

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新晃雅康精神病医院建设项目

建设单位(盖章): 湖南雅康医疗投资有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
附表	94

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：区域水系图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：新晃侗族自治县国土空间总体规划（2021-2035 年）

附图 5：项目环境保护目标图

附图 6：现场照片

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：备案证明

附件 4：医疗机构执业许可证

附件 5 原环评批复

附件 6 自主验收意见及项目名称、单位变更报告

附件 7 排污许可证

附件 8 县卫生健康局、县住房和城乡建设局、县林业局、县交通运输局等 7 部门选址意见

附件 9 关于新晃雅康精神病医院建设项目废水排放问题的说明及承诺书

附件 10 医疗废物处理协议及医疗废物台账记录

附件 11 医院（老院）自行监测报告

附件 12 食堂燃料植物油检测报告

附件 13 会议纪要及签到表

附件 14 新晃雅康精神病医院土壤污染物状况调查报告专家评审意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新晃雅康精神病医院建设项目								
项目代码	2307-431227-04-01-487178								
建设单位联系人	唐新平	联系方式	15115122545						
建设地点	怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村								
地理坐标	东经 109° 10' 38.677" ， 北纬 27° 22' 45.870"								
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新晃侗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	<u>176</u>						
环保投资占比（%）	<u>3.52</u>	施工工期	12 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	7343.4						
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价设置类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 45%;">设置情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			专项评价设置类别	设置原则	设置情况			
专项评价设置类别	设置原则	设置情况							

	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	排放废气不涉及有毒有害污染物，因此无需设置大气专项评价
	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	本项目废水排入新晃县污水处理厂处置，不设置地表水专项评价。
	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 ³ 的建设项目	不超过临界量，无需设置环境风险专项评价
	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	取水采用自来水，不设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置海洋专项评价
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 根据上述表格可知，本项目不需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.1与产业政策符合性分析 本项目为新晃雅康精神病医院整体搬迁项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中三十七类“卫生健康”中第1项“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”，同时，在2023年7月27日，新晃侗族自治县发展和改革局已批准该项目的备案，于2025年11月26日对备案内容进行了变更（详见附件3项目发改备案证明）。		

因此，本项目符合国家及地方现行产业政策的要求。

1.2.与生态环境分区管控符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知》湘政发〔2018〕20号，全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”和《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元(省级以上产业园区除外) 生态环境准入清单(2023年版)》中相关生态保护红线要求。

本项目位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线管控要求。

(2) 环境质量底线

本项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据怀化市生态环境局发布的《2024年环境空气质量年报》中关于新晃侗族自治县环境空气监测因子SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}的2024年年平均浓度的数据，评价区域内大气环境中SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}项基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，区域环境空气质量良好；项目所在区域地表水环境达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区区域，地表水环境质量良好；区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区；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

本项目位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，本项目用水主要为生活用水、医疗用水等，本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限；本项目用电来自当地电网，不会达到供电量使用上限；本项目原材料均为外购，不会超出资源利用上线；项目土地性质经转变后为医院用地，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) 生态环境分区管控

本项目位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，对照《怀化市生态

环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023 年版），本项目符合新晃侗族自治县晃洲镇重点管控单元准入清单相关要求，项目所在地为重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43122720002，具体管控要求及本项目符合性见下表。

表 1-2 与怀化市生态环境分区管控基本要求符合性分析一览表（与项目有关内容）

属性/区域	管控维度	晃州镇管控要求	本项目采取的措施	符合性
通用	空间布局约束	<p>（1.3）加强危险废物、辐射环境管理，严格落实国家污染物排放许可制，禁止无证排污或不按许可证规定排污。</p> <p>（1.8）落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。</p> <p>（1.10）完善污染地块环境准入管理制度，推进污染地块土壤环境监管与国土空间规划监管的衔接，加强规划环境影响评价对区域土壤环境风险的现状评估和土地开发利用的管控约束。</p> <p>（1.11）按照长江经济带发展负面清单、重点生态功能区产业准入负面清单和“三线一单”要求，严禁准入不符合产业政策的工业项目。</p>	<p>1.3 本项目医疗废物、危险废物均按要求进行暂存，定期交由有资质单位进行处置。</p> <p>1.8 本项目位于新晃县城区规划区内。</p> <p><u>1.10 本项目已编制土壤污染状况调查报告并通过专家评审（详见附件 13），本项目拟使用地块不涉及污染地块。</u></p> <p>1.11 本项目为医疗卫生服务设施项目，不属于不符合产业政策的工业项目</p>	符合
	污染物排放管控	<p>（2.1）水：</p> <p>（2.1.1）巩固各县(市、区)城市黑臭水体治理工程建设成果，持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，怀化市市本级城市建成区实现黑臭水体长制久清，其他县(市、区)城市建成区基本消除黑臭水体。</p> <p>（2.1.2）“一江六水”联治。完善以河（湖）长制为统领的水治理体系，系统推进沅江和澧水、渠水、巫水、溱水、辰水、酉水的水污染防治、水生态修复、水资源管理、水安全保障。沅江及其 6 大主要支流（渠水、澧水、巫水、溱水、辰水、酉水）干流水质稳定达到或优于Ⅱ类。</p> <p>（2.1.3）水污染物允许排放量：到 2025 年，全市化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别为 6000 吨、400 吨。</p> <p>（2.2）大气：</p> <p>（2.2.1）到 2025 年，全市空气质量优良天数比率达 98.2%以上，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 28 微克/立</p>	<p>（2.1）本项目不涉及水污染物排放总量指标，所在流域舞水新晃县境内省控新晃水厂断面和省控蒋家溪断面水质全年均满足Ⅱ类水质。</p> <p>（2.2）本项目施工期主要为基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、<u>自建 300 米污水管道及场地恢复等</u>，将严格按照相关要求落实扬尘防控措施。</p> <p>（2.3）本项目产生的固体废物按环评要求落实各项措施后均可得到妥善处置。</p>	符合

		<p>方米。市本级 PM2.5 年平均浓度 28$\mu\text{g}/\text{m}^3$；市本级空气质量优良天数比例 98.2%；县(市、区)空气质量优良天数比例 98.6%。</p> <p>(2.2.2) 全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6 个 100%+2”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。</p> <p>(2.2.3) 大气污染物允许排放量：到 2025 年，全市氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 1457 吨、860 吨。</p> <p>(2.3) 固体废弃物</p> <p>(2.3.1) 在试点基础上，全面推进怀化市城市生活垃圾分类和处理设施建设。</p> <p>(2.3.2) 推进污泥处理处置和资源化利用。</p> <p>(2.3.3) 以生活垃圾分类为抓手，优化农村生活垃圾分类方法，推动农村生活垃圾源头减量、变废为宝，实现农村生活垃圾收集转运设施基本覆盖并稳定运行。</p>		
	环境 风险 防控	<p>(3.2) 自然资源部门在编制国土空间规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。已经制定的规划应当根据土壤污染防治要求作出相应调整。</p>	<p>3.2 本项目已编制<u>土壤污染物状况调查报告并通过专家评审（详见附件 13）</u>，<u>该地块土壤未被污染，现状地块规划为娱乐康体用地，现地块用途由娱乐康体用地变为医疗卫生用地。</u></p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>(4.2) 水资源：到 2025 年，全市用水总量为 180100 万立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 7.28%，农田灌溉水有效利用系数为 0.566。</p> <p>(4.3) 土地资源：到 2035 年，全市国土开发强度控制在 3.9%以内，城镇开发边界面积不超过 3.55 万公顷，生态保护红线不低于 70.94 万公顷，耕地保有量不低于 28.26 万公顷，永久基本农田不低于 25.08 万公顷。</p>	<p>4.2 本项目不属于水资源消耗型企业。</p> <p>4.3 本项目位于新晃县城区规划区内</p>	符合
城镇 空间	污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.2) 到 2025 年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%，各县（市、区）乡镇政府所在地污水处理设施全覆盖。</p>	<p>2.1 本项目位于新晃县污水处理厂纳污范围内，医院废水经预处理达标后排入新晃县污水处理厂进一步处理。</p>	符合

		(2.2) 到 2025 年, 全市单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%, 力争达到 15%, 城市生活垃圾无害化处置率达 100%。		
	资源利用效率	(4.1) 水资源: 推进节水型城市建设, 落实城市节水各项基础管理制度, 构建城镇高效供用水系统, 加强城镇供水系统运行监督管理, 推进水管网分区计量管理, 新建公共建筑和新建小区节水器具全覆盖。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。 (4.2) 土地资源: 到 2035 年, 城镇开发边界面积不超过 3.55 万公顷。	4.1 本项目拟采用节水型卫生洁具及配水件。 4.2 本项目位于新晃县城区规划区内。	符合

表 1-3 本项目与怀化市生态环境分区管控单元（除产业园区以外）生态环境准入清单符合性分析

环境 管控 单元 编码	单元 名称	行政区划			单元 分类	单元 面积 (km ²)	涉及 乡镇 (街道)	主体 功 能定 位	经济产业 布局	主要环 境问 题和重 要敏 感目标
		省	市	县						
ZH4 3122 7200 02	晃州镇	湖南省	怀化市	新晃侗族自治县	重点 管控 单元	61.72	晃州镇	城市化地区/历史文化资源富集区/能源资源富集区	非金属矿物制品业、农产品加工、采选矿、建材、纸板制造、复合肥	城市扩容, 污水管网不完善; 涉及黄家垅省级森林公园、平溪河饮用水水源保护区。
主要 属性	晃州镇: 1 红线/一般生态空间; 水源涵养重要区\地质公园\三区三线生态红线\森林公园\原生态红线\水土流失敏感区\生物多样性保护功能重要区; 2 水环境优先保护区/水环境工业污染重点管控区/水环境其他重点管控区/水环境一般管控区; 水源地(县级及以上)/工业园区、污水处理厂/工业园区/重金属矿; 新晃县县级饮用水源地保护区/新晃产业开发区、新晃县污水处理有限责任公司/新晃产业开发区/新晃县范家山汞矿; 3 大气环境优先保护区/大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区; 湖南新晃黄家垅省级森林公园/湖南新晃余岩省级地质公园/新晃产业开发区/新晃工业集中区; 4 农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区/一般管控区/矿区(晃州镇水洞建筑石料用灰岩矿、汞矿、塘家坝建筑石料用灰岩矿)/中高风险企业用地/新晃产业开发区; 5 城市化地区/历史文化资源富集区/能源资源富集区; 6 高污染燃料禁燃区。									
管控 维度	管控要求								本项目情况	是否 相 符

				符
	空间布局约束	<p>(1.1)新建、改建、扩建项目必须符合国家和省、市产业政策、生态保护、总量控制和达标排放要求，综合考虑经济发展和环境承载能力，对不符合相关规划、产业政策、环境功能区划、总量控制和达标排放要求的建设项目坚决不予审批。</p> <p>(1.2)严格污染地块用途管制，列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；未达到土壤污染风险评估报告要求的地块，禁止开工建设与风险管控、修复无关的项目；未完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，杜绝进入用地程序。</p>	<p>(1.1) 本项目符合新晃侗族自治县总体规划要求，不涉及总量控制，各项污染物可达标排放；</p> <p>(1.2) 本项目拟使用地块为林地、草地等，<u>本项目已编制土壤污染物状况调查报告并通过专家评审（详见附件 13），项目地块不属于污染地块。</u></p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1)废水：建立和完善农村生活污水治理设施运维机制，全面排查农村污水处理管网和终端，确保农村生活污水治理设施稳定正常运行。</p> <p>(2.2)废气：严格落实扬尘防控“6 个 100%+2”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准。提高道路机械化清扫率，加强日常冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。</p>	<p>(2.1 医院综合废水经自建污水处理站经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后再排入市政污水管道。</p> <p>(2.2) 本项目施工期主要为基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、<u>自建 300 米污水管道及场地恢复等</u>，将严格按照相关要求落实废气、废水、噪声、固废防控措施。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1)实施耕地质量保护与提升行动，对暂不开发的污染建设地块，实施土壤污染风险管控。加强风险管控和修复工程监管，推广绿色修复理念。</p> <p>(3.2)提升饮用水水源保护区预警、视频监控能力，健全饮用水水源地环境应急管理机制。</p> <p>(3.3)加强尾矿库环境安全隐患排查治理，分级分类推进尾矿库整治工作，建立健全尾矿库污染防治长效机制。</p>	<p>(3.1)不涉及。</p> <p>(3.2)不涉及。</p> <p>(3.3)不涉及。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源：推行清洁能源替代，实施能源消费总量和能源消费强度双控行动，严格控制化石能源消费总量。</p> <p>(4.2)水资源：</p> <p>(4.2.1)到 2025 年新晃县用水总量 9133 万立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 29.02%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.80%，农田灌溉水有效利用系数 0.564。</p> <p>(4.2.2)落实严格的水资源管理，抓好工业节水、鼓励废</p>	<p>(4.1) 本项目运营期使用能源为电能，属于清洁能源。</p> <p>(4.2) 本项目运营期新鲜水消耗量不大，符合相关规范要求。</p> <p>(4.3) 本项目不涉</p>	符合

	<p>水深度处理回收利用。</p> <p>(4.3)土地资源： (4.3.1)到 2035 年，新晃侗族自治县耕地保护目标不低于 29.75 万亩，永久基本农田不低于 24.46 万亩。 (4.3.2)在严守生态保护红线、永久基本农田的基础上，促进土地混合开发和复合使用，统筹地上地下空间综合利用，推广节地技术，强化闲置低效用地处置利用效率。 (4.4)实施绿色矿山建设五年行动，不断提高矿产资源的利用率。落实绿色矿山建设方案，到 2025 年，达到湖南省绿色矿山标准。</p>	<p>及生态保护红线、永久基本农田。 (4.4)不涉及。</p>	
<p>综上，本项目的建设符合《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023 年版）相符合。</p> <p>1.4 与《医疗机构管理条例》（中华人民共和国国务院令 149 号 2022 年修订）相符性分析</p> <p>根据《医疗机构管理条例》：第六条县级以上地方人民政府卫生行政部门应当根据本行政区域内的人口、医疗资源、医疗需求和现有医疗机构的分布状况，制定本行政区域医疗机构设置规划。第九条单位或者个人设置医疗机构，按照国务院的规定应当办理设置医疗机构批准书的，应当经县级以上地方人民政府卫生行政部门审查批准，并取得设置医疗机构批准书。</p> <p>本项目为新晃雅康精神病医院项目整体搬迁工程，原已纳入新晃县医疗机构规划范围，已取得新晃侗族自治县卫生健康局颁发的医疗机构许可证（详见附件 4）。因此本项目的建设符合《医疗机构管理条例》（中华人民共和国国务院令 149 号 2022 年修订）相关要求。</p> <p>1.5 与《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）相符性分析</p> <p>根据《医疗废物管理条例》：第十二条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。第十三条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。</p> <p>本项目建成后按规范要求设置医疗废物暂存间，医疗废物的分类收集和暂时贮存严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》、《医疗</p>			

废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）等相关要求执行，因此，本项目的建设符合《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）相关要求。

1.6、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）、湖南省卫生健康委、湖南省发展改革委关于印发《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》的通知（湘卫发〔2022〕3号）符合性分析

本项目与（国办发〔2022〕11号）、（湘卫发〔2022〕3号）相符性分析见下表：

表1-4项目与（国办发〔2022〕11号）、（湘卫发〔2022〕3号）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。	本项目为专科医院，是二级医院，治疗对象主要为轻度的精神病人，在一定程度上可以维护公众身心健康，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
湖南省卫生健康委、湖南省发展改革委关于印发《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》的通知（湘卫发〔2022〕3号）	完善精神卫生服务体系。人口超过300万的市州设置1所精神专科医院或依托综合医院设置精神专科和病房。服务人口多且市级机构覆盖不到的县市区可根据需要建设精神卫生专业机构。人口超过30万的县市区至少在1所县级公立医院设置有病房的精神科，人口在30万以下的县市区至少在1所县级公立医院设置精神心理门诊。 提升精神卫生专业机构服务能力，力争各市州均有1家公立精神病医院达到三级精神病医院标准，鼓励各地将存量一级精神病医院和以收治精神障碍患者为主的一级综合医院改造升级为二级精神病医院。		相符

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）、湖南省卫生健康委、湖南省发展改革委关于印发《湖南省“十四五”医疗卫生服务体系规划》的通知（湘卫发〔2022〕3号）相关要求。

1.7、与《怀化市区域卫生健康规划（2021—2025年）》符合性分析

《怀化市区域卫生健康规划（2021-2025年）》中：

第三节 公共卫生机构资源配置

3. 精神病防治机构

“十四五”期间，以专业精神卫生机构为主体、综合性医院精神科为辅助、基层医疗卫生机构和精神疾病社区康复机构为基础，进一步健全完善全市精神卫生防治体系。

第四节 优化多元办医格局，支持社会办医

充分利用国家对医疗卫生事业建设发展的财政、税收和金融支持政策，吸引社会资本建设各种医疗机构，加快我市医疗卫生服务体系建设。加强社会办医疗机构与公立医疗卫生机构的协同发展，提高医疗卫生资源的整体效率。满足群众多层次医疗服务需求。鼓励社会力量举办中医类专科医院、康复医院、护理院（站）以及口腔疾病、老年病和慢性病等诊疗机构。鼓励药品经营企业举办中医坐堂医诊所，鼓励有资质的中医专业技术人员特别是名老中医开办中医诊所。允许医师多点执业。支持社会办医疗机构加强重点专科建设，引进和培养人才，提升学术地位，加快实现与医疗保障机构、公立医疗机构等信息系统的互联互通。

符合性分析：拟搬迁医院为民营医院，位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，设置床位 299 张。项目主要解决周边精神病人员就医困难的问题，基本符合《怀化市区域卫生健康规划（2021—2025 年）》相关要求。

1.8. 与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）符合性分析

表 1-5 与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）符合性分析

《医疗废物处理处置污染控制标准》要求		本项目情况	符合性分析
选址要求	4.1 医疗废物处理处置设施选址应符合生态环境保护法律法规及相关法定规划要求，并应综合考虑设施服务区域、交通运输、地质环境等基本要素，确保设施处于长期相对稳定的环境。鼓励医疗废物处理处置设施选址临近生活垃圾集中处置设施，依托生活垃圾集中处置设施处置医疗废物焚烧残渣和经消毒处理的医疗废物。	本项目不进行医疗废物处理处置	符合性
	4.2 处理处置设施选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	本项目不进行医疗废物处理处置，项目位于怀化市新晃县晃州镇晃州村、水洞村，不在上述区域内	符合
	4.3 处理处置设施厂址应与敏感目标之间设置一定的防护距离，防护距离应根据厂址条件、处理处置技术工艺、污染物排放特征及其扩散因素等综合确定，并应满足环境影响评价文件及审批意见要求。	本项目不进行医疗废物处理处置	符合
污染控	5.4.1 应设置感染性、损伤性、病理性废物的	按要求执行	符合

制技术要求	贮存设施；若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。		
	5.4.2 贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。	按要求执行	符合
	5.4.5 医疗废物不能及时处理处置时，应置于贮存设施内贮存。感染性、损伤性、病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。	本项目设有医疗废物贮存间，医疗废物分类盛装于医疗周转箱内	符合

1.9、与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析

表 1-6 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析

《医院污水处理工程技术规范》要求		本项目情况	符合性分析
污染负荷	医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%—20%。	本项目污水处理站拟设计规模为 200t/d，预估最大日排水量 148.2953t/d，设计裕量 25%。	符合
总体要求	医院污水处理工程排水宜采用重力流排放，必要时可设排水泵站	本项目采用地池+处理设备结合，主要采用重力流排放	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/T276-2006 有关规定。	按要求执行	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、隔振等综合噪声治理措施	按要求执行	符合
	医院污水处理工程场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象。	本项目污水处理站位于独立区域专人管理	符合
工艺设计	特殊性质污水应经预处理后进入医院污水处理系统	本项目不排放放射性和含第一类污染物的废水	符合
	传染病医院污水应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺	本项目不设置传染科和结核科，不属于传染病医院	符合
	非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺	本项目为非传染病医院，出水排入终端已建有正常运行的城市污水处理厂，处理工艺采用二级处理+消毒+脱氯工艺	符合
消毒	医院污水消毒可采用的消毒方法有液氯消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、臭氧消毒和紫外线消毒。	本项目采用次氯酸钠消毒	符合
污泥	污泥消毒一般采用化学消毒方式。常用的消毒药剂为石灰和漂白粉	按要求执行	符合
	脱水污泥含水率应小于 80%。脱水过程必须	按要求执行	符合

	考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密封封装、运输。		
1.10、与《精神卫生福利机构管理办法》（2025年3月1日）的符合性分析			
表 1-7 本项目与《精神卫生福利机构管理办法》（2025 年 3 月 1 日）符合性分析			
办法要求		本项目情况	
第二章 规划与建设：第十一条 精神卫生福利机构应当取得《医疗机构执业许可证》，遵守国家有关医疗机构管理的法律法规和相关规定；第十二条 精神卫生福利机构应当设置满足生活照料、康复、医疗等服务的功能区域，配备符合精神障碍患者安全保护要求的设施设备；第十三条 精神卫生福利机构应当根据精神障碍患者的性别、年龄、病情及躯体健康等情况分区管理；第十四条 精神卫生福利机构可以根据实际，设置老年病、智力障碍、孤独症治疗和康复等特色科室。		本项目为整体搬迁项目，现有项目已取得《医疗机构执业许可证》，迁建完成后企业运营前，拟变更《医疗机构执业许可证》；拟设置满足生活照料、康复、医疗等服务的功能区域，配备符合精神障碍患者安全保护要求的设施设备；本项目将严格按照要求执行。	符合要求
第四章 内部管理：第二十七条 精神卫生福利机构应当按照国家有关规定建立健全消防、施工作业、食品、药品、应急、人事、财务、档案管理、信息化等制度；第二十八条 精神卫生福利机构应当实行 24 小时值班巡查制度，值班人员应当做好巡查记录；第二十九条 精神卫生福利机构应当在公共区域安装视频监控，监控录像资料保存期不少于 3 个月，载有重要资料的存储介质应当归档保存；第三十条 精神卫生福利机构应当落实消防安全责任制，制定消防安全制度、消防安全操作规程和灭火、应急疏散预案。按照消防技术标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，定期组织检验、维修。不得违规使用易燃可燃装修装饰材料。开展防火检查、每日防火巡查，定期组织消防安全教育培训和消防演练；第三十一条 精神卫生福利机构应当加强食品安全管理，保障用餐安全卫生、营养健康。精神卫生福利机构内设食堂的，应当依法取得食品经营许可；需要从供餐单位订餐的，应当从取得食品生产经营许可的企业订购，并按照要求对订购食品进行查验。精神卫生福利机构应当按照有关规定对食品留样备查；第三十二条 精神卫生福利机构应当制定突发事件应急预案，并定期开展应急演练。突发事件发生后，精神卫生福利机构应当按照规定启动应急处理程序；第三十三条 精神卫生福利机构应当执行国家统一的会计制度，依法依规使用资金，不得挪用截留各类经费；第三十四条 精神卫生福利机构应当建立精神障碍患者个人档案，妥善收集和保存相关材料，并按照“一人一档”原则进行管理；第三十五		本项目为精神卫生专科医院项目，属于精神卫生福利机构，现有项目已按照要求执行，迁建项目运营前将按照国家有关规定建立健全消防、施工作业、食品、药品、应急、人事、财务、档案管理、信息化等制度；迁建项目仍将实行 24 小时值班巡查制度，值班人员严格做好巡查记录；迁建项目仍将在公共区域安装视频监控，监控录像资料保存期不少于 3 个月，载有重要资料的存储介质已归档保存；迁建项目仍将落实消防安全责任制，严格按照要求执行；迁建项目拟设置食堂，按照要求加强食品安全管理，保障用餐安全卫生、营养健康；本项目建成试运行前，根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号），编制突发环境事件应急预案或者进行突发环境事件应急预案豁免管理申请；迁建项目仍将执行国家统一的会计制度，依法依规使用资金，不得挪用截留各类经费；迁建项目仍将建立精神障碍患者个人档案，妥善收集和保存相关材料，并按照“一人一档”原则进行管理；本院从事康复、医疗、护理等服务的专业技术人员，已取得相关资格，持证上岗。本院迁建后仍将定期组织工作人员进行职业道德教育和业务培训；本院迁建后仍将依托国务院民政部门统一建设的残疾人福利机构管理信息系统，及时采集并录入精神障碍患者的基本情况等信息。项目迁建后将严格按照要求执行。	符合要求

	<p>条 精神卫生福利机构中从事康复、医疗、护理等服务的专业技术人员，应当依据相关法律法规取得相关资格，持证上岗。精神卫生福利机构应当定期组织工作人员进行职业道德教育和业务培训；第三十六条 精神卫生福利机构应当依托国务院民政部门统一建设的残疾人福利机构管理信息系统，及时采集并录入精神障碍患者的基本情况等信息。</p>		
<p>综上，本项目的建设符合《精神卫生福利机构管理办法》（2025年3月1日）相关要求。</p>			
<p>1.11、项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</p>			
<p>表 1-8 本项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p>			
<p>文件要求</p>		<p>本项目情况</p>	
<p>第三章 第一节 三、强化国土空间用途管控：落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。</p>		<p>根据新晃侗族自治县国土空间总体规划（2021-2035 年）图（见附图 4），本项目建设符合要求。</p>	<p>符合要求</p>
<p>第四节 一、实施生态环境分区管控：落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。</p>		<p>本项目符合《怀化市生态环境分区管控基本要求暨生态环境管控单元(省级以上产业园区除外)生态环境准入清单(2023 年版)》和国家“三线一单”。</p>	<p>符合要求</p>
<p>第五章 第一节 三、实施重点领域水污染治理：完善生活污水治理体系。加快城乡污水处理设施建设与改造，完善城乡生活污水收集体系，加强现有城镇生活污水处理厂运营维护与管理，补齐污水收集和处理设施短板。</p>		<p>区域市政污水管网未铺设本项目区域，本项目自建 300m 污水管道连接市政污水管网（情况说明见附件 9），医院综合废水经化粪池处理后，进入院区污水处理站处理预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准限值及新晃县污水处理厂设计进水水质要求后，排入市政污水管网，进入新晃县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水。</p>	<p>符合要求</p>
<p>第二节 五、持续推动扬尘污染治理：落实《怀化市扬尘污染防治条例》，持续开展“晴朗天空”行动。……全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6 个 100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。</p>		<p>建设单位位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村建设本项目。本项目施工期主要为基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、<u>自建 300 米污水管道及场地恢复等</u>，企业施工严格执行《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》/《怀化市扬尘污染防治条例》（2021 年 3 月 1 日施行）中相关要求。</p>	<p>符合要求</p>
<p>第七章 第一节 三、完善危险废物全过程监管：强化危险废物源头管控，推动源头减量化。规范危险废物贮存场所（设施），完善危险废物环境管理体系。</p>		<p>本项目危险废物为医疗废物、废药物药品、检验废液、污泥及废紫外线灯管等，分类暂存于危废暂存间（本项目综合楼 1F，10m²），均定期交由有资质单位处理。</p>	<p>符合要求</p>

<p>第二节 一、强化危险化学品源头管控：全面开展安全风险排查和隐患治理，结合实际细化排查标准，对危险化学品企业、化工园区组织实施精准化安全风险排查评估，分类建立完善安全风险数据库和信息管理系统，实施最严格的治理整顿。</p>	<p>本项目涉及的危险化学品主要为乙醇、次氯酸钠、医疗废物、污水处理站污泥，属于风险物质。本项目将对以上危化品进行严格管控，并建立使用台账。</p>	<p>符合要求</p>
<p>1.12、项目选址合理性分析</p> <p>（1）选址符合性分析</p> <p>参照《综合医院建筑设计标准》(GB51039-2014)，该规范中明确医院的选址应遵守以下几点：①交通方便，宜面临城市主干道路；②便于利用城市基础设施；③环境安静，远离污染源；④地形力求规整；远离易燃、易爆物品的生产和贮存区；并远离高压线路及其设施。</p> <p>本项目选址于新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，项目地北侧、南侧、西侧均为林地，东侧临国道 G320，距离国道 G320 约 12 米，能满足病人的转诊、物资和设备的运送等所需的交通条件和相对较近的交通距离；项目区域可利用的现有公共资源齐全，供电、供水、排水、通讯、网络等基础设施完备，同时为病人、病人家属、医院职工提供良好的生活保障和社会服务，能满足能源供应、信息交流医疗及生活保障的需要。周边没有易燃、易爆物品的生产和贮存区、高压线路及其设施。<u>新晃雅康精神病医院项目（整体搬迁）于 2025 年 10 月至 11 月取得县卫生健康局、县住房和城乡建设局、县林业局、县交通运输局、县应急管理局、县军事设施保护委员会办公室、县文化旅游广电体育局等 7 部门选址意见（详见附件 8）。</u></p> <p>周边敏感点主要为周边水洞村居民点，医院拟设置围墙进行围挡，污水处理站均为全封闭地埋式位于项目西侧，临综合大楼，远离居民点，四周植被茂盛，易吸收臭气；医疗废物暂存间位于综合楼内，本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。</p> <p>（2）用地性质符合性分析</p> <p>本项目为专科医院整体搬迁项目，根据新晃侗族自治县国土空间总体规划（2021-2035 年）（详见附图 4），<u>本项目用地规划为娱乐康体用地，本项目已编制土壤污染物状况调查报告并通过专家评审（详见附件 14），项目地块不属于污染地块，现地块用途由娱乐康体用地变为医疗卫生用地，后续国土手续正在办理中，经改变土地性质后用于举办医疗机构，</u>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、风景名胜區、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。本项目建</p>		

设符合要求。

(3) 对周边影响分析

本项目周边为农村与城镇交界地区，项目所产生的主要污染物为异味和医疗废水，产生的异味在采取每日清洗、同时定期对病毒进行杀毒，异味不会影响到项目以外的区域，不会对周边居民造成影响；在保证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。

由工程分析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、可行。

1.13、平面布置合理性分析

本项目为精神专科医院，建筑物包括 1 栋综合大楼，综合大楼位于项目地西侧，内设门诊、病房、职工宿舍、食堂、发电房等功能区。人员活动场地位于院区东部，中东部为地上停车位。污水处理设备（地埋式）位于项目院区西部，临综合大楼。危废间、一般固废间均位于综合大楼内。

核心功能区（西侧“综合大楼”）集中布置，便于医疗资源整合与患者集中管理，保障治疗的高效性；道路系统沿建筑与地形布局，形成连贯的交通网络，既满足患者、医护人员日常通行需求，又能保障急救、消防等特殊场景下的通道畅通，同时不同功能区的交通流线相对独立，避免了人流、车流的混乱交织。建筑周边及场地边缘布置绿化，起到美化环境、隔离降噪的作用，为患者营造舒适的康复氛围；

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。

1.14、外环境对本项目的影响

本项目周边为农田、林地、居民住房、道路等，无工业污染源。项目在此建设，与周边环境具有相容性。同时，本项目自身属于环境敏感目标，其外环境可能对本项目产生一定的影响，主要表现为噪声和汽车尾气。本项目拟建地东面约 12 米处为国道 G320，北面、南面、西面均为林地，项目主体建筑综合大楼距离东面国道 G320 约 125 米，距离较远，本项目经距离、绿化墙体等措施隔声后车辆、社会人员产生的噪声、大气对本项目的影响较小。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>新晃雅康精神病医院项目（整体搬迁）由湖南雅康医疗投资有限公司拟投资 5000 万元选址于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村建设，<u>总用地面积 7343.4m²</u>，<u>新晃雅康精神病医院是一所以治疗精神疾病为主的专科医院，医院内设有门诊及住院部、预防保健科、内科、精神科、医学检验科等科室，设置床位 299 张。医院不设置手术室、发热门诊、传染病房、放射科等，仅接收精神病患者，不接收普通病患者。</u></p> <p>新晃雅康精神病医院项目（老院）原由湖南新晃雅康医疗投资管理有限公司投资建设，租用新晃县波洲镇政府办公用房改建后开展医疗业务，于 2018 年 5 月正式运行，主要经营内容以社区医疗保健、神经与精神疾病预防、诊疗和康复为主；于 2018 年 2 月委托河北洁源安评环保咨询有限公司（环评单位）编制了《新晃雅康精神病医院项目环境影响评价报告表》，并于 2018 年 3 月 2 日取得了环评批复（怀环审[2018]35 号）（详见附件 5）。</p> <p>医院（老院）于 2019 年完成了《怀化雅康精神病医院项目竣工环境保护验收报告》的验收（详见附件 5）。2019 年 3 月，怀化市生态环境局同意将项目名称由原新晃雅康精神病医院项目变更为怀化雅康精神病医院项目，建设单位由原湖南雅康医疗投资管理有限公司变更为怀化雅康精神病医院（详见附件 5）。</p> <p>2021 年 4 月，怀化雅康精神病医院根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求办理取得了排污许可证(证书编号：52431200MJK312050Y001Q)（详见附件 7）。</p> <p>2023 年 2 月，怀化雅康精神病医院变更床位，由原来 100 张床位变更为 299 张床位（详见附件 4），由于我国精神障碍患者总患病率逐年增加，患者生活自理能力、社会交往和社会适应能力难以得到改善，医院（老院）现有场地无法满足患者康复需求，且交通较城区不便，因此，重新选址建设《新晃雅康精神病医院项目》（整体搬迁），<u>建设单位于 2023 年 7 月 27 日取得新晃侗族自治县发展和改革局出具的项目备案证明及 2025 年 11 月 26 日对备案内容进行了变更（详见附件 3），项目代码：2309-431227-04-01-487178），备案后内容为：项目设计床位 299 张，总投资 5000 万元，规划用地面积 11645.41 平方米，总建筑面积 13506 平方米，其中门诊综合楼 11736 平方米，车库、设备用房等 1770 平方米，规划停车位 82 个并配套购置相</u></p>
------	---

关医疗设备。

新晃雅康精神病医院项目（整体搬迁）于 2025 年 10 月至 11 月取得县卫生健康局、县住房和城乡建设局、县林业局、县交通运输局、县应急管理局、县军事设施保护委员会办公室、县文化旅游广电体育局等 7 部门选址意见（详见附件 8），7 个部门均同意本项目选址，项目地不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“四十九、卫生 84—108 医院 841”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。受建设单位委托，我公司（湖南泓清环境科技有限公司）承担了本项目的环评工作。接受委托后，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制完成了《新晃雅康精神病医院项目》（整体搬迁）的环境影响报告表。

本次环评不包括辐射、放射内容，项目中涉及的放射性医疗设备应另行办理环评手续。

二、建设内容

根据备案证明及变更备案证明文件（详见附件 3）可知，项目设计床位 299 张，规划用地面积 11645.41 平方米，总建筑面积 13506 平方米，其中门诊综合楼 11736 平方米，车库、设备用房等 1770 平方米，规划停车位 82 个并配套购置相关医疗设备；根据医院总平面布置红线范围图（详见附图 3）可知，红线范围用地面积为 7343.4m²，计容建筑面积（综合大楼）13500m²，不计容建筑面积（地下室）3943.3 m²。

由于建设单位考虑后期规划，因此在备案时，备案的规划用地面积、建筑面积比医院总平面布置红线范围图中用地面积、建筑面积大，本次环评用地及建筑面积以医院总平面布置红线范围图数据为准，不与备案证明及变更备案证明文件相冲突。

根据《二级精神病医院基本标准》，精神科住院床位总数为 70-299 张，本项目为整体搬迁项目，拟建床位 299 张，为二级精神病专科医院，年经营天数 365 天；本项目不设传染科，放射科无胶片洗印加工，不涉及同位素治疗、诊断，不产生洗片废水、放射性废水；本医院未使用含重金属药剂，无含重金属废水、放射性废水产生。

项目主要建筑组成及工程内容详见表 2-1:

表 2-1 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	综合大楼	一栋 9F 建筑, 建筑面积为 13500 m ² , 其中 1F 为门诊用房 (包括门诊、检验室、心电图室、B 超室、脑电图室、药房、食堂、洗衣房等), 2F-6F 为病房、7F-8F 为医护办公室, 9F 为职工休息室。	新建
辅助工程	门卫及发电机房、配电房	设 1 间门卫室, 1 间发电机房, 1 间配电房, 总建筑面积为 50m ²	新建
	污水处理站	地埋式污水处理站, 处理规模 200t/d, 占地面积约 80 m ² 。处理工艺拟采用“二级强化处理+消毒+脱氯工艺”(主要建设内容包括化粪池、格栅、调节池、水解池/初沉池、生化反应池、二沉池、消毒池、脱氯池)	新建
	院外自建污水管道	本项目自建 300m 污水管道连接市政管网(书香林苑小区处), 自建污水管道(暗管)长 300m, 内径 DN1000mm.	新建
	停车位	共 135 个, 其中地上 42 个, 地下 93 个	新建
公用工程	供水	市政管网供水	新建
	供电	县电网供电; 配置一台备用发电机作备用电源, 停电时使用	新建
	排水	本项目排水采取雨污分流制, 雨水通过院内雨水管排入项目西面沟渠; 本项目综合废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网, 引至新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水。	新建
	供暖、制冷	项目采用分体式空调供暖及制冷, 无集中供暖、制冷设备; 本项目热水由太阳能系统供热	新建
	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, 分支线有干线分出将电能输送至每一个照明分配电箱和各个用能灯具及设备	新建
环保工程	废水处理	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一起排入自建污水处理站处理后, 水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准, 排入市政污水管网引入新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水	新建
	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	新建
	备用柴油发电机尾气	经专用烟道引至屋顶排放	新建
	进出车辆的汽车尾气	加强通风以及院区周边的绿化	新建

		垃圾暂存间恶臭	加强通风	新建
		检验室废气	加强通风	新建
		食堂油烟	食堂油烟废气经油烟净化器净化后经排气筒排放	新建
	噪声	设备	机械设备噪声采取隔声、减震等措施；社会生活噪声，通过隔声、禁止喧哗标识，距离衰减等措施处理后达到相关标准要求	新建
	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，医疗固废间拟设置于综合大楼内，面积 10 m ² 。医疗废物定期交由有资质单位回收处理；污水处理系统清掏污泥消毒干化后交由有资质单位处理。	新建
		生活垃圾	生活垃圾设垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理	新建
		一般固体废物	设置一般固体废物暂存间，面积 10 m ² ；一般固废交相应公司回收处理。	新建
	环境风险	制定环境污染事故防范措施；配备相应消防器材；设置 1 座容积 48m ³ 的事故应急池		新建

本项目经济技术指标一览表见表 2-2。

表2-2 经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	用地面积	m ²	7343.4	
2	总建筑面积	m ²	7343.3	
3	计容面积	m ²	13500	
4	不计容面积	m ²	3943.3	
5	容积率	-	1.83	
6	建筑基底面积	m ²	1500	
7	建筑密度	%	20.4	
8	绿地率		25	
9	停车位	个	135	其中地上 42 个，地下 93 个
10	床位	张	299	

四、主要原辅材料

本项目生产主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目迁建前后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	迁建前消耗量	迁建后消耗量	形态	最大存储量	来源	变化情况
1	医疗用水	m ³ /a	44804.955	45078.705	液态	/	市政管网供水	+273.75
	生活用水	m ³ /a	12501.25	22584.375	液态	/		+10083.125
	绿化用水	m ³ /a	0	441	液态	/		441
	合计	m ³ /a	57306.205	68104.08	/	/		+10797.875
2	电	万度/年	80.7	100	/	/	镇管网供电	+19.3

3	注射器	支/年	<u>1950</u>	<u>1950</u>	固态	<u>1000 支</u>	外购	0
4	输液器	套/年	<u>1540</u>	<u>1540</u>	固态	<u>800 支</u>	外购	0
5	碘伏	瓶/年、 100ml/ 瓶	<u>132</u>	<u>132</u>	液态	<u>80 瓶</u>	外购	0
6	医用酒精	瓶/年、 100ml/ 瓶	<u>130</u>	<u>130</u>	液态	<u>80 瓶</u>	外购	0
7	医用棉签	包/年	<u>914</u>	<u>914</u>	固态	<u>500 包</u>	外购	0
8	纱布	包/年	<u>106</u>	<u>106</u>	固态	<u>60 包</u>	外购	0
9	药品	盒(瓶) /年	<u>10000</u>	<u>10000</u>	固、液 态	<u>5000 盒 (瓶)</u>	外购	0
10	消毒剂 (次氯酸钠)	吨/年	<u>20</u>	<u>20</u>	液态	<u>10 吨</u>	外购、 用于污 水处理 站废水 消毒	0
11	84 消毒液	瓶/年	<u>4292</u>	<u>4292</u>	液态	<u>2000 瓶</u>	外购	0
12	医用手套	副/年	<u>23000</u>	<u>23000</u>	固态	<u>12000 副</u>	外购	0
13	柴油	t/年	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	液态	<u>0.2t</u>	外购， 用于备 用发电 机	0
14	植物油	L/年	10272	12164.2	液态	<u>2140L</u>	食堂燃 料	+22436

表 2-4 项目迁建前后实验室试剂消耗一览表

序号	试剂	迁建前数 量(年)	迁建后数量 (年)	储存	检验项目
1.	高密度胆固醇 HDL	5 盒	5 盒	阴凉柜	血脂常规
2.	低密度胆固醇 LDL:	5 盒	5 盒	阴凉柜	
3.	甘油三酯 TG	4 盒	4 盒	阴凉柜	
4.	总胆固醇 CHO	5 盒	5 盒	阴凉柜	
5.	尿素氮 BUN	5 盒	5 盒	阴凉柜	肾功能常规
6.	尿酸 UA	5 盒	5 盒	阴凉柜	
7.	肌酐 CREA	7 盒	7 盒	阴凉柜	
8.	碱性磷酸酶 ALP	6 盒	6 盒	阴凉柜	肝功能常规
9.	总蛋白 TP	6 盒	6 盒	阴凉柜	
10.	白蛋白 ALB	6 盒	6 盒	阴凉柜	
11.	丙氨酸氨基转移酶 ALT	5 盒	5 盒	阴凉柜	
12.	天门冬氨酸氨基转 移酶 AST	5 盒	5 盒	阴凉柜	
13.	直接胆红素 DBIL	5 盒	5 盒	阴凉柜	

14.	总胆红素 TBIL	5 盒	5 盒	阴凉柜	
15.	谷氨酰转肽酶 GGT	5 盒	5 盒	阴凉柜	
16.	总胆汁酸 TBA	5 盒	5 盒	阴凉柜	
17.	葡萄糖 GLU	7 盒	7 盒	阴凉柜	血糖
18.	肌酸激酶-同工酶 CK-MB	1 盒	1 盒	阴凉柜	心肌酶
19.	肌酸激酶 CK	1 盒	1 盒	阴凉柜	
20.	肌红蛋白 MYO	2 盒	2 盒	阴凉柜	
21.	人类免疫缺陷免疫 病毒 HIV 抗体检测 试剂	5 盒	5 盒	室内	输血前常规
22.	梅毒螺旋体抗体检 测试剂	3 盒	3 盒	室内	
23.	丙型肝炎病毒抗体 检测试剂	5 盒	5 盒	室内	
24.	乙型肝炎表面病毒 抗原	3 盒	3 盒	室内	
25.	稀释液	5 件	5 件	室内	血常规
26.	血细胞溶血剂 500ml	8 瓶	8 瓶	室内	
27.	血细胞溶血剂 100ml	8 瓶	8 瓶	室内	
28.	探头清洁液	2 瓶	2 瓶	室内	
29.	尿液试纸条	40 盒	40 盒	室内	尿常规
30.	塑料吸管	1 袋	1 袋	室内	
31.	载玻片	4 件	4 件	室内	尿常规、大便常规
32.	电解质 A 标准液	10 瓶	10 瓶	室内	电解质常规
33.	电解质 B 标准液	10 瓶	10 瓶	室内	
34.	清洗液 C	3 瓶	3 瓶	室内	
35.	电极活化液 D	1 瓶	1 瓶	室内	
36.	电极内充液	1 瓶	1 瓶	室内	
37.	参比液	1 瓶	1 瓶	室内	
38.	内校液 C-2	1 瓶	1 瓶	室内	
39.	多项毒品联合检测 试剂	1 盒	1 盒	室内	毒品检测

注：现有工程（老院）已设置 299 张床位，现有主要原辅材料已按照 299 张床位配置，故迁建项目设备基本保持不变可以满足要求。

1、根据相关规范及要求，本环评建议医院药品和实验试剂的分类储存管理要求如下：

（1）医院药品分类储存管理要求

储存环境分区：根据药品存储温度要求，设置常温库（10℃-30℃）、阴凉库（不超过 20℃）、冷藏库/柜（2℃-8℃）。特殊药品如精神药品需单独设置专用库房。

分类存放原则：按药品性质、剂型、用途等分区分类存放，如分为口服药品区、注射剂区、外用药品区等。易串味药品单独密闭存储。处方药与非处方药分区陈列，特殊管理药品专柜加锁、双人双锁管理。

色标管理：待验药品、退货药品区为黄色；合格药品区、零货称取区、待发药品区为绿色；不合格药品区为红色。

效期管理：实行“先进先出、近效期先出”原则，距有效期<3 个月为“预警”，<1 个月为“待处理”，预警药品需单独存放并上报。

（2）医院实验试剂分类储存管理要求

①按性质与风险等级分类存储

常规检测试剂：如生化试剂盒等，常温（15-25℃）或阴凉处（≤20℃）存放，避光、通风，远离热源。

冷藏/冷冻试剂：如血清学检测试剂等，冷藏（2-8℃）或冷冻（-20℃以下）存储，24 小时温湿度监控，禁止反复冻融。

危化品试剂：如硫酸、乙醇等，专用危化品仓库存放，按“性质隔离”原则分区，配备防爆、防泄漏设施。

②按使用状态分类存放

待检试剂：已入库未开封，按性质分类存放在试剂仓库对应区域，标注“待使用”标识。

在用试剂：已开封正在使用，存放在检测实验室试剂架/专用冰箱，标注“在用”及开封日期。

备用试剂：存放在试剂仓库备用区，数量不超过 3 个月用量，定期检查效期。

待处置试剂：过期、变质、破损或不合格试剂，单独存放在“待处置区”，标注“待销毁”。

原辅材料理化性质：

2、原辅材料理化性质：

次氯酸钠消毒剂：以次氯酸钠为主成分的液体消毒液。可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、致病性酵母菌。并能灭活病毒。适合于医疗卫生、金融、旅游、政府机关、饭店、药店、宾馆、学校、食品药品医疗用品生产企业、家庭及办公室人员使

用。不适用于碳钢和铝制品的消毒；对空气、水质、土壤等环境都会带来一定的危害；燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。

84 消毒液：一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO）。无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5~6.5%。

医用酒精：主要成分是乙醇，含量 95%，乙醇分子式 C₂H₆O，是一种易燃、易挥发的无色透明液体，具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d_{15.56}）0.816。

液氧：一种无色、无臭气体，液化后呈蓝色。液氧为浅蓝色液体，并具有强顺磁性。它的主要物理性质如下：通常气压(101.325kPa)下密度 1.141g/cm³，凝固点 50.5K(-222.65℃)，沸点 90.188K(-182.96℃)。液氧的密度(在沸点时)。液氧是根据超低温空气分离设备的分馏纯化存在于空气中的二氧化碳来得到的。它在医药学、航空航天、潜水艇和汽体工业生产上面有关键运用。

植物油：外购植物油用于食堂作燃料，根据企业提供的植物油产品质量检测报告（见附件 8）可知，该植物油中芳烃含量 0.06%，正构烷烃（57.81%）和烷烃（99.9%）含量很高，燃烧时若充分燃烧，VOCs 生成量极少；若燃烧不充分，可能会有少量未完全燃烧的有机挥发物，但整体远低于普通燃料。该植物油中硫含量<1.0mg/kg，属于极低硫含量，燃烧时几乎不会产生二氧化硫。该植物油中未体现含氮指标，推测几乎不含氮，燃烧时自身产生的氮氧化物极少。

综上，该植物油燃烧时，挥发性有机物、二氧化硫的产生量极低，氮氧化物生成量也很少。

五、主要设备

表 2-5 项目迁建前后主要设备配备一览表

序号	设备名称	设备型号	迁建前数量	迁建后数量	备注
1.	B 超机（mindray）	/	1 台	1 台	保持不变，拟搬迁
2.	病床	/	1 张	1 张	保持不变，拟搬迁
3.	除颤仪	/	1 台	1 台	保持不变，拟搬迁
4.	纯水机	/	1 台	1 台	保持不变，拟搬迁
5.	大脑生物反馈治疗	BBB-2A（主机 1 组+副机 14 组）	1 套	1 套	保持不变，拟搬迁
6.	单架	/	1 张	1 张	保持不变，拟搬迁
7.	电解质分析仪	/	1 台	1 台	保持不变，拟搬迁
8.	恒温水箱	/	1 台	1 台	保持不变，拟搬迁

9.	呼吸机	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
10.	急救车	/	2 台	2 台	保持不变, 拟搬迁
11.	经颅多普勒血液分析仪	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
12.	空气消毒机	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
13.	离心机	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
14.	尿液分析仪	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
15.	全自动血液细胞分析仪	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
16.	人体模型	/	1 具	1 具	保持不变, 拟搬迁
17.	生化仪	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
18.	输液架	/	4 个	4 个	保持不变, 拟搬迁
19.	数字脑电地形图仪	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
20.	数字式心电图机	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
21.	数字式心电图机	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
22.	体温计	/	9 台	9 台	保持不变, 拟搬迁
23.	吸痰机器	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
24.	吸痰器	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
25.	洗胃机	/	2 台	2 台	保持不变, 拟搬迁
26.	显微镜	/	1 台	1 台	保持不变, 拟搬迁
27.	心电监护仪	/	2 台	2 台	保持不变, 拟搬迁
28.	血压计	/	7 台	7 台	保持不变, 拟搬迁
29.	血氧仪	/	4 台	4 台	保持不变, 拟搬迁
30.	氧气罐	/	3 个	3 个	保持不变, 拟搬迁
31.	药品阴凉柜	/	2 个	2 个	保持不变, 拟搬迁
32.	治疗车	/	6 台	6 台	保持不变, 拟搬迁
33.	紫外线消毒车	/	9 台	9 台	保持不变, 拟搬迁
34.	柴油发电机	/	1 台	1 台	搬迁新增
35.	污水处理站	/	1 座	1 座	搬迁新建污水站

注：现有工程（老院）已设置 299 张床位，现有设备及床位已按照 299 张床位配置，故迁建项目设备基本保持不变可以满足要求。

六、劳动动员及工作制度

本项目迁建前劳动定员 80 人，迁建后项目劳动定员共 180 人，增加职工人员 100 人。正常门诊时间：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。医院内设有宿舍及食堂，为职工及患者提供就餐及员工、医生住宿条件。

七、公用工程

1、给水工程

医院不设同位素治疗及诊疗科室、放射科，因此，项目建成后无放射性用水及废水；项目不设牙科，无含银、汞等重金属污水产生；本项目不设传染病房，无传染病医疗污水；化验室均为常规化验，所用试剂均为常规试剂，不使用含氰、含铬、含汞、含砷等重金属药剂，无含重金属废液、废水产生。

本项目用水由县供水管网供给，本项目用水主要为医疗用水、生活用水和绿化用水。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、实验室废水，生活用水主要来自医护人员办公的生活用水、食堂用水。详见下分析：

（1）医疗用水

①病床用水

结合建设单位设计资料，项目病房设浴室、卫生间、盥洗功能，根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水定额—公共浴室、卫生间、盥洗，病床用水量为 150-250L/床·d；公共浴室、病房设卫生间、盥洗，病床用水量为 200-250L/床·d，本项目取 250L/床·d，按满负荷计算，医院住院床位数为 299 张，按年工作 365 天计，则全院病床用水量为 27283.75t/a（74.75t/d）。

②门诊用水

根据建设单位提供资料，本项目建成后预计门诊日接待量约 60 人/次，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，门诊用水量为 10-15 L/人次。本项目用水取 15L/人·次，年工作时间按 365 d 计，则门诊部用水量为 328.5t/a（0.9t/d）。

③检验用水

根据建设单位提供资料，本项目拟设置检验室，均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物等常规分析，检验采用成品试剂盒作为检验试剂，不需现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。检验过程中有少量器皿、检验设备需要冲洗，会产生少量的检验废液，在血液检查和化验等工作中不使用含铬、氰的试剂以及硝酸、硫酸等强酸性物质，故检验废液不含铬、氰、不属于酸性废水。使用完毕的检验试剂盒、废液与样本、试管、手套等一并在指定容器中收集，作为医疗废物委托有资质单位处理。

检验科采用全自动分析设备，设备内配套自动清洗系统和废液收集系统，采用真空排液及针孔高压冲洗及器皿需要清洗。实验结束后，器皿、检验设备使用自制

纯水进行清洗，无需进行化学清洗，不涉及使用过氯酸、三氯乙酸等化学清洗剂。
类比同类项目，检验设备清洗用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，
则检验设备清洗废水排放量为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ ($2.92\text{m}^3/\text{a}$)，属于医疗废物，收集暂存于
项目医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

④纯水制备用水

本项目检验设备拟采用纯水进行清洗，根据上面分析，检验设备清洗使用纯水量
约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备效率按 75% 计，则新鲜自来水用量为 $0.0133\text{m}^3/\text{d}$
($4.855\text{m}^3/\text{a}$)，纯水机产生浓水量为 $0.0033\text{m}^3/\text{d}$ ($1.205\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤洗衣房用水

根据建设单位提供资料，本项目拟设置洗衣房，位于综合大楼内，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 $60\text{--}80\text{L}/\text{kg}$ ，本项目取 $80\text{L}/\text{kg}$ ；医院住院床位数为 299 张，每张床产
生的被褥衣物的重量约 2kg ，按年工作时间按 365 d 计，则洗衣房用水量约为
 $17461.6\text{t}/\text{a}$ ($47.84\text{t}/\text{d}$)。

(2) 生活用水

①医务人员用水

本项目预计院内职工定员为 180 人，根据《综合医院建筑设计规范》(GB 510
39-2014) 表 6.2.2 医院生活用水定额，职工生活用水量为 $150\text{--}250\text{ L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，按年工
作时间按 365 d 计，结合实际情况，本项目用水取 $250\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，则生活污水用水量为
 $16425\text{t}/\text{a}$ ($45\text{t}/\text{d}$)。

②食堂用水

医院拟设置食堂对医院职工、门诊人员、病人提供就餐服务，提供三餐，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食堂用
水，食堂用水量为 $10\text{--}25\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，按年工作时间按 365 d 计，本项目以最不利情况计
取最高值按 $25\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计，考虑 1.5 的小时变化系数，预计食堂就餐人数 450
人，则食堂用水量为 $6159.375\text{t}/\text{a}$ ($16.875\text{t}/\text{d}$)。

(3) 绿化用水

项目绿化用水量参照湖南省《用水定额》(DB43/T388-2020) 表 32 中绿化用水，
按 $60\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ 计，按 4 个月 (120 天) 算，本项目绿化面积 1835.85m^2 (总用地面积
 $7343.4\text{m}^2\times\text{绿地率 } 25\%$)，则项目绿化用水量为 $441\text{m}^3/\text{a}$ ($3.675\text{m}^3/\text{d}$)。

综上所述，本项目总用水量为 68104.08t/a (189.0533t/d)。

2、排水工程

本项目排水系统设计为雨污分流制，雨水通过厂区内的沟渠排入院外沟渠；项目产生的污水量按用水量的 80%计，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 98.7953t/d (36060.285t/a)，生活污水为 49.5t/d (18067.5t/a)，废水总量为 148.2953t/d (54127.785t/a)。本项目生活污水经化粪池（食堂废水先经隔油池处理）预处理后与项目医疗废水一起排入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，引至新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水。

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	
							日用水	年用水	日废水	年废水
1	病床	299	L/床·d	250	0.8	24	74.75	27283.75	59.8	21827
2	门诊就医人数	60	L/人·次	15	0.8	10	0.9	328.5	0.72	262.8
3	纯水制备用水	/	m ³ /d	/	0.25 (纯水制备效率按 75%)	间断	0.0133	4.855	0.0033	1.205
4	洗衣用水	598	L/kg	80	0.8	间断	47.84	17461.6	38.272	13969.28
医疗废水小计							123.503 3	45078.705	98.795 3	36060.28 5
5	医务人员	180	人/日	250	0.8	24	45	16425	36	13140
6	食堂用水	450	L/人·日	37.5	0.8	间断	16.875	6159.375	13.5	4927.5
生活污水小计							61.875	22584.375	49.5	18067.5
生活及医疗废水小计							185.378 3	67663.08	148.29 53	54127.78 5
7	绿化用水	1835.85	L/m ² ·月（按 120 天计）	60	/	间断	3.675	441	0	0
废水总计							189.053 3	68104.08	148.29 53	54127.78 5

项目水平衡详见下图：

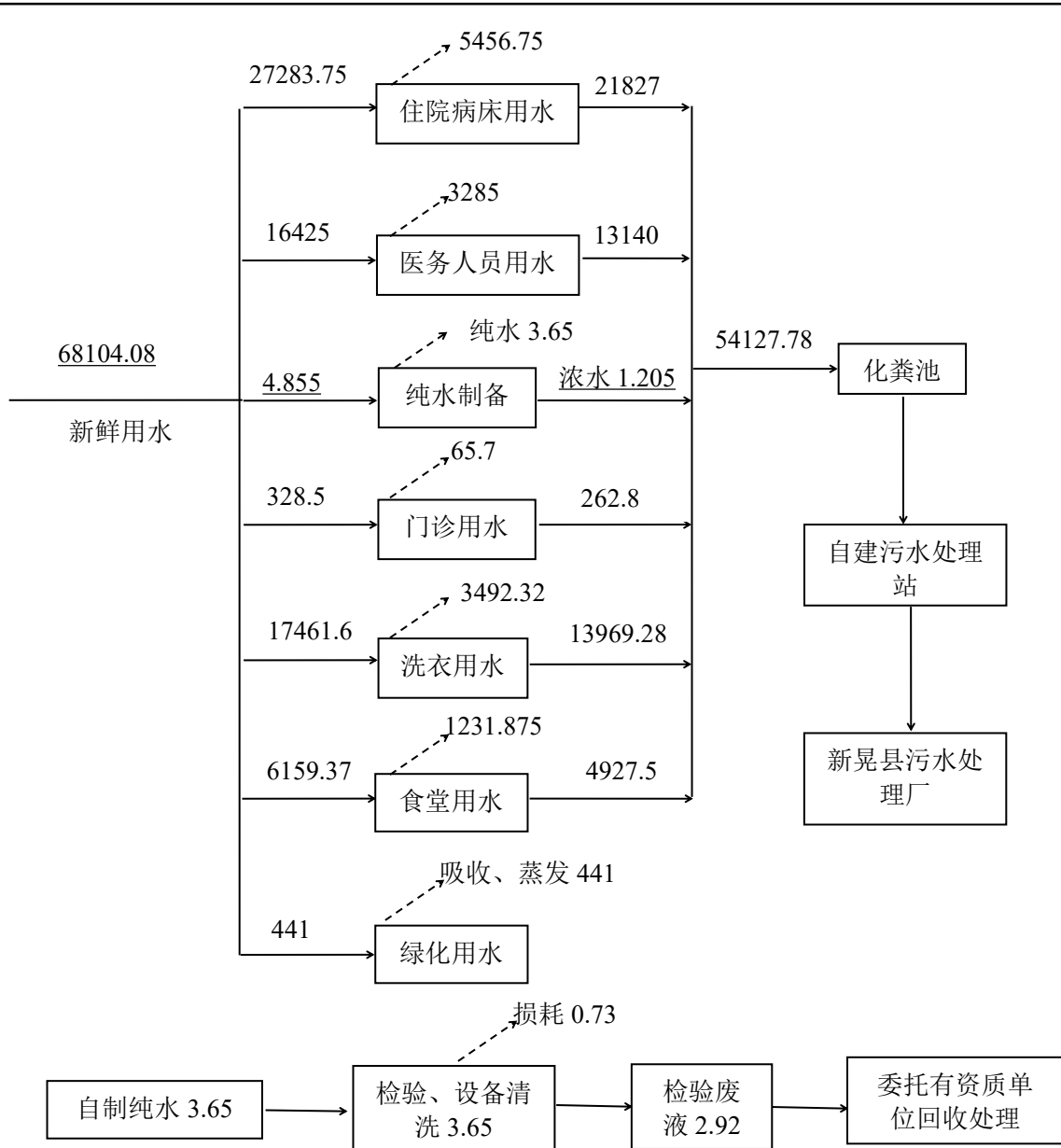


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

3) 供电

本项目供电来源于市政电网供电，年用电约 100 万度/年。设 1 台柴油发电机作备用电源，停电时使用，全年应急发电时间约 24 小时。

4) 供热方式

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；本项目热水由太阳能系统供热。

八、项目周边情况及平面布置

本项目位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，根据现场踏勘，项目地北侧、南侧、西侧均为林地，东侧临国道 G320，距离国道 G320 约 12 米。

	<p>本项目的建设根据精神病康复医院的职能特点、流程和管理的要求，为便于管理、使用，满足生产活动的需要，将本项目拟建建筑物根据各个功能用途合理的分布于场地各功能区域内。项目平面布置如下，本项目建筑物包括 1 栋综合大楼，综合大楼位于项目地西侧，内设门诊、病房、职工宿舍、食堂、发电房等功能区。人员活动场地位于院区东部，中东部为地上停车位，连接大门出入口。污水处理设备（地埋式）位于项目院区西部，临综合大楼。危废间、一般固废间均位于综合大楼内。项目主入口设在东侧，临国道 G320，整个规划整体分区明确，流线清晰不交叉。</p> <p>本项目场区平面布置见附图 3。</p> <p>九、项目工程建设周期</p> <p>本项目计划 2026 年 8 月开工建设，于 2027 年 8 月建设完成。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工艺流程</p> <p>本项目施工期建设内容主要为综合大楼、污水处理站及其他配套设施、<u>自建 300m 污水管道</u>等。项目施工期建设流程及污染物排放节点详见图 2-2:</p>

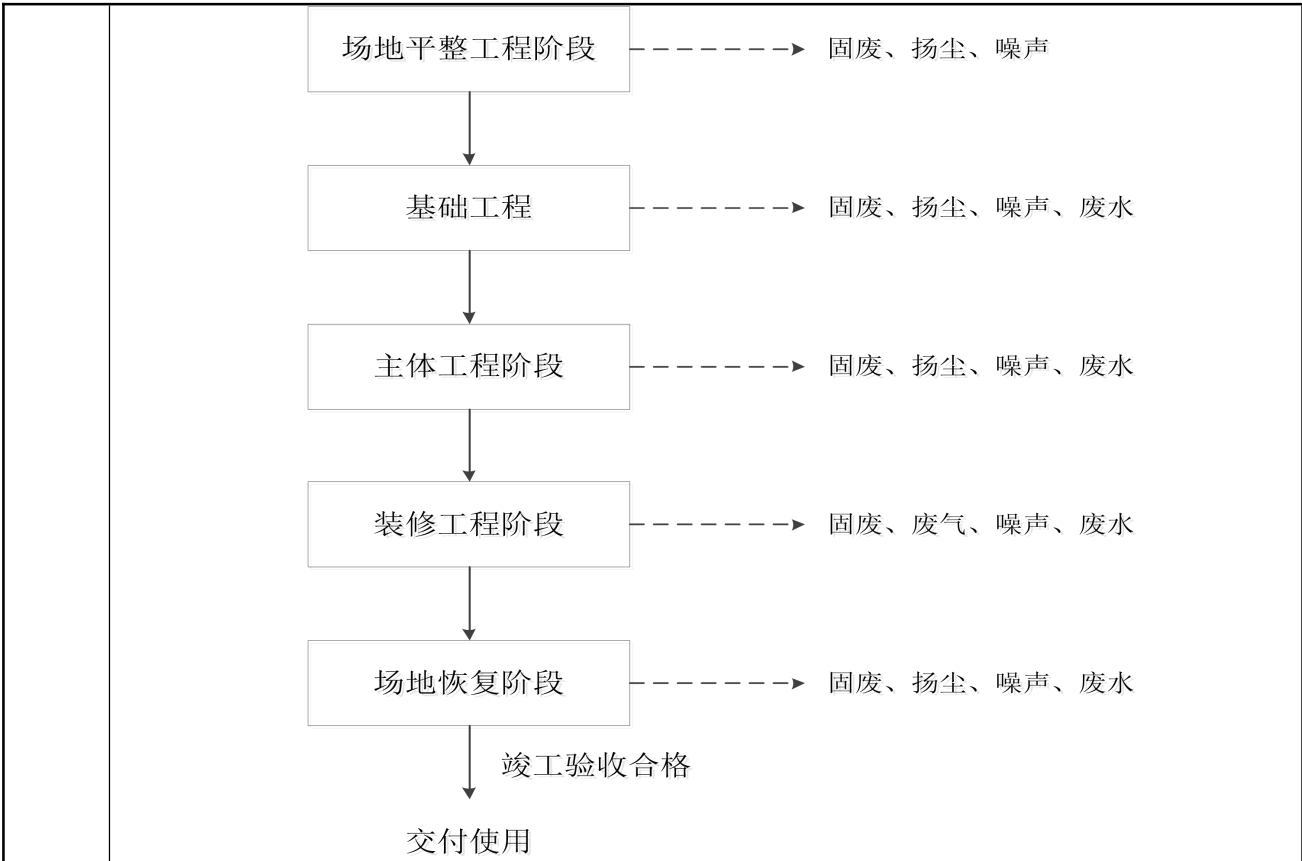


图 2-2 项目施工流程及产污节点图

施工期流程简述：

施工内容主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、自建 300 米污水管道及场地恢复工作，至此，施工期完成。项目工程建设单位将建设完成后的本项目交付本项目建设单位运营。

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（主要来源于场地平整、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、渣土车装卸时的扬尘、泥土地面风吹扬尘等）、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（施工废水主要包括土地平整及基础施工阶段的泥浆废水和车辆冲洗废水）、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、土石方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，在对患者进行检查诊治过程中，与污染物排放有关的时段主要在检验、检查及门诊、住院治疗期间的手术等阶段。运营期流程及产污环节如图 2-3 示。

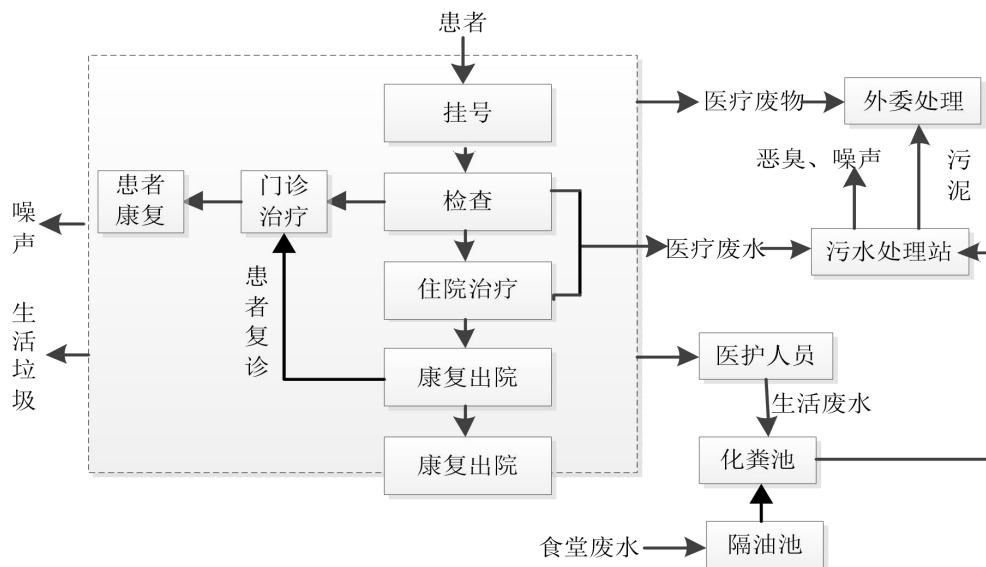


图 2-3 运营期流程及产污环节图

就诊流程说明：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。

表 2-7 本项目运营期主要污染物汇总表

污染物类别	污染物产生的位置	污染物名称
废气	地面停车场	汽车尾气
	食堂	油烟
	医疗废物暂存间、生活垃圾收集点	恶臭
	污水处理站	恶臭
	检验室	检验废气
	备用柴油发电机	发电机尾气
废水	全院	医院污水（包括员工生活污水、食堂生活污水、医疗废水、洗衣房废水）
噪声	人员活动	生活噪声

		设备	设备、风机、水泵等											
	固体废物	职工、病人及家属	生活垃圾											
		危废暂存间	医疗废物、其他危废											
		污水处理站	污泥（含化粪池）、格栅渣											
		纯水设备	废离子交换树脂											
		物品包装	废包装物											
		食堂	餐厨垃圾											
与项目有关的原有环境污染问题	一、与项目有关的原有环境污染问题 1、基本情况 怀化雅康精神病医院（老院）于 2018 年 5 月正式运行，租用新晃县波洲镇政府办公用房改建后开展医疗业务，总投资 500 万元，占地面积 5300m ² ，总建筑面积 5900m ² ，主要建设门诊楼、住院楼（3 栋）、室内活动室、食堂、洗衣房及其他配套设施。主要经营内容以社区医疗保健、神经与精神疾病预防、诊疗和康复为主，根据业主提供资料，老院现有床位 299 张。 2、现有工程环保手续情况 于 2018 年 2 月委托河北洁源安评环保咨询有限公司（环评单位）编制了《新晃雅康精神病医院项目环境影响评价报告表》，并于 2018 年 3 月 2 日取得了环评批复（怀环审[2018]35 号）（详见附件 5）。 医院（老院）于 2019 年完成了《怀化雅康精神病医院项目竣工环境保护验收报告》的验收（详见附件 5）。2019 年 3 月，怀化市生态环境局同意将项目名称由原新晃雅康精神病医院项目变更为怀化雅康精神病医院项目，建设单位由原湖南雅康医疗投资管理有限公司变更为怀化雅康精神病医院（详见附件 5）。 2021 年 4 月，怀化雅康精神病医院根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求办理取得了排污许可证(证书编号：52431200MJK312050Y001Q)（详见附件 7）。 2023 年 2 月，怀化雅康精神病医院变更床位，由原来 100 张床位变更为 299 张床位，由于重新选址搬迁整个项目，因此老院未办理扩建项目环评，新地址已于 2023 年 7 月 27 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2307-431227-04-01-487178。 3、现有工程内容一览表 <div style="text-align: center;"> 表 2-8 现有项目建设内容基本组成一览表 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">建设内容</th><th>建设规模及内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>门诊楼</td><td>1 栋，共 2 层，建筑面积 400 m²。其中 1F 设药房、收费室、检验科等；2F 为康复区</td><td>已验收</td></tr> <tr> <td>住院楼</td><td>3 栋，分为 A 栋、B 栋，C 栋，建筑面积分别为 2250m²、</td><td>已验收</td></tr> </tbody> </table> </div>			建设内容		建设规模及内容	备注	主体工程	门诊楼	1 栋，共 2 层，建筑面积 400 m ² 。其中 1F 设药房、收费室、检验科等；2F 为康复区	已验收	住院楼	3 栋，分为 A 栋、B 栋，C 栋，建筑面积分别为 2250m ² 、	已验收
建设内容		建设规模及内容	备注											
主体工程	门诊楼	1 栋，共 2 层，建筑面积 400 m ² 。其中 1F 设药房、收费室、检验科等；2F 为康复区	已验收											
	住院楼	3 栋，分为 A 栋、B 栋，C 栋，建筑面积分别为 2250m ² 、	已验收											

	程		700m ² 、950m ²	
	辅助工程	食堂	1 栋，共 2 层，建筑面积 300m ² ，用于职工病人就餐	已验收
		洗衣房	1 栋，建筑面积 130m ² ，用于病服洗涤等	已验收
		配电房	建筑面积 30m ² ，备用发电机放置在里面	已验收
		医疗废物暂存	医疗废物暂存间 10m ² ，用于暂存医疗废物	已验收
		污水处理站	位于住院楼 B 区东北侧，采取地埋式，为一体化污水处理设备，独立封闭，底部做防渗硬化。处理规模为 200t/d 一体化污水处理设备工艺采用 MBR 膜法。	已验收
	公用工程	供水	由波洲镇自来水厂提供	已验收
		排水	医院排水采取雨污分流制，雨水通过场区内的沟渠直接排入项目厂界西面的小溪；项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后与项目医疗废水一起排入项目院内东北面的一体化污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后再排入厂界西面小溪	
		供电	由新晃县供电所供电	
	环保工程	废水处理	设置污水处理一体化设备，采用“MBR 膜法+消毒”工艺	已验收
		噪声处理	选用低噪声设备、隔声和减振等措施	已验收
		废气	饮食油烟：静电式油烟净化器处理后，通过专用烟道排放；污水站恶臭：污水处理站密闭；危废暂存间废气：暂存间内及其周边定期喷洒除臭剂	已验收
		固体废物	本项目固体废物分为生活垃圾和医疗废物。生活垃圾由环卫部门统一处理；医疗废物（HW01）集中收集，委托怀化市天源环保科技有限责任公司处理	已验收

注：医院（老院）员工宿舍不在医院内部，员工宿舍租赁在院外。

4、现有工程（老院）工艺流程

原有项目主要工艺流程和产污环节与迁建项目基本一致（见图 2-3）。

5、现有工程（老院）排污情况

（1）废气

现有工程排放的废气主要为污水处理站恶臭、柴油发电机废气、食堂油烟；

污水处理站恶臭采取封闭、定期喷洒除臭剂等措施减缓恶臭气体排放。柴油发电机组偶尔运行，燃烧过程中污染物产生量较小，经自然扩散后外排，对周围环境影响不大。医院设置一个食堂，根据现场调查，食堂每天开放三餐，配备有油烟收集及净化设施，食堂油烟经油烟净化器处理后经排气筒外排，油烟排放浓度小于 2mg/m³。

（2）废水

现有工程运营过程中产生的废水主要为医疗废水、生活污水，无特殊废水产生。

现有工程排水采取雨污分流制，雨水通过厂区内的沟渠直接排入项目厂界西面的小溪；项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后与项目医疗废水一起排入项目院内东北面的一体化污水处理站（200t/d）处理，处理达标后排入项目厂界西面的小溪，并最终排入平溪。

现有工程已设 299 张床位，本次环评根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）核算现有工程最大规模用水及排水量，现有工程用水包括病床、门诊、医务人员生活、检验科、洗衣房、食堂等用水，由于现有工程房屋为租赁，院内绿化较少，因此不计入绿化用水；具体见下分析：

（1）医疗用水

①病床用水

现有工程病房设浴室、卫生间、盥洗功能，根据《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水定额—公共浴室、卫生间、盥洗，病床用水量为 150-250L/床·d；公共浴室、病房设卫生间、盥洗，病床用水量为 200-250L/床·d，本项目取 250L/床·d，按满负荷计算，医院住院床位数为 299 张，按年工作 365 天计，则全院病床用水量为 27283.75t/a（74.75t/d）。

②门诊用水

根据建设单位提供资料，现有工程门诊日接待量约 10 人/次，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，门诊用水量为 10-15 L/人次。本项目用水取 15L/人·次，年工作时间按 365 d 计，则门诊部用水量为 54.75t/a（0.15t/d）。

③检验废液

根据建设单位提供资料，现有工程设置检验室，均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，检验采用成品试剂盒作为检验试剂，不需现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。检验过程中有少量器皿需要冲洗，会产生少量的检验废液，在血液检查和化验等工作中不使用含铬、氰的试剂以及硝酸、硫酸等强酸性物质，故检验废液不含铬、氰，不属于酸性废水。使用完毕的检验试剂盒与样本、试管、手套等一并在指定容器中收集，作为医疗废物委托有资质单位处理。

检验科采用全自动分析设备，设备内配套自动清洗系统和废液收集系统，采用真空排液及针孔高压冲洗及器皿需要清洗。实验结束后，器皿、检验设备使用自制

纯水进行清洗，无需进行化学清洗，不涉及使用过氯酸、三氯乙酸等化学清洗剂。类比同类项目，检验设备清洗用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则检验设备清洗废水排放量为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ ($2.92\text{m}^3/\text{a}$)，属于医疗废物，收集暂存于项目医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

④纯水制备用水

现有工程项目检验设备采用纯水进行检验、清洗，根据上面分析，检验设备清洗使用纯水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备效率按 75% 计，则新鲜自来水用量为 $0.0133\text{m}^3/\text{d}$ ($4.855\text{m}^3/\text{a}$)，纯水机产生浓水量为 $0.0033\text{m}^3/\text{d}$ ($1.205\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤洗衣房用水

根据建设单位提供资料，现有工程设有洗衣房，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 $60\text{--}80\text{L}/\text{kg}$ ，取 $80\text{L}/\text{kg}$ ；医院住院床位数为 299 张，每张床产生的被褥衣物的重量约 2kg ，按年工作时间按 365 d 计，则洗衣房用水量约为 $17461.6\text{t}/\text{a}$ ($47.84\text{t}/\text{d}$)。

(2) 生活用水

①医务人员用水

现有工程职工 80 人，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，职工生活用水量为 $150\text{--}250\text{ L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，按年工作时间按 365 d 计，结合实际情况，本项目用水取 $250\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，则生活污水用水量为 $7300\text{t}/\text{a}$ ($20\text{t}/\text{d}$)。

②食堂用水

现有工程设有食堂对医院职工、门诊人员、病人提供就餐服务，提供三餐，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食堂用水，食堂用水量为 $10\text{--}25\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，按年工作时间按 365 d 计，本项目以最不利情况计取最高值按 $25\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计，考虑 1.5 的小时变化系数，根据业主提供的资料，现有工程食堂就餐人数 380 人，则食堂用水量为 $5201.25\text{t}/\text{a}$ ($14.25\text{t}/\text{d}$)。

综上所述，现有工程总用水量为 $57306.205\text{t}/\text{a}$ ($157.0033\text{t}/\text{d}$)。

2、排水工程

现有工程排水系统进行雨污分流制，雨水通过厂区内的沟渠排入院外沟渠；现有工程产生的废水主要为医院医疗废水及生活污水（含食堂废水），现有工程产生的污水量按用水量的 80% 计，其中医疗废水为 $98.1953\text{t}/\text{d}$ ($35841.285\text{t}/\text{a}$)，生活污水为 $27.4\text{t}/\text{d}$ ($10001\text{t}/\text{a}$)，废水总量为 $125.5953\text{t}/\text{d}$ ($45842.285\text{t}/\text{a}$)。现有工程生活污

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一起排入自建污水处理站处理达标后排入院外小溪。

根据医院监测报告数据，医院废水排放达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准，详见下表：

表 2-9 现有工程废水监测结果一览表

样品名称	送样时间	检测项目	检测结果	单位	标准限值
怀化雅康精神病 医院废水	2025.0 9.13	沙门氏菌	未检出	二	不得检出
		志贺氏菌	未检出	二	不得检出
		pH	7.4	无量纲	6~9
		化学需氧量	40	mg/L	60
		五日生化需氧量	13.2	mg/L	20
		悬浮物	18	mg/L	20
怀化雅康精神病 医院废水	2025.0 9.13	色度	20	倍	30
		动植物油	0.06L	mg/L	5
		石油类	0.06L	mg/L	5
		阴离子表面活性剂	0.156	mg/L	5
		挥发酚	0.01L	mg/L	0.5
		总氰化物	0.004L	mg/L	0.5
		氨氮	6.50	mg/L	15
		镉	0.00005L	mg/L	0.1
		铬	0.00018	mg/L	1.5
		砷	0.00012L	mg/L	0.5
		铅	0.00009L	mg/L	1.0
		汞	0.00004L	mg/L	0.05
		银	0.00004L	mg/L	0.5
		六价铬	0.004L	mg/L	0.5
		总 α 放射性	0.043L	Bq/L	1

		总 β 放射性	0.090	Bq/L	10
样品状态		微黄、微浊、有异味、无浮油			
执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 排放标准要求。					

(3) 噪声

现有工程噪声主要为中央空调主机、污水处理站设备运行噪声及门诊部社会噪声，噪声源强为 65-80dB(A)，均在室内布置，选用低噪声设备、厂房隔声、设备定期维修等措施，减少噪声对周边环境的影响，厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

(4) 固废

现有工程产生的固体废物主要有一般固体废物、危险废物、生活垃圾等。

现有工程已设 299 张床位，本次环评按最大规模核算现有工程固废产生量，具体见下：

①生活垃圾：现有工程职工有 80 人，门诊病人 10 人/d，住院病人按 299 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 299kg/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 5kg/d；医院职工(80 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 80kg/d。

综上，现有工程生活垃圾产生量为 384kg/d（140.16t/a），交由环卫部门统一清运。

②一般固体废物

a 废包装物：现有工程产生的废包装物主要包括药品、医护用具、污水处理站外购水处理剂等医院内所使用物品带入的内外包装物，由于医院使用物品均不涉及有毒有害物质，产生的内外包装物属于一般固废，主要含有废纸废塑料等，产生量约为 0.5t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，交由当地环卫部门统一处理。

b 餐厨垃圾：现有工程食堂就餐人数 380 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 76kg/d、27.74t/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。

c、一次性输液瓶（袋）：现有工程一次性输液瓶（袋）产生量约为 2t/a，袋装分类收集由回收公司统一回收资源化综合利用。

d 废离子交换树脂

现有工程项目检验室纯水设备会产生废离子交换树脂，属于一般工业固废，产

生量约 0.1t/a，由厂家定期更换后回收。

③危险废物

a 污水处理站污泥：根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），医院污水处理过程中产生的化粪池污泥、沉淀污泥属于“感染性废物”中“其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品”，废物代码为 841-001-01。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。按照《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）中推荐数据，污泥量产生系数类比初沉池，见表 2-10。

表 2-10 污水处理构筑物产生的污泥量

污泥来源	总固体（g/人·d）	含水率（%）	污泥体积	
			（L/人·d）	（L/人·a）
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395

污泥处理设施的污泥主要来自住院患者、就诊患者，按满住院率 299 人/d 计算，就诊 10 人/d 计算，则含水率为 95%左右的污泥产生量约为 0.334t/d（121.91t/a），污泥经脱水处理后，含水率不大于 80%，则现有工程污水处理站污泥量为 96.93kg/d（35.38t/a）。根据业主提供的资料，现有工程污水站污泥产生量较少，从运行到现在清掏次数较少，污泥委托有资质的单位清掏及处理。

b 医疗废物：现有工程医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物四大类，由于现有工程不设手术室、传染病房、医学实验动物等，因此无病理性废物产生，根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ 228-2021）中附录 A：医疗机构产生的医疗废物产生量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊的医疗废物产生量。其中固定病床的医疗废物产生量（kg/天）=床位医疗废物产生系数（kg/床·天）×床位数（床）×床位使用率（%），其中床位医疗废物产生系数以 1kg/床·天计，病床使用率以 100%计；门诊医疗废物产生量（kg/天）=门诊医疗废物产生系数(kg/人·天)× 门诊人数(人次/天)，门诊医疗废物产生系数以 0.5kg/人·天计。

表 2-11 项目医疗废物产生情况

废物名称	排污环节	使用数	核算指标	日产生量(kg)	年产生量(t)
医疗垃圾	门诊	10 人次/d	0.5kg/人次·d	5	1.825
	病床	299 张	1kg/床·d	299	109.14
	合计			329	110.965

现有工程已设置 1 间医疗废物暂存间（10m²），并按危险废物储存相关标准设计，贮存间满足“六防”（防风、防雨、防晒、防流失、防扬散、防渗漏）要求，对贮存间设置防渗、渗漏收集措施，并设置警示标志。收集后定期由怀化市天源环保科技有限公司回收处置，并建立管理台账（详见附件 10）。

c 格栅渣

现有工程项目的废水经过格栅时会产生格栅渣，类比同类型医院的污水处理站数据，栅渣产生量约为 1.0t/a，格栅渣属于危险废物（感染性废物，危废类别 HW01、危废代码 841-001-01），收集至医疗废物暂存间与其他医疗废物一起委托有资质的单位处理。

d 检验废液

现有工程设有检验室，检验室涉及产生检验试验废液等。检验试验废液中含有少量病人血液、尿液等，属于危险废物，产生量约为 0.008m³/d（2.92m³/a），收集至医疗废物暂存间与其他医疗废物一起委托有资质的单位处理。

e 废药物药品

现有工程会产生少量变质、失效、淘汰的药物和药品，产生量约为 0.02t/a，废药物药品属于危险废物（药物性废物，危废类别 HW01、危废代码 841-005-01），统收集后暂存于医疗废物暂存间后由有资质单位处理。

f 废紫外灯管：现有工程部分科室及医疗废物贮存间会使用紫外线消毒灯，根据建设单位提供资料，本项目的废紫外线灯管年产生量约 2 根，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废紫外线灯管属于 HW29 含汞废物 900-023-29 类危险废物。

6、现有工程污染物排放情况汇总

现有工程污染物排放情况汇总见下表：

表 2-12 现有工程污染物排放量统计表

污染物类别	污染物种类	现有工程排放量	备注
废气	H ₂ S（t/a）	少量	
	NH ₃ （t/a）	少量	
	油烟（kg/a）	少量	
废水	废水量（t/a）	45842.285	现有工程项目全院废水经自建一体化污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后再排入厂界西面小溪，现有工程污染物排放量按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准计算得出
	COD（t/a）	2.751	
	BOD ₅ （t/a）	0.917	
	SS（t/a）	0.917	
	NH ₃ -N（t/a）	0.688	
	动植物油	0.229	
	阴离子表面活性剂（t/a）	0.229	
一般固废	生活垃圾（t/a）	140.16	
	废包装物（t/a）	0.5	
	餐厨垃圾	27.74	
	一次性输液瓶（袋）（t/a）	2	
	废离子交换树脂（t/a）	0.1	

危险固废	医疗废物（t/a）	110.965	
	污水处理站污泥（t/a）	35.38	
	格栅渣（t/a）	1.0	
	检验废液（t/a）	2.92	
	废药物药品（t/a）	0.02	
	废紫外线灯管（t/a）	2 根	
<p>7、梳理与本项目有关的主要环境问题</p> <p>据调查，现有工程自运行以来未受到过周边居民投诉且未发生过环境纠纷事件，也未受过环保处罚。本项目建设完成后，怀化雅康精神病医院（老院）拟将全院所有科室、所有设备整体搬迁至新址运营，现有工程即停止运营，现有项目不存在环境问题。现有工程所租赁的大楼归还新晃侗族自治县波洲镇政府统一管理，医院不对其房屋进行拆除。</p> <p>本项目新选地址建设项目，不在现有项目基础上扩建，项目为整体搬迁，新地址位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，属于城市郊区，根据建设单位提供的资料，新建项目占地类型为林地、草地，不涉及生态保护红线，其他环境敏感区域。</p> <p>故本项目无与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

1.1 空气质量达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定：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。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时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。环境空气质量现状达标情况具体见下：

本环评大气基本污染物环境质量现状数据引用怀化市生态环境局公布的《2024年环境空气质量年报》中新晃县的数据（网址：<http://www.huaihua.gov.cn/sthj/c115423/list.shtml>），对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，监测数据及达标情况详见表3-1。

表 3-1 新晃县 2024 年环境空气年平均浓度结果（年报）

污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5%	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	114	160	71.3%	达标

结合上表数据可知，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度年均值、CO 浓度日均值、O₃ 的 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准，说明新晃县大气环境质量为达标区，环境空气质量较好。

本项目排放特征污染物氨气、硫化氢和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的“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”，因此本次环评不对其进行现状监测。

2、地表水环境质量

评价区域内与本项目有关的主要地表水系为项目南面的舞水。根据怀化市生态环境局网站公布的《2024 年怀化市水环境质量年报》，网址：<https://www.huaihua.gov.cn/sthj/c115424/202502/1ec3db6b2d8840c5aa39cf7fad8d56f>。

区域
环境
质量
现状

shtml, 舞水流域新晃县境内省控新晃水厂断面和省控蒋家溪断面水质全年均满足 II 类水质, 表明省控舞水各断面水质稳定达标, 说明本项目所在区域水环境质量较好。

2024 年怀化市水环境质量年报

续表 2-2 2024 年怀化市考核断面水质状况

序号	河流名称	断面所属地	考核县市区	断面名称	断面性质	水质类别			下降指标(或超Ⅲ类标准指标及超标倍数)
						本年	上年	同比变化	
27	舞水	新晃县	新晃县	新晃水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
28		新晃县	新晃县	蒋家溪	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
29		芷江县	新晃县	白水滩	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
30		芷江县	芷江县	芷江县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
31		芷江县	芷江县	岩桥	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
32		鹤城区	芷江县	怀化市二水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
33		鹤城区	鹤城区	池回	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
34		中方县	鹤城区	中方县水厂	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
35		中方县	中方县	竹站	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
36		洪江市	中方县	舞水入河口(黔城二水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		

图 3-1 2024 年舞水新晃县考核断面水质状况

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“厂界外周边 50m 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。结合现场调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本次环评不对声环境质量进行现状监测。

4、生态环境

经过现场的实地踏勘，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，没有珍稀濒危动植物、古树名木分布及需特殊保护的人文景观及文物单位。项目建设区域常见经济动物种类包括两栖类、爬行类、鸟类，具体有：两栖类：泥蛙、蟾蜍、雨蛙、树蛙、青蛙等；爬行类：壁虎、蜥蜴、蛇类等；鸟类：麻雀等；通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，本次调查区域内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，未发现其栖息地和迁徙通道。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>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开展监测与评价。</p> <p>6、地下水环境、土壤环境</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于地下水环境影响评价项目类别中的IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中一般性原则针对IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为社会事业与服务业—其他类别，属于土壤环境影响评价 IV 类项目，判定本项目无需开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>且项目营运期不取用地下水，亦不向地下排水，项目营运期废水能够进入镇污水管网，因此对地下水、土壤影响相对不明显，因此不开展地下水、土壤环境现状监测。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1. 大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的无自然保护区、风景名胜区。大气环境保护目标具体见下表。</p> <p>2. 声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3. 地表水环境</p> <p>项目地表水环境保护目标详见下表。</p> <p>4. 地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5. 生态环境</p> <p>本项目位于新晃县晃州镇晃州村、水洞村，用地范围内不涉及生态红线、自然保护区、风景名胜区等敏感目标。</p> <p>本项目环境保护目标见下表：</p>

	表 3-2 环境敏感目标一览表						
	环境因素	保护对象名称	规模/功能	距离厂界的相对位置及坐标		保护级别	
				方位，与本项目最近距离（m）	有无山体阻隔		中心坐标
	大气环境	水洞村、大岩山村居民点	220 人	东北侧，60	有	109.178823861,27.383187841	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		陈家坵居民点	40 人	东北侧，320	有	109.181337091,27.381436359	
		书香林苑	1000 人	南侧，240	有	109.178238281,27.375985058	
		兴隆坳村	800 人	南侧，260	有	109.177474710,27.374918591	
		曾家湾居民点	120 人	西南侧，380	有	109.173451396,27.376957069	
	地表水环境	舞水	渔业用水	南侧，1200	/	109.171917304,27.368193909	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
		无名小溪	农业用水	东侧，90	/	109.178306325,27.376578494	
生态环境	周边土壤、农田、耕地、动植物等	四周土壤、农田、耕地、动植物等				保护其不受破坏	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

污染物排放控制标准

1、废水排放标准：

运营期，本项目综合污水经自建污水处理站处理达标后，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准，并达到新晃县污水处理厂设计进水水质要求后进入市政管网，新晃县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水。具体标准限值如下表 3-3、表 3-4。

表 3-3 医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）（摘录）

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）	250
	浓度 / （mg / L）	250

		最高允许排放负荷 / [g / （床位·d ）]							
6		生化需氧量（BOD）			100				
		浓度 / （mg / L）			100				
		最高允许排放负荷 / [g / （床位·d ）]							
7		悬浮物（SS）			60				
		浓度 / （mg / L）			60				
		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α / （B _q / L）			1.0				
23		总β / （B _q / L）			10				
24		总余氯 ^{1）、2）} / （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≥1h，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≥1h，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。									
表 3-4 新晃县污水处理厂进、出水标准单位：mg/L（pH：无量纲）									
污染物		PH	CODcr	BOD5	NH3-N （以 N 计）	SS	总氮	总磷	粪大肠菌群
进水设计值		6-9	300	150	32	250	40	4.0	/
出水水质要求	一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤5（8）	≤10	≤15	≤0.5	≤1000
2、废气排放标准：									
施工期：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之无组织排放监控浓度限值。									
运营期：污水处理站臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；具体标准限值如下表 3-5、表 3-6、表 3-7。									
表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）摘录									
序号	控制项目		无组织排放监控浓度限值						
			监控点			浓度（mg/m ³ ）			
1	颗粒物		周界外浓度最高点			1.0			

表 3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	氨（mg/m ³ ）	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物标准
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.03	
3	臭气浓度（无量纲）	10	
4	氯气（mg/m ³ ）	0.1	
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数 / %）	1	

表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3、声环境排放标准：

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值，具体标准限值如表 3-8 所示；

营运期：根据新晃侗族自治县中心城区道路交通规划，本项目临东侧的国道 G320 为主干道，因此项目运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准，西侧、南侧和北侧执行 2 类标准，具体标准限值如表 3-9 所示。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

排放限值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

标准号	类别	排放标准	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50
	4 类	70	55

4、固体废物存储、处置标准

本项目生活垃圾实行分类收集，交由有环卫部门统一收集处置；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；医疗废物按《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相关要求、其贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）的相关规定；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) 中表 4 之医疗机构污泥控制标准;					
	表 3-10 医疗机构污泥控制标准					
	医疗机构类别	粪大肠菌群数/(MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/%
	综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95
总量控制指标	根据国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》，我国“十四五”期间的全国各地区总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，同时重点地区增加挥发性有机物排放总量控制。					
	(1) 水污染物					
	本项目综合废水进入院区污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 之综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准排放限值后，经市政污水管网排入新晃县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (COD≤50mg/L，NH ₃ -N≤5.0mg/L) 后排入舞水，本项目综合废水量为 54127.785m ³ /a，本项目污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮，COD 排放量 2.706t/a，NH ₃ -N 排放量 0.271t/a，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知“第二条 本细则适用于全省行政区域内排污权有偿使用和交易管理。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管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位。生活垃圾焚烧发电企业、餐厨垃圾处置中心、医疗废物处置中心、生活污水集中处理厂、园区工业废水集中处理厂、生活垃圾填埋场等公共基础设施不纳入排污权有偿使用和交易管理范围。					
	本项目为专科医院，非工业类排污单位，无需另行申请废水总量控制指标。					
	表 3-11 本项目污染物总量控制值					
	因子	水污染物 54127.785t/a				
		COD	NH ₃ -N			
	自建污水站排放口	13.532	1.732			
	新晃污水处理厂排口	2.706	0.271			
	总量控制值	2.706	0.271			
	(2) 大气污染物					
	本项目运营期产生的废气主要为检验室废气、危废暂存间恶臭、垃圾站恶臭、污水处理站恶臭，污染物主要为氨气和硫化氢，因此本项目不涉及废气总量控制指标。					

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期环境影响及保护措施

1.1 施工期大气污染防治措施

本项目施工期产生的大气污染源主要为运输车辆和施工设备产生的机械尾气、装修时产生的有机废气、颗粒物。

为确保施工期及运营期室内空气质量达标，建设单位应选择符合国家相关标准的产品，优先采用低 VOC 含量的涂料，减少有害物质的释放，使项目运营期医院室内空气质量应符合《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）。施工期则通过加强通风、洒水抑尘等措施对颗粒物污染物控制，该部分废气产生量较小，对周边环境影响不大，施工期结束其影响随即结束。

项目建设时会产生一定量的扬尘污染，为使建设项目施工期（包括自建 300 米污水管道）扬尘对周围环境空气的影响减少到尽可能小的限度，依据《怀化市扬尘污染防治条例》（2021 年 3 月 1 日）、《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》中相关要求，本环评结合项目特征建议采取以下防治措施：

施工
期环
境保
护措
施

（1）建筑工地周围 100%围挡，高度不低于 1.8 米；

（2）现场裸露地面 100%覆盖，应及时硬化，临时性用地使用完毕后应尽快恢复植被，临时堆场应采取防尘覆盖措施，防止水土流失。

（3）施工现场出入口设置洗车台及沉淀池，配置高压冲洗设备，车辆离场 100%冲洗；运输车辆加蓬盖，且离开装卸场前先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。施工现场应当配置足额的专职保洁员，负责车辆冲洗、工地现场及进出道口的保洁。

（4）施工进出路面 100%硬化，工程车出入口道路硬化不少于 30 米。

（5）场地洒水清扫保洁率达到 100%。

（6）扬尘施工 100%湿法作业，施工场地均配备洒水车、雾炮机。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4-5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20-50m 范围。

（7）施工现场实行封闭式管理，应当设置硬质围挡。围挡应当符合有关规定，并进行定期检查、维护、清洗和刷新，保证其牢固、整洁、美观。

（8）施工产生的土石方、建筑垃圾和其他生活垃圾，应当及时清运。施工单位应当将建筑垃圾交由具有相应资质的承运单位，按照核准的运输线路、时间、倾

倒地点进行处置。运输流体、砂石、袋装水泥、渣土等容易造成环境污染的建筑材料和建筑垃圾时，必须实行专业化密闭运输，禁止沿途漏洒。

在严格落实上述防治措施的前提下，施工场地废气、扬尘等对周围大气环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。因此，项目施工期的大气污染防治措施是可行的。

1.2 施工期废水污染防治措施

本项目施工期主要废水为建筑施工废水和施工人员生活污水。本项目施工期不设施工营地，施工人员均为当地人，不在工地食宿，施工期产生的污水量很少，设置临时化粪池进行处理。建筑施工废水主要包括机械设备和车辆冲洗水，本环评建议建设单位做好以下废水防治措施：

（1）施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，施工产生的废水不得随意排放，场地内设置沉淀池，对建筑施工废水进行沉淀处理，回用于施工场地洒水抑尘。

（2）使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油；加强工地化学品管理，不得随便丢弃涂料等化学品容器，避免含油污水和化学品流入地表水体造成污染。

（3）建筑材料、渣土堆放应加盖防雨布，减少雨水冲刷量，工地应设置完善的配套排水系统，减少建筑施工废水产生。

经采取以上措施后，项目施工期对地表水环境的影响很小。因此，项目施工期的水污染防治措施是可行的。

1.3 施工期噪声污染防治措施

本项目施工期间需要使用较多的施工机械和运输车辆，其中施工机械主要有推土机、挖掘机、插入式振捣器等；运输车辆包括各种卡车、自卸车等，噪声值约80~100dB(A),施工时会产生较强的噪声，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响。

①选用低噪声机械设备，在施工过程中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。

②车辆出入现场和途经运输沿线居民敏感点时应低速、禁鸣。

③建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

	<p>④施工单位应合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间,避开休息时间(中午 12:00~14:00、夜间 22:00~06:00)进行施工作业。必须连续施工作业的施工点,施工单位应视具体情况及时与生态环境主管部门取得联系,按规定申领夜间施工证,同时发布公告最大限度地争取民众支持。</p> <p>随着本项目竣工,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。</p> <p>1.4 固废防治措施</p> <p>施工期间固体废物主要来自工程建设过程中产生的废弃土石方、施工建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。环评建议采取如下措施:</p> <p>①<u>工程建设过程中产生的建筑垃圾进行分类收集,日产日清,能够回收利用的尽量回收综合利用,以节约宝贵的资源。其他无法利用的建筑垃圾应送至专门的建筑垃圾消纳场妥善处置。</u></p> <p>②要做好建筑垃圾暂存点的防护工作,避免风吹、雨淋散失或流失。</p> <p>③车辆运输散体物和废弃物时,必须密封、覆盖,不得沿途撒漏;运载建筑垃圾的车辆必须在规定的时间内,按指定路段行驶,禁止在处置场地以外倾倒工程渣土和垃圾。</p> <p>④项目地块目前还未开始建设,地块现状为平地、土坡,后期平整阶段主要将地块土坡挖低,<u>项目施工过程中平整阶段会产生废弃土石方,由建设单位委托专业渣土公司运输至其它建设用地做填方;</u>生活垃圾应统一收集,由管理人员运至村垃圾堆放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运,倾倒到指定的地点。</p> <p>⑤施工结束后,及时清理施工现场,将废弃的建筑材料送到指定地点处置。</p> <p>采取上述措施后,施工固体废物均可得到有效处理处置,措施可行。</p>																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1.1 废气污染物产排污情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气污染物产排污情况一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">产排 污环 节</th><th rowspan="2">污染物种 类</th><th colspan="2">污染物产生量和浓 度</th><th rowspan="2">排 放 形 式</th><th colspan="4">治理设施</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr><tr><th>产生量 (t/a)</th><th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>处理能 力</th><th>处理工 艺</th><th>去除 率</th><th>是否 可行 技术</th><th>排放浓 度 (mg/m³)</th><th>排放速 率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	产排 污环 节	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			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理能 力	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)												
产排 污环 节	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																						
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理能 力	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)																							

污水处理站废气	NH ₃	0.0143	/	无组织	/	采用加盖封闭+投加除臭剂, 周边绿化	60%	是	/	0.00065	0.00572
	H ₂ S	0.00055	/							0.000025	0.00022
备用柴油发电机尾气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	少量	/	有组织	/	/	/	是	/	/	少量
进出车辆的汽车尾气	CO、HC、NO _x 等	少量	/	无组织	/	/	/	是	/	/	少量
垃圾暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	少量	/	无组织	/	/	/	是	/	/	少量
检验室废气	异味	少量	/	无组织	/	/	/	是	/	/	少量
食堂油烟	油烟	98.55 kg/a	/	有组织	6000 m ³ /h	油烟净化器	80%	是	1.13	0.0068	19.71kg/a

1.1.1 废气污染源强核算过程

本项目废气主要为污水处理站废气、备用柴油发电机尾气、进出车辆的汽车尾气、垃圾暂存间恶臭、食堂油烟及检验废气等。

(1) 污水处理站恶臭

本项目拟设置一个处理规模为 200t/d 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。

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 148.2953t/d (54127.785t/a)。

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及相关类似处理设施的类比, 每处理 1g 的 BOD₅, 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据废水工程分析, 项目废水中 BOD₅ 去除量为 4.601t/a (产生量为 10.014t/a, 排出量为 5.413t/a), 计算得 NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0143t/a 和 0.00055t/a, 产生量较

少。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求，本项目建设单位拟采用加盖封闭+投加除臭剂的方式对恶臭气体进行处理，只留必要的检修孔和采样口，检修口与采样口平时加盖密闭，可有效防止病菌通过空气传播和污水气味对环境的影响，在检修口、采样口附近定期喷洒除臭剂，减轻臭气影响，污水站周围设置绿化隔离带，种植可吸附臭气的绿化植物等措施处理后无组织排放，采取以上措施，恶臭排放量可减少 60%，废气排放量约为 NH₃：0.00572t/a；H₂S：0.00022t/a。污水处理站臭气排放浓度可符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水站周围大气污染物最高，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

项目拟设 1 台柴油发电机作为备用电源，项目位于新晃县县城供电范围内，正常情况下发电机不允许，全年应急发电时间约 24 小时。柴油发电机燃料采用 0# 柴油，当柴油发电机运行时主要污染物为 SO₂、NO_x、CO，其次还含少量 HC、烟尘产生，由于排放时间短，排放量少，属间断性排放，柴油发电机废气通过专用管道引至楼顶排放，经自然扩散后外排，对周围环境影响不大。

（3）进出车辆的汽车尾气

项目设地面停车位及地下停车位，地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。另外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点(停车位)，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周围的绿化带吸收净化后，不会产生明显影响。同时，地下停车场设通风排气系统，汽车尾气对周边环境的影响不大。

（4）垃圾暂存间恶臭

医院设置有单独的医疗废物、生活垃圾暂存点。

在项目营运期，项目拟设置 1 个小型生活垃圾站，用于院内生活垃圾的集中收集、转运，由于生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，会散发出较难闻的恶臭气体，恶臭主要是通过人的嗅觉产生的影响。垃圾站产生的废气污染物主要为 H₂S、NH₃ 和臭气浓度。建设单位应采用封闭式垃圾箱进行收集生活垃圾，且垃圾用密封袋分装，同时对垃圾站及其周边区域定期喷洒除臭剂，并加强对垃圾站的运行管理，做到日产日清，防止蚊蝇滋生。通过采取上述措施后，垃圾站产生的恶臭对周边环境的影响较小；

项目医疗废物暂存间产生的废气主要污染物为 H_2S 和 NH_3 ，主要来源于污物处理间分类暂存的医疗废物。 H_2S 和 NH_3 的产生量、产生浓度与污物处理间的卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关，数值难以确定，无法定量，因此本环评对其源强做定性分析。废气污染物的排放方式为无组织排放。为降低污物处理间恶臭的产生及排放量，可采取以下措施：①暂存间内的危险废物定期转运，减少暂存时间；②暂存间内及其周边定期喷洒除臭剂，夏天天气炎热，建议每天喷洒除臭剂，冬天两三天左右喷一次，防止蚊蝇滋生。采取上述措施后，可使污物处理间恶臭排放量减少 60%。

(5) 检验室废气

本项目拟设检验科，不设病理组织的检验，仅针对血液、体液等进行检验。根据类比，检验科实验过程中，会排放少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，这些废气通过实验室自身的隔离通风橱系统，采用局部排除方法，药品柜、操作实验台上设计排气功能，用机械通风设备将实验室排放的各种废气收集至楼顶稀释排放。

(6) 食堂油烟

项目拟在综合大楼 1 层设置食堂，食堂为医患、门诊人员提供就餐，食堂使用电能、植物油为燃料，属于清洁能源，产生的废气污染物很少。本项目产生的废气主要是食堂烹炒过程会产生油烟废气，根据建设方提供的资料，预估日常就餐人数 450 人，日工作 8 个小时；据统计，目前居民人均食用油日用量约 $30\text{g}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则日消耗食用油为 13.5kg ($4.93\text{t}/\text{a}$)，油烟产生量按总耗油量的 2% 计算，则油烟产生量为 $0.27\text{kg}/\text{d}$ ($98.55\text{kg}/\text{a}$)，环评建议食堂设置油烟净化器处理油烟，处理效率按 80% 计，设计油烟净化器风机风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，则油烟产生浓度为 $5.625\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟经油烟净化器净化后经排气筒排放，油烟排放浓度为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟排放量为 $19.71\text{kg}/\text{a}$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。

项目废气排放口基本情况一览表如下：

表 4-2 有组织废气产污环节、污染物种类、排放方式及污染防治设施一览表

产污环节	生产设施	污染物种类	排放方式	执行标准	浓度限值 (mg/m^3)	排放浓度	污染防治设施		排放口类型
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
烹饪	食堂	油烟	有组织	《饮食业油烟排放标准（试	2.0	1.13	油烟净化设备	是	一般排放口

				行)》》 (GB1848 3-2001)					
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	--

表 4-3 无组织废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	污水处理站	NH ₃	封闭+定期喷洒除臭剂、种植绿化	GB18466-2005	1.0	0.00572
2		H ₂ S			0.03	0.00022

1.2 废气污染治理技术可行性分析

本项目位于达标区，区域空气环境质量良好，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 4-4 “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、氯气	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，种植绿化，并投放除臭剂处理无组织恶臭气体	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。		

项目生活垃圾、医疗废物暂存间采取喷洒除臭剂、医疗废物、生活垃圾及时清运处置等措施控制恶臭的产生及排放量；柴油发电机组运行时间短，燃烧过程中污染物产生量较小，经自然扩散后外排，对周围环境影响不大。

综上所述，项目营运期间加强精细化管理，各项废气经处理后能够做到达标排放，各项处理措施均为可行、有效的。

1.3 废气监测计划

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 4-5 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）表 3 污水处理

				站周边大气污染物标准
<p>二、废水</p> <p>2.1 污染物源强</p> <p>本项目排水采用雨污分流制，雨水通过厂区内的沟渠排入项目厂外沟渠；本项目生活污水、食堂废水与医院病房、门诊、实验室等科室产生的废水及洗衣房废水一起进入污水处理站，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。</p> <p>医院不设同位素治疗及诊疗科室、放射科，因此，项目建成后无放射性用水及废水；项目不设牙科，无含银、汞等重金属污水产生；本项目不设传染病房，无传染病医疗污水；化验室均为常规化验，所用试剂均为常规试剂，不使用含氰、含铬、含汞、含砷等重金属药剂，无含重金属废液、废水产生。</p> <p>（1）绿化用水</p> <p>根据前文水平衡可知，项目绿化用水量为 441t/a，绿化用水经植物吸收及蒸发，无废水产生。</p> <p>（2）医院污水</p> <p>根据前文水平衡可知，项目全院废水排放量 <u>148.2953t/d（54127.785t/a）</u>，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群数、动植物油、LAS 等，医院废水污染物浓度参考《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中表 4.2.2-2 医疗机构污水污染物浓度及同行业项目浓度，其中 COD 340mg/L、BOD₅ 185mg/L、SS 225mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 45mg/L、总磷 5mg/L、阴离子表面活性剂（LAS）30mg/L、动植物油 50mg/L、粪大肠菌群数 1.0×10⁷MPN/L。</p> <p>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一起排入自建污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及新晃县污水处理厂设计进水水质要求后进入市政管网，引至新晃县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水。</p>				

表 4-6 运营期医院废水产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理措施	排入市政污水管网		新晃县污水处理厂处理排入外环境	
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
医院污水	COD	54127.78 5	340	18.403	化粪池+二级强化处理+消毒工艺+脱氯工艺	250	13.532	50	2.706
	BOD ₅		185	10.014		100	5.413	10	0.541
	SS		225	12.179		60	3.248	10	0.541
	NH ₃ -N		40	2.165		32	1.732	5	0.271
	总氮		45	2.436		40	2.165	15	0.812
	总磷		5	0.271		4	0.217	0.5	0.027
	动植物油		50	2.706		20	1.083	1	0.054
	阴离子表面活性剂		30	1.624		10	0.541	10	0.541
	粪大肠菌群		1.0×10 ⁷ MPN/L	/		5000 MPN / L	/	1000 (个/L)	/

2.2 废水处理达标可行性分析

① 废水处理规模可行性

医院的污水处理站为新建，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。

根据《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”，本次环评取 85%计。根据前面水平衡分析，本项目生活及医疗最大日用水量计算结果为 185.3783t/d，最大日排水量 148.2953t/d，根据预估情况分析，本次环评建议建设单位自建污水处理站设计规模为 200t/d，从设计规模上可行。

② 废水处理工艺可行性

本项目医院污水经自建污水处理后引至新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水，综合污水成分比较简单，水质类似于生活污水，但粪大肠菌群含量较高，污染因子主要表现在 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数等。本项目不设放射科，检验室不使用重金属药剂，故放射性废水、重金属废水产；根据《医疗机构污水处

理工程技术标准》（GB51459-2024）7.1.3：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。

本项目属于非传染病医疗机构，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求及本项目自身情况，本环评建议建设单位采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的“化粪池+二级强化处理+消毒+脱氯工艺”（主要建设内容包括化粪池、格栅、调节池、水解池/初沉池、生化反应池、二沉池、消毒池、脱氯池）。

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）表A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，医疗污水排入城镇污水处理厂时应采取一级处理/一级强化处理+消毒工艺。本项目环评建议污水处理站采用“化粪池+二级强化处理+消毒工艺”工艺属于二级处理工艺，优于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）的要求。

根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）8.1.1：医疗 机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化氯、次氯酸钠和二氯异氰尿酸钠等方法。各种消毒剂方案比选详见下表：

表 4-7 消毒剂方案比选表

消毒剂类型	优点	缺点
臭氧	杀菌快且广谱（无耐药性），无残留异味，能降解有机物	设备成本高，需要现场制备，不稳定（难储存），受水温/浊度影响大
紫外线	无化学残留，操作简单，运行成本低，不产生有害副产物	穿透力弱（需低浊度污水），杀菌不彻底（无持续效应），灯管需定期更换
液氯	成本极低，杀菌效果稳定，具有持续消毒作用，操作成熟	产生致癌副产物（如三氯甲烷），腐蚀性强（需防腐设备），气味刺鼻（有安全风险）
二氧化氯	杀菌高效广谱，副产物少（无三氯甲烷），受 pH 影响小，腐蚀性较弱	需现场制备（稳定性差），设备投入中等，过量易产生氯酸盐（需控量）
次氯酸钠	成本适中，操作方便，杀菌效果明确，易储存运输	易分解（需避光密封），受 pH/有机物影响大，产生少量副产物，有轻微腐蚀性
二氯异氰尿酸钠	稳定性强（易储存），杀菌持久，用量少，运输安全	溶解慢（需搅拌），产生氯代副产物，受硬水影响（易结垢），消毒后有残留

结合上表分析，1、从安全性和发展趋势看：液氯由于巨大的安全风险和环境副产物问题，在新建项目中已不推荐使用，尤其是对于安全要求极高的医疗机构。臭氧和紫外线虽然本身安全且无有害副产物，但因无持续消毒能力，在医疗污水排

放中需要特别关注，有时会作为预处理或与少量氯系消毒剂联用，以确保管网末端的生物安全性。次氯酸钠和二氧化氯是当前的主流选择，它们较好地平衡了效果、安全性和成本。2、从经济性和适用规模看：大型综合医院：推荐使用二氧化氯（现场制备）或次氯酸钠（现场制备或外购），兼顾效果、安全和管理便利性。若预算充足且对出水水质有极高要求，可考虑臭氧。中小型医院、门诊部：次氯酸钠（外购溶液）是最普遍、最经济实用的选择。二氯异氰尿酸钠因其操作简便，也常用于小型设施。小型诊所、卫生院：二氯异氰尿酸钠（固体）因其设备简单、管理方便，是理想选择。紫外线也可考虑，但必须保证污水预处理效果良好（低浊度）。3. 从出水标准：本项目废水出水水质需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2之综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准，并满足新晃县污水处理厂进水水质要求。

综上所述，次氯酸钠在效果、安全、成本和管理便利上都有综合优势，因此本环评推荐使用次氯酸钠作为消毒剂，在消毒池中与投加的消毒剂（次氯酸钠）充分混合接触，以杀死污水中的致病微生物和粪大肠菌群，消毒接触池接触时间控制在 $\geq 1\text{h}$ ，保证消毒的发挥。

废水消毒根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），其中含氯消毒内容如下：

a) 含氯消毒剂消毒系统应参照 GB50014 的有关规定进行设计。应根据设计处理工艺流程，按最不利情况进行组合，校核实际接触时间，以满足设计要求。

b) 接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求。非传染病医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h。

c) 医院污水消毒可采用连续式消毒或间歇式消毒方式。连续式接触消毒池有效容积为污水容积和污泥容积之和。间歇式接触消毒池的总有效容积应根据工作班次、消毒周期确定，一般宜为调节池容积的 1/2。

d) 接触消毒池一般分为两格，每格容积为总容积的一半。池内应设导流墙（板），避免短流。导流墙（板）的净距应根据水量和维修空间要求确定，一般为 600~700mm。接触池的长宽比不宜小于 20:1。接触池出口处应设取样口。

e) 一级强化处理工艺出水的参考加氯量（以有效氯计）一般为 30~50mg/L。二级处理及深度处理工艺出水的参考加氯量一般为 15~25mg/L。运行中应根据余氯量和实际水质、水量实验确定氯投加量。

f) 加药设备至少为 2 套，1 用 1 备。

g) 液氯消毒适用于处理出水排入市政污水管网的医院污水处理系统。当医院污水处理出水排至地表水体时应采取脱氯措施或慎用氯消毒。

h) 液氯消毒不宜用于人口稠密区医院及小规模医院的污水消毒，可用于远离人口聚居区的规模较大（>1000 床）、管理水平较高的医院污水消毒处理。

i) 电解法、化学法二氧化氯消毒及电解法次氯酸钠消毒适用于各种规模医院污水的消毒处理，但要求管理水平较高。

本项目床位数为 299 张，本环评建议采用次氯酸钠消毒是可行的，且评价要求医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h，加氯量（以有效氯计）一般为 15~25mg/L。

综上，本项目污水处理站选用的处理工艺流程技术成熟可靠，工艺流程简单，占地面积小、易于操作管理，运行费用低，且有大量成功运行的工程实例。项目产生的废水经污水处理站处理后，能够满足达标排放要求，因此，本项目从处理工艺上是可行的。

医院污水处理站处理工艺流程见下：

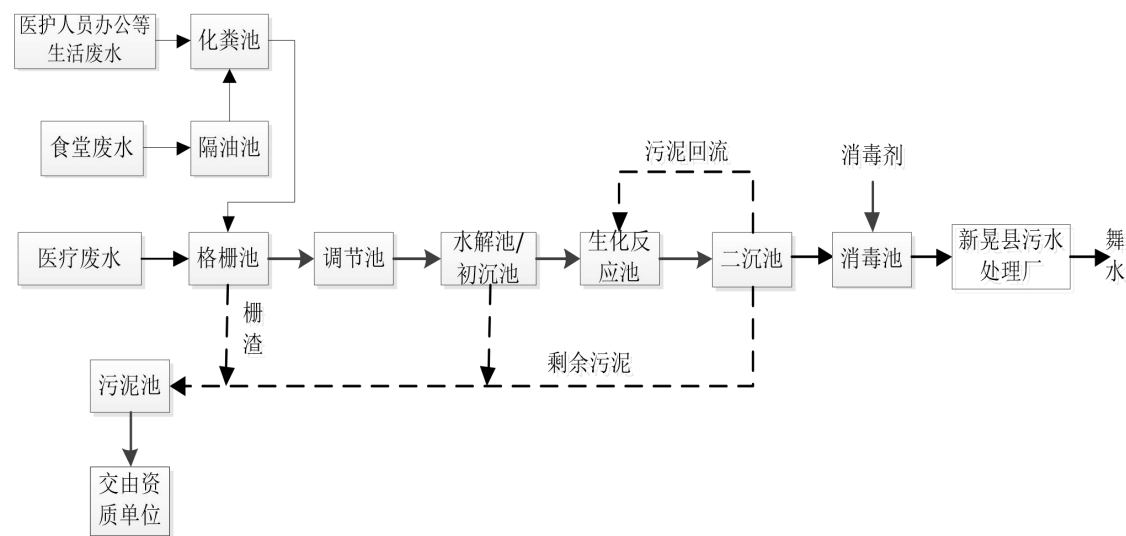


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

污水处理简介：

隔油池简介：隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

化粪池简介：三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连接，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥

污水处理站工艺简介：

格栅：设置于调节池之前，主要用于拦截污水中较大的固体漂浮物和悬浮物，防止其在调节池中积聚沉淀和堵塞水泵及管道。

调节池：合流污水经格栅去除大颗粒漂浮物后自流到调节池，在调节池中均化水质水量，自行调节温度、浓度、pH 值等，然后通过泵提升至水解池。

水解池：废水在水解池中的水解菌、兼氧菌作用下，使大分子有机物降解为小分子有机物，不溶性有机物降解为可溶性有机物，经水解处理后出水变得更易于被好氧菌降解，水解酸化菌可以充分与废水混合，提高处理效果，有利好氧生化处理。

生化反应池：生物接触氧化池是废水处理的关键构筑物，池中安装生物填料，池底安装曝气装置，选用高效罗兹鼓风机进行充氧，用高效微孔曝气器布气。

二沉池：污水经调节池自流进入混凝池加入聚合氯化铝进行混凝；污水在沉淀池中进行泥水分离，上清液经溢流堰溢流进入消毒池。沉淀污泥经泵提升至污泥干化池，污泥干化消毒后滤液回流至调节池。

消毒池：对污水进行消毒，杀灭病菌，达标后排放。医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行了比较后，本项目综合各消毒剂使用特点，废水处理选用次氯酸钠消毒剂，采用泵直接加入次氯酸钠，由次氯酸钠生成 ClO_2 。 ClO_2 对大肠杆菌、细菌、芽孢、病毒及藻类均有很好的杀灭作用。此外，由于 ClO_2 具有强氧化性，对废水中某些化学物质可以有效地氧化，可进一步改善水质和除臭除味。

脱氯池：经消毒后废水排入新晃县污水处理厂处理达标后，排入舞水。

格栅隔除的杂物集中于垃圾筐内，经过一段时间渗水且消毒后装入垃圾袋作为医疗废物处置；各污水池体底部的污泥定期请专人清掏，撒石灰进行消毒。

污泥池：沉池排出的剩余污泥排入污泥干化池，干化后的污泥由有资质单位处置，滤液回调节池。

③依托新晃县污水处理厂可行性分析

新晃县污水处理厂位于新晃侗族自治县兴隆镇胜利村造纸厂下游，日处理能力为 2 万 m³/d，一期采用微动力生物膜法（DEST）工艺，二期采用 A2O 工艺。新晃县污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入舞水。

本项目位于新晃县污水处理厂纳污范围内，废水可经市政污水管网收集后进入新晃县污水处理厂进一步处理。本项目综合废水水质简单，不含重金属污染物，污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数等，经院内污水处理站处理后各项污染物可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 之综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准，并满足新晃县污水处理厂进水水质要求，不会对新晃县污水处理厂造成不利影响。同时，根据新晃县污水处理厂出水水质监测结果的公示数据，该厂 2024 年 12 月监测期间污水处理量为 643.632m³/h（折合 15447m³/d），本项目废水量 148.2953m³/d，占新晃县污水处理厂处理规模 0.96%，不会对污水处理厂产生较大冲击。

目前城市污水管网已敷设至书香林苑小区处，本项目区域不属于城市污水管网建设范围，因此本项目需自建 300m 污水管道，本项目已作出承诺，若自建 300 米污水管道未按要求建成，本项目绝不启动任何形式的运营活动，确保废水在项目运行前即能实现合规处理。（详见附件 9）。

综上所述，本项目废水接入新晃县污水处理厂集中处置可行，废水经新晃县污水处理厂处理后能达标排放，对周围水环境影响较小。

2.3 产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4-8 废水类别、污染物种类及污染防治设施信息表

型号	污染来源	污水类别	污染物种类	污染物治理设施	排放去向	排放口类型	执行标准
1	办公区、职工宿舍、洗衣房、门诊、病房、实验室等	医院污水（含生活污水、医疗废水）	动植物油、粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总余氯	医院污水经自建污水处理站处理	进入新晃县污水处理厂	一般排放口	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及新晃县污水处理厂进水水质要求

2.4 废水排放口基本情况及废水污染物排放信息表

表 4-9 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	北纬27.379536971	东经109.177021548	5.4127785	进入城市污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	新晃县污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								总氮	15
								总磷	0.5
								动植物油	1
								阴离子表面活性剂	10
								粪大肠菌群（个/L）	1000（个/L）

表 4-10 雨水排放口基本情况表									
序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		纬度	经度			名称	受纳功能	纬度	经度
1	YS001雨水排放口	27.378969684	109.178428366,	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	小溪	Ⅲ类	27.376578494,	109.178306325

					排放				
表 4-11 废水污染物排放信息表									
排放口编号	污染物种类				排放浓度/(mg/L)		年排放量/(t/a)		
DW001	COD				50		2.706		
	BOD				10		0.541		
	SS				10		0.541		
	NH ₃ -N				5		0.271		
	总氮				15		0.812		
	总磷				0.5		0.027		
	动植物油				1		0.054		
	阴离子表面活性剂				10		0.541		

2.5 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 4-12 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（DA001）	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。无放射废水产生，实验废水不含重金属废水。			

2.6 环境影响分析结论

本项目综合废水经自建污水处理站处理后，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及新晃县污水处理厂进水水质要求，排入市政污水管网，引至新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水，对舞水的水质影响不大。

三、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

医院运营期间噪声主要为空调、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。本项目所使用的柴油发电机作为备用电源，放置于发电机房，全年应急发电时间约 24 小时，故本次环评不具体分析。通过类比分析，声级范围在 70-85 dB(A)之间。噪声源强及降噪措施详见下表：

表 4-13 项目室内噪声源声级值 单位: dB (A)

序号	类型	位置	噪声源	源强	基础降噪后源强
1	设备噪声	综合大楼西面地下污水处理站	污水处理站	80	60
2		综合大楼北面地下污水处理站	水泵	80	60
3		综合大楼北面地下污水处理站	风机	85	65

表 4-14 工业企业噪声源调查清单 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	噪声源	位置	数量	源强	治理措施	基础降噪后源强	削减效果
1	空调外机	综合大楼楼顶	12	80	选用低噪声设备、合理布局等	60	20

3.2 预测模式

根据项目设备噪声源特征和厂址周围环境特点, 视设备噪声为点声源, 采用 A 声级预测法。

根据本项目营运期各噪声源的特征, 并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 的要求, 预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度, 模式如下:

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算:

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

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{P_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

$L_{P_i}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

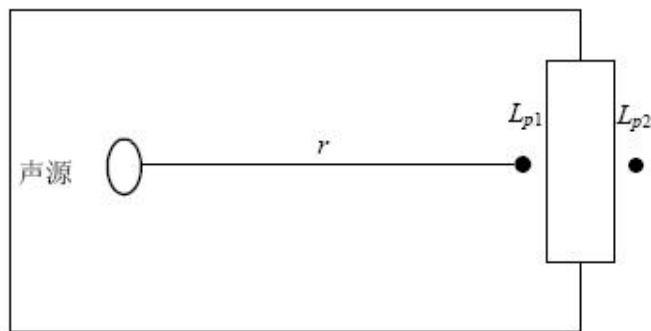


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间， s ；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的预测结果见表噪声经消声、隔声及减振措施后，预计厂界各方位噪声值详见下表：

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	14.7	-16.7	1.2	昼间	12.2	60	达标
	14.7	-16.7	1.2	夜间	12.2	50	达标
南侧	-13.1	-12.9	1.2	昼间	17.8	60	达标
	-13.1	-12.9	1.2	夜间	17.8	50	达标
西侧	-42.9	54	1.2	昼间	32.9	70	达标
	-42.9	54	1.2	夜间	32.9	55	达标
北侧	-39.7	61.1	1.2	昼间	29.6	60	达标
	-39.7	61.1	1.2	夜间	29.6	50	达标

表中坐标以厂界中心（109.177673,27.379390）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由预测结果可知，本项目运营期各设备噪声采取降噪措施后，项目厂界西、南、北侧昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求；项目厂界东侧昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值要求，且项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标，对周围环境影响不大。

3.4 外环境对本项目噪声影响分析

本项目住院病房属于 1 类声环境功能区，要求周边环境是相对安静的场所。下面分析外环境对本项目的影响分析。

①交通噪声对本项目的影响

从项目的地理位置来看，本项目位于怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村，南侧、北侧、西侧均为林地，东侧临国道 G320，厂界距离国道 G320 约 12 米，国道 G320 为主干道。一方面，交通便利有利于医院从事医疗和保健活动，有利于促进当地医疗事业的发展。另一方面，由于城市主干道过往车辆频繁，即使在

车辆限速的前提下，交通噪声对道路两旁敏感建筑仍有一定的影响。根据预测监测结果，项目厂界东侧昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，且医院在设计时考虑到交通噪声对医院病房的影响，拟将综合大楼（包含病房）设置在项目最西侧，综合大楼距离国道G320约125米，且将综合大楼门窗设计为隔声门窗，在按照设计要求建设后，道路交通噪声对本项目的影响较小。为确保医院运营期间室内声环境质量达标，本评价提出建议：向公安机关交通管理部门申请在院区周边道路设置禁鸣、限速等标识。同时，加强医院内部进出车辆的管理，在车辆出入口设置减速、禁鸣、禁烟火标识。

②周边噪声污染源对本项目的影响

从现场踏勘的结果来看，项目所在区域无大型噪声污染企业。项目所在地周边主要为居民住宅、学校等，不属于高噪声污染源，项目周边50米范围内无声环境敏感保护目标，最近居民区为东北侧水洞村、大岩山村居民点，距离本项目60m，从周边环境来看，周边环境噪声对本项目内部声环境影响较小。

③环境空气污染源对本项目的影响

项目周边无重大污染工业企业、市政公用工程（污水处理厂、垃圾转运站）等特殊项目，无明显废气污染源。

3.5 污染治理措施

本项目运营期采取的噪声防治措施具体如下：

①各类水泵选用低噪声设备，安装基础减震，住院楼给水泵设置在地下室，污水处理中水泵、污泥泵均设在池体底部。进、出管上设置金属软接头和弹性吊、支架；或在水泵进、出管道水平管段上设置金属减振接头。

②鼓风机选用低噪声设备，进风管和出风管采用软性连接、安装消声器，置于设备用房内，远离声环境保护目标一侧。

③中央空调机组采用安装支架固定减震、百叶隔声等措施降噪。柴油发电机选用低噪声设备，安装减震基础，利用建筑隔声。

④加强设备管理，做好日常维护，确保设备正常运行。医院门窗采用中空玻璃窗和隔声门，院内张贴“请保持安静”等提示语。

⑤本项目为精神病专科医院，需保持安静环境。本项目自身产噪设备较少，主要噪声影响来源于人群活动，院方通过制定规章制度、加强管理、张贴禁止喧哗的标语、设置禁鸣标识，可给病患一个安静的休养环境。

根据项目噪声影响及达标分析，以及外环境对本项目噪声影响分析，在采取本环评要求的降噪措施后，项目运营期对外环境的各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求。项目内部声环境保护目标也可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值要求。因此，本项目拟采取的噪声污染防治措施是可行的。

3.6 自行监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-16 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北四个厂界外 1m 处	LAeq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

四、固体废物

4.1 固体废物产生情况及去向

本项目产生的固体废弃物主要包括医疗废物、生活垃圾、餐厨垃圾、污水处理站污泥（含化粪池污泥）、废一次性输液瓶（袋）、废包装物、废紫外灯管等。

（1）生活垃圾

医院共有职工 180 人，门诊病人 60 人/d，住院病人按 299 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 299kg/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 30kg/d；医院职工（180 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 180kg/d。

综上，全院生活垃圾产生量为 479kg/d（174.84t/a），交由有环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

①餐厨垃圾

本项目预计食堂就餐人数 450 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 90kg/d、32.85t/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。

②一次性输液瓶（袋）

根据卫生部卫生办印发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（[2005]292 号）文件和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅（湘卫函 [2017]429 号）《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：医院使用后的各种玻璃、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，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”。另根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）的规定：“对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理，严禁混入未被污染的输液瓶（袋）及其他生活垃圾中”。因此，本项目在规范操作下，未被病人血液、体液、排泄物污染的废输液袋、废玻璃瓶不属于医疗废物，在去除掉输液管和输液针头后（输液管与输液针头为危险废物放入危废暂存间）统一收集并委托相关回收单位回收处置。根据建设单位提供的资料，本项目产生量约为 2t/a，袋装分类收集由回收公司统一回收资源化综合利用。

③废包装物

本项目产生的废包装物主要包括药品、医护用具、污水处理站外购水处理剂等医院内所使用物品带入的内外包装物，由于医院使用物品均不涉及有毒有害物质，产生的内外包装物属于一般固废，主要含有废纸废塑料等，产生量约为 0.5t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，交由当地环卫部门统一处理。

④废离子交换树脂

本项目检验室纯水设备会产生废离子交换树脂，属于一般工业固废，产生量约 0.1t/a，由厂家定期更换后回收。

（3）危险废物

①污水处理站污泥

本项目综合废水在化粪池和污水处理站处理过程中会产生污泥大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥（包括污水处理站污泥、化粪池污泥），若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。

根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），医院污水处理过程中产生的化粪池污泥、沉淀污泥属于“感染性废物”中“其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品”，废物代码为 841-001-01。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。按照《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）中推荐数据，污泥量产生系数类比初沉池，见表 4-17。

表 4-17 污水处理构筑物产生的污泥量

污泥来源	总固体 (g/ 人·d)	含水率 (%)	污泥体积	
			(L/人·d)	(L/人·a)
初沉池	54	92~95	0.68~1.08	249~395

污泥处理设施的污泥主要来自住院患者、就诊患者，按满住院率 299 人/d 计算，就诊 60 人/d 计算，则含水率为 95%左右的污泥产生量约为 0.388t/d (141.62t/a)，污泥经脱水处理后，含水率不大于 80%，则本项目污水处理站污泥量为 96.93kg/d (35.38t/a)。项目内化粪池定期清理产生的少量污泥与污水处理站污泥一并经消毒脱水后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目废水处理站污泥、化粪池污泥作为危废，拟投加石灰作为消毒剂进行消毒，消毒处理并达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 4 相关要求后，交由有资质单位统一处理。

②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《国家危险废物名录(2025 版)》(编号 HW01)，必须安全处置。根据废物的来源《医疗废物分类目录》(国卫医函〔2021〕238 号)，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、化学性废物等，具体分类参见表 4-18。

表 4-18 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称
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。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	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.废弃的其他材质类锐器。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	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	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	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。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。

本项目医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物四大类，包括检验室固废；由于本项目不设手术室、传染病房、医学实验动物等，因此无病理性废物产生，根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ 228-2021）中附录 A：医疗机构产生的医疗废物产生量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊的医疗废物产生量。其中固定病床的医疗废物产生量（kg/天）=床位医疗废物产生系数（kg/床·天）×床位数（床）×床位使用率（%），其中床位医疗废物产生系数以 1kg/床·天计，病床使用率以 100%计；门诊医疗废物产生量（kg/天）=门诊医疗废物产生系数(kg/人·天)x 门诊人数(人次/天)，门诊医疗废物产生系数以 0.5kg/人·天计。医疗废物产生情况见下表：

表 4-19 项目医疗废物产生情况

废物名称	排污环节	使用数	核算指标	日产生量(kg)	年产生量(t)
医疗垃圾	门诊	60 人次/d	0.5kg/人次·d	30	10.95
	病床	299 张	1kg/床·d	299	109.14
	合计			329	120.09

本项目拟在综合大楼内设置危废暂存间（10m²），并按危险废物储存相关标准设计，贮存间满足“六防”（防风、防雨、防晒、防流失、防扬散、防渗漏）要求，对贮存间设置防渗、渗漏收集措施，并设置警示标志。收集后定期由有资质的单位处置，并建立管理台账。

③格栅渣

本项目的废水经过格栅时会产生格栅渣，类比同类型医院的污水处理站数据，格栅渣产生量约为 1.0t/a，格栅渣属于危险废物（感染性废物，危废类别 HW01、危废代码 841-001-01），收集至医疗废物暂存间暂存，委托有资质的单位处理。

④检验废液

本项目拟设检验室，检验室涉及产生检验试验废液等。检验试验废液中含有少量病人血液、尿液等，属于危险废物，产生量约为 0.008m³/d（2.92m³/a），收集至医疗废物暂存间暂存，委托有资质的单位处理。

⑤废药物药品

本项目会产生少量变质、失效、淘汰的药物和药品，产生量约为 0.02t/a，废药物药品属于危险废物（药物性废物，危废类别 HW01、危废代码 841-005-01），收集至医疗废物暂存间暂存，委托有资质的单位处理。

⑥废紫外灯管

本项目部分科室及医疗废物贮存间会使用紫外线消毒灯，根据建设单位提供资料，本项目的废紫外线灯管年产生量约 2 根，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废紫外线灯管属于 HW29 含汞废物 900-023-29 类危险废物。

项目危险废物汇总见下表：

表 4-20 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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)	120.0 9t/a	医疗活动	固体、液体	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、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
			841-002-01 (损伤性废物)							In	
			841-004-01 (化学性废物)							T/C/I/R	
			841-005-01 (药物性废物)							T	
2	污水处理站污泥	HW01	841-001-01	35.38 t/a	污水处理站	固体	感染性废物	感染性废物	每年	In	
3	格栅渣	HW01	841-001-01	1.0t/a	污水处理站	固体	感染性废物	感染性废物	每天	In	
4	检验废液	HW01	841-001-01	2.92 m³/a	检验室	液体	感染性废物	感染性废物	每月	In	
5	废药物药品	HW01	841-005-01	0.02t/a	药房	固/液态	物性废物	药物性废物	每年	T	
6	废紫外灯管	HW29	900-023-29	2根/年	紫外消毒	固体	玻璃、含汞液体	玻璃、含汞液体	每年	In	

本项目建成后固体废物属性、排放情况及处理措施见表 4-21。

表 4-21 项目固废产生情况及处理措施表

产生环节	固废名称	固体废物属性	主要有毒有害物质名称	物理形状形态	环境危险特性	年产生量	贮存方式	处置方式
员工日常生活	生活垃圾	/	/	固体	/	174.84t/a	桶装或袋装	定期由环卫部门清运
食堂	餐厨垃圾	一般固体废物	/	固体、液体	/	32.85t/a	桶装	交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理
污水处理站	污水处理站污泥	危险废物	/	固体	In	35.38t/a	污泥间	分类在危险固废暂存，定期交由有资质单位回收处置
医疗活动	医疗废物	危险废物	/	固体、液体	T/C/I/R	120.09t/a	袋装或桶装	
污水处理站	格栅渣	危险废物	感染性废物	固体	In	1.0t/a	桶装	
检验室	检验废液	危险废物	感染性废物	液体	In	2.92m ³ /a	桶装	
药房	废药物药品	危险废物	毒性废物	固/液态	T	0.02t/a	袋装	
紫外消毒	废紫外灯管	危险废物	汞	固体	In	2 根/年	袋装	外售其他单位综合利用
医疗活动	一次性输液瓶（袋）	一般固体废物	/	固体	/	2t/a	袋装	
医疗活动	废包装物	一般固体废物	/	固体	/	0.5t/a	袋装	
纯水设备	废离子交换树脂	一般固体废物	/	固体	/	0.1t/a	袋装	由厂家定期更换后回收

4.2 环境管理要求

（1）一般固体废物环境管理要求

本项目拟设置一个一般固体废物暂存间（10m²），位于综合大楼内，建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。一般固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）设计。设置防风、防晒、防雨措施，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固体废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细

记录在案，长期保存。

(2) 危险废物环境管理要求

本项目拟一个危险废物暂存间（10m²），位于综合大楼内，医疗废物的分类收集和暂时贮存严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）等相关要求执行。具体要求如下：

A 分类收集要求

本项目运营期医疗废物按感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物四大类进行分类收集，感染性废物及药物性废物选用防渗漏的专用包装或容器；损伤性废物选用防锐器穿透的专用包装物；具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性化学性废物用专用容器密闭收集。污水处理站污泥经脱水、消毒处理后与格栅渣一并交由有资质单位处置。

B 收集容器要求

在盛装危险废物前，对收集桶和内部包装袋进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。医疗废物收集容器主要采用专用包装袋、防刺穿利器盒及防液体渗漏周转箱（桶）等，收集容器颜色均为黄色，所装物品配相应的文字说明（内容包括产生单位、日期、类别及需要的特别说明等）及医疗废物警示标志。

C 暂存设施要求

本项目医疗废物暂存间（危废间），面积不小于 10m²，医疗废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间（防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））。

危废暂存间应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件；应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识明显处需设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识（见下图）。必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；暂存区应建设耐腐蚀、防渗的地面和墙体，暂存箱应采取固定措施，防止移动、丢失。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，且应满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）和《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）。

D 医疗废物的交接、运送

危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。

E 管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的记录。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》（HJ944-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中台账管理要求执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。

环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于5年。环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。

综上所述，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境产生直接影响。

五、“三本账”分析

项目迁建前后污染物排放变化情况详见下表：

表4-22 本项目迁建前后三本账分析表

污染物类别			迁建前项目排放量 t/a	迁建后全院排放量 t/a	以新带老量 t/a	迁建前后排放量变化 t/a
废水	综合废水	废水量 t/a	45842.285	54127.785	0	+8285.5
		COD	2.751	2.706	0	-0.045
		BOD ₅	0.917	0.541	0	-0.376
		SS	0.917	0.541	0	-0.376
		NH ₃ -N	0.688	0.271	0	-0.417
		动植物油	0.229	0.027	0	-0.202
		阴离子表面活性剂	0.229	0.541	0	+0.312
固废	生活垃圾		140.16	174.84	0	+34.68
	废包装物		0.5	0.5	0	0

餐厨垃圾	27.74	32.85	0	+5.11
一次性输液瓶 (袋)	2	2	0	0
废离子交换树脂	0.1	0.1	0	0
医疗废物	110.965	120.09	0	+9.125
污水处理站污泥	35.38	35.38	0	0
格栅渣	1.0	1.0	0	0
检验废液	2.92	2.92	0	0
废药物药品	0.02	0.02	0	0
废紫外线灯管	2 根/年	2 根/年	0	

注：由于现有工程门诊人数 10 人/天、员工 80 人，搬迁新地址门诊人数 60 人/天、员工 180 人，员工人数、门诊人数发生变化；现有工程食堂就餐人数 380 人，新地址就餐人数 450 人，就餐人数发生变化。所以废水量搬迁前后发生变化。现有工程排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准，新地址排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及新晃县污水处理厂进水水质要求，排入市政管网，引入新晃县污水处理厂处理达标后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水，排放标准发生变化，所以各污染物排放量发生变化。固体废物中生活垃圾、医疗废物、餐厨垃圾产生量增加，是由于员工人数、门诊人数、食堂就餐人数发生变化。

六、生态环境

本项目位于怀化市新晃县晃州镇晃州村、水洞村，根据现场调查，项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目所在区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

七、地下水影响分析

本项目属于《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中的IV类项目（除需要编制报告书的三甲医院为III类项目，其余均为IV类项目），本项目不属于三甲医院，因此为IV类项目，根据导则之规定，IV类项目无需开展地下水环境影响评价；项目营运期不取用地下水，且项目营运期不取用地下水，亦不向地下注水，项目营运期废水能够进入镇污水管网，因此对地下水影响相对不明显，因此本环评针对地下水环境影响评价从简，仅提出相应的地下水防治措施。

7.1 污染途径

本项目所在区域已纳入市政给水管网、污水管网服务范围，产生污水经污水处

理站处理后由市政污水管网排入新晃县污水处理厂处理达标后排入舞水。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，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：项目所采用的隔油池、化粪池池体渗漏、医疗废物暂存间地面渗漏对地下水造成的污染。

7.2 分区防渗

本项目地下水污染防治措施按照分区防渗进行。

简单防渗区为：红线内道路、停车场

一般防渗区为：综合大楼等室内

重点防渗区为：化粪池、隔油池、事故应急池、污水处理站、医疗废物暂存间。

7.3 工程防治措施

1、**对重点防渗区：**化粪池、隔油池、污水处理站、事故应急池、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》（GB18597-2023）相关要求，“防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ”。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、事故应急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、事故应急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做表面防腐、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。

2、一般防渗区：门诊住院楼、职工宿舍楼等室内

综合大楼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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

3、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，因此本项目不设地下水跟踪监测计划。

八、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为社会事业与服务业—其他类别，属于土壤环境影响评价 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。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。

九、环境风险分析

9.1 评价依据

（1）风险调查

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、医疗废物、污水处理站使用的次氯酸钠、84 消毒液、污泥、柴油，不设油库；经询问建设单位，项目运行过程中不使用盐酸等其他风险物质。

（2）风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中关于物质临界量计算 P 值。

当存在多种危险物质时，按下式子计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q > \frac{q_1}{Q_1} \cdot \frac{q_2}{Q_2} \cdot \dots \cdot \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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 4-23 环境风险物质与临界量 Q 值比表

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
酒精（75%乙醇）	64-17-5	500	0.1	仓库	0.0002
84 消毒液 （主要成分次氯酸钠）	7681-52-9	5	0.1	仓库	0.02
次氯酸钠	7681-52-9	5	0.2	污水处理间	0.04
柴油	68344-30-5	2500	0.2	发电机房	0.00008
医疗废物	/	50	0.2	危废暂存间	0.004
污泥	/	100	0.5	污泥池	0.005
合计					0.06928

经计算，本项目 $Q=0.06928 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-24 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。见下表：

表 4-24 风险评价工作级别判定

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A				

综上可知，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

9.2 环境敏感目标概况

项目周边主要敏感目标主要为周边居住区，具体见表 3-2，附图 5。

9.3 环境风险识别

（1）危险物质识别

本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要危险性物质有：柴油、次氯酸钠、84 消毒液、柴油、医疗废物、污泥、乙醇等。根据项目需要，本项目在污水处理站设备间存放次氯酸钠，药品仓库贮存医用药品。项目主要危险物质使用情况见表 4-23。

（2）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两种类型：危险化学品泄漏、污染物的事故排放。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 4-25 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	可环境 受保护目 标
危险化学 品次氯酸 钠、84 消 毒液泄漏	污水处理站 设备间、仓库	储存桶破裂	化学品溶液在围堰 中收集，通过管道 进入事故池	地表水、地 下水、土壤 环境
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	
柴油	发电机房	柴油泄漏、火灾	进入地表水、大气	

本项目主要生产系统危险性来源于环保设施不正常运行产生的。

① 污水处理站

因污水处理系统不正常运行可能会发生：①由于管道堵塞、管道破裂等造成大量污水外溢，污染地表水、地下水环境；②由于管理不当污水处理站处理效率低，污水处理站因不及时维护、保养、检修等造成污水处理站发生事故、医疗废水未及时收集处理而造成的废水超标排放。

② 医疗废物、污泥

医院医疗废物、污泥因不是及时清运或因其他因素混入生活垃圾后造成环境污染环境风险。

③ 化学品储存

本项目使用的化学品由人工运输至使用点，在存储、使用过程中可能由于储存不当、操作不当造成泄漏、人员中毒和环境污染。

④ 柴油发电机

柴油发电机房内放置柴油备存，但不设置油库，柴油在运输、存储和使用过程中因设备失灵、操作不当等造成泄漏、火灾等事故，影响地下水、地表水体污染和大气污染，还可威胁到人身安全。

9.4 环境风险分析

（1）大气环境污染影响分析

由于医疗废物不及时清运造成产生含害病菌的空气，从而对医务人员、病人和周围的环境和健康造成影响。

由于乙醇、柴油管理和操作不当，因物料泄漏遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、医务人员和病区病人的身体健康带来较大威胁。

（2）地表水污染风险分析

本项目污水处理系统因事故或者处理效率低下造成医院废水不能及时处理，造成超标排放，对下游污水处理厂处理工艺和出水造成影响，从而影响受纳水体的水质。

（3）地下水污染风险分析

由于污水处理系统（包括构筑物、管网等）因不及时检修维护、质量问题等造成爆管、堵塞、接头破损等，造成污水外溢而污染地下水。

9.5 环境风险防范措施

（1）废水事故排放风险防范措施

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：

①精心设计。确保医院病区污水、生活污水进入相应的收集、处理系统，避免造成流失、外溢，尤其是病区污水、生活污水及含化学污染物的地面冲洗水切不可同雨水混排到雨水排口。

②为防止污水处理设施在事故检修情况下停运无法处理项目污水，项目建设为污水处理系统配置应急事故池，按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%，本项目废水排放量为 $148.2953\text{m}^3/\text{d}$ ，环评建议设置 48m^3 的应急事故池并与调节池并联，当污水处理站发生故障时，可以将事故废水通过应急泵泵送至应急事故池内暂存，禁止废水直接外排。

③医院必须加强对污水处理设施和各类管道的维护保养，及时处理隐患，杜绝病区污水收集和处理过程中的跑、冒、滴、漏，确保废水处理系统正常运行。同时要做好污水的消毒工作，必须从源头上进行控制。

④建立事故的监测报警系统对于废水处理系统的进口，应予以特别重视，监测系统应确保完善可靠。污水处理站是医院污水处理的最后过程，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用的，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经消毒处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。加强对废水处理系统以及废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废水、废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

(2) 医疗废物风险防范措施

1) 医疗废物、污泥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。

①感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物分开收集，放入包装物或者容器内后不得取出。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。

②废化学试剂、废消毒剂、批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当分类收集。

③操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成分混合的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

④所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物体包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆积和保存期间，对其包装及标签应根据废物

种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。项目营运期产生的医疗废物分类收集后，均贮存于医疗废物暂存间暂存，委托有危废资质单位进行统一处置。

2) 医疗废物的贮存和运送

医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；
②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；
③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

④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；⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。对于感染性废料和锐利废物，其贮存的应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

①保证包装内容物不暴露于空气和受潮；
②保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；
③贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；
④贮存地不得对公众开放。

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他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

(3) 危险化学品风险防范措施

1) 化学品专库应与电源、火源间隔一定距离：严禁在相关化学品贮存、使用处吸烟、打火等有可能引发火灾、爆炸等事故的操作：使用和贮存化学品的区域附近应配备灭火器材并保持其正常状态：

2) 易挥发物品使用后其盛装容器应立即密封，不得敞口向空气中逸散。

3) 应严格执行国家《危险化学品安全管理条例》（第 344 号令）的规定。根据国家有关规定，化学性质相互抵触的化学危险品不能存放在同一房间内。所以强氧化剂氯酸钠、84 消毒液不得用有机物包装，不得与有机物以及盐酸储存在同一设施内，以防造成事故隐患。

4) 凡有毒及腐蚀性的化学物品，必须建立严格的发放贮存制度，要有专人管理，贮存量有一定限度。

5) 在使用次氯酸钠、84 消毒液等腐蚀性物质时，为防止灼伤人体，操作时必须穿戴好防护用品，并严格按操作规程操作。

(4) 乙醇风险防范措施

酒精库房由专人管理，禁止外人随意进入库房，库房内应禁止明火和堆放其他物品；加强库房内用电管理，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修，防止因库房电器漏电失火。

当酒精发生事故导致全部损毁发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

9.6 事故应急预案管理要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、湖南省生态环境厅《关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知》（湘环发〔2024〕49 号）和《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号，2024 年 2 月 7 日施行）等文件要求，企业事业单位涉及以下情形的，应组织编制环境应急预案：

（一）涉及生产、加工、使用、存储或释放、运输危险化学品、危险废物，以及存在环境风险的新污染物和涉重金属物质的；涉及尾矿库包括湿式堆存工业废渣库（场）、电厂灰渣库（场）的；

（二）环境影响评价文件中有要求的；

（三）涉及上述（一）、（二）的企业事业单位，当其环境风险物质的 $Q < 1$ 时，结合该企业事业单位的 Q 、 M 、 E 值的实际情况，对该单位环境应急预案实行豁免管理。

（四）发生过突发环境事件的。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》，本项目 $Q=0.06928$ ， $Q < 0.1$ ，本项目生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 $M1$ ，大气环境风险受体敏感程度为 $E1$ ；生产工艺过程与水环境风险控制水平为 $M2$ ，水环境风险受体敏感程度为 $E2$ ，本项目属于核查后豁免类别，应根据市州及以上环境应急专家核查后、视情况确定是否豁免。

表 4-26 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新晃雅康精神病医院建设项目
建设地点	怀化市新晃侗族自治县晃州镇晃州村、水洞村
地理坐标	东经 109° 10′ 38.677″，北纬 27° 22′ 45.870″
主要危险物质及分布	药品库房、污水处理站、医疗废物暂存间、仓库、发电机房
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	医院废水、医疗废物等风险物质泄漏，医用酒精、柴油泄漏引发火灾等会污染外部环境；污水处理站因机械故障、停电、检修等原因导致废水处理设施失效，可能会产生事故性排放，对周围环境造成污染。
风险防范措施要求	按照上述风险防范措施执行
项目相关信息及评价说明：新晃雅康精神病医院建设项目涉及的风险物质为柴油、84 消毒液、医用酒精（乙醇）、医疗废物、污泥、84 消毒液等，风险评价等级为“简单评价”。	

9.7 分析结论

环境风险分析表明，建设单位通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可以有效地降低危险化学品的使用风险，能有效地防止火灾、爆炸、中毒等事故的发生，一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响，使其达到可接受水平。

本项目环境风险评价结论：项目存在一定风险，但风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。综合分析，从环境风险角度而言本项目建设可行。

十、环境管理

本项目环境管理的具体内容如下：

（1）组织编制企业环境管理条例及日常监测计划。实施有效的质量控制，贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作。

（2）加强运行期生产管理，严格执行岗位责任制。定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转，杜绝事故性排放的发生。

（3）建设规范化排污口依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单（公告 2023 年第 5 号）和国家环保局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，所有排污口，必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下：

①废水排放口废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污

染物的种类情况确定。

②固定噪声排放源按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

③设置标志牌要求按照环境保护标志牌有关要求，企业自行制作好相关标识牌，设置提示性标志牌，在排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。提示性标志牌和警告性标志牌样图如下表：

表 4-27 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

排放口	废水排放口	噪声源	固体废物堆场	医疗废物暂存间
提示图形符号				
警告图形标志				

表 4-28 标志形状及颜色

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿化	白色

（4）建立环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的记录。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）执行，该技术规范规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。

环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于 5 年。

十一、竣工验收管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到

环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：

与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3 个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地环保部门备案。

表 4-29 项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	验收指标	监测点位	治理措施	验收标准
废水	综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、动植物油、五日生化需氧量、氨氮、挥发酚等	DW001	新建 1 座规模 200t/d 污水处理站，采用“二级强化+消毒+脱氯”工艺。自建 300 米污水管道	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准及新晃县污水处理厂进水水质要求
废气	污水处理站无组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	污水处理站周界	采用地下式一体化污水处理设备，各污水池封闭处理，周边定期喷洒除臭剂。	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放标准
噪声	设备噪声	厂界噪声	厂界外 1m	构筑物隔声、设减震基础等	东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准，西侧、南侧和北侧执行 2 类标准
固废	生活垃圾		/	设垃圾暂存点，收集后交由环卫部门统一处理	不产生二次污染
	废一次性输液瓶（袋）		/	外售相关单位进行回收利用	不产生二次污染
	废离子交换树脂		/	由厂家定期更换后回收	不产生二次污染
	废包装物		/	交由环卫部门统一处理	不产生二次污染
	餐厨垃圾			交具有餐厨垃圾处理资质的单位处理	不产生二次污染
	医疗废物		/	设医疗废物暂存间 1 个，封闭包装暂存后，由有资质单位定期处置	医疗废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置要求
	污水处理站污泥（含化粪池污泥）		/	用专用外包装收集后分类暂存于医疗废物暂存间（危废暂	

	格栅渣	/	存间)，由有资质单位回收处置	
	检验废液	/		
	废药物药品	/		
	废紫外灯管	/		
排污口规范化设置		/	设废水一般排放口 1 个（DW001）	符合环保要求
风险防范措施		/	制定环境污染事故防范措施；配备相应消防器材；设置 1 座容积 48m ³ 的事故应急池	保证发生事故、火灾时，院内风险得到有效控制

十二、环保投资估算

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 176 万元，约占总投资 3.52%。具体明细见表 4-30。

表 4-30 项目环保设施及投资估算一览表

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	投资估算 (万元)
废水	医疗服务	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂等	隔油池、化粪池、新建 200t/a 污水处理站 1 座、自建 300 米污水管道	100
废气	食堂油烟	油烟	油烟净化器	2
	危废暂存间	氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风、喷洒除臭剂、及时转运处理置	0.5
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	采用地下式一体化污水处理设备，封闭处理，定期喷洒除臭剂	0.5
	生活垃圾暂存点恶臭	氨、硫化氢	封闭式垃圾箱收集、及时清运	0.5
	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	机械通风、自然扩散	1.0
	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、CO 等	专用管道引至楼顶排放，自然扩散	0.5
固废	医疗服务	医疗废物（危险废物）	医疗废物暂存间 1 个、签订医疗废物处理协议	8
	医疗服务	一般固体废物	一般固体暂存间 1 个	2
	办公生活	生活垃圾	小型垃圾收集点 1 个、垃圾桶若干	1
噪声	设备运行	机械噪声	基础减振、建筑隔声、合理布局等	30
绿化		乔木、灌木、草地		10
风险防范		配备应急物资、设置 1 座应急池（48m ³ ）、项目内采取分区防渗措施。		20

	合计	176
	<p>十三、排污许可衔接</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中第四条：现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目搬迁新建项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证变更。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），本项目属于“Q8415 专科医院”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“四十九、卫生 84 107 医院 841”“床位 100 张及以上的专科医院 8415 （精神病、康复和运动康复医院）”属于简化管理，因此企业属于简化管理的排污单位，企业在投入运行并产生实际的排污行为之前，应当进行排污许可证申请。</p>	

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	臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷、氯气	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）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	经专用烟道引至屋顶排放	/
	进出车辆的汽车尾气	CO、HC、NO _x 等	加强通风以及院区周边的绿化	/
	垃圾暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	加强通风	/
	检验室废气	检验室废气	加强通风	/
	食堂油烟	油烟	油烟经油烟净化器净化后经排气筒排放	执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求
地表水环境	综合废水 DW001	pH 值、COD _{Cr} 、悬浮物、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂、动植物油、五日生化需氧量、氨氮、挥发酚等	综合污水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，引至新晃县污水处理厂处理后排入舞水	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准及新晃县污水处理厂进水水质要求
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	东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准、西侧、南侧和北侧执行2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物：一次性废输液瓶（袋）、废包装物、废离子交换树脂暂存于一般固废暂存间，外售其他单位综合利用或由厂家回收利用。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。 危险废物：拟设置医疗废物暂存间暂存，医疗废物、废紫外灯管、废药物药品、检验废液、格栅渣等暂存医疗废物暂存间分类暂存，收集交由有资			

	<p>质单位回收处理。污水处理站污泥经脱水消毒后暂存于危废间，收集交由有资质单位回收处理。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾设置垃圾桶收集，定期由环卫部门清运。</p>
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	按照报告中提出的环境风险防范措施
其他环境管理要求	<p>1、本项目建成投产排污前应办理排污许可手续，根据相关要求开展应急预案工作；</p> <p>2、按要求开展自行监测计划；</p> <p>3、严格按照建设项目竣工环境保护验收制度，在具备投入正常生产的条件下应尽快完成本项目验收工作，项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入正式生产或使用。</p>

六、结论

1、结论

综上所述，新晃雅康精神病医院建设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。

2、建议

（1）在项目建设过程中，严格落实环保“三同时”管理规定，把设计方案中的环保措施落实到位。

（2）加强职工环保教育，增强环保意识，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入生产过程中，最大限度地减少资源浪费和环境污染。

（3）增强职工安全意识，建立完善安全生产规章制度，严格执行安全生产规程。

（4）企业应加强作业人员的劳动防护。

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	19.71kg/a	0	19.71kg/a	+19.71kg/a
	NH ₃	0	0	0	0.00572t/a	0	0.00572t/a	+0.00572t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.00022t/a	0	0.00022t/a	+0.00022t/a
废水	废水量	0			54127.785t/a	0	54127.785t/a	+54127.785t/a
	COD	0	0	0	2.706t/a	0	2.706t/a	+2.706t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.541t/a	0	0.541t/a	+0.541t/a
	SS	0	0	0	0.541t/a	0	0.541t/a	+0.541t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.271t/a	0	0.271t/a	+0.271t/a
	总氮	0	0	0	0.812t/a	0	0.812t/a	+0.812t/a
	总磷	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
	动植物油	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	阴离子表面活性剂	0	0	0	0.541t/a	0	0.541t/a	+0.541t/a
一般工业	生活垃圾	0	0	0	174.84t/a	0	174.84t/a	+174.84t/a

固体废物	废包装物	0	0	0	<u>0.5t/a</u>	0	<u>0.5t/a</u>	<u>+0.5t/a</u>
	餐厨垃圾	0	0	0	<u>32.85t/a</u>	0	<u>32.85t/a</u>	<u>+32.85t/a</u>
	一次性输液瓶（袋）	0	0	0	<u>2t/a</u>	0	<u>2t/a</u>	<u>+2t/a</u>
	废离子交换树脂	0	0	0	<u>0.1t/a</u>	0	<u>0.1t/a</u>	<u>+0.1t/a</u>
危险废物	医疗废物	0	0	0	<u>120.09t/a</u>	0	<u>120.09t/a</u>	<u>+120.09t/a</u>
	污水处理站污泥	0	0	0	<u>35.38t/a</u>	0	<u>35.38t/a</u>	<u>+35.38t/a</u>
	格栅渣	0	0	0	<u>1.0t/a</u>	0	<u>1.0t/a</u>	<u>+1.0t/a</u>
	检验废液	0	0	0	<u>2.92t/a</u>	0	<u>2.92t/a</u>	<u>+2.92t/a</u>
	废药物药品	0	0	0	<u>0.02t/a</u>	0	<u>0.02t/a</u>	<u>+0.02t/a</u>
	废紫外线灯管	0	0	0	<u>2 根/年</u>	0	<u>2 根/年</u>	<u>+2 根/年</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①