

项目编号：zn5139

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：湛江明基康复医院有限公司新建湛江明基康复医院项目

建设单位（盖章）：湛江明基康复医院有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江明基康复医院有限公司新建湛江明基康复医院项目		
项目代码	2507-440803-04-01-167474		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湛江市霞山区绿塘路 93 号		
地理坐标	(东经 110 度 23 分 28.316 秒, 北纬 21 度 12 分 46.321 秒)		
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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	8000	环保投资 (万元)	70
环保投资占比 (%)	0.88	施工工期	2025.9-2026.3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	8977.03
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>按《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字[2019]66号），本项目属于卫生和社会工作（Q）—卫生（84大类）—医院（841中类）—专科医院（8415小类）。</p> <p>1.1.1 《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析</p> <p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466号），本项目不属于清单中禁止准入类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.1.2 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起实施）中鼓励类条款“三十七、卫生健康”中“1.医疗服务设施建设”。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合国家相关产业政策要求。</p> <p>1.2 选址符合性分析</p> <p>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，租赁原维多利亚酒店（出租方：湛江经济技术开发区湛连石化有限公司）进行改建装修后运营本项目。本项目第一~六层为医院，第七~九层为养老区，第十层为行政办公区、会议室，属于医养结合项目，符合《湛江市人民政府办公室关于深入推进医养结合工作的实施意见》（湛府办函〔2020〕49 号）中第十四条：“在不改变规划条件的前提下，允许盘活利用城镇现有空闲商业用房、厂房、校舍、办公用房、培训设施及其他设施提供医养结合服务，并适用过渡期政策，五年内继续按原用途和权利类型使用土地；五年期满及涉及转让需办理相关用地手续的，可按新用途、新权利类型、市场价，以协议方式办理用地手续。由非营利性机构使用的，原划拨土地可继续划拨使用”；符合《关于进一步推进医养结合发展的指导意见》（国卫老龄发</p>
---------	--

	<p>[2022]25 号) 中第九条: “盘活土地资源。医疗卫生用地、社会福利用地可用于建设医养结合项目。允许盘活利用城镇现有空闲商业用房、厂房、校舍、办公用房、培训设施及其他设施提供医养结合服务, 并适用过渡期政策, 五年内继续按原用途和权利类型使用土地。”</p> <p>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号, 租赁原维多利亚酒店(出租方: 湛江经济技术开发区湛连石化有限公司) 现有的一栋楼建设医养结合项目。湛江市霞山区自然资源局于 2025 年 9 月 5 日给予函复《湛江市霞山区自然资源局关于湛江明基康复医院项目选址意见的复函》湛霞自然资(规划)[2025]386 号, 若符合过渡期政策的条件“允许盘活利用城镇现有空闲商业用房、厂房、校舍、办公用房、培训设施及其他设施提供医养结合服务, 适用过渡期政策, 按原用途和权利类型使用土地。”, 本项目利用现有空闲商业用房, 建设医养结合项目, 本项目适用过渡期政策, 可以在湛江市霞山区绿塘路 93 号建设本项目。</p> <p>综上所述, 本项目选址合理。</p> <p>1.3 与“三线一单”文件相符性分析</p> <p>1.3.1 “三线一单”相关文件介绍</p> <p>(1) 国家层面</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理, 落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束, 建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制, 更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用, 加快推进改善环境质量。</p> <p>(2) 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号) 中发布的《广东省“三</p>
--	---

线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中具体生态环境分区的划分和管控要求以各地市颁布的“三线一单”生态环境分区管控方案为准。

（3）湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）及广东省“三线一单”数据管理应用平台查询，本项目所在地属于“霞山区重点管控单元”（单元编码：ZH44080320006），具体见表1.5.1-1和附图7。

表1.5.1-1 项目所在环境管控单元情况一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44080320006	霞山区重点管控单元	广东省	湛江市	霞山区	重点管控单元	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、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区

1.5.2 项目与“三线一单”相关文件符合性分析

（1）与国家与广东省生态环境保护管控方案的符合性分析

依据广东省人民政府关于印发《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《环境保护部国家发展改革委生态保护红线划定技术指南》（环办生态〔2017〕48号）和中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等相关政策要求，划分区域生态空间，并将生态空间内保护性区域纳入生态保护红线。根据广东省环境保护厅与广东省发展和改革委员会（粤环〔2014〕7号）《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》，将广东省主体功能区划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理。

	<p>本项目属于重点管控单元，不涉及优先保护单元，重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目租用现有建筑进行改造生产，废气主要有检验室及药剂挥发废气、固废暂存间散发的异味、污水处理站废气、备用发电机尾气，废水主要有医疗废水、办公区、养老区生活污水，均采取有效的环境治理措施，对环境的影响可接受，本项目建设与重点管控单元的总体验控要求不冲突。</p> <p>本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表1.5.2-1和附图5~6。</p> <p>表 1.5.2-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府 202071 号）相符性分析</p> <table><tr><th>类别</th><th>项目与广东“三线一单”相符性</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，项目选址不属于自然保护区，不属于风景保护区，不属于基本农田保护区，不属于森林公园，不属于文物保护单位，不涉及生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>生态环境准入清单</td><td>本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。查阅《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不存在其禁止准入类和许可准入类别，因此本项目符合生态环境准入清单。</td><td>符合</td></tr></table> <p>(2) 与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>国家和省级“三线一单”属于上层指导性层面文件，具体分区方案和管控细则要求均以《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求为准。以下着重对项目所在环境管控单元中与项目相关的要求进行符合性分析，具体表1.5.2-2。</p>	类别	项目与广东“三线一单”相符性	符合性	生态保护红线	本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，项目选址不属于自然保护区，不属于风景保护区，不属于基本农田保护区，不属于森林公园，不属于文物保护单位，不涉及生态保护红线。	符合	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合	资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	生态环境准入清单	本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。查阅《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不存在其禁止准入类和许可准入类别，因此本项目符合生态环境准入清单。	符合
类别	项目与广东“三线一单”相符性	符合性														
生态保护红线	本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，项目选址不属于自然保护区，不属于风景保护区，不属于基本农田保护区，不属于森林公园，不属于文物保护单位，不涉及生态保护红线。	符合														
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合														
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合														
生态环境准入清单	本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。查阅《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不存在其禁止准入类和许可准入类别，因此本项目符合生态环境准入清单。	符合														

表1.5.2-2 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
	管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性 判 断
	区 域 布 局 管 控	1-1.【产业/鼓励引导类】加快培育海洋新兴产业、电子信息、数字创意等战略性新兴产业，鼓励集聚发展现代商贸业、现代（临港）物流业等现代服务业，推动农副食品加工、医药等产业绿色转型；引导工业项目集聚发展。	本项目不属于鼓励引导类禁止类、限制类项目属于允许类项目	符合
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动	本项目不在生态保护红线内，且不属于开发性、生产性建设活动。	符合
		1-3.【生态/禁止类】在广东湖光岩国家地质自然公园以及可能对地质自然公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动，保护地质地貌的完整性和稀缺性。	本项目位于霞山区绿塘路93号，不在广东湖光岩国家地质自然公园以及可能对地质自然公园造成影响的周边地区。	符合
		1-4.【大气/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园为环境空气质量一类功能区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目位于霞山区绿塘路93号，不在广东湖光岩国家地质自然公园范围内。	符合
		1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（新园街道、新兴街道、海滨街道、解放街道、工农街道、东新街道、爱国街道、友谊街道、建设街道），严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于医院项目，不属于工业性项目。	符合
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区（海头街道），引导工业项目集聚发展。	本项目属于医院项目，不属于工业性项目。	符合
		1-7.【水/禁止类】严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。	本项目雨污分流，办公区、养老区生活污水经化粪池处理后和经污水处理站处理后的医	符合

			疗废水一起排入市政污水管网,雨水经过雨水管网收集后排入市政雨水管网。	
		1-8.【土壤/禁止类】未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	与本项目无关	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内,禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施;已建成的,应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目柴油发电机属于备用应急设备,且本项目由市政供水供电,符合能源资源利用要求。	符合
		2-2.【水资源/综合类】逐步压减地下水采水量,维持采补平衡。	本项目不涉及地下水开采。	符合
		2-3.【水资源/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园内禁止开采地下水。	与本项目无关	符合
		2-4.【水资源/限制类】广东湖光岩国家地质自然公园外围保护地带严格限制开采地下水,确需开采的,应当经过科学论证,依法申请领取取水许可证,并采取措施防止镜湖水体水位下降。	与本项目无关	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】水泥、石化、化工等行业企业大气污染物应达到特别排放限值要求。	与本项目无关	符合
		3-2.【大气/综合类】加强对包装印刷、石化、化工等行业企业,原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控,推动源头替代、过程控制和末端治理。	与本项目无关	符合
		3-3.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效,加快补齐生活污水收集和处理设施短板,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,按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度的增加值目标。	项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理后和经污水处理站处理达标后的医疗废水一起排入霞山水质净化厂集中处理。	符合
		3-4.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26) 的较严值。	项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理后和经污水处理站处理达标后的医疗废水一起排入霞山水质净	符合

			化厂集中处理。霞山水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	
		3-5.【水/综合类】实施农副食品加工、原料药制造等行业企业清洁化改造。	本项目属于医养结合项目,不属于农副食品加工、原料药制造清洁化改造。	符合
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位,应当采取措施,防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目不涉及消防废水,涉及的危险化学品只有次氯酸钠,最大存在量只有 0.25t, 本项目有一个 23.1m ³ 的应急池,可完全容纳突发环境事件产生的废水。	符合
		4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不是重点监管单位。危废暂存间、一般固废暂存间、污水处理站等均进行了硬底化防渗且具有防雨措施。	符合
	<p>综上所述,本项目所在地属于重点管控单元,不属于优先保护单元。本项目采取了有效的治理措施,对周围环境影响不大。项目的建设“三线一单”相关文件要求相符合。</p> <p>(3) 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中提出:“危险物源防线。彻落实危险物安全专项整治等行动要求,全面开展危险废物排查,整治环境风险隐患。加大企业清库存力度,严格控制企业固体废物库存量,动态掌握危险废物产生、贮存信息,提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所,整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。新建涉危险废物建设项目,严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要</p>			

	<p>求，防控环境风险。以钢铁、电力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点，持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核。”本项目建成后产生的危险废物为医疗废物、污水处理站污泥和废活性炭，建设单位将根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危废暂存间，做好危险废物分类储存，医疗废物做到日产日清，危险废物交由有资质单位处置，符合湛江市生态环境保护“十四五”规划相关要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目背景及由来</p> <p>我国已进入老龄化社会，根据统计资料，4%~6%的老年人生活自理困难并且需要医疗护理救助。许多老年人因就医条件所限（或家庭成员无暇照顾）而得不到更完善的治疗和护理，尤其是心脑血管疾病的患者康复治疗不能及时，病残后给家庭带来沉重的经济负担及照料困难。因此，社会对老年人的保健、康复、医疗、护理等有很大的需求。</p> <p>湛江明基康复医院有限公司于 2025 年 5 月 14 日成立，租赁湛江市霞山区绿塘路 93 号一栋楼（地上九层，加盖一层共十层）建设“湛江明基康复医院有限公司新建湛江明基康复医院项目”（以下简称“本项目”），占地面积为 1680.71m²，总建筑面积为 8977.03m²。主要设有门诊、急诊科、中医科、皮肤科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科、神经电生理科、内科、重症医学科、妇科（含计划生育专业）、康复医学科、麻醉科等科室。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目拟设 106 张床位，属于名录中的“四十九、卫生 84—108、医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托后，湛江天惠生态环境有限公司组织有关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本环境影响报告表。</p> <p>2.2 项目概况</p> <p>项目名称：湛江明基康复医院有限公司新建湛江明基康复医院项目</p> <p>建设单位：湛江明基康复医院有限公司</p> <p>项目性质：新建</p> <p>行业类别：Q8415 专科医院</p> <p>投资总额：本项目总投资 8000 万元，其中环保投资 70 万元，环保投资占总投资的 0.88%。</p> <p>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，占地面积为 1680.71m²，总建筑面积</p>
------	---

为 8977.03m²。项目拟租赁一栋 9 层楼（加盖一层共十层）作为经营场所，第一~六层为医院，第七~九层为养老区，第十层为行政办公区、会议室，拟在医院第四~六层共设 106 张病床位，在养老区第七~九层共设 100 张养老床位，设立门诊、急诊科、中医科、皮肤科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科、神经电生理科、内科、重症医学科、妇科（含计划生育专业）、康复医学科、麻醉科等科室，新建一座污水处理站、一间危废暂存间和一间一般固废暂存间、购置一个集装箱作为发电机房。本次评价不包括放射、辐射的内容，本项目运营期中涉及放射、辐射的内容，由建设单位另外进行环评和报建。

本项目场区东面和南面紧邻制药厂宿舍、西面紧邻方兴村，北面 50m 是临街商铺。项目周边概况见附图 2。

2.3 项目主要工程内容及规模

本项目主要工程内容及规模详见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目主要工程内容及规模一览表

工程名称	建设名称	本项目工程内容	规格
主体工程	综合楼	F1: 专家门诊、抢救室、收费处、药房、放射科、保安室	863.99m ²
		F2: 专家门诊、输液大厅、中医馆、心电图、超声科	997.08m ²
		F3: 现代康复治疗大厅、OT 治疗区、PT 治疗区、ST 治疗区	997.08m ²
		F4: 内科病区、内分泌病区、重症康复病区（35 张床位）	997.08m ²
		F5: 中医科病区、康复医学科病区（35 张床位）	997.08m ²
		F6: 综合病区、神经康复病区（36 张床位）	834.57m ²
		F7: 养老区（33 张床位）	834.57m ²
		F8: 养老区（33 张床位）	834.57m ²
		F9: 养老区（34 张床位）	834.57m ²
		F10: 行政办公区、会议室	718.7m ²
公用工程	供水	市政管网供水	-
	供电	市政管网供电	-
		采用 1 台 200KW 柴油发电机组作为消防用电及重要负荷备用电源	作为应急电源
环保工程	废水处理工程	办公区、养老区生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网；医疗废水排入院内规模为 100m ³ /d 的污水处理站，处理达标后排入市政污水管网。	-
	废气治理工程	备用发电机尾气：经收集后引至屋顶排放； 污水处理站废气：经埋地管道收集通过活性炭处理后经 1 根 0.1m 直径的排气筒引至综合楼顶部排放；	

固废处理工程	检验药品废气：试剂操作均在通风柜内进行，并用机械通风设备将废气经过处理后采用专管输送到综合楼顶部排放。		
	危废暂存间	在项目内西南侧设置 1 间 5m ² 危废暂存间，医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭经收集后分区暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。	-
	一般固废暂存间	在项目内西南侧设置 1 间 8m ² 一般固废暂存间，生活垃圾经收集后暂存于一般固废暂存间内，交由环卫部门收集处置；医药包装材料经收集后暂存于一般固废暂存间内，交由垃圾站处理。	-
环境风险		在污水处理站旁设置一个 23.1m ³ 事故应急池	

2.4 主要设备清单

本项目主要设备清单见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目主要设备情况一览表

序号	科室	名 称	型 号	数量
1	急诊科	电动洗胃机	7D	1
2		病人监护仪	uMEC6	3
3		数字心电图机	ECG-3306B	1
4		有创呼吸机	SV350	2
5	中医科	中药熏蒸治疗仪	HB4000	4
6		落地式超短波治疗机	DL-C-BII	2
7		中医定向透药治疗仪	NPD-4AS	2
8	皮肤科	二氧化碳激光治疗机	KL 型	1
9	医学检验科	生物安全柜	BSG-1100lb2-X	1
10		全自动血液分析仪	XS-900i	1
11		全自动凝血分析仪	CA-620	1
12		全自动生化霜菌培养箱	MJX-508	1
13		全自动化学发光测定仪	NRM411	1
14		血气电解质分析仪	Vitagas 5E	1
15		全自动血气分析仪	GEM5000	1
16		全自动生化分析仪	BS-C620M	1
17		全自动糖化血红蛋白分析仪白	HB	1

18		南京诺尔曼化学发光仪	NRM411	1
19		迈克化学发光	i1000	1
20		新产业化学发光仪	X3	1
21	医学影像科	1.5T 磁共振成像系统 (MRI)	MAGNETOM ESSENZA	1
22		全身 X 射线计算机体层螺旋扫描装置 (CT)	SOMATOM Scope	1
23		数字化医用 X 射线摄影系统 (DR)	DR520-A	1
24	超声诊断科	便携式彩色多普勒超声诊断系统	E2	1
25		彩色多普勒超声诊断系统	P40 Pro	1
26		便携式全数字彩色超声诊断系统	AcclarixAX19	1
27	神经电生理科	多道心电图机	ECG-2350	2
28		动态心电图工作站	SE-2012	3
29		动态血压监测仪	DMS-ABP2	3
30		脑电图工作站	EEG-1200C	1
31		超声经颅多普勒血流分析仪及系统软件(脑彩超)	TCD-200F	1
32		动态脑电图工作站	(NT9200-16D VEA-16Bz)	3
33		全数字彩色超声波骨密度仪	EK-8800B	1
34		机电诱发电位仪	MEB-9404C	1
35		血压脉搏测量装置及系统软件 (动脉硬化检测仪)	VBP-9T	1
36		碳 13 呼气检测仪	HY-IRXB plus	1
37	内科	病人监护仪	uMEC6	5
38		注射泵	HK-400III	6
39		输液泵	HK-100	6
40		有创呼吸机	SV350	3
41		双水平无创呼吸机	G3 B30VT	1
42		有创呼吸机	SV350	6
43		病人监护仪	uMEC6	6
44		注射泵	HK-400III	6
45		输液泵	HK-100	6
46		双水平无创呼吸机	G3 B30VT	2
47	重症医学科	有创呼吸机	SV350	10
48		双水平无创呼吸机	G3 B30VT	4
49		除颤监护仪	BeneHeartD2	1
50		多道心电图机	ECG-1250C	1
51		注射泵	HK-400III	10
52		输液泵	HK-100	10

53	妇科（含计划生育专业）	电动流产吸引器	7C	1
54		数码电子阴道镜	RH-220E	1
55		超声多普勒胎音仪	CHK-6D	1
56	康复医学科	空气波压力治疗仪	YZ-2311G	10
57		神经肌肉电刺激仪	KT-90B	8
58		痉挛肌低频治疗仪	KX-3C	8
59		电脑中频治疗仪	FK998-G(2)	8
60		吞咽神经肌肉低频电刺激仪	/	6
61		上下肢运动康复训练器	LGT-5100D	6
62		电动起立床	LGT-9101	4
63		减重步态训练器	YFN811-4-0-595-2-4-6000	1
64		肩肘关节康复训练器	RH-CPM-ID	5
65		多关节康复训练仪	XY-ZBD-III	2
66	麻醉科	麻醉系统	S6500A	2
67		奥林巴斯 S7 内窥镜系统	CLV-S45	1
68		气复机	UHL-4	1
69		高频电刀	GD350-B	2
70		高通医学影像工作站	GD-PACS V4.0	2
71		医用内窥镜摄像系统	OM-910HDA	2
72		胸腹腔内窥镜	WA53005A	2
73		腹腔镜	30° φ5*302mm	2
74		单臂机械外科塔	HFP-SD90/160	2
75		电动机械手术台	ET300C	2
76		整体反射式手术无影灯	ZF-600/600	2
77		电动子宫切除器	YD2000-III	1
78		麻醉视频咽喉镜	SMT-II 型	2
79		超声高频外科集成系统主机	GEN11	1
80		电动手术床	LK/DS-V1	2
81	柴油发电机	200KW	/	

2.5 主要原辅材料、能耗

本项目主要原辅材料及能源情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要原辅材料、能耗一览表

序号	名称	单位	年用量
1	药品	批	1
2	活性炭	千克	15
3	电	万 kW·h/a	100
4	自来水	t/a	35882.4
5	柴油	t/a	0.5
6	次氯酸钠	t/a	2

2.6 公用工程

(1) 供电

本项目用电为市政供电。

(2) 给水

给水水源由市政给水管网供给生产、生活和消防用水，供水均采用生产、生活和消防合并的给水系统。

(2) 排水

本项目营运期采用雨污分流制。项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网；医疗废水（病床废水、门诊废水、检验废水）经排入院内污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中的预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值后排入市政污水管网，最后进入霞山水质净化厂做进一步处理排放。雨水排入邻近雨水管网。

2.7 劳动定员及工作制度

本项目医护人员 166 人，年运营 365 天，每班 8 小时，三班制，不在院内食宿。

2.8 厂区平面布置

本项目租赁一栋 9 层楼（加盖一层共十层）作为经营场所，第一~六层为医院，第七~九层为养老区，第十层为行政办公区、会议室，拟在医院第四~六层共设 106 张病床位，在养老区第七~九层共设 100 张养老床位，设立门诊、急诊科、中医科、皮肤科、医学检验科、医学影像科、超声诊断科、神经电生理科、内科、重症医学科、妇科（含计划生育专业）、康复医学科、麻醉科等科室，在场区南面新建一座污水处理站、一间危废暂存间和一间暂存于一般固废暂存间，购置一个集装箱作为发电机房。场区平面布置见附图 3。

2.9 工艺流程和产排污环节

2.9.1 施工期

本项目租赁现有一栋 9 层楼（加盖一层共十层）进行建设，新建一座污水处理站、一间危废暂存间和一间一般固废暂存间，施工阶段需进行场地平整、基础工程、建筑结构施工等。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆噪声、施工设备噪声、施工废水、固体废物及施工可能引起的水土流失等。

2.9.2 运营期

2.9.2.1 工艺流程

本项目运营期流程见下图：

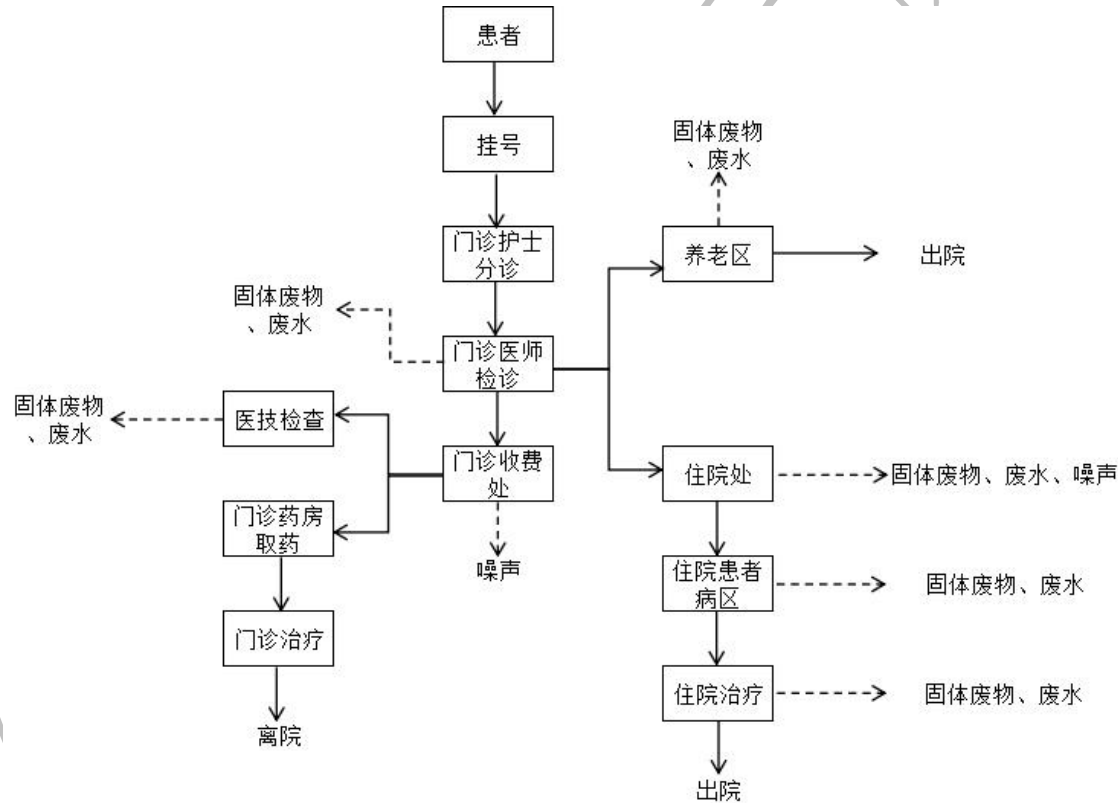


图 2.9.2-1 本项目主要营运流程图

2.9.2.2 产污环节

（1）废水：主要为医疗废水（病床废水、门诊废水、检验废水）、办公区、养老区生活污水。

（2）废气：主要为检验室及药剂挥发的废气、固废暂存间散发的异味、备用

	<p>发电机尾气、污水处理站废气。</p> <p>（3）噪声：主要来自辅助动力设施如水泵、风机、备用发电机等设备噪声及生活噪声。</p> <p>（4）固体废物：主要为医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥、一般固体废物等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<p>区域 环境 质量 现状</p>	<p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 大气环境质量现状</p> <p>根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环[2011]457号），本项目属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2024 年），2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天，轻度污染天数 8 天，优良率 97.8%，环境空气质量总体保持优良。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 9ug/m³、12ug/m³，PM₁₀ 年浓度值为 33ug/m³，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；PM_{2.5} 年浓度值为 21ug/m³，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 134ug/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。湛江市属于空气质量达标区。</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号，属于霞山水质净化厂纳污范围内，项目医疗废水排入院内规模为 100m³/d 的污水处理站，和经过化粪池处理达标的生活污水一起排入市政污水管网，纳入霞山水质净化厂进一步处理，最终外排至南柳河进入湛江港湾。</p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2024 年），2024 年湛江市地表水环境如下：</p> <p>12 个省级地表水考核断面（点位）【含 7 个国考断面（点位）】的水质优良（I~III）比例及水质代表率均为 75.0%，无劣 V 类断面（点位）。未达优良及未达标断面（点位）均为赤坎水厂（塘口取水口）、罗屋田、长青水库。与 2023 年相比，大水桥河文部村断面、大水桥水库点位水质类别均由 III 类改善为 II 类，长青水库（仙人域）水质类别由 V 类改善为 IV 类，水质状况均有所</p>
--------------------------------	---

好转；赤坎水厂（塘口取水口）断面水质类别由Ⅲ类下降为Ⅳ类；其余断面（点位）水质状况无明显变化。

3 个国控入海河流监测断面水质状况总体良好。其中鉴江黄坡断面的水质类别为Ⅱ类，水质状况为优；九洲江营仔、博茂减洪河黄竹尾水闸断面的水质类别均为Ⅲ类，水质状况均为良好。

综上所述，湛江的地表水环境总体为良好。

3.1.3 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目位于 2 类声环境功能区，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；靠近绿塘路的北厂界属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。经调查，本项目 50m 范围内敏感点有方兴村、制药厂宿舍和新苑小区。

为了调查本项目所在区域的声环境质量现状，本报告评价单位委托广东环联检测技术有限公司对本项目声环境质量状况进行监测，具体监测位置见监测报告，监测时间为 2025 年 6 月 28 日，昼、夜各监测一次，监测结果见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 本项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

检测点位	主要声源	检测时间	检测结果	标准限值	评价结果
北厂界 N1	交通	昼间	68	70	达标
		外夜间	54	55	达标
制药厂宿舍 1*N2	交通	昼间	66	70	达标
		夜间	53	55	达标
方兴村 1*N3	交通	昼间	66	70	达标
		夜间	54	55	达标
方兴村 2*N4	生活	昼间	56	60	达标
		夜间	44	50	达标
制药厂宿舍 2*N5	生活	昼间	54	60	达标
		夜间	46	50	达标
新苑小区 N6	生活	昼间	54	60	达标
		夜间	44	50	达标
环境条件	昼间：晴，风速：2.0m/s 夜间：无雨雪雷电，风速：0.9m/s				

由监测结果可见，本项目厂界 N1 和敏感点制药厂宿舍 1*N2、方兴村 1*N3

	<p>均可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类标准;敏感点方兴村 2*N4、制药厂宿舍 2*N5、新苑小区 N6 均可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准,说明项目所在区域声环境质量良好。</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《污染影响类建设项目环境影响报告表编写指南》地下水、土壤原则不进行监测,且本项目不存在地下水、土壤污染途径,因此,不进行环境质量现状监测。</p> <p>3.1.5 生态环境现状</p> <p>本项目场地内人类活动频繁,生态环境简单,无其他珍稀动物和植物,不会对生态环境造成影响。</p> <p>3.1.6 电磁辐射现状</p> <p>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)》,“当建设项目存在多个电磁辐射源时,应考虑其对环境保护目标的综合影响,并说明相应的环境保护措施。”本次评价不包括放射、辐射的内容,本项目营运期中涉及放射、辐射的内容,由建设单位另外进行环评和报建。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本项目位于湛江市霞山区绿塘路 93 号,场区东面和南面紧邻制药厂宿舍、西面紧邻方兴村、北面 50m 是临街商铺。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>制药厂宿舍</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>方兴村</p> </div> </div>



北面临街商铺



方兴村

3.2.1 大气环境保护目标

本项目场界外 500m 范围内的大气环境保护目标，见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 本项目周围环境敏感点一览表

序号	敏感目标	相对方位	距离 (m)	保护级别
1	方兴村	西	0	执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
2	制药厂宿舍	东南	0	
3	新苑小区	东南	18	
4	翠绿花园	西北	240	
5	新澳城市花园	西北	480	
6	新澳城市花园 2 期	西	470	
7	荣福银苑	西北	460	
8	银苑花园	西北	290	
9	移民新村	西	170	
10	名门花园	东	40	
11	湛江开放大学主校区	东北	370	
12	省农工商学校教工宿舍	东北	490	
13	邮电小区	东北	370	
14	金辉煌领峰	东北	330	
15	新世纪花园	东北	260	
16	绿苑小区	东北	330	
17	湛江市第六幼儿园	东北	230	
18	海洋大学教工宿舍	东南	290	
19	啤酒厂宿舍区	东南	280	
20	中基新城	东南	220	
21	海南舰队第二招待所	南	360	
22	翰林苑	东南	460	
23	农业局宿舍	东南	410	
24	湛江糖厂宿舍	东南	340	
25	新垌村	东北	90	
26	新村	西	400	
27	中行宿舍	东北	370	

28	新宇大厦	东	410
29	润峰悦府	西	100
30	瑞樾雅府	西南	190
31	湛江市乐群学校	西南	380
32	电影公司宿舍	西南	370
33	方兴豪苑	西南	420
34	湛江市第十四中学	西南	440
35	霞山区政府宿舍	南	380
36	霞山市政维护站	西南	360
37	南海舰队	东南	260

3.2.2 声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目周围环境敏感点一览表

序号	敏感目标	相对方位	距离 (m)	保护级别
1	方兴村	西	0	靠近绿塘路执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 其余执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	制药厂宿舍	东南	0	
3	新苑小区	东南	18	

3.2.3 其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源, 无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污水处理站无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中对于污水处理站周边大气的排放要求; 污水处理站有组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准限值; 柴油发电机尾气执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值; 固废暂存间臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准; 检验室废气以及药剂挥发废气只做定性分析, 具体见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 本项目大气污染物排放标准

序号	污染源	污染物名称	标准值			无组织排放监控		标准
			排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	
1	柴油发电机电尾气	SO ₂	/	500	2.1	/	/	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
2		NO _x		120	0.64			
3		烟尘		120	2.9			
4	污水处理站废气排气口	臭气浓度 (无量纲)	30	15000 (35m)	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
5		氨		/	20			
6		H ₂ S		/	1.3			
7	污水处理站	氨	/	/	/	污水处理站周边	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
8		H ₂ S	/	/	/		0.03	
9		臭气浓度 (无量纲)	/	/	/		10	
10		氯气	/	/	/		0.1	
11		甲烷 (%)	/	/	/		1	
12	厂界	臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	周界外浓度最高点	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
13		氨					1.5	
14		H ₂ S					0.06	

3.3.2 水污染物排放标准

本项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网; 项目医疗废水排入院内污水处理站, 达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值后,

排入霞山水质净化厂作进一步处理。

表 3.3.2-1 本项目办公区、养老区生活污水执行标准值（单位：mg/L）

污染物	pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

表 3.3.2-2 本项目医疗污水执行标准（单位：mg/L）

监测位置	污染物	(GB18466-2005) 表 2 预处理标准
污水总排放口 DW001	pH(无量纲)	6~9
	色度	/
	化学需氧量	250
	五日生化需氧量	100
	悬浮物	60
	动植物油	20
	粪大肠菌群/(MPN/L)	5000
	石油类	20
	阴离子表面活性剂	10
	挥发酚	1.0
	总氰化物	0.5
	肠道病毒	/
	肠道致病菌	/
	氨氮	/
接触池出口	总余氯	消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L

3.3.3 噪声

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，项目所在地属于 2 类声环境功能区，绿塘路红线与 2 类区垂直纵深距离 35 米范围内为 4 类区，本项目北边界距离绿塘路红线约 10 米，因此本项目北边界昼夜噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界昼夜噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。详见下表。

表 3.3.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

序号	监测位置	场界外声环境功能区类别	标准值		单位
			昼间	夜间	
1	东、南、西场界	2 类	60	50	dB(A)
2	北场界	4 类	70	55	dB(A)

3.3.4 固体废物

（1）一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020) 的相关要求。</p> <p>(2) 危险废物在医院暂时贮存期间执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单要求，其中污水处理设施污泥清掏前应进行监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 的标准要求。同时，医疗废物的暂存、处置等过程均应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。</p>
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>3.4.1 废水总量控制指标</p> <p>本项目产生的医疗废水、办公区、养老区生活污水经处理后，纳入霞山水质净化厂作统一处理，故本项目不设水污染物总量控制要求。</p> <p>3.4.2 废气总量控制指标</p> <p>根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间大气污染物总量控制因子为 NO_x 和 VOCs。本项目不涉及 VOCs，只有备用柴油发电机尾气排放 NO_x，因备用柴油发电机属于备用设备，故不设大气污染物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租赁现有一栋 9 层楼（加盖一层共十层）进行建设，新建一座污水处理站、一间危废暂存间和一间一般固废暂存间，施工阶段需进行场地平整、基础工程、建筑结构施工等。主要产生的污染物为施工废气、废水、噪声以及固体废物。</p> <p>4.1.1 施工废气防治措施</p> <p>施工期大气污染物主要来自于仪器设备安装和装修过程中的拆墙、钻孔等工程产生的粉尘，产生量较小，通过加强通风等措施，不会对周边大气环境产生大的影响。装修期间产生的有害化学物质污染物主要为甲醛、苯、甲苯、二甲苯和氨等。这些装修废气挥发量较小，经扩散后对周围环境无明显影响，且经过一段时间后，装修废气不再挥发，因此对环境的影响较为短暂。</p> <p>4.1.2 施工废水防治措施</p> <p>本工程施工期废水主要来自施工人员生活污水，水污染物主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油类等。施工人员生活污水依托原有的化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入霞山水质净化厂进一步处理。</p> <p>4.1.3 施工噪声防治措施</p> <p>施工过程使用到钻机等设备会产生一定的噪声，为减少施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：尽量选用低噪声系列工程机械设备；合理布置高噪声的设备，远离声环境敏感点；控制作业时间，严禁夜间作业。</p> <p>4.1.4 施工期固体废物防治措施</p> <p>施工过程中产生少量的建筑垃圾。建设单位拟将无用的建筑垃圾倾倒在指定场所。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p>
	<p>4.2.1 废水</p>
	<p>4.2.1.1 废水源强</p>
	<p>本项目员工不在院内食宿。运营期废水主要为包括医疗废水（病床废水、门诊废水、检验废水）、办公区、养老区生活污水。其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠杆菌等。</p>
	<p>①医疗区废水</p> <p>根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），无实测或测试数据时，新建医院污水处理工程设计水量可按照日均污水量和日变化系数经验数据计算，具体如下：</p> $Q = \frac{qN}{86400} K_d$ <p>其中：Q——医院最高日污水量，L/s； q——医院日均单位病床污水排放量，L/床·d； N——医院编制床位数； Kd——污水日变化系数。</p> <p>100 床<N≤499 床的一般设备的中型医院，q=300L/床·d~400L/床·d，Kd=2.2~2.5，本项目为康复医院，预估医疗区污水量不大，污水日变化不大，q 按 300L/床·d，按 Kd=2.2 计，医院床位数 106 张，则医院最高日污水量估算为：0.81L/s、69.984m³/d；污水排放系数按 0.9 计，则医院最高日用水量为：0.9L/s、77.76 m³/d。</p> <p>②办公区生活污水</p> <p>本项目建成后共有劳动定员 166 人，年工作 365 天，不在院内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在院内无食宿员工生活用水参照“国家机构（92）—国家行政机构（922）—办公楼—无食堂和浴室”的用水定额为 10m³/（人·a）。则办公区生活用水为 1660m³/a（折 4.548m³/d），产污系数按照 0.85 计算，则办公区生活污水产生量约 1411m³/a（折 3.866m³/d），其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪</p>

大肠杆菌等。

③养老区生活污水

本项目属于医养结合项目，建成后养老区共设 100 张床位，年经营 365 天，不在院内设食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 1，2024 年湛江市城镇常住人口属于大城镇 100~500 万（含 100 万）范围内，对照表 2 可知，本项目养老区用水定额为 160L/（人·天），产污系数按照 0.85 计算，则养老区生活污水产生量约 4964m³/a（折 13.6m³/d），其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠杆菌等。

根据分析，本项目废水产污情况见下表：

表 4.2.1-1 本项目用水和排水一览表

项目	单位	医疗区	非医疗区 (办公区、养老区)	合计
用水量	日 (m³/d)	77.76	20.548	98.308
用水量	年 (m³/a)	28382.4	7500	35882.4
排水量	日 (m³/d)	69.984	17.466	87.45
排水量	年 (m³/a)	25544.16	6375	31919.16

4.2.1.2 废水处理设施

本项目医疗废水经院内污水处理站处理达标后排入霞山水质净化厂，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），可选用二级处理+消毒工艺。本项目采用“生化+沉淀+消毒（次氯酸钠消毒）”处理工艺，能确保排放废水的达标排放。

本项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理后，与处理后的医疗废水通过市政污水管网，排入霞山水质净化厂作进一步处理和统一排。

根据表 4.2.1-1，本项目日排放污水量为 87.45m³/d，其中医疗废水排放量为 69.984m³/d，生活污水排放量为 17.466m³/d。本项目自建污水处理站仅处理医疗废水（产生量为 77.76m³/d），办公区、养老区生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，项目污水处理站的设计规模为：100m³/d，能满足处理项目产生的医疗废水。

本项目污水处理站处理工艺流程见下图 4.2.1-1。

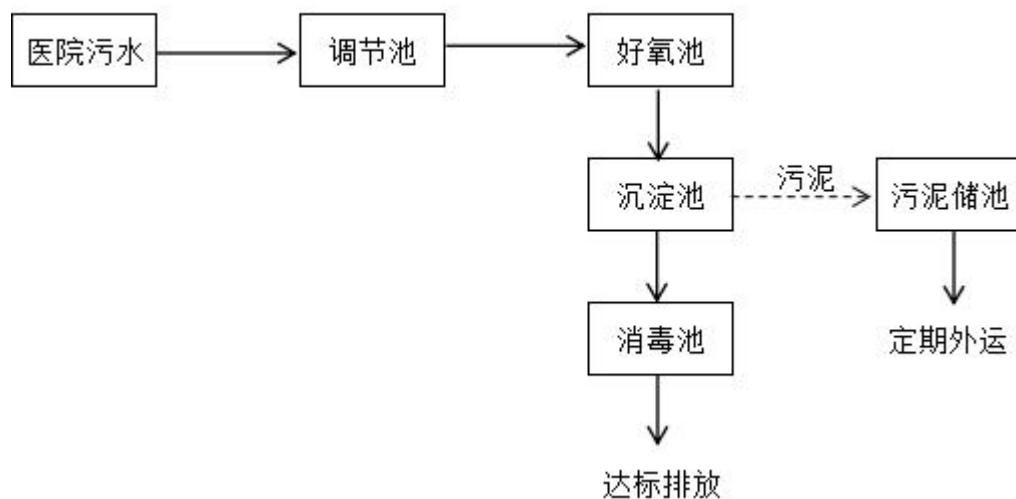


图 4.2.1-1 污水处理站处理工艺流程图

4.2.1.3 废水治理设施可行性分析

(1) 废水水质及产排情况

本项目医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标参考数据的平均值：SS80mg/L，BOD100mg/L，COD_{Cr}250mg/L，氨氮 30mg/L。

医疗废水污染物去除效率类比《湛江南粤老年康复医院新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中检测报告（检测报告见附件 9）污染物实际去除效率，该项目为医养结合项目，且污水处理设施处理工艺为“调节+好氧+消毒”，与本项目的基​​本一致，本项目污染物去除效率保守取值为：SS55%，BOD₅55%，COD_{Cr}55%，氨氮 45%。

办公区、养老区生活污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS 产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版，化学工业出版社，王社平、高俊发主编）中“表 2-5 典型的生活污水水质”，即 COD_{Cr} 产生浓度为 400mg/L、BOD₅ 产生浓度为 200mg/L、SS 产生浓度为 220mg/L；NH₃-N 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--《生活源产排污核算方法和系数手册》--附表《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数，即 NH₃-N 产生浓度为 28.3mg/L。参考《城镇生活污染防治最佳可行技术指南

(试行)》(HJ-BAT-9),三格式化粪池对污染物的去除效率为:COD:40%~50%、SS: 60%~70%, 由于 BOD₅ 与 COD 有一定的关系, 故本评价 BOD₅ 去除效率保守取值为 35%, 则本评价对各项污染物的去除效率保守取值为: COD: 30%、BOD₅: 35%、SS: 45%、氨氮: 0%。

本项目办公区、养老区生活污水以及医疗废水产排情况详见表 4.2.1-2、4.2.1-3, 废水污染物产排汇总情况见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-2 本项目办公区、养老区生活污水产排情况一览表

产污环节	类别	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施		污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	去除效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
办公区、养老区	生活污水 6375 t/a	CODcr	2.55	400	30%	是	1.785	280	DW001
		BOD ₅	1.275	200	35%	是	0.829	130	
		SS	1.403	220	45%	是	0.772	121	
		NH ₃ -N	0.18	28.3	0%	是	0.18	28	

表4.2.1-3 本项目医疗废水产排情况一览表

产污环节	类别	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施		污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	去除效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
医疗	医疗废水 25544.16 t/a	CODcr	6.386	250	55%	是	2.874	113	DW001
		BOD ₅	2.554	100	55%	是	1.149	45	
		SS	2.044	80	55%	是	0.92	36	
		NH ₃ -N	0.766	30	45%	是	0.421	16	

表 4.2.1-4 本项目废水污染物产排情况汇总一览表

类别	主要污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
汇总	CODcr	8.936	279.96	4.659	145.96
	BOD ₅	3.829	119.96	1.977	61.94
	SS	3.446	107.96	1.692	53.01
	NH ₃ -N	0.946	29.64	0.601	18.83

根据分析, 本项目办公区、养老区生活污水经化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 医疗废水经污水处理站处理能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准, 本工程采用的处理工艺技术可行。

(2) 项目废水纳入霞山水质净化厂的可行性分析

霞山水质净化厂位于湛江市霞山区湖光路 16 号，占地面积约 250 亩。工程污水处理工艺为“A/A/O-SBR-MBBR”，污水处理规模为 30 万 m³/d。霞山水质净化厂进水、出水配套设置在线连续监测系统，与湛江市生态环境局联网，实时了解厂内进、出水水质情况。出水水质提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准的较严者。污水处理厂运行现状良好，各污染物均达标排放。污水处理厂处理达标的尾水排入南柳河。

本项目位于霞山水质净化厂的纳污范围内，医疗废水、办公区、养老区生活污水排放量合计约为 87.45m³/d，办公区、养老区生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，医疗废水经院内自建污水处理站处理后，主要污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值，废水排放量仅占霞山水质净化厂处理能力的 0.029%，故霞山水质净化厂完全有能力接纳本项目产生的污水。因此，项目废水对霞山水质净化厂的处理工艺不会造成不良的影响、对处理负荷带来的冲击很小，对纳污水体南柳河水质影响较小。

综上所述，本项目外排污水依托霞山水质净化厂进一步处理是可行的。

4.2.1.4 排放口基本情况

本项目废水排放口信息见下表：

表 4.2.1-5 废水排放口信息一览表

项目	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况				排放标准
				编号	排放口名称	坐标	类型	
废水	间接排放	霞山水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	废水总排放口	110.390993° 21.212968°	一般排放口	医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值；办公区、养老区生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

4.2.1.5 排放口设置情况

本项目办公区、养老区生活污水与医疗废水在排出院区时汇合后经废水总排放口 DW001 排入市政污水管道进入霞山水质净化厂进一步处理。根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）、《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）和《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019），按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，为了方便医疗废水处理后的采样，需在污水处理站出口处设一段满足采样条件和测量的采样渠，排放口设置要求如下：

排放口应满足现场采样和流量测定的要求，原则上设在厂界内，或厂界外不超过 10 m 的范围内。

污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。用暗管或暗渠排污的，须设置一段能满足采样条件和流量测量的明渠。

排放口应按照 GB 15562.1 的要求设置明显标志，并应加强日常管理和维护，确保监测人员的安全，经常进行排放口的清障、疏通工作。

4.2.1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构》（HJ1105-2020），制定本项目废水环境监测要求如下。

表 4.2.1-6 环境监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水总排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值
		pH	1次/12h	
		化学需氧量	1次/周	
		悬浮物		
		粪大肠菌群数	1次/月	
		五日生化需氧量	1次/季度	
		石油类		
		挥发酚		
		动植物油		
		阴离子表面活性剂		
		总氰化物		

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气源强

本项目运营期废气主要为检验室以及药剂等挥发废气、固废暂存间散发的臭气、备用发电机尾气和自建污水处理设施废气。其中检验室等废气药剂挥发废气、备用发电机尾气只做定性分析。

固废暂存间散发的臭气、自建污水处理设施废气主要污染物因子为 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。

（1）检验室废气以及药剂挥发废气

项目检验科在工作中要使用一些化学试剂，在使用过程会产生少量的酸性或挥发性有机废气等污染气体。检验室内设置通风柜，一些会产生少量废气的操作在通风柜内进行，通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口避开居民楼、人行通道等。

（2）污水处理站废气

本项目拟建污水处理站处理医疗废水，项目医疗废水日最大排放量为 $69.984\text{m}^3/\text{d}$ 。

一般而言，污水处理站自身会带来不良气味及污泥等环境污染因素。臭味是大气、水、固体废物中的异味通过空气，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中

散发的化学物质，主要种类有：①含硫化合物，如硫化氢、甲基硫、硫醇、硫醚等；②含氮化合物，如氨、酰胺类等；③烃类化合物，如烷烃、烯烃等；④含氧有机物，如醇、醛、有机酸等；⑤微生物气溶胶，由于生化处理过程中曝气导致污水中形成泡沫并发生破裂，在医院污水的泡沫表面含菌量较大，当泡沫破裂时便可形成微生物气溶胶。

根据有关研究及调查结果(郭静等,污水处理厂恶臭污染状况分析与评价,中国给排水,2002,18(2),41-42),污水处理厂臭气发生源主要是格栅井、曝气池、污泥浓缩池和污泥脱水机房处;臭气中的主要成分是硫化氢、氨等。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理 1gBOD₅ 可产生 0.33mgNH₃ 和 0.0128mgH₂S。

本项目污水处理站为地埋式设施,调节池、各处理池均采用加盖密闭处理,拟采用“活性炭吸附”处理污水处理站废气后通过 1 根 0.1m 直径的排气筒至综合楼顶楼排放,风机风量为 300m³/h。根据《恶臭污染物排放标准(征求意见稿)》编制说明表 3 ‘一般情况下用活性炭去除低浓度的有机恶臭气体,如甲苯、二甲苯苯乙烯、乙酸乙酯等,去除效率可达 90%以上’。因恶臭气体成分较复杂,本项目 NH₃、H₂S 去除效率保守取 0%,根据计算,排气筒 NH₃、H₂S 的排放速率仍能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准限值。

根据本项目表 4.2.1-4 中 BOD₅ 的数据,估算出项目污水站恶臭气体产生情况,具体如下:

表 4.2.2-1 本项目污水处理站污染物产排情况一览表

污染源	污染物	BOD ₅ 处理量 (t/a)	产物系数 (mg/g-BOD ₅)	总产生量 t/a	收集效率	有组织量 t/a	无组织量 t/a
污水处理站恶臭	H ₂ S	2.554	0.0128	3.3×10 ⁻⁵	70%	2.3×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁶
	NH ₃		0.33	8.43×10 ⁻⁴		5.9×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴

污染物产排情况汇总见下表。

表 4.2.2-2 污水处理站有组织废气污染物情况汇总

污染物		H ₂ S	NH ₃
处理前	产生速率 kg/h	2.6×10 ⁻⁶	6.7×10 ⁻⁵
	产生量 t/a	2.3×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁴

	产生浓度 mg/m ³	0.0087	0.2245
	废气量 m ³ /h	300	
	处理效率	0%	0%
处理后	排放速率 kg/h	2.6×10^{-6}	6.7×10^{-5}
	排放量 t/a	2.3×10^{-5}	5.9×10^{-4}
	排放浓度 mg/m ³	0.0087	0.2245
排放标准	排放速率 kg/h	1.3	20
	是否达标	达标	达标

(3) 固废暂存间恶臭

本项目设置 1 间 5m² 危废暂存间用于暂存医疗废物、污水处理站污泥和废活性炭，配备专用周转箱若干个，用于收集项目产生的医疗废物；设置一间 8m² 一般固废暂存间，项目每层楼设有垃圾桶收集一般固体废物；固废在存放期间可能产生异味。

为减少产生的异味对周围环境造成的影响，采取限制存放时间，收集医疗废物及时清运至危废暂存间，集中交由给有资质单位处置；一般固体废物收集后及时清运至一般固废暂存间。危废暂存间定期消毒杀菌和加强通风，一般固废暂存间加强通风，减少异味的产生，院界可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，对周围环境影响不大。

(4) 柴油发电机尾气

本项目拟设置 1 台 200kw 轻质柴油备用发电机。根据有关环保手册及《普通柴油（GB252-2015）》的规定，发电机使用含硫量<0.001%的轻柴油燃料。根据备用发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，备用发电机保养运行时间保守以 6 小时估算；此外，根据南方电网的有关公布，湛江市的市电保证率为 99.94%，即年停电时间为 6 小时。根据以上规程及数据推算，项目备用发电机全年运作可按 12 小时计，根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：柴油发电机单位耗油量按 212.5g/kWh 计，则备用发电机年耗油约为 0.5t。

备用发电机为停电时使用，平时不运行，产生的燃油尾气（SO₂、NO_x、烟尘）较少，本评价仅对备用发电机尾气定性分析，备用发电机燃油尾气经收集后引至高空达标排放，对环境影响不大。

4.2.2.2 废气治理措施可行性及其影响分析

(1) 检验室废气以及药剂挥发废气

本项目检验室内设置通风柜，一些会产生少量废气的操作在通风柜内进行，通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口避开居民楼、人行通道等，对周边环境影响较小。因此本项目拟采用的通风柜集气罩收集的措施是可行的。

(2) 污水处理站废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）附录表 A.1，本项目污水处理站恶臭气体集中收集后经“活性炭吸附”后经排气筒排放的办法是属于可行技术。污水处理站废气能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值，对周边环境影响较小。因此本项目拟采用的污水处理站恶臭治理措施是可行的。

(3) 固废暂存间恶臭

根据工程分析，项目医疗废物收集后及时清运至危废暂存间，一般固体废物收集后及时清运至一般固废暂存间，危废暂存间定期消毒杀菌和加强通风，一般固废暂存间加强通风，减少异味的产生，院界可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，对周围环境影响不大。因此本项目拟采用的固废暂存间恶臭治理措施是可行的。

(4) 柴油发电机尾气

根据工程分析可知，项目备用发电机尾气（SO₂、NO_x 和烟尘）经收集后引至屋顶排放，对环境影响不大。因此本项目拟采用的柴油发电机尾气治理措施是可行的。

4.2.2.3 排污口设置情况及监测计划

本项目废气排污口设置情况见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 本项目废气排污口设置情况

编号	名称	排气筒中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气量/m ³ /h	烟气温度/℃	排污口类型
		经度	纬度					
DA001	污水处理站废气排放口	110.391045°	21.212792°	30	0.1	300	常温	一般排污口

根据《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构》（HJ1105-2020），制定本项目废气环境监测要求如下：

表 4.2.2-4 本项目大气污染物监测计划一览表

污染源	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站废气排气筒	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准限值
污水处理站周界无组织排放	氨、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	场界上风向1个点位，下风向3个点位	1次/季度	《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

4.2.3 噪声环境影响分析

4.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声主要为备用发电机、水泵、风机、柴油发电机等机电设备，以及进出医院人员和车辆产生的嘈杂声，此类噪声值约 75-105dB(A)。

表 4.2.3-1 主要设备噪声

序号	噪声源	数量	声源类型	噪声源强（距声源 1m）		降噪措施	排放强度/ dB(A)	持续时间(h/d)	摆放位置
				核算方法	噪声值/ dB(A)				
1	水泵	5 台	频发	类比法	80	隔声、减振	60	20	污水处理站旁
2	风机	2 台	频发	类比法	75	隔声、减振	55	20	污水处理站旁
3	备用发电机	1 台	偶发	类比法	75	隔声、减振	55	/	污水处理站旁
4	社会噪声	/	频发	类比法	60	隔声	60	24	/

4.2.3.2 预测模式

本项目噪声环境评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 推荐的工业噪声预测计算模型。预测模式如下：

①根据声源声功率级或参照位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级

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

式中：

$L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

L_w — 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c — 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} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

由于噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，本次计算过程中仅考虑了围墙、建筑物等屏障作用，衰减取 20dB，即 A_{bar} 为 20dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算：

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

式中：

$L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ — 预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB。

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

4.2.3.3 噪声预测结果及达标性分析

通过预测模型计算，本项目场界及敏感点噪声预测结果与达标分析见下表：

表 4.2.3-2 场界噪声预测结果及达标性分析（单位：db（A））

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
场界北侧 N1	昼间	46.0	70	达标
	夜间	46.0	55	达标

表 4.2.3-3 周边敏感点噪声预测结果及达标性分析（单位：db（A））

预测点位	方位及距离(m)	时段	背景值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
制药厂宿舍 1*N2	东 8	昼间	66	33.9	66	70	达标
		夜间	53	33.9	53.1	55	达标
方兴村 1*N3	西 4	昼间	66	40	66	70	达标
		夜间	54	40	54.2	55	达标
方兴村 2*N4	西南 4	昼间	56	40	56.1	60	达标
		夜间	44	40	45.4	50	达标
制药厂宿舍 2*N5	南 8	昼间	54	33.9	54	60	达标
		夜间	46	33.9	46.3	50	达标
新苑小区 N6	东南 33	昼间	54	21.6	54	60	达标
		夜间	44	21.6	44	50	达标

根据表 4.2.3-2 预测结果，本项目场界北侧的噪声贡献值可知，项目建成后北侧场界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。此外，本项目场界 50m 范围内存在声环境敏感目标制药厂宿舍、方兴村和新苑小区，根据表 4.2.3-3 预测结果，本项目制药厂宿舍 1*N2、方兴村 1*N3 的昼间、夜间预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；方兴村 2*N4、制药厂宿舍 2*N5、新苑小区 N6 的昼间、夜间预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，本项目建成后不会对周边声环境造成明显影响。

4.2.3.4 噪声污染防治措施及影响分析

为进一步减少噪声对周围环境的影响，应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节采取一定的噪声防治措施。具体措施有：

①建设单位对噪声设备进行合理布局，让噪声源远离环境敏感点，选用低噪声设备，采取减震降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

②加强管理，教育员工文明，安静警示牌警示、减少人为因素造成的噪声等；

③风机选用低噪风机，并进行减振、降噪处理；风机的进、排风口作消声处理。

4.2.3.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4.2.3-2 项目噪声监测计划表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
项目边界各布设 1 个噪声监测点，共 4 个监测点位	等效连续 A 声级	每季度一次，每次 1 天（昼间、夜间各 1 次）	项目北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界噪声排放执行 2 类标准。

4.2.4 固体废物

本项目固体废物主要有员工生活垃圾，办公室、公共区、住院病人等处的生活垃圾，废活性炭，无毒无害的医药包装材料，医疗废物和污水处理站产生的污泥，其中废活性炭、医疗废物和污水处理站产生的污泥属于危险废物。

4.2.4.1 一般固体废物

一般固体废物主要来自员工生活垃圾，办公室、公共区、住院病人、养老区等处，产生量见表 4.2.4-1；还包括部分无毒无害的医药包装材料（纸盒、纸片、塑料等）等，产生量大约为 2t/a。根据《医疗废物管理条例》第三条，医疗卫生机构收治的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置，本项目不设传染病科室及发热门诊，因此本项目住院病人产生的生活垃圾为一般固体废物，产生情况见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目一般固体废物产生量计算表

污染源	产生部位	产生系数	单位	数量	产生量 (kg/d)	产生量 (t/a)
办公、住院病人、养老人员	住院病人	0.8	kg/床·d	106	84.8	30.952
	医院职工	0.5	kg/人·d	166	83	30.295
	养老区养老人员	1.0	kg/人·d	100	100	36.5
	合计				267.8	97.747

4.2.4.2 危险废物

(1) 废活性炭

本项目运行后，废气经活性炭吸附后，将会产生废活性炭。活性炭一次充

装量计算按如下公式计算

$$m=p \cdot t \cdot Q / 3600$$

式中：

P——活性炭密度，取 0.45t/m³；

t——吸附层滞留时间，取 0.4s；

Q——设计风量，300m³/h；

m——活性炭一次充装量，t。

经计算，本项目活性炭一次充装量约 15kg。

本项目硫化氢和氨参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中针对吸附技术建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本评价按照 15%吸附比例估算，项目年削减硫化氢和氨共计 0.36kg，理论年需要活性炭 3.6kg，理论上 4 年更换一次，考虑活性炭长久放置失效，本评价建议 1 年更换 1 次。

废活性炭 1 年更换 1 次，每次更换量 15kg，属于国家《国家危险废物名录（2025 年版）》中的危险废物，废物类别为 HW49（900-039-49），危险特性为毒性，拟交由有资质单位处置。

（2）污水处理站污泥

本项目污水处理站处理污水过程中会产生污泥，属于危险废物，根据《医院污水处理技术指南》所作的调查统计，污水处理站污泥产生系数约为 85g/人·d，项目设有 106 张病床，则污水处理站产生的污泥量为 9.01kg/d(3.289t/a)。

（3）医疗废物

医疗废物主要来自检验室废液、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，以上废物含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质，均已列入我国危险废物名录，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW01 医疗废物，其中感染性废物（废物代码 841-001-01）、损伤性废物（废物代码

841-002-01)、病理性废物(废物代码 841-003-01)等危险特性为感染性,化学性废物(废物代码 841-004-01)的危险特性包括:毒性、腐蚀性、易燃性、反应性,药物性废物(废物代码 841-005-01)危险特性为毒性,必须交由具有该类危险品处理资质的单位安全处置。

本项目拟建病床 106 张,类比湛江市医院(湛江南粤老年康复医院)医疗废物情况,本项目医疗废物产生系数按 0.6kg/床·d 计,则本项目医疗废物产生量为 63.6kg/d (23.214 t/a),收集后定期交由有资质的单位处理。

表 4.2.4-2 固体废物源强汇总结果表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	暂存位置	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	23.214	治疗过程	固态	密闭胶桶	项目内部西南面	交由有资质的单位处置
2	污水处理站污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	3.289	废水处理	固态	密闭胶桶		
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.015	废气处理	固态	密闭胶桶		
4	一般固体废物	SW64 其他垃圾	900-099-S64	97.747	办公室、公共区、养老区	固态	垃圾桶		交由环卫部门统一回收处理
5	一般固体废物	SW17 可再生类废物	900-099-S17	2	药房	固态	袋装		交给垃圾站处理

4.2.4.3 固体废物防治措施及环境管理要求

(1) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物由清洁工人妥善收集后交由环卫部门统一处理,并定期消毒垃圾存放点。

(2) 危险废物

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放,需按照危险废物的特

	<p>性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；同时，医疗废物的暂存、处置等过程均应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。</p> <p>项目投产前在广东省固体废物环境监管信息平台、湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后每年做好危废管理计划，定期在平台上面进行固体废物申报。主要措施如下：</p> <p>1) 医疗废物</p> <p>本项目医疗废物应分类收集后，由清洁工人将其运送至院内危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质的单位代为处理。本评价参考国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》、卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对本项目医疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施：</p> <p>①分类收集</p> <p>医院应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 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； b. 在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷； c. 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不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明； d. 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行； e. 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置； f. 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置； g. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，
--	---

	<p>应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理,然后按感染性废物收集处理;</p> <p>h. 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。</p> <p>②收集容器设置要求</p> <p>收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188 号)要求。</p> <p>盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识,在每个包装物、容器上应当系中文标签,中文标签的内容应当包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。</p> <p>包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料,聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔;最大容积为 0.1m³,大小和形状适中,便于搬运和配合周转箱(桶)盛装;如果使用线型低密度聚乙烯(LLDPE)或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混(LLDPE+LDPE)为原料,其最小公称厚度应为 150μm;如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE, HDPE),其最小公称厚度应为 80μm;包装袋的颜色为黄色,并有盛装医疗废物类型的文字说明,如盛装感染性废物,应在包装袋上加注“感染性废物”字样;包装袋上医疗废物警示标识。</p> <p>利器盒整体为硬制材料制成,密封,以保证利器盒在正常使用的情况下,盒内盛装的锐利器具不撒漏,利器盒一旦被封口,则无法在不破坏的情况下被再次打开;利器盒能防刺穿,其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒;满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面,连续 3 次,利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况;利器盒易于焚烧,不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料作为制造原材料;利器盒整体颜色为黄色,在箱体侧面注明“损伤性废物”;利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。</p> <p>周转箱整体为硬制材料,防液体渗漏,可一次性或多次重复使用;多次重复使用的周转箱(桶)应能被快速消毒或清洗;周转箱(桶)整体为黄色,外表面应印(喷)制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯</p>
--	--

	<p>(HDPE)为原料采用注射工艺生产;箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯(PP)共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽,整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧,扣紧后不分离。表面光滑平整,无裂损,不允许明显凹陷,边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许$\geq 2\text{mm}$杂质存在;箱底、顶部有配合牙槽,具有防滑功能。</p> <p>③暂时贮存设施要求</p> <p>危废暂存间根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置,具体如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 危废暂存间、一般固废暂存间位于地面西南侧处,故危废暂存间远离人员活动区。 医院内设有专门的污物通道进行运输,有专门的污物电梯,方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。 暂存间全封闭设置,设有专人管理,禁止非工作人员进入。有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施,并设有明显的医疗废物警示标示。 暂存间具有防渗、防雨、防晒等措施,易于清洁和消毒。 暂存间地面与裙角用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与医疗废物相容。 暂存间内有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 暂存间内有安全照明设施和观察窗口。 用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,有耐腐蚀的硬化地面,并加强管理,确保表面无裂痕。 设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储存量的 1/5。 <p>④暂贮时间要求</p> <p>《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。因此,本项目医疗废物应做到日产日清。</p> <p>⑤暂存医疗废物的交接</p> <p>医疗废物运送人员在接收医疗废物时,应外观检查医疗卫生机构是否按</p>
--	--

	<p>规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。</p> <p>化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。</p> <p>医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。</p> <p>⑥医疗废物的运输</p> <p>医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217）。</p> <p>运送车辆应配备：本规范文本、《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。</p> <p>⑦事故应急处理措施</p>
--	---

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

2) 废活性炭

废活性炭贮存于危废暂存间中，定期交由有资质的单位处置。

3) 污水处理站污泥

医院污水站污泥暂存于污泥池，需经消毒处理后再交由有危险废物处置资质的单位收集处置。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目在正常生产情况下，对地下水潜在的影响可能来自于医疗废水的“跑、冒、滴、漏”等，污染物质为有机类污染物等，只要项目采取妥当的防渗、防溢流措施，则可避免此类影响。因此评价要求医院内污水处理站等采取防渗等措施，危废暂存间处防风、防雨。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，将项目所在场区分为污染区和非污染区，进一步将自建的污水处理设施布置区域、化粪池、危废暂存间等作为一般防渗区；将医院其余建筑作为非污染区。具体防渗分区要求见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 项目分区防渗措施要求

分区名称	建、构筑物名称	防渗要求
一般防渗区	自建的污水处理设施布置区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	化粪池等污水收集池体的底板和壁板	
	危废暂存间地面及墙裙区域	
非污染区	医院其余建筑	硬底化

4.2.6 生态环境影响分析

本项目所在地受人为活动影响深远,属于城市生态环境,系统内以人类为主体。本项目主体工程早已建好,不再另外征地,不涉及拆迁和安置,对生态环境无明显影响。

4.2.7 环境风险影响分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒害、腐蚀性等物质泄漏,或突发事件产生新的有害物质,所造成的对人身安全及环境影响和损害,进行评估,提出防范、应急及减缓措施。

4.2.7.1 环境风险物质识别

本项目使用的消毒液(次氯酸钠)、柴油、废活性炭等属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B的危险物质,本项目风险物质情况见表4.2.7-1和表4.2.7-2。

表 4.2.7-1 次氯酸钠的理化性质及危险特性一览表

理化性质	性 状	微黄色溶液，有似氯气的气味		
	熔 点（℃）	-6	分子量	74.44
	沸 点（℃）	102.2	相对密度（水=1）	1.10
	溶 解 性	溶于水		
毒性及健康危害	急 性 毒 性	LD50 5800mg/kg(小鼠经口)	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。
	健 康 危 害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。 灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。			
防护	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			

泄 漏 处 理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议就急处理人员戴好防毒面具，穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后转移到安全场所。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。			
表 4.2.7-2 柴油的理化性质及危险特性一览表				
理 化 性 质	性 状	稍有粘性的棕色液体		
	熔 点（℃）	-18	分子量	/
	沸 点（℃）	282-338	相对密度（水=1）	0.87-0.9
	闪 点（℃）	38	引燃温度（℃）	257
	主要用途	用作柴油机的燃料		
毒 性 及 健 康 危 害	急 性 毒 性	/	危险特性	/
	健 康 危 害	健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 燃爆危险： 本品易燃，具刺激性。		
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。			
消 防	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
防 护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。			
泄 漏 处 理	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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它 惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
4.2.7.2 环境风险潜势初判				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，综合参 考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ-941-2018）附录 A（突发环境事				

件风险物质及临界量清单)确定危险物质的临界量,确定危险物质数量与临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, 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) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4.2.7-3 项目危险物质数量与临界量比值表

危险物质名称	储存位置	最大存在总量 t	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 Q
次氯酸钠	污水处理加药间	0.25	5	0.05
柴油	发电机房	0.5	2500	0.0002
医疗废物	危废暂存间	0.1	50	0.002
污泥	污水处理站	0.5	50	0.01
废活性炭	危废暂存间	0.015	50	0.0003
总计				0.0625

经计算,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 本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》(HJ169-2018)可简单分析。

4.2.7.3 风险识别

结合本项目生产使用、贮存危险化学品的品种、数量、危险性质、可能引起事故的特点,分析本项目的环境风险主要为医疗废物泄漏事故、废水超标排放事故和火灾及次生环境污染事件。

环境风险防范措施及应急要求

(1) 医疗废物泄漏事故风险防控措施

医院进行医疗废物处置,应遵守湛江市医疗废物的相关规定,具体措施如下:

第十五条 医疗卫生机构必须将医疗废物交由医疗废物集中处置单位进行

	<p>处配。并按国家规定缴交医疗废物处置费。</p> <p>医疗废物集中处置单位应与医疗卫生机构签订医疗废物集中处置服务协议，明确双方权利和义务。</p> <p>第十六条 医疗废物处置费的收费标准由市物价部门会同市生态环境部门、市卫生部门按照补偿医疗废物处置成本，合理盈利原则制定。</p> <p>第十七条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当严格执行医疗废物转移联单制度。</p> <p>第十八条 医疗废物集中处置单位应加强贮存设施、设备及处置设施、设备的维护、更新，保持设施、设备的正常运行。</p> <p>禁止擅自关闭、闲置或者拆除设施、设备；确有必要关闭、闲置或者拆除的，依照国家规定，须经市生态环境部门批准。</p> <p>第十九条 医疗废物集中处置单位应当至少每两日（含法定节假日）到医疗卫生机构收集、运送一次医疗废物。</p> <p>同时本院对医疗废物采取了以下预防措施：</p> <p>a.医疗废物至少二天清运一次，由科室人员用专用医疗废物袋（黄色）收集后放入专用医疗废物箱内，统一收集至危废间，交由有资质单位处置。</p> <p>b.危废间需满足防风、防雨、防渗、耐腐蚀的的要求。</p> <p>c.将医疗废物的贮存纳入到日常的安全管理中，定期或不定期的实施环境安全检查，对医疗废物的包装容器是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查。</p> <p>d.培训员工按制度进行操作，如：杜绝员工野蛮操作、装卸撞击、摩擦导致包装破损等现象发生。</p> <p>e.医院应针对医疗废物的环境风险特征，预先准备充足相应的应急物资，如防泄漏设施、防毒面具、消防器材等，以便实施应急处置。</p> <p>f.在雷雨天气时，应加大频次对医疗废物贮存场所进行检查，防止雨水对贮存场所进行冲刷造成环境事件的发生。</p> <p>g.医院各科室发现有医疗废物泄漏等异常迹象时，应果断采取转移、堵漏等措施，实施紧急处置。同时报告后勤。当医疗废物意外泄漏进入市政管网或</p>
--	---

	<p>雨水管网时，现场处置组对泄漏物进行拦截、收集、转运，避免引起污染。</p> <p>(2) 废水超标排放事故风险防控措施</p> <p>a.按照生态环境主管部门的规定，严格实行废水的总量控制，产量、废水量与污水处理站的处理能力合理匹配。</p> <p>b.污水处理站加强与其他各科室的信息沟通，当废水量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。</p> <p>c.加强污水处理设备设施及污水管道的维护、管理、发现故障及时修复。</p> <p>d.医院电力供应不足或停电时，备用发电机保证在短时间内连续供电。</p> <p>e.结合实际，制定科学的废水处理操作规程，操作人员外送培训合格。</p> <p>f.做好总排口的污染因子监测，发现异常及时处理。</p> <p>g.定期清理污水处理设施的污泥，并要及时转运。</p> <p>污水处理站事故排水时，关闭排放口，停止对外排放废水。医院的提升泵、加药机、风机均为一备一用，可快速解决设施故障问题，并设置 1 个 23.1m³ 的应急池，可避免出现废水事故排放。</p> <p>(3) 火灾及次生环境污染事件风险防控措施</p> <p>a.定期检修院内的电气线路、设备设施，避免出现老化、过载运行等事故；</p> <p>b.运营和消毒过程中使用易燃易爆化学品时，需远离火源；</p> <p>c.妥善管理消防设施，加强员工的消防培训和演练，切断化学品与火场的联系，对消防废水采取围堵措施并抽回污水处理站进行处理，降低次生环境影响。</p> <p>4.2.7.4 环境风险分析结论</p> <p>建设单位应采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规程和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。</p> <p>建设项目环境风险简单分析内容表见表 4.2.7-4 所示。</p>
--	---

表 4.2.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湛江明基康复医院有限公司新建湛江明基康复医院项目			
建设地点	湛江市霞山区绿塘路 93 号			
地理坐标	经度	110°23'28.316"	纬度	21°12'46.321"
主要危险物质及分布	主要危险物质有医疗废物、污水处理设施污泥、次氯酸钠、柴油和废活性炭，依次分布于危废暂存间、污水处理站、污水处理站加药间、发电机房和危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目产生的废气主要为污水处理站臭气和危废暂存间废气等，产生的废水为医疗废水等，若处理不当或设备发生故障，可能会对周围大气环境、水环境和附近居民健康造成影响。			
风险防范措施要求	(1) 建立健全各种规章制度，如安全操作规程、定期检修制度等。 (2) 配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、检测装置、报警装置装备。 (3) 加强对场区的巡检，及时维护，尽量减少废气外泄发生的可能性。 (4) 加强废气治理设施及管路阀门等维护，发生问题及时解决。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为I，对环境风险进行简单分析。				

4.2.8 环保投资一览表

表 4.2.8-1 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施名称	经费（万元）
1	废气治理	活性炭、通风柜及通风设施	5
2	废水及环境风险	污水处理站、应急池	40
3	噪声治理	隔声、减振	5
4	固废处理	危险废物暂存间、一般固废暂存间	15
5	地下水防渗	防渗	5
合计			70

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站废气排放口 DA001	氨、硫化氢、臭气浓度(无量纲)	经“活性炭吸附”处理后经1根30m排气筒达标排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织排放(污水处理站周边)	氨、硫化氢、氯气、臭气浓度(无量纲)、甲烷	污水处理设施主体工程均在地下,加强院内周边的绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3中大气污染物最高允许浓度的标准值
	周界外浓度最高点	臭气浓度(无量纲)、硫化氢、氨	定期消毒杀菌和加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	备用发电机尾气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	经收集后引至屋顶排放	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
地表水环境	医疗废水	pH(无量纲)、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、总余氯、粪大肠菌群、石油类、总氰化物	污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2中的预处理标准及霞山水质净化厂接管标准的较严值
声环境	备用发电机、污水处理设备等	噪声	采取低噪声设备,减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭、医疗废物和污水处理设施污泥交由有资质的单位处置;医药包装材料交由垃圾站垃圾站处理;生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、一般固废暂存间、污水处理站等均进行了硬底化防渗且具有防雨措施,危废暂存间可保证满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关防渗要求;且储备有应急物资,可用于应急处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 建立健全各种规章制度,如安全操作规程、定期检修制度等。 (2) 配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、检测装置、报警装置装备。 (3) 加强对场区的巡检,及时维护,尽量减少事故发生的可能性。 (4) 加强对危废暂存间和污水处理设施等的维护,发现问题及时解决。 (5) 设置1个23.1m ³ 事故应急池,一旦发生事故,保证事故废水不会流出场界。 (6) 严格控制消毒剂的投加量,合理投加,次氯酸钠贮存区应设置防渗防泄漏措施,如加托盘、设置围堰等。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	H ₂ S	/	/	/	2.3×10^{-5}	/	2.3×10^{-5}	$+2.3 \times 10^{-5}$
	NH ₃	/	/	/	5.9×10^{-4}	/	5.9×10^{-4}	$+5.9 \times 10^{-4}$
废水	废水排放量	/	/	/	31919.16	/	31919.16	+31919.16
	COD	/	/	/	4.659	/	4.659	+4.659
	BOD ₅	/	/	/	1.977	/	1.977	+1.977
	SS	/	/	/	1.692	/	1.692	+1.692
	NH ₃ -N	/	/	/	0.601	/	0.601	+0.601
一般工业固 体废物	生活垃圾	/	/	/	97.747	/	97.747	+97.747
	医药包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	污水处理站污泥	/	/	/	3.289	/	3.289	+3.289
	废活性炭	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	医疗废物	/	/	/	23.214	/	23.214	+23.214

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①