

凤凰县竿子坪镇污水处理工程

入河排污口设置论证报告

(报批稿)

建设单位：凤凰县住房和城乡建设局

编制单位：湖南浩旭环境科技有限公司

二〇二五年一月



《凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证报告》修改一览表

序号	专家意见	修改说明
1	根据核实修改结果，完善“入河排污口设置论证报告基本情况表”	已核实“入河排污口设置论证报告基本情况表”
2	完善项目概况，核实项目周边居民饮水来源，结合工程建设现状，说明竿子坪镇污水收集和排放情况。	已核实项目周边居民饮水来源，见 P29，已核实竿子坪镇污水收集和排放情况，见 P30
3	核实水功能区（水域）纳污能力核算，补充万溶江影响河段纳污能力，并分段说明项目污染物排放总量是否满足各水功能区（水域）限排要求；	已核实水功能区（水域）纳污能力核算，补充万溶江影响河段纳污能力，见 P41，已分段说明项目污染物排放总量是否满足各水功能区（水域）限排要求，P41、56
4	核实与中华人民共和国水污染防治法符合性分析；完善与国务院《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（发[2012]3号）符合性分析；	已核实与中华人民共和国水污染防治法符合性分析；完善与国务院《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（发[2012]3号）符合性分析；见 P45、46。
5	核实水质预测内容及排放总量合理性分析，说明泡水河、万溶江背景值取值合理性，补充泡水河混合区浓度平均值、浓度极值，混合过程段长度。	已核实水质预测内容及排放总量合理性分析，说明泡水河、万溶江背景值取值合理性，见 P41，补充泡水河混合区浓度平均值、浓度极值，混合过程段长度。见 P54-55。
6	核实表 5.2-4 河流参数：泡水河的水面宽度大于万溶江。	已核实表 5.2-4 河流参数：泡水河的水面宽度大于万溶江，见 P41。
7	完善水资源保护措施	已完善水资源保护措施，见 P62-63、67-68、84。
8	完善附图附件。	已完善附图附件。

已复核. 同意上报审批

陈吉强

2025.1.17

凤凰县竿子坪镇污水处理工程

入河排污口设置论证报告

(报批稿)

声明

本成果仅限凤凰县竿子坪镇污水处理工程使用，未经知识产权拥有者书面授权，不得翻印（录）、传播或他用，对于侵权行为我公司保留追究其法律责任的权利。

审定：胡文勇

审核：肖奕

校核：龙华来

编制人员：胡振国

编制单位：湖南洁加环境科技有限公司

联系人：胡振国 电话：15576853677

2025年1月

目录

1. 总则	1
1.1. 论证的目的及依据	1
1.2. 论证原则	6
1.3. 论证范围	6
1.4. 论证工作程序	9
1.5. 论证的主要内容	10
1.6. 水平年	11
2. 项目概况	12
2.1. 项目基本情况	12
2.2. 项目所在区域概况	18
3. 论证范围内水功能区（水域）状况	28
3.1. 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	28
3.2. 水功能区（水域）现有取排水状况	29
3.3. 水功能区（水域）水质现状	31
4. 拟建入河排污口情况	35
4.1. 废污水来源及构成	35
4.2. 废污水所含主要污染物种类、浓度、总量	35
4.3. 废污水产生关键环节分析	36
4.4. 废污水处理措施及效果	36
4.5. 入河排污口设置方案	37
5. 入河排污口设置可行性分析	38
5.1. 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求	38
5.2. 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量	39
5.3. 所在水功能区（水域）纳污状况	42

5.4. 入河排污口设置可行性分析	43
6. 入河排污口设置合理性分析	51
6.1. 入河排污口设置影响范围	51
6.2. 位置与排放方式分析	51
6.3. 排放时期分析	51
6.4. 对水功能区水质影响分析	51
6.5. 排放总量合理性分析	57
6.6. 对水生态的影响分析	57
6.7. 对饮用水源的影响	59
6.8. 对河流水温的影响分析	59
6.9. 对地下水的影响分析	59
6.10. 对防洪影响分析	60
6.11. 对第三者影响分析	61
7. 水资源保护措施	63
7.1. 水生态保护措施	63
7.2. 事故排污时应急措施	63
7.3. 监管要求	66
7.4. 水环境风险及其防范措施	67
8. 论证结论与建议	79
8.1. 论证结论	79
8.2. 建议	83

入河排污口设置论证报告书基本情况表

基本情况	项目名称	凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证		项目位置	凤凰县竿子坪镇
	项目性质	新建		所属行业	D4620(污水处理及其再生利用)
	建设规模	200m ³ /d		项目单位	凤凰县住房和城乡建设局
	建设项目的审批机关	凤凰县发展和改革委员会		入河排污口审核机关	湘西自治州生态环境局凤凰分局
	报告书编制合同委托单位	湖南洁旭环境科技有限公司		报告书编制单位及证书号	--
	论证工作等级	一级		工作范围	凤凰县竿子坪镇污水处理工程
	论证范围	项目排污口至下游 550m		水平年(现状-规划)	2023年-2030年
分析范围内控制指标情况	取水总量控制指标	-		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	COD: 92.718t/a NH ₃ -N: 13.570t/a TP: 1.807t/a		纳污水域水功能区实际排污总量	COD: 4.38 (t/a) NH ₃ -N: 0.584 (t/a) TP: 0.073 (t/a)
	纳污水域水功能区水质达标率指标	COD: 20 (mg/L) NH ₃ -N: 1 (mg/L) TP: 0.2 (mg/L)		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	凤凰县住房和城乡建设局		法人代表	杨正敬
	隶属关系	-		行业类别	机关
	企业规模	-		职工总数	-
	地址	湖南省凤凰县沱江镇虹桥中路人防大楼		邮编	416200
	联系人	邓作维	电话	13739018809	邮箱
建设项目主要原辅材料消耗	名称	PAM			
	单位	吨/年			
	数量	0.15			
主要产品	名称	--			
	单位	--			
	数量	--			
主要产污环节	格栅、污泥浓缩池				
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	凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口			
	排污口行政地址	凤凰县竿子坪镇			

	所在水功能区概况	万溶江凤凰保留区，起于凤凰县吉信，止于凤凰县木林坪，全长 15.3km，现状水质为 II 类，2015 年、2020 年水质管理目标均为 II 类。			
	排污口经纬度	E109° 38'39.445", N28° 11'11.542"			
	排污口类型	新建			
	废污水年排放量(万 m ³)	7.3			
	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)
		COD	60	60	4.38
		NH ₃ -N	8	8	0.584
		TP	1	1	0.073
	计量设施安装状况	废污水计量设施 (√) 水质在线监测设施 (×)			
污水性质	工业 () 生活 (√) 混合 () 其他 ()				
废污水入河方式	管道 () 明渠 (√) 涵闸 () 阴沟 () 干沟 () 其他 ()				
废污水排放方式	连续 (√) 间歇 ()				
排污河道、排污口平面位置示意图	<p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> 万溶江 国控 泡水河 论证范围与论证影响范围 饮用水 项目位置 				
退水及影响	废污水是否经过处理	是			
	废污水处理方式及处理工艺	改良型 A ² O+MBBR+生物过滤法			
	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	300	60	
		NH ₃ -N	30	8	
	TP	4	1		
水文、水质数据三性检查	未进行				
水污染物输移时间及混合区实验情况	未进行				

	水生态调查及污水急性毒性试验情况	未进行
	设计水文条件选取及计算方法，入河废污水、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	利用吉首水文站年径流成果选取 90%保证率下枯水期径流量，同时采用水文比拟法推求 90%保证率泡水河、万溶江枯水期径流量，河道宽度、河深、背景浓度采用近期枯水期监测数据，污染物浓度可能最大值计算方法采用《入河排污口设置论证报告技术导则（征求意见稿）》推荐的混合区 STREAMIXI 模型，预测方法选取《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中一维稳态水质模型。
	排入水功能区及水质目标	《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”，根据水功能区划，按照湘西自治州水环境质量要求，该河段水质管理目标为Ⅱ类，执行Ⅱ类水标准。
	对水功能区水质影响	正常运行不影响水质，事故排放造成短暂影响
	是否满足水功能区要求	是
	对下游取水及生态敏感点的影响	微小
	对重要第三方的影响	无
水资源保护措施	管理措施	有
	技术措施	有
	污染物总量控制意见	CODcr: 4.38t/a, 氨氮: 0.584t/a, 总磷: 0.073t/a
	基于水质目标的水污染物排放限值	设计执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值要求
		COD 限值为 60mg/L
		NH ₃ -N 限值为 8mg/L
		TP 限值为 1mg/L
污水排放监控要求	监控污水排放水质，确保所排放水质不会对水功能区水质造成持续影响	
突发水污染事件应急预案	<ol style="list-style-type: none"> 1、建立事故预防和应急措施 2、处理污染事故 3、设置应急电源 4、设置应急事故池 	

1. 总则

1.1. 论证的目的及依据

1.1.1. 论证的目的

为贯彻落实习近平生态文明思想，完成《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019-2022年）》（湘政办发〔2019〕43号）建设任务，保护竿子坪镇自然景观资源、保持良好生态环境、提升竿子坪镇镇区形象，完善城镇基础设施及公共服务设施、创造环境优美、生活方便的城镇空间环境，实现节能减排、全面建成小康社会目标，建设凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程十分必要且迫在眉睫

在此背景下，凤凰县住房和城乡建设局投资 1080 万元建设完成了凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程，凤凰县竿子坪镇污水处理工程位于凤凰县竿子坪镇，新建 200m³/d 污水处理一体化设施一座，新建污水管网 2.24 公里，新建停车场约 2200m²，新修人行道约 500m，污水收集管网均一次建设完毕，项目尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入泡水河，后汇入万溶江，根据项目实际建设情况，目前污水处理厂基本已建设完成，但尚未开始运行。

凤凰县竿子坪镇污水处理工程位于凤凰县竿子坪镇，项目征地面积为 853m²（1.28 亩），本排污口论证报告的处理规模为 200m³/d。厂区中心地理坐标为东经 109° 38'40.627"、北纬 28° 11'11.920"，污水处理厂近期处理规模为 200m³/d，远期用地在近期预留用地上进行建设，新建污水管网 2.24 公里，按照近期进行建设，远期保持不变。

竿子坪镇污水处理厂纳污水体为泡水河和万溶江，根据《湖南省

水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》可知，纳污水体万溶江为《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”，因此，泡水河行III类水标准，万溶江段执行II类水标准。

本次论证的目的包括：

(1) 在满足水域保护要求的前提下，论证入河排污口对水域、水生生物和第三者权益的影响，以及区域污染物削减措施效果；

(2) 根据受纳水体纳污能力，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分析论证；

(3) 优化入河排污口设置方案，并提出水资源保护措施，为各级环保行政主管部门审批入河排污口及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据，以保障所在水域生活、生态和生产用水安全。

除上述目的外，根据水利部《水功能区监督管理办法》（水资源[2017]101号）、湖南省生态环境厅<关于做好入河排污口设置审批和水功能区划>相关工作的通知(湘环发〔2019〕17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)等相关文件要求，设置入河排污口的单位，向有管辖权的环保行政主管部门或流域管理机构提出入河排污口设置申请，并提交包括入河排污口设置论证报告在内的相关材料，对于已建成（排查后予以保留的）未办理排污口设置审批手续的工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂，各州市应要求排污口责任主体单位限期补办设置审批手续，为严格执行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），我公司委托湖南洁旭环境科技有限公司编制凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排

污口设置论证报告。

1.1.2. 论证依据

1.1.2.1 国家有关法律、法规

(1) 《中华人民共和国水法》（自 2002 年 10 月 1 日起施行，2016 年 7 月 2 号修改通过）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人大常委会 2017 年 6 月 27 日第二次修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日发布并施行，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 3 号，1988 年 6 月 3 日起发布施行，2017 年 3 月 1 日国务院令第 676 号对部分条款进行了修改）；

(5) 《中华人民共和国防洪法》（2016 修订）（中华人民共和国主席令第 48 号，2016 年 7 月 2 日第二次修正，自 2016 年 7 月 2 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）（全国人大常委会 2018 年 12 月 29 日第二次修正，自 2018 年 12 月 29 日起施行）；

(7) 《关于做好入河排污口水功能区划相关工作的通知》
(环办水体[2019]36 号)；

(8) 《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过。

(9) 《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4 号）

1.1.2.2 相关部门规章

(1) 水利部《关于做好建设项目水资源论证工作的通知》（水资源[2002]145号）；

(2) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日环保部令第16号修改）；

(3) 《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》（环办〔2012〕50号）；

(4) 湖南省人民政府关于《湖南省水功能区划（修编）》的批复（湘政函[2014]183号）；

(5) 《湖南省水功能区划（修编）》（湖南省水利厅，2014年12月修编）；

(6) 《入河排污口监督管理办法》水利部第47号令，自2015年12月16日起施行；

(7) 《建设项目水资源论证管理办法》水利部，自2017年12月23日起施行；

(8) 《水功能区监督管理办法》水资源[2017]101号；

(9) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省入河排污口监督管理办法》的通知(湘政办发〔2018〕44号)；

(10) 湖南省生态环境厅<关于做好入河排污口设置审批和水功能区划>相关工作的通知(湘环发〔2019〕17号)；

(11) 《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）；

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

(13) 湖南省生态环境厅办公室《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》湘环办(2021)293号；

(14)《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函〔2022〕17号)；

(15)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)；

1.1.2.3 有关技术规范和技术标准

- (1)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (2)《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；
- (3)《城市综合用水量标准》(SL367-2006)；
- (3)《水域纳污能力计算规程》(GBT25173-2010)；
- (4)《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)；
- (5)《水环境监测规范》(SL219-2013)；
- (6)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (7)《建设项目水资源论证导则》(GB/T35580-2017)；
- (8)《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)；
- (9)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (10)《水利水电工程水文计算规范》(SL/T278-2020)；
- (11)《入河(海)排污口命名与编码规则》(HJ1235-2021)；
- (12)《室外排水设计标准》(GB50014-2021)；
- (13)《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2—2022)；
- (14)《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)；
- (15)《入河排污口设置论证报告技术导则》(征求意见稿)；
- (16)《入河入海排污口监督管理技术指南 整治总则》(HJ 1308-2023)；
- (17)《入河入海排污口监督管理技术指南 排污口分类》(HJ

1312-2023)；

(18) 《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》(HJ 1309-2023)；

(19) 《排污许可申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)；

(20) 《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ1083-2020)。

1.1.2.4 有关技术文件

(1) 凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告；

(2) 《凤凰县发展和改革局关于凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告的批复》凤发改字【2022】346号；

(3) 《凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程建设环境影响登记表》；

(4) 污水处理厂排污口上游监测数据。

1.2. 论证原则

(1) 符合国家有关水污染防治、水资源保护法律、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) 符合流域或区域的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。

(5) 全面系统，重点突出。

(6) 客观公正，科学合理。

1.3. 论证范围

1.3.1. 论证规模

本次论证规模为 200m³/d，年排水量为 7.3 万 m³/a。

1.3.2. 论证等级

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，分类等级由地区水资源与水生态状况、水资源利用状况、水域管理要求、污染物排放类型、废污水排放量等分类指标的最高级别确定。

入河排污口设置论证分类分级指标见下表 1.3-1。

表 1.3-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	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度区
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河数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
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
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	所排放废污水有少量可降解的污染物
废污水排放量(缺水地区)(m ³ /h)	≥1000 (300)	1000~500 (300~100)	≤500 (100)
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨
区域水资源状况	用水紧缺，取用大量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水小于或接近分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标

表 1.3-2 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	本项目情况	分级
水功能区管理要求	涉及湘西州水功能区划一级区划“万溶江凤凰保留区”	一级
水功能区水域纳污现状	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	三级
污染物排放种类	所排放废污水有少量可降解的污染物	三级
废污水排放流量（缺水地区）（m ³ /h）	本项目所在区不属于缺水地区，废污水排放流量为 8.33m ³ /h，小于 500m ³ /h	三级
年度废污水排放量	本项目年废水量为 7.3 万，小于 20 万吨	三级
区域水资源状况	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	三级

综合上述分析，最终确定凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证等级为一级。

1.3.3. 论证范围

凤凰县竿子坪镇污水处理工程位于凤凰县竿子坪镇，污水经处理后排入泡水河后汇入万溶江。根据《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》可知，泡水河段无水功能区划，万溶江纳污河段位于《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”，现状水质为Ⅱ类，水质管理目标均为Ⅱ类，因此，泡水河执行Ⅲ类水标准，万溶江段执行Ⅱ类水标准。

凤凰县竿子坪镇污水处理工程尾水管道排入泡水河后汇入万溶江，排口位置在项目污水处理厂厂址南侧，纳污河段开发利用程度不高，主要用于农田灌溉用水，排污口不涉及到饮用水源保护区，排出的尾水需执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值。

根据项目预测情况，确定本项目水资源开发利用现状分析范围为排污口上游 500m 至排污口下游 550m，分析范围总长 1050m，水功能区纳污能力分析范围、排污影响分析范围及水质模型模拟范围为排污口下游 550m，泡水河段 530m，万溶江段 20m，论证范围总长 550m。

1.4. 论证工作程序

(1) 现场查勘与资料收集

根据入河排放口设置的方案，组织技术人员对现场进行多次查勘，调查和收集该项目所在区域的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，纳污水体现状监测，同时收集可能影响的其他取排水用户资料。

(2) 资料整理

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污染特性等基本情况；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泡水河以及万溶江纳污河段的影响程度。

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。

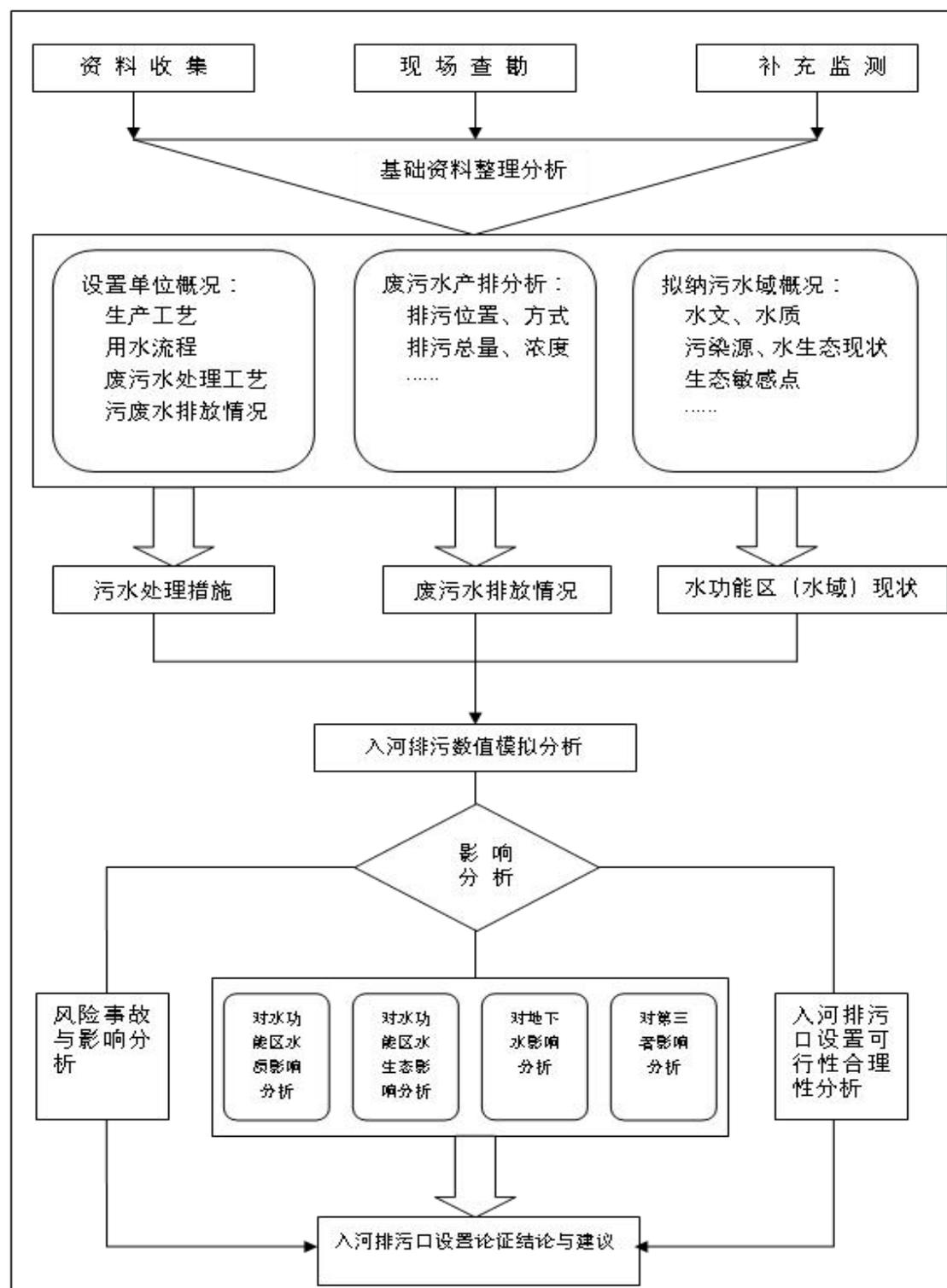


图 1.4-1 凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证程序

1.5. 论证的主要内容

本报告按照凤凰县竿子坪镇污水处理工程设计处理规模 200m³/d

进行论证。主要内容如下：

- (1) 建设项目基本情况。
- (2) 入河排污口所在水功能区（水域）水质及纳污现状分析。
- (3) 入河排污口设置可行性分析论证及入河排污口设置方案。
- (4) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质影响分析。
- (5) 入河排污口设置对水功能区（水域）水生态影响分析。
- (6) 入河排污口设置对地下水影响分析。
- (7) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析。
- (8) 入河排污口设置合理性分析。
- (9) 水资源保护措施。

1.6. 水平年

根据建设项目的实施计划，结合资料的实际情况、本工程区域国民经济发展规划、城市发展规划、水资源开发流域规划，确定本工程排污口论证现状水平年为 2023 年，近期规划水平年为 2030 年。

2. 项目概况

2.1. 项目基本情况

2.1.1. 项目处理厂基本情况

(1) 项目名称：凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证。

(2) 建设单位：凤凰县住房和城乡建设局。

(3) 厂址：位于凤凰县竿子坪镇，地理位置：东经 $109^{\circ}38'40.627''$ 、北纬 $28^{\circ}11'11.920''$ 。

(4) 建设性质：新建。

(5) 工程规模：项目估算总投资 1080 万元，征地面积为 853m^2 (1.28 亩)，总处理规模为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，近期建设规模 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区土建设计按远期规模建设，设备按近期规模配置。

(6) 污水处理设施服务范围及规模：接纳竿子坪镇三拱桥片区范围内的生活污水，污水厂总纳污面积约 0.19km^2 ，近期服务人口约为 2178 人，远期服务人口约为 4000 人，污水处理厂近期处理规模为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。

(7) 入河排污口设置：排污口设置在厂区南侧，地理坐标为 $E109^{\circ}38'39.445''$ ， $N28^{\circ}11'11.542''$ 。

(8) 厂内排水建设情况：厂区排水体制为雨、污分流制，乡镇生活污水及厂区废水由厂区污水管网收集后排入凤凰县竿子坪镇污水处理工程进行处理，污水从污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后就近排入泡水河后汇入万溶江。

2.1.2. 工程内容

凤凰县竿子坪镇污水处理工程内容包括污水处理厂工程和配套管网工程。

污水处理厂工程：“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”一体化污水处理设备，污泥排放至污泥池中定期通过移动污泥脱水车脱水后，外运进一步的处理。

表 2.1-1 项目主要工程建设内容

单项工程名称	工程内容	规模	备注
主体工程	格栅	设计规模：300m ³ /d，Kz=2.5 数量：1 座 进水渠：渠宽 0.6m 栅条间隙：5mm 栅前水深：1.9m 过栅流速：0.6m/s 渠道深：2.4m 格栅净宽：0.5m 格栅数量：1 台 格栅材质：不锈钢 钢闸门：500×500 不锈钢 2 台，设在格栅前后，格栅检修用	新建
	沉砂池	设计规模：300m ³ /d，Kz=2.5 砂量：0.1m ³ /d、平面尺寸：3.6×0.8m 有效水深：1.7m 砂泵：1 用 1 冷备，Q=15m ³ /h，H=7m，N=1kW	新建
	调节池及提升泵站	污水提升泵选用潜污泵，直接安装在调节池里，调节池后不计变化系数。 设计规模：300m ³ /d 调节时间：10.8h 平面尺寸：9.0m×7.55m 有效水深：2.0m 潜水搅拌器：N=1.5kW 潜污泵：1 用 1 备，Q=15m ³ /h，H=10m，N=1.5kW	新建

	一体化污水处理设备	本工程近期采用 2 台 100m ³ /d 规模设备, 远期增加 1 台。 设计规模: 200m ³ /d 单台平面尺寸: 11.0×2.5m 主要参数: 水力停留时间 9.0h, 其中预硝化段停留时间为 0.3h, 厌氧段停留时间 0.7h, 缺氧段停留时间 2.0h, 好氧段停留时间 6.0h。沉淀单元平均时表面负荷: 0.75m ³ /m ² ·h。 包含设备: 提升泵、回流泵、鼓风机、曝气系统、悬浮填料、自动加药系统、紫外消毒器、电控系统等。 设备功率: 装机总功率: 5.66kW 实际运行功率: 3.43kW	新建
风险防范措施	①环境风险防范措施: 设备密闭性: 设备安装时确保污水输送管道、调节池和处理设备的密闭性, 防止泄漏。 防渗措施: 污水处理区地面硬化, 在混凝土中掺入微膨胀剂, 以补偿混凝土的早期收缩, 防止混凝土的早期收缩裂缝, 池体内壁及底板上表面(即所有临水面部位)涂覆弹性防腐蚀涂层保护系统, 防止渗漏。 设置应急电源: 采用双路电源, 设有一路备用电源, 减少停电机遇, 并设置设备备用, 以确保污水处理站的正常运行。 ②自然灾害风险防范措施: 选址优化: 选择地势较低且远离地震断裂带的厂址。 防洪设计: 建设围堤和排水系统, 避免雨季厂区积水。 抗震设计: 按照抗震规范设计建筑物和设备基础, 提升抗震能力。		

平面布局: 站址位于竿子坪镇南部, 位于 X048 公路附近。该址建设污水处理站主要特点: 地势较平坦开阔, 地质条件较好, 距离镇区较近, 且该处地势较低, 镇区污水基本可全部实现自流进入污水处理站。

污水厂厂区征地面积为 853m² (合 1.28 亩), 工程采用“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”一体化污水处理设备方案, 污水处理规模仅为 200m³/d, 站内设格栅调节池一座、一体化污水处理设备 2 座, 及巡检道路。根据地形按工艺流程布置, 格栅调节池布置在东侧来水方向, 一体化处理设备采用地埋式, 设置在站内西侧。

2.1.3. 处理工艺及参数

2.1.3.1 污水处理厂水质分析

竿子坪镇现状工业企业规模较小, 且无特定大用水工业户。此外,

《凤凰县三拱桥乡、竿子坪乡总体规划（2009—2030）》将竿子坪镇定位为：凤凰县中部的农贸重镇，是以种植、养殖、农产品加工为主的乡镇，未来工业发展很有限，因此本工程进水基本为生活污水，根据污水特性情况， $BOD_5/COD_{Cr}=150/300=0.5>0.35$ ，表明污水的可生化性较好， $BOD_5/TN=150/40=3.75>3$ 、 $COD_{Cr}/TN=300/40=7.5$ ，表明污水满足反硝化需要， $BOD_5/TP=150/4=37.5>20$ 、 $COD_{Cr}/TP=300/4=75>30$ ，表明污水的生物除磷效果较好。

2.1.3.2 污水处理厂工艺

（一）技术背景

“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”工艺技术是针对于乡镇日常生活污水处理所研发的一种污水处理技术。该技术与一体化污水处理设备概念相结合，以标准化生产、智能化运行为理念，以改善乡镇人居环境为目标，设计出适合乡镇经济发展状况、满足快速推进农村生活污水治理需求的集成式一体化污水处理设备。

集成式污水处理器设计单台处理能力较适合范围在 10~800 吨/天，而出水效果优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放要求。

（二）技术原理

“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”通过集成 A²O 与 MBBR 工艺技术优势，将活性污泥法与接触氧化法有效结合，通过投加 MBBR 流化填料，给活性污泥补充活性生物膜量、优化了污水流态混合效果，使得整体提高了 MLVSS 的浓度，增强了脱氮除磷处理效果，再通过

结合生物膜过滤法中高度密集的好氧菌、厌氧菌、兼性菌、真菌、原生动物以及藻类等组成的生态系统净化水质。

同时经沉淀出水后续通过生物滤池再过滤进一步强化固液分离效果保证出水悬浮物指标要求。

(1) 污水污泥同步处理（剩余活性污泥少）

以“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”工艺为主的一体化污水处理设备在实现污水处理的同时，实现了有机污泥的大幅度减量，剩余活性污泥大大降低，有助于缓解剩余污泥处置难题。

F/M 比是影响污泥增值的重要因素，低 F/M 将使得生化系统中污泥处于高度内源呼吸相，进入系统有机基质最终被内源呼吸而代谢成为二氧化碳、水及少量无机盐。

新增有机物在活性菌的作用下一部分被分解为小分子有机物，继而氧化分解为 CO₂、H₂O 等无机物；另一部分被合成为细胞。在低污泥负荷条件下，该细胞作为营养物在活性菌作用下一部分又被分解为小分子有机物，继而又被氧化分解为 CO₂、H₂O 等无机物；另一部分又被合成为新细胞。依此类推，在低污泥负荷条件下，该新细胞又作为营养物在活性菌的作用下继续作分解与合成的代谢，直至细胞最后全部代谢为 CO₂、H₂O 等无机物。从整个分解、合成代谢的过程来看，有机物已被彻底代谢，系统内有机污泥没有富集增长。

在 MBBR 工艺过程中，部分 COD 被转化为新的活性污泥，同时部分老化污泥被消化和矿化，实现了污泥的自动消化和降解平衡，减小有机性污泥排放。

(2) 同步硝化反硝化（脱氮效果好）

由于 MBBR 移动膜的存在，当使溶解氧控制在合适浓度时，由于活性污泥絮体尺寸或生物膜厚度的变化，使其可以形成表面 DO 高，内层 DO 低的一个浓度梯度，进而形成不同的溶解氧条件，进而给同步硝化反硝化创造必要的条件，使其在同一个反应器内同时发生成为可能。同步硝化反硝化可大大减少反应时间和反应器的容积，提高氨氮总氮去除效果。

2.1.4. 排放标准

根据设计资料，本项目出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，标准值具体见下表。

表 2.1-2：竿子坪镇污水处理厂尾水排放标准表

评价对象	执行标准	评价类别	污染物因子	浓度限值（mg/L）
竿子坪镇污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	一级 B 标准	COD	60
			BOD ₅	20
			SS	20
			NH ₃ -N	8（15）
			总氮	20
			总磷	1

• 注：表中括号外数据为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数据

2.1.5. 尾水排放方案

本项目近期处理规模为 200m³/d，污水处理达标排放至泡水河后汇入万溶江，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B.标准后由修建明渠排入厂区南侧泡水河后汇入万溶江，污泥排放至污泥池中定期通过移动污泥脱水车脱水后，外运进一步的处理。

2.1.6. 工程进展情况

①2022年9月26日取得《凤凰县发展和改革局关于凤凰县算子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告的批复》凤发改字[2022]346号；

②2022年12月5日取得建设项目环境影响登记表；

③2023年已完成厂区200t/d处理规模建设，暂未运行。

2.2. 项目所在区域概况

2.2.1. 自然环境概况

2.2.1.1 地理位置

凤凰县地处湖南省西部边缘，湘西土家族苗族自治州的西南角。位于东经109度18分—109度48分，北纬27度44分—28度19分。东与泸溪县交界，北与吉首市、花垣县毗邻，南靠怀化地区的麻阳苗族自治县，西接贵州省铜仁市的松桃苗族自治县。南北长66公里，东西宽50公里，总面积为1759.1平方公里，（合263.87万亩）。约为全省面积的百分之0.84，占全州面积的百分之8.12，是一个“八山一水一分田”的较小的山区县。。

算子坪镇位于凤凰县北端，209国道穿境而过，距州府十几公里，毗邻吉首市、乾州古城、泸溪县，素有“世界旅游城市凤凰古城的北大门”之称。东经109度，北纬27度，地处武陵山脉南部，云贵高原东侧。

凤凰县算子坪镇污水处理厂拟建地位于凤凰县算子坪镇南部，厂区中心地理坐标为东经109°38'40.627"、北纬28°11'11.920"，管

网分布情况具体见附图 10, 本项目位置详见附图 1: 项目地理位置图。

2.2.1.2 地形、地貌、地质

凤凰县地形复杂, 东部及东南角的河谷丘陵地带为第一级台阶, 以低山、高丘为主、兼有岗地及部分河谷平地、地表切割破碎, 谷狭坡陡。一般海拔在 500 米以下, 包括箐子坪、吉信、木江坪、官庄、南华山, 新场、廖家桥、水打田、林峰、沱江镇等地, 最低的水打田乡竹子坳海拔 170 米。地表物质以红岩为主, 夹有部分石灰岩、面岩。气候较温暖。

从东北到西南的中间地带为第二级台阶, 海拔 500—800 米, 包括茨岩、茶田、阿拉营、落潮井、麻冲、都里、千工坪、山江、木里、及三拱桥的一部分, 以中低山和中低山原为主, 地势较平缓开阔, 谷少坡缓、垌田较多, 石灰岩广布, 天坑溶洞甚多, 气候适中。

西北部中山地带为第三级台阶。海拔在 800 米以上, 包括米良、柳薄、禾库、两林、腊尔山及三拱桥的一部分。这些地方, 地表组成物质石灰岩占 95%, 地表起伏和缓, 坡度在 5—20 度之间。边缘地带, 峰峦连绵, 谷深坡陡, 为中山类型, 气候较寒冷。

2.2.1.3 气候气象

凤凰属中亚热带季风湿润性气候, 但西北中山山原却有北亚热带的性质。由于西北高、东南低的地势差异, 气候分为三种类型, 第一类型是西北高寒山区(腊尔山区和山江区的北半部), 海拔 700 米以上; 第二类型是较暖区(吉信区和城郊区的南部地区) 其余地区是第三类型, 介于两类之间。高寒山区和较暖区气温一般相差 5—6 摄氏

度，节气相差 15 天左右。

全县处于全国多云中心区的边缘，年平均云量在 8 成以上，年平均雾日达 35 天，因此日照偏少，处于全国低照度中心区及湘西北低值中心区，但仍足以满足作物正常生长的需要。

全县处于湘西低热区，年平均气温为 15.9 度，大于等于 35 度日数全年仅 10.5 天，日照差年平均 8.3 度。

凤凰县位于云贵高原东侧少雨地区，历年平均降雨量仅 1308.1 毫米，年降水量为州内最少，也是全省少雨区之一。但由于山区阴地形对暖温气流的阻滞和抬升作用。腊尔山区的旱情往往比城郊区为轻。

全县冬季盛吹偏北风，夏季盛吹偏南风，所以受大气环流的影响，表现为最明显的季风环流。

2.2.1.4 水文、水系

凤凰县水系属于长江水系，经洞庭湖上溯为沅水系，再上溯分属武水或辰水水系。县境内大小河流溪沟 156 条，总长 709 公里。河流由西南向东北呈树枝状分布，流域面积在 10 平方公里以上或干流长 5 公里以上的有 40 条。主要河流有四条。

沱江为县境最大的河流，为武水一级支流，上有二源：北源为鸟巢河，发源于禾库都沙南山峡谷中，滩险流急，天雨水涨，行旅多阻。沱江从西至东横贯县境中部地区，流经腊尔山、麻冲、落潮井、都里、沱江镇、官庄、木江坪等乡镇。在县境长 96.9 公里，流域面积为 732.42 平方公里。多年平均流量 11.89 立方米/秒，自然高差 533 米。

沱江的水位最高的 1974 年为 305.9 米，最低的 1962 年为 300.39 米，平均为 300.93 米。流量最大的是 1974 年 6 月 30 日为 896 立方米/秒、最小的是 1966 年 6 月 21 日为 0.014 立方米/秒，平均为 11.89 立方米/秒。

根据现状调查，排污口下游为泡水河、万溶江，入河排污口位于泡水河岸边，万溶江位于排污口下游 530m。

泡水河在凤凰县内流域面积 93.58km²，境内干流长度 25.33km，干流坡降 15.54%，流经禾库镇、吉信镇和竿子坪镇。

万溶江在县北，为武水二级支流。在县内流经山江、木里、吉信、三拱桥、箴子坪等乡镇，长 38.7 公里，流域面积 290.2 平方公里，多年平均流量 6.5 立方米/秒，自然高差 551 米。

在排污口下游万溶江段，存在湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区，属于农村千人级集中式饮用水水源保护区，规划取水量 200m³/d，排污口距离凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源二级保护区的水域长度约有 530m，排污口位于二级保护区上游，取水口位于排污口东北侧直线距离约 1300m，位置关系见附图 8、批复文件见附件 6。

表 2.2-1 竿子坪镇新民村地下水饮用水源地保护区划分一览表

水源地名称	类型	一级保护区		二级保护区	
		水域	陆域	水域	陆域
湘西州凤凰县竿子坪镇新民	地下水	取水井旁上游 330 米至下游 30 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域以及一级保护区	一级保护区水域外上边界上溯 670 米及下边界下延 70 米的河道	以取水井为中心，半径 330 米的圆形区域以及二级保护区水域外边界

村地下水饮用水水源保护区			水域外边界沿岸纵深 10 米，不超过道路迎心侧	水域	沿岸纵深 50 米的区域，四周不超过道路背心侧（一级保护区除外）
取水口坐标：E109° 39′ 21.64″ ,N28° 11′ 30.43″					

2.2.2. 社会环境概况

根据《凤凰县 2023 年国民经济和社会发展统计公报》可知，2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，是新冠疫情防控转段后经济恢复发展的一年。全县上下在县委的坚强领导下，以党的二十大精神为引领，坚持稳中求进工作总基调，聚焦高质量发展首要任务，锚定省委“三高四新”美好蓝图、州委“三区两地”“五个湘西”发展要求，大力实施“文旅强县、工业兴县、产业富民”县域经济发展战略，全年国民经济回升向好，高质量发展稳步推进，为建设社会主义现代化新凤凰奠定了坚实的基础。

综合：初步核算，全县实现地区生产总值 1039489 万元，增长 5.7%。其中，第一产业增加值 136192 万元，增长 3.2%；第二产业增加值 220265 万元，增长 4.7%；第三产业增加值 683032 万元，增长 6.6%。在全县地区生产总值中，三次产业结构由上年的 13.6：20.5：65.9 调整为 13.1：21.2：65.7。其中，工业增加值占生产总值的比重为 16.45%，较上年提升 1.28 个百分点。第一、二、三次产业对经济增长的贡献率分别为 8.1%、16.3%、75.6%（不变价计算）。

农业：全年实现农林牧渔业总产值 240632.57 万元，增长 3.4%，其中农、林、牧、渔业、农林牧渔服务业总产值分别为 162058.42 万元、6272.7 万元、66530.41 万元、1842.74 万元、3928.3 万元，分别

增长 3.5%、11%、2.2%、3.4%、9.6%。粮食作物播种面积 41.23 万亩，粮食总产量 13.25 万吨，同比增长 1.04%。油料作物播种面积 13.39 万亩，同比增长 17.3%。特色支柱产业稳步发展，蔬菜及食用菌、茶叶、柑橘、猕猴桃产量分别达到 124867.7 吨、179.8 吨、78818 吨和 30159 吨。养殖业平稳发展，全年猪、牛、羊、家禽出栏分别达 18.04 万头、0.60 万头、2.87 万只和 70.64 万羽。

工业、建筑业和房地产业：全县工业总产值 104271 万元，增长 16%。规模以上工业企业增加值 2.76 亿元，增长 15.7%。在规模工业增加值总计中股份制企业 2.67 亿元，增长 16.7%；在规模工业增加值总计中省级及以上产业园区（含集中区）增加值 0.75 亿元，增长 17.8%；在规模工业增加值总计中非公有制企业增加值 1.92 亿元，增长 11.7%。

全社会建筑业增加值 4.98 亿元，下降 5.6%。全县资质建筑企业总产值 2.52 亿元，增长 0.8%，房屋建筑施工面积 0.16 万平方米，下降 98.9%。

年末全县房地产开发企业共有 13 家（全口径），已发放商品房预售证 52 本（栋），预售面积为 14.01 万平方米，总套数 1258 套（包含商业，仓库等非住宅），其中住宅 712 套；新建商品房成交面积为 16.31 万平方米，其中住宅面积为 13.4 万平方米；新建商品房成交金额为 6.61 亿元，其中住宅为 4.92 亿元；新建商品房成交均价为 4051.77 元/平方米，其中住宅为 3669.07 元/平方米；新建商品房成交套数 1740 套。。

国内外贸易：全年实现社会消费品零售总额 476746.5 万元，同比增长 2.1%，其中批发业零售额 61719 万元，增长 0.1%；零售业零售额 258243 万元，增长 0.3%；住宿业零售额 18459 万元，增长 10.5%；餐饮业零售额 138325.5 元，增长 5.3%。在社会消费品零售总额中，城镇零售额 360902.5 万元，增长 2.5%；乡村零售额 115844 万元，增长 0.7%。

交通运输和邮电：全年旅客客运量 254.28 万人，旅客周转量 15751.6 万人公里；货物运输量 177.18 万吨，货运周转量 12295.27 万吨公里。全县公路通车里程 1622.253 公里。

财政、金融与保险：全县一般公共预算收入完成 103088 万元，同比增长 8.97%，其中，地方一般公共预算收入 87651 万元，同比增长 1.29%；上划中央收入完成 13760 万元，同比上年增加 3064 万元，增长 28.65%；上划省级收入完成 1671 万元，同比上年增加 4308 万元。税收收入累计完成 45729 万元，同比上年增加 10147 万元，增长 28.52%；非税收入累计完成 57359 万元，同比上年下降 2.81%。非税收入占地方收入比重为 65.44%，收入占比较上年同期增长 1.91 个百分点。

教育和科学技术：全县现有各级各类学校 175 所，其中幼儿园 76 所（民办 48 所），小学 73 所（中心完小 19 所，片完小 11 所，教学点 43 所），初级中学 10 所，九年一贯制学校 9 所（民办 2 所），普通高中 3 所（民办 2 所），中等职业学校 3 所（民办 1 所），特殊教育学校 1 所。共有在校学生 68621 人，其中学前 11387 人，小学

30678人，初中16998人，高中7182人，中等职业学校2188人，特殊教育188人。实有中小学教师3557人，其中编制内3168人、编外教师389人。在园幼儿数11387人，其中公办园28所，在园幼儿数6539人，公办园占比57.43%，普惠性民办园32所，普惠率占比90.04%，三年毛入园率达到90%；高考本科上线973人，上线率45%，特控线（原一本线）上线454人。

文化、卫生和体育：全年共接待游客1831.01万人次，同比增长73.41%，实现旅游收入172.61亿元，同比增长70.54%。

完成腊尔山镇夯卡村、新场镇大坡村、阿拉营镇安井村、禾库镇补丁村4个村史馆建设；编创《菖蒲塘的春天》《荞麦花开》《借你一副肩膀》《苗岭欢歌》等文化艺术精品；举办“六月六”“四月八”等传统文化活动5次，开展各类文化艺术培训10余次，培训人次1700余人次；全年开展送戏下乡144场。

资源、环境和安全生：全县林业用地116073.16公顷，有林地76181.03公顷，活立木蓄积5094753立方米，森林覆盖率45.03%。全县有省级自然保护区2个，保护区面积17338公顷。高标准完成磁悬浮沿线、南长城高速下线、廖家桥镇菖蒲塘村等绿化项目，完成绿化面积647.6亩、绿化里程20.25公里。全年义务种植树苗20000余株，为城乡添绿600余亩。完成崇寨村、大桥村、安井村等13个森林乡村创建。

年内补充耕地整改939亩，耕地恢复599亩，灾毁复垦768亩，实现全县耕地进出平衡，完成州定耕地保有量49.90万亩、永久基本

农田保护任务面积 42.66 万亩目标任务；完成地灾隐患治理 7 处，整合矿山 2 家，销号历史遗留矿山 3 家，关闭矿山 20 家，矿山转型 3 家；办理不动产登记业务 10073 笔；农房一体登记 72111 宗，打证 3149 本。

人口、人民生活和社会保障：年末全县总人口 41.9039 万人，常住人口 34.1 万人（城镇人口 15.57 万人、乡村人口 18.53 万人，全县城镇化率为 45.66%）；在总人口中，少数民族人口 33.63 万人，占总人口的 80.26%；在少数民族人口中苗族 25.06 万人，占总人口的 59.8%。全县出生人口 3303 人、人口出生率为 7.88‰，死亡人口 2865 人、死亡率为 6.84‰，人口自然增长率 1.04‰。在常住人口中，0-15 岁人口占 23.61%，16-59 岁人口占 57.12%，60 岁以上人口占 19.27%。

全县居民人均可支配收入 21428 元，增长 6.7%，其中：城镇居民人均可支配收入 33036 元，增长 5.2%；农村居民人均可支配收入 15558 元，增长 7.4%。城乡居民家庭消费总支出 15612 元，其中文教娱乐服务支出 2071 元，占消费总支出的 13.27%。

2.2.3. 水环境概况

2.2.3.1 水质情况

凤凰县竿子坪镇污水处理厂污水处理后，达标排入泡水河后汇入万溶江。尾水排放口的具体位置见附图 10，项目废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

凤凰县竿子坪镇污水处理厂位于凤凰县竿子坪镇，污水经处理后排入泡水河后汇入万溶江。根据《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》可知，万溶江纳污河段位于《湖南省水功

能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”，现状水质为Ⅱ类，水质管理目标均为Ⅱ类，因此，泡水河执行Ⅲ类水标准，万溶江段执行Ⅱ类水标准

2.2.3.2 地下水概况

地下水主要为岩溶裂隙水，赋存于岩石溶蚀裂隙中，场地表层为红粘土，为弱透水层；基岩为中风化泥质灰岩，浅部岩石溶蚀裂隙较发育，连通性较好，为地下水的贮存、迳流提供了有利条件，地下水赋存于这些构造中，通过地下岩石溶隙等地下迳流进行排泄，地下水主要依靠地表水入渗补给，水量、水位随季节变化。

3. 论证范围内水功能区（水域）状况

3.1. 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

3.1.1. 水环境功能区划

水功能区是指根据流域或区域的水资源状况，并考虑水资源开发利用现状和经济社会发展对水量和水质的需求，在相应水域划定的具有特定功能，有利于水资源的合理开发利用和保护，能够发挥最佳效益的区域。

根据《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》可知，泡水河段无水功能区划，纳污水体万溶江段为《湖南省水功能区划》一级区划“万溶江凤凰保留区”；《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”，现状水质为Ⅱ类，水质管理目标均为Ⅱ类，因此，泡水河执行Ⅲ类水标准，万溶江段执行Ⅱ类水标准。

3.1.2. 管理目标与要求

项目接纳水体为泡水河和万溶江，泡水河水质管理目标为Ⅲ类，万溶江段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，标准限值具体见表 3.1-1。

表 3.1-1：地表水环境质量标准

污染物名称	单位	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准	标准来源
pH	无量纲	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	mg/L	≤15	≤20	
BOD ₅	mg/L	≤3	≤4	
NH ₃ -N	mg/L	≤0.5	≤1	
TP	mg/L	≤0.1(湖、库 0.025)	≤0.2(湖、库 0.05)	
总氮(湖、库、以 N 计)	mg/L	≤0.5	≤1	

3.2. 水功能区（水域）现有取排水状况

3.2.1. 取水概况

①农业取水口：项目所在区域属于传统的农业地区，沿线分布有少量面积农田。传统种植业主要有水稻和经济作物，以水稻为主，经济作物则以蔬菜为主，论证范围内涉及的取水口主要为农业取水，但均为沿线农户布设，经截流后用于周边农田灌溉。

②工业取水口：经调查，论证范围内无经批准获得取水许可的工业企业取水口，无工业园取水口。

③集中式生活饮用水取水口：根据现状调查，论证范围下游存在湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区，属于农村千人级集中式饮用水水源保护区，规划取水量 200m³/d，排污口距离凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源二级保护区的水域长度约有 530m，排污口位于二级保护区上游，取水口位于排污口东北侧直线距离约 1300m，位置关系见附图 8、批复文件见附件 6。

表 3.2-1 竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区划分一览表

水源地名称	类型	一级保护区		二级保护区	
		水域	陆域	水域	陆域
湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区	地下水	取水井旁上游 330 米至下游 30 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域以及一级保护区水域外边界沿岸纵深 10 米，不超过道路迎心侧	一级保护区水域外上边界上溯 670 米及下边界下延 70 米的河道水域	以取水井为中心，半径 330 米的圆形区域以及二级保护区水域外边界沿岸纵深 50 米的区域，四周不超过道路背心侧（一级保护区除外）
取水口坐标：E109° 39' 21.64" ,N28° 11' 30.43"					

④渔业养殖用水：论证河段不涉及天然水体养殖的企业单位。

3.2.2. 排水状况

经现场调查以及生态环境局凤凰分局入河入海排污口排查整治结果，排污口上下游无现有、在建或拟建的工业排污口或城镇污水处理厂排污口、集中式排水设施排污口，泡水河段排污口下游仅有1个雨水汇流散排口，汇合口万溶江上游有一个雨水汇流、农田退水、农村生活污水散排排污口。

①三拱桥村党群服务中心对岸雨水汇流散排口：位于排污口下游三拱桥处，6月排查整治阶段降雨较大，有较多水流排出，9月现场勘查时无水排出。

②塘子口农村生活污水散排口：位于万溶江汇合口上游约800m，6月排查整治阶段降雨较大，有较多水流排出。

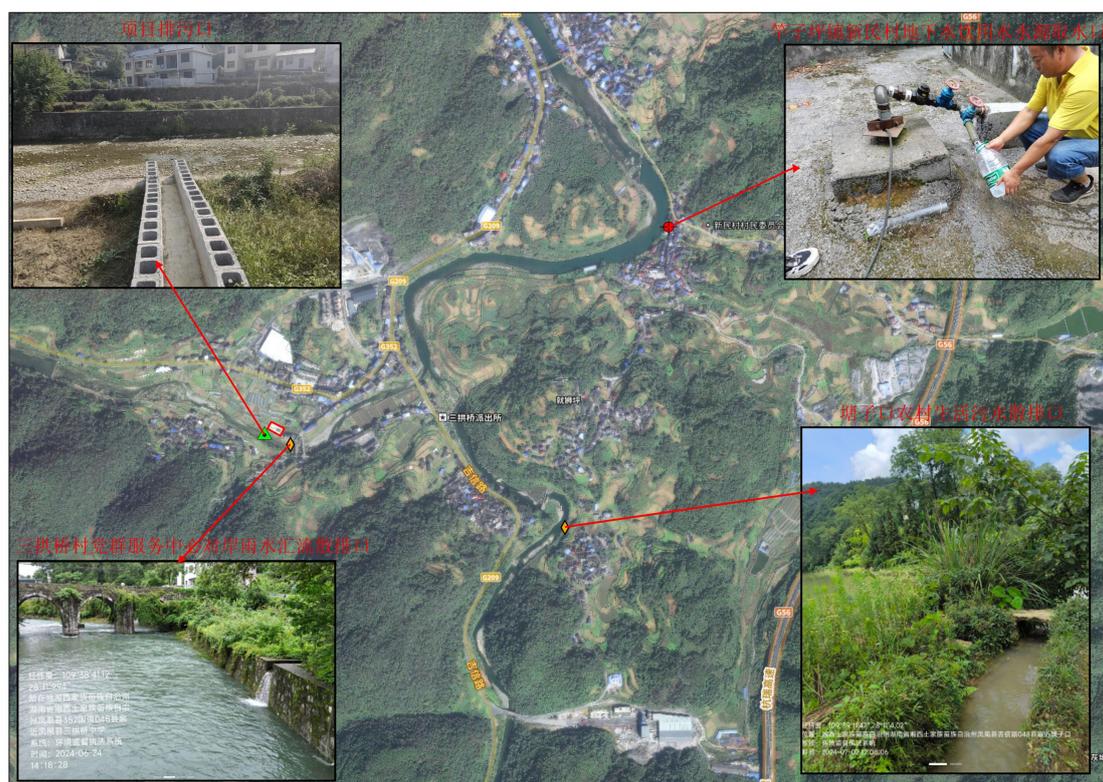


图 3.2-1 区域取排口分布图

项目建设前，竿子坪镇镇区现状集镇排水采用雨污合流制，主要沿街巷敷设明沟、暗渠，而部分地区无沟渠设施，以自然排放为主。另外，镇区内没有统一的污水处理设施，居民生活污水未经处理直接

排入沟渠，污染严重，项目正常运行后，污水通过管道集中进入污水处理厂，原有明渠排污口用于雨水收集排放。

3.3. 水功能区（水域）水质现状

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）5.2.3 章节：水功能区水质状况应按照分类论证工作等级的要求进行，论证等级为一级的，应选择近 10 年常规水质监测系列资料按汛期、非汛期及全年对水质状况进行评价，评价方法可采用单因子评价法，其他等级的，选择近 3-5 年常规水质监测系列资料进行水质评价分析。

本入河排污口的论证工作等级为一级，由于区域内监测资料不足，因此本次仅选用 2020-2023 年水质监测系列资料对水质状况进行评价，具体如下：

3.3.1. 区域地表水环境质量达标情况

纳污水体为泡水河、万溶江，在万溶江河段存在木林坪国控断面，该断面位于项目排污口下游 3.9km，汇总近 4 年的常规监测数据并且对其统计与评价，监测数据及达标情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 万溶江地表水断面均值结果及达标情况 浓度单位 mg/L

断面	年份	项目	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	
木林坪 (国控)	2020	年均值	8	7.6	2.2	8.1	1.4	0.06	0.016	0.001	0.004	0.093	0.0002	0.0009	0.00002	0.00012	0.002	0.0002	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.002	
		超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2021	年均值	7.8	7.7	1.4	5.8	0.7	0.06	0.035	0.0001	0.01	0.12	0.0002	0.0003	0.00002	0.00002	0.002	0.00004	0.001	0.0002	0.005	0.02	0.002	
		超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2022	年均值	8	8.0	1.5	7.0	1.2	0.08	0.032	0.0005	0.008	0.178	0.0002	0.0002	0.00002	0.00003	0.002	0.0003	0.001	0.0002	0.01	0.02	0.004	
		超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	2023	年均值	7	7.9	1.2	6.9	1.4	0.07	0.04	0.001	0.005	0.143	0.0002	0.0005	0.00001	0.00002	0.002	0.0001	0.002	0.0002	0.005	0.02	0.005	
		超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
评价标准 (II类)			6-9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.00005	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤0.002	≤0.05	≤0.2	≤0.1	

由上表可知，近三年木林坪（国控）断面，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准要求。从时间分布分析，近三年万溶江水质变化不大，断面均能满足地表水环境质量标准要求，水质良好。

3.3.2. 地表水质量现状调查

一、本项目排污口上下游现状调查

（1）监测单位：湖南聚鸿环保科技有限公司

（2）监测点布设

监测点名称为 W1 泡水河上游 500m 处、W2 万溶江汇合口上游 500m 处，详见下表 3.3-2。

表 3.3-2 地表水监测布点情况一览表

编号	名称	评价因子	监测时间
W1	W1 泡水河上游 500m	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷	2024 年 11 月 12 日至 2023 年 11 月 20 日
W2	W2 万溶江，万溶江汇合口上游 500m 处		

（3）监测时间及采样频率

监测时间为 2024 年 11 月 12 日至 2024 年 11 月 14 日，共采样 3 天。

（4）监测、分析方法

监测分析方法按《环境监测技术规范》中有关部分进行。

（5）评价方法及标准

评价标准：泡水河执行（GB3838-2002）Ⅲ类标准、万溶江执行（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

评价方法：对照各污染物环境质量标准，分析其标准指数、达标率、超标率和最大超标倍数。

（6）监测数据结果

监测数据结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 地表水水质监测数据监测结果统计表 单位: mg/L(pH、粪大肠杆菌除外)

检测项目	项目排污口上游 500m 处 (泡水河)					(GB3838-2002)III 类标准	汇入口上游 500m 处 (万溶江)					(GB3838-2002)II 类标准
	浓度范围	标准指数	达标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数		浓度范围	标准指数	达标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数	
pH	6.4-6.5	0.6-0.5	100	0	0	6-9 无量纲	6.5-6.7	0.05	100	0	0	6-9 无量纲
COD	12-13	0.6-0.65	100	0	0	20	12-13	0.8-0.867	100	0	0	15
NH ₃ -N	0.072-0.086	0.072-0.086	100	0	0	1	0.162-0.170	0.081-0.085	100	0	0	0.5
BOD ₅	2.5-2.6	0.625-0.65	100	0	0	4	0.08-0.1	0.027-0.033	100	0	0	3
总磷	0.02-0.04	0.1-0.2	100	0	0	0.2	0.05-0.08	0.5-0.8	100	0	0	0.1

由表 3.3-3 可知: 根据污水处理厂运行时监测情况, 排污口上游 500m 处泡水河地表水监测断面水质可以满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 的 III 类标准要求, 汇入口上游 500m 处万溶江地表水监测断面水质可以满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 的 II 类标准要求, 根据 2 个断面分析, 泡水河监测断面上游基本无居民区, 泡水河水质较优于万溶江水质。

4. 拟建入河排污口情况

4.1. 废污水来源及构成

凤凰县竿子坪镇污水处理厂所接纳污水以居民生活污水为主，主要来源包括洗浴、化粪池、洗涤、厨房等外排污水。主要含有高浓度的细小悬浮物颗粒物，可生化性好，BOD/COD 比较大，可大量回收利用，水中生活杂质较多，如头发，残渣等。生活污水的主要成分是有机物、氮磷和大量的细菌、病菌、寄生虫卵，一般不含有毒物质，容易处理。

乡镇的人口密集度较低，人口基数也较小，所以产生的污水量也较少。乡镇面积较小，农业人口占比重较大，人们大多从事同一生产活动，生活规律比较相同，用水时间相对一致，其污水排放时间也相对集中，污水量变化较大。而且农业人口具有较强的不稳定性和流动性，一年内可能随农业生产的季节需要发生较大的变化。

凤凰县竿子坪镇处理厂进水主要为生活污水，不含工业废水，根据《凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告》确定竿子坪镇污水处理厂进水水质如下表：

表 4.1-1 凤凰县竿子坪镇污水处理厂设计进水水质 (mg/L)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
设计进水水质	300	150	180	40	30	4

4.2. 废污水所含主要污染物种类、浓度、总量

4.2.1. 污染物种类

本项目为生活污水处理厂，污水污染物种类包括：BOD₅、悬浮

物、COD、NH₃-N、SS 等污染物。

4.2.2. 污染物浓度

根据建设单位提供的资料，本工程的设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值要求。

表 4.2-1 出水水质主要指标 单位：mg/L

标准 指标	CODCr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
一级 B 标准限 值	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8（15）	≤1

注：表中括号外数据为水温>12℃时的控制指标，括号内数据为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.3. 污染物总量

本工程为水污染治理工程，根据国家污染物排放总量控制原则，本工程污染物排放总量为 COD：4.38t/a、NH₃-N：0.584t/a、TP：0.073t/a、。

4.3. 废污水产生关键环节分析

本项目为凤凰县竿子坪镇污水处理厂项目，项目废污水来源于竿子坪镇的生活污水，本项目本身无废污水产生。

4.4. 废污水处理措施及效果

污水处理厂正常运营时，收集的污水经过厂外提升泵房提升进入污水处理厂的污水处理系统。污水先经过格栅，单体设细格栅，主要作用是去除污水中较大的悬浮或漂浮物，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，再进入沉砂池，去除进水中比重大于 2.65，粒径大于 0.2mm 的砂粒，保证后续处理构筑物的正常运行，再进入调节池及提升泵站，

调节池出水进入一体化污水处理设备,该设备为改良型 A²O+MBBR+生物过滤法工艺,加入智能曝气系统,大大提高 COD 和氨氮去除率。好氧 MBBR 曝气段后设生物滤床进一步去除水中污染物,特别是 SS,达到强化处理效果,达标后排入泡水河后汇入万溶江。

根据污水处理厂提供的设计资料可知,污水设计的进水浓度,污水经污水处理工艺处理后的尾水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准限值要要求。

表 4.4-1 竿子坪镇污水处理厂各处理单元处理效率情况一览表(单位: mg/L)

指标	CODCr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水水质	300	150	180	40	30	4
出水水质	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8(15)	≤1
处理程度	80%	86.7%	88.89%	50%	73.3%(50%)	75%

4.5. 入河排污口设置方案

- 1、排污口名称: 凤凰县竿子坪镇污水处理厂入河排污口。
- 2、排污口位置: 排污口设置在污水处理厂南侧岸边,设计水位为 216.5m,地理坐标为: E109° 38'39.445", N28° 11'11.542"。
- 3、排污口类型: 新建。
- 4、排污口分类: 生活排污口。
- 5、排放方式: 连续排放。
- 6、入河方式: 污水通过明渠排入厂区南侧的泡水河,经过 530m 汇入万溶江。
- 7、排入水体及水功能区名称: 泡水河、万溶江,万溶江凤凰保留区。
- 8、排放执行标准: 《城镇污水处理工程污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准。

5. 入河排污口设置可行性分析

5.1. 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求

5.1.1. 入河排污口设置基本要求

5.1.1.1 《入河排污口监督管理办法》（2015 年修正本）基本要求

根据《入河排污口监督管理办法》（2015 年修正本）第十四条规定，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。

5.1.1.2 《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44 号）基本要求

根据《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44 号）第十五条规定，

有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：

- 1) 饮用水水源一级、二级保护区内；
- 2) 自然保护区核心区、缓冲区内；
- 3) 水产种质资源保护区内；
- 4) 省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内；

-
- 5) 能够由污水系统接纳但拒不接入的;
 - 6) 经论证不符合设置要求的;
 - 7) 设置可能使水域水质达不到水功能区要求的;
 - 8) 其他不符合法律法规及国家和地方有关规定的。

5.2. 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

5.2.1. 水域纳污能力

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。

5.2.2. 模拟指标

根据本工程排污特征及“十三五”总量控制规划，选择 COD、NH₃-N、总磷作为模拟指标。

5.2.3. 水质模型

本项目排污接纳水体为泡水河和万溶江，因此泡水河和万溶江采用《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）中的一维水质模型计算此段区域内的纳污能力。

$$M = (C_s - C_x)(Q + Q_p)$$

$$C_x = C_o \exp\left(-K \frac{X}{u}\right)$$

式中：M 为纳污能力，g/s;

Q 为初使断面入河流量，m³/s;

Q_p 为污水排放流量，m³/s;

C_s 为水质目标值，mg/L;

-
- C₀为初始浓度值，mg/L；
 - k为污染物衰减系数，1/s；
 - x为沿河段的纵向距离，m；
 - u为设计流量下的平均流速，m/s。

5.2.4. 参数判定

(1) 初使断面入流流量(Q)

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，采用泡水河、万溶江枯水期流量作为设计流量。

用吉首水文站1959-2023年实测年最小月平均流量经P-III型频率适线，当均值=3.94m³/s，C_v=0.36，C_s=3.0C_v时理论曲线与经验点据拟合较好。查理论频率曲线得吉首水文站不同频率的年最下月平均流量，用水文比拟法计算排污口及泡水河河口、万溶江泡水河口以上不同频率年最下月平均流量。计算公式如下：

$$Q=Q_{\text{吉首}}/F_{\text{吉首}}F(R_{\text{吉首}}/R)$$

式中：

Q—计算断面的年最小月平均流量 (m³/s)；

Q_{吉首}—吉首水文站年最小月平均流量 (m³/s)；

F_{吉首}—吉首水文站集雨面积 (km²)；

F—计算断面集雨面积 (km²)；

R_{吉首}—吉首水文站年平均径流深 (mm)；

R—计算断面年平均径流深 (mm，查湖南省多年年平均径流深等值线图)；

经计算，各断面不同频率年最小月平均流量成果见下表。

表 5.2-1 吉首水文站年平均流量 P-III 频率适线成果表 流量 (m³/s)

项目	年最小月平均流量 (m ³ /s)			集雨面积 (km ²)	年平均径流深 (mm)
	50	75	90		
吉首水文站	3.756	2.905	2.28	769	974
泡水河排污口	0.389	0.301	0.236	91.26	850
泡水河河口	0.399	0.309	0.242	93.58	850
万溶江 (泡水河口上)	0.712	0.550	0.432	170.97	830

(2) 污水排放流量 (Q_p)

排放流量为 200m³/d, 即 0.0023m³/s。

(3) 水质目标值 (C_s)

表 5.2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (mg/L)

	COD	NH ₃ -N	TP
II类	15	0.5	0.1
III类	20	1.0	0.2

(4) 初始浓度值 (C₀)

表 5.2-3 初始浓度 (mg/L)

	COD	NH ₃ -N	TP
排污口混合浓度	13.569	0.170	0.052
河流汇入口混合浓度	13.167	0.170	0.072

(5) 沿河段的纵向距离 (x)

x 为评价河段排污口至下游 550m, 泡水河段 530m, 万溶江段 20m。

(6) 设计流量下的平均流速 (u)

表 5.2-4 河流参数

	流速 m/s	水宽 m	水深 m
泡水河	0.027	7	1
万溶江	0.092	5	1

河流水宽、水深参数采用监测时段数据, 枯水期监测时, 由于泡水河河道内较为平坦, 河道水域宽度大于万溶江水域。

(7) 污染物衰减系数 (k)

根据《全国地表水水环境容量核定（技术复核要点）》，河流污染物综合衰减系数 COD、氨氮、TP 的 k 值如下

表 5.2-5 综合衰减系数

	COD	NH ₃ -N	TP
k 值	0.14d ⁻¹ (1.6×10 ⁻⁶ S ⁻¹)	0.12d ⁻¹ (1.4×10 ⁻⁶ S ⁻¹)	0.12d ⁻¹ (1.4×10 ⁻⁶ S ⁻¹)

5.2.5. 计算结果与分析

根据模型得出论证范围水域纳污能力见表 5.2-6

表 5.2-6 论证范围总纳污能力 M

污染因子类别	泡水河纳污能力	万溶江纳污能力	总纳污能力
COD	53.684 t/a	39.034 t/a	92.718 t/a
NH ₃ -N	6.448 t/a	7.122t/a	13.570 t/a
TP	1.532 t/a	0.655 t/a	1.807 t/a

5.3. 所在水功能区（水域）纳污状况

根据湖南省建筑设计院集团股份有限公司编写的《凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告》可知，本项目服务范围为竿子坪镇三拱桥片区，三拱桥片区人口 2178 人。污水处理厂所接纳污水以乡镇居民生活污水为主，主要来源包括洗浴、化粪池、洗涤、厨房等外排污水。主要含有高浓度的细小悬浮物颗粒物，可生化性好，BOD/COD 比较大，可大量回收利用，水中生活杂质较多，如头发、残渣等。生活污水的主要成分是有有机物、氮磷和大量的细菌、病菌、寄生虫卵，一般不含有毒物质，容易处理。镇区无大型餐饮酒店、饭店，只有小型家庭式餐饮店，餐饮废水产生量较小。

本项目为生活污水处理厂，排水规模为 200m³/d，7.3 万 m³/a，本项目污水处理厂已建成，但暂未运行，部分现状排污仍按照原有地表沟渠排放，项目运行后，周围村庄居民点废水进入污水处理厂，不再直接排入泡水河及万溶江。

5.4. 入河排污口设置可行性分析

5.4.1. 排污口设置可行性分析

5.4.1.1 基本要求的符合性分析

(1) 与《入河排污口监督管理办法》符合性分析

对照《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本，2004年11月30日水利部令第22号发布，根据2015年12月16日水利部令第47号修改），本项目设置的入河排污口不属于“第十四条”中规定的不予同意设置入河排污口，分析情况如下：

表 5.4-1 项目与《入河排污口监督管理办法》对比分析一览表

序号	要求	本项目情况
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的	本项目排污口地理坐标为 E109° 38'39.445", N28° 11'11.542", 排污口设置河段位置不属于饮用水水源保护区。
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	项目属于减排项目，削减了上游竿子坪镇排污总量，不属于新增排污总量。
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	本项目建设完成后，削减了竿子坪镇三拱桥片区排污总量，从而能够长期稳定达到功能区水质要求，同时根据预测排污口设置不会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	论证范围内无其他集中式城镇生活取水口，不会影响合法取水户的用水安全。
5	入河排污口设置不符合防洪要求的	项目设置的入河排污口符合防洪要求。
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“三废”综合利用与治理工程，属于国家鼓励的工程建设项目，符合国家产业政策要求。
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的	无

(2) 与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

对照《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办发〔2018〕44号），该《办法》2018年7月12日起施行，2016年11月9日省人民政府办公厅公布的《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办发〔2016〕82号）同时废止。本项目设置的入河排污口不属于“第十

五条”中规定的不予同意设置入河排污口，分析情况如下：

表 5.4-2 项目与《湖南省入河排污口监督管理办法》对比分析一览表

序号	要求	本项目情况
1	饮用水水源一级、二级保护区内。	本项目排污口地理坐标为 E109° 38'39.445", N28° 11'11.542", 排污口设置河段位置不属于饮用水水源保护区。
2	自然保护区核心区、缓冲区内。	排污口不在自然保护区核心区、缓冲区内，符合设置要求。
3	水产种质资源保护区内。	本项目排污口属新建排污口，不涉及水产种质资源保护区。
4	省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内。	排污口属新建排污口，不在省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内
5	能够由污水系统接纳但拒不接入的。	本项目纳污范围主要包括竿子坪镇三拱桥片区生活污水，不存在“能够由污水系统接纳但拒不接入的”情况。
6	经论证不符合设置要求的。	经论证符合设置要求。
7	设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	根据预测，项目排污会对纳污水体造成一定影响，但不会使水域水质达不到水功能区要求。
8	其他不符合法律、法规以及国家和地方有关规定的。	本项目排污口不存在其他其他不符合法律法规及国家和地方有关规定的。

综上所述，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》（湘政办〔2018〕44号）提出的不予同意设置入河排污口的情形。

5.4.1.2 与国家法律相符性分析

项目排污口设置与相关法律政策符合性见下表 5.4-3。

表 5.4-3 项目排污口设置与相关法律政策符合性

法律法规	关于排污口设置的相关设置要求	本项目排污口情况	符合性

<p>《中华人民共和国水法》</p>	<p>第三十四条禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。 在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批。 第六十七条在饮用水水源保护区内设置排污口的，由县级以上地方人民政府责令限期拆除、恢复原状；逾期不拆除、不恢复原状的，强行拆除、恢复原状，并处五万元以上十万元以下的罚款。 未经水行政主管部门或者流域管理机构审查同意，擅自在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口的，由县级以上人民政府水行政主管部门或者流域管理机构依据职权，责令停止违法行为，限期恢复原状，处五万元以上十万元以下的罚款。</p>	<p>本项目排污口位于污水处理厂南侧，纳污河流为泡水河、万溶江，不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>中华人民共和国水污染防治法</p>	<p>第十九条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。</p>	<p>本项目于 2022 年 12 月 5 日已取得建设项目环境影响登记表；</p>	<p>符合</p>
<p>中华人民共和国水污染防治法</p>	<p><u>建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。</u> <u>第二十二条向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。</u> <u>第六十四条在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。</u> <u>第七十五条在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</u></p>	<p><u>(1) 本项目属于新建排污口，已取得建设项目环境影响登记表；</u> <u>(2) 排污口不在饮用水水源保护区、风景名胜區、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区范围内，排污口设置在凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区上游 530m，经过 6.4 章节水质模型预测分析，枯水期正常排污时，在到达保护区前，污染因子能够消解完全，对保护区水体影响不大。</u></p>	<p>符合</p>

<p>中华人民共和国防洪法</p>	<p>第二十一条建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通；其工程建设方案未经有关水行政主管部门根据前述防洪要求审查同意的，建设单位不得开工建设。</p>	<p>该排污口设计洪水位按泡水河 10 年一遇考虑，排污口设计水位为 216.5m</p>	
<p>中华人民共和国环境保护法</p>	<p>第五十一条各级人民政府应当统筹城乡建设污水处理设施及配套管网，固体废物的收集、运输和处置等环境卫生设施，危险废物集中处置设施、场以及其他环境保护公共设施，并保障其正常运行。</p>	<p>本项目为城乡污水处理设施的建设，入河排污口的编制为环境保护提供依据，并保障其正常运行</p>	<p>符合</p>
<p>中共中央、国务院《关于加快水改革发展的决定》 (中发[2011]1 号)</p>	<p><u>(二十一) 建立水功能区限制纳污制度。确立水功能区限制纳污红线，从严核定水域纳污容量，严格控制入河湖排污总量。各级政府要把限制排污总量作为水污染防治和污染减排工作的重要依据，明确责任，落实措施。对排污量已超出水功能区限制排污总量的地区，限制审批新增取水和入河排污口。建立水功能区水质达标评价体系，完善监测预警监督管理制度。加强水源地保护，依法划定饮用水水源保护区，强化饮用水水源应急管理。建立水生态补偿机制。</u></p>	<p>该项目为竿子坪镇三拱桥区居民生活污水集中处理的排污口，经过污水处理厂处理后达标排放，减少了区域入河排污量，项目实施后，可有效改善当地河段的水质，经 5.2 章节分析计算，项目正常排放不会超过水功能区限制排污总量，符合功能区管理的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>国务院《关于实行最严格水资源管理制度的意见》 (发[2012]3 号)</p>	<p><u>(十三) 严格水功能区监督管理。完善水功能区监督管理制度，建立水功能区水质达标评价体系，加强水功能区动态监测和科学管理。水功能区布局要服从和服务于所在区域的主体功能定位，符合主体功能区的发展方向和开发原则。从严核定水域纳污容量，严格控制入河湖排污总量。各级政府要把限制排污总量作为水污染防治和污染减排工作的重要依据。切实加强水污染防控，加强工业污染源控制，加大主要污染物减排力度，提高城市污水处理率，改善重点流域水环境质量，防治江河湖库富营养化。流域管理机构要加强重要江河湖泊的省界水质水量监测。严格入河湖排污口监督管理，对排污量超出水功能区限排总量的地区，限制审批新增取水和入河湖排污口。</u></p>	<p>根据核查，该河段区域无其他集中排污口，该项目排污口设置是污染减排工作的重要内容，区域生活污水经过污水处理厂处理后达标排放，减少了污染物入河量，可改善当地河段的水质，同时根据 3.3 章节国控断面监测情况，水质能够满足 II 类水质要求，水功能区内未超过限制排污总量，可按照要求新增排污口。</p>	<p>符合</p>

《水污染防治行动计划》	(二十四) 强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设, 依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。单一水源供水的地级及以上城市应于 2020 年底前基本完成备用水源或应急水源建设, 有条件的地方可以适当提前。加强农村饮用水水源保护和水质检测。	排污口设置位置不在饮用水水源保护区范围内。	符合
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	----

5.4.1.3 与国家产业政策符合性分析

根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 生态环境修复和资源利用属鼓励类建设项目(第四十二项环境保护与资源节约综合利用第 2 条), 本项目属于社会公益事业工程, 属于国家鼓励的工程建设项目, 符合国家水污染防治法规和条例及其实施细则, 符合水污染防治技术政策, 符合国家和地方产业及水污染治理政策。

5.4.1.4 与国家经济与城镇发展规划符合性

(1)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出: “第三十八章 持续改善环境质量: 深入打好污染防治攻坚战, 建立健全环境治理体系, 推进精准、科学、依法、系统治污, 协同推进减污降碳, 不断改善空气、水环境质量, 有效管控土壤污染风险。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系, 形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城镇污水管网全覆盖, 开展污水处理差别化精准提标, 推广污泥集中焚烧无害化处理, 城市污泥无害化处置率达到 90%, 地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%。”

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》明确提出：深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。到 2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%，全省乡镇政府所在地污水处理设施全覆盖。

本项目纳污范围为竿子坪镇三拱桥区，总纳污面积约 0.19km²，近期服务人口约为 2178 人，远期服务人口约为 4000 人，已建设内容包括污水处理厂及管网建设，其中污水处理厂征地面积为 853m²（1.28 亩），近期处理规模为 200m³/d，配套污水主干管网 2241m，接户管 1200m，项目建设完善了镇区污水管网建设，实现了污水管网全覆盖，故本项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。

（2）与湘西州总体规划的符合性分析

《湘西州国民经济与社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：深入推进农村生活污水治理，推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖，县城、乡镇周边的村庄污水接入城镇污水管网统一集中处理，所有建制乡镇建好一个生活污水集中处理厂，农村生活污水治理实现全覆盖。

本项目属于污水处理厂建设，主要用于接收竿子坪镇三拱桥区生活污水，总纳污面积约 0.19km²，近期服务人口约为 2178 人，其中污水处理厂征地面积为 853m²（1.28 亩），本项目的建设深入推进了农村生活污水治理，实现了农村生活污水治理实现全覆盖，防止竿子坪

镇生活污水乱排，保护了泡水河和万溶江纳污河段水质，属于环境友好型建设项目，故符合《湘西州国民经济与社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。

(3) 与水资源管理和环保的符合性分析

竿子坪镇污水处理厂收集处理纳污范围内的污水达标后排放，截留了直接进入泡水河和万溶江的污水，消减了进入水体的污染物质，也便于集中处理及管理，确保达标排放，环境效益明显。因此，本工程的建设符合水资源管理、环保要求。

5.4.1.5 与实际建设与《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》要求差异性分析

表 5.4-4 项目排污口设置与相关法律政策差异性

政策要求	实际建设情况	备注
<p>监测采样点设置</p> <p>(1) 监测采样点设置在厂区（园区）外、污水入河前。</p> <p>(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</p>	<p>采样点设置在厂区（园区）外、污水入河前</p>	
<p>标识牌设置</p> <p>(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。</p> <p>(2) 标识牌公示信息包括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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>目前排污口尚未设置标志牌</p>	
<p>视频监控系统及水质流量在线监测系统设置</p> <p>(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</p> <p>(2) 按照相关要求设置水质和流量在线监测系统</p>	<p>根据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，日处理规模大于 200 立方米(含)、小于 500 立方米的污水处理设施应同步建设流量在线监测设备，项目目前设置流量计。</p>	

5.4.1.6 与行政手续情况的相符性分析

①2022年9月26日取得《凤凰县发展和改革局关于凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告的批复》凤发改字[2022]346号；

②2022年12月5日取得建设项目环境影响登记表；

综上，本项目建设手续齐全，2023年项目已完成厂区建设，暂未开始运行。

5.4.1.7 入河排污口设置的可行性分析结论

综上，项目建设符合国家法律法规和相关产业政策，符合国家经济及城镇发展规划，符合水功能区管理要求，不会造成水功能区（水域）水质明显超标，符合河道管理要求及防洪要求，符合排污口监督管理要求等，本项目建设环境效益、社会效益显著，虽然工程已建设完成，可实现达标排放和清洁生产，从环境保护的角度分析，入河排污口设置可行。

因此，在污水处理厂正常排放的情况下，入河排污口设置可行。

6. 入河排污口设置合理性分析

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿），结合本工程具体情况，估算设计水文条件下入河污废水的影响范围，分析对水功能区和水生态的影响。

6.1. 入河排污口设置影响范围

凤凰县竿子坪镇污水处理厂尾水经排水管道排入泡水河后汇入万溶江，根据现状调查，泡水河纳污段主要功能为灌溉用水，万溶江纳污段存在湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区。项目排出的尾水需执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值要求，本次水质模型模拟范围为项目排污口下游 550m。

6.2. 位置与排放方式分析

本工程入河排污口位于污水处理厂南侧，排污口地理坐标为 E109° 38'39.445"，N28° 11'11.542"。

6.3. 排放时期分析

本项目污水处理厂排放时期为全天连续排放。

6.4. 对水功能区水质影响分析

6.4.1. 预测因子

根据项目排污特征，本次评价选取污染因子 COD、NH₃-N、TP、作为预测因子。

6.4.2. 混合区模型 STREAMIX I

本项目排污接纳水体为泡水河、万溶江，论证等级为三级，因此采用《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）中的混合区模型 STREAMIXI 计算排污口排放对水功能区水质的影响。

羽流宽度：

$$W_{\text{mix}} = \sqrt{(2\frac{y}{W} + 1)^2 2\pi D_y \frac{X}{u}} \quad (1)$$

混合区平均浓度：

$$(C_{\text{mix}})_{\text{average}} = \frac{C_{\text{eff}} Q_{\text{eff}} + [\frac{W_{\text{mix}}}{W} (C_{\text{up}} + Q_{\text{eff}}) - Q_{\text{eff}}] (C_{\text{up}})}{\frac{W_{\text{mix}}}{W} (Q_{\text{up}} + Q_{\text{eff}})} \quad (2)$$

对应于浓度极值 $(C_{\text{mix}})_{\text{extreme}}$ 的羽流宽度：

$$W'_{\text{mix}} = \sqrt{(2\frac{y}{W} + 1)^2 \pi D_y \frac{X}{u}} \quad (3)$$

混合区浓度极值：

$$(C_{\text{mix}})_{\text{extreme}} = \frac{C_{\text{eff}} Q_{\text{eff}} + [\frac{W'_{\text{mix}}}{W} (C_{\text{up}} + Q_{\text{eff}}) - Q_{\text{eff}}] (C_{\text{up}})}{\frac{W'_{\text{mix}}}{W} (Q_{\text{up}} + Q_{\text{eff}})} \quad (4)$$

其中：

$$D_y = cdu^* \quad (5)$$

$$u^* = \sqrt{gds} \approx 0.10u \quad (6)$$

式中 c —河道不规则因子（无量纲），顺直矩形河道取 0.1，渠化河道及灌渠取 0.3，弱游荡性自然河道取 0.6，剧烈游荡性河道取 1.0，弯曲达到 90° 以上取值大于 1；

-
- u^* —剪切流速（摩擦流速）（m/s）； g —重力加速度（m/s²）；
 d —排污口下游临界枯水流量时的水深（m）；
 s —排污口下游河道坡降（m/m）；
 $(C_{\text{mix}})_{\text{average}}$ —混合区中的平均浓度；
 $(C_{\text{mix}})_{\text{extreme}}$ —混合区中的浓度极值； C_{eff} —排水浓度（mg/L）；
 Q_{eff} —排水流量（m³/s）；
 C_{up} —上游来水浓度（mg/L）；
 Q_{up} —临界条件下的上游枯水流量（m³/s）；
 W —排污口下游对应于设计枯水流量条件的河流宽度（m）；
 W_{mix} —羽流宽度（m）；
 W'_{mix} —与混合区浓度极值对应的宽度，无实际物理意义；
 y —岸边到排污口的距离（m），等于或小于河宽 1/2；
 X —排污口下游距离（m）；
 u —排污口下游流速（m/s）。

混合区模型 STREAMIX I 可以与下述的河流一维水质模型配合使用：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right) \quad (7)$$

式中 C_0 —初始断面的污染物浓度，mg/L；

C_x —流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

x —沿河段的纵向距离，m；

u —设计流量下研究河段的平均流速（即，水污染物输移时间示踪试验中确定的重心速度），m/s；

K —污染物综合衰减系数，1/s。

采用导则推荐的混合过程段长度计算公式。

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

式中： L_m ——混合段长度，m；

B ——水面宽度，本项目泡水河取 7m、万溶江取 5m；

a ——排放口到岸边的距离，本项目为岸边排放，取 0m；

u ——断面流速，枯水期泡水河 0.034m/s、万溶江为 0.086m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ，用泰勒（Taylor）法求 E_y ，
 $E_y = (0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2}$ ，求得泡水河为 0.177 m^2/s 、万溶江为
0.464 m^2/s ；

由上述公式计算出，泡水河混合过程段长度为 4.115m，万溶江枯水期混合过程段长度为 2.059m，因此污水排入泡水河、泡水河与万溶江汇合后，基本上能够马上混合均匀。

6.4.3. 预测时段

本次预测分正常排放和非正常排放两种情况。

6.4.4. 预测参数的选择

根据排水去向，正常运行期经污水管排入泡水河污水水量为 200 m^3/d 。污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值要求，泡水河该区域水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准控制，万溶江按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准控制。

表 6.4-1 泡水河、万溶江水质预测参数选定（枯水期）

		正常排放		非正常排放	
参数	单位	取值		取值	
c	/	0.6		0.6	
C_{eff}	mg/L	COD	60	COD	300
		NH ₃ -N	8	NH ₃ -N	30
		TP	1	TP	4
Q_{eff}	m ³ /s	泡水河 Q1=0.236m ³ /s, 排污口 Q2=0.0023m ³ /s, Q _{eff} =0.2383m ³ /s			
u	m/s	0.092			
K	1/s	COD	1.6×10^{-6}	COD	1.6×10^{-6}
		NH ₃ -N	1.4×10^{-6}	NH ₃ -N	1.4×10^{-6}
		TP	1.4×10^{-6}	TP	1.4×10^{-6}
泡水河监测背景浓度					
C_{up}	mg/L	COD	13	COD	13
		NH ₃ -N	0.074	NH ₃ -N	0.074
		TP	0.04	TP	0.04
万溶江监测背景浓度					
C_{up}	mg/L	COD	13	COD	13
		NH ₃ -N	0.17	NH ₃ -N	0.17
		TP	0.08	TP	0.08
Q_{up}	m ³ /s	泡水河	0.236	万溶江	0.432
W	m		7		5
y	m		0		0

6.4.5. 计算结果与分析

经公式计算后，枯水期工况预测结果见下表。

表 6.4-2 泡水河混合区浓度预测结果表（枯水期）单位：mg/L

项目	正常情况		非正常情况	
	混合区平均浓度	混合区浓度极值	混合区平均浓度	混合区浓度极值
COD	11.35199	14.140445	17.924287	19.963994
NH ₃ -N	0.209993	0.266323	0.587464	0.800148
TP	0.056471	0.063294	0.107945	0.136089

表 6.4-3 COD、NH₃-N、TP 预测结果表（枯水期）单位：mg/L

项目 距离	COD		NH ₃ -N		TP	
	正常排放	非正常排放	正常排放	非正常排放	正常排放	非正常排放
4.115m	13.452	15.783	0.151	0.365	0.049	0.078
100m	13.341	15.652	0.149	0.360	0.049	0.078
200m	13.227	15.518	0.148	0.356	0.048	0.077
300m	13.114	15.386	0.146	0.352	0.048	0.076
400m	13.001	15.254	0.144	0.348	0.047	0.075
530m（与万溶江汇合前）	12.857	15.084	0.142	0.343	0.047	0.074
530m（与万溶江汇合后）	12.949	13.741	0.080	0.232	0.068	0.078
550m	12.351	13.106	0.080	0.217	0.064	0.073
1550m（取水口）	10.809	11.470	0.080	0.182	0.054	0.062
3900m（木林坪断面）	7.729	8.201	0.080	0.116	0.036	0.041
II类标准	15		0.5		0.1	
III类标准	20		1		0.2	

根据以上枯水期竿子坪生活污水处理厂在正常和非正常排放情况下对泡水河、万溶江水质的影响预测结果分析：

表 6.4-4 不同工况下最远达到本底值距离 单位：m

	枯水期正常工矿	枯水期非正常工矿
近期	530m（与万溶江汇合后）	氨氮超过 1550m，未超过 3900m

①枯水期尾水正常排放时，污水 COD、NH₃-N、TP 混合区浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；

②枯水期尾水非正常排放时，污水 COD、NH₃-N、TP 混合区浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据导则要求，本次主要分析枯水期对泡水河、万溶江影响，项目监测时期，污水处理厂尚未运行，通过地表水模型混合预测，尾水在正常排放，通过污水处理厂的物理、化学和生物处理工艺，可以有效去除污水中的悬浮物、有机物等，能够显著改善水质，对泡水河水水质趋向利好；事故工矿下排放，氨氮影响范围较远，水质与项目建设

前直排污水影响相当，正常工况下污水与万溶江汇合后，不会改变万溶江断面地表水环境质量标准要求，满足《湘西土家族苗族自治州水功能区划》一级区划的“万溶江凤凰保留区”管理目标要求，不会对相邻功能区产生影响。

6.5. 排放总量合理性分析

前文 5.2 章已根据《水域能纳污能力计算规范》(GB/T25173-2010) 中相关规定，计算泡水河河流域总纳污能力为 COD: 53.684t/a、NH₃-N: 6.448 t/a、TP: 1.532 t/a、万溶江总纳污能力为 COD: 39.034/a、H₃-N: 7.122t/a、TP: 0.655 t/a。本工程尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准限值要求排入厂区南侧的泡水河，后汇入万溶江，故本项目污染物排放总量为 COD_{Cr}: 4.38t/a，氨氮: 0.584t/a，总磷: 0.073t/a。

本项目排放总量均小于各水域纳污总量（详见下表），本项目排放总量在河流域纳污能力接纳范围内，项目排放总量合理。

表 6.5-1 总量情况一览表 单位: t/a

污染因子类别	泡水河纳污能力	万溶江纳污能力	项目排放量
COD	53.684 t/a	39.034 t/a	4.38t/a
NH ₃ -N	6.448 t/a	7.122t/a	0.584t/a
TP	1.532 t/a	0.655 t/a	0.073t/a

6.6. 对水生态的影响分析

论证区域内未设有重要湿地、水库、游览区等有重要水域生态保护单元，未设有国家级水产种质资源保护区及其它相关水生生物保护区等敏感区域。

(1) 对水生环境的影响

工程实施不改变本河段的河势，对本河段水文情势无明显影响，总体上对水生环境无明显影响。

工程尾水事故排放直接排入泡水河，对下游河段有一定的影响，枯水期局部岸边水质的微小变化对水生环境影响存在一定影响，但本河段水质仍可以满足相应的水功能区划要求。

(2) 对水生生物及渔业资源的影响

①浮游动植物

工程尾水排入泡水河，对浮游生物环境会有一些的变化，浮游生物的种类和数量也将随之变化。主要表现在水质影响变化区的泡水河近岸水域内，浮游生物的生物量会略有增大，浮游动物的增加量可能大于浮游植物的增加量，但总体的增加量都不会太大，在排污口附近，浮游生物的喜污种的生物量可能会有所增加。

②底栖动物

工程尾水排入泡水河，对底栖动物也会产生一定的影响，在水质影响区内，底栖动物的种类和生物量变化皆不明显。

③渔业资源

本项目论证范围内的经济鱼类除了常见的四大家鱼外另有 10 余种，工程尾水排放排入泡水河，对论证范围内的渔业资源不会产生明显的影响，在水质影响变化区内，项目的排污对整体水质影响不大，对鱼类的种类和生物量不会产生明显的影响。

(3) 对珍稀水生生物的影响

生活污水处理厂排污口正常排放下，所排污水中 COD、氨氮、总磷、总氮等污染物使排污口处局部水域污染物浓度有所增加，对区域水质变化影响较小。该河段不属于国家级水产种质资源保护区和省级水产种质资源保护区，故不会对珍稀鱼类等产生影响。本工程尾水正常排放不会改变论证河段水质类别，因此，本工程排污对四大家鱼及其它经济鱼类影响很小，不会影响其繁衍和生存，本工程排污口的设置不会对泡水河鱼类产卵和其它水生生物产生明显不利影响。

6.7. 对饮用水源的影响

在本项目下游与万溶江汇合口为湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区二级保护区，该饮用水为傍河井型地下水，排污口距离饮用水取水口岸边约 1550m，相对位置关系见附图 9。

根据 6.4 章节，竿子坪镇污水处理厂正常排放情况会增加下游污染物，主要在泡水河河段，非正常排放情况对保护区影响较大，建议污水处理厂设置应急事故池，对事故状态下污水收集存储。

6.8. 对河流水温的影响分析

本工程污水主要来源于竿子坪镇三拱桥的生活污水，经污水管收集、混合，及污水处理厂处理后，排水口排水与河水水温基本一致，因此本项目排水对河流水温无影响。

6.9. 对地下水的影响分析

当污水进入泡水河时，污染物随着时间的推移会腐烂成淤泥，在地表水补给地下水时，淤泥中的有害成分主要是有机物，会跟随水体

交换迁移到地下水中去，从而对一定范围内存在的地下水的水质状况有一定的影响。本项目废水中主要污染物为 COD、NH₃-N，TP 等入河的污染物在河流动力下扩散、稀释、自净，污水中的污染物对地下水水质的影响较小。

6.10. 对防洪影响分析

6.10.1. 阻水影响分析

竿子坪镇污水处理厂排污口专管形式，对水流无阻挡作用，不产生挑流现象，不改变河流洪水的流向，因此对岸坡防护基本无影响，因此不会产生阻水。

6.10.2. 对堤防的影响分析

工程排水口布置在泡水河左岸，明渠过流能力及流速满足总规模 200m³/d 排放要求，整个入河排污口均水泥硬化，污水排放时形成的水流冲击不会对堤岸造成影响。

6.10.3. 对河势的影响分析

根据《凤凰县竿子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告》资料，泡水河在站址处的历史洪水位在站址南侧的三拱桥桥面以下 0.5m，标高约 216.30m，厂区地设计以最高洪水位控制厂区地面标高，厂区地面高于最高洪水位 0.8m，标高为 217.0-217.10m，排污口标高约为 216.8m，则竿子坪镇生活污水处理厂入河排污口满足“设计洪水淹没线 0.5m 以上”的要求，排口设置在堤岸岸边，不占用河道行洪断面，因此对河势基本无影响。

6.11. 对第三者影响分析

(1) 对监控断面影响分析

根据《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》，距离排污口最近断面为木林坪（国控）断面，位于该入河排污口下游 3.9km 处。该入河排污口正常工况和非正常工况时，污水与万溶江混合后，就可达到背景值浓度，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，因此对下游木林坪（国控）断面数据影响不大。

(2) 对泡水河、万溶江水质影响分析

本项目近期污水处理总规模为 200m³/d，污水处理 COD、氨氮、总磷、达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准标准后排入泡水河，本项目年削减 COD_{cr} 17.52t、NH₃-N 1.606t、TP 0.219 t。

该入河排污口正常工况和非正常工况时，污水与下游万溶江混合水质均可迅速达到相应地表水标准要求，因此，排污口的设置不会影响接纳水体的水环境功能类别，不会改变下游水环境功能。

(3) 对排污口下游取水单位的影响分析

在本项目下游与万溶江汇合口为湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区二级保护区，该饮用水为傍河井型地下水，排污口距离饮用水取水口岸边约 1550m，相对位置关系见附图 9。

竿子坪镇污水处理厂正常排放情况会增加下游污染物，主要在泡水河河段，非正常排放情况对保护区影响较大，建议污水处理厂设置

应急事故池，对事故状态下污水收集存储。

(4) 对渔业养殖户的影响分析

根据现场调查，设置的排污口附近无渔业养殖户，不会对渔业养殖户产生影响。

(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至 550m 内无水面生产作业单位，故不会对其它生产经营活动产生影响。

综上所述，排污口设置方案对水功能区、水生态、饮用水水源、河流温度、地下水、第三者均无较大影响，项目目前已在建设中，无其他制约因素，项目建设完成后，环境效益、社会效益显著，虽然工程建设及运行过程中会对区域环境产生一定的不利影响，但在采取相应的污染防治措施后，可实现达标排放和清洁生产，从环境保护的角度分析，本项目入河排污口设置方案合理可行。

7. 水资源保护措施

7.1. 水生态保护措施

本项目所建设的竿子坪镇污水处理厂对提升区域水系的水质起很大作用，使得水域的污染物排放大幅度削减，河道内污染物浓度大大降低，对消除黑臭水体起关键性作用，从整个流域来看，项目的实施对减少整个流域的排污总量具有积极意义的。

由于项目通过截污等将污水收集到竿子坪镇污水处理厂处理后集中排放，在入河排污口附近水生生物种群结构可能发生一定变化，如清水种减少，耐污种增加，但范围较小，因此，对生态影响较小，污水处理厂运行方应尽量维持污水站正常运行，避免事故排放。

7.2. 事故排污时应急措施

(1) 出水水质超标

发现出水水质超标后当班人员立即向厂长汇报，厂长应第一时间向公司领导汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。

①通知操作人员减少进水量；

②打开事故池阀门，新进污水暂存事故池内；

③立即组织化验室相关人员对进水水质、出水水质数据进行分析；

④技术人员根据化验数据对相关工艺参数进行调整，直至出水达标排放。

(2) 水质、水量超过处理能力

①及时减少进水量，与化验室联系并取水样化验氨氮、COD 等指标；

②在达到排放标准及征得上级同意后，将超越阀打开，直至与处理能力相当；

③技术人员及时调整工艺运行参数，恢复出水指标正常。

(3) 突发暴雨

①根据天气预报，组织机修人员预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对站内雨水管线进行疏通，确保流畅；

各岗位将门窗关紧，防止雨水流入，影响设备运行；

②生产运行班组增加水泵台数，降低集水池水位，直到满负荷为止。外出巡视，必须两人一组，注意防滑；

③变电值班人员及时检修避雷针是否发挥作用；

④厂抢修队员，车辆做到随叫随到，严阵以待，以处置突发事件的发生。

(4) 突然停电或大面积，长时间停电

①打开备用电源，以维持污水厂正常运行；

②如无法送电，则通知上级主管部门，减少往管线输送污水；

③来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

(5) 设备出现故障的应急措施

①打开事故池阀门，新进污水暂存事故池内；

②操作人员应立即将故障设备退出运行状态，并通知班长到现场，了解处故障的原因；

③查明事故原因后，在故障不影响备用设备运行的情况下开启备用设备；

④及时通知维修人员对故障进行排除，保障正常生产。

（6）民事纠纷

①发生与本厂事务有关的民事纠纷，当事人首先要冷静处理，避免矛盾激化。只涉及经济赔偿的，在正常上班时，要报告站长和公司分管领导，在节假日值班时，则通知值班保安保护现场，并告知行政值班人员；

②民事纠纷发生后，不能通过电话解决的，接报的领导或行政值班要立即赶到出事现场，组织人员维护现场秩序和保护现场，并视情节严重情况通知公安等有关部门到现场处理。

（7）火灾应急措施

①一旦着火，发现人要将火灾信息迅速传到站长和公司领导，在领导未到现场前由班长组织指挥扑救。

②接报后立即了解着火地点、起火部位、燃烧物品、目前状况，确认是否成灾。

③确认火灾后要立即拨打“119”电话报警，任何部门和个人均应无条件为报警提供便利，不得阻碍报警。报警时讲清发生火灾的具体单位、建筑物名称及地点、火灾性质及火势情况、建筑物内有无人员被困、报警人的姓名与报警电话号码。报警后要立即安排人员到站门口或约定地点接应消防车。

（8）剧毒品安全事故

①第一个发现中毒事故发生的人，应立即将伤者移至空气新鲜处，拨打急救中心电话 120，同时通知站长。

②帮助伤者脱除遭受污染衣物及鞋子，并加以隔离处理，对眼睛和皮肤接触到剧毒药品的，用清水不断冲洗 15 分钟以上，保持伤者的平静，维护伤者的正常体温。在急救中心人员到达以前，对呼吸困难的患者，施以氧气协助。

7.3. 监管要求

为确保竿子坪镇污水处理厂正常运行，发挥其在污染减排方面的重要作用，针对竿子坪污水处理厂日常运行监管主要对水质、水量及运行状况进行监管。

（1）水质、水量监管

环保部门要对污水处理厂进、出口水质和水量加密监测频次，发现问题，立即整改，对故意闲置污水处理设施或污水超标排放的，依法从重处罚，并征收超标排污费，通过经济杠杆作用，促使运营企业污水处理设施正常运行，污水稳定达标排放。同时在项目进入受纳水体的排污口上下游设置多个水质监测断面，每月定期取样监测，对于枯水期和水质状况较差时期，可提要监测频次，针对监测结果加以分析，并定期给予公布。环保执法人员和技术人员要充分利用政策清楚、熟练的优势，帮助污水处理厂健全运行管理制度，完善设施运行台账，指导操作人员提高技能，不断提高污水处理厂的运行质量。

（2）运行状况监管

严格落实物价部门批准的污水处理费用征收标准，保证城镇污水

处理费用征收到位，满足污水处理厂正常运行费用的需要。提高管理人员素质：污水处理厂运营单位要加强对操作人员的业务技能培训，提高人员业务素质，实现持证上岗。要建立和完善各种规章制度，尤其要加强对中控系统和在线监测装置的操作管理，确保污水处理厂正常运行。妥善处置污泥：按照稳定化，减量化和无害化处理的原则，因地制宜，确定污泥处理处置技术路线和方案，采取安全填埋等方式进行处理，防止造成二次污染。

7.4. 水环境风险及其防范措施

7.4.1. 生产过程中潜在的风险识别

风险识别是风险评价的基础，它是通过定性分析及经验判断，识别评价系统的危险源或事故源、危险类型和可能的危险程度及确定其主要危险源。

通过对本项目所选用的污水处理工艺、整个污水处理厂所建设施分析，风险污染事故的类型主要反映在污水处理厂事故运行状况可能发生的原污水排放或不达标污水排放引起的环境问题。水环境风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

（1）污水处理厂由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入泡水河，造成事故污染。

（2）活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低。

7.4.2. 环境风险事故类型

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

(1) 电力及机械故障

污水处理厂建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。本处理厂采用双路电源，设有一路备用电源，减少停电机遇，并设置设备备用，以确保污水处理站的正常运行。机械设备选型采用国外先进产品，其自控水平很高，防止电力问题影响污水处理厂运行，从而影响对下游保护区水质。

(2) 污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变，这就是“污泥膨胀”。这主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外超负荷、污泥龄过长或有机物浓度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝提微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因可能是运行中的问题，也可能是污水中

混入有毒物质：①运行不当，例如曝气过量会使活性污泥生物——营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝伸缩小质密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。②当污水中存在有毒物质时，微生物水受到抵制或伤害，净化能力下降，从而使污泥失去活性。

事故状态下，考虑到最不利情况，即由于设备故障对处理设施检修时导致全厂污水处理设施不能正常运转，此时，排水浓度为进水浓度，建议增设应急事故池，事故池按照处理 200m³/d 规模，暂存 1 天，设置 200m³/d 事故池，防止事故发生时，污水无法处理，直排造成下游保护区水质超标。

7.4.3. 水环境保护措施

7.4.3.1 工程措施

为了防止地面雨水、污水对既有水域产生不利影响，选用的各类机械、设备、设施尽可能采用先进、优质产品，并具有较高的自控水平，实现故障设备自动报警；对所有设备定期进行检查、维护、保养；工程结构应充分考虑抗震问题，以六度以上抗震强度进行设计、建设；电力供应系统采用双备份；对各种污水处理设施构筑物进行防渗处理，阻隔污染物进入地下水体中，做到废水不下渗，厂内污泥临时堆放场地，地面采取硬化、防渗处理。

7.4.3.2 非工程措施

(1) 进一步明确污水处理厂环境管理机构职责

建议污水处理厂设立环境管理机构，其主要职责为：

- ①制订和完善全厂环境管理制度；
- ②组织、制定实施全厂环保工作计划；
- ③组织实施全厂环境监测计划；
- ④组织检查、修理、改进环保设施；
- ⑤管理固体废弃物处理、全厂绿化工作；
- ⑥定期与地方水行政主管部门、环保执法部门进行协调、沟通，

按时完成信息上报工作；

- ⑦处理环境问题纠纷；
- ⑧组织实施全厂的环境教育和培训；
- ⑨实施事故状态下防止污染发生和扩散的应急反应措施；
- ⑩建立和运行全厂环境文件、数据和资料管理系统；
- ⑪制订和完善原料林基地生态防护计划和规划。

（2）完善环境监测体系和管理体系

- ①制定环境监测年度计划和规划，建立健全各项规章制度；

②完成项目环境监测计划规定的各项监测任务，按有关规定编制各种报告与报表，并负责呈报工作；

- ③参与项目污染事故的调查分析；

- ④参加项目的环境质量评价工作；

⑤做好监测仪器调试维修保养和保险工作，确保监测工作的正常进行；

- ⑥通过技术改造，不断提高污染防治对策的水平和操作性。

(3) 排污口规范化建设

在管道前设置监测采样口，满足“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”管理要求；排污口入河处建标识牌，标识内容完整，符合入河排污口标识化管理要求。

(4) 排污口建档管理

污水处理厂运营方应每年度将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

(5) 加强在线监控系统运行与管理

污水处理厂在线监控系统应与主体工程同时建设、同时验收、同时投入使用。在日常运行中，积极配合相关部门对在线监控系统进行管护。出现设备故障或运行异常，应及时与管理部联系，及时检修，保障设备运行正常。

7.4.3.3 管理措施

(1) 入河排污口设置验收

入河排污口设置单位应在入河排污口试运行三个月后，正式投入使用前向入河排污口管理单位提出入河排污口设置验收申请，验收合格后的入河排污口方可投入使用。

入河排污口设置单位申请验收时应提交以下材料：

①入河排污口设置验收申请书。

②入河排污口监测报告（含水量、水质及主要污染物浓度），委托有计量认证资质的水质监测单位监测次数不少于三次。

③入河排污口设置论证报告或设置入河排污口对水功能区影响

的简要分析材料（无需单独提交入河排污口设置论证报告的除外）。

④入河排污口设置行政许可决定书。

⑤地方政府及有关部门或建设单位关于入河污染物排放量削减承诺落实情况说明。

⑥其他相关材料。

（2）入河排污口规范化建设

1) 入河排污口设置基本原则

原则上，工业排污口、污水集中处理设施排污口、规模化畜禽养殖排污口、工厂化水产养殖排污口、港口码头生产废水排污口、大型灌区退水口应设置标志牌。上述以外的排污口，各地可根据其排水状况及对环境的影响等实际情况，自行确定是否设置标志牌。

标志牌应设在入海（河）排污口附近，一个标志牌对应一个排污口，并尽可能做到安全牢固、醒目便利。设置中，还应注意考虑流域环境整体性，统筹排污口在上下游、左右岸、干支流等分布情况，尽可能保持美观协调。标志牌信息应真实准确、简单易懂，便于日常监管和公众监督。

对于相邻距离过近且属于同一类型的排污口，可用一个标志牌显示多个排污口信息，同时在牌面信息中增加各排污口位置示意图。

2) 入河排污口设置要求

按照生态环境部办公厅《关于印发〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口排查整治分类规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口标志牌设置规则（试行）〉的通知》（环办执法函〔2020〕718号），设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

①牌面信息

包括图形标志、文字信息和二维码，原则上按照“左图右文”的方式排列。

②图形标志

图形标志由三部分组成：顶部为排污口门标志，中间为污水标志，底部为受纳水体及鱼形标志。

③文字信息

排污口类型：按《长江、黄河和渤海入海（河）排污口排查整治分类规则（试行）》中排污口分类的大类填写。

排污口名称：按《长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）》执行；按照“行政区信息+企事业单位名称+排污口类型”的规则命名。

排污口编码：按《长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）》执行，包含海区/水系代码、行政区划代码、顺序代码、排污口类型代码（不包含扩展代码）；排污口编码由海区/水系代码、行政区划代码、顺序代码、排污口类型代码和扩展代码等五部分组成。采用字母和数字组合编号的方式，编码长度为 16 位。

排污口责任主体；

监管主体和监督电话。

各地可视情增加其他信息，如排污口执行的排放标准、排水去向、所在水系示意图等。

④二维码

二维码应关联排污口详细信息，包括：牌面上所有信息，以及经纬度、详细地址、排水去向和排放要求。其中，排放要求可

为排放标准或管理要求。各地可增加污水监测数据、受纳水体的水质目标及水质现状、所在水系示意图等信息。

鼓励各地开发二维码举报投诉功能，具备拍照上传功能并与地方有关网络举报平台关联，便于公众在发现排污口排水水色异常、气味异常或排入水体附近出现死鱼等情况时，及时通过二维码反映情况。

3) 材料

标志牌应选用耐久性材料制作，具有耐候、耐腐蚀等化学性能，保证一定的使用寿命。立柱式和平面固定式标志牌面可选用铝塑板、薄钢板等，表面选用反光贴膜、搪瓷等；立柱可选用镀锌管等；墩式可选用水泥、石材等。

4) 颜色

立柱式和平面固定式标志牌面颜色可选用蓝色、绿色（参考色样附后），图形标志和文字可选用白色。

墩式标志牌面可选用材料原色，图形标志和文字颜色可根据实际情况确定。

5) 尺寸

标志牌面为横纵比大于 1 的矩形。原则上，立柱式和平面固定式标志牌面尺寸不小于 640mm×400mm，墩式不小于 480mm×300mm。各地可根据设置原则视情确定尺寸大小。

制作和日常维护中，应注意标志牌无明显变形，表面无气泡、开裂、脱落及其他破损，图案清晰，色泽一致，无明显缺损。



图 7.4-1 标志牌面参考例图

(3) 水环境监测计划

对本项目进水水质、出水排放量和主要污染物质的排放浓度应实施自动监测，在加强厂区进水、出水在线检测管理的同时，积极配合生态环境部门定期对排污口进行抽查、监测。

根据排污许可相关要求，本项目日处理能力为 200m³/d，属于非重点排污单位，排污许可要求为登记管理，因此执行《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中水环境质量监测要求，具体环境监测计划内容可参照表 7.4-1~表 7.4-2。

表 7.4-1 项目进水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口	流量	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 B 标准
	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	季度	

表 7.4-2 周边环境质量监测计划表

纳污水体	监测断面	监测指标	监测频次	执行标准
泡水河	本入河排污口上游 500m	pH 值 COD、氨氮、总磷、总氮；	年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
万溶江汇合口	汇合口监测断面	pH 值 COD、氨氮、总磷、总氮；	年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
万溶江	汇合口监测断面下游 1km 处	pH 值 COD、氨氮、总磷、总氮；	年	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准

7.4.4. 环境风险防范及应急措施

本项目非正常排放主要由于停电或机械故障以及人为操作时导致废水处理系统不能正常运行所致。项目拟采取如下防范措施：

(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、回流管道阀门及仪表等），同时应设置事故水池用于储存未达标污水。

(3) 为使在事故状态下污水处理厂各种设备、设施等正常运转，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用的，易损部件也要有备用的，在以待发生故障时可以及时更换，确保处理系统的正常运行。

(4) 加强事故苗头控制，做到定期巡检、调节、保养、维修，及时发现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，确保处理效果的稳定性：定期采样监测：操作人员及时调整，使设备处于最佳工况：发现不正常现象，应立即采取预防措施。

(6) 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

(7) 建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

(8) 建立安全责任制度，在口常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

(9) 制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

(10) 严格执行在线监测和人工监测结合的入河排污口监测体系，从尾水出厂开始进行监测，及早发现水污染风险。

(11) 在事故发生及处理期间，应在排放口下游水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

7.4.4.1 污染事故应急组织措施

(1) 当事故或紧急情况发生后，事故的当事人或发现人应立即向值班长和应急事故处理领导小组报告，并采取应急措施防止事故扩大；

(2) 值班长接报告后通知本班应急队员，应急队员接到通知后，佩戴好劳保用品，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况；

(3) 必要时污水处理厂将与潮水溪疏浚工程管理方进行联合调

度,适当增加相关水闸下泄水量,减缓事故排放对其下游水质的影响。

7.4.4.2 应急阀门设置

建议在污水厂排口处设置应急闸阀,以便尽早发现事故关闭门防止处设置应急闸阀对下游断面质造成危害。

同时,应确保污水处理厂进水、排水在线监控系统,排污口处的自动监控系统、视频监控系统均正常有效的运行,做到在事故发生时及时发现、及时处理,将事故风险降到最低。加强污水厂突发环境事件的应急预案演练工作以及企业员工对于处理应急突发事件的培训,定期维修保养污水处理中心的相关设施,做好相应的风险防范措施。

8. 论证结论与建议

8.1. 论证结论

8.1.1. 项目概况

凤凰县竿子坪镇污水处理厂位于凤凰县竿子坪镇，项目占地853m²（1.28亩）。工程处理规模为400m³/d，本工程入河排污口污水处理厂南侧岸边。

8.1.2. 入河排污口设置方案

本工程入河排污口位于污水处理厂南侧岸边，排污口地理坐标为E109° 38'39.445"，N28° 11'11.542"。入河排污口类型为生活污水排污口，排放方式为连续排放，入河方式为通过明渠排入泡水河，后汇入万溶江。

8.1.3. 水域管理要求及取排水情况

本工程入河排污口位于污水处理厂南侧岸边，泡水河纳污河段水质保护目标为地表Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅲ类水质标准，万溶江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅱ类水质标准。

8.1.4. 排污口设置对水生态影响分析

论证区域内未设有重要湿地、水库、游览区等有重要水域生态保护单元，未设有国家级水产种质资源保护区及其它相关水生生物保护区等敏感区域。

（1）对水生环境的影响

工程实施不改变本河段的河势，对本河段水文情势无明显影响，总体上对水生环境无明显影响。

工程尾水事故排放直接排入泡水河，对下游河段有一定的影响，枯水期局部岸边水质的微小变化对水生环境影响存在一定影响，但本河段水质仍可以满足相应的水功能区划要求。

(3) 对水生生物及渔业资源的影响

①浮游动植物

工程尾水排入泡水河，对浮游生物环境会有一些的变化，浮游生物的种类和数量也将随之变化。主要表现在水质影响变化区的泡水河近岸水域内，浮游生物的生物量会略有增大，浮游动物的增加量可能大于浮游植物的增加量，但总体的增加量都不会太大，在排污口附近，浮游生物的喜污种的生物量可能会有所增加。

②底栖动物

工程尾水排入泡水河，对底栖动物也会产生一定的影响，在水质影响区内，底栖动物的种类和生物量变化皆不明显。

③渔业资源

本项目论证范围内的经济鱼类除了常见的四大家鱼外另有 10 余种，工程尾水排放排入泡水河，对论证范围内的渔业资源不会产生明显的影响，在水质影响变化区内，项目的排污对整体水质影响不大，对鱼类的种类和生物量不会产生明显的影响。

(3) 对珍稀水生生物的影响

生活污水处理厂排污口正常排放下，所排污水中 COD、氨氮、总磷、总氮等污染物使排污口处局部水域污染物浓度有所增加，对区域水质变化影响较小。该河段不属于国家级水产种质资源保护区和省

级水产种质资源保护区，故不会对珍稀鱼类等产生影响。本工程尾水正常排放不会改变论证河段水质类别，因此，本工程排污对四大家鱼及其它经济鱼类影响很小，不会影响其繁衍和生存，本工程排污口的设置不会对泡水河鱼类产卵和其它水生生物产生明显不利影响。

8.1.5. 排污口设置对第三者影响分析

(1) 对监控断面影响分析

根据《湖南省水功能区划》、《湘西土家族苗族自治州水功能区划》，距离排污口最近断面为木林坪（国控）断面，位于该入河排污口下游 3.9km 处。该入河排污口正常工况和非正常工况时，污水与万溶江混合后，就可达到背景值浓度，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，因此对下游木林坪（国控）断面数据影响不大。

(2) 对泡水河、万溶江水质影响分析

本项目近期污水处理总规模为 200m³/d，污水处理 COD、氨氮、总磷、达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准标准后排入泡水河，本项目年削减 COD_{cr} 17.52t、NH₃-N 1.606t、TP 0.219 t。

该入河排污口正常工况和非正常工况时，污水与下游万溶江混合水质均可迅速达到相应地表水标准要求，因此，排污口的设置不会影响受纳水体的水环境功能类别，不会改变下游水环境功能。

(3) 对排污口下游取水单位的影响分析

在本项目下游与万溶江汇合口为湘西州凤凰县竿子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区二级保护区，该饮用水为傍河井型地下水，

排污口距离饮用水取水口岸边约 1550m，相对位置关系见附图 8。

竿子坪镇污水处理厂正常排放情况会增加下游污染物，主要在泡水河河段，非正常排放情况对保护区影响较大，建议污水处理厂设置应急事故池，对事故状态下污水收集存储。

(4) 对渔业养殖户的影响分析

根据现场调查，设置的排污口附近无渔业养殖户，不会对渔业养殖户产生影响。

(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至 550m 内无水面生产作业单位，故不会对其它生产经营活动产生影响。

8.1.6. 入河排污口排污前污水处理措施及其效果

本项目采用工程采用“改良型 A²O+MBBR+生物过滤法”一体化污水处理设备方案。污水经污水处理工艺处理后的尾水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值。根据凤凰县竿子坪镇污水处理厂工程进出水设计水质污染物的削减量及排放量见表 8.1-1。工程运行之后，COD_{Cr} 排放量由原先的 21.9t/a 削减至 4.38t/a，削减量达到 17.52t/a，削减率达 80%；NH₃-N 排放量由原先的 2.19t/a 削减至 0.655t/a，削减量达到 1.606t/a，削减率达 73.3%；TP 排放量由原先的 0.292t/a 削减至 0.073t/a，削减量达到 0.219t/a，削减率达 75.0%。

表 8.1-1 凤凰县竿子坪镇污水处理厂工程污染物削减量 单位：t/a

污染物	进水 (t/a)	出水 (t/a)	削减量 (t/a)	削减率 (%)
COD _{Cr}	21.9	4.38	17.52	80.0
NH ₃ -N	2.19	0.655	1.606	73.3
TP	0.292	0.073	0.219	75.0

8.1.7. 入河排污口设置合理性分析

竿子坪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清洁生产要求以及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，新建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；本项目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》（湘政办〔2018〕44号）提出的不予同意设置入河排污口的情形，故本排污口设置可行。

8.1.8. 综合结论

通过对竿子坪镇污水处理厂入河排污口设置论证，在 200m³/d 处理规模前提下，尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值，在污水处理厂正常运行情况下，入河排污口设置后对泡水河、万溶江水质目标、水生态环境以及第三者权益都将不会产生明显不利影响，本项目入河排污口符合国家产业政策及相关法律、办法及文件规定要求，因此，本项目入河排污口设置方案合理可行。

8.2. 建议

- （1）加强水功能区监督管理

对功能区水质进行水质监测是水功能区监督管理的基础工作，加强对水功能区的水环境监测，有利于全面了解水功能区的水环境状况，对于超标排污或排放污染物量超过限排指标的情况，依照法律由地方水行政主管部门或流域水资源保护管理部门提出整改意见并监督执行，确保水功能区的水质达标。

(2) 建立安全保障应急预案

发生非正常排放情况时，高浓度的污水将有可能排入水体，对环境产生严重影响。为此应建立水质安全保障应急预案，以保障污水在进入泡水河、万溶江之前进行有效控制，一旦事故发生，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，及时关闭排污口，采取污水应急处理措施等。并及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质不受污染。

(3) 完善排污口标志标牌建设

按照生态环境部办公厅《关于印发〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口排查整治分类规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口命名与编码规则（试行）〉〈长江、黄河和渤海入海（河）排污口标志牌设置规则（试行）〉的通知》（环办执法函〔2020〕718号），建议完善排污口标志标牌建设，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(4) 完善排污口验收工作

入河排污口设置单位应提出入河排污口设置验收申请，验收合格后的入河排污口方可投入使用。

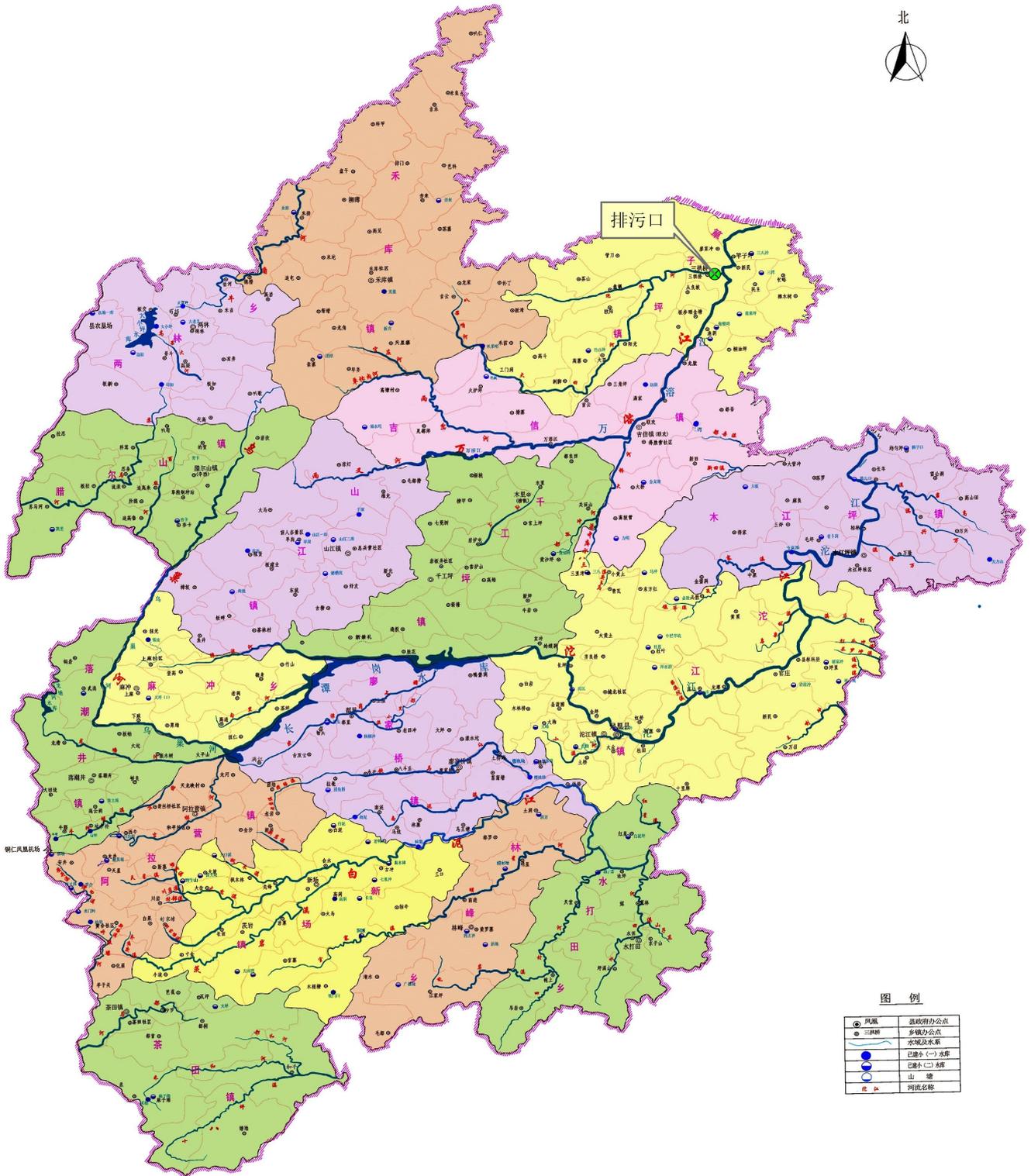
(5) 加快改进雨污分流措施，现有雨污沟渠改为雨水专用，污水通过管道收集集中处理，确保污水不再直接进入环境，同时，公众

教育也至关重要，通过宣传和教育活动增强居民的环保意识，促使其积极参与和支持污水管理工作。监管和执法的强化更是保障措施的重要一环，确保排污行为合法合规，最终实现可持续发展与环境保护的双赢局面。

(6) 完善事故池建设，防止污水厂运营异常时，污水无法暂存，污水直排造成下游保护区水质下降。

凤凰县河流、水库分布图

比例尺 1: 85000



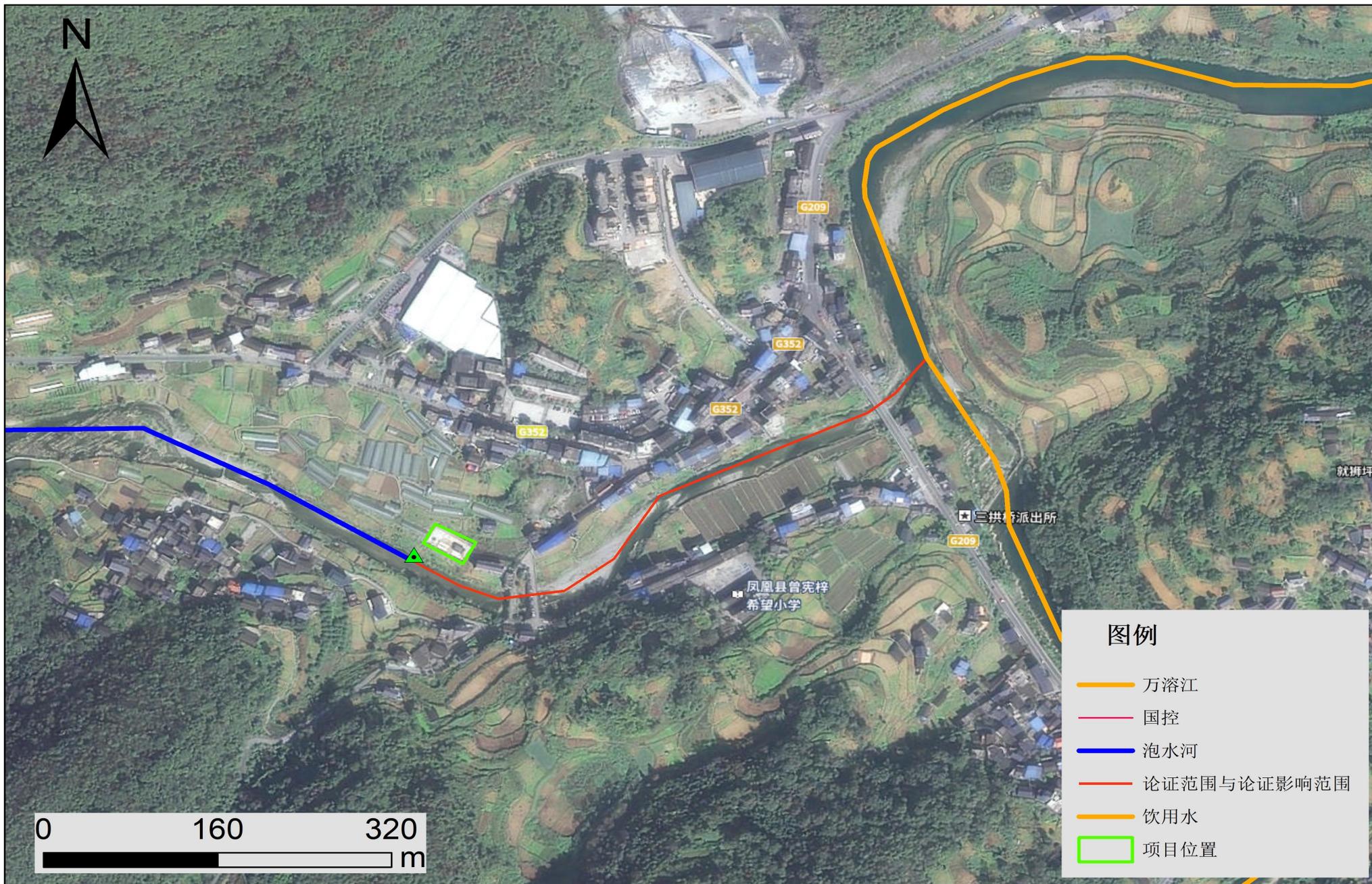
图例

● 凤凰	县政府办公点
● 沅江	乡镇办公点
—	水坝及水渠
●	已建小(一)水库
○	已建小(二)水库
○	山塘
—	河流名称

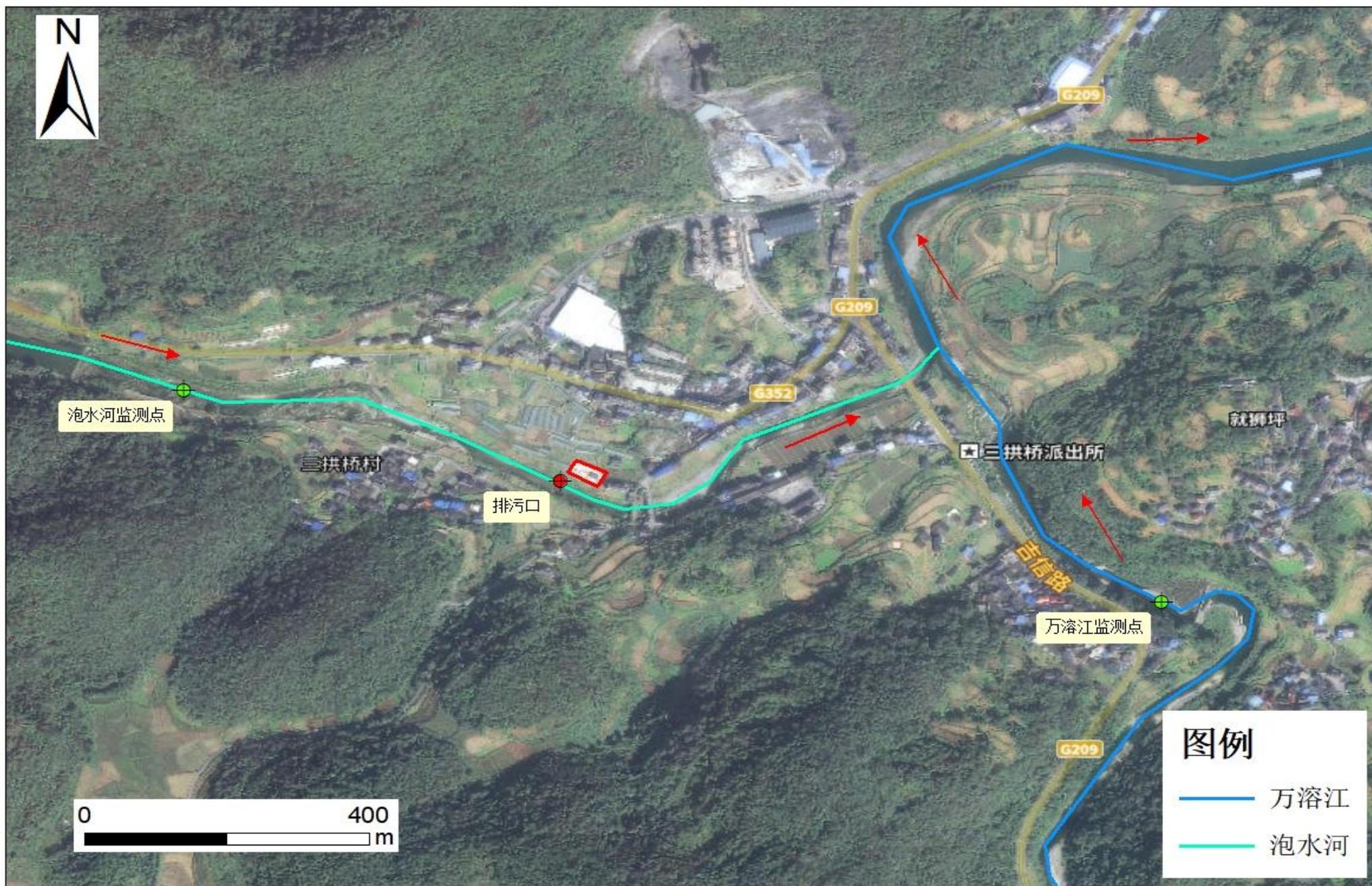
附图 2: 区域水系图



附图 3：水功能区划图



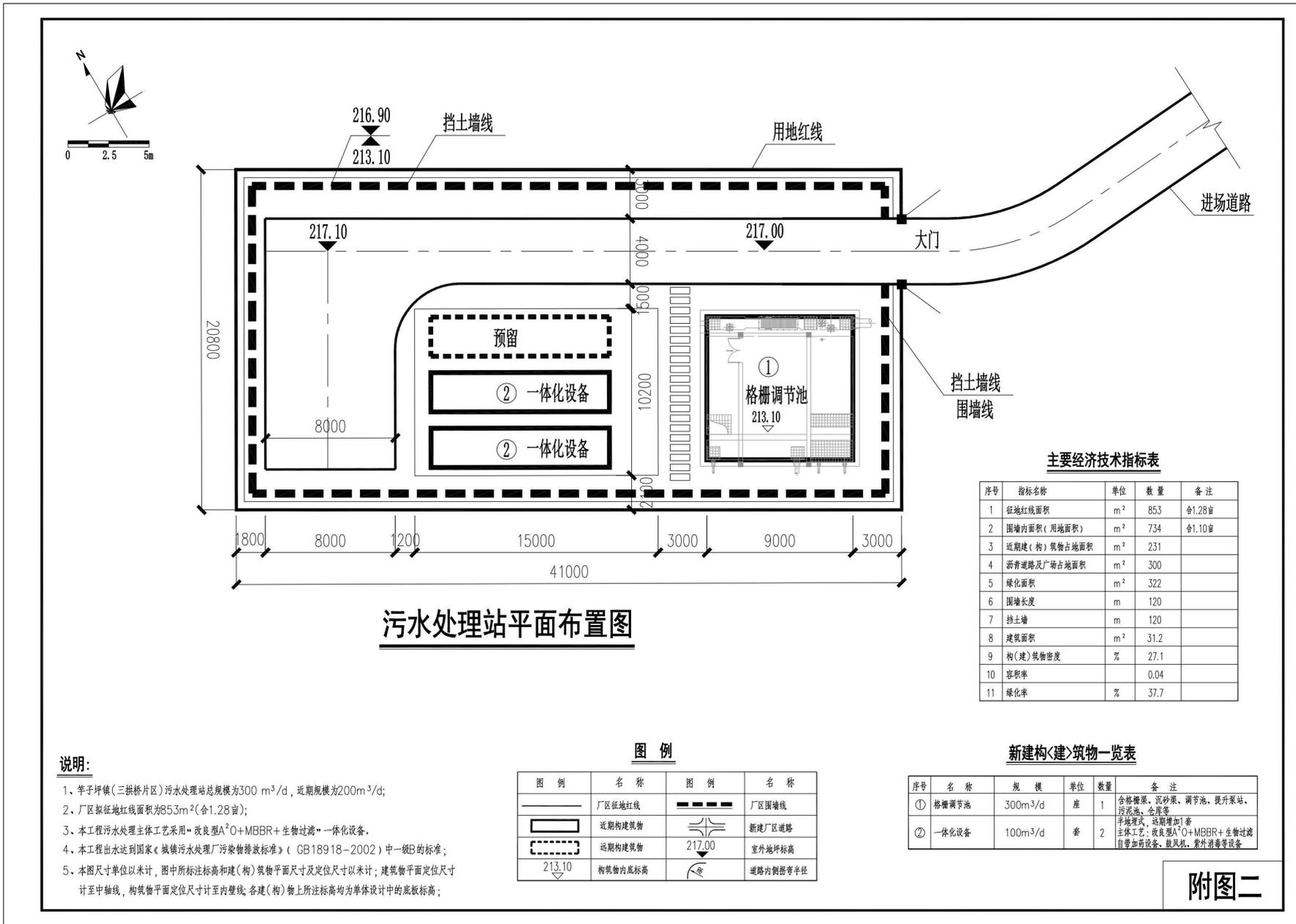
附图 4：论证范围与论证影响范围



附图 5: 水质监测断面关系示意图



附图 6：国控监测断面关系示意图



主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	征地红线面积	m ²	853	合1.28亩
2	围墙内面积(用地面积)	m ²	734	合1.10亩
3	近期建(构)筑物占地面积	m ²	231	
4	游步道及广场占地面积	m ²	300	
5	绿化面积	m ²	322	
6	围墙长度	m	120	
7	挡土墙	m	120	
8	建筑面积	m ²	31.2	
9	构(建)筑物密度	%	27.1	
10	容积率		0.04	
11	绿化率	%	37.7	

新建构(建)筑物一览表

序号	名称	规模	单位	数量	备注
①	格栅调节池	300m ³ /d	座	1	含格栅渠、沉砂渠、调节池、提升泵站、污泥池、仓库等
②	一体化设备	100m ³ /d	套	2	半地埋式, 远期增加1套 主体工艺: 改良型A ² O+MBBR+生物过滤 自带加药设备、鼓风机、紫外消毒等设备

说明:

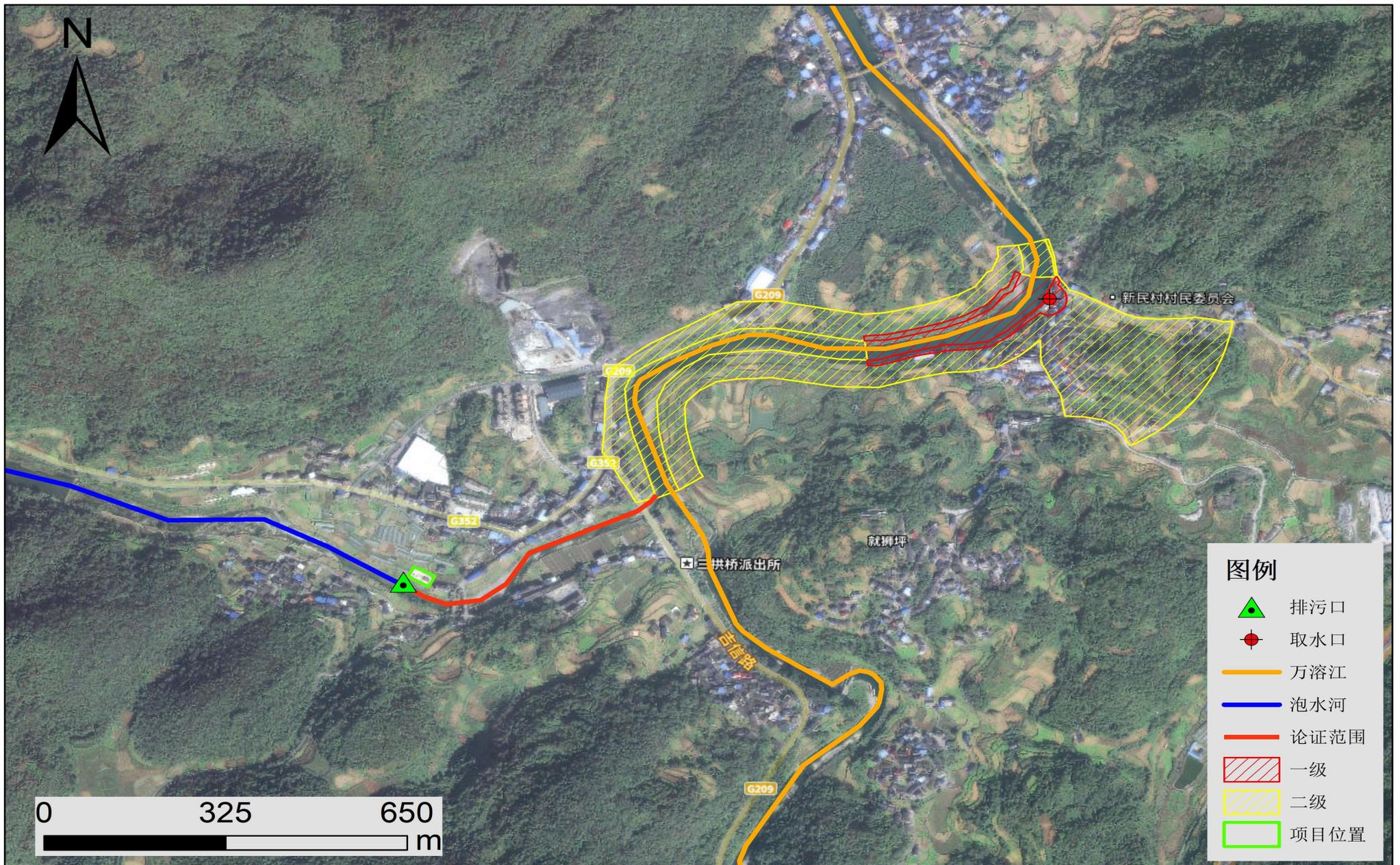
- 1、竿子坪镇(三拱桥片区)污水处理站总规模为300 m³/d, 近期规模为200m³/d;
- 2、厂区拟征地红线面积为853m²(合1.28亩);
- 3、本工程污水处理主体工艺采用“改良型A²O+MBBR+生物过滤”一体化设备。
- 4、本工程出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B的标准;
- 5、本图尺寸单位以米计, 图中标注标高和建(构)筑物平面尺寸及定位尺寸以米计; 建筑物平面定位尺寸计至中轴线, 构筑物平面定位尺寸计至内墙线; 各建(构)物上所注标高均为单体设计中的底板标高;

图例

图例	名称	图例	名称
	厂区征地红线		厂区围墙线
	近期构筑物		新建厂区道路
	远期构筑物		室外地坪标高
	构筑物内底标高		道路内侧圆半径

附图二

附图 7: 厂区平面布置图



附图 8: 项目入河排污口及排污管线与饮用水位置关系

湘西州凤凰县箐子坪镇新民村地下水型饮用水水源保护区

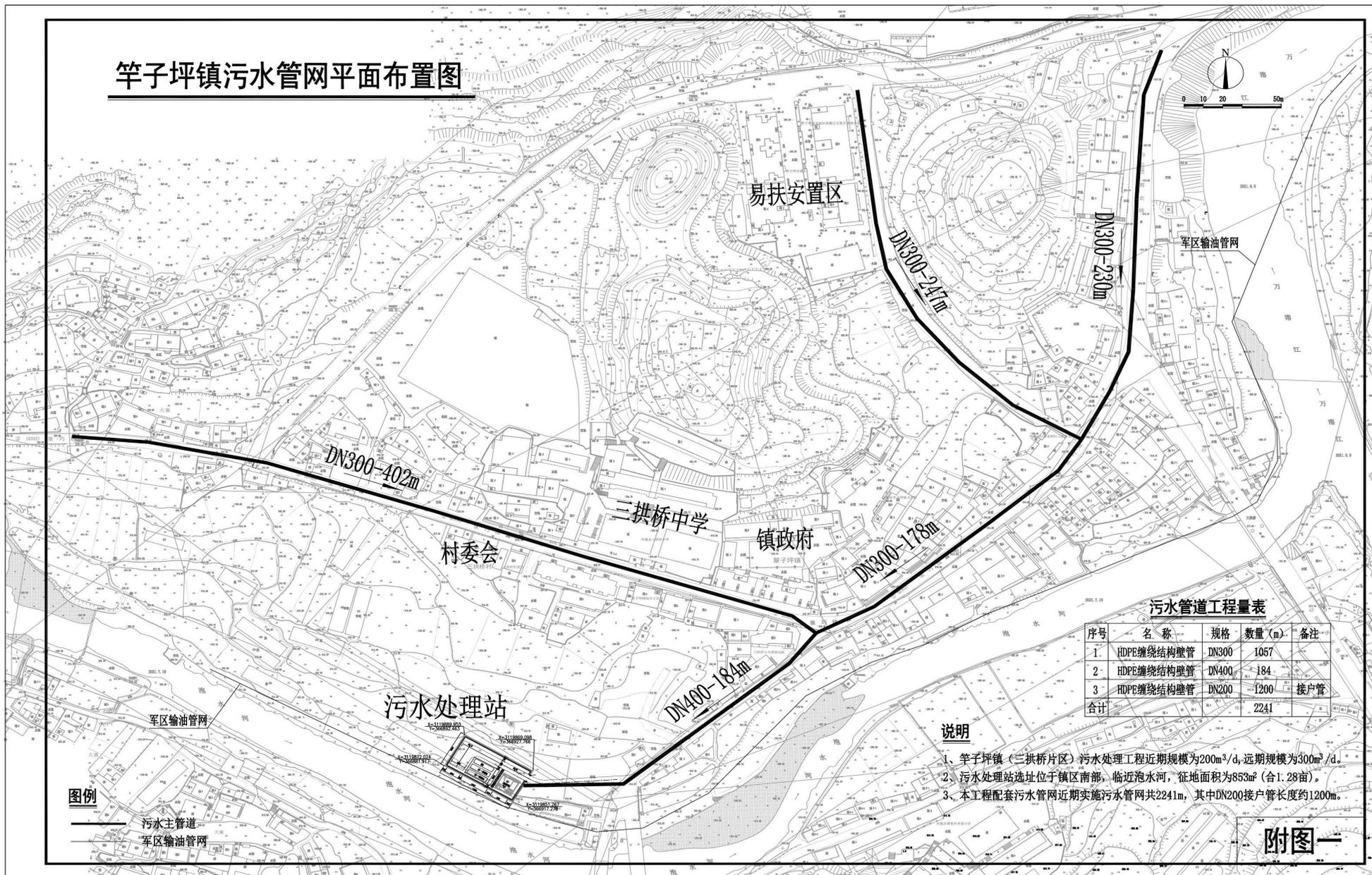
109° 39' 0" 东



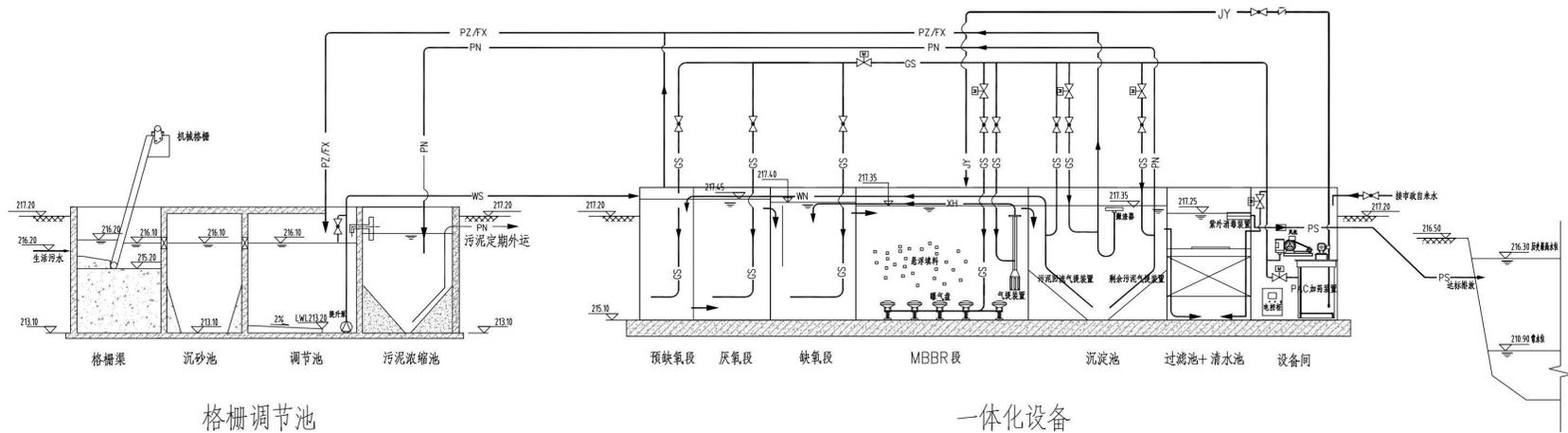
附图 9：饮用水水源保护区范围



附图 10: 竿子坪镇污水处理厂入河排污管线图



附图 11: 竿子坪镇污水处理厂管网走向图



污水处理站工艺流程图

图例

编号	图例	名称	编号	图例	名称
1	— WS —	污水进水管	10	⊙	温度传感器
2	— WN —	气提污泥回流管	11	▣	电磁流量计
3	— XH —	硝化液回流管	12	⊗	手动球阀
4	— GS —	空气管	13	⌋	止回阀
5	— PN —	排泥管	14	⊗	电磁阀
6	— PS —	清水排放管			
7	— PZ —	排渣管			
8	— JY —	加药管			
9	— FX —	反洗水管			

说明

- 1、竿子坪镇（三拱桥片区）污水处理工程近期规模为200m³/d, 远期规模为300m³/d。
- 2、本工程污水处理主体工艺采用“改良型A²O+MBBR+生物过滤”一体化设备。
- 3、本工程出水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B的标准。

附图三

附图 12：竿子坪镇污水处理厂工艺流程



污水处理厂



一体化设备



栅格调节池



入河排污口



厂内排口



明渠流量计

附图 13：现场照片

附件 1：委托书

委托书

湖南洁旭环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》等法律法规要求，现委托贵公司编制凤凰县竿子坪镇污水处理厂入河排污口论证报告。并承诺提供的资料真实有效。

特此委托！

凤凰县住房和城乡建设局

2024年10月28日



附件 2：环境监测报告

报告编号：JH2411050302

第 1 页 共 5 页



检测 报 告

受检单位：凤凰县竿子坪镇污水处理厂

项目名称：凤凰县竿子坪镇污水处理厂入河排污口设置论证项目

检测类别：委托检测

编制：梁恩阳

审核：莫琴

签发：向海兵

日期：2024 年 12 月 30 日

湖南聚鸿环保科技有限公司

检验检测专用章



报告编制说明

- 1、本报告无检测单位检验检测专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。未加盖 CMA 章的检测报告, 不具有对社会的证明作用。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性, 对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、委托监/检测报告结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况, 对委托人送检的样品进行检测的, 检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责, 送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 4、委托方如对检测报告结果有异议, 收到检测报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 5、未经本公司同意, 本检测报告不得用于商业广告使用。
- 6、未经本公司书面批准, 不得复制(全文复制除外)本检测报告。

本机构通讯资料

机构名称: 湖南聚鸿环保科技有限公司

联系地址: 湖南湘江新区麓谷街道谷苑路 229 号海凭园生产厂房四 501

联系电话: 0731-85862138



一、检测信息

受检单位名称	凤凰县竿子坪镇污水处理厂
受检单位地址	凤凰县竿子坪镇
采样日期	2024年11月12日~2024年11月14日
采样人员	蔡宇豪、何四强
采样依据	《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022
检测日期	2024年11月12日~2024年11月20日
检测人员	蔡宇豪、何四强、李思思、危琳、彭慧敏
备注	1. 检测结果的不确定度: 未评定; 2. 偏离标准方法情况: 无; 3. 非标方法使用情况: 无; 4. 分包情况: 无; 5. 低于方法检出限用“检出限+L”或“未检出”表示; 6. 检测点位、检测频次和参考标准均由委托单位指定。

二、检测内容

类别	点位名称	检测项目	检测频次
地表水	W1 泡水河上游 500m 处	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	1 天 1 次, 检测 3 天
	W2 万溶江汇合口上游 500m 处		

三、检测结果

表 3-1 地表水检测结果

点位名称	样品性状	检测项目	采样日期及检测结果			标准限值	
			2024.11.12	2024.11.13	2024.11.14		
W1 泡水河上游 500m 处	无色、无气味、无浮油	pH 值	6.5	6.4	6.5	6-9	无量纲
		化学需氧量	12	13	13	20	mg/L
		五日生化需氧量	2.5	2.5	2.6	4	mg/L
		氨氮	0.072	0.074	0.086	1.0	mg/L
		总磷	0.02	0.03	0.04	0.2	mg/L



点位名称	样品性状	检测项目	采样日期及检测结果			标准限值	单位
			2024.11.12	2024.11.13	2024.11.14		
W2 万溶江 汇合口上 游 500m 处	无色、无气 味、无浮油	pH 值	6.6	6.5	6.7	6-9	无量纲
		化学需氧量	12	12	13	15	mg/L
		五日生化需氧量	0.09	0.08	0.10	3	mg/L
		氨氮	0.162	0.165	0.170	0.5	mg/L
		总磷	0.05	0.07	0.08	0.1	mg/L
备注	W1: 河宽: 7m、7m、7m, 水深: 1m、1m、1m, 水温: 19.1℃、18.7℃、19.3℃, W2: 河宽: 5m、5m、5m, 水深: 1m、1m、1m, 水温: 19.3℃、19.1℃、19.5℃, 参考《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 中 II III 类标准限值。						

四、质量控制-部分校准

表 4-1 平行样检测结果

检测项目	单位	检测结果		相对偏差(%)	允许相对偏差(%)	结论
化学需氧量	mg/L	19	18	2.7	10	合格
氨氮	mg/L	0.167	0.173	1.8	15	合格
总磷	mg/L	0.05	0.05	0.0	10	合格

表 4-2 现场空白检测结果

检测项目	单位	空白检测结果	检出限	结论
化学需氧量	mg/L	4L	4	合格
氨氮	mg/L	0.025L	0.025	合格
总磷	mg/L	0.01L	0.01	合格
五日生化需氧量	mg/L	0.5L	0.5	

表 4-3 有证标准物质检测结果

检测项目	单位	质控样编号	检测结果	标准值	不确定度	结论
化学需氧量	mg/L	F8T18533-1	50.6	48.8	±5%	合格
氨氮	mg/L	5771983-3	63.0	63.1	±5%	合格
总磷	mg/L	B24050133-2	0.211	0.213	±0.015	合格
五日生化需氧量	mg/L	B24050277-1	22.0	22.7	±1.7	合格



五、检测方法及仪器

样品类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限	单位
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH/mV 计 SX711	/	无量纲
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4	mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 HWS-80B	0.5	mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV754N	0.025	mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV752	0.01	mg/L

六、采样照片



——报告结束——

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11433123006702257K

机构名称 凤凰县住房和城乡建设局

机构性质 机关

机构地址 湖南省凤凰县沱江镇虹桥中路人防大楼

负责人 杨正敬



颁发日期 2023年02月24日



赋码机关

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

中央机构编制委员会办公室监制

凤凰县发展和改革局文件

凤发改字〔2022〕346号

凤凰县发展和改革局 关于凤凰县箴子坪镇污水处理及配套管网工程 可行性研究报告的批复

凤凰县住房和城乡建设局（县人民防空办公室）：

你单位报来的《关于申请审批凤凰县箴子坪镇污水处理及配套管网工程可行性研究报告的报告》及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善城镇基础设施及公共服务设施，创造环境优美、生活方便的城镇空间环境，同意实施凤凰县箴子坪镇污水处理及配套管网工程，该项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台审批，项目代码：2209-433123-04-01-804251。

二、建设地点：凤凰县箴子坪镇。

三、主要建设内容及规模：新建 200m³/d 污水处理一体化设

施一座，新建污水管网 2.24 公里，新建停车场 2200 平方米，新修人行道 500 米。

四、项目投资估算及资金筹措：项目总投资 1080 万元，资金来源为省补资金。

五、项目法人及工期：该项目法人为凤凰县住房和城乡建设局（县人民防空办公室），项目法人负责项目筹资和建设，建设工期为 3 个月。

六、项目建设中有节能、环保、消防、劳动卫生、安全等方面的内容应按照国家有关规定和标准执行。

七、招标方式为公开招标，招标范围为项目设计、设备采购及施工（工程总承包）。

八、请你单位通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行爲，并向社会公开。

请据此抓紧做好下一步工作，落实建设条件。

专此批复。

凤凰县发展和改革局

2022 年 9 月 26 日

抄送：县财政局，县审计局，县自然资源局。

凤凰县发展和改革局办公室

2022 年 9 月 26 日印发

附件 5：项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-12-05

项目名称	凤凰县箐子坪镇污水处理设施及配套管网工程		
建设地点	湖南省湘西土家族苗族自治州凤凰县箐子坪镇	占地面积(m ²)	853.3
建设单位	凤凰县住房和城乡建设局	法定代表人或者主要负责人	江春
联系人	杨正敬	联系电话	13487426798
项目投资(万元)	1080	环保投资(万元)	150
拟投入生产运营日期	2023-03-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他(不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的)。		
建设内容及规模	新建 200m ³ /d 污水处理一体化设施一座，新建污水 管网2.24公里，新建停车场2200m ² ，新修人行道500m。项目总投资1080万元，其中厂区526万元，管网210万元。采用AAO-MBBR处理工艺。项目用地1.28亩。污水处理达标排放至泡水河。纳污面积约8.92公顷。		

主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 恶臭气味采取绿化吸收措施后通过无组织排放至周围空气
	废水 生活污水 生产废水		生活污水 有环保措施： 生活污水采取AAO-MBBR处理工艺措施后通过排水口达标排放至外环境 生产废水 有环保措施： 生产废水采取AAO-MBBR处理工艺措施后通过排水口达标排放至外环境
	固废		环保措施： 脱水后泥饼及栅渣、沉砂等外运填埋；生活垃圾由环卫部门清运
	噪声		有环保措施： 操作间采用密闭隔声设计；污泥泵等设备均布置于泵房内；鼓风机安装减震器与隔声罩、降低噪声；设置保护林带，绿化降噪。
	生态影响		有环保措施： 对生态影响较小且项目本身带有绿化可在一定程度上提高植被覆盖率，起到生态补偿作用。
<p>承诺：凤凰县住房和城乡建设局江春承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由凤凰县住房和城乡建设局江春承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202243312300000021。</p>			

推进城乡污水处理设施建设，经省人民政府同意，现就做好城乡污水处理设施建设前期工作有关事项通知如下：

一、高度重视污水处理设施建设前期工作

加强污水处理设施建设是贯彻落实习近平生态文明思想、打好污染防治攻坚战的重要举措。污水处理设施建设是全省城乡环境基础设施建设的重点内容，省委、省政府决定从2019年起用三年时间加快补齐县以上城市（含县城）污水收集和处理设施短板，用四年时间实现全省建制镇污水处理设施基本覆盖。时间紧、任务重，抓紧做好前期工作是完成目标任务的关键。各级各有关部门必须按照深化“放管服”改革要求，切实做好污水处理设施建设前期工作，建立健全省级指导、市州统筹、县市区落实的工作机制。县级人民政府要组建专门工作班子负责该项工作。要开辟绿色通道，坚持权力能放尽放、资料能少则少、程序能并则并、时限能减则减的原则，为加快污水处理设施建设创造优越条件。项目审批权限按照属地原则下放到市州、县市区，涉及乡镇项目的下放到县级；评估评价论证报告能取消的，应该取消；实行联合选址、并联审批；审查审核审批时限缩短一半。原有污水处理项目手续不完备的，应比照执行，加快完善有关手续。（责任单位：省住房城乡建设厅、省发展改革委、省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省水利厅、省林业局等单位，各市州、县市区人民政府）

二、优化项目用地审批措施

(一) 实行部门联合选址审批。

由县级人民政府牵头（设区的市项目由市级人民政府组织），组织发展改革、自然资源、生态环境、住房城乡建设、农业农村、水利、林业等部门和项目所在地乡镇人民政府（街道办事处）、相关专家开展污水处理设施厂区和排污口的联合选址、并联审批。县级自然资源部门负责受理联合选址、拟定选址方案及组织选址踏勘论证，其他有关部门根据职责参与。在联合选址时，要统筹考虑城乡规划、用地条件、项目可行性、环境影响、排污口设置、防洪影响、水土保持、地质灾害、林地使用、湿地占用、压覆矿产资源、自然保护地、水产种质资源保护、征地拆迁等因素，对达到核心管控目标的审批事项，审批部门及时出具同意选址意见，对建设单位暂时无法提供的审批要件实行告知承诺制。（责任单位：市州、县市区人民政府）

(二) 简化土地调规和用地预审程序。

将建设项目选址意见书、建设项目用地预审意见合并，自然资源主管部门统一核发建设项目用地预审与选址意见书，不再单独核发建设项目选址意见书、建设项目用地预审意见。对符合城乡规划和土地利用总体规划的项目，项目建设单位提供相关申请材料，直接办理用地预审与选址意见书，不再组织技术论证、会议审查。未纳入城乡规划和土地利用总体规划的，由县级自然资源主管部门牵头、有关部门参与，实行一次性踏勘、论证和审批，

并同步依法调整土地利用总体规划和城乡规划。自然资源部门将污水处理设施建设全面纳入本轮国土空间规划统筹，确保污水处理设施符合用地规划。（责任单位：省自然资源厅，各市州、县市区人民政府）

将污水处理设施用地的合理需求纳入土地利用计划，由市、县予以优先保障，同时，城乡建设用地增减挂钩指标优先用于污水处理设施建设。对列入省重点项目，且市州、县市区用地指标不足的，由省级统筹保障。污水处理设施项目用地审批纳入自然资源部门审批绿色通道，加快办理。对不符合土地利用总体规划但急需落地的项目，可申请启动规划调整。对已办理用地预审手续的项目，可以将用地预审意见作为使用土地证明文件，申请办理建设工程规划许可证。（责任单位：省自然资源厅，各市州、县市区人民政府）

对建设项目是否压覆重要矿产资源进行查询后，未压覆重要矿产资源及省级以上发证矿业权的，省自然资源厅不再出具未压覆重要矿产资源证明。（责任单位：省自然资源厅）

污水处理设施不得占用基本农田，原则上不占用一般农田。确需占用一般农田的，其耕地占补平衡指标应在县市域范围内统筹解决。（责任单位：各市州、县市区人民政府）

污水处理设施原则上不占用林地和湿地，尽量避让自然保护区、天然林保护重点区域、国家级公益林等。确需占用的，有关部门加快审批流程，开辟绿色通道，不因林地和湿地审核审批影

响工程建设进度。(责任单位:省林业局)

污水处理设施不得布置在河道管理范围内,污水管网埋设不得影响河道防洪和生态安全。(责任单位:各州市、县市区人民政府)

(三)明确建设用地控制指标。

县以上城市污水处理设施项目用地应严格执行《湖南省建设用地定额标准(试行)》(湘自然资发〔2019〕12号),同时应考虑环评认定为污染源的大气防护距离用地需求。乡镇日处理规模1万立方米(含)以下的污水处理设施项目,一级污水处理厂用地面积应小于0.55公顷,二级污水处理厂用地面积应小于1.2公顷,对二级污水处理厂增设深度处理功能的增加用地面积不大于0.55公顷。同时应符合国家对污水处理项目的其他有关规定。(责任单位:省自然资源厅,各州市、县市区人民政府)

三、实行多部门并联审批备案制度

污水处理设施建设立项权按属地管理原则下放到市州、县市区发展改革部门。对辖区内多个乡镇污水处理设施建设项目可打包审批备案,可行性研究报告应符合排水与污水处理专项规划要求。(责任单位:省发展改革委)

以县为单位,对县域乡镇排水与污水处理专项规划(或建设方案)进行技术审查指导。(责任单位:省住房城乡建设厅)

对污水处理设施建设项目的节能评估、地质灾害评估等事项,按属地管理原则下放至市州、县市区主管部门负责,不再要

求编制专项评估评价报告，改由市州、县市区发展改革、自然资源等有关部门根据项目可行性研究报告相应章节内容，与立项审批同步，实行并联审批，有关部门直接出具审批意见。（责任单位：省发展改革委、省自然资源厅，各市州、县市区人民政府）

污水处理设施建设项目（年电力消费量不满 500 万千瓦时）应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。（责任单位：省发展改革委）

污水处理设施建设项目的洪水影响评价，长江、洞庭湖、湘江、资水、沅江、澧水干流及其他市州行政区域的边界河道由省级以上水行政主管部门审批，其他河道上的污水处理设施建设项目洪水影响评价审批可以采取多个乡镇打包的方式由市州、县市区水行政主管部门审批。（责任单位：省水利厅，各市州、县市区人民政府）

水土保持方案审批严格按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）执行，可以采取多个乡镇打包的方式由县级水行政主管部门审批。（责任单位：省水利厅，各市州、县市区人民政府）

取消编制涉省级水产种质资源保护区乡镇污水处理设施建设项目生态影响专题论证报告，涉省级水产种质资源保护区乡镇污水处理设施项目审批权限下放到县级。涉国家级水产种质资源保护区的乡镇污水处理设施建设项目，需按照《农业部办公厅关于印发〈建设项目对国家级水产种质资源保护区影响专题论证报

告编制指南>的通知》要求开展生态影响专题论证。(责任单位:省农业农村厅)

四、优化环境影响评价和排污口设置审批

(一) 简化环境影响评价。

提高审批效率,污水处理设施项目环境影响评价审批时限不超过15个工作日。乡镇污水处理设施建设项目环境影响评价可打包编制,采取报告表形式。(责任单位:省生态环境厅)

(二) 简化入河排污口设置审批。

新、改、扩建的污水处理设施入河排污口设置审批原则上与污水处理设施环境影响评价审批合并进行,入河排污口设置论证可纳入污水处理设施环境影响评价内容,不再单独出具论证报告。除涉及长江干流等由国家授权的江河流域机构设置审批之外,入河排污口跨市州行政区域的省级水功能区水域(含渠道、水库)的,由省生态环境厅审批,其余审批权限由各市州生态环境局根据实际情况确定。入河排污口涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、省级以上湿地公园、防洪、通航的,除法律法规、国务院、省政府有明确规定外,原则上给予审批同意。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口,但可选择性的对原集中或分散的老排污口进行科学、可控、达标的改(扩)建,且不得对水产种质资源保护区水域造成污染。(责任单位:省生态环境厅、省林业局、省农业农村厅、省水利厅)

(三) 统一乡镇污水处理设施排放标准审批。

新、改、扩建的乡镇生活污水处理设施排放标准原则上按以下要求执行：1. 建制镇生活污水处理设施执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级（B）标准，其中东江水库流域（含郴州市北湖区、桂东县、汝城县、宜章县、资兴市）、洞庭湖流域（含常德市鼎城区、安乡县、汉寿县、津市市、澧县、石门县，岳阳市岳阳楼区、华容县、汨罗市、湘阴县、岳阳县，益阳市资阳区、赫山区、南县、沅江市、大通湖区）和湘江长沙航电枢纽库区汇水范围（含天心区、雨花区、开福区、岳麓区、望城区、浏阳市、宁乡市、长沙县）执行一级（A）标准。2. 其他乡镇日处理规模 500 立方米（含）以上的生活污水处理设施原则上执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级（B）标准，日处理规模 500 立方米以下的生活污水处理设施执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》。3. 有条件的县市区可根据实际执行更为严格的排放限值；国家和省级文件对排放限值的要求更为严格的，从其规定。（责任单位：省生态环境厅、省住房城乡建设厅）

五、明确污水处理设施在线监控要求

日处理规模 500 立方米（含）以上的污水处理设施参照国家环境保护标准《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）同步建设进出水在线监测设备（进水总管：流量、化学需氧量、氨氮；出水总排放口：流量、pH 值、水温、化学需

氧量、氨氮、总磷、总氮，其中总氮在总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测）。日处理规模大于200立方米（含）、小于500立方米的污水处理设施应同步建设流量在线监测设备。在线监测数据应接入省生态环境厅和省住房城乡建设厅信息平台集中监管，监测设备投资纳入项目建设投资内容。（责任单位：省生态环境厅、省住房城乡建设厅，各市州、县市区人民政府）

六、加快推动PPP项目落地

各地上报的污水处理设施项目由省财政厅按规定在一个月以内完成审核。各地应对已入库的PPP项目进行梳理优化，为污水处理设施项目入库创造条件。选择污水处理设施建设项目PPP咨询单位时，咨询服务费不超过当地规定限额的，可由业主单位在当地财政部门确定的PPP咨询服务机构库名单中直接指定。乡镇污水处理设施建设项目采购社会资本方时，项目实施机构可采取资格后审方式竞争确定候选人。（责任单位：省财政厅、省发展改革委、省住房城乡建设厅，各市州、县市区人民政府）

全面建立乡镇污水处理费征收机制。各县级人民政府应按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则，建立乡镇污水处理成本分担机制和收费标准动态调整机制，依法制定乡镇污水处理收费标准（地级市市区所辖乡镇除外，由市本级制定），当年建成污水处理设施的乡镇应于当年开征污水处理费，为PPP模式创造必要条件。（责任单位：省发展改革委、省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省财政厅，各市州、县市区人民政府）

设厅、省财政厅、省水利厅，各市州、县市区人民政府）

七、加快项目施工图审查和施工许可证办理

积极做好污水处理设施建设项目初步设计审批和施工图审查工作，开通绿色通道，优先办理。初步设计严格按照现行的污水处理技术标准，实行并联审批，缩短审批时限。施工图审查实行政府购买服务，由住房城乡建设部门委托具有相应资格的审查机构进行审查，并按当地出台的告知承诺制有关政策实行容缺审查。市州、县市区人民政府应出台有关工程建设项目告知承诺制管理办法，明确污水处理设施建设项目施工许可证办理实行告知承诺制，对已确定建筑施工企业、监理企业、通过施工图审查备案并有保证工程质量和安全的具体措施的项目，其他有关要件办理环节不能一次性提交的，按照《湖南省工程建设项目审批告知承诺制工作指引》要求履行好告知承诺制有关程序后，即可办理施工许可证；对县市区内同一施工单位承揽的多个乡镇污水处理设施建设项目可打包成一个项目办理施工许可证。有关项目审批部门应加强事中事后监管。（责任单位：省住房城乡建设厅，各市州、县市区人民政府）

八、加大资金支持力度

对于符合政府专项债券发行条件的城乡污水处理设施建设项目纳入专项债券支持范围。各级各部门要积极争取中央资金和政策支持，把城乡污水处理设施建设项目作为中央预算内生态文明建设专项城镇生活污水垃圾处理设施建设方向和水污染防治专

项资金及相关涉环资金优先支持事项，予以重点支持。（责任单位：省财政厅、省发展改革委等省直有关部门）

本通知下发后，国家、省级层面出台新规定的，从其规定。各地在执行过程中遇到问题的，及时报告相关主管部门。

本通知自2019年12月26日起实施，有效期至2024年12月25日。

湖南省住房和城乡建设厅

湖南省发展和改革委员会

湖南省财政厅

湖南省自然资源厅

湖南省生态环境厅

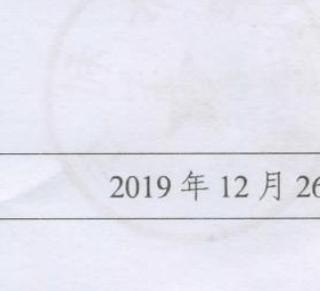
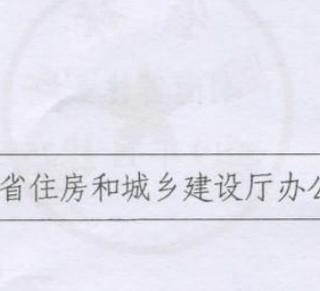
湖南省农业农村厅

湖南省水利厅

湖南省林业局

2019年11月25日

（一）...
（二）...
（三）...
（四）...
（五）...



湖南省住房和城乡建设厅办公室

2019年12月26日印发

湘西土家族苗族自治州人民政府

州政函〔2021〕128号

湘西自治州人民政府 关于公布湘西自治州 2021 年度第二批 “千人以上”集中式饮用水水源保护区划定 方案的通知

各县市人民政府、湘西高新区管委会，州直有关单位：

为加强饮用水水源地保护，保护广大人民群众身心健康，根据《中华人民共和国水污染防治法》《湖南省饮用水水源保护条例》和省生态环境厅办公室《关于 2021 年度饮用水水源保护重点工作的通知》（湘环办〔2021〕107 号）等有关规定，现将《湘西自治州 2021 年度第二批“千人以上”集中式饮用水水源保护区划分方案》予以公布，请你们切实强化保护措施，确保饮用水水源安全。

附件：湘西自治州 2021 年度第二批“千人以上”集中式
饮用水水源保护区划定方案



附件

湘西自治州 2021 年度第二批“千人以上”集中式饮用水水源保护区划定方案

序号	保护区名称	水源地名称	所在市州	所在县市	所在乡镇	所在流域	类型	水厂名称	服务领域	规模	保护级别	保护区范围	
												水域	陆域
1	湘西州凤凰县箐子坪镇茶山村地下水饮用水水源保护区	箐子坪镇茶山村地下水	湘西自治州	凤凰县	箐子坪镇	沅江-武水-万溶江	地下水	茶山村集中供水工程	箐子坪镇茶山村	千人以上	一级	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域。	
											二级	以取水井为中心，半径 330 米的圆形区域，不超过南侧地下水汇水区（一级保护区除外）。	
2	湘西州凤凰县箐子坪镇高斗村地下水饮用水水源保护区	箐子坪镇高斗村地下水	湘西自治州	凤凰县	箐子坪镇	沅江-武水-万溶江	地下水	高斗村供水工程	箐子坪镇高斗村	千人以上	一级	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域。	
											二级	以取水井为中心，半径 330 米的圆形区域（一级保护区除外）。	
3	湘西州凤凰县箐子坪镇新民村地下水饮用水水源保护区	箐子坪镇新民村地下水	湘西自治州	凤凰县	箐子坪镇	沅江-武水-万溶江	地下水	新民村供水工程	箐子坪镇新民村	千人以上	一级	取水井上游 330 米至下游 30 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域，以及一级保护区水域外边界沿岸纵深 10 米，不超过道路迎水侧路肩。
											二级	一级保护区水域外上边界上溯 670 米及下边界下延 70 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 330 米的圆形区域，不超过道路迎水侧路肩，以及一、二级保护区水域外边界沿岸纵深 50 米的区域，四周不超过道路背水侧路肩（一级保护区除外）。
4	湘西州凤凰县箐子坪镇渔洞村地下水饮用水水源保护区	箐子坪镇渔洞村地下水	湘西自治州	凤凰县	箐子坪镇	沅江-武水-万溶江	地下水	渔洞村集中供水工程	箐子坪镇渔洞村	千人以上	一级	以取水井为中心，半径 30 米的扇形圆区域。	
											二级	以取水井为中心，半径 330 米的扇形圆区域（一级保护区除外）。	

附件 6：综合意见及签到表

凤凰县竿子坪镇污水处理工程 入河排污口设置论证报告技术审查意见

2025 年 1 月 9 日，湘西州生态环境局凤凰分局组织了《凤凰县竿子坪镇污水处理工程入河排污口设置论证报告》（以下简称《论证报告》）技术函审，特邀专家 3 位（名单附后）。形成了函审意见如下：

一、项目概况

凤凰县竿子坪镇污水处理厂位于凤凰县竿子坪镇，地理位置：E109°38'40.627"、N28°11'11.920"。排污口设置在厂区南侧，泡水河北岸，污水处理厂近期处理规模为 200m³/d。

1、纳污范围

接纳竿子坪镇三拱桥片区范围内的生活污水。

2、入河排污口设置方案

1、排污口名称：凤凰县竿子坪镇污水处理厂入河排污口。

2、排污口位置：排污口设置在污水处理厂南侧岸边，泡水河北岸，设计水位为 216.5m，地理坐标为：E109°38'39.445"，N28°11'11.542"。

3、排污口类型：新建。

4、排污口分类：生活排污口。

5、排放方式：连续排放。

6、入河方式：污水通过明渠排入厂区南侧的泡水河，经过 550m 汇入万溶江。

7、排入水体及水功能区名称：泡水河、万溶江、万溶江凤凰保留区。

8、排放执行标准：《城镇污水处理工程污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。

二、编制质量

该《论证报告》依据有关法律、法规和技术规范，对建设项目基本情况、污水处理厂工艺流程及污染物产生情况、水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况、拟建入河排污口所在水域功能区（水域）水质现状及纳污状况、拟建入河排污口设置可行性分析论证及入河排污口设置方案、入河排污口设置对水功能区（水域）水质及水生态影响、入河排污口设置对地下水环境影响、入河排污口对利害关系第三者权益的影响、入河排污口设置合理性、排污口的限制要求和措施等进行了较全面的分析论证，基本符合《入河排污口设置论证报告技术导则》编制要求。

三、修改建议

- 1、根据核实修改结果，完善“入河排污口设置论证报告基本情况表”。
- 2、完善项目概况，核实项目周边居民饮水来源，结合工程建设现状，说明竿子坪镇污水收集和排放情况。
- 3、核实水功能区（水域）纳污能力核算，补充万溶江影响河段纳污能力，并分段说明项目污染物排放总量是否满足各水功能区（水域）限排要求；
- 4、核实与中华人民共和国水污染防治法符合性分析；完善与国务院《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（发[2012]3号）符合性分析；
- 5、核实水质预测内容及排放总量合理性分析，说明泡水河、万溶江背景值取值合理性，补充泡水河混合区浓度平均值、浓度极值，混合过程段长度。
- 6、核实表 5.2-4 河流参数：泡水河的水面宽度大于万溶江。
- 7、复核最小月平均流量。
- 8、完善水资源保护措施。
- 9、完善附图附件。

专家组：陈志强（组长）、向绪和、张明海（执笔）

陈志强 向绪和 张明海