

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡山县中医医院养老服务中心建设项目

建设单位（盖章）：衡山县中医医院

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	75
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图：	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目平面布置图	
附图 3 环境目标保护分布图	
附图 4 现状环境质量监测布点图	
附图 5 衡阳市环境管控单元图	
附图 6 项目现状图	
附件：	
附件 1 环评委托书	
附件 2 立项文件	
附件 3 医疗机构执业许可证	
附件 4 现有项目环评批复	
附件 5 现有项目验收批复	
附件 6 现有项目排污许可证	
附件 7 现有项目检测报告	
附件 8 医疗废物处置协议	
附件 9 一次性输液瓶回收处置协议	
附件 10 声环境质量现状监测报告	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡山县中医医院养老服务中心建设项目			
项目代码	2309-430423-04-01-809841			
建设单位联系人	/	联系方式	/	
建设地点	衡山县开云镇金龙北路 328 号			
地理坐标	/			
国民经济行业类别	Q8416 疗养院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108、医院 841	
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）	衡山县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	山发改〔2024〕39 号	
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	85	
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	30 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3980	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否开展专项评价
	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	不涉及	否

		围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目		
	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	本项目医疗废水经污水处理设施处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准标准后经市政污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理。	否
	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	不涉及	否
	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
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》（HJ169）附录B、附录C。 综上，本项目不需开展专项评价。				
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、产业政策符合性 本项目为医院建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中鼓励类“三十七、卫生健康 5 、医疗卫生服务设施建设”，因此本项目建设			

	符合国家产业政策要求。 本项目已取得衡山县发展和改革委员会的立项文件，文件号：山发改[2024]39 号。 2、选址合理性分析 1) 本项目在衡山县中医医院现有的范围内进行扩建，现有项目用地性质为医疗文教用地，用地性质相符。 2) 本项目位于衡山县开云镇金龙大道与黄花路交叉口南侧，项目西侧为 G107（金龙大道），交通便利。 3) 项目所在区域内电、路等相应配套设施齐全。项目不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点等生态红线，无明显环境制约因素。 4) 本项目周边以城镇居民住宅为主，处于被服务人口较为集中的地段，周边 200m 范围内无污染型工业企业。 5) 项目配套了相关的环境保护设施，废气、废水、噪声均能达标排放，固废得到合理处置，基本不会对周边居民造成影响。 6) 经查询衡阳市生态环境网公示数据，衡山县城为环境质量良好。 综上所述，本评价认为从环保角度分析，项目选址合理。 3、总平面图合理性分析 项目位于现有项目的南侧，养老服务中心位于西侧，东侧为辅助用房，养老服务中心为地上 7 层，地下负 1 层，高噪声设备布置在地下负 1 层，地面 1 层为接待室、活动室等，地面 2~7 层为养老病房，由西向东依次为亲情居室、单人间、护士站、三人间、二人间等，辅助用房设置食堂与办公区域，整体上功能分区明确，功能联系紧密。 本项目依托衡山县中医医院现有污水处理站及医废暂存间，根据现场踏勘及相关负责人咨调查，依托污染治理设施及暂存设施均能满足项目依托要求，综上本项目平面布局合理。 4、与“三线一单”相符性分析 本项目与“三线一单”的对照分析详见表 1-3。 表 1-3 与“三线一单”对照分析预判情况
--	--

序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求
1	生态保护红线	本项目位于衡山县开云镇金龙大道与黄花路交叉口南侧地块，项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及衡山县环境功能区划和衡山县生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求	是
2	环境质量底线	根据现状监测结果和衡阳市生态环境局《关于 2024 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。项目在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目外排污染物总量较少，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是
3	资源利用上线	项目用水主要为生活用水和医疗用水等，区域水资源丰富，可满足用水需求；项目用电由当地电网供电；项目土地资源消耗符合要求。因此，项目营运期不会突破区域资源利用上线。	是
4	生态环境准入清单	项目符合国家和地方产业政策，项目采取有效的“三废”处理措施，符合“三线一单”等文件规划要求，不属于环境准入负面清单	是
综上所述，本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求。			
4、与《衡阳市生态环境准入清单》（2023 版）相符性分析			
经核实，项目选址位于衡山县开云镇（属于衡阳市环境管控单元 ZH43042320001），为重点管控单元。本项目与《衡阳市生态环境准入清单》（2023 版）相符性分析见表 1-4。			
表 1-4 项目与《衡阳市生态环境准入清单》（2023 版）相符性分析			
管控单元及编码名称		ZH43042320001 开云镇/长江镇 重点管控单元	
管控维度	管控要求	本项目实际情况	是否符合
空间布局约束	（1.1）积极开展生态廊道建设，形成云龙山-螺头山-牛形山-紫金山等系列自然山体形成“T”字型区域大型山林生态绿廊，并与湘江有机联系。做好湘江和涓水、白龙潭水库、螺头山水库等流域崩岗治理，提高生态斑块连通水平。 （1.2）科学划定畜禽养殖禁养区，在畜禽养殖污染防治规划编制和禁养区划定工作基础上，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。 （1.3）饮用水源保护区按《湖南省饮用水水源保护条例》等要求管理；	项目为医疗卫生项目，不涉及养殖项目，不在饮用水源保护区内。	符合

	污染 物排 放管 控	（2.1）进一步完善流域城乡环境基础设施，突出抓好涓水、南河、荆陂河等重点支流保护，重点开展湘江（衡山段）县城段环境综合整治。以水质波动较大的和新增国省考断面为重点，深化“一断面一方案”攻坚。 （2.2）按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的原辅材料，从源头减少VOCs产生。加强化工、印刷、电子信息等行业VOCs挥发性有机物排放控制，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。实施扬尘精细化管控，全面推行“绿色施工”，提升建筑工地扬尘污染治理水平。严管餐饮油烟和城区垃圾焚烧。加强露天烧烤的规范和整治，推广使用有油烟净化设施的炉灶，禁止露天烧烤直排。严格杜绝露天焚烧秸秆现象。完善秸秆收储体系，积极拓展秸秆能源化、原料化、饲料化、基料化等多元化途径利用。 （2.3）鼓励固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，实施危险废物“点对点”利用，着力解决废矿物油等危险废物的处置及综合利用问题。着力提升畜禽粪污、秸秆等农业废弃物资源化高效利用水平。建立健全建筑渣土和污染土壤的资源化利用和消纳体系。推广生活垃圾回收利用、焚烧发电、生物处理等资源化方式。	①本项目医疗废水经现有污水处理设施处理后达标后由污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理。 ②本项目食堂配备油烟净化装置处理后屋顶排放。 ③本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集、贮存和转运，均有规范的处理措施和明确的去向，产生的医疗废物交由有资质的单位处置。	符合
	环境 风险 防控	（3.1）强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。 （3.2）持续推进农用地分类管理和安全利用，严格保护优先类农用地，加强优先保护类农用地土壤及地下水污染监测预警，有效管控周边污染源，推行使用有机肥、推广中碱性肥料、种植绿肥等管护措施，探索安全利用长效管护运行模式与管理机制。以城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造以及长江经济带化工污染治理过程中的腾退企业用地为重点，组织进行建设用土地土壤污染风险评估、风险管控及修复效果评估，严控污染地块环境社会风险。	本项目为医疗卫生项目，做好各项风险防控措施后对周边环境影响较小。项目建成投产前，建设单位拟制定《突发环境事件应急预案》，并按要求定期开展演练等。	符合
	资源	4.1）能源：鼓励企业使用清洁能源，	4.1 项目运营过程中	符合

	开发效率要求	营造全社会节能减排和保护环境的的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。 （4.2）水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。	采用电能，食堂采用天然气，均为清洁能源； 4.2 本项目水资源用量较小，符合资源开发效率要求。	
	综上，本项目符合《衡阳市生态环境准入清单》（2023版）相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及依据 衡山县中医医院成立于 1956 年，是一所集临床医疗、急救、教学、预防、保健、康复于一体的二级甲等中医医院，是县城镇职工医保、城乡居民医保、工伤保险、民政医疗救助定点医疗机构，系湖南中医药大学第一附属医院“湘中医”医疗联盟成员单位、湖南省脑科医院精卫医联体、湘雅二医院医疗协作单位、湘雅三医院医联体单位、湖南省人民医院急救联盟单位、中南大学湘雅医院（甲状腺、老年普外、泌尿）外科联盟、衡阳市中心医院泌尿外科专科联盟、湖南省中医药学会理事单位。医院占地面积 73.72 亩，建筑面积 2 万 m²。医院设置有儿科、牙科、妇产科、肛肠科、皮肤科、内外科、耳鼻喉科、医学影像科、病理科、检验科等，医院设置病床 400 张，并建设有污水处理站、医疗废物间、一般固废间等配套环保设施。 衡山县中医医院于 2010 年编制了《衡山县中医院整体搬迁建设项目环境影响登记表》，且于 2010 年 6 月 7 日取得了原衡山县环境保护局的批复文件（山环函[2010]6 号）；于 2016 年委托湖南景玺环保科技有限公司进行环境现状评估；2018 年 12 月 5 日取得原衡山县环境保护局《关于衡山中医医院建设项目备案验收的批复》。2020 年 7 月 25 日首次申领了排污许可证，许可证编号为：124304234455781395001U。 衡山县中医医院根据医疗发展需要，拟投资 6500 万元，新增养老床位 300 张，建设 1 栋 7 层的以医疗、监护和助护为主，提供具有中医药特色的医疗、保健、生活为一体的养老服务中心，购置康养、医疗设备，同步建设配套附属设施的项目。 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》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）等法律法规文件规定，受衡山县中医医院的委托，湖南达标环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。
------	--

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的类别属于“四十九、卫生-“108、医院 841”中其他（住院床位 20 张以下的除外）”（本项目床位 300 张），环评类别属于“报告表”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

湖南达标环保科技有限公司接受委托后，立即组织技术人员收集有关资料、进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目基本情况

项目名称：衡山县中医医院养老服务中心建设项目

建设单位：衡山县中医医院

项目地点：衡山县开云镇金龙北路 328 号

项目总投资：6500 万元

占地面积：3980m²

建设性质：扩建

职工人数及食宿情况：本项目新增职工 70 人。项目配备食堂，为员工及病人用餐。

工作制度：年工作 365 天

3、项目组成及主要建设内容

本项目不配备 DR、X 光、核磁共振等涉及放射性的设施，不涉及手术等专业医疗救治过程，本项目主要建设内容为一栋 7 层的养老服务中心及一栋 2 层的附属用房，占地面积为 3980m²，建筑面积为 14000m²，其位于衡山县中医医院现有建筑的南侧。

本项目详细经济技术指标及构筑物情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成表

工程类	工程名称	工程内容及规模	备注
-----	------	---------	----

别			
主体工程	养老服务中心	楼层设置为地面 7 层，地下 1 层，其中负 1 层，设置设备间及停车位 12 个；第 1 层，设置有接触服务厅、护士工作站、候诊区、诊疗室、抢救室、物理化疗室、药房、消毒间、阅览室、书画室、棋牌室、亲情网络室、卫生间等；第 2~7 层，每层各设置有护理站、会见聊天区、配餐间、餐厅兼公共活动室、亲情居室（4 间）、单人间（3 间）、双人间（3 间）、3 人间（14 间）等，每间新房均单独设置有卫生间。	新建
辅助工程	附属用房	附属用房为 2 层，第 1 层为食堂、餐厅、警卫室及培训室等；第 2 层为办公区及会议室等	新建
储运工程	药房	位于养老服务中心 1 层，面积约为 70m ²	新建
	医疗废物暂存间	位于现有项目的西侧，占地面积约为 17m ² 。	依托
	地埋式垃圾收集站	位于现有项目的西侧，占地面积约为 32m ² 。	依托
	交通	利用院区现有道路和周围交通道路	/
公用工程	给水	生活用水来自市政供水。	/
	排水	生活污水、医疗废水：经现有污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后经污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理。	/
	供电	市政供电，医院配备有柴油发电机	/
	供暖	项目设置中央空调，不设置锅炉	新建
	高压氧	氧气气源来自设在院区的液氧站	依托
环保工程	废气治理	污水处理站恶臭废气，现有的污水处理站为封闭式的池体，设置在密闭空间内，并定期喷洒除臭剂。	依托
		垃圾收集点、医疗废物暂存间臭气：定期喷洒除臭剂	依托
		煎药室废气：煎药室设置排气扇，加强通风。	新建
		油烟经油烟净化器处理后经排气筒于屋顶排放	新建
	废水治理	生活污水、医疗废水：依托现有污水处理站，设置在医院的东北角，处理能力为 450t/d，处理工艺为“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池”，经现有污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经污水管网排入衡山高新区综合污水处理厂处理。	依托
	噪声治理	选用低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振、厂房隔声降噪措施等	新建
	固废贮存	生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般固废：设置有地埋式垃圾处理站，面积为 32m ² 。 医疗废物：依托现有医疗废物暂存间，占地 17m ² 。医疗	依托

		废物收集后暂存医疗废物暂存库，交由有资质单位进行处理。	
依托工程	废水处理	依托现有污水处理站，设置在医院的东北角，处理能力450t/d，处理工艺为“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池-出水”，经现有污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）后经污水管网排入衡山县污水处理厂处理。	已建
	医疗废物暂存间	位于现有项目的西侧，占地面积约为17m ² 。	依托
	地埋式垃圾收集站	位于现有项目的西侧，占地面积约为32m ² 。	依托
依托性分析： 废水依托可行性分析：根据现场勘查结果，衡山县中医医院现有污水处理站设计处理能力为450t/d，衡山县中医医院实际运行负荷约为设计容量的41%（即186.3t/d）。本项目预计产生的废水排放量为137.68t/d，经分析，项目废水水质特征（包括pH值、COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群等主要指标）与现有废水性质基本一致，均属于医疗机构典型废水范畴。现有污水处理设施采用“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池”工艺，其处理能力、工艺流程及排放标准均能满足本项目废水处理需求。经核算，污水处理站接纳本项目废水后总处理量为323.98t/d，仍低于设计处理能力的72%，具有足够的处理余量。因此，从处理规模、水质适配性和工艺可行性三方面分析，衡山县中医医院现有污水处理设施完全具备接纳并处理本项目废水的条件。 医废暂存间依托可行性分析：根据现场踏勘，衡山县中医医院医疗废物暂存间位于医院西南角，建筑面积为17m²，符合相关规定要求。该暂存间目前实际贮存医疗废物量较少，已建立规范的医疗废物分类收集、贮存及定期转运制度，由具备资质的医疗废物处置单位定期清运处置。本项目产生的医疗废物预计产生量较少，不会超过该暂存间的贮存限值。同时，项目医疗废物的种类、包装及贮存要求与现有医疗废物管理方式一致，可依托其现有医疗废物暂存设施及管理体系进行合规贮存和处置。因此，衡山县中医医院医疗废物暂存间在容量和管理上均能满足本项目医疗废物的暂存需。 公用工程依托可行性分析：本项目所在区域属于衡山县中医医院，现有公			

用设施完全满足本项目需求，供水系统由市政管网供给，水质水量稳定，现有管网及加压设施可满足本项目用水需求；排水系统采用雨污分流制，配套污水处理站（450t/d）当前负荷仅 41%，可完全接纳本项目的同类废水；供电系统变配电设施运行稳定，容量充足；综上，医院现有供水、排水、供电设施均运行 正常且容量充足，项目公用工程具备完全依托可行性。

4、项目规模

本项目规模见表 2-2。

表 2-2 项目规模

床位	300 张
职工人数	70 人

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料和能源消耗量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料和能源消耗量一览表

序号	名称	年用量（t）	单位	规格	最大存储量（t）	存储位置包
1	84 消毒液	0.3	t	500ml/瓶	0.2	库房
2	75%酒精	0.05	t	500ml/瓶	0.04	库房
3	络合碘	0.05	t	500ml/瓶	0.04	库房
4	棉签	60	箱	2400 支/箱	/	库房
5	输液器	80	箱	2400 支/箱	/	库房
6	注射器	30	箱	2400 支/箱	/	库房
7	快消洗手液	700	瓶	200ml/瓶	/	库房
8	纱布	2500	卷	/	/	库房
9	片剂药品、 药剂	若干	盒	/	若干	库房
10	能源	电 kw/a	/	/	240000	市政供电
11		水 m ³ /a	/	/	62889.5	市政供水

84消毒液理化性质：

物理性质：外观多为无色或淡黄色液体，具有刺激性气味。易溶于水，通常以水溶液形式存在，市场上常见的产品浓度多在5%~ 10%之间，可根据需要加水稀释后使用。

化学性质：具有强氧化性，这是其能够杀灭细菌、病毒等微生物的核心原理，通过破坏微生物的细胞膜、蛋白质结构等实现消毒效果。呈碱性，pH值通常在10~ 12 之间。

75%酒精理化性质：

物理性质：常温下为无色透明液体，具有特殊的、略带刺激性的醇香气味。易溶于水，能与水以任意比例互溶，也可溶解多种有机物（如油脂、树脂等），这一特性使其常被用作溶剂。沸点约为78.3℃，熔点为-114.1℃，相对密度小于水（约0.789g/cm³），易挥发，即使在常温下也会逐渐蒸发，因此需密封保存。

化学性质：具有可燃性，在空气中燃烧时会产生淡蓝色火焰，生成二氧化碳和水，因此需远离火源，避免引发火灾。具有一定的还原性，可被氧化为乙醛，进一步氧化可生成乙酸。70%~75%浓度的酒精具有强杀菌作用，其原理是通过使蛋白质变性来破坏细菌、病毒的结构，从而抑制微生物繁殖，但浓度过高（如95%）会因快速凝固细菌表面蛋白质形成保护层，反而降低杀菌效果。

络合碘理化性质：

物理性质：外观多为红棕色至棕褐色无定形粉末，或呈棕红色液体（常见的医用络合碘溶液），无明显异味或略带轻微碘味。易溶于水，其水溶液呈酸性，pH值通常在3.5~5.0之间，也能溶解于乙醇等有机溶剂，形成均匀的胶体分散体系。作为固体时稳定性较好，但若长期暴露在光、热环境中，颜色可能逐渐变深；液态制剂则需避光、密封保存，以防有效成分分解。

化学性质：具有强氧化性，其消毒作用源于缓慢释放的游离碘，能破坏细菌、病毒、真菌等微生物的细胞膜和蛋白质结构，实现广谱杀菌效果，且对组织刺激性小。稳定性优于传统碘酊，与皮肤、黏膜接触后不会形成结晶，也不易被有机物（如血液、分泌物）灭活，杀菌持续时间较长。不易与常见金属发生腐蚀反应，对皮肤黏膜的刺激性远低于碘酒，因此广泛用于皮肤、黏膜消毒（如伤口处理、手术部位消毒等）。

6、主要设备及设施

本项目主要设备及设施配置详见表 2-4。

表2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一、康复设备				
1	脉冲磁治疗仪	/	台	10

2	超短波治疗仪	/	台	18
3	经皮肌电治疗仪	/	台	8
4	经皮神经电刺激治疗仪	/	台	5
5	特定电磁治疗仪	/	台	15
6	经穴治疗仪	/	台	20
7	超声波治疗仪	/	台	10
8	五官超短波治疗仪	/	台	3
9	紫外线治疗仪	/	台	3
10	磁振热治疗仪	/	台	6
11	电脑中频治疗仪	/	台	15
12	吞咽治疗仪	/	台	3
13	电针仪	/	台	10
14	训练扶梯	/	台	6
二、内科设备				
1	雾化器	/	台	18
2	血栓检测仪	/	台	3
3	血压计	/	台	15
三、药剂设备				
1	电脑煎药机	/	台	5
2	中药检药台	/	台	6
3	中药柜	/	台	10
4	药品柜	/	台	6
5	冷藏柜	/	台	6
6	保险柜	/	台	3
7	粉碎机	/	台	5
四、综合设备				
1	臭氧消毒机	/	台	300
2	电动吸引器	/	台	90
3	韦氏成人智力检测仪器	/	台	60
4	护理车	/	台	150
5	平车	/	台	120
五、照护类设备				
1	电冰箱	/	台	130
2	电子血压计	/	台	60
3	轮椅	/	台	200
4	微波炉	/	台	10
5	洗衣机	/	台	60
六	护理床	/	张	300

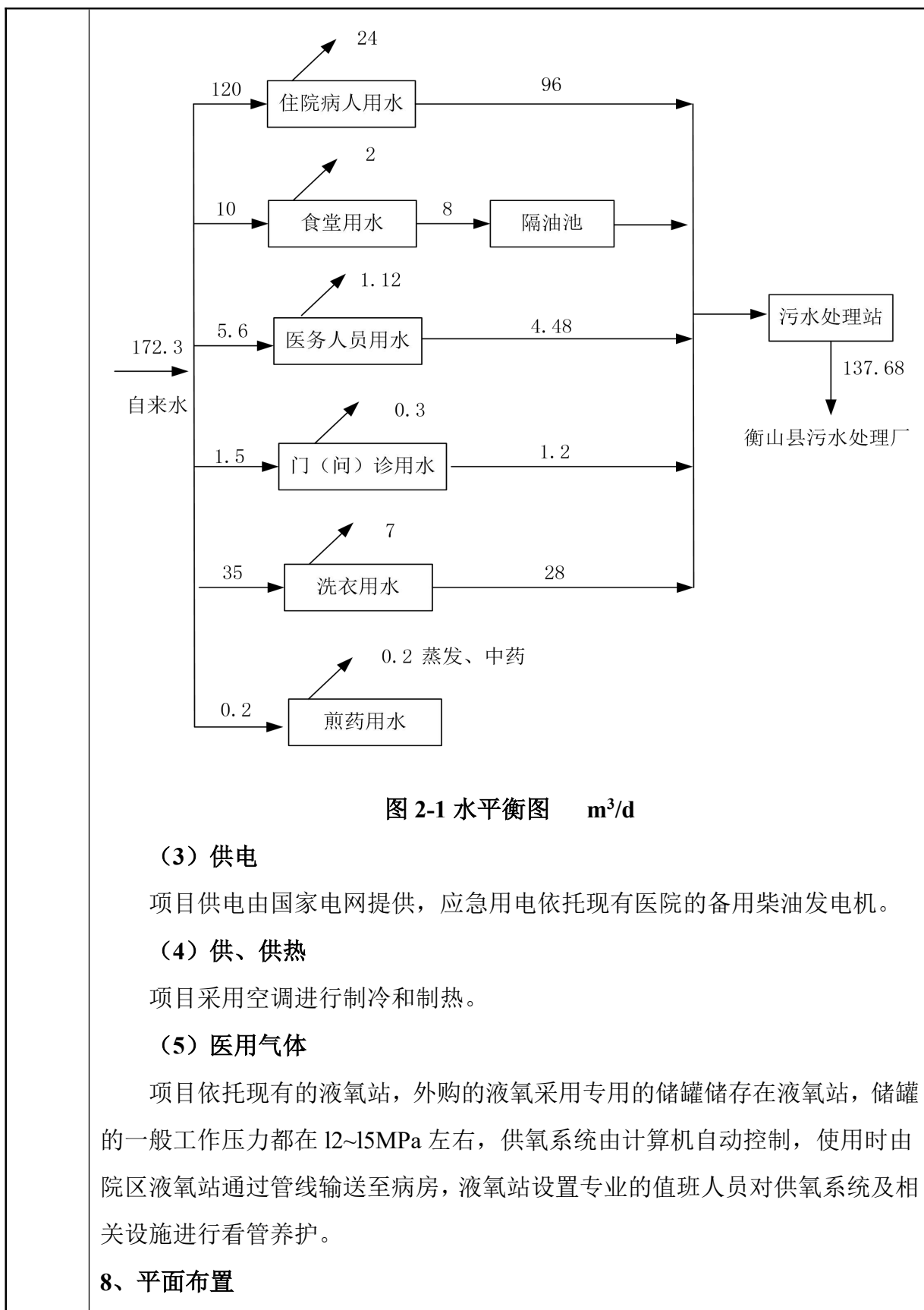
7、给排水及公用工程

(1) 给、排水

项目用水主要由市政自来水管网供给。市政自来水管网连接院区供水设施，给水管在院区内形成环状给水管网，通至各建筑物用水单位。医院用水根

	据现行《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2025）、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）等估算确定，用水对象包括医务人员用水、住院病人用水、门（问）诊用水、食堂用水、洗衣用水及中药煎煮用水等。 ①住院病人医疗废水 住院病人日常用水以床位为基准计算，主要包含了病人的洗手间用水、病床区域的清洁用水等。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），病床生活用水量（病房设浴室、卫生间、盥洗）为 250~400L/床，本项目以最不利情况计取最高值按 400L/床计算。 本项目共设置 300 张床位，则住院病人日常用水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ($43800\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目病区住院病人生活污水产生量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ($35040\text{m}^3/\text{a}$)。 ②门（问）诊医疗废水 根据可研资料，本项目建成后预计门（问）诊日接待量约 100 人/次，门（问）诊年接待量约 3.65 万人/次。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门诊用水为 10~15L/（人·次），本项目以最不利情况计取最高值按 15L/（人·次）计算，则门（问）人员用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($547.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目门诊病人废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)。 ③医务人员废水 本项目医务人员 70 人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）及现有项目医务人员用水情况，医务人员用水量为 80L/班，则医务人员日常用水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ($2044\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目生活污水产生量为 $4.48\text{m}^3/\text{d}$ ($1635.2\text{m}^3/\text{a}$)。 ④食堂废水 根据业主提供的资料，每天就餐人数约 400 人，本项目提供三餐，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），食堂用水定额为 20-25L/人·次，本项目以最不利情况计取最高值按 25L/（人·次）计，食堂用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$
--	--

(3650m³/a), 产污系数取 80%, 则本项目食堂废水产生量为 8m³/d(2920m³/a)。 ⑤中药煎药废水 本项目设有中药房, 中药煎药用水类比现有项目, 用水量约 0.2m³/d (73m³/a), 煎药过程蒸发部分, 其他进入中药成为药水, 无废水外排。 ⑥洗衣废水 本项目配置洗衣间, 各住院病人衣服者清洗, 根据建设单位介绍, 洗衣用水量为 35m³/d (12775m³/a), 产污系数取 80%, 则本项目洗衣废水产生量为 28m³/d (10220m³/a)。 项目产生的废水经收集后, 经现有的污水处理站处理达标后进入衡山县污水处理厂进行深度处理。本项目各项用、排水见下表 2-5。 表 2-5 项目用水、排水情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>数量</th><th>用水定额</th><th>用水量 (m³/d)</th><th>排污系数</th><th>排放量 (m³/d)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>住院病人</td><td>300</td><td>400L/床·d</td><td>120</td><td>0.8</td><td>96</td></tr> <tr> <td>2</td><td>门(问)诊病人</td><td>100</td><td>15L/(人·次)</td><td>1.5</td><td>0.8</td><td>1.2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>医务人员</td><td>70</td><td>80L/班</td><td>5.6</td><td>0.8</td><td>4.48</td></tr> <tr> <td>4</td><td>食堂</td><td>400</td><td>25L/(人·次)</td><td>10</td><td>0.8</td><td>8</td></tr> <tr> <td>5</td><td>洗衣</td><td>/</td><td>/</td><td>35</td><td>0.8</td><td>28</td></tr> <tr> <td>6</td><td>煎药</td><td>/</td><td>/</td><td>0.2</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>7</td><td>合计</td><td></td><td></td><td>172.3</td><td></td><td>137.68</td></tr> </tbody> </table>							序号	项目	数量	用水定额	用水量 (m ³ /d)	排污系数	排放量 (m ³ /d)	1	住院病人	300	400L/床·d	120	0.8	96	2	门(问)诊病人	100	15L/(人·次)	1.5	0.8	1.2	3	医务人员	70	80L/班	5.6	0.8	4.48	4	食堂	400	25L/(人·次)	10	0.8	8	5	洗衣	/	/	35	0.8	28	6	煎药	/	/	0.2	/	/	7	合计			172.3		137.68
序号	项目	数量	用水定额	用水量 (m ³ /d)	排污系数	排放量 (m ³ /d)																																																								
1	住院病人	300	400L/床·d	120	0.8	96																																																								
2	门(问)诊病人	100	15L/(人·次)	1.5	0.8	1.2																																																								
3	医务人员	70	80L/班	5.6	0.8	4.48																																																								
4	食堂	400	25L/(人·次)	10	0.8	8																																																								
5	洗衣	/	/	35	0.8	28																																																								
6	煎药	/	/	0.2	/	/																																																								
7	合计			172.3		137.68																																																								



	本项目位于衡山县中医医院现有建筑的南侧，本项目生产厂房总占地3980m²。主要建筑物为1栋7层的养老服务中心和1栋2层的附属建筑，养老服务中心位于西侧，东侧为辅助用房，养老服务中心为地上7层，地下负1层，高噪声设备布置在地下负1层，地面1层为接待室、活动室等，地面2~7层为养老病房，由西向西依次为亲情居室、单人间、护士站、三人间、二人间等，辅助用房设置食堂与办公区域，整体上功能分区明确，功能联系紧密。平面布置图见（附图2）。 9、人员与生产制度 工作制度：本项目新增职工人数约70人本项目年工作日为365天，采用三班制，每班工作8小时，轮班休息，全天均有值班人员。 10、诊疗规模 项目设置床位总数300张，预计日问诊病人100人次/d
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1、施工期 施工工程内容主要包括场地清理、地基开挖、建设养老服务中心、附属用房，以及安装设备。施工人员为附近居民，施工期间在自家食宿，项目不设置施工营地。主要污染源为场地清理、地面开挖、主体施工等建设工序产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量施工废水和废气等污染物。 施工期工艺流程及产污环节如图2-2所示： <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程竣工验收] A -.-> A1[噪声] A1 -.-> A2[环境噪声] B -.-> B1[扬尘、废气] B1 -.-> B2[大气环境] C -.-> C1[施工废水] C1 -.-> C2[沉淀池处理] C2 -.-> C3[循环使用] D -.-> D1[生活污水] D1 -.-> D2[通过简易化粪池处理后农灌] E -.-> E1[建筑固废、生活垃圾等] E1 -.-> E2[指定地点堆放] </pre> 图 2-2 项目施工期工艺流程图 现场施工期主要的污染因素有废气、废水、固体废物和噪声。

	①厂区主体工程施工运输石材、建筑材料等，有噪声、扬尘、尾气及废水产生； ②施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声。 ③施工过程中产生建筑垃圾。 ④施工过程中雨季会有水土流失。 2、营运期 本项目营运期生产工艺流程及产污节点图如下： <pre> graph TD A[病人] --> B[办理住院] B --> C[入院告知、签订协议] C --> D[治疗、护理] D --> E[生活垃圾、医疗废物、废包装等] D -- "生活污水、医疗废水" --> F[污水处理站] D --> G[出院] F --> H[污水处理站污泥、恶臭、运行噪声等] </pre> 图2-3 营运期工艺流程及产排污节点图 生产工艺流程： 本项目中疗养人员来到养老服务中心，由值班护士接待，医生为疗养人员检查身体，检查身体然后下医嘱，由护士对疗养人员做入院介绍，告知有关事项，签订协议后安排床位，对疗养人员进行康复治疗 and 护理陪护服务。在住院、康复治疗过程中，会产生生活垃圾、普通废包装材料、疗养废水。护理陪护过程中，疗养人员、医护人员会产生生活污水、医疗废水及生活垃圾。 疗养过程主要包括以医疗、监护和助护为主，为老年人提供具有中医药特色的医疗、保健、生活为一体的医养结合的养老生活，不涉及手术等专业医疗
--	--

救治过程。项目建设主要污染工序见表 2-6。

表 2-6 主要污染工序一览表

类别	产生环节	污染源名称	治理措施及去向
废气	垃圾收集点、医疗废物暂存间废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期喷洒生物除臭剂、绿化吸附
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后层顶排放
	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	收集后经绿化带间排气口排放
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期喷洒生物除臭剂、绿化吸附
	房间消毒	臭气浓度	通风
	煎药房废气	臭气浓度	煎药室设置排气扇，加强通风
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群数	经现有污水处理设施处理达标后排入市政污水管网汇入衡山高新区综合污水处理厂处理
	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数	
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	
	洗衣用水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂等	
噪声	设备运行	Leq (A)	选用低噪声设备，高噪声设备采用隔声、减振降噪措施
固废	医疗区	医疗废物、废药物、药品	委托有资质单位处置
	污水处理站	污水处理站污泥	
	全院	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理
	食堂	餐厨垃圾	收集后每日交由餐厨垃圾处理单位处理
	中药煎药	中药渣	统一收集后交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境问题

衡山县中医医院成立于 1956 年，医院占地面积 73.72 亩，建筑面积 2 万 m²。医院设置有儿科、牙科、妇产科、肛肠科、皮肤科、内外科、耳鼻喉科、医学影像科、病理科、检验科等，医院设置病床 400 张，并建设有污水处理站、医疗废物间、一般固废间等配套环保设施。

1、基本情况

1) 主要建设规模及内容

表 2-7 现有项目组成一览表

名称		建设内容及规模	备注
主体工程	1 层	设有食堂、门诊、机房、消毒供应中心、病房、住院大厅等	医院大数分 3 部分，呈 U 字型连成一体，北侧高 4 层、西侧高 3 层，南侧高 7 层，框架结构，总建筑面积约 2 万 m ²
	2 层	设有门诊大厅、门诊科室、护理病房、医学影像科等	
	3 层	设有检验科、病房、中心药库、护理病房等	
	4 层	设有中医传统疗法中心、办公攻、妇产科病房等	
	5 层	设有护理病房	
	6 层	设有护理病房	
	7 层	设有手术室	
	屋顶	设有洗衣房	
辅助工程	门卫	1 层，建筑面积为 123.24m ²	砖混结构
	地面停车场	80 个停车位	/
	柴油储罐	设置有 1 个柴油储罐，最大存储量 5t	地埋式储罐
	液氧储罐	设置有 1 个液氧储罐，最大存储量 10m ²	外购液氧，医院不制备液氮
公用工程	供电	接衡山县供电系统，设有备用发电机	已建
	供水	由衡山县城镇供水管网供给	已建
	供热	病房、办公室等供热采用电能供热，食堂采用天然气进行供热	已建
	供暖	采用热源水泵式中央空调进行供暖	已建
环保工程	废水处理	污水处理站处理能力 450m ³ /d	已建
		食堂设置隔油池 1 座	已建
	废气处理	食堂设置油烟净化装置	已建
		柴油发电机房设置排风装置	已建
	固废处理	危险暂存间 1 处，建筑面积为 17m ²	已建
		地埋式垃圾收集站，建筑面积为 32m ²	已建
	噪声处理	空调机房、水泵、柴油发电机设有减震降噪措施	已建

2) 医院各楼层主要功能

医院各楼层主要功能见表 2-8。

表 2-8 现有项目各楼层功能分配一览表			
功能分区	楼层序号	楼层内容	
北侧门诊办公区	1F	肠道门诊、发热门诊、病房、发电机房、空调机房、水泵房	
	2F	牙科、儿科、妇产科、肛肠科、耳鼻喉科、内外科、皮肤科、医学影像科	
	3F	病理科、腔镜科、血液透析、检验科	
	4F	中医传统疗法中心、办公区	
南侧医疗综合区	1F	住院大厅、消毒供应中心	
	2F	护理病房	
	3F	护理病房	
	4F	妇产科病房	
	5F	护理病房	
	6F	护理病房	
	7F	手术室	
	屋顶	洗衣房	
西侧就诊服务区	1F	食堂	
	2F	门诊大厅、急诊科、输液区	
	3F	中心药房	

3) 主要设备

医院主要设备见表 2-9。

表 2-9 现有项目主要设备一览表			
序号	科室/部门	设备名称	数量 (台/套)
1	放射科	500MAX 光机	1
2		移动 X 光机	1
3		16 排螺旋 CT 机	1
4		1.5T 超导 16 通道核磁共振设备	1
5		DR 机	1
1	妇产科	超声电脑胎儿监护系统	1
2		电动人工引流产吸引器	1
3		电子低频复合治疗仪	1
4		心电监护仪	3
5		红外线保健仪	1
1	功能科	数字超声波诊断设备	1
2		四维彩超	1
3		脑功能分析仪	1
4		数字脑电地形图仪	1
5		B 超机	1
6		胃肠镜机	1
7		动态心电图仪	3
8		动态血压记录仪	1
9		数字式十二导心电图机	1
1	骨伤科	消毒机	2
2		骨伤愈合仪	1

	3		红外线灯	1
	4		颈椎牵引凳	1
	5		熔蜡机	1
	6		神灯	1
	7		心电监护仪	2
	1	行政后勤	发电机	1
	2		污水处理站	1
	1	急救科	呼吸机	1
	2		除颤仪	1
	3		抢救车	1
	4		全自动洗胃机	1
	5		吸痰器	2
	6		心电监护仪	2
	1	检验科	电解质分析仪	1
	2		化学发光仪	1
	3		离心冷凝机	1
	4		免疫定量分析仪	1
	5		尿干化分析仪	1
	6		全自动粪便分析仪	1
	7		全自动血常规分析仪	1
	8		全自动血粘度分析仪	1
	9		血常规三分仪	1
	1	输血科	荧光生物显微镜	1
	2		离心机	1
	3		安全生物柜	1
	4		低温保存柜	1
	1	口腔科	脉动真空消毒机	1
	2		联体牙科治疗机	1
	3		超纯水机	1
	1	手术室	多功能监护仪	1
	2		高频电刀仪	1
	3		麻醉机	1
	4		注射泵	1
	5		电动吸引器	1
	6		高频移动式 C 形臂 X 射线机	1
	4) 劳动定员:			
	现有医院劳动定员 261 人。			
	5) 辅助配套工程			
	给水系统: 现有工程的供水由衡山县自来水, 从金龙大道 DN200 的供水室外环网上引入两个 DN150 的供水管, 在室外与金龙大道给水管网组成环形双向供水, 供水压力为 0.3MPa。			

	排水系统：项目废水经自建污水处理设施处理达标后经清凉港再排入湘江。 2、环保手续履行情况 衡山县中医医院于 2010 年编制了《衡山县中医院整体搬迁建设项目环境影响登记表》，且于 2010 年 6 月 7 日取得了原衡山县环境保护局的批复文件（山环函[2010]6 号）；于 2016 年委托湖南景玺环保科技有限公司进行环境现状评估；2018 年 12 月 5 日取得原衡山县环境保护局《关于衡山中医医院建设项目备案验收的批复》。于 2020 年 7 月 25 日首次申领了排污许可证，许可证编号为：124304234455781395001U。 3、污染物产生及处置情况 项目在营运过程中产生的污染物主要为废水、废气、噪声及固体废物。 1) 废水 现有项目产生的废水主要为员工生活污水、医疗废水、食堂废水、洗衣废水、中药煎煮废水和检验废水。 ①住院病人医疗废水 住院病人日常用水以床位为基准计算，主要包含了病人的洗手间用水、病床区域的清洁用水等。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），病床生活用水量（病房设浴室、卫生间、盥洗）为 250~400L/床，本项目按 400L/床计算。 现有项目共设置 400 张床位，则住院病人日常用水量为 160m³/d（58400m³/a），产污系数取 80%，则本项目病区住院病人生活污水产生量为 128m³/d（46720m³/a）。 ②门（问）诊医疗废水 根据可研资料，本项目建成后预计门（问）诊日接待量约 300 人/次，门（问）诊年接待量约 10.95 万人/次。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门诊用水为 10~15L/（人·次），本项目以最不利情况计取最高值按 15L/（人·次）计算，则门（问）人员用水量为 4.5m³/d（1642.5m³/a），
--	--

产污系数取 80%，则本项目门诊病人废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1314\text{m}^3/\text{a}$)。

③医务人员废水

本项目医务人员 261 人，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 及现有项目医务人员用水情况，医务人员用水量为 $80\text{L}/\text{班}$ ，则医务人员日常用水量为 $20.88\text{m}^3/\text{d}$ ($7621.2\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目生活污水产生量为 $16.70\text{m}^3/\text{d}$ ($6096.96\text{m}^3/\text{a}$)。

④食堂废水

根据业主提供的资料，每天就餐人数约 500 人，本项目提供三餐，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，食堂用水定额为 $20\text{--}25\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，本项目以最不利情况计取最高值按 $25\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计，食堂用水量为 $12.5\text{m}^3/\text{d}$ ($4562.5\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目食堂废水产生量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3650\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤中药煎药废水

本项目设有中药房，中药煎药用水类比现有项目，用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($73\text{m}^3/\text{a}$)，煎药过程蒸发部分，其他进入中药药水，无废水外排。

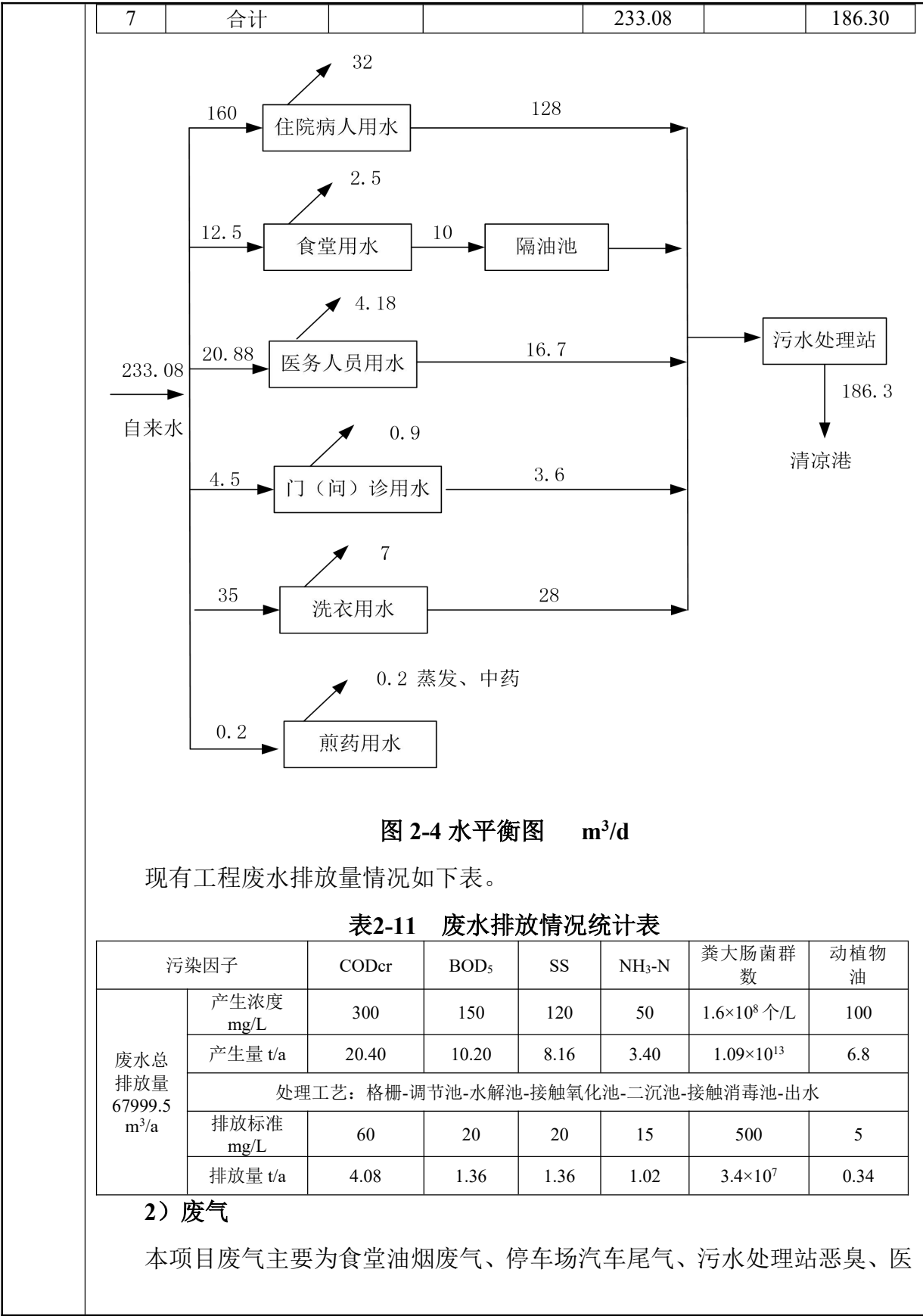
⑥洗衣废水

本项目配置洗衣间，各住院病人衣服者清洗，根据建设单位介绍，洗衣用水量为 $35\text{m}^3/\text{d}$ ($12775\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 80%，则本项目食堂废水产生量为 $28\text{m}^3/\text{d}$ ($10220\text{m}^3/\text{a}$)。

项目产生的废水经收集后，经现有的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中排放标准后，排入医院北侧清凉港。本项目污水沿清凉港至下游 5500m 处流入湘江。本项目各项用、排水见下表 2-10。

表 2-10 项目用水、排水情况一览表

序号	项目	数量	用水定额	用水量 (m^3/d)	排污系 数	排放量 (m^3/d)
1	住院病人	400	$400\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$	160	0.8	128
2	门(问)诊病人	300	$15\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$	4.5	0.8	3.6
3	医务人员	261	$80\text{L}/\text{班}$	20.88	0.8	16.70
4	食堂	500	$25\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$	12.5	0.8	10
5	洗衣	/	/	35	0.8	28
6	煎药	/	/	0.2	/	/



	疗废物暂存间臭气、柴油发电机组燃烧废气。 ①食堂油烟废气 医院食堂设在就诊服务区 1 楼，除员工用餐外，还为住院病人提供用餐，日最大就餐约 500 人次。食堂主要以电和液化气为燃料。项目食堂食用油消耗量为 20g/人·d，则耗油量为 10kg/d，经类比，油烟产生量为用油量的 2.83%，则油烟产生量为 0.283kg/d，风机风量为 6000m³/h，每天 8 个小时，产生浓度约为 5.89mg/m³。采取油烟净化设施处理后排放，根据同类项目类比分析可知，中型食堂油烟废气经油烟净化设施处理效率约 75%，则食堂油烟排放浓度为 1.47mg/m³，排放速率为 0.0088kg/h，排放量为 25.82kg/a，处理后的油烟排放浓度可达到 2mg/m³ 以下，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位油烟最高允许排放浓度限值要求。 ②停车场汽车尾气 本项目停车场为地面停车场，车辆进出产生的汽车尾气直接逸散。停车场四周种有绿化植被，可有效降低汽车尾气对医院内环境的影响。 ③污水处理站恶臭 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的第 4.2.1 条：“污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 要求”，污水处理站排出的恶臭废气应进行除臭除味处理。根据现场勘察可知，污水处理站为密闭的地下式污水处理设施，恶臭气体以无组织形式排放，项目可通过投加生物除臭剂处理，减少恶臭污染物的排放量，同时对污水处理站地面进行绿化，从而可以在更大程度上减轻其对项目及其周边环境的影响。 ④医疗废物暂存间臭气 项目设置 1 个医疗废物暂存间，医疗固废堆积会产生一定的异味，如不及时清运，将对大气环境产生一定影响。医疗废物通过专用容器及防漏胶带密封，并分类储存，限制垃圾存放时间，及时收集医疗固废，定期交由有资质单位（衡阳市医疗废物集中处置中心）处理。通过加强管理，医疗废物暂存间应定期消
--	---

	毒杀菌，加强通风，避免滋生细菌，可有效减低异味对周边大气环境的影响。 ⑤柴油发电机废气 本项目备有 2 台应急用 600Kw 柴油发电机，位于负 1 层的柴油发电机房内，采用轻质柴油做燃料，单台耗油率 0.2kg/h·Kw,机房应设置在密闭机房。柴油发电机应急发电时将会产生一定量的废气，废气中含有 NO_x、SO₂、和颗粒物等污染物，项目柴油发电机配套废气净化设备，使废气经自带净化处理后达标排放。 ⑥中药煎煮废气 项目设置有中药煎煮室，在煎煮过程会产生一定的中药味道，以臭气浓度表征，煎药室设置有通风设施，经通风排放室外呈无组织排放。 3) 噪声 目使用的高噪声设备主要为中央空调热源水泵、风机、柴油发电机等，高噪声设备大多数安置于辅助设施用房中，对外环境影响不大。另外还有门诊社会噪声和停车场噪声。 4) 固废 本项目产生的固体废物主要包括医疗废物及一般固废。 ①医疗废物 根据建设单位提供的资料，本项目医疗废物产生量约 6t/a。现有项目设置有 1 间 17m² 的医疗废物暂存间，分类收集后定期交衡阳市医疗废物集中处置中心处置。 ②一般固废 生活垃圾：现项目住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1.0kg 计，按日最大住院人数 400 人计，则产生生活垃圾 400kg/d，合 146t/a，医院员工 216 人计，每人每日产生生活垃圾按 1kg 计，产生生活垃圾 216kg/d，合 78.84t/a，门诊病人生活垃圾产生量约 0.1kg/人次，医院年门诊人数约 10.95 万人次，则门诊病人生活垃圾产生量为 10.95t/a，全院共计产生生活垃圾为 235.82t/a。院内生活垃圾消毒后交当地环卫部门定时清运送往城市垃圾场统一处理。
--	--

中药渣：根据建设单位提供的资料，中药渣产生量为 12t/a，中药渣为一般固废，随生活垃圾一同交由环卫部门处理。 ③污泥 根据建设单位介绍，现污水处理站污泥产生量约 5t/a，经消毒处理后交衡阳市医疗废物集中处置中心处置。 ④餐厨垃圾（含隔油池浮油） 医院食堂供餐规模按 500 人/d 计，产生量按 0.1kg/人·d 计，则餐厨垃圾（含隔油池浮油）产生量约 0.05t/d（18.25t/a）。 ⑤废包装材料 医院使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，类比同类型医院，一般的医药包装材料遗弃物，如盒、纸箱类等，产生量约为 3.0t/a，收集后交资源回收公司处理。 ⑥未污染的一次性塑料输液瓶(袋) 医疗机构运营期间会产生大量废塑料瓶(袋)及输液胶管，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。据类比过往数据，本未被污染的一次性塑料输液瓶（袋）产生量 2.0t/a，一次性塑料输液瓶（袋）集中收集交衡阳置道塑业有限公司回收处置。 现有项目污染物产生及处置情况见下表。					
表 2-12 现有项目污染物产、排情况汇总表					
类别	污染物		产生量	排放量	备注
废水	废水量		67999.5m ³ /a	67999.5m ³ /a	处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中排放标准后进入清凉港
	CODcr		20.34t/a	4.08t/a	
	NH ₃ -N		3.40t/a	1.02t/a	
废气	停车场废气	汽车尾气	少量	少量	无组织排放
	食堂油烟	食堂油烟	103.29kg/a	25.82kg/a	屋顶排放
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	少量	少量	无组织排放

	柴油发电机 废气	NO _x 、SO ₂ 、 颗粒物	少量	少量	无组织排放
	医疗废物暂 存间废气	臭气浓度	少量	少量	无组织排放
	中药煎煮废 气	臭气浓度	少量	少量	无组织排放
噪声	设备运行		/	/	/
固废	医疗废物		6t/a	0	交有资质单位 处置
	污泥		5t/a	0	
	餐厨垃圾		18.25t/a	0	交有资质单位 处置
	废包装材料		3t/a	0	资源回收
	未污染的一次性塑料输液 瓶(袋)		2t/a	0	交有衡阳置道 塑业有限公司 回收
	生活垃圾		235.82t/a	0	环卫部门处置
	中药渣		12t/a	0	

四、现有项目污染物达标监测情况

本次报告评价现有项目污染物达标监测数据均引用衡山县中医医院委托湖南华源检测公司于 2025 年 1 月 31 日出具的监测报告（报告编号：HY2501226）。

1) 废气水检测情况：

表 2-13 废水检测结果表

点位 名称	监测 时间	检测项目	检测结果				单位	标准 限值
			第一次	第二次	第三次	平均值		
废水 排放口	2025. 01.21	pH 值	7.7	7.6	7.6	-	无量纲	6~9
		色度	7	9	8	8	倍	30
		悬浮物	17	19	13	16	mg/L	20
		五日生化需 氧量	11.3	12.7	10.1	11.4	mg/L	20
		化学需氧量	32	44	27	34	mg/L	60
		氨氮	3.29	4.26	3.02	3.52	mg/L	15
		阴离子表面 活性剂	0.266	0.321	0.207	0.265	mg/L	5
		石油类	0.57	0.39	0.51	0.49	mg/L	5
		动植物油	0.18	0.19	0.27	0.21	mg/L	5

			挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	0.5
			总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.5
			粪大肠菌群	1.3×10²	1.7×10²	2.1×10²	—	MPN/L	500
			总余氯	0.17	0.24	0.32	0.24	mg/L	0.5
			沙门氏菌*	未检出	未检出	未检出	—	—	—
			志贺氏菌*	未检出	未检出	未检出	—	—	—
备注：标准限值参考《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中排放标准。									
根据表 2-13 可知，现有废水经处理后能满足《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中排放标准要求。									
2) 废气检测情况									
表 2-14 无组织废气检测结果表									
点位名称	监测时间	检测项目	检测结果				单位	标准限值	
			第一次	第二次	第三次	最大值			
污水处理站上风向	2025.01.21	氨气	0.11	0.10	0.06	0.11	mg/m³	1.0	
		氯气	ND	ND	ND	ND	mg/m³	0.1	
		硫化氢	0.007	0.008	0.009	0.009	mg/m³	0.03	
		甲烷	1.91×10⁴	1.94×10⁴	1.91×10⁴	1.91×10⁴	%	1	
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	10	
污水处理站下风向 1	2025.01.21	氨气	0.15	0.16	0.19	0.19	mg/m³	1.0	
		氯气	ND	ND	ND	ND	mg/m³	0.1	
		硫化氢	0.015	0.013	0.018	0.018	mg/m³	0.03	
		甲烷	2.11×10⁴	2.11×10⁴	2.15×10⁴	2.15×10⁴	%	1	
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	10	
污水处理站下风向 2	2025.01.21	氨气	0.17	0.18	0.21	0.16	mg/m³	1.0	
		氯气	ND	ND	ND	ND	mg/m³	0.1	
		硫化氢	0.017	0.014	0.016	0.017	mg/m³	0.03	

污水处理站下风向 3		甲烷	1.98×10 ⁴	2.07×10 ⁴	2.04×10 ⁴	2.07×10 ⁴	%	1																																														
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	10																																														
	2025.01.21	氨气	0.15	0.19	0.17	0.19	mg/m ³	1.0																																														
		氯气	ND	ND	ND	ND	mg/m ³	0.1																																														
		硫化氢	0.019	0.017	0.015	0.019	mg/m ³	0.03																																														
		甲烷	2.03×10 ⁴	2.03×10 ⁴	2.07×10 ⁴	2.07×10 ⁴	%	1																																														
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	10																																														
	备注：参考限值依据《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 3 标准要求。																																																					
	根据表 2-14 可知，现有污水处理站周边废气各污染物指标能满足《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 3 中排放标准要求。																																																					
	3) 噪声监测情况																																																					
	表 2-15 噪声检测结果																																																					
<table><tr><th>监测点位</th><th>检测项目</th><th>单位</th><th>监测日期</th><th>时间段</th><th>检测结果</th><th>参考限值</th></tr><tr><td rowspan="2">厂界东外 1 米</td><td rowspan="2">环境噪声</td><td rowspan="2">dB(A)</td><td rowspan="2">2025.1.21</td><td>昼间</td><td>51.2</td><td>60</td></tr><tr><td>夜间</td><td>43.2</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">厂界南外 1 米</td><td rowspan="2">环境噪声</td><td rowspan="2">dB(A)</td><td rowspan="2">2025.1.21</td><td>昼间</td><td>53.3</td><td>60</td></tr><tr><td>夜间</td><td>44.3</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">厂界西外 1 米</td><td rowspan="2">环境噪声</td><td rowspan="2">dB(A)</td><td rowspan="2">2025.1.21</td><td>昼间</td><td>57.1</td><td>70</td></tr><tr><td>夜间</td><td>48.1</td><td>55</td></tr><tr><td rowspan="2">厂界北外 1 米</td><td rowspan="2">环境噪声</td><td rowspan="2">dB(A)</td><td rowspan="2">2025.1.21</td><td>昼间</td><td>54.1</td><td>60</td></tr><tr><td>夜间</td><td>46.7</td><td>50</td></tr></table>								监测点位	检测项目	单位	监测日期	时间段	检测结果	参考限值	厂界东外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	51.2	60	夜间	43.2	50	厂界南外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	53.3	60	夜间	44.3	50	厂界西外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	57.1	70	夜间	48.1	55	厂界北外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	54.1	60	夜间	46.7	50
监测点位	检测项目	单位	监测日期	时间段	检测结果	参考限值																																																
厂界东外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	51.2	60																																																
				夜间	43.2	50																																																
厂界南外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	53.3	60																																																
				夜间	44.3	50																																																
厂界西外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	57.1	70																																																
				夜间	48.1	55																																																
厂界北外 1 米	环境噪声	dB(A)	2025.1.21	昼间	54.1	60																																																
				夜间	46.7	50																																																
备注：1、参考限值为《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类、4 类限值标准。																																																						
根据表 2-15 可知，现有厂界各监测点噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类、4 类限值标准要求。																																																						
五、现有项目存在的环境问题及解决措施																																																						
现有项目存在的主要环境问题及解决措施见下表。																																																						
表 2-16 现有项目存在的主要环境问题及解决措施																																																						
序号	存在的问题			解决措施																																																		
1	项目废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中排放标准中经清凉港排入湘江，存在较大的废水事故外排风险			在现有污水处理出口处设置提升泵站，在医院综合废水经现有污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中预处理标准后通过提升泵站排入市政污水管网，再进行衡山高新区综合污水处理厂进行深																																																		

五、现有项目存在的环境问题及解决措施

现有项目存在的主要环境问题及解决措施见下表。

表 2-16 现有项目存在的主要环境问题及解决措施		
序号	存在的问题	解决措施
1	项目废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中排放标准中经清凉港排入湘江，存在较大的废水事故外排风险	在现有污水处理出口处设置提升泵站，在医院综合废水经现有污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 2 中预处理标准后通过提升泵站排入市政污水管网，再进行衡山高新区综合污水处理厂进行深

			度处理。
	2	现有废水排放口标识不规范	按规范要求设置好排污口标识

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、大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据衡阳市生态环境局发布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》，衡山县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	11.2	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	42.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	130	160	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	74.2	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	94.3	达标

本项目位于环境空气功能区分类中的二类区，执行二级浓度限值。根据衡阳市生态环境局《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》可知，衡山县 2024 年 1~12 月环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物监测结果

本项目主要特征大气污染物为氨、硫化氢，为了解项目所在地氨、硫化氢的环境质量现状，本次环评引用衡山高新技术产业开发区管理委员会委托

湖南坤诚检测技术有限公司《衡山高新技术产业开发区第三方环保服务项目》中对氨、硫化氢的环境质量现状监测（报告编号：KC202412029）。监测时间为2024年12月，满足3年有效期，其中金龙中学和板塘村2个点位均位于本项目评价范围内，因此本项目引用数据有效。

氨、硫化氢环境空气污染物浓度监测结果详见下图3-2，

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

采样 点位	检测项目	检测时间及结果 单位ug/m ³							标准 限值
		8	9	10	11	12	13	14	
金龙 中学	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.200
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
板塘 村	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.200
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010
注：金龙中学监测点位于本项目北侧，距离本项目约1.8km，板塘村监测点位于本项目东侧，距离本项目约3.2km。									

监测结果表明，金龙中学、板塘村 2 个监测点位氨、硫化氢的浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

2、地表水环境质量现状

结合《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3.2 环境现状调查与评价应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”。本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市生态环境局《衡阳市2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中结论。

公报中湘江流域湘江共设置 44 个监测断面，其中有关衡山县的有 6 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类、Ⅲ类水质标准，水质状况为良好。

表 3-3 2024 年 1-12 月衡山县地表水水质情况

序号	断面名称	考核 县市区	所在河流	断面属性	上年 同期 类别	2024 年 1-12 月	
						水质 类别	超Ⅲ类 标准的 指标(超 标倍数)
1	衡山自来水厂	衡山县	湘江	饮用水	Ⅱ	Ⅱ	/
2	熬洲	衡山县、衡东	湘江	控制*	Ⅱ	Ⅱ	/

		县					
3	和平村	衡山县	湘江涓水	控制	II	II	/
4	晓岚村（泥湾村）	衡山县	湘江涓水	市界（衡阳市-湘潭市）*	II	II	/
5	鱼石村	石鼓区、松木经开区、珠晖区	湘江	县界(左岸：石鼓区、松木经开区--衡山县，右岸：珠晖区-衡东县)*	II	II	/
6	梅桥村	南岳区	湘江龙荫港	县界（南岳区-衡山县）	IV	III	/

根据表 3-3 的“1、衡山自来水厂（衡山县）及 2、熬洲（衡山县、衡东县）”的监测断面数据可知，水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类、III 类标准。区域地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，本次评价委托湖南丙诚检测有限公司于 2025 年 9 月 3 日对项目所在地四至及北侧居民点进行了声环境现状监测。监测结果见表 3-4。

表3-4 声环境现状监测数据

监测点位	监测日期及检测结果(单位: dB(A))		标准限值	
	2025.9.3			
	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界 1m 处 N1	50	46	60	50
南侧厂界 m 处 N2	54	44	60	50
西侧厂界 1m 处 N3	63	54	70	55
北侧厂界 1m 处 N4	50	48	60	50
西侧敏感点 1m 处 N5	55	48	70	55
备注	执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类、4a 类标准。			

由上表噪声监测数据可知，项目四周厂界外侧及西侧居民点监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准的要求。

4、生态环境现状

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保护目标时，应进行生态现状

	调查”。本项目位于湖南省衡阳市衡山县开云镇金龙大道与黄花路交叉口南侧地块，项目大部分占地范围为现有项目区域，少量的为新增用地，衡山县中医医院在城市建成区范围内，现有的绿化为常见植被与常见动物，调查未发现野生的珍稀濒危动植物和文物古迹保护单位。 5、地下水、土壤环境 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）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”，结合本项目工程分析，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及辐射																																
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 保护项目周围地区的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即该区域大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求保护。本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表 3-4 所示，详见（附图 3）。 表 3-4 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境类别</th><th colspan="4">保护目标</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>名称</th><th>最近点坐标/°</th><th>厂界方位距离</th><th>功能及规模</th></tr><tr><td rowspan="5">大气环境</td><td>两路口社区居民点</td><td>E: 112.853480, N26250300</td><td>W, 10-100m</td><td>居民点, 20 户</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>红苹果幼儿园</td><td>E: 112.852117, N: 27.259670</td><td>S: 350m</td><td>学校, 师生约 100 人</td></tr><tr><td>衡山科技中等职业学校</td><td>E: 112.853147, N: 27.258790</td><td>S: 410m</td><td>学校, 师生约 1500 人</td></tr><tr><td>创品国际</td><td>E: 112.857803, N: 27.262374</td><td>E: 150~240m</td><td>居民点, 200 户</td></tr><tr><td>金领世家</td><td>E: 112.859734,</td><td>E:</td><td>居民点, 100</td></tr></table>	环境类别	保护目标				保护级别	名称	最近点坐标/°	厂界方位距离	功能及规模	大气环境	两路口社区居民点	E: 112.853480, N26250300	W, 10-100m	居民点, 20 户	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	红苹果幼儿园	E: 112.852117, N: 27.259670	S: 350m	学校, 师生约 100 人	衡山科技中等职业学校	E: 112.853147, N: 27.258790	S: 410m	学校, 师生约 1500 人	创品国际	E: 112.857803, N: 27.262374	E: 150~240m	居民点, 200 户	金领世家	E: 112.859734,	E:	居民点, 100
环境类别	保护目标				保护级别																												
	名称	最近点坐标/°	厂界方位距离	功能及规模																													
大气环境	两路口社区居民点	E: 112.853480, N26250300	W, 10-100m	居民点, 20 户	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准																												
	红苹果幼儿园	E: 112.852117, N: 27.259670	S: 350m	学校, 师生约 100 人																													
	衡山科技中等职业学校	E: 112.853147, N: 27.258790	S: 410m	学校, 师生约 1500 人																													
	创品国际	E: 112.857803, N: 27.262374	E: 150~240m	居民点, 200 户																													
	金领世家	E: 112.859734,	E:	居民点, 100																													

		N: 27.260228	400~540m	户	
	衡山县档案馆	E: 112.859091, N: 27.260904	E: 400m	行政, 约 150 人	
	衡山县行政审批服务局	E: 112.861387, N: 27.260485	E: 450m	行政, 约 200 人	
	衡山县司法局	E: 112.860689, N: 27.260743	E: 500m	行政, 约 100 人	
	郑家老屋	E: 112.853520, N: 27.265413	WN: 240~500m	居民点, 40 户	
	盛世名都	E: 112.850473, N: 27.263862	WN: 410~500m	居民点, 80 户	

2、声环境保护目标

表 3-4 大气环境保护目标

环境类别	保护目标				保护级别
	名称	最近点坐标/°	厂界方位距离	功能及规模	
声环境	两路口社区居民点	E112.853480, N26250300	W, 10-50m	居民点, 5 户	GB3096-2008 中 4a 类标准

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

表 3-5 地表水环境保护目标

环境类别	保护目标			保护级别
	名称	厂界方位距离	功能及规模	
地表水环境	湘江	ES, 3100m	渔业用水区	《《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体
	清凉港（袁家坝小溪）	W, 10m	景观娱乐用水区	/

污染物排放控制标

1、废水污染物排放标准

废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准。具体详见下表。

表3-6 医疗机构水污染物排放标准

序号	项目类别	排放标准	预处理标准
----	------	------	-------

准	1	pH	6~9	6~9
	2	CODcr	60	250
	3	BOD ₅	20	100
	4	SS	20	60
	5	氨氮	15	-
	6	粪大肠菌群数	500	5000
	7	动植物油	5	20
	8	阴离子表面活性剂	5	10
	9	总余氯	0.5	-
	10	肠道致病菌	不得检出	-
	11	肠道病毒	不得检出	-
	12	石油类(mg/L)	5	20
	13	色度(稀释倍数)	30	-
	14	挥发酚(mg/L)	1.0	1.0
	15	总氰化物(mg/L)	0.5	0.5
	16	总汞(mg/L)	0.05	0.05
	17	总镉(mg/L)	0.1	0.1
	18	总铬(mg/L)	1.5	1.5
	19	六价铬(mg/L)	0.5	0.5
	20	总砷(mg/L)	0.5	0.5
	21	总铅(mg/L)	1.0	1.0
	22	总银(mg/L)	0.5	0.5
	23	总α(Bq/L)	1	1
	24	总 BCBq/L)	10	10
2、废气污染物排放标准				
医院污水处理站臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）表 3 中标准；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》 （ GB18483-2001 ）中型标准。具体详见下表。				
表3-7 污水处理站周边大气污染物排放最高允许浓度				
序号	污染物	单位	二级新扩改建	标准名称及级（类）别
1	H ₂ S	mg/m ³	0.03	医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准
2	NH ₃	mg/m ³	1.0	
3	臭气浓度	无量纲	10	
4	氯气	mg/m ³	0.1	
5	甲烷	%	1	

	表3-8 饮食业油烟排放标准																			
	规模		小型	中型	大型															
	基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6															
	油烟最高允许排放浓度(mg/m³)		2.0																	
	净化设施最低去除效率(%)		60	75	85															
	3、噪声排放标准																			
	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																			
	2类、4类标准。具体标准值见下表。																			
	表3-9 噪声排放标准值表																			
	<table><tr><td>标准名称</td><td>级别</td><td colspan="3">排放标准值</td></tr><tr><td rowspan="3">营运期</td><td rowspan="3">GB12348-2008</td><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>					标准名称	级别	排放标准值			营运期	GB12348-2008	类别	昼间	夜间	2类	60	50	4类	70
标准名称	级别	排放标准值																		
营运期	GB12348-2008	类别	昼间	夜间																
		2类	60	50																
		4类	70	55																
4、固体废物																				
医疗废物收集、暂存与污泥处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；污水处理站产生的污泥处理执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。																				
表3-10 医疗机构污泥控制标准																				
<table><tr><td>医疗机构类别</td><td>粪大肠菌群数 (MPN/g)</td><td>肠道致病菌</td><td>肠道病毒</td><td>结核杆菌</td><td>蛔虫卵死亡率 (%)</td></tr><tr><td>综合医疗机构和其它医疗机构</td><td>≤100</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>>95</td></tr></table>					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 (%)	综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95				
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 (%)															
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	/	/	/	>95															
总量控制指标	按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：COD、NH ₃ -N。																			
	本项目废水经自建的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）表2中的预处理标准后后经管道接入市政污水管网引入衡山高新区综合污水处理厂处理达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018）一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后外排湘江。																			

	本项目根据废水排放情况按照接入衡山县污水处理厂情况对废水污染物提出总量控制指标，即： 本项目 COD、NH₃-N 外排量分别为 2.51t/a、0.251t/a，项目建成投产后，全院废水 COD、NH₃-N 外排量分别为 5.91t/a、0.591t/a，总量将纳入衡山县污水处理厂总量控制指标，不单独申请。 项目总量控制指标以衡阳市生态环境局核发的总量指标为准。建设单位应全面落实各项污染物控制措施，确保实现总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	一、施工期废气污染防治措施 1、施工扬尘 本项目购买商品混凝土，不存在现场搅拌产生的扬尘影响；主要影响为土石方施工、材料堆放、建筑材料装卸过程产生的扬尘。类比同类型项目，在无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的影响较严重，污染范围约在150m范围内，TSP最大污染浓度是对照点的6.39倍；而在有防尘措施的情况下，污染范围降至50m范围内，最高污染浓度是对照点的4.04倍，最大污染浓度较无防尘措施降低了0.479mg/m³。为减轻施工期环境空气污染，建设单位应采取如下污染控制措施： ①按照《衡阳市扬尘污染防治条例》和扬尘污染管控“八个100%”的要求，全面落实建筑施工工地抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工现场出入口及车行道路100%硬化；施工现场出入口100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料100%覆盖；渣土实施100%密封运输；建筑垃圾100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。 ②加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业；渣土运输车辆应采取密闭措施，推行道路机械化清扫等低尘作业方式。 ③在施工过程中，临近敏感点作业场地需连续设置不低于1.5m高的围挡，并做到坚固美观，既可以保障施工安全，又能够减少对沿线近距离敏感点的影响。 ④在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水4~5次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。 ⑤加强回填土方管理，制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施。不需
-------------------	---

	要的弃土、垃圾应及时运走，不宜长时间堆积，暂时不能运出施工工地的土方，应采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效的控制扬尘措施，减少泥土裸露时间和裸露面积，防止泥土扬尘产生。对于闲置 3~6 个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时绿化等处理。 ⑥施工工地中任何易产生扬尘的物料，必须采取覆盖措施；砂石料堆积边坡角度不宜过大，并适当保持湿润，防止被风吹散，必要时堆放的土石料应用遮布盖住，避免风吹起尘。 ⑦施工工地不得使用有明显无组织排放的中小型粉碎、切割、锯刨等机械设备；施工机械在挖土、运土、堆土作业时必须符合扬尘控制的要求。 ⑧对运输建筑材料及渣土的车辆加盖篷布减少洒落；同时，车辆进出装卸场地时在洗车台用水将轮胎冲洗干净； ⑨运输车辆应规划好合理的运输路线，尽可能避免穿过中心集镇及居民较多的地区，减轻扬尘对居民的影响。 总之，只要加强施工期管理、切实落实好以上污染防治措施，施工场地扬尘对周边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，措施有效。 2、施工机械、车辆尾气 为了减轻施工机械尾气的影响，建议采取以下防治措施： （1）施工现场应合理布置车辆运输路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。 （2）尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。 （3）不得使用劣质燃料，尽量选用产污少、利用率高的环保燃料。 （4）加强对施工机械、运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载。 3、建筑装饰废气 为了减轻建筑装饰废气的影响，建议采取以下防治措施： （1）采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无
--	--

	害，做到健康设计原则。 （2）加强室内通风。 二、施工废水防治措施 施工期废水包括施工人员的生活污水和施工废水（泥浆水、基坑开挖排水、混凝土养护水、施工设备清洗及进出车辆冲洗废水），施工废水污染治理措施如下： （1）生活污水经临时化粪池处理后，排入现有市政污水管网进入衡山县污水处理厂进行深度处理达标后进入湘江。 （2）水泥、黄沙类的建筑材料需集中堆放，四周必须开挖明沟和沉沙井，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流引起水体污染。及时清扫施工运输过程中抛射的建筑材料，物料堆场。 （3）建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于2小时，因此须在工地施工出口处，设置一个20m³的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设1个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。 （4）在施工工地周界应设置排水明沟，场地冲洗废水和施工场地初期雨水，经隔油沉淀处理后用于生产或者路面养护。 （5）为了减少养护废水对水环境的影响，在养护洒水过程中，采取少量多次，确保路面湿润而水不流到环境中。 （6）在施工过程中应加强对机械设备的检修，防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染；定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。 （7）建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通运输部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。
--	--

(8) 土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失。

三、施工期声环境保护措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等，可分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活，评价建议：

(1) 使用低噪声机械设备，同时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。

(2) 对高噪声的施工机械要采取一定的减震、隔音等降噪措施，定期检查施工设备，一发现产生的噪声增加应及时维修或更换。

(3) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

(4) 对施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。

(5) 在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障，在高噪声的机械设备旁建立独立声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(6) 车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 建设管理部门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。

四、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生主要固体废物主要来源于建筑物基础基坑开挖土石方、施工人员生活垃圾。施工人员产生的生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运。

建筑物基坑开挖的土石方，能够回填的弃土和施工垃圾尽量及时回填。不能回填的，施工期间基坑开挖土方就近临时堆放在基坑周边的空地，在临时堆放点堆放的时间不应超过两天，尽量做到日产日清。无法回用的统一清运至指定弃渣场处置。

(1) 车辆在运输过程中对车顶采用篷布进行覆盖，防止材料洒落在道路上；

(2) 建设工程施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净

	后方可上路行驶； (3) 不得占用道路堆放建筑垃圾、工程渣土。 (4) 车辆运输散体物和废弃物时，须用封闭式渣土运输车将建筑垃圾及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，及时将固废运到指定地点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”，对周围环境造成二次污染。运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 五、生态保护措施 在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设： (1) 施工期间项目占地范围内的大部分植被将会消失，但应尽量结合绿地建设争取保留项目边缘地带的植被，因为这些物种是适合当地生长条件的乡土植物，是当地植被建设的基础。施工期间尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。 (2) 水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策： ①建设单位在动工前应在必要地段完成拦土堤及护坡垒砌工程，在整体上形成完整的档土墙体系。同时，开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流冲刷填土场。 ②开发区周围设置防洪墙或淤泥幕，防止对水体的淤积影响。 ③在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强PVC编织带，用角铁或木桩将编织袋固置于与汇流线相切的方向上，带高一般为50cm就已足够，带长可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。 ④在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土
--	---

	方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。 ⑤各个分项目建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为花园或绿地；管理部门应组织人员对区内荒芜的地块栽种人工植被，减少自然的水土流失。 ⑥项目在开工建设前按国家现行相关法律法规开展水土保持评价与监测，按水土保持的相关要求作好水土流失防护工作。
营运期 环境保 护措施	本项目运营期间，对环境的主要影响表现在废气、废水、噪声、固体废物等方面。具体分析如下： 1、废气 (1) 废气污染物源强分析 本项目废气主要为食堂油烟废气、停车场汽车尾气、污水处理站恶臭、医疗废物暂存间臭气、中药煎煮废气、消毒异味等。 ①食堂油烟废气 本项目医院食堂设在附属用房的1楼，除员工用餐外，还为住院病人提供用餐，日最大就餐约300人次。食堂主要以电和液化气为燃料。项目食堂食用油消耗量为20g/人·d，则耗油量为6kg/d，经类比，油烟产生量为用油量的2.83%，则油烟产生量为0.224kg/d（81.76kg/a），风机风量为6000m³/h，每天6个小时，产生浓度约为4.72mg/m³。采取油烟净化设施处理后排放，根据同类项目类比分析可知，中型食堂油烟废气经油烟净化设施处理效率约75%，则食堂油烟排放浓度为1.18mg/m³，排放速率为0.007kg/h，排放量为20.66kg/a，处理后的油烟排放浓度可达到2mg/m³以下，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2饮食业单位油烟最高允许排放浓度限值要求。 ②停车场汽车尾气 本项目停车场为地下停车场，车辆进出产生的汽车尾气经设置的通风装抽

	至建筑屋顶直接逸散。停车场四周种有绿化植被，可有效降低汽车尾气对医院内环境的影响。本次评价对停车场汽车尾气不进行定量分析。 ③污水处理站恶臭 本项目依托现有的污水处理设施对本项目产生的废水进行处理，根据现场勘察及医院的污染物监测报告可知，污水处理站为密闭的地下式污水处理设施，恶臭气体以无组织形式排放，项目可通过投加生物除臭剂处理，减少恶臭污染物的排放量，同时对污水处理站地面进行绿化，根据现有监测报告数据可知，污水处理站周边的臭气浓度、氨、硫化氢等监测物的浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 表 3 中排放标准要求。本次评价对污水处理站产生的恶臭气体不进行定量分析。 ④医疗废物暂存间臭气 本项目依托现有的医疗废物暂存间，医疗固废堆积会产生一定的异味，如不及时清运，将对大气环境产生一定影响。医疗废物通过专用容器及防漏胶带密封，并分类储存，限制垃圾存放时间，及时收集医疗固废，定期交由有资质单位（衡阳市医疗废物集中处置中心）处理。通过加强管理，医疗废物暂存间应定期消毒杀菌，加强通风，避免滋生细菌，可有效减低异味对周边大气环境的影响。本次评价对医疗废物暂存间产生的恶臭气体不进行定量分析。 ⑤中药煎煮废气 项目设置有中药煎煮室，在煎煮过程会产生一定的中药味道，以臭气浓度表征，煎药室设置有通风设施，经通风排放室外呈无组织排放。本次评价对中药煎煮产生的恶臭气体不进行定量分析。 ⑥医院消毒异味 医院每天会对病房、过道、卫生间等采取消毒措施，消毒拟采用 84 消毒液等，能大大降低空气中的含菌量，能保证给病人和医护人员一个卫生的环境。采用 84 消毒液消毒过程会产生少量消毒水异味。异味产生量不大经加强通风后排放，本次评价对消毒产生的异味不进行定量分析。 综上，本项目运营期废气产生、治理措施、排放情况如下。 表 4-1 项目有组织废气产排放情况一览表
--	---

排放源	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			拟采取措施	排放情况 (DA001/002)			排放方式
			产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
食堂	食堂油烟	6000	92.96kg/a	0.0425	7.07	油烟净化装置处理后屋顶排放, 处理效率 75%	23.24	0.01	1.77	间断

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染工序	主要污染物	处理措施	排放量 (t/a)	最大排放 速率 (kg/h)	排放时间 h
停车场	汽车尾气	通排风	少量	/	8760
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等	加盖密封、除臭剂、自然通风	少量	/	8760
医疗废物间	氨、硫化氢、臭气浓度等	除臭剂、自然通风	少量	/	8760
煎药废气	臭气浓度	自然通风	少量	/	8760
消毒	臭气浓度	自然通风	少量	/	8760

(2) 废气核算量

表4-3 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m ³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(kg/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	食堂油烟	1.77	0.01	23.24
合计		食堂油烟	1.77	0.01	23.24

表4-4 项目大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (kg/a)
食堂油烟	23.24

(3) 项目废气处理可行性分析

1) 臭气

项目产生的生活垃圾和医疗废物由医院清洁工分别收集至垃圾桶和医疗废物暂存间。生活垃圾经收集后, 由环卫部门每天定期清运, 停留时间较短, 产生的臭气浓度不大。医疗废物用塑料袋封装后, 临时放置于医疗废物暂存间, 医疗废物定期交衡阳市医疗废物集中处置中心转运并处置。因此产生的臭气浓度也不大。项目业主应每天派专人对医疗废物暂存间进行消毒处理, 减轻臭气

	对周围环境的影响。 本项目医院污水处理站采用“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池”工艺进行处理，项目医院污水处理站所有水池均采用地下封闭式，污水池采用密闭设计，运行时仅产生少量恶臭气体，主要为：H_2S、NH_3、臭气等，该类废气含有病毒和细菌等致病微生物。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.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，本项目对污水处理站产生恶臭区域加盖，投放除臭剂，属于废气治理可行技术。 在严格执行上述措施后，污水处理站臭气对周边环境影响小，以上污染防治措施是可靠的。对周边环境影响较小。 本次环评引用湖南华源检测公司于 2025 年 1 月 31 日对本项目进行自行监测时出具的监测报告（报告编号：HY2501226）可知，根据检测报告，H_2S 最大小时值为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$，氨最大小时值为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$，臭气浓度最大值为 <10（无量纲），满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周围恶臭浓度限制要求，对周围环境不会造成明显影响。 2）食堂油烟 项目油烟经净化处理（净化措施去除效率为 75%）后，排放浓度为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$，其油烟处理效率和排放浓度均可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），经专用排烟竖井至楼顶高空排放，对项目周边及住院楼内的人群健康和环境空气影响小。 综上所述，本项目产生的大气污染物通过本环评中的治理措施处理后能达到排放标准，对环境的影响较小。 （4）监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点执行定期监测计划，并上报环保主管部门。运营期环保监测工作主要由有资质的环保监测机
--	---

构承担，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。

自行监测信息表 4-5。

表4-5 自行监测信息表

序号	排放口（监测点 位）编号	排放口（监测点 位）名称	监测指标	监测频次	是否自 动监测
1	污水处理站 废气	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓 度、氯气、甲烷	每季一次	否

2、废水

（1）废水污染物源强分析

本项目主要有医院综合废水（医疗废水、员工生活污水）。

根据给排水工程可知，本项目医疗综合废水总产生量 $137.68\text{m}^3/\text{d}$ （ $50253.2\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群数、动植物油等。医疗综合废水（生活污水、医疗废水）经化粪池处理后排入现有的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 排放标准后经清凉港排入湘江。待此次以新带老工程完成后，废水经现有的污水处理站处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后经管道接入市政污水管网引入衡山高新区综合污水处理厂处理达标后外排。

医疗废水的特点是稀释度高、悬浮物少、微生物大。污水的成分有药物、消毒剂、诊断用剂、大量病原性微生物、寄生虫卵、各种病毒。医疗废水具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境。本项目员工生活废水污染源强参考一般生活污水水质；本项目根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医疗废水水质指标参考下表：

表4-6 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD5	SS	NH3-N	粪大肠菌群数(个/L)
污染物浓度范围	150~300	80~ 150	40~ 120	10~50	$1 \times 10^6 \sim 3 \times 10^8$
平均值	300	150	80	30	1.6×10^8

本项目废水产生及污染物排放信息见下表 4-7。

表4-7 废水产生及污染物排放信息

污水类 型	污水产 生量	污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
----------	-----------	------	--------------	--------------	--------------	--------------

医院综合废水	50253.2 m ³ /a	处理前				化粪池、隔油池、“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池“	
		COD	300	15.08	50	2.51	
		BOD ₅	150	7.54	10	0.50	
		SS	80	4.02	10	0.50	
		NH ₃ -N	30	1.51	5	0.25	
		粪大肠菌群数	1.6×10 ⁸ 个/L	8.04×10 ¹¹	1000个/L	2.01×10 ⁷	
		动植物油	100	5.03	1	0.05	
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中标准要求（mg/L）						
污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	动植物油
排放标准	6~9	60	20	20	15	<500MPN/L	5
预处理标准	6~9	250	100	60	/	<5000MPN/L	/
《城镇污水厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A标准	6~9	50	10	10	5	1000	1

项目扩建投产后，废水产生及污染物排放信息见下表 4-8。

表4-8 废水产生及污染物排放信息							
污水类型	污水产生量	污染因子	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
医院综合废水	118252.7 m ³ /a	处理前				化粪池、隔油池、“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池“	
		COD	300	35.48	50	5.91	
		BOD ₅	150	17.74	10	1.18	
		SS	80	9.46	10	1.18	
		NH ₃ -N	30	3.55	5	0.59	
		粪大肠菌群数	1.6×10 ⁸ 个/L	1.89×10 ¹¹	1000个/L	4.7×10 ⁸	
		动植物油	100	11.83	1	0.12	
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中标准要求（mg/L）							
污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	动植物油
排放标准	6~9	60	20	20	15	<500MPN/L	5
预处理标准	6~9	250	100	60	/	<5000MPN/L	/
《城镇污水	6~9	50	10	10	5	1000	1

厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准							
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

(2) 废水处理措施可行性分析

本项目医院综合废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的排放标准后经清凉港排入湘江。待以新带老措施完成后，废水经自建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后经管道接入市政污水管网进入衡山高新区综合污水处理厂处理达标后外排。

废水污染治理设施信息表 4-9。

表4-9 废水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	可行技术	治理工艺	处理能力	污染物及治理效率	是否可行技术
1	污水处理站	二级处理+消毒工艺（次氯酸钠消毒）	格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池	450m³/d	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数、动植物油，治理效率 90%	是

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，本项目医疗废水经现有的污水处理设施处理后经管道接入市政污水管网进入衡山高新区综合污水处理厂，本项目污水处理设施治理工艺“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池”，属于二级处理+消毒工艺（次氯酸钠消毒），是为可行技术。

医院现有污水处理站处理规模为 450m³/d，目前的废水处理量为 186.3m³/d，本项目废水产生量为 137.68m³/d，建成后，全院废水产生量为 323.98m³/d，只占设计处理能力的 72%，处理能力是可满足本项目的要求

因此，本次扩建养老服务中心项目废水依托现有污水处理站在技术上及处理能力上可行。

(3) 废水进衡山高新技术产业开发区综合污水处理厂的可行性分析

衡山高新区综合污水处理厂，厂址位于衡山县开云镇金溪社区，设计处理能力 5000m³/d，目前容纳涉重金属污水处理站污水后平均处理规模约 4729m³/d，

	实际处理量占设计处理规模的 95%，已接近满负荷运行。扩建工程建设一座综合污水处理厂（二级处理）10000m³/d。同时新建 15000m³/d 的深度处理设施，提升现状综合污水厂及扩建综合污水厂的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排入袁家坝小溪（清凉港），流经 2.48km 汇入湘江。 衡山高新区综合污水处理厂扩建工程预计于 2025 年年内动工，预计 2026 年年底完工投入使用。目前综合污水处理厂清凉港排污口论证已批复，衡山高新区污水厂扩建项目污水处理采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+调节池+水解酸化池+改良 A²O+二沉池+高效沉淀池+曝气生物滤池+紫外消毒”工艺，在原处理工艺格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+水解酸化池+A/A/O 生化池+二沉池的基础上增加了高效沉淀池+曝气生物滤池+紫外消毒工艺。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，达标后的污水排入项目东侧清凉港。污泥处理工艺采用“污泥浓缩池+板框压滤机脱水”工艺；污泥处置方案采用“脱水后运往祁阳县水泥厂资源化利用”的处置方式。臭气的处理方法采用“生物除臭法”工艺。 本项目属于衡山高新区综合污水处理厂纳污管网范围内，项目综合废水污水产生量较少，为 323.98m³/d，水质成分简单。本项目营运期排入该污水处理厂的废水量约占该污水处理厂处理能力的 3.3%，未超出衡山新技术产业开发区综合污水处理厂纳污处理能力。且本项目营运期排放的废水主要水质成分简单，对衡山新技术产业开发区综合污水处理厂冲击不大，措施可行。																		
	(4) 废水排放口信息																		
	表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>废水类别</th><th>污染物种类</th><th>排放规律</th><th>污染治理设施</th><th>排放口编号</th><th>排放口是否符合要求</th><th>排放口类型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>综合废水</td><td>粪大肠菌群数、肠道致病菌 b、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td><td>格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池</td><td>DW001</td><td>是</td><td>主要排放口</td></tr> </tbody> </table>	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型	综合废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌 b、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池	DW001	是	主要排放口				
废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型													
综合废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌 b、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池	DW001	是	主要排放口													

	石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯 c						
表 4-11 废水排放口基本情况表							
排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放方式	排放去向	受纳污水处理厂/水体名称		
DW001	E: 112.889351 N: 27.282078	118252.7 t/a	间接排放	市政污水管网	衡山高新区综合污水处理厂+湘江	COD	50mg/L
						BOD ₅	10mg/L
						SS	10mg/L
						NH ₃ -N	5mg/L
(5) 废水监测计划							
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ-942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期综合废水监测计划见下表。							
表 4-12 自行监测信息表							
监测项目	监测点位	监测指标				监测频次	
院区废水	污水处理设施总排口（DW001）	流量				自动监测	
		pH 值				12 小时	
		化学需氧量、悬浮物				每周	
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、总氰化物、阴离子表面活性剂				季度	
		粪大肠菌群数				月	
3、噪声							
1) 预测模型							
根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。							
2) 预测参数							
(1) 源强							
项目主要噪声源为各类生产设备噪声，各生产设备单台噪声源强为							

60-80dB，为非连续排放。经同类项目调查可知，主要噪声源排放情况见下表。														
表 4-13 项目主要噪声源强调查清单（室内）														
序号	建筑物名称	声源名称	声源强 (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m		室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外距离 (m)
1	污水处理站	风机	80/1	合理布置、基础减震、隔声处理	15 2	2 8	0. 5	东	3	75.4	连续	25	55.4	1
								南	5	71.70			51.70	1
								西	2	76.46			56.46	1
								北	2	76.46			56.46	1
注：以医院西南角为中心（0,0,0），同一区域相同设备合并为等效点声源后再行预测。														
表 4-14 项目主要噪声源强调查清单（室外）														
序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段							
		X	Y	Z										
1	空调机组	50	23	28	85	基础减震、隔声处理	全天							
(2) 噪声环境影响分析														
噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。 由上表可知，本项目运营期的单台噪声生产设备噪声源强在 60~85dB（A）之间，经采取基础减振、车间墙体隔声等措施后，平均隔声损失约 20dB(A)，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）本次评价采用下述噪声预测模式： 1）声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：														

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中:

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A)

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A)

T—预测计算的时间段, s

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间, s

2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中:

L_{eq} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A)

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)

3) 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在已知距离无指向性声源参考点 r_0 处的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

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

再根据下式计算预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$:

$$L_A(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^8 10^{0.1 (L_{pi}(r) - \Delta L_i)}$$

式中:

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB

在只考虑几何发散衰减时, 可用下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

点声源的几何发散衰减(A_{div})按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

空气吸收引起的衰减(A_{atm})按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{a (r - r_0)}{1000}$$

地面效应衰减(A_{gr})按下式计算：

$$A_{gy} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r—声源到预测点的距离， m

h_m—传播路径的平均离地高度， m

其他多方面原因引起的衰减(A_{misc})包括通过工业场所或房屋群的衰减等。

噪声环境影响预测按照导则要求，扩建项目厂区厂界噪声贡献值叠加背景值为项目的预测值。

噪声影响预测结果见下表。

表 4-14 噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

名称	叠加声级	环境噪声值	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	西侧居民点
		距离（m）	30	15	110	165	110
企业叠加声级	58	噪声贡献值	28.45	34.47	17.17	13.65	17.17
院区		背景值（昼间）	50	54	63	50	55
		预测值（昼间）	50.83	54.05	63	50	55
		标准（昼间）	60	60	70	60	70
		背景值（夜间）	46	44	54	48	48
		预测值（夜间）	46.08	44.46	54	48	48
		标准（夜间）	50	50	55	50	50

由预测结果可知，本项目正常生产时，厂界四周噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。西侧居民点处的预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。综上所述，本项目噪声在采取相应的隔声、减振、消声等措施后，对周围环境影响较小。

3）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测计划如下：

表4-15 项目日常监督性监测计划				
监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测方式
噪声监测	东南西北各厂界	Leq(A)	1 次/季度	委托资质单位监测

4、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、废包装材料、未污染的一次性塑料输液瓶（袋）、餐余垃圾等。

（1）生活垃圾

项目医院工作人员 70 人，按工作人员每人每天产生量约 1kg 计，生活垃圾产生量为 70kg/d（25.5t/a）；本项目设置病床 300 张，按每床每天产生 1kg 计算，病人生活垃圾产生量约为 300kg/d（109.5t/a）；门诊就诊 100 人次/天，门诊人均生活垃圾产生量以 0.1kg/人·d 计，门诊就诊人员生活垃圾产生量为 0.01t/d（3.65t/a），则生活垃圾合计产生总量为 138.65t/a。

生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期进行清运，不会对外环境造成大的影响。

（2）医疗废物

根据《危险废物名录》（2025 年版），医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物，废物类别为 HW01。本项目医疗废物主要包括被病人血液或人体体液污染的医疗材料、医疗仪器、废药品等。

根据建设单位提供的资料，本项目医疗废物产生量约 5t/a。依托现有项目设置的 1 间 17m² 的医疗废物暂存间，分类收集后定期交衡阳市医疗废物集中处置中心处置。

（3）污水处理站产生的污泥

本项目污水处理量为 50253m³/a，污水处理设施污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册—污水处理厂污泥产生系数》系数，为 1.38 吨/万吨-污水处理量，则污泥产生量为 6.94t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 “栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物（危废代码：841-001-01），应按危险废物进行处理和处置”，污泥清掏前应进行消毒和检测，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 中相关要。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.3 条栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.3.5.3 条规定，医院污泥按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。环评要求建设单位按照标准及规范要求，污泥清掏前应进行监测，达到标准要求，当粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/kg}$ 时，污泥才可进行清掏，由衡阳市医疗废物集中处置中心处置，本项目不设置污泥处理池，不自行设置污泥处置场所。

（4）废包装材料

医院使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，类比同类型医院，一般的医药包装材料遗弃物，如盒、纸箱类等，产生量约为 2.0t/a ，收集后交资源回收公司处理。

（5）未污染的一次性塑料输液瓶(袋)

医疗机构运营期间会产生大量废塑料瓶(袋)及输液胶管，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。据类比过往数据，本未被污染的一次性塑料输液瓶（袋）产生量 1.0t/a ，一次性塑料输液瓶（袋）集中收集交有资质单位回收处置。

（6）中药渣

根据建设单位提供的资料，中药渣产生量为 10t/a ，中药渣为一般固废，随生活垃圾一同交由环卫部门处理。

（7）餐厨垃圾（含隔油池浮油）

医院食堂供餐规模按 400人/d 计，产生量按 $0.1\text{kg/人} \cdot \text{d}$ 计，则餐厨垃圾（含隔油池浮油）产生量约 0.04t/d （ 14.6t/a ）。

本项目固体废物产生情况见下表。

表4-16 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生量（t/a）	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	138.65	一般废物	分类收集后由环卫部门处理

2	中药渣	10	一般废物	分类收集后由环卫部门处理
3	废包装材料	1.0	一般废物	收集后交资源回收公司处理
4	未污染的一次性塑料输液瓶(袋)	1.0	一般废物	委托有资质单位回收处置
5	餐厨垃圾	14.6	一般废物	交由取得经营许可证的餐厨垃圾收运单位清运处置
6	医疗废物	5	危险废物	暂存于医疗废物暂存间后委托衡阳市医疗废物集中处置中心定期清运和处置,该公司属于衡阳市定点的医疗废物集中处置单位,具备危险废物经营许可证。能满足危废处置的要求。见附件。
7	污泥	6.94	危险废物	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。

表4-17 项目危险废物汇总表

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	形态	有毒有害物质	转运周期	危险特性
1	医疗废物	HW01	841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-005-01	5	诊疗	固态	金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等	每2日	In、T/C/I/R
2	污水站污泥	HW01	841-001-01	6.94	污水处理站	固态	有机物, 药物		In

7、固体废物环境影响分析

1) 一般固体废物

本项目运营期产生的一般固废主要为生活垃圾、未污染的一次性塑料输液瓶(袋)、一般包装材料(药品外包装);按照国家卫生健康委会同生态环境部等10部门联合印发的《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发〔2020〕3号)做好医疗机构内部废弃物分类和管理,本项目生活垃圾收集后存放于垃圾收集点交由环卫部门统一清运处理;未污染的一次性塑料输液瓶(袋)委托湖南久和环保科技有限公司回收处置。一般包装材料(药品外包装)作为一般资源回收

	处置。在做好分类的基础上，严格做好废弃物的分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运等工作。 2) 医疗废物暂存间和危险废物暂存间设置要求 危废暂存间现状： 本项目院内已建成医疗废物暂存间，位于院内西南角，根据现场勘查，院内设置的医疗废物暂存间满足《医疗废物管理条例》中的相关规定，现状设置的医疗废物暂存间满足下述要求： ①项目设置的医疗废物暂存间已与生活垃圾存放地分开，并已设有防雨、防风、防泄漏的措施。 ②院内设置的医疗废物处置间，与院内医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。 ③医疗废物处置间已有严密的封闭措施，并已设专人管理，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。 ④医疗废物处置间内已张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识，库房外的明显处已设置危险废物和医疗废物的警示标识。 ⑤项目设置医疗废物暂存间，医疗废物收集后，用塑料袋封装，临时存放于医疗废物暂存间。医院应派专人定期对医疗废物暂存间进行消毒处理。医疗废物定期交衡阳市医疗废物集中处置中心转运并处置。目前本项目已签订了“医疗废物委托集中协议”（见附件），明确本项目的医疗废物全部交由衡阳市医疗废物集中处置中心转运和无害化处理。 ⑥根据《医疗废物管理条例》的相关要求，本项目医疗垃圾经分类收集后运至项目厂区内医疗废物贮存点暂存管理，定期交由资质单位集中进行无害化处置，并按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。 本项目产生医疗垃圾严格按照《医疗废物管理条例》要求处置，加强项目产生的医疗废物的管理工作，规范项目厂内的医疗废物收集、运送、存放、应急处理等环节的行为，防止医疗垃圾的二次污染。具体措施如下： ①项目产生的一切医疗废物必须用医疗废物专用包装物或容器封装，分类
--	--

	收集； ②收集的医疗废物每天定时派专人收运，用密封车送至项目厂内医疗废物暂时存放点。医疗废物移交好做好交接、记录、签收（类别、数量、包装是否合格）； ③接收、运送医疗废物前，应检查包装物或容器的标识、标签及封口是否符合要求，注意有无破损、泄漏，不符合要求的医疗废物不得运送；交接医疗废物时，认真清点、检查、签收，保存记录备查； ⑤运送途中发生意外导致泄漏、散落，运送人员必须立即采取有效措施设置隔离标识，防止行人近，并及时处置； ⑥暂时存放发生泄漏、散落，医疗废物管理员必须立即采取有效措施进行隔离，防止扩散，并及时处置； ⑧医疗废物暂时存放场所必须定期彻底清洁和消毒，应及时交由有医疗废物安全处置资质的单位上门收集。 3）综上所述，项目医疗废物及危险废物规范地收集、贮存、运输，交由衡阳市医疗废物集中处置中心进行处置；污水处理站污泥及时清挖随清随运不临时贮存；生活垃圾、中药渣交由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后交资源回收公司处理。本项目的固废严格遵循“减量化、资源化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理利用处置，则不会对周围环境造成不利影响。 4）固体废物影响结论 本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，医疗废物收集、暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；污水处理站产生的污泥处理符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB16889-2014)中的相关规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。
--	--

5、主要污染物排放“三本账”对比

项目主要污染物排放“三本账”对比详见表 4-18。

表 4-18 主要污染物排放 “三本账”

类别	污染物	污染因子	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新代老”削减量 (t/a)	总体工程排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水	综合废水	水量	67999.5	50253.2	0	118252.7	+50253.2
		COD	4.08	2.51	-0.68	5.91	+1.83
		氨氮	1.02	0.25	-0.68	0.59	-0.43
废气	污水处理站废气	恶臭气体	少量	少量	/	少量	少量
	食堂油烟	食堂油烟	0.026	0.02	/	0.046	+0.02
固体废物	医疗废物		6	5	/	11	5
	污泥		5	6.94	/	11.94	6.94
	餐厨垃圾		18.25	14.6	/	32.85	14.6
	废包装材料		3	1	/	4	1
	未污染的一次性塑料输液瓶(袋)		2	1.0	/	3	1.0
	生活垃圾		235.82	138.65	/	374.5	138.65
	中药渣		12	10	/	22	10

注：固废废物为产生量。

5、地下水和土壤影响分析

项目对地下水及土壤的污染源为危废、医疗废水、生活垃圾，主要途径为渗透污染。造成污染原因主要为：医疗废物、生活污水因设备或人为操作失误，发生泄漏事故进入土壤，从而污染地下防水层。雨季或长时间放置的生活垃圾会产生液体进入土壤，进而污染地下水。

本环评建议采用分区防控措施。将全厂分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表4-19 厂区分区防渗措施

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施
1	重点防渗区	危险化学品贮存区、医疗废物暂存间、污水处理	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪-人工材料(HDPE)防渗层，或采取其他防渗措施，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

		站、化粪池等	
2	一般防渗区	一般固废暂存区	采用钠筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效站土防渗层Mb≥1.5m， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤，由于本项目医疗废物储存量不大，事故状态泄漏的物料量也较小，可以在短时间内处置完善，对地下水、土壤的影响可以接受。

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

6、生态影响分析

本项目评价区域人类活动频繁，开发强度较高。各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照衡山县总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。企业主要进行绿化，在空隙地种植观赏树木和花草。区域内野生动物为城市主要常见动物。通过走访调查，项目评价范围内没有珍稀植物和古树木，无名胜古迹、旅游景观和文物保护区。

7、环境风险分析

项目在营运过程中，由于自然或人为因素出现的造成突发性和非突发性事故。风险分析及评价的目的就是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些事故因素出现的条件，将综合风险降到尽可能低的水平，并有针对性地提出相应的事故应急措施，从而尽可能地减少事故造成的损失。

1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 B 突发环境

事件风险物质及临界量表进行辨识，其危险类别、储存量、储存临界量见下表。

表4-20 本项目风险物质Q值确定表

项目	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值 qn/Qn
1	医疗废物	/	1	50	0.02
2	乙醇	64-17-5	0.1	500	0.0002
3	次氯酸钠	7681-5 2-9	0.1	5	0.012
项目 Q 值Σ					0.0322

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169—2018)附录 B 表中危险物质称及临界量识别，本建设项目涉及风险物质 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，本项目不存在重大危险源。

3) 评价等级

根据项目风险潜势初判，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）项目环境风险潜势为I，环境风险按评价等级仅需简单分析。

4) 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要为污水处理设施。

受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。

本项目的危险物质主要为医疗废物、污水处理污泥、乙醇、次氯酸钠。

5) 环境风险分析

①危险物质泄漏引发火灾伴生/次生的环境风险

项目医疗过程中使用的乙醇，具有易燃性。其贮存容器一旦破裂，泄漏液体遇明火易发生燃烧火灾事故。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射

	热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现人员的伤亡。燃烧爆炸的环境影响是燃烧伴生的 CO、烟尘、CO₂ 以及少量未燃尽的物料对大气环境的影响。 ②医疗废物泄漏 医院营运过程中产生的医疗废物若泄露，其含有的毒废渣或废液在外环境到处流放，有毒物质一旦进入土壤，会被土壤所吸附，对土壤造成污染，杀死土壤中的微生物和原生动物，破坏土壤中的微生态，降低土壤对污染物的降解能力；改变土壤的性质和结构，导致土质酸化、碱化、硬化，影响植物根系的发育和生长，破坏生态环境；医疗废物若泄露随地表径流进入河流湖泊，有毒有害物质进入水体后，会导致水质恶化，影响水生生物正常生长，甚至会杀死水中生物，破坏水体生态平衡；医疗废物中含有重金属和人工合成的有机物，这些物质大都稳定性极高，难以降解，水体一旦遭受污染就很难恢复；本项目医疗废物及时由相关资质单位处理，且设有专人管理，发生泄露的可能性不大，即使发生后，能及时发现，影响不大，造成的危害后果可接受。 ③次氯酸钠泄漏 本项目使用的次氯酸钠为购买的 25kg/桶的液体状态，泄漏的情况主要存在包装桶破损会污染污水处理站房的地面，企业应备有应急空桶，一旦发生次氯酸钠溶液的泄漏，立马转移至应急空桶内，不会泄漏至站房外可进行有效控制。 ④废水处理设施失效导致废水事故直排 本项目废水主要是医院综合废水（医疗废水、员工生活污水）。医院综合废水经化粪池处理后进入医院内自建的污水处理站处理后排入市政污水管网。 在废水处理实施失效情况下，应及时关闭废水出水口，同时减少生产活动以减免废水的产生，对设备进行维修处理后对废水再进行处理，若处理不及时将导致污水中的各类污染因子直接排放，虽不构成危险物质，但浓度超标还是会对衡山高新区综合污水处理厂造成一定影响，因此在废水处理设施失效情况下应及时关闭废水出水口，同时减少生产活动以减少废水的产生，对设备进行维修处理后对废水再进行处理达标后再排至外环境。 6) 环境风险防范措施
--	--

	(1) 物料运输、储存防范措施 ①物料运输由专业的运输公司负责，应严格执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT/T31145-1991），《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988），《机动车辆安全规范》（GB10827-1989），《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994）等有关要求； ②各类物料应按要求分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，仓库地面进行硬化、防渗处理。 (2) 医院运营过程防范措施 ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。 ②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至污水管网，进入衡山高新区综合污水处理厂处理。 ③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，废水非正常排放，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。 (3) 危险废物贮存过程的风险防范措施 针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，做好贮存风险事故防范工作。 ①危险废物暂存间应配备照明设施和消防设施。 ②危险废物暂存间基础做防渗处理，防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。 ③危险废物暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、火源。医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，危险废物包装袋附上标识标牌。
--	--

医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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。

④编制环境风险应急预案。

(4) 废水处理站应急处置措施

当项目废水由于某些不确定因素（如污水站设备故障、人为操作失当或过失等原因）而导致项目废水未能达到预期处理效果，对衡山高新区综合污水处理厂造成处理负荷。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）的指导精神，为提高医院污水处理设施对突发性公共卫生事件的防范能力，本评价建议采用以下措施：

①风机、泵、污泥阀等主要关键设备应有备用，污水处理供电系统应实行双回路控制，确保污水处理站的运行率；

②加强污水站设备的日常维护，完善污水站各项规章制度；

③制定完备的日常监测方案，并严格落实监测工作，保证第一时间风险事故的发现和风险态势的掌握；

④确保污水站操作人员具有相应的职业技能资格，同时加强其业务水平和责任感；

⑤保证污水站营运经费的及时到位。

只要上述措施落实到位，医院污水的污染事故是可以控制在较低水平之内的，这一类的风险事故发生概率极低。评价认为项目污水环境风险发生概率是可以控制在可接受水平之内的。

7) 环境风险结论

综上所述，项目只要严格按照本报告提出的要求，对事故等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，从环境风险角度本项目的建设是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	荣衡山县中医医院养老服务中心建设项目			
建设地点	(湖南)省	(衡阳)市	(衡山)县	衡山县开云镇金龙北路 328 号

	地理坐标	经度	E112°51'15.609"	纬度	N: 27°15'45.322"
	主要危险物质及分布	乙醇分布于药房，医疗废物分布于医疗废物暂存间；次氯酸钠分布于污水处理站站房			
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	医疗废物、污水处理站污泥泄漏；污水处理站次氯酸钠泄漏；酒精泄漏引发次生火灾爆炸，污染空气、造成地表水、地下水环境污染			
	环境风险防范措施要求	①地面防渗、防漏；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志；配备完整的灭火装置、库房及药房中化学品分类储存，保持室内通风良好。 ②危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放、收集，暂存在危废暂存区内，暂存间做好“三防”措施。 ③危险物质发生泄漏时及时收集并转移到空置的容器内；或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并开启通风系统。当发生乙醇火灾或爆炸时，及时使用灭火器进行灭火。			
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目经风险调查、风险潜势初判，Q=0.0322<1 确定项目风险潜势为I，仅对项目进行简单分析				

8、电磁辐射

本环评不对辐射相关内容进行评价。

9、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-25 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-26 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放

2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物表示	表示危险废物贮存、处置场

10、建设项目环保投资及验收一览表

项目拟投资 6500 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资的 1.3%。环保投资项目具体见下表。

表 4-27 环保投资一览表

序号	类别	污染源	主要环保设施	验收标准	投资估算金额（万元）
1	废气治理	食堂	油烟净化装置+风管屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	5
2	废水治理	生活污水	化粪池	/	8
		食堂废水	隔油池	/	5
		医疗废水	废水收集管网，现有污水处理设施+提升泵站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准	60
3	噪声治理	设备运行	设备减振、厂房密闭隔声、风机隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准	5
4	固废治理	一般固废	依托现有一般固废间，设置垃圾收集桶/箱	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	2
5	危废治理	危险废物	依托现有危险废物暂存间。	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	0

6	合计	85
---	----	----

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	地理式密闭设施，定期喷洒除臭剂，加强管理。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准
	食堂	油烟	由油烟净化设备净化后经排烟道至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2标准
地表水环境	综合废水(DW001)	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮等	处理能力450t/d，处理工艺为“格栅-调节池-水解池-接触氧化池-二沉池-接触消毒池”	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
	食堂废水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	隔油池	/
声环境	设备	噪声	隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门统一清运； 一般固废：设置一般固废暂存区，占地32m ² 。 危险废物：设置1间危废暂存间，占地17m ² 。医疗废物经收集后交由有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①地面防渗、防漏；配备完整的灭火装置、药品分类储存，保持室内通风良好。 ②危险废物要明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，收集，暂存在危废暂存区内，暂存间做好“三防”措施。			
生态保护措施	项目营运期间活动均在室内进行，基本不会对周围自然环境和人工环境造成破坏			

环境风险 防范措施	1) 物料运输、储存防范措施 ①物料运输由专业的运输公司负责，应严格执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT/T31145-1991)，《汽车危险货物运输规则》(JT3130-1988)，《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)，《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-1994)等有关要求。 ②各类物料应按要求分区、分类存放，并在各类存放区设置标识，仓库地面进行硬化、防渗处理。 2) 医院运营过程防范措施 ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。 ②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至污水管网，进入衡山高新区综合污水处理厂处理。 ③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，废水非正常排放，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。 3) 危险废物贮存过程的风险防范措施 针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求，做好贮存风险事故防范工作。 ①危险废物暂存间应配备照明设施和消防设施。 ②危险废物暂存间基础做防渗处理，防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙。 ③危险废物暂存间应阴凉、干燥、通风，避免阳光直射、曝晒，远离热源、火源。医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，危险废物包装袋附上标识标牌。医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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。 ④编制环境风险应急预案。
其他环境 管理要求	一、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件，本建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，按照规定的程序和标准，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 配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，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。本项目配套建设的环保设施经验收合格，方投入生产或使用。 二、排污许可 按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》和《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 第 48 号)相关要求，本项目属于名录所列项目属于：“四十九、卫生 84”中的“医院 841，专业公共卫生服务 843 床位 500 张及以上的(不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416)”，本项目建成后，医院设计床位 700 张，排污许可证等级属于重点管理，本项目需重新办理排污许可手续，依证排污。 三、排污口规范化整治 废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家和湖南省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众

	参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 四、应急预案 根据《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求，建设单位应该及时编制突发环境事件应急预案，报相关部门进行备案。
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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 t/a) 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 t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	食堂油烟	0.026			0.02		0.046	+0.02
废水	废水量	67999.5			50253.2	0	118252.7	+50253.2
	CODcr	4.08			2.51	-0.68	5.91	+1.83
	NH ₃ -N	1.02			0.25	-0.68	0.59	-0.43
一般工业固体废物	餐厨垃圾	18.25			14.6	/	32.85	14.6
	废包装材料	3			1	/	4	1
	未污染的一次性塑料输液瓶(袋)	2			1.0	/	3	1.0
	中药渣	12			10	/	22	10
危险废物	医疗废物	6			5	/	11	5
	污泥	5			6.94	/	11.94	6.94
生活垃圾	生活垃圾	235.82			138.65	/	374.5	138.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

