

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 攸县丫江桥镇卫生院建设项目
建设单位（盖章）： 攸县丫江桥镇卫生院（攸县
丫江桥镇妇幼保健计划生育服务站）
编制日期： 2023 年 11 月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南怀德全过程工程咨询有限公司 （统一社会信用代码 914307007170433152）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攸县丫江桥镇卫生院建设项目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）的编制主持人为尹坚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05354223505420500，信用编号 BH062599），主要编制人员包括魏章莉（信用编号 BH063237）（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”。

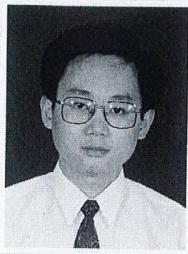


月 日

打印编号：1699503722000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w8h81r		
建设项目名称	攸县丫江桥镇卫生院建设项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
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）	攸县丫江桥镇卫生院（攸县丫江桥镇妇幼保健计划生育服务站）		
统一社会信用代码	124302234452380466		
法定代表人（签章）	阳冬良		
主要负责人（签字）	阳冬良		
直接负责的主管人员（签字）	阳冬良		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南怀德全过程工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	914307007170433152		
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
尹坚	05354223505420500	BH062599	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
魏章莉	报告全文	BH063237	



持证人签名:

Signature of the Bearer

尹坚

管理号: 05354223505420500
File No. :

姓名: 尹坚
Full Name _____
性别:
Sex _____ 男 _____
出生年月:
Date of Birth 1963, 05.
专业类别: 环境评价二科
Professional Type _____
批准日期:
Approval Date 200505

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.





国家市场监督管理总局监制

市场主体应用当于每年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。

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

附1

编 制 单 位 承 诺 书

本单位湖南怀德全过程工程咨询有限公司（统一社会信用代码
914307007170433152）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》第九条第一项规定，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、业务主管部门或者挂靠单位变更的
- 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发生变更的
- 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，全职情况发生变更、不再属于
本单位全职人员的
- 7. 补整基本情况信息



附2

编 制 人 员 承 诺 书

本人尹坚（身份证件号码 420106196305233657）郑重承诺：

本人在湖南怀德全过程工程咨询有限公司（统一社会信用代码
914307007170433152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。

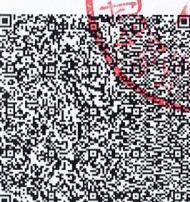
- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



年 月 日

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南怀德全过程工程咨询有限公司			当前单位编号	4311000000000702115			
姓名	尹坚	建账时间	202307	身份证号码	420106196305233657			
性别	男	经办机构名称	常德市社会保险经办机构	有效期至	2024-01-08 10:13			
	 (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	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，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	公司使用							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
914307007170433152	湖南怀德全过程工程咨询有限公司			企业职工基本养老保险	202307-202309			
				工伤保险	202307-202309			
				失业保险	202307-202309			
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
202309	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市市本级
	工伤保险	3945	28.4	0	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市市本级
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市市本级
202308	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市市本级
	工伤保险	3945	28.4	0	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市市本级
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市市本级

个人姓名：尹坚

第1页,共2页

个人编号：4320000000002272264



附2

编 制 人 员 承 诺 书

本人魏章莉（身份证件号码430702199005294012）郑重承诺：
本人在湖南怀德全过程工程咨询有限公司（统一社会信用代码
914307007170433152）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. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南怀德全过程工程咨询有限公司			当前单位编号	4311000000000702115				
姓名	魏章莉	建账时间	201204	身份证号码	43070319910708002X				
性别	女	经办机构	常德市社会保险经办机构	有效期至	2024-01-08 10:09				
 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		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，请咨询争议期间参保缴费经办机构							
		用途		公司使用					
		参保关系							
		统一社会信用代码		单位名称			险种	起止时间	
		914307007170433152		湖南怀德全过程工程咨询有限公司			企业职工基本养老保险	202301-202309	
工伤保险	202301-202309								
失业保险	202301-202309								
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	
202309	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市本级	
	工伤保险	3945	28.4	0	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市本级	
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230918	正常应缴	常德-常德市本级	
202308	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市本级	
	工伤保险	3945	28.4	0	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市本级	
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230814	正常应缴	常德-常德市本级	

个人姓名：魏章莉

第1页,共2页

个人编号：4312000000008968321



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	14
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45
附表	46

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 环境目标保护图

附图 4 监测点位图

附图 5 现场照片

附件:

附件 1 医疗机构许可证

附件 2 事业单位法人证书

附件 3 用地证明

附件 4 医疗废物处置合同

附件 5 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	攸县丫江桥镇卫生院建设项目														
项目代码	无														
建设单位联系人	阳冬良	联系方式	13574273152												
建设地点	攸县丫江桥镇双江村														
地理坐标	东经 113° 18' 51.087"，北纬 27° 16' 50.865"														
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	四十九、卫生 108 基层医疗卫生服务 842												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	800	环保投资（万元）	34												
环保投资占比（%）	4.25	施工工期	/												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已运营，完善环评手续	用地（用海）面积（m ² ）	1800.2m ²												
专项评价设置情况	<p>项目专项情况说明如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>专项设置类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目设置情况</th> <th>是否需要开展专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目建设项目</td> <td>本项目排放废气中无有毒有害污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水经院内污水处理设施处理后排入污水管网进入丫江桥镇污水处理站处理后流入沙河</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目设置情况	是否需要开展专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目建设项目	本项目排放废气中无有毒有害污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经院内污水处理设施处理后排入污水管网进入丫江桥镇污水处理站处理后流入沙河	否
专项设置类别	设置原则	本项目设置情况	是否需要开展专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目建设项目	本项目排放废气中无有毒有害污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经院内污水处理设施处理后排入污水管网进入丫江桥镇污水处理站处理后流入沙河	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质Q<1	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类项目	项目取水主要为市政供水，不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类中第三十七条卫生健康第5条医疗卫生服务设施建设。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于攸县丫江桥镇双江村，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，不属于生态红线管控单元，符合区域生态红线保护规划。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》</p>			

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求, 声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 地表水环境满足相应的环境功能区划要求。因此, 项目所在区域环境质量良好, 未超出环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目营运过程中消耗一定量的水资源和电资源, 项目资源消耗相对区域资源利用总量较小, 符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目属于医疗卫生服务项目, 该行业不属于环境准入负面清单行业内容。经过与“三线一单”进行对照, 项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。综上所述, 项目与“三线一单”相符。

3、与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》 (株政发[2020]4号) 相符性分析

本项目位于株洲市攸县丫江桥镇双江村, 根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发〔2020〕4号), 本项目所属管控单元为丫江桥镇, 属于一般保护单元, 环境管控单元编码为ZH43022330002。本项目与管控要求分析对比见下表 1-1

表 1-1 本项目与攸县(网岭镇/丫江桥镇)生态环境管控要求相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	本项目符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 丫江桥镇皮佳如水库饮用水源保护区、网岭镇自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2) 上述饮用水水源保护区, 网岭镇、丫江桥镇的镇政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁新建畜禽养殖场, 已建成的限期关停或搬迁, 搬迁的优先支持异地重建。禁养区内畜禽散养户须做好畜禽养殖污染防治工作, 禁</p>	本项目位于攸县丫江桥镇双江村, 为医疗卫生服务设施建设项目, 不属于饮用水水源保护区范围内土地的开发利用, 不涉及畜牧养殖, 不涉及非法占用河道, 符合空间布局约束要求。	符合

		<p>止排放污染物。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《攸县人民政府关于划定全县畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 皮佳如水库、铁水及其一级支流属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)限养区相关规定。</p> <p>(1.5) 网岭墓群本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p> <p>(1.6) 严禁非法围垦河道、非法侵占河库水域。</p>		
	污染物 排 放管 控	<p>(2.1) 加强砂石开采中排放管控，要求企业建设相应环保治理设施并严格落实，同时对破坏的生态环境及时进行生态修复。新建砂石开采企业需满足《湖南省砂石骨料行业规范条件》，现有砂石开采企业需达到《湖南省砂石骨料行业规范条》中“节能降耗、环境保护与资源综合利用”相关规定要求。</p> <p>(2.2) 丫江桥镇铀矿开发利用单位，必须采取安全防护措施及环保措施，负责本单位放射性污染和化学物质污染的防治，接受环境保护行政主管部门和其他有关部门的监督管理。</p> <p>(2.3) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.4) 加快网岭镇、丫江桥镇污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到100%。(三年计划)。</p>	<p>本项目为医疗卫生服务设施建设项目，不涉及砂石开采、不涉及畜牧养殖。</p> <p>项目实行雨污分流，院内管网建设完善，废水处理后达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后排入丫江桥镇污水处理厂，最终汇入沙河。项目煎煮中药废气通过机械通风系统排放，院内消毒废气能达到相关排放标准要求，一般固废和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，医疗废物暂存于医疗废物暂存间定期交由有资质单位处置，故本项目符合污染物排放管控要求。</p>	符合
	环境风	(3.1) 按省级、市级总体准入要求	项目建成后按照要求	

	险防控	清单中与环境风险防控有关条文执行。	执行, 符合环境风险防控要求。	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源:</p> <p>(4.1.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.1.2) 禁燃区（城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源: 敖县 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 95.0 立方米/万元，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>(4.3) 土地资源</p> <p>网岭镇: 2020 年, 耕地保有量不低于 5550.00 公顷, 基本农田保护面积不得低于 4719.00 公顷; 城乡建设用地规模控制 2196.00 公顷以内, 城镇工矿用地规模控制在 672.00 公顷以内。</p> <p>丫江桥镇: 2020 年, 耕地保有量不低于 3000.00 公顷, 基本农田保护面积不得低于 2554.00 公顷; 城乡建设用地规模控制在 1067.00 公顷以内, 城镇工矿用地规模控制在 108.00 公顷以内</p>	项目生活区食堂使用液化石油气, 根据《关于在县城规划区推广使用清洁能源, 禁止使用高污染燃料的通知》可知, 项目所在地不属于禁燃区, 水源使用基本能符合要求, 综上, 项目符合资源开发效率要求。	符合

综上所述, 本项目不在环境准入负面清单内, 项目符合国家及地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求, 符合地方规划及环境功能区划, 满足“落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线’约束”的要求, 满足环境准入负面清单要求。

4、平面布置合理性分析

本项目位于株洲市攸县丫江桥镇双江村。根据平面布局图, 项目主要包括 1 栋 3F 综合楼和医疗废物暂存间。综合楼第一层主要布设有放射科、心电图、发热诊室、医保办公室、收费室; 口腔科、B 超彩超室、化验室、高血压、糖尿病、特殊门诊、外科门诊、内儿科门诊、中医门诊、中医馆、尘肺病康复站; 第二层主要布设有预防接种区、儿童健康体检、儿保室、孕产妇管理、犬伤门诊、新冠疫苗接种点、住院部综合科; 第三层主要布

设有院长办公室、行政办公室。

根据平面布置可知，从环境保护角度分析，本工程布局合理，可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 <p>攸县丫江桥镇卫生院位于攸县丫江桥镇双江村，始建于 2001 年，是政府办的非营利性乡卫生院，集公共卫生、基本医疗保健为一体，肩负群众的医疗卫生及预防保健工作。2020 年成为攸县尘肺病定点救治医院。于 2021 年成立尘肺病康复站。</p> <p>由于历史原因，攸县丫江桥镇卫生院未办理环境影响评价，未办理排污许可手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》规定，攸县丫江桥镇卫生院委托湖南怀德全过程工程咨询有限公司承担该项目的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 108、卫基层医疗卫生服务 842”，应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据《环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，编制完成了《攸县丫江桥镇卫生院建设项目环境影响报告表》并交建设单位呈环保部门审查。本次环评范围不含放射性评价。</p>			
	2、项目主要建设内容 <p>本项目位于株洲市攸县丫江桥镇双江村，占地面积 1800.2m²，总建筑面积 4135m²，主要包括 1 栋 3F 综合办公楼、医疗废物暂存间等。内设预防保健科、内外妇儿科、中医理疗科、医学检验科、医学影像科、口腔科等。该卫生院平均每天门诊人数为 60 人，共计 80 张病床。项目建设内容详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 本项目主要建设内容			
	序号	类别	建设内容	建设内容及功能
	1	主体工程	综合楼	1 栋 3F，总建筑面积 4135m ² 。 第一层主要布设有放射科、心电图、发热诊室、医保办公室、收费室；口腔科、B 超彩超室、化验室、高血压、糖尿病、特殊门诊、外科门诊、内儿科门诊、中医门诊、中医馆、尘肺病康复站； 第二层主要布设有预防接种区、儿童健康体检、儿保室、孕产妇管理、犬伤门诊、新冠疫苗接种点、住院部综合

			科; 第三层主要布设有院长办公室、行政办公室	
2	辅助工程	食堂	建筑面积 80m ² , 位于综合楼三层	/
		医疗废物暂存处	建筑面积 30m ² , 位于综合楼 1 楼, 用于医疗废物暂存	/
		一般固废暂存处	建筑面积 35m ² , 位于综合楼 1 楼, 用于输液瓶等一般固废暂存	
3	公用工程	供水	市政供水	/
		供电	市政供电	/
		排水	实行雨污分流制, 雨水经雨水沟渠汇入沙河; 生活废水(食堂废水先经隔油池处理)经化粪池处理和医疗废水(经消毒设备处理)进入丫江桥镇污水处理站处理后排入沙河。	/
4	环保工程	废水处理	生活废水(食堂废水先经隔油池处理)经化粪池处理和医疗废水(经消毒设备处理)进入丫江桥镇污水处理站处理后排入沙河。	/
		废气处理	污水处理设施废气: 污水处理设施位于室内, 能减小对周边大气环境的影响。	
			食堂油烟废气: 经油烟净化器处理后由专用排烟通道高于屋顶外排	
		噪声治理	并采取隔声、减振等措施降低噪声影响。	
		固废治理	生活垃圾交环卫部门处理; 医疗废物分类收集储存于医疗废物暂存间(30m ²), 定期交有资质的单位处理。一般固废暂存于一般固废暂存间交由回收单位回收	

3、原辅材料及能耗

项目主要原辅材料见下表。

表 2-2 主要原辅材料及能耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	备注
1	棉签	包/a	5000	/
2	一次性口罩	个/a	4000	/
3	一次性手套	双/a	4000	/
4	一次性尿袋、尿管	个/a	500	/
5	一次性输液管、注射器	具/a	8000	/
6	医用纱布	片/a	5000	/
7	碘酒	瓶/a	1200	/

	8	酒精	瓶/a	800	
	9	84 消毒液	瓶/a	1200	
	10	肌酐测定试剂盒	盒/a	15	
	11	丙氨酸氨基转移酶 (AST) 测定试剂盒	盒/a	15	
	12	低密度总蛋白胆固醇 (LDL-C) 测定试剂盒	盒/a	15	
	13	甘油三酯 (TG) 测定试剂盒	盒/a	10	
	14	血细胞分析用清洗液	盒/a	13	
	15	肌酸激酶 MB 同工酶 (CK-MB) 测定试剂盒	盒/a	5	
	8	液氧	吨/a	5.5	/
	9	水	m ³	12264	/
	10	电	Kw·h	2 万	/
	11	消毒剂 A 剂	千克	150	污水消毒
	12	消毒剂 B 剂	千克	200	污水消毒

原辅材料理化性质：

酒精：乙醇是一种有机物，俗称酒精，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 或 EtOH ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 $0.789\text{g/cm}^3(20\text{C}^\circ)$ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m^3 ，沸点是 78.3°C ，熔点是 -114.1°C ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度($d15.56$) 0.816 。

消毒剂：A 剂为消毒剂，添加有催化还原剂，加水后，即可还原为完全符合国家标准的液态稳定性二氧化氯，B 剂为与之配套的活化剂，添加有催化活化剂，可有效缩短活化时间、并使活化率 $\geq 92\%$ ，专用于生活饮用水和污水的杀菌与消毒。

液氧：液态氧化学符号为 O_2 ，呈浅蓝色，沸点为 -183°C ，冷却到 -218.8°C 成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm^3 。液氧是不可燃的，

但它能强烈地助燃，火灾危险性为乙类。它和燃料接触通常也不能自燃，如果两种液体碰在一起，液氧将引起液体燃料的冷却并凝固。液氧的沸点极低，为-183℃，当液氧发生“跑、冒、滴、漏”事故时，一旦液氧喷溅到人的皮肤上将引起严重的冻伤事故。

4、主要医疗设备

项目主要生产设备情况如下表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要医疗设备清单一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台）
1	DR 机	/	1
2	彩超	/	1
3	黑白 B 超	/	1
4	心电图仪	/	2
5	全自动生化分析仪	/	1
6	生物类血常规分析仪	/	1
7	三分类血球分析仪	/	1
8	尿液分析仪器	/	1
9	电解质分析仪	/	1
10	血沉仪	/	1
11	糖化 Hb 分析仪	/	1
12	光学显微镜	/	1
13	远红外光治疗仪	/	2
14	蒸汽消毒锅	/	1

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：总员工人数 50 人，医生 40 人，护士 10 人。工作制度：急诊室、住院部等三班制，其他一班制，每班 8 小时制度，年运行时间 365 天。

6、公用工程

（1）给水

项目已有完善的供水体制，项目用水可直接现有工程的供水管网引管，其供水水压、供水水质、供水能力能满足项目建成后的用水需求。本项目用水主要为门诊病人用水、住院病人用水、病床陪护人员用水、医务人员用水、检验用水。本项目不设置洗衣房，住院病房床单委托洗涤公司清洗，故无洗涤废水。

	<p>①门诊就医人员用水</p> <p>医院门诊就医患者约 60 人/天：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中对门诊用水量的规定，本项目诊疗用水指标按 15L/人·次计，流动就诊人员用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($328.5\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>②住院病人用水</p> <p>根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院住院部病床平均用水量取 $300\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ 计，本项目病床 80 张，医院按满负荷运营，病床入住率以 100%计，用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($8760\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>③病床陪护人员用水</p> <p>根据参考《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），医院病床陪护按 1 人/床计，陪护人员共 80 人，用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则病床陪护人员用水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2336\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>④医务人员用水</p> <p>本项目医护人员共 50 人，用水量按 $45\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，医务人员用水量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ($821.25\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>⑤化验室用水：医院检验科需用到一定的水量，根据类比同类型项目，检验室用水量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($18.25\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>(2) 排水</p> <p>院区排水实行雨污分流制，医院废水包括生活污水及医疗废水。雨水经建筑屋面落水管，地面雨水口汇集入雨水渠道，最终汇入沙河。</p> <p>本项目废水主要为生活污水和医疗废水。根据《城镇生活源产排污系数手册》，项目排水系数按 0.8 计，共计排水量约为 $26.88\text{m}^3/\text{d}$, $9811.2\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经隔油、化粪池处理后与医疗废水（医疗废水拟经一级强化处理+二氧化氯消毒处理）排入镇区污水管网进入丫江桥镇污水处理厂处理后排入沙河。</p>
--	--

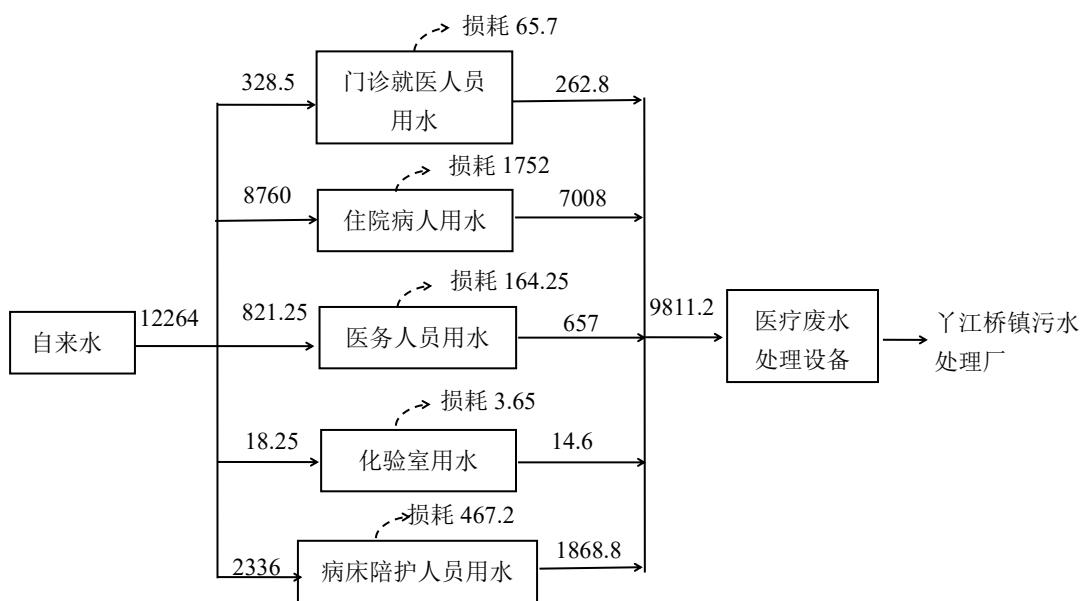


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

3) 供热、制冷工程

根据项目具体情况，供热、制冷采用空调，综合楼采用空气能热水器供应热水。

工艺流程简述（图示）：

1、营运期生产工艺流程

本项目运营期间，主要对病号进行检查和诊疗，并可根据病情需要，选择在医院进行治疗或开药离院。项目运行工艺及产污节点详见图 2-1。

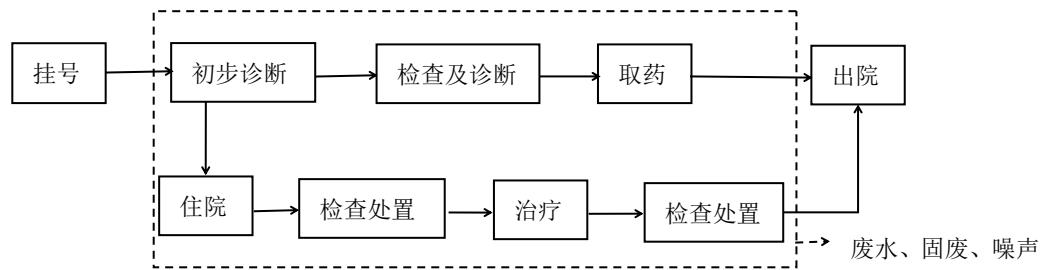


图 2-1 医院工艺流程及产污节点图

主要工艺流程简述：

本项目运营期间，主要对病号进行检查和诊疗，在医院进行治疗。在检查、治疗、住院过程中会产生废水、废固及废气。

产污情况一览表见下表 2-4。

表 2-4 项目运营期产污情况一览表

种类		来源	主要污染因子
废水	医疗废水	病房、门诊、治疗室、化验室等排放的医疗废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群等
固废	医疗固废	感染性废物：被病人血液、体液污染的物品；各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械等； 药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 损伤性废物：纱布棉球、一次性医疗器械（锐器要放入锐器盒）、废弃人体组织等 化学性废物：化验过的血液、体液、排泄物、未被使用废弃的血液、体液和排泄物	/
	废水处理污泥	医疗废水处理设备在处理完废水后产生的污泥	/
	无毒无害药品废包装材料	废包装袋	/
	生活垃圾	就诊人员、医护人员普通生活垃圾	/
废气		医疗废水处理设备异味	NH ₃ 、H ₂ S
		食堂油烟	油烟
		备用柴油发电机废气	二氧化硫、氮氧化物
		中药蒸煮废气	异味
	噪声	门诊社会噪声、引风机设备噪声、污水处理设备泵噪声	/

与项目有关的原有环境污染防治问题

本项目存在问题及整改建议：

存在的问题：①本项目未办理环保审批手续，未办理排污许可证；②医疗废水未经处理直接排入地表水，易造成对地表水的破坏。

整改建议：①新建一套医疗废水处理设备，医疗废水经处理设备处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入丫江桥镇污水处理厂处理。②取得本项目环境影响评价批复文件后 2 个月内申领排污排污许可证，按证排污；

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市生态环境保护委员会办公室关于2022年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2023〕3号）中的基本因子的监测数据，攸县常规监测点位于株洲市攸县生态环境监测站，监测结果见表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO为 mg/m^3 ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO	95%日平均质量浓度	1.4	4	35.0	达标
O ₃	90%8h 平均质量浓度	145	160	90.6	达标

由表3-1可知，项目所在区域的污染物浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，故本项目所在区域属于达标区。

1.1 特征污染因子

为了解本项目所在区域环境质量现状，本次评价委托湖南正霖检测有限公司于2023年8月14日~2023年8月16日对项目所在区域环境空气质量现状进行检测，监测结果详见下表。

表3-2 环境空气检测结果表

检测地点	采样日期	监测项目	检测频次及结果			最大值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
厂界东 南面	2023.08.14	氨气 (mg/m^3)	0.09	0.10	0.10	0.10	0.2
	2023.08.15		0.10	0.09	0.10	0.10	

	2023.08.16		0.09	0.09	0.10	0.10	
硫化氢 (mg/m ³)	2023.08.14	0.008	0.006	0.009	0.009		0.01
	2023.08.15	0.007	0.008	0.007	0.008		
	2023.08.16	0.006	0.006	0.008	0.008		
臭气 (无量纲)	2023.08.14	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)		/
	2023.08.15	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)		
	2023.08.16	10 (L)	10 (L)	10 (L)	10 (L)		
参考标准	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。						

根据表3-2监测结果可知，特征污染因子现状监测浓度能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经污水处理设备处理后进入丫江桥镇污水处理厂进一步处理后排入沙河。为了降解项目所在区域地表水的现状，本次评价引用《攸县丫江桥镇污水处理及配套管网工程环境影响报告表》对沙河的现状监测数据，监测时间为2020年4月24~26日，检测公司为湖南宏润检测有限公司，检测结果见下表：

表3-2 地表水环境质量现状检测结果统计表 **单位：mg/L, pH、水温除外**

评价因子	检测结果						参考限值	
	S1 项目所在地沙河上游 500m			S2 项目所在地沙河下游 1000m				
	4.24	4.25	4.26	4.24	4.25	4.26		
pH (无量纲)	6.89	6.88	6.89	6.82	6.84	6.81	6~9	
化学需氧量	13	14	12	15	17	14	≤20	
溶解氧	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	≥5	
五日生化需氧量	2.4	2.2	3.4	2.6	3.1	2.9	≤4	
悬浮物	6	7	5	7	9	8	-	
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	
总磷	0.04	0.03	0.04	0.06	0.05	0.05	≤0.2	

氨氮	0.209	0.199	0.225	0.230	0.217	0.240	≤ 1.0
粪大肠菌群	1.7×10^3	1.8×10^3	1.3×10^3	1.4×10^3	2.1×10^3	1.7×10^3	≤ 10000
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.2
总氮	0.83	0.87	0.84	0.90	0.91	0.88	≤ 1.0
水温 (°C)	10.6	10.7	10.6	10.6	10.7	10.6	-

根据监测结果可知，项目周边地表水两断面的各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求，可知项目区域地表水为达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内存在敏感点。为了解区域现状声环境，本评价委托湖南正霖检测科技有限公司对项目 50 米范围内敏感点进行现状采样监测，现状监测结果如下：

表 3-3 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

检测日期	时间段	编号	检测点位	主要声源	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
2023.08.14	昼间	4#	厂界北侧8米处敏感点	生活杂声	55.6	60
		5#	厂界东侧2米处敏感点	生活杂声	57.4	60
		6#	厂界东南侧2米处敏感点	生活杂声	56.8	60
	夜间	4#	厂界北侧8米处敏感点	生活杂声	44.1	50
		5#	厂界东侧2米处敏感点	生活杂声	39.1	50
		6#	厂界东南侧2米处敏感点	生活杂声	39.5	50
2023.08.15	昼间	5#	厂界北侧8米处敏感点	生活杂声	57.7	60
		6#	厂界东侧2米处敏感点	生活杂声	56.5	60
		7#	厂界东南侧2米处敏感点	生活杂声	58.9	60
	夜间	5#	厂界北侧8米处敏感点	生活杂声	44.2	50
		6#	厂界东侧2米处敏感点	生活杂声	43.9	50

		7#	厂界东南侧2米处 敏感点	生活杂声	44.1	50						
参考标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值											
根据监测结果可知，本项目敏感点昼间及夜间现状环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。												
4、生态环境质量现状												
根据现场勘查，区域内无珍稀动、植物保护区和自然保护区、风景名胜区、重点文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍稀动、植物物种。												
5、土壤和地下												
本项目全院区均为硬底化地面，污水处理设施等重点防渗区拟采取了重点防渗措施，地面不存在断层、土壤裸露及地下水不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，故本项目不开展地下水及土壤质量现状调查。												
主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：												
根据对建设项目周边环境的调查，项目周边敏感目标主要是周边居民点，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。本项目主要环境保护目标如下：												
1) 大气环境保护目标												
表 3-4 本项目大气环境保护目标												
环境 保护 目标	名称	坐标		保 护 对 象	保 护 内 容	环境功能区 《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 中二类区	相 对 厂 址 方 位	相 对 厂 址 距 离				
		东经	北纬									
	双江村居民点 1	113°18'51.722"	27°16'54.126"	居 民	约 100 户		北	9-500m				
	双江村居民点 2	113°18'53.653"	27°16'44.123"	居 民	约 100 户		南	2-500m				
	双江村居民点 3	113°18'40.270"	27°16'45.590"	居 民	约 20 户		西南	125-500m				
	双江村居民点 4	113°18'59.54"	27°16'44.509"	居 民	约 50 户		东南	163-479m				
双江村居	113°18'46.257"	27°15'5.211"	居 民	约 50 户	西北	332-500m						

	民点 5													
	双江村居民点 6	113°18'55.526"	27°16'56.598"	居民	约 50 户		东北	40-500m						
2) 声环境保护目标														
项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，声环境目标如下。														
表 3-5 声环境保护目标一览表														
环境要素	敏感点	方位、距离	功能与规模	保护目标										
	双江村居民点 1	北 9-50m	居民约 5 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类										
	双江村居民点 2	南 2-50m	居民约 10 户											
	双江村居民点 6	东北 40~50m	居民约 1 户											
3) 地表水环境保护目标														
项目周边地表水环境保护目标详见下表。														
表 3-6 地表水环境保护目标														
环境要素	保护目标	方位及距离	功能及规模	保护级别										
	水环境 沙河	东侧, 875m	农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准										
3) 地下水环境保护目标														
本项目厂界外 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。														
4) 生态环境保护目标														
本项目用地范围内无生态环保保护敏感目标。														
污染源排放控制标准	1、废水													
	运营期间产生的医疗废水经院内污水处理设备处理后达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准后排入丫江桥镇污水处理厂，最终排入沙河。													
	表 3-7 《医疗机构废水污染物排放标准》(GB18466-2005)													
	序号		污染物		排放标准									
	1		pH		6-9									
	2		悬浮物		60mg/L									

3	BOD ₅	100mg/L
4	COD	250mg/L
5	氨氮	-
6	总余氯	2-8mg/L
7	粪大肠菌群数	5000MPN/L
8	动植物油	20mg/L

2、废气

本项目污水处理设施产生少量废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)表3污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中标准限值要求，备用柴油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值，煎煮中药废气执行《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准浓度限值见表3-8。

表 3-8 废气污染物排放标准限值

废气类型	排放方式	污染物	标准限值	标准来源
污水处理站 废气	无组织	氨	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB 18466 —2005)
		硫化氢	0.03mg/m ³	
		臭气浓度	10 (无量纲)	
食堂油烟	有组织	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
备用柴油发 电机废气	无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)二 级标准
		SO ₂	0.4mg/m ³	
		NOx	0.12mg/m ³	
煎煮中药废 气	无组织	臭气浓度	30 (无量纲)	《恶臭污染物综合排放标 准》(GB14554-93)表1

3、噪声

营运期：项目位于株洲市攸县丫江桥镇双江村，项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-9 厂界环境噪声标准限值

阶段	标准值		标准来源
厂界四周	昼间	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类
	夜间	50dB(A)	

4、固体废物

	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；项目医疗废物收集、暂存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中有关规定以及《危险废物转移联单管理办法》。医疗废水处理污泥执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	本项目投入运营后，废水排放量为9811.2t/a，按照丫江桥镇污水处理厂出水水质标准，COD60mg/L，氨氮8mg/L，总量控制指标为COD0.588t/a、NH ₃ -N0.078t/a。本项目属于社会服务类项目，建设单位无需购买总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目已经投入运营，故不对施工期进行分析
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 营运期废气影响分析</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>本项目营运期废气主要有污水处理设施废气、备用柴油发电机废气、食堂油烟、中药蒸煮废气、化验室废气。</p> <p>①污水处理设施废气</p> <p>项目现场无污水处理设施，本次评价要求建设单位设置 1 套一级强化处理+二氧化氯消毒处理处理医疗废水。废水处理过程中将产生少量的异味气体，主要表现为 NH₃、H₂S。</p> <p>根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理设施年运行时间为 8760h，本项目污水处理设施年去除 BOD₅ 量为 0.491t，则污水处理站恶臭气体中的 NH₃ 产生量为 0.0015t/a（0.171g/h）、H₂S 产生量为 0.000059t/a（0.0067g/h），产生量较小。废气以无组织形式排放；根据现场勘察，污水处理设施为封闭式，减少恶臭的外散，且建设单位通过喷洒除臭剂来进一步消除异味。采取上述措施后对大气环境影响较小。</p> <p>②备用柴油发电机废气</p> <p>项目设一台备用柴油发电机，在项目突然停电的情况下用于应急发电。由于使用时间较少，每次使用的时间不长，排放的尾气量较小。发电机使用柴油作为燃料，产生的主要污染物主要为 SO₂、CO、NO₂ 等，呈无组织间断性排放。据与建设方核实，该发电机使用频率约为 1~2 次/年，每次使用时间大约 30 分钟，使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。</p> <p>③食堂油烟</p>

本项目设置食堂，提供三餐，会产生食堂油烟。食堂可容纳 50 人就餐，其食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，日耗油量为 1.5kg/d，年耗油量 0.547t/a。类比调查可知，不同的烧炸工况油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，本项目日产生油烟量为 0.0424kg/d，年产生油烟量为 15.476kg/a，按日高峰期 5 小时计算，则高峰期该项目所排油烟量 0.00848kg/h，风机风量 2500m³/h，油烟产生浓度为 3.392mg/m³，本次评价要求食堂油烟采用油烟净化器处理后由专用排烟通道高于屋顶外排，油烟净化器处理效率为 65%，处理后油烟排放量为 0.00296kg/h，油烟排放浓度为 1.184mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限指要求）。

④中药蒸煮废气

医院煎煮过程中挥发的中药气味较少，为使中药煎煮过程中产生的气味挥发散逸量降至最低，避免因煎煮气味使其他病人及周边居民产生不良反应，评价要求煎煮中药房采用通风装置。

⑤化验室废气

本项目在运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物，在通风不良，空气污浊，细菌数量较多的室内，极易传播。因此院内消毒工作非常重要，建设单位需根据《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）及《医院消毒技术规范》的要求，从源头上控制带病原微生物溶胶的排放，采用紫外线、静电吸附、臭氧、熏蒸或喷雾消毒灯工艺装置对项目内部各类用房落实室内空气消毒处理，减少带病原微生物溶胶数量。同时项目可在各空调系统的新风、回风管均设置过滤装置，新风口设在室外空气清洁而不受病区、卫生间、污物间的排风口、污水处理站等污染源影响的地方，减少院内空气中致病菌。

（2）废气产污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表 4-1。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序	产	产	对应	污	排	污染防治设施	有	有	排	排	其
---	---	---	----	---	---	--------	---	---	---	---	---

号	污设施编号	污设施名称	产污环节名称	染物种类	放形式	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	组织排放口编号	组织排放口名称	放口设置是否符合要求	放口类型	他信息
1	/	污水处理设施	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	/	油烟机	食堂	油烟	有组织	TA001	油烟净化器	净化	是		DA01	食堂油烟废气排放口	是	一般排放口	
3	/	柴油发电	发电机发电	SO ₂ 、CO、NO ₂	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	/	煎煮废气	中药煎煮	臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	化验室	化验室	气溶胶废气	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(3) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表 4-2

表 4-2 污染物产排情况表

排放形式	污染工序	污染物	产生量 t/a	污染防治措施	是否为可行性处理技术	收集效率	处理效率	工作时长 h	风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	食堂	油烟	0.547	油烟净化器	是	/	65%	18 25	2500	0.005 4	0.002 96	1.18 4
无组织	污水处理	NH ₃	0.001 5	喷洒除臭剂	/	/	/	87 60	/	0.001 5	0.171 g/h	
		H ₂ S	0.000 059		/	/	/	87 60	/	0.000 059	0.006 7g/h	
无组织	柴油发电机发电	SO ₂ 、CO、NO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	中药煎煮	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(4) 环境影响及达标情况分析

项目无组织废气主要为污水处理设施恶臭、柴油发电机废气、化验室废气。备用柴油发电机废气无组织排放，通过大气稀释扩散作用减少对环境影响；污水处理设施采用封闭式密封结构来减少外泄恶臭异味，同时通过喷洒除臭剂减少恶臭对大气环境的影响。

(5) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目应实行登记管理；根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目自行监测计划见表4-3。

表 4-3 大气污染物自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水处理站 臭气(无组织)	项目污水处理站 四周	氨、硫化氢、臭气 浓度	1次/年	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 限值要求

4.2 营运期废水影响分析

(1) 废水污染源强

本项目废水主要为生活污水和医疗废水。根据上文可知，项目共计排水量约为 $26.88\text{m}^3/\text{d}$, $9811.2\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经隔油、化粪池处理后与医疗废水（医疗废水拟经一级强化处理+二氧化氯消毒处理）排入镇区污水管网进入丫江桥镇污水处理厂处理后排入沙河。废水中主要污染因子为COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油类、粪大肠菌群。废水中各污染因子产生浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质平均浓度，其中COD浓度为300mg/L、BOD₅浓度为150mg/L、氨氮浓度为35mg/L、SS浓度为200mg/L、粪大肠菌群浓度为9000MPN/L。动植物油类浓度约为50mg/L。项目废水产排情况见下表：

表 4-5 项目废水产排情况表

废水类型	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水 $9811.2\text{m}^3/\text{a}$	COD	300	2.943	生活污水经隔油、化粪池处理后与医疗废水（医疗废水拟经一级强化处理+二氧化氯消毒处理）排入镇区污水管网进入丫江桥镇污水处理厂处理后排入沙河	250	2.453
	BOD ₅	150	1.472		100	0.981
	氨氮	35	0.343		30	0.294
	SS	200	1.962		60	0.588
	粪大肠菌群	9000MPN/L	$8.83 \times 10^{10}\text{MPN}$		5000MPN/L	$4.91 \times 10^{10}\text{MPN}$
	动植物油	50	0.49		20	0.196

(2) 项目废水处理措施可行性分析

①废水处理设施可行性分析

根据现场踏勘可知，项目设置了隔油池，未设置医疗废水处理设备，本次评价要求建设单位设置两套“一级强化处理+二氧化氯发生器”设备（一备一用）处理医疗废水，医疗废水处理设备处理能力拟设置为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目医疗废产生量约为 $26.88\text{m}^3/\text{d}$ ，医疗废产生量不超过医疗废水设计处理能力，故医疗废水处理设备的处理能力是可行的。

本项目医疗废水处理设备处理工艺见下图：

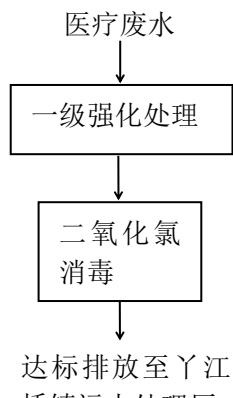


图 4-1 医疗废水处理设备生产工艺流程图

处理工艺说明：医疗废水处理设备采用一级强化处理+二氧化氯消毒处理工艺；

一级强化处理：一级强化处理工艺流程包括进水，粗格栅，提升泵，细格栅，沉砂池，混凝反应单元，初沉池和出水。一级强化污水处理，主要去除污水中呈悬浮状态的固体污染物质，物理处理法大部分只能完成一级处理的要求。经过一级处理的污水，BOD一般可去除30%左右。

二氧化氯消毒处理：二氧化氯发生器是由釜式反应器通过耐酸导管和水射式真空机组组成。釜式反应器采用的是两级反应器，主反应釜内设有空气分布器，副反应釜设置了平衡管，使反应更彻底，反应后的残液可达标排放。生成的二氧化氯制得水溶液，也可以制得稳定二氧化氯溶液。本项目二氧化氯发生器主要由A剂和B剂组成，A剂为氯酸钠（氯酸钠浓度 $\geq 99\%$ ），B剂为盐酸（盐酸浓度 $\geq 31\%$ ），采用盐酸与氯酸钠定量注入到反应釜内，发生化学反应生成二氧化氯与氯气，再通过水射器吸入投加到消毒水体中。去除医疗废水中的粪大肠菌群。

消毒后的医疗废水能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，医疗机构排污单位的污水污染防治可行技术参考附录A中的表A.2“医疗废水排入污水处理厂”，可行技术有一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械

过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等”。本项目采用一级强化处理+二氧化氯消毒工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中的表 A.2 中技术要求，因此，本项目废水处理工艺可行。

本项目废水处理工艺与攸县桃水镇卫生院采用的污水处理工艺相同，根据攸县桃水镇卫生院废水排口监测数据，经一级强化处理+二氧化氯消毒工艺的废水能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准限值。

②本项目废水进入丫江桥镇污水处理厂可行性分析

本项目所在区域位于丫江桥镇污水处理厂的纳污范围内，目前管网建设已对接至本项目区域。废水经厂区污水处理系统预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，排至丫江桥镇污水处理厂。丫江桥镇污水处理厂设计规模为 600m³/d，采用“格栅-沉砂池+调节池+生物一体化处理装置（A²O）+机械絮凝斜管沉淀+滤布滤池+紫外线消毒处理，设计出水水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中的一级 B 标准，排至沙河。本项目最大废水排放量为 26.88m³/d，仅占丫江桥镇污水处理厂处理能力的 4.48%，所占比例较小，丫江桥镇污水处理厂有足够的余量能接纳本项目的污水。本项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群等，水质复杂程度为简单，经预处理后出水水质可满足污水处理厂设计进水水质要求。

本项目废水量、废水水质不会对丫江桥镇污水处理厂产生明显冲击，丫江桥镇污水处理厂采取的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。因此，本项目废水排入丫江桥镇污水处理厂是可行的。

（3）排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本工程后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息以及排放口情况见下表。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类	污染物种类 b	排放去	排放规律 d	污染治理设施	排放口编号 f	排放口设置是	排放口类型
----	-----	---------	-----	--------	--------	---------	--------	-------

					污染治理设施编号	污染治理设施名称e	污染治理设施工艺		
1	医疗废水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大菌群	进入镇污水处理厂	连续排放，流量稳定	TA001	污水处理设施	“一级强化处理+二氧化氯消毒工艺”	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 4-7 排放口基本情况表

排放口编号	名称	排放方式	排放去向	类型	排放标准	地理坐标
DW001	废水总排口	间接排放	进入镇污水处理厂	一般排放口	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2间接排放标准	E113.31417, N27.28091

(4) 自行监测要求

结合根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)，本项目废水污染源监测计划见下表。

项目废水监测要求如下表：

表 4-8 废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理设施总排口	流量	自动监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
	pH值	12 小时	
	化学需氧量、悬浮物	周	
	粪大肠菌群数	月	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰	季度	

		化物、总余氯、氨氮					
4.3 噪声							
4.3.1 噪声源调查清单							
本项目使用的医疗设备基本为静音或低噪设备。因此项目营运期噪声主要为：							
①发电机噪声②污水处理设施水泵设备运行噪声③汽车噪声							
表 4-9 噪声源强调查清单							
序号	设备名称	数量(台/套)	单台源强	防治措施 削减值			
1	污水提升泵	3	80	建筑隔声、距离衰减 20			
2	曝气系统	1	80				
4	发电机	1	75				
5	汽车噪声	/	80				
为了解本项目运营期噪声排放情况，本次环评委托湖南正霖检测有限公司对厂界四周进行了噪声现状监测，检测期，卫生院正常运营，所有设备均处于正常运行状态，检测结果如下：							
表4-10 噪声检测结果一览表							
点位名称	检测项目	检测结果				标准	
		2023.08.14		2023.08.15			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界外南面 1m 处 N1	工业企业 厂界噪声	49.8	42.1	48.8	33.6	60	50
厂界外西面 1m 处 N2		49.1	40.1	58.3	41.3	65	55
厂界外北面 1m 处 N3		52.2	39.9	59.3	41.2	65	55
由上表可知，本项目运营期厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。根据现场踏勘，建设单位已采取合理布局、建筑隔声、种植绿化植被、院区道路旁设置限速、禁鸣标志等措施控制运营期噪声，运营期噪声对周边环境影响较小。							
(2) 自行监测							
根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。							
表 4-11 噪声自行监测计划							
项目	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准			

噪声	等效连续 A 声级	厂界	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008) 2 类标准
----	-----------	----	-------	---

4.4 固废

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废（中药蒸煮药渣、输液瓶）；危险废物：医疗废物、废水处理污泥、化验室废液；生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目设床位 80 张，住院病人按每病床每日产生生活垃圾 1.0kg 计（包括其家属产生的生活垃圾），医院年营运 365 天，则年产量为 29.2t/a；医院劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 365 天，则年产量为 9.125t/a；门诊量为 60 人次/d（包含注射疫苗人员），生活垃圾按 0.1kg/人·d 计，则年产量为 2.19t。医院生活垃圾产生总量为 40.515t/a，均交由环卫部门清运。

（2）一般固废

①输液瓶

医院治疗过程中会产生一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋），产生量 1.2t/a，根据卫生和计划生育委员会的部门联合发布的《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发 2017-30 号）明确了使用后的输液瓶（袋）的分类管理要求，未被病人血液、体液、排泄物污染的使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则，经集中收集后统一交由专门回收公司代为处理。

②煎药室药渣

医院煎药室熬制中药时会产生药渣，药渣产生量约为 1t/a，交由环卫部门处理。

（3）危险废物

①医疗垃圾

医院科室日常产生的医疗废物主要包括：纱布棉球、一次性医疗器械（锐器要放入锐器盒）、废弃人体组织等。根据《国家危险废物名录》（2020），该类固体废弃物属于危险废物，属“HW01 医疗废物中 841-002-01 损伤性废物”。根

据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中第四分册医院污染物产生、排放系数手册，本项目医疗废物产生量核算系数选取 0.42kg/床·日，则本项目医疗废物产生量约 12.264t/a。医疗垃圾暂存于医疗废物间后委托有医疗废物处理处置资质的单位清运（医疗废物处置合同见附件）。

②污泥

由水环境影响分析可知，本项目医疗废水采用“化粪池+调节池+A 级生化池+O 级生物池+二沉池+消毒接触池”工艺处理，类比同类项目，该工艺产生的栅渣和污泥量较少，约 0.1t/a，环评建议每年清理 1 次污泥。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置可知，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属“HW01 医疗废物中 841-001-01 感染性废物”类危险废物，应按危险废物进行处理和处置。医院需委托有资质单位进行清运处理，清掏前需经无害化处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准（即粪大肠菌群数≤100MPN/P，蛔虫卵死亡率>95%）要求后密闭封装外运。

③化验室废物

本项目设置一间化验室，化验过程会产生相应的废弃物。

a 化验废液

项目使用试剂均单独分装，且保存在冰柜内，使用时按需取出。项目主要使用试剂盒进行检测，不使用含重金属的药剂，简单化验时使用药剂量较少，且化验时间短，药剂每次使用后立即封盖，可避免药剂挥发和受污染。化验后会有少量的废液（主要成分为血液、体液、排泄物、废弃化学剂等，项目检测内容较为简单，多采用试剂盒进行检测）产生，类比同类型医院其产生量约 0.05t/a，其中废弃的化学剂属于“HW01 医疗废物中 831-004-01 化学性废物”类危险废物，化验过的血液、体液、排泄物、未被使用废弃的血液、体液和排泄物属于“HW01 医疗废物中 831-001-01 感染性废物”类危险废物，建设单位应采用密封桶进行收集，并暂存于医疗废物间内，定期交由有资质单位清运处置。

b 化验废弃手套、口罩和化验器皿

项目化验过程，化验员需佩戴口罩、手套进行操作，化验物品采用化验器皿盛装，手套、口罩和部分器皿均为一次性用品，类比同类型医院其产生量约 0.05t/a，此类废液属于“HW01 医疗废物中 831-001-01 感染性废物”类危险废物，建设单位应采用密封袋进行收集，并暂存于医疗废物间内，定期交由有资质单位清运处置。

表 4-12 固废产生一览表

产生位置	名称	属性	是否有毒有害	物理状态	年产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
病房、办公室	生活垃圾	一般固废	无	固体	40.515t/a	垃圾桶收集	当地环卫部门定期收集处理
病房	输液瓶	一般固废	无	固体	1.2t/a	一般固废暂存区	专门回收公司回收
	中药渣	一般固废	无	固体	1t/a		当地环卫部门定期收集处理
病房、诊疗室	医疗垃圾	危险固废	有	固体	12.264t/a	医疗废物暂存间	收集后放置医疗废物暂存间，交有资质单位清运、处理
污水处理站	污泥		有	固体	0.1t/a		
化验室	化验废液		有	液体	0.05t/a		
	废手套、口罩、废器皿		有	固体	0.05t/a		

表 4-13 固废产生一览表

序号	贮存场所	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	产废周期
1	医疗废物暂存间	医疗垃圾	HW01	841-002-01	医疗废物暂存间	35m ²	密封储存	1 次/半年
2		污泥	HW01	841-001-01		35m ²	密封储存	1 次/半年
3		化验废液	HW01	831-004-01		35m ²	密封储存	1 次/半年
4		废手套、口罩、废器皿	HW01	831-001-01		35m ²	密封储存	1 次/半年

生活垃圾均交由环卫部门清运；治疗产生的输液瓶经集中收集后统一交由相关回收公司代为处理。医疗垃圾、污泥、化验废液（采用密封桶进行收集）、化

验废弃手套、口罩和化验器皿分类收集后暂存于医疗废物间内，定期交由株洲市医疗废物集中处置有限公司清运处置。

（4）固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

根据现场踏勘，针对医疗废物，本项目设置了占地面积约为 35m² 的医疗危险废物暂存间，位于项目综合楼 1 层，并与株洲市医疗废物集中处置有限公司签订了处置协议。

本项目根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求》、《危险废物 转移联单管理办法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），针对危险废物的暂存、运输等采取了一些具体措施，符合环保要求。具体如下：

①医疗废弃物收集采取的措施

医疗废弃物必须按照《医疗废物分类名录》进行分类，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器类，其专用包装袋、容器应符合《医疗废物专用包装物、容器和警示标志标准》规定。不得露天存放医疗废弃物，医疗废弃物暂时贮存的时间不超过 2 天；医疗废弃物暂时储存设备、设施，应当远离医疗区，并设置明显的警示标识和防渗漏，防蚊虫，防蟑螂，防盗以及预防儿童接触的安全措施；医疗废弃物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

②医疗废弃物暂存设施

暂存设施应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处需设置国家规定的危险废弃物和医疗废弃物警示标识。暂存区应建设耐腐蚀、防渗的地面对和墙群，暂存箱应采取固定措施，防止移动、丢失。

③医疗废弃物运输相关要求

A、医疗废弃物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废弃物运输车；

B、在运输过程中，采取专车专运方式，禁止将医疗废弃物与生活垃圾或是其它类型的垃圾在同一车载运；

	<p>C、在运输车上需配有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具；</p> <p>D、运输车辆管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每日要做里程登记，并且定期进行车辆维护检修。</p> <p>④医疗废弃物交接</p> <p>医疗废弃物交接出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理。交予处置的医疗废弃物采用危险废物转移联单管理。《危险废弃物转移联单》（医疗废弃物专用）一式二份，每月一张，由处置单位医疗废弃物运行人员和医院医疗废弃物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废弃物采用《医疗废弃物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废弃物管理人员交接时填写并签字。当医疗废弃物运至处置单位时，处置单位接受人员确认该登记卡上填写的医疗废弃物数量真实、准确后签收。</p> <p>为了进一步减少危险固废对人和环境造成影响，评价要求医院应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求》、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间小于48小时，对于不同性质的医疗垃圾严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置，对感染性废物进行高温消毒后暂存，易腐败的应采取冷藏措施。医疗废物的转运属于专业性极强的操作工程，医院应设置专人负责院内转运过程，对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，确定转运的时间、路线、器具，对于进入临时存放间的医疗垃圾应逐一登记。操作人员与专业公司的工作人员应做好交接工作，配合将医疗垃圾安全的转移到运输车辆上，并填写转移联单。在使用专用的容器对不同种类废物分别进行收集时还需注意以下几点：</p> <p>1) 对于固体废弃物主要采用高密度聚乙烯(HDPE)原料所制的高强度灭菌塑料袋，可分为红、黄、蓝三色，用于各类污染型医疗废弃物等。一般材质塑料袋，也需要具有高强度和一定的厚度，以防破损，且仅适用于一般医疗废弃物；</p>
--	--

	<p>2) 而对于液体医疗废弃物则以塑胶或玻璃容器盛放，并密封瓶口；数量大时，用专用桶盛放。专用医疗垃圾废弃物回收桶内层为高密度硬塑料、外层用特制材料，表层为瓦楞纸，由双面胶粘合。在上端设有前后折片可折叠成四方体，该桶在搬运中可避免被针头、刀片、破碎试管等锐利物刺穿，造成二次污染，而且其倾斜时，能防止污物流出；</p> <p>3) 对于强酸、强碱等，则需有特定容器盛放。各容器上需印制明显而清晰的标识，标识中要明确标出废弃物种类，污染程度等。图案与文字颜色清晰醒目。项目医疗废物须及时地收集并运输到医疗废物暂存间。</p> <p>本报告建议院方根据相关规范要求，加强日常管理，对于项目医疗废物暂存间，应符合以下几个方面的要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 废物的贮存容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性； 2) 贮存场所内禁止混放不相容的危险废物； 3) 贮存场所有集排水和防渗漏设施； 4) 贮存场所应符合消防要求； 5) 贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口； 6) 对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过1天，5℃以下贮存期不超过7天。 7) 分类收集，污泥消毒干化，医疗废物暂存间分类暂存，然后交有相应危险废物处理资质的单位处理。 <p>本项目医疗废物和化验废液每日集中收集至医疗废物暂存间贮存，常温下贮存期不得超过1天。暂存间基础必须防渗。必须定期对所贮存的医疗废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>采取上述措施后，本项目产生的固体废物对周边环境影响较小。</p> <h4>4.5 外环境对项目的影响</h4> <p>根据现场勘察，项目周边无工业企业，外环境对本项目的影响主要为道路汽车尾气以及噪声。</p>
--	---

	<p>(1) 交通道路汽车尾气对项目的影响</p> <p>外环境对项目的影响主要来自道路交通噪声，车辆尾气会对项目临街面建筑物带来一定的影响。通过加强临近街道边绿化带的建设，种植叶茂枝密，树冠低垂、粗壮、生长迅速、抗污力强的树木，可以减轻汽车尾气对项目的影响。</p> <p>(2) 交通噪声对项目的影响分析</p> <p>道路车辆噪声对项目运营具有一定的影响。交通噪声经道路两侧建筑物阻隔衰减后，再经过距离衰减后，对项目的影响较小。</p> <p>为减缓外环境噪声对项目住院病人的影响，本次环评提出以下建议：</p> <p>(1) 对临路的窗户采取真空双层玻璃，根据调查可知一般情况下，墙体、真空双层玻璃和门的隔声量分别约为：40dB（A）、30dB（A）和25dB（A），通过房屋墙体、真空双层窗和门的隔声阻挡作用后，外环境噪声带来的影响可以降到最低。</p> <p>(2) 利用室内摆放的绿色植物来降低噪声，同时可以在临街的窗台、阳台摆放枝叶较多的绿色植物。</p> <p>(3) 对室内布艺装饰和软性装饰，如窗帘的厚度，越厚的窗帘、吸音效果越好。</p> <p>采取上述措施后，确保外环境交通噪声对项目影响较小。</p> <h4>4.6 地下水及土壤</h4> <p>(1) 污染源和污染途径</p> <p>1) 污染源</p> <p>根据项目分析，项目地下水、土壤污染源主要为化粪池、医疗废物暂存间、污水处理设施等。</p> <p>2) 污染途径</p> <p>本项目用地范围内地面均硬化处理，化粪池、医疗废物暂存间、污水处理设施均做好防渗透，因此项目无地下水、土壤污染途径。</p> <p>(2) 防治措施</p> <p>本项目重点防渗区包括医疗废物暂存间；一般防渗区包括化粪池等；其他区</p>
--	--

	<p>域为简单防渗区。</p> <p>1) 简单防渗区：</p> <p>该区域主要包括除一般防渗区及重点防渗区以外的区域，包括综合楼。</p> <p>2) 一般防渗区：</p> <p>化粪池进行防渗处理，防渗性能达到等效黏土防渗层厚度$M_b \geq 1.5m$，渗透系数$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$的要求。</p> <p>3) 重点防渗区：</p> <p>医疗废物暂存间基础设置防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10-10 \text{cm/s}$。同时医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：</p> <ul style="list-style-type: none">①贮存场基础设置防渗地坪。②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题。危险废物堆要防风、防雨、防晒等。④设施内有安全照明设施和观察窗口。 <p>综上所述，项目地下水污染防治措施可满足 GB16889、GB18597 等相关标准防渗效果要求，因此在正常状况下，项目不存在土壤、地下水污染途径，厂区内采取分区防渗控制措施，不会对周边土壤、地下水环境造成影响。</p>
	<h2>4.7 环境风险</h2> <p>(1) 风险调查</p> <p>①危险物质</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为医疗废物等。</p> <p>②生产工艺</p> <p>本项目不涉及危险生产工艺。</p>

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B, 本项目涉及的危险物质为医疗废物、污泥、化验室废液等, 详情如下表。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

物质名称	临界量(t)	实际贮存量(t)	Q值
医疗废物、污泥、化验室废液	50	0.2	0.04

由上表可知, 项目危险物质均未超过临界量, Q值为0.04小于1, 可直接判定该项目环境风险潜势为I。只需简单分析。

(3) 环境风险识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中, 引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他环境毒性效应。对于本项目而言, 主要存在的环境风险因素为:

- ①带有致病性微生物病人存在着致病微生物(细菌、病毒)产生环境风险的潜在可能;
- ②医疗废水处理设施事故状态下的排污;
- ③医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。
- ④污泥处置过程中存在泄露风险。

本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析, 并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

(4) 风险分析

1) 危险化学品泄漏风险分析及防范措施

本项目不储存危险化学品。

2) 致病微生物环境风险分析及防范措施

由于项目运营过程中与众多病患及家属的高频接触, 日常医疗过程中会接触到带有致病性微生物病人, 存在产生环境风险的潜在可能性。

医院平时应做好消毒防范措施, 防止病原体泄露至外环境。病原体泄露至外

环境的主要渠道有：医疗废物混入生活垃圾或排入下水道；医院内部医疗废物运输与人群混行；医疗废水未治理达标等。

本项目不属于传染病医院，采取上述措施防治后，一般不会对周边环境造成大规模传染风险。

3) 项目医疗废水事故排放风险分析及防范措施

该项目建成营运后废水主要有生活污水和医疗废水等，废水总排放量约为26.88m³/d，主要污染因子为：BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

医疗废水事故排放的原因主要包括两方面：一是项目因污染物防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至地表水而引起的污染风险事故，发生的几率较大；二是虽然废水能达标排放，但未能较好的控制消毒剂量，导致废水中余氯超标，污染水体。

当事故废水进入附近地表水或地下水体后，一方面病原体进入水体污染水源，引起细菌、病毒、寄生虫等传染，导致介水疾病的传播和流行、对水体鱼类、虾、螃蟹等将产生很大影响。饮用了受污染的水，对健康危害很大，其影响具有广泛性、长期性、潜伏性等特点，又有致突变、致癌性，可以引发急、慢性病变。另一方面会影响水生生物的正常生长，甚至杀死水中生物，破坏水体生态平衡。

项目日常运行过程中应尽量避免出现事故排放，本评价要求建设方加强污水处理设施日常的运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，同时建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实。

针对引起事故排放的原因，本环评对建设单位提出以下防范措施：

①对于项目污水处理设施的密闭系统，应该配置监测装置，一旦发生事故立即启动应急预案。

②及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，并对存在安全隐患的设备及时进行修理或更换。

④针对医疗废水事故排放所产生的风险，加强污水调节池的检查和维护管理，

调节池正常运行时需保证有一定的污水调节空间，以起到事故应急时储水的作用。一旦出现消毒设备、管道等破裂损坏或失效、人为操作失误等事故，及时反应，采取将泄漏废水及时收集、及时更换备用设备、紧急通报工程维修部维修等应急措施。

4) 医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险分析及防范措施

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗垃圾被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗垃圾中存在着大量的病菌、病毒等，有关资料证实，医疗垃圾引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗垃圾必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

本环评对建设单位提出以下防范措施：

在正常营运过程中，院方注意应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集，针对不同类型的医疗废物进行分装、转运及处理，对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，以避免医疗废物对环境的影响。

综上，为避免环境风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，制定相应的风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。在建设单位按要求落实好上述环境风险防范措施后，本项目环境风险是可控的。

(5) 应急措施

1) 医疗废水事故应急措施

若出现医院污水处理设施处于非正常运行状态，要采取以下应急措施：

- ①立即关闭污水泵，停止废水外排，即时查明原因，进行检修，并在 24 小时内向所在地环境保护部门报告；
- ②处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水达标排放；
- ③保存好处理设施运行记录、现场记录；
- ④当事故发生时，关闭污水处理设施进口阀门，使事故废水暂时储存在调节池内，确保事故时的医院污水不直接外排。

（6）环境风险分析结论

经过以上分析可知，本项目运营期的环境风险主要来源于医疗废物收集、贮存、运送过程中存在的风险，污水处理设施事故状态下的排污风险。从防范环境风险的角度考虑，本项目应制定突发环境事件应急预案以及环境风险与安全隐患排查制度。建设单位通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，从环境风险角度分析，项目环境风险可得到有效控制。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	攸县丫江桥镇卫生院建设项目
建设地点	株洲市攸县丫江桥镇双江村
地理坐标	东经 113° 19' 47.861"，北纬 27° 14' 11.901"
主要危险物质及分布	医疗废物暂存间、污水处理站
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目主要环境风险为污水处理设备发生故障，污水事故排放，污水排放浓度超过《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关要求，污染区域地下水环境，危害周边居民身体健康。
风险防范措施要求	①医疗废水处理设施事故状态下的排污； ②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险； ③污泥处置过程中存在泄露风险； ④针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全

		生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	调表说明（列出相关信息及评价说明）： 加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识； 加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。

4.8 环境保护投资

表 4-16 环境保护投资估算表

阶段	类别	环境保护措施/设施	数量	投资估算（万元）
营运期	废水	生活废水	1 座	2
		综合废水	一备一用	25
	废气	污水处理站废气、煎药废气	/	0.5
		食堂油烟	1 套	0.5
	固废	生活垃圾	/	1
		输液瓶	1 间	1
		危险固废	危废暂存间 (35m ²)	1 间
	噪声	减振基础、厂房隔声	/	1
	绿化	植草植树、绿化带	/	2
合计				34

由上表可知，项目环保投资为 34 万元，占总投资的 4.25% (总投资 800 万元)。

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	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S	喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准;			
		异味	机械排风	《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表1			
	食堂油烟	油烟	采用油烟净化器处理后,高于屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模标准			
地表水环境	综合污水	pH、COD、NH ₃ -N、粪大肠菌群、SS、五日生化需氧量、动植物油	生活废水先经隔油池、化粪池处理后和医疗废水(进入消毒设备处理)后进入镇污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2间接排放标准			
声环境	设备运行	等效连续A声级	基础减震、绿化吸音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准			
固体废物	一般固体废物	员工生活垃圾:委托环卫部门处置 输液瓶:集中收集暂存一般固废间,交专业回收单位回收					
	危险废物	危险废物经收集后暂存于医疗废物暂存间,委托有资质单位清运、处置					
土壤及地下水污染防治措施	场地硬化,防漏防渗						
生态保护措施	/						

环境风险防范措施	<p>①医疗废水处理设施事故状态下的排污； ②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险； ③污泥处置过程中存在泄露风险； ④针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为实行登记管理的排污单位，并根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求申请排污许可，依证排污。 2、竣工环保验收 建设项目竣工后，建设单位或者委托技术机构依照国家有关法律法规、收技术规范和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，进行竣工环保验收。</p>

六、结论

攸县丫江桥镇卫生院建设项目平面布置合理、选址可行、符合国家产业政策，具有一定社会效益、经济效益。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。企业只要严格落实好各项环保措施，确保各污染物达标排放，同时加强运行中的管理，从环保角度而言，项目的建设是可行的。

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 t/a	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥ t/a	变化量 ⑦
废气	NH ₃			0.0015			0.0015	+0.0015
	H ₂ S			0.000059			0.000059	+0.000059
废水	COD			0.588			0.588	+0.588
	NH ₃ -N			0.078			0.078	+0.078
固废	生活垃圾			40.515			40.515	+40.515
一般工业 固体废物	输液瓶			1.2			1.2	+1.2
	中药渣			1			1	+1
危险废物	医疗垃圾			12.264			12.264	+12.264
	沉淀池污泥			0.1			0.1	+0.1
	化验废液			0.05			0.05	+0.05
	废手套、口罩、 废器皿			0.05			0.05	+0.05

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥