

# 建设项目环境影响报告表


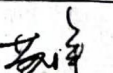
(污染影响类)

项目名称：平江县三墩乡卫生院建设项目  
建设单位（盖章）：平江县三墩乡卫生院  
编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1688958416000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |  |          |   |
|---------------|--|----------|---|
| 项目编号          | ps3m5s   |          |   |
| 建设项目名称        | 平江县三墩乡卫生院建设项目  |          |   |
| 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）      |  平江县三墩乡卫生院        |          |   |
| 统一社会信用代码      | 124306264463560877   |          |   |
| 法定代表人（签章）     | 陈兴旺               |          |   |
| 主要负责人（签字）     | 陈兴旺              |          |   |
| 直接负责的主管人员（签字） | 陈兴旺             |          |   |
| 二、编制单位情况      |  |          |   |
| 单位名称（盖章）      |  湖南明启环保工程股份有限公司 |          |   |
| 统一社会信用代码      | 91430121MA4M3Y1Q24   |          |   |
| 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  |
| 苏峰            | 09354343508430186  | BH016642 |  |
| 2 主要编制人员      |  |          |   |
| 姓名            | 主要编写内容   | 信用编号     | 签字  |
| 叶周            | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准  | BH050848 |  |
| 苏峰            | 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论   | BH016642 |  |



统一社会信用代码

91430121MA4M3Y1Q24

# 营业执照

(副本)

副本编号: 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 湖南南启环保股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 阳欣

经营范围

一般项目: 水污染治理; 工程管理服务; 环保咨询服务; 环境保护监测; 地质勘查技术服务; 固体废物治理; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 水环境污染防治服务; 工程和技术研究和试验发展; 环境保护专用设备销售; 建筑废弃物再生技术研发; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 停车场服务; 充电桩销售(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)。

注册资本 贰佰壹拾万元整

成立日期 2017年09月12日

住所 长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路68号星沙国际企业中心11号厂房806

登记机关



2022年12月23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



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

No.: 0013099



持证人签名:

Signature of the Bearer

苏峰

管理号: 09354343508430186  
File No.:

姓名:

Full Name 苏峰

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1976年4月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2009年5月24日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年10月30日

Issued on

| 单位参保人员花名册（单位参保证明附件）   |    |  |        |                       |            |
|---|----|--|--------|-----------------------|------------|
| 单位编号  |    | 43110000000000084799   |        | 单位名称 湖南明启环保工程股份有限公司   |            |
| 制表日期  |    | 2023-05-31 09:32   |        | 有效期至 2023-08-31 09:32 |            |
|  |    | 1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：<br>(1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码<br>2.本证明的在线验证有效期为3个月<br>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用<br>4.对权益记录有异议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构 |        |                       |            |
| 用途  |    |  | 投保     |                       |            |
| 身份证号码   | 姓名 | 性别   | 当前参保状态 | 本单位参保时间               | 参保险种       |
| 220104197604174073  | 苏峰 | 男  | 正常参保   | 20090801              | 企业职工基本养老保险 |
|   |    |  |        | 20181001              | 失业保险       |
| 当前单位总人数:1,1, 本次打印人数:1,1   |    |  |        |                       |            |



## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖南明启环保工程股份有限公司（统一社会信用代码 91430121MA4M3Y1Q24）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平江县三墩乡卫生院建设项目环境影响报告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）的编制主持人为苏峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 09354343508430186，信用编号 BH016642），主要编制人员包括苏峰（信用编号 BH016642）、叶周（信用编号 BH050848）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)：湖南明启环保工程股份有限公司

2023年7月6日





## 平江县三墩乡卫生院建设项目

### 环境影响报告表专家评审意见修改说明

| 序号 | 专家评审意见   | 修改说明   |
|----|--|--|
| 1  | 完善项目由来，完善“三线一单”相符性分析，强化项目选址合理性分析。  | 已完善项目由来，修改至 P7；已完善“三线一单”相符性分析，强化项目选址合理性分析，修改至 P4-5   |
| 2  | 核实建设内容一览表核实洗衣房的建设情况，明确医疗废水处理设施设计处理规模，原辅材料明确氧气（或液氧）使用情况，明确其储存位置、储存方式、最大储存量，核实医疗废水消毒药剂使用情况，核实设备清单。 | 已核实建设内容一览表核实洗衣房的建设情况，修改至 P8；已明确医疗废水处理设施设计处理规模，核实设备清单，修改至 P9-10；已明确原辅材料氧气（或液氧）使用情况，明确其储存位置、储存方式、最大储存量，核实医疗废水消毒药剂使用情况，修改至 P9 |
| 3  | 核实环境保护目标方位、距离及规模，声环境敏感点的监测明确敏感点与医院的位置关系，完善地表水环境质量现状评价。   | 已核实环境保护目标方位、距离及规模，修改至 P18-19；声环境敏感点的监测已明确敏感点与医院的位置关系，修改至 P17；已完善地表水环境质量现状评价，修改至 P16-17                                     |
| 4  | 进一步调查工程目前采取污防措施、产排污现状，完善并核实污染源的监测数据，强化工程目前存在的环境问题调查，据此细化相应的整改措施及要求。                              | 已调查工程目前采取污防措施、产排污现状，强化工程目前存在的环境问题调查，据此细化相应的整改措施及要求，修改至 P13-15。已完善并核实污染源的监测数据，修改至附件 5 废水检测报告                                |
| 5  | 核实水平衡，结合项目实际运行情况，核实项目医疗废水产生量及源强，核实医疗废水处理工艺，核实废水排水体制；核实各类医疗固废产生量、污水处理站污泥产生量，调查医疗固废暂存间是否满足新标准要求。   | 已核实水平衡，修改至 P11；已核实项目医疗废水产生量及源强，核实医疗废水处理工艺，核实废水排水体制，修改至 P24-26；已核实各类医疗固废产生量、污水处理站污泥产生量，修改至 P30；已调查医疗固废暂存间是否满足新标准要求，修改至 P33  |
| 6  | 完善监测计划，明确医院已投入的环保投资、本次整改需补充环保投资，完善环境保护措施监督检查清单，完善相关附件。   | 已完善监测计划，修改至 P27；已明确医院已投入的环保投资、本次整改需补充环保投资，修改至 P38；已完善环境保护措施监督检查清单，修改至 P39；已完善相关附件，见附件 5、附件 8、附件 9                          |

平江县三墩乡卫生院建设项目环境影响报告表已按上述  
专家意见修改完善，可上报。

张和香  
2023.7.26

# 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 ..... | 16 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 22 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 39 |
| 六、结论 .....                   | 42 |
| 附表 .....                     | 43 |

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 医疗机构执业许可证

附件 3 国土证

附件 4 医疗机构执业许可证副本

附件 5 废水检测报告

附件 6 噪声检测报告

附件 7 医疗废物处置合同（节选）

附件 8 纳污证明

附件 9 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）

附件 10 技术审查会专家意见

附件 11 技术审查专家签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 门诊楼一楼平面布置图

附图 4 门诊楼二楼平面布置图

附图 5 项目环境保护目标图

附图 6 项目监测点位图

附图 7 现场照片

附图 8 工程师现场勘查



## 一、建设项目基本情况

|                           |   |                               |   |
|---------------------------|---|-------------------------------|---|
| 建设项目名称                    | 平江县三墩乡卫生院建设项目   |                               |   |
| 项目代码                      | /   |                               |   |
| 建设单位联系人                   | 陈**   | 联系方式                          | 153****2111   |
| 建设地点                      | 湖南省岳阳市平江县三墩乡戴市村 500 号   |                               |   |
| 地理坐标                      | ( 113 度 44 分 57.733 秒, 28 度 49 分 24.584 秒)  |                               |   |
| 国民经济<br>行业类别              | Q8423 乡镇卫生院   | 建设项目<br>行业类别                  | 四十九、卫生 84-医院 841；<br>专科疾病防治院（所、站）<br>8432；妇幼保健院（所、站）<br>8433；急救中心（站）服务<br>8434；采供血机构服务<br>8435；基层医疗卫生服务<br>842-其他（住院床位 20 张<br>以下的除外）                           |
| 建设性质                      | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目<br>申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/<br>备案）部门（选<br>填） | /   | 项目审批（核准/<br>备案）文号（选填）         | /   |
| 总投资（万元）                   | 390   | 环保投资（万元）                      | 15.8  |
| 环保投资占比<br>（%）             | 4.05  | 施工工期                          | 已建成   |
| 是否开工建设                    | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设完成并运营，已过追溯期，不进行处罚  | 用地（用海）<br>面积（m <sup>2</sup> ） | 1494  |
| 专项评价设置<br>情况              | 无   |                               |   |
| 规划情况                      | 无   |                               |   |
| 规划环境影响<br>评价情况            | 无   |                               |   |
| 规划及规划环<br>境影响评价符<br>合性分析  | 无   |                               |   |
| 其他符合性分<br>析               | <b>1、产业政策和规划相符性分析</b><br><br>本项目为平江县三墩乡卫生院建设项目，属于国家发展改革委  |                               |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类，三十七、卫生健康，5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。同时平江县卫生健康局已对平江县三墩乡卫生院下发医疗机构执业许可证（登记号：PDY00013-243062612D2201）（见附件 2）。因此，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于平江县三墩乡戴市村500号，根据《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）中生态红线区范围，本项目不触及生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线分为大气环境质量底线、水环境质量底线、土壤环境风险防控底线。</p> <p>本项目选址区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，即区域尚有一定的环境容量，在采取相应的措施后，项目运营期废气对周围环境影响较小；项目地表水监测因子质量均达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，即区域尚有一定的环境容量；噪声经基础减震、墙体隔声和距离衰减后可达标排放；项目固体废物均可得到妥善处置。根据工程及环境影响分析，项目实施后通过采取相关污染防治措施，可确保污染物达标排放。项目建设不会对区域环境功能要求产生明显影响。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>①能源利用上线</p> <p>本项目主要使用清洁能源电能，符合能源利用总量、结构和利用效率要求，同时不涉及到高污染燃料禁燃区，未达到能源资源利用上线。</p> <p>②水资源利用上线</p> |
|--|---|

本项目不涉及到自然资源资产核算及管控，无相关利用上线要求；本项目用水采用地下井水，项目用水能得到满足，也未达到水资源利用上线。

③土地资源利用上线目标

本项目位于平江县三墩乡戴市村500号，项目用地面积为1494m<sup>2</sup>，项目用地面积较小，不会对当地资源利用上线造成较大影响，且项目为建成区，不占用农用地，未达到土地资源利用上线。

本项目为建成区，通过加强内部管理、医疗废物委托有资质的单位处理、污染物综合治理等方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的电、水、土地等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。

综上，本项目满足资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于平江县三墩乡戴市村 500 号，根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2 号）》中附件 1 岳阳市环境管控单元图和附件 4 岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单，可知本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43062620003；主要功能定位为省级层面重点生态功能区。本环评通过进一步对照岳阳市生态环境准入清单分析，可知本项目与生态环境分区管控相适应，具体内容如下：

**表 1-1 建设项目与管控要求对照一览表**

| 管控维度   | 管控要求   | 本项目情况                     | 是否符合 |
|--------|--|---------------------------|------|
| 空间布局约束 | 1.1 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止<br>1.2 对存在非法违法开采行为的矿山依法予以取缔关闭，对限期停产整改后仍不具备安全生产条件的矿山依法予以关闭，对工艺、技术、装备落后，不符合产业发展政策的矿山限期予以关闭<br>1.3 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁 | 本项目为卫生院建设项目，不属于管控要求中淘汰企业。 | 符合   |



|  |         |   |  |  |
|--|---------|---|--|--|
|  |         | <p>1.4 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备</p> <p>1.5 整治非法采砂。全面禁止新增采砂产能，引导加快淘汰过剩产能，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照</p>   |  |  |
|  | 污染物排放管控 | <p>2.1 通过采取“关闭、整合、整改、提升”以及严格源头管理等措施，有效制止无证开采等非法违法行为，依法整顿关闭不符合产业政策、安全保障能力低的小型矿山，有效遏制浪费破坏矿产资源、严重污染环境等行为</p> <p>2.2 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集</p>  |  |  |
|  | 环境风险防控  | <p>3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽污染贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理</p> |  |  |

### 3、选址符合性分析

本项目选址地位于平江县三墩乡戴市村500号，本项目建设地较为平坦，地质条件良好；项目周边供排水、供电、通讯等基础设施完善，紧靠振华大道，交通便利，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。根据工程分析可知，本项目建成后的主要环境问题是医院废水及医疗垃圾处理及处理不当可能对周围环境特别是水环境造成的影响。

由污染防治对策分析可知，医院废水经自建废水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂处理。项目营运期对医疗废物进行分类收集后，委托岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置，故该项目所产生的医疗废物不会对周围环境造成危害性影响，项目区周边主要为戴市村居民等，项目以提供医疗卫生服务为主，没有大的废气污染源及噪声源，对周围环境影响较小。医院周边无工业污染源，主要为村内道路汽车行驶过程中产生的废气、噪声及人声，项目西侧振华大道车流量较小，住院楼与振华大道直线距离约35米，车流量很小，故产生的废气及噪声源强很小，且有高楼阻隔，对本项目的影响很小。

综上所述，项目与周围环境相容。选址不存在重大环境制约性因素，合理可行。项目地理位置图见附图1。

#### 4、本项目与相关政策、标准相符性分析

项目与相关政策、标准的符合性分析。

表 1-2 与相关政策、标准符合性分析

| 规划                                     | 规划内容  | 本项目情况  | 是否符合 |
|--|---|--|------|
| 关于印发《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的通知（国卫医发[2020]3号） | 进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记， | 项目已按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单；项目严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求；本项目设置有1间医疗废物暂存间对医疗废物进行分类暂存，并已与岳阳市方向固废安全处置有限公司签订医疗废物处置协议，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于5年。 | 符合   |

|  |                                 |   |  |    |
|--|---------------------------------|---|--|----|
|  |                                 | 资料保存不少于 3 年。  |  |    |
|  |                                 | 医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。 | 项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后交环卫部门处置，医疗废物分类暂存在医疗废物暂存间，由岳阳市方向固废安全处置有限公司处置。                                      | 符合 |
|  | 《医院污水处理工程技术规范》<br>(HJ2029-2013) | 医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。  | 项目污水处理设施采取防腐蚀、防渗漏等技术，并加盖封闭，设置通气装置。   | 符合 |
|  |                                 | 医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。   | 本项目综合废水经自建废水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。                | 符合 |
|  |                                 | 医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程厂界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。 | 项目噪声主要为空调机组、水泵、污水处理系统等设备设施运行时产生的机械噪声，采用减振、地下隔声等措施进行治疗，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 | 符合 |
|  |                                 | 医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。   | 医院各处设置有绿化防护带，可有效减少臭气、噪音对病人的干扰。   | 符合 |
|  |                                 |   |  |    |



## 二、建设项目工程分析

|      |  |
|------|--|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>平江县三墩乡卫生院创立于 2007 年，是一所集医疗、预防、保健、康复为一体的非营利性医疗机构。医院占地 1494 平方米，主要建设一栋 2 层门诊楼，一栋 2 层住院楼，编制床位 20 张，承担着三墩乡及毗邻区域数万人的常见病、多发病的诊疗、基本公共卫生服务和计划生育技术服务等任务。开设内、外、妇、儿、中医、理疗等临床科室，拥有全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪、超声经颅多普勒血流分析仪、尿液分析仪、电解质分析仪、心电图等先进仪器设备。卫生院目前建设有 1 间医废暂存间和一套污水处理设施处理项目内产生的废水，废水采用“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理工艺，根据现场调查，项目内环保设施正常运行。</p> <p>本项目建成至今已超过两年（医疗机构登记证书详见附件 2），已过追溯期，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）、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本卫生院需完善医疗机构相关环保手续。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“Q8423 乡镇卫生院”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），项目床位 20 张，属于“四十九、卫生 108 基层医疗卫生服务 842 中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，平江县三墩乡卫生院委托我公司对平江县三墩乡卫生院建设项目开展环境影响评价工作。我公司接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，按照环境影响评价技术导则的要求，编制本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。</p> <p>本项目含有放射性设施设备，不在本次评价范围内，需另行环评。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：平江县三墩乡卫生院建设项目</p> <p>(2) 建设单位：平江县三墩乡卫生院</p> |
|------|--|

|      | (3) 建设性质：新建  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|------|--|--|------|------|------|------|----|------|-----|---|----|-----|---|------|-----|------------|----|---|-----|-----------------------------|-----|--|------|----|----------------|---|----|---------------|---|----|---|---|------|----|--|
|      | (4) 建设地点：湖南省岳阳市平江县三墩乡戴市村 500 号   |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | (5) 建设规模：编制床位 20 张   |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | (6) 工程投资：390 万元  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | (7) 劳动定员：劳动定员 37 人，年工作 365 天，采用 3 班制作业，每班工作时间 8 小时   |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | (8) 占地面积：1494m <sup>2</sup>  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | <b>3、项目建设内容</b>  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | <p>本项目总占地面积 1494m<sup>2</sup>，项目由一栋门诊楼、一栋住院楼、食堂围合而成，并配套建设绿化、道路及停车场、给排水、电气照明、消防、污水处理系统、医疗废物暂存间等基础设施工程等，医院共设床位 20 张。项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，主要建设内容一览表详见下表。</p>  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | <b>表 2-1 本项目主要建设内容一览表</b>  |  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>门诊楼</td><td>2 层建筑，建筑面积 860m<sup>2</sup>，1F 设置化验科、检验科、心电图、B 超室、药房、收费室、两病门诊、库房、发热门诊、妇科门诊、综合门诊、档案室、清创室、照片室等，2F 设置接种室、测量室、财务室、院长办公室、库房、休息室、体检室等</td><td rowspan="6">已建</td></tr> <tr> <td>住院楼</td><td>2 层建筑，建筑面积 760m<sup>2</sup>，共设 20 张床位</td></tr> <tr> <td rowspan="4">辅助工程</td><td>卫生间</td><td>每层均设有公共卫生间</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>1F，位于卫生院东侧，建筑面积 100m<sup>2</sup>，设有备餐间及餐厅</td></tr> <tr> <td>洗衣房</td><td>位于卫生院东侧，面积约 5m<sup>2</sup></td></tr> <tr> <td>医废间</td><td>位于卫生院东侧，面积约 5m<sup>2</sup>，用于暂存卫生院医疗废物</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>供电</td><td>本项目供电由区域市政统一供应</td><td>/</td></tr> <tr> <td>供水</td><td>本项目供水采用地下水井供应</td><td>/</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>雨污分流；雨水经院区雨水沟排入乡镇雨水系统，项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂处理</td><td>/</td></tr> <tr> <td>环保工程</td><td>废水</td><td>目前食堂废水直接排放至镇区污水管网，医疗废水经自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理后排至镇区污水管网，本环评要求项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂</td><td>环评要求</td></tr> </tbody> </table> |  |      | 工程类别 | 工程名称 | 工程内容 | 备注 | 主体工程 | 门诊楼 | 2 层建筑，建筑面积 860m <sup>2</sup> ，1F 设置化验科、检验科、心电图、B 超室、药房、收费室、两病门诊、库房、发热门诊、妇科门诊、综合门诊、档案室、清创室、照片室等，2F 设置接种室、测量室、财务室、院长办公室、库房、休息室、体检室等 | 已建 | 住院楼 | 2 层建筑，建筑面积 760m <sup>2</sup> ，共设 20 张床位 | 辅助工程 | 卫生间 | 每层均设有公共卫生间 | 食堂 | 1F，位于卫生院东侧，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，设有备餐间及餐厅 | 洗衣房 | 位于卫生院东侧，面积约 5m <sup>2</sup> | 医废间 | 位于卫生院东侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，用于暂存卫生院医疗废物 | 公用工程 | 供电 | 本项目供电由区域市政统一供应 | / | 供水 | 本项目供水采用地下水井供应 | / | 排水 | 雨污分流；雨水经院区雨水沟排入乡镇雨水系统，项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂处理 | / | 环保工程 | 废水 | 目前食堂废水直接排放至镇区污水管网，医疗废水经自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理后排至镇区污水管网，本环评要求项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂 |
| 工程类别 | 工程名称   | 工程内容   | 备注   |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
| 主体工程 | 门诊楼  | 2 层建筑，建筑面积 860m <sup>2</sup> ，1F 设置化验科、检验科、心电图、B 超室、药房、收费室、两病门诊、库房、发热门诊、妇科门诊、综合门诊、档案室、清创室、照片室等，2F 设置接种室、测量室、财务室、院长办公室、库房、休息室、体检室等                            | 已建   |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 住院楼  | 2 层建筑，建筑面积 760m <sup>2</sup> ，共设 20 张床位  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
| 辅助工程 | 卫生间  | 每层均设有公共卫生间   |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 食堂   | 1F，位于卫生院东侧，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，设有备餐间及餐厅  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 洗衣房  | 位于卫生院东侧，面积约 5m <sup>2</sup>  |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 医废间  | 位于卫生院东侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，用于暂存卫生院医疗废物   |      |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
| 公用工程 | 供电   | 本项目供电由区域市政统一供应   | /    |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 供水   | 本项目供水采用地下水井供应  | /    |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
|      | 排水   | 雨污分流；雨水经院区雨水沟排入乡镇雨水系统，项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂处理  | /    |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |
| 环保工程 | 废水   | 目前食堂废水直接排放至镇区污水管网，医疗废水经自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理后排至镇区污水管网，本环评要求项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水、医疗废水经中和处理后排入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理达标后排入镇区污水管网，最终排入三墩乡污水处理厂 | 环评要求 |      |      |      |    |      |     |   |    |     |   |      |     |            |    |   |     |                             |     |  |      |    |                |   |    |               |   |    |   |   |      |    |  |

|  |    |  |      |
|--|----|--|------|
|  |    | 处理   |      |
|  | 废气 | 医疗废气、汽车尾气以及污水处理站异味无组织排放<br>目前食堂油烟经排气扇引至屋外排放，本环评要求食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶外排   | /    |
|  | 噪声 | 污水处理站设施采用地埋式   | 环评要求 |
|  | 固废 | 生活垃圾：设置垃圾桶进行分类收集，交环卫部门清运；<br>一般固废：统一收集，由物资回收部门回收处理；<br>危险固废：设置医疗废物暂存间（5m <sup>2</sup> ），分类存放，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理 | 已建   |

**备注：**（1）本次评价不包括辐射装置，该部分所有含辐射设备需单独另行环评；

（2）本项目不设置传染科和传染病房，门诊时一旦发现异常，立刻转送至传染病医院；

（3）检验化实验室使用成品试剂，不使用含氰、含铬等重金属检验试剂，无含氰废水、含铬等重金属废水产生。

## 5、主要原辅料量

项目运营期间消耗的原辅材料主要有纱布、医用棉签、消毒液、输液器、输液针、各类药品（主要为各类中药和西药，此次环评不进行一一列举）等。各原辅材料消耗情况如表 2-2。

**表 2-2 项目主要原辅材料一览表**

| 原材料名称     | 单位   | 年用量                   | 最大暂存量 | 用途     | 来源          |
|-----------|------|-----------------------|-------|--------|-------------|
| 采血管       | 支/a  | 1000                  | 200   | 用于医疗   | 外购          |
| 注射针头      | 支/a  | 2000                  | 200   | 用于医疗   | 外购          |
| 输液器       | 支/a  | 32000                 | 4000  | 用于医疗   | 外购          |
| 棉签        | /    | 若干                    | 若干    | 用于医疗   | 外购          |
| 84 消毒液    | 瓶/a  | 240                   | 30    | 用于消毒异味 | 外购          |
| 碘伏        | 瓶/a  | 640                   | 30    | 用于消毒   | 外购          |
| 医用双氧水     | 瓶/a  | 500                   | 40    | 用于消毒   | 外购          |
| 生理盐水      | 瓶/a  | 3300                  | 300   | 用于消毒   | 外购          |
| 无水乙醇（75%） | 瓶/a  | 640                   | 30    | 用于消毒   | 500mL 每瓶，外购 |
| 中药粉剂      | 包/a  | 150                   | 150   | 用于医疗   | 外购          |
| 二氧化氯溶液    | mL/a | 18250                 | 500   | 用于废水消毒 | 外购          |
| 电         | 度/a  | 15000                 | /     | /      | /           |
| 水         | /    | 1000m <sup>3</sup> /a | /     | /      | /           |

## 5、主要生产设备

本项目主要设备见下表。

**表 2-3 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称     | 单位 | 数量 |
|----|----------|----|----|
| 1  | 病床       | 张  | 20 |
| 2  | 全自动生化分析仪 | 台  | 1  |



|    |              |   |   |
|----|--------------|---|---|
| 3  | 数字化医用X射线摄影系统 | 台   | 1 |
| 4  | 全自动血细胞分析仪    | 台   | 1 |
| 5  | 医用离心机        | 台   | 1 |
| 6  | 尿液分析仪        | 台   | 1 |
| 7  | 电解质分析仪       | 台   | 1 |
| 8  | 心电图          | 台   | 1 |
| 9  | 生物显微镜        | 台   | 1 |
| 10 | 五分类全自动生化分析仪  | 台   | 1 |
| 11 | 污水处理站        | “格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”，处理能力 20m <sup>3</sup> /d | 1 |

**6、劳动定员和工作班制**

本项目劳动定员 37 人，实行三班制，每班工作 8h，年工作 365 天。院区设食堂。

**7、厂区平面布置**

本项目根据建筑空间、工艺流程依次布置各科室、诊疗室，门诊楼位于卫生院南侧，靠近乡里小路和振华大道，住院楼位于卫生院北侧，食堂位于卫生院东侧。出入口设置在院区南侧，方便车辆及行人的进出，具有人群导流、疏散功能，科室平面布置合理。

污水处理系统包括格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒，均为地埋式，位于院区中部；为降低污水处理系统运行产生的恶臭、噪声对院内人员以及周边居民的影响，采取地埋式布置，水泵设备等噪声源布置在远离院内办公区和病房的位置。

医疗废物收集桶就近布置于产生医疗废物的配液、注射室、诊疗室等，就近分类收集。医疗废物暂存间位于住院楼北侧独立房间内，远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所。医废由专门的污物通道运至医废暂存间，避免医疗固废暂存和清运时感染人群。

综上所述，环保设施根据项目建构筑物空间、产排污特征布置，就近布置在产污点，减少转移次数，避免二次污染。环保设施服务范围、预期处理效果能够达到项目要求，平面布局合理可行。项目总平面布置图见附图 2。

**8、公用工程**

(1) 供水

本项目所需用水均由乡镇自来水管网供给，根据卫生院提供资料，全院年用

水量约 1000m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水

院区排水实行雨污分流方式，雨水排入院区四周雨水沟。病区与非病区污水采用分流制，废水主要包括食堂废水、生活污水和医疗废水。

生活污水主要为：行政管理、医务及食堂排放的生活污水；此类污水主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油等。

医疗废水主要指门诊、病房、检验室等排放的医疗废水。

全院用水量为 1000m<sup>3</sup>/a，污水排放量按用水量的 85% 计算，则全院污水量为 850m<sup>3</sup>/a。卫生院非医疗区（职员食堂）污水经过隔油池处理后与其他生活污水、医疗区的特殊废水经中和处理后排放至厂区污水处理站，其它医疗污水直接进入厂区污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入镇区污水管网进入三墩乡污水处理厂处理。

本项目用水一览表详见表 2-4 所示。

表 2-4 本工程用排水量一览表

| 序号 | 用水项目   | 用水量 (m <sup>3</sup> /a) | 产污系数 | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) |
|----|--|-------------------------|------|-------------------------|
| 1  | 门诊用水、住院病人用水、陪护人员用水、医务人员用水、食堂用水、检验用水、煎药、地面消毒、清洁用水、洗衣房用水 | 1000                    | 0.85 | 850                     |
| 合计 |  | 1000                    | /    | 850                     |

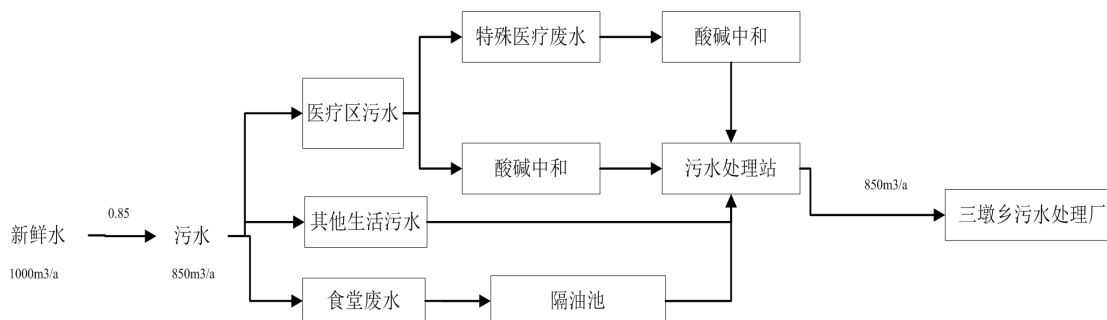
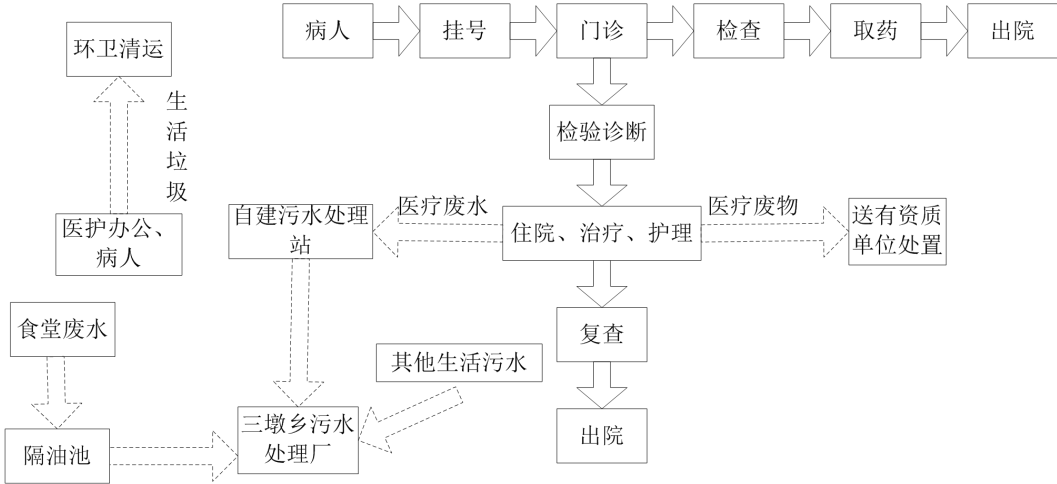


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

## (3) 供热系统

本项目不设置锅炉，热水使用电能，食堂采用液化气。

## (4) 供电系统

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <p>本项目由区域电网供电，院区不设备用柴油发电机。</p> <p>(5) 空调系统</p> <p>医院采用分体式空调供暖、制冷。</p>  |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>1、施工期工艺流程及产污环节</b></p> <p>平江县三墩乡卫生院创建于 2007 年，为已建卫生院，项目已投入运行多年，无土建施工期。</p> <p><b>2、营运期就医流程及产污环节</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 本项目营运期就医流程图及产污节点图</b></p> <p>工艺流程简介：</p> <p>(1) 挂号：就诊患者一般需先在门诊综合楼一楼挂号缴费。</p> <p>(2) 门诊：就诊人员通过医院门诊部挂号，选定医生进行诊疗。</p> <p>(3) 检查、取药、出院：病人病情较为轻者，可根据医生所开处方到收费处划价缴费，再到药房取药即可离院。药房产生的过期药品为药理性医疗废物。</p> <p>(4) 检验诊断：病人病情较为严重则需通过仪器检查，医师在诊室内根据患者对病情、过往病史等的描述进行初步诊断，再根据初诊结果对患者进行抽血、体液、血压、心电图、DR 等检查、检验来进一步诊断。过程中无含重金属等试剂、材料的使用。检验室检验产生检验废水、废弃化学试剂、检验设施清洗废水，治疗室及病房产生感染性、损伤性医疗废物。</p> <p>(5) 住院、治疗、护理：根据检查结果进行对症治疗，需住院治疗的患者转至病房区观察、休息，无需住院的患者诊断后或拿药后离开。本项目不设置手</p> |

术室，不进行大型手术治疗。

(6) 复查、出院：患者康复后定期复检一次即可出院。

本项目污染工序及污染因子。

**表2-5 污染物产生环节及处置措施一览表**

| 序号 | 类别 | 产生环节        | 主要污染物   | 处置措施   |
|----|----|-------------|---|--|
| 1  | 废气 | 院区          | 医疗废气、汽车尾气   | 自然通风，无组织排放   |
| 2  |    | 污水处理设施      | 污水处理设施异味  | 地理式，无组织排放  |
| 3  |    | 食堂油烟        | 油烟  | 经油烟净化器处理后屋顶外排  |
| 4  | 废水 | 医疗区废水       | pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群数 | 食堂废水经隔油池预处理与其他生活污水、经中和处理后的医疗废水进入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理，达标后经镇区污水管网排至三墩乡污水处理厂处理 |
| 5  |    | 食堂废水        | pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油                |  |
| 6  |    | 其他生活污水      | SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油   |  |
| 7  | 固废 | 普通医疗用品、药品包装 | 一般性废包装材料  | 废品回收公司回收处理   |
| 8  |    | 诊疗过程        | 医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）  | 收集后委托专业单位回收处置  |
| 9  |    | 煎药          | 煎药药渣  | 环卫部门清运   |
| 10 |    | 诊疗过程        | 医疗废物（HW01）  | 暂存医废暂存间，定期交有岳阳市方向固废安全处置有限公司处置  |
| 11 |    | 检验工序        | 检验废液（废物废物）  |  |
| 12 |    | 废水处理        | 废水处理污泥（危险废物）  | 定期交岳阳市方向固废安全处置有限公司处置   |
| 13 |    | 医废间消毒       | 废紫外灯管（危险废物）   | 定期交有资质单位处置   |
| 14 |    | 员工生活        | 生活垃圾  | 设置垃圾桶进行分类收集，交环卫部门清运  |
| 15 | 噪声 | 设备运行        | 机械噪声  | 采用低噪声设备，地理式，设置减震基座，采取隔声、减振等措施  |

**1、项目主要环境问题已采取的防治措施**

**表2-6 项目主要环境问题已采取的防治措施一览表**

| 序号 | 类别 | 产生环节   | 主要污染物   | 处置措施   |
|----|----|--------|---|--|
| 1  | 废气 | 院区     | 医疗废气、汽车尾气   | 自然通风，无组织排放   |
| 2  |    | 污水处理设施 | 污水处理设施异味  | 地理式，无组织排放  |
| 3  |    | 食堂油烟   | 油烟  | 抽风系统外排   |
| 4  | 废水 | 医疗区废水  | pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、阴离子表面活性剂、总余氯、粪大肠菌群数 | 医疗废水经中和处理后进入自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理，达标后经镇区污水管网排至三墩乡污水处理厂处理 |
| 5  |    | 食堂废水   | pH值、COD、NH <sub>3</sub> -N、   |  |

与项目有关的原有环境污染问题

|    |    |             |                           |                               |
|----|----|-------------|---------------------------|-------------------------------|
|    |    | 与其他生活污水     | SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油 | 理厂处理                          |
| 6  |    | 普通医疗用品、药品包装 | 一般性废包装材料                  | 废品回收公司回收处理                    |
| 7  |    | 诊疗过程        | 医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）          | 收集后委托专业单位回收处置                 |
| 8  | 固废 | 煎药          | 煎药药渣                      | 环卫部门清运                        |
| 9  |    | 诊疗过程        | 医疗废物（HW01）                | 暂存医废暂存间，定期交有岳阳市方向固废安全处置有限公司处置 |
| 10 |    | 检验工序        | 检验废液（废物废物）                | 定期交岳阳市方向固废安全处置有限公司处置          |
| 11 |    | 废水处理        | 废水处理污泥（危险废物）              | 定期交岳阳市方向固废安全处置有限公司处置          |
| 12 |    | 员工生活        | 生活垃圾                      | 设置垃圾桶进行分类收集，交环卫部门清运           |
| 13 | 噪声 | 设备运行        | 机械噪声                      | 采用低噪声设备，地埋式，设置减震基座，采取隔声、减振等措施 |

平江县三墩乡卫生院委托湖南昌旭环保科技有限公司于2023年7月13日对项目废水总排口进行了常规监测，监测期间卫生院正常运营，监测结果表明废水总排口水污染物满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，废水监测结果见附件5。

## 2、项目存在的环境问题及整改措施

本项目始建于2007，项目已投入运行多年，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）、岳阳市卫生健康委 岳阳市生态环境局《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》（岳卫函〔2023〕42号）等文件，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2-7。

**表 2-7 项目存在问题及拟整改措施**

| 项目   | 存在问题                   | 整改措施   |
|------|------------------------|--|
| 废气   | 食堂未设置油烟净化装置            | 本环评要求食堂设置油烟净化装置  |
| 废水   | 项目食堂废水未经隔油处理直接排至镇区污水管网 | 本次环评要求食堂增设隔油池，食堂废水经隔油池处理后再排至自建污水处理站“格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒”处理                        |
|      | 消毒加药设施目前只设置1套          | 消毒加药设施一用一备，且接触池出口设采样口；有效氯投加量需大于50mg/l，消毒接触时间≥1.5小时                                 |
| 固体废物 | 医疗废物暂存间未按规定张贴标识标牌      | 对医疗废物实施分类管理，粘贴标识标牌，设置空气消毒设备，如安装紫外线灯管等，以保障空气消毒效果，废紫外灯管需签署危废协议；医疗废物经消毒后日产日清，完善危废管理台账 |

|      |      |                       |  |
|------|------|-----------------------|--|
|      |      | 污水处理设施污泥未按要求处置        | 及时对污水处理设施污泥进行清掏处理，不在医废间暂存，由专业公司定期清掏拖运处置，补充外委协议   |
|      | 废水监测 | 医院未进行污染源自行监测          | 2023 年 7 月已按管理要求委托检测公司对医院污染源进行监测   |
| 环境管理 |      | 医院无相关环保手续             | 按要求完善相关环保手续  |
|      |      | 医院未申领排污许可证，未制定污染源监测方案 | 制定污染源监测方案并按方案开展自行监测；本项目床位数为 20 张，只需要进行排污许可登记，不需要申领排污许可证  |
|      |      | 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，规范记录进出水水量、水质、消毒剂使用量等信息，并按照规定开展自行监测。 |

3、项目周边主要环境问题

本项目位于湖南省岳阳市平江县三墩乡戴市村 500 号，项目场地周边无大型污染工矿企业。根据现场调查，本项目周边主要污染为区域交通噪声以及项目周边已建成的居民区产生的生活污水、油烟废气和生活垃圾等。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

### 3.1.1 环境空气质量现状

项目所在区域的环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2022 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点，采用自动连续监测，本次评价采用的数据为 2022 年平江县全年的环境空气质量现状，符合近三年的要求。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>。具体监测数据及评价结果见下表 3-1。

**表 3-1     2022 年度平江县环境空气质量监测统计结果**

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>/% | 达标<br>情况 |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 4                             | 60                           | 6.7       | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 12                            | 40                           | 30.0      | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 41                            | 70                           | 58.6      | 达标       |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 25                            | 35                           | 71.4      | 达标       |
| CO                | 95 位百分位数日平均质量浓度     | 1100                          | 4000                         | 27.5      | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数 | 127                           | 160                          | 79.4      | 达标       |

由上表可知，平江县 2022 年各大气基本污染物评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此项目所在评价区域为达标区。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

本项目综合废水经自建污水处理站处理后排入镇区污水管网，进入三墩乡污水处理厂处理达标后外排，经钟洞河最终进入汨罗江。为了解该区域水环境质量现状，本次环评引用平江县人民政府官网上公示的《2022 年 1-12 月平江县河流水质》汨罗江严家滩（左）和严家滩（右）断面的水环境质量现状数据，选取其中部分因子进行统计，具体见表 3-2。

表 3-2 水环境质量监测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲)

| 断面名称       | 项目   | pH        | COD   | BOD <sub>5</sub> | 氨氮        | 总磷        | 总氮        | 挥发酚    |
|------------|------|-----------|-------|------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 严家滩(左)     | 监测数据 | 6.79~7.89 | 11~17 | 1.1~2.3          | 0.08~0.55 | 0.04~0.10 | 0.18~0.99 | 0.003L |
| 严家滩(右)     | 监测数据 | 6.77~7.90 | 11~16 | 1.1~2.1          | 0.08~0.59 | 0.04~0.09 | 0.19~0.98 | 0.003L |
| 标准限值(III类) |      | 6-9       | 20    | 4                | 1.0       | 0.2       | 1.0       | 0.005  |
| 达标情况       |      | 达标        | 达标    | 达标               | 达标        | 达标        | 达标        | 达标     |

由上表数据可知, 本项目所在区域各断面水质符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 III 类标准, 评价区域地表水水环境质量良好。

### 3.1.3 声环境的现状监测与评价

(1) 监测点位: 共设置 8 个监测点, 详见附图; N1-N4: 项目厂界东、南、西、北边界外 1m 处各设一个监测点, 另由于东侧、南侧、西侧、北侧戴市村居民距离较近, 设置敏感点 N5-N8 (N5 位于卫生院东侧 26m, N6 位于卫生院南侧 15m, N7 位于卫生院西侧 15m, N8 位于卫生院东北侧 15m);

(2) 监测因子: Leq(A);

(3) 监测时间及频次: N1~N7 于 2023 年 5 月 30~31 日, 监测 2 天, 昼间、夜间各 1 次;

(4) 评价标准: 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准;

(5) 监测结果: 见下表。

表 3-3 噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

| 点位名称                                  | 监测内容      | 检测结果 dB（A） |    |            |    |
|---------------------------------------|-----------|------------|----|------------|----|
|                                       |           | 2023.05.30 |    | 2023.05.31 |    |
|                                       |           | 昼间         | 夜间 | 昼间         | 夜间 |
| 项目厂界东侧外 1m 处 N1                       | 声环境<br>噪声 | 49         | 43 | 50         | 44 |
| 项目厂界南侧外 1m 处 N2                       |           | 51         | 45 | 52         | 46 |
| 项目厂界西侧外 1m 处 N3                       |           | 48         | 42 | 49         | 43 |
| 项目厂界北侧外 1m 处 N4                       |           | 50         | 44 | 49         | 43 |
| 东侧居民点 N5                              |           | 47         | 42 | 48         | 44 |
| 南侧居民点 N6                              |           | 48         | 43 | 47         | 42 |
| 西侧居民点 N7                              |           | 49         | 44 | 50         | 45 |
| 东北侧居民点 N8                             |           | 47         | 42 | 48         | 43 |
| 建议参考标准限值                              |           | 60         | 50 | 60         | 50 |
| 标准限值来源：《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准 |           |            |    |            |    |

根据监测结果,区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求,声环境质量较好。

4、生态环境现状

根据现场踏勘,项目已建成并运营,项目区域内已无原生植被分布。项目周边由于受人为活动的开发和破坏,地表植被已无原生植被,主要为次生植被和人工植被,植物种类较少,生物结构单一。项目区域及周边无国家、省、市(县)级保护动植物分布,总体分析,项目周围地区生物多样性不明显,生态环境质量一般。

5、地下水、土壤环境

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)》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为卫生院项目,位于三墩乡戴市村 500 号,不涉及土壤、地下水环境的污染途径,故可不开展现状调查。

6、电磁辐射

本项目设有医用 X 射线室等,项目涉及的由放射性医疗设备造成的电磁辐射影响评价、预测及防护措施等内容,由建设单位另行委托评价,不在本报告表范围之内。

本项目位于平江县三墩乡戴市村 500 号,根据项目现场踏勘,项目厂界外 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。项目主要环境保护目标情况见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

| 保护类别 | 保护目标     | 最近点坐标          |               | 相对方位及距离   | 功能及规模     | 保护级别                        |
|------|----------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------------------------|
|      |          | 经度 x           | 纬度 y          |           |           |                             |
| 大气环境 | 戴市村居民 1# | 113°44'59.567" | 28°49'24.589" | E, 26-50m | 商住,约 3 户  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
|      | 戴市村居民 2# | 113°44'58.553" | 28°49'23.402" | S, 15-46m | 商住,约 15 户 |                             |
|      | 戴市村居民 3# | 113°44'56.998" | 28°49'24.222" | W, 0-20m  | 商住,约 36 户 |                             |
|      | 戴市村居民 4# | 113°44'56.998" | 28°49'24.222" | N, 0-50m  | 商住,约 40 户 |                             |

环境保护目标

|       |   |          |                    |                   |                |             |                                 |
|-------|---|----------|--------------------|-------------------|----------------|-------------|---------------------------------|
|       |   | 民 4#     | 56.747"            | 5.555"            |                |             |                                 |
|       |   | 戴市村居民 5# | 113°45'<br>0.967"  | 28°49'2<br>5.014" | ES,<br>55-185m | 商住, 约 50 户  |                                 |
|       |   | 戴市村居民 6# | 113°44'<br>55.502" | 28°49'2<br>3.431" | WS,<br>52-465m | 商住, 约 130 户 |                                 |
|       |   | 戴市村居民 7# | 113°44'<br>55.173" | 28°49'2<br>4.473" | NW,<br>55-500m | 商住, 约 100 户 |                                 |
|       |   | 戴市村居民 8# | 113°44'<br>57.047" | 28°49'2<br>7.621" | NE,<br>52-500m | 商住, 约 300 户 |                                 |
| 噪声环境  |   | 戴市村居民 1# | 113°44'<br>59.567" | 28°49'2<br>4.589" | E, 26-50m      | 商住, 约 3 户   | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)2 类标准 |
|       |   | 戴市村居民 2# | 113°44'<br>58.553" | 28°49'2<br>3.402" | S, 15-46m      | 商住, 约 15 户  |                                 |
|       |   | 戴市村居民 3# | 113°44'<br>56.998" | 28°49'2<br>4.222" | W, 0-20m       | 商住, 约 36 户  |                                 |
|       |   | 戴市村居民 4# | 113°44'<br>56.747" | 28°49'2<br>5.555" | N, 0-50m       | 商住, 约 40 户  |                                 |
| 地下水环境 | 项目厂界外 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。 |          |                    |                   |                |             |                                 |
| 生态环境  | 项目已建成且不新增用地, 不涉及生态环境保护目标                      |          |                    |                   |                |             |                                 |

### 3.3.1 废气排放标准

项目废水处理系统废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(18466-2005)表 3 限值要求; 食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中相关标准。具体标准值见下表所示。

表 3-5 废气排放标准

| 标准                         | 项目               | 排放浓度                  |
|----------------------------|------------------|-----------------------|
| 《医疗机构水污染物排放标准》(18466-2005) | 氨                | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
|                            | 硫化氢              | 0.03mg/m <sup>3</sup> |
|                            | 臭气浓度(无量纲)        | 10                    |
|                            | 氯气               | 0.1mg/m <sup>3</sup>  |
|                            | 甲烷(指处理站内最高体积百分比) | 1%                    |

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)

| 规模  | 小型     | 中型     | 大型 |
|---|--------|--------|----|
| 基准灶头  | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                  | 2.0    |        |    |
| 净化设施最低去除效率(%)                                 | 60     | 75     | 85 |
| 注: 单个灶头基准排风量: 大、中、小型均为 2000Nm <sup>3</sup> /h |        |        |    |

### 3.3.2 废水排放标准

食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、医疗废水排入自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后外

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

排至镇区污水管网，经镇区污水管网排至三墩乡污水处理厂处理。

**表 3-7 污水排放标准**

| 序号 | 控制项目                                     | 预处理标准      |
|----|--|------------|
| 1  | 粪大肠菌群数 (MPN/L)                           | 5000       |
| 2  | 肠道致病菌                                    | -          |
| 3  | 肠道病毒                                     | -          |
| 4  | pH                                       | 6-9        |
| 5  | 化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)<br>最高允许排放负荷 (g/床位) | 250<br>250 |
| 6  | 生化需氧量 (BOD) 浓度 mg/L<br>最高允许排放负荷 (g/床位)   | 100<br>100 |
| 7  | 悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)<br>最高允许排放负荷 (g/床位)    | 60<br>60   |
| 8  | 氨氮 (mg/L)                                | -          |
| 9  | 动植物油 (mg/L)                              | 20         |
| 10 | 石油类 (mg/L)                               | 20         |
| 11 | 阴离子表面活性剂 (mg/L)                          | 10         |
| 12 | 色度 (稀释倍数)                                | -          |
| 13 | 挥发酚 (mg/L)                               | 1.0        |
| 14 | 总氰化物 (mg/L)                              | 0.5        |
| 15 | 总汞 (mg/L)                                | 0.05       |
| 16 | 总镉 (mg/L)                                | 0.1        |
| 17 | 总铬 (mg/L)                                | 1.5        |
| 18 | 六价铬 (mg/L)                               | 0.5        |
| 19 | 总砷 (mg/L)                                | 0.5        |
| 20 | 总铅 (mg/L)                                | 1.0        |
| 21 | 总银 (mg/L)                                | 0.5        |
| 22 | 总 $\alpha$ (Bq/L)                        | 1          |
| 23 | 总 $\beta$ (Bq/L)                         | 10         |
| 24 | 总余氯 (mg/L)                               | -          |

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

排放标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 3-10mg/L。

预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2-8mg/L。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

### 3.3.3 噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

**表 3-8 噪声排放标准 单位：dB (A)**

| 厂界外声环境<br>功能区类别 | 执行标准和级别                        | 标准值 dB (A) |    |
|-----------------|--------------------------------|------------|----|
|                 |                                | 昼间         | 夜间 |
| 2 类             | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 60         | 50 |

|        |   |
|--------|---|
|        | <p><b>3.3.4 固废排放标准</b></p> <p>（1）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> |
| 总量控制指标 | <p>本项目为乡镇卫生院建设项目，不属于工业类项目，不需要进行总量控制指标交易。</p>  |



## 四、主要环境影响和保护措施

|  |   |
|--|---|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>根据建设单位提供资料以及现场踏勘调查，本项目始建于 2007 年，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。</p>   |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废气环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>1.1 污染源核算</b></p> <p>本项目废气包括医疗废气、食堂油烟、汽车尾气以及污水预处理设施异味。</p> <p><b>（1）医疗废气</b></p> <p>为降低项目楼层内空气中的含菌量，楼内经常使用乙醇、84 消毒液等对楼道、病房、卫生间等进行消毒处理，此过程中会有少量异味产生，其产生量不大，且主要在室内产生，呈无组织排放。因此，对周围环境影响不大。</p> <p>本项目煎药室进行煎药，煎药主要采用加水煎煮浓缩，不涉及化学药品，煎煮浓缩过程中有中药异味产生，通过排风扇加强通风排出房间。所用中药由天然植物制成，无毒无害，且空气流动性较大，稀释扩散能力强，产生的异味对周围的环境空气影响较小。</p> <p>医院检验室等产生医疗废气，主要为检验试剂药品等的挥发物，产生量极小，通过对检验室采取通风措施，对周围环境影响很小。</p> <p><b>（2）食堂油烟</b></p> <p>本项目日均最大就餐人流量按 37 人算，年用餐时间 365 天，设有 1 个食堂，使用时间为 6h/d，使用液化石油气作燃料。一般食堂食用耗油 30g/人·d，食用油消耗量为 405.15kg/a，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%- 4%，本项目取 3%计，则油烟的产生量 12.15kg/a。油烟净化器风量为 2000m<sup>3</sup>/h，平均工作时间为 6h，则食堂每年产生油烟废气产生浓度为 2.77mg/m<sup>3</sup>。净化效率按最低去除效率 60%计算，则项目油烟排放浓度为 1.11mg/m<sup>3</sup>，排放量为 4.86kg/a，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》</p> |

(GB18483-2001) (最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 后通过油烟通道引至屋顶排放。

### (3) 汽车尾气

本项目产生的汽车尾气主要来自车辆进出项目时排放的废气。车辆在项目内行驶，在刹车、怠速及启动时会产生一定的汽车尾气，对区域环境空气有一定的影响。汽车废气中主要污染因子为  $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$ 、 $\text{NO}_x$  等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关。项目为乡镇卫生院，进出车辆较少，且项目内停车位很少，故产生的汽车尾气较少，通过大气的扩散作用及周围绿化的吸收，对周围大气环境影响较小。

### (4) 污水预处理设施异味

项目综合废水预处理后进入项目自建污水处理站处理，自建污水处理站产生的异味主要来自污水中有机物的分解、发酵过程，本项目池体均为地埋式，池体封闭，产生的少量废气经空气稀释后自然排放，产生量小，本项目不进行定量分析。

**表 4-1 废气污染物排放源汇总一览表**

| 产污环节    | 污染物   | 产生量 (t/a) | 排放形式 | 主要污染物防治措施 | 处理效率% | 年排放量 t/a | 排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$ | 排放速率 $\text{kg}/\text{h}$ |
|---------|---|-----------|------|-----------|-------|----------|-----------------------------|---------------------------|
| 医疗废气    | 药水、煎药异味                                     | 少量        | 无组织  | 加强通风      | /     | 少量       | /                           | /                         |
| 食堂油烟    | 油烟  | 0.01215   | 有组织  | 油烟净化器     | 60%   | 0.00486  | 1.11                        | 0.0022                    |
| 汽车尾气    | $\text{CO}$ 、 $\text{HC}$ 、 $\text{NO}_x$ 等 | 少量        | 无组织  | 加强通风      | /     | 少量       | /                           | /                         |
| 污水处理站异味 | $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 等      | 少量        | 无组织  | 加强通风      | /     | 少量       | /                           | /                         |

## 1.2 措施可行性及影响分析

本项目废气污染物主要为医疗废气、食堂油烟、汽车尾气等，通过采取通风换气、油烟净化器等措施加以控制，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。

## 1.3 废气监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目废气排放情况，制定本项目废气监测要求详见下表。

表 4-2 项目监测计划一览表

| 序号 | 验收类别 | 监测因子   | 采样点                    | 监测频次  | 执行标准                                  |
|----|------|--|------------------------|-------|---------------------------------------|
| 1  | 废气   | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数）、氯气 | 污水处理站上风向 1 个点、下风向 3 个点 | 每季度一次 | （GB18466-2005）《医疗机构水污染物排放标准》表 3 中排放标准 |
| 2  |      | 油烟废气   | 食堂油烟排放口                | 1 次/年 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）         |

## 2、废水环境影响分析及保护措施

### 2.1 源强核算

#### （1）废水污染物及源强分析

本项目主要用水为门诊用水、住院病人用水、陪护人员用水、医务人员生活用水、食堂用水、检验用水、煎药用水、地面消毒、清洁用水以及洗衣房用水等。项目废水主要包括生活污水和医疗废水。

生活污水主要为食堂排放的生活污水；此类污水主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油等。

医疗废水主要指门诊、病房、检验室等排放的医疗废水。医院污水的特点是水量大、稀释度高、悬浮物少、微生物多。医疗废水具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为疫病扩散的重要途径且造成严重环境污染。主要污染因子包括悬浮物、粪大肠菌群、化学需氧量、生化需氧量、病原体等。本项目无口腔科，因此不产生含汞废水，放射科洗片采用电脑打印，不产生污水。卫生院特殊废水主要来源于检验科，由于在进行血液、血清、细菌和化学分析检查中不使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物，因此不产生含氰废水，检验科只开展一般常规性检验，产生的废水经中和处理后排放至厂区污水处理站。

全院用水量为 1000m<sup>3</sup>/a，污水排放量按用水量的 85% 计算，则全院污水量为 850m<sup>3</sup>/a。卫生院非医疗区（职员食堂）污水经隔油池处理后与其他生活污水、医疗区的特殊废水经中和处理后排放至厂区污水处理站，其它医疗污水直接进入厂区污水处理站，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入镇区污水管网进入三墩乡污水处理厂处理。

#### （2）治理措施及排放情况

①根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中第 4.1.2 条“县级及县级以上或 20

张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。”和第 4.1.3 条“县级以上或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放”。本项目床位 20 张，为乡镇卫生院，综合废水采用自建污水处理站（格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒）处理后由市政管网排往三墩乡污水处理厂处理达标后外排至钟洞河。

②各检验科室内废水进行单独的酸碱中和等预处理后再排入污水处理设施处理。

③医疗机构病区和非病区的污水应分流，不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。传染病医疗机构和综合医疗机构的传染病房应设专用化粪池，收集经消毒处理后的粪便排泄物等传染性废物。

由于本项目污水处理站前端无采样口，无法进行采样，故本次污染产生浓度参考(HJ2029-2013)“表 1 医院污水水质指标参考数据”，污染物排放浓度依照本项目污水检测报告（见附件 5），项目废水及废水中污染物产排情况见下表 4-3。

**表 4-3 废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/<br>生产线 | 污染源      | 污染物              | 污染物产生               |                          |                             | 污染物排放               |                      |                          | 排放<br>时间<br>(d/a) |
|------------|----------|------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
|            |          |                  | 废水<br>产生量<br>(m³/a) | 产生浓度<br>(mg/L)           | 产生量<br>(t/a)                | 废水<br>排放量<br>(m³/a) | 排放浓度<br>(mg/L)       | 排放量<br>(t/a)             |                   |
| 项目区        | 综合<br>废水 | COD              | 850                 | 300                      | 0.255                       | 850                 | 19                   | 0.0162                   | 365               |
|            |          | BOD <sub>5</sub> |                     | 150                      | 0.128                       |                     | 6.7                  | 0.0057                   |                   |
|            |          | SS               |                     | 120                      | 0.102                       |                     | 15                   | 0.0128                   |                   |
|            |          | 氨氮               |                     | 40                       | 0.034                       |                     | 14.8                 | 0.0126                   |                   |
|            |          | 粪大肠菌群            |                     | $1 \times 10^6$<br>MPN/L | $8.5 \times 10^{11}$<br>MPN |                     | 400                  | $3.4 \times 10^8$<br>MPN |                   |
|            |          | 总余氯              |                     | /                        | /                           |                     | 3.16                 | 0.00269                  |                   |
|            |          | 动植物油             |                     | /                        | /                           |                     | 0.10                 | 0.000085                 |                   |
|            |          | 石油类              |                     | /                        | /                           |                     | 0.11                 | 0.0000935                |                   |
|            |          | LAS              |                     | /                        | /                           |                     | 1.63                 | 0.001386                 |                   |
|            |          | 色度               |                     | /                        | /                           |                     | 5 倍                  | /                        |                   |
|            |          | 挥发酚              |                     | /                        | /                           |                     | 0.01L                | /                        |                   |
|            |          | 氰化物              |                     | /                        | /                           |                     | 0.001L               | /                        |                   |
|            |          | 汞                |                     | /                        | /                           |                     | $4 \times 10^{-5}$ L | /                        |                   |
|            |          | 镉                |                     | /                        | /                           |                     | 0.001L               | /                        |                   |
|            |          | 总铬               |                     | /                        | /                           |                     | 0.03L                | /                        |                   |
|            |          | 砷                |                     | /                        | /                           |                     | $3 \times 10^{-4}$ L | /                        |                   |

|  |  |                |  |   |   |  |                      |   |  |
|--|--|----------------|--|---|---|--|----------------------|---|--|
|  |  | 铅              |  | / | / |  | 0.010L               | / |  |
|  |  | 六价铬            |  | / | / |  | 0.004L               | / |  |
|  |  | 银              |  | / | / |  | $4 \times 10^{-5}$ L | / |  |
|  |  | 总 $\alpha$ 放射性 |  | / | / |  | 0.043L               | / |  |
|  |  | 总 $\beta$ 放射性  |  | / | / |  | 0.562Bq/L            | / |  |
|  |  | 肠道致病菌          |  | / | / |  | 未检出                  | / |  |
|  |  | 肠道病毒           |  | / | / |  | 未检出                  | / |  |

表 4-4 废水类别、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 |
|----|-------------------|---|-------------------|------|--------|-------|--------------------------|---------|-------|-------------|-------|
|    |                   |   |                   |      | 编号     | 名称    | 工艺                       | 是否为可行技术 |       |             |       |
| 1  | 医疗废水、生活污水（包括食堂废水） | COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群、动植物油、总余氯等 | 经镇区污水管网排至三墩乡污水处理厂 | 间断排放 | TW001  | 污水处理站 | 隔油池、格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒 | 是       | DW001 | 符合          | /     |

## 2.2 措施可行性及影响分析

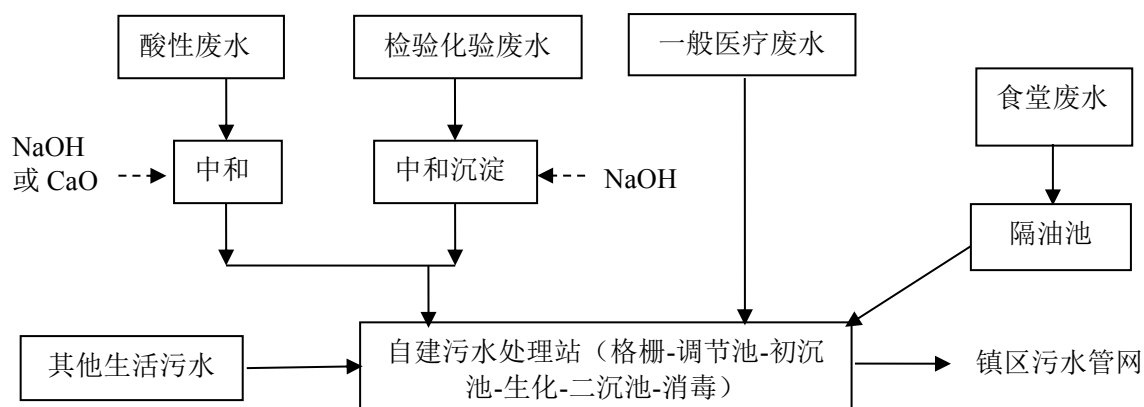


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

根据检测报告可知，排放的医疗污水中总余氯满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中总余氯的标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2-8mg/L 的控制要求。根据湖南省生态环境厅《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），要求卫生院排放的医疗污水中总余氯需满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中总余氯的标准：落实有效氯投加量大于 50mg/l，消毒接触时间 $\geq 1.5$  小时。

本项目医疗废水采用自建污水处理站（格栅-调节池-初沉池-生化-二沉池-消毒）处理后由市政管网排往三墩乡污水处理厂处理，经调查，三墩乡污水处理厂纳污管网已铺设完成，污水处理站正常运行，本项目位于三墩乡戴市村，属于三墩乡污水处理厂纳污范围内，项目排放的废水主要为医疗废水和生活污水，成分简单，满足三墩乡污水处理厂进水水质要求，经检测企业废水排放达到了《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及三墩乡污水处理厂进水水质指标，故项目综合废水经自建污水处理站处理后经镇区污水管网排往三墩乡污水处理厂处理，措施合理可行。

## 2.3 污染物排污口情况

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标        |               | 排放去向    | 排放规律       | 受纳污水处理厂信息 |                    |                        |
|----|-------|-------|----------------|---------------|---------|------------|-----------|--------------------|------------------------|
|    |       |       | 经度             | 纬度            |         |            | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L） |
| 1  | DW001 | 废水排放口 | 113°44'58.237" | 28°49'25.255" | 进入污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定 | 三墩乡污水处理厂  | pH                 | 6~9（无量纲）               |
|    |       |       |                |               |         |            |           | COD                | 50                     |
|    |       |       |                |               |         |            |           | BOD <sub>5</sub>   | 10                     |
|    |       |       |                |               |         |            |           | SS                 | 10                     |
|    |       |       |                |               |         |            |           | NH <sub>3</sub> -N | 5（8）                   |

## 2.4 废水监测计划

根据本项目的废水排放情况，制定本项目废水监测要求详见下表。

表 4-6 项目监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位     | 监测因子  | 监测频次    | 执行标准                                  |
|------|----------|---|---------|---------------------------------------|
| 污水   | 医院污水总排放口 | 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 |
|      |          | pH  | 12 小时一次 |                                       |
|      |          | COD、悬浮物   | 每周一次    |                                       |
|      |          | 粪大肠菌群   | 每月一次    |                                       |
|      |          | BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物 | 每季度一次   |                                       |
|      | 接触池出口    | 总余氯   | 12 小时一次 |                                       |

## 3、噪声环境影响分析及保护措施

本项目主要噪声为污水处理设施水泵、院区换气风机等设备运行噪声。噪声源等效声级在 60-80dB（A）。

### 3.1 噪声源

本项目主要设备噪声源强详见下表。



表 4-7 项目运营期噪声源情况

| 工序/生产线 | 噪声源  | 声源类型 | 噪声源强 dB (A) | 降噪措施                      |             |
|--------|------|------|-------------|---------------------------|-------------|
|        |      |      |             | 工艺                        | 降噪效果 dB (A) |
| 污水处理设施 | 水泵   | 偶发   | 80          | 污水处理设施地理式、优化布局、建筑隔声、加强管理等 | 10-15       |
| 院区     | 换气风机 | 间歇性  | 70          |                           |             |
| 病人就诊   | 病人活动 | 间歇性  | 60          |                           |             |

### 3.2 噪声实测结果

项目已建成并投入运行，湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 5 月 30 日至 31 日对项目区声环境进行了监测，监测期间项目正常运营，设备正常运行。结果见下表。

表 4-8 声环境监测结果表 单位：dB (A)

| 点位名称            | 监测内容      | 检测结果 dB（A） |    |            |    |
|-----------------|-----------|------------|----|------------|----|
|                 |           | 2023.05.30 |    | 2023.05.31 |    |
|                 |           | 昼间         | 夜间 | 昼间         | 夜间 |
| 项目厂界东侧外 1m 处 N1 | 声环境<br>噪声 | 49         | 43 | 50         | 44 |
| 项目厂界南侧外 1m 处 N2 |           | 51         | 45 | 52         | 46 |
| 项目厂界西侧外 1m 处 N3 |           | 48         | 42 | 49         | 43 |
| 项目厂界北侧外 1m 处 N4 |           | 50         | 44 | 49         | 43 |
| 东侧居民点 N5        |           | 47         | 42 | 48         | 44 |
| 南侧居民点 N6        |           | 48         | 43 | 47         | 42 |
| 西侧居民点 N7        |           | 49         | 44 | 50         | 45 |
| 东北侧居民点 N8       |           | 47         | 42 | 48         | 43 |
| 建议参考标准限值        |           | 60         | 50 | 60         | 50 |

根据监测结果，项目运营期间四周厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值，东、南、西、东北侧保护目标均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。故项目对周围声环境及敏感点影响较小。

### 3.3 监测要求

本项目噪声监测要求详见下表。

表 4-9 噪声监测要求一览表

| 监测因子    | 监测点位         | 监测频次  | 执行标准                                  |
|---------|--------------|-------|---------------------------------------|
| Lep (A) | 医院四向边界外 1m 处 | 一季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |

## 4、固体废物影响分析及防护措施

### 4.1 源强核算

项目建成后固体废物主要分为生活垃圾、一般固体废物和危险固体废物。

### (1) 生活垃圾

生活垃圾是由门诊病人、医务及办公人员和住院病人所产生的一般生活垃圾。项目门诊按最大接待人数 50 人/d，门诊病人生活垃圾按 0.1kg/(人次·d) 计，生活垃圾产生量为 5kg/d，1.825t/a；住院病人按满负荷计，共 20 人，住院病人生活垃圾按 0.5kg/(人次·d) 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3.65t/a；医务及办公人员共 37 人，生活垃圾以 0.5kg/(人次·d) 计，则生活垃圾产生量为 18.5kg/d，6.75t/a。综上，卫生院生活垃圾最大产生量为 33.5kg/d，约 12.225t/a。生活垃圾集中收集于垃圾桶内，定期由环卫部门清运处理。

### (2) 一般固体废物

本项目一般固体废物主要为无毒无害药品的包装材料，无毒无害药品的包装材料单独收集，定期交由废品回收公司回收处理。无毒无害的药品包装材料约为 3kg/d，则年产生量约 1.1t/a。

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(2005) 292 号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》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据企业提供资料可知，本项目医用玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)产生量约 1t/a，收集后委托专业单位回收处置。

经业主提供资料，本项目设有熬药室，熬药会产生少量中药药渣，年产生量约 0.15t/a，由环卫部门统一清运处理。

### (3) 危险固体废物

本项目危险固体废物主要为医疗废物、检验废液、污水处理设施产生的污泥。

本项目医疗废物来源于医院在诊治病患活动和检验室检验活动中，产生的具有直接或间接感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物以及其他危害性的废物。本院不涉及手术，因此无病理性废物产生。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，医院临床废物、医药废物、废药物和废药品、检验室的含废弃化学品、沾染化学品的报废实验工器具等均是医疗废物，均属于危险废物(废物类别 HW01)。项目投入运营后，根据《医疗废物分类目录》，医院产生的医疗固体废物组成及特征下表。

表 4-10 项目医疗废物组成及特征

| 类别    | 特 征                        | 常见组分或者废物名称  |
|-------|----------------------------|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 |
|       |                            | 2. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。   |
|       |                            | 3. 各种废弃的医学标本。   |
|       |                            | 4. 废弃的血液、血清。  |
|       |                            | 5. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。   |
| 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器         | 1. 医用针头、缝合针。  |
|       |                            | 2. 各类医用锐器。  |
|       |                            | 3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。  |
| 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品        | 1. 废弃的一般性药品。  |
|       |                            | 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；可疑致癌性药物。  |
|       |                            | 3. 废弃的疫苗、血液制品等。   |
| 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品     | 1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。  |
|       |                            | 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。   |
|       |                            | 3. 废弃的汞血压计、汞温度计。  |

①医疗废物：根据卫生院提供资料以及类比分析，医院病床每日产生医疗废物 0.5kg 计（其中包含日常治疗产生的垃圾），按日最大住院人数 20 人计，医疗废物产生量 10kg/d；门诊的医疗废物按 0.2kg/人计，按日均最大就诊 50 人计，医疗废物产生量 10kg/d。经估算，项目运营期医疗废物产生量约 7.3t/a。

②检验废液：检验科主要进行常规检测（如血、尿常规、大便常规等），主要采用触酶试剂，不产生重金属废水，检验过程使用少量的纯水，纯水为外购。检验过程会产生少量检验废液和检测化验废水（器皿清洗废水），检验废液属于《国家危险废弃物名录》中的 HW01 类危废（废物代码：841-004-01），经专用容器密封收集暂存于医废间，交由岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置，根据业主提供资料，检验废液产生量约为 2L/d，0.73t/a。

上述各类医疗废物经分类收集暂存于项目医疗废物暂存间，定期由有岳阳市方向固废安全处置有限公司进行清理处置进行处理。医疗垃圾收集点位于医院南侧，医疗垃圾应做到一天一清，在医院的暂存时间不能超过 2 天。

③污水处理设施产生的污泥：需定期由专业公司定期清掏拖运处置，不在院区医废间

暂存，属于危险废物，必须按医疗废物处理要求进行密闭封装、运输、集中(焚烧)处置。

医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。化粪池污泥来自医务人员及患者的粪便。污水处理设施产生的污泥属于危险废物，在清掏前应满足《医疗机构废水污染物排放标准》中对污泥控制标准要求（粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/g}$ ，蛔虫卵死亡率 $> 95\%$ ，含水率 $> 90\%$ ）后委托有资质单位处置。参考同类小型污水处理厂，污泥产生量每万方水污泥产生量  $0.98\sim 1.5\text{t}$ ，本项目取  $1.3\text{t/万 m}^3$ ，本项目废水为  $850\text{m}^3/\text{a}$ ，则污泥量约为  $0.11\text{t/a}$ 。

#### ④废紫外灯管

医废间采用紫外线灯进行消毒，会产生废紫外灯管，产生量约  $0.01\text{t/a}$ ，属于《国家危险废物名录》中的 HW29 类危废（废物代码：900-023-29），经专用容器密封收集暂存于医废间，交由有危废资质单位清运处置。

项目废物产生及处理情况见下表。

表 4-11 项目废物产生及处理情况一览表

| 序号 | 固废名称   | 产生工序   | 形态   | 主要成分             | 有害成分            | 固废类别  | 产生量 t/a | 产生周期 | 污染防治措施                          |
|----|--------|--------|------|------------------|-----------------|---|---------|------|---------------------------------|
| 1  | 生活垃圾   | 医院运营期间 | 固态   | 生活垃圾             | /               | /   | 12.225  | 每天   | 垃圾桶收集，环卫部门清运                    |
| 2  | 一般固体废物 |        | 固态   | 无毒无害药品包装材料       | /               | 842-999-07                                  | 1.1     | 每天   | 废品回收公司回收处理                      |
|    |        |        | 固态   | 医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋） | /               | 842-999-06、842-999-08                       | 1       | 每天   | 收集后委托专业单位回收处置                   |
|    |        |        | 固态   | 中药药渣             | /               | 900-999-99                                  | 0.15    | 每天   | 环卫部门清运                          |
| 3  | 医疗废物   |        | 固/液态 | 废纱布、棉签、检验废液等     | 感染性、损伤性、化学性、药物性 | 841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01 | 8.03    | 每天   | 暂存于医疗废物暂存间，定期由岳阳市方向固废安全处置有限公司处置 |
| 4  | 污泥     | 废水处理   | 固态   | 带菌污泥             | 细菌              | 841-001-01                                  | 0.11    | 每天   |                                 |
| 5  | 废紫外灯管  | 消毒     | 固态   | 废紫外灯管            | 含汞              | 900-023-29                                  | 0.01    | /    | 暂存于医废间，定期由有危废资质单位处置             |

## 4.2 环境管理要求

在医疗垃圾转运过程中使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照医院确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至贮存室，贮存室采用防渗漏、防老鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。根据《医疗废物管理条例》，具体医疗废物暂存管理要求如下：

（1）医疗废物暂存管理

医疗垃圾、污泥属于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物管理条例》的规定，本项目对危险废物的管理采取以下措施：

①进一步完善相应的规章制度，产生的危险废物由专人负责收集、管理。

②医院及时收集各科室产生的医疗废物，并按照类别分置于防扩散、防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。不相容的医疗废物必须分开存放。

③危险废物专用包装物、容器按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门的规定设置明显的警示标识和警示说明。

④医疗废物必须于当日消毒，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物暂时贮存设施、设备定期进行消毒和清洁。

⑤污水处理设施产生的污泥含有大量的细菌和寄生虫卵，医院应按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求，投加石灰或其他消毒剂进行消毒，再交由有资质单位处置。

（2）医疗废物在医疗废物暂存间临时贮存时，遵守如下规定：

①总体要求

医疗废物中废针管、针头、纱布等医疗废物，在交给有资质单位前必须预消毒；在医疗废物贮存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421—2008）中的相关要求，加强内部环境管理，实现环境保护措施的有效运行。

②包装袋要求

包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料。包装袋最大容积 0.1m<sup>3</sup>，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装。包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样。包装袋上应

印刷医疗废物警示标志，带警告语的警示标志及危险废物标志见下图。



图 4-2 带警告语的警示标志

### ③利器盒要求

利器盒整体以硬质材料制成，其盛装的针头、碎玻璃等锐器不能刺穿利器盒。已装满的利器盒连续 3 次从 1.5m 高处垂直落至水泥地面后不能出现破裂、被刺穿等情况。

利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料。

利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性物质”，利器盒上应印刷医疗废物警示标志。

### ④周转箱（桶）要求

周转箱（桶）整体为硬质材料制成，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗。

周转箱（桶）整体颜色为黄色，外表面应印刷医疗废物警示标志。

### ⑤收集要求

门诊部及时收集产生的医疗废物，项目医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，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。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；并进行计数登记，确保出库数与回收一致，防止流失，然后统一进行称重计量登记。

### ⑥暂存与处理要求

医疗废物暂存间应有专人管理，防止非工作人员接触医疗废物，原则上 2 天内通知废物处理单位来清运一次，天气温度较高时，应日清处理。

根据现场踏勘，建设单位在住院楼北侧建设了 1 间医疗废物暂存间（面积约 5m<sup>2</sup>）用



于暂存医疗废物，医废间为砖混结构，密闭措施良好，门把上锁，并设有专人管理，其内部地面及墙裙角进行了防渗，具有良好的照明设备和通风条件，医疗废物分类存放于指定的医疗废物收集桶中，外部门口贴有危险废物和医疗废物的警示标识。医疗废物在各楼层由专业的医务人员进行分类收集，装入具有相应标识的容器内，经专人送入医疗废物暂存库，在暂存库内，根据类别装入专门的收纳容器内，定期由有岳阳市方向固废安全处置有限公司处理。

本项目医疗固废暂存间内还需配置紫外线灯和消毒液喷洒设施，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）设置规范的危险废物识别标识，加强医疗废物暂存管理。

通过以上措施处理，医疗废物可满足《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，措施可行。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目为卫生院建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中的：其他行业，全部归类为IV类建设项目；同时导则 4.2.2 规定：IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本项目将不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A：本项目为卫生院建设项目，归属于IV类建设项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）4.1 规定：IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

## 6、环境风险分析

### （1）环境风险识别

医院主要环境风险源包括：医用酒精（乙醇）、医疗废水、医疗废物，项目运营中所涉及的环境风险物质主要是柴油、医用酒精（乙醇）以及用于废水消毒处理的二氧化氯消毒粉，根据单位提供的资料，其使用量及储存量均较小，皆远远小于《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 附录 A 所列的化学物质和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定物质的临界量，故医院无重大危险源。

### （2）风险物质

医院存在主要风险物质为：医用酒精（参考乙醇）。

### （3）环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 C 及临界量清单以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定确定重大危险源。当单元内存在危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质总量，若等或超过相应的临界量，则定为重大危险源。当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下计算，若满足下式，则定为重大危险源。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据重大危险源辨识标准的规定，辨识指标的计算结果见表 4-12。

表 4-12 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号   | 最大存在总量 q <sub>n</sub> /t | 临界量 Q <sub>n</sub> /t | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|---------|--------------------------|-----------------------|------------|
| 1  | 医用酒精   | 64-17-5 | 0.01275                  | 500                   | 0.0000255  |

根据上表，项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。

### （4）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ19-2018》，风险潜势为 I 的项目，环境风险评价等级为简单分析。

### （5）风险事件环境影响分析

本次主要考虑污水处理设施、医疗废物暂存间可能产生的环境风险及其影响。环境风险类型涉及有：①医疗废水事故排放风险；②医用酒精泄漏；③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

#### ①医疗废水事故排放风险

项目医疗废水来自门诊和病房，废水量不大，经自建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预处理标准后排入镇区污水管网后进入三墩乡污水处理厂处理。废水处理过程中的事故因素包括停电导致设备不运转、操作不当或处理设施失灵导致废水未处理后排放到外环境，造成地表水污染。其次，医疗废水中含有多种致病菌、病毒和寄生虫卵等病原性微生物，具有感染性，进入外环境可能诱发或传播疾病。

## **②危险化学品储存、使用风险分析**

酒精属于易燃物质，若遇明火可能引发火灾爆炸事故，火灾燃烧废气会造成大气污染，消防废水进入周边地表径流造成地表水污染。

## **③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险**

医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。应保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响。

## **（6）环境风险防范措施及应急要求**

### **①医疗废水事故排放风险防范措施**

若污水处理系统发生故障不正常运行时，应将废水暂存至应急事故池内，且禁止外排。污水处理设施恢复正常运行后，必须将未达标废水逐步重新进入污水处理设施全部处理达标后方可排放。

为减轻污染负荷，应避免出现废水事故性排放，采取以下防范及应急措施：

I.加强污水处理设施设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。

II.污水处理设施设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。

III.项目应配套建设完善的排水系统和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损束后妥善处理。

IV.一旦出现非正常情况，操作人员应立即启动废水回流系统，关闭废水排放口的阀门。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。

V.加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实

岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

项目采取以上应急措施后，可有效避免医疗废水事故性排放，确保废水处理达标排放。

## ②化学品泄漏

I.严格按照危险化学品方式存储和使用，储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，保持容器密封；

II.储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦，预防容器发生物理损害、摩擦或打击，定期检查容器漏洞；

## ③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险防范措施

应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集；感染性废物、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、损伤性废物不得取出；当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；医疗废物的贮存和运送，该项目设置的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，应当及时、有效地处理，因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生；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处理；对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。本项目医疗废物妥善收集、封存后，感染性医疗废物、损伤性医疗废物、药物性废物及化学性废物经专门的医疗废物收集设施收集后分类暂存于医废暂存间后，委托有资质的单位统一清运处置。通过采取以上措施后，医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险较小，对周围环境影响不大。

项目通过采取以上措施后，可将环境风险降至最低。

## 7、环境风险分析结论

项目风险物质为医用酒精（参考乙醇），本项目为卫生院建设项目，不属于有毒有害化学品生产企业，也不使用和储存危险化学品，且  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。

另外，项目建成后应及时编制突发事故应急预案，保证企业在出现突发事故时，能够有计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，财产损失率及人员伤亡率降到最低，对周边环境及环境保护目标影响程度降到最低。

项目环境风险简单分析内容表见表 4-13。

**表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |                |     |     |               |
|--|--|----------------|-----|-----|---------------|
| 建设项目名称   | 平江县三墩乡卫生院建设项目                                    |                |     |     |               |
| 建设地点   | 湖南省  | 岳阳市            | 平江县 | 三墩乡 | 戴市村 500 号     |
| 地理坐标   | 经度   | 113°44'57.733" |     | 纬度  | 28°49'24.584" |
| 主要危险物质及分布  | 主要危险物质：医用酒精（参考乙醇） 分布：院区                          |                |     |     |               |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）   | （1）医疗废水事故排放风险；（2）酒精泄漏风险；（3）医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险 |                |     |     |               |
| 风险防范措施要求   | 详见环境风险防范措施及应急要求。                                 |                |     |     |               |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目风险物质为医用酒精（参考乙醇），本项目为卫生院建设项目，不属于有毒有害化学品生产企业，也不使用和储存危险化学品，Q<1，环境风险潜势为 I。通过加强运行期环境风险管理、落实相应的防控措施和应急措施，该项目项目环境风险水平可接受。 |  |                |     |     |               |

## 8、环保投资

本项目总投资为 390 万元，其中本项目环保投资 15.8 万元，占总投资的 4.05%。项目具体的环保措施及投资估算见表 4-14。

**表 4-14 环保措施投资估算表**

| 时段  | 污染源  | 环保设施名称                              | 已投入环保投资<br>（万元） | 本次整改环保投资<br>（万元） |
|-----|------|-------------------------------------|-----------------|------------------|
| 运营期 | 废气治理 | 食堂油烟净化器（环评要求）                       | 0               | 0.5              |
|     | 废水处理 | 隔油池（环评要求）、自建污水处理站<br>（消毒设施环评要求一用一备） | 7               | 2                |
|     | 噪声防治 | 地埋式、减振、隔声等措施                        | 1               | 0                |
|     | 固废处理 | 医疗固废暂存间                             | 3               | 1                |
|     |      | 污泥规范化收集处置（环评要求）                     | 0               | 1                |
|     |      | 医废垃圾收集桶                             | 0.2             | 0                |
|     |      | 生活垃圾收集桶                             | 0.1             | 0                |
| 小计  |      |                                     | 11.3            | 4.5              |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素  | 排放口(编号、<br>名称)/污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施   | 执行标准   |
|-----------|--------------------|--|--|--|
| 大气环境      | 院区                 | 医疗废气   | 加强院区及各房间内部通风换气   | /  |
|           | 污水处理系统             | <u>NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭<br/>气浓度、甲烷<br/>(指处理站内<br/>最高体积百分<br/>数)、氯气</u>                                      | 自建污水处理站均为<br>地埋式，自然扩散  | <u>《医疗机构水污染物排放<br/>标准》(18466-2005)表3<br/>限值</u>    |
|           | 食堂                 | 油烟   | 设置油烟净化设施   | <u>《饮食业油烟排放标准》<br/>(GB18483-2001)表2<br/>标准</u>     |
| 地表水<br>环境 | 生活污水、医<br>疗废水      | <u>粪大肠菌群数、<br/>化学需氧量、氨<br/>氮、pH 值、悬<br/>浮物、BOD<sub>5</sub>、<br/>动植物油、石油<br/>类、阴离子表面<br/>活性剂、挥发<br/>酚、总氰化物、<br/>总余氯</u> | 食堂废水经隔油池预<br>处理后与其他生活污<br>水、医疗废水经自建<br>污水处理站处理达标<br>后外排至三墩乡污水<br>处理厂处理 | <u>《医疗机构水污染物排放<br/>标准》(18466-2005)表2<br/>预处理标准</u> |
| 声环境       | 院区                 | 等效声级   | 建筑隔声、基础减震<br>等   | 《工业企业厂界环境噪声<br>排放标准》<br>(GB12348-2008)中2类<br>标准    |
| 电磁辐<br>射  | /                  | /  | /  | /  |
| 固体废<br>物  | 门诊、办公              | 生活垃圾   | 垃圾收集点，由环卫<br>部门统一清运  | 无害化处理  |
|           | 一般固体废物             | 无毒无害药品<br>的包装材料  | 定期交由废品回收公<br>司回收处理   | 回收处理   |
|           |                    | 医用玻璃、一次<br>性输液瓶(袋)   | 收集后委托专业单位<br>回收处置  | 回收处置   |
|           |                    | 中药药渣   | 垃圾收集点，由环卫<br>部门统一清运  | 无害化处理  |
|           | 危险废物               | 医疗固废   | 分类收集至医疗垃圾<br>暂存间，定期委托有<br>资质单位处置                                       | 《危险废物贮存污染控制<br>标准》(GB18597-2023)                   |
|           |                    | 检验废液   |  |  |
|           |                    | 污泥   |  |  |
|           |                    | 废紫外灯管  | 医废间暂存，委托有<br>危废资质单位处置  |  |

|              |  |
|--------------|--|
| 土壤及地下水污染防治措施 | /  |
| 生态保护措施       | /  |
| 环境风险防范措施     | <p>①医疗废水事故排放风险防范措施</p> <p>若污水处理系统发生故障不正常运行时，应将废水暂存至应急事故池内，且禁止外排。污水处理设施恢复正常运行后，必须将未达标废水逐步重新进入污水处理设施全部处理达标后方可排放。</p> <p>为减轻污染负荷，应避免出现废水事故性排放，采取以下防范及应急措施：</p> <p>I.加强污水处理设施设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如消毒设备等易出故障的地方，加强检查、维护保养，及时更新。对处理设备故障要及时抢修，防止因处理设备故障抢修不及时而造成污水超标排放。</p> <p>II.污水处理设施设备要合理配电，防止因停电造成污水超标排放。</p> <p>III.项目应配套建设完善的排水系统和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损束后妥善处理。</p> <p>IV.一旦出现非正常情况，操作人员应立即启动废水回流系统，关闭废水排放口的阀门。查找原因，及时抢修，待系统正常运行后方可开启排放口阀门。</p> <p>V.加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。</p> <p>项目采取以上应急措施后，可有效避免医疗废水事故性排放，能确保废水处理达标排放。</p> <p>②化学品泄漏</p> <p>I.严格按照危险化学品方式存储和使用，储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，保持容器密封；</p> <p>II.储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦，预防容器发生物理损害、摩擦或打击，定期检查容器漏洞；</p> <p>③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险防范措施</p> <p>应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集；感染性废物、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、损伤性废物不得取出；当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；医疗废物的贮存和运送，该项目设置的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，应当及时、有效地处理，因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生；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处理；对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。本项目医疗废物妥善收集、封存后，感染性医疗废物、损伤性医疗废物、药物性废物及化学性废物经专门的医疗废物收集设施收集后分类暂存于医废暂存间后，委托有资质的单位统一清运处置。通过采取以上措施后，医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险较小，对周围环境影响不大。</p> |
| 其他环境管理要求     | <p>①环境保护管理制度</p> <p>企业应建立环境保护管理制度，定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>与管理，确保污染物达标排放；</p> <p>②项目竣工环境保护验收</p> <p>建设单位经在环评获批后 3 个月内进行项目竣工环境保护验收。具体按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定执行。</p> <p>③环境监测</p> <p>环境监测是建设项目事后监督管理的重要组成部分，环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，为项目的环境管理提供依据。建设单位应根据《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）的规定，按环评及批复要求，定期开展环境监测。</p> <p>④排污许可证办理</p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），本项目应向当地生态环境主管部门申请取得排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可登记管理的排污单位。</p> <p>⑤排污口规范化设置</p> <p>本项目设置有 1 个废水总排放口，废水排放口属于一般排放口。排放口的设置便于采样、监测，采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。排放口排污标识牌设置符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时按照（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志》的规定，设置有与排污口相应的图形标志牌。</p> |
|--|--|



## 六、结论

项目与国家政策及相关规划相符，项目的建设有利于促进社会和谐发展，在运营中将产生一定的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善处置，噪声不会出现扰民现象。从环境保护角度而言，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|
| 废气           | 油烟废气                 | 0                     | 0                  | 0                     | 0.00486t/a           | 0                    | 0.00486t/a                | +0.00486t/a |
| 废水           | COD                  | 0                     | 0                  | 0                     | 0.0162t/a            | 0                    | 0.0162t/a                 | +0.0162t/a  |
|              | BOD <sub>5</sub>     | 0                     | 0                  | 0                     | 0.0057t/a            | 0                    | 0.0057t/a                 | +0.0057t/a  |
|              | SS                   | 0                     | 0                  | 0                     | 0.0128t/a            | 0                    | 0.0128t/a                 | +0.0128t/a  |
|              | 氨氮                   | 0                     | 0                  | 0                     | 0.0126t/a            | 0                    | 0.0126t/a                 | +0.0126t/a  |
| 生活垃圾         | /                    | 0                     | 0                  | 0                     | 12.225t/a            | 0                    | 12.225t/a                 | +12.225t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 | 无毒无害药品包装材料           | 0                     | 0                  | 0                     | 1.1t/a               | 0                    | 1.1t/a                    | +1.1t/a     |
|              | 医用玻璃、一次性塑料<br>输液瓶（袋） | 0                     | 0                  | 0                     | 1t/a                 | 0                    | 1t/a                      | +1t/a       |
|              | 中药药渣                 | 0                     | 0                  | 0                     | 0.15t/a              | 0                    | 0.15t/a                   | +0.15t/a    |
| 危险废物         | 医疗废物                 | 0                     | 0                  | 0                     | 8.03t/a              | 0                    | 8.03t/a                   | +8.03t/a    |
|              | 污泥                   | 0                     | 0                  | 0                     | 0.11t/a              | 0                    | 0.11t/a                   | +0.11t/a    |
|              | 废紫外灯管                | 0                     | 0                  | 0                     | 0.01t/a              | 0                    | 0.01t/a                   | +0.01t/a    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

