

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲市渌口区龙船镇中心卫生院建设项目

建设单位
(盖章): 株洲市渌口区龙船镇中心卫生院

编制日期: 2026年2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	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 29 -
四、主要环境影响和保护措施	- 37 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 66 -
六、结论	- 68 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲市渌口区龙船镇中心卫生院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	株洲市渌口区龙船镇花石村		
地理坐标	(东经 113 度 2 分 56.388 秒, 北纬 27 度 28 分 8.564 秒)		
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 84: 108.基层医疗卫生服务 842-其他(住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <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)	969	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	1.86	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		用地(用海)面积(m ²) <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">7660</div>
专项评价设置情况	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)》专项设置评价如下:		
	专项设置类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标; 但本项目排放废气所含污染物主要为硫化氢、氨气等恶臭气体, 不属于左侧所列及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物
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	本项目为非工业项目, 项目食堂废水经隔油池处理后, 与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站(调节池+AO 生物池+沉淀池+消毒池)处理后由	否

			政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量 ³ 的建设项目		消毒酒精、危险废物等远低于临界量	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		项目用水为自来水, 无需设置河道取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		项目不属于海洋工程	否
<p>注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、附录C。</p>				
规划情况	《株洲市渌口区龙船镇国土空间总体规划(2021-2035)》株洲市渌口区人民政府, 2025年9月			
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	<p><u>本项目位于株洲市渌口区龙船镇花石村, 根据株洲市渌口区龙船镇中心卫生院与株洲市渌口区龙船镇花石村村委会签订的土地长期租用协议及株洲市渌口区卫生健康局《关于申请渌口区龙船镇花石小学改造乡镇卫生院医养结合中心项目建设项目豁免用地、工规手续的报告》(附件7), 本项目已豁免相关用地手续。</u></p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目的国民经济行业代码为“Q8423 乡镇卫生院”。</p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 项目属于第一类鼓励类“三十七、卫生健康-1、医疗卫生服务设施建设”。同时, 本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止事项。因此, 本项目符合国家产业政策。</p>			

2、与“生态环境分区管控”相关要求符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目选址位于湖南省株洲市渌口区龙船镇，环境管控单元编码为ZH43022110001，经查阅《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果》（株环发〔2024〕22号）龙船镇资源开发效率要求，龙船镇生态红线规模0.00公顷，整个龙船镇不涉及生态红线；且根据《株洲市渌口区龙船镇国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目选址位于龙船镇镇区，不在生态保护红线范围内，故项目建设符合生态红线控制要求。

(2) 环境质量底线

根据株洲市生态环境保护委员会办公室 2025 年 1 月 24 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》，项目所在区株洲市渌口区 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃ 的日最大 8h 平均 90 百分位数及 CO 的日均值 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求，但 PM_{2.5} 的年平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求，则 2024 年度株洲市渌口区属于不达标区；项目所在区域地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准要求。本项目废水、废气污染物均采取合理有效的治理措施，经处理后可做到达标排放，同时对产生的一般固废和危险废物妥善处置，不会造成二次污染；高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染物均可达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

项目营运过程中会消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且项目生产原料资源条件有保障，

符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》内，本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，为环境准入允许类别。

本项目选址位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，根据《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果》（株环发〔2024〕22号），本项目环境管控单元编码为ZH43022110001，该单元为优先保护单元。其符合性分析详见表1-1。

表1-1 本项目与《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果》符合性分析

	相关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 渌口区龙船镇（王十万自来水厂）湘江饮用水水源保护区和渌口区龙船镇（堂市自来水厂）湘江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) 湘江株洲段鲟鱼国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》相关要求。(1.3) 依法限期关闭禁养区内各类畜禽规模养殖户、养殖小区，新建畜禽养殖小区和养殖场选址雷满足《渌口区畜禽养殖禁养区划定技术方案》、《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。	本项目不涉及渌口区龙船镇（王十万自来水厂）湘江饮用水水源保护区和渌口区龙船镇（堂市自来水厂）湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用；项目建设、排水口不位于湘江株洲段鲟鱼国家级水产种质资源保护区内，地表水影响分析表明项目不会损害保护区功能。	符合
污染物排放管控	(2.1) 根据城镇化发展进程，严格按照雨污分流要求，推进城市污水收集治理系统建设。严格按株洲电厂搬迁及港口建设环境影响评价报告书落实污染管控措施。 (2.2) 加快填平、补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活污水治理。 (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》。	本项目严格雨污分流，生活污水经隔油化粪池及院内污水处理站处理后排入市政污水管网。不涉及畜禽养殖。	符合
环境风险防控	(3.1) 加强环境事件专业技术人员和重要目标工作人员的培训和管理，按照环境应急预案及相关单项预案，定期(不低于每年一次)组织不同类型的环境应急实战演练，提	企业将根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》(湘环发	符合

	高防范和处置突发环境事件的技能，增强实战能力。	(2024) 49 号)及其他国家法律法规及有关文件的要求，完成应急预案备案，并落实相关风险防范措施	
资源开发效率要求	(4.1)能源全力促进制造业领域节能减排，不断提升氢能、太阳能等新能源应用比例，加快形成低碳、清洁、高效的新能源体系。控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率。 (4.2)水资源:涪口区到2025年用水总量控制在1.98亿立方米以内。 (4.3)到2025年耕地保有量达到62085.78亩，永久基本农田保护面积稳定在60935.46亩:城镇开发边界规模102.50公顷以内，生态红线规模756.78公顷。南洲镇:到2025年耕地保有量达到41320.01亩，永久基本农田保护面积稳定在30970.01亩:城镇开发边界规模1099.63公顷以内，生态红线规模0.00公顷。	本项目主要使用能源为水、电，不涉及耕地的占用，不涉及生态保护红线。	符合

综上所述，项目建设符合湖南省“生态环境分区管控”及《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果》（株环发〔2024〕22号）的相关要求。

3、与《湖南省湘江保护条例》符合性分析

《湖南省湘江保护条例》（2023年5月31日修正）：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。

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。

第四十九条省人民政府应当组织发展和改革委员会、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。禁

止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，院区边界距离湘江干流最近距离约900m，属于湘江干流岸线一公里范围内。由于本项目主要从事社会卫生服务，不属于化工行业，并且不涉及化学制浆、造纸、制革和尾矿库。同时，本项目综合废水（含医疗废水、生活污水）经隔油化粪池处理后，再经自建污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。本项目营运期外排废水中主要污染物为 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS、粪大肠菌群、动植物油、LAS、总磷等，不涉及重金属污染因子。因此，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的要求。

4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022年版）》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022年版）》符合性分析详见下表。

表 1-2 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（施行，2022 年版）》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目。	本项目属于乡镇卫生院，不涉及港口码头建设。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区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。	本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，且本项目为乡镇卫生院，不属于生产型工业企业，并且所在区域不涉及自然保护区等敏感区。	符合
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。	本项目属于乡镇卫生院，不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施建设。	符合
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。	本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，并且本项目属于乡镇卫生院，不属于生产型工业企业，不属于风景名胜区范围内。	符合

	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、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目属于乡镇卫生院，不涉及饮用水水源保护区，本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。	符合
	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。		符合
	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。		符合
	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挖沙、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、鱼类洄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。	本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，所在区域不涉及国家湿地公园。同时，本项目属于乡镇卫生院，不涉及左侧所列行为和 活动。	符合
	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，禁止非法建设矮围围网、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。	本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，院区边界距离湘江干流最近距离约 900m，本项目不占用长江流域河湖岸线，不涉及填湖造地、围湖造田及非法围垦河道等行为。	符合

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。	本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。本项目用地范围内无河段及湖泊保护区、保留区。并且不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。		符合
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。	本项目属于乡镇卫生院，不涉及在水生生物保护区开展生产性捕捞工作。	符合
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。	本项目属于乡镇卫生院，不属于化工项目，院区边界距离湘江干流最近距离约900m，不占用长江流域河湖岸线。且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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。	本项目的国民经济行业类别为“Q8423 乡镇卫生院”；对照表《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“两高”项目的范畴；同时，本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
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）。		符合
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	本项目为卫生院建设项目。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类；则本项目不属于国家产能置	符合

	<p>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。</p>	<p>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)项目。</p>	
<p>根据表 1-2 可知,本项目符合区域发展规划,不属于高耗能、高排放项目,符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022 年版)》有关规定。</p>			

5、卫生规划符合性分析

(1) 2022年，国家卫生健康委发布《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025年）》，规划中提到：是以区域内居民实际医疗服务需求为依据，以合理配置、利用医疗卫生资源，公平、可及地向全体居民提供安全、有效的基本医疗卫生服务为目的，将各级各类、不同所有制形式、不同隶属关系、不同服务对象的医疗机构统一规划布局，有利于引导医疗卫生资源合理配置，充分发挥有限资源的最大效率和效能，建设与社会主义现代化国家新征程相适应、与人民美好健康需求相匹配、结构合理、分工明确、密切协作的医疗服务体系。

本项目的建设将有助于完善医疗卫生服务体系，提高医疗卫生资源基础。

(2) 《湖南省医疗卫生服务体系“十四五”规划》提出，提出到2025年，基本建成与全省经济社会发展水平相适应、与人民群众健康需求相匹配的医疗卫生服务体系，重大疫情防控救治和突发公共卫生事件应对能力显著提升，公立医院高质量发展取得明显成效，基层医疗卫生机构普遍具备首诊分诊和健康守门人能力，中医药服务特色优势得到充分发挥，全方位全生命周期健康服务能力全面增强，预防、治疗、康复、护理等医疗卫生资源配置协调发展，基层首诊、双向转诊、上下联动、急慢分治的就医格局加快形成，城乡居民健康水平和满意度持续提升。

本项目为乡镇卫生院，属于基层医疗卫生机构，本项目的建设能将中医药服务特色优势得到充分发挥，且具备首诊分诊和健康守门人能力，有助于完善医疗卫生服务体系，提高城乡居民健康水平，符合湖南省医疗卫生服务体系规划。

综上，本项目符合卫生规划相关要求。

6、与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》相符性

与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的通知（国卫医发〔2020〕3号）符合性见表 1-3。

表 1-3 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
--------	------	-----

<p>进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。</p>	<p>本项目按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单；本项目向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况；本项目设置有1间医疗废物暂存间对医疗废物进行分类暂存，并已与株洲市医疗废物集中处置有限公司签订了医疗废物处置协议，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于5年。</p>	<p>符合</p>
<p>医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。</p>	<p>项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后交环卫部门处置，医疗废物分类暂存在医疗废物暂存间，交由株洲市医疗废物处置中心进行转运处置。</p>	<p>符合</p>

7、与《医院污水处理工程技术规范》的相符性

与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性见表1-4。

表 1-4 与《医院污水处理工程技术规范》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
<p>医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。</p>	<p>项目污水处理设施采取防腐蚀、防渗漏等技术，并加盖封闭，设置通气装置。</p>	<p>符合</p>
<p>医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。</p>	<p>医院废水经污水处理站处理后，可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 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及龙船镇污水处理厂进水水质标准。</p>	<p>符合</p>
<p>医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程厂界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，建筑物内部设</p>	<p>项目噪声主要为空调外机、水泵等设备设施运行时产生的机械噪声，采用减振、隔声等措施进行治理，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放</p>	<p>符合</p>

施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	标准》（GB12348-2008）2 类标准。	
医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	医院各处设置有绿化防护带，可有效减少臭气、噪声对病人的干扰。	符合
医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。	本项目为非传染病医院，应按要求设置应急事故池，池体大小不小于 4.97m ³ 。	符合

8、选址符合性分析

（1）用地规划相符性

本项目位于株洲市渌口区龙船镇花石村，根据株洲市渌口区龙船镇中心卫生院与株洲市渌口区龙船镇花石村村委会签订的土地长期租用协议及株洲市渌口区卫生健康局《关于申请渌口区龙船镇花石小学改造乡镇卫生院医养结合中心项目建设项目豁免用地、工规手续的报告》（附件 7），本项目已豁免相关用地手续。

（2）环境相容性分析

本项目位于株洲市渌口区龙船镇花石村，属于镇区内，周边供排水、供电、通讯等基础设施完善，紧靠省道 S210，交通便利，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。医院废水经污水处理站处理达标后排入镇区污水管网，最终排入龙船镇污水处理厂处理。营运期对医疗废物进行分类收集后，委托株洲医疗废物集中处置有限公司进行处置，故该项目所产生的医疗废物不会对周围环境造成危害性影响，项目区周边主要为龙船镇镇区等，项目以提供医疗卫生服务为主，没有明显的废气污染源及噪声源，对周围环境影响较小。本项目厂界东侧 50m 范围内现有一家食品加工企业（湖南味视食品有限公司），由于企业产噪单元较少，经距离隔声后，对本项目造成影响极小，主要为道路汽车行驶过程中产生的废气、噪声，镇区道路车流量较小，产生的废气及噪声对本项目的影响很小。

综上所述，项目与周围环境相容。选址不存在明显环境制约性因素，合理可行。

9、与《株洲市卫生健康委、株洲市生态环境局关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（株卫函〔2023〕33号）的符合性分析

（1）本项目属于一级医疗机构，已规范医疗污水处理设施。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求，建立健全医疗污水处理系统，并保障其正常运行。医院内的医疗废水、病房内的生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网。

（2）本项目健全污水管理工作制度。将医疗污水处理设施运行维护纳入医院日常管理工作，建立健全医疗污水处理设施运行台账制度，落实了专人负责，规范记录进出水水量、水质、消毒剂使用量等信息，并按照规定开展自行监测。

（3）完善医疗机构环保手续。按要求办理环评报告，确保环保手续齐全。按照《排污许可管理条例》等要求，申请排污登记备案。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>株洲市渌口区龙船镇中心卫生院位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，<u>诊疗科目有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、急诊医学科、康复医学科、医学检验科、医学影像科、中医科等，能够诊治老百姓的各科常见病、多发病；不设置手术室、传染科、锅炉房。</u></p> <p><u>随着发展需要，株洲市渌口区龙船镇中心卫生院拟将现有设备、医疗试剂及各类医疗用品全部由株洲市渌口区龙船镇花石村花石组搬迁至龙船镇花石村文家组（原龙船镇花石小学内），所有病人转移至本项目拟建地。本项目不涉及扩建。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本卫生院需办理医疗机构相关环保手续。株洲市渌口区龙船镇中心卫生院委托湖南华泽环保科技有限公司承担该项目的环评工作。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84：108.基层医疗卫生服务842-其他（住院床位20张以下的除外）”，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，依据有关规范、标准要求，编制完成了《株洲市渌口区龙船镇中心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。</p> <p>本次环评范围不含放射性评价，株洲市渌口区龙船镇中心卫生院已完成辐射备案，证书编号为湘环辐证[B0075]，详见附件6，项目涉及辐射影响的设备需另行办理环评手续。</p> <p>2、项目概况</p> <p>（1）项目名称：株洲市渌口区龙船镇中心卫生院建设项目</p> <p>（2）建设地点：湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，场地中心地理坐标为：东经 113 度 2 分 56.388 秒，北纬 27 度 28 分 8.564 秒</p> <p>（3）建设性质：新建（迁建）</p>
------	---

(4) 建设单位：株洲市渌口区龙船镇中心卫生院

(5) 总投资及环保投资：总投资为969万元，其中环保投资18万元。

(6) 建设内容及规模：用地面积约7660m²，建筑面积4950m²，包含一栋2层门诊、公卫办公楼，一栋3层住院部、医养结合科楼，一栋3层功能科楼，一栋2层职工宿舍楼，一栋2层后勤楼、会议室。其中医养结合科为株洲市渌口区龙船镇中心卫生院内设科室，与本卫生院为同一建设主体。本项目共设置床位48张。

(7) 工作制度：年工作 365 天，两班制。

(8) 劳动定员：职工 38 人；其中，医务人员 20 人、行政后勤职工 18 人。

3、主要建设内容

本项目位于湖南省株洲市渌口区龙船镇花石村，占地面积约7660m²，建筑面积 4950m²。本项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目	内容	规模	功能区	主要建设内容	备注
主体工程	门诊、公卫办公楼	2层、砖混结构	一楼	主要布设：中西药房、门诊、清创处置室、中医理疗室等	依托学校原有构筑物
			二楼	主要布设：公卫、行政办公、预防接种、妇幼办公室等	
	住院部、医养结合科楼	3层、砖混结构	一楼	住院部	
			二楼	住院部	
			三楼	医养结合科	
	功能科楼	3层、砖混结构	一楼	DR/CT室	
			二楼	库房	
			三楼	库房	
	职工宿舍楼	2层、砖混结构	一楼	主要布设：化验室、B超、心电图室等	
			二楼	职工宿舍	
	后勤	2层、砖	一楼	主要布设：厨房、会议室等	

	楼、会议室	混结构	二楼	主要布设：120急救中心休息室		
辅助工程	食堂		位于院区东南侧，建筑面积100m ²			
	医废暂存间		位于院区南侧，面积约15m ²			新建
	一般固废暂存间		位于院区南侧，面积约15m ²			新建
	污水处理站		位于院区东南侧，面积约36m ²			新建
公用工程	供水	由市政供水管网引入			依托	
	排水	排水方式	排水实行雨污分流制			
		雨水	雨水排入市政雨水管网			
		废水	项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理			
供电	由市政供电管网供给，设有备用一台柴油发电机					
环保工程	废水治理	项目食堂废水经隔油池（1个）处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经化粪池（1个）处理后进入污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理				
	废气治理	医疗废物暂存间异味通过设置封闭房间、加强清洁及消毒来减少对周边环境的影响				
		医疗废气通过加强院内加强开窗通风来减少对周边环境的影响				
		污水处理站为地理式密闭加盖、同时投放除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对周边环境的影响较小。				
		设置一台柴油发电机，年使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少				
		食堂油烟废气采用高效静电油烟净化器处理，经处理后高于屋顶排放				
	煎药过程中会产生少量异味，煎药废气通过加强房间通风处理等措施，对周边环境影响较小					
	噪声治理	选合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施。				
固废治理	生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾由专门收集容器收集，交由餐厨垃圾处置公司转运		/		

			处置	
		中药渣	中药渣由药渣收集桶收集后交由环卫部门统一清运处置	/
		一般固废暂存间	一般固废暂存间占地面积约 15m ² , 位于院区南侧, 废包装材料、无污染输液瓶分类收集后交相关单位回收利用。	/
		医疗废物暂存间	医疗废物暂存间占地面积 15m ² , 位于院区南侧。医疗废物经分类收集后交由有资质单位处置; 污泥交由有资质单位处置, 不在院内暂存; 废紫外灯管更换后交由有资质单位处置。	/
	环境风险	应急事故池应不小于 4.97m ³		需新建一座不小于 4.97m ³ 的事故应急池
*项目不涉及太平间、传染科、洗片、锅炉房等。				

4、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量	包装规格	使用科室	备注
医疗用品					
1	免洗手消毒液	12 件/a	/	护理、医疗、检验	
2	一次性注射器	10800 件/a	1ml、2.5ml、 5ml、10ml、 20ml/支	护理	
3	一次性输液器	7128 件/a	5.5/6.5/个	护理	
4	医用外科口罩	8760 件/a	50 个/件	医疗	
5	医用耦合剂	60 件/a	/	护理、医疗	
6	医用纱布敷料	2000 件/a	8*10-8p-5 片 装	医疗	
7	玻璃火罐	20 件/a	4 号	医疗	
8	防水 PU 膜三伏贴	1500 件/a	6*6	医疗	

9	一次性使用胃管	10 件/a	16Fr 硅胶	护理	
10	一次性鼻氧管	400 件/a	/	护理	
11	氧气瓶	20 瓶/a	40L/瓶	医疗	瓶装，储 存于急救 室
消毒剂					
1	络合碘	320 瓶/a	100mL/瓶	护理、医疗、检验	
2	过氧化氢	100 瓶/a	100mL/瓶	医疗	
3	75%酒精	140 瓶/a	100mL/瓶	护理、医疗、检验	瓶装，储 存于密闭 库房
4	75%酒精	60 瓶/a	500mL/瓶	护理、医疗、检验	
5	95%酒精	50 瓶/a	500mL/瓶	医疗	
6	84 消毒液	120 瓶/a	500mL/瓶	护理、医疗、检验	
检验化验试剂					
1	血细胞分析用溶 血剂	16 瓶/a	500mL/瓶	检验科	
2	血细胞分析用溶 血剂	16 瓶/a	200mL/瓶	检验科	
3	尿液分析试纸条	12 瓶/a	100 人份/瓶	检验科	
4	血细胞分析用试 剂	12 桶/a	20L/桶	检验科	
废水处理药剂					
1	活性氧消毒剂	0.1t/a	/	污水处理站	
2	PAC	1.6t/a	/	污水处理站	
3	PAM	0.4t/a	/	污水处理站	
能源消耗					
1	电	114854W h/a	/	市政管网	
2	水	11387.1m ³ /a	/	市政供电	
3	液化气	180kg/a	/	钢瓶，用于食堂	
4	柴油	0.001t/a	/	用于发电机	

主要原辅材料理化性质详见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质
络合碘	络合碘是碘与表面活性剂通过络合作用形成的不定形化合物。络合碘本身无毒、无刺激性气味，可直接用于皮肤消毒。
医药酒精	无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物，熔点-114℃，相对密度 0.789，闪点 12℃
84 消毒液	84 消毒液（Ⅱ型）含氯量（5.0%）是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成分，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院，饭店及其他公共场所的物体表面消毒。84 消毒液有一定的健康危害，经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，有致敏作用。次氯酸钠溶液放出的游离氯有可能引起中毒。
活性氧消毒剂	本品是以单过硫酸氢钾复合盐、柠檬酸、氟化钠等为主要原料的消毒剂为 18%-25%，氯化钠含量为 5%-6%，活性氧含量为 13%±1.3%，可杀灭金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、致病性酵母菌等医院感染常见于医院污水消毒，不影响本品使用效果。不慎接触皮肤、黏膜、眼睛，应立即用清水冲洗，并就医，本品易燃品处独立保存。
液化气	液化石油气，是一种由丙烷、丁烷等烃类组成的无色挥发性液体，具有易燃易爆、密度大于空气、液态转为气态时体积显著膨胀等理化特性。常温常压下为无色气体或黄棕色油状液体，添加恶臭剂后具有特殊气味，最小点火能量仅 0.26 毫焦耳，与空气混合后爆炸极限为 1.5%~10%（部分情况下上限可达 33%），燃烧产物主要为二氧化碳和水，高温下可能分解，低毒，但空气中浓度达 10%时，5 分钟可致人麻醉，长时间暴露可能致命。
柴油	柴油是一种轻质石油产品，主要由复杂烃类混合物组成，具有易燃、易爆等危险特性。它主要用作燃料，稍有粘性的棕色液体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

5、主要设备清单

本项目主要设备见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	使用科室	备注
1	心电监护仪	2 个	临床科室/120 急救车	利旧
2	全数字多道心电图机	1 个	医技科室	利旧
3	自动体外除颤仪	1 个	临床科室	利旧
4	胎心多普勒	1 个	公卫科室	利旧
5	全自动血液细胞分析仪	1 个	医技科室	利旧
6	便携式肺功能检查仪	1 台	临床科室	利旧
7	救护车	2 台	临床科室	利旧
8	DR 影像诊断仪	1 个	放射科	利旧
9	蒸汽灭菌器	1 个	供应室	利旧
10	全数字化高档彩色多普	2 台	医技科室	利旧

	勤超声诊断仪			
11	煎药包装机	1台	药房	利旧
12	尿液分析仪	1台	医技科室	利旧
13	CT机	1台	放射科	新增
14	制氧机	6台	综合住院部	利旧
15	无创呼吸机	1台	综合住院部	利旧
16	污水处理站	1间	污水处理站	新增
17	消毒设施（活性氧消毒剂）	一备一用	污水处理站	新增

6、工作制度及劳动定员

劳动定员：职工 38 人；其中，医务人员 20 人、行政后勤职工 18 人。

工作制度：年工作 365 天，两班制。卫生院内提供食堂及住宿。

7、公用工程

（1）给水工程

本项目供水来源于自来水厂。

本项目放射科采用数字化成像技术，不涉及洗印用水。同时，本项目不设置传染科、手术室及锅炉房。

因此，本项目用水主要为生活用水及医疗用水，其中：生活用水包括食堂用水、医院行政后勤职工用水、医护人员人员用水、洗衣用水及宿舍用水；医疗用水包括门诊用水、住院病人及陪护人员用水。本项目总用水量为 19.08m³/d（6722.4m³/a）。

1）生活用水

①食堂用水

参照《医院给排水设计规范》中相关的用水标准，食堂用水 10~20L/次·cap，本项目取 15L/次·cap。本项目食堂每日开设 2 餐，平均每餐就

餐人数约为 20 人，则用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($219\text{m}^3/\text{a}$)。

②医院行政后勤职工用水

医院行政后勤职工共 18 人，每天一班，考虑员工单休的情况，本项目按照平均每人工作 300 天进行计算，参照《医院给排水设计规范》中相关的用水标准，医院后勤职工 $30\text{-}50\text{L}/\text{d}\cdot\text{班}$ ，本项目取 $40\text{L}/\text{d}\cdot\text{班}$ ，则医院后勤职工用水为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。

③医护职工人员用水

医院医务人员共 20 人，考虑员工单休的情况，本项目按照平均每人工作 300 天进行计算，根据《建筑给水排水设计规范（2009 年修订）》（GB50015-2003）中对医护人员用水量的规定，用水指标按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 计，则医务职工人员用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)。

④宿舍用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），宿舍平均日用水量为每床位 $90\sim 120\text{L}/\text{d}\cdot\text{床}$ ，本项目取 $120\text{L}/\text{d}\cdot\text{床}$ 。根据建设单位提供资料，有 14 名员工住宿舍，则本项目宿舍用水量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ($613.2\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤洗衣用水

洗衣废水主要来自衣物等的清洗过程，设有专门的洗衣机进行洗涤。根据《建筑给水排水设计规范（2009 年修订）》（GB50015-2003）和《综合医院建筑设计规范》（GBJ49-88），洗衣房用水量 $40\sim 80\text{L}/\text{kg}$ 干衣，本项目用水量按 $60\text{L}/\text{kg}$ 干衣计，每天衣物清洗量按 $48\text{kg}/\text{d}$ （平均 1 床 1kg ）的干衣量进行计算，则医院洗衣房用水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ($1051.2\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 医疗用水

①门诊用水

根据《医院给排水设计规范》中相关用水标准，门诊病人每人每次 $10\sim 15\text{L}/\text{d}\cdot\text{次}$ ，本项目门诊用水指标按 $15\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计。本项目最大门诊量约为 $40\text{人}/\text{d}$ ，则门诊用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($219\text{m}^3/\text{a}$)。

②检验科用水

院内检验科主要进行常规检测（血常规、尿常规等），尿球分析仪、

血球分析仪为全自动分析设备。采集的尿样样本直接进入分析仪器，尿球分析仪直接出检测结果，废弃尿液样本属于医疗废物；采集的血样样本直接进入分析仪器，血球分析仪设备内自带溶血剂、稀释液、清洗液，不需要使用新鲜水，整个过程实现机器自动化操作，产生的分析废液、设备内部清洗废液经设备自带的废液收集袋收集，该部分废液属于医疗废物。因此，院内血常规、尿常规无检验用水及废水产生。

③煎药用水

院内中药煎煮量极少，由于附近居民就诊中药煎煮大部分带回家自行煎煮，不在院内煎煮。因此，该部分用水量极少，本环评不单独计算，纳入门诊用水量。

④住院病人及陪护人用水

参照《医院给排水设计规范》中相关的用水标准，住院病人150~250L/d·床，本项目取200L/d·床。项目设置48张病床，则住院病人及陪护人用水量为9.6m³/d（3504m³/a）。

表 2-5 项目用水量

序号	名称	用水量	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	食堂用水	15L/次·cap	20人，每天2餐	0.6	219
2	医院行政后勤职工用水	40L/d·班	18人	0.72	216
3	医护职工人员用水	150L/人·班	20人	3	900
4	洗衣用水	60L/kg干衣	48床	2.88	1051.2
5	宿舍用水	120L/d·床	14人	1.68	613.2
6	门诊用水	15L/人·次	40人	0.6	219
7	住院病人及陪护人用水	200L/d·床	48床	9.6	3504
8	合计	—	—	19.08	6722.4

(2) 排水工程

排水体制：院区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目放射科洗片采用电脑打印，不涉及洗印废水；本项目不开展

同位素诊断的医疗项目，故项目不产生同位素诊疗、诊断放射性废水；同时，本项目未设置传染科、手术室及锅炉房，无相关废水产生。

因此，运营期本项目废水主要为医疗废水和生活污水，其中：生活污水包括食堂废水、医院行政后勤职工废水、医护人员人员废水、宿舍废水及洗衣用水；医疗废水包括门诊废水、住院病人及陪护人废水，根据《医院污水处理站技术规范》（HJ2029-2013），医院污水排放量可按照医院用水总量的85%~95%，本环评以90%计，则本项目污水排放量为6050.16t/a。

表 2-6 项目排水量

序号	名称	年用水量(m ³ /a)	损耗量(m ³ /a)	排水量(m ³ /a)	排放去向	
1	食堂用水	219	21.9	197.1	隔油池	经院内污水处理站处理后，经市政污水管网进入龙船镇污水处理厂
2	医院行政后勤职工用水	216	21.6	194.4	三级化粪池	
3	医护人员人员用水	900	90	810		
4	洗衣用水	1051.2	105.12	946.08		
5	宿舍用水	613.2	61.32	551.88		
6	门诊用水	219	21.9	197.1		
7	住院病人及陪护人用水	3504	350.4	3153.6		
8	合计	6722.4	672.24	6050.16	/	/

由上表可知，本项目废水（含医疗废水、生活污水）产生量为16.576m³/d（6050.16m³/a）。

本项目废水处理措施及去向为：本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。

本项目水平衡详见下图。

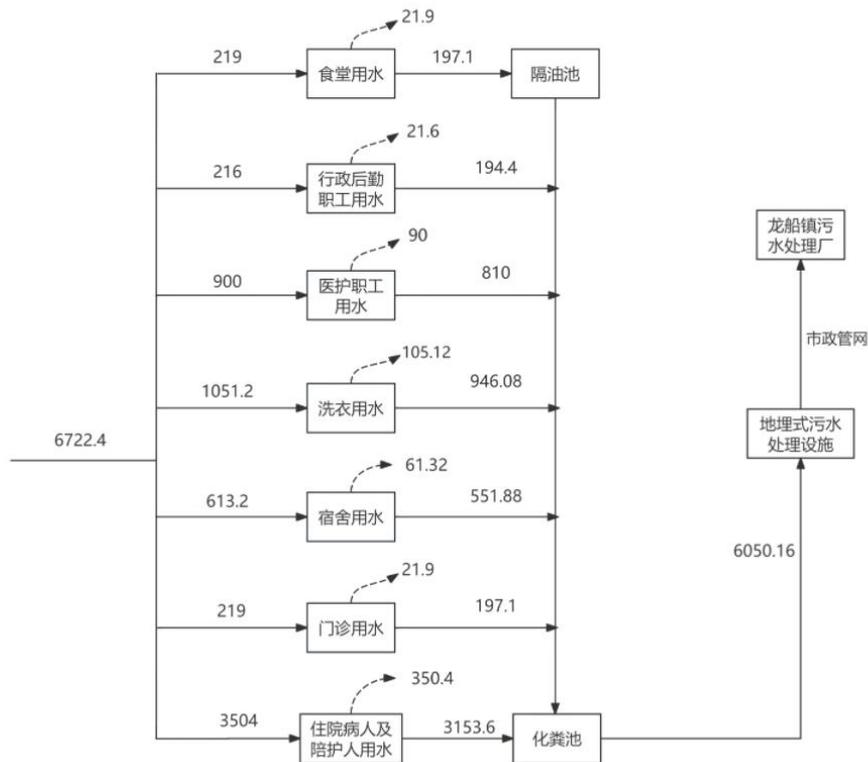


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电

项目年用电量为114854kW·h，由市政电网供电。

（4）供热

医院未设置锅炉，采用电加热器供应热水。

（5）供氧

本项目供氧氧气来源为外购瓶装氧气，最大储氧量为 120L（3 个供氧瓶，氧气规格为 40L/瓶）。

（6）医用气体

医用气体包括氧气、负压吸引等，主要应用在所有病房、治疗室、输液大厅等；氧气采取氧气瓶方式供应，使用终端使用管道和阀门控制，主要控制指标为流量和压力，氧气来源为外购气瓶。

8、平面布置

本项目整体呈不规则形，主要建设内容为：一栋 2 层门诊、公卫办公楼，一栋 3 层住院部、医养结合科楼，一栋 3 层功能科楼，一栋 2 层职工宿舍楼，一栋 2 层后勤楼、会议室。

其中门诊、公卫办公楼共2层，一楼主要为中西药房、门诊、清创处置室、中医理疗室，二楼主要为公卫、行政办公、预防接种、妇幼办公室。住院部、医养结合科楼共三层，一二楼主要为住院部，三楼为医养结合科。功能科楼共三层，一楼主要为DR/CT室，二三楼主要为库房。职工宿舍楼共2层，一楼主要为化验室、B超室、心电图室，二楼为职工宿舍。后勤楼、会议室共2层，一楼为厨房、会议室，二楼为120急救中心休息室。

环保设施分布情况：医疗废物暂存间及一般固废暂存间位于食堂西侧，地理式污水处理站位于食堂东侧，采取地理式封闭设置同时加强污水处理站周边绿化，不会影响住院楼及周边环境。

综上所述，本项目平面布置基本合理。本项目院区平面布置详见附图2。

1、营运期工艺流程

项目营运期服务工艺流程及产污节点如图2-2。

工艺流程和产排污环节

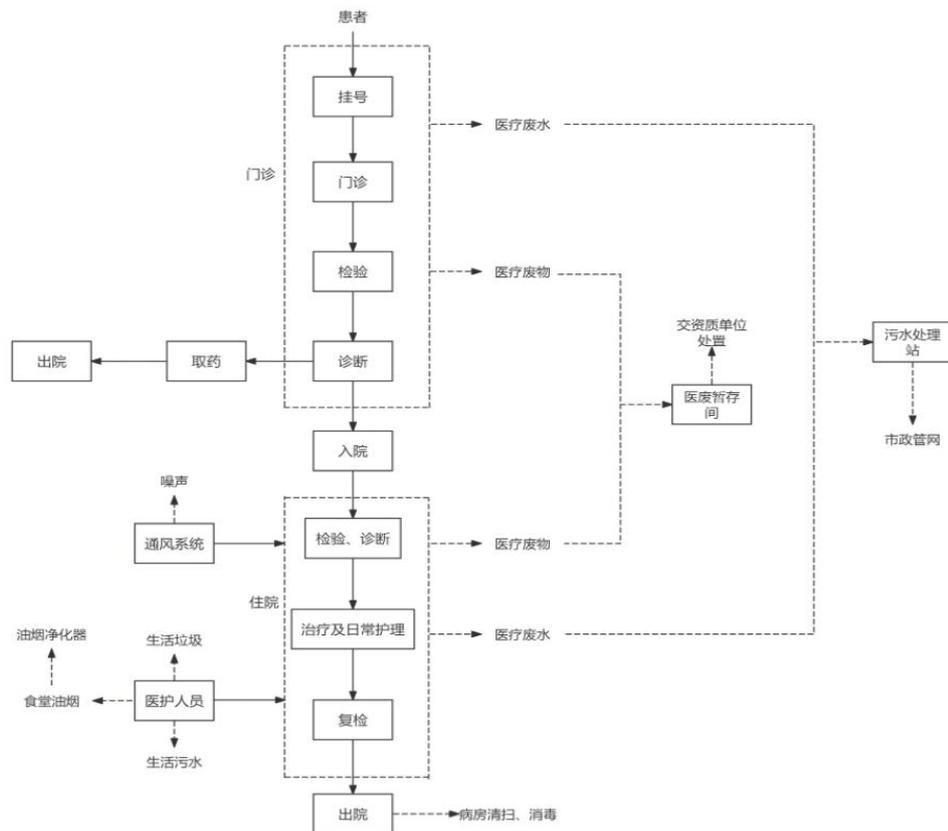


图 2-2 医疗工艺流程及产污节点图

本项目属于社会服务机构，主要为龙船镇居民提供基础医疗服务、

公共卫生服务。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。

本项目产污情况详见下表。

表 2-7 主要污染因素一览表

类别		污染源	污染物
废气	医废暂存间异味	医废暂存间	臭气浓度
	医疗废气	院内各楼层	臭气浓度
	污水处理站废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
	煎药废气	煎药室	臭气浓度
	发电机尾气	柴油发电机	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 等
	食堂油烟废气	食堂	油烟
废水	综合医疗废水	医疗废水	门诊室、住院病人及陪护人 pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群数、TP、阴离子表面活性剂、挥发酚、石油类
		生活污水	
固体废物	危险废物	污水处理站及化粪池	污泥
		诊疗过程	医疗废物
		医废暂存间	废紫外灯管
	一般固废	输液区、门诊	废包装材料、无污染输液瓶（袋）（未经患者体液、血液、排泄物等污染的可回收的一次性玻璃及塑料输液瓶/袋）
	生活垃圾	住院、门诊、宿舍、办公室	生活垃圾
	中药渣	中药房	中药渣
	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾
	噪声	院区	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

1、存在的环境问题及整改措施

本项目为搬迁建项目，株洲市渌口区龙船镇中心卫生院拟将现有设备、医疗试剂及各医疗用品全部由株洲市渌口区龙船镇花石村花石组搬迁至直线距离约 370m 的龙船镇花石村文家组（龙船镇花石小学），龙船镇花石小学内相关设施已于 2025 年 6 月底全部搬空，现有卫生院所有病人转移至本项目拟建地。本项目不涉及扩建。根据现场勘查，项目

为空置学校建筑，未进行生产运营活动，因此无与本项目有关的原有环境污染问题。

经与业主核实，现有工程无相关环保手续。因本项目属于整体搬迁项目，现有工程场地内的设备、医疗试剂及各类医疗用品将全部搬迁至新建项目处，等项目搬迁完毕，现有工程因运营过程而产生的污染物将全部消失，不会产生新的影响。经与业主核实，现有工程无相关污水处理设施，运营过程仅产生少量检验废液，现有卫生院医疗废物产生量约2.45t/a(含检验科废液)，其中包括13个村卫生室运送来的医疗废物(约0.45t/a)。本评价要求项目搬迁时，将危废暂存间遗留的危险废物交由有资质单位进行妥善处置，避免产生二次污染。

现有项目自运行以来，未发生过重大环境风险事故，未受到附近居民及企事业单位的投诉，亦未受到过所在地环保行政主管部门的处罚。

2、拟建地块现有污染源情况

本项目为搬迁建项目，选址位于龙船镇花石村文家组(龙船镇花石小学)，现状为空置龙船镇花石小学，无原有污染及环境问题。

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、环境空气质量现状评价					
	(1) 区域环境质量达标判定					
	<p>本项目位于株洲市渌口区；该区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次评价收集了株洲市生态环境保护委员会办公室 2025 年 1 月 24 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中株洲市渌口区环境空气质量状况，具体详见下表：</p>					
	表 3-1 2024 年株洲市渌口区环境空气质量现状监测结果统计一览表					
	评价因子	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	7	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	16	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	49	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	36	102.86	超标
	CO	24h 平均 95 百分位数	4000	1000	25	达标
O ₃	日最大 8h 平均 90 百分位数	160	138	86.25	达标	
<p>由上述监测结果可知：2024 年株洲市渌口区 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃ 的日最大 8h 平均 90 百分位数及 CO 的 24h 平均 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求；但 PM_{2.5} 的年平均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求，则 2024 年度株洲市渌口区属于不达标区。PM_{2.5} 超标原因主要受区内各企业生产以及区内大规模基础设施建设及各工地施工建设扬尘影响，待竣工后大气环境质量将有所改善，随着株洲市环境综合整治工作的不断深入，大气环境质量将有所改善。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），P_{max}</p>						

<1%只调查项目所在区域环境质量达标情况，本项目污水处理站硫化氢、氨污染物排放量极低，占标率<1%，无需考虑其他污染物环境质量现状数据。

2、水环境质量现状评价

本项目废水处理措施及去向为：本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站(调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池)处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理。

为进一步了解项目所在区域水环境质量现状，本次环评引用 2025 年 1 月 24 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中株洲航电枢纽断面的水质状况，统计结果如下：

表 3-2 地表水环境现状监测统计结果

河流	断面名称	控制级别	水质					
			2024 年 1 月	2024 年 2 月	2024 年 3 月	2024 年 4 月	2024 年 5 月	2024 年 6 月
湘江	株洲航电枢纽	省控	II类	II类	II类	II类	II类	II类
		控制级别	水质					
			2024 年 7 月	2024 年 8 月	2024 年 9 月	2024 年 10 月	2024 年 11 月	2024 年 12 月
	省控	II类	II类	II类	II类	II类	II类	

注：株洲航电枢纽断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

根据上表监测结果，株洲县自来水断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质要求，区域地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据现场调查，本项目所在厂区的厂界外周围 50m 范围内存在声环境保护目标。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），应对厂界外周围 50m 范围内声环境保护目标进行噪声监测。因此，本次评价委托长沙锐晟检测技术有限公司于 2025 年 12 月 1 日分别于昼间、夜间对项目厂界周边声环境保护目标进行了声环境现状监测，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果评价表单位：dB(A)

检测类型	监测点位	采样时间和频次		检测值	参考限值
声环境	项目厂界东侧 8m 处敏感点	2025.12.1	昼间	57.2	60
			夜间	43.5	50
	项目厂界南侧 6m 处敏感点	2025.12.1	昼间	58.1	60
			夜间	44.1	50
	项目厂界西侧 20m处敏感点	2025.12.1	昼间	55.0	60
			夜间	41.5	50
	项目厂界北侧 25m处敏感点	2025.12.1	昼间	54.4	60
			夜间	41.0	50

通过监测结果的统计分析可知：本项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界敏感点的声环境质量现状昼夜间监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，则区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）明确生态环境现状：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目用地为空置学校建筑；项目用地范围内为水泥硬化地面，各项废气做好处理，外排量很少，在项目做好防渗工作及污染治理工作后基本无地下水、土壤污染途径，对地下水及土壤环境影响较小。同时，根据现场调查，项目所在区域为城市生态系统，植被受人为活动影响较大，区域植被主要由人工林地、道旁绿化带以及未开发区域的杂草等组成，无古树名木以及濒危保护植物物种分布；项目区域内野生动物均为常见种类，主要以青蛙、老鼠、鸟类等小型野生动物为主，无国家重点保护野生动物及栖息地，无珍稀植物种类。

因此，本次评价可不开展生态环境现状调查工作。

5、地下水、土壤环境

本项目位于株洲市渌口区龙船镇花石村，利用空置学校进行建设，不涉及新增用地，周边居民均采用市政自来水进行供水，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目为卫生院，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球

上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

1、环境保护目标

环境保护目标主要是评价范围内可能受影响的附近居民居住区及河流。项目附近主要环境敏感点详见下表：

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境要素	环保目标	与本项目场界		功能/规模	保护级别
		方位、距离	坐标		
大气环境	黄泥塘居民点 1	EN、330~500m	E113.051 N27.467	居民点，约 17 户、51 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求
	黄泥塘居民点 2	EN、180~260m	E113.053 N27.468	居民点，约 9 户、27 人	
	花石村文家组居民点	N、200~395m	E113.055 N27.469	居民点，约 21 户、63 人	
	花石村菜园组居民点	N、25~165m	E113.055 N27.468	居民点，约 17 户、51 人	
	花石村茶园组居民点	ES、8~500m	E113.058 N27.464	居民点，约 100 户、300 人	
	花石村干冲组居民点	WS、6~470m	E113.053 N27.464	居民点，约 14 户、42 人	
	付家村居民点	S、245~500m	E113.056 N27.463	居民点，约 20 户、60 人	
声环境	花石村菜园组居民点	N、25~50m	E113.055 N27.467	居民点，约 5 户、15 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	花石村茶园组居民点	E、8-50m	E113.056 N27.466	居民点，约 10 户、30 人	
	花石村干冲居民点	S、6~50m	E113.054 N27.466	居民点，约 3 户、9 人	
地表水	湘江	ES、900m	∟	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
	龙船镇污水处理厂	ES、700m	E113.055 N27.465	城镇污水处理厂	满足龙船镇污水处理厂纳污标准
地下水环境	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。				

环境保护目标

境	
生态环境	本项目不涉及新增用地

1、废水

本项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2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及龙船镇污水处理厂进水水质标准，具体如下所示。

表 3-5 废水排放标准
(单位: pH 值无量纲, 粪大肠菌群数为 MPN/L, 其他为 mg/L)

废水类型	因子	《医疗机构水污染物排放标准》	龙船镇污水处理厂进水水质标准	标准限值	排放标准
综合废水	pH 值	6-9	/	6-9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2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及龙船镇污水处理厂进水水质标准
	COD	250	220	220	
	BOD ₅	100	120	100	
	SS	60	90	60	
	氨氮	/	26	26	
	总余氯	/	/	/	
	粪大肠菌群数	5000	/	5000	
	动植物油	20	/	20	
	LAS	10	/	10	
	色度(稀释倍数)	/	/	/	
	挥发酚	1.0	/	1.0	
	总氰化物	0.5	/	0.5	
	肠道致病菌	/	/	/	
	肠道病毒	/	/	/	
	石油类	20	/	20	
总磷	/	3.5	3.5		

注：本次环评不包含辐射等评价内容，本项目未设置口腔科，不涉及重金属原辅材料及重金属污染物等

2、废气

污水处理站废气排放执行《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限值要求。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。医废暂存间异味、煎煮中药、医疗废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准浓度限值。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无组织排放标准。具体标准列表如下：

表 3-6 大气污染物排放标准

废气种类	污染物	标准限值	执行标准
污水处理站废气	氨	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《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限值要求
	硫化氢	$0.03\text{mg}/\text{m}^3$	
	臭气浓度	10（无量纲）	
	甲烷	1（指处理站内最高体积百分数%）	
	氯气	$0.1\text{mg}/\text{m}^3$	
医废暂存间异味、煎药废气、医疗废气	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准浓度限值
食堂油烟	油烟	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
柴油发电机	颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准
	SO ₂	$0.4\text{mg}/\text{m}^3$	
	NO _x	$0.12\text{mg}/\text{m}^3$	

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），本项目运营期厂界东、南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准值见下表。

表 3-7 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

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

类别	昼间	夜间
----	----	----

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准	60	50
--	----	----

4、固体废物

(1) 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;医疗废物均暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。

(2) 污水处理系统污泥清掏前须达到《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,相关项目限值见表3-9。

表 3-9 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/L)	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005),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。废紫外灯管暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位定期清运和处置。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

(3) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。

总量控制指标

本项目废水经预处理后通过市政污水管网排入龙船镇污水处理厂深度处理,项目废水污染物纳管排放量为 COD0.37t/a、氨氮 0.08t/a、总磷 0.01t/a,再经龙船镇污水处理厂深度处理后, COD、氨氮、总磷排放量分别为 0.303t/a、0.048t/a、0.00302t/a (参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准:氨氮 8mg/L, COD50mg/L, 总磷 0.5mg/L 计算)。

项目排放废水量为 6050.16m³/a,按照龙船镇污水处理厂出水水质标准计算。

表 3-10 总量核算一览表

类别	指标名称	排放浓度 mg/L	排放总量 t/a
----	------	-----------	----------

废水	<u>COD</u>	<u>50</u>	<u>0.303</u>
	<u>氨氮</u>	<u>8</u>	<u>0.048</u>
	<u>总磷</u>	<u>0.5</u>	<u>0.00302</u>
<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发[2022]23号），本项目为社会公益类项目，不属于工业类项目，项目不需要进行总量控制指标交易。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目于原花石小学进行建设，项目仅进行室内装修以及设备的安装，装修施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、装修施工废气、噪声和固体废物。</p> <p>1、施工废气</p> <p>项目装修施工在室内进行，施工过程中钻孔、板材切割等会产生少量含尘废气，主要污染物为颗粒物；涂刷墙漆、油漆等会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。本次环评对建设单位提出如下要求：</p> <p>①装修过程中门窗封闭施工，室内洒水等措施降低起尘量，控制颗粒物向外扩散。</p> <p>②合理安排施工时序，避免粉尘产生量大的工序同时施工。</p> <p>③加强职业防护，为施工人员配备口罩等防尘器具。</p> <p>④项目在装修过程中必须使用正规企业生产的低毒、无毒或环保型绿色涂装材料，应尽量使用水溶性、无苯的涂料、胶水，减少有机废气污染影响。</p> <p>⑤合理规划喷涂时间，避免有机废气的集中排放。</p> <p>综上所述，采取以上措施可使有机废气和粉尘对环境空气的影响降至最低，且由于项目喷涂施工期较短，施工结束后影响也随之消失。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工期废水主要来源于施工人员生活污水、施工废水、径流雨水。</p> <p>(1)生活污水</p> <p>项目施工人员主要为附近工人，场地内不设施工营地，施工期生活污水来自施工人员洗手废水。施工高峰期每天有约 60 人，生活污水按 10L/人·d 计，施工高峰期生活污水产生量为 0.6m³/d。经粪池预处理后经市政管网进入区域污水处理厂。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>项目施工噪声主要来源于装修施工过程中电钻、电锤、手工钻等设备噪声和一些零星的敲打声，机械整栋产生的声压噪声在 80~90dB (A) 之间，对项目周边居民会产生的一定影响，但是随着施工期结束，产生</p>
-----------	--

的影响随之消失。采取相应噪声防治措施后施工期噪声对周边声环境敏感点影响较小。

为减少施工噪声对周边居民的影响，评价要求采取如下措施：

①合理选择施工机械、施工方法，尽量选用效率高、低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退或故障噪声增大。

②合理安排施工时间，将噪声级较大的施工活动尽量安排在白天，禁止夜间（夜间 22:00 一次日 6:00）进行施工作业。若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周边居民，以取得谅解。建议午休时间（中午 12:00-14:00）停止产生噪声的施工作业。

③科学合理地安排施工步骤，优化施工方式等。

采取上述措施后，项目施工期噪声源强可降低 20~25dB(A)，经场内噪声距离衰减后，施工期厂界噪声可达《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。虽然施工期噪声仍不可避免地会对周边居民产生一定影响，需加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，同时与周围居民协调好关系，并注意听取周围居民的合理意见，尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

4、施工期固体废物

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾来源于工程建设过程，主要为砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。

根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》(长安大学学报, 2008 年 9 月), 建筑垃圾产生量约为 550t/万平方米建筑面积, 即 55kg/m², 本项目总建筑面积为 7660m², 则建筑垃圾产生量约为 421.3t。

建筑垃圾如不及时处理, 不仅会影响景观, 在大风天气时还易产生扬尘等大气污染, 评价要求施工单位将建筑垃圾运至渣土部门指定的地点处置。

(2) 生活垃圾

	<p><u>本项目施工高峰期施工人员约有 60 人，均不在施工场地内食宿，其生活垃圾产生量按 0.1kg/(人·天)，产生垃圾量为 6kg/d。施工人员生活垃圾设置垃圾桶。</u></p> <p>5、结论</p> <p><u>项目施工期主要进行项目场地的装修以及设备安装等，装修及设备安装施工过程中对环境造成的影响主要为施工人员生活污水、装修施工废气、噪声和固体废物。施工期对环境的影响属于局部、短期的影响，施工期的各项污染环境的因素，在严格采取一定的措施的前提下，可避免或减轻其污染，环境影响能控制在可接受的范围内。随着施工期结束，施工影响也会消失。</u></p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为煎药废气、污水处理站废气、备用发电机尾气、医废暂存间异味、医疗废气、食堂油烟。</p> <p>(1) 煎药废气</p> <p>项目采用电加热自动煎药机，煎药过程中会产生少量中药异味，煎药废气通过加强房间通风处理后无组织排放；医院应从源头控制废气的排放，严格控制煎药时间段；并定期对中药煎煮区进行消毒和强制通风，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 医疗暂存间异味</p> <p>医废暂存间异味来源于医疗废物在医废暂存间暂时贮存产生的恶臭，该部分恶臭产生量较小，本评价不进行定量计算，仅做定性分析。</p> <p>本项目医废暂存间位于院区南侧，为独立封闭空间，院内产生的医疗废物经院内各科室设置专用医疗废物收集桶分类收集，再集中到院内医疗废物暂存间分类暂存，设置防漏胶袋打包密封，最大程度可降低恶臭溢出，医疗暂存间地面进行定期清洁和消毒。采取上述措施后，项目医疗废物在院内暂时贮存逸散的恶臭可达到有效削减，不会对周边环境造成明显影响。</p> <p>(3) 医疗废气</p> <p>为降低院内各楼栋、楼层内空间中的含菌量，院内经常使用 84 消毒</p>

液等消毒剂对楼道、病房、卫生间等进行消毒处理，此过程产生少量异味，其产生量较小，本评价不进行定量计算，仅作定性分析。

医疗废气经院内各楼层常开窗通风换气，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

(4) 污水处理站废气

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅ 可产生 NH₃0.0031g、H₂S0.00012g。

根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：医院污水水质指标中 BOD₅ 产生浓度为 80~150mg/L，本次评价取 150mg/L。《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值明确：BOD₅ 的预处理标准限值浓度为 100mg/L。

同时，本项目综合废水产生量为 16.576m³/d（6050.16m³/a），则综合医疗废水中 BOD₅ 的去除量为 0.303t/a。则本项目污水处理站 NH₃、H₂S 的产生量分别为 0.94kg/a、0.036kg/a。本项目污水处理站恶臭经加盖密封喷洒消毒剂后无组织排放，则本项目一体化污水处理站 NH₃、H₂S 排放量为 0.47kg/a、0.018kg/a。

本项目污水处理站产生的恶臭气体（NH₃、H₂S）经采取地埋式密闭加盖、定期投放除臭剂等措施后，可大幅减低其排放量，去除率约 50%。

项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放情况

产污环节	污染因子	产生量	排放速率	处理措施	排放量	排放速率	排放方式	排放时间
污水处理站	氨	0.94kg/a	0.0001kg/h	地埋式密闭加盖、投放除臭剂（去除效率 50%）	0.47kg/a	0.00005kg/h	无组织排放	按 8760h/a 计算
	硫化氢	0.036kg/a	0.000004kg/h		0.018kg/a	0.000002kg/h		

废气处理措施可行性分析：《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术

参照表明确：污水处理站所产生的污染物（氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气）采取无组织排放所对应的可行技术为“产生恶臭区域加罩或者加盖，投放除臭剂”。由此可知，本项目污水处理站废气所采取的措施“地理式密闭加盖、投放除臭剂”属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中可行技术，则措施可行。

（5）食堂油烟

本项目厂区内设职工食堂，位于院区东南侧；提供两餐，平均每日就餐人数 20 人，年工作 365 天，人均食用油消耗量按 10g/餐计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~3%，本项目取 3%，则油烟产生量约为 0.012kg/d（0.00438t/a）。每日用餐高峰期按 4h 计，则高峰期产生的油烟速率为 0.003kg/h，油烟产生浓度为 1.5mg/m³。该食堂油烟废气采用高效静电油烟净化器处理（排风量为 2000m³/h），经处理后屋顶高空排放，油烟净化器净化效率按 60%计，则油烟排放量为 0.001752t/a（0.0012kg/h），排放浓度为 0.6mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的 2.0mg/m³ 的标准限值。

（6）备用发电机尾气

项目设有一台柴油发电机，在项目突然停电的情况下用于应急发电。发电机使用柴油作为燃料，产生的主要污染物主要为 SO₂、颗粒物、NO_x 等，呈无组织间断性排放。经与项目方核实，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。

（7）周边居民敏感点影响分析

根据现场调查，项目产生医疗废气在确保室内通风次数，基本可被大部分去除，不会对外环境敏感点居民造成影响；污水处理站设于一层，采用地理式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，埋设于地下。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，且产生量极小，对周围环境敏感点较小。综上可知，项目营运期废气对外环境及周边敏感目标影响很小。

（8）废气监测计划

本项目微量的废气均为无组织排放，未设置废气排放口。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求，本项目废气监测计划如下表 4-3。

表 4-3 项目废气监测计划

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1次/季度	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3

2、废水

（1）废水处理及排放情况

本项目无特殊性质废水产生，本项目不接纳传染性患者；院内不设口腔科，DR 机采用数字化成像技术，无洗印污水产生。项目医学检验科所用试剂均为外购的成品试剂盒（即标准溶液），不需单独配制标准溶液，无重金属等废液产生。院内检验科主要进行常规检测（血常规、尿常规等），尿球分析仪、血球分析仪为全自动分析设备。采集的尿样样本直接进入分析仪器，尿球分析仪直接出检测结果；采集的血样样本直接进入分析仪器，血球分析仪设备内自带溶血剂、稀释液、清洗液，整个过程实现机器自动化操作，产生的分析废液、设备内部清洗废液经设备自带的废液收集袋收集，该部分废液和废弃尿液样本均属于医疗废物。因此，院内血常规、尿常规无检验废水产生。

运营期废水产生量为 $16.576\text{m}^3/\text{d}$ ($6050.16\text{m}^3/\text{a}$)，包括生活污水（含医护人员废水、医院后勤行政职工废水、食堂废水、宿舍废水、洗衣废水）和医疗废水（含门诊废水、住院病人及陪护人废水）。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，污水处理设施处理效率经类比《茶陵县马江卫生院建设项目》，其床位数为 40 张，废水类别主要为门诊废水、病房废水、食堂废水、职工宿舍废水、洗衣废水、医务工作人员生活污水等，其水质、水量与本项目接近，污水处理设施工艺为“调节池+AO 生物接触氧化池”。

+二沉池+活性氧消毒”，与本项目污水处理设施工艺一致，可类比。具体经验数据见下表。

废水处理措施及去向：本项目产生的医疗污水、生活污水未分离，可视为医疗污水一并处理。综合废水一并经自建污水处理站（调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池）（活性氧消毒剂）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂处理。

综上，本项目营运期废水中各污染物产排情况详见下表。

表 4-4 项目废水污染物产排情况一览表

污染源	废水量	污染物	产生情况		治理措施		排放情况	
			产生浓度	产生量	治理工艺	治理效率	排放浓度	排放量
综合废水	6050.16 (m ³ /a)	CODcr	300mg/L	1.82t/a	污水处理站 (调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池)	79.87%	60.39	0.37t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.91t/a		86.49%	20.265	0.12t/a
		NH ₃ -N	50mg/L	0.3t/a		72%	14	0.08t/a
		SS	120mg/L	0.73t/a		83.05%	20.34	0.12t/a
		动植物油	50mg/L	0.3t/a		92%	4	0.02t/a
		粪大肠菌群	3.0×10 ⁸ 个/L	1.82× 10 ¹⁵ 个/a		99.99%	5000个/L	-
		LAS	40mg/L	0.24t/a		90%	4	0.02t/a
总磷	4	0.024	50%	2	0.01t/a			

(2) 废水处理措施可行性分析

本项目三级化粪池依托学校内现有化粪池，院内共设置一座，位于后勤楼靠绿化带旁，化粪池容积约 20m³。

本环评要求医院污水处理设施设计污水处理能力为 20m³/d，本项目综合废水产生量为 16.576m³/d，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%（本项目取 15%），故污水处理站的处理能力是可行的。

污水处理工艺采取“调节池+AO生物池+沉淀池+消毒池（活性氧消毒剂）”工艺。污水处理工艺流程如下：

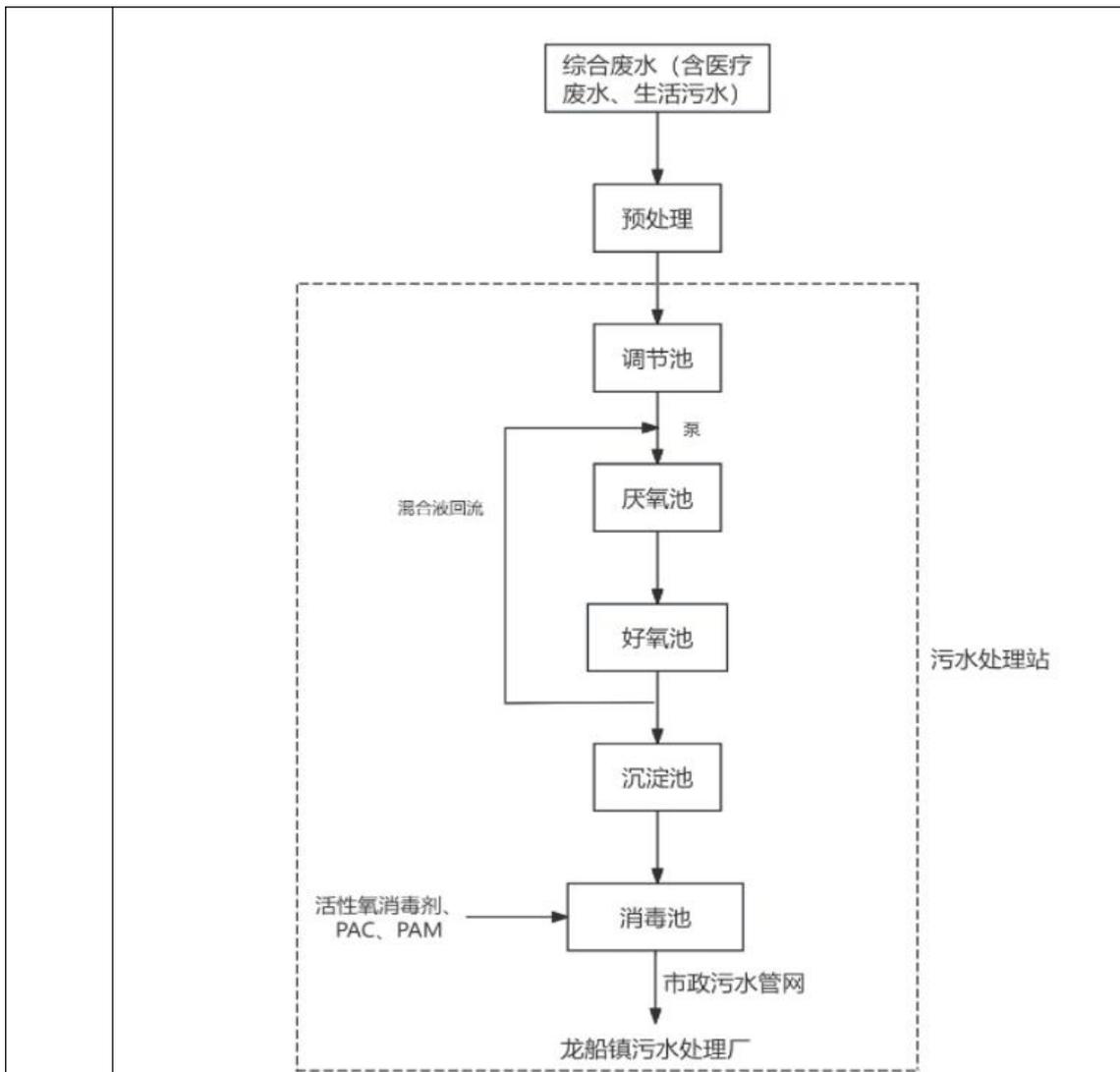


图 4-1 废水处理工艺流程图

活性氧消毒剂消毒原理：硫酸氢钾复合盐为主要原料配制而成的新型污水处理活性氧消毒剂。单过硫酸氢钾与过氧乙酸极其相似，过氧键分别与硫原子、碳原子连接，过硫酸氢钾是无机物，其消毒有效成分是单过硫酸根离子，它可将微生物的蛋白质氧化，导致微生物死亡。单过硫酸氢钾是中性盐，其水溶液的酸性是由于复合盐中硫酸氢钾溶解产生氢离子造成的。但是过硫酸氢钾在酸性条件下稳定性要远远好于中性条件，在碱性条件下则会快速分解。复配后的过硫酸氢钾复合盐，是将氯化钠、有机酸与单过硫酸氢钾制成的单过硫酸氢钾复合盐消毒剂，在水溶液中，利用单过硫酸氢钾特殊的氧化能力，在水中发生链式反应，不断产生新生态氧、次氯酸、自由羟基、过氧化氢。通过新生态氧和自由

羟基的氧化作用可以改变细胞膜的通透性使之破裂，从而正常保护层，达到杀灭细菌、真菌、原虫、病毒的目的。活性氧消毒剂不含氯，反应后生成氧气和水，具有化学性质稳定、无毒、无味、无副作用的优点，是一种消毒与灭菌效果好的环保型化学药剂。产品储存期可达一年，便于储存和运输。

市场上最常用的化学消毒剂分为氧化型和非氧化型。氧化型消毒剂包括含氯消毒剂和过氧化物消毒剂。含氯消毒剂的杀菌效果明显，但是对人的呼吸道黏膜和皮肤有明显的刺激作用，对物品有腐蚀和漂白作用，大量使用还会对环境造成不可逆转的严重污染。

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.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表相关要求，本项目废水类别、排放形式及污染治理设施可行性分析，详见下表。

表4-5 本项目废水处理措施可行性分析一览表

废水类型	技术规范要求		本项目		符合性
	排放去向	可行技术	排放去向	治理措施	
医疗废水	排入城镇污水处理厂	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。	排入龙船镇污水处理厂	调节池+A0生物池+沉淀池+消毒池（活性氧消毒）即属于一级处理+消毒工艺。	符合

根据上表分析结果可知：本项目营运期废水处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中可行技术范畴。本项目污水处理设施运行正常，消毒设备采用一备一用，当设施出现故障时可以及时补用。

综上，项目污水处理工艺合理可行，产生的废水能够得到有效地处理且达标后排放。

(3) 废水排入龙船镇污水处理厂可行性分析

①龙船镇污水处理厂基本情况介绍

龙船镇污水处理厂位于渌口区龙船镇花石村，株洲市渌口区住房和城乡建设局于 2018 年 12 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制该污水处理厂环境影响报告表，环评文号：株渌环评表[2019]19 号，于 2020 年 12 月委托湖南博咨环境技术咨询服务完成验收。

龙船镇污水处理厂占地面积 820m²，配套污水管网总长约 5740m，设计处理规模 400m³/d，污水处理工艺采用“格栅渠+调节池+ACM 生物处理系统+絮凝沉淀+滤布滤池+紫外消毒处理+计量出水”工艺，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

龙船镇污水处理厂污水处理工艺流程图如下：

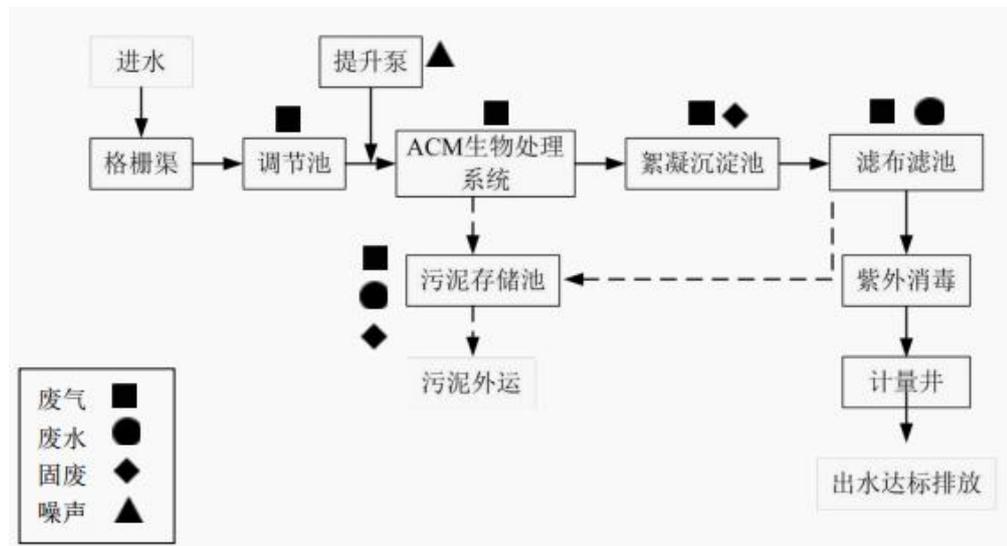


图 4-2 龙船镇污水处理厂污水处理工艺流程图

②纳管可行性分析

龙船镇污水处理厂主要服务范围为龙船镇镇区及村庄居民，本项目属于龙船镇污水处理厂的纳污范围，区域污水收纳管网已建成投入使用，

本项目废水预处理后经总排口排入镇区污水管网，进入龙船镇污水处理厂进行深度处理。根据龙船镇污水处理厂验收监测报告，实际日废水处理量为 82m³/d-90m³/d，本项目营运期废水最大排放量为 16.576m³/d，从处理规模及现状分析，龙船镇污水处理厂有能力接纳本项目污水，且本项目废水不会对龙船镇污水处理厂形成冲击作用。因此从接管水量上分析，本项目生活污水排入龙船镇污水处理厂是合理可行的。

(4) 达标排放情况

本项目营运期医疗污水、生活污水排放量为 6050.16m³/a，本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO 生物池+沉淀池+活性氧消毒）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理，处理后污水均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后，同时也满足龙船镇污水处理厂进水水质要求。

本项目食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水、其他生活污水一并经三级化粪池处理后进入污水处理站（调节池+AO 生物池+沉淀池+消毒池）处理后由市政污水管网接入龙船镇污水处理厂深度处理；经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放，对地表水环境影响较小。

(5) 本项目废水污染物排放信息表

本项目废水排口基本情况详见下表。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施		排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	医疗废水、生活污水	pH 值、BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、LAS、动植物油、总磷、挥发酚、石油类	龙船镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击性排放	TW001	综合废水处理设施	调节池+AO 生物池+沉淀池+消毒池（活性氧消毒剂）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	污水总排口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号和名称	废水排放量	排放去向	排放规律	排放方式	受纳污水处理厂排放标准		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值
1	DW001 污水总排口	6050.16 t/a	进入龙船镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定无规律，不属于冲击性排放	间接排放	龙船镇污水处理厂	pH 值（无量纲）	6-9
							COD _{cr} （mg/L）	50
							BOD ₅ （mg/L）	10
							SS（mg/L）	10
							动植物油（mg/L）	1
							LAS（mg/L）	0.5
							NH ₃ -N（mg/L）	5（8）
							粪大肠菌群数（个/L）	10 ³
							总磷（mg/L）	0.5
							挥发酚（mg/L）	/
石油类（mg/L）	1							

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	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 a	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD _{cr}	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 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及龙船镇污水处理厂的进水水质标准	220mg/L
		BOD ₅		100mg/L
		SS		60mg/L
		NH ₃ -N		26mg/L
		粪大肠菌群		5000MPN/L
		LAS		10mg/L
		pH 值		6-9 无量纲
		动植物油		20mg/L
		总磷		3.5mg/L
		挥发酚		1.0mg/L
石油类	20mg/L			

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	60.39	0.37
2		NH ₃ -N	14	0.08
3		总磷	2	0.01
废水总排口合计		COD		0.37
		NH ₃ -N		0.08
		总磷		0.01

(6) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目

排污许可属于登记管理。为此,根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目废水监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
DW001 污水总排口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 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及龙船镇污水处理厂进水水质标准
	pH 值	12 小时	
	化学需氧量、悬浮物	1 周/次	
	粪大肠菌群数	1 月/次	
	BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂	1 季度/次	

3.噪声

(1) 噪声源强

项目本身作为环境敏感点,需要给病人营造一个良好的就医环境,项目内部使用各医疗器械噪声甚小,运营期噪声来源主要为水泵、食堂风机、曝气风机以及中央空调外机产生的噪声。采取隔声降噪措施后,可综合降噪 20dB(A)以上,其中空调外机建筑物插入损失参照《环境工程手册 环境噪声控制卷》,郑长聚主编,高等教育出版社,2000 年,取值为 18dB(A)。噪声源强详见表 4-11。

表 4-11 主要设备噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)	室内边界噪声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑外噪声
					X	Y	Z					
1	污水泵	水泵	80	合理布局,采	94	4	1	东: 36	48.87	昼夜	20	28.87
								南: 4	67.96			47.96

	处 理 站			取隔声 罩、减 振垫等				西: 94	40.54			20.54	
								北: 50	46.02			26.02	
	2	门 诊 楼	空 调 外 机	70	措施, 水泵为 下沉式 安装	72	52	6	东: 15	46.48	18		28.48
									南: 52	35.68			17.68
西: 72									32.85	14.85			
北: 2									63.98	45.98			
3	食 堂	风 机	75		77	3	2	东: 53	40.51	昼间	20	20.51	
								南: 3	65.46			45.46	
								西: 77	37.27			17.27	
								北: 51	40.85			20.85	
4	污 水 处 理 站	曝 气 风 机	75		93	4	1	东: 37	43.64	昼夜	20	23.64	
								南: 4	62.96			42.96	
								西: 93	35.63			15.63	
								北: 50	41.02			21.02	

以本项目院区西南角为坐标原点建立坐标系，确定各噪声源及场界预测点坐标；

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式。选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

γ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}(T)$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；*N*——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2i(T) = L_{pli}(T) - (TLi+6)$$

式中：

$LP2i(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB； TLi ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；*S*——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在*T*时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在*T*时间内该声源工作时间为 T_j ，则项目工程声源对预测点产生的贡献值。

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M T_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

it —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

jt —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》对本次噪声影响进行预测，根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及医院墙体的阻隔，利用上述噪声预测公式，可预测出多个噪声源经降噪措施削减后，在建筑围护结构处的声级，然后计算场界的噪声级。预测结果计算结果见下表。

表 4-12 本项目厂界噪声预测结果与达标分析表 dB(A)

预测点	贡献值	标准限值	达标情况
厂界东侧	32.37	昼间：60 夜间：50	达标
厂界南侧	49.45		
厂界西侧	22.77		
厂界北侧	46.04		

表 4-13 本项目声环境敏感点处噪声预测结果与达标分析表 dB(A)

预测点	主要噪声源距离场界的距离	贡献值		现状值		预测值		标准限值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东侧 8m 处敏感点	E, 8m	14.31	14.31	55.3	41.5	55.3	41.51	昼间： 60 夜间： 50	达标
厂界南侧 6m 处敏感点	S, 6m	33.89	33.89	54.4	41.0	54.44	41.77		
厂界西侧 20m 处敏感点	W, 20m	0	0	57.2	43.5	57.2	43.5		
厂界北侧 25m 处敏感点	N, 25m	18.08	18.08	58.1	44.1	58.1	44.11		

由预测结果可知，本项目运营期厂界昼间、夜间噪声贡献值均能达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；根据预测结果可知，本项目东、南、西、北面散户居民所受本项目噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。因此，本项目营运期噪声对周边声环境敏感点的影响较小。

（2）噪声环境影响分析

项目噪声设备均采取了相应的措施，并合理布局，根据声环境监测数据（表3-3）可知，厂界周围声环境保护目标的现状昼夜间噪声值均为达标状态，且声环境质量较好。

本项目厂界东侧50m范围内现有一家食品加工企业（湖南味视食品有限公司），由于企业产噪单元较少，经距离隔声后，对本项目造成影响极小。

本项目为医疗机构项目，为需要保持安静的项目，主要对本项目产生影响的为东侧道路（县道，编号为B20），距离该道路约8m左右，车流量较少，通过控制加强管理，并设置禁鸣标志，避免随意鸣笛，可减小对本项目的影响。

（3）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-14 噪声监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界东、南、西、北侧外1m处	Leq[dB(A)]	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准

4.固体废物

项目营运期固体废物主要是生活垃圾、餐厨垃圾、中药渣、废包装材料、无污染输液瓶（袋）、医疗废物、污泥及废紫外灯管等。其中：医疗废物主要包括损伤性废物、药物废物、化学性废物、感染性废物。

（1）固体废物的产生

①生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自医院职工、患者及陪护人员日常产生的生活垃圾。根据《城镇生活源产排污系数手册》，职工生活所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，项目医院职工为 38 人，则产生量为 0.019t/d（6.935t/a）；医院设置床位 48 张，患者及陪护人员生活垃圾产生量按 1.0kg/（床·d）计，产生量为 0.048t/d（17.52t/a）；门诊病人产生的生活垃圾按 0.05kg/人·日计，项目每天门诊量约 40 人，则产生量为 0.002t/d（0.73t/a）。则项目营运期生活垃圾产生总量为 0.069t/d（25.185t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。

②餐厨垃圾

项目食堂每天会产生餐厨垃圾，主要成分为残羹剩饭、废油等，本项目就餐按 20 人用餐计，根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ 184-2012），按 0.1kg/人·d 计，则食堂餐厨垃圾产生量约 2kg/d（0.73t/a）。餐厨垃圾及废油由有资质餐厨垃圾单位统一收集处理。

③中药渣

本项目中医科涉及少量中药的煎煮，煎煮过程会产生一定的药渣，根据业主提供相关资料，平均每天煎煮约 5 副药，每副药煎煮后产生的药渣按 0.5kg/副计，则产生量约为 0.9125t/a。《关于印发医疗废物分类目录(2021 年版)的通知》国卫医函〔2021〕238 号明确：废弃的中草药与中草药煎制后的残渣不属于医疗废物。为此，本项目产生的中药渣不属于医疗废物，经收集后，由环卫部门统一清运处置。

④无污染输液瓶（袋）

无毒无害药品的包装材料（未经患者体液、血液、排泄物等污染的可回收的一次性玻璃及塑料输液瓶/袋）产生量约为 0.5t/a，暂存于一般固废暂存间，定期交物资回收公司回收处理。

⑤废包装材料

废包装材料包括各种药盒、药箱及使用说明书（不包含《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药）等遗弃物。根据业主提供资料，产生量约 0.6t/a，外售废品收购站。

⑥医疗废物

本项目运营期医疗废物包括感染性医疗废物（主要为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，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料）、损伤性废物（使用后的一次性注射器、一次性针头、刀片等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品）。

参考“第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册”第四分册，本项目医院住院部设置床位 48 张，属于 10~100 床规模范围；依据排污手册医疗垃圾核算系数为每病床每日产生医疗废物 0.42kg 床·日，其校核系数为每病床每日产生医疗废物 0.2~0.9kg 床·日，结合项目所在地区医院验收实际医疗废物产生量，本项目病房医疗废物产生量取 0.3kg 床·日计算，则医疗废物产生量为 0.0144t/d（5.256t/a）。根据业主提供资料，卫生院周边 13 个村卫生室产生的少量医疗废物均送至本项目医疗废物暂存间进行暂存，产生量约 1.23kg/d（0.45t/a），故本项目产生的医疗废物及村卫生室产生的医疗废物合计约 5.706t/a，经统一收集后委托有相关资质的单位清运和处置。

⑦废紫外灯管

经与业主核实，每年废紫外灯管产生量约 0.3kg/a，为保证消毒效果，本次评价要求对医疗废物暂存间里紫外灯管定期更换，通常为 1 年更换一次。

⑧污水处理站及化粪池污泥

医院污水处理过程中产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。按照《医院污水处理技术指南》中的推荐数据，污泥量产生系数类比初沉池，见下表。

表 4-15 项目污水处理产生的污泥量

污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (90%)	污泥体积	
污水处理站、化粪池	66~75	97~98.5	1.04~2.07L/人·d	380~755L/人·a

本项目建成后，门诊接待人数约 40 人，住院床位 48 床，职工总人数 38 人，沉淀池总固体取 70g/人·d，计算出项目产生污泥量为 8.82kg/d，

约 3.22t/a；根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定：“污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。

为此，本项目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《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49 环境治理，废物代码为 772-006-49，污泥每半年清掏消毒后直接交有资质单位处置，不在院内暂存。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）以及《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），本项目固体废物属性判定见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称		是否属于危废	废物代码	主要成分	危险特性
1	医疗废物	感染性废物	是	HW01 841-001-01	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品与器械	感染性
		损伤性废物		HW01 841-002-01	废弃的医用针头、解剖刀、玻璃试管等医用锐器	感染性
		药物性废物		HW01 841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	毒性
2	污水处理站及化粪池污泥	是	HW49 772-006-49	污泥	易燃性、感染性	
3	废紫外灯管	是	HW29 900-023-29	含汞	毒性	
4	无污染输液瓶（袋）	否	SW17 900-003-S17	输液瓶（袋）等	/	
5	废包装材料	否	SW17 900-003-S17	废包装材料	/	
6	生活垃圾	否	SW62 900-001-S62 900-002-S62	纸张、包装袋等	/	
7	中药渣	否	SW64 900-099-S64	中药渣	/	
8	餐厨垃圾	否	SW61 900-002-S61	残羹剩饭、废油	/	

本项目营运期固体废物产生情况及去向详见下表。

表 4-17 本项目固体废物产生及处置情况

序号	污染物名称	贮存位置	产生量	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	垃圾桶	25.185t/a	一般固废	分类收集后由环卫部门处理
2	中药渣		0.9125t/a	一般固废	
3	废包装材料	一般固废间	0.6t/a	一般固废	单独收集，定期交物资回收公司回收处理
4	无污染输液瓶（袋）		0.5t/a	一般固废	
5	医疗废物	危废间	5.706t/a	医疗废物	暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位定期清运和处置
6	废紫外灯管		0.3kg/a	危险废物	
7	污水处理站及化粪池污泥	不在院内暂存	3.22t/a	危险废物	委托有资质单位处理，即清即运，不在场内贮存
8	餐厨垃圾	垃圾桶	0.73t/a	一般固废	有资质餐厨垃圾单位统一收集处理

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

医疗废物应按照《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中：“（二）进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过48h，对于不同性质的医疗废物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。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。”的要求严格执行。

生活垃圾应根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中“做好生活垃圾管理”的要求：“医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产

生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。”的要求严格执行。

输液瓶（袋）应根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中“做好输液瓶（袋）回收利用”的要求：按照“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则，明确医疗机构处理以及企业回收和利用的工作流程、技术规范和要求，用好用足现有标准，必要时做好标准制修订工作。明确医疗机构、回收企业、利用企业的责任和有关部门的监管职责。在产生环节，医疗机构要按照标准做好输液瓶（袋）的收集，并集中移交回收企业。”的要求严格执行。

4.1 医疗废物、危险废物管理要求

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)的要求，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) 一次性医疗器械

严禁重复使用和回流市场。院方与回收人员共同清点使用过的可回收医疗垃圾并记录，回收数目与领取数目基本相符；登记资料至少保存3年。

(2) 医疗废物

医疗废物包装容器及警示标志严格按照 HJ421-2008《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》要求执行。治疗区设置医疗废物收集桶，采用黄色塑料袋盛装，并符合《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）要求的医疗废物暂存间，医疗废物交有资质单位处置，送株洲医疗废物处置中心进行处置。

(3) 医疗废物包装容器及警示标志

根据《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008，相关要求如下：①包装袋：正常使用情况下，不出现渗漏、破裂和穿孔。

包装袋颜色为淡黄色，明显处印有警示标志和警告语。②警示标志和警告语：警示标志的形式为直角菱形，警告语与警示标志组合使用，详见图 4.1-1。



图 4.1-1 带警告语的警示标志

(4) 相关要求

禁止将医疗废物买卖、转让给其他单位处置；禁止随意倾倒、堆放医疗废物或医疗废物混入其他废物或生活垃圾中。

转移危险废物必须按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，执行危险废物转移联单制度。

4.2 危险废物管理及医疗废物暂存间要求及措施

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，项目医疗废物暂存间位于院区南侧，设有独立房间，可满足其相应要求。

④按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单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“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）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。危废暂存间设门栏，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。

⑦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近预处理，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。禁止一般工业固废和生活垃圾混入。

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。

5.地下水、土壤影响分析

本项目位于龙船镇花石村，周边近距离范围主要为已建成建筑及硬化路面；项目排放的废气污染物主要为微量的臭气、食堂厨房油烟等，医疗废物暂存间布置于院区南侧独立房间内，地面进行混凝土硬化处理；化粪池、地埋式污水处理设施均采用钢筋混凝土结构；污水输送管道均采用 HDPE 防渗轻质管道，雨水收集采用管沟方式；生活垃圾暂存点采用带盖的塑料桶盛装，地面有效防渗，防止垃圾渗滤液下渗；污泥和医疗固废的存放均按相关要求规范存放并妥善处置，防渗系数满足要求。在落实防护措施后，无污染土壤及地下水环境途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

为杜绝污染物泄漏下渗，影响土壤地下水，采取了以下防治措施：

①医疗废物暂存间进行了硬化和防渗处理，设有钢筋混凝土化粪池、地埋式污水处理池需符合相关规范要求；②按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）收集无污染输液瓶。③根据《危险废物污染防治技术政策》《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕

206号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,在院区南侧设置医疗废物暂存间,做好了防渗、防漏、防雨淋、防晒,避免固废中的有毒物质外流渗入土壤确保贮存和使用过程中无渗漏。

本项目无需进行土壤及地下水跟踪监测。

6.环境风险

6.1 环境风险识别

根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质,本项目涉及的风险物质主要为瓶装液化气、医用酒精、84消毒液、柴油、危险废物等,暂存量很少;环境风险物质最大存在数量与临界量比值 $Q < 1$,不属于重大危险源;本项目危险位置、风险源分布、可能影响途径见表4-18。

表 4-18 项目危险物质数量与临界量的比值(Q)

化学物质	包装规格	形态	暂存位置	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	比值 q_n/Q_n	临界量确定依据
医用酒精	瓶装	液态	库房	0.012	500	0.000024	HJ 169-2018 附录B
84消毒液	瓶装	液态	库房	0.024	5	0.0048	
柴油	瓶装	液态	发电机	0.001	2500	$\frac{0.000000}{4}$	
液化气	瓶装	液态	食堂	0.015	10	0.0015	
危险废物(污泥、医疗废物等)	/	固态	危废间(其中污泥不在院内暂存,及清及运)	1.64033	50	$\frac{0.032806}{6}$	
合计	=	=	=	=	=	0.039131	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求,本项目危险物质的总量与其临界量的比值 $Q=0.039131 < 1$,根据导则附录C.1.1规定,当危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。因此,直接判定本项目环境风险潜势为I,评价工作等级为简单

分析。

表 4-19 生产过程风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
医疗污水	污水处理站	污水超标排放，进入镇区市政污水管网
液化气	食堂	发生火灾、爆炸等产生次生环境污染
医疗废物	医疗废物暂存间	运营过程中设备破损以及医废暂存间可能会发生容器破裂泄漏，可能污染土壤、水体
火灾次生事故	院区	发生火灾产生的燃烧烟气、消防废水等次生污，可能污染周围土壤、水体
危险废物	危废暂存间	运营过程中设备破损以及医废暂存间可能会发生容器破裂泄漏，可能污染土壤、水体

6.2 环境风险防范措施

(1) 医用化学品事故性泄漏防范及应急措施

医用化学品的购买、储存、保管和使用，以及运输应当按照《危险化学品安全管理条例》的规定进行管理；危险化学品必须分类储存在专用的储存室内，并设置警示标识，其存储方式、方法和数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库应进行核查登记，并定期检查库存，实行双人双发、双人保管制度。

(2) 污水风险防范措施

①不断加强医疗污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

②医疗污水处理站设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。

③按照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求。项目最大排水量约 16.576m³/d，按要求应急事故池应不小于 4.97m³。

④对污水处理站风险事故排放的废水进行杀菌，避免医疗废水未经处理直接排入龙船镇污水处理厂。

⑤制定突发环境事故应急措施，为减少事故后果而预先制定的抢险救灾方案，是进行事故救援活动的行动指南。

(3) 医疗废物风险防范措施

鉴于医疗废物的危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范。

1) 对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集

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，明确各类废弃物标识，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。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、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。对于盛装医疗废物的塑料袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；

红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；

绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；

红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物” —600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物” —400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物” —600×400×500mm 纸箱。

医疗垃圾分类应在每科室、每病房设置分类收集箱进行分类收集。

2) 严格遵循医疗废物的贮存和运送的相关规定

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。项目医疗废物暂存间设在院区北侧，与院区内停车场及道

路相通，方便车辆运输；项目必须做到医疗废物定期清运，并对医疗废物暂存间消毒，对环境影响可接受。

②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；有温控设施，减少臭气的产生。

④设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

⑥对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利物体的贮存应满足以下要求：

a.保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

b.保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

c.贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

d.贮存地不得对公众开放。

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。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

3) 液化气风险防范措施

定期对食堂厨房瓶装液化气的管道进行检测，确保其处于良好状态，禁止采用移动、切割、打孔、砸撬、拆卸等手段损坏液化气管道，使用结束后，及时关闭阀门。

4) 火灾事故风险防范措施

项目须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。发现起火时应首先判明起火的部位和燃烧的物质，并迅速报警。在消防队未到达前，灭火人员应根据不同的起火物质，采用正确有效的灭火方法，如断开电

源，撤离周围的易燃易爆物质，根据现场情况选择正确的灭火用具等。

5) 环境风险防范及管理

建设单位是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。建设单位需按环评及批复文件要求建设环境风险防范设施；验收监测或验收调查单位要全面调查环境风险防范设施建设和应急措施落实情况；制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育。

7、电磁辐射

本次环评范围不含放射性评价，卫生院已进行辐射备案，证书编号为湘环辐证[B0075]，详见附件 6。

8、项目环境保护投资估算

项目总投资 969 万元，其中环保投资为 18 万元，所占比为 1.86%。环保投资情况详见表 4-20。

表 4-20 环保投资情况详情

序号	项目污染防治措施		投资费用 (万元)
1	废气	医疗废水处理站加盖密闭措施	1
		油烟净化器处理后高于屋顶排放	3
2	废水	隔油池+三级化粪池+污水处理站	8
3	噪声	隔声减振	0.5
4	固废	1、危险废物及医疗废物设置暂存场所，按标准要求贮存、合法转移； 2、一般工业固体废物（无污染输液瓶（袋）及废包装材料）：设置一般固废暂存间，分类收集后交由相关单位处置； 3、生活垃圾、中药渣等委托环卫部门清运 4、餐厨垃圾委托有资质餐厨垃圾单位统一收集处理	5.5
		合计	18

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	医疗废物暂存间异味、医疗废气、煎药废气	臭气浓度	封闭房间,加强清洁及消毒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准浓度限值
	发电机尾气	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 等	年使用频率较低,时间较短,无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值
	食堂油烟废气	油烟	油烟废气采用高效静电油烟净化器处理,经处理后屋顶高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	采用一体化污水处理设施,污水处理设施采取地埋式封闭设置,同时投放除臭剂、加强污水处理站周边绿化等措施	《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限值要求
地表水环境	医疗废水、生活污水	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、动植物油、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、LAS、总磷、石油类、挥发酚	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水和医疗废水一并经三级化粪池处理后一起进入院区污水处理站,采用调节池+AO 生物池+沉淀池+活性氧消毒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2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及龙船镇污水处理厂进水水质标准
声环境	设备运行噪声、社会生活噪声等	厂界噪声(等效 A 声级)	采取低噪声设备,主要噪声源采取基础减振、隔声装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		垃圾桶	定点收集,由环卫部

	中药渣	药渣收集桶	门统一处理
	餐厨垃圾	餐厨垃圾收集容器	交由有资质餐厨垃圾单位统一收集处理
	医疗废物	危险废物暂存间	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	一般废包装材料、无污染输液瓶（袋）	一般固废暂存间	暂存于一般固废暂存间，定期交物资回收公司回收处理
	污水处理站及化粪池污泥	/	委托有资质单位处理；即清即运，不在场内贮存
	废紫外灯管	危险废物暂存间	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
环境风险防范措施	<p>医院应制定环境风险管理制度，包括制定废水处理设施管理、院区等环保管理制度，明确规定了废水处理作业要求、环保管理要求等内容；对环境风险源、废水处理区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；医院设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理。</p>		
其他环境管理要求	<p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位应当在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前申请取得固定污染源排污登记回执。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等相关文件要求，建设单位应在本项目建设竣工之后编制或者委托有能力的技术机构编制验收监测报告。</p>		

六、结论

根据前文分析，本项目符合国家产业政策及相关规定要求，项目用地性质符合要求，项目符合生态环境分区管控要求，项目选址可行，平面布局较合理。

项目建投产设具有一定积极社会影响，改善项目所在区域及周边基础医疗卫生服务，加强人民群众身体素质，提高人民群众生活质量。

项目建设在切实落实本报告表提出的各项污染防治措施前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到综合利用或妥善处置，项目环境影响与风险可控。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

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①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	NH ₃	/	/	/	0.47kg/a	/	0.47kg/a	+0.47kg/a
	H ₂ S	/	/	/	0.018kg/a	/	0.018kg/a	+0.018kg/a
	油烟	/	/	/	0.001752t/a	/	0.001752t/a	+0.001752t/a
废水	COD	/	/	/	0.303t/a	/	0.303t/a	+0.303t/a
	总磷	/	/	/	0.00302t/a	/	0.00302t/a	+0.00302t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
固体废物	污水处理站污泥	/	/	/	3.22t/a	/	3.22t/a	+3.22t/a
	医疗废物	/	/	/	5.706t/a	/	5.706t/a	+5.706t/a
	废紫外灯管	/	/	/	0.3kg/a	/	0.3kg/a	+0.3kg/a
	生活垃圾	/	/	/	25.185t/a	/	25.185t/a	+25.185t/a
	无污染输液瓶(袋)	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	中药渣	/	/	/	0.9125t/a	/	0.9125t/a	+0.9125t/a
	废包装材料	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
餐厨垃圾	/	/	/	0.73t/a	/	0.73t/a	+0.73t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①