

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 湘阴县樟树镇卫生院建设项目

建设单位（盖章）： 湘阴县樟树镇卫生院

编制日期： 二〇二三年八月

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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湘阴县樟树镇卫生院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	<input type="text"/>	联系方式	<input type="text"/>
建设地点	湖南省岳阳市湘阴县樟树镇文谊新村与樟树港社区		
地理坐标	东经 112 度 48 分 44.204 秒，北纬 28 度 33 分 50.232 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
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）	<input type="text"/>	环保投资（万元）	<input type="text"/>
环保投资占比（%）	<input type="text"/>	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：建设完成，已运营。2015 年建成投产	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：湘阴县卫生健康“十四五”专项规划 审批机关：湘阴县发展和改革委员会		
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	1.1 项目建设与《湘阴县卫生健康“十四五”专项规划》相符性分析 根据《湘阴县卫生健康“十四五”专项规划》，规划总体布局包括医院规划布局、专业公共卫生机构规划布局、基层医疗卫生机构规划布局、医养结合机构规划布局、托育机构规划布局等，其中基层医疗卫生机构规划布局为：湘阴县卫生健康“十四五”专项规划拟对服务人口较多的区		

	<p>域，采取扩建、迁建或者新增社区卫生服务中心的方式布局基层医疗卫生机构。根据服务人口需求，在社区卫生服务中心（乡镇卫生院）设置相应床位，提升基层公共卫生和监测预警能力。按照基层医疗卫生机构“六位一体”职能，依托服务半径大、服务人口多的金龙镇中心卫生院、樟树镇卫生院、鹤龙湖镇中心卫生院、新泉镇中心卫生院、岭北镇中心卫生院、南湖中心卫生院、湘滨镇中心卫生院7家中心卫生院，统筹建设一批县域医疗卫生副中心；依托县城社区卫生服务中心建设文星街道社区医院。继续推进乡镇卫生院、行政村卫生室标准化建设，支持建设个体诊所基层医疗卫生机构的设置，不受规划布局限制，实行市场调节的管理方式。打造智慧医疗，鼓励县级医院与省三甲医院建立紧密型医联体，县级医院与乡镇卫生院建立医共体，打通基层医疗“最后一公里”，建立乡村一体化管理，将卫生室纳入卫生院统一管理。提升服务能力，加大人才引进力度，并逐步输送人才到三甲医院进修、培训。</p> <p>本项目属于《湘阴县卫生健康“十四五”专项规划》中“继续推进乡镇卫生院、行政村卫生室标准化建设”，符合打通基层医疗“最后一公里”、建立乡村一体化管理、将卫生室纳入卫生院统一管理情况。</p> <p>因此本项目建设符合《湘阴县卫生健康“十四五”专项规划》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于基层医疗卫生服务，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第29号）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），本项目属于“鼓励类”第三十七条：卫生健康中的“医疗卫生服务设施建设”的范畴。因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.3“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《生态保护红线划定指南（环办生态〔2017〕48号）》，2018年7月26日，湖南省生态环境厅（原湖南省环保厅）印发了《湖南省生态保护红线》。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），“三山”为武陵-雪峰山脉、罗霄-幕阜山脉、南岭山</p>

脉，“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。

根据岳阳市生态红线图，本项目不在岳阳市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

本次环评以资料收集的方式，对项目所在区域的环境质量现状进行评价。

根据岳阳市生态环境局湘阴分局发布的2022年1-12月常规监测数据可知，湘阴县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度、O₃第90百分位数最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由此可知，项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目废气主要为污水处理站恶臭，采用地埋式地埋式污水处理系统，恶臭产生量小，不会导致当地的区域环境空气质量下降，区域环境质量基本能维持现状。

本次评价收集了湖南省生态环境厅在其网站上发布的2023年1-6月份湖南省地表水水质状况中湘阴县境内三个断面水质状况。根据结果可知，湘阴县境内水质较好。本项目运营期产生的医疗废水经污水处理站处理后排入湘阴县樟树镇污水处理厂进一步处理，不会导致当地区域地表水环境质量下降，污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目为医院建设项目，在院区现有用地范围内进行扩建，不新增占地，项目以“治病救人”为主要职能，水、气等资源消耗量不大，同时项目提倡节能、节水，且区域电能和水资源丰富，因此，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为医院建设项目，符合国家产业政策，项目周边环境简单，不涉及环境敏感区，无明显的环境制约因素，对照湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单，本项目符合准入要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

1.4 项目建设与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》的符合性分析

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县樟树镇，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》可知，项目所在地管控单元类型属于一般管控单元，编号为 ZH43062430002，具体分析如下。

表 1-1 项目与岳阳市“三线一单”文件符合性分析

管控维度	管控要求（一般管控单元）	项目建设情况	是否符合
空间布局约束	1.1严格执行养殖业禁养区、限养区、适养区的划分规定，严格把关养殖项目审批，不得在禁养区、限养区新批任何畜禽养殖项目；1.2禁止露天焚烧垃圾和垃圾填埋，全面推行农村垃圾分类收集处理，逐步实现农村生活垃圾处理减量化、处置无害化、废物资源化；1.3禁止造成饮用水源保护区污染的活动，包括投肥养鱼、珍珠养殖、游泳、破坏植被等。	本项目属于Q8423乡镇卫生院，不涉及畜禽养殖项目。本项目医疗废物分类收集后暂存至医疗废物暂存间，后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处置，生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，固废得到合理处置。	符合
污染物排放管控	2.1城市建成区内的施工工地（重点是市政工程、建筑工地和园林绿化工程等工地）按照绿色建筑施工要求，做到“六个100%”。严查严管建筑工地、建筑垃圾处置工地、建筑垃圾消纳场扬尘污染问题，对车轮带泥、车身不洁、沿途撒漏、乱倾乱倒等造成路面及扬尘污染的违规行为依法严肃查处；2.2加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必	本项目施工期在工地设置围挡、施工地面硬化、洒水、采用商品混凝土等措施防治扬尘。	符合

		须进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。渣土运输车辆全部采取密闭措施，对重点建筑施工现场安装视频，实施在线监管。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。各种煤堆、料堆应实现封闭储存或建设防风抑尘设施。		
环境 风险 管控		3.1开展饮用水源地周边土壤环境质量调查，掌握饮用水源地周边土壤环境质量状况及其潜在环境风险情况。	项目废水处理站采用厌氧+好氧+消毒工艺，污水处理站严格按照要求进行防腐防渗，单独设置医疗废物暂存间，暂存间进行了防腐防渗，不会对地下水和土壤造成影响。	符合
资源 开发 效率 要求		4.1水资源：2020年，湘阴县万元国内生产总值用水量75m ³ /万元，万元工业增加值用水量28m ³ /万元，农田灌溉水有效利用系数0.53；4.2能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源，鼓励秸秆资源化、能源化利用。 湘阴县“十三五”能耗强度降低目标18.5%，“十三五”能耗控制目标20万吨标准煤。	项目为医疗服务机构，用水主要为生活用水，使用量较少。能源使用天然气和电能，属于清洁能源	符合
<p>综上所述，项目建设与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》相符。</p> <p>1.5选址合理性分析</p> <p>本项目位于湘阴县樟树镇，仅在现有院内进行改扩建，不新增用地，本项目用地为医疗卫生用地，项目所在区域内电、路等相应配套设施设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。项目外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无明显环境制约因素。</p> <p>本项目污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符</p>				

合周边环境要求。

根据《湘阴县卫生健康“十四五”专项规划》可知，湘阴县卫生健康“十四五”专项规划拟对服务人口较多的区域，采取扩建、迁建或者新增社区卫生服务中心的方式布局基层医疗卫生机构。本项目属于基层医疗卫生机构，在基层医疗卫生机构规划布局里，因此项目选址合理可行。

1.6平面布局合理性分析

樟树镇卫生院的大门设在金樟路，院内共四栋建筑，包括一栋2层门诊楼、一栋3层住院楼，一栋3宿舍楼和一栋单层建筑（设有仓库、食堂）。门诊楼临金樟路，住院楼在门诊楼后，宿舍楼在住院楼东侧，单层建筑从北到南依次是仓库、食堂和休息室。卫生院中部是停车场。医院污水处理站设在住院楼西侧地下室，危废暂存间设院区东北角。

本项目总平面功能分区明确，建筑布局合理，交通便捷，管理方便。卫生院平面布局详见附图2。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1项目由来</p> <p>(1) 项目背景</p> <p>湘阴县樟树镇卫生院始建于1950年3月，历经73年发展，目前是一所非营利性综合卫生院，是新型农村合作医疗定点服务机构，设有中西医内科、儿科、妇科等临床医疗科室及药剂、检验、放射、B超等医技科室。医院无口腔科。医院的设备较完善，拥有B超、心电图机、血液分析仪、尿十二项分析仪。医院重新修建了门诊部和住院大楼，同时配套建了污水处理站、医疗废物暂存间。建设完成后，病床数30张。</p> <p>由于历史遗留问题，本项目未履行相关环保手续，根据《湖南省卫生健康委、湖南省生态环境厅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》（湘卫涵[2023]60号）中“二（三）完善医疗机构环保手续：各级生态环境部门要督促各类一级医疗机构按照《排污许可管理条例》等要求及时申请排污登记备案，办理环评报告，确保环保手续齐全”以及湘阴县卫生健康局关于印发《湘阴县一级医疗机构医疗废水问题整改方案》的通知，樟树镇卫生院需完善环保手续。</p> <p>为完善樟树镇卫生院的环保手续，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中四十九、卫生：医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构：20张床位以上、500张以下，应编制环境影响评价报告表。为此，受樟树镇卫生院委托，湖南涌仁科技有限公司承担了东塘中心卫生院建设项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，对项目进行了现场勘察和资料收集，在工程分析及影响分析的基础上，按相关技术规范编制本项目环境影响报告表。2023年9月2日，岳阳市生态环境局湘阴分局组织本项目技术评审会并形成了专家意见，会后，我单位根据技术评审意见对包噶表进行了修改和完善，现呈报审批。</p> <p>2.2项目建设内容</p>
----------	---

2.2.1项目工程建设内容及规模

湘阴县樟树镇卫生院属于乡镇卫生院，该卫生院投资 新建一栋 2 层门诊楼，1 栋 3 层的住院楼以及污水处理站，建成后床位 30 张。卫生院设置的诊疗科目包括中西医内科、儿科、妇科、等临床医疗科室及药剂、检验、放射、B 超等医技科室，医院不设口腔科，卫生院职工共计 28 人。

本项目的业务范围为常见病的治疗和医疗保健服务，不设传染病房。

项目主要工程组成详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成	项目组成	规模	备注
主体工程	门诊楼	2 层砖混结构，主要设有全儿科、急诊和中医馆等	已建
	住院楼	三层砖混结构，设有输液大厅、住院部等	已建
辅助工程	宿舍楼	三层砖混结构，住院楼东侧	已建
	食堂	位于院区东侧的一层，仅供医院职工就餐	已建
公用工程	给水	从市政道路上引入一路 DN150 的市政给水管道进入院区	已建
	排水	雨污分流，污水进入埋地式污水处理设备（位于住院楼西侧负一层，处理规模为 5m ³ /d）进行处理，处理达标后通过市政污水管网进入湘阴县樟树镇污水处理厂后排入樟树港渠道	已建
	供电	由市政供电	已建
环保工程	污水处理站	位于住院楼西侧负一层，处理规模为 5m ³ /d，调节池最大容量为 8m ³ ，厌氧池最大容量为 12.5m ³ ，好氧池最大容量为 12.5m ³ ，沉淀池最大容量为 6.25m ³ ，消毒池最大容量为 2.5m ³	已建
	应急事故池	在住院楼北侧拟建一座容积为 15m ³ 的应急事故池	拟建
	医疗废物暂存间	位于医院东部，在住院楼和食堂之间一层独立建筑，占地约 10m ²	已建

2.2.2主要医疗设备

本项目主要设备情况详见下表。医院无在用的射线装置。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	尿液分析仪	URIT-180	1	台	
2	彩超机	/	1	台	

3	全自动生化分析仪	AS-380	1	台	
4	A3 全自动快速棉衣分析系统	Hipro	1	台	
5	医用离心机	80-2	1	台	
6	电热恒温培养箱	DHP 型	1	台	
7	自动血液细胞分析仪	DH71	1	台	
8	全自动血液细胞分析仪	Hemax330	1	台	
9	心电图机	HB1003	1	台	
10	微波多功能治疗仪	/	1	台	
11	中医定向透药治疗仪	/	2	台	
12	污泥压滤机	/	1	台	符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）的要求
13	污水处理设备（加药设备）	PD-A1C	2	台	现有 1 台，拟新增 1 台

2.2.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原耗材见表 2-3。

表 2-3 主要医疗耗材一览表

名称	用量	存储方式	理化性质
一次性输液器（0.7×24TWLB）	27000 个	箱装	/
一次性静脉输液针（0.7×24TWLB）	1200 个	箱装	/
注射器（1ml）（0.45X16RWLB）	12000 个	箱装	/
注射器（5ml）（0.6X25TWLB）	9600 个	箱装	/
一次性橡胶手套（无粉麻面 L 码）	240000 双	箱装	
碘伏（100ml/瓶）	1440 瓶	瓶装	成分是聚乙烯吡咯烷酮、单质碘，液体碘伏为棕色，稀溶液毒性低，无腐蚀性
氧气（20L/瓶）	36 瓶	瓶装	无色无味气体，医用氧的 O ₂ 含量 ≥99.5%，H ₂ O 含量 ≤0.07%，CO 含量 ≤0.01%
酒精（500ml/瓶）	240 瓶	瓶装	主要成分是乙醇，色透明液体，比较容易点燃、易挥发
棉签（10cm（200 根/包））	1320 包	箱装	/

2.2.4 工作制度及劳动定员

卫生院职工 28 人，每班 8 小时，全年运行 365 天。

2.2.5 项目公用及辅助工程

(1) 给水

①水源

水源为市政自来水，从项目南侧的乡镇道路给水管道上，接入一根口径为 DN150mm 的管道，经总水表后为卫生院提供生活用水与消防系统补水。

②供水方式

各建筑均由市政给水管直接供水，本项目用水主要为住院病人用水（含病床陪护人员）、门急诊病人用水、医院职工用水（包括食宿用水）、检验室用水、洗衣房用水。

③消防用水

室外消防工程：沿建筑周围均匀布置室外消火栓，保证建筑消防扑救面一侧室外消火栓数量不小于 2 个。室内消火栓系统：室内消火栓系统供水采用临时高压给水系统，消防用水由消防水池经消防水泵房消火栓加压泵供给，设 2 台消火栓加压泵，水泵为一用一备。

(2) 排水系统

排水方式采用雨水、污水分流制。

①雨水

项目区设有雨水沟，雨水经雨水沟收集后外排。

②废水

生活污水、检验室废水及医疗废水经地理式污水处理站处理后通过市政污水管网进入湘阴县樟树镇污水处理厂进一步处理后废水排入樟树周家坝渠道。

(3) 水平衡

本项目用水主要为住院病人用水、就诊人员用水、医院职工用水、检验室用水、洗衣房用水和保洁用水。产生的废水主要为住院病人废水、就诊人员废水、医院职工废水、检验室废水、洗衣房废水和保洁废水。本项目办公区生活污水与医疗废水一起进入污水处理站处理。员工宿舍的污水经化粪池后直接排入污水管网进樟树镇污水处理站。

①住院病人用水（含陪护人员）及废水产生情况

本次扩建后项目卫生院共有病床 30 张，根据医院提供用水量，每床每天用

水量约 100L，年工作时间 365 天，医院按满负荷运营，病床入住率以 100%计，用水量为 3m³/d (1095m³/a)。废水产生系数按 80%计，则废水产生量为 2.4m³/d (876m³/a)。

②门急诊病人用水及废水产生情况

医院门、急诊最大就医患者约 15 人/d，根据医院提供用水量，门、急诊患者用水量约为 10L/人·次，，门、急诊人员用水量为 0.15m³/d (54.8m³/a)。废水产生系数按 80%计，则废水产生量为 0.12m³/d (43.8m³/a)。

③医院职工用水及废水产生情况

根据建设方提供资料，每班职工约 15 人，其中后勤职工 3 人，医务人员 12 人，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)表 6.2.2 医院生活用水量定额,医务人员用水量为每人每班 150~250L/d,本次评价取中间值 200L/(人·班),医务人员用水量为每人每班 80~100L/d,本次评价取中间值 90L/(人·班)，年工作日 365 天，则医院职工用水量为 2.67m³/d (974.6m³/a)。废水产生系数按 70%计，则废水产生量为 1.87m³/d (682.2m³/a)。

④检验室用水及产生情况

本项目检验室主要进行临床常规检测，包括三大常规化验、血液生化检验等。均为普通实验室，仅涉及病人血液、尿液、粪便等，不涉及单独的微生物菌种活或病毒的实验操作。检验室主要采用试剂盒、仪器设备进行化验、检验，试剂盒内配有所需要的全部试剂，不需自制检验试剂，且不含有氰化物和重金属。检验室内常规试剂主要为酒精、双蒸水、生理盐水等，无有毒有害物质。仪器分析后产生的各类废样、废试剂和废试纸等均作为医疗废物处置，暂存于检验室医疗废物暂存点，最后统一汇集至项目医疗废物间内，不排入下水管道。故检验室产生的废水主要是仪器设备、容器等的清洗废水，不含重金属、氰化物等一类污染物。

根据业主提供的相关资料和类比同类项目可知，检验室用水量按 10L/(人·d)计，每天需要检验人数约有 10 人，则检验室用水量约为 0.1m³/d(36.5m³/a)。废水产生系数按 80%计，则废水产生量为 0.08m³/d (29.2m³/a)。

⑤洗衣房用水及废水产生情况

医院设有洗衣房，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)表 6.2.2

医院生活用水量定额，洗衣房用水定额为 60~80L/千克干衣（医院手术衣、白大褂、床单、被套等），本次评价取 70L/千克干衣。根据建设单位提供资料，洗衣房每天洗干衣 5kg，则洗衣用水量为 0.35m³/d（127.8m³/a）。废水产生系数按 90% 计，废水排放量为 0.31m³/d（115m³/a）。

综上，项目扩建后总的用水和排水情况见表 2-4，水平衡图见图 2-1。项目废水进入埋地式污水处理系统处理达《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后，通过市政污水管网排入湘阴县樟树镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入樟树镇渠道。

表 2-4 项目用、排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	用水规模	用水量		产污系数	日损耗量			废水产生量	
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	住院病人	100L/床·d	30 床	3	1095	0.8	0.6			2.4	876
2	门急诊病人	10L/人·次	15 人	0.15	54.8	0.8	0.03			0.12	43.8
3	医院 医护	200L/人·d	12 人	2.4	974.6	0.7	0.72	0.8	1.68	1.87	613.2
	职工 后勤	90L/人·d	3 人	0.27		2.67	0.7		0.08		0.19
4	实验室用水	10L/人·次	10 人	0.1	36.5	0.8	0.02			0.08	29.2
5	洗衣房	70L/kg	5kg/d	0.35	127.8	0.9	0.04			0.31	115
合计		/	/	6.27	2288.6	/	1.49			4.78	1746.2

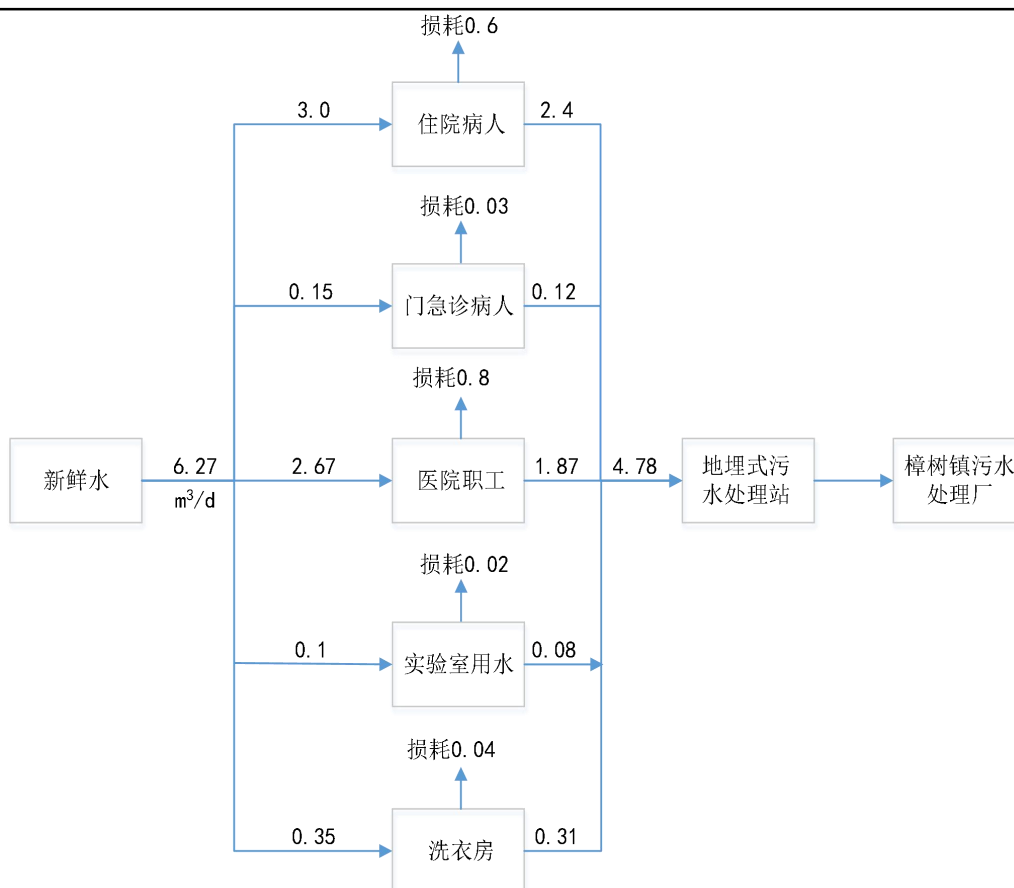


图 2-1 水平衡图 (单位: m^3/d)

(4) 供电

项目用电为当地供电系统提供，一路 10kV 电源+自备柴油发电机供电，采用双回路供电，购入一台备用柴油发电机，设置于发电机房。

(5) 供暖

本项目不设置锅炉，由空调供暖。

(6) 供热

本项目不设置锅炉供热，所需热水由电能提供。

(7) 通风

各设备用房设机械排风系统；各病房及卫生间设换气设施；检验室设通风换气设施。

(8) 消防设计

本项目根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的相关

规定，设置消火栓给水系统。室内消防给水系统与生活给水系统分开独立设置，并在各科室、病房内等配置普通灭火器。

2.3 工艺流程简述

2.3.1 施工期工艺流程及产污位置

本项目施工期工艺流程如图 2-2 所示。施工期的主要污染物如下：

施工期的影响主要是在施工过程中产生的废水、废气、噪声以及固体废物对环境的影响。

(1) 废水：地基开挖、基础打桩产生的施工废水以及在建设过程中施工人员产生的废水。

(2) 废气：施工过程产生的扬尘以及装修时产生的废气。

(3) 噪声：施工过程中产生的机械噪声以及设备噪声。

(4) 固体废物：施工过程中产生的土石方、建筑垃圾以及包装废物。

工艺流程和产排污环节

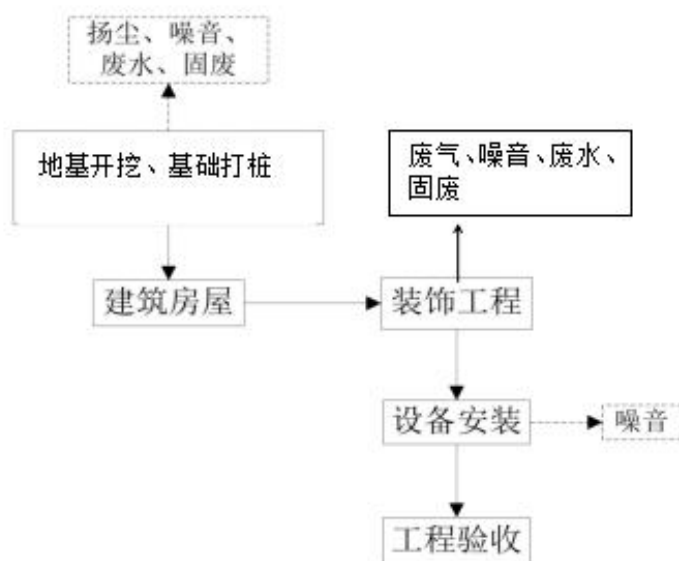


图 2-2 施工期工艺流程及产污位置图

2.3.2 运营期工艺流程及产污位置

(1) 工艺流程

工艺流程简述：患者进入医院门诊部后先挂号，分别由相应科室的医生进行简单诊断，开具检查单后根据病情需要进行一些简单检查，主要为人工检查及医疗器械检查等，根据检查、诊断结果看病人是否需要住院。对于不需住院的，主

要进行药物治疗；对于需要住院的病人，进行办理住院手续、住院观察、药物治疗、医院静养、出院。经医院确认，医院虽然设有中医科，但是无中药代煎。运营期工艺流程详见图 2-3。主要污染物产生情况见表 2-5。

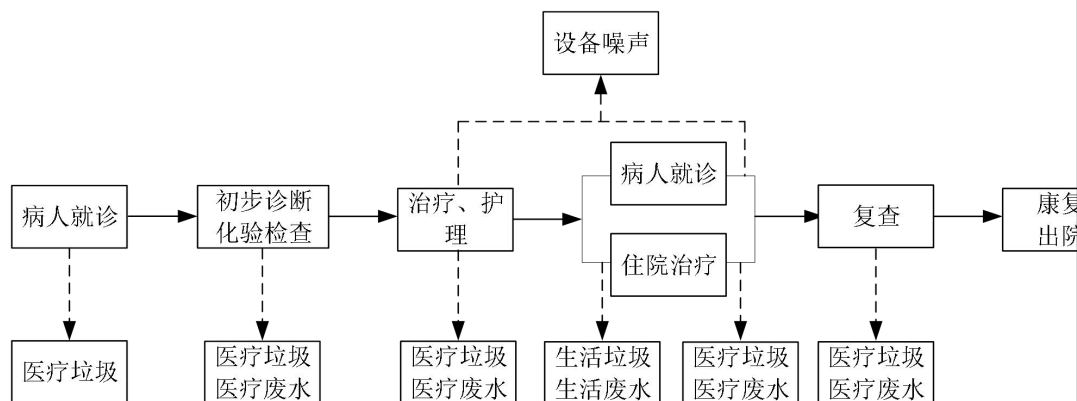


图 2-3 运营期工艺流程及产污位置图

表 2-5 主要污染物产生情况

污染物类别	污染物名称	产污节点	处理方式	污染物去向
废水	门急诊病人废水	病人就诊	院内废水经管道进入地埋式污水处理系统处理达标后，通过污水管网排入湘阴县樟树镇污水处理厂	湘阴县樟树镇污水处理厂
	住院病人废水	住院、治疗、护理		
	医院职工	工作期间		
	检验室废水	检查诊断		
	洗衣废水	洗衣时		
废气	检验室废气	检查诊断	加强通风	大气环境
	污水处理厂臭气	污水处理	/	
固体废物	生活垃圾	就医、办公	交由环卫部门处理	
	医疗废物	检查诊断	暂存在医疗废物暂存间，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理	
	输液瓶（袋）及玻璃瓶	住院、治疗、护理	交由湖南宝叶再生资源开发有限公司处理	
	废包装材料		有回收价值的收集后出售，无回收价值的按生活垃圾处理	

根据现场勘查，项目目前主要的防治措施、存在的环境问题以及及整改措施见下表。

表 2-6 项目污染防治措施、环境问题及整改措施一览表

污染类型	名称	现有环保措施	存在问题	整改措施
废气	食堂油烟 废气	油烟净化器	无	无需整改
	污水处理 站臭气	地理式污水处理系统， 密闭	无	无需整改
废水	生活污水 医疗废水	排入院内污水处理系统 后排入市政污水管网	污水处理站采样 口标识不清	按要求设立采样口标志
			污水处理设施改 造临时停止运行	改造完成后按要求运行 污水处理设施
			仅有 1 台加药机	拟增加 1 台加药机，一备 一用
			无污泥压滤机	拟购置污泥压滤机
	应急事故 池	/	无应急事故池	拟在住院楼北侧新建一 座容积为 15m ³ 的应急事 故池，并处于空置状态
固废	生活垃圾	设置垃圾桶收集后交由 环卫部门处置	无	无需整改
	医疗废物	交由岳阳市方向固废安 全处置中心处置	现场踏勘时，医 疗废物暂存间的 标识不清	加强管理，及时更换标识

与项目有关的原有环境污染问题

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	3.1环境空气质量现状							
	常规因子							
	为了解本项目所在区域环境质量现状，本环评引用岳阳市生态环境局湘阴分局发布的2022年1-12月份常规监测数据，区域内空气质量监测因子为SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，具体数据详见下表。							
	表 3-1 2022 年区域空气质量现状评价表							
	所在区域	监测项目	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 (%)	是否达标	
	湘阴县	SO ₂	年平均质量浓度	5.0	60	8.3	达标	
		NO ₂	年平均质量浓度	18.8	40	47	达标	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	48.3	70	69	达标	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.5	35	96	达标	
		CO	日均值第95百分位数浓度	780	4000	20	达标	
O ₃		日最大8小时滑动平均值 第90百分位数浓度	130	160	81	达标		
由上表可知，区域内空气质量监测因子中的SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度、O ₃ 日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度、CO日均值第95百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，因此，湘阴县属于环境空气质量达标区。								
3.2地表水环境质量现状								
本次评价收集了湖南省生态环境厅在其网站上发布的2023年1-6月份湖南省地表水水质状况中湘阴县境内三个断面水质状况。统计如下所示。								
表 3-2 2023 年 1 月-6 月湘阴县内三个断面水质状况统计								
断面名称	监测时间	水质类别	断面名称	监测时间	水质类别	断面名称	监测时间	水质类别
樟树港	2023年1月	II类	乌龙嘴	2023年1月	II类	屈原湘江取水口	2023年1月	II类
	2023年2月	II类		2023年2月	II类		2023年2月	II类
	2023年3月	II类		2023年3月	II类		2023年3月	II类
	2023年4月	II类		2023年4月	II类		2023年4月	II类
	2023年5月	II类		2023年5月	II类		2023年5月	II类
	2023年6月	II类		2023年6月	II类		2023年6月	II类
由上表统计结果可知：湘阴县境内水质较好。本项目所在地属于地表水达标区。								

3.3声环境质量现状

本次评价委托湖南山水检测有限公司于2023年5月18日对医院厂界噪声进行监测，厂界噪声监测结果详见表3-3-1。于2023年9月10日对周边环境目标的声环境进行了监测，环保目标噪声监测结果详见表3-3-2。

表 3-3-1 厂界噪声监测结果

采样点位	采样时间	检测值 (dB (A))	标准限值(dB(A))	是否达标
厂界西侧外 1m 处 N1	昼间	56.1	60	达标
	夜间	48.3	50	达标
厂界南侧外 1m 处 N2	昼间	54.9	60	达标
	夜间	46.8	50	达标
厂界东侧外 1m 处 N3	昼间	52.9	60	达标
	夜间	45.6	50	达标
厂界北侧外 1m 处 N4	昼间	52.7	60	达标
	夜间	44.6	50	达标

表 3-3-2 厂界噪声监测结果

采样点位	采样时间	检测值 (dB (A))	标准限值(dB(A))	是否达标
厂界东侧居民区 N1	昼间	51.5	60	达标
	夜间	43.1	50	达标
厂界北侧居民区 N2	昼间	52.1	60	达标
	夜间	45.5	50	达标
厂界北侧居民区 N3	昼间	54.9	60	达标
	夜间	43.8	50	达标
厂界西北侧居民区 N4	昼间	56.3	60	达标
	夜间	46.3	50	达标
厂界西南侧居民区 N5	昼间	53.7	60	达标
	夜间	44.8	50	达标
住院部 N6	昼间	51.8	60	达标
	夜间	45.1	50	达标
厂界南侧居民区 N7	昼间	54.4	60	达标
	夜间	48.1	50	达标

根据监测结果可知，项目正常运营时，本项目住院部、厂界外 1m 及周边环保目标的声环境可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

3.4地下水、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V 社会事业与服务业，161、卫生院（所站）”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，本项目可

	<p>不开展地下水环境影响评价工作，不对地下水进行现状调查。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中附录 A，本项目行业类别属于“社会事业与服务业，其他”项目类别属于 IV 类，根据污染影响型评价工作等级划分表敏感程度属于敏感建设项目占地规模为小型$\leq 5\text{hm}^2$，因此可不开展土壤环境影响评价工作，不需要对土壤环境进行现状调查。</p> <p>3.5生态环境现状</p> <p>根据现场调查，本项目在原有建设用地范围建设，用地范围内未发现野生珍稀濒危动物种类，无珍稀濒危植物种类以及古树名木。</p>																																																																				
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.6环境保护目标</p> <p>项目位于湖南省岳阳市湘阴县樟树镇文谊新村与樟树港社区。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标、水生动物，不涉及生态环境保护目标。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）》，本次仅考虑 500m 范围内大气环境保护目标和 50m 范围内声环境保护目标。</p> <p>本项目主要环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1317 1374 1908"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>环保目标名称</th> <th>规模</th> <th>环境功能区</th> <th>相对方位</th> <th>距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">声环境</td> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 11 户</td> <td rowspan="6">《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准</td> <td>南侧</td> <td>紧邻-50</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 10 户</td> <td>西南侧</td> <td>约 10-50</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 12 户</td> <td>西侧</td> <td>约 17-50</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 6 户</td> <td>西北</td> <td>约 28-50</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 9 户</td> <td>北侧</td> <td>紧邻-50</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民</td> <td>约 3 户</td> <td>东侧</td> <td>约 17-50</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">大气环境</td> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 110 户</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区</td> <td>南侧</td> <td>紧邻-500</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 27 户</td> <td>西南侧</td> <td>约 10-250</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 46 户</td> <td>西侧</td> <td>约 17-365</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 78 户</td> <td>西北</td> <td>约 28-500</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民区</td> <td>约 25 户</td> <td>北侧</td> <td>紧邻-460</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民</td> <td>约 22 户</td> <td>东北</td> <td>120-500</td> </tr> <tr> <td>樟树镇居民</td> <td>约 18 户</td> <td>东侧</td> <td>约 17-30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>樟树镇居民</td> <td>约 15 户</td> <td></td> <td>东南</td> <td>约 110-500</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环保目标名称	规模	环境功能区	相对方位	距离/m	声环境	樟树镇居民区	约 11 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	南侧	紧邻-50	樟树镇居民区	约 10 户	西南侧	约 10-50	樟树镇居民区	约 12 户	西侧	约 17-50	樟树镇居民区	约 6 户	西北	约 28-50	樟树镇居民区	约 9 户	北侧	紧邻-50	樟树镇居民	约 3 户	东侧	约 17-50	大气环境	樟树镇居民区	约 110 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	南侧	紧邻-500	樟树镇居民区	约 27 户	西南侧	约 10-250	樟树镇居民区	约 46 户	西侧	约 17-365	樟树镇居民区	约 78 户	西北	约 28-500	樟树镇居民区	约 25 户	北侧	紧邻-460	樟树镇居民	约 22 户	东北	120-500	樟树镇居民	约 18 户	东侧	约 17-30		樟树镇居民	约 15 户		东南	约 110-500
项目	环保目标名称	规模	环境功能区	相对方位	距离/m																																																																
声环境	樟树镇居民区	约 11 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	南侧	紧邻-50																																																																
	樟树镇居民区	约 10 户		西南侧	约 10-50																																																																
	樟树镇居民区	约 12 户		西侧	约 17-50																																																																
	樟树镇居民区	约 6 户		西北	约 28-50																																																																
	樟树镇居民区	约 9 户		北侧	紧邻-50																																																																
	樟树镇居民	约 3 户		东侧	约 17-50																																																																
大气环境	樟树镇居民区	约 110 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	南侧	紧邻-500																																																																
	樟树镇居民区	约 27 户		西南侧	约 10-250																																																																
	樟树镇居民区	约 46 户		西侧	约 17-365																																																																
	樟树镇居民区	约 78 户		西北	约 28-500																																																																
	樟树镇居民区	约 25 户		北侧	紧邻-460																																																																
	樟树镇居民	约 22 户		东北	120-500																																																																
	樟树镇居民	约 18 户		东侧	约 17-30																																																																
	樟树镇居民	约 15 户		东南	约 110-500																																																																

污染物排放控制标准	3.7废水			
	项目运营期废水经地埋式污水处理系统进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求，经污水管网排入湘阴县樟树镇污水处理厂。			
	表 3-5 本项目水污染物排放限值			
	废水类型	污染因子	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005表2 预处理标准)	单位
	医疗废水	pH	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	250	mg/L
		BOD ₅	100	mg/L
		SS	60	mg/L
		氨氮	—	mg/L
		粪大肠菌群	5000	MNP/L
3.8废气				
运营期污水处理站排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型规模标准要求；备用发电机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB 20891—2014)中第三阶段标准要求。				
表 3-6 废气污染物排放限值一览表				
污染源	污染因子	排放限值		执行标准
污水处理站	氨	1.0mg/m ³		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	硫化氢	0.03mg/m ³		
	臭气浓度	10（无量纲）		
食堂	油烟	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型规模标准限值
		2.0	60	
37≤ P _{max} <75kW 柴油发电机	CO	5.0g/kW·h		《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB 0891—2014)
	HC+NO _x	4.7g/kW·h		
	PM	0.40g/kW·h		
3.9噪声				

	<p>本项目位于湘阴县樟树镇，项目噪声排放执行标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">执行标准</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> <th style="text-align: center;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.10 固体废弃物</p> <p>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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，医疗废物包装、容器、警示标志执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》。</p>	执行标准	昼间	夜间	单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60	50	dB (A)
执行标准	昼间	夜间	单位						
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60	50	dB (A)						
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求及本项目污染物排放特点，项目涉及到的总量控制因子为 COD 和氨氮。</p> <p>本次评价根据项目废水排放标准计算总量，经计算，项目污染物排放总量为：<u>COD 0.44t/a、氨氮 0.05t/a</u>。本项目医疗卫生行业，且废水最终排入乡镇污水处理厂，可不进行区域替代削减，因此不需申请总量指标。</p>								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目已投入运行多年，施工期已结束，根据现场踏勘时与医院核实及询问周边居民，项目施工期无环保投诉和环境纠纷。因此本次评价不再进行施工期环境影响评价及环保措施可行性及有效性的论证。</p>																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运营期废气</p> <p>本项目产生的废气包括地埋式污水处理系统废气、检验室废气、食堂油烟以及紧急供电时柴油发电机废气。</p> <p>检验室废气主要来自医院化验室化验过程中给中化学试剂无组织挥发产生的异味，由于化验过程使用的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，检验废气可做到达标排放。柴油发电机仅在区域电网故障或检修等时段作为紧急供电设施使用，柴油发电机使用频率为2-3次/年，产生的废气量较少。因此，本次评价不对检验室废气和柴油发电机废气源强进行核算。</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>①污水处理站废气</p> <p>医院设有污水处理站，污水处理站在住院楼负一层。废水在处理过程中会产生恶臭，恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达到几十到几百种，主要为H₂S和NH₃等，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。</p> <p>医院共有床位数30张，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）用水定额，本项目废水量为4.78m³/d（4.78t/d），污水处理站产生废气情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污水处理站废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水排放量 (t/d)</th> <th colspan="3">BOD₅</th> <th colspan="2">NH₃</th> <th colspan="2">H₂S</th> </tr> <tr> <th>产生量 (g/d)</th> <th>排放量 (g/d)</th> <th>处理量 (g/d)</th> <th>产生量 (g/d)</th> <th>排放速 率 (g/h)</th> <th>产生量 (g/d)</th> <th>排放速率 (g/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4.78</td> <td style="text-align: center;">478</td> <td style="text-align: center;">191.2</td> <td style="text-align: center;">286.8</td> <td style="text-align: center;">0.89</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> </tbody> </table>	废水排放量 (t/d)	BOD ₅			NH ₃		H ₂ S		产生量 (g/d)	排放量 (g/d)	处理量 (g/d)	产生量 (g/d)	排放速 率 (g/h)	产生量 (g/d)	排放速率 (g/h)	4.78	478	191.2	286.8	0.89	0.04	0.03	0.001
废水排放量 (t/d)	BOD ₅			NH ₃		H ₂ S																		
	产生量 (g/d)	排放量 (g/d)	处理量 (g/d)	产生量 (g/d)	排放速 率 (g/h)	产生量 (g/d)	排放速率 (g/h)																	
4.78	478	191.2	286.8	0.89	0.04	0.03	0.001																	

②食堂油烟

医院设有食堂，主要为医院职工提供餐饮服务，食堂炒菜使用液化气未燃料，为清洁能源。食堂产生的废气主要是油烟废气，据统计，目前居民人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目以 3%计，本次评价理论计算按全部职工在医院内就餐，即就餐人数为 28 人，则项目食堂油烟产生量为 0.025kg/d；风量为 1000m³/h，本项目食堂油烟产生浓度为 25mg/m³。本项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋外排放（处理效率按 98%计），经处理后废气中油烟排放量为 0.0005kg/d，排放浓度为 0.5mg/m³，排放浓度小于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的限值要求。因此，食堂油烟废气对外界影响较小。

(2) 厂界废气监测

本次评价于评审会后对厂界废气进行了监测，验证卫生院在运营过程中废气是否达标排放。监测结果见下表。

表 4-2 无组织废气监测结果

监测位置	频次	臭气浓度 (无量纲)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)
上风向厂界西南 侧 3.5m 处	1	≤10	0.033	≤0.001
	2	≤10	0.035	≤0.001
	3	≤10	0.035	≤0.001
	4	≤10	0.032	≤0.001
下风向厂界东北 侧 4m 处	1	≤10	0.042	≤0.001
	2	≤10	0.045	≤0.001
	3	≤10	0.044	≤0.001
	4	≤10	0.044	≤0.001
下风向厂界东北 偏东侧 4.5m 处	1	≤10	0.044	≤0.001
	2	≤10	0.046	≤0.001
	3	≤10	0.047	≤0.001
	4	≤10	0.045	≤0.001

上述监测结果表明，本项目厂界臭气浓度、NH₃、H₂S 监测浓度低于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值，项目废气对周边环境影响较小。

(3) 措施可行性及影响分析

本项目废气污染物主要是污水处理站废气、食堂油烟等，通过采取密闭、油烟净化器等措施加以控制，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的。

(4) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，根据《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废气排放情况，制定本项目废气监测计划。废气监测计划详见下表。

表 4-3 运营期废气监测计划一览表

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
无组织废气	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	1次/年	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
有组织废气	食堂油烟排放口	食堂油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

2 废水

(1) 源强计算

本项目医学影像采用激光打印胶片，不产生洗印废水；本项目不设传染科，无传染性废水产生；本项目检验科为普通实验室，仅涉及病人血液、尿液、粪便等，不涉及单独的微生物菌种活或病毒的实验操作，检验科不使用铬类化合物以及氰类化合物作为检验药剂，无含铬、含氰废水。

根据理论计算，本项目废水量 4.78m³/d，主要污染因子主要有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群等。参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 中医院污水水质指标，本项目医疗废水中各类污染因子源强见下表。

表 4-4 医院污水水质指标参考数据

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 (/L)
污染物浓度范围	150~300mg/L	80~150mg/L	40~120mg/L	10~50mg/L	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸ 个/L
本项目取值	300mg/L	150mg/L	100mg/L	40mg/L	1.6×10 ⁸ 个/L

本项目污水处理采用 A/O 处理工艺，具体如下：

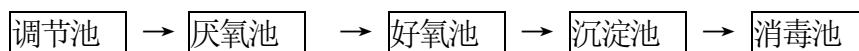


图 4-2 污水处理工艺流程图

调节池：医疗废水进入调节池进行水量、水质、pH 值的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质、pH 值的均衡、稳定。

厌氧池：充分利用池内高效生物填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后续 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流硝态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

好氧池：污水自流至生物池进行生化处理，生物池分为三级，停留时间为 8h，填料为新型弹性填料，易结膜，不堵塞。好氧池内设微孔曝气，由风机向水中充氧，池内充氧良好，溶解氧控制在 2.5mg/L。

沉淀池：生化后的污水流到沉淀池。

消毒池：消毒池内设置导流管，避免污水短流，消毒采用自动投加消毒液剂，每天或每周（根据实际用量）由人工将消毒药剂投加到消毒装置内。本项目使用的二氧化氯消毒剂具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs），投放简单方便，不受 pH 影响的优点。

医院废水污染物产排情况见表 4-5。

表 4-5 医院废水主要污染物因子产排污情况一览表

污染物种类	废水总量	产生浓度	产生量	处理效率	排放浓度	排放量
COD _{Cr}	1746.2t/a	300mg/L	0.52t/a	16.7%	250mg/L	0.44t/a
BOD ₅		150mg/L	0.26t/a	33.3%	100mg/L	0.17t/a
SS		100mg/L	0.17t/a	20%	80mg/L	0.14t/a
氨氮		40mg/L	0.07t/a	25%	30mg/L	0.05t/a
粪大肠菌群		1.6×10 ⁸ 个/L	2.8×10 ¹⁴ 个/a	99.99%	5000 个/L	8.7×10 ⁹ 个/a

(2) 废水排放实际监测情况

为了验证医院污水排放的情况，在评审会后，环评单位委托湖南山水检测有限公司于 2023 年 9 月 10 日对现有污水处理系统排放的废水进行监测，因医院按岳阳市生态环境局湘阴县分局要求对污水处理站进行改造，采样前 2 天污水处理设备处于临时停机状态，因此在污水处理设备启动稳定后仅对废水处理设施出口进行采样，监测数据如下：

表 4-6 现有项目废水主要污染因子排污情况一览表

采样日期	检测点位	样品状态	检测指标	检测结果 (mg/L, 有标注除外)		
				1	2	3
9月10日	废水处理设施总排放口	黄色、重 气味、无 浮油	pH (无量纲)	7.04	6.71	6.62
			粪大肠菌群 (MPN/L)	330	330	330
			化学需氧量	32	14	27
			五日生化需氧量	8	3.5	6.8
			悬浮物	80	94	127
			氨氮	50.5	47.5	50

根据监测结果可知，地理式污水处理站处理后的废水除了悬浮物，其他检测指标能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准限值的要求。

(3) 水环境影响分析

本项目产生的废水经地理式污水处理站后经污水管网进入湘阴县樟树镇污水处理厂进一步处理，对周边水环境影响较小。

(4) 废水处理设施可行性分析

本项目废水量约 4.78m³/d，未超过污水处理站设计处理能力（5m³/d），污水处理站废水经污水处理系统后排入樟树镇污水处理厂。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）宜采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。本项目废水治理技术可行性参照表详见下表。

表 4-7 废水治理技术可行性参照情况一览表

污水类别	排放去向	可行性技术	本项目废水处理技术	本项目是否为可行性技术
医疗废水	东塘镇污水处理厂	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	厌氧+好氧+ 沉淀+二氧化 氯消毒	是

从上表中对比可知，本项目采取的废水处理工艺技术可行。

(5) 项目依托湘阴县樟树镇污水处理厂的可行性分析

湘阴县樟树镇污水处理厂位于樟树镇（坐标 E112° 48'44.74, N28° 34'3.94），服务范围是樟树镇区生活污水（纳污面积约为 0.7858km²），服务人口约 3175 人，不接纳工（企）业生产废水。处理规模为 300m³/d。配套污水管网按近期纳污范围设计建设。污水处理设施排口设于樟树港坝渠道，其地理座标 E112° 48'45.91, N28° 34'5.84，入河方式为暗管，排放方式为连续，所在水功能区为农灌用水区，污水排放量不得超过 800m³/d（29.2 万吨/年）。

樟树镇卫生院服务人群主要是樟树镇的居民，本项目废水理论排放量为 4.78m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

本项目位于樟树镇污水处理厂纳污范围内，污水管网已建成并接通湘阴县樟树镇污水处理厂，医院污水可全部排入樟树镇污水处理厂。因此，本项目污水进入樟树镇污水处理厂集中处理是可行的。

(6) 建设项目废水排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理措施一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口类型
1	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等	地理式污水处理站	A/O 工艺	DW001	一般排放口

(2) 废水污染物排放信息

表 4-8 废水排放口基本情况

排放口编号	DW001
排放口地理坐标	东经 112°48'44.581"，北纬 28°33'50.724"
废水排放量	5m ³ /d
排放去向	进入樟树镇污水处理厂
排放规律	间接排放，排放期间流量稳定
接纳污水处理厂名称	湘阴县樟树镇污水处理厂
污水处理厂出水水质标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准

(7) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理，参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，

废水监测计划详见下表。

表 4-9 运营期废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群、BOD ₅ 、总磷、总氮、石油类	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准

3 运营期噪声

主要噪声有医疗设备噪声、空调室外机噪声、配电设备噪声、污水处理系统噪声及人员活动噪声等。医疗设备均属于低噪声设备，本次评价不予考虑。本项目主要噪声源及噪声强度如下表。

表 4-10 主要噪声源及噪声强度一览表

序号	噪声源	噪声强度	噪声特性	位置
1	空调外机	55-65dB (A)	间歇	建筑室外墙壁
2	配电设备	70-75dB (A)	连续	设备房
3	水泵	75-80dB (A)	连续	设备房
4	人群	55-65dB (A)	间歇	门诊和病房

本次评价对项目厂界以及周边环保目标进行了噪声监测，监测结果见本报告的表 3-3-1 和表 3-3-2。根据监测结果可知，本项目厂界噪声和环保目标的声环境可以满足相关标准要求。

评价拟建议建设单位持续从以下方面加强管理，采取防治措施，减轻本项目噪声对周边环境的影响。

①人员活动噪声主要在昼间产生，夜间人员活动较少，通过加强管理，禁止喧哗等措施可以降低噪声影响。

②强化行车管理制度，采用限速、禁鸣等防噪措施，进入医院后低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(1) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中的相关要求，噪声监测计划详见下表。

表 4-10 运营期噪声排放监测计划

监测项目	监测布点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值

4 运营期固废

(1) 污染源强核算

项目固体废弃物主要有生活垃圾、输液瓶（袋）和玻璃瓶、废包装材料、中药残渣、医疗废物、污水处理站污泥。

(1) 生活垃圾主要来自住院、门诊、办公室等处。生活垃圾分类收集后，交由环卫部门处理。

表 4-11 医院生活垃圾产生情况一览表

编号	名称	产生系数 (kg/人·d)	规模 (人/d)	产生量	
				kg/d	t/a
1	门诊病人	0.1	15	1.5	0.5
2	住院病人	1.0	30	30	11
3	陪护人员	0.5	30	15	5.5
4	医院职工	0.5	28	14	5.1
5	合计	/	/	60.5	22.1

综上，本生活垃圾产生量为 22.1t/a。

(2) 输液瓶（袋）和玻璃瓶

根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292号）的规定：使用后的输液瓶不属于医疗废物。使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋），未被病人血液、体液、排泄物污染的，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。

根据建设单位现有项目运营情况，本项目产生该类固体废物约为 2.5t/a，该部分废物需储存于专门储存间内，交由湖南宝叶再生资源有限公司进行处理。

(3) 废包装材料

废包装材料来自药品等的外包装，属于一般固废，根据建设单位提供的资料。废包装材料产生量为 0.5t/a，收集后作为废品出售。

(4) 医疗废物

本项目医疗废物主要为包括感染性废物（如接触病人体液的纱布、棉球、纸张、手术服等各类受污染的纤维制品）、病理性废物（如废弃的人体组织

及器官)、损伤性废物(废弃的金属类锐器,如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉等)、药物性废物(废弃的疫苗、血液制品等)和化学性废物(含汞血压计、含汞体温计等),根据《国家危险废物名录(2021年版)》,本项目产生的感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性、化学性废物属于HW01 医疗废物。根据医院运营经验及《医疗废物分类目录》,医院产生的医疗废物组成特征及收集方式详见下表。

表 4-12 本项目医疗废物组成及收集方式

类别	常见组分或者废物名称	特征	收集方式
感染性废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物。	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	收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的医疗废物包装袋中。
	2、使用后废弃的一次性使用医疗如注射器、被污染的输液器、透析器等。		
	3、检验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器。		
病理性废物	1、手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官。	诊疗过程中产生的人体废弃物	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的医疗废物包装袋中; 2、进行防腐或者低温保存。
	2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。		
损伤性废物	1、废弃的金属类锐器,如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉等。	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的利器盒中。 2、利器盒达到 3/4 满时,进行封闭严密,按流程运送、贮存。
	2、废弃的玻璃类锐器,如盖玻片载玻片、玻璃安瓿等。		
	3、废弃的其他材质类锐器。		
药物性废物	1、废弃的一般性药品。	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的医
	2、废弃的疫苗、血液制品等。		

			疗废物包装袋中；交由有资质单位处理。
化学性	本项目主要为含汞血压计、含汞体温计等。	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	1、收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分。 2、收集后交由有资质单位处理。

根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第四册医院污染物产生、排放系数中的规定，①本项目位于湖南省，区域划分为二区；②项目行业类别为乡镇卫生院，参考根据表 2 医院医疗废物核算系数与校核系数，医疗废物产生量核算系数选取 0.42kg/床·日，本项目设有病床 30 张，则医疗废物产生量为 0.013t/d（4.75t/a）。

表 4-13 项目医疗废物产生情况一览表

废物类别	废物代码	危险废物	危害特性	产生量	
				(t/d)	(t/a)
HW01 医疗废物	841-001-01	感染性废物	In	0.013	4.75
	841-002-01	损伤性废物	In		
	841-003-01	病理性废物	In		
	841-004-01	化学性废物	T/C/I/R		
	841-005-01	药物性废物	T		

(4) 污水处理站污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置可知，地理式污水处理系统污泥属于危废，应按危废进行处理和处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中“9.4 污泥实际排放量核算方法”计算污水处理站污泥产生量。污泥产生量计算公式：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E_{产生量}—污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q—核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

W_深—有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时

按 1 计，量纲一。本项目污水无深度处理，取 1。

本次评价按理论污水量进行计算污泥量。本项目废水理论产生量约为 1746.2m³/a，则污水处理站污泥产生量约为 0.3t/a。污泥需定期进行清掏，并委托岳阳市方向固废安全处置有限公司处理。

表 4-14 固废汇总一览表

序号	固废属性	固体名称	形态	废物类别及代码	危害特性	产生量 (t/a)	收集方式	贮存周期	暂存及处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	/	22.1	垃圾桶	/	交由环卫部门处理
2	一般固废	输液瓶(袋)和玻璃瓶	固态	/	/	2.5	收集袋	月	交由湖南宝叶再生资源有限公司处理
3		废包装材料	固态	/	/	0.5	仓库	/	收集后出售
4	危险废物	医疗废物	固态	HW01 841-001-01	In	4.75	医疗废物专用容器	2 天	暂存在医疗废物暂存间，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理
				HW01 841-002-01	In				
				HW01 841-003-01	In				
				HW01 841-004-01	T/C/I/R				
				HW01 841-005-01	T				
5		污水处理站污泥	固态	HW01 841-001-01	In	0.3	收集袋	年	产生污泥定期请人清掏后立即转移，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理

4.9.2 环境管理要求

本项目固体废物主要有生活垃圾、输液瓶（袋）和玻璃瓶、废包装材料、医疗废物、污水处理站污泥等。根据固体废物性质及成份的不同，采取相应的处理及处置措施，尽量实现固体废物的资源化、减量化和无害化。

(1) 生活垃圾

本项目在院区设置大型垃圾桶，收集生活垃圾，交由环卫部门处理。

	<p>(2) <u>一般固废</u></p> <p>本项目产生的输液瓶（袋）和玻璃瓶存放在一般工业固废暂存间，用于临时存放一般固体废物，产生的一般固废定期清理，不在院内长时间堆放；废包装材料收集后出售。</p> <p>(3) <u>危险废物</u></p> <p>医疗废物暂存间设置应符合《医疗废物管理条例》、《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）中的相关要求，具体如下。</p> <p><u>医疗废物暂存间建设要求：</u></p> <p>①<u>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；</u></p> <p>②<u>必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；</u></p> <p>③<u>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；</u></p> <p>④<u>地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；</u></p> <p>⑤<u>房外宜设有供水龙头，以供暂存间的清洗用；</u></p> <p>⑥<u>避免阳光直射房内，应有良好的照明设备和通风条件，应有消防措施；</u></p> <p>⑦<u>房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；</u></p> <p>⑧<u>在房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；</u></p> <p>⑨<u>危险废物暂存区周边应设计围堰，防止污染物外泄。</u></p> <p><u>医疗废物暂存间卫生要求：</u></p> <p>①<u>每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。</u></p> <p>②<u>医疗废物暂时贮存柜（箱）应每天消毒一次。</u></p>
--	---

	<p><u>暂存时间要求：</u></p> <p>①<u>应防止医疗废物在暂存间中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清；</u></p> <p>②<u>确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。</u></p> <p><u>医院设有独立的危废暂存间，位于院内东侧中部，采取了防雨淋、日晒的措施，贴有标识并专人管理。西侧是停车场，方便医疗废物的装卸及运送车辆出入，同时与医疗区、食堂以及宿舍有一定距离。危废暂存间位置设置合理。</u></p> <p><u>医院污泥处理处置：</u></p> <p><u>污泥清掏前执行《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，并按危险废物处理处置要求，交由有资质单位处理。</u></p> <p><u>日常管理要求：</u></p> <p>①<u>须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放区域、废物出库日期及接收单位名称；</u></p> <p>②<u>加强固废在院内和院外的转运管理；</u></p> <p>③<u>定期对地面进行检查，发现破损，应及时进行修理；</u></p> <p>④<u>医疗废物暂存间必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及第 1 号修改单等的规定设置警示标志；</u></p> <p>⑤<u>贮存容器应有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；</u></p> <p>⑥<u>按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008），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；</u></p> <p>⑦<u>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。</u></p>
--	---

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。

4.10 内外环境对本项目的影响分析

(1) 外环境对本项目影响分析

根据调查，项目周边主要以居民区为主，没有集中式生产的工业企业，故项目在区域内可能受到的主要外环境污染源为道路的汽车噪声。外环境对本项目的噪声影响主要来源于西南侧马路行驶的车辆，本项目门诊楼在金樟路边，车流噪声对本项目有一定影响。通过现状监测可知，本项目厂界四周声环境为 2 类标准。

(2) 内环境对本项目影响分析

本项目产生的各类污染物对自身产生影响的主要污染源为地埋式污水处理系统废气、检验室废气、医疗废物暂存间废气、生活垃圾站废气及噪声。

本项目污水处理站位于住院楼负一层，属于地埋式，采取密闭措施，经喷洒除臭剂后 NH_3 、 H_2S 排放浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005) 表 3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度的排放要求。在加强对污水处理站的运行维护与管理，并落实好除臭措施的基础上，污水处理站臭气对本项目产生的影响较小。加药机设在室内，运行时噪声影响不大。

4.11 本项目对地下水、土壤影响分析

本项目对院区地面进行了硬化，一般固废暂存间将按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求建设。医疗废物暂存间将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物集中处置技术规范》(环发〔2003〕206 号) 和《医疗废物管理条例》中相关要求建设。项目不需要进行地下水、土壤跟踪监测。

4.12 本项目对生态环境影响分析

本项目在院内进行改扩建，未新增用地，施工期短，采取一系列措施情况下，生态环境影响较小。

4.13环境风险

4.13.1风险源调查

本项目涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况详见下表。

表 4-15 危险物质和风险源分布情况一览表

序号	危险物质	分布情况	最大存在量/t	临界量/t	Q 值
1	酒精	库房	0.01	50	0.0002
2	柴油	发电机房	0.1	2500	0.00004
3	二氧化氯	污水处理站	0.01	0.5	0.02
4	医疗废物	医疗废物暂存间	0.15	50	0.003
项目 Q 值合计					0.02324

由上表可知，Q 值为 0.02324，属于 $Q < 1$ ，因此可判定本项目环境风险潜势为I。

4.13.2环境影响途径及环境风险防范措施

(1) 化学品泄露

环境影响途径：

医院使用的酒精消毒剂具有易挥发性、易燃性等特征。若酒精泄漏遇明火可能会发生火灾事件，火灾烟气对大气环境会产生不利影响，从而危害人的身体健康。

风险防范措施：

将酒精贮存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源，防治阳光直射。保持容器密封，应与碱类、氧化剂、还原剂等分开存放，切忌混储。搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。装运该物品的车辆气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

(2) 医疗废物泄露

环境影响途径：

本项目医疗废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到院区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生。

风险防范措施：

<p>①应按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求建设医疗废物暂存间；</p> <p>②危险废物均应以符合要求的专门容器盛装，并实行分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮；</p> <p>③加强日常监控，组织专人负责医疗废物暂存间安全，以杜绝安全隐患；</p> <p>④建议建设单位对医院医疗废物如实填写运行记录，并妥善保存。管理中明确污染事故防止对策和制定污染事故应急预案。当一旦发生以上事故情况时，管理方应按“事故情况下的应急程序”进行操作。</p> <p>(3) 污水处理站废水非正常排放</p> <p>环境影响途径：</p> <p>污水发生事故排放一般是在紧急停电时，或污水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致污水不能达标而外排。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接通过污水管网排入湘阴县樟树镇污水处理厂。</p> <p>风险防范措施：</p> <p>①提高污水处理设施自动化程度，提高投药准确率和污水处理站的处理效果，医院污水接触消毒的时间应控制在 1 小时以上。</p> <p>②加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率，设置两台加药设备，防止设备故障时污水处理站无法运行，一台加药设备作为备用。</p> <p>③加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。</p> <p>④污水处理站设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施；建立废水非正常排放事故应急池。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 12.4.1 规定：医院污水处理工程设置应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。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</p>
--

30%。医院污水产生量为 4.78m³/d，不设传染病房，因此，为满足需求，应急事故池设计容积不小于 1.5m³，环评建议污水处理室建设一个容积为 1.5m³ 的应急事故池，应急事故池应具有良好的防渗防漏效果。

(4) 备用柴油泄露

环境影响途径：

柴油泄漏，污染地面。柴油存在发电机房，其发生泄漏的可能性较小。

风险防范措施：

柴油桶存放区域设置托盘防渗。

4.13.3分析结论

项目落实环评所提措施后，环境风险较小，在可控范围内。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湘阴县樟树镇卫生院建设项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	湘阴县	樟树镇文谊新村与樟树港社区
地理坐标	经度	东经 112 度 48 分 44.204 秒	纬度	北纬 28 度 33 分 50.232 秒
主要危险物质及分布	库房（酒精）、医疗废物暂存间（医疗废物）、污水处理站（医疗废水）、发电机房（柴油）			
环境影响途径及危害后果	原材料和危废的运输、贮存过程中，如管理操作不当或发生意外事故，存在着泄露、燃烧等环境风险事故；污水处理站运行故障时存在废水非正常排放的环境风险事故。一旦发生此类事故，引起原料或危废的泄露、火灾事故或废水非正常排放，将会对周围空气、土壤、地下水环境产生较大污染。			
风险防范措施要	加强员工管理，定期检修设备，设置事故应急池，提高风险防范措施，配备必要的环境应急物资。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，企业环境风险潜势为 I，针对企业环境风险评价开展简要分析。 建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。				

4.14污染物排放规范化整治

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24 号文）文件的要求，一切新建、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，

即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。应在各水、气、声、固废排污口（源）挂牌标识，详见下表。

废气排放口、水污染物排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌；医疗废物贮存场所应按《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）规定，统一设置标识标牌。

标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

表 4-17 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5	/		医疗废物	表示医疗废物

4.15 环保投资

本项目总投资 ，环保投资 万元，环保投资占比为 。

项目主要环保设施建设内容详见下表。

表 4-18 环保投资表

序	类别	污染防治措施	数量	投资(万元)	备注
---	----	--------	----	--------	----

号					
1	施工期	施工现场设立场界围挡、洒水降尘、采用低噪声设备施工等一系列措施	/		施工期
2	废水	雨污分流管网	1套		新建
		地埋式污水处理系统(5m ³ /d)	1套		新建
3	废气	油烟净化器	/		依托
4	噪声	基础减震、消声隔音等一系列噪声控制措施	/		新建
5	固废	医疗废物暂存间	1间		新建
6		生活垃圾收集桶	/		新建
7	环境风险	事故应急池、应急物资的配备、防渗托盘等	/		新建
合计			/		/

11 环境管理

(1) 环境管理要求

①加强固体废物在医院内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强项目的环境管理和环境监测。按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按国家有关规定执行。加强全院职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好医院的环境管理、验收、监督和检查工作。

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	污水处理系统	<u>NH₃、H₂S、臭</u> <u>气浓度、</u>	<u>自建污水处理站位于</u> <u>负一层，密闭</u>	<u>《医疗机构水污染物排</u> <u>放标准》(GB18466-2005)</u> <u>表 3 污水处理站周边大气</u> <u>污染物最高允许浓度</u>
	院区	医疗废气	加强通风	/
	食堂	油烟	设置油烟净化装置	<u>《饮食业油烟排放标准</u> <u>(试行)》</u> <u>(GB18483-2001) 小型浓</u> <u>度限值要求</u>
	柴油发电机	<u>CO、氮氧化物</u> <u>等</u>	加强通风	<u>《非道路移动机械用柴</u> <u>油机排气污染物排放限</u> <u>值及测量方法(中国第</u> <u>三、四阶段)》(GB</u> <u>20891—2014)中第三阶段</u> <u>标准要求</u>
地表水环境	废水排放口 DW001/医疗 废水	<u>COD_{Cr}、</u> <u>BOD₅、SS、</u> <u>氨氮、粪大肠</u> <u>菌群等</u>	自建污水处理系统	<u>《医疗机构水污染物排</u> <u>放标准》(GB18466-2005)</u> <u>表 2 预处理标准</u>
声环境	<u>设备噪声、就</u> <u>诊人群噪声</u>	<u>噪声</u>	<u>建筑隔声</u>	<u>《工业企业厂界环境噪</u> <u>声排放标准》</u> <u>(GB12348-2008) 2 类标</u> <u>准</u>
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	门诊、办公	生活垃圾	<u>垃圾桶收集，由环卫</u> <u>部门统一清运</u>	不外排
	一般固体废物	<u>输液瓶(袋)</u> <u>和玻璃瓶</u>	收集后交由湖南宝叶 再生资源开发有限公司回收	不外排
		废包装材料	收集后作为废品出售	不外排
	危险废物	医疗废物	交由岳阳市方向 固废安全处置有限公 司处置	不外排
污水处理站污 泥				
土壤及地下水污染防治措施	区域已采取防渗措施，项目各区域地面已硬化处理，污水站、医疗废物暂存间采用水泥混凝土地面，运营期间在正常情况下不会对地下水环境造成污染影响。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、危险化学品（酒精）按规范储存、操作等。</p> <p>2、医疗废物采用专用容器，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，暂存在医疗废物暂存间内，暂存间做好相应防渗等措施。</p> <p>3、加强污水处理设备的保养和维护，保证设备的正常运转；加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。</p> <p>4、在发电机房柴油桶存放区域设置托盘防渗。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><u>1、排污许可</u></p> <p>本项目属于 Q8423 乡镇卫生院，根据中华人民共和国生态环境部发布的：<u>排污许可常见问题 2020 年第 5 期—固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）20 问（第二批）中第 36 可知</u>，本项目排污许可应按《<u>固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）</u>》中 108 类进行管理，本项目涉及通用工序仅为水处理，因本项目不属于重点排污单位且污水处理站日处理能力远远低于 500 吨，因此本项目属于排污许可登记管理。项目报批后及时完成排污许可登记。</p> <p><u>2、建设项目竣工环境保护验收</u></p> <p>根据《<u>建设项目环境保护管理条例</u>》（2017 年 7 月 16 日修订），编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照《<u>建设项目竣工环境保护验收暂行办法</u>》（国环规环评〔2017〕44 号）规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；<u>未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用</u>，并根据《<u>建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类</u>》和《<u>建设项目竣工环境保护设施验收技术规范医疗机构</u>》（HJ794-2016）的要求编制验收监测报告。</p> <p><u>3、做好环保管理基础台账。</u></p> <p><u>4、及时进行污染源自行监测。</u></p> <p><u>5、续签危险废物、医疗废物委托处置合同。</u></p>

六、结论

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县樟树镇文谊新村与樟树港社区，符合国家产业政策的要求；建设单位在认真落实报告中提出的各项环保治理措施，严格执行“三同时”制度和加强管理、监督，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周边环境的影响可控，从环境保护角度分析，本项目建设可行。