

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市船湾镇卫生院建设项目
建设单位(盖章): 醴陵市船湾镇卫生院
编制日期: 2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

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.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	49

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 废水检测报告
- 附件 3 噪声检测报告
- 附件 4 医疗机构执业许可证
- 附件 5 湖南省醴陵市建设项目环评审批征求意见书
- 附件 6 宗地图
- 附件 7 医疗废物处置协议
- 附件 8 医用一次性塑料输液瓶（袋）处置协议
- 附件 9 废水处理站运营协议
- 附件 10 辐射环境影响登记表
- 附件 11 建设单位内审意见

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 楼栋平面图及疏散示意图
- 附图 4 敏感点分布图
- 附图 5 监测点位图
- 附图 6 排水路径图
- 附图 7 现场勘察图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市船湾镇卫生院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李跃云	联系方式	13055113062
建设地点	醴陵市船湾镇乐家社区居委会镇府北路 27 号		
地理坐标	(113 度 29 分 24.694 秒, 27 度 25 分 48.251 秒)		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	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
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)	604	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	3.31	施工工期	项目已建成运营, 无施工期
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: 补办环评手续; 项目已建成运行多年, 投产至今未办理环评手续, 根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号), 内容: “未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的, 依法不予	用地(用海)面积(m ²)	6483

	行政处罚。结合《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文件精神，不予处罚，补办环评手续；同时根据株洲市卫生健康委员会和株洲市生态环境局联合发文、醴陵市卫生健康局和株洲市生态环境局醴陵分局文件，本项目属于整治清单内一级医疗机构，需依法办理环评手续			
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价
	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	本项目排放废气主要为臭气等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	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	本项目属于医疗机构，排放的废水不属于工业废水；且本项目所在地属于船湾镇污水处理厂纳污范围，船湾镇污水处理厂已做环评及排污口设置论证，本项目为该污水处理厂收纳范围	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	有毒有害物质主要为医疗废物及试剂，未超过临界量	否
	生态	取水口下游500m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建设项目	项目取水主要为自来水管网，无设置河道取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程	否
	综上所述，本项目无需设置专项评价。			

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	1、“三线一单”符合性分析 ①环境质量底线相符性 本项目所在区域地表水环境、环境空气、声环境质量均能满足相应功能区要求。本项目在采取评价提出的污染防治措施前提下对区域环境影响不大。 因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 ②生态保护红线相符性 项目位于湖南省醴陵市船湾镇城镇建成区，根据“株政发〔2020〕4号”的相关细分，本项目选址位于优先管控单元，不位于《株洲市生态红线区域保护规划》中的重要生态功能保护区范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此项目建设符合生态保护红线要求。 ③资源利用上线相符性 本项目属于医疗卫生服务机构，运营过程中所使用的能源主要为电能、水资源，能耗水平较低。综上，本项目的建设符合资源利用上线要求。 ④生态环境准入清单 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），本项目位于醴陵市船湾镇，属于优先管控单元，环境管控单元编码为：ZH43028110001。项目与《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）符合

	性分析见下表。			
	表1-1 项目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要求符合性分析			
	管控领域	环境准入和管控要求	本项目	符合情况
	经济产业布局	船湾镇：服饰产业、现代生态农业、休闲旅游、环保烟花。	本项目属于医疗卫生服务机构	符合
	空间布局约束	（1.1）船湾镇（船湾自来水厂）铁河饮用水水源保护区、船湾镇（新平自来水厂）铁河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。 （1.2）上述饮用水水源保护区，船湾镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定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。 （1.3）限制新建气型污染物排放量大的工业项目。	（1.1）本项目不涉及饮用水水源保护区 （1.2）本项目不属于畜禽养殖项目。 （1.3）本项目不属于新建工业项目。	符合
	污染物排放管控	（2.1）鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。 （2.2）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。 （2.3）加快船湾镇污水处理设施管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。	（2.1）不涉及 （2.2）不涉及 （2.3）本项目属于船湾镇，正在进行污水处理设施及管网建设，本项目废水可达标排放。	符合
	环境风险管控	（3.1）按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	（3.1）本项目严格执行。	符合
	资源开发效率要求	（4.1）能源：积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。 （4.2）水资源：醴陵市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66.0立方米/万元，万元工业增长值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水	项目不涉及高污染燃料，主要能源为电；本项目符合资源开发效率要求。	符合

	有效利用系数为0.549。 (4.3) 耕地保有量为2138.00公顷，基本农田保护面积为1924.26公顷，城乡建设用地规模控制在591.64公顷以内，城镇工矿用地规模控制在167.94公顷以内。		
	从上表可知，本项目符合株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控要求。 2、选址合理性分析 本项目位于醴陵市船湾镇乐家社区居委会，根据建设单位提供的宗地图，用地符合所在区域规划。 项目周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。因此，项目所在区域不属于生态敏感区。 项目行业类别属于乡镇卫生院，且配套了相关的环境保护设施，废气、噪声均能达标排放，固废得到合理处置。项目废水近期经医院内医疗污水处理站处理后达排放标准排放；远期醴陵市船湾镇污水处理厂正式运营后，经污水站处理达预处理标准后排入乡镇污水管网由醴陵市船湾镇污水处理厂处理。周边主要为居民区，有明显的区位、交通优势。项目所在区域交通、供水、供电、医疗、通信等配套城市公用设施建设完善。区域交通便利，可便于医疗废物的外运。同时区域环境空气质量现状、地表水和声环境均较好。 综上所述，本项目选址合理。 3、产业政策相符性 本项目为医院建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021年第49号令），本项目属于目录中的“鼓励类”中的“三十七、卫生健康”中“5医疗卫生服务设施建设”类别，项目建设符合国家产业政策。		

		主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施;(七) 其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	
	3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选,尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道;无法避让的,应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施,消除或者减少对野生动物的不利影响。	不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等设施
	4	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物;已经建设的应当按照风景名胜区规划,逐步迁出	不涉及风景名胜区
	5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。	不涉及饮用水水源一级保护区
	6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头	不涉及饮用水水源二级保护区
	7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	不涉及水产种质资源保护区
	8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内空沙、采矿,以及以下不符合主体功能定位的行为和活动:(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地;(二)截断湿地水源;(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾;(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动;(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物;(六)引入外来物种;(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动	不涉及国家湿地公园
	9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础	不涉及河湖岸线

		设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	不涉及左侧区域
	11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目医疗废水经市政管网收集后经过许可的排污口排放
	12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	不涉及捕捞
	13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库
	14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。	不属于高污染项目
	15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）	不涉及石化、现代煤化工等
	16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目:对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合国家产业政策，不属于高耗能及高排放项目
综上分析，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符。 5、与《湖南省湘江保护条例》相符性分析			

	本项目与《湖南省湘江保护条例》相关条款相符性分析如下： 表 1-3 与《湖南省湘江保护条例》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水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。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>2</td><td>第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>3</td><td>第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。</td><td>本项目固废均委托处置，不排放</td></tr><tr><td>4</td><td>第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。</td><td>本项目不属于新建项目，且不涉及重金属废水排放</td></tr></table> 综上所述，本项目与《湖南省湘江保护条例》相符。	序号	内容	相符性	1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水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。	不涉及	2	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。	不涉及	3	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目固废均委托处置，不排放	4	第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目不属于新建项目，且不涉及重金属废水排放
序号	内容	相符性														
1	第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水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。	不涉及														
2	第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。	不涉及														
3	第三十三条 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒。	本项目固废均委托处置，不排放														
4	第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。	本项目不属于新建项目，且不涉及重金属废水排放														

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 船湾镇卫生院始建于 1950 年，地处船湾镇乐家社区居委会镇，下辖 10 个村 2 个居委会，我院占地面积 6483m²，总建筑面积 5612m²。开设床位 60 张，在职职工 48 人，其中高级职称 3 人，中级职称 10 人，初级职称 26 人。按照优质服务基层行要求开设门诊科室，拥有数字化 DR、B 超（彩超）、全自动生化分析仪、心电图、经颅多普勒等中型医疗设施设备，是一所集基本公卫及基本医疗为一体的综合性一级医疗机构，并与省湘东医院牵手成为医共体单位。 根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），内容：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。结合《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文件精神及株洲市卫生健康委员会和株洲市生态环境局联合发文（株卫函〔2023〕33 号）、醴陵市卫生健康局和株洲市生态环境局醴陵分局文件（醴卫健联发〔2023〕4 号），本项目属于整治清单内一级医疗机构，需依法办理环评手续。 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，醴陵市船湾镇卫生院委托中保贵宏环保科技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 84”中“108、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，依据环境影响评价有关技术规范、标准要求，编制完成了《醴陵市船湾镇卫生院建设项目环境影响报告表》，供生态环境主管部门审查本次环评范围不含放射性评价，放射评价建设单位已委托其他技术服务机构单独编制。 2、项目主要建设内容 本项目位于船湾镇乐家社区居委会镇，占地面积 6483 平方米，总建筑面积 5612 平方米，设置门诊楼、综合住院楼、中医馆、公卫科，开放床位数 60 张，
------	--

每天门诊人数约 45 人。本卫生院未设置口腔科，未设置传染病病房。项目基本组成见下表：

表 2-1 项目建设内容组成一览表

分类	项目	工程内容	备注
主体工程	住院综合楼	共两楼 680 平方米 第一楼医生办公室、护士站、治疗室、医生护士值班室、病房、氧气储存室； 第二楼病房、库房。	已建
	门诊楼	共四楼 1932 平方米 第一楼门诊诊室、药房、收费室、门诊治疗室； 第二楼 DPCC、妇科诊室、化验室、B 超室、放射室、仓库； 第三楼院长书记办公室、院办公室、财务室、党员学习室、会议室、仓库； 第四楼职工宿舍。	已建
	公共卫生楼	共三楼 1038 平方米 第一楼中医馆诊室、中医药房、中医治疗室煎药房； 第二楼预防接种室、公卫办公室； 第三楼职工宿舍、机房。	已建
辅助工程	停车场	为地下停车场	已建
	家属楼	1800 平方米	已建
	食堂	68 平方米，提供所有职工就餐	已建
	备用发电房	18 平方米	已建
	洗衣房	设置一间洗衣房，清洗床单病服	已建
储运工程	医疗废物暂存间	12 平方米，1 层砖混结构，用于医疗废物暂存收集	已建
	一般固废间	10 平方米，位于 1 层，用于一般固废暂存收集	已建
公用工程	给水工程	本项目水源为市政自来水管网	/
	排水工程	实行雨污分流。生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后，医疗废水经化粪池处理后，并入医院废水处理站处理后外排市政污水管网	已建
	供电工程	市政电网供电。设置备用发电机	/
	空调系统	设分体式空调	已建
环保工程	噪声处理	污水处理设备位于独立房间内，污水处理单元为全密闭地下结构，房间隔声	已建
	固废处理	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，定期交有资质的单位处理；未污染的玻璃（塑料）瓶、袋委托物资回收单位回收处置。	已建
	废水	雨污分流。生活污水（含食堂废水）经隔油池+化粪池处理后，医疗废水经化粪池处理后，并入医院废	已建

		水处理站处理后外排市政污水管网。卫生院污水处理站处理工艺为 AO+二氧化氯消毒（要求备用一套二氧化氯消毒设备）	
	废气	污水处理站为地下密闭结构，院内加强绿化，喷洒除臭剂，减少臭气影响，臭气为无组织排放	已建
		备用发电机燃油废气启用时废气经自带烟管无组织排放	已建
		检验废气加强通风，无组织排放	已建
		食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	新建
		煎煮中药废气通过机械通风系统排放	已建
		医疗固废间废气通过及时清理，消毒及喷洒除臭剂控制	已建
		院区消毒剂废气采用加强通风控制	已建

3、主要设备

项目主要设备情况如下：

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	名称	数量	型号	使用工序
1	数字式十二导心电图机	1	SE-1201	B 超室
2	超声诊断系统台车	1	MLGammaTroiiiey	B 超室
3	超声经颅多普勒血流分析仪	1	KJ-2V2	多普勒室
4	医用分子筛制氧机	1	YSK-3QW	门诊注射室
5	磁振热治疗仪	1	SC-CZ-2100	中医馆
6	超短波电疗机	1	1BA-CD-II	中医馆
7	双桶煎药机	1	SCR2000	中医馆
8	特定电磁波治疗器	6	OH-LJ	中医馆
9	电子针疗仪	6	SDZ-II	中医馆 a
10	多参数监护仪	1	OSEN800	住院部
11	输液泵	1	HK-100	住院部
12	输液泵	1	600A1	住院部
13	医院分子筛制氧机	1	8F-5AW	住院部
14	多道心电图	1	1SE-300A	住院部

15	电解质	1	航创 9885	化验室
16	脑钠肽	1	热景 UPT2880	化验室
17	迈瑞全自动生化仪	1	BS-410	化验室
18	糖化机	1	三诺 iCARE-2000	化验室
19	尿液分析仪	1	优利特-180	化验室
20	迈瑞血常规分析仪	1	BC-5130	化验室
21	C-反应蛋白	1	热景 PA54	化验室
22	数字化 X 射线摄影系统	1	SONTU100-RAD-II	放射科
23	废水处理系统	1	AO+二氧化氯发生器 (A、B 剂)	污水处理站
24	单体空调	/	/	辅助设施

备注：项目 X 射线摄影系统由电脑出片及报告，不使用显影液。

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料如下表所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	年使用量	备注
原辅材料			
1	医用外科口罩	10000 只	/
2	一次性使用无菌注射器	3000 支	1ml
3	一次性使用无菌注射器	1000 支	2ml
4	一次性使用无菌注射器	700 支	5ml
5	一次性使用无菌注射器	12000 支	20ml
6	一次性医用橡胶检查手套	1200 双	/
7	外科手套	500 双	/
8	医用棉签	3000 包	/
9	75%酒精	200 瓶	100ml
10	75%酒精	100 瓶	500ml
11	过氧化氢	120 瓶	100ml

12	络合碘	300 瓶	60ml
13	络合碘	120 瓶	500ml
14	血常规管	5600 支	/
15	生化管（带分离胶）	7600 支	/
16	免洗手消毒液	60 瓶	/
17	血细胞分析溶血剂 M-52LH	22 瓶	/
18	血细胞分析溶血剂 M-52DIFF	20	500ml/瓶
19	血细胞分析 DS 稀释液	20	20L
20	生化分析用清洗液	20 瓶	2L/瓶
21	中药	根据需要购买	基本为常见中、西药，不涉及毒害、挥发性强的物质
22	西药		
23	A 剂（二氧化氯）	180kg	1kg/袋
24	B 剂（活化剂）	180kg	1kg/袋
25	84 消毒液	200kg	5kg/桶
26	除臭剂	400kg	10kg/桶
27	无磷洗衣液	50kg	2.5kg/桶
水电及能源			
1	水	2992.5t	市政自来水管网
2	电	1.6 万千瓦时	国家电网
3	柴油	40L	备用发电
4	天然气（食堂）	350kg	50kg/瓶

备注：1、项目使用 A 剂、B 剂用于医疗废水消毒，又称二元二氧化氯粉剂，是以二氧化氯为主要有效成分的消毒粉剂，白色或者微黄色粉末，使用时 A 剂和 B 剂配合使用，其中 A 剂为二氧化氯主剂，B 剂为活化剂，将 A、B 剂按一定比例混合溶于水后将产生二氧化氯水溶液，能有效的杀死细菌繁殖体，细菌芽孢、真菌、病毒等；2、本项目不配置检测试剂，检验试剂基本为成品试剂盒，检验废水主要为清洗废水。

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：总人数为 48 人，其中 20 人住宿，用餐人数按最大 48 人计，每天提供 2 餐。

工作制度：2 班制，每班 8 小时工作制度，年运行时间 300 天。

6、公用工程

(1) 供电工程 项目用电由当地电网供给，项目设置备用发电机。 (2) 供热、制冷 项目未设置锅炉，热水由电加热供应，食堂由天然气供热。项目采用分体式空调供热及制冷。 (3) 给排水 本项目用水水源由市政自来水供给。本项目为已建成运行的项目，用水情况根据建设单位实际用水量核算，污水站出口暂未安装流量计，因此排水量根据排污系数核算。 根据建设单位提供的实际数据，按用水情形统计如下：病床用水 90L/床·d，病床数量按许可证最大量 60 计算；门急诊用水量为 15L/人·次，每日门急诊人数约 45 人；员工用水量 45L/人·d，食堂用水量为 25L/人·d，食堂就餐人数按最大 48 人计；检验科清洗用水每天约 0.2t/d；每日煎药数量约 10 副，每副用水按 2L 计，则煎药用水 0.02t/d，煎药机清洗用水 0.02t/d；洗衣按每天 1 次计算，每次耗水约 0.3t。各用水项目用水量统计见下表。 表 2-4 项目用排水情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>用水环节</th><th>人数（频次）</th><th>用水系数</th><th>单位</th><th>用水量（t/d）</th><th>排水系数</th><th>排水量（t/d）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>病床用水</td><td>60</td><td>90</td><td>L/人·次</td><td>5.4</td><td>0.8</td><td>4.32</td></tr> <tr> <td>门、急诊</td><td>45</td><td>15</td><td>L/人·次</td><td>0.675</td><td>0.8</td><td>0.54</td></tr> <tr> <td>工作人员</td><td>48</td><td>45</td><td>L/人·次</td><td>2.16</td><td>0.8</td><td>1.728</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>48</td><td>25</td><td>L/人·次</td><td>1.2</td><td>0.8</td><td>0.96</td></tr> <tr> <td>煎药</td><td>10</td><td>2</td><td>L/人·次</td><td>0.02</td><td>/</td><td>0</td></tr> <tr> <td>煎药机清洗</td><td>10</td><td>2</td><td>L/次</td><td>0.02</td><td>0.8</td><td>0.016</td></tr> <tr> <td>检验科</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.2</td><td>0.8</td><td>0.16</td></tr> <tr> <td>洗衣</td><td>每天一次</td><td>300</td><td>L/d</td><td>0.3</td><td>0.8</td><td>0.24</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>9.975</td><td>/</td><td>7.964</td></tr> </tbody> </table> 项目水平衡图如下：							用水环节	人数（频次）	用水系数	单位	用水量（t/d）	排水系数	排水量（t/d）	病床用水	60	90	L/人·次	5.4	0.8	4.32	门、急诊	45	15	L/人·次	0.675	0.8	0.54	工作人员	48	45	L/人·次	2.16	0.8	1.728	食堂	48	25	L/人·次	1.2	0.8	0.96	煎药	10	2	L/人·次	0.02	/	0	煎药机清洗	10	2	L/次	0.02	0.8	0.016	检验科	/	/	/	0.2	0.8	0.16	洗衣	每天一次	300	L/d	0.3	0.8	0.24	合计				9.975	/	7.964
用水环节	人数（频次）	用水系数	单位	用水量（t/d）	排水系数	排水量（t/d）																																																																						
病床用水	60	90	L/人·次	5.4	0.8	4.32																																																																						
门、急诊	45	15	L/人·次	0.675	0.8	0.54																																																																						
工作人员	48	45	L/人·次	2.16	0.8	1.728																																																																						
食堂	48	25	L/人·次	1.2	0.8	0.96																																																																						
煎药	10	2	L/人·次	0.02	/	0																																																																						
煎药机清洗	10	2	L/次	0.02	0.8	0.016																																																																						
检验科	/	/	/	0.2	0.8	0.16																																																																						
洗衣	每天一次	300	L/d	0.3	0.8	0.24																																																																						
合计				9.975	/	7.964																																																																						

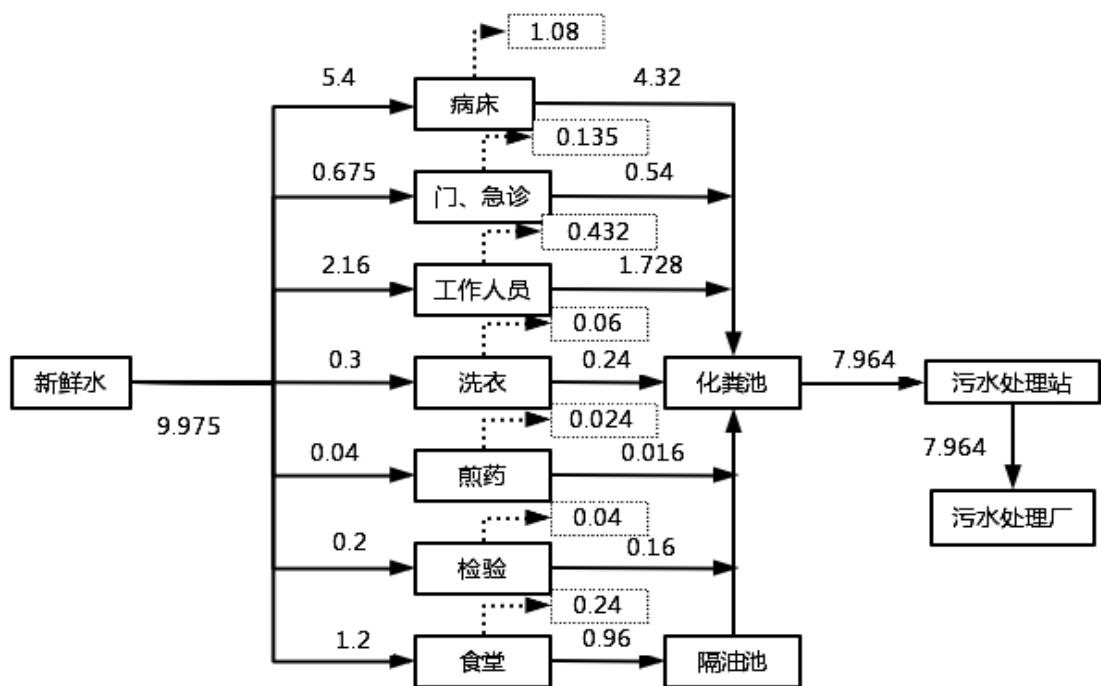


图 2-1 项目运营期水平衡图 (单位 t/d)

7、平面布置

项目位于醴陵市船湾镇乐家社区居委会，西侧为卫生院出入口。公共卫生楼位于西侧，依次布置门诊楼、宿舍，南侧依次布置为住院综合楼，食堂，污水处理站设备间位于住院综合楼地下，池体为地下密闭式结构，停车区位于院内地下。项目平面布置考虑到交通噪声的影响，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。（平面布置图见附图）

工艺流程和产排污环节

本项目属于社会服务机构，主要为社区居民提供基本医疗服务和基本公共卫生服务。检验均使用全自动生化分析仪或外购的成品检测试剂、清洗液、试纸，不使用含氰化物、重金属试剂。本项目不设置传染科。发现疑似传染病立即按照国家相关规定进行隔离和汇报，并转诊至相应传染病医院进行诊治，在转诊过程中严格执行防护措施，对可能受病人有污染的物品，按要求进行消毒处理。

项目运营期工艺流程及产污节点如下：

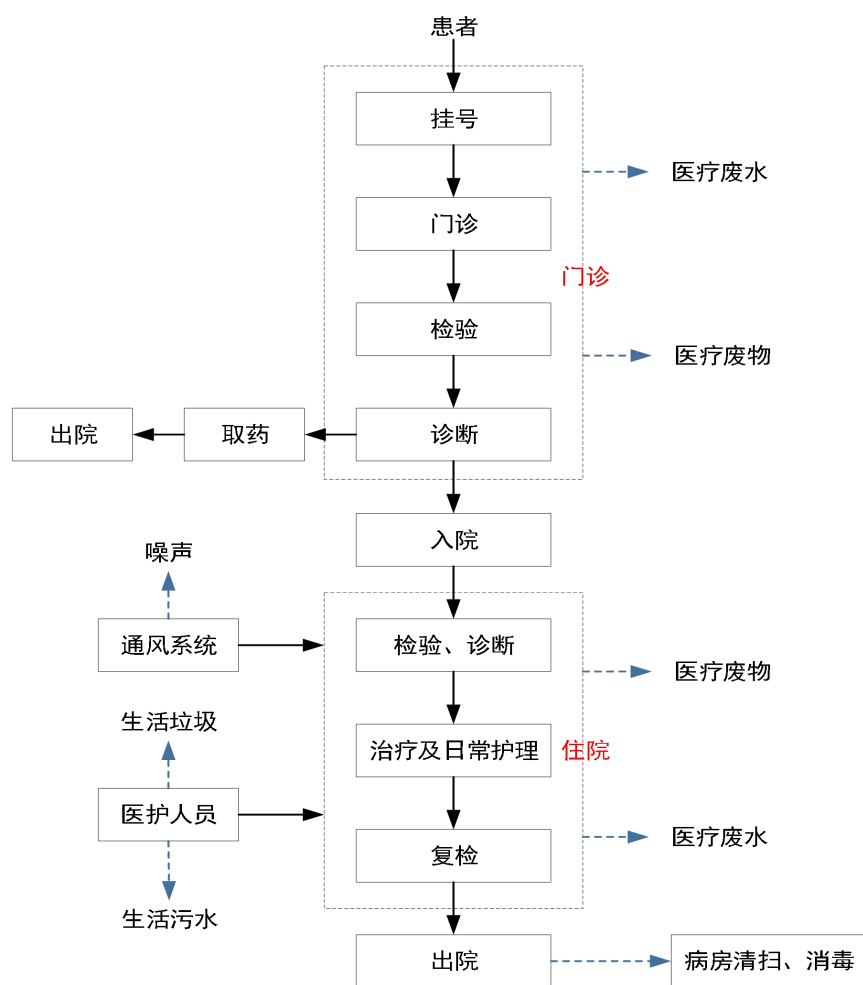


图 2-2 工艺流程及产污节点图

项目运营期的主要污染因素有：

营运期间产生的污染物包括废水（生活污水、医疗废水、煎药机清洗废水）、废气（食堂油烟、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、煎药室异味、检验室异味、柴油发电燃油废气）、固废（生活垃圾、医疗废物、污泥、栅渣）、噪声（生活噪声、设备噪声）

污染物具体产生情况如下：

①废水：项目产生的废水主要为生活污水和医疗废水。生活污水主要为：医务及家属产生的生活污水；医疗废水主要指门诊、病房、手术室、治疗室等排出的医疗废水。医院影像中心使用数字成像技术，不进行洗印，不涉及显影液；医院未设置口腔科，不产生含汞等重金属废水。

②废气：食堂油烟；污水处理站散发的硫化氢、氨气；危废间异味；煎药室

异味、化验室异味；柴油发电机燃油废气。

③噪声：本项目工程营运期噪声主要来自公建配套设施如水泵、空调外机等运行产生的设备噪声，门诊部就医人群和住宅居民产生的社会生活噪声等。各生产设备噪声源强为 55-75dB，为非连续排放，医院内社会活动噪声值一般为 55～65dB（A）左右；

④固废：一般生活垃圾、医疗废物、污水处理站产生的污泥、栅渣等；

⑤X 光机放射性医疗设备的辐射已由建设单位填报辐射环境影响评价登记表，备案号：202043028100000431/202143028100000140，本项目不另行评价。

项目营运期产污情况一览表如下所示：

表 2-5 项目营运期产污情况一览表

种类		来源
废水	医疗废水	病房、门诊、治疗室、检验科等科室排放的医疗废水
	生活污水	办公室、食堂等产生的污水
废气		污水处理站废气、食堂油烟、中药蒸煮废气、化验室废气、医疗固废间恶臭、院区消毒废气、柴油发电机燃油废气
噪声		水处理设备噪声、门诊社会噪声、通风设备噪声
固废	医疗废物	主要包含： 感染性废物：携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 损伤性废物：废弃的医用针头、缝合等、解剖刀、载玻片、玻璃试管等； 药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 病理性废物：诊疗过程中产生的人体废弃物等 化学性废物：具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品
	废水处理栅渣及污泥	污水处理设施在处理完废水后产生的栅渣及污泥
	无毒无害药品废包装材料	未污染的玻璃（塑料）瓶、袋等
	生活垃圾	病区和非病区普通生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目已正常运行多年，运行期间未收到环保投诉。项目未履行相关环保手续，现进行完善环保手续。根据现场勘察及资料收集，项目目前主要的环境问题、已采取的防治措施及整改措施如下表所示：

表 2-5 项目营运期产污情况一览表

污染物		已采取的治理措施	主要环境问题	整改措施
废气	食堂油烟	抽风机+窗口排放	未安装油烟净化器	新增油烟净化器并引至楼顶排放
	备用发电燃油废气	自带排烟管无组织排放	无	无需整改
	废水站废气	密闭、喷洒除臭剂	无	无需整改
	煎药房废气	排风扇加强通风	无	无需整改
	检验废气	排风扇加强通风	无	无需整改
	医疗固废间废气	消毒、喷洒除臭剂、及时清运	无	无需整改
	院区消毒废气	通风	无	无需整改
废水	生活污水	隔油池+化粪池+废水处理站	无	无需整改
	医疗废水	化粪池+废水处理站	化验室废水未接入污水处理站	将化验室废水接管进入污水站处理
固废	废水站污泥（含栅渣）	消毒	未设置污泥暂存池	在医疗废物暂存间分区设置污泥暂存间，污泥在消毒池内进行消毒，清掏脱水后存于污泥暂存间，委托有资质的危废处理公司处理
	医疗固废	医疗废物暂存于医疗废物暂存间（12m ² ），交由株洲市医疗废物集中处置有限公司	无	无需整改
	可回收固废	医用一次性塑料输液瓶（袋）暂存于一般固废暂存间委托湖南宝叶再生资源开发有限公司处理	无	无需整改
	生活垃圾	环卫部门统一清运	无环境问题	无需整改
噪声		低噪声设备、房间隔声	无	无需整改
其他		无环保手续	无环保手续	补办环评

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、环境空气质量现状调查与评价

为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局文件株生环委办[2023]3号《关于2022年12月及全年环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据。醴陵市环境空气质量现状见表3-1。

表 3-1 项目环境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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均 质量浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.50	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	154	160	96.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标

由上表可知，项目所在区域中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度，CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度均已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，因此项目所在地醴陵市属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目周边主要地表水体为铁水。为了解项目所在区域铁水水环境质量现状，本次评价收集了株洲市生态环境局公布的醴陵市铁水入渌水口断面2022年全年地表水监测月报，监测因子及监测统计结果见下表：

表 3-2 项目所在区域地表水监测结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲

河流	断面	监测因子	年均值	超标率 (%)	最大超 标倍数	标准值	达标情 况
铁水	铁水 入渌 水口	pH	7.22	0	0	6~9	达标
		溶解氧	8.10	0	0	≥6	达标
		高锰酸盐指数	2.3	0	0	≤4	达标
		生化需氧量	1.425	0	0	≤3	达标
		化学需氧量	9.78	0	0	≤15	达标

		氨氮	0.15	0	0	≤0.5	达标
		石油类	0.01	0	0	≤0.05	达标

由以上监测结果可知，铁水入埭水口监测断面 2022 年以上监测因子全年水质指标达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，所在区域地表水环境质量良好。

3、噪声环境质量现状

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），需要对厂界外周边 50m 范围内存在的声环境保护目标进行监测。为了解项目周边声环境现状，本次评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司对于 2023 年 8 月 17 日对项目厂界周边敏感点声环境现状进行监测，监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量及环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

检测类型	采样点位	采样时间	检测值 [dB（A）]	参考限值 [dB（A）]
敏感点声环境	N5 医院东侧居民点	昼间	53	60
		夜间	45	50
	N6 医院南侧居民点	昼间	53	60
		夜间	44	50
	N7 医院西侧居民点	昼间	58	70
		夜间	47	55
	N8 医院北侧船湾中学	昼间	53	60
		夜间	42	50

备注：执行标准参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）

由上表可知，厂界周边敏感点声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类及 4a 类标准要求，区域声环境质量良好。

4、土壤、地下水环境质量现状

项目为已建成项目，场地地面均已硬化，医疗固废暂存间及污水处理站各池体均已做好重点防渗。根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。”结合现场勘察，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查。 5、生态环境 项目位于醴陵市船湾镇建成区，为已建成项目，周边主要为居民区及城市绿化，区域内无珍稀保护野生动植物。用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 6、电磁辐射 放射性医疗设备的辐射已由建设单位另行委托专业单位承担，不在本次评价范围内。				
环境保护目标	本项目位于醴陵市船湾镇建成区，项目涉及的环境保护目标见下表。				
	表3-4 项目周边环境保护目标				
	类别	主要保护目标	功能规模	方位，距离	保护级别
	大气环境	船湾中学	师生，约 1000 人	北，25 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改）中二级标准
		小哈佛船湾幼稚园	师生，约 300 人	西北，324 米	
		船湾镇居民区 1	居民，约 1500 人	北侧，1-500 米	
		船湾镇居民区 2	居民，约 500 人	东侧，1-500 米	
		船湾镇居民区 3	居民，约 2000 人	南侧，9-500 米	
		船湾镇居民区 4	居民，约 800 人	西侧，25-500 米	
	水环境	铁水	农业用水，中河	南侧，约 1km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	声环境	项目东侧居民区	5 户，约 15 人	东侧，1-50 米	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
		项目南侧居民区	15 户，约 45 人	南侧，9-50 米	
项目北侧居民区		4 户，约 12 人	北侧，1-50 米		
项目西侧居民区		5 户，约 15 人	西侧，25-50 米	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准	
地下水	本项目周边居民饮用水为自来水，院区界外 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	周边主要环境保护目标为居民散户等，区域内无其他历史文物遗址和风景名胜等需要特别保护区域。占地范围内无生态环境保护目标				
污染物排	1、水污染物排放标准				

放
控
制
标
准

本项目不涉及重金属及放射性，污水排放标准如下：

近期：食堂废水经隔油池处理后与医疗废水、生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后进入医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准后进入市政污水管网排放；

远期：食堂废水经隔油池处理后与医疗废水、生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后进入医院污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入乡镇污水管网进入醴陵市船湾镇污水处理厂，具体情况见下表：

表 3-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群（MPN/L）	500	5000
2	pH	6-9	6-9
3	COD	60	250
4	BOD	20	100
5	SS	20	60
6	氨氮	15	-
7	动植物油	5	20
8	石油类	5	20
9	阴离子表面活性剂	5	10
10	色度	30	-
11	挥发酚	0.5	1.0
12	总氰化物	0.5	0.5
13	总余氯	0.5	-

采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
一级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3-10mg/L
二级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L

2、大气污染物排放标准

食堂废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），污水站周边废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准。具体标准列表如下：

表 3-6 污水处理站周边大气污染物排放标准

要素	标准名称	标准限值	
		污染物名称	限值
污水站废气	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	氨(mg/m³)	1.0
		硫化氢(mg/m³)	0.03
		臭气浓度(无量纲)	10

表 3-7 饮食业油烟污染物排放标准

要素	标准名称	污染物名称	标准限值	
			最低去除效率	最高排放浓度
食堂废气	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	油烟	60%	2.0mg/m³

3、噪声排放标准

运营期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类、4 类标准，具体见下表：

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB（A）

要素	标准名称	类别	昼间	夜间
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50
		4 类	70	55

4、固体废物控制标准

项目一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《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），废水站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 的标准。

总量控制指标

本项目不涉及大气污染物总量因子。污染物总量控制因子为 COD、氨氮。

本项目污水经化粪池预处理后进入院区污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 排放标准排放。本项目废水排放量约 2389.2t/a，外排污染物浓度按 COD50mg/L、氨氮 5mg/L 计算，本项目最终排放到外环境的污染物排放总量为 COD0.11946t/a、氨氮 0.011946t/a。本项目为医疗机构，不需要购买总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目为补办环评，已建成运行多年，施工期已结束，无遗留环境问题。

1、废气

(1) 废气污染源分析

根据工艺流程分析，本项目废气污染物主要为中药蒸煮挥发废气、食堂油烟、污水处理站废气、检验废气、医疗废物暂存间废气。

①污水处理站废气

医院院内已建一座日处理能力 10t/d 的污水处理站，已投入运营。污水处理站采用 AO+消毒处理工艺，其中消毒采用 ClO₂ 消毒，在废水处理过程中将产生少量异味气体，主要为 NH₃、H₂S。根据类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1gBOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本项目废水处理量按照最大处理能力 10t/d 计算，BOD₅ 产生源强参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的最大源强，取值 150mg/L，排放浓度按建设单位自行监测报告数据，取值 2.6mg/L，则本项目医疗废水处理站 BOD₅ 削减量为 0.4422t/a，则污水处理间产生的恶臭源强见下表。

表 4-1 污水处理设施废气产排情况一览表

产污环节	污染因子	污染物产生		治理设施		污染物排放			
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	工艺	是否可行	排放形式	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放标准（mg/m ³ ）
污水处理站	NH ₃	0.00137	0.000286	密封、喷洒除臭剂	是	无组织	0.00137	0.000286	1.0
	H ₂ S	0.0000531	0.000011055		是		0.0000531	0.000011055	0.03

②食堂油烟 主要为食堂烹调时产生的油烟废气。医院内部设置食堂，不对外服务，只为医院职工提供用餐服务，就餐人数按员工总数最大 48 人计算，食用油消耗量按每人日消耗 30g 计，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目油烟挥发量按照 3%计算，则食堂油烟产生量为 0.0432kg/d（0.01296t/a）。食堂设 1 个灶头，提供 2 餐，每餐时间按 2 小时计算，灶头风量为 2000m³/h，则食堂油烟的产生浓度为 5.4mg/m³。经油烟净化器处理后（处理效率不低于 75%），本项目按照 70%计，则食堂油烟废气排放总量约为 0.01296kg/d（0.00389t/a），排放浓度为 1.62mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准（≤2.0mg/m³），本项目所产生的的油烟废气对周边空气环境影响较小。 ③中药蒸煮挥发废气 本项目为社区卫生服务中心，在中医科诊疗过程中涉及中药的使用，大部分病人取药后带回家自行煎制，少部分病人中药需在院内煎药房内煎制。 医院中医馆设置一台煎药机，煎药量不大，医院中药煎制采用全自动中药煎制包装机，该设备为蒸汽自循环装置，煎煮过程中蒸汽自动冷却液化回流至锅内，煎药和包装全程密闭操作，因此异味气体（本评价以臭气浓度表征）产生量少。 本项目中药煎制位于室内，煎药异味主要来自中药成分，本身无毒无害；且本项目为社区卫生服务中心，规模较小，中药熬制量有限，产生的中药异味气体量较少。因此，本项目在煎药室加装排风扇，加强煎药室通风。 ④检验废气 营运期化验室废气主要来自医院检验科化验过程各种化学试剂无组织挥发产生的异味，由于化验过程使用的试剂主要为购买的试剂，不自行配置试剂，各种试剂气味散发量很小且较分散，通过保持化验室良好的通风性，检验废气无组织排放臭气较小，不定量分析。 ⑤医废暂存间异味 医疗废物采用专用收集装置暂存于医废间内，医废暂存时会产生一定量的异味（本评价以臭气浓度表征）。

项目将医废间设置于项目地下停车场处，远离病患活动区域外，日常情况下为封闭状态，产生的废气无组织排放。暂存间地面通过每天清洁和消毒，每天喷洒生物除臭剂，使用专用容器及防漏胶袋分类密封暂存、对病理性医疗废物采用冷冻柜储存减少异味产生。同时，通过加强管理、及时清运等措施控制恶臭的影响。

⑥院区消毒液废气

医院治疗及住院病区会采用消毒液消毒，拖地板用的消毒液风干时散发出少量异味废气，其作用是杀灭各类病菌。消毒液为溶液，使用时需与水按一定比例调配，拖地后地板上散发出较强烈的消毒液味道，将持续一定的时间，但用量不多，使用范围仅限于治疗及住院病区。采取通风扩散稀释后，不会对周围环境造成明显影响。

⑦备用发电机废气

本项目设置了柴油发电机，作为应急备用电源，仅停电时使用，其释放的废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x等，本项目备用发电机废气经设备自带的排烟管以无组织形式排放。根据建设单位提供资料，备用发电机年均运行时间不足4h，采用柴油作为燃料，废气产生量较少且位于单独发电间内，对大气环境影响是暂时性的，对周围不会造成明显的影响。

(2) 污染物产排情况

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。

表 4-2 废气产排情况一览表

产污环节	污染因子	污染物产生			治理设施		污染物排放			
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	工艺	是否可行	排放形式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
污水处理站	NH ₃	0.00137	0.000286	/	密闭、喷洒除臭剂	是	无组织	0.00137	0.000286	/
	H ₂ S	0.0000531	0.000011055	/		是		0.0000531	0.000011055	/
食堂	油烟	0.01296	0.0108	5.4	油烟净化器，效率60%	是	有组织	0.00389	0.00324	1.62

中药蒸煮	臭气	/	/	/	通风	/	无组织	/	/	/
检验室	臭气	/	/	/	通风	/	无组织	/	/	/
医废暂存间	臭气	/	/	/	消毒， 喷洒除臭剂	是	无组织	/	/	/
院区消毒	臭气	/	/	/	通风	/	无组织	/	/	/
柴油发电	燃油废气	/	/	/	通风	/	无组织	/	/	/

(3) 废气治理可行性分析

①有组织废气

项目有组织废气为食堂油烟，经高效油烟净化器处理后，预测排放浓度为 $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目油烟废气治理措施可行，所产生的的油烟废气对周边空气环境影响较小。

②无组织废气

项目无组织废气主要为中药蒸煮异味废气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间废气、院区消毒废气、检验室废气、柴油发电燃油废气。

中药煎煮废气：煎药房位于室内，煎药量不大，医院中药煎制采用全自动中药煎制包装机，该设备为蒸汽自循环装置，煎煮过程中蒸汽自动冷却液化回流至锅内，煎药和包装全程密闭操作，因此异味气体较少，废气通过机械通风和自由扩散减少对环境的影响。

污水处理站废气：污水处理站废水处理量较小，产生的臭气量很低，臭气的浓度已达到较低水平，且池体为密闭结构，通过喷洒除臭剂进一步降低臭气影响。根据《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.1，属于可行性技术。预计采取以上措施后，污水站周边废气无组织排放将符合《医

疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值要求。

医疗废物暂存间废气：日常情况下为封闭状态，产生的废气无组织排放。暂存间地面通过每天清洁和消毒，每天喷洒生物除臭剂，使用专用容器及防漏胶袋分类密封暂存、对病理性医疗废物采用冷冻柜储存减少异味产生。同时，通过加强管理、及时清运等措施控制恶臭的影响。

化验室废气：营运期化验室废气主要来自医院检验科化验过程各种化学试剂无组织挥发产生的异味，由于化验过程使用的试剂主要为购买的试剂，不自行配置试剂，各种试剂气味散发量很小且较分散，通过保持化验室良好的通风性，检验废气无组织排放臭气较小，对周边大气环境影响不大。

院区消毒废气：消毒液为溶液，使用时需与水按一定比例调配，拖地后地板上散发出较强烈的消毒液味道，将持续一定的时间，但用量不多，使用范围仅限于治疗及住院病区。类比同类项目，采取通风扩散稀释后，不会对周围环境造成明显影响。

备用发电机废气：日常情况下为封闭状态，产生的废气无组织排放。柴油发电机，作为应急备用电源，仅停电时使用，本项目备用发电机废气经设备自带的排烟管以无组织形式排放。根据建设单位提供资料，备用发电机年均运行时间不足 4h，采用柴油作为燃料，废气产生量较少且位于单独发电间内，对大气环境影响是暂时性的，对周围不会造成明显的影响。

（4）废气监测计划

本项目国民经济行业类别为“Q8423 乡镇卫生院”，床位 60 张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》为排污登记管理，无自行监测相关要求。建设单位可根据当地生态环境及卫生健康主管部门要求自行设置监测计划并按计划实施。

2、废水

（1）污水产生情况

本项目营运期废水主要是医疗废水及生活污水，根据院方提供的资料，本项目不接纳传染性患者，X 射线机成像采用数字化成像技术，无洗印废水产生，不

设口腔科无重金属废水。医院检验科化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不含重金属，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，不使用酸碱溶液，因此检验室不产生酸碱废水，仅产生少量清洗废水。综上分析，项目在运营过程中无含氰废水、含汞及含铬等重金属废水、洗相废水等。

根据工程分析水平衡，项目废水产生量为 7.964t/d（2389.2t/a），本项目产生的生活污水和医疗废水均进入化粪池处理后再进入污水处理站处理，混合污水视为医疗废水，因建设方自行监测仅对污水站总排口进行监测，未监测进口浓度，因此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），污水出口浓度参照建设单位自行监测数据，废水产生及排放情况见下表：

表 4-3 医院污水水质指标参考数据

污染物	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	$1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$
项目取值	300	150	120	50	3.0×10^8

表 4-4 项目废水污染物产排污情况

废水种类	产生情况			治理措施	排放情况	
	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
医疗废水 2389.2t/a	COD	300	0.717	化粪池 +AO+二氧化氯消毒	12	0.029
	BOD ₅	150	0.358		2.6	0.0062
	SS	120	0.287		12	0.029
	氨氮	50	0.119		0.031	0.000074

项目污水量为 2389.2t/a，近期生活污水经隔油池预处理与医疗废水一起汇入化粪池，再经院区污水处理站处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准；远期待船湾镇污水处理站正式运营后院区废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后进入船湾镇区污水管网经船湾镇污水处理厂处理后排放。

（2）废水排放情况

本项目废水排放情况如下：

表 4-5 废水类型、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	污染治理设施工艺			
1	医疗废水	粪大肠菌群、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯	船湾镇污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	污水处理站	隔油池、化粪池、AO+二氧化氯消毒	DW001	☉是 □否	☉企业总排口（一般排放口）

表 4-6 废水间接排放口基本信息表

排污口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	113°29'26.42283"	27°25'48.37920"	2389.2	城镇污水处理厂	间歇排放	0:00-24:00	船湾镇污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								NH ₃ -N	5（8）
								BOD ₅	10
								SS	10

表 4-7 废水污染物排放执行标准信息表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准）	
		排放标准	预处理标准
DW001	pH	6-9	6-9
	COD（mg/L）	60	250
	BOD ₅ （mg/L）	20	100
	SS（mg/L）	20	60
	氨氮（mg/L）	15	-
	动植物油（mg/L）	5	20
	石油类（mg/L）	5	20

阴离子表面活性剂 (mg/L)	5	10
色度 (mg/L)	30	-
挥发酚 (mg/L)	0.5	1.0
总氰化物 (mg/L)	0.5	0.5
总余氯 (mg/L)	0.5	-
粪大肠菌群 (MPN/L)	500	5000

(3) 废水处理措施可行性分析

① 污水处理工艺可行性

根据建设单位提供的用排水数据核算,项目废水产生量为 7.964t/d(2389.2t/a)。根据现场查勘,项目地设置一座污水处理站,池体为地理式,地面设置一间设备及消毒剂加药间,根据建设单位提供的污水处理站设计资料及技术服务协议,该污水处理站处理规模为 10t/d,污水产生量未超过设计污水处理能力,故该污水处理站的处理能力是可行的。

该污水处理站的处理工艺如下:

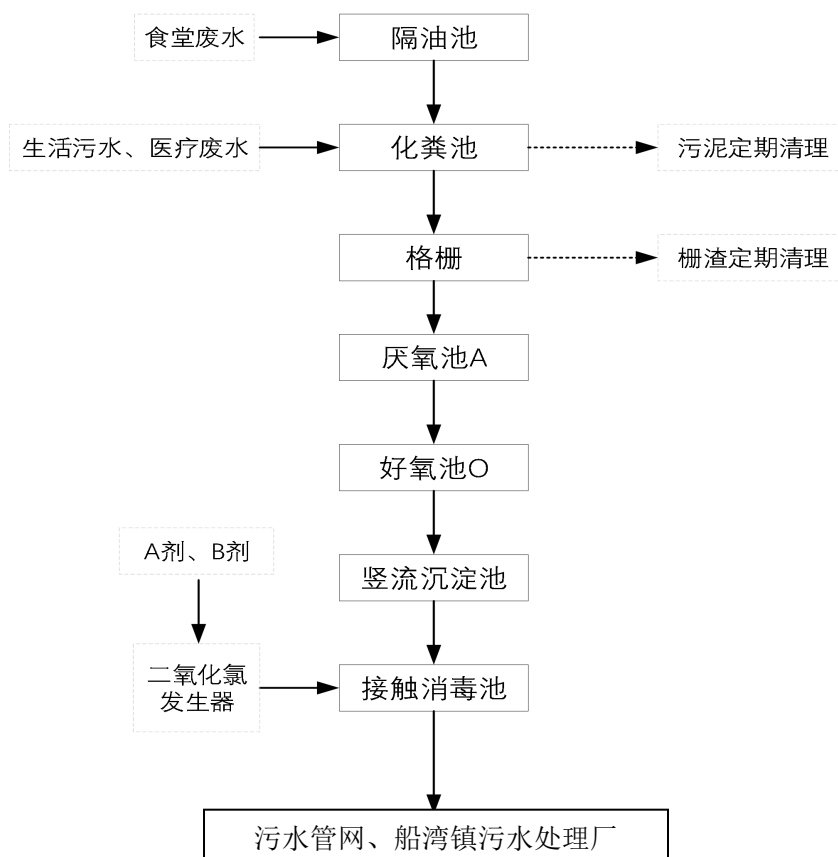


图 4-1 项目污水处理系统工艺流程图

处理工艺说明：

本项目废水采用二级处理工艺：食堂废水先经隔油池处理后，与生活污水及医疗废水通过地下管网进入化粪池，然后经厌氧、好氧处理后进入沉淀池，随后进入接触消毒池。消毒后的废水达标排放，进入市政污水管网。化粪池污泥及栅渣定期清理消毒后作为危废处理。

AO 工艺法也叫厌氧好氧工艺法，A(Anacrobic)是厌氧段，用于脱氮除磷；O(Oxic)是好氧段，用于除水中的有机物。

处理工艺可行性分析：

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.2，参照表见下表：

表 4-8 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类型	污染物种类	排放去向	可行技术
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氮氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。二级处理包括：活性污泥法；生物膜法深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法消毒工艺：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
		排入污水处理厂	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

项目所在地船湾镇污水处理厂污水管网已建成，目前正在试运营，未正式通水运行，因此项目现状排水去向视同直接进入水体，现状废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准，项目目前采用二级处理+消毒工艺，因此处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）可行技术；远期待船湾镇污水处理厂正式运营后，项目排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，低于现状排放标准，因此远期处理工艺可行。

②间接排放依托可行性

项目位于船湾镇城镇建成区，纳污范围为船湾镇镇区规划范围，纳污面积为 12.38km²，污水处理站占地面积为 7957m²，建设地点位于船湾镇乐家社区坪里组，项目总投资为 6897 万元，船湾镇污水处理厂近期（2020）处理规模为 1500t/d，远期（2030）处理规模为 2000t/d，排放标准不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)的一级 A 标准。目前污水处理设施及污水管网已建成，在进行试运营阶段。

项目所在地位于船湾镇污水处理厂纳污范围，目前项目地污水管网已建成，船湾镇污水处理厂已考虑本项目排水。船湾镇污水处理厂近期（2020）处理规模为 1500t/d，远期（2030）处理规模为 2000t/d，项目目前排水量为 7.964t/d，占船湾镇污水处理厂近期处理规模比例为 0.53%，有容量接纳本项目医疗废水。

根据《醴陵市乡镇污水处理设施及配套管网工程（第一批）环境影响报告表（报批稿）》及本项目自行监测报告，船湾镇污水处理厂设计进水水质与本项目排水水质对标情况如下：

表 4-9 船湾镇污水处理厂设计进水水质与本项目排水水质对比表

主要指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
进水水质	6-9	300	150	200	30
本项目排水水质	7.0	12	2.6	12	0.031

由上表对比可知，本项目排水水质满足船湾镇污水处理厂进水水质要求。

综上所述，本项目所在地污水管网已建成，且位于船湾镇污水处理厂纳污范围，排水水质满足船湾镇污水处理厂进水水质标准，排水量占比较小，因此项目废水处理措施可行。

建议：建设单位应根据废水排放情况相应增大处理站处理规模，同时应根据要求备用一套二氧化氯消毒设备，以备消毒设备出现故障时及时切换。

（4）废水自行监测计划

本项目国民经济行业类别为“Q8423 乡镇卫生院”，床位 60 张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》为排污登记管理，无自行监测相关要求。建设单位可根据当地生态环境及卫生健康主管部门要求自行设置监测计划并按计划实施。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声有医疗设备噪声、空调室外机噪声、配电设备噪声、污水处理系统噪声、食堂风机等。医疗设备均属于低噪声的先进设备，且均位于室内，本项目不予考虑。

综合各类声源的产生情况，在运行时噪声源强为 55~80dB（A），项目主要噪声源的声级值见下表：

表 4-10 主要噪声源一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	源强	噪声特性	降噪措施	降噪后源强
1	空调外机	55	间歇	低噪声设备、控制风速	50
2	配电设备	75	连续	墙体隔声	60
3	污水泵	80	间歇	低噪声设备、位于室内	65
4	鼓风机	80	间歇	低噪声设备、位于室内	65
5	食堂风机	75	间歇	低噪声设备、减振、室内	60

(2) 噪声影响

本项目为已正常运行多年的项目，噪声影响采用现状监测来进行评价。监测期间，项目正常进行各项运营活动。监测结果见下表：

表 4-11 项目正常运行期间噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点编号	监测点名称	2023 年 8 月 17 日	
		昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	54	43
N2	厂界南侧外 1m	55	45
N3	厂界西侧外 1m	59	49
N4	厂界北侧外 1m	55	44
N5	厂界东侧居民点	53	45
N6	厂界南侧居民点	53	44
N7	厂界西侧居民点	58	47
N8	厂界北侧船湾中学	53	42

根据上表监测结果，项目西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求，东、南、北厂界噪声达到《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求；厂界西侧敏感点噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准的要求，东、南、北厂界敏感点噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。项目正常运行时对周边声环境影响较小。

（3）噪声监测计划

本项目国民经济行业类别为“Q8423 乡镇卫生院”，床位 60 张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》为排污登记管理，无自行监测相关要求。建设单位可根据当地生态环境及卫生健康主管部门要求自行设置监测计划并按计划实施。

4、固体废物

（1）源强分析及污染防治措施

①生活垃圾

项目床位按 60 张，陪护人员按照一比一计，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 300 天，则年产量为 36t。

门诊病人每天约 45 人，门诊病人生活垃圾按 0.1kg/人·日，则年产生量为 1.35t。

医院劳动定员 48 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则年产量为 7.2t。

综上，生活垃圾产生总量为 44.55t/a，医院设置移动式垃圾桶和一处集中式垃圾站收集生活垃圾，由环卫部门统一清运。

②煎药药渣

项目涉及少量中药的煎煮，煎煮过程会产生一定的药渣，产生量约 0.4t/a，据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》，不属于医疗废物，收集后交环卫部门处理。

③未被污染的使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）

医院门诊医疗过程会产生一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）、一次性医用外包物等，其产生量约 1.5t/a，根据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》，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）、一次性医用外包物、一次性口罩等，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相关回收公司代为处理。建设单位已与有资质的单位签订处置协议，委托其处理。

④污泥（含栅渣）

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定：“格栅、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”、“污泥清掏前应进行监测”。项目化粪池污泥属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》，属于“HW01 医疗废物”。根据《医院污水处理工程技术规范》（环发[2003]197 号），二沉池总固体量按 31g/人·d，粪便按每人每天 150g 计，项目工作人员 48 人、门诊每日 45 人、病床数 60，则栅渣及污泥总产生量约 8.3079t/a，按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置，污泥清掏前开展检测满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准中的综合医疗机构和其他医疗机构标准要求后方可委外处置。栅渣经消毒后采用密闭桶暂存于医疗废物暂存间；污泥定期清理，频次建议不低于半年一次。医院应委托有资质的污泥处置单位定期清理污泥，污泥处置单位自带移动式脱水设施对污泥进行脱水和处置。

⑤医疗废物

日常产生的医疗废物主要包括：外科敷料、一次性医疗器械（锐器要放入锐器盒）、输液器、注射器、废弃的金属类锐器、废弃的玻璃类锐器、废弃人体组织等。据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》，属于医疗废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》，该类废弃物属于危险废物，属“HW01 医疗废物”。医疗废物分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物五大类。

- A. 感染性废物：包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
- B. 病理性废物：包括诊疗中产生的废弃人体组织等。
- C. 损伤性废物：包括医用针、解剖刀、手术刀、玻璃试管等。
- D. 药物性废物：主要是过期的、废弃的药品、从病房退回的药品和淘汰的药

物、废弃的疫苗、血液制品等。

E. 化学性废物：废弃的化学消毒剂、汞血压计、汞温度计等。该部分固体废物不得随意处置，收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

根据建设单位提供的 2022 年度统计资料，此类医疗废物产生量约 3.526t/a。

项目各类固体废物产生及处置情况，医疗废物处置要求如下表所示：

表 4-12 项目固废产生及处置情况表

名称	属性	危险特性	固废代码	物理状态	产生量 t/a	贮存方式	处置去向
生活垃圾	一般固废	/	/	固态	44.55	垃圾桶	环卫部门清运
煎药药渣	一般固废	/	/	固态	0.4	收集桶暂存	环卫部门清运
未被污染的使用后的各种玻璃、一次性塑料 输液瓶（袋）	一般固废	/	/	固态	1.5	密封袋	暂存后委托湖南宝叶再生资源开发有限公司处置
医疗废物	感染性	In	841-001-01	固态	2.376	医疗废物暂存间	暂存后定期由株洲市医疗废物集中处置有限公司处置
	损伤性	In	841-002-01	固态	1.15		
	病理性	In	841-003-01	固态	0		
	化学性	T/C/I/R	841-004-01	固态/液态	0		
	药物性	T	841-005-01	固态	0		
污泥（含栅渣）		In	841-001-01	固态	8.3079		

表 4-13 医疗废物处置要求

医疗废物名称	主要废弃物	处置要求
感染性废物	包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品	用黄色带盖医疗垃圾桶收集，并套专用黄色医疗垃圾袋。当容器 3/4 满时，垃圾袋封口并贴上专用标识；登记后由专人运送医疗废物暂存点，检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液采用防渗漏的废液桶盛装
损伤性废物	包括医用针、解剖刀、手术刀、玻璃试管等	不得与其他废物混放。置入标有“损伤性废物”专用利器盒内收集，容器 3/4 时封口、标注、登记后由专人运送医疗废物暂存点
病理性废物	包括诊疗中产生的废弃人体组织等	参照国家有关法律、法规、规定和标准，根据不同情况给予销毁
化学性废物	废弃的化学消毒剂、汞血压计、汞温度计等，列入《国家危险废物名录》中	参照国家有关法律、法规、规定和标准，根据不同情况给予销毁、退换或交专门机构处理

	的废弃危险化学品，非特定行业来源的危险废物	
药物性废物	主要是过期的、废弃的药品、从病房退回的药品和淘汰的药物、废弃的疫苗、血液制品等	少量普通药物性废物可以混入感染性废物，但应在标签上注明。参照国家有关法律、法规、规定和标准，根据不同情况给予销毁、退换或交专门机构处理

(2) 固体废物管理要求

危险废物管理及医疗废物暂存间相关要求及措施如下：

①采用转移联单登记的方式对危险废物进行登记、交接和转移的管理。

②建立检查维护制度和档案制度，建立入库出库废物台账，长期保存，供随时查阅。

③选址及设计符合《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

④按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求规范设置环境保护图形标志和警示标志，定期检查及维护。

⑤满足“四防”（渗漏、防流失、防扬散、防雨）要求。设防盗门并上锁设专人进行管理。室内设置安全照明设施和观察窗口。

⑥地面及裙脚进行防渗处理，防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗材料必须与危险废物相容。医疗废物间设门栏，地面设地沟及收集设施。门栏、裙脚所围建的容积及收集设施容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储量的 1/5。在常温常压下易燃、易爆及排除有毒气体的危险废物必须就经预处理，使之稳定后贮存；否则，按易爆、易燃危险品贮存。

⑧必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡。应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。禁止生活垃圾混入。

⑨库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑩采用桶装（贮存量不超过 300kg），桶顶与液面间保留 100mm 以上的空间，包装桶必须完好无损，包装桶上必须粘贴危险废物标签及警示标志，包装桶下方

设置储漏盘，包装桶和储漏盘材质需与危险废物相容，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 固体废物防治措施如下： ①分类收集：科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类固体废物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。 ②收集容器设置要求：医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》(环发[2003]188 号)要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。 ③分类管理：按照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。医疗废物不混合收集：放入包装物或者容器内的损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。 根据现场勘察，院区设置一间危废暂存间，面积约 12 平方米，医疗废物暂存于密闭的塑料桶内，地面已做防渗处理。建设单位已与湖南宝叶再生资源开发有限公司及株洲市医疗废物集中处置有限公司签订固废处置协议，未被污染的使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）委托湖南宝叶再生资源开发有限公司处置，医疗废物委托株洲市医疗废物集中处置有限公司。同时建设单位已制定医疗废物管理相关制度，主要包括“医疗废物相关消毒制度”、“医疗废物突发事故应急处置制度”、“医疗废物分类收集制度”、“医疗废物交接制度”、“医疗废物处置工作人员岗位职责”，并制定了医疗废物处理流程图。建设单位指定专人对危废进行管理，建立了医疗废物出入库登记台账。 综上所述，建设单位在按上述要求建设和管理的前提下，项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。
--

5、地下水、土壤

根据现场勘察，医院地面均已水泥硬化，项目废水通过管道进入污水处理站，污水处理站沉淀池、调节池等构筑物均做好防渗防漏措施；医疗废物废物间已做地面硬化、防渗处理，不存在地下水、土壤环境污染途径，对土壤和地下水影响很小。可不开展土壤和地下水环境影响评价工作。

6、电磁辐射

项目放射设备已委托其他专家机构编制放射环境影响评价，已编制环境影响登记表，不包含在本项目范围内。

7、环境风险评价

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目原辅材料特性、危险废物，项目主要环境风险物质见下表。

表 4-14 主要环境风险物质

名称	储存方式	储存位置	临界量 (t)	最大储存量	Q 值
酒精	瓶装（500mL、100mL）	仓库、各科室	100	0.02	0.0002
过氧化氢	瓶装（100mL）	仓库、各科室	50	0.005	0.0001
医疗废物	专用箱	医疗废物暂存间	50	4.167（医疗废物按 1 天最大量统计，污泥按半年清掏一次）	0.0833
合计					0.0836

建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 值 < 1。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33 号）要求，项目无需进行风险专项评价，仅做简单分析。

（2）环境风险物质分布及风险情形

本项目主要风险物质为酒精、过氧化氢及医疗废物，酒精、过氧化氢等试剂分布于仓库及各科室，单瓶容量较小且分布较分散；医疗废物主要集中于医疗废物暂存间。

项目主要风险类型有：

①医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；

②化学品使用及存储过程中存在的风险。

③医疗废水事故排放

④易燃物质导致火灾次生环境污染事故

因此，本评价主要对医院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提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

（3）环境风险防范措施

①医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

1）项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物；

2）项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

3）盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

4）包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

5）盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

6）运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点；运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点；运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体；运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点；运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

	7) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后,应当对运送工具及时进行清洁和消毒。 医院应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物;医疗废物暂时贮存的时间不得超过 1 天。 8) 医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求:医疗废物临时贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求:地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物不相容;必须有泄漏液体收集装置;不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;贮存设施要防风、防雨、防晒;贮存设施都必须按规定设置警示标志。 9) 暂时贮存病理性废物,应当具备低温贮存或者防腐条件。 10) 医院应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置,依照危险废物转移管理办法填写和保存转移联单。 11) 医院应当对医疗废物进行登记,登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。 12) 医疗废物转交出去后,应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒。 13) 禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物,禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。 14) 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时,应当按照以下要求及时采取紧急处理措施: ①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度; ②组织有关人员尽快按照应急方案,对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理; ③对被医疗废物污染的区域进行处理时,应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响; ④采取适当的安全处置措施,对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置,必要时封锁污染区域,以防扩大污染;⑤对感染性废物污染区域进行消毒时,
--	---

消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

②酒精、双氧水等化学品使用及存储过程中风险防范措施

项目使用的试剂主要是酒精、过氧化氢、检测试剂及消毒剂等，使用量较小且包装小，发生泄露后及时清理对周边环境影响不大，建设单位应加强化学品的管理。

③医疗废水事故排放防范措施

1) 医院废水的事故排放，多为处理设施运行不稳定，或停止运行时出现的废水超标外排。因此，医院管理方应将医院污水处理设备的日常维护纳入医院正常的设备维护管理工作。并根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行，提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和医疗污水处理站的处理效果，保证设备的正常运转率。

2) 提高污水处理设施对突发事件的防范能力，设立应急的配套设施或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），非传染病医院事故池容积应为日处理量的 30%，本项目污水处理站设计处理能力为 10t/d，因此医院应按要求根据实际情况设置一个 3m³ 事故池，并备用一套二氧化氯消毒设备，配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的外排废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

④易燃物质导致火灾次生环境污染事故

易燃物质（例如乙醇等）要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，科室及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施：

- 1) 应置于专用仓库储存；
- 2) 仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；
- 3) 对入库危险废物进行检查确认；

4) 配备足够的消防设施，一旦发生火灾事故，可以及时扑灭。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	醴陵市船湾镇卫生院建设项目		
建设地点	湖南省	醴陵市	醴陵市船湾镇乐家社区居委会
地理坐标	(113 度 29 分 24.694 秒，27 度 25 分 48.251 秒)		
主要危险物质及分布	主要风险物质为酒精、双氧水，医疗废物等，酒精、双氧水分布于仓库及各科室；医疗废物分布于医疗废物暂存间		
环境影响途径及危害后果	主要风险情形：医疗废物泄露、酒精等化学品泄露对土壤及地下水影响；医疗废水事故排放对地表水体影响；火灾事故次生环境影响对大气和地表水影响		
风险防范措施要求	根据《医疗废物分类目录》、《危险废物贮存污染控制标准》，对医疗废物实施分类管理；加强对化学品的管理；加强对废水处理站的检查维护，建议设置一个事故池；加强对易燃化学品的管理，并配备充足的消防设施		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	在采取本环评提出的风险防范措施的前提下，事故发生概率较小，对周边环境影响可控		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		食堂	油烟	油烟净化器处理后引入屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		污水处理站（无组织）	氨、硫化氢、臭气浓度	密闭、喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		医疗固废间（无组织）	臭气浓度	及时转运、清洁消毒、喷洒除臭剂	
		检验、煎药、院区消毒（无组织）	臭气浓度	加强通风	
地表水环境		综合医疗废水（食堂废水、其他生活污水、医疗废水）	粪大肠菌群、pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯	食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水及医疗废水进入化粪池，再经院区污水处理站处理（工艺：AO+二氧化氯消毒，要求备用一套二氧化氯消毒设备）	近期：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准；远期：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
声环境		设备噪声	等效连续 A 声级 dB（A）	低噪声设备、隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准
电磁辐射		X 光机放射性医疗设备的辐射已由建设单位填报辐射环境影响评价登记表，备案号：202043028100000431/202143028100000140，本项目不另行评价			
固体废物		生活垃圾：垃圾桶收集后由环卫部门统一清运； 一般固废：未被污染的使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）统一收集后暂存于一般固废暂存间（10m ² ），委托湖南宝叶再生资源开发有限公司处置； 危险废物：设置一间12m ² 医疗固废暂存间，医疗废物委托株洲市医疗废物集中处置有限公司处置			
土壤及地下水污染防治措施		医院已对污水处理站各池体、污水管道及医疗废物暂存间做了重点防渗，其他区域均已进行地面硬化			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		根据《医疗废物分类目录》、《危险废物贮存污染控制标准》，对医疗废物实施分类管理；加强对化学品的管理；加强对废水处理站的检查维护，医院应根据实际设置一个容量不低于 3m ³ 的事故池，备用一套二氧化氯消毒设备；加强对易燃化学品的管理，并配备充足的消防设施			

其他环境 管理要求	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，应进行排污许可登记。 2、竣工环保验收 建设项目竣工后，建设单位应委托专业技术机构依照国家有关法律、法规、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。根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收，由于本项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》进行验收。
--------------	---

六、结论

醴陵市船湾镇卫生院建设项目符合国家产业政策；项目选址符合“三线一单”和当地规划；所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在所在地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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）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	变化量 ⑦
废气	NH ₃				0.00137t/a		0.00137t/a	
	H ₂ S				0.0000531t/a		0.0000531t/a	
	油烟				0.00389t/a		0.00389t/a	
废水	废水量				2389.2t/a		2389.2t/a	
	COD				0.029t/a		0.029t/a	
	NH ₃ -N				0.000074t/a		0.000074t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				44.55t/a		44.55t/a	
	煎药药渣				0.4t/a		0.4t/a	
	未被污染的 玻璃（塑料） 瓶、袋				1.5t/a		1.5t/a	
危险废物	医疗废物				3.526t/a		3.526t/a	
	污泥				8.3079t/a		8.3079t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①