

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 梅州市梅县区畲江镇镇级污水处理厂
扩容提质工程

建设单位(盖章): 梅州市梅县区畲江镇人民政府

编制日期: 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1676001758000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	816h24		
建设项目名称	梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程		
建设项目类别	43—095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）	梅州市梅县区畚江镇人民政府		
统一社会信用代码	114414030072134200		
法定代表人（签章）	黎锡涛		
主要负责人（签字）	黎锡涛		
直接负责的主管人员（签字）	张惠文		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳务发环保有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HF4HM9T		
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
徐榕	2013035320350000003509320625	BH056031	徐榕
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐榕	报告全文	BH056031	徐榕



统一社会信用代码

91440300MA5HFAHM0T

营业执照

(副本)



名称 深圳秀发环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 胡敏

成立日期 2022年08月09日

住所 深圳市福田区沙头街道天安社区泰然五路6号天安数码城3栋4楼403-84CS6

重要提示
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关

2022年08月09日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、基本建设项目情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	48
建设项目污染物排放量汇总表	49
梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程地表水环境影响专项评价	50
附图 1 项目工程服务范围图	88
附图 2 污水处理厂位置图	89
附图 3 项目平面布置图	90
附图 4 大气及噪声监测点位图	91
附图 5 水环境监测断面图	92
附图 6 敏感点分布图	93
附图 7 项目所在区域大气环境功能区划图	94
附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图	95
附图 9 项目所在区域地下水环境功能区划图	96
附图 10 项目四至图	97
附图 11 梅州市环境管控单元（三线一单）图	98
附件 1 委托书	100
附件 2 营业执照	101
附件 3 立项批文	102
附件 4 关于梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程新增用地的情况说明	105
附件 5 监测报告	107
附件 6 本项目在《广东省韩江流域水质保护规划》（2017-2025）的工程清单	121
附件 7 污泥处置协议（本项目同二期一致）	错误！未定义书签。

一、基本建设项目情况

建设项目名称	梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程		
项目代码	2205-441403-16-01-205779		
建设单位联系人	李先生	联系方式	2481201
建设地点	梅州市梅县区畚江镇松林村		
地理坐标	(E115 度 59 分 21.308 秒, N 24 度 2 分 52.428 秒)		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用-新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的
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	梅州市梅县区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	梅县区发改审[2022]100 号
总投资（万元）	4787.56	环保投资（万元）	4787.56
环保投资占比（%）	100%	施工工期	13 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	6040.7
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中新增废水直排的污水集中处理厂应设地表水环境影响专项评价。本项目为城镇生活污水处理厂，故设置地表水环境影响专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 “三线一单”具体指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单。 ① 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与该文相符性分析见下表。 表 1-1 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析			
	类别	要求	项目情况	是否相符
	全省 总体 管控 要求	区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村，为城镇污水处理厂，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	相符
		能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目生产过程不使用煤炭，使用的能源资源主要为水、电，分别由市政供水管网、电网供应	相符
		污染物排放管控要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	通过配套的污水管网收集服务范围内的生活污水，经处理达标后排放；废气采取有效措施处理后无组织排放	相符
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和梅江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	不涉及	相符
	“一核一带一区”区域管控要求	“一核一带一区”区域管控要求。1.珠三角核心区。2.沿海经济带—东西两翼地区。3.北部生态发展区。	本项目位于梅州市梅县区，属于北部生态发展区	相符
		区域布局管控要求。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村，不属于生态保护区，不在梅州市	相符

	求-北部生态发展区	和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	生态保护红线保护范围及禁止开发区范围内	
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目不使用煤，用水由市政供水管网提供，不采用地下水	相符
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	通过配套的污水管网收集服务范围内的生活污水，经处理达标后排放；废气采取有效措施处理后无组织排放	相符
		环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	本项目于梅州市梅县区畚江镇松林村，本项目不在饮用水源保护范围内	相符
	环境管控单元总体要求-重点管控单元	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于一般管控单元	相符
		——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村，为一般管控单元	相符
		——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	根据地表水环境现状评价可知，本项目纳污水体松林溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，不属于水环境质量超标类重点管控单元	相符
		——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村，为污水处理项目，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不排放有毒有害大气污染物，项目产生的恶臭废气经收集处理后无组织排放	相符

根据上表可知，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相关要求。

② 《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(梅市府〔2021〕14号)，本项目位于梅县区一般管控单元，要素细分为水环境一般管控区、大气环境一般管控区、一般生态空间，不涉及生态保护红线。本项目准入清单相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
区域 布局 管控	1.1【产业/鼓励引导类】松口、松源、桃尧、隆文等镇围绕自然生态、红色历史和人文等资源优势，发展绿色生态、文化旅游产业。石坑、梅西、大坪等镇依托绿色产品、特色农业、生态环境等资源优势，发展旅游康养、体验农业、休闲农业等业态。南口镇、梅南镇依托区位优势 and 红色客侨文化底蕴，全面融入全域旅游大格局；以城东、白渡、石扇为主体，做大做强金柚为主导的现代农业和高端铜箔、装备制造等产业，培育现代物流等绿色新兴产业。	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村。	相符
	1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	本项目为污水处理项目，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	相符
	1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《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》的相关要求进行管控，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目所在地不涉及生态红线。	相符
	1-4.【生态/限制类】单元内的一般生态空间在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。	本项目为城镇生活污水处理项目，需纳入环评管理的项目。	相符

		1-5.【生态/综合类】广东雁鸣湖国家森林公园按照《国家级森林公园管理办法》实施管理。	不涉及	相符
		1-6.【水/禁止类】梅州市区梅江饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不涉及	相符
		1-7.【大气/禁止类】单元内环境空气质量一类功能区禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。	不涉及	相符
		1-8.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区，该区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	不涉及	相符
		1-9.【大气/限制类】单元内部分属于大气环境布局敏感重点管控区，该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强组织排放控制；限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。	项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	相符
		1-10.【大气/鼓励引导类】单元内涉及大气环境高排放重点管控区，该区内强化达标管理，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目属于大气环境高排放重点管控区，恶臭气体处理达标后排放。	相符
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”，机关、事业单位等公共机构以及新建居民区，应当使用节水型设备和器具。	通过配套的污水管网收集服务范围内的生活污水，经处理达标后排放；废气采取有效措施处理后无组织排放	相符
		2-2.【矿产资源/综合类】加快单元内矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求。	项目为污水处理项目，不属于矿山项目。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】单元内现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施，提升梅县区新城水质净化厂进水生化需氧量（BOD）浓度；推进实施槐岗片区江北污水处理厂和配套雨污水管工程、镇级污水处理厂提标及污水管网新建、改造项目。	本项目为畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程，是属于镇级污水处理厂提标项目	相符
		3-2.【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场（小区）应配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	不涉及	相符

		3-3.【土壤/综合类】单元内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。	不涉及	相符
		3-4.【固废/鼓励引导类】鼓励养殖场/户按照畜禽粪污还田利用的有关标准和要求，推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	不涉及	相符
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】梅县区新城水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	不涉及	相符
		4-2.【风险/综合类】尾矿库企业要构源头辨识、过程控制、持续改进、全员参与的安全风险管控体系；强化尾矿库安全风险动态评估，制定有针对性的安全风险管控措施。	不涉及	相符

综上所述，项目符合《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的要求。

2、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

本项目为污水处理项目（行业代码代码：D4620 污水处理及再生利用）。依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”第15款“三废综合利用与治理技术、装备和工程”。

因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。

3、相关规划的相符性分析

（1）《广东省韩江流域水质保护规划》（2017-2025）

根据《广东省韩江流域水质保护规划（2017-2025年）》中：2025年底前，流域内所有建制镇建成污水处理设施，实现城镇污水处理全覆盖。梅州市新建宁中等2个镇级污水处理厂，扩建城区江南等5个县级污水处理厂和畲江等3个镇级污水处理厂，新增日处理能力16万吨；潮州市扩建潮安区污水处理厂，新增日处理能力2万吨/日；汕头市新建盐鸿镇污水处理厂，扩建北轴、澄海清源水质净化厂2个县级污水处理厂和新溪、莲下等4个镇级污水处理厂，新增日处理能力33万吨，全流域共新增日处理能力51万吨，全

	流域城镇生活污水处理率达到90%以上。 2020年前，新、扩和改建城镇污水处理设施出水应符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值，现有污水处理厂出水应在“十三五”期间提高到一级A标准及广东省地方标准的较严值。到2025年，流域内县级以上污水处理厂排水达到地表水IV类标准要求。切实提高污水处理厂污泥无害化处理率，到2017年底，流域内各市应建成城镇污水处理厂污泥处置中心，日处理能力达到382吨，流域内各县级以上污水处理厂污泥实现无害化处置；2020年、2025年处理能力应扩大到762吨/天和862吨/天，全流域城镇生活污水处理厂污泥实现无害化处置。 本项目新增了畲江镇镇区的污水处理设施，提高了城镇生活污水处理率，污水处理设施出水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值，有利于松林溪达成水质管理要求的实现；本项目任务在《广东省韩江流域水质保护规划》（2017-2025）的附表7c的编号10，详见附件7，因此，本项目的建设是符合《广东省韩江流域水质保护规划》（2017-2025）的相关要求。 （2）《梅州市生态环境保护“十四五”规划》 根据规划，“第二节 深化水环境综合治理 一、提升城镇污水收集处理能力”积极推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理转变，从对COD向对BOD管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。继续推进梅江区、梅县区、丰顺县老城区等重点城区污水截流和雨污分流改造，提高生活污水收集率。全面推进污水处理设施提质增效，加强生活污水收集管网日常养护，持续开展老旧管网清淤修复、断头管网筛查联通及城市污水收集体系排查，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造，提升现有污水处理设施的减排效益。到2025年，实现城镇生活污水管网全覆盖，城镇生活污水处理厂BOD浓度稳步提升。推进城镇污水管网“一张图”建设，实现管网精细化、信息化管理。
--	--

	本项目新增了畚江镇镇区的污水处理设施，提高了城镇生活污水收集率和处理率，因此，本项目的建设是符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 (3) 《广东省水污染防治条例》(2021 年 1 月 1 日实施) 根据《广东省水污染防治条例》中：鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。 本项目为污水处理项目，对尾水进行了深度处理，提高再生水回用率，因此，本项目的建设是符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。 (4) 《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知粤环办》（〔2021〕58 号） 以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。 本项目为污水处理项目，提高了城镇生活污水收集率和处理率，因此，本项目的建设是符合《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知粤环办》（〔2021〕58号）的相关要求。 (5) 《梅州市委、梅州市人民政府关于印发<梅州市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》〔梅市明电（2021）144 号〕 方案中提出总体目标：地表水国考断面水质达到或优于Ⅲ类水体比例稳定达到 100%，农村生活污水治理率达到 60%以上，推动城镇污水管网全覆盖。高质量建设万里碧道，推进美丽河湖建设。 本项目为污水处理项目，提高了城镇生活污水收集率和处理率，因此，本项目的建设是符合《梅州市委、梅州市人民政府关于印发<梅州市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》〔梅市明电（2021）144 号〕的相关要求。 4、选址合理性分析 拟建污水厂选址是合理的，下面拟从地理位置、建设经费、交通运输、
--	---

	建筑拆迁、污水排放、水源保护等方面进行分析。 (1) 地理位置选取：拟建地处在城镇周边的东北方向，常年主风为西南风，不会对镇区造成恶臭的污染，且其地形地势适宜污水处理厂建设，而在总图布置中，厂区内无较高建筑物，厂外四周为林地或道路，满足安全防火要求。 (2) 建筑拆迁：该地块目前为空地，实施可操作性强； (3) 水源保护方面：项目排污口下游松林溪、梅江河，评价范围内无饮用水源地、取水口分布。选址符合梅州市总体规划的要求； (4) 用地平面布置：该地块用地整齐，便于污水处理厂的平面布置要求，容易做到流程顺畅，环境整洁； (5) 位于项目区主导风的下风向，避免对区内环境造成影响； (6) 水、电设施可镇区附近直接引入，水、电供应条件良好，场地平坦。 从以上分析，本项目的选址是合理的。 5、排污口位置设置合理性分析 畚江镇级污水处理厂入河排污口设置于松林溪黄竹场电排站闸前处，地理坐标：北纬 24°2'56.233"，东经 115°59'26.290"，入河排污口设置类型为新建，排污口分类为混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为管道，设计排放量为 0.5 万 m³/d。 本项目可将纳污区域生活污水统一收集，集中处理，通过相应污水处理设施处理后，可大幅削减排入松林溪、梅江的污染物总量，大大减少上游生活污水对水环境造成的污染，能够改善松林溪、梅江的水体和水质质量，从而有利于松林溪及下游水体的水质达到对应的水质管理目标与要求。需进一步完善相关水环境保护措施、加强对处理效果的跟踪、排污口情况的监控以及加强项目应急措施及应急预案的实施。 在做好本项目的正常运营和应急防范的前提下，可减轻松林溪水功能单元的水体污染，防止因事故排放导致的水体污染情况发生。 因此，本工程排污口拟设置位置是合理的。 6、项目平面布置合理性分析
--	--

	项目拟征地面积 6040.7m²，在厂区总图布置上，按生产管理区、生产区等各自功能分为两个既相关、又相互独立的区域。总图布置时将综合楼布置在常年主导风向的上风向。污水处理厂厂区内有：各种处理单元构筑物、连通各处理构筑物之间的管渠、辅助性建筑物、道路以及绿地等。 各污水处理单元构筑物的平面布置处理构筑物是污水处理厂的主体建筑物，根据各构筑物的功能要求和水力要求，结合地形和地质条件，确定他们在厂区内平面的位置。 污水厂内的辅助构筑物有综合办公楼等，按具体情况与条件确定其建筑面积，根据方便、安全的原则确定其位置。 整个厂区道路设置以方便管理、方便生产和内外运输为原则。主干道布置成环状路，以方便生产及管理，使交通顺畅并满足消防等要求；各处理构筑物的引道力求满足生产工艺要求。 综合上述分析，本项目总平面布置功能分区清晰，功能分区明确、布局紧凑、管理方便、利于生产，能够节约建设资金及厂区用地面积，有效降低了污染物对厂区及周边的环境影响。因此，本项目总平面布置从环保角度而言合理可行。项目总平面布置图见附图 3。
--	---

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 梅县区畚江镇作为梅州市的22个省立中心镇之一，且作为生产发展的示范区建设单位之一，全镇面积175平方公里，下辖23个村民委员会2个居民委员会，目前拥有畚江工业园区1个，已有总人口4.5万，圩镇常住人口已达1万人；镇区范围内现有镇级水质净化厂分三期建设两座，一期及二期设计处理能力2000m³/d，位于畚江镇红星村拱桥下，主要收集、处理畚江圩镇、官铺村、红星村、松林村一带居民生活污水，收纳区域涵盖居民人口约2.5万人，已于2016年全部建成投产；三期污水处理厂设计处理能力500m³/d，设置于畚江镇沿江路东南老圩电排站侧，主要收集、处理畚江镇居委、一二期未覆盖的官铺村及红星村一带居民生活污水，收纳区域涵盖居民人口约3000人，项目已于2021年建成投产； 随着本镇区常住人口增加，污水量的增大，现有两座镇级水质净化厂处理量已不能满足污水处理需求，且还有很多区域的污水未纳管处理，处于雨污混流和混流后排至明渠水沟汇入梅江的情况，导致河流水质下降，对生态环境产生不良影响。 为当地经济的发展，进一步改善环境污染，根据生态环境部发布的《农村生活污染防治技术政策》及《梅县区畚江镇总体规划（2010-2030年）》等通知、政策，在梅县区政府的领导下，畚江镇决定对镇区未纳管村庄生活污水采取纳污收集，并新建一座处理污水量为5000m³/d的水质净化厂集中处理；同时对已覆盖纳污圩镇一、二、三期现有水质净化厂部分管网提升改造，拟全部泵入本新建水质净化厂内集中处理，实现生活污水纳管区域涵盖居民人口约3.5万人，使畚江镇的水环境污染治理设施趋于完善，污染物排放量有效削减，有效改善梅县区畚江镇入河水质，降低入河污染负荷。 2、建设项目概况 项目名称：梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程； 建设单位：梅州市梅县区畚江镇人民政府； 行业类别：D4620 污水处理及其再生利用； 建设性质：新建；
------	--

建设内容：拟分两期新建一座处理污水量为 5000m³/d 的水质净化厂（一期 2500m³/d、二期 2500m³/d）及配套管网等，同时提升改造现有一、二、三期水质净化厂部分管网及进出水在线监控系统设施。

占地面积：6040.7m²；

建设地点：位于梅州市梅县区畚江镇松林村（畚江大昌新城东北边），中心地理坐标：北纬：24° 2′ 52.428″，东经：115° 59′ 21.308″，拟建厂址位置详见附图2；

投资总额：本项目总投资4787.56万元（一期3287.56万元，二期约1500万元），环保投资4787.56万元；

3、建设规模及内容

（1）服务范围及服务人口

服务范围包括：畚江镇圩镇及周边村庄，服务范围面积 4.9km²，总服务人口约 3.5 万，本项目工程服务范围见附图 1。

（2）建设规模及内容

本项目新建污水处理厂一座，污水处理厂设计规模0.5万m³/d，项目占地面积6040.7m²，项目主要构筑物及建设工程详见下表：

表 2-1 项目主体构筑物一览表

工程类别	名称	数量	规格 L×B×H(m)	备注
主体工程	粗格栅及进水泵站	2 座	场外泵站	一期、二期各 1 座
	细格栅及曝气沉砂池	1 座	15×5×5	钢砼结构
	厌氧池	1 座	10.5×6.3×7	钢砼结构
	缺氧池	1 座	10.5×14.2×7	钢砼结构
	好氧池	2 座	10.25×23.55×7	钢砼结构，一期、二期各 1 座
	二沉池	2 座	10.25×15.3×6.7	钢砼结构，一期、二期各 1 座
	高密度沉淀池	1 座	12.7×7×6.5	钢砼结构
	滤布滤池及消毒池	1 座	12.7×3×6	钢砼结构
	巴氏计量槽	1 座	6.7×0.8×1	框架结构
	污泥浓缩池及污泥调理池	1 座	11.5×7×6	框架结构
辅助工程	综合用房及办公楼	1 座	32×13.4×11	2F，含出水在线检测间
公用工程	供水	/	/	由市政给水提供
	排水	/	/	生活废水经处理后引至排污口

环保工程				达标排放，最终排入梅江河
	供电	/	/	由市政供电供给
	废水处理	/	/	对收集的生活污水采用 A ² /O 处理工艺处理达标后排入松林溪（黄竹场电排站闸前）
	废气处理	/	/	对格栅、污水提升泵站、沉砂池等设施进行加盖密闭处理
	噪声处理	/	/	通过对设备减震、绿化吸收、距离衰减等方式减少噪声污染
	固废处理	/	/	污泥浓缩池将板框压滤后的污泥进行脱水处理

4、主要原辅材料及动力消耗

本项目营运期主要原辅材料及动力消耗见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料用量及能源消耗表

类别	物料名称	日消耗量 (kg/d, 电 kW·h, 水 m ³)			年总消耗量 (t/a, 电 kW·h, 水 m ³)			最大存在量 t
		一期	二期	合计	一期	二期	合计	
主 (辅) 料	PAC	541.5	541.5	1083	197.65	197.65	395.3	10
	PAM	54	54	108	19.7	19.7	39.4	3
	碳源	13.5	13.5	27	5	5	10	2
	次氯酸钠	54.5	54.5	109	20	20	40	2
能源	电	85.4	85.4	427	74700 286	74700	149400	—
	新鲜水	95.25	95.25	190.5	28600	28600	57200	—

理化性质：

PAC: 聚合氯化铝。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 [Al₂(OH)_nCl_{3-n}]_m 其中 *m* 代表聚合程度，*n* 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

PAM: 聚丙烯酰胺，英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为 (C₃H₅NO)_n，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。密度（g/mL, 25/4℃），相对蒸汽密度（g/mL, 空气=1），熔

点 (°C)：无可用，沸点 (°C, 常压)，沸点 (°C, 5.2kPa)，溶解性：可溶于水。

碳源：含有碳元素且能被微生物生长繁殖所利用的一类营养物质统称为碳源。常用的碳源有糖类、油脂、有机酸及有机酸酯和小分子醇。根据微生物所能产生的酶系不同，不同的微生物可利用不同的碳源。碳源对微生物生长代谢的作用主要为提供细胞的碳架，提供细胞生命活动所需的能量，提供合成产物的碳架。碳源在制作微生物培养基或细胞培养基时有重要的作用，为微生物或细胞的正常生长，分裂提供物质基础。

次氯酸钠：化学式:NaClO，电子式:，危险性类别:腐蚀品，侵入途径:吸入、食入、皮肤接触吸收，健康危害:经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害:无明显污染。燃爆危险:本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

4、项目主要工艺设备

项目主要工艺设备表见表 2-3:

表 2-3 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
一	调节池				
1	潜水排污泵	Q=250m³/h, H=16m, N=22kW	台	2	一二期各 1 台
2	电动葫芦	起重量 0.5t, N=1+0.4kW	套	1	
3	铸铁镶铜方闸门	400×400mm, 配手动启闭机	套	1	
二	AAO 系统				
1	潜水搅拌机	N=1.5kW, 液下 SUS304	台	3	一期 2 台, 二期 1 台
2	特殊填料		m³	3000	一二期各 1500m³
3	混合液回流泵	Q=600m³/h, H=0.5m, N=5.5kW	台	3	
4	微孔曝气器	Ø215, 通气量 1~10m³/h	套	600	一二期各 300 套
5	绿化系统		m²	59	
三	中心沉淀池				
1	中心传动刮泥机	D=15m, N=3kW	台	1	
四	二沉池				
1	反应搅拌系统	N=3kW	台	1	
2	斜管填料		m²	300	一二期各 150m²
3	回流泵	Q=200m³/h, H=16m, N=22kW	台	1	
五	消毒池				
1	紫外线消毒器	1KW	台	2	一二期各 1 台

六	污泥浓缩池				
1	回流泵	Q=200m ³ /h, H= 16m, N=22kW	台	2	一二期各1台
2	排泥泵	Q=200m ³ /h, H= 16m, N=22kW	台	2	一二期各1台
七	鼓风机房				
1	三叶罗茨鼓风机	Q=22m ³ /min, 升压 6000mmH ₂ O, N=37kW, 配变频	台	3	
2	电动葫芦	起重量 0.5t, N=1+0.4kW	套	1	
3	轴流风机	Q=2000m ³ /h , N=0.18kW	台	1	
八	脱水机房				
1	自动保压板框压滤机	70m ³ 4.9*1.35*1.3 米	台	1	
2	气动隔膜泵	Q=0~ 10m ³ /h, P=0.5MPa, 吸程 5m	台	2	
3	空压机	Q=3m ³ /min, P=0.8MPa, N= 15kW, 配套气罐	台	1	
4	轴流风机	Q=2000m ³ /h , N=0.18kW	台	2	
九	加药及储药间				
1	加药计量泵	Q=300L/h, H=0.3MPa, N=0.25kW	台	3	一期
2	加药计量泵	Q=100L/h , H=0.35MPa, N=0.25kW	台	2	二期
3	溶药搅拌机	N=0.55kW	台	5	
4	加药桶	1m ³	个	5	
5	轴流风机	Q=2000m ³ /h , N=0. 18kW	台	2	
十	在线监测房				
1	COD _{Cr} 在线监测仪		套	1	
2	氨氮在线监测仪		套	1	
3	TP 在线监测仪		套	1	
4	流量在线监测仪		套	1	

5、设计进出水水质

(1) 设计进水水质

本项目服务范围主要为居民生活污水，参照现有畚江镇水质净化厂一、二期工程进水水质的日常监测报告，确定本项目进水水质，畚江镇级污水处理厂扩容提质工程设计进水水质见表2-4。

表 2-4 设计进水水质主要指标

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
进水水质	6~9	120 mg/L	80 mg/L	150 mg/L	30 mg/L	3.0 mg/L

(2) 设计出水水质

为落实《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131号）的文件要求，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严者。根据处理进水类别等情况，确定本项目处理出水主要指标为pH、BOD₅、COD、SS、NH₃-N、TP，其相应的主要指标见表2-5。

表 2-5 设计出水水质主要指标

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50mg/L	≤10mg/L	≤10mg/L	≤8（15）mg/L	≤0.5mg/L
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40mg/L	≤20mg/L	≤20mg/L	≤5（8）mg/L	/
较严值	6~9	≤40mg/L	≤10mg/L	≤10mg/L	≤5（8）mg/L	≤0.5mg/L
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。						

6、厂界四至环境状况

本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村。项目东面为道路、西面为居民、南面为林地，北面为松林村村级污水处理站。本项目四至图详见附图 10。

7、劳动定员及工作制度

梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程污水处理工艺流程简单、构筑物集约化程度高、管理点少，加之自动化程度较高，因此共设工作人员6人：其中生产人员3人，辅助生产人员2人，管理人员1人。

工作制度：年工作天数365天，工作班数3班，每班8小时，管理人员实行8小时白班+值班工作制。

1、工艺原理

梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂污水处理采用A²/O处理工艺；污泥处理采用污泥处理系统的板框压滤工艺，脱水至含水率60%后外运处置。

A²/O工艺原理：A²/O工艺是一种典型的生物脱氮除磷工艺，其生物反应池由厌氧、缺氧和好氧三段组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。

2、工艺流程及产污环节

梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂工艺流程见图 2-1。

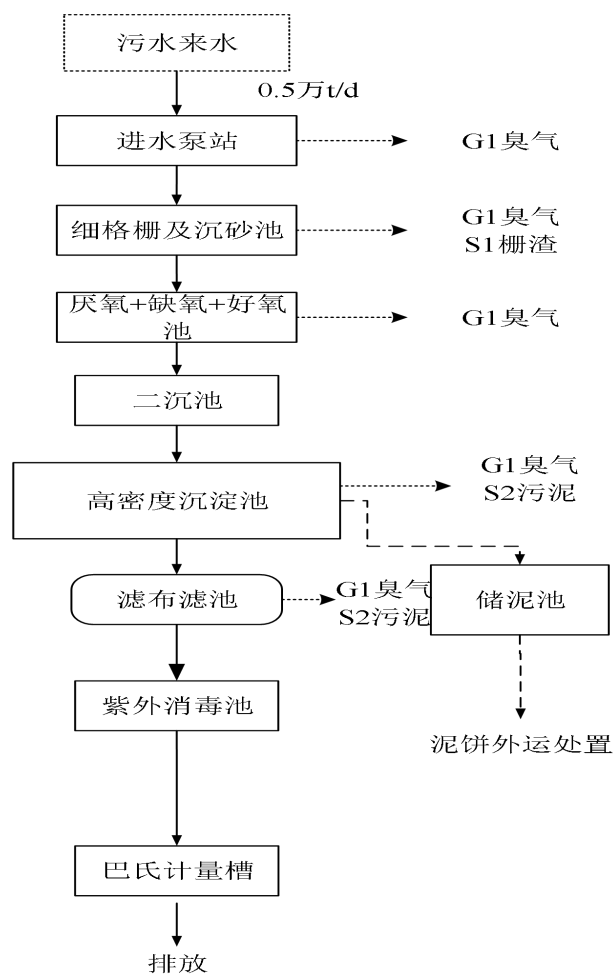


图 2-1 工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 粗格栅井: 去除污水中较大漂浮物, 并拦截直径大于 20mm 的杂物, 以保证潜水泵正常运行。

(2) 进水泵房: 将污水进行提升, 使污水籍重力依次流过处理构筑物, 以保证污水处理厂正常运转。

(3) 细格栅: 截除污水中较小漂浮物和悬浮物。

(4) 旋流沉砂池: 去除污水中粒径 $\geq 0.2\text{mm}$ 的砂粒, 使无机砂粒与有机物分离开来, 便于后续生物处理。

(5) 厌氧+缺氧+好氧: 原污水与从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入, 本反应器主要功能是释放磷, 同时部分有机物进行氨化; 缺氧池首要功能是脱氮, 硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的, 循环的混合液量较大, 一般为 $2Q$ (Q 为原污水流量); 这一反应单元是多功能的, 去除 BOD_5 、硝化和吸收磷等均在此

处进行，流量为 2Q 的混合液从这里回流到缺氧反应器。

(6) 二沉池：功能是泥水分离，污泥一部分回流至厌氧反应器，上清液作为处理水排放；

(7) 高密度沉淀池：作用是进一步降低二沉池出水的 SS、COD、TP 指标，减少后续转鼓过滤器的负荷，保证出水稳定达标排放；

(8) 滤布滤池：用于污水的深度处理，包括：滤布滤盘、清洗装置、排泥装置等。滤盘由防腐性材料组成，滤盘连接件均为 304 不锈钢。每片滤盘外包有高强度滤布，滤布的间隙在 10 μ 以下。滤盘设在中空管上，通过中空管收集滤后水。反冲洗装置由反冲洗水泵、管配件及控制装置组成。排泥装置由集泥井、排泥管、排泥泵及控制装置组成；

(9) 紫外线消毒渠：杀灭细菌，使细菌指标到达国家排放标准；

(10) 污泥处理：剩余的污泥送入板框压滤机进行脱水外运处理。

3、产排污环节及污染治理设施

表 2-5 产排污环节及污染治理设施情况表

污染类别	污染物种类		产污环节	污染防治设施		排放方式及去向	排放口编号及名称
				污染防治设施编号及名称	污染防治设施工艺		
废水	COD、BOD ₅ 、SS、TP、TP、NH ₃ -N 等		污水处理设施	污水处理系统 TW001	A ² /O 处理工艺	直接排入松林溪	DW001
废	臭气		泵房	/	加盖密闭	直接排入大气环境	/
			隔栅				
			沉砂池				
			一体化生物处理装置（厌氧+缺氧+好氧）				
			高密度沉淀池				
			滤布滤池				
噪声	噪声		水泵	/	设备减震、绿化吸收、距离衰减	直接排入周围环境	/
			风机				
固废	/	生活垃圾	办公室	/	/	环卫部门清运	/
	一般固废	栅渣	格栅	/	/		
	一般固废	污泥	高密度沉淀池	污泥处理系统 TS001	板框机械工艺	污泥处理系统处理	/
			滤布滤池				

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。
----------------	----------------------------

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	1、大气环境					
	(1) 大气环境功能区划					
	本项目位于梅州市梅县区畚江镇松林村，根据《梅州市环境保护规划（2007-2020）》，项目位于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	(2) 区域环境空气达标分析					
	根据 2022 年 5 月 27 日梅州市生态环境局 (https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/tzgg/content/post_2345817.html) 发布的《2021 年梅州市生态环境状况公报》，2021 年梅州市环境空气质量如下表。					
	表 3-1 2021 年区域环境空气质量现状达标情况					
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	2021 年	SO ₂	年均浓度	7	60	达标
		NO ₂	年均浓度	21	40	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
		CO	日平均浓度第 95 百分位数	800	4000	达标
		O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	122	160	达标
	由上表可知，2021 年梅州市环境空气质量 6 项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。					
	(3) 其他污染物环境质量现状					
	①现状布点					
	为了解项目所在区域 H₂S、氨气、臭气浓度特征因子的环境质量现状，委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2022 年 10 月 20 日~22 日对项目所在区域的大气环境进行现状监测。 对项目所在厂址主导下风向布设 1 个监测点进行实测 3 天。监测因子主要包括：NH₃、H₂S、臭气浓度。 监测点位详见下表 3-2，监测布点图见附图 4。					

表 3-2 其他污染物补充监测信息

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	五队	NH ₃ 、臭气浓度、H ₂ S	小时平均浓度	东北侧	154

②监测结果

监测统计结果见表 3-3。

表 3-3 大气特征污染物监测结果

采样日期	检测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）		
		H ₂ S	NH ₃	臭气浓度
2022.10.20	第一次	0.001L	0.054	<20
	第二次	0.001L	0.053	<20
	第三次	0.001L	0.053	<20
	第四次	0.001L	0.054	<20
2022.10.21	第一次	0.001L	0.051	<20
	第二次	0.001L	0.051	<20
	第三次	0.001L	0.052	<20
	第四次	0.001L	0.052	<20
2022.10.22	第一次	0.001L	0.053	<20
	第二次	0.001L	0.057	<20
	第三次	0.001L	0.056	<20
	第四次	0.001L	0.054	<20

表 3-4 大气特征污染物评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围/mg /m ³	最大浓度占标率	超标率	达标情况
G1	NH ₃	1h 平均	0.2	0.051-0.057	28.5%	0	达标
	臭气浓度		0.01	<0.001	/	0	达标
	H ₂ S		20	<20	/	0	达标

③评价结果

根据项目区环境功能区划，本区域环境空气为二类功能区，因此 NH₃、臭气浓度、H₂S 环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。由表 3-2 和表 3-3 可知，项目所在区域此 NH₃、臭气浓度、H₂S 小时均浓度值超标率为零，最大值占标率（标准指数）均小于 1，达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，项目区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目纳污水体为松林溪，未划定地表水环境功能区，《关于印发<广东省地

表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）中的第四款“功能区划区成果及其要求”中的内容：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。”松林溪汇入的梅江（畲江镇官铺-水车镇安和）为Ⅲ类管理，Ⅱ类控制水体，因此根据松林溪水体功能，相应执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

为了了解松林溪、梅江水环境现状，项目委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2022 年 10 月 20 日~22 日对项目区域松林溪、梅江进行监测。评价结果显示松林溪监测断面（W1、W2）、梅江（W3、W4）各水质指标中挥发酚标准指数>1，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质，其他各项评价因子均未有超标情况出现，水质参数的标准指数均<1。

地表水环境现状评价详见地表水环境影响专项评价。

3、声环境

（1）声环境功能区划

本项目选址为梅州市梅县区畲江镇松林村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目为 2 类环境噪声功能控制区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（2）声环境质量现状监测评价

为说明项目区声环境质量现状，委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2022 年 10 月 20 日对项目所在区域的东、南、西、北四个方向以及距本项目 16m 的瓦窑下进行现状监测。环境噪声监测点位布置见附图 4。昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）各进行 1 次监测，监测 1 天。项目区声环境监测及评价结果见表 3-5。

表 3-5 厂界噪声监测结果

监测点位	检测结果		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面外 1 米处 N1	58 dB(A)	48 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
厂界南面外 1 米处 N2	54 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
厂界西面外 1 米处 N3	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
厂界北面外 1 米处 N4	54 dB(A)	46 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
瓦窑下 N5	56 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)

监测结果显示，项目区声环境质量较好，昼、夜间噪声监测值均符合《声环境

环 境 保 护 目 标	质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。 4、生态环境 本项目位于梅州市梅县区畲江镇松林村，根据现场勘察，项目占地及周边主要为空地等，项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。因此不开展生态现状调查。																																																																									
	1、大气环境 经过现场勘察，项目厂界外 500m 周围大气环境敏感点主要是居住区，本项目选址 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-8，敏感点位置分布详见附图 9。 表3-8 项目大气环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>五队</td><td>18</td><td>77</td><td>人群约 130 人</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>139</td></tr><tr><td>2</td><td>瓦窑下</td><td>-273</td><td>-318</td><td>人群约 500 人</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>16</td></tr><tr><td>3</td><td>堤墩上</td><td>-82</td><td>-263</td><td>人群约 400 人</td><td>二类区</td><td>西南</td><td>221</td></tr><tr><td>4</td><td>林屋</td><td>21</td><td>357</td><td>人群约 50 人</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>367</td></tr><tr><td>5</td><td>斋堂</td><td>-19</td><td>357</td><td>人群约 80 人</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>333</td></tr><tr><td>6</td><td>丘屋</td><td>-195</td><td>203</td><td>人群约 100 人</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>282</td></tr><tr><td>7</td><td>杨屋排</td><td>-413</td><td>178</td><td>人约 90 人</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>329</td></tr></table> 注：坐标以项目所在地中心为（0,0）。								序号	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	五队	18	77	人群约 130 人	二类区	东北	139	2	瓦窑下	-273	-318	人群约 500 人	二类区	西南	16	3	堤墩上	-82	-263	人群约 400 人	二类区	西南	221	4	林屋	21	357	人群约 50 人	二类区	东北	367	5	斋堂	-19	357	人群约 80 人	二类区	东北	333	6	丘屋	-195	203	人群约 100 人	二类区	西北	282	7	杨屋排	-413	178	人约 90 人	二类区	西北	329
	序号	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																		
			X	Y																																																																						
	1	五队	18	77	人群约 130 人	二类区	东北	139																																																																		
	2	瓦窑下	-273	-318	人群约 500 人	二类区	西南	16																																																																		
	3	堤墩上	-82	-263	人群约 400 人	二类区	西南	221																																																																		
	4	林屋	21	357	人群约 50 人	二类区	东北	367																																																																		
	5	斋堂	-19	357	人群约 80 人	二类区	东北	333																																																																		
	6	丘屋	-195	203	人群约 100 人	二类区	西北	282																																																																		
7	杨屋排	-413	178	人约 90 人	二类区	西北	329																																																																			
2、声环境 经过现场勘查，50m 周围的声环境敏感目标是位于项目西南方向 16m 的瓦窑下。																																																																										
3、地下水环境 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																																										
4、生态环境 本项目位于梅州市梅县区畲江镇松林村，项目用地范围内不涉及特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和重要生态敏感区（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）等生态环																																																																										

	境保护目标。																																																											
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 项目大气污染物主要为：污水处理厂泵房、格栅、沉砂池等产生的臭气等，为无组织排放，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的厂界废气排放最高允许浓度二级标准，详见表 3-9。 表3-9 项目污染物排放标准限值 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度限值（mg/m³）</th></tr> <tr> <td>1</td><td>氨</td><td>厂界</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>2</td><td>硫化氢</td><td>厂界</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>3</td><td>臭气浓度</td><td>厂界</td><td>20（无量纲）</td></tr> </table> 2、水污染物排放标准 本项目废水主要为生活污水经 A²/O 工艺处理后，通过农灌水渠及地理专管排入松林溪（黄竹场电排站闸前），执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，详见表 3-10。 表 3-10 水污染物排放执行标准（标注的除外，单位：mg/L，PH 无量纲） <table> <tr> <th>污染物名称</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>TN</th><th>TP</th><th>粪大肠菌群</th></tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤8（15）</td><td>≤15</td><td>≤0.5</td><td>≤1000 个/L</td></tr> <tr> <td>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td><td>6~9</td><td>≤40</td><td>≤20</td><td>≤20</td><td>≤5（8）</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>较严值</td><td>6~9</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤5（8）</td><td>≤15</td><td>≤0.5</td><td>≤1000 个/L</td></tr> </table> 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。 3、噪声排放标准 本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，详见表 3-11。 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A) <table> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </table>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度限值（mg/m ³ ）	1	氨	厂界	1.5	2	硫化氢	厂界	0.06	3	臭气浓度	厂界	20（无量纲）	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤8（15）	≤15	≤0.5	≤1000 个/L	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤5（8）	/	/	/	较严值	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤1000 个/L	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间
序号	污染物			无组织排放监控浓度限值																																																								
		监控点	浓度限值（mg/m ³ ）																																																									
1	氨	厂界	1.5																																																									
2	硫化氢	厂界	0.06																																																									
3	臭气浓度	厂界	20（无量纲）																																																									
污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群																																																				
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤8（15）	≤15	≤0.5	≤1000 个/L																																																				
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤5（8）	/	/	/																																																				
较严值	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5（8）	≤15	≤0.5	≤1000 个/L																																																				
厂界外声环境功能区类别	时段																																																											
	昼间	夜间																																																										

	2 类	60	50
	4、固体废物排放标准 根据本项目产生的各种固体废物的性质和去向，一般废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013 年）。		
总 量 控 制 指 标	根据国家污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，结合项目排污实际情况以及本评价对污染物的排放量核算结果，建议梅州市生态环境局梅县分局在区域内调剂下列总量控制指标下达给本工程使用： 废水：COD_{Cr}≤73t/a；NH₃-N：9.125t/a。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 (1) 扬尘 项目施工期由于挖掘机、搅拌机、运输车辆等机具的使用会产生一定量的扬尘。施工扬尘污染物是造成大气中 TSP 浓度增高的主要因素之一，直接影响空气质量，各工序产生的扬尘，具有量多、点多、面广的特点，为项目施工期的主要环境影响因素之一。 为了将扬尘产生的影响减小到最小，本项目在施工过程中采取以下措施： ①施工中采用安全网全封闭施工，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放； ②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫； ③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象； ④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间。 ⑤施工单位在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建设工地不制尘。具体要求如下：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。 在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，可实现达标排放。 (2) 施工机械废气 施工期施工单位在运输原材料、施工设备以及施工机械设备在运行过程中均
-----------	---

会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本工程施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气可实现达标排放。环评要求施工单位在施工期内安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

2、废水

施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

① 厂内施工

本项目产生的施工废水主要污染物为悬浮物，通过设置容积约 10m³ 的临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘、施工，可确保施工废水不外排。

② 厂外管道施工

本项目厂外污水管道较长，施工过程中产生的废水通过设置移动式隔油沉淀池进行处理，经隔油沉淀处理后排入周边的农灌渠。同时，在施工过程中应注意文明施工，加强施工设备的维修与保养，在施工前应检查施工机械，避免施工过程中漏油等事件发生。

(2) 生活污水

经估算，本项目各污水厂施工中，高峰期施工人员约 40 人计，其生活污水排放量按 0.05m³/人·d 计，则施工人员生活污水排放量约为 2m³/d。施工人员基本来项目所在地乡镇及其周边乡镇农民工，现场不设施工营地，施工人员租用当地民居。施工场地内设简易室的板房，用于日常的办公和管理，施工人员生活污水依托松林村村级污水处理站现有工程处理后，用于施工场地及周边绿化。

3、噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

(1) 机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、装载机、电动机、搅拌机、基础夯实机械、振捣棒、电锯等，多为点声源；

(2) 施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；

(3) 施工车辆的噪声属于交通噪声。

在以上这些施工噪声中对声环境影响最大的是来自于施工现场的施工机械噪

声，这些机械的噪声源强一般在 75-105dB(A)之间。主要施工机械设备的噪声声级见表 4-1 所示，交通运输车辆噪声声级见表 4-2 所示。

表4-1 施工机械噪声源强、场界噪声和建筑施工现场界噪声限值

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)	施工阶段	声源	声源强度 dB(A)
土石方阶段	挖土机	80~93	装修、安装阶段	电钻	90~95
	空压机	75~85		电锯	95
	装载机	75~85		切割机	90~100
	推土机	78~5		运输车辆	80~85
底板与结构阶段	振捣机	100~105			
	电焊机	90~95			
	空压机	75~85			
	混凝土罐车、载重车	80~85			
	电锯	100~105			

表4-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度【dB(A)】
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、混凝土材料	载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中将采取以下措施进行噪声治理及防护：

①合理布置施工场地：施工期应当合理布置施工场地，高噪声的作业区布设在远离周边农户的区域，利用施工场区的距离衰减，尽量减少对厂界周边居民的影响。

②合理安排作业时间：施工方应合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22:00-6:00）施工噪声扰民。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时公告周边居民等，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

③建设施工围挡，以阻隔噪声。

④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

⑤文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷。

⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

在采取上述措施后，施工噪声经距离衰减加上围挡的隔声，施工期间的场界

噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、固废

本项目建设工程不涉及拆迁安置。施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料。

（1）建筑垃圾

本项目建设过程中会产生废弃钢材、杂土弃料和建材包装袋等建筑垃圾。施工单位在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定处置地点，以免影响环境质量。装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，施工单位应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理，施工垃圾由施工出入口运出。

（3）施工生活垃圾

根据类比分析，本工程各污水厂施工期中，单个厂施工高峰期有施工人员约40人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则施工人员生活垃圾产生量约20kg/d。环评要求：施工单位袋装收集施工人员生活垃圾，定期交市政环卫部门清运处理，严禁就地填埋或焚烧。

施工单位严格采取上述固废处置措施，确保施工期固废得到资源化处置和清洁处理，不造成二次污染。

5、施工期生态影响及保护措施

本项目施工建设对区域生态环境造成的影响主要是场地开挖造成的局部水土流失及植被破坏。因此，为保护生态环境，控制水土流失，需对水土流失区域采取适宜、有效、经济的水土保持措施，如进行路面硬化、临时设施占地及时清理、灌草绿化、在挖方区和填筑区设置隔土板、挡渣墙等。施工期应采取生态措施如下：

（1）合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。

（2）合理选择施工工序，做好项目挖填土方的合理调配工作，尽量缩短临时

	土石料堆放的时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；严格控制土石料的运输流失。 在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，基建开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方运输要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑物材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。 （3）临时堆土场必须修建临时挡土墙，在堆土体表面铺盖土工布以避免表面受雨水冲刷影响，土工布边缘用土块压实。同时需在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙凼，拦截泥沙，并在沉沙凼内部铺盖土工布。 （4）加强对施工人员及居民的环境保护教育。做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物； （5）施工结束后，应尽快恢复植被，全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。 采取以上措施后，项目施工对所在地生态环境的影响可有效减少，不会对当地生态环境造成明显影响。
--	--

1、大气环境影响分析

(1) 大气污染物产排情况分析

项目主要废气为污水处理厂运行过程中产生的恶臭。

在污水处理厂运行过程中，由于伴随着微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 NH_3 、 H_2S ，还有甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等物质，主要产生源为粗隔栅和提升泵房、细隔栅和沉砂池、一体化生物处理装置（厌氧+缺氧+好氧）等。污水处理厂的恶臭溢出量除了与处理工艺及污水进水浓度密切相关外，还受天气、温度、无组织排放源建筑结构、恶臭的扩散衰减过程等各种因素影响。

本工程对隔栅及提升泵房、沉砂池等所有明显产生恶臭的区域设置密封罩密闭，本次评价引用《城市污水处理厂恶臭排放特征及污染源强研究》（王宸）中对粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、生化池及储泥池的 NH_3 、 H_2S 产生源强的确定（其中本项目高密度沉淀池及滤布滤池分别引用生化池和储泥池的源强数据），通过计算产臭面积和产生强度的办法计算得出污染物产生速率，具体污水处理过程中恶臭产生的部位和估算的源强见详见表4-4，废气处理及排放情况见表4-5，项目排放口基本情况4-6、表4-7。

表4-4 大气污染物产排情况分析

污染源	产臭面积 (m^2)	H_2S 产臭源强 ($\text{mg/h}\cdot\text{m}^2$)	NH_3 产臭源强 ($\text{mg/h}\cdot\text{m}^2$)	H_2S 产生速率 (kg/h)	NH_3 产生速率 (kg/h)
细格栅及沉砂池	75	25.89	2.24	0.00194	0.000168
一体化生物处理装置（厌氧+缺氧+好氧）	456.64	0.936	17.64	0.00043	0.00805
高密度沉淀池	88.9	17.26	1.56	0.00153	0.000139
滤布滤池	38.1	17.26	1.56	0.00066	0.000059

表4-5 废气处理及排放情况表

产生情况	污染物	H_2S	NH_3
	总产生量 (t/a)	0.04	0.07372
	产生速率 (kg/h)	0.00456	0.008416

由表可见，本项目恶臭物 H_2S 的排放量约 0.00456kg/h (0.04t/a)， NH_3 的排放量约 0.008416kg/h (0.07372t/a)，以无组织形式排放。

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申

请与核发技术规范《水处理》（HJ978-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目检测计划见表 4-8。

表 4-8 营运期环境监测计划一览表

污染源	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
废气 无组织 废气	厂界主导风向上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	半年一次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准

（3）大气环境影响分析

根据《2021 年梅州市生态环境状况公报》数据，项目所在区域环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，即所在区域属达标区。本项目大气污染物主要为 H₂S、NH₃ 和臭气浓度，为无组织排放，无组织排放浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）二级标准规定的最高允许排放浓度要求，因此，本项目对周边环境的影响不大，项目大气环境影响可接受。

2、水环境影响分析

项目水环境影响评价详见地表水环境影响专项评价。

3、噪声影响分析

（1）噪声源强分析

项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区域，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境影响评价工作等级为二级。

污水处理项目噪声主要来自**排污泵、回流泵**及一些鼓风设备。项目的噪声主要源于**排污泵、回流泵、排泥泵**、空压机、风机等设备，其噪声源强为 75-85dB（A），各主要设备噪声源强如下表所示。

表 4-14 项目设备噪声源强表

噪声源	设备	噪声源强
调节池、A ² /O 系统、二沉池	排污泵、回流泵	80-85 dB（A）
污泥浓缩池	排泥泵、回流泵	65-85 dB（A）
鼓风机房	风机	80-85 dB（A）

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

1) 分析方法

本项目运行后的工程噪声主要来自排污泵、回流泵、排泥泵、空压机、风机等机械设备噪声，这些设备主要集中在调节池、A²/O 系统、二沉池等构筑物内。这些设备的噪声源强在 75~85dB 之间。主要表现为空气动力性噪声和机械噪声，各噪声源置于建筑物内。

本项目的噪声源均是室内声源，按下述程序分析厂界外噪声值：

第一步：计算厂房内第 i 个声源在室内靠近围护结构处的声级 L_{pi} ；

第二步：计算厂房内多个声源在室内靠近围护结构处的叠加声级；

第三步：计算厂房外靠近围护结构处的声级 L_{p2} ；

第四步：将围护结构当作等效室外声源，按照室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级；

第五步：计算室外新增噪声源在第 i 个预测点的声级；

第六步：计算第 i 个预测点处各室外声源和等效室外声源叠加后的总声压级。

①声源 i 在室内靠近内墙的声级 L_{pi}

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

式中： L_{wi} ：厂房内第 i 个声源的声功率级；

$$L_w = L_p + 10 \lg S$$

S ：室内面积； Q ：声源的方向性因数（声源位于地面上的 Q 值等于 2）；

R_i ：室内点距声源的距离，m； R ：房间常数，m²。由下式计算；

$$R = \frac{S \bar{a}}{1 - \bar{a}}$$

式中： $\bar{a}$ ：房间平均吸声系数； S ：房间总壁表面积，m²。

②室内 K 个声源在室内靠近内墙处的叠加声级

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

③噪声通过墙壁的隔音到达室外的声级

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

式中： TL ：围护结构的传声损失 dB(A)

④室外噪声的衰减模式（半自由空间）

$$Lp = L_{p2} - 20\lg\left(\frac{r}{r_2}\right) - a(r - r_2)$$

式中：\$Lp\$：距离声源 \$r\$ 处的声压级，dB(A)；\$a\$：衰减常数，dB(A)；

\$r\$：离声源的距离，m；

\$r_2\$：参考点位置，m。

模式中衰减参数 \$a\$ 是与频率、温度、湿度有关的参数，本次分析重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等，\$a\$ 取值为 0。

⑤多个等效室外声源叠加后的总声压级

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

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

式中：\$n\$：声源总数；\$L_{pt}\$：对于某点的总声压级。

2) 分析结果：

本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后的影响，具体包括：风机安装隔声罩，各类机械设备垫胶垫等。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障（围墙）衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。在采取上述减噪、降噪措施后，噪声预测结果详见表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果 (dB(A))

测点编号	距边界 距离/m	昼间			夜间			标准限值	
		背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值	昼间	夜间
1#东厂界	7	58	46	58.3	48	46	50	60	50
2#南厂界	62	54	39.	54.1	45	39.1	46	60	50
3#西厂界	11	55	44	55	45	44	47	60	50
4#北厂界	60	54	40.4	54.2	46	40.4	47.1	60	50
5#瓦窑下	143	56	32	56	45	32	45	60	50

从表 4-15 可以看出，厂界各预测点昼夜噪声值均未超过相应标准，可以实现达标排放，本项目噪声对周边声环境影响不大。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目检测计划见表 4-16。

表 4-16 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	监测技术、采样方法、监测分析方法	执行标准
噪声	四周厂界	等效 A 声级	1 次/季度	手工监测技术；采样、分析方法参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

4、固体废物

(1) 固体废弃物产生情况

产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、污泥、**过期废化学品、废灯管、生活垃圾等。**

①栅渣

根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），污水处理厂栅渣产生量一般为 $0.05-0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，本项目取 $0.05\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，栅渣密度按 $1\text{t}/\text{m}^3$ 计，本工程进水量 0.5 万 m^3/d ，则污水预处理新增栅渣量为 $0.25\text{t}/\text{d}$ ，约合 $91.25\text{t}/\text{a}$ 。栅渣为一般工业固体废物，**交由环卫部门清运。**

②污泥

根据《梅州市梅县区畲江镇水质净化厂项目二期工程》类比得知，项目共产生污泥 $492.75\text{t}/\text{a}$ ，采取板框式压滤机，将污泥脱水至含水率 60% 以下后交由**有资质的公司无害化处置（详见附件二期工程处置协议）。**

③过期废化学品

日常运行过程中对废水添加的化学药剂，会产生过期的废化学品，产生量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，据查《国家危险废物名录（2021）》，本项目产生的废化学品属于危险固废，过期的废化学品属于 HW03 废药物药品，废物代码是 900-002-03。暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处理。

④废灯管

项目消毒池使用的为紫外线消毒器，更换后会产生废灯管，废气治理过程中会产生废 UV 灯管，废 UV 灯管产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年）：废机油为危险固废，类别为 HW29 类含汞废物，废物代码为 900-023-29，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位回收处理。

⑤生活垃圾

本项目员工 6 人,按每人日产生生活垃圾 1kg/d 计算,日产生垃圾约 6kg/d (约 2.19t/a), 由运往环卫部门处置。

表 4-17 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生工序	成分	属性	产生量(t/a)	厂内处理	处置去向
1	栅渣	塑料、纸团	一般固废	91.25	环卫收集	由有资质的单位无害化处置
2	沉淀池	污泥	一般固废	492.75	污泥处理系统脱水暂存	
3	污水处理	过期废化学品	危险废物	0.01	暂存于危险废物暂存间内	交由有资质单位回收处理
4	消毒	废灯管	危险废物	0.1	暂存于危险废物暂存间内	交由有资质单位回收处理
5	职工生活	果皮、纸屑	一般固废	2.19	环卫收集	垃圾填埋场

(2) 固废环境影响分析

① 隔栅

栅渣为一般工业固体废物,无利用价值,栅渣主要为生活污水中的果皮、废弃塑料袋等。其中果皮等很快会腐烂发臭,产生 NH_3 、 H_2S 等有毒气体,如处理不及时,将加剧恶臭源强对环境的影响。本工程产生的栅渣和生活垃圾及时由环卫部门清运,卫生填埋,确保不产生二次污染,对周边环境影响较小。

② 污泥

本项目产生的污泥采用污泥处理系统脱水处理至含水率低于 60%后交由有资质的单位无害化处置。

③ 过期废化学品、废灯管

本项目产生的过期废化学品、废灯管属于危险废物,暂存于危险废物暂存间,交由有资质的单位回收处理。

项目固体废物经采取有效措施进行收集处理后也不会产生二次污染。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》(HJ978-2020),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污泥污染源监测计划,建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目检测计划见表 4-17。

表 4-17 营运期污泥监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	监测技术、采样方法、监测分析方法
污泥	污泥稳定化指标监测	含水率	1 次/日	手工监测技术;采样、分析方法参照《城市污水处理厂污泥检验方法》(CJ/T22

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染分析

地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变；间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。

根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水污染的情景包括污水池池体渗漏。本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括地表漫流和垂直下渗。本项目各池体作硬化防腐、防渗漏处理，按要求做好防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

本项目产生的大气污染物不含属于《两高司法解释的有毒有害物质》(法释(2016) 29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生环部公告 2019 年:第 4 号)、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

因此，项目对周边土壤、地下水的影响较小。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，

以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

依据本项目污染物特点、项目区域水文地质条件，项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，可以确保区域地下水和土壤不因项目建设而受到影响。

②分区防治措施

根据建设项目污染控制难易程度、场地天然包气带防污性能和污染物特性等，本项目划分地下水污染防渗分区为一般防渗区和重点防渗区。一般污染防治区为尾水排放管；重点污染防治区为污水处理区以及污水收集管网、化学品仓库、危险废物暂存间。没有污水产生的非污染防治区可不进行防渗处理。

项目地下水防治分区控制见表 4-18。

表4-18厂区各工作区防渗要求

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	污水处理区以及污水收集管网、化学品仓库、危险废物暂存间	防渗方案自上而下：①池内壁采用水泥砂浆抹面；②2mm 厚HDPE 膜；③池体采用防渗混凝土，防渗等级不小于 S8；④150mm 厚水泥砂砾基层（水泥含量5%）；⑤防渗柔性材料垫层；⑥100mm 粉质粘土夯实；⑦原土夯实。防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	尾水排放管	沿管道铺设的位置均进行混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带；管道与管道的连接应按照相应防渗工程技术规范的要求进行施工。防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

重点防渗区主要包括污水处理区以及污水收集管网、化学品仓库、危险废物暂存间等。

对于重点防渗区，参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单进行地面防渗设计。

重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。

通过采取以上措施，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

6、生态

本项目水生生态环境影响范围为松林溪及梅江河，浮游植物主要有硅藻、甲藻、金藻、蓝藻、黄藻、绿藻等；浮游动物有刺尾纺锤水蚤、中华异水蚤、真刺唇角水蚤、亚强真哲水蚤等。鱼类主要有輓科、鲤科等。水生植物主要为赤沟仔

溪两侧分布的水草。

废水排放会对纳污水体水生生态环境产生一定的影响，主要是对纳污水体的潜在影响，主要包括两个方面：一为尾水中的无毒有机污染物及 N、P 等营养型污染物能促进该水域局部（排污口附近）水体中的藻类繁殖、生长，在一定的时间和区域内可以达到最高峰，加速水体的自然演替过程，水体透明度降低，多类型的藻类结构会变成单类型藻类结构，少量个体会变成大量个体的种群，也可能对排污口附近岸边水草生长有促进的作用；二为尾水中可能存在的有毒有害污染物对水生生物生长的抑制作用，同时，由于藻类的繁殖，有利地促进了以浮游藻类为食物的浮游动物、鱼类的生长，从而又使浮游植物的数量和种类减少。二者相互影响的结果使水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐增多，而一些不耐污、清水性的种类减少或逐渐消失，使影响区域的水生生物群落结构由清水性向污水性群落演变，生物的多样性减少，群落趋向不稳定，最终演化结果可能会导致局部水域的富营养化。

目前，畚江镇区现状排水管网较为分散，镇区雨污分流系统的污水管网不完善，部分排水管仍为雨污合流制。部分生活污水未经水质净化厂预处理直接排放，会对周围环境产生一定的影响。现畚江镇已有一二三期水质净化厂，分别为 1000m³/d、1000m³/d、500m³/d，目前处理量无法满足畚江镇生活污水处理要求，畚江镇镇级污水处理厂须扩容提质。而本项目建设截污范围主要包括畚江镇圩镇主要生活污水以及一二三期净化厂的污水。现状镇区污水处理为畚江镇污水处理厂一二三期工程，处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者达标后排放，现状污水处理设施已不能满足污水处理需求。

本项目建成后将有效提升现状畚江镇污水处理能力，处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者达标后排放。

因此，本项目建成后，对现存排污口的整合，削减了入河污染物浓度，对松林溪、梅江河水生态环境起到极大的改善，为水生生态系统的发展创造了条件，水体中浮游生物种类和数量将发生较大变化。水生生物群落中耐污性种类的数量逐渐较少，而一些不耐污、清水型的种类逐渐增加甚至成为优势物种，使影响区

域的水生生物群落结构由污水型群落向清水型群落演变，生物多样性增加，群落趋向稳定，水体水质和水生生态系统向自然水体转变。因此，本项目入河排污口设置对水生态的影响是有利的。

7、环境风险

(1) 评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169 2018)，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)和《职业性接触毒物危害程度分级》(GB 50844-85)对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。本项目使用的 PAM、PAC、碳源均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169 2018)附录 B 重点关注的危险物质（表 B.1、B.2 均不属于）；次氯酸钠属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169 2018)附录 B 重点关注的危险物质，氨气、硫化氢等物质产生后收集处理后排放，运营期不计算其存在量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；
当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式 (1)}$$

公式 (1) 中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险废物主要为次氯酸钠，分别计算其在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q ，详见表 4-19。

表4-19 建设项目危险物质厂界内的最大存在总量与其临界量的比值Q

序号	原料名称	CAS 号	最大储量 q_n /吨	临界量 Q_n /吨	q_n/Q_n
1	次氯酸钠	7681-52-9	2	5	0.4
合计					0.4

由表 4-19 计算结果可知，本项目危险物质最大储存量与临界量比值 $Q=0.4$ ，即 $Q < 1$ 。根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此

本项目的环境风险潜势为I。

（2）环境风险识别

污染事故发生的主要环节有以下几方面：

①污水处理厂停电、设备运行发生故障或设备进行检修时，污水未经处理直接外排至周边水体，对水质造成一定影响。一般情况下，污水处理厂都有备用设备，发生设备故障、设备检修时能尽快启用备用设备或更换，不影响厂区运行。

②污水管网系统由于堵塞、破裂和阀门处破损等发生污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。污水管网系统发生堵塞、破裂事故的可能原因主要有管网的设计不合理、采用劣质材料，只要严格按照设计要求，保证施工质量，此类事故概率极小。

③进水水质异常会对污水处理厂生化系统造成破坏，影响污水处理厂正常运行，造成超标排放。

④污泥膨胀事故，正常活性污泥沉降性能良好，当污泥变质时，泥膨胀指污泥结构极度松散，体积增大、上浮，难于沉降分离影响出水水质。

（4）风险防范措施

①污水处理厂必须制定严格的操作规程和管理制度，定期检修仪器设备，以防设备故障发生。同时应选用质量好、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

②重视管网及泵站的维护及管理，同时最大限度地收集生活污水。为防止管道堵塞，淤塞应及时疏浚，同时在截流井水流进口设置人工格栅，拦截大尺寸的垃圾定期清理。

③严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。定期取样监测，操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。

④加强运行管理和进出水的水质监测工作，配备流量、水质自动分析控制仪器，定期取样监测；若水质异常，根据进出水水质化验结果进行及时调整污水处理运行参数，未经处理达标的污水严禁外排。

⑤当发生污泥膨胀事故后，应加大聚合氯化铝等混凝剂，增加污泥沉降性及污泥压密性保证沉淀出水，或投加化学药剂杀死丝状菌。

⑥建立事故报警系统和制定应急预案，一旦发生事故，采取相应的应急措施，

如启用备用设备，立即组织对故障设备或设施进行检修，以保证污水处理厂的工艺系统连续运行。

⑦厂区内不设置专门事故应急池，厂区全部废水均进入废水处理系统，地下结构，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭雨水、污水排放口的截留阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入一二期污水厂的收集池，可作为本项目事故应急池，设计容积为500m³。

本项事故池计算参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）要求及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，处理区或储存区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 —为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³；

V_2 —为在装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。

V_4 —发生事故时仍必须进入该系统的生产废水量；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5 = 10qf$$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

各参数计算结果如下：

V_1 ：根据本项目原辅材料最大储存情况，PAC 约为 10m³， $V_1=10\text{m}^3$ 。

V_2 ：据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，室外消防栓设计流量 25L/s，室内消防栓设计流量 10L/s，火灾持续时间按 2 个小时计。

消防用水量为（25+15）L×2h×3600=252m³；

V_3 ：若储罐发生泄漏，泄漏的液体被收集在围堰内。围堰（加药间内）有效容积为 $5 \times 5 \times 0.5 = 12.5 \text{m}^3$

V_4 ：根据本项目的生产特点，事故时处理池内废水储存在相应的污水池内， $V_4=0$ ；

V_5 ：梅州年平均降水量为 1525.6mm，每年平均降雨日数为 180d，则 $q=8.48 \text{mm}$ 。本项目汇水面积为 0.2hm^2 将废水排入事故池，则 $V_5=10 \times 8.48 \times 0.2 = 16.96 \text{m}^3$ ；

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = (10 + 252 - 12.5) + 0 + 16.96 = 266.46 \text{m}^3$$

一二期污水处理厂的收集池作为事故池，容积为 500m^3 的事故池可满足要求。

企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施，事故废水及消防废水中主要污染物为 COD、氨氮，事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能产生的事故及消防废水。

⑧在线监测仪器发生故障时，污染源自动监控设施的维修、更换，必须在 48 小时内恢复自动监控设施正常运行，设施不能正常运行期间，要采取人工采样监测的方式报送数据，数据报送每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 小时。

⑨本项目涉及的危险化学品为次氯酸钠，需设置危险品暂存区，并设置安全警示牌，储存设备应当提高密封性能，减少化学品的挥发。

（5）分析结论

由于本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

表4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程			
建设地点	梅州市梅县区畚江镇松林村			
地理坐标	东经	115°59'21.308"	北纬	24°2'52.428"
主要危险物质分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水处理池体或管道破裂，发生泄漏可能污染地下水；污水事故排可能会污染周边水体。			
风险防范措施要求	制定严格的操作规程和管理制度，重视管网及泵站的维护及管理，同时最大限度地收集生活污水，严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性，加强运行管理和进出水的水质监			

	测工作，建立事故报警系统和制定应急预案和事故应急池等。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/
8、电磁辐射 本项目属于污水处理及再生利用，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。 9、经济可行性分析 项目属于环保项目，工程投资全部为环保投资，项目总投资 4787.56 万元。 本项目的建设将带来多方面的社会、经济效益，主要体现在以下几个方面： （1）改善镇区及下游的环境。 项目的建设实施，将使畚江镇区的生活污水按国家标准达标排放，污水统一汇入污水厂统一处理后通过一个规范化的排污口达标排放，镇区及下游水环境得到保护。 （2）提升畚江镇区形象 随着项目的建设实施，畚江镇区的生态环境、水环境从根本上得以改善和保护，居民生活用水质量显著提高，从而促进投资环境的提升，树立畚江镇区的良好形象。在环境保护已成为一项基本国策的今天，水污染所引发的各种问题日益受到全社会的关注与重视，甚至对社会的安定、国民经济的持续稳定发展产生重要影响。本工程的实施，对园区实现自身发展战略，具有深远的意义和影响。 （3）由于实施污水收费制度，可以在一定程度上抑制水资源浪费现象，促进水资源合理使用，达到资源合理配置的目的。 （4）污水处理厂的建设，将分散的点源治理改变为集中治理，可为各居民点源治理节省大量的资金，具有很大的社会效益。	

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
大气环境	厂界	H ₂ N、NH ₃ 、臭气浓度	产臭区域加盖密闭	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群	AAO 处理工艺处理后排入松林溪	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值
声环境	/	噪声	设备减震、绿化吸收、距离衰减等方式减少噪声污染	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准
固体废物	/	隔栅	统一收集后,环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013 年)
		生活垃圾		
		污泥	污泥处理系统脱水处理后交由有资质的单位无害化处置	
地下水污染防治措施	地下水污染的主要因素为发生非正常状况时的废水渗漏事故,包括阀门、法兰盘接口的损坏、管道、储池的开裂等在无防渗区和收集区外的泄漏,入渗地下后,对地下水造成污染。项目通过对污水处理厂进行分区防渗,厂区边设排水沟,在项目运营过程中加强运行监控、管理,定期进行维护,及时发现泄漏事故,并采取积极有效的应急措施。			
生态保护措施	主要生态环境影响主要在于施工过程中对土壤生态的破坏,和水污染物事故排放对松林溪中的鱼类造成危害,只要通过环境风险防范及应急措施,对区域水体环境影响较小,生态环境影响可以接受。			
环境风险防范措施	制定严格的操作规程和管理制度,重视管网及泵站的维护及管理,同时最大限度地收集生活污水,严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等,确保处理效果的稳定性,加强运行管理和进出水的水质监测工作,建立事故报警系统和制定应急预案和事故应急池等。			
其他环境管理要求	①严格执行环保“三同时”制度和排污许可证制度,确保各类污染物达标排放。 ②做好清洁生产工作,从源头控制污染物的产生,减少污染物排放量。 ③企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求,明确厂内环保机构的主要职责,建立健全各项规章制度。 ④企业应强化管理,树立环保意识,并由专人通过培训负责环保工作。 ⑤加强环保设施的维护和管理,保证设备正常运行。			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，用地性质符合相关规划要求，符合区域功能区划，项目选址合理。在落实好环评报告表提出的各项污染防治措施和风险防范的前提下，废气、污水厂尾水污染物能做到达标排放，噪声可以做到达标排放，固体废物可做到综合利用或安全处置，环境风险得到有效预防，对区域环境影响在可承受范围之内。在加强环境管理、严格落实各项环保和风险防范措施、确保各项污染物达标排放的前提下，综合考虑项目建成所带来的社会效益、环境效益和经济效益，从环境保护的角度分析，本项目建设可行

附表

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	H ₂ S	0	0	/	0.04t/a	0	0.04t/a	0.04t/a
	NH ₃	0	0	/	0.074t/a	0	0.074t/a	0.074t/a
废水	COD	0	0	/	73t/a	0	73t/a	73t/a
	NH ₃ -N	0	0	/	9.125t/a	0	9.125t/a	9.125t/a
	TN	0	0	/	27.375t/a	0	27.375t/a	27.375t/a
	TP	0	0	/	0.913t/a	0	0.913t/a	0.913t/a
一般工业固体废物	栅渣	0	0	/	91.25t/a	0	91.25t/a	91.25t/a
	生活垃圾	0	0	/	2.19t/a	0	2.19t/a	2.19t/a
	污泥	0	0	/	492.75t/a	0	492.75t/a	492.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂 扩容提质工程地表水环境影响 专项评价

建设单位：梅州市梅县区畚江镇人民政府

编制单位：深圳务发环保有限公司

编制日期：2022 年 12 月

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）；
- (7) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (8) 《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号）；
- (9) 《城镇排水与污水处理条例》（2013 年 10 月）；
- (10) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）。

1.1.2 地方法规及政策

- (1) 《广东省环境保护条例》（2019 年 11 月修正）；
- (2) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月修正）；
- (3) 《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》
- (4) 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131 号）；
- (5) 《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号）；
- (6) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》（2008 年 4 月）。

1.1.3 技术规范及标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (3) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (4) 《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》(HJ2038-2014)；
- (5) 《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》(试行)；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)。

1.2 评价因子

本项目地表水环境影响评价因子详见表 1.2-1。

表 1.2-1 地表水环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
地表水	pH、SS、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、氰化物、氟化物、挥发酚、石油类、铜、铅、锌、镉、砷、六价铬、锰	COD _{Cr} 、氨氮	COD _{Cr} 、氨氮

1.3 地表水环境功能区划

本项目纳污水体为松林溪，未划定地表水环境功能区，《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]14 号)中的第四款“功能区划区成果及其要求”中的内容：“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。”松林溪汇入的梅江(畚江镇官铺-水车镇安和)为Ⅲ类管理，Ⅱ类控制水体，因此根据松林溪水体功能，相应执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准。本项目地表水环境功能区划图详见图 1.3-1。

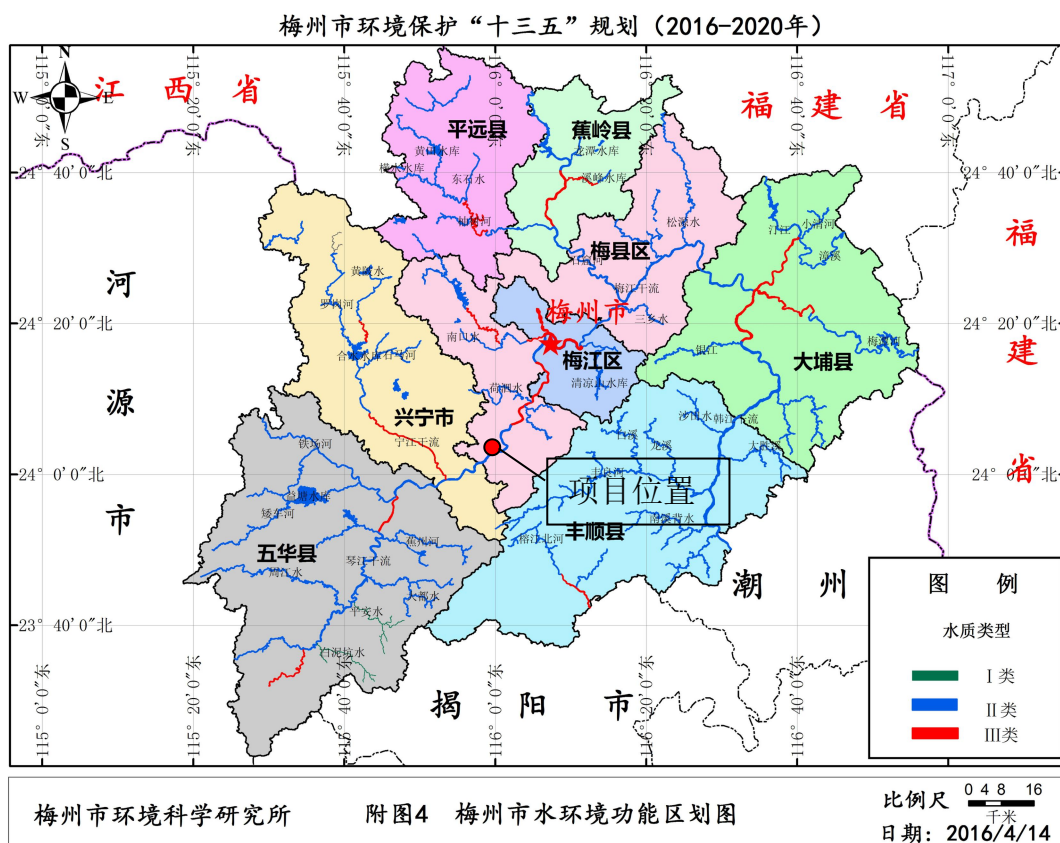


图 1.3-1 地表水环境能区划图

1.4 评价标准

1.4.1 地表水环境质量标准

本项目纳污水体为松林溪，松林溪汇入的梅江（畲江镇官铺-水车镇安和）为Ⅲ类管理，Ⅱ类控制水体，因此根据松林溪水体功能，相应执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准，具体详见表 1.4-1。

表 1.4-1 地表水环境质量标准

序号	项目		GB3838-2002 Ⅲ类
1	pH(无量纲)		6~9
2	悬浮物	≤	30
3	溶解氧	≥	5
4	化学需氧量(COD)	≤	20
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤	4
6	氨氮(NH ₃ -H)	≤	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	镉	≤	0.005
13	铬(六价)	≤	0.05
14	铅	≤	0.05
15	氟化物	≤	0.005
16	挥发酚	≤	0.005
17	石油类	≤	0.05
18	锰	≤	0.1
	氰化物		0.2

标准来源：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

1.4.2 废水污染物排放标准

本项目废水经处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，尾水通过农灌水渠及专管排入松林溪（黄竹场电排站闸前）。废水污染物排放标准详见表 1.4-2。

表 1.4-2 废水污染物排放标准

序号	污染物	GB18918-2002 一级 A 标准 (mg/L)	DB44/26-2001 第二时段一 级标准 (mg/L)	两者较严值 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	50	40	40
3	BOD ₅	10	20	10
4	SS	10	20	10
5	氨氮	5 (8)	10	5 (8)
6	总氮	15	/	15
7	总磷	0.5	0.5	0.5
8	LAS	0.5	5	0.5
9	石油类	1	5	1
10	动植物油	1	10	1
11	粪大肠菌群数 (个/L)	1000	/	1000

备注：（1）标准来源：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）。

（2）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。

1.5 评价等级与范围

1.5.1 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。水污染环境影响评级等级按下表判定依据进行划分：

表 1.5-1 水污染影响性建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

运营期间，本项目收集处理的废水经处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，尾水通过农灌水渠及专管排入松林溪（黄竹场电排站闸前）。污水属直接排放，污水总排放量（Q） $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，水污染物当量数（W）为 73000。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级为二级。

1.5.2 地表水环境影响评价范围

本项目地表水环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价范围：污水排放口上游 300m 至梅江汇入口下游 2.5km 处，共 3.03km。

本项目地表水环境影响评价范围详见图 1.5-1。

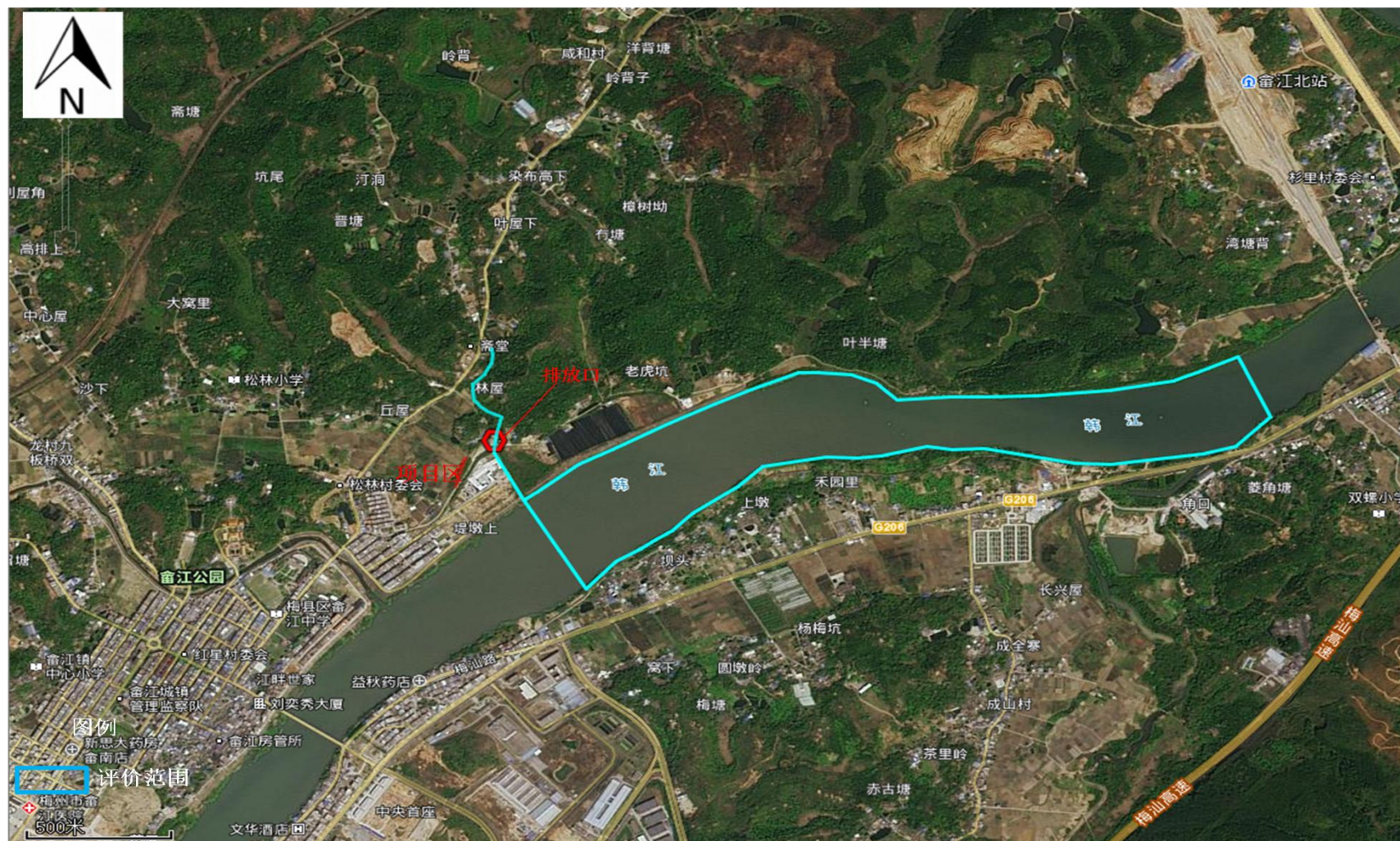


图 1.5-1 地表水环境影响评价范围

2 地表水环境质量现状调查

本项目污水经处理后,出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准两者较严值,尾水通过农灌水渠及专管排入松林溪(黄竹场电排站闸前)。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状,本项目委托粤珠环保科技(广东)有限公司于 2022 年 10 月 20 日~22 日对松林溪、梅江水环境质量现状进行监测的结果(检测报告编号: YZ21019402), 具体如下:

1、监测断面

检测报告监测断面详见下表 2.1-1。

表 2.1-1 地表水环境质量现状监测断面

编号	监测断面	河流	监测因子
W1	本项目污水排放口(黄竹场电排站闸前)松林溪上游 300m	松林溪	pH 值、溶解氧、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、锰
W2	松林溪下游 230m(汇入梅江处)	松林溪	
W3	上游 500m 断面	梅江	
W4	下游 2500m 断面	梅江	

2、监测因子

pH 值、溶解氧、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、锰, 共 19 项。

3、采样时间和频次

采样时间: 2022 年 10 月 20 日~22 日;

采用频次: 连续采样 3 天, 每天采样 1 次。

4、采样与分析方法

采样按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T194-2005)的有关要求和规范进行, 检测分析按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的有关规定进行。地表水检测分析方法见表 2.1-2。

表 2.1-2 地表水环境检测分析方法

序号	项目	检测方法	使用仪器	检出限
1	pH	水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法(B) 3.1.6(2)	DZB-712F 便携式多参数测量仪	/

序号	项目	检测方法	使用仪器	检出限
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	ATX224 万分之一电 子天平	4 mg/L
3	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	JPSJ-605 台式溶解氧仪	/
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与 接种法 HJ505-2009	溶解氧仪 JPSJ-605	0.5mg/L
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.025mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.05mg/L
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.01mg/L
9	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T7475-1987	AA-7000 原子吸收分 光光度计	0.01mg/L
10	锌			0.05 mg/L
11	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的 测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱 仪	0.006mg/L
12	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原 子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AF-640A	0.0003mg/L
13	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87	AA-7000 原子吸收分 光光度计	0.001 mg/L
14	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分 光光度法 GB/T 7467-1987	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.004mg/L
15	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 GB/T7475-1987	AA-7000 原子吸收分 光光度计	0.0025mg/L
16	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法》 HJ 484-2009	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.004 mg/L
17	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法》 HJ 503-2009	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.01 mg/L
18	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 （试行）》 HJ 970-2018	UV-1780 紫外可见分 光光度计	0.01mg/L
19	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分 光光度法》 GB/T 11911-1989	AA-7000 原子吸收分 光光度计	0.01 mg/L

5、评价标准与评价方法

（1）评价标准

松林溪、梅江水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（2）评价方法

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

$C_{s,i}$ ——评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L。

溶解氧 (DO) 的标准指数计算公式:

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$
$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中: S_{DO_j} ——溶解氧的标准指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L; 对于河流, $DO_f = 468 / (31.6 T)$; 对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域, $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$;

S ——实用盐度符号, 量纲一;

T ——水温, $^{\circ}\text{C}$ 。

pH 值的指数计算公式:

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$
$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中: S_{pH_j} —— pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_j —— pH 值实测统计代表值;

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值;

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

6、监测结果统计分析与评价

本项目地表水环境质量现状监测结果详见表 2.1-3, 水质标准指数详见表 2.1-4。

由表 2.1-3~2.1-4 监测结果表明, 松林溪监测断面 (W1、W2)、梅江河 (W3、W4) 各水质指标中挥发酚标准指数 >1 , 不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质, 其他各项评价因子均未有超标情况出现, 水质参数的标准指数均 <1 。随着梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程的运营、建设以及纳污管网的不断完善, 区域水环境质量将会进一步好转。

表 2.1-3 地表水环境质量现状监测结果

采用时间	编号	pH	SS	DO	CODCr	BOD5	NH ₃ -N	总氮	总磷	铜	锌	氟化物	砷	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	锰
2022.10.20	W1	6.98	22	6.41	11	2.5	0.111	0.34	0.05	0.05L	0.05L	0.011	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L
	W2	7.12	20	6.52	11	2.1	0.131	0.41	0.09	0.05L	0.05L	0.012	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L
	W3	7.26	12	6.40	15	2.6	0.239	0.47	0.09	0.05L	0.05L	0.022	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.007	0.01L	0.01L
	W4	7.19	11	6.33	16	2.7	0.133	0.43	0.09	0.05L	0.05L	0.017	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L
2022.10.21	W1	7.11	20	6.50	13	2.5	0.109	0.32	0.06	0.05L	0.05L	0.013	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L
	W2	7.16	19	6.44	15	2.3	0.129	0.42	0.07	0.05L	0.05L	0.013	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L
	W3	7.10	10	6.38	14	2.7	0.239	0.46	0.08	0.05L	0.05L	0.021	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.009	0.01L	0.01L
	W4	7.15	11	6.30	15	2.7	0.135	0.43	0.08	0.05L	0.05L	0.018	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L
2022.10.22	W1	7.06	21	6.46	13	2.2	0.113	0.36	0.06	0.05L	0.05L	0.015	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.0003L	0.01L	0.01L
	W2	7.20	21	6.47	13	2.4	0.133	0.38	0.06	0.05L	0.05L	0.013	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L
	W3	7.07	11	6.42	15	2.8	0.237	0.48	0.07	0.05L	0.05L	0.022	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.009	0.01L	0.01L
	W4	7.18	12	6.25	16	2.8	0.133	0.42	0.08	0.05L	0.05L	0.017	0.0003L	0.001L	0.004L	0.01L	0.004L	0.005L	0.01L	0.01L

表 2.1-4 地表水环境质量标准指数

采用时间	编号	pH	SS	DO	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	铜	锌	氟化物	砷	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	锰
2022. 10. 20	W1	0.02	0.73	0.78	0.55	0.625	0.111	0.34	0.002	/	/	0.011	/	/	/	/	/	/	/	/
	W2	0.02	0.67	0.79	0.55	0.525	0.131	0.41	0.003	/	/	0.012	/	/	/	/	/	/	/	/
	W3	0.04	0.4	0.77	0.75	0.65	0.239	0.47	0.003	/	/	0.022	/	/	/	/	/	1.4	/	/
	W4	0.03	0.37	0.76	0.8	0.675	0.133	0.43	0.003	/	/	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/
2022. 10. 21	W1	0.02	0.67	0.79	0.65	0.625	0.109	0.32	0.002	/	/	0.013	/	/	/	/	/	/	/	/
	W2	0.02	0.63	0.79	0.75	0.575	0.129	0.42	0.002	/	/	0.013	/	/	/	/	/	/	/	/
	W3	0.01	0.33	0.77	0.7	0.675	0.239	0.46	0.003	/	/	0.021	/	/	/	/	/	1.8	/	/
	W4	0.02	0.37	0.76	0.75	0.675	0.135	0.43	0.003	/	/	0.018	/	/	/	/	/	/	/	/
2022. 10. 22	W1	0.01	0.7	0.78	0.65	0.55	0.113	0.36	0.002	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/
	W2	0.03	0.7	0.78	0.65	0.6	0.133	0.38	0.002	/	/	0.013	/	/	/	/	/	/	/	/
	W3	0.01	0.37	0.78	0.75	0.7	0.237	0.48	0.002	/	/	0.022	/	/	/	/	/	1.8	/	/
	W4	0.03	0.4	0.76	0.8	0.7	0.133	0.42	0.003	/	/	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/
GB3838-2002 III类标准		6~9	30	≥5	20	4	1	1	0.2	1	1	1	0.05	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.1

3 废水污染源强核算及拟采取的防治措施

3.1 废水污染源强核算

本项目建成运营后，废水主要来自服务范围内收集的生活污水。此外，项目自身运营过程中也会产生少量废水，具体包括办公生活污水、污泥脱水产生的滤液、压滤机等设备清洗废水、实验室仪器清洗废水等。项目自身产生的废水通过厂区内的污水管道排入提升泵房，与收集的污水一起处理。

参考《给水排水设计手册》第 5 册，典型的生活污水水质如下表所示：

表 3.1-1 典型的生活污水水质表

序号	指标	浓度 (mg/L)		
		高	中	低
1	悬浮物 (SS)	350	200	100
2	生化需氧量 (BOD ₅)	400	220	110
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	1000	400	250
4	总氮 (TN)	85	40	20
5	总磷 (TP)	15	8	4
6	氯化物 (Cl ⁻)	200	100	60
7	碱度 (CaCO ₃)	200	100	50

本项目生活废水污染物源强参照设计进水浓度，具体详见表 3.1-3，废水污染物产排情况详见表 3.1-4。

表 3.1-3 建设项目生活废水污染物源强

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	SS(mg/L)	TP (mg/L)	pH
浓度	250	150	30	40	200	4	6~9

表 3.1-4 建设项目废水污染物产排情况

污水类别	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
		产生废水量 (万 m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理效率 (%)	排放废水量 (万 m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{Cr}	182.5	250	456.25	AAO 处理工 艺	84.0	182.5	40	73.000	8760
	BOD ₅		150	273.75		93.3		10	18.250	
	SS		200	365		95.0		10	18.250	
	氨氮		30	54.75		83.3		5	9.125	
	TN		40	73		62.5		15	27.375	
	TP		4	7.3		87.5		0.5	0.913	

3.2 拟采取的污染防治措施

本项目为生活污水集中处理设施，通过配套的污水管网收集服务范围内的生活污水，采用 A²/O 工艺处理，废水经处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，尾水通过农灌水渠及专管排入松林溪（黄竹场电排站闸前）。

4 地表水环境影响预测与评价

本项目排污口位置设置在松林溪（黄竹场电排站闸前）右岸（坐标：N 24° 2'56.165"，E 115° 59'26.309"）。污水经 A²/O 处理工艺处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，尾水通过农灌水渠及专管排入松林溪（黄竹场电排站闸前），约 240m 后汇入梅江，本次对松林溪及汇入口梅江下游河道进行预测。

4.1 预测因子

根据本项目的污染物排放特点，结合纳污水体松林溪、梅江等水环境质量现状，本评价选择 COD_{Cr}、氨氮作为水环境影响预测因子。

4.2 预测时期

本项目地表水环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 3 要求，二级评价应预测丰水期和枯水期的水环境影响。水污染影响型建设项目，应将水体自净能力最不利以及水质状况相对较差的不利时期、水环境现状补充监测时期作为重点预测时期。故本评价拟定预测时期分别为丰水期和枯水期。

4.3 预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，生产运行期应预测正常排放、非正常排放两种工况对水环境的影响，如建设项目具有充足的调节容量，可只预测正常排放对水环境的影响。本评价拟预测正常排放、非正常排放两种工况对松林溪、梅江水环境的影响。

①正常排放：是指污水经污水处理系统处理后，出水水质达标排放。正常排放情况下，出水水质 COD、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者较严值，即 $COD \leq 40mg/L$ ， $氨氮 \leq 5mg/L$ ， $总磷 \leq 0.5mg/L$ ， $总氮 \leq 15mg/L$ 。

②非正常排放：是指由于运行参数条件达不到设计指标要求，污水处理系统达不到最佳运行状态，污染物超标排放。非正常排放情况下，按污染物去除率下降至 50% 计算，污染源强取设计进水标准的 1/2，即 $COD \leq 125mg/L$ ， $氨氮 \leq 15mg/L$ 。废水污染物源强

详见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目废水污染源强

污染源强		正常排放	非正常排放
流量	(m ³ /s)	0.058	0.058
	(m ³ /d)	5000	5000
排放浓度 (mg/L)	COD _{Cr}	40	125
	氨氮	5	15

4.4 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)的要求,结合纳污河流的特点,梅江河面较宽,拟采用平面二维连续稳定排放解析解模型进行预测。

不考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流,岸边点源稳定排放,浓度分布公式如下:

$$C(x,y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中: $C(x,y)$ ——纵向距离 x 、横向距离 y 点的污染物浓度, mg/L;

x ——河流沿程坐标, m, $x=0$ 指排放口处, $x>0$ 指排放口下游段, $x<0$ 指排放口上游段;

y ——横向距离坐标, m; C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L;

u ——断面流速, m/s; m ——污染物排放速率, g/s;

E_y ——污染物横向扩散系数, m²/s; k ——污染物综合衰减系数, s⁻¹。

4.5 参数选取

1、河流水文参数

梅江是梅江的主流,是梅州市最主要的河流,发源于汕尾市陆丰市与河源市紫金县交界的乌突山七星崇,上游称琴江,流经五华县水寨与五华河汇合后称梅江,由西南向东北流经五华县、兴宁市、梅县区、梅江区,至大埔县的三河坝与汀江、梅潭河汇合后称梅江。梅江全长 307km,流域集雨面积为 14061km²,河床比降为 0.4‰。梅江在梅州境内有集雨面积 10424km²,河长 271km。

由于松林溪没有水文站,根据《梅县区畲江镇水电站崆背分站等 153 宗小水电站生态流量核定结果表》,梅江二级支流成江水的双螺水电站核定 90%保证率最枯月平均流量为 0.009m³/s,集雨面积为 4.2km²。采用“广东省水文水利计算软件平台”中的广东省综

合单位线程序和广东省推理公式法程序进行推算，松林溪丰水期平均流量 0.277m³/s。双螺水电站区域与本项目区域降雨系数、径流系数基本一致，均为梅县区内、梅江流域内集雨面积较小的区域，可作为本项目参证单元。

根据有常规水文控制站的河段直接采用水文部门提供的相关数据，没有水文控制站的河段通过水文学方法产生。

$$Q_{sj} = Q_{cz} \cdot \frac{A_{sj}}{A_{cz}}$$

式中， Q_{sj} ：本计算单元的流量； Q_{cz} ：参证计算单元的流量；

A_{sj} ：本单元的集雨面积； A_{cz} ：参证单元的集雨面积；

表 4.5-1 本项目河流枯水期设计流量计算参数选用

河流（水电站）	集雨面积（km²）	枯水期流量（m³/s）
双螺水电站（梅江）	4.2	0.009
松林溪	125.07	0.268

经现场勘察及卫星地图测量，排污口附近及下游河段河宽（ B ）约为10m，河段顺直，两岸侧长有杂草，河床糙率（ n ）取0.029。以曼宁公式为基础，流量确定的情况下，计算得枯水期平均水深0.55m，平均流速 $u=0.11\text{m/s}$ ，丰水期平均水深0.75m，平均流速 $u=0.14\text{m/s}$ 。

根据《梅州市人民政府关于印发梅州市重要河流水库电站生态流量管控实施方案的通知》（梅市府函〔2020〕279号）2020年12月31日的计算成果，龙上电站生态流量 31m³/s，集雨面积参考《梅州市梅县区水资源综合规划（2021-2030）》（深圳市广汇源环境水务有限公司 2020 年 10 月）中的梅州县境内主要河流特征数据。梅江平均流量 31m³/s，经现场勘察及卫星地图测量，排污口附近及下游河段河宽（ B ）约为 406m，河段顺直，两岸侧长有杂草，河床糙率（ n ）取 0.029。以曼宁公式为基础，流量确定的情况下，计算得平均水深 1.075m，平均流速 $u=0.155\text{m/s}$ 。

2、纵向扩散系数（ E_x ）

纵向扩散系数（ E_x ）可采用爱尔德(Elder)法计算，具体如下：

$$E_x = 5.93H\sqrt{gHI}$$

式中： E_x —纵向扩散系数，m²/s； H —平均水深，m；

I —水力坡降； g —重力加速度，取 9.81m/s²。

3、横向扩散系数（ E_y ）

横向扩散系数 (E_y) 可采用泰勒(Taylor)法计算, 具体如下:

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

式中: E_y —横向扩散系数, m^2/s ;

由上式计算可得, 梅江纵向扩散系数 (E_x)、横向扩散系数 (E_y) 详见表 4.5-1。

4、污染物降解系数 (k)

根据相关资料, 广东省部分河流 COD、氨氮降解系数 (k) 详见表 4.5-1。

类比广东省相似河道, COD_{Cr} 、氨氮的降解系数直接引用《梅江流域水质保护规划》采用的污染物降解系数值, 即 k_{COD} 取 $1.736E-06 s^{-1}$ ($0.15d^{-1}$); $k_{\text{氨氮}}$ 取 $1.16E-06 s^{-1}$ ($0.1d^{-1}$)。

表 4.5-1 广东省部分河流 COD、氨氮降解系数汇总 单位: 1/d

序号	项目名称	承担单位	k_C	k_N
1	珠江三角洲水环境容量与水质规划	华南环境科学研究所	0.08~0.45	0.07~0.15
2	西江流域水质保护规划	华南环境科学研究所	0.10	0.07
3	梅江流域水质保护规划	华南环境科学研究所	0.15	0.10
4	东江流域水污染综合防治研究	华南环境科学研究所	0.1~0.4	0.06~0.2
5	北江流域水质保护规划	华南环境科学研究所	0.08~0.1	0.10~0.15
6	珠江流域水环境管理对策研究	华南环境科学研究所	0.07~0.60	0.03~0.30
7	广东省水资源保护规划要点	广东省水利厅	0.18	无
8	广州佛山跨市水污染综合整治方案	中山大学	0.2	0.05~0.1
9	鉴江水质保护规划	中山大学	0.2	0.1
10	练江流域水质保护规划	广东省环境监测中心站	0.3~0.55	0.1~0.35
11	广东省地表水环境容量核定技术报告	华南环境科学研究所	河流	0.1~0.2
			库湖	0.05~0.1

5、背景浓度

根据地表水环境质量现状监测结果, 松林溪、梅江水质现状详见表 4.5-2。

表 4.5-2 松林溪、梅江水质现状

河流预测段	背景浓度值 (mg/L)	
	COD	氨氮
松林溪	15	0.133
梅江	16	0.239

4.6 预测结果与分析

(1) 正常排放对枯水期松林溪影响

表 4.6-1 正常排放对枯水期松林溪 COD、氨氮的贡献值和叠加值 (mg/L)

x/c	COD		氨氮	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
5	12.33032	19.44632	0.10933	0.99886
10	12.32934	19.44478	0.10933	0.99880
20	12.32740	19.44172	0.10931	0.99870
30	12.32545	19.43865	0.10930	0.99859
40	12.32351	19.43558	0.10929	0.99849
50	12.32156	19.43251	0.10928	0.99838
100	12.31184	19.41718	0.10922	0.99786
200	12.29243	19.38657	0.10911	0.99681
240	12.28467	19.37433	0.10906	0.99639
III类水质标准	20		1.0	

(2) 正常排放对丰水期松林溪影响

表 4.6-2 正常排放对丰水期松林溪 COD、氨氮的贡献值和叠加值 (mg/L)

x/c	COD		氨氮	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
5	6.92494	19.32716	0.86564	0.97560
10	6.92451	19.32596	0.86560	0.97556
20	6.92366	19.32357	0.86553	0.97548
30	6.92280	19.32117	0.86546	0.97540
40	6.92194	19.31877	0.86539	0.97532

50	6.92108	19.31638	0.86531	0.97524
100	6.91679	19.30441	0.86496	0.97484
200	6.90822	19.28048	0.86424	0.97403
240	6.90479	19.27092	0.86396	0.97371
III类水质标准	20		1.0	

(3)正常排放对枯水期梅江影响

表 4.6-3 正常排放对枯水期梅江 COD 贡献值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	30	60	120
X/m	10	0.098427	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	20	0.561411	0.001069	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	30	0.919242	0.014124	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	40	1.127284	0.049197	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	50	1.242232	0.101421	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000
	60	1.303203	0.161541	0.000038	0.000000	0.000000	0.000000
	70	1.332502	0.222572	0.000173	0.000000	0.000000	0.000000
	80	1.342785	0.280517	0.000534	0.000000	0.000000	0.000000
	90	1.341431	0.333489	0.001274	0.000000	0.000000	0.000000
	100	1.332879	0.380849	0.002539	0.000001	0.000000	0.000000
	200	1.160011	0.620073	0.050625	0.000778	0.000000	0.000000
	300	1.014272	0.668049	0.125726	0.007771	0.000000	0.000000
	400	0.908471	0.664204	0.189786	0.023525	0.000000	0.000000
	500	0.828775	0.645103	0.236809	0.044567	0.000005	0.000000
	600	0.766310	0.621916	0.269798	0.067074	0.000037	0.000000
	700	0.715752	0.598471	0.292526	0.088722	0.000141	0.000000
	800	0.673781	0.576121	0.307960	0.108425	0.000386	0.000000
	900	0.638226	0.555298	0.318223	0.125817	0.000839	0.000000
	1000	0.607609	0.536069	0.324792	0.140901	0.001550	0.000000
	1100	0.580885	0.518361	0.328700	0.153844	0.002550	0.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	30	60	120
	2000	0.433823	0.407484	0.317178	0.208909	0.021912	0.000003
	2300	0.404284	0.382854	0.307906	0.214154	0.030143	0.000012
	2500	0.387471	0.368534	0.301600	0.215951	0.035558	0.000026

表 4.6-4 正常排放对枯水期梅江氨氮贡献值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	30	60	120
X/m	10	0.012304	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	20	0.070182	0.000134	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	30	0.114918	0.001766	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	40	0.140931	0.006151	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	50	0.155308	0.012680	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000
	60	0.162937	0.020197	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000
	70	0.166606	0.027829	0.000022	0.000000	0.000000	0.000000
	80	0.167898	0.035075	0.000067	0.000000	0.000000	0.000000
	90	0.167735	0.041700	0.000159	0.000000	0.000000	0.000000
	100	0.166672	0.047624	0.000317	0.000000	0.000000	0.000000
	200	0.145109	0.077567	0.006333	0.000097	0.000000	0.000000
	300	0.126925	0.083599	0.015733	0.000972	0.000000	0.000000
	400	0.113728	0.083149	0.023758	0.002945	0.000000	0.000000
	500	0.103790	0.080788	0.029656	0.005581	0.000001	0.000000
	600	0.096003	0.077913	0.033800	0.008403	0.000005	0.000000
	700	0.089702	0.075004	0.036661	0.011119	0.000018	0.000000
	800	0.084473	0.072230	0.038610	0.013593	0.000048	0.000000
	900	0.080046	0.069645	0.039911	0.015780	0.000105	0.000000
	1000	0.076234	0.067258	0.040750	0.017678	0.000194	0.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	30	60	120
	1100	0.072908	0.065061	0.041256	0.019309	0.000320	0.000000
	2000	0.054632	0.051315	0.039943	0.026308	0.002759	0.000000
	2300	0.050969	0.048268	0.038819	0.026999	0.003800	0.000001
	2500	0.048886	0.046497	0.038052	0.027246	0.004486	0.000003

表4.6-5 正常排放对枯水期梅江COD叠加值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	100
X/m	10	16.098427	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	20	16.561411	16.001069	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	30	16.919242	16.014124	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	40	17.127284	16.049197	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	50	17.242232	16.101421	16.000005	16.000000	16.000000	16.000000
	60	17.303203	16.161541	16.000038	16.000000	16.000000	16.000000
	70	17.332502	16.222572	16.000173	16.000000	16.000000	16.000000
	80	17.342785	16.280517	16.000534	16.000000	16.000000	16.000000
	90	17.341431	16.333489	16.001274	16.000000	16.000000	16.000000
	100	17.332879	16.380849	16.002539	16.000001	16.000000	16.000000
	200	17.160011	16.620073	16.050625	16.000778	16.000000	16.000000
	300	17.014272	16.668049	16.125726	16.007771	16.000000	16.000000
	400	16.908471	16.664204	16.189786	16.023525	16.000000	16.000000
	500	16.828775	16.645103	16.236809	16.044567	16.000005	16.000000
	600	16.766310	16.621916	16.269798	16.067074	16.000037	16.000000
	700	16.715752	16.598471	16.292526	16.088722	16.000141	16.000000
	800	16.673781	16.576121	16.307960	16.108425	16.000386	16.000000
	900	16.638226	16.555298	16.318223	16.125817	16.000839	16.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	100
	1000	16.607609	16.536069	16.324792	16.140901	16.001550	16.000000
	1100	16.580885	16.518361	16.328700	16.153844	16.002550	16.000000
	2000	16.433823	16.407484	16.317178	16.208909	16.021912	16.000003
	2300	16.404284	16.382854	16.307906	16.214154	16.030143	16.000012
	2500	16.387471	16.368534	16.301600	16.215951	16.035558	16.000026

表 4.6-6 正常排放对枯水期梅江氨氮叠加值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	100
X/m	10	0.251304	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	20	0.309182	0.239134	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	30	0.353918	0.240766	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	40	0.379931	0.245151	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	50	0.394308	0.251680	0.239001	0.239000	0.239000	0.239000
	60	0.401937	0.259197	0.239005	0.239000	0.239000	0.239000
	70	0.405606	0.266829	0.239022	0.239000	0.239000	0.239000
	80	0.406898	0.274075	0.239067	0.239000	0.239000	0.239000
	90	0.406735	0.280700	0.239159	0.239000	0.239000	0.239000
	100	0.405672	0.286624	0.239317	0.239000	0.239000	0.239000
	200	0.384109	0.316567	0.245333	0.239097	0.239000	0.239000
	300	0.365925	0.322599	0.254733	0.239972	0.239000	0.239000
	400	0.352728	0.322149	0.262758	0.241945	0.239000	0.239000
	500	0.342790	0.319788	0.268656	0.244581	0.239001	0.239000
	600	0.335003	0.316913	0.272800	0.247403	0.239005	0.239000
	700	0.328702	0.314004	0.275661	0.250119	0.239018	0.239000
	800	0.323473	0.311230	0.277610	0.252593	0.239048	0.239000
	900	0.319046	0.308645	0.278911	0.254780	0.239105	0.239000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	100
	1000	0.315234	0.306258	0.279750	0.256678	0.239194	0.239000
	1100	0.311908	0.304061	0.280256	0.258309	0.239320	0.239000
	2000	0.293632	0.290315	0.278943	0.265308	0.241759	0.239000
	2300	0.289969	0.287268	0.277819	0.265999	0.242800	0.239001
	2500	0.287886	0.285497	0.277052	0.266246	0.243486	0.239003

(4)非正常排放对枯水期松林溪的影响

表 4.6-7 非正常排放情况对枯水期松林溪 COD、氨氮的贡献值和叠加值 (mg/L)

x/c	COD		氨氮	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
5	12.33032	34.56782	0.10933	2.77790
10	12.32934	34.56510	0.10933	2.77776
20	12.32740	34.55964	0.10931	2.77746
30	12.32545	34.55419	0.10930	2.77717
40	12.32351	34.54874	0.10929	2.77688
50	12.32156	34.54328	0.10928	2.77659
100	12.31184	34.51604	0.10922	2.77513
200	12.29243	34.46161	0.10911	2.77221
240	12.28467	34.43986	0.10906	2.77104
III类水质标准	20		1.0	

(5)非正常排放对丰水期松林溪的影响

表 4.6-8 非正常排放情况对丰水期松林溪 COD、氨氮的贡献值和叠加值 (mg/L)

x/c	COD		氨氮	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
5	6.92494	34.04267	0.86564	2.70688
10	6.92451	34.04055	0.86560	2.70676
20	6.92366	34.03633	0.86553	2.70654
30	6.92280	34.03211	0.86546	2.70632
40	6.92194	34.02789	0.86539	2.70609
50	6.92108	34.02367	0.86531	2.70587
100	6.91679	34.00259	0.86496	2.70475

200	6.90822	33.96045	0.86424	2.70252
240	6.90479	33.94361	0.86396	2.70162
III类水质标准	20		1.0	

(6)非正常排放对枯水期梅江的影响

表 4.6-9 非正常排放对枯水期梅江 COD 贡献值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
X/m	10	0.307584	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	20	1.754408	0.003341	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	30	2.872630	0.044139	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	40	3.522763	0.153740	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000
	50	3.881975	0.316940	0.000014	0.000000	0.000000	0.000000
	60	4.072510	0.504815	0.000119	0.000000	0.000000	0.000000
	70	4.164068	0.695537	0.000541	0.000000	0.000000	0.000000
	80	4.196202	0.876615	0.001670	0.000000	0.000000	0.000000
	90	4.191973	1.042153	0.003981	0.000000	0.000000	0.000000
	100	4.165245	1.190152	0.007933	0.000002	0.000000	0.000000
	200	3.625035	1.937730	0.158204	0.002431	0.000000	0.000000
	300	3.169600	2.087654	0.392893	0.024283	0.000000	0.000000
	400	2.838971	2.075637	0.593080	0.073516	0.000001	0.000000
	500	2.589923	2.015947	0.740029	0.139272	0.000017	0.000000
	600	2.394719	1.943487	0.843120	0.209606	0.000114	0.000000
	700	2.236725	1.870221	0.914143	0.277257	0.000442	0.000000
	800	2.105564	1.800378	0.962376	0.338828	0.001207	0.000000
	900	1.994456	1.735305	0.994446	0.393179	0.002621	0.000000
	1000	1.898779	1.675215	1.014975	0.440315	0.004844	0.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
	1100	1.815266	1.619877	1.027188	0.480762	0.007970	0.000000
	2000	1.355697	1.273388	0.991181	0.652840	0.068476	0.000008
	2300	1.263389	1.196419	0.962206	0.669231	0.094197	0.000037
	2500	1.210846	1.151668	0.942500	0.674846	0.111119	0.000082

表 4.6-10 非正常排放对枯水期梅江氨氮贡献值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
X/m	10	0.036911	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	20	0.210545	0.000401	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	30	0.344754	0.005297	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	40	0.422794	0.018452	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	50	0.465924	0.038040	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000
	60	0.488810	0.060591	0.000014	0.000000	0.000000	0.000000
	70	0.499818	0.083486	0.000065	0.000000	0.000000	0.000000
	80	0.503694	0.105225	0.000200	0.000000	0.000000	0.000000
	90	0.503205	0.125100	0.000478	0.000000	0.000000	0.000000
	100	0.500015	0.142871	0.000952	0.000000	0.000000	0.000000
	200	0.435328	0.232700	0.018999	0.000292	0.000000	0.000000
	300	0.380776	0.250798	0.047200	0.002917	0.000000	0.000000
	400	0.341183	0.249447	0.071275	0.008835	0.000000	0.000000
	500	0.311369	0.242364	0.088969	0.016744	0.000002	0.000000
	600	0.288008	0.233739	0.101400	0.025209	0.000014	0.000000
	700	0.269106	0.225011	0.109983	0.033357	0.000053	0.000000
	800	0.253420	0.216689	0.115829	0.040780	0.000145	0.000000
	900	0.240137	0.208934	0.119733	0.047340	0.000316	0.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
	1000	0.228702	0.201774	0.122250	0.053034	0.000583	0.000000
	1100	0.218724	0.195182	0.123768	0.057928	0.000960	0.000000
	2000	0.163897	0.153946	0.119829	0.078925	0.008278	0.000001
	2300	0.152908	0.144803	0.116456	0.080997	0.011401	0.000004
	2500	0.146658	0.139490	0.114156	0.081737	0.013459	0.000010

表 4.6-11 非正常排放对枯水期梅江 COD 叠加值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
X/m	10	16.307584	16.000001	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	20	17.754408	16.003341	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	30	18.872630	16.044139	16.000000	16.000000	16.000000	16.000000
	40	19.522763	16.153740	16.000001	16.000000	16.000000	16.000000
	50	19.881975	16.316940	16.000014	16.000000	16.000000	16.000000
	60	20.072510	16.504815	16.000119	16.000000	16.000000	16.000000
	70	20.164068	16.695537	16.000541	16.000000	16.000000	16.000000
	80	20.196202	16.876615	16.001670	16.000000	16.000000	16.000000
	90	20.191973	17.042153	16.003981	16.000000	16.000000	16.000000
	100	20.165245	17.190152	16.007933	16.000002	16.000000	16.000000
	200	19.625035	17.937730	16.158204	16.002431	16.000000	16.000000
	300	19.169600	18.087654	16.392893	16.024283	16.000000	16.000000
	400	18.838971	18.075637	16.593080	16.073516	16.000001	16.000000
	500	18.589923	18.015947	16.740029	16.139272	16.000017	16.000000
	600	18.394719	17.943487	16.843120	16.209606	16.000114	16.000000
	700	18.236725	17.870221	16.914143	16.277257	16.000442	16.000000
	800	18.105564	17.800378	16.962376	16.338828	16.001207	16.000000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
	900	17.994456	17.735305	16.994446	16.393179	16.002621	16.000000
	1000	17.898779	17.675215	17.014975	16.440315	16.004844	16.000000
	1100	17.815266	17.619877	17.027188	16.480762	16.007970	16.000000
	2000	17.355697	17.273388	16.991181	16.652840	16.068476	16.000008
	2300	17.263389	17.196419	16.962206	16.669231	16.094197	16.000037
	2500	17.210846	17.151668	16.942500	16.674846	16.111119	16.000082

表 4.6-12 非正常排放对枯水期梅江氨氮叠加值 (mg/L)

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
X/m	10	0.275911	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	20	0.449545	0.239401	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	30	0.583754	0.244297	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	40	0.661794	0.257452	0.239000	0.239000	0.239000	0.239000
	50	0.704924	0.277040	0.239002	0.239000	0.239000	0.239000
	60	0.727810	0.299591	0.239014	0.239000	0.239000	0.239000
	70	0.738818	0.322486	0.239065	0.239000	0.239000	0.239000
	80	0.742694	0.344225	0.239200	0.239000	0.239000	0.239000
	90	0.742205	0.364100	0.239478	0.239000	0.239000	0.239000
	100	0.739015	0.381871	0.239952	0.239000	0.239000	0.239000
	200	0.674328	0.471700	0.257999	0.239292	0.239000	0.239000
	300	0.619776	0.489798	0.286200	0.241917	0.239000	0.239000
	400	0.580183	0.488447	0.310275	0.247835	0.239000	0.239000
	500	0.550369	0.481364	0.327969	0.255744	0.239002	0.239000
	600	0.527008	0.472739	0.340400	0.264209	0.239014	0.239000
	700	0.508106	0.464011	0.348983	0.272357	0.239053	0.239000

C (x, y)		Y/m					
		5	10	20	40	60	120
	800	0.492420	0.455689	0.354829	0.279780	0.239145	0.239000
	900	0.479137	0.447934	0.358733	0.286340	0.239316	0.239000
	1000	0.467702	0.440774	0.361250	0.292034	0.239583	0.239000
	1100	0.457724	0.434182	0.362768	0.296928	0.239960	0.239000
	2000	0.402897	0.392946	0.358829	0.317925	0.247278	0.239001
	2300	0.391908	0.383803	0.355456	0.319997	0.250401	0.239004
	2500	0.385658	0.378490	0.353156	0.320737	0.252459	0.239010

(7)废水排放松林溪、梅江影响预测分析

①正常排放对松林溪影响

在正常工况下，枯水期和丰水期本项目尾水对松林溪COD、氨氮贡献值较小，叠加背景值后，松林溪均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的情况。

②正常排放对梅江影响

由于梅江面较宽，水量较大，而污染物排放量较小，因此正常排放时，对梅江枯水期COD、氨氮贡献值增加不大，因此叠加背景后，COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。因此，本项目不对梅江的丰水期进行预测。

③非正常排放对松林溪、梅江的影响

枯水期：非正常工况，尾水对松林溪COD、氨氮贡献值增大，叠加背景值后，松林溪超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。其中排污口下游240m松林溪河段（汇入梅江处）出现COD超标，最大值为34.59782 mg/L，超标倍数为0.73；氨氮河段均超标，最大值为2.77790 mg/L，超标倍数为1.78。

丰水期：非正常工况，尾水对松林溪COD、氨氮贡献值增大，叠加背景值后，松林溪超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。其中排污口下游240m松林溪河段（汇入梅江处）出现COD超标，最大值为34.04267mg/L，超标倍数为0.70；氨氮河段均超标，最大值为2.70688 mg/L，超标倍数为1.71。

由于梅江面较宽，水量较大，而污水厂污染物排放量显著增大，枯水期梅江水量显著减少，而污水厂污染物排放量显著增大，污染物对梅江枯水期贡献值较正常排放显著增大。叠加背景后，梅江的COD超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，氨氮能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

④小结

正常排放时COD、氨氮对枯水期和丰水期松林溪的贡献值较小，叠加背景值后，松林溪均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的情况。非正常排放时对松林溪的影响更大，会形成超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的污染带；由于梅江河面较宽，水量较大，而污染物排放量相对较小，正常排放时COD、氨氮对梅江的贡献值都较小，但非正常排放，对梅江的影响较大，会形成超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的污染带。

本项目为市政环保工程，本工程新增了截污范围，进一步提高了梅县区畚江镇的生

活污水处理率，正常运行排放时，可促进流域水环境容量和水质的进一步改善。但非正常情况下仍有超出对应河段的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质标准的可能，本项目需进一步完善相关水环境保护措施、加强对处理效果的跟踪、排污口情况的监控以及加强本项目风险分析和应急措施的实施。

4.7 废水污染物排放信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中附录 G 的相关信息，对本项目的废水污染物排放信息进行统计，具体详见表 4.7-1~4.7-4。

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4.7-1 建设项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	畲江镇镇级污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	畲江镇镇级污水处理厂	A ² /O 处理工艺	DW001	☐是 ●否	☐企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 ●温水排放 ●车间或车间处理设施排放口

(2) 废水排放口基本情况

表 4.7-2 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体基本信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	E115.990625534°	N24.048900039°	182.5	松林溪 (黄竹场电排站闸前)	连续排放，流量稳定	/	松林溪	III类水体	E115.990625534°	N24.048900039°	

(3) 废水污染物执行标准

表 4.7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD ₅	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准两者较严值	40
		BOD ₅		10
		SS		10
		氨氮		5
		总氮		15

		总磷		0.5
--	--	----	--	-----

(4) 废水污染物排放信息表

表 4.7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	200	73.000
		BOD ₅	10	50	18.250
		SS	10	50	18.250
		氨氮	5	25	9.125
		总氮	15	75	27.375
		总磷	0.5	2.5	0.913

5 废水污染防治措施及其可行性分析

本项目污水处理厂采用 A²/O 处理工艺，工艺流程详见报告表图 2-1。

1、A²/O 处理工艺

A²/O 工艺是一种典型的生物脱氮除磷工艺，其生物反应池由厌氧、缺氧和好氧三段组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。

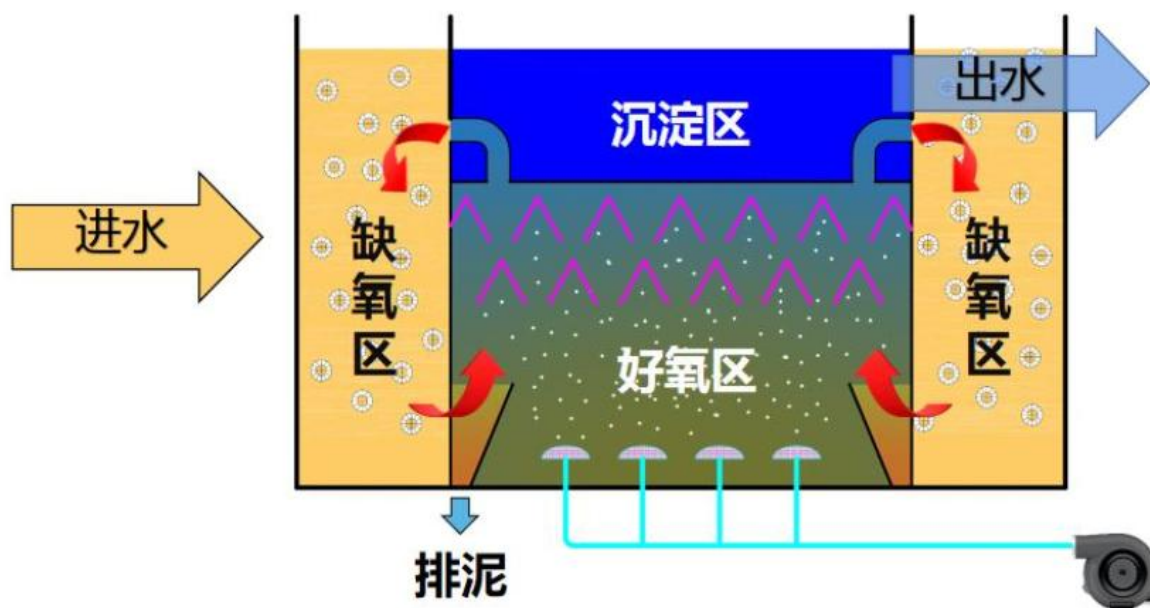


图 5.1-1 A²/O 工艺处理装置示意图（2）

技术特点：

- （1）外圈吸收氧化沟工艺，结合精准分段曝气技术，实现 AO 工艺段柔性控制，适应不同水质；
- （2）在沟槽中低速循环，通过流动曝气，防止污泥沉降；
- （3）生物除磷与化学除磷协同使用，保证出水 TP 去除效果；
- （4）沉淀区与好氧区的叠加使占地面积大幅度减少；
- （5）通过三相分离器实现气、水、泥的分离，并通过将好氧区的曝气尾气收集，作为气提动力，实现混合液的回流，大幅度减少能耗；内圈充分好氧区域，因为其特殊的好氧环境，可在三相分离器下方形成好氧颗粒污泥，具有很强的去除 COD，脱氮除磷的功能；
- （6）沉淀污泥直接通过重力回流至好氧区，防止传统沉淀池池底污泥反硝化造成的翻泥现象；

(8) 好氧区升流结构可形成好氧颗粒污泥，实现同步硝化反硝化，并大幅度提升生化效率；

(9) 通过好氧三相分离器的配水，使沉淀区形成层流，大幅提高沉淀效率；

(10) 预制装配式结构，使生产质量大幅提高，建设周期大幅缩短；

(11) 智慧云平台控制系统：智慧云平台集软硬件/多功能模块和移动办公 APP 于一体，可满足水质监测、维护预警、数据存储、运行监控、安全防卫、故障反馈、远程运维等需求，通过远程集中智能化管理和低成本运维管理，真正实现水处理站自动运行和无人值守。

工程优势：

(1) 模块装配式污水处理系统，采用模块装配化形式在自有工厂进行预制生产和施工，可有效缩短工期，减少基建；一万吨的水质净化厂可在 2 个月内建设完成，土建成本和施工周期都可大幅减少，对于工期紧任务重的项目可高效应对；

(2) 占地面积小。相对于传统污水处理厂和一般一体化设备可大幅度减少占地，并可因地制宜的利用一些异形地块，对工程用地的需求可大幅降低；

(3) 调试周期短，半个月內完成调试，主要通过投加活性污泥及适当驯化就可短时间达标排放，且污泥来源为一般的污水处理厂活性污泥，取材简单可靠；

(4) 运行操作简单，调试完成后在运行过程中只需控制好溶氧即可基本实现全自动运行，对现场运营人员数量和技能要求不高；

(5) 运行成本低，主要成本为电耗和污泥，并且由于主工艺为生化活性污泥，所以污泥产量相较一般一体化设备可降低；

2、高密度沉淀池

二级出水进入高密度沉淀池，通过混凝、絮凝和沉淀处理，以进一步去除 SS 和 TP，以及其它可随悬浮物去除的污染指标。

絮凝分离技术通过絮凝、吸附、架桥的作用将水中的微小悬浮物或不溶性污染物与粒径极小的磁性颗粒进行极有效率的结合,来增加絮体的体积和密度。从而加快絮体的沉降速度,有效降低了澄清池的水力停留时间和增大了其表面负荷。该技术具有高沉降性、占地面积小和处理效果优良等特点。

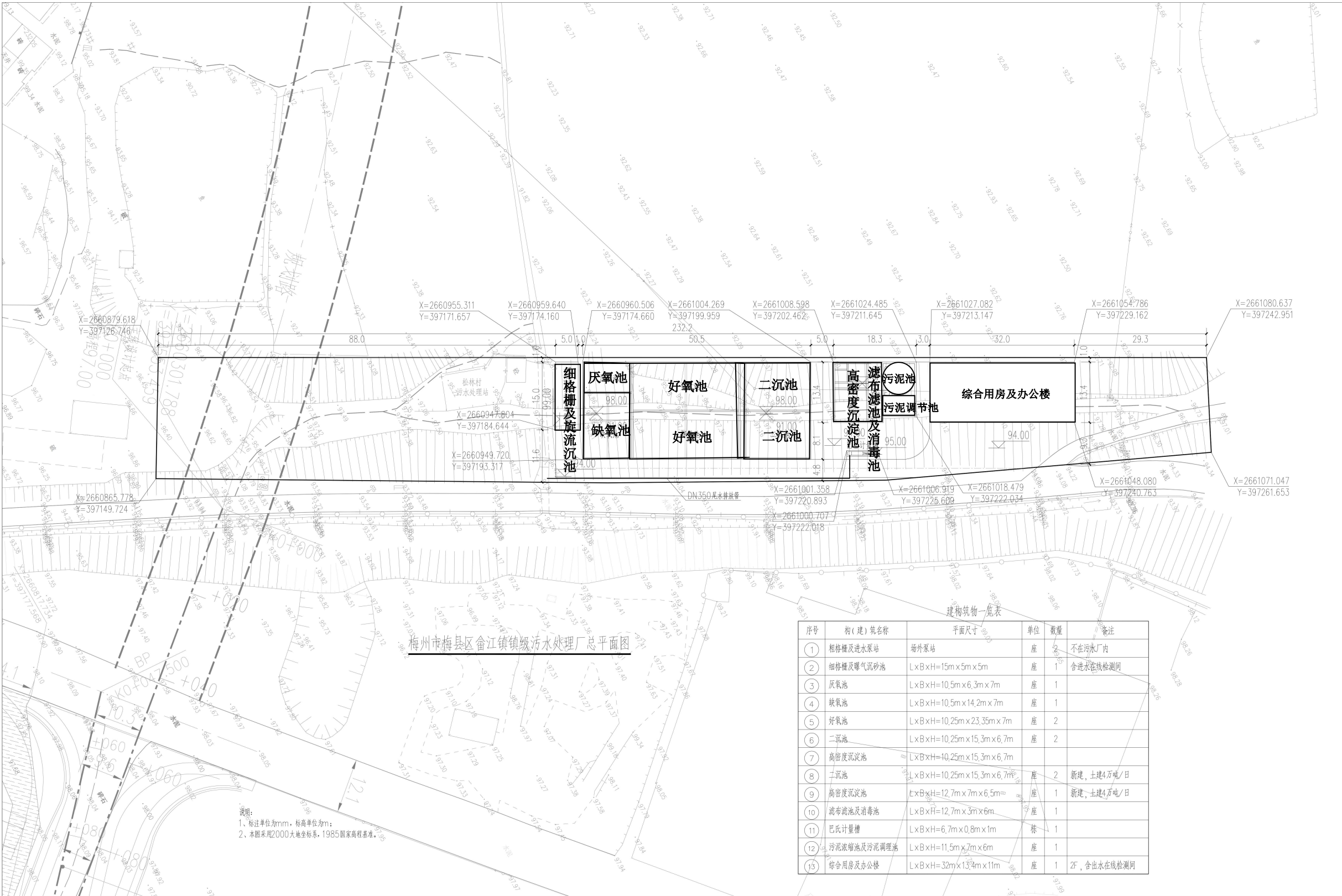
附图 1 项目工程服务范围图



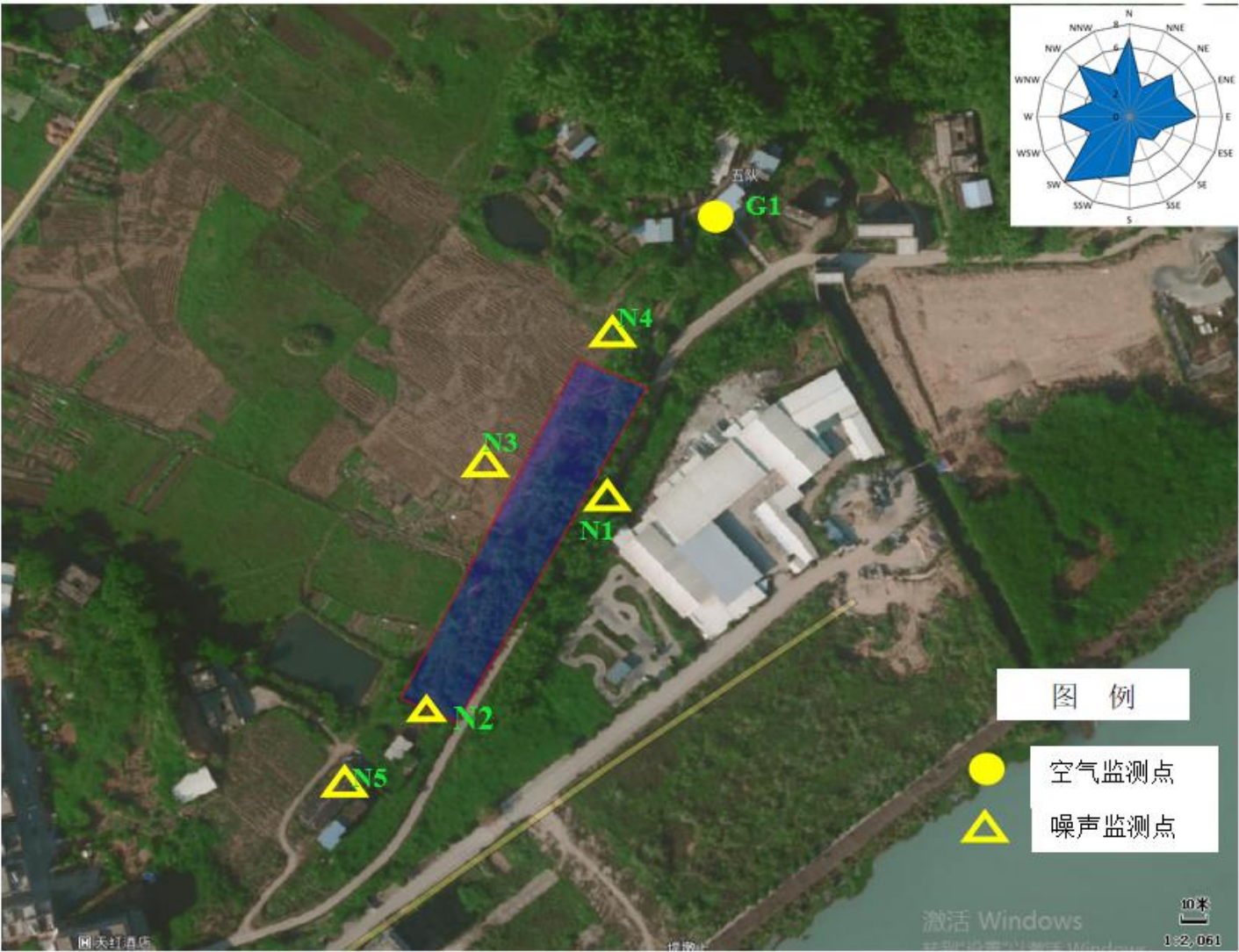
附图 2 污水处理厂位置图



附图3 项目平面布置图



附图 4 大气及噪声监测点位图

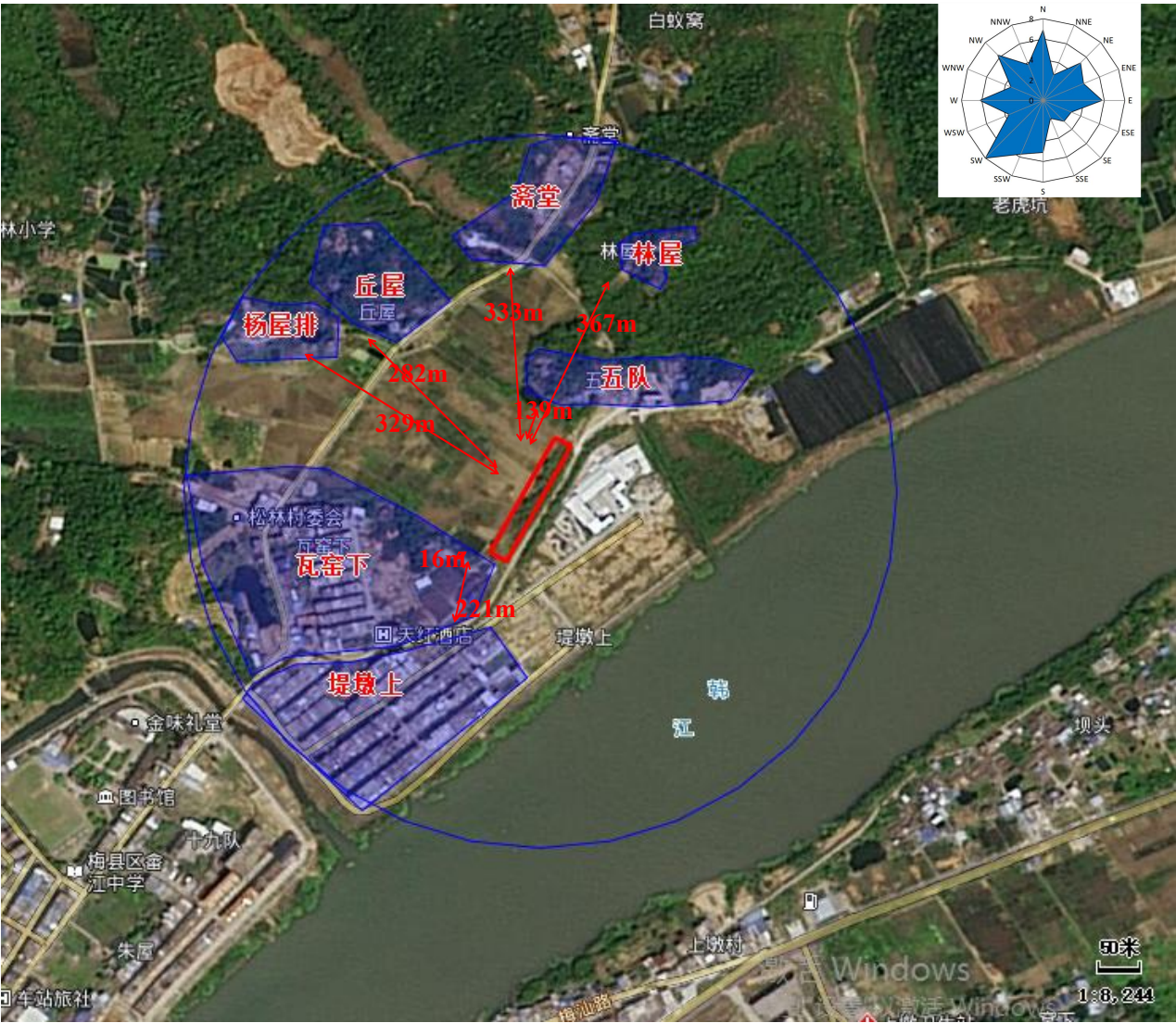


附图5 水环境监测断面图

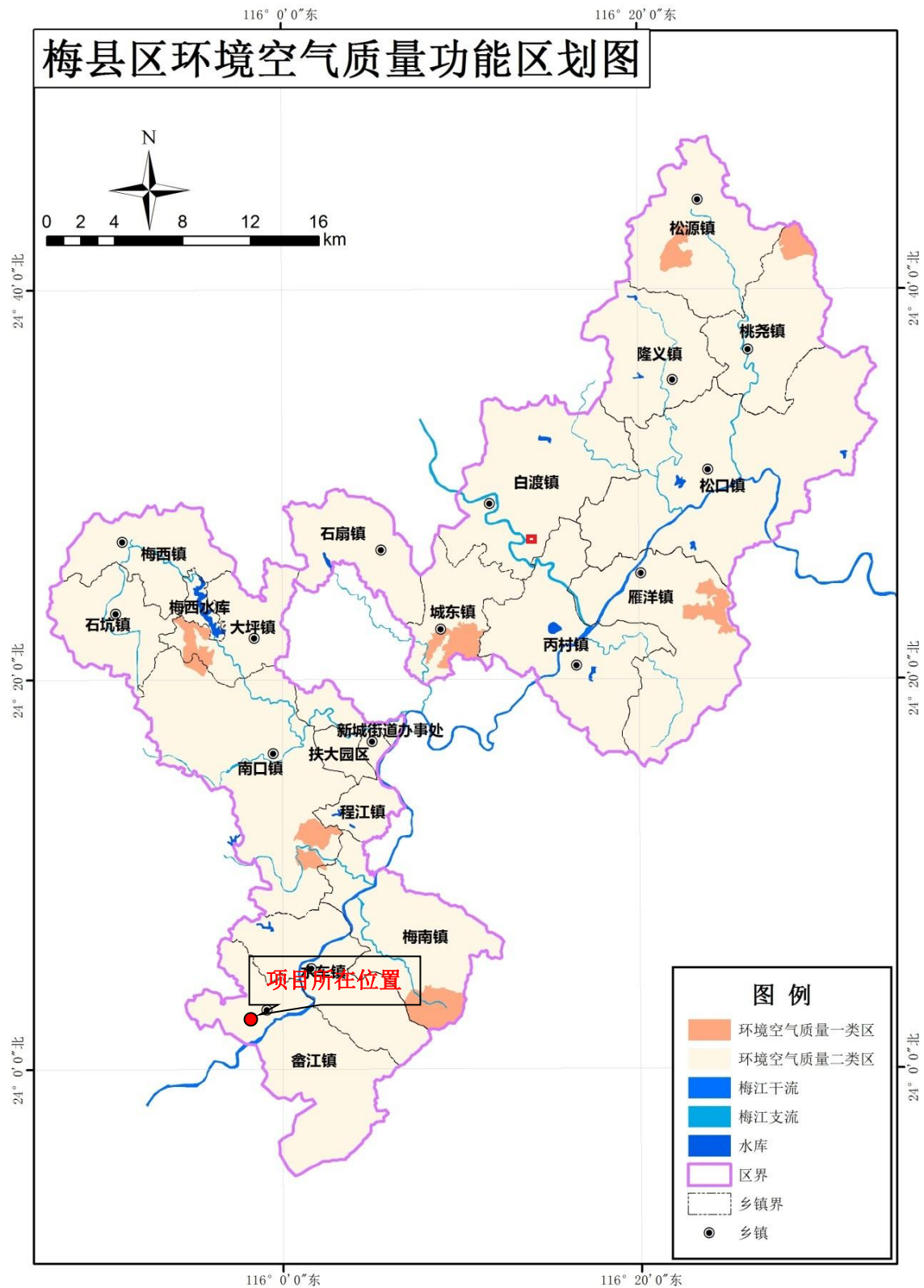
This figure is an aerial map showing a river and its surrounding environment. A wind rose in the top-left corner indicates the prevailing wind direction is from the northwest. The river flows from the upper left towards the lower right. Four monitoring points are marked with red location pins and labeled: V1, V2, V3, and V4. A blue line connects V1 and V2, labeled '地表水监测断面' (Surface Water Monitoring Section). A red line connects V3 and V4, labeled '无名小溪' (Nameless Stream). A red label '废水排放口' (Wastewater Discharge Point) is located near V1. The map includes various geographical features and place names, such as '坑尾', '汀洞', '采布高下', '樟树坳', '有塘', '叶半塘', '老虎坑', '上墩', '杨梅坑', '成山村', '茶里岭', '赤古塘', '坑尾', '汀洞', '采布高下', '樟树坳', '有塘', '叶半塘', '老虎坑', '上墩', '杨梅坑', '成山村', '茶里岭', '赤古塘'. A scale bar in the bottom-right corner shows a distance of 100 meters and a scale of 1:16,433.



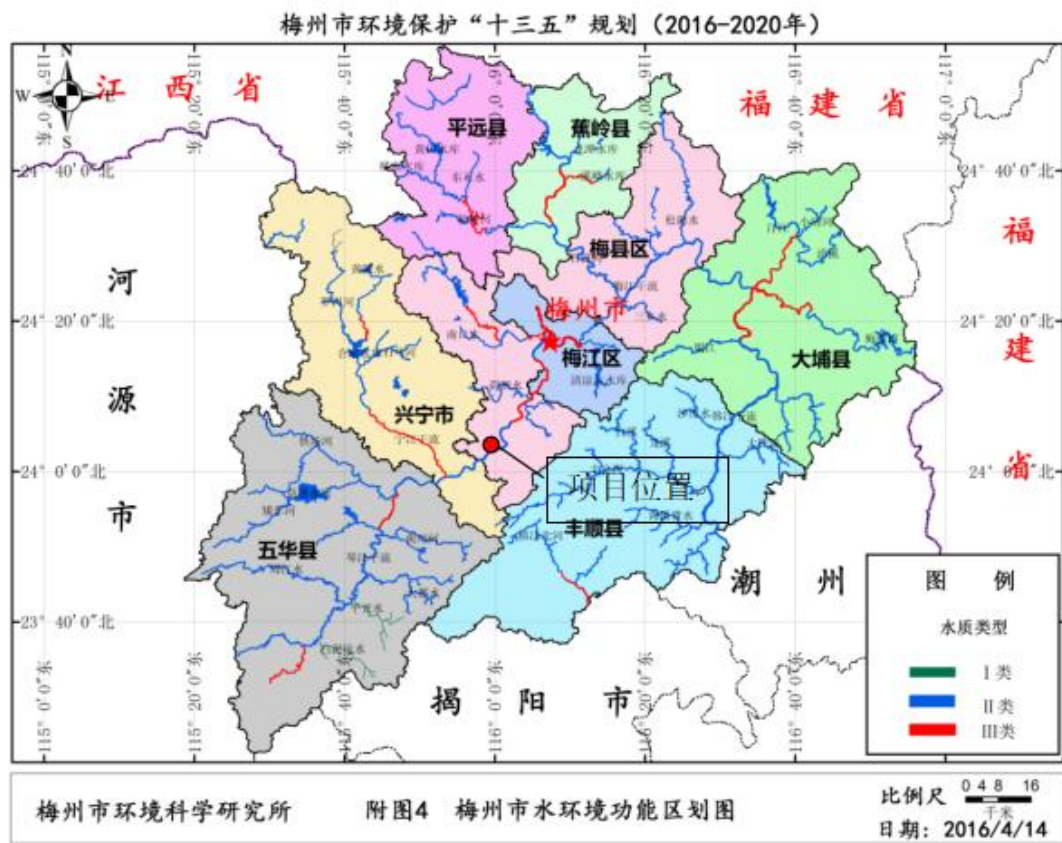
附图 6 敏感点分布图



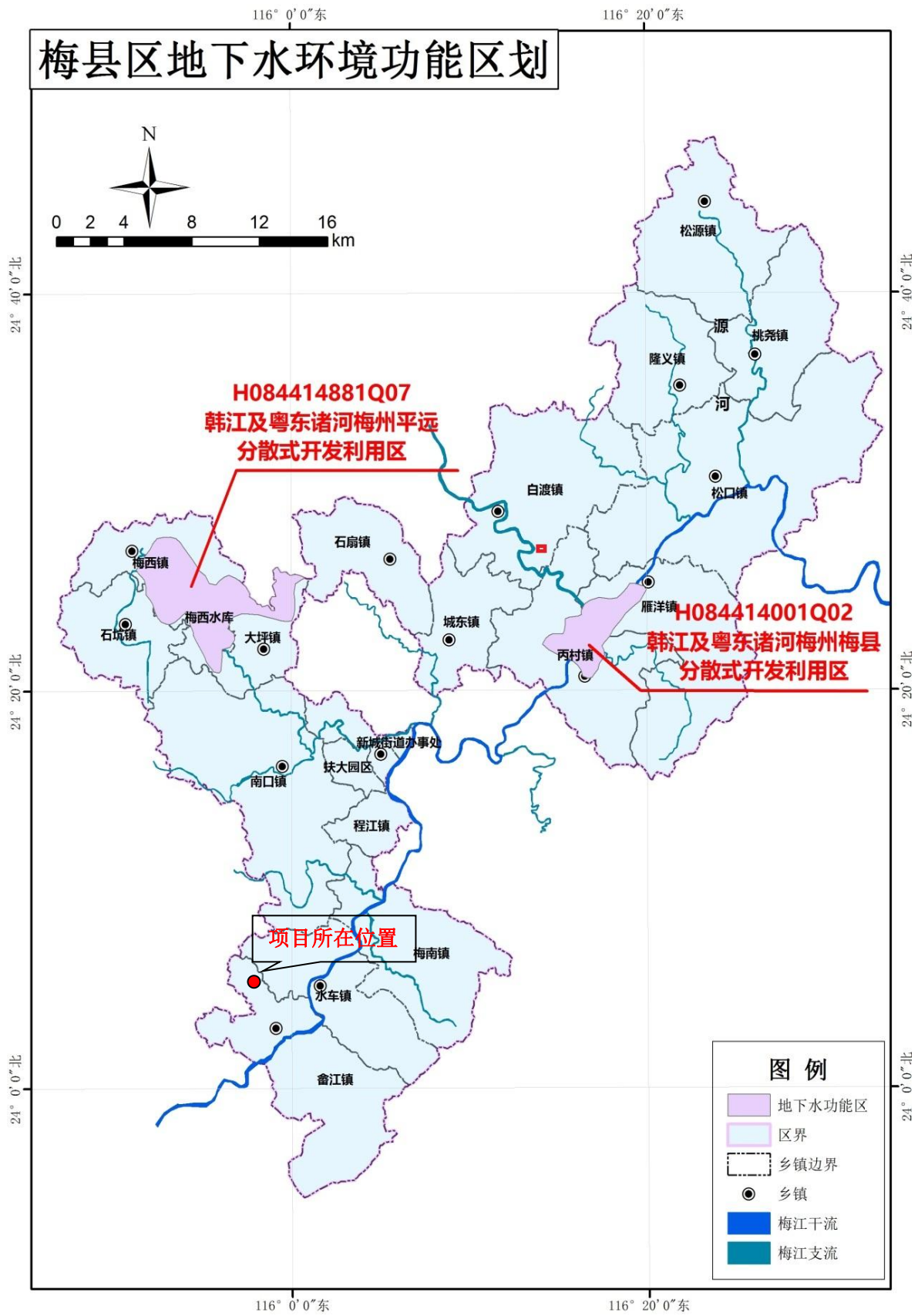
附图 7 项目所在区域大气环境功能区划图



附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图



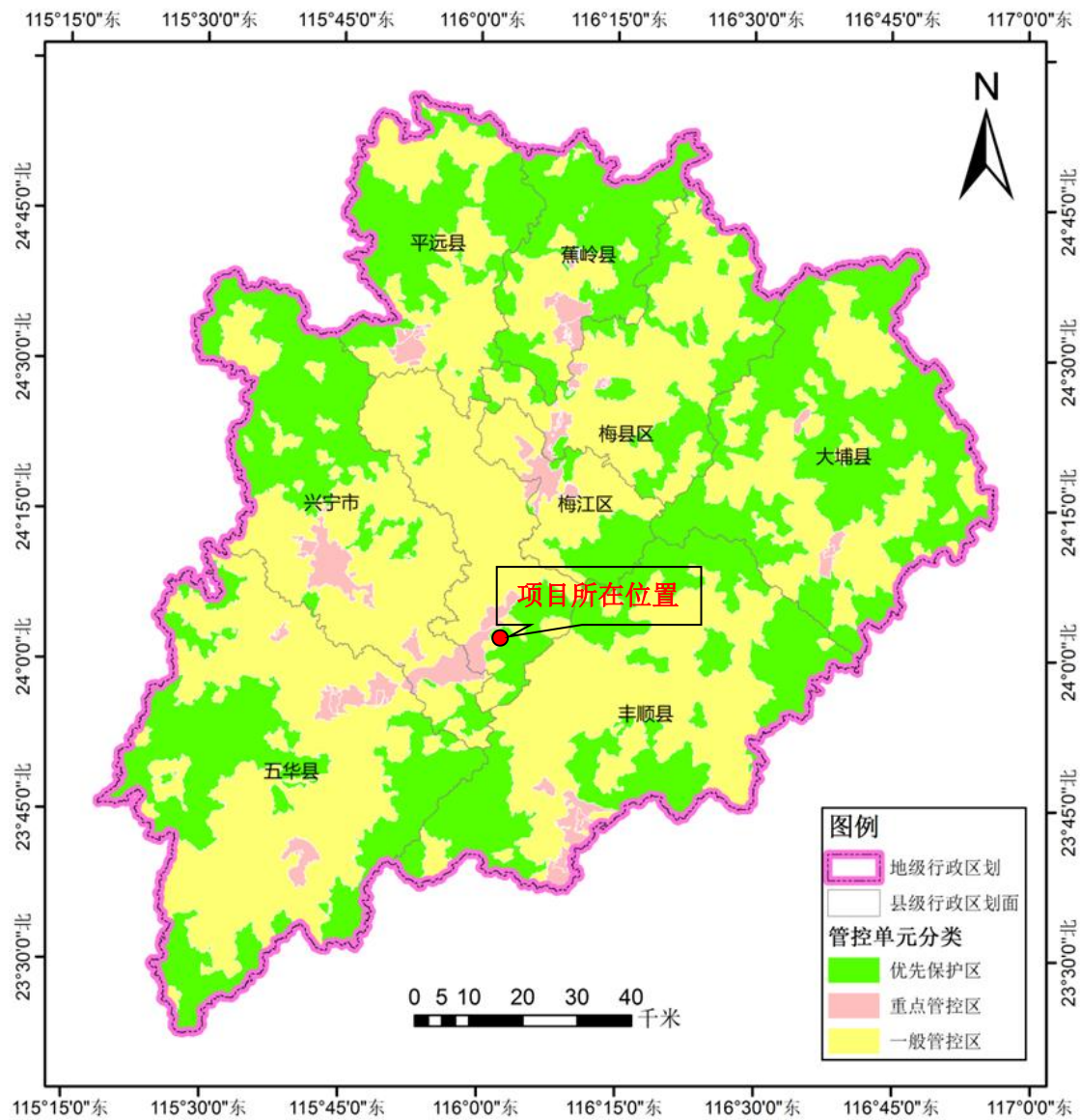
附图 9 项目所在区域地下水环境功能区划图



附图 10 项目四至图

	
北侧 村级污水处理站	东侧 道路
	
西侧 居民	南侧 林地

附图 11 梅州市环境管控单元（三线一单）图



广东省“三线一单”数据管理及应用平台

项目准入研判

自定义地址

环评项目

点选

线选

面选

矢量

excel

序号

经度

纬度

1

115.989501

24.048404

编辑

图层管理

☐ 陆域环境管控单元

☒ 生态空间—一般管控区

☐ 水环境—一般管控区

☐ 大气环境高排放重点管控区

☐ 高污染燃料禁燃区

手动输入经纬度

关注因素识别

三线一单相符

无关

ZH441403330001(梅县区—一般管控单元)

陆域环境管控单元

一般管控单元

广东省梅州市梅县区

YS44140333110001(梅县区—一般管控区)

生态空间—一般管控区

一般管控区

广东省梅州市梅县区

YS44140333210002(梅江干流梅州市梅江镇-水车镇控制单元)

水环境—一般管控区

一般管控区

广东省梅州市梅县区

YS4414032310001(大气环境高污染排放重点管控区2)

大气环境高排放重点管控区

重点管控区

广东省梅州市梅县区

YS4414032540001(梅县区高污染燃料禁燃区)

高污染燃料禁燃区

禁燃区

广东省梅州市梅县区

生态空间—一般管控区

10:29

2023/1/31

附件

附件 1 委托书

委托书

深圳务发环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托贵单位承担《梅州市梅县区畲江镇镇级污水处理厂扩容提质工程环境影响报告表》的环境影响评价工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请贵单位尽快安排有关技术人员开展工作。

梅州市梅县区畲江镇人民政府
2022 年 12 月



附件 2 营业执照

统一社会信用代码证书

此复印件仅用于
金江镇污水处理厂扩容
项目环评再次复印存档
统一社会信用代码11441403007215426B
年 月 日



颁发日期 2021年10月12日



机构名称梅州市梅县区畚江镇人民政府

机构性质机关

机构地址广东省梅州市梅县区畚江镇畚南大道55号

负责人黎锡涛



赋码机关

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

101

梅州市梅县区发展和改革局文件

梅县区发改审〔2022〕100号

梅县区发展和改革局关于梅州市梅县区畚江镇 镇级污水处理厂扩容提质工程 可行性研究报告的批复

梅州市梅县区畚江镇人民政府：

《关于梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程的请示》及有关材料收悉。经研究，现就项目可行性研究报告批复如下：

一、我局原则同意你单位报来的梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程项目可行性研究报告。

二、项目代码：2205-441403-16-01-205779。

三、项目建设地点位于梅州市梅县区畚江镇松林村。

四、项目建设规模及内容：项目拟选址于畚江镇松林村大昌新

城东北边，总用地面积9.061亩，建设日处理量5000m³/d水质净化厂及配套管网等，包括一二三期部分管网提升改造、进出水在线监控系统设施。

五、项目拟建设工期：13个月。

六、项目估算总投资4787.56万元，其中：工程费2497.75万元、工程建设其他费用1785.18万元、用地费用150万元、预备费354.63万元。项目建设所需资金除争取债券等上级资金外不足部分由区财政统筹安排解决。

七、项目的招标范围、招标组织形式及招标方式须按审批部门招标核准意见执行（见附件）。

八、请按批准的估算总投资进行限额设计，完成初步设计审查后将项目概算报我局审批。

附：审批部门招标核准意见

梅州市梅县区发展和改革局



公开方式：主动公开

抄送：梅州市发展和改革局、梅县区财政局、区统计局、区住建局，区委常委、区政府党组副书记、副区长张贤亮同志。

附件：

广东省工程招标核准意见表

项目名称：梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程

项目代码：2205-441403-16-01-205779

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							
设计							
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理							
主要设备	核准			核准	核准		
重要材料							
其他							

核准意见：

1、根据国家、省相关招标投标的法律、法规依法进行核准。
2、涉及政府采购事项，按政府采购的规定执行。
3、该项目总投资4787.56万元，其中：勘察28.86万元，设计96.19万元，建安工程2497.75万元，监理76.96万元，主要设备1350.00，其他737.80万元。
核准本项目的建安工程、主要设备全部采用委托招标的组织形式和公开招标的方式。



业务专用章
核准部门盖章
2022年9月8日

注：核准部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

梅州市自然资源局梅县分局

关于梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂 扩容提质工程新增用地的情况说明

畚江镇人民政府：

你镇报来《关于出具梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程新增用地意见的请示》收悉。经相关业务股室研究，提出如下意见：

一、该项目拟选址位于畚江镇松林村，项目总面积约 0.6041 公顷。

二、经核查提供的项目用地红线，0.6041 公顷项目用地不涉及占用永久基本农田，未占压生态红线，最新土地现状地类以竹林地和其他草地为主，符合土地利用总体规划。我局原则上支持该项目建设，请在实施建设前依法依规办理用地相关手续。

专此说明！

附件：梅县区土地利用总体规划图（2010-2020 年）

梅州市自然资源局梅县分局

2022 年 5 月 6 日

梅县分局

2022年4月26日

2022年4月26日



红线范围内总面积约9.061亩。全部符合规划。



粤珠环保科技有限公司(广东)有限公司

GUANGDONG YUEZHU ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.



202019124967

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: YZ21019402

检测项目: 环境空气、地表水、噪声

检测类型: 委托检测

被测单位: 梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂

项目名称: 梅州市梅县区畚江镇
镇级污水处理厂扩容提质工程

报告日期: 2022.10.30

粤珠环保科技有限公司(广东)有限公司(检验检测专用章)



报告编制说明

- 1、委托检测报告只适用于检测目的范围，仅对本次检测负责；抽/采样品仅对该批次样品负责。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本报告涂改、增删、挖补无效；无报告编写人、审核人、签发人签字无效；报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效；报告无“CMA”资质认定标识的，其检验检测数据、结果对社会不具有证明作用。
- 4、客户委托送检样品，仅对来样检测数据和结果负责。
- 5、对本报告如有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果如有异议，可在收到检测报告之日起十日内以书面形式向公司质量控制部提出复核申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不易保存的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。未经同意不得用于广告宣传。
- 7、解释权归本公司所有。

本公司通讯信息：

地址：广东省梅州市梅县区程江镇扶贵村环市西路毅新园二楼

邮编：514700

电话：0753-2877899

传真：0753-2877899

网址：<http://yuezhuhb.cn/>

邮箱：yzhbkj@foxmail.com



一、 检测概况

被测单位	梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂		
项目名称	梅州市梅县区畚江镇镇级污水处理厂扩容提质工程		
项目地址	梅州市梅县区畚江镇大昌新城东北边		
联系人	朱小姐		
联系方式	13549187930		
采样人员	何年文、黄靖、贺源明、黄峰、刘文超、刘育勇、刘锋、何志敏	采样日期	2022.10.20-2022.10.22
分析人员	沈雨涛、张俊敏、丘景辉、曾琳、胡成、廖静宇、刘羽	分析日期	2022.10.20-2022.10.28

二、 检测内容

项目类型	监测项目	采样点位	采样日期及频次	样品状态
环境空气	硫化氢、氨、臭气浓度	G1 项目中心 东北方向五队	2022.10.20-2022.10.22 4次/天×3天	完好
地表水	pH 值、溶解氧、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、锰	W1 排放口上游 300 米	2022.10.20-2022.10.22 1次/天×3天	浅黄色、无气味、无浮油、微浊
		W2 排放口下游 230 米		浅黄色、无气味、无浮油、微浊
		W3 梅江上游 500 米		无色、无气味、无浮油、清
		W4 梅江下游 2500 米		无色、无气味、无浮油、清
噪声	厂界噪声（昼、夜）	东面厂界外 1 米处 N1	2022.10.20 2次/天×1天 （昼、夜）	/
		南面厂界外 1 米处 N2		
		西面厂界外 1 米处 N3		
		北面厂界外 1 米处 N4		
		瓦窑下 （距本项目 16m）N5		



三、 检测方法、使用仪器及检出限一览表

类型	项目	方法	仪器型号及名称	检出限
环境空气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.001 mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.004 mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	/
地表水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	DZB-712F 便携式多参数测量仪	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	ATX224 万分之一电子天平	4 mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	JPSJ-605 台式溶解氧仪	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828—2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
	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	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		0.01 mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-87	AA-7000 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
	锌			0.05 mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	CIC-D100 离子色谱仪	0.006 mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AF-640A 原子荧光光度计	3.0×10 ⁻⁴ mg/L



类型	项目	方法	仪器型号及名称	检出限
地表水	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-87	AA-7000 原子吸收分光光度计	0.001 mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-87	AA-7000 原子吸收分光光度计	0.0025 mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.01 mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	AA-7000 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA6021A 声级校准器 AWA 6228+ 多功能声级计	/

本页以下空白



四、 检测结果

4.1 地表水

表 1 地表水检测结果一览表

采样点位	检测项目	采样日期及检测结果			评价标准 限值	单位
		2022.10.20	2022.10.21	2022.10.22		
W1排放口 上游300米	pH 值	6.98	7.11	7.06	6-9	无量纲
	悬浮物	22	20	21	——	mg/L
	溶解氧	6.41	6.50	6.46	5	mg/L
	化学需氧量	11	13	13	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.5	2.5	2.2	4	mg/L
	氨氮	0.111	0.109	0.113	1.0	mg/L
	总氮	0.34	0.32	0.36	1.0	mg/L
	总磷	0.05	0.06	0.06	0.2	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	氟化物	0.011	0.013	0.015	1.0	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	mg/L
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	——	mg/L
备注	1. 评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目的III类标准限值; 2. “L”表示检测结果低于方法检出限并加检出限值; “——”表示无值; 3. 监测点位示意图见图1; 4. 本次检测结果只对当次采集样品负责。					



续表 1 地表水检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		2022.10.20	2022.10.21	2022.10.22		
W2排放口 下游230m	pH 值	7.12	7.16	7.20	6-9	无量纲
	悬浮物	20	19	21	——	mg/L
	溶解氧	6.52	6.44	6.47	5	mg/L
	化学需氧量	11	15	13	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	2.3	2.4	4	mg/L
	氨氮	0.131	0.129	0.133	1.0	mg/L
	总氮	0.41	0.42	0.38	1.0	mg/L
	总磷	0.09	0.07	0.06	0.2	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	氟化物	0.012	0.013	0.013	1.0	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	mg/L
	挥发酚	0.005L	0.005L	0.005L	0.005	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	——	mg/L
备注	1. 评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目的III类标准限值; 2. “L”表示检测结果低于方法检出限并加检出限值; “——”表示无值; 3. 监测点位示意图见图1; 4. 本次检测结果只对当次采集样品负责。					



续表 1 地表水检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		2022.10.20	2022.10.21	2022.10.22		
W3梅江上游500m	pH 值	7.26	7.10	7.07	6-9	无量纲
	悬浮物	12	10	11	——	mg/L
	溶解氧	6.40	6.38	6.42	5	mg/L
	化学需氧量	15	14	15	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	2.7	2.8	4	mg/L
	氨氮	0.239	0.239	0.237	1.0	mg/L
	总氮	0.47	0.46	0.48	1.0	mg/L
	总磷	0.09	0.08	0.07	0.2	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	氟化物	0.022	0.021	0.022	1.0	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	mg/L
	挥发酚	0.007	0.009	0.009	0.005	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	——	mg/L
备注	1. 评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目的III类标准限值; 2. “L”表示检测结果低于方法检出限并加检出限值; “——”表示无值; 3. 监测点位示意图见图1; 4. 本次检测结果只对当次采集样品负责。					



续表 1 地表水检测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果			评价标准 限值	单位
		2022.10.20	2022.10.21	2022.10.22		
W4梅江下游2500m	pH 值	7.19	7.15	7.18	6-9	无量纲
	悬浮物	11	11	12	——	mg/L
	溶解氧	6.33	6.30	6.25	5	mg/L
	化学需氧量	16	15	16	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.7	2.7	2.8	4	mg/L
	氨氮	0.133	0.135	0.133	1.0	mg/L
	总氮	0.43	0.43	0.42	1.0	mg/L
	总磷	0.09	0.08	0.08	0.2	mg/L
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	mg/L
	氟化物	0.017	0.018	0.017	1.0	mg/L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	mg/L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	mg/L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	mg/L
	挥发酚	0.005L	0.005L	0.005L	0.005	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	——	mg/L
备注	1. 评价标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目的Ⅲ类标准限值; 2. “L”表示检测结果低于方法检出限并加检出限值; “——”表示无值; 3. 监测点位示意图见图1; 4. 本次检测结果只对当次采集样品负责。					

4.2 环境空气

表2 环境空气检测结果一览表

采样时间	检测项目	监测点位、频次及结果				评价标准 限值	单位
		G1 项目中心东北方向五队					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2022.10.20	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	mg/m ³
	氨	0.054	0.053	0.053	0.054	0.2	mg/m ³
	臭气浓度	<20	<20	<20	<20	20	无量纲
2022.10.21	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	mg/m ³
	氨	0.051	0.051	0.052	0.052	0.2	mg/m ³
	臭气浓度	<20	<20	<20	<20	20	无量纲
2022.10.22	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	mg/m ³
	氨	0.053	0.057	0.056	0.054	0.2	mg/m ³
	臭气浓度	<20	<20	<20	<20	20	无量纲
备注	1. 硫化氢、氨评价标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限制，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级标准新改扩建； 2. 监测点位示意图见图 1； 3. 本次检测结果只对当次采集样品负责。						

本页以下空白

4.3 噪声

表 3 噪声监测结果一览表

单位: dB (A)

监测点位置	主要声源		检测结果 Leq		评价标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界外 1 米处 N1	环境噪声	环境噪声	58	48	60	50
南面厂界外 1 米处 N2	环境噪声	环境噪声	54	45	60	50
西面厂界外 1 米处 N3	环境噪声	环境噪声	55	45	60	50
北面厂界外 1 米处 N4	环境噪声	环境噪声	54	46	60	50
瓦窑下 (距本项目 16m) N5	环境噪声	环境噪声	56	45	60	50
备注	1. 环境检测条件: 晴, 风速: 1.3 m/s; 2. 评价标准参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 环境噪声 2 类限值; 3. 噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值, 未进行背景噪声的测量及修正; 4. 监测点位示意图见图 1。					

监测点位示意图:



图 1 环境空气、噪声监测点位示意图

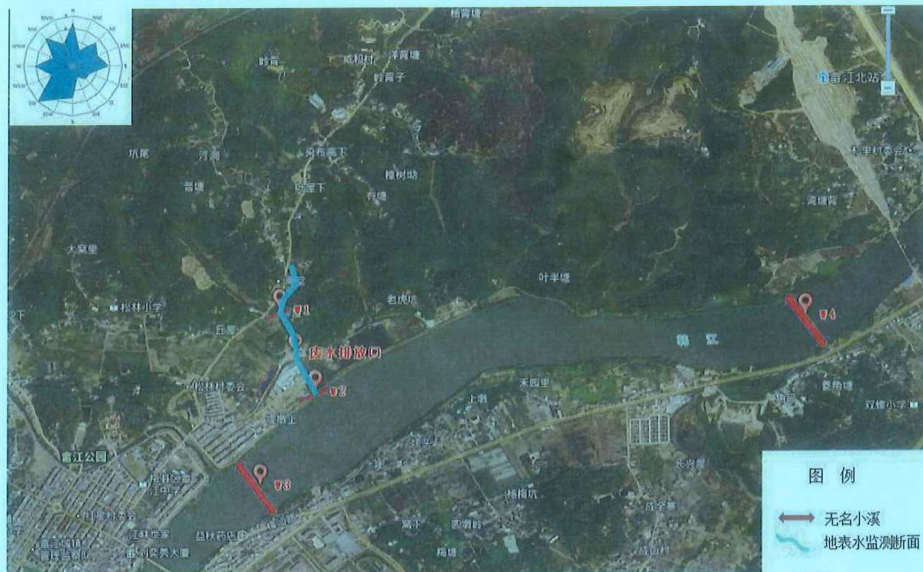
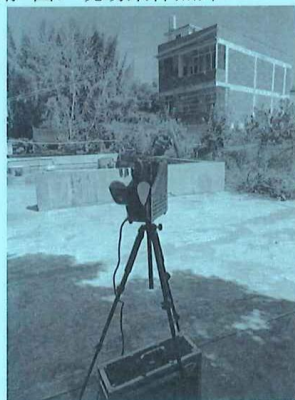


图 2 地表水监测点位示意图

附图: 现场采样照片



G1 项目中心东北方向五队

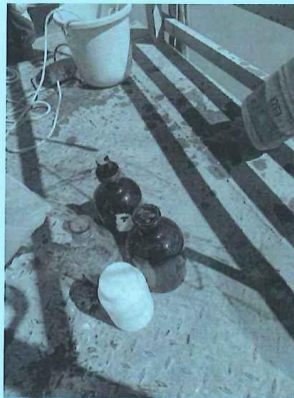


W1排放口上游300米



W2排放口下游230米

本页以下空白



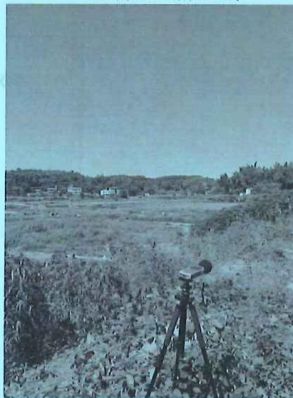
W3梅江上游500米



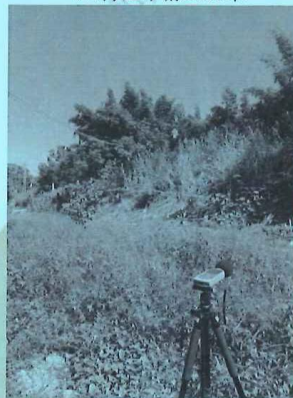
W4梅江下游2500米



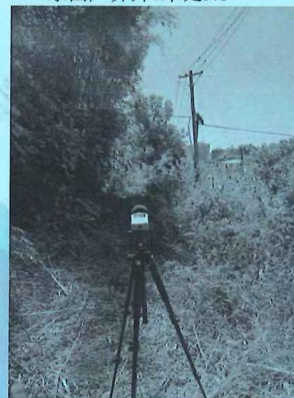
东面厂界外1米处N1



南面厂界外1米处N2

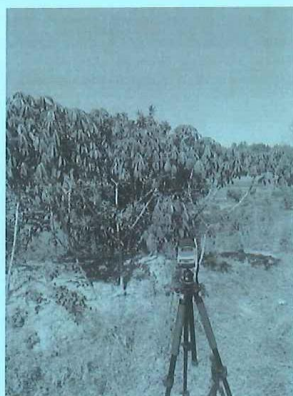


西面厂界外1米处N3



北面厂界外1米处N4

本页以下空白



瓦窑下 (距本项目 16m) N5

编制: 谢锦天

审核: 李可仙

签发: 谢锦天

签发日期: 2022.10.30

报告结束

附件 6 本项目在《广东省韩江流域水质保护规划》（2017-2025）的工程清单

附表 7c 2021-2025 年污水处理厂及配套管网工程清单

市（区）	编号	处理厂名称	服务范围	预期新增污水处理能力及管网			预期升级改造污水处理设施			投资合计		责任单位	监管单位	
				2020 年 底(万吨/日)	2021-2025 年新增(万吨/日)	2025 年底 规模(万吨/日)	设计出水 标准	投资 (万元)	规模(万吨/日)	出水标准	投资(万元)			(万元)
	1	梅州城区江南污水处理厂及其配套管网	梅州市区、三角镇	16	6	22		60000	16		40000	100000	梅州市政府	省住建厅
	2	长沙镇污水处理厂及其配套管网	长沙镇	0.4	0	0.4		0	0.4		1000	1000	梅江区政府	省住建厅
	3	梅县新城水质净化厂及其配套管网	梅县新县城	5	3	8		95158.33	5		12500	115158.33	梅江区政府	省住建厅
	4	梅南镇污水处理设施及其配套管网	梅南镇	0.05	0	0.05		3733.33	0.05		125	3858.33	梅江区政府	省住建厅
	5	松东镇污水处理厂及其配套管网	松东镇	0.5	0	0.5		8750	0.5		1250	10000	梅江区政府	省住建厅
	6	程江镇污水处理厂及其配套管网	程江镇	0.5	0	0.5		8750	0.5		1250	10000	梅江区政府	省住建厅
	7	梅西镇污水处理设施及其配套管网	梅西镇	0.1	0	0.1		6696.67	0.1		250	6946.67	梅江区政府	省住建厅
	8	石坑镇污水处理设施及其配套管网	石坑镇	0.05	0	0.05		2765	0.05		125	2890	梅江区政府	省住建厅
	9	雁洋镇中心污水处理厂及其配套管网	雁洋镇	0.1	0	0.1		5833.33	0.1		250	6083.33	梅江区政府	省住建厅
	10	雷江镇污水处理厂及其配套管网	雷江镇	0.1	0.5	0.6		7333.33	0.1		250	7583.33	梅江区政府	省住建厅
	11	西阳镇污水处理设施及其配套管网	西阳镇	0.5	0	0.5		0	0.5		1250	1250	梅江区政府	省住建厅
	12	南口镇污水处理设施及其配套管网	南口镇	0.25	0	0.25		4375	0.25		625	5000	梅江区政府	省住建厅
	13	丙村镇污水处理设施及其配套管网	丙村镇	0.15	0	0.15		10430	0.15		375	10805	梅江区政府	省住建厅
	14	松口镇污水处理设施及其配套管网	松口镇	0.25	0	0.25		8096.67	0.25		625	8721.67	梅江区政府	省住建厅
	15	白渡镇污水处理设施及其配套管网	白渡镇	0.1	0	0.1		6276.67	0.1		250	6526.67	梅江区政府	省住建厅