

项目编号：626c7w

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江爱尔卓越眼科医院有限公司新建项目

建设单位（盖章）：湛江爱尔卓越眼科医院有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析11

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25

四、主要环境影响和保护措施 33

五、环境保护措施监督检查清单 61

六、结论 63

附表 64

建设项目污染物排放量汇总表 64

 附图 1 项目地理位置图 65

 附图 2 项目四至图 错误！未定义书签。

 附图 3 厂区平面布置图 错误！未定义书签。

 附图 4 项目周边环境保护目标分布图 错误！未定义书签。

 附图 5 大气环境功能区划图 错误！未定义书签。

 附图 6 湛江市城市声环境功能区划分图 错误！未定义书签。

 附图 7 湛江市环境管控单元图 错误！未定义书签。

 附图 8 湛江市生态保护红线图 错误！未定义书签。

 附图 9 广东省“三线一单”应用平台截图 错误！未定义书签。

 附件 1 营业执照 错误！未定义书签。

 附件 2 法人身份证 错误！未定义书签。

 附件 3 土地证 错误！未定义书签。

 附件 4 房屋租赁合同 错误！未定义书签。

 附件 5 自然资源局复函 错误！未定义书签。

 附件 6 广东省企业投资项目备案证 错误！未定义书签。

 附件 7 环境质量监测报告 错误！未定义书签。

 附件 8 委托书 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江爱尔卓越眼科医院有限公司新建项目		
项目代码	2501-440803-04-01-944360		
建设单位联系人	刘**	联系方式	180*****
建设地点	广东省湛江市霞山区工农街道湛江市霞山区解放西路2号地上1-6层		
地理坐标	110度23分55.021秒，21度11分45.589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—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）	4000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	1423.51
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</p> <p>本项目从事眼科医院服务、养老服务，属于专科医院。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，湛江爱尔卓越眼科医院有限公司新建项目（以下简称“本项目”）属于“第一类 鼓励类——三十七、卫生健康——1、医疗服务设施建设：医疗卫生服务设施建设，医养结合设施与服务”。根据《国家发展和改革委员会商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“市场准入负面清单（2025 年版）”中禁止准入类建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湛江市霞山区工农街道湛江市霞山区解放西路 2 号地上 1-6 层。</p> <p>①根据湛江市人民政府颁发的土地证（见附件 3），本项目地类用途为商业、金融。根据《湛江市自然资源局关于湛江爱尔卓越眼科医院有限公司拟利用湛江市霞山区解放西路 2 号地上 1-6 层的空闲用房举办医疗机构的复函》（见附件 5），本项目提供医养结合服务，享受 5 年过渡期支持政策，可按原用途和权力类型使用土地。期满后若继续改变建筑使用功能，需理顺土地、规划等相关手续，否则必须自行恢复原建筑使用功能。</p> <p>②项目所在区域属于环境空气质量二类功能区（见附图 5）；根据《湛江市县（市）声环境功能区划》（见附图 6），项目所在区域属于 2 类声功能区，项目南面解放西路为城市道路交通主干路，属于 4a 类功能区；项目附近地表水为东侧距离 1.7km 的湛江水道，水质类别为劣四类。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等敏感区域，附近无古树名木，人文遗迹。</p> <p>综上所述，项目选址的用地符合当前的土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）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）相符性分析</p>
---------	---

表 1-1 与粤府〔2020〕71 号相符性分析

表 1-1 与粤府〔2020〕71 号相符性分析			
	文件要求	本项目情况	相符性
全省 总体 管控 要求	——区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。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。	本项目属于眼科医院服务，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于大气环境、地表水环境达标区。项目使用电能为清洁能源。	符合
	——能源资源利用要求。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。	本项目使用的能源为电能。项目综合废水经自建污水处理站预处理后进入霞山水质净化厂处理，贯彻节水优先方针。	符合
	——污染物排放管控要求。实施重点污染物②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 and 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。	本项目为新建项目，不涉及重点污染物总量替代，项目综合废水经自建污水处理站处理达标后进入霞山水质净化厂处理；运营期产生的废气达标排放；固体废物合规处置不外排。	符合

		——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、备用水源地环境风险防控，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。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)。	本项目不位于供水通道干流沿岸及饮用水水源地，项目建设后，结合医院实际情况，落实相应环境风险防范措施。	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。	项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区，项目使用能源为电能，不使用燃料。	符合
	沿海经济带—东西两翼地区管控要求	——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。	本项目使用电能，用水由市政管网供给，不采用地下水。	符合
		——污染物排放管控要求。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。	本项目不涉及重点污染物总量替代。综合废水经自建污水处理站处理后进入霞山水质净化厂处理。	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。	项目用地范围不涉及饮用水水源地。	符合
	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目用地范围不位于生态保护红线内。	符合

环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目运行后大气污染物达标排放，不会降低项目所在区域现有大气环境功能级别；本项目综合废水经自建污水处理站处理后进入霞山水质净化厂处理，不会降低其水环境功能级别。	符合
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，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用电量为60万千瓦时，综合能耗为76.27tce，无需开展节能评估。	符合

(2) 与《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）相符性分析

表 1-2 与湛府〔2021〕30号相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 295.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.23%；一般生态空间面积 681.12 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.14%。全市海洋生态保护红线面积 3595.06 平方公里。	项目所在位置属于生态空间一般管控区，项目范围不涉及生态红线区域。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体，县级及以上集中式饮用水水源水质 100%达标。大气环境质量保持全省前列，PM _{2.5} 年均浓度控制在国家和省下达标目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优良。	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	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下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，有效地控制污染。项目生产过程中用水量小，水资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合

	生态环境准入清单	<p>污染物排放管控要求。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。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，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到2025年，全市畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。</p>	<p>本项目用地范围内不涉及饮用水水源保护区。项目综合废水经自建污水处理站处理后进入霞山水质净化厂处理。</p>	符合
	ZH44080320006 霞山区重点管控单元			
	区域布局管控	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。	本项目用地范围不涉及生态保护红线，不属于开发性、生产性建设活动。	符合
		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）。	本项目用地范围不涉及广东湖光岩国家地质自然公园，不属于工业项目。	符合
		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。	本项目综合废水经预处理后通过市政管网进入霞山水质净化厂。项目于已建大楼内建设，无雨水收集系统。	符合
		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。	本项目无需开展土壤污染风险评估。	符合
		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	本项目不属于新建储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不使用溶剂型油墨。	符合
		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。	本项目为眼科医院服务，不属于工业项目。	符合

		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。	本项目利用已建大楼进行建设，不进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。	符合
		【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。	本项目为眼科医院服务，不属于工业项目。	符合
	污染物排放管控	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）	本项目综合废水经自建污水处理站处理后通过市政管网进入霞山水质净化厂。	符合
		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。	本项目综合废水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入霞山水质净化厂。	符合
		实施农副食品加工、原料药制造等行业企业清洁化改造。	本项目为眼科医院服务，不属于工业项目。	符合
		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。		符合
		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。		符合
	环境风险管控	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。	本项目使用药品、试剂均规范存放至库房、仓库内，医疗废物放至医疗废物暂存间，仓库及暂存间均进行硬底化处理并设置围堰。	符合
		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	本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，自建污水处理设施依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	符合
	资源能源利用	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。	本项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。	符合

	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。	本项目用水来自市政管网，不开采地下水。	符合
	逐步压减地下水采水量，维持采补平衡。		符合
	广东湖光岩国家地质自然公园内禁止开采地下水。		符合
4、与相关文件的相符性分析			
表 1-3 项目与相关文件的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
1	加快推进医疗废物集中处置设施建设和提档升级，全面完善各县（市、区）医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上的医疗废物全部得到无害化处置。建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。	本项目医疗废物均暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。	符合
2	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围	本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，使用能源为电能。	符合
3	持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。强化秸秆、农膜和农药包装废弃物回收利用，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输利用、处置农业固体废物。	本项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。医疗废物交由有资质的单位处理。	符合

4	<p>强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”5行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，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、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。</p>	<p>本项目不属于工业项目，不排放重点污染物，无需实施等量替代。</p>	符合
《湛江市生态环境保护“十四五”规划》			
1	<p>以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。</p>	<p>生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一清运。</p>	符合
2	<p>严格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。</p>	<p>本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，使用能源为电能。</p>	符合
《医疗废物管理条例》（2011年1月8日修订）			
1	<p>医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。</p>	<p>本项目运营期间制定与医疗废物安全处置的规章制度，并根据相关要求编制应急预案。</p>	符合
2	<p>医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。</p>	<p>本项目医疗废物转运过程严格按照规定进行，安排专人负责登记资料并保存。</p>	符合

	3	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。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、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、设备应当定期消毒和清洁。	本项目设有医疗废物暂存间，门前、暂存间内均设置明显的警示标识，地面做到防渗漏、室内做到防蚊虫、大门上锁防盗。	符合
	4	医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。	本项目综合废水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入霞山水质净化厂。	符合
	《关于加快补齐医疗机构污水设施短板 提高污染治理能力的通知》(环办水体〔2021〕19 号)			
	1	按照“谁污染，谁治理”的原则，传染病医疗机构、20 张床位及以上的医疗机构，应按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466)相关规定，并参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029，以下简称《规范》)要求，科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。	本项目参照规范要求设置自建污水处理站，废水处理达到《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预处理标准及广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的二者较严值后通过市政管网进入霞山水质净化厂。	符合
	2	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。	本项目建成后将依法进行排污许可申请，并建立起污水处理设施台账制度等，规范运行期间相关信息的记录。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>湛江爱尔卓越眼科医院有限公司于广东省湛江市霞山区工农街道湛江市霞山区解放西路2号租赁地上1-6层房屋建设湛江爱尔卓越眼科医院有限公司新建项目（以下称“本项目”）。项目占地面积1423.51平方米，建筑面积7986平方米，总投资4000万元，其中环保投资60万元。主要从事眼科医院服务，设计病床数为90床，预计最大接诊量为25000人次/年。</p> <p>湛江爱尔卓越眼科医院有限公司建立医术精良、治学严谨的眼科专家和医生团队，针对眼部疾病建立专业化诊疗通道，利用先进的医疗技术水平为大众提供高质量的眼科医疗服务。通过系统预防宣教、精准筛查和早期干预，努力做到有效遏制青少年近视高发态势，从源头降低可避免的视力损害。与此同时公司积极应对人口老龄化挑战、优化社会资源配置，在医疗服务期间结合老年人的特殊情况满足该群体就医需求，在医院内开展医养结合服务。如为居家失能（含失智）、慢性病、高龄、残疾等行动不便或确有困难的老人提供家庭病床、上门巡诊等居家医疗服务；对于有术后康复、管理需求的老人提供医疗护理与生活照护的无缝衔接，为在院老人提供从健康监测、功能康复、心理慰藉等的一体化服务。通过一系列的服务措施，提供安全、可靠、有尊严的选择，有效延缓老年人生理功能的衰退，减少急性发病的频次和严重程度，从而在根本上降低后续医疗支出，这不仅仅提升了老年人的健康寿命和生活质量，也从源头减轻了家庭和社会的经济与照护负担。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“四十九、卫生 84—医院 841—其他（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托湛江市启越环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《湛江爱尔卓越眼科医院有限公司新建项目环境影响报告表》的编制工作。</p> <p>二、工程内容</p> <p>1、建设规模</p> <p>本项目建设工程组成及规模详见下表。</p>
------	--

表 2-1 项目建设工程组成一览表

工程类别	项目	本项目建设内容
主体工程	一层	层高为 5.88m，用于接诊、验光、配镜、复查等，配套宣教/儿童活动区、镜展等。占地面积为 937m ² ，建筑面积为 937m ² 。
	二层	层高为 5.08m，用于眼底专科、眼表及角膜专科，配套诊室、治疗室、药房、检验科室等。占地面积为 1423m ² ，建筑面积为 1423m ² 。
	三层	层高为 5.08m，用于手术治疗，配套诊室、屈光治疗室、治疗恢复室。占地面积为 1423m ² ，建筑面积为 1423m ² 。
	四层	层高为 5.08m，用于手术治疗、患者住院等，配套手术室、灭菌间、病房等。占地面积为 1423m ² ，建筑面积为 1423m ² 。
	五层	层高为 5.68m，用于养老服务中心，配套接待室、配药室、心理咨询室、家属休息室、会议室、文化娱乐区等。占地面积为 1423m ² ，建筑面积为 1423m ² 。
	六层	层高为 3.8m，用于患者住院，设置普通病房及 VIP 病房，配套治疗室、医生值班室、医生办公室等，占地面积为 1333m ² ，建筑面积为 1333m ² 。
储运工程	库房	均用于存放医用药品及试剂。一层设置 1 间为 12m ² ，三层设置 1 间为 15m ² ，四层设置 1 间为 6m ² ，六层设置 1 间为 30m ² 。
	药房	位于医院二层，用于存放药品、患者取药，面积约为 30m ² 。
	医疗废物暂存间	地下一层设置 1 间医疗废物暂存间，用于暂存医疗废物。占地面积为 24m ² ，建筑面积为 24m ² 。
辅助工程	办公室	各层均设置办公室用于医生日常办公。
	值班室	六层设置值班室，用于医生、护士日常休憩。
	卫生间	各层均配置公共卫生间。
环保工程	废气	污水处理站废气经加盖密闭收集，通过活性炭吸附装置处理后最终引至 50m 楼顶高空排放（DA001）。

	废水	综合废水经自建污水处理站（格栅+调节+水解酸化+生物接触氧化+消毒池）处理达标后进入霞山水质净化厂
	固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；可回收塑料瓶（袋）及输液管交由有资质的专业单位回收；废包装材料交由有能力回收的单位回收处理；医疗废物收集至医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理；污水处理站污泥定期交由有资质的单位派专人排泥清运处理；废活性炭定期交由有资质的单位派专人更换处理。
	噪声	选用低噪声医疗设备，采用合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声。

2、原辅材料

表 2-2 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原材料	单位	年用量	厂内最大储存量	包装规格
1	75%酒精消毒液	瓶	718	60	500mL
2	75%乙醇消毒液	瓶	317	100	65mL
3	95%酒精消毒液	瓶	30	100	500mL
4	抗菌洗手液	瓶	296	60	500mL
5	泡沫型皮肤消毒液	瓶	86	50	50mL
6	消佳净含氯消毒液	桶	181	12	5kg
7	聚维酮碘消毒液	瓶	44	30	500mL
8	氧气瓶	瓶	6	4	20L
9	氮气瓶	瓶	9	5	20L
10	二氧化碳瓶	瓶	1	1	20L
11	眼用全氟丙烷气体瓶	瓶	12	12	125g
12	3M 1322 蒸汽灭菌指示胶带	卷	12	5	/
13	3M 灭菌书写指示胶带	卷	10	10	/
14	N95 口罩	包	200	50	/
15	薄膜手套	包	100	10	/

16	次氯酸钠	kg	750	500	25kg
----	------	----	-----	-----	------

原辅料理化性质如下：

表 2-3 项目使用原辅料理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质
1	乙醇	乙醇(Ethyl Alcohol), 俗称酒精、火酒, 是醇类化合物的一种, 化学式为 C_2H_6O , 结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH 。CAS 号: 64-17-5, 熔点: $-114.1^{\circ}C$, 沸点: $78.3^{\circ}C$, 密度: $0.7893g/cm^3$ 。乙醇燃烧性很好, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂等, 在有机合成中应用广泛。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等, 医疗上常用体积分数为 70%~75% 的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。
2	聚维酮碘	聚维酮碘 (Povidone iodine) 是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物, 聚维酮起载体和助溶作用。CAS 号: 25655-41-8, 熔点: $300^{\circ}C$, 闪点: $93.9^{\circ}C$, 蒸汽压: $0.132mmHg$ at $25^{\circ}C$, 常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭, 易溶于水或乙醇, 水溶液呈酸性, 不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点, 着色浅, 易洗脱, 对黏膜刺激小, 不需乙醇脱碘, 无腐蚀作用, 且毒性低。为广谱的强力杀菌消毒剂, 对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。本品对皮肤刺激性小, 毒性低, 作用持久。使用安全、简便。对组织基本无刺激性, 用于皮肤及粘膜消毒, 如手术前清洗、手术部位及伤口消毒。
3	次氯酸钠	次氯酸钠 (sodium hypochlorite), 化学式为 $NaClO$ 或 $NaOCl$, 是一种常见且应用广泛的次氯酸盐, 易溶于水。CAS 号: 7681-52-9, 熔点: $-16^{\circ}C$, 沸点: $111^{\circ}C$, 密度: $1.25g/cm^3$ 。由于在酸性环境下具有强氧化性, 因此被普遍用于洗涤产品中漂白剂或消毒剂的生产 (84 消毒液的主要成分即为次氯酸钠), 还可用于污水处理 (净化)、杀菌和染织等领域。

3、医疗设备

表 2-4 项目主要医疗设备设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台)	摆放位置
1	综合验光组合		2	验光
2	综合验光组合		1	验光
3	磨边机		1	制镜
4	焦度计		2	制镜
5	数码裂隙灯显微镜		1	门诊

6	普通裂隙灯		1	门诊
7	裂隙灯显微镜		1	门诊
8	直接检眼镜		3	门诊
9	带状光检影镜		3	门诊
10	激光三面镜		2	门诊
11	间接前置镜		1	门诊
12	镜片箱		3	门诊
13	电脑验光仪		2	门诊
14	非接触式眼压计		2	门诊
15	同视机		1	门诊
16	三棱镜（串镜）		1	门诊
17	三棱镜（块镜）		1	门诊
18	立体视觉测试卡		1	门诊
19	立体视觉测试卡		1	门诊
20	角膜地形图		1	检验
21	角膜测厚仪		1	检验
22	眼用 A/B 超		1	检验
23	A/B/UBM 全功能导航超声 诊断平台		1	检验
24	视野分析仪		1	检验
25	激光扫描检眼镜		1	检验
26	光学相干断层扫描仪		1	检验
27	角膜内皮细胞显微镜		1	检验
28	眼前节测量评估系统		1	检验
29	非接触式眼压计		1	检验
30	角膜地形图仪（干眼分析仪）		1	检验

	31	眼科光学相干生物测量仪		1	检验
	32	眼科光学生物测量仪		1	检验
	33	全自动生化分析仪		1	检验
	34	尿液分析仪		1	检验
	35	血凝分析仪		1	检验
	36	医用电热恒温培养箱		1	检验
	37	台式低速离心机		1	检验
	38	便携式心电图机		1	检验
	39	生物显微镜		1	检验
	40	电解质分析仪		1	检验
	41	全自动血液分析仪		1	检验
	42	Nd: YAG 眼科激光治疗仪		1	激光治疗
	43	532 激光		1	激光治疗
	44	强脉冲激光系统		1	激光治疗
	45	全飞秒激光系统		1	手术
	46	准分子激光手术系统		1	手术
	47	角膜地形图仪		1	手术
	48	手术显微镜		1	手术
	49	超声眼科乳化治疗仪		1	手术
	50	冷冻治疗仪		1	手术
	51	电动手术床		1	手术
	52	气动手术椅		2	手术
	53	干燥柜		1	手术
	54	孔式手术无影灯		1	手术
	55	冷光灯（单孔）		1	手术

56	心电监护仪		2	手术
57	除颤监护仪		3	手术
58	便携式吸痰器		1	手术
59	简易呼吸气囊		1	手术
60	台式蒸汽灭菌器		1	消毒
61	台式压力蒸汽灭菌器		1	消毒
62	光催化空气消毒机（壁挂）		6	消毒
63	空气消毒机（移动）		1	消毒
64	封口机		1	消毒
65	普通病床		90	病房
66	床头柜		90	病房
67	床垫		90	病房
68	医用冷藏柜		3	病房
69	不锈钢器械柜、检查床、治疗车		1	病房

5、给排水情况

（1）给排水

表 2-5 项目给排水工程一览表

给排水系统		单位	用水	损耗	废水	备注
医疗废水	门诊患者	t/a	312.5	31.25	281.25	用水由市政供水，综合废水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入霞山水质净化厂。
	住院患者	t/a	6570	657	5913	
	检验科	t/a	50	5	45	
生活污水	门诊医务人员	t/a	1971	197.1	1773.9	
	住院医务人员	t/a	730	73	657	
	后勤人员	t/a	200	20	180	

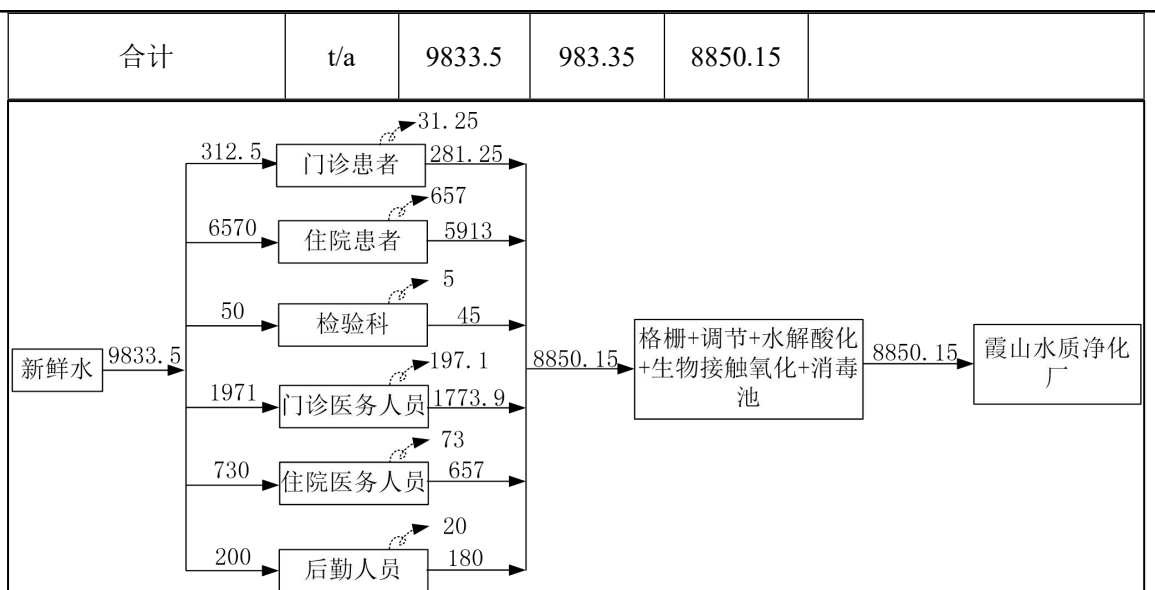


图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）能耗情况

表 2-6 项目公用工程一览表

序号	项目	单位	用量	备注
1	供电系统	万度/a	60	由市政电网供给
2	供水管网	吨/年	9833.5	由市政管网供给

表 2-7 项目能源折标煤量一览表

序号	能源	年用量	折标系数	折标煤量（tce）
1	电	60 万 kW·h	0.1229kgec/（kW·h）	73.74
2	水	9833.5t	0.2571kgec/t	2.53
项目年综合能源消费总量（吨标准煤）				76.27

由上表可知，本项目用电量为 60 万千瓦时，综合能耗为 76.27tce。根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》及《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268 号），本项目不需要开展节能评估。

6、劳动定员及工作制度

本项目运营期间门诊时间为：上午 8:00~12:00、下午 14:30~17:30，住院部 24

小时运营。医院工作人员共 90 人，其中医务人员 70 人，行政及后勤人员 20 人，均不在院内食宿。

7、平面布局及四至情况

①平面布局情况

一层：北侧自西向东为宣教/儿童活动区、5 间验光室、复查诊室、验配室、角膜塑形镜试戴、视光办公室、库房、更衣室、环卫间、卫生间；中部自西向东分布为成人镜展、门诊验光候诊区、诊室、库房、小儿检查、角膜塑形镜体验室、前台收费、角膜塑形镜试戴、角塑检查及候诊区、库房、制镜磨镜；南侧自西向东分布为青少年镜展区、医院大门、初检区、质检取镜。

二层：北侧自西向东分布为药房取药、5 间诊室、干眼热敷区、脉冲激光室、睑板腺按摩室；中部自西向东分布为 4D 训练室、训练区、功能检查候诊区、功能检查区、AB 超、UBM、电生理、视野计、心电图、荧光造影、激光室、处置室、卫生间、检验科；南侧自西向东分布为家长等候区、动态视觉训练室、3D 训练室、弱视训练区、白内障/青光眼候诊区、咨询室、5 间诊室、办公室、HIV 初筛免疫实验室、微生物实验室。

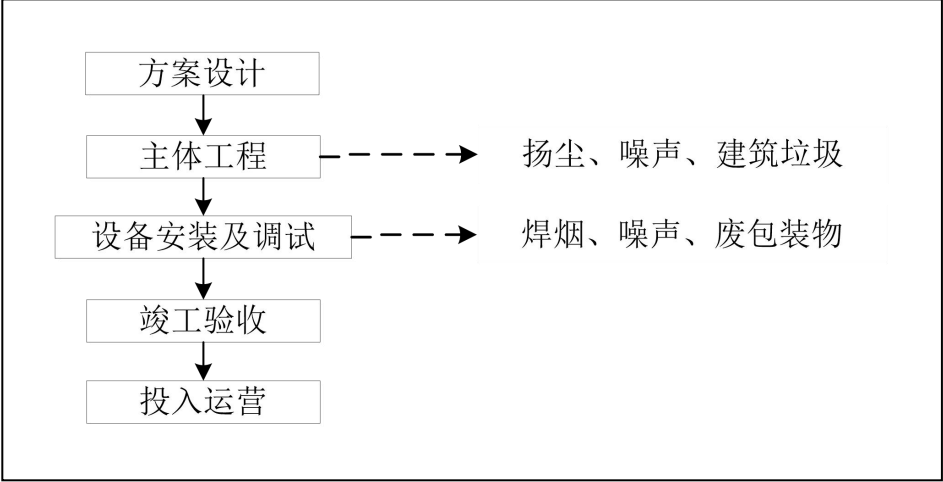
三层：北侧自西向东分布为复查诊室、手术候诊室、屈光治疗室 1；中部自西向东分布为库房、手术候诊室、病案室、角膜测厚室、检查区、卫生间、3 间验光室、库房、屈光治疗室 2、办公室；南侧自西向东分布为会议室、2 间咨询室、5 间诊室、治疗恢复室。

四层：北侧自西向东分布为手术等候区、办公室、患者准备间、休息室、4 间手术室；中部自西向东分布为治疗室、检查室、护士站、抢救室、信息机房、卫生间、麻醉复苏室、无菌物品存放间、手术室、器械间；南侧自西向东分布为避难间、病房、库房、检查包装灭菌区、休息室、去污区、办公室。

五层：北侧自西向东分布为心理咨询室、配药室、会议室；中部为接待室和文娛娱乐区；西南侧为家属休息室。

六层：北侧自西向东分布为办公室、值班室、6 间病房、6 间卫生间；中部自西向东分布为药库、抢救室、护士站、值班室、治疗室、宣教室、病案室、2 间病房、卫生间；南侧自西向东分布为避难间、10 间普通病房（内设卫生间）、2 间 VIP 病房（内设卫生间）。

	<div data-bbox="256 188 1414 376"> <p>②四至情况</p> <p>项目东面为大信新都汇商场，西面为商铺、居民区，南面为解放西路，北面为大信新都汇商场。具体四至现状详见下图。</p> </div> <div data-bbox="256 376 1414 1303"> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="256 376 831 792">  </td><td data-bbox="831 376 1414 792">  </td></tr> <tr> <td data-bbox="256 792 831 837"> <p>东面：大信新都汇商场</p> </td><td data-bbox="831 792 1414 837"> <p>西面：商铺、居民区</p> </td></tr> <tr> <td data-bbox="256 837 831 1254">  </td><td data-bbox="831 837 1414 1254">  </td></tr> <tr> <td data-bbox="256 1254 831 1303"> <p>南面：解放西路</p> </td><td data-bbox="831 1254 1414 1303"> <p>北面：大信新都汇商场</p> </td></tr> </table> </div> <div data-bbox="691 1303 983 1346"> <p>图 2-3 项目四至情况</p> </div>			<p>东面：大信新都汇商场</p>	<p>西面：商铺、居民区</p>			<p>南面：解放西路</p>	<p>北面：大信新都汇商场</p>
									
<p>东面：大信新都汇商场</p>	<p>西面：商铺、居民区</p>								
									
<p>南面：解放西路</p>	<p>北面：大信新都汇商场</p>								
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<div data-bbox="256 1346 1414 1783"> <p>一、施工期工艺流程</p> <p>本项目租赁已建成的空闲房屋进行建设，施工期需要对房屋内结构进行布局、构筑物施工、设备安装及调试，施工产污节点如下。</p> </div>								

	<div data-bbox="363 192 1310 672"></div>	
<div data-bbox="256 689 1415 1823"><p style="text-align: center;">图 2-4 项目施工期工艺流程图</p><p>施工期废水主要为施工废水及生活污水，施工人员洗手、如厕依托房屋内已建的卫生间。废气主要为施工扬尘和施工机械尾气，施工期噪声主要是各种施工机械设备噪声和物料运输交通噪声施工期间产生的固体废弃物主要有建筑垃圾、弃方和施工人员产生的生活垃圾。</p><p>二、运营期流程说明</p><p>1、医疗服务流程说明</p><p>病人在医院挂号后，检查病人眼部情况，通常检查有眼睛散光情况检查、人工晶体度数检查计算、眼底情况检查、青光眼分类及杯盘比检查、视野受损检查等，视情况验配角膜塑形镜、教患者摘戴角膜塑形镜及在制/磨镜室进行制镜及镜架调整。诊断后确诊病情，根据病人的病情情况需要手术治疗的安排在院区病房内治疗，治疗后可出院，病情较轻的可取药配药后即可出院。</p><p>项目生化临检区主要从事尿常规、血常规、电解质、凝血功能、生化检测。检测科主要采用全自动血凝分析仪、全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪等仪器进行上述项目检测，该设备主要采用电化学方法进行检验，检验过程中仅需使用微量的检验试剂，该检验试剂是由仪器供应商配套提供的商品试剂盒，使用时将试剂盒直接安装至机器上指定位置即可，项目不进行试剂的配制工作。使用完毕的检验试剂盒、检验过程产生的样本、试管、手套等一并在指定容器中收集，作为医疗废物委托处理，不进行相关的清洗工作。</p></div>		

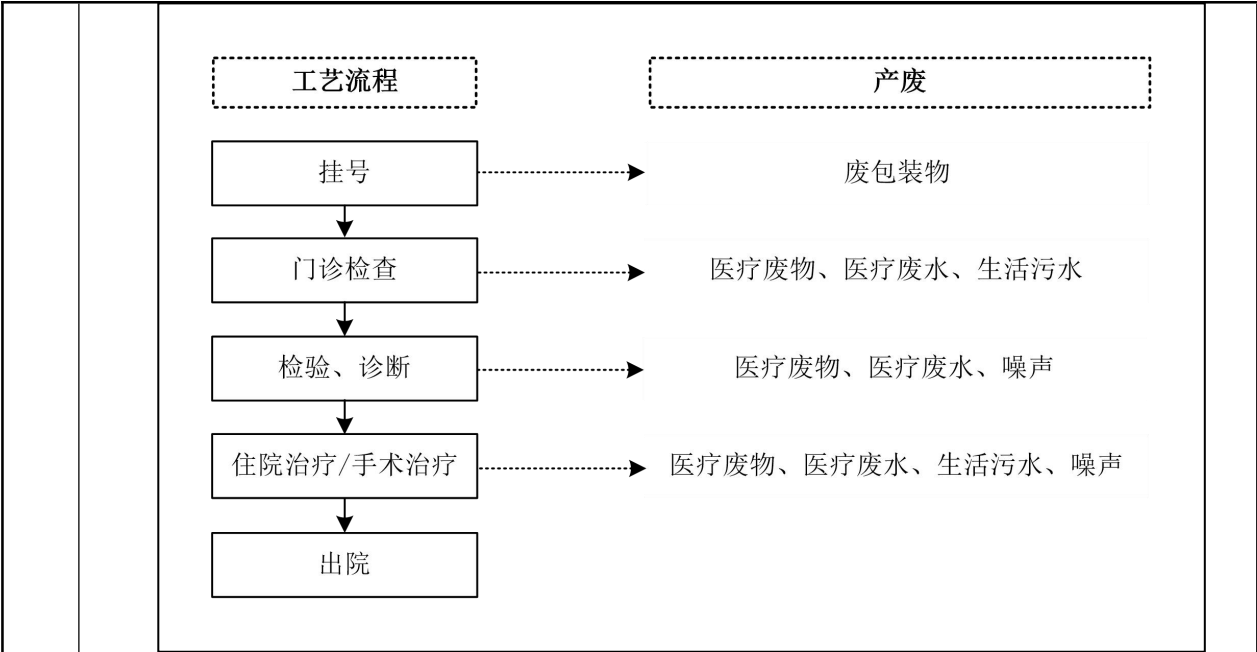


图 2-5 运营期医疗服务流程图

2、养老服务流程说明

①针对住院护理的老人

a.医疗护理：执行医嘱，进行慢性病管理、用药监督、生命体征监测、并发症防控等专业护理。

b.康复治疗：根据计划进行每日的物理治疗、作业治疗或言语治疗。

c.生活照料：提供全天生活协助，包括个人卫生、起居、膳食、环境清洁等。

d.健康监测与记录：护理人员每日详细记录老人的健康状况、行为表现及各项服务内容，形成动态健康档案。

e.研讨：根据老人的健康状况变化与服务执行效果，定期召开研讨会对相关情况进行复审，及时调整照护计划，例如调整用药、改变康复方案或更新营养膳食，确保服务始终与老人的实际需求相匹配。（注：养老服务中住院护理与医疗服务中住院治疗产污情况基本无异，故医疗服务与养老服务废水情况均归入住院病房废水中进行计算）

f.出院规划：当老人病情稳定或达到预期目标后，即启动出院规划。对于可回家的老人，团队进行家庭环境评估指导，并对家属进行照护技能培训，确保居家照护的连续性。

②针对居家诊疗的老人

a.初步评估：通过医院初步评估与上访，确认为符合服务标准的老人提供居家

医疗服务。

b.全面评估及制定计划：医务团队全面深入了解老人疾病情况、生命体征、用药情况、自理能力等，根据居家安全性、无障碍设施情况、家属或护工照护水平，同老人及家属共同商定居家诊疗计划，明确服务项目、频率、目标及家属配合事项。

c.上门服务：医生定期巡诊并适当调整治疗方案，护士执行注射、换药、抽血检验等操作。根据老人情况安排康复师上面进行康复训练，并知道家属掌握日常辅助锻炼方法。

d.远程支持与教育：医生与老人、家属建立联系群组，提供 24 小时健康咨询与应急指导。对家属及护工进行照护技能（日常养护、意外预防）培训。

e.服务终止与转介：当老人情况发生变化时，服务将有序终止。如老人情况好转，经评估后确定不再需要居家诊疗服务；病情加重，需住院治疗，办理入院手续；家庭无法满足基本照护需求，医院提供向养老机构或护理院的转介支持。

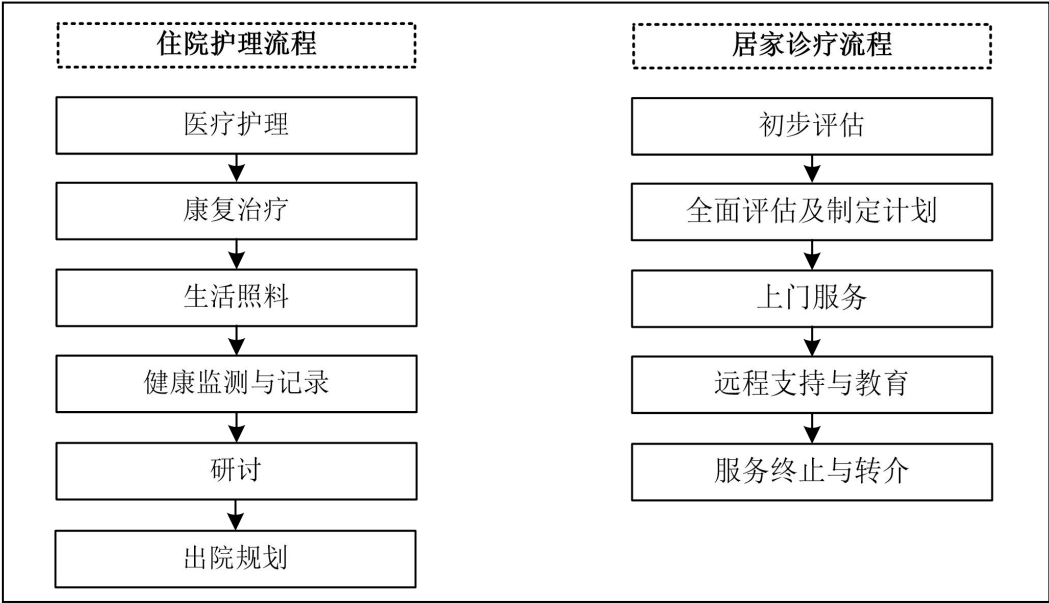


图 2-6 运营期居家诊疗流程图

三、产污环节汇总

本项目运营期生产过程中主要的产排污环节和防治措施详见下表。

表 2-8 运营期主要产排污及防治措施一览表

污染物类型	产污环节	污染物名称	污染防治措施
-------	------	-------	--------

与项目有关的原有环境污染问题	废气	污水处理		臭气浓度、氨、硫化氢	加盖密闭收集，通过活性炭吸附装置处理后引至 50m 高楼顶排气筒排放（DA001）
	废水	医疗废水	门诊废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数	经自建污水处理站（格栅+调节+水解酸化+生物接触氧化+消毒池）处理达标后通过市政管网进入霞山水质净化厂处理
			住院病房废水		
			检验科废水		
		生活污水	医务人员生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
			行政、后勤人员生活污水		
	噪声	医疗设备、人为噪声、空调、水泵等		机械噪声	通过墙体隔声，选用低噪声设备、基础减振
	固废	医务、行政、后勤人员日常		生活垃圾	交由环卫部门统一清运
		污水处理站		污泥	交由资质的单位派专人排泥清运处理
				废活性炭	交由资质的单位派专人更换处理
		手术室、病房消毒		废紫外灯管	交由有资质的单位处理
		诊疗、手术、检验等		可回收塑料瓶（袋）及输液管	交由有资质的专业单位回收
				废包装材料	交由有能力回收的单位回收处理
				医疗废物	交由有资质的单位处理
	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。				

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

一、环境空气质量现状

本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据湛江市生态环境局发布的《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%。与上年相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 PM_{2.5}。污染因子质量现状详见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状表

监测因子	年均浓度值				24 小时平均浓度值	日最大 8 小时平均值
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
监测结果（μg/m ³ ）	9	12	33	21	800	134
评价标准（μg/m ³ ）	60	40	70	35	4000	160
污染指数（无量纲）	0.15	0.3	0.47	0.60	0.20	0.84
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值到达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，CO 日均值第 95%达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 日最大 8 小时均值第 90%满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于达标区。

二、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为位于东面边界约 1.5km 处的湛江水道，水质类别属于劣四类。本次评价引用国家海洋环境监测中心的海水水质监测信息公开系统中附近海域的监测数据，监测情况详见表 3-2，本项目与监测点位位置关系详见图 3-1。

表 3-2 海水水质监测信息公开系统（节选）													
海区	省份	地市	点位编码	实测经度	实测纬度	监测时间	pH 无量纲	溶解氧 mg/L	化学需氧量 mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸盐 mg/L	石油类 mg/L	水质类别
南海	广东	湛江市	GDN07002	110.41	21.17	2024-10	7.94	5.66	1.08	0.452	0.059	0.017	劣四类

以上结果表明，监测点位海水水质为劣四类。

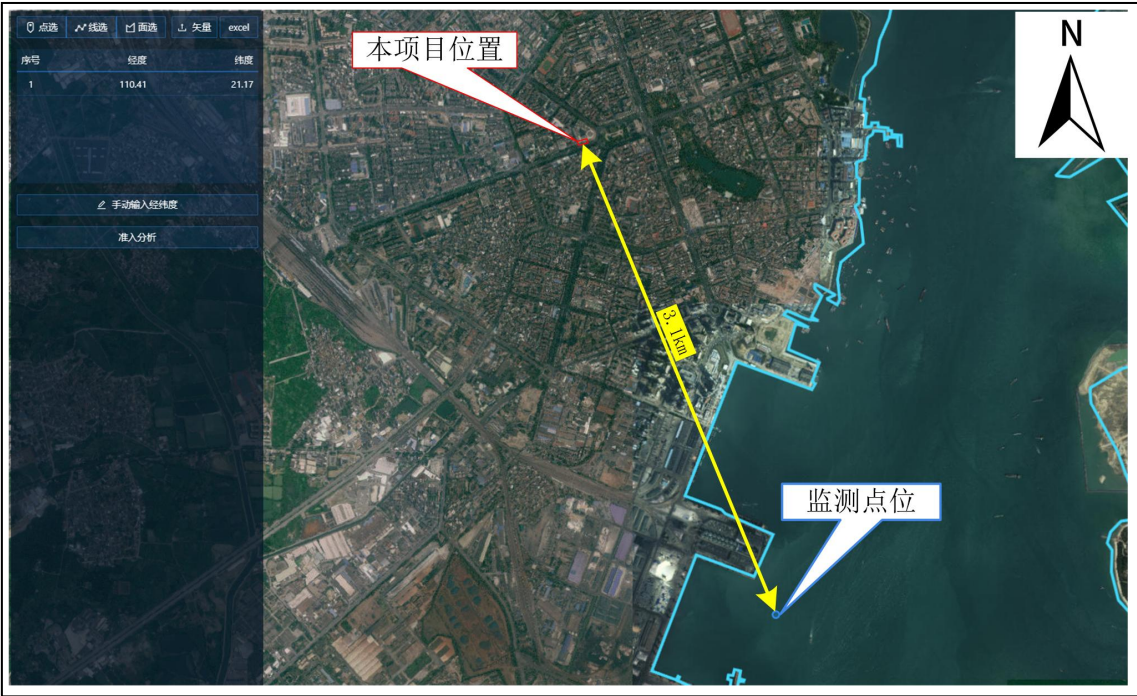


图 3-1 本项目与引用的海水水质监测点位位置关系图

三、声环境质量现状

本项目位于湛江市霞山区工农街道湛江市霞山区解放西路 2 号，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解本项目所在地噪声环境质量现状，委托湛江市步赢技术检测有限公司于 2025 年 4 月 2 日在项目周围设 2 个监测点进行检查（报告编号：ZH250402ZS01）。分昼、夜间监测边界噪声，监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。监测结果统计见表 3-3，监测报告见附件 7。

表 3-3 声环境监测结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	Leq 值				达标情况
		昼间		夜间		
		测量值	标准值	测量值	标准值	
2025.04.02	西面工农街道居民区 N1	52	60	47	50	达标
	南面工农街道居民区 N2	58		49		达标

根据监测结果可知，本项目敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

四、生态环境

本项目所在区域附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，无天然林及珍稀植被，无珍稀濒危保护动物，生态环境不属于敏感区，不涉及厂界外生态影响。

五、电磁辐射

本项目为新建项目，属于眼科医院服务，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤环境

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）》，土壤、地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，建设项目为其他行业，项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。项目各污染物不涉及《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目，地面均经过水泥硬底化，生产过程均在厂房内进行，不存在土壤环境污染途径，故本项目不开展土壤环境质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中 158、医院，属于编写报告表级别，为IV类项目。本项目综合废水经污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放标

环境保护目标	<p>准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入霞山水质净化厂处理。项目运营期间均在房屋内进行，地面经过水泥硬底化铺设瓷砖，不存在地下水环境污染途径，故本评价不开展地下水现状调查。</p> <p>综上，本项目不存在土壤、地下水的污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状的调查。</p>																																																																					
	<p>一、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为四周包围着的工农街道居民区、学校、医院，具体情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目周边大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th colspan="2">地理坐标</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离 m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湛江市第九小学</td><td>110.40486°</td><td>21.19258°</td><td>学校</td><td>约 3500 人</td><td>大气 2 类区</td><td>东南</td><td>151</td></tr> <tr> <td>湛江市第二十九中学</td><td>110.40606°</td><td>21.19010°</td><td>学校</td><td>约 2700 人</td><td>大气 2 类区</td><td>东南</td><td>435</td></tr> <tr> <td>湛江市第二中医院</td><td>110.39999°</td><td>21.19298</td><td>医院</td><td>约 1500 人</td><td>大气 2 类区</td><td>西南</td><td>312</td></tr> <tr> <td>湛江市霞山实验中学</td><td>110.40169°</td><td>21.19756°</td><td>学校</td><td>约 2700 人</td><td>大气 2 类区</td><td>西北</td><td>379</td></tr> <tr> <td>湛江市霞山区滨海中学</td><td>110.40105°</td><td>21.19771°</td><td>学校</td><td>约 2600 人</td><td>大气 2 类区</td><td>西北</td><td>420</td></tr> <tr> <td>工农街道</td><td>110.40284°</td><td>21.19203°</td><td>居民区</td><td>约 63000 人</td><td>大气 2 类区、声环境 2 类区</td><td>四周</td><td>48</td></tr> <tr> <td>铺仔村</td><td>110.278669°</td><td>21.358615°</td><td>村庄</td><td>约 400 人</td><td>大气 2 类区</td><td>西南</td><td>378</td></tr> </tbody> </table> <p>二、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为西面及南面的工农街道居民区，具体情况详见下表。</p>							名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m	湛江市第九小学	110.40486°	21.19258°	学校	约 3500 人	大气 2 类区	东南	151	湛江市第二十九中学	110.40606°	21.19010°	学校	约 2700 人	大气 2 类区	东南	435	湛江市第二中医院	110.39999°	21.19298	医院	约 1500 人	大气 2 类区	西南	312	湛江市霞山实验中学	110.40169°	21.19756°	学校	约 2700 人	大气 2 类区	西北	379	湛江市霞山区滨海中学	110.40105°	21.19771°	学校	约 2600 人	大气 2 类区	西北	420	工农街道	110.40284°	21.19203°	居民区	约 63000 人	大气 2 类区、声环境 2 类区	四周	48	铺仔村	110.278669°	21.358615°	村庄	约 400 人	大气 2 类区	西南
名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m																																																															
湛江市第九小学	110.40486°	21.19258°	学校	约 3500 人	大气 2 类区	东南	151																																																															
湛江市第二十九中学	110.40606°	21.19010°	学校	约 2700 人	大气 2 类区	东南	435																																																															
湛江市第二中医院	110.39999°	21.19298	医院	约 1500 人	大气 2 类区	西南	312																																																															
湛江市霞山实验中学	110.40169°	21.19756°	学校	约 2700 人	大气 2 类区	西北	379																																																															
湛江市霞山区滨海中学	110.40105°	21.19771°	学校	约 2600 人	大气 2 类区	西北	420																																																															
工农街道	110.40284°	21.19203°	居民区	约 63000 人	大气 2 类区、声环境 2 类区	四周	48																																																															
铺仔村	110.278669°	21.358615°	村庄	约 400 人	大气 2 类区	西南	378																																																															

表 3-5 项目周边声环境保护目标

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
南面工农街道居民区	110.40284°	21.19203°	居民区	约 100 人	声环境 2 类区	西面	48
西面工农街道居民区	110.40245°	21.19354°	居民区	约 100 人	声环境 2 类区	南面	8

三、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

四、地表水

本项目厂界外 500m 范围无地表水环境保护目标。

五、生态环境

本项目位于湛江市霞山区工农街道湛江市霞山区解放西路 2 号，租赁现有房屋进行建设，用地范围内不存在生态环境保护目标。

本项目周边敏感目标详见附图 4。

一、施工期

1、大气污染物排放标准

施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值，即颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

2、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

3、固体废物

本项目施工期间的生活垃圾分类收集，委托环卫部门处理。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

二、运营期

1、废气

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目废气来源于污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《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要求。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）摘录

序号	控制项目	排气筒高度	排放量, kg/h
1	硫化氢	40	2.3
		60	5.2
2	氨	40	35
		60	75
3	臭气浓度（无量纲）	50	40000

注：“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。”
本项目污水处理站废气排气筒为 50m，计算出氨排放标准为 55kg/h，硫化氢 3.8kg/h。

表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）摘录

序号	控制项目	标准值
1	氨/（mg/m ³ ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m ³ ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气/（mg/m ³ ）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1

2、废水

根据《霞山水质净化厂扩容提质（30 万 m³/d）工程环境影响报告书》，进入市政管道的生活污水仍须不低于广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，工业废水仍须不低于广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准或相关行业排放标准。本项目不属于工业废水，故项目医疗废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理

标准及广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的二者较严值后通过市政管网进入霞山水质净化厂。

表 3-8 本项目综合废水排放执行标准一览表

污染物	《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预处理标准	广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	本项目执行
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr} （mg/L）	250	500	250
BOD ₅ （mg/L）	100	300	100
SS（mg/L）	60	400	60
NH ₃ -N（mg/L）	—	—	—
粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	5000	5000
TP（mg/L）	—	—	—
TN（mg/L）	—	—	—
总余氯（mg/L）	—	>2	>2

3、噪声

根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，项目所在区域属于 2 类声功能区。项目厂界东西北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；南面解放西路为 4a 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2	60	50
4	70	55

	<p>4、固体废物</p> <p>固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。</p>									
总量控制指标	<p>根据《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态〔2022〕15 号）与广东省生态环境厅《印发<广东省环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号），总量控制指标为 COD、氨氮、NO_x、挥发性有机物。</p> <p>本项目排放废气为氨、硫化氢、臭气浓度。无大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>本项目医疗废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入霞山水质净化厂，水污染物排放总量控制指标纳入霞山水质净化厂。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 废水总量控制指标排放情况</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>排放量（t/a）</th></tr><tr><td>1</td><td>COD_{Cr}</td><td>0.5310</td></tr><tr><td>2</td><td>NH₃-N</td><td>0.1770</td></tr></table>	序号	污染物项目	排放量（t/a）	1	COD _{Cr}	0.5310	2	NH ₃ -N	0.1770
序号	污染物项目	排放量（t/a）								
1	COD _{Cr}	0.5310								
2	NH ₃ -N	0.1770								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有房屋进行建设，施工期需要对房屋内结构进行布局、构筑物施工、设备安装及调试。</p> <p>一、施工期废气环境影响和保护措施</p> <p>施工过程中造成大气污染的主要产生源有：建/构筑物建设施工产生的扬尘、设备安装以及施工机械产生的废气等，会对周围大气环境产生一定的影响。</p> <p>为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目建议采取以下防护措施：</p> <ol style="list-style-type: none">1、使用性能良好的施工机械，加强施工机械的维护。2、装修采用挥发性有机物含量较低的环保油漆，在装修过程中保持空气流通。 <p>通过采取以上措施，施工期对周边环境大气环境质量影响较小。</p> <p>二、施工期废水环境影响和保护措施</p> <p>本项目施工期间不在项目内设施工营地，施工人员洗手、如厕依托房屋内已有的卫生间进行。施工期产生的废水主要是生活污水。</p> <p>项目内不设施工营地，施工人员不在项目内食宿，生活污水主要包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水，员工洗手、上厕所依托房屋内的卫生间，生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目施工高峰期每天在现场的施工人数最大预计为 20 人，参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额 15m³/人次·a 计算，生活污水产生量为 300m³/a。类比相关数据，项目 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的产生量分别约为：1.375kg/d, 0.75kg/d, 0.75kg/d, 0.1kg/d。本项目施工期依托房屋原有的废水处理设施，对项目所在区域的水环境的影响很小。</p> <p>三、施工期噪声环境影响和保护措施</p> <p>本项目施工期间所产生的噪声不可避免，施工机械的单体声级一般在 70~80dB（A），经过墙体和围蔽阻隔后，噪声排放可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的相关要求，因此项目噪声对周边环境的影响较小。</p> <p>根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下的措施来减轻其噪声的影响：</p> <ol style="list-style-type: none">1、合理布设施工设备位置，施工前需张贴告示告知周围人群。
-----------	---

	<p>2、合理安排施工时间，严禁在作息时间（中午 12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）期间进行作业，如确需夜间施工的，按照相应要求上报审批后方可施工。</p> <p>3、选用低噪声设备，加强对设备的维护，防止设备带病作业，从源头减少噪声的产生；采取隔声、消声、减振等措施降噪，降低噪声的传播。</p> <p>四、施工期固废环境影响和保护措施</p> <p>本项目施工期产生的固废主要有房屋施工等过程产生的建筑垃圾，施工人员的生活垃圾等。生活垃圾收集后交由当地环卫部门清理；建筑垃圾能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的及时清运至行政主管部门指定的建筑垃圾专用处置场。经过采取以上措施，本项目施工期产生的固废不会对周围环境产生明显不良影响。</p> <p>五、水土流失影响和保护措施</p> <p>项目在已有房屋内进行建设，不会对地表造成扰动，不改变原有地形地貌及土壤的物理结构。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目属于眼科医院服务，源强核算参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，监测项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。</p> <p>一、废气</p> <p>本项目废气来源于污水处理站的氨、硫化氢、臭气浓度。</p> <p>1、源强核算</p> <p>本项目自建污水处理站设置于地下停车场负一层。污水处理过程散发出来的恶臭气体来源于水、污泥中有机物经微生物呼吸、发酵产生的物质。本项目以硫化氢、氨作为评价对象。</p>

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。根据废水核算章节，本项目综合废水排放量为 8850.15m³/a，BOD₅ 处理量为 1.062t/a（1062000g/a），则本项目 NH₃ 产生量为 3.2922kg/a，H₂S 产生量为 0.1274kg/a。

本项目自建污水处理站尺寸为 10m×3m×1.5m，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016），按空间体积换气次数 8 次/h 计算臭气风量，可求得本项目臭气风量为 360m³/h，设置风机风量为 500m³/h 可满足需求。

表 4-1 本项目污水处理站废气产生情况一览表

BOD ₅ 处理量 (g/a)	污染物	产污系数 (g/g)	产生量 (kg/a)
1062000	NH ₃	0.0031	3.2922
	H ₂ S	0.00012	0.1274

2、治理措施及排放情况

本项目自建污水处理站设置在地下 1 层，所有污水处理设施顶加盖密闭，并设置抽风系统对废气进行收集后引至一套活性炭吸附装置处理，最终引至 50m 楼顶高空排放（DA001）。

废气收集效率参照《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“单层密闭负压”，收集效率为 80%。

表 4-2 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
	外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
			相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
	无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
	备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
	<p>活性炭吸附装置参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法处理效率可达 50%-80%，本次评价保守取 50%。</p> <p>活性炭吸附设计要求：本评价参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》和其他省市关于活性炭吸附装置的具体设计要求对本项目的吸附箱设计进行规范。活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 800mg/g。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%）作为废气处理设施削减量。</p> <p>活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1：5000，每 1 万 Nm³/h 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积不小于 2.3m²，蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，比表面积≥750m²/g 或碘值≥800mg/g。活性炭吸附设备设置装卸碳孔，内置均风装置，箱内气速控制<1.2m/s，整体压降≤2.5kpa。项目活性炭装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，装填量大于所需新鲜活性炭的量，活性炭定期更换。</p>			

项目设置活性炭吸附箱参数见下表。

表 4-3 项目活性炭箱参数一览表

项目	活性炭吸附箱
风量 (m³/h)	500
活性炭箱规格 (m)	0.5*0.7*0.9
装炭盒子 (m)	0.3*0.5*0.3*2 层
活性炭截面积 (m²)	0.3*0.5*2 层=0.3
活性炭厚度 (m)	0.3*2 层
活性炭密度 (g/cm³)	0.65
活性炭填充量 (t)	0.3*0.3*0.65≈0.059
单位截面流速 v 单 (m³/s)	500÷3600≈0.14
设计空塔风速 v 吸 (m/s)	0.14÷0.3≈0.47
停留时间 (s)	0.3÷0.47≈0.64
更换频次 (次/年)	1
新鲜活性炭用量 (t/a)	0.059
理论活性炭用量	
废气处理效率	50%
废气吸附量 (t/a)	0.0014
活性炭吸附效率	15%
理论活性炭用量 (t/a)	0.018
对比各级活性炭年填充量是否能满足废气吸附需求	能满足需求

注：①本项目排风量为 500m³/h，按照每 1 万 Nm³/h 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积不小于 2.3m²，则吸附截面积不得低于 0.115m²，项目设置单级活性炭的的吸附截面积为 0.3m²，0.3m²>0.115m²。

②蜂窝活性炭吸附效率按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》要求对蜂窝活性炭取值 15%。

③蜂窝活性炭尺寸一般为 100mm*100mm*100mm。

对照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表 4.5-2 废气收集集气效率参考值”中对活性炭吸附箱设计要求，项目蜂窝活性炭吸附箱设计参数与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》相符性分析见下表。

表 4-4 项目有机废气活性炭吸附箱与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》相符性一览表

序号	技术参数要求	项目活性炭吸附箱设计参数	符合性
1	废气相对湿度高于 80%不适用	项目废气相对湿度为 40%。	符合
2	废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	项目有机废气中主要污染物是非甲烷总烃，不含颗粒物	符合
3	废气温度高于 40℃不适用	项目有机废气进入活性炭吸附装置温度约 25℃。	符合
4	蜂窝状活性炭风速<1.2m/s	项目废气处理系统配套的风机额定风量按 500m ³ /h 计，单级活性炭吸附箱截面积为 0.3 m ² ，则其设计空塔风速（吸附速率） $v_{吸}=500\div3600\div0.3\approx0.47\text{m/s}<1.2\text{m/s}$ 。	符合
5	活性炭层装填厚度不低于 300mm	项目活性炭吸附箱高 0.9 米，设 2 层水平放置的炭层，每层层高 0.3 米	符合

由上表可知，本项目蜂窝活性炭吸附箱满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的设计要求。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，当吸附载体吸附饱和时，应及时更换。项目活性炭装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，装填量大于所需新鲜活性炭的量，活性炭定期更换。

表 4-5 本项目污水处理站废气产排情况一览表

排放方式	污染物种类	收集效率 (%)	污染物产生情况			处理效率 (%)	污染物排放情况			排放时间 (h)
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
有组织	NH ₃	80	2.6338	0.0003	0.6000	50	1.3169	0.0002	0.4000	8760
	H ₂ S		0.1019	0.000012	0.0233		0.0510	0.000006	0.0120	
无组织	NH ₃	/	0.6584	0.0001	/	/	0.6584	0.0001	/	
	H ₂ S	/	0.0255	0.000003	/	/	0.0255	0.000003	/	

综上，本项目污水处理站废气经活性炭吸附装置处理后有组织废气符合《恶

臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，经过大气稀释后无组织符合《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。

3、可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，污水处理站废气有组织排放可行技术为“集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放”。本项目污水处理设施加盖，废气密闭收集后由活性炭吸附装置处理，属于可行技术。

4、跟踪监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目大气污染物有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	污水处理站 废气排放口 (DA001)	氨、硫化氢、 臭气浓度	季度/次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	污水处理站周 界	氨、硫化氢、 臭气浓度、甲 烷、氯气		《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

二、废水

1、废水水量源强核算

（1）门诊废水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，门诊部、诊疗所中病人的最高用水定额为 10~15L/病人·次，本次评价按 12.5L/病人·次进行计算。本项目最大接诊量为 25000 人次/年，可求得门诊患者用水量为 312.5m³/a，折污系数取 0.9，则门诊废水排放量为 281.25m³/a。

（2）住院部废水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，医院住院部中设公共卫生间、盥洗室、淋浴室的最高用水定额为 150~250L/床位·日，本次评价按 200L/床位·日进行计算。本项目设置床位数 90 床，按全年满床情况计算可求得住院部患者用水量为 6570m³/a，折污系数取 0.9，则门诊废水排放量为 5913m³/a。

（3）检验科废水

本项目采用成品试剂盒作为检验试剂，不需要现场调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验样本和试剂盒一同作为医疗废物处理。检验过程中少量器皿需要进行冲洗，产生少量的清洗废水。

本项目检验项目为血液、血常规、尿液和凝血检查，使用的实际中不含重金属，项目最大接诊人数为 25000 人次/年，需要化验的人数最多为 25000 人/年。根据建设单位提供的经验值，检验过程用水约为 2L/人·次，可求得检验科用水量为 50m³/a，折污系数取 0.9，则门诊废水排放量为 45m³/a。

（4）门诊医务人员生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，门诊部、诊疗所中医务人员的最高用水定额为 80~100L/人·班，本次评价按 90L/人·班进行计算。本项目门诊部医务人员约为 60 人，可求得门诊医务人员用水量为 1971m³/a，折污系数取 0.9，则门诊部医务人员生活污水排放量为 1773.9m³/a。

（5）住院部医务人员生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，医院住院部中医务人员的最高用水定额为 150~250L/人·班，本次评价按 200L/人·班进行计算。本项目住院部医务人员约为 10 人，可求得住院部医务人员用水量为 730m³/a，折污系数取 0.9，则住院部医务人员生活污水排放量为 657m³/a。

（6）行政、后勤人员生活污水

根据《用水定额第三部分：生活》（DB44 T1461.3-2021）表 A.1 中，国家机构办公楼无食堂和浴室，生活用水定额先进值为 10m³/年·人。本项目行政、后勤人员约为 20 人，可求得行政、后勤人员生活用水量为 200m³/a，折污系数取 0.9，

则行政、后勤人员生活污水排放量为 180m³/a。

综上,本项目医疗废水产生量为 6239.25m³/a,生活污水产生量为 2610.9m³/a。

2、污染物源强核算

本项目产生的综合废水污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群数。COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数产生浓度参考《医疗污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中表 1 医院污水水质指标参考数据。TP、TN 产生浓度参考《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。具体产生浓度情况详见下表。

表 4-7 本项目综合废水污染物产生浓度参考数据

参考文件	污染物	浓度范围	单位	本项目取值
《医疗污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中表 1 医院污水水质指标参考数据	COD _{Cr}	150~300	mg/L	300
	BOD ₅	80~150	mg/L	150
	SS	40~120	mg/L	120
	NH ₃ -N	10~50	mg/L	50
	粪大肠菌群数	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸	MPN/L	3.0×10 ⁸
《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	TP	4.10	mg/L	4.10
	TN	39.4	mg/L	39.4

本项目综合废水经医院自建污水处理站(格栅+调节+水解酸化+生物接触氧化+消毒池)处理。

3、废水治理措施及可行性分析

根据《医疗污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中“6.1.3 非传染病医院污水,若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时,可采用一级强化处理+消毒工艺。”其提到的一级强化处理工艺为“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表,医疗污水进入城镇污水处理厂的可行技术为“一级处理/一级强化处理+消毒工艺,一级处理包括:筛滤法;沉淀法;气浮法;预曝气法。一级强化处理包括:化学混凝处理、机械过滤或不完全生物

处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。”

为确保本项目出水水质可稳定达到霞山水质净化厂进水水质要求，本项目自建污水处理站工艺设计为“格栅+调节+水解酸化+生物接触氧化+消毒池”，结合上述参考文件的可行技术要求，本项目自建污水处理设计工艺属于可行技术。

(1) 格栅

污水中的污染物一般以三种形态存在：悬浮（包括漂浮）态、胶体和溶解态。污水物理处理的对象主要是可能堵塞水泵叶轮和管道阀门及增加后续处理单元负荷的悬浮物和部分的胶体，因此污水的物理处理一般又称为废水的固液分离处理。废水固液分离从原理上讲，主要分为两大类：一类是废水受到一定的限制，悬浮固体在水中流动被去除；另一类是悬浮固体受到一定的限制，废水流动而将悬浮固体抛弃。格栅属于后者。格栅是污水泵站中最主要的辅助设备。格栅一般由一组平行的栅条组成，斜置于泵站集水池的进口处。

(2) 调节池

调节池指的是用以调节进、出水流量的构筑物，为了使管渠和构筑物正常工作,不受废水高峰流量或浓度变化的影响,需在废水处理设施之前设置调节池。水质调节池常设计成穿孔导流槽式出水，在平面构造上既可以是圆形，也可以是矩形。采用这种形式的水质调节池容积，理论上只需要调节历时总水量一半即可，因为从水质均匀角度上讲，所谓调节历时是指将该时段中的排水量充分混合，即：使起始时间的排水与调节历时终了时的排水混合。

(3) 水解酸化池

水解（酸化）处理方法是厌氧处理的前期阶段。有学者研究发现根据产甲烷菌与水解产酸菌生长条件的不同，将厌氧处理控制在含有大量水解细菌、酸化菌的条件下，利用水解菌、酸化菌将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续生化处理提供良好的水质环境。

(4) 生物接触氧化池

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状

态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁上的微生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随出水流出池外。

生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有力因素。

(5) 消毒池

消毒池主要通过投加消毒剂来实现对污水中微生物的杀灭。消毒剂在接触到污水中的微生物后，会破坏微生物的细胞膜或细胞结构，导致其死亡，从而达到消毒的效果。在消毒池中，污水会经过一系列的工艺处理后进入该池，消毒剂会被控制的方式投加到污水中，确保消毒的充分性。

4、废水治理效率及排放情况

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）中表 2 接触氧化法污水处理工艺的污染物去除率设计值，COD_{Cr} 去除率为 80~90%、BOD₅ 去除率为 80~95%、SS 去除率为 70~90%、NH₃-N 去除率为 60~90%、TN 去除率为 50~80%。本次评价计算取 COD_{Cr} 去除率 80%、BOD₅ 去除率 80%、SS 去除率 70%、NH₃-N 去除率 60%、TN 去除率 50%。消毒池投加次氯酸钠进行消毒，粪大肠菌群去除率为 99%。故本项目综合废水产排情况见下表。

表 4-8 本项目综合废水产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		排放时间 (h)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
医疗用水、生活用水	pH	8850.15	6~9	/	格栅+调节+水解	/	6.5~8.5	/	8760
	COD _{Cr}		300	2.6550		80	60	0.5310	

	BOD ₅	150	1.3275	酸化+生物接触氧化+消毒池	80	30	0.2655
	SS	120	1.0620		70	36	0.3186
	NH ₃ -N	50	0.4425		60	20	0.1770
	粪大肠菌群数	3.0×10 ⁸ MPN/L	/		99.999	3000MPN/L	/
	TP	4.1	0.0363		/	4.1	0.0363
	TN	39.4	0.3487		50	19.7	0.1743

5、依托霞山水质净化厂可行性分析

(1) 纳污范围

根据相关资料，霞山水质净化厂是湛江市广业生态环保有限公司下属规模最大的生活污水处理厂，位于湛江市霞山区湖光路与南柳东路交界处的南侧（经度：110°22'48.11"，纬度：21°10'10.81"），占地面积约 250 亩，目前总处理规模为 30 万吨/日，主要收纳霞山城区及南柳河以东、湖光路以北区域的生活污水及工业废水。该厂先后进行了三期建设，一期规模 10 万吨/日，于 2007 年建成，2008 年 7 月通过环保验收投入运行；二期规模 10 万吨/日，于 2009 年 8 月开工建设，2011 年 5 月通过环保验收；第三期扩容提质改造工程于 2018 年 7 月动工，2020 年 8 月底通过环保验收，处理规模由 20 万吨/日扩容到 30 万吨/日，其中将原设施从 20 万吨/日扩容到 25 万吨/日，采用 CAST+MBBR+反硝化滤池+磁混凝沉淀工艺，另外新建一个 5 万吨/日 AAO+MBR 系统，出水水质由一级 B 标准提高到一级 A 标准，同时建设 3 万吨/日中水回用工程。

本项目位于湛江市霞山区工农街道解放西路 2 号，属于霞山水质净化厂的纳污范围。

(2) 水量

根据《霞山水质净化厂扩容提质（30 万 m³/d）工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》，霞山水质净化厂设计扩容提质规模为 30 万 m³/d（12500m³/h），验收阶段实际扩容提质规模为 22.73 万 m³/d（9471m³/h），故霞山水质净化厂尚有处理容量。本项目废水排放量约为 24.2m³/d（8850.15m³/a），仅占霞山水质净化厂剩余规模的 0.03%，故本项目废水进入霞山水质净化厂从水量方面分析是可行的。

(3) 水质达标分析

本项目污水处理站出水水质与霞山水质净化厂进水水质对照情况见下表。

表 4-9 进水水质对照表

污染物种类	本项目废水排放浓度	霞山水质净化厂 进水水质要求	达标情况
pH（无量纲）	6.5~8.5	6~9	达标
COD _{Cr} （mg/L）	60	250	达标
BOD ₅ （mg/L）	30	100	达标
SS（mg/L）	36	60	达标
NH ₃ -N（mg/L）	20	—	达标
粪大肠菌群数 （MPN/L）	3000	5000	达标
TP（mg/L）	4.1	—	达标
TN（mg/L）	19.7	—	达标

6、废水排放口设置情况

表 4-10 本项目废水排放口基本情况汇总表

废水类别	排放口 编号	污染物 种类	排放口 地理坐标	排放口 类型	排放 去向	排放 方式	排放规律
医疗废水、 生活污水	DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、粪大肠菌 群数、总余氯	110.40300° 21.19342°	一般排 放口	进入霞 山水质 净化厂	间接 排放	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放

7、跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参考《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），本项目属于非重点排污单位。水污染物有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-11 运营期项目废水监测方案

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	综合废水排放口 (DW001)	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预处理标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准二者较严值
		pH	12 小时/次	
		COD _{Cr}	周/次	
		SS	周/次	
		粪大肠菌群数	月/次	
		BOD ₅	季度/次	
		NH ₃ -N	季度/次	
		总余氯	季度/次	
		TP	年/次	
		TN	年/次	

三、噪声

1、源强核算

项目产生的噪声主要来自医疗设备、人为噪声的噪声，噪声源强在 45~60dB(A) 之间。项目造成污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	数量 (台/套)	噪声源强（dB（A））	降噪措施		噪声贡献 值 dB（A）	排放时间 （h/a）
			设备叠加噪声值	工艺	降噪效果 dB（A）		
医疗设备	频发	1	45	减震、 墙体隔声	25	20	8760
人为噪声	频发	1	60		25	35	8760
空调主机	频发	1	60		25	35	8760
污水处理 站设施	频发	1	50		25	25	8760
贡献叠加值						38.3	/

2、噪声治理措施分析

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

(1) 选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取

必要的隔声、吸声、减震等措施。

(2) 加强设备的维修保养, 定期检修防止设备老化, 使设备处于良好的运行状态, 避免因不正常运行所导致的噪声增大。

本项目房屋内属于封闭空间, 针对项目厂界昼夜的影响进行噪声预测, 噪声距离衰减公式如下:

点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ — 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r — 预测点距声源的距离;

r_0 — 参考位置距声源的距离。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中:

L_{p1} — 靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w — 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r — 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

在室内近似为扩散声场时, 按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; ;

$L_{p1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB。

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中

心位置位于透。

声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编），“1 砖墙，双面粉刷”构件的面密度为 $457kg/m^2$ ，测定的隔声量为 49dB。由于本项目厂房结构为“1 砖墙，单面粉刷”构件，故保守采用测定隔声量的一半进行计算，即 25dB。

项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果为 25dB (A)，故项目噪声在经治理下，噪声对厂界及敏感点的噪声贡献值如下：

表 4-13 设备噪声对项目厂界噪声的贡献值

名称 声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	声源与厂界距离 m	贡献值 dB (A)	声源与厂界距离 m	贡献值 dB (A)	声源与厂界距离 m	贡献值 dB (A)	声源与厂界距离 m	贡献值 dB (A)
生产噪声	5	24.3	1	38.3	9	19.2	3	28.8

注：以上声源与厂界距离为项目噪声源到厂界最近距离。

项目门诊时间为昼间，住院部为全天运营。由以上叠加结果可知，项目设备噪声叠加值较小，东西北厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，南面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。项目运行后不会对周边环境产生明显影响。

3、监测要求

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

表 4-14 噪声污染物监测计划一览表

影响因素	监测点位	监测因子	监测频次
设备噪声	东面、南面、西面、北面厂界外 1m 处	等效 A 声级	每季度 1 次，每次一天，分昼、夜监测

四、固体废物

1、源强核算

（1）生活垃圾

项目门诊患者生活垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计算，医务人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，病房患者生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，则医院生活垃圾产生量=25000 人×0.1kg/人·d+（90 人×0.5kg/人·d+90 人×1kg/人·d）×365d/a=51.775t/a，本项目生活垃圾必须按照指定地点堆放，每日对垃圾堆放点进

行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。经统一收集后每日交由环卫部门清运。

（2）一般固体废物

①可回收塑料瓶（袋）及输液管

医疗机构运营期间会产生大量废塑料瓶（袋）及输液胶管，根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30 号）和《广东省环境保护厅 广东省卫生和计划生育委员会关于进一步加强医疗废物管理的通知》（粤环[2013]73 号）的规定，被病人血液体液或排泄物感染的塑料瓶和输液胶管下 1/3 部分属于医疗废物，未被病人血液体液或排泄物感染的塑料瓶和输液胶管下 1/3 以外的部分可回收。项目建成后预计可回收废塑料瓶（袋）及输液管产生量约为 2t/a，由有资质的专业单位回收。

②废包装材料

项目医疗药物使用过程产生未沾染药品的废包装材料，为沾染药品的废包装材料无毒性、感染性，属于一般固废。参考同类型项目，本项目废包装材料产生量预计为 1.2t/a，定期交由有能力回收的单位回收处理。

（3）危险废物

①医疗废物

根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。

表 4-15 医疗废物分类情况

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式	废物代码
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械,如注射器、输液器透析器等； 3.病原微生物实验室废	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的医疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容	841-001-01

			弃的病原体培养基、标本,菌种和毒种保存液及其容器;其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器; 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	器,应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒,然后按感染性废物收集处理; 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。	
	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1.废弃的金属类锐器,如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等; 2.废弃的玻璃类锐器,如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等; 3.废弃的其他材质类锐器。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的利器盒中; 2.利器盒达到 3/4 满时,应当封闭严密,按流程运送、贮存。	841-002-01
	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1. 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官; 2. 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块; 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体; 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等; 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的医疗废物包装袋中; 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装; 3.可进行防腐或者低温保存。	841-003-01
	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1.废弃的一般性药物; 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物; 3.废弃的疫苗及血液制品。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中,但应在标签中注明; 2.批量废弃的药物性废物,收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。	841-005-01
	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、复易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品,如甲醛、二甲苯等;非特定行业来源的危险废物,如含汞血压计、含汞体温计,废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中,但应在标签中注明; 2.批量废弃的药物性废物,收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。	841-004-01

	<p>结合建设单位类型及实际情况，本项目无大型手术实验，几乎不产生病理性废物。</p> <p>根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ228-2021），固定病床的医疗废物产生量（kg/d）=床位医疗废物产生系数（kg/床·d）×床位数×床位使用率；门诊医疗废物产生量（kg/d）=门诊医疗废物产生系数（kg/人次·d）×门诊人数（人次/d）。其中床位的医疗废物产生率以 1.0kg/床·d 计，病床使用率以 100%计；门诊医疗废物产生率以 0.1kg/人次·天计。</p> <p>本项目设计病床数为 90 床，最大门诊量为 25000 人次/年，则医疗废物产生量为 35.35t/a，0.097t/d。项目医疗废物经妥善收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。</p> <p>②废紫外灯管</p> <p>本项目手术室、病房区会使用紫外灯管进行区域消毒，紫外灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废紫外线灯管。每支灯管重约 150g，每次更换约 60 支灯管，废紫外线灯管的产生量预计为 9kg/a（0.009t/a）。废紫外线灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，收集后需交由有危险废物处理资质的单位回收处理。</p> <p>③污水处理站污泥</p> <p>本项目污水处理站处理综合废水，其中产生的污泥在《国家危险废物名录（2025 年版）》未列明，根据其性质进行分析应属于感染性废物，废物代码为 HW01 医疗废物 841-001-01。</p> <p>根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）中表 4 脱氮处理时主要工艺设计参数，污泥产率参数值为 0.2~0.6kgVSS/kgBOD₅，本次评价取 0.4kgVSS/kgBOD₅ 计算。根据废水核算章节，本项目 BOD₅ 产生量为 1.3275t/a，则污泥产生量为 0.531t/a，定期交由有资质的单位派专人排泥清运处理。</p> <p>④废活性炭</p> <p>本项目污水处理站废气通过一套活性炭吸附装置处理，根据废气章节计算结</p>
--	---

果，项目产生的废活性炭量为活性炭更换量及废气吸附量的总和，即 $0.098+0.0014=0.0994\text{t/a}$ ，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，交由有危险废物处理资质的单位派专人更换处理，不在项目内贮存。

表 4-16 项目危险废物产生、处理处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	35.35	固态	病菌、锐器、药品、化学品	日	In/T/C/I/R	1.分类包装：根据各废物特性选择防渗、具有撕裂强度、硬质等容器进行盛装；2.分区存放：危险仓库严格按照（GB18597-2023）中相关规范进行建设，危险废物在暂存间内分区存放；3.最终处置方式：委托有资质单位集中处理处置。
废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.009	固态	汞	周	T	
污水处理站污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	0.531	半固态	病菌	日	In	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.0994	固态	臭气浓度	年	T	

表 4-17 项目固体废物贮存设施情况一览表

贮存场所名称	地理位置	贮存废物种类	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力
垃圾房	E110.40288° N21.19347°	生活垃圾	10	袋装	1t
医疗废物暂存间	E110.40283° N21.19364°	医疗废物	24	密封袋装/硬质容器装	10t
		危险废物		密封袋装	

	<p>2、环境管理要求</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目在各层电梯或楼梯口附近及洗手间里设置垃圾分类收集桶，生活垃圾和厨余垃圾由清洁工人妥善收集后暂存于垃圾房，每日由环卫部门统一处理，并定期消毒垃圾存放点。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①危险废物的收集要求</p> <p>根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43 号），对危险废物、医疗废物的收集、贮存和运输作以下要求：</p> <p>1) 包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔。利器盒整体为硬质材料制成，封闭且防刺穿，以保证在正常情况下，利器盒内盛装物不撒漏，并且利器盒一旦被封口，在不破坏的情况下无法被再次打开。周转箱（桶）整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒。</p> <p>2) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施。</p> <p>3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p> <p>4) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。</p> <p>②危险废物贮存库要求</p> <p>本项目医疗废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，因此对周边环境的影响较小。贮存设施必须符合以下要求：</p> <p>1) 贮存库设置防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后临时贮存于专用包装容器内。不相容的危险废物必须分开存放，并设置明显间隔。危险废物堆放处应设置明显标识。</p>
--	---

	<p>2) 贮存库应及时清运贮存的危险废物，贮存期不得超过 1 年。</p> <p>3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>4) 必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>③危险废物管理要求</p> <p>1) 建立危险废物管理制度，危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库事件、存放库位等。</p> <p>2) 根据《医疗废物管理条例》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、收集、贮存、运输、环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。</p> <p>3) 医疗卫生机构应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。</p> <p>④医疗废物暂存间影响分析</p> <p>结合上文收集、设施、管理要求，本项目医疗废物暂存间位于地下 1 层，门口张贴明显标识，正常情况下为锁闭状态，不会有居民误入其中；暂存间内做好地面防渗，无下渗途径，不会对地下水、土壤产生影响；医疗废物做到每日清运，最长贮存时间亦不会超过 2 日，无有害气体产生；医疗废物于地下 1 层进行转运，装车过程周围无人流动；严格对医疗废物进行密封包装，保证转运车辆行驶过程无废物泄漏，不会对居民健康造成影响。综上，项目医疗废物在严格采取各项</p>
--	--

措施情况下，对附近居民无污染途径暂存间设置对附近居民无明显影响。

本项目固体废物严格按照上述要求规范进行，处理处置过程遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

五、地下水、土壤

1、污染识别

本项目设置地埋式自建污水处理站对综合废水进行处理，危险废物暂存于医疗废物暂存间。本项目自建污水处理站、医疗废物暂存间均做好防渗、防漏措施，正常运行时不会发生污水下渗。

项目废气中不含重金属等有毒有害物质，经有效治理措施后均可达标排放，且各层均设置水泥硬底化并铺设瓷砖，不会沉降到土壤和地下水当中。项目医疗暂存间设置在房屋内，楼房做好防风挡雨、防腐、防渗漏等措施，不存在下渗途径，可避免废水下渗到土壤和地下水。综上所述，项目范围全部设置防渗漏硬底化，无污染和下渗途径，不涉及重金属和有毒有害物质排放，不存在土壤、地下水环境污染的情况，故不需要开展地下水、土壤跟踪监测染识别。

2、分区防治措施

表 4-18 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防控措施
1	重点防 渗区	医疗废物 暂存间	医疗废物、废灯管	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；医疗废物暂存间门口设置围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
		自建污水 处理站	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TP、TN、 粪大肠菌群数、总余 氯	各构筑物、综合废水排放口做好标识，整体做好防腐防渗措施，定期安排专业人员对各管道、接口、设备进行检修。
2	简单防 渗区	各科室	生活垃圾	设置在各楼层内；生活垃圾暂存区要做好防渗措施，地面防腐防渗处理，防风、防雨、防晒等措施。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不

会对土壤和地下水造成明显影响。

七、环境风险

1、评价依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I可开展简单分析。

表 4-19 评价工作等级划分

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

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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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）：

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

式中：q1，q2，.....qn 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，.....Qn 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目运营过程中涉及的风险物质为硫酸铵、实验室废水。本项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质及其危险特性见下表。

表 4-20 项目危险物质最大使用量及临界量

序号	单元名称	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否属于重大危险源
----	------	------	--------------	---------	-----	-----------

1	医疗废物暂存间	医疗废物	0.2	5	0.04	否
		废灯管	0.009	0.5	0.018	
	合计	qn/Q			0.058	否

根据导则附录 C1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I，只需做简单分析。

2、环境风险事故类型及环境影响

(1) 大气：项目自建污水处理站

(2) 地表水：项目危废暂存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，自建污水处理站没有定期检修、做好防渗，导致发生泄漏进入周围环境，具有渗透性的泄漏物通过地面径流经雨水管网外排至地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目医院内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

(3) 火灾：本项目所用的少数原料遇明火下可能引起燃烧，如库房管理不当，遇明火易燃品很容易引发火灾事故，发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。

3、风险防范措施

(1) 危险废物暂存间防范措施

①项目危险废物收集避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。

②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

③危废暂存间内摆放相应的应急物资，如消防沙、消防铲、备用空桶等。

(2) 自建污水处理站泄漏防范措施

①根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。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 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。本项目医疗废水日排放量为 $24.2\text{m}^3/\text{d}$ ，事故应急池设计容积不应小于 7.26m^3 ，本项目设置容积为 8m^3

	<p>的事故应急池可满足相关要求。</p> <p>②医疗废水站操作工人必须经过培训之后才能上岗，每个操作工务必熟悉医院污水处理站详细的处理工艺和流程，熟记废水处理站的操作规程，做好废水站设备进行的日常检查、管理和维修工作，保证污水处理站的正常运行及达标排放；同时医院应不定期的对负责人员进行培训和教育，提高其技术水平，尽量避免事故排放的发生。</p> <p>③严格控制消毒剂的投加量，根据每次实际投加量进行准确记录，并将台账整理归档。</p> <p>（3）项目火灾防范措施</p> <p>①严格执行相关法律、法规</p> <p>由于本项目使用的化学品及药剂种类较多，存在少量易燃物质。因此在运输、存放、使用等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。</p> <p>②贮存过程的消防管理措施</p> <p>对各种医用药品应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带、储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储区应远离频繁出入处和紧急出口。</p> <p>③其它防范措施</p> <p>保证场区安全疏散、室内设施等达到配置要求。</p> <p>④建立健全安全环境管理制度</p> <p>要坚持“预防为主”的方针，防患于未然，操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。消防器材完好到位，并设置火灾报警装置。加强车间的安全环保管理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。全院严禁烟火、严禁闲杂人员出入库房。严格明火管理，严禁吸烟动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和</p>
--	--

	<p>杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便。</p> <p>项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对库房等可能出现的火灾事故进行消防演练。</p> <p>4、环境风险评价结论</p> <p>在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目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。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站 废气排放口 (DA001)	氨、硫化氢、 臭气浓度	加盖密闭收集,通过 活性炭吸附装置处 理后排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准值
	厂界	氨	无组织排放	《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
		硫化氢		
		臭气浓度		
地表水环境	综合废水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、粪大肠菌 群数、总余氯	经自建污水处理站 处理达标后通过市 政管网进入霞山水 质净化厂处理。	《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 值预处理标准及广东省地 方标准《水污染物排放标 准》(DB44/26-2001)第二 时段三级标准的二者较严 值
声环境	医疗设备、人 为噪声、空调、 水泵等	等效 A 声级	合理布局、隔声、减 震等措施,以及墙体 隔声	东西北面执行《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准 限值,南面执行《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	项目按照分类收集和综合利用的原则,妥善处理处置各类固体废物,生活垃圾的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施、危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物须设置专门的暂存间暂存,并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给资质单位处理处置,并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目设置的自建污水处理站均采用一般地面硬底化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对周边地下水、土壤产生明显影响，对地下水、土壤环境的影响可接受。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①医疗废物暂存间等使用水泥瓷砖等其他防渗材料进行硬化，达到防渗的作用；</p> <p>②医院内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修；</p> <p>④自建污水处理站做好水泥硬底化结构，设置事故应急池，认真做好设备、管道的维护保养，定期进行维护、保养工作；</p> <p>⑤强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强工作人的培训，进行消防、环保等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

综上所述，湛江爱尔卓越眼科医院有限公司项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量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 (t/a)	氨	0	0	0	0.0020	0	0.0020	+0.0020
	硫化氢	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水 (t/a)	综合废水	pH	0	0	/	0	/	/
		COD _{Cr}	0	0	0.5310	0	0.5310	+0.5310
		BOD ₅	0	0	0.2655	0	0.2655	+0.2655
		SS	0	0	0.3186	0	0.3186	+0.3186
		NH ₃ -N	0	0	0.1770	0	0.1770	+0.1770
		粪大肠菌群数	0	0	/	0	/	/
		TP	0	0	0.0363	0	0.0363	+0.0363
		TN	0	0	0.1743	0	0.1743	+0.1743
一般工业固体废 物 (t/a)	可回收塑料瓶(袋)及输液 管	0	0	0	2.0000	0	2.0000	+2.0000
	废包装材料	0	0	0	1.2000	0	1.2000	+1.2000
危险废物 (t/a)	医疗废物	0	0	0	35.35	0	35.35	+35.35
	废紫外灯管	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	污水处理站污泥	0	0	0	0.531	0	0.531	+0.531
	废活性炭	0	0	0	0.0994	0	0.0994	+0.0994
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	51.775	0	51.775	+51.775

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

