

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心建设项目
建设单位(盖章): 醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心
编制日期: 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心建设项目

环境影响报告表专家评审意见修改说明

评审意见	修改说明
1、核实项目建设性质、建设内容、生产设备设施、原辅材料清单，完善项目现状存在的主要环境问题及其整改措施；	已核实，详见 P7-P11； 已完善，详见 P17
2、核实项目用水量、排水量及水平衡图；	已核实，详见 P13-14
3、完善地表水环境质量现状调查及其评价；	已完善，详见 18-19
4、完善地表水环境保护目标；	已完善，详见 P22
5、核实项目废气收集处理措施；	已核实，详见 P24-25
6、完善医疗废水依托处理可行性分析，核实化验废水性质及收集处理方式；	已完善核实，详见 P26-28
7、核实固体废物和危险废物种类及其产生量、暂存和处置方式，完善危险废物暂存间环境管理措施；	已核实完善，详见 P28-32
8、完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表；	已完善，详见 P37、P39
9、完善院区平面布置图，标明依托的污水处理设施、污水流向等。	已完善，详见附图

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	37
六、结论.....	38
附表.....	39

附件

附件 1 医疗机构许可证

附件 2 环评委托书

附件 3 审批意见书

附件 4 租赁合同

附件 5 合作协议书

附件 6 监测报告

附件 7 事业单位法人证书

附件 8 辐射设备环境影响评价登记表

附件 9 辐射设备检测报告

附件 10 专家评审意见

附件 11 专家签到表

附件 12 审查意见

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 环保目标图

附图 4 声环境现状监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曹荣华	联系方式	13077080727
建设地点	湖南省(自治区)株洲市醴陵县(区)来龙门乡(街道)青云北路1号(具体地址)		
地理坐标	(113度30分1.439秒, 27度39分43.219秒)		
国民经济行业类别	Q8421 社区卫生服务中心(站)	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 基层医疗卫生服务 842
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(完善手续) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 checked="" 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)	799.7	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2.5%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 本项目为社会服务项目, 2020年4月建设完成;	用地(用海)面积(m ²)	4340.7
专项评价设置情况	无		
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>1.1 产业政策相符性分析</p> <p>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，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。</p> <p>1.2 项目选址可行性分析</p> <p>项目位于醴陵市青云北路 1 号，项目所在地属于城市区域，交通方便。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、文物保护地等法律、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。</p> <p>项目属于社区卫生服务中心，且配备了相关的环境保护设施，废气、废水、噪声均能达标排放，固废得到合理处置，对周边环境影响较小，方便周边居民就诊。</p> <p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>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），对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，相关细分如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于湖南省株洲市醴陵市来龙门街道，不在划定的生态保护红线范围内即位于醴陵市生态红线范围之外。</p>
---------	---

(2) 环境质量底线

根据株洲市生态环境局文件株生环委办[2022]1号《关于2021年12月及全年全市环境空气质量、地表水水环境质量状况的通报》，项目区域范围2021年度全年二氧化硫、二氧化氮、O₃、CO、PM10、PM2.5均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的要求，因此，项目评价范围内环境空气质量较好。

根据株洲市2021年12月地表水监测月报(<http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c7766/20220210/i1825076.html>)，渌水三刀石、仙井断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准；渌水星火断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。项目所在区域主要地表水体环境质量良好。

根据项目场环境噪声监测数据可知，项目厂界能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2、4a类标准要求，声环境质量较好。

项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能实现达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上限

项目为街道卫生服务中心项目，生产过程中需要一定量的电源、水资源等，资源能源消耗量相对区域资源利用总量较少。

项目所在地属不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目符合资源利用上限要求。

(4) 环境准入负面清单

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）相符性可知，来龙门街道属于环境管控单元编码为：ZH43028120003，单元名称为：东富镇/国瓷街道/来龙门街道/仙岳山街道/阳三石街道，主要管控维度如下所示。

表 1-1 与株政发〔2020〕4号相符性分析

管控维度	管控要求	项目	符合性分析
空间布局约束	<p>(1.1) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库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) 仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、醴陵市城市建成区、东富镇人民政府所在地的集镇建成区属于畜禽养殖禁养区，禁止畜禽规模养殖场（小区）、养殖户从事畜禽养殖活动。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。</p> <p>(1.4) 严把餐饮经营门店准入关，新建餐饮服务业项目选址、</p>	项目不在(1.1)(1.2)规定的保护区内，不属于畜禽养殖行业及餐饮行业	符合

		油烟排放口设置和净化设施配备应符合规范，不符合的不予备案。		
	污染物排放管控	<p>(2.1) 位于仙岳山森林公园的餐饮业污水和生活垃圾不得随意排放。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。</p> <p>(2.3) 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条例》进行管理。</p> <p>(2.4) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>(2.5) 醴陵市东富镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p> <p>(2.6) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	项目为社区卫生服务中心，不涉及上述污染物排放管控要求	符合
	环境风险防控	(3.1) 按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。	做好各项防措施后对周边环境影响较小	符合
	与资源开发效率要求符合性分析	<p>(4.1) 能源：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：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) 东富街：2020 年，耕地保有量为 2615.50 公顷，基本农田保护面积为 2218.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1186.75 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 478.49 公顷以内。</p> <p>国瓷街道：2020 年，耕地保有量不低于 697.00 公顷，基本农</p>	项目不使用高污染燃料	符合

		<p>田保护面积不低于 642.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1881.05 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1585.56 公顷以内。</p> <p>来龙门街道：2020 年，耕地保有量不低于 555.00 公顷，基本农田保护面积不低于 500.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1845.68 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1621.43 公顷以内。</p> <p>仙岳山街道：2020 年，耕地保有量不低于 463.00 公顷，基本农田保护面积不低于 387.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 907.54 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 617.35 公顷以内。</p> <p>阳三石街道：2020 年，耕地保有量不低于 635.00 公顷，基本农田保护面积不低于 547.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1300.44 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1084.93 公顷以内。</p>	
--	--	--	--

综上所述，项目符合《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号）的相关要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>为全面贯彻落实省、市深化医药卫生体制改革精神，推进医疗资源纵向整合，促进优质资源下沉，推进以健康为中心的分级诊疗制度建立，让群众享受简便就近的优质医疗卫生服务，切实缓解群众“看病难、看病贵”的问题。2020年湖南师范大学附属湘东医院与醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心双方本着自愿原则组建成立紧密型医疗联合体（以下简称医联体），详见附件。</p> <p>合作协议书中表明：湖南师范大学附属湘东医院承接醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心的消毒、污水处理等服务；承担不能开展的检查、检验项目。</p> <p>医院放射性医疗设备，属于III类射线装置，2022年7月已完成环境影响评价登记表，详见附件。</p> <p>根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31号）：“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，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚”、“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而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理”。建设单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，主动补办环境影响评价手续。</p> <p>2、项目名称及性质</p>
----------	---

项目名称：醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心建设项目

建设单位：醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心

建设地点：湖南省株洲市醴陵市青云北路 1 号

项目性质：新建（完善手续）

项目总投资：799.7 万元

劳动定员：60 人

工作制度：实行 1 班 8 小时，夜间设值班人员，年工作 365 天

3、工程内容及规模

项目租赁湖南师范大学附属湘东医院房屋（原湖南师范大学附属湘东医院（南院）综合门诊前栋），面积 4340.7m²，租赁后对房屋进行简单装修并新购相关医疗设备。

医院开设全科门诊、预防接种中心、中医馆等，共设床位 30 张，日接待就诊人数约 40 人/天。不设置传染科。

表 2-1 主要工程内容组成表

工程类别	建筑名称	建筑内容及规模	备注
主体工程	综合楼	1F 主要有 DR 室、药房、挂号、全科诊室、全科外科诊室、全科专家门诊、全科内科、全科中医门诊、全科门急诊室、治疗室、处置室、观察室、留观室、门诊输液室等，	已建
		2F 主要为中医馆，设针灸、推拿、牵引、艾灸、熏蒸、康复治疗室；并设药品仓库、化验室、留观室、口腔科、心电图室、B 超室等	已建
		3F 主要为综合科（开放床位 30 张），设留观室	已建
		4F 主要为行政办公区，设心理咨询师、体检室等	已建
		5F 主要为预防接种中心、妇保室	已建
辅助工程	停车场	无地下停车场，利用社会停车位	已建

公用工程	供水	自来水厂	已建
	供电	醴陵市供电局	已建
	供热	医院未设置锅炉，热水有电、太阳能加热供应	已建
	排水	采用雨污分流制，雨水进入雨水管网；生活污水和医疗废水通过化粪池处理后通过地下管网排至湘东医院废水处理设施	已建
环保工程	废气	柴油发电机、煎药房异味均为无组织排放	已建
	废水	通过化粪池处理后经地下管道排至湘东医院废水处理设施	已建
	噪声	合理布置设备、基础减震、隔音	已建
	固废	生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门处置	已建
		医疗废物暂存于医疗废物暂存间交由有资质单位处理，医疗废物暂存间位于院区 1F	已建
		一般固废经集中收集后暂存于一般固废暂存间	已建

4、主要生产设备

表 2-2 主要医疗设备

序号	设备名称	数量(台)	所在科室
1.	重灸仪	6	康复科
2.	心电图机	1	B 超室
3.	超声经颅多普	1	B 超室
4.	全数字 B 型超声诊断仪	1	B 超室
5.	全数字型 B 型超声诊断仪	1	B 超室
6.	智能蒸药熏蒸机	1	康复科
7.	磁振热治疗仪	1	康复科
8.	超声波治疗仪	1	康复科
9.	脑电仿生电刺激仪	1	康复科

	10.	<u>心电监护仪</u>	1	<u>B 超室</u>
	11.	<u>全自动生化仪</u>	1	<u>化验室</u>
	12.	<u>自动血液细胞分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	13.	<u>普利血凝仪</u>	1	<u>化验室</u>
	14.	<u>医用稳压器</u>	1	
	15.	<u>自动平衡离心机</u>	1	
	16.	<u>伍分类全自动血细胞分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	17.	<u>电磁治疗仪</u>	2	
	18.	<u>全自动血细胞分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	19.	<u>全自动生化分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	20.	<u>数字化 X 射线摄影系统 (DR)</u>	1	<u>含数字化摄影 X 射线机, DR 室</u>
	21.	<u>全数字化高档彩色多普勒超声诊断仪</u>	1	
	22.	<u>干式荧光免疫分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	23.	<u>糖化血红蛋白分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	24.	<u>监护仪</u>	1	
	25.	<u>生物显微镜</u>	1	<u>化验室</u>
	26.	<u>电解质分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	27.	<u>输液泵</u>	5	
	28.	<u>尿液分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	29.	<u>数字式十二道心电图机</u>	1	
	30.	<u>动态血压监护仪</u>	1	
	31.	<u>微量元素分析仪</u>	1	<u>化验室</u>
	32.	<u>供氧设备带及呼叫系统</u>	1	

33.	<u>空气消毒机</u>	5	
34.	<u>数字式心电图机</u>	1	<u>心电图室</u>
35.	<u>多参数监护仪</u>	1	
36.	<u>电磁治疗仪</u>	3	
37.	<u>柴油发电机</u>	1	
38.	<u>煎药机</u>	5	<u>药房</u>
39.	<u>自动煎药包装机</u>	2	<u>药房</u>

5、主要原辅材料

项目属于医疗卫生机构，主要的原辅料消耗包括药品及其医疗器具，药品一般是一次性使用的物品，并且有时效性，不能重复使用或使用过期的药品；医疗器具主要有纱布、注射器具等，一般为一次性使用。

表 2-3 主要原辅材料统计表

名称	年使用量	储存位置	备注
医用外科口罩	4900 个	仓库	/
一次性使用无菌注射器	9000 支	仓库	10ml
一次性使用无菌注射器	3000 支	仓库	1ml
一次性使用无菌注射器	2000 支	仓库	5ml
一次性使用无菌注射器	1000 支	仓库	20ml
一次性使用医用橡胶检查手套	3000 付	仓库	/
医用棉签	30000 包	仓库	/
75%酒精	150 瓶	仓库	500ml/瓶
血常规管	2000 根	仓库	/

真空采血管	2800 根	仓库	/
络合碘 60ml	140 瓶	仓库	/
免洗手消毒液 500ml	20 瓶	仓库	/
弹力绷带	640 卷	仓库	/
N95 口罩	250 个	仓库	/
血细胞分析用溶血剂（无氰化物溶血素）	12 瓶/a	仓库	0.4L/瓶
血细胞分析用清洗液（清洗液）	12 箱/a	仓库	1L/箱
血细胞分析用溶血剂（细胞化学染色液）	12 瓶/a	仓库	1L/瓶
血细胞分析用稀释液	12 瓶/a	仓库	0.5L/瓶
<u>中药药材</u>	<u>200 种</u>	<u>药房</u>	基本为常见中、西药，不涉及毒害、挥发性强的物质
<u>西药产品</u>	<u>500 种</u>		

6、项目平面布局

医院主出入口位于项目北侧，共五楼。

一楼：主要为 DR 室、药房、挂号、全科诊室、全科外科诊室、全科专家门诊、全科内科、全科中医门诊、全科门急诊室、治疗室、处置室、观察室、留观室、门诊输液室等；医疗废物暂存间设置于一楼。

二楼：主要为中医馆，设针灸、推拿、牵引、艾灸、熏蒸、康复治疗室；并设药品仓库、化验室、留观室、口腔科、心电图室、B 超室等。

三楼：主要为综合科，设留观室。

四楼：主要为行政办公区，设心理咨询师、体检室等。

五楼：主要为预防接种中心、妇保室。

项目平面布置基本按照就诊流程，各功能分区明确，功能联系紧密，病

人就医流程方便清晰。

7、公用工程

(1) 给水

用水来源于市政管网供水，其供水能力和供水水质满足要求。

项目不设食宿，用水定额参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020) 及《综合医院建筑设计规范》。

根据医院实际运行情况，日平均门诊接待量 40 人。

表 2-4 部分用水

名称	人数	用水标准	单位	最大用水量 (m ³ /d)	排水 系数	最大排水量 (t/d)
门、急诊症	40 人	15	L/人·次	0.6	80%	0.48
医务人员	40 人	250	L/人·班	10.5	80%	8.4
后勤职工	10 人	100	L/人·班	0.8	80%	0.64
管理人员	10 人	45	L/人·d	0.45	80%	0.36
病房	30 床	250	L/床·d	7.5	80%	6
合计				19.85	/	15.88
年合计				7245.25	/	5796.2

检验用水：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，所用检验证剂为常规试剂，不使用含氰、含铬、含汞等重金属药剂。检验室采集的样本首先进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，检测过程产生的废液及器皿第一遍高浓度清洗液作为危险废物，交由有资质单位处置，产生量约 0.005m³/d (1.825m³/a)，废液采用医疗废液专用桶收集，收集后放置医疗危废暂存间；器皿清洗用水量为 0.02m³/d (7.3m³/a)，

排污量按用水量的 80%计，则废水产生量为 0.016t/d (5.84t/a)。

煎药设备清洗用水：每次煎煮后均需要对煎药机进行清洗，根据建设单位提供资料，一台煎药机日清洗 5 次，则每日需要清洗 25 次，单次清洗用水约 0.01m³，则 0.25m³/d (91.25m³/a)，排污量按用水量的 80%计，则废水产生量为 0.2t/d (73t/a)。

煎药用水：根据建设单位提供资料，熬好的中药约 200mL/袋，医院最大日煎药约 300 袋，则最大用水量约 0.06m³/d (21.9m³/a)。

目前医院增加了核酸取样（不进行核酸检测，仅采样）。

医院未设置洗衣房，衣被等统一委托第三方清洗消毒。

(2) 排水

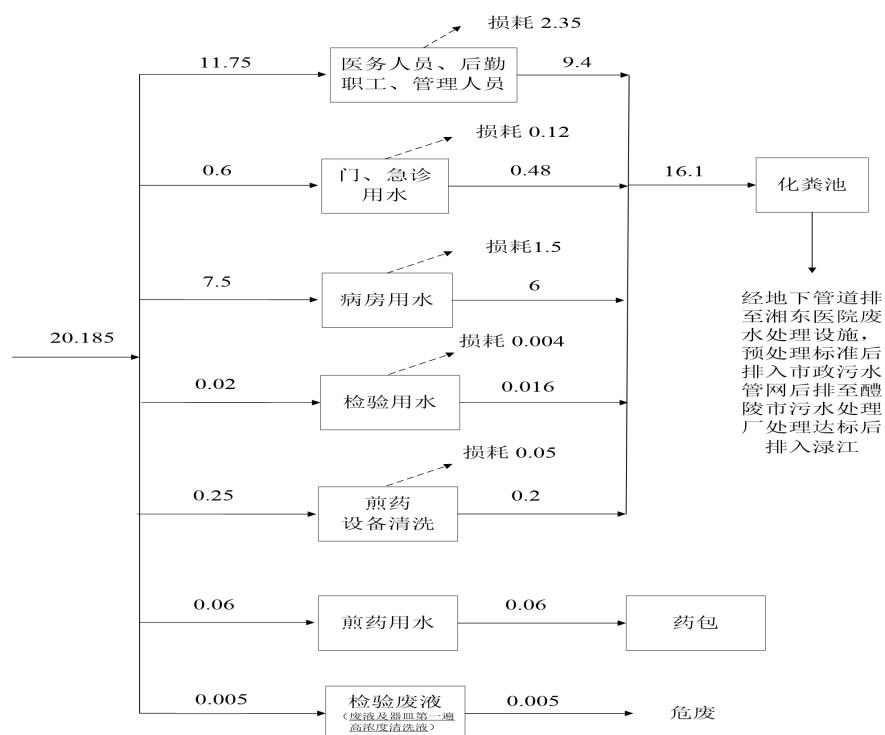


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

(3) 供配电

项目供电由当地电网提供，另设一台柴油发电机。

	<p>医院未设置锅炉，热水由电、太阳能加热供应。</p> <h3>8、劳动定员及工作制度</h3> <p>医护人员、管理人员、后勤人员共 60 人，1 班 8 小时制度，年工作 365 天；医院不设食堂及宿舍。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>运营期工艺流程与产污环节</p> <p>主要工艺过程及产排污环节如下图所示：</p> <p>1、工艺流程图及产排污节点图</p> <pre> graph TD A[接待] --> B[检查、诊断] B --> C[开药治疗] C --> D[离院] B --> E[住院治疗] E --> F[出院] subgraph 产污 [] direction TB G[生活污水] --- H[医疗废水] I[化粪池] J[污水处理设施] K[市政污水管网] L[生活垃圾] M[医疗废物] N[环卫清运] O[有资质单位处理] G --> I I --> J J --> K L --> N M --> O end </pre> <p>图 2-2 工艺流程图及产排污节点图</p> <p>2、工艺流程简述</p> <p>主要是为病人提供医疗咨询和治疗服务。就诊人员进入医院，由医生诊断，缴费后进行化验和治疗后住院或取药离开。病人就诊、治疗过程中会产生医疗废水、医疗废物、噪声等污染。</p> <p>就诊：病患到医生处就诊。通过问诊及检查，全面检查患者的病情。</p> <p>分类诊疗：根据病人的诊断情况，采取直接取药、门诊治疗等治疗后出院；还有部分患者需要留院进行进一步诊治，办理入院手续。</p> <p>出院：住院病患已康复，经医生同意，办理出院手续，出院回家。</p> <p>3、主要产污环节说明</p>

(1) 废水

①医疗废水

主要为检验废水、煎药设备清洗废水。

检验废水：主要为器皿清洗废水，不含检测过程产生的废液及器皿第一遍高浓度清洗液。所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬、含汞等重金属药剂。

煎药设备清洗废水：每次煎煮后均需要对煎药机进行清洗。

②生活污水：来源于医院办公服务区生活污水。

(2) 废气

主要来自检验室废气、中药煎煮废气、消毒液废气、柴油发动机废气、化粪池臭气等。

(3) 噪声

主要噪声源为医疗设备和患者在医院内的活动噪声。

(4) 固体废物

①危险废物：主要为医疗废物、污泥、检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液。

污泥：主要为化粪池污泥。

检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液：检测过程产生的废液及器皿第一遍高浓度清洗废液。

其中医疗废物包含：

A. 感染性废物：是指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，包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品。

	<p>B.病理性废物：是指在诊疗过程中产生的对人体废弃物，包括诊疗中产生的废弃人体组织等。</p> <p>C.损伤性废物：是指能够刺伤或割伤人体的废弃的医用锐器，包括医用针、解剖刀、手术刀、玻璃试管等。</p> <p>D.药物性废物：是指过期、淘汰、变质或被污染的废弃药品，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。</p> <p>E.化学性废物：是指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃化学物品，如废弃的化学消毒剂、汞血压计、汞温度计等。</p> <p>②一般工业固体废物：主要为煎药药渣、药品废包装等。</p> <p>③生活垃圾：日常生活过程产生的一般生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目 DR 设备属于III类射线装置项目，已编制环境影响登记表，详见附件。</p> <p>项目租赁湖南师范大学附属湘东医院房屋（原湖南师范大学附属湘东医院（南院）综合门诊前栋），面积 4340.7m^2，租赁后对房屋进行简单装修并新购相关医疗设备。</p> <p>原湖南师范大学附属湘东医院（南院）综合门诊于 2018 年停止相关医疗服务活动，相关医疗设施进行妥善处理，房屋空置。空置场地所产生的污染物均按相关要求进行处置，无遗留环境污染问题。</p> <p>根据现场踏勘，项目现状存在的主要环境问题：检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液用普通收集桶收集，未用专门的废液收集桶收集。</p> <p>整改措施：用专用废液桶收集，废液桶必须要求有内盖，容积不超过 90%。</p>

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	一、环境空气质量现状						
	为了解本区域环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局文件株生环委办[2022]1号《关于2021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》 (http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20220117/i1818129.html)中的基本因子的监测数据，监测结果见下表。						
	表 3-1 2021 年醴陵市环境空气污染物浓度情况						
	城市 污染物	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)
醴陵市							127
标准							160
由上表可知，项目区域范围2021年度全年SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的要求，项目区属于环境空气达标区。							
二、地表水环境质量现状							
为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次调查收集了株洲市2021年12月地表水监测月报 (http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c7766/20220210/i1825076.html)，截取环境监测站在星火监测断面的现状监测数据，监测时间为2021年12月5日。监测结果见下表。							
表 3-2 各监测断面水质监测结果表							
河流	断面	项目	平均值	超标率	最大超 标倍数	水质 级别	评价标准
渌水	星火	pH	7	0	-	III类	6~9
		溶解氧	6.4	0	-		≥5

		高锰酸钾指数	<u>3.6</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤6</u>
		生化需氧量	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤4</u>
		化学需氧量	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤20</u>
		氨氮	<u>0.43</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤1.0</u>
		挥发酚	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤0.005</u>
		石油类	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>-</u>		<u>≤0.05</u>

注：L 表示结果低于检出限，未检出

由上表可知，渌水星火断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。项目所在区域主要地表水体环境质量良好。

三、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，委托监测单位于 2022 年 9 月 21~22 日对项目四周环境噪声进行现状监测，监测时间 2 天。

表 3-3 噪声监测表

序号	监测点位	Leq (dB)		标准值 (昼间)
		9.21	9.22	
N1	东面厂界外 1 米	64	64	70
N2	南面厂界外 1 米	56	55	60
N3	西面厂界外 1 米	56	57	60
N4	北面厂界外 1 米	64	66	70
N5	东侧最近居民点	57	66	70
N6	南侧最近居民点	56	57	60
N7	西侧最近居民点	56	56	60

由上表可知，区域声环境满足《声环境质量标准》（BG3096-2008）2、

	<p>4a类标准要求，项目所在区域声环境较好。</p> <p>四、生态环境质量现状</p> <p>无不良生态环境影响。</p> <p>五、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>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，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p>六、电磁辐射环境质量现状</p> <p>已编制环境影响登记表。</p>																																																								
环境保护目标	<p>依据现场勘查情况，结合项目排污特点、区域环境情况，项目主要环境保护目标如下。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂址距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狮子坡社区</td> <td>E: 113° 29' 59.672" N: 27° 39' 43.586"</td> <td>居民</td> <td>约 700 人</td> <td rowspan="8">《环境空气质量标准》 (GB3095-012) 二级标准</td> <td>西南</td> <td>10-220m</td> </tr> <tr> <td>食品批发市场</td> <td>E: 113° 30' 4.065" N: 27° 39' 42.978"</td> <td>商户</td> <td>约 500 人</td> <td>东南</td> <td>30-150m</td> </tr> <tr> <td>御江豪庭</td> <td>E: 113° 30' 6.856" N: 27° 39' 40.477"</td> <td>居民</td> <td>约 500 人</td> <td>东南</td> <td>120-150 m</td> </tr> <tr> <td>文庙社区</td> <td>E: 113° 29' 51.773" N: 27° 39' 34.876"</td> <td>居民</td> <td>约 1000 人</td> <td>西南</td> <td>150-500 m</td> </tr> <tr> <td>醴陵市青云学校</td> <td>E: 113° 29' 48.027" N: 27° 39' 36.894"</td> <td>师生</td> <td>约 2200 人</td> <td>西南</td> <td>280-400 m</td> </tr> <tr> <td>醴陵市第一中学</td> <td>E: 113° 29' 49.726" N: 27° 39' 48.675"</td> <td>师生</td> <td>约 3400 人</td> <td>西</td> <td>160-350 m</td> </tr> <tr> <td>湘东医院周边居住区</td> <td>E: 113° 29' 54.979" N: 27° 39' 54.111"</td> <td>居民</td> <td>约 2000 人</td> <td>西北</td> <td>250-500 m</td> </tr> <tr> <td>湘东医院</td> <td>E: 113° 29' 59.469" N: 27° 39' 46.579"</td> <td>医生、患者</td> <td>约 3000 人</td> <td>北</td> <td>50-250m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 水环境保护目标</p>	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	狮子坡社区	E: 113° 29' 59.672" N: 27° 39' 43.586"	居民	约 700 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-012) 二级标准	西南	10-220m	食品批发市场	E: 113° 30' 4.065" N: 27° 39' 42.978"	商户	约 500 人	东南	30-150m	御江豪庭	E: 113° 30' 6.856" N: 27° 39' 40.477"	居民	约 500 人	东南	120-150 m	文庙社区	E: 113° 29' 51.773" N: 27° 39' 34.876"	居民	约 1000 人	西南	150-500 m	醴陵市青云学校	E: 113° 29' 48.027" N: 27° 39' 36.894"	师生	约 2200 人	西南	280-400 m	醴陵市第一中学	E: 113° 29' 49.726" N: 27° 39' 48.675"	师生	约 3400 人	西	160-350 m	湘东医院周边居住区	E: 113° 29' 54.979" N: 27° 39' 54.111"	居民	约 2000 人	西北	250-500 m	湘东医院	E: 113° 29' 59.469" N: 27° 39' 46.579"	医生、患者	约 3000 人	北	50-250m
	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离																																																		
	狮子坡社区	E: 113° 29' 59.672" N: 27° 39' 43.586"	居民	约 700 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-012) 二级标准	西南	10-220m																																																		
	食品批发市场	E: 113° 30' 4.065" N: 27° 39' 42.978"	商户	约 500 人		东南	30-150m																																																		
	御江豪庭	E: 113° 30' 6.856" N: 27° 39' 40.477"	居民	约 500 人		东南	120-150 m																																																		
	文庙社区	E: 113° 29' 51.773" N: 27° 39' 34.876"	居民	约 1000 人		西南	150-500 m																																																		
	醴陵市青云学校	E: 113° 29' 48.027" N: 27° 39' 36.894"	师生	约 2200 人		西南	280-400 m																																																		
	醴陵市第一中学	E: 113° 29' 49.726" N: 27° 39' 48.675"	师生	约 3400 人		西	160-350 m																																																		
	湘东医院周边居住区	E: 113° 29' 54.979" N: 27° 39' 54.111"	居民	约 2000 人		西北	250-500 m																																																		
湘东医院	E: 113° 29' 59.469" N: 27° 39' 46.579"	医生、患者	约 3000 人	北		50-250m																																																			

	名称	坐标	保护对象	功能及规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
	湘东医院污水处理设施	E: 113° 30' 2.920'' N: 27° 39' 49.942''	/	现处理规模 450m ³ /d	/	北	100m
	污水处理厂	E: 113° 28' 13.885'' N: 27° 39' 41.715''	/	现处理规模 5 万 m ³ /d	/	西	3km
	渌水	E: 113° 30' 10.810'' N: 27° 39' 40.525''	河流	湘江一级支流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	东	300m

3、声环境保护目标

表 3-6 声环境保护目标

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
狮子坡社区	E: 113° 29' 59.672'' N: 27° 39' 43.586''	居民	约 100 人	《声环境质量标准》(BG3096-2008) 2 类标准	西南	10-50m
食品批发市场	E: 113° 30' 4.065'' N: 27° 39' 42.978''	商户	约 100 人	《声环境质量标准》(BG3096-2008) 2 类标准	东南	30-50m

1、废水排放标准

运营期：项目废水依托湘东医院污水处理设施。湘东医院污水处理设施处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理排放标准后排入市政污水管网。

表 3-7 废水排放标准

项目	pH	悬浮物	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯	LAS	动植物油
预处理标准	6~9	60	250	100	/	5000 个/L	6.5-10	10	20
项目	总氯化物	挥发酚	石油类	总铬	六价铬	总汞	总镉	总铅	总砷

<u>预处理标准</u>	<u>0.5</u>	<u>1.0</u>	<u>20</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>0.05</u>	<u>0.1</u>	<u>1.0</u>	<u>0.5</u>
--------------	------------	------------	-----------	------------	------------	-------------	------------	------------	------------

2、废气排放标准

运营期：项目检验废气、中药煎煮废气、消毒液废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准，湘东医院废水处理设施周边废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准。

表 3-8 大气污染物排放标准

标准名称	标准值	
	污染物名称	限值
<u>《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）</u>	<u>氨 (mg/m³)</u>	<u>1.0</u>
	<u>硫化氢 (mg/m³)</u>	<u>0.03</u>
	<u>臭气浓度 (无量纲)</u>	<u>10</u>

3、噪声排放标准

运营期：项目厂界环境噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。

表 3-9 噪声排放标准

阶段	执行标准	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	60	50
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类	70	55

4、固体废物控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；医疗固废暂存、储运过程按照《医疗废物管理条例》(国务院2003-380号令)、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》(中华人民共和国卫生部第36号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)等相关要求执行。

总量控制指标	<p>根据国家总量控制文件，湖南省主要对 SO₂、NO_x、COD、氨氮、VOCs 实行总量控制。</p> <p><u>废水依托湘东医院废水处理设施，总量计入该废水处理设施，因此，项目无需申请排放总量控制指标。</u></p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁湖南师范大学附属湘东医院房屋，已建设完成，不再对施工期环境影响进行分析。
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目不设餐饮设施，不产生相关油烟废气；不设锅炉，不产生锅炉废气。</p> <p>项目废气主要为检验室废气、消毒液废气、中药煎煮废气、柴油发动机废气、化粪池废气。</p> <p>（1）源强分析及污染防治措施</p> <p>①检验废气</p> <p>检验室使用试剂均单独分装，且保存在冰柜内，使用时按需取出。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。简单化验过程为滴加药剂进样品进行混合后，置于密封仪器或设备内进行检测和观察。复杂化验采用全自动分析设备，只需将药剂和样品放进设备内，即可自动进行化验得出结果，整个过程均由密闭的设备内进行。医院需做好检验室内的消毒卫生工作，采取通风扩散稀释后，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>②消毒液废气</p> <p>医院拖地板用的消毒液等拖地水风干时散发出的少量异味废气，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对调，拖地后地板上散发出较强烈的怪味，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。</p> <p>③中药煎煮废气</p> <p>项目中医馆涉及中药的煎煮，散发出的少量异味废气，医院应从源头控制废气的排放，严格控制煎药时间段。并定时对中药煎煮区进行消毒和强制</p>

通风。

④柴油发电机废气

当城市片区电网停电时，柴油发电机房的柴油发电机将投入运行，为医院提供必要的照明和动力应急供电。柴油发电机使用过程会产生废气，主要污染物为 CO、HC、NO₂，柴油发电机废气呈无组织排放，本环评不作定量分析。

⑤化粪池废气

化粪池采取地埋式封闭结构，只留必要的检修孔，在场内呈无组织形式排放，本环评不作定量分析。

(2) 源强分析及污染防治措施

表 4-1 监测要求表

排放口 名称	排放口 编号	排放 口类 型	排气筒 参数	监测要求			排放标准
				监测 点位	监测因 子	监测 频次	
/	/	/	/	厂界	臭气浓 度	季度 /1 次	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)

2、废水

(1) 源强分析及污染防治措施

根据表 2-4，项目项目门诊、急诊室、医务人员、医院后勤职工、管理人员、病床总用水量 19.85t/d (7245.25m³/a)，排水量 15.88t/d (5796.2t/a)。

检验废水（不含废液及器皿第一遍高浓度清洗液）：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，不使用含氯、含铬、含汞等重金属药剂。检测过程产生的废液及器皿第一遍高浓度清洗液作为危险废物，交由有资质单位处置；产生量约 0.005m³/d (1.825m³/a)，采用医疗废液专用桶收集，收集后放置医疗危废暂存间；器皿清洗用水量为 0.02m³/d (7.3m³/a)，排污量按用水量的 80%计，则废水产生量为 0.016t/d (5.84t/a)。

煎药设备清洗废水：每次煎煮后均需要对煎药机进行清洗，根据建设单位提供资料，一台煎药机日清洗 5 次，则每日需要清洗 25 次，单次清洗用水约 0.01m^3 ，则 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($91.25\text{m}^3/\text{a}$)，排污量按用水量的 80%计，则废水产生量为 $0.2\text{t}/\text{d}$ ($73\text{t}/\text{a}$)。

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”进行计算。

表 4-2 医院污水水质指标参考数据

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	粪大肠杆菌 (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 4-3 项目废水污染物产排污情况表

污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/d)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)
COD	300	0.0048	化粪池	250	0.004
BOD ₅	150	0.0024		100	0.002
SS	120	0.0019		60	0.00096
NH ₃ -N	50	0.0008		45	0.00072

所有废水经污水总管排入化粪池处理后，排至湘东医院废水处理设施，经处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后排入市政管网进入醴陵市污水处理站处理后排入渌江。

（2）可行性分析

根据《湖南师范大学附属湘东医院放疗中心扩建项目环境影响评价报告书（2017 年）》、《湖南师范大学附属湘东医院门急诊综合大楼及全科医生临床培养基地工程项目建设项目竣工环境保护验收监测报告》，医疗废水处

理工艺流程图见下。

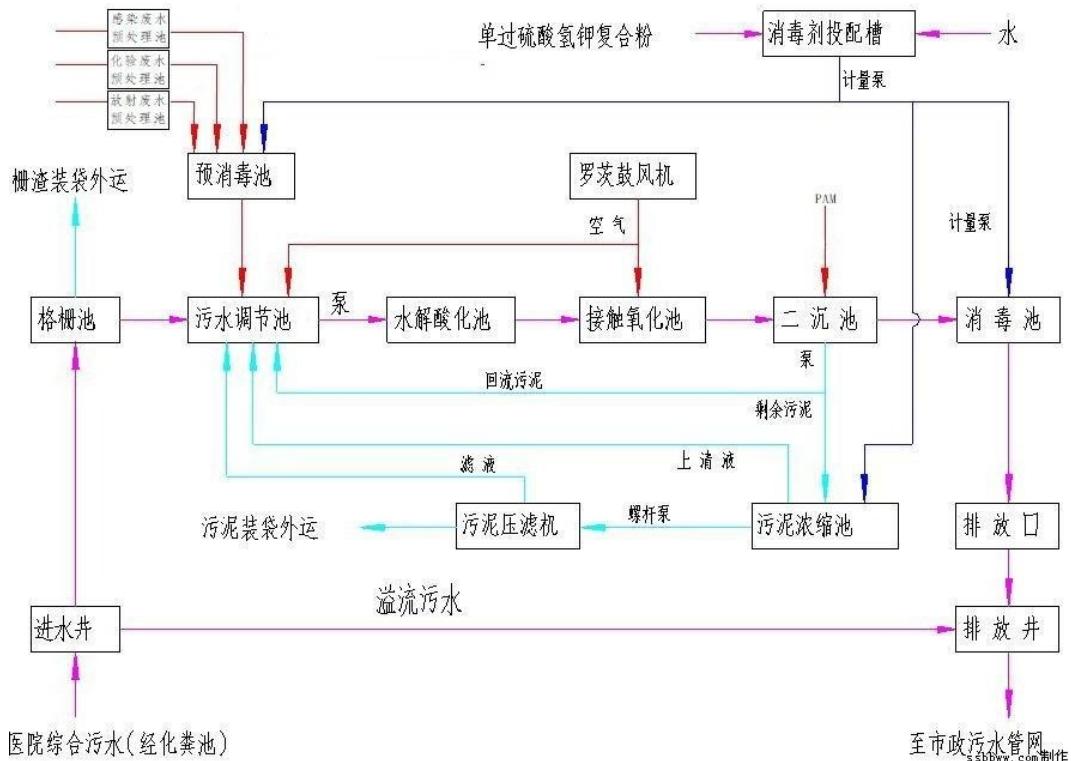


图 4-1 医疗废水处理工艺流程图

采用水解酸化+接触氧化+二氧化氯法消毒处理工艺，污水处理规模为 450t/d。废水经处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网后排至醴陵市污水处理厂处理达标后排入渌江。

根据《湖南师范大学附属湘东医院门急诊综合大楼及全科医生临床培养基地工程项目建设项目竣工环境保护验收监测报告》：验收期间，湖南师范大学附属湘东医院废水总产生量约 160t/d，项目排放量约 16.1t/d，排放总量小于该污水处理站设计处理规模（450t/d），因此，有富余量可容纳项目的污水量。

根据《湖南师范大学附属湘东医院放疗中心扩建项目环境影响评价报告书（2017 年）》，项目废水中各污染物经化粪池处理后的排放浓度（COD≤250mg/L，BOD≤100mg/L，氨氮≤45mg/L，SS≤60mg/L）均满足湘东医院

废水处理设施的进水水质要求 (COD≤480mg/L, BOD≤215mg/L, 氨氮≤45mg/L, SS≤280mg/L)。

同时，项目从化粪池处配备外径 300 的管道连接至湖南师范大学附属湘东医院新门诊大楼室外已有检查井，经该检查井排至医院污水处理站，管道做好严密性处理，保障废水能排入湖南师范大学附属湘东医院污水处理站。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)的要求，项目无需进行监测。

3、噪声

项目的主要噪声源为医疗设备和患者在医院内的活动噪声，其声压级在55~75dB(A)。

医疗设备均位于独立的科室内，并配套隔声和吸声墙体建设，病房已采取隔声窗建设，人员活动均在整栋院楼内，经过对院内人员合理的管制和墙体隔声后，项目噪声源在以最大噪声值运行的情况下，噪声传播至项目边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准要求，则对项目周边的声环境质量影响较小，对项目附近居民不会造成明显影响。

表 4-4 主要噪声源强及降噪措施表

噪声源	设备源强 dB(A)	治理措施	降噪后声压级 dB(A)
空调外机	50~60		45~55
配电设施	55~75	隔声、基础减震	60~65

根据项目周边噪声监测结果可知，项目投入运营后噪声源经过降噪及距离衰减后边界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类、4类标准要求，紧邻的保护目标声环境可以满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求对周边环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定项目的噪声污染源监测计划，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。项目监测计划如下表。

表 4-5 噪声监测要求

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率	执行排放标准	监测内容
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	季度/1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类类标准	噪声

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 30 张，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 10.95t。

门诊病人每天约 40 人，门诊病人生活垃圾按 0.1kg/人·日，则年产生量为 1.46t。

医院劳动定员 60 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年工作 365 天，则年产量为 10.95t。

综上，生活垃圾产生总量为 23.4t/a，均交由环卫部门清运。

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 0.5t/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、一次性口罩等，其产生量约 1t/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。

④污泥

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”。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。

根据医院实际运行情况，医院污泥产生量为1t/a，污泥经消毒后采用密闭桶装暂存医疗废物暂存间，委托有资质单位定期处理。

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（株洲市医疗废物集中处置有限公司）处置。

⑥检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液

检测过程产生的废液及器皿第一遍高浓度清洗废液作为危险废物，交由有资质单位处置；产生量约 $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ($1.825\text{m}^3/\text{a}$)，采用医疗废液专用桶收集，收集后放置医疗危废暂存间。

表 4-6 固废产生表

名称	属性	危险特性	固废代码	物理状态	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
生活垃圾	一般固废	/	/	固态	23.4t/a	垃圾桶收集	环卫部门处理
煎药药渣		/	/	固态	0.5t/a		环卫部门处理
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	1t/a	收集桶暂存	集中收集后统一交由相关回收公司代为处理
医疗废物	危险固废	In	841-001 -01	固态	0.5t/a	医疗废物暂存间	委托有资质单位处理
		In	841-002 -01	固态	0.03t/a		
		In	841-003 -01	固态	0.01t/a		
		T/C/I /R	841-004 -01	固态/ 液态	0.01t/a		
		T	841-005 -01	固态/ 液态	0.3t/a		
		In	841-001 -01	固态	1t/a		

	检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液	In	841-001 -01	液态	1.825/a		
--	-------------------	----	----------------	----	---------	--	--

表 4-7 医疗废物处理流程

废物分类	包含废弃物	处理流程
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 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》中的废弃危险化学品，非特定行业来源的危险废物	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
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

根据现场探勘，项目在医院已设置一间医疗废物暂存间（3m²），医疗危废在危废间暂存不会超过 2 天。

（2）相关要求

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》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

④按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）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 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，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》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

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。

综上所述，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、地下水及土壤

结合现场调查，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。

6、电磁辐射

项目DR设备属于III类射线装置项目，已编制环境影响登记表。

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 4-8 环境风险物质表

名称	储存方式	暂存位置	临界值(t)	最大储存量(t)	Q 值
医疗废物	专用医疗废物箱	医疗废物暂存间	50	0.05 (2 天最大产生量)	0.001
酒精	瓶装	仓库	500	0.005	0.00001

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。

(2) 环境风险分析

该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。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。

(3) 风险防范措施

A.合理规划运输路线及运输时间。

B.危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽(罐)车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

C.被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

D.在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

E.医疗废物暂存间发现危险废液扬洒后，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时清理干净地面，应急人员需戴上防护手套进行清理，采用废棉纱吸附清理，并进行消毒处理，废棉纱等废弃物需委托有资质单位回收处

理。

(4) 环境风险小结

项目事故风险水平较低，进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本上满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，项目对场外环境的风险处于可控的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	醴陵市来龙门街道社区卫生服务中心建设项目
建设地点	醴陵市来龙门街道青云北路 1 号
地理坐标	E113° 30' 1.439"； N27° 39' 43.219"
主要危险物质及分布	酒精、危险废物；仓库、医疗废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目环境风险类型为：泄露； 环境影响途径为：地表水环境、地下水环境、土壤环境； 危害后果：厂区范围及周边
风险防范措施要求	医疗废物暂存间按照要求进行地面硬化、防渗，应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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处理。 医疗废物暂存间发现危险废液扬洒后，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时清理干净地面，应急人员需戴上防护手套进行清理，采用废棉纱吸附清理，并进行消毒处理，废棉纱等废弃物需委托有资质单位回收处理。
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）：建设项目危险物质数量与临界量比值 Q 值 < 1，因此项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，项目环境风险评价仅需进行简单分析。

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	检验废气、 中药煎煮废 气、消毒液废 气	臭气浓度	加强通风	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3
地表水环境	/	/	化粪池处理后经地 下管道排至湘东医 院废水处理设施	/
声环境	/	Leq	低噪声设备、隔声、 基础减震、加强设备 维护保养等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物			生活垃圾、煎药药渣分类收集后环卫部门处理。 一般固废废物分类收集后暂存一般固废暂存间，定期处理。 医疗废物、污泥、检验废液及器皿第一遍高浓度清洗废液分类收集后暂存于院区一楼医疗废物暂存间内，定期交由有资质单位处置。	
土壤及地下水 污染防治措施			/	
生态保护措施			/	
环境风险 防范措施			医疗废物暂存间按照要求进行地面硬化、防渗，应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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处理。	
其他环境 管理要求			(1) 落实排污许可制度：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，项目为登记管理，应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续； (2) 落实“三同时”竣工环境保护验收：环保设施需与主体工程同时设计、同时施工及同时投入使用； (3) 项目应及时进行环境保护信息公开； (4) 落实自行监测计划。	

六、结论

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，在正常的运行情形下，经环境影响分析，对环境的影响较小。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

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	5875	/	5875	/
	COD	/	/	/	1.47	/	1.47	/
	氨氮	/	/	/	0.26	/	0.26	/
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	/	/	/	23.4	/	23.4	/
	煎药药渣	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	未被污染的使用后的各种玻 璃、一次性塑料输液瓶(袋)	/	/	/	1	/	1	/
危险 废物	医疗废物	/	/	/	0.85	/	0.85	/
	污泥	/	/	/	1	/	1	/
	检验废液及器皿第一遍高浓 度清洗废液	/	/	/	1.825	/	1.825	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

单位: t/a