

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安化县脑科医院新建项目

建设单位(盖章): 安化县第四人民医院(安化县精神病防治院)

编制日期: 二〇二六年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1785207864000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2cw416		
建设项目名称	安化县脑科医院新建项目		
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）	安化县第四人民医院（安化县精神病防治院）		
统一社会信用代码	124309234470876678		
法定代表人（签章）	姚友谊		
主要负责人（签字）	李丰云		
直接负责的主管人员（签字）	李丰云		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南易佳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430903MA4T02HCXX		
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
龚志文	03520240543000000033	BH073153	龚志文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张俊齐	全文	BH045444	张俊齐



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。

统一社会信用代码

91430903MA4TAPHCXX

名称 湖南易佳环保科技有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 张俊齐

经营范围 许可项目: 建设工程施工; 建设工程设计。(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) 一般项目: 环保咨询服务; 环境保护监测; 环境应急治理服务; 工程管理服务; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 土壤污染治理与修复服务; 水污染治理; 大气污染治理; 固体废物治理; 生态恢复及生态保护服务; 土石方工程施工; 园林绿化工程施工; 城乡市容管理; 市政设施管理。(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 贰佰万元整

成立日期 2021年04月27日

住所 湖南省益阳市资阳区长春镇长春东路隆科农资综合楼4楼

登记机关

2026 年 5 月 7 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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，
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职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名： 龚志文

证件号码： 430981198807076633

性 别： 男

出生年月： 1988年07月

批准日期： 2024年05月26日

管 理 号： 03520240543000000033



湖南易佳环保科技有限公司

注册时间: 2023-07-20 操作事项: 待办事项

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

5

2025-10-19~2026-10-18

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称: 湖南易佳环保科技有限公司
组织形式: 有限责任公司
法定代表人(负责人)证件类型: 身份证
住所: 湖南省·益阳市·资阳区·长益镇长零东路隆科农资综合楼4楼

统一社会信用代码: 91430903MA4TAPHCXX

法定代表人(负责人): 张俊齐

法定代表人(负责人)证件号码: 430923198105201416

设立情况

出资人或举办单位等的名称(姓名)

张俊齐

属性

自然人

统一社会信用代码或身份证件号码

430923198105201416

本单位设立材料

材料类型

营业执照

章程

材料文件

营业执照-20260507.jpg

易佳-公司章程.pdf

关联单位

单位名称(姓名)

统一社会信用代码(身份证号码)

法定代表人(负责人)

关联关系

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书(表)信息提交

变更记录

编制人员

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 90 本

报告书 7

报告表 83

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 57 本

报告书 4

报告表 53

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 5 名

具备环评工程师职业资格

1

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南易佳环保科技有限公司			当前单位编号	43200000000001612637			
姓名	龚志文	建账时间	201203	身份证号码	430981198807076633			
性别	男	经办机构名称	益阳市资阳区社会保险经办机构	有效期至	2026-12-18 16:14			
				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： (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 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构				
用途	1							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
91430903MA4TAPHCXX	 湖南易佳环保科技有限公司			企业职工基本养老保险	202601-202609			
				工伤保险	202601-202609			
				失业保险	202601-202609			
劳务派遣关系								
统一社会信用代码	单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间				
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202609	企业职工基本养老保险	4106	656.96	328.48	正常	20260914	正常应缴	益阳市资阳区
	工伤保险	4106	24.64	0	正常	20260914	正常应缴	益阳市资阳区
	失业保险	4106	28.74	12.32	正常	20260914	正常应缴	益阳市资阳区
202608	企业职工基本养老保险	34	5.44	2.72	正常	20260914	缴费基数调整补缴	益阳市资阳区

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系

个人姓名:龚志文

第1页,共3页

个人编号:4312000000010209084

安化县第四人民医院（安化县精神病防治院）安化县脑科医院新建项

目生态环境影响报告表专家意见及修改清单

序号	评审意见	修改说明	修改位置
1	补充与《医院污水处理工程技术规范》及《医疗机构废弃物综合治理工作方案》等的相关符合性分析。	已补充与《医院污水处理工程技术规范》及《医疗机构废弃物综合治理工作方案》等的相关符合性分析。	P6-9
2	完善项目由来，明确项目 DR 机等辐射设备另行环评；完善工程建设内容一览表，核实主要设备清单（新增利旧设备），完善原辅材料种类及用量（补充相关检验试剂）。	已完善项目由来，并明确项目 DR 机等辐射设备另行环评	P11-12
		已完善工程建设内容，核实了主要设备清单，并完善了原辅材料种类及用量	P12-15
3	核实主要环境保护目标，完善声环境质量现状数据（核实 50 米范围内的环境敏感点），补充现有工程污水处理设施匹配规模及达标可行性分析，完善现有医院搬迁后遗留环境问题及处置措施。	已核实主要环境保护目标，完善了声环境质量现状数据，	P26-27
		已完善现有医院搬迁后遗留的环境问题及处置措施	P23
		已补充现有工程污水处理设施匹配规模及达标可行性分析	P41-42、P44
4	完善污水处理、污泥干化和堆放废气无组织废气污染物因子及源强计算；核实项目医疗废水用/排水情况，核实其废水污染物特征因子，完善项目水平衡图，结合《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），完善污水处理站规模可行性分析、水处理工艺、处理效率，核实废水自行监测内容。	已完善污水处理、污泥干化、堆放废气无组织废气污染物因子及源强计算	P34
		已核实项目医疗废水用/排水情况，核实其废水污染物特征因子，并完善了项目水平衡图	P16-17、P19、P38-39
		结合《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），完善了污水处理站规模可行性分析、水处理工艺、处理效率，核实了废水自行监测内容	P41-46
5	核实医疗废物、污泥产排情况、代码，细化收集、暂存、转运和处理要求；完善环境风险物质识别和风险防范措施。	已核实医疗废物、污泥产排情况、代码，并细化收集、暂存、转运和处理要求	P49-50、P52-55
		已完善环境风险物质识别和风险防范措施	P56-59
6	核实环保投资，完善平面布置图，补充项目排水走向图，补充卫健部门关于设置床位的佐证材料。	已核实环保投资，完善了平面布置图，并补充了项目排水走向图	P1、附图 4
		已补充卫健部门关于设置床位的佐证材料	附件 9

已按专家意见修改完善。

小冲 12
2026.9.18

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
附表	65

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边敏感点位示意图
- 附图 3：监测点位示意图
- 附图 4：平面布置及院内排水走向图
- 附图 5：外部排水走向图
- 附件 6：现状照片

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：事业单位法人证书
- 附件 3：发改备案文件
- 附件 4：用地规划许可证
- 附件 5：中共安化县委卫生健康工作委员会关于印发《安化县部分县级医院及乡镇卫生院资源优化整合方案》的通知
- 附件 6：原医院（安化县人民医院县城东部新区分院）环评批复及验收意见
- 附件 7：声环境质量现状检测报告
- 附件 8：项目名称变更说明
- 附件 9：益阳市卫生健康委员会关于同意设立安化县脑科医院的批复
- 附件 10：原医院自行监测报告（安化县人民医院南院）
- 附件 11：研判分析报告
- 附件 12：专家评审意见及签名

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化县脑科医院新建项目		
项目代码	2509-430923-04-01-236281		
建设单位联系人	李丰云	联系方式	19207376100
建设地点	益阳市安化县东坪镇玉溪村		
地理坐标	东经 111°13'57.602"，北纬 28°21'58.184"		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—108、医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安化县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改〔2025〕208 号
总投资（万元）	446	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.48	施工工期（月）	4
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	13000
专项评价设置情况	本项目专项评价判定情况见表 1-1：		
	表 1-1 专项评价设置判定情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不涉及以上有毒有害污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经化粪池预处理后排入污水处理站处理达标后排入安化县污水处理厂处理。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	涉及环境风险物质未超临界值
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及生态敏感目标
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及向海洋排放污染物
综上所述，本项目无需设置专项。			

规划情况	/
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他符合性分析	1、产业政策与相关规划符合性分析 本项目为精神专科医院，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类中三十七类“卫生健康”中第 6 项“传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、宁安疗护中心、全科医疗设施建设与服务”。因此，本项目符合国家及地方现行产业政策的要求。 2、与生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线 本项目用地红线不涉及生态保护红线范围、自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、生态核心区及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等生态敏感区。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 根据对项目所在地环境质量现状调查可知，2025年益阳市安化县环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO日均值的第95百分位浓度、O₃日最大8h平均第90百分位均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准，故益阳市安化县属于达标区，益阳市正衔接湖南省2025-2029年大气污染防治五大标志性战役

部署，延续PM_{2.5}浓度削减、优良天数比例提升等核心攻坚方向，通过特护期管控、扬尘与移动源治理等即时性举措稳步推进污染防治，同步衔接全省“十五五”生态环境保护规划编制进程，推动空气质量逐步改善并实现限期达标；项目所在地主要地表水系为资江，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；根据监测报告，区域声环境昼夜监测噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区要求，说明区域声环境质量较好；本项目废气、废水、噪声在采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，因此对周边环境质量影响较小，本项目固废得到合理处置，对周边影响较小。综上，本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目位于益阳市安化县东坪镇玉溪村，本项目用水主要为生活用水、医疗用水等，项目用水均取自当地自来水厂管网供给，区域水系发达，水量充足，不会达到资源利用上线；本项目用电来自当地电网，不会达到供电量使用上线；本项目原材料均为外购，不会超出资源利用上线；项目土地性质为医院用地，土地利用不会突破区域土地资源上线。由此可见，本项目不属于高消耗、高能耗、高水耗等类型项目，符合资源利用上限标准。

（4）生态环境准入清单

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〔2024〕11号），本项目位于安化县东坪镇，属于东坪镇/田庄乡管控单元，为重点管控单位（环境管控单元编码为ZH43092320002），本项目与该意见符合性分析详见下表。

表1-2 项目与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析表

管控维度	管控要求	本项目	结论
东坪镇/柘溪镇			
空间布局约束	（1.1）禁止破坏河流水系与水体、水源工程、从事与防洪排涝、水源工程保护要求不相符合的活动。 （1.2）该单元范围内涉及湖南安化经济开发区核准范围（3.51km ² ）之外的已经批复拓展空间的管控要求参照《湖南安化经济开发区生态环境准入清单》执行。	（1.1）项目不涉及； （1.2）项目不在湖南安化经济开发区核准范围内。	符合

	污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 城区应完善污水收集和处理系统，实现雨污分流，提高雨、污水管网建设标准，提升排水管网覆盖率，加强管网改造和疏通。 (2.1.2) 强化对污染源的监督管理，全面实施控源截污、垃圾清理、清淤疏浚等措施。 (2.2) 废气： (2.2.1) 鼓励工业企业通过技术、工艺的更新改造，削减二氧化硫、烟尘、粉尘等大气污染物的排放总量。 (2.2.2) 加强餐饮油烟末端治理，督促城区餐饮企业安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。 (2.2.3) 加强主要道路扬尘防治，提高城市机械化清扫和洒水保洁水平。 (2.3) 固体废弃物：强化工业固体废物资源化利用；矿山企业应当采取科学的开采方法和选矿工艺，减少尾矿、矸石、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。	本项目为精神专科医院，项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m³/d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的污水处理站处理（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）中表2预处理标准后，排入镇污水管网，进入安化县污水处理厂处理后达标外排。污水处理站废气通过污水处理站加盖封闭+投加除臭剂，加强排风及周边绿化等措施处理、备用柴油发电机尾气经专用烟道引至室外排放或楼顶、检验室废气经专用烟道引至楼顶排放、垃圾站恶臭采取加强通风措施、食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	符合
	环境风险防控	(3.1) 分类明确重污染天气应急响应过程中需停产、限产企业清单，细化重污染天气应急减排措施，督促企业按照“一厂一案”要求，制定具体的重污染天气应急响应操作方案，落实应急减排措施。 (3.2) 在城市建设重大工程、重要基础设施、重大危险性仓储及生产时应进行地质灾害危险性评估，采取工程措施预防工程地质灾害发生。位于地质灾害重点防治区的现状建筑物严格按国家及行业相关规范要求加强整改。 (3.3) 重点加强已退役工业用地的风险管控，对拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的，未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的	本项目不涉及	符合

	任何项目。		
资源开发效率要求	(4.1)能源：严格控制并持续降低煤炭消费总量，有重点、有次序地推动用能结构调整。推广使用清洁能源，城镇居民区有计划地推广使用太阳能热水器。 (4.2)水资源：严格用水总量和强度控制，执行最严格水资源管理“三条红线”控制指标。深入开展公共领域节水，推进节水型公共单位建设，严控高耗水服务业用水，推动城镇居民家庭节水，普及推广节水型用水器具。加强工业节水改造，推广高效节水工艺和技术。 (4.3)土地资源：统筹开展建设用地整治，优化建设用地结构和布局，城镇建设用地规模按照国家批复的城镇开发边界控制，项目建设严格按照建设用地定额标准合理控制用地规模，超标准、无标准项目用地要严格执行相关规定开展节地评价。严格落实“增存挂钩”机制，持续深化城镇存量土地处置。	本项目供水为市政供水、用电为市政供电，用地不涉及耕地，符合相关要求。	符合

3、与相关行业规范符合性

本项目主要分析与《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》(国办发〔2022〕11号)、湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划以及益阳市“十四五”区域卫生规划(2021-2025年)等相关行业规范的符合性分析

表1-2 项目与相关行业规范符合性分析一览表

规范名称	规范内容提要	项目建设内容	相符性
《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》(国办发〔2022〕11号)	提高精神卫生服务能力：推广精神卫生综合管理机制，完善严重精神障碍患者多渠道管理服务。按规定做好严重精神障碍患者等重点人群救治救助综合保障。提高常见精神障碍规范化诊疗能力，鼓励上级精神卫生专业机构为县（市、区、旗）、乡镇（街道）开展远程服务。建立精神卫生医疗机构、社区康复机构及社会组织、家庭相衔接的精神障碍社区康复服务模式。	本项目作为精神病专科医院，治疗对象主要为轻度的精神病人，在一定程度上可维护公众身心健康，推动精神卫生事业全面发展；建成后可为当地建立和完善的精神障碍患者服务体系，构建和谐社会；能促使当地医疗卫生和健康服务业全面发展。	相符
湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划	加快构建精神卫生专业机构、社区康复机构及社会组织、家庭相互支持的精神障碍社区康复服务体系，设有精神障碍社区康复机构或通过政府购买服务等方式委托社会组织开展康复工作的县市区数量应达到总数的70%。	本项目作为精神病专科医院，属于精神卫生专业机构。	相符
益阳市“十四五”区域卫生规划	加快构建精神卫生专业机构、社区康复机构及社会组织、家庭相互支	本项目作为精神病专科医院，属于精神卫生专业	相符

	(2021-2025 年)	持的精神障碍社区康复服务体系，所有区县（市）设有精神障碍社区康复机构或通过政府购买服务等方式委托社会组织开展康复工作。	机构。	
综上所述，本项目符合《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》(国办发〔2022〕11 号)、湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划以及益阳市“十四五”区域卫生规划（2021-2025 年)等相关行业规范要求。 4、与《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理工程的选址和总平面布置、风险防控要求及本项目符合性见下表所示。 表1-3 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析				
序号	规范要求		本项目情况	是否符合
1	总体要求	医院污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备。	本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m ³ /d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为100m ³ /d的埋地式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A表 A.2中进入海域、江、河、湖库等水体的医疗机构污水治理可行技术。	符合
		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。	医院污水构筑物进行了重点防渗处理，且构筑物进行了加盖密闭处理。	符合
		医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》HJ/T177-2005 及 HJ/T 276-2006 的有关规定。	医院污水处理站污泥灭菌消毒后由有资质单位及时清掏运走；符合《医疗废物集中处置技术规范》HJ/T 177-2005HJ/T 276-2006 的有关规定。	符合
2	选址及总平面布置	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	益阳市夏季主导风向为南风，医院污水处理站位于医院的北侧，位于医院主体建筑综合楼和职工宿舍夏季主导风向侧下风向。	符合
3	风险防控	医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或	项目建设完成后设置事故应急池，容积约为30m ³	符合

	要求	其它突发事件时医院污水，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%。		
由上表可知，本项目废水处理措施能满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求。 5、与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相符性分析 本项目与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）符合性分析见下表。 表1-4 与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相符性分析				
序号	规范要求		本项目情况	是否符合
1	基本规定	医疗机构污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备，做到运行稳定、安全卫生、管理方便、经济合理。 医疗机构污水必须进行消毒处理。 医疗机构污水处理工程应设置污泥及格栅堆放设施，堆放设施应采取密闭措施。 医疗机构水污染物排放应符合现行国家标准《医疗机构污染物排放标准》GB18466的有关规定，排污许可管理应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》HJ1105的有关规定。	本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m³/d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录A表 A.2中进入海域、江、河、湖库等水体的医疗机构污水治理可行技术。	符合
2	水量与水质	新建医疗机构污水处理工程设计处理水量可在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的10%~20%。	本项目最大日用水量计算结果为89.1t/d，最大日排水量71.28t/d，根据实际情况分析，利旧的污水处理站规模为100t/d，余量占设计规模比例为28.72%，能够满足要求，从规模上可行。	符合
3	污水收集	应采取防止雨水排入污水收集管网的措施	项目采用雨污分流排水制。	符合
		医疗机构的污水应区分病区与非病区、传染病医疗机构与非传染病医疗机构进行分类收集。	本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m³/d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消	

			毒工艺”工艺对全院废水进行处理），满足要求	
4	特殊 医疗 污水 处理	酸性污水应采用中和法进行处理，出水pH值达到7~8后排入医院污水系统。中和剂宜选用氢氧化钠、石灰等。	本项目不涉及特殊医疗污水（酸性）生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m³/d,采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），能够满足相关要求	符合
5	工艺 流程	当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺。	本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为0.5m³/d,采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）	符合
6	处理 工艺 及 设 施	医疗机构污水应根据污水水质选择预处理设施。 除符合国家有关规定中豁免条款要求的，医疗机构污水处理过程中产生的污泥栅渣应按危险废物处理处置。	处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）。	符合
7	消毒	医疗机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化氯、次氯酸钠和二氧异氰尿酸钠等方法。	项目消毒采用二氧化氯消毒，满足要求	符合

由上表可知，本项目符合《医疗机构污水处理工程技术标准》要求。

6、与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）相符性分析

根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）中有关要求，本项目符合性分析见下表。

表1-5 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）相符性分析

序号	规范要求		本项目情况	是否符合
1	做好医疗机构内部废弃物分类和管理	通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、	本项目医疗废物、生活垃圾等实现分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类处置。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理。	符合

			具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。		
2	做好医疗废物处置	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，资料保存不少于3年。	项目运营期按照《医疗废物分类目录》的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。项目医疗废物、生活垃圾单独处理。项目严格按规范建设医疗废物暂存间，医疗废物交由具资质单位清运处置，并做好台账。	符合	
3	做好生活垃圾管理	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医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。	项目严格实现生活垃圾分类管理，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，生活垃圾交环卫部门统一清运。	符合	
4	做好输液瓶（袋）回收利用	在产生环节，医疗机构要按照标准做好输液瓶(袋)的收集，并集中移交回收企业。	项目产生的未被患者血液、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相关单位回收处置。	符合	

根据上表分析，本项目的实施符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）的相关要求。

6、项目选址与规划符合性分析

本项目位于益阳市安化县东坪镇玉溪村，项目地东侧为道路，西、南侧为林地、耕地等，交通便利，便于患者就医。其他市政公共设施条件，如给水、供电等均有能力为本项目提供支持，其选址公共设施条件较为理想。

本项目为专科医院建设项目，项目用地规划地类为医疗卫生用地，符合《益阳市安化县国土空间规划（2021-2035年）》要求，本项目用地范围内不涉及生态保护红线范围、自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、生态核心区及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等生态敏感区。

	本项目所产生的主要污染物为医疗废水，在保证医疗废水各项污染物达标排放的前提下，项目建设与周边环境是相容的。 根据噪声现状监测结果，厂界昼夜间噪声均达标，在采取本环评所提措施以后，可有效降低周围交通和社会噪声对本项目的影响。由工程分析和污染物排放影响预测可知，工程运行后通过采取适当的污染防治措施，污染物均达标排放，对周围环境影响较小。 因此，项目选址较为合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 随着我国公共卫生服务体系不断完善，居民心理健康需求持续提升，县域精神卫生专科服务作为基层公共卫生体系的重要组成部分，是保障群众身心健康、维护社会和谐稳定的关键环节。安化县目前区域精神卫生医疗资源布局不均衡，后乡片区、中间片区精神障碍患者基数较大，现有精神专科医疗服务能力有限，存在专科诊疗资源不足、就医距离远、基层精神卫生服务覆盖不足等问题，难以满足辖区患者就近就医、规范诊疗及康复管理的需求，县域精神卫生服务短板较为突出。 为进一步优化全县精神卫生医疗资源配置，统筹整合县域医疗资源，补齐精神专科医疗服务短板，大幅提升安化县后乡片区、中间片区精神障碍患者医疗服务可及性，全面提升县域精神专科诊疗、公共卫生服务及基层综合医疗保障能力，推动医院整体医疗服务质量与专科发展水平提质升级，根据中共安化县委卫生健康工作委员会印发的《安化县部分县级医院及乡镇卫生院资源优化整合方案》相关工作部署及专项工作要求，安化县第四人民医院（安化县精神病防治院）拟投资建设安化县脑科医院新建项目。 本项目选址位于益阳市安化县东坪镇玉溪村，利用原安化县人民医院南院现有院址进行改造建设，项目总投资 446 万元，项目建成后设置住院床位 200 张，主要开展精神疾病、脑部疾病筛查、诊断、治疗、康复及配套检验、辅助诊疗等医疗服务，有效填补县域脑科、精神科专科服务缺口，完善县域多层次精神卫生医疗服务体系。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目行业类别属于 Q8415 专科医院。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十九、卫生 84—108、医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）”，本项目住院床位为 200 张，因此评价类别为报告表。 安化县第四人民医院（安化县精神病防治院）委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制任务。接受委托后，在建设单位的积极配合下，我公司组织有关技术人员进行了实地踏勘与调查，收集了相关资料并进行了整理分析，按照环境保护有关法律法规及环评有关技术规范要求编制完成了项目环境影响报告表。
------	---

2、项目建设内容

本项目用地面积为 13000m²，住院大楼总建筑面积 20172.676m²，年经营天数 365 天。

本项目只接收精神类病人，设有精神科门诊、精神科病房（男、女病区）、精神康复科、心理健康咨询科、医学检验科、医学影像科、药剂科、消毒供应室。医院不进行手术服务，主要为药物治疗，仅进行常规的心理咨询、检查、住院治疗活动，其中中医科和中医内科仅为精神类病人服务，采购成品中药粉剂或汤剂，不在院区内设熬药间熬制中药，设置太平间。项目不接收重症病人，如遇重症病人转移至上级机构进行诊疗，本项目放射设备不在本次评价范围内，DR 机、X 光机等辐射设备需另行按要求办理相关环保手续，在取得辐射资质前不得使用。同时，本项目不设传染科。

本项目建设内容具体如表 2-1：

表 2-1 本项目建设内容一览表

项目	建设内容	建设规模	备注
主体工程	门诊住院大楼	一栋 6F 建筑，建筑面积为 20172.676m ² ，其中 1F 为门诊用房（包括门诊、检验室、药房、医生办公室、评残办公室、放射科等），2F 为病房、心电图室、B 超室，3F-6F 为职工宿舍，其中病房与其他楼层之间增设铁门做物理隔离，病房整层使用物理隔离网进行封闭	依托现有建筑改造
辅助工程	综合用房	设 1 个洗衣房（75m ² ），1 间发电机间（20m ² ），1 间医疗废物暂存间（5m ² ），1 间一般固体废物暂存间（10m ² ），总建筑面积为 190.0m ²	依托现有建筑改造
	门卫	设 1 个门卫室，总建筑面积为 10.0m ²	依托现有
公用工程	供水	镇管网供水	/
	供电	市政电网供电，配置一台备用发电机	/
	排水	本项目排水采取雨污分流制，雨水依托院内雨水管排入到市政雨水管网	依托现有雨污分流系统
	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	/
	照明系统	照明供电网络由馈电线、干线和分支线组成。馈电线将电能从项目所在地的市政送至照明配电柜，干线将电能从总配电柜送至各照明配电箱，分支线由干线分出将电能输送至每一个照明配电箱和各个用能灯具及设备	/

环保工程	废水处理		生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理，处理规模为 0.5m³/d，采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站（处理规模为 100m³/d 的埋地式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）处理后排入镇污水管网，引至安化县污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中的一级 A 标准后排入资江。	依托现有污水处理站，新增检验室废水处理设施	
	废气	污水处理站臭气	污水处理站加盖封闭+投加除臭剂，加强排风及周边绿化	依托现有加盖设施	
		备用柴油发电机尾气	经专用烟道引至室外排放		依托现有烟道
		食堂油烟废气	食堂油烟废气经油烟净化器净化后由管道引至楼顶 DA001 排气筒排放		依托现有烟道
	噪声	设备	机械设备噪声采取隔声、减振等措施；社会生活噪声，通过隔声、禁止喧哗标示，距离衰减等措施处理后达到相关标准要求	/	
	固废	医疗固废	医疗废物集中分类收集，暂存于医疗废物暂存间（位于住院楼北侧，面积约为 5m²），定期交由资质单位回收处理；污水处理系统清掏污泥消毒干化后交由有资质单位处理。		依托现有危险废物暂存间
		一般固废	废包装外售；未污染的输液瓶等委托专业回收公司回收处理（暂存区域位于住院楼东北侧辅助用房内，面积约为 10m²）		依托现有建筑改建
		生活垃圾	生活垃圾设垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理		/
		餐厨垃圾	经专门容器收集后，交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理		/
	环境风险		设置 1 处 30m³ 事故应急池		/

4、主要设备

主要设备如表 2-2 所示：

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	全自动生化仪	台	1	新增
2	心电图	台	1	利旧
3	心电监护仪	台	3	利旧
4	B 超	台	2	利旧
5	脑电图仪	台	1	利旧
6	紫外线灯	台	5	利旧
7	DR 机	台	1	利旧

8	供氧装置	台	3	新增
9	洗衣机	台	1	新增
10	烘干机	台	1	新增
11	生化仪	台	3	新增
12	血常规三分类	台	3	新增
13	显微镜	台	3	利旧
14	电解质分析仪	台	3	新增
15	尿液分析仪	台	3	新增
16	离心机	台	3	新增
17	药品阴凉柜	台	1	新增
18	冰箱	台	1	新增
19	蒸馏水机器	台	3	新增
20	梅毒振荡器	台	3	新增
21	打印机	台	1	新增
22	空调	台	10	新增
23	风机	台	2	新增
24	水泵	台	1	利旧
25	X光机	台	1	利旧

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料用量情况详见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称		单位	消耗量	最大暂存量	来源	备注
1	一次性注射器		个/年	15000	2000	外购	/
2	一次性输液器		套/年	1000	200	外购	/
3	碘伏		L/年	100	20	外购	/
4	75%医用酒精		L/年	100	100	外购	/
5	医用棉签		包/年	500	100	外购	/
6	纱布		kg/年	500	100	外购	/
7	除臭剂		吨/a	0.5	0.1	外购	污水处理站除臭
8	二氧化氯消毒粉	A 剂（亚氯酸钠）	吨/年	3.5	0.025	外购	污水处理站消毒
		B 剂（柠檬酸）	吨/年	3.5	0.025	外购	污水处理站消毒
9	次氯酸钠		吨/年	0.1	0.05	外购	新增污水处理设施消毒
10	一次性医用手套		套/年	8000	500	外购	/
11	利培酮片		箱/a	5	1	外购	/
12	阿立哌唑片		箱/a	5	1	外购	/
13	奥氮平片		箱/a	4	1	外购	/

14	奋乃静片	瓶/a	80	10	外购	/
15	氟哌啶醇注射液	支/a	50	10	外购	/
16	舒必利片	箱/a	1	1	外购	/
17	检测试剂盒（尿、血常规、生化）	盒/a	1000 盒	80 盒	外购	/
18	血细胞分析仪鞘液	桶/a（20L/ 桶）	8	1	外购	检验
19	生化仪器清洗维护液	桶/a（20L/ 桶）	6	1	外购	检验
20	活性炭	t/a	0.01	0.01	外购	用于废水处理 脱氯
21	柴油	t/a	0.01	0.01	外购	备用柴油机房

原辅材料理化性质如下：

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	毒理学特性
医用酒精（无水乙醇）	分子式：C ₂ H ₆ O，分子量为 46.07，无色液体，有酒香，熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，相对密度（水=1）为 0.79，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机物。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	大鼠经口 LD ₅₀ ：7060mg/kg；吸入高浓度乙醇蒸气可引起嗜睡、共济失调；对眼、呼吸道黏膜有轻微刺激性；常规消毒使用剂量无明确致癌致畸风险，过量摄入可造成中枢神经抑制。
A 剂	亚氯酸钠 NaClO ₂ ，CAS：7758-19-2，白色结晶粉末，有轻微吸湿性；干燥状态几乎无气味，受潮带有微弱氯刺激性气味；易溶于水，1% 水溶液 pH 值 8.5~10.5；常温干燥条件下性质稳定，属于氧化性固体；遇酸、B 剂或受热会发生反应释放二氧化氯气体；干粉腐蚀性较低，水溶液对铝、锌等金属具有腐蚀性；主要用于活化制备二氧化氯消毒剂，医院污水杀菌消毒。	急性经口 LD ₅₀ 。（大鼠）：165mg/kg，属中等毒性；粉尘可刺激呼吸道、眼结膜；高浓度水溶液可造成皮肤化学灼伤；高剂量暴露可影响血液系统；正常水处理投加剂量条件下无明确致癌、致畸、致突变证据；对水生生物具有毒性。
B 剂	主要成分为柠檬酸，白色结晶粉末，带有微弱酸味；易溶于水，1% 水溶液 pH 值 2.0~3.5；常温干燥环境稳定性良好，不属于氧化剂；干粉腐蚀性微弱，酸性水溶液对碳钢具有弱腐蚀性；与 A 剂水溶液混合后提供酸性环境，活化产生二氧化氯，配套用于医院污水消毒。	急性经口 LD ₅₀ 。（大鼠）>5000mg/kg，属实际无毒级；仅高浓度水溶液对皮肤、眼睛、呼吸道产生酸性刺激；无致癌、致畸、致突变相关报道；易生物降解，环境风险较低。
次氯酸钠	分子式：NaClO，分子量 74.44，通常为淡黄色透明液体，具有刺鼻氯臭味；可与水任意比例混溶；水溶液呈强碱性，pH 值 11~13；不稳定，光照、受热易分解产生氯气；具有强氧化性与漂白性，对铁、铜等金属具备腐蚀性；广泛用于医院环境、	具有较强黏膜刺激性；原液接触皮肤、眼部可造成化学腐蚀灼伤；吸入挥发氯气会引发咽喉不适、胸闷；急性经口具有一定毒性；常规稀释消毒使用条件下无三致效应；

	污水消杀、物体表面消毒。	废液可自然降解，水生毒性较低。
--	--------------	-----------------

本项目水、能源消耗情况详见表 2-5 所示。

表 2-5 本项目水、能源消耗情况一览表

序号	名称	年总消耗量	备注
1	用电	100 万 KWh	/
2	用水	32521.5m³	/

7、公用工程

1) 给水系统

本项目用水由市政供水管网供给，本项目用水主要为医疗用水、生活用水。其中医疗用水主要来自医院病房、门诊等科室用水、洗衣房用水、实验室用水，生活用水主要来自医护人员办公的生活用水、食堂用水。

(1) 医疗用水

①病床用水

参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014），住院人员用水量为 200-300L/床·d，本项目为精神类疾病专科医院，用水量较小，用水取 200L/床·d。项目规划床位 200 张，环评按满负荷运营，项目病床入住率以 100%计，则用水量为 40m³/d（14600m³/a）。

②门诊用水

院内平均每天门诊人数按 50 人次，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额，门诊用水量为 10-15L/人次。本项目用水取 15L/人·次，年工作时间按 365d 计，则门诊部用水量为 273.75t/a（0.75t/d）。

③检验室废水

根据建设方提供资料，医院检验科化验均为常规简单化验，主要承担临床血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规生化、尿液分析试剂，项目检验过程不使用含汞、铬、铅等重金属类试剂。检验室采集的样本直接进入仪器进行密闭分析，试剂在仪器反应杯、管路内与样本反应，检测过程中产生的反应废液及器皿首道高浓度清洗液作为危险废物，密闭收集后交由有资质单位处置，不排入污水管网；检验室可外排废水主要为盛装待检测（血、尿、便样本）容器、辅助器具后续冲洗产生的清洗废水，废水污染物以有机质、病原微生物为主，不涉及重金属，收集后排入院内污水处理站统一处理。

	根据建设单位提供资料，产生量约 0.1t/d，按年工作时间按 365d 计，检验室用水量约为 36.5t/a（0.1t/d）。 ④洗衣房废水 根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额中洗衣房用水，洗衣房用水量为 60-80L/kg，本项目取 80L/kg；医院住院床位数为 200 张，每张床产生的被褥衣物的重量约 2kg，按年工作时间按 365d 计，则洗衣房用水量约为 11680t/a（32t/d）。 （2）生活用水 ①医务人员用水 本项目预计院内职工定员为 90 人，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额，职工生活用水量为 80-100L/人·班，按年工作时间按 365d 计，本项目用水取 100L/人·班，则医务人员用水为 3285t/a（9t/d）。 ②食堂用水 医院食堂对医院职工、门诊人员、病人提供就餐服务，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）表 6.2.2 医院生活用水定额中食堂用水，食堂用水量为 10-25L/人·次，按年工作时间按 365d 计，预计用餐人数 290 人，本项目用水取 25L/人·次，则食堂用水量为 2646.25t/a（7.25t/d）。 综上所述，本项目总用水量为 89.1t/d（32521.5t/a）。 2）排水系统 本项目排水系统设计为雨污分流制，雨水通过院区内的雨水沟排入到市政雨水管网，进入资江；项目产生的污水量按用水量的 80%计算，本项目产生的废水主要为医院医疗废水及生活污水（含食堂废水），其中医疗废水为 58.28t/d（21272.2t/a），生活污水为 13t/d（4745t/a），废水总量为 71.28t/d（26017.2t/a）。本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为 0.5m³/d，采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目其他医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为 100m³/d 的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），水质满足《医疗机构水污染物排放标准》
--	---

(GB18466-2005, 含 2026 年修改单) 中表 2 预处理标准后, 排入镇污水管网, 进入安化县污水处理厂处理后达标外排。

项目用水、排水量核算详见下表 2-6。

表 2-6 本项目用水与排水一览表

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	单位	用水量标准	废水产生率	使用时间(h)	用水量 (t) (365天/年)		废水量 (t)	
							日用水	年用水	日废水	年废水
1	住院人员用水	200	L/床·d	200	0.8	24	40	14600	32	11680
2	门诊就医用水	50	L/人·次	15	0.8	10	0.75	273.75	0.6	219
3	洗衣用水	400	L/kg	80	0.8	间断	32	11680	25.6	9344
4	化验室用水	/	t/d	0.1	0.8	间断	0.1	36.5	0.08	29.2
5	医务人员用水	90	人/日	100	0.8	24	9	3285	7.2	2628
6	食堂用水	290	L/人·日	25	0.8	间断	7.25	2646.25	5.8	2117
总计							89.1	32521.5	71.28	26017.2

本项目水平衡详见图 2-1。

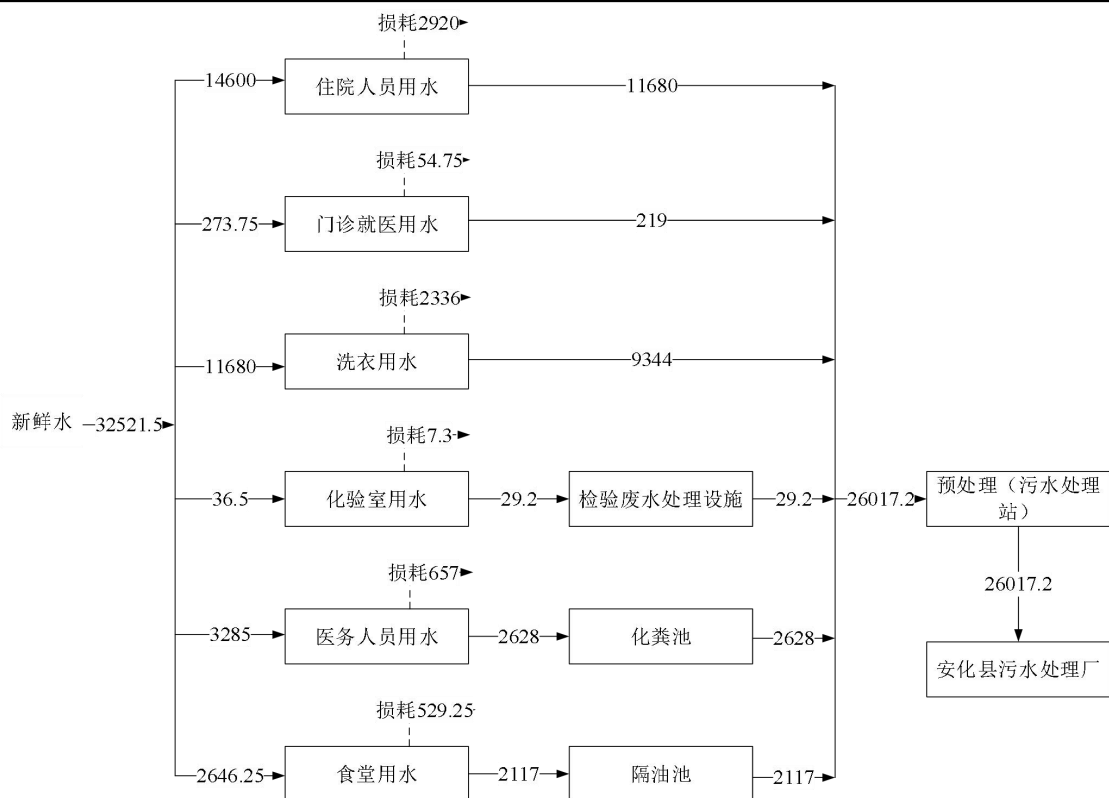


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供热

本项目不设置锅炉、中央空调等集中供热系统，专用电供暖，项目采用分体式空调供暖及制冷，无集中供暖、制冷设备。

(4) 供电

本项目供电由市政供电系统供电，用电量为 100 万 KWh/a。

8、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员共 90 人。正常门诊时间为 8:00~5:30，本项目年工作日为 365 天，每班工作 8 小时，实行三班工作制。医院内设有宿舍楼及食堂，为职工及患者提供就餐及员工、医生住宿条件。

9、总平面布置

本项目为精神专科医院，包括门诊住院楼、综合用房、门卫，其中住院楼包含职工宿舍。门诊住院楼位于项目中间位置；1F 为门诊用房（包括门诊、检验室、药房、医生办公室、评残办公室、放射科等），2F 为病房、心电图室、B

	超室，3F-6F 为职工宿舍。项目发电机房等辅助用房位于项目院区北侧。人员活动场地位于院区中部。污水处理设备位于项目院区北部绿化带处。 院内建筑物分区明确，项目位置醒目，方便病人就医，车辆进出便利，形成功能既独立又合理联系的统一整体，平面布局合理。 医院污水处理站布置合理性分析：污水处理站布置在门诊住院大楼西南侧绿化带内，污水处理站采用地埋式密闭设施，加强周边绿化，同时投加除臭剂等方式对恶臭气体进行处理，可以减少臭气和噪声对病人和周边居民的影响。 本项目平面布置详见附图。
--	--

一、施工期工艺流程

本项目施工期建设内容主要为门诊综合楼、职工宿舍及住院楼改造装修等。项目施工期建设流程及污染物排放节点详见图 2-2:

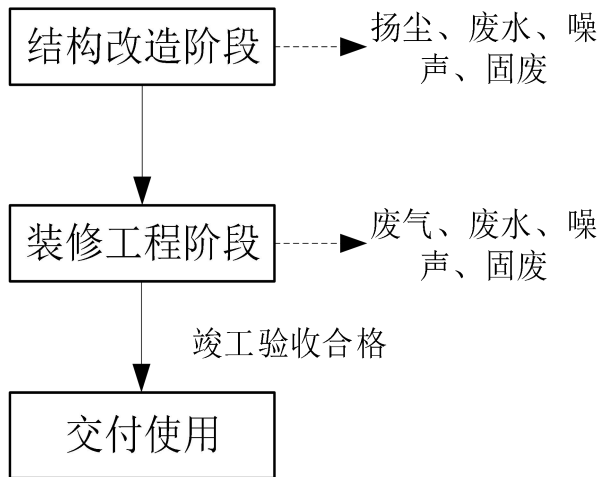


图 2-2 项目施工流程及产污节点图

施工期流程简述:

施工内容主要包括装饰工程、安装工程及场地恢复工作。

本项目施工期主要污染为噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，在施工完成后，以上污染物得到合理处置后环境影响消失。

施工期产污环节:

废气: 施工扬尘（主要来源于结构施工、装修、绿化施工以及施工车辆行驶于场地及道路路面而扬起的灰土、车辆装卸时的扬尘等）、装修废气（装修废气由装修工序建筑装饰材料如油漆、涂料、稀释剂等产生，主要污染物为苯及苯系物）。

废水: 施工废水（施工废水主要包括车辆冲洗废水）、施工人员生活污水。

噪声: 施工噪声主要为各种作业机械和运输车辆施工产生的噪声。

固废: 建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

二、运营期工艺流程

本项目为专科医院，在对患者进行检查整治过程中，与污染物排放有关的时段主要在检验、检查及门诊、住院治疗等阶段。运营期流程及产污环节如图 2-3 示。

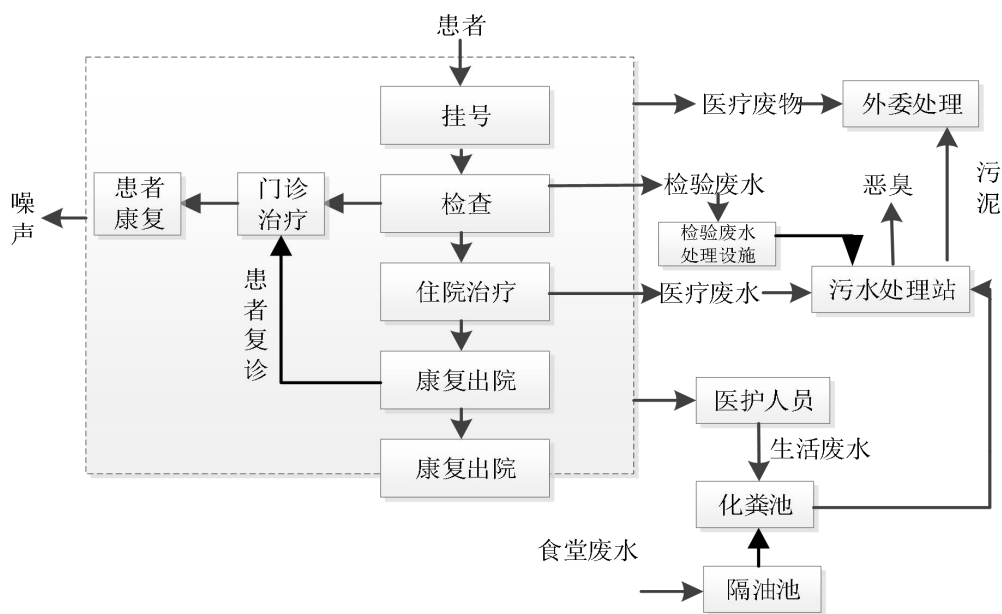


图 2-3 运营期流程及产污环节图

工艺流程简介：

前来医院就诊的病人先在咨询台（导诊）进行咨询后，根据自身的情况进行挂号、缴费，进行相应的诊断服务，根据诊断首先进行常规检查，治疗后症状较轻的病人休息几个小时可出院，严重的病人需住院跟踪治疗，直至康复后出院，康复后出院患者根据自身情况进行复诊。

4、主要污染工序

根据其工艺流程及污染物的性质，本项目主要产污环节统计见表 2-6 所示。

表 2-6 本项目主要产污环节统计表

污染物类别	污染物产生的位置	污染物名称
废气	食堂	食堂油烟
	污水处理站	恶臭
	备用柴油发电机	发电机尾气
废水	全院	医院污水（包括员工生活废水、食堂生活废水、医疗废水（含检验室废水））
噪声	人员活动	生活噪声
	设备	设备、风机等
固体废物	生活垃圾	生活垃圾
	危废暂存间	医疗垃圾、其他危废
	一般固废	未沾染人体体液的输液瓶、输液袋等
	污水处理站	污泥（包含检验废水设施污泥）

		食堂	餐厨垃圾
与项目有关的原有环境问题	一、与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，因卫健委统筹，利用现有建筑进行改造装修，场地原为安化县人民医院南院，安化县人民医院南院与东坪镇卫生院为同址双牌，场地为同一医疗建筑。安化县人民医院（北院区）为紧密型县域医共体牵头单位，与东坪镇卫生院建立医共体合作；东坪镇卫生院保留独立法人资格，新院区同时挂牌“安化县人民医院南院”，由县人民医院派驻医疗团队开展特色专科运营，承担基层公共卫生与专科医疗服务功能，与县人民医院本部（北院区）形成南北院区联动。 本项目环评于2026年5月启动，环评介入时，安化县人民医院已完成院内医疗废物、危险废物、放射设备等全部物料的转移与处置，场地内设施设备均已搬离（现状照片详见附图5），场地无存量医废、危废，无遗留环境问题，不存在与项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本次评价引用益阳市安化县东坪镇监测站点 2025 年度环境空气污染浓度均值统计数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测年均值。

《环境空气质量标准》（B3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日正式实施，替代《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。鉴于环境标准作为强制性技术法规遵循法不溯及既往原则，新标准不适用于历史监测数据的回溯性评价，因此本次评价直接采用官方发布的历史年份环境空气质量达标结论，不另行重新判定。为便于对比分析，本次评价同步参照 GB3095-2026 中过渡阶段浓度限值开展对照分析。

2025 年益阳市安化县环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。

表 3-1 2025 年环境空气质量状况 单位：μg/m³

污 染 物	年评价指标	现状 浓度	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)			《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)		
			标准浓 度	占标率 %	达标情 况	标准浓 度	占标率 %	达标情 况
SO ₂	年平均质量 浓度	5	60	8.33	达标	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量 浓度	9	40	22.50	达标	40	22.50	达标
PM ₁₀	年平均质量 浓度	41	70	58.57	达标	60	68.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量 浓度	28.1	35	80.29	达标	30	93.67	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分 位数浓度	1100	4000	27.50	达标	4000	27.50	达标
O ₃	8 小时平均 第 90 百分 位数浓度	113	160	70.63	达标	160	70.63	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，由上表可知，2025 年益阳市安化县环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度、

O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准，故益阳市安化县属于达标区。

当前，益阳市正衔接湖南省 2025-2029 年大气污染防治五大标志性战役部署，延续 PM_{2.5} 浓度削减、优良天数比例提升等核心攻坚方向，通过特护期管控、扬尘与移动源治理等即时性举措稳步推进污染防治，同步衔接全省“十五五”生态环境保护规划编制进程，推动空气质量逐步改善并实现限期达标。

（2）特征污染物

本项目涉及特征污染物为氨、硫化氢和臭气浓度，根据生态环境部评估中心的相关回复：污染影响类技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目涉及氨、硫化氢和臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准，因此，不对本项目涉及的特征污染物进行现状监测。

2、地表水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。项目所在区域纳污水体为资江，为了解该项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价收集了益阳市生态环境局公布的 2025 年 1-12 月的资江柘溪水库、株溪口断面地表水水质状况数据监测结果进行评价。地表水环境质量情况见下表。

表 3-2 2025 年益阳市安化县柘溪水库、株溪口断面地表水环境质量状况

月份	资江柘溪水库断面	资江株溪口断面	水质指标	达标情况
1 月	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	达标
2 月	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	达标

3 月	II 类	II 类	III 类	达标
4 月	II 类	II 类	III 类	达标
5 月	II 类	II 类	III 类	达标
6 月	II 类	II 类	III 类	达标
7 月	II 类	II 类	III 类	达标
8 月	II 类	II 类	III 类	达标
9 月	II 类	III 类	III 类	达标
10 月	II 类	II 类	III 类	达标
11 月	II 类	II 类	III 类	达标
12 月	II 类	II 类	III 类	达标

根据益阳市生态环境局网站公布的水质情况可知，益阳市安化县 2025 年资江柘溪水库、株溪口断面平均浓度均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质要求。

3、声环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

为了解项目所在地声环境质量，本次评价委托湖南易佳检测技术有限公司于 2025 年 5 月 11 日对项目建设场地进行了声环境现状监测，共设置 2 个监测点。

监测数据及统计结果见表 3-3。

表 3-3 场界噪声监测及评价结果单位 dB (A)

检测点位	检测项目	单位	测量值		参考限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目西南侧 43m 处居民点	环境噪声	dB (A)	47	37	60	50
N2 项目东北侧 35m 处居民点	环境噪声	dB (A)	54	44	60	50

由上表监测结果可知，项目敏感点声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、土壤、地下水环境质量现状评价

根据生态环境部办公厅印发的《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“原则上不开展环境质量现状调查。建设

环 境 保 护 目 标	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。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，项目在做好防腐防渗前提下，正常情况，无土壤和地下水污染途径，根据报告编制指南无需现状调查。 5、生态环境质量现状 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”项目是利用现有医院改造，不新增用地，无需进行生态调查。 6、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																																																				
	根据现场勘查，本项目位于益阳市安化县东坪镇玉溪村，环境保护目标如表 3-4 所示： 表 3-4 本项目环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">目标名称</th><th colspan="2">坐标（经度，纬度）</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th><th rowspan="2">环境功能及保护级别</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">玉溪村居民</td><td>111.135997772</td><td>28.215924198</td><td>50 户 160 人</td><td>东北侧约 35~277m</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准</td></tr> <tr> <td>111.140600303</td><td>28.221086774</td><td>26 户 85 人</td><td>东北侧约 328~449m</td></tr> <tr> <td>111.135016727</td><td>28.214997226</td><td>25 户 80 人</td><td>西南侧约 43~238m</td></tr> <tr> <td>111.134365915</td><td>28.215501267</td><td>8 户 30 人</td><td>西侧约 341</td></tr> <tr> <td>111.135276472</td><td>28.220124559</td><td>200 户 600 人</td><td>北侧约 85~273m</td></tr> <tr> <td></td><td>吉祥村居民</td><td>111.135889625</td><td>28.214719135</td><td>41 户 130 人</td><td>南侧约 226~320m</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td><td rowspan="2">玉溪村居民</td><td>111.135549735</td><td>28.215661556</td><td>2 户 7 人</td><td>西南侧约 43m-50m</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类</td></tr> <tr> <td>111.135997772</td><td>28.215924198</td><td>4 户 15 人</td><td>东北侧约 35m-50m</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td colspan="3">资江</td><td>大河</td><td>北侧约 1525m</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="6">厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标</td></tr> </tbody> </table>						项目	目标名称	坐标（经度，纬度）		规模	相对厂界距离	环境功能及保护级别	东经	北纬	大气环境	玉溪村居民	111.135997772	28.215924198	50 户 160 人	东北侧约 35~277m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准	111.140600303	28.221086774	26 户 85 人	东北侧约 328~449m	111.135016727	28.214997226	25 户 80 人	西南侧约 43~238m	111.134365915	28.215501267	8 户 30 人	西侧约 341	111.135276472	28.220124559	200 户 600 人	北侧约 85~273m		吉祥村居民	111.135889625	28.214719135	41 户 130 人	南侧约 226~320m		声环境	玉溪村居民	111.135549735	28.215661556	2 户 7 人	西南侧约 43m-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	111.135997772	28.215924198	4 户 15 人	东北侧约 35m-50m	地表水	资江			大河	北侧约 1525m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	地下水环境	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标				
项目	目标名称	坐标（经度，纬度）		规模	相对厂界距离	环境功能及保护级别																																																															
		东经	北纬																																																																		
大气环境	玉溪村居民	111.135997772	28.215924198	50 户 160 人	东北侧约 35~277m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准																																																															
		111.140600303	28.221086774	26 户 85 人	东北侧约 328~449m																																																																
		111.135016727	28.214997226	25 户 80 人	西南侧约 43~238m																																																																
		111.134365915	28.215501267	8 户 30 人	西侧约 341																																																																
		111.135276472	28.220124559	200 户 600 人	北侧约 85~273m																																																																
	吉祥村居民	111.135889625	28.214719135	41 户 130 人	南侧约 226~320m																																																																
声环境	玉溪村居民	111.135549735	28.215661556	2 户 7 人	西南侧约 43m-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类																																																															
		111.135997772	28.215924198	4 户 15 人	东北侧约 35m-50m																																																																
地表水	资江			大河	北侧约 1525m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类																																																															
地下水环境	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标																																																																				

	最高允许排放负荷/ [g/（床位·d）]														
	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	总余氯（mg/L）	2~8 且消毒接触池的接触时间≥1.0 h												
	3、噪声污染物														
	本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准；运营期东、南、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；北侧（玉溪大道一侧）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。具体标准限值见表 3-8 所示：														
	表 3-8 噪声排放标准 单位：dB（A）														
	<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1标准</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>			类别	昼间	夜间	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1标准	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准	70	55
	类别	昼间	夜间												
	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1标准	70	55												
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	60	50													
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准	70	55													
4、固体废弃物															
一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、《医疗废物管理条例》及《医疗废物集中处置技术规范》（试行）；污水处理站污泥控制执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 4 标准。															
总量控制指标	根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发〔2014〕38 号）、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）、湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则等文件，湖南省内工业类排污单位对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制。														
	本项目废气不涉及总量控制指标；废水中 COD 排放量为 1.3t/a、NH ₃ -N 排放														

	量为 0.13t/a。根据湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则，总量是针对工业类项目，本项目属于医院不属于工业类项目无需总量指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期大气保护措施 1.1 施工大气污染源 施工废气主要有施工扬尘、施工机械及车辆尾气和装修废气； 施工扬尘：主要来源于结构施工、装修、绿化施工以及施工车辆行驶于场地及道路路面而扬起的灰土扬尘等，在风速 2.0m/s 时，扬尘影响范围一般在其下风向约 150m 以内。 施工机械及车辆尾气：施工车辆等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物。 装修废气：装修废气由装修工序建筑装饰材料如油漆、涂料、稀释剂等产生，主要污染物为苯及苯系物，这将带来环境空气局部的污染。室内环境污染影响主要表现为：甲醛、氨、苯对人体的危害。 1.2 防治措施 减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有： 根据益阳市发布的《益阳市扬尘污染防治条例》文件精神，项目施工期应满足： （1）施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡。 （2）施工工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施。 （3）有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染。 （4）施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布） （5）施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡； （6）施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流；易产生扬尘污染的材料采取有效覆盖措施，粉末状材料密封存放； （7）施工场地出口应设置洗车平台、沉淀池，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后，方可出场。
-----------	---

	(8) 施工现场运送土方、渣土、水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料的车 辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未按规定办理相关手续的渣土等运输车辆，严 禁沿路遗撒和随意倾倒。建筑垃圾、工程渣土在二十四小时内清运，不能及时清 运的，采取覆盖密闭式防尘网（布）等措施。 (9) 运输垃圾、渣土、土方、灰浆、泥浆、商品混凝土、预拌砂浆采用全 密闭化车辆，保证车厢密闭完整，运输煤炭、砂石等其他散装物料的车辆采取覆 盖等防止物料遗撒的措施，运输途中不得泄漏、撒落； (10) 运输车辆在除泥、冲洗干净后方可驶出装卸场所；运输车辆倾倒物料 后，继续采取覆盖或者密闭等措施，行驶途中不得泄漏、撒落。散装物料需要在 城镇公共场所装卸作业的，应当装袋运输和装卸，不得泄漏、撒落。 装修废气防治措施： 室内环境污染影响主要表现为：甲醛、氨对人体的危害。装修中应采取以下 防范措施： 1) 装修中应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内 污染的根本。 2) 装修后的居室不宜立即投入使用，通常要通风换气30天左右。 3) 保持室内的空气流通，也可在室内有选择的进行养花植草，既可美化室 内环境，又可降低室内有害气体的浓度。 施工机械及车辆尾气主要采取的防治与缓解措施有： ①对于施工期的汽车尾气及机械设备废气，施工单位必须使用污染物排放符 合国家标准的运输车辆和施工设备； ②设计合理的施工流程，进行合理的施工组织安排，减少重复作业等； ③集中连续作业； ④加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。 在采取上述措施后施工期扬尘、施工机械及车辆尾气、装修废气可以将工程 施工期对周围环境空气的影响减至最低程度。 2、施工期废水环境影响和保护措施 施工过程中产生的废水主要有施工废水、施工人员生活污水。 2.1、施工废水
--	---

	施工废水主要为车辆冲洗废水。施工废水主要污染物有石油类、SS，含量分别为 25mg/L、2000mg/L。施工废水随意排放会影响地表水环境，必须经隔油沉淀后用于工地洒水抑尘。 2.2、生活污水 工程施工单位应为建筑工人创造一定的文明生活、工作条件，同时注意建筑工地的环境保护。施工人员为当地工人，不在施工场地居住、用餐，生活污水产生量很少，主要为粪便污水。 主要保护措施： （1）项目施工期生活废水依托现有化粪池，最终排入镇污水管网。 （2）环评要求工程施工应设置完善的配套排水系统，施工废水经隔油沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，可循环用作冲洗或场地抑尘洒水；出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。 （3）建筑材料堆放应加盖防雨布，减少雨水冲刷量，施工期生产废水，车辆冲洗水、建筑材料堆放被雨水冲刷产生的污水经隔油沉砂池预处理后回用于施工场地洒水等，不外排。 经采取上述有效措施后施工期污水对周围水环境的影响较小。 3、施工期噪声保护措施 3.1 施工期噪声源 施工噪声主要为各种作业机械和运输车辆施工产生的噪声，施工作业及运输噪声可能会对沿线居民生活产生一定影响。 3.2 噪声防治措施 为减轻施工期对周围环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，建设单位合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施，应做到： ①建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。
--	--

	②施工单位要在施工准备时有施工组织设计，施工现场要制定环境保护措施，使各项作业有组织、有计划地进行，尽可能避免高噪声设备同时运作。 ③从声源上控制，应要求建设单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，譬如：在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，避免多台机械同时施工。 ④合理安排施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外，施工噪声达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）规定的要求，尽可能减少噪声产生的影响。 ⑤加强施工机械的维护管理工作，使设备正常平稳运转，避免设备非正常工况产生的高噪声污染；安排人工轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。 ⑥施工单位应处理好与周围人员的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。 采取上述降噪措施后，施工过程对周围的环境敏感点的噪声影响将大大降低。并且随着工程施工的结束，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的。 4、施工期固废环境保护措施 施工期的固体废弃物主要有建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。 ①建筑垃圾 本项目建筑垃圾，一部分如建筑废模块、建筑材料下脚料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收；而另一部分如弃土、废沙石等建筑材料废弃物等没有回收价值，如果随意倾倒和堆放，不但占用了土地，而且污染了周围环境，影响周围环境的景观。因此无回收价值的建筑废料必须统一分类收集后，渣土部门联系，外运至指定的填埋点进行安全填埋。 ②施工人员的生活垃圾 项目施工期产生少量生活垃圾，施工期产生的生活垃圾可在施工场地内设置生活垃圾箱，经收集后由当地环卫部门定期清运处理。 为有效防治施工过程中固废产生的影响，施工中应采取如下措施：
--	---

	设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，废渣应及时清运填埋，不得随意堆放，防止出现废渣处置不当而导致的水土流失。 项目采取以上措施后，施工固体废物均可得到有效处理，对区域环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目废气主要为污水处理站臭气、备用柴油发电机尾气、食堂油烟等。 1.1 废气源强核算 (1) 污水处理站臭气 本项目建设单位利用现有设置一个处理水量为 100t/d 的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理。污水处理站在运营期间由于微生物新陈代谢等过程会产生氨、硫化氢等恶臭气体，<u>主要为污水处理阶段、污泥干化（压滤）和堆放阶段，污泥干化（压滤）和堆放阶段均在污水处理站内进行。</u> 项目污水处理站排放的恶臭气体与水流速、温度、所含污染物的浓度、天气状况等因素有关，排放的恶臭一般具有浓度低、排气量大、臭气物质的种类多等特点。污水处理站将处理设备密封起来，设备留有排气窗，本项目污水处理工程规模较小，项目处理废水为 26017.2t/a。 <u>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)内容，无对应的手册核算工业企业的工业污染物产生量和排放量。故本项目参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究来核算 NH 和 H₂S 的源强。</u> <u>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，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。项目废水中 BOD₅ 去除量为 2.25t/a，计算得 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.007t/a 和 0.0003t/a，产生量极少。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求，本项目建设单位采用加盖封闭+投加除臭剂的方式对恶臭气体进行处理，污水处理站的为地理式密闭设施，污水处理站周边的种植植物的吸收，同时投加除臭剂等方式对恶臭气体进行处理，压滤后的污泥及时清理，可大大减少，能够有效地避免臭气对周围环境的影响。削减效率约为 60%，废气排放量约为 NH₃：0.0028t/a；H₂S：</u>

0.0001t/a。经大气扩散后对周边环境影响较小。

(2) 备用柴油发电机尾气

项目设 1 台备用柴油发电机，发电机采用 0#柴油为燃料，燃油产生的废气中含烟尘、SO₂、NO_x 等大气污染物。据项目所在区域电力供应情况，该区域停电次数较少，备用柴油发电机的启用次数不多，正常情况下，只是每个月启动一次，主要目的在于检查设备是否正常，因此备用发电机组燃油废气排放量不大。项目柴油发电机设于发电机房内，采用自然通风流通发电机房空气，废气经专用烟道引至室外排放，对周边环境空气影响较小。

(3) 食堂油烟

项目设置 1 个食堂，共 2 个灶头，规模属于小型食堂。食堂为医务人员及病患陪护提供就餐，病患在住院楼用餐，食堂厨房使用罐装液化石油气及电能为燃料，为清洁能源，烹炒过程会产生油烟废气。见下分析：

食堂油烟：预估日常就餐人数 290 人，据类比调查餐饮食用油消耗为 3.5kg/100 人·天，则日消耗食用油为 9.8kg，油烟产生量按使用量的 2%计算，日工作 8 个小时，则油烟产生量为 0.025kg/h（0.074t/a），环评建议食堂内设置油烟净化器，处理效率按 60%计，设计油烟净化器风机风量 6000m³/h。油烟排放量为 0.011kg/h（0.029t/a）。

表 4-1 食用油消耗和油烟废气产生情况

人数	用油指标 (kg/100 人·d)	耗油量 (kg/d)	油烟挥发系 数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
290	3.5	10.15	2%	0.074	0.03

综上所述，本项目食堂产生的油烟经油烟净化器净化后由管道引至楼顶排气筒（DA001）排放，油烟排放总量为 0.03t/a，排放浓度 1.69mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准。本项目使用液化石油气作为燃料，液化石油气为清洁能源，产生污染物量较小。经油烟净化器处理后排放的油烟废气不会给周围的环境造成明显的影响。

1.2 废气收集处理及排放情况

本项目废气的产排污情况如下。

表 4-2 废气污染物产排情况表

产排	污染物 种类	污染物产生量和浓 度	排放 形式	治理设施	污染物排放情况
----	-----------	---------------	----------	------	---------

污环节		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		处理 能力 (m ³ /a)	处理 工艺	去 除 率	是否 可行 技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)
污水处理 站臭 气	NH ₃	0.0070	/	无组 织	/	采用 加盖 封闭+ 投加 除臭 剂,周 边绿 化	60%	是	/	/	0.0028
	H ₂ S	0.0003	/						/	/	0.0001
备用 柴油 发电 机尾 气	烟尘、 SO ₂ 、NO ₂	少量	/	无组 织	/	/	/	是	/	/	少量
食堂 油烟	油烟	0.074	/	有组 织	6000 m ³ /h	油烟 净化 器	60%	是	1.69	0.011	0.03

1.3 废气处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中附录A“废气治理可行技术参考”，具体内容见下表。

表 4-3 “污染防治可行技术参考”摘录

污染物产生 设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目情况	技术是否可 行
污水处理站	氨、硫化氢、 臭气浓度、 甲烷	无组织	产生恶臭区 域加罩或加 盖，投放除 臭剂	本项目污水 处理站恶臭 无组织排 放，污水处 理站采用加 盖，并投放 除臭剂处理 恶臭气体	是
	氨、硫化氢、 臭气浓度	有组织	集中收集恶 臭气体经处 理（喷淋排 塔除臭、活 性炭吸附、 生物除臭 等）经排气 筒排放。		

根据上表可知，本项目废气处理设施可行。

1.4 项目大气监测计划

本项目为精神专科医院，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对本项

目废气的日常监测要求，见下表：

表 4-4 废气监测要求

监测项目	监测点位	监测指标	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	1 次/季度	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3 污水处理站周边大气污染物标准

1.5 小结

（1）污水处理站恶臭

本项目建设单位采用加盖封闭+投加除臭剂的方式对恶臭气体进行处理，经处理后，恶臭气体排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准，对周围环境空气影响较小。

（2）备用柴油发电机尾气

项目备用柴油发电机运行的机率较小，工作时间短。发电机采用 0#柴油为燃料，柴油在燃烧过程中排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO_x 等污染物，项目柴油发电机设于发电机房内，废气经专用烟道引至屋顶排放，对周围环境空气影响较小。

（3）食堂油烟废气

项目食堂产生的燃烧废气与油烟废气一起经油烟净化器净化后由管道引至楼顶高空排放，净化效率大于 60%，可保证油烟排放浓度降至 2mg/m³ 以下而达标排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后，经专用管道排放，油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

2、废水

2.1 废水污染物源强

本项目排水采用雨污分流制，雨水通过厂区内的雨水沟排入到市政雨水管网最终排入资江；本项目运营期产生的污水主要为医疗污水、生活污水。其中医疗废水主要来自医院病房、门诊、实验室等科室产生的废水及洗衣房废水，生活污水主要来自医护人员办公的生活污水、食堂废水。

本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医

疗废水（检验室废水经新增污水处理设施处理，处理规模为 0.5m³/d，采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站处理（处理规模为 100m³/d 的埋地式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准后，排入镇污水管网，进入安化县污水处理厂处理后达标外排。本项目生活污水、食堂废水与医院病房、门诊等科室产生的废水及洗衣房废水一起进入污水处理站处理统一称为医院污水。 （1）医疗废水 项目营运期产生的医疗废水主要来源于就医院病房、门诊室、实验室等科室产生的废水及洗衣房废水，其中检验室废水粪大肠菌群浓度高于病房、门诊等常规医疗废水，为防止高浓度粪大肠菌群冲击综合医疗废水处理设施，项目对检验室废水采取单独收集、单独预处理，预处理后进入医疗废水处理站深度处理。 ①检验室废水 检验室废水属于医疗废水范畴，营运期产生的检验室废主要来源于就实验室，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群数等，医疗废水污染物浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”中的最大值取值，COD300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS120mg/L、NH₃-N50mg/L、粪大肠菌群 160000MPN/L；根据前文表 2-5 可知，项目医疗废水排放量 0.08t/d（29.2t/a）。 ②其他医疗废水（医院病房、门诊室、洗衣房产生的废水） 项目营运期产生的其他医疗废水主要来源于就医院病房、门诊室等科室产生的废水及洗衣房废水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群数等，医疗废水污染物浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”中的最大值取值，COD300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS120mg/L、NH₃-N50mg/L、粪大肠菌群 12000MPN/L、阴离子表面活性剂 2mg/L（参考同类型报告）；根据前文表 2-5 可知，项目医疗废水排放量 58.2t/d（21272.2t/a）。 （2）生活污水

本项目生活污水主要来自医护人员办公的生活污水、食堂废水等，根据前文表2-5可知，生活污水产生量约为13t/d（4745t/a）；类比同类型项目可知，废水污染物浓度为：COD 350mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L，本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理，处理规模为0.5m³/d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）处理。

综上，根据《医院污水处理工程技术规范》，“医院污水指医院门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当办公、食堂、宿舍等与上述污水混合排出时亦视为医院污水。”

医院未设无同位素治疗及诊疗科室，因此，项目建成后无放射性废水；项目不设牙科，无含银、汞等重金属污水产生；同时，放射科照片均采用数字成像技术，无需洗印照片，因此，项目无洗印废水；本项目不设传染病房，无传染病医疗污水；化验室不使用含氰、含铬药剂，不产生含氰、含铬废水。

2.2 废水处理与排放情况

本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理，处理规模为0.5m³/d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站（处理规模为100m³/d的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）处理后排入镇污水管网，引至安化县污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及2025年修改单中的一级A标准后排入资江。

项目营运期废水排放总量 71.28t/d（26017.2t/a），污染物产生及排放情况见下表：

表 4-5 本项目废水产生情况一览表

污 染 物	医疗废水量		检验室废水量		生活废水量		合计
	58.2t/d（21243t/a）		0.08t/d（29.2t/a）		13t/d（4745t/a）		71.28t/d （26017.2t/a）
	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	产生浓 度	产生量 （t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	产生量（t/a）

			(mg/L)				
COD	300	6.38	300	0.009	350	1.66	8.05
BOD ₅	150	3.19	150	0.004	200	0.95	4.15
SS	120	2.55	120	0.004	300	1.42	3.98
氨氮	50	1.06	50	0.001	35	0.17	8.05
粪大肠菌群	12000MP N/L	/	160000M PN/L	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	2	0.04	/	/	/	/	0.04

表 4-6 项目废水污染物产排污情况一览表

产排 污环 节	污染物 种类	污染物产生量		治理措施			排放 形式	污染物排放情况			
		废水产生 量（t/a）	产生量 （t/a）	处理工 艺	去除 率	是否 可行 技术		预处理 排放浓 度 （mg/L）	预处理 排放量 （t/a）	污水 处理 厂排 放浓 度 （mg/ L）	污水处 理厂排 放量 （t/a）
综合 废水	COD	26017.2	<u>6.38</u>	污水处 理站	/	是	间接 排放	250	6.50	50	1.30
	BOD ₅		<u>3.19</u>					100	2.60	10	0.26
	SS		<u>2.55</u>					60	1.56	10	0.26
	NH ₃ -N		<u>1.06</u>					/	/	5	0.13
	粪大肠 菌群		/					5000MP N/L	/	/	/
	LAS		0.04					10	0.04	/	/

注：综合废水包含生活污水、食堂污水、医疗废水（含检验室废水）

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		纬度	经度				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	111°13'59.02"	28°21'56.99"	2.60172	进入城市污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定且	安化县污	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10

						厂	无规律，但不属于冲击型排放	水处理厂	NH ₃ -N	5（8）
									粪大肠菌群 ^①	5000
									阴离子表面活性剂	0.5
注 ^① ：本项目预处理标准为 5000，小于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及 2025 年修改单中的一级 A 标准浓度限值，因此从严取值。										
2.3 项目生产废水处理措施可行性分析 (1) 检验废水处理设施可行性分析 项目新增 1 套处理规模为 0.5t/d 的检验废水处理设施，处理工艺为“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”，检验废水经检验废水处理设施预处理后进入医疗废水污水处理站进一步处理，根据前面水平衡分析，本项目检验废水最大日用水量为 0.1t/d，最大日排水量 0.08t/d，根据实际情况分析，本项目检验废水处理设施设计规模为 0.5t/d 从设计规模上可行。 处理工艺简介：废水进入检验废水处理设施后，首先通过 pH 在线检测仪进行实时监测，精准获取废水当前 pH 值，系统自动调节废水酸碱度，将 pH 值控制在 3 左右，为后续铁碳微电解反应创造适宜的反应环境，保障预处理环节的处理效果，避免 pH 值异常影响后续工艺的稳定性。pH 值调节合格后的废水，通过自流方式进入铁碳微电解反应区。铁碳微电解技术利用铁与碳之间的微电池效应，产生强氧化性物质，可有效降解废水中的难降解有机物，同时破坏废水中污染物的分子结构，降低后续处理难度，为絮凝混凝沉淀奠定基础。经铁碳微电解处理后的废水，依次进入絮凝混凝沉淀区。在该区域内，通过计量投加 PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺）两种药剂：PAC 作为絮凝剂，可使废水中的胶体颗粒、悬浮物发生凝聚，形成细小絮体；PAM 作为助凝剂，能促进细小絮体进一步聚合，形成较大的絮状沉淀，实现废水中悬浮物、胶体及部分污染物的分离去除，上清液进入后续处理环节。絮凝混凝沉淀后的上清液流入中间水池，中间水池兼具缓冲与消毒功能。在此环节，通过投加消毒剂（如次氯酸钠等）对废水进行消毒处理，有效杀灭废水中的细菌、病毒等微生物，去除废水的生物污染风险；同时，中间水池可缓解废水处理过程中的水量波动，保障后续过滤环节的稳定运行。消毒合格后的废水，由自吸泵再次提升至过滤罐内进行深度过滤。										

过滤罐内填充专用过滤介质（如活性炭等），可进一步去除废水中残留的细小悬浮物、胶体、有机物及部分溶解性杂质，降低废水浊度，使废水水质达到市政管网排放标准。 综上所述，项目检验废水处理设施从水量、水质均能够满足相应的要求，处理措施技术可行。 （2）污水处理站处理工艺及可行性分析 医院的污水处理站为利旧，利用现有污水处理站本项目医疗业务用房排出污水，不同程度地含有多种病菌、病毒、寄生虫卵和一些有毒、有害物质，这些病菌、病毒和寄生虫卵在环境中具有一定的抵抗力，有的在污水中存活时间较长。主要从以下几方面进行达标可行性分析 ①现有工程污水处理设施匹配规模 <u>现有工程已建设有 1 处污水处理站，处理能力为 100t/d，建设单位利用现有污水处理站一个处理能力为 100t/d 污水处理站处理废水，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求：“新建医院污水处理工程设计水量可按照医院用水总量的 85%~95%确定”、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）》要求“4.1.3 新建医疗机构污水处理工程设计处理水量可在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%。”根据前面水平衡分析，本项目最大日用水量计算结果为 89.1t/d，最大日排水量 71.28t/d，根据实际情况分析，利旧的污水处理站规模为 100t/d，余量占设计规模比例为 28.72%，能够满足要求，从规模上可行。</u> ②工艺可行性分析 <u>本项目污水处理具体工艺流程见下图 4-1。</u>
--

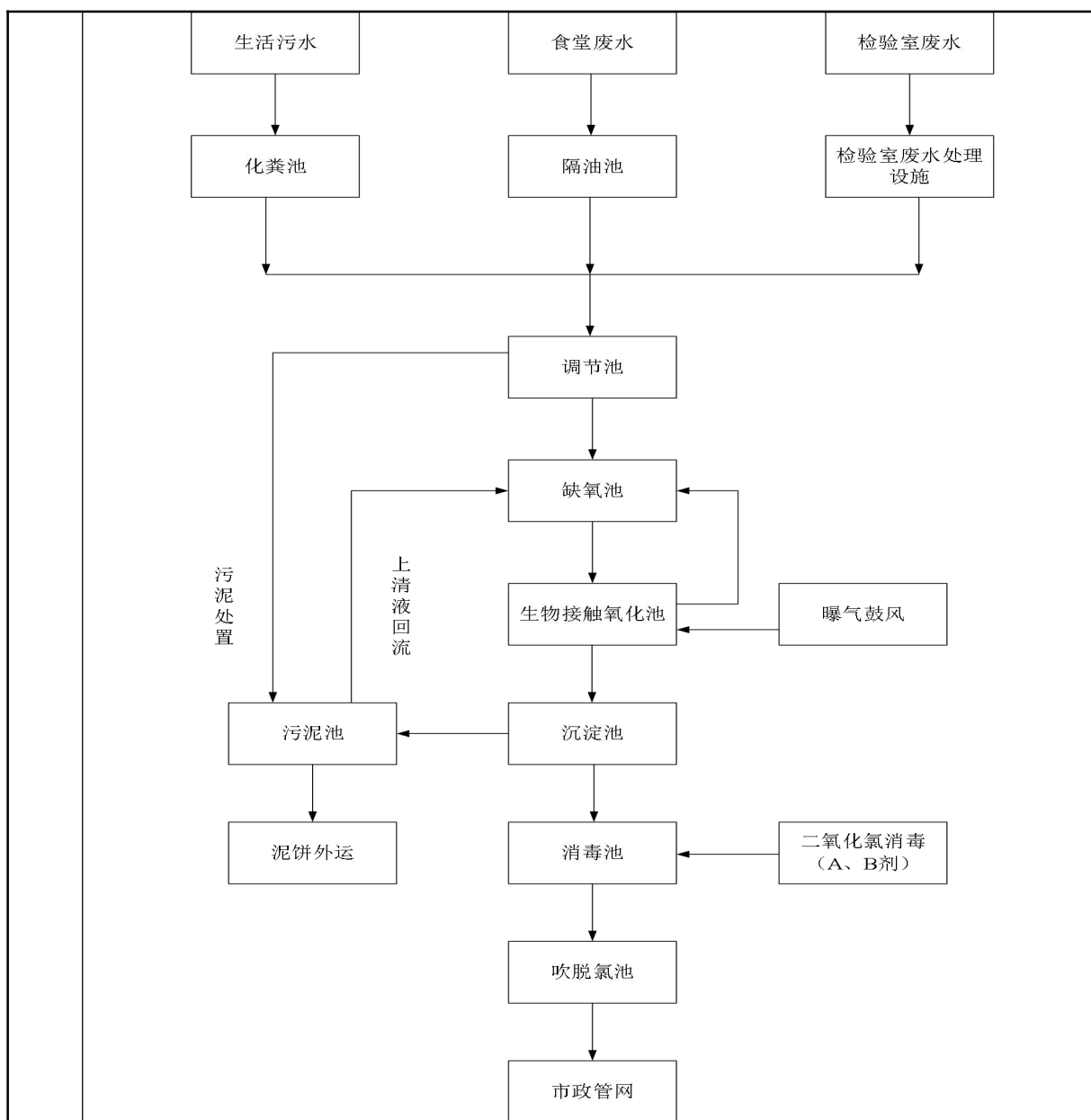


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

本项目污水处理站采用“调节池、缺氧池、生物接触氧化池、沉淀池、消毒池、吹脱氯池”工艺；均为可行技术。污水处理站消毒剂为二氧化氯（A、B 剂）。

消毒工艺说明：消毒原料分为 A、B 剂，根据人工一定的配比再通过计量泵配比形成活二氧化氯，再通过泵加入消毒沉淀池内对废水进行消毒处理。消毒采用二氧化氯消毒。

活性氧消毒粉进行消毒，主要为洁王子，洁王子消毒粉是一种活性氧消毒剂，其主要成分是单过硫酸氢钾复合盐，它是由单过硫酸氢钾与硫酸氢钾、硫酸钾结合成的复合盐，分子式为 $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ ，分子量为 614.7。洁王子消

毒机理可以解释为：一是氧化作用，过硫酸氢钾在水溶液条件下，释放出新生态氧，直接对微生物细胞壁蛋白进行氧化反应。二是释放出自由羟基，干扰微生物的酶系统，迅速导致微生物蛋白分子失去活性。研究表明，过硫酸氢钾在作用于小分子有机物时，例如较长链的醛、胺类有机物，促进反应发生的是自由羟基。三是复配的制剂中含有少量的氯化钠，在水溶液中过硫酸氢钾能够把氯离子氧化成氯气从而产生低浓度的次氯酸，氧化和氯化同时发生，能起到良好的消毒作用。

项目污水处理站所选用的活性氧消毒剂工艺为国内成熟的废水处理工艺，整个工艺流程可有效的削减废水中的 COD、BOD₅、SS、氨氮和粪大肠菌群等主要污染物，使项目产生的污水实现达标排放，对安化县污水处理厂影响较小。

表 4-8 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参照表

污水类别	项目污染物种类	排放去向	可行性技术	本项目采取的措施	结论
医疗废水（含检验室废水）	pH 值、粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	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。	检验室废水经新增污水处理设施（处理规模为 0.5m ³ /d，采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）处理后与项目医疗废水一起排入到项目院区的现有污水处理站处理（处理规模为 100m ³ /d 的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）	可行
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油		/	隔油池、化粪池	可行

另外，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相关要求及本项目自身情况，建设单位采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的“二级强化处理+消毒工艺”（主要建设内容包括调节池、缺氧池、生物接触氧化池、沉淀池、消毒池、吹脱氯池），根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，对于医疗

废水进入海域、江、河、湖库等水体的，采用一级强化处理/深度处理+消毒工艺等即为可行性技术，本项目本项目是利用现有的已经污水处理设施，为了更好的保障废水处理以及利旧现有废水处理设施，所以采用现有的二级强化+消毒工艺废水处理设施，同时根据原有工程验收报告可知，污水处理站总排口水质排放达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中预处理标准。本项目医院废水经预处理后进入安化县污水处理厂，未直接外排周边水体。

综上所述，本项目采用的处理工艺是“二级强化处理+消毒工艺”，该废水处理工艺处理废水效果更好，对水体环境影响较小，因此，采用“二级强化处理+消毒工艺”是可行的。

③达标可行性分析

根据湖南易佳检测技术有限公司于 2026 年 1 月 5 日的自行监测报告（该项目于 2026 年 3 月停止运行，2026 年 5 月完成搬离），监测结果如下：

表 4-9 现有工程废水总排口监测结果

样品性状		排放口：无色、无气味、浑浊					
检测 点位	检测项目	单位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值或范围	标准限值
废水 总排 口	pH 值	无量纲	8.3(15.2℃)	8.3(14.8℃)	8.4(15.1℃)	8.3~8.4	6~9
	悬浮物	mg/L	22	19	26	22	60
	化学需氧量	mg/L	16	18	14	16	250
	生化需氧量	mg/L	4.4	4.9	4.6	4.6	100
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.182	0.195	0.177	0.185	10
	石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
	动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20
	挥发酚	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
	总氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5
	粪大肠菌群数	MNP/L	1.1×10 ³	1.4×10 ³	1.3×10 ³	1.3×10 ³	5000
	总余氯	mg/L	0.04	0.05	0.05	0.05	/

根据上表可知，现有工程污水处理站处理后出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 “预处理标准”。

综上所述，项目污水处理站处理废水是可行的。

2.4 项目生产废水依托安化县污水处理厂的可行性

本次评价从接管现状、水质和水量三方面就废水排入安化县污水处理厂可行

	性进行分析。 （1）从接管角度分析 本项目位于益阳市安化县东坪镇玉溪村,属于安化县污水处理厂的纳污范围内,本项目废水主要为医院污水（含医疗废水及生活污水）。 （2）从水量上分析 益阳市安化污水处理厂（安化县海川达水务有限公司），坐落于湖南益阳市安化县田庄乡茶家村,厂区占地面积 43.62 亩。规模为 2 万吨/日处理能力,目前,实际进水约为 1.6 万吨/天,余量约为 4000 吨/天,采用“粗格栅及提升泵房—细格栅及旋流沉砂池—氧化沟—二沉池—中间提升泵站—高效沉淀池—精密过滤器—紫外线消毒”处理工艺,出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。污水处理厂服务范围为安化县南区和黄沙坪区、北区和酉州工业园区。项目位于安化县东坪镇,属于安化县南区,为安化县污水处理厂服务范围内。本项目医院污水排放总量约为 71.28t/d（26017.2t/a），占污水处理厂余量处理规模的 1.782%，占设计总规模的 0.36%，从废水水量及纳污范围来说,废水接管是可行的。 （3）从水质上分析 本项目医院污水水质较简单,污染物因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等,不含重金属污染物,本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后,与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理,处理规模为 0.5m³/d,采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站处理（处理规模为 100m³/d 的地理式污水处理站,采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理），属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 中排入城镇污水处理厂的医疗机构污水治理可行技术,处理后出水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005,含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准及安化县污水处理厂进水水质标准后,排入镇污水管网,进入安化县污水处理厂处理后达标外排。 综上所述,从水质、水量、接管以及安化县污水处理厂实际运营情况四方面可知,本项目生产废水进入安化县污水处理厂是可行的。
--	--

2.5 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 4 医疗机构排污单位污水监测点位、监测指标和最低监测频次，废水排放口监测要求如下表所示：

表 4-10 项目废水监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	污水总排放口	流量	自动监测
		pH 值	次/12 小时
		化学需氧量、悬浮物	1 次/周
		粪大肠菌群数	1 次/月
		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、总氰化物	1 次/季度

注：①本项目不设感染性疾病科、口腔科、病理科等排放特殊医疗废水的相关科室。
放射科无废水产生，实验废水不含重金属废水。
②企业内部日常监控要求：接触池出口总余氯每日至少 2 次手工监测，间歇式消毒每次排放前监测，留存记录，作为消毒设施运行管控依据。

2.6 水环境影响分析结论

本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理，处理规模为 0.5m³/d，采用“pH 调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站（处理规模为 100m³/d 的地理式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）处理后，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中预处理标准，排入镇污水管网，引至安化县污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中的一级 A 标准后排入资江，对资江的水质影响不大。

3、噪声

3.1 噪声源强

医院运营期间噪声主要为空调、风机、污水处理站等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。主要噪声源具体情况见表 4-11 和表 4-12 所示。

表 4-11 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	型号	空间相对位置/m	声源源强	声源控制措施	运行时段
----	------	------	----	----------	------	--------	------

				X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	风机	2	5000m³/h	-31.2 8	81.06	1.2	90	基础减振, 顶棚	8:30~17:30
2	空调外机	10	/	7.76	72.05	1.2	85		
3	水泵	1	/	-47.5	132.1 1	0.5	85		

注：表中坐标以厂界左下角（111.23278564，28.36547637）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段/h	建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				建筑物外距离
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	墙体-声屏障	加药泵	65	基础减振	-46.96	138.2	1.4288	146.3	19.13	12.6	32.4	21.7	39.4	43.0	24	15.0	15.0	15.0	15.0	17.4	6.7	24.4	28.0	1	

注：表中坐标以厂界左下角（111.23278564，28.36547637）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 噪声排放达标性分析

通过预测模型计算，项目厂界昼间和噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-13 厂界与敏感点噪声预测结果与达标分析表（单位：dB (A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	29.38	110.49	1.2	昼间	/	31.96	31.96	60	达标
				夜间	/	31.96	31.96	50	达标
南侧	26.98	5.99	1.2	昼间	/	32.74	32.74	60	达标
				夜间	/	32.74	32.74	50	达标
西侧	-45.09	62.44	1.2	昼间	/	41.17	41.17	60	达标
				夜间	/	41.17	41.17	50	达标
北侧	-53.5	162.15	1.2	昼间	/	34.85	34.85	70	达标
				夜间	/	34.85	34.85	55	达标
N1 项目西南侧 43m 处居民点	-60.71	19.2	1.2	昼间	47	34.99	47.26	60	达标
				夜间	37	34.99	39.12	50	达标

N2 项目 东北侧 35m 处 居民点	54.61	110.49	1.2	昼间	54	35.23	54.06	60	达标
				夜间	44	35.23	44.54	50	达标

由上表预测可知，经基础减振、实体墙隔声、距离衰减后，项目东、南、西厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，敏感点预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.3 噪声监测计划

本项目营运期噪声监测计划如下表所示。

表 4-14 本项目营运期噪声监测计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，北侧执行 4 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物污染源强分析

本项目产生的固体废弃物主要包括一般固废、医疗废物、生活垃圾、餐厨垃圾、污水处理站污泥、检测废液。

（1）生活垃圾

①生活垃圾

医院共有职工 90 人，门诊病人 50 人/d，住院病人按 200 人/d。其中，住院病人按每病床每日产生的生活垃圾按 1.0kg 计，则产生的生活垃圾为 200kg/d；门诊病人每人每日产生的生活垃圾按 0.5kg 计，则产生的生活垃圾 25kg/d；医院员工(90 人计)，每人每天产生的生活垃圾按 1kg 计，则产生的生活垃圾为 90kg/d。

综上，全院生活垃圾产生量为 315kg/d（115.0t/a），交由环卫部门统一清运。

②餐厨垃圾

本项目预计食堂就餐人数 290 人，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计，餐厅年运行 365 天，食堂餐厨垃圾产生量为 58kg/d、21.17t/a，餐厨垃圾属于一般固废。经专门容器收集后，交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理，日产日清。

（2）一般工业固体废物

	①废包装 项目药物和器械使用会产生废包装，产生量约为 5t/a，统一收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售。 ②输液瓶等 根据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》，未被病人血液、体液、排泄物污染的使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）、一次性医用外包物、一次性口罩等，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则，经集中收集后统一交由相关回收公司代为处理。本项目输液瓶/袋（未被污染）产生量约 3t/a，集中收集后由相关回收公司代为处理。 <u>（3）危险废物</u> ①污水处理站污泥 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）和《国家危险废物名录》（2021 年版）感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液），医院化粪池和污水处理站污泥属于危险废物，类别为 HW49，废物代码为 772-006-49。项目污水处理污泥主要来源于化粪池和污水处理站（包含检验废水处理污泥），本项目污泥产生量约为 1.51t/a，医院需定时清掏，委托有资质单位进行清运处理，清掏前需经无害化处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 4 医疗机构污泥控制标准（即粪大肠菌群数≤100MPN/L，蛔虫卵死亡率>95%）要求后密闭封装外运。 ②废活性炭 项目检验室废水处理过滤时会使用活性炭，根据建设单位提供数据，产生废活性炭约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW49 其他废物，代码 900-041-49，集中收集暂存，定期交由有资质单位。 ③医疗废物 医疗废弃物来源广泛、成分复杂，其中医院临床废物已列入《国家废物名录》（编号 HW01），必须安全处置。根据国卫医函〔2021〕238 号废物来源，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中表 3 医疗机构排污单位危险废物种类和处理方式表可知，医疗废物一般可分为感染性废物、损
--	---

伤性废物、病理性废物、药物性废物，具体医疗废物产生种类详见下表。

表 4-15 产生医疗废物分类目录

类别	医疗废物分类目录	本项目医疗废物种类
感染性废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3、病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： 棉球棉签、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（包括废水处理污泥）。 2、废弃的血液、血清。
损伤性废物	1、废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2、废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3、废弃的其他材料类锐器。	1、医用针头 2、载玻片、玻璃安瓿等
病理性废物	1、手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3、废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4、16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5、确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	/
药物性废物	1、废弃的一般性药物； 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3、废弃的疫苗及血液制品。	1、废弃的一般性药品

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室 2008 年 3 月），本项目床位共计 200 张；依据排污手册医疗垃圾核算系数为每病床每日产生医疗废物 0.53kg 床·日，则本项目产生的医疗废物约 106kg/d（38.69t/a）。产生的医疗废物由专人打包收集至医疗固废暂存间，定期交由资质单位回收处理。

④检测废液

项目检测过程中产生的反应废液及器皿首道高浓度清洗液作为危险废物，根据建设单位提供资料，检测废液约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW49 其他废物，代码 900-047-49，集中收集暂存，定期交由有资质单位。

各类固废属性及产生情况如下表 4-16 所示：

表 4-16 本项目固废产生、处置情况一览表

产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t	贮存方式	处置方式及去向	年处置 t		
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	115	垃圾桶	交环卫部门处理	115		
食堂	餐厨垃圾		/	固态/液态	/	21.17	桶装	交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理	21.17		
原包装	一般性废包装材料	一般固废，398-002-04	/	固态	/	5	一般固废暂存间	资源回收公司回收利用	5		
医疗活动	输液袋、瓶（未被污染）	一般固废，398-002-04	/	固态	/	3		3			
污水处理	污水处理站污泥	危险废物 HW49 772-006-49	/	固态	In	1.51	危废暂存间	交由有资质的单位处置	1.51		
	废活性炭（检验室废水处理）	危险废物 HW49 900-041-49	/	固态	In	0.01			0.01		
医疗活动	医疗废物	危险废物 HW01 841-001-01	/	液/固态	T/I/C/R	38.69					38.69
		危险废物 HW01 841-005-01	/	液/固态	In						
	检测废液	危险废物 HW49 900-047-49	/	液态	In	0.01					0.01

项目医疗废物及危险废物汇总见下表：

表 4-17 项目医疗废物及危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特征	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01 (感染性废物)	38.69	医疗活动	固体、液体	感染性废物、损伤性废物、药物性废物	感染性废物、损伤性废物、药物性废物	每天	In	分类在危险固废暂存，定期交由有资质单位回收处置
			841-005-01 (药物性废物)							T	
2	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	1.51	污水处理站	固体	感染性废物	感染性废物	每月	In	
3	废活性炭（检验室废水处理）	HW49	900-041-49	0.01	检验室废水处理	固体	感染性废物	感染性废物	每月	In	
4	检测废液	HW49	900-047-49	0.01	检验室	液态	感染性废物	感染性废物		In	

4.2 环境管理要求

1、生活垃圾

生活垃圾量分类袋装收集，由环卫部门统一清运处理，做到日产日清，存放和运输过程中不出现二次污染问题。

院内配套生活垃圾分类收集桶。并按要求对可回收物、有害垃圾、其他垃圾进行分类收集；同时设置兼职管理人员进行统一负责分类收集、运输、处理，不得将危险废物、工业固体废物、建筑垃圾、绿化垃圾等混入生活垃圾。

2、一般固废

设置 1 处一般工业固体废物暂存间（位于住院楼东北侧辅助用房内），占地面积 10m²，用于未被患者血液、体液和排泄物等污染的一次性塑料输液瓶(袋)暂存，设置的一般废物暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。目前一般废物暂存间标识牌未设置，本次环评要求对院内一般废物暂存间完善标识标牌。

3、危险废物（医疗废物）

项目设有 1 处已建设医疗废物暂存间（位于住院楼北侧，面积约为 5m²），按《危

险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707—2020）暂存后处置。处理处置措施要求如下：

（1）医疗废物分类收集

根据《医疗废物分类目录》、《医疗废物管理条例》，对医疗废物实施分类管理；按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及时分类收集医疗废物，并按照分类记录医疗废物和污水处理污泥的产生量、贮存量和转移量，并向湖南省固体废物管理信息系统报送相关数据。

（2）收集容器符合规定要求

①医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发[2003]188 号）要求，废物收集与存放所有废物都应丢弃或放入标明适当颜色或标识的垃圾袋或污物桶中，在装满四分之三时有人负责封袋，废物一旦放入废物箱后就不宜再取出。

②废物袋的搬运与集中污物袋要定期收集。废物袋应每日运出病房或科室，也可根据需要决定搬运时间，无标志的废物袋不应搬出，而且应保证安全并防止泄漏。封好的锐器容器或圆形废物桶搬出病房或科室之前应有明确标志。废物袋应及时更换，任何情况下都不能用普通袋代替有害废物袋。病房应同时有两种类型的废物袋。废物袋的大小应根据需要确定，尽量满足各种需要，应保证外袋颜色相符，袋内可衬以不同颜色和强度的内袋，工作人员应确保废物离开病房或科室时装入颜色相符的袋子中。

（3）暂时贮存设施设置

应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

②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；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

④地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构的医疗废水消毒、处理系统，禁

止将产生的废水直接排入外环境；

⑤易于清洁和消毒；避免阳光直射；

⑥设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑦库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标志；

⑧在库房外明显处应设置医疗废物警示标志；

⑨库房应每天在废物清运之后消毒冲洗；

⑩医疗废物暂存间应设置感染性、损伤性废物的贮存设施；贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。

（4）暂贮时间

①应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，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。

（5）暂存医疗废物的交接

本项目医疗废物暂存间位于住院楼北侧，项目医疗废物交有资质公司进行最终处置，医疗废物交接过程中必须严格执行以下规定：

①医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，医疗废物和污水处理污泥转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》，处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移联单管理制度。

②盛装医疗废物的塑料袋或者利器盒一旦达到 2/3 体积后，收集至医疗废物储存间；医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。

③对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。

④拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地生态环境部门报告。

⑤医院医疗废物管理者应加强集中贮存的内部管理和监督检查频次，确保所有医疗废物不会流入社会。

（6）台账与申报登记

①建立医疗废物全过程管理台账，如实记录种类、产生量、流向、贮存、处置等

信息；

②按规定纳入湖南省固体废物管理信息系统，每年 3 月 31 日前完成申报登记及管理计划备案。

(7) 污染防治与风险防控

①医废暂存与转运过程须采取防渗、防泄漏、防遗撒、消毒杀菌等措施，防止二次污染；

②制定医院突发环境事件应急预案，配备应急物资，定期开展演练；

③从业人员须经专业培训、持证上岗，并落实职业健康防护；一公开监管要求；

④主动接受生态环境、卫生健康部门的日常监管与联合执法检查，落实双随机、

⑤严禁无证处置、擅自倾倒、倒卖或流失医疗废物，确保医疗废物定点定向、闭环管理、合规处置。

5、地下水和土壤环境影响分析

(1) 污染途径

本项目所在区域已纳入镇给水管网、污水管网服务范围，产生污水经污水处理站处理后由镇污水管网排入安化县污水处理厂处理排入资江。根据前面分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定影响。

污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：项目所采用的地理式隔油池、化粪池、污水处理站池体渗漏、医疗废物暂存间地面渗漏对地下水造成的污染。

(2) 防治措施

对重点防渗区：化粪池、隔油池、污水处理站、医疗废物暂存间。

医疗废物暂存间防渗根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求，“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。本次评价要求医疗废物暂存间地面和围堰做防渗处理，建议采用 2 毫米厚高密度聚乙烯（HDPE）

防渗结构。

项目隔油池、化粪池为钢筋混凝土现浇结构，各污水池底部、四侧须做防渗处理，建议采用防渗混凝土层+高密度聚乙烯（HDPE）防渗层，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；防渗混凝土层厚度不小于 100mm，HDPE 防渗层厚度不小于 1.5mm。重点防渗区中隔油池、化粪池污水输送全部采用管道；管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生；所有废水处理构筑物各面均采用防渗、防腐处理；接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确；每座水池必须做满水试验和渗水试验，质量达到合格。

一般防渗区：门诊住院楼、职工宿舍楼等室内

住院部室内地面采用混凝土结构，混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层等效，保证各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：除重点防渗区及一般防渗区外区域。

简单防渗区（主要为非绿化的医疗用房地面）则采用混凝土地面。

综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。本项目除绿化带外地面均采取硬化、防渗等措施，本项目对土壤环境造成的环境影响较小。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目生产、使用、存储过程中涉及的危险物质为医用酒精；项目备用柴油发电机燃料为轻质柴油，不设油库；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》中规定，通过临界量来确定本项目评价等级，具体判别依据见下表：

表 4-18 危险物质辨识一览表

危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大储存量 (t)	存储方式及位置	Q 值
消毒剂（A 剂、B 剂）	7758-19-2	50	0.05	废水处理站	0.001
次氯酸钠	7681-52-9	5	0.1	检测废水处理站	0.02
乙醇（酒精）	64-17-5	500	0.0435	仓库	0.000087
柴油	/	2500	0.01	发电机房	0.000004
危险废物（废活性炭、污泥、检测废液等）	/	50	0.13	医疗废物暂存间	0.0026
医疗废物	/	50	0.1	医疗废物暂存间	0.002
合计					0.025691

经计算，本项目 $Q=0.025691 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

6.1 环境风险识别

（1）生产设施风险识别

根据对本工程分析及同类项目类比调查分析，项目涉及的危险物质及风险类型确定为污染物的事故排放、泄漏、火灾。不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等所引起的风险及安全事故。

表 4-17 项目风险类型和危险性识别表

风险因素	具体风险环节	可能原因	扩散途径
污染物事故排放	污水处理	处理设施处理效率降低为零，导致污水直接排放；处理设施池底、池壁等破裂渗漏；或排水管道破裂泄漏	进入土壤和地下水
	危险废物收集贮存、运送	医疗废物引起的交叉感染	进入土壤或地表水
乙醇	药品间	乙醇泄漏、火灾	进入地表水、大气
次氯酸钠	污水处理	次氯酸钠泄漏	进入地表水
柴油	发电机房	柴油泄漏、火灾	进入地表水、大气

6.2 环境风险影响分析及风险防范措施

（1）医疗废物洒落对环境的影响及风险防范措施

本项目医疗废物采用由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司提供的专用医疗废物周转收集箱收集收集后送至医疗废物暂存间储存，若医疗废物在收集和暂存过程

中发生泄漏，且不经及时处置，使携带的病原体和有机污染物经雨水和生物水解产生渗滤液作用，会对地表水和地下水造成污染。

医疗废物间为封闭房间，地面已进行防渗处理，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等措施。暂存设施及设备定期消毒和清洁。只要加强监管，医疗废物不会对地表水和地下水造成污染，并能防止医疗废物对人类造成危害。

(2) 医用酒精、柴油泄漏对环境的影响及风险防范措施

本项目可能发生的事故主要为医用酒精、柴油泄漏，本项目的医用酒精、柴油存放量较少，即使发生泄漏，扩散量很小，进入空气后很快消散。由于医院暂存的医用酒精、柴油存放量较少，酒精、柴油泄漏遇到明火不会引发大面积火灾，可采用泡沫灭火器对其进行灭火。因此只要收集和处理及时，不会大范围地扩散，对环境空气产生影响很小，也不会发生爆炸事故。

(3) 二氧化氯 A 剂、二氧化氯 B 剂洒落、次氯酸钠泄漏对环境的影响及风险防范措施

本项目储存的二氧化氯 A 剂、二氧化氯 B 采取室内分开用不同的区域存放（污水处理站内暂存）、次氯酸钠暂存于检验废水处理设施处。因存放剂量少，万一二氧化氯 A 剂、二氧化氯 B 发生洒落时用不同的干净扫帚分别清扫收集。项目所使用的二氧化氯 A 剂、二氧化氯 B 剂严禁与其他易燃物品以及易被氧化的化学品共同存放，贮存时避、保持干燥。次氯酸钠暂存量少，万一泄漏时及时用吸油毡收集，且项目污水处理站处有设置门槛，泄漏、散落可以控制在污水处理区域内，对地下水、土壤环境影响较小。

(4) 废水事故排放影响分析及风险防范措施

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的规定，医院污水处理设施应从管理上规避风险，并做好各项防范措施。为减少废水污染物排放和杜绝事故性废水排放，在工程设计和营运期中采取以下措施：

本项目污水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差。项目废水非正常排放会加大污染负荷，将对市政管道污水水质造成较大影响，对于进入安化县污水处理厂的水质会造成一定的冲击，对污水处理厂的处理效果也有一定的负面影响，采取如下防治措施：

1) 选用优质设备，对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优

良、事故率低、便于维修的产品，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

2) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

3) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

4) 建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

5) 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

6) 为防止污水非正常排放，应设置事故应急池，根据《医院污水处理工程(HJ2029-2013) 12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。根据前述工程分析可知，本项目为非传染病医院，本项目进入场内污水处理站废水排放量为 71.28m³/d，应建设不小于 30m³的事故应急池，根据现场勘察，目前医院未设置事故池，本评价要求项目设置一个 30m³事故应急池。平时保持空置状态，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对污水处理设备和消毒设备故障等事故，确保发生事故时废水全部收集至事故池暂存，妥善处理。

本项目建立健全环境风险管理体系，制定相应的环境风险防范制度，修订突发环境事件应急预案，加强对存在风险的设施设备及区域的检查维护、巡检，完善风险防控系统，设置应急物资库，定期对员工进行培训和演练，增强风险防范意识，避免发生事故造成环境污染。经采取以上措施后本项目环境风险可控。

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	污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S	加盖封闭+投加除臭剂，加强排风	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”标准
	备用柴油发电机尾气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	经专用烟道引至室外排放	/
	食堂油烟（DA001 排气筒）	油烟	经油烟净化器净化后由管道引至楼顶高空排放	执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求
地表水环境	废水总排放口 DW001（含生活污水、医疗废水（含检验室废水））	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 粪大肠菌群 阴离子表面活性剂	本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后，与项目医疗废水（其中检验室废水先经新增污水处理设施处理，处理规模为0.5m ³ /d，采用“pH调节+微电解+絮凝沉淀+消毒+过滤”）一起排入到项目院区的污水处理站处理（处理规模为100m ³ /d的地埋式污水处理站，采用“二级强化处理+消毒工艺”工艺对全院废水进行处理）	经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）预处理标准以及污水处理厂进水水质标准
声环境	污水处理站、社会人员等噪声	等效 A 声级	隔声、减震、加强管理	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	医疗废物：设置医疗废物暂存间，收集交由资质单位回收处理。 生活垃圾：生活垃圾设置垃圾桶收集，定期由环卫部门清运。 餐厨垃圾：经专门容器收集后，交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	分区管理，采取防雨、防风、防漏、防渗措施，地面硬化等
生态保护措施	加强厂区绿化
环境风险防范措施	强医疗污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，设置一个容积为 30m ³ 的应急事故池。医疗废物科学分类，采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003] 206 号）要求执行
其他环境管理要求	1、排污许可管理及企业环境信息披露 本项目建成后编制床位 200 张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属简化管理，需在投产前在全国排污许可证管理信息平台进行申报，并及时在排污许可证管理平台对企业环境信息进行公开。 2、项目竣工环境保护验收 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》（国环规环评[2017]4 号）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

综上所述，安化县脑科医院新建项目符合国家产业政策，项目选址合理。本项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到有效、安全处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为，从环境保护角度，建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(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	油烟	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	0.03t/a
	氨	0	0	0	0.0028t/a	0	0.0028t/a	0.0028t/a
	硫化氢	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	0.0001t/a
废水	COD	0	0	0	1.30t/a	0	1.30t/a	1.30t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.26t/a	0	0.26t/a	0.26t/a
	SS	0	0	0	0.26t/a	0	0.26t/a	0.26t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.13t/a	0	0.13t/a	0.13t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	115t/a	0	115t/a	115t/a
	餐厨垃圾	0	0	0	21.17t/a	0	21.17t/a	21.17t/a
一般工业 固体废物	废包装	0	0	0	5t/a	0	5t/a	5t/a
	输液袋、瓶(未被污 染)	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	38.69t/a	0	38.69t/a	38.69t/a
	污水处理站污泥	0	0	0	1.51t/a	0	1.51t/a	1.51t/a
	废活性炭(检验室废 水处理)	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	检测废液	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①