

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污 口设置论证报告

建设单位：新化县琅塘镇人民政府

编制单位：娄底市娄星区众量信息咨询服务部

编制日期：二〇二四年九月



编制单位和编制人员情况表

一、建设项目概况	建设项目名称	新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口设置论证报告
二、编制单位概况	单位名称	娄底市娄星区众量信息咨询服务部
	统一社会信用代码	92431302MA4MREUP5R
	审定	肖向雄
	项目负责人	肖军
	技术负责人	周永斗
	报告编写	李旺
参加人员	谢恩强、陈斌	

目录

1 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 论证目的	2
1.3 论证原则	2
1.4 论证依据	3
1.4.1 国家有关法律、法规及有关规定	3
1.4.2 有关技术规范和技术标准	4
1.4.3 技术资料及文件	4
1.5 论证范围	5
1.6 论证等级	5
1.7 论证工作程序	6
1.8 论证的主要内容	8
1.8.1 论证规模	8
1.8.2 论证内容	8
2 项目概况	10
2.1 项目基本情况	10
2.2 项目建设进程	10
2.3 项目建设内容	11
2.3.1 建设地点	11
2.3.2 服务范围	11
2.3.3.处理规模及建设内容	11
2.3.4 总平面布置	12
2.3.5 项目取水排水情况	12
2.3.6 污水处理工艺	12
2.3.7 污水处理厂主要设备设施	14
2.3.8 污水处理厂主要构筑物	14
2.3.9 污水收集管网建设情况	16

2.3.10	项目设计进出水水质	17
2.3.11	在线监控安装运行联网情况	17
2.3.12	污泥处理情况	17
2.3.13	排污口基本情况	17
2.3.14	污水厂实际运行数据	17
2.4	项目所在区域概况	18
2.4.1	自然环境概况	18
2.4.1.1	地理位置	18
2.4.1.2	地形、地貌、地质	18
2.4.1.3	气候	19
2.4.1.4	水文	19
2.4.1.5	生态环境	20
2.4.2	社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：	21
2.4.2.1	社会概括	21
2.1.2.2	社会经济	21
2.1.2.3	社会事业	22
2.4.3	区域水资源及开发利用情况	23
2.4.3.1	水资源量	23
2.4.3.2	供用水量	30
2.4.3.3	水资源利用简析	31
2.4.3.4	水资源开发利用中存在的问题	33
2.4.4	湖南新化龙湾国家湿地公园概况	33
3	水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况	35
3.1	水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	35
3.1.1	水功能区	35
3.1.2	水功能区水质管理目标	36
3.1.3	水功能区保护水质管理要求	36
3.1.4	论证范围内水功能区划及水质管理目标与要求	37
3.2	水功能区现有取排水现状	38

3.2.1 取水现状	38
3.2.2 排水现状	38
4 所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况	39
4.1 水功能区（水域）管理要求	39
4.2 水功能区水质现状	39
4.2.1 常规监测数据	39
4.2.2 现状监测数据	39
4.3 水功能区（水域）纳污能力、限制排污总量	41
4.3.1 控制指标	41
4.3.2 纳污能力	41
4.3.3 限制排污总量	45
5 入河排污口设置情况及可行性分析论证	46
5.1 废污水来源及构成	46
5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	46
5.3 入河排污口设置方案	46
5.3.1 入河排污口设置基本情况	46
5.3.2 入河排污口规范化建设及管理要求	47
5.3.3 入河排污口标识设置	48
5.3.4 入河排污口监测	49
5.3.4.1 概述	49
5.3.4.2 人工监测要求	49
5.3.4.3 自动监测要求	49
5.3.4.4 本项目监测方案	50
5.4 入河排污口设置可行性分析论证	51
5.4.1 与入河排污口设置基本要求的符合性分析	51
5.4.2 与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析	52
5.4.3 与产业政策符合性分析	53
5.4.4 与《水污染防治行动计划》符合性分析	53
5.4.5 与《中华人民共和国湿地保护法》相符性分析	54

5.4.6	与《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）相符性分析	55
5.4.7	与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符性分析	56
5.4.8	“三线一单”符合性分析	57
5.4.9	与《饮用水源保护区污染防治管理规定》符合性分析	59
5.4.10	与水功能管理要求符合性分析	59
5.4.11	水生态保护要求的符合性分析	59
5.4.12	与《娄底市资水保护条例》符合性分析	60
5.4.13	项目建设对湖南新化龙湾国家湿地公园生态影响分析	60
5.3.14	入河排污口设置对行洪的影响分析	61
6	入河排污口设置合理性分析	62
6.1	对河流水质的影响分析	62
6.1.1	枯水期对河流水质的影响分析	62
6.1.1.1	预测因子及源强	64
6.1.1.2	预测结果	65
6.1.1.3	枯水期预测小结	68
6.1.2	丰水期对河流水质的影响分析	68
6.1.2.1	预测因子及源强	71
6.1.2.2	预测结果	71
6.1.2.3	丰水期预测小结	74
6.2	位置与排放方式分析	75
6.2.1	位置分析	75
6.2.2	排放方式分析	75
6.2.3	排放时期分析	75
6.3	对水功能区水质影响分析	76
6.4	对水生态的影响分析	76
6.4.1	对河流水文情势的影响	76
6.4.2	对鱼类等水生生物繁殖的影响	76
6.4.3	对水生生物多样性的影响	76

6.4.4	对水生生态结构和功能的影响	77
6.5	对地下水影响分析	77
6.7	对第三方影响分析	77
6.7.1	入河排污口对防洪、通航的影响分析	77
6.7.1.1	对防洪的影响分析	77
6.7.1.2	对通航的影响分析	78
6.7.2	对国控省控断面影响	78
6.7.3	对下游取水单位的影响分析	78
6.7.4	对湖南新化龙湾国家湿地公园水生态的影响分析	78
6.7.4.1	对水生生物区系组成的影响分析	79
6.7.4.2	对水生生物种群结构的影响分析	79
6.7.4.3	对水生生物繁殖的影响分析	79
6.7.4.4	对鱼类的影响分析	80
6.7.4.5	对其他水生生物的影响	80
6.7.5	对其它生产经营活动的影响	81
6.7.6	对周边农业用水的影响分析	81
7	水资源保护措施	82
7.1	工程措施	82
7.2	水生态保护措施	82
7.2.1	加强水质监测设施的监督和管理	82
7.2.2	加大尾水回用力度	83
7.3	管理措施	83
7.3.1	组织管理	83
7.3.2	技术管理	83
7.3.3	环境管理	84
7.3.3.1	营运期环境管理机构及职责	84
7.3.3.2	排污口规范化建设及管理要求	84
7.3.3.3	建立信息报送制度	87
7.3.3.4	开展排污口设置竣工验收	87

7.3.3.5 污水排放监控措施	87
7.3.3.6 加强水功能区监督管理	88
7.3.3.7 湖南新化龙湾国家湿地公园水生态保护及减缓措施	88
7.4 环境风险事故及事故排污时应急措施	89
7.4.1 水环境风险分析	89
7.4.2 风险防范措施	90
7.4.3 事故应急措施	92
7.4.4 事故应急预案	94
7.5 其他水生态环境保护措施	96
8 论证结论与建议	98
8.1 论证结论	98
8.1.1 项目概况	98
8.1.2 水功能区状况	98
8.1.3 入河排污口设置情况	98
8.1.4 排污口设置的可行性	98
8.1.5 排污口设置的合理性	99
8.1.6 水资源保护与风险防范	99
8.1.7 综合结论	99
8.2 建议	100
附件	101
附件 1 委托书	101
附件 2 建设单位统一社会信用代码证书	102
附件 3 新化县琅塘镇污水处理厂环评批复	103
附件 4 关于《柘溪水库生态环境保护项目（2014~2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》的批复	106
附件 5 关于请求批准在湖南新化龙湾国家湿地公园设置新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口的请示	108
附件 7 纳污水体水质现状监测报告	109
附件 8 新化县琅塘镇污水处理厂出水水质监测报告	117

附图	126
附图 1 项目地理位置图	126
附图 2 新化县琅塘镇污水处理厂排污口位置及论证范围图	127
附图 3 污水处理厂与湖南新化龙湾国家湿地公园关系图	128
附图 4 纳污水体监测布点图	129
附图 5 项目厂区平面布置图	130
附图 6 管网平面布置图	131
附图 7 现场照片	136
附图 8 所在区域水功能区划图	138
附图 9 所在区域取排水现状图	139

入河排污口设置论证报告综合说明表

基本情况	项目名称	新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口		项目位置	新化县琅塘镇苏溪村	
	项目性质	新建（补办）		所属行业	D4620（污水处理及其再生利用）	
	建设规模	2000m ³ /d		项目单位	新化县琅塘镇人民政府	
	建设项目的审批机关	新化县发展和改革局		入河排污口审核机关	娄底市生态环境局新化分局	
	报告编制合同委托单位	新化县琅塘镇人民政府		报告编制单位及证书号	娄底市娄星区众量信息咨询服务部	
	论证工作等级	二级		工作范围	入河排污口设置论证	
	论证范围	入河排污口入资江上游 500m 至下游约 5.0km		水平年（现状—规划）	2023~2025	
分析范围内控制指标情况	取用水总量控制指标	/		实际取用水量	/	
	用水效率控制指标	/		实际用水效率指标	/	
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标	/		纳污水域水功能区实际排污总量	/	
	纳污水域水功能区水质达标率指标	100%		纳污水域水功能区水质达标率	100%	
入河排污口设置申请单位概况	名称	新化县琅塘镇人民政府		法人代表		
	隶属关系	/		行业类别	D4620（污水处理及其再生利用）	
	企业规模	/		职工总数	/	
	地址			邮编	417607	
	联系人		电话		邮箱	/
主要产品	名称	尾水				
	单位	m ³ /d				
	数量	2000				
主要产污环节	本项目为污水处理工程，项目本身不产生废污水，废污水的产生主要为琅塘镇镇区生活污水。					
取水情况	水源	/				
	取水许可证编号	/				
	审批机关	/				
	取水方式	/				
	用途	/				
	年审批取水量（万 m ³ ）	/				
	年实际取水量（万 m ³ ）	/				

排污口基本情况	排污口名称		新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口			
	排污口行政地址		新化县琅塘镇苏溪村			
	所在水功能区概况		资水新化渔业用水区，现状管理目标为Ⅲ类			
	排污口经纬度		东经 111°6'41.86"，北纬 28°2'39.51"			
	排污口类型		生活污水入河排污口			
	污水年排放量 (m ³)		73 万			
	主要污染物	项目	日最高排放浓度 (mg/L)	月平均排放浓度 (mg/L)	最大年排放量 (t/a)	
		COD	50	/	36.5	
		BOD ₅	10	/	7.3	
		SS	10	/	7.3	
		NH ₃ -N	5	/	3.65	
		TN	15	/	10.95	
TP	0.5	/	0.365			
计量设施安装状况	污水计量设施 (√)		水质在线监测设施 (√)			
污水性质	工业 ()	生活 (√)	混合 ()	其他 ()		
污水入河方式	管道 (√)	管道 ()	涵闸 ()	阴沟 ()	干沟 () 其他 ()	
污水排放方式	连续 (√)		间歇 ()			
排污河道、排污口平面位置示意图	详见附图					
退水及影响	污水是否经过处理	是				
	污水处理方式及处理工艺	预处理+人工快渗+消毒				
	污水处理站进水及出水浓度	项目	设计进水浓度 (mg/L)	设计出水浓度 (mg/L)		
		COD	160~180	50		
		BOD ₅	75~85	10		
		SS	100~110	10		
		NH ₃ -N	19~20	5		
		TN	20~22	15		
	TP	2.5~3.0	0.5			
水文、水质数据三性检查	/					
水污染物输移时间及混合区实验情况	/					

	水生态调查及污水急性毒性试验情况	/		
	设计水文条件选取及计算方法, 拟入河污水、纳污水体水污染物浓度可能最大值计算方法, 水质模型选取	平面二维数学模型		
	排入水功能区及水质目标	资水新化渔业用水区, III类		
	对水功能区水质影响	在正常和非常排放条件下, 均对水功能区及常规监测断面的水质影响轻微。		
	是否满足水功能区要求	满足		
	对下游取水及生态敏感点的影响	影响轻微		
	对重要第三方的影响	影响轻微		
水资源保护措施	管理措施	加强水功能区水质监测工作		
	技术措施	加强厂区运行管理和进出水监测		
	污染物总量控制意见	化学需氧量 36.5t/a、氨氮 3.65t/a		
	基于水质目标的水污染物排放限值	COD	50mg/L	
		BOD ₅	10mg/L	
		SS	10mg/L	
		NH ₃ -N	5mg/L	
		TN	15mg/L	
		TP	0.5mg/L	
污水排放监控要求	在厂区总排口计量槽安装废水在线监测设备, 监测流量、pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP 等, 确保污染物达标排放; 定期监测项目区水环境质量是否满足相关质量要求。			
突发水污染事件应急预案	关键设备一用一备, 编制应急预案。			

1 总则

1.1 项目由来

新化县琅塘镇与安化县坪口镇接壤，濒临资江，位于柘溪水库、资江娄底市出境监控断面（国控监控断面）的上游，是资江流域较大的乡镇，也是较大的乡镇生活垃圾污水排放源。为了科学指导琅塘镇城镇建设，确保镇区排水系统的安全、可靠，保护资江的水体环境，琅塘镇人民政府做了详细规划，编制完成了《新化县琅塘镇排水专项规划》、《柘溪水库生态环境保护总体方案（2014-2018年）——琅塘镇污水处理厂》，2015年12月中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《新化县琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》，并取得新化县发展和改革局批复。2017年建设单位委托湖南鑫创咨询管理有限责任公司编制了《新化县琅塘镇污水处理厂环境影响报告表》，于2017年3月取得娄底市生态环境局新化分局的批复。

新化县琅塘镇污水处理厂位于新化县琅塘镇苏溪村，主要是接收琅塘镇镇区生活污水，服务范围为琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲，总面积为11812.5m²。污水处理厂位于琅塘镇苏溪村的东北角，主入口设在西面规划道路上。该污水处理厂计划分二期建设，总规模为4000m³/d，其中一期工程已于2018年12月建成运行，规模为2000m³/d，一期工程采用“预处理+人工快渗+消毒”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排放至南侧资水新化渔业用水区，共敷设配套污水管网总长度19.22km。二期工程暂未建设。

目前，新化县琅塘镇污水处理厂各生产设备运行稳定，各环保设施运行正常，出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。现拟补办入河排污口设置手续。

该入河排污口所在的该段资江属于资水新化渔业用水区，水质管理目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。同时该段资江也属于湖南新化龙湾国家湿地公园资江合理利用区内。根据《中华人民共和国水法》、《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2005〕79号）、《入河排污口监督管理办法》（水利部第22号令）、《水功能区管理办法》（水利部水资源〔2017〕101号）、《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办发〔2018〕

44号)、《湖南省生态环境厅 湖南省水利厅关于印发<湖南省入河(湖)排污口监督管理工作方案>的通知》(湘环发〔2023〕31号)等文件的要求,加强入河排污口监督管理,有效控制水环境污染,实现水环境的可持续利用和保护,在江河、湖泊(含运河、渠道、水库等水域)新建、改建或者扩大入河排污口的设置单位,必须编制入河排污口设置论证报告,并向有管辖权的县级以上地方人民政府水行政主管部门或者流域机构提出入河排污口设置申请,经相关部门批准同意后方可设置入河排污口。在此背景下,为落实相关文件精神,进一步推进新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口的监督管理工作,促进水资源优化配置,保证水资源可持续利用,受新化县琅塘镇人民政府委托,我公司承担了《新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口设置论证报告》。

1.2 论证目的

(1) 为使有限的水资源可持续地为社会发展服务,协调好环境保护和区域发展的关系,营造人与自然的和谐氛围,有效保护水域水质安全和生态环境,实现排污口有效监督管理,按照《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》、《水功能区监督管理办法》和《湖南省入河排污口监督管理办法》等要求,在满足水功能区保护要求的前提下,论证入河排污口设置对水功能区及湖南新化龙湾国家湿地公园水质、水生态和第三者权益的影响。

(2) 保护和改善水环境:根据接纳水体纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求,对排污口设置的合理性进行论证分析,优化入河排污口设置方案,并提出水资源保护措施,以保障所在水域生活、生产和生态用水安全。

(3) 提供科学审批的依据:通过对入河排污口设置合理性的论证,为各级水行政主管部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学根据。

1.3 论证原则

- (1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定;
- (2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程;
- (3) 符合流域或区域有综合规划及水资源保护等专业规划;
- (4) 符合水功能区管理要求。

1.4 论证依据

1.4.1 国家有关法律、法规及有关规定

- (1) 《中华人民共和国水法》（全国人大常委会 2016 年 7 月 2 日修正）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 28 日修订，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022 年 6 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人大常委会 2018 年 12 月 29 日修订）；
- (6) 《建设项目水资源论证管理办法》水利部、国家计委（第 15 号令）；
- (7) 《关于做好建设项目水资源论证工作的通知》（水利部、水资源〔2002〕145 号）；
- (8) 《入河排污口监督管理办法》（2015 年修订，水利部第 47 号令）；
- (9) 《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2005〕79 号，2008 年 3 月 8 日）；
- (10) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环保部，2010 年修订）；
- (11) 《水功能区监督管理办法》（水利部水资源〔2017〕101 号）；
- (12) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年修订）；
- (13) 《关于进一步加强入河排污口管理工作的通知》（水资源〔2017〕138 号）；
- (14) 《国务院办公厅关于加强饮用水安全保障工作的通知》（国办发〔2005〕45 号）；
- (15) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (16) 《国家湿地管理办法》（林湿发〔2017〕150 号）；
- (17) 《湖南省实施<中华人民共和国河道管理条例>办法》；
- (18) 《湖南省湘江保护条例》（2018 年修订）；
- (19) 《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办发〔2018〕44 号）；
- (20) 《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案

的通知》（湘政函〔2016〕176号）；

（21）《湖南省县级以上城市集中式饮用水水源地名录》（2022年7月25日）；

（22）《湖南省水功能区划（修编）》（湖南省水利厅2014年）；

（23）《湖南省水功能区监督管理办法》（湘政办发〔2016〕14号）

（24）《湖南省住房和城乡建设厅等八部门关于建立绿色通道加快城乡污水处理设施建设前期工作的通知》（湘建村〔2019〕230号）；

（25）《关于规范入河排污口设置审批工作的函》（湘环函〔2021〕71号）；

（26）《关于印发我省“十四五”地表水省控断面和饮用水源考核目标的通知》湖南省生态环境厅办公室 湘环办〔2021〕293号；

（27）《湖南省生态环境厅 湖南省水利厅关于印发<湖南省入河（湖）排污口监督管理工作方案>的通知》（湘环发〔2023〕31号）；

（28）《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》2020年9月。

1.4.2 有关技术规范和技术标准

（1）《建设项目水资源论证导则》（GB/T35580-2017）；

（2）《建设项目水资源论证技术标准汇编》水利部水资源司；

（3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（4）《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

（5）《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；

（6）《水利水电工程水文计算规范》（SL/T278-2002）；

（7）《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；

（8）《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；

（9）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

（10）《入河排污口论证基本要求》（试行）；

（11）《入河排污口设置论证报告技术导则（征求意见稿）》；

（12）《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083—2020）。

1.4.3 技术资料及文件

（1）《新化县琅塘镇排水专项规划》；

- (2) 《柘溪水库生态环境保护总体方案（2014-2018年）——琅塘镇污水处理厂》；
- (3) 《琅塘镇污水处理厂环境影响报告表》；
- (4) 《娄底市水资源保护规划》；
- (5) 《新化县水功能区划》；
- (6) 《湖南新化龙湾国家湿地公园总体规划（2019年）》；
- (7) 建设方提供的其他资料。

1.5 论证范围

根据入河排污口设置论证技术要求，论证范围确定是否合适，直接关系到论证结论是否全面、客观，因此入河排污口论证范围原则上应以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围。分析评价的基础单元为排污口所在的水功能区（水域），以及可能受其影响的上下游水域。

根据现场调查情况，娄底市新化县琅塘镇污水处理厂位于新化县琅塘镇苏溪村，该污水处理工程尾水由管道直接排入污水处理工程东侧资江。入河排污口设置于厂区南侧 100m 处的资江左岸，地理位置坐标为：E111°6'41.86"，N28°2'39.51"。项目纳污水体为资江，位于本项目东面，属于“资水新化渔业用水区”。

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口位于资水新化渔业用水区，水质管理目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。经现场调查，排污口附近无集中饮用水取水口，也无鱼类产卵场等生态敏感点。结合本项目入河排污口设置位置和厂区排水水质情况及排污影响程度，根据本排污口所在位置以及尾水排放路径，结合其排污影响范围，综合确定其入河排污口论证范围为：新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口上游 500m 至下游 5.0km 处的资江河段，河道长度约为 5.5km。

1.6 论证等级

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》，入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级由水功能区管理要求、水功能区水域纳污现状、水生态现状、污染物排放种类、废污水排放量、年度废污水排放量、区域水资源状况等分类指标的最高级别确定。通过分析确定本次入河排污口设置论证等级为二级，详见下表。

表 1.6-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	等级			本项目	等级
	一级	二级	三级		
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	根据《新化县水功能区划》(2015-2025)，琅塘镇污水处理厂纳污水体为资水新化渔业用水区	二级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	本污水处理厂现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	三级
水生态现状	现状生态问题敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微	本污水处理厂所在区域现状均无敏感生态问题，相关水域现状排污均对水生态环境无影响。	三级
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含有少量可降解的污染物	本污水处理厂排放废污水均含有多种可降解化学污染物	二级
废污水排放量（缺水地区） m ³ /h	≥1000（300）	1000~500 （300~100）	≤500（100）	本污水处理厂排放流量为83.4m ³ /h	三级
年度废污水排放量	大于200万吨	20~200万吨	小于20万吨	本污水处理厂年排放量36.5万吨	二级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	本污水处理厂所在区域水资源丰沛，且项目不涉及水资源利用	三级

1.7 论证工作程序

(1) 现场查勘与资料收集

根据污水处理厂入河排污口建设方案，进行现场查勘、调查和收集新化县琅塘镇污水处理厂及相关区域基本资料。组织技术人员对现场进行查勘，调查和收

集工程所在区域自然环境和社会环境资料，排污口设置河段的水文、水质和水生态资料等，并且收集可能影响的其他取排水用户资料等，并对资料进行初步分析。

(2) 资料整理与分析

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程布局、工艺流程、入河排污口位置、主要污染物排放量及法律特性等基本情况；分析所属河段水资源保护管理要求，水环境现状和水生态现状等情况，以及其他取排水用户分布情况等。

(3) 建立数学模型，进行预测模拟

根据水功能区水质和水生态保护要求，结合废污水处理排放情况，项目所处河段河道水文特性，按照《水域纳污能力计算规程》，选定合适的数学模型，拟定模型预测计算工况，进行污染物扩散浓度预测计算，统计分析不同条件下入河废污水的影响程度及范围。

(4) 影响分析

根据计算结果，得出的入河排污口污染物排放产生的影响范围，以及所处河段水生态现状，论证分析入河排污口对水功能区的影响程度。论证分析排污口对上下游水功能区内第三方取用水安全的影响，提出入河排污口设置的制约因素。

(5) 排污口设置合理性分析

根据影响论证结果，综合考虑水功能区水质和水生态保护的要求、第三者权益等因素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求。

建设项目入河排污口设置论证程序见下图。

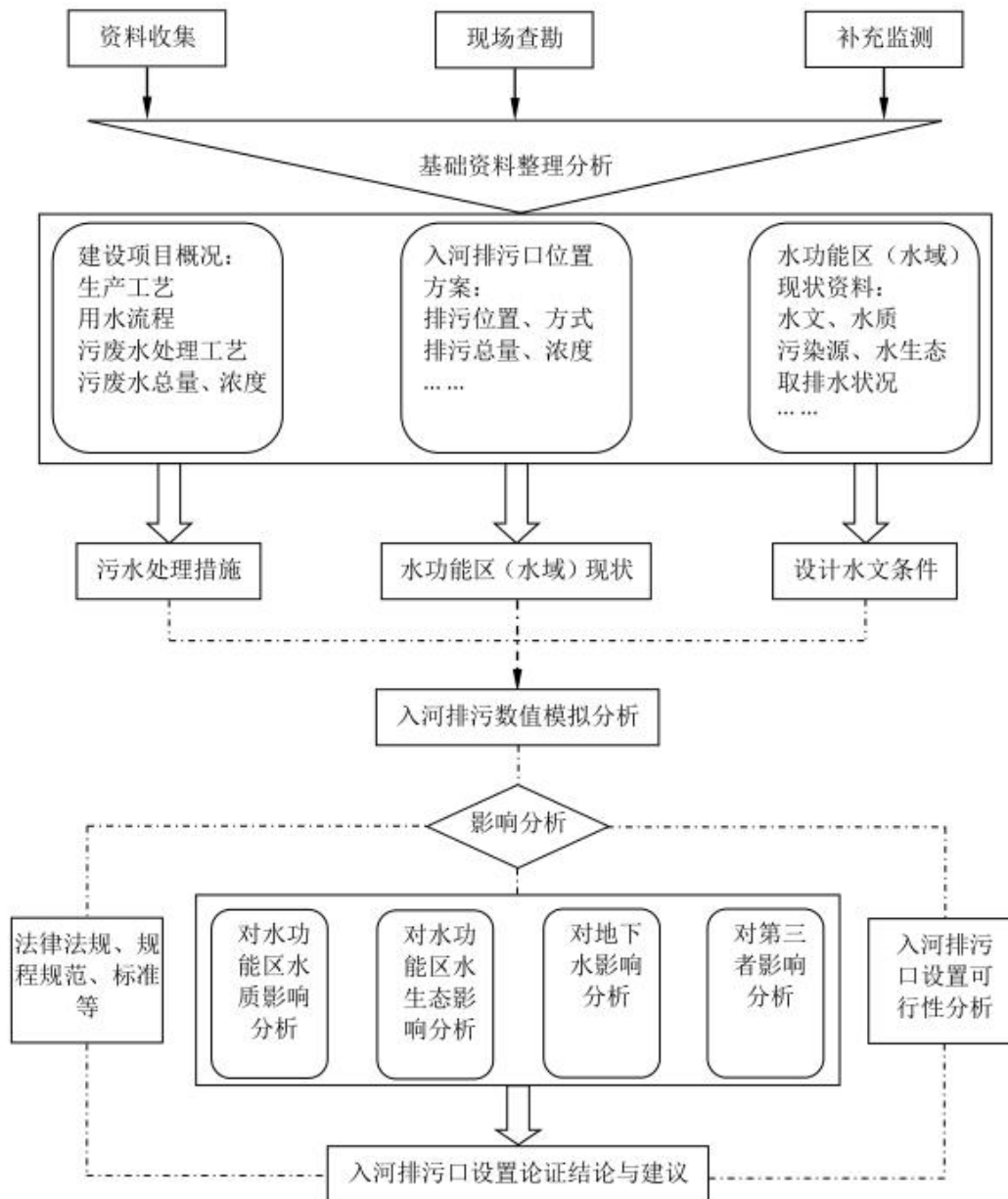


图 1.7-1 入河排污口设置论证工作程序图

1.8 论证的主要内容

1.8.1 论证规模

新化县琅塘镇污水处理厂已建规模为 2000m³/d，规划接纳琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲居民生活污水，不接纳工业企业的工业废水。短期内接纳的总污水量不会突破新化县琅塘镇污水处理厂现有的 2000m³/d。因此本次论证规模按 2000m³/d 进行。

1.8.2 论证内容

结合本项目污水处理厂建设情况、处理规模及所含污染物浓度、总量及对水

域和水功能区影响综合分析，根据《入河排污口设置论证报告技术导则》中相关论证要求，论证报告应主要包含以下内容：

- (1) 入河排污口所在水功能区管理要求和取排水状况分析；
- (2) 入河排污口设置后污水排放对水功能区、湖南新化龙湾国家湿地公园的影响范围；
- (3) 入河排污口设置后污水排放对水功能区水质和水生态影响分析；
- (4) 入河排污口设置对第三者权益的影响分析；
- (5) 入河排污口设置合理性分析。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口设置论证报告；
- (2) 建设单位：新化县琅塘镇人民政府；
- (3) 建设地点：新化县琅塘镇苏溪村；
- (4) 项目性质：新建（补办）；
- (5) 项目投资：4012.75 万元；
- (6) 设计处理规模：2000m³/d ；
- (7) 劳动定员与工作制度：年工作日 365 天；劳动定员为 10 人；
- (8) 纳污范围及类型：琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲居民生活污水；
- (9) 纳污水体：资江；
- (10) 入河排污口位置：新化县琅塘镇苏溪村 资江左岸(东经 111°6'41.86"，北纬 28°2'39.51")
- (11) 入河排污口分类：生活污水入河排污口
- (12) 排放方式：连续
- (13) 入河方式：管道 100m 后入资江。
- (14) 排污口规模：排水能力 83.4m³/h(2000m³/d, 730000 m³/a)
- (15) 污水排放标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级标准的 A 标准。

2.2 项目建设进程

2015 年 12 月中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《新化县琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》，并取得新化县发展和改革局批复。

2017 年建设单位委托湖南鑫创咨询管理有限责任公司编制了《新化县琅塘镇污水处理厂环境影响报告表》（以下简称《评价报告》），于 2017 年 3 月取得娄底市生态环境局新化分局的批复。

一期工程已于 2018 年 12 月建成运行，各生产设备运行稳定，各环保设施运行正常，污水进行处理后通过排污口排入资江，能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2.3 项目建设内容

2.3.1 建设地点

新化县琅塘镇污水处理厂位于新化县琅塘镇苏溪村，资江左岸，全厂总占地面积为 11812.5m²。

2.3.2 服务范围

本项目一期的服务范围为琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲居民生活污水。不接纳工业企业的工业废水。

2.3.3.处理规模及建设内容

新化县琅塘镇污水处理厂分两期建设。一期工程处理规模为 2000m³/d，远期总规模为 2000m³/d。

污水处理厂总占地面积 11812.5m²（不包括进场道路），构（建）筑物占地面积 4926.1m²，道路广场占地面积 2170.75m²，绿化面积 2634m²。处理工艺采用“预处理+人工快渗+消毒”工艺，建设粗格栅渠、调节池及污水提升泵站、细格栅渠、平流沉砂池、絮凝沉淀池、配水池、人工快渗池、污泥泵站、紫外光消毒池、贮泥池、污泥脱水间和综合楼等建筑物。处理规模为 4000m³/d，分两期建设，一期工程和二期工程污水处理规模均为 2000m³/d，一期 2018 年底投入运行。本项目建设内容、经济技术见下表。

表2.3-1 琅塘镇污水处理厂经济技术一览表

序号	项目	指标	备注
1	总用地面积	11812.5m ²	占17.72亩
2	构（建）筑物占地面积	4926.1m ²	占7.39亩
3	道路、广场占地面积	2170.75m ²	占3.25亩
4	绿化面积	2634m ²	占3.95亩
5	构（建）筑物系数	0.417	
6	工程绿地率	22.3%	

表2.3-2 琅塘镇污水处理厂建设内容一览表

序号	名称	单位	规模	备注
主体工程	粗格栅渠	m ³ /d	4000	土建一次完成，设备配置按2000m ³ /d
	调节池及污水提升泵站	m ³ /d	4000	土建一次完成，设备配置按2000m ³ /d
	细格栅渠及沉砂池	m ³ /d	4000	土建一次完成，设备配置按2000m ³ /d
	人工快渗池	m ³ /d	2000	一期设置9座，二期增加9座
	絮凝沉淀池	m ³ /d	2000	一期建设2座，二期增加2座
	剩余污泥泵站	m ³ /d	2000	土建一次完成，设备配置按4000m ³ /d

	紫外光消毒池	m ³ /d	2000	土建一次完成，设备配置按4000m ³ /d
	贮泥池	m ³	80	土建一次完成
	污泥脱水间	m ³ /d	2000	土建一次完成，设备配置按4000m ³ /d
辅助工程	传达值班室	m ²	20.0	
	综合业务楼	m ²	139.0	包括化验、办公、总控室
	变配电间	m ²	30.0	
公用工程	供电	从琅塘镇电网接入		
	道路	道路长300m、宽6m		
环保工程	污泥处理	压滤后的泥饼送垃圾填埋场		
	设备消声	鼓风机配套加装消音器		
	生物除臭	负压收集贮泥池和污泥脱水间臭气，经生物除臭处理后排放		

2.3.4 总平面布置

本项目污水处理厂设计场地标高为+171.0m，设置1个出入口，位于项目区西面，厂内道路设置主干道宽6m，次干道宽4m，构成环状，便于车辆进出、管道养护及满足消防要求。项目区内根据功能不同，分为办公区和生产区。办公区包括综合业务楼和传达值班室，位于项目主出入口东面、项目区西北角。生产区包括预处理系统、人工快渗处理系统、污泥处理系统及消毒系统，其中预处理系统包括格栅渠、调节池和提升泵站、细格栅渠及沉砂池、絮凝沉淀池，从西向东按工艺流程呈一字排开；人工快渗系统包括人工快渗池9座，位于项目区东面，紧邻资江；污泥处理系统包括剩余污泥泵站、加药间、贮泥池、污泥脱水间，剩余污泥泵站位于厂区中部，消毒系统位于项目区西北角、邻人工快渗池处。

2.3.5 项目取水排水情况

(1) 取水情况

项目用水来自琅塘镇第三自来水厂，水源来自琅凤山山泉水。

(2) 排水情况

排水体制为雨污分流制。生活及生产废水全部由污水管网收集进入污水处理厂处理，雨水由道路上雨水口收集，就近排入水体。

2.3.6 污水处理工艺

新化县琅塘镇污水处理厂的处理工艺：预处理+人工快渗+消毒→排放至资江。工艺流程如下图。

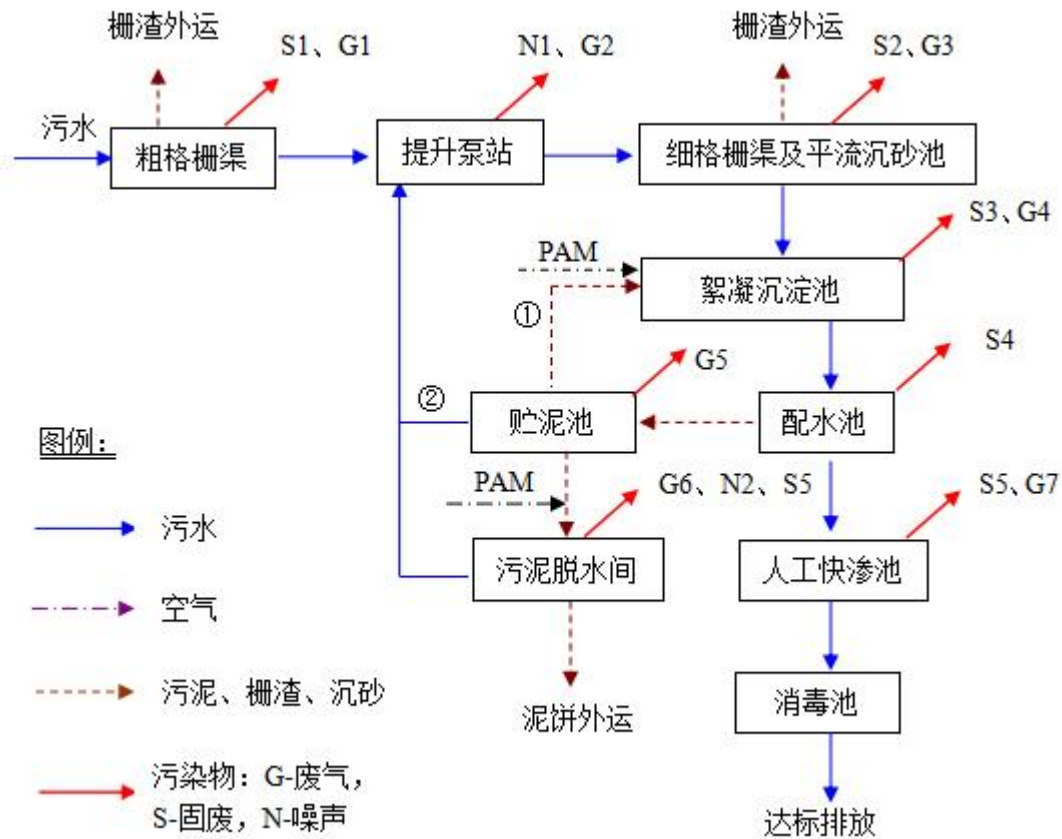


图2.3-1 工艺流程图

工艺流程说明:

新化县琅塘镇污水处理厂采用“预处理+人工快渗+消毒”工艺，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 标准后由南面排入东侧的资江。按工艺流程，城市污水通过污水收集系统进入粗格栅及提升泵站后，首先经粗格栅间去除较大固体杂物，进入提升泵站集水池。由泵提升的污水经细格栅进一步去除固体杂物，污水至平流沉砂池处理后进入絮凝沉淀池，污水通过絮凝反应后生成的沉淀物在此处实现泥水分离，上层清液通过溢流堰流入配水池，沉淀污泥重力流排往污泥池，配水池用于调节沉淀池连续出水与人工快渗池间歇布水之间的水量差，并满足对快渗池的快速布水。人工快渗池主要是利用快渗池的物理、化学和生物反应去除水中的 COD、BOD、SS、氨氮和总磷等，最后清水进入消毒池采用紫外线消毒，清水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过一根长约 100m 的管道由厂区南面排入东侧资江。本工程污泥处理在综合用房的污泥脱水间完成，采用厢式隔膜挤榨自动拉板压滤机进行脱水，脱泥污水返回污水处理系统，经脱水后泥饼送垃圾填埋场。

2.3.7 污水处理厂主要设备设施

污水处理厂主要生产设备见下表.

表2.3-2 本项目主要设备一览表

编号	名称	规格	数量	所在位置
1	潜污泵	Q=200m ³ /h, H=15m, N=11kw	2台	粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池
2	GL型粗格栅除污机	GL-700	2台	
3	回转式细格栅除污机	HF-700	2台	
4	螺旋压榨机	YCJ260	1台	
5	砂泵螺旋浆及驱动管	4B2H	2台	
6	絮凝沉淀池	7.5×2.5×1.8	2座	
7	螺旋式砂水分离器	LSSF-420	1台	
8	手提式风机	Q=2400m ³ /h, H=394Pa, N=0.32kw	1台	
9	搅拌机	N=0.75kw	6台	絮凝沉淀池
10	不锈钢插板闸门	B×H=600×1000 mm	4台	
11	电动伸缩蝶阀	DN300	4台	
12	电动蝶阀	DN300	18台	人工快渗池
13	CRI-1填料		2187 m ³	
14	CRI-2填料		243 m ³	
15	垫层		1417.5 m ³	
16	布水、集水干管	DN300UPVC管	9套	
17	潜水搅拌机	叶轮直径D=320mm, n=904r/min	1台	贮泥池
18	厢式隔膜挤榨自动拉板压滤机	XMYZBLG100/1000-UB	2台	污泥脱水间
19	3英寸气动隔膜泵	Q=39m ³ /h, H=81m	1台	
20	空气压缩机	P=0.7Mpa, N=0.75kw	1台	
21	药液输送泵	G20-1 Q=0.24-1.2m ³ /h, H=60m	2台	
22	轴流风机	T35-11-4 -25°#	6台	
23	隔膜式均流器	最大调节流量500L/h, P<5%	2台	
24	消毒模块安装支架及遮光板		2组	紫外光消毒池
25	空压机	380V 1.5KW	1套	
26	冲洗水泵	150RJC20-11x5	2台	
27	紫外线消毒模块组		2组	
28	自卸汽车(污泥车)	CQJ5093ZVJ型	1辆	运输设备

2.3.8 污水处理厂主要构筑物

本污水处理厂采用“预处理+人工快渗+消毒”处理工艺，各构筑物的参数如下：

1) 粗格栅渠

污水自流进入结合井，内设人工清渣钢制格栅，栅隙 100mm 拦截粗大的树枝、牲畜等动物的尸体，以免损坏机械格栅除污机。污水经结合井消能调整流态后进至粗格栅渠，栅槽设 2 格，栅前水深 0.65m，两格轮换运行，栅槽宽 0.7m，每格设一道回转式格栅除污机，格栅间隙 20mm，安装角度 $\alpha=75^\circ$ ， $N=1.1\sim 2.2\text{kW}$ ，经格栅处理后的污水自动流入污水进水提升泵站。

表2.3-3 粗格栅井主要设计参数一览表

名称	结构类型	设计流量	渠道宽度	渠数	主要设备
粗格栅井	高架钢混直壁平行渠道	$Q_{\max}=708.33\text{m}^3/\text{h}$ (按 $K_z=1.70$ 考虑)	$B=700\text{mm}$	2道	回转式格栅机和配套栅渣输送系统

(2) 提升泵站

提升泵站为全地下式，设 2 台潜水泵，1 用 1 备，交替运行。提升泵站压力管道的出水口全部采用独立堰口出水，经堰口跌水后再汇流至下一处理单元。

表2.3-4 提升泵站主要设计参数一览表

名称	结构类型	设计流量	停留时间	空间尺寸	分格数量	主要设备
提升泵站	地下式钢筋混凝土结构	$Q=200\text{m}^3/\text{h}$	$T=8\text{h}$	$14.5\times 12\times 5.5\text{m}$	2个	提升泵2台， $Q=200\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=15\text{m}$ ， $N=11\text{kW}$

(3) 细格栅渠

污水经提升泵站提升后进至细格栅渠，可进一步去除污水中的细小悬浮物细小纤维，降低生物处理负荷。格栅井设 2 格，轮换运行，栅槽宽 0.7m，每格设一道回转式细格栅，经格栅处理后的污水自动流入沉砂池。格栅的运行采用时间和格栅前后的液位差来控制。当超声波液位计测得的水位差超过 28cm 时，格栅自动清污；当其水位差降至 9cm 时，格栅自动停止清污。

表2.3-5 细格栅渠主要设计参数一览表

名称	结构类型	设计流量	渠道宽度	渠数
细格栅渠	高架钢混直壁平行渠道	$Q_{\max}=708.33\text{m}^3/\text{h}$ (按 $K_z=1.70$ 考虑)	$B=900\text{mm}$	2道

(4) 沉砂池

本项目沉砂池采用钟氏沉砂池，1 座分 2 格。

表2.3-6 沉砂池主要设计参数一览表

名称	结构类型	设计流量	组数	停留时间	尺寸	表面负荷
沉砂池	半地下式钢混	$Q_{\max}=100\text{m}^3/\text{h}$ (按 $K_z=1.70$ 考虑)	2组	30s	$9\times 1.5\times 1.27\text{m}$	$198.69\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$

(5) 絮凝沉淀池

本项目新建 2 座絮凝沉淀池，钢筋混凝土结构，机械絮凝池与竖流沉淀池合

建，半地上钢筋混凝土结构。

机械絮凝池：投加絮凝剂、助凝剂与污水混合发生化学反应加速沉淀，尺寸为 $L \times B \times H = 7.5 \times 2.5 \times 1.8\text{m}$ ，容积 45.9m^3 ，絮凝时间采用28.1分钟，分3格。

竖流沉淀池：污水通过絮凝反应后生成的沉淀物在此处实现泥水分离，上层清液通过溢流堰流入配水池，沉淀污泥重力流排往污泥池，尺寸为 $L \times B \times H = 7.5 \times 7.5 \times 8.5\text{m}$ ，中心管直径 0.98m ，中心管内流速 0.03m/s ，沉淀时间2小时。

(6) 配水池

用于调节沉淀池连续出水与人工快渗池间歇布水之间的水量差，并满足对快渗池的快速布水。尺寸为 $L \times B \times H = 12 \times 12 \times 3\text{m}$ ，有效容积 360m^3 ，有效水深 2.5m ，调节时间为129.6分钟。

(7) 人工快渗池

本项目一期设置人工快渗池9座，地下钢筋混凝土结构。主要是利用快渗池的物理、化学和生物反应去除水中的COD、BOD、SS、氨氮和总磷等。水力负荷 $1\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，单池面积 222.2m^2 ，单次布水时间20分钟，单池运行周期6小时，按循序轮换运行，自动切换，单池工艺尺寸 $L \times B \times H = 15 \times 15 \times 2.2\text{m}$ ，滤层厚度 1.2m ，承托层厚 0.7m 。

(8) 紫外线消毒池

本项目采用紫外线消毒，结构形式为半地下式钢筋混凝土矩形渠道，内分2格，近期封闭一格，紫外灯采用顺水流方形方式排布。紫外线消毒渠内设回用水泵2台，一用一备，水泵采用潜水泵，性能参数为 $Q = 8.0 \sim 12\text{m}^3/\text{h}$ ， $H = 49.5 \sim 46.5\text{m}$ 。

表2.3-7 紫外线消毒池

名称	结构类型	设计流量	渠道宽度	有效水深	渠数	消毒模块
紫外线消毒池	半地下式钢筋混凝土矩形渠道	$Q_{\max} = 200\text{m}^3/\text{h}$	$B = 0.48\text{m}$	$H = 1.01\text{m}$	2道	4个排架

2.3.9 污水收集管网建设情况

本项目污水干管布置分A区和B区两部分进行设计，污水管网不涉及过河道。

A区污水干管为琅塘东部区域，位于琅塘S225省道东部，服务面积 1.32 平方公里，沿省道S225设置一条污水主干管收纳本区域污水，污水主干管重力流

入污水处理厂，同时沿区域主干道路设置污水次干管 4 根，自流入污水主干管，适当位置预留支管接口。

B 区污水管网琅塘镇西部区域，位于 S225 省道东部，服务面积 0.88 平方公里，沿 X058 县道和与之垂直的一条主干道设置污水干管收纳本区域污水，污水主干管重力流入污水处理厂，同时沿区域主干道路设置污水次干管 5 根，自流入污水主干管，适当位置预留支管接口。

2.3.10 项目设计进出水水质

本污水处理厂设计进水水质如下：

表2.3-8 污水处理工程设计进水水质（单位：mg/L）

项目	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
指标值	160~180	75~85	100~110	20~22	19~20	2.5~3.0

本污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。设计出水水质详见表。

表2.3-9 污水处理厂出水水质标准（mg/L）

指标	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
出水	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5

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

2.3.11 在线监控安装运行联网情况

根据现场调查，本污水处理厂已安装在线监控并与环保部门联网，出水在线监控指标为 COD、NH₃-N、TP、TN、pH、流量。

2.3.12 污泥处理情况

污泥经稳定化和脱水处理至含水率为 60%后，定期送至新化县垃圾填埋场进行填埋处置。

2.3.13 排污口基本情况

本污水处理厂排污口设置在厂区南侧资江左岸，尾水经处理达标后从厂区内通过一根长约 100m 的 HDPE 管由厂区南面排入东侧资江。

2.3.14 污水厂实际运行数据

根据本污水处理厂 2023 年 1 月至 2023 年 12 月的生产报表数据，污水厂的实际运行的水质水量数据详见下表。根据生产报表数据，本污水处理厂运行稳定，日均出水量约 537m³/d，达到已建规模的 27%，出水达标。

表2.3-10 污水处理厂实际运行出水水质水量数据

月份	水量（m ³ ）	COD（mg/L）	NH ₃ -N（mg/L）	总N（mg/L）	总P（mg/L）	pH（无量纲）
----	---------------------	-----------	--------------------------	----------	----------	---------

1	338	16.54	0.35	6.008	0.004	7.5
2	305	15.28	0.33	7.48	0.21	7.46
3	374	14.38	0.29	7.64	0.44	7.23
4	396	12.88	0.23	7.47	0.05	7.13
5	431	11.90	0.20	7.31	0.04	7.10
6	473	15.05	0.46	11.74	0.43	7.05
7	682	11.33	0.26	6.61	0.03	6.95
8	892	12.24	0.42	7.15	0.03	7.03
9	602	11.02	0.31	9.97	0.20	7.19
10	411	9.99	0.23	7.48	0.17	7.15
11	532	10.77	0.14	8.94	0.01	7.25
12	1012	8.32	0.11	9.82	0.02	7.05
平均	537	12.48	0.28	8.13	0.14	7.17

2.4 项目所在区域概况

2.4.1 自然环境概况

2.4.1.1 地理位置

新化县位于湖南中部偏西、娄底市西部，南依新邵县，东接连源市，西接溆浦县、隆回县，新化县交通便利，集水路、公路于一体，湘黔铁路、S217省道、资水贯穿县城南北，S312省道、娄溆高速公路贯穿县城东西，东距娄底市100km，南距冷水江市15km，南距邵阳78km，西距怀化市200km。

琅塘镇位于新化县域西北部，距新化县城40km，濒临资江，毗领安化县，与溆浦县接壤。省道S225穿境而过，交通便利。本项目位于新化县琅塘镇苏溪村，地理位置为N28°02'42.8"、E111°06'41.2"，见附图1地理位置图。

2.4.1.2 地形、地貌、地质

新化县属山丘盆地，西部、北部雪峰山主脉耸峙；东部低山或深丘连绵；南部为天龙山、桐凤山环绕；中部为资水及支流河谷。新化县城位于县境中部偏南，属于山间盆地之中的平缓地带，从冷江至新化13km的资水河两岸分布有100km²左右的较低的山丘河谷平原，海拔一般在180m左右，县城北端的天子山海拔约311.3m。

据国家质量技术监督局《中国地震参数区划图》（2001），新化县所处地域的地震动峰值加速度为0.05，地震动反应谱特征周期为0.35，对应于原基本烈度VI度区。设计地震分组为第一组，属抗震有利地段，为可进行建设的场地。

2.4.1.3 气候

新化县属中亚热带季风性湿润性气候区，雨量充沛，四季分明，冬冷夏热，春温不稳，秋温陡降，雨量多集中在春末夏初，历年平均年降雨日 165d。据新化县气象局的气象统计资料，评价区内气象参数如下：

(1) 气温

新化县年平均气温 16.8℃，一年之中以一月为最冷，月平均气温为 4.9℃，极短最低气温-10.7℃（1977 年）；七月为最热，月平均气温为 28.4℃，极端最高气温 40.1℃（1971 年）。历年平均无霜期为 281d。

(2) 日照

新化县年平均日照数为 1488h，日照率为 34%。

(3) 降水

新化县多年平均降水量为 1453.3mm，年最大降水量为 2021.1mm（1954 年），年最大 24h 暴雨平均值为 94mm。常年蒸发量平均为 1356.7mm，七月量多为 230.7mm，一月量少为 43.4mm。新化县年年平均降水总量为 54.7 亿 m³，其中地表径流量为 32.8 亿 m³，人均 2675m³/a。

(4) 风

新化县年平均气压为 990.5kPa，年平均风速 1.8m/s，夏季主导风向为偏南风，冬季主导风向为偏北风。

(5) 洪涝

新化县洪涝多出现在夏季，资江县境两岸是主要的洪涝区，山区则多局部山洪，易涨易落，冲击强度大，淹没程度较轻，若以资江为界，西部洪涝多，东部略少。

(6) 旱灾

新化县主要有春旱、夏旱和秋旱，春旱轻，夏、秋旱重。新化县干旱地区以东部和中部石灰岩地区为重，植被稀疏的吉庆、崇山、半山、太阳等乡为突出。

2.4.1.4 水文

评价区域内的主要水系为资水，资水为区域的纳污水体。

资水是洞庭湖水系的第三大水系，位于湖南省中部，北纬 26°~29°、东经 110°~112°，发源于广西资源县，干流长度 653km，新化县内河段长度 91km，入境断面标高 170m，出境断面 144m，多年平均水位 163.95m，最高水位 175.44m，

最低水位 155.79m。距新化县城北塔下游约 127km 建有柘溪水库，坝址控制流域面积为 22640km²，正常蓄水位为 169.5m(吴淞高程)，防洪高水位为 170.00m，死水位为 144.00m，极限死水位为 140.50m，水库具有不完全年调节性能，总库容 (p=0.1%) 35.7 亿 m³/s，其中汛期预留防洪库容 3.7~7.0 亿 m³。

资水新化段多年平均流量 441m³/s，丰水期多年平均流量 610m³/s，平水期多年平均流量 441m³/s，枯水期多年平均流量为 273m³/s。新化水文站近 20 年平均水位为 163.07m，相应断面平均水深 5.4m、河宽 220m，河底坡降 1.09‰。

表 2.4-1 资水新化县河段水文参数

预测时段	流速 (m/s)	流量 (m ³ /s)	河宽 (m)	水深 (m)	水力坡降 (%)
丰水期	0.37	610	260	6.3	1.09
枯水期	0.23	273	220	5.4	1.09

新化县琅塘镇污水处理厂的纳污水体为资水，其纳污河段水环境质量现状为 III 类，其主要污染源为周边居民生活污水和农业面源水，评价和影响范围内无生态敏感点。本项目污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 及修改单中一级 A 标准后，排入资水。

2.4.1.5 生态环境

(1) 土壤

新化县典型的地带性土壤为红壤。全县共有 9 个土类，21 个亚类，79 个土属，149 个土种。土类分别为水稻土、红壤、黄壤、黄棕壤、山地草甸、粗骨土、石灰土、紫色土、潮土等。

评价区域内土壤主要为红壤土，还有少量潮土土类，分布在河流沿岸的台阶地，土层深厚，层次分明，质地偏沙，有机质含量较少。

(2) 陆生植被

新化县全县现有乔、灌木树种 99 科，258 属、933 种。新化县人多地少，人类活动历史悠久，原生植被已被破坏，大部分地区的林地为人工林为主，最多见为杉木林和马尾松林相，其次为楠竹、油茶、油桐等人工纯林植被，大多林相整齐，株行距分明，季相变化统一。林地退化后为灌草混交群落。许多地域的用材林和薪柴林在林相和功能上无明显的区分。

(3) 陆生动物

评价范围内野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类

动物较多，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、野兔、黄鼬、松鼠，家禽、家畜主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫等。通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目所在地无珍稀动植物。

2.4.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.4.2.1 社会概括

新化县辖 3 个街道，18 个镇，7 个乡，2 个国有林场，1 个经济开发区：上梅街道、上渡街道、枫林街道、石冲口镇、洋溪镇、槎溪镇、水车镇、文田镇、奉家镇、游家镇、炉观镇、西河镇、孟公镇、琅塘镇、桑梓镇、曹家镇、吉庆镇、温塘镇、田坪镇、白溪镇、圳上镇、油溪乡、坐石乡、金凤乡、荣华乡、天门乡、科头乡、维山乡、大熊山林场、古台山林场、新化经济开发区。

截止 2023 年 5 月，新化县户籍总户数 478983 户，户籍总人口 150.59 万人，其中：城镇人口 19.75 万人，乡村人口 130.84 万人。年内出生人口 12656 人，死亡人口 12673 人。新化县常住户数 39.21 万户，常住人口 118.03 万人，其中：城镇常住人口 39.12 万人，农村常住人口 78.91 万人，城镇化率 33.14%，人口出生率 8.92‰，死亡率 6.57‰，自然增长率 2.35‰。

琅塘镇现辖 50 个行政村和 2 个街道居委会，共 519 个村（居）民小组，总面积 127.7 平方公里，其中耕地面积 30403 亩（水田 2200 亩，旱土 8430 亩），水面面积 54000 亩，总人口 5.6 万人，其中农业人口 5.2 万人。

琅塘镇盛产石灰石、小水果、河鱼、楠竹、中药材、茶叶等。初步形成了 2500 亩药材基地，3000 亩楠竹基地，2000 亩小水果基地，2 万亩大水面养鱼基地，6 万头牲猪养殖基地。主要工业产品有硅石、铬铁、水泥、液压油、竹胶板、木胶板、镁砖、电子陶瓷、硅粉、鞭炮等。

2.1.2.2 社会经济

2023 年，新化县地区生产总值 341.93 亿元，同比增长 4.6%。其中：第一产业增加值 67.01 亿元，增长 3.6%；第二产业增加值 96.14 亿元，增长 4.4%，其中制造业增加值 60.11 亿元，增长 0.6%，制造业增加值占 GDP 的比重为 17.6%；第三产业增加值 178.78 亿元，增长 5.1%。三次产业结构由上年的 19.6:28.0:52.4 调整为 19.6:28.1:52.3，三次产业对全县经济增长贡献率分别为 15.5%、26.8% 和 57.7%。按常住人口计算，人均地区生产总值 29579 元，同比增长 6.0%。

2023 年，全年公共财政收入 19.84 亿元，同比增长 1.8%，其中地方财政预

算收入 13.01 亿元，下降 7.1%。公共财政预算支出 83.33 亿元，下降 5.5%。其中，教育支出 19.93 亿元，增长 0.1%；科学技术支出 1.02 亿元，增长 0.3%；社会保障和就业支出 15.56 亿元，增长 10.2%；卫生健康支出 5.32 亿元，下降 54.2%；住房保障支出 3.23 亿元，增长 27.6%。

2023 年，全年居民消费价格与上年持平，其中食品烟酒类下降 0.5%，衣着类上涨 0.2%，居住类上涨 0.4%，生活用品及服务类下降 0.1%，交通和通信类下降 0.9%，教育文化和娱乐类上涨 0.5%，医疗保健类上涨 0.6%，其它用品和服务类上涨 3.9%。

2.1.2.3 社会事业

科技：2023 年，授权专利量 349 件，比去年下降 28.0%，其中，发明专利 71 件。年末法定计量检定机构 1 家，特种设备生产单位 2 家，特种设备 0.32 万台；参与制定国家标准 2 项，组织制定地方标准 3 项；发放工业产品生产许可证 9 张，重点工业产品质量监督抽查 19 批次，重点工业产品定期抽查合格率 100%。

教育：截至 2023 年末，新化县有 13 所普通高中招生 1.11 万人，在校生 3.09 万人，毕业生 0.80 万人；101 所初中学校招生 2.20 万人，在校生 6.51 万人，毕业生 1.95 万人；383 所普通小学招生 1.62 万人，在校生 11.79 万人，毕业生 2.34 万人；2 所特殊教育学校招生 16 人，在校生 121 人，毕业生 10 人；232 所幼儿园在园幼儿 3.01 万人；各类民办学校 7 所，在校学生 1.25 万人。

文化：截至 2023 年末，新化县有文化馆 1 个，旧址陈列馆 1 个，纪念馆 1 个，公共图书馆 1 个，电视台 1 个，村村响机房 911 个，广播综合人口覆盖率 98%，电视综合人口覆盖率 99.5%。

卫生：截至 2023 年末，新化县有医疗卫生机构 1413 个，其中医院 44 个，乡镇卫生院 27 个，社区卫生服务中心 3 个，村卫生室 1122 个，诊所、卫生室、医务室 207 个，妇幼保健机构 1 个，疾病预防控制中心 1 个；卫生技术人员 0.78 万人，其中执业医师及执业助理医师 0.33 万人，注册护士 0.34 万人；医院床位数 0.53 万张，乡镇卫生院床位数 0.26 万张。

体育：2023 年末，新化县有各类体育场地 2321 个，其中体育馆 1 座，运动场 96 个，游泳池 20 个。组织开展全民健身项目 75 项次，参加人数 4 万余人，开展武术进校园活动，参加学校 262 所，参加学生 10 万余人次。

2.4.3 区域水资源及开发利用情况

2.4.3.1 水资源量

(1) 降水

2021 年全市年平均降水量 1378.7，折合水量 11191 亿 m³，较 2020 年偏少 25.3%，比多年平均偏少 4.8%。

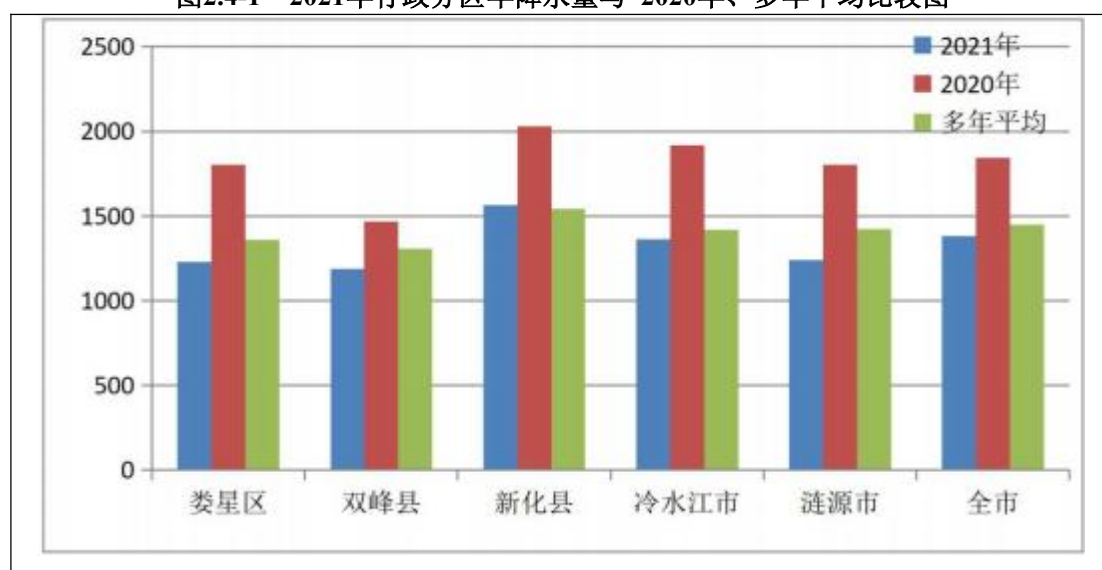
1) 按行政分区

娄星区（包括娄底经济开发区、万宝新区）、双峰县、新化县、冷水江市、涟源市面平均降水量分别为 1229.4 mm、1187.2 m、1563.7m、1363.1 m、1238.7 m。娄星区、双峰县、冷水江市、涟源市分别比多年平均偏少 9.5%、9.1%、6.0%、12.9%，新化县偏多 1.4%。娄星区、双峰县、新化县、冷水江市、涟源市面平均降水量分别比 2020 年偏少 31.8%、19.0%、23.0%、30.4%和 31.2%。

表2.4-2 2021年行政分区年降水量与2020年、多年平均值比较表

行政分区	面积	2021年		2020年折合水量 (亿m ³)	多年平均折合水量 (亿m ³)	与2020年比较(%)	与多年平均比较(%)
	km ²	降水量 (mm)	折合水量 (亿m ³)				
娄星区	631	1229.4	7.76	11.38	8.57	-31.8	-9.5
双峰县	1596	1187.2	18.95	23.40	20.86	-19.0	-9.1
新化县	3635	1563.7	56.84	73.84	56.03	-23.0	1.4
冷水江市	445	1363.1	5.94	8.54	6.32	-30.4	-6.0
涟源市	1810	1238.7	22.42	32.61	25.73	-31.2	-12.9
全市	8117	1378.7	111.91	149.76	117.51	-25.3	-4.8

图2.4-1 2021年行政分区年降水量与 2020年、多年平均比较图



2) 按流域分区

湘江流域 2021 年平均降水量为 1215.3 mm，较多年平均偏少 11.0%；资水流域 2021 年平均降水量为 1546.7 mm，较多年平均偏多 1.0%。

表2.2-3 2021年流域分区年降水量表

流域名称	面积	2021年		2020年	多年平均	与2020年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
	(km ²)	降水量 (mm)	折合水量(亿 m ³)	折合水量 (亿m ³)	折合水量 (亿m ³)		
湘江流域	4106	1215.3	49.9	68.6	56.1	-27.2	-11.0
资水流域	4011	1546.7	62.0	81.1	61.4	-23.6	1.0
合计	8117	1378.7	111.9	149.7	117.5	-25.3	-4.8

3) 降水特点

(1) 地域分布特点：2021 年娄底市境内降水地域分布不均。西多东少，总体呈自西向东递减趋势。

从流域分布来看，娄底资水流域降雨量 1546.7 毫米与历年同期同期均值（1366.3 毫米）偏少 11.0%。县市分布上，新化县与历年同期均值相当，冷水江市较历年同期均值略偏少，市城区、涟源市、双峰县较历年同期均值偏少一至两成。

全市实测最大年降水量站点为新化县双林站 1962.0 mm，最小年降水量站点为娄星区青岭站 989.0 mm，最大与最小比为 1.98。

(2) 年内分配：2021 年全市降水量年内分配不均。全市汛期 4-9 月降水占降水总量 66.8%，最大连续 4 个月（5 月-8 月）降水量占全年总降水量 52.5%。降水主要集中在 4 月、5 月、8 月，占全年总降水量 44.2%。2、5、8、10、11 月份降雨相对较历年同期均值偏多，其它月份降雨较历年同期均值偏少。1-12 月降雨量距历年同期偏离率分别为 75.0%、40.5%、-8.4%、-5.7%、38.6%、-44.3%、-33.7%、37.7%、-50.3%、34.9%、5.2%、-40.7%。

(3) 丰枯程度：2021 年降雨量 1378.7mm，比多年均值偏少 4.8%，属平水年份。

2021 年各县市代表站月降水量如图 2.4-2，年降雨量等值线图见图 2.4-3，年降雨量距平等值线见图 2.4-4。

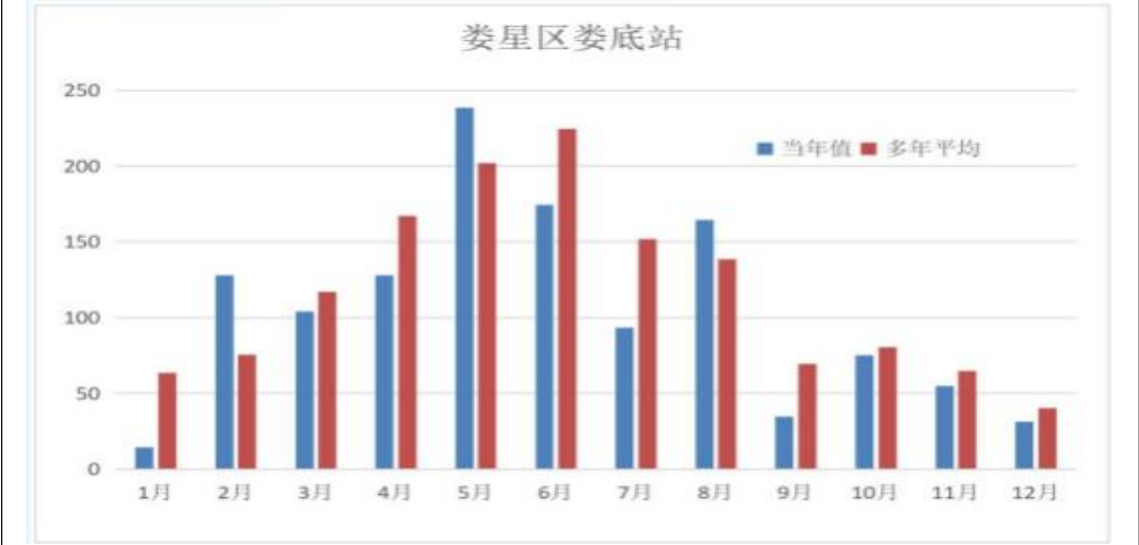




图2.4-2 2021年各县市区代表站月降水量图 单位：毫米

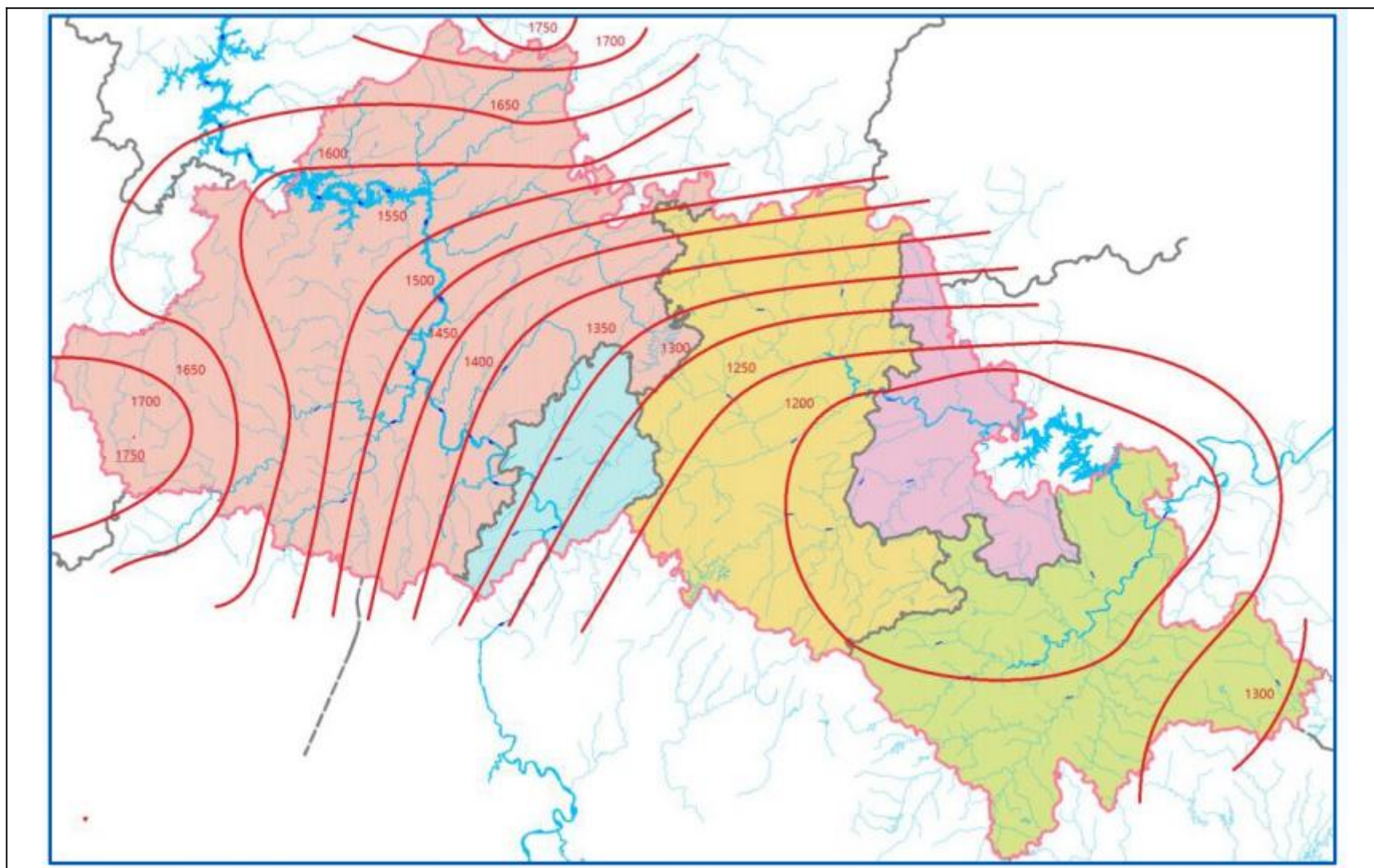


图2.4-3 2021年娄底市年降雨量等值线图 单位：毫米

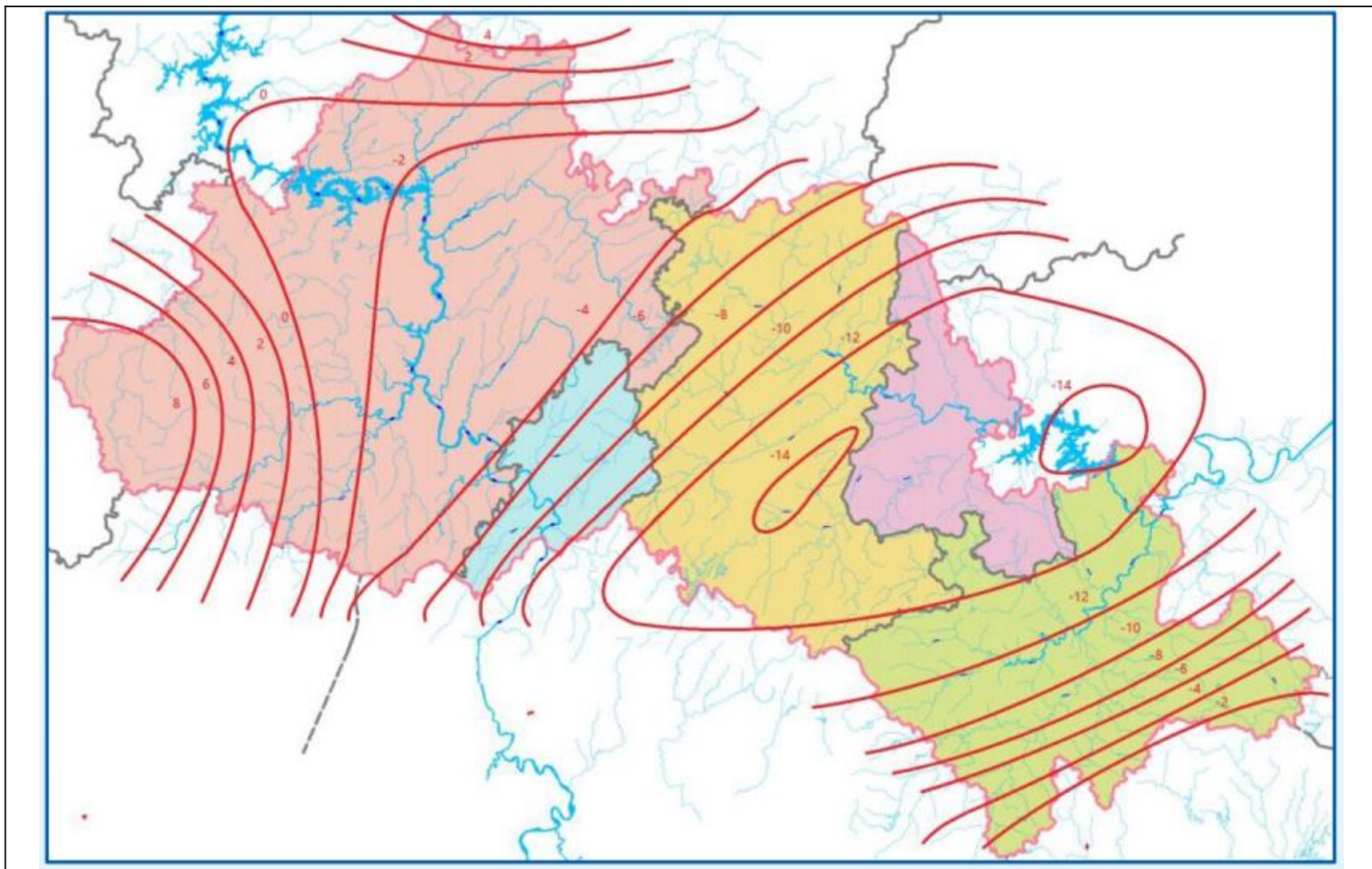


图2.4-4 2021年娄底市年降水量距平图 单位： %

（2）地表水资源量

2021 年全市地表水资源（天然河川径流）量 74.95 亿 m^3 ，折合径流深 923.4 mm，较 2020 年偏少 21.2%，较多年平均偏多 8.2%。

按行政分区统计并与多年平均比较，所属县市区除双峰县外均偏多，娄星区、新化县、冷水江市、涟源市分别偏多 13.9%、11.3%、7.4%、9.2%，双峰县偏少 4.4%；与 2020 年比娄星区偏少 22.4%、双峰县偏少 0.18%、新化县偏少 24.3%、冷水江市偏少 28.9%、涟源市偏少 21.2%。

按流域统计：湘江流域天然河川径流量比多年平均偏多 4.9%，资水流域天然河川径流量比多年平均偏多 10.9%。

1) 地表水资源分布特征

①地域分布与降水量分布特性基本一致。按流域分，湘江流域径流系数为 0.65，径流深为 785.7 m；资水流域径流系数为 0.69，径流深为 1064.3 m。全市平均径流深为 923.4 m，径流系数为 0.67。

②受降雨时空分布不均的影响，径流年内分配不均。相对集中在汛期，涟源、娄底、双峰、冷水江水文站 4-9 月径流量占全年径流量的 64.8%、73.1%、73.6%、68.5%。连续最大四个月(4-7 月)径流量占全年径流量的比重分别为 64.2%、63.0%、73.8%、60.5%。

③径流年际变化大且流域间不平衡。全市 2021 年年径流量较 2020 年年径流量偏少 21.2%，较多年平均径流量偏多 8.2%。从流域来看，湘江流域年径流量较 2020 年偏少 15.8%，较多年均值偏多 4.9%；资水流域年径流量较 2020 年偏少 24.8%，较多年均值偏多 10.9%。

2) 入、出境水量

全市入境总水量为 114.45 亿 m^3 。其中资水干流从冷水江入境水量 108.13 亿 m^3 ，大洋江入新化县水量 2.25 亿 m^3 。涟水流域邵东入境水量 2.09 亿 m^3 、新邵县入境 1.07 亿 m^3 ，安化县入境 0.70 亿 m^3 ，宁乡市入境 0.21 亿 m^3 。全市出境总水量约为 183.44 亿 m^3 。其中资水 151.12 亿 m^3 流入安化县，涟水 31.04 亿 m^3 由湘潭市流入湘江，涓水、蒸水 1.28 亿 m^3 由湘潭市、衡阳市入湘江。

（3）地下水资源量

2021 年全市地下水资源量 13.88 亿 m^3 ，较 2020 年偏少 2.94 亿 m^3 。地下水

径流模数 17.09 万 m³/km²·年，较 2020 年偏少 3.62 万 m³/km²·年。

(4) 水资源总量

2021 年全市水资源总量 74.95 亿 m³，较 2020 年偏少 21.2%，较多年平均偏多 8.7%。

2.4.3.2 供用水量

(1) 供水量

2021 年全市供水总量 11.87 亿 m³。其中地表水供水量 11.56 亿 m³，占总供水量的 97.4%；地下水供水量 0.31 亿 m³，占总供水量的 2.6%。按供水来源包括水利工程供水 8.72 亿 m³、市政供水（自来水）1.45 亿 m³、自备取水 1.16 亿 m³、非水利工程 0.53 亿 m³、其它供水 0.011 亿 m³，分别占供水量的 73.5%、12.2%、9.8%、4.5%、0.01%。

(2) 用水量

2021 年全市用水总量 11.87 亿 m³。按水源分：地表水 11.56 亿 m³，地下水 0.31 亿 m³。按行业分：农业用水（含农田灌溉及林牧渔畜）7.65 亿 m³、工业用水 1.80 亿 m³、居民生活 1.88 亿 m³、城镇公共 0.39 亿 m³、生态环境 0.15 亿 m³。

图2.4-4 2021年各行业用水量占总用水比重示意图

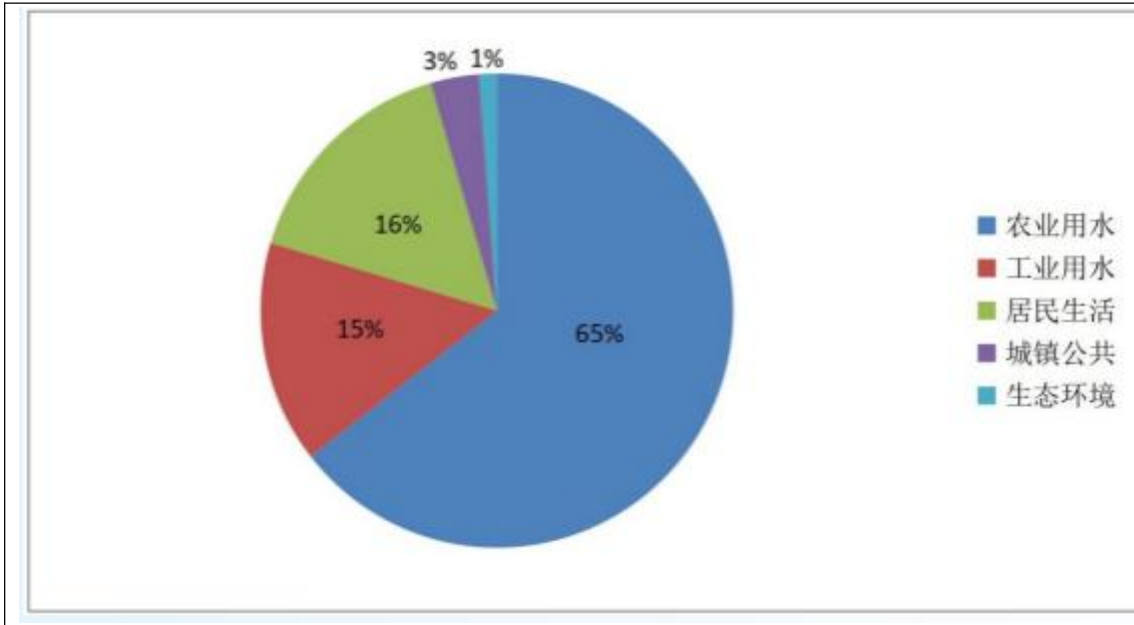


表2.4-3 2021 年行政分区用水量表 单位：万立方米

行政区 项目	娄星区	双峰县	新化县	冷水江市	涟源市	娄底市
农业用水	7815	21943	20164	5536	21053	76511

工业用水	7020	2012	1835	3971	3167	18005
居民生活	3864	3244	5623	1952	4142	18825
城镇公共	978	333	405	1025	1175	3916
生态环境	375	208	452	59	376	1470
合计	20052	27740	28479	12543	29913	118727

图2.4-5 2021年行政分区用水量图 单位：万立方米

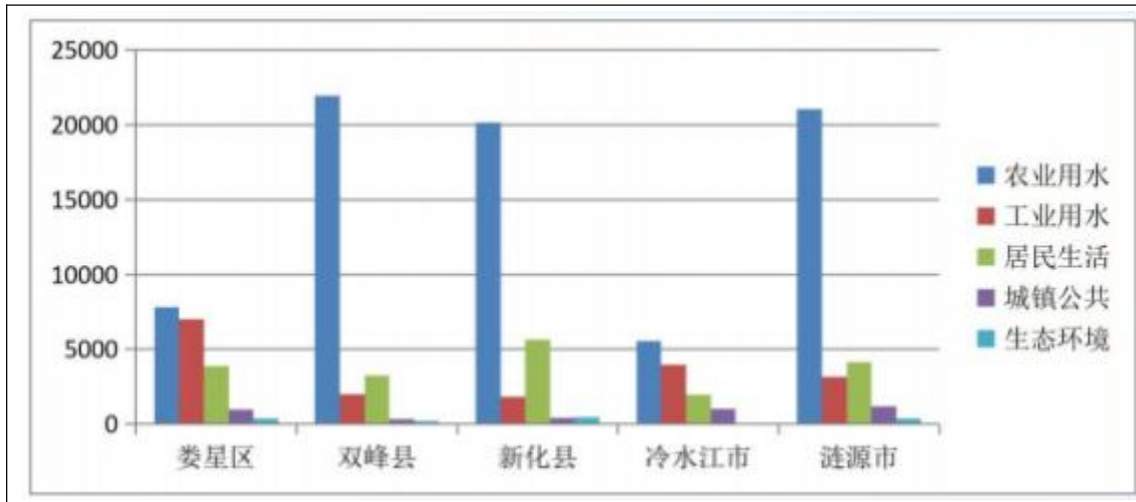


表2.4-5 2021年流域分区用水量表 单位：万立方米

行政区 流域	农业用水	工业用水	居民生活	城镇公共	生态环境	总用水量
湘江流域	51487	12281	11438	2692	963	78861
资水流域	25024	5724	7387	1223	508	39866
合计	76511	18005	18825	3915	1471	118727

(3) 用水消耗量

用水消耗量是指在输、用水过程中，通过蒸腾、蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等形式消耗，不能回归到地表水体的水量。2021年全市用水耗水量66324万m³，耗水率（消耗水量占总用水量的百分比）55.9%。

表2.4-6 2021年各类用水消耗量表 单位：万立方米

项目	农业用水	工业用水	居民生活	城镇公共	生态环境	总用水量
用水量	76511	18005	18825	3915	1471	118727
用水消耗量	48948	5280	8839	2017	1240	66324
耗水率(%)	64.0	29.3	47.0	51.5	84.3	55.9
总耗水率(%)	73.8	8.0	13.3	3.0	1.9	100

注：农业含农田灌溉及林牧渔畜，工业含火电，城镇公共含服务业及建筑业。

2.4.3.3 水资源利用简析

娄底市2021年常住总人口379.68万，其中城镇人口181.33万，农村人口198.35万，城镇化率为47.8%。国内生产总值1825.64亿元，其中工业增加值579.34亿元。

表4.2-7 2021年各县市区人口及生产总值构成表

行政区	人口/万人			国内生产总值 /万元				工业增加值/万元
	城镇	农村	小计	一产	二产	三产	小计	
娄星区	56.45	18.87	75.32	252193	3124454	3142929	6519576	2410930
双峰县	27.94	40.17	68.11	546832	875296	1348566	2770694	708164
涟源市	33.17	52.29	85.46	531466	1172548	1592558	3296572	963157
冷水江市	24.65	8.11	32.76	123827	1152178	1296656	2572661	993997
新化县	39.12	78.91	118.03	586666	911989	1599482	3098137	717140
合计	181.33	198.35	379.68	2040984	7236465	8980191	18257640	5793388

(1) 用水指标分析

2021年人均综合用水量为312.7m³。按2021年价格计算，万元地区总产值和万元工业增加值（均为现价）用水量分别为65.03m³和31.1m³（包含火电），按2020年可比价格计算，万元地区总产值和万元工业增加值（均为现价）用水量分别为65.94m³和32.51m³（包含火电）。人均生活用水量（含公共用水）为164.1升/人·日；城乡居民生活人均用水量为135.8升/人·日。根据典型灌区灌溉用水分析，2021年农业灌溉水有效利用系数0.544。

表2.4-8 2021年分区主要用水指标表

行政区	人均用水量			万元地区生产总值用水量		万元工业增加值用水量		农业灌溉水有效利用系数
	综合用水量	生活用水(含公共用水)	城乡居民生活	2021年价格	2020年可比价	2021年价格	2020年可比价	
	(立方米/人)	(升/人·日)		(立方米/万元)		(立方米/万元)		
娄星区	266.2	170.1	140.6	30.76	31.19	29.1	30.46	0.551
双峰县	407.3	143.1	130.5	100.12	101.52	28.4	29.72	0.555
涟源市	350.0	162.2	132.8	90.74	92.01	32.9	34.38	0.555
冷水江市	382.9	232.8	163.2	48.75	49.44	39.9	41.79	0.551
新化县	241.3	143.2	130.5	91.92	93.21	25.6	26.76	0.537
全市平均	312.7	164.1	135.8	65.03	65.94	31.1	32.51	0.544

(2) 水资源开发利用简析

2021年全市水资源总量为74.95亿m³，较多年平均(68.98亿m³)偏多8.7%。水资源开发利用率湘江流域为25.8%，资水流域为10.4%，全市水资源开发利用率为17.2%。

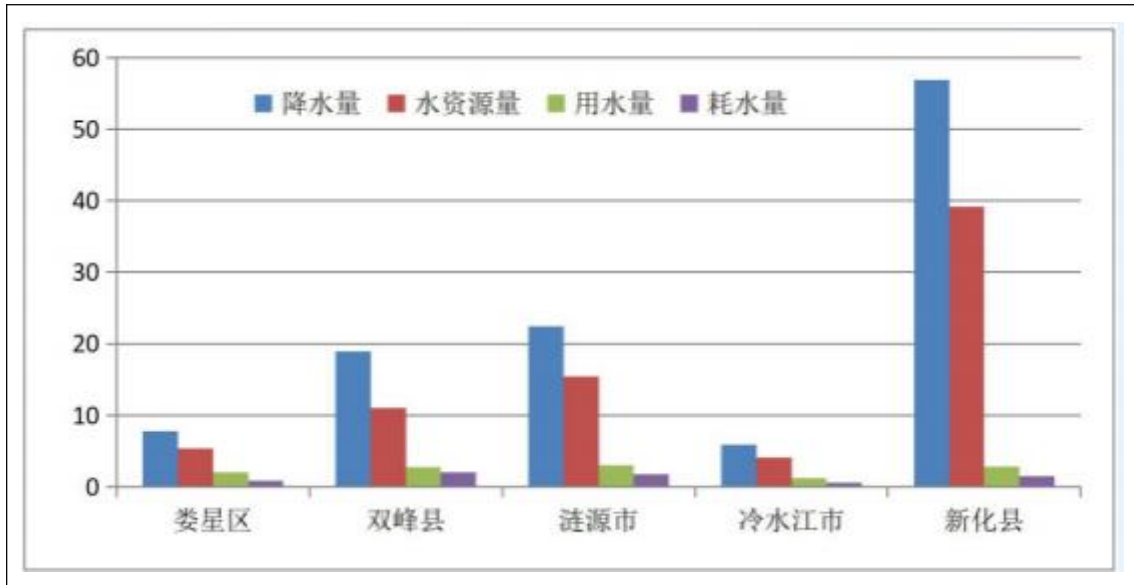


图2.4-6 2021年行政分区水资源(本地水)利用情况比较图 单位: 亿m³

2.4.3.4 水资源开发利用中存在的问题

(1) 水资源利用效率有待继续提高

近些年来, 娄底市水资源利用水平和效率虽然一直在不断提高, 但与全省平均水平仍有一定差距, 节水型社会建设及水资源消耗总量和强度双控工作亟待全面加强。

(2) 水质总体较好, 水环境保护压力有逐步增大趋势

娄底市现状水体水质优良, 饮用水源水质良好。但随着区域经济的快速发展, 生活及农业污水排放量不断增大, 特别是沿河(渠)农村生活污水的排放及生活垃圾的随意倾倒, 河流(渠道)水环境保护压力较大, 因此在今后较长的一段时间内, 仍将加大水环境保护和治理力度, 加强水污染防治。

随着最严格水资源管理制度考核工作的推进, 娄底市水资源保护压力越来越大, 一方面国民经济的发展, 人民生活水平的提高, 必然导致工业和生活用水量逐年加大, 随之而来的是污水排放量逐年增加, 水资源保护压力巨大。

2.4.4 湖南新化龙湾国家湿地公园概况

(1) 湿地公园概况

湖南新化龙湾国家湿地公园位于新化县西北部的琅塘镇、荣华乡境内, 北起荣华乡杨家村瓦滩, 南至双龙水库南端库尾, 西达千岛湖西端湖尾, 东抵蜈蚣溪水库东端库尾。公园区域内主要水体为资江及柘溪水库大坝建成后于琅塘镇和荣华乡形成的湖泊、库塘, 公园内水质整体达到 III 类标准。公园规划总面积 2504.9

公顷,其中湿地面积为 2171.4 公顷, 占总规划面积的 86.68%, 规划为保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区 5 个功能区。

公园湿地资源十分丰富, 共有河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地 4 大湿地类, 永久性河流、喀斯特溶洞湿地、永久性淡水湖、季节性淡水湖、草本沼泽、库塘、洪泛平原湿地、水产养殖场和稻田 9 个湿地型。

公园区域内自然植被主要由湿生植被组成, 从水底到陆地依次为水生植被、沼生植被、洲滩草甸植被、灌丛、针叶林和阔叶林。据调查统计, 公园内有维管束植物 73 科、145 属、367 种, 主要由禾本科、莎草科、蓼科、眼子菜科、香蒲科、樟科、松科、蔷薇科等组成。公园内分布有国家重点保护野生植物 6 种, 其中国家 I 级保护植物 1 种(南方红豆杉), 国家 II 级保护植物 5 种(樟树、喜树、金荞麦、野大豆、花榈木)。

龙湾湿地广阔的水域、众多岛屿、沿岸大面积的沼泽、森林及稻田, 为众多野生动物提供了觅食栖息的良好场所, 珍稀野生动物资源丰富, 是候鸟迁徙通道的补给站, 每年吸引了数以万计的水鸟来此栖息、觅食和越冬。据调查统计公园区域内脊椎动物共有 5 纲 27 目 67 科 157 种。其中有国家 II 级重点保护野生动物 12 种(虎纹蛙、穿山甲、灰背隼、鸳鸯、黑耳鸢、雀鹰、日本松雀鹰、燕隼、红隼、游隼、领角鸮、斑头鸺鹠), 湖南省重点保护野生动物 88 种, 三有”保护物种 104 种。

龙湾湿地地处梅山文化发祥地中心区域, 历史悠久, 地方文化绚丽多彩, 公园北部紧靠中华始祖蚩尤的世居地大熊山, 熊后山下的苏溪关是湖南茶马古道的茶税官厅, 古时这里有条两华里长的沿江街道和茶叶出口码头。新化红色文化底蕴厚重, 革命英烈辈出, 公园规划区域内的杰出代表有民主革命先驱陈天华、著名教育家成仿吾。

(2) 本项目排污口与湿地公园的关系

本项目污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及修改单中一级 A 标准后, 排入资水。本项目入河排污口位于湿地公园的合理利用区。根据预测分析, 本项目尾水排入资水后, 资水 COD、氨氮、TP 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准, 项目尾水对资水水环境影响较小, 对湿地公园基本无影响。

3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

3.1.1 水功能区

水功能区，是指为满足水资源合理开发和有效保护的需求，根据水资源的自然条件、功能要求、开发利用现状，按照流域综合规划、水资源保护规划和经济社会发展要求，在相应水域按其主导功能划定并执行相应质量标准的特定区域。水功能区分为水功能一级区和水功能二级区。

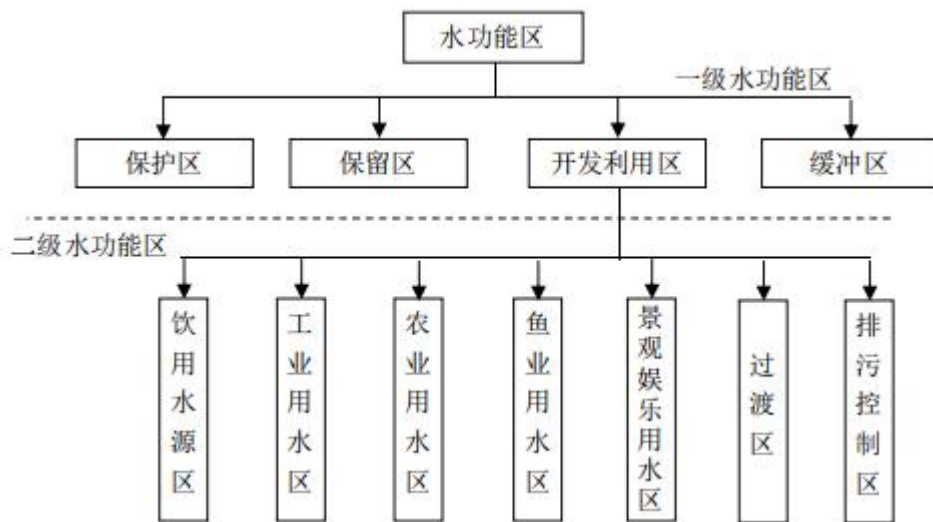


图 3.1-1 水功能区分级分类系统

水功能一级区分为保护区、缓冲区、开发利用区和保留区四类。

水功能二级区在开发利用区中划分，分为饮用水源区、渔业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区七类。

各水功能区定义如下：

表 3.1-1 各水功能区定义

类别	水功能区	水质标准要求
一级水功能区	保护区	对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种的保护具有重要意义，需划定进行保护的水域
	保留区	目前水资源开发利用程度不高，为今后水资源可持续利用而保留的水域
	开发利用区	为满足工农业生产、城镇生活、渔业、娱乐等功能需求而划定的水域
	缓冲区	为协调省际间、用水矛盾突出的地区间用水关系而划定的水域
二级水功能区	饮用水源区	为城镇提供综合生活用水而划定的水域
	工业用水区	为满足工业用水需求而划定的水域
	农业用水区	为满足农业灌溉用水需求而划定的水域

	渔业用水区	为满足鱼、虾、蟹等水生生物养殖需求而划定的水域
	景观娱乐用水区	疗养、度假和娱乐需要为目的的江河湖库等水域
	过渡区	为满足水质目标有较大差异的相邻水功能区间水质状况过渡衔接而划定的水域
	排污控制区	生产、生活废污水排污口比较集中的水域，且所接纳的污水对水环境不产生重大不利影响

3.1.2 水功能区水质管理目标

娄底市在各水功能区划分中，根据水功能区的特点、纳污状况、现状水质、水资源保护的要求以及技术经济条件，在相应的水量保证率条件下，拟定现状及规划水平年水质参数浓度限值。水功能区水质管理目标的确定以满足水域水环境功能，不降低该水域水质使用功能为原则。

3.1.3 水功能区保护水质管理要求

水功能区水质标准是指保护其主导功能要求必须满足的水质质量标准。通常以水中所含主要物质的浓度限值表示。

对照《水功能区划标准》（GB/T 50594-2010），水功能区水质标准要求如下表：

表 3.1-2 水功能区水质标准要求

类别	水功能区	水质标准要求
一级水功能区	保护区	保护区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 I 类或 II 类水质标准；当由于自然、地质原因不满足 I 类或 II 类水质标准时，应维持现状水质
	保留区	保留区水质标准应不低于现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 规定的 III 类水质标准或应按现状水质类别控制
	开发利用区	开发利用区水质标准由二级水功能区划相应类别的水质标准确定
	缓冲区	缓冲区水质标准应根据实际需要执行相关水质标准或按现状水质控制
二级水功能区	饮用水源区	饮用水源区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类或 III 类水质标准
	渔业用水区	渔业用水区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水质标准
	农业用水区	农业用水区水质标准应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》(GB5084)的规定，也可按现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准确定
	渔业用水区	渔业用水区水质标准应符合现行国家标准《渔业水质标准》(GB11607) 的有关规定，也可按现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类或 III 类水质标准确定
	景观娱乐用水	景观娱乐用水区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》

	区	准》 (GB3838-2002) 中III类或IV类水质标准
	过渡区	过渡区水质标准应按出流断面水质达到相邻功能区的水质目标要求选择相应的控制标准
	排污控制区	污染控制区水质标准应按其出流断面的水质状况达到相邻功能区的水质控制标准确定

3.1.4 论证范围内水功能区划及水质管理目标与要求

项目废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后排入资水左岸。本项目论证范围为新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口入资水上游 500m 至下游 5km 处沂滩溪汇入资水口河段，全长 5.5km。

根据《新化县水功能区划 2015-2020》（新化县水利局，2018 年 10 月），本入河排污口所在地一级水功能区划为资水新化开发利用区，资水新化开发利用区起于新化县石冲口镇化溪，止于安化县平口镇，全长 91 公里。二级水功能区划为资水新化渔业用水区，资水新化渔业用水区起于新化县上渡办事处塔山村，止于安化县平口镇，全长 66.9 公里。水质控制断面：安化县平口镇，水质管理目标为III类。

表 3.1-3 本次论证河流水功能区水质标准

河流	水功能区	水质标准
资水	渔业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准

水质管理目标标准限值如下表所示：

表 3.1-4 地表水环境标准限值

序号	项目	标准限值	单位	标准来源
1	pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	溶解氧	5	/	
3	COD	20	mg/L	
4	BOD ₅	4	mg/L	
5	SS	/	mg/L	
6	氨氮	1.0	mg/L	
7	总氮	1.0	mg/L	
8	总磷	0.2	mg/L	
9	石油类	0.05	mg/L	
10	阴离子表面活性剂	0.2	mg/L	
11	粪大肠菌群	10000	mg/L	

3.2 水功能区现有取排水现状

3.2.1 取水现状

目前，新化县琅塘镇污水处理厂用水来自琅塘镇第三自来水厂，水源来自琅凤山山泉水，新化县琅塘镇污水处理厂对该自来水厂供应无威胁。

根据调查，论证范围内无工业、农业、生活等集中式取水口，论证范围河段对取水水质无特殊要求。

3.2.2 排水现状

(1) 琅塘镇现有排水状况

琅塘镇区已建成区域采用截流式合流制，沿 S225 省道截流污水，晴天时所有污水全部截流进新建的污水处理厂处理，雨天时，截流部分合流污水进入污水处理厂处理，合流污水不超过污水处理厂的最大负荷。其余新规划区及新建区域为完全分流制，分别设置污水排水管系和雨水排水管系，污水全部进入新建的污水处理厂处理，雨水就近排入河流水系。根据调查琅塘镇排水管网系统如下所：

污水干管布置分 A 区和 B 区两部分，污水管网不涉及过河管道。

A 区污水干管为琅塘东部区域，位于琅塘 S225 省道东部，服务面积 1.32 平方公里，沿省道 S225 设置一条污水主干管收纳本区域污水，污水主干管重力流入污水处理厂，同时沿区域主干道路设置污水次干管 4 根，自流入污水主干管，适当位置预留支管接口。

B 区污水管网琅塘镇西部区域，位于 S225 省道东部，服务面积 0.88 平方公里，沿 X058 县道和与之垂直的一条主干道设置污水干管收纳本区域污水，污水主干管重力流入污水处理厂，同时沿区域主干道路设置污水次干管 5 根，自流入污水主干管，适当位置预留支管接口。

琅塘镇 A 区和 B 区污水全部进入新建的污水处理厂处理。

(2) 论证范围内排水口情况

综上所述，本项目排污口论证范围内无其他现有、在建、拟建入河排污口。

4 所在水功能区（水域）水质现状及纳污状况

4.1 水功能区（水域）管理要求

新化县琅塘镇污水处理厂排污口所涉及资水水功能区为资水新化渔业用水区，水质管理目标为Ⅲ类，污水必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准，确保受纳水域水功能区的水质管理目标。

4.2 水功能区水质现状

4.2.1 常规监测数据

项目纳污水体为资水，水功能区为资水新化渔业用水区，所在河段水质管理目标为Ⅲ类。根据娄底市生态环境局公布的近 3 年（2021 年 1 月-2023 年 12 月）的娄底市地表水环境质量月报得知，新化县琅塘镇污水处理厂尾水排放口资水下游平口断面（位于项目排污口下游约 0.5km 处）水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，达标率为 100%；新化县琅塘镇污水处理厂尾水排放口资水上游油溪江入资水口断面（位于项目排污口上游约 31km 处）水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，达标率为 100%。新化资水段水质较好。

表 4.2-1 资水水质常规监测断面情况表

河流名称	断面名称	断面性质	断面属性
资水	油溪江入资水口	省控	入河口
	平口	国控	娄底新化-益阳安化

表4.2-2 资水水质情况表

时期断面	2021年1-12月	2022年1-12月	2023年1-12月
油溪江入资水口	II	II	II
平口	II	II	II

注：丰水期为 4、5、6、7、8、9月；枯水期为10月至次年3月。

根据上述统计结果，油溪江入资水口断面和平口断面水质均能满足Ⅲ类水质标准，可达到Ⅱ类水质，整体水环境质量情况较好。

4.2.2 现状监测数据

为了解区域地表水环境质量现状，本报告委托湖南湖南大晟环保科技有限公司于 2024.8.30~2024.9.1 对本污水处理厂受纳水体资水相应断面的监测数据。

1、监测方案

表4.2-4 地表水环境质量现状监测断面布设情况

水体	编号	断面位置	监测日期	监测因子
资水	W1	本项目排污口上游 500m 资江断面	2024.8.30~2024.9.1	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群
	W2	本项目排污口入资江断面		
	W3	本项目排污口下游3000m 资江与漾佳溪交界断面		
	W4	本项目排污口下游 5000m 资江与沂滩溪交界断面		

2、监测结果统计与评价

表 4.2-5 地表水监测结果统计 单位: mg/L,pH 值无量纲,粪大肠菌群个/L

监测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位
		2024.8.30	2024.8.31	2024.9.1		
W1本项目 排污口上 游 500m 资江断面	pH	7.9	7.8	7.9	6~9	无量纲
	化学需氧量	11	10	10	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	1.7	1.2	4	mg/L
	悬浮物	11	10	10	—	mg/L
	氨氮	0.172	0.157	0.141	1.0	mg/L
	总氮	0.32	0.35	0.46	1.0	mg/L
	总磷	0.01	0.01	0.01	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.01	0.01	0.01	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	60	80	90	10000	个/L
W2本项目 排污口入 资江断面	pH	7.8	7.8	7.9	6~9	无量纲
	化学需氧量	15	13	14	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.0	1.6	1.6	4	mg/L
	悬浮物	13	12	13	—	mg/L
	氨氮	0.160	0.137	0.220	1.0	mg/L
	总氮	0.43	0.53	0.54	1.0	mg/L
	总磷	0.03	0.03	0.02	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05	0.05L	0.05	0.2	mg/L
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	220	260	240	10000	个/L
W3本项目 排污口下 游3000m 资江与漾 佳溪交界	pH	7.8	7.9	7.8	6~9	无量纲
	化学需氧量	13	12	12	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.4	1.3	1.0	4	mg/L
	悬浮物	12	11	11	—	mg/L
	氨氮	0.220	0.118	0.122	1.0	mg/L

监测点位 断面	检测项目	检测结果			标准限	单位
	总氮	0.33	0.48	0.42	1.0	mg/L
	总磷	0.02	0.03	0.02	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	210	220	170	10000	个/L
W4本项目 排污口下 游 5000m 资江与沂 滩溪交界 断面	pH	7.9	7.8	7.8	6~9	无量纲
	化学需氧量	11	11	10	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	0.9	1.1	4	mg/L
	悬浮物	11	11	10	—	mg/L
	氨氮	0.242	0.128	0.196	1.0	mg/L
	总氮	0.46	0.49	0.45	1.0	mg/L
	总磷	0.01	0.01	0.01	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.03	0.02	0.02	0.05	mg/L
粪大肠菌群	70	120	120	10000	个/L	
标准限值来源《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准限值。						

根据上表中的监测数据进行分析，该段资江水域的各监测因子均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，满足其水功能区划目标。

4.3 水功能区（水域）纳污能力、限制排污总量

4.3.1 控制指标

根据国家实行最严格水资源管理中水功能区水质达标率的考核要求、《“十三五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中提出的主要污染物减排要求，结合本项目所处地理位置，确定纳污能力计算所选用的控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、TP。

4.3.2 纳污能力

本项目尾水经紫外消毒处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后，由管道排入资水。

1、水域纳污能力规程

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）5.3.6 条“水域纳污能力应采纳各级水行政主管部门或流域管理机构核定的数据，未核定纳污能力的水域，应按 SL348-2006 的规定和水功能区管理要求核算纳污能力”。

新化县琅塘镇污水处理厂位于资水新化渔业用水区，本报告根据《水域纳污能力计算规程》（GBT25173-2010）对该水域的纳污能力进行复核，确保水域纳污能力满足水域要求。

（1）水文时期

本项目排污预测内容为资水枯水期资水的水质纳污能力。

（2）水域范围

本项目排污口所在河段水功能区为资水新化渔业用水区，水质管理目标为Ⅲ类。

根据本项目污水排放情况，结合项目水环境影响评价等级以及纳污水域资水水环境特点，本项目论证分析范围为排污口尾水入河口上游 500m 至沂滩溪入资水汇入口共 5.5km 长的资水河段。

2、纳污能力计算模型

水域纳污能力的计算方式根据《入河排污口设置论证基本要求（试行）》，由于论证范围内水域的纳污能力未经水行政主管部门或流域管理机构核定，所以根据《水域能纳污能力计算规范》（GB/T25173-2010）中相关规定，计算河流水域纳污能力。按计算河段的河段的多年平均流量 Q 将计算河段划分为以下三种类型：

— $Q \geq 150\text{m}^3/\text{s}$ 为大型河段；

— $15\text{m}^3/\text{s} < Q < 150\text{m}^3/\text{s}$ 为中型河段；

— $Q \leq 15\text{m}^3/\text{s}$ 为小型河段。

资水枯水期流量为 $273\text{m}^3/\text{s}$ ，大于 $150\text{m}^3/\text{s}$ ，属大型河流。

根据纳污水体规模，环境功能与水质要求，对于资水选用水环境容量估算公式采用二维水环境容量模型。

（1）污染物浓度

$$C(x,y) = C_0 + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：

$C(x,y)$ —污染带内任意一点 (x,y) 的预测浓度， mg/L ；

C_0 —初始断面污染物浓度， mg/L ；

m—污染物排放速率，g/s；

h—河段平均水深，m；

x—预测点至排污口的距离，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—预测点至岸边的距离，m；

k—污染物衰减降解系数，1/s。

u—河段平均流速，m/s；

E_y—污染物横向扩散系数，m²/s；横向扩散系数 E_y 采用泰勒法计算，经验公式如下：

$$E_y = (0.058h + 0.0065B)\sqrt{ghJ}$$

式中：

h—平均水深，m；

g—重力加速度，取 9.8m/s²；

J—河流水力比降。

根据上述公式，枯水期污染物横向扩散系数 E_y 约为 0.42m²/s。

(2) 纳污能力

相应的水域纳污能力按公式计算：

$$M = [C_s - C(x, y)]Q$$

式中：

M—水域纳污能力，g/s；

C(x, y) —计算水域代表点的污染物平均浓度，mg/L；

C_s—水质目标浓度，mg/L；

Q—初始断面的入流流量，m³/s。

3、数据及计算参数的确定

(1) 水文参数

表4.3-1 资水水文参数

水体名称	水文期	河深 h (m)	河宽 B (m)	流量 Q (m ³ /s)	流速 u (m/s)	水力坡降 (J)
资水	枯水期	5.4	220	273	0.23	1.09‰

(2) 河流本底浓度

根据现状监测，本次河流本底浓度值取排污口断面现状监测的最大值，具体

如下所示：

表 4.3-2 纳污水体污染物背景浓度取值

纳污水体	河流上游污染物浓度 C_0 (mg/L)		
	COD	NH ₃ -N	TP
资水（枯水期）	15	0.22	0.03

(3) 污染物降解系数

污染物综合衰减系数，1/s；本次入河排污口设置论证的综合自净系数 K 值均采用资料借鉴法，借用《湖南省水资源综合规范》中成果 COD 水质降解系数为 0.18 (1/d)，氨氮的水质降解系数为 0.15 (1/d)，TP 的水质降解系数为 0.1 (1/d)。

4、地表水预测因子环境质量标准

纳污水体水功能区划为资水新化渔业用水区，水质管理目标 III 类，水质现状监测达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，水质标准见如下。

表 4.3-3 纳污水体水质标准限值

污染因子	COD	NH ₃ -N	TP
(GB3838-2002) III 类水质	≤20	≤1	≤0.2

综上，相关参数的取值见下表：

表4.3-4 参数选取表

预测参数	枯水期
河流上游污染物浓度 (C_0)	COD: 15mg/L、氨氮: 0.22mg/L、TP: 0.03mg/L
污染物排放速率 (m)	COD: 0.345g/s、氨氮: 0.00506g/s、TP: 0.00069g/s
水面宽度 (B)	220m
断面水深 (H)	5.4m
断面流速 (u)	0.23m/s
污染物横向扩散系数 (E_y)	0.42m ² /s
污染物综合衰减系数(k)	K_{COD} : 0.18(1/d), K_{NH_3-N} : 0.15(1/d), K_{TP} : 0.1(1/d)
污染物浓度标准限值 (C_s)	COD: 20mg/L、NH ₃ -N: 1.0mg/L、TP: 0.2mg/L
初始断面的入流流量 (Q)	资江273m ³ /s (枯水期P=90%最小月来水)
污水排放流量(Qp)	0.023m ³ /s

5、水域纳污能力核算结果

计算得出该段资江纳污能力详见下表。

表4.3-6 工程排污口河段水功能区枯水期纳污能力

名称	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)	水质执行标准
论证范围纳污能力	43046	6715	1464	III类

不管是一维模型还是二维模型，计算出的容量值总是偏大。其原因是：在模型中是以控制断面规划的水质浓度控制目标计算，也即当污染物以容量的排放量排入河流时，控制断面水质浓度正好达标，意味着控制断面到排污口这一河段的水质均超标，与功能区水质管理不符。因此应对模型进行修正。

修正方法： $W_{修正} = \alpha \times W$ ；

式中： α 为修正系数，取值为0~1，资江计算河段宽度为220m，因此修正系数 α 取0.5。修正系数详见下表。

表4.3-6 地表水环境容量计算修正系数

河段宽度 (m)	200m以上	100~200m	50~100m	小于50m
修正系数 α	0.5	0.6	0.7	0.8

模型修正结果如下表所示：

表4.3-7 工程排污口河段水功能区枯水期纳污能力修正结果

名称	COD(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	TP(t/a)	水质执行标	长度 (m)
论证范围纳污能	21523	3357.5	732	III类	11753

4.3.3 限制排污总量

按照《全国水资源综合规划技术细则》中关于拟定水功能区水质目标的方法：当现状水质未满足水功能区水质类别时，在综合考虑上述因素后，应拟定水质保护目标，水质目标可分阶段达标；当现状水质已满足水功能区水质类别时，应按照国家水体污染负荷控制不增加的原则，拟定水质保护目标。本报告根据水域纳污能力和现状污染物入河量调查成果，依据限制排污总量控制方法，水功能区限制纳污量不允许超过纳污能力，限制排放总量指标为：化学需氧量（COD_{Cr}）21523t/a；氨氮（NH₃-N）3357.5t/a；总磷 732t/a。

5 入河排污口设置情况及可行性分析论证

5.1 废污水来源及构成

本污水处理厂现有建设规模为 2000m³/d。其纳污具体范围为：琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲居民生活污水。不接纳工业企业的工业废水。

5.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

本污水处理厂排放的尾水中主要污染物为 SS、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级标准的 A 标准，各污染物排放浓度及排放总量具体见下表。

表 5.2-1 污水处理厂污水产排情况一览表

水污染物	进水量 (m ³ /d)	进水浓度 (最大) (mg/L)	产生总 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
COD _{Cr}	2000	180	131.4	50	36.5	94.9
氨氮		20	14.6	5 (8)	3.65 (5.84)	10.95 (8.76)
总氮		22	16.06	15	10.95	5.11
总磷		3	2.19	0.5	0.365	1.825

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标。

5.3 入河排污口设置方案

本污水处理厂排污口设置在厂区南面资江左岸岸边，尾水经处理达标后从厂区南侧内总排口通过一根长约 100m 的 HDPE 管排入厂区南东面资江。

新化县琅塘镇污水处理厂污水排放路径由专用污水管流经约 100m 后排入厂区东面资江。排污口位置具体见附图 2。

入河排污口设置于新化县琅塘镇苏溪村资江左岸，该排污口新建（补办），类型为生活污水入河排污口，排放方式为连续排放，水质目标为 III 类。

5.3.1 入河排污口设置基本情况

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口基本情况见下表。

表 5.3-1 入河排污口基本情况表

入河排污口名称	新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口		
入河排污口分类	生活污水排污口	入河排污口类型	新建（补办）
入河排污口位置	新化县琅塘镇苏溪村资江左岸（东经 111°6'41.86"，北纬 28°2'39.51"）		
排放方式	连续	入河方式	管道
排放水功能区名称	资水新化渔业用水区		

排入水体基本情况	资水新化段多年平均流量441m ³ /s，丰水期（4~9月）流量610m ³ /s，枯水期（10~次年3月）流量为273m ³ /s；新化水文站近20年平均水位为163.07m，相应断面平均水深5.4m、河宽220m，河底坡降1.09‰		
水质保护目标	III类。		
污水处理设计处理规模	2000m ³ /d	外排废水规模	2000m ³ /d
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级标准的A标准		
外排水质限值	CODcr50mg/L、氨氮5（8）mg/L、TP0.5mg/L		
污染物年排放量	CODcr36.5t/a、氨氮3.65t/a、TP0.365t/a		

5.3.2 入河排污口规范化建设及管理要求

入河排污口规范化建设是一项基础性工作，做好入河排污口规范化建设和管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。本工程建设单位应严格按照国家、省、市生态环境部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需求，排污单位必须按照相关要求设置和制作入河排污口标志牌。未经管理部门允许，任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩大入河排污口。排污单位要根据省市相关要求，建立入河排污口基础资料档案和监督检查档案。

（1）应遵循便于采集样品、计量监控、日常现场监督检查、公众参与监督管理的原则，在接入废污水口和排污口处设置监测井或管道段取样点，监测因子主要包括流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等。

（2）在排污口处设置一块标识牌，标志文字分为正反两面，其中正面文字内容主要包括入河排污口名称、入河排污口编号（按行政主管部门确定的编号建设）、入河排污口地理位置及经纬度坐标、排入的水功能区名称及水质保护目标、入河排污口主要污染物浓度、入河排污口设置申请单位、入河排污口设置审批单位及监督电话等。标志可以正反两面印制相同的文字及内容，也可在标志反面选择印制如下内容：《水法》等法律法规中有关入河排污口管理的条文节选，有关水资源保护工作的宣传口号。

（3）标志牌应使用坚固耐腐蚀、不易变形、便于修复的材料，一般选择不锈钢或大理石材质，参考尺寸为长1.8m，宽1.0m，高度为2.5m，标志牌内容字体为方正标宋简体，其他字体为微软雅黑，面板为蓝色，字体为白色。

（4）对监测点、标识牌开展日常维护，确保正常运行。

（5）建立入河排污口台账记录制度，明确负责台账记录的责任部门、责任

人和具体职责，记录入河排污口及排污单位与污染物排放相关的信息，并对入河排污口台账的真实性、完整性和规范性负责。台账的主要内容应至少包括入河排污口基本信息表、污染物手工监测信息采集表、水量监测信息采集表。

(6) 应定期维护入河排污口台账，入河排污口管理单位对入河排污口开展监督管理时，应主动提供入河排污口台账备查。提供的台账记录时限应不少于1年。入河排污口存在损毁、排水水质异常等特殊情形时，应在台账中予以记录，并报告给入河排污口管理单位。

(7) 建立入河排污口档案管理体系，入河排污口档案应包括：入河排污口设置申请文件、同意设置入河排污口的决定文件、入河排污口监督检查资料、入河排污口监测资料等。

(8) 娄底市生态环境局负责管理辖区入河排污口标志牌，应安排专人监理档案，定期巡查维护。

5.3.3 入河排污口标识设置

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)要求，入河排污口应设立标志牌。因此，本入河排污口处需增设入河排污口明显标志牌。入河排污口标识内容如下：

1、标志文字分为正反两面，其中正面应包括以下资料信息：

(1) 入河排污口名称：新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口；

(2) 入河排污口编号：按行政主管部门确定的编号建设；

(3) 入河排污口地理位置及经纬度坐标：新化县琅塘镇苏溪村资江左岸（东经111°6'41.86"，北纬28°2'39.51"）；

(4) 排入的水功能区名称及水质保护目标：资水新化渔业用水区，水质目标为《地表水环境质量标准》III类；

(5) 入河排污口主要污染物浓度：PH值 6-9；COD_{Cr} 50 mg/L；氨氮 5（8）mg/L；BOD₅ 10 mg/L；SS 10 mg/L；TN 15 mg/L；TP 0.5mg/L；

(6) 基于水质目标的水污染物排放限值：PH值 6-9；COD_{Cr} 60 mg/L；氨氮 8（15）mg/L；BOD₅ 20 mg/L；SS 20 mg/L；TN 15 mg/L，TP 0.5mg/L；

(7) 入河排污口责任单位：新化县琅塘镇人民政府；

(8) 入河排污口设置审批单位及监督电话：娄底市生态环境局：12369。

2、标志可以正反两面印制相同的文字及内容，也可在标志反面选择印制如下内容：

(1) 《水法》等法律法规中有关入河排污口管理的条文节选；

(2) 有关水资源保护工作的宣传口号。

3、标志设计样式要美观大方，文字的字体、设计样式应保持统一。

4、入河排污口标志牌位置及数量

标志牌应设置在入河排污口口门周围醒目的位置，便于群众查看。数量原则每个入河排污口设置不少于一块标志牌。

5.3.4 入河排污口监测

5.3.4.1 概述

本入河排污口监测按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)进行。入河排污口管理单位可根据需要对入河排污口进行监测，监测主要分为人工监测和自动监测，入河排污总量以及入河污染总量按日计算。

5.3.4.2 人工监测要求

1、入河排污口人工监测应符合下列基本要求：

(1) 应对入河排污口废污水排放量和主要污染物质的排放浓度实施同步监测；

(2) 在入河排污口进行样品测量、采样及运输时，应采取有效防护措施，防止有毒有害物质、放射性物质和热污染危及人身安全。

2、监测项目与采样方法应符合下列要求：

(1) 常规监测项目为流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮共7项。

(2) 监测方法应按照国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。

(3) 监测点位为厂区废水总排口。

5.3.4.3 自动监测要求

1、入河排污口自动监测设置应符合下列基本要求：

(1) 对排污量较大的入河排污口以及排入重要水域的水功能区的入河排污

口应实施自动监测；

(2) 对入河排污口废污水的排放量和主要污染物质排放浓度应实施自动监测。

2、自动监测项目为国家或地方考核项目的，实施水质水量同步自动监测。

3、污染物总量监测与计算方法应符合下列要求：

(1) 对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线波动较小的，用瞬时流量、污染物浓度代表日平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

(2) 对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线虽有明显波动，但其波动有固定的规律的，可用一天中几个等时间的瞬时流量、污染物浓度来计算平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

(3) 对排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线，即有明显波动又无规律可循的，必须连续测定流量、污染物浓度，通过加权平均每日入河排污总量。

5.3.4.4 本项目监测方案

1、一般原则

建设单位拟委托有资质的监测机构开展监测工作，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析，同时记录手工监测期间的工况，包括运行负荷、污染治理设施运行情况等。

2、自行监测要求

本项目采用人工监测和自动监测的方式对本污水处理厂入河排污废水进行监测，监测点位、指标及频率具体见下表：

表5.3-2 本污水处理厂废水排放自行监测点位、指标及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 ^a	自动监测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	季度
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	半年
	烷基汞	半年
	GB18918的表3中纳入许可的指标	半年
雨水排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	月 ^b

a、总氮自行监测技术规范发布实施前，按日监测。
b、雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

注：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取

自动监测。

3、采样和测定方法

(1) 手工监测

手工采样方法的选择参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和 HJ493、HJ494、HJ495 和 HJ/T91 执行。

(2) 测定方法

按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中规定的测定方法标准执行。

(3) 数据记录要求

监测期间手工监测的记录按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 执行。应同步记录监测期间的运行工况。

4) 监测质量保证与质量控制

按照 HJ819 要求，排污单位应根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

6) 自行监测信息公开

排污单位应安装 HJ819 要求进行自行监测信息公开。

5.4 入河排污口设置可行性分析论证

5.4.1 与入河排污口设置基本要求的符合性分析

1、与《入河排污口监督管理办法》的符合性分析

根据《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）第十四条，有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：

- (1) 在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；
- (2) 在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；
- (3) 入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；
- (4) 入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；
- (5) 入河排污口设置不符合防洪要求的；
- (6) 不符合法律、法规和国家产业政策规定的；
- (7) 其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。

与《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）第十四条符合性分析如

下。

表 5.4-1 与《入河排污口监督管理办法》第十四条符合性分析

序号	《入河排污口监督管理办法》 (2015年修正本)第十四条要求	本入河排污口情况	是否有 该情形
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的	入河排污口设置于资水新化城区段，为渔业用水区，不在饮用水水源保护区内，满足要求	无
2	在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的	不在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域	无
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的	根据预测结果分析，本入河排污口设置不会使水域水质达不到水功能区要求	无
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的	本入河排污口河段无取水口，入资水河段下游无取水口	无
5	入河排污口设置不符合防洪要求的	本入河排污口设置符合防洪要求	无
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的	本入河排污口设置符合法律、法规和国家产业政策规定	无
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的	无其他不符合国务院水行政主管部门规定条件	无

对照上表可知，本工程建设无《入河排污口监督管理办法》第十四条所列情形，符合《入河排污口监督管理办法》要求。

5.4.2 与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

根据《湖南省入河排污口监督管理办法》（2023年5月24日）第十五条，有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：

- (1) 在饮用水水源保护区内设置入河排污口的。
- (2) 在自然保护区核心区、缓冲区、实验区和湿地公园的保育区、恢复重建区、实验区设置排污口的。
- (3) 能够由污水收集系统接纳但拒不接入的。
- (4) 在未达标水功能区内继续设置入河排污口的。
- (5) 经论证不符合入河排污口设置要求的。
- (6) 其他不符合法律、法规以及国家和省有关规定的。

与《湖南省入河排污口监督管理办法》（2023年5月24日）第十五条符合性分析如下。

表 5.4-2 与《湖南省入河排污口监督管理办法》第十五条符合性分析

序号	《湖南省入河排污口监督管理办法》 (2023年5月24日)	本入河排污口情况	是否有 该情形
----	----------------------------------	----------	------------

第十五条要求			
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的	入河排污口设置于资水新化段，为渔业用水区，不在饮用水水源一级、二级保护区内，满足要求	无
2	在自然保护区核心区、缓冲区、实验区和湿地公园的保育区、恢复重建区、实验区设置排污口的	在湿地公园的合理利用区，满足要求	无
3	能够由污水收集系统接纳但拒不接入的	本入河排污口为厂区总排口，无其它污水接纳系统	无
4	在未达标水功能区内继续设置入河排污口的	所在水功能区为达标区	无
5	经论证不符合设置要求的	根据本论证报告，本入河排污口符合设置要求	无
6	其他不符合法律、法规和国家产业政策规定的	本入河排污口设置符合法律、法规和国家产业政策规定	无

对照上表可知，本工程建设无《湖南省入河排污口监督管理办法》（2023年5月24日）第十五条所列情形，符合《湖南省入河排污口监督管理办法》要求。

5.4.3 与产业政策符合性分析

本项目为城镇污水处理厂及配套管网建设项目。对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于鼓励类中“二十二城镇基础设施中2 城镇供排水管网工程、第四十二项环境保护与资源节约综合利用中 3 城镇污水垃圾处理”，因此，项目建设符合国家产业政策要求。

5.4.4 与《水污染防治行动计划》符合性分析

新化县琅塘镇污水处理厂与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）相符性具体如下表所示：

表 5.4-3 与《水污染防治行动计划》相符性分析

文件要求	新化县琅塘镇污水处理厂情况	是否相符
加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于2017年底前全面达到一级A排放标准。建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到2020年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理	主要收集琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲的生活污水，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准	符合

率分别达到85%、95%左右。京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。		
全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。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，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。除干旱地区外，城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。到2017年，直辖市、省会城市、计划单列市建成区污水基本实现全收集、全处理，其他地级城市建成区于2020年底前基本实现	采用雨污分流制，污水处理厂及其配套的污水管网将同步设计、同步建设、同步投运	符合
推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。 现有污泥处理处置设施应于2017年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于2020年底前达到90%以上	污泥在厂内经调理、浓缩、脱水处理后运至新化县垃圾填埋场处置，实现了污泥无害化处置。	符合

综上所述，新化县琅塘镇污水处理厂满足《水污染防治行动计划》相关要求。

5.4.5 与《中华人民共和国湿地保护法》相符性分析

本项目污水处理厂尾水最终进入湖南新化龙湾国家湿地公园合理利用区，与《中华人民共和国湿地保护法》相关。与《中华人民共和国湿地保护法》相关重要条款如下：

第十九条 国家严格控制占用湿地。禁止占用国家重要湿地，国家重大项目、防灾减灾项目、重要水利及保护设施项目、湿地保护项目等除外。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及国家重要湿地的，应当征求国务院林业草原主管部门的意见；涉及省级重要湿地或者一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权的部门的意见。

第二十一条 除因防洪、航道、港口或者其他水工程占用河道管理范围及蓄滞洪区内的湿地外，经依法批准占用重要湿地的单位应当根据当地自然条件恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地；没有条件恢复、重建的，应当缴纳湿地恢复费。缴纳湿地恢复费的，不再缴纳其他相同性质的恢复费用。

第二十八条 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：

①开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；

②擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；

③排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

④过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；

⑤其他破坏湿地及其生态功能的行为。

根据湿地保护法各重要条款对比分析，本项目排污口已建成，根据实际调查，2015年12月中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《新化县琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》，并取得新化县发展和改革局批复；2017年建设单位委托湖南鑫创咨询管理有限责任公司编制了《新化县琅塘镇污水处理厂环境影响报告表》，于2017年3月取得娄底市生态环境局新化分局的批复，项目一期于2018年底建成运行。从环保的角度考虑，本工程建设是可行的。项目建设单位承诺在项目建设和运营期间，严格遵守《中华人民共和国湿地保护法》、《国家级自然公园管理办法(试行)》等有关要求，认真落实评价报告的保护及影响减缓措施，尽量减少工程建设对湿地公园的生态影响。本项目是新化县琅塘镇重要的基础设施工程，工程的实施可有效减少有机物入资江污染，避免污水直排对湿地产生不良影响，利于提高资江及湿地公园水生态环境质量，维护湿地生态功能稳定，保护区域生态环境，促进区域社会经济可持续发展具有积极作用。

因此本项目建设符合《中华人民共和国湿地保护法》相关规定。

5.4.6 与《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）相符性分析

国家级自然公园包括国家级风景名胜区、国家级森林公园、国家级地质公园、国家级海洋公园、国家级湿地公园、国家级沙漠（石漠）公园和国家级草原公园。国家级自然公园按照一般控制区管理，可结合自然公园规划编制，分区细化差别化的管理要求。

国家级自然公园根据资源禀赋、功能定位和利用强度，可以规划生态保育区和合理利用区，统筹生态保护修复、旅游活动和资源利用，合理布局相关基础设施、服务设施及配套设施建设，加强精细化管理，实现生态保护、绿色发展、民生改善相统一。规划的活动和设施应当符合本办法第十九条的管控要求。

生态保育区以承担生态系统保护和修复为主要功能，可以规划保护、培育、修复、管理活动和相关的必要设施建设，以及适度的观光游览活动。根据保护管理需要，可以在生态保育区内划定不对公众开放或者季节性开放区域。

合理利用区以开展自然体验、科普教育、观光游览、休闲健身等旅游活动为主要功能，兼顾自然公园内居民和其他合法权益主体的正常生产生活和资源利用。不得规划房地产、高尔夫球场、开发区等开发项目以及与保护管理目标不一致的旅游项目。严格控制索道、滑雪场、游乐场以及人造景观等对生态和景观影响较大的建设项目，确需规划的，应当附专题论证报告。

本项目污水处理厂尾水最终进入湖南新化龙湾国家湿地公园合理利用区，本项目为城镇污水处理厂及配套管网建设项目，项目一期于 2018 年底建成运行，经污水处理厂处理后能够达到国家排放标准要求，可大幅度减少有机物入河污染量，有利于提高湿地水生态环境，保护湿地生态功能稳定。从环保的角度考虑，本工程建设是可行的。此外，项目建设单位承诺在项目建设和运营期间严格遵守《中华人民共和国湿地保护法》《国家级自然公园管理办法(试行)》(林保规〔2023〕4 号)等有关要求，认真落实评价报告的保护及影响减缓措施，尽量减少工程建设对湿地公园的生态影响。

因此本项目排污口设置符合《国家级自然公园管理办法(试行)》(林保规〔2023〕4 号)要求。

5.4.7 与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符性分析

根据《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》(发改环资〔2021〕827 号)，文件中提出：到 2025 年基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)及修改单中一级 A 标准。到 2035 年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。

强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。破解污泥处置难点，实现无害

化推进资源化。

新化县琅塘镇污水处理厂的建设，提升了城镇的污水收集效率；新化县琅塘镇污水处理厂设计排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准，提升了城镇污水处理能力；同时新化县琅塘镇污水处理厂污泥经脱水后运至新化县垃圾填埋场处置，实现了污泥无害化处置。因此，新化县琅塘镇污水处理厂与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符。

5.4.8“三线一单”符合性分析

本次新化县琅塘镇污水处理厂“三线一单”符合性分析如下表所示。

表 5.4-4 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	新化县琅塘镇污水处理厂，位于新化县琅塘镇苏溪村资水左岸，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知，新化县琅塘镇污水处理厂不涉及生态保护红线
环境质量底线	新化县琅塘镇污水处理厂所在区域环境质量现状较好，其纳污水体资水有环境容量，污水处理厂建成运行后均不会改变资水的水域功能，对资水水质具有明显的改善作用，恶臭对环境空气的影响均可接受，因此新化县琅塘镇污水处理厂的建设不会对当地环境质量底线造成冲击
资源利用上线	新化县琅塘镇污水处理厂不属于资源开发利用项目，其总体设计及建设，均以节能、降耗、减污为目的，不会突破资源利用上线
环境准入负面清单	根据《新化县产业准入负面清单》，新化县琅塘镇污水处理厂为水生产和供应业，不在该负面清单内

根据《娄底市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》（娄政发〔2020〕8号）的通知，新化县琅塘镇污水处理厂与娄底市“三线一单”生态环境管控基本要求符合性分析如下表所示：

表 5.4-5 与娄底市“三线一单”生态环境管控基本要求符合性分析

类别	要求	本项目情况	符合性
所属管控单元名称：ZH43132220001 枫林街道/科头乡/琅塘镇/孟公镇/桑梓镇/上渡街道/上梅街道/游家镇			
空间布局约束	①引入项目应符合《湖南省新增19个国家级重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972号）中“18新化县产业准入负面清单”的要求。②引导农产品加工企业向农产品加工基地、特色产业园区集聚。第二产业重点向新化经开区、农业产业园、重点镇集中。重点推进上梅特种陶产业园区等现代农业产业园建设；培育琅塘卫浴陶瓷特色小镇。③加强山水林田湖草系统治理，加大对自然生态空间的整体	为污水处理及其再生利用项目，不属于重污染企业，符合新化县产业准入清单的要求	符合

	<p>保护，修复和改善乡村生态环境，构建以资水新化段、车田江水库和柘溪水库、古台山和大熊山等为主的“一水两库两山”生态空间格局。④合理确定畜禽养殖布局和规模，加强分区管理。⑤加快推进城市建成区（含规划区）重污染企业搬迁改造工作，到2020年，县城的建成区（含规划区）内重污染企业基本完成搬迁改造。在城区及近郊禁止新、扩建水泥、化工等重污染企业</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>①生态保护和修复：加快推进新一轮退耕还林工程，加大长江防护林保护工程建设力度，持续推进公益林、天然林保护工程，重点建设长江经济带生态廊道，全面提升绿化覆盖面积。到2022年，全县森林覆盖率稳定在57%左右。重点实施桑梓镇煤矿区山水林田湖草生态保护修复工程，全面恢复和提升区域生态质量。重点加强对重要江河源头区、重要水源地和山洪灾害易发区等水土流失治理。②废水：推动农村生活污水治理，到2022年，实现重点镇污水处理设施全覆盖，配套分流制污水管网，建制镇污水处理率达到70%以上。鼓励畜禽规模养殖场配套建设粪污处理站、水肥处理站、有机肥生产、沼气池、无害化处理等畜禽粪污处理设施设备，鼓励散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理和综合利用。到2022年，畜禽粪污综合利用率达到75%以上。聚集区内的工业废水必须经预处理达到集中处理要求后方可排入污水集中处理设施。新建、升级工业聚集区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。加快实现现有合流制排水系统雨污分流改造，难以改造的，采取截流、调蓄和治理等措施。城镇新区建设均实行雨污分流。推进矿井水综合利用，加强洗煤废水循环利用，煤炭矿区的补充用水、周边区域生产和生态用水应优先使用矿井水。③固废：积极推行农村垃圾就地资源化、减量化、无害化处理模式，进一步完善“户分类、村收集、乡镇转运、县处理”的城乡一体化生活垃圾收运处置体系。到2022年，农作物秸秆综合利用率达到85%以上</p>	<p>厂区将加强绿化；项目将纳污范围内的生活污水集中处理后达标外排；厂内固废均能得到妥善处置，生活垃圾、栅渣及沉砂经收集后交由环卫部门清运，污泥经调理、浓缩、压滤脱水后运至新化县垃圾填埋场处理，实现了污泥无害化处置。废机油、废紫外灯管在危废暂存间暂存，定期由有资质单位进行处理</p>	<p>符合</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>①能源：禁止审批和新建10蒸吨以下燃煤小锅炉，淘汰建成区和工业园区10蒸吨以下燃煤锅炉。加强新能源开发利用，继续推进农村光伏发电、农村沼气池等清洁能源利用工程。②水资源：强化工业、城镇、农业节水；大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。③</p>	<p>对污水处理达标后排入附近河流；能源均为电能；其用地与区域土地利用规划不冲突</p>	<p>符合</p>

	土地资源：生态用地得到严格保护、农用地保持基本稳定、建设用地得到有效控制		
--	--------------------------------------	--	--

综上所述，本项目符合《娄底市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》相关要求，满足“三线一单”的要求。

5.4.9 与《饮用水源保护区污染防治管理规定》符合性分析

根据《饮用水源保护区污染防治管理规定》第十二条规定“一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭。准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”本入河排污口位于新化县琅塘镇苏溪村资水左岸，所属河段不在饮用水源保护区内，符合《饮用水源保护区污染防治管理规定》的要求。

5.4.10 与水功能管理要求符合性分析

本项目入河排污口处于新化县琅塘镇苏溪村资水左岸，排污口所在河段为资水新化渔业用水区，水质管理目标为III类。本项目正常排放情况下，尾水出水达到《城镇污水处理工程污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准，本排污口的设置有利于改善排污口所处水功能环境，本工程亦有利于全面有效的从源头解决新化县琅塘镇及周边地区对资水水体污染问题，并为保障当地人民身体健康，促进新化县琅塘镇环境、经济和社会持续、协调发展做出积极的贡献。同时，也有利于减轻资水的水质污染压力，改善资水的水环境功能。

综上所述，本工程建设项目排污口位置能满足水功能区水质管理相关要求。

5.4.11 水生态保护要求的符合性分析

《中华人民共和国渔业法》于1986年颁布之后，于2013年进行了第四次修订。根据相关规定，对建设项目的限制性规定为“第三十五条：进行水下爆破、勘探、施工作业，对渔业资源有严重影响的，作业单位应当事先同有关县级以上人民政府渔业行政主管部门协商，采取措施，防止或者减少对渔业资源的损害；造成渔业资源损失的，由有关县级以上人民政府责令赔偿”。

本项目排污口设置于新化县琅塘镇苏溪村资水左岸，主要为渔业用水区，项目排污口已建成，无水下施工，不会对资水河渔业产生影响。

5.4.12 与《娄底市资水保护条例》符合性分析

《娄底市资水保护条例》于 2021 年 10 月 11 日娄底市第五届人民代表大会常务委员会第四十一次会议通过,于 2021 年 12 月 3 日经湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议批准,自 2022 年 3 月 1 日起施行。新化县琅塘镇污水处理厂与《娄底市资水保护条例》相符性具体如下表所示:

表 5.4-6 与《娄底市资水保护条例》相符性分析

文件要求	新化县琅塘镇污水处理厂情况	是否相符
市、资水流域县(市)人民政府应当合理规划建设城镇污水处理设施及配套管网,实行雨污分流,逐步实现污水全收集、全处理。城镇污水处理设施运营单位或者污泥处理处置单位应当按照国家规定和标准,对污泥进行减量化、资源化、无害化处理处置,不得随意倾倒、堆放、丢弃或者遗撒,并对污泥的去向等进行记录。	主要收集新化县琅塘镇的生活污水,实现污水全收集、全处理。污泥在厂内经调理、浓缩、脱水处理后运至新化县垃圾填埋场处置,实现了污泥无害化处置。	符合

综上所述,新化县琅塘镇污水处理厂满足《娄底市资水保护条例》相关要求。

5.4.13 项目建设对湖南新化龙湾国家湿地公园生态影响分析

本污水处理厂的入河排污口涉及湖南新化龙湾国家湿地公园,位于湿地公园合理利用区。尾水经过处理后,出水水质达到《城镇污水处理厂污水物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级 A 标准后外排。

根据环评报告结论:本项目为环境保护项目,属于民生项目。本项目符合《新化县城总体规划(2002~2020)》、《新化县排水专项规划(2019~2030)》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)。因此政府有关部门应广泛宣传,本项目的建设是为了改善城乡人民的生存环境,为子孙后代留下蓝天碧云,功在当代,利在千秋。

本项目虽然对评价区内的生态环境造成一定的负面影响,但只要认真落实本生态影响评价报告提出的减缓措施,项目建设所产生的负面影响可以得到有效控制,并降至生态环境的承载能力范围之内。

通过对本污水处理厂纳污水体资江水质监测,各项水质监测结果均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值。本污水处理厂本身为减排的环保工程,污水厂的建设改变了新化县琅塘镇区等生活污水直排现状,大大减少了污染物排入资江的排放量,有利于改善湖南新化龙湾国家湿地公园水环境。本项目排污口设置对湖南新化龙湾国家湿地公园产生的影响可通过的减缓措施

减少影响，总体排污口设置是可行的，对湖南新化龙湾国家湿地公园影响较小。

5.3.14 入河排污口设置对行洪的影响分析

本项目入河排污口管径为 DN500，管底高程 163.4m，正常情况下排污管不会被淹没，排污口设置高程合理。

本项目入河排污口附近资江河势、岸线稳定，排污口附近断面无明显冲刷，且岸线及边滩不存在坍塌、坑洞等情况。排污口周边水域宽阔，具有良好的排水条件，废污水排放量远小于资江流量，排污口设置不会影响行洪。

6 入河排污口设置合理性分析

6.1 对河流水质的影响分析

6.1.1 枯水期对河流水质的影响分析

1、混合过程段长度

污水排入河流的混合过程说明：

(1) 竖向混合阶段

污染物排入河流后因分子扩散、湍流扩散和弥散作用逐步向河水中分散，由于一般河流的深度与宽度相比较小，所以首先在深度方向上达到浓度分布均匀。从排放口到深度上达到浓度分布均匀的阶段称为竖向混合阶段。在竖向混合阶段也存在着横向往合作用。

(2) 横向混合阶段

当深度上达到浓度分布均匀后，在横向上还存在混合作用。经过一定距离后污染物才在整个横断面达到浓度分布均匀，这一过程称为横向混合阶段。

(3) 断面充分混合后阶段

在横向混合阶段后，污染物浓度在横断面上处处相等。河水向下游流动的过程中，持久性污染物浓度将不再变化，非持久性污染物浓度将不断减少。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E，混合过程段长度估算公式如下：

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

式中：

L_m —混合段长度，m；

B —水面宽度，220m；

a —排放口到岸边的距离，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口为岸边排放，距离为 0；

u —断面流速，枯水期平均流速为 0.23m/s；

E_y —污染物横向扩散系数， m^2/s ；横向扩散系数 E_y 采用泰勒法计算，经验公式如下：

$$Ey = (0.058h + 0.0065B)\sqrt{(ghJ)}$$

式中：

h—平均水深，m；

g—重力加速度，取 9.8m/s²；

J—河流水力比降。

将前述水文参数代入计算，本次污水处理厂纳污水体混合过程段长度如下表所示：

表 6.1-1 本污水处理厂纳污水体混合过程段长度

污水处理厂名称	水文期	纳污水体	Ey	Lm (混合段长度)
新化县琅塘镇污水处理厂	枯水期	资水	0.42	11753

经计算，入河排污口污染物排放混合过程段长度为 11753m（即完全混合断面位于该厂入河排污口下游 11753m），废水入河混合过程示意图见下图：

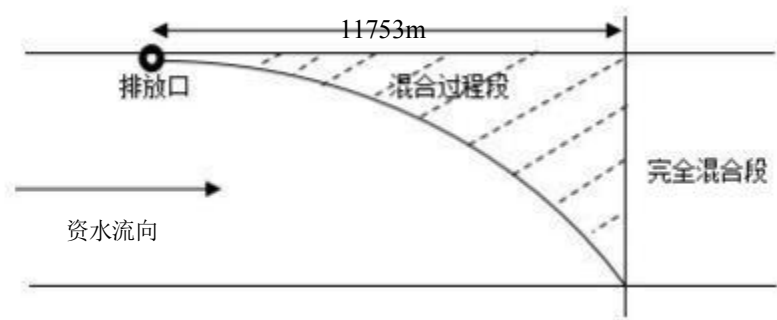


图 6.1-1 污水处理厂尾水入资水河混合过程示意图

2、预测模型

资水枯水期平均流量 273m³/s，宽浅水体大型河流，枯水期混合过程段长度为 11753m，由于 COD、NH₃-N、TP 为非持久性污染物，预测采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的“平面二维数学模型 连续稳定排放—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”模式。

预测公式如下：

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

式中：

C(x,y)——纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；
 h ——断面水深，m；
 m ——污染物排放速率，g/s；
 E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ；
 u ——对应于 x 轴的平均流速分量，m/s；
 断面流速， k ——污染物综合衰减系数，1/s；
 x ——笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；
 y ——笛卡尔坐标系 Y 向的坐标，m。

3、水文参数

本次评价河段水文参数详见下表。

表 6.1-2 本次评价资水河段水文参数一览表

水体名称	水文期	河深 h (m)	河宽 B (m)	流量 Q (m^3/s)	流速 u (m/s)	水力坡降 (I)
资水	枯水期	5.4	220	273	0.23	1.09‰

4、水质参数

根据现状监测，本次河流枯水期本底浓度值取排污口断面现状监测的最大值，具体如下所示：

表 6.1-3 纳污水体污染物背景浓度取值

纳污水体	纳污水体污染物背景浓度 C_h (mg/L)		
	COD	NH_3-N	TP
资水 (枯水期)	15	0.22	0.03

5、污染物降解系数

污染物综合衰减系数，1/S；本次入河排污口设置论证的综合自净系数 K 值均采用资料借鉴法，借用《湖南省水资源综合规范》中成果 COD 水质降解系数为 0.18 (1/d)，氨氮的水质降解系数为 0.15 (1/d)，TP 的水质降解系数为 0.1 (1/d)。

6.1.1.1 预测因子及源强

1、预测因子

本次论证评价因子确定为 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、TP。

2、预测因子源强

新化县琅塘镇污水处理厂出水水质中 COD_{Cr} 、 NH_3-N 、TP 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及修改单一级标准 A 类标准，污染

物预测源强详见下表：

表 6.1-4 本项目尾水中污染物预测源强

出水量 (m³/s)	污染因子	正常排放		非正常排放	
		浓度 (mg/L)	量 (g/s)	浓度 (mg/L)	量 (g/s)
0.023	COD	50	1.15	180	4.14
	NH ₃ -N	5 (8)	0.184	20	0.46
	TP	0.5	0.0115	3	0.069

注：本次氨氮排放浓度取括号内指标。

6.1.1.2 预测结果

1、正常排放预测结果

依照前述水质计算模型和水文计算条件，在正常排污工况下，尾水 COD、NH₃-N、TP 排放对资水评价河段水质预测结果见表：

表 6.1-5 正常排放 COD 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	15.337	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
10	15.121	15.002	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
50	15.055	15.018	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
100	15.039	15.022	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
500	15.017	15.015	15.006	15.001	15.000	15.000	15.000
1000	15.012	15.011	15.007	15.002	15.000	15.000	15.000
1500	15.010	15.009	15.007	15.003	15.001	15.001	15.001
2000	15.008	15.008	15.007	15.004	15.001	15.001	15.001
2500	15.008	15.007	15.006	15.004	15.002	15.001	15.001
3000	15.007	15.007	15.006	15.004	15.002	15.001	15.001
3500	15.006	15.006	15.005	15.004	15.002	15.001	15.001
4000	15.006	15.006	15.005	15.004	15.002	15.001	15.001
4500	15.006	15.005	15.005	15.004	15.003	15.002	15.001
5000	15.005	15.005	15.005	15.004	15.003	15.002	15.001

表 6.1-6 正常排放 NH₃-N 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.274	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
10	0.239	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
50	0.229	0.223	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
100	0.226	0.224	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
500	0.223	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
1000	0.222	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220

1500	0.222	0.222	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
2000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
2500	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
3000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
3500	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4500	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
5000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220

表 6.1-7 正常排放 TP 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.050	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
10	0.037	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
50	0.033	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
100	0.032	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
500	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1000	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1500	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2000	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
5000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

根据上表预测结果，正常排放下，本项目尾水按达标排放最大值排放时（COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 8mg/L、TP 0.5mg/L），项目尾水达标排放经入河排污口进入资江后，COD、氨氮、TP 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。

预测结果表明项目废水排放在排污口附近对资水有一定影响，但随着水体流动和水体自净，区域水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值，项目排水不会改变资水的水质类别，因此项目排水对资水水质影响不大。

2、非正常排放预测结果

依照前述水质计算模型和水文计算条件，在非正常排污工况下，尾水 COD、NH₃-N、TP 排放对资水评价河段水质预测结果见下表。

表 6.1-8 非正常排放 COD 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	16.214	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
10	15.309	15.001	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
50	15.196	15.033	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
100	15.139	15.040	15.001	15.000	15.000	15.000	15.000
500	15.062	15.028	15.012	15.001	15.000	15.000	15.000
1000	15.044	15.021	15.013	15.004	15.001	15.000	15.000
1500	15.035	15.017	15.013	15.006	15.002	15.000	15.000
2000	15.031	15.015	15.012	15.007	15.003	15.001	15.000
2500	15.027	15.013	15.011	15.007	15.003	15.002	15.001
3000	15.025	15.012	15.010	15.007	15.004	15.002	15.001
3500	15.023	15.011	15.010	15.007	15.004	15.002	15.002
4000	15.021	15.010	15.009	15.007	15.004	15.003	15.002
4500	15.020	15.010	15.009	15.007	15.005	15.003	15.002
5000	15.019	15.009	15.009	15.007	15.005	15.003	15.002

表 6.1-9 非正常排放 NH₃-N 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.355	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
10	0.254	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
50	0.242	0.224	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
100	0.235	0.224	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
500	0.227	0.223	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
1000	0.225	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
1500	0.224	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
2000	0.223	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
2500	0.223	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
3000	0.223	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
3500	0.223	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4000	0.222	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4500	0.222	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
5000	0.222	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220

表 6.1-10 非正常排放 TP 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.050	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
10	0.037	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
50	0.033	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

100	0.032	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
500	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
5000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

根据上表预测结果，事故排放下，项目尾水达标排放经入河排污口进入资江后，COD、氨氮、TP 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准，但较正常排放时浓度增加，因此应对事故排放加以防范，杜绝该类事故发生。

6.1.1.3 枯水期预测小结

根据以上预测结果可知，枯水期本项目正常排放情况的情况下，COD、NH₃-N、TP 对资水的贡献值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值。

在非正常排放情况下，预测结果表明本项目废水排在排污口附近对资水有一定影响，较正常排放时浓度增加，区域水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，项目排水不会改变资水的水质类别，因此项目排水对资水水质影响不大，本次污水处理厂拟设置在线监测系统和应急措施，一旦发现超标排放，立即启动应急措施，防止超标废水对外排放，确保不对河流产生影响。

6.1.2 丰水期对河流水质的影响分析

1、混合过程段长度

污水排入河流的混合过程说明：

（1）竖向混合阶段

污染物排入河流后因分子扩散、湍流扩散和弥散作用逐步向河水中分散，由于一般河流的深度与宽度相比较小，所以首先在深度方向上达到浓度分布均匀。从排放口到深度上达到浓度分布均匀的阶段称为竖向混合阶段。在竖向混合阶段也存在着横向混合作用。

(2) 横向混合阶段

当深度上达到浓度分布均匀后，在横向上还存在混合作用。经过一定距离后污染物才在整个横断面达到浓度分布均匀，这一过程称为横向混合阶段。

(3) 断面充分混合后阶段

在横向混合阶段后，污染物浓度在横断面上处处相等。河水向下游流动的过程中，持久性污染物浓度将不再变化，非持久性污染物浓度将不断减少。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E，混合过程段长度估算公式如下：

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

式中：

Lm—混合段长度，m；

B—水面宽度，220m；

a—排放口到岸边的距离，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口为岸边排放，距离为 0；

u—断面流速，枯水期平均流速为 0.23m/s；

Ey—污染物横向扩散系数，m²/s；横向扩散系数 Ey 采用泰勒法计算，经验公式如下：

$$Ey = (0.058h + 0.0065B)\sqrt{ghJ}$$

式中：

h—平均水深，m；

g—重力加速度，取 9.8m/s²；

J—河流水力比降。

将前述水文参数代入计算，本次污水处理厂纳污水体混合过程段长度如下表所示：

表 6.2-1 本污水处理厂纳污水体混合过程段长度

污水处理厂名称	水文期	纳污水体	Ey	Lm (混合段长度)
新化县琅塘镇污水处理厂	丰水期	资水	0.53	20736

经计算，入河排污口污染物排放混合过程段长度为20736m（即完全混合断面位于 该厂入河排污口下游20736m），废水入河混合过程示意图见下图：

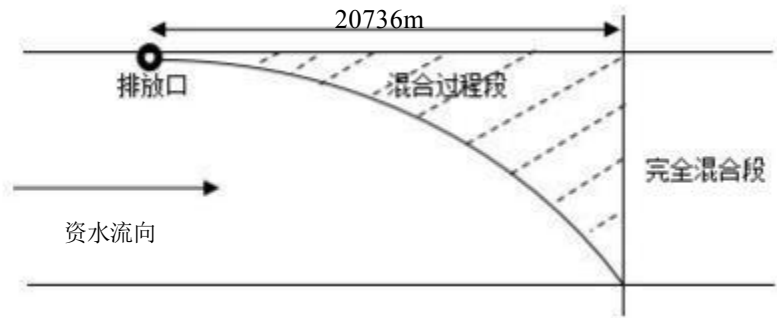


图 6.2-1 污水处理厂尾水入资水河混合过程示意图

2、预测模型

资水丰水期平均流量 610m³/s，宽浅水体大型河流，枯水期混合过程段长度为 20736m，由于 COD、氨氮、TP 为非持久性污染物，预测采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的“平面二维数学模型 连续稳定排放——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”模式。

预测公式如下：

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

式中：

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

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；

h ——断面水深，m；

m ——污染物排放速率，g/s；

E_y ——污染物横向扩散系数，m²/s；

u ——对应于 x 轴的平均流速分量，m/s；

断面流速， k ——污染物综合衰减系数，1/s；

x ——笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

y ——笛卡尔坐标系 Y 向的坐标，m。

3、水文参数

本次评价河段水文参数详见下表。

表 6.2-2 本次评价资水河段水文参数一览表

水体名称	水文期	河深 h (m)	河宽 B (m)	流量 Q (m ³ /s)	流速 u (m/s)	水力坡降 (I)
资水	丰水期	6.3	260	610	0.37	1.09‰

4、水质参数

根据现状监测，本次河流丰水期本底浓度值取排污口断面现状监测的最大值，具体如下所示：

表 6.2-3 纳污水体污染物背景浓度取值

纳污水体	纳污水体污染物背景浓度 Ch (mg/L)		
	COD	NH ₃ -N	TP
资水（丰水期）	15	0.22	0.03

5、污染物降解系数

污染物综合衰减系数，1/S；本次入河排污口设置论证的综合自净系数 K 值均采用 资料借鉴法，借用《湖南省水资源综合规范》中成果 COD 水质降解系数为 0.18（1/d），氨氮的水质降解系数为 0.15（1/d），TP 的水质降解系数为 0.1（1/d）。

6.1.2.1 预测因子及源强

1、预测因子

本次论证评价因子确定为 COD_{Cr}、NH₃-N、TP。

2、预测因子源强

新化县琅塘镇污水处理厂出水水质中 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级标准 A 类标准，污染物预测源强详见下表：

表 6.2-4 本项目尾水中污染物预测源强

出水量（m ³ /s）	污染因子	正常排放		非正常排放	
		浓度（mg/L）	量（g/s）	浓度（mg/L）	量（g/s）
0.023	COD	50	1.15	180	4.14
	NH ₃ -N	5（8）	0.184	20	0.46
	TP	0.5	0.0115	3	0.069

注：本次氨氮排放浓度取括号内指标。

6.1.2.2 预测结果

1、正常排放预测结果

依照前述水质计算模型和水文计算条件，在正常排污工况下，尾水 COD、NH₃-N、TP 排放对资水评价河段水质预测结果见下表：

表 6.2-5 正常排放 COD 预测结果（单位：mg/L）

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	15.195	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
10	15.072	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000

50	15.033	15.008	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
100	15.023	15.012	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
500	15.010	15.009	15.003	15.000	15.000	15.000	15.000
1000	15.007	15.007	15.004	15.001	15.000	15.000	15.000
1500	15.006	15.006	15.004	15.001	15.000	15.000	15.000
2000	15.005	15.005	15.004	15.002	15.001	15.000	15.000
2500	15.005	15.005	15.004	15.002	15.001	15.000	15.000
3000	15.004	15.004	15.003	15.002	15.001	15.000	15.000
3500	15.004	15.004	15.003	15.002	15.001	15.001	15.000
4000	15.004	15.004	15.003	15.002	15.001	15.001	15.000
4500	15.003	15.003	15.003	15.002	15.001	15.001	15.000
5000	15.003	15.003	15.003	15.002	15.001	15.001	15.000

表 6.2-6 正常排放 NH₃-N 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.251	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
10	0.232	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
50	0.225	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
100	0.224	0.222	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
500	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
1000	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
1500	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
2000	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
2500	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
3000	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
3500	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
4000	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
4500	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
5000	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220

表 6.2-7 正常排放 TP 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.032	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
10	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
50	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
100	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

2500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
5000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

根据上表预测结果，正常排放下，本项目尾水按达标排放最大值排放时（COD_{Cr} 50mg/L、NH₃-N 8mg/L、TP 0.5mg/L），项目尾水达标排放经入河排污口进入资江后，COD、氨氮、TP 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。

预测结果表明项目废水排在排污口附近对资水有一定影响，但随着水体流动和水体自净，区域水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值，项目排水不会改变资水的水质类别，因此项目排水对资水水质影响不大。

2、非正常排放预测结果

依照前述水质计算模型和水文计算条件，在非正常排污工况下，尾水 COD、NH₃-N、TP 排放对资水评价河段水质预测结果见下表。

表 6.2-8 非正常排放 COD 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	15.703	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
10	15.260	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
50	15.118	15.029	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
100	15.084	15.042	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
500	15.037	15.032	15.011	15.000	15.000	15.000	15.000
1000	15.026	15.025	15.014	15.003	15.000	15.000	15.000
1500	15.021	15.020	15.014	15.005	15.001	15.000	15.000
2000	15.019	15.018	15.014	15.006	15.002	15.001	15.000
2500	15.017	15.016	15.013	15.007	15.003	15.001	15.001
3000	15.015	15.015	15.012	15.007	15.003	15.001	15.001
3500	15.014	15.014	15.012	15.007	15.003	15.001	15.001
4000	15.013	15.013	15.011	15.008	15.004	15.002	15.001
4500	15.012	15.012	15.011	15.008	15.005	15.003	15.002
5000	15.012	15.011	15.010	15.008	15.005	15.003	15.002

表 6.2-9 非正常排放 NH₃-N 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m)	1	20	60	110	160	200	220

X (m)							
1	0.298	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
10	0.249	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
50	0.233	0.223	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
100	0.229	0.225	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
500	0.224	0.224	0.221	0.220	0.220	0.220	0.220
1000	0.223	0.223	0.222	0.220	0.220	0.220	0.220
1500	0.222	0.222	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220
2000	0.222	0.222	0.222	0.221	0.220	0.220	0.220
2500	0.222	0.222	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
3000	0.222	0.222	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
3500	0.222	0.222	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
4500	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220
5000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.220	0.220	0.220

表 6.2-10 非正常排放 TP 预测结果 (单位: mg/L)

Y(m) X (m)	1	20	60	110	160	200	220
1	0.042	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
10	0.034	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
50	0.032	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
100	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
500	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
1500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4500	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
5000	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

根据上表预测结果,事故排放下,项目尾水达标排放经入河排污口进入资江后,COD、氨氮、TP均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准,但较正常排放时浓度增加,因此应对事故排放加以防范,杜绝该类事故发生。

6.1.2.3 丰水期预测小结

根据以上预测结果可知,丰水期本项目正常排放情况的情况下,COD、NH₃-N、TP对资水的贡献值满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

限值。

在非正常排放情况下，预测结果表明本项目废水排放在排污口附近对资水有一定影响，较正常排放时浓度增加，但随着水体流动和水体自净，区域水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，项目排水不会改变资水的水质类别，因此项目排水对资水水质影响不大，本次污水处理厂拟设置在线监测系统和应急措施，一旦发现超标排放，立即启动应急措施，防止超标废水对外排放，确保不对河流产生影响。

6.2 位置与排放方式分析

6.2.1 位置分析

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口位于资江左岸，排污口坐标为E111°6'41.86"，N28°2'39.51"。本排污口位于资水新化渔业用水区，同时属于湖南新化龙湾国家湿地公园合理利用区，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中III类标准。通过计算，该河段剩余环境容量可以容纳本入河排污口正常排放下的主要污染物。因此，本入河排污口基本满足该水功能区水质保护目标和水域限制排污总量要求。综上分析，本入河排污口位置设置合理。

6.2.2 排放方式分析

根据《入河排污口管理技术导则（SL532-2011）》，入河排污口应设置在洪水淹没线之上；入河排污口应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查；入河排污口不得设暗管通入河道或湖库底部，如特殊情况需要设置管道的，必须留出观测窗口，以便于采样和监督。根据调查，本入河排污口采用岸边管道排放的方式，排污口位于洪水淹没线以上，出口处方便采样、计量、监测等日常现场监督检查。排污口未破坏防洪设施，也不影响河道行洪。因此本入河排污口设置基本符合防洪要求、法律法规和国家产业政策规定以及国务院水行政主管部门规定条件。

6.2.3 排放时期分析

本入河排污口根据污水厂接纳污水的特点，采用连续排放方式，即在资江的枯水期、平水期和丰水期均有排放，根据预测结果可知，在正常排放下，排污口下游水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，不会对受纳水体水质水质产生较大影响。

6.3 对水功能区水质影响分析

本项目一期项目建成后，可提高片区污水收集效率、提高污水处理效率，减少了琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲等居民生活污水未经处理直排的现象，通过污水管网将污水收集至污水处理厂处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级 A 标准，年总排放 COD36.5t、氨氮 3.65t、TP0.365t；年削减 COD94.9t、氨氮 10.95t、TP1.82t，显著地削减了琅塘镇中心区、太平、团结山、五星、麻屋冲规划收水范围内生活污水中污染物排放量，对资水水质具有改善作用。同时根据预测结果可知，本项目污水处理厂正常排放情况下，资水 COD、氨氮、TP 均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III 类标准，不会改变所在资水段的水域功能。又根据前述水域纳污能力及限值排污总量计算，工程河段水域纳污能力未超限。因此，新化县琅塘镇污水处理厂对水功能区水质影响较小。

6.4 对水生态的影响分析

6.4.1 对河流水文情势的影响

根据现场调查，本工程（一期）建成后全厂废水排水量 2000m³/d，折合 0.023m³/s，资水枯水期多年平均流量为 273m³/s，本工程排水流量远小于资水最小流量值，因此项目排水对资水水文情势无明显影响。

6.4.2 对鱼类等水生生物繁殖的影响

湖南新化龙湾国家湿地公园资江河段水质良好，水生生物资源丰富，主要种类有常见鱼类、两栖类、爬行类、甲壳类、软体类等水生动物，构成了当地的生态系统。根据水质模型预测分析，污水在正常和非正常情况排放条件下，在最枯月，本功能区均能快速纳污，资江水质均未超出 III 类水质标准，本项目不会对水生生物造成明显不利影响。此河段范围为渔业用水区，对该河段水域生态水质影响相对较小。资江鱼类绝大多数是广布性种类，项目排污口下游论证范围内无鱼虾类越冬场、产卵场以及索饵场，也无鱼类栖息地、洄游通道；考虑到正常排污及非正常排污影响范围均有限，不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响。因此，本项目污水处理厂排污口设置对该河段鱼类资源无明显不利影响。

6.4.3 对水生生物多样性的影响

排放的尾水进入保护区后被迅速稀释，其影响范围主要在排污口邻近水域，

导致该区域营养物质增加，引起浮游生物、底栖动物、水生植物生物量增大，但是多样性将下降。鱼类中滤食性种类增加，杂食性和草食性比例将降低，多样性有所下降。总体来说，排污口附近水域水生生物多样性下降，但对整个保护区的生物多样性影响有限。

6.4.4 对水生生态结构和功能的影响

尾水排放将导致保护区水体中氨氮、总氮、总磷的增加，其影响水域主要在排污口附近，不会引起整个河流水质的改变，对鱼类等水生生物栖息生境影响有限。因此，该项目对水生生态结构和功能的影响可控。

因此，本项目尾水排放对该江段水生生态无明显不利影响。

6.5 对地下水影响分析

本项目不开采地下水，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。本项目建设运行对地下水可能产生影响的的风险，主要体现在运行期间污水管网破裂或渗漏造成的地下水水质污染。

同时，本项目污水经管道输送，管道和处理设施均做好防渗措施。污水处理厂内地面已进行了硬化、防渗处理，有效阻隔污染物进入地下水体中，做到污水不下渗，产生的污泥运输至新化县垃圾填埋场处理，因此本项目污染地下水的可能途径较少。

本报告要求污水处理厂在运行期间，需要加强管网运行维护与巡查监管。一方面按照管网设计运行参数严格控制运行，防止超负荷运行而引发爆管，从而导致污水外泄造成对地下水的影响；另一方面管网进水段做好悬浮物滤网保护，防止固体废物进入管网，引发管道堵塞、破裂，导致污水外泄造成对地下水的影响；定期对污水处理厂出水流量及入河流量进行监测对比，密切关注水量变化情况，判断是否发生管道渗漏情况，如出现流量减少等问题应及时采取措施。

6.7 对第三方影响分析

6.7.1 入河排污口对防洪、通航的影响分析

6.7.1.1 对防洪的影响分析

根据现场调查，本新化县琅塘镇污水处理厂（一期）建成后全厂废水排水量 $0.023\text{m}^3/\text{s}$ ，资水枯水期多年平均流量为 $273\text{m}^3/\text{s}$ ，本工程排水流量远小于资水最

小流量值，因此项目排水对资水水文情势无明显影响，不会影响资水的防洪。

根据《新化县城市总体规划》（2001-2020年），县城防洪标准按100年一遇进行设防。城市规划区沿资水河堤设防，防洪设施满足流域开发规划和城市跨河建设的需要。

6.7.1.2 对通航的影响分析

本项目排污口设置与资水的左岸岸边，尾水排放量很小，不会对资水通航造成影响。

6.7.2 对国控省控断面影响

根据现场调查，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口下游约500m处为“平口”国控断面，根据娄底生态环境检测中心发布的2023年娄底市环境质量简报可知，这个断面水质现状为II类，而本入河排污口已建成运行多年，因此说明本入河排污口实际运行时对下游“平口”国控断面影响较小。根据“6.1.1.2 预测结果与分析”可知，在正常排放和事故排放两种情况下，枯水期时正常排放工况下，“平口”国控断面COD₁₅0.017mg/L、氨氮为0.223mg/L、TP0.03mg/L，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质（标准：COD为20mg/L、氨氮为1.0mg/L、TP0.2mg/L）；非正常工况下该省控断面COD为15.062mg/L、氨氮为0.227mg/L、TP0.031mg/L，可达到III类水质；因此该入河排污口对该断面影响较小，不会改变该断面水质类别，但应采取措施杜绝事故排放。

6.7.3 对下游取水单位的影响分析

本项目污水处理厂排污口论证区域下游不涉及生产生活取水口、无大型灌溉集中取水口，不涉及堤坝以及其他特殊用水户，不存在其他特殊用途，不会对下游取水用户造成影响。项目为民生工程，项目实施可减少项目周边农村生活污水直排资水的废水，从而降低对资水的影响，且排污口为岸边排放，基本不会对河道防洪产生影响，项目实施不会对特殊用水户及第三者权益造成影响。

6.7.4 对湖南新化龙湾国家湿地公园水生态的影响分析

通过实地调查和查阅有关文献资料，本项目排口未位于水产种质资源保护区等区域，无重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场分布。论证河段内主要水生生物为常见鱼类以及浮游植物，无列入《中国濒危动物红皮书·鱼类》的鱼类存在，也无列为国家I、II类保护鱼类的存在。

6.7.4.1 对水生生物区系组成的影响分析

一般情况下，污水处理厂运营期尾水排放进入水体后，会导致排水口附近局部区域氨氮、总氮、总磷较高，水体富营养化程度有所加剧，导致浮游生物种群数量发生改变，排污口附近水域沉水性植物生物量下降，底栖动物多样性降低。

但本项目排水量相对于资江来说很小，本排污口污水正常排放情况下排放前后纳污河段范围内主要污染物浓度增加量较小，对纳污河段鱼类区系基本无影响，在事故排放情况下排放前后纳污河段范围内主要污染物浓度增加量有所增加，但由于水量较小，对纳污河段鱼类区系直接影响不大。

6.7.4.2 对水生生物种群结构的影响分析

运营期尾水排放将导致氮磷增加，富营养化风险增加。由于尾水排放量占资江径流量的比例很小，污染物进入水体后被迅速稀释至河流污染物本底值附近，影响范围主要是排水口附近水域，且影响程度较小。影响主要表现为：

排污口附近浮游生物、底栖动物耐污性种类比例升高，寡污性种类减少或消失，种群结构发生改变。

尾水排放对鱼类的影响主要是通过饵料基础产生的间接影响，浮游生物的增加将导致滤食性种类比例升高，而杂食性、草食性鱼类的比例将下降。

排污口附近水域底栖动物群落结构将发生改变，耐污型较强的环节动物比例增加，而软体动物和节肢动物比例将下降。

对于水生植物来说，对污染的抵抗能力一般为挺水植物>浮水植物>沉水植物。尾水排入资江后将排污口附近水生植物产生一定影响，沉水植物中寡污型生物量将下降，而耐污型的生物量将可能上升。

因此，运营期对鱼类等水生生物种群结构的影响在可控范围内，且基本在排污口附近。

6.7.4.3 对水生生物繁殖的影响分析

水污染对鱼类的生理活动会产生一定影响，一般分为急性毒性、亚急性毒性、慢性毒性。在 COD、总氮、氨氮、总磷这几个指标中，对鱼卵孵化和仔稚鱼早期发育毒性最大的是氨氮。氨氮在转化为硝酸盐的过程中会消耗水中的氧，降低水体中 DO 含量。同时，非离子态的氨氮对鱼类有较强的毒性。黄杰斯研究了氨氮对花鲈孵化的影响，指出氨氮浓度对花鲈幼鱼的耗氧率、排氨率有显著影响。

鲁增辉研究了氨氮对稀有鮡鲫胚胎和卵黄囊期仔鱼的毒性效应，低剂量的氨氮溶液暴露能引起仔鱼的死亡、心率减缓和心律不齐、未形成功能性的鳔、体长体重降低以及心包、卵黄囊水肿等多种毒性效应。彭俊的研究指出罗非鱼随着氨氮与亚硝酸盐浓度的升高，孵化率与仔鱼活力随之降低，生长速度减缓。本项目尾水排放口下游无产卵场，尾水排放量占资江径流量的比例很小，根据前面预测内容可知，污染物进入水体后被迅速稀释至河流污染物本底值附近，影响范围主要是排水口附近水域。因此对鱼类和其他水生物繁殖影响很小。

综上所述，本排污口污水正常排放情况下排放前后纳污河段范围内主要污染物浓度增加量较小，对纳污河段水生生物基本无影响，在事故排放情况下排放前后纳污河段范围内主要污染物浓度增加量有所增加，但由于水量较小，对纳污河段水生生物影响不大。

本项目本身属于市政环保工程，随着项目的建成运营，可大量削减排入附近水体的水污染物，可以进一步防止未经处理的生活污水污水的氮、磷等营养盐大量流入所引起的富营养化的各种后果，维持水域的生物生态平衡，有效地保护水域的良好的生态环境，所以，本项目建设对纳污水域整体水环境生态改善具有积极意义。

6.7.4.4 对鱼类的影响分析

湖南新化龙湾国家湿地公园资江河段水质良好，水生生物资源丰富，主要种类有常见鱼类、两栖类、爬行类、甲壳类、软体类等水生动物，构成了当地的生态系统。根据水质模型预测分析，污水在正常和非正常情况排放条件下，在最枯月，本功能区均能快速纳污，资江水质均未超出III类水质标准，本项目不会对水生生物造成明显不利影响。此河段范围为渔业用水区，对该河段水域生态水质影响相对较小。资江鱼类绝大多数是广布性种类，项目排污口下游论证范围内无鱼虾类越冬场、产卵场以及索饵场，也无鱼类栖息地、洄游通道；考虑到正常排污及非正常排污影响范围均有限，不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响。因此，本项目污水处理厂排污口设置对该河段鱼类资源无明显不利影响。

6.7.4.5 对其他水生生物的影响

经过论证计算可知，正常排污状况情况下水质类别没有发生显著变化，影响范围非常有限，不会对该河段饵料生物群落结构和生物量产生明显影响。在非正

常排放情况下，影响范围相对正常排放有所增大，但根据预测结果，对排污口下游总体水质变化影响较小，影响范围较小。该河段不属于水产种质资源保护区，故不会对其他水生生物产生影响。本工程尾水正常和非正常排放均不会改变论证河段水质类别，不会影响其他水生生物的繁衍和生存，本项目排污口设置不会对资江其它水生生物产生明显不利影响。

6.7.5 对其它生产经营活动的影响

本项目工程入河排污口下游论证范围内无水面生产作业单位，也没有渔业养殖单位和个人。故不会对其它生产经营活动产生影响。

6.7.6 对周边农业用水的影响分析

项目废水排入资水后，资水两侧分布有农田，农户会使用资水水对农田进行灌溉等，根据污水处理厂设计的出水水质，对照《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2021）与不同作物灌溉用水指标对比如下。

表 6.7-1 不同作物灌溉水质与污水处理厂设计的出水水质对比表 单位：mg/L

污染物	作物种类			污水处理厂设计出水水质
	水作	旱作	蔬菜	
pH	5.5-8.5			6-9
五日生化需氧量≤	60	100	40a , 15b	10
化学需氧量≤	150	200	100a , 60b	50
悬浮物≤	80	100	60a , 15b	10
粪大肠菌群数（MPN/L）	40000	40000	20000a , 10000b	1000

a 加工、烹调及去皮蔬菜。b 生食类果蔬、瓜类和草本水果。

注：正常情况下污水处理厂尾水酸碱度为中性，尾水 pH 值不会高于 8.5。

根据分析，新化县琅塘镇污水处理厂尾水正常排放的水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

7 水资源保护措施

7.1 工程措施

为了保证污水得到有效处理，实现污水达标排放，避免工程运行期间出现污水非正常排放，或将非正常排放损失降至最低，提出以下水污染防治措施：

(1) 加强对各类机械设备定期检查、维护和管理，同时配备必要的备用设备，当设备出现运转故障时及时更换，以减少事故的隐患。

(2) 污水处理厂要采用双回路供电，防止因停电造成的运转事故。

(3) 对污水处理设施的运转情况要及时监测，确保处理装置正常高效运转，对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水质水量及时调整处理单元的运转参数，以保证最佳的处理效率。

(4) 污水处理厂设立标准排放井并安装在线监测系统，以时刻监控和预防事故性排放发生，并方便环保管理部门的监督管理。

(5) 污水处理厂设置事故池，防止非正常情况下污水的外排，避免废水超标排放。

(6) 建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施：污水处理厂应建立一套以厂长责任制为主要内容的责权利清晰的管理体系。

(7) 目前污水处理厂处理后的尾水直接排放，未回用。本报告建议后期考虑完善相应的污水回用设施，部分或全部回用污水处理厂处理达标的废水，降低废水排放量。

(8) 建立长效的监测跟踪评价机制：积极采用新技术、新工艺，持续提高污水处理厂工艺以减缓对保护区的影响。

7.2 水生态保护措施

按照排污口所在位置，所属的水功能区现状纳污能力考虑，现状水质基本能够满足水功能区管理目标要求，排污口设置能切实为新化县节污减排，具有较好的环境保护效益，排污口设置合理。为了更好的加强水功能区管理，需要加大污水收集处理，减少入河污染物排放量。为此，报告提出以下几方面保护措施。

7.2.1 加强水质监测设施的监督和管理

污水处理工程是治理改善水环境的重要措施之一，确保工程按照设计要求运

行和管理，是工程发挥正常效益的基本保障，是对区域水生态的保护。根据本排水方案特点，建议从以下方面加强监督和管理：

（1）污水处理厂尾水排放口断面：利用污水处理厂在线监测数据，定期获取、分析评价。主要监督污水处理厂污水处理工艺效果是否达到要求，发现未能达到要求，应及时进行督查，并实施工艺改进。

（2）地方政府、生态环境部门、水务部门应加强运行监督管理，并实施污水排放关键节点水质监测，并根据水质监测结果指导相关措施的落实和改进。

7.2.2 加大尾水回用力度

增大污水处理厂尾水回用力度，是最为直接的一种节污减排手段，可以大大降低入资水污染物量，同时为市政建设提供水源。目前新化县琅塘镇污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，可符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、车辆冲洗、建筑施工、冲厕等用水标准要求。建议建设单位积极建设中水回用系统，污水处理厂的尾水通过泵站可用于绿化、公厕冲洗水、附近河流水系的生态补水以及周边农田灌溉用水等回用水。一方面缓解下游水功能区的负荷，另一方面减少对于新鲜水的消耗。

7.3 管理措施

7.3.1 组织管理

（1）建立完备的生产管理层次；

（2）对生产操作工人、管理职工进行必要的资格审查，并组织进行上岗前的专业技术培训；

（3）聘请有资历有经验的技术人员负责厂内的技术管理工作；

（4）制定健全的岗位负责制，安全操作规程等工厂管理规章制度；

（5）招聘专业技术人员，并提前上岗，参与施工及安装调试、验收全过程。

7.3.2 技术管理

（1）与环保部门监测污水系统水质，监督企业废水排放水质满足接管要求；

（2）根据进厂水质、水量变化，调整运行条件，做好日常水质化验、分析，保存记录完整的各项资料；

（3）及时整理汇总、分析运行记录，建立运行技术档案；

- (4) 建立处理构筑物和设备的维护保养工作和维护记录的存档；
- (5) 建立信息系统，定期总结运行经验。

7.3.3 环境管理

项目环境保护管理是建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、标准，同时落实环境影响评价报告中拟定采取的减缓措施，并确保污水处理设施处于正常运行状态。环境管理计划应制定出机构的能力建设、执行各项防治措施的职责、实施进度、监测内容等方面。在项目建设期和运行期，接受省、市生态环境主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”审查。

7.3.3.1 营运期环境管理机构及职责

污水处理厂建立由厂长负责的环境管理机构，从上到下建立起环境目标责任制、岗位责任制。环境管理机构的基本职责为：

- (1) 宣传、组织贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好范围内的环境保护工作；
- (2) 执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；
- (3) 监督项目环保设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；
- (4) 领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的环境监测工作，建立档案。依据核定的污染物排放总量控制指标和污染物排放标准来指导和规范污水处理厂各部门的运行管理；
- (5) 调查、处理污染事故与污染纠纷；
- (6) 开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高工作人员素质；
- (7) 对服务范围内的废水进行审计与监测是运行期环境管理的重要内容。

应加强进厂水质和水量控制管理，对进入污水管网的排污单位的废水量和水质进行登记，与排污单位签订废水处理服务合同，规定各排污单位的废水排放量和排放水质。

7.3.3.2 排污口规范化建设及管理要求

项目入河排污口需参照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）进行规范化建设。具体要求如下：

（1）总体要求

①便于采集样品、计量监控、设施安装及维护、日常现场监督检查、公众参与与监督管理。

②充分考虑安全生产要求，统筹防洪、供水、堤防安全、航运、渔业生产等方面需要，避免破坏周围环境或造成二次污染。

③分类施策，规范建设。排污口建立档案；城镇污水处理厂排污口设置标识牌、监测采样点；采用管道形式排污且检修维护难的排污口，在口门附近设置检查井。

（2）监测采样点设置

①监测采样点设置在厂区（园区）外、污水入河前。

②根据排污口入河方式和污水量大小，选择适宜的监测采样点设置形式。监测采样点设置应考虑实际采样的可行性和便利性。污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。

（3）检查井设置

①检查井设置位置与污水入河处的最大间距根据疏通方法等情况确定，具体要求参照 GB50014 规定。

②检查井满足排污口检修维护工作需求，各部分尺寸要求参照 GB50014 规定。

③检查井设置的安全防护要求参照 GB50014 规定。

（4）标识牌设置

①标识牌设置在污水入河处或监测采样点等位置，便于公众监督。

②标识牌公示信息包含但不限于排污口名称、编码、类型、管理单位、责任主体、监督电话等，可根据实际需求采用文字或二维码等形式展示。标识牌可选用立柱式、平面式等。

③标识牌应具有耐候、耐腐蚀等理化性能，保证一定的使用寿命。

④标识牌公示信息发生变化的，责任主体应及时更新或更换标识牌。

（5）视频监控系统及水质流量在线监测系统设置

①设置视频监控系统对监测采样点和污水出流状况进行监控和摄录的，设置

应满足以下要求：

a) 基座宜采用混凝土材质，基座的浇筑应满足后期线缆敷设需要，基座埋设在基坑内，基坑的开挖深度满足立杆抗风、抗震等稳定性要求；

b) 立杆高度满足前端视频监控器使用及检修需要，立杆表层应进行防腐防锈处理，底部与基座稳固连接，设置防雷及接地系统；

c) 高清数字摄像头水平分辨率不低于 1080P，网络视频录像机硬盘满足当前站点 90 天的视频存储容量要求；

d) 设备箱空间尺寸满足所有箱体内设备的安装布线要求，箱体宜采用不锈钢材质，设置百叶窗散热，并满足防水、防虫、防盗等要求；

e) 路由器应支持多种数据采集和视频监控设备，满足 4G 及以上通信要求，支持全网通信制式；

f) 优先采用双路供电，可选供电方式包括太阳能供电、风力供电、有线供电等，保证设备稳定持续运行，同时预留远程控制和设备重启功能接口，提高设备的可维护性。

②按照国家有关规定开展摄影、摄像等活动，做好安全保密工作。

③水质和流量在线监测系统安装在监测采样点处，安装、验收、运行、数据有效性判别等要求参照 HJ353、HJ354、HJ355、HJ356 规定。

④鼓励利用现有公安、交通等视频监控系统开展排污口监控，统筹安装排污口视频监控系统与公安、交通等视频监控系统。

⑤鼓励规模以上城镇污水处理厂排污口设置视频监控系统及水质流量在线监测系统。

(6) 档案建设

①排污口档案应当真实、完整和规范。

②排污口文件材料、影像资料等的形成与积累、整理、归档及档案的管理与利用等其他要求参照 HJ/T 8.4 规定。

③下列文件、记录和数据属于归档范围：

a) 排污口基本信息资料；

b) 排污口设置审批相关文件（包括申请文件或登记表、同意或不同意设置决定书、管理部门盖章的证明文件、排污口设置论证报告等）；

- c) 排污口监督检查资料;
- d) 排污口监测资料;
- e) 其他有关文件和资料。

(7) 其他要求

①本标准发布前已经建设入河排污口污水排放监测采样点、检查井、标识牌、视频监控系统及水质流量在线监测系统,且符合本标准相关要求的,不重复建设。

②入河排污口与单个已核发排污许可证的排污单位厂界排污口位置相同的,入河排污口的监管、监测、二维码等要求应符合其排污许可证相关要求。

7.3.3.3 建立信息报送制度

入河排污口设置单位定期向县级或市级行政主管部门如实报送上一年度入河排污口有关情况的报表。

县级或市级行政主管部门每年按照规定的审批权限,对排污口开展监督性检查和年审工作,不定期组织排污口第三方监督性监测,并向上级行政主管部门报告排水水质、水量及污染物排放状况的统计报表。

7.3.3.4 开展排污口设置竣工验收

为加强入河排污口监督管理,切实保护水资源和水环境,入河排污口设置单位在工程竣工验收后,应尽快向设置审批单位申请验收,经验收合格后的入河排污口方可正式投入使用。

入河排污口设置验收内容应包括:污水处理设施验收合格;入河排污口设置审批手续完备,技术资料齐全;入河排污口已按行政许可决定的要求建成,污水排放符合行政许可决定中提出的标准及总量控制要求;有削减要求或削减承诺的,有关措施和承诺已经落实;污水处理设施水质水量监测设备、监测频次、报送信息方式等符合有关规定的要求;入河排污口设置单位有完善的水污染事件应急预案;有关水资源保护措施全面落实等。

7.3.3.5 污水排放监控措施

入河排污口管理单位可根据工作需要入河排污口进行监测,监测主要分为人工监测和自动监测,建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083-2020) 的要求做好监测工作。监测点位、指标及频次按下表执行:

表 7.3-1 排污口监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
排污口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	月
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	季度
	烷基汞、其他污染物	半年

此外，本报告从污水处理厂运营对水产种质资源保护区影响的长期考虑，提出如下建议：

(1) 在发现污水处理厂处理废水水质异常的情况下应立即告知当地生态环境主管部门，并做好相应的取样留样、应急监测的准备。同时启动相应的应急预案。

(2) 定期开展内部化验员培训，提高检测精度。

(3) 不断完善和更新实验室监测设备、监测因子，加强水质监测指标能力。

7.3.3.6 加强水功能区监督管理

根据水利部《水功能区监督管理办法》及《湖南省水环境功能区划》，娄底市生态环境局新化分局应加强水功能区监督管理。开展水功能区水质监测工作，及时掌握水功能区水环境状况，采取切实可行的措施确保实现水功能区水质管理目标。

7.3.3.7 湖南新化龙湾国家湿地公园水生态保护及减缓措施

(1) 建立严密科学的水质监控体系，加强湿地上下游断面水质监测，对湿地突发的污染、异味、泡沫问题进行预警并及时处理。

(2) 建立湿地资源信息库，将湿地保护相关数据交由信息系统管理。

(3) 建立湿地公园保护政策或办法，水资源综合管理、环境规划、生物多样性保护国土利用规划等与湿地的法规协调一致，使湿地保护做到有章可循、有法可依深入湿地基础研究，充分了解湿地特征，保护湿地稀有物种、保护湿地水资源。

(4) 提倡科学用水，保证湿地生态用水量。

(5) 严格监督管理，建立健全“环保监察、企业治理、公众监督”的环境监管体制，认真实施区域及污水处理厂排放总量和环境影响评价制度。

(6) 加强湿地污染控制和防治。对排污超标部门、企业和单位予以约束和处罚，并限期整改。从源头和过程严格控制建设项目带来的环境问题，切实加强

水环境污染的控制与防治，进一步改善水生态环境。建立污染补偿机制，对因开发利用造成的湿地环境破坏问题，按照“谁开发、谁保护、谁利用、谁补偿”的原则，及时采取补救措施，进行修复。

7.4 环境风险事故及事故排污时应急措施

7.4.1 水环境风险分析

根据国内外污水处理厂运行情况的调查，在污水处理厂运行期间，发生环境风险的可能原因主要存在于以下几个方面。

1、发生大面积停电事故

电力是维持污水处理系统正常运行最重要的一环，供电系统发生故障将导致泵站、格栅和曝气机等设备无法运行，污水处理厂将无法正常运行。

2、进水水质不达标

进水不达标主要有以下情形：

(1) 城市建设和工业发展的快速推进，导致污染物排放量加大。城市化过程中，由于快速规模扩张和环境管控不完善，产业和居民用水量的增加以及工业废水的排放都可能使污水处理厂承受更大的压力。

(2) 居民意识的欠缺以及乱排乱倒的行为。一些居民缺乏环保意识，对于废水的排放并不重视，往往直接将生活污水排入下水道。此外，一些商业场所和餐饮业也存在乱排乱倒的现象，导致进水浓度偏高。

(3) 城市下水管网老化和设施不完善。由于城市建设的快速推进，城市下水管网的老化和设施的不完善会导致污水流入处理厂之前被额外污染。

3、水量超过新化县琅塘镇污水处理厂污水处理设施处理能力

随着城镇化的快速发展，居民和商业用水量均在不断增加，从而导致废水产生量也在不断增加，进水量存在着超过污水处理设施处理能力的风险。

4、设备故障及检修造成出水水质不达标

当污水处理厂自身处理设施出现故障，不能正常运行时，进入污水处理厂的污水未经过处理直接排入资水。

5、排水管道漏损

污水处理厂尾水通过管道排放，排水管道可能因为人为破坏、老化耗损等原因导致管网渗漏甚至破裂。

6、突发性外部事故导致废水事故排放

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成污水处理设施停止运行，大量未经处理的废水直接排放。台风、暴雨、雷击等自然灾害易造成污水处理系统电力中断、厂房坍塌、设备损坏、进水异常等事故，可能导致污水处理系统运行异常或停止运行，造成污染事故。配电室、控制室等污水处理设施因长期运行，易出现电路老化而诱发火灾，从而导致污水处理厂运行中断，引发环境污染事故。

7.4.2 风险防范措施

根据上节中识别的水环境风险，污水处理设施管理单位应建立健全的设施运行管理制度、监测制度及水质台账，配置专职的环保管理人员，加强各项风险防范措施。

1、停电风险防范措施

在厂区内设置备用电源，当发生停电事故时，启动备用电源，关闭排水口阀门，将污水泵入事故池内，防止废水未经处理后直排入河。

2、进水水质不达标风险防范措施

(1) 设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，及时发现不良水质的进入。

(2) 一旦发现进水水质异常，应及时向有关部门反映查明原因，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。

3、水量超过设计处理能力

一旦发现进水泵房的水位接近最高水位，应及时与主管部门应急领导小组联系，进行水质应急监测并且对各接管单位进行适量协调，防止水量超过污水处理厂调节能力。

污水处理厂设立了事故池与缓冲池，避免突然的大水量冲击造成污水集中处理设施运行发生异常。

4、设备故障及检修造成出水水质不达标风险防范措施

(1) 污水处理厂应采用双电路供电，水泵设计应考虑备用，机械设备应采用性能可靠的优质产品。

(2) 为使在事故状态下污水处理厂仪表等设备正常运转，必须选择质量优

良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故发生时做到及时更换。

(3) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门等）。

(4) 加强事故隐患监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(5) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

(6) 在污水处理厂尾水排入专用管道前，设置阀门，并定时查看尾水在线监控系统的运行情况，记录相关数值，在发现尾水排放指标超过限值或在线监控系统发生故障自动报警时，关闭管道闸门，防止未经处理或超标尾水排入资水。

一旦出现故障导致出水水质超标，污水处理厂立即启动应急预案，关闭出水阀门，镇区协调查明水质超标原因，整改后将污水泵回重新处理。

5、排水管道泄露防范措施

加强管道的定期巡检、保养及维修工作，及时发现有可能引起事故的异常情况，消除事故隐患。加强对排水管道运行维护工作人员的培训，熟悉操作规程及维修方法。

一旦巡检中发现管道泄露，巡检人员应立即向事故处理领导小组报告，并采取应急措施防止事故扩大。

6、突发性外部事故防范措施

突发性外部事故主要包括极端暴雨天气及发生地震。主管部门应组织各单位在暴雨预报后对各自设备进行检修，确保设备工作正常，暴雨期间，污水处理厂应安排专员观察进水泵房水位水位，若污水接近最高水位则立即通知相关单位启动应急预案，防止污水处理厂生化池发生溢满事故。

7、其它风险防范措施

(1) 规范管理，制定应急事故处置预案

根据污水处理厂事故成因，分别制定应急处置预案，做到管理有序、操作规范、巡查到位，把安全生产放在首位。

(2) 加强职工培训，提高安全意识

严格执行持证上岗制度。在生产过程中，要按照相关规定对管理、技术、生产等人员定期进行操作技术、安全知识等培训，提高操作技术水平，强化风险意识，从人的因素上杜绝风险事故产生。

(3) 强化运行管理，故障处置及时

强化系统安全检查、巡查，健全巡检档案。对关键设备做好备品备件储存、保养。强化自然灾害防范，做好防雷、防风设备维护。在做好双电路供电保障的同时，自备供电设备要定期检查、调试。

(4) 建立信息互通，共同处置

污水处理厂应与地方政府、环保、水利等相关部门建立信息互通机制，当发生故障时，应在 1 小时内通报相关部门，会同相关部门成立应急处理小组，协同处置污染事故。政府部门负责指挥、协调，水利部门负责水利工程调度、水污染调查；环保部门组织开展应急监测、水污染情况通报等。各相关部门在政府部门统一指挥下，协同工作，将事故影响控制在最小范围，影响程度控制在最低，后期处理最彻底。

7.4.3 事故应急措施

污水处理厂应编制应急预案，当发生风险事故，造成废水非正常排放时，应采取应急预案中的应急措施进行及时处置，针对上节中识别的水环境风险，当出现事故排放时，提出以下应急措施：

1、环境风险源排查和预警响应措施

(1) 当污水处理设备发生故障，可能造成污水的超标排放时，向上一级反馈，发出预警。

(2) 当设备发生故障，首先启用备用设备，向在现场主要负责人汇报，安排检修。

(3) 启用备用设备，如出水水质仍不能达到排放标准，向厂区主要领导汇报，要求减少进水量或停止进水。

(4) 设备故障排除后，尽早投入正常运行。

(5) 如设备、设施发生严重故障，进水水位达到超高水位，则升一级至超高水位预警，启动备用设备。

(6) 设备定期检修保养，定期互换运转，闲置期进行检修调试，保证备用设备 100%完好。

2、进水水质超标可能造成出水的超标排放时，发出预警

(1) 当出现不正常指标时，应及时向领导小组汇报，并召集相关人员对情况进行分析，立即调整处理工艺，并采取相应措施，如控制进水量、稀释进水水质等方法来达到达标排放，预警解除。

(2) 当进行相应工艺调整后，仍然不足以应对时，应及时向厂领导及娄底市生态环境局新化分局汇报，以避免污水对环境的危害。

(3) 做好相关记录。

3、进水水量超过处理能力（包括突逢暴雨）可能造成超高水位预警

(1) 开足各部门设计额定处理能力的所有设备；

(2) 如仍不能降低水位，立即向上级应急总办公室联系，要求其开启应急闸门，将污水排入政府规划的可储存污水的指定地点，事故解除后，由政府行管部门陆续排入管网，再进行处理。

(3) 及时跟环保主管部门汇报污水处理站出现的突发性情况以及采取的错施，以取得帮助。

(4) 做好相关记录。

4、停电事故

(1) 在遇到突发事件停电，操作人员首先须保持冷静，并且能快速采取相应的应急措施以保证设施的正常进行。

(2) 及时向运行主管报告，并听候指示。

(3) 采取相应的措施：

1) 致电电力局调度室询问是否为拉闸限电；

2) 及时向领导汇报情况，听候指示或采取相应的措施。

(4) 对于以上可能发生的给周围环境或流域造成影响和损害的突发事件，应当报告环保部门并立即通知周围相关单位和群众，采取有效防范措施，避免遭受损失。

(5) 在应急处理过程中需要应急物资时，对已有储备的物资，由领导小组负责调用，对储备不足或尚未储备的应急物资，由领导小组商请有关部门组织调运。

5、非正常排放应急监测

突发环境事件时，环境应急监测组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件现场的污染因子和波及范围，对周边环境进行应急监测。环境应急监测组负责对事故现场进行取样和监测，及时掌握附近水系分布和流向以及有毒有害气体的扩散区域，指导救援小组采取措施降低污染物浓度值，直到达到国家标准。如果需要可请求新化县环境监测站或其他有资质的监测机构进行支援监测。

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2h 采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6h 一次；应急终止后可 24h 一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。详情见下表中相关叙述。

表 7.4-1 污水水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
区域污水排放口或事故封堵点	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于《污水综合排放标准》I 级标准值

表 7.4-2 地表水水质监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
事故发生地下游断面	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值
事故发生地上游对照断面	1 次/应急期间	以平行双样数据为准
收集发生事故污水事故池	1 次/应急期间	

表 7.4-3 大气监测频次表

监测点位	监测频次	追踪监测
上风向	2h/次	两次监测浓度低于标准值
下风向	1h/次	
受影响的环境敏感点	1h/次	

7.4.4 事故应急预案

污水处理厂应成立事故应急领导小组，制定突发环境事件应急预案，落实各成员的责任，同时在平时要进行技术培训和演练，以及时处理事故。

1、应急处置领导小组

组长：厂长；

成员：副厂长、总工程师、运行管理部主任、办公室主任。

2、应急处置领导小组职责

(1) 负责制定和组织实施突发环境事件应急处置方案，控制事件的蔓延和扩大；

(2) 负责突发环境事件的信息接收、核实、处理、通报、报告；及时了解突发环境事件情况，必要时向政府及环保、水利、农经等部门报告；

(3) 负责协调应急处置中的重大问题，制订应急处置措施，现场指挥应急处置工作；根据应急处置需要，紧急调集人员、设施、设备；负责做好事件危害调查、后勤保障及善后处理等工作。

3、应急响应

(1) 预案启动：突发环境事件发生后，经应急处置领导小组确认，启动预案。

(2) 事件报告：应急处置领导小组接到突发环境事件报告（目击者、单位或个人），立即指令污水管线管理组或污水处理厂前往现场初步确认后，应急处置领导小组应及时向县环保等有关部门报告。必要时向县应急领导小组汇报。

(3) 响应行动：在突发环境事件发生后，应急处置领导小组立即指令中控室调节污水输送量，通知相关排污单位启动相应预案，启用单位内部应急池，平衡管内污水量；立即通知沿线排污单位停止污水排放。应急处置领导小组应根据管线或污水处理厂情况，分别采取应急措施，减少或控制事故危害及影响范围。

(4) 污水处理厂的突发环境事件响应

①污水处理厂部分工艺线故障

污水处理厂单条工艺线由于某种原因产生故障，无法正常运行时，极有可能引起单条工艺线处理能力丧失。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工作出应急处置。

出现故障后指令污水处理厂立即关闭故障工艺线进水闸门，同时调整其他工艺线的处理水量，将该工艺线处理负荷分配到其他工艺线。并通知沿线污水排放企业减少入网污水排放，直至故障恢复。

②污水处理厂全部工艺线故障

污水处理厂全部的工艺线由于某种原因产生故障，无法正常运行时，丧失了其原有的污水处理能力，这是污水处理厂所有的突发事件中最为严重的一种。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工作出应急处置。指令污水处理厂立即关闭厂进水闸门，指令中控室调节水量，全面关停上游所有泵站，充分利用管道的存贮能力，将无法立即截止的污水暂时存贮在输送管网中。同时，通知相关排污单位，启动排污单位应急预案（如有），将污水引入调节池和输送管道内进行临时存贮。

③ 出水泵房无法输送外排

污水处理厂出水泵房突遇失电、管道爆裂、设备损坏等情况，将无法发挥输送外排功能。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工作出应急处置。设备科组织检修班人员检查线路及设备情况，查明原因，并告知运行科；运行科关闭进水总闸门，进水走超越管线，开启超越管蝶阀。事件消除后，运行班现场开启进水总闸门，工艺设备恢复至正常运行状态。

4、善后处理

应急处置领导小组依法认真做好善后工作，确保社会稳定。

5、应急结束

应急处置工作结束后，应急处置领导小组向新化县环保等有关部门报告。污水厂应认真总结，汲取事件教训，及时进行整改，并对应急处置工作进行评估和总结。

6、应急保障

应急处置领导小组建立通信、人员及装备等保障体系，尤其必须建设好抢修力量。应急抢修组由运行管理部和污水处理厂的检修组组成。开展污水收集、输送、处理、安全运行及应急的基本常识宣传和培训工作。组织泵站、污水处理厂应急事件演练，提高应急响应能力。

7.5 其他水生态环境保护措施

1、优化水资源配置

适当的对水资源进行开采与利用，加强水资源保护，减少水资源浪费，对水资源生态环境保护工作扩大宣传教育力度，确保水资源循环利用的整体效率；对水资源的相关数据参数进行严格管控，保证水资源配置更加科学合理。

2、重视水质分析

高度重视水环境的质量监测与分析，保证水环境动态化管理，同时还要对水环境的变化情况进行及时的把握，如果发现水质恶化的情况，需要从源头上寻找污水来源。

3、科学治理污水

加强资水沿岸附近农村生活污水治理与排放管理，科学进行农业种植，合理控制化肥农药使用量，强化农田浇灌节约用水理念，保证水资源利用效率显著增强。

4、鱼类“三场”保护措施

定期开展资水鱼类资源和鱼类“三场”调查，排污口排污如若对资水鱼类资源及鱼类“三场”产生影响，应立即调查影响原因，并采取人工增殖放流等措施。

8 论证结论与建议

8.1 论证结论

8.1.1 项目概况

入河排污口名称：新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口

所属排污单位：新化县琅塘镇人民政府

入河排污口位置：新化县琅塘镇苏溪村，资江左岸，地理坐标：东经 111°6'41.86"，北纬 28°2'39.51"

污水排入河流名称：资江

污水入河方式：管道（100m 入资江）

污水性质：生活污水入河排污口

排放方式：连续排放

污水排放量：2000m³/d

排放标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

8.1.2 水功能区状况

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口论证河段属于资水新化渔业用水区，水质管理目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据监测数据，该论证河段水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准。

8.1.3 入河排污口设置情况

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口污水排放采用管道的形式，处理达标后的污水经过 100m 长 HDPE 管，在厂南侧资江左岸岸边排入资江，排污口排放污水性质为生活污水，排放方式为连续排放，日均排水量 2000m³/d。

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口污水来源主要为新化县琅塘镇生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油、总氮、总磷等。其正常排放浓度分别为 COD50.00mg/L、NH₃-N5 mg/L 和总磷 0.5mg/L，正常排放量分别为 COD 36.5t/a、NH₃-N 3.65t/a 和总磷 0.365t/a。

8.1.4 排污口设置的可行性

经分析，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口纳污水体水质管理目标为Ⅲ类，

项目区域水质现状良好，污染物正常排放满足水功能区纳污能力要求，满足国家和地方相关政策法规，本入河排污口设置基本可行。

8.1.5 排污口设置的合理性

经分析，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口位置设置与排放方式基本符合防洪要求、法律法规和国家产业政策规定以及国务院水行政主管部门规定条件，基本满足该水功能区水质保护目标和水域限制排污总量要求，排放时期选择合理，正常排放下，对水域水质、水生生态环境、地下水环境、湖南新化龙湾国家湿地公园、第三者权益等均影响较小，本入河排污口设置合理。

8.1.6 水资源保护与风险防范

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口的主要风险为：污水处理站设施故障或发生事故，不能正常运行，可能导致生产废水未经处理直接排放。通过对事故排放的预测，本排污口事故排放污水对论证河段影响较大，但通过采取一定的风险防控措施和风险管理措施能够将其风险保持在可控范围内。

根据新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口污染物来源与种类以及影响范围与程度，通过采取一定的工程措施和管理措施，能够进一步减少排污口污水负荷，减轻对东侧资江纳污河段的影响。

8.1.7 综合结论

新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口设置符合国家法律法规和相关产业政策，符合区域产业结构布局和行业发展规划，入河排污口设置满足总量控制和入河排污口管理要求，能够实现达标排放和总量控制要求，入河排污口不涉及饮用水水源保护区，不位于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域；入河排污口设置后，不会明显增加水功能区纳污总量，所在水功能区入河污染负荷小于限制排污总量的总量控制要求；入河排污口设置也不影响邻近其他取水户用水安全，不影响防洪安全，不会对周边水生生态造成重大影响。入河排污口设置无《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）和《湖南省入河排污口监督管理办法》（2023年5月24日）提出的不予同意设置入河排污口的情形，不存在制约性因素，新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口设置可行。

8.2 建议

(1) 为确保入河排污口污水处理达标排放，污水处理厂进水水质应严格执行设计进水要求。

(2) 建设单位应积极配合和服从生态环境主管部门对设置排污口所在水域功能区以及上下游相邻水功能区的管理，建立废污水排放水质监测分析记录，定期向生态环境主管部门报送信息；生产过程中接受并配合生态环境主管部门监测机构定期或不定期的监测。

(3) 应急处理措施

为预防事故排放的发生本项目应建立以下应急措施：

①电力保障和工艺保障措施

污水处理厂供电系统设计双电源供电，当出现断电的情况时，保障本污水处理厂的供电电源不受影响；主要设备均有备用设备，避免出现故障和进行检修时造成的非正常排放，杜绝因设备故障造成污水未处理直接排放的发生。

②建立运行应急组织机构

针对废水风险事故排放，建立一个快速反应的应急组织机构来组织应对险情。

③实施水环境监测方案

发生事故后，由专业监测队伍负责对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。如果涉及人畜用水，立即通知下游用水户暂停用水，待消除危险后方可取用。地表水监测时间从发生污染事故开始至污染结束止，每天进行。必要时根据事态的发生加密监测，采用及监测分析方法按国家有关规定和标准执行，满足数据的有效性。

(4) 根据《湖南省入河排污口监督管理办法》，入河排污口规范化建设应包括统一规范入河排污口设置、竖立明显的建筑物标示碑、实行排污口的立标管理、标明水污染物限制排放总量及浓度情况、明确责任主体及监督单位等内容。

(5) 根据入河排污口规范化设置技术指南应在入河排污口安装计量装置、记录仪及监控装置。

(6) 加强污水管网和处理设备的维护和保养，避免发生事故性环境危害。

(7) 建议经本项目污水处理厂处理达标后的废水加强中水回用，提高水资源利用率，达到节约水资源目的。。

附件

附件 1 委托书

新化县琅塘镇人民政府

入河排污口设置论证报告委托书

娄底市娄星区众量信息咨询服务部：

现根据《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》、《入河排污口监督管理办法》、《湖南省入河排污口监督管理办法》等有关规定，现委托贵公司对新化县琅塘镇污水处理厂进行入河排污口设置论证工作，并出具论证报告。

单位（公章）：新化县琅塘镇人民政府

日期：2024年8月10日



附件 2 建设单位统一社会信用代码证书



新化县环境保护局文件

新环评〔2017〕18号

关于《新化县琅塘镇污水处理厂项目环境影响报告表》的批复

新化县琅塘镇人民政府：

你单位报来的《新化县琅塘镇污水处理厂项目环境影响报告表》及相关附件收悉，经研究，现批复如下：

一、新化县琅塘镇污水处理厂项目位于琅塘镇苏溪村，总占地面积 11812.5m²，构（建）筑物占地面积 4926.1 m²，道路广场占地面积 2170.75 m²，绿化面积 2634m²；项目投资 4012.75 万元，污水处理厂工艺采用“预处理+人工快渗+清毒”工艺，项目分两期实现，第一期和第二期污水处理规模均为 2000m³/d，总处理规模为 4000m³/d；本污水处理厂主要分为四个区，生产管理区（包括综合楼、传达室等），预处理区（包括粗格栅、提升泵站、细格栅、人工快渗池）；水质净化区及辅助生产区（絮凝沉淀池、



紫外光消毒池、贮泥池、污泥脱水间及配电间、鼓风机房等)。项目建设符合国家产业政策,符合《琅塘镇排水专项规划》,根据该项目环境影响报告表评价结论,建设单位切实落实环评报告中提出的污染防治措施,确保污染物长期稳定达标排放的前提下,从环境保护角度分析,我局同意项目进行建设。

二、建设单位在工程设计,建设和管理过程中,严格执行环境保护“三同时”制度,并着重注意以下几个问题:

1、加强施工期的环境管理,采取切实可行的抑尘,降噪和防水土流失措施。按规定妥善处置好施工弃工和建筑垃圾,不得乱堆乱放或随意倾倒,确保施工区域环境质量达标。

2、加强废水污染防治。须结合《琅塘镇排水专项规划》,科学规划,建设污水管网,实行雨污分流,加强项目运营管理,确保污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入资江。

4、严格落实废气污染防治措施。对产生恶臭的格栅、沉沙池、快渗池、污泥脱水间、贮泥池等部位,将产生的臭气经生物除臭处理装置集中处理以后,通过15m高排气筒实现有组织排放,确保废气污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中二级标准。

5、加强噪声污染防治措施。对风机、空压机、水泵等高噪声设备进行隔声、减振、消声处理,确保厂界噪声达到《工业企

业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

6、加强各类固体废物的管理，污水处理产生的污泥经过脱水和稳定处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5的控制标准后，与栅渣、沉砂池产生的沉砂渣一同送生活垃圾填埋场填埋处理，在暂存和转运过程中，应采取有效污染防治措施，防止二次污染。

7、建立健全各项环境管理制度和风险事故应急预案，加强日常管理，确保污水处理系统及各项污染防治措施正常运行。

三、按照法律法规要求，严格执行项目环保“三同时”管理规定，由我局具体负责该项目“三同时”监督检查工作。

此复。

2017年03月30日

主题词：环保 环评 批复

新化县环境保护局办公室

2017年03月30日印发

附件 4 关于《柘溪水库生态环境保护项目（2014~2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》的批复

新化县发展和改革局文件

新发改〔2015〕298 号

关于《柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》的批复

新化县琅塘镇人民政府：

你单位报来的《关于请求批复柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告的报告》及《柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》等材料收悉。为保护资江和柘溪水库水质及生态环境、保护饮用水源水质安全、加快乡镇经济建设和发展新型城镇、改善旅游环境和人居环境。经研究，原则上同意你单位建设柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018）琅塘镇污水处理厂建设项目，具体批复如下：

一、项目名称：柘溪水库生态环境保护项目（2014-2018 年）琅塘镇污水处理厂建设项目。

二、建设地点：湖南省新化县琅塘镇苏溪村。

三、项目建设规模和主要内容：

1、污水处理厂建设规模为 4000m³/d，其中一期工程规模 2000m³/d，二期工程规模 2000m³/d。

2、污水采用预处理+人工快渗+紫外消毒工艺，污泥采用箱式压滤机脱水后外运。

3、污水管网采用雨污分流制，一期工程配套建设污水收集管网 19.22km，管径为 DN300-500，采用 HDPE 双壁波纹管。

四、建设期限：2016 年 3 月—2018 年 3 月。

五、投资估算及资金来源：本建设项目投资 4244.05 万元，由中央湖泊专项资金和建设单位共同负担。

六、依法必须招标的建设项目的招标事项（包括招标形式、招标组织形式和招标范围）需报我局另行核准。

新化县发展和改革局

2015 年 12 月 30 日

抄送：建设局，国土局，规划局，环保局，统计局等单位。

新化县发展和改革局办公室 2015 年 12 月 30 日印发

附件 5 关于请求批准在湖南新化龙湾国家湿地公园设置新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口的请示

关于请求批准在湖南新化龙湾国家湿地公园设置新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口的请示

省湿地中心：

湖南新化龙湾国家湿地公园位于新化县西北部的琅塘镇、荣华乡境内。湿地公园以资江及柘溪水库大坝建成后于琅塘镇和荣华乡形成的湖泊、库塘为主体，公园规划总面积 2504.9 公顷，其中湿地面积为 2171.4 公顷。

新化县琅塘镇污水处理厂建设地点位于新化县琅塘镇苏溪村，项目建设内容及规模：总规模为 4000m³/d，分两期建设，一期、二期工程污水处理规模均为 2000m³/d，配套建设污水管道 19.22km，配套再生水利用、淤泥无害化处置设施建设。

2015 年 12 月中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《新化县琅塘镇污水处理厂建设项目可行性研究报告》，并取得新化县发展和改革局批复；2017 年建设单位委托湖南鑫创咨询管理有限责任公司编制了《新化县琅塘镇污水处理厂环境影响报告表》（以下简称《评价报告》），于 2017 年 3 月取得娄底市生态环境局新化分局的批复，项目一期于 2018 年底建成运行，二期暂未建设。该污水处理厂的入河排污口涉及湖南新化龙湾国家湿地公园，位于湿地公园合理利用区。

根据《评价报告》，从环保的角度考虑，本工程建设是可行的。项目建设单位承诺在项目建设和运营期间，严格遵守《中华人民共和国湿地保护法》、《国家级自然保护区管理办法(试行)》等有关要求，认真落实评价报告的保护及影响减缓措施，尽量减少工程建设对湿地公园的生态影响。

本项目是新化县琅塘镇重要的基础设施工程，工程的实施对减少资江污染物排放量，保护区域生态环境，促进区域社会经济可持续发展具有积极作用。我镇原则同意该项目占用湖南新化龙湾国家湿地公园及《评价报告》评价结论，今特向省湿地中心申请批准在湖南新化龙湾国家湿地公园建设新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口。

妥否，请批示。

新化县琅塘镇政府

2024 年 8 月 15 日



检测报告

报告编号：HNDS2024080643

项目名称：新化县琅塘镇污水处理厂入河排污口

论证地表水环境质量现状监测

委托单位：新化县琅塘镇人民政府

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 9 月 12 日

湖南省大晟环保科技有限公司
Hunan Da Sheng Environmental Technology Co.,Ltd.

(加盖检测专用章)

说 明

1. 本报告须加盖计量认证章(CMA)、本公司检测专用章和骑缝章, 印章不全者无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚, 涂改无效; 无审核签发者签字无效。
3. 委托方如对检测报告结果有异议, 收到本报告之日起十日内向本公司提出。
4. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品分析数据负责, 不对样品来源负责。无法复现的样品, 不受理申诉。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容无效。

地 址: 湖南省娄底市娄星区平安路 145 号龙凤东宫 4 栋

邮 编: 417000

电 话: 0738-6777111

传 真: 0738-6777111

一、基本信息

表 1-1 基本信息

委托单位	新化县琅塘镇人民政府	采样地址	新化县琅塘镇苏溪村
检测类别	委托检测	委托日期	2024.8.28
采样日期	2024.8.30-2024.9.1	检测日期	2024.8.30-2024.9.9
采样人员	康佳伟、刘伟		
分析人员	刘伟敏、许清秀、刘纳、王冬、刘娟		
备注	检测结果的不确定度: 未评定; 偏离标准方法情况: 无; 非标方法使用情况: 无; 分包情况: 无; 检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。		

二、检测内容

表 2-1 检测内容

监测内容	监测点位	检测项目	监测频次
地表水	W1本项目排污口上游 500m资江断面	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群	1次/天, 3天
	W2本项目排污口入资江断面		
	W3本项目排污口下游3000m资江与漾佳溪交界断面		
	W4本项目排污口下游 5000m资江与沂滩溪交界断面		

三、检测分析方法

表 3-1 采样技术规范

检测项目	采样方法及标准编号	仪器与型号
pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群	《地表水环境质量监测技术规范》HJ91.2-2022	—

(本页以下空白)

表 3-2 检测分析方法

检测项目	分析方法及标准编号	仪器与型号	仪器编号	标准方法 检出限	
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ1147-2020	实验室 pH 计 PHS-3C	HNDS-YQ-013	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》HJ 828-2017	标准 COD 消解器 JC-102C	HNDS-YQ-078 HNDS-YQ-117	4mg/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	生化培养箱 SPX-150BIII	HNDS-YQ-032	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平 ATY224	HNDS-YQ-003	—
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法》HJ 535-2009	双光束紫外可见分 光光度计 UV-2601	HNDS-YQ-077	0.025mg/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	双光束紫外可见分 光光度计 UV-2601	HNDS-YQ-077	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法》GB 11893-89	双光束紫外可见分 光光度计 UV-2601	HNDS-YQ-077	0.01mg/L
	阴离子表 面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测 定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	双光束紫外可见分 光光度计 UV-2601	HNDS-YQ-077	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光 光度法 (试行)》HJ 970-2018	双光束紫外可见分 光光度计 UV-2601	HNDS-YQ-077	0.01mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管 发酵法 (15 管法)》HJ347.2-2018	恒温恒湿培养箱 HWS-250B/HS-150	HNDS-YQ-016 HNDS-YQ-056	20MPN/L

(本页以下空白)

四、检测结果表

表 4-1 地表水检测结果

监测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位
		2024.8.30	2024.8.31	2024.9.1		
W1本项目排污口上游 500m资江断面	pH	7.9	7.8	7.9	6-9	无量纲
	化学需氧量	11	10	10	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	1.7	1.2	4	mg/L
	悬浮物	11	10	10	—	mg/L
	氨氮	0.172	0.157	0.141	1.0	mg/L
	总氮	0.32	0.35	0.46	1.0	mg/L
	总磷	0.01	0.01	0.01	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.01	0.01	0.01	0.05	mg/L
粪大肠菌群	60	80	90	10000	个/L	
W2本项目排污口入资江断面	pH	7.8	7.8	7.9	6-9	无量纲
	化学需氧量	15	13	14	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.0	1.6	1.6	4	mg/L
	悬浮物	13	12	13	—	mg/L
	氨氮	0.160	0.137	0.220	1.0	mg/L
	总氮	0.43	0.53	0.54	1.0	mg/L
	总磷	0.03	0.03	0.02	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05	0.05L	0.05	0.2	mg/L
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.05	mg/L
粪大肠菌群	220	260	240	10000	个/L	

标准限值来源《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准限值。

(本页以下空白)

续表 4-1 地表水检测结果

监测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位
		2024.8.30	2024.8.31	2024.9.1		
W3本项目排污口下游3000m资江与漾佳溪交界断面	pH	7.8	7.9	7.8	6-9	无量纲
	化学需氧量	13	12	12	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.4	1.3	1.0	4	mg/L
	悬浮物	12	11	11	—	mg/L
	氨氮	0.220	0.118	0.122	1.0	mg/L
	总氮	0.33	0.48	0.42	1.0	mg/L
	总磷	0.02	0.03	0.02	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	210	220	170	10000	个/L
W4本项目排污口下游 5000m 资江与沂滩溪交界断面	pH	7.9	7.8	7.8	6-9	无量纲
	化学需氧量	11	11	10	20	mg/L
	五日生化需氧量	2.1	0.9	1.1	4	mg/L
	悬浮物	11	11	10	—	mg/L
	氨氮	0.242	0.128	0.196	1.0	mg/L
	总氮	0.46	0.49	0.45	1.0	mg/L
	总磷	0.01	0.01	0.01	0.2	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	mg/L
	石油类	0.03	0.02	0.02	0.05	mg/L
	粪大肠菌群	70	120	120	10000	个/L

标准限值来源《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准限值。

五、质量保证与控制

本次监测严格按照国家环境监测技术规范要求,对监测过程实施全面的质量控制。

- 1、对监测过程进行了质量控制。
- 2、所用仪器均经过周期性校准。
- 3、监测人员经培训考核合格,保证监测数据的准确可靠。
- 4、监测数据严格实行三级审核。

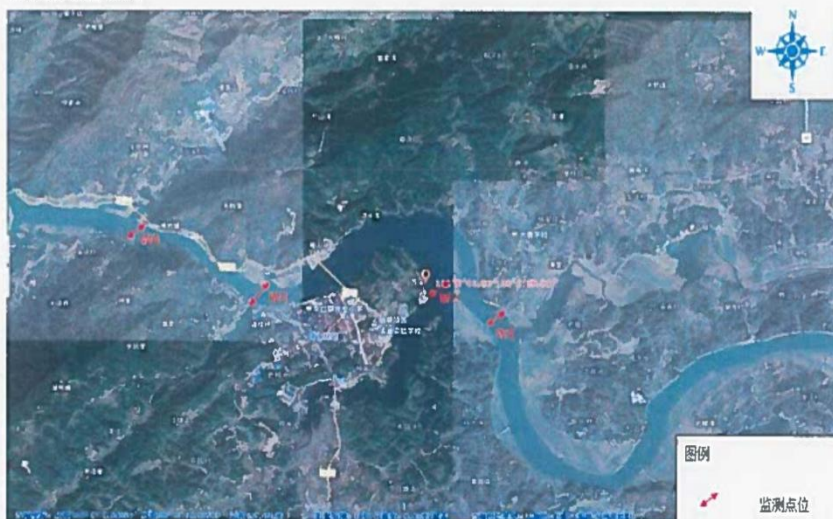
表 5-1 质控样分析结果统计与评价

分析项目	样品编号	标准值与不定度	分析结果	评价标准	单位	结果评价
pH	B23090164	7.06±0.05	7.07	7.01~7.11	无量纲	合格
化学需氧量	B24020291	22.5±2	24.0	20.5~24.5	mg/L	合格
总氮	B23110254	1.54±0.11	1.48	1.43~1.65	mg/L	合格
氨氮	B23110175	3.94±0.28	4.05	3.66~4.22	mg/L	合格
石油类	T2304-0096	10.2±8%	9.98	9.38~11.0	mg/L	合格

表 5-2 平行样检测结果

分析项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价结论
化学需氧量	LT240830W10101	11	0.00	≤20	合格
	LT240830W10101-1	11			
	LT240831W10101	10	0.00	≤20	合格
	LT240831W10101-1	10			
	LT240901W10101	10	0.00	≤20	合格
	LT240901W10101-1	10			

附现场采样照片



(本页以下空白)

附件 8 新化县琅塘镇污水处理厂出水水质监测报告

新化县琅塘镇污水处理厂-出水口自动监测数据(日数据)

序号	监测时间	非放量(t)(实测值)	mg(实测值)	mg(实测值)	moH 值(实测值)	氧量(实测值)	mg/L(实测值)
1	2023-01-01	461.465	0.0043	0.3294	7.0753	7.121	16.2894
2	2023-01-02	395.889	0.0051	0.3309	7.1182	7.115	16.439
3	2023-01-03	408.175	0.0245	0.3283	7.0558	7.129	17.7595
4	2023-01-04	296.678	0.0067	0.2932	6.7952	7.133	18.1139
5	2023-01-05	389.668	1.1677	0.3054	7.0624	7.125	21.0795
6	2023-01-06	317.28	0.0032	0.2774	6.5557	7.139	20.6379
7	2023-01-07	349.07	0.0029	0.2607	6.4743	7.153	15.7905
8	2023-01-08	390.942	0.0026	0.2558	6.4178	7.183	14.9434
9	2023-01-09	277.134	0.0036	0.2454	6.4085	7.199	16.5443
10	2023-01-10	14.774	0	0.2707	6.2948	5.262	17.4631
11	2023-01-11	26.428	0	0.2649	6.3191	5.448	14.6057
12	2023-01-12	12.895	0	0.2326	6.2815	5.326	16.518
13	2023-01-13	283.949	0.0035	0.2289	6.2335	7.287	17.0383
14	2023-01-14	332.719	0.003	0.2254	6.1944	7.302	21.1259
15	2023-01-15	291.443	0.3946	0.2093	6.485	7.314	17.4099
16	2023-01-16	287.461	0.007	0.1218	6.0982	7.272	13.8941
17	2023-01-17	261.986	0.0038	0.1794	6.0957	7.262	14.6153
18	2023-01-18	284.615	1.5214	0.2986	7.396	7.305	18.2598
19	2023-01-19	253.351	0.0039	0.1974	6.0904	7.368	13.1043
20	2023-01-20	196.881	0.0051	0.193	6.0087	7.351	12.6625
21	2023-01-21	441.83	0.0045	0.1969	5.9819	7.337	16.581
22	2023-01-22	260.019	0.0038	0.1884	5.8996	7.354	17.0141
23	2023-01-23	454.69	0.0044	0.1891	5.8215	7.399	19.7101
24	2023-01-24	507.909	0.0039	0.191	5.7786	7.427	21.3227
25	2023-01-25	531.378	0.0038	0.1675	5.8358	7.43	18.0267
26	2023-01-26	286.443	0.007	0.178	5.7254	7.432	17.6929
27	2023-01-27	333.339	0.003	0.177	5.7059	7.45	19.3617
28	2023-01-28	277.613	0.0036	0.1405	5.5905	7.459	16.5554
29	2023-01-29	261.378	0.0038	0.1454	5.5973	7.442	17.2509
30	2023-01-30	345.921	0.4076	0.1879	6.0563	7.453	19.5565
31	2023-01-31	288.154	0.0035	0.1562	5.6289	7.488	21.0859
32	2023-02-01	336.829	0.0059	0.1514	5.4835	7.486	19.9122
33	2023-02-02	392.793	0.0051	0.1477	5.4507	7.484	20.4128
34	2023-02-03	217.077	0.0046	0.1198	5.4727	7.521	19.4401
35	2023-02-04	496.64	0.006	0.0785	5.4365	7.527	24.0154
36	2023-02-05	327.258	0.0031	0.0886	5.4086	7.501	25.0934
37	2023-02-06	357.263	0.8817	0.2939	4.8032	7.465	22.6808
38	2023-02-07	264.349	0.0038	0.1362	5.3603	7.473	22.2433

39	2023-02-08418.443	0.0024	0.1362	5.3317	7.444	21.1976
40	2023-02-09408.057	0.0049	0.1348	5.264	7.429	20.181
41	2023-02-10301.244	0.0033	0.3353	5.2615	7.4	18.1016
42	2023-02-11431.751	0.0046	0.2872	5.253	7.385	17.0909
43	2023-02-12343.418	0.0058	0.2708	5.2647	7.356	14.6498
44	2023-02-13240.458	0.8401	0.3285	6.209	7.367	18.2444
45	2023-02-14339.139	0.2624	0.2595	5.3017	7.393	784.8847
46	2023-02-15264.833	0.2152	0.1888	5.0183	7.392	0.4984
47	2023-02-16353.693	0.2149	0.2234	4.9789	7.378	0.5004
48	2023-02-17258.733	0.2164	0.2628	5.3221	7.384	0.4986
49	2023-02-18311.828	1.4014	0.3047	6.5709	7.368	2.867
50	2023-02-19323.668	0.5129	0.2842	5.7034	7.4	10.554
51	2023-02-20329.134	0.5347	0.2795	-5.6725	7.419	11.3875
52	2023-02-21305.653	0.5431	0.2715	5.6731	7.409	10.9471
53	2023-02-22347.364	0.5671	0.2677	5.5216	7.424	8.9416
54	2023-02-23265.047	1.445	0.3056	6.4479	7.305	13.1939
55	2023-02-24385.792	0.5443	0.2644	5.5444	7.241	9.9717
56	2023-02-25286.558	0.5304	0.2617	5.5905	7.225	13.6761
57	2023-02-26374.158	0.5426	0.2432	5.487	7.177	13.3981
58	2023-02-27324.811	0.548	0.2371	5.4493	7.16	13.8604
59	2023-02-28248.531	0.5714	0.2334	5.4842	7.129	15.6198
60	2023-03-01317.461	0.6079	0.2331	5.5944	7.129	16.5343
61	2023-03-02249.378	1.2672	0.3208	7.1297	7.296	21.3611
62	2023-03-03332.875	0.6219	0.3575	7.5494	7.437	16.1262
63	2023-03-04199.925	0.6002	0.3451	7.5178	7.495	14.1803
64	2023-03-05354.106	0.6128	0.3445	7.574	7.481	14.7244
65	2023-03-06307.236	0.6217	0.3418	7.561	7.474	15.0861
66	2023-03-07279.988	0.6679	0.3357	7.5325	7.464	15.99
67	2023-03-08365.298	0.6707	0.3312	7.4843	7.467	15.2834
68	2023-03-09280.001	0.6571	0.3286	7.4785	7.438	15.2642
69	2023-03-10364.87	3.2094	0.211	8.636	7.365	25.9654
70	2023-03-11274.122	0.4742	0.2991	8.0402	7.323	15.8616
71	2023-03-12435.619	0.4545	0.2938	8.0185	7.309	13.824
72	2023-03-13399.293	0.4483	0.2905	8.0868	7.297	13.9547
73	2023-03-14194.41	0.4475	0.2932	8.0603	7.289	13.2864
74	2023-03-15233.042	0.4377	0.2875	7.6381	7.231	14.3794
75	2023-03-16357.36	1.1557	0.3078	8.1347	7.3	19.09
76	2023-03-17294.402	0.3567	0.2615	7.7309	7.333	13.7669
77	2023-03-18421.895	0.3366	0.256	7.7318	7.318	11.145
78	2023-03-19462.023	0.3506	0.2619	7.7442	7.316	9.5688
79	2023-03-20361.544	0.3374	0.2517	7.7556	7.272	10.5658
80	2023-03-21345.261	0.3244	0.2491	7.7941	7.231	11.0496

81	2023-03-22276.51	0.311	0.2423	7.7502	7.185	13.2147
82	2023-03-23377.395	0.3074	0.2305	7.769	7.158	12.6154
83	2023-03-24278.453	1.2929	0.2155	8.1809	7.142	15.2234
84	2023-03-25423.81	0.2525	0.2171	7.6662	7.116	10.1909
85	2023-03-26220.841	1.3901	0.2309	8.3635	7.099	19.788
86	2023-03-27349.865	0.2372	0.2229	7.5601	7.097	10.6355
87	2023-03-28305.884	0.2321	0.2125	7.6598	7.088	10.9944
88	2023-03-29371.462	0.2315	0.2046	7.6401	7.073	11.0752
89	2023-03-30313.987	0.5542	0.207	8.2583	7.084	17.9816
90	2023-03-31398.658	0.163	0.1982	7.2017	7.094	12.1533
91	2023-04-01256.016	0.1875	0.2109	7.3472	7.064	12.5344
92	2023-04-02362.154	0.1795	0.2154	7.6459	7.07	12.5085
93	2023-04-03301.81	0.1955	0.2121	7.6704	5.713	13.5483
94	2023-04-04373.205	0.217	0.201	7.6633	7.085	13.9548
95	2023-04-05330.836	0.2116	0.2025	7.605	7.067	12.8553
96	2023-04-06406.714	0.6712	0.268	8.1114	7.056	13.2132
97	2023-04-07304.34	0.1479	0.2004	7.5902	7.076	12.0195
98	2023-04-08306.828	0.1238	0.2053	7.6069	7.119	11.8438
99	2023-04-09316.375	0.0885	0.2149	7.6017	7.105	11.4579
100	2023-04-10204.533	0.0636	0.2151	7.5929	7.105	11.3429
101	2023-04-11198.966	0.0402	0.2211	7.549	7.084	11.2532
102	2023-04-12246.766	0.0284	0.2269	7.5416	7.071	11.6791
103	2023-04-13213.361	0.5999	0.2484	7.8505	7.068	14.1638
104	2023-04-14227.586	0.0044	0.2285	7.4038	7.041	11.6352
105	2023-04-15475.167	0.0063	0.2294	7.4668	7.055	11.8064
106	2023-04-16419.04	0.0048	0.2291	7.4862	7.063	12.1039
107	2023-04-17411.232	0.0073	0.2286	7.5067	7.032	12.4431
108	2023-04-18468.787	0.0064	0.224	7.4831	6.999	12.8118
109	2023-04-19431.305	0.0139	0.2272	7.468	7.012	12.8888
110	2023-04-20443.989	1.6194	0.277	8.3178	7.078	23.7123
111	2023-04-21398.558	0.0176	0.2359	7.4494	7.13	11.8527
112	2023-04-22344.218	0.0232	0.2266	7.4255	7.132	11.179
113	2023-04-23396.12	0.0505	0.2196	7.5129	7.14	10.4943
114	2023-04-24340.822	0.0557	0.223	7.5494	7.111	10.8678
115	2023-04-25294.703	0.0577	0.224	7.4855	7.106	11.1095
116	2023-04-26334.233	0.0449	0.2214	7.5486	7.132	11.2616
117	2023-04-27382.083	0.3795	0.2356	7.7653	7.095	15.672
118	2023-04-28598.954	0.005	0.217	7.483	7.124	10.899
119	2023-04-29430.626	0.0604	0.2229	7.5286	7.133	8.7826
120	2023-04-30433.538	0.0623	0.2191	7.591	7.154	8.6313
121	2023-05-01461.58	0.0282	0.2296	7.5133	7.139	8.5987
122	2023-05-02495.611	0.004	0.23	7.5301	7.084	9.2512

123	2023-05-03623.817	0.0032	0.226	7.5166	7.059	9.7833
124	2023-05-04337.122	0.1038	0.2254	7.6263	6.999	11.2215
125	2023-05-05563.703	0.11	0.2324	7.5501	6.977	11.6551
126	2023-05-06485.028	1.0206	0.2515	7.9707	7.014	19.6009
127	2023-05-07563.82	0.3459	0.2252	7.6088	7.068	11.1294
128	2023-05-08425.609	0.047	0.2303	7.5727	7.093	9.6262
129	2023-05-09401.435	0.0448	0.2267	7.5828	7.113	9.1297
130	2023-05-10429.034	0.0373	0.2331	7.5309	7.115	8.8385
131	2023-05-11398.969	0.0326	0.2281	7.572	7.145	8.6373
132	2023-05-12542.031	1.0793	0.2841	8.2265	7.17	17.8754
133	2023-05-13359.562	0.0056	0.242	7.5175	7.163	7.5453
134	2023-05-14481.412	0.0042	0.2389	7.5549	7.14	8.1157
135	2023-05-15420.573	0.0024	0.2354	7.5207	7.116	7.9439
136	2023-05-16467.106	0.0043	0.2419	7.5593	7.07	8.7025
137	2023-05-17353.146	0.0085	0.2379	7.5408	7.082	8.7952
138	2023-05-18260.233	0.0038	0.2498	7.6124	6.036	9.3877
139	2023-05-19534.891	2.0378	0.3496	8.7027	7.063	14.7507
140	2023-05-20535.928	0.1866	0.431	8.9434	7.074	12.8114
141	2023-05-21226.72	0.3176	0.2073	9.0464	7.048	12.3986
142	2023-05-22474.374	0.2551	0.2003	7.3149	7.064	11.9041
143	2023-05-23431.23	0.0997	0.2041	8.3157	7.033	11.9148
144	2023-05-24482.291	0.0394	0.1928	8.1175	7.032	12.2125
145	2023-05-25413.937	0.0121	0.2053	7.4432	7.047	11.294
146	2023-05-26425.943	1.3077	0.2089	7.5245	7.087	12.5604
147	2023-05-27661.41	0.0121	0.2192	7.6004	7.104	10.529
148	2023-05-28608.021	0.2122	0.2187	8.5194	7.059	11.9075
149	2023-05-29611.937	0.6831	0.2141	9.0565	7.057	12.6843
150	2023-05-30509.698	0.7063	0.2178	9.0975	7.066	12.4172
151	2023-05-31521.167	0.5814	0.2418	9.3099	7.08	12.685
152	2023-06-01467.618	0.6159	0.3956	10.0467	7.065	13.3293
153	2023-06-02443.153	0.8462	0.3994	10.2651	7.063	14.3743
154	2023-06-03522.231	1.17	0.427	10.8036	7.087	14.4725
155	2023-06-04574.285	3.4687	0.4388	13.5926	7.092	15.4557
156	2023-06-05274.199	4.1029	0.4121	11.9804	7.095	15.682
157	2023-06-06427.931	4.0217	0.423	12.2029	7.117	15.2969
158	2023-06-07448.04	3.8501	0.4062	11.8873	6.91	15.5008
159	2023-06-08330.886	3.5873	0.408	11.9588	7.097	14.7906
160	2023-06-09378.405	3.6072	0.4096	11.744	7.095	33.3981
161	2023-06-10579.709	1.487	0.4313	11.8991	7.143	13.267
162	2023-06-11473.906	0.7428	0.4326	11.5761	7.102	14.2581
163	2023-06-12277.718	0.4393	0.4609	11.3532	5.599	17.0965
164	2023-06-13531.292	0.1299	0.4291	11.5756	7.298	40.1587

165	2023-06-14491.938	0.0346	0.4411	12.4426	7.189	26.359
166	2023-06-15438.947	0.0365	0.4283	12.4958	7.126	16.3163
167	2023-06-16445.041	2.3279	0.4067	11.4821	7.127	15.4615
168	2023-06-17486.821	0.0103	0.4293	12.3968	6.598	12.6967
169	2023-06-18678.126	0.0029	0.4321	12.4741	7.087	12.9415
170	2023-06-19444.288	0.0045	0.4231	12.3343	7.071	12.3163
171	2023-06-20473.834	0.0042	0.4305	12.3778	7.023	11.8818
172	2023-06-21447.985	0.0045	0.4264	11.9758	7.035	12.4625
173	2023-06-22541.658	0.0037	0.4523	12.2605	7.055	10.9959
174	2023-06-23473.823	2.0219	0.4369	11.213	7.073	20.6237
175	2023-06-24468.584	0.0064	0.4311	12.0405	7.088	7.1087
176	2023-06-25528.695	1.184	0.4256	11.0707	7.083	30.3691
177	2023-06-26581.014	0.0052	0.4234	5.8518	7.076	10.1495
178	2023-06-27764.33	0.0026	0.437	5.9098	7.067	9.7837
179	2023-06-28908.319	0.0044	0.4272	6.206	7.069	9.6816
180	2023-06-29929.071	1.3304	0.3132	7.4752	7.058	21.2201
181	2023-06-30514.816	0.0039	0.1962	7.3269	7.067	10.0249
182	2023-07-01522.925	0.0363	0.2295	8.833	6.992	9.074
183	2023-07-021025.112	0.2341	0.2527	10.5042	6.946	10.634
184	2023-07-03677.487	0.5771	0.2996	9.6622	6.947	10.3293
185	2023-07-04760.201	2.0521	0.3368	9.2134	6.957	10.1999
186	2023-07-05594.112	2.6392	0.3518	9.3939	6.993	26.3738
187	2023-07-06937.349	1.2194	0.3755	9.4052	7.014	10.8882
188	2023-07-071006.549	0.004	0.2643	8.1536	7.062	9.4422
189	2023-07-081006.895	0.006	0.1996	7.4298	7.089	10.145
190	2023-07-091721.274	0.007	0.1662	6.5027	7.066	9.4331
191	2023-07-101103.296	0.0054	0.1722	7.0017	7.084	8.8526
192	2023-07-11989.68	0.004	0.2081	7.0538	7.106	10.1356
193	2023-07-12727.332	0.0055	0.2667	7.0587	7.093	10.9895
194	2023-07-13930.908	1.665	0.2965	8.54	7.101	14.8694
195	2023-07-141127.241	0.0142	0.22	7.5556	7.105	9.9189
196	2023-07-15997.183	0.005	0.2507	7.9504	7.071	9.3463
197	2023-07-16939.473	0.8569	0.3747	7.9651	7.089	19.6493
198	2023-07-17760.147	0.0053	0.3157	7.1591	7.096	11.6622
199	2023-07-18437.598	0.0046	0.2102	6.7939	7.084	10.256
200	2023-07-19555.716	0.0036	0.2375	7.4247	7.088	10.6295
201	2023-07-201048.046	2.2394	0.2729	7.7058	7.103	14.7465
202	2023-07-211181.183	0.0051	0.2853	7.2334	7.097	11.0347
203	2023-07-22667.519	0.009	0.2981	5.7437	7.081	11.1547
204	2023-07-23988.341	0.003	0.259	3.8104	7.076	10.8465
205	2023-07-241052.594	0.0038	0.2698	3.612	7.001	11.1315
206	2023-07-25621.796	0.0643	0.3216	4.7749	6.977	11.3301

207	2023-07-26601.529	1.1022	0.4538	6.6148	6.978	13.3194
208	2023-07-27682.35	1.9242	0.2008	6.1757	7.014	12.7149
209	2023-07-281174.699	0.0349	0.1711	6.1233	7.042	11.9631
210	2023-07-29843.684	0.0273	0.1588	6.2642	7.066	9.3661
211	2023-07-30841.587	0.1509	0.145	6.0837	7.053	9.4773
212	2023-07-311073.433	0.2003	0.15	5.8951	7.028	9.6047
213	2023-08-01785.598	0.3501	0.1464	6.3048	6.985	9.7238
214	2023-08-02819.738	0.721	0.1488	6.8998	6.971	10.7205
215	2023-08-031170.731	2.2704	0.3357	7.386	6.99	18.4278
216	2023-08-041408.107	0.8487	0.316	7.3411	7	10.5674
217	2023-08-05936.305	0.6793	0.3055	6.6933	6.981	12.418
218	2023-08-06870.798	0.6729	0.2894	7.0636	6.98	11.7306
219	2023-08-07771.817	0.8396	0.2812	7.3593	7.018	11.5248
220	2023-08-08932.115	0.6179	0.3562	7.2212	7.046	12.1798
221	2023-08-09960.048	0.0646	0.1719	6.6643	7.046	12.4733
222	2023-08-10693.017	0.9365	0.303	7.2956	7.074	17.9144
223	2023-08-111079.439	0.0046	0.3446	6.1356	7.189	11.7765
224	2023-08-12805.577	0.0062	0.3091	5.6307	7.204	11.1473
225	2023-08-13606.775	0.0066	0.2653	5.6133	7.164	10.9629
226	2023-08-141195.765	0.0142	0.2793	5.9376	7.139	11.008
227	2023-08-15743.518	0.0188	0.2838	6.1518	7.107	11.0757
228	2023-08-16744.73	0.0201	0.3156	7.1932	7.075	11.1168
229	2023-08-17766.871	1.2414	0.4016	6.9099	7.051	12.8288
230	2023-08-18773.119	0.0776	0.4113	7.2874	7.031	12.2853
231	2023-08-191676.976	0.0113	0.3596	7.0222	7.029	12.5315
232	2023-08-201196.608	0.4404	0.3836	7.8547	7.028	12.4168
233	2023-08-21716.522	0.5443	0.374	6.2371	7.042	12.2746
234	2023-08-22900.251	0.0244	0.2866	6.597	7.014	11.9667
235	2023-08-231004.853	0.009	0.3194	6.4388	7.03	12.1033
236	2023-08-24892.83	2.4159	0.3898	1.0775	7.042	30.2264
237	2023-08-251069.415	0.0346	0.3937	6.8411	7.153	12.5424
238	2023-08-26613.837	0.145	0.4252	7.287	7.132	12.2231
239	2023-08-27794.9	0.234	0.3132	6.2146	7.103	11.7663
240	2023-08-28652.089	0.0046	0.3067	6.539	7.144	11.5567
241	2023-08-29602.37	0.0033	0.2042	5.9233	7.216	9.5456
242	2023-08-30529.169	0.0057	0.1682	5.2516	7.228	9.9741
243	2023-08-31825.406	0.0048	0.1696	6.0346	7.239	9.6752
244	2023-09-01669.155	1.2628	0.2227	8.1072	7.176	15.4613
245	2023-09-02486.748	0.0308	0.2753	7.2255	7.159	10.8598
246	2023-09-03628.204	0.0032	0.2818	6.7303	7.138	11.2973
247	2023-09-04600.452	0.0033	0.2565	8.442	7.17	10.3455
248	2023-09-05580.197	0.0034	0.2844	7.7525	7.176	10.231

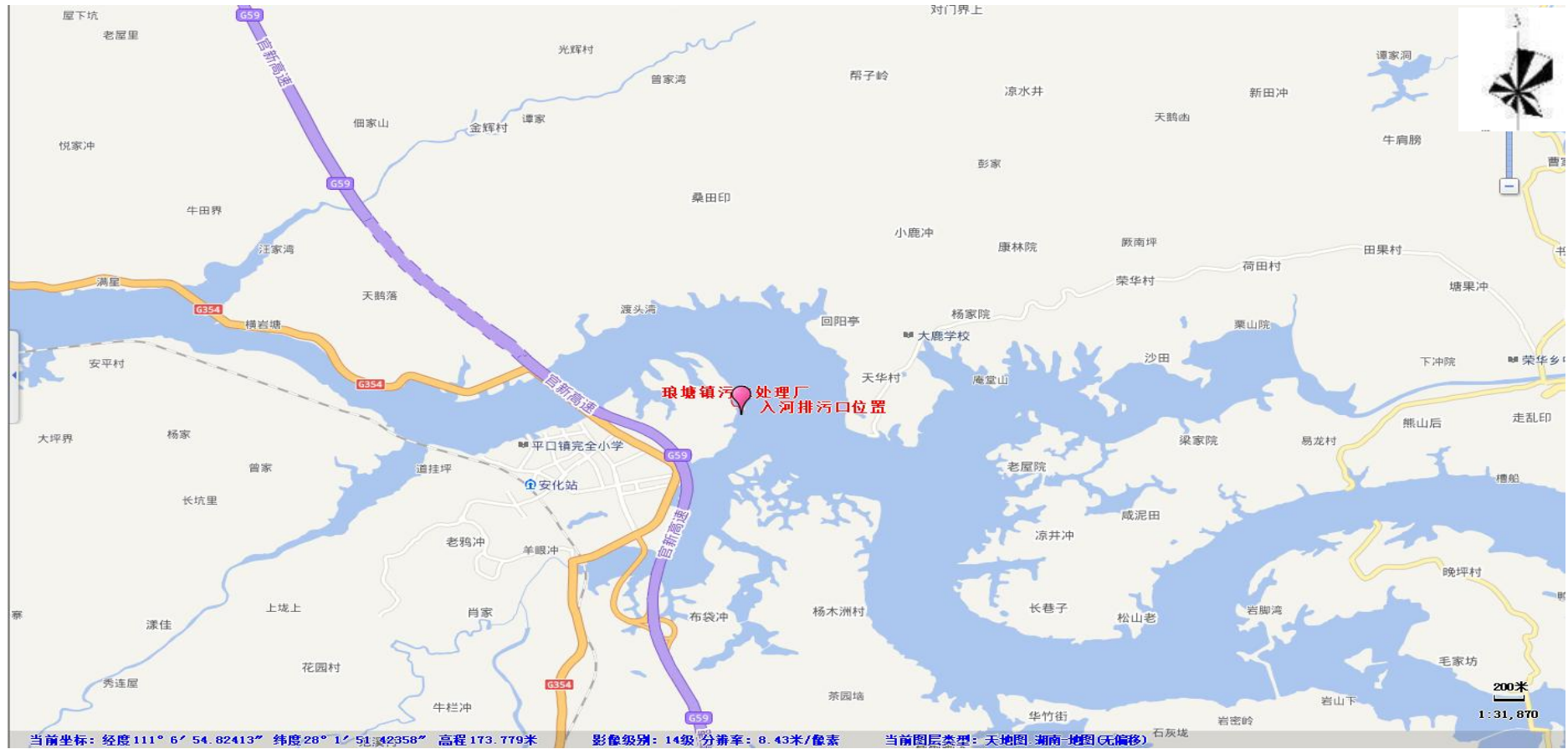
249	2023-09-06658.194	0.0061	0.2871	6.337	7.188	10.8144
250	2023-09-07646.801	1.0622	0.2999	6.829	7.165	18.1957
251	2023-09-08999.859	0.004	0.273	6.779	7.178	9.9964
252	2023-09-09832.708	0.006	0.2618	6.2783	7.139	9.9074
253	2023-09-101124.087	0.0036	0.2856	7.2423	7.129	10.1718
254	2023-09-11804.712	0.0398	0.3318	7.0348	7.099	11.4886
255	2023-09-12507.681	0.128	0.3802	7.1777	7.06	11.6018
256	2023-09-13508.732	0.0157	0.3519	7.3614	7.073	11.5365
257	2023-09-14504.505	0.6184	0.3389	8.2536	7.192	23.5181
258	2023-09-15524.615	0.0038	0.2897	7.7657	7.265	10.726
259	2023-09-16941.131	0.0064	0.2858	7.2083	6.902	9.4578
260	2023-09-17964.328	0.0145	0.3629	7.6686	7.148	9.8359
261	2023-09-18603.48	0.1674	0.3977	7.2745	7.115	10.5173
262	2023-09-19879.888	0.2068	0.4171	7.5407	7.082	9.5603
263	2023-09-20539.761	0.6558	0.428	7.7164	7.082	10.0934
264	2023-09-21602.554	1.9467	0.4049	9.7834	7.078	26.147
265	2023-09-22562.408	0.1778	0.3538	7.4608	7.098	9.4593
266	2023-09-23356.029	0.0281	0.3286	6.9039	7.106	10.6901
267	2023-09-24602.361	0.0033	0.2872	6.1906	7.146	10.9336
268	2023-09-25310.052	0.0032	0.3032	6.615	7.213	10.7659
269	2023-09-26720.916	0.0028	0.2857	6.1616	7.244	11.2385
270	2023-09-27472.547	0.0063	0.3026	6.1983	7.151	11.0254
271	2023-09-28552.644	1.6991	0.2949	9.9703	7.171	12.9704
272	2023-09-29985.263	0.0284	0.3197	6.7931	7.2	11.3787
273	2023-09-30678.868	0.7763	0.3403	8.1415	7.142	12.842
274	2023-10-01526.624	0.9798	0.2336	8.0646	7.148	12.1795
275	2023-10-02487.421	1.2946	0.1949	7.4822	7.126	11.1115
276	2023-10-03647.576	2.7781	0.1961	8.7851	7.122	11.0443
277	2023-10-04525.729	3.9868	0.2073	10.2087	7.126	12.9287
278	2023-10-05606.405	5.2523	0.2836	13.3607	7.124	26.8484
279	2023-10-06574.628	4.69	0.2332	11.0454	7.131	13.5322
280	2023-10-07460.055	4.393	0.2695	10.8248	7.106	12.705
281	2023-10-08585.038	3.9502	0.2051	11.4591	7.083	12.6607
282	2023-10-09363.39	2.6941	0.1981	9.7526	7.063	12.543
283	2023-10-10665.413	1.9281	0.1984	10.09	7.05	12.762
284	2023-10-11286.103	2.3942	1.3352	11.0869	6.987	75.1478
285	2023-10-1262.158	0.3378	0.1287	5.3091	7.031	20.2709
286	2023-10-1334.384	0.0872	0.0582	4.2171	7.195	3.3446
287	2023-10-1425.042	0	0.0799	4.3926	7.337	7.8269
288	2023-10-1532.292	0	0.0619	3.8709	7.434	8.2064
289	2023-10-1645.895	0	0.0872	4.0527	7.442	8.3016
290	2023-10-1722.902	0.655	0.131	4.3228	7.156	9.9991

291	2023-10-1819.395	\	0.1031	4.1248	6.943	9.7963
292	2023-10-194.281	0	0.2336	2.5695	5.702	8.1757
293	2023-10-205.733	0	0.1744	2.7909	6.584	8.7214
294	2023-10-2111.25	0	0.0889	2.8444	7.213	7.1111
295	2023-10-2222.024	0	0.0908	2.9059	7.277	6.4021
296	2023-10-2312.751	0	0.0784	2.9017	7.225	6.274
297	2023-10-2411.934	0.3352	0.1676	5.698	7.15	18.6023
298	2023-10-25276.035	0.9492	0.1232	7.9591	6.821	10.908
299	2023-10-26336.827	1.5112	0.1366	15.2512	7.194	13.0631
300	2023-10-27430.384	0.2231	0.1417	12.0892	7.372	10.5836
301	2023-10-28883.442	0.0668	0.1166	9.4958	7.157	10.175
302	2023-10-291488.463	0.0161	0.1344	11.6153	7.175	9.8968
303	2023-10-301585.585	0.0063	0.1072	9.4098	7.169	9.669
304	2023-10-311619.001	0.4805	0.1686	9.971	7.07	14.9185
305	2023-11-012374.742	1.2785	0.1714	10.7696	7.028	12.2552
306	2023-11-021940.814	1.3829	0.1814	10.7115	7.079	11.524
307	2023-11-031910.788	0.0073	0.1094	9.169	7.105	16.6717
308	2023-11-041532.117	0.0052	0.1971	8.9686	7.174	9.0744
309	2023-11-051437.323	0.0049	0.0891	8.7183	7.251	8.6696
310	2023-11-061888.204	0.0048	0.0784	8.8804	7.228	8.4255
311	2023-11-071565.682	0.2274	0.0843	7.9403	7.229	12.1889
312	2023-11-081406.37	0.0341	0.0562	7.599	7.279	7.8073
313	2023-11-091401.982	0.0342	0.0528	9.0408	7.344	7.6049
314	2023-11-10 00:00:00.00.044	0.057	0.057	8.066	7.339	7.111
315	2023-11-11 00:00:00.00.038	0.288	0.288	6.777	7.338	5.798
316	2023-11-12 00:00:00.00.045	0.056	0.056	6.42	7.287	3.87
317	2023-11-131268.013	0.0402	0.0552	5.2886	7.311	4.2681
318	2023-11-141497.47	1.2548	0.3726	5.3524	7.301	13.7298
319	2023-11-151453.988	0.0179	0.0536	2.7772	7.272	5.2655
320	2023-11-161560.754	0.0641	0.0493	5.2628	7.226	6.0022
321	2023-11-171626.28	0.206	0.0461	8.1665	7.16	6.8192
322	2023-11-181635.405	0.1908	0.1443	9.4704	7.146	8.8412
323	2023-11-191721.719	0.0105	0.0523	8.4793	7.189	9.3604
324	2023-11-201752.182	0.0063	0.0548	7.9838	7.246	8.2531
325	2023-11-211553.942	0.3752	0.0837	8.0215	7.276	10.772
326	2023-11-221403.158	0.0043	0.0592	8.1502	7.256	8.0746
327	2023-11-231090.906	0.0046	0.0532	8.3985	7.278	7.4608
328	2023-11-24931.154	0.0043	0.0462	8.9491	7.286	7.6958
329	2023-11-251386.783	0.0036	0.2315	10.5705	7.25	8.7346
330	2023-11-261039.458	0.0087	0.0673	11.4973	7.248	8.7507
331	2023-11-271233.371	0.0105	0.0624	11.0997	7.268	8.4873
332	2023-11-281199.321	0.296	0.0976	10.7369	7.267	10.8653

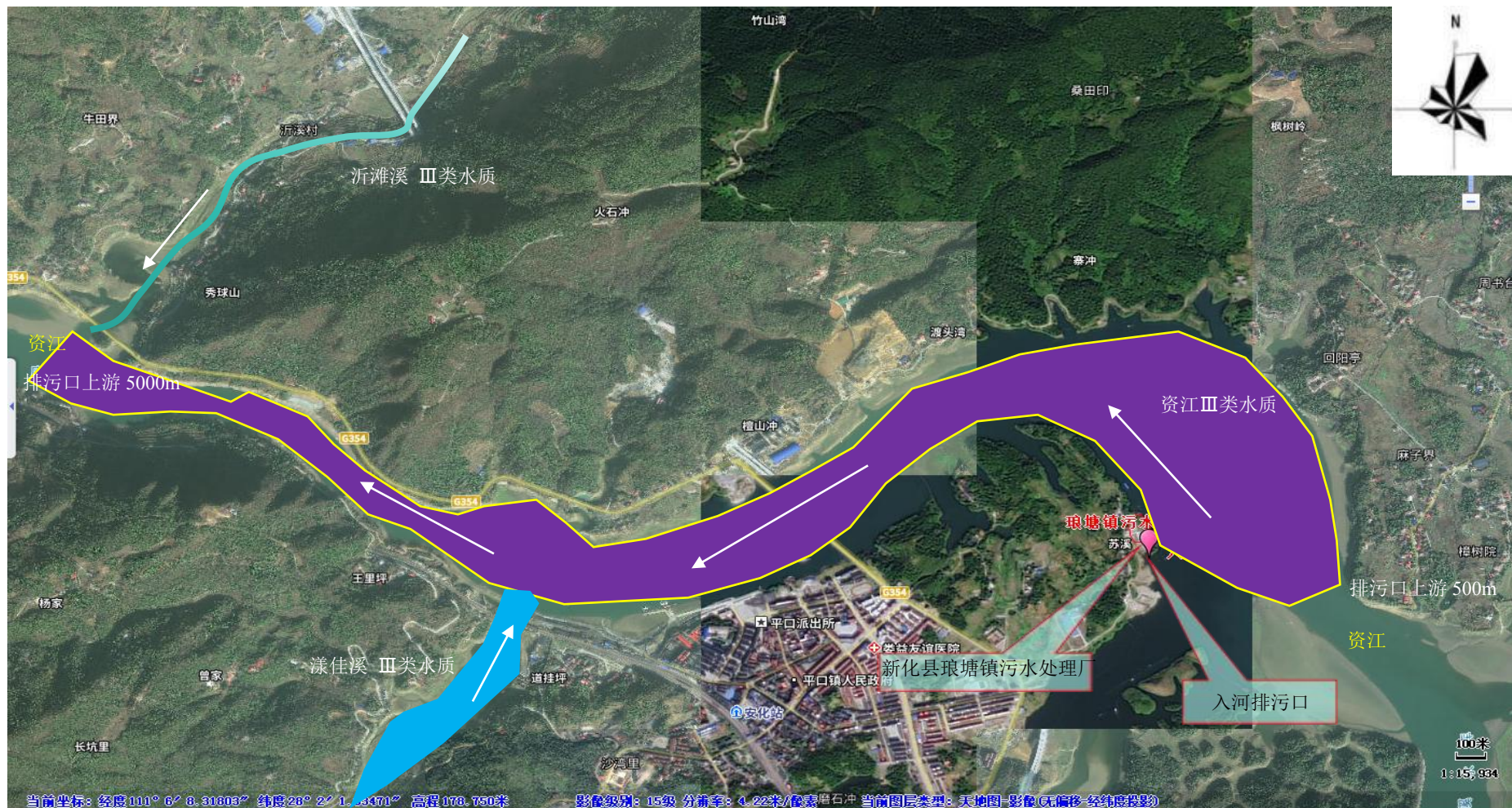
333	2023-11-291458.749	0.0062	0.1042	11.3584	7.188	9.3347
334	2023-11-301129.025	0.0177	0.0877	12.4727	7.182	8.4011
335	2023-12-011031.21	0.0252	0.0756	13.2728	7.199	7.8578
336	2023-12-02782.699	0.0064	0.0767	14.4334	7.2	7.7833
337	2023-12-031012.726	0.1955	0.0681	14.1233	7.143	7.5786
338	2023-12-041084.644	0.1466	0.0765	12.7959	7.107	8.1345
339	2023-12-051625.374	0.3476	0.1144	13.6159	7.055	11.2952
340	2023-12-061187.738	0.0758	0.0834	12.5339	7.077	8.8521
341	2023-12-07887.253	0.0079	0.0586	11.8985	7.194	7.4488
342	2023-12-081247.313	0.3431	0.0609	10.5483	7.083	7.7254
343	2023-12-091154.351	0.2694	0.162	8.8075	7.11	8.6222
344	2023-12-10931.207	0.7882	0.0655	8.5856	7.066	8.6651
345	2023-12-111089.713	1.4086	0.0679	8.7821	7.053	8.0618
346	2023-12-121062.938	1.6915	0.1439	9.342	7.048	13.1193
347	2023-12-13847.976	0.0613	0.0578	8.65	7.075	6.67
348	2023-12-141399.408	0.0093	0.0707	8.6994	7.025	7.5954
349	2023-12-15961.482	0.0177	0.0624	9.0277	7.023	8.7604
350	2023-12-161255.973	0.0223	0.1409	9.329	7.054	8.9421
351	2023-12-17671.979	0.0045	0.067	8.539	7.117	7.8574
352	2023-12-181237.109	0.004	0.0752	9.3209	7.091	5.7303
353	2023-12-19779.851	0.377	0.1154	9.8275	7.144	8.3221
354	2023-12-201383.406	0.026	0.1092	10.5515	7.072	7.6883
355	2023-12-211106.125	0.0651	0.0994	9.8795	7.033	8.0732
356	2023-12-22968.132	0.0289	0.0857	8.9296	7.051	7.1664
357	2023-12-23831.528	0.0096	0.1118	9.1711	7.076	9.6148
358	2023-12-241093.79	0.0366	0.0905	9.596	7.028	9.4333
359	2023-12-25918.183	0.0054	0.1601	10.1047	7.049	11.0033
360	2023-12-26946.7	1.0542	0.1574	10.2725	7.049	16.5829
361	2023-12-271095.604	0.0046	0.1196	9.6221	7.041	11.4494
362	2023-12-28729.348	0.0055	0.074	9.1794	7.098	10.9961
363	2023-12-291065.543	0.031	0.0873	9.6627	7.065	11.3811
364	2023-12-301110.682	0.2188	0.2476	9.9182	6.994	10.6817
365	2023-12-31707.486	0.2021	0.0523	9.1267		9.6115

附图

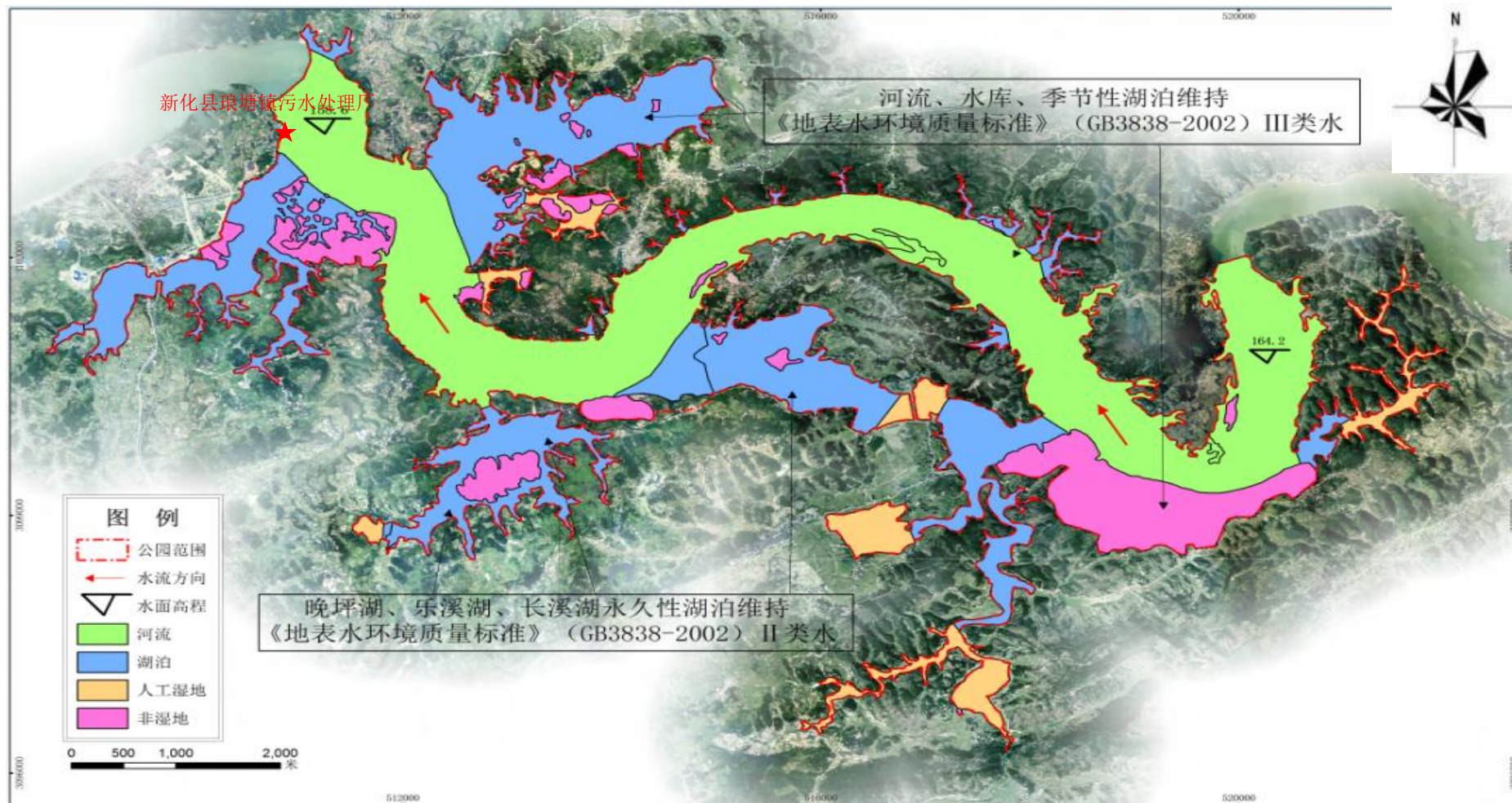
附图 1 项目地理位置图



附图 2 新化县琅塘镇污水处理厂排污口位置及论证范围图



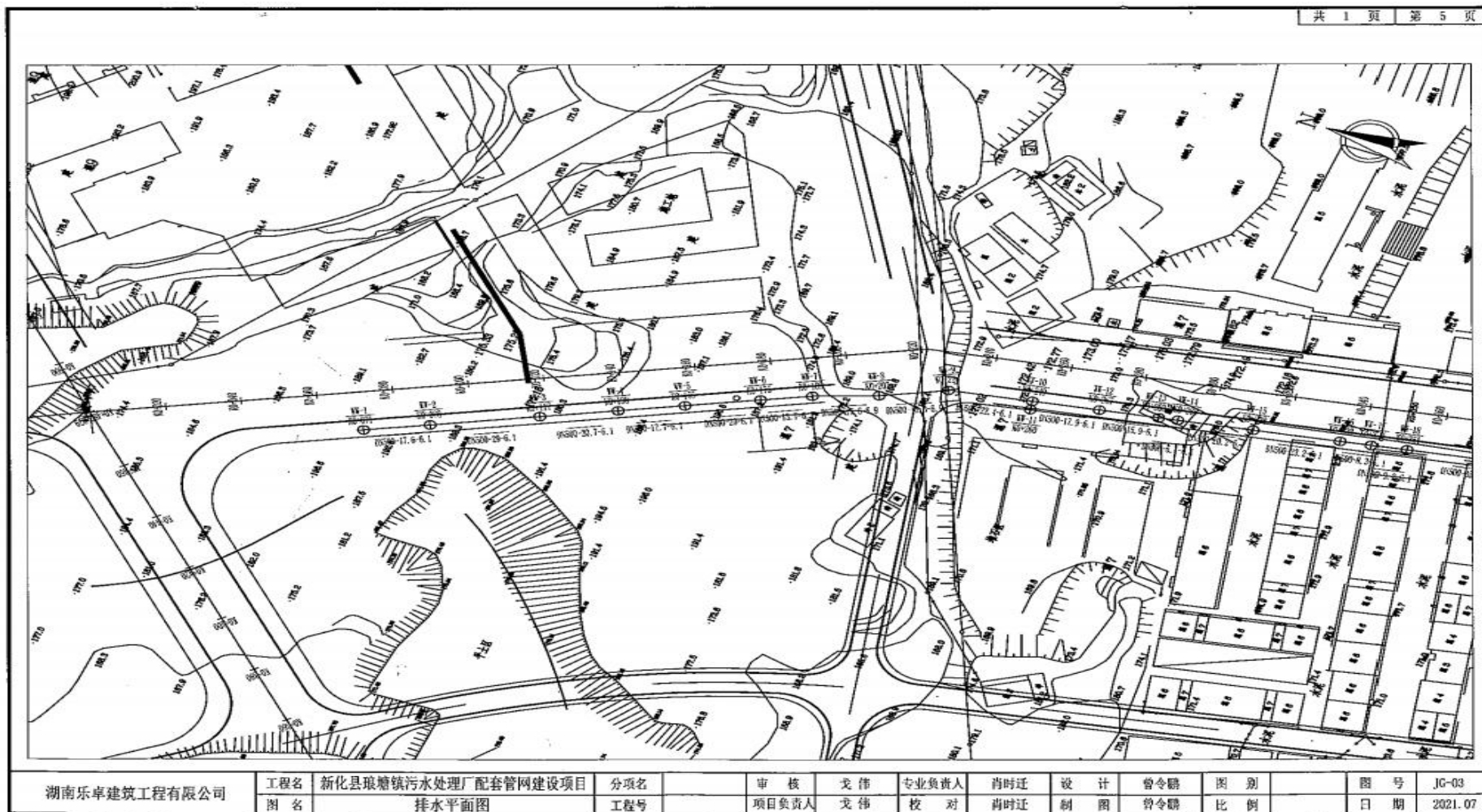
附图3 污水处理厂与湖南新化龙湾国家湿地公园关系图

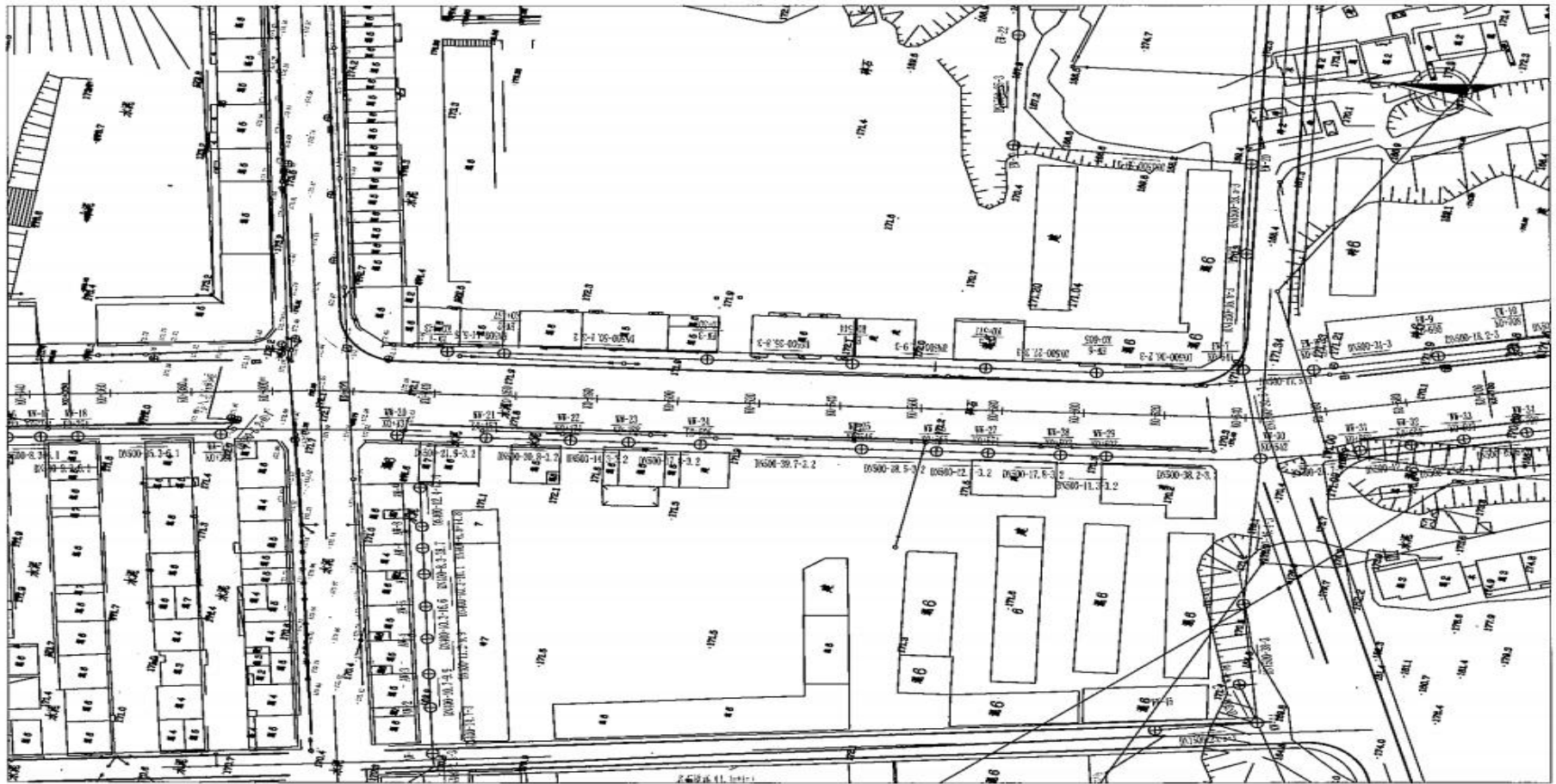


附图 4 纳污水体监测布点图

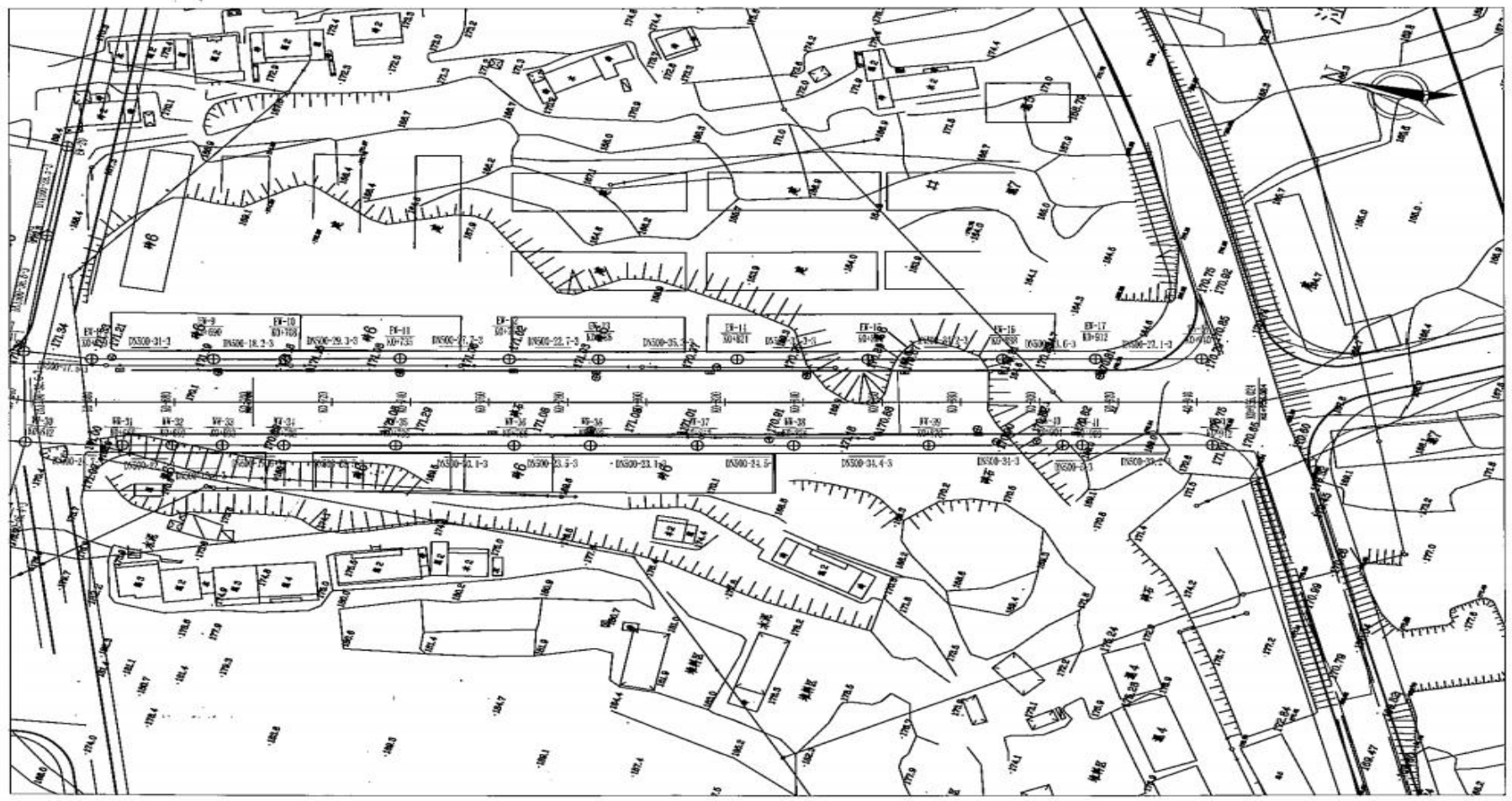


附图 6 管网平面布置图

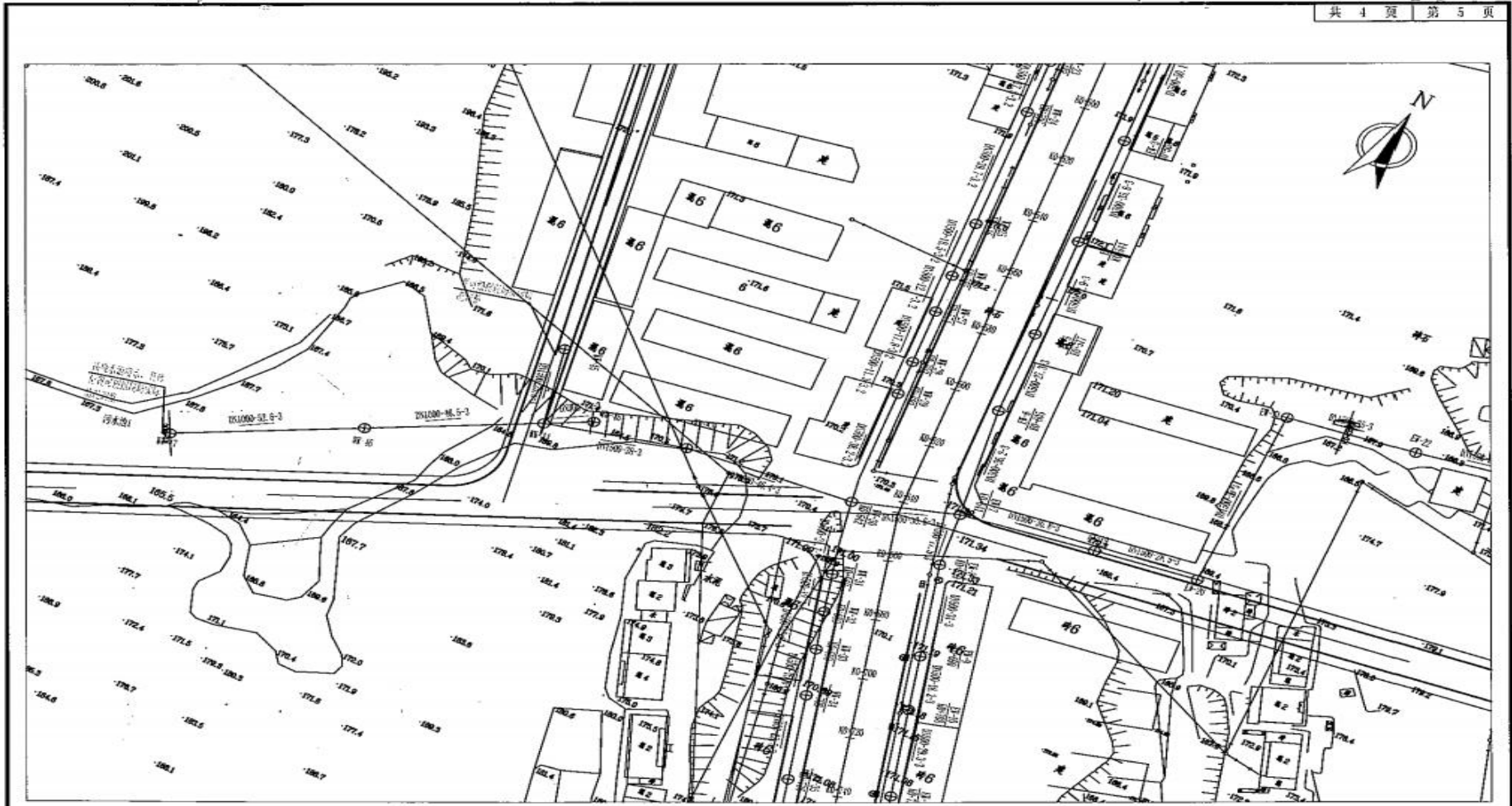




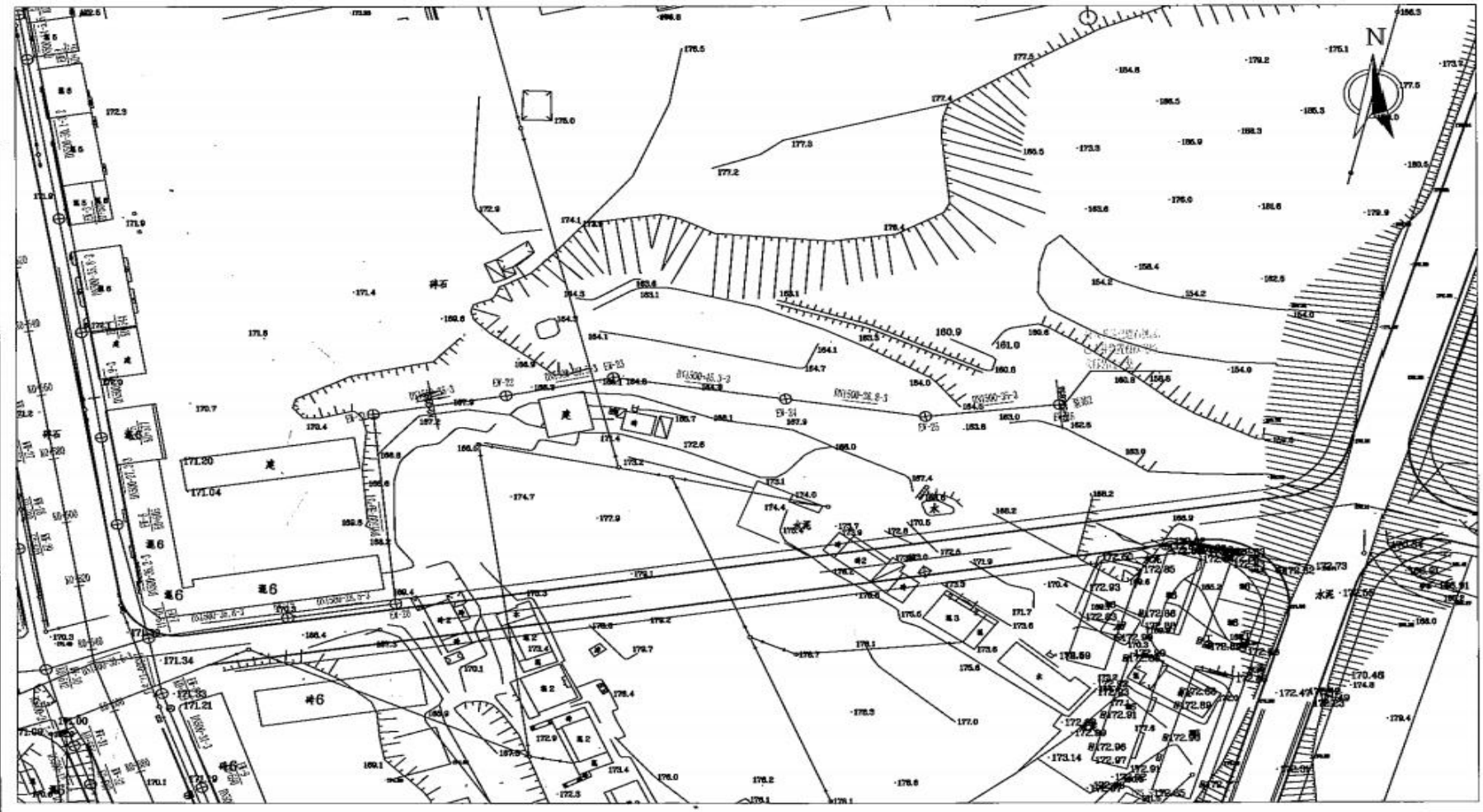
湖南乐卓建筑工程有限公司	工程名	新化县琅塘镇污水处理厂配套管网建设项目	分项名	审核	戈伟	专业负责人	肖时迁	设计	曾令鹏	图别	图号	JC-03
	图名	排水平面图	工程号	项目负责人	戈伟	校对	肖时迁	制图	曾令鹏	比例	日期	2021.07



湖南乐卓建筑工程有限公司	工程名	新化县琅塘镇污水处理厂配套管网建设项目	分项名	审核	戈伟	专业负责人	肖时迁	设计	曾令鹏	制图	曾令鹏	比例	图号	JC-03
	图名	排水平面图	工程号	项目负责人	戈伟	校对	肖时迁	制图	曾令鹏	比例	日期	2021.07		



湖南乐卓建筑工程有限公司	工程名	新化县琅塘镇污水处理厂配套管网建设项目	分项名		审核	戈伟	专业负责人	肖时迁	设计	曾令鹏	图别		图号	JG-03
	图名	排水平面图	工程号		项目负责人	戈伟	校对	肖时迁	制图	曾令鹏	比例		日期	2021.07



湖南乐卓建筑工程有限公司	工程名	新化县琅塘镇污水处理厂配套管网建设项目	分项名		审核	戈伟	专业负责人	肖时迁	设计	曾令鹏	图别	图号	JG-03
	图名	排水平面图	工程号		项目负责人	戈伟	校对	肖时迁	制图	曾令鹏	比例	日期	2021.07

附图 7 现场照片

			
格栅井	AAO污水处理设备	药剂调配间	在线监测室
			
紫外线消毒计量渠	提升泵站	沉淀池	人工快渗池



排水阀



污泥间



资江



资江



入河排污口标识版



入河排污口管道

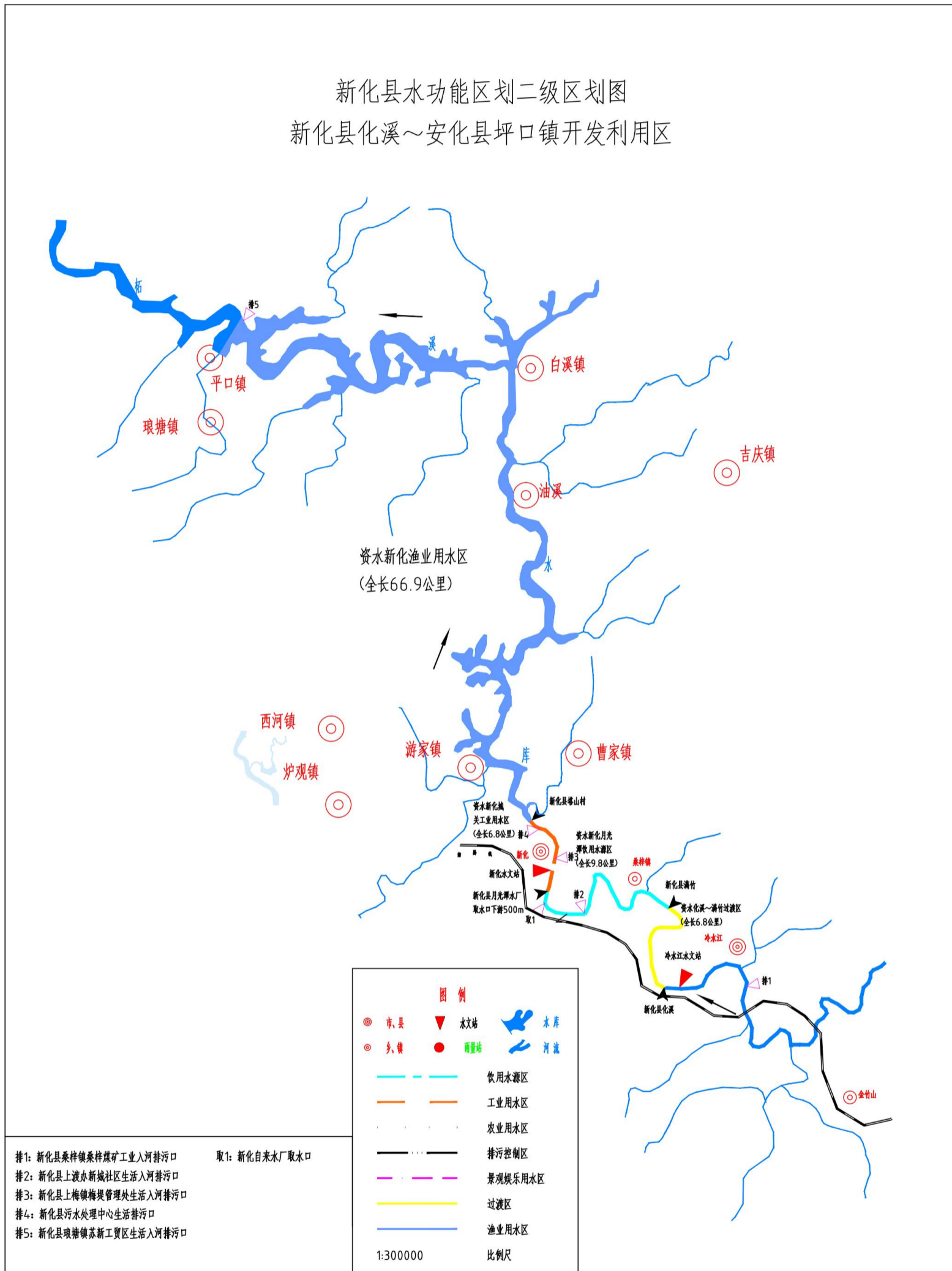


入河排污口



入河排污口排入资江

附图 8 所在区域水功能区划图



附图9 所在区域取排水现状图

