

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：太仓市沙溪人民医院发热门诊楼新建
工程项目（重新报批）

建设单位（盖章）：太仓市沙溪人民医院

编制日期：2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	太仓市沙溪人民医院发热门诊新建工程项目（重新报批）		
项目代码	2012-320554-89-01-887894		
建设单位联系人	黄立新	联系方式	
建设地点	江苏省苏州市太仓市沙溪镇仁溪路 699 号		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>4</u> 分 <u>44.303</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>33</u> 分 <u>28.098</u> 秒）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十九、卫生，108 医院；专科医院防治院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务，其他（住院床位 20 张以下的除外）； 四十七、生态保护和环境治理业，102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理，其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沙溪镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沙政经投[2020]75 号
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	本项目利用医院内空地建设，用地面积为 3170 平方米（全院用地面积为 6 万平方米）。
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《太仓市沙溪镇南部新城 SX-16 基本控制单元地块控制性详细规划调整》； 审批机关：太仓市人民政府； 审批文号：太政复[2022] 5号。		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路699号，行业类别为Q8411综合医院。根据“市政府关于同意《太仓市沙溪镇南部新城SX-16基本控制单元地块控制性详细规划调整》的批复”以及用地规划图可知，本项目所在地用地性质为医疗用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>①本项目为发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修改版）中“Q8411综合医院、N7723固体废物治理”。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2021 修订本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。</p> <p>③对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号），本项目不属于限制类及禁止类，为允许类项目。</p> <p>④对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件三），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>⑤对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本），本项目研发设备及工艺不涉及限制、淘汰及高能耗类。</p> <p>⑥对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。</p> <p>⑦对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内。</p> <p>⑧对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、与用地项目目录的相符性分析</p> <p>本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，本项目不属于自然资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的项目，因此本项目符合相关国家及地方相关用地要求。</p> <p>3、与太湖流域管理要求相符性分析与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月</p>

29日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性分析

①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路699号，距离太湖约65公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目为发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目，不在上述禁止和限制行业范围内；本项目产生的医疗废水和生活污水经医院内废水处理设施处理后排入市政管网，接入沙溪污水处理厂集中处理。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年9月29日修正）》中的相关要求。

②与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5

万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

本项目为发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

4、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

①与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）通知中《江苏省生态空间管控区域规划》，项目地附近的重要生态功能保护区见表 1-1。

表 1-1 项目所在区域生态保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
七浦塘（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	七浦塘及其两岸各 60 米范围。（其中白云路至 S80 之间南岸范围为 30 米）	/	3.91	3.91	1300m
杨林塘（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	杨林塘及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 公路至长江口之间两岸、半泾河以东至沿江高速之间河道南岸范围为 20 米）	/	6.02	6.02	4100m

本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，距七浦塘（太仓市）清水通道维护区边界约 1300m、距杨林塘（太仓市）清水通道维护区边界约 4100m，均不在上述生态保护区管控区范围内，满足《江苏省生态空间管控区域规划》要求。项目所在区域生态红线图见附图二。

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018年）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018年），距离本项目所在地最近的国家级生态红线区域为长江太仓浏河饮用水水源保护区，位于项目东南侧约19.5km处。本项目不在国家级生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

表 1-2 本项目与江苏省国家级生态红线区域相对位置一览表

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	方位/距离 (km)
太仓市	长江太仓浏河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区:取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区:一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	8.35	东南 19.5

综上, 本项目不在江苏省生态管控区和生态红线区域保护范围之内, 选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)及《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关规定。

(2) 环境质量底线

①空气环境质量

根据2020年太仓市环境空气质量数据, 项目所在区2020年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度及其对应百分位数浓度、CO日平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 但O₃日最大8小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。氨、硫化氢可以达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中浓度参考限值, 特征污染物非甲烷总烃一次性满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的标准。因此, 项目所在的太仓市为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》, 苏州市以到2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标, 通过调整能源结构, 控制煤炭消费总量; 调整产业结构, 减少污染物排放; 推进工业领域全行业、全要素达标排放; 加强交通行业大气污染防治; 严格控制扬尘污染; 加强服务业和生活污染防治; 推进农业污染防治; 加强重污染天气应对措施, 提升大气污染防治能力, 届时太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②水环境质量

项目纳污水体为七浦塘达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求。

③声环境质量

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

本项目在运营期会产生一定的污染物, 如废气、废水、噪声、固废等, 本项目的建

设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对区域环境质量影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充足，另外，本项目的建设不新增土地资源的利用。因此，本项目用水、用电均在区域供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合当地规划要求。

综上所述，本项目满足“三线一单”的要求。

5、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号) 相符性分析

文件要求：“(五) 加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……(六) 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。(七) 建立项目环评审批与区域环评质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件……。”

本项目为扩建项目，符合太仓市沙溪镇总体规划、环境规划和用地规划要求。太仓市沙溪人民医院现有项目的环境保护措施有效运行，其中食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水一起进入废水处理站处理，处理达标后接管进入沙溪污水处理厂处理；食堂油烟经油烟及净化装置处理后屋顶排气筒排放、污水站臭气收集后无组织排放；灭菌废气全密闭收集，经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理，处理后通过 15m 高 FQ1 排气筒有组织排放；一般固废收集外售、危险废物委托有资质单位处理、生活垃圾由环卫部门清运处理；厂界噪声达标排放。本项目实施后对区域环境影响较小，故本项目的建设环评[2016]150 号相符。

6、与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）第三条“确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系”第 2 款“实施以水定城以水定产”第 2 点“严格控制高耗水行业发展”规定：“以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能”。第五条“坚守环境质量底线，推进

流域水污染统防统治”第2款“实施质量底线管理”规定：“以保护人民群众身体健康和生命财产安全为目标，严格执行国家环境质量标准，将水质达标作为环境质量的底线要求，从严控制污染物入河量”。第八条“创新大保护的生态环保机制政策，推动区域协同联动”第3款“强化生态优先绿色发展的环境管理措施”第3点“实行负面清单管理”规定：“除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移”。

本项目属于发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目，不属于纺织、造纸、火电等高耗水行业，不属于化工项目，产生的医疗废水和生活污水经医院内废水处理设施处理后排入市政管网，接入沙溪污水处理厂集中处理，不直接排入河流。满足《长江经济带生态环境保护规划》的要求。

7、省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(苏政发〔2020〕49号)相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路699号，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表1-3。

表 1-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局	本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路699号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目属于发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目。

		规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水及医疗废水经过污水站处理后接管沙溪镇污水处理厂处理后排放至七浦塘，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水源地规范化建设。	本项目不涉及。
二、太湖流域			
	空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止建设的行业，满足要求
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	接管沙溪镇污水处理厂执行
	环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及
	资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及
<p>综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求。</p> <p>8、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性</p> <p>对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）文件中“（二）落实生态环境管控要求：优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，</p>			

恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，属于苏州市重点保护单元。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表 1-6。

表 1-6 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于发热门诊楼建设项目及医疗废物内部自行处置项目，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合
	(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	根据“市政府关于同意《太仓市沙溪镇南部新城 SX-16 基本控制单元地块控制性详细规划调整》的批复”以及用地规划图可知，本项目所在地用地性质为医疗用地。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。	符合
	(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	符合
	(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合
	(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	不属于环境负面清单项目。	符合
污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	按要求执行。	符合
	(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目产生的污染物经相应的处理措施处理后达标排放。	符合
环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
	(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	后续将按照要求执行落实污染排放跟踪监测计划。	符合
资	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划	满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合

源 开 发 效 率 要 求	环评及审查意见要求。		
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	符合

综上所述, 本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)的相关要求。

9、与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则》相符性分析

表 1-6 长江经济带发展负面清单

序号	内容	本项目情况	相符性
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, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	相符
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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不涉及	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	相符
5	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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	相符
6	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。	不涉及	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	相符
9	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。	不涉及	相符
10	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。	不涉及	相符
11	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	相符

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》要求。

9、与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）相符性分析

表 1-3 与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）的符合性分析一览表

标准要求		相符性分析
选址要求	<p>4.1 医疗废物处理处置设施选址应符合生态环境保护法律法规及相关法定规划要求，并应综合考虑设施服务区域、交通运输、地质环境等基本要素，确保设施处于长期相对稳定的环境。鼓励医疗废物处理处置设施选址临近生活垃圾集中处置设施，依托生活垃圾集中处置设施处置医疗废物焚烧残渣和经消毒处理的医疗废物。</p> <p>4.2 处理处置设施选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p> <p>4.3 处理处置设施厂址应与敏感目标之间设置一定的防护距离，防护距离应根据厂址条件、处理处置工艺技术、污染物排放特征及其扩散因素等综合确定，并应满足环境影响评价文件及审批意见要求。</p>	<p>本项目选址符合法律法规及区域规划要求；</p> <p>本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；</p> <p>本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。</p>
收集	<p>5.1.1 医疗废物处理处置单位收集的医疗废物包装应符合 HJ421 的要求。</p> <p>5.1.2 处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移联单管理制度。</p>	<p>本工程采用专门定做的专用容器进行医疗废物收集，包括包装袋、利器盒、周转箱，全部为黄色，并标有醒目的“医疗废物”标志，专用容器及其标识满足《医疗废物专用包装袋、容器标准和警示标识规定》要求；周转箱/桶收集、转移医疗废物过程严格执行危险废物转移联单管理制度</p>
运输	<p>5.2.1 医疗废物运输使用车辆应符合 GB19217 的要求。</p> <p>5.2.2 运输过程应按照规定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒。</p>	<p>本项目仅对本院产生的医疗废物进行无害化处理，不涉及车辆运输。</p>
接收	<p>5.3.1 医疗废物处理处置单位应设置计量系统。</p> <p>5.3.2 处理处置单位应划定卸料区，卸料区地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求，并应设置废水导流和收集设施。</p>	<p>本项目仅对本院产生的医疗废物进行无害化处理，不涉及该内容。</p>
储存	<p>5.4.1 医疗废物处理处置单位应设置感染性、损伤性、病理性废物的贮存设施；若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。</p> <p>5.4.2 贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、</p>	<p>建设单位产生的医疗废物从源头分类收集，并分类贮存；</p> <p>贮存设施地面按国家和地方有关重点污染源防渗要求做好防渗处理。</p>

		<p>损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。</p>	
	清洗消毒	<p>5.5.1 医疗废物处理处置单位应设置医疗废物运输车辆、转运工具、周转箱/桶的清洗消毒场所，并应配置废水收集设施。</p> <p>5.5.2 运输车辆、转运工具、周转箱/桶每次使用后应及时（24小时内）清洗消毒，周转箱/桶清洗消毒宜选用自动化程度高的设施设备。</p>	<p>本项目周转箱每次卸除医疗废物后，均按照有关规程进行严格的消毒处理后再投入使用。</p>
	消毒处理	<p>5.6.1 医疗废物消毒处理工艺参数可参见附录 B。</p> <p>5.6.2 消毒处理设施应配备尾气净化装置。排气筒高度参照 GB16297 执行，一般不应低于 15m，并按 GB/T16157 设置永久性采样孔。</p> <p>5.6.3 应依据《国家危险废物名录》和国家危险废物鉴别标准等规定判定经消毒处理的医疗废物和消毒处理产生的其他固体废物的危险废物属性，属于危险废物的，其贮存和处置应符合危险废物有关要求。</p> <p>5.6.4 经消毒处理的医疗废物应破碎毁形，并与未经消毒处理的医疗废物分开存放。</p> <p>5.6.5 经消毒处理的医疗废物进入生活垃圾焚烧厂进行焚烧处置应满足 GB18485 规定的入炉要求；进入生活垃圾填埋场处置应满足 GB16889 规定的入场要求；进入水泥窑协同处置应满足 GB30485 规定的入窑要求。</p>	<p>本项目采用微盾摩擦热非焚烧技术对院内产生的（感染性、损失性、病理性）医疗废物，消毒处理温度达到 150℃，消毒时间为 30min；</p> <p>灭菌废气收集后经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理后通过 15 米高排气筒有组织排放；</p> <p>本项目运营过程产生的医疗废物分类贮存在院内危险仓库；本项目收集的医疗废物无害化处理后与未消毒的医疗废物分开存放。</p> <p>本项目对院内产生的感染性、损失性、病理性医疗废物使用微盾摩擦热非焚烧技术设备进行无害化处理，医疗废物进入设备后先将医疗废物进行破碎，再进行高温消毒，消毒后的医疗废物进到料箱中自动打包，无害化处理后的医疗废物委托环卫部门运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧厂处理。本次环评要求入炉医疗废物需满足 GB18485 有关规定。</p>
	运行环境管理要求	<p>7.1.1 医疗废物处理处置设施运行期间，应建立运行情况记录制度，如实记载运行情况。运行记录至少应包括医疗废物来源、种类、数量、贮存和处理处置信息，设施运行及工艺参数信息，环境监测数据，残渣、残余物和经消毒处理的医疗废物的去向及其数量等。</p> <p>7.1.2 处理处置单位应建立处理处置设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测及应急等，档案应按国家档案管理的法律法规进行整理与归档。</p> <p>7.1.3 医疗废物在进入消毒处理设施或焚烧设施</p>	<p>本项目仅对本院产生的（感染性、损失性、病理性）医疗废物进行无害化处理，建立医疗废物无害化处理运行情况记录制度，如实记录无害化处理的医疗废物的种类、数量、经消毒处理的医疗废物的去向及其数量等；建立本项目全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测及应急等，档案应按国家档案管理</p>

		<p>前不应进行开包或破碎。</p> <p>7.1.4 处理处置单位应编制环境应急预案，并定期组织应急演练。</p> <p>7.1.5 处理处置单位应依据国家和地方有关要求，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>7.1.6 处理处置设施运行期间应对医疗废物接收区域、转运通道及其他接触医疗废物的场所进行定期清洗消毒。医疗废物处理处置的卫生学效果检测与评价应符合国家疾病防治有关法律法规和标准的规定。</p>	<p>的法律法规进行整理与归档，本项目建成后，建设单位应完善应急预案，并定期组织应急演练，按照国家和地方有关要求建立厂区土壤和地下水污染隐患排查治理制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；医疗废物处理处置的卫生学效果检测与评价应符合国家疾病防治有关法律法规和标准的规定。</p>
	消毒处理设施	<p>7.2.1 消毒处理设施运行过程中，应保证消毒处理系统处于封闭或微负压状态。</p> <p>7.2.2 消毒处理设施运行过程中，应实时监控消毒处理系统运行参数。</p> <p>7.2.3 清洗消毒后的周转箱/桶应与待清洗消毒的周转箱/桶分区存放。</p>	<p>本项目高温消毒处理系统处于封闭状态，消毒后的周转箱/桶与待消毒的周转箱/桶分区存放；本次环评要求建设单位运营期间，实时监控记录消毒处理系统运行参数。</p>
	环境监测要求	<p>8.2.1 应根据监测大气污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行采样；有废气处理设施的，应在该设施后检测。排气筒中大气污染物的监测采样应按 GB/T16157、HJ916、HJ/T397、HJ/T365 或 HJ75 的规定进行。</p> <p>8.2.2 对大气污染物中重金属类污染物的监测应每月至少 1 次；对大气污染物中二噁英类的监测应每年至少 2 次，浓度为连续 3 次测定值的算术平均值。</p> <p>8.2.3 大气污染物浓度监测应采用表 5 所列的测定方法。</p> <p>8.2.4 焚烧单位应对焚烧烟气中主要污染物浓度进行在线自动监测，烟气在线自动监测指标应为 1 小时均值及日均值，且应至少包括氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳和烟气含氧量等。在线自动监测数据的采集和传输应符合 HJ75 和 HJ212 的要求。</p>	<p>本项目废气污染物包括颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃，环评阶段制定了运营期间大气污染物监测计划，对本项目涉及废气排放口定期进行检测，并要求运营期间大气污染物的监测采样应按 GB/T16157、HJ916、HJ/T397、HJ/T365 或 HJ75 的规定进行。</p>
		<p>8.3.1 水污染物的监测按照 GB18466 和 HJ91.1 规定的测定方法进行。</p> <p>8.3.2 应按照国家 and 地方有关要求设置废水计量装置和在线自动监测设备。</p>	<p>本项目的废水经院内污水处理站处理后接管进入沙溪污水处理厂处理。环评阶段制定了废水污染源监测计划，对厂区污水处理站废水排口开展定期监测，水污染物的监测按照 GB18466 和 HJ91.1 规定的测定方法进行。</p>
<p>综上所述，本项目对医疗废物（感染性、损伤性、病理性）利用微盾摩擦热非焚烧技术设备进行无害化处理，符合《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）</p>			

	相关要求。
--	-------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、工程由来</p> <p>太仓市沙溪人民医院位于江苏省太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，为二级乙等公立医院，占地面积 6 万平方米（90 亩）、建筑面积 3.8 万平方米。</p> <p>建设单位现有环境保护手续如下：</p> <p>①太仓市沙溪人民医院于 2010 年委托南京工业大学编制《太仓市沙溪人民医院整体迁建工程项目环境影响报告表》并取得太仓市生态环境局审批意见（批复文号：太环计[2010]190 号），于 2021 年进行项目自主竣工环境保护验收。建设内容为设置诊疗科室包括：门诊、体检中心、影像科、内科、外科、儿科、妇产科、病理科、针灸科、理疗科等科室，全院床位 300 张。</p> <p>②太仓市沙溪人民医院现在使用的发热门诊无论是位置还是内部结构布局均不符合规范，为加强新冠肺炎等重大传染性疾病的预防控制和治疗工作，根据江苏省卫生健康委苏卫医政[2020]3 号文件关于全省二级及以上综合医院需设置规范的发热门诊的要求，拟在医院内建设独立的规范发热门诊楼项目。于 2021 年委托博埃纳环境工程（苏州）有限公司编制《太仓市沙溪人民医院发热门诊楼新建工程项目环境影响报告表》并取得苏州市生态环境局审批意见（苏环建〔2021〕85 第 0043 号）。批复内容为新建一栋发热门诊楼，共设有 27 张床位，该项目目前正在建设中，尚未投入使用，未进行验收。</p> <p>现根据建设单位发展需要，引入微盾摩擦热医疗废物就地无害化处理技术设备对全院产生的部分医疗废物（感染性（841-001-01）、损伤性（841-002-01）、病理性（841-003-01））进行无害化处理，处理后，满足医疗废物豁免管理清单中的豁免条件，运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。因建设单位产生的医疗固废由委托资质单位处置变更为自行处置，对照《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函[2020]1688 号）：“环境保护措施：12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。”，属于重大变动。根据《江苏省生态环境厅发布关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]1122 号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的过程中，涉及重大变动的项，应向现有审批权限的环评文件审批部门重新报批环评文件。</p> <p>项目属于重大变动，且尚未开展验收。因此，应重新报批环评。</p> <p>本项目已取得太仓市沙溪镇人民政府出具的建议书批复：沙政经投[2020]75 号，项目代码为 2012-320554-89-01-887894。</p>
------	---

本项目建设发热门诊及医疗废物内部自行处置项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4574-2017)中“Q8411 综合医院、N7723 固体废物治理”，根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令第九号，2015年1月1日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年版)，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的相关规定，本项目建设发热门诊属于“四十九、卫生，108 医院；专科疾病防治院(所、站)；急救中心(站)服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务，其他(住院床位20张以下的除外)”，本项目建设医疗废物内部处置项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理，其他”，应编制环境影响评价报告表，受太仓市沙溪人民医院委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作。在经过现场踏勘、资料收集和同类行业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环境影响评价报告表。

项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

2、项目概况

项目名称：太仓市沙溪人民医院发热门诊楼新建工程项目(重新报批)；

建设单位：太仓市沙溪人民医院；

建设地点：江苏省苏州市太仓市沙溪镇仁溪路699号；

占地面积：本项目占地面积3170m²，全院用地面积为6万m²；

建筑面积：本项目建筑面积1627.24m²、全院建筑面积为3.8万m²；

建设性质：扩建；

建设内容：建设发热楼总建筑面积1627.24m²，共计两层，全部为地上建筑，一层建筑面积771.85m²，二层建筑面积771.85m²，屋面建筑面积(楼梯间和机房)83.54m²，建筑密度13.18%，容积率0.59，绿地率51.05%，并设有机动车停车位20个。一层主要为门诊、药房以及检验室等；二层为病房区，共设有27张床位。处理医院内部产生的医疗废物合计198t/a，其中感染性(841-001-01)处理量为184t/a、损伤性(841-002-01)处理量为12t/a、病理性(841-003-01)处理量为2t/a。

项目总投资和环保投资情况：本项目总投资2600万元，其中环保投资50万元；

职工人数：现有项目有员工300人，本次扩建项目新增员工15人，建成后共有员工315人；

工作制度：发热门诊年运行365天，每天24小时，年运行8760小时。医疗废物处理时间6h/d(2190h/a)。

本项目主体工程及公用辅助工程一览表见表2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及公用辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	门诊楼		8475m ²	8475m ²	无变化	/
	发热门诊楼		0m ²	1627.24m ²	+1627.24m ²	本次扩建项目新建一栋发热门诊楼，一层建筑面积 771.85m ² ，主要为门诊、药房以及检验室等；二层建筑面积 771.85m ² ，为病房区
	医技楼		3443m ²	3443m ²	无变化	/
	病房楼		16901m ²	16901m ²	无变化	/
	家保中心		3103m ²	3103m ²	无变化	/
公用工程	给水工程		61155t/a	64527t/a	+3372t/a	来自当地市政自来水管网
	排水工程		44676t/a	47521t/a	+2845t/a	食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水、冷凝废水一起进入废水处理站处理，处理达标后接管至沙溪污水处理厂集中处理。
	供电工程		150 万 kW·h	157 万 kW·h	+7 万 kW·h	来自当地市政自来水管网
环保工程	废气	食堂油烟	经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒 FQ1 排放	经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒 FQ1 排放	无变化	依托现有
		废水处理站废气	加盖收集后无组织排放	加盖收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后无组织排放	新增 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置	新增 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置
		灭菌废气	/	废气全密闭收集，经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理，处理后通过 15m 高 FQ2 排气筒有组织排放。	新增 1 套喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置及 FQ2 排气筒	新增 1 套喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置（过滤器类型为玻璃纤维高效过滤器 H14）及 FQ2 排气筒
	废水	职工生活污水、食堂废水	11826t/a	12812t/a	+986t/a	食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水、冷凝废水一起进入

		医疗废水	32850t/a	34566t/a	+1716t/a	废水处理站处理(污水处理站处理流程:格栅井—调节池—缺氧池—好氧池—二沉池—消毒池—排放池),处理达标后接管至沙溪污水处理厂集中处理。
		冷凝废水	/	143t/a	143t/a	
	固废	一般固废仓库	20m ²	20m ²	无变化	安全暂存,依托现有
		危废仓库	20m ²	20m ²	无变化	安全暂存,依托现有
		医疗废物灭菌间	0m ²	30m ²	+30m ²	本项目建成后利用“微盾摩擦热医疗废物就地无害化处理技术设备”对全院产生的部分医疗废物(感染性(841-001-01)、损伤性(841-002-01)、病理性(841-003-01))无害化处理
噪声	生产设备	设备减振、隔声			达标排放	

3、主要设备

建设项目主要医疗设备见表 2-2。

表 2-2 主要医疗设备表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套/条)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	X 线机	胃肠 X 光机 500mA (北京岛津)	1	1	0	放射科
2	X 线机	东软 NSX-500mA (沈阳)	1	1	0	
3	X 线机	牙片机 (青岛)	1	1	0	
4	X 线机	乳腺钼靶 (进口)	1	1	0	
5	磁共振	/	1	1	0	磁共振治疗
6	全自动血凝分析仪	日本 SysmexCA1500	1	1	0	检验
7	全自动生化仪	日本奥林巴斯	1	1	0	
8	血细胞分析仪	日本 MEK-4222K	1	1	0	
9	CT 机	东软 CTC-2800	1	1	0	CT 诊断
10	螺旋 CT 机	16 排	1	1	0	
11	彩色超声波诊断仪	NEM1030 (东芝)	1	1	0	超声波
12	彩色超声波诊断仪	进口	1	1	0	
13	黑白超声波诊断仪	LOG1Q200P	1	1	0	
14	黑白超声波诊断仪	GEX200	1	1	0	
15	黑白超声波诊断仪	GE50	1	1	0	

16	黑白超声波诊断仪	ZMP1000	1	1	0	
17	数字血管机	/	1	1	0	DSA 室
18	超乳机	美国 MTP-2003	1	1	0	眼科
19	显微镜	德国蔡司 OPMIVISUI150	1	1	0	
20	除颤监护仪	DM10 (进口)	1	1	0	麻醉手术室
21	多参数监护仪	CSM2000 (国产)	1	1	0	
22	麻醉监护仪	Genius-15C (国产)	2	2	0	
23	人工心肺机	/	2	2	0	
24	胸腹腔镜系统	索尼 X6000	1	1	0	
25	螺旋 CT 机	/	0	1	+1	发热门诊楼
26	全自动生化仪	/	0	1	+1	
27	全自动血液分析仪	/	0	1	+1	
28	全自动尿液分析仪	/	0	1	+1	
29	呼吸机	/	0	6	+6	
30	除颤仪	/	0	2	+2	
31	心电监护仪	/	0	6	+6	
32	血气分析仪	/	0	1	+1	
33	治疗车	/	0	4	+4	
34	护理车	/	0	4	+4	
35	床单元	/	0	27	+27	
36	空气消毒机	/	0	10	+10	
37	氧气瓶	0.016m ³	0	40	+40	
38	自动吸痰机	/	0	4	+4	
39	微盾摩擦热医疗废物就地无害化处理技术设备	/	0	2	+2	用于处理医疗废物 (一备一用)

备注：本次新增的螺旋 CT 机为辐射设备，需要单独进行辐射环评，不纳入本次评价范围。

4、原辅材料

本项目使用的原辅材料见表 2-3，涉及化学品的理化性质一览表见表 2-4。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格/组分	年消耗量 (t/a)			最大储存量(t)	储存方式
			扩建前	扩建后	变化量		
1	柴油	主要成分：矿物油； 规格：50kg/桶	0.5	0.5	0	0.34	堆放 仓库
2	消毒剂	主要成分：次氯酸钠； 规格：50kg/桶	1.5	2.0	+0.5	0.5	
3	酒精	主要成分：75%乙醇； 规格：25kg/桶	2.5	3	+0.5	0.2	

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

原料名称	CAS.号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
柴油	68334-30-5	外观：有色透明液体；水溶性：难溶；密度：0.82~0.845；闪点：38℃；应用：内燃机燃料，有机化工原料	易燃	无资料
消毒剂	/	本品含氯量(5.0%)是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成份，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院，饭店及其它公共场所的物体表面消毒	不燃	无资料
酒精	64-17-5	文名：乙醇；外文名：Ethanol；外观：无色液体；别称：无水酒精、酒精、火酒、无水乙醇；分子量：46.07；密度：0.789(20℃)；沸点：78.3℃；化学式 C ₂ H ₆ O；熔点：-114.1℃；应用：国防工业、医疗卫生、有机合成、食品工业、工农业生产；水溶性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂	易燃	无资料

5、项目公用工程

5.1 给排水

扩建项目包括职工生活用水、病区用水、医疗废物预处理用排水及院内消毒用排水，各部分用排水量如下：

(1) 生活用排水：

扩建项目拟新增 15 名职工，设有食堂（依托现有食堂）。根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）可知，医务人员生活用水定额为 200L/人·班，食堂用水定额为 25L/人·班，则本项目职工生活用水为 1095t/a、食堂用水 137t/a，排污系数以 0.8 计，则职工生活污水 876t/a、食堂废水 110t/a。食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水一起进入废水处理站处理，处理达标后进入沙溪污水处理厂集中处理。

(2) 病区用排水：

根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）可知，本项目拟建设床位 27 张，住院人数以最大床位数计，医院病床用水定额为 200L/床·d，经计算，本项目病床用水为 1971t/a，本院现有项目日均诊疗人数按照 60 人次，本项目门诊接诊人数按总门诊 10% 计，则日接诊人数为 6 人，门诊患者用水定额为 20L/人·次，门诊患者用水为 44t/a。排污系数以 0.8-0.85 计（本项目以 0.85 计），则病床产生的废水约为 1678t/a、门诊患者产生的废水约为 38t/a。病床产生的废水和门诊患者产生的废水统一称为医疗废水，统一收集后经废水处理站处理，处理达标后进入沙溪污水处理厂集中处理。

(3) 医疗废物预处理用排水：

本项目利用微盾摩擦热非焚烧技术设备对医疗废物（841-001-01 感染性废物、841-002-01 损伤性废物、841-003-01 病理性废物）进行无害化处理，灭菌完成后在降温过程中需在容器内喷洒自来水，将处理后的医废冷却至 95℃ 的，该过程自来水部分被处

理后的医废吸收，部分蒸发成蒸汽，与非焚烧摩擦热高温灭菌过程产生的蒸汽一同经喷淋、除蒸汽系统后排出，类比现有项目，降温过程中自来水的需求量为 100t/a，降温过程冷凝废水产生量约为 95t/a。医疗废物（感染性、损伤性、病理性）处理前的医疗废物含水率约为 30%，经摩擦热非焚烧灭菌处理后医疗废物（感染性、损伤性、病理性）中含水率约为 8%，在灭菌过程中产生的冷凝废水约 48t/a。综上所述，本项目产生的冷凝废水总量约为 143t/a。

（4）院内消毒用排水：建设单位需每日向门诊室、医疗废物转运箱以及存放医疗废物的危废仓库（也是医疗废物无害化处理室）的地面喷洒含氯消毒液浓度为1000mg/L（按 1：50的比例对84消毒液进行稀释）的消毒液达到目的。84消毒剂的使用量约为0.5t/a，则需消毒用水量约为25t/a。

本项目病房衣服委外清洗，不涉及产生洗衣废水。

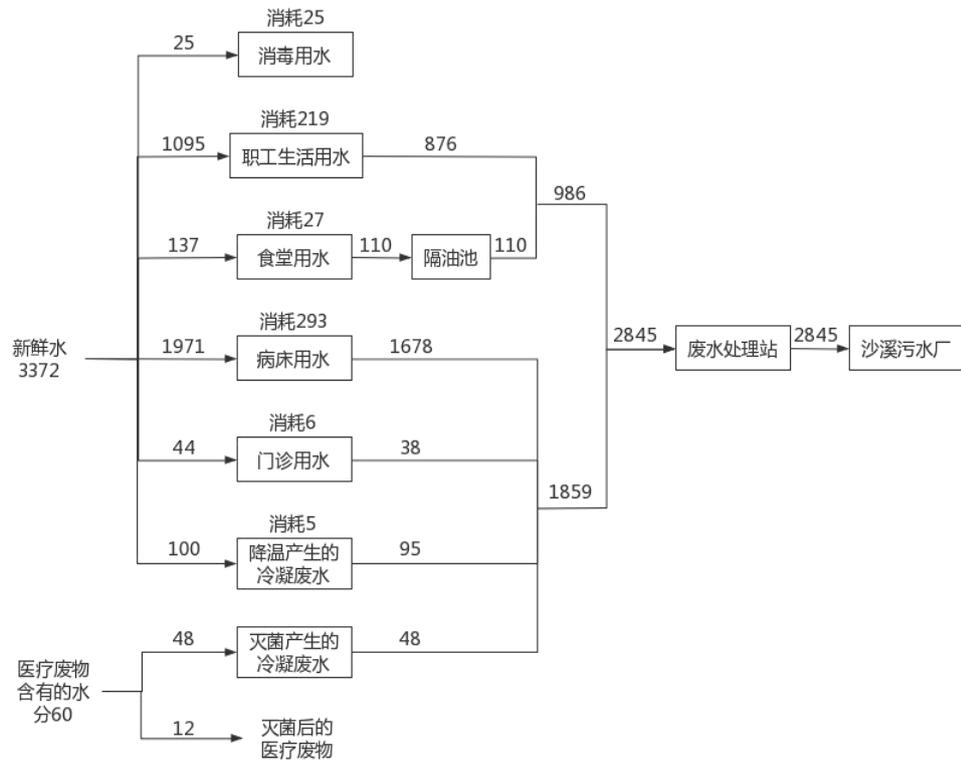


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

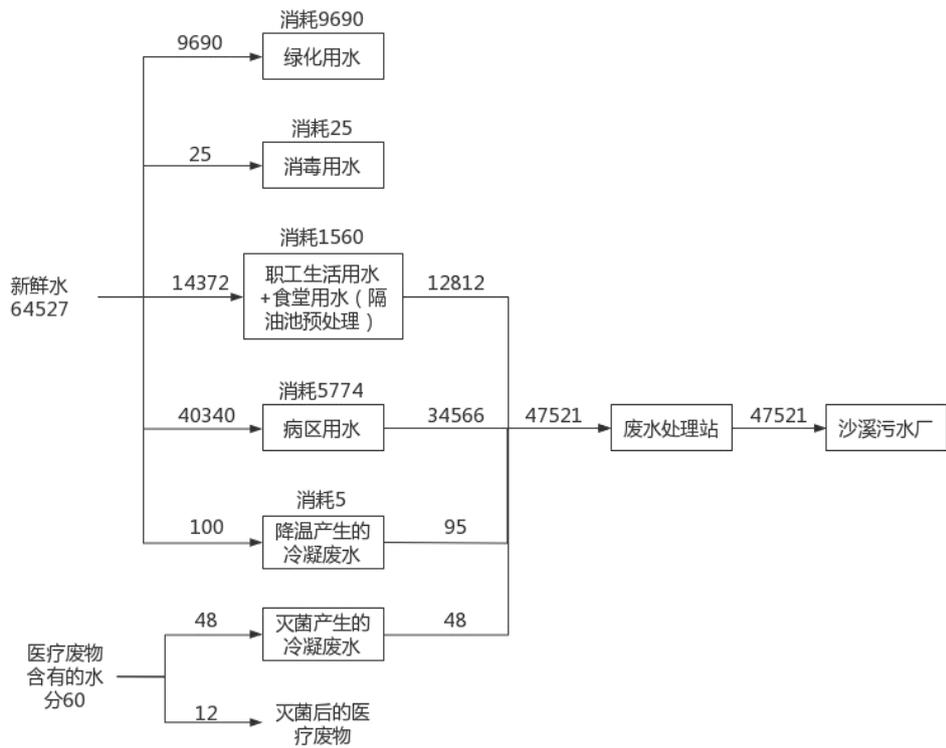


图 2-2 全医院水平衡图 (t/a)

5.2 供电工程

本项目用电约 7 万 kW·h，供电来自当地电网。

5.3 供热供暖工程

本项目供热供暖由医院内地源热泵中央空调系统提供。

5.4 制冷工程

本项目制冷由医院内空调系统提供。

5.5 供气工程

本项目使用天然气 0.05 万立方米，由管网提供。

5.6 消毒系统

采用紫外线照射、等离子体等对空气进行消毒以及用气雾机喷洒消毒剂来消毒。

6、职工人数及工作制度

现有项目共有员工 300 人，本次扩建项目新增员工 15 人，建成后全院共有员工 315 人。发热门诊年运行 365 天，每天 24 小时，年运行 8760 小时。

7、项目平面布置

本项目太仓市沙溪镇仁溪路699号。本项目利用现有空地进行建设，建设在现有后勤

楼西侧空地。具体布置见附图三。建设发热楼共计两层，全部为地上建筑。一层主要为门诊、药房以及检验室等；二层为病房区，共设有27张床位。本项目建成后将对全院产生的（感染性（841-001-01）、损伤性（841-002-01）、病理性（841-003-01））医疗废物进行无害化处理。（医疗废物灭菌间位于医院的北侧（医院食堂后面），面积约为30m²），综上，本项目内部平面布局从环境角度考虑是合理的。

8、项目周边环境

本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路699号。项目地东侧隔太沙公路为空地，南侧隔次径为韵湖家庭，西侧隔真南路为空地，北侧隔仁溪路为鑫德纺织原料公司、金溪佳苑。项目地500m范围内有环境敏感点，最近居民点为厂界西北侧117m处的中荷村。

9、环保责任及考核边界

本项目废气、废水及噪声的环保责任主体为建设单位。

废气达标考核位置：FQ1 排气筒、FQ2 排气筒、医院边界。

废水达标考核位置：本项目生活污水及其余医疗废水纳入厂区污水管网，达标考核位置企业污水总排口。

噪声达标考核位置：医院边界外1m处。

1、工艺和产污环节

本项目发热门诊工艺流程及产污环节如下图所示。

工艺流程和产污环节

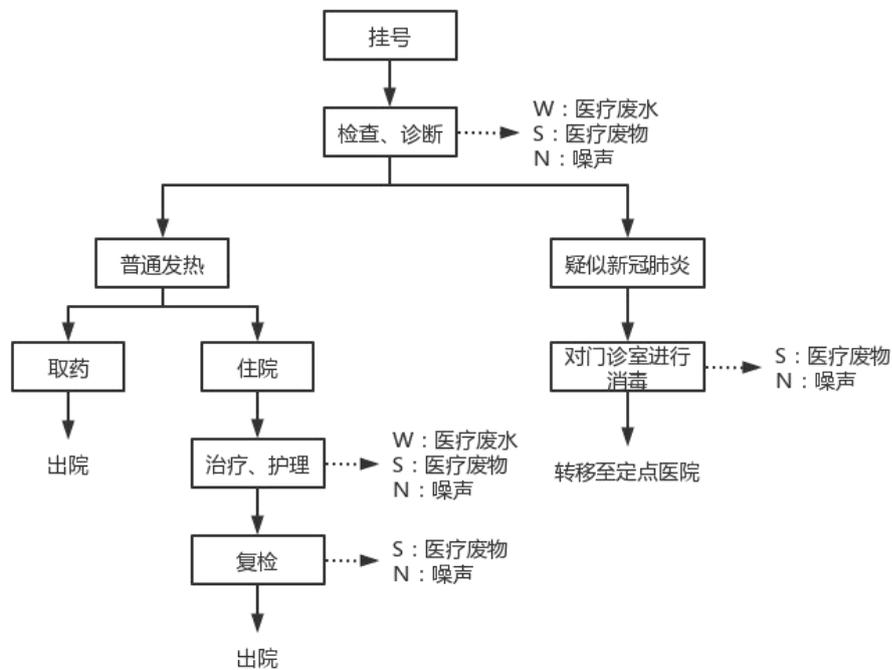


图 2-3 发热门诊工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节介绍:

发热就诊病人前往挂号处挂号, 然后取号前往科室就诊, 医生检查发热病人病情并做出诊断, 若是疑似新冠肺炎, 立即转移至定点医院, 并采用紫外线照射、等离子体等对空气进行消毒以及用气雾机喷洒消毒剂来消毒; 为普通发热的病人, 轻者取药出院; 严重者住院治疗, 康复后办理出院。此过程会产生医疗废水 (W)、医疗废物 (S) 和噪声 (N)。

酒精用于人员的手部消毒, 由于使用点比较分散, 因此不考虑酒精挥发产生的废气。

医疗废物处理流程:

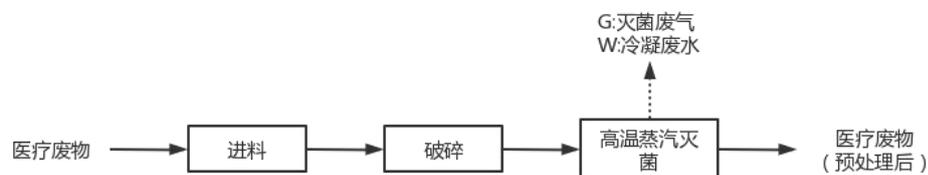


图 2-4 医疗废物处理工艺流程及产污环节图

第 1 步: 由穿着工作服、戴手套、工作帽、口罩的工作人员将废物装入消毒容器, 该过程工作人员将密封装有感染性、损伤性、病理性医疗废物的专用袋放入消毒容器。关闭盖子后, 按下启动按钮, 循环以自动模式开始, 全程微负压, 基本无异味。

第 2 步: 发动机开始确定刀片的旋转。由于刀片对废物的反复不断地撞击, 废物被磨碎。叶片和废物之间的摩擦决定了灭菌容器内温度的升高 (摩擦热非焚烧处理) (该过程由于水蒸气散发, 水蒸气对粉尘有降尘作用, 且破碎工艺目的主要为毁型, 破碎后物料粒径较大 (粒径范围为 5-15cm), 故该环节粉尘产生量较少, 本环评不进行定量分析。)

第 3 步: 旋转的方向和速度通过主控制板上的逆变器来控制发动机的耗电。最小和最大的耗电水平以自动方式确定旋转和速度的变化, 目的是均匀粉碎废物并降低功耗。

第 4 步: 达到 100℃时, 温度停止升高并保持稳定, 直到废物的液体成分完全蒸发为止。产生的蒸气不断从灭菌容器中被抽出, 经过冷却系统和由活性炭和绝对过滤器 (玻璃纤维高效过滤器 H14) 组成的过滤装置。冷却系统由喷淋和除蒸汽器组成。

第 5 步: 蒸发阶段结束后, 残留物几乎全干。叶片继续旋转, 摩擦力决定温度升高到 150℃。在此阶段, 材料会被细磨成 0.5-1cm 的颗粒。

第 6 步: 在预定的时间间隔内, 保持 150℃的温度, 以确保高水平的消毒;

第 7 步: 此时, 在容器内喷洒自来水, 将残留物冷却至 95℃的温度。卸料口打开, 残留物以自动模式下到料箱中, 料箱内套有规定的袋子。每次循环时间依据要处理的废

物中存在的液体量而定，总体平均循环持续时间约 30min，单次循环各阶段的大概时间见图 2-5。

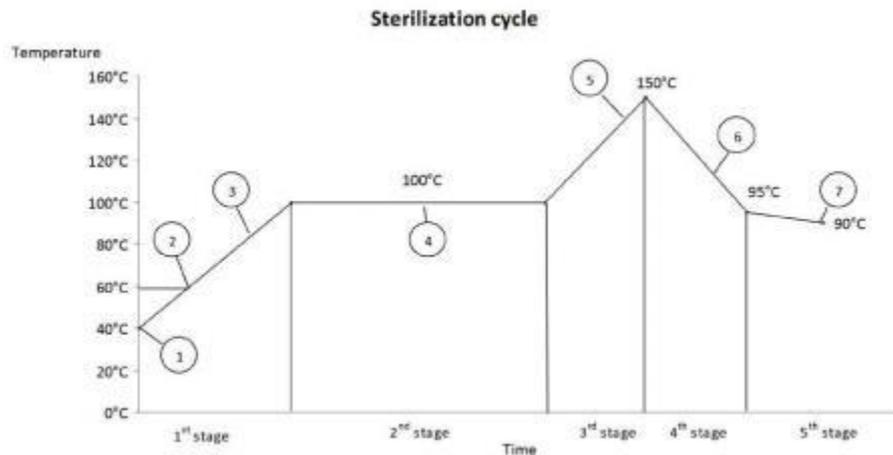


图2-5 单次循环各阶段的时间分布

本项目共有2台微盾摩擦热非焚烧技术设备，一用一备，每台设备的处理能力为50kg/次，每次处理需30min，处理设备日工作时间6h，年工作时间以365天计算。则设备日最大处理量为0.6t，年最大处理量为219t。本项目建成后，对感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）、病理性废物（841-003-01）使用微盾摩擦热非焚烧技术进行无害化处理，全院医疗废物的产生总量约为200t/a，其中需要进行无害化处理的医疗废物（841-001-01感染性废物、841-002-01损伤性废物、841-003-01病理性废物）占医疗废物总量的99%，需进行处理的医疗废物（841-001-01感染性废物、841-002-01损伤性废物、841-003-01病理性废物）量为198t/a，符合医疗废物处理要求。

综上所述，设备处理能力基本满足，符合本项目医疗废物处理要求。

医疗废物（841-001-01 感染性废物、841-002-01 损伤性废物、841-003-01 病理性废物）微盾摩擦热非焚烧技术处理介绍：

①根据《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求从源头减量，资源化利用、就地无害化处置的“三化”原则；根据《医疗废物管理条例》，国家推行医疗废物集中无害化处置，但鼓励有关医疗废物安全处置新技术的研究与开发；根据环办人事函（2021）467号的要求，鼓励对新技术，新产业，新模式，新业态推荐和支持。本项目引入浙江微盾环保科技股份有限公司非焚烧摩擦热处置技术，对院区产生的感染性、损伤性及病理性医疗废物就地化、无害化处置，做到源头减量、资源化利用。

②浙江微盾环保科技股份有限公司是一家浙江省属和杭州市属的重点企业，经世卫组织推荐从国外引进国际发明专利非焚烧摩擦热处理技术（以下简称微盾摩擦热非焚烧技术），并拥有全部知识产权，包括生产研发、技术国产化实施、创新改造升级及销售

应用，供应链自主可控，该技术水平国际领先。微盾摩擦热非焚烧技术处理医疗废物具有就地化、无害化、信息化、减量化等优势，可实现对医疗废物处理的全过程智能化闭环管理。微盾摩擦热非焚烧技术已入选国家生态环境科技成果转化综合服务平台应用推广获奖技术和 2021 年国家重点生态环境保护实用技术，同时也入选了浙江省全域“无废城市”建设先进适用技术；

③微盾摩擦热非焚烧技术“FHT”经第三方环境保护技术验证评价（CNETV-2021-01），该技术消毒效果满足并优于《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范（HJ/T276-2006）》、《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范（HJ/T 229-2006）》等医疗废物消毒处理技术规范对消毒效果的要求，即指示菌种的杀灭对数值 ≥ 5.0 ，是唯一能达到干热和湿热混合灭菌的新型非焚烧医废处置技术。满足并优于进入生活垃圾焚烧厂和填埋场等相关入厂（场）要求，符合并优于《医疗废物处理处置污染控制标准（GB39707-2020）》文件对采用其他新工艺和技术时应通过第三方机构测试评价认定的规定。

④中华人民共和国科学技术部、中国环境科学学会环保科技成果鉴定（中环学证字〔2021〕145号），成果鉴定该技术处理方式简单，处理时间短、成本低、兼容率高，可满足就地化分布式、集中式等多场景医疗废物处理需求。经第三方国家级权威机构多次测试，在杀菌效果以及环境污染指标方面均优于国内外相关标准，研发产品已在美、意、俄、法、瑞典等 52 个国家推广应用。成果鉴定评审委员会专家全票通过该技术达到国际同类技术先进水平。

⑤生态环境部固体废物与化学品管理技术中心为浙江微盾环保科技股份有限公司出具医疗废物摩擦热处理技术应用评估报告：根据《固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》，使用微盾摩擦热非焚烧技术、设备在医疗卫生机构内部对本单位产生的医疗废物进行就地化处理，无需申领危险废物经营许可证。

⑥根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《医疗废物分类目录（2021年版）》要求，微盾摩擦热技术处理的医疗废物，满足医疗废物豁免管理清单中的豁免条件，运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。相关豁免条件执行如下：a.运输豁免：可使用环卫部门提供的生活垃圾运输车辆进行运输，按《危险废物转移管理办法》第二条相关规定，转移符合豁免要求的危险废物的，按照国家相关规定实行豁免管理。b.处置豁免：接受处理后的医疗废物的生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场无需申领危险废物经营许可证。

⑦根据浙江省生态环境厅《浙环便函〔2022〕199号》该技术于沈阳环境科学研究院验证和生态环境部固体废物与化学品管理技术中心评估报告一致，属于《医疗废物处

理处置污染控制标准（GB39707-2020）》规定的“其他消毒技术”和《医疗废物分类目录（2021年版）》医疗废物豁免管理清单规定的其他方式”，该技术相关污染物排放及消毒效果满足并优于相关标准规范要求。应当执行《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）的有关规定。

相关佐证文件参考附件。

本项目排污节点见表 2-3。

表 2-3 排污节点表

污染类型	污染源	污染物	治理措施
废气	废水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	加盖收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后无组织排放
	食堂油烟	油烟	经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒排放
	灭菌废气	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	废气全密闭收集，经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理后通过 15m 高的排气筒有组织排放
废水	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群	废水处理设施处理后（污水站处理流程：格栅井—调节池—缺氧池—好氧池—二沉池—消毒池—排放池）排入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理
	医疗废物预处理	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群	
噪声	检查、诊断、治疗	噪声	基础减震，墙面隔声
固废	检查治疗等	医疗废物（感染性、损伤性、病理性）	经微盾摩擦热非焚烧技术设备处理后由环卫部门运至生活垃圾焚烧厂或填埋场处理。
		医疗废物（化学性、药物性）	委托有资质单位处置
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
		废绝对过滤器	委托有资质单位处置
	废水处理站	污泥	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目情况

太仓市沙溪人民医院于 2010 年委托南京工业大学编制《太仓市沙溪人民医院整体迁建工程项目环境影响报告表》并取得太仓市生态环境局审批意见（批复文号：太环计[2010]190 号），于 2021 年进行项目自主竣工环境保护验收。建设内容为设置诊疗科室包括：门诊、体检中心、影像科、内科、外科、儿科、妇产科、病理科、针灸科、理疗科等科室，全院床位 300 张。

太仓市沙溪人民医院现在使用的发热门诊无论是位置还是内部结构布局均不符合规范，为加强新冠肺炎等重大传染性疾病的预防控制和治疗工作，根据江苏省卫生健康委苏卫医政[2020]3 号文件关于全省二级及以上综合医院需设置规范的发热门诊的要求，拟在医院内建设独立的规范发热门诊楼项目。于 2021 年委托博埃纳环境工程（苏

州)有限公司编制《太仓市沙溪人民医院发热门诊楼新建工程项目环境影响报告表》并获得苏州市生态环境局审批意见(苏环建〔2021〕85第0043号)。批复内容为新建一栋发热门诊楼,共设有27张床位。该项目正在建设中,发生重大变动,需重新进行环评。

现有项目于2019年12月27日取得排污许可证(证书编号:12320585467203063j001V)。

具体情况见表2-4。

表 2-4 现有项目环评及验收情况

序号	项目名称	批复的内容	环评审批情况	竣工验收情况	备注
1	太仓市沙溪人民医院整体迁建工程项目环境影响报告表	设置诊疗科室包括:门诊、体检中心、影像科、内科、外科、儿科、妇产科、病理科、针灸科、理疗科等科室,全院床位300张	太环计[2010]190号	2021年3月29日现场验收	正常运行
2	太仓市沙溪人民医院发热门诊楼新建工程项目	新建一栋发热门诊楼,共设有27张床位	苏环建〔2021〕85第0043号	正在建设中,未验收	发生重大变动,重新报批

2、现有主要设备清单

表 2-5 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套/条)	备注
1	X线机	胃肠X光机500mA(北京岛津)	1	放射科
2	X线机	东软NSX-500mA(沈阳)	1	
3	X线机	牙片机(青岛)	1	
4	X线机	乳腺钼靶(进口)	1	
5	磁共振	/	1	磁共振治疗
6	全自动血凝分析仪	日本 SysmexCA1500	1	检验
7	全自动生化仪	日本奥林巴斯	1	
8	血细胞分析仪	日本 MEK-4222K	1	
9	CT机	东软 CTC-2800	1	CT诊断
10	螺旋CT机	16排	1	
11	彩色超声波诊断仪	NEM1030(东芝)	1	超声波
12	彩色超声波诊断仪	进口	1	
13	黑白超声波诊断仪	LOG1Q200P	1	
14	黑白超声波诊断仪	GEX200	1	
15	黑白超声波诊断仪	GE50	1	

16	黑白超声波诊断仪	ZMP1000	1	
17	数字血管机	/	1	DSA 室
18	超乳机	美国 MTP-2003	1	眼科
19	显微镜	德国蔡司 OPMIVISUI150	1	
20	除颤监护仪	DM10 (进口)	1	麻醉手术室
21	多参数监护仪	CSM2000 (国产)	1	
22	麻醉监护仪	Genius-15C (国产)	2	
23	人工心肺机	/	2	
24	胸腹腔镜系统	索尼 X6000	1	
25	发电机	/	1	/

3、现有项目原料清单

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格/组分	年消耗量 (t/a)	储存方式
1	柴油	主要成分：矿物油；规格：50kg/桶	0.5	堆放仓库
2	消毒剂	主要成分：次氯酸钠；规格：50kg/桶	1.5	
3	酒精	主要成分：75%乙醇；规格：25kg/桶	2.5	

备注：现有项目环评未写明原辅料，本次进行补充分析

4、现有项目工艺

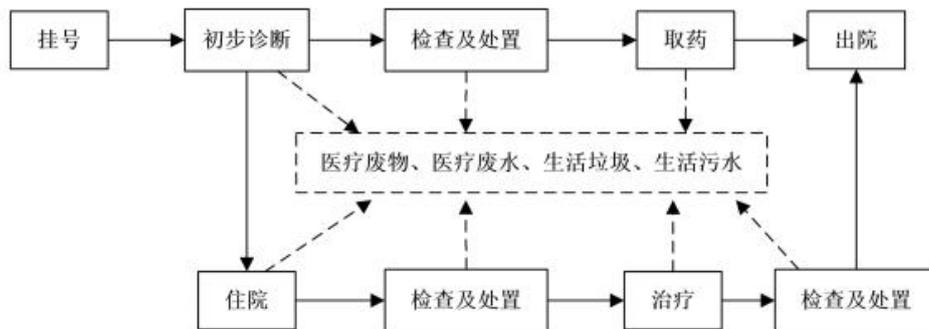


图 2-4 现有项目工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节介绍：

就诊病人前往挂号处挂号，然后取号前往相应科室就诊，医生对就诊病人进行初步诊断，需要治疗的病人由医生按照治疗；需要住院的病人，安排住院治疗。就诊病人康复后办理出院。此过程会医疗废物、医疗废水、生活垃圾和生活污水。

4、现有项目污染物产生排放情况

4.1 废气

现有项目废气主要为食堂油烟和污水站恶臭气体。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒达标排放。污水站恶臭废气主要为氨气、硫化氢等，加盖收集后以无组织形式排放。

表 2-6 废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
食堂油烟	油烟	0.16425	0.13964	0.02464
污水站（无组织）	氨气	0.011	0	0.011
	硫化氢	0.00043	0	0.00043

4.2 废水

现有项目生活污水产生量为 11826t/a，医疗废水产生量为 32850t/a，经废水处理设施处理后接入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理。

表 2-7 废水产生及排放情况一览表

种类	污水量	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放方式与去向
生活污水	11826t/a	COD	4.73	2.9561	1.7739	经废水处理站处理后接管至沙溪污水处理厂处理集中处理。
		SS	2.37	1.897	0.4730	
		氨氮	0.296	0.1186	0.1774	
		TP	0.0237	0	0.0237	
		总氮	0.47304	0.05913	0.41391	
		动植物油	0.946	0	0.946	
医疗废水	32850t/a	COD	8.21	3.28	4.93	
		BOD ₅	3.285	1.314	1.971	
		SS	1.97	0.656	1.314	
		氨氮	0.821	0.328	0.493	
		粪大肠菌群	5.26×10 ¹⁵ 个	5.25979×10 ¹⁵ 个	2.14×10 ¹¹ 个	

4.3 噪声

现有项目的主要噪声源为医院空调机组、水泵等设备。均位于医院地下层的设备机房。经过墙面隔声以及其他建筑物阻隔和距离衰减后，厂界四周外 1m 处的昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区域的噪声排放要求。

4.4 固体废弃物

现有项目固体废弃物产生及处置情况见下表。

表 2-8 固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
----	--------	----	------	----	------	------	------	-----------	--------

1	医疗废物	危险废物	检查治疗等	固态	医疗废物	HW01	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01、 841-004-01、 841-005-01。	130	委托张家港市华瑞危险废物处置中心有限公司进行处置
2	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	/	/	/	164.25	由环卫部门定期清运

5、现有项目检测达标情况

企业现有项目于2021年进行项目自主竣工环境保护验收。企业于2021年03月05日~2021年03月06日委托苏州申测检验检测中心有限公司对现有项目进行验收监测（报告编号：2021-3-3-00131）：

5.1 大气污染物

现有项目废气主要为食堂油烟和污水站恶臭气体。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒达标排放。污水站恶臭废气主要为氨气、硫化氢等，加盖收集后以无组织形式排放。

表 2-9 无组织非甲烷总烃排放及达标情况 单位：mg/m³

检测项目	采样时间及采样频次		检测结果				排放限值	达标情况
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
氨	2021.3.5	第一次	0.23	0.22	0.22	0.20	1.5	达标
		第二次	0.22	0.19	0.19	0.19		达标
		第三次	0.20	0.21	0.18	0.20		达标
		第四次	0.18	0.22	0.19	0.17		达标
	2021.3.6	第一次	0.19	0.20	0.18	0.20		达标
		第二次	0.19	0.20	0.18	0.20		达标
		第三次	0.18	0.17	0.21	0.20		达标
		第四次	0.20	0.18	0.18	0.19		达标
硫化氢	2021.3.5	第一次	0.006	0.007	0.006	0.007	0.06	达标
		第二次	0.007	0.007	0.007	0.008		达标
		第三次	0.007	0.008	0.008	0.009		达标
		第四次	0.009	0.008	0.008	0.009		达标
	2021.3.6	第一次	0.010	0.010	0.010	0.010		达标
		第二次	0.011	0.011	0.010	0.010		达标
		第三次	0.011	0.010	0.010	0.011		达标
		第四次	0.010	0.011	0.011	0.010		达标
臭气（无量纲）	2021.3.5	第一次	11	12	17	13	20	达标
		第二次	11	12	18	14		达标
		第三次	11	16	16	17		达标

	2021.3.6	第四次	15	17	13	15	达标
		第一次	11	11	18	14	达标
		第二次	11	11	18	14	达标
		第三次	11	16	16	16	达标
		第四次	14	17	14	13	达标
<p>由无组织排放监测结果可知，现有项目无组织排放的氨、硫化氢以及臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。</p> <p>5.2 水污染物</p> <p>企业现有项目的污水主要为生活污水和医疗废水，经医院内部废水处理设施处理后接入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理。本项目废水接管浓度如下表所示：</p>							

表 2-10 现有项目废水检测结果

采样时间及采样频次		检测项目 (单位: PH 无量纲, 粪大肠菌群单位为个/L, 其余单位为 mg/L)										
		PH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	总余氯	阴离子表面活性剂	五日生化需氧量	粪大肠菌群	动植物油
2021.3.5	第一次	7.84	148	15	19.9	3.12	43.7	3.28	1.86	3.9	4.6×10 ³	ND
	第二次	7.82	153	17	19.4	3.19	44.7	3.30	1.88	2.8	3.2×10 ³	ND
	第三次	7.90	150	18	19.8	3.16	45.1	3.26	1.90	5.3	2.6×10 ³	ND
	第四次	7.87	150	16	20.0	3.110	40.8	3.24	1.90	4.1	2.1×10 ³	ND
	均值	7.86	150	16	20.0	3.14	43.6	3.27	1.88	4.0	3.1×10 ³	/
2021.3.6	第一次	7.82	148	52	19.4	2.94	42.3	3.42	1.69	13.6	3.7×10 ³	ND
	第二次	7.79	152	53	199.7	2.99	43.2	3.44	1.76	3.6	1.7×10 ³	ND
	第三次	7.85	145	50	19.6	2.97	43.7	3.39	1.77	4.6	3.3×10 ³	ND
	第四次	7.87	144	48	19.1	2.91	46.5	3.37	1.77	7.1	2.7×10 ³	ND
	均值	7.83	147	51	19.4	2.95	43.7	3.40	1.75	7.2	2.9×10 ³	/
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准		/	250	60	/	/	/	2~8	10	100	5000	20
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)		6~9	/	/	45	8	70	/	/	/	/	/

由上表可知本项目现有项目产生的生活污水和医疗废水, 经医院内部废水处理设施处理后各项污染物浓度能达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准限制要求。

与项目有关的原有环境问题

5.3 噪声

根据企业 2021 年 3 月 5 日~6 日厂界噪声验收监测结果可知，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。具体监测结果如下：

表 2-11 声环境现状监测结果

测点编号	测点位置	主要声源	测点时间	结果	标准限值	气象参数
N1	东厂界 1 米	/	2021.3.5 9: 01~9: 15	55.1	60	天气：晴 风速：2.8m/s
N2	南厂界 1 米	/		51.3		
N3	西厂界 1 米	/		51.7		
N4	北厂界 1 米	/		53.8		
N1	东厂界 1 米	/	2021.3.5 22: 00~22: 16	45.1	50	天气：晴 风速：3.0m/s
N2	南厂界 1 米	/		46.6		
N3	西厂界 1 米	/		45.7		
N4	北厂界 1 米	/		46.4		
N1	东厂界 1 米	/	2021.3.6 9: 00~9: 16	55.6	60	天气：晴 风速：3.0m/s
N2	南厂界 1 米	/		51.5		
N3	西厂界 1 米	/		51.6		
N4	北厂界 1 米	/		53.8		
N1	东厂界 1 米	/	2021.3.6 22: 00~22: 16	46.2	50	天气：晴 风速：2.8m/s
N2	南厂界 1 米	/		45.7		
N3	西厂界 1 米	/		45.4		
N4	北厂界 1 米	/		46.4		

6、现有项目主要环境问题和“以新带老”措施

本项目地块目前为空地，无原有污染源及环境问题，公辅工程依托沙溪医院，沙溪医院内供水、供电等基础设施健全，无遗留环保问题。

“以新带老”措施：

(1) 现有项目污水站恶臭气体加盖收集后无组织排放，不满足《医疗机构水污染物排放标准》中“4.2.1 污水处理站排出的废气应进行除臭味处理……”要求，本次项目采取“以新带老”措施，新增“UV 光解+活性炭吸附装置”处理污水站恶臭气体，处理后无组织排放。本项目建成后，现有项目污水站产生的氨气消减量为 0.0099t/a，硫化氢的消减量为 0.000387t/a。

(2) 现有项目的医疗废物作为危险废物收集后委托危险废物处置单位处置，本项目建成后全院的医疗废物（感染性、损失性、病理性）均经微盾摩擦热非焚烧技术设备处理后由环卫部门运至生活垃圾焚化厂或填埋场处理，本项目建成后医疗废物消减量为 127.8t/a。

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、大气环境					
	1.1 基本污染物环境质量现状数据					
	根据《2020年度太仓市环境状况公报》，2020年太仓市环境质量以三个省控站点实况均值作为考核评价点位。监测结果显示，2020年有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%。具体数据见表3-1。					
	表3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	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	年均值	60	8.89	14.82%	达标
		日均值	150	16	10.67%	达标
	NO ₂	年均值	40	31.39	78.48%	达标
		日均值	80	71.7	89.63%	达标
	PM ₁₀	年均值	70	42.6	60.86%	达标
日均值		150	90.75	60.50%	达标	
PM _{2.5}	年均值	35	26	74.29%	达标	
	日均值	75	63.5	84.67%	达标	
CO	日均值	4000	1100	27.50%	达标	
O ₃	日最大8小时平均值	160	167.5	104.69%	不达标	
<p>根据表3-1，2020年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度及其对应的日均浓度和CO日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，但O₃日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目所在区域为不达标区。</p> <p>区域大气环境改善计划：按照苏州市“加快落实“江河碧空，蓝天保卫四号行动”方案”，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目204项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治，采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>苏州市2019年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》（征求意见稿），力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35$\mu\text{g}/\text{m}^3$左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。</p>						

1.2 特征污染物环境质量现状

本项目特征因子为 NH₃、H₂S、非甲烷总烃，特征污染物环境质量现状值引用《金普诺安生物科技（苏州）有限公司扩建生物医药用酶制剂系列产品生产项目环境影响报告书》中监测数据，G1（金普诺安）监测时间为 2021 年 3 月 3 日~2021 年 3 月 9 日。该监测点位于项目东北侧约 4.7km，引用数据为近三年有效数据，因此引用数据有效。

表 3-2 环境空气质量监测状况（单位 mg/L）

监测点位	监测因子	平均时间	浓度范围 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 (金普诺安)	NH ₃	小时值	20~40	200	20	0	达标
	H ₂ S	小时值	3~4	10	40	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	230~670	2000	33.5	0	达标

监测结果表明，监测期间各项指标均未出现超标现象，氨、硫化氢可以达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。



图3-1 特征因子引用点位图

2、地表水环境

据《2020年太仓市环境质量状况公报》，2020年太仓三水厂取水总量为10843万吨；监测结果显示，三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率100%。太仓市共有国省考断面6个，其中浏河、荡黄河桥2个断面水质达到II类水标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇4个断面水质均为III类，国省考断面水质达标率100%，优III比例为100%。

本项目生活污水、医疗废水接管沙溪污水处理厂集中处理，纳污水体为七浦塘。

本项目引用《金普诺安生物科技（苏州）有限公司扩建生物医药用酶制剂系列产品生产项目环境影响报告书》中监测数据，W1 沙溪污水处理有限公司排放口上游 500m，W2 沙溪污水处理有限公司排放口下游 500m，W3 沙溪污水处理有限公司排放口下游 1000m。监测时间 2021 年 3 月 3 日至 3 月 5 日。

表 3-2 地表水环境质量现状（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面	项目	PH 值	COD	SS	NH ₃	TP	石油类
W1	2021.3.3	6.93	11	22	0.516	0.14	0.02
		7.10	10	19	0.496	0.15	0.02
	2021.3.4	6.72	12	25	0.455	0.14	0.02
		7.22	11	22	0.478	0.15	0.02
	2021.3.5	6.41	10	20	0.478	0.14	0.02
		7.54	9	24	0.500	0.14	0.02
	浓度范围	6.41~7.54	9~12	19~25	0.455~0.516	0.14~0.15	0.02~0.02
	平均值	6.99	10.5	22	0.487	0.14	0.02
	评价标准值	6~9	30	/	1.5	0.3	0.5
	超标率%	0	0	/	0	0	0
	最大超标指数	/	0.4	/	0.344	0.8	0.04
污染指数	0.01	0.35	/	0.32	0.48	0.04	
W2	2021.3.3	7.08	18	50	0.796	0.17	0.05
		7.07	19	54	0.810	0.17	0.05
	2021.3.4	7.31	21	48	0.820	0.17	0.04
		7.30	20	50	0.796	0.16	0.04
	2021.3.5	7.03	17	46	0.840	0.16	0.05
		7.15	20	48	0.800	0.16	0.04
	平均值	7.16	18.67	49.33	0.810	0.16	0.04
	评价标准值	6~9	30	/	1.5	0.3	0.5
	超标率%	0	0	/	0	0	0
	最大超标指数	/	0.7	/	0.56	0.56	0.1
污染指数	0.08	0.62	/	0.54	0.55	0.09	
W3	2021.3.3	7.65	16	58	0.682	0.19	0.03

		7.51	15	56	0.706	0.18	0.04
2021.3.4		7.04	17	56	0.698	0.18	0.03
		7.93	17	54	0.712	0.19	0.04
2021.3.5		7.62	14	53	0.642	0.17	0.03
		7.11	13	56	0.608	0.18	0.03
浓度范围		7.04~7.93	13~17	53~58	0.608~0.712	0.17~0.19	0.03~0.04
平均值		7.48	15.33	55.5	0.675	0.18	0.03
评价标准值		6~9	30	/	1.5	0.3	0.5
超标率%		0	0	/	0	0	0
最大超标指数		/	0.56	/	0.47	0.63	0.08
污染指数		0.24	0.51	/	0.45	0.61	0.07

根据上表可知：七浦塘各断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标。

根据《2021 年度太仓市环境状况公报》可知，2021 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.6 分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 63.3 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

建设单位委托厂界的声环境现状数据引用苏州申测检验检测中心有限公司检测报告 2022-3-3-00749，监测时间为 2022.10.12。

表 3-4 声环境现状监测结果

测点编号	测点位置	主要声源	检测时间	结果		标准限值		气象数据
				昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界 1 米	/	昼间 2022.10.12 13:01~13:55	54.2	44.3	60	50	天气：晴 风速：2.1m/s
N2	南厂界 1 米	/		50.8	44.8	60	50	
N3	北厂界 1 米	/	夜间 2022.10.12 23:02~23:52	51.5	45.9	60	50	
N4	西厂界 1 米	/		51.1	45.4	60	50	

有上表内容可知本项目四周声环境现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限制要求。

4、生态环境

本项目不涉及。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目涉及的螺旋 CT 机为放射装置，属于医用放射源。《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》适用范围中“不包括已单独制定建设项目环境影响报告表格式的核与辐射类建设项目”，射线装置使用属于核技术利用，生态环境部已为此制定了《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响评价文件的内容和格式》(HJ 10.1-2016)，后期确定射线装置具体规格型号后应根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）、《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响评价文件的内容和格式》（HJ 10.1-2016）另行开展环境影响评价工作，本报告不包含辐射环境评价内容，可不开展电磁辐射现在监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不涉及。</p>																																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>扩建项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如下表所示。</p> <p>2、声环境</p> <p>扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>扩建项目位于太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，根据项目周边情况，确定本项目主要环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 扩建项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">保护项目</th> <th style="text-align: center;">保护对象</th> <th style="text-align: center;">方位</th> <th style="text-align: center;">距离（m）</th> <th style="text-align: center;">规模</th> <th style="text-align: center;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">金溪佳苑</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">164</td> <td style="text-align: center;">约 1200 人</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">中荷村居民</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">117</td> <td style="text-align: center;">约 55 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">居民点 1</td> <td style="text-align: center;">西南</td> <td style="text-align: center;">320</td> <td style="text-align: center;">约 6 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">沙溪皖北小学</td> <td style="text-align: center;">西南</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">约 100 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">居民点 2</td> <td style="text-align: center;">西南</td> <td style="text-align: center;">495</td> <td style="text-align: center;">约 3 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">钱家桥居民</td> <td style="text-align: center;">南</td> <td style="text-align: center;">405</td> <td style="text-align: center;">约 80 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">韵湖家庭</td> <td style="text-align: center;">东南</td> <td style="text-align: center;">162</td> <td style="text-align: center;">约 1000 人</td> </tr> </tbody> </table>	保护项目	保护对象	方位	距离（m）	规模	保护级别	大气环境	金溪佳苑	北	164	约 1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	中荷村居民	西北	117	约 55 人	居民点 1	西南	320	约 6 人	沙溪皖北小学	西南	400	约 100 人	居民点 2	西南	495	约 3 人	钱家桥居民	南	405	约 80 人	韵湖家庭	东南	162	约 1000 人
保护项目	保护对象	方位	距离（m）	规模	保护级别																																
大气环境	金溪佳苑	北	164	约 1200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准																																
	中荷村居民	西北	117	约 55 人																																	
	居民点 1	西南	320	约 6 人																																	
	沙溪皖北小学	西南	400	约 100 人																																	
	居民点 2	西南	495	约 3 人																																	
	钱家桥居民	南	405	约 80 人																																	
	韵湖家庭	东南	162	约 1000 人																																	

污染物排放控制标准

施工期：

1、废气排放标准

施工期扬尘（颗粒物）及车辆尾气污染物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。具体标准见表3-4。

表 3-4 施工期废气排放标准

污染物	监控点	浓度 (mg/m ³)
NO _x	边界外浓度最高点	0.12
非甲烷总烃		4.0
SO ₂		0.4
颗粒物		0.5
CO		10

2、废水排放标准

施工期依托沙溪医院厕所，产生的生活污水接管至沙溪污水处理厂进行处理。生活污水中的污染因子 pH、COD 和 SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮（以 N 计）和总磷（以 P 计）执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，沙溪污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见表3-5。

表 3-5 施工期废水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	表 4	pH	—	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	氨氮	45	
			总磷（以 P 计）	8	
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）
			总氮（以 N 计）		12（15）
			总磷（以 P 计）		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A	pH	—	6-9
		SS	mg/L	10	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准见表 3-6。

表 3-6 施工期噪声排放标准

区域	执行标准	噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
场界环境	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

运营期：

1、废气排放标准

本项目废气主要为灭菌废气、食堂油烟和污水站臭气。灭菌废气以颗粒物、NH₃、H₂S、非甲烷总烃、臭气表征。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；非甲烷总烃有组织排放参照执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中表 3 标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；灭菌废气中 NH₃、H₂S、臭气执行恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）；食堂设置 2 个灶头，属于小型规模，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准；厂界无组织 NH₃、H₂S、臭气执行恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表 3 标准，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的特别排放限值。具体标准见下表。

表 3-7 本项目废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准
				监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	20	15	3.5	单位边界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准
非甲烷总烃	20	15	/	单位边界	/	《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中表 3 标准
NH ₃	/	15	4.9	单位边界	1.0	恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）
H ₂ S	/	15	0.33	单位边界	0.03	
臭气浓度	/	15	2000（无量纲）	单位边界	10（无量纲）	

表 3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置	标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外设置监 控点	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一 次浓度值		

表 3-9 营运期食堂油烟排放标准

规模	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)	标准来源
小型	2.0	60	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)

2、废水排放标准

本项目排放的废水为职工生活污水、职工食堂废水和医疗废水，职工食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水和冷凝废水一起进入医院内废水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后接入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理。具体标准见表 3-10。

表 3-10 营运期废水接管标准 单位：mg/L

项目	浓度限值	标准来源
COD	250	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
BOD ₅	100	
SS	60	
粪大肠菌群	5000 个/L	
总余氯	2-8	
动植物油	20	
PH	6-9 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	

备注：废水处理站消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L，符合预处理标准要求。

沙溪污水处理厂尾水最终排入七浦塘，排放《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中的特别排放标准限值。具体标准见表 3-10。

表 3-11 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

排放口名称	执行标准	取值表号 及级别	污染物指标	单位	最高允许 排放浓度
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中的特别	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3.0)

	排放标准限值	总氮（以 N 计）		10
		总磷（以 P 计）		0.3
		pH	—	6-9
		SS	mg/L	5
		动植物油		1
		粪大肠菌群		10 ³ 个/L
		BOD ₅		10

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表 3-12。

表 3-12 营运期噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废弃物控制标准

（1）项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部 2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

（2）危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修正）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准及江苏省、苏州市相关文件要求。

1、总量控制因子

按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为 COD、NH₃-N，大气污染物排放总量指标为 SO₂、NO_x、VOC_s和颗粒物。另外按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标，其他污染因子作为考核指标。综上所述，本项目总量控制污染因子为：

大气污染物总量控制因子：VOC_s；考核因子：油烟、NH₃、H₂S；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP、TN；考核因子：SS、BOD₅、粪大肠菌群；

固废：工业固体废物排放量。

2、项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见下表：

表 3-12 本项目污染物排放情况 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	本次扩建项目排放量			以新带老削减量	全厂排放总量	变化量
			产生量	削减量	排放量			
废气 (有组织)	油烟	0.02464	0.011	0.00935	0.00165	0	0.02629	0.00165
	NH ₃	0	0.0158	0.01422	0.00158	0	0.00158	0.00158
	H ₂ S	0	0.0119	0.01071	0.00119	0	0.00119	0.00119
	VOC _s	0	0.0594	0.05346	0.00594	0	0.00594	0.00594
废气 (无组织)	氨气	0.011	0.002	0.0018	0.0002	0.0099	0.00112	0.0002
	硫化氢	0.00043	0.000008	0.0000072	0.0000008	0.000387	0.0000438	0.0000008
废水	废水量	44676	2845	0	2845	0	47521	2845
	COD	6.5226	0.8663	0.4225	0.4438	0	6.9664	0.4438
	SS	1.6023	0.4031	0.1844	0.2187	0	1.821	0.2187
	氨氮	0.6477	0.0697	0.0229	0.0468	0	0.6945	0.0468
	总磷	0.0218	0.0049	0.0019	0.003	0	0.0248	0.003
	总氮	0.40901	0.0394	0.0049	0.0345	0	0.44351	0.0345
	动植物油	0.8421	0.1479	0.1035	0.0444	0	0.8865	0.0444
	BOD ₅	1.900	0.1788	0.0715	0.1073	0	2.0073	0.1073
	粪大肠菌群	2.14×10 ¹¹ 个	2.75×10 ¹⁴ 个	2.74991×10 ¹⁴ 个	8.65×10 ⁹ 个	0	2.23×10 ¹¹ 个	8.65×10 ⁹ 个
固废 危险废物	医疗废物(感染性、损失性、病理性)	0	52.5	52.5	0	0	0	0
	医疗废	0	0.7	0.7	0	0	0	0

总量控制指标

		物(化学性、药物性)							
		污泥	0	2	2	0	0	0	0
		废活性炭	0	0.86	0.86	0	0	0	0
		废绝对过滤器	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	0	5.475	5.475	0	0	0	0

注：废水排放量为排入沙溪污水处理厂的接管考核量。

3、总量平衡方案

(1) 废气：本项目大气总量控制因子为 VOCs，在太仓市范围内平衡。

(2) 废水：本项目废水总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，最终排放量纳入沙溪污水处理厂总量中。

(3) 固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期间产生的大气污染物主要有粉尘、扬尘以及施工废气。施工过程中粉尘污染主要来源于土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成扬地面扬尘。施工废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，其主要成分为 NO_x、CO 和烃类污染物等。</p> <p>施工作业场地近地面粉尘浓度可达 0.5~15mg/m³，施工机械和交通运输车辆排放的废气中含 NO_x、CO 和烃类物等，均为无组织排放。因而施工现场应采用科学管理，主要措施有：（1）建筑材料堆放应做到整齐有序，对易产生扬尘的污染源，应采取覆盖、洒水、封闭等有效的控制措施；（2）土堆、易产生扬尘料堆必须进行遮盖或喷洒防尘；（3）车辆不带泥沙出现场，可在工地门口铺一段石子，定期过滤清理，定期洒水清扫，基本做到不洒土、不扬尘，减少对周围环境的影响；（4）施工方应严格执行环境保护部、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，强化措施，确保建设工程扬尘污染防治专项整治工作取得实效；（5）选用耗油低的施工机械等措施，降低大气污染物的产生量。因施工期较短，且施工结束上述污染现象即消除，因而施工期的大气影响是短暂的。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>施工期废水污染源主要为施工人员的生活污水、施工废水。</p> <p>施工人员在施工期间利用沙溪医院内厕所如厕，项目场地无需另设置化粪池。</p> <p>施工期施工废水包括开挖、钻孔以及搅拌过程中产生的泥浆水等，主要污染物为悬浮物。施工机械运转、维修以及生产设备的安装、调试等产生的废水，主要污染物为石油类和悬浮物。</p> <p>施工单位应加强施工期管理，并建造隔油池、沉淀池等污水临时处理设施，对悬浮物含量高的施工废水需经隔油沉淀预处理后上清液循环利用，沉渣干燥后与固体废弃物一起处置。</p> <p>3、噪声环境影响分析</p> <p>为防止噪声扰民现象，施工现场应严格加强施工管理。工程中所用混凝土应采用商品混凝土，避免现场采用搅拌设备。其次，首先选用先进的低噪声设备，并在高噪声设</p>
-----------	---

	<p>备周围，设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；此外，混凝土现浇也会对周围声环境产生影响，应合理安排浇灌时间，严禁夜间施工，若必须夜间施工，则应到环保部门办理夜间施工许可证，确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。采取以上措施后，施工噪声对周围环境不会有明显影响。</p> <p>4、固废环境影响分析</p> <p>施工期的建筑垃圾应尽可能加以回用，不能回用的也要集中堆放，定期清运。施工人员产生生活垃圾通过环卫及时清运。采取以上各项管理措施，实行文明施工，可以最大限度地减轻施工期的固废对环境的不利影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 主要污染工序及源强分析</p> <p>扩建项目废气主要为食堂油烟、污水站臭气以及医疗废物处理过程中产生的灭菌废气（医疗废物采取袋装密封进料，进料过程无废气产生，医疗废物处理过程中产生的废气主要来源于摩擦热非焚烧处理过程产生的灭菌废气。）。发热门诊布局按医院感染管理要求设计，分清洁区、半污染区、污染区，医患入口分设，通风系统采用气压差设计，气压从清洁区到半污染区到污染区气压逐渐降低，发热门诊室内机设置回风箱式电子除尘净化器，半污染区、污染区排风机内机组内配初效过滤（G4）+中效过滤（F7）+高效过滤（H11）过滤器对排风进行过滤。空气从清洁区到污染区单向流动。</p> <p>（1）食堂油烟</p> <p>本项目拟新增职工 15 人，依托现有食堂，每天供应 3 餐，炒菜时产生油烟废气。用油量按 50g/（人·餐）计，则食用油使用量为 0.274t/a。油的平均挥发量为总耗油量的 4%，主要污染物油烟产生量为 0.011t/a，产生时间以 2190h/a 计。</p> <p>本项目食堂配备油烟净化装置，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒排放。油烟净化装置处理效率为 85%，排放量为 0.00165t/a。</p> <p>（2）污水站臭气</p> <p>本项目生活污水和医疗废水依托现有废水处理站进行处理，处理站排放的废气主要为恶臭废气，主要成分为氨气、硫化氢等废气。恶臭影响程度与污水停留的时间长短、</p>

原污水水质及当时气象条件有关。现有项目污水站恶臭气体加盖收集后无组织排放，不满足《医疗机构水污染物排放标准》中“4.2.1 污水处理站排出的废气应进行除臭味处理……”要求，本次项目采取“以新带老”措施，新增“UV 光解+活性炭吸附装置”处理污水站恶臭气体，处理后的污水站恶臭气体无组织排放。本次环评将对全院污水站恶臭气体进行分析。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况研究结果估算产生量，每去除 1g BOD₅ 可产生 0.0031g NH₃、0.00012g H₂S。本项目参照计算，NH₃ 产生量 0.0002t/a、H₂S 产生量 0.000008t/a。全院 NH₃ 产生量 0.0112t/a、H₂S 产生量 0.000438t/a。

本项目废水处理池加盖收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后无组织排放，处理效率为 90%。

(3) 灭菌废气

本项目采用以新带老措施，新增微盾摩擦热非焚烧技术设备处理医疗废物，本项目建成后全院产生的感染性、损失性、病理性医疗废物利用微盾摩擦热非焚烧技术设备处理后由环卫部门运至生活垃圾焚化厂或填埋场处理。摩擦热非焚烧高温灭菌器采用全密闭结构，由于过滤器组的风机而产生的吸力使容器保持轻微的低压，产生的废气不断从灭菌容器中被抽出（风量 1000m³/h）。该过程中产生的废气中污染物主要是颗粒物、恶臭（主要成分为 H₂S、NH₃）、挥发性有机物和微生物气溶胶等。该过程由于水蒸气散发，水蒸气对粉尘有降尘作用，且破碎工艺目的主要为毁型，破碎后物料粒径较大（粒径范围为 5~15cm），故该环节粉尘产生量较少，本环评不进行定量分析。根据对同类项目类比调查，医疗废物处理设备运行时，各污染产生情况为：氨 0.02~0.08kg/t—废物、硫化氢 0.002~0.06kg/t—废物、非甲烷总烃 0.02~0.3kg/t—废物。因此本评价取最高值，本项目建成后全院产生的医疗废物量约为 200t/a，其中感染性、损失性、病理性医疗废物占医疗废物产生总量的 99%，本项目需处理的医疗废物量约为 198t/a，（现有项目需处理的医疗废物量为 128.7t/a，本项目需处理的医疗废物量约为 69.3t/a），则本项目灭菌废气产生量为：氨 0.005t/a、硫化氢 0.0042t/a、非甲烷总烃 20.8t/a；本项目建成后全厂灭菌废气产生量为：氨 0.0158t/a、硫化氢 0.0119t/a、VOCs0.0594t/a（以非甲烷总烃计）

本项目全密闭收集，收集后经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理，处理后通过 15m 高排气筒有组织排放，收集效率以 100%计（收集方式：灭菌过程中设备处于密闭状态，过滤器组的风机产生的吸力使容器保持轻微的低压，产生的废气不断从灭菌容器中被抽出），微生物的去除率在 99.99%以上，故本环评微生物气溶胶仅做定性分析，臭气浓度、挥发性有机

<p>物处理效率以 90%计。本项目医疗废物处置设备日运行 6 小时，年工作 365 天，具体源强核算结果汇总见表 4-1。</p>
--

本项目废气产生及排放情况见表 4-1、表 4-2，全医院废气产生及排放情况见表 4-3、表 4-4：

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染物来源	废气量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况			排放标准		排气筒编号	排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
食堂油烟	8000	油烟	0.63	0.005	0.011	油烟净化器装置	85	0.094	0.0008	0.00165	2.0	/	FQ1	屋顶排气筒
灭菌废气	1000	NH ₃	2.5	0.0025	0.0055	经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理	90	0.25	0.00025	0.00055	/	4.9	FQ2	15 米高排气筒有组织排放
		H ₂ S	1.9	0.0019	0.0042		90	0.19	0.00019	0.00042	/	0.33		
		非甲烷总烃	9.5	0.0095	0.0208		90	0.95	0.00095	0.00208	20	/		
		臭气浓度	2000（无量纲）				90	200（无量纲）			2000（无量纲）			

表 4-2 项目建成后全医院有组织废气产生及排放情况一览表

污染物来源	废气量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况			排放标准		排气筒编号	排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
食堂油烟	8000	油烟	10.00	0.080	0.17525	油烟净化器装置	85	1.501	0.0120	0.02629	2.0	/	FQ1	屋顶排气筒
灭菌废气	1000	NH ₃	7.2	0.0072	0.0158	经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤	90	0.72	0.00072	0.00158	/	4.9	FQ2	15 米高排气筒有组织排放
		H ₂ S	5.4	0.0054	0.0119		90	0.54	0.00054	0.00119	/	0.33		
		非甲烷总烃	27.1	0.0271	0.0594		90	2.71	0.00271	0.00594	20	/		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		臭气浓度	6000 (无量纲)	装置处理	90	600 (无量纲)	2000 (无量纲)		

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表								
污染源位置	治理设施	污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
污水站	UV 光解+活性炭吸附装置	氨气	0.0002	0.000023	0.00002	0.0000023	300m ²	5
		硫化氢	0.000008	0.000001	0.0000008	0.0000001		
		臭气浓度	100 (无量纲)		8 (无量纲)			
表 4-4 项目建成后全医院无组织废气产生及排放情况一览表								
污染源位置	治理设施	污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
污水站	UV 光解+活性炭吸附装置	氨气	0.0112	0.001279	0.00112	0.0001279	300m ²	5
		硫化氢	0.000438	0.000050	0.0000438	0.0000050		
		臭气浓度	100 (无量纲)		8 (无量纲)			
<p>1.2 废气治理措施</p> <p>本项目废气主要为食堂油烟、污水站臭气以及医疗废物处理过程中产生的灭菌废气。食堂油烟经油烟净化装置处理后通过屋顶排气筒排放；污水站臭气（主要污染因子为氨和硫化氢）利用项目废水处理池加盖收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后无组织排放；灭菌废气（主要污染因子为颗粒物、H₂S、NH₃、挥发性有机物和微生物气溶胶等）全密闭收集，经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器 H14）组成的过滤装置处理后通过 15m 高的排气筒有组织排放。</p> <p>(1) 油烟净化装置原理：油烟净化器内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内的有害气体，被电场内产生的臭氧所杀菌，同时去除了异味，有害气体被除掉，油烟去除效率可大于 85%。</p> <p>(2) UV 光解装置原理：利用特制波段（157nm-189nm）的高能紫外光波照射分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧；被紫外光波裂解后呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如 CO₂ 二氧化碳分子、H₂O 水分子等。高效除恶臭：能高效去除挥发性有机废气（VOCs）及各种恶臭气味，脱臭效率最高可达 90%以上。</p> <p>UV+O₂→O·+O*（活性氧） O+O₂→O₃（臭氧）</p> <p>(3) 活性炭吸附</p>								

运营
期环
境影
响和
保护
措施

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，较高的孔隙率和较大的吸附容量，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：I、活性炭是非极性的吸剂，能选择吸附非极性物质；II、活性炭的孔径均匀，孔道较短，可保证吸附剂有良好的吸附性能、大的吸附容量和较好的吸附性能；III、活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；IV、活性炭的化学稳定性和热稳定性较好，具有稳定的吸附效率。本项目的废气处理活性炭采用活性炭纤维作为吸附剂，其吸附容量是颗粒活性炭的1~40倍，而且吸附时碳纤维的使用寿命是颗粒活性炭的3~5倍。且活性炭吸附法适用于大风量、低浓度的废气工况或间歇作业，本项目废气中挥发性有机物浓度较低，利用活性炭吸附装置可在对废气进行有效的吸附净化。另外，活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，对废气中有机物分子结构要求较低，可有效吸附废气中的苯类、酯、醇、酮、醛、酚、H₂S和臭气等物质。活性炭吸附废气量有限，为了保证废气达标排放，需定时更换活性炭。

活性炭吸附装置主要技术指见表4-5。

表 4-5 活性炭吸附装置主要技术指标表

序号	项目	技术指标
1	活性炭规格	颗粒活性炭
2	堆积密度	0.5-0.6g/cm ³
3	比表面	>700m ² /g
4	抗压强度	正压>0.8MPa，负压>0.3MPa
5	填充量（kg/次）	200
6	碘值（mg/g）	850
7	停留时间	>1s

有机废气收集效率、处理效率可行性分析：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021年7月19日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

用于处理医疗废物无害化处理过程中产生的有机废气设置的二级活性炭吸附装置一次设计填装量为 0.2t，动态吸附量取 10%，风机风量为 1000m³/h，活性炭削减的 VOCs 浓度为 27.81mg/m³，运行时间为 6h/d。经计算， $T=200 \times 10\% \div (24.39 \times 10^{-6} \times 1000 \times 6) \approx 136.7$ 天。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件相关要求，“六、活性炭填充量、采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。”本项目活性炭更换周期设为 3 个月更换一次（一年更换四次）。活性炭的更换量为 0.8t/a，装置吸附的废气为 0.05346t/a，故废活性炭产生量 0.85346t/a，本环评计为 0.86t/a。

综上分析，本项目二级活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求。本项目吸附处理的废气为有机废气，加强二级活性炭吸附装置日常运行管理，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的。本项目产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，吸附效率为 90%，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置。满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

在活性炭吸附装置气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附装置的气流阻力（压降），确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。废气经活性炭吸附处理可达标排放。

（4）喷淋+除蒸汽冷却

水喷淋处理工艺即将废气中的粉尘分离出来，并通过对烟气中可溶于某溶剂的吸收和洗涤，通过传热和传质使烟气中的某种组分吸收到溶剂中的过程，达到污染物与气体分离净化的目的；同时通过在容器内喷淋自来水来达到冷却降温的作用。

（5）除湿雾

本项目废气经喷淋+除蒸汽冷却处理后废气中含有少量水分，会影响后续活性炭吸附，采取相应的除湿雾措施去除废气中的水分后保证废气被有效吸附处理。

（6）绝对过滤器

高效微粒空气过滤器又称绝对过滤器，其工作原理为通过设置不同性能的高效空气过滤器，除去空气中的悬浮颗粒子和微生物，也即通过滤料将尘埃粒子捕集截留下来，以保证洁净度要求。

1.3 废气处理可行性分析结论

(1) 污水站臭气

根据类似工程项目实施经验，针对本项目臭气的成分、规模，并结合本行业内该类臭气的处理净化原理，本方案设计采用“UV光解+活性炭吸附”工艺。与其他方法相比，该工艺具有运行成本低、管理方便、环境友好等特点。

根据《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019）中废水处理单元产生的氨、硫化氢等恶臭气体推荐的废气处理技术为生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附。本项目污水站臭气采用“UV光解+活性炭吸附”工艺。符合该技术规范要求。

(2) 灭菌废气

根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）“四、废气处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。”本项目采取喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾工艺，降温并去除废气中多余的水分，保证后续活性炭有效吸附废气。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）“各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时，同步对辖区涉VOCs企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过3个月。”故本项目采取喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭+绝对过滤器组合废气处理技术。

根据《医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-8），本项目摩擦热非焚烧灭菌工艺属于其中的高温蒸汽处理技术，本项目采用的喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭+绝对过滤器组合废气处理技术属于其中的高效过滤+活性炭吸附技术，为可行性技术。

根据《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019）“高温蒸汽处理单元产生的废气的可行性技术为：吸附、燃烧/催化氧化+生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”。故本项目采取喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾+活性炭+绝对过滤器组合废气处理技术。

经核算，本项目灭菌废气经收集处理后引高排放，废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准，VOCs满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中表3排放限值，NH₃、H₂S满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准。

本项目摩擦热非焚烧灭菌处理过程中产生少量恶臭气体，由于臭气产生量较少，且废气随灭菌废气一同经处理后引高排放，对周边环境影响不大；该过程由于水蒸气散发，水蒸气对粉尘有降尘作用，且破碎工艺目的主要为毁型，破碎后物料粒径较大，故该环节粉尘产生量较少，且废气随灭菌废气一同经处理后引高排放，对周边环境影响不大。

综上所述，本项目废气经处理后均能符合排放标准，因此本项目采取相应废气治理措施是可行的。

1.4 废气排放达标分析

1.4.1 正常工况下有组织排放分析

本项目有组织废气主要为食堂油烟以及医疗废物处理过程中产生的灭菌废气，废气正常工况下有组织排放情况如下表所示。

表 4-6 项目正常工况下有组织废气排放表

污染物	污染物排放情况		污染物排放标准		排气量 m ³ /h	排放时间 h/a	排气筒 编号
	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³			
油烟	0.012	1.501	/	2	8000	2190	FQ1
NH ₃	0.00082	0.82	4.9	/	1000	730	FQ2
H ₂ S	0.00062	0.62	0.33	/			
非甲烷总 烃	0.00309	3.09	/	20			

因此，非甲烷总烃排放浓度满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中表 3 标准限制要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限制要求；NH₃、H₂S 满足恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表 3 标准限制要求。

1.4.2 非正常工况下排放分析

非正常排放一般为环保设施不达标或者更换活性炭。本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为活性炭处理装置发生故障

或者失效。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-7 项目非正常工况下废气有组织排放情况表

排气筒编号	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次排放时间 h	发生频次 次/年
FQ1	油烟	0.08	10	1	1
FQ2	NH ₃	0.0082	8.2	1	1
	H ₂ S	0.0062	6.2	1	1
	非甲烷总烃	0.0309	30.9	1	1

本项目一般非正常情况排放时间较短，因此废气非正常情况下，对环境影响较小。

为确保项目废气处理装置正常运行，项目建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式非甲烷总烃检测仪和压差计，每日检测非甲烷总烃排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停止医疗废物无害化处理并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.5 监测要求

根据《医疗机构排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1105—2020）及《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019），企业废气自行监测计划如下。

表 4-8 废气监测要求

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废气	FQ1	油烟	每年监测一次	委托监测
	FQ2	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年监测一次	
	厂界	氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、氯气、甲烷	每半年监测一次	

1.6 大气环境影响分析

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正

常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

(1) 生活用水

本项目拟新增 15 名职工，设有食堂（依托现有食堂），根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）可知，医务人员生活用水定额为 200L/人·班，医务人员食堂用水定额为 25L/人·班，则本项目职工生活用水为 1095t/a、职工食堂用水 137t/a，排污系数以 0.8-0.85 计，则职工生活污水 876t/a、职工食堂废水 110t/a。职工食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水一起进入废水处理站处理，处理达标后进入沙溪污水处理厂集中处理。

(2) 病区用水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）可知，本项目拟建设床位 27 张，住院人数以最大床位数计，医院病床用水定额为 200L/床·d，经计算，本项目病床用水为 1971t/a，本院现有项目日均诊疗人数按照 60 人次，本项目门诊接诊人数按总门诊 10% 计，则日接诊人数为 6 人，门诊患者用水定额为 20L/人·次，门诊患者用水为 44t/a。排污系数以 0.8-0.85 计（本项目以 0.85 计），则病床产生的废水约为 1678t/a、门诊患者产生的废水约为 38t/a。病床产生的废水和门诊患者产生的废水统一称为医疗废水，统一收集后经废水处理站处理，处理达标后进入沙溪污水处理厂集中处理。

(3) 冷凝废水

本项目产生的冷凝废水主要医废灭菌升温过程产生蒸汽经冷凝后的冷凝废水和降温过程自来水喷淋时产生的蒸汽经冷凝后的冷凝废水。

类比现有项目，摩擦热非焚烧灭菌处理后医疗废物中含水率约为8%，处理前的医疗废物含水率约为30%，则灭菌过程产生的蒸汽约48t/a，经喷淋、除蒸汽系统后排出。

同时，灭菌完成后在降温过程中，需在容器内喷洒自来水，将处理后的医废冷却至 95℃的，该过程自来水部分被处理后的医废吸收，部分蒸发成蒸汽，与非焚烧摩擦热高

温灭菌过程产生的蒸汽一同经喷淋、除蒸汽系统后排出，类比现有项目，降温过程冷凝废水产生量约为95t/a。

综上所述，项目冷凝废水总产生量约143t/a。

本项目病房衣服委外清洗，不涉及产生洗衣废水。

2.2 废水治理措施

本项目食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水和冷凝废水经医院内废水处理站处理后接入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理。

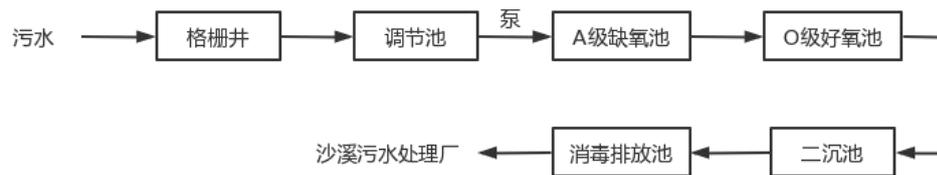


图 4-1 废水处理工艺流程图

处理工艺说明：

医院污水中含有大量较大的颗粒的悬浮物和漂浮物，格栅的作用就是截流并去除上述物质，对水泵及后续处理单元起保护作用。由于医院污水水质、水量波动较大，通过调节池使得进入A级缺氧池的水质、水量稳定。A级缺氧池利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道O级好氧池进一步氧化分解，同时通过回流的确态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除污水中的氮、磷。O级好氧池通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低，充分降解污水中的氨氮，同时也降低污水中的COD，使污水得以净化。沉淀池利用固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，进一步净化污水。消毒池内设置消毒装置、导流板，投加消毒剂的接触方式进行消毒，采用含氯消毒剂，自动投药，并设置在线监控，使出水水质符合卫生指标，排入市政管网。

废水治理措施可行性分析：

根据《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019）附录 D，表 D.4 医疗废物处置排污单位废水治理可行技术参考表内容：“厂内综合污水处理站排水采用间接排放时，污水处理可行性技术为“预处理（沉淀、过滤等）+消毒工艺（二氧化氯、次氯酸钠、液氯、紫外线、臭氧等）””

根据《医疗机构排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1105—2020）附录 A，表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表：“医疗废水排放去向为进入城镇污水处理厂时，污水处理可行技术为“一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。”

本项目的综合废水的处理流程为：格栅井（去除污水中含有大量较大的颗粒的悬浮物和漂浮物）—调节池（调节水质水量，使其处于稳定状态）—缺氧池—好氧池—二沉池—消毒池（采用含氯消毒剂进行消毒）—排放池，综上所述，本项目的废水处理工艺符合《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019）、《医疗机构排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1105—2020）相关技术规范要求。

工程案例：本项目含氮磷废水处理站处理效果可借鉴建设单位已建成验收的含氮磷废水处理站的实际运行效果。根据企业 2021 年 03 月 05 日~06 日《太仓市沙溪人民医院整体迁建工程项目环境影响报告表竣工环境保护竣工验收报告》的监测数据可知，建设单位现有项目产生的生活污水以及医疗废水经医院内部废水处理设施处理后各项污染物浓度能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 二级标准限制要求。（具体检测数据见 P32，表 2-10），建设单位现有污水处理站污水处理处理能力为 200t/d，目前污水处理量为 122.4t/d，尚有 77.6t/d 的处理余量，本项目废水产生量约为 7.3t/d，约占污水处理厂余量的 9.4%。综上所述，现有项目污水处理站的剩余污水处理量能满足本项目新增废水的处理需求。

本项目废水产生及排放情况详见表 4-9。

表 4-9 本项目废水产生及排放情况一览表

废水种类	水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		治理方式	污染物排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活污水、食堂废水	986	COD	400	0.3944	食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水和冷凝废水一起进入废水处理站处理	160	0.1578	沙溪污水处理厂
		SS	200	0.1972		60	0.0592	
		氨氮	25	0.0247		20	0.0197	
		总磷	5	0.0049		3	0.0030	
		总氮	40	0.0394		35	0.0345	
		动植物油	150	0.1479		45	0.0444	
医疗废水	1716	COD	250	0.4290		150	0.2574	
		SS	60	0.1030		40	0.0686	

灭菌 冷凝 废水	143	氨氮	25	0.0429		15	0.0257	沙溪 污水 处理 厂
		BOD ₅	100	0.1716		60	0.1030	
		粪大肠菌 群	1.6×10 ⁸ 个/L	2.75×10 ¹⁴ 个		5×10 ³ 个/L	8.58×10 ⁹ 个	
		COD	300	0.0429		200	0.0286	
		SS	30	0.0043		15	0.0022	
汇总	2845	氨氮	15	0.0021	食堂废水经隔 油池预处理后 与职工生活污 水、医疗废水 和冷凝废水一 起进入废水处 理站处理	10	0.0014	沙溪 污水 处理 厂
		BOD ₅	50	0.0072		30	0.0043	
		粪大肠菌 群	1.5×10 ⁵ 个/L	2.15×10 ¹⁰ 个		5×10 ² 个/L	7.15×10 ⁷ 个	
		COD	304	0.8663		156	0.4438	
		SS	107	0.3045		46	0.1300	
		总磷	1.7	0.0049		1.1	0.0030	
		总氮	14	0.0394		12	0.0345	
动植物 油	52	0.1479	16	0.0444				
BOD ₅	63	0.1788	38	0.1073				
粪大肠菌 群	9.67×10 ⁷ 个/L	2.75×10 ¹⁴ 个	3.04×10 ³ 个/L	8.65×10 ⁹ 个				

备注：粪大肠菌群单位为个/L

表 4-10 项目建成后全院废水产生及排放情况一览表

废水 种类	水量 (t/a)	污染物名 称	污染物产生情况		治理方式	污染物排放情况		排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工 生活 污水、 食堂 废水、 医疗 废水、 冷凝 废水	47521	COD	291	13.8056	食堂废水经隔油 池预处理后与职 工生活污水、医 疗废水和冷凝废 水一起进入废水 处理站处理	155	7.3889	沙溪 污水 处理 厂
		SS	98	4.6452		40	1.9167	
		氨氮	25	1.18680		15	0.7174	
		总磷	0.6	0.02870		0.6	0.0267	
		总氮	11	0.51244		9.4	0.44841	
		动植物 油	23	1.09400		21	0.9900	
		BOD ₅	73	3.46390		44	2.0788	
		粪大肠菌 群	1.5×10 ⁸ 个/L	7.13×10 ¹⁵ 个		4.7×10 ³ 个/L	2.23×10 ¹¹ 个	

本项目食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水、冷凝废水一起进入废水处理站处理，处理达标后接入市政管网，接管至沙溪污水处理厂集中处理，尾水达标后排入七浦塘。

表 4-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	治理设施			排放去向
		治理工艺	是否为可行 技术	处理能力	

职工生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	污水站处理流程：格栅井—调节池—缺氧池—好氧池—二沉池—消毒池—排放池	是	200t/d	太仓市沙溪镇污水处理厂处理
医疗废水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群				
冷凝废水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群				

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.2845	市政污水管网	间歇式	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	太仓市沙溪镇污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3.0)
									总氮	10
									总磷	0.3
									pH	6-9 (无量纲)
									SS	5
									动植物油	1
									BOD ₅	10
粪大肠菌群	10 ³ 个/L									

2.3 达标性分析

表 4-13 本项目废水排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	是否达标
职工生活污水、食堂废水、医疗废水、冷凝废水	2845	COD	156	250	达标
		SS	46	60	达标
		氨氮	16	45	达标
		总磷	1.1	8	达标
		总氮	12	70	达标
		动植物油	16	20	达标
		BOD ₅	38	100	达标
		粪大肠菌群	3×10 ³ 个/L	5×10 ³ 个/L	达标

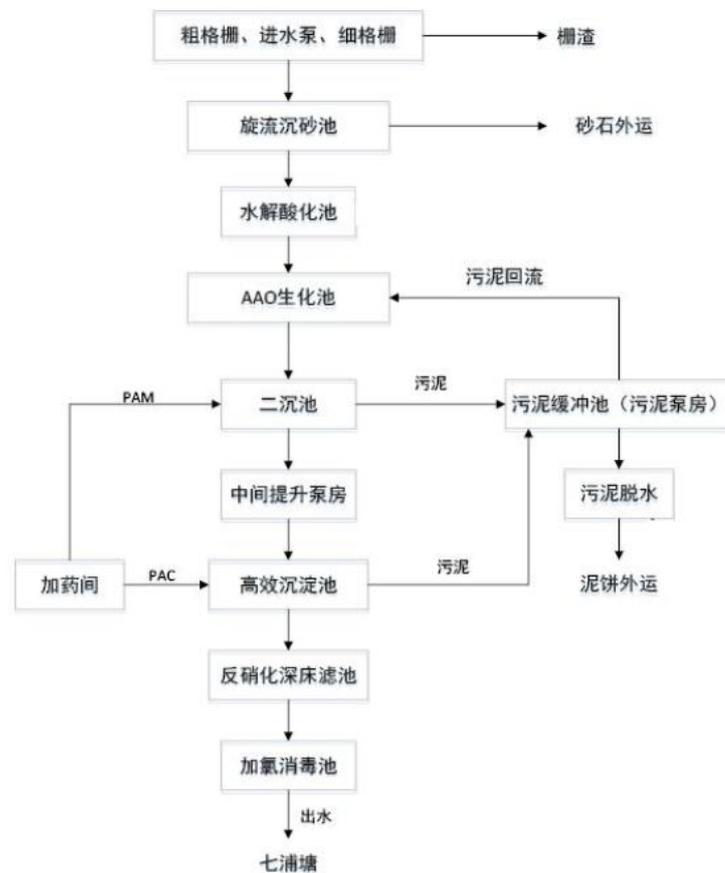
2.4 接管可行性分析

(1) 沙溪污水处理厂概况

沙溪镇污水统一收集，送入沙溪镇污水处理厂进行集中处理。2004 年 11 月取得苏

州市环境保护局“关于对太仓市沙溪镇人民政府沙溪镇污水处理厂日处理污水2万吨项目环境影响报告表的审批意见”（苏环建[2004]1173号）之后，即进行了一期工程（1万m³/d）建设，于2007年3月建成并投入运营，于2012年通过太仓生态环境局的验收（太环建验[2012]27号），一期污水处理厂处理工艺采用“水解酸化+SBR”。

2017年，沙溪镇污水处理厂进行扩建及提标改造工程，改造完成后将形成3万m³/d的处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（征求意见稿）中的特别排放标准限值，改建后污水处理工艺为“水解酸化+AOO生化处理+反硝化深层滤床+消毒”，提标改造工程已于2021年12月投入运行，已完成验收。污水处理工艺流程见下图：



附图 4-2 沙溪污水处理厂污水处理工艺

（2）管网配套可行性分析

本项目位于太仓市沙溪镇仁溪路 699 号，污水管网已经敷设到位，因此，本项目产生的废水接管沙溪污水处理厂处理是可行的。

（3）废水水质可行性分析

从水质上看，本项目职工食堂废水经隔油池预处理后与职工生活污水、医疗废水和

冷凝废水经医院内废水处理站处理后水质简单、浓度较低，可生化性强，能够满足沙溪污水处理厂的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

(4) 接管水量可行性分析

沙溪污水处理厂沙溪污水处理厂现状污水处理能力为 3 万 m³/d，目前污水处理量约 8000t/d，尚有 22000t/d 的处理余量，本项目废水产生量约为 7.3t/d，约占沙溪污水处理厂余量的 0.033%。因此，从废水量角度来讲，沙溪污水处理厂有能力接管本项目产生的废水。

沙溪污水处理厂现状污水处理能力为 3 万 m³/d，污水经处理达标后排入七浦塘，正常运行情况下废水能够稳定达标外排，水环境影响较小。

综上所述，本项目生活污水接管至沙溪污水处理厂集中处理是切实可行的。本项目产生的生活污水经沙溪污水处理厂处理后，达标排入七浦塘，对周围水环境影响较小。

2.5 自行监测要求

根据《医疗机构排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1105—2020）及《工业固体废物和危险废物治理排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1033—2019），企业废水自行监测计划如下。

表 4-16 废水监测内容

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废水	污水排污口	流量	自动监测	在线流量计
		PH值	12h/次	自行监测，并做好记录
		COD、SS	每周1次	由建设单位自行委托专业检测单位进行检测，并做好记录
		粪大肠菌群	每月1次	
		BOD ₅ 、动植物油、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	每季度1次	
总余氯	12h/次			

3、噪声

3.1 噪声源强

建设项目主要噪声设备为除颤仪、分析仪等设备，均位于室内等设备运转产生的噪声，噪声值 70~85dB(A)，其噪声源强情况见下表。

表 4-17 建设项目主要噪声设备一览表，单位：dB(A)

序号	设备	数量	源强	防治措施	距最近厂界距离 (m)				降噪效果
					东	南	西	北	
1	全自动血液分析仪	1	70	厂房隔声、距离	17	5	11	12	25
2	全自动尿液分析仪	1	70		17	5	11	12	25

3	除颤仪	2	75	衰减	10	8	23	8	25
4	心电监护仪	6	70		10	4	9	4	25
5	微盾摩擦热医疗废物就地无害化处理技术设备	2	75		5	5	16	8	25

3.2 噪声影响分析

本项目主要采取以下措施对其降噪：

- ①对医院内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；
- ②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- ③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021))中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

(1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

(2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

3.3 厂界和环境目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，综合考虑隔声和距离衰减的因素，噪声源强分析如下表所示。

表 4-18 采取措施后对厂界的影响值 (dB(A))

序号	噪声源	等效源强	降噪量	降噪后等效源强	距离衰减后预测点贡献值 dB(A)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	全自动血液分析仪	70.0	25	45.0	22.9	32.4	26.3	25.6
2	全自动尿液分析仪	70.0	25	45.0	22.9	32.4	26.3	25.6
3	除颤仪	78.0	25	53.0	35.0	36.8	28.5	36.8
4	心电监护仪	77.8	25	52.8	34.8	41.9	35.6	41.9
5	微盾摩擦热医疗废物就地无害化处理技术设备	78.0	25	53.0	40.4	40.4	31.3	36.8
贡献值		/	/	/	42.5	45.4	38.2	44.1

表 4-19 本项目噪声预测结果

预测点	现状值		贡献值		预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.2	44.3	42.5	42.5	54.5	46.5	60	50
南厂界	50.8	44.8	45.4	45.4	51.9	48.1	60	50
西厂界	51.5	45.9	38.2	38.2	51.7	46.6	60	50
北厂界	51.1	45.4	44.1	44.1	51.9	47.8	60	50

注：本项目现状值数据引用苏州申测检验检测中心有限公司检测报告，检测时间为 2022.10.12，报告编号：2022-3-3-00749

本项目在采取了上述降噪措施后，经计算，本项目建成后，四周厂界昼间噪声预测

值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)), 对周围声环境的影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 制定本项目噪声监测计划如下:

4-20 项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每季度 1 次, 昼间、夜间进行	昼间 60dB(A); 夜间 50dB(A)	有资质的环境监测机构

4、固体废物

4.1 固废产生及处置情况

运营期固体废物主要为生活垃圾、污泥、医疗废物(感染性、损失性、病理性)、医疗废物(化学性、药物性)、废活性炭、废绝对过滤器。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 15 人, 生活垃圾按 1kg/人·d 计, 则产生量为 5.475t/a, 收集后由环卫部门统一收集处理。

(2) 医疗废物(感染性、损失性、病理性)

本次扩建项目感染性、损失性、病理性医疗废物产生量约 69.3t/a, 扩建后全院的感染性、损失性、病理性医疗废物产生量约 198 t/a, 本项目建成后将对全院的感染性、损失性、病理性医疗废物进行无害化处理, 医疗废物经过摩擦热非焚烧灭菌处理后的医疗废物进入收集容器中, 高温蒸汽灭菌破碎处理后的医疗废物含水率降低, 同时考虑喷淋冷却过程部分自来水的沉降, 处理后运输、储存、处置过程不再按照危险废物管理, 处理后的医疗废物总量约为 150t/a, 收集后委托环卫部门运送至垃圾填埋场或垃圾焚烧厂处理。

(3) 医疗废物(化学性、药物性)

本项目建成后全院的化学性、药物性医疗废物占全院医疗废物的产生量为 2t/a, 属于危险废物, 废物代码为 HW01 (841-004-01、841-005-01), 收集后委托有资质单位处置。

(4) 污泥

参考同类医院项目, 本项目污水站污泥产生量为 2t/a, 属于危险废物, 废物代码为 HW49 (772-006-49), 收集后委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

(5) 废活性炭

本项目废气处理过程中会产生废活性炭，经计算废活性炭产生量 0.85346t/a，本环评计为 0.86t/a。根据《国家危险废物名录》的规定，废活性炭属于危险废物，废物代码 HW49（900-039-49），收集后委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

(6) 废绝对过滤器

本项目废气处理过程配套的绝对过滤器每年更换两次，根据同行业类比，产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废绝对过滤器属于危险废物，废物代码HW49（900-041-49），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，建设项目副产物产生情况汇总见表 4-21。

表 4-21 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*	
						固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	5.475	√	固体废物鉴别标准通则(GB 34330—2017)
2	医疗废物 (感染性、损失性、病理性)	检查治疗等	固态	医疗废物	198	√	
3	医疗废物 (化学性、药物性)	检查治疗等	固态	医疗废物	2	√	
4	污泥	废水处理	固态	污泥	2	√	
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.86	√	
6	废绝对过滤器	废气处理	固态	过滤网、过滤物质	0.05	√	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定其是否属于危险废物，判定结果见下表，其中危险废物产生情况表见下表。

表 4-22 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	利用处置方法
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	生活垃圾	《一般工业固体废物名称和类别代码》	/	/	/	5.475	环卫部门定期清运
2	医疗废物(感染性、损失性、病理性)	危险废物	检查治疗等	固态	医疗废物	《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准通	In	HW01	841-001-01	198	经过摩擦热非焚烧灭菌处理后由环卫部门清运至
							In		841-002-01		
							In		841-003-01		

						则》 (GB5085 .7-2019)					垃圾填埋场或垃圾焚烧厂处理
3	医疗废物(化学性、药物性)	危险废物	检查治疗等	固态	医疗废物		T/C/I/R		841-004-01	2	委托有资质单位处置
						T	HW01	841-005-01			
4	污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥		T/In	HW49	772-006-49	2	
5	废活性炭	废气处理	废气处理	固态	废活性炭		T	HW49	900-039-49	0.86	
	废绝对过滤器	废气处理	废气处理	固态	过滤网、过滤物质		T/In	HW49	900-041-49	0.05	

注：1、根据生态环境部固体废物与化学品管理技术中心为浙江微盾环保科技股份有限公司出具医疗废物摩擦热处理技术应用评估报告：根据《固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》，使用微盾摩擦热非焚烧技术、设备在医疗卫生机构内部对本单位产生的医疗废物进行就地化处理，无需申领危险废物经营许可证，见附件。

2、根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《医疗废物分类目录（2021年版）》要求，微盾摩擦热技术处理的医疗废物，满足医疗废物豁免管理清单中的豁免条件，运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。相关豁免条件执行如下：a.运输豁免：可使用环卫部门提供的生活垃圾运输车辆进行运输，按《危险废物转移管理办法》第二条相关规定，转移符合豁免要求的危险废物的，按照国家相关规定实行豁免管理。b.处置豁免：接受处理后的医疗废物的生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场无需申领危险废物经营许可证。

3、危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）

表 4-23 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物(感染性、损失性、病理性)	HW01	841-001-01	198	检查治疗等	固态	消毒灭菌后的医疗废物	每天	In	摩擦热非焚烧灭菌后由环卫部门清运至垃圾填埋场或垃圾焚烧厂处理
			841-002-01						In	
			841-003-01						In	
2	医疗废物(化学性、药物性)	HW01	841-004-01	2	检查治疗等	固态	医疗废物	每天	T/C/I/R	委托有资质单位处置
			841-005-01						T	

3	污泥	HW49	772-006-49	2	废水处理	固态	污泥	1个月	T/In	委托有资质单位处置
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.86	废气处理	固态	废活性炭	3个月	T	委托有资质单位处置
5	废绝对过滤器	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固态	过滤网、过滤物质	6个月	T/In	委托有资质单位处置

4.2 固废环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目无一般工业固废产生。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为医疗废物、污泥、废活性炭、废绝对过滤材料，在各产污环节做到收集和贮存，避免混入生活垃圾中，在运出医院之前暂存在专门的危废仓库内，占地面积为20m²，医疗废物存储期不超过2天、污泥、废活性炭、废绝对过滤材料储存期不超过6个月。危废仓库选址所在区域地质结构稳定，地震强度4度，满足地震烈度不超过7级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；项目危废仓库不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废仓库易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。其中，全院的感染性、损失性、病理性医疗废物每天直接进入灭菌设备进行处理后由环卫部门清运至垃圾填埋场或垃圾焚烧厂处理，不在危废仓库内暂存。

综上所述，本项目危废仓库选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

(3) 运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从医院将危险废物运送至处理处置单位内，运输过程严格遵守

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

(4) 委托处置措施及去向可行性

本项目产生的危险废物代码为 HW01、HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。项目所在地周边的危废处置能力以及项目意向处置单位情况见表 4-24、表 4-25：

表 4-24 项目周边危废处置能力及意向处理表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
苏州步阳环保科技有限公司	太仓市沙溪镇通港西路 2 号	胡乐	18973797368	收集、贮存 HW02 医药废物、HW03 废药物药品（900-002-03）、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-409-06）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（限 251-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08~900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08-900-221-08、900-249-08）、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW10 多氯（溴）联苯类废物、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物（仅 900-017-14）、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物（除 321-024-48、321-026-48、	5000 吨/年

321-034-48 外)、HW49 其他废物(除 309-001-49、900-999-49 外)、HW50 废催化剂

表 4-25 项目周边危废处置能力及意向处理表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	张家港市乐余镇染整工业区	张光耀	17701561972	处置 HW01 医疗废物 3640 吨年(其中焚烧处置 HW01 医疗废物 1000 吨年、高温蒸煮处置 HW01 医疗废物(仅 841-001-01、841-002-01))	2640 吨年

综上,项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目医院内产生的固体废物通过以上方法处理处置后,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染,所采取的治理措施是可行的,不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在医院内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在医院内存放时要有防水、防渗措施,危险废物在收集时,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况,避免其对周围环境产生污染。

4.3 固体废物污染防治措施技术经济论证

(1)项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)中要求设置,具体要求如下:

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。
- ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- ④不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

(2)同时应对危险废物存放设施实施严格的管理:

- ①危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。
- ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- ③危险废物贮存设施应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案,可满足危险废物临时存放相关标准的要求,将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表一览表4-26、固废堆放场的环境保护

图形标志一览表4-27。

表 4-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	最大储存量	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	医疗废物（化学性、药物性）	HW01 841-004-01、 841-005-01。	现有危废仓库，医院北侧	20m ²	2t	密闭袋装	20t	2天
2		污泥	HW49 772-006-49			2t			6个月
3		废活性炭	HW49 900-039-49			0.86t			6个月
4		废绝对过滤器	HW49 900-041-49			0.05t			6个月

表 4-27 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
医院危废仓库门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装标识	/	橘黄色	黑色	

④运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中有关的规定和要求。具体如下：

A.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营组织范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

B.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行。

C.运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

D.危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

E.危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其他敏感点造成不利影响。

⑤危险废物处置管理要求

全院的医疗废物（感染性、损失性、病理性）经过微盾摩擦热非焚烧技术设备进行无害化处理，需建立医疗废物无害化处理运行情况记录制度，如实记录无害化处理的医疗废物的种类、数量、经消毒处理的医疗废物的去向及其数量等；建立本项目全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测及应急等，档案应按国家档案管理的法律法规进行整理与归档，本项目建成后，建设单位应完善应急预案，并定期组织应急演练，按照国家和地方有关要求建立厂区土壤和地下水污染隐患排查治理制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；医疗废物处理处置的卫生学效果检测与评价应符合国家疾病防治有关法律法规和标准的规定。

项目医疗废物（化学性、药物性）、废活性炭、废绝对过滤器、污泥由具有处置能力的有资质单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A.按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

B.在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮蔽风雨的顶棚及特殊排水设施。

C.在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

D.转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移

出地和苏州市太仓生态环境局报告。

5、土壤、地下水

5.1污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库、污水站等场所防渗措施不到位，事故情况下物料、污染物等的泄露，会造成污染。

5.2防治措施

(1) 根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓库、污水站等场所采取重点防渗，其他区域为一般防渗。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤和地下水影响较小。

(2) 建立巡检制度，定期对危废仓库、污水站等场所进行检查，确保设施设备状况良好。

防渗区应采取的防渗措施为：

- ①危废仓库等场所进行防渗处理，铺设环氧地坪。
- ②定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- ③须做好危险废物情况的记录，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、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；
- ④定期对污水站设施进行巡检，确保其正常运行。

5.3跟踪监测要求

本项目不涉及。

6、环境风险

6.1环境风险物质识别

本项目为综合医院项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称“风险技术导则”）附录B判定项目危险物质主要为消毒剂、酒精、天然气、备用发电机柴油以及危废。危废主要有医疗废物、污泥等。

6.2Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大储存总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中， $q_1、q_2\dots q_n$ — 每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2\dots Q_n$ — 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

表 4-28 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）

名称	储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q
柴油	0.34	2500	表 B1 序号 381	0.000136
消毒剂	0.5	100	表 B2 序号 3	0.005
酒精	0.2	100	表 B2 序号 3	0.002
医疗废物	2	50	表 B2 序号 2	0.04
污泥	2	50	表 B2 序号 2	0.04
总计				0.087136

备注：本项目危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对应的推荐值

由上表计算可知，本项目Q值小于1，环境风险潜势为I，开展简单分析。

6.3环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目建成后环境风险主要为：

（1）主要环境风险物质发生泄漏事故

本项目使用的酒精、消毒剂、柴油等原料以及产生的医疗废物、污泥等危险废物存在一定环境风险，若发生泄漏，医院管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

（2）废水处理站发生故障

废水处理站在正常情况下运行不会对环境造成不良影响，但若废水处理站出现问题时（即事故状态），如进水水质突变、机械故障，导致出水水质不能达标等情况，将对外环境尤其是地表水环境造成一定影响。项目电力应急措施齐全，污水站的操作人员严格培训上岗，从而对废水处理站造成事故排放概率不大。医院废水中含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，这些污染物可能会在污水管网滋生，并通过鼠、蝇、蚊等传播，对人类健康造成威胁，造成的水体污染影响将难以修复。因此，项目设置专人和自动监控系统管理废水处理站，并

设置备用消毒设施等设备，可有效避免未经处理的医疗废水的突发性排放，将污水处理站的环境风险降至最低。

(3) 火灾事故

若本项目储存的发电机内的柴油、管道内的天然气以及酒精发生泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故以及其他原因导致医院发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

6.4 环境风险防范措施

(1) 主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目储存的酒精、消毒剂等原料区域地面已经硬化，医疗废物和污泥储存在危废仓库内，危废仓库地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，酒精、消毒剂、医疗废物和污泥储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在医院内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。

当酒精、消毒剂发生泄漏则可使用沙土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。若医疗废物、污泥发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中危废仓库内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。本项目有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

(2) 废水处理站污染事故防范措施

废水处理站事故源于进水水质突变、设备故障、检修或由于工艺运行参数改变使处理效果变差，其防治措施为：

①如出现非正常排放时，应及时通报并采取相应措施；

②选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品，关键设备应一用一备，易损部件应有备用件，在出现事故时能及时更换；

③加强事故苗头监控，定期检查、调节、保养、维护。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；

通过采取以上措施后，本项目营运期大大降低了废水处理站发生事故概率，和减少事故发生后所带来的不利影响程度。

(3) 火灾事故防范措施

医院在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行

检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

医院应加强安全管理，禁止在储存区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

6.5 结论

医院须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法查规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将医院风险事故发生概率控制在最小范围内。

综合分析，本项目环境风险可以接受。

6.6 现有项目应急预案备案情况

现有项目未进行环境应急预案备案。企业须按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）的要求编制环境风险事故应急预案并报相关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	太仓市沙溪人民医院发热门诊新建工程项目			
建设地点	江苏省	苏州市	太仓市沙溪镇仁溪路 699 号	
地理坐标	经度	121 度 4 分 44.303 秒	纬度	31 度 33 分 28.098 秒
主要危险物质及分布	酒精、消毒剂、医疗废物、污泥、废活性炭、废绝对过滤材料			
环境影响途径及危害后果	<p>①主要环境风险物质发生泄漏事故 本项目使用的酒精、消毒剂、柴油等原料以及产生的医疗废物、污泥等危险废物存在一定环境风险，若发生泄漏，医院管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>②废水处理站发生故障 废水处理站在正常情况下运行不会对环境造成不良影响，但若废水处理站出现问题时（即事故状态），如进水水质突变、机械故障，导致出水水质不能达标等情况，将对外环境尤其是地表水环境造成一定影响。项目电力应急措施齐全，污水站的操作人员严格培训上岗，从而对废水处理站造成事故排放概率不大。医院废水中含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，这些污染物可能会在污水管网滋生，并通过鼠、蝇、蚊等传播，对人类健康造成威胁，造成的水体污染影响将难以修复。因此，项目设置专人和自动监控系统管理废水处理站，并设置备用消毒设施等设备，可有效避免未经处理的医疗废水的事故性</p>			

		<p>排放，将污水处理站的环境风险降至最低。</p> <p>③火灾事故</p> <p>若本项目储存的发电机内的柴油、管道内的天然气以及酒精发生泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故以及其他原因导致医院发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p>
	<p>风险防范措施</p>	<p>①主要环境风险物质泄漏事故防范措施</p> <p>本项目储存的酒精、消毒剂等原料区域地面已经硬化，医疗废物和污泥储存在危废仓库内，危废仓库地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，酒精、消毒剂、医疗废物和污泥储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在医院内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。</p> <p>当酒精、消毒剂发生泄漏则可使用沙土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险固废，集中收集委托有资质单位处理。若医疗废物、污泥发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中在危废仓库内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。本项目有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。</p> <p>②废水处理站污染事故防范措施</p> <p>废水处理站事故源于进水水质突变、设备故障、检修或由于工艺运行参数改变使处理效果变差，其防治措施为：</p> <p>A.如出现非正常排放时，应及时通报并采取相应措施；</p> <p>B.选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品，关键设备应一用一备，易损部件应有备用件，在出现事故时能及时更换；</p> <p>C.加强事故苗头监控，定期检查、调节、保养、维护。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；</p> <p>通过采取以上措施后，本项目运营期大大降低了废水处理站发生事故概率，和减少事故发生后所带来的不利影响程度。</p> <p>③火灾事故防范措施</p> <p>医院在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。</p> <p>医院应加强安全管理，禁止在储存区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。</p>		
<p>7、电离辐射</p> <p>本项目涉及到的螺旋 CT 机为放射装置，医院需另单独进行辐射环境影响专项评价，不纳入本次评价范围。</p>		

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	FQ1	油烟	经油烟净化装置处理后由管道引至食堂屋顶排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准
	污水站、厂界	氨气、硫化氢、臭气浓度	加盖收集后经UV光解+活性炭吸附装置处理后无组织排放	恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表3标准
	FQ2	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	废气全密闭收集，经喷淋+除蒸汽冷却+除湿雾后，引至由活性炭和绝对过滤器（玻璃纤维高效过滤器H14）组成的过滤装置处理，处理后通过15m高的排气筒FQ2有组织排放	《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	医院内废水处理设施处理后，接管沙溪污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯		
	冷凝废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯		
声环境	厂界外1米		采取合理布局，以及隔声、减振、距	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		离衰减等措施	(GB12348-2008)表1 中2类标准
电磁辐射	本项目涉及的螺旋CT机为放射装置，医院需另单独进行辐射环境影响专项评价，不纳入本次评价范围。		
固体废物	本项目产生的医疗废物、污泥、废活性炭、废绝对过滤材料为危险废物，医疗废物经无害化处理后，收集后委托环卫部门清运至垃圾填埋场或垃圾焚烧，污泥、废活性炭、废绝对过滤材料厂处理集中收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。		
土壤及地下水污染防治措施	营运期间建设单位应加强生产管理，定期对危废仓库、污水站等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘、围堰等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>严格限制医院中各类危险品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。</p> <p>设置专门的危险废物储存区，设有泄漏液体收集装置，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。</p> <p>设立规章制度，医院仓储区域严禁吸烟与动火作业；配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。</p> <p>制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最低程度。</p>		
其他环境管理要求	<p>医院已设置了专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：</p> <p>(1) 定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>(2) 污染处理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入医院的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>(3) 奖惩制度</p>		

	<p>医院已设置了环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>（4）制定各类环保规章制度</p> <p>医院制定了全院的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全院的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全院环境污染的影响逐年降低。</p>
--	--

六、结论

项目建设符合国家和地方相关政策、规划、条例等要求，符合“三线一单”有关要求，无明显制约因素。项目提出的污染防治措施可行，污染物排放总量可以在区域内得到平衡。在严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的情况下，本项目建设从环保角度出发是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	油烟	0.02464	/	/	0.00165	/	0.02629	+0.00165
	NH ₃	/	/	/	0.00158	/	0.00158	+0.00158
	H ₂ S	/	/	/	0.00119	/	0.00119	+0.00119
	VOCs	/	/	/	0.00594	/	0.00594	+0.00594
废气 (无组织)	氨气	0.011	/	/	0.0002	0.0099	0.00112	+0.0002
	硫化氢	0.00043	/	/	0.0000008	0.000387	0.0000438	+0.000008
废水	废水量	44676	/	/	2845	/	47521	+2845
	COD	6.5226	/	/	0.8663	/	7.3889	+0.8663
	SS	1.6023	/	/	0.4031	/	2.0054	+0.4031
	氨氮	0.6477	/	/	0.0697	/	0.7174	+0.0697
	总氮	0.0218	/	/	0.0049	/	0.0267	+0.0049
	总磷	0.40901	/	/	0.0394	/	0.44841	+0.0394
	动植物油	0.8421	/	/	0.1479	/	0.9900	+0.1479
	BOD ₅	1.900	/	/	0.1788	/	2.0788	+0.1788
	粪大肠菌群	2.14×10 ¹¹ 个				8.65×10 ⁹ 个		2.23×10 ¹¹ 个

危险废物	医疗废物 (感染性、损失性、病理性)	128.7	/	/	0	-128.7	0	-128.7
	医疗废物 (化学性、药物性)	1.3	/	/	0.7	0	2	+0.7
	污泥	/	/	/	2	/	2	+2
	废活性炭	/	/	/	0.86	/	0.86	+0.86
	废绝对过滤材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
一般固废	处理后医疗废物 (感染性、损失性、病理性)	0	/	/	150	/	150	+150
生活垃圾	生活垃圾	164.25	/	/	5.475	/	169.725	+5.475

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①