

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市南县南洲镇卫生院建设项目

建设单位(盖章)：南县南洲镇卫生院

编制日期：二〇二四年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1724916899000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	808167		
建设项目名称	益阳市南县南洲镇卫生院建设项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	南县南洲镇卫生院		
统一社会信用代码	12430921788000267L		
法定代表人（签章）	陈俊		
主要负责人（签字）	张伟		
直接负责的主管人员（签字）	张伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南凯盟环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4QE5HQ9D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
禹辉皓	2013035430350000003512430082	BH007447	禹辉皓
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
禹辉皓	建设项目基本情况、区域环境质量现状、结论	BH007447	禹辉皓
何侯	建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施督查检查清单	BH055940	何侯

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南凯星环保科技有限公司（统一社会信用代码91430111MA4QE5HQ9D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的益阳市南县南洲镇卫生院建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为禹辉皓（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035430350000003512430082，信用编号BH007447），主要编制人员包括禹辉皓（信用编号BH007447）、何侯（信用编号BH055940）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024年8月29日





统一社会信用代码  
91430111MA4QE5HQ9D

# 营业执照

(副本)

册本编号: 1-1

扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、备案、许可、监  
管信息。



名称 湖南凯星环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 徐尚平

经营范围

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 工程和技术研究和试验发展; 专业设计服务; 环境应急治理服务; 环境保护监测; 水土流失防治服务; 环境污染防治服务; 生态资源监测; 水文服务; 环保咨询服务; 防洪除涝设施管理; 水利相关咨询服务; 社会稳定风险评估; 社会调查(不含涉外调查); 风力发电技术服务; 消防技术服务; 太阳能发电技术服务。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 建设工程设计; 室内环境检测; 水利工程建设监理; 安全评价业务; 建设工程监理; 建设工程施工。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2019年04月18日

住所 长沙市雨花区圭塘街道雨河路9号卓越伊景新寓1栋2313号

登记机关



2024年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



姓名: 禹辉皓  
Full Name

性别: 女  
Sex

出生年月: 1966年7月  
Date of Birth

专业类别: /  
Professional Type

批准日期: 2013年5月25日  
Approval Date

持证人签名:  
Signature of the Bearer  
禹辉皓

签发单位盖章: 禹辉皓  
Issued by  
签发日期: 2013年10月14日  
Issued on



管理号: 2013035430350000003512430082  
File No.

永顺县南洲镇卫生院建设项目  
评价报告使用章

益阳市南县南洲镇卫生院建设项目环境影响评价报告表专家评审意

见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	完善用地符合性分析	已完善用地符合性分析, 详见 P7
2	核实并完善项目由来及床位设置情况;完善项目建设内容一览表;核实建筑面积、主要设备清单及原辅材料清单;核实用水量及排水量, 据此校核水平衡图;根据院区现状环保设施建设及运行情况、环境管理制度落实情况, 并结合污染物检测数据, 完善项目现存环境问题及整改措施。	已完善项目由来及床位设置情况, 详见 P8 已完善项目建设内容一览表, 已核实建筑面积, 详见 P9; 已核实主要设备清单及原辅材料用量, 详见 P10-P12; 已核实用水量及排水量, 已校核水平衡图, 详见 P14-P16;已完善项目现存环境问题及整改措施, 详见 P22-P23
3	完善环境质量现状调查;核实主要环境保护目标;校核污染物排放标准。	已完善环境质量现状调查, 详见 P24-P26; 已核实主要环境保护目标, 详见 P27-P28
4	完善废气影响分析;校核废气监测计划;补充检验废水中的特征因子、细化预处理工艺, 校核废水处理工艺, 据此完善水污染防治措施的可行性分析;校核水污染物监测计划。	已完善废气影响分析, 详见 P31-P34, 已校核废气监测计划, 详见 P33, 已补充检验废水中的特征因子、细化预处理工艺, 已校核废水处理工艺, 已完善水污染防治措施的可行性分析, 详见 P36-43, 已校核水污染监测计划, 详见 P43
5	完善噪声影响分析;核实固废产生量及固废类别;核实危险废物特征信息表;校核物质风险识别, 完善环境风险影响分析	已完善噪声影响分析, 详见 P44-P49, 已核实固废产生量及固废类别, 详见 P49-P53, 已核实危险废物特征信息表, 详见 P53, 已校核物质风险识别, 完善环境风险影响分析, 详见 P56-P58
6	完善环境保护措施监督检查清单、核实并完善平面布局图、环境保护目标图、排污路径图、补充南县第三污水处理厂的纳污范围图。	已完善环境保护措施监督检查清单, 详见 P59-62, 已核实并完善平面布局图、环境保护目标图、排污路径图, 详见 P69-P73、P67-P68、P75, 已补充南县第三污水处理厂的纳污范围图, 详见 P41

报告总体上已按评审意见修改, 可上报备案。

周平

2024. 11. 5

# 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 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	61
六、结论 .....	65

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 环境保护目标示意图；
- 附图 3 项目平面布局示意图；
- 附图 4 监测布点示意图；
- 附图 5 排水路径
- 附图 6 雨污管网图
- 附图 7 项目现状照片。

## 附件

- 附件 1 项目委托书；
- 附件 2 建设单位营业执照；
- 附件 3 医疗执业许可证；
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 医疗废物处置合同；
- 附件 6 用地性质相关资料
- 附件 7 一次性输液瓶（袋）处置合同
- 附件 8 固废转移联单
- 附件 9 污泥处置合同
- 附件 10 辐射安全许可证
- 附件 11 专家意见及签到表
- 附件 12 法人身份证

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市南县南洲镇卫生院建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	陈俊	联系方式	13875364248
建设地点	湖南省益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号		
地理坐标	(东经：112 度 22 分 55.122 秒，北纬：29 度 22 分 14.019 秒)		
国民经济 行业类别	8423 乡镇卫生院	建设项目 行业类别	四十九、卫生- 医院 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（补办环评） <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）	无	项目审批 （核准/备 案）文号（选 填）	无
总投资 （万元）	500	环保投资 （万元）	30
环保投资占 比（%）	6	施工工期	/

是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 南洲镇卫生院，位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号。前身为荷花联合医院，又名育才医院。1998 年 9 月更名为南洲镇卫生院。2013 年 12 月经县计委批复，该卫生院转为国有事业单位，一直正常运营至今。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），“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。本项目适用于该条款，其行为可不进行处罚。	用地面积 (m <sup>2</sup> )	706.8
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	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类代码》(GB/T4754-2017)及修改单,本项目属于“Q8423 乡镇卫生院”,根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本),本项目属于“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“1、医疗服务设施建设”,为鼓励类项目。因此,本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、项目与生态环境管控要求符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号,根据益阳市生态保护红线区划,本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目不会触碰生态保护红线。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。</p> <p>环境空气:项目所在区域为环境空气二类功能区,根据 2023 年南县环境空气质量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年平均质量浓度;CO、O<sub>3</sub> 其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度出现超标,益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,总体目标为益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。</p> <p>地表水:项目所在区域为Ⅲ类水域,根据引用数据,项目所在地主要地表水藕池河东支以及南茅运河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水功能区要求。</p> <p>声环境:项目所在区域声环境为 2 类声功能区,根据现状监测,本项目周边敏感目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声功能区要求。</p> <p>本项目废水、废气、噪声能够达标排放,固废能得到妥善、安全处置,不对环境造成二次污染。不会超过环境质量底线。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p>
-------------	---

本项目位于益阳市南县南洲镇，为乡镇卫生院的建设项目，项目主要使用的资源为电能、水；用水来源为自来水，用电来源于市政电网，用水量和能耗不大，不会突破区域的资源利用上限。

**(4) 与《益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》的符合性判定**

本项目选址位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发〔2020〕14 号) 文件，本项目属于浪拔湖镇/南洲镇环境管控单元，单元编码为 ZH43092120002，属于重点管控单元。项目与其符合性分析见下表。

**表 1-1 与相关管控单元管控要求符合性分析**

环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局
ZH43092120002	浪拔湖镇/南洲镇	浪拔湖镇/南洲镇	国家级农产品主产区	浪拔湖镇：生态农业、蔬菜种植、农副产品；南洲镇：稻虾套养及精深加工、生态农业、旅游业、食品加工业。
管控维度	管控要求		本项目情况	结论
空间布局约束	(1.1) 对已经破坏或缺失的水岸进行恢复和修复，因地制宜地进行水岸生态系统的重建、恢复和修复，开展水岸的“三化”建设。 (1.2) 划定禁燃区范围，区内禁止燃用高污染燃料。 (1.3) 该单元范围内涉及湖南南县经济开发区核准范围 (3.7792km <sup>2</sup> ) 之外的已批复拓展空间的管控要求参照《湖南南县经济开发区生态环境准入清单》执行。		(1.1) 本项目位于南洲镇南洲西路 495 号，不涉及水岸 (1.2) 本项目为基层医疗卫生服务，不涉及高污染燃料 (1.3) 本项目不涉及南县经济开发区	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>(2.1) 废气：  (2.1.1) 加强经营性餐饮油烟控制，推进经营性餐饮企业安装高效油烟净化装置工作。  (2.1.2) 南洲镇和浪拔湖镇全域范围严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。  (2.2) 废水：  (2.2.1) 加快推进工业企业向经济开发区集中，企业废水必须经预处理达到集中处理要求后，才可进入污水集中处理设施。  (2.2.2) 推进污水收集管网“补短板”建设，提高污水收集率，推进县城第三污水处理厂、第四污水处理厂建设，基本实现县城建成区污水全收集、全处理。  (2.2.3) 对县城区已完成整治的渔尾渠、双阳渠黑臭水体，要严格落实河（湖）长制，加强日常巡查和监管，加大督查、巡查力度，强化后期管护措施，巩固整治成效，防止出现返黑返臭现象。</p>	<p>(2.1) 废气  (2.1.1) 本项目不开设食堂，不存在油烟废气。  (2.1.2) 本项目为医院，不燃放烟花爆竹。  (2.2) 废水  (2.2.1) 本项目所处地污水管网已覆盖，本项目实施雨污分流。废水预处理后达标排入南县第三污水处理厂。  (2.2.2) 本项目废水经污水处理站预处理后排入南县第三污水处理厂进行处理。  (2.2.3) 本项目为医院，不涉及黑臭水体的整治。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 巩固县城集中式饮用水水源环境保护成果，严防问题反弹。</p>	<p>(3.1) 本项目不涉及县城集中式饮用水源</p>	<p>符合</p>
		<p>(4.1) 能源：调整能源结构，加大天然气、液化石油气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，不断提高清洁能源使用比重，严格控制煤炭消费总量，不断降低煤炭占能源消费总量中的比重。</p>	<p>(4.1) 本项目使用能源为电能，为清洁能源。不设锅炉  (4.2) 本项目用水为自来水。  (4.3) 本项目不占用耕地。</p>	<p>符合</p>

资源开发效率要求

(4.2) 水资源：加强城镇节水，减少管网的漏损率，积极采用城市供水管网的检漏和防渗技术。利用价格杠杆，调整水价，促进节水工作。企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。

(4.3) 土地资源：切实提高土地节约集约利用水平，优化城乡建设用地结构和布局，加强建设用地空间管制，充分发挥土地的调控作用，提高建设用地保障科学发展的能力。

综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、符合区域生态环境准入清单。本项目的建设符合“三线一单”的管控原则。

### 3、本项目与《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》湘卫发〔2022〕3号的符合性分析

根据《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》湘卫发〔2022〕3号文件中推进公立医院高质量发展，发挥县办医院在县域医共体中的龙头作用，推进紧密型县域医共体建设，由县办医院牵头，其他县级医疗卫生机构及乡镇卫生院、社区卫生服务中心参与，实行县乡一体化管理，统筹推进县乡村健康服务一体化，提高县域医疗服务整体水平。有序引导部分城市区级医院转型为康复、护理、精神卫生等专科医疗机构，或向人口流入、医疗资源薄弱区域调整。

本项目属于公立医疗机构，主要是为周边居民提供医疗救助服务，因此本项目符合《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》湘卫发〔2022〕3号相关要求。

### 4、与《益阳市“十四五”卫生健康规划》符合性分析

根据《益阳市“十四五”卫生健康规划》：一是全面推进健康益阳建设，二

是建设强大公共卫生服务体系，三是构建优质高效医疗卫生服务体系，四是构建全生命周期健康管理体系，五是推动中医药事业传承创新发展，六是推动健康产业优质发展，七是健全药品供应保障机制，八是夯实卫生健康发展基础。本项目属于卫生公共事业建设，符合发展规划。

### **5、用地性质符合性分析**

南洲镇卫生院前身为荷花联合医院，1998年更名为南洲镇卫生院。2013年12月经县计委批复，该卫生院转为国有事业单位。该项目位于南洲西路495号，用地性质为医疗卫生用地（详见附件6），本项目用地符合要求。

### **6、与周边环境的相容性分析**

本项目位于益阳市南县南洲镇南洲西路495号，项目北侧为南洲中路，项目东侧为洪山路，项目西北侧100m处为小天使幼儿园，项目西侧、南侧均为居民区。项目周边500m范围内无工业企业，距离最近的居民点为南侧火箭社区，本项目产噪设备不多，噪声对居民点的影响较小；在运营过程中采取环保措施确保污染物达标排放并加强无组织废气的治理，对周边环境影响不大。外环境对本项目的影响主要为交通噪声，外部交通噪声对项目的影响不大，不会对医院人群正常休养、工作等产生明显的不利影响，因此，本项目与周边环境相容性较好，外环境不会对本项目的正常运营造成影响。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p><u>南洲镇卫生院，位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号。前身为荷花联合医院，又名育才医院。1998 年 9 月更名为南洲镇卫生院。2013 年 12 月经县计委批复，该卫生院转为国有事业单位。卫生院运行至今未与周边居民发生环境污染纠纷，无任何环保投诉。</u></p> <p><u>南洲镇卫生院设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、医学影像科、中医科等。该医院不设置传染科。卫生院核准床位数 60 张，由于就诊病人较少，为不占用多余公共资源，规划基础设施一次性建成，床位分两期建设，其中一期建设 20 张床位，门诊就诊人数 50 人/天；二期新增床位 40 张，总规模达 60 张床位，门诊就诊人数 50 人/天；医职人员 44 人一次配备到位。目前，医院为一期工程：卫生院基础设施已按总规模全部建成，床位数按一期规划建设 20 张（在建），二期将通过现有用房调整增加床位数量。</u></p> <p>由于南县南洲镇卫生院建成较早，未履行相关环保手续。根据环境保护部“环办环评〔2018〕18 号”及“环政法函〔2018〕31 号”文件精神，“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，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。本项目“未批先建”违法行为至今已超过二年，因此不进行未批先建处罚。本单位正积极补办环评手续并报送环保部门审查，同时根据环评报告中提出的整改要求尽快落实整改。</p> <p>2、工程概况</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、项目名称：益阳市南县南洲镇卫生院建设项目；</li><li>2、建设性质：新建（补办环评）；</li><li>3、建设单位：南县南洲镇卫生院；</li><li>4、总投资：500 万元</li><li>5、<u>规模：分期建设：一期建设20张床位，门诊量50人次/d；二期新增40张床位，总规模达60张床位，门诊量50人次/d。</u></li><li>6、工作制度及人员：300 天，职工 44 人</li></ol> <p>3、工程组成</p> <p><u>项目分期建设、分期验收：基础设施一次性建成，一期建设床位20张、门</u></p>
------	---

诊就诊量50人次/d；二期通过用房调整新增床位40张，总规模达60张床位，门诊就诊量50人次/d。现阶段，项目基础设施已按总规模建成，床位设置数为20张（一期），本次环评将完善部分环保设施。具体见下表。

项目建设内容见表 2-1

表 2-1 卫生院建设内容

类别	工程内容		工程规模	备注
主体工程	前楼	1F	面积为：213 m <sup>2</sup> ，主要有高血压门诊、肠道门诊、药房、发热门诊、DR 室。	已建
		2F	面积为：213 m <sup>2</sup> ，主要有中医诊断室、熏蒸室、牵引室、煎药室、理疗室、针灸室、推拿室。	已建（熏蒸室、牵引室、理疗室、针灸室、推拿室可调整用作病房）
		3F	面积为：213 m <sup>2</sup> ，主要有治疗室、处置室、医护办公室、病室、抢救室、留观室、心理咨询室、库房	已建（处置室、留观室可调整用作病房）
		4F	面积为：213 m <sup>2</sup> ，主要有检验室、护士值班室、医生值班室、B 超室、6S 院感办公室、计生办公室、医政医改药政办	已建
	后楼	1F	面积为：191.543 m <sup>2</sup> ，主要有登记室、留观室、儿童保健办公室、接种室	已建
辅助工程	后楼	2F-3F	行政办公室	已建
公用工程	供水		用水来源为市政自来水，满足项目用水要求	已建
	排水		①排水采用雨、污分流制。②雨水：雨水经雨水管汇集后，排至市政雨水管网。③废水：生活污水、医疗废水经污水处理站处理后排入南县第三污水处理厂深度处理达标后，排入藕池河东支。	现状雨污分流不完善，本次环评要求完善雨污分流
	供电		区域供电管网直接引入，备用电源为柴油发电机（位于后栋楼梯间）	已建
	供热		项目不使用锅炉，热水采用热水器供给；煎药机采用电加热	已建
	供暖、制冷		项目采用分体式空调供暖及制冷，无集中供暖、制冷设备	已建

环保工程	废水处理	本项目废水类型主要为：医疗废水、生活污水。检验科废水预处理后与其他医疗废水和生活污水一起进入化粪池处理，再进入污水处理站进行处理。污水处理站处理工艺为：调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒，规模为 60m <sup>3</sup> /d，设置在后楼东侧。废水处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后，排入南县第三污水处理厂，深度处理后达标排放。	已建	
	废气处理	污水处理站废气：采用一体化污水处理站，污水池密闭设计，定期喷洒除臭剂。	已建	
		医疗废物暂存间异味：对医疗废物暂存间定期喷洒除臭剂、消毒剂，及时清运	已建	
		中药熬制废气：加强通风	已建	
		备用柴油发电机废气：加强通风	已建	
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，加强设备维护，加强绿化，基础减震、建筑隔声。	已建	
	固废处置	医疗废物：医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间（位于前楼东南侧），面积约 5.6 m <sup>2</sup> ，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司清运和处理。化粪池污泥与污水处理站污泥定期清掏消毒后交由有资质单位进行处理	已建	
		一般固废：前栋一楼设一般固废间（面积约 2.25 m <sup>2</sup> ）。未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）收集于一般固废间后定期由湖南久和环保科技有限公司外运处理。 生活垃圾：院区设置垃圾桶和垃圾收集点收集后交由当地环卫部门清运处理，做到日产日清。 废包装材料：统一收集后出售。 中药渣：沥干后由当地环卫部门清运处理。	已建	
	风险防范措施	地面防渗	医疗废物暂存间、化粪池、污水处理设施各构筑物、事故池等做重点防渗处理，一般固废暂存区做一般防渗处理，其他区域做简单防渗处理	已建
		废水	应急事故池与污水处理站调节池（有效容积 25m <sup>3</sup> ）合建，满足应急事故池容积不小于 6m <sup>3</sup>	已建

#### 4、主要设备

项目主要设备已按两期总规模（60 张床位）配置，具体详见下表。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	心电图机	RAGE-12	1	台	现有

2	监护仪器	STAR8000E	1	台	现有
3	尿分析仪	BW-300	1	个	现有
4	全自动血细胞分析仪	理邦 H60S	1	台	现有
5	DR 机	蓝韵 6600	1	台	现有
6	全自动生化仪	德荣 4000	1	台	现有
7	熏蒸机	RH-XZ-C	1	台	现有
8	彩超机	mindrayDc-58S	1	台	现有
9	电解质分析仪	希莱恒 H900	2	台	现有
10	干式荧光免疫分析仪	LS-2100	4	台	现有
11	低速离心机	多恒 TD4Z	1	台	现有
12	数显三用恒温水箱	HH-W420	1	台	现有
13	煎药机	HYA42Y	1	台	现有
14	电动腰椎牵引器	RH-JYZ-8	1	台	现有
15	电动颈椎牵引器	RH-JZ-A	1	台	现有
16	一体化污水处理设施	“调节池+厌氧+好氧+沉淀+消毒工艺”，处理能力 60m <sup>3</sup> /d	1	套	现有

#### 5、主要原辅材料

项目进行医疗诊疗活动主要使用的原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	类别	品名	一期年耗量	二期建成后全院年耗量	最大储量	规格	单位	来源	储存位置
1	医疗器具、药品	棉签	100	300	50	20 支/包	包	采购	库房
2		一次性注射器	2500	4000	600	1ml/支	支	疾控配送	库房
3		口罩	800	1200	300	/	个	采购	库房
4		一次性医用手套	1000	1500	300	/	双	采购	库房
5		疫苗	6000	8000	500	0.5ml/支	支	采购	库房
6		中药	500	800	30	/	kg	采购	库房
7	医用消毒	84 消毒液	80 瓶	120 瓶	10 瓶	500ml/瓶	瓶	采购	库房
8		络合碘	9 瓶	20 瓶	6 瓶	60ml/瓶	瓶	采购	库房

9	剂	乙醇 (95%)	30 瓶	45 瓶	15 瓶	500ml/瓶	瓶	采购	库房
10		乙醇 (75%)	30 瓶	45 瓶	15 瓶	100ml/瓶	瓶	采购	库房
11		乙醇 (75%)	15 瓶	25 瓶	6 瓶	500ml/瓶	瓶	采购	库房
12	检验科试剂	一次性 使用静脉 采血针	1500 支	2500 支	650 支	0.7*24TWLB	支	采购	库房
13		尿素测 定试剂 盒	15 盒	25 盒	10 盒	40ml*1,R2:10ml* 1	盒	采购	库房
14		低密度 脂蛋白 胆固醇	15 盒	25 盒	10 盒	30ml*1,R2:10ml* 1	盒	采购	库房
15	检验科 清洗剂	碱性清 洗剂(氢 氧化钠)	20L/年	35L/年	2L/ 桶	桶装	2 L	外购	库房、 检验科
16	废水 消毒	卫时捷 消毒粉 (主要 成分为 单过硫 酸氢钾 复合盐、 二氯异 氰尿酸 钠)	80 瓶	120 瓶	40 瓶	1kg/瓶	瓶	采购	库房
17	能源	水	3338.5t/a	5739t/a	/	/	/	市政 自来水	/
18		电	22200K W	30000K W	/	/	/	区域 供电 网	/
19		氧气瓶	1 瓶	2 瓶	15 L	15L/瓶	瓶	采购	病房
20		柴油	20L	20L	20 L	20L/桶	桶	采购	库房

备注：本项目检验化验均采用试剂，检验过程中不产生废水，仅清洗设备会产生清洗废水。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性
乙醇	主要指乙醇含量 75.0% 的酒精溶液，无色液体，有酒香。熔点为 -114.1℃，沸点为 78.3℃，相对密度 0.79（水=1），引燃温度 363℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。用于制酒工业、有机合成、消毒以及作为溶剂。
综合碘	一种高分子聚合物，有杀菌消毒的作用。
84 消毒液	为无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%，是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。
卫时捷消毒粉	以单过硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠为主要杀菌成分：单过硫酸钾复合盐含量为 26%~31%，有效氯含量 45%~55%，活性含量 10.2%~12.2%。可杀灭大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白色念珠菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、黑曲霉菌、医院感染常见细菌、真菌及脊髓灰质炎病毒。
氢氧化钠	氢氧化钠是白色的固体，极易溶解于水，是一种无机化合物，化学式 NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂。

## 6、公用工程

### (1) 给水

#### ① 供水水源

项目用水均来自市政供水供给。

营运期用水主要为门诊病人用水、住院病人及陪护人用水、职工生活用水、中药熬制用水以及煎药机清洗用水、检验设备清洗用水。医院被服洗涤委托第三方公司，项目不涉及被服洗涤用水。

项目分两期建设，以下按一期和二期建成后全院总用水情况分别进行核算。

#### 门诊用水

医院设计门诊接诊量为 50 人·次/d，一期达成。依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊部病人每次用水量为 10~15L/d，本次评价取 10L/人/d 计算，则一期和二期建成后全院总门诊用水量均为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）。

#### 住院病人及陪护人用水

本项目设 60 张床位，一期建设 20 张床位，二期新增 40 张床位后总规模达 60 张床位。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）设公用卫生间、盥洗室、淋浴室的病人及陪护人员用水定额为 150~250L/d，本次评价取 200L/床/d 计，则一期住院病人及陪护人用水量为 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a），二期建成后全

院住院病人及陪护人总用水量为  $12\text{m}^3/\text{d}$  ( $3600\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 职工用水

根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，医务人员每日用水定额以  $150\text{L}/\text{d}$  计，医院共有 44 人，一期工程一次配备到位，则职工用水量为  $6.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1980\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 中药熬制用水及煎药机清洗用水

根据业主提供资料，一期中药熬制用水  $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ， $1\text{m}^3/\text{a}$ ；二期建成后全院中药熬制总用水量  $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ；

一期中药煎药机清洗用水  $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ；二期建成后全院中药煎药机清洗用水  $0.005\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 检验设备清洗用水

根据业主提供资料：一期检验设备清洗用水  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $6\text{m}^3/\text{a}$ ；二期建成后全院检验设备清洗用水与一期一致，为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$  ( $6\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上所述，项目一期用水量为  $11.128\text{m}^3/\text{d}$  ( $3338.5\text{m}^3/\text{a}$ )，二期建成后全院用水量为  $19.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $5739\text{m}^3/\text{a}$ )

### (2) 排水

整改后，医院采取雨污分流制。

①雨水：雨水经雨水管汇集后排入市政管网。

②污水：项目污水为医疗废水（含检验科特质医疗废水）和生活污水。检验科废水预处理后与其他医疗废水和生活污水一起进入化粪池处理后，进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后排入市政污水管网，经南县第三污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入藕池河东支。污水处理站处理工艺为：调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒。医院污水一期排放量约  $8.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $2670\text{m}^3/\text{a}$ )；二期建成后全院废水排放量为  $15.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $4590\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目不设传染科、放射科无胶片洗印加工，不涉及同位素治疗、诊断，不产生洗片废水、放射性废水，无口腔科不产生含汞废水。项目特质医疗废水主要来自医学检测科。项目检测科监测量少，检测用滴管、载玻片等标本容器及器皿均为一次性用品，无需清洗，对照试剂为成品试剂，无需配制，废弃标

本与废弃器皿均由医疗废物专用收集桶收集。检验科废水主要来源于检测仪器清洗废水，主要污染物为 pH、SS、粪大肠菌群数等。

本项目用排水情况见表 2-5、2-6，水平衡图见图 2-1、2-2。

**表 2-5 本项目运营期（一期）用水量及排水量估算表**

序号	用水部门	用水数量	水量标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	产污系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	门诊用水	50 人/d	10L/d/人	0.5	150	0.8	0.4	120
2	住院病人用水	20 床	200L/d/床	4	1200	0.8	3.2	960
3	职工用水	44 人	150L/d	6.6	1980	0.8	5.28	1584
4	煎药机清洗用水	/	/	0.005	1.5	0.8	0.004	1.2
5	中药熬制用水	/	/	0.003	1	/	/	/
6	检验设备清洗用水	/	/	0.02	6	0.8	0.016	4.8
合计		/	/	11.128	3338.5	/	8.9	2670

**表 2-6 二期建成后全院总用水量及排水量估算表**

序号	用水部门	用水数量	水量标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	产污系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	门诊用水	50 人/d	10L/d/人	0.5	150	0.8	0.4	120
2	住院病人用水	60 床	200L/d/床	12	3600	0.8	9.6	2880
3	职工用水	44 人	150L/d	6.6	1980	0.8	5.28	1584
4	煎药机清洗用水	/	/	0.005	1.5	0.8	0.004	1.2
5	中药熬制用水	/	/	0.005	1.5	/	/	/
6	检验设备清洗用水	/	/	0.02	6	0.8	0.016	4.8
合计		/	/	19.13	5739	/	15.3	4590

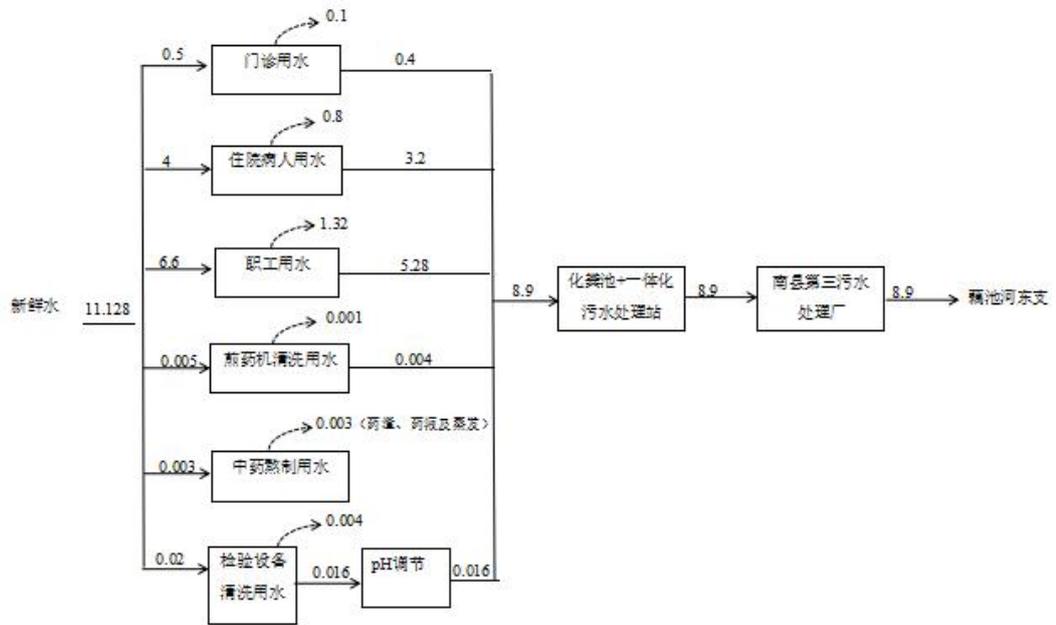


图 2-1 卫生院水平衡图（一期）(m<sup>3</sup>/d)

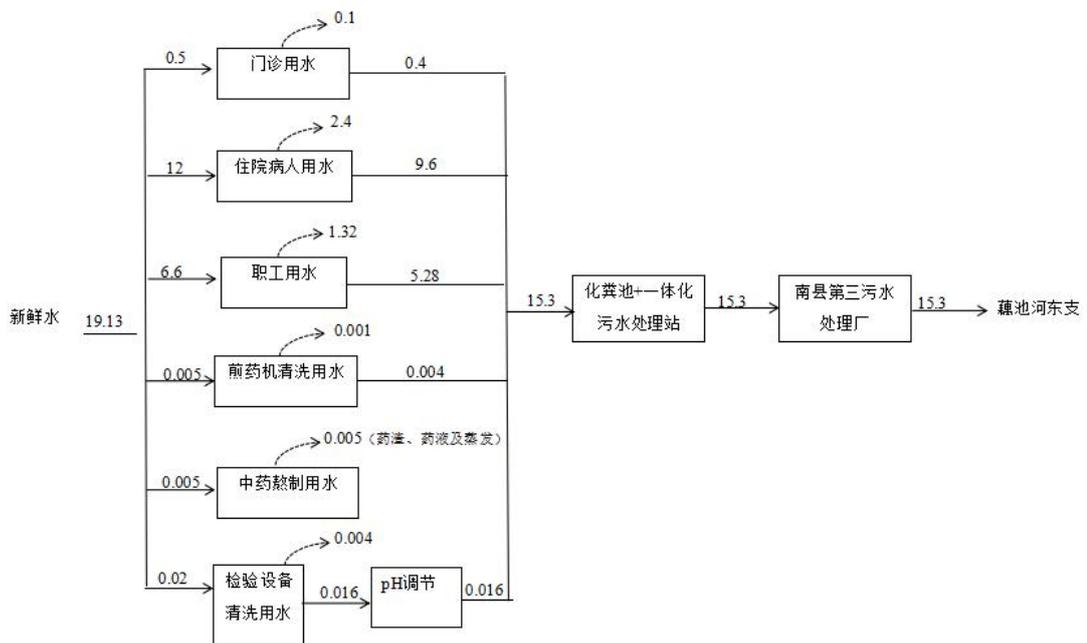


图 2-2 卫生院水平衡图（总）(m<sup>3</sup>/d)

### 7、劳动定员及工作制度

医院现有职工共 44 人，年工作日 300 天，工作时间：上午 8:00~12:00，下午 14:30~17:30，不提供食宿。

### 8、平面布置

	<p>本项目位于益阳市南洲镇南洲西路 495 号，项目场地大体呈梯形，北侧为南洲中路，东侧为洪山路。医院分为前楼、后楼；前楼主要为医疗，后楼主要为行政办公。医废暂存间设置在前楼东南侧，污水处理站设置在后楼东侧，备用柴油发电机放置在后楼楼梯间，远离人群密集活动范围。前楼一层为 DR 室，高血压门诊、肠道门诊、药房等，二层为中医诊断室、理疗室、熏蒸室、针灸室、推拿室、牵引室，煎药室（熏蒸室、牵引室、理疗室、针灸室、推拿室后期可调整为病房），三层为心理咨询室、留观室、抢救室、病室、医护办公室、处置室等（处置室、留观室后期可调整为病房）。四层为检验室、B 超室、医生值班室、6S 院感办公室、医政医改药政办等。20 张床位设置在前楼 2F 熏蒸室、牵引室、理疗室、针灸室、推拿室，前楼 3F 处置室、留观室。后楼一层为留观室、儿保办公室、登记室、接种室等。二楼三楼为行政办公区。增加的病房床位在现有用房中调整。产噪设备布置在房间内，卫生间和生活垃圾收集设施在各层均有布置。</p> <p>本项目出入口位于项目北侧，临近南洲中路，方便病人就医，前楼位于污水处理站、医废暂存间的上风向，对病人、医护人员影响较小。医疗废物运输设有污染通道，不会造成交叉感染，对医院及周边环境影响较小，各区域划分较为明确，总体布局合理。平面布置见附图 3。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>工艺流程和产排污环节：</p> <p>1、施工期工艺流程和产污环节分析</p> <p>本项目前楼建于 1989 年，后楼建于 2014 年。现施工期已结束，本次评价不再对施工期进行分析。</p> <p>2、营运期工艺流程和产污环节</p> <p>2.1 工艺流程</p> <p>营运期的工艺流程及产污环节详见下图。</p>

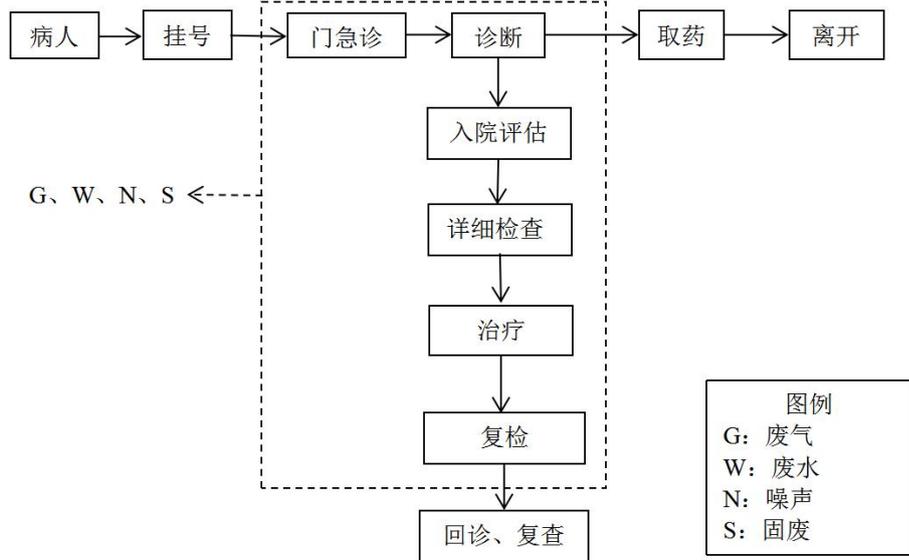


图 2-3 运营期工艺流程及产排污环节示意图

工艺流程说明：

①就诊人员通过挂号后进入门急诊检查；

②医生通过咨询检验诊断后，一部分病情较轻的就诊人员只需取药治疗即可出院；

③另一部分就诊人员经诊断后病情较重则需要入院治疗，患者康复后复检一次即可出院。

## 2.2 产排污环节

本项目运行期主要产排污节点、污染物、排污方式见下表。

表 2-7 项目产排污节点一览表

类型	污染物	主要污染因子	治理措施
废气 G	污水处理站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯气、甲烷	采用地理式一体化污水处理站，污水池密闭设计，加强周边绿化，定期喷洒除臭剂
	医疗废物暂存间异味	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	对医疗废物暂存间定期喷洒除臭剂、消毒剂，及时清运
	备用柴油发电机废气	/	加强通风
	中药熬制废气	/	加强通风
废水 W	门诊废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总余氯、挥发酚、动植物油、肠道致病菌、肠道病毒、色度、总氰化物	检验科废水经过预处理后与其他医疗废水、生活污水一同经化粪池+一体化污水处理站处理后进入南县第三污水处理厂进行深度处理，达标后排入藕池河东支。
	住院废水		
	职工生活污水		
	中药熬制用水及煎药机清洗废水		
	检验科废水		
噪声 N	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声、消声减振、绿化吸声

	社会生活噪声		卫生院内禁止大声喧哗
固废 S	生活垃圾		交由环卫部门统一清运处理
	一般固废	未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋）	收集于一般固废暂存间后定期交由湖南久和环保科技有限公司外运处置
		废包装材料	统一外售综合利用
	医疗废物		分类收集，暂存于医疗废物暂存间，委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理。
	化粪池、污水处理污泥		清掏消毒后交由有资质单位上门收集处置。

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目已运行多年，相应医疗废物及医疗废物处理流程及制度较完善，医疗废物转运登记等均有记录，档案完整。本项目综合污水采用地理式污水处理站，运行至今，没有收到过周边相关的环保投诉。

### 1、废气达标分析

为了解污水处理站废气污染物排放达标情况，2024年5月20日-21日委托湖南乾诚检测有限公司对项目污水处理站周边进行监测。

#### (1) 监测期间工况

表 2-8 监测期间工况负荷统计

监测日期	名称	设计门诊数量 (人)	监测期间门诊量 (人)	设计床位数 (张)	监测期间床位数 (张)	负荷 (%)
2024年5月20日	门诊数	50	14	20	0	28
2024年5月21日	门诊数	50	20	20	0	40

#### (2) 监测期间气象条件

2-9 监测期间气象参数表

采样时间	天气	风向	风速(m/s)	温度(℃)	湿度 (%)	大气压 (kPa)
2024年5月20日	晴	北	1.8	21.3	60	99.45
2024年5月21日	晴	南	1.7	23.5	57	99.21

#### (1) 监测统计结果

表 2-10 废气检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	检测结果			浓度限值
				第一次	第二次	第三次	
2024年5月20日	Q1 污水处理站周边上风向	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.08	0.07	0.07	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.003	0.002	0.004	0.03
		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10
	甲烷	%	0.00012	0.00012	0.00012	1	
	Q2 污水处理站周边下风向	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.13	0.15	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.014	0.011	0.03
氯气		mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	

2024年5月21日	Q3 污水处理站周边下风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10
		甲烷	%	0.00013	0.00013	0.00013	1
		氨	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.17	0.15	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.010	0.013	0.012	0.03
		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	站内最高浓度处	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10
		甲烷**	%	0.00013	0.00014	0.00013	1
		氨	mg/m <sup>3</sup>	0.15	0.16	0.14	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.011	0.013	0.010	0.03
		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	Q4 污水处理站周边下风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10
		甲烷	%	0.00012	0.00011	0.00011	1
		氨	mg/m <sup>3</sup>	0.07	0.08	0.06	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.004	0.004	0.003	0.03
		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	Q1 污水处理站周边上风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10
		甲烷	%	0.00013	0.00013	0.00013	1
		氨	mg/m <sup>3</sup>	0.14	0.12	0.13	1.0
		硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.013	0.011	0.012	0.03
		氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
Q2 污水处理站周边下风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10	
	甲烷	%	0.00013	0.00013	0.00013	1	
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.18	0.16	1.0	
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.010	0.014	0.011	0.03	
	氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	
Q3 污水处理站周边下风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10	
	甲烷	%	0.00013	0.00013	0.00013	1	
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.15	0.14	0.13	1.0	
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.013	0.013	0.012	0.03	
	氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	
Q4 污水处理站周边下风向	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	10	
	甲烷	%	0.00013	0.00013	0.00013	1	
	氨	mg/m <sup>3</sup>	0.15	0.14	0.13	1.0	
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.013	0.013	0.012	0.03	
	氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.03L	0.03L	0.03L	0.1	

备注：甲烷\*\*表示的数据为甲烷站内浓度最高点数据

根据上表可知，项目污水处理站周边废气 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、甲烷、氯气、臭气浓度监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值；因此，本项目采取的措施可行。

## 2、废水达标分析

为了解污水处理站废水污染物排放达标情况，2024年5月20日至21日、2024年9月29日至30日委托湖南乾诚检测有限公司对项目废水进行监测，相关数据见表 2-11

（1）监测结果  
监测统计结果详见下表

表 2-11 废水检测结果

监测点位	检测项目	监测日期、频次及检测结果								标准限值	单位
		2024年5月20日				2024年5月21日					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	/	/
污水处理站出口	pH值	7.4	7.1	7.7	6.9	7.3	7.6	7.5	7.1	6-9	无量纲
	粪大肠菌群	220	240	200	230	230	210	240	250	5000	
	化学需氧量*	31	35	32	31	32	36	34	35	250	mg/L
	五日生化需氧量	6.1	5.8	6.3	6.2	5.5	5.2	5.5	5.8	100	mg/L
	悬浮物	13	14	15	13	14	13	14	15	60	mg/L
	氨氮*	0.44	0.43	0.41	0.45	0.42	0.44	0.41	0.42	/	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	10	mg/L
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	mg/L	

	总 氮 化 物	0.004 L	0.5	mg/ L							
消 毒 接 触 池 出 口	总 余 氯 *	2.65	2.68	2.71	2.88	2.54	2.68	2.77	2.96	-	mg/ L

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

2) COD、氨氮、余氯监测时间为 2024 年 9 月 29 日至 30 日。

检测结果显示本项目污水处理站出水口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、氰化物、粪大肠菌群、总余氯等监测因子监测值均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理标准。因此，现有废水处理措施可行。

### 3、噪声达标分析

本项目委托湖南乾诚检测有限公司在医院正常营运期间对医院场界周边噪声进行了监测，监测结果如下。

表 2-12 场界声环境监测结果

采样点位	采样时间及检测结果dB (A)			
	2024年5月20日		2024年5月21日	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
N1场界东侧1m处	57.2	42.8	56.8	42.5
N2场界南侧1m处	50.1	40.1	50.3	40.3
N3场界西侧1m处	53.5	41.2	53.2	41.4
N4场界北侧1m处	59.4	45.6	59.1	45.2

项目东侧邻洪山路、北侧邻南洲中路，根据上表可知，项目东、北场界噪声监测值（贡献值+背景值）满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，西、南场界噪声监测值（贡献值+背景值）满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，因此，监测工况下，项目东、北侧场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，西、南侧满足 2 类标准。

### 4、固体废物处置情况

根据现状调查及建设方提供的资料，生活垃圾总量约为 4.5t/a, 统一收

集后由环卫部门定期清运；据建设单位提供污水处理系统污泥数据为 0.15t/a；医疗废物产生量约为 1.5t/a,医疗废物暂存于医疗废物暂存间，暂存间位于前楼东南侧，48h 内由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司定期清运和处置。其中医用玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）（未沾染病人体液、血液、粪便）单独收集，放置在一般固废间，位于前楼内一楼东侧，定期由湖南久和环保科技有限公司进行收集处理。

### 5、项目目前存在的主要环境问题及拟采取的整改措

本项目位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号，本项目为已建成项目，近年来均未收到相关环保投诉。根据现场勘查及监测可知，项目废水、废气能达标排放，固体废弃物均能够做到合理处理。但本项目缺少相应的环保手续，建设单位目前尚未取得排污许可登记，因此，本环评建议建设单位对上述问题尽快落实整改。根据现场调查，项目目前存在的主要环境问题及整改措施见下表。

表 2-13 目前存在的问题及整改措施

目前存在的问题	整改措施	整改期限
污水处理站只做密闭加盖处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105—2020）中可行技术，污水处理站无组织排放的可行技术为产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	需增加除臭剂的投放	2024 年 12 月之前
根据《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）的要求，本项目属于登记管理类别，应填报排污登记。	填报排污登记	2024 年 12 月之前
废水处理站污泥未采取处理措施	与有资质单位签订协议	2024 年 12 月之前
卫生院现状未进行雨污分流	实施雨污分流制，设置专门的雨水管道和雨水口	2024 年 12 月之前
项目已建成，无相应的环评和验收手续	按要求补充相应的环保手续	2025 年 2 月之前

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 环境空气质量达标判断					
	为了解项目所在地环境空气质量现状，本环评采用益阳市监测站提供的2023年南县全年环境空气监测数据进行区域环境空气质量达标分析，2023年益阳市南县环境空气质量监测数据统计见下表3-1。					
	<b>表 3-1 2023年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果</b>					
	评价因子	平均时段	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.3%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	40	20%	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	32.5%	达标
	臭氧	8小时滑动平均值的第90百分位数	132	160	82.5%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	38	35	108%	超标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	61	70	87.1%	达标	
由上表可知，2023年益阳市南县大气环境主要指标中SO <sub>2</sub> 年均浓度、NO <sub>2</sub> 年均浓度、PM <sub>10</sub> 年平均浓度、CO日平均第95百分位数浓度、O <sub>3</sub> 8小时滑动平均值第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为不达标区。						
目前，益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县（桃江、安化、南县）、1市（沅江）、3区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM <sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到2025年，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度低于35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，实现达标，O <sub>3</sub> 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。						
<b>2、水环境质量现状</b>						
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）》，						

地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目生活污水、医疗废水经污水处理设施处理后通过市政污水管网排入南县第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入藕池河东支。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用益阳市环境监测站提供的2023年10月对W1藕池河东支(沱江入境)及W2藕池河东支(德胜港断面)的地表水水质监测数据，具体情况见下表。

①监测布点

W1：藕池河东支沱江入境

W2：藕池河东支沱江（德胜港断面）

②监测因子：pH、高锰酸钾指数、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物共计21项。

(2) 监测结果与评价

表 3-2 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

序号	监测项目	监测结果单位：mg/L（水温：℃；pH：无量纲；粪大肠菌群：个/L）		《地表水环境质量标准》Ⅲ类	评价结果
		藕池河东支（沱江）	藕池河东支（德胜港）		
1	pH	8	8	6-9	达标
2	溶解氧	8.1	6.6	≥5	达标
3	高锰酸钾指数	3.0	1.7	≤6	达标
4	化学需氧量	13.9	15.8	≤20	达标
5	五日生化需氧量	2.2	1.2	≤4	达标
6	氨氮	0.39	0.07	≤1.0	达标
7	总磷	0.051	0.063	≤0.2	达标
8	铜	0.001	0.003	≤1.0	达标
9	锌	0.025	0.006	≤1.0	达标
10	氟化物	0.229	0.16	≤1.0	达标
11	硒	0.0002	0.0002	≤0.01	达标

12	砷	0.0016	0.0016	≤0.05	达标
13	汞	0.00002	0.00002	≤0.0001	达标
14	镉	0.00005	0.00002	≤0.005	达标
15	六价铬	0.002	0.002	≤0.005	达标
16	铅	0.002	0.0003	≤0.005	达标
17	氰化物	0.0005	0.002	≤0.2	达标
18	挥发酚	0.0002	0.0002	≤0.005	达标
19	石油类	0.005	0.005	≤0.05	达标
20	阴离子表面活性剂	0.02	0.02	≤0.2	达标
21	硫化物	0.005	0.005	≤0.2	达标

监测及统计结果表明，藕池河东支地表水水质监测断面现状监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。

### 3、声环境质量现状

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）》中规定：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场勘查可知，项目周边 50m 范围内有居民点。为了解评价区域声环境现状情况，本次评价委托湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 05 月 20 日对周围敏感点进行监测。

- ①监测时间：2024 年 05 月 20 日至 21 日。
- ②监测因子：昼间、夜间等效连续A声级Leq（A）。
- ③监测频次：监测 2 天，昼间、夜间各监测一次。
- ④评价方法：采用实测值与评价标准比较。
- ⑤评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值
- ⑥监测结果分析：具体声环境监测结果见表3-3

表 3-3 声环境质量现状监测（单位：dB(A)）

监测点位	监测日期及检测结果				标准限值		是否达标
	2024 年 05 月 20 日		2024 年 05 月 21 日		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
N5 南洲镇火箭社区（项目所在地南侧 5m 处）	57.9	42.2	56.5	42.3	60	50	是

由上表噪声监测数据可知，本项目周围 50 米范围内居民敏感点能达《声环境质量标准》2 类标准限值要求。

### 4、生态环境质量现状

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）》，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。本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号，属于城镇建成区，周围为道路与居民区，且本项目为已建成运营，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

项目场地已水泥硬化，污水处理设施、医废暂存间、一般固废间均按相应要求进行了防渗处理，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）》，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故环评不开展地下水、土壤环境质量调查。

### 1、主要环境保护目标

本项目位于益阳市南县南洲镇南洲西路 495 号，经现场勘查，本项目场界外 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。项目周围区域无湿地、历史文化遗迹等敏感区域，主要为周边居民住宅等。项目无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标及保护对象

环境要素	序号	环境保护目标	中心坐标		相对方位及距离	功能及规模	保护级别或要求
			东经	北纬			
声环境、大气环境	1#	火箭社区①	112°22'56.714"	29°22'14.021"	E, 12-50m	居住, 3 户, 约 10 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准
	2#	火箭社区②	112°22'54.547"	29°22'11.624"	S5-43m	居住, 10 户, 约 45 人	
	3#	火箭社	112°22'53.079"	29°22'11.626"	WS, 21-50m	居住, 3	

		区 ③				户， 约 8 人	
	4#	火箭社区 ④	112°22'53.16 1"	29°22'12.860 "	W,1-50m	居住， 6 户， 约 37 人	
	5#	火箭社区 ⑤	112°22'53.64 4"	29°22'14.062 "	WS,42-50m	居住， 1 户， 3 人	
	6#	火箭社区 ⑥	112°22'54.27 1"	29°22'15.657 "	N,26-46m	居 住， 约 6 户， 约 25 人	
	7#	火箭社区 ⑦	112°22'56.42 0"	29°22'15.667 "	EN,33-50m	居 住， 2 户， 约 5 人	
大气 环境	8#	火箭社区 ⑧	112°22'56.83 0"	29°22'27.487 "	E,120-355m	居 住， 约 40 户， 约 213 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	9#	火箭社区 ⑨	112°23'2.236 "	29°22'18.351 "	E, 370-479m	居 住， 约 25 户， 约 136 人	
	10 #	火箭社区 ⑩	112°22'55.18 3"	29°22'16.372 "	EN, 125-255m	居 住， 约 50 户， 约 278	

						人
11 #	火箭社区⑪	112°23'8.542" "	29°22'23.659" "	EN,431-498m	居住, 约24户, 约59人	
12 #	火箭社区⑫	112°23'8.194" "	29°22'19.030" "	N,280-500m	居住, 约30户, 约148人	
13 #	火箭社区⑬	112°23'5.606" "	29°22'13.108" "	EN,61-273m	居住, 约45户, 约206人	
14 #	火箭社区⑭	112°23'10.463" 3"	29°22'12.881" "	N,59-209m	居住, 约32户, 约107人	
15 #	火箭社区⑮	112°22'53.672" 2"	29°22'7.818"	WN, 284-500m	居住, 约27户, 约154人	
16 #	火箭社区⑯	112°22'43.476" 6"	29°22'7.239"	WS, 279-500m	居住, 约10户, 约56人	

	17 #	火箭社区⑰	112°22'37.923"	29°22'10.155"	WS, 281-498m	居住, 约42户, 约138人	
	18 #	火箭社区⑱	112°22'44.094"	29°22'19.048"	S, 55-334m	居住, 约35户, 约204人	
	19 #	小天使幼儿园⑲	112°22'52.049"	29°22'15.554"	WN,74-89m	学校, 约180人	
	地表水	南茅运河	全长 54.9 公里, 分主河、支河两道, 主河长 43.9 公里, 支河长 11 公里位于项目所在地的西侧 180 米			农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类标准
		藕池河东支	南县境内长度 39.0 公里, 位于项目所在地的东侧 3689 米			渔业用水	
	地下水	/	本项目场界外 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。				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	/	项目用地范围内无生态环境保护目标				/	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制

### 1、废水污染物排放标准

本项目废水经院内自建的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准后进入市政污水管网, 经南县第三污水处理厂处理后排入藕池河东支。

表 3-5 医疗机构水污染物排放标准

序号	项目类别	预处理标准
1	pH	6~9
2	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	250

标准	3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100	
	4	SS (mg/L)	60	
	5	氨氮 (mg/L)	-	
	6	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	
	7	动植物油 (mg/L)	20	
	8	石油类 (mg/L)	20	
	9	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	
	10	挥发酚 (mg/L)	1.0	
	11	色度 (mg/L)	-	
	12	总氰化物 (mg/L)	0.5	
	13	肠道致病菌	=	
	14	肠道病毒	=	
	115	总余氯 (mg/L)	总排口	=
			采用含氯消毒剂消毒的工艺 控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口	2~8

## 2、废气污染物排放标准

医院污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值；具体详见下表。

表 3-6 污水处理站周边大气污染物排放最高允许浓度

序号	控制项目	标准值	标准名称及级(类)别
1	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准
2	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	
3	臭气浓度(无量纲)	10	
4	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1	
5	甲烷(指处理站内最高体积百分数%)	1	

表 3-7 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值

序号	污染物	监控点	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
1	SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.40
2	NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12
3	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

## 3、噪声排放标准

项目运营期场界西侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准；北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，具体见下表。

表 3-8 本项目噪声排放标准限值表

阶段	标准值 dB (A)		评价标准
	昼间	夜间	
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准

#### 4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 及其修改单；一般固废的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；医疗废物的收集、暂时贮存、转运执行《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求。医院内污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 4 中医疗机构污泥控制标准。

总量控制指标 根据本项目工程分析章节，经自建污水处理站处理后，经南县第三污水处理厂处理，最终排入藕池河东支的废水污染物排放量为：一期：COD 为 0.134t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.013t/a。二期建成后全院总：COD 为 0.230t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 0.023t/a。  
故本项目总量控制指标为：COD：0.230t/a、NH<sub>3</sub>-H:0.023t/a。  
本项目为社会公益类，不属于工业类项目，不需要进行总量控制指标交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目已经建成，且已运行多年，因此本次评价不考虑施工期环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本次环评根据生态环境部发布的相关污染源源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，结合建设项目实际情况，主要对运营期废气、废水、噪声、固废对环境的影响进行分析。</p> <p><b>1. 废气</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要有污水处理站废气、医疗废物暂存间恶臭、中药熬制废气及备用柴油发电机废气。</p> <p><b>1.1 废气源强核算</b></p> <p><b>1.1.1 污水处理站废气</b></p> <p>项目污水处理站位于后楼东侧，采用地埋式一体化污水处理设施，处理及反应过程基本实现封闭化、机械化，会有少量恶臭等异味产生，各污水处理构筑物均设密封盖板，污水、污泥的气味不直接向外扩散。同时，污水经过消毒后，恶臭气体受到抑制；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 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。<u>本项目一期废水产生总量为 2670m<sup>3</sup>/a，二期建成后全院废水产生总量为 4590m<sup>3</sup>/a。</u></p> <p>由于项目目前病人较少，未设置病房床位，因此本报告废水浓度采用《医院污水处理工程技术规范》中数据进行取值：BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 150mg/L，污水处理站处理后排放浓度为 100mg/L，则项目一期 BOD<sub>5</sub> 产生量为 <u>0.4t/a</u>，排放量为 <u>0.27t/a</u>，去除量为 <u>0.13t/a</u>，由此计算得出 NH<sub>3</sub> 产生量为 <u>0.0004t/a</u>，H<sub>2</sub>S 产生量为 <u>0.000016t/a</u>。项目污水处理站为密闭式一体化污水处理设备，并定期喷洒生物除臭剂，除臭效率为 70%，则项目 NH<sub>3</sub> 排放量为 <u>0.00012t/a</u>，H<sub>2</sub>S 排放量为 <u>0.0000048t/a</u>。</p> <p>二期建成后全院 BOD<sub>5</sub> 产生量为 0.689t/a，排放量为 0.459t/a，则 BOD<sub>5</sub> 去除量为 0.23t/a，由此计算得出 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.0007t/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.00003t/a，NH<sub>3</sub> 排放量为 0.0002t/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.000008t/a。经计算分析恶臭气体产生量较少，对周边环境影</p>

响较小。

另因产生的臭气浓度、甲烷、氯气的量很少，本次仅进行定性分析，本项目对院内污水处理站定期投放除臭剂，以进一步减少污水处理站产生的废气对周围大气环境的影响。

#### 1.1.2 医疗废物暂存间异味

根据调查，医疗废物暂存间内暂存一次性医疗用具及废药品等，易腐化发酵的物质含量较少，且采用塑料袋封装后再贮存至分类箱中，定期清运，所产生的异味较少。

#### 1.1.3 中药熬制异味

项目中药熬制采用煎药包装一体机，采用电能。熬制过程中由于药材煎煮过程中，中药材与其他成分以蒸汽的形式释放到空气中，形成含有多种有机化合物废气引起不适等。中药异味过大时应加强通风，去除异味。

#### 1.1.4 备用柴油发电机燃油废气

柴油发电机采用柴油为原料，运行过程会产生燃油废气，主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>、CO 和 THC 等。项目备用柴油发电机仅在外电路停电情况下自行发电，根据多年运行经验，区域停电几率少，备用柴油发电机运行次数少，每次运行时间短，燃油废气产生量少，通过加强通风进行扩散。

表 4-1 一期废气污染物产排情况

污染源	污染物	产污工序	产生量 (t/a)	处理措施	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放时间(h/a)	排放方式
污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	污水处理站	4E-04	加盖密闭、定期喷洒除臭剂	是	1.2E-04	1.67E-05	/	7200h/a	无组织
	H <sub>2</sub> S		1.6E-05			4.8E-06	6.67E-07	/		
	臭气浓度		少量			/	/	/		
	甲烷		少量			/	/	/		
	氯气		少量			/	/	/		
医疗废物暂存间异味	异味	医疗废物暂存	少量	加强通风	是	少量	/	/	7200h/a	无组织

中药熬制异味	异味	中药熬制	少量	加强通风	是	少量	/	/	/	无组织
备用柴油发电机异味	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	柴油发电	少量	加强通风	是	少量	/	/	/	无组织

表 4-2 二期建成后全院废气污染物产排情况

污染源	污染物	产污工序	产生量 (t/a)	处理措施	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放时间 (h/a)	排放方式
污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	污水处理站	7E-04	加盖密闭、定期喷洒除臭剂	是	2E-04	2.78E-05	/	7200h/a	无组织
	H <sub>2</sub> S		3E-05			8E-06	1.11E-06	/		
	臭气浓度		少量			/	/	/		
	甲烷		少量			/	/	/		
	氯气		少量			/	/	/		
医疗废物暂存间异味	异味	医疗废物暂存	少量	加强通风	是	少量	/	/	7200h/a	无组织
中药熬制异味	异味	中药熬制	少量	加强通风	是	少量	/	/	/	无组织

备用柴油发电机异味	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	柴油发电	少量	加强通风	是	少量	/	/	/	无组织
-----------	---------------------------------------	------	----	------	---	----	---	---	---	-----

表 4-3 一期废气达标判断

污染源	污染物种类	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准限值		执行标准	达标判断
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	1.2E-04	/	1.67E-05	0.03	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值	达标
	H <sub>2</sub> S	4.8E-06	/	6.67E-07	1.0	/		
	臭气浓度	少量	/	/	10	/		
	甲烷	少量	/	/	0.1	/		
	氯气	少量	/	/	1	/		
医疗废物暂存间异味	异味	少量	/	/	/	/	/	/
中药熬制异味	异味	少量	/	/	/	/	/	/
备用柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	少量	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值	达标

表 4-4 二期建成后全院废气达标判断

污染源	污染物种类	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准限值		执行标准	达标判断
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	2E-04	/	2.78E-05	0.03	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值	达标
	H <sub>2</sub> S	8E-06	/	1.11E-06	1.0	/		
	臭气浓度	少量	/	/	10	/		
	甲烷	少量	/	/	0.1	/		

	氯气	少量	/	/	1	/		
医疗废物暂存间异味	异味	少量	/	/	/	/	/	/
中药熬制异味	异味	少量	/	/	/	/	/	/
备用柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	少量	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值	达标

由以上表格可知，一期工程和二期建成后全院污水处理站周边废气H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>和臭气浓度均能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值；备用柴油发电机废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值要求。

### 1.2 废气污染治理设施可行性分析

本项目污水处理站在去除有机物的过程中产生臭气，污水处理站工艺为“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”处理工艺，臭气产生量不大，并投加除臭剂减少恶臭排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020)中可行技术，污水处理站无组织排放的可行技术为产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂，污水处理站废气处理技术属于可行技术。

表 4-5 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表

污染物产生设施	污染物种类	可行技术	本项目情况	是否技术可行
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	地理式，密闭，投加生物除臭剂	是

### 1.3 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于排污登记管理；《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)确定监测计划，项目运营期废气监测点位、监测指标及监测频次按下表执行。

表 4-6 项目废气监测计划内容一览表

监测点		监测项目	监测频次	执行标准
无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值

### 1.4 环境影响分析

项目运营期污水处理站废气经封闭式处理以及除臭剂除臭后能够达到《医疗机构水

污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值;医疗废物暂存间进行消毒处理、及时清运医疗废物、医疗废物暂存间封闭建设等措施,能够有效抑制恶臭扩散;中药熬制废气通过加强通风能够有效去除;备用柴油发电机燃油废气加强通风扩散。项目废气对周边环境影响不大。

## 2、废水

### 2.1 废水污染源核算

项目现状未进行雨污分流,整改后全院实行雨污分流,雨水经雨水管道直接排入周边雨水收集沟。营运期废水主要是医疗废水和生活污水。

#### (1) 医疗废水

项目医疗废水为常规医疗废水和特殊性质医疗废水。

本项目设置内科、外科、妇科、儿科、中医科、医学检验科、医学影像科,不设置传染科与传染病房,由于受医疗条件限制,手术室无手术安排。项目常规医疗废水主要来源于门诊、住院病人及陪护人员生活、煎药机清洗等,主要污染因子为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂等。

一期门诊用水、住院病人及陪护人员、煎药机清洗用水分别为0.5m<sup>3</sup>/d、4m<sup>3</sup>/d和0.005m<sup>3</sup>/d,废水产生量约为用水量的80%,则常规医疗废水量为3.604m<sup>3</sup>/d。

二期建成后全院门诊用水、住院病人及陪护人员、煎药机清洗用水分别为0.5m<sup>3</sup>/d、12m<sup>3</sup>/d和0.005m<sup>3</sup>/d,废水产生量约为用水量的80%,则常规医疗废水量为10.004m<sup>3</sup>/d。

项目医学影像科不涉及放射性同位素诊断与治疗,因此无放射性废水产生。X射线检查胶片采用DR方式直接打印,不产生洗印废水与废液。无口腔科不产生含汞废水。项目特殊性质医疗废水主要来自检验科。项目检验项目少,检测用滴管、载玻片等标本容器及器皿均为一次性用品,无需清洗,对照试剂为成品试剂,无需配制,废弃标本与废弃器皿均由医疗废物专用收集桶收集。检验科废水为检测用生化仪清洗产生的酸、碱废水。根据卫生院运行经验,清洗仪器一次配备到位,新增40张床位,二期建成后一期清洗废水用量不变。产生的生化仪器清洗废水约为用水量的80%,仪器清洗用水为0.02m<sup>3</sup>/d,则检验科废水产生量约为0.016m<sup>3</sup>/d,主要污染因子为pH、SS、粪大肠菌群等。检验废水在检验科采用中和方式进行预处理后排入化粪池。

由上可知:项目医疗废水一期产生量为3.62m<sup>3</sup>/d,二期产生量为10.02m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 生活污水

项目生活污水主要来源于医职人员生活污水，其主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、阴离子表面活性剂等。职工生活用水量为 6.6m<sup>3</sup>/d，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 5.28m<sup>3</sup>/d。本项目医职人员一次配备到位，二期建设完成后生活污水用量不变。

综上，卫生院废水产生总量一期为 8.9m<sup>3</sup>/d，二期为 15.3m<sup>3</sup>/d。

目前院内建有化粪池和一体化污水处理站。检验科废水预处理后与其他医疗废水和生活污水一起进入化粪池处理，再经一体化污水处理站处理，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准，进入市政污水管网，经南县第三污水处理厂处理达标后排入藕池河东支。

项目运行时废水污染源强取《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）表 1 医院污水水质指标参考数据中最大值，粪大肠菌群参考同类卫生院验收监测报告最大值，取 5000MPN/L。项目废水产、排放情况如下：

表 4-7 项目一期废水主要污染物产、排情况一览表

污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	院内污水治理			南县第三污水处理厂处理后排入外环境	
			治理措施	出口浓度 (mg/L)	污水处理站出口量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	2670	检测科废水预处理、化粪池+一体化污水处理站	/	2670	/	2670
pH(无量纲)	/	/		6~9	/	6~9	/
COD	300	0.801		250	0.668	50	0.134
BOD <sub>5</sub>	150	0.4005		100	0.270	10	0.0270
NH <sub>3</sub> -N	50	0.1335		35	0.093	5	0.0134
SS	120	0.3204		60	0.160	10	0.027
粪大肠菌群	5000 (MPN/L)	1.34E+10 (MPN/a)		5000 MPN/L	1.34E+10 (MPN/a)	1000 MPN/L	2.7E+9 (MPN/a)

表 4-8 项目二期建成后全院废水主要污染物产、排情况一览表

污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	院内污水治理	南县第三污水处理厂处理后排入外环境

			治理措施	出口浓度 (mg/L)	污水处理站出口量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	4590	检测科废水预处理、化粪池+一体化污水处理站	/	4590	/	4590
pH(无量纲)	/	/		6~9	/	6~9	/
COD	300	1.377		250	1.148	50	0.230
BOD <sub>5</sub>	150	0.689		100	0.459	10	0.046
NH <sub>3</sub> -N	50	0.230		35	0.161	5	0.023
SS	120	0.551		60	0.275	10	0.046
粪大肠菌群	5000 (MPN/L)	2.3E+10 (MPN/a)		5000 MPN/L	2.3E+10 (MPN/a)	1000 MPN/L	4.6E+9 (MPN/a)

## 2.2 废水污染治理措施可行性分析

### 2.2.1 现有院内污水处理设施可行性分析

检验科特殊性质医疗废水在产生部位收集预处理达标后排入化粪池；其他废水直接排入化粪池。经化粪池预处理后的综合污水再进入一体化污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后，排入市政污水管网，进南县第三污水处理厂处理后排入藕池河东支。一体化污水处理站处理工艺为：调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒，设计处理能力为：60m<sup>3</sup>/d。

项目特殊性质医疗废水来源仅为检验科，废水类别为酸碱废水。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，本次环评要求院方对收集的酸性污水采用中和法，中和剂可选用氢氧化钠或石灰。将pH值调节至7~8后排入污水处理站与其他废水一起处理达标后排入南县第三污水处理厂

项目废水处理工艺流程如下图：

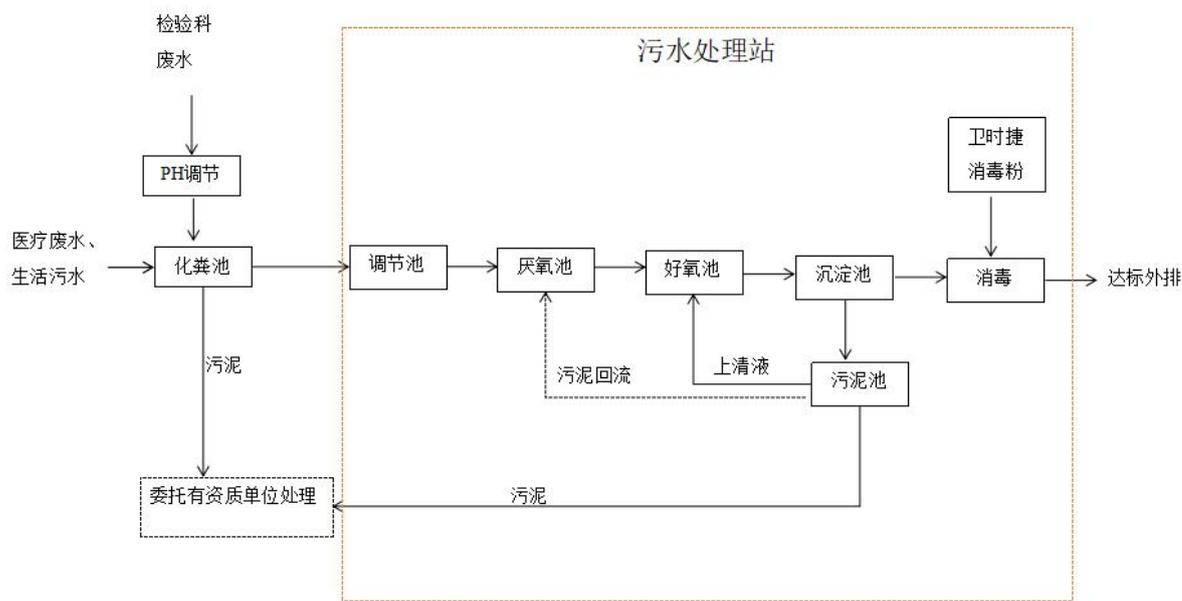


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

### 2.2.2 废水处理规模合理性分析

项目最大废水产生量为  $15.3\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 废水处理站处理能力应有 10%~20%裕量，按照 20%裕量废水处理站处理规模应不小于  $18.36\text{m}^3/\text{d}$ 。目前医院污水处理站设计处理规模为  $60\text{m}^3/\text{d}$ ，设计处理规模满足处理需求。

### 2.2.3 本项目废水措施可行性分析

项目废水治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 推荐可行技术符合性分析见下表。

表 4-9 项目废水治理措施与 (HJ1105-2020) 推荐可行技术符合性分析

污水类别	污染物种类	排放去向	《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 可行技术	本项目情况	是否技术可行
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	预处理+化粪池+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒	是

由上表可知，本项目废水处理工艺为“二级处理+消毒”，优于《排污许可证申请与

核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)推荐废水排入城镇污水处理厂的可行技术,因此,项目废水处理工艺可行。

综上所述,项目废水处理措施可行,废水可实现达标排放。

## 2.3 项目废水依托南县第三污水处理厂处理可行性分析

### 2.3.1 南县第三污水处理站基本情况介绍

南县第三污水处理厂位于南洲镇南洲村,已建成处理规模为1万吨/天,远期设计规模日处理能力2.5万吨,设计处理工艺为“A/A/O池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”,设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

### 2.3.2 处理工艺、水质、水量的可行性

对照南县第三污水处理厂污水进水水质、本项目出水水质及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准,可知本项目排放的废水能满足南县第三污水进水水质要求,详见下表。

表 4-10 项目出水水质与污水处理厂进水水质要求一览表

项目	CODCr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)
南县第三污水处理厂进水水质要求	≤250	≤120	≤150	≤35
本项目废水排放现状监测浓度	36	5.8	13.88	0.45
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2预处理标准	250	100	60	-
是否符合要求	符合	符合	符合	符合

项目废水量小,为15.3m<sup>3</sup>/d,仅占南县第三污水处理厂现有设计处理能力的0.15%,因此,南县第三污水处理厂完全可接纳项目废水。

### 2.3.3 纳污范围及污水管网

南县第三污水处理厂现状纳污范围为包括南洲中路。本项目位于南洲西路495号,在南县第三污水处理厂纳污范围中,且区域已建成污水收集管网。纳污范围图见4-2



图 4-2 南县第三污水处理厂纳污范围图

## 2.4 污染源排放量核算及排放口信息

4-11 废水类别与污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH、CODcr、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数、总余氯	南阳县第三污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	化粪池+调节+厌氧池+好氧+沉淀+消毒	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车处理设施排放口

表 4-12 废水排放口基本信息表

排放口	排	排放口地理坐标	排放	排	间	接纳污水处理厂信息
-----	---	---------	----	---	---	-----------

编号	放口名称	经度	纬度	去向	放规律	歇排放时段	名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值 (mg/L) (如有)	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	综合废水排放口	112°24'3.05"	28°33'13.59"	南县第三污水处理厂	/	医院正常运行时	南县第三污水处理厂	BOD <sub>5</sub>	/	10
								COD	/	50
								SS	/	10
								阴离子表面活性剂	/	0.5
								总氮 (以 N 计)	/	15
								氨氮 (以 N 计)	/	5 (8)
								总磷 (以 P 计)	/	0.5
								pH	/	6-9
粪大肠菌群数 (个/L)	/	10 <sup>3</sup>								

4-13 废水污染物排放信息表 (一期)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (8.9m <sup>3</sup> /d) (2670m <sup>3</sup> /a)	COD	50	0.000445	0.134
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0000445	0.013
		BOD <sub>5</sub>	10	0.000089	0.027
		悬浮物	10	0.000089	0.027
		粪大肠菌群数	1000 (MPN/L)	8.9E+6 (MPN/d)	2.7E+9 (MPN/a)
全院排放口合计		COD			0.134
		NH <sub>3</sub> -N			0.013
		BOD <sub>5</sub>			0.027
		悬浮物			0.027
		粪大肠菌群数			2.7E+7 (MPN/a)

表 4-14 废水污染物排放信息表 (二期建成后全院)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
----	-------	-------	-------------	------------	------------

1	DW001 (15.3m <sup>3</sup> /d) (4590m <sup>3</sup> /a)	COD	50	0.000765	0.230
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0000765	0.023
		BOD <sub>5</sub>	10	0.0015	0.046
		悬浮物	10	0.0015	0.046
		粪大肠菌群数	1000 (MPN/L)	1.53E+7 (MPN/d)	4.6E+9 (MPN/a)
全院排放口合计		COD			0.230
		NH <sub>3</sub> -N			0.023
		BOD <sub>5</sub>			0.046
		悬浮物			0.046
		粪大肠菌群数			4.6E+9 (MPN/a)

### 2.5 自行监测要求

本项目床位数60张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本医院排污许可属于登记管理，因此，本环评运营期监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）中第7.3自行监测要求，运营期医院污水环境监测计划详见下表。

表 4-15 项目废水监测计划及记录信息表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	废水总排放口（DW001）	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
		pH 值	12 小时	
		化学需氧量、悬浮物	周	
		粪大肠菌群数	月	
	五日生化需氧量、石油类、动植物油、挥发酚、阴离子表面活性、总氰化物	季度		
	接触池出口	总余氯	12 小时	

### 2.5 环境影响分析

本项目废水经自建污水处理站处理后进入南县第三污水处理厂进行处理，最终进入藕池河东支。项目污水处理工艺采用的是《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的非传染病卫生院污水二级处理+消毒工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构（HJ1105-2020）》中可行技术要求，处理能力满足水量需求，污水处理达到《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

染物排放标准限值中预处理标准，处理措施是可行的。

综上所述，本项目运营期间，对周边地表水环境影响较小。

### 3 噪声

#### 3.1 噪声影响预测

##### 3.1.1 噪声源分析

项目的主要噪声源为空调外机、污水处理站水泵（均为室外声源）运行产生的噪声，噪声级在 55~85dB（A）之间。项目针对各噪声源采取选用低噪声设备、加强设备维护以及距离衰减等噪声防治措施。项目噪声源强及减噪措施见表 4-16。

表 4-16 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#空调外机	/	4.97	29.11	0	55/1	选用低噪声设备加强设备维护以及距离衰减	不定期
2	2#空调外机	/	6.25	29.06	0	55/1		不定期
3	3#空调外机	/	7.42	29.05	1	55/1		不定期
4	4#空调外机	/	8.43	29.04	4	55/1		不定期
5	5#空调外机	/	9.65	29.03	4	55/1		不定期
6	6#空调外机	/	10.8	29.02	4	55/1		不定期
7	7#空调外机	/	12.4	29.03	7	55/1		不定期
8	8#空调外机	/	5.46	18.89	7	55/1		不定期
9	9#空调外机	/	6.6	18.86	7	55/1		不定期
10	10#空调外机	/	7.71	18.86	10	55/1		不定期
11	11#空调外机	/	9.01	18.92	10	55/1		不定期
12	12#空调外机	/	12.12	19	10	55/1		不定期
13	13#空调外机	/	4.91	11.16	1	55/1		不定期
14	14#空调外机	/	6.71	11.17	1	55/1		不定期
15	15#空调外机	/	8.42	11.16	1	55/1		不定期
16	16#空调外机	/	10.03	11.19	4	55/1		不定期

17	17#空调外机	/	11.7	11.14	4	55/1		不定期
18	18#空调外机	/	12.99	11.19	4	55/1		不定期
19	19#空调外机	/	5.53	1.14	7	55/1		不定期
20	20#空调外机	/	7.5	0.96	7	55/1		不定期
21	21#空调外机	/	9.15	1.04	7	55/1		不定期
22	水泵	/	17.36	9.32	0	85/1		全时段

注\*：以场界西侧和南侧交汇点为原点（X=0、Y=0、Z=0），建立空间直角坐标系；正东为X轴正向、正北为Y轴正向、垂直向上为Z轴正向。单位m。

### 3.1.2 声环境敏感目标

根据现场调查，医院厂界周边 50m 有声环境敏感点分布，距离项目所在地最近的为南侧和西侧火箭社区居民点，东侧敏感点与卫生院间有洪山路相隔（12m），北侧敏感点与卫生院有南洲路相隔（26m），因此，对最近的南侧和西侧敏感目标进行噪声影响预测。

敏感目标信息如下：

表 4-17 医院厂界周边敏感目标信息表

序号	敏感点名称	与医院厂界相对位置关系	空间相对位置			执行标准/功能区类别
			X	Y	Z	
1	火箭社区②	南侧 5m 处	12.2	-5	1.2	(GB3096-2008) 2 类
2	火箭社区④	西侧 1m 处	-1	19.06	1.2	

### 3.1.3 预测内容及预测点

预测医院正常运行时厂界噪声贡献值和周边敏感点的噪声预测值。

### 3.1.4 预测模型选择

本项目声源全部为室外声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）采用如下公式进行预测。

#### （1）户外声传播衰减公式：

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

噪声预测计算的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

### (2) 点声源的几何发散衰减：

无指向性声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ：预测点距声源的距离；

$r_0$ ：参考位置距声源的距离。

### (2) 卫生院声源对预测点的贡献值：

声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式如下：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

### (3) 噪声预测值：

噪声预测值公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点噪声预测值，dB (A)；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB (A)。

### 3.1.5 预测结果及达标分析

#### (1) 项目厂界噪声预测

项目采用 NoiseSystem 软件对正常运行时升压站场界噪声进行预测，预测结果见下表和噪声预测等声级线图。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	噪声贡献值 /dB(A)	(GB12348-2008) 标准限值 /dB(A)		达标判断	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目北厂界	50.64	70	55	达标	达标
2	项目东厂界	45.07	70	55	达标	达标
3	项目南厂界	42.02	60	50	达标	达标
4	项目西厂界	43.97	60	50	达标	达标

根据以上预测结果可知：运营期医院场界西、南侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，东、北侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。

#### (2) 敏感目标影响分析

根据项目在敏感点噪声贡献值，叠加背景值，预测敏感点昼、夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类限值要求。具体见下表。

表 4-19 敏感点预测结果与达标分析表(单位：dB(A))

敏感点名称		噪声贡献值	噪声背景值	噪声预测值	较现状增量	标准限值	达标判断	备注 (预测点位)
火箭社区 ②	昼间	40.6	56.65	56.76	0.11	60	达标	距离地面 1.2m 高度处
	夜间		42.45	44.63	2.18	50	达标	
火箭社区 ④	昼间	43.97	53.35	53.82	1.47	60	达标	距离地面 1.2m 高度处
	夜间		41.3	45.85	4.55	50	达标	

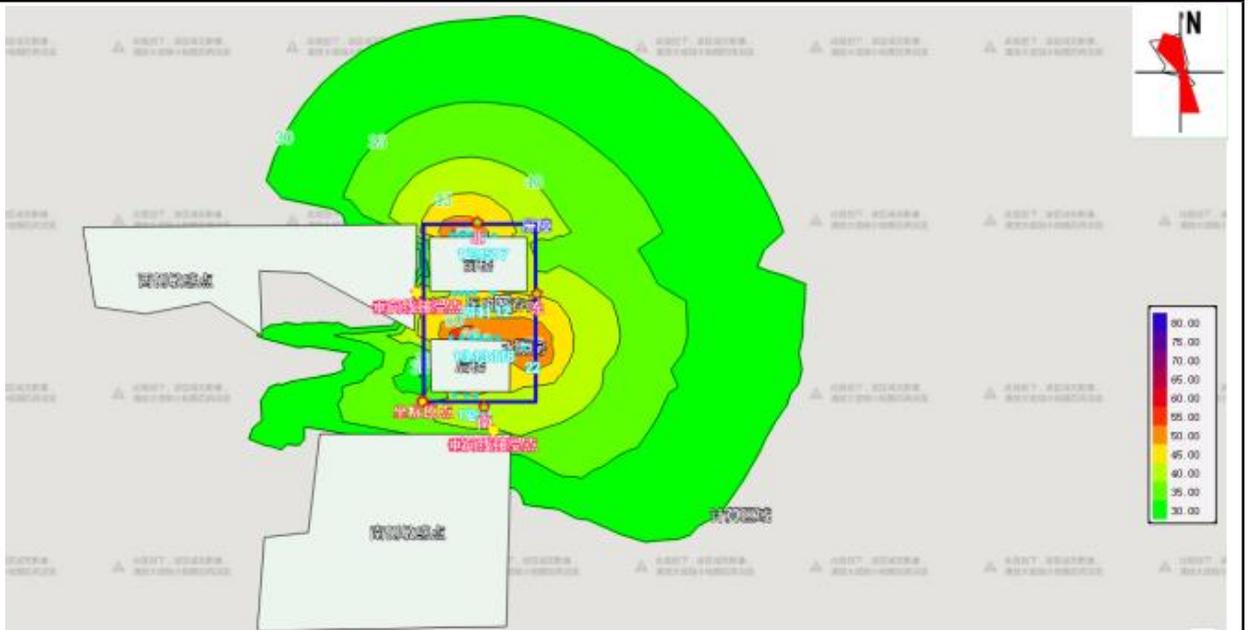


图 4-3 项目声源贡献值等级声线图（距地 1.2m 处）

### 3.3 噪声污染防治措施

主要噪声有医疗设备噪声、空调室外机噪声、污水处理系统噪声及人员活动噪声等。设备需采取基础减震等噪声控制措施，本项目人员活动噪声主要在昼间产生，夜间人员活动较少，通过加强管理，禁止喧哗等措施可以降低噪声影响。另外，通过强化行车管理制度，采用限速、禁鸣等防噪措施，进入医院后低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

### 3.4 噪声污染监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）运营期噪声监测计划如下：

表4-20 项目运营期噪声监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	场界南侧、西侧 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求
	场界北侧、东侧 1m 处			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求

### 3.5 环境影响分析

综上所述，项目场界西、南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，东、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；周边居民点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求。本项目主要噪声源通过设备合理布局、基础减

震、加强管理后对周围的影响不大。

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况及处置情况

本项目固体废物主要有医疗废物、化粪池和污水处理站产生的污泥、输液瓶（袋）、废包装材料、生活垃圾和中药渣。

##### (1) 医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，根据《国家危险废物名录》（2021年版）、《医疗废物分类目录》（卫生部、国家环保总局文件卫医发〔2003〕287号），医疗废物可分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物五大类，本项目主要为感染性废物、损伤性废物。具体见下表。

表 4-21 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	是否产生	废物类别及代码
感染性废物	携带病微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，主要包括：棉球、棉签、纱布、一次性卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械、废弃的病服被褥	是	HW01 841-001-01
		医疗机构收治的隔离传染病病人或疑似传染病病人产生的生活垃圾	否	
		病原体培养基、标本、菌种、毒种保存液	否	
		各种废弃的医学标本	否	
		废弃的血液、血清	是	
		使用后的一次性医疗用品及器械	是	
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	医用针头、缝合针	否	HW01 841-002-01
		各类医用锐器：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等	否	
		载玻片、玻璃试管等	是	

本项目为乡镇卫生院，一期建设 20 张床位，二期新增 40 张床位，总规模达 60 张床位，医疗废物产生量根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册—第四分册：医院污染物产生、排放系数》进行核算。医疗废物产生量核算系数选取 0.2kg/床·日，门诊区医疗废物排放核算系数为 0.1kg/人，本项目一期设置 20 张床位，门诊就诊人员约为 50 人/d，故本项目医疗废物产生量约为 0.009t/d(2.7t/a)。本项目二期新增 40 张床位，共 60 张床位，门诊就诊人员约为 50 人/d，故本项目医疗废物产生量约为 5.1t/a。

根据《医疗废物管理条例》及《医疗废物集中处置技术规范》的相关规定，医疗卫生机构应当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，医疗废物包装应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）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。按照以上规定，项目医疗废物使用符合《医疗废物管理条例》及《医疗废物集中处置技术规范》等规范要求的容器分类收集、暂存于医疗废物暂存间，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司进行处理。

## （2）污水处理站污泥

污泥包括化粪池污泥、污水处理站污泥，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）需按危险废物进行处理处置。

### ①一期工程污泥产生计算如下：

医院化粪池污泥主要为医务人员及患者粪便，根据原环保部 2003 年颁布的《医院污水处理技术指南》可知：粪便产生量约 150g/人·d。项目门诊量 50 人/d，如厕量按 20% 折算，折算后 10 人/d，病床 20 床，医务人员 44 人，经计算项目化粪池污泥产生量约为 0.0111t/d，3.33t/a。

污水处理站污泥产生量与原水的悬浮固体及处理工艺相关。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，脱水污泥含水率应小于 80%，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年），当采用生化法污水处理工艺时，含水污泥产生系数取 1.25t/t 化学需氧量去除量（含水量 80%），一期废水化学需氧量去除量为 0.133t/a，则一期污水处理站污泥产生量约为 0.166t/a。

一期总污泥产生量为：3.496t/a。

### ②二期建成后全院污泥产生计算如下：

二期建成后，全院门诊量 50 人/d，床位数为 60 张，医务人员 44 人，根据以上计算方法，计算全院化粪池污泥产生量约为 0.0171t/d，5.13t/a；污水处理站污泥产生量约为 0.287t/a。总污泥产生量为：5.417t/a。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，污泥消毒一般采用化学消毒方式，本项目采用投放消毒剂进行消毒。本项目定期委托专业单位对污泥进行清掏，污泥用石灰进行消毒处理，采用生石灰消毒满足《医疗机构废水污染物排放标准》中对

污泥控制标准要求，清掏后污泥交由有相应危废处理资质单位进行无害化处理，医院暂未与污泥处置单位签订合同，本次环评建议尽快办理相关协议。

### (3) 废包装材料

项目在运营过程中，会产生诸如药品外包装、医用器械等材料外包装，不属于医疗废物，属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录公告》（公告 2024 年第 4 号），废物代码 900-001-S62 和 900-002-S62，根据业主提供的资料，一期产生量约为 0.2t/a。二期产生量约为 0.4t/a。此部分固废收集后外售给废品回收站。

### (4) 输液瓶（袋）

根据卫生部卫生办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（[2005]292 号）文件和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅（湘卫函〔2017〕429 号）《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃或一次性塑料输液瓶（袋），盛装化疗药物的输液瓶（袋）除外，为可回收一般固废，一般固体废物类别代码 900-002-S62 和 900-004-S62，根据业主提供的资料，一期产生量为 0.5t/a，二期产生量为 1.0t/a 袋装分类收集由交有湖南久和环保科技有限公司外运处置。

### (5) 生活垃圾

卫生院工作人员和住院病人生活垃圾产生量按每人（每床）每天产生量约 0.5kg 计，门诊病人按每人每天产生活垃圾按 0.2kg 计，院内生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期进行清运。

项目一期工作人员 44 人、住院病人 20 床，门诊病人 50 人，则一期生活垃圾产生量为 42kg/d（12.6t/a）

卫生院工作人员一次配备到位，二期增设 40 张床位，共 60 张床位，门诊病人 50 人，则生活垃圾产生量为 62kg/d（18.6t/a）。

表 4-22 项目固体废物产生情况汇总表（一期）（t/a）

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	废物代号		产生量	贮存方式	处置方式	种类判断		判断依据
					类别	废物代码				是否固废		
										是	否	
1	医疗废物	医疗	固态	病菌、有机物、化学物、药物	HW01	841-001-01 841-002-01	2.7	医疗废物箱	交由益阳市特许医疗废物集中处理	√	/	《国家危险废物名录》（2021年版）

									有限公司处置			
2	污泥	废水处理	固态	有机物	/	/	3.496	桶装	交由有资质单位处置	√	/	
4	输液瓶/袋	输液	固态	玻璃塑料	/	900-002-S62 和 900-004-S62	0.5	袋装	交由湖南久和环保科技有限公司处置	√	/	《固体废物分类与代码目录公告》 (公告2024年第4号)
5	废包装物	药品包装	固态	纸箱塑料	/	900-001-S62 和 900-002-S62	0.2	袋装	外售综合利用	√	/	
6	生活垃圾	职工病人生活	固态	果皮纸屑	/	900-099-S64	12.6	桶装	环卫部门统一清运	√	/	

表4-23 项目固体废物产生情况汇总表(二期建成后全院)(t/a)

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	废物代号		产生量	贮存方式	处置方式	种类判断		判断依据
					类别	废物代码				是否固废		
										是	否	
1	医疗废物	医疗	固态	病菌、有机物、化学物、药物	HW01	841-001-01 841-002-01	5.1	医疗废物箱	交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置	√	/	《国家危险废物名录》 (2021年版)
2	污泥	废水处理	固态	有机物	HW01	/	5.417	桶装	交由有资质单位处置	√	/	
4	输液瓶/袋	输液	固态	玻璃塑料	/	900-002-S62 和 900-004-S62	1.0	袋装	交由湖南久和环保科技有限公司处置	√	/	《固体废物分类与代码目录公告》 (公告2024年第4号)

5	废包装物	药品包装	固态	纸箱塑料	/	900-001-S62 和 900-002-S62	0.4	袋装	外售综合利用	√	/
6	生活垃圾	职工病人生活	固态	果皮纸屑	/	900-099-S64	18.6	桶装	环卫部门统一清运	√	/

表4-24 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称		属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	代码
1	医疗废物	感染性废物	危险废物	依据《国家危险废物名录》（2021年版）、《固体废物分类与代码目录公告》（公告2024年第4号）	In	HW01	841-001-01
		损伤性废物	危险废物		In	HW01	841-002-01
2	污泥	危险废物	T/In		HW01	/	
3	输液瓶（袋）	一般固废	/		/	900-002-S62 和 900-004-S62	
4	废包装物	一般固废	/		/	900-001-S62 和 900-002-S62	
5	生活垃圾	一般固废	/		/	900-099-S64	

说明：T：毒性、In：感染性。

## 4.2 固体废物环境管理要求

### （1）一般固废间

卫生院应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。

具体要求如下：

①建立一般固废暂存间，分类收集。不允许将医疗废物和生活垃圾混入。

②为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③医院内划分单独一般固废暂存区，位于前楼一楼内东侧，占地面积约 2.25m<sup>2</sup>，地面硬化、防渗，固废暂存间设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌，规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。

④建立档案制度，将临时储存的一般固体废物的种类、数量和外运的一般固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

## (2) 医疗废物暂存间

本项目建设医疗废物暂存间，占地面积 5.6m<sup>2</sup>，位于前楼南侧，本项目医疗废物暂存于医疗暂存间储存，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置，储存措施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物集中处置技术规范》及《医疗废物管理条例》要求。

### ①收集容器的规定

a. 收集容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的要求。包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔；医疗废物包装袋的颜色为淡黄，颜色应符合GB/T3181中Y06的要求，包装袋的明显处应印制警示标志和警告语。

b. 包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂质，无划痕、针孔以及其他缺陷；包装袋物理机械性能应符合相应的规定。

c. 周转箱(桶)整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒；周转箱(桶)整体为淡黄，颜色应符合GB/T3181中Y06的要求。箱体侧面或桶身明显处应印(喷)制警示标志和警告语；表面光滑平整，完整无裂损，没有明显凹陷，边缘及提手无毛刺；周转箱物理机械性能应符合相应规定。

### ②分类收集的措施

根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》的包装物或者容器内。在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。感染性废物、损伤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；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。

### ③暂时贮存措施

a. 具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂存间；

b. 必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

c. 应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

d. 应按GB15562.2和卫生、环保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；

e. 尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时；

f. 设置医疗废物出入库记录台账，交由有资质的公司进行处理，医疗卫生机构采用周转箱（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。

#### ④医疗废物的清运和交接

a. 安排专人负责医疗废物的交接，按照《医疗废物集中处置技术规范》填写和保存《危险废物转移联单》（医疗废物专用）及《医疗废物运送登记卡》，医疗废物定期有资质单位转运并处置。

b. 盛装医疗废物的塑料袋或者利器盒一旦达到2/3体积后，收集至医疗废物暂存间。

### 4.3 固体废物环境影响分析结论

综上，项目固废能综合利用的综合利用，不能综合利用的通过采取相应的措施后得到有效、合理、安全处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

## 5 地下水及土壤环境

本项目采取分区防渗，医废暂存间、化粪池、污水处理站等通过采取重点防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目医废暂存间及废水预处理设施出现渗漏污染地下水及土壤的几率较小，不会对地下水及土壤造成影响。

表4-25 分区防渗措施

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施
1	重点防渗区	医疗废物暂存间、污水处理站、化粪池等	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪—人工材料（HDPE）防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层Mb $\geq$ 6.0m，渗透系数K $\leq 10^{-7}$ cm/s。
2	一般防渗区	一般固废暂存区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效站土防渗层Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s。
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

由于本项目医疗废物储存量不大，事故状态泄漏的物料量也较小，可以在短时间内处置完善，对地下水、土壤的影响较小。

综上所述，本项目在严格落实防渗措施的情况下，物料渗入影响土壤、地下水的可能性较小，若发生渗入影响，在及时处置的情况下对土壤、地下水的影响较小。

## 6 生态

本项目不涉及新增扰动土地，不涉及生态影响。

## 7 运营期环境风险影响和防范措施

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“明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

### 7.1 风险源分布及影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需要计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行辨识，项目涉及的主要风险物质为医废等，其 Q 值计算见下表。

表4-26 项目危险废物风险识别一览表

序号	功能单元	危险化学品	CAS 号	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	药品仓库	84 消毒液（以次氯酸钠计）	7681-52-9	8.33E-12	5	1.666E-12
2	库房	柴油	/	1.12E-4	2500	4.48E-8
总计（ $\sum q_n/Q_n$ ）					/	4.480166e-8

由上表可知，项目  $Q=4.480166E-8 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。对应的评价工作等级为简单分析。

### 7.2 环境风险

根据现场调查，医院可能发生的环境风险事件及影响途径见表 4-27。

表4-27 本医院可能发生的环境风险事件一览表

环境风险单元	风险物质	风险类型	扩散途径
污水处理站	医疗废水	超标排放、 泄漏	操作不当或处理设施维护不及时而失灵，导致废水不能达标。医疗废水事故下超标排放，对下游南县第三污水处理厂的影响主要体现在其对处理工艺的挑战、处理成本的增加以及对环境安全的潜在风险。
			医疗废水泄漏可能影响周边水体水质，且医疗废水含有细菌等，不经有效处理可能会污染环境，影响人体健康。
各科室	氧气罐	火灾、爆炸、 泄漏	氧气罐破损、员工操作不当遇明火引发火灾，灭火过程会产生消防废水。
各科室、库房	乙醇	火灾、爆炸、 泄漏	乙醇瓶破损、员工操作不当导致遇明火引发火灾，灭火过程会产生消防废水。
库房	柴油	火灾、爆炸、 泄漏	柴油桶破损、员工操作不当导致遇明火引发火灾，灭火过程中会产生消防废水。
医疗废物	医疗废物 暂存间	撒漏	医疗废物发生撒漏时可及时收集，不会进入外环境。

### 7.3 环境风险防范措施及应急要求

#### （1）废水事故防范措施

为了确保医院污水处理站正常，防止环境风险的发生，应通过以下措施加强项目环境风险防范。

①加强对污水处理站设备的检查、维护，确保设备的正常运转。要求医院在污水处理站的日常运行管理中，严格加强消毒处理，消毒剂必须足量，禁止出现不投或少投消毒剂的现象；

②发生污水处理站事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷。

③利用医院污水处理调节池作为应急事故池（容积不小于  $6\text{m}^3$ ），使医院具备处理医疗废水的事故应急能力。现有污水处理站调节池容积为  $25\text{m}^3$ ，除储存一天的全院废水外，剩余  $10\text{m}^3$ ，能满足应急事故池的要求，

### **（2）医疗废物泄漏风险防范措施**

①医疗废物按类别分置于防渗漏、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、容器均有明显的警示标志和警示说明。

②医院应制定医疗废物暂存管理的规章制度、工作程序以及应急处理措施。

③医疗废物在转运过程中应严格按照相关规范执行，杜绝废物发生泄漏、抛洒现象。当对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理，对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；清洁人员应做好个人防护措施。针对医疗危险废物的处理特点，医院应严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》。

### **（3）柴油泄漏风险防范措施**

存储桶周围禁止火源和动火作业；对管理人员进行安全环保知识培训，防止因管理不当引发环境事故；定期安排专人对柴油存储桶进行巡查。

### **（4）84 消毒液泄漏风险防范措施**

84 消毒液为瓶装，周围不存放任何杂物，地面要随时保持干燥、清洁。周围不存放任何火种、可燃物及各类有毒有害物质，严禁烟火。84 消毒液储存进行了防风、防雨、防渗漏等措施，严格执行各项安全、技术操作规范。

### **（5）火灾导致的次生环境风险事故防范措施**

①消防设施均按照国家相关规范设计实施，根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在项目内配备足够的消防器材。

②安装火灾烟雾报警器，以便及时发现险情。

③加强人员的安全防火意识，电气设备定期巡检，防止电气火灾发生。

④项目应急事故池与污水处理站调节池合建，消防废水及时收集进污水处理站调节

池内，防止污染外界水体。

⑤火灾一旦发生，在消防员未赶到前全体员工必须听从指挥，根据职责和要求，分头迅速开展火灾抢救、报警、开启应急通道，疏散人流，切断电源等工作；必须保持消防通道畅通，出入口有明显标志，所有参加灭火与应急疏散工作的领导、工作人员应打开通信工具，确保通讯畅通，确保行动协调统一指挥。

### 8、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资的比例为 6%。

项目环保投资一览表如下：

表 4-28 项目环保投资一览表（单位：万元）

污染源		治理项目	环保治理措施	资金
运营期	废气	污水处理站废气	地理式全封闭、使用除臭剂	8
	废水	生活污水	化粪池+地理式一体化污水处理设施	11
		医疗废水		
		中药熬制废水		
		煎药机清洗废水		
		检验科废水	收集池预处理	1
	噪声	噪声设备	隔声减振、消声	1
	固废	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	1
		医疗废物	医疗废物暂存间，危废处置协议	5
		污泥		
	风险	医废暂存间、化粪池、一体化污水处理设施防渗	2	
	绿化	栽种树和花卉，景观设计等	1	
合计	/			30

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站废气	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、甲烷、氯气	地理式一体化污水处理站，污水处理站内投加除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	医疗废物暂存间异味	异味	消毒处理、及时清运医疗废物、医疗废物暂存间封闭建设等	/
	中药熬制废气	异味	加强通风	/
	备用柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	排污口编号：DW001	生活污水 医疗废水 检验设备清洗废水 煎药机清洗废水 粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	化粪池+一体化污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
声环境	机械噪声、生活噪声	等效连续 A 声级	合理布局、墙体阻隔、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准限值要求

固体废物	<p>①医疗废物暂存于医疗废物暂存间后定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；</p> <p>②化粪池、污水处理站污泥在贮泥池中灭菌消毒后由有资质单位上门收集处置；</p> <p>③输液瓶（袋）收集交由湖南久和环保科技有限公司外运处置；</p> <p>④废旧包装物外售综合利用；</p> <p>⑤中药渣沥干后与生活垃圾一起交由环卫部门处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗：</p> <p>医废暂存间、化粪池、污水处理站等为重点防渗区，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；其他区域为简单防渗区，采用混凝土硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>配备消防栓及灭火器材，加强环保设施维护，制定医废处理制度、污水处理制度并严格执行，加强管理；提高全体人员素质和水平，减少事故的发生。应急事故池与污水处理站调节池合建，容积达 25m<sup>3</sup></p>
其他环境管	<p>1、项目应完成废气排放源、噪声排放源、生活垃圾分类收集、医疗废物暂存间的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图表</p>

理 要 求	名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
	提示 图形 符号				
	功能	表示废水向 水环境排放	表示噪声向 外环境排放	表示一般固 体废物贮 存、处置场 所	表示危险固 体废物贮存 场所

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警示标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

2、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的相关要求，本项目设有60张床位，为100张以下的乡镇卫生院8423，排污许可应实行登记管理。本项目取得环评批复后，排污须依照名录要求完善排污许可证登记管理。

3、根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。”建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，

接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。
---

## 六、结论

益阳市南县南洲镇卫生院建设项目符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”要求，项目选址可行，平面布局合理，在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施下，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（一期）

项目 分类	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	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.00012t/a	/	0.00012t/a	0
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.0000048t/a	/	0.0000048t/a	0
废水	废水量	/	/	/	2670m <sup>3</sup> /a	/	2670m <sup>3</sup> /a	0
	COD	/	/	/	0.134t/a	/	0.134t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	0
	SS	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12.6t/a	/	12.6t/a	0
	废包装物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0
	输液瓶（袋）	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0
危险 废物	医疗废物	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	0
	污泥	/	/	/	3.496t/a	/	3.496t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目污染物排放量汇总表（二期）

项目 分类	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	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	0
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.000008t/a	/	0.000008t/a	0
废水	废水量	/	/	/	4590m <sup>3</sup> /a	/	4590m <sup>3</sup> /a	0
	COD	/	/	/	0.230t/a	/	0.230t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	0
	SS	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	18.6t/a	/	18.6t/a	0
	废包装物	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	0
	输液瓶（袋）	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	0
危险 废物	医疗废物	/	/	/	5.1t/a	/	5.1t/a	0
	污泥	/	/	/	5.417t/a	/	5.417t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①