

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称:	永州市冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目
建设单位 (盖章):	永州市冷水滩凤凰社区卫生服务中心
编制日期:	2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 7 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施	- 26 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 48 -
六、结论	- 50 -

附件：

- 1、环评委托函
- 2、事业单位法人证书
- 3、医疗机构执业许可证
- 4、医疗废物委托处置协议及转移联单
- 5、现状监测报告
- 6、《永州市经济技术开发区冷水滩区高科技工业园控制性详细规划图》

附图：

- 1、项目地理位置示意图
- 2、各层平面布置图
- 3、用地红线图
- 4、项目周边环境敏感目标分布图
- 5、环境质量现状监测布点图
- 6、项目现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	永州市冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	永州市冷水滩区欣欣路 156 号		
地理坐标	(东经 111 度 36 分 2.743 秒, 北纬 26 度 28 分 29.294 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	☒ 新建(完善手续) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	1200	环保投资(万元)	16
环保投资占比(%)	1.33	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 补办环评手续; 项目已建成运行多年, 投产至今未办理环评手续, 根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号), 内容: “未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的, 依法不予行政处罚。结合《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》(环政法函〔2018〕31 号)文件精神, 不予处罚, 补办环评手续。		用地(用海)面积(m ²) 4666.70
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据建设单位取得的《医疗机构执业许可证》，本项目为社区卫生服务中心；同时，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目的国民经济行业代码为“Q8421 社区卫生服务中心”。 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“三十七、卫生健康-1、医疗卫生服务设施建设”。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项，不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所述落后、淘汰设备。因此，本项目符合国家产业政策。 2、生态环境分区管控要求符合性分析 （1）生态红线 本项目建设地点位于永州市冷水滩区欣欣路156号。根据《冷水滩区凤凰街道国土空间规划》，本项目用地属于城镇开发边界范围内。本项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、永久基本农田等敏感区，不在生态红线范围内。 （2）环境质量底线 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。 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。

(3) 资源利用上线 项目营运过程中会消耗一定量的水、电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且项目生产原料资源条件有保障，符合资源利用上线要求。 (4) 环境准入清单 本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内。本项目选址位于永州市冷水滩区欣欣路156号，对照《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（永环发〔2024〕31号），本项目环境管控单元编码为ZH43110320001，该单元为重点管控单元。其符合性分析详见表1-1。			
表1-1 项目与永州市环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	（1.1）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。 （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。	本项目为社区卫生服务中心建设项目，不属于环境保护及产业准入负面清单所列项目。	符合
污染物排放管控	（2.1）持续推进“散乱污”涉气企业整治，淘汰落后产能。 （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。 （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。 （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。 （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。 （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	本项目为社区卫生服务中心建设项目，不属于畜禽养殖行业，不涉及淘汰落后产能、不涉及工业炉窑，不涉及VOCs排放。 重金属。	符合

		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%。 （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。		
	环境 风险 防控	（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。 （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。	本项目，医院主要涉及酒精化学品、医疗废物，储存量较小，不会对环境造成重大影响；院内建设医疗废物暂存间，制定管理制度和台账，医疗废物定期交由永州市医疗废物处置中心处置	符合
	资源 开发 效率 要求	（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。 （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。 （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。	本项目不属于高耗能、高耗水项目。	符合
综上，本项目符合《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区分管更新成果（2023版）的通知》（永环发〔2024〕31号）控制条件要求。 3、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。 4、选址的合理性分析 <u>本项目为社区卫生服务中心项目，该项目有利于加强基层医疗机构基础设施建设，切实为辖区内群众提供方便，提高人民群众就诊环境。本项目用地属于公共服务用地，根据永州市城乡规划信息中心项目出具本项目红线图，本项目选址用地符合要求。本项目不属于生产型企业，项目运行产生的各项污染物均能达标排放，对项目涉及的敏感点的影响较小，项目选址外部基础配套设施良好，周边建筑环境及社会环境适宜，建设用地权属明确，符合国家相关法规，因此选址符合要求。根据《永州市经济技术开发区冷水滩区高科技工业园控制性详细规划图》（详见附件6）可知，项目用地为医院用地，符合规划，项目对外环境无明显制约因素，因此本项目选址可行。</u> <u>综上所述，项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区和湿地公园等敏感区域，亦不在生态红线范围内；项目产生的废水、废气、噪声</u>
--	--

	等，在落实本环评提出的各项防治措施情况下，不会改变区域环境功能区划，不会对周边敏感点造成较大的环境影响。综上，本项目选址基本合理。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

凤凰社区卫生服务中心位于冷水滩区欣欣路 156 号，是一所政府主办的非营利性医疗机构，能够诊治社区老百姓的各科常见病、多发病，集公共卫生、基本医疗保健为一体；设有预防保健科、全科医疗科、内科、妇保科、口腔科、眼科、慢病管理科、儿保科、中医科、医学检验科、医学影像科等，不设置手术室、传染科。根据现场勘察，该卫生服务中心住院部共设置床位 100 张，现有职工 62 人。

凤凰社区卫生服务中心业务楼于 2020 年 4 月建设完成，该项目已经投入运营两年以上。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号）内容：“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。通过对院区环保措施整改和强化区域环境风险管控措施后，为更好地规范医院内部的管理，凤凰社区卫生服务中心主动补办环境影响评价有关手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》规定，凤凰社区卫生服务中心委托湖南怡安环境科技有限公司承担该项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 84：108.基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据有关规范、标准要求，编制完成了《冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目环境影响报告表》并交建设单位呈环保部门审查。

本次环评范围不含放射性评价。

2、项目概况

（1）项目名称：永州市冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目

（2）建设地点：冷水滩区欣欣路 156 号，场地中心地理坐标为：东经东经 111 度 36 分 2.743 秒，北纬 26 度 28 分 29.294 秒。

（3）建设性质：新建（完善手续）。

建设内容

- (4) 建设单位：永州市冷水滩区凤凰社区卫生服务中心。
- (5) 总投资及环保投资：总投资为1200万元，其中环保投资16万元。
- (6) 建设内容及规模：1栋5层业务楼，设置床位100张。
- (7) 工作制度：年工作 365 天，三班制，每班工作 8 小时。
- (8) 劳动定员：职工 62 人。

3、主要建设内容

本项目位于冷水滩区欣欣路 156 号，占地面积约 4666.70m²，总建筑面积 3500m²。本项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目	内容	规模	功能区	备注
主体工程	业务楼	5 层、砖混结构，建筑面积约 3500m ²	一楼	主要布设：综合门诊，设药房、收费室（医保）、全科诊室、抢救室（观察室）、换药室、发热门诊、肠道门诊、中医门诊、口腔门诊、治疗室、处置室、输液大厅
			二楼	主要布设：计划免疫门诊、儿保科、妇保科、狂犬门诊、小儿推拿科、高血压门诊、慢病管理科、眼科等
			三楼	主要布设：综合住院部
			四楼	主要布设：中医针灸康复住院部
			五楼	主要布设：设有检验科、彩超室、DR 室（约 31 平方米）、手术室、煎药室、消毒室
辅助工程	食堂		位于业务楼 5 楼，面积约 65.12m ²	
	医废暂存间		位于业务楼后方西侧墙边，为钢结构房，约 20m ² 。	
	污水处理站加药间		位于业务楼后方东侧墙边，为砖混结构，约 20m ² 。	
公用工程	供水	由市政供水管网引入		
	排水	排水方式	排水实行雨污分流制。	
		雨水	雨水排入城镇雨水沟	
		废水	生活污水和医疗废水经化粪池+自建污水处理设施（调节池+沉淀池+消毒池（活性氧））处理后由城镇污水管网接入市政污水处理厂深度处理。	
	供电	由城镇供电管网供给		
环保工程	废水治理	生活污水和医疗废水经化粪池+自建污水处理站（调节池+沉淀池+消毒池（活性氧））处理后由城镇污水管网接入市政污水处理厂深度处		

		理。	
废气治理	医疗废物暂存间异味通过设置封闭房间、加强清洁及消毒来减少对周边环境的影响		
	污水处理站为一体化处理设备，通过密闭加盖、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对周边环境的影响较小。		
噪声治理	选合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施。		
固废治理	生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处置。	
	医疗废物暂存间	位于业务楼西南侧（约 20m ² ），医疗废物经分类收集后交由有资质单位处置；废水处理站污泥经收集消毒后，委托有资质单位处置。	
	一般固废暂存间	一般废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交物资回收公司回收处理。	
*项目不涉及太平间、传染科、洗片、锅炉房等。			

4、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量	包装规格	备注
医疗用品				
1	PE手套	20000件/a	100个/件	外购
2	一次性橡胶外科手套	300件/a	100个/件	外购
3	一次性医用帽子	300件/a	100个/件	外购
4	口罩	17160个/a	100个/件	外购
5	医用酒精	600瓶/a	100mL、500mL/瓶	外购，最大储存量 0.25t
6	免洗洗手液	500瓶/a	250mL/瓶	外购
7	无菌注射器	20000支/a	1ml、2.5ml、5ml、10ml/支	外购
8	纱布	3000块/a	/	外购
9	尿试纸条	5000条/a	50条/桶	外购
10	血糖试条	12000/a	150条/盒	外购
11	大棉签	30包/a	100根/包	外购
12	小棉签	1500条/a	/	外购
13	一次性采血针	6500个/a	/	外购
14	一次性鼻氧管	200个/a	/	外购
消毒剂				
1	络合碘	500瓶/a	100mL/瓶	外购
2	84消毒液	400瓶/a	500mL/瓶	外购，最大储

				存量 0.2t
检化验试剂				
1	肌酐测定试剂盒 2*27+1*18	22盒/a	72ml/盒	外购
2	丙氨酸氨基转移酶测定 试剂盒 4*35+2*18	8盒/a	4*35+2*18	外购
3	天门冬氨酸氨基转移酶 测定试剂盒 4*35+2*18	8盒/a	4*35+2*18	外购
4	总胆红素测定试剂盒 R1:4*35+R2:2*18	8盒/a	R1:4*35+R2:2*18	外购
5	尿素测定试剂盒 4*35+2*18	7盒/a	4*35+2*18	外购
6	尿酸测定试剂盒 4*35+2*18	3盒/a	4*35+2*18	外购
7	高密度脂蛋白测定试剂 盒 1*40+1*14	26盒/a	1*40+1*14	外购
8	低密度脂蛋白测定试剂 盒 1*40+1*14	27盒/a	1*40+1*14	外购
9	血细胞分析用稀释液 20L	28盒/a	20L	外购
10	血细胞分析用溶血剂 M-52LH 溶血剂	36盒/a	/	外购
11	甘油三酯测定试剂盒 4*40mL	7盒/a	4*40mL	外购
废水处理药剂				
1	活性氧	1.5t/a	/	外购
能源消耗				
1	电	15万kWh/a	/	/
2	水	7599.3m³/a	/	/
3	天然气	800 立方		

主要原辅材料理化性质详见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质
碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。医用碘伏通常浓度较低（1%或以下）。
医药酒精	无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物，熔点-114℃，相对密度 0.789，闪点 12℃
84	84 消毒液（II型）含氯量（5.0%）是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，

消毒液	含有强力去污成分，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院，饭店及其他公共场所的物体表面消毒。84 消毒液有一定的健康危害，经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，有致敏作用。
活性氧	瓶装固体。以单过硫酸氢钾复合盐、柠檬酸、氯化钠等为主要原料，单过硫酸氢钾复合盐含量为 18%~25%，氯化钠含量为 5%~6%，活性氧含量为 13%±1.3%。可杀灭金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、致病性酵母菌等。适用于医院污水消毒。

5、主要设备清单

本项目主要设备见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	智能身高体重血压心率测量仪器	HW-900B	1 台	已有
2	心电图机	HW-E100	1 台	已有
3	心电监护仪	COMEN	1 台	已有
4	离心机	80-4(15ml*24)	1 台	已有
5	B 超	蓝韵影像	1 台	已有
6	TDP 灯	CQ--BS7	18 台	已有
7	牙科综合治疗机	ORT--2000	1 台	已有
8	牙科电动抽吸系统	/	1 套	已有
9	自动煎药机	/	1 台	已有
10	洗衣机	海尔	1 台	已有
11	全自动生化分析仪	BS-430	1 台	已有
12	血细胞分析仪	BC-5130	1 台	已有
13	DR 机	万东	1 台	已有
14	彩超机	Lanmage	1 台	已有
15	干式荧光免疫分析仪	NepQD-Infinity-M1	1 台	已有
16	尿液分析仪	URiT-180	1 台	已有
17	听诊器	鱼跃	12 个	已有
18	拔罐器	竹制罐	10 个	已有
19	轮椅	/	2 台	已有
20	救护车	上汽大通 SH6522A2DB	1 台	已有
21	AED	无	1 个	已有

22	简易呼吸球囊	无	2 个	已有
23	移动边柜	/	15 个	已有
24	环境污染处理剂投加装置（医用污水处理设备）	/	1 台	已有
注：本项目无国家所列淘汰设备。				

6、公用工程

（1）给水工程

本项目由城镇自来水管网供水。

本项目放射科采用数码打印成像，不涉及洗印用水。同时，本项目不设置传染科、手术室及锅炉房。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，因此本项目废水属于非传染性医院废水，检验化验室使用成品试剂，不使用含氰、含铬等重金属检验试剂，无含氰废水、含铬等重金属以及特殊废水产生。

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。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，医务人员用水 145L/人•d，食堂用水量为 20L/人次，食堂就餐按 48 人次/天，每天 3 次；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 2-5。

表 2-5 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	100 床	300L/床•d	30	10950.0
3	医务人员	62 人	145L/人•d	8.99	3281.35
4	检验室	30 人	3L/人•次	0.09	32.85
5	食堂	62 人次/天，每天 3 次	20L/人次	3.72	1357.8
总计				44.3	16169.5

（2）排水工程

排水体制：院区排水实行雨污分流制，雨水排入城镇雨水沟。

本项目放射科洗片采用电脑打印，不涉及洗印废水；本项目不开展同位素诊断的医疗项目，故项目不产生同位素诊疗、诊断放射性废水；同时，本项目不设置传染科、锅炉房，无相关废水产生。

本项目的生活污水与医疗废水一并进入化粪池处理后排入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005）中表2预处理排放标准后，排入下河线污水处理厂深度处理，最终流入湘江。

根据上文可知，项目总用水量为16169.5m³/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35.44m³/d，12935.6m³/a。因此，本项目综合医疗废水产生量为35.44m³/d（12935.6m³/a）。

本项目废水处理措施及去向为：综合医疗废水经化粪池+自建污水处理站（调节池+沉淀池+消毒池（活性氧））处理后由城镇污水管网接入下河线污水处理厂深度处理，尾水排入湘江。

本项目水平衡详见下图。

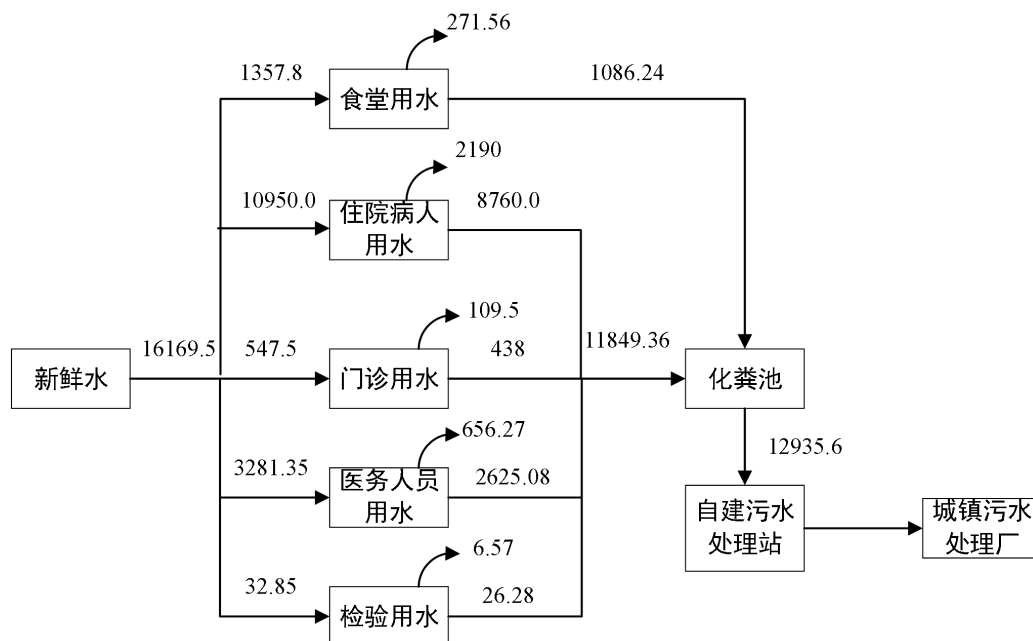


图2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电

项目年用电量为13万kW·h，由城镇电网供电。

（4）供热

项目未设置锅炉，采用电加热器供应热水。

1、施工期工艺流程

本项目已建设完成并运营，本次评价为完善环评手续。为此，本项目无施工期。

2、运营期工艺流程

项目运营期主要工艺流程及产污节点如图 2-2。

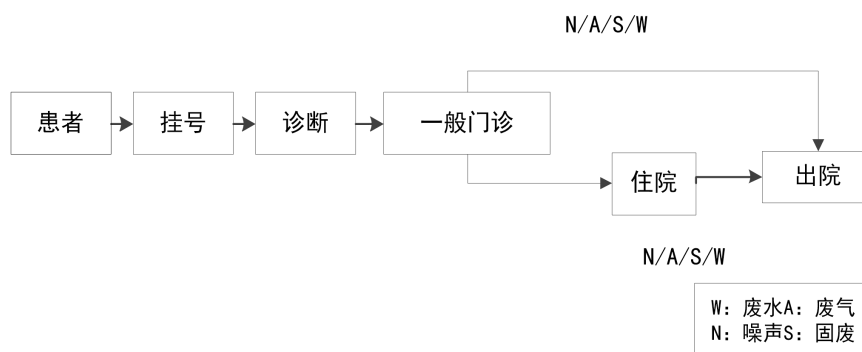


图 2-2 医疗工艺流程及产污节点图

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。项目主要设有预防保健科、全科医疗科、内科、妇保科、口腔科、眼科、慢病管理科、儿保科、中医科、医学检验科、医学影像科等，不设置传染科。本项目医学影像科采用数码打印成像，不涉及洗印用水。本项目不设锅炉房。同时，本项目检验化验室均为常规简单化验，主要承担临床血、尿和便的检验，以及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬等重金属药剂，仅产生少量生化性检验废水（不含重金属）。本项目不开展同位素诊断的医疗项目，故项目不产生同位素诊疗、诊断放射性废水。

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	臭气浓度
	医疗废气	院内各楼层	异味
	污水处理站废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
	食堂废气	食堂	油烟
	煎药废气	煎药室	异味
废水	综合医疗废水	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

			食堂、医护人员	菌群数、阴离子表面活性剂		
	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	检验废液		
		一般固废	输液区、煎药室	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、宿舍、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	1、与项目有关的原有环境污染情况					
	本项目位于永州市冷水滩区欣欣路 156 号，现涉及的原有污染物及处理措施情况如下所述：					
	(1) 废水及处理措施					
	本项目医学影像科采用数码打印成像，不涉及洗印废水。本项目不设锅炉房，则无锅炉排水。同时，本项目不开展同位素诊断的医疗项目，故项目不产生同位素诊疗、诊断放射性废水。					
	目前，本项目主要产生的废水为医疗综合废水，包括食堂废水、医院职工废水、门诊废水、检验科废水。					
	为了解废水达标情况，建设单位委托湖南天之地环保科技有限公司于 2025 年 5 月 29 日对项目废水总排口进行监测，废水监测结果见下表。					
	表 2-7 废水检测结果					
	采样时间	点位名称	检测项目	单位	检测结果	参考限值
	2025.5.29	废水总排口 W1	pH	无量纲	7.5	6-9
			悬浮物	mg/L	36	60
BOD ₅			mg/L	12.6	100	
CODcr			mg/L	75	250	
LAS			mg/L	1.44	10	
氨氮			mg/L	19.3	-	

		石油类	mg/L	0.27	20
		动植物油	mg/L	2.12	20
		粪大肠菌群	MPN/L	20	5000
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准					

上表中监测结果可知：污水处理站出口处出水水质各监测指标均达到《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，可达标排放。

（2）废气及处理措施

现有医院废气主要为污水处理站废气、煎药废气、医废暂存间异味、医疗废气。

①污水处理站废气

污水处理站为地埋式密闭加盖、加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）对周边环境的影响较小。

为了解废气达标情况，建设单位委托湖南天之地环保科技有限公司于 2025 年 5 月 29 日对项目厂界无组织废气进行监测，监测结果见下表。

表 2-8 废气检测结果

检测项目	采样点位	检测结果				参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）表 3 标准限值
		①	②	③	④	
氨气 (mg/m ³)	上风向居民点 G1	0.3	0.31	0.34	0.35	1.0
	下风向永罐小区 G2	0.67	0.57	0.54	0.68	
硫化氢 (mg/m ³)	上风向居民点 G1	0.003	0.003	0.003	0.003	0.03
	下风向永罐小区 G2	0.005	0.004	0.004	0.005	
臭气浓度 (无量纲)	上风向居民点 G1	<10	<10	<10	<10	10
	下风向永罐小区 G2	<10	<10	<10	<10	

根据上表可知，医院厂界上风向、下风向的 NH₃、H₂S、臭气浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大

气污染物最高允许浓度。

②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。

③医废暂存间异味

现有项目通过设置封闭式医疗废物暂存间，加强医疗废物暂存间清洁及消毒后呈无组织排放，对周边环境影响较小。

④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。

⑤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，经处理后高于屋顶排放。

(3) 噪声及污染防治措施

本项目现有噪声源主要为医疗设备运行噪声，以及门诊病人、陪护人员产生的社会生活噪声。医疗设备基本属低噪声设备，噪声源强度较低，加之置于室内，污染影响不大；项目采用小型分体式空调，噪声较小。本项目于 2025 年 5 月 29 日、8 月 18 日对项目厂界噪声、周边环境敏感点永罐小区现状监测结果如下：

表 2-9 厂界及敏感点噪声检测结果

监测点位	检测结果 Leq dB（A）		参照《社会生活环境噪声排放标准》 （GB 22337-2008）中的 2 类标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界外东面 1m 处	59	48	60	50
N2 厂界外南面 1m 处	59	47		
N3 厂界外西面 1m 处	58	47		
N4 厂界外北面 1m 处	59	49		
监测点位	昼间	夜间	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中的 2 类标准限值	
N5 永罐小区	51	44	60	50

据上表可知，项目厂界四周昼夜间噪声均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中的 2 类标准限值；各声环境敏感点的昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。由此表明，本项目营运期噪声对周围环境影响较小。（检测报告详见附件 5）

（4）固体废物及处理措施

项目营运期固体废物主要是生活垃圾、中药渣、一般废包装材料、医疗废物、检验废液和污水处理站污泥。其中：医疗废物主要包括损伤性废物、药物废物、病理性废物、感染性废物。

现有项目设有一间约 20m² 的医疗废物暂存间。医疗废物经收集后，暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位定期清运和处置；污水处理站污泥，作为医疗废物处理做到即清即运，不在场内贮存；一般废包装材料单独收集，定期交物资回收公司回收处理；中药渣经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门清运处理。

2、存在的环境问题及整改措施

本项目已建成投产多年，运行期间未收到环保投诉，现为完善项目相关环保手续。根据湖南省卫生健康委、湖南省生态环境厅《关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》（湘卫函〔2023〕60 号），针对现场调查结果，环评要求对不符合要求的相关环保设施进行整改，环评整改意见详见表 2-10。

表 2-10 项目存在问题及拟整改措施

项目	存在问题	整改措施
环境 管理	医院无相关环保手续	按要求完善相关环保手续。
	排污口未设置环保标识标牌	严格按照《国家环境保护图形标志》（GB15562.1-2-95）的规定，设置国家环保部统一制定的环境保护图形标志牌
	未制定相关污水管理工作制度	健全医疗机构污水管理工作制度。将医疗污水处理设施运行维护纳入医院日常管理工作，建立健全医疗污水处理设施运行台账制度，落实专人负责，规范记录水质、消毒剂使用量等信息，并按照规定开展自行监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状评价

(1) 区域环境质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”和“6.2 数据来源，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”要求。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。具体详见下表：

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

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。

2、水环境质量现状评价

本项目废水通过市政污水管网进入下河线污水处理厂深度处理，下河线污水处理厂排污口位于湘江港子口。本次环评期间收集了永州市生

态环境局发布我市 2025 年 4 月份环境质量状况，根据该环境质量状况，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

根据现场调查，本项目所在厂区的厂界外周围 50m 范围内存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），应对厂界外周围 50m 范围内声环境保护目标进行噪声监测。因此，本次评价委托湖南天之地环保科技有限公司于 2025 年 5 月 29 日、8 月 18 分别于昼间、夜间对项目场界周边声环境保护目标进行了声环境现状监测，各监测点环境噪声监测统计与评价结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果评价表单位：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	敏感点永罐小区（N5）	2025.8.1	昼间	51	60
		8	夜间	44	50

通过监测结果的统计分析可知：本项目周围敏感点的声环境质量现状昼夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，则区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

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

本项目已建设完成并运营，本次评价为完善环评手续；项目用地范围内为水泥硬化地面，各项废气做好处理，外排量很少。同时，根据现场调查，项目所在区域为城市生态系统，植被受人为活动影响较大，区域植被主要由人工林地、道旁绿化带以及未开发区域的杂草等组成，无古树名木以及濒危保护植物物种分布；项目区域内野生动物均为常见种类，主要以青蛙、老鼠、鸟类等小型野生动物为主，无国家重点保护野生动物及栖息地，无珍稀植物种类。

	因此，本次评价可不开展生态环境现状调查工作。 5、地下水、土壤环境 本项目已建成投运，本次评价为完善环评手续。本项目不涉及新增用地，在项目做好防渗工作及污染治理工作后基本无地下水、土壤污染途径，对地下水及土壤环境影响较小，可不开展地下水、土壤的环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本次环评范围不含放射性评价。																																																															
环境保护目标	1、大气环境 表 3-3 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>永罐小区</td><td>111.600290</td><td>26.475389</td><td>居民</td><td>约80户，300人</td><td rowspan="5">大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>北</td><td>30-60</td></tr><tr><td>凤凰街道政府中心</td><td>111.600569</td><td>26.474826</td><td>办公</td><td>约180人</td><td>东</td><td>0</td></tr><tr><td>第十六中</td><td>111.599329</td><td>26.474048</td><td>学校</td><td>约1600人</td><td>西</td><td>64-234</td></tr><tr><td>邮政小区及兴和家园小区</td><td>111.599217</td><td>26.472519</td><td>居民</td><td>约2000人</td><td>西南</td><td>276-534</td></tr><tr><td>绿洲花园</td><td>111.601025</td><td>26.471996</td><td>户名</td><td>约1100人</td><td>南</td><td>206-510</td></tr><tr><td colspan="8"> 2、声环境 </td></tr></table>								环境类别	保护目标	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对距离/m	X	Y	大气环境	永罐小区	111.600290	26.475389	居民	约80户，300人	大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	北	30-60	凤凰街道政府中心	111.600569	26.474826	办公	约180人	东	0	第十六中	111.599329	26.474048	学校	约1600人	西	64-234	邮政小区及兴和家园小区	111.599217	26.472519	居民	约2000人	西南	276-534	绿洲花园	111.601025	26.471996	户名	约1100人	南	206-510	2、声环境							
	环境类别	保护目标	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对方位			相对距离/m																																																					
			X	Y																																																												
	大气环境	永罐小区	111.600290	26.475389	居民	约80户，300人	大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	北	30-60																																																							
		凤凰街道政府中心	111.600569	26.474826	办公	约180人		东	0																																																							
		第十六中	111.599329	26.474048	学校	约1600人		西	64-234																																																							
		邮政小区及兴和家园小区	111.599217	26.472519	居民	约2000人		西南	276-534																																																							
		绿洲花园	111.601025	26.471996	户名	约1100人		南	206-510																																																							
	2、声环境																																																															

厂界外 50m 范围内声环境保护目标。

表 3-4 声环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对距离/m
		X	Y					
大气环境	永罐小区	111.600290	26.475389	居民	约 80 户, 300 人	(GB3096-2008) 2 类标准	北	30-60

3、地表水环境

本项目污水最终经下河线污水处理厂处理后排放入湘江，根据湖南省地表水环境功能区划，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

名称	保护目标	保护对象	与项目位置关系	保护要求
湘江	湘江“菱角山水厂取水口下游 300m 至高溪市码头”段	工业用水区	东 3.2km	(GB3838-2002) III类

4、地下水环境

厂界外 500m 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。

5、生态环境

本项目位于永州市冷水滩区欣欣路 156 号，项目周边主要为城市生态系统，无生态环境保护目标。土地开发利用程度较高，受人类活动的影响，厂区植被主要为人工绿化和杂草，区内已无大中型陆生野生动物分布。

区内现有野生动物以鸟类、鼠类等常见的小型动物为主，评价范围未发现国家重点保护动植物和古木大树分布，未发现野生珍稀濒危动物种类，无风景名胜区、自然保护区。

污染物排放控

1、废水

执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 综合医

制标准

疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准,具体如下所示。

表 3-6 废水排放标准
(单位: pH 无量纲, 粪大肠菌群为 MPN/L, 其他为 mg/L)

序号	控制项目	标准值
1	pH	6~9
2	COD	250
3	BOD ₅	100
4	SS	60
5	粪大肠菌群	5000
7	氨氮	45
8	阴离子表面活性剂	10
9	动植物油	20
10	石油类	20

2、废气排放标准

污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 的要求。

表 3-7 医疗机构水污染物排放标准污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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

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

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)中的 2 类标准,具体标准值见表 3-9。

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

类别	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)中的 2 类标准	60	50

4、固体废物

(1) 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

(2) 污水处理系统污泥清掏前须达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 4 医疗机构污泥控制标准,相关项目限值见表

3-10。

表 3-10 医疗机构水污染物排放标准

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

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

(3) 医疗固废暂存、储运过程按照《医疗废物管理条例》(国务院 2003-380 号令)、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》(中华人民共和国卫生部第 36 号令)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)等相关要求执行。

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

总量
控制
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)的要求：严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。本项目废水进入永州市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 标准后最终排入湘江。总量污染物控制因子为 COD、NH₃-N。

根据工程分析，确定本项目总量控制建议值情况见表 3-11。

表 3-11 总量核算一览表

类别	指标名称	城镇污水处理 厂排放标准 mg/L	排放总量 t/a	总量建议值 t/a
废水	COD _{cr}	50	3.23	3.23
	氨氮	5	4.45	4.45

本项目废水排入城镇污水处理厂统一深度处理后排放，其排放总量统一纳入污水处理厂管理，且本项目属于社会服务类，因此无需进行总

	量指标交易购买。
--	----------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据建设单位提供资料以及现场踏勘调查，项目已投入运行多年，现为完善项目相关环保手续；根据现场踏勘，项目施工期已结束，根据与建设单位核实和与周边居民询问，项目施工期间未收到环保投诉，故本环评对其施工期不再进行环境影响评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、运营期大气环境影响和保护措施 1、废气产生及排放情况 本项目废气主要为煎药废气、污水处理站废气、医废暂存间异味、医疗废气和食堂油烟废气。 （1）煎药废气 项目采用电加热自动煎药机，煎药过程中会产生少量中药异味，煎药废气通过加强房间通风处理后呈无组织排放；医院应从源头控制废气的排放，严格控制煎药时间段；并定时对中药煎煮区进行消毒和强制通风，对周边环境影响较小。 （2）医疗暂存间异味 医废暂存间异味来源于医疗废物在医废暂存间暂时贮存产生的恶臭，该部分恶臭产生量较小，本评价不进行定量计算，仅做定性分析。 本项目医废暂存间位于业务楼西南侧（约 20m²），为独立封闭空间，院内产生的医疗废物经院内各科室设置专用医疗废物收集桶分类收集，再集中到院内医疗废物暂存间分类暂存，设置防漏胶袋打包密封，最大程度可降低恶臭溢出，医疗暂存间地面进行定期清洁和消毒。采取上述措施后，项目医疗废物在院内暂时贮存逸散的恶臭可达到有效削减，不会对周边环境造成明显影响。 （3）医疗废气 为降低院内各楼栋、楼层内空间中的含菌量，院内经常使用消毒剂对楼道、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，本评价不进行定量计算，仅作定性分析。

医疗废气经院内各楼层常开窗通风换气，呈无组织排放，对周边环境影响较小。

(4) 污水处理站废气

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

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

同时，本项目综合医疗废水产生量为 35.44m³/d (12935.6m³/a)，则综合医疗废水中 BOD₅ 的去除量为 0.647t/a。本项目污水处理站 NH₃、H₂S 的产生量分别为 2.01kg/a、0.078kg/a。本项目污水处理站恶臭经加盖密封，投放除臭剂后无组织排放。

本项目污水处理站产生的恶臭气体 (NH₃、H₂S) 经采取地埋式密闭加盖、周边绿化等措施后，可大幅减低其排放量。

项目废气排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气排放情况

产污环节	污染因子	产生量	处理措施	排放量	排放方式
污水处理站	氨	2.01kg/a	地埋式密闭加盖	2.01kg/a	无组织排放
	硫化氢	0.078kg/a		0.078kg/a	

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

(5) 食堂油烟废气

本项目厂区内设职工食堂提供午晚餐，位于业务楼 5 楼；平均每日就餐

人数 62 人，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 0.056kg/d。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 0.0091kg/h，油烟产生浓度为 2.99mg/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 0.0078t/a，排放浓度为 1.17mg/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。

2、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。因此，预计本项目非正常排放单次持续时间为 0.5h，年发生频次≤2 次。

3、周边居民敏感点影响分析

根据现场调查，项目产生医疗废气在确保室内通风次数，基本可被大部分去除，不会对外环境敏感点居民造成影响；污水处理站设于一层，采用地埋式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，埋设于地下。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，且产生量极小，对周围环境敏感点较小。同时，冷水滩区凤凰社区卫生服务中心自建设运营至今，未出现因污水处理站恶臭产生的居民投诉事件。

综上所述，项目营运期废气对外环境及周边敏感目标影响很小。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求，本项目废气监测计划如下表 4-2。

表 4-2 项目废气监测计划

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
无组织	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度

二、运营期水环境影响和保护措施

1、废水产生及排放情况

本项目废水混合收集，主要包括一般性医疗废水、医护人员生活污水、食堂废水等。一般性医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站处理；食堂废水与医护人员生活污水一同排入化粪池处理，再排入污水处理站处理。本项目不接纳传染性患者。项目医学检验科所用试剂均为外购的成品试剂盒（即标准溶液），不需单独配置标准溶液，无重金属等废液产生。检验科化验为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，最后作为检验废液纳入医疗废物，交由有资质单位处理。因此检验室不产生酸碱废水，在运营过程中无含氰废水、含汞废水、含铬废水。

综上，本项目不产生特殊医疗废水，营运期废水为综合医疗废水，其废水产生量为 $35.44\text{m}^3/\text{d}$ ($12935.6\text{m}^3/\text{a}$)。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质平均浓度及类比同行业项目浓度，其中 COD: 300mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、SS: 120mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 50mg/L 、粪大肠菌群数: 3.0×10^8 个/L、动植物油: 50mg/L 、阴离子表面活性剂: 30mg/L 。

废水处理措施及去向：综合医疗废水经自建污水处理站（调节池+调节池+消毒池（活性氧））处理后由城镇污水管网接入污水处理厂深度处理，尾水排入湘江。

综上，本项目营运期废水中各污染物产排情况详见下表。

表 4-3 项目废水污染物产排情况一览表

废水类型	污染物	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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002	
							一级 A 标准	
							排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水 $12935.6\text{m}^3/\text{a}$	COD	300	3.88	化粪池+污水处理站（调节池+沉淀池+消毒）	250	3.23	50	0.65
	BOD_5	150	1.94		100	1.29	10	0.130
	氨氮	50	0.65		35	0.45	5	0.064
	SS	120	1.55		60	0.78	10	0.13
	粪大肠菌群	3.0×10^8 个/L	/		5000MPN/L	/	1000 个/L	/

动植物油	50	0.65	20	0.26	1	0.013
LAS	30	0.39	10	0.13	0.5	0.01

2、废水处理措施可行性分析

项目污水处理站处理能力为 50t/d，项目废水排放量 35.44m³/d，则污水处理站处理能力满足项目废水量排放要求。污水处理工艺采取“调节池+沉淀池+消毒池（活性氧）”工艺。污水处理工艺流程如下：

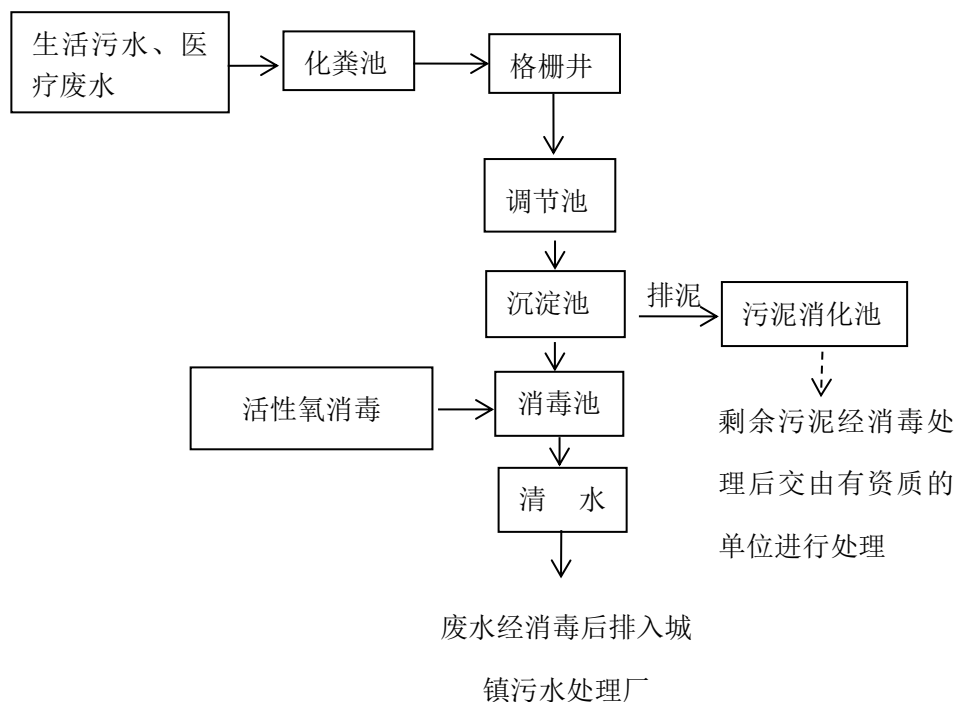


图 4-1 废水处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表相关要求，本项目废水类别、排放形式及污染治理设施符合性分析，详见下表。

表4-4 本项目废水处理措施可行性分析一览表

废水类型	技术规范要求		本项目		符合性
	排放去向	可行技术	排放去向	治理措施	
医疗废水	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。	排入污水处理厂	化粪池+调节池+沉淀池+消毒池（活性氧）即属于一级处理+消毒	符合

		消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、活性氧法消毒、紫外线消毒等。		工艺。	
--	--	--------------------------------------	--	-----	--

根据上表分析结果可知：本项目营运期废水处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中可行技术范畴。同时，结合湖南天之地环保科技有限公司于 2025 年 5 月 29 日对项目废水总排口进行监测的结果可知，本项目外排废水水质能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准，能实现达标排放。

因此，本项目所采取的废水处理措施可行。

3、废水排入下河线污水处理厂可行性分析

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，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。

项目废水量为 35.44m³/d（12935.6m³/a），下河线污水处理厂处理能力为 20 万 m³/d。本项目废水量占该污水处理厂处理量的占比很小，能满足水量的接纳要求。

项目所在区域已铺设城镇污水管网，项目产生的废水经预处理后可就近排入城镇污水管网。

项目废水经自建污水处理站预处理后，其水质可满足污水处理厂纳管标准。

综上分析可知，该项目位于下河线污水处理厂的纳污范围内，废水量很小，完全能满足该污水处理厂富余处理能力的接纳要求；经下河线污水处理厂深度处理后达标排放，对地表水环境影响很小。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水进入下河线污水处理厂深度处理措施可行。

4、本项目废水污染物排放信息表

本项目废水排口基本情况详见下表。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序	废	污 染 物	排	排	污 染 治 理 设 施	排 放 口	排 放	排 放 口
---	---	-------	---	---	-------------	-------	-----	-------

号	水类别 a	种类 b	放去向 c	放规律 d	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	编号 f	口设置 是否 符合 要求 g	类型
1	废水	pH、 BOD ₅ 、 COD _{cr} 、 SS、 NH ₃ -N、 粪大肠 杆菌、动 植物油、 LAS	污 水 处 理 厂	间 歇 排 放 流 量 稳 定	TW001	化粪 池、 污 水 处 理 设 施	化粪 池+调 节池+ 沉淀 池+消 毒池 (活 性氧)	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业 总排 ☐ 雨水排 放 ☐ 清浄下 水排放 ☐ 温排水 排放 ☐ 车间或 车间处 理设施 排放口

表 4-6 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° 36'4.1616"	N26° 28'29.1863"	12935.6	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 4-7 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
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。				

5、监测计划

本项目为社区卫生服务项目, 主要诊治社区老百姓的各科常见病、多发

病，不设置传染科，不涉及含重金属、放射性污染物的废水。同时，本次评价废水检测计划所选取的监测因子不仅均为本项目营运期综合医疗废水中所含主要污染因子，而且为《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中污染控制项目，因此，监测指标选取合理。项目废水监测计划见表 4-8。

表 4-8 本项目废水监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次		要求
			直接排放	间接排放	
废水	废水总排放口	流量	自动监测		《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 预处理标准要求
		pH 值	12 小时		
		化学需氧量、SS	周		
		粪大肠菌群数	月		
		五日生化需氧 量、石油类、挥 发酚、动植物油、 阴离子表面活性 剂	季度		
	接触池出口	总余氯	12 小时/次		

6、地表水环境影响分析

本项目废水经“一级处理+消毒”处理工艺处理达标后经污水管网排入镇污水处理厂进行深度处理，处理到达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入湘江。本项目废水处理工艺符合国家要求，不直接排入外环境，对地表水环境影响可接受。

三、运营期声环境影响和保护措施

1、噪声源强

项目运营期噪声主要为社会生活噪声、设备运行噪声和交通噪声。社会生活噪声包括职工及病人生活噪声；设备噪声主要为空调运行噪声；交通噪声主要为出入本项目附近的车辆行驶噪声。噪声源强及产噪位置见表 4-9。

表 4-9 运营期噪声源强一览表

序号	噪声类型	噪声源	产生位置	噪声源强 dB (A)
1	社会生活噪声	人群活动	大楼内	60~70
2	设施设备运行噪声	空调挂机噪声	大楼内	70~75
3	交通噪声	出入车辆	项目周边道路	70~80

4	污水处理站泵等设备 运行噪声	污水处理站	污水处理站	70~85														
①设备运行噪声 本项目选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界，并且采取适当的隔声降噪措施，对周围环境敏感点及周围环境的影响较小。 ②社会生活噪声 本项目社会生活噪声主要为病人及职工人员产生的噪声，源强在60~70dB（A）之间，声源呈不连续性，昼夜差别大，经加强管理，强化医护人员及病人意识，噪声通过墙体隔声和距离衰减后，对项目周边环境敏感点及周围环境的影响较小。 ③汽车噪声 汽车进出医院时会产生交通噪声，噪声源强为70~80dB(A)，为瞬时性、间断性排放，为减少交通噪声影响，对于进出项目附近的车辆，项目方应加强车辆停放管理，并设置禁鸣标志，避免随意鸣笛；此外，噪声通过距离衰减，建筑物隔声等措施后可有效地降低交通噪声影响，汽车进出噪声采取上述措施后对项目自身和外环境的影响可接受。 ④污水处理站泵等设备运行噪声 本项目设置1座污水处理站，运行过程中会有泵等设备的噪声，70~85dB（A），为瞬时性、间断性排放，经加强管理，定期维修，噪声通过墙体隔声和距离衰减后，对项目周边环境敏感点及周围环境的影响较小。 2、噪声检测结果 为了解项目运行过程中的噪声影响，本项目委托湖南天之地检测有限公司于2025年5月29日及2025年8月18日对项目厂界及周边环境敏感点永罐小区进行噪声检测，其检测结果如下： 表 4-10 噪声检测结果 <table> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th><th colspan="2">检测结果 Leq dB (A)</th><th colspan="2">参照《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008)中的 2 类标准限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>N1 厂界外东面 1m 处</td><td>59</td><td>48</td><td>60</td><td>50</td></tr> </table>					监测点位	检测结果 Leq dB (A)		参照《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008)中的 2 类标准限值		昼间	夜间	昼间	夜间	N1 厂界外东面 1m 处	59	48	60	50
监测点位	检测结果 Leq dB (A)		参照《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008)中的 2 类标准限值															
	昼间	夜间	昼间	夜间														
N1 厂界外东面 1m 处	59	48	60	50														

N2 厂界外南面 1m 处	59	47		
N3 厂界外西面 1m 处	58	47		
N4 厂界外北面 1m 处	59	49		
监测点位	昼间	夜间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准限值	
N5 永罐小区	51	44	60	50

根据检测结果，医院厂界东、南、西、北面噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008) 2 类排放限值（昼间：60dB (A)、夜间：50dB (A)）要求。项目周边居民点声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值，区域声环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

项目噪声设备均采取了相应的措施，并合理布局，根据厂家噪声及声环境监测数据可知，厂界四周及周围声环境保护目标的现状昼夜间噪声值均为达标状态，且声环境质量较好。

本项目为医疗机构项目，为需要保持安静的项目，主要对本项目产生的影响的为南侧道路，通过控制加强管理，并设置禁鸣标志，避免随意鸣笛，可减小对本项目的影响。

4、噪声监测计划

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

表 4-11 噪声监测计划

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处及永罐小区	Leq[dB(A)]	1 次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008) 的 2 类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固废产生情况及去向

项目运营期固体废物主要是生活垃圾、中药渣、一般废包装材料、医疗废物、检验废液和污水处理站污泥。其中：医疗废物主要包括损伤性废物、

	药物废物、化学性废物、感染性废物。 (1) 生活垃圾 本项目生活垃圾主要来自医院职工、患者及陪护人员日常产生的生活垃圾。项目医院职工为 62 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，产生量为 0.031t/d（11.315t/a）；医院住院部设置床位 100 张，患者及陪护人员生活垃圾产生量按 1.0kg/（床·d）计，产生量为 0.1t/d（36.5t/a）。则项目运营期生活垃圾产生总量为 0.131t/d（47.815t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。 (2) 中药渣 本项目中医科涉及少量中药的煎煮，煎煮过程会产生一定的药渣，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，经收集后，由环卫部门统一清运处置。 (3) 一般废包装材料 无毒无害药品的包装材料(未经患者体液、血液、排泄物等污染的可回收的一次性玻璃及塑料输液瓶/袋)产生量约为 0.5t/a，暂存于一般固废暂存间，定期交物资回收公司回收处理。 (4) 医疗废物 本项目运营期医疗废物包括感染性医疗废物(主要为携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料)、损伤性废物(使用后的一次性注射器、一次性针头、刀片等)、药物性废物(过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品)、化学性废物(化验过的血液、体液、排泄物、未被使用废弃的血液、体液和排泄物)。 感染性医疗废物、损伤性废物、药物性废物参考“第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册”第四分册，本项目医院住院部设置床位 100 张，属于 10~100 床规模范围；依据排污手册医疗垃圾核算系数为每病床每日产生医疗废物 0.42kg 床·日，其校核系数为每病床每日产生医疗废物
--	--

0.2~0.9kg 床·日，结合项目所在地区医院验收实际医疗废物排污量，本项目病房医疗废物产生量 0.3kg 床·日计算，则医疗废物产生量为 0.0186t/d（10.95t/a）；化学性废物主要为检验废液，本项目检验内容较为简单，多采用试剂盒进行检测，根据医院实际运营其产生量约 0.05t/a。医院各科室配置专用的废物转运箱，所产生的废物由各科室的专人分类打包收集至医疗固废暂存间，并在固废暂存间处设置台账系统，存放后实行称量、登记制，设置两名专人在医疗暂存间对内部交接和外部交接方面等实行专项管理，定期交由永州市医疗废物集中处置有限公司，并由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写《危险废物转移联单》，同时由医疗机构和处置单位分别保存。

（5）污水处理站污泥

本项目污水处理设备会产生一定污泥量，一般每立方米污水产泥量约有 0.15kg（含水率 98%），本项目污水排放量为 35.44m³/d（12935.6m³/a），则污泥产生量为 5.316kg/d（1.940t/a）。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定：“污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。

为此，本项目污水处理站污泥清掏前开展检测满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准中的综合医疗机构和其他医疗机构标准要求后方可委外处置，即委托有资质单位对该污水处理站污泥进行清掏并处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目固体废物属性判定见表 4-12。

表 4-12 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称		是否属于危废	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	医疗废物	感染性废物	是	HW01	841-001-01	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品与器械	感染性
		损伤性废物		HW01	841-002-01	废弃的医用针头、解剖刀、玻璃试管等医	感染性

					用锐器	
		药物性废物		HW01	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 毒性
		化学性废物		HW01	841-001-01	废弃化学剂、化验过的血液、体液、排泄物、未被使用废弃的血液、体液和排泄物 毒性、腐蚀性、易燃性、反应性、感染性
2	污水处理站污泥	是	HW49	772-006-49	污泥	感染性
3	一般废包装材料废包装物	否	/	/	中西药包装等	/
4	生活垃圾	否	/	/	纸张、包装袋等	/
5	中药渣	否	/	/	中药渣	/

本项目营运期固体废物产生情况及去向详见下表。

表 4-13 本项目固体废物产生及处置情况

序号	污染物名称	产生量	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	47.815t/a	生活垃圾	分类收集后由环卫部门处理
2	中药渣	1t/a	一般固废	
3	一般废包装材料	0.5t/a	一般固废	单独收集，定期交物资回收公司回收处理。
4	医疗废物	6.839t/a	危险废物	暂存于危险废物暂存间后委托有资质单位定期清运和处置
5	污水处理站污泥	1.940t/a	危险废物	定期委托有资质单位清运和处置

2、危废暂存间设置要求

①根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》危险废物暂存间内应设置温控设施，将暂存温度控制在 20℃以下（项目危险废物暂存间内设置有空调），医疗卫生机构应当及时分类收集医疗废物。

②感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

③医院在每个科室配置专用的废物转运箱，各科室产生的医疗废物由专人打包收集后送至项目医疗固废暂存间。

④医疗废物应当使用防渗漏、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、运送至项目危险废物暂

	存间。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。 ⑤应严格按照《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》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求》、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过 48h，对于不同性质的医疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置。 ⑥医院应设置专人负责院内的转运过程，对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，确定转运的时间、路线、器具，对于进入临时存放间的医疗废物应逐一登记。操作人员与专业公司的工作人员应做好交接工作，配合将医疗废物安全的转移到运输车辆上，并填写转移联单，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。 ⑦危险废物贮存设施的设计、运行与管理、安全防护与监测、危险废物警示标志以及危险废物储存设施的关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。 ⑧完善医疗废物登记管理，加强相关科室医疗废物的登记管理制度，将医疗废物交接给指定收集医疗废物的工作人员时，必须由责任人进行医疗废物登记并建立台账制度。 ⑨危险废物暂存间尽量远离医疗区、人员活动区；设置严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；门、窗保证完好无损，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，随时关好门窗，防止渗漏和雨水冲刷；严禁存放未密封包装的医疗废物；对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 48h；每天工作结束后，对运送工具进行清洁、消毒，对暂存点地面、设施进行冲洗、消毒；废物的贮存容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性，贮存场所内禁止混放不相容危险废物；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。 ⑩危险废物堆放要防风、防雨、防晒，符合《危险废物贮存污染控制
--	---

标准》（GB18597-2023）相关要求。

五、地下水、土壤环境影响分析

项目运营期废水由医院污水处理站进行处理后，排入下河线污水处理厂集中处理，不会产生地面漫流，不会垂直入渗到土壤中。医疗废物暂存间应按照重点防渗区的技术要求进行落实。污染防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求执行。

本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

六、环境风险

1、危险物质及重大风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。

本项目运营期采用清洁能源，且本项目不涉及中间产品和副产品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，本次评价对本项目原辅材料、最终产品、生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸半生/次生物等进行危险源辨识。

根据下表，本项目涉及的环境风险物质主要为原辅材料中医用酒精、84 消毒液、及危险废物。

表 4-14 危险化学品理化性质一览表

名称	理化性质	是否是环境风险物质
医用酒精	即为 75%乙醇。乙醇（ethanol），俗称酒精，在常温常压下是一种易燃、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。	是

84 消毒液	主要成分为次氯酸钠，CAS NO 为 7681-52-9，分子式 NaClO，分子量 74.44，危险货物编号为 83501（第 8.3 类其它腐蚀品），沸点 102℃，比重（水=1）1.10，熔点为-6℃，溶于水，微黄色溶液，有似氯气的气味。侵入途径为吸入、皮肤、经口；急性毒性为 LD10：8500mg/kg（小鼠经口）。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性；放出的游离氯有可能引起中毒。对环境有危害，对水体可造成污染。	是
危险废物	属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中名录范围内。	是

表 4-15 危险物质 Q 值确定

危险物质名称	最大储存 q_n	临界量 Q_n	该种危险物质 $Q=q_n/Q_n$
医用酒精	0.025t	500t	0.00005
84消毒液	0.2t	5t	0.04
医疗废物	6.839t	50t	0.137
项目Q值 Σ			$Q=0.17705<1$

从上表可以看出，本项目涉及多种危险物质，按各危险物质的总量与其临界量的比值之和计量 Q，总 Q 值为 $0.17705<1$ ，且各危险物质储存区均不属于重大危险源。

2、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中的附录 C，当危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，直接判定本项目环境风险潜势为 I。

3、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定，风险评价级别划分根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再根据等级划分表确定评价工作等级。当风险潜势为 I 时，可开展简单分析。

导则明确，简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明即可。

表 4-16 建设项目环境风险分析内容表

建设项目名称	冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目			
建设地点	冷水滩区欣欣路156号			
地理坐标	经度	111°36'2.743"	纬度	26°28'29.294"
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为酒精、84消毒液、医疗废物、污泥、检验废液等危险废物；分别贮存于院区现有危废暂存间、药品库房。			

环境影响途径及危害后果	(1) 药品包装容器破裂而发生泄漏，泄漏后，若流入外环境，造成水体环境污染；遇明火、高热源燃烧发生火灾爆炸事故，产生次生污染物，入外界环境，造成大气污染。 (2) 包装容器破裂而发生泄漏，泄漏后，若流入外环境，造成水体环境污染。 (3) 医废及项目产生的其它危废贮存和转移过程若管理不当，可能进入外环境，在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。
风险防范措施要求	①对液态风险物质暂存区进行防渗处理，设置托盘； ②在院区及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示，院区内配置移动式泡沫灭火器； ③对医疗废水暂存间进行防渗处理，并在医疗废物暂存间内设置托盘，防止泄漏/散落；
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目本项目Q<1，不构成重大危险源，环境风险潜势为I，可展开简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A，对本项目进行环境风险分析，针对可能发生的风险采取了相应的防范措施及应急要求，在采取相应的防范措施及应急要求后，环境风险可以控制在可接受风险水平之内。	

4、风险防范措施

A 医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

1)项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

⑦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，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

	2) <u>项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。</u> 3) <u>盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。</u> 4) <u>包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。</u> 5) <u>盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。</u> 6) <u>运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。</u> 7) <u>运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。</u> 8) <u>运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。</u> 9) <u>运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。</u> 10) <u>运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。</u> 11) <u>运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。</u> 12) <u>医院应当建立医疗废物暂时贮存设施、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。</u> 13) <u>医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：医疗废物临时贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求：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不相</u>
--	---

容；必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；贮存设施要防风、防雨、防晒；贮存设施都必须按规定设置警示标志。

14) 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

15) 医院应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

16) 医院应当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、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

17) 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒。

18) 禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

19) 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

20) 人员培训和职业安全防护

医院应当对本机构工作人员进行培训,提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、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。医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求:

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定,熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求;

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序;

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识;

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施;

⑤掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

21) 项目应根据接触医疗废物种类及风险大小的不同,采取适宜、有效的职业卫生防护措施,为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作和管理人员配备必要的防护用品,定期进行健康检查,防止其受到健康损害。

22) 项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时,应当采取相应的处理措施,并及时报告机构内的相关部门。

B 废水非正常排放防范措施

1)医院废水的事故排放,多为处理设施运行不稳定,或停止运行时出现的废水超标外排。因此,医院管理方应将医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。并根据工艺要求,定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护,确保处理设施稳定运行,提高污水处理设施的自动化程度,提高投药准确率和医疗污水处理站的处理效果,保证设备的正常运转率。

2)鼓励委托具有运营资质的单位运行管理。建立健全运行台帐制度,如实填写运行记录,并妥善保存。管理中明确污染事故防止对策和制定污染事

故应急预案。一旦发生以上事故情况时，医院方应按“事故情况下的应急程序”进行操作。

3) 加强对医疗污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握医疗污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

4) 对医疗污水处理站的供电系统实行双回路控制，确保和医疗污水处理站的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

C 火灾的防范措施

易燃物质(例如乙醇等)要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，车间及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施：

1)应置于专用仓库储存；

2)仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；

3)对入库危险废物进行检查确认；

4)生产装置区的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求。项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，并做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，项目的风险处于环境可接受的水平。

七、生态

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目不涉及地表扰动，也不会破坏地表植被，本项目建设对生态环境造成影响较小不涉及新增用地，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

八、电磁辐射

本次环评不对辐射影响进行评价。

九、项目环境保护投资估算

项目总投资 1200 万元，其中环保投资为 16 万元，所占比为 1.33%。环保投资情况详见表 4-17。

表 4-17 环保投资情况详情

序号	项目污染防治措施		投资费用(万元)
1	废气	医疗废水处理站地理式加盖密闭措施	5
		油烟净化器	1
2	废水	化粪池+污水处理站（调节池+沉淀池+消毒池（活性氧））	4
3	噪声	隔声减振	0.5
4	固废	危险废物暂存场所，医疗废物暂存场所，按标准要求贮存、合法转移	5
		生活垃圾、中药渣委托环卫部门清运	0.5
	合计		16

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	医疗废物暂存间异味	臭气浓度	封闭房间,加强清洁及消毒	/
	医疗废气	异味	加强开窗通风	
	煎药废气	异味	加强通风	
	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	采用一体化污水处理设施,污水处理设施采取地埋式封闭设置,同时加强污水处理站周边绿化等措施	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求
	食堂油烟废气	油烟	油烟净化器处理,经处理后屋顶高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	综合医疗废水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌、动植物油、LAS	化粪池+污水处理站（调节池+沉淀池+消毒）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准
声环境	设备运行噪声、社会生活噪声等	厂界噪声（等效A声级）	采取低噪声设备,主要噪声源采取基础减振、隔声装置	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		垃圾桶	定点收集,由环卫部门统一处理
	中药渣		药渣收集桶	
	医疗废物		危险废物暂存间	暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置
	一般废包装材料		一般固废暂存间	暂存于一般固废暂存间,定期交物资回收公司回收处理。
	污水处理站污泥		/	委托有资质单位处理;即清即运,不在场内贮存。

环境风险防范措施	医院应制定环境风险管理制度，包括制定废水处理设施管理、院区等环保管理制度，明确规定了废水处理作业要求、环保管理要求等内容；对环境风险源、废水处理区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；医院设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理。
其他环境管理要求	1) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量； 2) 对污染处理设施的运行和管理要设置专门的管理人员并建立规范的台帐记录； 3) 对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，定期开展污染物排放监测； 4) 严格按照建设项目竣工环境保护验收制度，项目建成后尽快履行环保验收手续。

六、结论

冷水滩区凤凰社区卫生服务中心业务楼建设项目符合国家产业政策，不使用落后、淘汰设备，项目选址符合相关规划要求。通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	NH ₃	/	/	/	2.01kg/a	/	2.01kg/a	+2.01kg/a
	H ₂ S	/	/	/	0.078kg/a	/	0.078kg/a	+0.078kg/a
	食堂油烟	/	/	/	0.0078t/a	/	0.0078t/a	+0.0078t/a
废水	COD	/	/	/	3.23t/a	/	3.23t/a	+3.23t/a
	BOD ₅	/	/	/	1.29t/a	/	1.29t/a	+1.29t/a
	SS	/	/	/	0.78t/a	/	0.78t/a	+0.78t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.45t/a	/	0.45t/a	+0.45t/a
固体废物	污水处理站污泥	/	/	/	1.940t/a	/	1.940t/a	+1.940t/a
	医疗废物	/	/	/	6.839t/a	/	6.839t/a	+6.839t/a
	生活垃圾	/	/	/	47.815t/a	/	47.815t/a	+47.815t/a
	一般废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	中药渣	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①