

益阳市赫山区八字哨镇卫生院

入河排污口设置论证报告

委托单位： 益阳市赫山区八字哨镇卫生院

编制单位： 湖南鲲捷环保科技有限公司

编制日期： 二零二四年二月

益阳市赫山区八字哨镇卫生院

入河排污口设置论证报告专家评审意见修改清单

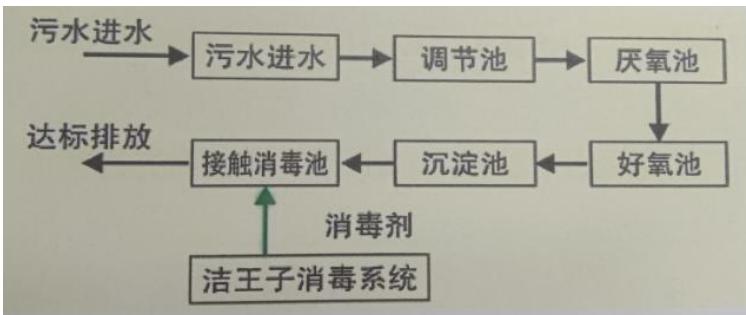
序号	专家意见	修改说明	索引
1	完善入河排污口设置基本信息表、论证报告编制依据。	已修改完善	P1-3
2	完善废水组成、废水量及水质情况调查，补充全院水平衡图。	已修改完善	P10-12
3	细化说明入河排污口设置方案，核实排污口经纬度坐标、废水排放路径；补充排污口设置与《水污染防治法》等法律法规的符合性分析。	已核实	P10/P39-40
4	完善区域水系、论证范围内纳污水体使用功能及取水状况（包括工农业取水）、水工建（构）筑调查；校核纳污水体水文资料、水质现状监测数据，据此校核论证水体纳污能力计算。	已修改完善	P15-19
5	结合核实时水文参数、排污口现状排水情况，核实影响预测参数选取依据及预测结果；进一步完善排污口设置对下游水质的影响。	已核实	P20-29
6	完善排污口规范化建设及验收要求；补充排污口地理位置图、影响范围图、区域水系图、当地水管站关于纳污水体用途的意见。	已修改完善	附图/附件

周峰
2024.2.29

入河排污口设置论证报告基本情况表

项目基本情况	项目名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	项目位置	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村
	项目性质	新建	所属行业	Q8520 卫生院及社区医疗活动
	建设规模	床位数: 38 床, 门诊数: 5000 人次/年	项目单位	益阳市赫山区八字哨镇卫生院
	建设项目的审批机关	益阳市环境保护局赫山分局	入河排污口审核机关	益阳市生态环境局
	报告编制合同委托单位	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	报告编制单位	湖南鲲捷环保科技有限公司
	论证工作等级	三级	工作范围	/
	论证范围	排污口至汇入资水河道东支; 共 1.1km	水平年(现状—规划)	2023-2025
	取用水总量控制指标	/	实际取用水量	/
分析范围 内控制指标情况	用水效率控制指标	/	实际用水效率指标	/
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标	/	纳污水域水功能区实际排污总量	/
	纳污水域水功能区水质达标率指标	100%	纳污水域水功能区水质达标率	100%
	名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	法人代表	李胜军
入河排污口设置申请单位概况	隶属关系	/	行业类别	Q8520 卫生院及社区医疗活动
	企业规模	/	职工总数	/
	地址	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村	邮编	413047
	联系人	李胜军	电话	13762707111
			邮箱	
建设项目主要原辅材料消耗	名称	活性氧消毒剂	84 消毒剂	络合碘
	单位	kg	kg	kg
	数量	365	120	72
主要产品	名称	/	/	/
	单位	/	/	/
	数量	/	/	/

主要产污环节	本项目废水包括医疗废水和生活废水等		
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)	/	
排污口情况	排污口名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口	
	排污口行政地址	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村	
	所在水功能区概况	未划定水功能区，现状管理目标为III类	
	排污口经纬度	E112°34'17.0415",N28°37'05.0000"	
	排污口类型	新建	
	污水年排放量 (m ³)	5559	
	主要污染物	项目	高排放浓度 (mg/L)
		COD _{Cr}	60
		BOD ₅	20
		SS	20
		NH ₃ -N	15
		粪大肠菌群	500 个/L
			/
排污口平面位置示意 图	计量设施安装状况	污水计量设施 (/) 水质在线监测设施 (/)	
	污水性质	工业 () 生活 () 混合 () 其他 (√)	
	污水入河方式	管道 (√) 明渠 () 涵闸 () 阴沟 () 干沟 () 其他 ()	
	污水排放方式	连续 () 间歇 (√)	
		见附图	

退水及影响	污水是否经过处理	是	
	污水处理方式及处理工艺	本项目采用 AAO 处理工艺, 其工艺流程图如下:	
			
	污水处理站进水及出水浓度	项目	进水浓度 (mg/L)
		COD _{Cr}	/ 60
		BOD ₅	/ 20
		SS	/ 20
		NH ₃ -N	/ 15
		粪大肠菌群	/ 500 个/L
	水文、水质数据三性检查	/	
	水污染物输移时间及混合区实验情况	/	
	水生态调查及污水急性毒性试验情况	/	
	设计水文条件选取及计算方法, 拟入河污水、纳污水体水污染物浓度可能最大值计算方法, 水质模型选取	混合过程段采用平面二维稳态数学模型解析解进行预测。	
	排入水功能区及水质目标	未划定水功能区, 水质目标为III类	
	对水功能区水质影响	正常情况运行不影响水质, 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	微小	
水资源保护措施	管理措施	加强水功能区水质监测工作。	
	技术措施	加强污水处理站运行管理和出水水质监测。	
	污染物总量控制意见		
	基于水质目标的水污染物排放限值	项目	浓度限值 (mg/L)
		COD _{Cr}	60
		BOD ₅	20
		SS	20
		NH ₃ -N	15
		粪大肠菌群	500 个/L
	污水排放监控要求	定期监测项目区水环境质量是否满足相关质量标准；定期监测排口的水质是否达标	
	突发水污染事件应急预案	制定突发环境事件应急预案，按要求成立应急救援领导小组，组建应急救援专业队伍，定期组织训练及演练，以便及时有效应对各类突发环境事件，将对环境的风险降至最低。	

目录

1 总则	1
1.1 论证目的与原则	1
1.2 论证依据	1
1.3 论证范围	3
1.4 论证的主要内容	5
1.5 执行标准	3
1.6 论证工作程序	5
1.7 论证规模与工作等级	6
2 项目概况	8
2.1 项目基本情况	8
2.2 入河排污口设置方案概况	10
3 水域管理要求和现有取排水状况	13
3.1 区域自然环境概况	13
3.2 水域管理要求	14
3.3 论证水域内取排水状况	15
3.4 论证水域水环境保护目标及水工建筑调查	15
3.5 水质现状	16
3.6 水域纳污能力核算	18
4 入河排污口设置对水功能区水质和水生态环境影响分析	20
4.1 影响范围	20
4.2 对水功能区水质影响分析	27
4.3 对生态的影响分析	27
4.4 对地下水影响的分析	28
5 入河排污口设置对第三者影响分析	29
5.1 对取水户的影响	29
5.2 对周边农业用水的影响	29

5.3 减少影响的措施	29
6 水环境保护措施及效果分析	30
6.1 污水处理站维护管理	30
6.2 水生态保护措施	32
6.3 地下水及土壤污染防治措施	34
6.4 事故排污时应急措施	34
7 入河排污口设置合理性分析	37
7.1 法规政策要求	37
7.2 水功能区（水域）水质和水生态保护要求	40
7.3 第三者权益因素	40
7.4 入河排污口设置合理性分析小结	41
8 论证结论与建议	42
8.1 论证结论	42
8.2 建议	44
9 附图附件	45
9.1 附图	45
9.2 附件	52

1 总则

1.1 论证目的与原则

1.1.1 论证目的

分析入河排污口有关信息，在满足水功能区（或水域）保护要求的前提下，论证入河排污口设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响，根据纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为各级水行政主管部门或流域管理机构审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据，以保障生活、生产和生态用水安全。

1.1.2 论证原则

- (1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定；
- (2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；
- (3) 符合流域或区域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。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（2017年修订）；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》（2016年9月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日实施）；
- (7) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日实施）；
- (8) 《中华人民共和国渔业法》（2014年3月1日实施）；
- (9) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修正）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），（2017年10月1日实施）；
- (11) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月7日修正）；
- (12) 《城镇排水与污水处理条例》（国务院第641号令，2014年1月1

日实施）。

1.2.2 部门规章及规范性文件

（1）《建设项目水资源论证管理办法》（水利部、国家发展计划委员会第 15 号令），2002 年 5 月 1 日实施；

（2）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3 号）；

（3）《水行政许可实施办法》，（水利部令第 23 号）；

（4）《水功能区监督管理办法》（水利部水资源〔2017〕101 号）；

（5）《入河排污口监督管理办法》（2015 年 12 月 16 日修正）；

（6）《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》（水利部水资源〔2005〕79 号）。

（7）《国务院办公厅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）。

1.2.3 地方法规及规范性文件

（1）《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政发办〔2018〕44 号，2018 年 7 月 12 号实施）；

（2）《湖南省最严格水资源管理制度实施方案》（湘政发〔2013〕32 号）；

（3）《关于对益阳市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》（湘环函〔2018〕283 号）；

（4）《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）；

（5）《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（6）《湖南省水功能区监督管理办法》（湘政办发〔2016〕14 号）；

（7）《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14 号）；

（8）《益阳市实行最严格水资源管理制度考核办法》（益政发〔2013〕23 号）；

（9）《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012 年 12 月）。

1.2.4 相关导则及技术规范

- (1) 《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)；
- (2) 《入河排污口设置论证基本要求》(试行)；
- (3) 《镇(乡)村给水工程技术规程》(CJJ123-2008)；
- (4) 《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ124-2008)；
- (4) 《城镇污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2016)；
- (5) 《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010)；
- (6) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T338-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (8) 《水环境监测规范》(SL219-2018)；
- (9) 《地表水水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)；
- (10) 《水资源评价导则》(SL/T238-1999)；
- (12) 《水利工程水利计算规范》(SL104-2015)；
- (13) 《水文调查规范》(SL196-2015)；
- (14) 《水利水电工程水文计算规范》(DL/T5431-2009)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ 978-2018)；
- (16) 《入河排污口设置论证报告技术导则》(征求意见稿)。
- (17) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)；
- (18) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (19) 《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)；
- (20) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。

1.2.5 项目相关资料

- (1) 《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》及其批复；
- (2) 《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》；
- (3) 其他相关文件。

1.3 执行标准

1.3.1 地表水环境质量标准

根据《益阳市水功能区划》(益阳市水利局, 2012年12月)、《湖南省“十

四五”地表水省控断面考核目标》（湘环办〔2021〕293号），论证区域向阳渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，各评价因子及标准浓度限值见表 1.5-1。

表 1.5-1.地表水环境质量评价因子及标准限值表

评价因子	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	氨氮 (NH ₃ -N)	石油类	粪大肠 菌群
III类	6~9	≤20mg/L	≤4mg/L	≤1.0mg/L	≤0.05mg/L	≤10000 个/L

1.3.2 污水排放标准

本排污口污水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准，其排放限值如表 1.5-2。

表 1.5-2. 污水排放标准限值一览表（单位 mg/L）

项目	粪大肠菌群	肠道致病菌	肠道病毒	pH 值	化学需氧量	五日生化需 氧量
标准限值	500 (MPN/L)	不得检出	不得检出	6~9 (无量纲)	60	20
项目	悬浮物	氨氮	动植物油	石油类	阴离子表面活 性剂	色度
标准限值	20	15	5	5	5	30 (倍)
项目	挥发酚	总氰化物	总汞	总镉	总铬	六价铬
标准限值	0.5	0.5	0.05	0.1	1.5	0.5
项目	总砷	总铅	总银	总α放射性	总β放射性	总余氯
标准限值	0.5	1.0	0.5	1 (Bq/L)	10 (Bq/L)	0.5

1.4 论证范围

根据现场踏勘了解，益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置在向阳渠，经纬度坐标为 E112° 34' 17.0415" ,N28° 37' 05.0000" 。

根据《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012年12月）、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）以及《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》，本排污口位于向阳渠，该渠未划定水功能区，根据现场实际情况，该渠为具有排渍、抗旱、灌溉、水系连通等综合功能，管理目标为 GB3838-2002 中III类水质标准。

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）的规定：“原则上以受入

河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围。论证工作的基础单元为水功能区，其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区，是论证的重点区域”。根据排污口影响范围，参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ/T2.3-2018，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求；本次论证范围为排污口下游 1100m 后汇入资水洪道东支，全长 1.1km。

根据以上原则确定论证范围如表 1.3-1，与附图。

表 1.3-1. 论证范围一览表

河段	范围	长度 (km)
向阳渠	排污口至资水洪道东支汇入口	1.1
	合计	1.1

1.5 论证的主要内容

- (1) 入河排污口所在水功能区（水域）管理要求和取排水状况分析；
- (2) 入河排污口设置后污水排放对水功能区（水域）的影响范围；
- (3) 入河排污口设置对水功能区（水域）水质和水生态影响分析；
- (4) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析；
- (5) 入河排污口设置合理性分析。

1.6 论证工作程序

论证在现场查勘、调查和收集建设项目及相关区域基本资料和补充监测的基础上，充分考虑入河排污口设置的初步方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河废污水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。工作程序见图 1.6-1。

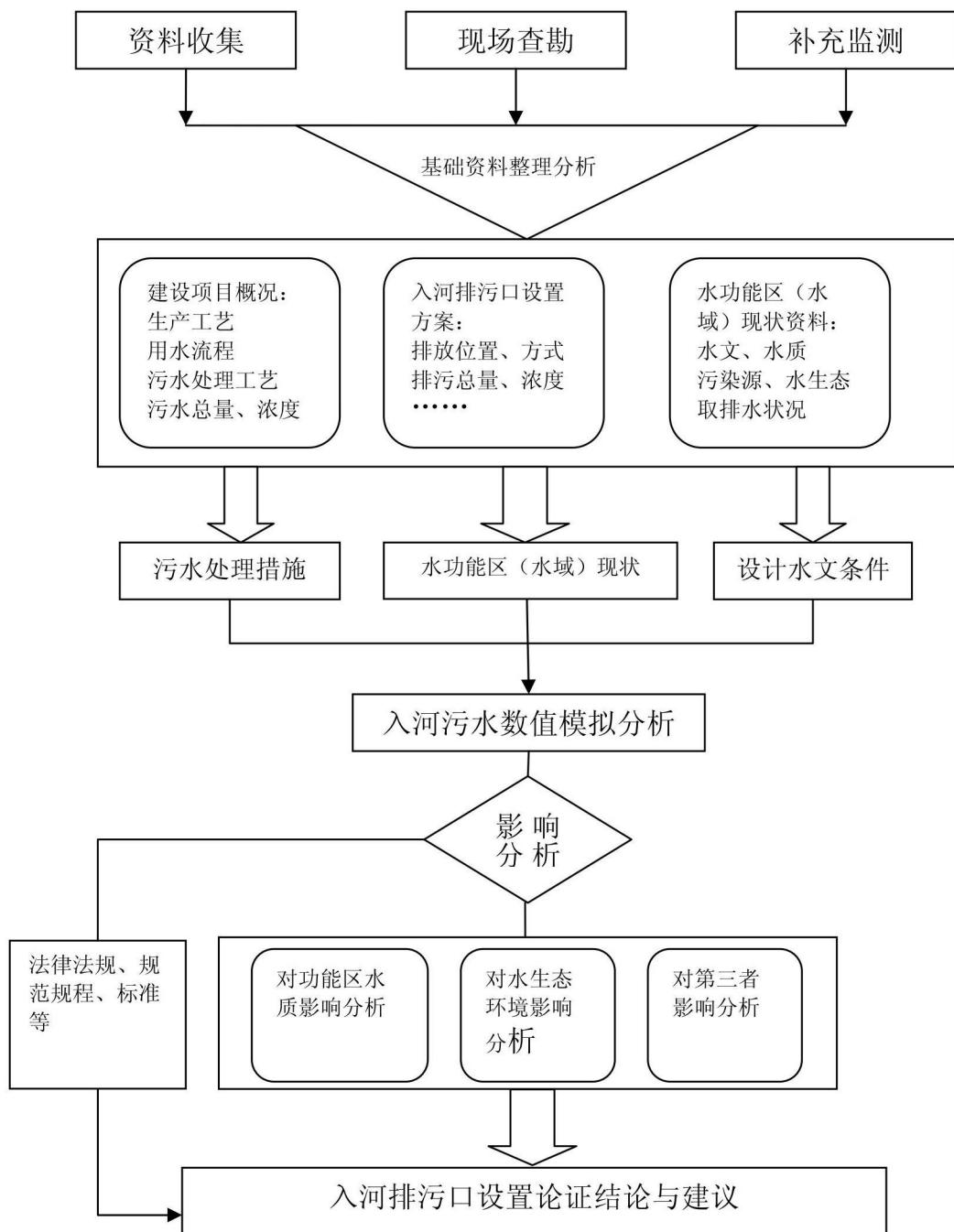


图 1.6-1.入河排污口论证工作程序框图

1.7 论证规模与工作等级

1.7.1 论证规模

根据《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目竣工环境保护验收监测报告》，益阳市赫山区八字哨镇卫生院，建设规模为床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年，废水排放量 $5559\text{m}^3/\text{a}$ 。本次入河排污口设置论证规模为 $5559\text{m}^3/\text{a}$ 。

1.7.2 论证工作等级

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,分类等级由水功能区管理要求、水功能区水域纳污现状、水生态现状、污染物排放种类、废污水排放流量、年度废污水排放量、区域水资源状况等分类指标的最高级别确定,确定本次入河排污口论证等级为三级。论证分类分级详见表 1.7-1。

表 1.7-1. 入河排污口设置论证分类分级指标一览表

分类指标	等级			本项目	等级
	一级	二级	三级		
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	向阳渠未划定水功能区	三级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	三级
水生态现状	现状生态问题敏感,相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响,同时存在水文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的影响。	现状无敏感生态问题,相关水域现状排污对水生生态环境无影响或影响甚微。	现状无敏感生态问题,相关水域现状排污对水生生态环境影响甚微。	三级
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含少量可降解的污染物	所排放废污水含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	≥ 1000 (300)	1000~500 (300~100)	≤ 500 (100)	不属于缺水地区,废污水排放流量为 $0.6346m^3/h$	三级
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	5559 吨	三级
区域水资源状况	用水紧缺,取用水量达到或超出所分配用水指标。	水资源量一般,取用水量小于或接近所分配用水指标。	水资源丰沛,取用水量远小于所分配用水指标。	水资源丰沛,取用水量远小于所分配用水指标。	三级

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目简介

项目名称：益阳市赫山区八字哨镇卫生院；

建设地点：益阳市赫山区八字哨镇竹湖村；

经纬度坐标：E112° 34' 17.0415" ,N28° 37' 05.0000"；

建设性质：新建；

设计规模：床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年；

占地面积：5394.6 m²；

运行状况：已正常运行。

2.1.2 建设必要性

益阳市赫山区八字哨镇卫生院是落实《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》政策要求，也是八字哨镇经济发展的需求。本项目对完善赫山区乡镇排水设施建设，改善生态环境，保持经济可持续性发展是十分必要的。

2.1.3 污水处理工艺

本项目废水处理工艺流程说明如下：

医院污水处理站采用二级处理工艺，医院污水通过下水管进入化粪池进行厌氧处理，污水经格栅将水中的大颗粒污染物拦截后进入调节池进行水质水量调节，自流到生化处理池，生化处理去除水中大部分有机物，生化处理池中的污水自流到沉淀池，沉淀池对污水中密度大的固体悬浮物进行沉淀分离，沉淀池上清水进入接触消毒池，采用杰王子医院污水消毒系统（采用活性氧消毒剂）进行消毒处理，消毒后的污水达标排放。本排污口污水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准，其排放限值如表 2.1-1。

表 2.1-1 污水排放标准限值一览表（单位 mg/L）

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
标准限值	6~9	60	20	20	15	500 个/L

工艺流程如图 2.1-1。

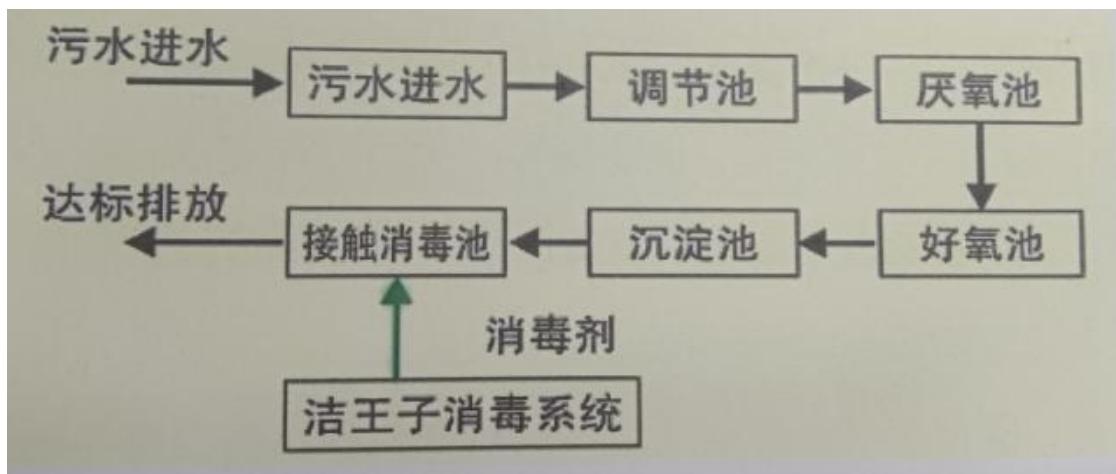


图 2.1-1.工艺流程图

2.1.4 建设内容及规模

益阳市赫山区八字哨镇卫生院设计规模床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年，建设内容如表 2.1-2。

表 2.1-2.主要建设内容及规模一览表

序号	名称	规模	数量	备注
1	三层门诊综合楼	建设三层门诊综合楼一栋，建筑面积为 3500m ² （门诊部、住院部、医技科、妇产科、化验室、X 光室、体检中心）	1 栋	土建-次完成,设备配置按床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年
2	洗衣房、配电房、食堂	/	1 栋	土建一次完成
3	废水治理	特殊废水经预处理后同其他医疗废水一起排入医疗废水处理站处理	1 间	医疗废水采用厌氧+好氧+沉淀消毒的处理工艺

2.1.5 总平面布置

益阳市赫山区八字哨镇卫生院设计规模床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年，占地面积约 5394.6 m²，污水处理站尾水就近排入向阳渠。

生产构筑主要位于厂区中部，辅助构筑物主要位于院区东西两侧。详见附图 4。

2.1.6 原辅材料消耗

本项目主要原辅料材料消耗情况如表 2.1-3。

表 2.1-3.原辅材料消耗情况表

名称	活性氧消毒剂	84 消毒剂	络合碘
年用量 kg	365	120	72
名称	戊二醛	双氧水	过氧二酸
年用量 kg	60	36	6

2.1.7 工程投资与资金筹措

本项目总投资为 723 万元，其中环保投资为 51 万元。

2.2 入河排污口设置方案概况

2.2.1 入河排污口基本情况

入河排污口基本情况如表 2.2-1。

表 2.2-1.入河排污口基本情况表

排污口名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口
排污口行政地址	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠左岸
所在水功能区概况	向阳渠未划定水功能区，现状管理目标为III类
排污口经纬度坐标	E112° 34' 17.0415" ,N28° 37' 05.0000"
排污口性质	新建(√) 改建() 扩大()
排污口类型	生活() 工业() 混合() 其他(√)
入河方式	管道
排放方式	间歇排放
污水年排放量(m ³)	5559

2.2.2 废水来源及构成

本项目废水包括检验废水、放射废水等特殊废水，住院病房、门诊/急诊病人、工作人员、洗衣房等产生的医疗废水，职工宿舍产生的生活污水以及食堂就餐人员产生的含油食堂废水。

水平衡图 2.1-1

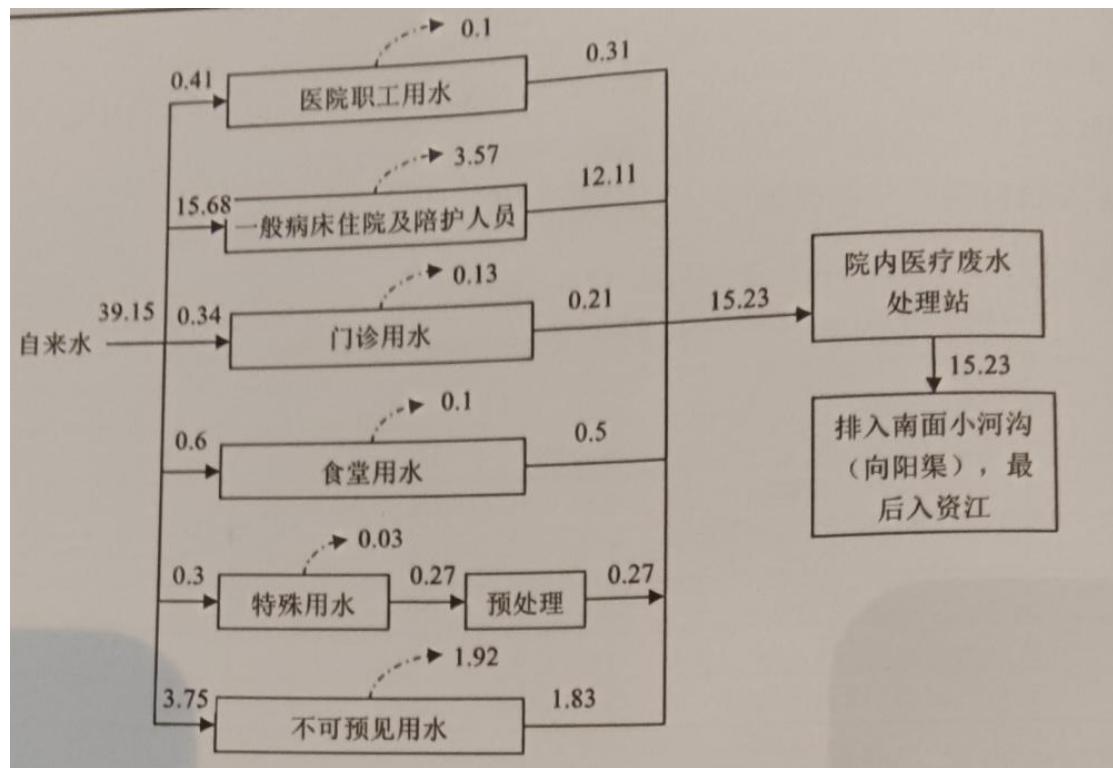


图 2.1-1 水平衡图

2.2.3 主要污染物种类、浓度及总量

根据《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》允许污水排放量为 $5559\text{m}^3/\text{a}$ ，排放浓度按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准浓度限值计，则污染物排放情况如表 2.2-3。

表 2.2-2 益阳市赫山区八字哨镇卫生院废水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, 粪大肠菌群: MPN/L)									
			阴离子表面活性剂	化学需氧量	五日生化需氧量	挥发酚	粪大肠菌群	悬浮物	动植物油	石油类	总氯	氯化物
废水总排口	2023.5.19	无色无味较清	0.05L	55	19.1	0.01L	460	6	0.06L	0.06L	0.33	0.001L
参考《医疗机构水污染物排放标准》			5	60	20	0.5	500	20	5	5	0.5	0.5

表 2.2-3 污染物排放量情况一览表

项目	<u>COD_{Cr}</u>	<u>BOD₅</u>	<u>SS</u>	<u>NH₃-N</u>
事故排放浓度(mg/L)	<u>250</u>	<u>120</u>	<u>80</u>	<u>30</u>
正常排放浓度(mg/L)	<u>60</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>15</u>
排放量(t/a)	<u>0.3335</u>	<u>0.1112</u>	<u>0.1112</u>	<u>0.0834</u>
事故排放速率(g/s)	<u>0.0441</u>	<u>0.0212</u>	<u>0.0141</u>	<u>0.0053</u>
正常排放速率(g/s)	<u>0.0106</u>	<u>0.0035</u>	<u>0.0035</u>	<u>0.0026</u>

3 水域管理要求和现有取排水状况

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 概况

益阳市地处湖南省中北部，东与长沙市、岳阳市毗邻，南与娄底市交界，西与怀化市相连，北与常德市接壤。319 国道、长（沙）常（德）高速公路横贯东西，石（门）长（沙）铁路和洛（阳）湛（江）铁路纵横全境。益阳市东南经长常高速公路到长沙市 69km，西北距常德 85km，是洞庭湖经济区的中心城市之一，是全国重要的商品粮基地。

益阳市赫山区位于湖南省中部偏北，地居富饶的洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 28 度 16 分至 28 度 53 分，东经 112 度 11 分至 112 度 43 分。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。东西宽 53 公里，南北长 67 公里，总面积 1631.82 平方公里。国道 319 线和省道 308 线穿境而过，石（门）长（沙）铁路与洛（阳）湛（江）铁路在此交汇。长（沙）常（德）公路将赫山与长沙黄花机场连为一体，相聚仅 1 小时车程。水路沿资江达洞庭湖，外通长江，内联湘、沅、澧水，可航运 1000 吨级货轮。

3.1.2 气象条件

该区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候，加之受湖泊效应的影响，光热充足，雨量丰富。有严寒期短，暑热期长，昼夜温差小，四季风力大，水汽 雾日多的湖区气候特色。根据赫山区气象站资料：

四季划分为 3~5 月为春季、6~8 月为夏季、9~11 月为秋季、12~2 月为冬季；

全年主导风向为 N,频率为 22%；

夏季主导风向为 SE,频率为 12%；

历年最大风速为 24m/s,平均风速为 3.0m/s；

极端最高气温 39.4°C,最低气温为-11.2°C,年平均气温 16.6°C；

年平均降雨量为 1319mm；

年平均蒸发量 1323mm；

年平均相对湿度 81%；

年积雪最大深度为 30mm;

冬季最大气压 101.88kPa;

夏季最大气压 99.75kPa。

3.1.3 水文水系

区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。区内湖泊主要是 17 个内湖，即防洪大堤境内呈封闭状态的湖泊。东烂泥湖，原名来仪湖，为区内第一大内湖。鹿角湖。又名陆家湖、六甲湖，是当时围垦凤凰湖后益阳县内第二大内湖。

益阳市赫山区地下水储量丰富，分布广泛。主要有孔隙水，基岩裂隙水和岩溶裂隙水 3 种类型，孔隙水分布于湖区和资水下游两岸一、二级阶地，其中湖区为全新统和更 新统地层覆盖，地层以中粗砂为主，夹粘土层及沙砾、沙层、含水层厚 22.66~73.1m，局部超过 138m，水位埋深 0.6~2.5m，水量丰富，钻孔涌水量一般为 1000m³/d 左右，多被第三系地层覆盖，岩性为沙砾或沙层，含水层厚 4-74 米，埋藏较深，地表无出露，水量较贫乏，钻孔涌水量 453~1000m³/d，局部 15~31m³/d。

3.2 水域管理要求

3.2.1 水功能区（水域）分类与水质管理要求

水功能区划是通过对水资源和水生态环境现状的分析，根据国民经济发展规划与江河流域综合规划的要求，将江河湖库划分为不同使用目的的水功能区，并提出保护水功能区的水质目标。在整体功能布局确定的前提下，对重点开发利用水域详细划分多种用途的水域界限，以便为科学合理开发利用和保护水资源提供依据。

水功能区划采用两级体系，即一级区划和二级区划。一级功能区分 4 类，即保护区、保留区、开发利用区和缓冲区；二级功能区划是在一级功能区中的开发利用区进行，分 7 类，包括饮用饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区。详见图 3.2-1。

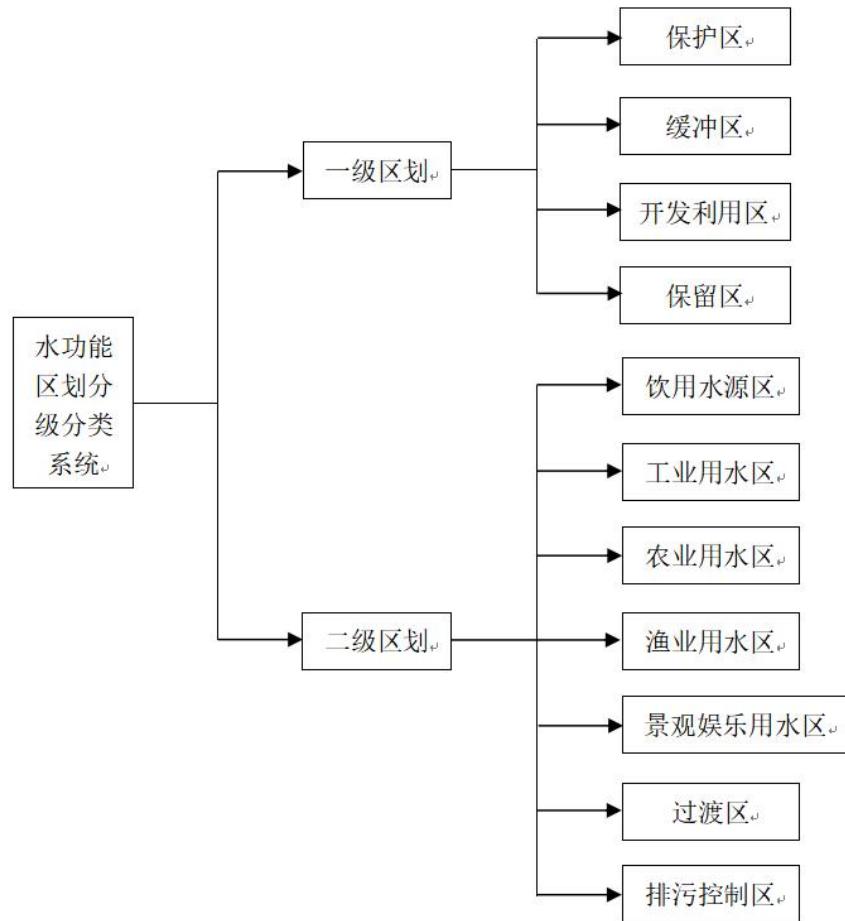


图 3.2-1. 水功能区划分级分类系统图

3.3 论证水域内取排水状况

1、取水现状

根据现场调查，在向阳渠拟设排污口下游 1.1km 范围内未调查到饮用水取水口。

2、排水现状

八字哨镇镇区范围内，排水体制总体为雨污合流制，但是不成系统，部分生活污水、雨水基本通过自然地形排放，或经沟渠、管道收集后，就近排入水体。

本次论证范围内无其他集中式生活排污口和工业排污口。

3.4 论证水域水环境保护目标及水工建筑调查

1、水环境保护目标

论证水域不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源

保护区等水环境保护目标。

2、水工建筑

论证水域内无水工建筑。

3.5 水质现状

3.5.1 补充现状监测

本次论证委托湖南精科检测有限公司对区域水质进行了现状监测，本次监测期间，医院总排放口处于未排放状态，监测内容如表 3.5-1，监测布点图见附图 5。

表 3.5-1. 监测断面与监测内容一览表

<u>断面布置</u>	<u>编号</u>	<u>监测水体</u>	<u>断面位置</u>	<u>备注</u>
	<u>W1</u>	向阳渠	排污口上游 500m 处	对照断面
	<u>W2</u>	向阳渠	排污口下游 1000m 处	控制断面
<u>监测因子</u>	<u>pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总氯、粪大肠菌群数、流速、流量、水温。</u>			
<u>频次与时间</u>	<u>连续三天，每天一次。</u>			
<u>执行标准</u>	<u>执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准</u>			
<u>数据要求</u>	<u>注明采样、分析方法；仪器的名称、编号。</u>			

地表水环境质量现状监测结果统计分析结果见表 3.5-2。

表 3.5-2. 地表水环境质量现状监测结果表

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)										
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	粪大肠菌群	悬浮物	石油类	总氯	水温 (°C)	流速 (m/s)	流量 (m³/h)
S1 排污口上游 500m 处	2023.5.25	无色无味较清	6.99	10	2.1	0.152	230	11	0.01L	0.03L	22.4	0.3	8100
	2023.5.26	无色无味较清	7.02	12	2.5	0.140	200	10	0.01L	0.03L	23.6	0.3	8100
	2023.5.27	无色无味较清	6.97	9	1.9	0.162	210	11	0.01L	0.03L	22.9	0.3	8100
S2 排污口下游 1000m 处	2023.5.25	无色无味较清	7.01	16	3.4	0.348	320	12	0.01L	0.26	22.2	0.4	9360
	2023.5.26	无色无味较清	6.99	15	3.0	0.372	380	15	0.01L	0.21	23.9	0.4	9360
	2023.5.27	无色无味较清	7.00	14	2.9	0.352	390	16	0.01L	0.23	22.7	0.4	9360
标准限值			6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤ 10000	/	≤0.05	/	/	/	/

注: 标准参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 III 类标准限值。

根据以上监测结果, 向阳渠水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求, 水质现状良好。

3.6 水域纳污能力核算

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

根据《水域纳污能力计算规程》（GBT25173-2010）对该水域的纳污能力进行复核，确保水域纳污能力满足水域要求。

3.6.1 本排污口涉及水功能区及水质管理要求

根据现场踏勘了解，益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置在向阳渠，污水排入向阳渠后 1100m 后汇入资水洪道东支，全长 1.1km。

根据《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012 年 12 月）、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）以及《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》，本排污口位于向阳渠，该渠未划定水功能区，根据现场实际情况，该渠为具有排渍、抗旱、灌溉、水系连通等综合功能，管理目标为 GB3838-2002 中Ⅲ类水质标准。

3.6.2 受纳水体水文参数

依据《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》、水文站观测资料及建设单位提供的资料，结合现场调查，益阳市赫山区八字哨镇卫生院受纳水体向阳渠水文参数见表 3.6-1。

表 3.6-1. 水文参数情况表

河流	时期	河宽 (m)	水深 (m)	流量 (m ³ /s)	流速 (m/s)	比降
向阳渠	平水期	5	1.3	2.6	0.4	0.00969
	枯水期	5	0.5	0.5	0.2	0.00969
资水洪道东支	平水期	285	3.25	741	0.7	0.00025
	枯水期	265	1.12	148.20	0.4	0.00025

3.6.3 水功能区保护水质管理目标与要求

根据《益阳市水功能区划》（益阳市水利局，2012 年 12 月）、《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）以及《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表》，本排污口位于向阳渠，该渠未划定水功能区，根据现场实际情况，该渠为具有排渍、抗旱、灌溉、水系连通等综合功能，管理目标为 GB3838-2002 中Ⅲ类水质标准，详见表 3.6-2。

表 3.6-2. 水功能情况表

名称	功能区划	水质目标
向阳渠	未划定水功能区	III类

3.6.4 核算因子

根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点, 本报告确定的纳污能力核算因子为: COD、NH₃-N。

3.6.5 水域纳污能力的计算方法

相应的水域纳污能力计算公式:

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

式中:

C_s——水质目标浓度值, mg/L, 向阳渠按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 详见表 1.5-1;

C_(x,y)——计算水域代表点的污染物平均浓度, mg/L, 按对照断面现状监测浓度, 详见表 3.5-2;

Q——河流流量 m³/s, 详见表 3.6-1;

3.6.6 核算结果

根据以上计算方法与参数, 相应的水域纳污能力计算结果如表 3.6-3。

表 3.6-3. 纳污能力核算结果一览表

项目	水域	时期	COD (t/a)	氨氮 (t/a)	
纳污能力	向阳渠	平水期	1093.248	81.9936	
		枯水期	315.36	15.768	
本排污口排放量			0.33	0.08	
是否能容纳			能	能	

4 入河排污口设置对水功能区水质和水生 态环境影响分析

4.1 影响范围

4.1.1 预测范围和预测因子

1、预测时段

本项目排污预测内容为枯水期、平水期，污水处理站正常排放和事故排放情况下，对下游的水质影响。

2、预测因子

根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目预测因子选择 CODcr、NH₃-N。

3、预测范围

根据本项目污水排放情况，结合项目纳污水域水环境特点，本项目论证分析范围为：向阳渠尾水入河排污口至汇入资水洪道东支，长度为 1100m。

4.1.2 预测方法

1、混合过程段长度计算

混合过程段的长度计算公式如下：

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

式中：

L_m ——混合段长度， m；

B ——水面宽度， m；

a ——排放口到岸边的距离， m；

u ——断面流速， m/s；

E_y ——污染物横向扩散系数， m²/s。

横向扩散系数 E_y 采用经验公式如下：

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

式中：

B ——河宽， m；

h ——水深, m;

g ——重力加速度, 取 9.8;

i ——河流比降。

纵向扩散系数 E_x 采用经验公式如下:

$$E_x = 0.011u^2B^2/hu$$

根据以上计算方法和参数, 污染物横向扩散系数计算结果如表 4.1-1。

表 4.1-1. 污染物横向扩散系数计算结果表

水域	时期	横向扩散系数 E_y (m ² /s)	纵向扩散系数 E_x (m ² /s)
向阳渠	平水期	0.038	0.014
	枯水期	0.013	0.004

根据以上计算方法和参数, 混合过程长度计算结果如表 4.1-2。

表 4.1-2. 混合过程长度计算结果表

水域	时期	混合过程长度 (m)
向阳渠	平水期	116.33
	枯水期	255.02

2、预测模型

(1) 混合过程段

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 混合过程段采用平面二维稳态数学模型解析解, 不考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流, 岸边点源稳定排放, 浓度分布公式为:

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

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

x, y ——迪卡尔坐标系的坐标, m;

m ——污染物排放速率, g/s;

C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L;

E_y ——污染物横向扩散系数, m²/s;

K ——污染物综合衰减系数, 1/s;

h ——断面水深, m;

u ——断面流速, m/s。

表 4 河流数学模型适用条件

模型分类	模型空间分类						模型时间分类	
	零维模型	纵向一维模型	河网模型	平面二维	立面二维	三维模型	稳态	非稳态
适用条件	水域基本均匀混合	沿程横断面均匀混合	多条河道相互连通,使得水流运动和污染物交换相互影响的河网地区	垂向均匀混合	垂向分层特征明显	垂向及平面分布差异明显	水流恒定、排污稳定	水流不恒定,或排污不稳定

污水排入河流后的混合过程,自排污口向下分为三个阶段:①垂向混合阶段:自污水出口到污染物的浓度分布在整个水深大体上均匀为止;②横向混合阶段:从污染物垂向稀释混合到其浓度在全断面基本均匀;③纵向混合阶段:横向混合后,各断面的平均浓度不一致,在分散作用下,将使其沿程逐渐降低,最后延伸到不可检测到的地方。

4.1.3 预测结果

1、向阳渠预测结果

(1) 枯水期影响预测结果

向阳渠枯水期影响预测结果如表 4.1-6 至表 4.1-7。

表 4.1-6.向阳渠枯水期 COD 预测结果表 (单位: mg/L)

<u>Y (m)</u> <u>X (m)</u>	1	2	3	4	5
10	10.0093	10.0009	10.0000	10.0000	10.0000
20	10.0097	10.0031	10.0004	10.0000	10.0000
30	10.0090	10.0042	10.0012	10.0002	10.0000
40	10.0083	10.0047	10.0018	10.0005	10.0001
50	10.0077	10.0049	10.0023	10.0008	10.0002
60	10.0072	10.0049	10.0026	10.0011	10.0003
70	10.0068	10.0049	10.0028	10.0013	10.0005
80	10.0065	10.0049	10.0030	10.0015	10.0006
90	10.0062	10.0048	10.0031	10.0017	10.0008
100	10.0059	10.0047	10.0032	10.0019	10.0009
110	10.0057	10.0046	10.0032	10.0020	10.0011
120	10.0055	10.0045	10.0033	10.0021	10.0012
130	10.0053	10.0044	10.0033	10.0022	10.0013
140	10.0051	10.0043	10.0033	10.0022	10.0014
150	10.0049	10.0042	10.0033	10.0023	10.0014
160	10.0048	10.0042	10.0033	10.0023	10.0015
170	10.0047	10.0041	10.0033	10.0024	10.0016
180	10.0046	10.0040	10.0032	10.0024	10.0016
190	10.0044	10.0039	10.0032	10.0024	10.0017
200	10.0043	10.0039	10.0032	10.0024	10.0017
210	10.0042	10.0038	10.0032	10.0024	10.0018
220	10.0041	10.0037	10.0031	10.0025	10.0018
230	10.0041	10.0037	10.0031	10.0025	10.0018
240	10.0040	10.0036	10.0031	10.0025	10.0018
250	10.0039	10.0036	10.0031	10.0025	10.0019
260	10.0038	10.0035	10.0030	10.0025	10.0019
270	10.0038	10.0035	10.0030	10.0025	10.0019
280	10.0037	10.0034	10.0030	10.0025	10.0019
290	10.0036	10.0034	10.0029	10.0024	10.0019
300	10.0036	10.0033	10.0029	10.0024	10.0019

表 4.1-7.向阳渠枯水期氨氮预测结果表 (单位: mg/L)

<u>Y (m)</u> <u>X (m)</u>	1	2	3	4	5
10	0.1533	0.1512	0.1510	0.1510	0.1510
20	0.1534	0.1518	0.1511	0.1510	0.1510
30	0.1532	0.1520	0.1513	0.1510	0.1510
40	0.1530	0.1521	0.1514	0.1511	0.1510
50	0.1529	0.1522	0.1516	0.1512	0.1510
60	0.1528	0.1522	0.1516	0.1513	0.1511
70	0.1527	0.1522	0.1517	0.1513	0.1511
80	0.1526	0.1522	0.1517	0.1514	0.1512
90	0.1525	0.1522	0.1518	0.1514	0.1512
100	0.1524	0.1521	0.1518	0.1515	0.1512
110	0.1524	0.1521	0.1518	0.1515	0.1513
120	0.1523	0.1521	0.1518	0.1515	0.1513
130	0.1523	0.1521	0.1518	0.1515	0.1513
140	0.1523	0.1521	0.1518	0.1515	0.1513
150	0.1522	0.1520	0.1518	0.1516	0.1514
160	0.1522	0.1520	0.1518	0.1516	0.1514
170	0.1521	0.1520	0.1518	0.1516	0.1514
180	0.1521	0.1520	0.1518	0.1516	0.1514
190	0.1521	0.1520	0.1518	0.1516	0.1514
200	0.1521	0.1519	0.1518	0.1516	0.1514
210	0.1520	0.1519	0.1518	0.1516	0.1514
220	0.1520	0.1519	0.1518	0.1516	0.1514
230	0.1520	0.1519	0.1518	0.1516	0.1514
240	0.1520	0.1519	0.1518	0.1516	0.1515
250	0.1520	0.1519	0.1517	0.1516	0.1515
260	0.1519	0.1519	0.1517	0.1516	0.1515
270	0.1519	0.1518	0.1517	0.1516	0.1515
280	0.1519	0.1518	0.1517	0.1516	0.1515
290	0.1519	0.1518	0.1517	0.1516	0.1515
300	0.1519	0.1518	0.1517	0.1516	0.1515

(3) 事故排水影响

按最严重情况考虑枯水期事故排放，其影响预测结果如表 4.1-8 至表 4.1-9。

表 4.1-8. 事故排放情况向阳渠枯水期 COD 预测结果表 (单位: mg/L)

<u>Y (m)</u> <u>X (m)</u>	1	2	3	4	5
<u>10</u>	<u>83.43</u>	<u>26.81</u>	<u>11.44</u>	<u>10.05</u>	<u>10.00</u>
<u>20</u>	<u>76.38</u>	<u>41.76</u>	<u>19.29</u>	<u>11.66</u>	<u>10.18</u>
<u>30</u>	<u>68.82</u>	<u>45.98</u>	<u>25.86</u>	<u>15.04</u>	<u>11.15</u>
<u>40</u>	<u>63.07</u>	<u>46.70</u>	<u>29.86</u>	<u>18.40</u>	<u>12.78</u>
<u>50</u>	<u>58.64</u>	<u>46.22</u>	<u>32.15</u>	<u>21.13</u>	<u>14.60</u>
<u>60</u>	<u>55.13</u>	<u>45.30</u>	<u>33.43</u>	<u>23.21</u>	<u>16.32</u>
<u>70</u>	<u>52.27</u>	<u>44.24</u>	<u>34.10</u>	<u>24.74</u>	<u>17.84</u>
<u>80</u>	<u>49.88</u>	<u>43.17</u>	<u>34.40</u>	<u>25.87</u>	<u>19.13</u>
<u>90</u>	<u>47.85</u>	<u>42.13</u>	<u>34.46</u>	<u>26.69</u>	<u>20.21</u>
<u>100</u>	<u>46.10</u>	<u>41.15</u>	<u>34.37</u>	<u>27.27</u>	<u>21.10</u>
<u>110</u>	<u>44.57</u>	<u>40.24</u>	<u>34.18</u>	<u>27.69</u>	<u>21.83</u>
<u>120</u>	<u>43.22</u>	<u>39.38</u>	<u>33.94</u>	<u>27.97</u>	<u>22.43</u>
<u>130</u>	<u>42.02</u>	<u>38.58</u>	<u>33.66</u>	<u>28.16</u>	<u>22.92</u>
<u>140</u>	<u>40.93</u>	<u>37.84</u>	<u>33.36</u>	<u>28.27</u>	<u>23.32</u>
<u>150</u>	<u>39.95</u>	<u>37.15</u>	<u>33.04</u>	<u>28.32</u>	<u>23.64</u>
<u>160</u>	<u>39.05</u>	<u>36.50</u>	<u>32.72</u>	<u>28.33</u>	<u>23.90</u>
<u>170</u>	<u>38.23</u>	<u>35.89</u>	<u>32.40</u>	<u>28.30</u>	<u>24.11</u>
<u>180</u>	<u>37.48</u>	<u>35.32</u>	<u>32.09</u>	<u>28.24</u>	<u>24.27</u>
<u>190</u>	<u>36.78</u>	<u>34.78</u>	<u>31.78</u>	<u>28.17</u>	<u>24.39</u>
<u>200</u>	<u>36.13</u>	<u>34.28</u>	<u>31.47</u>	<u>28.08</u>	<u>24.49</u>
<u>210</u>	<u>35.53</u>	<u>33.80</u>	<u>31.17</u>	<u>27.97</u>	<u>24.56</u>
<u>220</u>	<u>34.97</u>	<u>33.35</u>	<u>30.88</u>	<u>27.86</u>	<u>24.61</u>
<u>230</u>	<u>34.44</u>	<u>32.92</u>	<u>30.60</u>	<u>27.74</u>	<u>24.63</u>
<u>240</u>	<u>33.94</u>	<u>32.52</u>	<u>30.33</u>	<u>27.61</u>	<u>24.65</u>
<u>250</u>	<u>33.48</u>	<u>32.13</u>	<u>30.06</u>	<u>27.48</u>	<u>24.65</u>
<u>260</u>	<u>33.04</u>	<u>31.77</u>	<u>29.80</u>	<u>27.35</u>	<u>24.63</u>
<u>270</u>	<u>32.62</u>	<u>31.42</u>	<u>29.55</u>	<u>27.21</u>	<u>24.61</u>
<u>280</u>	<u>32.22</u>	<u>31.08</u>	<u>29.31</u>	<u>27.08</u>	<u>24.58</u>
<u>290</u>	<u>31.85</u>	<u>30.76</u>	<u>29.08</u>	<u>26.94</u>	<u>24.55</u>
<u>300</u>	<u>31.49</u>	<u>30.46</u>	<u>28.85</u>	<u>26.81</u>	<u>24.50</u>

表 4.1-9.事故排放情况向阳渠枯水期氨氮预测结果表 (单位: mg/L)

Y (m) X (m)	1	2	3	4	5
10	9.14	2.54	0.74	0.58	0.58
20	8.32	4.28	1.66	0.77	0.60
30	7.44	4.77	2.43	1.16	0.71
40	6.77	4.86	2.89	1.56	0.90
50	6.25	4.80	3.16	1.88	1.11
60	5.84	4.70	3.31	2.12	1.31
70	5.51	4.57	3.39	2.30	1.49
80	5.23	4.45	3.42	2.43	1.64
90	5.00	4.33	3.43	2.52	1.77
100	4.79	4.21	3.42	2.59	1.87
110	4.61	4.11	3.40	2.64	1.96
120	4.46	4.01	3.37	2.67	2.03
130	4.31	3.91	3.34	2.70	2.08
140	4.19	3.83	3.30	2.71	2.13
150	4.07	3.75	3.27	2.72	2.17
160	3.97	3.67	3.23	2.72	2.20
170	3.87	3.60	3.19	2.71	2.22
180	3.79	3.53	3.16	2.71	2.24
190	3.71	3.47	3.12	2.70	2.26
200	3.63	3.41	3.08	2.69	2.27
210	3.56	3.36	3.05	2.68	2.28
220	3.49	3.30	3.02	2.66	2.28
230	3.43	3.26	2.98	2.65	2.29
240	3.37	3.21	2.95	2.63	2.29
250	3.32	3.16	2.92	2.62	2.29
260	3.27	3.12	2.89	2.60	2.29
270	3.22	3.08	2.86	2.59	2.28
280	3.17	3.04	2.83	2.57	2.28
290	3.13	3.00	2.81	2.56	2.28
300	3.09	2.97	2.78	2.54	2.27

3、预测结果小结

正常排放情况下, 向阳渠平水期 COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境

质量标准》（GB3838-2002）III类标准；枯水期 COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

事故排放情况下，按最严重情况考虑，向阳渠 COD、氨氮预测浓度有不同程度超标。

4.2 对水功能区水质影响分析

益阳市赫山区八字哨镇卫生院的入河排污口位于益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠。该渠未划定水功能区，水质管理目标为III类。

根据设计要求，项目污水处理站正常运行情况下将污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准后排放至向阳渠。正常排放情况下，向阳渠平水期 COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；枯水期 COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本排污口的设置不改变排污口所处水功能区及下游水功能的使用功能，也基本不会影响相邻水功能区的使用。

污水处理站出现事故排污时，COD、氨氮等对水质有一定影响，会出现超标。项目应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，制定严密保障措施，确保项目正常运行，坚决杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

4.3 对生态的影响分析

本工程处理达标后的尾水放在一定范围内对水生生态造成影响，在短距离水体中氮、磷等营养物质增加，加重水体营养化程度，同时浮游藻类增多，影响水体透光度，改变了水生生物的生存条件，对水生生态有一定的影响。尾水污染物质可以在生态系统中发生渗滤、蒸发、凝聚、吸附、解吸、扩散、沉降、放射性蜕变等许多物理过程，伴随着这些物理过程，生态系统的某些因子的物理性质发生改变，从而影响到生态系统的稳定性，导致各种生态效应的发生。

本入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

综上所述，本医院废水处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准后排放，本入河排污口设置对于减轻区域水环境污染，进而实现流域治理，保护区域内的生态环境具有重要的意义。

4.4 对地下水影响的分析

根据调查得知,建设项目建设位置两岸现状浅层地下水比较丰富,补给较好,废水排入向阳渠后约1100m后汇入资水洪道东支,废水经过处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中标准,污染物可被土壤微生物降解且能在土壤中被作物吸收,故对浅层地下水污染较小。

根据调查,向阳渠两岸现状浅层地下水比较丰富,补给条件较好,尽管地下水与向阳渠的水力联系较为密切,但在枯水期主要是地下水补给向阳渠河水,枯水期本项目污水处理站排水对向阳渠的水质有一定的影响,河水不能补给地下水,故对地下水的影响较小。

本项目不开采地下水,同时也无注入地下水,不会引起地下水水流场或地下水水位变化,因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。同时,本项目废水经管道输送,管道和处理设施均做好防渗防腐措施,固体废物按照规范设置临时堆放点,实现无害化处理,因此本项目污染地下水的可能途径较少。

收集管网中污水发生渗漏时,污染物溶质质点通过孔隙在地下水中发生运移,上层滞水埋藏于粘性层中,粘性土层渗透性较差,因此流速较小,污染物以分子扩散的水动力弥散型式在地下水中缓慢行进。项目建设通过采取场地分区防渗处理,院区地面水泥硬化,污水管道按规范工防止渗漏,对地下水影响较小。

5 入河排污口设置对第三者影响分析

5.1 对取水户的影响

根据调查，本项目不取水，对水量无影响。论证范围内，即本排污口下游1.1km，无饮用水水源保护区取水口。

5.2 对周边农业用水的影响

益阳市赫山区八字哨镇卫生院废水经排污管道排入向阳渠，1100m后汇入资水洪道东支。根据废水设计的出水水质达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准，向阳渠预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、III类标准相关指标对比如表 5.2-1。

表 5.2-1.农灌标准要求与预测水质对照表

污染物	作物种类			医疗机构水污染物排放标准	III类水质
	水作	旱作	蔬菜		
五日生化需氧量(mg/L)	60	100	40 ^a , 15 ^b	20	4
化学需氧量 (mg/L)	150	200	100 ^a , 60 ^b	60	20
氨氮 (mg/L)	/	/	/	15	1.0

^a 加工、烹调及去皮蔬菜。^b 生食类蔬菜、瓜类和草本水果。

根据分析，益阳市赫山区八字哨镇卫生院废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准后排入向阳渠，向阳渠预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目废水、向阳渠水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

5.3 减少影响的措施

项目应采取相应防范措施，禁止事故废水排放的发生。因此，制定严密保障措施，确保项目正常运行，杜绝事故排放的发生，以免对当地水环境造成污染。

6 水环境保护措施及效果分析

6.1 污水处理站维护管理

6.1.1 污染源控制

益阳市赫山区八字哨镇卫生院处理的污水的水质水量有不确定性。为了保证污水处理站的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理。

6.1.2 管网维护措施

(1) 为了保证污水处理站的稳定运行，应加强管网的维护和管理，防止管道堵塞影响管道过水能力。

(2) 管网衔接应防止泄漏，避免带来污染地下水和淘空地基等环境问题。

6.1.3 厂内运行管理

(1) 在保证出水水质的条件下，为使污水处理站高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理站内部的运行管理。

(2) 专业培训

运营公司在运行过程中由专人负责污水处理站的运营，对操作人员必须进行专业化培训和考核，应作为污水处理站运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作的培训。

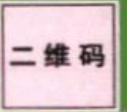
(3) 建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施

应建立一套以责任制为主要内容的责权清晰的管理体系。

6.1.4 排污口规范化管理

排污口规范化管理是一项基础性的工作，做好排污口规范化管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。建设单位应按照《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》(HJ 1309—2023)规范排污口，按照《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〔2020〕718号)等规定的排放口标志牌技术规格，在排放口设置明显标志。详见表 6.1-1。

表 6.1-1.污水排放口标志要求一览表

要求	入河排污口标志内容要求										
提示符号	 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>工业排污口</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>排污口名称:</td><td>益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口</td></tr> <tr><td>排污口编码:</td><td></td></tr> <tr><td>排污口责任主体:</td><td>益阳市赫山区八字哨镇卫生院</td></tr> <tr><td>监管主体:</td><td>益阳市生态环境局赫山分局</td></tr> <tr><td>监督电话:</td><td>0737-4429356</td></tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>二维码</p> <p>年 月 日制</p> </div> </div> </div>	排污口名称:	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口	排污口编码:		排污口责任主体:	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	监管主体:	益阳市生态环境局赫山分局	监督电话:	0737-4429356
排污口名称:	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口										
排污口编码:											
排污口责任主体:	益阳市赫山区八字哨镇卫生院										
监管主体:	益阳市生态环境局赫山分局										
监督电话:	0737-4429356										
功能	表示污水向水体排放										
背景颜色	底和立柱为绿色										
图形颜色	图案、边框、支架和文字为白色										
辅助标志内容	(1)入河排污口编号; (2)入河排污口名称; (3)入河排污口设置单位; (4)入河排污口地理位置及经纬度坐标; (5)排入的水功能区名称及水质保护目标; (6)入河排污口设置审批单位及监督电话。										
辅助标志字形	黑体字										
标志牌尺寸	平面固定式标志牌外形尺寸: 480×300mm 立式固定式标志牌外形尺寸: 420×420mm										
高度要求	标志牌最上端距地面 2m, 地下 0.3m										
标志牌材料	1、标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板; 2、立柱采用 38×4 无缝钢管; 3、表面采用搪瓷或者反光贴膜。										
标志牌的表面处理	1、搪瓷处理或贴膜处理; 2、标志牌的端面及立柱要经过防腐处理。										
标志牌的外观质量要求	1、标志牌、立柱无明显变形; 2、标志牌表面无气泡, 膜或搪瓷无脱落; 3、图案清晰, 色泽一致, 不得有明显缺损; 4、标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。										

6.1.5 排污口设置验收要求

入河排污口试运行满 3 个月, 正式投入使用前, 入河排污口设置单位应向有管辖权的县级以上人民政府入河排污口主管部门提出入河排污口设置验收申请, 验收合格后方可投入运行。验收内容包括:

- (1) 污水处理设施验收合格;
- (2) 入河排污口设置审批手续完备, 技术资料齐全;
- (3) 入河排污口已按行政许可决定的要求建成, 污水排放符合行政许可决定中提出的标准及总量控制要求;
- (4) 污水处理设施水质水量监测设备、报送信息方式符合有关规定的要求;
- (5) 有完善的水污染事件应急预案, 风险控制措施落实到位;
- (6) 有关水资源保护措施全面落实。

6.1.6 自行监测要求

本项目为乡镇卫生院的排放口, 其排放量为 $15.23\text{m}^3/\text{d}$, 因此可参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 中排污单位的要求提出的废水及水环境监测计划。本排污口监测依托益阳市赫山区八字哨镇卫生院自行监测。

6.2 水生态保护措施

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

6.2.1 加强水质监测设施的监督和管理

污水处理站是治理改善水环境的重要措施之一, 确保按照设计要求运行和管理, 是工程发挥正常效益的基本保障, 是对区域水生态的保护。根据本排水方案特点, 建议从以下方面加强监督和管理。

(1) 污水处理站尾水排放口断面: 利用废水监测数据, 定期获取, 分析评价。主要监督污水处理站污水处理工艺效果是否达到要求, 发现未能达到要求, 应及时进行督查, 并实施工艺改进。

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

6.2.2 水生态保护措施

按照排污口所在位置, 所属的水功能区现状纳污能力考虑, 现状水质基本能够满足水功能区管理目标要求, 排污口设置能切实为益阳市赫山区节污减排, 具

有较好的环境保护效益，排污口设置合理。为了更好的加强水功能区管理，需要加大污水收集处理，减少入河污染物排放量。

项目污水处理的运行应加强日常管理，对污水处理设备定期进行检修和维护，确保污水处理厂正常运营，确保排污水质稳定达标；同时制定事故排放的预防和应急措施，杜绝和预防污水事故排放的发生。

(1) 预防措施

1、成立应急领导小组，制定事故处理应急方案，落实各工作人员的责任，平时加强对员工的技术培训和演练，建立技术考核档案，管理人员要求有较高的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗。

2、提高事故缓冲能力，主要水工构筑物配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

3、选用优质设备，对污水处理各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。

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

5、严格控制各处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。加强进出水的监测工作。

(2) 应急处理措施

1、建立运行应急组织机构

针对废水风险事故排放，建立一个快速反应的机构来组织应对险情，本项目在正式运营前建立应急组织机构。

2、实施水环境监测方案

发生事故后，由第三方监测队伍负责对事故现场进行环境监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。如果涉及人畜用水，立即通知下游用水户暂停用水，待消除危险后方可取用。地表水监测时间从发生污染事故开始至污染结束止，每天进行。必要时根据事态的发生加密监测，采用及监测分析方法按国家有关规定和标准执行，满足数据的有效性。

3、制定事故应急预案

制定突发环境事件应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成危害，减少事故造成的损失。

6.3 地下水及土壤污染防治措施

本项目地下水及土壤环境保护措施坚持“预防为主、严控增量”的原则。

①源头控制措施

加强污水处理和设备运行管理，从污水管网收集、输送、处理、出水及配套污染处理设施等全过程控制各种有害物质泄露，采取行之有效的防渗措施，定期巡检，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。

②分区防控措施

针对不同生产环节的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施，详见表 6.3-1。

表 6.3-1.分区防渗一览表

序号	分区类别	名称	拟采取的防渗措施
1	简单防渗区	综合管理用房。	采取混凝土硬化或粘土铺底措施防渗
2	一般防渗区	组合池、贮泥池	采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行。
3	重点防渗区	危险废物暂存间	采取等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行。

经落实以上措施，在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，定期巡检，确保各种处理设备、管道、阀门等完好。在正常工况，只要管理到位，可避免项目对地下水及土壤产生影响。

6.4 事故排污时应急措施

本工程建成运行期间废水事故性排放的原因主要有以下：

- (1) 出于节省处理成本的违法直排；
- (2) 停电事故和机械故障造成废污水无法正常处理；
- (3) 其他人为破坏造成的废污水泄漏事故；
- (4) 自然灾害原因。

若出现污水事故排放，将在入河排污口下游产生一段污染带，对入河排污口下游水质产生影响。

6.4.1 事故预防措施

1、污水收集区域事故预防措施

- (1) 在污水干管和支管设计中, 要选择适当的小设计流速和充满度, 同时严禁固体废物排入管网, 避免管道发生堵塞、破裂;
- (2) 污水收集管网必须要采用符合国家标准和相关规定的合格材质, 避免传输污水途中发生渗漏和外流, 造成地下水及土壤的二次污染;
- (3) 未来计划接入污水处理站进行处理的废水, 应一同进行接入管网设计, 且接入管网的污染物排放浓度不得超出污水处理站进水水质的设计标准;
- (4) 建立污水管网事故隐患排查和排水安全保障制度。

6.4.2 设备运行事故预防措施

- (1) 在设备选型时, 应采用性能可靠的优质产品。
- (2) 对易发生故障的器械部件、水泵等, 在设计中应考虑备用替换品。
- (3) 对于大型机械的易损坏零件, 应有足够的备用件和替换件。
- (4) 加强污水处理站内各种设备的维护、保养, 确保各设备运行工况保持良好的运行状态, 降低设备故障造成的风险影响。
- (5) 污水处理系统人为事故预防措施。加强工作人员职业操守、岗位技术、安全生产等培训, 实行严格的管理制度和安全考核制度。

6.4.3 事故应急预案

评价建议建设单位制定突发环境时间应急预案, 按要求成立应急救援领导小组, 组建应急救援专业队伍, 定期组织训练及演练, 以便及时有效应对厂区各类突发环境事件, 将对环境的风险降至最低。

- (1) 超标排放风险措施
 - ①一旦出现长时间停电的情况, 立即与电力部门取得联系, 待电力维护好后, 确保环境与设备全部安全方可恢复设备运行;
 - ②密切注意污水出水水质情况, 对总排口水质进行监测, 统计监测数据, 如实汇报水质情况及事故发展态势。
- (2) 污水管网破损导致污水泄漏风险措施
 - ①现场人员立即报告部门负责人和应急指挥部, 及时启动应急预案;
 - ②对污水管道破裂处设置围挡, 疏散周边人群;

③安排抢修队伍、机械设备，及时对污水收集管网破裂处采用修复措施，将污水影响范围控制在一定区域内，减少污水对外环境影响。

7 入河排污口设置合理性分析

7.1 法规政策要求

7.1.1 产业政策相符性

本项目为城镇卫生院建设项目。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发展改革委 2021 年第 49 号令），本项目属于鼓励类“三十七、卫生健康—5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

7.1.2 与《湖南省水功能区监督管理办法》的符合性分析

本排污口位于益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠，暂未划定水功能区，与《湖南省水功能区监督管理办法》相关条款符合性分析如表 7.1-1。

表 7.1-1.与《湖南省水功能区监督管理办法》符合性分析

《湖南省水功能区监督管理办法》相关条款	本排污口	符合性
饮用水源区按照规划要求属于饮用水水源地的，禁止新设入河排污口，并严格控制其他功能的取水。	位于工业用水和农业用水区	符合
在工业用水区和农业用水区设置入河排污口，应当保证该功能区内取水点的水质符合工业及农业用水水质要求。	预测水质满足工业及农业用水水质要求。	符合
重要渔业水体的保护区内，禁止新设入河排污口。	位于工业用水和农业用水区	符合
风景名胜区的涉水区内，禁止新设入河排污口。	不属于	符合

综上，本排污口符合《湖南省水功能区监督管理办法》要求。

7.1.3 与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

本排污口位于益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠，暂未划定水功能区，与《湖南省入河排污口监督管理办法》第十五条不予同意设置入河排污口情形符合性分析如表 7.1-2。

表 7.1-2.与《湖南省入河排污口监督管理办法》符合性分析

湖南省入河排污口监督管理办法不予同意设置入河排污口情形	本项目
(一)饮用水水源一级、二级保护区内。	不属于
(二)自然保护区核心区、缓冲区内。	不属于
(三)水产种质资源保护区内。	不属于
(四)省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内。	不属于
(五)能够由污水系统接纳但拒不接入的。	不属于
(六)经论证不符合设置要求的。	经论证符合设置要求的
(七)设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	不属于
(八)其他不符合法律、法规以及国家和地方有关规定的。	不属于

综上，本项目符合《湖南省入河排污口监督管理办法》要求。

7.1.4 三线一单相符合性分析

本项目位于赫山区八字哨镇，根据《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》(益政发(2020)14号)，项目所在地环境管控单元编码为ZH43090310001。主要环境问题和敏感目标为：存在一定程度的农业面源污染；湖南赫山来仪湖国家湿地公园位于八字哨镇的西南部。

本排污口设置与其管控要求符合性分析如表 7.1-3。

表 7.1-3.与《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	严禁非法侵占来仪湖国家湿地公园湿地和破坏其自然景观、人文景观和旅游设施的行为；严禁安排工业项目、城镇建设和其它企事业单位用地，不得从事有污染的工矿业和有碍景观的农业生产；所有的建设项目要与湿地保护规划或湿地公园规划相衔接；禁止在湖区架设围网和网箱。	不涉及，来仪湖国家湿地公园位于项目东南侧7500米	符合
	严禁将建筑垃圾和生活垃圾、生活污水直接排入湿地水体中，严禁在湿地范围内及周围挖土。	不涉及	符合
	饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、湿地公园等禁养区范围内严禁新建或扩建畜禽规划养殖场。	不涉及	符合
污染物排放管控	在湿地内不准设置排污口或堆放有污染的物质；完善给排水系统，修建满足要求的污水处理系统，使生活污水经净化达标后排放。	不涉及	符合
	推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县（区）处理”垃圾处理模式。	不涉及	符合
	实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处	不涉及	符合

《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求		本项目	符合性
	理试点与资源化利用。		
环境风险防控	推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。	不涉及	符合
	加强水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制；继续开展集中式饮用水水源环境状况评估，持续推进集中式饮用水水源规范化建设，加强城镇超标集中式饮用水水源整治。	不涉及	符合
资源开发效率要求	能源：鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。鼓励发展农村能源，因地制宜发展农村可再生能源，推进农村生活能源清洁化和现代化。 水资源：积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，保障重点建设项目用地。	使用电能 不涉及 不涉及	符合 符合 符合

项目为益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目，本排污口不涉及重金属排放，项目建设后，出水水质可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中标准，项目的建设对区域水环境影响较小，符合《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（益政发〔2020〕14号）的要求。

7.1.5 土地利用规划符合性分析

益阳市赫山区八字哨镇卫生院的入河排污口位于益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠。根据本项目《建设项目选址意见书》，符合土地利用和城乡规划要求。

7.1.6 与国办函〔2022〕17号符合性分析

《国务院办公厅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）要求：严格规范审批。对未达到水质目标的水功能区，除城镇污水处理厂入河排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。

本排污口为乡镇卫生院入河排污口，且纳污水域的水功能区达到水质目标，因此，本排污口设置符合《国务院办公厅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）要求。

7.1.7 与《水污染防治法》符合性分析

本排污口设置满足《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第

二次修正)中水污染防治的标准和规划、水污染防治的监督管理、水污染防治措施、饮用水水源和其他特殊水体保护等要求。

7.2 水功能区（水域）水质和水生态保护要求

7.2.1 水功能区（水域）水质要求

益阳市赫山区八字哨镇卫生院的入河排污口位于向阳渠。暂未划定水功能区，水质目标为III类。本排污口下游1100m后汇入资水洪道东支，全长1.1km，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据设计要求，项目正常运行情况下将污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准后排放至向阳渠。正常排放情况下，向阳渠平水期COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；枯水期COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本排污口的设置不改变排污口所处水功能区及下游水功能的使用功能，也基本不会影响相邻水功能区的使用。

出现事故排污时，COD、氨氮等对水质有一定影响，会出现超标。医院需设置应急措施，一旦发现事故排放，立即启动应急措施，防止事故废水对外排放，确保不对向阳渠产生影响。

7.2.2 符合水生态保护要求

本工程入河排污口位于向阳渠，入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

7.3 第三者权益因素

根据调查，本项目不取水，对水量无影响。根据预测结果，向阳渠平水期、枯水期COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

益阳市赫山区八字哨镇卫生院主要为医疗废水，不含难降解的污染物，污水处理站正常排放情况下，尾水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准后排入向阳渠，向阳渠预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目尾水、向阳渠水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

7.4 入河排污口设置合理性分析小结

益阳市赫山区八字哨镇卫生院的建设可有效的减轻对地表水的污染,从而改善区域的水环境,对完善八字哨镇基础设施配套,改善八字哨镇人民的生活环境具有明显的促进作用。本工程符合《湖南省入河排污口监督管理办法》、《湖南省水功能区监督管理办法》及《益阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》等要求。医院占地为规划城镇建设用地,符合《八字哨镇土地利用规划》要求。正常情况下本入河排污口不会对水功能区(水域)水质造成影响,可改善区域水生态,对第三者影响较小。

因此,益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置可行,入河排污口设置方案合理。

8 论证结论与建议

8.1 论证结论

8.1.1 入河排污口概况

1、基本情况

入河排污口基本情况如表 8.1-1。

表 8.1-1.入河排污口基本情况表

排污口名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口
排污口行政地址	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村
所在水功能区概况	向阳渠未划定水功能区，现状管理目标为III类
排污口经纬度坐标	E112° 34' 17.0415", N28° 37' 05.0000"
排污口性质	新建(√) 改建() 扩大()
排污口类型	生活() 工业() 混合() 其他(√)
入河方式	管道
排放方式	间歇排放
污水年排放量(m ³)	5559

2、排放的废污水量、排放污染物浓度和污染物总量

按污水量床位数：38 床，门诊数：5000 人次/年，年运行 365d，污染物排放浓度及排放量如表 8.1-2。

表 8.1-2. 污染物排放浓度及排放量一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
事故排放浓度(mg/L)	250	120	80	30
正常排放浓度(mg/L)	60	20	20	15
排放量(t/a)	0.3335	0.1112	0.1112	0.0834
事故排放速率(g/s)	0.0441	0.0212	0.0141	0.0053
正常排放速率(g/s)	0.0106	0.0035	0.0035	0.0026

8.1.2 对水功能区（水域）水质和生态的影响；

经预测，本排污口的设置不改变排污口所处水功能区及下游水功能的使用功能，也基本不会影响相邻水功能区的使用。

污水处理站出现事故排污时，COD、NH₃-N 等对水质有一定影响，会出现超标。医院需设置应急措施，一旦发现事故排放，立即启动应急措施，防止事故废水对外排放，确保不对向阳渠产生影响。

本工程入河排污口位于向阳渠，入河排污口未设置在自然保护区、风景名胜

区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。此外本工程的建设消减八字哨镇镇区污水排入向阳渠的污染量，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护流域的水生态环境。

8.1.3 对第三者权益的影响；

根据调查，论证范围内无取水口。因此，本排污口对饮用水水源保护区取水口影响较小。根据预测结果，向阳渠平水期、枯水期 COD、氨氮预测浓度均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

益阳市赫山区八字哨镇卫生院主要为生活污水，不含难降解的污染物，污水处理站正常排放情况下，尾水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准后排入向阳渠，向阳渠预测水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目尾水、向阳渠水质均能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

8.1.4 排放位置、排放方式的建议及其合理性；

排污口排放位置、排放方式详见表 8.1-3。

表 8.1-3.入河排污口排放位置、排放方式情况表

排污口名称	益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口
排污口位置	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠左岸
经纬度坐标	E112° 34' 17.0415" ,N28° 37' 05.0000"
排放方式	间歇排放
入河方式	管道

益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置可行，入河排污口设置方案合理。

8.1.5 入河排污口排污前污水处理措施及其效果；

本项目废水主要处理流程如图 8.1-1。

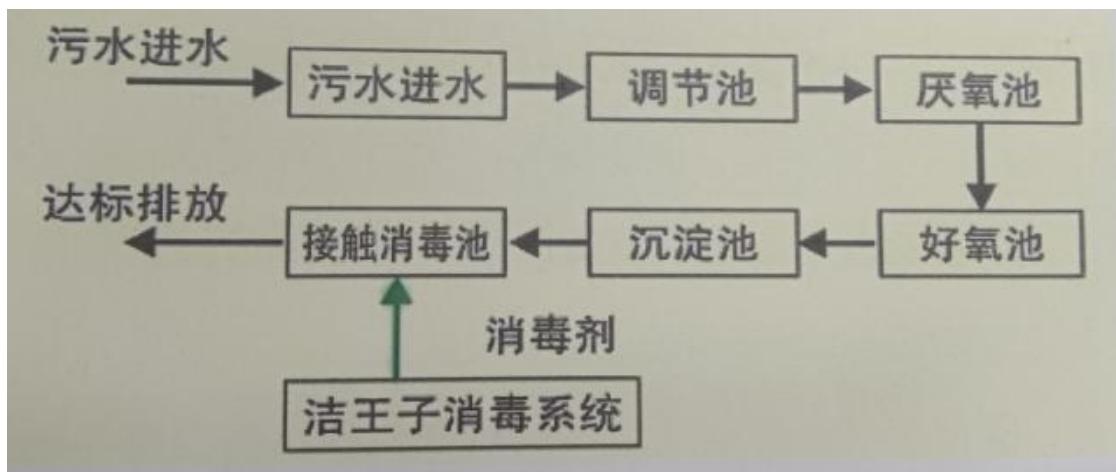


图 8.1-1. 污水处理工艺流程图

8.1.6 入河排污口设置最终结论:

综上所述,通过对排污口设置论证分析,本次医院建设将削减院区范围内生活污水中污染物排放量,对于减轻水环境污染、改善水域环境质量、进而实现流域治理、保护区域内的生态环境、实现水功能区水质目标具有重要的意义。设置益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口不存在受纳水域环境容量不足的制约;项目排污对生态环境影响较小;对农业用水户等第三者权益影响较小;项目排污对所在区域地下水影响较小。

益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口不存在《湖南省入河排污口监督管理办法》中不允许设置排污口的八种情况,入河排污口设置是可行的。

8.2 建议

- (1) 入河排污口构筑物应注意不影响河道行洪及生态景观。
- (2) 污水处理站在运行、管理过程中要提高职工人员对水环境保护的重视,建立起严格的规章制度、操作规范,做好日常废水水质的监测,设备仪器的维护检修,尽早发现问题,及时解决问题。
- (3) 积极配合和服从行政主管部门对设置排污口所在水域功能区以及上下游相邻水功能区的管理。
- (4) 制定突发环境事件应急预案,按要求成立应急救援领导小组,组建应急救援专业队伍,定期组织训练及演练,以便及时有效应对厂区各类突发环境事件,将对环境的风险降至最低。

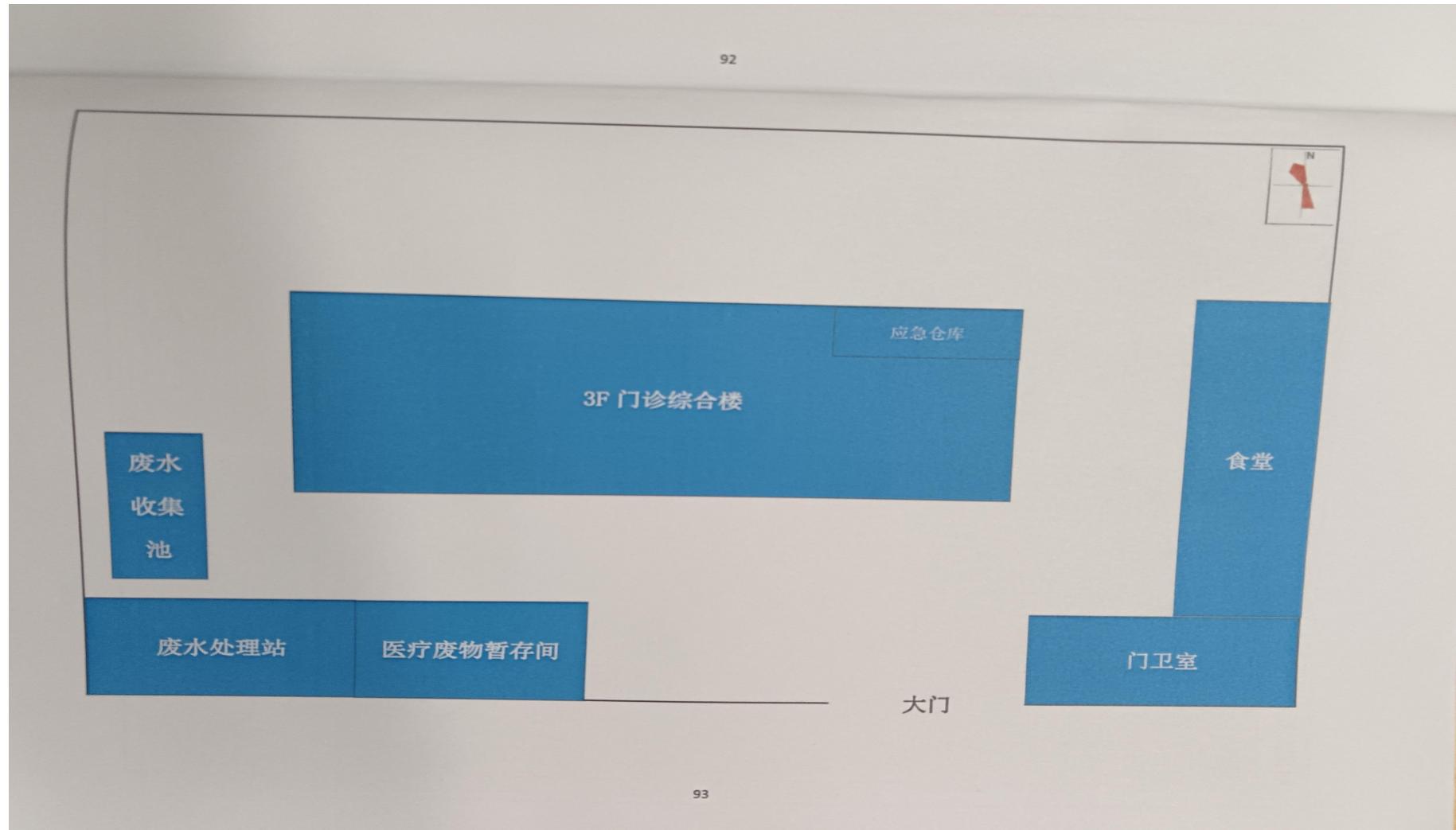
9 附图附件

9.1 附图

附图 1. 排污口地理位置图



附图 2. 平面布置图



附图 3. 监测布点图



附图 4. 论证范围图



附图 5. 影响范围图



附图 6. 区域水系图



附图 6. 现状照片



9.2 附件

附件 1. 建设项目选址意见书

湖 南 省

建设项目选址意见书

2013 建规〔选〕字 第 039 号

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法>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 行政审批专用章
日期 2013.03.16

基 本 情 况	建设项目名称	八字哨卫生院建设项目
	建设单位名称	益阳市八字哨镇卫生院
	建设项目选址位置	八字哨镇竹湖村
	拟用地面积	0.5616公顷
	拟建设规模	3500平方米

益阳市环境保护局赫山分局文件

益赫环审[2013]12号

关于《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目 环境影响报告表》的批复

益阳市赫山区八字哨镇卫生院：

你单位呈报的《益阳市赫山区八字哨镇卫生院建设项目环境影响报告表（以下简称《报告表》）》及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、原则上同意本《报告表》的文本内容、所作结论和建议以及专家组评审意见。建设单位在认真落实《报告表》提出的污染防治和生态保护措施的前提下，从环境保护角度分析，同意该项目在益阳市赫山区八字哨镇竹湖村的选址及工程建设。

二、益阳市赫山区八字哨镇卫生院要认真执行《报告表》中提出的各项污染防治措施，切实加强管理，确保各项污染物达标排放。具体做好以下几方面工作：

1、加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保管理人员，完善环境管理的各项规章制度，定期对“三废”治理设施进行维护和检查，确保各项污染物达标排放；

2、加强施工期的环境管理，采取限时作业、运输车辆封闭、禁鸣、路面洒水等措施，使施工对周围环境的影响降

到最低程度，并对施工废水、施工人员的生活废水和垃圾（含施工垃圾）进行处理和处置。

3、本项目主要废气为食堂油烟气，医疗废水处理站产生的恶臭，柴油发电机尾气等。必须严格按照环评表提出的要求，分别采取有效的防治措施，外排废气必须分别达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准要求。

4、本项目废水主要为医疗废水、生活污水和厨房废水。医疗废水和雨水应严格实行雨污分流并规范排污口，医疗废水和生活污水处理装置应按报告表提出的要求进行建设、处理，确保外排废水达到《医疗机构污水排放要求》（GB18466-2005）表2中的标准要求；厨房废水必须经隔油栅处理回收动植物油后，再与生活污水经生活污水处理设施（化粪池）进行处理，达标后外排。

5、加强对噪声的防治，搞好院内及院四周的绿化，优化卫生院的平面布置并采取有效的减振降噪措施，使场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。施工期的施工噪声应符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）中的标准要求。

6、建设单位要严格执行医疗废物的分类收集和消毒制度，完善医疗废物的贮存、运输和消毒设施。所有医疗废物都必须交益阳市医疗废物处理中心处理。生活垃圾必须建全封闭式垃圾站，分区设置垃圾桶并派专人定时清运，安全处置。废水处理设施产生的污泥必须进行灭菌处理后，再进行安全处置。

7、本工程投产后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。

三、项目建成后，应在试营运前向我局申请试营运，经我局同意后，方可试营运。试营运三个月之内向我局申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入营运。

二〇一三年十一月十五日

附件 3. 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号: hb43090050000786L001X

排污单位名称:	益阳市赫山区八字哨镇卫生院
生产经营场所地址:	益阳市赫山区八字哨镇竹湖村
统一社会信用代码:	
登记类型:	<input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更
登记日期:	2022年03月31日
有效期:	2022年03月31日至2027年03月30日

注意事项:

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等,依法履行生态环境保护责任和义务,采取措施防治环境污染,做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责,依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内,你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的,应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污,应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的,应按规定及时提交排污许可证申请表,并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营,应于有效期满前二十日内进行延续登记。


更多资讯, 请关注“中国排污许可”官方微信公众号

证 明

兹证明：益阳市赫山区八字哨镇卫生院门前的八一渠，具有排渍、抗旱、灌溉、水系连通等综合功能，益阳市赫山区八字哨镇卫生院生产生活产生的污水，经污水处理设备处理后，达到法律允许的标准后可以达标排放。

特此证明！



益阳市八字哨镇防汛抗旱指挥部

2023年12月27日



JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号：JK2305323



检测报告

项目名称：益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口论证检测

委托单位：益阳市赫山区八字哨镇卫生院



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司 **MA** 章、授权签字人签发、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	益阳市赫山区八字哨镇
检测类别	委托检测
采样日期	2023.5.25~2023.5.27
检测日期	2023.5.25~2023.6.2
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.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

检测项目		采样方法及标准编号	仪器与型号
地表水	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总氯、水温、流量、流速	地表水环境质量监测技术规范 HJ 91.2-2022	/

3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	检测频次
地表水	S1 排污口上游 500m 处	粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总氯、水温、流量、流速	1 次/天，连续 3 天
	S2 排污口下游 1000m 处		
备注	采样点位、检测项目及频次由委托单位指定。		

4 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4。

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 (HJ 1147-2020)	SX811 便携式 PH 计，JKCY-124	/

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-014	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-087	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	DH124D 精密培养箱, JKFX-069、JKFX-070	20MPN/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 (HJ 586-2010)	722 可见分光光度计, JKFX-080	0.03mg/L
	水温	水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB 13195-1991)	0-100 度温度计	/
	流量、流速	《河流流量测验规范》(附录 B 流速仪法) GB 50179-2015	LS1206B 旋浆式流速仪 JKCY-170	/

5 检测结果

益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口论证检测地表水检测结果见表 5。

表 5 益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口论证检测地表水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)									
			pH值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	粪大肠菌群	悬浮物	石油类	总氯	水温 (℃)	
S1 排污口上游 500m 处	2023.5.25	无色无味较清	6.99	10	2.1	0.152	230	11	0.01L	0.03L	22.4	0.3
	2023.5.26	无色无味较清	7.02	12	2.5	0.140	200	10	0.01L	0.03L	23.6	0.3
S2 排污口下游 1000m 处	2023.5.27	无色无味较清	6.97	9	1.9	0.162	210	11	0.01L	0.03L	22.9	0.3
	2023.5.25	无色无味较清	7.01	16	3.4	0.348	320	12	0.01L	0.26	22.2	0.4
	2023.5.26	无色无味较清	6.99	15	3.0	0.372	380	15	0.01L	0.21	23.9	0.4
	2023.5.27	无色无味较清	7.00	14	2.9	0.352	390	16	0.01L	0.23	22.7	0.4
标准限值			6-9	≤20	≤4	≤1.0	100000	/	≤0.05	/	/	/

注: 标准参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中Ⅲ类标准限值。

检测报告结束



编 制: 张娟芳 审 核: 龙海
 (授权签字人) 王锁成 (日期: 2023年6月6日)
 签发日期: 2023年6月6日 0167495

第 4 页 共 4 页

附件 5. 专家评审意见及签到表

益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置论证报告 专家评审意见

2023年12月16日，益阳市生态环境局在益阳市组织召开了《益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置论证报告》（以下简称《报告》）专家评审会。参加会议的单位有益阳市生态环境局赫山分局、建设单位益阳市赫山区八字哨镇卫生院、编制单位湖南鲲捷环保科技有限公司，会议邀请了4位专家（名单附后）组成评审组。会上，与会代表听取了建设单位对项目基本情况的介绍和编制单位对《报告》主要内容的汇报，经质询和讨论，形成如下评审意见：

一、排污口概况

排污口名称：益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口

建设单位：益阳市赫山区八字哨镇卫生院

入河排污口位置：益阳市赫山区八字哨镇竹湖村向阳渠左岸

入河排污口性质：新建（补办手续）

入河排污口类型：参照城镇污水处理厂排污口管理

排放规律：间歇排放

入河方式：管道

排入水体名称：向阳渠

排入的水功能区：未划定水功能区

排放执行标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

表2中排放标准

二、《报告》编制质量

本《报告》编制较规范，内容较全面，论证范围确定合理，符合相关技术规范要求，工程概况及排污口设置方案介绍较清楚。《报告》经进一步修改、完善后可上报。

三、《报告》修改建议

- 1、完善入河排污口设置基本信息表、论证报告编制依据。
- 2、完善废水组成、废水量及水质情况调查，补充全院水平衡图。

3、细化说明入河排污口设置方案，核实排污口经纬度坐标、废水排放路径；补充排污口设置与《水污染防治法》等法律法规的符合性分析。

4、完善区域水系、论证范围内纳污水体使用功能及取水状况（包括工农业取水）、水工建（构）筑调查；校核纳污水体水文资料、水质现状监测数据，据此校核论证水体纳污能力计算。

5、结合核实后水文参数、排污口现状排水情况，核实影响预测参数选取依据及预测结果；进一步完善排污口设置对下游水质的影响。

6、完善排污口规范化建设及验收要求；补充排污口地理位置图、影响范围图、区域水系图、当地水管站关于纳污水体用途的意见。

专家组：汤宏（组长）、李题彼、史俏、周峰（执笔）

汤宏 李题彼 周峰

2023年12月16日

益阳市赫山区八字哨镇卫生院入河排污口设置论证报告评审会专家签到表

时间：

地点：

姓名	单位	职称/职务	电话	签名
尹波	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	书记	1397317269	尹波
王伟	湖南中盈生态环境有限公司	高工	18073780535	王伟
孙廷林	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	102	26639210	孙廷林
吴伟	益阳市赫山区八字哨镇卫生院	主任医师	15868451491	吴伟