

项目编号：

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称： 湛江百伦医院建设项目

建设单位（盖章）： 湛江百伦医院有限公司

编制日期： 2025 年 7 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 .....	4
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	52
五、环境保护措施监督检查清单 .....	87
六、结论 .....	89
附表 .....	90
建设项目污染物排放量汇总表 .....	90
附图 1 湛江市“三线一单”生态环境管控单元图 .....	92
附图 2 广东省环境管控单元图 .....	93
附图 3 项目地理位置图 .....	94
附图 4 项目所在位置卫星图及四至示意图 .....	95
附图 5 项目周边环境敏感点分布图 .....	96
附图 6-1 项目一层平面布置图 .....	97
附图 6-2 项目夹层平面布置图 .....	98
附图 6-3 项目二层平面布置图 .....	99
附图 6-4 项目三层平面布置图 .....	100
附图 7 项目周边环境现状图 .....	101
附图 8 湛江市近岸海域环境功能规划图 .....	102
附图 9 湛江市城市声环境功能区划图 .....	103
附件 1 环评委托书 .....	104
附件 2 营业执照及法人身份证 .....	105
附件 3 租赁合同及不动产权证 .....	107

附件 4	关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函 .....	130
附件 5	广东企业投资项目备案证 .....	132
附件 6	噪声监测报告 .....	133
附件 7	排污信息清单 .....	137
附件 8	湛江百伦医院建设项目地块土壤污染状况初步调查报告专家评 审意见 .....	141

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江百伦医院建设项目		
项目代码	2409-440804-04-01-674465		
建设单位联系人	刘鹏	联系方式	159****5632
建设地点	湛江市坡头区麻坡路东侧第2幢和综合楼		
地理坐标	东经 110 度 28 分 49.55 秒，北纬 21 度 14 分 51.623 秒		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	49_108 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）	坡头区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2409-440804-04-01-674465
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1236.55
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目运营期废气主要为污水处理站恶臭废气、油烟废气、备用发电机尾气、带病原微生物的气溶胶污染物，项目在室内设一体化污水处理设施，采用计量泵自动滴加二氧化氯溶液消毒，避免二氧化氯过量投加。二氧化氯储存、使用等全过程避光，正常工况下可有效避免光照、高温、高浓度等影响导致二氧化氯溶液分解出氯气。</p> <p>综上，本项目正常工况下运营期废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、</p>		



	<p>苯并[a]芘、氰化物、氯气等排放，不需设置大气专项评价；</p> <p>本项目废水经处理达标后排入坡头水质净化厂，不需设置地表水专项评价、海洋专项评价；</p> <p>项目有毒有害和易燃易爆物质存储量没有超过临界量，不需设置环境风险专项评价；</p> <p>项目用水为市政供水，不设地表水取水口，不需设置生态专项评价。</p>			
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《湛江市卫生健康事业发展“十四五”规划》</p> <p><b>审批机关：</b>湛江市人民政府</p> <p><b>审批文件名称：</b>《湛江市人民政府办公室关于印发&lt;湛江市卫生健康事业发展“十四五”规划&gt;的通知》</p> <p><b>文号：</b>湛府函[2022]19号</p>			
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	<b>表1-1 与《湛江市卫生健康事业发展“十四五”规划》符合性分析</b>			
	序号	相关规划主要内容	本项目情况	是否符合
	1	<p><b>第三章 建设区域医疗中心 第二节 进一步提升医疗服务能力：</b></p> <p>鼓励社会力量积极参与办医，发展高水平、集团化的第三方专业机构和特色诊所。</p>	本项目属于社会力量办医，拟建设以透析为主的一级综合医院	符合
	2	<p><b>第四章 深化医药卫生体制改革 第一节 建立高效整合型卫生健康服务体系</b></p> <p><b>发展社会办医。</b>鼓励社会力量举办非营利性医疗机构推动社会办医向高水平、多元化、集团化方向发展。支持和规范社会办医疗机构与公立医院开展多种类型的医疗业务、学科建设、人才培养等合作。支持社会办非营利性医疗机构加入城市医疗集团和县域医共体。支持公立医院和社会办医院按照平等自愿原则组建专科联盟。鼓励社会力量建设高水平医院，培育一批具有竞争优势的专科医疗品牌。支持发展高水平、集团化的医学检验、病理诊断、医学影像、消毒供应、血液净化、安宁疗护等第三方专业机构。依法加强对非公立医疗机构服务行为的监管，促进非公立医疗机构依法执业、健康发展。</p>	本项目属于社会力量办医，拟建设以透析为主的一级综合医院	符合
	综上，本项目建设与《湛江市卫生健康事业发展“十四五”规划》相符。			

其他符合性分析	<p><b>1、与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发[2019]42 号) 的符合性分析</b></p> <p>根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发[2019]42 号)， “一、加大政府支持社会办医力度 （二）扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。（自然资源部、国家卫生健康委、住房城乡建设部等部门会同各地负责落实）”、“二、推进‘放管服’，简化准入审批服务 （七）进一步放宽规划限制。政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制。乙类大型医用设备配置实行告知承诺制，取消床位规模要求。”</p> <p>本项目属于社会办医项目，拟建设以血液透析为主的一级综合医院，属于闲置工业用房作必要改造用于举办医疗机构的，目前已取得湛江市坡头区自然资源局《关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函》{湛坡自然资（建工）[2024]130 号}，项目用地与当地规划相符。综上，本项目建设与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发[2019]42 号) 相符。</p> <p><b>2、与《广东省“三线一单” 生态环境分区管控方案》的符合性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单” 分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），本项目属于陆域重点管控单元，重点管控单元应以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：</p>
---------	---

表 1-2 项目与“三线一单”文件相符性分析			
类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	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%。	本项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，属于重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	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，PM2.5 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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本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。	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。	<p>本项目为医院项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自自来水，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p> <p>项目占地面积为 1236.55m<sup>2</sup>，占地面积较少，不涉及岸线资源。</p> <p>因此，项目的水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗不会突破区域的资源利用上线，符合国家下达总量和强度控制目标。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p> <p>“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为</p>	<p><b>区域布局管控：</b>本项目为医院建设项目，不属于工业项目，不涉及天然气燃料、锅炉及工业窑炉建设。</p> <p><b>能源资源利用要求：</b>本项目为医院项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自自来水，用电来自市政供电。项目占地面积为 1236.55m<sup>2</sup>，占地面积较少，不涉及岸线资源。</p> <p><b>污染物排放管控要求：</b>项目为医院建设项目，营运期不涉及重点污染物排放。项目废水经处理达标后排入坡头水质净化厂，不涉及新建、扩建排污口。</p>	符合

	1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求	<b>环境风险防控要求：</b> 项目所在区域纳污水体为麻斜海，项目废水经处理达标后进入坡头水质净化厂进行深度处理，达标后外排麻斜海。项目建设对麻斜海水水质影响不大。 综上，本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	
<b>3、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相符性分析</b>			
本项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，建设地块属于坡头区重点管控单元（环境管控单元编号 ZH44080420036），不属于优先保护单元，见附图 1。项目运营期综合废水经处理达标后排入坡头水质净化厂；废气、噪声经处理达标后排放；固废经分类收集后妥善处理。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》等相关的要求。			
<b>表 1-3 相符性分析一览表</b>			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
<b>《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》</b>			
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。	本项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，属于重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	符合
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 II 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，本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。	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;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、	本项目为医院项目，不属于高耗能、高污染、资源型企业，采用市政供水、市政供电。项目建成后通过	符合

		<p>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。</p>	<p>内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p> <p>项目占地面积为 1236.55m<sup>2</sup>，占地面积较少，不涉及岸线资源。不会突破区域的资源利用上线，符合国家下达总量和强度控制目标。</p>	
	<p><b>《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30 号）</b></p>			
	<p>区域 布局 管控</p>	<p>1-1. 海东片区加快培育生物医药、科技信息、海工装备制造等战略性新兴产业；南三岛片区发挥资源优势重点发展滨海生态旅游业、海洋产业等；引导工业项目集聚发展。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。</p> <p>1-3. 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. 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5. 湛江坡头南三岛海丰地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止采矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p> <p>1-6. 大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-7. 单元涉及坡头镇地下水饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在</p>	<p>1-1、项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，不属于海东片区、南三岛片区；</p> <p>1-2、本项目属于综合医院建设项目，不属于“两高一资”产业；</p> <p>1-3、项目属于重点管控单元，占地不涉及生态保护红线；</p> <p>1-4、项目属于重点管控单元，占地不涉及一般生态空间；</p> <p>1-5、项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，占地不涉及湛江坡头南三岛海丰地方级湿地自然公园；</p> <p>1.6、项目为综合医院项目，不涉及高挥发性有机物原辅材料；</p> <p>1-7、项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，占地不涉及坡头镇地下水饮用水水源保护区</p>	<p>符合</p>

		饮用水水源二级保护区内新建、改建、排放污染物的建设项目。		
	能源资源利用	<p>2-1.高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、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、电或者其它清洁能源。</p> <p>2-2.严格控制地下水开采，确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。</p>	<p>2-1、本项目位于高污染燃料禁燃区内，为综合医院，院内设施均为用电，食堂采用液化天然气，不涉及高污染燃料。</p> <p>2-2、项目运营使用自来水，不涉及地下水开采。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.加强对橡胶和塑料制品等涉 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>3-2.实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。</p> <p>3-3.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。</p> <p>3-4.开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p> <p>3-5.畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-6.加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。</p>	<p>3-1、项目为综合医院，不属于橡胶和塑料制品业，不涉及 VOCs；</p> <p>3-2、3-3、项目为综合医院，综合废水经处理达标后，经市政污水管网排入坡头水质净化厂，不涉及城镇生活污水处理提质增效；</p> <p>3-4、项目为综合医院，不属于涉高位池养殖项目；</p> <p>3-5、项目为综合医院，不属于涉尾矿库项目。</p>	符合
	环境风险防控	<p>5-1.企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。</p> <p>5-2.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材。</p> <p>5-3.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，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、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>5-1、项目属于一级综合医院，可不进行突发环境事件应急预案编制，项目建成后，严格按照有关要求落实环境风险防控措施。</p> <p>5-2、项目不属于装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶项目；</p> <p>5-3、项目不属于重点监管单位。</p>	符合
	<p>水环境农业污染重点管控区</p> <p>（名称：雷州青年运河湛江市麻斜-南调街道-南三-坡头镇</p>			

编号：YS4408042230001)			
区域 布局 管控	1.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。	项目为综合医院，不属于养殖场和养殖小区建设项目；	符合
污 染 物 排 放 管 控	1.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 2.【水/综合类】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。 3.【水/综合类】加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施	1、项目为综合医院，不属于养殖场和养殖小区建设项目 2、项目为综合医院，不属于化肥、农药生产及使用； 3、项目为综合医院，综合废水经处理达标后，经市政污水管网排入坡头水质净化厂，不涉及城镇生活污水处理提质增效。	符合
环境 风险 防控	1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企事业单位，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。	项目为综合医院，不属于生产、储存危险化学品企业。	符合
生态空间一般管控区 名称：坡头区生态空间一般管控区 编号：YS4408043110005			
区域 布局 管控	按国家和省统一要求管理。	项目建成后，拟按照国家 and 省统一要求管理	符合
大气环境布局敏感重点管控区 名称：/ 编号：YS4408042320004			
区域 布局 管控	1.大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	项目为综合医院，不涉及高挥发性有机物原辅材料项目、氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高项目。	符合
<p><b>4、与现行产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事综合医院，检索国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》相关规定可知，本项目属于其中鼓励类“三十七、卫生健康”中的“1、医疗服务设施建设——全科医疗设施与服务”项目。经检索《市场准入负面清单》（2025 年），项目属于其中“许可类”事项，待完善相关许可手续后，开正常开展项目运营。项目已取得《广东省企业投资项目备案证》（编号：</p>			

	<p>2409-440804-04-01-674465，见附件 5）因此，本项目建设符合国家现行产业政策要求。</p> <p><b>5、与土地利用规划的相符性</b></p> <p>项目选址于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，根据《不动产权证书{编号：粤（2018）湛江市不动产权第 0059050 号、粤（2018）湛江市不动产权第 0059559 号，见附件 3：租赁合同及不动产权证}，项目建设地块权属于广东宝富力结晶果糖有限公司，用途为工业用地。建设单位已与广东宝富力结晶果糖有限公司签订《租赁合同》（见附件 3：租赁合同及不动产权证），取得项目建设地块的土地使用权。根据湛江市坡头区自然资源局《关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函》{湛坡自然资（建工）[2024]130 号，见附件 4}，“一、建设项目(项目代码:2409-440804-04-01-674465)租用位于湛江市坡头区麻坡路东侧广东宝富力结晶果糖有限公司的闲置工业房屋第 2 幢和综合楼，项目建筑面积：4026.2 平方米，占地面积：1236.55 平方米。二、拟用地位于允许建设区内，经核查广东‘三区三线’划定成果矢量数据，用地类型为工业用地。根据 2019 年 6 月 10 日由国家卫生健康委员会、自然资源部、住房和城乡建设部等 10 部委联合发布的《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发(2019)42 号)，经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地。我局原则同意该项目规划选址。”</p> <p>根据项目土壤环境现状监测结果可知，项目区域土壤环境监测值均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值，项目区域土壤环境良好。项目建设用地不涉及生态保护红线、基本农田、自然保护区等环境敏感区域。</p> <p>综上，本项目为综合医院建设项目，用地性质为工业用地，闲置工业房屋可经改造用于举办医疗机构，符合当地土地利用规划要求，选址基本合理。</p> <p><b>6、与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 4a、2 类；附近</p>
--	---



地表水体为麻斜海，属于海水三类区，不属于饮用水水源保护区。项目废水、废气、噪声以及固体废物等污染物经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

#### 7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号），项目与其符合性分析如下：

**表1-4 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

类别	具体要求	本项目符合性分析	符合性
深化水环境综合治理	深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	项目不属于高耗水行业，综合废水经处理达标后排入坡头水质净化厂。	符合
强化土壤和自来水污染源头防控	结合土壤、自来水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第2幢和综合楼，厂区空间布局合理。项目自建污水处理设施、化粪池等池体均采用防渗措施，不排放重金属污染物及持久性有机污染物。	符合
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	厂区内设置一般固废暂存间及危险废物暂存间，危废废物拟交由有资质单位收运处理。	符合
完善生态环境管理体制	构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证信息公开制度，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库。开展基于排污许可证的监管、监测、监察执法“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。	项目建设完毕后按照要求办理排污许可相关手续。	符合

## 8、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表1-5 本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

类别	具体要求	本项目符合性分析	符合性
第二节 建立完善生态环境分区管控体系	4.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”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、改建和项目实施重点污染物减量替代。	项目不属于“两高”项目。污染物排放符合重点污染物总量控制的要求。	符合
第四节 强化面源污染精细化防控	35.持续强化扬尘污染治理。大力推行绿色施工,将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩,建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘应对工作机制。实施建设工地扬尘精细化管理,严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制,对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土(沥青)搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强道路扬尘管控,新增散体物料运输车辆100%实现全封闭运输,各县(市、区)根据需要增加配备喷雾车、洒水车,加密道路冲洗、洒水、清扫频次。	项目施工期拟通过洒水抑尘等方式加强施工扬尘污染治理,积极推行绿色施工。	符合
	33.提高VOCs治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,加强对企业涉VOCs生产车间工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造,全面提升VOCs治理效率。全面摸查并开展石化、化工行业企业LDAR7改造。引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划,在臭氧和PM2.5污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	项目不涉及VOCs排放。	符合
第六章 第一节 健全节约高效的水资源管理体系	38.严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作,实行地下水取用水总量控制和水位控制“双控”制度,强化地下水取水许可审批,严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理,有效压减地下水超采量,实现地下水采补基本平衡。	项目为综合医院,不涉及地下水超采。	符合

	40. 加强水资源回用。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、低质低用”，促进再生水循环利用。通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。	项目综合废水经处理达标后排入坡头水质净化厂。	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》。</p> <p><b>9、与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见》</b></p> <p>根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见》湛府【2021】53号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的有关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨(尿素)、乙醇、水泥(熟料)、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目(设备)，逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能(装备)有序退出，实施产能置换升级改造。”</p> <p>本项目不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目”也不属于“成氨(尿素)、乙醇、水泥(熟料)、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目(设备)”，根据《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量1000吨标准煤以上(含1000吨标准煤改项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值)，或年电力消费量500万千瓦时以上(含500万千瓦时)的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。”</p> <p>本项目耗电量为50万kw·h，小于500万kW·h，本项目年计电力、水</p>			

综合能耗 91.14tce，小于 1000t。因此，本项目不需开展节能审查。项目建设符合“湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见”要求。

### 10、与《医疗废物管理条例》相符性分析

本项目为综合医院，属于《医疗废物管理条例》{中华人民共和国国务院令（第 380 号），2003 年 6 月 16 日实施，2011 年修订}中的医疗卫生机构，项目与其相符性分析见下表。

**表 1-6 项目与《医疗废物管理条例》相符性分析**

具体要求	项目符合性分析	符合性
第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并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。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定	项目拟设危险废物暂存间用于贮存医疗废物，并分类储存在专用容器内。	符合
第十七条 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。	项目拟设危险废物暂存间用于贮存医疗废物，危废暂存间远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。	符合
第十八条 医疗卫生机构应当使用防渗漏、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疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁	项目建成后拟使用防渗漏、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。运送工具使用后拟在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁	符合
第十九条 医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒	项目建成后拟就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前就地消毒	符合

第二十条 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	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,拟按照国家规定严格消毒;达到国家规定的排放标准后,方排入污水处理系统。	符合
--	--	----

综上,本项目建设与《医疗废物管理条例》{中华人民共和国国务院令(第380号),2003年6月16日实施,2011年修订}相符。

**11、与《广东省医疗废物管理条例》相符性分析**

本项目为综合医院,属于《广东省医疗废物管理条例》(2007年7月1日起施行)中的医疗卫生机构,项目与其相符性分析见下表根据。

**表 1-7 项目与《广东省医疗废物管理条例》相符性分析**

具体要求	项目符合性分析	符合性
第七条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位,应当依法设置负责监控医疗废物安全处置工作的部门或者配备专(兼)职人员,负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。	项目建成后,拟依法设置负责监控医疗废物安全处置工作的部门或者配备专(兼)职人员,负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作	符合
第八条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当落实医疗废物管理责任制,制定医疗废物管理制度。 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位制定的医疗废物管理制度应当报所在地县级人民政府卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门备案。	项目建成后,拟落实医疗废物管理责任制,制定医疗废物管理制度,报所在地县级人民政府卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门备案。	符合
第九条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当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,每年组织一次健康检查,其中对直接接触医疗废物人员每半年组织一次;必要时对有关人员进行免疫接种,防止其健康受到损害	项目建成后,拟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,每年组织一次健康检查,其中对直接接触医疗废物人员每半年组织一次;必要时对有关人员进行免疫接种,防止其健康受到损害	符合
第十条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取有效措施,保证本单位有关医疗废物收集、暂存、运送、处置的监管、登记、交接工作符合国家有关危险废物转移联单管理规定	项目建成后,拟采取有效措施,保证本单位有关医疗废物收集、暂存、运送、处置的监管、登记、交接工作符合国家有关危险废物转移联单管理规定	符合

综上，本项目建设与《广东省医疗废物管理条例》（2007年7月1日起施行）相符。

## 12、与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》相符性分析

根据《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号），项目与其相符性分析见下表。

**表 1-8 项目与（国卫医发〔2020〕3号）相符性分析**

具体要求	项目符合性分析	符合性
<p>一、做好医疗机构内部废弃物分类和管理</p> <p>（一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。（国家卫生健康委牵头，生态环境部参与）</p> <p>（二）夯实各方责任。医疗机构法定代表人是医疗机构废弃物分类和管理的第一责任人，产生废弃物的具体科室和操作人员是直接责任人。鼓励由牵头医疗机构负责指导实行一体化管理的医联体内医疗机构废弃物分类和管理。实行后勤服务社会化的医疗机构要落实主体责任，加强对提供后勤服务组织的培训、指导和管理。适时将废弃物处置情况纳入公立医疗机构绩效考核。（国家卫生健康委负责）</p>	<p>项目建成后，拟严格按照《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》实施，加强内部废弃物源头管理，落实各方责任。</p>	符合

综上，本项目建设与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号）相符。

## 13、与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》相符性分析

根据《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（环办水体〔2021〕19号），项目与其相符性分析见下表。

**表 1-9 项目与（环办水体〔2021〕19号）相符性分析**

具体要求	项目符合性分析	符合性
<p>一、完善医疗机构污水处理设施</p> <p>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，</p>	<p>本项目为新建综合医院项目，拟设病床20张，拟设置一套一体化污水处理设施，设计处理工艺为“调节（格栅）+厌氧+好</p>	符合

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。20 张床位以下的医疗机构污水经消毒处理后方可排放。	氧+MBR+二氧化氯消毒”，处理工艺满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029）要求，项目出水可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466）相关规定。	
--	--	--

综上，本项目建设与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）相符。

**14、与《广东省发展改革委等部门关于印发<广东省关于全面巩固疫情防控重大成果 推动城乡医疗卫生和环境保护工作补短板强弱项的实施方案>的通知》相符性分析**

根据《广东省发展改革委等部门关于印发<广东省关于全面巩固疫情防控重大成果 推动城乡医疗卫生和环境保护工作补短板强弱项的实施方案>的通知》（粤发改资环函〔2023〕992 号），项目与其相符性分析见下表。

**表 1-10 项目与（粤发改资环函〔2023〕992 号）相符性分析**

具体要求	项目符合性分析	符合性
3.不断健全医疗卫生服务网络设施。抓好常态化分级分层分流医疗卫生体系建设，依托医联（共）体做好分级诊疗，加强发热门诊（诊室）的建设和服务，建强以公立医疗机构为主体的三级医疗卫生服务网络。	项目为一级综合医院，项目建成后，可进一步完善区域医疗卫生服务网络。	符合
10.健全危险废物医疗废物处置能力。健全完善医疗废物收运体系。规范医疗机构医疗污水处理，督促按规定配备处理设施，实现应建尽建，加强运维管理和处理过程管控，严禁排放未经消毒处理、不达标的医疗污水。科学布局、合理规划建设与产废情况总体匹配的危险废物集中处置设施，鼓励产业基地、大型企业集团配套建设高标准的危险废物利用处置设施，因地制宜建设一批处置能力强、技术水平高的区域性集中处置基地。完善省固体废物环境监管信息平台建设。	项目建成后，拟健全完善医疗废物收运体系。建设规范医疗机构医疗污水处理系统。	符合

综上，项目建设与《广东省发展改革委等部门关于印发<广东省关于全面巩固疫情防控重大成果 推动城乡医疗卫生和环境保护工作补短板强弱项的实施方案>的通知》（粤发改资环函〔2023〕992 号）相符。

<p><b>15、与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发[2019]42 号)，项目与其相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-11 项目与（国卫医发[2019]42 号）相符性分析</b></p> <table><tr><th>具体要求</th><th>项目符合性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>(一) 拓展社会办医空间。 规范和引导社会力量举办康复医疗中心、护理中心、健康体检中心、眼科医院、妇儿医院等医疗机构和连锁化、集团化经营的医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像中心、血液透析中心等独立设置医疗机构,加强规范化管理和质量控制,提高同质化水平。</td><td>项目为新建项目,属于一级综合医院,特色医疗服务为血液透析。</td><td>符合</td></tr><tr><td>(二) 扩大用地供给。 经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后,对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的,可适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地,但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。</td><td>建设单位已与广东宝富力结晶果糖有限公司签订租赁合同取得项目建设地块内的闲置工业用房,拟作改造后用于举办医疗机构。根据湛江市坡头区自然资源局《关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函》{湛坡自然资(建工)[2024]130 号),项目建设地块适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地。</td><td>符合</td></tr></table>			具体要求	项目符合性分析	符合性	(一) 拓展社会办医空间。 规范和引导社会力量举办康复医疗中心、护理中心、健康体检中心、眼科医院、妇儿医院等医疗机构和连锁化、集团化经营的医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像中心、血液透析中心等独立设置医疗机构,加强规范化管理和质量控制,提高同质化水平。	项目为新建项目,属于一级综合医院,特色医疗服务为血液透析。	符合	(二) 扩大用地供给。 经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后,对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的,可适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地,但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。	建设单位已与广东宝富力结晶果糖有限公司签订租赁合同取得项目建设地块内的闲置工业用房,拟作改造后用于举办医疗机构。根据湛江市坡头区自然资源局《关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函》{湛坡自然资(建工)[2024]130 号),项目建设地块适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地。	符合
具体要求	项目符合性分析	符合性									
(一) 拓展社会办医空间。 规范和引导社会力量举办康复医疗中心、护理中心、健康体检中心、眼科医院、妇儿医院等医疗机构和连锁化、集团化经营的医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像中心、血液透析中心等独立设置医疗机构,加强规范化管理和质量控制,提高同质化水平。	项目为新建项目,属于一级综合医院,特色医疗服务为血液透析。	符合									
(二) 扩大用地供给。 经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后,对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的,可适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地,但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。	建设单位已与广东宝富力结晶果糖有限公司签订租赁合同取得项目建设地块内的闲置工业用房,拟作改造后用于举办医疗机构。根据湛江市坡头区自然资源局《关于湛江百伦医院建设项目规划选址意见的复函》{湛坡自然资(建工)[2024]130 号),项目建设地块适用过渡期政策,在 5 年内继续按原用途和权利类型使用土地。	符合									
<p>综上,项目建设与《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫医发[2019]42 号)相符。</p> <p><b>16、湛江市坡头区人民政府关于印发《坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的通知相符性分析</b></p> <p>根据《坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》:</p> <p>“加强乡村医疗卫生人才和医疗卫生服务设施的建设,鼓励城区医院对口帮扶或发展远程医疗,缓解农村居民看病难、看病贵问题;</p> <p>完善医疗卫生服务体系。推进落实分级诊疗制度,以医联体等建设为载体,以家庭医生签约服务为重要手段,推动形成基层首诊、双向转移、上下联动的就医机制。采取灵活人才政策留住医技人才,实现“小病不出镇村”,加强区级</p>											



	<p>医院建设，推动广东医科大学附属医院海东院区建设，加快湛江市坡头区妇幼保健院升级改造，提高区级医疗单位服务水平。以区人民医院为龙头，打造优质高效的医疗卫生服务体系，以基层医疗卫生机构为基础，形成不同层次的医疗体系。”</p> <p>本项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第2幢和综合楼，属于基层医疗卫生机构。项目拟建设成为一级综合医院，特色医疗为血液透析，项目建设可进一步坡头区医疗体系。项目建设与《坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相符。</p> <p><b>17、与《广东省生态环境厅 广东省自然资源厅 广东省住房和城乡建设厅关于印发建设用地 土壤环境联动监管工作规定的通知》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境厅 广东省自然资源厅 广东省住房和城乡建设厅关于印发建设用地 土壤环境联动监管工作规定的通知》（粤环发〔2024〕4号），</p> <p>“一、纳入联动监管的地块：全省纳入建设用地土壤环境联动监管范围的地块包括：（二）新增建设用地用途赋予或建设用地拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块。住宅用地、公共管理与公共服务用地之间相互变更的，原则上不需要进行调查。</p> <p>二、督促开展土壤污染状况调查和风险评估：纳入联动监管的地块，由所在地县级以上生态环境主管部门督促土地使用权人按要求开展土壤污染状况调查；”</p> <p>项目建设用地现状为工业用地，拟用于办理医疗机构，因此需变更土地用途为公共服务用地。建设单位目前已委托技术单位编制《湛江百伦医院建设项目地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“调查报告”），于2025年7月9日召开《调查报告》专家评审会，并取得专家评审意见（见附件8）。根据《调查报告》，项目建设地块未发现土壤中重金属及有机物超过第一类土壤用地筛选值，地块内地下水各检测因子均未超标，地块可直接用于规划一类用地的开发利用。项目建设地块已按要求开展土壤污染状况调查和风险评估，与《广东省生态环境厅 广东省自然资源厅 广东省住房和城乡建设厅关于印发建设用地 土壤环境联动监管工作规定的通知》（粤环发〔2024〕4号）相符。</p>
--	---

	<p><b>18、与《湛江市医疗保障事业发展“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p>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”</p> <p>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。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目拟设 20 张病床，属于其中“四十九卫生 84”——“108——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”中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>项目不设置传染病科、核医学科，无同位素检验，设有 X 光机等放射性设备，建成后涉及的由 X 光机等放射性设备造成的电离辐射影响评价、预测及防护措施等内容，应由有相应环评资质的单位承担，另作环评，不在本次评价范围内。</p> <p><b>一、项目概况</b></p> <p><b>1、建设地点及周边环境状况</b></p> <p>项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，其中心位置地理坐标为东经 110 度 28 分 49.55 秒，北纬 21 度 14 分 51.623 秒。</p> <p>项目现状为空置房屋，四至情况为东面约 2m 处、北面约 15m 处均为广东宝富力结晶果糖有限公司厂房、南面约 20m 为平安医院、西面约 20m 为麻坡路。项目的地理位置图见附图 3，所在位置卫星图及四至示意图见附图 4，项目现状及周围环境现状见附图 7。</p> <p><b>2、建设内容及规模</b></p> <p>项目占地面积 1236.55m<sup>2</sup>，建筑面积 4026.2m<sup>2</sup>。租用现有的两栋楼房建设规模为一级的综合医院，主要内容是购置相关的医疗设备设施，设置 20 张病床和 86 个透析单元，主要科室有妇科，内科，外科，保健科，透析室，手术室，办公室，住院部等。</p> <p>项目预计日最大接纳透析患者 172 人次，门诊量约为 5.2 万人次/年。项目拟设 1 个食堂，内设 3 个基准灶头，30 个餐位，预计每天可供 90 人用餐，食堂服务对象主要为病患及其家属。</p> <p>项目主要经济技术指标和主要组成情况见表 2-1、表 2-2。</p>
------	---

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表				
序号	项目	单位	数量	备注
1	占地面积	m <sup>2</sup>	1236.55	/
2	建筑面积	m <sup>2</sup>	4026.5	3F
3	员工人数	人	30	不在院内食宿
4	床位	张	20	/
5	透析单元	个	112	/
6	预计年门诊量	万人次/年	1.2	/
7	病床数	张	20	/

表 2-2 项目主要组成一览表			
名称		建设内容及规模	
主体工程	住院区		设 20 张床位
	候诊区		设候诊大厅
	接诊区		包括接诊收费处、诊室、透析准备室、处理室
	药房		用于存放病人外带的常规药品
	水处理设备房（透析治疗用水）		内设用于透析的纯水制备机
	污物处理区		包括污物间、污洗间、医疗废物暂存间
	行政管理用房		包括护士站、更衣室配药室等
公用工程	用电		市政供电，设 1 台额定功率为 150kW 的备用发电机
	供水		市政自来水供给
	排水		生活污水、地面清洁废水、医疗废水经三级化粪池预处理，排入自建污水处理设施处理达标后，经市政污水管网排入坡头水质净化厂处理
	制冷		各科室独立安装分体式空，不安装中央空调
	消防		项目内设消防栓、灭火器以及消防通道
环保工程	废水	项目废水（含生活污水、地面清洁废水、医疗废水等）	4 座埋地式三级化粪池，总容积 30m <sup>3</sup> ；在室内自建一体化污水处理设施，设计处理能力 30t/d，采用“调节（格栅）+厌氧+好氧+MBR+二氧化氯消毒”处理工艺
	废气	备用发电机尾气	经收集引至室外排放
		污水处理站废气	采用一体化污水处理设施，废气负压收集至活性炭装置处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放
		食堂油烟废气	经油烟净化器处理后，引至室外排放

		带病原微生物的气溶胶污染物	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒
	噪声	纯水制备机、备用发电机运行噪声	房间隔声，低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声和吸声措施
	固废	生活垃圾（含餐厨垃圾）	设置生活垃圾回收箱，经收集后交由环卫部门统一收运处理，日产日清
		一般包装废物	拟交由有处理能力的单位收运处理
		纯水制备过程产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜	拟交由有处理能力的单位收运处理
		医疗废物	设置专用的医疗废物垃圾箱，并指派专人分类收集后送至医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质单位收运处理
		污水处理站栅渣、污泥和化粪池污泥	定期消毒，待产生量多时清掏并转交有相关资质单位收运处置
		污水处理站恶臭处理过程产生的废活性炭	属于危险废物，拟交由有资质单位收运处理

### 3、主要医疗及辅助设备

项目主要医疗及辅助设备情况见下表。

**表 2-3 项目主要医疗及辅助设备一览表**

序号	设备名称	品牌型号	数量	单位
1	电动病床+床垫	SLV-B4120-1	20	张
2	病历车	CHT50D	2	台
3	病历夹	康尔普 A4	110	本
4	抢救推车	ET625	3	台
5	治疗推车	54*40*90cm (2层双抽屉)	8	台
6	治疗车	73*53*90cm (2层无抽屉)	2	台
7	监护仪	施博瑞	4	台
8	除颤仪	麦邦	1	台
9	心电图机	ECG-3303B	1	台
10	血糖仪	鱼跃	4	台
11	吸痰机	鱼跃	4	台
12	开口器	双鹿	4	个
13	舌钳	双鹿	4	个
14	氧气袋	鱼跃	4	个
15	呼吸气囊	天祚	4	个

16	喉镜	安视达	4	套
17	医用托盘	双鹿	4	套
18	止血钳	双鹿	4	个
19	制氧机	鱼跃	2	台
20	听诊器	鱼跃	8	个
21	电子血压计	松下	6	个
22	水银血压计	鱼跃	4	个
23	水银体温计	可孚	10	支
24	紫外消毒灯车	飞利浦	2	台
25	轮椅	鱼跃	2	辆
26	护目镜	海氏海诺	7	副
27	不锈钢三层污物车 (长方形)	高博士	2	台
28	锐器盒	乐胜	30	个
29	药品阴凉柜	致涛	1	台
30	药品柜	亨尚	1	个
31	透析机	/	20	台

#### 4、主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

**表 2-4 项目主要原辅材料及能耗一览表**

序号	耗材名称	品牌规格	单位	年消耗数量	院内最大贮存量
1	一次性内瘘穿刺针	16G*25	箱	108	18
2	高通量透析器	2.0 面积	箱	1200	200
3	血液透析回路管		箱	1200	200
4	透析浓缩液	A 液 (5L)	桶	14400	2400
5	透析浓缩液	B 液(6L)	桶	11520	1920
6	一次性使用透析护理包	定制穿刺包	箱	12	2
7	柠檬酸消毒液	5L (与设备配套)	桶	432	72
8	过氧乙酸消毒液	HKM 5KG/桶	桶	12	4
9	过氧乙酸测定试纸	100 次/盒	盒	4	1
10	余氯测定试纸	100 次/盒	盒	4	1
11	总氯检测试剂盒	100 次/盒	盒	4	1

12	总硬度测定试纸	100 次/盒	盒	8	2
13	含氯消毒剂测试纸	annjet L-1 型	盒	4	1
14	PH 试纸	酸碱度 1-14/ 80 张/本	本	4	2
15	紫外线强度测试卡	100 片/盒	盒	4	2
16	水处理盐	10KG/袋	袋	1020	200
17	滤芯	20 寸 10um	支	48	10
18	滤芯	20 寸 5um	支	36	6
19	手术单	40*50 (100 张)	包	240	48
20	医用棉签	600 支/包	包	36	6
21	医用纱布块	6*8cm/60 小包	包	288	48
22	医用绷带		包	8	2
23	3M 胶布 纸胶布	T8030C-1(2.4)	卷	1728	288
24	敷料贴	3666CU	片	360	60
25	创可贴	70mm*18mm (100 条/盒)	盒	1080	180
26	一次性无菌口罩	100 支/包 (独立包装)	个	16800	2800
27	一次性橡胶检查手套	S 小号 有粉 (独立包装)	双	23280	3880
28	碘伏	利康 60ml	瓶	1080	180
29	爱尔施消毒片	100 片/瓶	瓶	180	30
30	免洗手消毒液	洁芙柔 500ml	瓶	864	144
31	洗手液	洁芙柔 500ml	瓶	369	66
32	静脉输液器	洪达 0.7 号针 25 条/包	包	3000	500
33	注射器 1ml	洪达 1ml 0.45 针/10 支装	支	200	40
34	注射器 2.5ml	洪达 2.5ml	支	200	40
35	注射器 10ml	10ml/1.2 针 150 支/箱	支	55200	9200
36	注射器 20ml	20ml/1.6 针 100 支/箱	支	18000	3000
37	注射器 50ml	50ml/1.6 针 90 支/箱	支	100	20
38	置换液管	与设备配套	箱	22	2
39	一次性医用气管插管包		套	4	2
40	一次性吸氧管	2 米 (5 个/包)	包	80	20
41	吸氧面罩	YR-Z/E	个	30	6
42	采血针	0.7*25mm (7 号针头) (100 个/包)	包	5	1
43	止血带	4*6mm (1 米/根)	根	200	60

44	医用酒精（院感采样）	现场裁剪 25cm/条 60ml/100ml	瓶	864	144
----	------------	---------------------------	---	-----	-----

✧ 透析液：由含电解质及碱基的透析浓缩液与反渗透水按比例稀释后得到，最终形成与血液电解质浓度接近的溶液，以维持正常电解质水平，同时通过较高的碱基浓度提供碱基给机体，以纠正病人存在的酸中毒。常用的透析液碱基主要为碳酸氢盐，还含有少量醋酸。

**四、总平面布置**

本项目租用 2 栋 3 层楼房，内设候诊区、接诊区、透析治疗区以及药房、库房、水处理设备房、污物处理区、行政管理用房等。看诊病人出入口设在项目西面，医务人员通道设在东面，同时在北面设一个出入口，用作医疗污物转运通道。医疗废物暂存间位于项目西面的污物处理区内，自建污水处理设施、三级化粪池皆设在项目西面。项目厂区的总平面布置情况见附图 3。

**五、工作制度及劳动定员**

项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿。项目采用 3 班工作制，每班 8 小时，全年工作天数 365 天。

**六、项目施工组织方案**

施工人数及进度安排：项目拟定施工人数 30 人，不设施工营地，统一在外租住。预计于 2025 年 8 月开工建设，2026 年 1 月竣工，施工期为 6 个月。

施工现场：根据现场踏勘，项目现状为空置建筑，施工主要为内部装修工程，不涉及大型土建，现场具备开工条件。

交通环境：项目院区大门位于西北面厂界，与麻坡路相连接，交通便利，环境条件好，有利于建筑施工。

施工现场管理：1）施工场地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板；2）施工场地应经常洒水防治粉尘。

**七、公用工程**

**1、给水系统**

项目用水来自市政自来水管网，项目生理盐水注射液为外购成品，运营期用水环节主要包括门诊病人和员工办公生活用水、纯水制备用水以及地面清洁用



水。其中生活用水、纯水制备用水使用自来水，地面清洁用水使用纯水制备机产生的浓水。根据后文废水污染源强核算结果，预计项目总用水量为 11.08t/d（4044.20t/a）。

## **2、排水系统**

项目不设置传染病科、核医学科，无同位素检验，没有传染病及结核病医疗机构废水、无重金属检验废水。项目废水污染源主要包括门诊病人和员工办公生活污水、医疗废水（包括废生理盐水、废透析液、透析设备清洗废水、纯水制备浓水）以及地面清洁废水，产生总量为总废水量为 9.97t/d（3639.05t/a）。

生活污水、地面清洁废水、医疗废水经三级化粪池预处理，排入自建污水处理设施，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准和坡头水质净化厂接管标准的较严值后，再经市政污水管网排入坡头水质净化厂处理。

## **3、供、配电系统**

本项目供电为市政电网供电，预计项目的用电量为 50 万 kW·h/a。建设单位设 1 台 150kW 备用发电机，用于市政停电时使用。根据环境影响评价工程师执业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》，单位耗油量以 212.5g/kW·h 计算，则项目柴油发电机的耗油量为 31.88kg/h。项目所在地供电情况正常，发电机应急使用频率低，按半年启动一次，每次运行时间 8h 计，每 2 月开机维护一次，每次维护运行时间为 20 分钟，则发电机全年工作时间共 18h。经计算可知，备用发电机消耗柴油约 573.75kg/a。

## **4、供热系统**

本项目不设锅炉房，利用电热水器进行供热。

## **5、空调及通风系统**

项目不设中央空调系统，由分体式空调供冷。项目内各设备房、卫生间、无窗房间均设机械排风系统。

## **6、供氧系统**

项目不设置制氧车间，使用氧气瓶供氧，最大存储量为 6 瓶，单瓶容积为 40L，压力上限 15Mpa，氧气最大储存量约为 7.70kg。

## **7、其他公用工程**

项目内不设食堂、锅炉房和洗衣房，床单、被套、枕套、工作服等外委有能

力的单位进行洗涤、消毒。

## 8、项目能耗情况

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）可知，项目计算结果如下：

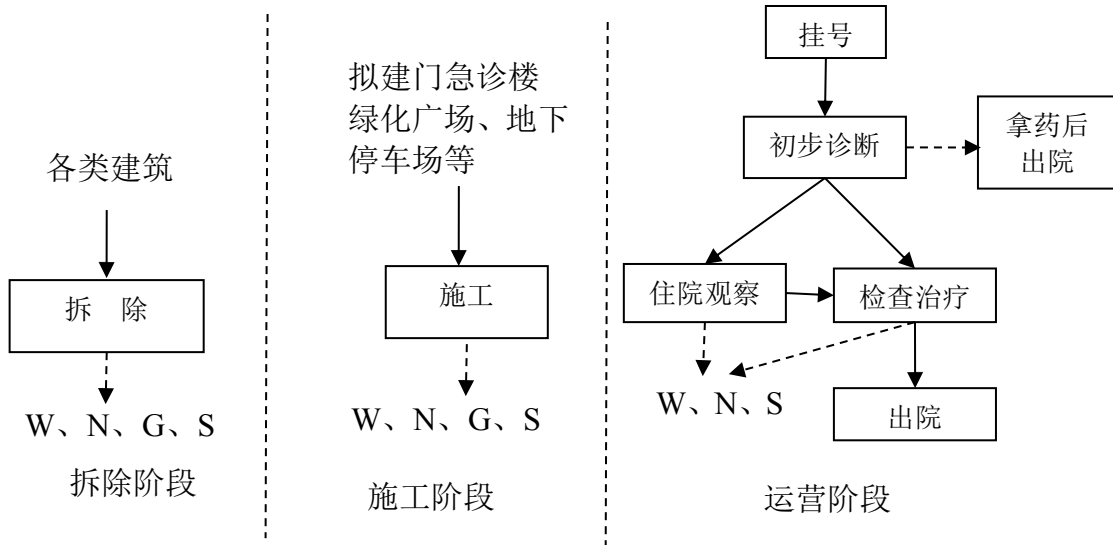
表 2-5 项目能耗一览表

序号	能源	年用量	折标煤系数	标煤用量 t/a
1	电力	50 万 kW·h/a	0.1229kgce/（kW·h）	61.45
2	柴油	0.57t	1.4571kgce/kg	0.83
3	水	112244.8t	0.2571kgce/t	28.86
4	合计			91.14

根据广东省能源局关于印发《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤能规〔2023〕3 号）的通知：“第二章的第九条：年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密的固定资产投资项目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录按国家发展改革委制定公布的执行）的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。项目应按照相关节能标准、规范建设，项目可行性研究报告或项目申请报告应对项目能源利用、节能措施和能效水平等进行分析。节能审查机关对项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。”

项目建成后，综合能耗为 91.14 吨标准煤，其中电力消耗量为 50 万千瓦时，按照相关节能标准、规范建设，项目不需开展节能审查工作。

一、项目施工期及运营期总工艺流程见下图 2-1。



W：废水、N：噪声、G：废气、S：固废

图 2-1 建设项目拆除—施工—运营阶段产污简图

二、施工期工艺流程见下图 1-3。

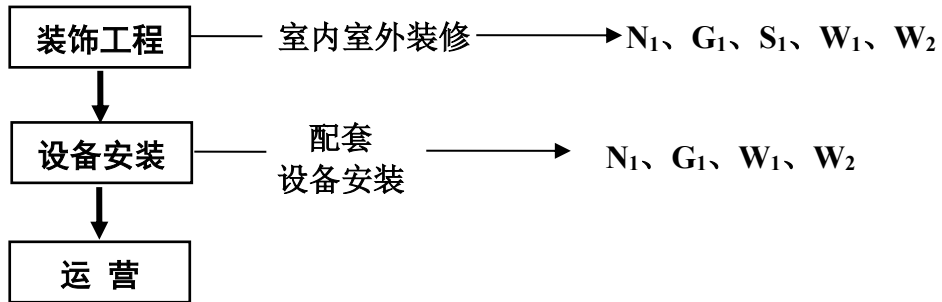


图 2-2 施工阶段生产工艺流程及产污示意图

图中：N<sub>1</sub>——施工机械噪声；

S<sub>1</sub>——建筑垃圾；

W<sub>1</sub>——施工废水；W<sub>2</sub>——施工期生活污水；

G<sub>1</sub>——装修废气。

### 1、拆除阶段主要污染源分析

项目拟租赁现有楼房进行改造，施工期主要为装饰工程及设备安装，拆除阶

段拟拆除楼房内部分墙体，拆除阶段主要污染工序见下表 2-6：

**表 2-6 拆除阶段主要污染工序及污染物产生情况**

产污工序	污染源及污染物产生情况	
拆除工段	废气	建筑拆除破碎以及运输产生的粉尘和地面扬尘
	固废	拆除旧墙体产生的碎砖、水泥板、砂等
	噪声	机械设备（装载机、推土机等）、敲击及碎石碰撞

1) 废气：墙体的拆除及场地内运输车辆行驶产生悬浮物微粒及地面粉尘将对周围大气环境产生污染，此类粉尘均为无组织粉尘。根据同类工程实地监测结果，拆迁作业现场近地面粉尘浓度一般为  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，属于短期影响。

2) 噪声：主要为敲击和碰撞产生的噪声，源强为 70~85dB（A）。

3) 固废：拆除阶段产生的固体废物主要来源于旧建筑物拆除产生的碎砖、水泥板、砂等建筑垃圾。项目拟拆除建筑垃圾量为 200.59t。其中砖和钢筋卖于拆建公司综合利用，不能回收利用的拆除垃圾运至当地指定的纳泥场所。

### 三、运营期工艺流程

#### 1、肾透析服务流程简述

本项目不对肾病患者进行医学检验，患者医学检验事宜皆由第三方专业检验机构或综合性医院完成，建设单位仅对已确诊患肾病患者提供透析服务。

①医师评估：医师根据已确诊患肾病患者检验报告进行病情评估。

②提出治疗方案：医师根据已确诊患肾病患者检验报告进行病情评估后由接诊室医生进一步诊断肾功能不全的类型后提出治疗方案。

③机器预冲：根据治疗方案，对肾病患者进行血液透析前需对纯水、透析 A 液、透析 B 粉进行连接，并按照体外循环的血流方向依次安装透析器、血路管，用生理盐水对透析设备进行机器预冲，湿润透析器和血路管。此过程会产生医疗废水 W1，主要包括废生理盐水等，以及医疗废物 S1，主要包括废生理盐水袋等。

④患者上机：机器预冲后，患者上机。此过程会产生医疗废物 S1，主要包括废穿刺针、废透析护理包、废纱布、废棉签等。

⑤透析治疗：患者透析开始时，将患者的血液通过血路管引出形成体外循环，血液和透析液借助于透析器的半透膜进行物质交换，交换后的废透析液进入自建污水处理设施进行处理，而被“净化”后的血液经过静脉管道重新输入患者体内，

全过程无血液流失。病人一次透析全过程需 4 小时，透析机自带备用电池，可以在断电情况下运行半个小时，确保病人可以安全回血下机。透析治疗过程会产生医疗废水 W1，主要包括废透析液、纯水制备浓水等，以及门诊病人和员工产生的生活污水 W2。

⑥患者下机：完成透析治疗过程后，需用生理盐水全程回血，回血结束后，拔出穿刺针，患者下机离开。此过程会产生医疗废物 S1。

本项目肾透析设备采用一人一机的治疗模式，各种注射、穿刺、采血等有创操作的医疗器具采用一次性耗材。患者进行血液透析治疗时，限制非工作人员进入血液透析治疗区。

⑦清洗设备：当患者透析结束下机后，需要对透析机内外机管路等进行消毒，再进行下一一次的使用。上午班下机后使用热消毒，90℃以上的纯水冲洗管路 30 分钟；下午班下机后使用化学热消毒，消毒剂为 25%柠檬酸溶液，消毒液流动浸泡时间 12 分钟，纯水冲洗 24 分钟。清洗设备过程会产生医疗废水 W1，主要包括透析设备清洗废水等。

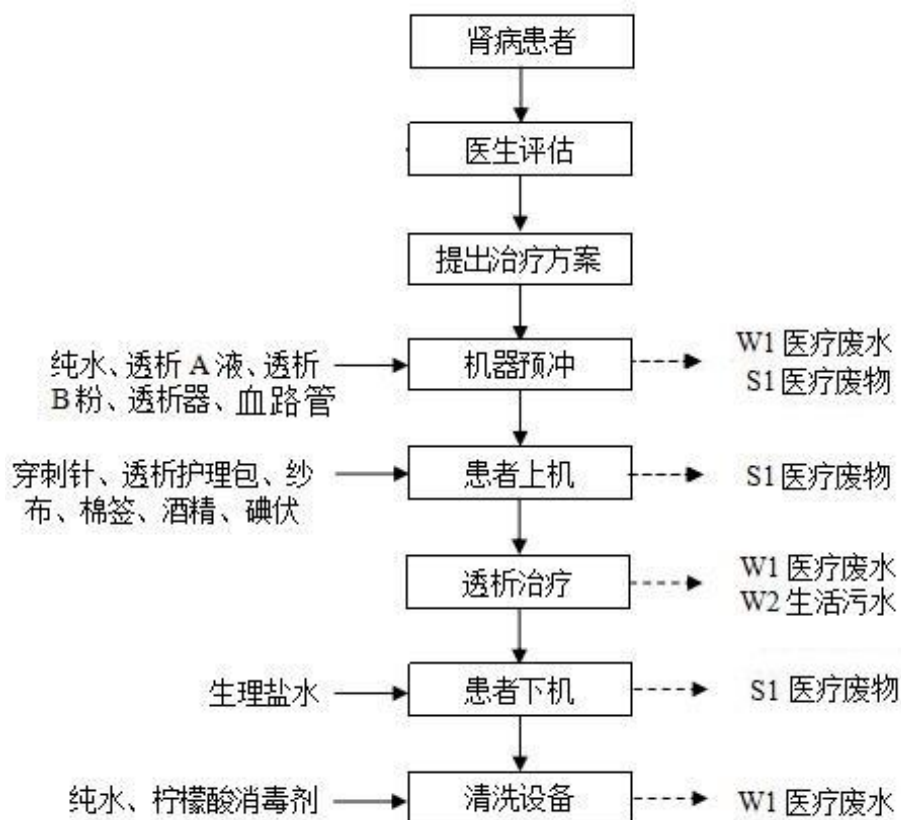


图 2-3 营运期服务流程及产污示意图

## 二、透析治疗过程

项目透析治疗过程主要是将尿毒症患者的血液与透析液分置在半透膜两侧，利用不同的浓度梯度和超滤，通过弥散和对流达到清除毒素的目的。透析治疗可将尿症患者体内多余的水及代谢废物排出体外，并从透析液中吸收机体缺乏的电解质及碱基，以达到纠正水、电解质及酸碱平衡的目的。项目透析治疗过程如下图所示。

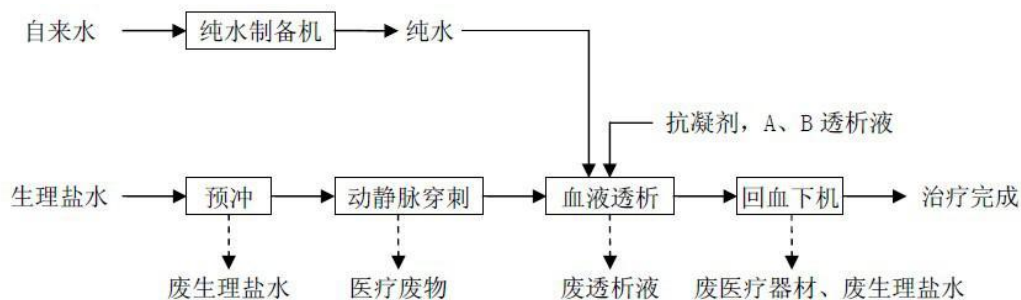


图 2-4 项目透析治疗过程示意图

反渗透纯水与透析 A 液、透析 B 粉混合，经过加热、除气后形成符合临床治疗要求的透析液，透析液经过细菌过滤器滤除细菌、吸附体内毒素后，由泵输送到透析器内与患者血液通过透析器膜进行内外物质交换，在弥散的作用下清除血液里的毒素，同时调节电解质水平和酸碱度。由于平衡腔的原理，透析液流入量和流出量在体积上平衡，机器通过超滤泵形成负压将患者体内多余的水滤出，改善水储留状况。在体外血液循环回路中，血泵将血液由动脉端引出，血液持续进行肝素化后通过透析器膜与透析液进行交换然后回到静脉端。对于初次透析患者需携带综合性医院进行的相关检查报告，接诊医生根据相关检查报告开展透析，采用一人一机透析治疗模式，全过程无血液流失。透析结束后，输出入管、透析器等一次性器材分类收集和暂存，同时对透析过滤器进行清洗，产生的废水进入污水处理站进行处理。

## 三、纯水制备工艺流程及产污节点

项目透析用纯水采用双级反渗透净水器制备，其主要处理原理：以自来水为原水，先经多介质过滤器（石英砂罐）、活性炭过滤器进行预处理，过滤水中的杂质，并吸附余氯，再经树脂软化过滤器吸附水中的钙、镁离子，降低水的硬度，最后经 RO 反渗透膜过滤处理后制备出纯水。项目纯水制备工艺流程及产污节点

	<p>示意图如下图所示：</p> <pre>graph LR; A[自来水] --&gt; B[多介质过滤器]; B --&gt; C[活性炭过滤器]; C --&gt; D[树脂软化过滤器]; D --&gt; E[RO 反渗透膜]; E --&gt; F[纯水]; B --&gt; G[废石英砂]; C --&gt; H[废活性炭]; D --&gt; I[冲洗废水]; E --&gt; J[废反渗透膜、纯水制备浓水];</pre> <p>图 2-5 纯水制备工艺流程及产污节点示意图</p>
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、与项目有关的原有污染问题</b></p> <p>本项目为新建项目，根据现场踏勘，建设地块现状为空置工业用房（共两幢）。建设地块权属于广东宝富力结晶果糖有限公司，地块内第 1 幢用房自 2016 年 8 月开始建设综合楼，拟作为生活办公用楼，1 楼商铺从 2020 年出租给商户做商铺使用，其他楼层从建成后一直空置未使用。第 2 幢房屋自 2005 年由作为结晶车间使用。根据《调查报告》，项目建设地块未发现土壤中重金属及有机物超过第一类土壤用地筛选值，地块内地下水各检测因子均未超标。</p> <p>综上，项目用地范围内不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> <p><b>2、区域主要环境问题</b></p> <p>项目选址位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，周围环境现状主要为道路、工厂，周边主要环境污染为麻坡路的来往汽车尾气、交通噪声，周边工厂运营排放的废水、废气、噪声及固废等，区域的环境质量一般。</p>

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、大气环境质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

本次评价引用《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见表 3-1。2023 年湛江市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2024 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	年平均 浓度值 μg/m <sup>3</sup>	年平均 浓度值 μg/m <sup>3</sup>	年平均 浓度值 μg/m <sup>3</sup>	日平均 全年第 95 百 分位数浓度 值 mg/m <sup>3</sup>	8h 平均 全年第 90 百分 位数浓度值 μg/m <sup>3</sup>	年平均 浓度值 μg/m <sup>3</sup>
平均浓度	9	12	33	0.8	134	21
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

二、地表水环境质量现状

项目废水经处理达标后排入坡头水质净化厂，坡头水质净化厂废水经处理达标后排入麻斜海。根据《湛江市坡头水质净化厂一期（3 万 m<sup>3</sup>/d）提标改造工程环境影响报告表》（2019 年 9 月编制），麻斜海属于麻斜特殊利用区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准。

为了解麻斜特殊利用区海域环境质量现状，本次评价引用《湛江市生态环境质量年报简报（2024 年）》（湛江环境保护监测站）中湛江市近岸海域质量现状进行评价。2024 年，我市近岸海域设共有国控海水水质监测点位 34 个，分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。湛江市近岸海域水质采用面积法评价(数据来自



2025 年 1 月国家海洋环境监测中心内部推送), 春、夏、秋季优良(一、二类)面积比例分别为 96.0%、95.7%、94.4%, 全年平均优良(一、二类)面积比例为 95.4%, 非优良水质(三类及以下)点位主要分布在湛江港、雷州湾和鉴江河口与上年相比, 我市近岸海域全年平均优良面积比例下降了 0.4 个百分点, 海水水质状况总体保持稳定。水质状况见下图 3-1:



2024 年（全年）湛江市近岸海域水质面积分布图

图 3-1 2024 年（全年）湛江市近岸海域水质面积分布图

综上, 麻斜特殊利用区海域水质在 2024 年未能满足《海水水质标准》(GB 3097-1997) 中第三类海水水质标准, 说明麻斜特殊利用区海域水水质现状一般。

### 三、声环境质量现状

项目所在区域属于 2 类声环境功能区, 西北面场界距离省道麻坡路 20m, 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ); 其余三面场界执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。本项目周边 50 米范围内声环境敏感目标为西南面的坡头平安医院。

为了解项目所在地声环境质量情况,建设单位委托广东正东检测技术服务有限公司于 2025 年 4 月 3 日对项目周边环境敏感点进行补充监测,监测布点见附件 5-2,检测报告见附件 6,监测结果见下表。

**表 3-2 项目声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)**

测点编号及位置	监测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 评价标准值	
	2025-04-03			
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#坡头平安医院	51	43	60	50
2#项目西北面场界	52	44	70	55

监测结果表明:项目西南面的坡头平安医院昼间、夜间声环境监测结果分别为 51dB(A)、43dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求;项目西北面场界昼间、夜间声环境监测结果分别为 52dB(A)、44dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求,区域环境质量良好。

#### 四、生态环境质量现状

本项目为新建项目,根据现场踏勘及调查,地块内现状为空置厂房。项目用地范围不涉及穿越国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等生态敏感区,不涉及穿越重要物种的天然集中分布区、栖息地,重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道,迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。项目所在区域生态环境结构较简单,主要有常见热带草本植物、人工绿化植被,区内未发现重点保护的古树名木。评价区域自身的自然生态环境特征,决定了区域内野生动物的特征,即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下,本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度,大型野生动物已经绝迹,常见的动物有昆虫、爬行类(蛇)、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查,评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种,不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

## 五、电磁辐射质量现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

## 六、地下水环境质量

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）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号），本项目所在区域属于湛江市浅层地下水二级功能区“粤西东海岛地质灾害易发区（H094408002S06）”、地下水类型为孔隙水、裂隙水，水质目标为III类，执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

为了解项目所在区域地下水环境质量状况，评价单位委托广东贝源检测技术股份有限公司对项目区内地下水环境进行监测。监测采样时间为2025年3月24日~3月25日，采样点位共设3个（W1~W3），监测点位见图3-2，监测结果见表3-3，监测报告见附件7。

表3-3 地下水采样点位置和监测因子一览表

点位编号	采样点位置		监测因子
	经度 (E°)	纬度 (N°)	
W1	110.480674	21.247996	pH值、浊度、可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、六价铬、总汞、镍、铜、砷、镉、铅
W2	110.480681	21.247833	
W3	110.480462	21.247418	



图 3-2 项目地下水及土壤监测点位图

表 3-4 项目地下水检测结果一览表

检测点位	W1	W2	W3	III 类水标准
样品编号	GS25032607001	GS25032607002	GS25032607003	
样品性状	浅黄色、无气 味、无油膜	浅灰色、无气 味、无油膜	浅灰色、无气 味、无油膜	
检测项目				
pH 值 (无 量纲)	6.8	6.8	6.9	6.5-8.5
浊度 (NTU)	260	371	432	3
石油 烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.11	0.19	0.13	-
六价 铬 (mg/L)	ND	ND	ND	0.05
总汞 (μg/L)	ND	ND	ND	1.0
镍 (μg/L)	0.64	0.36	1.10	20
铜 (μg/L)	1.20	0.24	0.82	1000
砷 (μg/L)	0.43	ND	ND	10
镉 (μg/L)	ND	ND	ND	5
铅 (μg/L)	ND	ND	ND	10

根据监测结果可知，项目区域地下水监测结果满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水环境质量良好。

### 七、土壤环境质量

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）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的“建设用地分类”，医疗卫生用地属于第一类用地，工业用地属于第二类用地，即医疗卫生用地的土壤管控要求严于工业用地。本项目现状用地性质为工业用地，实际用途为医疗卫生用地。本次评价拟从严考虑，区域土壤现状执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值标准具体筛选值见下表。

**表3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(GB36600) 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	GB36600-2018 （第一类用地）	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	砷	60 <sup>①</sup>	120
2	镉	20	47
3	铬（六价）	3.0	30
4	铜	2000	8000
5	铅	400	800
6	汞	8	33
7	镍	150	600
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	9
9	氯仿	0.3	5
10	氯甲烷	12	21
11	1,1-二氯乙烷	3	20
12	1,2-二氯乙烷	0.52	6
13	1,1-二氯乙烯	12	40
14	顺- 1,2-二氯乙烯	66	200
15	反- 1,2-二氯乙烯	10	31
16	二氯甲烷	94	300

17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2- 四氯乙烷	2.6	26
19	1,1,2,2- 四氯乙烷	1.6	14
20	四氯乙烯	11	34
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	5
23	三氯乙烯	0.7	7
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	1.2
26	苯	1	10
27	氯苯	68	200
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	56
30	乙苯	7.2	72
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	163	500
34	邻-二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	190
36	苯胺	92	211
37	2-氯酚	250	500
38	苯并[a]蒽	5.5	55
39	苯并[a]芘	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	55	550
42	蒎	490	4900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	5.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	55
45	萘	25	255

注：砷根据广东主要为赤红壤。 背景值参考标准为 60mg/kg

为了解项目所在区域土壤环境质量状况，评价单位委托广东贝源检测技术股份有限公司对项目区域土壤环境进行监测。监测采样时间为 2025 年 3 月 24 日~3 月 25 日，采样点位共设 5 个（S1~S5），监测点位见图 3-2，监测结果见表 3-7~表 3-9，监测报告见附件 7。

表 3-6 土壤采样点位置和监测因子一览表

点位编号	采样点位置		监测项目	采样深度/范围 (m)
	经度 (E°)	纬度 (N°)		
S1	110.480674	21.247996	pH值、重金属 (7 项)	分层取样: 0.1-0.5 , 2.2-2.5, 4.3-4.5 , 5.5- 5.7 , 共 4 层
			挥发性有机物 (27 项)	分层取样: 0.5, 2.4 , 4.4 , 5.5 , 共4层
			半挥发性有机物 (11 项)、干物质	分层取样: 0.4-0.5 , 2.3-2.4, 4.4-4.5 , 5.5- 5.6 , 共 4 层
S2	110.480681	21.247833	pH值、重金属 (7 项)	分层取样: 0.2-0.4 , 2.1-2.3, 4.2-4.4, 共 3层
			挥发性有机物 (27 项)	分层取样: 0.4, 2.2 , 4.2, 共 3层
			半挥发性有机物 (11 项)、干物质	分层取样: 0.3-0.4 , 2.2-2.3, 4.2-4.3, 共3层
S3	110.480462	21.247418	pH值、重金属 (7 项)	分层取样: 0.1-0.4 , 1.5-1.8, 3.3-3.7, 共 3层
			挥发性有机物 (27 项)	分层取样: 0.4, 1.6 , 3.5, 共 3层
			半挥发性有机物 (11 项)、干物质	分层取样: 0.3-0.4 , 1.6-1.7, 3.5-3.7, 共3层
S4	110.479507	21.246209	pH值、重金属 (7 项)	0-0.5
			挥发性有机物 (27 项)	0.2
S5	110.478734	21.247981	半挥发性有机物 (11 项)、干物质	0.2-0.3
			pH值、重金属 (7 项)	0-0.5
			挥发性有机物 (27 项)	0.2
			半挥发性有机物 (11 项)、干物质	0.2-0.4

表3-7 土壤检测结果(pH 值、重金属)

检测点位	S1				S2			S3			S4	S5	筛选 值
采样深度/ 范 围 ( m)	0.1-0.5	2.2-2.5	4.3-4.5	5.5-5.7	0.2-0.4	2.1-2.3	4.2-4.4	0.1-0.4	1.5- 1.8	3.3-3.7	0-0.5	0-0.5	
样品编号	TR25032411001	TR25032411002	TR25032411003	TR25032411012	TR25032411004	TR25032411005	TR25032411006	TR25032411007	TR25032411008	TR25032411009	TR25032511001	TR25032511002	
样品性状 检测项目	棕色、砂土、潮	红棕色、轻壤 土、潮	黄白色、砂 土、重潮	浅红色、砂 土、极潮	棕色、中壤 土、潮	棕色、轻壤 土、潮	灰白色、砂 土、极潮	栗色、砂壤 土、潮	黄棕色、轻壤 土、湿	浅黄色、砂壤 土、湿	棕色、砂壤 土、潮	棕色、砂壤 土、潮	
pH值（无 量纲）	7.42	7.42	7.75	7.69	7.40	6.97	7.62	7.91	7.54	5.59	6.64	5.09	/
重金属													
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0
镉	0.93	0.11	0.02	0.03	0.13	0.03	0.05	0.02	0.02	0.03	0.10	0.02	20
铅	216	29	20	53	38	12	30	15	31	42	22	20	400
铜	217	35	13	4	27	3	3	5	4	4	34	3	2000
镍	78	20	8	5	25	16	8	15	22	12	20	14	150
汞	0.074	0.129	0.032	0.088	0.116	0.077	0.024	0.061	0.071	0.046	0.050	0.076	8
砷	11.6	6.14	2.18	0.88	13.0	5.21	0.62	4.76	4.56	4.06	5.48	4.40	60

表3-8 土壤检测结果(挥发性有机物)

检测点位	S1				S2			S3			S4	S5	筛选 值
采样深度/ 范 围 ( m)	0.5	2.4	4.4	5.5	0.4	2.2	4.2	0.4	1.6	3.5	0.2	0.2	
样品编号	TR25032411001	TR25032411002	TR25032411003	TR25032411012	TR25032411004	TR25032411005	TR25032411006	TR25032411007	TR25032411008	TR25032411009	TR25032511001	TR25032511002	
样品性状 检测项目	棕色、砂土、潮	红棕色、轻壤 土、潮	黄白色、砂 土、重潮	浅红色、砂 土、极潮	棕色、中壤 土、潮	棕色、轻壤 土、潮	灰白色、砂 土、极潮	栗色、砂壤 土、潮	黄棕色、轻壤 土、湿	浅黄色、砂壤 土、湿	棕色、砂壤 土、潮	棕色、砂壤 土、潮	
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
1,1-二氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3
1,2-二氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.52
1,1-二氯 乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
顺- 1,2-二 氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66



反-1,2-二 氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	94
1,2-二氯 丙 烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
1,1,1,2- 四 氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6
1,1,2,2- 四 氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11
1,1,1-三氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	701
1,1,2-三氯 乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7
1,2,3-三氯 丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	68
1,2-二氯 苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯 苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.6
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.2
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间-二甲苯 +对-二甲 苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	163
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	222

表 3-9 土壤检测结果(半挥发性有机物)

检测点位	S1				S2			S3			S4	S5	筛 选 值
采样深度/ 范 围 ( m)	0.5	2.4	4.4	5.5	0.4	2.2	4.2	0.4	1.6	3.5	0.2	0.2	
样品编号	TR25032411001	TR25032411002	TR25032411003	TR25032411012	TR25032411004	TR25032411005	TR25032411006	TR25032411007	TR25032411008	TR25032411009	TR25032511001	TR25032511002	
样品性状	棕色、砂土、	红棕色、轻壤	黄白色、砂	浅红色、砂	棕色、中壤	棕色、轻壤	灰白色、砂	栗色、砂壤	黄棕色、轻壤	浅黄色、砂壤	棕色、砂壤	棕色、砂壤	

检测项目	潮	土、潮	土、重潮	土、极潮	土、潮	土、潮	土、极潮	土、潮	土、湿	土、湿	土、潮	土、潮	
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	190
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	211
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	55
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	55
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4900
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	55
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	255
其他指标													
干物质(%)	93.2	91.6	88.4	83.3	78.1	89.5	85.1	91.6	89.2	87.5	94.4	93.8	/

土壤结果评价分析如下：

1 、pH

地块内土壤样品 pH 值为 5.59-7.91，上层土壤偏碱性， 下层土壤偏酸性。周 边对照点的土壤样品结果为 5.09-6.64 ， 偏酸性。

2、重金属

本次调查采集的土壤样品中，共检测了 7 种重金属，除六价铬均未检出外，地 块内所有土壤样品均分析检出了 6 种重金属(铜、镍、铅、镉、汞、砷)。

铜：地块内 10 个土壤样品中均存在检出，地块内检出浓度最大值为 217mg/kg， 最小值为 3mg/kg 。对照点土壤样品铜浓度为 4mg/kg，均远低于风险筛选值 2000mg/kg。

镍：地块内 10 个土壤样品中均存在检出，地块内检出浓度最大值为 78mg/kg， 最小值为 5mg/kg，对照点土壤样品镍浓度在 14~20mg/kg 之间， 均低于风险筛选 值 150mg/kg。

铅：地块内 10 个土壤样品中均存在检出，地块内检出浓度最大值为 216mg/kg， 最小值为 12mg/kg，对照点土壤样品镍浓度在 20~22mg/kg 之间， 均低于风险筛 选值 400mg/kg。

镉 ：地块内 10 个土壤样品中均存在检出， 地块内检出浓度最大值为 0.93mg/kg，最小值为 0.02mg/kg，对照点土壤样品镍浓度在 0.02~0.10mg/kg 之间， 均远低于风险筛选值 20mg/kg。

汞 ：地块内 10 个土壤样品中均存在检出， 地块内检出浓度最大值为 0.129mg/kg，最小值为 0.024mg/kg，对照点土壤样品镍浓度在 0.050~0.076mg/kg 之间，均远低于风险筛选值 8mg/kg。

砷：地块内 10 个土壤样品中均存在检出，地块内检出浓度最大值为 13mg/kg， 最小值为 0.88mg/kg，对照点土壤样品镍浓度在 4.40~5.48mg/kg 之间， 均远低于风险筛选值 60mg/kg。

3、挥发性有机物

本次共调查检测了土壤样品的 27 种挥发性有机物。在采集的土壤样品中，27 种 挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出。

#### 4、半挥发性有机物

本次共调查了土壤样品的 11 种半挥发性有机物。在采集的土壤样品中，11 种半挥发性有机物在所有土壤样品中均未检出。

根据检测及分析结果可知，项目区域土壤环境监测值均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第一类用地筛选值，项目区域土壤环境良好。

环  
境  
保  
护  
目  
标

一、大气环境保护目标

确保项目所在区域的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。控制项目施工期及营运期的废气排放对周围大气环境的影响。项目场界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，涉及的大气环境保护目标见表 3-10。

二、声环境保护目标

控制项目各种噪声源，保护项目周围声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目场界外 50 米范围内的声环境保护目标见下表。

表 3-10 项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		相对场界方位	相对场界距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区
		X (E)	Y (N)					
1	坡头平安医院	110.480153°	21.247154°	南	20	医院	50 人	二类环境空气功能区；2 类声环境功能区
2	垵城村	110.478028°	21.249761°	西北	320	居民区	约 500 人	二类环境空气功能区；1 类声环境功能区
3	沟尾村	110.478556°	21.244962°	西南	250	商住混合区	约 200 人	二类环境空气功能区；2 类声环境功能区
4	兰妙村	110.482027°	21.249549°	东北	110	商住混合区	约 200 人	

三、地下水环境保护目标

项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

四、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

一、大气污染物排放标准

1、施工期废气

项目施工期废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-11：

表3-11 施工期大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	标准
颗粒物	1.0	广东省地方标准 《大气污染物排放标准》 (DB44/27- 2001) 第二时段无组织监控浓度限值
SO <sub>2</sub>	0.4	
NO <sub>x</sub>	0.12	

2、项目污水处理站周边空气中污染物（无组织排放）执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求，具体执行标准见下表。

表 3-12 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（摘录）

污染物	单位	周界浓度标准值
NH <sub>3</sub>	mg/m³	1.0
H <sub>2</sub> S	mg/m³	0.03
臭气浓度	无量纲	10
氯气	mg/m³	0.1
甲烷	处理站内最高体积百分数 /%	1

3、项目污水处理站有组织废气（DA001）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，见下表。

表 3-13 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

污染物	排气筒高度，m	排放量，kg/h
NH <sub>3</sub>	15	4.9
H <sub>2</sub> S	15	0.33
臭气浓度	15	2000（无量纲）

4、项目备用发电机废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，具体执行标准见下表。

**表 3-14 《DB44/27-2001》第二时段二级标准**

项目	允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120
SO <sub>2</sub>	500
NO <sub>x</sub>	120
烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)

5、食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中型饮食行业标准(3≥基准灶头数<6)，最高允许排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>，处理效率≥75%。

## 二、废水排放标准

1、项目生活污水、地面清洁废水与医疗废水经三级化粪池预处理后，排入自建污水处理设施，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准和坡头水质净化厂接管标准的较严值后，经市政污水管网排入坡头水质净化厂处理，具体执行标准见下表。

**表 3-15 污废水排放标准**

单位: mg/L

排放 污染	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466—2005) 预处理标准	坡头水质净化厂接管标准	本项目执 行标准
pH(无量纲)	6~9	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	250	320	250
BOD <sub>5</sub>	100	160	100
SS	60	250	60
NH <sub>3</sub> -N	——	——	——
阴离子表面活性剂	10	20	10
粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	5000	5000
总余氯*	2~8	>2	2~8
动植物油	20	——	20

注\*: 根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的综合医疗机构中和其他医疗机构水污染物预处理标准,采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为:消毒接触池接触时间

	<p>≥1h，接触池出口总余氯为 2~8mg/L。</p> <p>三、噪声排放标准</p> <p>项目西北面场界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））；其余三面场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。</p> <p>四、固体废物执行标准</p> <p>1、项目一般固体废物管理应遵照《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控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定。</p> <p>2、项目医疗废物的管理与处置执行《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）的相关规定。医疗废物的暂存设施应符合《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及医疗废物管理的相关要求。同时，其转运处理执行《危险废物转移管理办法（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）》的相关规定。</p> <p>3、危险废物在院内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），污泥等消毒处置执行《医疗机构水污染物排放标准（GB 18466-2005）》中“综合医疗机构和其他医疗机构”的要求：粪大肠菌群数≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率&gt;95%。</p>
总量控制指标	<p>项目施工期不设总量控制指标；运营期生活污水最终排入坡头水质净化厂，不设总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目租赁现有房屋进行改造，施工期主要为拆除阶段、装饰工程及设备安装，不涉及土建工程，无大型机械入内，施工内容较为简单，影响较小。项目施工期主要污染源为施工人员生活污水、施工废水；施工扬尘；噪声；建筑垃圾、生活垃圾等。

### 1、水环境影响分析及环境保护措施

#### （1）生活污水

施工期间，日进场人数有 30 人，施工期为 180 天（约 6 个月），不设施工营地，施工人员统一在外租住。施工期施工人员如厕及洗手用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），施工人员生活用水参照“国家机构 办公楼 无食堂及浴室”先进值，以  $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$  计，即本建设工程施工人员生活用水量为  $150\text{m}^3/\text{施工期}$ ；排水系数取 90%，即本建设工程施工人员生活污水排放量为  $135\text{m}^3/\text{施工期}$ ，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮，浓度分别为 400mg/L，200mg/L，220mg/L，20mg/L。

施工期工人不在施工现场食宿，统一租住在周边农民房内，生活污水依托当地的污水处理系统处理，不会对边水环境造成明显影响。

#### （2）施工废水

施工过程开挖场地、地表径流冲刷浮土、施工设备使用时油污跑、冒、滴、漏产生的含油污水，施工现场使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机械和设备在清洗维修过程中也会产生一定量的废水，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类等各种污染物。主要污染物为 SS、石油类。

本项目施工废水采用隔油沉沙处理后回用于施工用水、施工场地内抑尘洒水等，不外排，不会对周边环境造成明显影响。

### 2、大气环境影响分析及环境保护措施

项目施工期不设土建工程，废气主要为拆除阶段产生的施工扬尘，为无组织排放，建设单位拟采取洒水抑尘措施处理，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 50~70%。



此类废气由于排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境的影响不大，且施工期环境影响有随着施工期结束而终止。

### 3、噪声污染源环境影响及环境保护措施

#### (1) 施工期间噪声源强分析

项目施工主要位于室内，施工过程中主要的噪声源有电焊机、吊车、升降机等各种机械，其排放强度根据机械、工具的型号有所不同，一般在 85~95dB(A)，具有间断性和暂时性。本评价类比湛江市建筑现场施工情况，选取各施工阶段主要产噪设备组合，其噪声源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 附录 A 中常见施工设备噪声源强（声压级）具体见表 4-1。

表 4-1 各施工阶段的施工机械组合及其噪声源强

序号	噪声源	噪声强度 (dB(A))
1	吊车	90
2	电焊机	85
3	(电锯) 木工机械	90
4	切割机	95
5	运输车辆	85

#### (2) 施工期间噪声影响评价

施工噪声很大程度取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响最大。对于施工期间的噪声源的预测，通常将视为点源预测计算（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)，施工机械的噪声可近似视为点声源处理，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p$ ：距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ ：距声源  $r_0$  米处的噪声参考值，dB(A)；

当多台设备同时运行时，声级按下式叠加计算：

$$L_{总} = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L 总—叠加后的总声级，dB（A）；

$L_i$ —第 i 个声源的声级，dB（A）。

通常施工场地上有多台不同种类的施工机械同时作业，它们的辐射声级将叠加，其强度增量视噪声源种类、数量、相对分布的距离等因素而不同。施工噪声随距离衰减后的预测值见表 4-2。

**表4-2 各类施工机械噪声随距离衰减情况 单位：dB（A）**

序号	噪声源	距离施工源距离（m）								
		10	20	40	80	100	200	400	800	1000
1	吊车	80	74	68	62	60	54	48	42	40
2	电焊机	73	67	61	55	53	47	41	35	33
3	（电锯）木工机械	80	74	68	62	60	54	48	42	40
4	切割机	78	72	66	60	58	52	46	40	38
5	运输车辆	83	77	71	65	63	57	51	45	43

从噪声预测结果可以看出：在 80m 以外均不超过建筑物施工场界昼间噪声限值 70dB（A），项目夜间不施工。与项目距离最近的环境敏感点为南面约 20m 处的坡头平安医院，施工机械、车辆的使用产生的噪声会对敏感点的生活产生一定的影响，但这种影响是暂时的，施工结束后即可消失，为降低项目施工噪声对周边的影响，采取以下有效噪声防治措施：

①项目施工场地设置隔声网，高噪声设备周围设置屏蔽物；

②施工期制订科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），仅安排在昼间进行施工，夜间禁止施工在挖掘作业中。

③施工期间，加强施工管理，加强声源噪声控制，常对施工设备进行维修保养，避免由于设备带病运行使噪声增强的现象发生；对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆和隔声罩等办法；

④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声

	<p>级过高，合理安排运输路线，运输车辆尽可能减少鸣号。</p> <p>⑤建设单位应与周边公众做好沟通与交流，以取得公众的谅解。一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和解措施。</p> <p>经采取上述措施处理后，项目施工期噪声对声环境敏感点影响不大，施工噪声对环境的不利影响是短期的、暂时的，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，不会对周边造成明显影响。</p> <p><b>5、施工期固废环境影响分析及控制措施</b></p> <p>项目施工期间的固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾。</p> <p>(1) 环境影响分析</p> <p>施工期不在施工现场食宿，施工场地产生的生活垃圾主要为塑料饭盒和塑料袋、果皮等，统一收集交由环卫部门清运。</p> <p>建筑垃圾：拆除阶段产生的固体废物主要来源于旧建筑物拆除产生的碎砖、水泥板、砂等建筑垃圾。项目拟拆除建筑垃圾量为 200.59t。其中砖和钢筋卖于拆建公司综合利用，不能回收利用的拆除垃圾运至当地指定的纳泥场所。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染源源强估算</b></p> <p>项目一般固体废物日产日清，医疗垃圾两天清理一次，清理频次较高，经定期清扫后，垃圾、医疗废物贮存点恶臭产生量极小，对周边环境影响极轻微，因此，不再定量分析垃圾、医疗废物贮存点恶臭。项目检验化验过程采用的多为不挥发药品、试剂，仅少量试剂，如酒精等为易挥发，使用量较少，采用通风橱引至室外经大气扩散后，对周边人群健康及环境影响不大，因此，不再定量分析检验化验废气。</p> <p>项目废气污染源主要为污水处理站废气、备用发电机废气、食堂油烟废气、带病原微生物的气溶胶污染物等。</p> <p><b>(1) 污水处理站废气</b></p> <p>项目自建污水处理设施设计处理能力 30t/d，采用一体化污水处理设施，处理</p>

工艺为“（格栅）调节+厌氧+好氧+MBR+消毒”。根据有关研究及调查结果(郭静等，污水处理厂恶臭污染状况分析与评价，中国给排水，2002，18(2)，41-42)，污水处理厂臭气发生源主要是格栅井曝气池、污泥浓缩池和污泥脱水机房处；臭气中的主要成分是  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等。

本项目自建污水处理设施臭气污染源的源强估算参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的  $\text{BOD}_5$ ，可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$  和 0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ 。根据前文废水污染源源强估算结果，项目废水处理量为  $3639.05\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{BOD}_5$  产生量为  $0.55\text{t/a}$ ，排放量为  $0.33\text{t/a}$ ，可知  $\text{BOD}_5$  去除量为  $0.22\text{t/a}$ ，则预计项目自建污水处理设施的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为  $6.82 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 、 $2.64 \times 10^{-6}\text{t/a}$ ，产生速率分别为  $7.78 \times 10^{-6}\text{kg/h}$ 、 $3.01 \times 10^{-7}\text{kg/h}$ 。

建设单位采用一体化污水处理设施，各池体产生的废气经管道负压收集引入活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 排气筒 DA001 排放。

由于项目采用一体化污水处理设施，污水处理全过程为密闭，因此废气收集效率取 100%。项目设计风机风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含炭物质，活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附起净化作用。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》和《佛山市工业污染源挥发性有机物(VOCs)排放与治理现场研究》，活性炭吸附对有机废气的去除效率 50~80%。活性炭装置处理 VOCs 的原理与处理恶臭原理相同，参照活性炭吸附去除效率可行。本次拟从严考虑，活性炭处理效率以 50%计。经处理后的臭气经处理装置顶部配套风管排放，排放高度约 15m，项目除臭工艺流程见下图：

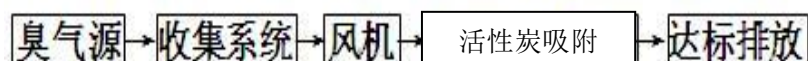


图 4-1 项目除臭处理工艺流程图

则预计本项目污水处理站废气有组织产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目污水处理站废气 DA001 污染物产排情况一览表

排气筒	污染物		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	臭气浓度
DA001	处理前	产生量 (t/a)	$6.82 \times 10^{-5}$	$2.64 \times 10^{-6}$	少量
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.64	0.53	/
		产生速率 (kg/h)	$7.78 \times 10^{-6}$	$3.01 \times 10^{-7}$	/
	处理方法		活性炭吸附装置		
	处理效率		50%	50%	50%
	处理后	排放量 (t/a)	$3.41 \times 10^{-5}$	$1.32 \times 10^{-6}$	少量
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.82	0.26	/
		排放速率 (kg/h)	$3.89 \times 10^{-6}$	$1.51 \times 10^{-7}$	/

备注：污水处理站全年运行 365 天，每天连续运行 24 小时。

项目产生的医疗废水水质简单，废气产生量少，不会有明显恶臭产生，污水站各池体均被密闭，以防臭气外逸。采取上述措施后，污水处理站恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的限值要求，详见下表，对附近居民楼和项目病房几乎不产生影响。污染物控制指标产排情况如下：

表 4-4 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）周边大气污染物最高允许浓度的限值要求

污染物	单位	周界浓度标准值
NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.0
H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.03
臭气浓度	无量纲	10
氯气	mg/m <sup>3</sup>	0.1
甲烷	处理站内最高体积百分数/%	1

## (2) 备用发电机废气

项目拟设 1 台额定功率为 150kW 的备用发电机，其运行时产生一定量的燃油废气。根据环境影响评价工程师执业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》，单位耗油量以 212.5g/kW·h 计算，则项目柴油发电机的耗油量为 31.88kg/h。项目所在地供电情况正常，发电机应急使用频率低，按半年启动一次，每次运行时间 8h 计，每 2 月开机维护一次，每次维护运行时间为 20 分钟，则发电机全年

工作时间共 18h。经计算可知，备用发电机消耗柴油约 573.75kg/a。

根据《普通柴油》（GB252-2015），2018 年 1 月 1 日开始，普通柴油含硫量不大于 0.001%。参照《环境统计手册》中的产污系数，得出项目备用发电机的污染物排放情况，详见表 4-5：

表4-5 发电机燃油烟气污染负荷一览表

类别	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	废气
单台发电机	产生系数(kg/t油)	0.01	1.66	0.1	19.8(m <sup>3</sup> /kg油)
	年产生量(kg/a)	0.0055	0.9525	0.0575	1.14×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a
	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.054	83.736	0.495	——
	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.054	83.736	0.495	——
	年排放量(kg/a)	0.0055	0.9525	0.0575	1.14×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a
	排放速率(kg/h)	0.00005	0.043	0.0003	——
本项目执行标准 (DB44/27-2001)	标准浓度(mg/m <sup>3</sup> )	500	120	120	——

备用发电机尾气中污染物产生量较小，产生浓度极低，经排气筒引至室外排放后，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。

### （3）食堂油烟

项目拟食堂，内设 3 个基准灶头，使用液化石油气为燃料，该燃料为清洁能源，燃烧基本不产生有害废气，故本项目废气主要为烹饪过程产生的油烟废气。

油烟废气按基准炉灶使用产生油烟量为 2500m<sup>3</sup>/h·炉灶计，炉灶使用时间为 4h/d，则该项目产生的油烟量为：

$$3 \text{ 个炉灶} \times 2500 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{炉灶} \times 4 \text{ h/d} = 30000 \text{ m}^3/\text{d}$$

经查阅相关资料，目前人均食用油用量按 10g/餐计算，每天用餐人数为 90 人次/d，则项目食用油为 0.9kg/d，油的平均挥发量按总耗油量的 2.83%计算，则处理前的油烟产生量约为 0.03kg/d、0.011t/a，产生浓度约为 10mg/m<sup>3</sup>。拟采用油烟净化器处理后，处理效率为 80%，经处理后，油烟排放浓度为 2mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型饮食行业标准。

### （4）带病原微生物的气溶胶污染物

项目不设传染科，但手术室、病房区等运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。由于医院规模较小，业务量少，从源头上来说，院内能产生的病原微生物气溶胶较少。项目采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施。

根据《室内空气中细菌总数卫生标准》（GB/T17093-1997）可知，室内空气中细菌总数规定 $\leq 4000 \text{ cfu/cm}^3$ 。只要医院严格执行消毒措施，要求最低的普通病房和办公室等环境空气中的细菌总数将 $\leq 500 \text{ cfu/cm}^3$ ，远低于《室内空气中细菌总数卫生标准》(GB/T17093—1997)，说明只要项目自身做好消毒工作和加强有关管理，就能从源头切断病原微生物气溶胶的排放。

从传播途径方面来说，项目带病原微生物的气溶胶污染物的传播途径主要为空气。当地大气环境质量较好，大气环境中可吸入颗粒物较少，病原微生物缺少载体就难以生存和移动。另外，湛江市是典型的亚热带海洋气候，光照充足，日光中的紫外线有利于杀菌消毒；平均相对湿度较大，病原微生物气溶胶很快吸收空气中的水分使得粒径变大而在几米内迅速沉降。

由于项目不设传染病房，通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭致病性微生物，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行。

#### （5）废气污染源源强核算结果

综上所述，项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

**表 4-6 项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放	
			核算方法	产生量 t/a		核算方法	排放量 t/a
污水处理	自建污水处理设施	NH <sub>3</sub>	类比法	$6.82 \times 10^{-5}$	采用一体化污水处理设施，废气负压收集至活性炭装置处理后，通过 15m 排气筒排放	类比法	$3.41 \times 10^{-5}$
		H <sub>2</sub> S		$2.64 \times 10^{-6}$			$1.32 \times 10^{-6}$
		臭气浓度	/	少量	无组织排放	/	少量
		氯气	/	少量		/	少量
		甲烷	/	少量		/	少量
应急发电	备用发电机	SO <sub>2</sub>	产污系数法	$5.5 \times 10^{-6}$	经收集引至室外排放	产污系数法	$5.5 \times 10^{-6}$
		NO <sub>x</sub>		$9.525 \times 10^{-4}$			$9.525 \times 10^{-4}$

		烟尘		$4.95 \times 10^{-4}$			$4.95 \times 10^{-4}$
食堂油烟	油烟	油烟	产污系数法	0.011	经油烟净化器处理后，引至室外排放	产污系数法	0.0022
手术室、病房区等	手术室、病房区	带病原微生物的气溶胶污染物	/	少量	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒	/	少量

## 2、大气污染防治措施可行性和大气环境影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)，医疗机构污水处理站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。”本项目采用集中收集恶臭气体经活性炭处理后，经 15m 排气筒排放措施，属于可行技术。项目恶臭废气经负压收集后引至活性炭吸附处理，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”，对周边环境影响不大。

项目内设 1 台 150kW 柴油发电机作为备用应急电源。备用发电机仅作为应急电源，正常供电情况下不使用。发电机废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘等，经收集引至室外排放，为无组织排放，排放量不大，且为间断排放。经加强通风排气，可使其达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；油烟拟采用油烟净化器处理后，油烟排放浓度可达到 2mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型饮食行业标准；带病原微生物的气溶胶污染物经采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施处理后，室内空气细菌总数远低于《室内空气中细菌总数卫生标准》(GB/T17093—1997)。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，  
“以污染防治技术污染物排放稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。”项目备用发电机尾气、油烟废气、带病原微生物的气溶胶污染物采取的措施规模应用广、经济可行，经采取上述措施处理后，污染物可稳定达标排放，因此，属于可行技术。

综上所述，采取以上防治措施后，项目废气均可达标排放，对项目周围环境空气影响较小。



### 3、非正常工况下废气排放情况

油烟废气、备用发电机尾气属于间断排放污染源，带病原微生物的气溶胶污染物属于无组织排放源，废气处理措施发生故障可能性极小，因此不再考虑非正常工况排放。污水处理站中氯气、甲烷等为无组织排放，无收集处理措施，因此不再考虑非正常工况。

本次非正常工况主要考虑活性炭失活、抽排风机故障等原因，导致污水处理站废气中的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度未经处理直接外排的情况。

根据上文“1、废气污染源源强估算”可知，项目污水处理站废气  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生速率分别为  $7.78 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ 、 $3.01 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ 。若废气治理设备故障，废气处理效率为 0。由于污水处理站停止运行，仍有废气散发，因此本次废气故障计时从废气处理设备故障到维修结束，大约用时 1 小时。1 小时内废气产生量如下表所示。

表 4-7 非正常工况下项目废气排放情况一览表

污染源	污水处理站废气		
非正常排放原因	活性炭失活、抽排风机故障		
污染物	$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$	臭气浓度
频次	不定期		
非正常排放浓度	$13.64 \text{mg/m}^3$	$0.53 \text{mg/m}^3$	/
非正常排放速率	$7.78 \times 10^{-6} \text{kg/h}$	$3.01 \times 10^{-7} \text{kg/h}$	少量
持续时间	约 1h	约 1h	约 1h
排放量（废气处理设备发生故障）	$7.78 \times 10^{-6}$	$3.01 \times 10^{-7}$	少量
应对措施	立即检修设备，排除故障		

综上，项目非正常工况下污染物主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  及臭气浓度，非正常排放将会导致厂区周边部分区域环境  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  及臭气浓度大幅度升高，不满足区域环境质量标准。因此，一旦发生事故，应立即检修设备、排除故障，以防废气非正常排放对企业周边敏感保护目标等产生不良影响。项目需严格执行本报告提出的措施，防止废气非正常排放工况发生。

#### 4、排放口设置情况

表4-8 项目排污口信息表

排放口编号	排放口名称	排放口坐标 (经纬度)	排气筒高度 m/内径 m	排放口类型	主要污染物	排放标准		治理设施
						名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	污水处理站废气排放口	110°28' 48.761"E、 20°14' 50.294"N	15/0.25	一般排放口	NH <sub>3</sub>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	4.9kg/h	活性炭吸附
					H <sub>2</sub> S		0.33kg/h	
					臭气浓度		2000(无量纲)	
DA002	发电机尾气排放口	110°28' 50.349"E、 20°14' 51.211"N	6/0.2	一般排放口	二氧化硫	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二 2)级标准	500mg/m <sup>3</sup>	/
					氮氧化物		120mg/m <sup>3</sup>	
					颗粒物		120mg/m <sup>3</sup>	
DA003	油烟废气排放口	110°28' 50.991"E、 20°14' 52.544"N	6/0.2	一般排放口	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)小型规模标准 限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	油烟净化器

#### 5、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020),并结合项目运营期间污染排放特点,项目运营期间废气监测计划如下表所示:

表 4-9 项目污染源监测计划方案

检测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站废气(DA001)	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物 排放标准值
厂界上风向设参照点,下风向设3个监测点	H <sub>2</sub> S	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中“表3污水 处理站周边大气污染物最高允 许浓度”的要求
	NH <sub>3</sub>	1次/季度	
	臭气浓度	1次/季度	
	甲烷	1次/季度	

	氯气	1 次/季度	
--	----	--------	--

## 二、废水

### 1、污水来源及特征

本项目没有分别设立医院职工和病人的卫生间，故本项目没有病区和非病区之分，即院内产生的废水，均按照医疗污水处理。医疗废水主要来源于病房、门诊室（含肾透析门诊）、卫生间等，含有多重病毒、细菌及寄生虫等。

院内不设置洗衣房，不设传染科、感染性疾病科、口腔科及牙科，B 超室等科室使用激光洗片技术，不产生显影废水；检验室排放的废水主要含血清、稀释剂和检验试剂，主要为酸性废水，不含氰化物、重金属等，不属于特殊性废水。

### 2、废水污染源源强估算

项目运营期废水主要包括病床废水、门诊废水、职工生活污水、食堂餐饮废水、检验室废水等，按《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）计算本项目用水情况，具体见下表：

类型	规模	计算参数	用水量 (t/d)	排水 系数	排放量 (t/d)	计算参数来源
病床	20 张	200L/床·d	4	0.9	3.6	DB44/T1461.3-2021
门诊	52000 人/a	25L/d·人	3.56		3.20	HJ2029-2013
办公生活	30 人	10m³/a·人	0.82		0.74	DB44/T1461.3-2021
食堂餐饮	90 人	30L/d·人	2.7		2.43	GB50015-2019
检验室	/		0.0006		0.0005	/
合计	/		11.0806	0.9	9.97	

备注：项目年运行 365 天。

项目水平衡如下图：

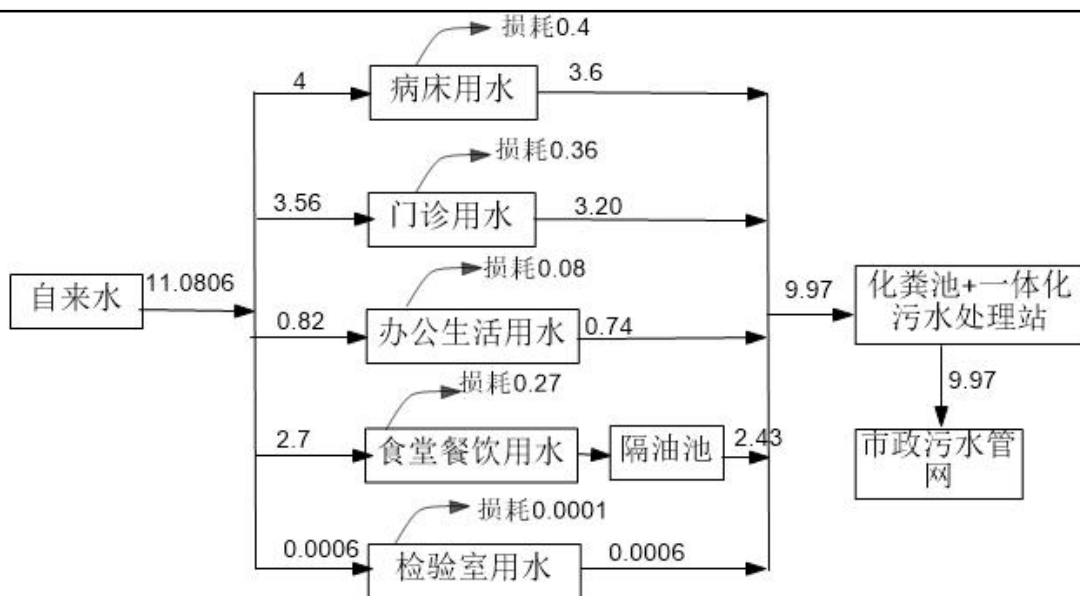


图4-2 项目运营期用排水平衡图（单位t/a）

综上，项目总用水量为 11.08t/d (4044.20t/a)，总废水量为 9.97t/d (3639.05t/a)。

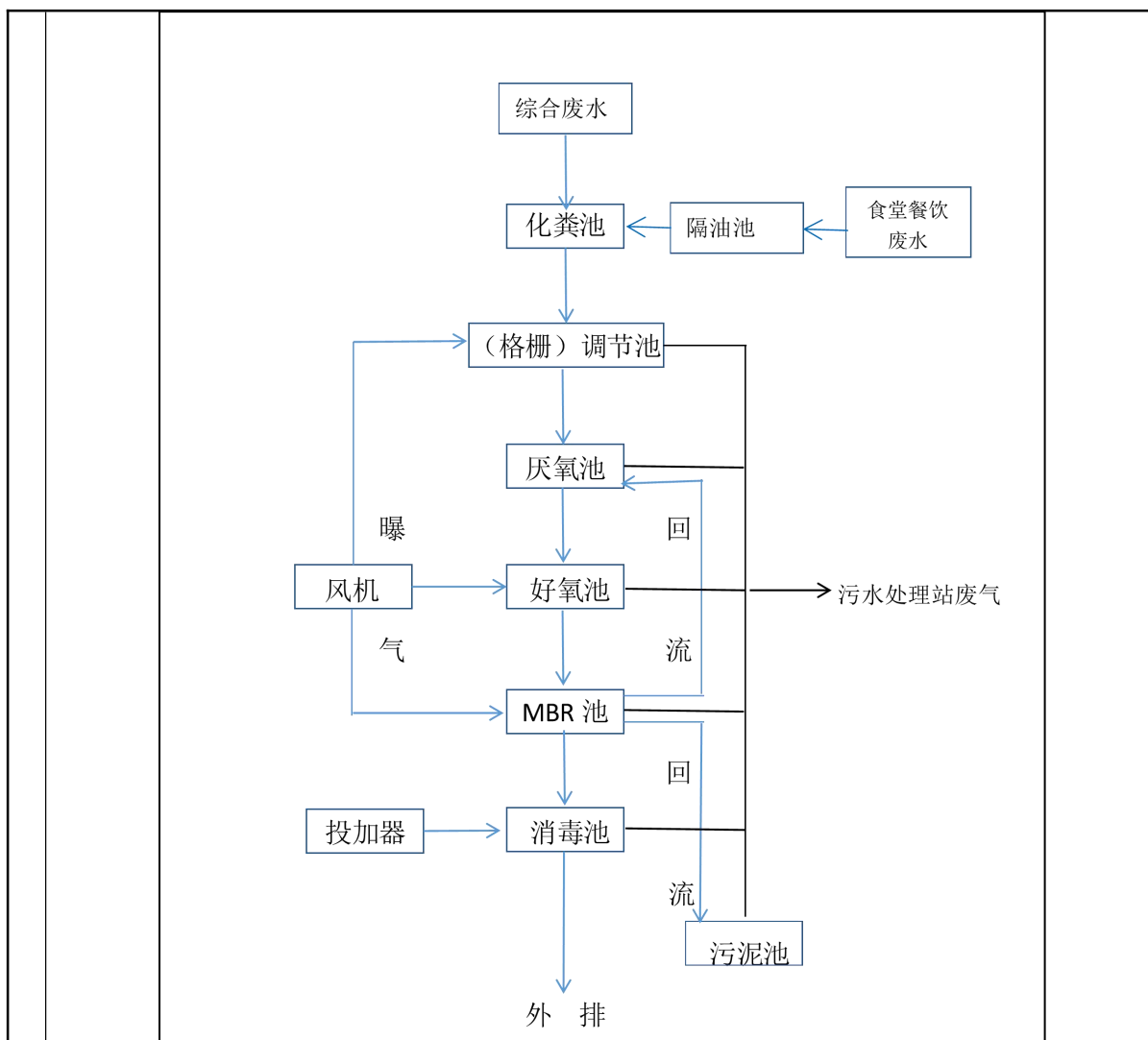
项目综合废水产生源强参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）医院的废水排放数据，以其医院污水水质最大值为源强，即综合废水中各污染物产生浓度分别为：COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 120mg/L、氨氮: 50mg/L、粪大肠杆菌: 3.0×10<sup>8</sup>个/L、动植物油: 20mg/L。

## 2、水污染物处理措施及有效性评价

### （1）废水处理措施

项目产生的污废水产生总量为 9.97t/d (3639.05t/a)。项目餐饮废水经隔油池处理，与其他生活污水、地面清洁废水、医疗废水经三级化粪池预处理，排入自建污水处理设施，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准和坡头水质净化厂接管标准的较严值后，再经市政污水管网排入坡头水质净化厂处理。

项目自建污水处理站，设计处理能力 30t/d，采用“调节（格栅）+厌氧+好氧+MBR+二氧化氯消毒”处理工艺，具体见下图：



附图 4-3 项目废水处理工艺流程图

#### 原理说明:

项目食堂餐饮废气经隔油池处理后，与其他废水一起进入化粪池预处理。经预处理后污水汇集到调节池，经浮球控制提升至厌氧池自流到好氧池进行生化处理。再自流到 MBR 池由浮球控制产水到消毒池进行消毒再自流到清水池外排。MBR 池中设有两台潜污泵，间歇性将池底堆积污泥回流到厌氧池和污泥池。

1、调节池内有组合填料组、曝气盘。是通过混合不同时段和浓度的污水，使进入后续处理单元的水质和水量相对稳定。这为生物处理或其他处理工艺提供了适宜的运行条件。一般设有潜污泵和液位控制器来控制水量进入厌氧池。

2、厌氧池内有组合填料组和厌氧生物菌种，主要用于处理有机废水。在厌氧

菌的作用下，活性污泥会吸附并降解有机物，将污水中的有机物被去除。

3、好氧池内有组合填料组、曝气盘和好氧生物菌种，它们利用氧气将有机物质分解为二氧化碳和水。这个过程称为好氧降解，可以有效地去除废水中的有机物，减少水体的污染程度。好氧池中的好氧微生物能够将氨氮氧化为硝态氮，并将磷酸盐转化为不溶性的沉淀物，从而去除氮和磷，减少水体的富营养化影响。

4、MBR 池内有膜生物反应器和曝气装置，在污水处理中具有多重作用，主要包括去除悬浮物、降解有机物、去除细菌和病毒、脱氮除磷以及降低能耗等。还可以减少剩余污泥的产生。一般设有产水泵和液位控制器来控制水量进入消毒池。还设有回流泵和污泥泵分别将剩余污泥回流到厌氧池和污泥池。

5、消毒池在污水处理过程中作用主要是杀菌、消毒和一定除臭功能。消毒池配备了二氧化氯发生器消毒系统，先在加药桶内预先配置浓度为 25% 的 NaCl 溶液，然后在二氧化氯发生器内通过电解作用制备  $\text{ClO}_2$ ，再经加药泵将含  $\text{ClO}_2$  的溶液喷射混合进污水，污水在消毒池内停留足够的时间进行消毒。

6、污泥池作为剩余污泥的储存。

经处理后，项目废气产排情况见下表：

表 4-11 项目医疗废水污染物产生情况一览表

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群	动植物油
产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	$3 \times 10^8$ 个/L	25
产生量 (t/a)	1.09	0.55	0.44	0.18	$1.09 \times 10^{15}$ 个/a	0.09
处理效率 (%)	30	40	50	10	/	30
排放浓度 (mg/L)	210	90	60	45	5000	17.5
排放量 (t/a)	0.76	0.33	0.22	0.16	$1.81 \times 10^7$ 个/L	0.06
执行标准排放浓度 (mg/L)	250	100	60	/	5000	20

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 可知，医疗污水排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。”

表 4-12 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号及名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	地理坐标
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	综合废水	粪大肠菌群数、COD、氨氮、pH 值、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	进入城市污水处理厂	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	TW001	三级化粪池 + 自建污水处理站	调节+厌氧+好氧+MBR+二氧化氯消毒	DW001 企业总排口	是	一般排放口	110°28' 48.436"E、20°14' 50.459"N

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号），非传染病医疗机构污水执行预处理标准时宜采用一级处理+消毒工艺。项目自建污水处理设施采用“调节+厌氧+好氧+MBR+二氧化氯消毒”处理工艺，其中“厌氧+好氧+MBR”属于可行技术方法中的曝气法、生物处理法，是符合医院污水处理系统相关技术要求的。

因此，本项目水污染物处理措施是有效可行的。

### 3、依托污水设施的环境可行性评价

#### （1）接管可行性分析

本项目位于湛江市坡头区麻坡路东侧第 2 幢和综合楼，属于坡头水质净化厂的纳污范围。项目所在地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生的污废水可

经污水管网排入坡头水质净化厂。

### (2) 水量可行性分析

坡头水质净化厂处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，项目排放污水量约为 9.97m<sup>3</sup>/d，约占该污水处理厂处理量的 0.03%，比例相对较小，对其正常处理几乎没有冲击影响，故项目污废水排放量对该污水处理厂来说是可行的。

### (3) 水质可行性分析

坡头水质净化厂主体工艺采用“A/A/O 微曝氧化沟+反硝化深床滤池+紫外消毒”，尾水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严值后排入麻斜海。

项目污废水水质简单，可生化性强，餐饮废水经隔油池处理，与其他生活污水、地面清洁废水、医疗废水经三级化粪池预处理后，排入自建污水处理设施处理后，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准和坡头水质净化厂接管标准的较严值要求，不会对坡头水质净化厂的水质造成影响。

综上所述，项目污废水经处理达标后，排入坡头水质净化厂处理是可行的，对区域地表水的影响较小。

## 4、监测要求

本项目废水经处理达标后排入坡头水质净化厂，属于间接排放项目，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《水和污水监测分析方法》以及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）等相关法律法规的要求，项目污水监测点位、监测指标和监测频次要求如下表所示。

表 4-13 项目污水监测点位、监测指标和监测频次要求

监测点位	监测指标	监测频次
		间接排放
自建污水处理设施排放口	流量	自动监测
	pH 值	12 小时/次



	化学需氧量、悬浮物		1 次/周							
	粪大肠菌群数		1 次/月							
	五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、动植物油		1 次/季度							
三、噪声										
1、噪声源强及降噪措施										
本项目在运营期间噪声主要来源于污水站的水泵、风机、备用发电机等设备运行及门诊部社会噪声等，噪声声级为 70~90dB(A)，具体噪声源强分析见下表。										
表 4-14 项目主要噪声源源强一览表										
序号	噪声源	单台噪声级 dB（A）	数量	所在位置						
1	污水泵	70~75	5 台	自建污水处理设施内						
2	备用发电机	70~90	1 台	配电房						
3	风机	80-90	1 台	自建污水处理设施内						
4	电梯	65~70	4 台	门诊楼、住院楼						
5	人流等	60~80	若干	院内						
为减少项目噪声对周围环境的影响，项目建设单位拟采取以下噪声防治措施：										
①选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；										
②在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。										
③加强隔音措施，如适当增加墙壁厚度，并安装隔声门窗。尽量少开启门窗。										
④合理布局，将高噪声设备尽量安置远离噪声敏感区，以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。										
参考同类型项目，项目各噪声污染源源强见下表：										
表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表										
位置	噪声源	数量/ 台	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 规律
				核算 方法	噪声值/ dB（A）	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪 声 值	
自建污水	污水泵	5	室内	类比	75	建筑隔	15	类比	60	连续

处理设施	风机	1	点声源	法	90	声、设备减振、合理布局	15	法	75	连续
配电房	备用发电机	1			90		15		75	间断
	电梯	4			70		15		55	间断
院内	人流等	/			80	加强管理、张贴标识	10	/	70	连续

### 3、厂界和环境保护目标达标情况分析

#### (1) 预测模式

项目噪声源主要来自水泵、备用发电机等设备噪声运行时产生的机械运行噪声，皆集中设在项目内，为连续室内点声源。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测室内模式先对室内设备运行噪声进行叠加，再计算叠加值的室内声源等效室外声源声功率级，预测项目产生的噪声对周围声环境的影响。

##### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7 所示，声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（1）计算车间内生产设备靠近厂房围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式（1）}$$

式中： $L_w$ ——声源的倍频带声功率级，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， $Q=8$ ；此处设为 1；

$R$ ——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，此处设为 0.018；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

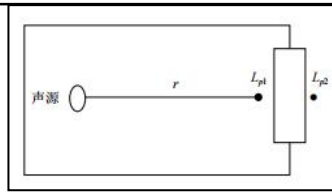


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

然后按式 (2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad \text{公式 (2)}$$

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

$L_{pij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (3) 计算出靠近室外界护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 (3)}$$

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

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB (A), 此处设为 25dB (A)。

然后按式 (4) 将靠近室外界护结构处的声压级  $L_{p2}(T)$  和透过面积  $S$  换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的室外等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad \text{公式 (4)}$$

式中:  $s$  ——室内透声面积,  $m^2$ ,  $m^2$ ;

## ②等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值计算方法

根据项目工程所在地的地形特征、设施布置情况及周边环境特点, 不考虑大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的噪声衰减, 仅考虑几何发散。则按公式 5 计算项目内各噪声源的等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

公式（5）

式中： $L_p(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

### ③预测点的预测等效声级计算方法

对两个以上多个声源同时存在时，项目各预测点的总声压级按公式（6）计算：

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

公式（6）

式中： $L_{eq}$  ——预测点的总等效声级，dB（A）；

$L_i$  ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式如公式（7）所示：

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

公式（7）

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB（A）。

## （2）预测结果

根据上述噪声预测公式，预测分析项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目附近声环境质量的影响程度和范围。各场界噪声预测结果见表 4-16。

**表 4-16 项目场界及声环境保护目标预测结果一览表** 单位：dB（A）

预测点	预测值	昼间标准值	夜间标准值	达标情况
场界东北面	47.5	60	50	达标
场界东南面	48.3	60	50	达标
场界西北面	49.9	70	55	达标
场界西南面	49.8	60	50	达标
坡头平安医院	45.3	60	50	达标

根据项目噪声预测结果分析，项目内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至

各场界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，项目西北面场界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求（即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），其余场界的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

其中，项目声环境保护目标坡头平安医院的昼间噪声预测值为 $45.3\text{dB}(\text{A})$ ，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

#### 4、监测要求

（1）监测点位：场界外1m、高1.2m处进行监测，每个场界设1个点，布设4个监测点；

（2）监测频次：每季度至少一次；

（3）监测依据：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

#### 5、小结

综上，经采取报告中措施处理后，项目西北面场界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求（即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ），其余场界的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），评价范围内声环境保护目标坡头平安医院的昼间噪声预测值为 $45.3\text{dB}(\text{A})$ ，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），对周边声环境影响不大。

### 四、固体废物

#### 1、医疗废物

医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物、门诊医疗废物和检验室、病理科等医疗废物产生量。根据《医疗废物分类名录》，本项目运行后全

院医疗废物分类情况见下表。

**表 4-17 医院医疗废物分类**

序号	医疗废物分类		备注
1	带感染性废物	塑料类	胶手套等
2		纤维类	湿纱布及衣物等
3		其他	来自化验室废血浆、培养基等
4	带病理性废物	病理组织等	带病人体组织脏器等
5	损伤性废物	玻璃	输液瓶及玻片等
6		金属类	手术刀等
7	药物性废物	药品药物	来自药房
8	化学性废物	废弃的化学物品	化验、检验废弃的化学试剂及其容器

**(1) 感染性固废**

主要指携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，主要有以下 5 种：

- a.被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其它各种敷料等；一次性卫生医疗用品等；废弃的被服；
- b.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液；
- c.各种废弃的医学标本；
- d.各种废弃的血液、血清
- e.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械等；

**(2) 病理性废物**

主要指诊疗过程种产生的人体废弃物等：

- a.手术及其它诊疗过程中产生的废弃人体组织、器官等，其产生量受手术量及手术内容而定，难以准确定量；
- b.病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等；
- c.医学试验动物的组织、尸体。

**(3) 损伤性废物**

主要指能够刺伤或者割伤人体的废弃医用锐器，包括：

- a.医用针头、缝合针；
- b.各类医用锐器，包括解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等；

c.载玻片、玻璃试管等。

#### (4) 药物性废物

指过期、淘汰、变质或者被污染物的废弃药品，主要包括：a.废弃的一次性药品，如抗生素、非处方类药品等。

b.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如致癌性药物，如环磷酰胺、环孢毒素、三苯氧氨、硫替派等，可疑致癌性药物。

c.免疫抑制剂及废弃的疫苗、血液制品等。

#### (5) 化学性废物

指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃化学物品，分别为：

a.医学检验室、实验室废弃的化学试剂。

酸性废液：医院大多数检验项目或制作化学清洗剂时，经常使用硝酸、盐酸、过氯酸、三氯乙酸等，这些物质不仅对排水管道有腐蚀作用，而且与金属反应产生氢气，高浓度酸液与水接触能发生放热反应，与氧化性盐接角可发生爆炸，并会引起或促成其它化学物质的变化。

b.废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。

从以上分析可知，医疗废弃物来源广泛、成份复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物、有害废液等；废弃物成份包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布、废液等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。上述废物均已列入我国危险废物名录，属于《国家危险废物名录》（2025 年）HW01 号危险废物，拟交由具有该类危险品处理资质的单位安全处置，具体如下：

表 4-18 项目医疗废物分类一览表

废物类别	废物代码	危险废物	类别	来源	危险特性
HW01 医疗废物	841-001-01	感染性废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品	透析治疗区	In

	841-002-01	损伤性 废物	医用针头、缝合针	透析治疗区	In
	841-004-01	化学性 废物	废弃的乙醇、碘伏等化学 消毒剂	透析治疗区	T/C/I/R
	841-005-01	药物性 废物	废弃的一般性药品，如： 非处方类药品等	药房	T

参考同类型项目，门诊医疗废物产生率以 0.5kg/人次·天计，住院床位医疗废物产生率以 1.0kg/床·天计，本项目设 20 张病床，门诊量约为 1.2 万人次/年，则预计项目医疗废物产生量为 13.3t/a。根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，因此，本项目医疗废物的最大临时堆存量为 73kg。

**2、一般固体废物**

**2.1、生活垃圾**

医院一般固体废物主要为生活垃圾，来自行政办公、公共区及食堂等处。

住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 0.7kg 计，项目床位 20 个，则住院病人产生生活垃圾为 14kg/d（5.11t/a）。

门诊垃圾按每日每人次产生 0.2kg 计，本项目设计最大门诊人数 172 人次/d，则生活垃圾量为 34.4kg/d（12.56t/a）。

本项目医务人员 30 名，在医院内每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计，生活垃圾量为 6kg/d（2.19t/a）。

综上所述，本项目生活垃圾（含食堂餐厨垃圾）产生量共计为 54.4kg/d（19.86t/a）。

**2.2、一般包装废物**

项目设备、药品等的外包装，如纸箱、塑料袋等，属于一般工业废物，产生量为 0.55t/a，拟交由有处理能力的单位收运处理。

**2.3、纯水制备过程产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜**

项目透析用纯水采用双级反渗透净水器制备，主要组成是多介质过滤器（石英砂罐）、活性炭过滤器、树脂软化过滤器及 RO 反渗透膜，其中石英砂、活性炭更换频率为 1 年 1 次，反渗透膜更换频率为 3 年 1 次，则预计项目废石英砂产



生量为 600kg/a，废活性炭产生量为 120kg/a，废反渗透膜为 120kg/a。项目内产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜不含有毒、有害及重金属污染物，因此均属于一般固废，拟交由有处理能力的单位收运处理。

### **3、危险废物**

#### **3.1、栅渣、污泥**

根据《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287 号）中的“感染性废物”中列有“其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品”，医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥等应列入此类。属于《国家危险废物名录（2025 年）》中废物代码为 HW01 841-001-01 “感染性废物”的危险废物。

根据前文分析可知，项目污废水处理量预计为 9.97t/d（3639.05t/a）。根据《第二次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，二级处理工艺含水污泥产生系数为 1.54 吨/万吨污水量，则预计项目栅渣、污泥产生量为 0.56t/a。

#### **3.2、污水处理站废气处理产生的废活性炭**

根据《简明通风设计手册》（孙一坚编著），每 kg 活性炭吸附量为 0.24kg 废气。本项目废气吸附量为  $3.542 \times 10^{-5}$ t/a，即 0.035kg，活性炭处理效率为 50%，则需活性炭 0.3kg，则废活性炭产生量为 0.33kg/a。

项目废活性炭单次装填量为 2.5kg，约 7 年更换一次，每次更换量为 2.83kg，即本项目废活性炭产生量为 2.83kg/7a。

废活性炭属于《国家危险废物名录(2025 年)》中废物代码为 HW49 900-041-49 “含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”的危险废物。

#### **3.3 废紫外线 UV 灯管**

根据建设单位提供资料，紫外线 UV 灯管使用寿命一般为 3~5 年，每次更换两为 0.01t/3a。属于《国家危险废物名录（2025 年）》中 HW29 900-023-29 “生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”的危险废物。

项目危险废物中污泥清掏前进行监测，符合《医疗机构水污染物排放标准》表 4 有关要求后，直接委托有资质单位外运处置。其余危险废物均暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位外运处置。

#### 4、项目固废产生情况

表 4-19 项目一般固废产生情况表

编号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	处置去向
SW17	一般包装废物	设备、药品等的外包装	固体	纸箱、塑料袋等	0.55t/a	交由有处理能力的单位收运处置
SW59	废石英砂	双级反渗透净水器	颗粒状	石英砂	600kg/a	
	废活性炭		颗粒状	活性炭	120kg/a	
	废反渗透膜		固体	反渗透膜	120kg/a	
SW61、SW62	生活垃圾	员工办公、病人诊治	固体	生活垃圾、厨余垃圾	19.86t/a	交由环卫部门统一清运

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《医疗废物分类名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)，本项目危险废物属性判定见下表。

表 4-20 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称		危废类别	废物代码	危险特性	产生量	处置去向
1	医疗废物	感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	In	13.3t/a	交由有资质单位收运处置
2		损伤性废物		841-002-01	In		
3		化学性废物		841-004-01	T/C/I/R		
4		药物性废物		841-005-01	T		
5	危险废物	栅渣、污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	In	0.56t/a	
6		污水处理站废气处理产生的废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	2.83kg/7a	
7		废紫外线 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	T	0.01t/3a	

建设单位拟将医疗垃圾按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内。污水处理设施产生的栅渣及污泥产生量少，定期消毒，待产生量多时进行清掏。污泥清掏前进行监测，符合《医疗机构水污染物排放标准》表4有关要求后，交有相关资质单位处置。医疗废物、污水处理站废气处理产生的废活性炭、废紫外线UV灯管等危险废物交由有相关资质单位收运处理。项目产生的一般固废主要为一般包装废物、纯水制备过程产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜，经收集后交由有能力单位收运处理。生活垃圾收集到定点垃圾箱后，每日由当地环卫部门统一转运处理。项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

## **5、固体废物环境管理**

### **(1) 一般固体废物环境管理**

一般固体废物的具体管理措施如下：

①项目一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在一般固废暂存处，同时定期外运处理。

②项目职工、病人日常办公生活产生的生活垃圾，经分类收集后交由环卫部门统一清运，日产日清。

### **(2) 危险废物的环境管理要求**

危险废物贮存污危险废物暂存间根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设置，项目医疗废物收集管理及内部转运相关要求具体如下：

#### **①分类收集**

a.根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于包装物或者容器内；

b.在盛装医疗废物前,对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损渗漏和其他缺陷；

c.感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，在标签上注明；

	<p>d.放入包装物或容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。</p> <p>e、禁止用医疗废物暂时贮存设施、设备存放其他废物、生活垃圾。</p> <p>②)收集容器设置</p> <p>a、盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。</p> <p>b、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面贴有警示标识，在每个包装物、容器上中文标签的内容包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。</p> <p>c、包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，盛装感染性废物，需在包装袋上加注“感染性废物”字样;包装袋上医疗废物警示标识。</p> <p>d、周转箱(桶)整体为黄色，外表面印(喷)制医疗废物警示标识和文字说明。</p> <p>e、箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。</p> <p>③暂时贮存设施</p> <p>a.医院内设有专门的污物通道进行运输，方便运送医疗废物。</p> <p>b.暂存间全封闭设置，设有专人管理，禁止非工作人员进入。有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，并设有明显的医疗废物警示标示。</p> <p>c、暂存间具有防渗、防雨、防晒等措施，易于清洁和消毒。</p> <p>d.暂存间地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与医疗废物相容。</p> <p>e.设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量。</p> <p>④暂存时间</p> <p>《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物转交出去后，医疗卫生机构应当及时对暂时贮存设施、设备进行清洁和消毒。</p> <p>⑤项目医疗废物转移过程中应执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布），废药物、药品和自建污水处理设施污泥等危险废物的转移处</p>
--	--

置过程中应执行《危险废物转移联单管理办法》。

综上所述，项目产生的固体废物经采取以上防范措施后，均可得到妥善处置，环境可行。

## 五、地下水、土壤

本项目为一级综合医院。根据《建设项目环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目的行业类别属于“社会事业与服务业”中的“其他”类，为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中的“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“V 社会事业与服务业——158、医院”中的“其他”类，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的“4.1 一般性原则”，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

根据现状地下水及土壤监测结果可知，项目区域地下水监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水环境质量良好。项目区域土壤环境监测值均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，项目区域土壤环境良好。

为了更好地防范项目区域地下水及土壤污染，项目拟采取分区防渗措施，分区防治参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中地下水污染防治分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

其中三级化粪池、一体化污水处理站、危险废物暂存间采取重点防渗措施，防渗要求为等效黏土防渗层  $M_b > 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。其余地面采取简单防渗，防渗要求为一般地面硬化。

经采取以上措施后，项目产生的废水发生渗漏并污染周边地下水环境的可能性较低，污染土壤及地下水环境的途径，项目正常工况下不会对土壤及地下水环境产生明显影响，环境可行。

## 六、生态

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，经加强项目场区内绿化后，对区域生态环境影响不大。

## 七、环境风险

### 1、环境风险源识别

物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目原辅材料及产品均不属于有毒有害和易燃易爆等危险物质。项目废气采用活性炭处理，不易发生突发环境风险事故，项目运营期主要环境风险为备用发电机油箱内存量 2.5kg，检验采用的酒精等，院内最大储存量为 0.1t，危险废物（医疗废物、污泥）场内最大储存量 0.64t 等。

危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式如下：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$  — 每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$  — 每种危险物质相的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-21 本项目物质储存情况与标准比较见下表

序号	危险物质	最大储存/生产现场量 (t)	CAS号/风险物质	临界量Q (t)	q/Q
1	柴油	0.0025	/	2500	0.000001
2	酒精	0.1	64-17-5	500	0.0002
2	危险废物	0.64	（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）	50	0.0128
合计					0.013001

经计算，Q 值为 0.013001，属于  $Q < 1$  类，判定该项目危险物质存储量未超过临界量，风险潜势为 I，简单分析即可。

### 2、可能影响途径

①项目危废废物放置在生产车间内的危废暂存间，若发生泄漏可能影响周边土壤环境。

②综合废水位于自建污水处理站内，若发生泄漏，可能影响周边水环境、土壤环境。

③项目若突发火灾引发次生环境污染，可能产生消防废水，影响周边大气环境、地表水环境。

### 3、风险防范措施

企业后期运行过程中拟落实好以下防范措施：

1) 加强日常管理，定期巡查，保证危废废物暂存间房门常闭。为保障运行安全，突出“预防为主、防消结合”的方针，加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查。

2) 火源防范措施：对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具均采取密闭型，禁止在工作区吸烟、使用明火。

3) 应急救援培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力。

### 4、生产废水事故排放防范措施

#### (1) 生产废水事故排放防范措施

医疗废水处理设施发生事故一般是在紧急停电时，或医疗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。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接通过市政管网排入坡头水质净化厂，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时严重污染环境。因此，应杜绝污水事故排放。应采取措施如下：

①根据项目废水产生情况选择合理的处理工艺，该处理工艺应具备运行稳定、安全经济等要求。②做好废水污染源头的分类管理。项目区内采取雨污分流，各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。③消毒设施配套二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放。并准备足量药剂（次氯酸药品），出现紧急停电时投放。④重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。⑤项目废水排放量为 9.97t/d，设计污水

处理站处理能力为 30t/d。项目废水剩余日处理能力为 20.03t/d，大于废水日排放量的 30%（2.99t/d）。事故情况下，项目处理能力可满足《医疗机构污水处理工程技术标准》GB51459-2024》规定“9.1.2 医疗机构污水处理工程应设应急事故池，并应符合非传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%”的事故应急要求。

#### （2）危险废物泄漏事故防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置符合要求的危废暂存间，防渗要求为等效黏土防渗层  $M_b > 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；安排专人管理危废暂存间，做好危险废物出入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。若发生少量泄漏，则当班人员采用铁铲盛入危废盛装桶内，并及时对泄漏地面消毒。若发生大量泄漏，则采取警示带隔离泄漏区域，再采取移除危废、地面消毒等紧急措施。

#### （3）突发火灾引发次生环境污染防范措施

a.定期检修院内的电气线路、设备设施，避免出现老化、过载运行等事故;b.运营和消毒过程中使用易燃易爆化学品时，需远离火源：

c.妥善管理消防设施,加强员工的消防培训和演练,切断化学品与火场的联系,对消防废水采取围堵措施并抽回污水处理站进行处理，降低次生环境影响。

综上，经采取上述措施处理后，本项目环境风险在可接受范围内。

### 八、电磁辐射

项目不设置核医学科，无同位素检验，设有 X 光机等放射性设备，建成后涉及的由 X 光机等放射性设备造成的电离辐射影响评价、预测及防护措施等内容，应由有相应环评资质的单位承担，另作环评，不在本次评价范围内。

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

### 九、外环境影响分析

本项目为医院建设项目，属于大气环境及声环境敏感点，在本项目建设时需考虑外界环境对本项目运营的影响，主要从大气环境、声环境等方面进行分析。

根据现场踏勘，四至情况为东面约 2m 处、北面约 15m 处均为广东宝富力结



晶果糖有限公司厂房、南面约 20m 为平安医院、西面约 20m 为麻坡路。

麻坡路为省道，路宽 10m，为双向 4 车道，与项目用地红线距离为 20m，距离本项目最近的建筑物是门诊区，距离约为 20m。因此，项目主要外环境影响因素为麻坡路的交通噪声及汽车尾气。

#### 1) 汽车尾气

汽车尾气中对人危害最大的有 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等。类比同类型的道路汽车尾气排放状况，在大气稳定度较为稳定、风速较低时，汽车尾气中 CO 和 NO<sub>x</sub> 的影响比较突出。考虑在一般情况下，全年四季的平均风速约 3.1m/s，D 稳定度是出现频率最大的情况，可以认为，在该风速范围内，离路肩 10m 处汽车尾气中 CO 对项目地块都没有超过二级标准限值（10mg/m<sup>3</sup>），NO<sub>x</sub> 也能达到二级标准（0.24mg/m<sup>3</sup>）。

一般说来稳定、小风或静风（即 F 稳定度、0.7m/s）的气象条件是不利于扩散的，但该气象条件在全年出现的概率不到 1%。因此可以看出，此气象条件下，道路在下风向附近 CO 的一次浓度贡献值很小，NO<sub>x</sub> 的浓度叠加背景值后也基本能够达标。同时，项目建成后应加强绿化，在四周布置绿化带，尤其加强项目东面绿化建设，种植一些能吸附汽车尾气的植被，如夹竹桃、香樟等。绿色植物还能吸附灰尘，过滤空气，可减少汽车行驶时产生的灰尘，确保周围环境空气质量达到国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

#### 2) 噪声

麻坡路与项目距离最近的建筑物是门诊区，距离约为 20m。该道路已建成多年，根据现场调查了解，目前车流量已经处于饱和状态，因此，本次环评根据现状声环境监测结果来分析麻坡路对本项目的影响。根据广东正东检测技术服务有限公司于 2025 年 4 月 3 日对项目西南面坡头平安医院处监测结果可知，项目区域环境昼间噪声范围为 52dB（A），夜间噪声范围为 44dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。经距离衰减及墙体隔声{隔声量以 10dB（A）计}后，到达门诊区的昼间噪声范围为 42dB（A），夜间噪声范围为 34dB（A），均可满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应要求，即昼间≤45dB（A）、夜间≤37dB（A）。

综上所述，本项目经采取上述措施处理后，项目北面麻坡路的交通噪声及汽车尾气对本项目的外环境影响不大。

## 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	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	采用一体化设施，废气经负压收集至活性炭装置处理后，通过15m排气筒DA001排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		备用发电机废气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	经收集后引至室外排放	执行广东省地方排放标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准的要求
		油烟废气	油烟	经油烟净化器处理后，引至室外排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型饮食行业标准
		带病原微生物的气溶胶污染物	病原微生物	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒	《室内空气中细菌总数卫生标准》（GB/T17093—1997）
		厂界上风向设参照点，下风向设3个监测点	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、甲烷、氯气	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求
地表水环境		综合废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	采用一体化污水处理设施，处理工艺为“（格栅）调节+厌氧+好氧+MBR+消毒”，处理能力为30t/d，经处理达标后排入坡头水质净化厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准和坡头水质净化厂接管标准的较严值
声环境		水泵、备用发电机等机械运行噪声	等效 A 声级	建筑隔声、设备减振、合理布局	西北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；其余三面场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射		/	/	/	/

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
固体废物	诊疗过程产生的医疗废物：感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物		经收集后分类暂存医疗废物暂存间，并定期交由有资质的单位收运处置	妥善处置，不对项目内外的环境造成影响
	污水处理站废气处理产生的废活性炭、废紫外线 UV 灯管			
	自建污水处理设施栅渣、污泥		定期消毒，待产生量多时清掏，污泥清掏前进行监测，符合《医疗机构水污染物排放标准》表 4 有关要求后，交有相关资质单位处置	
	一般包装废物、纯水制备过程产生的废石英砂、废活性炭、废反渗透膜		经收集后交由有能力单位收运处理	
	员工办公、病人诊治	生活垃圾	经收集后交由当地环卫部门统一收运处理	
土壤及地下水污染防治措施	其中三级化粪池、一体化污水处理站、危险废物暂存间采取重点防渗措施，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb>6.0m，K≤1×10-7cm/s。其余地面采取简单防渗，防渗要求为一般地面硬化			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	<p>（1）生产废水事故排放防范措施</p> <p>医疗废水处理设施发生事故一般是在紧急停电时，或医疗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。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接通过市政管网排入坡头水质净化厂，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时严重污染环境。因此，应杜绝污水事故排放。应采取措施如下：</p> <p>①根据项目废水产生情况选择合理的处理工艺，该处理工艺应具备运行稳定、安全经济等要求。②做好废水污染源头的分类管理。各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。③消毒设施配套二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放。并准备足量药剂（次氯酸药品），出现紧急停电时投放。④重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。</p> <p>危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置符合要求的危废暂存间；安排专人管理危废暂存间，做好危险废物出入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目的建设符合国家现行产业政策，项目选址基本合理。在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度，对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实，并加强营运和污染治理设施的运行管理，保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

## 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	H <sub>2</sub> S	/	/	/	1.32×10 <sup>-6</sup> t/a	0	1.32×10 <sup>-6</sup> t/a	+1.32×10 <sup>-6</sup> t/a
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	3.41×10 <sup>-5</sup> t/a	0	3.41×10 <sup>-5</sup> t/a	+3.41×10 <sup>-5</sup> t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	0	少量	+少量
	氯气	/	/	/	少量	0	少量	+少量
	甲烷	/	/	/	少量	0	少量	+少量
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.76t/a	0	0.76t/a	+0.76t/a
	氨氮	/	/	/	0.16t/a	0	0.16t/a	+0.16t/a
一般 工业 固体 废物	废石英砂	/	/	/	600kg/a	0	600kg/a	+600kg/a
	净水处理过程 产生的废 活性炭	/	/	/	120kg/a	0	120kg/a	+120kg/a
	废反渗透膜	/	/	/	120kg/a	0	120kg/a	+120kg/a
	一般包装废物	/	/	/	0.55t/a	0	0.55t/a	+0.55t/a
生活垃圾		/	/	/	19.86t/a	0	19.86t/a	+19.86t/a
危险 废物	污水处理站 废气处理产生 的废活性炭	/	/	/	2.83kg/7a	0	2.83kg/7a	+2.83kg/7a
	废紫外线 UV 灯管	/	/	/	0.01t/3a	0	0.01t/3a	+0.01t/3a
	医疗废物	/	/	/	13.3t/a	0	13.3t/a	+13.3t/a

	自建污水处理设施栅渣、污泥	/	/	/	0.56t/a	0	0.56t/a	+0.56t/a
--	---------------	---	---	---	---------	---	---------	----------

⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①