

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供环保部门信息公开使用

项目名称：泉州神和医院床位二次扩建项目

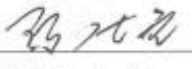

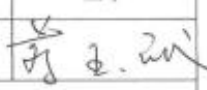
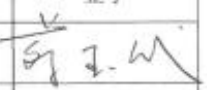

建设单位（盖章）：泉州神和医院有限公司

编制日期：2022年10月31日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1677483149000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	12078b		
建设项目名称	泉州神和医院床位二次扩建项目		
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)	泉州神和医院有限公司		
统一社会信用代码	91350502MA31EP3N55		
法定代表人(签章)	陈志星		
主要负责人(签字)	陈志星		
直接负责的主管人员(签字)	陈志星		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	福建省裕丰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350503MA8T1WX26P		
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
蔡玉斌	05353543505350373	BH029698	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蔡玉斌	建设项目工程分析; 主要环境影响和 保护措施; 结论	BH029698	
李瑞霖	建设项目基本情况; 区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准; 环境 保护措施监督检查清单	BH027420	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福建省裕丰环保科技有限公司（统一社会信用代码91350503MA8TLWX26P）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泉州神和医院床位二次扩建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）的编制主持人为蔡玉斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05353543505350373，信用编号BH029698），主要编制人员包括蔡玉斌（信用编号BH029698）、李瑞霖（信用编号BH027420）（依次全部列出）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)：



2023年2月27日



# 营业执照

统一社会信用代码  
91350503MA8TLWX26P

(副本)

副本编号: 1-1



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。



名称 福建省裕丰环保科技有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 黄淑兰  
经营范围

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环境保护专用设备销售; 工程管理服务; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务(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)  
许可项目: 建设工程设计(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2021年07月22日

营业期限 2021年07月22日至长期

住所 福建省泉州市丰泽区城东街道霞美社区城  
华南路200号黄金大厦四楼407室



登记机关

2021年7月22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

 <p>持证人签名: Signature of the Bearer</p> <p><i>蔡玉斌</i></p> <p>管理号: No. 05353543505350373</p>	姓名: Full Name	蔡玉斌
	性别: Sex	男
	出生年月: Date of Birth	1971 年 12 月
	专业类别: Professional Type	环境影响评价工程师
	批准日期: Approval Date	2005 年 5 月 15 日
	签发单位盖章: Issued by	
	签发日期: Issued on	2005 年 7 月 21 日
	<p>仅限项目资质申请使用</p>	

<p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、国家环境保护总局监制。它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的职业资格。</p> <p>This is to verify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.</p> <p></p> <p>Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China</p>	<p></p> <p>State Environmental Protection Administration The People's Republic of China</p> <p>编号: 0000744</p>
--	--



# 个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：350102197112083278

姓名：王斌

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费月份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	100160599	202107235278	福建省格丰环保科技有限公司	202302	202302	1	2575	正常应缴
2	100160599	202107235278	福建省格丰环保科技有限公司	202301	202301	1	2575	正常应缴
合计：						2	5150	

打印日期：2023-02-27

社保机构：丰泽区社会养老保险中心

防伪码：926641677484135090

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验（打印或下载后有效）



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州神和医院床位二次扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	福建省泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街66号		
地理坐标	(118度31分7.260秒, 24度55分45.400秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	49-108 医院
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.50	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据《环境违法行为限期改正告知书》（鲤环保限期改告书[2023]01号），泉州市鲤城生态环境保护综合执法大队于2023年02月10日对企业进行执法检查，发现存在环境违法行为：该单位扩建项目环境影响评价手续未经泉州市鲤城生态环境局重新审批，擅自开工建设，违反了建设项目环境影响评价制度。责令停止违法行为，限期整改。目前企业已停止违法行为，并按要求进行整改。（详见附件15）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	14590.4m <sup>2</sup> （无新增）

专项评价设置情况	表 1.1-1 项目与专项评价设置原则表对比情况		
	专项评价 类别	设置原则	是否 设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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敏感目标 <sup>2</sup> 的建设项目	否
	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）；新增废水直排的污染水集中处理厂	否
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	否
	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水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	否
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：《泉州市江南新区单元控制性详细规划（2016-2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审批文件及文号：《泉州市人民政府关于泉州市江南新区单元控制性详细规划的批复》，泉政函〔2016〕118号		
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	<p>项目选址于泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街66号，系属租赁泉州市安邦通讯设备有限公司闲置用房。根据《泉州市江南新区控制性详细规划—土地利用规划图》中项目用地规划为工业用地，附件5。</p> <p>目前依据《泉州市鲤城区人民政府区长办公会议纪要》（[2017]7号）的会议精神进行建设，项目出租方已取得土地证（土地证编号：泉国用【2013】第100031号），根据论证，项目建设废水、废气、噪声、固废等均能得到有效的处理，对周围环境影响不大；同时，项目所处的外环境对本项目的正常运营不会造成不良影响，因此，项目医院的选址符合区政府会议精神要求。</p> <p>同时考虑到本项目属于民办综合医院，项目的建设运营将为</p>		



	<p>当地居民及流动人口提供更为专业、优质的医疗服务，对优化泉州市卫生资源配置，完善医疗服务体系，提高居民生活质量，建立全面和谐社会起到积极的作用。鉴于项目医院经营场所为租赁且用地为工业性质，环评建议其选址只作为过渡性场所，在政府规划实施时，医院应无条件服从政府总体规划，实施搬迁。</p> <p>项目为医疗服务设施建设项目，不在国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》用地项目之列。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）与《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）符合性分析</p>

表 1.5-1 与泉州市“三线一单”总体要求符合性分析

项目	管控要求	项目情况	符合性
生态保护红线	按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），我市陆域生态保护红线划定面积 2045.60 平方千米；根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457 号），我市海洋生态保护红线划定面积 2401.90 平方千米，最终划定范围和面积以省政府发布结果为准。生态保护红线主导生态功能定位，实行差别化管理，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。	项目选址于泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号，位于泉州高新技术产业开发区（鲤城园）内，属于工业用地，所在地块不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水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。	符合
环境质量底线	全市大气环境质量持续提升，PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度不高于 24μg/m <sup>3</sup> ，臭氧污染上升趋势得到有效遏制；水环境质量持续改善，地表水国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 94.4%以上，近岸海域优良水质面积比例不低于 90%；土壤环境质量保持稳定，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均不低于 93%。	项目所在区域的环境质量底线为：收纳水体晋江金鸡闸至鲟埔段水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准；周边水体南高干渠水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，玉田渠分水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
资源利用上线	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。	本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，通过市政管网获得，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域资源利用上线。	符合

环境 准入 清单	空间布局 约束	<p>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。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州市永春县苏坑工业区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，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；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.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。</p>	项目选址于泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号，属于专科医院，外排废水主要为生活污水及医疗废水，不属于耗水量大、重污染三类工业项目。	符合
	污染物排 放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目不涉及 VOCs 排放	符合

（2）与《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68 号）

符合性分析

项目厂址经“福建省生态云平台”核对，位于“泉州高新技术产业开发区（鲤城园）”内，环境管控单元编码为：ZH35050220001，其对比《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68 号）符合性分析结果如下。

表 1.5-2 与鲤城区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		项目情况	符合性
ZH35050220001	泉州高新技术产业开发区（鲤城园）	重点管控单元	空间布局约束	入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	项目不属于耗水量大、重污染的工业行业	符合
			污染物排放管控	1 涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.鼓励使用低 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3.各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。	项目不涉及 VOCs 排放，医疗废水及生活污水经自建污水处理站处理后通过市政管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	现有项目已编制应急预案，在本项目投产前应及时进行修编工作，建立完善的风险防控制度。	符合
			资源开发效率要求	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

（2）与其他相关负面清单的符合性分析

A、与《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相符性分析

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97 号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

**B、与《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的相符性分析**

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的要求。

**C、与《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）的相符性分析**

根据《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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目所在区域水环境质量较好；项目属于专科医院，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《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）要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>随着现代社会的飞速发展，生活节奏明显加快，导致群众精神心理问题日益增多，过去由于经济原因和社会的偏见，到精神病院住院治疗的不到5%。随着国家对精神卫生事业投入和扶持力度的加大，新型农村医疗合作、肇事肇祸精神病人收治管理、家庭困难精神病患者救助等保障和改善民生政策的相继出台，精神卫生服务需求日益增多。目前，泉州市区精神病医疗资源仍严重不足，精神病患者就医困难的问题已日益突出。为了进一步提高广大居民的精神卫生服务质量，提高人民群众的健康保障水平，满足日益增长的精神卫生医疗服务需求，福建省天健神和医疗投资有限公司租赁泉州安邦通信产业基地闲置用房，占地面积14590.4m<sup>2</sup>，建筑面积20350.26m<sup>2</sup>，并对现有建筑进行利用、改造。于2017年委托北京中企安信环境科技有限公司编制《泉州神和医院项目环境影响报告书》（简称“已建项目”），并于2018年3月21日取得原泉州市鲤城区环境保护局同意项目建设的批复（泉鲤环评审[2018]书2号），建设内容：设置病床150张，设置内科、精神科、中医科、医学影像科、医学检查科等科室，日门诊流量200人次，年门诊量约73000人次。</p> <p>2018年11月7日编制完成《泉州神和医院项目竣工环境保护验收报告》（简称“已建项目验收报告”）后召开环保竣工自主验收会并通过验收。验收规模与环评设计规模一致。</p> <p>2020年7月委托北京中企安信环境科技有限公司编制《泉州神和医院床位扩建项目环境影响报告表》（总计床位299张，简称“在建项目”），并于2020年10月15日通过泉州市鲤城生态环境局审批（泉鲤环评[2020]表39号）。同年12月31日取得国家版排污排污许可证（许可证编码：91350502MA31EP3N55001U）。</p> <p>在床位扩建环评获批后，由于期间受新冠疫情的影响，扩建项目验收进展缓慢。在2022年3月份泉州地区爆发新冠疫情，神和医院为配合相关的应急隔离要求，新增了200张床位（彼时总计499张，对比现有环评新增200张），在泉州地区恢复正常生活后，社会整体出现的精神疾病患者日渐增多，故神和医院经上级卫生主管部门同意后（床位二次扩建项目已于2022年10月19日通过泉州市鲤城区卫生健康局审核（登记号：PDY60099835050217A5202）（简称“扩建项目”））保留</p>
------	--

<p>新增床位，年门诊量增加至 90000 人次（247 人次/日）。但对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中“2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上”及“4.……位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的”，造成了重大变动，无法进行自主验收。</p> <p>2023 年 2 月 10 日，泉州市鲤城生态环境保护综合执法大队对企业进行执法检查，发现存在环境违法行为：该单位扩建项目环境影响评价手续未经泉州市鲤城生态环境局重新审批，擅自开工建设，违反了建设项目环境影响评价制度。当日对泉州神和医院有限公司下发《环境违法行为限期改正告知书》（泉鲤环保限期改告字[2023]01 号），责令停止违法行为，限期整改。目前企业已停止违法行为，并委托本单位编制该扩建项目的环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《污染影响类建设项目重大变化清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）等文件的有关规定，项目应重新报批环境影响评价手续。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目新增200张床位，属于“四十九、卫生 84—医院 841—其他”类别，应编制环境影响报告表，详见表2.1-2。因此，泉州神和医院有限公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照环评导则相关规定以扩建（重新报批）的形式编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。</p>				
<p>表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录</p>				
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	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）



## 2.项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等组成。项目组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 扩建前后项目基本情况及依托关系一览表

项目概况		现有项目	扩建后总项目	对比情况
建设单位		福建省天健神和医疗投资有限公司	泉州神和医院有限公司	变更
法人代表		占飞雄	陈志星	变更
建设地点		鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号	鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号	无变化
床位数		299 张	499 张	新增 200 张
门诊数量		200 人次/日	247 人次/日	新增 47 人次/日
占地面积		14590.4m <sup>2</sup>	14590.4m <sup>2</sup>	无变化
建筑面积		20350.26m <sup>2</sup>	20350.26m <sup>2</sup>	无变化
职工定员		100 人	332 人	新增 222 人
主体工程	1 幢门诊大楼	门诊大楼，共 9 层	门诊大楼，共 9 层	无变化
辅助工程	1 幢职工宿舍楼	宿舍楼共 7F，医院职工宿舍区	维持原有项目建设情况，无变动	无变化
公用工程	供电工程	厂区用电由市政供电管网统一供给	维持原有项目建设情况，无变动	无变化
	给水工程	厂区用水由市政自来水管网提供	维持原有项目建设情况，无变动	无变化
环保工程	废水处理设施	项目污水处理站设在院区南面，与病房大楼隔着绿化带，距离约为 80m，设计处理能力 150m <sup>3</sup> /d，采用化粪池、“生化+消毒”的污水处理工艺。	综合废水产生量增加，依托原有的废水处理设施，并新增一套 50m <sup>3</sup> /d 处理能力同种处理工艺的废水处理设施	废水量增加
	事故应急池	项目于污水处理站旁设置医疗废水事故应急池，设计池容为 75m <sup>3</sup>	项目于污水处理站旁设置医疗废水事故应急池，设计池容为 75m <sup>3</sup>	无变化
	废气治理设施	污水处理站臭气：污水站池体设置加盖密闭，废气集中收集，经脱臭、消毒处理后通过 5m 高专用排气筒排放。	由于综合废水增加，污水处理站恶臭相应增加，依托原有的处理设施处理达标排放。	恶臭增加
		食堂油烟经油烟净化设备+排烟管道在楼顶排放，排放高度约 30m	食堂油烟经油烟净化设备+排烟管道在楼顶排放，排放高度约 30m	排放量增加

	固废贮存场	各楼层均设置生活垃圾桶，院区在项目公用设施用房东南角设置集中垃圾收集点	维持原有项目建设情况，无变动	无变化
		设置医疗废物临时储存间，集中收集后由泉州医疗废物处置中心集中处置。医疗垃圾临时储存场设在院区南面门卫室边，建筑面积 10m <sup>2</sup> 。	维持原有项目建设情况，无变动	无变化
	其他	本项目不设置病理科、手术室、传染病房及太平间等；项目医院内部设洗衣房进行床单及病服等布草清洗。	维持原有项目建设情况，无变动	无变化

### 3.主要医疗设备

本次扩建项目无新增医疗设备，与在建项目医疗设备保持一致，扩建后全院主要医疗设备一览表见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要医疗设备一览表

科室	设备名称	数量
检验室	全自动化学发光分析仪	1 台
	全自动血球分析仪	1 台
	尿液分析仪	1 台
	低速离心机	3 台
	徕卡显微镜	1 台
	电热恒温水浴箱	1 台
	电解质分析仪	1 台
	血气电解分析仪	1 台
	火焰光度计	1 台
	荧光光度计	1 台
	自动生化分析仪	1 台
	荧光光度计	1 台
	PH 计	1 台
	自动稀释器	1 台
	干燥箱	1 台
	分析天平	1 台
	超净操作台	1 台
	电动振荡器	1 台

		电冰箱	2 台
心电图室		心电图	1 套
		脑电地形图	1 套
		脑电图仪	1 套
抢救室		监护仪	3 台
		除颤仪	1 台
		不锈钢抢救车	1 台
		电动洗胃机	1 台
		电动吸引管	1 台
		呼吸机	1 台
		气管切开包	1 台
		眼底镜	1 台
		五官检查器	1 台
		常用处置器械	若干
康复区		生物反馈仪	1 台
		经颅磁治疗仪	1 套
		超声治疗仪	1 套
		音频电疗机	1 套
康复科		电休克治疗仪	1 套
彩超室		彩色多普勒超声	1 台
		脑血流图仪	1 台
放射科		DR 数字 X 光机	1 台
		激光成像仪	1 台

#### 4.劳动定员及工作制度

员工人数：新增医护人员及职工人数 222 人

工作制度：年工作 365 天，日工作 12 小时

#### 5.平面布局合理性分析

表 2.1-4 主体工程扩建前后功能布局对比

建筑名称	楼层	环评各层功能设置	扩建项目设置情况	对比情况
门诊大楼（共 9 层）	1 层	东面：设置门诊入口、大堂、医药房、输液大厅、收费处及电梯用房； 中部：设置诊室、候诊区、远程治疗室、采血室、检验室及弱电间、开水房等； 西面：设置 CT 室、X 光放射室、B 超	维持在建项目建设情况，无变动	无变化

		室、心电图室、心理测评室、诊室等 南面：门卫室旁设置医疗废物暂存间、污水处理站等		
	2 层	东面：设置诊疗室、心理沙盘室、心理动力治疗室、团体治疗室、团体无限音乐放松室； 中部：设置中医理疗室、睡眠障碍休闲区、心理治疗休闲区、开水间、卫生间等； 西面：设置睡眠障碍治疗室、宣泄室、森田治疗室、认知治疗室、行为治疗室、心理工作室、接待室、医生休息间、仓库及卫生间等	维持在建项目建设情况，无变动	无变化
	3 层	东面：设置中医康复理疗室、眠动检查技术、重复经颅磁刺激室、棋牌室、其他治疗室； 中部：设置生物反馈治疗室、医生办公室、卫生间等； 西面：设置脑波治疗室、工艺坊、画墨坊、阅览室、健体坊、音乐坊等	维持在建项目建设情况，无变动	无变化
	4 层	男性病房区，配套护士站、急救室、医生护士休息室及公共活动区	利用在建项目预留病房区新增病床，其他功能区不变	新增病床
	5 层	女性病房区，配套护士站、急救室、医生护士休息室及公共活动区	利用在建项目预留病房区新增病床，其他功能区不变	新增病床
	6 层	男性病房区，配套护士站、急救室、医生护士休息室及公共活动区	利用在建项目预留病房区新增病床，其他功能区不变	新增病床
	7 层	女性病房区，配套护士站、急救室、医生护士休息室及公共活动区	利用在建项目预留病房区新增病床，其他功能区不变	新增病床
	8 层	男性病房区，配套护士站、急救室、医生护士休息室及公共活动区	利用在建项目预留病房区新增病床，其他功能区不变	新增病床
	9 层	南面：设置儿童康复区、步伐矫正室、按摩室、诊查室、公共活动区 北面：医院行政管理办公区	实际设置情况与环评一致	无变化
	<p>本次扩建工程无新增用地及土建，利用原有项目病房区预留空间进行本次床位二次扩建工程，仅门诊大楼内部 4F~8F 病房区平面布局发生变化，病床的安排较为紧凑，其余布局无变化，未对整体工程布局进行改变。</p> <p>项目建筑设计按规范进行，各构筑物建设均进行合理的规划，平面布局符合《综合医院建设标准》和《综合医院建筑设计规范》要求，污水处理站符合《医院污水</p>			

处理技术指南》、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，医疗废物暂存库房符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》要求，总体平面布局建设可以有效规避周边环境可能产生的影响，项目平面布局基本合理。

## 6.水平衡分析

结合已建项目验收报告（《泉州神和医院项目竣工环境保护验收报告》2018年11月7日）的实际用水情况统计，计算各环节的用水标准，计算结果如下。

表 2.1-5 已建项目用水统计换算结果

编号	类别	用水名称	用水量(t/d)	规模	该院实际用水标准	废水量(t/d)	废水产生系数
1	医疗用水	病床	37.6	150 床	250L/床·d	33.8	0.9
2		门诊	5	200 人	25L/人·d	4.1	0.9
3		检验科	0.06	——	——	0.06	——
4		医护人员	8	66 人	121L/人·d	7.1	0.9
5	生活用水	食堂	2.0	100 人	20L/人·d	1.8	0.9
6		行政职工	1.0	20 人	50L/人·d	0.9	0.9
7		洗衣房用水	4.72	——	——	4.72	——
8	绿化	绿化灌溉	8.75	4377m <sup>2</sup>	2.0L/m <sup>2</sup> ·d	0	——
		合计	67.13			52.48	

根据在建项目环评（《泉州神和医院床位扩建项目环境影响报告表》（泉鲤环评[2020]表 39 号）），在建项目较已建项目用水统计如下：

表 2.1-6 在建项目用水统计（数据来自环评）

编号	类别	用水名称	规模	用水量(t/d)	废水量(t/d)
1	医疗用水	病床	149 床	44.7	40.2
2		门诊	——	——	——
3		检验科	——	——	——
4		医护人员	10 人	1.3	1.2
5	生活用水	食堂	50 人	1	0.9
6		行政职工	4 人	0.2	0.2
7		洗衣房用水	——	——	——
8	绿化	绿化灌溉	——	——	——
		合计		47.2	43.5

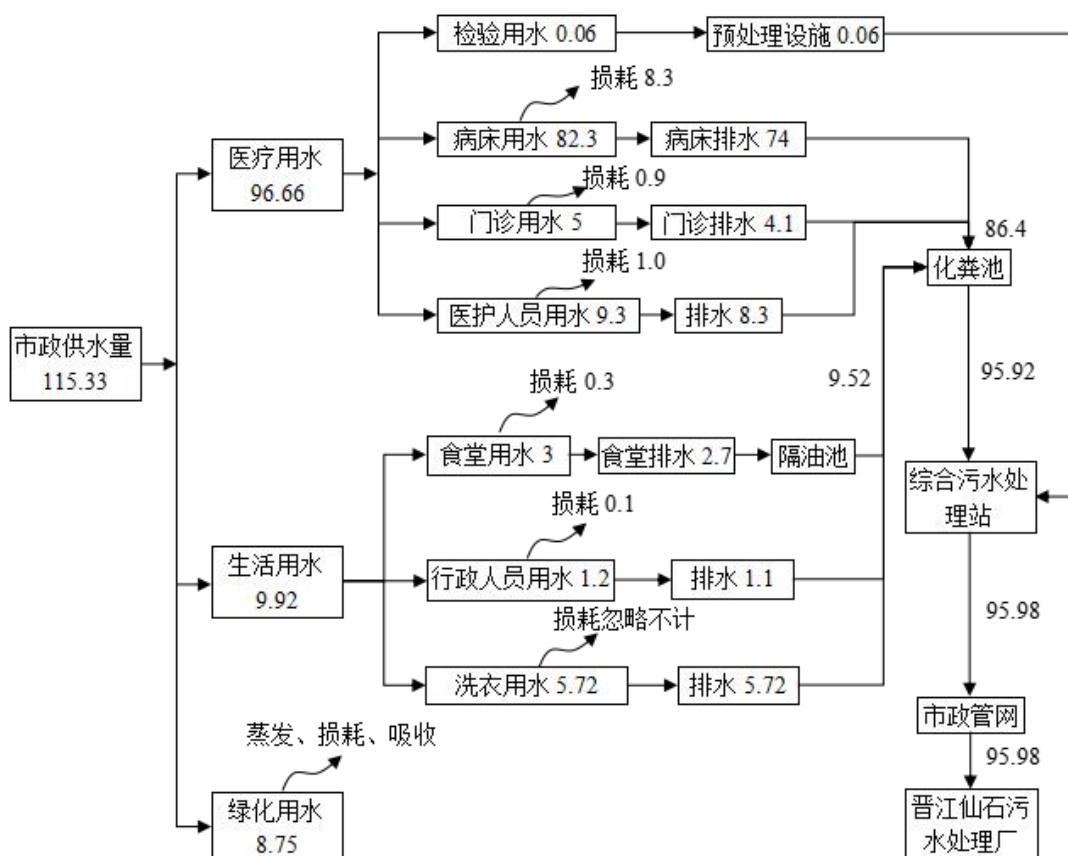
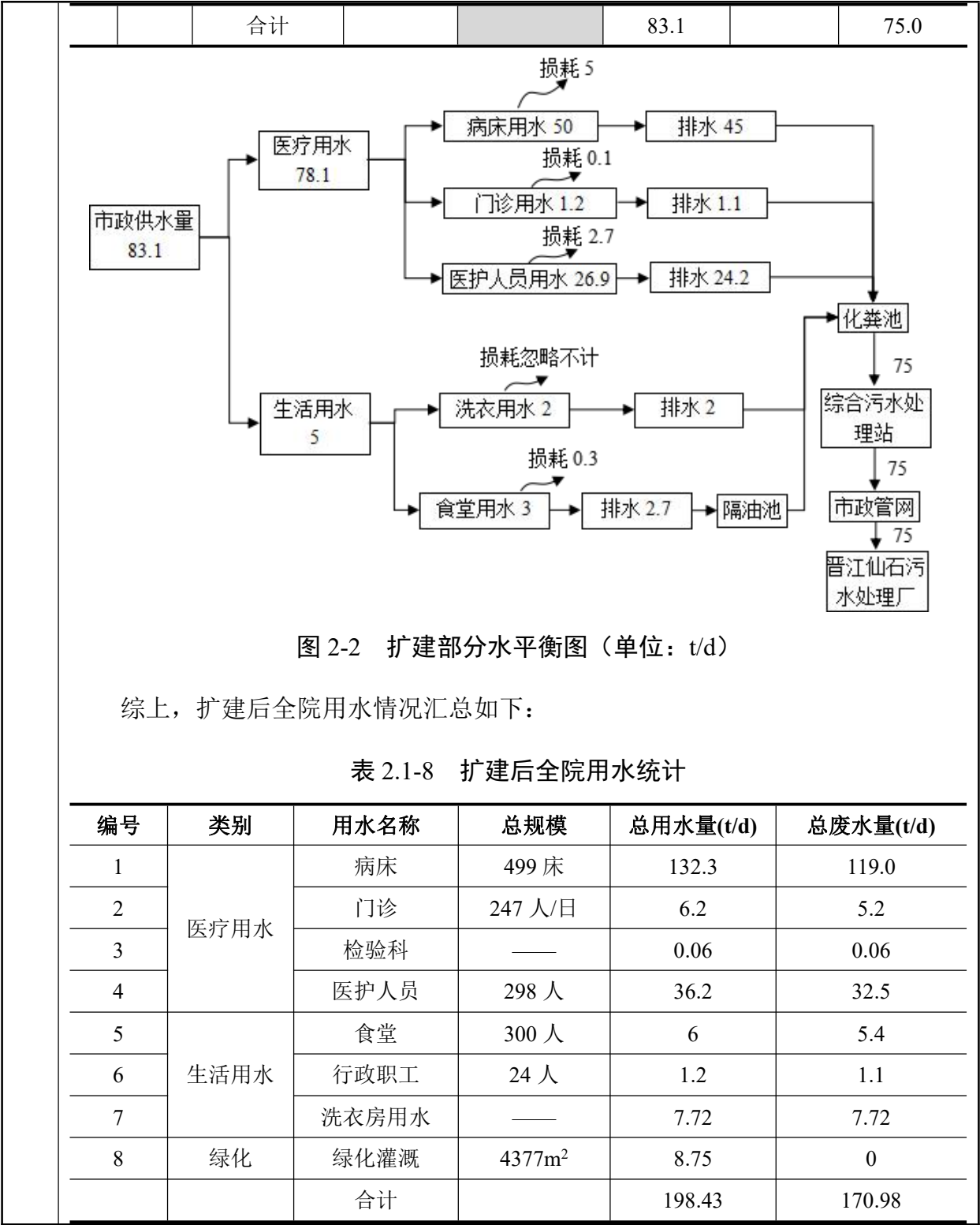


图 2-1 原有项目（已建项目+在建项目）全院水平衡图（单位：t/d）

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）标准，并考虑神和医院已建项目实际用水量，可知神和医院的用水系数均较低，综合考虑后本次扩建项目预测新增用/废水标准取值如下：

表 2.1-7 扩建项目新增用水统计

编号	类别	用水名称	新增规模	本次计算用水标准	新增用水量(t/d)	废水产生系数	新增废水量(t/d)
1	医疗用水	病床	200 床	250L/床·d	50.0	0.9	45.0
2		门诊	47 人/日	25L/人·d	1.2	0.9	1.1
3		检验科	——	——	——	——	——
4		医护人员	222 人	121L/人·d	26.9	0.9	24.2
5	生活用水	食堂	150 人	20L/人·d	3	0.9	2.7
6		行政职工	——	50L/人·d	——	——	——
7		洗衣房用水	——	——	2	≈1	2
8	绿化	绿化灌溉	——	2.0L/m <sup>2</sup> ·d	——	——	——





	<div data-bbox="300 241 1362 1084"><p>该水平衡图详细描述了医院扩建后的用水和排水情况。市政供水总量为198.43 t/d，分为医疗用水（174.76 t/d）和生活用水（14.92 t/d）。医疗用水进一步细分为检验用水（0.06 t/d）、病房用水（132.3 t/d）、门诊用水（6.2 t/d）和医护人员用水（36.2 t/d）。生活用水细分为食堂用水（6 t/d）、行政人员用水（1.2 t/d）和洗衣用水（7.72 t/d）。绿化用水为8.75 t/d，标注有蒸发、损耗、吸收。排水系统包括预处理设施（0.06 t/d）、病房排水（119 t/d）、门诊排水（5.2 t/d）、排水（32.5 t/d）、食堂排水（5.4 t/d）、排水（1.1 t/d）和排水（7.72 t/d）。废水经化粪池（156.7 t/d）和隔油池（14.22 t/d）后进入综合污水处理站（170.92 t/d）。综合污水处理站出水（170.98 t/d）进入市政管网，最终由晋江仙石污水处理厂处理（170.98 t/d）。图中还标注了各环节的损耗：检验用水损耗13.3，病房用水损耗1，门诊用水损耗3.7，医护人员用水损耗0.6，食堂用水损耗0.1，行政人员用水损耗忽略不计。</p></div> <p>图 2-3 扩建后全院水平衡图（单位：t/d）</p>
--	---

表 2.2-1 扩建项目产污环节一览表				
污染因素	产污环节	污染源名称	特征污染物	采取措施
废水	门诊、生活	综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、LAS、动植物油、粪大肠菌群数	医疗废水与生活污水混合经化粪池及综合污水处理站处理后排入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
废气	综合污水处理站	综合污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	经水喷淋+UV 光解（紫外消毒）处理后通过 5m 高排气筒引至楼顶排放
噪声	人流	设备、门诊噪声	等效 A 声级	隔声
固废	就診治疗	医疗废物	/	委托泉州市医疗废物处置中心定期统一清运处置
	综合污水处理站	污水处理站污泥	/	压滤消毒后排入化粪池消化处理，不外排
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	委托环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1.原有项目工程概况</b></p> <p>(1) 已建项目：</p> <p>神和医院建设初期于 2017 年委托北京中企安信环境科技有限公司编制《泉州神和医院项目环境影响报告书》，并于 2018 年 3 月 21 日取得原泉州市鲤城区环境保护局同意项目建设的批复（泉鲤环评审[2018]书 2 号），建设内容：设置病床 150 张，设置内科、精神科、中医科、医学影像科、医学检查科等科室，日门诊流量 200 人次，年门诊量约 73000 人次。</p> <p>(2) 已建项目验收报告：</p> <p>2018 年 11 月 7 日编制完成《泉州神和医院项目竣工环境保护验收报告》后召开环保竣工自主验收会并通过验收。验收规模与环评设计规模一致。</p> <p>(3) 在建项目：</p> <p>2020 年 7 月委托北京中企安信环境科技有限公司编制《泉州神和医院床位扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 15 日通过泉州市鲤城生态环境局审批（泉鲤环评[2020]表 39 号）。同年 12 月 31 日取得国家版排污排污许可证（许可证编码：91350502MA31EP3N55001U）。</p> <p><b>2.原有工程生产工艺流程及产污节点</b></p> <p>项目属于专科医院，其就诊流程均未改变，主要流程见本次扩建项目就诊流程，</p>			

此处不再赘述。

已建项目已通过验收，在建项目在已建项目基础上新增床位，目前已取得排污许可证，处于调试阶段，则在建项目全院调试过程中的产污环节如下：

表 2.3-1 在建项目全院产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染源名称	特征污染物	采取措施
废水	门诊、病床等	一般医疗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、LAS、粪大肠菌群数	一般医疗废水与生活污水混合经化粪池及综合污水处理站处理后排入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
	生活办公	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、LAS、动植物油、粪大肠菌群数	
	检验科*	检验科废水*	pH 等	单独收集经预处理设施处理后排入综合污水处理站深度处理后排入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理
废气	综合污水处理站	综合污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	水喷淋+UV 光解(紫外消毒)后经 5m 高排气筒排放，去除效率约为 80%
	食堂	食堂油烟	油烟	油烟收集净化设施+1 根 30m 高排气筒
	检验科	检验科检验废气	酸性、碱性、挥发性有机废气等	产生量极小，该科室加强通风排气
	停车场	车辆尾气	NO <sub>x</sub> 、CO 和 THC(烃类)等	/
	备用柴油发电机	备用柴油发电机废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经专用排烟管道引至楼顶排放
噪声	人流	设备、门诊噪声	等效 A 声级	隔声
固废	门诊、病床等	医疗固废	/	分类收集至医疗废物贮存间，定期由泉州市医疗废物处置中心定期统一清运处置
	检验科	检验废液	/	
	检验科*	特殊废水预处理废渣*	/	委托有资质单位统一处理

	综合污水处理站	污水处理站污泥	/	压滤消毒后排入化粪池消化处理，不外排
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	委托环卫部门清运

注：\*在建项目早期检验科废水包括含氰废水、含铬废水，现已更换为无放射性、重金属的检验药剂，故其特殊废水目前仅为含酸废水，因此检验科废水污染物主要为 pH，特殊废水预处理废渣中也不再产生。

3.原有项目污染物实际排放总量

表 2.3-2 建设单位现有污染物排放情况 （单位：t/a）

污染物		原有项目允许排放量 （已建项目+在建项目）	原有项目实际排放量 （已建项目+在建项目）
综合 废水	废水量	35033	33513
	COD	1.752	1.676
	BOD <sub>5</sub>	0.350	0.335
	SS	0.350	0.335
	氨氮	0.175	0.168
	总磷	0.018	0.017
	LAS	0.018	0.017
废气	NH <sub>3</sub>	0.00066	0.00066
	H <sub>2</sub> S	0.000026	0.000026
	油烟	0.0045	0.067
	酸性、碱性、挥发性有机废气等	少量	少量
	NO <sub>x</sub> 、CO 和 THC（烃类）等	少量	少量
	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	少量	少量
固废 （产生量）	医疗固废	57.82	32.45
	检验废液	1.83	0.365
	特殊废水预处理废渣	0.001	0
	污水处理站污泥	5.48	5.48
	生活垃圾	182.14	84.32

注：在建项目目前处于调试状态，未正式验收投产，废水排放量通过 2021 年 9 月~2022 年 8 月（12 个月份）流量在线监测数据统计取得。

#### 4. “三本账”核算

根据项目工程分析及污染源排放情况分析，床位二次扩建后污染物排放增减情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 扩建前后污染物排放变化情况一览表 （单位 t/a）

类别	项目		现有工程排放量	在建工程排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	增减量
综合废水	废水量		19155	15878	0	27375	62408	43253
	COD		0.958	0.794	0	1.368	3.120	2.162
	氨氮		0.096	0.079	0	0.137	0.624	0.216
废气	污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub>	0.00051	0.00015	0	0.00065	0.00131	0.0008
		H <sub>2</sub> S	0.00002	0.000006	0	0.000025	0.000051	0.000031
	食堂油烟	油烟	0.067	0	0	0.0069	0.0739	0.0069
	检验科检验废气	酸性、碱性、挥发性有机废气等	少量	0	0	0	少量	0
	停车场废气	NO <sub>x</sub> 、CO 和 THC（烃类）等	少量	0	0	少量	少量	少量
	备用柴油发电机废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	少量	0	0	0	少量	0
固废（产生量）	医疗固废		3.65	28.8	0	38.7	71.15	67.5
	检验废液		0.365	0	0	0	0.365	0
	特殊废水预处理废渣		0.001	0	0.001	0	0	-0.001
	污水处理站污泥		2.92	2.56	0	4.38	9.86	6.94
	生活垃圾		24.82	59.5	0	154.03	238.35	213.53

	<p><b>4.原有项目存在问题及整改意见</b></p> <p>现有工程已完成验收，无环境遗留问题，在建工程因发生重大变动无法验收，在本次扩建项目重新报批后应尽快完成自主验收。</p>
--	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1.水环境质量现状

根据《2021 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日），2021 年，全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。项目生活污水纳入晋江仙石污水处理厂，其尾水排入晋江金鸡闸至鲟埔段，该流域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

2.大气环境质量现状

①基本污染物

项目所在区域基本污染物环境质量现状数据引用《2021 年泉州市城市空气质量通报》，见表 3.1-1。根据泉州市生态环境局网站上发布的《2021 年泉州市城市空气质量通报》，2021 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.79，首要污染物为臭氧或可吸入颗粒物或细颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 98.7%，同比上升 0.3 个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、泉港（并列第 2）、永春（并列第 2）、南安、晋江、惠安、永春县、安溪、石狮、洛江（并列第 10）、鲤城（并列第 10）、开发区（并列第 10）、丰泽。

表 3.1-1 2021 年泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量汇总情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例（%）	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> 8h-90per	首要污染物
1	德化县	2.19	100	0.003	0.013	0.034	0.019	1.1	0.081	细颗粒物
2	泉港区	2.30	98.6	0.005	0.011	0.035	0.017	0.7	0.123	臭氧
2	永春县	2.30	99.7	0.008	0.012	0.033	0.018	0.7	0.113	臭氧
4	南安市	2.40	99.7	0.005	0.009	0.046	0.021	0.7	0.106	可吸入颗粒物、臭氧
5	晋江市	2.41	100	0.004	0.018	0.037	0.016	0.8	0.112	臭氧



6	惠安县	2.46	99.5	0.005	0.014	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
7	台商区	2.51	99.5	0.005	0.015	0.039	0.018	1.0	0.116	臭氧
8	安溪县	2.54	98.9	0.005	0.014	0.037	0.021	0.8	0.124	臭氧
9	石狮市	2.61	99.2	0.005	0.017	0.043	0.019	0.8	0.122	臭氧
10	洛江区	2.75	97.6	0.004	0.018	0.041	0.021	0.7	0.137	臭氧
10	鲤城区	2.75	96.2	0.006	0.018	0.039	0.021	0.7	0.138	臭氧
10	开发区	2.75	96.2	0.006	0.018	0.039	0.021	0.7	0.138	臭氧
13	丰泽区	2.79	97.8	0.006	0.019	0.040	0.021	0.7	0.137	臭氧

由表 3.1-1 可知，2021 年鲤城区环境空气质量综合指数 2.75，环境空气中主要污染物二氧化硫 SO<sub>2</sub>、二氧化氮 NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳 CO95%浓度值、臭氧 O<sub>3</sub>90%浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

②其他污染物

项目运营过程中综合污水站将产生氨、硫化氢。质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值要求，详见表 3.1-2。

**表 3.1-2 项目区域环境空气质量执行标准**

标准来源	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D	氨	1 小时均值	200	μg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	1 小时均值	10	μg/m <sup>3</sup>

为了解项目所在区域氨、硫化氢大气环境质量现状，引用《\*\*项目》（泉鲤环评（\*\*）表\*\*号）中委托\*\*检测有限公司于 2022 年 4 月 29 日~2022 年 5 月 1 日在该\*\*周边（具体位置见附图 15）所进行的环境空气本底值现状监测结果分析，该监测点位位于本项目南侧，距离本项目约 2.821km。监测结果详见表 3.1-3。

**表 3.1-3 项目所在区域非甲烷总烃环境空气质量现状监测结果统计表（mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果	质量标准	是否达标
			1h 均值最大值		
**社区	氨	2022.04.29~ 2022.05.01	**	0.2	是
	硫化氢		**	0.01	是

根据监测结果，项目评价区域环境空气中氨 1 小时均值最大值为 0.80mg/m<sup>3</sup>，硫化氢均未检出，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）



	声环境	项目 50m 范围内无其他声环境敏感目标					
	生态环境	项目位于泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号，根据《泉州市鲤城生态功能区划》，项目属泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态功能小区，不涉及自然保护区、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。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废水排放标准						
	项目所处区域市政雨、污等综合管网均已建设完成，生活污水和医疗废水混合由化粪池预处理后经院内综合污水处理站处理，通过区域配套市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理。进入市政污水管网前废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 一级 B 标准；晋江污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。						
	表 3.3-1 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2（日均值）						
	序号	控制项目		单位	排放标准	预处理标准	
	1	类大肠菌群数		MPN/L	500	5000	
	2	pH		无量纲	6～9	6～9	
	3	化学需氧量 (COD)	浓度	mg/L	60	250	
			最高允许排放负荷	g/(床位)·d	60	250	
	4	生化需氧量 (BOD)	浓度	mg/L	20	100	
			最高允许排放负荷	g/(床位)·d	20	100	
	5	氨氮		mg/L	15	--	
6	阴离子表面活性剂		mg/L	5	10		
表 3.3-2 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 单位：mg/l							
项目			标限限值（mg/L）				
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）			45				
总磷（以 P 计）			8				
表 3.3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L							
项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	LAS	总磷	类大肠菌群数（个/L）
一级 A 标准	6-9	50	10	5	0.5	0.5	10 <sup>3</sup>

## 2.废气排放标准

项目运营期备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值,具体排放标准详见表3.3-4。

表 3.3-4 大气污染物综合排放标准 (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	550 (硫、二氧化硫、硫酸和其他含硫化合物使用)	15	2.6	周界外 浓度最 高点	0.4
		20	4.3		
		30	15		
NO <sub>x</sub>	240 (硝酸使用和其它)	15	0.77		0.12
		20	1.3		
		30	4.4		
颗粒物	/	/	/		1.0

运营期污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中关于废气排放要求的规定,详见表3.3-5。

表 3.3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

食堂设有4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)中型标准,具体标准详见表3.3-6。

表 3.3-6 饮食业单位的规模划分及排放标准

项目	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

### 3.噪声排放标准

根据《泉州市城区声环境功能区划（2022年）》，项目位于3类标准适用区域，项目运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1的3类排放限值，其中项目南侧临近城市次干路，该侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1的4类排放限值，详见表3.3-7。

表 3.3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
3类	65dB（A）	55dB（A）
4类	70dB（A）	55dB（A）

### 4.固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

医疗废物属于危险废物，应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的相关规定，并应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。污水处理站污泥在清掏前应进行检测，要求执行《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准，详见表3.3-8。

表 3.3-8 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	≤100	>95

总量控制指标

1.总量控制指标

1.1 总量控制因子

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，实行污染物排放总量控制也是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也可促进工业技术进步和控制污染管理水平的提高，做到环境保护与经济发展的相互协调和促进。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），本项目总量控制指标如下：

(1) 约束性指标：COD、氨氮。

(2) 非约束性指标：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、油烟。

1.2 污染物排放总量控制指标

(1) 废水污染物排放总量

本项目医院综合废水经医院污水处理系统预处理后，通过市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。总量指标见下表：

表 3.4-1 项目废水约束性指标排放总量控制一览表 单位（t/a）

控制指标		原有项目许可量	扩建项目新增排放量	扩建后全院总量控制指标	排放去向
综合废水（医疗废水+生活污水）	水量	35033	27375	62408	晋江仙石污水处理厂
	COD	1.752	1.368	3.12	
	NH <sub>3</sub> -N	0.175	0.137	0.312	

1.3 总量控制指标确定方案

(1) 约束性指标总量确定方案

根据闽政[2017]1号文件通知，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。本项目新增外排废水为生活污水，经化粪池处理达标后排入晋江仙石污水处理厂统一处理，生活污染源不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，不需购买相应的排污权指标。

(2) 非约束性指标确定方案

项目非约束总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建

议指标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

表 3.4-2 项目废气非约束性指标排放总量控制一览表 单位 (t/a)

控制指标		扩建后全院总量控制指标
废气	NH <sub>3</sub>	0.00131
	H <sub>2</sub> S	0.000051
	油烟	0.0739



## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本次床位二次扩建项目利用现有空置区域，无新增土建施工，主要为室内装修，故施工期环境影响忽略不计。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>1.废水</b></p> <p><b>1.1 污染源及治理措施分析</b></p> <p><b>1.1.1 综合废水水质情况</b></p> <p>随着医疗技术的发展，目前神和医院医用 X 射线装置出片采用数字成像技术，不采用传统的洗片模式，不使用感光相纸，采用电子胶片，进行胶片实时打印，无需定显影，不存在含银废水和含六价铬废水；项目放射性设备只作为诊断之用，不开展放射性免疫及同位素治疗诊断，无放射废水产生。</p> <p>检验科产生的废水主要来源于检验设备清洗阶段，清洗废水主要为使用酸性清洗液（过氯酸、一氯乙酸等）定期对检测仪器进行消毒清洗产生的少量含酸废水，排入现有预处理设施中，投加氢氧化钠等中和至 pH7~8 后，再排入综合污水处理站进行处理。根据建设单位提供资料，医院检验科在血液、血清、细菌和化学检验分析中使用的药剂不涉及重金属，无含重金属（总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞）废水产生。</p> <p>因此，本次床位二次扩建后，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的相关要求，项目排放特殊医疗污水的相关科室使用药剂不涉及重金属的情况下，不再设置预处理设施排放口。</p> <p>根据水平衡章节分析，本次床位扩建项目主要新增病床废水、门诊废水、医护人员废水、食堂废水、洗衣房废水。由于扩建新增废水与原有项目共用现有的废水处理设施，其产排情况无法单独列出，故此部分分析扩建后全院的废水产排情况。本医院各部门排水情况及主要污染物见表 4.2-1。</p>

表 4.2-1 扩建后全院各部门废水情况及主要污染物

污水类别	部门		污水量 t/d	污水类别	主要污染物							
					SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	病原体	放射性	重金属	化学品	动植物油
一般医疗 污水	病床		119	含菌污水	▲	▲	▲	▲				
	门诊及医护人员		37.7	含菌、生活污水	▲	▲	▲	▲				
特殊医疗 污水	检验科	含酸	0.06	含酸、含菌污水	▲	▲	▲	▲			▲	
普通生活 污水	行政人员		1.1	生活污水	▲	▲	▲					
	食堂		5.4	餐饮污水	▲	▲	▲					▲
	洗衣用水		7.72	洗衣用水	▲	▲	▲					

注：“▲”表示可能含有的污染物。

#### (1) 医疗污水危害性

##### ①粪大肠菌群数

粪大肠菌群数通常作为衡量水质是否受到生活粪便污染的生物学指标。粪大肠菌群指标的含义是指那些能在 44.5℃、24h 内发酵乳糖产气的、需氧及兼性厌氧的、革兰氏阴性的无芽孢杆菌，其反映的是存在于温血动物肠道内的大肠菌群细菌。

##### ②传染性细菌和病毒

项目医院院内未设置传染科和手术室，医疗废水中传染性细菌和病毒较少。但项目设置有医学检验科，该部分污水中经水传播的疾病主要有肠道传染病，如伤寒、痢疾、霍乱以及钩端螺旋体、肠炎等；由病毒传播的病症有肝炎等疾病。主要的传染性菌和病毒有伤杆菌、霍乱弧菌、结核分枝杆菌、肠道病毒和蠕虫卵等。

### ③检验科污水

项目工程不设置传染病房、手术室、同位素诊疗等，不存在含传染性病原体污水、放射性污水。放射科主要进行 X 线、CR 扫描、B 超等，片子均采用激光扫描仪打印，无废显影液产生及废水产生。项目医疗废水中特殊废水主要来自检验、化验，主要包括检验废液，要求集中收集后委托有资质单位处理。项目检验科检验原液经单独收集后，器皿清洗废水需进行收集、预处理后，再排入污水处理站进行处理。

#### A.酸性废水

医院大多数检验项目或制作化学清洗剂时，经常使用硝酸、硫酸、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，而且与金属会产生反应，浓度高的废液与水接触能发生放热反应，与氧化性的盐类接触可发生爆炸。另外由于废水的 pH 值发生变化，也会引起或促成其它化学物质的变化。

#### (2) 生活污水

生活污水水质较为简单，污染因子主要表现在 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群等，以及食堂含动植物油排水。

#### (3) 水质情况

由于在建项目尚未完成竣工验收，已建项目验收报告实测数据无法完整表现其综合废水进出口浓度，因此本次评价通过类比其他同类医院综合废水进行水质分析。

参照《泉州市第三医院竣工环境保护验收报告》（高科环保工程集团有限公司，2017.12），泉州市第三医院医疗废水、生活污水分质、分流收集、处理。验收期间，委托福建省科瑞环境检测有限公司（计量认证证书编号：151312050160）于 2017 年 10 月 25 日至 10 月 26 日对医疗废水水质进行监测，监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 泉州市第三医院医疗废水监测结果 单位：mg/L

项目		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠杆菌 (MPN/L)
2017 年 10 月 25 日	第一次	7.22	158	45.7	27	32.3	≥160000
	第二次	7.35	134	37.0	21	27.8	≥160000
	第三次	7.18	172	47.2	18	31.2	≥160000
	均值	7.18~7.35	155	43.3	22	30.4	≥160000

2017 年 10 月 26 日	第一次	7.36	172	37.1	33	35.5	≥160000
	第二次	7.53	154	34.3	40	32.4	≥160000
	第三次	7.16	188	42.8	28	36.7	≥160000
	均值	7.16~7.53	171	38.1	34	34.9	≥160000

本项目泉州神和医院与泉州市第三医院均为精神卫生类医院，医疗废水的水质具有一定的可比性，本次医疗废水水质取值为泉州市第三医院 2 天的监测平均值中的大者。项目医疗废水水质取值情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目医疗废水水质情况（单位：mg/L）

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群(MPN/L)
水污染物浓度	171	43.3	34	34.9	≥160000

（2）生活污水水质

本项目生活污水参照《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水排水水质。情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目生活污水水质情况（单位：mg/L）

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群(MPN/L)
水污染物浓度	300	200	220	30	≥160000

（3）混合废水水质

因《泉州市第三医院竣工环境保护验收报告》未对综合废水的 LAS 及总磷指标开展检测，无法类比，故 LAS 及总磷指标在综合污水站的进出水浓度值仍按照《泉州神和医院项目竣工环境保护验收报告》（2018 年 11 月 7 日）确定。项目医疗废水和生活污水混合后水质情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目混合废水水质情况

项目	排放量	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPN /L)	总磷	LAS
医疗废水	156.76m³/d	171	43.3	34	34.9	≥160000	/	/
生活污水	14.22m³/d	300	200	220	30	≥160000	/	/
混合废水	170.98m³/d	181.7	56.3	49.5	34.5	≥160000	2.82	0.46

1.1.2 废水处理及排放情况

扩建后全院综合废水产生量为 170.98t/d（62408t/a），检测化验产生的含酸废水排入现有预处理设施中，投加氢氧化钠等中和至 pH7~8 后，再排入综

	<p>合污水处理站进行处理。一般医疗废水与生活污水经化粪池预处理再与预处理后的检验废水进入院内综合污水处理站进行处理，项目综合污水处理站采用“生化+消毒”处理工艺，污水经预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 一级 B 标准后，再经市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。</p>
--	--

表 4.2-6 扩建后全院综合废水产排情况

处理单元名称	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	LAS	类大肠菌群数	
一般医疗废水及生活污水经化粪池预处理后；检验特殊废水分类预处理后									
综合污水处理站 进水	浓度（mg/L）	/	181.7	56.3	49.5	34.5	2.82	0.46	≥160000
	产生量（t/a）	62408	11.340	3.514	3.089	2.153	0.176	0.029	/
处理效率		/	≥45%	≥45%	≥50%	≥30%	≥64%	≥89%	99.9%
综合污水处理站 出水	浓度（mg/L）	/	99.9	31.0	24.8	24.2	1.01	<0.05	<20
	排放量（t/a）	62408	6.235	1.935	1.548	1.510	0.063	<0.003	/
自身消减量（t/a）		0	5.106	1.579	1.541	0.643	0.113	>0.026	/
排放标准		/	≤250	≤100	≤60	——	≤8	≤10	≤5000
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
仙石污水处理厂污染 物排放标准（一级 A）	排放浓度（mg/L）	/	50	10	10	5	0.5	0.5	10 <sup>3</sup>
	排放量（t/a）	62408	3.120	0.624	0.624	0.312	0.031	0.031	/

注：各污染物处理效率来自《泉州神和医院床位扩建项目环境影响报告表》（泉鲤环评[2020]表 39 号）中已论证结论。

表 4.2-7 综合废水排放口信息					
排放口 编号	排放口名 称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
		经度	纬度		
DW001	综合废水 排放口	118°31'52.54"	24°54'27.37"	进入城市 污水处理 厂	连续排放，流量不稳 定且无规律，但不属 于冲击型排放

1.2 运营期环境监测要求

项目属于医疗机构，运营期监测方案依照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）确定。

表 4.2-8 项目废水自行监测方案			
监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
DW001	流量	自动监测	委托专业监测 单位
	pH 值	瞬时采样，1 次/12 小时	
	化学需氧量、悬浮物	瞬时采样，1 次/周	
	粪大肠菌群数	瞬时采样，1 次/月	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	瞬时采样，1 次/季度	

1.3 废水处理方式可行性分析

①综合污水处理站工艺说明

本院生活污水、医疗废水经化粪池处理后进入本院自建的综合污水处理站进行处理。废水处理采用“生化+消毒”处理技术（工艺流程见下图）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，可知项目所采用的处理工艺属于可行技术。

表 4.2-9 项目污水治理方案可行性对比表					
污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术	项目采取 工艺	是否 可行
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、	进入海 域、江、 河、湖库 等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。 二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。 深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；	项目综合 废水最终 排入城镇 污水处理 厂，但采 用二级处	是

			动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯		生物脱氮除磷法。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	理（生物膜法）+消毒（次氯酸钠法、紫外线消毒）工艺	
				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。		
	特殊医疗污水	实验检验污水	总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞（*项目仅为含酸废水）	进入院区综合污水处理站	中和法（酸性、碱性）、吸附法、溶剂萃取法、氧化分解法、分离法、Na <sub>2</sub> S沉淀法、FeSO <sub>4</sub> -石灰法、次氯酸盐氧化法等。	含酸废水采用中和法预处理后排入综合污水处理站	是
	生活污水		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	排入城镇污水处理厂	/	排入综合污水处理站与医疗污水统一处理	是



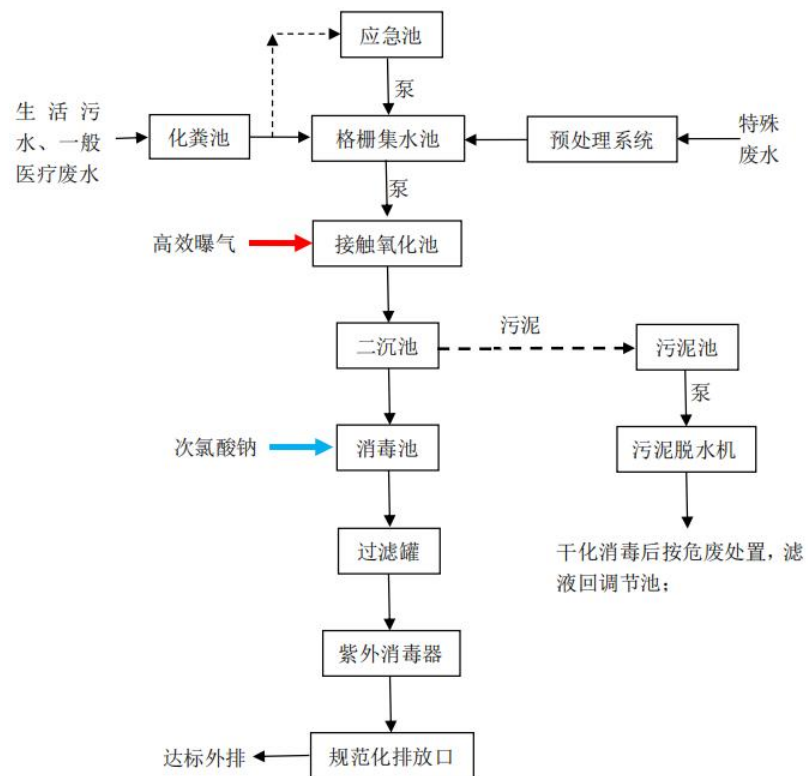


图 4-1 现有综合污水处理站工艺流程图

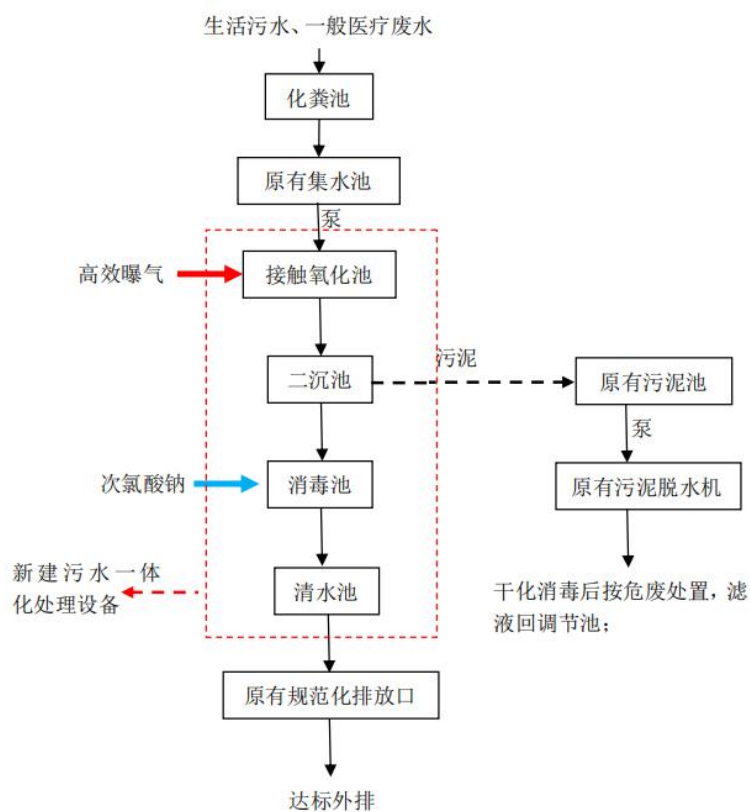


图 4-2 新建污水处理设施工艺流程图

	<p>工艺说明：</p> <p><b>现有综合污水处理站：</b>医院综合废水经化粪池初步沉淀后，排入格栅调节池，隔离大部分杂质后进入调节池，由泵定量抽吸送入接触氧化池，通过好氧微生物和菌胶团氧化作用去除水中污染物质；接触氧化池出水利用重力流，进入二沉池，达到泥水分离和水质净化的目的；沉淀出水进入接触消毒池，经过紫外消毒后达标排放至市政污水管网。</p> <p><b>新建污水处理设施：</b>依托现有格栅调节池隔离大部分杂质后，由泵抽入新建的接触氧化池生化处理，继而流入新建二沉池沉淀，再流经新建消毒池添加次氯酸钠消毒后进入新建清水池，最终再汇入原有排放口进行排放。其污泥池及污泥脱水机均依托现有综合污水处理站。</p> <p>工艺流程图中各池体作用如下：</p> <p>（1）化粪池：项目污水中含有可生化的有机污染物，化粪池是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将污水中的部分有机污染物分解，从而降低污染物浓度的目的。2个池容约 36m<sup>3</sup>，停留时间 4.3h；</p> <p>（2）格栅调节池：拦截废水中较大纤维、毛发等杂物，采用人工方式定时清理格栅表面杂物调节废水水质水量，减少废水对后续处理单元的冲击负荷。工艺尺寸 5000mm×3000mm×2500mm（有效水深 2.20m，1座），有效容积 33m<sup>3</sup>，停留时间 3.3h（经化粪池初步沉淀后设计停留时间适当缩短）；</p> <p>（3）现有接触氧化池：接触氧化法是在池中串挂丝状、片状塑料填料用作生物膜附着物，在池底设置曝气系统等的一种高效的生化处理工艺，是整个系统去除污染物质的主体，利用生物膜上微生物的新陈代谢作用，将废水中以有机物为主的污染物质去除；同时，在硝化菌的作用下进行硝化反应生成硝酸盐氮。工艺尺寸 5000mm×2000mm×2500mm（有效水深 2.20m，2座），有效容积 44m<sup>3</sup>，停留时间为 5.8h；</p> <p>（4）现有二沉池：对生化出水污泥进行泥水分离，沉降污泥部分回流，占地面积小，分离效率高。工艺尺寸：5000mm×2000mm×2500mm（有效水深 2.15m，1座），有效容积 16.5m<sup>3</sup>，停留时间为 2.2h；</p> <p>（5）消毒：采用紫外消毒及次氯酸钠消毒，有效去除废水中的细菌。工艺尺寸：2375mm×2000mm×2500mm（有效水深 2.00m，1座），有效容积：</p>
--	---

	<p>9.5 m<sup>3</sup>，停留时间大于 1h；</p> <p>（6）污泥消毒：投加石灰对污泥进行消毒、除菌，具有成本低、使用安全、灭菌效果好等特点。</p> <p>（7）新建污水处理设施</p> <p>含接触氧化池、二沉池、消毒池及清水池为一体的污水处理构筑物，工艺尺寸：5000mm×3000mm×2500mm 或 5000mm×2000mm×3250mm，停留时间分别为接触氧化池 6h；二沉池 2.2h；消毒池 1.2h；清水池 1.2h。</p> <p><b>工艺特点：</b></p> <p>项目污水处理系统主要为化粪池、调节池、接触氧化池、二沉池、污泥消毒池、消毒系统等组成。该工艺流程短，构筑物池体布局紧凑、运行费用低，出水水质稳定，安全。另外，本系统通过对废水进行生物消解，无恶臭味外溢，污泥产量少。</p> <p>②特殊医疗废水处理工艺说明</p> <p>检验科特殊废水依托现有预处理设施单独收集，由污水处理站运行管理人员，定期转运至本院南面污水处理站旁的检验废水预处理设施，经过化学过程、物理过程降低或消除其毒性后再进入废水处理站（注：根据“1.1.1 综合废水水质情况”章节分析，现神和医院检验科特殊废水无放射废水、重金属废水，仅为含酸废水）</p> <p><b>A、酸性废水的预处理</b></p> <p>对酸性废水通常采用中和方法处理，如采用 NaOH 或 Ca(OH)<sub>2</sub> 作为中和剂，将碱性中和剂投加到废水中搅拌达到中和目的，使废水中 pH 值达到 6~9 时即可。</p> <div data-bbox="383 1556 1308 1724"> <pre> graph LR     A[特殊废水名称 酸性废水] --&gt; B[临时收集 集水罐]     B --&gt; C[预处理措施 中和反应]     C --&gt; D[集中处理 综合废水处理站]     D --&gt; E[市政管网] </pre> </div> <p><b>图 4-3 检验科特殊废水处理工艺流程图</b></p> <p>③综合污水处理站处理扩建后全院废水可行性分析</p> <p>根据 2021 年 9 月~2022 年 8 月（12 个月份）流量在线监测数据统计，现有排放量约为 33513t/a，日均排放量约为 91.8m<sup>3</sup>/d，根据水平衡章节分析，当</p>
--	---

床位二次扩建后，全院的排水量预计会增加至 170.98m<sup>3</sup>/d（7.2m<sup>3</sup>/h）。

根据《泉州神和医院综合医疗废水处理工程设计方案》，现有综合污水处理站最大处理能力为 150m<sup>3</sup>/d，为满足床位二次扩建后废水处理需求量，目前已筹备扩建 50m<sup>3</sup>/d 处理规模的处理设施，未来共计 200m<sup>3</sup>/d 处理能力的综合污水处理站能够满足扩建后废水规模，同时项目拟建设处理设施工艺流程短，构筑物池体布局紧凑，出水水质稳定，安全。根据《生物接触氧化法在医院污水处理中的应用》（太原科技 2008 年第 5 期）医院实施生物接触氧化+接触消毒工艺的污水处理工程，处理后 COD<sub>Cr</sub> 去除率达 69.3%，SS 去除率达 67.5%，BOD<sub>5</sub> 去除率达 95.2%，总大肠菌群去除率 99%以上，因此项目污水经过“生化+紫外消毒”处理后，完全可以达到 GB18466-2005 预处理标准要求。根据现有自行监测报告以及在线监控数据，该处理工艺可做到达标排放。

综上，在综合废水处理站处理能力能够满足扩建后废水排放规模的情况下，采用上述处理工艺能够做到达标排入市政污水管网。

#### ④综合废水依托晋江仙石污水处理厂的可行性分析

根据鲤城区污水管网现状图可知（见附图 13），项目位于晋江仙石污水处理厂服务范围内。根据对企业污水排污口接网情况的现场勘查，项目综合废水经综合污水处理站预处理后于厂区南侧（W1）接入南侧市政污水管网（W2），沿南侧污水管道（W3）进入泰新街市政污水管网，最终沿泰新街污水干管纳入晋江仙石污水处理厂，项目污水经化粪池及各污水井走向图见附图 14，各污水井经纬度表 4.2-10。

表4.2-10 项目污水管线走向及市政污水井地理位置信息表

序号	名称	坐标		备注
		经度	纬度	
1	综合污水处理站 W1	118°31'5.21"	24°55'43.54"	厂区西南侧
2	污水井 W2	118°31'5.05"	24°55'43.16"	厂区外西南侧道路
3	污水井 W3	118°31'6.88"	24°55'42.49"	厂区外南侧道路
4	污水井 W4	118°31'7.49"	24°55'42.22"	厂区外东南侧道路

晋江仙石污水处理厂一期工程采用 A/O 污水处理工艺，二期工程采用 A<sub>2</sub>/O 污水处理工艺，三期工程采用与二期相同的污水处理工艺，总体 15 万 t/d 升级改造采用了“絮凝→滤布滤池→紫外消毒池”污水处理工艺及旁路化学除

	<p>磷系统。晋江仙石污水处理厂尾水排放水体为晋江下游仙石段的感潮河段，排放口位于污水厂东南侧，六原水闸排放口下游 70m 处的深水排放，采用岸边连续排放方式。尾水排放口按规范化设计，并已安装在线监测装置。目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。根据《晋江仙石污水处理厂扩建 5 万 t/d 及升级改造工程竣工环境保护验收监测报告》，晋江仙石污水处理厂验收监测期间，污水处理设施日均处理污水 140750 吨，经处理后外排污水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）基本控制项目表 1 的一级 A 标准和基本控制项目表 2 标准。</p> <p>经查阅相关资料，晋江市仙石污水处理厂实际处理量 140750t/d，剩余处理量为 9240t/d，项目废水预计排放量 170.98m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂日剩余处理能力的 1.85%，不会对污水厂造成冲击。</p> <p>项目综合污水经自建综合污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，污染物浓度较小，且区域污水可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。对纳污水体水质影响甚小。</p> <p>综上，项目综合废水纳入晋江仙石污水处理厂处理可行。</p> <p><b>1.4 废水影响分析</b></p> <p>本次床位二次扩建后全院的综合废水包含医疗污水、生活污水。其中医疗用水主要来源项目建设的医院主楼，包括病床、门诊、检验科、医护人员等用水；生活用水主要来源食堂、行政办公等用水。</p> <p>检测化验产生的特殊废水目前仅为含酸废水，依托现有预处理设施单独收集，采用中和法预处理后与经化粪池预处理的其他一般医疗废水、生活污水，收集后进入院内综合污水处理站进行处理，项目污水处理站采用“生化+消毒”处理工艺，污水经预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 一级 B 标准后，再经市政污水管网进入晋江仙石污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对区域水环境的影响较小。</p>
--	--

## 2.废气

### 2.1 污染源及治理措施分析

#### (1) 综合污水处理站恶臭

污水处理站运行过程中产生恶臭气体，其主要成分包括氨气、硫化氢、甲硫醇等，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 可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$  和 0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ 。本项目医院污水处理站新增处理总废水量约 75t/d (27375t/a)，BOD 消减量为 0.693t/a，由此可估算出  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$  的产生量，见表 4.2-11。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），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的二次传播污染，扩建项目污水处理站依托原有项目的恶臭废气处理设施（水喷淋+UV 光解（紫外消毒））处理后通过 5m 高排气筒排放。

排气筒顶端设置防雨帽。该排气筒高出人行呼吸带排放，恶臭气体经净化后可有效减轻对院区及周围环境的影响。

表 4.2-11 扩建项目新增恶臭污染源强

污染物	$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
产生情况	0.00025kg/h (0.00219t/a)	0.000009kg/h (0.000079t/a)
排放情况	0.000074kg/h (0.00065t/a)	0.0000028kg/h (0.000025t/a)
措施	水喷淋+UV 光解（紫外消毒）后经 5m 高排气筒排放，去除效率约为 70%	

#### (2) 食堂油烟

本次床位二次扩建项目不再新设食堂，现有食堂以液化天然气为燃料，产生的废气主要为炉灶油烟。基准灶头数 4 个，每个灶头的排风量为 2000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，本次新增食堂用餐人数约 150 人次，年工作时间 365 天，每天厨房作业时间约 8 小时。食用油用量平均按 10g/人·天计，则新增耗油量为 1.5kg/d (0.5475t/a)，餐厅油烟按耗油量的 5%计，则油烟产生量为 0.075kg/d (0.0274t/a)。

现有油烟配套设施为静电式油烟净化器净化油烟，总风量 8000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率可达 80%-90%。本评价按中型餐饮最低的油烟净化率 75%计，则油烟排

放量为 0.0069t/a, 排放浓度为 0.295mg/m<sup>3</sup>, 食堂油烟产生及排放情况见表 2-16。根据工程设计, 本项目食堂油烟废气采用抽油烟机抽排, 通过排烟管道引至楼顶, 经油烟净化器处理后排放, 排放高度为 30m。

表 4.2-12 食堂油烟产生及排放情况一览表

基准灶头数	排风量	油烟产生情况		油烟排放情况		去除效率
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
4 个	8000m <sup>3</sup> /h	1.172mg/m <sup>3</sup>	0.0274t/a	0.295mg/m <sup>3</sup>	0.0069 t/a	≥75%

### (3) 停车场废气

汽车尾气中污染物排放量与车型、车况和车辆数等有关, 同时随汽车行驶状况不同而有较大差别, 主要废气来源于车辆启动。机动车废气污染物包括: NO<sub>x</sub>、CO 和 THC (烃类) 等。本次床位二次扩建预计会增加 20 辆/天的进出车辆, 项目地面停车位数量很少, 废气污染物源强很小, 且启动时间较短, 同时在露天空旷条件下很容易扩散, 因此车辆尾气对周围环境影响较小。

综上, 床位二次扩建后全院废气污染源产排情况如下。

表 4.2-13 食堂油烟产生及排放情况一览表

类别	特征污染物	产生量	处理设施	削减量	排放量
污水处理站 恶臭	NH <sub>3</sub>	0.00447	水喷淋+UV 光解 (紫外消毒) 后经 5m 高排气筒排放	0.00316	0.00131
	H <sub>2</sub> S	0.000167		0.000116	0.000051
食堂油烟	油烟	0.3594	静电除油+30m 高 排气筒排放	0.2855	0.0739
检验科检验 废气	酸性、碱性、挥 发性有机废气等	少量	通风设施+排气设 施	/	少量
停车场废气	NO <sub>x</sub> 、CO 和 THC (烃类) 等	少量	/	/	少量
备用柴油发 电机废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	少量	专用烟道引至楼顶 排放	/	少量

## 2.2 废气排污口信息

项目因场地制约, 考虑当地台风天气影响, 污水处理站排气筒无法建设至 15m 以上高度, 属于无组织排放。

表 4.2-14 废气排放口信息

排放口编 号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒 高度(m)	排气筒 内径(m)	温度 (°C)
		经度	纬度			

DA001	食堂油烟排气筒	118°31'8.29"	24°55'48.76"	30	/	常温
-------	---------	--------------	--------------	----	---	----

**2.3 运营期环境监测要求**

项目为专科医院，运营期监测方案依照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）确定，详见下表。

**表 4.2-15 项目废气自行监测方案**

监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	非连续采样 3 次，1 次/季度	委托专业监测单位

**2.4 污染物排放达标性分析**

污水处理站恶臭集中收集后经水喷淋+UV 光解（紫外消毒）净化装置处理后引至综合污水处理站楼顶排放。根据源强及往年自行监测报告分析，污水处理站废气无组织排放可符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定。

**2.5 污染物非正常排放量核算**

项目启动生产时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。

**表 4.2-16 非正常状况下的废气产生及排放状况**

污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
			(kg/h)	(h)		
综合污水处理站恶臭	废气处理设施损坏	NH <sub>3</sub>	0.0005	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		H <sub>2</sub> S	0.00002	1	1 次/年	
食堂油烟		油烟	0.041	1	1 次/年	

根据表 4.2-16 计算结果，可知项目一旦发生非正常排放时，部分排气筒会出现超标排放的情况，要求加强日常的巡查工作，一旦发现非正常排放情况时，应立即暂停生产，进行环保设备检修，确保废气处理设施正常运行后方可重新投入生产。



## 2.6 废气处理设施可行性分析

### ①综合污水处理站恶臭处理设施

对比《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表进行可行技术，详见表 4.2-17。

表 4.2-17 废气治理可行技术对比表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	项目采用技术
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。	集中收集经喷淋塔+UV 光解（紫外消毒）后由 5m 高排气筒排放

根据上表，项目所配套的恶臭废气处理设施为可行性技术，本评价不再赘述。

### ②食堂油烟处理设施

本项目食堂厨房设基准灶头数 4 个，规模属于中型食堂。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对“中型食堂”标准的规定：油烟最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化措施最低去除效率为 75%。建议项目采用静电油烟净化具体工艺如下：

饮食油烟→**风管**→**油烟净化设施**→**离心风机**→楼层顶部排放

油烟气导流进入油烟净化设施前处理段后，气流被均压、扩散，油烟中的油、气雾大颗粒被吸附，经过前处理后的油烟气进入高压静电段进一步处理，油烟微粒被吸附、分解，最后净化后的废气达标排放。项目厨房油烟废气经过严格的环保处理后，其油烟的排放浓度可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，即油烟的排放浓度小于  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标排放。

综上，建设单位拟配套的废气处理设施可行。

## 2.7 废气影响分析

根据《2021 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在区域（鲤城区）空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准、《大气污染物综合排放标准详解》及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值，厂界外 500 米范围内的敏感目标见表 3.2-1，结合上述分析内容，项目运营过程中污水处理站恶臭及食堂油烟配套可行处理设施处理后达

标排放，其他废气（备用发电机废气、汽车尾气、检验科废气）排放量极小。结合污染物排放分析，各污染物均可达标排放，对周边大气环境的影响较小。

### 3.噪声

#### 3.1 污染源及治理措施分析

对比在建项目，本扩建项目仅新增病床，无新增医疗设备，预计每日会增加 47 人次的门诊流量及 20 辆次的进出车辆。则本次扩建新增噪声源统计情况如下：

表 4.2-18 本次扩建新增主要噪声源汇总

序号	设备名称	设置位置	数量	昼间噪声值 dB(A)	夜间噪声值 dB(A)	降噪措施	噪声消减量 dB(A)
1	人流	门诊	47 人次/天	55~60	50~55	管理引导	——
2	车辆	院区进出车辆	20 辆	65~70	60~65	管理引导	——

#### 3.2 运营期环境监测要求

项目为专科医院，运营期监测方案依照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）确定，详见下表。

表 4.2-19 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼间一次 1 次/季	委托专业监测单位

#### 3.3 噪声影响分析

项目主要噪声源强为运营期间人流及车流引起的社会噪声，噪声源强约为 55dB(A)~70dB(A)。将院区等效为一个点声源，根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，噪声随传播距离的衰减值：

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

	<p>r——预测点距声源的距离，m；</p> <p>r0——参考位置距声源的距离，m；</p> <p>ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，项目取 0dB（A））。</p> $L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0$ <p>②计算总声压级</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA in,i, 在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA out,j, 在 T 时间内该声源工作时间为 tout,j，则预测点的总等效声级为：</p> $L_{eq}(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A_{out,j}}}\right]$ <p>式中：</p> <p>T——为计算等效声级的时间；</p> <p>N——为室外声源个数；</p> <p>M——为等效室外声源个数。</p> <p>根据预测，项目环境噪声影响预测结果详见表 4.2-20。</p>					
	表 4.2-20 床位二次扩建后全院噪声预测结果 单位：dB（A）					
	昼间					
	预测点位	扩建部分贡献值	现状监测值	叠加值	标准值	达标情况
	东厂界外 1m	30.15	57	57.01	65	达标
	西厂界外 1m	22.27	57	57.00	65	达标
	南厂界外 1m	14.91	58	58.00	70	达标
	北厂界外 1m	16.48	58	58.00	65	达标
	夜间					
	预测点位	扩建部分贡献值	现状监测值	叠加值	标准值	达标情况
	东厂界外 1m	25.13	47	47.03	55	达标
	西厂界外 1m	17.27	48	48.00	55	达标
	南厂界外 1m	9.91	46	46.00	55	达标
	北厂界外 1m	11.48	47	47.00	55	达标
	<p>从表 4.2-20 预测结果可知，项目正常运营时南侧厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界</p>					

	<p>噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>本次床位二次扩建项目未新增医疗设备等机械设备噪声源，主要声源属于社会噪声源，门诊人流、车流采取疏导措施，噪声可控制在可接受水平内，对自身敏感目标及周围环境影响不大。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p><b>4.1 污染源及治理措施分析</b></p> <p>本项目主要固体废物为医疗固废、职工生活垃圾及废水处理污泥。</p> <p>（1）医疗废物</p> <p>医疗废物由于其来源和组成中的病原体（病毒、病菌）危害特性非常巨大，属于危险废物中比较特殊的一类废物。根据《医疗废物分类目录》，医疗废物可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。医疗废物被列入《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW01，危物代码为感染性废物 841-001-01、损伤性废物 841-002-01、病理性废物 841-003-01、化学性废物 841-004-01、药物性废物 841-005-01。此外运营过程药房销售及使用过程中产生的失效、变质、淘汰、伪劣的药物和药品，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中危险编号 HW03 废药物、药品 900-002-03。该类物质禁止混入城市生活垃圾处理、禁止随意填埋处理或露天堆放处理，也不允许进行开放式运输或转送，规定必须采用严格的控制进行密封式包装运输转送。</p> <p>①医疗固废</p> <p>根据卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》的规定，医院医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物。根据现场调查，项目医疗废物储藏间占地面积约 5m<sup>2</sup>，高约 2m，容积达 10m<sup>3</sup>，医疗废物分类暂存，现有项目每日产生的医疗废物占用面积不到 1/3，且项目医疗废物做到日产日清，故该医疗废物暂存间足够容纳本次扩建后所产生的医疗废物。详细分类见表 4.2-21。</p>
--	---

表 4.2-21 医疗废物分类目录			
序号	名称	类别	产物点
1	1. 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器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2. 医疗机构收治的疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4. 各种废弃的医学标本。 5. 废弃的血液、血清。 6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	感染性废物	检验中心等
2	1. 医用针头。 2. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	损伤性废物	门诊等
3	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：免疫抑制剂。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。	药物性废物	药房、病房等
4	1. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 2. 废弃的汞血压计、汞温度计。	化学性废物	门诊等
<p>注：①一次性使用卫生用品*是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。</p> <p>②一次性使用医疗用品*是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥镜、肛镜、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的一类一次性使用医疗、护理用品。</p> <p>③一次性医疗器械*指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。</p>			
<p>由《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》的第四分册“医院污染物产生、排放系数”：福建省 101~500 张床位规模的综合医院医疗废物的核算系数为 0.53kg/床·日，扩建项目新增 200 张病床位，则扩建项目建成运营后医疗垃圾新增产生量约 106.0kg/d，即 38.7t/a。</p>			
<p>②管理处置要求</p> <p>根据《医疗废物管理条例》，各医疗卫生机构所产生的医疗废物要单独收集、运送、贮存、处置，不得混入生活垃圾进行处理。医院产生的医疗废物（具体包括手术、包扎残余物；一次性塑料注射器、输液器、输血管、引流袋、针头、一次性医疗器械、安瓿等；化验检查残余物等）均应委托泉州市医疗废物处置中心进行处置，以确保医疗废物妥善处理，不对社会及环境造成危害。</p>			
<p>（2）生活垃圾</p>			

主要为门诊病人、住院病人、员工等产生的果皮果核、废纸塑料等，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理，对周围环境卫生影响较小。各生活垃圾产生情况详见表 4.2-22。

表 4.2-22 扩建项目新增生活垃圾产生情况一览表

编号	名称	产生系数	规模	产生量	
				日产生 kg/d	年产生 t/a
1	病床	1.0 kg/张·d	200 张	200	73.00
2	医护人员	1.0kg/人·d	222 人	222	81.03
合计				422	154.03

### (3) 污水处理站污泥

项目污水经过污水处理站处理达标后排入市政污水管网。医院污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。医院污水处理站采用二级处理工艺，污水处理站污泥（清掏周期为三个月一次）压滤消毒后排入化粪池消化处理，不外排。类比原有已验收项目消毒脱水后干泥产生情况（干泥产生量 8kg/d，日处理污水 50.76m<sup>3</sup>/d），本次扩建新增废水处理污泥约 12kg/d，全年产生量约 4.38t。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废物类别为 HW01，废物代码：841-004-01，污泥清掏前应进行检测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18455-2005）表 4 中相关要求后方可清掏，并使用脱水机进行脱水压滤，脱水滤液流回格栅调节池处理，干泥投加石灰再次消毒后采用塑料袋进行打包，暂存于危废间，定期委托有危废处置资质的单位转运、处置。

### (4) 小结

本次床位二次扩建项目运营新增固废及扩建后全院固废产生情况见以下两表。

表 4.2-23 扩建项目新增固废产排情况一览表

废物名称	一般固废/危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	产废周期	有毒有害物质	危险特性	污染防治措施
------	-------------	-----------	---------	----	------	------	--------	------	--------

生活垃圾	/	154.03	办公、生活	固/液	袋装	每天	/	/	集中收集由环卫部门清运
医疗固废	HW01/841-001-01、 HW01/841-002-01、 HW01/841-003-01、 HW01/841-004-01、 HW01/841-005-01、 HW03/900-002-03	38.7	治疗过程产生	固	袋装	每天	/	T/In	按规范暂存于医疗废物暂存间，定期委托泉州市医疗废物处置中心处置
污水处理站污泥	HW01/841-004-01	4.38	综合污水处理站	固	袋装	半年	/	T/C/I/R	按规范暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位转运、处置

表 4.2-24 扩建后全院固废产排情况汇总

废物名称	一般固废/危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	产废周期	有毒有害物质	危险特性	污染防治措施
生活垃圾	/	238.35	办公、生活	固/液	袋装	每天	/	/	集中收集由环卫部门清运
医疗固废	HW01/841-001-01、 HW01/841-002-01、 HW01/841-003-01、 HW01/841-004-01、 HW01/841-005-01、 HW03/900-002-03	71.15	治疗过程产生	固	袋装	每天	血液、药品、细菌等	T/In	按规范暂存于医疗废物暂存间，定期委托泉州市医疗废物处置中心处置
检验废液	HW01/841-005-01	0.365	检验科	液	桶装	不定期	药品	T	

	污水处理站污泥	HW01/841-004-01	9.86	综合污水处理站	固	袋装	半年	/	T/C/I/R	按规范暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位转运、处置
<p><b>4.2 固体废物环境管理要求</b></p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>项目院区内设垃圾桶，院区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。</p> <p>(2) 一般固废</p> <p>项目院区内设置一般固体废物暂存间，一般固体废物暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设。项目一般固废为输液瓶（袋），由相应企业回收利用。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>床位二次扩建后全院预计危废总量为 81.375t/a，每天约产生 0.22t，包括医疗固废、污水处理站污泥及检验废液，医疗废物每日转运，其他危险废物半年转运一次。根据现场调查，项目医疗废物储藏间占地面积约 5m<sup>2</sup>，高约 2m，容积达 10m<sup>3</sup>，医疗废物分类暂存，现有项目每日产生的医疗废物占用面积不到 1/3，且项目医疗废物做到日产日清，故该医疗废物暂存间足够容纳本次扩建后所产生的医疗废物。</p> <p>危险废物应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第六章 危险废物》的规定进行管理：</p> <p>对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定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；产生危险废物的单位，应当按</p>										



	<p>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、堆放等。</p> <p>对危险废物的包装、收集、暂存、运输、处置按国家标准如下要求：</p> <p>①危险废物的收集包装</p> <p>a.有符合包装要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；</p> <p>b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；</p> <p>c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。</p> <p>②危险废物的暂存要求</p> <p>危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关规定：</p> <p>a.按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）设置警示标志。</p> <p>b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>c.要求必要的防风、防雨、防晒措施。</p> <p>d.要有隔离设施或其它防护栅栏。</p> <p>e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。</p> <p>③危险废物的运输要求</p> <p>危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。</p> <p>a. 禁止混合运输性质不相容且未经安全性处置的危险废物。</p> <p>b. 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。</p> <p>c. 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单或者纸质转移联单。</p> <p>④危险废物的处置要求</p>
--	---

a. 从事处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。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处置。

b. 处置的单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。

#### ⑤医疗废物的包装、分类收集

依据《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分类置于符合的包装物或者容器内，严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。

医疗废物的分类收集应根据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年）的通知》的相关要求：应当根据其特性和处置方式进行，并与当地医疗废物处置的方式相衔接；废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的分类与处置，按照国家其他有关法律、法规、标准和规定执行；患者截肢的肢体以及引产的死亡胎儿，纳入殡葬管理。药物性废物和化学性废物可分别按照《国家危险废物名录》中 HW03 类和 HW49 类进行处置；列入本目录附表 2 医疗废物豁免管理清单中的医疗废物（如密封药瓶、导丝、棉签等），在满足相应的条件时，可以在其所列的环节按照豁免内容规定实行豁免管理；重大传染病疫情等突发事件产生的医疗废物，可按照县级以上人民政府确定的工作方案进行收集、贮存、运输和处置等。

表 4.2-25 《医疗废物分类目录》（2021 年版）

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3、病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2、病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3、隔离传染病患者或者疑似传

			4、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2、废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3、废弃的其他材质类锐器。	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2、利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3、废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4、16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5、确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中。 2、确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装；3、可进行防腐或者低温保存。
	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1、废弃的一般性药物； 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3、废弃的疫苗及血液制品。	1、少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2、批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等	1、收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2、收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

说明：因以下废弃物不属于医疗废物，故未列入此表中。如：非传染病区使用或者未用于传染病患者、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），盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药 与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。

⑥医疗废物临时存放

医疗废物暂存间地面采用防渗处理，地面涂防渗漆，采用安全照明设施，并设置观察窗口。医院医疗废物暂存点单独设置，地面采用水泥硬化，医疗废

	<p>物采用防渗漏、防锐器穿透的专用包装袋进行分类收集后，存放于密闭的塑料容器内，不直接与地面接触；医疗废物暂存点具备“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）的条件，严密封闭，平时上锁关闭，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；设置专用医疗废物、危险废物警示标志，安排专人管理，避免非工作人员进出。</p> <p>a、医疗废物在外送前，集中存放在医疗废物暂存间内，尽量做到日产日清；</p> <p>b、医疗废物暂存间禁止混放不相容危险废物；</p> <p>c、对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 1 天，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。</p> <p>⑦医疗废物转运</p> <p>项目医疗废物运输均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，应实行严格的联单制度，按照规定办理废物转移手续，填报转移联单，杜绝二次污染，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p> <p>⑧医疗废物处置</p> <p>医院医疗废物应委托泉州市医疗废物处置中心进行处置，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。</p> <p><b>4.3 固体废物影响分析</b></p> <p>综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。</p> <p><b>5.地下水、土壤</b></p> <p><b>5.1 地下水污染途径分析</b></p> <p>项目位于泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号，所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散式饮用水水源地等法定划定的保护区，地下水环境属于不敏感地区；项目属于专科医院，外排废水为生活污水、医疗废水，经综合污水站预处理后排入市政污水管网由晋江仙石污水处理厂统一处理，外</p>
--	--

排废水不进入地下水，因此项目无地下水污染途径，项目对地下水影响较小。

## 5.2 土壤污染途径分析

项目若综合废水泄漏、危废泄露可能通过地面漫流或垂直入渗的形式对土壤环境造成污染，主要污染途径见表 4.2-26。

表 4.2-26 项目土壤环境影响类别及途径

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

备注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表为涵盖的可自行设计

### (1) 分区防控要求

本项目污水均采用管道输送，为防止污水等的泄漏污染地下水，采取了以下的措施：污水管道、化粪池、污水处理站及医疗固废采取防腐和防渗漏处理，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。危险废物暂贮场所要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定，并四周设置地沟收集渗水和跑冒滴漏，同时要防雨，防止雨水对固废浸蚀造成地下水的污染。医疗废物等转运时防止撒漏；严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染，不会对地下水环境产生不良影响。

经过场区较严格的防渗措施之后，场区发生泄漏污染地下水及土壤的概率很小，防渗效果较显著。

## 6. 环境风险

### 6.1 风险识别

本次床位二次扩建项目未新增风险源，本评价按照现行要求重新分析扩建后全院的环境风险。

#### 6.1.1 环境风险源项及危害分析

##### (1) 医疗废物

本项目医疗活动中将产生医疗废物，包括医疗废水、医疗固废、污水处理污泥等，这些废物具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒菌的危害性是城市生活污水、生活垃圾的几十倍甚至几百倍。医疗污染物环境危害

风险识别见表 4.2-27。

表 4.2-27 医疗污染物环境风险识别

医疗污染物类别	来源	环境危害风险因素		
		病原体	重金属	化学品
医疗废水	各门诊科室、辅助设施、污水收集和处理系统	▲		▲
医疗废物	各门诊科室、污物间	▲		▲
污泥	污水收集和处理系统	▲		▲

医疗废水特征是含有大量高浓度的致病微生物，未经消毒、处理的废水 COD、氨氮、粪大肠杆菌浓度较高，其环境风险危害主要体现在污染纳污水体，可能导致疾病的传播。

医疗废物属危险废物，分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物。医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，因此，医疗废物因处置不当，将成为影响人们身体健康的“杀手”。

（2）医院环境污染未能及时彻底的消毒，引起人员感染和环境危害；

（3）放射科辐射源没有采取有效的防护措施情况下存在的风险。根据国家环保部的建设项目管理规定，本项目放射性设备 CT 及 X 射线机均为Ⅲ类射线装置，建设单位需另行委托有特殊项目环境影响评价资质的单位进行评价，报主管部门审批。本环境影响报告书仅对医院所使用的放射源及其防护做简单分析，提出必须采取的防护措施以供参考。有关的放射性环境影响评价以具有相应资质的编制机构另行编写的放射性环境影响报告文件为准。

### 6.1.2 重大危险源识别

本项目为卫生医疗服务机构，污水站消毒采用紫外消毒及次氯酸钠消毒，医院运行涉及化学品的存储或用量均较少。根据《危险化学品名录》（2021 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ 941-2018）、（环办 [2014] 34 号）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出项目院区内的风险物质主要来源于综合污水处理站消毒所用的次氯酸钠、硫酸，现场最大储存量分别为 0.5t 和 0.025t，以及备用柴油发电机房内的桶装柴油，现场最大储存量为 0.5t。

表 4.2-28 危险化学品重大危险源识别

序号	功能单元	物质名称	最大储存量 q (t)	临界值 Q (t)	q/Q	是否重大危险源
1	综合污水处理站	次氯酸钠	0.5	5	0.1	
2		硫酸	0.025	10	0.0025	
3	备用柴油发电机	柴油	0.5	2500	0.0002	
总计 ( $\Sigma q_n/Q_n$ )					0.1027	否

### 6.1.3 风险事故源及影响分析

根据风险源项分析，本项目潜在的风险事故分析如下：

表 4.2-29 潜在的环境风险事故

序号	风险单元	潜在的事故	可能发生的情景
1	污水处理站	废水事故排放	污水处理设施不正常运行，污水超标排放 院区污水管网因腐蚀、沉降、未及时保养等原因发生泄漏，废水沿雨水管网排入外环境，可能会对周边地表水系造成一定的影响；
		加药间硫酸、硫酸亚铁、片碱、次氯酸钠泄漏	化学品包装袋发生破裂，包装容器倾倒或破裂，人工操作失误等导致物料泄漏
		加药间废水泄漏	加药桶或检验废水预处理装置料桶破裂，废水泄漏
2	医疗废物储存间	医疗废物泄漏	医疗废物包装容器破裂，医疗废物散落，截留在医院内
			医院内运送过程发生医疗废物、污泥散落事故
3	柴油仓库	柴油泄漏	包装容器倾倒或破裂，人工操作失误等
		火灾爆炸事故	柴油泄漏遇明火引发火灾爆炸事故

#### (1) 医疗废水事故影响分析

医疗废水处理过程中的事故因素包括三方面：一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排入市政污水管网；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制紫外消毒过水量，使过多的大肠杆菌排入市政污水管网；三是当院内污水收集系统出现管道堵塞、破裂或接头处的破损等情况时，可能会造成污水外泄，将对周围地表水体水质带来不利影响。

目前，项目所在地市政污水管网已完善，若污水处理设施运行不正常，超

	<p>标废水将直接进入市政污水管网。鉴于项目废水量占晋江仙石污水处理厂处理水量的比例很小，事故排放的项目废水进入市政管网后将被稀释且浓度大大降低，对污水处理厂的冲击较小。但当出现管道破裂或废水溢流将可能导致病原菌蔓延、传播，对周边企业工人等造成一定的威胁。要求建设单位定期检修排污管网，加强废水处理设施的管理，及时发现解决存在问题，确保废水设施正常运行，避免医疗废水事故排放对周围环境造成影响。</p> <p>(2) 医疗废物事故影响分析</p> <p>医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗垃圾被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗垃圾中存在着大量的病菌、病毒等。有关资料证实，医疗垃圾引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗垃圾必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。</p> <p>医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被等。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。要求本项目医疗废物应及时收集并委托清运，对外环境影响不大。</p> <p>(3) 化学品泄漏事故影响分析</p> <p>医院污水站加药间内硫酸、硫酸亚铁、片碱、次氯酸钠等储存桶（包装袋）破损时可导致物料泄漏。目前项目污水站加药间门口设置围堰。本项目硫酸采用 25kg 桶装方式贮存，包装标准强度均较高，且硫酸储备量较小，一旦发生硫酸泄漏，通过及时更换破损的桶，对泄漏在地板上的物料能回收的回收，不能回收的用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收后于医疗废物间暂存；硫酸亚铁、片碱、次氯酸钠均为固态，采用 25kg 三层塑编袋，内层和外层为塑料编织袋，中间一层为塑料内膜袋。加药间门口设置围堰，一旦发生硫酸亚铁、片碱、次氯酸钠泄漏可通过更换破损的包装袋，对泄漏在地板上的物料能回收利用的回</p>
--	--



	<p>收利用，不能回收利用的运至废物处置场所处置，不会对周边环境造成影响。</p> <p>医院柴油发电机房位于设备房 F1 层，设有专门柴油仓库，仓库内备有规格为 500kg 柴油桶，柴油贮存桶周围设置围堰，一旦贮存桶发生破损导致泄漏时，泄漏液可被截留在围堰内，后通过及时更换破损的桶，对泄漏在地板上的柴油能回收的回收，不能回收的用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收后于危废间暂存。</p> <p>项目物料泄漏易收集处理，不会对在周边环境产生太大影响。</p> <p>(4) 火灾次生灾害环境影响分析</p> <p>项目柴油泄漏引发火灾事故，火灾产生的浓烟会以燃烧点为中心在一定范围内降落大量烟尘，燃烧点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期的影响。火灾事故燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水，以及在火灾过程中产生的烟尘，这些燃烧后产生的污染物会对下风向的环境产生一定影响，但影响时间短、扩散快，对大气环境影响不大。</p> <p>(5) 小结</p> <p>经上述分析，项目潜在的风险事故对环境的影响不大，本评价重点提出风险管理和应急措施。经上述分析，项目潜在的风险事故对环境的影响不大，本评价重点提出风险管理和应急措施。</p> <p><b>6.2 环境风险防范措施</b></p> <p>结合《泉州神和医院有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：350502-2019-L）及现场调查，神和医院已落实以下风险防范措施，可有效降低环境风险。</p> <p><b>6.2.1 医疗废水事故风险防控措施</b></p> <p>①定期对污水设施巡查；</p> <p>②污水处理站设置1个容积约75m<sup>3</sup>的事故应急池；</p> <p>③污水处理站调节池设有提升泵，可控制污水外排；</p> <p>④污水处理系统安装有自动加药系统，可自动加药并监控设施内水质情况；</p> <p>⑤污水总排放口设置应急闸阀；</p>
--	---

	<p>⑥雨水总排放口拟设置应急阀门；</p> <p>⑦加药间门口设有围堰；</p> <p>⑧加药间设置 11m<sup>3</sup> 集水池。</p> <p><b>6.2.2 医疗废物事故风险防控措施</b></p> <p>医疗废物暂存于专门场所，暂存场所有严密的封闭措施，专人负责管理，场所内设有专门防渗漏盛装容器；地面设有环形地沟并于污水站连接。</p> <p><b>6.2.3 化学品泄漏事故风险防控措施</b></p> <p>①化学品放置于污水站加药间内；</p> <p>②污水站加药间门口设置围堰；</p> <p>③专人定期巡查；</p> <p>④柴油存放区设置围堰。</p> <p><b>6.2.4 火灾事故风险防控措施</b></p> <p>①柴油存放区设置围堰；</p> <p>②专人定期巡查。</p> <p><b>6.3 风险可接受水平</b></p> <p>医疗废物严格按照有关规定分类收集、妥善贮存后，委托有资质的单位定期外运并集中处置，发生医疗废物泄漏的概率很小。</p> <p>医院污水采用“生化处理+消毒（紫外+次氯酸钠）”二级处理工艺处理后排入市政污水管网，处理后水质能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。只要施工质量严格控制，运营期污水管网环境管理到位，污水管道破裂、污水处理不达标等事故排放的概率很小。</p> <p>在全面落实综上所述环境风险防范措施，强化运营中的环境保护管理，认真执行医疗污水、医疗垃圾的处理处置规范，严格按章程操作污水处理站，可以避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故的发生概率。因此，从这个意义上讲，本项目建设对环境的风险危害是可以接受的。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 食堂油烟排气筒	油烟	静电除油	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
	备用柴油发电机废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经专用排烟管道引至楼顶排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值
	污水处理站恶臭	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	水喷淋+UV 光解（紫外消毒）后经 5m 高排气筒排放，去除效率约为 80%	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）
	检验科检验废气	/	产生量极小，该科室加强通风排气	/
地表水环境	DW001 综合废水排放口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、LAS、粪大肠菌群	依托出租方化粪池处理达标后汇入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
声环境	设备噪声、社会噪声	稳态噪声	建筑隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类排放限值，其中项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 4 类排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	医疗固废、检验废液分类收集至医疗废物贮存间，定期由泉州市医疗废物处置中心定期统一清运处置；污水处理站污泥按规范暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质的单位转运、处置；生活垃圾收集至院内垃圾点，每天及时清运至垃圾场处理			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>污水管道、化粪池、污水处理站及医疗固废采取防腐和防渗漏处理，等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>，或参照 GB18598 执行。危险废物暂贮场所要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定，并四周设置地沟收集渗水和跑冒滴漏，同时要防雨，防止雨水对固废浸蚀造成地下水的污染医疗废物等转运时防止撒漏；严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p><b>1.医疗废水事故风险防控措施</b></p> <p>①定期对污水设施巡查；</p> <p>②污水处理站设置1个容积约75m<sup>3</sup>的事故应急池；</p> <p>③污水处理站调节池设有提升泵，可控制污水外排；</p> <p>④污水处理系统安装有自动加药系统，可自动加药并监控设施内水质情况；</p> <p>⑤污水总排放口设置应急闸阀；</p> <p>⑥雨水总排放口拟设置应急阀门；</p> <p>⑦加药间门口设有围堰；</p> <p>⑧加药间设置 11m<sup>3</sup> 集水池。</p> <p><b>2.医疗废物事故风险防控措施</b></p> <p>医疗废物暂存于专门场所，暂存场所有严密的封闭措施，专人负责管理，场所内设有专门防渗漏盛装容器；地面设有环形地沟并于污水站连接。</p> <p><b>3.化学品泄漏事故风险防控措施</b></p> <p>①化学品放置于污水站加药间内；</p> <p>②污水站加药间门口设置围堰；</p> <p>③专人定期巡查；</p> <p>④柴油存放区设置围堰。</p> <p><b>4.火灾事故风险防控措施</b></p> <p>①柴油存放区设置围堰；</p> <p>②专人定期巡查。</p>

其他环境 管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>（1）贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>（2）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的废水、废气、噪声等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。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。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。</p> <p>（3）建设单位制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>（4）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>（5）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>（6）建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 污染物排放情况；</li> <li>② 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</li> <li>③ 采用的监测分析方法和监测记录；</li> <li>④ 限期治理执行情况；</li> <li>⑤ 事故情况及有关记录；</li> <li>⑥ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</li> </ul>
--------------	---

⑦ 其他与污染防治有关的情况和资料等。






## 2、排污申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，项目对应“医院 841”，属于“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）”，目前已持有简化版排污许可证（编号：91350502MA31EP3N55001U），本次床位二次扩建后，建设单位应在投产前至全国排污许可证管理信息平台如实填写相关内容，重新申请排污许可证。

## 3、规范化排污口设置

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 5.5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5.5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

## 4、信息公开

### （1）环评信息公开

根据《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）。建设单位委托评价单位开展项目环评工作后，于 2022 年 10 月 29 日至 2022 年 11 月 4 日在生态环境公示网

(<http://qs.qsyhbgj.com/#/>)上发布了网络公示,对项目建设持何态度等征求公众意见。建设单位在报送生态环境部门审批前,于2022年12月1日至2022年12月7日在生态环境公示网(<http://qs.qsyhbgj.com/#/>)上发布了网络公示,对项目建设征求公众意见。本项目环评信息两次公示期间,建设单位和环评单位均未接到公众对项目建设的反馈意见。

## (2) 建设期和运行期信息公开

建设项目开工建设前,向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的(含由地方政府或有关部门负责配套)环境保护措施清单和实施计划等,并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中,公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后,公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目,在投入生产或使用后,应定期公开主要污染物排放情况。

## 5、自主验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第682号,2017年10月1日实行)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)要求,在本项目竣工后,建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求,如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收报告。在验收报告编制完成后5个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

## 六、结论

综上所述，泉州神和医院床位二次扩建项目的建设符合国家相关产业政策。只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境影响不大。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (单位: t/a)	NH <sub>3</sub>	0.00051	0.00051	0.00015	0.00065	0	0.00131	0.0008
	H <sub>2</sub> S	0.00002	0.00002	0.000006	0.000025	0	0.000051	0.000031
	油烟	0.067	0.0045	0	0.0069	0	0.0739	0.0069
综合废水 (单位: t/a)	废水量	19155	22871	15878	27375	0	62408	43253
	COD	0.958	1.14	0.794	1.368	0	3.120	2.162
	NH <sub>3</sub> -N	0.096	0.114	0.079	0.137	0	0.312	0.216
危险废物 (单位: t/a)	医疗固废	3.65	29.02	28.8	38.7	0	71.15	67.5
	检验废液	0.365	1.83	0	0	0	0.365	0
	特殊废水预处理废渣	0.001	0.001	0	0	0.001	0	-0.001
	污水处理站污泥	2.92	4.97	2.56	4.38	0	9.86	6.94
	生活垃圾	24.82	122.64	59.5	154.03	0	238.35	213.53

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

## 申请报告

泉州市鲤城生态环境局：

我公司拟建设的泉州神和医院床位二次扩建项目环境影响报告表已编制完成，请贵局予以批复。

特此申请。

建设单位：泉州神和医院有限公司

2023年3月1日



(联系人：陈志星 联系电话：13959181919)



## 建设项目环境影响报告表申请表

项目名称	泉州神和医院床位二次扩建项目		
建设单位	泉州神和医院有限公司	建设地点	福建省泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号
建设规模	无新增用地面积，新增 200 张床位，扩建后全院共计 499 张床位		
建设性质	扩建	重点项目	否
联系人	陈志星	联系电话	13959181919
联系地址	福建省泉州市鲤城区常泰街道新塘社区泰新街 66 号		

### 申请材料列表

- ☒ (1) 建设项目环境影响报告书（表）；
- ☐ (2) 审批制项目的相关部门的项目建议书；
- ☐ (3) 备案制项目的相关部门备案通知书；
- ☐ (4) 核准制项目的环评文件受理登记表。

窗口经办人签字：

年 月 日

本人对上述该环境影响报告表专家审查所提交的申请材料实质内容的真实性负责。

申请人签字：

 (盖章)

2023 年 3 月 1 日



## 信息删除理由说明报告

泉州市鲤城生态环境局：

我单位向你局申报的泉州神和医院床位二次扩建项目环境影响报告表文件中有需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、删除内容：项目法人、联系人及联系人电话、环保投资、环境质量现状监测数据、附图、附件等

理由：根据项目联系人意见，将不公开个人信息及联系方式。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

特此报告。

建设单位名称（盖章）：

2023年3月1日

