931	9.9894	9.9854	9.9852
400	10.0017	10.0006	9.9976	9.9935	9.9894	9.9859	9.9809	9.9803
500	9.9944	9.9936	9.9914	9.9883	9.9850	9.9819	9.9765	9.9755
600	9.9878	9.9872	9.9855	9.9830	9.9802	9.9775	9.9721	9.9708

700	9.9816	9.9811	9.9797	9.9777	9.9753	9.9729	9.9677	9.9662
800	9.9756	9.9752	9.9740	9.9723	9.9703	9.9682	9.9632	9.9615
900	9.9698	9.9694	9.9685	9.9670	9.9653	9.9634	9.9587	9.9569
1000	9.9641	9.9638	9.9630	9.9617	9.9602	9.9585	9.9541	9.9524
1200	9.9530	9.9528	9.9522	9.9512	9.9500	9.9486	9.9448	9.9431
1500	9.9369	9.9368	9.9363	9.9356	9.9347	9.9337	9.9306	9.9292
1800	9.9212	9.9211	9.9207	9.9202	9.9195	9.9187	9.9163	9.9152
2000	9.9108	9.9108	9.9105	9.9100	9.9095	9.9088	9.9068	9.9058
2500	9.8853	9.8853	9.8851	9.8848	9.8845	9.8840	9.8827	9.8820
3000	9.8602	9.8602	9.8601	9.8599	9.8597	9.8594	9.8585	9.8580

表 4.5-6 正常排放情况下大樟溪赤锡段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m） X（m）	正常排放、NH_3-N 预测值							
	0	10	20	30	40	50	80	100
10	0.1552	0.1392	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370
100	0.1427	0.1416	0.1394	0.1378	0.1371	0.1370	0.1369	0.1369
200	0.1409	0.1405	0.1395	0.1384	0.1376	0.1371	0.1369	0.1369
300	0.1401	0.1399	0.1393	0.1385	0.1379	0.1374	0.1368	0.1368
400	0.1396	0.1394	0.1390	0.1385	0.1380	0.1375	0.1368	0.1367
500	0.1393	0.1391	0.1388	0.1384	0.1380	0.1375	0.1368	0.1367
600	0.1390	0.1388	0.1386	0.1383	0.1379	0.1376	0.1368	0.1367
700	0.1388	0.1387	0.1385	0.1383	0.1379	0.1376	0.1369	0.1367
800	0.1386	0.1385	0.1384	0.1381	0.1379	0.1376	0.1369	0.1367
900	0.1384	0.1384	0.1382	0.1380	0.1378	0.1375	0.1369	0.1367
1000	0.1382	0.1382	0.1381	0.1379	0.1377	0.1375	0.1369	0.1367
1200	0.1380	0.1379	0.1379	0.1377	0.1376	0.1384	0.1369	0.1367
1500	0.1376	0.1376	0.1375	0.1375	0.1373	0.1372	0.1368	0.1366
1800	0.1373	0.1373	0.1373	0.1372	0.1371	0.1370	0.1367	0.1365
2000	0.1371	0.1371	0.1371	0.1370	0.1370	0.1369	0.1366	0.1365
2500	0.1367	0.1367	0.1367	0.1367	0.1366	0.1366	0.1364	0.1363
3000	0.1364	0.1364	0.1364	0.1364	0.1363	0.1363	0.1361	0.1361

表 4.5-7 非正常排放情况下大樟溪赤锡段 COD 污染物预测结果

Y（m） X（m）	非正常排放、COD 预测值							
	0	10	20	30	40	50	80	100
10	10.7940	10.0946	9.9997	9.9995	9.9995	9.9995	9.9995	9.9995
100	10.2462	10.1982	10.1025	10.0322	10.0035	9.9963	9.9950	9.9950
200	10.1676	10.1497	10.1062	10.0584	10.0226	10.0026	9.9903	9.9901
300	10.1300	10.1201	10.0943	10.0618	10.0318	10.0098	9.9867	9.9853
400	10.1056	10.0991	10.0816	10.0580	10.0338	10.0135	9.9844	9.9808
500	10.0873	10.0827	10.0698	10.0517	10.0321	10.0140	9.9826	9.9769
600	10.0726	10.0690	10.0591	10.0447	10.0284	10.0125	9.9809	9.9734
700	10.0600	10.0572	10.0492	10.0374	10.0236	10.0097	9.9790	9.9701
800	10.0489	10.0466	10.0100	10.0301	10.0183	10.0060	9.9767	9.9671
900	10.0388	10.0369	10.0313	10.0229	10.0126	10.0017	9.9741	9.9642
1000	10.0296	10.0279	10.0232	10.0158	10.0068	9.9971	9.9712	9.9612

1200	10.0128	10.0115	10.0078	10.0022	9.9950	9.9871	9.9647	9.9552
1500	9.9903	9.9894	9.9868	9.9827	9.9774	9.9715	9.9536	9.9455
1800	9.9699	9.9692	9.9673	9.9642	9.9602	9.9557	9.9416	9.9350
2000	9.9570	9.9565	9.9549	9.9524	9.9490	9.9452	9.9332	9.9275
2500	9.9268	9.9265	9.9255	9.9239	9.9218	9.9192	9.9112	9.9074
3000	9.8983	9.8982	9.8977	9.8967	9.8953	9.8937	9.8884	9.8859

表 4.5-8 非正常排放情况下大樟溪赤锡段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m） X（m）	非正常排放、NH_3-N 预测值							
	0	10	20	30	40	50	80	100
10	0.1937	0.1438	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370
100	0.1549	0.1515	0.1446	0.1396	0.1375	0.1370	0.1369	0.1369
200	0.1496	0.1483	0.1452	0.1418	0.1392	0.1378	0.1369	0.1369
300	0.1472	0.1465	0.1446	0.1423	0.1402	0.1386	0.1369	0.1368
400	0.1457	0.1453	0.1440	0.1423	0.1406	0.1392	0.1371	0.1368
500	0.1447	0.1444	0.1435	0.1422	0.1408	0.1395	0.1372	0.1368
600	0.1440	0.1437	0.1430	0.1420	0.1408	0.1397	0.1374	0.1369
700	0.1434	0.1432	0.1426	0.1418	0.1408	0.1398	0.1376	0.1369
800	0.1429	0.1427	0.1422	0.1415	0.1407	0.1398	0.1377	0.1370
900	0.1425	0.1423	0.1419	0.1413	0.1406	0.1398	0.1378	0.1371
1000	0.1421	0.1420	0.1416	0.1411	0.1405	0.1398	0.1379	0.1372
1200	0.1415	0.1414	0.1411	0.1407	0.1402	0.1396	0.1380	0.1374
1500	0.1408	0.1407	0.1405	0.1402	0.1398	0.1394	0.1381	0.1376
1800	0.1402	0.1401	0.1400	0.1398	0.1395	0.1392	0.1382	0.1377
2000	0.1399	0.1398	0.1397	0.1395	0.1393	0.1390	0.1382	0.1377
2500	0.1392	0.1392	0.1391	0.1390	0.1388	0.1386	0.1381	0.1378
3000	0.1386	0.1386	0.1386	0.1385	0.1384	0.1383	0.1379	0.1377

从预测结果表明：赤锡乡污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的大樟溪河段 COD 最大预测浓度 10.1357mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.1552mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，赤锡乡污水站排污口下游的大樟溪河段 COD 最大预测浓度 10.7940mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.1937mg/L，也能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（2）嵩口镇污水站对大樟溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目排放对大樟溪水质的影响结果详见表 4.5-9 和表 4.5-12。

表 4.5-9 正常排放情况下大樟溪嵩口段 COD 污染物预测结果

Y（m） X（m）	正常排放、COD 预测值						
	0	10	20	30	40	50	60
10	16.2272	16.0028	15.9993	15.9993	15.9993	15.9993	15.9993
100	16.0651	16.0405	16.0066	15.9947	15.9932	15.9931	15.9931
200	16.0370	16.0274	16.0082	15.9939	15.9879	15.9864	15.9862
300	16.0207	16.0153	16.0030	15.9911	15.9837	15.9805	15.9795
400	16.0082	16.0047	15.9959	15.9863	15.9790	15.9749	15.9731
500	15.9975	15.9949	15.9884	15.9805	15.9738	15.9693	15.9669
600	15.9877	15.9858	15.9806	15.9741	15.9680	15.9636	15.9608
700	15.9786	15.9771	15.9729	15.9673	15.9619	15.9576	15.9547
800	15.9699	15.9686	15.9652	15.9604	15.9556	15.9515	15.9486
900	15.9616	15.9605	15.9575	15.9534	15.9491	15.9552	15.9424
1000	15.9534	15.9525	15.9499	15.9463	15.9424	15.9389	15.9361
1200	15.9376	15.9369	15.9349	15.9321	15.9289	15.9259	15.9234
1500	15.9147	15.9142	15.9128	15.9107	15.9084	15.9060	15.9041
1800	15.8924	15.8921	15.8910	15.8895	15.8877	15.8860	15.8845
2000	15.8778	15.8775	15.8767	15.8754	15.8739	15.8725	15.8712
2500	15.8418	15.8417	15.8412	15.8404	15.8395	15.8386	15.8378
3000	15.8064	15.8064	15.8062	15.8057	15.8052	15.8046	15.8041

表 4.5-10 正常排放情况下大樟溪嵩口段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m） X（m）	正常排放、NH_3-N 预测值						
	0	10	20	30	40	50	60
10	0.4864	0.4565	0.4560	0.4560	0.4560	0.4560	0.4560
100	0.4654	0.4622	0.4576	0.4561	0.4558	0.4558	0.4558
200	0.4625	0.4612	0.4586	0.4567	0.4559	0.4557	0.4557
300	0.4610	0.4603	0.4587	0.4571	0.4561	0.4557	0.4555
400	0.4601	0.4597	0.4585	0.4572	0.4562	0.4557	0.4555
500	0.4595	0.4591	0.4582	0.4572	0.4563	0.4557	0.4554
600	0.4589	0.4587	0.4580	0.4571	0.4563	0.4557	0.4553
700	0.4585	0.4583	0.4577	0.4570	0.4562	0.4557	0.4553
800	0.4581	0.4579	0.4574	0.4568	0.4562	0.4556	0.4552
900	0.4577	0.4576	0.4572	0.4566	0.4560	0.4555	0.4552
1000	0.4574	0.4573	0.4569	0.4564	0.4559	0.4554	0.4551
1200	0.4568	0.4567	0.4564	0.4561	0.4556	0.4552	0.4549
1500	0.4560	0.4559	0.4558	0.4555	0.4552	0.4548	0.4546
1800	0.4553	0.4553	0.4551	0.4549	0.4547	0.4544	0.4542
2000	0.4549	0.4548	0.4547	0.4545	0.4543	0.4542	0.4540
2500	0.4538	0.4538	0.4537	0.4536	0.4535	0.4534	0.4533
3000	0.4529	0.4529	0.4528	0.4528	0.4527	0.4526	0.4526

表 4.5-11 非正常排放情况下大樟溪嵩口段 COD 污染物预测结果

Y（m）	非正常排放、COD 预测值

X（m）	0	10	20	30	40	50	60
10	17.3286	16.0198	15.9993	15.9993	15.9993	15.9993	15.9993
100	16.4133	16.2699	16.0722	16.0029	15.9936	15.9931	15.9931
200	16.2831	16.2272	16.1150	16.0315	15.9967	15.9877	15.9863
300	16.2216	16.1901	16.1181	16.0485	16.0054	15.9867	15.9808
400	16.1821	16.1613	16.1105	16.0543	16.0118	15.9877	15.9772
500	16.1529	16.1379	16.0997	16.0538	16.0147	15.9886	15.9747
600	16.1296	16.1181	16.0880	16.0499	16.0147	15.9885	15.9726
700	16.1099	16.1007	16.0763	16.0441	16.0125	15.9873	15.9704
800	16.0927	16.0851	16.0648	16.0372	16.0089	15.9850	15.9680
900	16.0772	16.0709	16.0536	16.0296	16.0043	15.9819	15.9653
1000	16.0631	16.0577	16.0428	16.0217	15.9989	15.9782	15.9622
1200	16.0376	16.0335	16.0221	16.0055	15.9869	15.9693	15.9551
1500	16.0041	16.0013	15.9931	15.9811	15.9672	15.9537	15.9425
1800	15.9741	15.9721	15.9661	15.9572	15.9468	15.365	15.9278
2000	15.9554	15.9538	15.9490	15.9417	15.9331	15.9245	15.9172
2500	15.9117	15.9111	15.9083	15.9039	15.8985	15.8932	15.8866
3000	15.8709	15.8710	15.8696	15.8671	15.8639	15.8606	15.8578

表 4.5-12 非正常排放情况下大樟溪嵩口段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m）	非正常排放、NH_3-N 预测值						
X（m）	0	10	20	30	40	50	60
10	0.5509	0.4574	0.4560	0.4560	0.4560	0.4560	0.4560
100	0.4859	0.4756	0.4615	0.4565	0.4559	0.4558	0.4557
200	0.4769	0.4729	0.4649	0.4589	0.4564	0.4558	0.4557
300	0.4728	0.4706	0.4654	0.4605	0.4574	0.4560	0.4556
400	0.4703	0.4688	0.4652	0.4612	0.4582	0.4564	0.4557
500	0.4686	0.4675	0.4648	0.4615	0.4587	0.4568	0.4558
600	0.4672	0.4664	0.4643	0.4616	0.4590	0.4572	0.4560
700	0.4662	0.4655	0.4638	0.4615	0.4592	0.4574	0.4562
800	0.4653	0.4647	0.4633	0.4613	0.4593	0.4576	0.4564
900	0.4645	0.4640	0.4628	0.4611	0.4593	0.4577	0.4565
1000	0.4638	0.4634	0.4624	0.4609	0.4590	0.4577	0.4566
1200	0.4627	0.4624	0.4615	0.4604	0.4590	0.4578	0.4568
1500	0.4613	0.4610	0.4605	0.4596	0.4586	0.4576	0.4568
1800	0.4601	0.4599	0.4595	0.4589	0.4581	0.4574	0.4568
2000	0.4594	0.4593	0.4590	0.4584	0.4578	0.4572	0.4567
2500	0.4579	0.4579	0.4577	0.4574	0.4570	0.4566	0.4563
3000	0.4567	0.4567	0.4566	0.4594	0.4562	0.4559	0.4557

从预测结果表明：嵩口镇污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的大樟溪河段 COD 最大预测浓度 16.2272mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.4864mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，嵩口镇污水站排污口下游的大樟溪河段 COD 最大预测浓度 17.3286mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.5509mg/L，也能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（3）洑口乡污水站对大樟溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目排放对大樟溪水质的影响结果详见表 4.5-13 和表 4.5-16。

表 4.5-13 正常排放情况下大樟溪洑口段 COD 污染物预测结果

Y（m） X（m）	正常排放、COD 预测值					
	0	10	20	30	40	50
10	17.0743	16.9994	16.9994	16.9994	16.9994	16.9994
100	17.0178	17.0033	16.9946	16.9941	16.9941	16.9941
200	17.0049	16.9986	16.9907	16.9884	16.9882	16.9882
300	16.9960	16.9923	16.9862	16.9831	16.9824	16.9823
400	16.9882	16.9857	16.9810	16.9778	16.9767	16.9765
500	16.9811	16.9793	16.9755	16.9724	16.9710	16.9707
600	16.9743	16.9729	16.9698	16.9670	16.9654	16.9650
700	16.9677	16.9665	16.9639	16.9614	16.9598	16.9593
800	16.9612	16.9603	16.9581	16.9557	16.9542	16.9537
900	16.9548	16.9540	16.9521	16.9501	16.9486	16.9481
1000	16.9485	16.9479	16.9462	16.9443	16.9430	16.9425
1200	16.9361	16.9356	16.9343	16.9328	16.9316	16.9312
1500	16.9178	16.9174	16.9165	16.6154	16.9145	16.9142
1800	16.8997	16.8994	16.8988	16.8980	16.8973	16.8971
2000	16.8877	16.8875	16.8870	16.8863	16.8858	16.8856
2500	16.8579	16.8578	16.8575	16.8571	16.8568	16.8567
3000	16.8283	16.8283	16.8282	16.8280	16.8278	16.8277

表 4.5-14 正常排放情况下大樟溪洑口段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m） X（m）	正常排放、NH_3-N 预测值					
	0	10	20	30	40	50
10	0.5230	0.5130	0.5130	0.5130	0.5130	0.5130
100	0.5160	0.5141	0.5129	0.5129	0.5129	0.5129
200	0.5149	0.5141	0.5130	0.5127	0.5127	0.5127
300	0.5144	0.5139	0.5131	0.5127	0.5126	0.5126
400	0.5140	0.5137	0.5130	0.5126	0.5124	0.5124
500	0.5137	0.51343	0.5129	0.5125	0.5123	0.5123
600	0.5134	0.5132	0.5128	0.5124	0.5122	0.5122
700	0.5132	0.5130	0.5127	0.5123	0.5121	0.5120
800	0.5129	0.5128	0.5125	0.5122	0.5120	0.5119

900	0.5127	0.5126	0.5124	0.5121	0.5119	0.5118
1000	0.5125	0.5124	0.5122	0.5120	0.5118	0.5117
1200	0.5121	0.5121	0.5119	0.5117	0.5115	0.5115
1500	0.5116	0.5115	0.5114	0.5113	0.5112	0.5111
1800	0.5111	0.5110	0.5110	0.5109	0.5108	0.5107
2000	0.5107	0.5107	0.5107	0.5106	0.5105	0.5105
2500	0.5099	0.5099	0.5099	0.5098	0.5098	0.5098
3000	0.5092	0.5092	0.5091	0.5091	0.5091	0.5091

表 4.5-15 非正常排放情况下大樟溪洑口段 COD 污染物预测结果

Y（m） X（m）	非正常排放、COD 预测值					
	0	10	20	30	40	50
10	17.4364	16.9994	16.9994	16.9994	16.9994	16.9994
100	17.1323	17.0476	16.9972	16.9941	16.9941	16.9941
200	17.0859	17.0490	17.0029	16.9896	16.9883	16.9882
300	17.0620	17.0404	17.0048	16.9869	16.9828	16.9824
400	17.0454	17.0309	17.0031	16.9846	16.9780	16.9768
500	17.0322	17.0216	16.9994	16.9817	16.9736	16.9716
600	17.0209	17.0127	16.9945	16.9782	16.9693	16.9668
700	17.0108	17.0042	16.9891	16.9742	16.9651	16.9623
800	17.0016	16.9961	16.9832	16.9698	16.9608	16.9579
900	16.9929	16.9883	16.9771	16.9650	16.9565	16.9536
1000	16.9846	16.9807	16.9710	16.9601	16.9521	16.9492
1200	16.9691	16.9661	16.9585	16.9497	16.9429	16.9403
1500	16.9473	16.9452	16.9399	16.9334	16.9283	16.9263
1800	16.9266	16.9253	16.9214	16.9167	16.9129	16.9114
2000	16.9133	16.9123	16.9092	16.9054	16.9023	16.9011
2500	16.8811	16.8807	16.8790	16.8768	16.8750	16.8743
3000	16.8499	16.8500	16.8491	16.8479	16.8469	16.8465

表 4.5-16 非正常排放情况下大樟溪洑口段 NH_3-N 污染物预测结果

Y（m） X（m）	非正常排放、NH_3-N 预测值					
	0	10	20	30	40	50
10	0.5442	0.5130	0.5130	0.5130	0.5130	0.5130
100	0.5227	0.5167	0.5131	0.5129	0.5129	0.5129
200	0.5197	0.5170	0.5138	0.5128	0.5127	0.5127
300	0.5182	0.5167	0.5142	0.5129	0.5126	0.5126
400	0.5173	0.5163	0.5143	0.5130	0.5125	0.5124
500	0.5167	0.5159	0.5143	0.5131	0.5125	0.5123
600	0.5161	0.5155	0.5142	0.5131	0.5124	0.5123
700	0.5157	0.5152	0.5141	0.5131	0.5124	0.5122
800	0.5153	0.5149	0.5140	0.5130	0.5124	0.5122
900	0.5149	0.5146	0.5138	0.5130	0.5123	0.5121
1000	0.5146	0.5144	0.5137	0.5129	0.5123	0.5121
1200	0.5141	0.5139	0.5133	0.5127	0.5122	0.5120
1500	0.5133	0.5132	0.5128	0.5123	0.5120	0.5118

1800	0.5127	0.5126	0.5123	0.5120	0.5117	0.5116
2000	0.5123	0.5122	0.5120	0.5117	0.5115	0.5114
2500	0.5113	0.5113	0.5112	0.5110	0.5109	0.5108
3000	0.5108	0.5108	0.5107	0.5106	0.5105	0.5104

从预测结果表明：洑口乡污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的大樟溪河段COD最大预测浓度17.0743mg/L、NH_3-N最大预测浓度0.5230mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，洑口乡污水站排污口下游的大樟溪河段COD最大预测浓度17.4364mg/L、NH_3-N最大预测浓度0.5442mg/L，也能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（4）岭路乡污水站对岭路溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目排放对岭路溪水质的影响结果详见表4.5-17。

表4.5-17 岭路溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	18.4579	0.3766	21.6484	0.5635
100	18.4249	0.3761	21.6054	0.5626
200	18.3884	0.3755	21.5626	0.5617
300	18.3530	0.3748	21.5199	0.5607
400	18.3156	0.3742	21.4772	0.5598
500	18.2793	0.3736	21.4347	0.5589
600	18.2431	0.3730	21.3922	0.5580
700	18.2069	0.3724	21.3498	0.5570
800	18.1708	0.3718	21.3074	0.5561
900	18.1348	0.3711	21.2652	0.5552
1000	18.0989	0.3705	21.2231	0.5543
1100	18.0630	0.3699	21.1810	0.5534
1200	18.0272	0.3693	21.1390	0.5524
1300	17.9914	0.3687	21.0971	0.5515
1400	17.9558	0.3681	21.0553	0.5506
1500	17.9202	0.3675	21.0136	0.5497
1600	17.8847	0.3669	20.9719	0.5488
1700	17.8492	0.3663	20.9303	0.5479
1800	17.8138	0.3657	20.8888	0.5470
1900	17.7785	0.3651	20.8474	0.5461
2000	17.7433	0.3644	20.8061	0.5452

从预测结果表明：岭路乡污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的岭路溪 COD 最大预测浓度 18.4579mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.3766mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，岭路乡污水站排污口下游的岭路溪 COD 最大预测浓度 21.6484mg/L，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准， NH_3-N 最大预测浓度 0.5635mg/L，虽然符合Ⅲ类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（5）盖洋乡污水站对盖洋溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目污水排放对盖洋溪水质的影响结果详见表 4.5-18。

表 4.5-18 盖洋溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	18.9798	0.6070	25.7641	1.0048
100	18.9534	0.6063	25.7283	1.0036
200	18.9242	0.6056	25.6887	1.0023
300	18.8950	0.6048	25.6490	1.0010
400	18.8659	0.6040	25.6095	0.9997
500	18.8368	0.6032	25.5700	0.9984
600	18.8078	0.6025	25.5306	0.9972
700	18.7788	0.6017	25.4912	0.9959
800	18.7498	0.6009	25.4519	0.9946
900	18.7209	0.6001	25.4126	0.9933
1000	18.6920	0.5994	25.3735	0.9920
1100	18.6632	0.5986	25.3343	0.9908
1200	18.6344	0.5978	25.2953	0.9895
1300	18.6057	0.5971	25.2563	0.9882
1400	18.5770	0.5963	25.2173	0.9870
1500	18.5483	0.5955	25.1784	0.9857
1600	18.5197	0.5948	25.1396	0.9844
1700	18.4912	0.5940	25.1008	0.9832
1800	18.4627	0.5932	25.0621	0.9819
1900	18.4342	0.5925	25.0235	0.9806
2000	18.4058	0.5917	24.9849	0.9794

从预测结果表明：盖洋乡污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的盖洋溪 COD

最大预测浓度 18.9798mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.6070mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，盖洋乡污水站排污口下游的盖洋溪 COD 最大预测浓度 25.7641mg/L，NH_3-N 最大预测浓度 1.0048mg/L，均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（6）长庆镇污水站对长庆溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目污水排放对长庆溪水质的影响结果详见表 4.5-19。

表 4.5-19 长庆溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	18.4204	0.3516	21.3349	0.5225
100	18.4051	0.3513	21.3171	0.5220
200	18.3881	0.3510	21.2974	0.5215
300	18.3710	0.3507	21.2777	0.5211
400	18.3540	0.3504	21.2580	0.5206
500	18.3370	0.3500	21.2383	0.5201
600	18.3201	0.3497	21.2187	0.5196
700	18.3031	0.3494	21.1990	0.5191
800	18.2862	0.3491	21.1794	0.5187
900	18.2693	0.3487	21.1598	0.5182
1000	18.2523	0.3484	21.1402	0.5177
1100	18.2355	0.3481	21.1207	0.5172
1200	18.2186	0.3478	21.1011	0.5167
1300	18.2017	0.3474	21.0816	0.5163
1400	18.1849	0.3471	21.0621	0.5158
1500	18.1680	0.3468	21.0426	0.5153
1600	18.1512	0.3465	21.0231	0.5148
1700	18.1344	0.3462	210036	0.5144
1800	18.1176	0.3458	20.9842	0.5139
1900	18.1009	0.3455	20.9648	0.5134
2000	18.0841	0.3452	20.9454	0.5129

从预测结果表明：长庆镇污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的长庆溪 COD 最大预测浓度 18.4204mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.3516mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，长庆镇污水站排污口下游的长庆溪 COD 最大预测浓度 21.3349mg/L，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，NH_3-N 最大预测浓度 0.5225mg/L，虽然符合Ⅲ类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（7）盘谷乡污水站对长庆溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目污水排放对盘谷溪水质的影响结果详见表 4.5-20。

表 4.5-20 盘谷溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	15.1683	0.3839	22.5527	0.8165
100	15.1446	0.3834	22.5136	0.8155
200	15.1183	0.3828	22.4746	0.8143
300	15.0921	0.3823	22.4356	0.8131
400	15.0659	0.3817	22.3967	0.8119
500	15.0398	0.3812	22.3578	0.8108
600	15.0137	0.3806	22.3190	0.8096
700	14.9877	0.3801	22.2803	0.8084
800	14.9617	0.3795	22.2417	0.8073
900	14.6357	0.3790	22.2031	0.8061
1000	14.9098	0.3784	22.1646	0.8049
1100	14.8839	0.3779	22.1261	0.8038
1200	14.8581	0.3773	22.0877	0.8026
1300	14.8324	0.3768	22.0494	0.8014
1400	14.8066	0.3762	22.0112	0.8003
1500	14.7809	0.3757	21.9730	0.7991
1600	14.7553	0.3751	21.9349	0.7980
1700	14.7297	0.3746	21.8968	0.7968
1800	14.7042	0.3741	21.8589	0.7957
1900	14.6786	0.3735	21.8209	0.7945
2000	14.6532	0.3730	21.7831	0.7934

从预测结果表明：盘谷乡污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的盘谷溪 COD 最大预测浓度 15.1683mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.3839mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，盘谷乡污水站排污口下游的盘谷溪 COD 最大预测浓度 22.5527mg/L，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，NH_3-N

最大预测浓度 0.8615mg/L，虽然符合III类水质标准，但是大大增加水体的污染负荷，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

（8）同安镇污水站对同安溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目污水排放对同安溪水质的影响结果详见表4.5-21。

表 4.5-21 同安溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	18.4806	0.9737	21.8185	1.1694
100	18.4550	0.9726	21.7882	1.1680
200	18.4265	0.9713	21.7546	1.1665
300	18.3981	0.9701	21.7210	1.1650
400	18.3697	0.9688	21.6875	1.1635
500	18.3414	0.9676	21.6541	1.1620
600	18.3131	0.9663	21.6207	1.1605
700	18.2849	0.9651	21.5874	1.1590
800	18.2567	0.9639	21.5541	1.1575
900	18.2285	0.9626	21.5208	1.1561
1000	18.2004	0.9614	21.4877	1.1546
1100	18.1724	0.9601	21.4545	1.1531
1200	18.1444	0.9589	21.4214	1.1516
1300	18.1164	0.9577	21.3884	1.1501
1400	18.0884	0.9564	21.3554	1.1487
1500	18.0605	0.9552	21.3225	1.1472
1600	18.0327	0.9540	21.2896	1.1457
1700	18.0049	0.9528	21.2568	1.1442
1800	17.9771	0.9515	21.2240	1.1428
1900	17.9494	0.9503	21.1913	1.1413
2000	17.9217	0.9491	21.1586	1.1398

从预测结果表明：同安镇污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的同安溪 COD 最大预测浓度 18.4806mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.9737mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，同安镇污水站排污口下游的同安溪 COD 最大预测浓度 21.8185mg/L，NH_3-N 最大预测浓度 1.1694mg/L，均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类类水质标准，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生

污水的非正常排放。

（9）大洋镇污水站对长庆溪的影响

正常排放与非正常排放情况下，项目污水排放对大洋溪水质的影响结果详见表4.5-22。

表 4.5-22　大洋溪河段污染物预测结果

X（m）	正常排放		非正常排放	
	COD	NH_3-N	COD	NH_3-N
标准值	≤20	≤1.0	≤20	≤1.0
10	16.4375	0.9460	25.7138	1.4898
100	16.4189	0.9451	25.6846	1.4884
200	16.3981	0.9441	25.6522	1.4868
300	16.3775	0.9431	25.6198	1.4853
400	16.3568	0.9421	25.5875	1.4837
500	16.3361	0.9412	25.5552	1.4822
600	16.3155	0.9402	25.5230	1.4806
700	16.2949	0.9392	25.4908	1.4790
800	16.2744	0.9382	25.4586	1.4775
900	16.2539	0.9372	25.4265	1.4759
1000	16.2333	0.9362	25.3944	1.4744
1100	16.2129	0.9352	25.3623	1.4728
1200	16.1924	0.9342	25.3303	1.4713
1300	16.1720	0.9333	25.2984	1.4697
1400	16.1516	0.9323	25.2664	1.4682
1500	16.1312	0.9313	25.2346	1.4666
1600	16.1108	0.9303	25.2027	1.4651
1700	16.0905	0.9293	25.1709	1.4636
1800	16.0702	0.9284	25.1392	1.4620
1900	16.0499	0.9274	25.1074	1.4605
2000	16.0297	0.9264	25.0758	1.4589

从预测结果表明：大洋镇污水站尾水正常排放情况下，排污口下游的大洋溪 COD 最大预测浓度 16.4375mg/L、NH_3-N 最大预测浓度 0.9460mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，符合水环境功能区水质达标要求。

尾水非正常排放情况下，大洋镇污水站排污口下游的大洋溪 COD 最大预测浓度 25.7138mg/L，NH_3-N 最大预测浓度 1.4898mg/L，均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类类水质标准，因此在生产过程中，企业需加强对污水站的的维护，同时需加强与永泰生态环境局、当地人民政府等相关部门的联系、配合，避免发生污水的非正常排放。

4.5.2.2 尾水用于土地消纳的可行性分析

根据前面分析，永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目部分站点的尾水用于附近菜地浇灌，包括梧桐镇污水处理站（改扩建 600m³/d）、富泉乡污水处理站（改扩建 150m³/d）、红星乡污水处理站（新建 400m³/d）、霞拔乡污水处理站（新建 300m³/d）、白云乡污水处理站（新建 300m³/d）以及丹云乡污水处理站（新建 100m³/d）这 6 个站点。

本项目生活污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准和《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中一级标准限值，同时可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作控制项目和蔬菜项目标准值。

（1）梧桐镇污水处理站

根据现场调查，梧桐镇污水处理站东北侧有约 3 亩的菜地和香蕉园，东南侧有 40 亩山茶油种植地，参照农田水利作物灌溉需水量的经验数据，作物灌溉需水量约 15m³/亩.次，因此 43 亩作物需水量为 645m³/次，根据作物生长阶段的不同，一般每天灌溉次数至少 1~2 次，因此，污水站周边的土地完全可以消纳梧桐镇污水处理站每天 600 吨的尾水。

（2）富泉乡污水处理站

根据现场调查，富泉乡污水处理站西侧有约 42 亩的竹林和灌木林，灌溉需水量按 7m³/亩.次，按照每天灌溉次数 1 次，则需水量为 294m³/次，则污水站周边的土地完全可以消纳富泉乡污水处理站每天 150 吨的尾水。

（3）红星乡污水处理站

根据现场调查，红星乡污水处理站西南侧有约 18 亩的果园和山茶树，南侧有约 52 亩的天然草地，果园和山茶树灌溉需水量按 15m³/亩.次，每天浇灌 1~2 次，平均用水量为 405m³/d；草地灌溉水量按 2L/m² •次，每天浇灌 1 次，用水量约 70m³/d，合计 475m³/d。因此，污水站周边的土地完全可以消纳红星乡污水处理站每天 400 吨的尾水。

（4）霞拔乡污水处理站

根据现场调查，霞拔乡污水处理站东侧、西侧均为稻田，种植面积约 55 亩，参照农田水利作物灌溉需水量的经验数据，作物灌溉需水量约 12m³/亩.次，每天灌溉 1 次，则用水量为 660m³/d。因此，污水站周边的土地完全可以消纳霞拔乡污水处理站每天 300

吨的尾水。

（5）白云乡污水处理站

根据现场调查，白云乡污水处理站北侧有约 5 亩的菜地，东侧有约 30 亩的果园，果园和菜地灌溉需水量按 15m³/亩.次，每天浇灌 1 次，灌溉用水量为 525m³/d。因此，污水站周边的土地完全可以消纳白云乡污水处理站每天 300 吨的尾水。

（6）丹云乡污水处理站

根据现场调查，丹云乡污水处理站西侧分布有大片的芦苇地（约 6 亩），东侧有约 36 亩的山林地，山林地灌溉需水量按 7m³/亩.次，每天浇灌 1 次，灌溉用水量为 252m³/d。因此，污水站周边的土地完全可以消纳丹云乡污水处理站每天 100 吨的尾水。

4.5.2.3 区域污染物的削减对周边水体水质的改善

根据现状监测结果，项目现状水质为III类水质，本项目完成后，永泰县 17 个乡镇的乡镇污水将有 7050m³/d 的污水通过管网截留纳入处理，达标后排放。污水处理厂的建设对区域污染物削减将对水体水质有一定程度的改善，因此本次评价污水排放的可行性，主要以污染物区域削减量来进行分析其可行性。

（1）主要污染物质削减情况

项目周边地表水体 COD、氨氮的现状污染负荷量等于或者大于目标要求的水环境容量，项目的建成可削减一部分乡镇生活污染物对水体的污染，对项目周边水体水质有一定程度的改善。削减情况见表 4.5-23。

表 4.5-23 主要污染物水环境容量总削减情况

废水来源	项目	项目产生的污染负荷（t/a）	本项目建成后削减量（t/a）
乡镇生活污水	COD	900.638	746.243
	BOD_5	463.185	411.72
	NH_3-N	64.331	43.745
	SS	463.185	411.72
	TP	7.72	5.147

（2）改善影响评价

根据地表水水环境现状监测结果可知，监测的水体明显受到污染。原因为乡镇生活污水、农业废水等未经处理直接就近排入水体中，导致面源污染。目前乡镇生活污水未经收集处理直接排入周边水体中，不仅污染地表水体，还导致污水渗透或排入区域环境，

影响地下水及土壤环境。本项目建成后对将会有一定程度的减污作用，附近的地表水水质将会有所改善，本项目建成后污染物的削减量为：COD 746.243t/a、氨氮 43.745t/a、BOD_5 411.72t/a、TP 5.147t/a。

综上所述，本项目截流了大部分乡镇生活污水污染源直接进入地表水体，本项目建成后，将分散排放的生活污水集中收集处理，削减了污染物排入水体的量，有利于水体水质的改善。

4.5.2.4 小结

本项目建成后将原有居民生活污水无序排放变为集中收集处置，梧桐镇污水处理站、赤锡乡污水处理站（800T）、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准；赤锡乡污水处理站（200T）、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、盖洋乡污水处理站、洑口乡污水处理站、盘谷乡污水处理站、红星乡污水处理站、同安镇污水处理站、霞拔乡污水处理站、白云乡污水处理站、丹云乡污水处理站）出水水质可满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中一级标准，对周边水体水质造成影响很小，从而改善周边水体水质。

4.5.3 恶臭对环境的影响分析

在污水处理站运行过程中，由于微生物、原生动物等新陈代谢的作用，将产生 H_2S、NH_3 等废气，可能给周围大气环境带来恶臭影响，恶臭产生点为预处理区（格栅池）、生化处理区等。

本污水站处理规模为日处理生活污水 100t-1000t，处理规模小，且工艺简单，本次评价采用类比分析的方式进行分析大气环境影响评价。

4.5.3.1 类比分析

《平潭综合实验区农村生活污水处理及回用工程》共建设 16 座污水处理站，处理规模 50t/d 的污水处理站 3 座，100t/d 的污水处理站 10 座、150t/d 的污水处理站 1 座、250t/d 的污水处理站 1 座、500t/d 的污水处理站 1 座。现在已经全部建设完成完成验收，所选取的污水站采用的处理工艺与本次拟建污水站类似。根据平潭综合实验区环境监测站验收报告（岚综实环测〔2016〕-YS001 号），类比对象大气监测结果见表 4.5-24。

表 4.5-24 类比污水站下风向恶臭监测最大值

点位编号	点位名称	监测时间	厂界无组织排放最大测定值	评价结果

			NH_3（mg/m^3)	H_2S（mg/m^3)	臭气浓度（无量纲）	
1#	南江村污水处理站	2015.12.1	0.07	0.007	13	达标
		2015.12.2	0.09	0.009	14	达标
2#	六村合建污水处理站	2015.12.1	0.08	0.006	13	达标
		2015.12.2	0.09	0.009	13	达标
3#	1号污水处理站	2015.11.27	0.03	＜0.005	15	达标
		2015.11.28	0.02	＜0.005	14	达标
4#	2号污水处理站	2015.11.27	0.01	＜0.005	＜10	达标
		2015.11.28	0.02	＜0.005	＜10	达标
5#	西门村污水处理站	2015.11.27	0.01	＜0.005	11	达标
		2015.11.28	0.01	＜0.005	＜10	达标
6#	陈厝村污水处理站	2015.11.25	0.03	＜0.005	11	达标
		2015.11.26	0.01	＜0.005	＜10	达标
7#	后坑村污水处理站	2015.11.25	0.02	＜0.005	＜10	达标
		2015.11.26	0.01	＜0.005	12	达标
8#	江尾村污水处理站	2015.11.25	0.02	＜0.005	14	达标
		2015.11.26	0.02	＜0.005	12	达标
9#	田下村污水处理站	2015.12.28	0.031	0.0019	11	达标
		2015.12.29	0.031	0.0019	12	达标
10#	后垱村污水处理站	2015.12.28	0.031	0.0016	＜10	达标
		2015.12.29	0.033	0.0016	11	达标
11#	屿北村污水处理站	2015.12.28	0.038	0.0015	12	达标
		2015.12.29	0.039	0.0015	11	达标
12#	东贵村污水处理站	2015.12.28	0.025	0.0022	＜10	达标
		2015.12.29	0.029	0.0029	＜10	达标
13#	东珠村污水处理站	2015.12.28	0.029	0.0017	13	达标
		2015.12.29	0.028	0.0015	13	达标
14#	玉瑶村污水处理站	2015.12.28	0.017	0.0011	13	达标
		2015.12.29	0.026	0.0008	11	达标
15#	旺宾村污水处理站	2015.12.28	0.014	0.0019	11	达标
		2015.12.29	0.015	0.0019	11	达标
16#	屿南村污水处理站	2015.12.28	0.039	0.0026	＜10	达标
		2015.12.29	0.039	0.0019	＜10	达标

由以上表监测结果可知，污水站大气污染物 NH_3、H_2S 的最大落地浓度分别为 $0.09mg/m^3$、$0.009mg/m^3$，各侧厂界处的污染物 NH_3、H_2S 浓度增量远小于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许浓度一级标准，臭气最大监测浓度为 14（无量纲）。恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准值。

本次拟建项目处理规模与类比对象类似，所采取的主体处理工艺相近，类比对象在稳定运行的情况下所显现的大气环境影响具有一定的可比性，根据监测结果可知，在项目污水站运行后大气污染物 NH_3、H_2S 的最大落地浓度极小，对周边环境影响不大；加

之本项目格栅井、调节池等处理构筑物均采用加盖，故项目对周边环境空气影响较小。

4.5.3.2 防护距离

（1）大气环境防护距离

采用环境保护部环境工程评估中心，环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序软件（版本 VER1.2）计算环境防护距离，计算结果统计见表 4.5-25。

表 4.5-25 大气环境防护距离模式计算结果

单元名称	污染物	环境质量标准（mg/m³）	超标距离（m）
格栅池、调节池	NH_3	0.20	无超标点
	H_2S	0.01	无超标点
A^2/O 池（厌氧+好氧+缺氧）	NH_3	0.20	无超标点
	H_2S	0.01	无超标点

根据大气环境防护距离模式计算结果，项目无组织恶臭污染物不存在超标点，无需设置环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据 GB/T 39499—2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：Cm ——标准浓度限值，mg/m3；

L——工业企业无组织排放有害气体所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，

$$r=\left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.5}$$

Qc——企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h

永泰县平均风速取 1.5m/s；

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物

质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

A、B、C、D值的选取及卫生防护距离（以H_2S、NH_3排放量最大的嵩口镇污水处理站进行计算）计算结果如下：

表4.5-26　卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	Qc	Cm	等效排放量	计算结果（m）	卫生防护距离（m）
产臭构筑物	NH_3	0.0207	0.2	0.1033	10.18	50
	H_2S	0.0008	0.01	0.0800	7.34	
	A：40；B：0.01；C：1.85；D：0.78					

根据计算结果，本项目污水处理站需设置卫生防护距离，根据卫生防护距离计算结果，污水处理站产臭构筑物区域为边界划定50m卫生防护距离。

根据现场调查，各污水处理站50m范围内分布有散户居民的污水站有赤锡乡污水处理站、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、丹云乡污水处理站，评价建议污水处理站要加强管理，控制污泥发酵，污泥要及时清运，以减少臭气的产生，以减轻对周边散户居民的影响。同时在未来规划中，环评要求卫生防护控制距离范围内不得规划及建设居民区、医院、学校等对环境要求高的建筑物。

4.5.3.3 措施和建议

（1）项目格栅池及调节池等处理构筑物加设盖板，防止恶臭气体的无组织散溢。

（2）污泥格栅垃圾打捞后、清运，禁止随意露天堆放。

4.5.4 噪声对环境的影响分析

由于本项目所在地区为乡镇地区，属于2类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

（1）噪声源

根据工程分析，项目污水处理站在生产运行过程中的噪声源主要来自于提升井潜污泵、调节池潜污泵等设备。

（2）声环境预测模式

本工程主要噪声源水泵等可作为点声源处理。由于噪声向外传播的过程中，近似认为在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，点声源半自由声场传播预测公式和多声源叠加模式为：

$$L_p（r）=L_W-20Lgr-T_L-\triangle L-8$$

式中：L_P——预测点声级，dB；

L_W——声源的声功率级，dB；

r ——声源至预测点距离，m；

T_L ——车间隔声的插入损失值，若车间或机房经隔声处理，则插入损失值可达 30dB 以上，墙体隔声保守计算取 15dB；

L——为其他屏障的隔声量，保守估算取△L 为 3dB。

$$L_0 = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{Li/10})$$

式中: L_0 ---- 叠加后总声压级，dB(A)

n ---- 声源级数

L_i ----各声源对某点的声压值，dB(A)

（3）预测结果

本工程 100t/d~1000t/d 集中式污水站的水泵为 1~3 台，经叠加后各个站点噪声级约为 80~85dB。

本次主要对距离乡镇污水站点≤200m 的赤锡乡、梧桐镇、富泉乡、岭路乡、丹云乡、大洋镇和盖洋乡进行声环境预测分析，结果详见表 4.5-27~4.5-33。

表 4.5-27 赤锡乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
赤锡乡	13	57.0	39.4	11.3	11.3	57.0	39.4	60	50

表 4.5-28 梧桐镇污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
梧桐镇	35	49.6	42.1	14.2	12.8	50.1	43.2	60	50

表 4.5-29 富泉乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
富泉乡	35	48.3	40.7	9.5	8.6	48.6	41.0	60	50

表 4.5-30 岭路乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测	距离集中式污	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	

点	水处理站的距离（m）	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
岭路乡	31	49.1	42.3	10.1	9.2	49.5	42.9	60	50

表 4.5-31　丹云乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
丹云乡	41	47.7	39.6	8.3	7.5	48.0	40.1	60	50

表 4.5-32　大洋乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
大洋乡	95	49.1	40.8	5.2	4.7	49.3	41.1	60	50

表 4.5-33　盖洋乡污水站周边敏感目标噪声预测值（单位：dB）

预测点	距离集中式污水处理站的距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
盖洋乡	104	48.6	41.3	4.8	4.3	48.8	41.6	60	50

根据以上预测，叠加本底值后敏感点锡乡、梧桐镇、富泉乡、岭路乡、丹云乡、大洋镇和盖洋乡昼间、夜间噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2002）中 2 类标准。

由于本工程各站点选址属于永泰县乡镇农村地区，声环境质量现状良好，加上本工程噪声源强不大，对敏感点贡献值不大，敏感目标均达到相应声环境质量标准的要求，故本工程对周边声环境影响不大。

4.5.5 固体废物对环境的影响分析

运营期污水处理站产生的固体废物主要有格栅机产生的栅渣及水处理过程中所产生的污泥。栅渣由环卫部门统一清运处理。污泥中含合成有机物、寄生虫卵、细菌、病原体等对环境有害的物质，具有成分复杂、易腐败、遇水又成为流态、易对环境造成二次污染等环境特点，需进行妥当处置。剩余污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后，由永泰县城区污水处理厂集中统一处置，不会对生态环境构成不利影响。

4.6 环境风险简析

本项目排污口事故环境风险主要可能是污水处理设施故障或发生事故，不能正常运行，可能导致超标污水排放。以及污水收集管道的堵塞或者破裂，使污水未能经处理就直接排入水体，污染水质。

4.6.1 污水处理设施事故性排放风险危害分析

污水处理设施事故性排放对水体环境的影响最为直接和显著。未经充分处理的污水中可能含有大量的有机物、氮、磷等污染物。这些污染物会导致水体富营养化，促使藻类等水生植物过度生长，破坏水生态平衡，降低水体的溶解氧含量，影响鱼类和其他水生生物的生存。例如，一些河流可能会因为污水的排入而出现大面积的死鱼现象。

同时，污水中的有害物质可能会渗透到土壤中，改变土壤的化学性质和结构，影响土壤的肥力和微生物群落，从而对农业生产造成不利影响。例如，土壤可能会因为污染物的积累而变得板结，无法为农作物提供良好的生长环境。

再者，污水处理设施事故性排放对地下水也存在潜在威胁。如果污水渗透到地下含水层，会污染地下水资源，这不仅会影响饮用水的安全，还可能长期影响地下水资源的可持续利用。

另外，事故性排放的污废水还会对周边的空气质量产生一定影响。特别是在污水散发恶臭气体的情况下，会影响周边居民的生活质量和健康。

4.6.2 管网渗漏、破裂的风险危害分析

管网工程的风险主要是：由于基础不均匀下沉，管材及其接口施工质量差、闭水段端头封堵不严密、井体施工质量差等原因，造成运营期管网渗漏、破裂、爆裂等事件的发生。对城镇污水管网而言，少量污水渗漏不易觉察，任其长期渗漏会造成地基损坏，地下水污染。管网破裂则会造成大量污水泄漏，造成环境污染，不仅造成水体污染和土地污染，而且影响公共卫生和景观，严重的还会影响交通。管网爆裂则可能造成人员伤害或其它建、构筑物伤害。应当尽力防范，避免造成不必要的损失。

4.6.3 环境风险防范对策措施

为防范和控制本项目发生事故时及事故处理过程中产生的污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，本项目拟定采取以下措施予以防范。

4.6.3.1 污水站事故排放风险管理对策

（1）为防止污水通过渗漏进入地下水，建设单位必须认真搞好防渗等污染防治工作，污水处理池防腐防渗从基础底板、池壁及内壁进行控制，采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

（2）加强污水站运行技术管理。为确保污水站安全运行，项目投产运行期必须建立健全的运行调度和安全操作技术体系，提高技术管理水平，遵守安全操作规定，经常检查和定期观测设备运行情况。

（3）建立水污染安全保障应急预案，以保障水体水质不受污染；

（4）若发生超标污水排放时，及时关闭监流池阀门，停止污水排放，并将事故信息报告给水利、生态环境等主管部门；派遣监测人员，开展污染事故监测工作。

4.6.3.2 污水管网风险管理对策

（1）污水管要确保质量，污水收集管应用新型防渗性能良好的管材。

（2）优化倒虹管工程设计方案，在倒虹管外增加一道保护管道，两端增加事故污水池及阀门，防止污水的泄漏。提供高倒虹管的设计压力值，防止倒虹管因压力过大而破裂。

（3）加强倒虹管施工质量管理，确保倒虹管按设计要求施工，做到施工工艺规范、施工用材合理和施工作业严格，保证工程质量。

（4）加强运行管理，保证污水管内的污水流速，防止流速太低出现淤堵现象。

4.7 运营期污染治理措施

4.7.1 污水治理措施

根据工程分析、水环境现状调查和水环境影响分析结果，污水处理站出水排入大樟溪等河流及其支流，为保护水体水质，污水处理站应采取的必要管理和控制措施确保污水处理站出水正常排放。

① 定期维护，保证污水处理站的处理效率，确保污水处理站出水水质达到规定要求的排放标准，避免非正常排放，杜绝事故排放。

② 由于污水处理站事故排放时对周边水质有一定影响，因此建议污水处理站重视污水处理站的运行管理，及时发现问题和纠正不正常运行状态，保证污水处理设施能根据水质变化有针对性地处于正常运行状态。根据其它污水处理站的运行经验，应避免没有运行分析数据地盲目运行或较长时间才间断分析地运行。并且要确保污水处理站处于运行状态，不能因为处于村庄，就忽略污水对溪流的影响，使污水处理站成为“空架子”，长久废弃，浪费资源。在生产过程中加强管理，建立监督责任制，防止人为造成的污水不处理直接排放。

③确保污水管网的畅通，及时对城市的管网系统进行更新和改造，确保城镇污水有较好的收集。

④池体渗漏会影响和污染地下水。因此要定期检查各池体的情况，及时发现渗漏问题，以便采取补救措施，使项目对地下水的污染降低的最低。

污水处理站的建设使实现城镇环保设施完善的重要设施之一，但仅靠该项目的上马，对改善城镇的水环境，保护城镇内河流水体水质还是远远不够的。这需要当地的生态环境部门和建设部门，做好管网接通的工作，尽量把服务区范围内的污水全部集中处理，并严禁沿河居民将污水向水体中直排。真正的使污水处理站发挥实效，改善村庄的居住环境。

4.7.2 废气治理措施

（1）项目格栅池、调节池等污水处理构筑物加设盖板，防止恶臭气体的无组织散溢。

（2）项目采用一体化设备，定期进行抽取污泥外运处理。

（4）污泥格栅垃圾打捞后、清运，禁止随意露天堆放。

4.7.3 噪声防治措施

（1）选用低噪声电机与设备，优化设备及其零部件的装配质量。

（2）对产生噪声的设备如水泵，采取隔振、减振处理。

（3）加强机械设备的定期维护检修，保证设备的正常运转，减少因机械故障等造成的振动及声辐射。

（4）搞好站点绿化，特别要在站点附近种植一定宽度的绿化带，以利用其起到隔声降噪的屏障效果。

本项目运营时，通过以上环境保护措施，站点设备噪声对周边环境影响很小，从声

环境角度分析，本项目是可行的。

4.7.4 固体废物处置措施

运营期污水处理站产生的固体废物主要有格栅机产生的栅渣以及污水处理设施运行期间所产生的污泥。栅渣由环卫部门统一清运处理；污泥中含合成有机物、寄生虫卵、细菌、病原体等对环境有害的物质，具有成分复杂、易腐败、遇水又成为流态、易对环境造成二次污染等环境特点，需进行妥当处置。剩余污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后，由永泰县城区污水处理厂集中统一处置。

4.9 环境监测计划

为掌握各种污染物的排放情况，如排放量或排放浓度是否符合相应的环境标准，并为控制污染和保护环境提供科学依据，环评要求项目运营期应制定监测计划，对厂区污染物排放进行定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》，项目监测计划见下表 4.9-1。

表 4.9-1 常规环境监测计划

监测项目	监测项目	监测负责单位	监测频次	监测点位
废水	COD、氨氮、TP、TN、pH	委托监测	1次/季度	污水处理站进水口、出水口
废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	委托监测	1次/半年	厂界或防护带边缘的浓度最高点
噪声	等效连续A声级	委托监测	昼夜1次/季度	厂界

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	尾水排放口	COD、氨氮、TP、TN、pH	1、污水处理站的尾水污水就近排放至附近水体。 2、加强设备和管道维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏；严格操作规程，杜绝人为排放。	规模大于 500m³/d 的污水处理站（梧桐镇污水处理站、赤锡乡污水处理站、长庆镇污水处理站、嵩口镇污水处理站、大洋镇污水处理站）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准；规模小于 500m³/d 的污水处理站（赤锡乡污水处理站、富泉乡污水处理站、岭路乡污水处理站、盖洋乡污水处理站、洑口乡污水处理站、盘谷乡污水处理站、红星乡污水处理站、同安镇污水处理站、霞拔乡污水处理站、白云乡污水处理站、丹云乡污水处理站）排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB35/1869-2019）中一级标准
大气环境	无组织废气	恶臭、臭气浓度	污水处理各构筑物加盖防逸。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边沿）废气排放最高允许浓度（二级标准）：NH_3≤1.5，H_2S≤0.06，臭气浓度（无量纲）≤20
声环境	水泵等设备运行噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强维护管理；采用吸声、隔声、减振等措施。	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<table>
<tr><td>固体废物</td><td>格栅渣定期打捞交于环卫部门处置；剩余污泥由吸污车转运至永泰县城区污水处理厂，经污泥脱水离心机分离脱水后，由永泰县城区污水处理厂集中统一处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>雨季施工时，应备有工程工布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>（1）为防止污水通过渗漏进入地下水，建设单位必须认真搞好防渗等污染防治工作，污水处理池防腐防渗从基础底板、池壁及内壁进行控制，采用2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。
（2）加强污水站运行技术管理。为确保污水站安全运行，项目投产运行期必须建立健全的运行调度和安全操作技术体系，提高技术管理水平，遵守安全操作规定，经常检查和定期观测设备运行情况。
（3）建立水污染安全保障应急预案，以保障水体水质不受污染。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>1、环境管理计划和职能台账
（1）设立环保部门，设专职环保技术人员；
（2）环保机构负责制定污水处理站环境管理制度，并督促执行；
（3）环保机构监督环境保护设施运行、污染物排放情况，确保环保设施有效运行，污染物达标排放；
（4）环保部门负责实验室环境保护日常管理工作，负责环境保护报表填写、归档与上报工作；接受上级部门的监督检查；
（5）环保部门负责公司污染物监测工作。
2、排污许可证申请要求
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目所涉及的污水处理站属于“四十一、水的生产和供应业 46”中的“污水处理及其再生利用 462”，根据各污水处理站的规模，应分别采用简化管理和登记管理（如表 5-1 所示），按要求申领排污许可证，或在全国排污许可证管理信息平台上进行排污登记，取得登记回执。
表 5-1 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（摘录）
<table>
<tr><td>行业类别（一级）</td><td>四十一、水的生产和供应业 46</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

行业类别（二级）	污水处理及其再生利用 462	
重点管理	简化管理	登记管理
工业废水集中处理场所，日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所	日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所	日处理能力 500 吨以下的城乡污水集中处理场所

3、排污口规范化管理

（1）污水排放口规范化设置

项目的排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目污水经过处理后可由污水排放口排放，即设置污水排放口一个，同时应在排污口设置明显排口标志。

具体要求及标志详见表 5-2~表 5-4。

表 5-2　环境保护图形标志的形状及颜色表

	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-3　各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
废水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废水接管口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
清下水、雨水排口	WS-03	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-4　环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放

（2）排污口管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。

建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

4、环保“三同时”竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，

	本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。 环境保护部于2017年11月20日发布了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据该“办法”规定，建设单位为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，由建设单位按照“办法”规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，并接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主题工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

六、结论

永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目本身属于环保基础工程，符合国家产业政策，符合《福建省农村生活污水提升治理五年行动计划（2021-2025 年）》要求，污水站选址符合环境功能区划，经济技术可行。在满足本报告表提出的工程措施前提条件下，对环境影响可接受，可符合环境功能区划要求；工程的建设可以提高永泰县污水处理率，提高生态环境质量，改善投资环境，促进经济发展，为城镇环境的可持续发展创造有利条件。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施的前提下，该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

福建省沧鸿环境工程有限公司

2025 年 3 月 4 日

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH_3	0	/	/	1.2763t/a	0	1.2763t/a	+1.2763t/a
	H_2S	0	/	/	0.0494t/a	0	0.0494t/a	+0.0494t/a
废水	废水量	0	/	/	2573250t/a	0	2573250t/a	+2573250t/a
	COD	0	/	/	154.39t/a	0	154.39t/a	+154.39t/a
	BOD_5	0	/	/	51.465t/a	0	51.465t/a	+51.465t/a
	SS	0	/	/	51.465t/a	0	51.465t/a	+51.465t/a
	氨氮	0	/	/	20.586t/a	0	20.586t/a	+20.586t/a
	TP	0	/	/	2.573t/a	0	2.573t/a	+2.573t/a
一般工业固体废物	栅渣	0	/	/	31.3170t/a	0	31.3170t/a	+31.3170t/a
	沉砂量	0	/	/	39.1463t/a	0	39.1463t/a	+39.1463t/a
	剩余污泥	0	/	/	875.755t/a	0	875.755t/a	+875.755t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图目录

附图 1：项目地理位置图
附图 2-1：大樟溪流域水系分布图
附图 2-2：项目与水源保护区相对位置关系图
附图 3-1：项目周边环境现状及监测点位图（梧桐镇）
附图 3-2：项目周边环境现状及监测点位图（赤锡乡）
附图 3-3：项目周边环境现状及监测点位图（富泉乡）
附图 3-4：项目周边环境现状及监测点位图（岭路乡）
附图 3-5：项目周边环境现状及监测点位图（盖洋乡）
附图 3-6：项目周边环境现状及监测点位图（长庆镇）
附图 3-7：项目周边环境现状及监测点位图（洑口乡）
附图 3-8：项目周边环境现状及监测点位图（嵩口镇）
附图 3-9：项目周边环境现状及监测点位图（盘谷乡）
附图 3-10：项目周边环境现状及监测点位图（红星乡）
附图 3-11：项目周边环境现状及监测点位图（同安镇）
附图 3-12：项目周边环境现状及监测点位图（霞拔乡）
附图 3-13：项目周边环境现状及监测点位图（白云乡）
附图 3-14：项目周边环境现状及监测点位图（丹云乡）
附图 3-15：项目周边环境现状及监测点位图（大洋镇）
附图 3-16：项目周边环境现状及监测点位图（东洋乡）
附图 4-1：梧桐镇污水站总平图
附图 4-2：赤锡乡污水站（800m³/d）总平图
附图 4-3：赤锡乡污水站（200m³/d）总平图
附图 4-4：富泉乡污水站总平图
附图 4-5：洑口乡污水站总平图
附图 4-6：岭路乡污水站总平图
附图 4-7：盖洋乡污水站总平图
附图 4-8：长庆镇污水站总平图
附图 4-9：嵩口镇污水站总平图
附图 4-10：盘谷乡污水站总平图
附图 4-11：红星乡污水站总平图
附图 4-12：同安镇污水站总平图
附图 4-13：霞拔乡污水站总平图
附图 4-14：白云乡污水站总平图
附图 4-15：丹云乡污水站总平图
附图 4-16：大洋镇污水站总平图

附图 5-1：梧桐镇污水管网
附图 5-2：赤锡乡污水管网
附图 5-3：富泉乡污水管网
附图 5-4：岭路乡污水管网
附图 5-5：盖洋乡污水管网
附图 5-6：长庆镇污水管网
附图 5-7：洑口乡污水管网
附图 5-8：嵩口镇污水管网
附图 5-9：盘谷乡污水管网
附图 5-10：红星乡污水管网
附图 5-11：同安镇污水管网
附图 5-12：霞拔乡污水管网
附图 5-13：东洋乡污水管网
附图 5-14：白云乡污水管网
附图 5-15：丹云乡污水管网
附图 5-16：大洋镇污水管网
附图 5-17：塘前乡污水管网
附件目录
附件 1：委托书
附件 2：营业执照
附件 3：可研批复
附件 4：初设批复
附件 5：县政府会议纪要
附件 6：选址意见
附件 7：会商意见表
附件 8：同意设置入河排污口决定书
附件 9：污泥脱水处理处置事项的复函
附件 10：监测报告件
附件 11：梧桐镇污水站三线一单综合查询报告书
附件 12：赤锡乡镇西污水站三线一单综合查询报告书
附件 13：赤锡乡古街污水站三线一单综合查询报告书
附件 14：富泉乡污水站三线一单综合查询报告书
附件 15：洑口乡污水站三线一单综合查询报告书
附件 16：岭路乡污水站三线一单综合查询报告书
附件 17：盖洋乡污水站三线一单综合查询报告书
附件 18：长庆镇污水站三线一单综合查询报告书

附件 19：嵩口镇污水站三线一单综合查询报告书

附件 20：盘谷乡污水站三线一单综合查询报告书

附件 21：红星乡污水站三线一单综合查询报告书

附件 22：同安镇污水站三线一单综合查询报告书

附件 23：霞拔乡污水站三线一单综合查询报告书

附件 24：白云乡污水站三线一单综合查询报告书

附件 25：丹云乡污水站三线一单综合查询报告书

附件 26：大洋镇污水站三线一单综合查询报告书

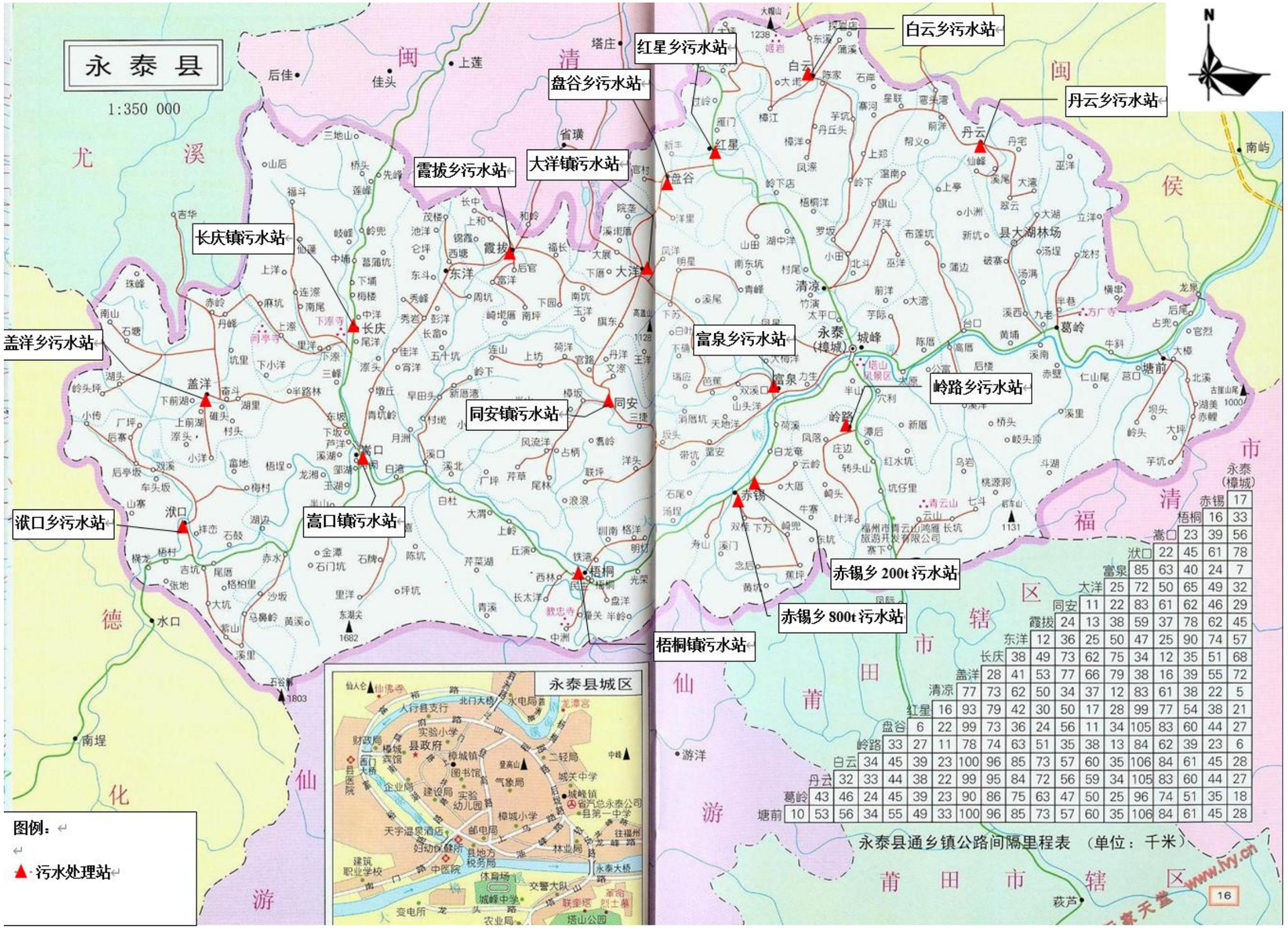
附件 27：县委办公室文件(山水林田湖草水环境综合整治与生态修复项目列入 2019 年重点项目任务)

附件 28：关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明

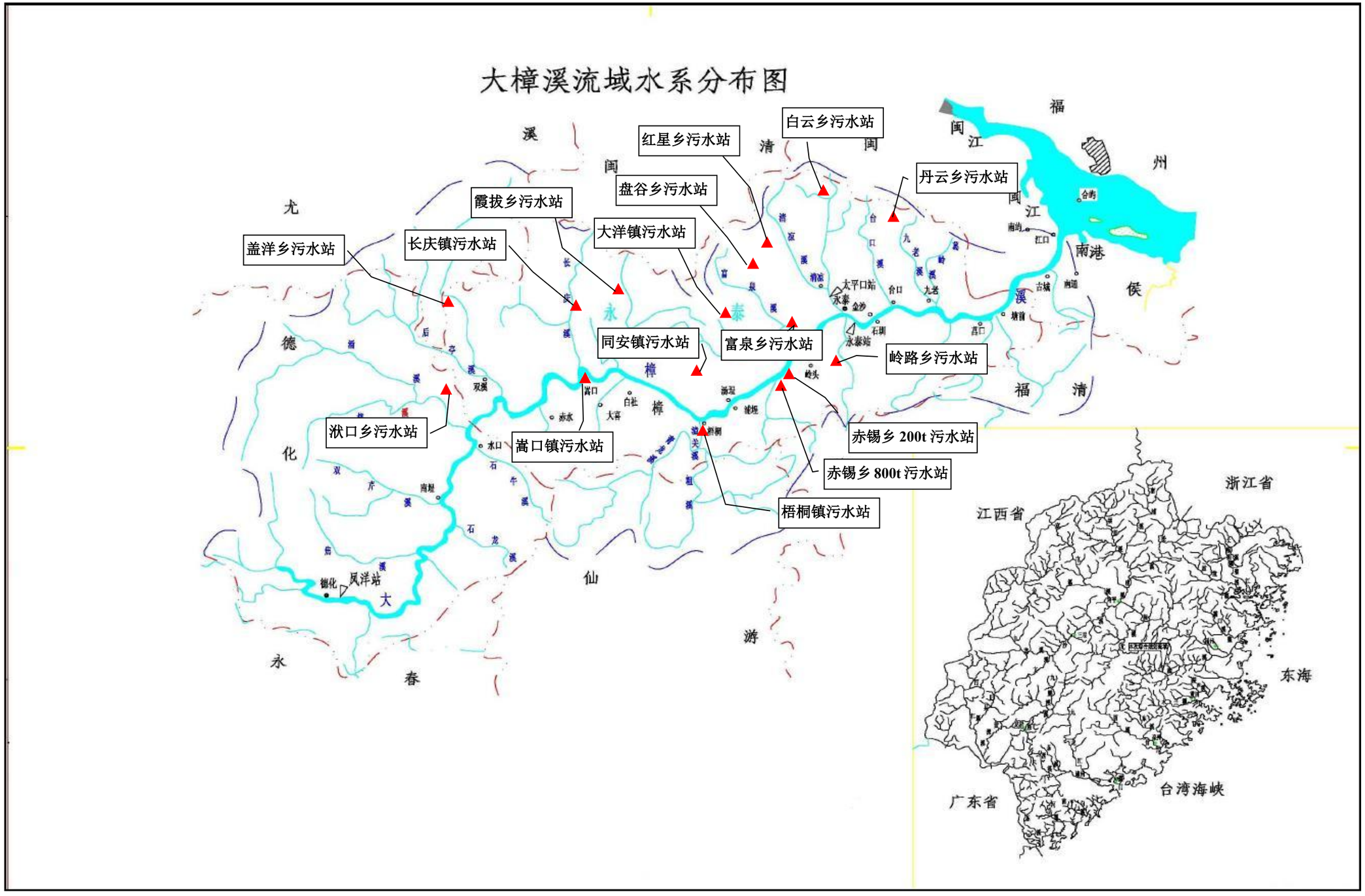
附件 29：关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

附件 30：专家意见

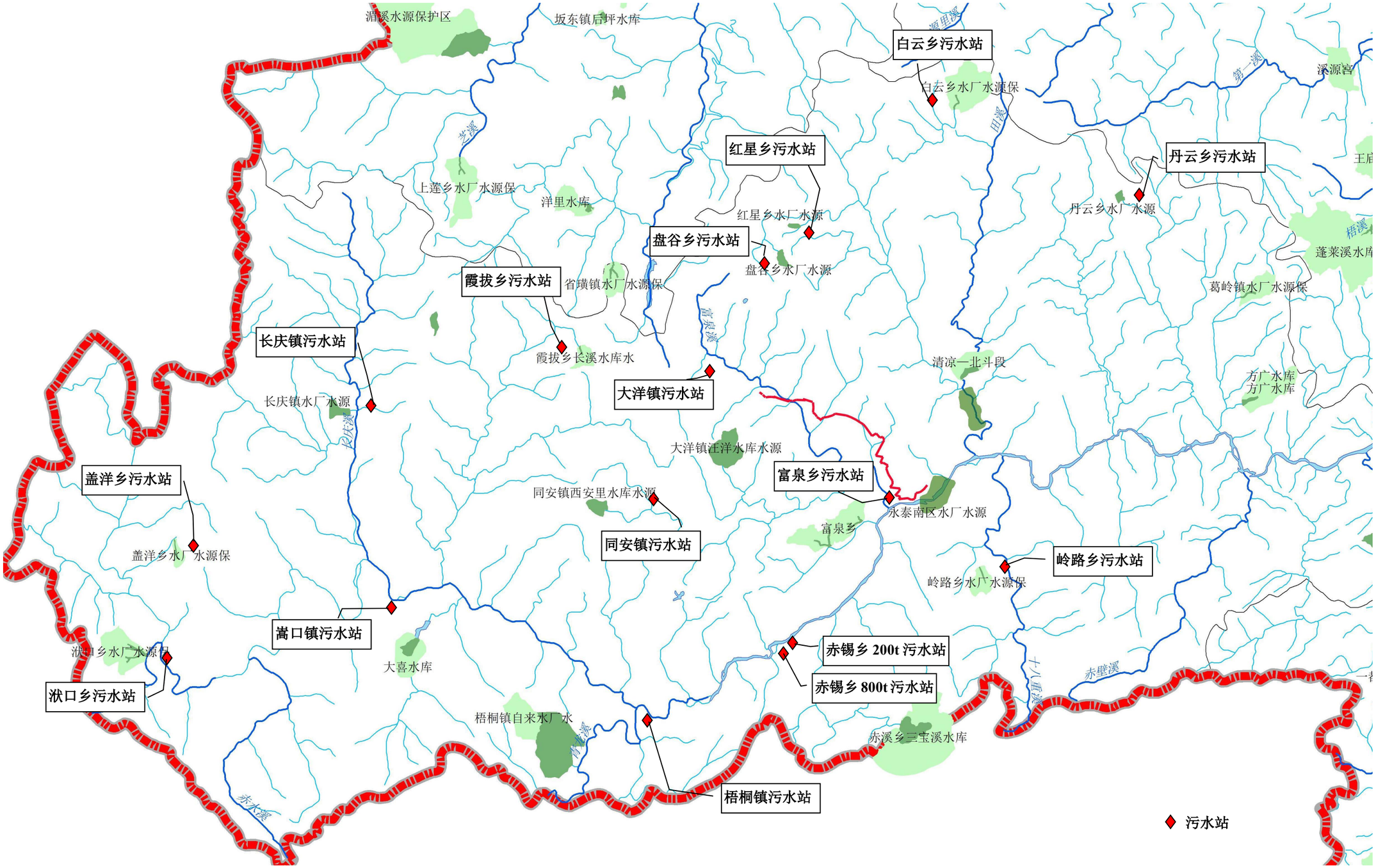
附件 31：修改说明



附图 1 项目地理位置图（16 个污水处理站）



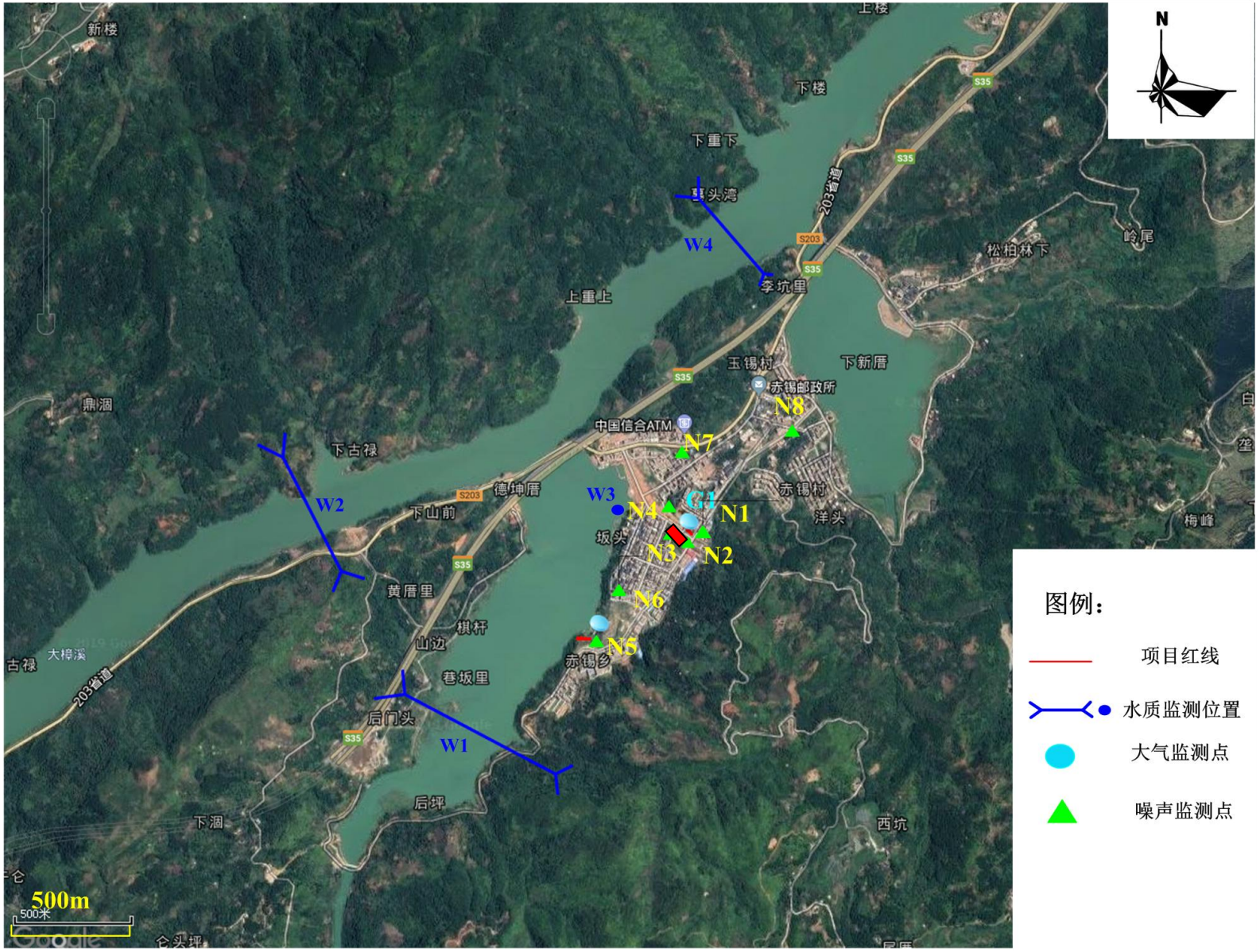
附图 2-1 大樟溪流域水系分布图



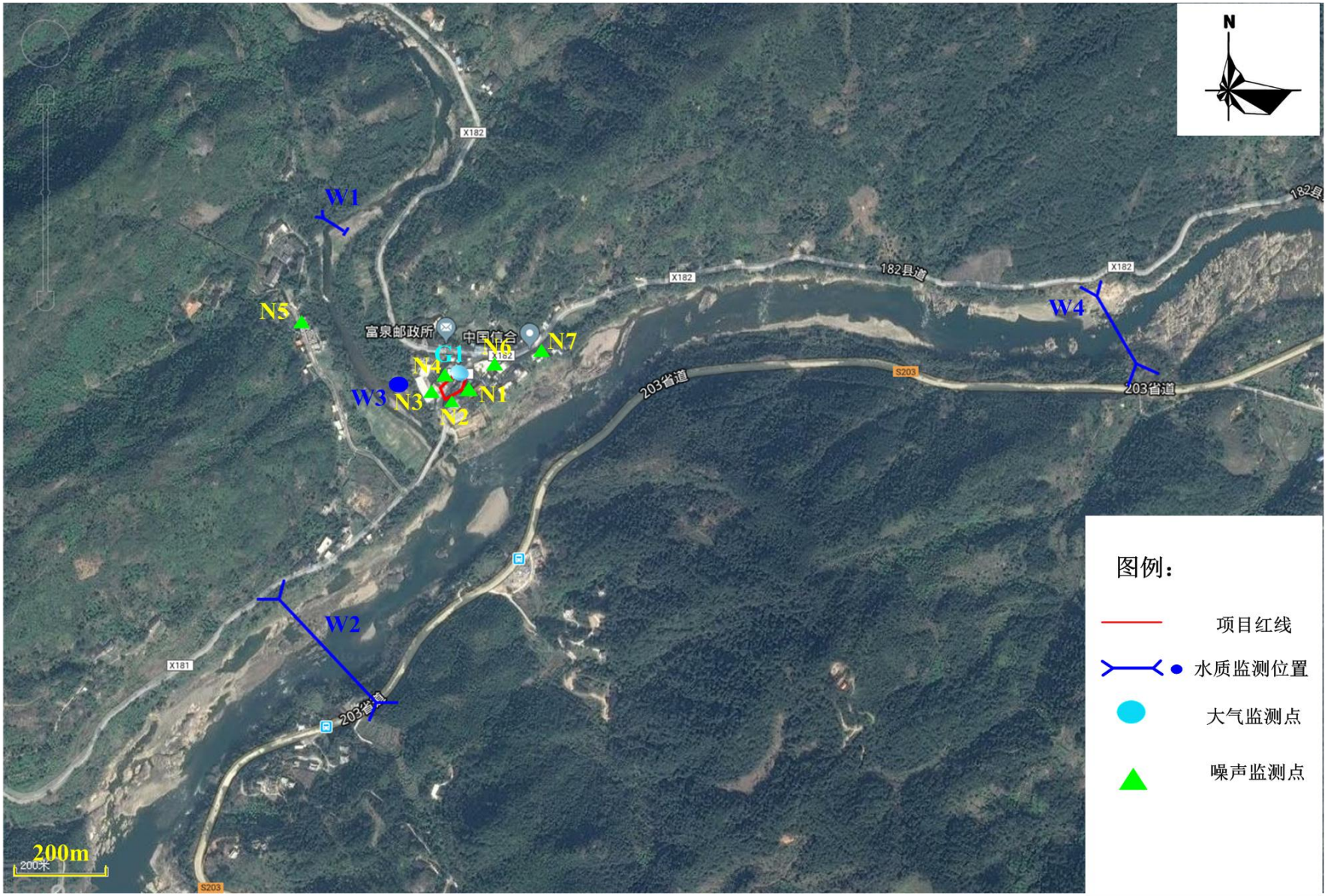
附图 2-2 项目与水源保护区相对位置关系图



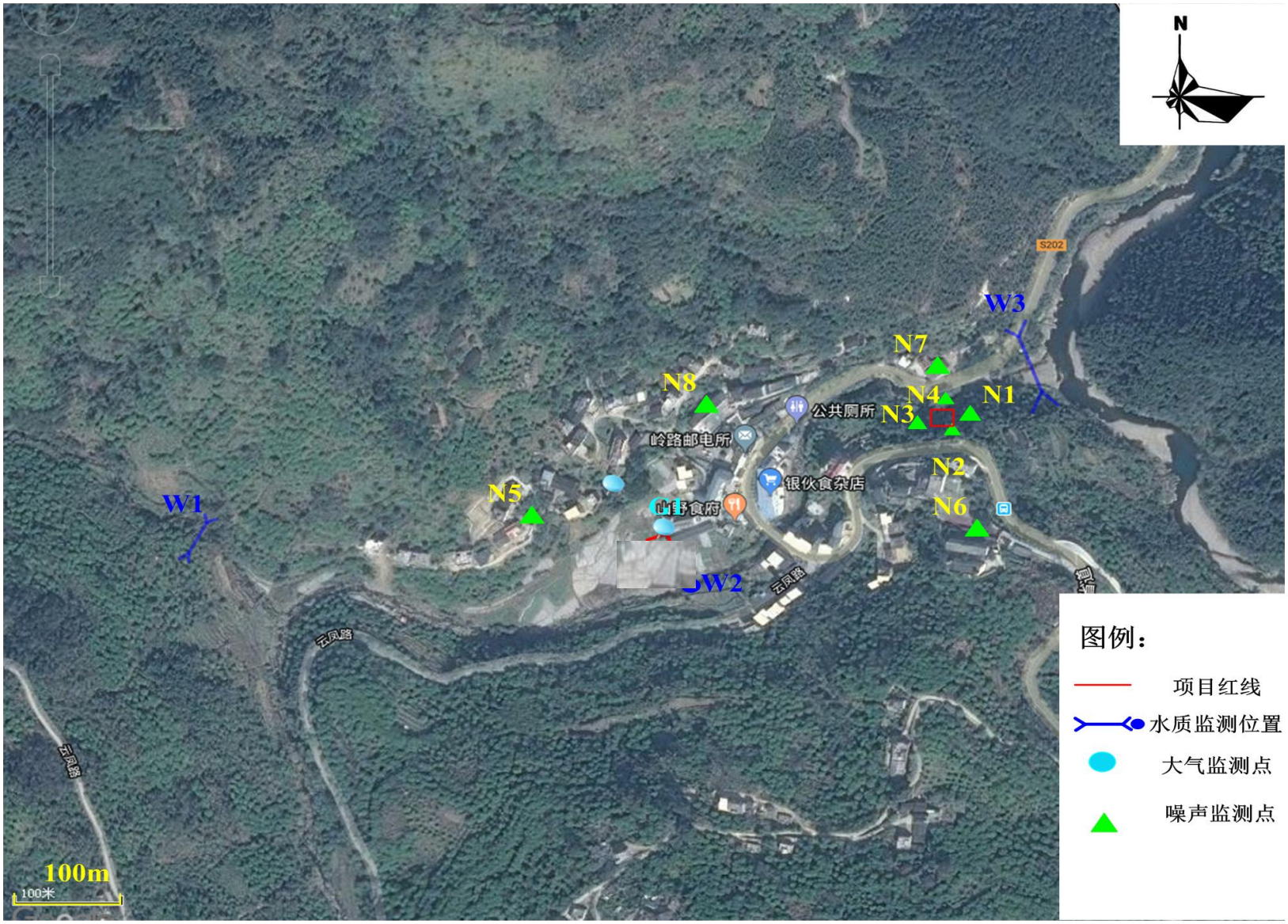
附图 3-1 周边环境现状及监测点位图（梧桐镇）



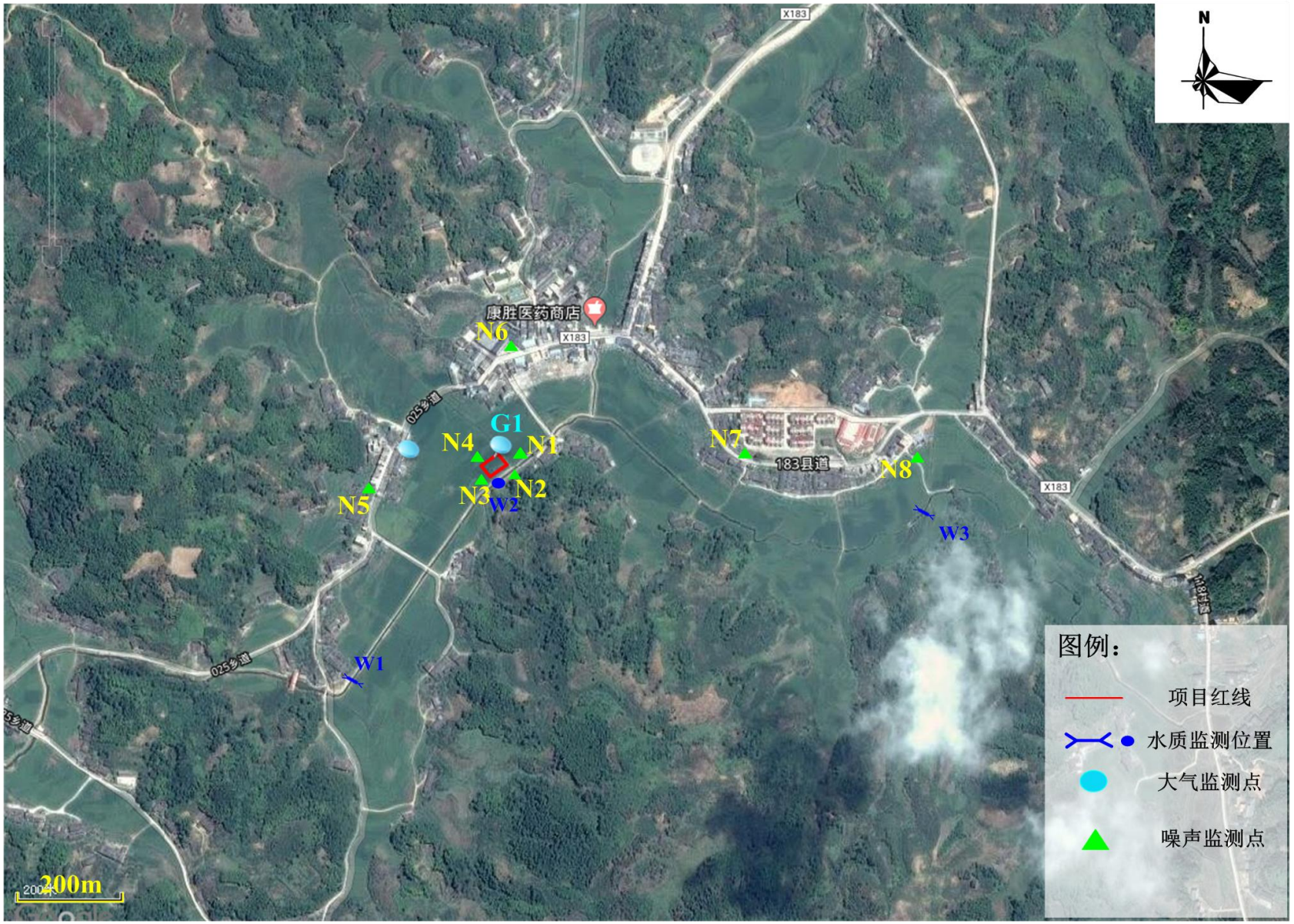
附图 3-2 周边环境现状及监测点位图（赤锡乡）



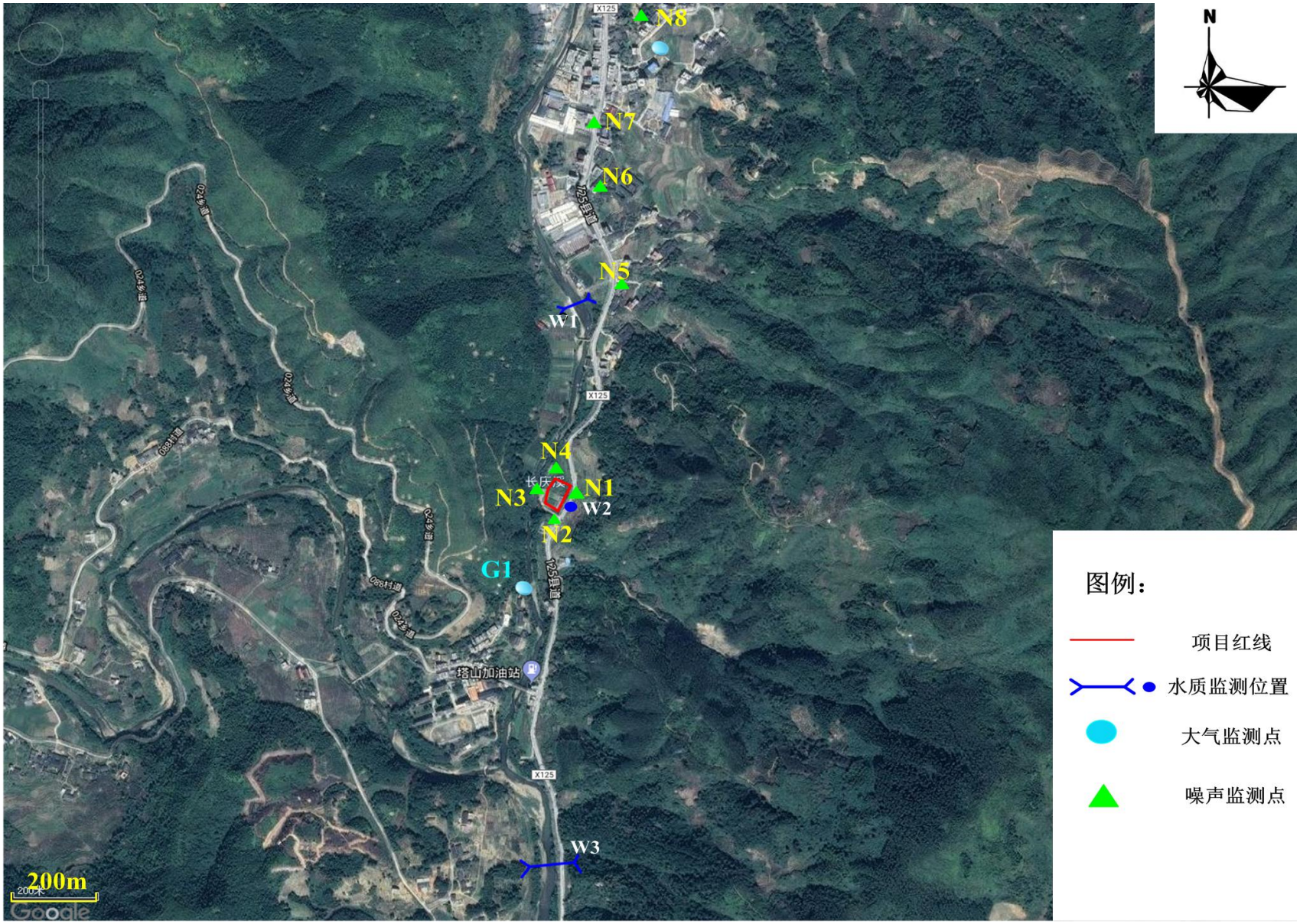
附图 3-3 周边环境现状及监测点位图（富泉乡）



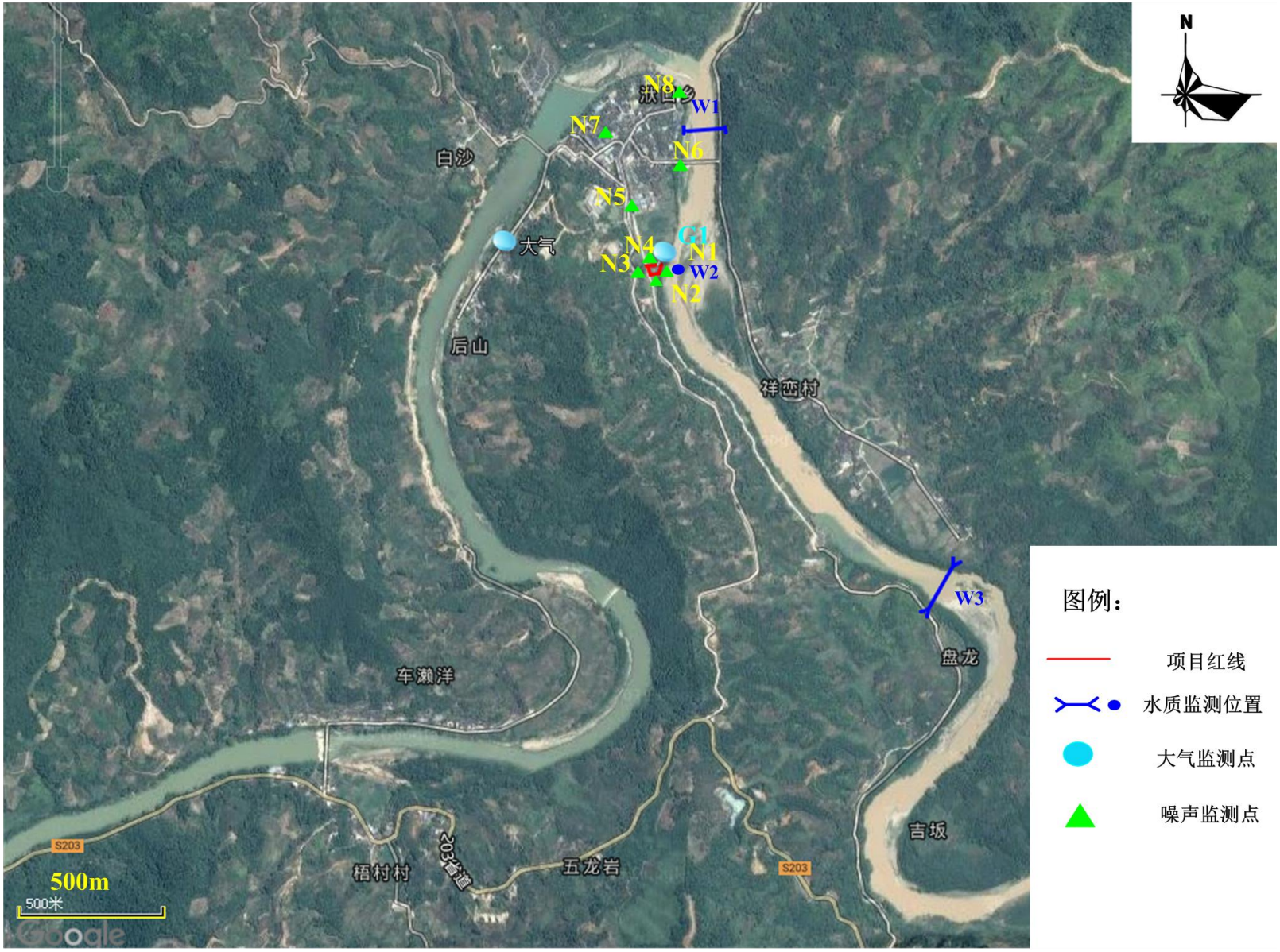
附图 3-4 周边环境现状及监测点位图（岭路乡）



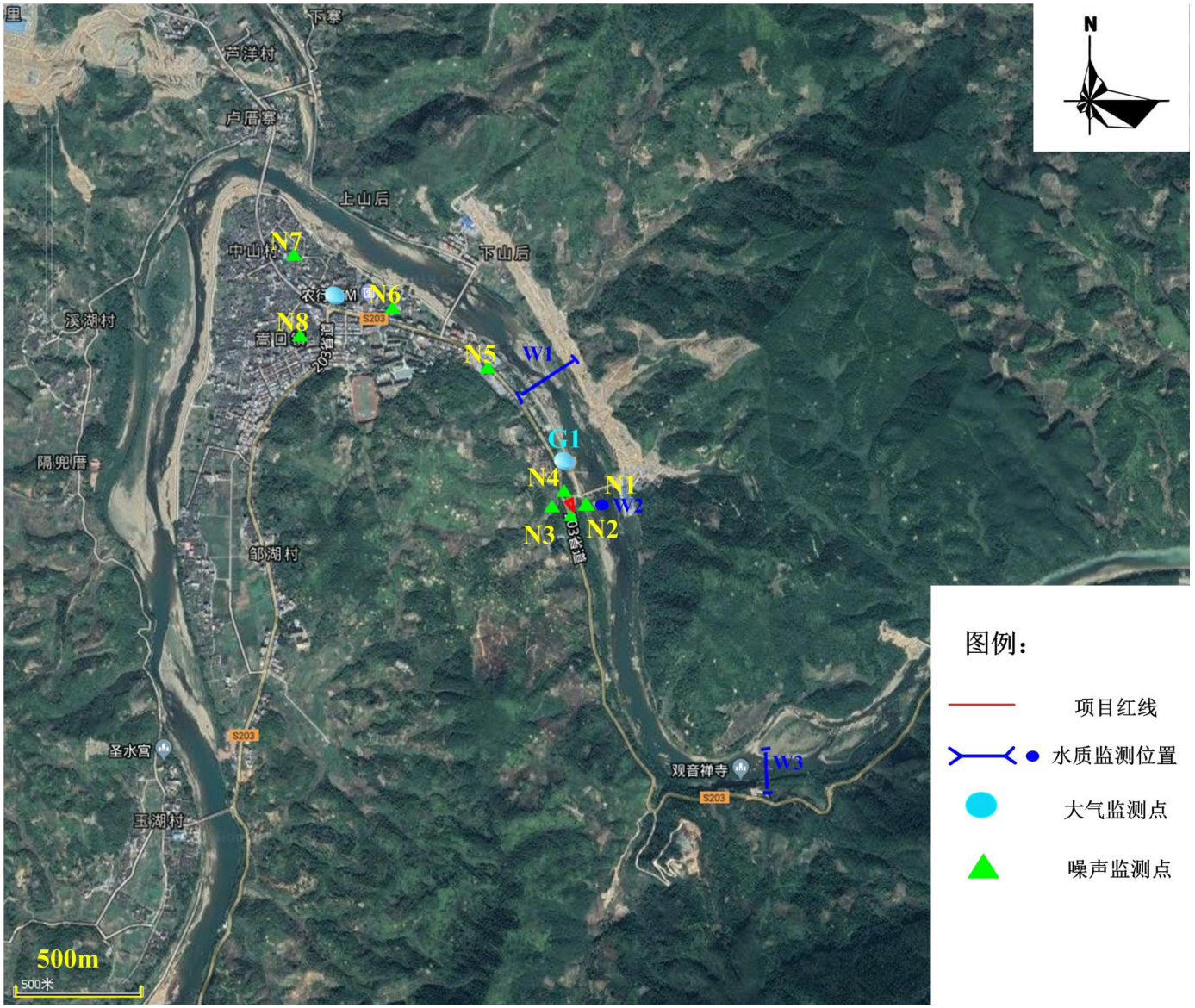
附图 3-5 周边环境现状及监测点位图（盖洋乡）



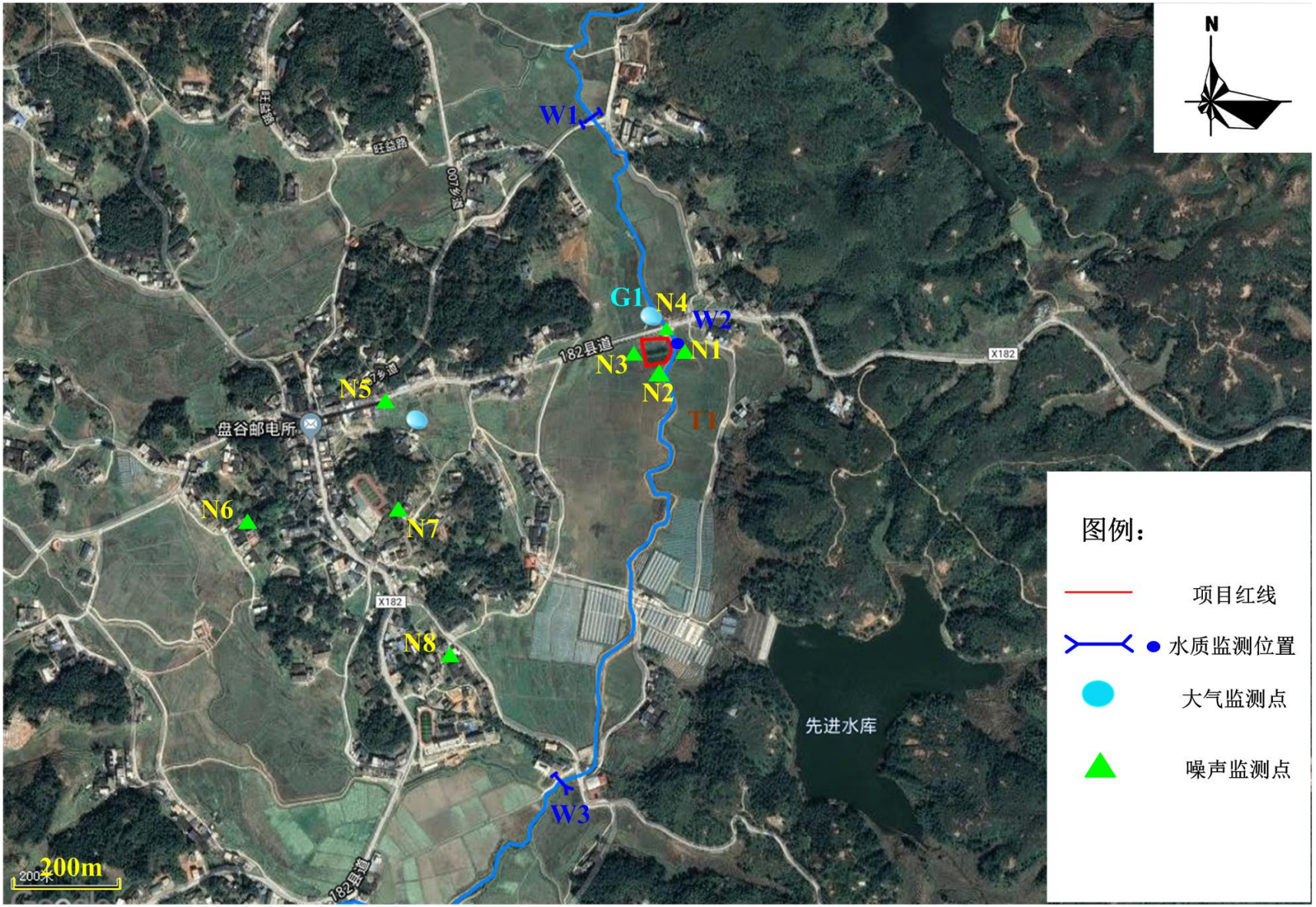
附图 3-6 周边环境现状及监测点位图（长庆镇）



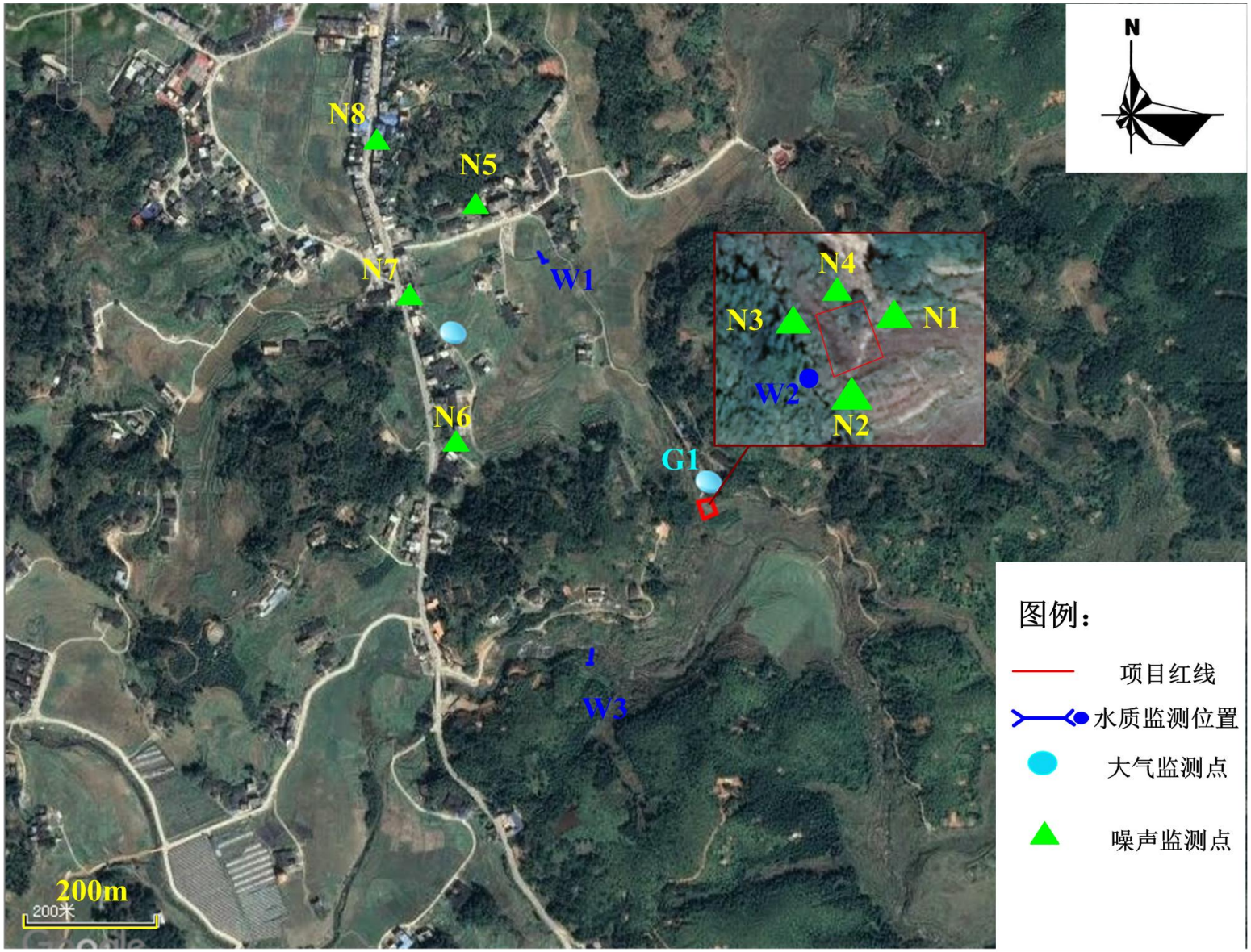
附图 3-7 周边环境现状及监测点位图（洑口乡）



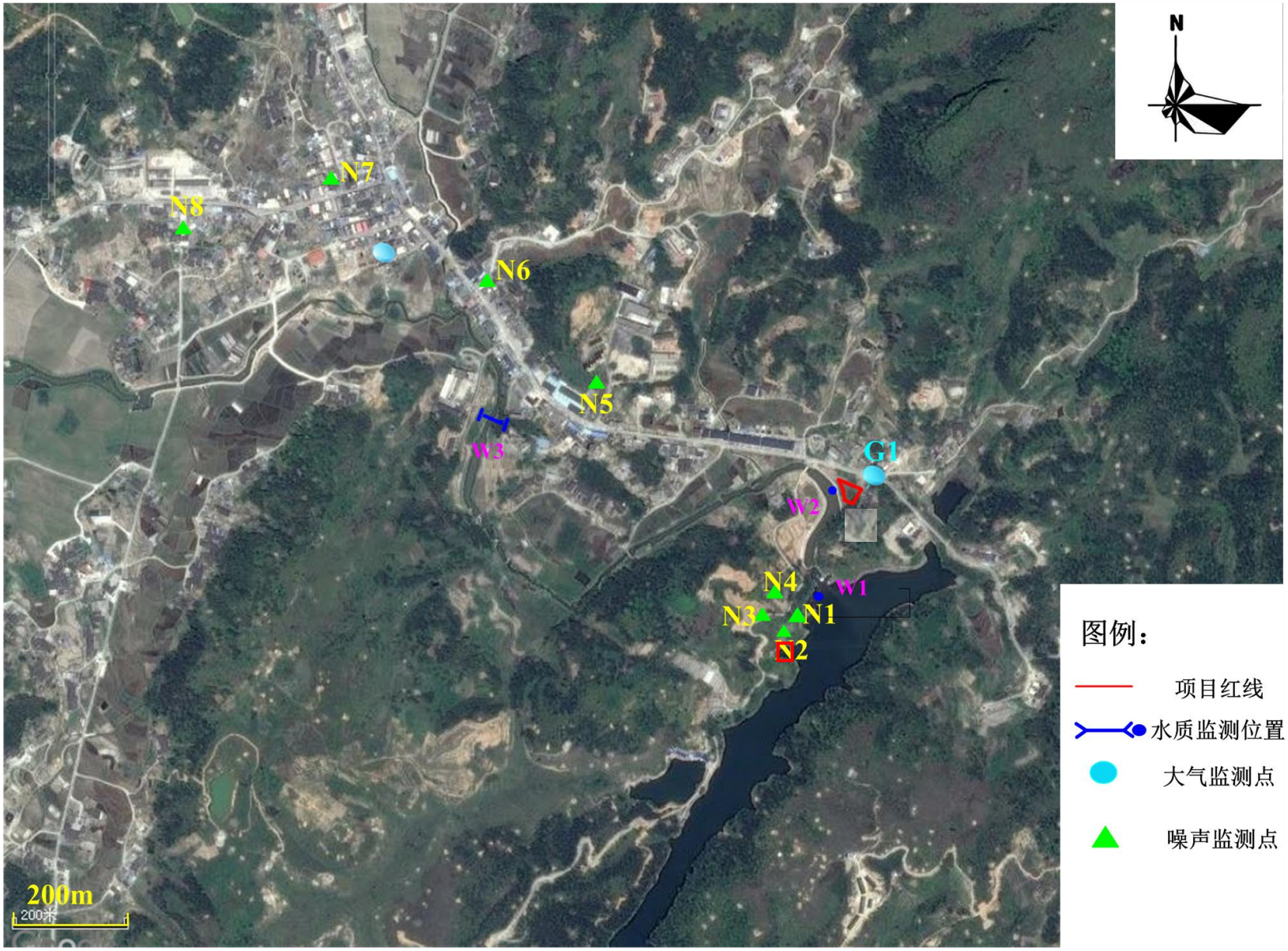
附图 3-8 周边环境现状及监测点位图（嵩口镇）



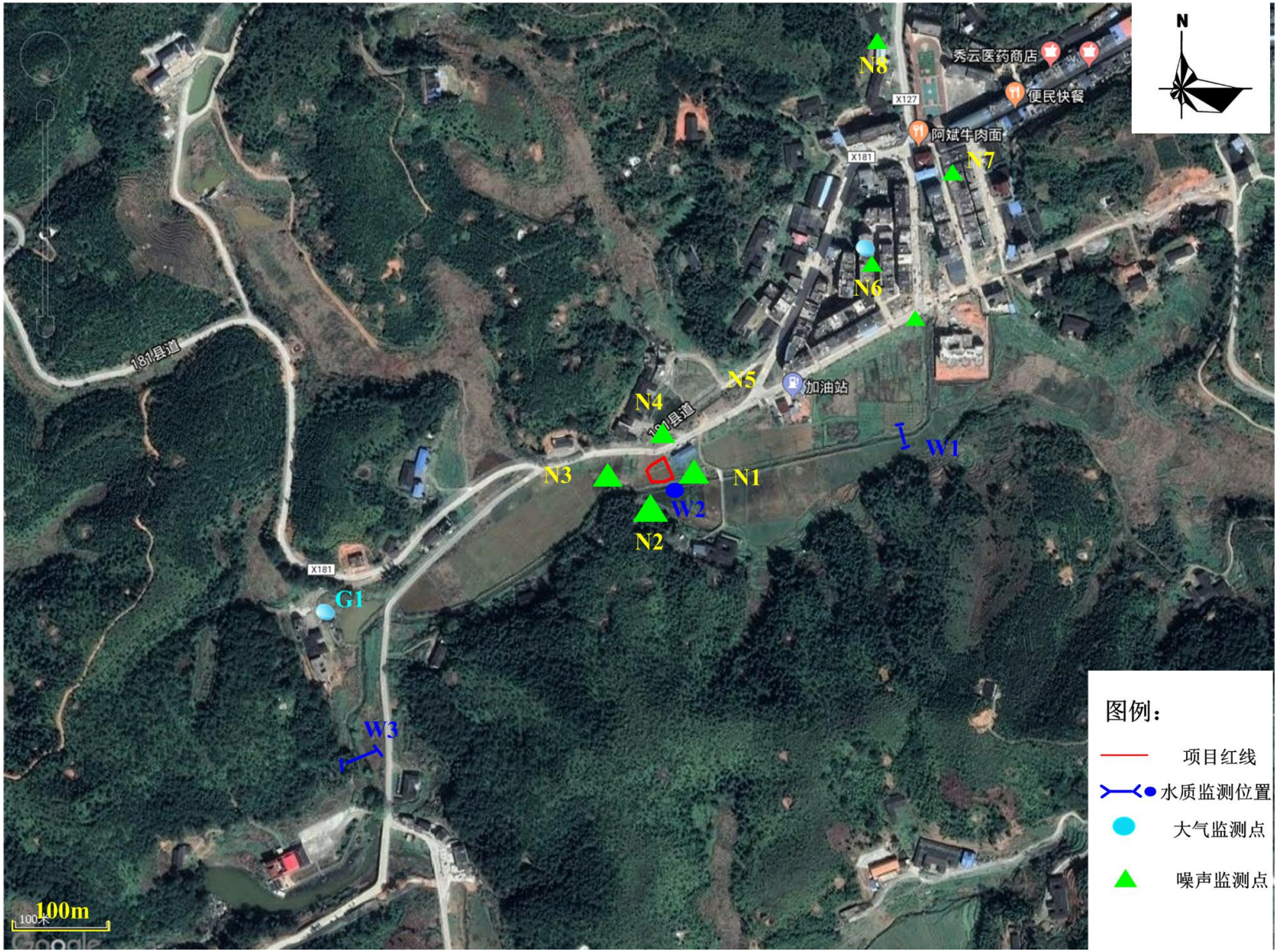
附图 3-9 周边环境现状及监测点位图（盘谷乡）



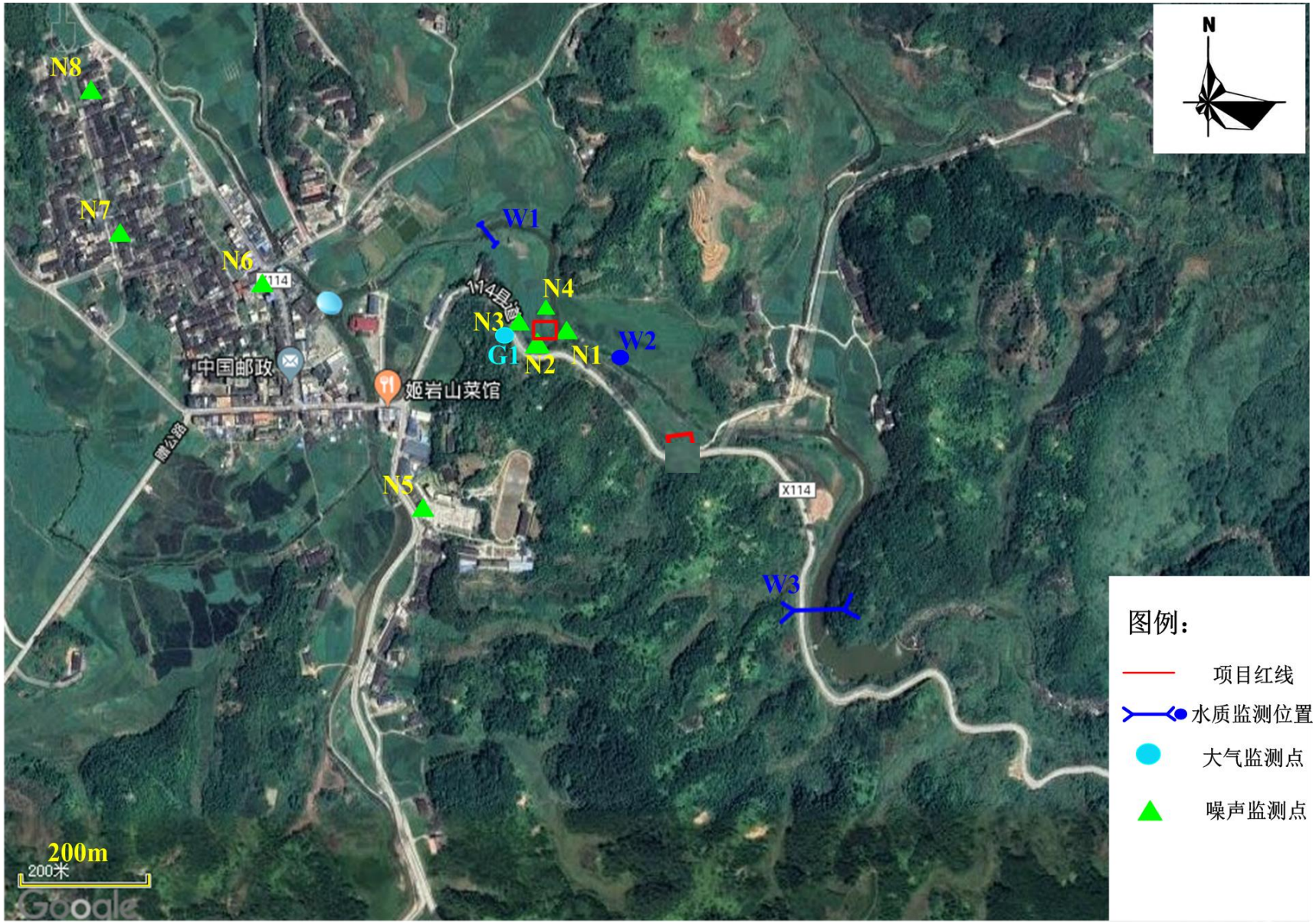
附图 3-10 周边环境现状及监测点位图（红星乡）



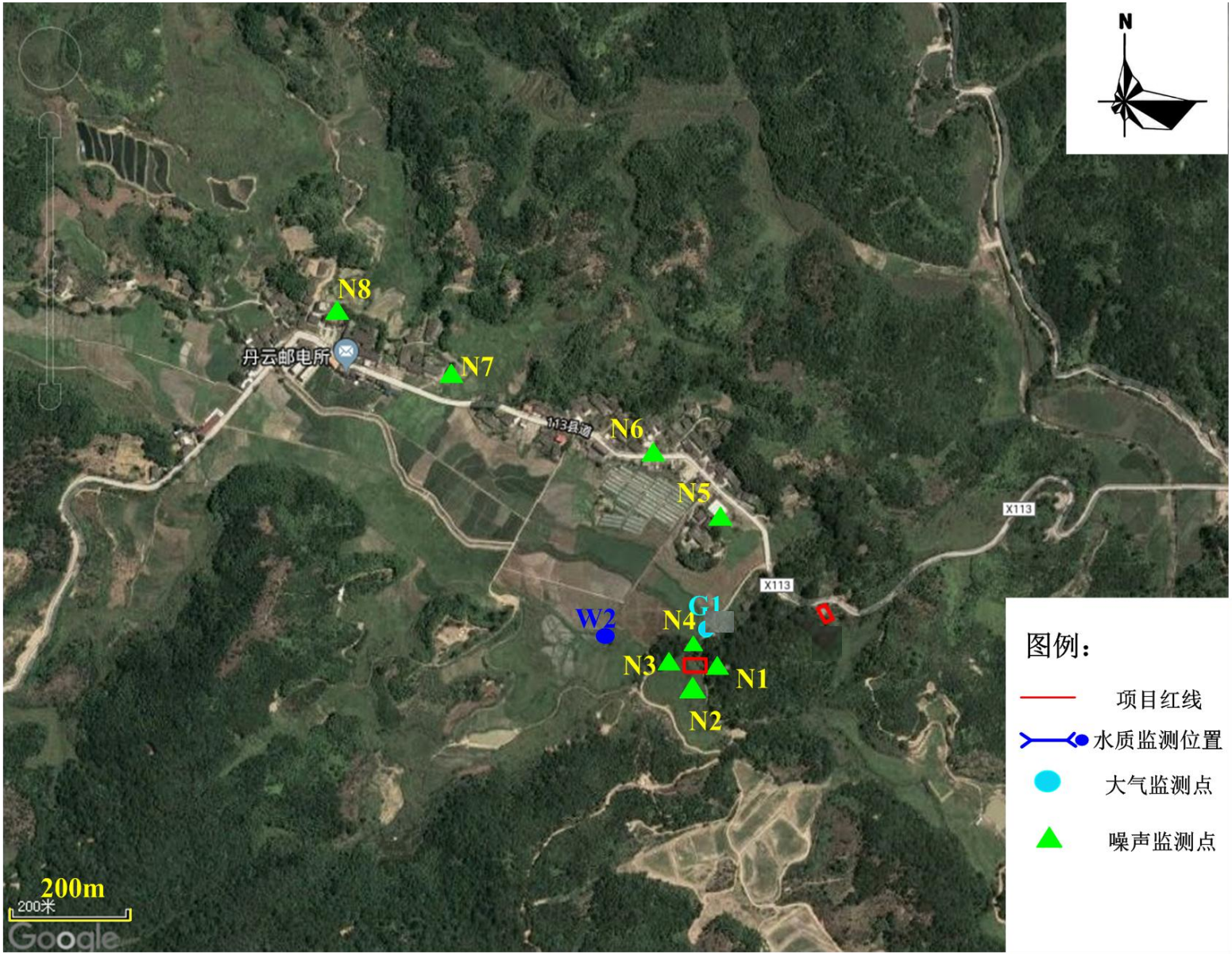
附图 3-11 周边环境现状及监测点位图（同安镇）



附图 3-12 周边环境现状及监测点位图（霞拔乡）



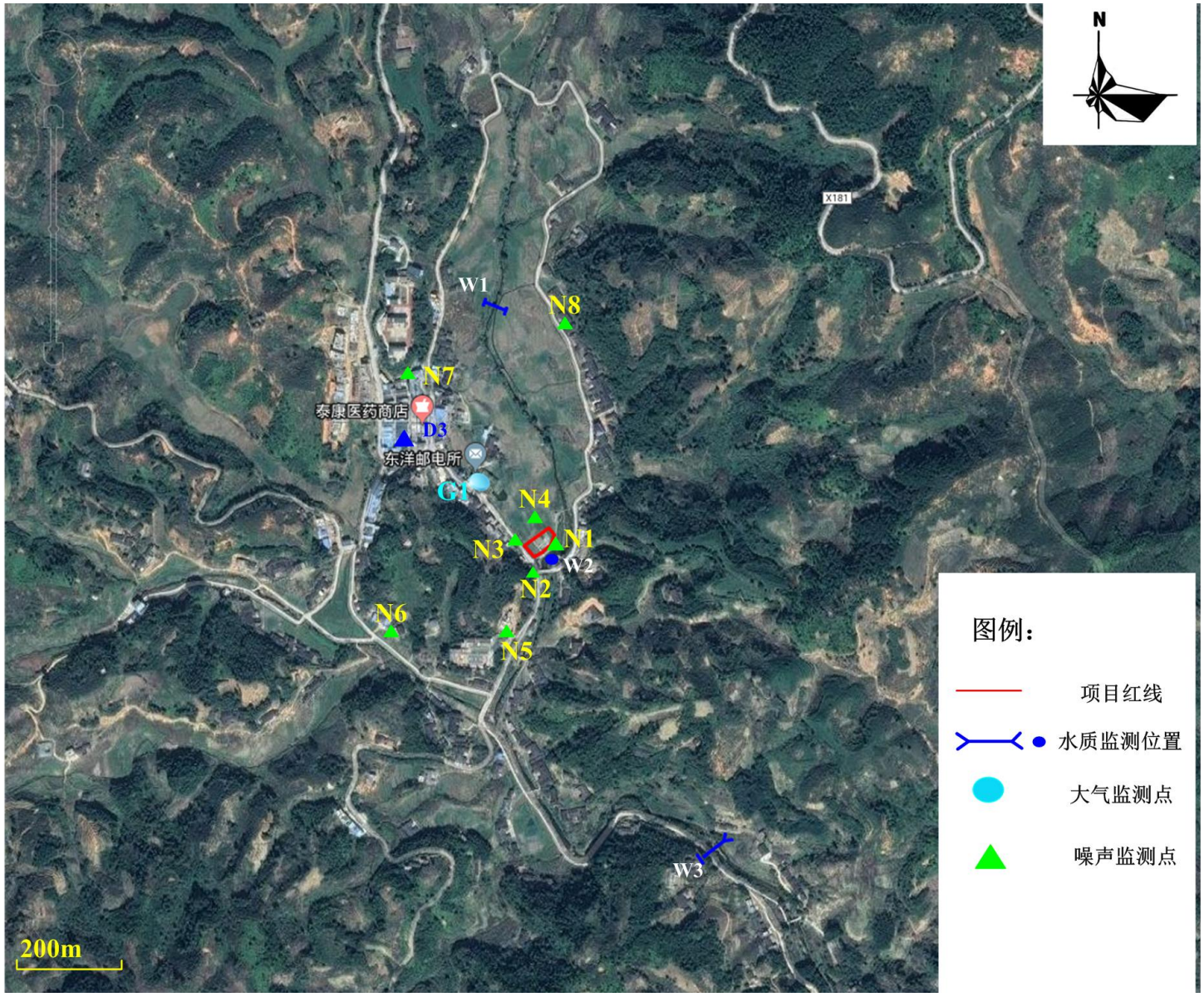
附图 3-13 周边环境现状及监测点位图（白云乡）



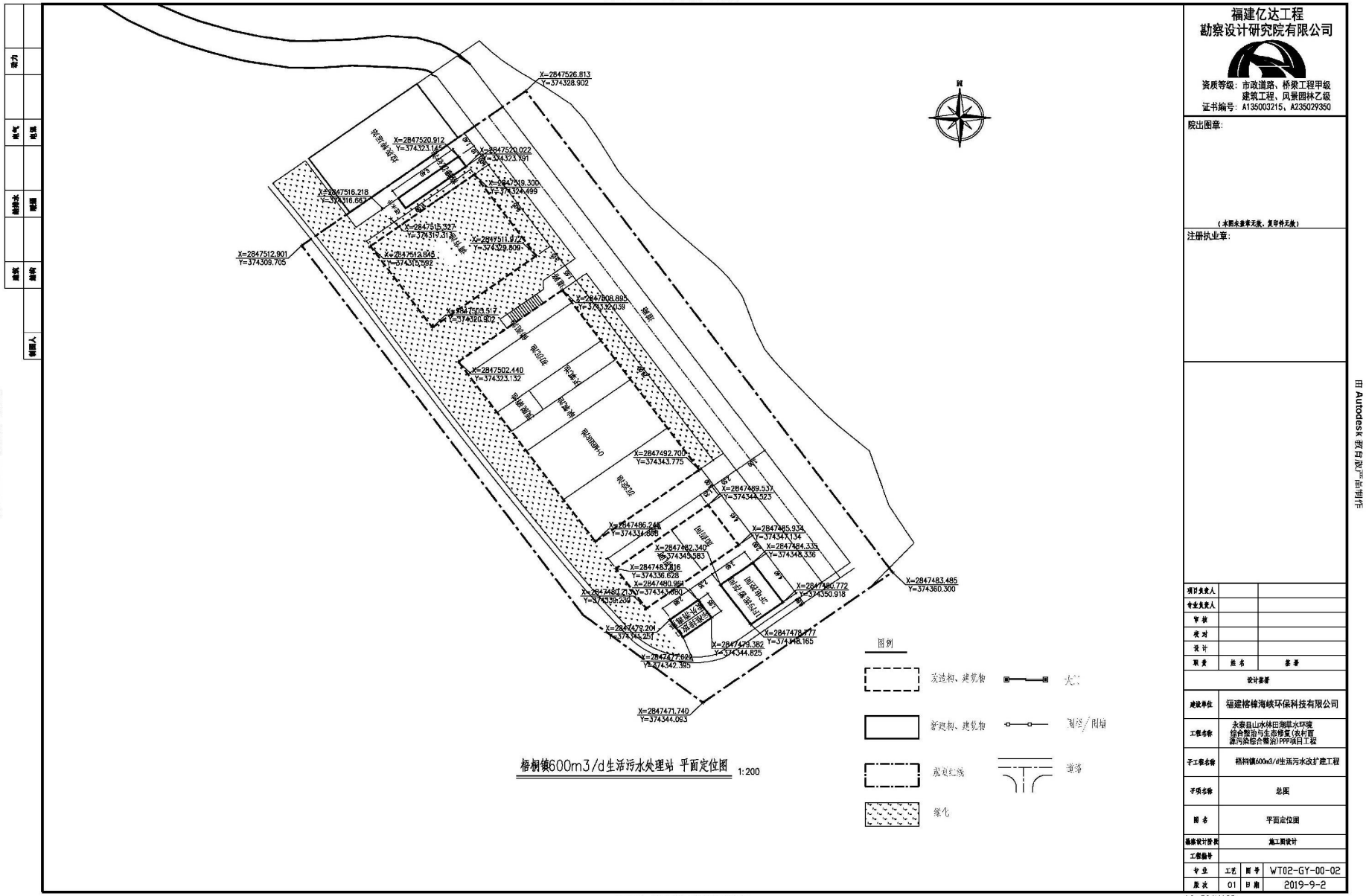
附图 3-14 周边环境现状及监测点位图（丹云乡）



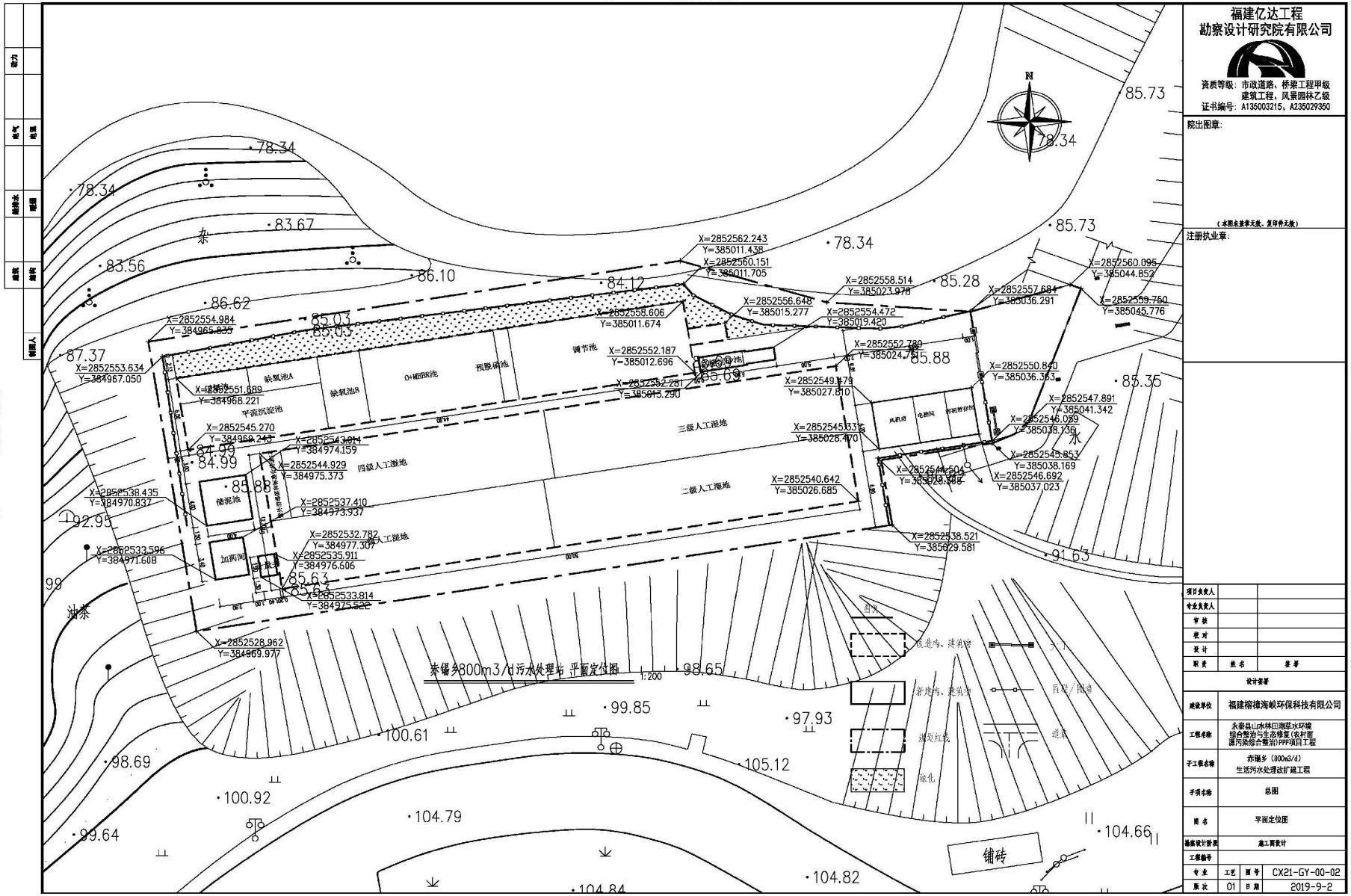
附图 3-15 周边环境现状及监测点位图（大洋镇）



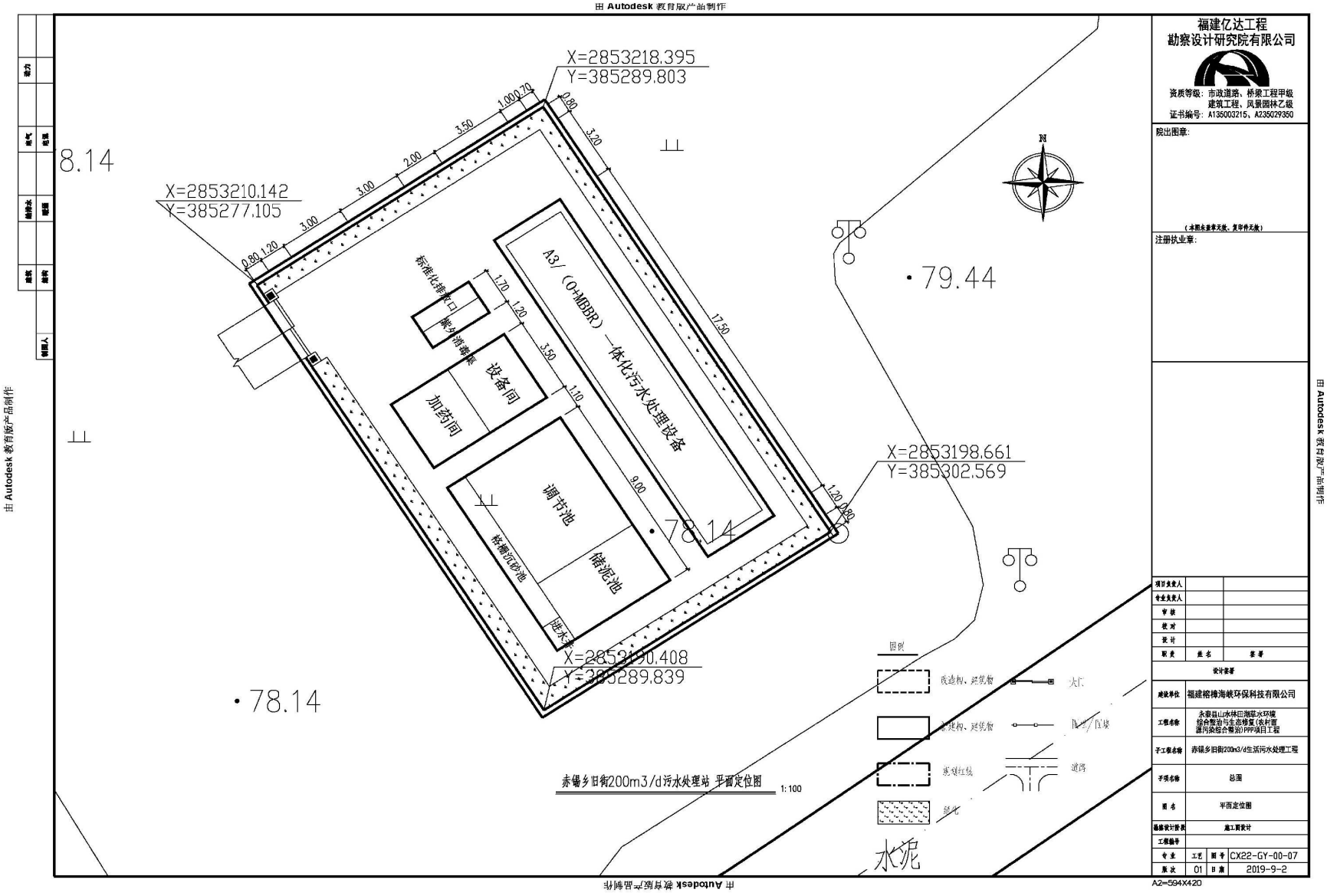
附图 3-16 周边环境现状及监测点位图（东洋乡）



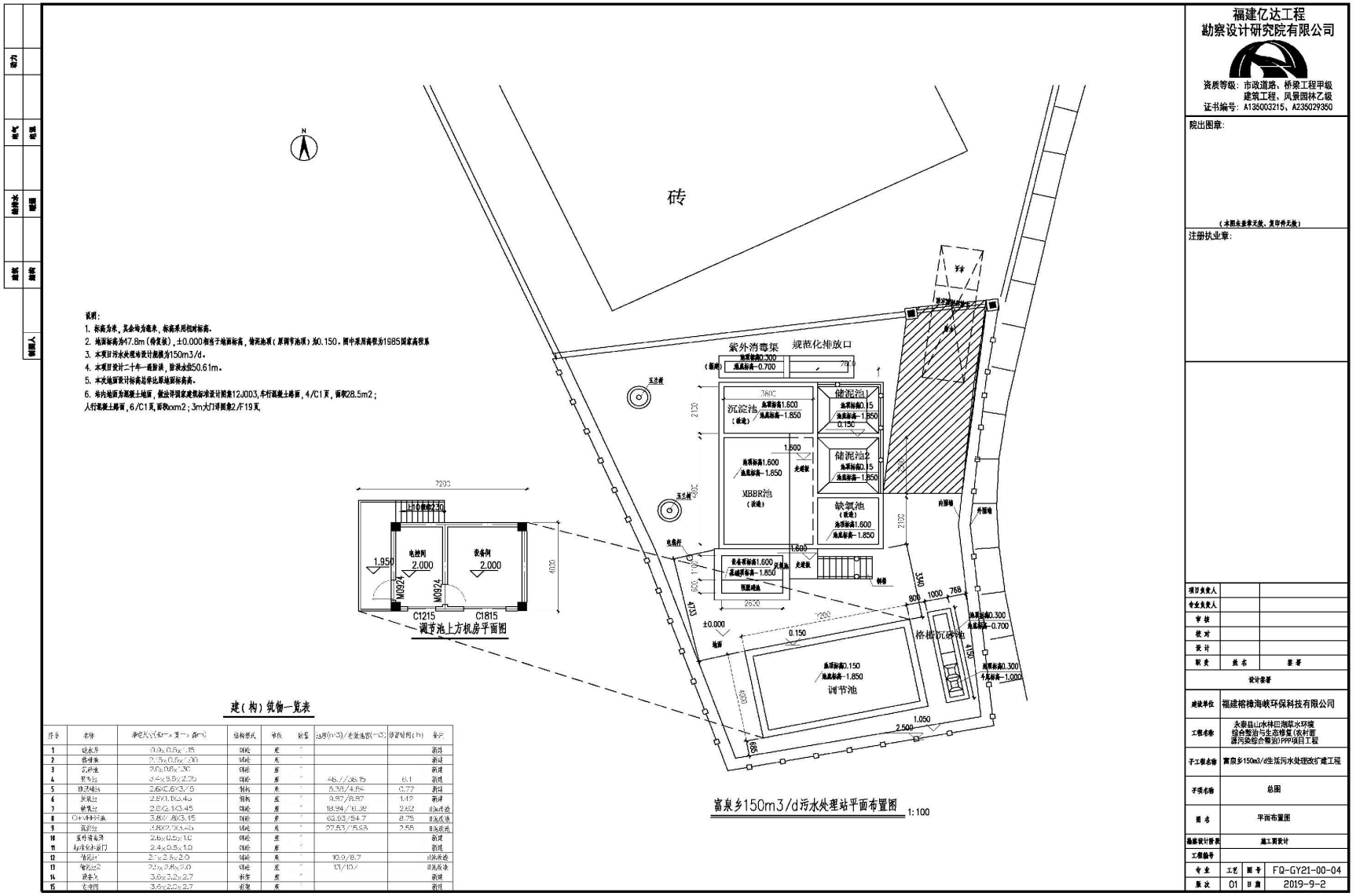
附图 4-1 梧桐镇污水站总平图



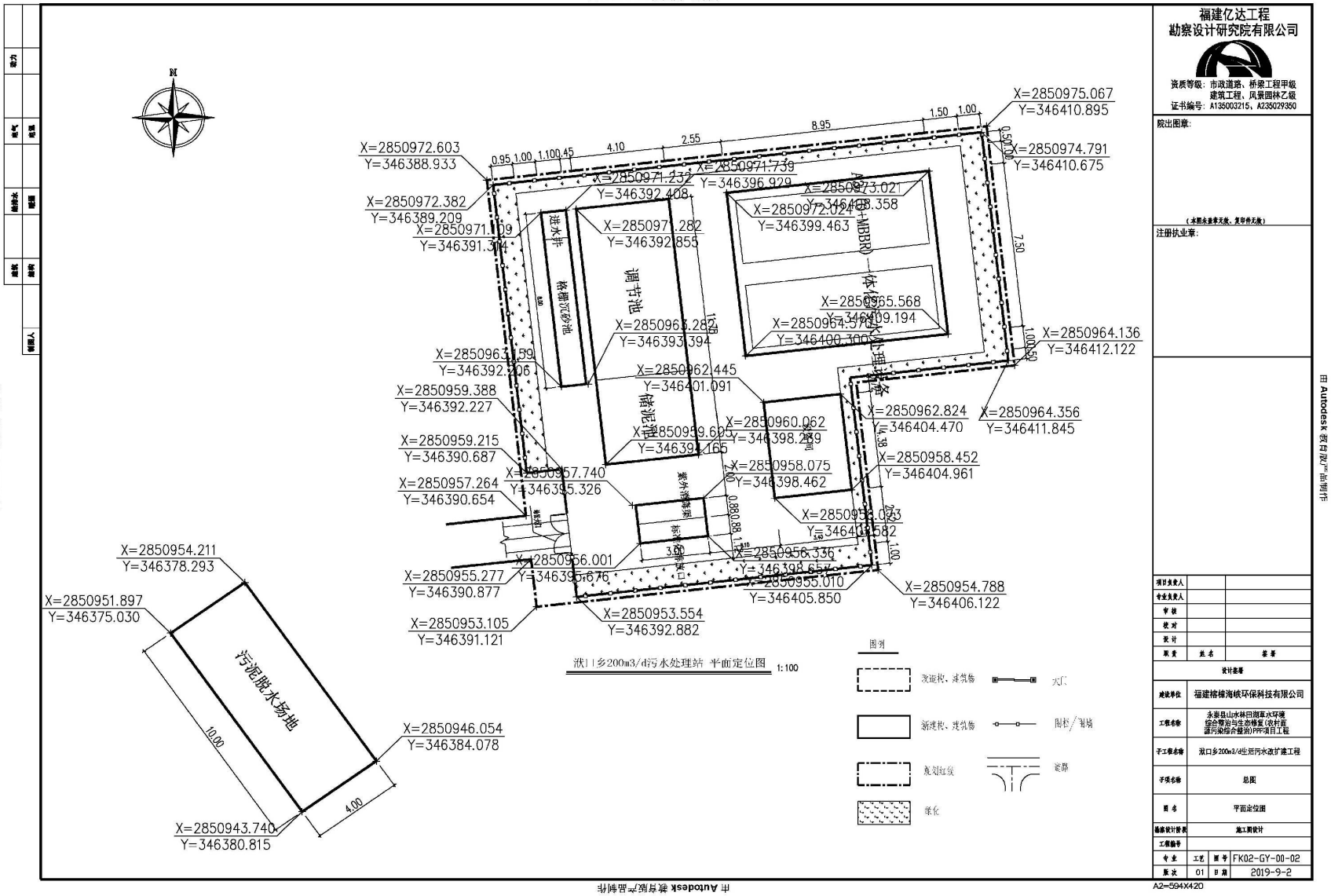
附图 4-2 赤锡乡污水站总平图（800m³/d）



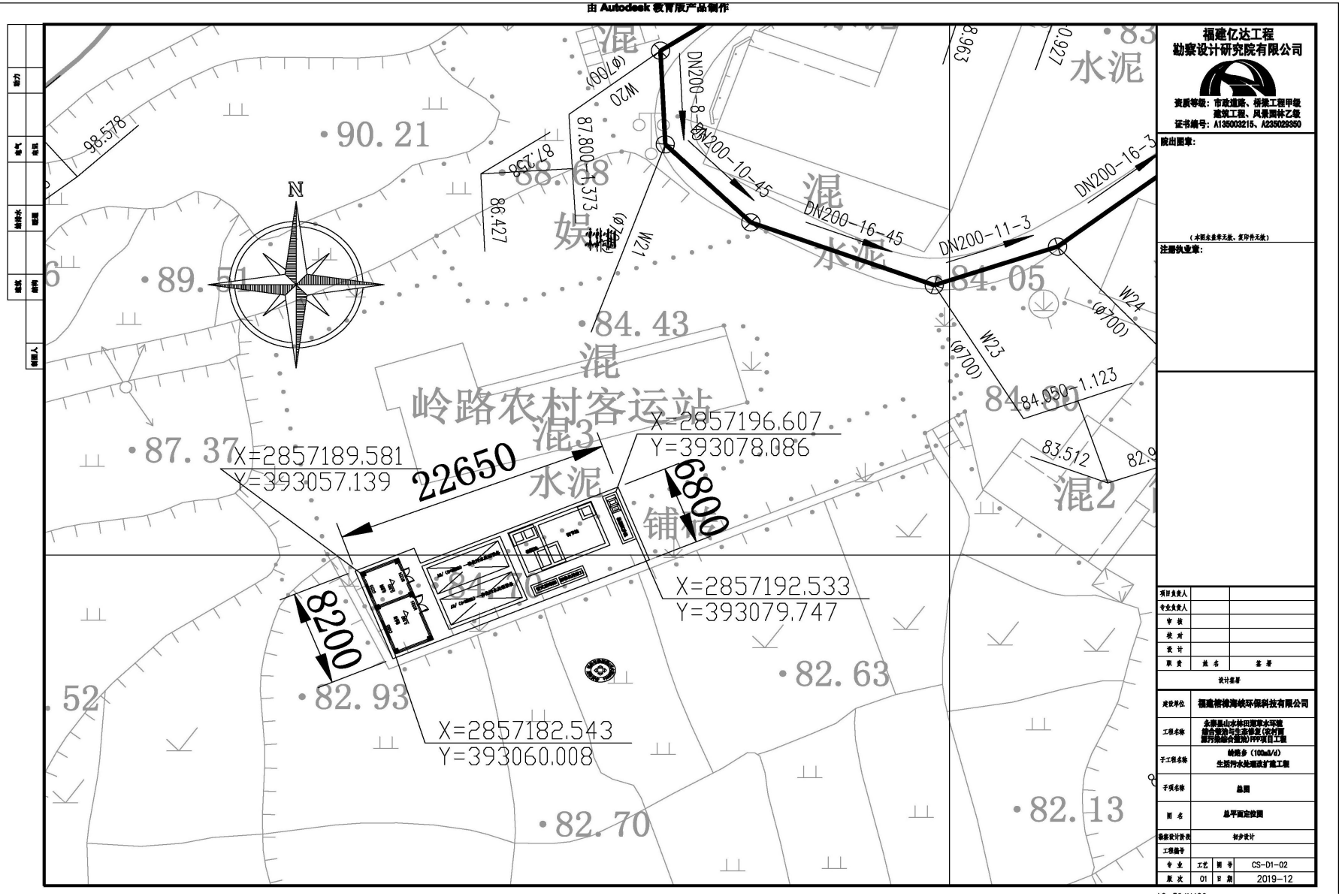
附图 4-3 赤锡乡污水站总平图（200m³/d）



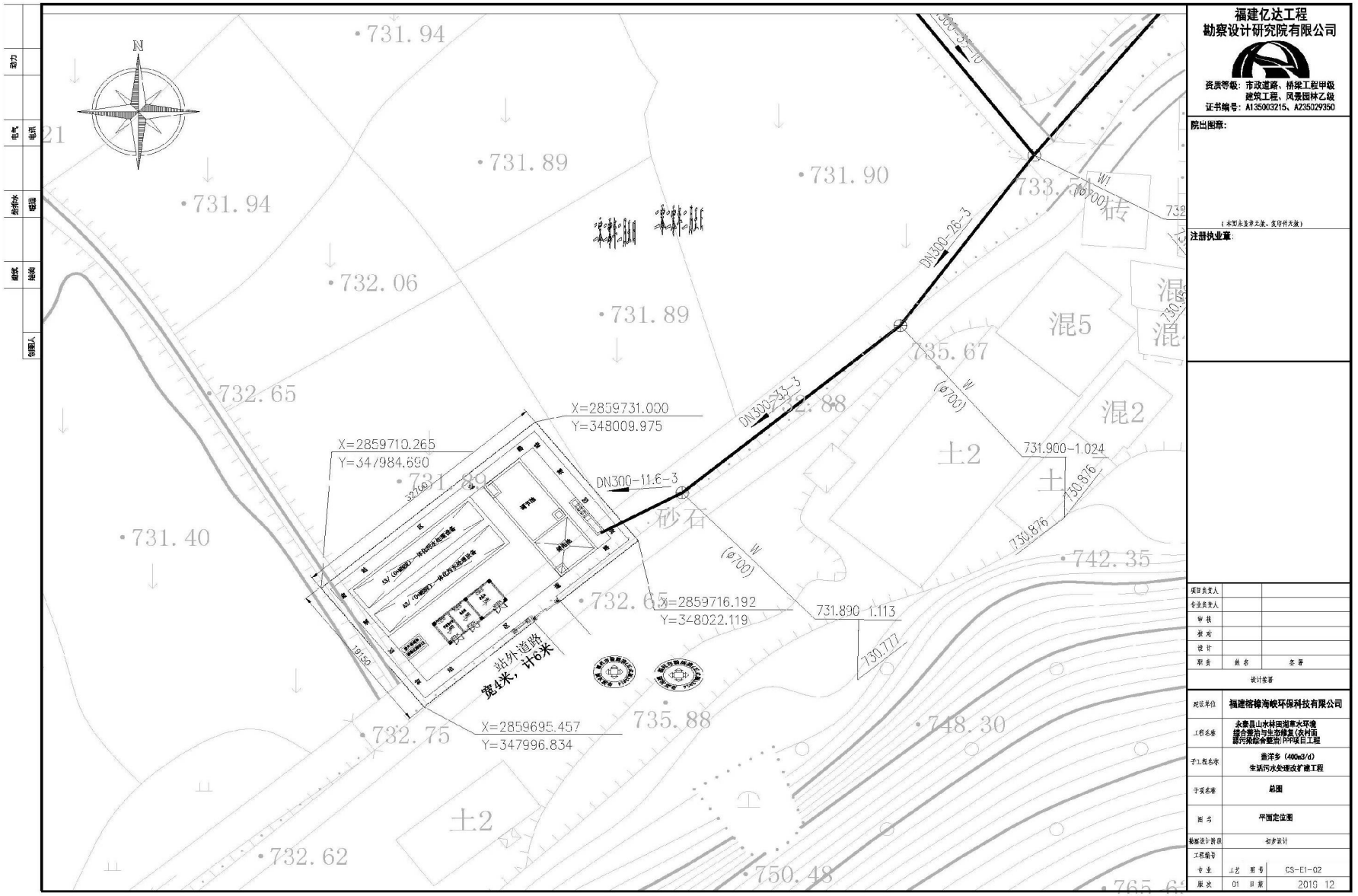
附图 4-4　富泉乡污水站总平图



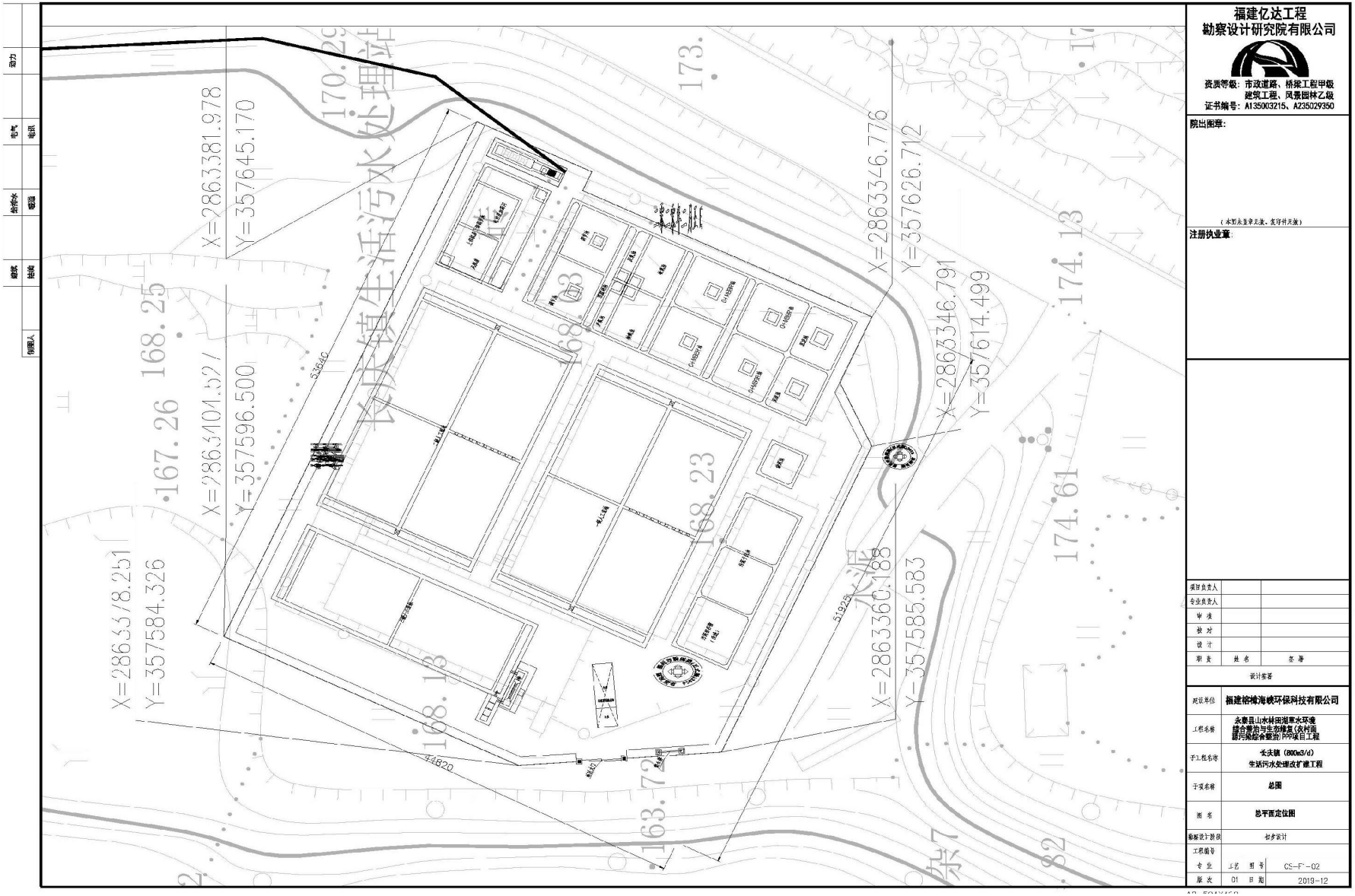
附图 4-5　汝口乡污水站总平图



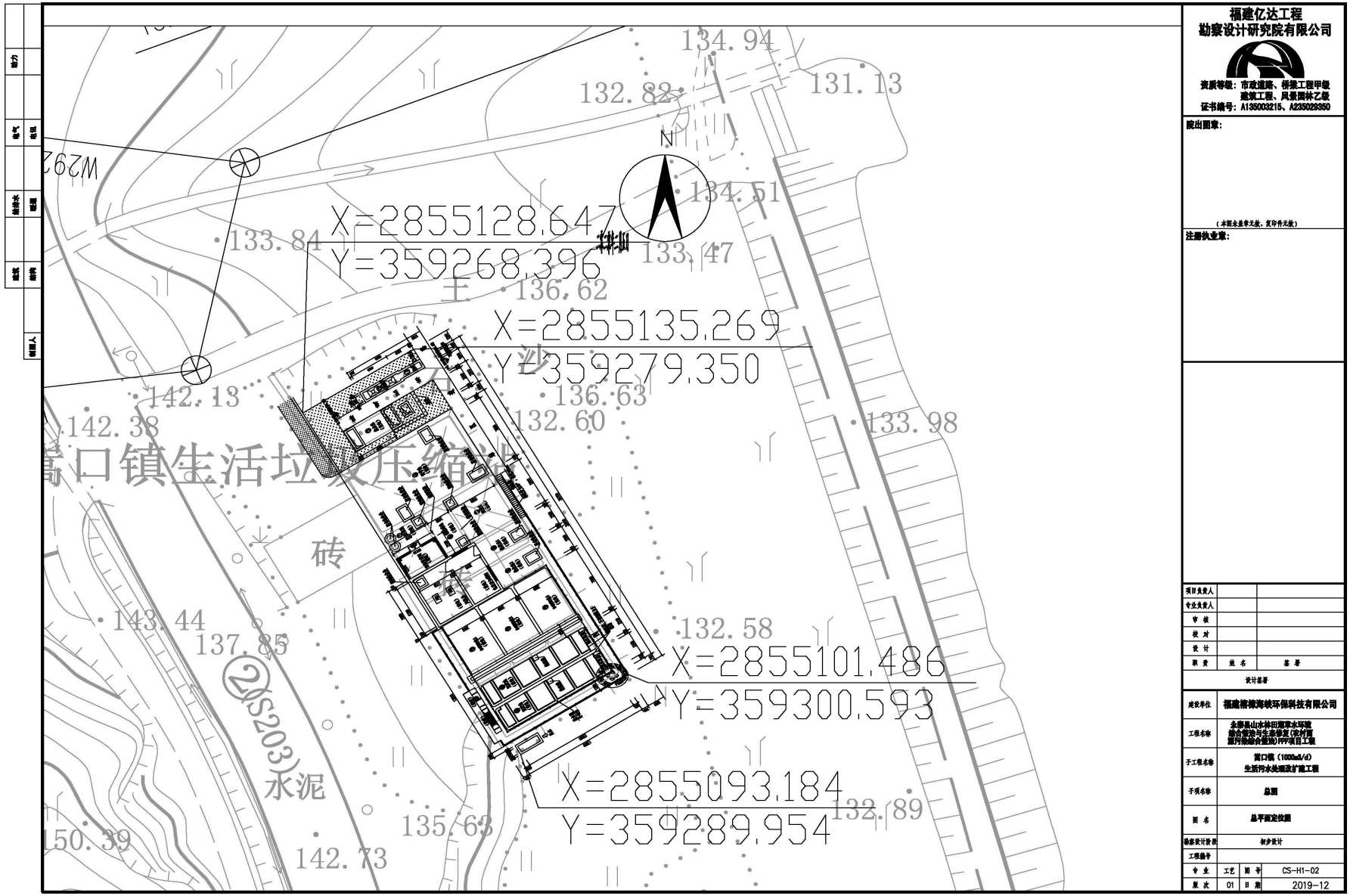
附图 4-6　岭路乡污水站总平图



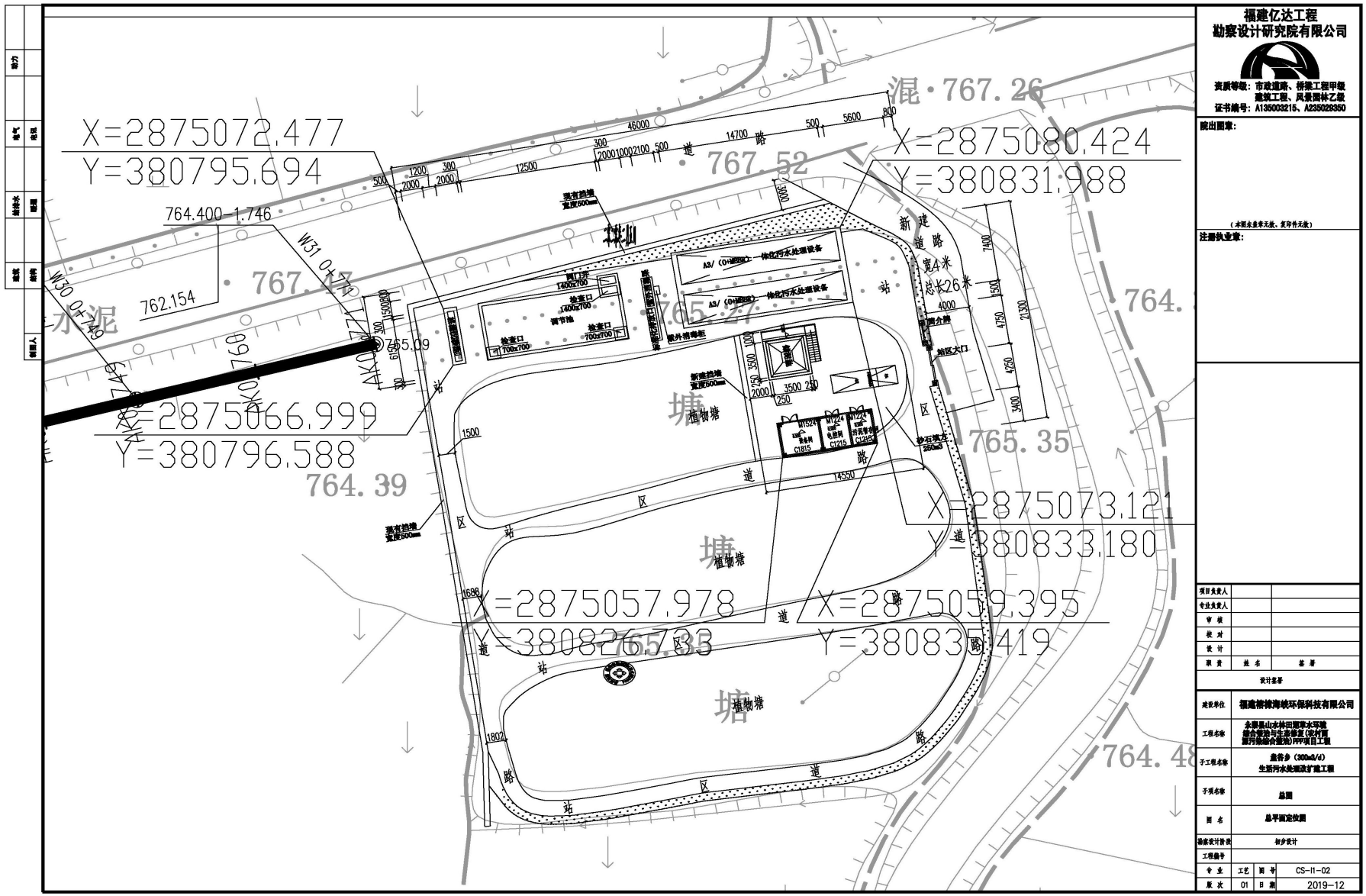
附图 4-7　盖洋乡污水站总平图



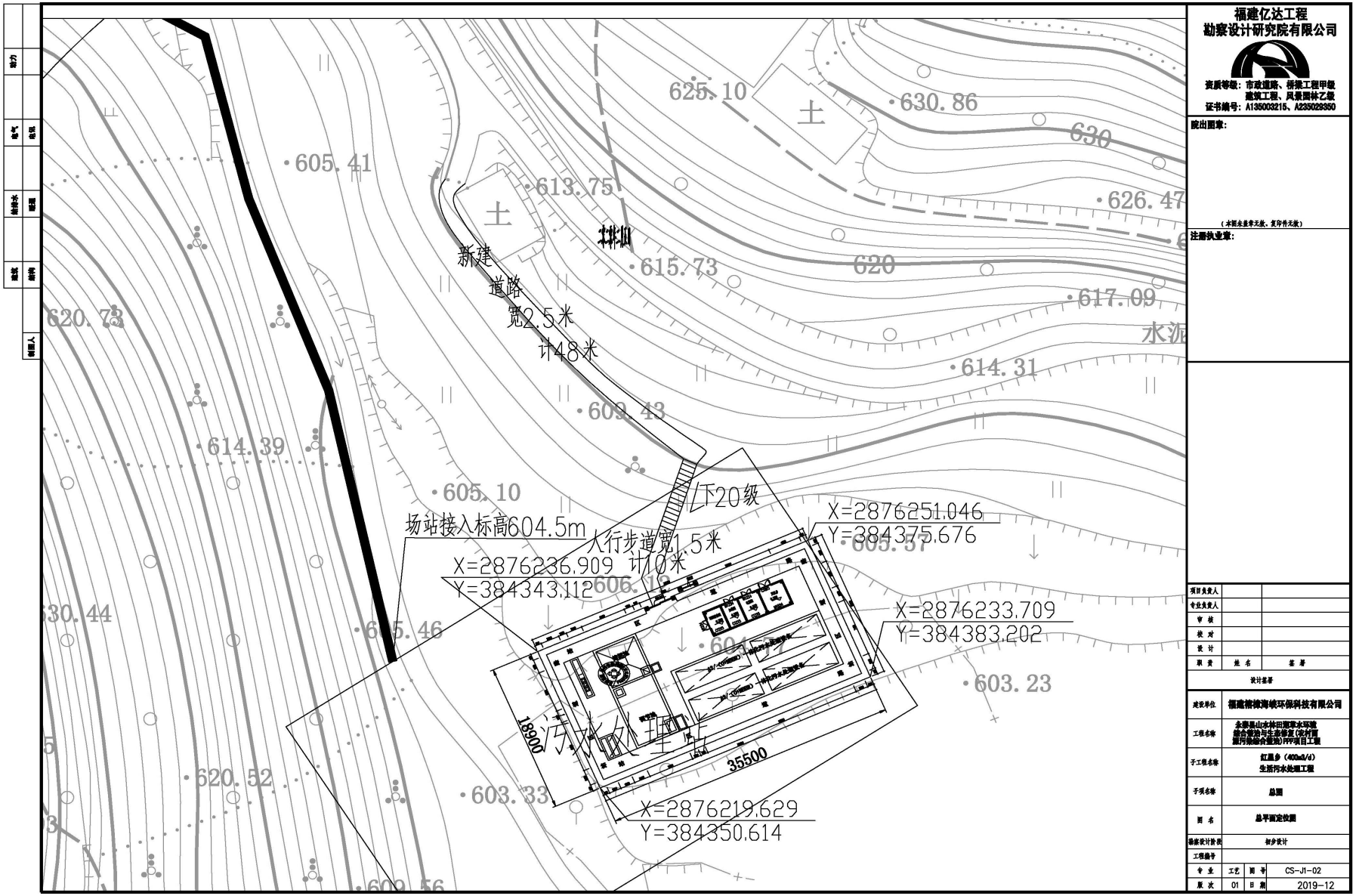
附图 4-8　长庆镇污水站总平图



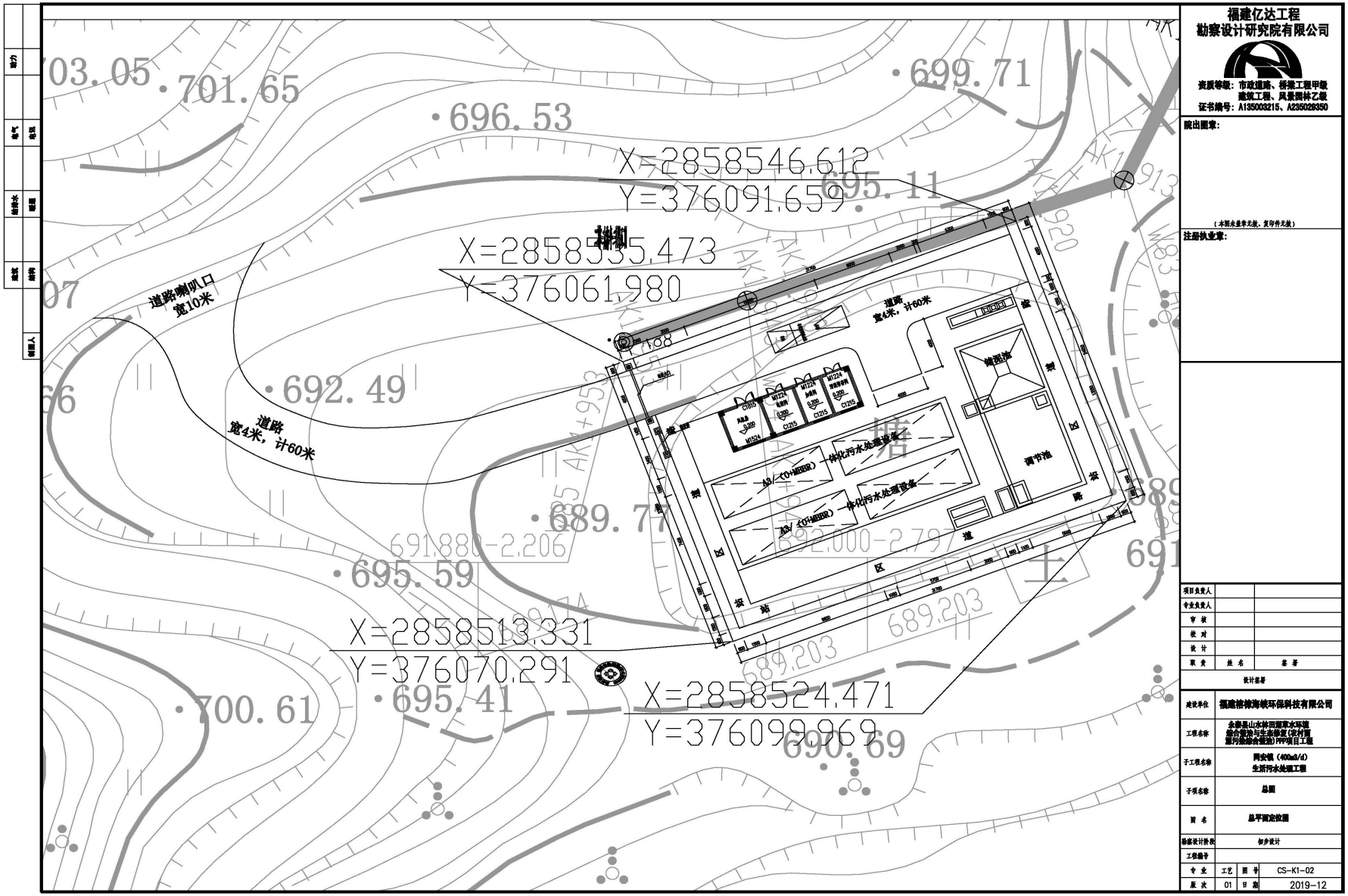
附图 4-9　嵩口镇污水站总平图



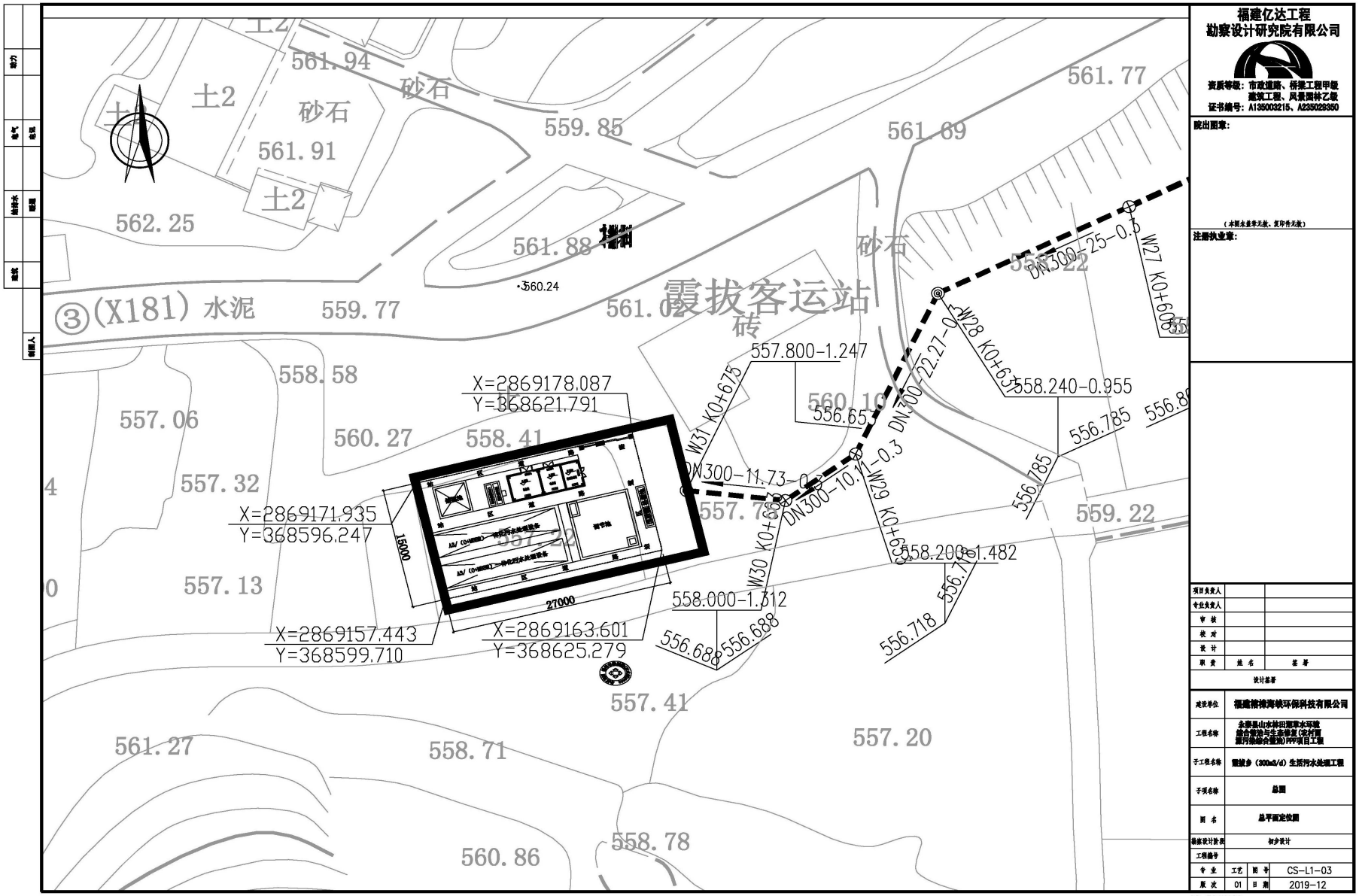
附图 4-10　盘谷乡污水站总平图



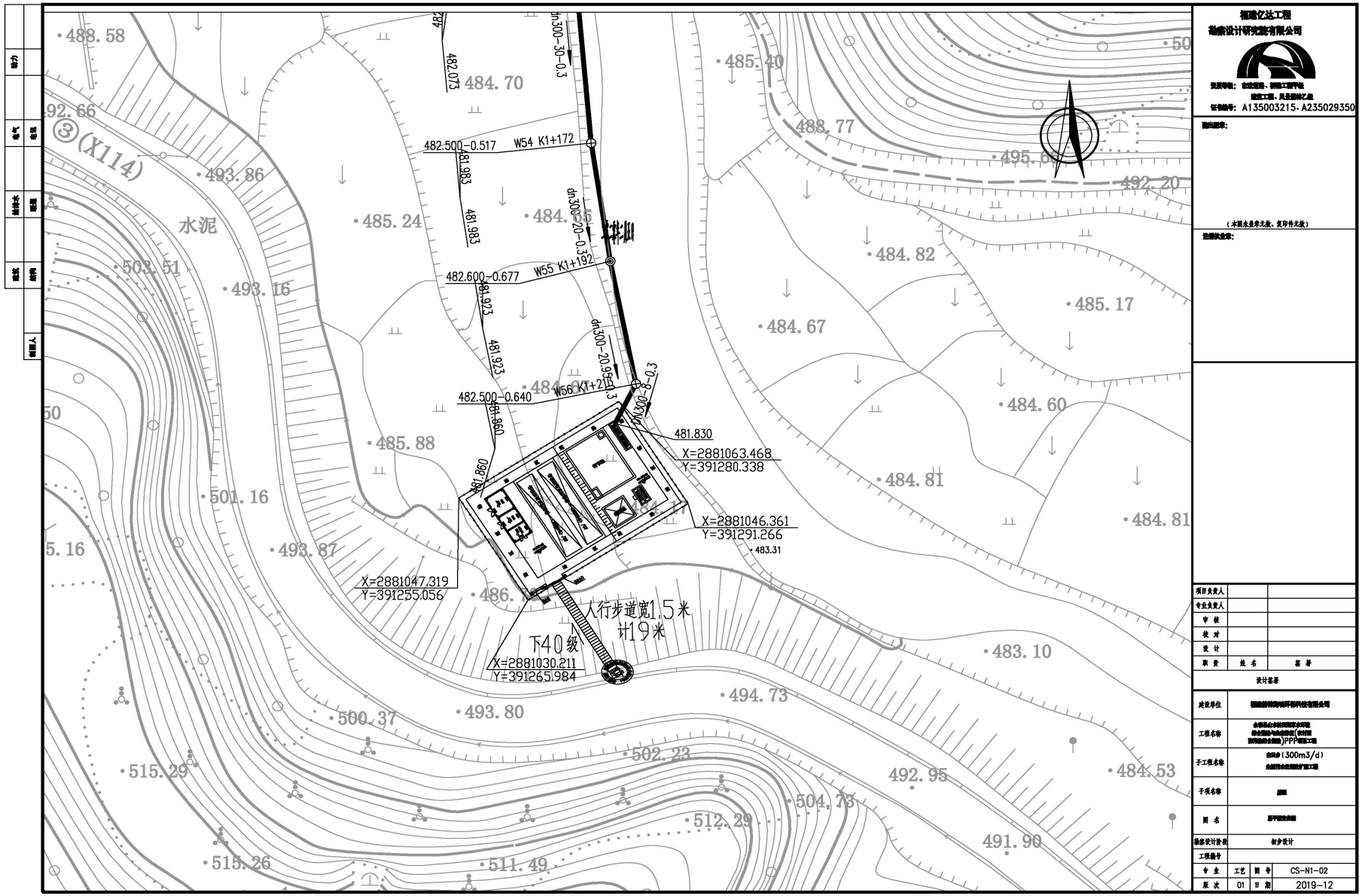
附图 4-11　红星乡污水站总平图



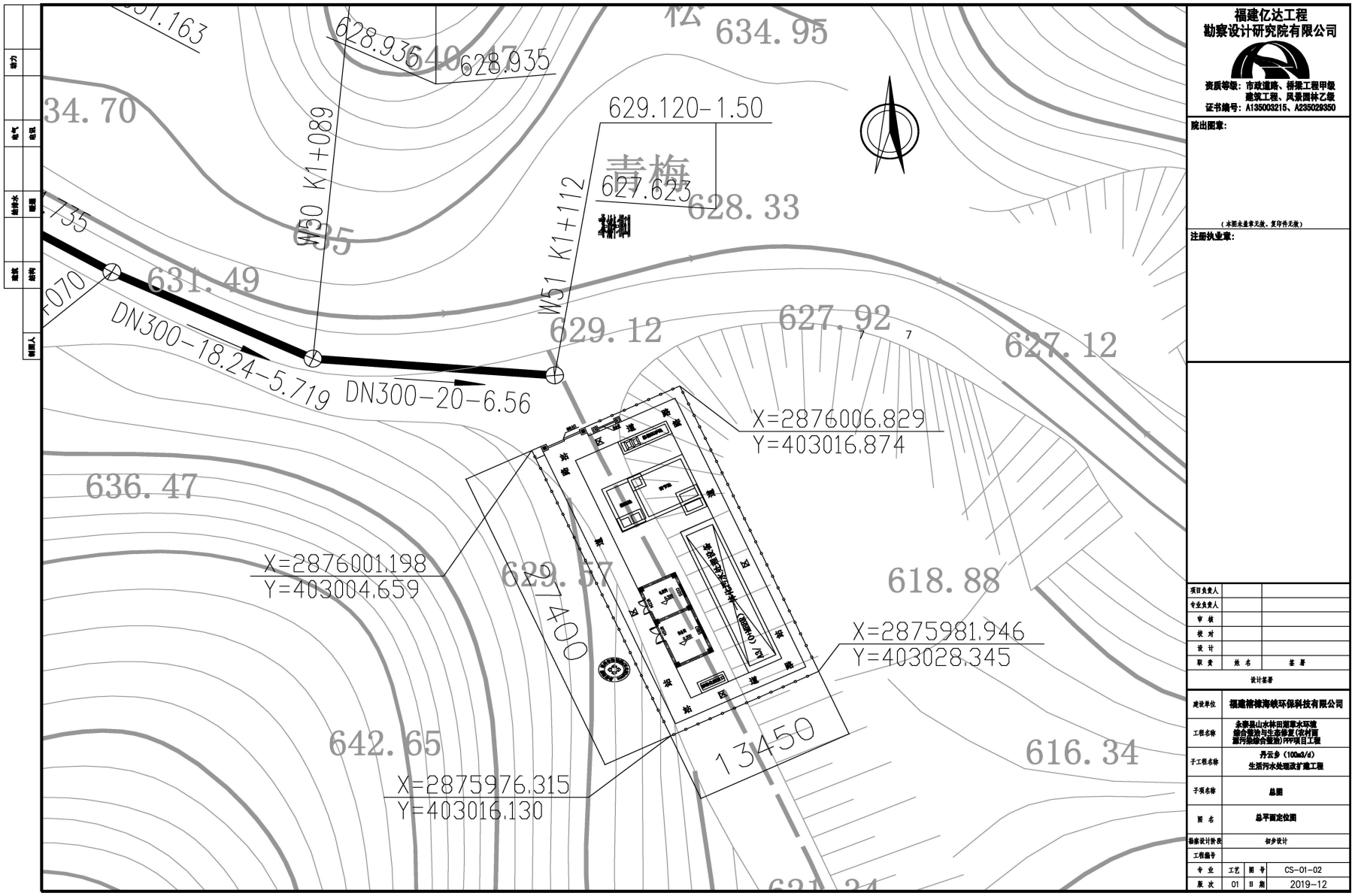
附图 4-12　同安镇污水站总平图



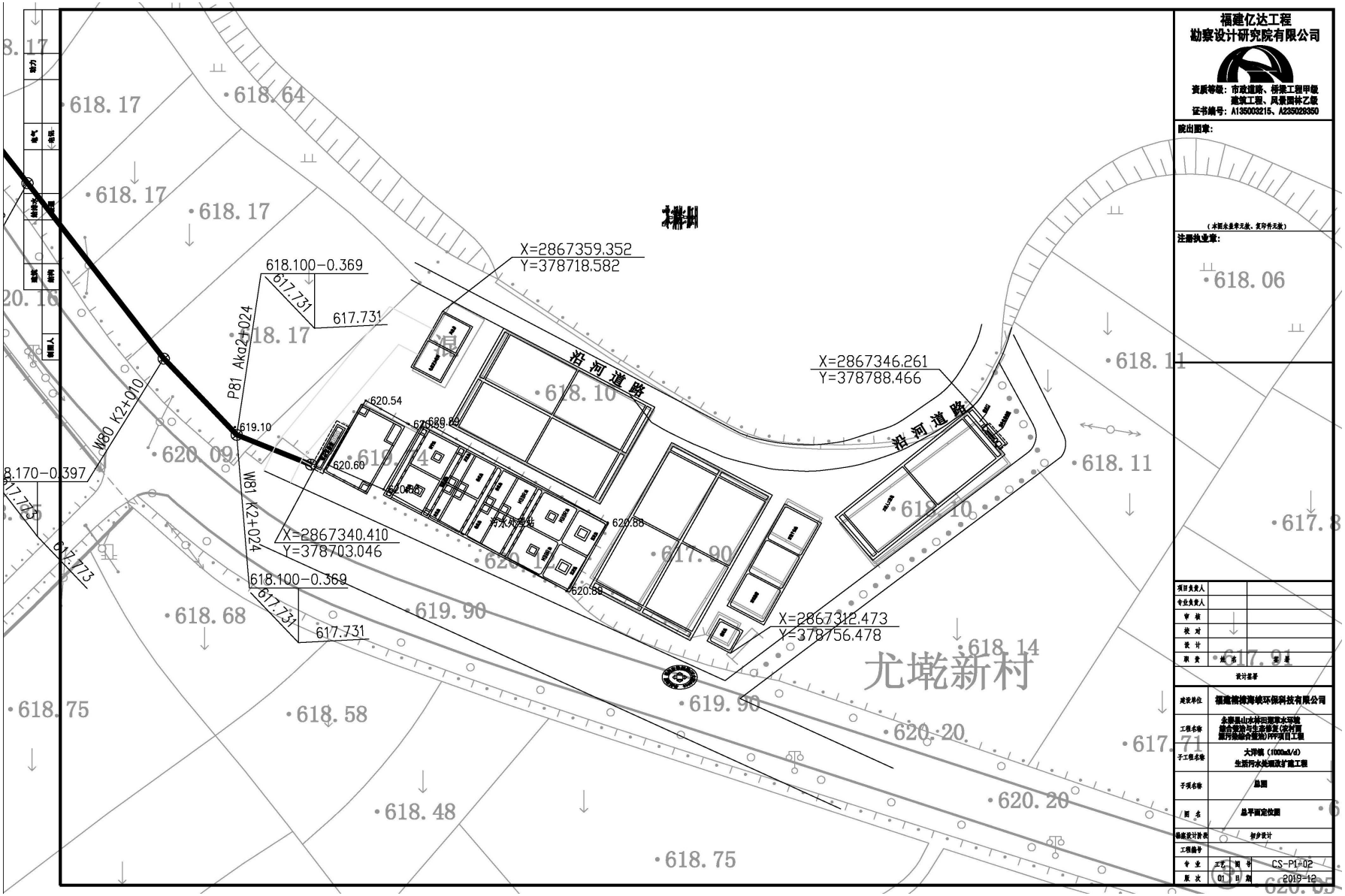
附图 4-13　霞拔乡污水站总平图



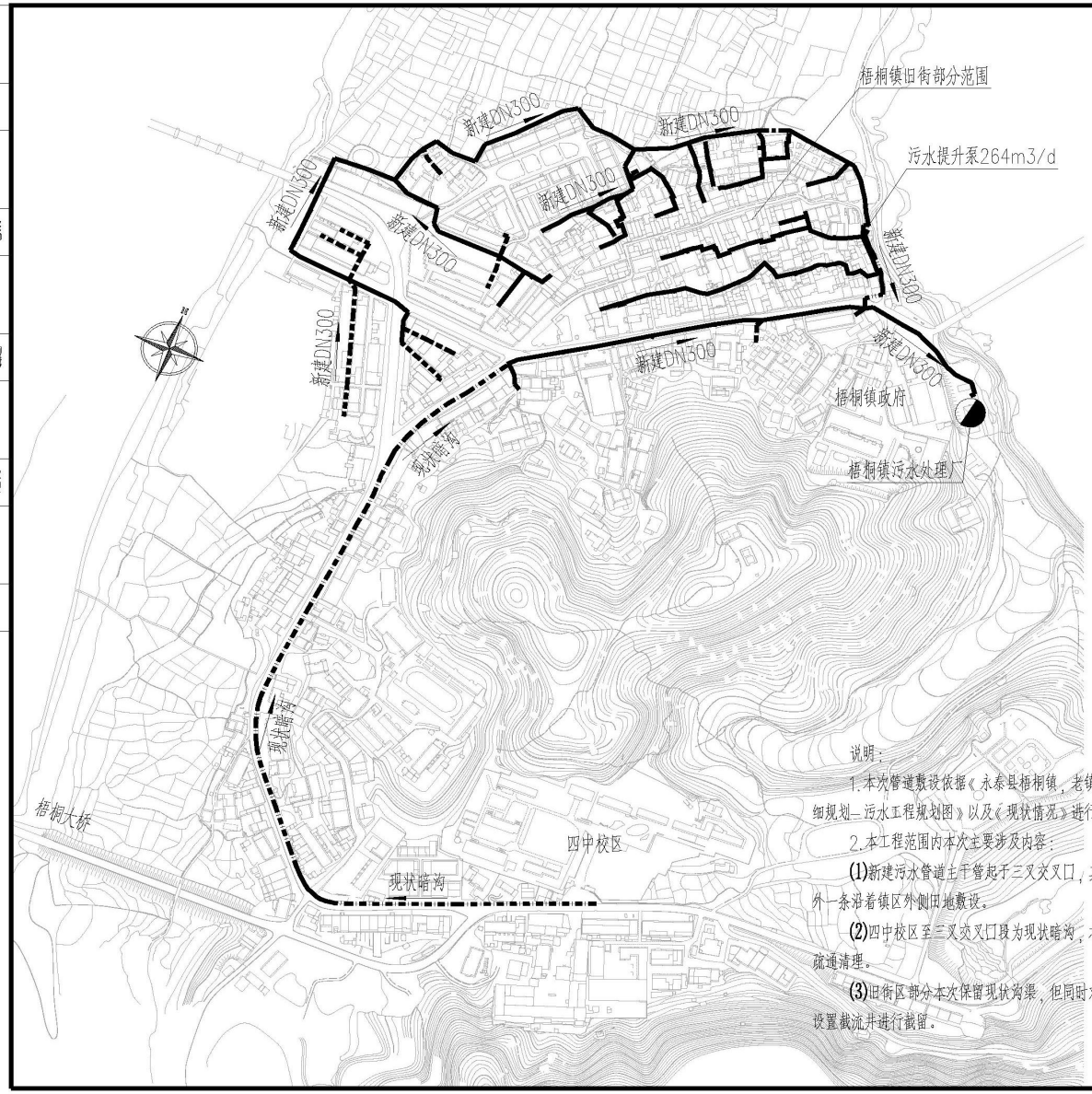
附图 4-14 白云乡污水站总平图



附图 4-15 丹云乡污水站总平图



附图 4-16 大洋镇污水站总平图



动力	
电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

福建亿达工程勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章：

项目负责人	榕俊林	
专业负责人	榕俊林	
审 核	黄其拥	
校 对	张 铮	
设 计	榕俊林	
职 责	姓 名	签 署

设计签署

建设单位	永泰县住房和城乡建设局		
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程		
子工程名称	梧桐镇污水管网工程		
子项名称	污水工程		
图 名	污水管道走向图		
勘察设计阶段	施工图设计		
工程编号			
专 业	排水	图 号	WT01-PS-01-01
版 次	01	日 期	2019-8

附图 5-1 梧桐镇污水管网图



福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章：

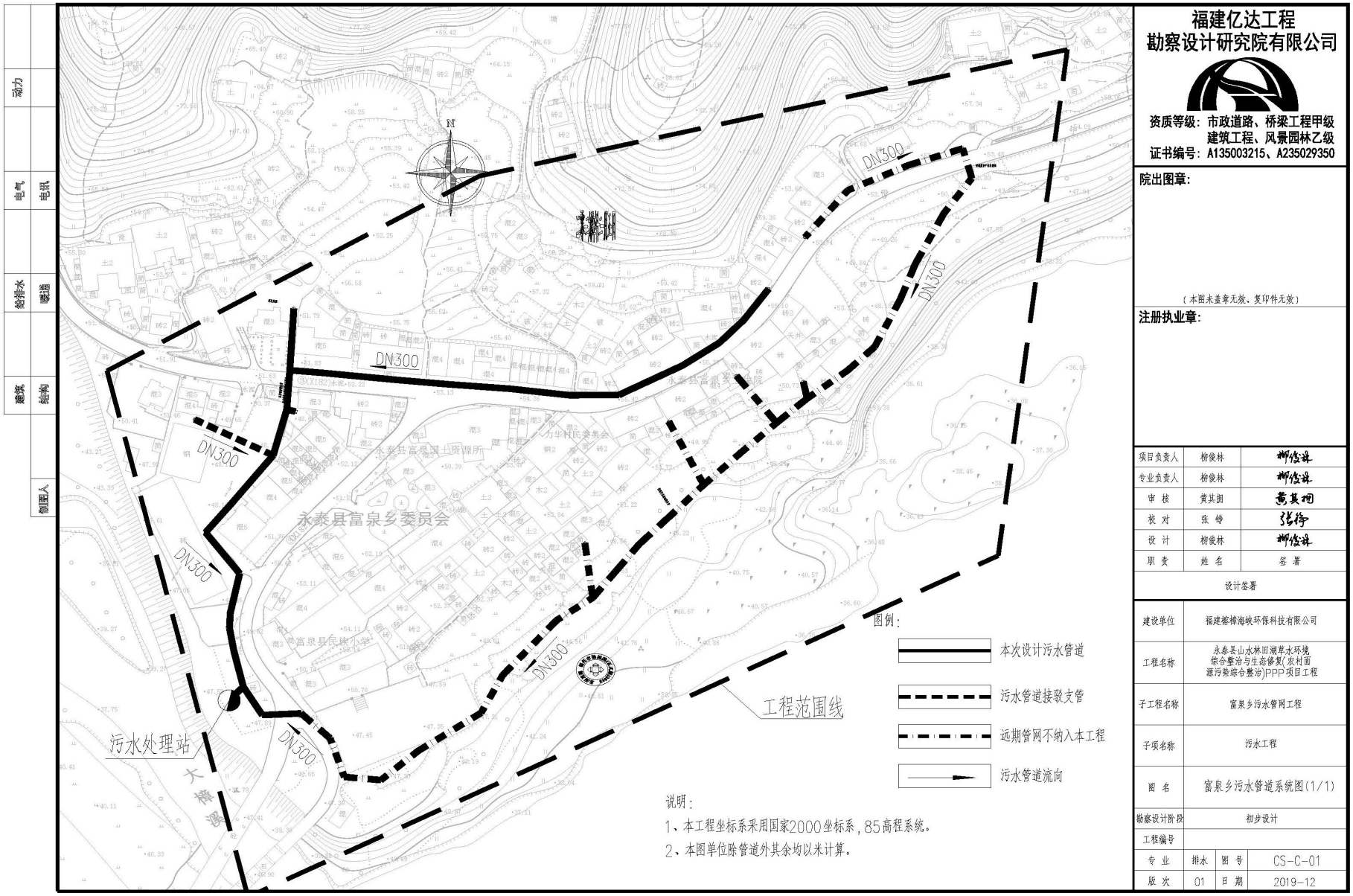
项目负责人	彻俊林	
专业负责人	彻俊林	
审 核	黄其捌	
校 对	张 铮	
设 计	彻俊林	
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建榕樟海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程
子工程名称	赤锡乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	赤锡乡污水管道系统图(1/1)
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	

专 业	排水	图 号	CS-B-01
版 次	01	日 期	2019-12

动力 | 电气 | 电讯 | 给排水 | 暖通 | 建筑 | 结构 | 制图人

附图 5-2 赤锡乡污水管网图



福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

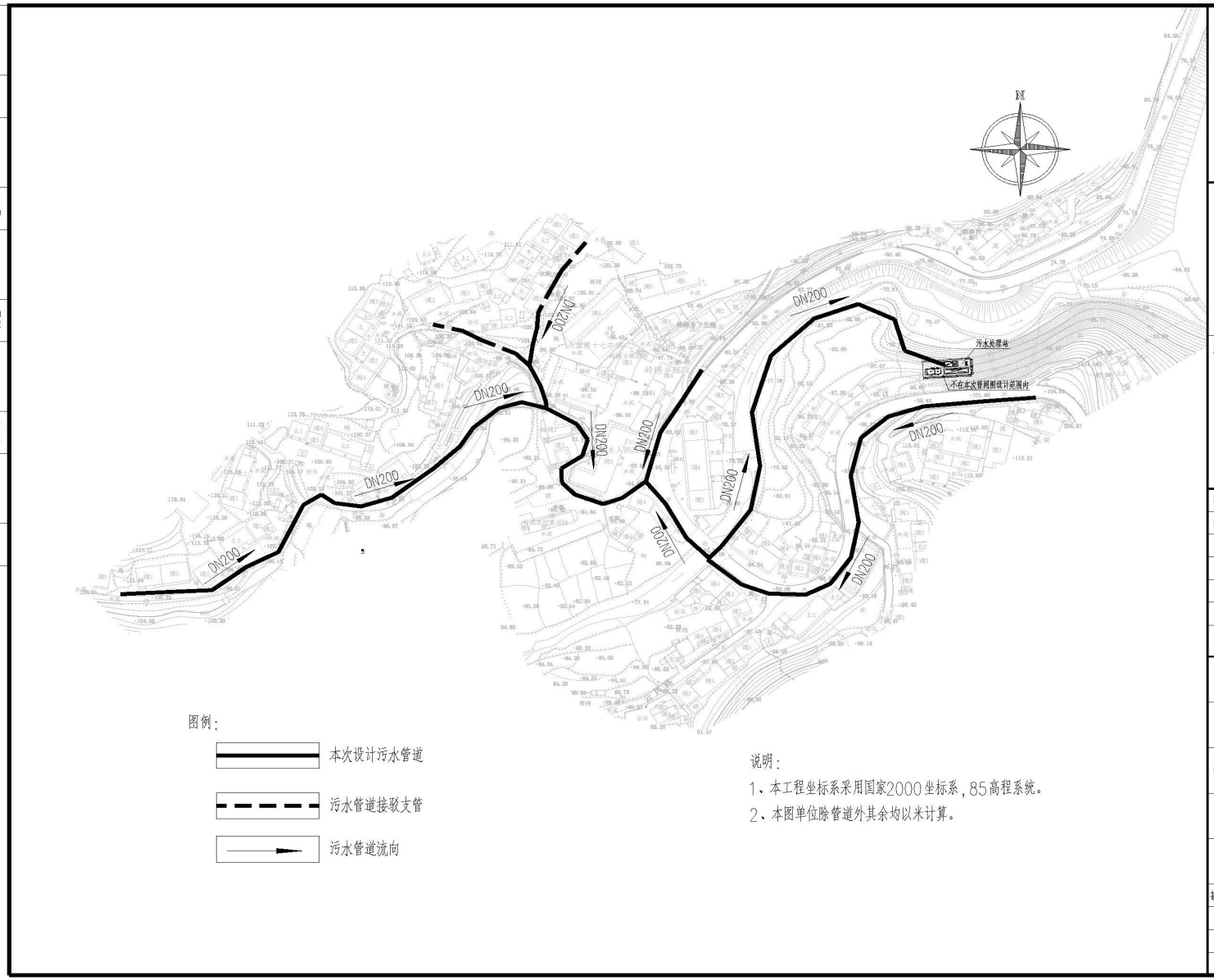
注册执业章：

项目负责人	柳俊林	柳俊林
专业负责人	柳俊林	柳俊林
审 核	黄其湘	黄其湘
校 对	张 铮	张铮
设 计	柳俊林	柳俊林
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建榕樟海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程
子工程名称	富泉乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	富泉乡污水管道系统图(1/1)
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	
专 业	排水
图 号	CS-C-01
版 次	01
日 期	2019-12

建筑 结构 给排水 暖通 电气 电讯 动力 制图人

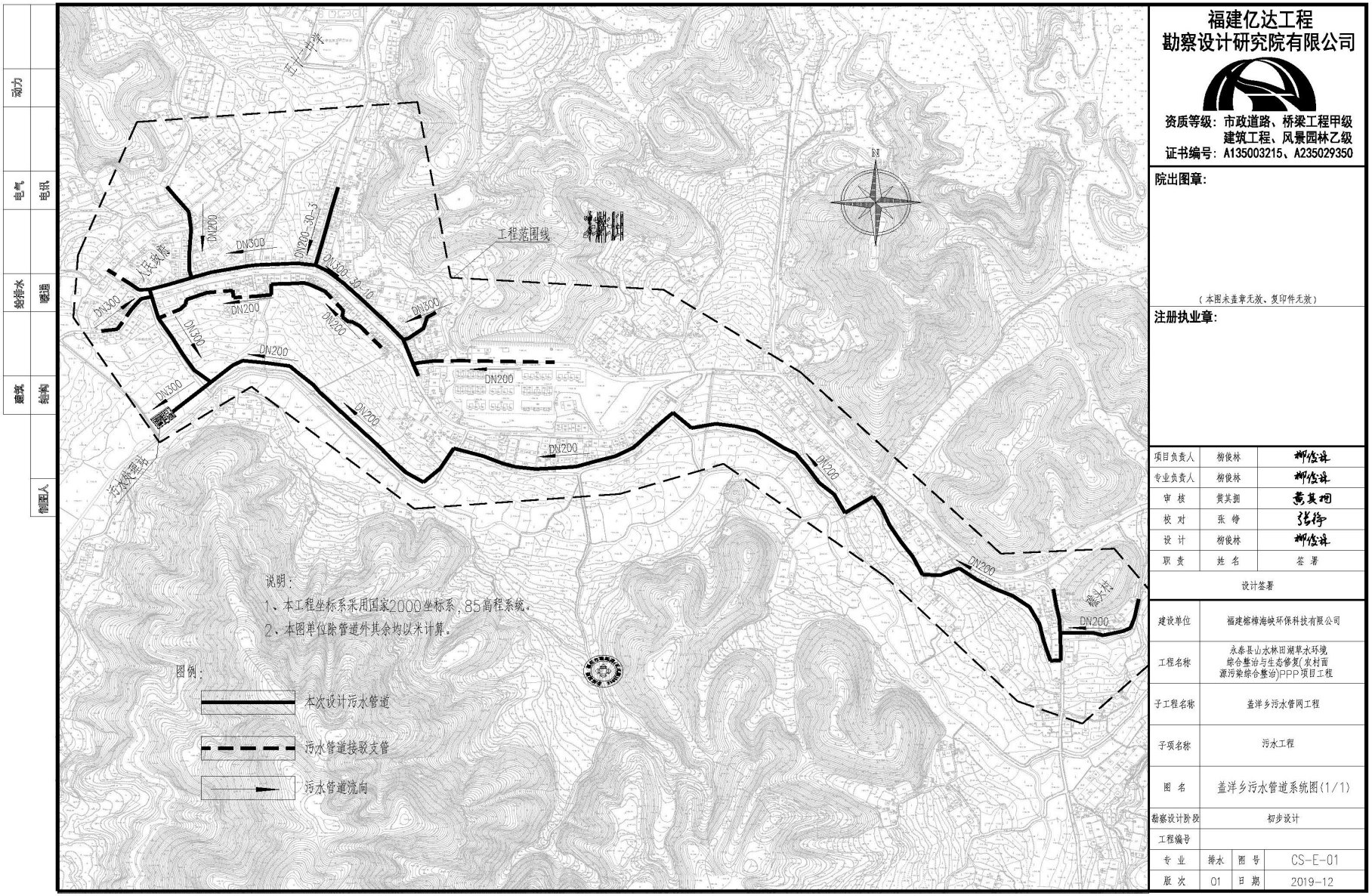
附图 5-3 富泉乡污水管网图



福建亿达工程勘察设计研究院有限公司			
资质等级：市政道路、桥梁工程甲级 建筑工程、风景园林乙级 证书编号：A135003215、A235029350			
院出图章：			
（本图未盖章无效、复印件无效）			
注册执业章：			
项目负责人	柳俊林	柳俊林	
专业负责人	柳俊林	柳俊林	
审 核	黄其捐	黄其捐	
校 对	张 铮	张铮	
设 计	柳俊林	柳俊林	
职 责	姓 名	签 署	
设计签署			
建设单位	永泰县住房和城乡建设局		
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程		
子工程名称	岭路乡污水管网工程		
子项名称	污水工程		
图 名	岭路乡污水管道系统图(1/1)		
勘察设计阶段	初步设计		
工程编号			
专 业	排水	图 号	CS-D-01
版 次	01	日 期	2019-12

动力	
电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

附图 5-4 岭路乡污水管网图



福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

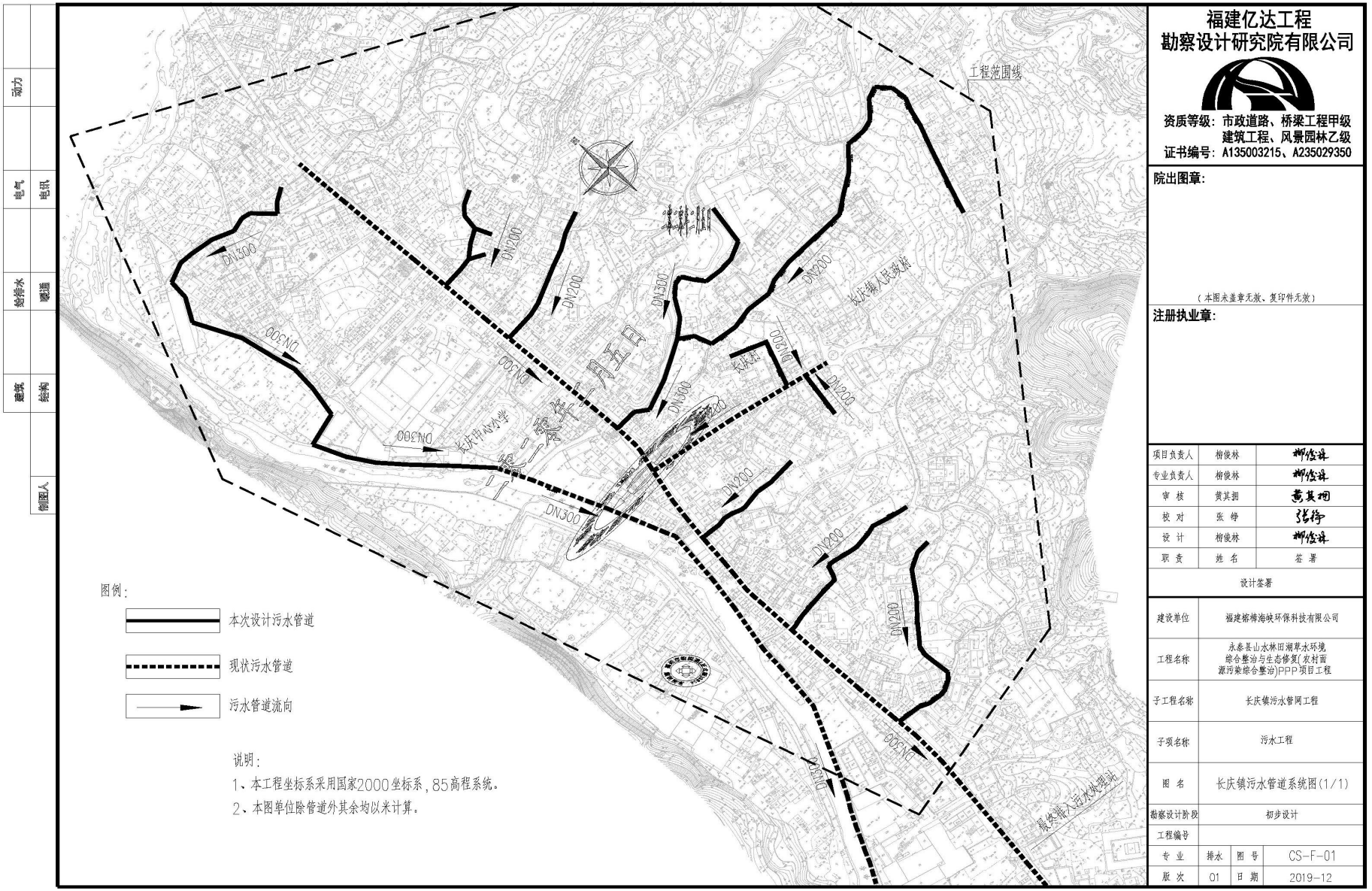
注册执业章：

项目负责人	柳俊林	
专业负责人	柳俊林	
审 核	黄其扣	
校 对	张 铮	
设 计	柳俊林	
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建榕樟海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程
子工程名称	盖洋乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	盖洋乡污水管道系统图(1/1)
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	

专 业	排水	图 号	CS-E-01
版 次	01	日 期	2019-12

附图 5-5 盖洋乡污水管网图



动力	
电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

福建亿达工程勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

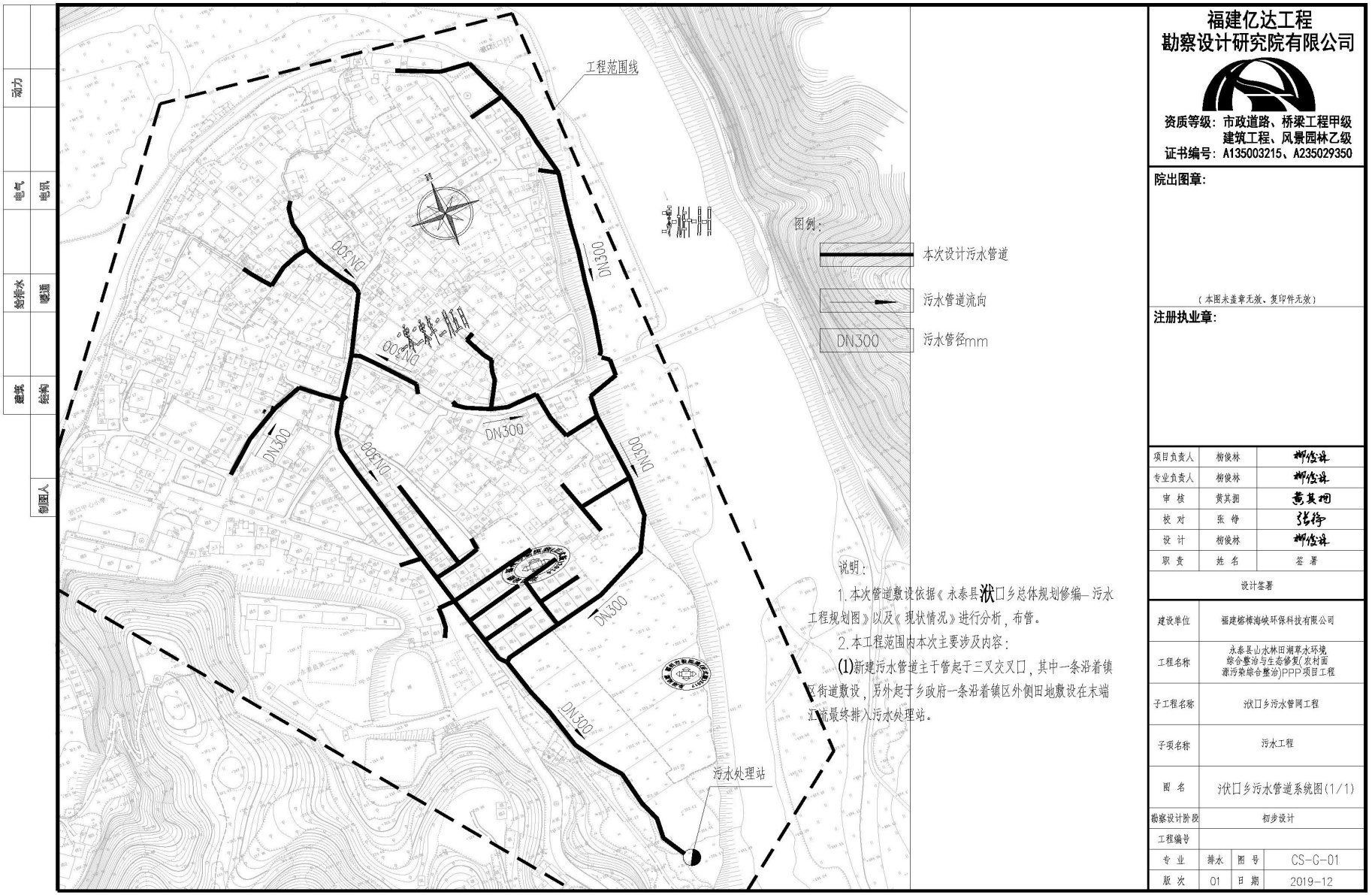
（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章：

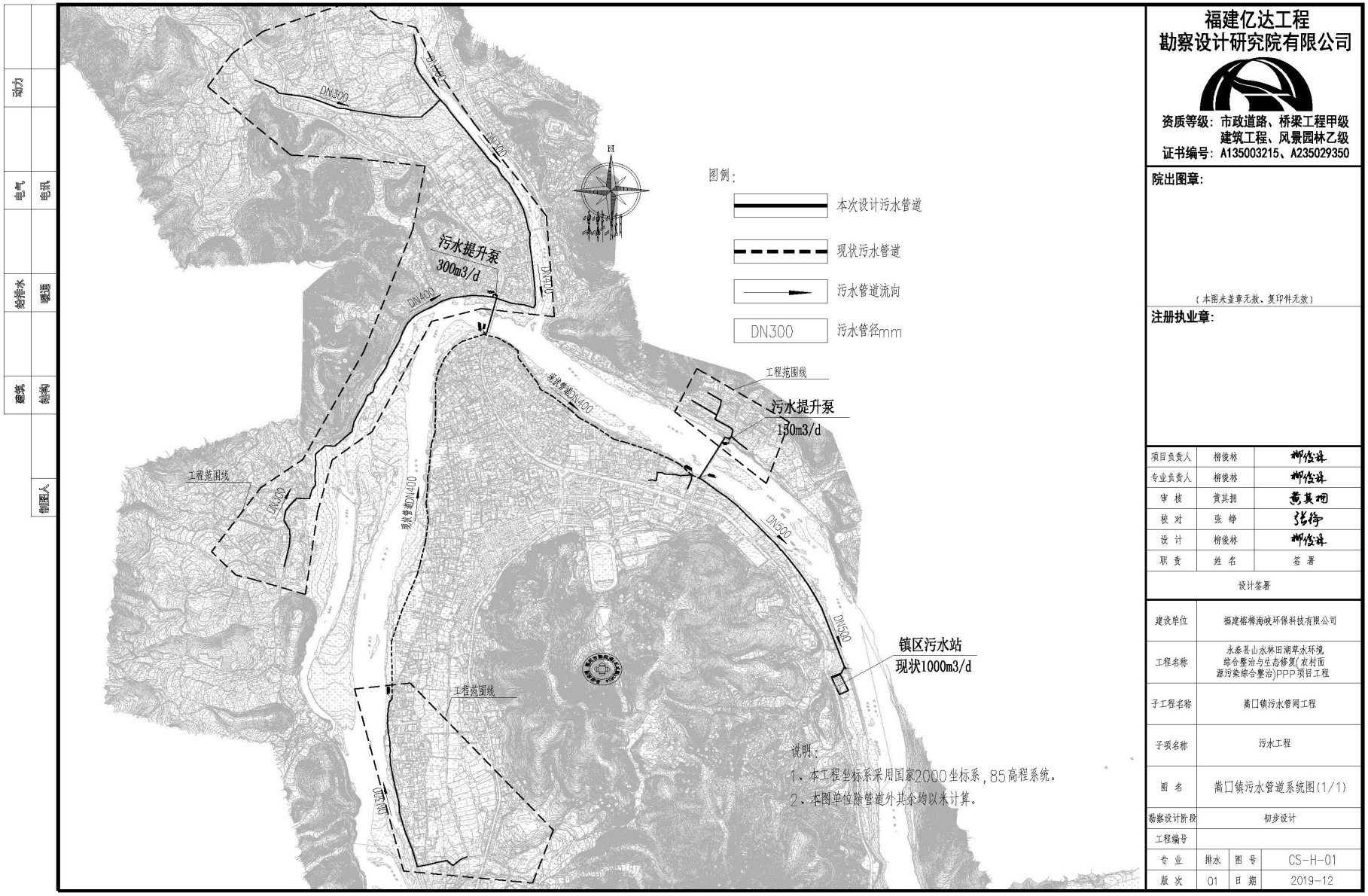
项目负责人	柳俊林	柳俊林
专业负责人	柳俊林	柳俊林
审 核	黄其拥	黄其拥
校 对	张 铮	张铮
设 计	柳俊林	柳俊林
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建裕樟海峡环保科技有限公司		
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程		
子工程名称	长庆镇污水管网工程		
子项名称	污水工程		
图 名	长庆镇污水管道系统图(1/1)		
勘察设计阶段	初步设计		
工程编号			
专 业	排水	图 号	CS-F-01
版 次	01	日 期	2019-12

附图 5-6 长庆镇污水管网图



附图 5-7 洑口乡污水管网图



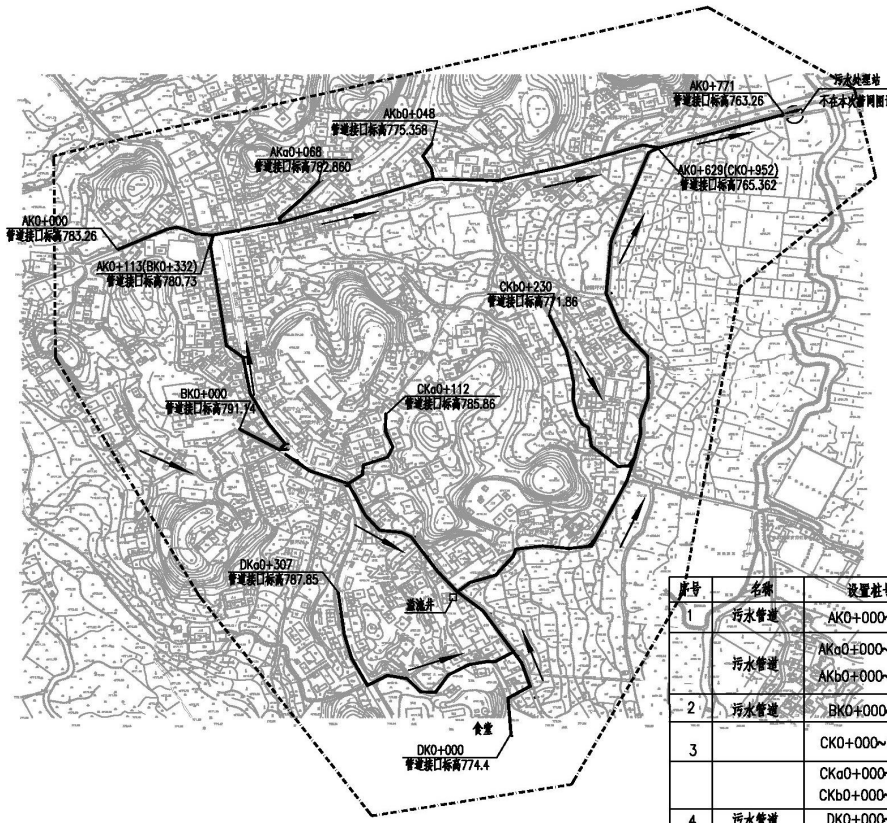
福建亿达工程勘察设计研究院有限公司
资质等级：市政道路、桥梁工程甲级 建筑工程、风景园林乙级 证书编号：A135003215、A235029350
院出图章： （本图未盖章无效、复印件无效）
注册执业章：

项目负责人	柳俊林	柳俊林
专业负责人	柳俊林	柳俊林
审 核	黄其拥	黄其拥
校 对	张 峥	张峥
设 计	柳俊林	柳俊林
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建榕樟海峡环保科技有限公司		
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程		
子工程名称	嵩口镇污水管网工程		
子项名称	污水工程		
图 名	嵩口镇污水管道系统图(1/1)		
勘察设计阶段	初步设计		
工程编号			
专 业	排水	图 号	CS-H-01
版 次	01	日 期	2019-12

动力	
电气	电讯
给排水	暖通
建筑	结构
制图人	

附图 5-8 嵩口镇污水管网图



1:5000

图 例

序号	图 例	名 称
1		排水方向
2		新建污水管道

管道长度一览表

序号	名称	设置桩号范围	规格	长度	材料	备注
1	污水管道	AK0+000~AK0+771	dn300	771m	HDPE	克拉管
	污水管道	AKa0+000~AKa0+068 AKb0+000~AKb0+048	dn200	116m	HDPE	双壁波纹管
2	污水管道	BK0+000~BK0+332	dn300	332m	HDPE	克拉管
3		CK0+000~CK0+952	dn300	952m	HDPE	克拉管
		CKa0+000~CKa0+112 CKb0+000~CKb0+230	dn200	342m	HDPE	双壁波纹管
4	污水管道	DK0+000~DK0+211	dn300	211m	HDPE	克拉管、铸铁
		DKa0+000~DKa0+307	dn200	307m	HDPE	双壁波纹管
5	污水管道	接户管	dn160	1400m	UPVC	

隔油池及化粪池等配套有政府后期根据现场实际进行实施，非本次设计内容

福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章：

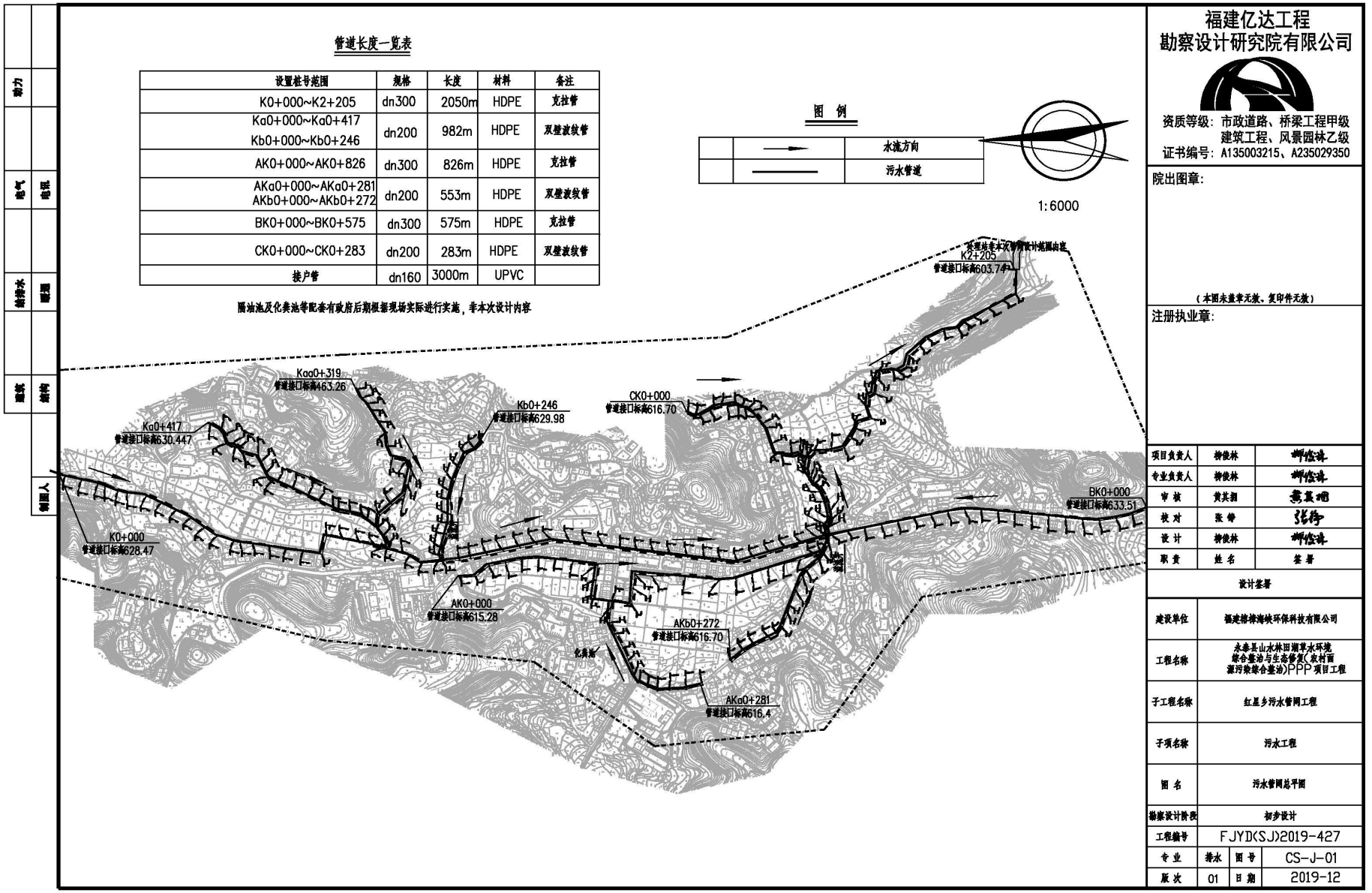
项目负责人	杨俊林	
专业负责人	杨俊林	
审 核	黄其钿	
校 对	张 伸	
设 计	杨俊林	
职 责	姓 名	签 署

设计签署

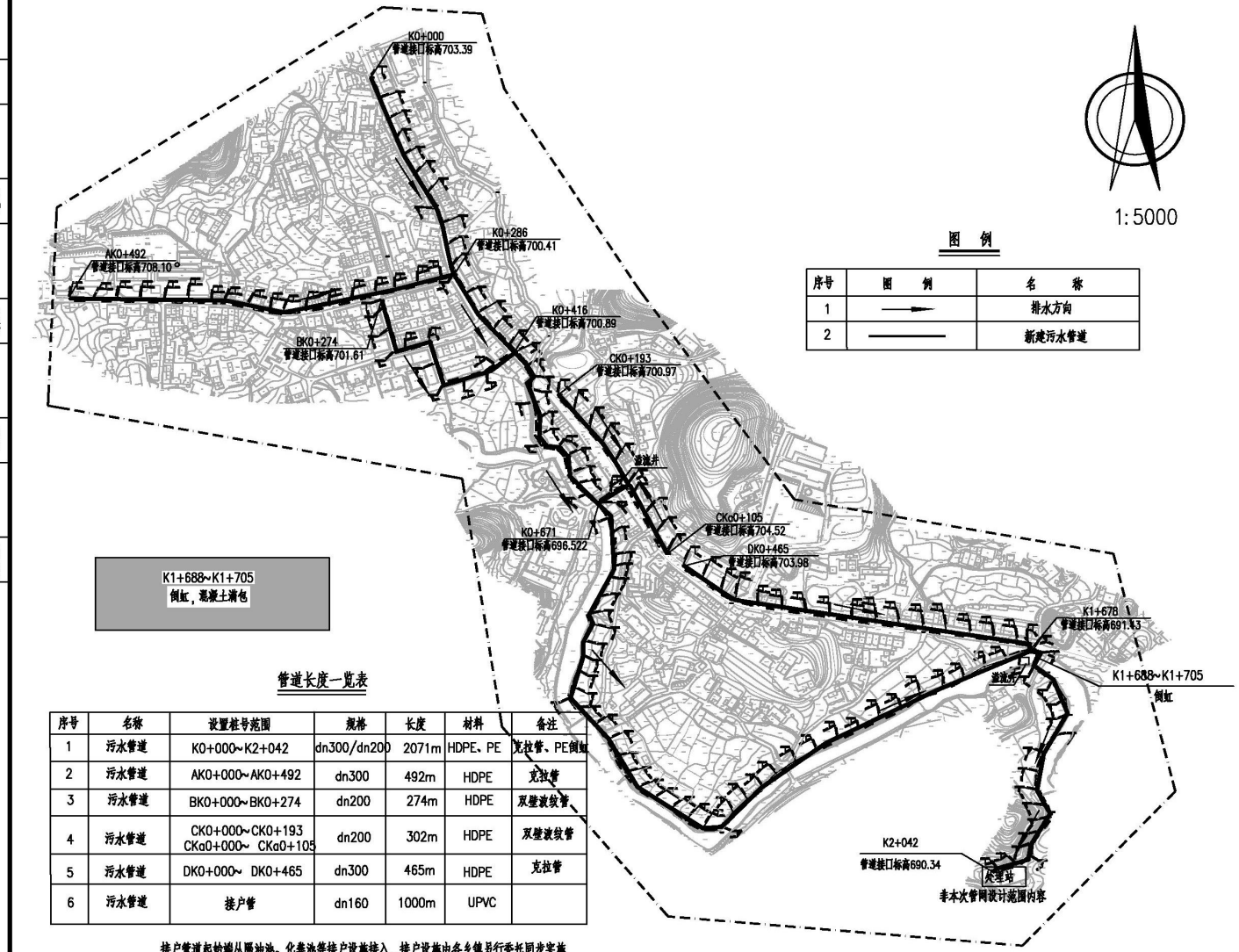
建设单位	福建榕煌海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目工程
子工程名称	盘谷乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	污水管道总平面布置图
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	FJYDKSJ2019-427
专 业	排水
图 号	CS-I-01
版 次	01
日 期	2019-12

勘察	结构	建筑	给排水	电气	动力
制图人		暖通		电讯	

附图 5-9 盘谷乡污水管网图



附图 5-10 红星乡污水管网图



管道长度一览表

序号	名称	设置桩号范围	规格	长度	材料	备注
1	污水管道	K0+000~K2+042	dn300/dn200	2071m	HDPE、PE	克拉管、PE倒虹
2	污水管道	AK0+000~AK0+492	dn300	492m	HDPE	克拉管
3	污水管道	BK0+000~BK0+274	dn200	274m	HDPE	双壁波纹管
4	污水管道	CK0+000~CK0+193 CKa0+000~ CKa0+105	dn200	302m	HDPE	双壁波纹管
5	污水管道	DK0+000~ DK0+465	dn300	465m	HDPE	克拉管
6	污水管道	接户管	dn160	1000m	UPVC	

接户管道起始端从隔油池、化粪池等接户设施接入，接户设施由各乡镇另行委托同步实施

福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

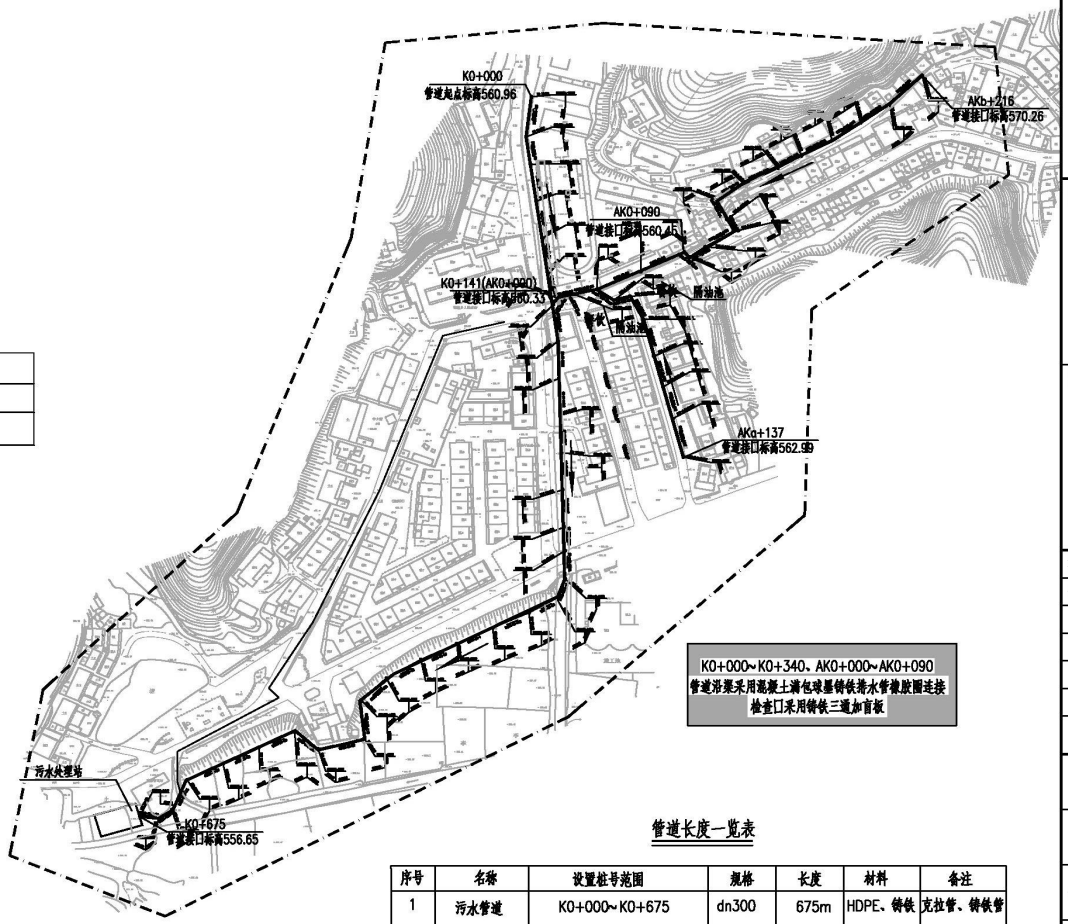
注册执业章：

项目负责人	杨俊林	
专业负责人	杨俊林	
审 核	黄其祖	
校 对	张 帅	
设 计	杨俊林	
职 责	姓 名	签 署

设计签署

建设单位	福建格林海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP项目工程
子工程名称	同安镇污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	污水管道总平面设计图
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	FJYD(SJ)2019-427
专 业	排水
图 号	CS-K-01
版 次	01
日 期	2019-12

附图 5-11 同安镇污水管网图



1:3500

图 例

序号	图 例	名 称
1	→	排水方向
2	——	新建污水管道

K0+000~K0+340、AK0+000~AK0+090 管道沿渠采用混凝土满包球墨铸铁排水管橡胶圈连接 检查口采用铸铁三通加盲板

管道长度一览表

序号	名称	设置桩号范围	规格	长度	材料	备注
1	污水管道	K0+000~K0+675	dn300	675m	HDPE、铸铁	克拉管、铸铁管
2	污水管道	AK0+000~AK0+090	dn300	90m	铸铁	球墨铸铁排水管
		AKa0+000~AKa0+137 AKb0+000~AKb0+216	dn200	353m	HDPE	双壁波纹管
3	污水管道	接户管	dn160	800m	UPVC	

接户管道起始端从隔油池、化粪池等接户设施接入，接户设施由各乡镇另行委托同步实施

福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

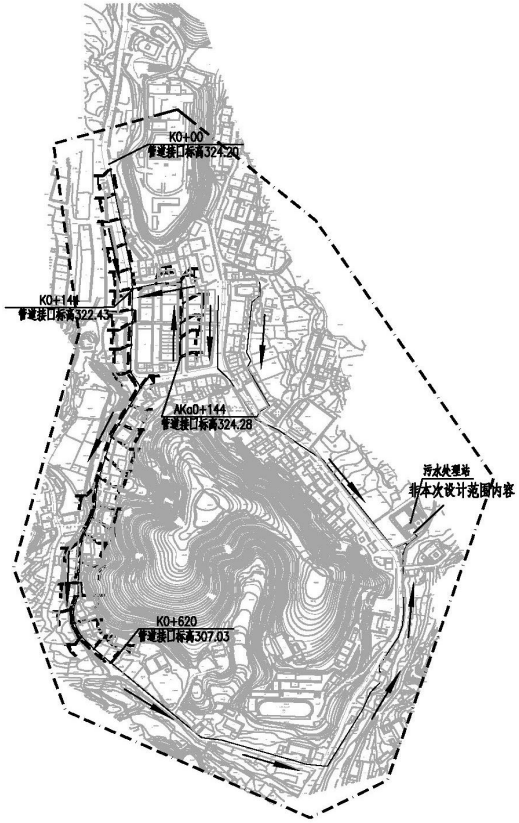
注册执业章：

项目负责人	杨俊林	
专业负责人	杨俊林	
审 核	黄其智	
校 对	张 帅	
设 计	杨俊林	
职 责	姓 名	签 署

设计签署

建设单位	福建榕榕海峡环保科技有限公司
工程名称	永春县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP 项目工程
子工程名称	置坡乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	污水管道总平面设计图
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	FJYD(SJ)2019-427
专 业	排水
图 号	CS-L-01
版 次	01
日 期	2019-12

附图 5-12 霞拔乡污水管网图



1:5000

图 例

序号	图 例	名 称
1		排水方向
2		新建污水管道
3		已建污水管网

管道长度一览表

序号	名称	设置桩号范围	规格	长度	材料	备注
1	污水管道	AK0+000~AK0+620	dn300	620m	HDPE	克拉管
		AKa0+000~AKa0+144	dn200	144m	HDPE	双壁波纹管
2	已建污水管道	清淤,修复量暂定15%	dn300	1151m	HDPE	克拉管
3	污水管道	接户管	dn160	500m	UPVC	

接户管道起始端从隔油池、化粪池等接户设施接入，接户设施由各乡镇另行委托同步实施

福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

出图章：

（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章：

项目负责人	林俊林	
专业负责人	林俊林	
审 核	黄其钿	
校 对	张 帅	
设 计	林俊林	
职 责	姓 名	签 署
设计签署		
建设单位	福建榕樟湖峡环保科技有限公司	
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复(农村面源污染综合整治)PPP项目工程	
子工程名称	东洋乡污水管网工程	
子项名称	污水工程	
图 名	东洋乡污水管道总平面设计图	
勘察设计阶段	初步设计	
工程编号	FJYD(SJ)2019-427	
专 业	排水	图 号 CS-M-01
版 次	01	日 期 2019-12

动力 | 电气 | 给排水 | 建筑 | 结构 | 制图人

附图 5-13 东洋乡污水管网图

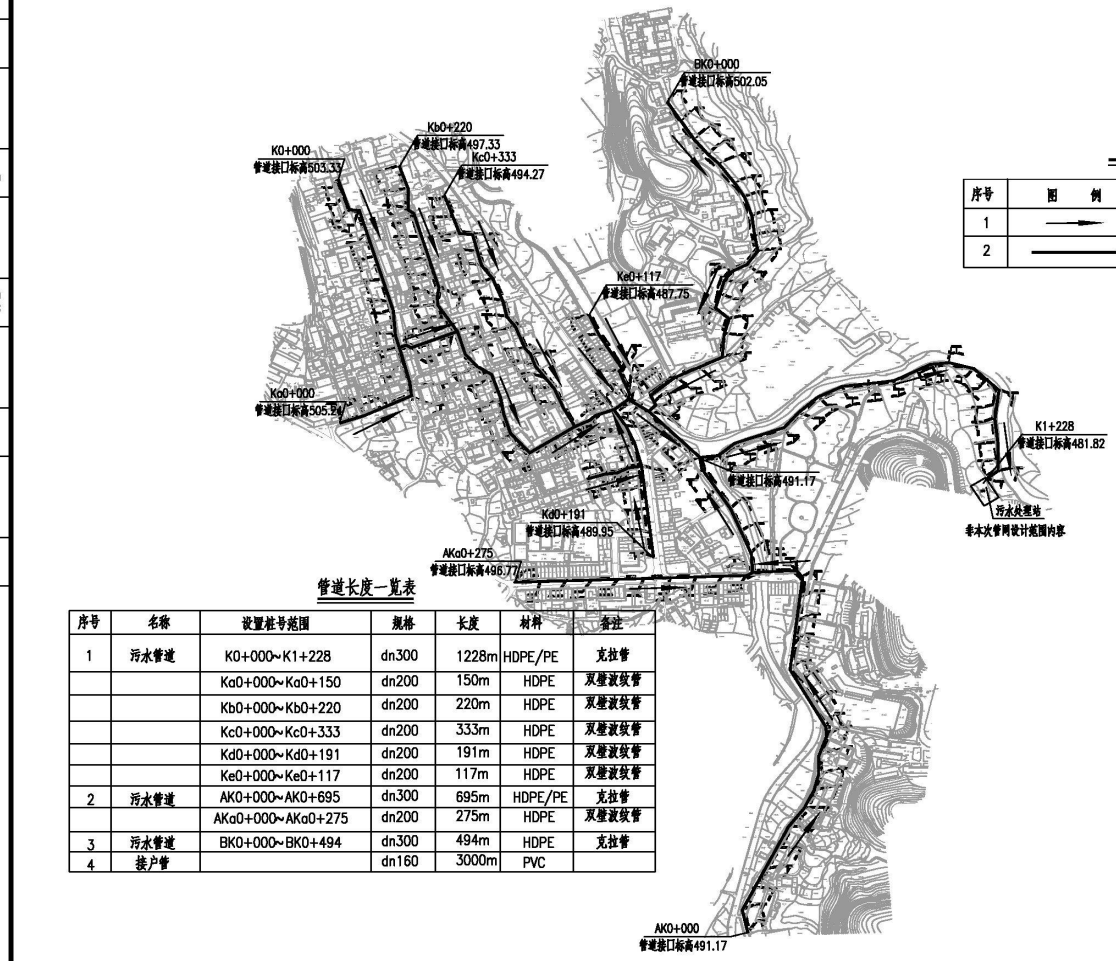


图 例

序号	图 例	名 称
1	→	排水方向
2	———	新建污水管道

1:5000

管道长度一览表

序号	名称	设置桩号范围	规格	长度	材料	备注
1	污水管道	K0+000~K1+228	dn300	1228m	HDPE/PE	克拉管
		Ka0+000~Ka0+150	dn200	150m	HDPE	双壁波纹管
		Kb0+000~Kb0+220	dn200	220m	HDPE	双壁波纹管
		Kc0+000~Kc0+333	dn200	333m	HDPE	双壁波纹管
		Kd0+000~Kd0+191	dn200	191m	HDPE	双壁波纹管
		Ke0+000~Ke0+117	dn200	117m	HDPE	双壁波纹管
2	污水管道	AK0+000~AK0+695	dn300	695m	HDPE/PE	克拉管
		AKa0+000~AKa0+275	dn200	275m	HDPE	双壁波纹管
3	污水管道	BK0+000~BK0+494	dn300	494m	HDPE	克拉管
4	接户管		dn160	3000m	PVC	

接户管道起始端从隔油池、化粪池等接户设施接入，接户设施由各乡镇另行委托同步实施

福建亿达工程
勘察设计研究院有限公司

资质等级：市政道路、桥梁工程甲级
建筑工程、风景园林乙级
证书编号：A135003215、A235029350

院出图章:

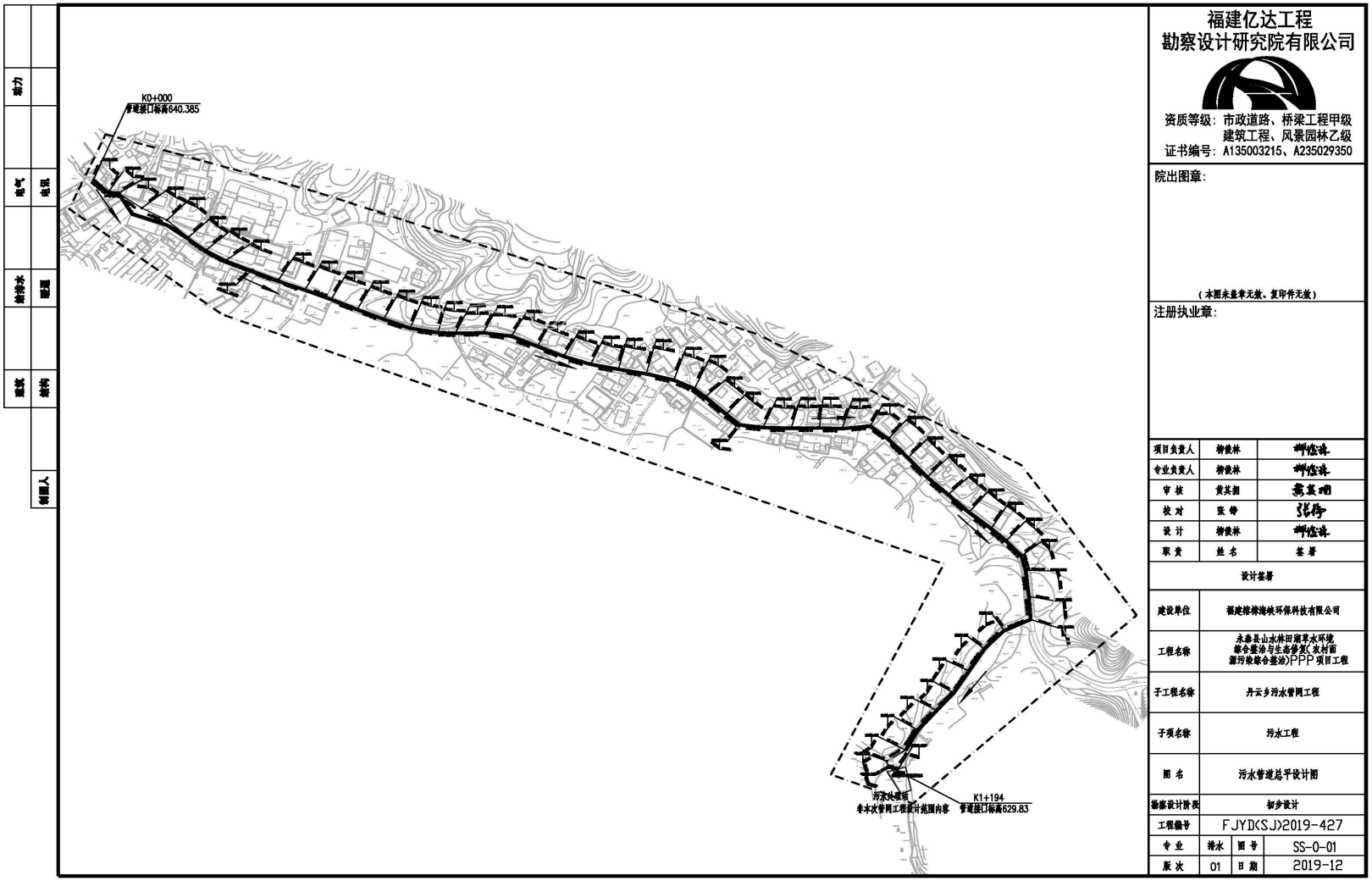
（本图未盖章无效、复印件无效）

注册执业章:

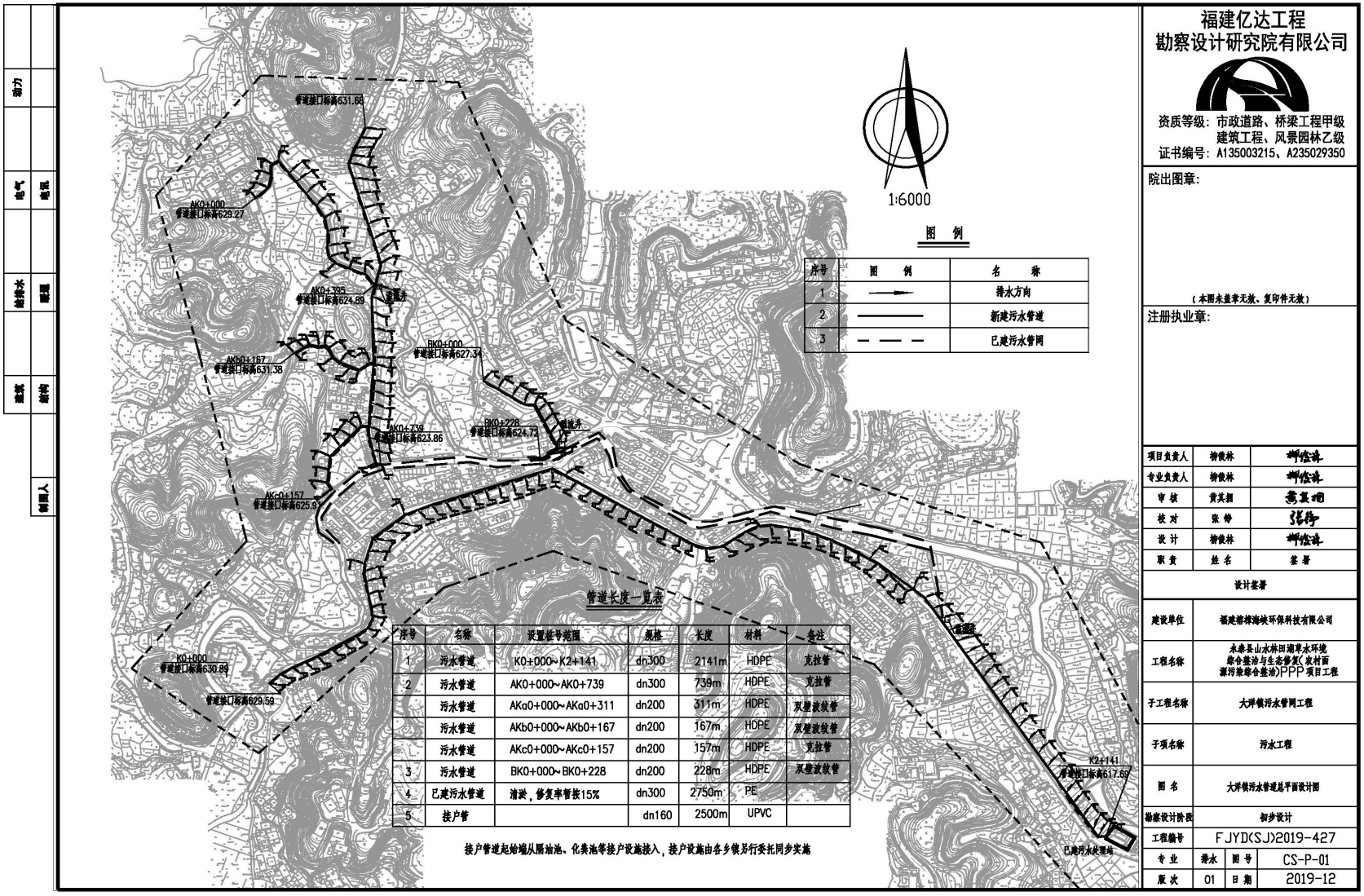
项目负责人	物俊林	
专业负责人	物俊林	
审 核	黄其钿	
校 对	张 铮	
设 计	物俊林	
职 责	姓 名	签 署
设计签署		

建设单位	福建榕辉海峡环保科技有限公司
工程名称	永泰县山水林田湖草水环境综合整治与生态修复（农村面源污染综合整治）PPP项目工程
子工程名称	白云乡污水管网工程
子项名称	污水工程
图 名	污水管道总平设计图
勘察设计阶段	初步设计
工程编号	FJDY(SJ)2019-427
专 业	排水
图 号	CS-N-01
版 次	01
日 期	2019-12

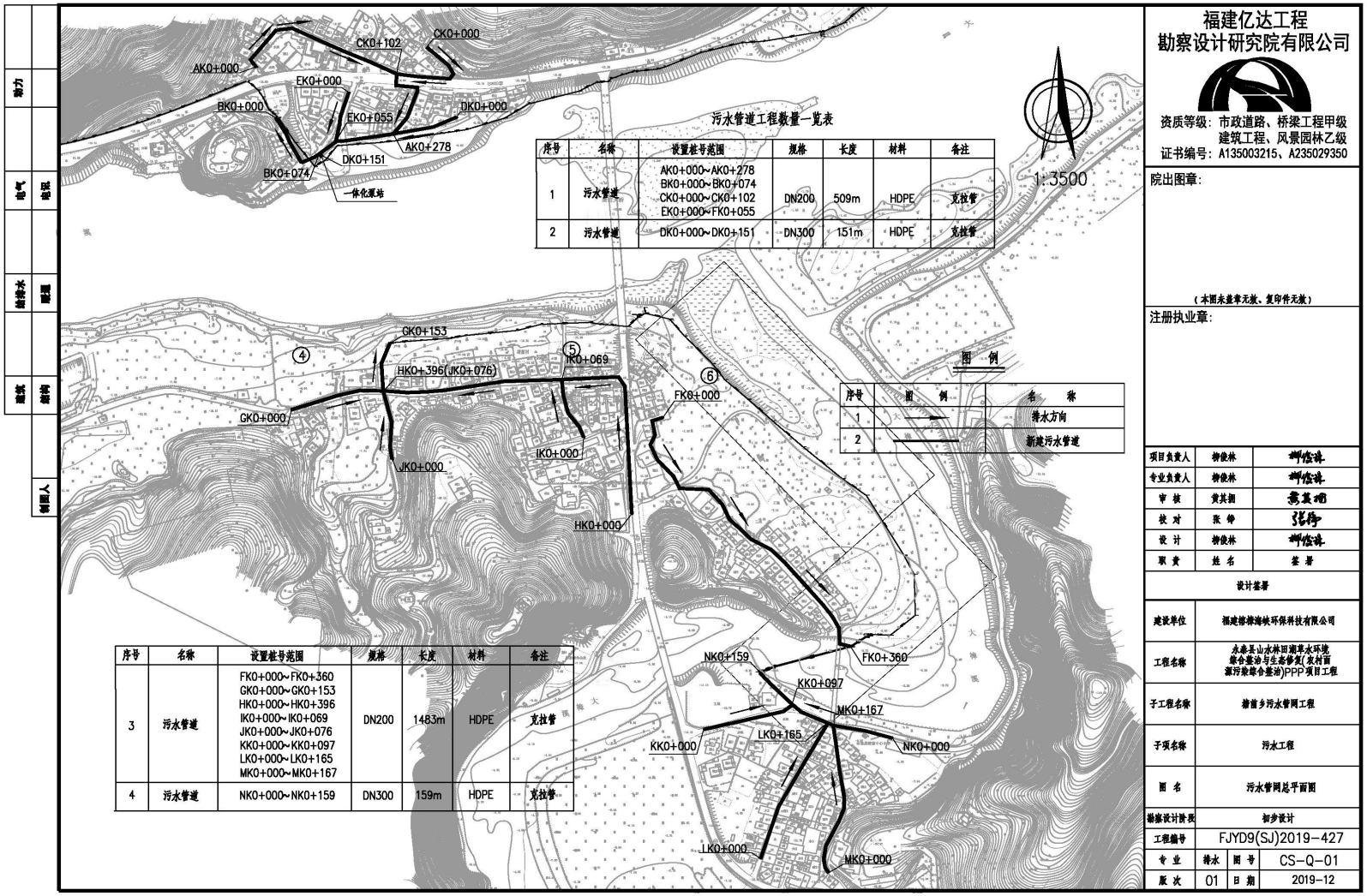
附图 5-14 白云乡污水管网图



附图 5-15 丹云乡污水管网图



附图 5-16 大洋镇污水管网图



附图 5-17 塘前乡污水管网