

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 珊瑚社区卫生服务中心新院装饰项目(整体搬迁)

建设单位: 永州市冷水滩区珊瑚社区卫生服务中心

编制日期: 二零二五年八月

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	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	58
附表	59

附件：

附件一 环评委托书

附件二 事业单位法人证书

附件三 医疗机构执业许可证

附件四 租赁合同

附件五 检测报告

附件六 医废处置合同

附件七 《关于国有工矿棚改项目内新建社区卫生服务中心、幼儿园有关事项的会议纪要》

附件八 《关于珊瑚社区卫生服务中心选址的回复意见》

附件九 《关于珊瑚社区卫生服务中心业务用房选址的请示》

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 现状监测点位图

附图 3 项目周边环境关系图

附图 4 项目现状图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 项目排水路径图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	珊瑚社区卫生服务中心新院装饰项目(整体搬迁)		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层		
地理坐标	(N26 度 28 分 45.465 秒, E111 度 34 分 28.553 秒)		
国民经济行业类别	Q8421 社区卫生服务中心	建设项目行业类别	四十九、卫生 84、108. 基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	390	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	9.23	施工工期	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		用地（用海）面积（m ² ） <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">1500</div>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合	1、产业政策符合性 项目为社区卫生服务中心新建项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“第一类 鼓励类”中的“三十七、卫生健康 1.医疗服务设施建		

<p>性 分 析</p>	<p>设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”，为鼓励类项目，且未被纳入《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单中。</p> <p>2023年11月2日上午，区委副书记、统战部长张明(代管区政府常务口工作)在区政府三楼小会议室主持召开会议，专题研究国有工矿棚户区改造项目内新建社区卫生服务中心、幼儿园等有关事项。会议指出，在国有工矿棚改项目内新建社区卫生服务中心和普惠性公办幼儿园，既可以完善周边公办医疗机构和普惠性公办幼儿园布局，有效解决周边群众就医、幼儿入园问题，又有利于全面提升国有工矿棚改项目综合配套水平,各相关部门务必高度重视，细化措施，全力推进。会议原则同意区卫健局向潇湘兴业公司租赁国有工矿棚户区改造项目西区临湖塘西路约2600平方米门面房，用于珊瑚社区卫生服务中心建设（详见附件七）。因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>2、三线一单符合性分析</p> <p>a、与生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，不属于生态红线保护区内，且项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，因此符合生态保护红线要求。</p> <p>b、与环境质量底线符合性分析</p> <p>所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。</p> <p>本项目为社区卫生服务中心。本项目排放的污染物可实现达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>c、与资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目营运过程中消耗一定量的电、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p> <p>d、环境准入清单</p>
----------------------	---

本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，本次环评对照国家及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中的限制、禁止类项目，因此本项目为不属于环境准入负面清单项目。

3、与“永州市‘三线一单’生态环境分区管控要求”相符性分析

本项目位于冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，属于冷水滩区中的珊瑚街道，环境管控单元编码ZH43110320001，是重点管控单元。根据永州市《永州市环境管控单位（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023版），管控要求如下：

表1-1 项目所在环境管控单元表

管控维度	管控要求	符合性结论
空间布局约束	<p>(1.1) 畜禽养殖产业布局应符合《冷水滩区畜禽养殖规模“三区”划定方案》的规定。</p> <p>(1.2) 砂石土矿的开采严格遵照《永州市冷水滩区普通建筑材料用砂石土矿专项规划（2019-2025年）》规定。禁止开采区不得设置砂石土矿，已有采矿权应立即退出。</p>	符合，项目属于医疗行业，不属于畜禽养殖产业，不进行砂石土矿的开采。
污染物排放管控	<p>(2.1) 持续推进“散乱污”涉气企业整治，淘汰落后产能。</p> <p>(2.2) 推进重点行业污染治理升级改造。建立工业炉窑管理台账，明确治理要求和期限，扎实推进工业炉窑治理。严格控制全区砖瓦、水泥等产能严重过剩行业的新增产能项目，积极化解水泥、砖瓦等过剩行业产能，依法淘汰落后产能。</p> <p>(2.3) 新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺流程大力推广使用低（无）VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。</p> <p>(2.4) 中心城区建成区规模以上的餐饮服务单位全部安装高效油烟净化设施。</p> <p>(2.5) 加大对畜禽养殖场粪污资源化利用扶持力度，加强畜禽养殖处理设施建设，对全区限养区、适养区内传统畜禽养殖场全面进行提质改造，配套建设畜禽废弃物无害化处理和资源化利用设施设备，使畜禽养殖污水稳定达标排放。</p> <p>(2.6) 建立健全符合农村实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系，鼓励实行城乡垃圾处理一体化。到 2025 年，农村生活垃圾收集处置体系实现乡镇全覆盖，生活垃圾定点</p>	符合，项目属于医疗行业；生活废水、医疗废水通过地理式污水处理站处理后排入下河线污水处理厂；生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处理，医疗废物暂存医废间，定期委托永州市医疗废物集中处置有限公司处理；污泥定期消毒，委托永州市医疗废物集中处置有限公司即清即走。

	<p>存放清运率 100%，垃圾分类减量 85%以上，集镇生活垃圾无害化处置率达 90%。</p> <p>(2.7) 永州市下河线污水处理厂要加强监督管理，防止异味扰民。</p>	
环境 风险 防控	<p>(3.1) 加强涉危涉重企业集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态恢复，建设水源地水质在线生物预警系统，建设水环境风险预警平台。</p> <p>(3.2) 企业应定期开展环境应急培训，加大应急预案演练频次和力度，提高预案的可操作性和有效性。建设区域环境应急联防联控体系，建立紧密协同、快速反应的工作机制。</p>	<p>符合，本项目环境风险在环评报告风险分析中进行了简要分析，废水处理设施一旦发生故障，废水不得外排；及时检修废水处理设施，尽快使其恢复运行，应急处理人员穿戴防护用具，进入事故污染区。</p>
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 能源：推动高耗能燃煤锅炉全面淘汰退出，推进集中供热和工业余热利用。</p> <p>(4.2) 水资源：到 2025 年，冷水滩区用水总量控制在 32162 万立方米以内，农业用水总量控制在 15328 万立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2020 年降低 30.00%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为 0.540。</p> <p>(4.3) 高污染燃料禁燃区严格执行《永州市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（永政函〔2020〕30 号）的规定。</p>	<p>符合，项目不涉及锅炉及高污染燃料。</p>

4、永州市“十四五”生态环境保护规划(2021-2025)符合性分析

根据《永州市“十四五”生态环境保护规划(2021-2025)》（四）加强危废及医疗废物管控。加强医废监督，防止流失倒卖。规范医疗卫生机构医疗废物内容收集和贮存，完善医疗废物收集运输体系，定期评估医疗废物集中处置设施运行性能及污染防治措施执行情况，及时升级和整改不能稳定达标排放的处置设施，加强收集体系建设，实现辖区内医疗废物统一收集、统一处置，实行委托处理的办法。2025 年底，医疗废物无害化处理率保持 100%。

本项目属于医疗卫生服务机构，医院产生的医疗废物按严格要求进行收集和贮存，医疗废物经分类收集并消毒后定期委托永州市医疗废物集中处置有限公司处理，符合《永州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

5、卫生规划符合性分析

（1）2022 年，国家卫生健康委发布《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025 年）》，规划中提到：是以区域内居民实际医疗服务需求为依据，

以合理配置、利用医疗卫生资源，公平、可及地向全体居民提供安全、有效的基本医疗卫生服务为目的，将各级各类、不同所有制形式、不同隶属关系、不同服务对象的医疗机构统一规划布局，有利于引导医疗卫生资源合理配置，充分发挥有限资源的最大效率和效能，建设与社会主义现代化国家新征程相适应、与人民美好健康需求相匹配、结构合理、分工明确、密切协作的医疗服务体系。

本项目的建设将有助于完善医疗卫生服务体系，提高医疗卫生资源基础。

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

本医院为社区卫生服务中心，属于基层医疗卫生机构，本项目的建设有助于完善医疗卫生服务体系，提高城乡居民健康水平，符合湖南省医疗卫生服务体系规划。综上，本项目符合卫生规划相关要求。

5、选址合理性分析

项目租赁已建成房屋实施本项目，2023 年 11 月 2 日上午，区委副书记、统战部长张明(代管区政府常务口工作)在区政府三楼小会议室主持召开会议，专题研究国有工矿棚户区改造项目内新建社区卫生服务中心、幼儿园等有关事项。会议指出，在国有工矿棚改项目内新建社区卫生服务中心和普惠性公办幼儿园，既可以完善周边公办医疗机构和普惠性公办幼儿园布局，有效解决周边群众就医、幼儿入园问题，又有利于全面提升国有工矿棚改项目综合配套水平,各相关部门务必高度重视，细化措施，全力推进。会议原则同意区卫健局向潇湘兴业公司租赁国有工矿棚户区改造项目西区临湖塘西路约 2600 平方米门面房，用于珊瑚社区卫生服务中心建设（详见附件七）。同时项目已于 2025 年 1 月 17 日取得了永州市自然资源事务中心综合业务一部《关于社区卫生服务中心选址的

回复意见》，意见中表明公示期间未收到异议，建议按照 2019 年国家卫健委及相关部委联合发文《关于促进社会办医持续健康规范发展的意见》（国卫医发【2019】42 号）第一条第二款“经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。”规定执行（详见附件八），本项目租赁空置的国有工矿棚户区改造项目西区临湖塘西路门面房进行改造用，于举办医疗机构。项目选址已取得永州市冷水滩区卫生健康局的批示（详见附件九），项目选址合理。

经勘查，项目评价区内无重点保护品种及濒危生物物种，也无探明的文物古迹和风景名胜等景点；项目所在地 200m 范围内主要是居民区、学校、临街商铺等建筑楼，外界环境不会对本项目产生不利影响，不会制约本项目的发展。

区域地势开阔，空气流动性良好，便于废气自然稀释扩散，减轻环境影响，结合现状环境监测数据，项目区域环境空气质量良好，具有一定的环境容量。根据项目工程分析内容，项目规模较小，排放的污染物少，在采取本报告提出的环保措施后，对周边环境影响较小。

综上，本项目的建设符合国家产业政策，选址符合规划要求。运营过程产生的废气、废水、噪声及固体废物的污染，在严格执行拟建及环评要求的各项环境保护措施，实施环境管理后，本建设项目各项污染物均能稳定达标排放，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境角度而言，项目在拟建地建设是可行的。

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>珊瑚社区卫生服务中心现租赁于冷水滩区车站新村亭井路 75 号,是一所集医疗、预防、保健为一体的综合性的社区医疗机构,为政府举办的非营利性医疗机构,冷水滩区医保定点医疗单位。珊瑚社区卫生服务中心前身是珊瑚卫生院,由于城镇区划的变更于 2013 年 10 月 8 日变更为珊瑚社区卫生服务中心,负责辖区约 2.1 万人左右的基本医疗及公共卫生服务工作。</p> <p>2023 年 11 月 2 日上午,区委副书记、统战部长张明(代管区政府常务口工作)在区政府三楼小会议室主持召开会议,专题研究国有工矿棚户区改造项目内新建社区卫生服务中心、幼儿园等有关事项。会议指出,在国有工矿棚改项目内新建社区卫生服务中心和普惠性公办幼儿园,既可以完善周边公办医疗机构和普惠性公办幼儿园布局,有效解决周边群众就医、幼儿入园问题,又有利于全面提升国有工矿棚改项目综合配套水平,各相关部门务必高度重视,细化措施,全力推进。会议原则同意区卫健局向潇湘兴业公司租赁国有工矿棚户区改造项目西区临湖塘西路约 2600 平方米门面房,用于珊瑚社区卫生服务中心建设(详见附件七)。新址位于冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层。</p> <p>项目总投资 390 万元,总占地面积约 1500m²,总建筑面积约 3153.07m²,一层设药房、收费室(医保)、全科诊室、抢救室(观察室)、换药室、检验科、彩超心电图室、慢病管理室、治疗室、处置室、输液大厅、发热科、煎药室、食堂等。二层设有计划免疫门诊、儿保科、妇保科、住院部、针灸理疗室、康复科、党建室、综合办公区等,共设 30 张床位,未设置牙椅,日最大接诊人数 100 人。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等,该项目需进行环境影响评价。按照《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 84、108. 基层医疗卫生服务 842-其他(住院床位 20 张以下的除外)”应编制环境影响报告表。</p> <p>受建设单位的委托,我公司承担该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后,立即组织有关技术人员对项目地进行了现场勘察,收集了相关基础资料,根</p>
------	---

据拟建地周围环境状况，结合本项目的排污特征，编制本项目环境影响报告表，供建设单位呈报审批。（本次环评范围不包含放射、辐射性评价）。

2.项目概况

2.1 项目选址概况

本项目位于冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，总占地面积为 1500m²。

2.2 工程内容及规模

项目不设锅炉，不涉及传染病、结核病等。项目影像照片采用数码打印，无洗印废水产生。具体建设内容见下表。

表 2-1 项目组成一览表

内容	建筑物名称	基本情况	备注
主体工程	综合楼	共二层，建筑面积 3153.07m ² ，砖混结构	一层设药房、收费室(医保)、全科诊室、抢救室(观察室)、换药室、检验科、彩超心电图室、慢病管理室、治疗室、处置室、输液大厅、发热科、煎药室、食堂等。 二层设有计划免疫门诊、儿保科、妇保科、住院部、针灸理疗室、康复科、党建室、综合办公区
辅助工程	会议室	建筑面积 50m ² ，砖混结构	位于综合楼内
	药房	建筑面积 100m ² ，砖混结构	
	库房	建筑面积 100m ² ，砖混结构	
	食堂	建筑面积 100m ² ，砖混结构	
	供水	市政供水	市政供水
	排水	本项目采取雨污分流制	雨污分流制
供电	当地供电系统供给	市政供电	
环保工程	废水	医疗废水、生活污水经地理式污水处理站处理 污水处理站 10m ³ /d	生活污水和医疗废水经地理式污水处理站(调节池+沉淀池+一体化处理设施(AO+活性氧消毒)处理后由城镇污水管网接入下河线污水处理厂深度处理。

	废气	污水处理站恶臭：密闭加药站，地埋式处理设施，定期喷洒除臭剂 食堂油烟：油烟净化器处理后引致楼顶排放 医疗废物暂存间恶臭：通过设置封闭房间、加强清洁及消毒来减少对周边环境的影响 医疗废气：加强院内清洁消毒	达标排放
	噪声	对噪声设备采取隔声、减振措施，厂房密闭隔声	隔声、减振
	固废	生活垃圾设垃圾桶收集交环卫部门处理	无害化处理
		设 20m ² 一般固废暂存间	
		医疗废物暂存于医废暂存间，建筑面积 20m ² ，定期委托永州市医疗废物集中处置有限公司处置；污泥定期消毒，委托永州市医疗废物集中处置有限公司即清即走	
风险防范	事故废水、消防废水	设一个 5m ³ 应急池	防止事故废水外泄

2.3 经营规模及主要原辅料

(1) 经营规模

项目设 30 张床位，每日接诊 100 人。

(2) 主要原辅材料

项目原辅料均外购于合法企业，检验室试剂为直接购买成品试剂盒，无需自配检测试剂，且由仪器进行化验，残留的废液随检验样本（如血液等）作为医疗废物收集至医院的医疗固废暂存间，交由有资质的单位处理。具体原辅材料用量表见下表。

表 2-2 主要原辅材料及用量表

序号	名称	年消耗量	形态	包装规格	最大储存量	使用科室
医疗用品						
1	PE手套	300	五指手套	双	100	综合科
2	一次性橡胶外科手套	800	五指手套	双	300	综合科
3	口罩	9740	耳挂式	10个/包	1000	院内
4	无菌注射器	10000	管状	1ml 2.5ml 5ml 10ml 20ml	2700	综合科 中医科

5	纱布	4200	块状	8*10*8/包 6*8*8/包 10cm*10cm	1200	综合科 中医科
6	尿试纸条	23	条状	100条/筒 11A	15	检验科
7	血糖试条	4400	条状	GA-6	1500	公卫 检验科
8	大棉签	16	椭圆头	30/包	16	综合科
9	小棉签	6200	椭圆头	包	1400	全院
10	一次性采血针	3800	普通直式采 血针	0.7*24	1000	综合科 公卫
11	一次性鼻氧管	100	长条管状	鼻架式	100	综合科
消毒剂						
1	络合碘	74	液体	500ml	30	全院
2	医用酒精 500ml	180	液体	500ml	30	全院
3	84消毒液 500ml	1440	液体	500ml	480	院内
检化验试剂						
1	血细胞分析用稀 释液	6	液体	20L/桶	1	检验科
2	血细胞分析用溶 血剂	2	液体	100ml/盒	1	检验科
废水处理药剂						
1	活性氧	50瓶	颗粒	1kg/瓶	10瓶	污水处理 站
能源消耗						
1	电	5万kWh/a	城镇电网供电			
2	水	3180.97t/a	市政供水			

主要原辅材料理化性质：

84 消毒液：一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，主要用于物体表面和环境等的消毒。次氯酸钠具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染。

医用酒精：易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。

2.4 生产设备

项目主要生产设备如下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用科室
1	听诊器	/	3	医师办公室
2	B 超机	AP0gee3800	1	医技科
3	TDP 灯	/	4	中医科

4	拔罐器	玻璃罐	40	中医科
5	心电图	k021180224001N0152	1	医技科
6	医用离心机	L400	1	检验科
7	超声骨密度仪	AOC 南京科进	1	检验科
8	电子阴道镜	宝兴企业 bx-8100	1	医技科
9	尿液分析仪	BW300 山东宝威生物	1	检验科
10	全自动血细胞分析仪	桂林优利特 URIT-2980	1	检验科
11	全自动生化分析仪	深圳雷杜生命 chemray160	1	检验科
12	中频治疗仪	GJT-ZP-II (B) 国建医疗	1	中医科
13	血气生化分析仪	/	1	检验科
14	心电监护仪	深圳科曼医疗 STAR8000FX	1	医疗科
15	便捷式全自动多功能 检测仪	iCARE-2200	1	慢病室
16	制氧机	/	2	医疗科
17	呼吸机	/	1	医疗科
18	便携式肺功能仪	/	1	医疗科
19	多参数监护仪	/	1	医疗科
20	黄疸测试仪	/	1	公卫科
21	全自动煎药机	/	1	中医科

本次搬迁，所有现有治疗、检验设备均进行搬迁，无需进行淘汰。对比工信部有关行业规范、准入条件及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2019 年本）》，项目产品和所用设备不属于淘汰落后项。

2.5 公用设施

(1) 供水

项目用水来自市政供水，用水主要为生活用水、门诊及住院用水。

根据建设单位提供资料，项目不设传染科室，故无传染性废水产生；本项目采用数码打印成像，不涉及洗印废水；项目设置的化验室均为常规化验，所用试剂均为常规试剂，不使用含氰、含汞、含铬、含砷等重金属药剂，故无含重金属废液、废水及特殊废水产生；项目不设口腔科，故项目无口腔废水。另外，本项目不设病理解剖室，不设置洗衣房，病服、床单，清洗均外委清洗，故无病服床单等清洗废水产生。同时，不设置传染科、手术室及锅炉房。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ/2029-2013），本项目为普通街道卫生服务中心，非传染性专科医院及医院内无传染性病房，本项目废水属于非传染性医院废水。

因此，本项目用水主要为医院职工人员生活用水、门诊用水、检验科用水、

住院及陪护用水等。结合《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）和《医疗污水处理技术指南（2017年版）》，门诊就医人员用水量为15L/人次，住院病人用水300L/床·d，按平均每天10床计，医务人员用水145L/人·d，食堂用水量为20L/人次，食堂就餐按25人次/天；检验科用水按每天接待30人，用水量按3L/人·次进行计算。各用水量统计结果见下表2-4。

表 2-4 项目用水情况一览表

序号	用水项目	单位数量	用水标准	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a
1	门诊就医人员	100 人次/d	15L/人次	1.5	547.5
2	住院病人	10 床	300L/床·d	3	1095
3	医务人员	25 人	145L/人·d	3.62	1323.12
4	检验室	30 人	3L/人·次	0.09	32.85
5	食堂	25 人次/天	20L/人次	0.5	182.5
总计				8.71	3180.97

(2) 排水

项目排水采用雨污分流，雨水经市政雨水管排出；

生活污水、医疗废水一同经地理式污水处理站“调节池+沉淀池+一体化处理设施（AO+活性氧消毒）”处理后，经市政污水管网排入下河线污水处理厂处理。

根据上文可知，项目总用水量为3180.97m³/a，根据《城镇生活源产排污系数手册》，项目排水系数按0.8计，共计排水量约为6.97m³/d，2544.78m³/a。

项目水平衡见下图。

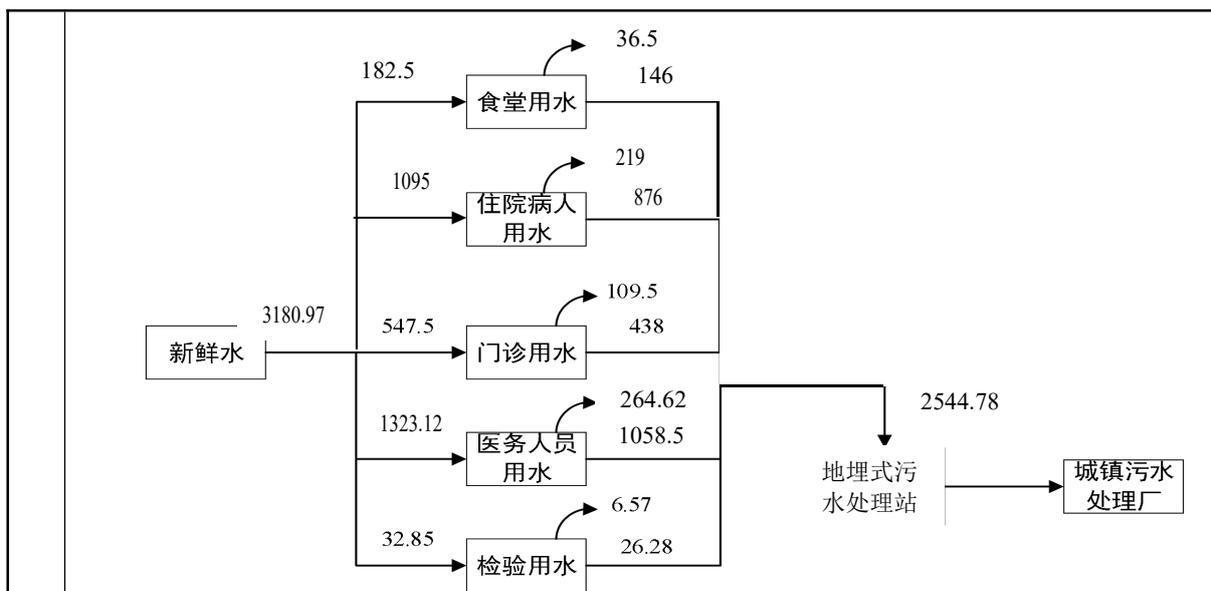


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/a

(3) 供电

供电由当地供电网供给。

(4) 供热

医院办公室、门诊和病房均采用风管式空调机供暖（冷），医院一般均在夏冬两季按气温情况定期开放空调。另外建设方设置一台电热水器供应热水，不设置锅炉。

(5) 消毒

项目日常清洁使用 84 等消毒剂进行医院内的清洁；污水处理站消毒采用活性氧投放进行消毒。

2.6 劳动定员及工作制度

项目员工总人数为 25 人，年工作 365 天，每天 8 小时，三班制，均在院内用餐，不提供住宿。

2.7 平面布置

本项目租赁既有已建成房屋实施本项目，改造为医疗建筑，主出入口临近道路。根据现场踏勘和平面布置图可知，其中地理式污水处理站设置在院外南侧，固废间和医疗废物暂存间设置在综合楼一楼南侧。

项目医疗废物暂存间设置在室内，且密闭存储，其带来的影响较小，本环评要求建设单位严格参照《医院污水处理站设计规范》要求，加强绿化，以减少污

水处理站运行对周边居民区的不良影响。医院各功能科室合理布置；流程合理、布置科学，满足相应功能要求。功能设置流线明确、分区清楚，病房采光通风良好，有利于病员的康复。综上所述，本项目总平面布置分区功能明确，环保设施布置合理，项目总体布局合理。

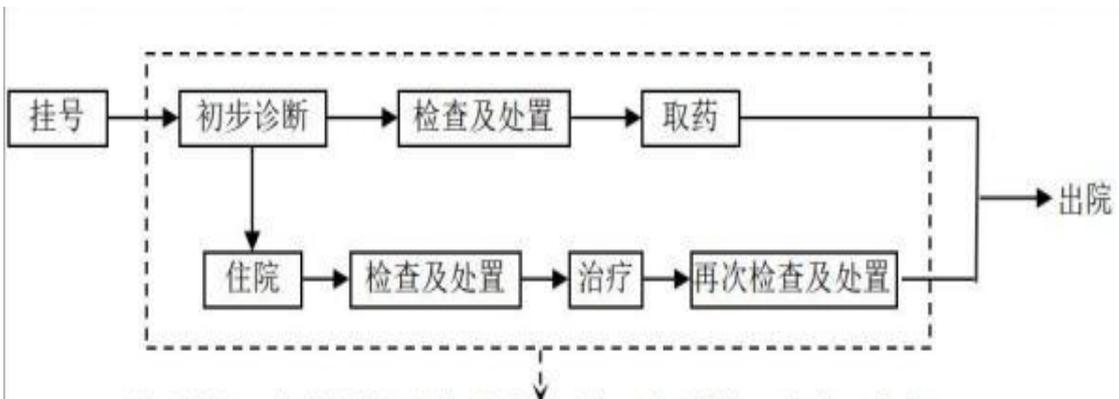
工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目租赁现有房屋，施工为简单的装修以及设备安装，将产生噪声和少量扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其施工强度低、施工期短，对周边环境影响较小。

2、营运期工艺流程

项目营运期主要医疗流程及产污节点如图 2-2。



医疗废气、污水处理站恶臭、医疗废物、废水、噪声

图 2-2 医疗流程及产污节点图

本项目主要是为病人提供预防、保健及医疗保障服务，无生产过程。就诊病人先挂号后在候诊区候诊，医生按顺序接诊病人，对病人病症进行诊断，根据病情进行直接治疗或住院治疗，本项目主要为医疗项目，同时涉及办公生活和配套设备的部分产生的污染物。

本项目产污情况详见下表。

表 2-6 主要污染因素一览表

类别		污染源	污染物
废气	医废暂存间异味	医废暂存间	异味
	医疗废气	院内各楼层	异味
	污水处理站恶臭	地理式污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
	食堂废气	食堂	食堂油烟
	煎药废气	煎药室	异味
废水	综合废水	门诊室、住院病人及陪护人、检验科	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、总余氯
		食堂、医护人员	
固体废物	危险废物	污水处理站	污水处理站污泥
		诊疗过程	医疗废物
		检验过程	医疗废物
	一般固废	输液区	一般废包装材料(未经患者体液、血液、排泄物等污染的可回收的一次性玻璃及塑料输液瓶/袋)、药渣
	生活垃圾	住院、门诊、办公室	生活垃圾
噪声		机械设备	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，从冷水滩区车站新村亭井路 75 号搬迁至冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，潇湘花园里商铺层目前空置，一共 2 层，不与居民住户共用楼梯、电梯等公共设施。不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

1、原有工程基本情况

珊瑚社区卫生服务中心前身是珊瑚卫生院，由于城镇区划的变更于 2013 年 10 月 8 日变更为珊瑚社区卫生服务中心，负责辖区约 2.1 万人左右的基本医疗及公共卫生服务工作。运营至今未收到环保投诉，由于医院建成时间久远且规模小，因此无原有工程相关的具体数据。项目 2023 年 3 月 27 日办理了“医疗机构执业许可证”，见附件三。

2、原有工程污染防治措施

(1) 废气

现有医院废气主要为污水处理站恶臭、医废暂存间异味、医疗废气、食堂油烟。

① 污水处理站恶臭

项目污水处理站采用地理式污水处理设施加氯消毒的工艺处理废水，污水处理规模较小，污染物浓度不高，运行过程中产生的恶臭污染物也较少，通过密闭污水处理站来减少恶臭的排放，仅维护、检修时有少量废气逸散。

② 医废暂存间异味

项目规模较小，各类医疗废物产生量不大，医疗废物暂存间实行全密闭设置，仅清理固废时会有少量废气逸散，通过加强清洁和消毒等措施后，对周边环境影响较小。

③ 医疗废气

医疗废气经院内各楼层常开窗通风换气，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

④ 食堂油烟

本项目设置一个小型食堂，食堂共 1 个灶头，该食堂油烟废气采用高效静电油烟净化器处理，经处理后引致屋顶排放。

⑤ 煎药废气

现有项目设置电加热自动煎药机，煎药废气通过加强房间通风处理后呈无组织排放，对周边环境影响较小。

(2) 废水

根据建设单位提供资料，项目不设传染科室，故无传染性废水产生；本项目采用数码打印成像，不涉及洗印用水；项目设置的化验室均为常规化验，所用试剂均为常规试剂，不使用含氰、含汞、含铬、含砷等重金属药剂，故无含重金属废液、废水及特殊废水产生；项目不设口腔科，故项目无口腔废水。另外，本项目不设病理解剖室，不设置洗衣房，病服、床单，清洗均外委清洗，故无病服床单等清洗废水产生。同时，不设置传染科、手术室及锅炉房。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ/2029-2013），本项目为普通街道卫生服务中心，非传染性专科医院及医院内无传染性病房，本项目废水属于非传染性医院废水。

目前，本项目主要产生的废水为综合废水，包括生活污水和医疗废水。

生活污水、医疗废水通过地埋式污水处理站处理，后排入下河线污水处理厂进行深度处理。

(3) 噪声

主要为风管式空调机、污水处理站运行时产生的噪声，采取的降噪措施为基础减震、建筑隔声。

(4) 固体废物

原有工程一般固废主要包括废包装材料，暂存于固废间，定期交由物资公司回收；药渣与生活垃圾一同交由环卫部门处理；医疗废物暂存于医废暂存间，污泥消毒后定期清运即清即走，委托永州市医疗废物集中处置有限公司统一处置；生活垃圾委托环卫部门处理。

3、本次搬迁对现有院区的环境保护措施

目前现院区位于冷水滩区车站新村亭井路 75 号，本次搬迁仅对可移动设备进行搬迁，不拆除不可移动的装修建筑等，因此本次环评对搬迁项目的现有院区提出如下环境保护措施：

1、现有医疗设备、医疗设施、药物药品等全部需要进行搬迁，如部分设施由于搬迁而导致无法利用，则需由建设单位委托第三方单位进行安全处置，禁止丢弃在现有医院大楼内；

2、搬迁前需对已产生的医疗废物、一般固体废物、医疗废水等进行清理，医疗废物委托有永州市医疗废物集中处置有限公司全部处置，一般固废必须按照要求妥善处理，禁止丢弃在现有医院大楼内，医疗废水处理达标后排放。

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. 大气环境质量现状					
	(1) 基本污染因子					
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。</p> <p>为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用永州市生态环境局发布的《关于 2024 年 12 月份永州市全市环境质量状况的通报》附件 4 中冷水滩区城区常规环境空气质量监测数据来表征区域环境质量达标情况。项目采用了地方生态环境主管部门公开发布的环境质量现状数据，环境质量现状监测时间为 2024 年，符合要求。详见下表。</p>					
	表 3-1 2024 年永州市冷水滩区环境空气质量现状监测结果统计一览表					
	评价因子	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15.0	达标
	NO ₂		40	13	32.5	达标
	PM ₁₀		70	45	64.3	达标
	PM _{2.5}		35	35	100	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1000	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 第 90 百分位数	160	128	80.0	达标	
<p>由上述监测结果可知：2024 年永州市冷水滩区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的日最大 8h 第 90 百分位及 CO 的 24h 平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求，项目所在区域环境空气属于达标区冷。</p>						
(2) 特征污染因子						
<p>本次环评的环境空气质量现状分析委托湖南乾诚检测有限公司于 2025 年 6 月 3 日对该监测项目厂址下风向布设点位，监测 1 天，监测因子为氨、</p>						

硫化氢。监测点位布置、监测结果如下：

表 3-2 环境空气质量现状监测点一览表

编号	监测点	监测因子
G1	下风向珊瑚园艺场	氨、硫化氢

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

点位	项目	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
G1	浓度范围(ug/m ³)	0.08~0.14	0.001~0.002
	最大超标倍数	0	0
	超标率(%)	0	0
HJ 2.2-2018 中附录 D 中相关标准		0.2	0.01

项目所在区域各监测点氨、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2. 地表水环境质量现状

本项目生活污水、医疗废水经地理式污水处理站“调节池+沉淀池+AO 消毒池（活性氧）”处理后，经市政污水管网排入下河线污水处理厂处理，下河线污水处理厂排污口位于湘江港子口。根据永州市生态环境局发布我市 2025 年 4 月份环境质量状况，永州市境内 52 个省控地表水断面水质状况：I 类水质断面 11 个、II 类水质断面 41 个。（含港子口断面），港子口断面水质监测结果全部满足 II 类指标要求（湘江港子口断面水环境功能区划为工业用水区，执行 IV 类标准）。即湘江相关河段水环境质量较好。

3. 声环境质量现状

为了解评价区域内声环境质量现状，本次评价委托监测单位于 2025 年 6 月 3 日对院区四周进行监测。监测布点见附图 2，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地噪声监测结果单位：dB(A)

检测类型	采样点位	采样时间和频次	检测值 dB (A)	参考限值 dB (A)	
环境噪声	东面厂界外 1 米处 (N1)	2025.6.3	昼间	53	昼间 60dB (A)
			夜间	43	夜间 50dB (A)
	南面厂界外 1 米处 (N1)	2025.6.3	昼间	54	昼间 70dB (A)
			夜间	44	夜间 55dB (A)
	西面厂界外 1 米处 (N1)	2025.6.3	昼间	54	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)
			夜间	43	
	北面厂界外 1 米处 (N1)	2025.6.3	昼间	55	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)
			夜间	44	

根据监测结果可知，各噪声监测点昼间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4 类标准的要求。

4. 生态环境现状

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

建设单位租用冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，根据现场勘察，项目所在区域为城市生态系统，周边大部分为已建房屋，植被覆盖率较高，区域内未发现珍稀动物、植物，区域内也没有发现大型野生动物。因此可不开展生态环境现状调查工作。

5.地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于附录 A 中“158、医院”，本项目编制类别为“报告表”，故本项目属于“IV类”项目。根据 HJ 610-2016 中的 4.1，本次评价无需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”，故本项目属于“IV类”项目。根据 HJ964-2018 中 4.2.2，本次项目不需要开展土壤环境影响评价。

本次大气评价等级为三级，保护目标主要列出邻近的居民点。根据现场踏勘，确定环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	方位及距离	规模
大气环境	潇湘花园里小区	居民	GB3095-2012 中二类区	西北, 20m	100 人
	林海春天小区	居民		南, 46m	200 人
	东侧居民区	居民		东, 50m	180 人
	永州市第二十中	师生		西南, 201m	2000 人
	冷水滩区司法局	办公		东南, 133m	80 人
	东侧临街商铺	居民		东, 120m	50 人
	潇湘花园里东区	居民		东, 153m	80 人
	东南侧临街商铺 1	居民		东南, 146m	40 人
	东南侧临街商铺 2	居民		东南, 199m	95 人
	永州育才科技职业学校	师生		东南, 255m	1500 人
	大路杨家	居民		东南, 387m	200 人
水环境	湘江	地表水	《地表水质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准	E, 5583m	
声环境	潇湘花园里小区	居民	GB3096-2008 中 2 类	NW, 20m	
	林海春天小区			S, 46m	
	东侧居民区			E, 50m	
地下水	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				
生态环境	所在区域为城市生态系统，周边大部分为已建房屋，无生态环境保护目标				

1.1 废水排放标准

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构排放执行表 2 规定，直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水执行预处理标准”，本项目终端有污水处理厂，因此执行表 2 预处理标准；且满足下河线污水处理厂进水水质要求。详见下表。

表 3-6 医疗机构水污染物排放标准中预处理标准

污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
	名称	浓度限值/（mg/L）
粪大肠菌群数（MPN/L）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中“预处理标准”	5000
pH 值		6~9
化学需氧量（mg/L）		250
生化需氧量（mg/L）		100
悬浮物（mg/L）		60
氨氮（mg/L）		—
动植物油（mg/L）		20
LAS（mg/L）		10
总余氯（mg/L）		8

污染物排放控制标准

1.2 废气排放标准

项目污水处理站无组织逸散的废气和医疗废物暂存间异味排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》中表 3 的标准

序号	控制项目	标准值
1	氨（ mg/m^3 ）	1.0
2	硫化氢（ mg/m^3 ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10

表 3-8 饮食业油烟排放标准

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

1.3 噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行社会生活环境噪声排放标准（GB 22337—2008）中 2 类（项目南侧临近湖塘西路）标准，排放标准详见 3-9。

表 3-9 社会生活环境噪声排放标准（GB 22337—2008） 单位：dB(A)

污染物排放标准	昼间	夜间
(GB22337-2008)2 类	60	50

1.4 固废标准

污水处理站产生的污泥执行《医疗机构水污染物排放要求》（GB18466-2005）中“表4医疗机构污泥控制标准”；危险废物贮存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，医疗废物还应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》的相关规定，危险废物转移执行《危险废物转移联单管理办法》的要求；包装物及标识严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）；一般工业固体废物贮存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。

总量
控制
指标

根据国家环保部和湖南省实施总量控制的要求和本项目的特点，确定本项目的总量因子为：COD 和 NH₃-N，本项目废水经处理后外排下河线污水处理厂进行处理，下河线污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准，即 COD 和 NH₃-N 排放标准浓度值分别为 50mg/L 和 5mg/L。全厂废水污染物排放量核算如下：

$$\text{COD}=\text{水排放量}\times\text{浓度}=2544.78\text{t}\times 50\text{ mg/L} /1000000=0.127\text{ (t/a)}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=\text{水排放量}\times\text{浓度}=2544.78\text{t}\times 5\text{ mg/L} /1000000=0.013\text{ (t/a)}$$

纳入下河线污水处理厂总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层现有房屋，施工为简单的装修改造以及设备安装，其施工强度低、施工期短，施工内容简单，因此主要对施工期大气污染做出评价。</p> <p>项目施工过程中会产生少量的扬尘和装修废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>①装修材料（白灰、水泥、砂子等）的搬运及堆放扬尘；</p> <p>②装修垃圾的清理及堆放扬尘；</p> <p>③物料运输车辆造成的道路扬尘。</p> <p>本项目租赁已建成的房屋作为项目实施用房，不涉及土石方开挖及工程建设，项目施工期主要进行室内装修和设备安装，装修、设备安装过程会产生少量的粉尘，评价要求建设方在施工日常应做好洒水降尘措施，同时在物料装卸、搬运过程应做到轻拿轻放，遇风易起尘的物料应做好覆盖遮蔽措施。以减少扬尘带来的影响，由于项目规模本身较小，扬尘产生量不大，在采取适当措施加以管控后，此部分废气对外环境影响较小。</p> <p>(2) 装修废气</p> <p>装修施工阶段，必须处理墙面、装饰吊顶、制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。施工装修期使用的胶合板、涂料、油漆等建筑材料会散发甲醛、苯酚、二甲苯等有机气体。本项目装修采用环保建材，有机气体挥发量较少，且装修期短，主要是对装修工人有一定影响，对周边环境影响很小。</p>
-----------	--

本项目运营期产生的污染物主要有废气、废水、噪声和固废，具体产生污染情况及防治措施见下表。

表 4-1 运营期污染物产生情况一览表

类别		污染源	污染物	防治措施
废气	医废暂存间异味	医废暂存间	异味	医废暂存间全封闭,加强清洁和消毒
	医疗废气	院内各楼层	异味	加强院内消毒
	污水处理站废气	地埋式污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	采用地埋式污水处理设施,并密闭污水处理站,定期在周围喷洒除臭剂
	食堂废气	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后引致楼顶排放
	煎药废气	煎药室	异味	加强通风换气
废水	综合废水	门诊室、住院病人及陪护人、检验科	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、总余氯	生活污水和医疗废水经地埋式污水处理站处理,处理后的综合废水排入下河线污水处理厂深度处理
		食堂、医护人员		
固体废物	危险废物	地埋式污水处理站	污水处理站污泥	消毒,定期委托资质单位清掏,即清即走
		诊疗过程	医疗废物	暂存于医废间,委托资质单位处理
		检验过程	医疗废物	暂存于医废间,委托资质单位处理
	一般固废	输液区	一般废包装材料(未经患者体液、血液、排泄物等污染的可回收的一次性玻璃及塑料输液瓶/袋)、药渣	废包装材料暂存于固废间,定期交物资公司回收;药渣与生活垃圾一同交由环卫部门处理
	生活垃圾	住院、门诊、办公室	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理
噪声		机械设备	等效连续 A 声级	隔隔声减震

运营期环境影响和保护措施

一、废气源强及保护措施

1.1 废气源强分析

项目不设置煎药房、停车场、锅炉;废气主要为污水处理站恶臭、医废暂存间异味、医疗废气和食堂油烟。

(1) 污水处理站废气

项目运营期废气主要为污水处理站恶臭，以无组织形式排放。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，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。本次项目运行过程中 BOD₅ 消减量约 0.128t/a，计算出恶臭气体产生量：NH₃ 为 0.397kg/a，H₂S 为 0.015kg/a。

为防止病毒从医院废水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，降低恶臭气体的影响，保证污染物达标排放，院方采用地理式污水处理设施，并对污水处理站密闭，定期在污水处理设施周围喷洒除臭剂，不会对周边环境造成明显影响。

表 4-2 污水处理站恶臭污染物产生情况一览表

项目	处理规模 m ³ /d	五日生化需氧量			NH ₃ 产生量 kg/a	H ₂ S 产生量 kg/a
		产生量 t/a	排放量 t/a	削减量 t/a		
污水处理站	10	0.382	0.254	0.128	0.397	0.015

(2) 医废暂存间异味

由于项目规模较小，各类医疗废物产生量不大，收集后用分别用密封袋、专用的收集桶收集后分类存放再医废暂存间内，并定期委托有永州市医疗废物集中处置有限公司处置，医废暂存间实行全密闭设置，故仅清理固废时会有少量异味逸散，本次评价仅做定性分析。

通过加强医疗废物暂存间的清洁和消毒，可有效削减医废暂存间逸散的异味，对周边环境影响不大。

(3) 医疗废气

为降低院内空间中的含菌量，环评建议每天使用消毒剂对楼道、病房、卫生间等进行消毒处理，此过程产生少量异味，其产生量较小，本次评价仅做定性分析。

医疗废气经院内各楼层开窗通风换气，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

(4) 食堂油烟

项目院内设职工食堂提供午晚餐，位于综合楼 1 楼；每日就餐人数按 25 人计，年工作 365 天，人均食用油消耗量按 30g/（cap·d）计，挥发量按总耗油量

的 3%计，则油烟产生量约为 0.022kg/d（8.03kg/a）。厂区食堂共 1 个灶头，属于小型食堂，总风量为 3000m³/h，每日用餐高峰期按 6h 计，则高峰期产生的油烟量为 0.0037kg/h，油烟产生浓度为 1.22mg/m³。该食堂油烟废气采用油烟净化器处理，经处理后屋顶高空排放，油烟净化器净化效率按 60%计，则油烟排放量为 0.0032t/a，排放浓度为 0.49mg/m³，能达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的 2mg/m³的标准限值。

(5) 煎药废气

项目设置电加热自动煎药机一台，煎药废气产生量较小，本次评价仅做定性分析，通过加强房间通风处理后呈无组织排放，对周边环境影响较小。

1.2 项目废气排放汇总

本项目废气排放汇总见表 4-3。

表 4-3 项目运营期废气排放汇总表

污染物	位置	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放浓度限值 mg/m ³
NH ₃	污水处理站	0.397	采用地埋式污水处理设施，污水处理站密闭，定期在周围喷洒除臭剂	0.397	/	1.0
H ₂ S		0.015		0.015	/	0.03
食堂油烟	食堂	8.03	油烟净化器处理后引致楼顶排放	3.2	0.49	2

1.3 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录 A 中标 A.1 可知，污水处理站无组织排放废气治理可行技术为“产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂”，项目采用地埋式污水处理设施，并污水处理站密闭，定期在周围喷洒除臭剂，措施可行。

1.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。经计算，厂界外不会出现超标点，无需设置大气环境保护距离。

1.5 非正常工况

本项目污水处理站设施检修时尽量选择在夜间等没有水或排入水量少的时候进行，污水处理站设备及环保设备有专人负责，以便出现运转异常时可立即停产检修，待所有设备、环保设施恢复正常后再投入运营。

1.6 大气环境影响分析

根据源强计算结果，污水处理站恶臭排放可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3的标准限值要求。采用污染治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中的可行技术；食堂油烟经油烟净化器处理后引致楼顶达标排放。综上，本项目建成后对大气环境的影响不大。

项目所在地 200m 范围内主要是居民区、学校、临街商铺等建筑楼，外界环境不会对本项目产生不利影响，不会制约本项目的发展。

1.7 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废气监测情况如下：

表 4-4 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	最低监测频次
污水处理站四周	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1 次/季度

二、废水源强及保护措施

2.1 废水源强分析

本项目不设锅炉，不涉及传染病、结核病等；项目影像照片采用数码打印，无洗印废水产生；检验室试剂为直接购买成品试剂盒，无需自配检测试剂，由仪器进行化验，残留的废液随检验样本（如血液等）作为医疗固废收集至医院的医疗固废暂存间，交由有资质的单位处理，故无酸性废水、含氰废水、含铬废水产生。因此项目废水主要为医疗废水和生活污水。

根据表 2-4 可知，本项目年用水量 3180.97m³/a，年排水量为 2544.78m³/a，生活污水、医疗废水经地埋式污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表 2 中预处理标准及污水处理厂进水水质要求后排入下河线污水处理厂。

根据项目特点及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020)中产污环节分析,确定本项目废水主要来源、类别、种类等基本情况,具体见下表。

表 4-5 污水类型、污染物种类表

污水来源	污水类型	排污许可中污染物种类	项目实际产生污染物种类
门诊、病房、手术室、洗衣房、口腔科、检验科、病理科等	医疗废水	粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	项目不设传染病病房,不设口腔科,无肠道致病菌、肠道病毒等污染物;项目使用成品试剂盒进行检测,污水中无氰化物。通过综合考虑,本项目医疗废水中污染物种类为粪大肠菌群、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油、总余氯
放射科	低放射污水	总α、总β	项目不设置放射科,没有放射污水
	洗相污水	总银、六价铬	使用数码打印,无洗相污水产生
口腔科	口腔污水	总汞	不设口腔科,无口腔污水
实验室、检验科、病理科等	实验检验废水	总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞	采用成品试剂盒,残留的废液随检验样本(如血液等)作为医疗固废收集,无实验废水
办公区、职工宿舍、家属区等	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	本项目生活污水中污染物种类为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油

本项目废水水质参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中医院污水水质指标数据及类比同行业项目浓度,核算结果见表下表。

表 4-6 项目综合废水污染物排放情况

项目		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合医疗 废水 2544.78m ³ /a	COD _{Cr}	300	0.763	埋地式污水处理站 (调节池+沉淀池+AO 消毒)	250	0.636
	BOD ₅	150	0.382		100	0.254
	SS	120	0.305		60	0.153
	NH ₃ -N	50	0.127		20	0.051
	粪大肠菌群数	3.0×10 ⁸ 个/L	7.6×10 ¹⁴ 个		5000MPN/L	1.3×10 ¹⁰ 个

	LAS	30	0.076		10	0.025
	动植物油	50	0.127		20	0.051
	总余氯	/	/		/	/

2.2 废水污染防治措施可行性分析

废水处理工艺流程如下图。

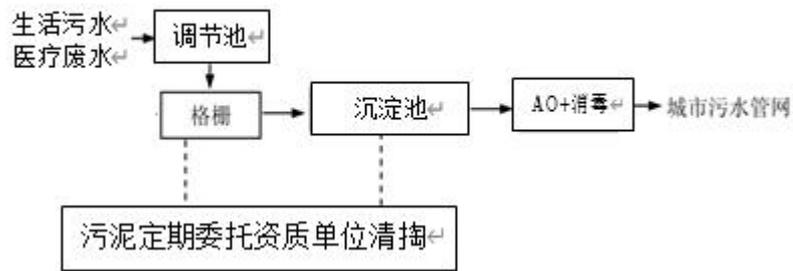


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

工艺流程简述:项目生活污水、医疗废水经过调节池调节污水的水量和水质,调节后经过一道格栅,去除水中较大的悬浮、漂浮物和带状物,上清液自流进入沉淀池,混凝沉淀池使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体,然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力,不仅能吸附悬浮物,还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附,体积增大而下沉通过泵转入污泥池。分离后的出水进入一体化处理设备(AO+消毒),废水自流至A级生物接触氧化池,进行酸化水解和硝化反硝化,降低有机物浓度,去除部分氨氮,然后流入O级生物接触氧化池进行好氧生化反应,在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解,出水自流至二沉池进行固液分离后,沉淀池上清液流入消毒池,经投加活性氧接触溶解,杀灭水中有害菌种后达标排入市政污水管网,进入下河线污水处理厂处理达标后,排入湘江。

污泥池内浓缩后的污泥由资质单位定期消毒后委托资质单位即清即走。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)附录A中表A.2可知,“一级处理+消毒工艺”为可行性技术。本项目为更好的保护环境,污水处理站采取“调节池+沉淀池+一体化处理设施(AO+消毒)”工艺,属于二级处理,比一级处理要求更严,效果更好,故属于可行技术。

项目年排水量 2544.78m³/a，日排水量 6.97m³/d，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“4.2.4 医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量,设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%”，根据核算，本项目院内拟建 10t/d 污水处理设施，设计裕量约为 (10-6.97)/6.97≈43%，满足要求，考虑到以后可能拓展科室及床位，故设计 10t/d 为将来预留病床做打算。

2.3 污水处理厂接纳可行性分析

永州市下河线污水处理厂位于永州市冷水滩区零陵北路 896 号。永州市下河线污水处理厂已经于 2017 年正式投入运行，设计规模 20 万 m³/d。主要承担冷水滩区生活污水、工业废水的处理任务。本项目位于冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层，属于河线污水处理厂纳污范围内，下河线污水处理厂选用 A/A/O 氧化沟工艺，根据下河线污水处理厂环评报告：污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

项目区域的管网已接通到下河线污水处理厂。项目医疗综合废水经处预处理后能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预排放标准及下河线污水处理厂进水水质要求后排入市政污水管网，再排入下河线污水处理厂进行深度处理，本项目废水排放量为 6.97m³/d，约占污水处理厂规模的 0.0000003%，故本项目废水经预处理后外排废水不会对下河线污水处理厂产生冲击影响。废水经下河线污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入湘江，对水环境影响较小。

综上本项目废水排入下河线污水处理厂进行深度处理是可行的。

2.3 项目废水排放汇总

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	废水	pH、BOD ₅ 、	污水	间歇	TW001	地理式污	调节池+沉	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

		COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌、动植物油、LAS、总余氯	处理厂	排放量稳定		水处理设施	沉淀池+AO+消毒(活性氧)			<input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	---	-----	-------	--	-------	----------------	--	--	--

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号和名称	排放口坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂排放标准
1	DW001 废水总排口	E111°34'47.2924"	N26°28'31.9672"	2544.78	污水处理厂	间接排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准	250
		pH		6~9
		BOD ₅		100
		SS		60
		NH ₃ -N		/
		粪大肠菌群		5000
		动植物油		20
		LAS		10
总余氯	8			

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

2.4 废水监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)中自行监测要求，建议在本项目运行期对污染源进行监测，具体计划见下表。

表 4-10 项目废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口	流量	自动监测
	pH 值	12 小时
	化学需氧量、悬浮物	每周

	粪大肠菌群数	月
	五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂	季度
接触消毒池出口	余氯	每日不少于两次

2.4 水环境影响分析

综上，项目生活污水、医疗废水经过地埋式污水处理站处理，污水处理站采取“调节池+沉淀池+AO+消毒池（活性氧）”工艺，处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及下河线污水处理厂进水水质要求，对周边水环境影响微弱。

2.5 非正常工况分析

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目重点关注废水污染物排放控制措施达不到应有效率的情况。为最大程度评价事故排放时各污染物对环境影响，发生故障时，假设各污染防治措施净化效率为零，污水处理站发生故障会造成拟建工程废水中COD、NH₃-N、SS、BOD₅、动植物油、粪大肠菌群、总余氯、LAS 等污染物的超标排放而对下河线污水处理厂造成冲击。

应及时将废水引至应急池，立即进行检修。待污水处理站正常运行后送污水处理站处理。并准备备用应急消毒系统，采用人工添加消毒剂的方式对污水进行消毒处理，做到达标排放。

三、噪声环境影响及防治措施分析

本项目噪声主要为风管式空调机、污水处理站等产生的噪声。噪声源强约在70-80dB（A）之间。据有关资料和类比调查，设备的单机噪声详见下表：

表 4-11 项目主要噪声源强、防治措施及效果

序号	设备名称	数量	单台噪声值 dB(A)	拟采取的措施	降噪效果 dB(A)
1	风管式空调机	1 套	70~80	合理布置、减振、消声等	20~25
2	污水处理站	1 座	70~80		20~25

3.1 预测模式

本项目运营期间无高噪声设备，设备噪声源强在 70~80 (A)，在采取相应治理措施后，降噪效果可达 20~25dB (A)，对外环境影响较小。

本环评选取最大噪声值 80dB(A)，采用工业噪声预测模式对项目的声环境影响进行分析预测。

(1) 预测模式：

选择《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009)中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

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

几何发散衰减：

$$(A_{div}) \quad A_{div} = 20Lg(r/r_0)$$

空气吸收引起的衰减(Aatm)：

$$A_{atm} = A \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

表 4-12 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 ， dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

地面效应衰减(Agr)：

式中：r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m； $hm = F/r$ ； F：面积， m^2 ，r，m；

若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减(Abar)：本项目没有声屏障，取值为 0；

其他多方面原因引起的衰减(Amisc)：本项目取值为 0。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中:

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$Leqb$ ——预测点的背景值, dB(A)。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向边界的影响。

本项目评价时, 采用类比法, 按车间等效噪声值 (类比值) 做点源处理。将设备噪声源在厂区平面图上进行定位, 利用上述预测模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建项目噪声源对边界外的影响, 经计算, 项目噪声影响预测结果见下表。

表 4-13 项目环境噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

项目	贡献值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
边界东	45.1	45.1	60	50
边界南	45.5	45.5	70	55
边界西	43.8	43.8	60	50
边界北	41.5	41.5	60	50

经减震、建筑隔声以及距离衰减后,由预测分析结果可知,建设项目各边界噪声满足社会生活环境噪声排放标准(GB 22337—2008)中 2 类标准要求。

(1) 设备噪声对社区卫生服务中心内病房影响

设备噪声对本项目的影响主要体现在空调外机、排风风机等设备的结构传声。设备运行时,振动和低频噪音由于其通透力很强,随着墙体和天花板等围护结构将结构噪声上传,有可能对垂直上下方及周边各功能区产生振动影响和低频噪声影响,会使病房内的病人受到不同程度影响,影响其正常的休息和睡眠。

对于风机、空调外机造成的结构传声,可以在安装设备的时候加上减振垫、软接头等减振措施,减少传声;而对于空气传声,可采用安装通风隔声窗等措施来改善。因此在设计施工时,应重点对此防范:切实做好综合隔振降噪措施。

(2) 人员活动噪声影响分析

项目人员活动噪声主要为就诊人员、医务人员活动噪声,其噪声值一般不超过 60dB(A),项目拟采用加强人员管理、严格分区,设置中空玻璃隔声窗、隔声门等措施,基本上可消除其影响,对周边声环境影响小。

3.2 运营期噪声防治措施

(1) 噪声源控制措施

- ①项目选用低噪声设备;
- ②采取声学控制措施,对项目噪声较大设备基础设置减振垫或减振吊杆;风机盘管、风机的进出口均采用柔性软接头;生活水泵、消防水泵设置专门设备隔间;
- ③空调箱供风道等位置设置消声静压箱、消声器;
- ④加强对设备的管理和维护,避免设备在异常情况下运行;

⑤加强车辆管理，车辆减速慢行，设置禁鸣标志

(2)噪声传播途径控制措施

①合理规划平面布置，利用建筑物、构筑物及绿化带阻隔声波的传播，使噪声最大限度地随距离自然衰减。

②设置声屏障等措施，将噪声较大设备设置专门设备隔间，通过设备隔间墙体隔声等进行降噪；风机等噪声较大设备设置消声器等减振降噪设施。

③在综合楼四周通过种植高大乔木、安装双层隔声窗等措施进一步降低交通噪声对本项目的影响，同时对东侧端头病房，其临街的东面墙体不设置窗户，利用整体外墙加强隔声效果。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对项目的影响程度，确保厂界噪声符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的2类标准要求，周边敏感目标可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声监测计划如下所示。

表 4-14 噪声污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
医院四周	等效 A 声级 Leq(dB)	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2 类标准

四、固体废物环境影响及防治措施分析

项目运营期产生的固废主要包括一般固废、医疗废物以及生活垃圾。

4.1 一般工业固废

项目产生的一般固废主要为废包装材料、药渣。

① 废包装材料

未被污染输液瓶（袋）项目诊疗过程中将产生未被污染输液瓶（袋），根据建设单位提供资料，门诊输液产生的未被污染输液瓶（袋）量按0.5t/a计。

根据《卫生部办公厅关于对医院输液容器处理问题的复函》（卫办医函〔2004〕338号）及卫生部、国家环保总局2001年1月颁布的《关于印发〈医疗废物分类目录〉的通知》（卫医发〔2003〕287号），对于各类玻璃（一次性塑

料) 输液瓶(袋)、青霉素以及头孢类抗生素的废弃瓶, 未被病人血液、体液、排泄物污染的, 不属于感染性废物, 不必按医疗废物要求处理。暂存于固废间, 定期交由物资公司回收。

②药渣

本项目中医科涉及少量中药的煎煮, 煎煮过程会产生一定的药渣, 产生量约为1t/a。《关于印发医疗废物分类目录(2021年版)的通知》国卫医函〔2021〕238号明确: 废弃的中草药与中草药煎制后的残渣不属于医疗废物。为此, 本项目产生的中药渣不属于医疗废物, 与生活垃圾一同交由环卫部门处理。

4.2 危险废物

项目危险废物主要为医疗废物和污泥。

①医疗废物

本项目医疗废物按每床 0.2kg/d 计算(根据建设方运营经验, 计 50 天), 项目年产生医疗废物 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年), 本项目医疗废物主要为感染性废物(HW01 841-001-01)、损伤性废物(HW01 841-002-01)和药物性废物(HW01 841-005-01), 根据《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 380 号)要求“医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备, 不得露天存放医疗废物; 医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天”, 分类收集暂存于医废间, 贮存期不超过 48 小时, 交由永州市医疗废物集中处置有限公司处理。

②污泥

医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥等, 代码 HW01 841-001-01, 医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。污水处理站产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.15kg, 本项目年排水量 2544.78t/a, 即项目污泥年产生量为 0.382t/a。通过加生石灰搅拌消毒后交由永州市医疗废物集中处置有限公司处理, 即清即走不在院内暂存, 建议一季度清运一次。

4.3 生活垃圾

住院病人生活垃圾产生量按每病床每日 1.0kg 计(包括陪护人员, 计 50 天),

医务人员每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，则产生生活垃圾为 9.56t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），代码为 SW64 900-099-S64，集中收集后交由环卫部门清运。

项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-15 建设项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物类别	固体废物产生量 (t/a)	处置情况
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾 SW64 900-099-S64	9.56	环卫部门清运
2	煎药室	药渣	一般固废	1	
3	运营过程	废包装材料	一般固废 SW59 900-099-S59	0.5	暂存于固废间，定期交物资公司回收
4	运营过程	医疗废物	危险废物 感染性废物 HW01 841-001-01 损伤性废物 HW01 841-002-01 药物性废物 HW01 840-005-01	1	暂存于医废间，定期委托有处理资质单位定期清运处置
5	污水处理	污泥	危险废物 HW01 841-001-01	0.382	定期消毒，委托资质单位处理，即清即走

4.4 固体废物环境影响分析

项目在一楼东北侧设 20m² 一般固废暂存间、20m² 医废暂存间，医疗废物暂存其中，设计贮存时间不超过 2 天，满足《医疗废物管理条例》中不得超过 2 天的要求，本项目危险废物均委托资质单位处理。本项目污泥经消毒后委托有资质的单位处置，即清即走，不在院区内暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间相关要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)和卫生、生态环境部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

综上所述，本项目固废在按照有关环保要求妥善处置的前提下，对环境不会造成二次污染，处理措施可行。

4.5 医疗废物管理

按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物转运车技术要求(试行)》、《医疗机构废弃物综合治理工作方案》等有关管理规范，参照部分国内医院废弃物处理处置措施，提出以下管理要求：

1、医院建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人是医院医疗废物分类和管理的第一责任人，产生废弃物的具体科室和操作人员是直接责任人，切实履，行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故；

2、制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急预案，设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实单位医疗废物的管

理工作，防止意外发生；

3、医院对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训；

4、采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；

5、医院应按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）（医废暂存间）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行危险废物转移联单管理制度并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范(试行)》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏。

6、做好生活垃圾管理，医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医院职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医院生活垃圾的接手、运输和处理工作。

7、对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年；

8、采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、生态环境管理部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报；

9、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗

废物；禁止在非贮在地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；

10、及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明；

11、建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，医疗废物暂时贮存时间不得超过 2 天；医疗废物暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁；

12、使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点；运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁；

13、根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒；

14、医院产生的污水，应当按照国家规定严格消毒。达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

5.1 地下水、突然环境影响分析

本项目为社区卫生服务中心建设项目，结合项目工程建设内容和工艺流程等分析，本项目对土壤环境和地下水环境的影响很小，对土壤和地下水环境的影响主要体现在污水收集管网和污水处理站池体等发生泄漏，废水下渗进入土壤和地下水环境，本项目污水收集管网按照规范要求选材和铺设，污水处理站各构筑物均采用了硬化防渗措施，正常情况下发生污水收集管网和污水处理站池体泄漏点概率很低。另外，本项目产生的医疗废物属于危险废物，采用专用容器收集后在危废暂存间暂存，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)等相关标准和规范进行建设,运营期严格执行医疗废物全过程管理要求,并且医疗废物暂存时间不超过2天,产生的医疗废物及时交有资质单位处置,因此不会对土壤和地下水环境造成污染影响。

为进一步减轻项目对地下水、土壤环境的影响,环评提出以下环保措施:

(1) 重点防渗区

①危废暂存间:项目危废暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求,即“基础必须防渗透,防渗层为至少1m厚粘土(渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$),或2mm厚高密度聚乙烯,或2mm厚其他人工材料,渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ”等的要求。

②污水处理站各处理池、应急池

污水处理站地面采用粘土夯实及进行水泥硬化处理、整个池体采取表面防渗处理等。

(2) 简单防渗区

主要是指除重点防渗区外等无污染产生的区域,采取非铺地坪或普通混凝土。地坪,地基按民用建筑做好加固处理。在采取以上措施后,可有效防止污染物进入地下水体和土壤,从而减轻对地下水、土壤环境的影响。

六、生态环境影响和保护措施

项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标,项目建设运行不会对周边生态环境产生不利影响。院区周边采取了绿化措施。

七、环境管理要求

7.1 环境管理目标

(1)严格控制污染源和污染物的排放,对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

(2)加强环境管理能力建设,提高企业环境管理水平。

7.2 环境管理机构设置

为了做好生产全过程的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构,专

人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。工程投入运行后，应设立环保科，专管项目的环境保护事宜。环保科负责环境管理和环境监控两大职能，受当地环保主管部门的指导和监督，该机构可定员 2 人。

7.3 环境管理机构职责

项目营运期环境管理工作实行院长负责制，医院的环保工作由院长直接负责。为做好医院内部的环境保护工作应设置环境管理职能机构，负责医院的环境管理工作。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护行政主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护行政主管部门反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护行政主管部门的批示意见；

（2）宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

（3）编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

（4）领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

（5）建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

（6）为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

（7）检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

7.4 环境管理计划

表 4-16 项目环境管理计划

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
----	------	--------	------

运营期	大气污染防治	定期喷洒除臭剂，加强恶臭等防治管理。	建设单位
	水污染防治	加强污水处理站的运行管理，确保废水处理达标后排放。	
	噪声污染防治	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保厂界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾及时清运；一般固废、危险废物妥善处置。	
环境风险管理	①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制措施； ②加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生； ③配备污染事故应急处理设备，制定相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制措施。		建设单位
环境监测	按照环境监测技术规范和生态环境局颁布的监测标准、方法执行。	建设单位和监测单位、永州市医疗废物集中处置有限公司	
组织机构	组织环保管理队伍，负责医院的日常环境管理和环保设备的运行、维护。	建设单位	

八、环境风险及风险防范措施分析

8.1 风险调查

①风险物质调查

本项目属于医院类项目，工艺过程涉及的化学物质主要为医用酒精，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本工程风险物质见下表。

表 4-17 环境风险物质危险性辨识一览表

名称	年用量/年产生量 t	最大储量 t	临界量 t	Q 值
医用酒精	0.036	0.006	50	0.00012
84 消毒液	0.432	0.144	5	0.0288
医疗废物	1	0.2	50	0.004
合计	Q 值 0.03292			

由上表可知，Q 值小于 1，故项目风险潜势为 I

8.2 风险等级判定

根据 HJ 169—2018 中 4.3 表 1。当风险潜势为“T”时，项目环境风险等级应

为“简单分析”。

8.3 环境敏感目标概况

评价对项目周边区域环境敏感点进行了调查，并将其纳入保护范围，项目周边环境敏感目标具体分布情况，详见表 3-4。

8.4 环境风险识别

①医用酒精、84 消毒剂、消毒剂等发生泄漏，进入地表水体，对周围地表水体和土壤产生不良影响。

②本项目污水收集管网和污水处理站构筑物发生泄漏，泄漏的废水中污染物通过包气带进入土壤和地下水环境，进而对土壤环境和地下水环境造成污染影响。另外，非正常情况下污水处理站运行异常，污染物去除效率降低，污水处理站出口水质不满足排放标准要求造成废水非正常排放，可能对市政污水处理厂运行造成不利影响，同时会导致带病原性微生物的含菌医疗废水排入外环境，对附近的动植物造成毒害及水体造成污染，同时对地表水中生物造成毒害。

③医疗废物在收集、贮存、运输过程中发生泄漏，进而对土壤环境和地下水环境造成污染影响。

④医用酒精等易燃易爆物质发生泄漏，同时引发火灾或是爆炸，将产生颗粒物、CO、SO₂ 和 NO_x 等，这些废气污染物将会对大气环境产生污染。

⑤社区服务中心的生活污水含有大量有机物。地理式污水处理站在厌氧处理单元（如化粪池、调节池、厌氧池、污泥池）中，有机物在厌氧微生物作用下会分解产生沼气。

8.5 环境风险防范措施

①污水处理站风险防范措施

污水处理站是医院污水处理的最后环节，为了保证其正常运行，防止环境风险事故的发生，针对污水处理站可能存在的环境风险，本项目采取以下风险防范措施：

1) 选用优质机械电器、仪表等设备，关键设备一备一用，出现事故能及时更换。对污水处理站提供双路电源，保证污水处理站用电不间断，重要的设备

需设置备用。

2) 加强医院污水收集管网的维护及管理, 防止因管网破损、堵漏等原因造成医疗废水外渗。污水处理站构筑物池体采用重点防渗措施。

3) 加强对污水处理站设备的检查、维护, 确保设备正常运转, 并备有应急的消毒剂, 避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过消毒处理就排放情况的发生。当发生传染病疫情时医院可根据疫情发展增加消毒剂的投加点或投加量。门诊病房病人的排泄物、分泌物应就地消毒处理后排入医院污水处理站。

4) 污水处理系统出现故障时, 立即通知院内各部门, 在不影响诊疗、病患医治的情况下, 住院病人暂停洗漱, 尽量减少医院污水的产生量; 同时可采用人工投加混凝剂的方式, 对医院污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除, 则将废水排入消毒池, 加大消毒剂用量, 经污水站处理达标后排入市政污水管网, 使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力, 确保医院污水处理设施出现事故时不会将未处理的废水直接排入市政污水管网。

5) 设置应急事故池, 按照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 要求, 非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%, 本项目废水排放量为 $6.97\text{m}^3/\text{d}$, 环评建议设置 5m^3 的应急事故池, 当污水处理站发生故障时, 可以将事故废水通过应急泵送至应急事故池内暂存。

②医疗垃圾收集、贮存、运输、处理风险防范措施

1) 医院应当及时收集医疗废物, 并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内, 收集时严防洒漏和违反操作规程, 医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标志和警示说明。

2) 医疗废物暂时贮存设施和设备, 不得露天存放医疗废物, 应做好医疗垃圾的密封、清运和消毒工作, 同时加强管理, 做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施, 定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作, 医疗废物 2 天收集一次。

3) 危废暂存间应有遮盖措施, 有明显的标识并远离医疗区、食品加工区和

人员活动区以及生活垃圾存放场所。

4) 医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

③化学品泄漏事故风险防范措施

1) 配备有防毒口罩、防护靴及防护手套等个人防护用具。

2) 化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘，并在暂存间内配备灭火器或消防沙等。

3) 化学品应储存在阴凉通风处，远离火种、热源，与易燃物、氧化剂等分开存放，储存区备合适的收容材料。

4) 化学品搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，禁止振动、撞击和摩擦。另外，评价要求建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4号）等要求，编制企业突发环境事件应急预案。

④埋地式污水处理站沼气爆炸风险防范措施

防范沼气爆炸风险，必须遵循“源头控制、过程防控、末端应急”的体系化原则，核心是“防泄漏、防积聚、防火源”。

1) 源头与工程设计措施

优化工艺选址与布局：

将一体化污水处理设施，特别是厌氧单元，优先布置在室外通风开阔处，远离主楼、火源和人员密集区。

若必须置于地下设备房或室内，则必须设计为独立隔间，并配套强制机械通风系统（每小时换气次数不应少于 8-12 次），通风口应设在高处（利于甲烷排出）。

可靠的设备与材料选择：

设备主体、管道、阀门等应采用耐腐蚀、密封性能好的材料（如玻璃钢、不锈钢、HDPE）。

所有电气设备（灯具、开关、水泵、风机等）必须采用《爆炸性环境用电气设备》（GB 3836）标准的防爆型产品（防爆等级至少为 Ex d IIB T4 以上），

杜绝电气火花成为点火源。

2) 程监控与预警措施

气体浓度自动监测与报警：

在厌氧设备内部、设备间最高点、通风口等关键位置，安装可燃气体（甲烷）浓度检测报警器。

报警器应设置两级报警值：

一级报警（低报）：设定为甲烷爆炸下限（LEL）的 25%（约 1.25%体积浓度）。达到此值，联动启动事故通风。

二级报警（高报）：设定为甲烷爆炸下限（LEL）的 50%（约 2.5%体积浓度）。达到此值，除加强通风外，应自动切断非防爆区域的电源，并向管理人员发送紧急警报。

报警主机应设置在 24 小时有人值守的控制室或值班室。

3) 管理与社会防范措施

健全安全管理制度：

制定严格的《一体化污水处理站安全操作规程》、《受限空间作业许可制度》和《动火作业管理制度》。

所有维护、检修人员必须经过安全培训，熟知沼气的危险性及防范措施。

明确标识与隔离：

在风险区域设置醒目的“严禁烟火”、“当心爆炸”、“受限空间”等安全警示标志。必要时设置物理围栏，防止无关人员靠近。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	珊瑚社区卫生服务中心新院装饰项目
建设单位	永州市冷水滩区珊瑚社区卫生服务中心
建设地点	冷水滩区珍珠路与湖塘路交汇西北角潇湘花园里商铺层
地理坐标	N26 度 28 分 45.465 秒, E111 度 34 分 28.553 秒
主要危险物质及分布	污水处理站、医院仓库及危废暂存间
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①医用酒精、84 消毒剂等发生泄漏，进入地表水体，对周围地表水体和土壤产生不良影响。 ②污水处理站发生泄漏，对土壤环境和地下

		<p>水环境造成污染影响。</p> <p>③医疗废物在收集、贮存、运输过程中发生泄漏，进而对土壤环境和地下水环境造成污染影响。</p> <p>④医用酒精等易燃易爆物质发生泄漏，同时引发火灾或是爆炸，将产生颗粒物、CO、SO₂和NO_x等，这些废气污染物将会对大气环境产生污染。</p> <p>⑤<u>社区卫生服务中心的生活污水含有大量有机物。地理式污水处理站在厌氧处理单元（如化粪池、调节池、厌氧池、污泥池）中，有机物在厌氧微生物作用下会分解产生沼气。</u></p>
	<p>风险防范措施要求</p>	<p>①对污水处理站提供双路电源；加强医院污水收集管网的维护及管理；加强对污水处理站设备的检查、维护，确保设备正常运转，并备有应急的消毒剂；设置应急事故池（5m³）。</p> <p>②医院应当及时并按要求收集和暂存医疗废物，不得露天存放医疗废物；做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期进行医疗垃圾暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，医疗废物2天收集一次。医废暂存间应有遮盖措施，有明显的标识并远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所。建设单位应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照指定运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。</p> <p>③配备防毒口罩、防护手套等个人防护用具。化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘配备灭火器等。化学品的储存应远离火种、热源，与易燃物、氧化剂等分开存放。</p> <p>④评价要求建设单位应按照相关法律法规及政策要求，编制企业突发环境事件应急预案。</p> <p>⑤<u>防范沼气爆炸风险，必须遵循“源头控制、过程防控、末端应急”的体系化原则，核心是“防泄漏、防积聚、防火源”。</u></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），本项目环境风险评价等级为简单分析，在采取本报告提出的风险防范措施后，本项目环境风险水平在可接受范围内。</p>		
<p>8.6 分析结论</p> <p>项目从生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应</p>		

急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目风险防范措施有效。

九、“三同时”验收

项目治理设施“三同时”验收一览、环保投资见下表。

表 4-19“三同时”验收、环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废水	综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、动植物油、LAS、总余氯	地理式污水处理站 污水处理站 10m ³ /d	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及下河线污水处理厂进水水质要求	15
废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	采用地理式污水处理设施并密闭污水处理站，定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值	10
	医废暂存间	异味	医废暂存间全封闭，加强清洁和消毒	/	1
	医疗废气	异味	加强院内消毒		0.5
	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后引致楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	1
	煎药废气	异味	加强通风换气	/	0.5
固废处置	生活垃圾		垃圾桶收集，交环卫部门处理	无害化处理	5
	药渣				
	废包装材料		设固废间，建筑面积 20m ² ，暂存于固废间，定期交物资公司回收		
	危险废物		设医废暂存间，建筑面积 20m ² ，分类收集后于医废间暂存定期委托永州市医疗废物集中处置有限公司处置；污泥定期消毒委托永州市医疗废物集		

		中处置有限公司处理，即清即走		
噪声	设备噪声	隔声、减震、选用低噪声设备、合理布置等	《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）中 2 类标准	2
风险防范	事故废水、消防废水等	设置醒目标识、应急池容积 5m ³	/	1
合计			/	36

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	内 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	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	采用地理式污水处理设施并密闭污水处理站，定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表3标准限值
	医废暂存间	异味	医废暂存间全封闭，加强清洁和消毒	/
	医疗废气	异味	加强院内消毒	/
	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后引致楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
	煎药室	异味	加强通风换气	/
地表水环境	综合医疗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群、LAS、总余氯	地理式污水处理站 污水处理站 10m ³ /d	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2中预处理标准及下河线污水处理厂进水水质要求
声环境	机械设备	噪声	隔声、减震、选用低噪声设备、合理布置等	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337—2008)中2类标准
固体废物	生活垃圾	垃圾桶收集，交环卫部门处理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定
	一般工业固废	设固废间，建筑面积20m ² ，废包装材料暂存于固废间，定期交物资公司回收；药渣与生活垃圾一同交由环卫部门处理		

	危险废物	设医废暂存间，建筑面积 20m ² ，分类收集后于医废间暂存定期委托永州市医疗废物集中处置有限公司处置，污泥不存放于院内定期消毒委托永州市医疗废物集中处置有限公司清运处理，即清即走	《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）中的有关规定及《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）
地下水及土壤防治措施	合理进行防渗区域划分，医废暂存间、污水处理站、应急池等按重点污染区防渗要求进行建设；医疗区域、一般固废间等按一般污染区防渗要求进行建设；其他区域等按简单防渗要求进行建设。		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	医废暂存间、污水处理站、应急池做好防渗，设置好醒目标识，设 1 个应急池容积 5m ³		
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，落实“三同时”环保制度。</p> <p>2、排污口规范化管理要求</p> <p>项目各排污口(源)图形标志按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及修改单要求进行，具体详见下表 5-1。同时根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)，设置规范的排放口二维码标识。</p>		

表 5-1 各排污口（源）图形标志一览表

排放部位 项目	污水排 放口	废气排 放口	噪声排 放源	一般固体 废物	危险废物
提示图形 符号					/
警告图形 符号					
功能	表示污水向 水体排放	表示废气向 大气环境排 放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固 体废物贮 存、处置场	表示危险 废物贮存、 处置场
提示标志	正方形 边框	正方形 边框	正方形 边框	正方形 边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

六、结论

本项目符合国家产业政策要求，项目选址合理，在严格执行环评提出的各项措施后，废气、废水、噪声做到达标排放，固废妥善处置，对环境的不利影响得到有效控制，符合达标排放、总量控制原则；在坚持“三同时”原则，认真落实环保措施，保证周边环境不受破坏影响的前提下，从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	氨	/	/	/	0.397kg/a	/	0.397kg/a	
	硫化氢	/	/	/	0.015kg/a	/	0.015kg/a	
废水	COD	/	/	/	0.636t/a		0.636t/a	
	BOD ₅	/	/	/	0.254 t/a		0.254 t/a	
	SS	/	/	/	0.153 t/a		0.153 t/a	
	氨氮	/	/	/	0.051 t/a		0.051 t/a	
	粪大肠菌群	/	/	/	1.3×10 ¹⁰ 个		1.3×10 ¹⁰ 个	
	LAS	/	/	/	0.025 t/a		0.025 t/a	
	动植物油	/	/	/	0.051 t/a		0.051 t/a	
	总余氯	/	/	/	/	/	/	
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	
	药渣	/	/	/	1t/a	/	1t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9.56t/a	/	9.56t/a	
危险废物	医疗废物	/	/	/	1t/a	/	1t/a	
	污泥	/	/	/	0.382t/a	/	0.382t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①