

项目编号：03iab3

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：雷州德济医院建设项目

建设单位（盖章）：雷州德济医院有限公司

编制日期：2025年8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	雷州德济医院建设项目		
项目代码	2505-440882-04-01-623001		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	雷州市附城镇卜扎村市场旁边		
地理坐标	(东经 <u>110</u> 度 <u>6</u> 分 <u>22.700</u> 秒, 北纬 <u>20</u> 度 <u>57</u> 分 <u>17.381</u> 秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 医院 841； 专科疾病防治院（所、站） 8432；妇幼保健院（所、站） 8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842
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	建设项目申请情况	<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）	300	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	4	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1129.09
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、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“1、医疗服务设施建设”类别。因此本项目的建设符合国家相关的产业政策。</p> <p>经检索《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“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。另外，本项目建设单位已取得医疗机构执业许可证，具备完善的许可或资质条件，符合《市场准入负面清单（2025年版）》中“许可准入类——（十七）卫生和社会工作”中的许可事项要求。因此，本项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边，不属于《广东省主体功能区规划》（2012.9）的禁止开发区域内。项目不涉及基本农田、水源保护区、自然保护区等环境敏感目标，不属于生态红线区域。</p> <p>本项目选址位于雷州市附城镇卜扎管区市场旁，租用原雷霞医院进行建设，根据雷州市卫生健康局《关于同意成立雷州德济医院的批复》（雷卫复〔2024〕162号）、雷州市自然资源局《关于雷州德济医院拟用地地块地类有关情况的复函》（雷自然资函〔2025〕263号）、雷州市附城镇人民政府《关于雷州德济医院有限公司地类说明》，本项目用地为科教文卫用地（科研用地、教育用地、文化设施用地、医疗卫生用地），因此本项目选址是合理可行的。</p> <p>3、与《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）的相符性分析</p> <p>根据广东省“三线一单”数据管理应用平台查询，本项目所在地属于ZH44088220030（湛江大型产业园区雷州片区并临港产业转</p>

移集重点管控单元)、YS4408823110007(雷州市生态空间一般管控区)、YS4408823210004(南渡河湛江市松竹-附城-白沙-南兴-龙门-沈塘-杨集镇-雷城街道水环境一般管控区)、YS4408823310001(//大气环境一般管控区),见附图6。

根据单元准入要求分析,本项目所在地共涉及4个单元,根据单元准入要求分析,总计发现需关注的准入要求6条,其他准入要求24条。可见,项目不涉及问题项,在满足注意项的前提下,项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

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),本项目位于陆域重点管控单元。本项目与广东省“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”的相符性分析

类别	管控要求	对照分析	符合性	
全省总体管控要求	区域布局管控要求	<p>优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级,加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展,全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构,大力发展“公转铁、公转水”和多式联运,积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化,逐步推广新能源物流车辆,积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边,所在地块不属于禁止开发区,不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域,符合生态保护红线要求。本项目属于医院项目,不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目,也不使用燃煤锅炉、工业炉窑。</p>	符合

		能源资源利用要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目使用能源为电能，属于清洁能源，不使用煤炭等化石能源，且项目贯彻落实“节水优先”方针，在日常管理中节约用水。本项选址为科教文卫用地，符合要求。</p>	符合
		污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治</p>	<p>本项目运营期间产生的污染物均经有效处理达到相应排放标准，项目生活污水经化粪池预处理后和医疗废水一同汇入自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂。项目不涉及重金属、挥发性有机物，项目不涉及文件中该条款的其他内容。</p>	符合

			理力度, 加快完善污水集中处理设施及配套工程建设, 建立健全配套管理政策和市场化运行机制, 确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效, 因地制宜治理农村面源污染, 加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹, 严控陆源污染物入海量。		
		环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控, 强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控, 建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理, 建立全省环境风险源在线监控预警系统, 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理, 依法划定特定农产品禁止生产区域, 规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业。本项目建立应急管理体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 可有效防范污染事故发生。	符合
		区域 布局 管控 要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护, 强化红树林等滨海湿地保护, 严禁侵占自然湿地, 实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群, 大力发展先进核能、海上风电等产业, 建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围, 引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局, 推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边, 不占用生态保护区, 运营期间不使用高污染燃料, 且不属于钢铁、石化、火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
	“一 核 一 带 一 区” 区域 管控 要求	能源 资源 利用 要求	优化能源结构, 鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区, 禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系, 并实行严格管控, 提高水资源利用效率, 压减地下水超采区的采水量, 维持采补平衡。强化用地指标精细化管理, 充分挖掘建设用地潜力, 大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率, 提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛, 优化岸线利用方式, 提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目不设置锅炉, 项目用电来自于市政供电; 用水来自于市政供水, 不采用地下水; 项目所在地不涉及海岸线。	符合

	污染排放管 控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目生活污水经化粪池预处理后和医疗废水一同汇入自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂。	符合
		环境风险 防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	本项目所在地不涉及饮用水水源地。本项目建立应急管理体系，经采取相应的环境风险防范措施后，可有效防范污染事故发生。
	环境管 控单 元总 体管 控要 求	省级以上工业 园区重 点管 控单 元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边，不属于工业园区。
	水环 境质 量超 标类 重点 管 控 单 元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。本项目生活污水经化粪池预处理	符合

		理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪污污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	后和医疗废水一同汇入自建污水处理站处理达标后,经市政污水管网排入雷州市污水处理厂。	
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,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的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为医院项目,不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,且不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。	符合

由上表可知,本项目的建设符合《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)的相关要求。

4、与湛江市生态环境局关于印发《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)》的相符性分析

本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边,根据《雷州市环境管控单元图》(见附图7)可知,项目所在地块属于ZH44088220030湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元(园区型),该管控单元信息具体如下:

表 1-2 湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元(园区型)信息一览表

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
ZH44088220030	湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元(园区型)	广东省湛江市雷州市	重点管控单元(园区型)	生态保护红线、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区

本项目与湛江市“三线一单”的相符性分析见下表:

表 1-3 项目与湛江市“三线一单”对照分析

内容	管控要求	对照分析	相符
----	------	------	----

				性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 261.55 平方公里，一般生态空间面积 715.17 平方公里。全市海洋生态保护红线面积 3625.28 平方公里。	本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边，不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态保护红线范围。		相符
环境质量底线	全市生态环境持续改善，空气质量优良天数比例和细颗粒物年均浓度达到省下达的目标，无重污染天气，地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例国考断面达到 85.7%、省考断面达到 91.7%，县级及以上集中式饮用水水源水质 100%达标，基本清除城市黑臭水体，近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 92.2%，受污染耕地安全利用率达到 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。		相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率；用水总量控制在 27.76 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 23%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.538；土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	项目运营期消耗一定量的电量、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少。		相符
湛江大型产业园区雷州片区重点管控单元（园区型）（编码：ZH44088220030）				
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展汽车产业（含智能汽车）、高端装备、智能家电、新一代电子信息、先进材料、生物医药与健康、能源、现代农业与食品、安全应急与环保、油气生产和加工、化工材料等产业，建设海南自贸港外溢产业承接基地、重要能源供应基地等现代园区重要发展载体，配套发展现代（港口）物流、仓储等产业项目。 1-2. 【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、	1-1.本项目不属于管控要求中的鼓励引导类。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“1、医疗服务设施建设”类别。 1-2.不涉及。 1-3.本项目不涉及生态保护红线。 1-4.本项目为医院项目，不属于工业项目。		相符

		<p>工艺、设备及行为。</p> <p>1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地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。</p> <p>1-4. 【产业/鼓励引导类】园区内紧邻生态保护红线和一般生态空间的工业地块，优先引进无污染或轻污染的工业项目，防止侵占生态空间。</p>		
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用。</p>	<p>2-1.本项目为医院项目，不属于“两高”行业。</p> <p>2-2.本项目为医院项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】加快推进园区污水处理厂及配套排海专管建设。</p> <p>3-2. 【大气/限制类】化工行业企业大气污染物排放应达到特别排放限值要求。</p> <p>3-3. 【其他/综合类】依法依规开展园区规划环境影响评价，园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。</p> <p>3-4. 【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p>3-5. 【大气、水/综合类】园区按</p>	<p>本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边。</p> <p>3-1.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-2.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-3.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-4.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-5.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-6.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-7.本项目不涉及该内容。</p> <p>3-8.本项目不涉及该内</p>	相符

		<p>要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估,加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-6.【大气/综合类】加强对科教文卫用地涂装等涉 VOCs 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。</p> <p>3-7.【大气/限制类】煤电、石化、化工等“两高”行业项目,大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-8.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	容。	
	环境风险防控	<p>4-1.【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。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>4-3.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控,建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系,定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查,落实环境风险应急预案。</p> <p>4-4.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器</p>	<p>本项目为医院项目。</p> <p>4-1.本项目不属于重点监管单位,项目自建污水处理站按要求设计建设维护。</p> <p>4-2.本项目不涉及该内容。</p> <p>4-3.建设单位按规定制定突发环境事件应急预案,定期排查环境安全隐患,避免环境风险事故发生。</p> <p>4-4.本项目不涉及该内容。</p>	相符

材。

综上所述，本项目符合《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）的要求。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目主要从事医疗服务，使用的原辅材料不属于高VOCs含量物料，本项目柴油发电机为备用能源，使用时间少，氮氧化物的排放较少。项目生产过程产生的一般固体废物收集后交由回收公司处理，医疗废物交由具有危险废物处理资质的单位处理。从源头、过程和末端均落实好各项控制措施，总体上不属于高VOCs排放的情形，符合“十四五”规划的要求。

6、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》提到：筑牢危险废物源头防线，贯彻落实危险废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。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求，防控环境风险。持续加强固体废物执法检查力度，以医疗废物等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物非法转移、倾倒、处置等环境违法犯罪行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。推进医疗废物处置设施建设。

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）的要求设置医疗废物暂存

间，做好危险废物分类储存。本项目医疗废物集中收集后暂存于医疗废物暂存间，交由有处理资质的单位处理。符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

7、与《湛江市医疗保障事业发展“十四五”规划》的相符性分析

根据《湛江市医疗保障事业发展“十四五”规划》中“三、重点任务：1、完善基本医疗保险制度；2、完善多层次医疗保障体系；3、推进医保个人账户改革，实施门诊共济统筹等”。

项目积极落实《湛江市医疗保障事业发展“十四五”规划》中任务要求，做到并完善医疗体系，符合《湛江市医疗保障事业发展“十四五”规划》要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

雷州德济医院有限公司位于雷州市附城镇卜扎村市场旁，于 2024 年 11 月购得雷州雷霞医院全部产权（医院转让合同协议书见附件 10），并拟在该原址投资 800 万元设立一级综合性民营医院“雷州德济医院”，即“本项目”。该地址原为雷州雷霞医院，为一级（综合）医院，雷州雷霞医院于 2017 年建成投用，2024 年因市场环境变化、运营策略调整等因素，注销了《医疗机构执业许可证》并停止运营，其全部产权随后由雷州德济医院有限公司购得。

雷州雷霞医院占地面积 1129.09 平方米，建筑面积 2980 平方米，建有一栋 4F 的综合楼及停车场等配套设施。雷州德济医院有限公司拟对原有医院进行升级改造，包括简单装修、调整内部布局，设置 58 张床位，同时购置必要的医疗设备及配套设施。目前，本项目正依法办理环境影响评价手续，待手续完成后开工建设。

建
设
内
容

雷州德济医院有限公司拟投资 800 万元，在上述原址设立一级综合性民营医院“雷州德济医院”，建设单位对雷州雷霞医院进行升级改造，进行简单的装修调整其内部布局等，项目设置 58 张床位，同时购置必要的医疗设备及其配套设施，开展“雷州德济医院建设项目”（简称“本项目”），目前，本项目正依法办理环境影响评价手续，待手续完成后开工建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》等环保法律法规的有关规定，本项目属于“四十九、卫生 84”中的“108 医院 841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。建设单位委托我司承担该项目的环评工作，报与有关生态环境行政主管部门审批。

本次评价内容不包含 X 光室等辐射类诊疗项目，建设单位若涉及辐射环境影响，应另行委托有相应资质的单位对辐射环境影响进行单独评价。

2、项目基本情况

本项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁，中心地理坐标为E110°6'22.700"，N20°57'17.381"。本项目建设内容为：占地面积 1129.09 平方米，建筑面积为 2980 平方米，其中，门诊部 680 平方米，住院部 1500 平方米，综合服务部 800 平方米设置住院床位 58 张，同时购置必要的医疗设备及其配套设施。项目年均门（急）诊约 18250 人次。项目总投资为 300 万元，环保投资 12 万元，占总投资的 4%。

本项目主要经济技术指标和主要建设内容见下表：

表 2-1 本项目主要经济技术指标表

项目指标	单位	数量
总占地面积	m ²	1129.09
总建筑面积	m ²	2980
门诊部建筑面积	m ²	680
住院部建筑面积	m ²	1500
综合服务部建筑面积	m ²	800

表 2-2 主要建设内容一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	门（急）诊综合楼	占地面积 680 平方米，建筑面积 680 平方米 一楼：门诊、医技部 二楼：住院部 三楼：住院部 四楼：办公室、病房	依托现有建筑
辅助工程	停车场	4 个车位	/
公用工程	用电	由市政管网供电	/
	供水	市政管网供水	/
	排水	生活污水经化粪池预处理后和医疗废水一同汇入自建污水处理站处理后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂	/
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池预处理后和医疗废水一同汇入自建污水处理站（处理规模为 40t/d，处理工艺：“格栅+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池+砂滤、炭滤”）处理后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂	新建
	废气治理	污水处理站恶臭采取喷洒除臭剂、厌氧池加盖等处理后以无组织形式排放	新建
		备用发电机尾气通过专用管道引至室外排放	
		汽车尾气加强停车场通风	
	微生物气溶胶：医院应从源头控制微生物气溶胶的排放，在普通保护性隔离室、供应室无菌区等病室，通过循环风紫外线空气消毒器、静电吸附式空气消毒器		

		消毒，有效的降低病房空气细菌总数，实现医院普通病房空气细菌总数达到《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）标准的规定	
	噪声治理	选用低噪声设备，采取合理布置、隔声、减振、距离衰减等降噪措施	/
	固废治理	生活垃圾日产日清，经收集后交由环卫部门统一收运处理；污水处理站污泥定期进行消毒后清掏交由有资质单位处置；医疗废物经分类暂存于医疗废物暂存间（1间，占地面积 20m ² ），并定期交由有资质单位处置。	/

3、项目主要原料及理化性质

(1) 原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料种类及用量见下表：

表 2-3 主要原辅材料及年用量一览表

序号	原辅材料名称	规格	年用量	最大贮存量
1	消毒使用乙醇	500mL/瓶	1500 瓶	0.5t
2	医用使用压缩氧气及液氧	/	500 瓶	20 瓶
3	碘伏	500mL/瓶	1000 瓶	0.1t
4	碘酊	500mL/瓶	1000 瓶	0.1t
5	戊二醛	500mL/瓶	500 瓶	0.1t
6	消佳净	525mL/瓶	150 瓶	20 瓶
7	84 消毒液	500mL/瓶	150 瓶	20 瓶
8	次氯酸钠消毒剂	500mL/瓶	2t	0.1t
9	柴油	/	0.45t	0.2t

(2) 主要原辅材料理化性质如下：

表 2-4 主要原辅材料理化性质及功能一览表

名称	理化性质及功能
消毒使用乙醇	无色透明的液体，有特殊香味，易挥发，酒精含量 75%。液体密度 0.789g/cm ³ ，气体密度为：1.59kg/m ³ ，相对密度：0.816，沸点是：78.4℃，熔点是-114.3℃。
碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、粘膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。

	也可用于手术前和其它皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴道手术前消毒等。
碘酊	碘酊又称碘酒，通常指由 2%-7% 的碘单质与碘化钾或碘化钠溶于酒精和水的混合溶液构成的消毒液。与卢氏碘液类似，碘化物和水的存在是为了用将碘单质转化为多碘离子 I ₃ ⁻ 来增加碘的溶解度。由于碘单质本身在酒精中就有一定的溶解度，因此有时也将碘单质直接溶于酒精制成碘酒。
戊二醛	无色透明油状液体，易溶于水和乙醚、乙醇等有机溶剂，熔点-14℃，沸点 188℃，有强烈的刺激性，有芳香味，性质活泼、易挥发、聚合和氧化。对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用。可作为食品工业加工助剂，菌消毒剂、鞣革剂、木材防腐剂，药物和高分子合成原料等。
消佳净	它是一种清洁剂，经常用于医院和酒店。主要成分：二氯异氰尿酸钠，有效氯含量 10%（9.6%—11.5%）使用范围：适用于环境、一般物体表面消毒；医院医疗器械（非金属）的初步消毒；对排泄物和排泄物进行消毒；传染病患者使用后果餐具的消毒；为水果和蔬菜消毒。
84 消毒液	84 消毒液（II 型）含氯量（5.0%）是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成份，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院，饭店及其它公共场所的物体表面消毒。
次氯酸钠消毒剂	微黄色溶液，有似氯气的气味，溶于水。本品不燃，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。主要用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。急性毒性：LD ₅₀ : 8500mg/kg（小鼠经口）。

4、就诊规模

根据建设单位提供的资料可知，具体情况见下表：

表 2-5 就诊规模一览表

序号	就诊规模
1	18250 人次/年

5、生产设备

本项目主要生产设备情况详见下表。

表 2-6 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）	科室
1	荧光免疫层析分析仪	Lepuf1000-1800	1	检验科
2	全自动生化机	Zs400	1	
3	血细胞分析仪	Z3	1	
4	尿液分析仪	Geb-600a	1	
5	DR	Angell-dr-t	1	影像科
6	MR	Dt520b-2	1	
7	彩色脉冲多普勒超声诊断仪	FLYING2.0	1	

表 2-7 项目其他设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	备用发电机	120kw	1 台
2	污水处理设施	40t/d	1 套

6、公用工程及配套设施

(1) 供电

项目运营期用电由市政供电网供应，市政停电等特殊情况下，拟设有1台120kw的备用柴油发电机，使用含硫量不大于0.001%的0#轻质柴油为燃料。

(2) 给水系统

项目运营期用水由市政自来水管网供给。项目用水环节包括医疗用水、生活用水。项目预计总新鲜用水量为4969m³/a，其中医疗用水量为4234m³/a，生活用水量为735m³/a。

(3) 排水系统

项目运营期排放的废水主要为医疗废水、生活污水。项目生活污水经化粪池预处理后和医疗废水一同汇入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综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后及雷州市污水处理厂进水标准的较严值后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂。项目水平衡图如下：

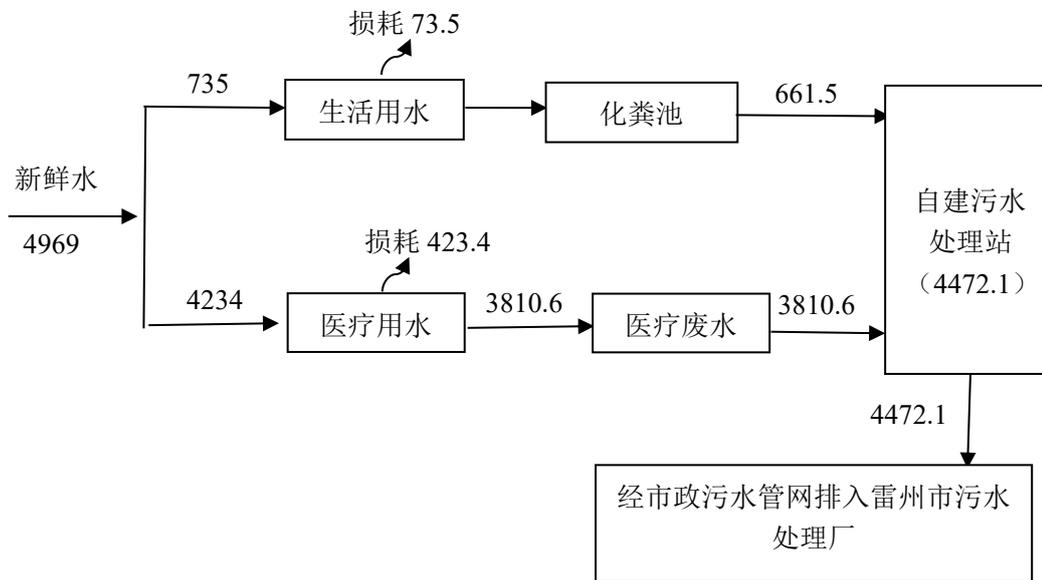


图2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

(4) 用能系统

项目能源消耗情况见下表。

表 2-8 能耗情况一览表

序号	名称	年用量	折标准煤系数	折标准煤量(tce)	备注
----	----	-----	--------	------------	----

1	柴油	0.45t	1.4571tce/t	0.66	外购
2	水	4969m ³	0.2571kgce/t	1.278	市政供水
3	电	100 万 kWh	1.229tce/万 kWh	122.9	市政供电
项目综合能耗总计				124.65	/

7、劳动定员和工作时间

本项目员工人数为 49 人，实行 3 班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天。院内不设食堂，午餐晚餐均承包给附近饭店派送，午休、晚休提供两个临时宿舍。

8、厂区总平面布置

项目位于雷州市附城镇卜扎村市场旁边，院区东面为黄雷高速，其余三面均为居民区。项目四至环境概况和现状图见附图2、附图3。

项目院区大门临近黄雷公路，主要建筑主体为综合楼，污水处理站位于综合楼东南侧，医疗废物暂存间位于综合楼的西南侧。项目总体布局功能分区明确，道路通畅，可以满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，总体布局是合理的。平面布置图见附图 4。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

一、施工期

本项目租赁原先雷州雷霞医院固定设施进行建设，使用现有建筑物，施工期不涉及土建工程、主体工程及装修工程，仅为设备安装、调试。

二、运营期

本项目为医疗卫生项目，主要功能为医院，非工业生产性项目。其基本工序及污染工艺流程，如下图 2-1 所示：

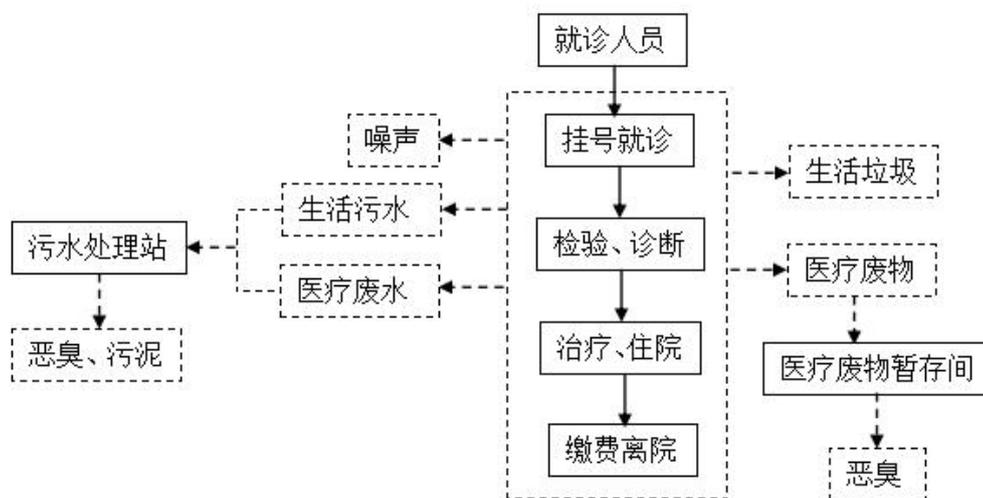


图 2-1 项目运营期产污环节示意图

(1) 工艺流程简述

挂号就诊：就诊患者一般需先进行挂号缴费，或现场前台进行咨询。

检验、诊断：对就诊患者在诊室内进行初步诊断，根据初诊结果对患者进行血压、心电图、血型等简单的检查、检验来进一步确诊。根据诊断结果或检验结果判定是否采取治疗或手术，仅需普通治疗病人直接在门诊输液或拿药即可，需住院病人在住院部进行登记，并由住院部统一安排住院床位进行住院治疗。

治疗、住院：根据检查结果进行对症治疗，需住院治疗的患者转至病房区观察、休息，无需住院的患者诊断后或拿药后离开。

缴费离院：住院病人经治疗恢复后缴费离院。

(2) 项目运营期主要产污节点汇总如下

表 2-9 运营期主要产污节点汇总一览表

项目	污染工序	污染物	污染因子
废气	医疗废物暂存间、污水处理站	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	来往车辆	汽车尾气	CO、NO _x 、HC 等
	备用柴油发电机	燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x
	病房等	微生物气溶胶	气溶胶
废水	职工生活用水、住院病房用水、门诊用水等	医疗废水、生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ N、粪大肠菌群等
噪声	设备、人群、汽车	设备噪声、人群噪声、交通噪声	连续等效 A 声级
固废	生活员工、患者生活	生活垃圾	/
	患者治疗/过期药品等	医疗废物	/
	污水处理站	污泥	/
	消毒	废紫外灯管	/

注：项目涉及的由放射性医疗设备造成的电磁辐射影响评价、预测及防护措施等内容，由有相应环评资质的单位承担，另作环评，不在本报告表范围之内。

与项目有

本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及环境问题，对此不作论述。

关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。</p> <p>(1) 大气基本污染物质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管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的数据或结论”，本项目所在区域环境空气质量现状数据采用湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2023）》中环境空气质量数据。</p> <p>表 3-1 2023 年湛江市环境空气质量主要指标 单位：μg/m³，其中 CO 为 mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>湛江市</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>一氧化碳</th> <th>臭氧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均时间</td> <td>年平均</td> <td>年平均</td> <td>年平均</td> <td>年平均</td> <td>24小时平均</td> <td>日最大8小时平均</td> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>33</td> <td>20</td> <td>0.8</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准</td> <td>≤60</td> <td>≤40</td> <td>≤70</td> <td>≤35</td> <td>≤4</td> <td>≤160</td> </tr> <tr> <td>超标倍数</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	湛江市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	一氧化碳	臭氧	平均时间	年平均	年平均	年平均	年平均	24小时平均	日最大8小时平均	监测值	8	12	33	20	0.8	130	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准	≤60	≤40	≤70	≤35	≤4	≤160	超标倍数	0	0	0	0	0	0	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	湛江市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	一氧化碳	臭氧																																				
	平均时间	年平均	年平均	年平均	年平均	24小时平均	日最大8小时平均																																				
	监测值	8	12	33	20	0.8	130																																				
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准	≤60	≤40	≤70	≤35	≤4	≤160																																				
	超标倍数	0	0	0	0	0	0																																				
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																				
	<p>由监测结果可知，项目所在区域各监测因子均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。</p> <p>(2) 大气特征污染物质量现状</p> <p>本项目大气特征污染物为 H₂S、臭气浓度、氨，为了解项目所在区域 H₂S、臭气浓度、氨环境空气质量现状，建设单位委托绿色链（广东）检测科技有限公司（报告编号：LSLHJ2025030042-01）于 2025 年 3 月 29 日～2025 年 3 月 31 日对该项目所在地区的 H₂S、臭气浓度、氨进行现状监测。根据检测报告中的监测结果对本项目所在区域进行评价，监测点位位置详见附图 8，监测结果详见表 3-2。</p>																																										

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测时间	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	达标情况
风向 G1	2025.3.29	H ₂ S	1 小时值	0.01	0.001L	达标
		NH ₃	1 小时值	0.2	0.01L	达标
		臭气浓度	1 小时值	20 (无量纲)	≤10 (无量纲)	达标
	2025.3.30	H ₂ S	1 小时值	0.01	0.001L	达标
		NH ₃	1 小时值	0.2	0.01L	达标
		臭气浓度	1 小时值	20 (无量纲)	≤10 (无量纲)	达标
	2025.3.31	H ₂ S	1 小时值	0.01	0.001L	达标
		NH ₃	1 小时值	0.2	0.01L	达标
		臭气浓度	1 小时值	20 (无量纲)	≤10 (无量纲)	达标

根据监测数据可知，项目所在区域 NH₃、H₂S 符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值：NH₃≤0.2mg/m³（1h 均值）、H₂S≤0.01mg/m³（1h 均值）要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》的相关要求（臭气浓度<20（无量纲））。

2、地表水环境质量现状

项目废水经市政污水管网排入雷州市污水处理厂，通过下江河，最终进入南渡河。经检索《湛江市饮用水水源保护区边界矢量图集》、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》、《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），南渡河水体功能为饮用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

根据湛江市生态环境局网站发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》可知，2024 年南渡河的水质类别为 II 类、水质状况为优，本项目所在区域地表水环境质量较好。

表 3-3 《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》节选

湛江市地表水省考断面（点位）水质状况表（2023 2024 年）

水系	水体名称	断面/点位名称	考核目标	2023 年		2024 年	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅱ类	优
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	Ⅳ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
九洲江-鹤地水库	鹤地水库	渠首	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
		排里	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
	九洲江	营仔	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅱ类	优
雷州青年运河	雷州青年运河	赤坎水厂 (塘口取水口)*	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅳ类	轻度污染
遂溪河	遂溪河	罗屋田	Ⅲ类	Ⅳ类	轻度污染	Ⅳ类	轻度污染

3、声环境质量现状

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）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内存在声环境保护目标。根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其中临近黄雷公路区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。为评价本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托绿色链（广东）检测科技有限公司（报告编号：LSLHJ2025030042-01）于 2025 年 3 月 31 日对项目所在区域声环境现状进行监测，监测结果详见下表所示。

表 3-4 建设项目环境噪声现状监测结果 单位：dB (A)

监测日期	测点编号	测点名称	监测时段	监测结果 Leq[dB (A)]
2025.3.31	N1	医院门口旁居民点	昼间	62.7
			夜间	50.7
	N2	南边居民点	昼间	51.5
			夜间	46.3
	N3	医院背面居民敏感点	昼间	52.1
			夜间	47.4
	N4	市场旁	昼间	51.4
			夜间	46.1
	N5	黄雷公路旁居民点	昼间	60.7
			夜间	49

从上表的监测结果可知，监测点N2、N3、N4 的昼、夜间环境噪声符合

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准、监测点N1、N5的昼、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类区标准，建设项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态质量现状

本项目不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

6、土壤质量现状

本项目不涉及重金属等土壤污染物，且地面已经全面硬化，不存在土壤污染途径，因此不开展土壤调查与评价。

7、地下水环境质量

本项目不涉及污染地下水的各种有毒有害物质，且项目地面已经硬化，不会存在地下水污染途径，因此不开展地下水调查与评价。

1、大气环境保护目标

本项目周边主要大气环境敏感目标如下表：

表 3-5 项目周围大气环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	规模(人)	方位	距离(m)	环境功能区	保护内容
1	卜扎村	居民区	2000	周边	紧邻	环境空气二类	大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准
2	上村	居民区	500	西北	160		
3	山头村	居民区	600	西南	350		
4	高山村	居民区	500	西北	360		
5	殿山东村	居民区	200	西南	420		
6	新村	居民区	300	东北	480		
7	朴札小学	学校	300	北	460		

2、声环境保护目标

项目场界紧邻声环境敏感保护目标，难以区分场界与声环境敏感保护目标的边界，项目周边主要声环境敏感目标如下表：

表 3-6 项目周围声环境敏感点一览表

序	名称	保护对象	规模	方位	距离	环境功能	保护内容
---	----	------	----	----	----	------	------

	号		(人)		(m)	区																																									
	1	卜扎村	居民区	2000	周边	紧邻	声环境2类 声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准																																								
	<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。</p>																																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>本项目营运期污水处理站产生的恶臭气体无组织废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>标准值</th> <th>监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臭气浓度</td> <td><10（无量纲）</td> <td rowspan="4">污水处理站周边</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>氨</td> <td>1mg/m³</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>硫化氢</td> <td>0.03mg/m³</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>氯气</td> <td>0.1mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目营运期厂界无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>备用发电机产生的废气：SO₂、NO_x、烟尘、林格曼黑度排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物新项目</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高允许排放速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>500mg/m³</td> <td rowspan="4">15m</td> <td>2.1kg/h</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>120mg/m³</td> <td>0.64kg/h</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>120mg/m³</td> <td>2.9kg/h</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> <td><1 级</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>汽车尾气：汽车尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，见下表：</p>							序号	污染物项目	标准值	监控点	1	臭气浓度	<10（无量纲）	污水处理站周边	2	氨	1mg/m ³	3	硫化氢	0.03mg/m ³	4	氯气	0.1mg/m ³	序号	污染物项目	标准值	1	臭气浓度	20（无量纲）	污染物新项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	SO ₂	500mg/m ³	15m	2.1kg/h	NO _x	120mg/m ³	0.64kg/h	烟尘	120mg/m ³	2.9kg/h	林格曼黑度	<1 级	/
	序号	污染物项目	标准值	监控点																																											
	1	臭气浓度	<10（无量纲）	污水处理站周边																																											
	2	氨	1mg/m ³																																												
	3	硫化氢	0.03mg/m ³																																												
	4	氯气	0.1mg/m ³																																												
	序号	污染物项目	标准值																																												
	1	臭气浓度	20（无量纲）																																												
	污染物新项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率																																											
	SO ₂	500mg/m ³	15m	2.1kg/h																																											
NO _x	120mg/m ³	0.64kg/h																																													
烟尘	120mg/m ³	2.9kg/h																																													
林格曼黑度	<1 级	/																																													

表 3-10 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

污染物新项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
CO	周界外浓度最高点	8
NOx		0.12
HC		4.0

二、水污染物排放标准

综合废水：废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准及雷州市污水处理厂进水标准的较严值，详见下表。

表 3-11 项目综合废水执行标准

污染物名称	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准	雷州市污水处理厂的进水水质要求	较严值
pH	6~9	/	6~9
COD _{Cr}	250mg/L	250mg/L	250mg/L
BOD ₅	100mg/L	110mg/L	100mg/L
氨氮	/	25mg/L	25mg/L
SS	60mg/L	200mg/L	60mg/L
粪大肠菌落数	5000 (MPn/L)	/	5000 (MPn/L)
总余氯*	2~8 (接触时间≥1h)	/	2~8 (接触时间≥1h)

注*：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

三、噪声排放标准

项目运营期场界临近黄雷公路一面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准(昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A))，其余面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，见下表：

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
4 类	≤70	≤55

四、固体废物

本项目一般工业固体废物管理应遵照执行《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《固体废物分类与代码目录》相关规定。项目危险废物的管理与处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定。

医疗废物管理应符合《医疗废物分类目录（2021年版）》《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。同时，其暂存、处置等过程应符合《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）和《医疗废物转运车技术要求》（GB 19217-2003）的相关要求。

项目化粪池及污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表4医疗机构污泥控制标准，详见下表：

表 3-13 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
医疗机构污泥控制标准（摘录）

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后的废水和医疗废水一起经一体化污水处理站处理后，经市政污水管网排入雷州市污水处理厂，因此，本项目水污染物不设总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目营运期外排废气主要为备用发电机尾气、汽车尾气、污水处理设施臭气，其中汽车尾气、污水处理设施臭气不在总量控制指标范围内，备用发电机作为应急备用设施使用，日常不运行，故本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。

3、固体废弃物排放总量控制指标：

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁原先雷州雷霞医院固定设施进行建设，使用现有建筑物，施工期不涉及土建工程、主体工程及装修工程，仅为设备安装、调试，项目施工期的主要污染来源于设备安装过程中产生的噪声以及废包装材料、拆装过程的边角料等固体废物。</p> <p>由于施工期设备安装过程中产生的噪声为间歇式噪声源，施工期噪声对周边环境的影响较小，项目施工期较短，噪声影响会随着施工期结束而结束；施工期产生的废包装材料、拆装过程的边角料等固体废物属于一般固废，经收集后交由废品回收单位处理。</p> <p>综上，项目施工期污染影响较小，对周边环境影响不大，且随施工期结束而结束，故本次不对施工期环境影响及保护措施展开详细评价。</p>																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>项目营运期间产生的废气主要为汽车尾气、备用发电机燃料废气、微生物气溶胶、医疗暂存间和污水处理站恶臭气体。</p> <p>1.1 废气污染源强分析</p> <p>(1) 汽车尾气</p> <p>项目设有地面停车场和地下停车场，共设停车位 4 个，本项目所属行业为 Q8411 综合医院，根据项目特点，按每个停车位平均每天出入共 5 次计算，进出项目停车位的车辆平均行驶距离按 100m 计。参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）第一类车试验污染物的排放限值作为汽车污染物排放系数，计算汽车尾气污染物的排放量，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目停车楼停车场汽车尾气污染物排放量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">CO</th> <th style="text-align: center;">HC</th> <th style="text-align: center;">NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">汽车排放系数（g/km.辆次）</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日排放量（kg/d）</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.0002</td> <td style="text-align: center;">0.00012</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年排放量总量（kg/a）</td> <td style="text-align: center;">0.73</td> <td style="text-align: center;">0.073</td> <td style="text-align: center;">0.0438</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上述估算，本项目汽车尾气产生量较小，且停车场通风状况较好，所排放的汽车尾气经自然扩散后各污染物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监测点浓度限值，对环</p>	项目	CO	HC	NO _x	汽车排放系数（g/km.辆次）	1.0	0.1	0.06	日排放量（kg/d）	0.002	0.0002	0.00012	年排放量总量（kg/a）	0.73	0.073	0.0438
项目	CO	HC	NO _x														
汽车排放系数（g/km.辆次）	1.0	0.1	0.06														
日排放量（kg/d）	0.002	0.0002	0.00012														
年排放量总量（kg/a）	0.73	0.073	0.0438														

境影响不大。

(2) 备用发电机尾气

为确保本项目建筑的供电连续性，建设单位设置 1 台 120KW 的备用柴油发电机作为项目的备用应急电源。当市政供电系统因故障失电后，备用柴油发电机在 15s 内自动启动，实行同步控制并列运行。备用柴油发电机运行时产生燃油尾气，尾气中主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等。备用柴油发电机燃油尾气经排气筒排放，排放高度约为 15m。

备用发电机额定燃油消耗量在 200~250g/kw·h 间，本评价取 250g/kw·h。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”。项目所在区域供电比较正常，因此备用发电机的启用次数不多，即年停电时间按 9 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 15 小时计算，则项目备用发电机全年耗油量约 0.45t/a。

项目备用发电机采用 0#普通柴油，根据《普通柴油（GB252-2015）》中的有关规定，2018 年 1 月 1 日开始所用普通柴油含硫率按 0.001%计、灰分按 0.01%计。根据《环境统计手册》相关参数，其烟尘、SO₂、NO_x产生量算法如下：

$$G_{SO_2}=2 \times B \times S$$

式中：G_{SO₂}—二氧化硫排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

S—燃料中的全硫分含量，0.001%；

$$G_{NO_x}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G_{NO_x}—氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

N—燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β—燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

$$G_{sd}=B \times A$$

式中：G_{sd}—烟尘排放量，kg；

B—消耗的燃料量，kg；

A—灰分含量，%；本项目取 0.01%。

根据《大气污染工程师手册》，一般柴油发电机废气产生量为 11m³/(kg 柴油)、空气过剩系数为 1.8，则发电机燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 19.8m³/(kg 柴油)，由此算得本项目备用柴油发电机尾气排放总量为 8910m³/a。

备用发电机燃油尾气经排气筒排放（排放高度约为 15m），根据以上公式，项目备用发电机污染物的排情况见表 4-2。

表 4-2 柴油发电机尾气污染物产生及排放情况一览表

废气量	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘	林格曼黑度
8910m ³ /a	年产生量 (kg/a)	0.009	0.747	0.045	林格曼黑度<1度
	产生速率 (kg/h)	0.0003	0.025	0.002	
	产生浓度 mg/m ³)	1.01	83.81	5.05	
	直排	0%	0%	0%	\
	年排放量 (kg/a)	0.009	0.747	0.045	林格曼黑度<1度
	排放速率 (kg/h)	0.0003	0.025	0.002	
	排放浓度(mg/m ³)	1.01	83.81	5.05	
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	排放标准(mg/m ³)	500	120	120	林格曼黑度<1度
	排放速率 (kg/h)	2.1	0.64	0.42	\

(3) 微生物气溶胶

本项目病房、检验科等在运行过程中可能会产生微生物气溶胶，微生物气溶胶是悬浮于空气中的微生物所形成的胶体体系，与人类疾病有关的微生物气溶胶粒子直径一般为 4~20 μm，而真菌则以单个孢子的形式存在于空气中。医院病区内的空气被病原微生物气溶胶污染是造成医院感染的重要途径，微生物微粒形成的气溶胶散布于室内空气，极易附着于人体皮肤和口、鼻腔黏膜，对易感人群，尤其是身体抵抗力下降的病人危害极大，其感染的方式主要有：切口的微生物气溶胶感染、创伤的微生物气溶胶感染、呼吸道的微生物气溶胶感染。影响微生物气溶胶感染的因素主要包括：微生物气溶胶粒子大小、微生物气溶胶粒的存活率、吸入活粒子的时间、机体的抵抗力。医院应从源头控制微生物气溶胶的排放，对于普通保护性隔离室、供应室无菌区等病室，通过循环风紫外线空气消毒器、静电吸附式空气消毒器消毒，可有效的降低病房空气细菌总数，实现医院普通病房空气细菌总数达到《医

院消毒卫生标准》（GB15982-2012）标准规定，则本项目产生的微生物气溶胶对院区及外环境影响不大。

（4）恶臭气体

①固体废物收集点恶臭

本项目医疗废物暂存间和生活垃圾临时收集点分别独立设置，不设压缩机。生活垃圾集中收集后，每天定时交由当地环卫部门清运处理；医疗废物经密封箱分类收集后，于医疗废物暂存间内暂存，并定期外运处置（不超过2天），因此臭气外泄量极小。通过医疗废物暂存间等加强通排风后，厂界无组织排放恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

②自建污水处理站产生的恶臭

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，主要成分为硫化氢、氨等物质。根据建设单位提供的资料，本项目污水处理站设置在项目西南角，拟采用“格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+超滤池+清水池+消毒池”工艺，所有处理池均加盖板密闭。因此，恶臭污染物产生的浓度较低，仅为处理前有机物浓度较高的废水散发的少量臭味。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据后文水污染源分析，项目污水处理站处理的 BOD₅ 量为 0.541t/a。按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）"4.2.1"中的相关要求：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《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，项目定期对污水处理站喷洒除臭剂，加强污水处理站周边绿化，可有效降低恶臭对周边环境的影响，处理效率按 40%计算，则污水处理站恶臭气体产排情况见下表：

表 4-3 污水处理站恶臭气体产生量

污染物	污水站削减 BOD ₅ 量 (t/a)	产污系数 (t/tBOD ₅)	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
NH ₃	0.541	0.0031	0.00168	定期喷洒除臭剂，加强污水站周边绿化（40%	0.00101
H ₂ S		0.00012	0.00006		0.00004

2、废气污染治理设施可行性分析

(1) 汽车尾气

本项目进入停车场的车道是机动车尾气排放较集中的地方,通过合理布置通道、车位、增加周边绿化、加强管理等手段来减少塞车,尽量减少机动车低速进出车库所排放的 CO、HC、NO_x 等污染物。停车场周围则种植高大乔木、灌木等作为绿化隔离带。根据前文工程分析可知,本项目机动车尾气污染物排放量较小,经地面绿化植物吸附及空间稀释扩散后,机动车尾气污染物排放浓度可符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求(CO≤8mg/m³、HC≤4mg/m³、NO_x≤0.12mg/m³)。

(2) 备用发电机尾气

项目拟设 1 台 120kW 的备用柴油发电机,当外电源停电时,柴油发电机自动起动向消防及重要负荷供电,备用柴油发电机位于项目负一层专用发电机房内。柴油发电机使用 0#柴油。雷州市的供电比较正常,因此备用发电机的启用次数不多,仅作备用,年使用时间约为 15 小时。由于发电机的功率较低,柴油的消耗量与发电机的功率有关,根据工程分析可知,发电机燃油尾气能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,引至楼顶排放后对周围环境影响较小。

(3) 微生物气溶胶

国家卫生部制定《医疗卫生机构消毒技术规范》对医疗机构各个部门及医疗环节的消毒技术进行规定,以控制医疗活动中病原微生物的扩散。本医院严格按照以上《医疗卫生机构消毒技术规范》对各个医疗环节进行消毒处理,将有效地控制污染的源头。

①对内环境影响采取的措施

部分科室需要采用洁净空调系统,由 AHU、风管系统及末端送风装置组成。AHU 具有初、中效二级过滤、表冷、加热、加湿、消毒等功能;系统末端送风装置采用高效过滤保温送风口。系统空气经温、湿度处理及三级过滤后送入洁净区域,通过自动控制使洁净区域达到所需要的温湿度及洁净

度要求。

②对外环境影响采取的措施

本项目在各空调系统的新风、回风管设置消毒装置，减少院内空气中致病菌；洁净空调排风口远离人群，均于建筑楼顶高空排放。

(4) 恶臭气体

项目恶臭气体主要来源污水处理站恶臭和固体废物收集点恶臭。项目医疗废物暂存间和生活垃圾临时收集点分别独立设置，不设压缩机。生活垃圾集中收集后，每天定时交由当地环卫部门清运处理；医疗废物经密封箱分类收集后，于医疗废物暂存间内暂存，并定期外运处置（不超过 2 天），因此臭气外泄量极小。通过医疗废物暂存间等加强通排风后，厂界无组织排放恶臭气体可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。因此，项目主要分析污水后处理站恶臭。

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，主要成分为硫化氢、氨等物质。根据建设单位提供的资料，本项目污水处理站设置在项目西南角，拟采用“格栅+调节池+水解酸化池+接触氧化池+超滤池+清水池+消毒池”工艺，所有处理池均加盖板密闭。因此，恶臭污染物产生的浓度较低，仅为处理前有机物浓度较高的废水散发的少量臭味。由于产生量很少，通过加强通风扩散和投加除臭剂的方式去除臭气，处理后臭气可达到《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，对周围环境影响较小。

为有效控制恶臭气体排放量，降低其对医院内外环境的影响，建议采取以下措施进行控制：

①源强控制：主要恶臭产生工序采取加盖措施，对恶臭气体产生源强较大的工序采用全密闭式设计。

②减缓措施：为进一步降低对废水处理站周边环境的影响，可在废水处理站附近进行适当绿化种植。保证足够的绿地面积，不仅可以美化院区环境，还可以一定程度上吸收构筑物逸散的恶臭气体，达到除臭的目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）中“附录 A 废气废水治理可行技术参考表中表 A.1 医疗机构排污单位废气

治理可行技术参照表”对项目废气技术可行性进行说明，对比情况见下表：

表 4-4 项目废气技术可行性对照表

项目	产生废气设施	污染因子	可行技术
HJ1105—2020 中的表 A.1	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	产生恶臭区域加罩或 加盖 ，投放 除臭剂 ；
本项目	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	产生恶臭区域 加盖 ，投放 除臭剂

根据上表对比可知，项目针对污水处理站恶臭采取的污染物治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1150—2020）附录 A 中表 A.1 废气防治可行技术要求，是可行的。通过采取上述措施，本项目废水处理站的恶臭气体无组织形式排放可以达到《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要求，对周围环境的影响可以控制在较小范围内。

3、废气达标分析

根据湛江市生态环境局网站公布的《湛江市生态环境质量年报简报（2024）》环境空气质量主要指标数据，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区域。根据检测报告（报告编号：LSLHJ2025030042-01）中 H₂S、NH₃ 和臭气浓度的监测结果，监测结果显示 H₂S 和 NH₃ 指标符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。项目所在地环境空气质量良好。项目周边 500m 范围内敏感点主要为居民区和学校，本项目废气的排放量较少，且项目与其保持了一定的防护距离。

根据前文分析，本项目汽车尾气产生量较小，且停车场通风状况较好，所排放的汽车尾气经自然扩散后各污染物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监测点浓度限值要求。本项目使用含硫率不大于 0.001% 的柴油作为燃料，发电机燃油尾气经排气筒排放，排放高度约为 15m，尾气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。固体废物收集点恶臭和污水处理站恶

臭采取加强通风换气、定期喷洒除臭剂等措施后，医院厂界恶臭气体可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准、污水处理站周边恶臭气体可以达到《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要求。

综上所述，项目运营过程中产生的废气在经相应的治理措施处理后均能实现达标排放，对周边大气环境影响很小。

5、排放口基本情况

表4-5 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
DA001	一般排放口	备用柴油发电机尾气	110°06'22.484" E	20°57'17.779" N	/	/	594	15	0.3	50

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）等要求，本项目大气污染源监测计划见下表。

表4-6 本项目大气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	备用发电机废气排放口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1年/次	广东省地《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
无组织	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	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
	厂界	臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准

2、废水

2.1 废水源强分析

根据建设单位提供资料及调查分析，项目不设传染科及传染病房，故无传染病废水产生；项目医学影像科照片采用数码技术，不采用显影技术，故无洗相废水；医院均不使用含汞、含铬等重金属材料，故无含汞、含铬废水产生；本项目营运过程中因医院病理、血液检查和化验等工作中会产生检验废液，建设单位在检验科室设置专用收集桶收集，该部分检验废液作为固废管理。故项目废水主要为员工办公生活污水、医疗废水（住院部废水、门诊污水）。

（1）办公生活污水

本项目全院医务人员总人数为 49 人，院内不设食堂，午餐晚餐均承包给附近饭店派送，午休、晚休提供两个临时宿舍。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），“国家机构（92）—国家行政机构（922）—办公楼（有食堂和浴室）”用水先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则全院生活污水用水量为 $735\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 $661.5\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $1.812\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目员工生活污水中的各污染物的产生浓度参照《城市回用水技术手册》表 3-2（我国城市生活污水水质统计数据），我国城市生活污水中各主要污染物的产生浓度包括： COD_{Cr} : 300mg/L ， BOD_5 : 250mg/L ，氨氮: 25mg/L ，SS: 200mg/L 。三级化粪池水污染物去除率为： COD_{Cr} : 15%； BOD_5 : 9%；SS: 30%；氨氮: 3%。

表 4-7 项目生活污水预处理产排情况表

污染物名称		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 661.5t/a	产生浓度 mg/L	300	250	200	25
	产生量 t/a	0.1985	0.1654	0.1323	0.0165
	三级化粪池处理效率	15%	9%	30%	3%
	排放浓度 mg/L	255	227.5	140	24.3
	排放量 t/a	0.1687	0.1505	0.0926	0.016

（2）医院废水

本项目为一级综合医院，用水量参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“综合医院住院部”中一级医院用水定额先进

值，医院用水按 200L/（床·d）计算，项目住院病床为 58 张，故项目医院用水为 11.6m³/d（4234m³/a）。

根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“4.1.4 医院用水量包括住院部、门诊部、洗衣房、办公、清洁、空调、食堂、自建锅炉、绿化及其他用水，不包括家属区、宿舍、幼儿园、招待所等外供水量”。则项目医疗用水量为 4234m³/a。污水排污系数取 0.9，则医疗废水产生量为 3810.6m³/a。医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关实测的经验数据，详见下表：

表 4-8 项目医疗废水水质参考数据 单位：mg/L

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）
污染物浓度范围	150-300	80-150	40-120	10-50	1.0×10 ⁶ -3.0×10 ⁸
本项目取值（平均值）	250	100	80	30	1.6×10 ⁸

表4-9 项目医疗废水产生情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠杆菌（个/L）
医疗废水 3810.6t/a	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	1.6×10 ⁸
	产生量 t/a	0.9527	0.3811	0.3048	0.1143	/

表4-10 建设项目水污染产生及排放情况

水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施		污染物排放情况			排放标准限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除 率%	污水 量t/a	浓度mg/L	排放量t/a		
办公生活 污水	661.5	COD _{Cr}	300	0.1985	三级 化粪池	15	661.5	255	0.1687	/	污水处理站
		BOD ₅	250	0.1654		9		227.5	0.1505	/	
		SS	200	0.1323		30		140	0.0926	/	
		氨氮	25	0.0165		3		24.3	0.016	/	
医疗 废水	3180.6	COD _{Cr}	250	0.9527	/	/	3180.6	250	0.9527	/	
		BOD ₅	100	0.3811				100	0.3811	/	
		SS	80	0.3048				80	0.3048	/	
		氨氮	30	0.1143				30	0.1143	/	
		粪大肠菌落数 (MPn/L)	1.6×10 ⁸	/				1.6×10 ⁸	/	/	
综合 废水	4472.1	COD	250.75	1.1214	院区 污水 处理 站*	90	3810.6	25.08	0.1121	250	
		BOD ₅	118.87	0.5316		95		5.94	0.0266	100	
		SS	88.86	0.3974		90		8.89	0.0397	60	
		氨氮	29.14	0.1303		80		5.83	0.0261	/	
		粪大肠菌落数 (MPn/L)	1.6×10 ⁸	/		99.999		1600	/	5000	

*院区污水处理站采用“格栅+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池+砂滤、炭滤”工艺处理后达标排放

2.2 排放口基本情况

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

编号	名称	类别	污染防治措施			排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放口类型
			工艺	是否为可行性技术	处理能力	经度	纬度			
DW001	综合污水排放口	综合污水	“格栅+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池+砂滤、炭滤”	是	40t/d	110°06'39.162", E	20°57'08.570" N	雷州市污水处理厂	间接排放	一般排放口

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	25.08	0.000307	0.1121
		BOD ₅	5.94	0.000073	0.0266
		SS	8.89	0.000109	0.0397
		氨氮	5.83	0.000071	0.0261
		粪大肠菌落数 (MPn/L)	1600	/	/
全厂排放口合计		CODcr		0.000307	0.1121
		BOD ₅		0.000073	0.0266
		SS		0.000109	0.0397
		氨氮		0.000071	0.0261
		粪大肠菌落数 (MPn/L)		/	/

2.3 废水处理设施可行性分析

本项目产生的员工生活污水经三级化粪池预处理后和医疗废水一起汇入院区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 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准后及雷州市污水处理厂进水标准的较严值后,经市政污水管网排入雷州市污水处理厂。

污水处理站处理工艺:

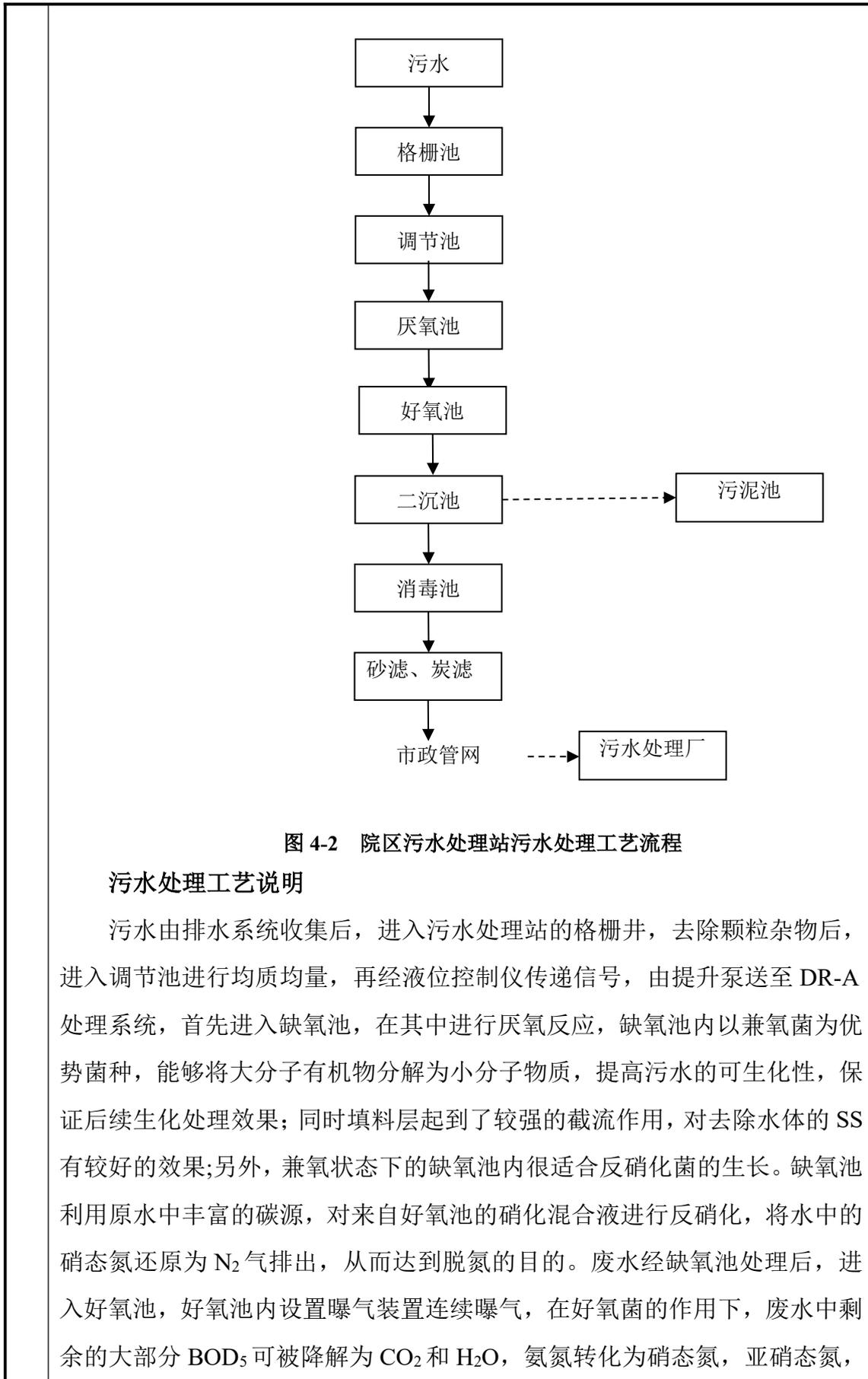


图 4-2 院区污水处理站污水处理工艺流程

污水处理工艺说明

污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池进行均质均量，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 DR-A 处理系统，首先进入缺氧池，在其中进行厌氧反应，缺氧池内以兼氧菌为优势菌种，能够将大分子有机物分解为小分子物质，提高污水的可生化性，保证后续生化处理效果；同时填料层起到了较强的截流作用，对去除水体的 SS 有较好的效果；另外，兼氧状态下的缺氧池内很适合反硝化菌的生长。缺氧池利用原水中丰富的碳源，对来自好氧池的硝化混合液进行反硝化，将水中的硝态氮还原为 N_2 气排出，从而达到脱氮的目的。废水经缺氧池处理后，进入好氧池，好氧池内设置曝气装置连续曝气，在好氧菌的作用下，废水中剩余的大部分 BOD_5 可被降解为 CO_2 和 H_2O ，氨氮转化为硝态氮，亚硝态氮，

在回流系统的作用下回流至缺氧池处理。好氧池出水进入浸没式超滤膜池，池内设置浸没式超滤膜，在膜的截留作用下，水中的悬浮物和病原微生物被截留，水分子在抽吸泵的作用下透过膜进入清水池，最后经过次氯酸钠消毒系统，次氯酸钠与水在消毒池中混合。有效氯的含量为 20mg/L，消除水中的有害病菌后，出水达标排放。

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）》，废水污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）中“附录 A 废气废水治理可行技术参考表中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”对项目废水技术可行性进行说明，对比情况见下表：

表 4-13 项目废水技术可行性对照表

项目	废水类别	污染因子	排放方式	可行技术
HJ1105-2020 中的表 A.2	医疗废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	排入雷州市污水处理厂，通过下江河，最终进入南渡河	二级处理/深度处理+消毒工艺。二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。
本项目	综合废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群	排入雷州市污水处理厂，通过下江河，最终进入南渡河	污水处理站采用“二级处理+深度处理+消毒工艺”，处理工艺为“格栅+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池+砂滤、炭滤”。

根据对比可知，项目污水处理系统采用的“格栅+调节池+厌氧池+好氧

池+沉淀池+消毒池+砂滤、炭滤”工艺是可行技术，可以很好的处理本项目废水。项目废水日最大产生量为 10.44m³/d，院区污水处理站的设计处理量为 40m³/d，满足项目废水处理量的要求，处理站采用砼结构防渗层，设置于地下，地上采用砼结构密封，避免雨水进入池内。处理站容量能够满足要求。

根据前文分析，项目综合废水经院区污水处理站出来后出水水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准及雷州市污水处理厂进水标准的较严值。

因此，项目自建 40m³/d 污水处理站处理项目产生的废水是可行的。

（3）依托雷州市污水处理厂的可行性分析

本项目综合废水通过市政管网排入雷州市污水处理厂进行深度处理，该污水处理厂位于雷州市城区南墨亭村。雷州市污水处理厂采用“AAO 微曝氧化沟+高效沉淀池+纤维转盘滤池+次酸钠消毒”工艺，处理规模为 5 万 m³/d，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后，排入下江河，最终排入南渡河。

本项目位于雷州市污水处理厂纳污范围，周边污水管网设施齐全。本项目废水排放量约 10.44m³/d，约占污水处理厂处理能力的 0.0209%，远低于污水处理厂的处理量。因此，项目生活污水的排放不会对污水处理厂运营造成影响。本项目综合废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准及雷州市污水处理厂进水标准的较严值，满足雷州市污水处理厂进水水质要求。因此，项目综合废水依托雷州市污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目实施不会对周边水环境造成明显的影响。

2.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目废水自行监测计划如下表所示：

表 4-14 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
------	------	------	------

企业总排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准及雷州市污水处理厂进水标准的较严值
	pH	12小时/次	
	化学需氧量、悬浮物	周/次	
	粪大肠菌群	月/次	
	五日生化需氧量、总余氯	季度/次	
消毒池	总余氯	12小时/次	

3、噪声

3.1 噪声源强核算

项目营运期噪声源主要为备用发电机、水泵、风机等机电设备噪声,机动车噪声以及诊疗过程噪声,各种噪声源强值约55~105dB(A)。由于噪声源大部分设置在室内,项目除选用技术先进的低噪声设备外,依据各噪声源的声频特性,对各类高噪设备采取必要的减振、隔声和消声措施后,经各设备所在建筑物的阻隔降噪、声波反射叠加消减等作用的影响,噪声值衰减约10~35dB(A),主要噪声源见表4-15。

表4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值(dB)	工艺	降噪效果(dB)	核算方法	噪声值(dB)	
运营过程	备用发电机	备用发电机噪声	偶发	类比法	80~90	选用低噪声设备,设备加装防震垫圈等	-35	公式法	55	15h/a
	水泵	水泵噪声	频发		70~85	地埋式建筑,加药间密闭设置,并设置基础减振措施等	-25		60	24h/d
	通排风机	风机噪声	频发		70~80	选用低噪声设备,进风口与出风口消声处理	25		55	
	来往车辆	车辆噪声	频发		70~80	设置减速带及限速标志,禁止鸣笛等	10		70	
	人群	诊疗噪声	频发		55~75	加强医院内诊疗的管理,规范诊疗过程,避免喧哗	20		55	

3.2 噪声防护措施及达标分析

根据项目的情况，对产生的噪声源建议采取以下措施：

（一）备用发电机噪声防护措施机及达标分析

项目设 1 台 120kW 备用柴油发电机，位于发电机房。发电机运行时噪声达 80~90dB（A），噪声级较高，如不对机房作处理，其噪声会对周围环境及人们工作和生活产生一定影响。为此，建设单位应对发电机作好治理，通过良好的隔声、减振等措施以及控制日常维护性开机的时间来最大限度削减其可能带来的明显影响。建设单位需对发电机及机房认真落实的环保治理措施为：

（1）发电机房作全封闭设计，门、窗采用重质隔声门，若设置观察窗则需采用双层隔声窗；

（2）机房内作吸声隔热处理，内墙四周及天花先设轻钢龙骨，再用铝合金扣板作护面，内贴超细玻璃棉、玻璃布；通过隔声墙体增强防护效果，再经建筑结构的阻隔，避免噪声、热量对其他建筑产生明显影响；

（3）机械通风选用低噪声风机，并在进、排风口处作消声；

（4）抽排风量考虑发电机组散热，保证整个机房内正常的工作环境；

（5）消声器及尾气管进行保温处理，防治热量散失；

（6）发电机机座做好相应的减振措施，包括设置减振基础、发电机与减振基础之间安装减振器，以防止发电机工作时产生的振动沿建筑结构传递，影响其他建筑；

（7）发电机房内的风机、排烟管等，在安装处均应设置良好的减振结构，避免发电机、风机的振动通过设施向外传播；

（8）发电机日常的维护性开机仅限昼间进行。

本项目发电机放置于发电机房内，参考同类工程的治理效果可知，在落实好减振、隔声、吸声、消声等综合降噪措施后，能有效降低发电机对环境声级影响，传至西、南、北边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，东边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，不会对周边环境造成明显影响。

（二）水泵、风机等设备噪声防护措施机及达标分析

本项目风机主要是通风系统风机。各类风机在运行时除产生机械噪声

外，还会产生气动性噪声，所以建设单位拟对风机及室内风管等采取减振措施，对气动性噪声部位采取消声措施，对地下设备房内风机采取隔声处理。

水泵主要是生活用水、消防水泵和污水站水泵，建设单位拟采取墙体隔声、水泵减振等防治措施，具体措施如下：

(1) 选用低噪声型环保设备；

(2) 在安装设计上，对水泵安装采取减振措施（如安装阻尼弹簧减震器），以减少水泵工作时振动向外传递；

(3) 水泵房全封闭处理，水泵房四面墙体使用吸声良好的材料，以减少水泵噪声向外传播；

(4) 水泵房门采用标准隔声门。

在落实好上述减振、隔声、吸声、消声等降噪措施后，可有效降低水泵、风机等设备对环境声级影响，传至南、西、北边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，不会对周边环境造成明显影响。

（三）机动车噪声影响分析

根据同类型建设项目类比可知，机动车噪声可能会对周围环境产生一定的影响，因此必须采取污染治理措施，以减轻机动车噪声对周围环境的影响，主要措施如下：

(1) 在地下停车场的出入口处设置减速带及限速标志，车辆进入地下停车场的速度不宜超过 10km/h，以降低机动车噪声源强；

(2) 项目应酌情在明显位置设置禁鸣标志，严禁机动车进出本项目鸣笛；本项目进出停车场道路建议采用改性沥青路面，以降低机动车噪声源强；

(3) 合理设计机动车出入口，使其在方便行驶的情况下，尽量远离周边住宅和民居。由于进出本项目停车场的行驶距离较短，行驶速度较慢，且大多为小型车，因此机动车噪声源强较小，交通噪声进出项目远离周边敏感建筑，附近明显位置酌情设置禁鸣标志，严禁机动车进出鸣笛。由此可知，项目机动车噪声经上述噪声治理措施后，不会对周围环境敏感点及自身声环

境产生明显的影响。

(四) 诊疗过程噪声影响

项目病人诊疗过程无可避免的会产生噪声，由于这些经营噪声为人为噪声，无法进行集中防治。项目建成后病人诊疗过程应加强医院内诊疗的管理，规范诊疗过程，避免喧哗。

总体而言，项目建成后各种噪声源通过有针对性的隔声、减振、吸声、消声等有效的治理措施后，项目南、西、北边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，东边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准，不会对周围环境、敏感点以及项目自身产生明显影响。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声污染源监测计划见下表：

表4-16 本项目污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	连续等效 A 声级	南、西、北厂界外 1m	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
		东厂界外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准
		周边敏感点	季度/次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类

4、固体废物

本项目营运期固体废物主要包括生活垃圾、医疗废物、废水处理系统污泥等。

4.1 固体废物源强分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来自办公室、门诊公共区和医院病房等处。本项目设 58 张床位。住院部生活垃圾产生系数按 1kg/床·d 计。则本项目运营期预计生活垃圾产生量约为 21.17t/a。建设单位在各层病房及洗手间里设置垃圾分类收集桶，生活垃圾经垃圾分类收集于垃圾桶内，由清洁工收集统一至垃圾暂存间，并由环卫部门定期清运。

(2) 医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布、检验废液等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。医疗废物（HW01）和废药物、药品（HW03）已列入《国家危险废物名录（2025版）》。

项目病床数 58 张，医疗废物和废药品、药物产生量按为 2.8kg/床·d，按日均住院人数 58 人计，则产生医疗废物和废药品、药物 162.4kg/d（59.276t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，医疗废物（HW01）和废药物、药品（HW03）属危险废物，本项目每天收集后直接转移到危险废物暂存间暂存，然后定期由有资质单位清运处置

(3) 废紫外线灯管

本项目采用紫外线消毒装置对院区部分用房及危废暂存间进行消毒，紫外线消毒装置在运行一定时间后会产生废灯管，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》里“HW29 含汞废物”，废物代码为 900-023-29。根据建设单位提供资料，废紫外线灯管量约 0.005t/a，统一收集后交由有资质单位处理。

(4) 污水处理站污泥

在医院污水处理过程中，大量的悬浮物在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥。

污泥主要来自污水处理工艺中的沉淀池和生化池，污泥产生量参考《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）中“表 6-1”，则本项目污泥产生量及含水率分别取 54g/人·天、92%。本项目每天包括医院工作人员、住院病人和门诊就诊人员总计约 99 人，则污泥产生量为 5.346kg/d（1.95t/a）。

根据广东省生态环境厅回复：医疗卫生机构产生的废水处理污泥在经过消毒灭菌确保不具有感染性时，可不纳入危险废物管理截图见图 4-3。



图 4-3 广东省生态环境厅回复截图

本项目产生污泥经过消毒灭菌，确保不具有感染性后定期由专门单位收集处理。

具体本项目固体废物产排情况如下表。

表 4-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	来源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	员工、病人生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	21.17	焚烧/填埋	21.17	环卫部门处理
2	污水处理站	污泥	一般固废	产污系数法	1.95	焚烧/填埋	1.95	经过消毒灭菌，确保不具有感染性后定期由专门单位收集处理
3	运营过程	医疗废物	危险废物	产污系数法	59.276	焚烧/填埋	59.276	有相应危废处理资质的

4	运营过程	废紫外线灯管	危险废物	经验法	0.005	焚烧/填埋	0.005	单位处置
---	------	--------	------	-----	-------	-------	-------	------

4.2 固体废物环境影响分析

(一) 一般固体废物环境影响分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的孳生地，容易传播疾病。因此，要求集中堆放，由环卫部门及时清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

(2) 污水处置污泥

项目污水处理站废水处理过程中会产生污泥，经过消毒灭菌，确保不具有感染性后定期由专门单位收集处理。

(二) 危险废物环境影响分析

项目运营过程中产生的危险废物主要为医疗废物、废紫外线灯管，按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定设置暂存间。项目危险废物分类收集存放于危废暂存间，定期委托有相应危废处理资质的单位处置；同时按照《医疗废物管理条例》第十七条的规定：医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总见下表。

表 4-18 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
----	--------	--------	--------	---------	---------	----	------	------	------	------	---------

1	医疗废物	HW01	841-00 1-01/8 41-002 -01/84 1-003- 01/841 -004- 01/84 1-005 -01/90 0-002- 03	59.276	医院运营期间	固态	废药品、医疗用品、医疗耗材、废人体组织等	感染性/损伤性/病理性/化学性/药物性废物/过期失效药品	一个月	T/In	建立符合《《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的贮存场所,定期委托有相应危废处理资质的单位处置
2	废紫外灯管	HW29	900-0 23-29	0.005	医院运营期间	固态	汞	汞	一年	T	

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4-19 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间(医疗废物暂存间)	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01 900-002-03	20m ²	袋装、箱装	0.5t	2天
2		废紫外灯管	HW29	900-023-29				一年

4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固废

①进一步加强固废的分类收集工作,核算各类固废产生量,并做好相应的台账记录;

②按照相关法律法规要求,规范固体废物暂存设施的分类标识;

③建设单位要根据执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关标准要求设置一般工业固废暂存场所,暂存间应具

备具备防风、防雨、防晒措施并设置标志牌。

(2) 危险废物

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求在项目内设置专门的危废暂存间,产生的危险废物放置于危废暂存间。危废暂存间具备防风、防雨、防晒措施,暂存间地面进行防渗、耐腐蚀层,地面无裂隙,设置明显的危废标志牌,要求各类危废应用专用容器收集后放置于暂存间内,贮放期间危废暂存间封闭,贮放危废容器应及时加盖或封闭。根据国务院(2003)第380号令《医疗废物管理条例》以及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》卫生部(2003)第36号令等,对项目医疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施:

①分类收集: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,有机、无机,液体、固体必须分开收集;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。

②收集容器设置要求: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。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。

③分类管理与处置:按照《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),根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合的包装物或容器内;在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其它缺陷;盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时,应当使用有效的封口方式,使包装物或者容器的封口紧实、严密;包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时,应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装;放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。医疗废物分类收集后,一次性医疗器械毁形消毒后交由有资质单位进行处理。

④暂时贮存设施要求：按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，达到以下要求，项目医疗废物暂存间位于危废间，远离医疗区、食品加工区、人员活动区等区域，方便医疗废物运送；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑤暂贮时间要求：《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。另外医疗废物暂存间均应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；贮存危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志；沿墙设一圈围堰，并准备一堆黄沙用于危险液体泄漏时的紧急处理等及一些消防应急器材和辅助器材等。

⑥危废暂存设施要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损并进行分类贮存。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目为编制报告表的 158 医院，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“社会事业与服务业-其他”，土壤环境影响评价项目类别为“IV 类”。根据本项目土壤环境影响评价工作等级为“-”，可不展开土壤环境影响评价工作。

本项目地下水和土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水与土壤的防治措施如下所述。

（1）源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的

措施。正常运作过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

(2) 分区防治措施

将建设内容按功能单元所处的位置、污染物处理装置、可能进入地下水环境的泄漏量、污染物的性质、产生量和排放量划分为三类地下水污染防治区域。

表 4-20 分区防渗措施一览表

分类	名称	防治措施	防渗等级及要求
重点防渗区	危废暂存间（医疗废物暂存间）、一般固废暂存间、垃圾站、化粪池、污水处理站各类构筑物等	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范要求做好防渗防漏处理，采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层	防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
一般防渗区	配电房等	采用钢混结构地面并涂覆防渗涂料	防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
简单防渗区	门诊楼、发热门诊楼、儿科综合楼、院区道路路面、员工宿舍、门卫室等	水泥地面硬化	一般地面硬化

6、环境风险

6.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在

厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n 为每种危险物质的最大存量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n 为每种危险物质的临界值，t。

当 Q<1 时，环境风险潜势为 I。

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

项目的危险物质主要为乙醇、次氯酸钠等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目 Q 值确定见下表。

表 4-21 项目 Q 值确定表

序号	药品名称	最大存量 t	临界值 t	储存方式	是否为附录 B 中的风险物质	qi/Qi
1	消毒使用乙醇	0.5	500	存放仓库内	是	0.001
2	次氯酸钠消毒剂	0.1	0.5		是	0.2
3	柴油	0.2	2500		是	0.00008
合计						0.20108

根据上表可知，项目 Q<1，项目风险潜势为 I，只需进行简单分析。

6.2 环境风险识别

（1）生产设备风险识别

本项目生产中环境风险来源于如废水处理设施发生故障或人为操作不当，导致废水事故性排放，致使含致病菌和病毒的废水外泄，会影响地表水和地下水水质。

（2）输送过程风险识别

本项目涉及的材料运输采用陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险事故，如运输过程中因意外交通事故，可能贮罐、车厢被撞破，而造成酸碱溢出、医疗废物泄漏。

（3）贮存过程风险识别

本项目使用的化学品由人工运输至使用点，在贮存和使用过程中可能存

在的风险事故如：贮存装置泄漏或操作不当，引起火灾或危化品泄漏。

6.3 环境风险分析

①污水处理站超标排放废水

超标废水排放一般是在紧急停电时，或污废水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。

②危险物质泄漏

项目涉及风险物质的区域地面防腐防渗不合规范要求或者防渗层发生损坏，泄露的柴油、84消毒液、废消防液等危险物质会渗入土壤，进而污染土壤、及地下水环境，同时泄露的危险物质挥发进入大气环境，污染大气环境。

③废气处理设施事故性排放风险简析

一旦医院等发生火灾爆炸，危险物质燃烧产生的一氧化碳等风险物质对下风向大气环境造成影响，污染大气环境。同时消防废液将进入事故池，如处置不当，消防废液会通过雨水排放口、污水排放口排入外环境，对地表水、土壤、地下水环境造成污染。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 大气环境风险防范措施及应急要求

①大气环境风险防范措施

设置火灾报警器、感温感烟火灾报警器等设施、一旦发生火灾事故可及时发现、处理；加强对危险物质储存容器的日常管理和检修，发现有损坏等，应立即进行维修、更换。

②大气环境风险应急要求

火灾应急措施：发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结,增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）

人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

危险化学品中毒应急措施：公司应急救援中心接到报告后马上组织救援。现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸；打开现场门窗，增强室内空气流通，或利用通风设备排出有毒气体，喷水雾吸收有毒气体。现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术。皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用清水冲洗至少30分钟，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗30分钟，就医。食入：给误食者口服牛奶、蛋清等。可催吐的要催吐，然后立即就医。

（2）废水事故风险防范措施及应急要求

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%”，项目最大污水量为12.25m³/d，可有效确保事故状态下污水的暂存。建设单位拟设置1个容积为15m³的应急事故池，同时应建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

同时，医院配备2套次氯酸钠发生器。通过以上措施，可有效防止建设项目废水的事故性排放，确保废水经院内污水处理站处理达标后排放，对周围环境影响较小。

在发生事故时，污水处理设施事故污水通过管道连接至应急事故池，保证事故污水不会外溢进入雨水管网。在项目院区内雨水管网系统设置排水切

换阀，正常情况下阀门打开，通向市政雨水管网。事故情况下，一旦发现有事故废水流至项目场地外，立即关闭雨水阀门，将雨水管网收集的废水抽送至应急事故池内。另外，项目污水处理站中消毒工艺采用的是二氧化氯消毒，若贮存装置破裂或操作不当，容易造成泄漏，导致人员中毒和大气、地表水等污染。因此要定期进行设备巡检，确保设备运行正常，及时发现泄漏隐患，避免事故发生。

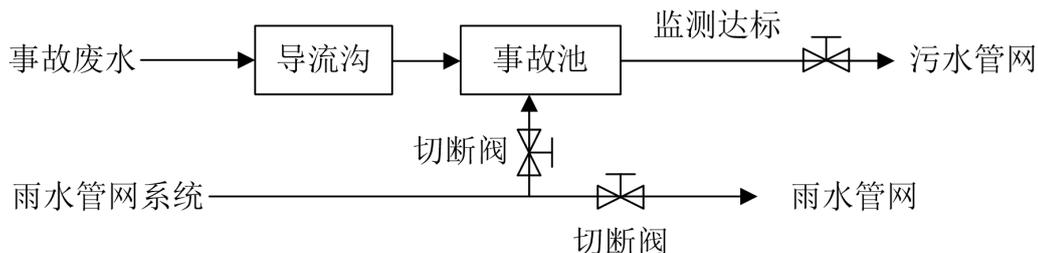


图4-4 事故状态下院区排水与外部水体的切断措施示意图

(3) 地下水环境风险防范措施及应急要求

建设项目采取分区防渗措施，污水站区域、危废暂存间等区域为重点防渗区，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 或参照GB18598执行；配电房、消毒中心等为一般防渗区，除上述区域以外的其他区域为简单防渗区。采取分区防渗后可有效防止事故状态下地下水污染。

(4) 医疗废物环境风险防范措施

按照《医疗废物集中处置技术规范》以及湛江市的有关要求，本项目产生的医疗垃圾采用集中收集，定点堆放委托有经营资格的危险废物处置单位集中定时收运，进行无害化处理处置。针对医疗危险废物的处理特点，环评要求建设单位采取如下管理和处置措施：

①医院应加强把医疗废物管理纳入到日常管理工作，在本项目运营后，根据环保及卫生防疫要求制订相关的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体责任人，指定专人负责本医疗单位所产生的医疗废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按“医疗废物分类及医疗废物包装要求”分类收集本单位所产生的医疗废物，并按要求进行妥善包装，各科室产生的医疗废物经消毒、毁形后放置在专门的收集容器内。

②在医疗废物的收集、贮存、转运及处理过程中，要实行“转移联单制

度”，登记造册，填写和保存转移联单。各科室将医疗废物按照报告表前述类别及时进行分类收集、包装，各科室将产生的医疗废物种类、数量、时间等作好记录，在科室和医疗废物收集人员、收集人员与医疗废物贮存管理人员、管理人员与医疗废物运输人员、运输人员与处置单位接受人员之间对于医疗废物转让、接收的来源、类别、数量、时间进行转移联单签收，确保医疗废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失。

③将医疗废物按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

④对新上任的从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

⑤采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

⑥医院应维护好医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗垃圾的贮存场所附近不能新建医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和加强防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

⑦医院要确保使用防渗漏、防遗撒、有明显医疗废物标识的专用运送工具，运送工具使用后在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物专用车辆达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。

⑧医疗废物常温下贮存期不得超过1天，于摄氏5度以下冷藏的，不得超过7天。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑨医院应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。

⑩医院和医疗废物处理的专业单位签订医疗废物处理协议到期终止后

要及时续签，确保产生的医疗垃圾能得到及时的无害化处理。

只要按照以上相关措施进行医疗废物的收集、贮存、运输管理和操作，能使医疗废物得到妥善处理，可把医疗废物产生的环境风险降到最低。

(5) 柴油储存风险防范措施

强化值班人员的责任心和安全意识，经常组织值班人员进行安全教育和业务学习，新来人员必须进行上岗前教育和学习合格后方可上岗，定期或不定期考核值班人员的操作情况及其对突发事件的应变能力。每天值班人员应定时检查各安全阀、压力表、液位计的使用情况，以防意外事故发生。明示各种警示标牌，加强柴油储桶的内外巡视及管理，严格交接班制度。

综上所述：本项目不存在重大危险源，项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。本项目风险处于可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言本项目的建设是可行的。

(6) 应急预案内容

为了确保人员与财产安全，医院必须制定完善的应急预案。根据项目特点，应包括化学品泄漏风险应急预案、医疗废水事故排放风险应急预案、医院停电应急预案及医疗废物收集处置风险应急预案。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》，本评价制定的应急预案见下表中所列内容。

表 4-24 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	讲述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	污水处理站、医疗废物暂存站等
4	应急组织机构人员	医院、地区应急组织机构、人员
5	预案分级响应条件	规定预案的级别及分析响应程序
6	应急设施设备与材料	应急设施、设备与器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反

	施、方法和器材	应，清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备
10	应急计量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训和演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对医院及邻近地区开展公众教育、培训和演练
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

(7) 环境风险分析结论

由于本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	雷州德济医院建设项目			
建设地点	广东省	湛江市	雷州市	附城镇卜扎村市场旁边
地理坐标	经度	110 度 6 分 22.700 秒	纬度	20 度 57 分 17.381 秒
主要风险物质及分布	位于仓库内次氯酸钠消毒剂、柴油、乙醇等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废水超标排放对地表水的污染；危险物质泄漏对大气、地下水、土壤的影响；火灾或爆炸导致有毒有害物质泄露造成环境损害的物质			
风险防范措施要求	①设置火灾报警器、感温感烟火灾报警器等设施、一旦发生火灾事故可及时发现、处理；加强对危险物质储存容器的日常管理和检修，发现有损坏等，应立即进行维修、更换； ②设置事故池，配备 2 套次氯酸钠发生器，确保废水经院内污水处理站处理达标后排放； ③院区采取分区防渗进行建设，防止事故状态下地下、土壤水污染； ④按照《医疗废物集中处置技术规范》、《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》、《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》等要求严格管理医疗废物。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：详见上文分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内	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		汽车尾气	CO、HC、NO _x (无组织)	加强车库通风, 停车场周围种植高大乔木、灌木等作为绿化隔离带	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		备用发电机尾气 (DA001)	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度 (有组织)	经排气筒直接排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		微生物气溶胶	气溶胶	紫外线灯管消毒	/
		污水处理站恶臭	氨、H ₂ S、臭气浓度	主要恶臭产生工序加盖, 定期喷洒除臭剂, 污水站周边加强绿化	《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
		厂界	臭气浓度	加强管理、分类存放, 保持低温, 及时外运	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
地表水环境		综合废水 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群	生活污水经三级化粪池预处理后与医疗废水一起排入院区污水处理站处理后, 经市政污水管网排入雷州市污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值) 预处理标准及雷州市污水处理厂进水标准的较严值
声环境		运营过程	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振、绿化吸声等	南、西、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准、东厂界达到

				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；污水处理站污泥经过消毒灭菌，确保不具有感染性后定期由专门单位收集处理；医疗废物定期交给有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格落实本次评价提出的风险防范措施、制定管理措施、编制应急预案，有效防范风险事故的发生。配备事故应急器材保证有效的事故应急，降低事故环境风险。			
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度，项目工程竣工后向生态主管部门申请排污许可证。</p> <p>2、严格执行建设项目“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护自主验收，验收合格方可投入生产，建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。</p> <p>3、项目运营期要落实环境管理要求和自行监测计划，加强废水、废气、噪声、固废等污染的治理。</p>			

六、结论

本项目选址合理，项目用地符合当地发展规划，项目建设符合国家及地方产业政策要求，项目所在区域内环境质量良好。建设单位在严格遵守国家和地方的有关环保法规、严格落实本次评价提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度以及严格落实各项风险防范措施及应急预案制度的前提下，项目运营期产生的废水、废气、噪声均能达标排放，固体废物能够得到有效合理处置，不会降低评价区域环境质量现状，对周边环境影响较小，环境风险处于可接受范围内。

因此，从环境影响的角度分析，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	颗粒物	0	0	0	0.045kg/a	0	0.045kg/a	+0.045kg/a
	SO ₂	0	0	0	0.009kg/a	0	0.009kg/a	+0.009kg/a
	NO _x	0	0	0	0.7908kg/a	0	0.7908kg/a	+0.7908kg/a
	CO	0	0	0	0.73kg/a	0	0.73kg/a	+0.73kg/a
	HC	0	0	0	0.073kg/a	0	0.073kg/a	+0.073kg/a
	H ₂ S	0	0	0	0.00004t/a	0	0.00004t/a	+0.00004t/a
	NH ₃	0	0	0	0.00101t/a	0	0.00101t/a	+0.00101t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	废水量	0	0	0	4472.1m ³ /a	0	4472.1m ³ /a	+4472.1m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.1121t/a	0	0.1121t/a	0.1121t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0266t/a	0	0.0266t/a	0.0266t/a
	SS	0	0	0	0.0397t/a	0	0.0397t/a	0.0397t/a
	氨氮	0	0	0	0.0261t/a	0	0.0261t/a	0.0261t/a
	粪大肠菌群	0	0	0	/	0	/	/
一般 固体废物	生活垃圾	0	0	0	21.17t/a	0	21.17t/a	+21.17t/a
	污水站污泥	0	0	0	1.95t/a	0	1.95t/a	+1.95t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	59.276t/a	0	59.276t/a	+59.276t/a
	废紫外线灯管	0	0	0	0.005t/a	.	0.005t/a	0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

