

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程

建设单位（盖章）：衡阳县自来水公司

编制日期：2023 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1719460049000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	981e62		
建设项目名称	衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程		
建设项目类别	43—094自来水生产和供应（不含供应工程；不含村庄供应工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	衡阳县自来水公司		
统一社会信用代码	91430421185281135A		
法定代表人（签字）	胡振宇		
主要负责人（签字）	莫小武		
直接负责的主管人员（签字）	莫小武		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南金辉宇环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914304003206181098		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
唐西林	20230503543000000045	BH065166	唐西林
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐西林	编制全部内容	BH065166	唐西林

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南金辉宇环保科技有限公司（统一社会信用代码914304003206181098）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为唐西林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202305035430000000045，信用编号BH065166），主要编制人员包括唐西林（信用编号BH065166）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



编制单位承诺书

本 单 位 湖南金辉宇环保科技有限公司
(统 一 社 会 信 用 代 码 914304003206181098)

郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息

2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的

3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的

4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》 第九条规定的符合性变更的

5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的

6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的

7. 补正基本情况信息



编制人员承诺书

本人 唐西林 (身份证件号码 430421198909*****) 郑重承诺: 本人在 湖南金辉宇环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 914304003206181098) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



唐西林
年 月 日



统一社会信用代码
914304003206181098

营业执照

(副本)



副本编号: 1-1

名称 湖南金辉宇环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 谭辉

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2014年12月01日

经营范围

许可项目: 建设工程施工(除核电站建设经营、民用机场建设)、建筑劳务分包。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 环保咨询服务; 环境保护监测; 环境保护专用设备销售; 环境保护专用设备制造; 水污染治理; 大气污染治理; 水环境污染防治服务; 土壤污染防治与修复服务; 大气污染治理; 土壤及场地修复装备制造; 土壤污染防治仪表销售; 实验分析仪器制造; 实验分析仪器销售; 环境监测仪器仪表销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、推广, 机械设备租赁; 固体废物治理; 网络与信息安全软件开发; 污水处理及其再生利用, 智能控制系统集成; 普通机械设备安装服务; 生活垃圾处理装备制造; 环境监测专用设备制造; 信息系统运行维护服务; 信息系统集成服务; 软件开发; 软件销售; 生活垃圾处理装备制造; 化工产品销售(不含许可类化工产品)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

住所 湖南省衡阳市石鼓区石鼓路116号中亿汽车城23栋118室



登记机关

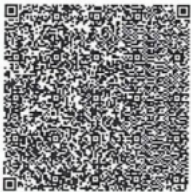
2023 年 4 月 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南金辉宇环保科技有限公司			当前单位编号	4311000000000023556			
分支单位								
姓名	唐西林	建账时间	201109	身份证号码	430421198909*****			
性别	男	经办机构名称	衡阳市社会保险经办机构	有效期至	2024-07-25 10:37			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询异议期间参保缴费经办机构						
用途	考试用							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
914304003206181098	湖南金辉宇环保科技有限公司			企业职工基本养老保险	202401-202403			
				工伤保险	202401-202403			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202403	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240325	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级
	工伤保险	4053	51.88	0	正常	20240325	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级
202402	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240306	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级
	工伤保险	4053	51.88	0	正常	20240306	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级
202401	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240123	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级
	工伤保险	4053	51.88	0	正常	20240123	正常应缴	衡阳-衡阳市市本级



个人姓名：唐西林

第1页,共2页

个人编号：43120000000102160090

中华人民共和国
专业技术人员职业资格证书
(电子证书)

环境影响评价工程师
Environmental Impact Assessment Engineer

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



制发日期：2023年08月25日



姓名：唐西林
证件号码：430421198909[REDACTED]
性别：男
出生年月：1989年09月
批准日期：2023年05月28日
管理号：20230503543000000045



《衡阳县第二水厂二期新建及配套管网工程项目环境影响报告 表》修改说明

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	核实消毒剂种类（使用次氯酸钠、液氯）、最大暂存量，明确是否需要设置环境风险专项评价；补充本项目与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规符合性分析。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P8、P15
2	完善现有一期工程环保手续履行情况（环评批复、竣工环保验收专家意见等）；细化调查一期工程的建设现状，说明存在的主要环境问题及“以新带老”环保措施要求。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P43-45
3	明确项目用地性质及原有用途，分析项目用地是否满足建设水厂要求，补充国土部门用地意见；调查污染源分布情况（排污口位置及其废水量、废水种类等），分析饮用水源水质保障性；说明供水范围用水需求量，给出供水规模依据。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P6、P8-9、P15-16
4	列表补充依托工程，分析依托可行性；细化污泥脱水工程（脱水方式）；细化管线工程内容（管道防腐工程、永久占地、临时占地情况），提出分层开挖、分层回填要求；明确管网工程是否涉及穿越工程，补充管道试压、探伤工程内容，补充管线路由图、供水范围图；补充管网施工过程中社会环境影响分析。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P33-43、P51-57 附图7、附图8
5	根据项目建设降低的标高量核实土石方量，细化施工期临时工程内容（物料堆存场、管道加工区等），项目所在地毗邻饮用水源保护区，应加强施工期保护措施，提出有针对性的饮用水源保护措施、水土流失防治措施、施工扬尘控制措施（临水侧设围挡、施工材料覆盖、使用商品混凝土等措施）；补充管道试压水产生量、处理方式及去向。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P51-53
6	核实反冲洗水、排泥水产生量。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P31
7	补充水源水质污染环境风险影响分析，提出应急措施，补充外环境影响分析。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P74-75
8	明确污泥压滤方式、核实含水率的基础上核实污泥产生量。	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P42、P66-67
9	核实环保投资，完善环保措施监督检查清单	已采纳	根据专家意见进行核实和完善。	P77-79

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、 主要环境影响和保护措施	51
五、 环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	80
附表	81
建设项目污染物排放量汇总表	81
附件	82
附件 1 项目委托书	82
附件 2 建设单位营业执照	83
附件 3 项目不动产权证	84
附件 4 关于本项目可行性研究报告的批复	90
附件 5 监测质保单	93
附件 6 项目一期环评批复	94
附件 7 项目一期竣工验收专家意见	98
附件 9 专家意见	101
附图	108
附图 1 项目地理位置图	108
附图2 项目总平面布置图	109
附图 3 项目保护目标图	110
附图 4 建设项目环境质量现状监测示意图	111
附图 5 项目所在地环境现状图片	112
附图 6 衡阳市环境管控单元图	113
附图 7 管线路由图	114
附图 8 供水范围图	115

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	莫小武	联系方式	15173437968
建设地点	衡阳县西渡镇青木村老雅皂		
地理坐标	(东经 112 度 22 分 24.741 秒, 北纬 26 度 58 分 34.435 秒)		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业, 94 自来水生产和供应工程 461
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	27160.94	环保投资(万元)	249
环保投资占比(%)	0.92%	施工工期	4 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____ /	用地(用海)面积(m ²)	23613
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《衡阳县县城总体规划调整(2006-2020)》; 2005 年,衡阳县人民政府、广州市城市规划勘测设计研究院共同编制了《衡阳县县城总体规划调整(2006-2020)》 审批机关:衡阳市人民政府		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、与《衡阳县县城总体规划调整 (2006-2020)》符合性分析： 根据衡阳县县城总体规划调整 (2006-2020)中给水工程规划内容： “①水源 衡阳县自来水厂取水水源为蒸水河，取水点位于蒸水河沿西渡大坝上游约 200m 处。 ②用水量指标及供水规模 衡阳县城区人均综合用水指标近期取值为 400L/ (人•d) ，远期取值为 450L/ (人•d) 。城区供水规模近期、远期分别为 9、12 万 m³/d。 ③水厂规划 衡阳县城区规划有一座自来水厂即衡阳县自来水厂。自来水厂现状规模为 4.2 万 m³/d，占地面积 43.62 亩。近期废除水厂一期工程 1.2 万 m³/d 的老净水系统，维持二期工程 3.0 万 m³/d 规模保持不变，只进行提质改造，增加深度处理工艺。自来水厂扩建部分 2015 年(近期)设计规模为 6.0 万 m³/d ，2020 年（远期）设计规模为 9.0 万 m³/d ，用地面积按 67.5 亩控制。 ④ 供水管网规划 近期结合老城区已建供水管网情况，完成供水管网的改造，将漏损严重、水质二次污染问题比较严重的现状灰口铸铁管和混凝土管更换为球墨铸铁管，总长约 54.37 km。结合道路工程，完成新建城区供水管网工程，共计 48.10km。 衡阳县第一水厂建设年代较久，且工艺较老旧，已不能满足新的供水水质标准的要求，目前已停用。 衡阳县第二水厂一期始建于 2015 年，2016 年正式投产，一期设计规模 6.0 万 m³/d，远期设计规模 12 万 m³/d。

	根据规划提出，衡阳县第二水厂新建二期工程，符合规划要求。
其他符合性分析	1、与“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线符合性分析 ①根据《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11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。 本项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，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》（湘政发〔2018〕20号）本项目不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。衡阳县2022年大气环境各常规因子达标，区域地表水体满足相应功能要求。本项目建设符合环境质量底线要求。

	(3) 资源利用上线			
	项目内用水主要来源为自来水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。			
	(4) 生态环境准入清单			
	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《衡阳市生态环境准入清单》（衡政发〔2020〕9号），本项目所在区域属于衡阳市重点管控单元（ZH43042120001）。			
	根据《衡阳市生态环境准入清单》（衡政发〔2020〕9号），界牌镇属于一般管控单元，项目与《衡阳市生态环境准入清单》（衡政发〔2020〕9号）中界牌镇符合性分析见下表：			
	表 1-1 与衡阳市三线一单文件管控要求符合性分析			
环境管控单元编码	单元分类	涉及乡道（街道）	主体功能定位：国家层面农产品主产区（属于《湖南省主体功能区划》中附表 5 重点开发乡镇）	
ZH43042120001	重点管控单元	西渡镇	经济产业布局：建材、陶瓷原料加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等。 主要环境问题：存在焚烧垃圾现象，养殖废水处理不能稳定达标。	
管控维度	管控要求		本项目建设内容	是否符合要求
空间布局约束	(1.1) 县城规划区禁止新建烧制建筑用砖厂，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园； (1.2) 养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。		本项目为自来水厂建设，不属于建筑用砖厂；项目无 VOCs 排放。	符合
污染物排放管控	(2.1) 完善污水收集配套管网，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步		本项目无生产废	符合

		规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到 55%，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。 (2.2) 完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。加快推进园区内淘汰取缔燃煤小锅炉、实施集中供热、清洁能源替代。县城建成区域内，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹，禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。 (2.3) 积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到 85%以上。	水，生活污水经化粪池处理后经市政管网排放衡阳县污水处理厂处理；废气产生量很少；固废妥善处理。	
	环境风险防控	(3.1) 加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强环境风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。 (3.2) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。	项目完成后将编制突发环境事件应急预案	符合
	资源开发	(4.1) 能源：强化节能环保标准约束，	本项目不	符

	效率要求	严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。 （4.2）水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。	属于高耗能行业	合
--	------	--	---------	---

综上，本项目与《衡阳市“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》要求相符合。

2、产业政策符合性分析

本项目为自来水生产和供应业，经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）中的鼓励类、限制类或淘汰类项目，本项目属于其中的鼓励类“二十二、城镇基础设施—7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”；符合国家现行相关产业政策的要求。

3、选址合理性分析

本项目衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，向阳北路以北。现状取水泵站位于蒸水南岸西渡镇青木村老雅皂。

衡阳县第二水厂二期净水厂与周边环境关系为：拟建项目用地性质为仓储用地，项目用地现状占地为空地，不占用永久基本农田，地面平坦，用地条件较好。根据现场调查，本项目东侧为衡阳县第二水厂一期工程，北侧为蒸水河，西侧为西渡镇青木村居民，南侧为向阳北路。评价范围内涉及敏感点为西渡镇青木村居民点，距离水厂厂界最近距离为西侧 30m。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区。厂区附近也无限制本项目水厂建设的因素存在。

现状蒸水河取水泵站周边环境关系：取水泵站于 1982 年正式投产，一水厂和二水厂共用，现状取水规模为 6 万 m³/d，土建已按照 15 万 m³/d 建设。本项目涉及取水泵站的建设内容

	主要为增加 3 台送水泵和增设送水泵配套的配电及控制设备若干，泵站土建规模可以满足本项目使用，本次不新增泵站占地和土建工程，不增加泵站劳动定员，因此环境影响较小，主要以运营期噪声影响为主。泵站厂界距离蒸水岸约 10m，距离最近敏感点为东侧青木村居民，最近距离约 160m，通过泵房隔声措施后噪声可以达标排放，不会影响居民生活。 管网建设周边环境关系：该项目属于民生工程，能够改善居民生活条件，能得到绝大数居民支持。本项目原水管道主要依托现有，只需建设取水泵站至厂区内预处理池长度约 100m 的 DN1000 原水管道即可；配水管道主要在 S315 省道（城南大道至蒸水河段）、城南大道（滨江南路至 S315 省道段）及蒸水河南侧（二水厂至建设路段）敷设管道，管道建设不占用永久占地，临时占地在施工结束后恢复原状，对生态环境影响较小。环境影响主要集中在施工期，不过施工期结束即刻消失，施工影响是暂时的。只要施工期做好扬尘防治、降噪、合理安排施工计划等措施，可以有效控制环境影响，对周围敏感点的影响在可接受范围内。 综上分析，本项目建设是民生工程，项目建成后可以满足城市供水量的需求，提高供水安全可靠，获得广大群众的支持。通过加强施工管理，采取有效措施防治环境影响，本项目与周边无制约，也无制约本项目建设的因素存在。评价认为项目环境选址合理。 4、与《水污染防治行动计划》符合性判定的相符性分析 “水十条”第一条“全面控制污染物排放”中指出“推进循环发展。加强工业水循环利用。” 项目生产过程产生的废水经沉淀处理后循环使用，不外排，符合“水十条”规定。 5、本项目与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规符合性分析。 表 1-2 项目与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治
--	---

法》符合性分析一览表		
主要内容	本项目	符合性
中华人民共和国水法		
开发、利用水资源，应当首先满足城乡居民生活用水，并兼顾农业、工业、生态环境用水以及航运等需要。在干旱和半干旱地区开发、利用水资源，应当充分考虑生态环境用水需要	本项目为城镇居民提供生活用水	符合
从事水资源开发、利用、节约、保护和防治水害等水事活动，应当遵守经批准的规划	本项目取水为蒸水，用水遵守湘江流域生态环境综合治理规划	符合
中华人民共和国水污染防治法		
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	本项目依法进行环境影响评价	符合
国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	本项目为自来水生产和供应业，不属于国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目型	符合
禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目属于供水设施建设项目	符合
注：其他与本项目无关的未例出。		
根据以上分析，本项目建设与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》相符合。 6、水源合理性分析 （1）取水水量可靠性分析 蒸水河为湘江左岸一级支流，流域面积 3470km²，河长 194km，河流坡降 0.54‰，属湖南多沙河流，其上游井头江多年平均侵蚀模数达 600t/km²，为湖南省极大值之一。据神山头水文站 47a（1952-1998 年）对蒸水流量的实测，最大流量为 2770m³/s（1954 年），其次为 2450m³/s（1962 年）和 2320m³/s		

	(1982 年)。蒸水自北向南呈“V”型流经县城，从里仁堂至彭泥塘全长 11.91km，蒸水河常年水位 61.8m，历史上最大洪水位达 67.72 m，最低枯水位 59.3m。蒸水属山溪型，夏汛冬涸，易涨易落，沿岸低洼农田常因山洪受淹，蒸水有大小支流 69 条，其中由左岸流入的 36 条，由右岸流入的 33 条。根据水文分析计算，蒸水河多年平均流量为 31.8 m³/s，百年一遇洪峰流量达 3060m³/s，十年一遇洪峰流量达 1720lm³/s。 根据分析，水厂二期取水量只占蒸水河枯水期最小流量的 3.7%，正常时期取水能够得到满足。 <u>(2) 取水水质可靠性分析</u> 本工程取水河段属于蒸水河饮用水源区，根据衡阳市生态环境局发布的《关于 2022 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》，本水厂断面水质为Ⅱ类，因此，能满足饮用水源的需要，水质管理目标为不低于现状。为保护饮用水源水质，该区域内进行的开发利用，不得破坏水质，在饮用水取水口周围 1000m 内，禁止可能污染水源的一切活动。 综上所述，本工程将蒸水河作为水源工程取水水质是可靠的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 随着衡阳县城市建设的不断发展和工业生产、人民生活水平的日益提高，城市供水的要求和标准愈来愈高。衡阳县供水设施的建设在各相关部门的努力下也取得了较大的成果，但由于目前城区规模不断的扩大，供水设施建设相对城市迅速发展还是相对滞后。目前衡阳县有两座水厂，但一水厂由于工艺落后且设备老化，出水水质无法满足新的国家标准要求，已停用。衡阳县现状二水厂一期最大日制水能力 6 万 m³ /d, 无法满足近期城市最大日需水量的需求，因此水厂二期建设势在必行。 衡阳县二水厂现状取水水源为蒸水，取水泵站作为衡阳县二水厂的备用水源建设，于 2018 年已建成使用。本项目建成后，取水泵站作为本项目的原水取水泵站使用，只需在现有取水泵房内新增三台水泵设备，土建可依托现有无需扩建，原水取水管道只新建取水泵站至二水厂二期的原水管道即可。 在这一背景下，衡阳县自来水有限责任公司拟投资 27160.94 万元于衡阳县西渡镇青木村老雅皂衡阳县第二水厂一期西侧建设衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程。该项目已于 2022 年 2 月 14 日取得衡阳县发展和改革委员会关于本项目可行性研究报告的批复（项目代码：2202-4304212-04-01-202066），详见附件 5。 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》以及《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 版）的相关规定，本项目属于“四十三、水的生产和供应业，94 自来水生产和供应工程 461，全部”，需编制环境影响报告表。衡阳县自来水公司委托湖南金辉宇环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料。在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告表》，呈报生态环境主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。 2、项目概况 （1）项目名称：衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程；
------	---

(2) 建设单位：衡阳县自来水公司； (3) 建设性质：改扩建； (4) 建设地点：衡阳县西渡镇青木村老雅皂； (5) 建设规模：供水规模为 6 万 m³/d； (6) 工程投资：总投资 27160.94 万元，其中环保投资总共为 73 万元，占投资总额的 14.6%； (7) 水源选择：本工程水源取自蒸水河，原水水质基本达到地表水环境质量标准中的 II 类标准； (8) 服务范围：供水范围包括衡阳县经开区、工业园区及规划的县城扩展区。 3、项目主要建设内容 新建水厂 1 座，用地面积 35.42 亩，配套建设取输水工程、净水厂工程、输（配）水管工程等。 ①新建 1 座二期水厂：总占地 23613m²（35.42 亩）。日供水能力为 6 万 m³/d，净水工艺流程采用“常规处理+深度处理”工艺流程，水厂主要建设内容包括新建预臭氧格栅配水池及机械混合絮凝沉淀池、均粒滤料滤池、深度处理综合池、接触消毒池及清水池、送水泵房、反冲洗废水池；依托一期工程综合加药间（设备扩容）、臭氧制备间及氧气站（设备扩容）及其他附属生产设施。 ②取水泵房改造：增加送水泵 3 台，规格为：Q=1375m³/h、H_{洪-常-枯}=17~23~26m，N= 160kW，同时增设送水泵配套的配电及控制设备若干。 ③新建原水管道：新建取水泵站至厂区内预处理池 DN1000 原水管道，长度约 100m。远期原水管道建设不在本次评价范围内。 ④新建配水管道：新建配水管道 120.203km，管径为 DN500~1000mm。工程建设内容见下表。			
表 2.1-1 项目组成及主要建设内容一览表			
工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	取水头部	箱式，Q=15 万 m ³ /d，Ka=1.102 个，单格尺寸 2.8mx2.8m，每个设 3 块进水格栅 2200×2200(H 栅条间净距 50mm，栅条厚度 10mm) 过栅流速 0.20m/s。	依托一期

		取水泵房		Q=150000m ³ /d, Ka=1.10, 共设 3 套系统, 9 个泵位。 二水厂近期: 取水规模 6×10 ⁴ m ³ /d, 三台卧式中开双吸离心泵 Q=1375m ³ /h, H _{洪-常-枯} =17~23~26m, N=160kW。 一水厂: 取水规模 3×10 ⁴ m ³ /d, 三台卧式中开双吸离心泵。两用一备。Q=625m ³ /h, H _{洪-常-枯} =48.5~51~58m, N=185kW。 本期新增取水系统: 取水规模 6×10 ⁴ m ³ /d, 三台水泵, 两用一备。Q=1375m ³ /h, H _{洪-常-枯} =33~38~39m, N=220kW。	依托一期, 新增设备
		原水管道		新建取水泵站至厂区内预处理池 DN1000 原水管道, 长度约 100m, 地埋式。	新建
		净水厂工程	预臭氧格栅配水池	共 1 座, 分 2 格, Q=6×10 ⁴ m ³ /d, Ka=1.10 臭氧投加量 1.5mg/L, 预臭氧接触时间 T=3.05min。	新建
			折板絮凝池	共 1 座分 2 格, Q=6×10 ⁴ m ³ /d, 有效絮凝时间 17.18min。分三段, G 值分别为 83.67、47.75、18.14s ⁻¹ 总 G 值为 52.24s ⁻¹	新建
			平流沉淀池	水平流速 v=10.0mm/s, 停留时间 t=1.92h, 出水堰负荷 235.7m ³ /(m·d)	新建
			均粒滤料滤池	共 1 座, 分 6 格, Q=6×10 ⁴ m ³ /d, 双排布置, 单格过滤面积 2×3.5×8m, 设计滤速 8.18m/h, 强制滤速 9.82m/h, 过滤周期 24h。	新建
			后臭氧接触池	与活性炭滤池合建, 分两组, 单组规模 Q=3×10 ⁴ m ³ /d, 后臭氧投加量 2.5mg/L 后臭氧接触时间 T=10.7min	新建
			活性炭滤池	Q=6×10 ⁴ m ³ /d, 共 1 座, 与后臭氧接触池合建共 4 格, 双排布置单格过滤面积 8.0×7.0m 设计滤速 12.28m/h, 强制滤速 16.37m/h, 炭层高 H=2.0m, 过滤周期 5~7d。	新建
			接触消毒池及清水池	Q=×10 ⁴ m ³ /d.分两座。清水池有效容积 V=6000m ³ , 有效水深 H=5.5m。	新建
			送水泵房	1 座, 规模为 6 万 m ³ /d。泵房平面尺寸为: 27.0m×9.0m。送水泵房共设 4 台泵位, 3 用 1 备。送水泵房和取水泵房毗邻布置, 中间布置值班室及水质间。	新建
			综合加药间	综合加药间现状土建规模 12×10 ⁴ m ³ /d, 设备安装规模 6×10 ⁴ m ³ /d, 包括加 PAC、次氯酸钠溶液投加系统, 设加氯点 1 处, 次氯酸钠桶 1 个; 隔膜计量泵 3 台 (2 用 1 备)	依托一期, 新增设备
			臭氧制备间及氧气站	臭氧制备车间现状土建规模 12×10 ⁴ m ³ /d, 设备安装规模 6×10 ⁴ m ³ /d。设置臭氧发生器、供电单元、MCC、PLC 及变压器及值班等。氧源考虑采用液氧。	依托一期, 新增设备
			反冲洗废水池	Q=12×10 ⁴ m ³ /d, 一座两格, 单格 V=300m ³ , 一期安装潜水泵 2 台, 一用一备, 远期增设一, 单泵 Q=80m ³ /h,H=20m, 7.5kW。	新建

			排泥水调节池及污泥浓缩池	Q=12×10 ⁴ m ³ /d, 采用底部往复式刮泥机安装。 水泵 4 台, 2 用 2 备单泵 Q=10m/h, H=10m, N=1.1kW。		依托一期
			污泥平衡池及脱水机房	Q=12×10 ⁴ m ³ /d, 设备按 6×10 ⁴ m ³ /d, 安装采用 2 台高压隔膜板框压滤机 S=250m ² , 单台运行 16h, 污泥平衡池 V=200m ³ 分两格		依托一期
		城镇配水管道		新建配水管道 120.203km, 管径为 DN500~1000mm。		新建
	辅助工程	综合楼	建筑面积 872m ² , 框架结构, 共 4 层。含化验中心, 监控中心、值班室、办公室、档案室、阅览室、会议室。			依托一期
		维修间	建筑面积 50m ² , 框架结构, 共 1 层。主要负责厂内设备和零配件修理, 并设机电、仪表和泥、木工间等。			
		仓库	建筑面积 50m ² , 框架结构, 共 1 层。用于存放小口径管件、水泵电机、电气设备、五金工具、劳保用品及其它杂用品等。			
		传达室	建筑面积 18m ² 。			
	公用工程	供配电	区域电网接入, 经过厂区变配电后送至各用电部位。			
		供水	水厂用水由清水池接入, 供给厂内生产、生活、消防、绿化等用水单元。			
		排水	排水系统采用雨污分流。雨水经由雨水管网收集后接入市政雨水管网, 排至附近沟渠; 生活污水依托一期经化粪池预处理后排放至市政污水管网, 然后进入衡阳县污水处理厂处理, 处理达标排入蒸水河; 10%废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。			
		消防	厂内消防通道、配套消防器材。			
	环保工程	废气处理	少量氯气, 加氯间通风, 厂区绿化			
		废水处理	生活污水依托一期经化粪池预处理后排放至市政污水管网, 然后进入衡阳县污水处理厂处理, 处理达标排入蒸水河; 生产废水主要是反应沉淀池排泥水及滤池反冲洗水。排泥水经污泥浓缩和脱水处理产生上清液和压滤水, 上清液和压滤水与滤池反冲洗水一起排入废水池沉淀处理后 90%回用于原水, 10%废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。			
		噪声	厂区围护隔声、设备合理布局、设备基础减振、消声处理、加强绿化等措施			
		固废处理	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置。		
			泥饼	经板框压滤机脱水至含水率 60%以下, 定期运往指定地点进行填埋处置。		
	危险废物		依托一期危废暂存间, 定期委托有资质的单位处置。			

表 2.1-2 本项目主要工程量一览表

表 2.1-2 本项目主要工程量一览表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	取水泵房	15 万 m ³ /d	钢筋砼	座	1	利用现有土建，增加 3 台水泵设备
2	原水管道	DN1000	球墨铸铁	m	100	新建
3	配水管道	DN600	球墨铸铁	m	2824	新建
4		DN500	球墨铸铁	m	9387	新建
5		DN450	球墨铸铁	m	19076	新建
6		DN400	球墨铸铁	m	23340	新建
7		DN300	PE 管	m	28076	新建
8		DN200	PE 管	m	12321	新建
9		DN150	PE 管	m	25179	新建
10	水厂二期	6 万 m ³ /d	/	座	1	新建

表 2.1-3 管网布置表

序号	管道路由	管道起点	管道终点	管径 (mm)	管长 (m)
1	城西大道	滨江南路	咸槐路	400	1050
2	蒸西大道	咸槐路	S315	400	2125
3	S315	二水厂	蒸西大道	500	2274
4	无名路	蒸阳大道	S315	600	1236
5	新正街	向阳北路	无名路	300	383
6	新正街	无名路	清江路	200	700
7	新正街	清江路	蒸阳大道	150	1006
8	向阳北路	蒸阳大道	城南大道	450	1296
9	乡道	城南大道	岷山	450	17780
10	滨江南路	向阳北路	无名路	200	517
11	滨江南路	向阳北路	城西大道	150	1020
12	无名路	向阳北路	向阳北路	200	1180
13	无名路	向阳北路	向阳北路	150	1125
14	洪山路东西英南片区	洪山路	洪山路	300	1437
15	洪山路东西英南片区	洪山路	洪山路	200	7204
16	洪山路东西英南片区	洪山路	洪山路	150	4110
17	青衫路	无名路	S315	150	625
18	青衫路	无名路	新正街	200	351
19	青衫路	新正街	蒸阳大道	150	322
20	玉华路	新正街	开福路	150	3889
21	洪山路	滨江东路	城南大道	400	1472
22	S315	清江路	洪山路	600	1588
23	S315	洪山路	无名路	400	4693
24	S315	洪山路	无名路	300	4693
25	S315	无名路	樟树路	300	10340
26	东环路	滨江东路	北外环路	150	3268

27	洪山路	S315	滨江东路	500	427
28	洪山路	S315	联胜路	150	804
29	洪山路	联胜路	人和路	300	364
30	洪山路	人和路	北外环路	400	1845
31	洪山路	北外环路	高铁站	400	5840
32	衡西快线	东环路	樟树路	400	5310
33	衡西快线	东环路	樟树路	500	5300
34	衡西快线	东环路	樟树路	300	6760
35	芙蓉路	清江路	东环路	150	3167
36	青睦路	清江路	洪山路	500	782
37	青睦路	洪山路	开福路	400	1005
38	青睦路	开福路	海英大道	300	799
39	青睦路	海英大道	东环路	150	561
40	开福路	人和路	北外环路	150	2511
41	顺济路	青衫路	开福路	300	2495
42	人和路	海英大道	东环路	500	604
43	培园路	联胜路	S315	300	805
44	培园路	S315	滨江东路	150	422
45	岭园路	洪山路	海英大道	200	1674
46	开福路	人和路	S315	150	1116
47	开福路	S315	滨江东路	200	695
48	春园路	人和路	S315	150	1233

4、产品方案

产品方案见下表。

表 2.1-4 产品方案一览表

序号	产品名称	现有项目产量 (m³/d)	本项目产量 (m³/d)	扩建后全厂产量 (m³/d)	设计年生产时间 (h)	来源	供水区域
1	自来水	60000	60000	120000	8760	蒸水	衡阳县县城

5、供水范围用水需求量

①规划供水范围

根据《衡阳县城区给水专项规划（2012~2020）》的要求，衡阳县两座水厂的供水范围为衡阳县城区。

②规划人口

根据《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程可行性研究报告》，以常住人口预测为基准，预测衡阳县暂住人口为：

近期 2025 年：27.53×15%=4.13 万人；

远期 2030 年：31.98×20%=6.40 万人；

远景 2040 年：43.17×20%=8.63 万人。

③用水量

结合衡阳县现状用水情况，并参照最高日城市综合用水定额调查结果，近、远期衡阳县最高日综合用水定额可取为 370L/ (人·d)，远景适当放大至 390L/ (人·d)，该指标已包括管网漏失水量。

综上，总用水量为：

近期：370×10⁻³×32= 11.84 万 m³/d；

远期：370×10⁻³×39= 14.43 万 m³/d；

远景：390×10⁻³×52=20.28 万 m³/d。

④供水规模确定

根据上述预测结果，同时考虑一定的预留水量，确定衡阳县城区远近期的供水规模：

近期 (2025 年)：12 万 m³/d；

远期 (2030 年)：15 万 m³/d；

远景 (2040 年)：21 万 m³/d。

6、主要原辅材料及能源消耗

项目运营过程中原辅料储存情况见下表：

表 2.1-5 项目主要原辅材料及能耗情况表

序号	种类	名称	规格	包装形式	单位	数量	最大储存量	储存位置	性状	来源	备注
1	原辅料	原水	/	/	m ³ /d	60000	/	/	液体	蒸水取水	管网输送
2		PAC (100%)	25kg	塑料编织袋装	t/a	356	25t	加药间	粉状	外购	混凝剂
3		次氯酸钠	25kg	塑料编织袋装	t/a	72	2.5t	加药间	液态	外购	/
4		液氧	20m ³	钢瓶	t/a	65.23	20m ³	臭氧发生器间	液态	外购	/
5		活性炭粉末	15kg	塑料编织袋装	t/a	138	2t	加药间	粉状	外购	水质发生突发性事故时投加
6		机油	20kg	桶装	t/a	0.1	0.1t	维修间	液态	外购	设备维护
7	能源消耗	电	/	/	万万 Kwh	270	/	/	/	市政	/

					a					
主要原辅材料理化性质见下表。										
表 2.1-6 主要原辅材料理化性质一览表										
名称	理化性质					燃烧爆炸腐蚀性	毒性毒理			
聚合氯化铝 (PAC)	淡黄色液体，吸湿性比较强。与金属的卤化物作用时易生产氯化物，还能与氯的氧化物及许多有机化合物结合，所有这些产品都易分解。在水解过程中伴随有电化学，有较强的交联吸附性能。					不易燃烧	LD ₅₀ : 3730mg/kg (大鼠经口)			
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。与有机物或还原剂相混易爆炸。水溶液碱性，并缓慢分解为 NaCl、NaClO ₃ 和 O ₂ ，受热受光快速分解，强氧化性。					不燃，具有腐蚀性	无毒			
液氧	常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色。熔点：-218.8℃，露点≤-65℃，溶于水、乙醇。					助燃；常压下，当氧的浓度超过 40% 时，有可能发生氧中毒。	/			
活性炭粉末	黑色粉末或颗粒两种，内部呈极多的孔状物质。活性炭具有强烈的物理吸附和化学吸附的作用，可将某些化合物吸附而达到去除效果。					粉尘接触明火有轻度的爆炸性，在空气中易缓慢地发热和自燃。	/			

7、主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2.1-6 项目主要设备一览表					
序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
总图					
1	消火栓 SS100- 1.0		套	7	
2	手动蝶阀	DN1000 ， PN10	个	2	
取水泵房					
3	卧式中开双吸离心泵 (B 泵)	Q=1375m³/h, H 洪-常-枯= 17~23~26m	3	台	2 用 1 备
4	电机	160kW, 380V, IP54, 绝缘 F 级	3	台	B 泵配套 1 台变频
5	真空表	-0.1~0.1MPa	3	个	水泵配套
6	压力表	0~1MPa	4	个	水泵配套
7	蝶式多功能水力控制阀	DN500, PN10	3	个	
8	手动蝶阀	DN600, PN10	3	个	

9	手动蝶阀	DN500, PN10	3	个	
10	双法兰限位松套接头	DN600, B2F, PN10	3	个	
11	双法兰传力松套接头	DN500, C2F, PN10	3	个	
预臭氧格栅配水池及机械混合絮凝沉淀池					
12	虹吸式吸刮泥机	N=7.5kW, L= 12.5m	套	2	
13	回转式格栅除污机	N=2.2kW	台	2	
14	无轴螺旋输送机	N=2.2kW	台	2	
15	前混合搅拌机	N=7.5kW	台	4	2 用 2 备
16	超声波液位计		只	2	
17	水射器系统	D100	套	2	
18	臭氧扩散器		套	2	
19	催化式臭氧尾气破坏器		套	2	
20	自动气压释放阀	DN200, PN10	套	2	
21	膜片式快开排泥阀	DN200, PN10	个	24	
22	插板闸门	600×700	套	4	
23	插板闸门	700×700	套	6	
24	折板	B×H= 1000×500	块	372	&=3mm
25	折板	B×H= 1500×500	块	372	&=3mm
26	直板	B×H= 1500×500	块	156	&=3mm
27	不锈钢集水槽	400×800(H), L= 14300	只	8	&=4mm
28	不锈钢集水槽	200×800(H), L= 14300	只	8	&=4mm
均粒滤料滤池					
29	卧式单级双吸中开离心泵	Q=300-580m³/h H= 13.7-8.6mH= 10.8- 10-7.9m, 逆时针	台	4	砂滤池反冲洗 2 用 1 备, 炭滤池反冲洗 3 用 1 备
30	电机	22kW, Y180L-4, 变频	台	4	与卧式离心泵配套供应
31	罗茨鼓风机	Q=29.60m³/min, H=39.2KPa, 37kW, 380V	台	3	2 用 1 备
32	手动蝶阀	DN350, PN10	个	4	反冲洗水泵吸水管
33	手动蝶阀	DN300, PN10	个	4	反冲洗水泵出水管
34	管阀	HH49X- 1.0Q DN300	台	4	反冲洗水泵出水管
35	双法兰传力松套伸缩接头	DN300, PN10, C2F	个	4	反冲洗水泵出水管
36	双法兰传力松套伸缩接头	DN350, PN10, C2F	个	4	反冲洗水泵吸水管
37	电动单梁悬挂起重机	LX 型, 跨度 S=5m, 2T, 起升高度 12m,N=0.8+ 1.9kW	台	1	配 MD 型电动葫芦

38	电动葫芦	MD2-9D, 起吊高度 9m, N=3+0.8kW1	台	1	
39	气动闸门	500X500	个	6	滤池进水用
40	气动蝶阀	DN400, PN10	台	6	滤池反冲洗 水管用
41	气动蝶阀	DN300, PN10	台	6	滤池反冲洗 气管用
42	气动调节蝶阀	DN400, PN10	台	6	滤池出水管 用
43	气动蝶阀	DN80, PN10	个	6	单格滤池排 气用
44	止回阀	DN150	个	3	
45	电动蝶阀	D941- 1.0 DN150	台	3	
46	空气压缩机	TA- 100 供气量 1m ³ /min 工作压力 0.7Mpa P=7.5kW 380V	台	2	1 用 1 备
47	气压罐	AT11C-06	个	1	
48	气动蝶阀	DN500, PN10	个	6	反冲洗水管 用
49	手动闸阀	DN200, PN10	个	8	单格滤池/滤 池进水总渠 放空管用
50	酸铵盐干粉灭火器		套	8	
深度处理综合池					
51	臭氧配气系统	包括手动阀、调节阀、流量仪各 4 个	套	2	
52	臭氧投加扩散系统	包括曝气盘、支架、臭氧管等	套	6	
53	触媒式臭氧尾气破坏 装置	最大吸收能力 43Nm ³ /h	套	4	2 用 2 备
54	余臭氧浓度监测系统		套	1	
55	压力释放阀	DN200, -2.0mbar~+6.0mbar	个	2	
56	手动闸阀	DN200, PN10	个	2	后臭氧接触 池放空用
57	气动闸门	500×500	个	4	滤池进水用
58	气动蝶阀	DN600, PN10	个	4	滤池排水用
59	气动蝶阀	DN500, PN10	个	4	反冲洗进水 管用
60	气动蝶阀(可调节)	DN450, PN10	个	4	单格滤池出 水用, 可调节
61	气动蝶阀	DN300, PN10	个	4	反冲洗气管 用
62	气动蝶阀	DN80, PN10	个	4	单格滤池排 气用
63	手动蝶阀	DN700, PN10	个	2	单格后臭氧 进水用
64	手动闸阀	DN200, PN10	个	6	单格滤池/进 水总渠放空

					管用
65	伸缩接头	DN700, PN10	个	2	单格后臭氧进水用
66	伸缩接头	DN500, PN10	个	5	反冲洗进水管用
67	伸缩接头	DN450, PN10	个	4	单格滤池出水用
68	伸缩接头	DN300, PN10	个	4	反冲洗气管用
69	浊度仪		台	4	
70	超声波液位计		台	4	
71	压力表		台	4	配手动球阀
72	电磁流量计	DN500	台	1	
73	酸铵盐干粉灭火器	3kg	套	12	
74	可调式长柄滤头	φ25, L=350, 可调范围 0~50mm	个	9274	含 5%损耗
75	煤质柱状破碎活性炭	8×30 目	m3	403	含 5%损耗
76	均粒石英海砂滤料	D10=0.9mm, K80 ≤ 1.25	m3	71	含 5%损耗
77	承托砂层	D=2~4mm	m3	21	含 5%损耗
78	A 型模板	963×467	块	448	
79	B 型模板	1075×963	块	64	
80	钢化玻璃出水观察罩		套	4	
81	不锈钢 V 型槽	L=8m, SS304	套	4	
82	不锈钢进水堰板	L=5m, SS304	套	4	
83	不锈钢出水堰板	L= 1.8m, SS304	套	4	
清水池					
84	双法兰传力松套接头	DN800, C2F, PN10	2	个	
85	双法兰传力松套接头	DN700, C2F, PN10	2	个	
86	手动蝶阀	DN800, PN10	2	个	
87	手动蝶阀	DN700, PN10	2	个	
综合加药间					
88	耐腐自吸式水泵	Q=15m³/h H=5m	台	1	N=2.2kW
89	电动搅拌机	叶轮外径 700mm, 杆长 1300mm	台	1	N=3.0kW
90	隔膜式加矾计量泵	设计投加量 450L/h, H=20m	台	3	0.75kW, 2 用 1 备
91	电磁流量计	DN25	台	2	加矾管
92	背压阀	DN25	台	2	加矾投药总管
93	放气阀	DN15	台	2	
94	手动球阀	DN25	台	11	
95	手动球阀	DN50	台	2	
96	电磁流量计	DN50	台	1	
97	电磁阀	DN25	台	2	

89	隔膜均流器	DN25	台	2	
99	安全阀	DN25	台	2	
100	电动球阀	DN25	台	4	
101	过滤器	DN25	台	2	
102	控制阀	DN32	台	2	
103	真空表	DN32	台	2	
104	真空表	DN40	台	2	
105	控制阀	DN40	台	2	
106	真空吸料机	220V, 50Hz, 10- 15kg/min	台	1	N= 1.3kW
107	料斗	V= 100L	台	1	
108	料位计		台	1	
109	双螺旋给料机		台	1	
110	节流器	DN25	台	1	
111	减压设备	DN25	台	1	
112	开关阀	DN50	台	1	
113	压力开关	DN50	台	1	
114	压力表	DN50	台	2	
115	电磁阀	DN25	台	2	
116	水射器		台	1	
117	湿化槽		台	1	
118	单向阀	DN25	台	1	
119	压力传感器	0~200mbar	台	1	制备罐和储存罐各一个
120	制备罐	1.5m ³	台	1	N=0.5kW
121	搅拌机		台	1	N= 1.1kW
122	电动放空阀	DN50	台	1	
123	储存罐	1.5m ³	台	1	
124	球阀	DN32	台	1	
125	放空球阀	DN50	台	1	
126	电磁流量计	DN100	台	1	
127	稀释水电磁阀	DN50	台	1	
128	稀释水调节阀	DN50	台	1	
129	稀释水流量计	DN50	台	1	
130	稀释水单向阀	DN50	台	1	
131	稀释水静态混合器	DN50	台	1	
132	单向阀	DN32	台	1	
133	电磁流量计	DN32	台	1	
134	球阀	DN25	台	5	
135	PAC 投加泵	设计投加量 600L/h, H=25m	台	1	1.1kW, 1 用 1 备
136	送氯歧管	DN25 TM- 108	支	2	长度现场确

					定
137	压力表	0~1.6MPa	只	5	
138	压力表	0~1.6MPa	只	1	
139	真空调节器	40kg/h	套	2	带安全放泄阀
140	电动球阀	DN25	台	2	
141	真空式手动球阀	DN25, PVC	只	9	
142	手动球阀	DN2, PVC	只	8	
143	风机	N=5.5kW U=380V	台	1	
144	次氯酸钠罐	V=10m ³	个	1	/
145	溶盐罐	V=1.5m ³	个	2	/
146	电子磅秤	2t 远传 4~20mA	台	2	
147	水射器	EJ17C1	台	3	
148	在线高量程浊度仪	0~1000NTU	台	1	总进水管上
149	在线低量程浊度仪	0~100NTU	台	2	滤池进出水管
150	化学防护服		套	2	配置呼吸器
151	碱泵	N=4kW U=380V	台	1	
152	风机	N=5.5kW U=380V	台	1	
153	真空式电动球阀	DN25, PVC	只	4	
154	电子秤显示屏		台	2	
155	取样泵	带阀门	台	1	清水池进水管和送水泵房吸水井总进水管各一套
156	止回阀	DN32	台	3	水射器后
157	减压设备	DN25	台	2	
158	中央控制柜		台	1	带计算机接口
159	Y 形过滤器		台	3	
160	超声波液位计		台	4	
161	双法兰蝶阀	D341F-1.0 DN100	个	2	
氧气站					
162	低温液氧储罐	20m ³ 1.6Mpa	个	1	
163	蒸发器	200Nm ³ /h N=10kW	套	1	1 用 1 备
164	配套阀门仪表	包括气源切换系统、过滤器、减压设备等	套	1	
臭氧制备间					
165	臭氧发生器	臭氧发生能力 11.0kg/h@10wt%, N=74.8W	台	1	
166	电源及控制装置		套	1	
167	主 PLC 系统		套	1	

168	闭环冷却水系统	包括安装在框架上的板式热交换器；水泵和仪表等	套	1	
169	臭氧环境空气检测仪	0~3ppm	台	1	
170	氧气环境空气检测仪	0~25 Vol%	台	1	
171	臭氧产气浓度检测仪	0~15 wt%	台	1	
回收水池					
172	潜水搅拌机		台	4	N=2.5kW
173	铸铁镶铜闸门	800×800(H)	台	4	正面受压，附启闭机
174	潜水排污泵	Q=80m ³ /h, H= 18m	台	2	N=7.5kW, 远期增 1 台
175	橡胶瓣止回阀	DN125, PN10	台	2	泵出水管上
176	手动弹性座封闸阀	DN125, PN10	台	2	泵出水管上
送水泵房					
177	卧式中开双吸离心泵	3Q=1167m ³ /h , H=54m	4	台	3 用 1 备
178	电机	250kW, 380V, IP54, 绝缘 F 级	4	台	水泵配套, 1 台变频
179	真空表	-0.1~0.1MPa	4	个	水泵配套
180	压力表	0~1MPa	4	个	水泵配套
181	蝶式多功能水力控制阀	DN500, PN10	4	个	
182	手动蝶阀	DN600, PN10	4	个	
183	手动蝶阀	DN500, PN10	4	个	
184	电动单梁悬挂起重机	5T, Lk=4m, 起吊高度 9m, 8.3KW	1	台	配套 MD 电动葫芦
185	电动单梁悬挂起重机	5T, Lk=6m, 起吊高度 12m, 8.3KW	1	台	配套 MD 电动葫芦
186	潜水排污泵	3Q=20m ³ /h , H= 15m, 2.2kW	2	台	1 用 1 备, 移动式软管安装
187	橡胶瓣止回阀	DN80, PN10	1	个	
188	手动弹性座封闸阀	DN80, PN10	1	个	

8、工程主要建设内容

(1) 取水工程

1) 取水头部与原水自流管（维持现状）

现取水头部和泵房吸水井按远期 15.0 万 m³/d 建设，本次二期工程不需对其进行扩建。

2) 取水泵房（设备扩容）

取水泵房土建规模为 15×10⁴m³/d，采用矩形泵房，长×宽= 41.64×9.0m，分三个系统。

	a.一水厂取水系统：3×10⁴m³/d。选用三台卧式中开双吸离心泵。两用一备。 Q=625m³/h，H_{洪-常-枯}=48.5~51~57m，N= 185kW。 b.二水厂取水系统：6×10⁴m³/d。选用三台卧式中开双吸离心泵，两用一备。 Q=1375m³/h，H_{洪-常-枯}= 17~23~26m，N= 160kW。 c.预留二水厂二期取水系统：6×10⁴m³/d。选用三台卧式中开双吸离心泵，两用一备。 本次二期工程在取水泵房预留位置安装三台卧式中开双吸离心泵，两用一备。 Q=1375m³/h，H_{洪-常-枯}= 17~23~26m，N= 160kW，满足二期供水要求。 (2) 净水厂工程 1) 预臭氧格栅配水池及机械混合絮凝沉淀池（新建） 预臭氧格栅配水池及机械混合絮凝沉淀池合建，共设 1 座，格栅间、预臭氧接触池按规模 6×10⁴m³/d 考虑，自用水系数 1.10。 为保证后续处理单元的正常运行，在格栅预臭氧配水池首端设进水格栅，以将原水中存在的漂浮物和沉积物打捞清除，栅槽设 2 格，并联运行，栅前水深 1.5m，栅槽宽 1.2m，每格设一道回转式格栅除污机，格栅间隙 3mm，安装角度α=60°，N=2.2kW。 预臭氧接触池分为 2 格，有效水深 5.75m，超高 0.7m，单格有效容积 69.86m³。预臭氧投加量 1.5mg/L，接触时间 3.05min。预臭氧接触池出水通过配水渠进入絮凝沉淀池。 机械混合、折板絮凝、平流沉淀池合建，分为独立两格。单座设计规模 3×10⁴m³/d，机械混合时间约 30s，单格尺寸为 1.5×1.5m，有效水深 5.2m。池中设搅拌机进行混合，搅拌机速度梯度为 300~1000S⁻¹之间可调。 折板絮凝时间为 17.59 分钟，分三级絮凝，三级絮凝峰速及水力停留时间分别为 0.30m/s，0.20m/s，0.085m/s 和 4.29min，6.44min，6.44min。三通道回转布置，絮凝池平面尺寸 25.3×11.0m。絮凝池有效水深为 4.10m，池超高为 0.60m，积泥区考虑 1m，池深 5.60m。底部采用多斗排泥，池底设 DN200 排泥管，管末端设同口径手动闸阀、膜片式排泥阀各一只。 平流沉淀池水平流速为 10.0mm/s，停留时间 1.94h，每座平面尺寸 69.4×25.3m。有效水深 3.30m，超高 0.50m，池深 3.80m。每座池底设 DN300
--	--

	放空管 2 只。沉淀池出水采用指形槽三角堰板，指型槽出水堰负荷 $235.7\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$。沉淀池采用往虹吸式刮泥机排泥。 2) 均粒滤料滤池（新建） 均粒滤料滤池一期共设 1 座，设计规模 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$。滤池平面尺寸为 $27.3 \times 29.1\text{m}$，滤池深 4.13m。砂滤池采用均粒滤料滤池，双排布置，每排 3 格，设计滤速 8.15m/h，单格面积 56m^2。采用单层石英砂滤料，粒径 $d_{10} = 0.95\text{mm}$，不均匀系数 $k_{60} \leq 1.6$，厚度 1.2m；下层再设置粗砂层，厚度 100mm，粒径 $2.0 \sim 4.0\text{mm}$。反冲洗方式为气水反冲，空气冲洗强度为 $15\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$，气水同时冲洗时反冲水强度为 $2.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$，单水冲洗时反冲水强度为 $4.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$，表面扫洗强度为 $1.5\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$，布水布气系统采用长柄滤头。反冲水由冲洗水泵提供，由鼓风机提供反冲气源。 滤池布置形式为中间设管道廊，两侧分别设置 2 格滤池。 鼓风机房及反冲洗水泵房与均粒滤料滤池合建，设计规模 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，平面尺寸约 $26.96 \times 9.8\text{m}$。设于管廊顶端。砂滤池、炭滤池反冲洗共用鼓风机及反冲洗水泵。鼓风机房内设鼓风机 3 台，2 用 1 备，每台鼓风机风量 $29.6\text{m}^3/\text{min}$，扬程 39.2kPa，配套电机功率 37kW。反冲洗泵房内设卧式中开泵 4 台，单泵流量 $504\text{m}^3/\text{h}$，扬程 8.6m，配套电机功率 22kW，砂滤池反冲 2 用 1 备，炭滤池反冲时 3 用 1 备。 3) 深度处理综合池（新建） 深度处理综合池本期新建 1 座，设计规模为 $6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，包括后臭氧接触池、活性炭滤池，后臭氧接触池、活性炭滤池均为双排布置。采用构筑物与建筑物合建型式，整个构筑物连接紧凑，占地面积小，主要工艺之间均采用渠道连接，水头损失小。深度处理综合池平面尺寸约 $29.10 \times 24.35\text{m}$。 后臭氧接触池分设 2 组，有效水深 5.75m，单池共分为 3 段接触室，第一段接触时间 2.31min，第二段接触时间 4.34min，第三段接触时间 4.55min，总接触时间为 11.2min。臭氧曝气装置采用微气泡曝气头形式，设于接触池底部。后臭氧接触池为全封闭，在池顶设置臭氧尾气收集管及压力安全释放阀。池顶设尾气破坏装置，装置形式采用触媒式尾气破坏装置。 臭氧投加：每条线设 3 个投加点，3 个点臭氧的投加比例顺水流方向依
--	---

	次为投加量的 50%（调节范围为 40~60%）、25%（调节范围为 20~30%）、25%（调节范围为 20~30%）。余臭氧要求：前两个反应格要求水中余臭氧含量为 0.2~0.4mg/L，后接触池出水要求水中余臭氧含量为 0.1~0.2mg/L。 活性炭滤池布置形式为中间设管道廊，两侧分别设置 2 格滤池。每格滤池面积 56m²，炭床吸附停留时间 10.24 分钟，相应滤速 11.72m/h。滤料上层采用 8×30 目颗粒压块破碎活性炭，滤料厚度为 2.0m，有效粒径 0.6~2.5mm，堆积密度 0.35~0.55g/cm³，下层采用粗砂，滤料厚度为 0.35m，有效粒径 0.8~1.0mm。采用长柄滤头方式配水。并用单独气冲加单独水冲方式进行反冲洗：气冲强度 15L/m².s，水冲强度 7.5L/m².s。反冲周期约 5~7 天。反冲水由冲洗水泵提供，由鼓风机提供反冲气源。 4) 接触消毒池及清水池（新建） 接触消毒池及清水池新建一座，规模为 6×10⁴m³/d，时变化系数 1.4。接触消毒池停留时间为 30min，采用次氯酸钠消毒；清水池一座两格，有效水深 H=5.5m，单格尺寸分别为 L×B=28.25m×22.00m 及 L×B=24.00m×22.00m，有效容积为 6000m³。 5) 送水泵房（新建） 送水泵房新建 1 座，规模为 6×10⁴m³/d，时变化系数 1.4。泵房平面尺寸为：27.0m×9.0m。 送水泵房共设 4 台泵位，3 用 1 备。选用卧式中开双吸离心泵，=1167m³/h，H=54m，N=250kW。送水泵房和取水泵房毗邻布置，中间布置值班室及水质间。 6) 综合加药间（设备扩容） 综合加药间现状土建规模 12×10⁴m³/d，设备安装规模 6×10⁴m³/d，本次二期工程新增设备安装规模 6×10⁴m³/d，具体如下： ①加药间 本工程投加混凝剂为固体聚合氯化铝（Al₂O₃ 含量 30%），采用湿式投加。 设计流量：Q=1.82m³/s 絮凝剂最大投加量：q=20mg/l
--	--

药剂投加浓度：n<10%

全自动药液制备系统：2套(1用1备)

每套带2个搅拌器

药罐容积：V=2.52m³

隔膜计量泵：2台(1用1备)

单台泵流量：Q=3501/h

泵扬程：H=30m

泵功率：N=0.37KW

加药间由药库、溶药间及值班控制室组成。建筑为单层设计，控制室和值班室设在加药间内，药库按20天储存，加药间平面尺寸为：50m×10m（与加氯间合建）。

絮凝剂投加采用流量比例投加控制。

②加氯间

采用次氯酸钠溶液投加系统，设加氯点1处，次氯酸钠桶1个；隔膜计量泵3台（2用1备）。

7) 臭氧制备间及氧气站（设备扩容）

臭氧制备车间现状土建规模12×10⁴m³/d，设备安装规模6×10⁴m³/d。设置臭氧发生器、供电单元、MCC、PLC及变压器及值班等。氧源考虑采用液氧。臭氧制备间现状共设2台臭氧发生器，1用1备，本期新增设备安装规模6×10⁴m³/d，新增1台，单台臭氧发生能力约为11.0 kg/h，臭氧浓度为6~10%。臭氧制备系统包括臭氧发生器、仪表及控制系统等，拟成套引进。另设与臭氧制备系统配套的冷却水泵2台，1用1备，包括热变换器压力平衡水箱等。

液氧站设置供氧厂商提供的液氧系统设备，采用租赁方式，即水厂提供场地，设备及日常维护管理等的由供氧厂家负责，水厂按月以用氧量结算费用向供氧厂付费。液氧储存系统现有液氧储罐1个，液氧蒸发器2台，调压系统2套。本期新增1台液氧储罐，

储罐有效容积20m³，每台蒸发器的能力为200Nm³/h。

8) 反冲洗废水池（新建）

反冲洗废水池设计规模 $12 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，共安装 3 台潜水排污泵，单台 $Q=80 \text{m}^3/\text{h}$ ， $H=16\text{m}$ ，2 用 1 备。

9、公用工程

(1) 供水

本项目供水由自来水厂自身提供。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管沟排出厂外；生活污水依托一期经化粪池预处理后排放至市政污水管网，然后进入衡阳县污水处理厂处理，处理达标排入蒸水河；生产废水主要是反应沉淀池排泥水及滤池反冲洗水。本项目生产废水进入排泥池处理，静置沉淀后上清液回用，生产废水约 90% 回到原水管道中，约 10% 进入排泥水经污泥浓缩和脱水，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。

(3) 供电

本项目供电由当地供电局供电，可满足项目电力需求。

10、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目水厂劳动定员 14 人。

工作制度：年工作日 365 天，三班，每班 8 小时。

11、平面布局

衡阳县西渡镇青木村老雅皂，东临省道 S315 线，北面紧靠蒸水河，南边接向阳北路；工程取水口及取水泵房位于蒸水南岸，利用现有；原水管道新建取水泵房至本项目水厂厂区内预处理池段 100m 的 DN1000 原水管道即可；新建配水管道主要在 S315 省道 (城南大道至蒸水河段)、城南大道 (滨江南路至 S315 省道段) 及蒸水河南侧 (二水厂至建设路段) 敷设管道，使整个蒸水河西北片区的供水管网成环装布置，敷设长度为 120.203km。

(1) 配水管道工程布置合理性分析

表 2.1-7 配水管道工程总平面布置

项目	平面布置	竖向布置
配水管道工程	主要在 S315 省道 (城南大道至蒸水河段)、城南大道 (滨江南路至 S315 省道段) 及蒸水河南侧 (二水厂至建设路段) 敷设	原水输水管道按照现状地势进行布设，管道埋深为 1.2~1.5m。

根据上表，本项目管网平面布置考虑管网铺设现有场地条件、不占用基本农田、降低社会影响、减小管道埋深，项目管网工程布设均沿道路铺设，对周边敏感点影响较小。因此，项目管网总平面布局合理。

(2) 净水厂总平面布置及合理性分析

1) 净水厂平面布置的主要原则如下：

- ①按照不同功能，分区布置；
- ②各处理构筑物布置紧凑，流程顺畅，避免管线迂回；
- ③根据常年及夏季主导风向，合理确定生产管理区的位置；
- ④污泥处理区作为一个相对独立的区域，并与厂区形成有机的整体，便于管理；
- ⑤厂区平面布置应根据进水方向、排放水体位置、工艺流程特点及厂址地形、地质条件等因素进行布置，既要考虑流程合理、管理方便、经济实用，还要考虑建筑造型与周围环境相协调等因素。

2) 功能分区

项目净水厂平面布置按功能分为净水处理单元，排泥水处理单元及附属建筑，各区之间道路相通，厂界均设置围墙与外界相隔。项目平面及竖向布置见下表。

表 2.1-8 净水厂总平面布置

项目	平面布置	竖向布置
净水厂	净水厂总占地面积 23613m ² ，总体呈四边形。出入口：厂区内设置两个方向出入口，主要出入口处位于厂区北侧，是全厂对外联系、人员进出的主要通道。厂内道路：各区之间道路相通，环形布置，混凝土路面。建构筑物布置：场地南侧水处理建构筑物主要布设预臭氧格栅配水池、絮凝沉淀池、均粒滤料滤池、深度处理综合池、接触消毒池及清水池，由西至东按照净水工艺流程顺序依次布设；场地北侧则主要布设了附属处理构筑物和生产废水、污泥处理部分建构筑物，由西至东依次布设。	污水厂竖向布置采用地面式建设形式。拟建厂址自然地面标高在 74.00~98.11 米之间，现考虑交通运输和土方平衡，厂区设计地面标高暂按 79.00~85.00m 设计，可以满足遭遇 50 年一遇洪水时，水厂基本不会受到洪水的威胁。

合理性分析：项目厂区布局结合净水厂处理工艺，在现有场地的条件下，综合考虑对周边环境的影响、建筑消防安全、物资运输要求等要求对厂区平面布置进行了合理布置。

因此，本项目根据工艺和厂区情况，合理布置工艺流程单元，减少能耗，

	布局规整，交通方便。故评价认为总平面布局合理。详细平面布置见附图 2。 12、水平衡分析 本项目取水来自取水泵站，水源为蒸水水，本项目自来水日供应量为 6 万 m³/d。 水厂内部用水由清水池接入，供给厂内生产、生活、消防、绿化等用水单元。本项目厂内用水主要包括滤池反冲洗用水、厂内职工生活用水及绿化用水。 （1）生活用水 员工生活用水：主要为员工办公用水，厂区含食宿，按照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2020），用水量定额按 150L/人·d 计，拟建项目员工共 14 人，则用水量为 2100m³/a (5.75m³/d) 。废水排放量为用水量的 80%，则废水排放量为 1680m³/a(4.6m³/d) 。生活污水依托一期经化粪池处理后排入市政污水管网，然后进入衡阳县污水处理厂处理。 <u>（2）滤池反冲洗用水</u> 本期工程设计均粒滤料滤池总过滤面积 336m²，一般每天反冲洗一次。设计为三阶段（气冲、气/水混合冲，水冲）反冲洗形式，先气冲 2min，然后气水同时冲洗 4min（水洗强度为 2.5L/s·m²），最后单独水冲 6min（水冲强度 4.5L/s·m²），单格滤池冲洗总历时为 12min。 活性炭滤池总过滤面积 112m²，反冲周期约 6 天。设计为二阶段（气冲、水冲）反冲洗形式，先气冲 6min，水冲 6min（水冲洗强度 7L/s·m²），单格滤池冲洗总历时为 12min。 滤池反冲洗水量=反冲洗强度×时间×面积 $=2.5\text{L/s}\cdot\text{m}^2\times4\text{min}\times60\text{s/min}\times336\text{m}^2+4.5\text{L/s}\cdot\text{m}^2\times6\text{min}\times60\text{s/min}\times336\text{m}^2+7\text{L/s}\cdot\text{m}^2\times6\text{min}\times60\text{s/min}\times112\text{m}^2/6=792.96\text{m}^3。$ 则每天反冲洗用水量为 792.96m³/d。反冲洗水全部进入回用水池。 （3） 厂区绿化用水 本项目绿地面积 10626 m²，绿化用水量按照 2L/m².次计算，年用水量按 120 天计，则厂区绿化用水量为 2550m³/a（6.99m³/d）。 <u>（4）沉淀池排泥水量计算</u>
--	---

根据《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程可行性研究报告》，给水厂排泥水干泥总量计算公式为：

$$DS=SS+0.2C+1.53A+1.9F$$

其中：

DS—设计干固体含量(mg/L)

SS—所去除的原水中的悬浮固体(mg/L)

C—所去除的色度(H)

A—铝盐的投加率(以 Al_2O_3 计，mg/L)

F—铁盐的投加率(以 Fe^{2+} 计，mg/L)

根据建设单位提供的水质数据，原水 85%保证率下的浊度为 70NTU，色度 100 度，浊度与 SS 换算系数 1.0，液态聚合氯化铝投加量为 30mg/L。则 85%保证率时， $12 \times 10^4 m^3/d$ 规模时，排泥水干泥量为 12.49 t/d。本次 $6 \times 10^4 m^3/d$ 规模，排泥水干泥量为 6.245t/d。污泥含水率以 99.5%计算，则排泥水量 $Q_s=1249m^3/d$ 。

本项目设置污泥脱水系统，沉淀池排泥水进入污泥脱水系统，经过污泥浓缩、脱水，泥饼暂存在脱水间然后定期清运（泥饼含水率为 60%），进入泥饼水量为 $9.37m^3/d$ 。

排泥水经污泥浓缩和脱水处理产生上清液和压滤水，上清液和压滤水与滤池反冲洗水一起排入废水池沉淀处理后 90%回用于原水，10%废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。经计算排泥水、滤池反冲洗废水回用量为 $994.70m^3/d$ ，排放废水量为 $203.26m^3/d$ 。

本项目用排水量一览见下表。

表 2.1-9 项目用水量一览表

序号	用水项目	用水来源	用水标准	规模	日均用水量 m^3/d	日均排水量 m^3/d
1	自来水供应	取水口	$60000m^3/d$	/	60000	0
2	员工生活用水	厂区清水池	150L/人·d	14 人	5.75	4.6
3	滤池反冲洗用水	厂区清水池	/	/	792.96	203.26+9.37 (污泥带走)
4	沉淀池排泥水量	沉淀池	/	/	312.25	
5	厂区绿化用水	厂区清水池	2L/ m^2 ·次	10626 m^2	6.99	0

合计（日均新鲜水用水量）		60225.37	207.86
本项目水平衡情况见下图所示。			
图 2.1-1 水平衡图单位：t/d			
13、依托工程现状及本项目依托可行性分析			
(1) 依托工程现状			
现有一期工程投资 8458 万元，总用地面积 34307.5m²，生产规模为日产 6 万吨自来水。工艺流程为取水头部→取水泵站→格栅预臭氧池→机械混合池→折板絮凝池→平流沉淀池→均粒滤料滤池→臭氧活性炭滤池→清水池→送水泵房→城市管网。水厂水源为蒸水河。 2014 年 7 月衡阳县自来水公司委托衡阳市环境科学研究所编制了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 8 月 25 日取得原衡阳市环境保护局以“衡环发〔2014〕94 号”对该项目的批复。 项目于 2014 年 8 月开工建设，2017 年完工并投产，自投产后，运行稳定，各环保设施运行正常。于 2022 年 4 月完成项目自主竣工验收。项目于 2020 年 7 月申请排污许可登记（93430421185281135A001Y）。			
(2) 本项目依托可行性分析			
根据现场调查，项目一期工程部分设计预留二期土建规模。因此，本项目可依托一期主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程中部分建设内容。 项目与现有一期工程依托关系如下。			
表 2.1-10 本工程与现有一期工程依托关系表			

项目工程		已有建设内容	本工程建设	依托可行性
主体工程	取水头部	Q=150000m ³ /d, 一水厂取水规模 3×10 ⁴ m ³ /d, 二水厂一期取水规模 6×10 ⁴ m ³ /d	取水 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
	取水泵房		本工程取水 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
	综合加药间	综合加药间现状土建规模 12×10 ⁴ m ³ /d, 设备安装规模 6×10 ⁴ m ³ /d。	本工程 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
	臭氧制备间及氧气站	臭氧制备车间现状土建规模 12×10 ⁴ m ³ /d, 设备安装规模 6×10 ⁴ m ³ /d。	本工程 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
	排泥水调节池及污泥浓缩池	Q=12×10 ⁴ m ³ /d。	本工程 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
	污泥平衡池及脱水机房	Q=12×10 ⁴ m ³ /d。	本工程 6×10 ⁴ m ³ /d	可行
辅助工程	综合楼	建筑面积 872m ² , 框架结构, 共 4 层。	/	可行
	维修间	建筑面积 50m ² , 框架结构, 共 1 层。	/	可行
	仓库	建筑面积 50m ² , 框架结构, 共 1 层。	/	可行
	传达室	建筑面积 18m ² 。	/	可行
公用工程	供电	依托厂内已有电网	/	可行
	排水	依托厂内现有排放口	本项目生活污水和生产废水依托现有工程	可行
环保工程	环保工程	厂内现有危废暂存间	本项目危险产生量很小	可行
工艺流程和产排污环节	工艺流程和产排污环节:			
	一、施工期			
	本项目建设工程包括管道建设和净水厂工程建设。其中净水厂主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装等, 其主要的环境影响为施工扬尘、噪声、施工废水、建筑垃圾等; 管道建设主要包含作业线清理、管沟开挖、管道敷设、回填土方等, 其主要的表现影响为产生扬尘、焊接废气和燃油废气等; 作业设备产生的噪声影响; 开挖管沟并回填造成局部植被破坏、土壤扰动、土壤结构改变、地面裸露, 短期内加深水土流失; 管道穿越公路、铁路、穿越河道施工, 造成施工场地的植被破坏、土壤扰动等。各工程内容施工期的工艺流程如下。			
	1、净水厂建设工程			

本项目新建净水厂工程施工工艺流程与产污位置见下图。

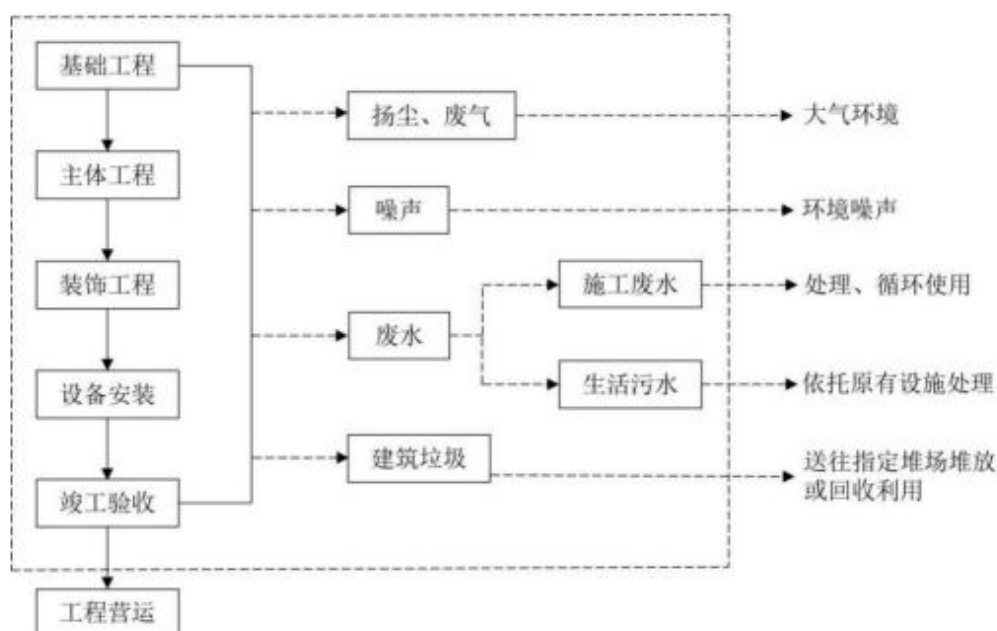


图 2.2-1 净水厂工程施工期工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：

本项目工程属一般的土建工程，其施工期间的工作流程及阶段划分如下：

（1）划线、办理相关手续对拟建项目进行红线划定，办理相关手续。

（2）工程设计阶段进行基础钻勘、总图设计、初步设计、进而进行施工图设计、结构设计，同时完善给排水、电路、通风、垃圾转运、绿化、景观、道路等子项目设计。

（3）场地平整阶段平整施工场地，进行挖填方作业。此过程的主要污染影响为生态破坏、地表扰动和水土流失，产生的主要污染物为弃土，主要用于场地平整、厂区绿化。

（4）基础施工阶段基坑护壁及修建地基。工程基础采取独立柱基，加设基底锚杆防止倾覆，以中等风化砂质泥岩为持力层，打桩周期约为 2 个月。

（5）主体工程建设阶段按照工程设计方案，进行主体结构施工，完成个构筑物的建设。

（6）备安装阶段根据净水工艺，购买相应设备，并进行设备安装。

（7）工程验收阶段净水厂主体工程、装饰工程、设备安装完成后，进入工程验收阶段，由专业的结构对净水厂的各方面建设内容进行验收。验收合

格后交付建设单位。

2、输水管网建设工程

本项目输水管道配水管网管材大于 $DN \geq 400mm$ 采用球墨铸铁管，承插橡胶圈连接； $DN < 400mm$ 采用 PE 管，热熔连接。管道穿越障碍物、过河倒虹及地质不良地段使用钢管，但均要求内壁用水泥砂浆衬里。球墨铸铁管接口方式采用承插式橡胶圈柔性接口连，钢管为焊接，铸铁管与钢管连接处设置转换口，为保证输水管道安全及方便维修，每隔一定距离设有阀门井、进排气阀井、泄水放空井等附属设施。

(1) 管道工程建设施工期工艺流程

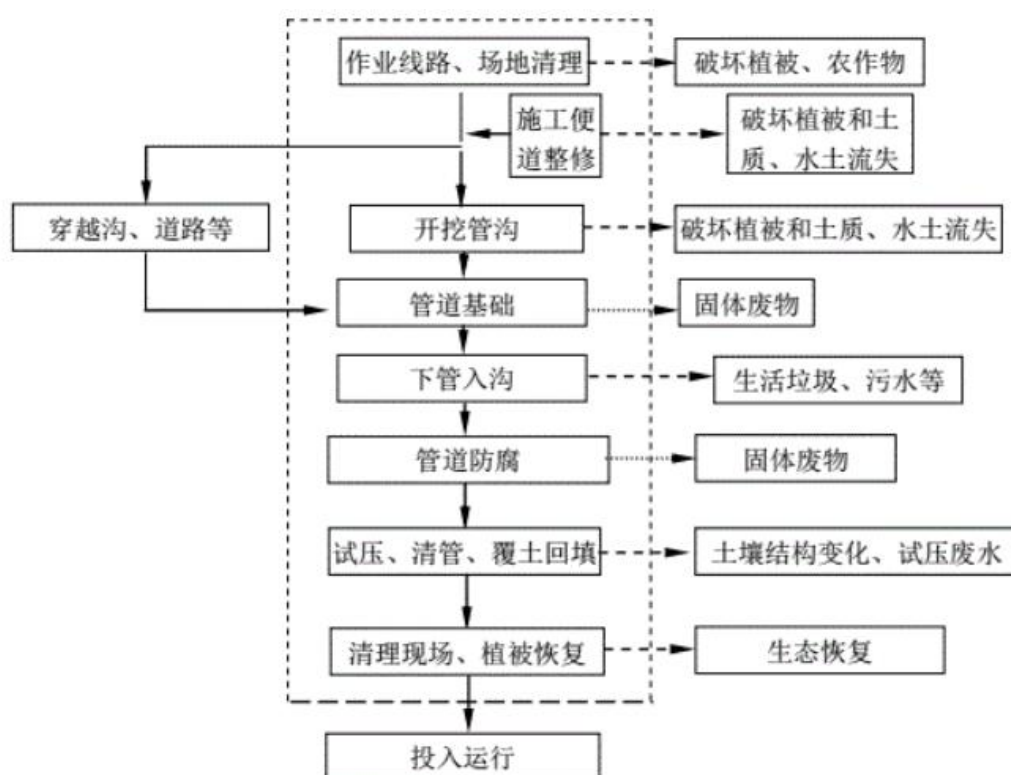


图 2.2-2 管道建设工程施工期工艺流程及产污位置图

①管道开挖：开挖管沟应达到设计图纸挖深的要求，沟壁应顺直，转弯处应圆顺，沟底应平整，无石块，树根或其它坚硬物，沟壁不得有欲坠的石头。根据工程可行性研究报告，项目管道开挖采用人力及机械施工的作业方式，作业带宽度为 12m。管道施工采用“开挖一段、敷设一段，分层开挖、分层回填”的方式分段施工，管沟开挖时的土石方堆放在沟两侧，表层土在下，底层土在上。该过程由于部分输水管段需穿越植被和农田，施工作业前清理路线是会破坏制备和农作物。管道开挖过程挖土和回填过程对土质造成

一定的影响，有水土流失的风险。

②管道基础

埋地管道基础：埋地管道采用砂石基础，砂石基础应满足压实度要求。若管底有不满足承载力要求的杂填土，淤泥质土、细沙等，采用砂卵石换填的方法处理，换填砂卵石应分层夯实，每层虚铺厚度不大于 0.3m。

架空管道基础：架空管道选择钢筋混凝土支墩，管道置于支墩顶端，采用滑动（固定）钢支座。支墩应置于稳定可靠持力层之上，支墩位于河道中，应考虑河流冲刷对支墩的影响。若支墩基础底地质条件较差，无法满足支墩承载力要求，可采用直径为 1.0m 的挖孔桩基础，桩端应置于中风化基岩内。

倒虹吸基础：管道通过沟渠及通过小河采用倒虹吸。管底应置于可靠持力层之上，若管底有淤泥等不良地质，应采用砂卵石换填、桩基础等处理。

③管道埋深

根据《给水排水工程管道结构设计规范》的规定，埋地管道最小覆土旱地为 0.6m，水田为 1.3m，岩石为 0.6m。

④管道防腐

主动防腐：通过提供一个比保护基材更低的电位来进行防腐，例如金属锌涂层；涂层释放的碱性物质富集于基体表面，提高了基体（铁）的表面电位使其产生钝化现象，从而为基体提供了电化学保护例如：水泥砂浆内衬。

被动防腐方式：通过在被保护基材与腐蚀环境之间提供一个屏障，将基材与腐蚀环境隔离开来防腐；例如：聚氨酯、环氧等有机涂层。

通过改变腐蚀环境的防腐方式：如：聚乙烯套，将高腐蚀性非匀质的土壤环境改变为弱腐蚀性的匀质腐蚀环境。为了适应各种腐蚀性的土壤环境，球铁管可以选择不同的外防腐涂层来确保球铁管线长期安全运行。

⑤清管、试压：管道在敷设完成后，将进行吹脱作业，利用压缩空气将管道内残留的废渣进行清除，吹脱过程中将产生一定的吹脱废渣，吹脱废渣统一收集后交由环卫部门同意清运。采用清洁水、压缩空气进行强度和严密性测试，试压过程中无试压水的损耗。

⑥探伤：本项目探伤采用超声波探伤的方式进行，不会对周边环境造成影响，若建设方在后续工作中采取射线探伤的工艺，则需另行环评，不在本

次评价范围内。

⑦管沟回填：管道下沟后除预留段外应及时进行管沟回填。雨季施工、易冲刷、高水位、人口稠密居住区及交通、生产等需要及时平整区段均应立即回填。回填时应分层回填，分层夯实，表层土置于最上边用于后期绿化，尽可能保持作物原有的生态环境。回填后剩余的弃土应平铺在周边，不得随意丢弃。回填土应分层压实，每层须铺厚度宜为 0.2~0.3m，管顶两侧及管道以上 0.5m 内的人工回填土可采用小型机械压实，每层须铺厚度宜为 0.25~0.4m。管沟回填应留有沉降余量，高出地面 0.3m。

(2) 管道穿越工程

本工程管道局部跨越水系时采用顶管施工，其余部分主要采用开槽埋设施工。

规划管道穿越蒸水处，长度约 100m，采用顶管施工的方式敷设管材选用 Q235B 钢管，管道规格为 DN700×14，管道穿越河道时，管道顶部距离河底水里冲刷线不小于 1.0m。

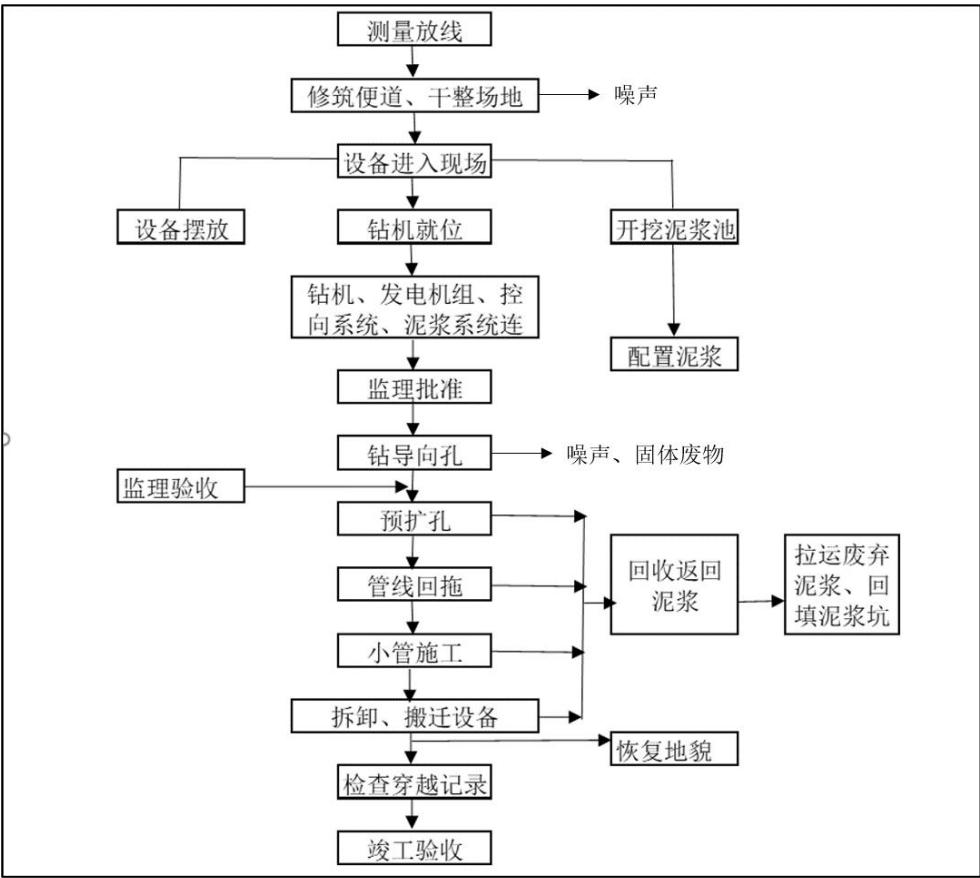


图 2-2-3 顶管穿越施工期工艺流程及产污位置图

顶管穿越道路工艺流程简述：

①钻孔向导

要根据穿越的地质情况，选择合适的钻头和导向板或地下泥浆马达，开动泥浆泵对准入土点进行钻进，钻头在钻机的推力作用下由钻机驱动旋转（或使用泥浆马达带动钻头旋转）切削地层，不断前进，每钻完一根钻杆要测量一次钻头的实际位置，以便及时调整钻头的钻进方向，保证所完成的导向孔曲线符合设计要求，如此反复，直到钻头在预定位置出土，完成整个导向孔的钻孔作业。钻机被安装在入土点一侧，从入土点开始，沿着设计好的线路，钻一条从入土点到出土点的曲线，作为预扩孔和回拖管线的引导曲线。该工序钻机在运作时产生一定的噪声，并产生少量的混凝土碎块。

项目施工定向钻孔过程中钻机等设备运行时产生一定的噪声和钻孔碎屑，项目拟在是施工现场周边有敏感点的情况下设置隔声屏障，并对施工现场产生的钻孔碎屑进行收集暂存后用于回填，减少施工噪声和固废对周边环境产生的影响。

②预扩孔和回拖产品管线：

一般情况下，使用小型钻机时，直径大于 200mm 时，就要进行预扩孔，使用大型钻机时，当产品管线直径大于 DN350mm 时，就需进行预扩孔，预扩孔的直径和次数，视具体的钻机型号和地质情况而定。回拖产品管线时，先将扩孔工具和管线连接好，然后，开始回拖作业，并由钻机转盘带动钻杆旋转后退，进行扩孔回拖，产品管线在回拖过程中是不旋转的，由于扩好的孔中充满泥浆，所以产品管线在扩好的孔中是处于悬浮状态，管壁四周与孔洞之间由泥浆润滑，这样即减少了回拖阻力，又保护了管线防腐层，经过钻机多次预扩孔，最终成孔直径一般比管子直径大 200mm，所以不会损伤防腐层。在钻导向孔阶段，钻出的孔往往小于回拖管线的直径，为了使钻出的孔径达到回拖管线直径的 1.3-1.5 倍，需要用扩孔器从出土点开始向入土点将导向孔扩大至要求的直径。地下孔经过预扩孔，达到了回拖要求之后，将钻杆、扩孔器、回拖活节和被安装管线依次连接好，从出土点开始，一边扩孔一边将管线回拖至入土点为止。该工序产生一定的泥浆和钻屑，伴有一定的噪声。

本项目在定向钻施工入、出土点附近挖一个沉沙池，并在钻机前挖导流

沟将返回的泥浆引流至泥浆坑，在沉沙池中，废泥浆中的钻屑自然沉淀，后期填埋处理。

开挖加套管穿越：本工程管道穿越采用钢筋混凝土套管管防护穿越。

2、运营期工艺流程和产污环节分析

项目运营期主要进行自来水生产和输送，其主要工艺流程包括净水处理工艺流程以及污泥处理工艺流程。

(1) 净水处理工艺流程

本项目原水取自蒸水饮用水源区，该区控制断面现状水质为Ⅱ类，能满足饮用水源的需要。本项目充分考虑现有原水状况和水质污染风险，当地水厂净水工艺流程，生产习惯和管理经验，考虑运行安全、可靠、便捷和低成本等生产管理要素，采用适用、可靠和先进的水处理技术，建设占地省、效率高、节约水资源的国内一流水厂，环境友好型和资源节约型水厂，使供水水质在满足《生活饮用水卫生标准（GB5749-2006）》的前提下，力争达到城市供水现代化水厂标准的水质要求。工艺流程如下：

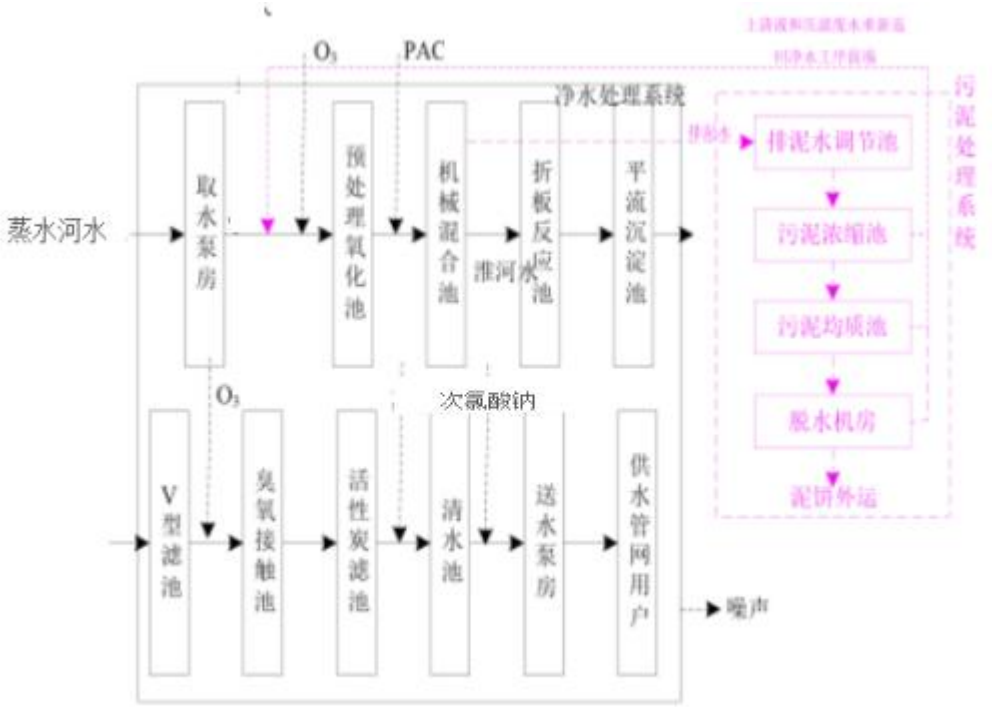


图 2.2-4 净水工艺流程图

工艺流程说明：

本工程主体采用“预臭氧+常规处理（机械混合+折板絮凝+平流沉淀+V

型滤池+次氯酸钠消毒)+浓度处理(后臭氧-生物活性炭过滤)”工艺。各处理单元说明如下: 1) 预臭氧: 预臭氧技术主要用于消除地下水中的铁、锰和去除色度、嗅味, 以及降解水中的高分子有机物, 还被用于改善絮凝和澄清。臭氧氧化助凝的投量范围较窄, 对于不同原水水质, 助凝效果波动很大。工程应用中, 臭氧预氧化主要目的是助凝, 必要时考虑强化去除藻类、色度和有机污染物, 臭氧投量一般为 0.2~2.0mg/L。 2) 机械混合: 依靠外部机械供给能量, 使水流产生紊流, 它的优点是水头损失小, 适应各种流量变化, 能使药剂迅速而均匀的扩散至水体中, 同时使胶体颗粒脱稳, 具有节约投药量等特点; 缺点是增加相应的机械设备, 需消耗电能, 同时也相应增加了机械设备的维修及保养工作, 管理维修比较复杂。 3) 絮凝工艺: 絮凝池的作用是提供有利于矾花成长的水力条件, 增大絮凝体的碰撞几率, 使矾花颗粒逐渐增大, 提高絮凝效率从而改善沉淀效果, 提高沉淀池的出水水质并可延长滤池的过滤周期。本项目拟采用折板絮凝池进行絮凝, 其絮凝效果好、稳定, 絮凝时间短, 是目前水厂常采用的工艺。 该工序絮凝沉淀后产生一定的量的污泥, 经排泥阀和排泥管道进入排泥池。 4) 平流沉淀池: 本工程采用平流沉淀池。平流沉淀池是目前我国南方大中型水厂最广泛使用的池型, 具有施工方便, 水力条件好, 对原水水质、水量变化适应性强, 药耗较低, 操作管理简单等优点。虽然平流沉淀池停留时间长, 占地面积大等缺点, 但其对水量水质适应性强, 造价低, 药耗省, 管理方便, 较受水厂管理人员欢迎。 该工序沉淀后产生一定的量的污泥, 经排泥阀和排泥管道进入项目建排泥池。 5) 过滤形式: 在常规水处理过程中, 过滤一般是指以石英砂等粒状滤料层截留水中悬浮物质, 从而使水获得澄清的工艺。本工程选用 V 型滤池, V 型滤池采用气水反冲洗加表面扫洗, 反冲洗效果好; 采用 V 型槽进水(包括表扫进水), 布水均匀; 运行自动化程度高, 管理方便; 采用均粒滤料, 滤
--

料含污能力强；反冲洗时，滤料微膨胀，可减少滤池深度，减少土建费用。虽然 V 型滤池土建施工技术要求较高，设计、施工及运行经验成熟，在国内外应用最广。

滤池的工作过程分为运行过程和反冲洗过程：

a.过滤过程：待滤水由进水总渠进水阀和方孔后，溢过堰口再经侧孔进入被待滤水淹没的滤槽，分别经槽底均布的配水孔和槽堰顶进入滤池。被均粒滤料滤层过滤的滤后水经长柄滤头流入底部空间，由配水方孔汇入气水分配管渠，再经管廊中的水封井、出水堰、清水渠流入清水池。

b.反冲洗过程：关闭进水管，但有一部分进水仍从两侧常开的方孔流入滤池，由槽一侧流向排水渠一侧，形成表面扫洗。而后开启排水阀将池面水从排水槽中排出直至滤池水面与槽顶相平。反冲洗过程常采用“气冲→气水同时反冲→水冲”三步。

①气冲：打开进气阀，开启供气设备，空气经气水分配渠的上部小孔均匀进入滤池底部，由长柄滤头喷出，将滤料表面杂质擦洗下来并悬浮于水中，被表面扫洗水冲入排水槽。

②气水同时反冲洗：在气冲的同时启动冲洗水泵，打开冲洗水阀，反冲洗水也进入气水分配渠，气、水分别经小孔和配水方孔流入滤池底部配水区，经长柄滤头均匀进入滤池，滤料得到进一步冲洗，表扫仍继续进行。

③停止冲洗，单独水冲，表扫仍继续，最后将水中杂质全部冲入排水槽。

项目滤池反冲洗工序产生一定量的反冲洗废水，废水经排水阀和排水管道进入项目排水池。

6) 消毒工艺：目前常见的消毒工艺有液氯消毒、次氯酸钠消毒、二氧化氯消毒、臭氧消毒、氯胺消毒、紫外线消毒等结合国内外水厂消毒工艺的经验，同时考虑到消毒安全性，出水消毒方式考虑采用次氯酸钠消毒。

次氯酸钠（NaClO）是一种强氧化剂，在溶液中生成次氯酸离子，通过水解反应生成次氯酸，具有与其它氯的衍生物相同的氧化和消毒作用，但其效果不如 Cl_2 强。次氯酸钠所含的有效氯易受日光、温度的影响而分解，故一般采用现场制取，就地投加，不宜储运。次氯酸钠消毒具有运输、存放、使用安全，对环境无毒害，不存在跑气泄漏危险，基本不存在有害残留物等

优点，且运行成本与液氯相当。为提高城市供水行业生产安全，经研究，在我省城市供水行业推广使用次氯酸钠消毒剂，各地在选用次氯酸钠消毒剂时应依法选择具备卫生部门颁发的《涉水卫生批件》等相关批件的设备或产品。因此次氯酸钠消毒具有安全性高、运输存放及使用相对安全。

7) 臭氧活性炭：将臭氧氧化和活性炭吸附工艺组合使用，它包括原水的预臭氧化、活性炭的吸附和生物降解作用。一方面可以利用活性炭吸附去除臭氧氧化生成的低分子量有机物，活性炭也可将 O_3 还原为 O_2 ，减少臭氧释出进入空气污染环境，并增加供氧量；另一方面利用臭氧的供氧作用，在炭床中大量生长繁殖好氧菌，被吸附的溶解性有机物作为炭床中微生物生命活动的营养原，通过生物降解作用得到去除。

(2) 污泥处理工艺流程

据统计，净水厂排泥水（沉淀池排泥水以及滤池的反冲洗废水）约占城市用水量的 2%~4%。虽然净水厂排泥水中无机成分占绝大多数，但其悬浮物（SS）浓度很高，如果将这部分废水直接排入水体，不仅是对水资源的一种浪费，还会对受纳水体造成污染。

本项目污泥处理工艺流程如下：

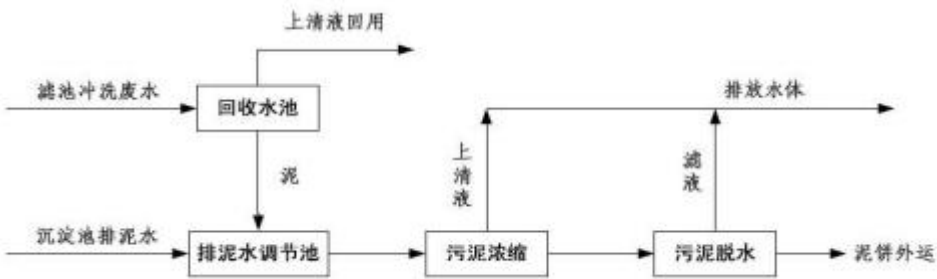


图 2.2-5 污泥处理工艺流程图

工艺说明：

滤池反冲洗废水经回收水池沉淀后，上清液回至絮凝沉淀池，污泥同沉淀池排泥水进入排泥池。

排泥池收集沉淀池排泥水和排水池污泥，对水质水量起调节作用，排泥水经提升输送至浓缩池处理。

污泥浓缩池将含水率为 99.5~99.9%排泥水通过浓缩，使底泥含水率达到 95.5~97.5%，满足板框压滤机对进泥固体含量的要求。经浓缩后，上清

	液回至折板絮凝平流沉淀池，底部污泥依次进入污泥脱水机房经板框压滤机压滤处理。 污泥脱水至含水率 60%，干泥饼送生活垃圾填埋场卫生填埋，10%废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。
与项目有关的原有环境问题	<u>1、现有一期工程概况</u> 现有一期工程投资 8458 万元，总用地面积 34307.5m²，生产规模为日产 6 万吨自来水。工艺流程为取水头部→取水泵站→格栅预臭氧池→机械混合池→折板絮凝池→平流沉淀池→均粒滤料滤池→臭氧活性炭滤池→清水池→送水泵房→城市管网。水厂水源为蒸水河。 (1) 现有一期工程“三同时”执行情况 2014 年 7 月衡阳县自来水公司委托衡阳市环境科学研究所编制了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 8 月 25 日取得原衡阳市环境保护局以“衡环发[2014] 94 号”对该项目有关的批复。 项目于 2014 年 8 月开工建设，2017 年完工并投产，自投产后，运行稳定，各环保设施运行正常。于 2022 年 4 月完成项目自主竣工验收。 (2) 排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目于 2020 年 7 月申请排污许可登记（93430421185281135A001Y）。 <u>2、主要污染物排放情况</u> (1) 主要污染物处理措施 1) 废气污染物及治理措施 本项目建加药加氯间一座，其中使用的混凝剂为聚合氯化铝，消毒采用液氯，设备为液氯自动加氯器。项目在正常生产过程中不会排放生产废气。 2) 废水污染物及治理措施 本项目废水主要包括净水厂排泥水（沉淀池排泥水以及滤池的反冲洗废水）、职工办公生活中产生的生活污水。 ①净水厂排泥水（沉淀池排泥水以及滤池的反冲洗废水）

本项目生产废水进入排泥池处理，静置沉淀后上清液回用，生产废水约90%回到原水管道中，约10%进入排泥水经污泥浓缩和脱水，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂处理后达标排放。

②生活污水

生活污水经化粪池处理后进入市政管网送衡阳县污水处理厂处理。

3) 噪声治理措施

本项目营运期主要噪声来源于水泵、风机、空压机等设备噪声，经减震、隔音，高噪声设备安装在隔音房内等措施后，达标排放。

4) 固体废物及治理措施

本项目营运期固废主要为生活垃圾、废活性炭和废水处理污泥。生活垃圾、废水处理污泥浓缩脱水后送生活垃圾填埋场卫生填埋；废活性炭厂家回收利用。

(2) 现有一期工程验收监测情况

现有一期工程已于2024年3月3-4日委托耒阳市绿鑫环保有限公司进行竣工验收，数据如下表。

表 2.2-1 废水监测结果

采样位置	检测日期	检测频次	检测项目（单位：mg/L）		
			SS	CODcr	氨氮
废水总排放口	03 月 03 日	一次	161	64	11.2
		二次	153	59	13.6
		三次	144	62	12.8
		平均值	153	62	12.5
	03 月 04 日	一次	92	58	10.5
		二次	125	55	13.1
		三次	118	60	12.4
		平均值	112	58	12.0
标准值		400	500	-	
评价标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准			

由上表可知：验收监测期间，废水悬浮物、化学需氧量、氨氮监测数值均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

表 2.2-2 噪声检测结果表

序号	测点名称	Leq 值 (dB(A))			
		昼间		夜间	
		03 月 03 日	03 月 04 日	03 月 03 日	03 月 04 日
1	厂界外东侧 1m 处	51.9	52.5	41.8	42.3
2	厂界外南侧 1m 处	51.9	52.5	41.6	42.4
3	厂界外西侧 1m 处	51.9	52.4	42.0	40.5
4	厂界外北侧 1m 处	52.2	52.5	41.4	41.1
标准值		60	60	50	50
是否达标		是	是	是	是
评价标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值			

由上表可知，验收监测期间，项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（4）现有项目主要环境问题及以新带老整改措施

现有项目主要环境问题及以新带老整改措施措施如下表。

表 2.2-3 现有项目主要环境问题及以新带老整改措施情况一览表

污染类型	现有工程环保措施现状	现有工程存在的问题	以新带老整改措施
废水	生活污水经化粪池处理后进入市政管网；生产废水经沉淀处理进入进入市政管网	无	无
废气	无废气产生	无	无
噪声	选用低噪声设备，利用厂房进行隔声，基础减震、合理布置	无	无
一般固废	一般固废间	均妥善处理	无
	无	按要求建设危废暂存间，按要求进储存、处置	设置规范的危废暂存间

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 项目区域基本污染物环境质量现状及空气质量达标区判定				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在区域达标判定采用衡阳市生态环境局公布的《关于 2022 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》数据，基本污染物环境质量现状数据结果详见表 3.1-1。				
	表 3.1-1 衡阳县空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数浓度	147	160	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	达标
由上表可知，衡阳县 2022 年度环境空气各因子平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，判定为达标区。					
2、水环境质量现状					
为了解项目区域地表水水质现状，本项目引用衡阳市生态环境局发布的《关于 2022 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知，衡阳县的常规控制断面的水质监测情况如下表所示：					
表 3.1-2 2022 年 1-12 月衡阳市地表水水质情况一览表					

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022年1-12月		水质类别变化	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超标倍数			2022年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明桥镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	II				II	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	III	III				III	
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红壤水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	III	III		↑ 1		II	
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江舂陵水	市界(郴州市-衡阳市)	II	II				II	
23	舂陵	常宁市、耒阳市	湘江舂陵水	控制	II	II				II	
24	舂陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江舂陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-岳湘区)	III	III				III	

由上表分析评价可知，衡阳县常规控制断面的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准，区域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

本评价委托了耒阳市绿鑫环保有限公司于2023年6月对项目西侧约30m处的居民点进行的现场监测，项目场界声环境现状监测数据如下表所示。

表 3.1-4 项目场界声环境现状监测数据 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	测量值[dB(A)]	
		昼间	夜间
2023.6.21	N1 项目西侧约 30m 处的居民点	51.3	40.2
标准限值		60	50
是否达标		是	是

标准限值来源《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

监测结果表明，项目敏感点噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

4、地下水环境质量现状

本项目的厂房内及厂房外均会进行地面硬化，且本项目建成后对地下水产生影响较小。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不对地下水环境质量现状进行评价分析。

5、土壤环境质量现状

本项目的厂房内及厂房外均会进行地面硬化，且本项目建成后对土壤产生影响较小。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染

	影响类)》（试行），不对土壤环境质量现状进行评价分析。 6、生态环境质量现状 项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，根据现场调查，本项目区域范围内未发现野生珍稀濒危动物种类，无珍稀濒危植物种类以及古树名木。 7、电磁辐射 无。																																																																																
环境保护目标	本项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂内，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 本评价确定的环境保护目标及对象见下表。 表 3.2-1 主要环境保护目标及保护对象 <table><tr><th>名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th></th><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td rowspan="5">环境空气</td><td>112°22'26.83"</td><td>26°58'24.86"</td><td>自来水公司家属区</td><td>居住，约 250 人</td><td rowspan="5">GB3095-2012 二类</td><td>S</td><td>180~400 m</td></tr><tr><td>112°22'22.81"</td><td>26°58'31.64"</td><td>民政局家属区</td><td>居住，约 200 人</td><td>W</td><td>30~200m</td></tr><tr><td>112°22'21.17"</td><td>26°58'34.33"</td><td>福利院家属区</td><td>居住，约 200 人</td><td>W</td><td>70~300m</td></tr><tr><td>112°32'33.45"</td><td>27°13'40.67"</td><td>青木村居民</td><td>居住，，约 3000 人</td><td>E、S、W</td><td>350~500 m</td></tr><tr><td>112°22'7.54"</td><td>26°58'30.21"</td><td>杨柳学校</td><td>教育，约 3000 人</td><td>W</td><td>350~500 m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">民政局家属区</td><td>居住，约 200 人</td><td>(GB3096-2008)2 类</td><td>W</td><td>30~50m</td></tr><tr><td rowspan="4">水环境</td><td rowspan="4">蒸水</td><td colspan="2">现有取水口上游 1000 米至下游 200 米</td><td rowspan="3">饮用水水源</td><td rowspan="4">(GB3838-2002) III 类</td><td rowspan="4">N</td><td rowspan="4">10m</td></tr><tr><td colspan="2">西渡水厂上游 1000m 至下游 200m</td></tr><tr><td colspan="2">西渡水厂上游 1000m 至下游 200m</td></tr><tr><td colspan="2">现有取水口下游 200m 至英坡河坝</td><td>渔业用水</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">项目用地范围内</td><td colspan="4">不造成新的水土流失、土壤侵蚀及生态破坏</td></tr></table>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m		x	y	环境空气	112°22'26.83"	26°58'24.86"	自来水公司家属区	居住，约 250 人	GB3095-2012 二类	S	180~400 m	112°22'22.81"	26°58'31.64"	民政局家属区	居住，约 200 人	W	30~200m	112°22'21.17"	26°58'34.33"	福利院家属区	居住，约 200 人	W	70~300m	112°32'33.45"	27°13'40.67"	青木村居民	居住，，约 3000 人	E、S、W	350~500 m	112°22'7.54"	26°58'30.21"	杨柳学校	教育，约 3000 人	W	350~500 m	声环境	民政局家属区			居住，约 200 人	(GB3096-2008)2 类	W	30~50m	水环境	蒸水	现有取水口上游 1000 米至下游 200 米		饮用水水源	(GB3838-2002) III 类	N	10m	西渡水厂上游 1000m 至下游 200m		西渡水厂上游 1000m 至下游 200m		现有取水口下游 200m 至英坡河坝		渔业用水	生态环境	项目用地范围内			不造成新的水土流失、土壤侵蚀及生态破坏			
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																									
		x	y																																																																														
	环境空气	112°22'26.83"	26°58'24.86"	自来水公司家属区	居住，约 250 人	GB3095-2012 二类	S	180~400 m																																																																									
		112°22'22.81"	26°58'31.64"	民政局家属区	居住，约 200 人		W	30~200m																																																																									
		112°22'21.17"	26°58'34.33"	福利院家属区	居住，约 200 人		W	70~300m																																																																									
		112°32'33.45"	27°13'40.67"	青木村居民	居住，，约 3000 人		E、S、W	350~500 m																																																																									
		112°22'7.54"	26°58'30.21"	杨柳学校	教育，约 3000 人		W	350~500 m																																																																									
	声环境	民政局家属区			居住，约 200 人	(GB3096-2008)2 类	W	30~50m																																																																									
	水环境	蒸水	现有取水口上游 1000 米至下游 200 米		饮用水水源	(GB3838-2002) III 类	N	10m																																																																									
西渡水厂上游 1000m 至下游 200m																																																																																	
西渡水厂上游 1000m 至下游 200m																																																																																	
现有取水口下游 200m 至英坡河坝			渔业用水																																																																														
生态环境	项目用地范围内			不造成新的水土流失、土壤侵蚀及生态破坏																																																																													
污染	1、废水污染物排放标准																																																																																

	染控制标准》（GB16889-2008）。
总量 控制 指标	本项目无需申请总量控制指标。 ①水污染物控制指标： 项目废水处理后排放市政污污水管网进入衡阳县污水处理厂处理。废水中 COD、NH₃-N 总量纳入衡阳县污水处理厂的总量控制指标中，本环评不建议另设 COD、NH₃-N 总量控制指标，最终由当地环保局决定。 ②大气总量控制指标： 本项目运营期过程中无生产废气排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工废气污染防治措施 (1) 扬尘 为了减小项目的施工扬尘对周边环境的影响，应严格采取如下防治措施： ①管网铺设施工期间，应在本项目环境保护目标附近工地边界设置 1.8 米以上的围挡，围挡还应视施工地点与保护目标距离而适当增加，此外围挡底端应设置防溢座。 ②工程建设期间，使用的具有粉尘逸散性的工程材料、砂石、土方或废弃物，应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。 ③工程建设期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：<u>覆盖防尘布或防尘网；铺设钢板、使用商品混凝土、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；定期洒水；地表压实处理并洒水；定期喷洒抑尘剂。</u> ④工程建设期间，物料、渣土运输车辆的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：<u>洗车平台四周应设置防溢座，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。物料、渣土运输车辆，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。</u> ⑤在施工期间，施工单位应负责工地周边道路的保洁与清洗责任。 ⑥施工期间，随工程进度及时进行已布设管段的闭水试验、回填和植被恢复，减少裸露地面和临时土方堆场。 通过采取以上措施后，能最大程度的减少粉尘对周边环境的影响，将项目粉尘对保护目标的影响尽可能降到最低。 (2) 运输扬尘 本次环评要求施工单位加强对运输车辆的管理，运输车辆严禁超载并遮盖篷布，及对运输车辆进行清理，避免造成运输道路上泼洒及车轮上粘附渣土；对运输道路进行维护，避免由于道路的凹凸不平造成运输车辆的泼洒。
-----------	---

根据调查，项目周边道路为原有运输道路，运输条件较好，施工阶段运输扬尘对周边大气环境影响不大。

(3) 机械废气

施工机械产生的废气主要为烯烃类、CO 和 NO_x，由于项目施工期较短，间歇性排放。项目施工场地空旷，扩散条件较好，不会产生局部浓度过高的情况，机械废气对周边保护目标影响较小。

2、施工期水环境保护措施

本项目使用的大都为小型设备，产生的施工废水可忽略不计。施工车辆等少数大型机械设备利用公施工场地进出口设清洗水池，对土石方转运及材料运输车辆进行严格清洗，清洗水循环使用，由于车辆清洗废水中的污染物为 SS，沉淀后的泥沙为一般固体废物，可用于管沟回填。施工期车辆等设备的清洗废水对地表水基本无影响。

本工程采用清洁水进行试压作业，通过在管道沿线设置沉淀池（2m³），试压完成废水沉淀后可用于械设备冲洗，由于试压废水中的污染物为 SS，沉淀后的泥沙为一般固体废物，可用于管沟回填；

在穿越工程施工过程中，各种施工机械设备洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗等会产生少量废水，这部分废水含有油污和泥沙，废水量较小，需经 1 个 2m³ 隔油沉淀池及 1 个 2m³ 泥浆沉淀池沉淀处理后重复使用，不外排。

本项目施工现场不设置施工营地，也无工地食堂和工地宿舍，施工人员均为当地居民，因此，本项目施工期生活污水为如厕废水，经化粪池处理后排入市政污水管网，进入衡阳县污水处理厂集中处理。

综上，施工期废水不会对地表水环境产生明显影响。

3、施工期声环境保护措施

本次环评要求施工单位采取隔声降噪措施，以减轻项目施工对周围居民的影响。

①禁止夜间施工，但混凝土浇灌等生产工艺需要连续作业的除外，必须报有关管理部门批准，才能施工作业。

②优先选用低噪声机械进行作业；

	③施工机械尽量远离保护目标，进行隔声及减振处理；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作； ④加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；做到文明施工，避免因施工噪声产生纠纷； ⑤合理安排施工工序及时间，避免在同一时间集中使用高噪声设备；推土机、装载机和挖掘机作业在短期内完成，把施工机械噪声影响减至最低。 ⑥对于运输车辆噪声，应限制车速，减少夜间运输量；对运输车辆定期维修保养，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。 通过以上措施的实施，可以最大限度的减小施工机械噪声对环境的影响。施工期噪声影响为短时影响，随施工结束而结束。 4、施工期固废保护措施 根据本项目建设内容，其施工期产生的固体废弃物主要包括土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、废焊条和穿越定向钻废泥浆等。 （1）土石方 <u>项目在建设中做到尽量挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。根据工程可行性研究报告，本工程共产生弃土 10.58 万 m³，弃土方部分用于场地平整，部分用于管道敷设后回填，不再设置固定渣场。</u> （2）施工人员生活垃圾 施工人员的生活垃圾按 0.5kg/d•人计，施工场地工施工人数为 100 人，生活垃圾产生量为 50kg/d。对施工人员产生的生活垃圾应设置专门的垃圾收集点，并采取密闭措施，定期交环卫部门统一处置，不会对周边环境产生污染影响。 （3）废焊条 本工程采用国内应用技术较成熟的焊接工艺进行焊接，每公里消耗约 300kg 的焊条，根据类比资料分析，每公斤焊条产生的废焊条约 0.15kg，本项目共计建设管道长度为 120.2km，则本项目估算废焊条产生量约为
--	--

5.4t。经收集后交由废品回收单位回收。

(4) 顶管施工定向钻废泥浆

管道工程定向钻施工过程产生少量泥浆，约为 40t，经沉淀自然干化后用作管沟回填。

综上所述，评价认为采取上述行之有效的污染防治措施后，本工程施工过程产生的固体废弃物都得到了合理有效的处置，不会造成二次污染。

5、生态环境影响分析

对于管线工程来说，由于管线占地属临时性占地，只是在施工期间对现有道路和自然植被的破坏，因此施工完毕后只需将破坏的护坡恢复原貌通过人工及时恢复方式可使工程对占地的影响控制在很小的范围。

评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物及野生动植物种群，无自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区，同时工程沿线生态环境较为稳定，人类活动在该系统中起了主导作用，该区域承受干扰能力较强。管道工程作为生态类建设项目，其对环境的影响主要来自施工期，施工期的环境影响主要是生态环境影响。工程施工期对生态环境的影响主要为管线线路施工对区域半自然生态系统的影响。

总而言之，施工期对环境的影响是短期的，不会对环境造成大的影响。伴随施工结束，对环境的干扰和破坏也随之消失。

(1) 土地利用影响分析

本项目总占地面积 35.42hm²，其中永久占地 2.71hm²，临时占地 32.71hm²。根据土地利用现状分类（GB/T21010-2017），占地类型主要为公共服务用地、水域及水利设施用地、交通运输用地。工程分区占地数量、类型和占地性质详见下表。

表 4.1-1 工程占地性质、类型、面积表

项目名称	占地性质		占地类型及数量（hm ² ）					合计
	永久	临时	耕地	公共服务用地	水域及水利设施用地	交通运输用地	林地	
净水厂区	2.71	/	/	2.71	/	/	/	2.71
管网工程区	/	32.71	/	24.91	2.1	5.7	/	32.71
合计	2.71	32.71	/	27.62	2.1	5.7	/	35.42

1) 临时占地

临时占地类型为公共服务用地、水域及水利设施用地、交通运输用地，临时占地均在工程结束后恢复其使用功能。

2) 永久占地

项目自来水厂厂址为永久占地，永久占地相对比例较小，而且本次工程永久占地相对说较少。

建设单位和政府要加倍关注本项目施工对土地利用格局和景观生态的影响，建设单位应同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，尽量减少不利影响；而设计单位在下阶段设计过程中，应进行方案优化，综合考虑泵站、自来水厂平面布置、管线走向、工程地质和工程造价等方面的因素，在工程投资不大的情况下，尽量采用占地总量少方案作为最优方案。

因此，本评价认为，由于拟建项目永久占地面积相对较小，不会对区域生态系统产生不利影响。

(2) 对景观生态影响分析

根据工程分析，工程对景观生态的主要影响位于净水厂。由于净水厂工程占地面积较小，要求建设时，在环保、绿化、景观综合考虑的情况下，对净水厂做出总体景观设计，使净水厂与周围的建筑和绿化带协调，增加美观。

(3) 水土流失影响

工程可能造成水土流失主要是基础设施地基的开挖、管道铺设时开挖造成的。本工程不造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。由于土石方堆放量本身就不大，因此由于冲刷造成的流失量是很小的。本项目水土流失影响主要体现在以下几个方面：

1) 造成河水混浊，影响水质

铺设管道以及吸水井与取水泵房建设时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水混浊，影响水质。

2) 堵塞下水道

给水管道铺设等作业进行时, 弃土沿线堆放, 如不及时运走或回填, 遇雨时, 就会随水冲入下水管道。泥沙在管道内沉积, 使下水道过水面积减少, 就会影响下水管道的输水能力, 严重时堵塞下水管道。

3) 产生扬尘, 影响大气质量

回填土如不及时回填或被覆不当, 遇雨会随地流淌, 有一部分沉积地面, 遇晴天或大风时就会产生扬尘, 影响城市大气质量。

4) 破坏景观

回填土如不及时回填, 被雨冲散, 零乱分布有风时, 造成满天风沙, 影响市容, 破坏陆域景观; 泥砂进入河道后, 使河水能见度降低, 也影响水域景观。

为了防止本工程在建设过程中产生水土流失的现象, 本项目采取以下措施:

①工程施工中要做好土石方平衡工作, 开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用, 如果有弃土, 应妥善处理; 如有缺土, 应采购宕渣砾料代替。

②工程施工应分期分区进行, 以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施, 尽量缩短暴露时间, 减少水土流失。

③借土的临时堆放场地中, 若有相对比较集中的地方, 其周边应挖好排水沟, 避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小, 尽量压实, 使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

(4) 对社会影响分析

施工期的建设仍会给周边居民正常生活、学习、生产和办公带一些暂时的局部干扰; 短时间内的影响也会带来一定的负面影响。但这种负面影响是短暂的、可逆的。类比分析认为, 在采取相应的预防措施(尤其是施工作业在围护隔拦内, 严格控制施工时间, 合理安排运输路线)后, 社会环境影响可降至最低, 将是周围人群可承受范围内的。

①管网施工影响

本项目施工范围较广, 为减轻管网施工对交通的影响, 施工中采用分

段推进的施工方式。施工工地应做到工地封闭作业，减少裸露地面，防止运输撒落物料、及时清理工地、维护四周环境卫生等。本项目不在施工沿线进行管材切割，管材的切割在施工场地的材料堆场内进行，管道的防渗、防腐均由原材料供应商在工厂内完成，减少了施工过程中扬尘、噪声影响。同时，在施工过程中应安排工作人员维持施工现场的交通秩序，在离施工现场 50m 处，分别放置警示牌告之。同时，施工单位应合理安排运输车辆使用时间，尽可能将运输时间安排在交通低峰时，避免由于建材的运输造成周边道路的交通阻塞。在交通低峰时运输车辆可以节约大量的运输时间、油耗及减少车辆慢行时排放的 CO、HC 等对环境空气质量的影响。施工单位要保持周围道路路面的平整和整洁，保证过往车辆和行人出行的安全和通畅。主体工程完成后，尽快完成清场、绿化等配套工程。本项目施工场地距离最近的居民在 200m 以上，施工场地固定声源对周边敏感点影响较小，不会产生扰民现象。

综上所述，评价认为在施工期严格落实环境保护措施后，可有效减轻施工作业对社会环境带来的不利影响，工程建设对沿线环境保护目标的干扰影响可降低至最低限度，不会影响沿线人群的正常生产、生活。

②管线穿越道路施工

本项目配水管道局部跨越水系、铁路、高速公路、市政道路以及站前广场时采用顶管施工，其余部分主要采用开槽埋设施工。通过以上施工方式后，管网穿越道路施工时对交通的影响程度可以降到最低。

4、生态保护措施

(1) 为维持区域内生态平衡，保护工程区内的生物多样性，对工程区内要采取生态保护措施。在施工期间对施工人员和管理人员加强生态保护的宣传教育，增强生态环境保护意识，在施工过程中避免乱砍乱伐，尽量保留原有植被；禁止施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类，以减轻施工对当地陆生动植物的影响，从而减小和消除对生态环境的影响范围和程度。

(2) 为最大程度减少破坏植被的数量，临时道路应尽量利用现有道路或选择荒地作为临时道路。

(3) 施工结束后及时清场，进行场地平整。施工场地在平整前，应先

剥离的 30cm 的表层熟土，暂时存放在各自场边，夯实堆积边坡，表面撒些草籽以防止养分流失，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土。每个施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉淀池，水流经沉淀池沉淀后排向附近的自然沟道。场地平整后恢复植被进行绿化、复耕或作为其他用途，将施工对生态环境的影响降到最低程度。

(4) 加强工程区域景观绿化工作，工程绿化采用乔灌木搭配，地面植草，形成绿色长廊式的绿化带，美化景观环境。

(5) 临时堆土拦挡：临时堆土外侧彩钢板拦挡，同时在彩钢板外侧开挖简易排水沟，采用梯形断面。

综上所述，拟建工程施工期的影响是暂时的。在施工结束以后，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。因此，只要认真制定和落实项目施工期应采取的环保对策措施，工程施工期的环境影响问题可以得到减缓或消除。

5、对饮用水源保护区的保护措施

在施工期对施工单位和建设单位提出严格的管理要求和施工措施：禁止在保护区路段设置各类取弃土场、施工营地、大临设施等临时用地，选择在枯水期或平水期施工、设置标示牌和拦挡设施、及时清运钻渣、加强施工管理禁止乱抛乱丢现象发生、加强施工期的人员和施工设备的管理、开展施工期环境管理、制定相应的水污染防治措施以期最大的程度降低施工期对水源保护区的影响。

6、施工期环境管理措施

(1) 取水口施工时应尽量避免搅动水体，减轻对饮用水源的影响。

(2) 进一步优化施工方案，原水输水工程施工过程应尽可能避开村庄，减少占用农田和林地，避免和减小对区域野生动植物的不利影响；

(3) 水厂工程施工场地设置临时沉淀池，产生的废水经沉砂预处理后处回用于场地抑尘，不得外排，在施工场地采取围挡、喷淋、洒水、原料堆场覆盖防尘布等措施控制施工扬尘；

(4) 采用先进工艺和低噪声设备控制施工噪声，清水输水工程和配水管网工程施工尽可能避开沿线群众午休施工，禁止夜间（22：00—06：00）

	从事高噪声施工作业和物料运输，防治噪声扰民现象； (5) 施工期工程开挖产生的表层土应妥善保存，用于后期施工迹地恢复，对施工临时占地应及时采取场地平整和植被恢复等生态保护措施，并强化生态恢复过程中的管理和维护工作，保证植被成活率； (6) 不能回收利用的建筑垃圾和废弃土石方清运至相关部门指点地点堆放；
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 本项目主要建设净水厂，本项目生产工艺采用投加 PAC 等无挥发性絮凝剂进行絮凝沉淀，消毒采用次氯酸钠，次氯酸钠作为一种强氧化剂，碱性物质，可代替氯气作为饮用水消毒剂。在实际运用中，操作简单，仅需计量泵投加即可，且对环境无毒害，不存在跑气泄漏。 综上所述，本项目在自来水处理过程中无废气产生。 2、废水 2.1、废水污染源强分析 本项目运营期废水主要包括生产废水和生活污水。 (1) 生产废水 生产废水主要为沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排水。根据水平衡计算，排泥水经污泥浓缩和脱水处理产生上清液和压滤水，上清液和压滤水与滤池反冲洗水一起排入废水池沉淀处理后 90%回用于原水，10%废水处理达标排放。经计算排泥水、滤池反冲洗废水回用量为 1829.33m³/d，排放废水量为 203.26m³/d，污泥脱水废水 74189.9t/a。水质为 COD：90mg/L、SS：125mg/L，依托一期压滤机压滤后，经一期废水排放口排放，水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经市政管网送衡阳县污水处理厂进水水质要求。 (2) 生活污水 主要为员工办公用水，依托一期厂区含食宿，按照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T 388-2020)，用水量定额按 150L/人·d 计，拟建项目员工共 14 人，则用水量为 2100m³/a (5.75m³/d)。废水排放量为用水量的 80%，则废水排放量为 1680m³/a(4.6m³/d)。生活污水依托一期经化粪池处

理后排入市政污水管网，然后进入衡阳县污水处理厂处理。

2.2 废水产生、治理及排放情况

根据上述分析，项目外排废水产排量及浓度如下表。

表 4.2-1 项目外排废水产排量及浓度一览表

项目类别		主要污染物名称			
		SS	CODcr	BOD	NH ₃ N
生活污水 (1680t/a)	产生浓度 (mg/L)	200	350	260	30
	产生量 (t/a)	0.336	0.588	0.437	0.05
	化粪池处理效率	71%	15%	15%	20%
	排放浓度 (mg/L)	60	298	221	24
	排放量 (t/a)	0.101	0.50	0.37	0.04
允许接管浓度 (mg/l)		400	500	300	25
允许接管量 (t/a)		0.67	0.84	0.50	0.04
排放去向		依托一期经化粪池处理后排入市政污水管网，然后进入衡阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，最终排入蒸水河。			
污水处理厂出水标准 (mg/l)		10	50	10	5
允许排放量 (t/a)		0.017	0.084	0.017	0.008

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称及处理能力	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 和 SS、动植物油	衡阳县污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	隔油沉淀池+化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排水口 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处

										理设施排放
2	生产废水排放口 DW002	COD、SS	衡阳县污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定	TW002	沉淀池	/	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排水口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

(2) 项目污染物排放信息

表 4.2-3 (1) 废水间接排放口基本情况

序号	排放口名称编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准
1	生活污水排水口 DW001	112°22'28.91"	26°58'30.09"	0.168	衡阳县污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定	/	衡阳县污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	GB18918-2002)一级 A 标准
2	生产废水排放口 DW002	112°22'26.88"	26°58'30.43"	4.0	衡阳县污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定	/	衡阳县污水处理厂	COD、SS	GB18918-2002)一级 A 标准

表表 4.2-3 (2) 工程废水污染物排放信息表

污染物名称	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况		园区污水处理厂污染物排放情况		
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	外排水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	75868.9	/	7.18	75868.9	50	3.79
NH ₃ -N		/	/		5	0.379

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、废水治理设施技术可行性分析

根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中4.5.3.1”，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。

本项目污水处理工艺为化粪池、沉淀池，属于可行性技术。

2、生产废水回用合理性分析

本项目产生的生产总废水产生量为 203.26m³/d，这部分废水进入回用水池经沉淀后全部回用。本项目拟建一座有效容积为 6×10⁴m³/d 的回用水池，回用水池能够容纳处理项目沉淀池排污水和滤池反冲洗水量。

据调查，项目区产生的生产废水经过沉淀后随时补充做生产用水，完全可以消纳项目产生的生产废水；水厂在净水过程中不会产生多余的污染物，沉淀后的废水与原水水质相同，回用做生产用水合理。且不会影响产品质量，同时还能节约水资源。

2.4 依托衡阳县污水处理厂处理可行性分析

本项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，属于衡阳县污水处理厂纳污范围，并且配套污水管网已建成。因此，本项目排放的生产废水、生活污水可通过市政纳污管网进入该污水处理厂。

根据工程分析可知，本项目营运期废水排放量为 207.86m³/d，远远小于衡阳县污水处理厂的处理规模 4 万 m³/d。因此，本项目营运期废水排放量处于衡阳县污水处理厂的处理能力范围内。

并且，本项目营运期生活污水所含污染物种类（COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N）均为常规污染物，这些污染物的排放浓度均满足污水处理厂进水水质要求，不会对其造成冲击。

综上所述，本项目营运期生活污水处理措施可行。

2.5 地表水环境影响评价

项目生产废水处置设施合理，处置去向可行，各类沉淀池和收集池的容积设置合理，只要企业加强管理，及时将废水储存在池子内，避免漫流现象，全厂废水可以做到不外排，生活污水、生产废水依托一期经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后进入市政污水管网送入衡阳县污水处理厂深度处理达标排放。项目废水排放对周围地表水环境影响较小。

2.6 废水污染源环境监测要求

本项目为自来水生产和供应，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目按照水处理通用工序进行分类，日处理能力2万吨及以上的水处理设施为简化管理。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120-2020）“生产类排污单位自行监测计划 5.4.3.2 废水监测”，项目废水排放口监测指标及监测频次计划汇总见下表。

表 4.2-4 废水排放口自行监测及记录信息表

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次（间接排放）
厂区综合废水总排口	流量	/	在线监测
	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级及衡阳县污水处理厂进水水质要求	自动监测（月）
	pH、悬浮物		季度
	氨氮（生活污水）		月
	石油类（生活污水）		半年

3、噪声

3.1 噪声源强分析

拟建项目建成后噪声污染源主要集中在净水厂厂区内和取水泵房，净水厂厂区内主要产噪设备为风机、空压机及各类泵机等，取水泵房内主要产噪设备为水泵机组。未采取减振降噪措施时，主要高噪声污染源在离设备1m处噪声源强见下表。

表 4.2-5 项目主要噪声源强表 单位：dB(A)

名称	工作设备数量 (台·套)	单台源强 dB (A)	位置	防治措施	治理后设备 声源值 dB(A)
离心泵	2	75~85	取水泵房	选用低噪声设备、设置于泵房内，墙体隔声、基础减振、设备合理布局	50~60

	泵吸、虹吸排泥机	2	78~82	反应沉淀清水池	净水厂内	合理布局、选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、	53~57
	排水泵	2	75~80	砂滤池			50~55
	卧式离心反冲洗水泵	2	75~80	反冲洗用房			50~55
	罗茨鼓风机	2	80~90				55~65
	排水泵	2	75~80	炭滤池			50~55
	潜水排泥泵	2	75~80	回用水调节池			50~55
	潜水排泥泵	2	75~85	排泥水调节池			50~60
	板框压滤机	2	75~85	污泥脱水机房			50~60
	单螺杆污泥泵	2	75~80				50~55
	离心泵	3	75~90	送水泵房			50~65
	排水泵	2	80~85				55~60

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

1) 预测方法

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，利用噪声距离衰减模式预测工程噪声贡献值，作为边界噪声评价量。进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

①点声源距离衰减模式

$$L_{pi} = L_{0i} - 20Lg \frac{r_i}{r_{0i}} - \Delta L$$

②K 个噪声源的合成声级

$$L_p = 10Lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中， L_{pi} ——第 i 个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

L_{0i} ——第 i 个噪声源的 A 声级，dB(A)；

r_i ——第 i 个噪声源噪声衰减距离，m；

r_{0i} ——距离声源 1m 处，m；

ΔL ——其它环境因素引起的衰减量，dB(A)；

L_p ——K 个噪声源衰减值的合成声级，dB(A)；

K——噪声源个数。

2) 预测结果及评价

根据本工程噪声源的分布,对本项目厂界四周噪声影响进行预测计算,厂界噪声预测结果见下表。

表 4.2-6 净水厂固定声源噪声预测一览表

位置	关心点	产噪点	噪声源强 (合成值) dB(A)	距预测点 距离 (m)	贡献值 dB(A)	昼间执 行标准 值 dB(A)	夜间执行标 准值 dB(A)	达标情况判 定
净水厂	东厂界	厂区中心	68.4	174	23.6	60	50	达标
	西厂界	厂区中心	68.4	174	23.6	60	50	达标
	南厂界	厂区中心	68.4	132	26.0	60	50	达标
	北厂界	厂区中心	68.4	167	23.9	60	50	达标

表 4.2-7 取水泵站固定声源噪声预测一览表

位置	关心点	产噪点	噪声源强 (合成 值)dB(A)	距预测 点距离 (m)	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		叠加预测值 dB(A)		昼间执 行标准 值 dB(A)	夜间执 行标准 值 dB(A)	达标 情况 判定
						昼间	夜间	昼间	夜间			
取水 泵站 房	东厂界	泵房中部	63.0	48	29.4	54.5	45	54.5	45.1	60	50	达标
	西厂界	泵房中部	63.0	48	29.4	57.5	47.5	57.5	47.6	60	50	达标
	南厂界	泵房中部	63.0	39	31.2	54.5	46	54.5	46.1	60	50	达标
	北厂界	泵房中部	63.0	39	31.2	54.5	45.5	54.5	45.7	60	50	达标

由上表可知,项目运营期四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

项目西侧约 30m 处的居民点距离较近,对其进行噪声预测结果如下:

表 4.2-8 敏感点噪声预测一览表

产噪位置	敏感点名称	噪声源强(合成值) dB(A)	距预测点距离 (m)	贡献值 dB(A)	敏感点背景值 dB(A)		敏感点预测值 dB(A)		昼间执 行标准 值 dB(A)	夜间执 行标准 值 dB(A)	达标情 况判定
					昼间	夜间	昼间	夜间			
净水厂	西侧约 30m 处居民点	64.2	204	18.01	51.3	40.2	51.3	40.2	60	50	达标

由预测结果可知,项目昼间与夜间居民敏感点处噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,项目建设对周边声环境影响小

3.3 噪声污染防治措施

为确保项目运营期,厂界噪声达标排放,建设单位采用以下措施:

①风机、各类机泵等主要噪声设备置于地下或者室内,设备房内部墙面上安装吸声材料。

②风机、各类机泵等设备的选型优先选择高效、低噪动力设备,同时运营后加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果。

③风机管道采用软接头,风机设减震支架,风机进、排风口安装消声器,风机外设隔声罩,罩内有吸声材料。

④四面厂界种植绿化隔离带,采用乔木--灌木—乔木三层结构进行阻污减噪,以减轻对周围环境的影响。

⑤合理布置各设备,尽量将设备布置在厂区中间,特别是高噪声设备,尽量将高噪声设备不放置在一起,相互间距离越远越好;尽量增加距各厂界距离,利用距离衰减和厂房隔声降噪;尽量不同时开启多台高噪声设备,相互间错时开工,避免高噪声设备的噪声叠加。

⑥车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护,如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定本项目噪声监测计划如下表。

表 4.2-9 本项目噪声污染源环境监测要求

污染项目	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	取水泵站、净水厂四周厂界外1米	Leq(A)	1次/季度

4、固废

4.1、固体废物产生情况及处置情况

项目固体废物主要包括:一般工业固体废物(泥饼)、废活性炭、生活垃圾、危险废物(废机油、废机油桶)。

(1) 泥饼:主要来自排泥水经板框压滤机脱水后形成的泥饼,根据前

面分析，本项目产生泥饼 15.61t/d（5697.65t/a），在脱水间暂存，污泥主要为泥沙性质的物质，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的污泥不属于危险废物，为一般固体废物，暂存于项目污泥暂存间内，定期运往生活垃圾填埋场填埋。

（2）废活性炭

项目活性炭滤需要每六个月更换一次，废活性炭产生量约 63t/a，该活性炭属于一般固废，产生废活性炭交由环卫部门处理，产生的废活性炭不在厂内暂存，直接交由环卫部门处理。

（2）生活垃圾：拟建项目劳动定员 14 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 7kg/d，2.555t/a。袋装收集，定期委托环卫部门清运处理。

（3）危险废物：本项目设备维修时会产生废机油、废机油桶，根据建设单位提供资料，废机油、废机油桶产生量为 0.1t/a。由员工收集依托一期危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。

本项目运营期间产生的固体废物分类收集，处置方式明确，通过加强管理，运营期间不会对周边环境造成影响。

表 4.2-10 建设项目固体废物处理处置情况表

序号	污染物名称	产生量（t/a）	废物属性	处置措施
1	泥饼	5697.65	一般废物	定期运往生活垃圾填埋场填埋
2	废活性炭	63	一般废物	分类收集后交环卫部门处理
3	生活垃圾	2.555	一般废物	
4	废机油、废机油桶	0.1	危险废物	暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。

表 4.2-11 项目危险废物汇总表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	环境危险特性
危废暂存库	废机油	HW08	900-006-09	依托一期	5m ²	桶装	2t	6个月	T/I
	废机油桶	HW49	900-041-49			堆放			T/In

4.2 环境管理要求

危险废物管理要求：在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关

	规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处 置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求严格执行，贮存场 所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。 1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 2）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通 过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 3）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 4）从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。 禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 6）转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。 7）运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。
--	---

	8) 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。 9) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。 10) 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求，本项目依托一期危废暂存间储存，并针对危险固废采取“四防”措施。 一般固废环境管理要求：项目一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求执行，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 综上，本项目产生的固体污染物按照环保要求严格管理后，均能得到有效治理，不会对环境造成二次污染，对周边环境影响较小。 5、地下水污染防治措施及影响分析 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目污染物不属于重金属和难降解有机物，因此项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 经查阅《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于自来水生产和供应业，属于附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中城市基础设施及房地产中 143 自来水生产和供应工程，判断类别为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。
--	---

6 土壤污染防治措施及影响分析

经查阅《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于水生产和供应业，属于附录 A 土壤环境影响评价项目类别中水生产和供应业，判断类别为IV类项目，土壤敏感程度为不敏感，本项目可不开展土壤环境影响评价。

7、运营期生态环境的影响

项目施工结束后，对输水管道进行了复垦和植被恢复，对水厂原来施工暴露的地面均被建筑物和硬化道路、绿化植被所覆盖。水土流失得到有效控制。项目实施了绿化工程，人工种植的多种植物，形成了层次较为丰富的有乔、灌、草结合的绿化植被，使该地的植物种类相对增多，增加了该地的生物多样性。整个项目建成后，使该地的生态环境得到明显改善，对环境起到一定的调节作用，本项目对生态环境的影响总的来说是有利影响大于负面影响。

8、环境风险

8.1 评价依据

(1) 风险识别

本项目生产类型单一，主要利用原水生产自来水，其营运期涉及到的风险物质主要包括：PAC、次氯酸钠、液氧、生石灰、机油。结合项目原辅材料调查及工艺分析识别，对比《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，确定本项目所涉及的主要风险物质主要为次氯酸钠、机油。

本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录 B 中对应临界量的比值 Q，详见下表。

表 4.2-12 项目危险物质与临界量比值 Q 计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	/	0.1	2500	0.00004
2	次氯酸钠	7781-52-9	2.5	5	0.5
2	合计 (Q)				0.50004

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.50004 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，可做简单分析。

8.2 环境风险识别

本项目建成后，运营期风险识别结果见下表。

表 4.2-13 风险识别结果

序号	风险源	风险物质	可能影响途径	环境风险类型
1	维修间	机油	机油易燃；或因泄漏通过下渗、地面漫流方式污染地下水和土壤环境	泄漏、火灾
2	加药间	次氯酸钠	次氯酸钠有毒，泄漏影响地表水环境	泄漏

8.3 环境风险影响及防范措施

(1) 危险化学品风险管理措施

尽管事故的发生带有一定偶然性，且频率较低，但项目在工程上仍应采取严格的预防措施。

危险化学品的运输装卸应做到以下几点：

①危险品运输要委托有危险品运输资质的运输单位承运。

②危险品装卸要轻拿轻放，防止撞击、拖拉和倾倒，严禁滚动。严禁用叉车、铲车等装卸搬运易燃易爆危险品。

③遇热、遇潮容易引起燃烧爆炸的危险品装运时应采取隔热防潮措施。

根据《常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和保管危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①保管人员要熟悉贮存的危险化学品的特性。原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

②易燃、易爆品应有专人负责，严格管理。危险化学品出入库，必须进行核查登记。

③危险化学品库严禁吸烟、明火照明和明火作业；照明等电气设施应安装使用防爆式。

④危险化学品必须按其性质分类存放，不得与其它物品混存；遇热分解的危险化学品应存放在阴凉通风的库内。

在使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①危险化学品领用单位必须按规定妥善管理领用的危险化学品，领用

	量一般不应超过一天生产需用量，临时性使用要限量领取，不得随意处理和丢弃或挪作他用。 ②管理人员和操作人员必须配备可靠的个人安全防护措施和用具。 ③盛装危险化学品的容器，在使用前后必须进行检查，消除隐患，防止火灾、爆炸、中毒等事故发生。开启易燃、易爆物品时 严禁使用易产生火花的工具操作。 ④使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器迅速移至安全区域。 ⑤应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。 （2）安全防范措施 委托有危险化学品运输资质的运输企业承运。运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要 求并按照各危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。单位应当制定事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急 救援器材、设备。 事故应急救援预案应当报市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。发生事故，主要负责人应当按照本 单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检 部门。 ①爆炸、泄漏应急处理 疏散爆炸、泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议就急处理人员戴好防毒面具，穿相应的工作服。不要直 接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后转移到安全场所。如大量泄漏，利用围堤收容然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 ②防护措施 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。戴化学安全防护眼镜， 穿工作服(防腐材料制作) ，戴橡皮手套；其它：工作后淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 ③急救措施
--	--

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。

(3) 水资源保护措施

按国家和地方水污染防治法律法规和技术规范的要求，将该项目取水涉及的水库划定为饮用水源保护区，并报市人民政府批准。严格落实饮用水源保护管理规定。禁止在饮用水水源一级保护区范围内新、改扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，须报请衡阳县人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水源二级保护区内新、改、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，须报请衡阳县人民政府责令拆除或者关闭。按照相关技术规范和要求设置饮用水水源保护区界碑和告示牌。按相关技术规范设置水质监测断面，定期进行水质监测，一、二级饮用水源保护区内水质应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II、III类标准，并符合《生活饮用水水质卫生规范》对水源地水质的要求。

8.4 分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。

本项目环境风险简单分析内容表详见下表。

表 4.2-14 建设项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程			
建设地点	湖南省	衡阳市	衡阳县西渡镇青木村老雅皂	
地理坐标	经度	112°22'24.741"	纬度	26°58'34.435"
主要危险物质及分布	主要危险物质机油、次氯酸钠。储存于维修间、加药间			
环境影响途径及危害后果	项目营运期可能出现的环境风险事故为：火灾与爆炸、泄漏两大类。火灾爆炸产生的废气会污染大气环境，损坏周边建筑结构，并可能造成人员伤亡。油品泄漏将会污染地表水、地下水土壤，导致树木死亡，还会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，			

	严重影响人体健康。
风险防范措施及要求	加强危险化学品管理和运输；配置应急器材；制定环境风险应急预案
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： ①风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2018 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）； ②Q 值：项目 $Q < 1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。	
9、外环境对本项目的影响 由于项目本身也是环境保护目标，因此，有必要分析周围环境对本项目的影响。 本工程外环境对项目的影响主要是对取水水源水质的影响。生活饮用水水质与人类健康和生活使用直接相关，水源的水质是保证自来水出水水质的关键。本工程外环境的影响主要来自于水源地及周围环境状况。 本项目原水取自蒸水地表水。依据饮用水水源环境保护条例，针对衡阳县的供水水源制定以下保护标准。 生活饮用水地表城市江河（含人工渠道）生活饮用水水源环境保护区一般划分为： 一级保护区：从取水点起算，上游 1000 米至下游 200 米的水域及其河岸两侧纵深各 500 米的陆域。 二级保护区：从一级保护区上界起上溯 2000 米的水域及其河岸两侧纵深各 500 米的陆域，下界起下溯 200 米的水域及其河岸两侧纵深各 500 米的陆域。 准保护区：从二级保护区上界起上溯 5000 米的水域及其河岸两侧纵深各 500 米的陆域。 水源一级环境保护区的水质，适用国家《地表水环境质量标准》II 类标准；二级环境保护区的水质，适用国家《地表水环境质量标准》III 类标准。 在生活饮用水地表水源各级环境保护区内，从事生产、经营活动，应当遵守下列规定： （1）禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、	

	与水源保护 相关植被的活动。 (2) 禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。 (3) 运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。 (4) 禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。 在生活饮用水地表水源一级保护区内，除遵守以上的规定外，禁止从事 下列活动： (1) 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； (2) 禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除； (3) 不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶； (4) 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物； (5) 禁止设置油库； (6) 禁止从事种植、放养禽畜，严格控制网箱养殖活动； (7) 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。 在生活饮用水地表水源二级环境保护区内，禁止从事下列活动： (1) 不得新建扩建严重污染水域的建设项目，改建和技术改造项目必须削减污染 物排放量。 (2) 已有的排污口必须削减污染物排放总量，保证保护区内水质符合地面水 III 类环境质量标准。 (3) 根据水质水量，严格控制网箱养殖规模。 衡阳县第二水厂水源地保护措施： 为加强水源地保护，建议采取如下措施： (1) 进一步提高对保护水源地意义的认识，增强治理水污染的紧迫感和责任感。依法保护水资源，保障衡阳县第二水厂水源地不受污染，是关系人民群众的身体健康、关系经济建设的顺利进行、关系社会稳定的一件大事。要充分认识水源地保护工作面临的严峻形势，从国家和人民的根本利益出发，牢固树立经济、社会、环境三个效益相统一的观念，把治理水
--	---

	污染列入重要议事日程。坚决防止和纠正重经济效益、轻环境效益，重局部利益、忽视全局利益，重眼前利益、不顾长远利益的倾向，提高认识，统一思想，做到顾大局，识大体，坚决保护好水源地。 (2) 严肃执法，强化水源地保护工作。依法治理水污染是各级政府义不容辞的责任。政府及环境保护等有关部门要认真贯彻实施各项环保法律法规和市内的有关政策规定，加大执法力度，切实把水源地保护纳入法制管理的轨道。对新上项目和老污染源的治理，都要以保护好水源地为出发点，依法严格审批把关，要加强环保执法队伍建设， 提高执法人员素质，强化对水源地的监督管理，坚持有法必依，执法必严，违法必究。 (3) 采取有效措施，保证治理目标如期完成。应通过合法途径呼请水源地上游的有关城市，对辖区内每一个污染源进行限期治理，政府要对水源地的治理污染项目加大投入，各级部门在资金上给予支持。政府主管部门要积极为企业提科技信息和技术服务，加快治理污染的步伐。 (4) 人大及其常委会要充分发挥职能作用，把治理水污染、保护市区水源地作为监督工作的重点之一，定期听取审议政府及其职能部门的工作汇报，组织视察、调查活动，依法加强对水源地保护工作的检查监督。要动员和组织各级人大代表，深入调查研究，积极提出治理水污染的建议意见，督促和协助政府开展工作，推动水源地保护工作的顺利进行。 通过以上污染防治措施,工程外环境对项目取水水源水质的影响较小，方法可行。 10、电磁辐射 无。										
其他	1、环保投资 <u>本工程总投资 27160.94 万元，环保投资 249 万元，占总投资的 0.92%，环保投资算详见下表。</u> 表 4.3-1 项目环保投资一览表 <table><tr><th colspan="2">序号</th><th colspan="2">主要工程内容</th><th>预计投资 (万元)</th></tr><tr><td>1</td><td>施工期</td><td>废气</td><td>施工围挡，施工车辆密闭运输，洒水抑尘，设置喷淋、冲洗等降尘措施，堆场使用防尘布覆盖，禁止大风天气施工</td><td>80</td></tr></table>	序号		主要工程内容		预计投资 (万元)	1	施工期	废气	施工围挡，施工车辆密闭运输，洒水抑尘，设置喷淋、冲洗等降尘措施，堆场使用防尘布覆盖，禁止大风天气施工	80
序号		主要工程内容		预计投资 (万元)							
1	施工期	废气	施工围挡，施工车辆密闭运输，洒水抑尘，设置喷淋、冲洗等降尘措施，堆场使用防尘布覆盖，禁止大风天气施工	80							

2		废水	排水沟、隔油沉淀池	5
3		噪声	选用低噪声施工设备及设备维护；合理安排施工时间，文明施工，车辆限速、禁鸣等；在靠近敏感点侧设置隔声屏障等	50
4		固废	不可回收建筑垃圾装运至指定地点填埋处理；生活垃圾委托环卫部门清运	20
5		生态保护	表土剥离、土地整治、排水沟、土方开挖、土方回填、绿化恢复等；临时占地恢复、绿化	28
6	运营期	废水	厂区内雨污管网建设	52
7		噪声	选购低噪声设备、墙体隔声材料、设置减振基座、风机消声装置等。	6
8		固废	一般固体废物收集、暂存与处理；生活垃圾袋装收集	6
9		风险防范	分区防渗措施	2.0
合计				249

2、排污口规范化整治

为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。

②厂区固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

3、环境管理目标

项目在运营期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

(1) 落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，严格执行环境保护工作规章制度；

(2) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设施设备运行管理以及其他环境统计资料；

(3) 对设施进行性能测试及综合性能指标评价，确保设施的安全稳定达标运行；

(4) 及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，加强与环保行政主管部门的沟通与联系，主动接受其管理、监督和指导。

(5) 在设施运行期间制定处置设施运行内部监测计划，建立运行参数和污染物排放的监测记录制度；

(6) 积极推进设施运行的远程监控，逐步实现工况参数与当地生态环境部门联网显示；

(7) 建立、健全操作规范，完善员工操作培训，普及职业安全和劳动卫生教育宣传。

3、“三本账”分析

项目扩建前后污染物排放情况对比分析详见下表。

表 4.3-2 项目迁建前后污染物“三本账”统计 单位：t/a

类别	污染源	污染物	现有项目排放量	本次改扩建项目排放量	改扩建后全厂排放量	以新带老削减量	改扩建前后变化量
废水	废水	废水量	78110 t/a	75868.9t/a	153978.9t/a	0	+0
		CODcr	6.9t/a	3.79t/a	10.69t/a	0	+3.79t/a
		NH ₃ -N	1.6t/a	0.379t/a	1.979t/a	0	+0.379t/a
固废	生活垃圾	生活垃圾	7.3t/a	2.555t/a	9.855t/a	0	+2.555t/a
	一般固废	废活性炭	63t/a	63t/a	126t/a	0	+63t/a
		泥饼	1825t/a	5697.65t/a	7522.65t/a	0	+5697.65t/a
	危险废物	废机油及废油桶	0t/a	0.1t/a	0.1t/a	0	+0.1t/a

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	加药间	/	/	/
地表水环境	厂区综合废水总排放口	COD BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	依托一期化粪池、沉淀池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及衡阳县污水处理厂进水水质要求
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设减振垫及减振基础，加装消声措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	泥饼定期运往生活垃圾填埋场填埋；废活性炭、生活垃圾委托环卫部门定期清运处置；废机油、废油桶暂存于一期危险废物暂存间，交有资质单位处置。			
地下水及土壤污染防治措施	/			
生态保护措施	表土剥离、土地整治、排水沟、土方开挖、土方回填、绿化恢复等；临时占地恢复。			
环境风险防范措施	加强危险化学品管理和运输；配置应急器材；制定环境风险应急预案			
其他环境管理要求	《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。 因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下： (1) 在项目建成投入试运营之前，在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可简化管理，按照要求填报相关信息。 (2) 在运营期，项目环境管理部门负责检查各环保设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换。 (3) 定期维护和检修雨污水管道和污水处理设施，确保其正常运行。 (4) 加强清洁生产管理，地面均实行硬化，加强项目生产过程、运输过程和固废处置的管理工作。			

六、结论

本项目符合现行产业政策，建设选址合理，与周围环境相容，总平面布局合理。项目选址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、国家森林公园等重要地区范围内。项目不占用生态红线、不占公益林，未发现名树古木，也未发现珍稀野生保护动植物。根据影响和提出的保护措施，项目运营过程中各项污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响不大，不会导致当地环境功能的下降。采纳本报告表对策措施，建设单位加强管理，认真落实各项环保治理措施，做到污染物达标排放，排放的污染物对外环境的影响不大。

从环境保护的角度讲，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a ④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
废水	CODcr	6.9	0	0	3.79	0	10.69	+3.79
	氨氮	1.6	0	0	0.379	0	1.979	+0.379
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.3	0	0	2.555	0	9.855	+2.555
	废活性炭	63	0	0	63	0	126	+63
	泥饼	1825	0	0	5697.65	0	7522.65	+5697.65
危险废物	废机油及废油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

附件 1 项目委托书

附件 2 建设单位营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91430421185281135A

名 称	衡阳县自来水公司
类 型	全民所有制
住 所	衡阳县西渡镇向阳北路48号
法定代表人	胡振宇
注 册 资 金	贰佰零伍万元整
成 立 日 期	1989年09月09日
经 营 期 限	长期
经 营 范 围	自来水生产、供应；水电安装；水安管材、水暖器材及水电零配件零售。自建供水设施验收；给水工程勘察设计。



登 记 机 关

201年 月 日



附件3 项目不动产权证

湖南省 建设项目选址意见书

蒸规字第 1711033

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和《湖南省实施〈中华人民共和国城乡规划〉办法》第二十一条等有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划或者相关专业规划要求，同意选址。

特发此书。

核发机关

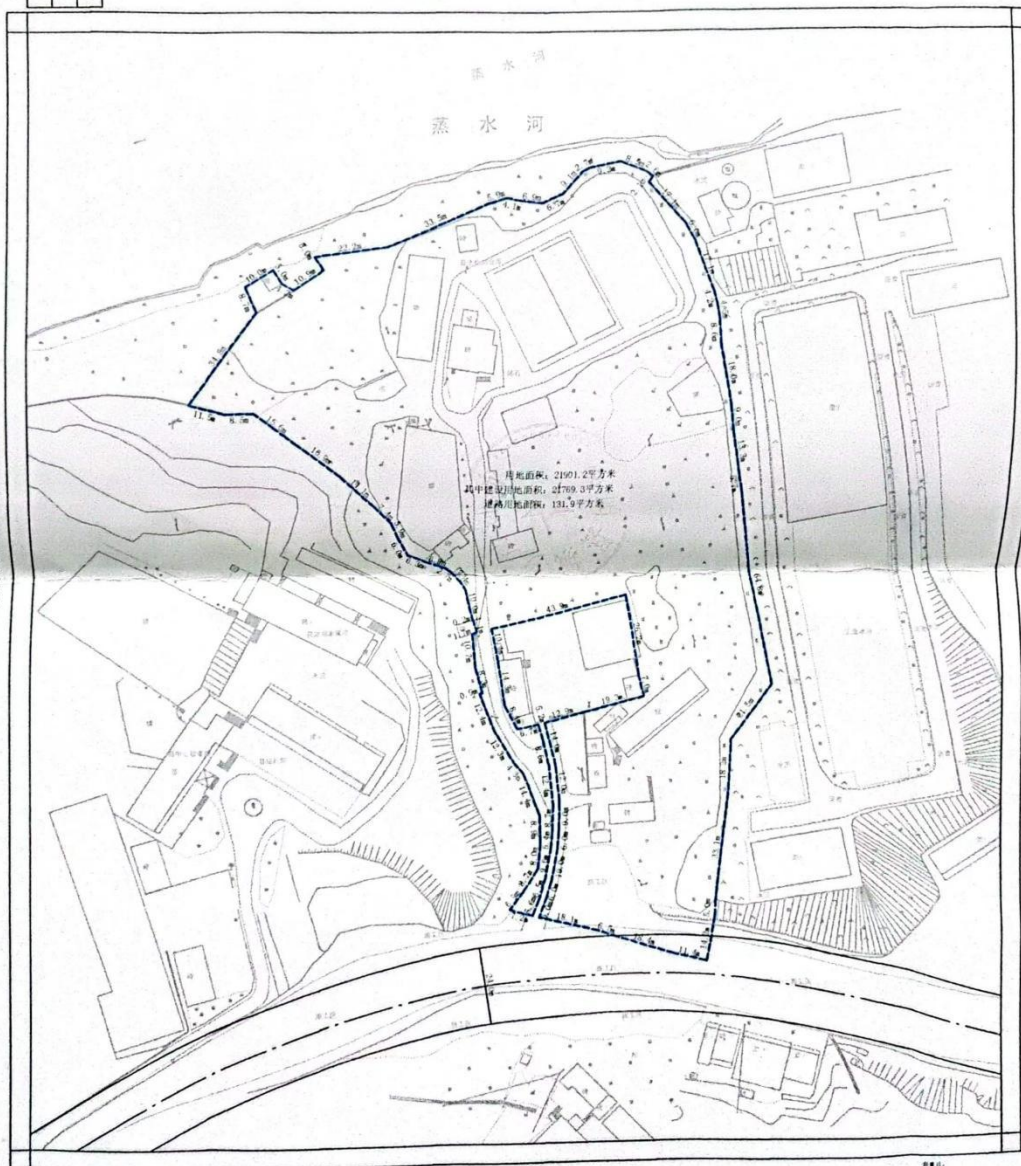
日期 2017-11-07

基 本 情 况	建设项目名称	衡阳县自来水公司第二水厂二期工程
	建设单位名称	衡阳县自来水公司
	建设项目选址位置	衡阳县西渡镇向阳北路48号
	拟用地面积	21901.2平方米
	拟建设规模	不大于4380.0平方米

衡阳县自来水公司第二水厂二期工程规划选址附图



由 Autodesk 教育版产品制作



衡阳县自来水公司第二水厂二期工程规划选址附图

1:500

衡阳县自来水公司第二水厂二期工程规划选址附图

规 划 要 求	1、该项目选址位于衡阳县西渡镇向阳北路48号，符合县城总体规划，同意选址。 2、用地性质：公用设施用地。 3、建设不得破坏周边环境。 4、各类管线采用地下铺设。 5、建筑密度不大于15.0%，容积率不大于0.2，绿地率不小于30.0%。
附图及附件名称	

备注：

- 一、本书是城乡规划主管部门确定建设项目选址的法定凭据。
- 二、本书是建设单位办理建设项目立项审批及规划审批后续手续的依据。
- 三、本书附图及附件与本书具有同等法律效力。
- 四、本书未经核发机关许可，本证的各项内容不得随意变更。
- 五、本书有效期两年，过期自动失效，需重新办理。

宗地图

宗地代码: 430421005085GB00440

土地权利人: 衡阳县自来水公司

所在图幅号:

宗地面积: 21901.16



点号	坐标	点号	坐标
J1	12.00	J101	8.47
J2	4.19	J102	0.25
J3	5.02	J103	0.25
J4	2.09	J104	6.69
J5	6.93	J105	6.69
J6	6.71	J106	7.42
J7	8.15	J107	7.42
J8	2.69	J108	5.95
J9	9.18	J109	5.95
J10	8.52	J110	4.40
J11	2.33	J111	6.26
J12	0.31	J112	6.26
J13	2.05	J113	5.06
J14	5.97	J114	7.38
J15	4.12	J115	5.95
J16	4.47	J116	4.74
J17	8.62	J117	7.42
J18	8.95	J118	7.42
J19	5.69	J119	5.95
J20	0.07	J120	4.40
J21	0.07	J121	6.26
J22	4.99	J122	6.26
J23	6.47	J123	5.06
J24	8.62	J124	7.38
J25	8.95	J125	5.95
J26	5.69	J126	4.74
J27	0.07	J127	7.42
J28	0.07	J128	7.42
J29	4.99	J129	5.95
J30	6.47	J130	4.40
J31	8.62	J131	6.26
J32	8.95	J132	6.26
J33	5.69	J133	5.06
J34	0.07	J134	7.38
J35	0.07	J135	5.95
J36	4.99	J136	4.74
J37	6.47	J137	7.42
J38	8.62	J138	7.42
J39	8.95	J139	5.95
J40	5.69	J140	4.40
J41	0.07	J141	6.26
J42	0.07	J142	6.26
J43	4.99	J143	5.06
J44	6.47	J144	7.38
J45	8.62	J145	5.95
J46	8.95	J146	4.74
J47	5.69	J147	7.42
J48	0.07	J148	7.42
J49	0.07	J149	5.95
J50	4.99	J150	4.40
J51	6.47	J151	6.26
J52	8.62	J152	6.26
J53	8.95	J153	5.06
J54	5.69	J154	7.38
J55	0.07	J155	5.95
J56	0.07	J156	4.74
J57	4.99	J157	7.42
J58	6.47	J158	7.42
J59	8.62	J159	5.95
J60	8.95	J160	4.40
J61	5.69	J161	6.26
J62	0.07	J162	6.26
J63	0.07	J163	5.06
J64	4.99	J164	7.38
J65	6.47	J165	5.95
J66	8.62	J166	4.74
J67	8.95	J167	7.42
J68	5.69	J168	7.42
J69	0.07	J169	5.95
J70	0.07	J170	4.40
J71	4.99	J171	6.26
J72	6.47	J172	6.26
J73	8.62	J173	5.06
J74	8.95	J174	7.38
J75	5.69	J175	5.95
J76	0.07	J176	4.74
J77	0.07	J177	7.42
J78	4.99	J178	7.42
J79	6.47	J179	5.95
J80	8.62	J180	4.40
J81	8.95	J181	6.26
J82	5.69	J182	6.26
J83	0.07	J183	5.06
J84	0.07	J184	7.38
J85	4.99	J185	5.95
J86	6.47	J186	4.74
J87	8.62	J187	7.42
J88	8.95	J188	7.42
J89	5.69	J189	5.95
J90	0.07	J190	4.40
J91	0.07	J191	6.26
J92	4.99	J192	6.26
J93	6.47	J193	5.06
J94	8.62	J194	7.38
J95	8.95	J195	5.95
J96	5.69	J196	4.74
J97	0.07	J197	7.42
J98	0.07	J198	7.42
J99	4.99	J199	5.95
J100	6.47	J200	4.40
J101	8.62	J201	6.26
J102	8.95	J202	6.26
J103	5.69	J203	5.06
J104	0.07	J204	7.38
J105	0.07	J205	5.95

衡阳县福利院

GB00440
063

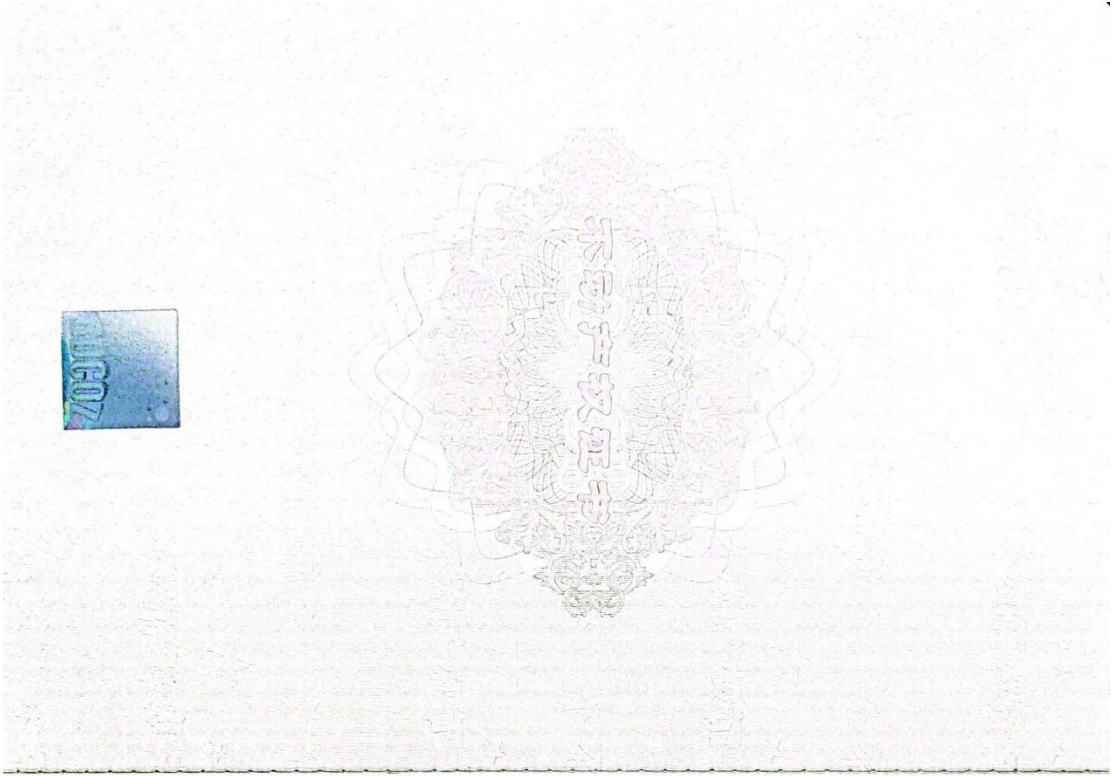
衡阳县自来水公司

向阳北路

2017年12月解析法测绘界址点
制图日期: 2017年12月11日
审核日期: 2017年12月11日

1:1500

制图者: 王康
审核者: 贺伟军



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2018年11月1日

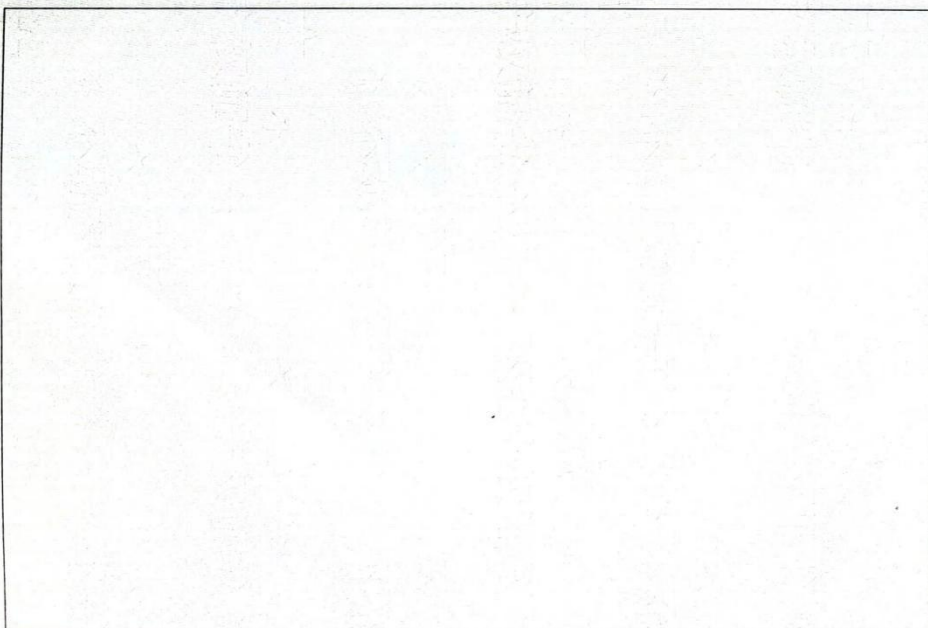
国土资源部(章)
不动产登记专用章
4304210900581

中华人民共和国国土资源部监制
编号 NO D 43001169855

湘 (2017) 衡阳县 不动产权第 0007741 号

附 记

权利人	衡阳县自来水公司
共有情况	单独所有
坐落	西渡镇向阳北路
不动产单元号	430421 005085 GB00440 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	仓储用地
面积	21901.16m ²
使用期限	
权利其他状况	土地使用权面积: 21901.16m ² ; 土地独用面积: 21901.16m ² ; 土地分摊面积: m ² .



衡阳县发展和改革局文件

蒸发改〔2022〕8号

关于衡阳县第二水厂二期建设 及配套管网工程可行性研究报告的批复

衡阳县住房和城乡建设局：

你单位报来《关于衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程立项的请示》、衡阳县自来水公司不动产权证《湘(2017)衡阳县不动产权第 0007741 号》”、财政局出具的资金来源审查意见、《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程可行性研究报告》等相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、为了改善衡阳县县城供水滞后的现状，解决供需矛盾等问题，同意实施衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程（项目代码：2202-430421-04-01-202066）。

二、项目建设地点、主要建设内容及规模：本项目位于衡阳县西渡镇向阳北路及县城城区。

本项目建设规模为日产水 6 万吨，二期工程及三期预留用地占地面积 19375.7 平方米，其中构筑物占地面积 5549.9

平方米，建筑面积 1783.7 平方米，新建配套道路 238 米，厂区供排水管网 812 米，绿化面积 12011.8 平方米等相关配套设施；厂外配套供水管网 120203 米。

三、项目单位（法人）：衡阳县住房和城乡建设局。其主要职责是：承担牵头推进新型城镇化战略工作。贯彻执行国家、省、市有关推进新型城镇化、城乡建设、住房保障、工程建设、建筑业、住宅房地产、物业管理、勘察设计咨询、公用事业的方针政策和法律法规，对建筑企业、房地产开发企业、物业管理企业、建筑劳务企业、勘察、设计企业资质的报批、备案、市场准入和日常监督管理，拟订全县新型城镇化、房地产业发展战略、中长期规划及年度计划并组织实施，进行行业管理。指导乡（镇）住房和城乡建设等工作。

四、项目投资估算及资金来源：本项目估算总投资 27160.94 万元，其中财政资金 6560.94 万元，地方专项债券资金 20600.00 万元。请按《衡阳县政府投资项目暂行管理办法》等有关规定严格控制项目投资。

五、本项目勘察、设计、监理、重要设备及材料购置、安装、施工等未达到招标限额的，可根据建设单位需要依法决定招标组织方式。

六、项目建筑、电气、暖通等，要按国家有关节能法律法规及节能审查要求，在设计阶段进一步完善。请根据有关规定及本批复要求，严格按限额设计原则抓紧组织开展项目初步设计，并报我局审批工程建设总投资概算。

七、本项目建设工期为 2022 年 6 月至 2023 年 6 月，请

切实加强项目工期管理，确保项目按期按质竣工投用。如不能按期按质竣工投用，须在工期届满后 10 日内向我局做出书面说明，并提出整改措施。

八、根据国家和省有关规定，本项目不得搞任何形式集资或摊派，不得违法违规举借债务，不得由施工单位垫资建设，严禁挪用各类专项资金。

九、根据有关规定，请你单位通过“湖南省固定资产投资项目在线审批监管平台”，如实报送项目开工建设、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前按季报送进展情况；项目开工后至竣工投用止，按月报送进展情况。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为。

十、本审批文件有效期为两年，自发布之日起计算，在审批文件有效期内未开工建设项目的，应在审批文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。项目在审批文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本审批文件自动失效。

请据此开展相关工作，严格控制建设规模 and 标准，进一步优化细化建设方案，切实加强工程质量和安全管理。

衡阳县发展和改革局

2022 年 2 月 14 日

衡阳县发展和改革局办公室

2022 年 2 月 14 日印发

附件 5 监测质保单

建设项目环境影响评价现状
环境资料质量保证单

我单位为衡阳县第二水厂二期新建及配套管网工程建设项目提供了
现状监测数据，并对所提供数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称		衡阳县第二水厂二期新建及配套管网工程建设项目	
建设项目所在地		衡阳县	
环境影响评价单位名称		衡阳县住房和城乡建设局	
环境影响评价大纲批文号		-	
环境影响评价大纲批复日期		-	
现状监测时间	噪声:2023 年 6 月 21 日-22 日		
环境质量			
类别	数量	类别	数量
噪声	4 个监测点位 共 16 个检测数据	环境空气	/
无组织废气	/	土壤	/
地表水	/	废渣	/
底泥	/	地下水	/
特征因子	/		

经办:李丹

审核:

来阳市恒鑫环保科技有限公司

2023 年 6 月 23 日



扫描全能王 创建

衡阳市环境保护局文件

衡环发〔2014〕94 号

衡阳市环境保护局 关于衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目 环境影响报告书的批复

衡阳县自来水公司：

你单位《关于申请对衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目环境影响报告书进行批复的请示》和衡阳市环境科学研究所编制的《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目环境影响报告书》（报批稿）及专家组评审意见均收悉，经研究，批复如下：

一、为解决县城用水供需矛盾，你公司拟投资 8458 万元，在衡阳县西渡镇青木村老雅皂（原自来水厂取水泵房以南紧靠蒸水河）新建衡阳县第二水厂。项目建设总规模为 12 万 t/d，按近期 6 万 t/d，远期 6 万 t/d 的方案建设。项目总占地面积 57860.5m²，本次工程为近期工程，占地面积 34307.5 m²。本次环评内容为 6 万 t/d 的近期工程及配套 63km 的供水管网，供水范围包括衡阳县

经开区、工业园区及规划的县城扩展区。项目建设内容包括在取水口上游 20m 处新建取水泵房，取水口位置与现有取水口相同；新建格栅预臭配水池、絮凝沉淀池、均粒滤料气水反冲洗滤池，反冲洗泵房、鼓风机房、提升泵房、后臭氧接触一活性炭滤池、清水池、加药间、回收水池、调节池、浓缩池、储泥池、污泥脱水机房等建筑物；新建供水管网（不包括加压泵站的建设）；新建配套的辅助工程、环保工程及公用工程。根据衡阳市环境科学研究所编制的《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目环境影响报告书》的内容和结论，在你公司严格执行环保“三同时”制度，认真落实环境影响报告书提出的各项环保措施，外排各项污染物稳定达标排放，固体废弃物得到妥善处置前提下，我局原则同意项目建设。项目性质、规模、地点及处理工艺若发生重大变更，须依法重新报批。

二、项目在设计、施工和建设过程中重点做好以下工作：

（一）加强项目施工期废水的污染防治工作。施工营地不得设在施工场地，施工人员生活污水依托周边污水处理设施进行处理达标后排放。临河方建拦挡墙，施工废水汇集至拦挡墙内侧的沉砂池沉淀处理后回用，不得外排；车辆保洁废水、设备清洁废水、泥浆水等全部施工废水经收集沉淀处理达标后回用，不得外排。

（二）加强施工期废气、噪声及固体废物的污染防治措施。运输便道、物料堆放场等临时工程远离水源地，建筑材料堆放场做好防雨措施；采取密闭式运输车辆进行渣土、垃圾、废渣等运输；采取洒水、封闭式施工等有效措施减少扬尘污染；外购商品

混凝土搅拌料；采用低噪声设备和限制作业时间，防止噪声扰民；施工期生活垃圾由环卫部门清运至城镇垃圾填埋场处理；泵站施工选在枯水期施工，采取全围堰作业，不得向水体倾倒建筑垃圾、生活垃圾和渣土。在保证工程质量的同时，尽量缩短施工时间。

（三）加强营运期废水和废气的污染防治措施。加强饮用水源保护区内的环境整治工作，确保饮用水源保护区内水质长期稳定达标。项目实行雨污分流。沉淀池排泥水经污泥浓缩和脱水产生的废水与滤池反冲洗水一起排入废水池沉淀处理 90%回用于原水，10%废水经处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后，与经有效处理的生活污水一并经市政管网送衡阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入蒸水。加强污泥脱水间机械通风；合理设置加药间，二氧化氯发生器应采用全自动闭环控制系统。

（四）加强营运期噪声和固体废物污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局，采取降噪、减震、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。废水处理污泥浓缩脱水成泥饼，在污泥暂存间暂存后送城市生活垃圾填埋场进行填埋处置；废活性炭交厂家回收利用不外排。

（五）排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-2-95）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌，在各气、水、声排污口（污染源）挂牌标识，做到各排污口（污染源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

三、严格落实污染物排放总量控制措施，项目实施后污染物排放必须严格控制在以下指标内： $\text{CODCr} \leq 6.9\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3 - \text{N} \leq 1.6\text{t/a}$ ，特征污染物控制在环评指标内。

四、加强项目的日常管理和安全防范。你公司应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，设置专门的环保管理机构，建立环境监督员制度，落实专职环保技术人员，加强技术人员的环保培训，配备环境监测仪器设备，定期监测各污染源，发现问题及时整改，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。按《危险化学品安全管理条例》的规定，做好亚氯酸钠、盐酸等危险化学品在运输、贮存和使用过程中的安全管理，亚氯酸钠及盐酸应分开存放，并配备泄漏应急处理装置。制定环境风险事故应急预案，落实事故应急防范措施，培训工人，让工人能及时掌握和处理生产过程可能出现的环境风险问题。

五、项目竣工后，按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定向审批部门申请试生产。试生产期到后及时申请办理环境保护竣工验收手续。若项目建设地点、生产工艺、生产产品、生产规模等发生重大变化或自批准之日起超过5年方开工建设，应按环评法的规定重新报批。


衡阳市环境保护局
2014年8月25日

附件 7 项目一期竣工验收专家意见

衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目 竣工环境保护验收评审意见

2024 年 4 月 28 日，衡阳县自来水公司组织召开了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目竣工环境保护验收》技术评审会，参加会议的有耒阳市绿鑫环保有限公司（验收监测及报告编制单位）等，并邀请了 3 位专家组成验收组（名单附后）。会前，验收组察看了项目各环保设施运行情况；会上，建设单位介绍了项目建设情况、污染防治措施落实情况等，报告编制单位介绍了报告的主要内容。验收组依照建设项目竣工环境保护验收暂行办法、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价文件和环评批复，经充分讨论，形成如下意见：

一、项目基本情况

1、建设地点、主要建设内容及规模

项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，总用地面积 34307.5m²，生产规模为日产 6 万吨自来水。项目主体工程为取水工程、净水工程、供水管网等；辅助工程、环保工程、公用工程等。

2、环保审批情况及建设过程

2014 年 7 月衡阳县自来水公司委托衡阳市环境科学研究所编制了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 8 月 25 日取得原衡阳市环境保护局批复意见（衡环发〔2014〕94 号）。

本项目 2014 年 8 月开工建设，2017 年 12 月竣工并投产，2021 年 4 月申请排污许可登记（91430421185281135A），自投产后，运行稳定，各环保设施运行正常，具备验收条件。

3、投资情况

项目总投资 8458 万元，其中环保投资 549 万元，占总投资的 6.65%。

4、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 40 人，生产班制为 3 班制，每班 8 小时，年生产 365 天。

二、工程变动情况

对照项目环评及环评批复，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中关于“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和

衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目

竣工环境保护验收评审意见

2024 年 4 月 28 日，衡阳县自来水公司组织召开了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂项目竣工环境保护验收》技术评审会，参加会议的有耒阳市绿鑫环保有限公司（验收监测及报告编制单位）等，并邀请了 3 位专家组成验收组（名单附后）。会前，验收组察看了项目各环保设施运行情况；会上，建设单位介绍了项目建设情况、污染防治措施落实情况等，报告编制单位介绍了报告的主要内容。验收组依照建设项目竣工环境保护验收暂行办法、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价文件和环评批复，经充分讨论，形成如下意见：

一、项目基本情况

1、建设地点、主要建设内容及规模

项目位于衡阳县西渡镇青木村老雅皂，总用地面积 34307.5m²，生产规模为日产 6 万吨自来水。项目主体工程为取水工程、净水工程、供水管网等；辅助工程、环保工程、公用工程等。

2、环保审批情况及建设过程

2014 年 7 月衡阳县自来水公司委托衡阳市环境科学研究所编制了《衡阳县自来水公司新建日产 6 万吨第二水厂建设项目环境影响报告书》，并于 2014 年 8 月 25 日取得原衡阳市环境保护局批复意见（衡环发〔2014〕94 号）。

本项目 2014 年 8 月开工建设，2017 年 12 月竣工并投产，2021 年 4 月申请排污许可登记（91430421185281135A），自投产后，运行稳定，各环保设施运行正常，具备验收条件。

3、投资情况

项目总投资 8458 万元，其中环保投资 549 万元，占总投资的 6.65%。

4、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 40 人，生产班制为 3 班制，每班 8 小时，年生产 365 天。

二、工程变动情况

对照项目环评及环评批复，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）中关于“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和

五、验收结论

验收组通过审阅验收监测报告,查看项目环保措施落实情况,经过充分讨论,认为项目建设前期环境保护审查、审批手续完备,污染防治设施基本按照环评及批复落实,基本具备竣工环保验收条件,原则同意项目通过竣工环保验收。

六、对验收报告的修改建议

1、对照环评文件,核实建设内容及变化;按环办环评函[2020]688号文列表说明项目变更情况,明确项目是否存在重大变动;

2、调查核实周边环保目标分布情况,说明环保目标与环评阶段相比的变动情况;

3、完善环境管理检查相关内容,如:“三同时”落实情况、环境管理机构 and 制度、污染防治措施运行及管理情况等;

4、对照环评报告、批复意见和实际情况,完善建设项目“三同时”落实情况一览表;

5、完善验收登记表、平面布置图,补充雨污分流管网图、污泥处置协议;补充验收监测期间采样照片。

七、对建设单位环境保护工作的要求与建议

1、建立健全环境管理制度,完善环保设施标识标牌;

2、强化环保管理,确保环保设施正常稳定运行,污染物达标排放。

验收组成员:周耀辉(组长)、周星、刘衡林(执笔)

2024年04月28日

附件 9 专家意见

**建设项目环境影响评价文件
日常考核专家意见表**

环评文件类型：报告书 ☐ 报告表 ☒

建设项目名称： 衡阳县第二水厂二期新建及配套管网工程

主持编制机构： 湖南金辉宇环保科技有限公司

主持编制人员： 唐西林

考核专家组签字： 陈永 彭华 胡中

考核日期： _____

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		

衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程 环境影响报告表 技术评审意见

2024年6月22日，衡阳市生态环境局衡阳县分局主持召开了《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家技术评审会，参加会议的有建设单位衡阳县自来水公司和环评单位湖南金辉宇环保科技有限公司等单位，会议邀请了3名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，与会人员察看了项目现场。会上，建设单位介绍了项目概况，环评单位用多媒体介绍了《报告表》的主要内容。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下评审意见：

一、工程概况

项目名称：衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程

建设单位：衡阳县自来水公司

建设性质：改扩建

建设地点：衡阳县西渡镇青木村老雅皂（中心地理坐标为：东经112度22分24.741秒，北纬26度58分34.435秒）

项目投资：总投资27160.94万元（其中：环保投资113万元，约占总投资0.39%）

工程内容及规模：

衡阳县第二水厂一期目前日供水能力为6万m³/d。为满足用水需求，拟在衡阳县第二水厂一期西侧建设二期原水处理构筑物，并配套建设管网工程，本项目（二期工程）占地面积约23613m²，建设6万m³/d原水处理构筑物，用地面积35.42亩，配套建设取输水工程、净水厂工程、输（配）水管工程等，具体包括：①新建1座二期水厂：总占地23613m²（35.42亩）。日供水能力为6万m³/d，净水工艺流程采用“常规处理+深度处理”工艺流程，主要建构筑物包括预臭氧格栅配水池、机械混合絮凝沉淀池、均粒滤料滤池、深度处理综合池、接触消毒池及清水池、送水泵房、反冲洗废水池；次氯酸钠/液氯消毒间、加氧间、臭氧间、污泥脱水间、配电等土建工程均依托现有一期工程；②取水泵房改造：增加送水泵3台，规格为：Q=1375m³/h、H_{洪-常-枯}=17~23~26m，N=160kW，同时增设送水泵配套的配电及控制设备若干；③新建原水管道：新建取水泵站至厂

区内预处理池 DN1000 原水管道，长度约 100m；④新建配水管道：新建配水管道 120.203km，管径为 DN500~1000mm。工程具体建设内容详见《报告表》。

工作制度与劳动定员：

本项目水厂劳动定员 14 人；年工作日 365 天，三班，每班 8 小时。

二、《报告表》编制质量

《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程与环境概况介绍基本清楚，评价方法可行，评价标准选用正确，提出的环保措施具有一定针对性，环境影响预测及评价结论总体可信。《报告表》经修改、补充、完善后，可上报审批。

三、《报告表》修改意见

1、核实消毒剂种类（使用次氯酸钠、液氯）、最大暂存量，明确是否需要设置环境风险专项评价；补充本项目与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规符合性分析；

2、完善现有一期工程环保手续履行情况（环评批复、竣工环保验收专家意见等）；细化调查一期工程建设现状，说明存在的主要环境问题及“以新带老”环保措施要求；

3、明确项目用地性质及原有用途，分析项目用地是否满足建设水厂要求，补充国土部门用地意见；调查污染源分布情况（排污口位置及其废水量、废水种类等），分析饮用水源水质保障性；说明供水范围用水需求量，给出供水规模依据；

4、列表补充依托工程，分析依托可行性；细化污泥脱水工程（脱水方式）；细化管线工程内容（管道防腐工程、永久占地、临时占地情况），提出分层开挖、分层回填要求；明确管网工程是否涉及穿越工程，补充管道试压、探伤工程内容，补充管线路由图、供水范围图；补充管网施工过程社会环境影响分析；

5、根据项目建设降低的标高量核实土石方量，细化施工期临时工程内容（物料堆存场、管道加工区等），项目所在地毗邻饮用水源保护区，应加强施工期保护措施，提出有针对性的饮用水源保护措施、水土流失防治措施、施工扬尘控制措施（临水侧设围挡、施工材料覆盖、使用商品混凝土等措施）；补充管道试压水产生量、处理方式及去向；

6、核实反冲洗水、排泥水产生量；

7、补充水源水质污染环境风险影响分析，提出应急措施，补充外环境影响分析；

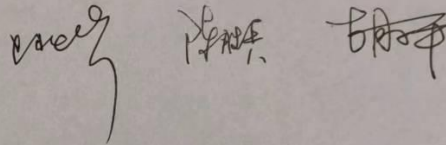
8、明确污泥压滤方式、核实含水率的基础上核实污泥产生量；

9、核实环保投资，完善环保措施监督检查清单。

四、总体意见

该项目在采取《报告表》及专家提出的各项污染防治措施后，各类污染物可达标排放，固废可得到妥善处置，对周边环境影响可控。从环保角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：贺秋华（组长）、陈胜兵、胡小平（执笔）



衡阳县第二水厂二期新建及配套管网工程项目环评评审会专家签到表

时间:2024年6月22日

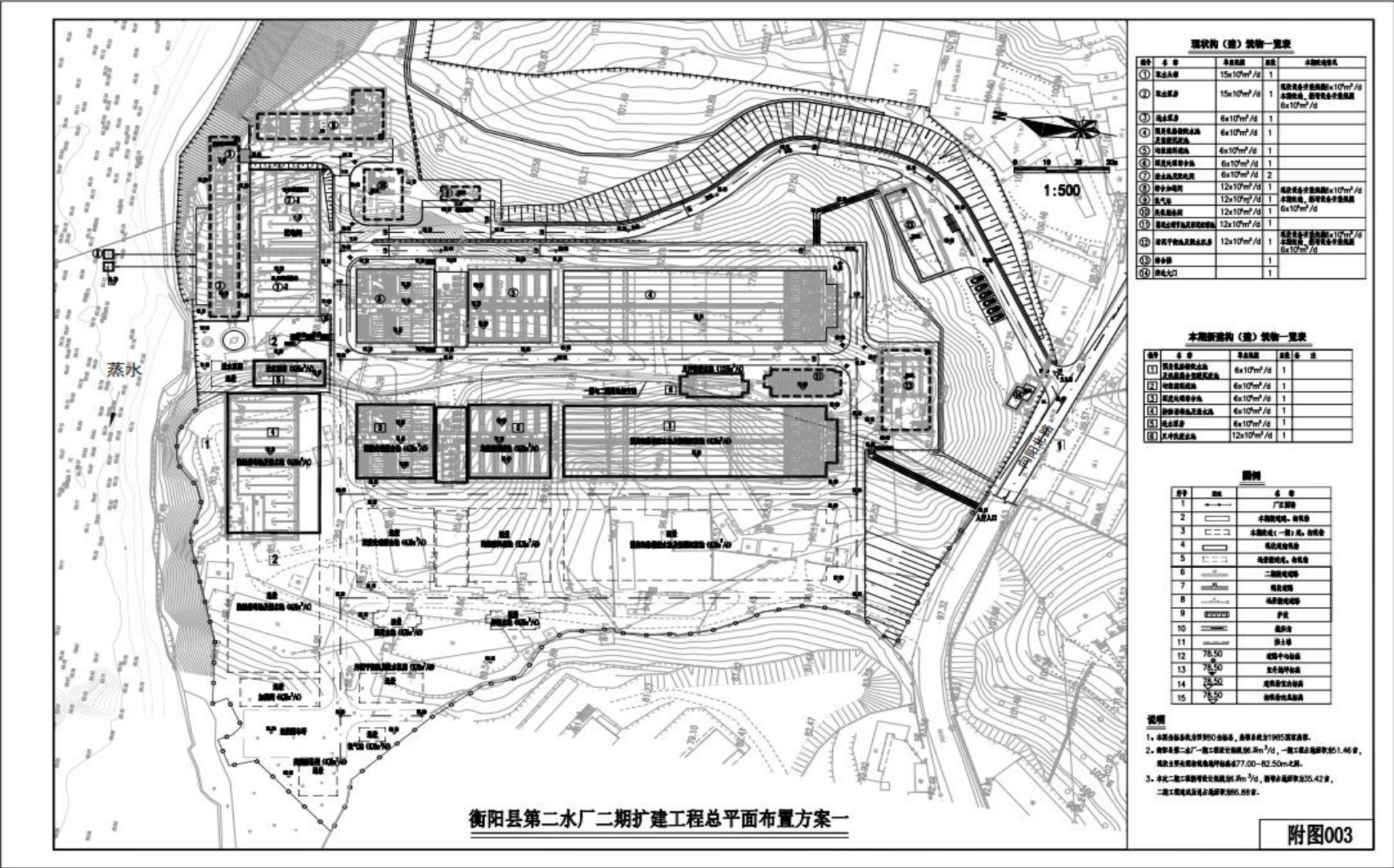
姓名	单位	职务/职称	联系电话
王成	湖南大学	副教授	18920752626
陈明	湖南大学	副教授	13187101986
胡平	湖南大学	工程师	13974707314

附图

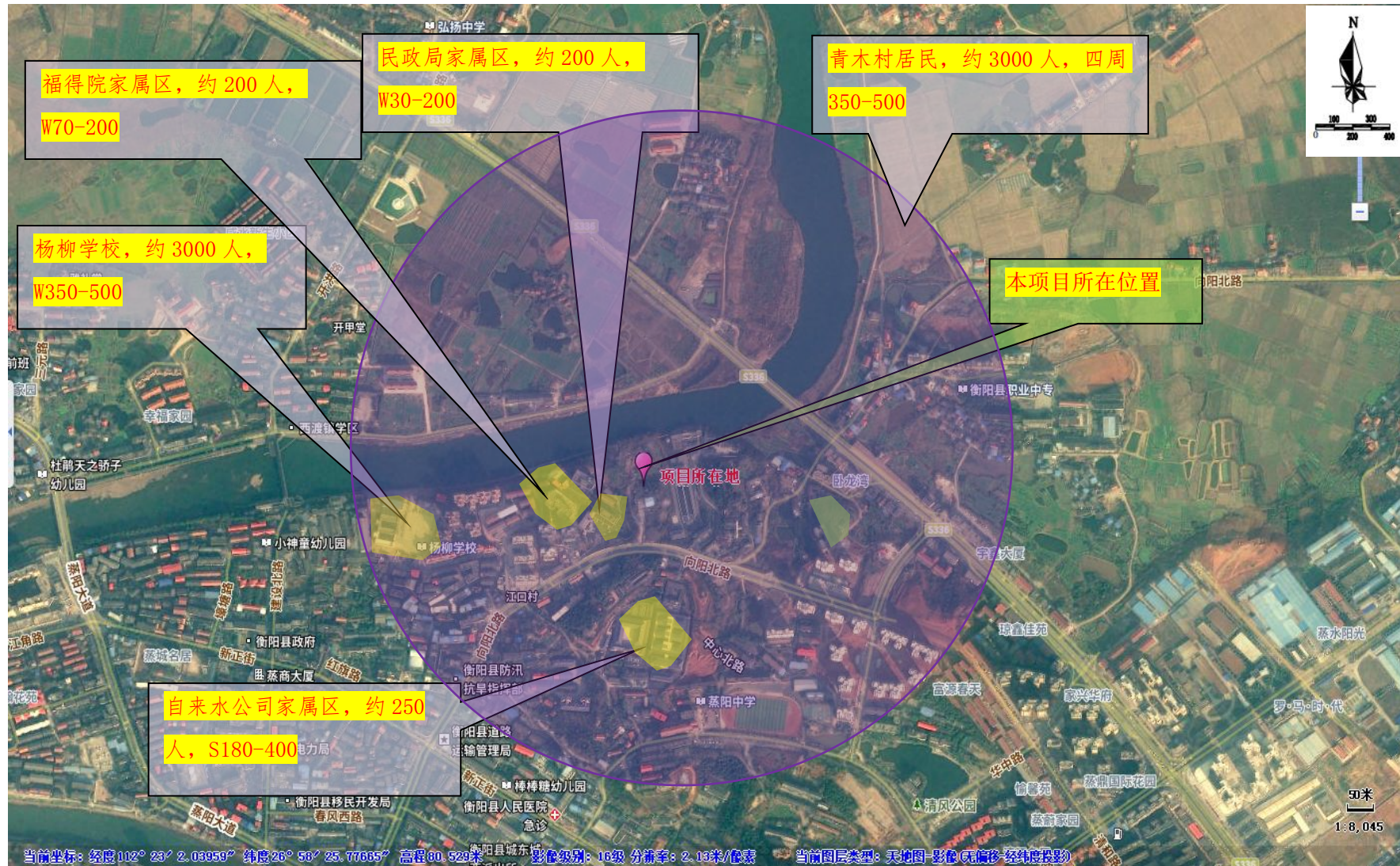
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目总平面布置图



附图3 项目保护目标图



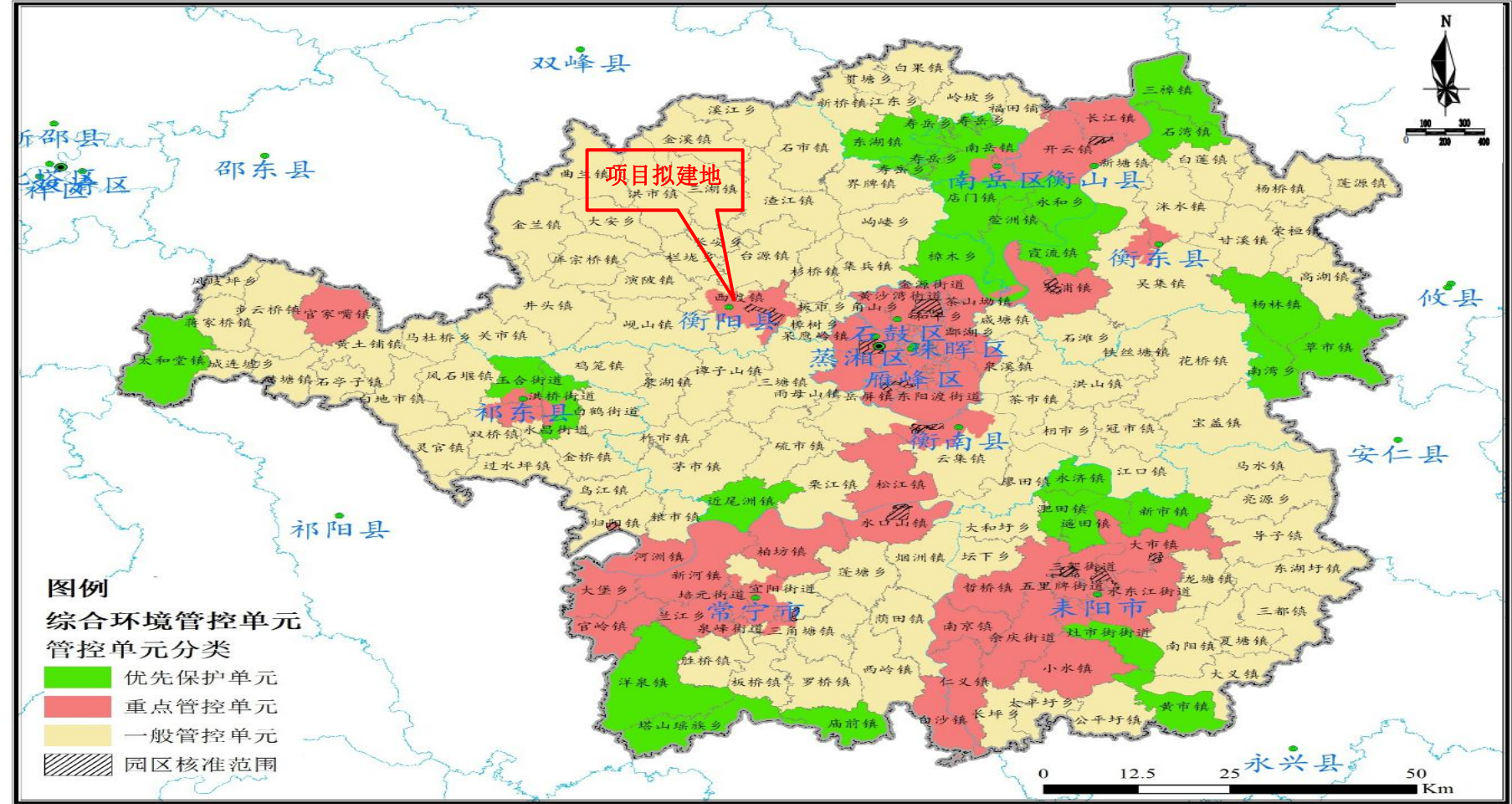
附图 4 建设项目环境质量现状监测示意图



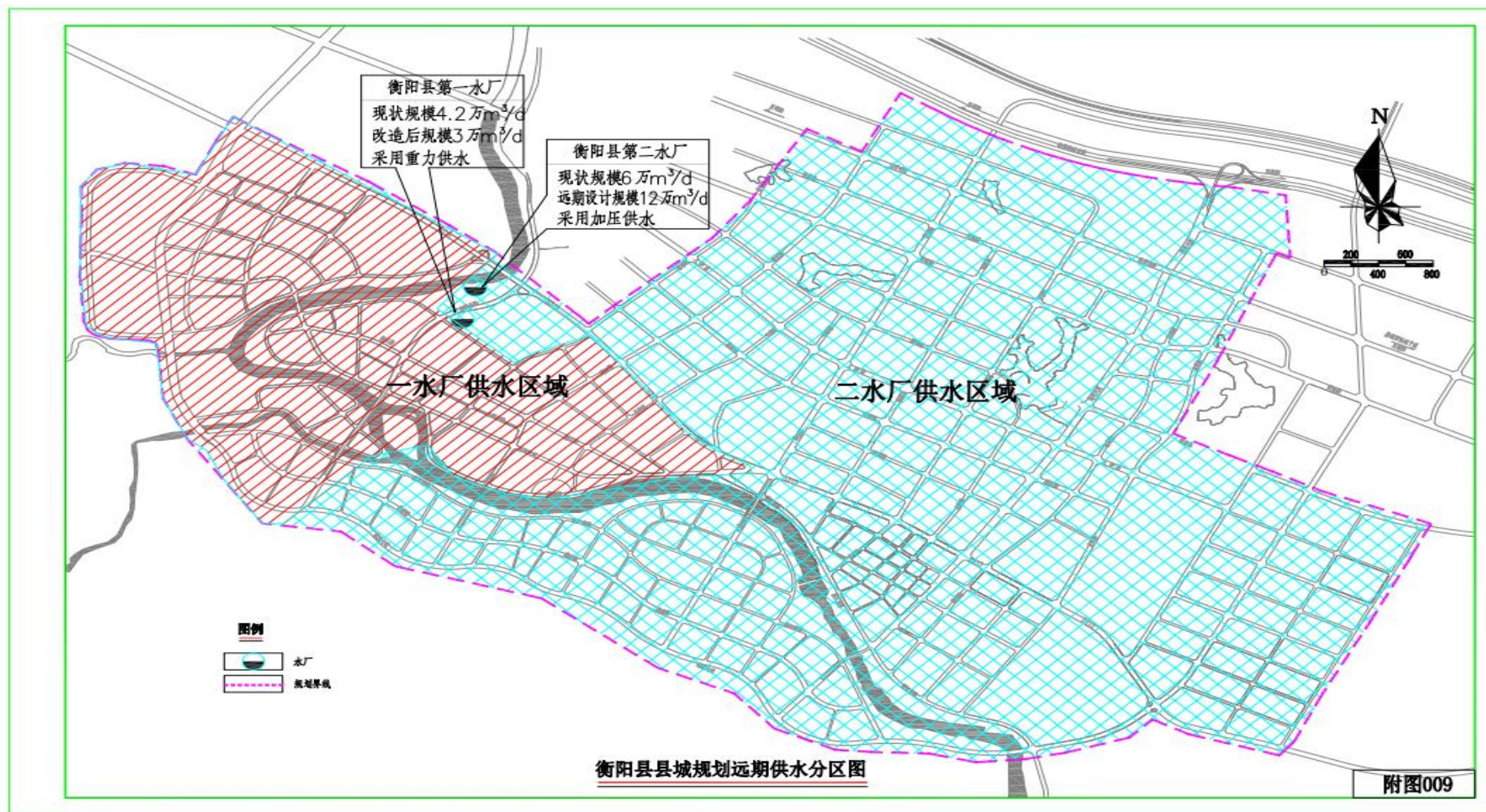
附图 5 项目所在地环境现状图片

	
项目东面现状	项目南面现状
	
项目西面现状	项目北面现状

附图 6 衡阳市环境管控单元图



附图 8 供水范围图



可公开情况的说明

衡阳市生态环境局衡阳县分局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，我公司委托编写的《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告表》不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，可以依法予以公开。

衡阳县自来水公司

2023 年 5 月 20 日

衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告 表审批申请报告

衡阳市生态环境局衡阳县分局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》等相关法律法规、政策和文件要求，衡阳县自来水公司已委托湖南金辉宇环保科技有限公司编写《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告表》，现报送贵局，请予批复为盼。

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，我公司委托编写的《衡阳县第二水厂二期建设及配套管网工程环境影响报告表》不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，可以依法予以公开。

衡阳县自来水公司

2023 年 5 月 20 日