

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境主管部门信息公开使用)

项目名称：洛江福泽医院医疗项目

建设单位(盖章)：泉州洛江区福泽医院有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1780644033000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0e4927		
建设项目名称	洛江福泽医院医疗项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	泉州洛江区福泽医院有限公司		
统一社会信用代码	91350504MAD1Y77N9B		
法定代表人（签章）	黄有龙		
主要负责人（签字）	陈木松		
直接负责的主管人员（签字）	陈木松		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建宏诚低碳环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91350503MA8RUFJK5D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾凤凤	20230503535000000012	BH028012	曾凤凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾凤凤	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH028012	曾凤凤
张生业	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH029494	张生业

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建宏诚低碳环保咨询有限公司（统一社会信用代码91350503MA8RUFJK5D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的洛江福泽医院医疗项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为曾凤凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503535000000012，信用编号BH028012），主要编制人员包括张生业（信用编号BH029494）、曾凤凤（信用编号BH028012）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





营业执照

统一社会信用代码
91350503MA8RUFJK5D



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

(副本) 副本编号: 1-1

福建宏诚低碳环保咨询有限公司
有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2021年04月02日
住所 福建省泉州市鲤城区池峰路9号2栋204室

名称 福建宏诚低碳环保咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张生业

经营范围 一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；环境应急治理服务；安全咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；标准化服务；科技推广和应用服务；节能管理服务；技术推广服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；企业管理咨询；土壤污染治理与修复服务；水资源管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2025 年 4 月 24 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

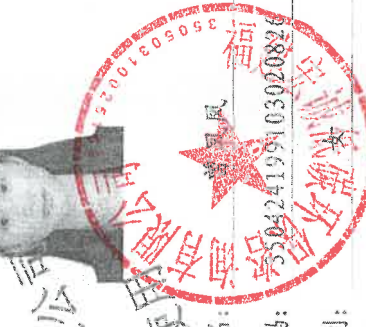
国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号: 20230503535000000012



中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部



文件检验码: 20E1F3A28CF84AEC921463CE813FEAA8
此件真伪, 可通扫描上方二维码进行校验
或访问<https://zwfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize>

社会保险个人历年缴费明细表 (按月)

个人编号: 501745468 身份证号: 350424199103020826 姓名: 曾凤凤 续保日期: 2026年05月25日 险种类型: 企业养老[√] 工伤保险[√]

序号	参保地经办机构	险种类型	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应属期	月数	缴费基数 (累计)	应缴类型	单位缴费基数 (累计)	个人缴费金额 (累计)
1	鲤城区社会保险中心	企业职工基本养老保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202603	202603	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
2	鲤城区社会保险中心	企业职工基本养老保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202604	202604	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
3	鲤城区社会保险中心	企业职工基本养老保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202605	202605	1	4,043.00	正常应缴	646.88	323.44
4	鲤城区社会保险中心	工伤保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202603	202603	1	4,414.00	正常应缴	8.83	0.00
5	鲤城区社会保险中心	工伤保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202604	202604	1	4,414.00	正常应缴	8.83	0.00
6	鲤城区社会保险中心	工伤保险	202104294332	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	202605	202605	1	4,414.00	正常应缴	8.83	0.00
合计		险种类型	企业养老					3.00	工伤保险		
		累计月数						12,129.00			
		累计缴费基数						1,940.64			
		累计单位缴费金额						970.32			

备注: 参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人: 福建宏诚低碳环保咨询有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛江福泽医院医疗项目		
项目代码	2311-350504-04-01-250988		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>37</u> 分 <u>2.293</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>2</u> 分 <u>13.295</u> 秒) 来源于 91 卫图		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84: 108、医院 841; 专科疾病防治院(所、站)8432-其他(住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2023]C030168 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	140
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	18456
专项评价设置情况	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)》，本项目无须设置专项评价，具体设置情况见表1-1。 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气污染物主要为氨、硫化氢，不涉及设置原则中的废气污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水和医疗废水经预处理达标后排入泉州市城东污水处理厂，不涉及直接排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取	不涉及

		水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。				
规划情况	规划名称：《洛江区单元控制性详细规划》(2023年) 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：泉政函〔2023〕110号。			
规划环境影响评价情况	规划名称：《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》、《福建洛江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》 审查机关：福建省生态环境厅(原福建省环境保护厅) 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于洛江经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》(闽环保监[2010]12号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1与土地利用规划符合性分析 项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村下庄259号，租用泉州荣高置业有限公司的已建空置厂房，根据出租方厂房已取得的不动产权证(闽(2021)洛江区不动产权第0005243号)，项目所在厂房用途为工业用地。根据《洛江区单元控制性详细规划图》(2023.11.23)，项目所在用地规划为二类工业用地。 2023年9月4日，泉州市洛江区人民政府根据2019年国家卫健委等10部门《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫发[2019]42号)等文件精神向泉州市自然资源和规划局申请泉州荣高置业有限公司工业用房改造用于举办医疗机构，并取得泉州市自然资源和规划局审批同意。 同时，泉州洛江区福泽医院有限公司于2024年7月委托泉州华瑞环境研究院有限公司编制完成了《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》，调查结论显示：调查地块不属于污染地块，土壤环境质量符合医疗用途性质用地要求，并于2024年11月11日取得了泉州			

市洛江生态环境局关于洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告审查意见的函，表明：该地块规划为工业用地，目前现状为泉州荣高置业有限公司闲置工业用房，过渡期用于改造建设医疗机构符合相关政策要求。 综上所述，本项目租赁厂房过渡期可用于改造建设医疗机构(二级精神病专科医院)，与土地利用规划不冲突。		
1.2 与规划环境影响评价符合性分析 福建洛江经济开发区位于泉州市中心区北端，南与丰泽区相连，北侧是洛江区马甲镇，东西两侧分布有洛阳江和清源山，东部与惠安县隔江相望，规划总用地面积为 23.21km²，其中城市建设用地面积 21.18km²。开发区包括塘西片区、双阳片区、河市片区、白洋片区和河市西片区五个组成部分。 根据《福建洛江经济开发区总体规划环境影响评价报告书》及审查意见(闽环保监[2010]12 号)、《福建洛江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》可知，福建洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区，其中河市片区发展定位为：以发展五金机电产业为主要方向，作为泉州五金机电城的生产配套基地。本项目为医疗机构建设项目，与《福建洛江经济开发区总体规划环境影响评价报告书》及其审查意见、《福建洛江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》中对河市片区关于产业布局、发展导向及环保准入相关符合性分析见下表。		
表 1-2 项目与规划环评及其审查意见相关符合性分析		
规划环评及审查意见相关要求		项目情况及符合性分析
产业布局	以污染较少的轻工业和教育科研用地为主	本项目拟利用闲置工业厂房改造建设二级精神病专科医院，为医疗机构建设项目，不属于左侧所列涉及电镀工艺等重污染建设项目，符合环保准入条件。 同时，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)及泉州市自然资源和规划局复函(泉资规函[2023]442号)，本项目过渡期建设二级精神病专科医院与园区产业布局及发展导向不冲突，项目建成后能有效提高周边区域医疗卫生水平，提高精神病患者规范管理率，提高区域精神病医疗服务能力。
发展导向	发展五金机电产业为泉州五金机电城生产配套基地	
环保准入条件	禁止生产工艺过程中带有电镀工艺等重污染建设项目进入本规划区	

其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 (1) 本项目拟利用泉州荣高置业有限公司闲置工业用房改造用于举办医疗机构，建设二级精神病专科医院，对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》，本项目属于第一类“鼓励类”中“(四)以下项目可享受过渡期支持政策，按原用途和权利类型使用土地：6.闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构，以及利用城镇现有空闲商业用房、厂房、校舍、办公用房、培训设施及其他设施提供医养结合服务。”的项目。 (2) 经查《市场准入负面清单(2025 年版)》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。 (3) 检索《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目拟建设为二级精神病专科医院，属于该目录第一类“鼓励类”中“三十七、卫生健康中的‘1.医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院(中心)、护理院(中心)、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务’”。同时，项目已通过泉州市洛江区发展和改革局的备案，备案编号为：闽发改备[2023]C030168 号。 综上，项目建设符合国家的产业政策要求。 1.4 与生态功能区划符合性分析 项目位于泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号，根据《泉州市三区生态功能区划图》，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市中心城区生态功能小区(520550204/520550302/520550401/410150401)”。主要功能：城市生态，辅助功能：工业环境生态和污染物控制。 项目拟建为二级精神病医院，租赁泉州荣高置业有限公司已建空置厂房进行建设，用地范围不涉及基本农田及公益林等。项目运营过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，固废均可得到妥善处置，污染物可得到有效控制，符合生态功能区划。 1.5 与生态环境分区管控要求符合性分析 (1) 生态保护红线 项目选址于洛江区河市镇庄田村下庄 259 号，对照《福建省生态
---------	---

	保护红线划定方案》及其调整方案，项目所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，项目建设符合生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准；城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水，远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等，因此，近期浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准；项目属于医疗机构建设项目，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。 通过落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物可实现达标排放，对周边环境的影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 资源利用上线 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50 号)：强化资源节约集约利用，实行最严格水资源管理制度，优化用地结构布局，持续优化能源结构，水、土地、能源等资源能源利用效率稳步提升，达到省下达的总量和强度控制目标。 项目属于医疗服务机构，不属于资源消耗型工业企业。项目用水来自市政供水管网供水，用电来自市政供电网统一提供，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。同时，拟建项目不涉及新增建设用地，土地利用不会突破区域土地资源上线。 (4) 与福建省生态环境分区管控符合性分析 项目位于福建洛江经济开发区内，所在区域水环境质量较好；项目属于医疗服务机构，不涉及重金属污染物排放。项目的建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12 号)、《福建省生态环境厅关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》相关要求，具体分析详见表 1-3。
--	--

	(5) 与泉州市生态环境分区管控符合性分析 项目选址于泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号，位于福建洛江经济开发区内，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50 号)以及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保[2025]111 号)，项目的建设符合泉州市生态环境总体准入要求及洛江区生态环境管控相关要求，具体分析见表 1-4 和表 1-5。
--	--

表 1-3 与福建省生态环境分区管控要求相符性分析一览表

适用范围	准入要求		项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》(闽环保固体〔2022〕17号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、桃溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。	项目为医疗机构建设项目，不属于左列项目，具体包括： 1.不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.不属于铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业； 3.不属于煤电项目； 4.不属于氟化工产业； 5.项目所在区域水环境质量良好，项目废水经处理达标后排入城东污水处理厂。 6.项目不属于大气重污染企业。 7.项目不属于涉及重点重金属污染物，不属于低端落后产能、汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺的企业。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物(含 VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成^{[2][4]}。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	1.项目不涉及总磷及重点重金属排放；不涉及 VOCs 的排放； 2.项目为医疗机构建设项目，不属于水泥、有色金属、钢铁以及火电项目； 3.项目不涉及城镇污水处理设施； 4.项目不涉及货物运输； 5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业，不涉及新污染物排放。	符合
	资源开发效率	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	1.项目使用的能源主要为电力、水资源，均属于清洁能源，不涉及煤等能源使用；	符合

要求	3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	2.项目租赁已建厂房作为建设场所； 3.不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，亦不属于电力、化工、石化等行业； 4.不涉及使用燃煤锅炉、燃烧生物质以及其他使用高污染燃料的锅炉； 5.不属于陶瓷行业。	
----	---	---	--

表 1-4 与泉州市生态环境总体准入要求相符性分析一览表

适用范围	准入要求		项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。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，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 (1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 (2)原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。 (3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 (4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 (5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 (6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 (7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理	项目位于福建省泉州市洛江区河庄镇庄田村下庄，属于“福建洛江经济开发区重点管控单元”，不涉及优先保护单元中的生态保护红线和一般生态空间。	符合

	探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销,当发现可供开采油气资源并探明储量时,可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线;已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围,继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立的矿泉水和地热采矿权,在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 (8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 (9)法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发〔2023〕56号),允许占用生态保护红线的重大项目范围: (1)党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 (2)中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 (3)国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。 (4)国家级规划明确的电网项目,国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 (5)为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署,国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 (6)按照国家重大项目用地保障工作机制要求,国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度,确实难以避让的国家重大项目。 二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务,因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地,其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留,应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施,避免对生态功能造成破坏。 三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。	1.项目为医疗机构的建设,不属于石化中上游项目。
--	--	---------------------------------

	2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.项目为医疗机构建设，属于医疗卫生服务，非工业型项目，不属于左列重污染项目，不涉及重金属污染物的排放。 4.项目不涉及左侧所列陶瓷产业。 5.项目不属于左侧所列石化、化工等重点行业，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等使用，不排放 VOCs。 6.项目不属于重污染企业和项目。 7.项目所在区域水环境质量稳定达标；不属于水电项目。 8.项目不属于大气重污染企业。 9.项目租赁泉州荣高置业有限公司已建空置厂房，不涉及基本农田。	
污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造	1.项目不涉及 VOCs 的排放。 2.项目不涉及重点重金属污染物的排放。 3.项目不涉及燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目为医疗机构的建设，不涉及新污染物排放。 6.本项目为医疗机构建设，属于	符合

		应按文件(闽环规〔2023〕2号)的时限要求分步推进,2025年底前全面完成^{[3][4]}。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。	第三产业,废水排入城东污水处理厂统一处理,项目排放的COD、NH₃-N不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围,不需要进行排污权交易。	
	资源开发效率要求	1.到2024年底,全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到2025年底,全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;不再新建每小时35蒸吨以下锅炉(燃煤、燃油、燃生物质),集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。	1.项目使用电能,不涉及锅炉建设。 2.项目不属于陶瓷行业。	符合

表 1-5 项目与泉州市洛江区生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH35050420001	福建洛江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2.现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	1.项目不涉及铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放。 2.项目不属于化工、蓄电池企业。 3.项目未占用河道生态保护蓝线。	符合
			污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	1.项目不涉及 VOCs 的排放。 2.项目不属于包装印刷行业。 3.项目废水纳入城东污水处理厂处理,污水处理厂出水严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。 4.项目不属于河市白洋片区,所在位置污水管网建设完善,废水可通过市政污水管网排入城东污水处理厂。	符合

			环境 风险 防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不属于潜在土壤污染环境风险的企业，但建设运行后将完善污染治理设施，在拆除时也按规定执行处置方案。	符合
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合

其他符合性分析	1.6 与《重点管控新污染物清单(2023 年版)》符合性分析 根据《重点管控新污染物清单(2023年版)》，本项目使用的原辅料主要为：成品中、西药，成品检验试剂盒、成品稀盐酸清洗液以及次氯酸钠消毒液、乙醇等，均不涉及上述清单中重点管控新污染物种类，因此，本项目的建设符合《重点管控新污染物清单(2023年版)》相符。 1.7 与周围环境相容性分析 项目位于洛江区河市镇庄田村下庄 259 号泉州荣高置业有限公司的已建空置厂房内，项目北侧、东北侧为出租方厂区范围内的其他工业企业，包括：泉州市哲宝工艺品有限公司、泉州兆祥礼品有限公司、泉州华晟工艺品有限公司、泉州新爱尚工艺品有限公司、福建亚伦电子电器科技有限公司以及泉州隆亿航工艺礼品有限公司等；西南侧为河市卫生院；西侧为庄田村居民点；东侧隔洛滨北路为福建鲤东机械有限公司、泉州市微柏工业机器人研究院有限公司。与项目距离最近的敏感目标为西南侧紧邻的河市卫生院以及西侧最近距离约 2m 的庄田村。 本项目建设、运营过程中对周边环境会造成一定影响，建设单位通过优化厂区平面布置和完善环保设施确保污染物达标排放后对周边环境影响较小。同时，根据调查，项目北侧及东北侧(位于项目所在地常年主导风向上风向)的其他工业企业，主要经营工艺品、礼品的生产，其主要排放废物污染物为挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)，根据收集到的这些单位的环评及验收材料，周边各工业企业排放的废气均可达标排放，且均未设置防护距离。项目所在区域空气质量良好，运营过程中周边工业企业废气排放对本项目影响较小，项目与周边环境基本相容。 1.8 与《精神专科医院建筑设计规范》符合性分析 对照《精神专科医院建筑设计规范》(GB 51058-2014)中选址及平面布局的相关要求，本项目建设与之相符。 1.9 与《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》相符性分析 根据《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》，本项目为医疗服务机构建设，不属于“两江”流域产业准入负面清单目录中的限制类、禁止类项目，符合《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》的要求。
---------	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州洛江区福泽医院有限公司(以下简称“福泽医院”)成立于 2023 年 10 月,其经营范围为:医疗服务、药品零售、健康咨询服务(不含诊疗服务)、医疗器械销售等。企业成立至今一直处于筹备阶段,尚未进行开工建设。

现福泽医院现拟投资 20000 万元,租用泉州荣高置业有限公司位于洛江区河市镇庄田村下庄的占地面积为 8794.96m²、建筑面积为 11374.88m² 的已建闲置厂房进行“洛江福泽医院医疗项目”的建设(地理坐标为:北纬 25°2'13.295",东经 118°37'2.293")。项目于 2026 年 5 月 22 日取得医疗机构执业许可证,机构类别为:二级精神病医院。

根据泉州荣高置业有限公司提供的不动产权证:闽(2021)洛江区不动产权第 0005243 号,该地块地类(用途)为工业用地。2023 年 9 月 4 日,泉州市洛江区人民政府根据 2019 年国家卫健委等 10 部门《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》(国卫发[2019]42 号)向泉州市自然资源和规划局申请泉州荣高置业有限公司工业用房改造用于举办医疗机构,已取得泉州自然资源和规划局审批同意。

同时,泉州洛江区福泽医院有限公司于 2024 年 7 月委托泉州华瑞环境研究院有限公司编制完成了《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》并于 2024 年 11 月 11 日取得了《泉州市洛江生态环境局关于洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告审查意见的函》,根据调查结论显示:项目所在地块规划为工业用地,目前现状为泉州荣高置业有限公司闲置工业用房,调查地块不属于污染地块,土壤环境质量符合医疗用途性质用地要求,该地块过渡期用于改造建设医疗机构。

2023 年 11 月 17 日,福泽医院在洛江区发展和改革局完成了对该项目的备案备案编号为:闽发改备[2023]C030168 号。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)等相关要求,本项目拟建设为二级精神病专科医院,设置床位 99 张,应编制环境影响报告表,详见表 2-1。

为此,福泽医院于 2026 年 5 月委托我司承担该项目的环评工作。我司接受委托后,组织有关人员进行现场踏勘,在对项目开展环境现状调查、

建设
内容

资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十九、卫生 84				
108、医院 841；专科医院防治院(所、站)8432；妇幼保健院(所、站)8433；急救中心(站)服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务842		新建、扩建住院床位500张及以上的	其他(住院床位20张以下的除外)	住院床位20张以下的(不含20张住院床位的)

本项目设备中 MTP0-502 型医用数字化 X 射线摄影系统(DR)涉及辐射的相关内容不在本次评价范围内，建设单位应按照国家有关放射性同位素与射线装置放射防护的规定申请领取许可证，办理登记手续。

2.2 项目概况

项目名称：洛江福泽医院医疗项目

建设单位：泉州洛江区福泽医院有限公司

建设性质：新建

总投资：20000 万元

建设地点：福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号

建设规模：租赁厂房占地面积 8794.96m²，建筑面积 11374.88m²

建设内容：拟建设为二级精神病专科医院，设置住院床位数 99 张，设置精神内科、康复医学科、急诊科、医学检验科、医学影像科、中医科等，不设置外科，不进行外科手术；不设置传染科，不接收传染病人

职工人数：招聘员工 50 人，其中医护人员 40 人，行政后勤人员 10 人，均不在院内住宿

工作制度：年工作 365 天，门诊、行政后勤单班制，每班 8 小时；住院全天候 24 小时，三班制。

项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程组成				
工程名称	建设内容			备注
主体工程	医院大楼	1 楼	建筑面积约 1020m ² , 建设有: 大厅、导诊台、急救室、诊室、中医理疗室、心理测评室以及医学检验科、医学影像科等	依托出租方空置厂房
		2 楼	建筑面积约 1020m ² , 建设有: 医生工作室、工娱疗室、图书馆、手工室、脑电生物反馈治疗室、睡眠障碍治疗室、卫生间、心理科办公室、心理治疗室等	
		3 楼~6 楼	各层建筑面积约 1020m ² , 主要为病房区, 还包括病区治疗室、留观室、配药室、公共活动区、淋浴区、护士站等	
辅助工程	办公综合楼		1 栋, 共 6 层, 建筑面积约 5253m ² , 其中 1F 设置员工食堂(设计供应 50 人用餐)	
	停车位		设置地面机动车停车位 20 个, 非机动车停车位 50 个	
储运工程	中西药房		位于医院大楼 1 楼西北侧中部, 建筑面积约 40m ²	
	中药房		位于医院大楼 1 楼西北侧中部, 建筑面积约 10.6m ² , 不设置煎药	
	西药房		位于医院大楼 1 楼西北侧中部, 建筑面积约 10.6m ²	
公用工程	供水系统		市政供水	依托出租方现有
	供电系统		市政供电, 设有柴油发电机房, 位于 1 楼西北侧, 设 1 台 50kw 的备用柴油发电机	
	热水系统		本项目不设锅炉供应热水, 各楼层热水均由电热水器提供	化粪池依托出租方, 其余拟新建
	排水系统		雨污分流, 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网; 废水经自建污水处理站处理达标后纳入市政污水管网	
环保工程	废水处理		厨房废水经隔油池预处理后, 与生活污水、医疗废水经化粪池预处理, 再经拟新建的“生物接触氧化+次氯酸钠消毒”污水处理设施(处理规模: 120t/d)处理达标后汇入城东污水处理厂	拟新建
	废气处理		①污水处理站臭气: 采用地埋式, 密闭加盖, 废气经负压收集后经“活性炭吸附装置+紫外线消毒”处理后通过 15m 排气筒排放(DA001); ②检验废气: 经通风橱收集后由管道引至医院大楼顶楼的排放口排放(DA002, 高度约 21.6m); ③备用柴油发电机废气: 经收集后由排烟管道引至顶楼排放(DA003, 高度约 21.6m); ④食堂油烟废气: 收集至油烟净化器处理后引至二楼外墙排放(高度约 4m)排放。	
	噪声防治		隔声减振、污水处理站地埋式且密闭加盖、绿化等	拟新建
	固废处置		①院区西南侧设 1 间医疗废物间(同时作为危险废物暂存间), 使用建筑面积约 30m ² , 地面进行防渗处理; ②各楼层设置医疗废物垃圾桶及暂存间等, 各类医疗废物分类包装、消毒后收集后暂存于医疗废物间内, 委托有资质的单位处置; ③污水处理站设有污泥脱水间, 污泥经消毒后装入专用密封防渗桶内, 直接外运处置, 不在院区贮存; 检验科废液暂存于医疗废物间内, 委托有资质的单位处置; ④于一楼备用房内设一般固废间, 面积约 15m ² , 未被污染的废输液瓶(袋)暂存于各楼层配套设施用房内, 交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用; ⑤生活垃圾收集后由环卫部门统一清运; 厨房垃圾集中收	拟新建

		集委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运处置。				
	风险防范	医院大楼楼顶设置有 31.72m³(3.56m*4.05m*2.2m)的消防水池;设消火栓和灭火器;污水站南侧拟设置事故应急池,容积约 20m³。				

2.3 主要原辅材料及能耗

项目涉及的药品主要为西药和成品中药，统一按需购买；主要医用耗材及能源消耗详见表2-3。

表 2-3 项目主要药品、耗材及能源消耗情况

序号	类别	名称		规格	单位	年消耗量	最大贮存量
药品耗材							
1	医疗用品	一次性空针、输液器		/	支	5000	1000
		输液袋		/	个	若干	若干
		一次性采血针、真空采血管		/	支	2000	500
		注射针		/	支	1000	200
		一次性护理包		/	包	若干	若干
		一次性手套		/	双	若干	若干
		棉签	医用脱脂棉签	/	包	若干	若干
			医用棉签	/	包	若干	若干
		棉球		/	包	若干	若干
		绷带			卷	若干	若干
纱布块		/	包	若干	若干		
2	消毒液	次氯酸钠消毒液(5%)		500mL/瓶	瓶	80	20
		75%酒精		500mL/瓶	瓶	50	10
		碘伏		500mL/瓶	瓶	50	10
		84 消毒液		10kg/桶	桶	20	10
3	药房药品	成品中药		/	盒	若干	若干
		西药		/	盒	若干	若干
4	检验科	一次性检验试剂盒		/	/	若干	若干
		成品稀盐酸清洗液		500mL/瓶	瓶	10	2
		纯化水		25L/桶	桶	80	5
5	污水处理	10%次氯酸钠消毒液		25kg/桶	t	5	1
		生石灰		25kg/袋	t	0.2	0.05
6	医用气体	医用氧气		5.4m³/瓶	瓶	5	1

备注：各种医用药品(精神病医院常用各种常规药物)日常使用按需购买，少量放置于药品间)、各类一次性试纸、试剂盒等依据诊疗人数随时外购，表中不一一列举。

能源消耗

1	电	/	kWh	20 万	市政供电
2	水	/	t	17574.75	市政供水
3	柴油	200L/桶	桶	1	外购

2.4 主要医疗设备

项目主要医疗设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要医疗设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台/套)
1	医用数字化 X 射线摄影系统(DR)	MTP0-502	1
2	彩超机	/	1
3	数字式心电图机	/	1
4	全自动血细胞分析仪	/	3
5	全自动生化分析仪	/	1
6	电解质分析仪	/	1
7	离心机	/	1
8	振荡器	/	1
9	电动吸痰器	/	2
10	HIS 系统	/	1
11	多参数心电监护仪	/	3
12	脑电地形图	/	1
13	脑电生物反馈仪	/	1
14	多导睡眠监测仪	/	2
15	便携式睡眠监测仪	/	5
16	心理测评系统	/	3
17	认知行为治疗配套设备	/	1
18	光照治疗仪	/	1
19	体感音波放松系统	/	1
20	备用柴油发电机	KJS-50-4	1

2.5 水平衡

本项目为精神病专科医院，检验科采用全自动分析设备，设备内均配套自动清洗系统和废液收集系统，采用真空排液及针孔高压冲洗(先使用清洗液清洗，再使用纯水漂洗，清洗液为设备原厂配备清洗液)。实验结束后，检验科产生的检验废液及设备清洗产生的清洗废液集中收集后作为医疗废物委托有资质单位处置，检验室无含重金属废水与特殊废水排放。医学影像科照片采用激光打印，不产生显影废水。项目放射科是使用射线进行诊断的科室，不设置核医学科，无放射性废水。亦不设置传染科、口腔科等，不收治传染病人，无含银废水、特殊医废水等废水产生。

此外，医院项目不设置洗衣房，病人衣物均委外洗涤及消毒处理，无洗衣废水产生。因此，项目产生废水包括一般医疗废水、厨房废水以及生活污水，

其中一般医疗废水包括普通门诊、病房废水，生活污水包括医护人员、行政后勤人员生活污水。由于一般医疗废水与医护人员、行政后勤人员生活污水无法完全区分，一并收集处理，作为一般医疗废水处置。

(1) 用排水分析

① 门诊用水

项目的门诊病人数量约为 50 人次/d，门诊用水量为 $1.75\text{m}^3/\text{d}(638.75\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生系数按 95%计，排放废水量 $1.6625\text{m}^3/\text{d}(606.8125\text{m}^3/\text{a})$ 。

② 病房用排水

本项目拟设置住院床位 99 张，病房用水量约为 $39.6\text{m}^3/\text{d}(14454\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生系数按 95%计，病房废水排放量约为 $37.62\text{m}^3/\text{d}(13731.3\text{m}^3/\text{a})$ 。

③ 医务人员用水

医院共有医务人员 40 人，不在院区住宿，其生活用水量 $6\text{m}^3/\text{d}(2190\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生系数按 95%计，排放废水量 $5.7\text{m}^3/\text{d}(2080.5\text{m}^3/\text{a})$ 。

④ 行政后勤人员用水

本项目行政后勤人员约 10 人，不在院区住宿，其生活用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}(292\text{m}^3/\text{a})$ ，废水产生系数按 95%计，废水排放量为 $0.76\text{m}^3/\text{d}(277.4\text{m}^3/\text{a})$ 。

⑤ 厨房用水

项目于行政办公楼一楼设置员工食堂，设计日用餐人员 50 人，食堂用水量为 $4.9315\text{m}^3/\text{d}(1800\text{m}^3/\text{a})$ ，排污系数取 0.95，则排放食堂废水量为 $4.6849\text{t}/\text{d}(1710\text{t}/\text{a})$ 。

综上所述，项目总用水量为 $53.0815\text{t}/\text{d}(19374.75\text{t}/\text{a})$ ，废水排放量为 $50.4274\text{t}/\text{d}(18406.0125\text{t}/\text{a})$ 。

② 水平衡图

略

图 2-2 项目水平衡图(单位: t/d)

2.5 总平面布置

本项目租用泉州荣高置业有限公司已建标准化厂房作为经营场所，项目厂内各侧建筑退距、厂内道路宽度均满足建筑、环保及消防间距要求。

(1) 平面布局合理性分析

医院大楼共计 6 层，一层主要为大厅、急救室、药房、诊室、中医理疗室、心里测评室以及医学检验科、医学影像科等；二层主要为治疗室、医生工作室、

	工娱乐室、图书馆、手工室、脑电生物反馈治疗室、睡眠障碍治疗室、卫生间、心理科办公室等；三层~六层主要为病房区，还包括病区治疗室、留观室、配药室、活动区、洗澡间、护士站等。 各楼层功能分区合理，建筑布局紧凑，项目平面布局符合《精神专科医院建筑设计规范》(GB51058-2014)中相关要求。 (2) 环保设施布局合理性分析 ① 污水处理设施布置的合理性 医院拟于院界西南侧建设 1 个地理式污水处理站，其选址及总平面布置与《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)、《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197 号)、《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)等选址布局要求相符合。 同时，污水处理站为地理式，臭气通过密闭负压收集至“活性炭吸附装置+紫外线消毒”处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒有组织排放，经废气源强分析可知，项目污水处理站废气产生量较小，经处理有组织排放后对周边环境影响小。 ② 医疗废物暂存点布置的合理性 根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范》：医疗废物暂存场所应当与医疗区、食品加工区和人员活动区、生活垃圾存放场所等隔开，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，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。 项目拟于院区西南侧设置 1 间医疗废物间，与医院大楼、人员密集活动区间隔开，并设有专用污物运输通道，与普通门(急)诊通道、货物运输通道等分离，靠近院区内部道路，方便污物车辆及人员出入。同时，项目在医院大楼每层均配套污物间及污物通道，污物间的布局尽可能远离了病房区等医疗用房，污物间靠近污物通道，便于污物的收集，有助于保障院区污物流线独立，具有私密性并能够有效避免院内的感染。通过规范化设置和加强管理，该设置可避免医疗废物暂存过程中发生污染，因此，项目医疗废物间的布置合理。 ③ 废气排气筒布置的合理性 根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“6.3.6 废气处理：医院污水处理工程废气应进行适当的处理(如臭氧活性炭吸附等方法)后排放，不宜
--	--

直接排放。通风机宜选用离心式，排气高度应不小于 15 m。”

本项目院区污水处理站为地理式，密闭加盖，污水处理站臭气收集经“活性炭吸附+紫外线消毒”净化处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放，属于有组织排放，排气筒设置在厂区东南侧靠近洛滨北路，废气排气口远离住院综合楼(约 35m)及周边环境敏感点(河市卫生院，距离约 45m；庄田村，距离约 89m)，污水处理站地面植被绿化，可避免污水处理过程中产生的恶臭对院内人员以及周边村庄敏感点的影响。因此，本项目排气筒设置可行。

综上分析，本项目污水处理站采用地理式，各构筑物加盖密闭，并负压收集通过“活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 高排气筒排放(DA001)，处理效率取 50%，合理可行。

备用柴油发电机废气由烟道专用管道引至医院大楼的顶楼排放(高度约 21.6m)；检验废气通风橱收集后引至医院大楼顶楼东北侧的排放口排放(高度约 21.6m)，远离西侧的庄田村及西南侧的河市卫生院；食堂油烟经油烟净化器处理后由行政办公楼西北侧墙面排放口(高度约 4.0m)排放。项目地势开阔，利于大气污染物的扩散，对区域大气环境和庄田村、河市卫生院的影响小。因此，项目废气排气筒的布置合理。

④ 高噪声设备布置的合理性

项目高噪声设备包括中央空调风机系统、污水泵、备用柴油发电机、污水处理设施曝气机等，其中污水泵设置在地下污水池内，柴油发电机、污水处理设施曝气机等设置于一楼专用配套设备房内，中央空调风机系统设隔声减振等措施置于楼顶。医院周边最近敏感目标为医院外西侧约 2m 的庄田村和西南侧紧挨的河市卫生院，经预测，项目设备通过落实减振、消声、隔声等综合降噪措施后，噪声衰减到河市卫生院和庄田村第一排建筑物的噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，对项目室内声环境及院区外敏感目标的影响小。因此，项目设备噪声设备的布置基本合理。

综上，本项目总平面布局满足医疗卫生和环境保护的要求，在总体上功能分区合理，各种流线组织清晰；各功能分区布局紧凑，管理方便；洁污、医患等路线清楚，避免了其相互影响。总体而言，项目平面布置合理。

2.6 生产工艺流程及产污图

医院治疗流程及产污环节见图 2-3。

略

图 2-3 项目治疗流程及产污环节示意图

本项目运营期产污情况汇总见下表。

表2-7 项目运营期产污情况汇总一览表

类别	污染物名称	产污环节	主要污染因子	处理措施	去向	
废水	生活污水	医护人员、行政后勤人员生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群数	化粪池+污水处理站	城东污水处理厂	
	一般医疗废水	门诊、住院				
	食堂废水	食堂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油油	隔油池+化粪池+污水处理站		
废气	污水处理站恶臭	污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	地埋式，密闭加盖，废气经负压收集进“活性炭吸附装置+紫外线消毒”处理后通过 15m 排气筒排放(DA001)	大气环境	
	检验废气	检验科检验	少量非甲烷总烃	经通风橱收集后通过医院大楼顶楼东北侧排放口(DA002，高度约 21.6m)排放		
	食堂油烟	食堂厨房	油烟	油烟净化器处理后通过行政办公楼西北侧外墙排放口(高度约 4.0m)排放		
	柴油发电机废气	柴油发电机房	颗粒物、NO _x 、SO ₂	通过专用烟道引至医院大楼顶楼(高度约 21.6m)排放		
噪声	设备运行噪声	设备运行、人类活动、交通	Leq(A)	隔声、减振、消声等措施	/	
固体废物	一般固废	门诊、住院	未被污染的输液袋(瓶)	交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用		
	危险废物	门诊、住院	医疗废物	分类分区暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置		
		检验科检验	检验废液、清洗废液			
		废水处理	污水处理污泥、格栅渣	加入生石灰消毒，经压滤机压滤后外委有资质单位处理，不在院内暂存，随清随运		
			化粪池污泥			
		废气处理	废活性炭	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置		
	废紫外灯管					
生活垃圾	日常生活	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理			
食堂垃圾	食堂	食堂垃圾	收集后委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运处置			

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租赁泉州荣高置业有限公司已建的闲置厂房进行项目建设，根据建设单位提供出租方厂房历史资料及现场调查，项目所租赁厂房屋为两栋闲置办公楼、一个停车棚，除绿化带外，其余土壤均已硬化。根据《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》，租赁地块范围内不涉及工业企业生产活动、无规模化养殖、无危险废物堆放、无固废堆放填埋，无遗留环境问题，无与项目有关的原有环境污染问题。 项目现状详见附图 5“项目环境现状图”。
--------------	--

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

3.1地表水环境

(1) 水环境质量标准

区域附近水体为洛阳江(高速公路以上), 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》(泉州市人民政府, 2004年3月), 洛阳江高速公路以上主要功能为集中式生活饮用水地表水源地二级保护地, 鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域, 水环境功能类别为Ⅲ类水域, 水体水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准, 详见表3-1。

项目所在区域市政污水管网已完善, 外排生活污水和医疗废水经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理。城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水; 远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此, 近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类水质标准, 详见表3-1。

表 3-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》(摘录) 单位: mg/L

序号	项目	Ⅲ类标准	V类标准
1	pH(无量纲)	6~9	6~9
2	溶解氧(DO)	≥5	≥2
3	高锰酸盐指数	≤6	≤15
4	生化需氧量(BOD ₅)	≤4	≤10
5	化学需氧量(COD)	≤20	≤40
6	氨氮(NH ₃ -N)	≤1.0	≤2.0
7	总磷(TP)	≤0.2	≤0.4

(2) 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报(2024年度)》(2025年6月5日), 2024年, 泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~Ⅲ类水质为100%; 其中, I~Ⅱ类水质比例为56.4%。12个县级及以上集中式饮用水水源地I~Ⅲ类水质达标率均为100%。全市34条小流域的39个监测考核断面I~Ⅲ类水质比例为97.4%, IV类水质比例为2.6%。

本项目附近水域为洛阳江, 根据泉州市生态环境局公布的2025年~2026年4月泉州市水环境质量月报进行统计, 统计结果汇总如下:

表3-2 洛阳江流域考核断面水质监测结果评价表					
性质	断面名称	所在水体	监测年份(年)	监测月份(月)	水质类别
小流域考核断面	西埭桥	洛阳江	2025	2	Ⅲ类
			2025	4	Ⅲ类
			2025	8	Ⅲ类
			2025	10	Ⅲ类
			2026	2	Ⅲ类
			2026	4	Ⅲ类

综上分析，位于洛阳江水系的小流域考核断面西埭桥水质达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好。

3.2大气环境

(1) 环境空气质量标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，环境空气中基本项目SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1中二级浓度限值，特征污染物氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D空气质量浓度参考限值，详见表3-3。

表 3-3 环境空气质量标准(摘录)					
污染物名称	取值时间	浓度限值		单位	标准来源
		过渡阶段浓度限值	浓度限值		
		二级	二级		
二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 标准
	24 小时平均	150	50		
	1 小时平均	500	150		
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	30		
	24 小时平均	80	50		
	1 小时平均	200	200		
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	10		
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	200		
颗粒物(粒径小于等于10um)	年平均	60	50		
	24 小时平均	120	100		
颗粒物(粒径小于等于2.5um)	年平均	30	25		
	24 小时平均	60	50		

氨	1 小时均值	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
硫化氢	1 小时均值	10	μg/m ³	

注：2030 年 12 月 31 日前，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，则执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 二级标准浓度限值。

(2) 环境空气质量现状

① 基本污染物

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报2024年》，洛江区2024年环境空气质量达标天数比例为94.3%，城市环境空气质量综合指数为2.59。大气可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)等污染因子浓度的年平均值分别为0.034mg/m³、0.019mg/m³、0.003mg/m³、0.016mg/m³，一氧化碳(CO)日均值第95%位数值为0.8mg/m³，臭氧(O₃)日最大8小时值数值为0.145mg/m³。

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级浓度限值，属于达标区。

② 特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢和臭气浓度。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)》中关于大气环境质量现状评价要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。结合生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》：编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012，现标准更新执行GB3095-2026)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。

目前国家、地方环境空气质量标准中尚无非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度的限值要求，因此，本次评价无需开展氨、硫化氢、臭气浓度环境质量现状调查。

考虑项目本身亦为敏感目标，为了解项目所在区域环境空气的非甲烷总烃、氨、硫化氢的质量现状，建设单位委托***进行补测工作，***于2026年7月6日~2026年7月8日对厂界南侧进行了环境空气质量现状监测，监测点位详见图3-1，监测结果详见表3-4~表3-5。

表 3-4 监测期间气象参数

监测位置	采样日期	天气	风向	气温℃	大气压 kPa	风速 m/s
1#	2026.07.06	晴	东北	38.5	101.0	0.3~3.2
				39.5	100.9	
				38.6	100.9	
				36.9	100.9	
	2026.07.07	晴	东北	36.0	100.9	0.3~2.0
				37.9	100.8	
				36.5	100.8	
				35.4	100.7	
	2026.07.08	晴	东北	37.1	101.0	0.4~1.8
				40.0	100.7	
				39.9	100.6	
				39.1	100.6	

表 3-5 环境空气监测结果(小时值)

采样日期	监测项目	监测结果		
		评价标准 (mg/m ³)	小时值(mg/m ³)	达标情况
2026.07.06~2026.07.08	氨	0.2		达标
	硫化氢	0.01		达标
	非甲烷总烃	2.0		达标

备注：环境空气硫化氢、氨参考执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 中限值；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气质量标准 1h 浓度限值。

③ 环境空气达标情况分析

由上述分析可知，项目所在区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为环境空气质量达标区，环境空气中非甲烷总烃、氨、硫化氢现状达标。评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.3 声环境

(1) 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划(2022年)的通知》(泉环保大气〔2022〕6号)，项目所在区域环境噪声规划为3类标准适用

区域。鉴于本项目拟建设为医疗机构（专科医院），属于需要维护住宅安静的2类声功能区，因此从严执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的2类区标准，即昼间环境噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间环境噪声 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(2) 声环境质量现状

项目西南侧紧邻河市卫生院、西侧约2m为庄田村，为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托***于2026年5月18日~5月19日对区域声环境现状进行监测，监测点位详见图3-2，监测结果见下表。

表 3-6 项目周边声环境现状监测结果一览表

检测日期	检测点位	测量值			标准限值 dB(A)
		监测时间	主要声源	$L_{eq}[\text{dB(A)}]$	
2026.5.18 (昼间)	1#项目西南侧河市卫生院	16:15-16:18	社会生活噪声		≤ 60
	2#项目北侧	16:23-16:26	工业噪声		
	3#庄田村	16:37-16:47	社会生活噪声		
2026.5.19 (夜间)	1#项目西南侧河市卫生院	01:30-01:33	社会生活噪声		≤ 50
	2#项目北侧	01:15-01:18	社会生活噪声		
	3#庄田村	01:37-01:47	社会生活噪声		

根据表3-6监测结果可知，项目所在区域昼间和夜间声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目周边声环境质量现状良好。

3.4 土壤和地下水环境调查

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)》的要求：“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”。

① 地下水环境质量现状

本项目从事医疗卫生服务，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)，属于IV类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

本项目利用已建厂房进行生产经营，院区场地及道路地面均已进行混凝土硬化，废水处理设施、医疗废物间等均进行分区防渗，本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径。此外，项目所在地块不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

考虑项目地块原规划为工业用地，周边为其他工业企业，存在地下水污染途径，本次评价引用***编制的《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调

查报告》中，***于2024年9月27日对项目地块地下水环境的监测数据作为背景值。引用监测点位详见图3-3，监测结果详见表3-7。

表3-7 地下水环境现状监测结果一览表

序号	检测项目	方法检出限	检测点位及检测结果	
			D2	D3
			E: 118.63134° N:25.03747°	E:118.63157° N:25.03725°
			井深 5m	井深 6m
1	pH, 无量纲	/		
2	色度(色), 度	5		
3	嗅和味(臭和味)	/		
4	(浑)浊度, NTU	0.3		
5	肉眼可见物	/		
6	总硬度(以 CaCO ₃ 计), mg/L	5.0		
7	溶解性总固体(溶解性固体总量), mg/L	4		
8	硝酸盐(以 N 计), mg/L	0.08		
9	亚硝酸盐(以 N 计), mg/L	0.003		
10	氟化物, mg/L	0.05		
11	挥发性酚类(以苯酚计), mg/L	0.0003		
12	阴离子表面活性剂(阴离子合成洗涤剂), mg/L	0.050		
13	耗氧量(COD 法, 以 O ₂ 计), mg/L	0.4		
14	氨氮(以 N 计), mg/L	0.025		
15	氰化物, mg/L	0.002		
16	六价铬(铬(六价)), mg/L	0.004		
17	硫化物, mg/L	0.003		
18	汞, mg/L	0.00004		
19	砷, mg/L	0.00012		
20	硒, mg/L	0.00041		
21	铁, mg/L	0.00082		
22	锰, mg/L	0.00012		
23	铜, mg/L	0.00008		
24	锌, mg/L	0.00067		
25	铝, mg/L	0.00115		
26	镉, mg/L	0.00005		
27	铅, mg/L	0.00009		
28	钠, mg/L	0.00636		
29	碘化物, mg/L	0.002		
30	氧化物, mg/L	0.007		

31	硫酸盐, mg/L	0.018		
32	三氯甲烷(氯仿), µg/L	1.4		
33	四氯化碳, µg/L	1.5		
34	苯, µg/L	1.4		
35	甲苯, µg/L	1.4		
36	对间二甲苯, µg/L	2.2		
37	邻二甲苯, µg/L	1.4		
38	二甲苯, µg/L	2.2		
39	苯乙烯, µg/L	0.6		
40	苯胺, µg/L	0.057		
41	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), mg/L	0.01		
备注:				
1、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目的方法检出限。				
2、二甲苯为对间二甲苯与邻二甲苯的计算结果和。				
② 土壤环境质量现状				
为了解项目所在地块土壤污染状况，泉州洛江区福泽医院有限公司于2024年7月委托***编制了《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》，并于2024年11月11日取得了泉州市洛江生态环境局关于洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告审查意见的函。根据《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》中的结论可知：调查地块位于洛江区河市镇庄田村下庄259号，地块面积为18456平方米(27.684亩)，用地历史主要为农田及山林地，现状地块内为停车场、闲置办公楼、职工宿舍、仓库及包装间。地块规划为工业用地，目前经土地管理部门同意，调查地块属于工业用地兼容医疗用途，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的第一类用地。 项目地块原规划为工业用地，周边为其他工业企业，存在土壤污染途径，因此对地块土壤环境现状进行调查作为背景值。本次评价引用***编制的《洛江福泽医院医疗项目地块土壤污染状况调查报告》中的监测数据作为背景值，监测结果详见表3-8。				

表3-8 土壤环境现状监测结果一览表						
序号	检测项目	方法检出限	检测点位、采样深度及检测结果			
			T9			
			0.0~0.5m	1.0~1.5m	3.0~3.5m	3.8~4.3m
重金属和无机物						
1	pH, 无量纲	/				
2	氨氮, mg/kg	0.1				
3	砷, mg/kg	0.01				
4	汞, mg/kg	0.002				
5	镉, mg/kg	0.01				
6	铅, mg/kg	10				
7	铜, mg/kg	1				
8	镍, mg/kg	3				
9	锌, mg/kg	1				
10	锰, mg/kg	2				
11	铬(六价), mg/kg	0.5				
挥发性有机物						
12	氯甲烷, mg/kg	0.001				
13	氯乙烯, mg/kg	0.001				
14	1,1-二氯乙烯, mg/kg	0.001				
15	二氯甲烷, mg/kg	0.0015				
16	反-1,2-二氯乙烯, mg/kg	0.0014				
17	1,1-二氯乙烷, mg/kg	0.0012				
18	顺-1,2-二氯乙烯, mg/kg	0.0013				
19	三氯甲烷(氯仿), mg/kg	0.0011				
20	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	0.0013				
21	四氯化碳, mg/kg	0.0013				
22	苯, mg/kg	0.0019				
23	1,2-二氯乙烷, mg/kg	0.0013				
24	三氯乙烯, mg/kg	0.0012				
25	1,2-二氯丙烷, mg/kg	0.0011				
26	甲苯, mg/kg	0.0013				
27	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	0.0012				
28	四氯乙烯, mg/kg	0.0014				
29	氯苯, mg/kg	0.0012				
30	1,1,1,2-四氯乙烷,	0.0012				

		mg/kg					
31	乙苯, mg/kg	0.0012					
32	对间二甲苯, mg/kg	0.0012					
33	邻二甲苯, mg/kg	0.0012					
34	苯乙烯, mg/kg	0.0011					
35	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	0.0012					
36	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	0.0012					
37	1,4-二氯苯, mg/kg	0.0015					
38	1,2-二氯苯, mg/kg	0.0015					
39	苯胺, mg/kg	0.1					
40	2-氯酚(2-氯苯酚), mg/kg	0.06					
41	硝基苯, mg/kg	0.09					
备注:							
1、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目的方法检出限。							
2、二甲苯为对间二甲苯与邻二甲苯的计算结果和。							
3.5 生态环境							
项目所在地洛江区河市镇庄田村下庄 259 号位于福建洛江经济开发区内，租赁泉州荣高置业有限公司的已建厂房进行建设，不新增用地且用地范围内不涉及珍稀濒危物种、古树名木、法定保护区域、重要生境等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。							
3.6 电磁辐射							
本项目涉及电磁辐射设备，需另行委托开展环评申报，本评价不进行电磁辐射现状监测与评价。							

环境保护目标	(1) 外部环境保护目标								
	项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标主要为：河市卫生院(西南侧)、庄田村(西侧)、华宝华苑(南侧)、立达幼儿园(西南侧)以及洛阳江水域(西侧)，见表 3-9。								
	表 3-9 外环境保护目标一览表								
	保护目标		坐标(°)		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址	相对厂界距离
			经度	纬度					
	声环境	河市卫生院	118.63527	25.03362	卫生院	约 100 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	SW	约 1m
		庄田村	118.63465	25.03431	村庄	约 738 人		W	约 2m
	大气环境	河市卫生院	118.63527	25.03362	卫生院	约 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准	SW	约 1m
		庄田村	118.63465	25.03431	村庄	约 738 人		W	约 2m
		华宝花苑	118.63074	25.03437	小区	约 450 人		S	约 215m
		立达幼儿园	118.62702	25.03664	幼儿园	约 250 人		SW	约 375m
	地表水环境		洛阳江	--	水环境	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	W	约 400m
	地下水		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。						
	生态环境		项目租用现有工业厂房，用地性质为工业用地，不新增用地且不涉及生态环境保护目标。						
	注：①项目厂界 500m 范围内无地下水环境保护目标。②大气保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。								
(2) 内部环境保护目标									
项目本身病房也是受保护的敏感目标，可能受医院污水处理站废气、噪声以及外环境污染因素的影响。									
3-10 内部环境保护目标分布一览表									
环境要素	保护对象		相对方位	保护内容	规模	环境功能区			
大气环境、声环境	医院大楼	病房(3-6F)	院区西北部	病人	病床 99 张	GB3095-2026《环境空气质量标准》二类功能区、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类			
污染物排放控制标准	3.7 废水排放标准								
运营期，食堂废水经隔油池处理后，与医疗废水一起拟经化粪池、污水处理站预处理达标后排入城东污水处理厂。外排废水执行《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预处理标准”(其中 NH ₃ -N 指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)；城东污水处理厂尾水排放执行《地表水									

环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,其中SS参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准、总氮执行 $\leq 10\text{mg/L}$,出水尾水在符合生态补水要求的情况下可以全部回用于生态补水,严禁尾水就近排入海域和泉州湾河口湿地保护区,详见表3-11。

表 3-11 废水排放执行标准

类别	标准名称	项目		排放限值
厂区外排废水	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2“预处理标准”	pH(无量纲)		6-9
		COD _{Cr}	浓度	250mg/L
			最高允许排放负荷	250g/床位
		BOD ₅	浓度	100mg/L
			最高允许排放负荷	100g/床位
		SS	浓度	60mg/L
			最高允许排放负荷	60g/床位
		粪大肠菌群数		5000MPN/L
		肠道致病菌		不得检出
		肠道病毒		不得检出
		动植物油		20mg/L
		石油类		20mg/L
		阴离子表面活性剂		10mg/L
		色度		-
		挥发酚		1.0mg/L
		总氰化物		0.5mg/L
		总汞		0.05mg/L
		总镉		0.1mg/L
		总铬		1.5mg/L
		六价铬		0.5mg/L
		总砷		0.5mg/L
		总铅		1.0mg/L
		总银		0.5mg/L
		总余氯 ⁽¹⁾		-
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准	NH ₃ -N≤		45mg/L
城东污水处理厂尾水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类	pH(无量纲)		6-9
		COD _{Cr} ≤		30mg/L
		BOD ₅ ≤		6mg/L
		SS≤		10mg/L
		NH ₃ -N≤		1.5mg/L
		总氮≤		10mg/L
		粪大肠菌群		20000 个/L

⁽¹⁾注:项目拟采用含氯消毒剂(次氯酸钠)消毒,工艺控制要求为:

预处理标准:消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$,接触池出口总余氯2~8mg/L。

3.8 废气排放标准

① 污水处理站废气

地埋式污水处理站排放的废气污染物主要为臭气浓度、 NH_3 、 H_2S ，其有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；污水处理站周边恶臭排放执行《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标准，详见表3-12、表3-13。

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)(摘录)

序号	控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)
1	氨	15	4.9
2	硫化氢	15	0.33
3	臭气浓度	15	2000(无量纲)

表 3-13 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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 备用柴油发电机废气

项目拟设置1台备用柴油发电机，排放废气污染物主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。根据《生态环境部部长信箱关于<大气污染物综合排放标准>(GB16297-1996)的适用范围的回复》：建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照GB16297-1996中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

表 3-14 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
最高允许排放浓度(mg/m^3)	120	550	240

③ 食堂废气

项目食堂拟设置2个基准灶头，油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，具体标准详见表3-15。

表3-15 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2(摘录)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3.9 噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见表3-16。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

3.10 固体废物控制标准

(1) 一般工业固废

项目一般工业固体废物贮存、处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规范要求。

(2) 危险废物

项目危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。医疗废物还应符合《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(原卫生部令第36号)、HJ421-2008《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》等要求。医院产生的临床废物必须当日消毒,消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过24小时,于5℃以下冷藏的,不得超过72小时。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005),栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物,应按危险废物进行处理和处置。项目化粪池污泥和污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准,见表3-17。

表 3-17 医疗机构污泥控制标准(摘录)

医疗机构类别	粪大肠菌群数(MPN/g)	蛔虫卵死亡率(%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	>95

总量控制指标	福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号), 实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物, 现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。																
	(1) 水污染物排放总量控制指标																
	考虑项目污染物实际排放情况, 确定本项目总量控制因子为废水中的化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)。																
	表 3-18 项目运营后水污染物排放总量控制表																
	<table><tr><td colspan="2">项目</td><td>标准排放浓度(mg/m³)</td><td>核定排放量(t/a)</td></tr><tr><td rowspan="3">综合废水</td><td>水量</td><td>/</td><td>18406.0125</td></tr><tr><td>COD</td><td>30</td><td>0.5522</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>1.5</td><td>0.0276</td></tr></table>			项目		标准排放浓度(mg/m ³)	核定排放量(t/a)	综合废水	水量	/	18406.0125	COD	30	0.5522	NH ₃ -N	1.5	0.0276
	项目		标准排放浓度(mg/m ³)	核定排放量(t/a)													
	综合废水	水量	/	18406.0125													
		COD	30	0.5522													
		NH ₃ -N	1.5	0.0276													
	根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1 号)通知, 全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易, 对水污染仅核定工业废水部分, 本项目属于医疗卫生服务设施建设, 属于第三产业, 外排废水经处理达标后排入泉州城东污水处理厂集中处理, 因此项目废水无需购买相应的排污权指标, 不纳入主要污染物排放总量指标管理范围。																
(2) 大气污染物排放总量控制指标																	
本项目大气污染物排放主要为污水处理站恶臭、检验废气以及备用柴油发电机废气, 项目为医疗机构建设, 属于第三产业, 故本评价不设置大气污染物排放总量指标。																	

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目租赁出租方已建空置厂房进行建设，不涉及新增建设用地或厂房基建，施工期仅为室内简单装修、设备安装及调试。项目室内装修内容主要是布局调整及简单软装；设备调试简单，且时间较短。随着室内装修、设备安装及调试完毕后，施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。

4.1 废水

根据项目水平衡分析，项目外排综合废水包括一般医疗废水、食堂废水以及生活污水，食堂废水经隔油池预处理后汇入生活污水。由于项目一般医疗废水与医护人员、行政后勤人员生活污水无法完全区分，拟一并收集处理，即依托出租方已建化粪池预处理后再排入自建污水处理站处理达标后，纳入城东污水处理厂进一步处理。

4.1.1 水污染源强分析

根据水平衡分析，产生综合废水量共计 18406.0125t/a。废水中污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、粪大肠菌群等，各污染物浓度参照《医院污水处理工程技术规范》(GJ2029-2013)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》以及《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)等相关规范文件，对于医院污水水质可参照表 4-1。

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	粪大肠杆菌(个/L)
污水浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	150	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
本项目取值	300	150	120	50	150	1.5×10 ⁶

建设单位拟建设 1 座处理规模为 120m³/d 的地理式污水处理站，采用“生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺。

参考论文《城市污水二级生物处理出水次氯酸钠消毒技术研究》(熊红松，陶晓武，童杨群)中次氯酸钠溶液对粪大肠杆菌的去处效果，次氯酸钠溶液对粪大肠杆菌的平均去除效率达 99.64%以上，本次评价取 99.5%。医院拟采用三格平流式隔油池，对动植物油的去除率可达 90%以上，本次评价取 90%。同时根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)，生物接触氧化污水处理工艺对城镇污水污染物的去除效率如下：

污水类别	污染物去除率(%)			
	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
城镇污水	70~90	80~95	80~90	60~90
本项目取值	70	80	80	60

项目食堂废水经隔油池预处理后产排情况详见表 4-3。

表4-3 项目食堂废水预处理后产排情况一览表

污染物		废水量	动植物油
处理前	产生浓度(mg/L)	1710t/a	150
	产生量(t/a)		0.2565
污水处理设施			隔油池
处理效率			90
预处理后	排放浓度(mg/L)		15
	排放量(t/a)		0.0257

综合废水(一般医疗废水、食堂废水和生活污水)经预处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 标准后,通过市政污水管网最终纳入城东污水处理厂进行处理。项目运营期污水产生及排放情况详见表 4-4。

表4-4 项目运营后废水污染物产排情况一览表

污染物		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	粪大肠菌群
处理前	产生浓度(mg/L)	18406.01 25t/a	300	150	120	50	1.4*	1.5×10 ⁶ 个/L
	年产生量(t/a)		5.5218	2.7609	2.2087	0.9203	0.0258	-
污水处理设施			化粪池+生物接触氧化+次氯酸钠消毒					
处理效率			80	80	70	60	/	99.5
预处理后	排放浓度(mg/L)		60	30	36	20	1.4	7500 个/L
	年排放量(t/a)		1.1044	0.5522	0.6626	0.3681	0.0260	-
外排废水水质执行标准 ^① (mg/L)			250	100	60	45	20	5000MPN/L
排入外环境	城东污水处理厂排放标准 ^② (mg/L)		30	6	10	1.5	1	20000 个/L
	年排放量(t/a)		0.5522	0.1104	0.1841	0.0276	0.0184	-

注: ①: 外排水质标准执行《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预处理标准”(其中 NH₃-N 指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准);

②: 城东污水处理厂排放水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,动植物油、SS 参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准;

*: 食堂废水经隔油池预处理后汇入生活污水、一般医疗废水后折算的浓度。

4.1.2 废水排放口情况

表4-5 废水排放口信息表

废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	执行标准
		经度	纬度				
综合废水	DW001	118.631398°E	25.036754°N	1.8406	城东污水处理厂	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	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

4.1.3 废水污染物排放量核算

表4-6 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	30	1.53	0.5522
		BOD ₅	6	0.31	0.1104
		SS	10	0.51	0.1841
		氨氮	1.5	0.07	0.0276
		动植物油	1	0.05	0.0184
全厂排放口合计		COD			0.5522
		BOD ₅			0.1104
		SS			0.1841
		氨氮			0.0276
		动植物油			0.0184

4.1.4 项目废水处理措施可行性分析

(1) 废水处理工艺

本项目院区拟设置日处理能力为5m³/d的隔油池和一座日处理能力为120吨/天的地埋式污水处理站，食堂废水经隔油池预处理后与其他废水一起处理，外排综合废水(一般医疗废水、食堂废水和生活污水)拟采用“化粪池+生物接触氧化+次氯酸钠消毒”污水处理工艺进行处理达标后汇入城东污水处理厂。处理工艺流程如下：

略

图 4-1 项目废水处理工艺流程图

(2) 处理措施可行性分析

项目所采用的污水处理工艺技术成熟，处理工艺符合《医院污水处理设计规范》及《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求，且该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)中附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术，具体见表 4-8。

表4-8 项目废水污染治理设施可行性分析表

污水类别	排放去向	可行技术	本项目拟采取	是否为可行技术
医疗污水	排入城镇污水处理厂	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。	化粪池+生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺	是

(3) 处理能力分析

① 隔油池

根据《给水排水设计手册第02册 建筑给水排水》，隔油池有效容积可按下式计

算：

$$V=Q_{\max} \times T \times 60(m^3)$$

式中：

V——有效容积， m^3 ；

Q——污水最大秒流量， m^3/s ；本项目食堂废水量为 $4.6849m^3/d$ ，按 6 小时计，则 Q 为 $0.0003m^3/s$ ；

T——污水在池内停留时间，min；含食用油污水在池内停留时间宜为 2~10min，本次取 10min；

则可计算得隔油池有效容积为： $V=60 \times 0.0003 \times 10=0.18m^3$ ，本项目隔油池设计容积为 $5m^3$ ，满足要求。

② 化粪池、污水处理站

根据出租方提供设计资料，院区配套化粪池容积为 $120m^3$ ，项目拟建污水处理站设计日处理污水能力 $120m^3$ ，项目运营后排放废水量为 $18406.0125t/a(50.4274t/d)$ ，出租方化粪池、拟建污水处理设施均可满足处理要求。

同时，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中污水处理设计水量的要求，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测或测算值的 10%~20%，本次评价设计裕量取 20%，即拟建污水处理设施设计裕量为 $10.0855t/d$ ，污水处理设施规模应不小于 $60.5129t/d$ 。本项目污水处理设施日处理能力为 $120t/d$ ，可满足项目废水处理要求。

综上，项目拟采用的污水处理措施合理可行。

4.1.5 废水间接排放可行性分析

(1) 泉州市城东污水处理厂简介

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 $5.8hm^2$ ，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东 组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 $37.9km^2$ ，服务人口 34.5 万人。

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，

同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和悬置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行(通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能地降低 TN 出水)，再增加深度处理工艺(高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒)。

项目又于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于氨氮的去除，进一步减少污染物排放量。

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路(万虹路和滨江大道)配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

(2) 污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

项目位于河市镇庄田村，属于城东污水处理厂服务范围内。根据现场勘查，目前区域洛滨北路市政污水管道已铺设完毕，因此，本项目废水能够顺利排入区域市政污水管网，最终排至城东污水处理厂。

从水量上分析，泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 9 万 t/d，目前处理量约为 7 万 t/d，剩余 2 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 18406.0125t/a(50.4274t/d)，占剩余处理量的 0.25%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目外排废水。

从水质上分析，项目外排废水经预处理后，其水质均可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 标准(其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)，且能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

表4-9 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
			名称	工艺	是否为可行技术			
综合废水(一般医疗废水+食堂废水+生活污水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠杆菌	城东污水处理厂	埋地式污水处理站	隔油池+化粪池+生物接触氧化+次氯酸钠消毒	是	DW001	是	一般排放口

4.1.6 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“专科医院 8415”，属于排污登记管理类，无自行监测管理要求。本次评价可参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)的要求制定监测计划。

表4-10 废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
综合废水 排放口 (DW001)	流量	自动监测
	pH 值	12 小时 1 次
	化学需氧量 ^a 、悬浮物	每周 1 次
	粪大肠菌群数	每月 1 次
	五日生化需氧量、氨氮、色度、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、总氰化物、总余氯 ^b	每季度 1 次
接触池出口	总余氯 ^b	每季度 1 次

注^a：设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测。

^b：采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测。

4.2 废气

项目不设地下停车位，无地下车库汽车尾气产生。根据医院运营流程及产污环节分析可知：院区运营期废气主要来自污水处理站恶臭、备用柴油发电机废气、食堂油烟和检验废气。

4.2.1 废气源强分析

(1) 污水处理站恶臭

运营期项目污水预处理设施会产生恶臭气体，恶臭来源于污水、污泥中有机物分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、醋酸、丙酸等，其中以 NH_3 、 H_2S 为主。

项目污水预处理设施拟设位于项目西南侧的空地，设有调节池、水解酸化池、接触氧化池、沉淀池以及消毒池。污水处理设施占地约 15m^2 ，采用地埋式封闭设计。

由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，本项目臭气污染源源强采用美国 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 BOD_5 ，可产生 $^*\text{g}$ 的 NH_3 和 $^*\text{g}$ 的 H_2S 进行估算。

根据废水源强分析，项目处理 BOD_5 共计 2.2087t ，则产生 $\text{NH}_3 0.0068\text{t/a}$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.00027\text{t/a}$ ，产生量较小，见表 4-11。

4-11 项目污水处理站恶臭污染源产生情况一览表

废水量 (m ³ /a)	BOD ₅ 削减量 (t/a)	恶臭污染物产生量			
		NH ₃		H ₂ S	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
18406.0125	2.2087	0.0068	0.00078	0.00027	0.00003

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“6.3.6.1 医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放, 不宜直接排放”、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“4.2.1 污水处理站排放的废气应进行除臭除味处理”、《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)中“6.2.1 为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染, 将水处理池加盖板密闭起来, 盖板上预留进、出气口, 把处于自由扩散状态的气体组织起来”。项目拟建污水处理站的污水处理单元为地埋式, 各个构筑物为全封闭状态, 其中池体加盖板密封, 盖板预留进气、出气口, 把处于自由扩散状态的气体用密闭管道负压收集后拟经“活性炭吸附+紫外线消毒”处理后通过 15m 排气筒排放(DA001), 其收集效率按 90%, 除臭效率按 50%计, 风机风量为 2000m³/h, 其排放情况见表 4-12。

4-12 项目污水处理站恶臭排放情况一览表

污染物	风量 (m³/h)	产生情况			治理措施	去除率	排放情况		
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织(DA001,15m)									
氨	2000	0.35	0.00070	0.00612	活性炭吸附装置+紫外线消毒	50%	0.18	0.00035	0.00306
硫化氢		0.01	0.00003	0.00024			0.005	0.00001	0.00012
无组织									
氨	/	/	0.00008	0.00068	/	/	/	0.00008	0.00068
硫化氢		/	3.1×10 ⁻⁷	0.000027	/	/	/	3.1×10 ⁻⁷	0.000027

(2) 备用柴油发电机废气

项目拟设置 1 台 50kw 的备用柴油发电机作为应急备用电源, 用于出现停电等状况时应急供电。备用发电机在正常电源停电后 30 秒钟内供电, 柴油发电机燃油产生燃油废气, 废气中主要含有颗粒物、SO₂、NO_x 等污染物。

项目所在区域供电较为正常, 且采用双回路电源, 两路电源同时失供的机会很小, 因此柴油发电机应急的机会很少, 为维持其正常状态, 每 1-2 个月需要启动及维护一次, 每次时间不超过 1 小时。本项目柴油发电机组采用含硫量小于*%的柴油为燃料, 每台耗油率为*kg/kW·h, 则备用发电机工作时总耗油量 127.8kg(柴油密度 0.85kg/L, 合计 150L), 柴油一桶的规格为 200L, 则本次评价备用柴油发电机柴油年用量以一桶计(200L, 170kg)。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》“社会区域类环境影响评价”中提供的柴油发电机废气污染物产生系数计算得项目柴油发电机产生的污染物排放量见表 4-13。

4-13 项目备用柴油发电机废气污染物产排情况一览表

原料名称	用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量(kg/a)
柴油	170L/a	颗粒物	g/L	*	0.1260
		二氧化硫	g/L	*	0.68
		氮氧化物	g/L	*	0.4352

柴油发电机组采用风冷，由于发电机使用频次较小，产生的废气经过柴油发电机房的专用排烟管道引至医院大楼顶楼的排放口(高度约 21.6m)排放，产生的烟气废气量较少，再经过院内植被吸收、光合作用，对周边的环境空气影响不大。

(3) 食堂油烟

油烟是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。这是一种混合性污染物，其所含成分相当复杂，有饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸，加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道产物以及水蒸气等，约有 200 余种成分。本项目拟在行政办公大楼 1 层设置食堂，食堂使用电源，产生的废气主要为炉灶油烟。本项目拟设置基准灶头数 2 个，每个灶头的排风量为 2000m³/h，每天在餐厅用餐的人数约 50 人次，年工作时间 365 天，每天厨房作业时间约 6 小时。食用油用量平均按 10g/人·天计，则耗油量为 0.5kg/d(0.1825t/a)，餐厅油烟按耗油量的 5%计，则油烟产生量为 0.0041kg/h(年排放量为 0.0091t/a)。

项目拟采用静电式油烟净化器净化油烟，总风量 4000m³/h，灶头上方拟设置覆盖灶面的集气罩，收集效率取 80%，净化效率可达 85%以上。本评价按小型餐饮最低的油烟净化率 60%计，油烟经油烟净化器净化后由 4m 高的 DA004 排气筒排放，则油烟排放速率 0.0016kg/h(年排放量为 0.0036t/a)，排放浓度为 0.4mg/m³，食堂油烟产生及排放情况见表 4-14。

表4-14 食堂油烟产生及排放情况一览表

基准灶头数	产污环节	排风量 m ³ /h	油烟产生情况			处理设施	收集效率%	去除效率%	油烟排放情况			排放时间
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
2个	DA004	4000	0.825	0.0033	0.0073	静电式油烟净化器	80	≥60	0.33	0.0013	0.0029	2190h
	无组织	/	/	0.0008	0.0018	/	/	/	/	0.0008	0.0018	

(4) 检验废气

项目检验废气主要来自检验科检测时使用的试剂废气。由于检验科使用的检测试剂均为外购的成品试剂盒，单次检测时试剂用量很小，也只有在有样品时才需检测，因而试剂废气产生量小且为间歇产生，不进行定量分析。

根据设计资料，产生检验废气的检测项目将在通风橱的操作柜台上进行，废气经收集后引至医院大楼顶楼东北侧的排放口(排气筒编号 DA002，高度约 21.6m)排放。检验室废气产生量小，经有效收集排放后对区域大气环境影响不大，在此不定量分析。

4.2.2 废气污染物源强核算

根据以上分析，项目运营后废气污染物产排情况详见表 4-15，污染物年排放量核算汇总表见表 4-16~4-18。

表4-15 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生				治理效率			排放情况				排放时间(h)	标准限值	
			核算方法	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	收集%	处理%	废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		速率 kg/h	浓度 mg/m ³
污水处理	DA001	氨	产污系数法	0.00612	0.00070	0.35	活性炭吸附装置+紫外线消毒	90	50	2000	0.00306	0.00035	0.18	8760		
		硫化氢		0.00024	0.00003	0.01					0.00012	0.00001	0.005			
	无组织	氨	产污系数法	0.00068	0.00008	/	绿化	/	/	/	0.00068	0.00008	/		/	1.0
		硫化氢		0.000027	3.1×10 ⁻⁷	/		/	/		0.000027	3.1×10 ⁻⁷	/		/	0.03
检验	DA002	非甲烷总烃	/	少量	/	/	通风橱	/	/	/	少量	/	/	/	/	/
	无组织	非甲烷总烃	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/		/	/
备用柴油发电机	DA003	颗粒物	产污系数法	0.000126	0.0105	/	/	/	/	/	0.000126	0.0105	/	12	/	120
		SO ₂		0.00068	0.0567	/		/	/	/	0.00068	0.0567	/		/	550
		NO _x		0.000435	0.0363	/		/	/	/	0.000435	0.0363	/		/	240
食堂	DA004	油烟	产污系数法	0.0073	0.0033	0.825	静电式油烟净化器	80	60	4000	0.0029	0.0013	0.33	2190	/	2.0
	无组织			0.0018	0.0008	/	/	/	/	/	0.0018	0.0008	/		/	/

表4-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	氨	0.18	0.00035	0.00306
		硫化氢	0.005	0.00001	0.00012
2	DA002	非甲烷总烃	/	/	/
3	DA003	颗粒物	/	0.0105	0.000126
		二氧化硫	/	0.0567	0.00068
		氮氧化物	/	0.0363	0.000435
4	DA004	油烟	0.33	0.0013	0.0029
有组织排放总计		氨			0.00306
		硫化氢			0.00012
		颗粒物			0.000126
		二氧化硫			0.00068
		氮氧化物			0.000435
		油烟			0.0029

表4-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	污水处理	氨	绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3	1.0	0.00068
		硫化氢			0.03	0.000027
2	食堂	油烟	/	/	/	0.0018
无组织排放总计						
无组织排放总计		氨				0.00068
		硫化氢				0.000027
		油烟				0.0018

表4-18 大气污染物年排放量核算汇总表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	氨	0.00374
2	硫化氢	0.000147
3	颗粒物	0.000126
4	SO ₂	0.00068
5	NO _x	0.000435
6	油烟	0.0047

4.2.3 排放口设置情况

表 4-19 大气排放口基本情况表

排放口 编号	污染物种类	排放口类型	坐标	排气筒情况			执行标准
				高度 m	出口内 径 m	排气温 度℃	
DA001	污水处理站 废气	一般排放口	E:118°37'52.849" N:25°2'12.413"	15	0.2	常温	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
DA002	检验废气	一般排放口	E:118°37'52.724" N:25°2'14.711"	21.6	0.2	常温	/
DA003	柴油发电机 废气	一般排放口	E:118°37'51.420" N:25°2'13.832"	21.6	0.3	常温	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
DA004	油烟	一般排放口	E:118°37'50.706" N:25°2'12.973"	4	0.2	常温	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

4.2.4 大气环境影响分析及防护措施

(1) 污水处理设施废气

项目拟建污水处理站采用“地下加盖密闭污水池+地上设备管理用房”的一体化构造设计，污水处理设施地埋式且各个构筑物为全封闭状态，其中池体加盖板密封，盖板预留进气、出气口，把处于自由扩散状态的气体用密闭管道负压收集后拟经“活性炭吸附+紫外线消毒”处理后通过一根 15m 高排气筒排放(DA001)，其收集和净化流程如下图。

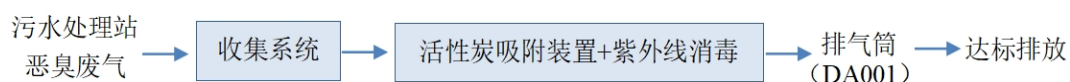


图 4-2 污水处理站恶臭气体收集净化流程图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录 A 表 A.1 废气废水治理可行技术参考表，具体见表 4-20。

表 4-20 项目污水处理站废气处理工艺可行性判定

污染物 产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目拟采用工艺	是否可行
污水处理站	氨、硫化氢、 臭气浓度	有组织	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。	地埋式，各构筑物密闭加盖， 盖板预留进气、出气口，负压 收集后经“活性炭吸附+紫外 线消毒”处理后通过一根 15m 高排气筒排放(DA001)	可行

同时，参照《活性炭吸附与生物活性炭脱臭结果的比较研究》(蔡伟娜、陈绍伟、吴志超，上海环境科学，2002 年第 21 卷第 3 期)，活性炭吸附脱臭系统对 H₂S 的处理效率在 70%以上，因此，本项目考虑日后损耗等因素，活性炭吸附装置对恶臭气体的处理效率保守按 50%可信。

排气筒设施合理性分析：

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中“6.3.6 废气处理：医院污水

处理工程废气应进行适当的处理(如臭氧活性炭吸附等方法)后排放，不宜直接排放。通风机宜选用离心式，排气高度应不小于 15 m。”

本项目院区污水处理站为地埋式，密闭加盖，污水处理站臭气收集经“活性炭吸附+紫外线消毒”净化处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放，属于有组织排放，排气筒设置在厂区东南侧靠近洛滨北路，废气排气口远离住院综合楼(约 35m)及周边环境敏感点(河市卫生院，距离约 45m；庄田村，距离约 89m)，污水处理站地面植被绿化，可避免污水处理过程中产生的恶臭对院内人员以及周边村庄敏感点的影响。因此，本项目排气筒设置可行。

综上所述，本项目污水处理站采用地埋式，各构筑物加盖密闭，并负压收集通过“活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 高排气筒排放(DA001)，处理效率取 50%，合理可行。

(2) 检验废气

检验科室在运行过程中废气通过检验室自身的隔离通风系统，采用局部排气方法即利用通风橱的检验平台上设计排气功能，用机械通风设备将检验室排放的各种废气经过收集后由医院大楼顶楼东北侧的排放口(DA002，高度约 21.6m)排放。

根据建设单位提供资料，项目检验以全自动生化检测仪进行为主，检验试剂单次使用量用量小，且排放口位于东北侧，远离河市卫生院和庄田村一侧，对区域大气环境和河市卫生院和庄田村的影响较小。为了防止检验的污染物质向实验室扩散，确保操作区域的空气质量达到最高标准，同时参与检验人员应做好安全防护措施，佩戴口罩，并保证通风系统运行正常，以免引起安全事故。

(3) 备用柴油发电机废气

项目柴油发电机作为备用电源，发电机以 0#轻质柴油作为燃料，启用次数不多，正常情况下，只是每月启动一次，主要目的在于检查设备是否正常。燃油废气排放量不大，经管道引至医院大楼顶楼的排烟井排放(高度约 21.6m)。为降低发电机废气对周围环境及本项目内环境造成的影响，建议建设单位采用含硫量低的轻质柴油为燃料，同时添加催化剂，以保证柴油机正常运行时燃烧彻底，采取以上措施废气可达标排放，对周边环境(特别是河市卫生院和庄田村)的影响很小，措施可行。

(4) 食堂油烟

项目设置食堂，食堂使用电能，食堂烹饪时产生的油烟废气是食堂的主要环境空气污染物。

烹调油烟排放是食堂的主要污染，它是食用油加热到 250℃以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。这是一种混合性污染物，约有 200 余种成分烹调油烟中含有多种致癌突变物质，如果厨房中排气措施不合理，

会对周围环境及人体健康造成危害。根据污染源强分析，项目食堂拟设 2 个灶头，属饮食业小型规模，油烟废气经净化效率不低于 85% 的静电式油烟净化设施处理后排放浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准限值，不会对周边环境空气产生显著影响。

由上分析可知，项目运营期采取的大气污染防治措施可行。

(5) 外界废气对本项目影响分析及防护措施

根据现场勘查，项目北侧、东北侧为其他工业企业，包括：已取得环评批复且已完成竣工已验收的泉州市哲宝工艺品有限公司、泉州兆祥礼品有限公司、泉州华晟工艺品有限公司、泉州隆亿航工艺礼品有限公司、福建亚伦电子电器科技有限公司以及泉州新爱尚工艺品有限公司，大多为工艺品、礼品生产企业，根据环评及验收材料，各项目厂界废气均能达标排放，主要排放废气污染物为挥发性有机物(非甲烷总烃)；同时周边企业均未设置防护距离，项目不在周边工业企业的防护距离范围内。

根据现场勘查，距离项目最近企业为约 25m 处的泉州兆祥礼品有限公司、泉州华晟工艺品有限公司、泉州新爱尚工艺品有限公司以及泉州隆亿航工艺礼品有限公司，靠近本项目厂界的厂房均为包装车间，不生产泡沫原料。此外，根据项目平面布局图，项目病房设于医院大楼西南侧，靠近河市卫生院一侧，远离北侧及东北侧的工业企业，因此，通过在院界种植树木形成绿化隔离带后，周边企业排放废气经大气扩散及绿化带植物的吸收作用后对本项目影响不大。

4.2.5 废气监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于排污登记管理类，无自行监测管理要求。本次评价可参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)的要求制定废气监测计划。

表4-21 废气监测计划一览表

污染物类别	排污口编号及名称	排放标准	监测要求	
			监测因子	监测频次
有组织	DA001	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2	1次/季度
无组织	污水处理站周界	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度

4.3 噪声

4.3.1 源强分析

(1) 设备噪声

项目主要噪声源为中央空调风机以及污水处理设施水泵、曝气机以及备用柴油发

电机运行时产生的机械噪声，根据类比分析。参考《环境保护实用数据手册》(胡名操，1990)第六章噪声控制技术中噪声控制技术效果——表 4.3-1 可知，加隔振机座降噪效果为 10~25dB(A)，消声器降噪效果为 10~30dB，本项目中央空调风机位于室外，污水处理设施水泵位于地下，曝气机位于设备间，柴油发电机位于发电机房，均采用“消声+隔声减振”，降噪效果取 15dB(A)，其噪声源调查详见下表。

表4-22 项目噪声源调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量(台)	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
柴油发电机房	柴油发电机	1	85	隔声；设备基础减振	-3	-11	1	东北	0.5		停电期间	15		18
								东南	1.5					25
								西南	0.5					62
								西北	1.0					95
操作间	曝气机	1	85		4	-6	1	东北	0.5		运营期间			15
								东南	0.5					35
								西南	0.2					74
								西北	0.5					92
污水处理站	水泵	1	80		13	-3	-2	东北	0.2		运营期间			17
								东南	0.2					41
								西南	0.2					68
								西北	0.2					90

注：以办公综合楼建筑物东侧拐角为噪声预测坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表4-23 项目噪声源调查清单(室外声源)

序号	声源名称	数量(台)	类型	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	降噪损失 dB(A)	运行时段
				X	Y	Z				
1	空调风机	1	频发	41	23	20	80~90	选用低噪声设备、底座减震	15	夏季
2	空调风机	1	频发	-17	6	20	80~90		15	夏季

(2) 社会生活噪声

项目建成后，区域来往人员大量增加，人群往来将产生一定的社会生活噪声。生活噪声大多不超过 75dB(A)，通过楼板、墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响。

(3) 进出车辆交通噪声

项目建成运营后，交通噪声主要来源于小型车辆进出医院。院区不设地下车路，仅设地面停车位 20 个，车辆类型以小型轿车为主，正常工况下的噪声大约在

50~65dB(A)之间，汽车鸣笛的噪声源强为 78~84dB(A)。

4.3.2 影响分析

(1) 噪声排放影响分析

① 建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源。

② 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级(LAi)。

③ 将 LAi 按下式计算叠加，得到建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)：

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

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_{Ai-i} 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_{i-i} 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④ 将计算结果与预测点的背景值叠加，叠加后的值为预测点的预测等效声级：

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

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) 噪声预测模式

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计算模式，预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。工业声源有室外和室内两种声源，本工程噪声源位于室内和室外(建筑外)，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L_{pi}—某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w—点声源声功率(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 。

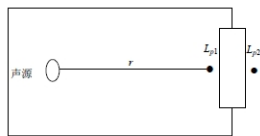


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

② 计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时, 按下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 ;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB ;

④ 然后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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤ 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级:

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 $500Hz$ 的倍频带作估算。

式中: A —倍频带衰减, dB ;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB ;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB ;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB ;

A_{bar} — 声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

结合项目主要高噪声源分布情况,采用上述预测模式计算得到项目建成投入运营后主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声贡献值以及对敏感点的预测值见表4-24。

表4-24 运营后环境噪声影响预测及评价结果 dB(A)

预测点位		空间相对位置/m			时间	预测结果			标准值	达标情况
		X	Y	Z		贡献值	背景值	预测值		
厂界	东北侧	2	94	1	昼间		/	/	60	达标
	东南侧	27	1	1			/	/	60	达标
	西南侧	4	-38	1			/	/	60	达标
	西北侧	-66	14	1			/	/	60	达标
西侧庄田村		-71	22	1					60	达标
西南侧河市卫生院		-9	-42	1					60	达标
厂界	东北侧	2	94	1	夜间		/	/	50	达标
	东南侧	27	1	1			/	/	50	达标
	西南侧	4	-38	1			/	/	50	达标
	西北侧	-66	14	1			/	/	50	达标
西侧庄田村		-71	22	1					50	达标
西南侧河市卫生院		-9	-42	1					50	达标

注:以办公综合楼建筑物东侧拐角为噪声预测坐标原点,东向为X轴正方向,北向为Y轴正方向。

预测结果表明:项目正常生产运营期间,厂界环境噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值;厂界西南侧河市卫生院及西侧庄田村叠加现状背景值后,噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类区标准。项目采取一定的降噪措施后,正常运营对周围声环境影响不大。

② 外环境对本项目病房影响分析

项目周边主要外环境噪声主要为南面的洛滨北路交通噪声以及北侧、东北侧的其他工业企业噪声,根据现场勘察,洛滨北路与项目用地红线间区域已设置绿化带,同时项目医院大楼建筑退让南面用地红线约50.2m,其间主要设置广场、景观带及进出车辆道路。

根据现状监测结果,项目所在区域声环境现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,声环境质量现状良好。同时,根据建设单位提供建设资料,项目病房墙体拟增加隔音棉,因此,在经距离衰减、道路旁边绿化带吸附及病房墙体隔声后,外环境工业企业和交通噪声对项目影响不大。

3.3.3 噪声污染防治措施可行性分析

经预测，项目运营时厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

(1) 设备噪声

a.在引进设备中，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，设备安装时应采取基础减振及相应降噪措施。

b.对污水池盖体、操作间选用隔声及消声性能较好的建筑材料，曝气机安装在设备房内，设备房可采用实心砖墙同时敷设吸声材料，设进排风口消声器、不开窗，使用隔声门，设备安装时加装减振垫、接头采用软连接。污水站的提升泵采用潜水式水泵，并对管道采取减振处理。

c.空调机组置于楼顶，采取隔音、减振等措施。

d.柴油发电机组放置于一层专用柴油发电机房，采取基座减振。

e.加强设备的日常管理与维护保养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常造成的周界噪声升高。

(2) 社会生活噪声

本项目建成投入运营后，项目所在区域的人为活动将有所增加，势必会产生一定的社会生活噪声，对区域的声环境会产生一定的影响。人普通会话的声级范围大多不超过 70dB(A)，项目采用隔音棉墙体、隔声门，通过门窗、墙壁、楼板等的阻隔基本上可消除人员活动噪声的影响。此外，院区应对就诊人流进行适当引导，张贴“保持安静、禁止喧哗”等标语，维护好就诊秩序，避免人员吵闹、喧哗。

(3) 进出车辆交通噪声

项目仅设地面停车位，且数量较少，为降低交通噪声影响，拟采取以下措施：

① 加强进出车辆的管理，对于进出院区的车辆噪声，采取设立限速、禁止鸣笛标识，控制进出车辆限速行驶、禁止鸣笛。

② 停车场的位置需设置指示牌加以引导，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、启动甚至鸣号。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

3.3.4 监测计划

项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求制定监测计划，详见表 4-25。

表4-25 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度
敏感目标(河市卫生院、庄田村)	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物污染源分析

运营期固体废物包括生活垃圾、食堂垃圾、一般工业固废以及危险废物。

4.4.1.1 生活垃圾

项目生活垃圾包括院区病房、门诊、职工活动等产生的生活垃圾。

生活垃圾：按 $G=K \cdot N$ 计算

式中：G—生活垃圾产量(kg/d)；

K—人均排放系数(kg/人·d)；

N—人口数(人)。

依据我国生活污染物排放系数，位于二区 2 类城市，门诊病人生活垃圾产生量取 $K=0.2\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，医护、行政后勤人员生活垃圾产生量取 $K=0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，住院病人生活垃圾产生量取 $K=1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，运营后门诊约 50 人次/d，拟招聘医护、后勤人员共 50 人，病床共计 99 张，工作天数 365d/a，则项目运营后生活垃圾产生量共计约 48.91t/a。拟由垃圾桶分类收集后委托当地环卫部门统一清运处理，其中住院病人的生活垃圾经杀菌消毒后再和医护人员生活垃圾一起收集交由环卫部门统一处理。

4.4.1.2 危险废物

项目运营期危险废物主要包括医疗废物、栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥、污水处理站废气处理设施更换的废活性炭、废紫外灯管以及检验科废液(包括检验废液、清洗废液)。

(1) 医疗废物

根据国家卫生健康委、生态环境部印发的《医疗废物分类目录(2021 年版)》(卫国卫医函[2021]238 号)，项目医疗废物可分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物。

参照《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》的医院污染物产生系数，项目住院人员医疗废物产生量系数按 $0.53\text{kg}/\text{床} \cdot \text{d}$ 计，门诊人员医疗废物产生系数按 $0.05\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计。则项目医疗废物产生情况见表 4-27。

表4-27 项目医疗废物产生情况一览表

产生源		产污系数	项目指标	产生量(t/a)
医院大楼	门诊	0.05kg/人·d	50 人次/d	0.9125
	住院	0.53kg/床·d	99 床	19.1516
合计		/	/	20.0641

本项目为精神病专科医院，不设手术室，不设外科，不做外科手术、不做肿瘤或其他人体组织等的特殊性化验，因此不涉及病理性废物。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，医疗废物属于危险废物，废物类别为“HW01 医疗废物”，废物代码为 841-001-01(感染性废物)、841-002-01(损伤性废物)、841-004-01(化学性废物)和 841-005-01(药物性废物)，拟按相关规定将其分类包装、标识，并盛装于专用容器(周转箱)内置于医疗废物贮存间暂存，并委托有医疗废物处置资质的单位进行转运处置。

(2) 污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“3.3 污泥指污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥”，本项目污水处理污泥主要包括化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣，具体如下：

① 化粪池污泥

参考《国际通用污泥量计算方法修正》文献资料，我国化粪池国人均污泥产生系数为 50g/人·天。项目院区医护人员和行政后勤人员共 50 人、住院病床 99 张(床位使用率按 100%考虑)，则项目化粪池污泥产生量为 0.00745t/d(2.7193t/a)。由于污泥在化粪池中进行厌氧分解，可大大降低污泥的产生量，一般仅需 1~2 年清掏一次，化粪池污泥清掏时向消毒池投加石灰或漂白粉搅拌消毒后，委托有危险废物处置资质的单位处置。

② 栅渣

项目栅渣主要来源于污水处理站格栅拦截的较大杂物。根据《水处理工程师手册》(化学工业出版社)，栅渣产污系数取 0.1m³ 渣/1000m³ 污水，栅渣含水率 80%，密度约为 960kg/m³，项目污水处理站污水处理量为 50.4274m³/d，则栅渣产生量为 0.0048t/d(1.752t/a)。

③ 污水处理站污泥

医院污水处理站产生的污泥量与污水中悬浮固体含量及处理工艺有关，污水处理站采取“生物接触氧化法”处理工艺，参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ2009-2011)，污泥产生量系数按 0.2kg/kg-BOD₅ 计。根据废水源强分析，项目废水

BOD₅ 去除量为 2.2087t/a，核算得项目污水处理站污泥产生量(干重)为 0.4417t/a，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的要求，脱水污泥含水率应小于 80%，本评价按 80%计，则污水处理站污泥产生量 2.2087t/a。

综上，项目院区污泥总产生量约为 6.68t/a，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。

处置措施：根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中污泥处置要求，本项目污泥需定期清掏，清掏前采用石灰或漂白粉消毒，利用石灰或漂白粉调节污泥 pH 达到 11~12，灭活其中的细菌和病毒。项目污水处理站内单独设有污泥脱水间，项目污泥由有资质的单位现场清掏后经压滤机脱水，脱水后的污泥含水率低于 80%，再装入专用密封防渗桶内，直接外运交由相关有资质单位进行处置，不在院内暂存。

本评价要求，项目废水处理污泥清掏前，应按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 医疗机构污泥控制标准进行监测，满足污泥控制标准要求后再委托相关有资质的单位进行清掏。

(3) 检验科废液

项目检验中心日常采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗，且检验中心所用试剂均购买已配制的试液，不使用含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类污染物的试剂，因此，检验科废液主要包括检测过程产生的检验废液以及仪器清洗废液。

根据建设单位提供资料，项目年使用清洗液约 5.1kg、纯化水 2t，损耗量以 5%计，则检验科清洗废液产生量约 1.9048t/a。检验废液产生量很小，结合同类型医院运行情况估算，项目检验废液产生量约 2kg/d(0.73t/a)。检验科废液总产生量共计 2.6348t/a。

清洗废液、检验废液由检测仪器自带的收集至专用塑料桶，贮存于医疗废物间，并委托有资质的单位处置。

(4) 废活性炭、废紫外灯管

① 废活性炭

项目污水处理站恶臭拟采用“活性炭吸附装置+紫外线消毒”废气治理设施处理，根据建设单位提供资料，项目活性炭吸附装置活性炭装体积 0.5m³，活性炭密度为 450kg/m³，则项目活性炭装填量为 0.225t。

参考《简明通风设计手册》P510 页指明的活性炭有效吸附量为： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则本项目活性炭装置一次可吸附废气量约 0.054t 。根据前文废气源强计算可知，被活性炭吸附的废气量约 0.00318t/a ，建议建设单位需每年更换 1 次，则废活性炭产生量约为 0.2282t/a (活性炭更换量 0.225t/a + 废气去除量 0.00318t/a)。收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

② 废紫外灯管

项目运营期间污水处理站等使用紫外消毒杀菌，年使用约 50 个，产生量约 0.02t/a 。收集至危废暂存间，并委托有资质单位处置。

综上，项目产生的危废应按的要求收集、贮存、转移、处置，并委托有资质的单位转移处置。本项目危险废物汇总情况具体见表 4-28。

表4-28 项目危险废物汇总一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产生周期	危险特性	存放方式
医疗废物	HW01	841-001-01 感染性废物	20.0641	住院、门诊过程	固态	病原菌	每天	In	医疗废物包装桶
		841-002-01 损伤性废物					每天	In	
		841-004-01 化学性废物					每天	T/C/ T/R	
		841-005-01 药物性废物					每天	T	
		841-001-01 感染性废物	6.3256	化粪池及污水处理站的污泥、栅渣	固态	病原菌	半年	In	医疗废物包装袋
		841-004-01 化学性废物	2.6348	检验科的检验及清洗废液	液态	病原菌	每天	T/C/ T/R	医疗废物包装桶
废活性炭	HW48	900-041-49	0.2282	污水处理站废气处理设施	固态	氨、硫化氢等	年	T/In	塑料袋封装盛装
废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.02	污水处理站废气处理设施	固态	汞、病原菌等	半年	T	塑料袋封装盛装
合计			29.2727	/	/	/	/	/	/
处置方式		委托有处理资质的单位处置，其中污泥(化粪池污泥、污水处理站污泥、栅渣)不在院区贮存。							
暂存场所		设 1 间医疗废物间，位于院区西南侧，面积为 30m^2							

	管理要求	1、危险废物暂存需做到“六防”(防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐)。 2、对危险废物的和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危容器险废物识别标志。 3、制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。 4、按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 5、禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。收集、贮存危险废物，需按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 6、转移危险废物的，需按严格遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部令第 23 号)相关要求，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。 注：危险特性 C 为腐蚀性、T 为毒性、I 为易燃性、R 为反应性、In 为感染性。 4.4.1.3 一般工业固体废物 项目一般固体废物主要为未被污染的输液瓶(袋)，主要成分为塑料。参照《医疗机构未被污染输液瓶(袋)管理模式现状调研与分析》(陈亚男等，环境保护科学)，江苏省连云港地区三级医院未被污染输液瓶(袋)日产生量为 0.098kg/(床·d)，本评价保守取 0.1kg/(床·d)。项目设住院病床 99 张，则项目未被污染的输液瓶(袋)产生量约 0.0099t/d(3.6135t/a)。 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)，对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶(袋)，应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理。残留少量经稀释的普通药液的输液瓶(袋)，可以按照未被污染的输液瓶(袋)处理。存在下列情形的输液瓶(袋)，即使未被患者血液、体液和排泄物等污染，也不得纳入可回收生活垃圾管理： A.在传染病区使用，或者用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶(袋)，应当按照感染性医疗废物处理。 B.输液涉及使用细胞毒性药物(如肿瘤化疗药物等)的输液瓶(袋)，应当按照药物性医疗废物处理。 C.输液涉及使用麻醉类药品、精神类药品、易制毒药品和放射性药品的输液瓶(袋)，应当严格按照相关规定处理。 本项目未被污染的输液瓶(袋)属于一般工业固废，废物种类为 SW17 可再生类废
--	------	---

物，废物代码为 900-003-S17，拟收集至一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)及《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，本项目一般工业固体废物产生情况见表 4-29。

表4-29 项目一般工业固体废物产生情况一览表

名称	一般固废代码	产生环节	形态	产生量 t/a	处置量 t/a	贮存方式
未被污染的输液瓶(袋)	900-003-S17	诊疗	固态	3.6135	3.6135	塑料袋盛装
处置方式	收集后暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用。					
暂存场所	设置一般工业固废暂存间 1 处，位于一楼备用房内，面积约为 15m ²					
管理要求	1.建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 2.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 3.委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 4.不相容的一般工业固体废物需设置不同的分区进行贮存。 5.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。 6.制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。管理人员需定期参加企业的岗位培训。 7.贮存场的环境保护图形标志需符合 GB15562.2 的规定，并定期检查和维护。					

4.4.1.4 食堂垃圾

食堂餐厨垃圾主要包括残羹剩菜、菜叶果皮等厨余垃圾以及使用过后的废弃食用油。

食堂的餐厨垃圾按 0.2kg/(d·p)计，食堂就餐人员 50 人/d，则餐厨垃圾产生量为 10kg/d(3.65t/a)。食堂餐厨垃圾应按照《福建省餐厨垃圾管理暂行办法》有关规定处理，在其产生、收集运输、处置过程实行转移联单制度，并交由相关单位收集运输、处置，做到日产日清。

食堂废水经隔油池处理后再与生活污水、医疗废水一同汇入污水处理站，隔油池产生的浮油定期打捞，预计产生量约 0.5t/a，委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运处置。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，固废代码为：900-002-S61。

根据以上分析，项目固体废物的产生和处置情况详见表 4-30。

表4-30 项目固体废物产生量与处置措施一览表

序号	污染物		废物代码	产生量(t/a)	处置措施	类别
1	未被污染的输液瓶(袋)		900-003-S17	3.6135	暂存于一般固废间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用	一般工业固废
2	医疗废物		841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	20.0641	暂存于医疗废物间，暂存前需先进行高压灭菌或消毒处理，并委托有资质的单位进行处置	危险废物
3	检验科废液		841-004-01	2.6348		
4	污泥	污水处理站污泥	841-001-01	2.7193	污水处理污泥、化粪池污泥和栅渣应加入生石灰消毒，经压滤机压滤后外委有资质单位处理，不在院内暂存，随清随运	
		格栅渣	841-001-01	1.752		
		化粪池污泥	841-001-01	2.2087		
		合计	/	6.68		
5	废活性炭		900-041-49	0.2282	暂存于危废间，委托有资质的单位进行处置	
6	废紫外灯管		900-023-29	0.02		
7	生活垃圾		/	48.91	统一收集交由环卫部门清运处置	生活垃圾
8	食堂垃圾		900-002-S61	4.15	委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运处置	食堂垃圾

4.4.2 处置措施及管理要求

根据 2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，建设单位需采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

4.4.2.1 监督管理

加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。采取防扬尘、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其它地点倾倒、堆放、贮存固体废物。依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

4.4.2.2 生活垃圾

项目行政办公楼、医院大楼各楼层均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

4.4.2.3 食堂垃圾

项目食堂拟设置食堂垃圾收集桶，每日委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单

位统一收运处置。

4.4.2.4 一般工业固体废物

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，拟在医院大楼一层的备用房内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，其贮存场所的建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。

4.4.2.5 危险废物

(1) 项目医疗废物暂存间(危废暂存间)的设置

本项目危险废物包括医疗废物、检验科废液、废水处理污泥，其中医疗废物、检验科废液暂存于医疗废物间内，分区存放，医疗废物暂存间面积约 30m²。项目化粪池污泥、污水处理站污泥及格栅则经消毒、脱水后委托有危险废物处置资质的单位处置，不在医院内暂存。项目医疗废物暂存间设置情况详见表 4-31。

表4-31 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所 (设施)名称	危废名称	危废类别	产生量 (t/a)	产生量 (t/d)	暂存位置	暂存面 积(m ²)	贮存能 力(t)	贮存方 式	贮存周 期
医疗废物 暂存间	医疗废物	HW01	20.0641	0.055	院区西南 侧(医疗废 物间)	30	20	袋/桶装	1 天
	检验科废液	HW01	2.6348	0.007				桶装	
	废活性炭	HW49	0.2282	/				袋装	1 年
	废紫外灯管	HW29	0.02	/				袋装	

根据上表分析，项目医院医疗废物日产日清，医疗废物最大存量为 0.062t；其他危险废物(废活性炭、废紫外灯管)每半年产生一次，且年产生量较小，每年委托有资质单位转运一次，最大贮存量为 0.2482t，因此，拟建医疗废物暂存间空间能满足本项目危险废物的贮存要求。

(2) 项目医疗废物暂存间(危废暂存间)建设要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设医疗废物暂存间(危废暂存间)，按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，医疗废物的识别标志设置则按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)中的规定执行。医疗废物暂存间(危废暂存间)除应具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐外，还应符合以下几个方面的要求：

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②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。

③同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

④贮存场所内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑤医疗废物暂存间还应符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)中有关要求：

a.必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

b.必须与食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

c.应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

d.地面和1.0m高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入污水处理站消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

e.避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

f.应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

(3) 危险废物(含医疗废物)管理要求

①管理制度

制定完善的管理制度，包括：明确医疗废物分类收集方法和工作要求；暂存点工作制度及收集转移要求；内部交接登记的规定；特殊情况和应急处置操作程序；张贴岗位职责等。制定危险废物管理计划和应急预案并报所在地生态环境部门备案，建立危险废物管理台账，依法向生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况，通过福建省固体废物环境监管平台落实管理计划、申报登记、管理台账、转移联单等危险废物管理制度要求，实现医疗废物处置的定点定向、闭环管理。

②危险废物分类收集要求

a.分类收集医疗废物、其他危险废物、未被污染的输液瓶(袋)及生活垃圾等。其中，医疗废物按《医疗废物分类目录》、《国家危险废物名录》(2025 年版)和《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)等要求制定具体的分类收集清单，严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，严禁混合医疗废物、生活垃圾等，严禁混放各类医疗废物和其他危险废物。

b.医疗废物应分为感染性废物、药物性废物(少量药物性废物可混入感染性废物，并在标签上注明)、损伤性废物、病理性废物及化学性废物，医疗废物和其他危险废物均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，不得混合收集。危险废物产生场所应有分类收集方法的示意图或文字说明，专用包装物、容器应当有明显的警示标识和警示说明。

c.收集时应检查医疗废物包装物或容器有无破损、渗漏和其它缺陷。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；包装物或容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

d.包装物或容器盛装的医疗废物达 3/4 时，应当有效封口，使其封口紧实、严密。并有中文标签，内容应包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

③危险废物暂存要求

a.加强贮存场所环境管理，定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物。

b.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

c.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

d.根据《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)的规定，为防止医疗废物在暂时贮存库房中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。

④危险废物处置要求

项目危废废物(含医疗废物)应委托资质的单位进行转运及处置，其中医疗废物应做到日产日清。

⑤内部运送要求

a.医疗废物应使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送结束后，应及时清洁和消毒运送工具，产生的废水通过管道排入院区污水处理站处理，禁止将产生的废水直接排入外环境。

b.运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部的暂时贮存地点。

c.运送医疗废物前，应检查包装物或容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

d.运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

e.禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾中。

⑥贮存设施、设备管理要求

a.建立专门的医疗废物的暂时贮存设施，不得露天存放医疗废物。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，设置防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，应满足防雨淋、防渗等条件要求，贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。

b.医疗废物的暂时贮存设施有严密的封闭措施，并建立监控系统；贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区；贮存设施设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识，同时设专人管理，避免非工作人员进出。

c.如实登记医疗废物的入库、出库情况，医疗废物贮存时间符合要求，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。病理性废弃物贮存温度符合低温或冷冻要求。

d.医疗废物暂时贮存设施应在废物清运之后当天清洗消毒，医疗废物暂时贮存设施清运后应每天消毒一次。暂时贮存设施应设置废水收集设施，清洗废水应收集纳入污水处理设施处理。

e.医疗废物贮存设施与设备面积大小、贮存能力应同医疗废物产生情况相匹配。

f.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。

⑦转移外运要求

a.危险废物的交接、运输过程要严格执行危险废物转移联单管理制度并做好交接

登记，资料保存不少于3年。通过福建省固体废物环境监管平台填写、运行危险废物电子转移联单，认真核实交接数据，对各自签收的数据负责。

b.危险废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，针对医疗废物至少每2天到医疗机构收集、转运一次，按照《医疗废物集中处置技术规范(试行)》转运处置医疗废物。

c.运输车辆应符合GB 19217的要求，周转箱/桶应符合HJ 421的要求，周转箱/桶应根据运输车空间合理码放，并采取防倾倒措施，运输过程应按照规定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒，做好运输车辆的运行记录，包括运输班次、装载的医疗废物信息、运输人员信息等。

d.禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物。

e.医疗废物接收单位应复核所接收的医疗废物相关信息，做好医疗废物交接手续和转移联单办结手续。

项目危险废物交接、运输和处置过程要规范运行电子转移联单；认真核实交接数据，对签收的数据负责。危险废物转移轨迹应通过省固废平台记录，并与危险废物电子转移联单关联。

4.5 地下水、土壤环境

本项目属于医疗服务机构建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的附录A确定建设项目所属的地下水和土壤环境影响评价项目类别，项目地下水和土壤均属于IV类项目，IV类建设项目可不开展地下水和土壤环境影响评价。

本项目利用已建工业厂房进行建设，不取用地下水，院区场地及道路地面均已进行混凝土硬化，废水处理设施进行防腐防渗处理，医疗废物间设围堰且进行防风、防雨、防晒、防渗、防腐等措施后，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常运行情况下不会对地下水、土壤环境造成影响。

4.6 环境风险

4.6.1 风险源调查

本项目院区属于精神病专科医院，不设传染病医院，医疗废物、医疗废水中携带的病毒菌具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，此外，医疗使用的少量化学品(主要是消毒剂及检验室用的化学试剂)和医用氧气的泄漏、爆炸、火灾会引起环境风险事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，本项目涉及危险

物质主要包括乙醇、次氯酸钠溶液、84 消毒液、柴油、成品稀盐酸清洗液以及危险废物等。项目危险物质储存位置和在厂区内最大储存量见表 4-32。

表4-32 各单元主要风险物质一览表

序号	风险物质	CAS 号	形态	储存方式	密度 (kg/L)	最大存储量	储存位置
1	乙醇(75%)	64-17-5	液态	瓶装密封	0.855	5L	仓库
4	次氯酸钠(5%)	7681-52-9	液态	瓶装密封	1.010	10L	
5	次氯酸钠(10%)	7681-52-9	液态	桶装密封	/	1t	污水处理站
6	84 消毒液 (5.5-6.5%)	7681-52-9	液态	桶装密封	/	0.1t	仓库
7	成品盐酸清洗液(3.6%盐酸)	7647-01-0	液态	桶装密封	1.02	1L	仓库
8	柴油	68334-30-5	液态	桶装密封	0.85	200L	柴油发电机房
9	危险废物	/	/	桶/袋装密封	/	0.3102	医疗废物间
10	氧气	/	液态	罐装	1.141	5.4m ³	气瓶库

4.6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q，详见表 4-33。

表4-33 风险物质数量与临界量比值(Q)确定

序号	物质名称	最大存储量(t)	临界量(t)	q/Q
1	乙醇(折纯)	0.0032	500 ^①	0.0000064
2	次氯酸钠(折纯)	0.1070	5	0.0214
3	盐酸(折纯)	0.0000367	7.5	0.000005
4	柴油	0.17	2500	0.000068
5	危险废物	0.3102	50 ^②	0.006204
$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$				0.0276834(约 0.0277)

备注：① 该物质临界量参考 GB18218；

②该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU)。

根据上表风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值(Q)=0.0277<1，判定项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级定为简单分析。

4.6.3 环境风险识别

项目从事医疗卫生服务，化学品使用量及储存量均不大，潜在的环境风险主要源自医疗废水、危险废物、污水处理污泥等，均含有大量的病菌、病毒等，具有传染性，若处置不当可能会污染环境，导致疾病传播。本项目潜在环境风险事故见表 4-34。

表4-34 潜在风险事故一览表

序号	环境风险类型	风险物质	潜在事故	可能转移途径
1	医疗废水事故排放	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群等	池体或管道破损导致污水泄漏	下渗影响地下水和土壤环境
			设施故障导致废水超标排放	进入城东污水处理厂
2	危险废物泄漏	医疗废物、危险废物等	危险废物贮存和管理不当,如容器破损导致医疗废物散落、泄漏	影响周围地下水和土壤环境,其中贮存时泄漏主要被截留在医疗废物间内
3	化学品泄漏	次氯酸钠、乙醇、成品稀盐酸清洗液、柴油等	储存容器破裂	挥发进入大气,造成泄漏点附近环境空气污染
		乙醇、柴油、氧气等	泄漏遇明火发生火灾	火灾引发次生污染物进入大气环境;消防废水通过地表径流或雨水管道进入外环境,对周边地表水环境造成污染

4.6.4 环境风险防范措施

(1) 医疗废水事故风险防范措施

① 雨污分流,对项目内部污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护,避免出现管道阻塞、破损或污水处理池破裂等情况发生。

② 加强污水处理效果的监控设施建设,主要为水位自动控制和消毒剂投加自动控制,消毒剂的投加量可根据实际水质水量实验确定调整,严禁医院污水不经处理而直接排放。

③ 为防止医院污水处理站出现故障,废水未经处理超标排放,院区应设置事故应急池,以贮存处理系统事故的医疗废水或其他突发事件时的事故废水。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013):传染病医院污水处理工程事故应急池容积不应小于日排放量的100%,非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的30%。项目院区废水量50.4274m³/d,项目应设置事故应急池容积不小于15.13m³,建设单位拟建设20m³事故应急池。同时,事故应急池设置应急阀门,发生事故时,及时开启应急阀门,将泄漏废水导入事故应急池中,待风险排除后,将应急池中收集的废水重新抽至污水处理站进行处理。

④ 院区污水处站的出水指标按照环境管理工作制度的要求,定期进行监测,以保证污水稳定达标排放。

(2) 医疗废物收集、暂存、处置风险防范措施

项目危险废物收集、贮存、运送的过程中存在着一定的风险。建设单位应遵照《固体废物污染环境防治法》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),并按照《危险废物收集贮存运

输技术规范》(HJ2025-2012)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)(环发[2003]206 号)等相关规范,对项目危险采取处理以下措施:

① 分类及收集

a.严格区分危险废物和生活垃圾,生活垃圾进入城市环卫清运系统,对危险废物必须按照《医疗废物分类目录》进行分类收集。

b.盛装危废的容器和包装物,要确保无破损、泄漏和其他缺陷;根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的包装物或者容器内;放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出;盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时,应当使用有效的封口方式,使包装物或者容器的封口紧实、严密。

c.感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物,但应当在标签上注明;化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

d.对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时,必须穿戴手套和防护服。对有多种成分混合的医学废料,应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋,还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物,一旦分开后,感染性废物必须加以隔离。根据有关规定,所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时,应确保容器无泄漏。

e.所有锐利物都必须单独存放,并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

② 危险废物的贮存和运送

a.医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天;医疗废物暂时贮存设施的建设须符合《医疗废物集中处置技术规范》,并远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所,方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

b.应有严密的封闭措施,设专人管理,避免非工作人员进出,以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

c.避免阳光直射,有良好的照明设备和通风条件。

d.设有明显的危险废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

e.防止渗漏和雨水冲刷,地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理,地面有良好的

排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境。

f.暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

g.对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利废物的贮存应满足以下要求：

aa. 保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

bb. 保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

cc. 贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

dd. 贮存地不得对公众开放。

③ 处置与管理

危险废物必须委托有资质单位进行处理处置，并加强危险废物管理：

a.制定危险废物管理计划和应急预案，并报地环保部门备案。

b.收集、贮存危废，须按照其特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危废。

c.严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

d.严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物；在运送医疗废物过程中应当确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物。

(3) 化学品泄漏风险防范措施

① 化学品存放应划定专门的存放区域，如次氯酸钠储存在污水处理站，柴油储存于柴油发电机房储油室内，地面采取硬化并设托盘；安排专人对化学品的存放进行管理，存放区禁止非工作人员进入。

② 存在化学试剂的科室应远离明火。易燃、易爆危险品存放地点严禁烟火，分类存放，经常检查，防止因变质、分解造成自燃和爆炸事故。遇水易发生爆炸、燃烧的化学物品，不准放置在潮湿或者易积水、漏水的地点。受阳光照射容易引爆的危险品，要存放在阴凉地点；易燃易爆危险品搬运过程要轻拿轻放，防止震动、撞击、重压、倾倒和摩擦。有毒化学品存放场所应阴凉、通风、干燥，不得与其相抵触的物品混放混运。减少危险化学品储存量，专人管理，严格执行领料制度。

(4) 氧气风险防范措施

本项目不自行制备氧气，采用外购氧气，必须采用合格的氧气瓶/罐储存，并与爆

炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存。医用氧气瓶属压力容器，使用中具有一定的危险性，被国家列入特种设备进行管理，在使用气瓶时认真贯彻落实国务院颁发的《特种设备安全监察条例》(国家质检总局令 373 号)和国家市场监督管理总局颁发的《气瓶安全技术规程》(TSG 23-2021，含 2024 年第 1 号修改单)，确保安全工作，以规范气瓶的安全管理，建立气瓶安全新秩序。

按照《医用中心供氧系统通用技术条件》(YYT0187-1994)的规定，为防止出现各种事故，应采取以下措施：

① 在有氧管道的吊顶和竖井内应该有良好通风，避免管道泄漏后氧气聚集。

② 凡供病人使用的医用气体管道必须做导静电接地装置。

③ 室内供氧管道应涂刷防火涂料，防火涂料的耐火等级不得低于所在建筑物的房屋隔墙耐火等级。

④ 为保证安全供氧，应有供氧欠压报警装置，当供氧系统压力低于报警压力时，环境的影响。

当氧气发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。过量吸入氧气后，应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，应立即进行人工呼吸，就医。

灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。应有声、光同时报警。

⑤ 氧气储存间应通风良好，室内氧气浓度应小于 23%，气瓶间及控制间室温为 10-38℃，使用后的空瓶，必须留有 0.1MPa 以上的余压。

⑥ 项目应严格按照有关要求注意安全事故的发生，氧气储存应远离火种、热源。并配备相应品种和数量的消防器材。

⑦ 应加强管理，强化安全文明教育。

⑧ 项目应制定应急措施，当发生紧急事故时应及时采取各种措施最有效地减轻对环境的影响。

(5) 火灾事故风险防范措施

① 建立完善的消防设施及急救箱，并加强职工培训，提高应急处理能力。消防设施包括在各建筑物内配置适量手提式及推车式灭火器用于扑灭初期火灾及小型火

灾，按安全部门要求预留必要的安全间距，保持疏散通道畅通。

项目医院大楼顶楼设置 1 个容积约 31.72m³ 的高位消防水箱；各楼层均设置消防栓、灭火器。

② 严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性；消防器材不得移作它用，周围禁止堆放杂物。

③ 如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生地位置，判断出火灾发生的原因，如易燃液体、易燃物品、自燃物品等。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，废吸附棉、黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。在发生火灾产生消防废水的情况下，应将事故废水引至事故应急池暂存，待事故结束后，消防废水完全收集后清运至周边污水处理厂或经污水处理站处理后达标排放，对周边的水体影响较小。

4.6.5 环境风险评价结论

根据上述风险评价分析，项目环境风险潜势为I。项目主要环境风险包括医疗废水事故风险、危险废物(含医疗废物)泄漏风险、化学品泄漏风险、火灾事故风险。在全面落实环境风险事故防范措施、加强环境管理的前提下，能够有效避免环境风险事故的发生，可将环境影响降至最低，其环境风险是可防控的。

项目环境风险简单分析内容表见表 4-35。

表4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	洛江福泽医院医疗项目			
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号			
地理坐标	经度	118 度 37 分 2.293 秒	纬度	25 度 2 分 13.295 秒
主要危险物质及分布	危险物质：化学品(各种浓度乙醇、次氯酸钠消毒液、成品稀盐酸清洗液、柴油等)、医疗废物 危险物质分布：检验科实验室、仓库、污水处理站、柴油发电机房、医疗废物间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	(1)污水处理设施故障导致废水超标排放进入城东污水处理厂；或污水处理设施池体管道破裂导致废水泄漏，流入雨水管网，影响周边地下水和土壤环境。 (2)危险废物(含医疗废物)容器破损导致危险废物散落、泄漏，影响周围地下水和土壤环境。 (3)化学品储存容器破裂挥发至大气中，造成泄漏点附近环境空气污染；或遇热明火或禁忌物引起燃烧或引发爆炸产生的伴生/次生污染物污染环境空气；消防废水通过地表径流或雨水管道进入外环境，对周边地表水环境造成污染。			
风险防范措施要求	(1)雨污分流，对院内污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护；加强污水处理效果的监控设施建设；院区设置事故应急池，容积约 20m ³ ；对项目总排口废水定期监测。			

	(2)规范建设医疗废物暂存间，专人管理，并按规范设置警示标志，采取封闭措施，建立医疗废物详细台账。 (3)化学品存放应划定专门的存放区域，安排专人对化学品的存放进行管理，存放区禁止非工作人员进入，次氯酸钠、柴油等储存置于防渗托盘内。 (4)采用合格的氧气瓶储存，并与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存等。同时，加强氧气瓶在运输、使用、储存环节的环境管理，氧气瓶应远离火源、热源，并配备相应品种和数量的消防器材。 (5)建立完善的消防设施及急救箱，并加强职工培训，提高应急处理能力。医院大楼楼顶设一座有效容积为 31.72m³ 的高位消防水池；各楼层均设置消防栓、灭火器。
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 根据公式计算结果，项目涉及风险物质 $Q=0.0277<1$，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为I。仅需简单分析，分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 A 的内容。

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	地埋式，密闭加盖，废气经收集进入“活性炭吸附装置+紫外线消毒”处理后通过一根 15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值，即氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 、臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲)
	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准(氨 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.03\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 ≤ 10 (无量纲)、氯气 $\leq 0.1\text{mg/m}$ 、甲烷 $\leq 1\%$)
	检验废气排放口/DA002	非甲烷总烃	通风橱收集后引至医院大楼顶楼东北侧的排放口(高度约 21.6m)排放	检查落实情况
	备用柴油发电机废气排放口/DA003	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	由专用排烟管道引至医院大楼顶楼西北侧的排放口(高度约 21.6m)排放	检查落实情况
	食堂废气排放口/DA004	油烟	静电式油烟净化器+4m 高的 DA001 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准(最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 ，净化设施最低去除效率 60%)
地表水环境	DW001/综合废水	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、粪大肠菌群	隔油池、化粪池、自建污水处理站(处理工艺为“生物接触氧化法+次氯酸钠消毒”，处理规模为 120t/d)	《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预处理标准（氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准），即 $\text{COD}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 60\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 20\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群数 $\leq 5000\text{MPN/L}$
声环境	厂界噪声	噪声	选用低噪声级设备；设备减振、墙体隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$
	河市卫生院、庄田村	噪声	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)中的“第四章 生活垃圾”之规定；项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物暂存于医疗废物间，交由有资质的单位处置，危险废物收集、贮存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移管理办法》规定，同时，医疗废物还应符合《医疗废物管理条例》(国务院第 380 号)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(原卫生部令第 36 号)等的相关规定。 ①生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理； ②未被污染的输液袋(瓶)收集后暂存于一般固废暂存间，交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用； ③食堂垃圾委托具有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运处置； ④医疗废物(包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物和药物性废物)、检验科废液、废活性炭、废紫外灯管等危险废物分类收集后密封暂存于医疗废物间内，交由有资质单位处置；污水处理污泥、化粪池污泥和栅渣应加入生石灰消毒，经压滤机压滤后外委有资质单位处理，不在院内暂存，随清随运。
土壤及地下水污染防治措施	—
生态保护措施	本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的项目。
环境风险防范措施	(1)雨污分流，对院内污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护；加强污水处理效果的监控设施建设；院区拟设置事故应急池，容积约 20m³；对项目总排口废水定期监测。 (2)规范建设医疗废物间，专人管理，并按规范设置警示标志，采取封闭措施，建立医疗废物详细台账。 (3)化学品存放应划定专门的存放区域，安排专人对化学品的存放进行管理，存放区禁止非工作人员进入，次氯酸钠、柴油等储存置于防渗托盘内。 (4)采用合格的氧气瓶储存，并与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存等。同时，加强氧气瓶在运输、使用、储存环节的环境管理，氧气瓶应远离火源、热源，并配备相应品种和数量的消防器材。 (5)建立完善的消防设施及急救箱，并加强职工培训，提高应急处理能力。医院大楼楼顶设一座有效容积为 31.72m³ 的高位消防水箱；各楼层均设置消防栓、灭火器。
其他环境管理要求	1.环境管理要求 (1)设立环境管理机构，配备专职环保管理人员，建立健全的环境管理制度。 (2)做好环保设施的管理和维护工作，定期检查各设备运行情况，确保设备正常运行，确保污染物达标排放，杜绝污染事故发生。 (3)制定运营期的环境监测计划，定期对污染物排放情况进行监测，并做好监测报告的存档备查工作，监测发现问题应立即整改。 (4)专门建立环保档案，重点做好废水、废气、医疗废物的统计工作，编制环境保护统计报表，定期向环保行政主管部门报送污染物排放相关材料(监测报告、医疗废物转移联单、污染物统计报表等)。 (5)做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。 (6)建设单位作为本项目环境管理的责任主体，日常生产中，要做好相关环境管理的台账记录，具体台账记录内容和要求可参照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)。

2、“三同时”制度及竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令 第 13 号令)和《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)的有关规定,建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ794-2016)等规范要求,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。

3、排污申报

项目从事医疗卫生服务,属于专科医院,设有住院床位 99 张,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版),实施登记管理,见下表。

表5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

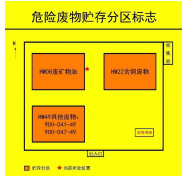
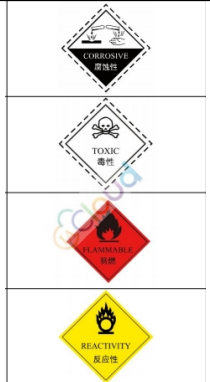
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十九、卫生 84				
107	医院 841, 专业公共卫生服务 843	床位 500 张及以上的(不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416)	床位 100 张及以上的专科医院 8415(精神病、康复和运动康复医院)以及疗养院 8416, 床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415(不含精神病、康复和运动康复医院)	疾病预防控制中心 8431, 床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416

4、排污口规范化管理

(1) 项目区内各污染源排放口均应设置专项标志, 根据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等技术要求, 企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形符号见表 5-2。

(2) 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容, 由生态环境主管部门签发登记证。

(3) 建设单位应将有关排污口的情况如: 排污口的性质、编号、排污口的位置、主要排放的污染种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、污染治理设施的运行情况进行建档管理, 并报送生态环境主管部门备案。标志牌应设在与之功能相应的醒目处, 并保持清晰、完整。

表5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图				
名称	废气排放口	污水排放口	噪声排放源	一般固体废物
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场
名称	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示危险废物贮存、处置场	标识危废贮存分区标志	表示危废包装标签	表示危险特性警示图形

5、公众参与

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94 号文),建设单位在福建环保网进行了 2 次环境影响评价信息公示(见附件 15),信息公开期间,没有收到相关群众的反馈意见。

6、环保投资

项目总投资 20000 万元,运营期各项污染防治措施预计需投入环保资金共计 140 万元,占总投资比例的 0.7%,环保工程投资估算见表 5-3。

表5-3 环保投资估算一览表

阶段	环保设施内容			投资(万元)
运营期	废水	综合废水	雨污分流管网、污水处理站(处理工艺:生物接触氧化法+次氯酸消毒,处理能力 120m³/d)、化粪池(依托现有)、隔油池(5m³)	40
	废气	污水处理站恶臭	地埋式,密闭加盖,“活性炭吸附装置+紫外线消毒”+15m 排气筒	11
		食堂油烟	集气罩+静电式油烟净化器+4m 高排气筒	3
		检验废气	通风橱+排气系统	5
		备用柴油发电机废气	排烟管道	3
	噪声		低噪声设备,基础减振、柔性连接、墙体隔声等	6
	固体废物	危险废物	医疗废物间、医疗垃圾收集桶;废水污泥消毒及脱水设施;危废处置	30
		一般固废	一般固废暂存间	2
		生活垃圾	生活垃圾桶	3

		食堂垃圾	委托处置	2
		环境风险	应急池(1 个, 容积 20m ³)、消防水池(1 个, 容积约 31.72m ³)、消防栓、灭火器等	25
		环境管理	环保标识牌、排放口规范化管理等	10
	合计			140

六、结论

泉州洛江区福泽医院有限公司洛江福泽医院医疗项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 259 号，项目建设符合国家当前产业政策，符合生态环境分区管控要求，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》（国卫发[2019]42 号）及泉州市自然资源和规划局复函（泉资规函[2023]442 号），项目租赁厂房过渡期可用于改造建设医疗机构，现已取得医疗机构执业许可证。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均可达标排放，固废能得到妥善处理，该项目产生的污染物对周边环境的影响较小，项目区域环境质量可达到环境功能区划要求。在采取本报告提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：福建宏诚低碳环保咨询有限公司

2026 年 8 月



附表

建设项目污染物排放量汇总表(吨/年)

分类\项目	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	氨				0.00374		0.00374	+0.00374
	硫化氢				0.000147		0.000147	+0.000147
	颗粒物				0.000126		0.000126	+0.000126
	SO ₂				0.00068		0.00068	+0.00068
	NO _x				0.000435		0.000435	+0.000435
	油烟				0.0047		0.0047	+0.0047
废水	废水量				18406.0125		18406.0125	+18406.0125
	COD				0.5522		0.5522	+0.5522
	NH ₃ -N				0.0276		0.0276	+0.0276
生活垃圾	生活垃圾				48.91		48.91	+48.91
食堂垃圾	食堂垃圾				4.15		4.15	+4.15
一般固废	未被污染的输液 瓶(袋)				3.6135		3.6135	+3.6135
危险废物	医疗废物				20.0641		20.0641	+20.0641
	检验科废液				2.6348		2.6348	+2.6348
	污泥				6.68		6.68	+6.68
	废活性炭				0.2282		0.2282	+0.2282
	废紫外灯管				0.02		0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

