

# 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： 泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目

建设单位（盖章）： 泉州市鲤城养和医院有限公司

编制日期： 2024 年 03 月 25 日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1713858684000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qlp4g4		
建设项目名称	泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目		
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）	泉州市鲤城养和医院有限公司		
统一社会信用代码	91350502MAD7YMYD50		
法定代表人（签章）	林益淼		
主要负责人（签字）	冯敏		
直接负责的主管人员（签字）	冯敏		
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	91350503MA8TLWX26P		
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	

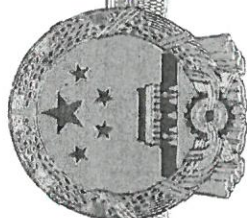
## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

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 泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目 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）（依次全部列出）等 1 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):

2024年4月23日





# 营业执照

(副本)

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。



副本编号: 1-1

统一社会信用代码

91350503MA8TLWX26P

名称	福建省裕丰环保科技有限公司	注册资本	壹仟万圆整
类型	有限责任公司	成立日期	2021年07月22日
法定代表人	黄淑兰	营业期限	2021年07月22日至长期
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; 环保咨询服务; 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)		
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



持证人签名:  
Signature of the Bearer

*Cai Yubi*

管理号: 05353543505350373  
No.:

姓名: 蔡玉斌  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1971 年 12 月  
Date of Birth  
专业类别: 环境影响评价工程师  
Professional Type  
批准日期: 2005 年 5 月 15 日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2005 年 7 月 21 日  
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、国家环境保护总局批准颁发。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。

This is to certify 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.



Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号: 0000744  
No.:

个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：350102197112083278

姓名：蔡玉斌

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费年份	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	100160599	202107235278	福建省裕丰环保科技有限公司	202403	202403	1	3300	正常应缴
2	100160599	202107235278	福建省裕丰环保科技有限公司	202402	202402	1	3300	正常应缴
3	100160599	202107235278	福建省裕丰环保科技有限公司	202401	202401	1	3300	正常应缴
合计：						3	9900	

打印日期：2024-04-23

社保机构：丰泽区社会养老保险中心

防伪码：284541713859513497

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	泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目		
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 涂门 街道 51 号二楼		
地理坐标	( 118 度 35 分 22.595 秒, 24 度 54 分 11.773 秒)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	49-108 医院
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	6	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1800m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	<b>表 1.1-1 项目与专项评价设置原则表对比情况</b>		
	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	<p>规划名称：《泉州市城市总体规划》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目选址于泉州市鲤城区涂门街51号二楼（凯伟广场B座），系属租赁泉州城市印象文化发展有限公司闲置用房。根据《泉州市住房和城乡建设局泉州市自然资源和规划局关于提请印发简化房屋建筑和市政基础设施工程审批手续意见的请示》（泉建综[2023]175号）（附件5），在产权证土地（房屋）用途登记为商业服务业一级分类选址的由行业主管部门明确鼓励发展的医疗服务行业，属于文件中许可“既有项目业态可调整互换清单”中的范畴，根据《泉州市鲤城区自然资源局关于凯伟广场土地用途的复函》（附件5）中项目用地规划为商业性质，且建设单位已取得泉州市鲤城区卫生健康局部门批复的医疗机构职业许可证（附件4），因此项目在该商业用途性质中从事医疗服务行业符合泉建综[2023]175号文的文件精神，项目选址符合。根据《泉州市鲤城区自然资源局关于凯伟广场土地用途的复函》（附件5）中项目所在的B幢1-2层用地规划为商业性质，符合泉州市城市总体规划。</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涂门街 51 号二楼，位于鲤城区重点管控单元 1，所在地块不涉及自然保护区、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。	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空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，周边水体笋浯溪，八卦沟满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。 本项目废水、废气、噪声、固废经治理之后对周围环境污染影响较小。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物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涂门街 51 号二楼，属于综合医院，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“鲤城区重点管控单元 1”内，环境管控单元编码为：ZH35050220002，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
ZH35050220002	鲤城区重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目属于医疗行业，不属于化学品生产企业。不属于新建高 VOCs 排放的项目	符合
			污染物排放管控	1.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。2.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。	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宝洲污水处理厂统一处理。 项目所排放的大气污染物不涉及二氧化硫和氮氧化物。	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、迁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

（3）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；项目属于综合医院，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。

**2.与《医疗废物管理条例》符合性分析**

项目属于医疗卫生机构，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，运营过程中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，项目与《医疗废物管理条例》符合性见下表。

**表 1.5-3 项目与《医疗废物管理条例》符合性分析**

序号	相关要求	本项目	符合性
1	第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定	项目配置有医疗废物收集桶和暂存医疗废物的医废暂存室，医疗废物采用专用收集桶并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物；医疗废物专用包装物、容积按照要求设置有明显的警示标识和警示说明。	符合

	2	<p>第十七条医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医 疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接 触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p>	<p>本项目设置有暂存医疗废物的医疗废物暂存室，暂存时间最长不超 2d，暂存间设置有明显的标识，并远离人员活动区域和生活垃圾收集场所；采取了相应的安全措施；定期对暂存设施进行消毒和清洗。</p>	符合
	3	<p>第十九条医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。</p>	<p>项目拟将医疗废物交由泉州市医疗废物处置中心定期外运处置；实验室内产生的医疗废物消毒处理后交由泉州市医疗废物处置中心进行处置。</p>	符合
	4	<p>第二十条 医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。</p>	<p>项目检验室废水经“酸碱中和”后经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后通过市政管网纳入宝洲污水处理厂统一处理，项目工程不设置传染病房，不存在含传染性病原体污水。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

随着我国改革开放的不断深化，社会主义市场经济体制不断完善，国家相继出台了一系列关于开放和规范医疗卫生市场的改革措施，这为社会资金投资举办医疗卫生机构，多渠道筹集资金，拓展国内医疗卫生市场提供了良好的发展机遇和广阔的空间，极大地推动了多元化医疗机构的发展进程。

目前泉州市鲤城养和医院有限公司医疗用房相对陈旧、业务用房面积不足，医疗设备配置滞后。为了促进泉州市鲤城区的医疗卫生服务得到提升，实现群众就医环境明显改善，泉州市鲤城养和医院有限公司进行整体的迁建。

经过对泉州市鲤城区涂门街及周边地区的调研和考察，为了真正达到改善和提高该地区广大群众的就医条件和诊疗环境及设施的目的，拟在泉州市鲤城区涂门街51号二楼作为项目选址。项目规划用地为1800m<sup>2</sup>，项目主要诊疗科目设置有：预防保健科、内科、外科、妇科专业、儿科、中医科、口腔科、医学检验科、医学影像科。

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682号）等文件的有关规定，项目应办理环境影响评价手续。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目迁建后共计20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2.1-1。因此，泉州市鲤城养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迁建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。

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

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、迁建住院床位 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）
<b>2.项目组成</b>				
项目由主体工程、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 迁建前后项目基本情况一览表				
项目概况		迁建前项目		迁建后项目
建设单位		泉州市鲤城养和医院		泉州市鲤城养和医院有限公司
法人代表		朱雄光		林益淼
建设地点		泉州市鲤城区金龙街道后坑路 8 号		泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼
床位数		20 张		20 张
门诊数量		50 人次/日		150 人次/日
占地面积		1600m <sup>2</sup>		1800.4m <sup>2</sup>
建筑面积		2000m <sup>2</sup>		7074.61m <sup>2</sup>
职工定员		30 人		30 人
主体工程		1 层门诊	入口大堂、等候区、挂号收费处、药房、医学影像科(X 射线室)、中医科、眼科、耳鼻咽喉科、儿科、外科、口腔科、内科、注射区、急诊医学科	项目位于福建省泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼，其中设置有预防保健科、内科、外科、妇科专业、儿科、中医科、口腔科、医学检验科、医学影像科
		2 层门诊	手术室、消毒供应室、病房、办公室、医学检验科、预防保健室、妇科、护理室、观察室、康复医学科、值班室	
公用工程	供电工程	用电由市政供电管网统一供给。		用电由市政供电管网统一供给。
	给水工程	用水由市政自来水管网提供。		用水由市政自来水管网提供。

环保工程	废水处理设施	项目生活污水和医疗废水分类收集后经院内污水处理站处理达预处理标准后通过兴贤路市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂进行处理。	生活污水和医疗废水经自建废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入宝洲污水处理厂统一处理。
	废气治理设施	废气污染源主要为污水处理站恶臭废气，属于无组织废气排放。	废气污染源主要为污水处理站恶臭废气，经活性炭吸附处理后通过专用15m排气管道引至屋顶高空排放。
	固废贮存场	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。
		医院综合楼一层东侧设置独立医疗废物暂存房由专人负责收集管理，并委托泉州市医疗废物处置中心定期处置。	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。医疗废物临时储存场设在2F东南角。
	其他	本项目不设置病理科、传染病房及太平间等	本项目不设置病理科、传染病房及太平间等。

### 3.主要医疗设备

迁建后项目主要配备的医疗设备情况表见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	数量
1	彩色多普勒超声诊断系统	1 台
2	数字化医用 X 射线摄影系统	1 台
3	五分类血细胞分析仪	1 台
4	幽门螺杆菌测试仪（碳 13）	1 台
5	幽门螺杆菌测试仪（碳 14）	1 台
6	优利特质分析仪	1 台
7	麻醉机	1 台
8	监护仪	1 台
9	手术床	1 台
10	简易基本手术器械	若干
11	电动洗胃机	1 台

12	隔水式恒温培养箱	1 台
13	移动式双摇三折豪华病床 20 张	1 台
14	呼末二氧化碳模块	1 台
15	LeeP 刀	若干
16	盆腔治疗仪	1 台
17	臭氧治疗仪	1 台
18	中频治疗仪	1 台
19	红外线光谱治疗仪	1 台
20	微波治疗仪	1 台
21	妇科检查床	1 台
22	全自动生化分析仪	1 台
23	干式荧光免疫分析仪	1 台
24	尿液分析仪	1 台
25	显微镜	1 台
26	诊室基础设备	若干

**4.劳动定员及工作制度**

员工人数：医护人员及职工人数 30 人

工作制度：年工作 365 天，日工作 8 小时

**5.平面布局合理性分析**

项目建设西面主要设置内科室、外科室、口腔科、眼科、妇科、急症室、库房，相关的问诊科室在同一侧；卫生间设置在医院中部区域，东侧设置有输液大厅、康复中心大厅、理疗室以及靠近侧边排布的病房，病房集中区域设有护士站，便于管理，具有良好的监护视野。污水处理站位于地下室并且单独设立排气通道；医疗废物暂存间设置在东南角。

综上，项目平面布置相对简单，平面布局合理。

**6.水平衡分析**

项目用水主要包括病房用水、门急诊用水、医务人员用水、行政办公人员用水和绿化用水等。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)和《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）和《行业用水定额》（DB35/T 772-2023）用水指标，项目用排水情况见下表。

	<p>表 2.1-4 项目用水统计换算结果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th><th>类别</th><th>用水名称</th><th>用水量(t/d)</th><th>规模</th><th>选用水标准</th><th>废水量(t/d)</th><th>废水产生系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="4">医疗用水</td><td>病床</td><td>6</td><td>20 床</td><td>300L/床·d</td><td>5.4</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>2</td><td>门诊</td><td>10.2</td><td>150 人</td><td>68L/人·d</td><td>9.2</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>3</td><td>医护人员</td><td>4.4</td><td>25 人</td><td>175L/人·d</td><td>4.0</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td>4</td><td>检验废水</td><td>0.1</td><td>/</td><td>/</td><td>0.1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>生活用水</td><td>行政职工</td><td>0.25</td><td>5 人</td><td>50L/人·d</td><td>0.23</td><td>0.9</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>合计</td><td>20.95</td><td></td><td></td><td>18.93</td><td></td></tr> </tbody> </table>							编号	类别	用水名称	用水量(t/d)	规模	选用水标准	废水量(t/d)	废水产生系数	1	医疗用水	病床	6	20 床	300L/床·d	5.4	0.9	2	门诊	10.2	150 人	68L/人·d	9.2	0.9	3	医护人员	4.4	25 人	175L/人·d	4.0	0.9	4	检验废水	0.1	/	/	0.1	1	5	生活用水	行政职工	0.25	5 人	50L/人·d	0.23	0.9			合计	20.95			18.93	
编号	类别	用水名称	用水量(t/d)	规模	选用水标准	废水量(t/d)	废水产生系数																																																					
1	医疗用水	病床	6	20 床	300L/床·d	5.4	0.9																																																					
2		门诊	10.2	150 人	68L/人·d	9.2	0.9																																																					
3		医护人员	4.4	25 人	175L/人·d	4.0	0.9																																																					
4		检验废水	0.1	/	/	0.1	1																																																					
5	生活用水	行政职工	0.25	5 人	50L/人·d	0.23	0.9																																																					
		合计	20.95			18.93																																																						
	<p>图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d</p>																																																											
工艺流程和产排污环节	<p><b>1.就诊流程</b></p> <p>鲤城养和医院病房设预防保健科、内科、外科、妇科专业、儿科、中医科、口腔科、医学检验科、医学影像科，该医院不设置传染病、太平间等。</p> <p>项目就诊流程如下：患者挂号后到候诊大厅等待叫号，叫号后患者向医生叙述病史，经医生初步诊断后，病情较重或需留院观察的病人办理离住院手续继续检查和处置，确定患者的病因并采取相应的治疗，检查无碍后取药后即可办理出院；对病情较轻的病人，医生初步诊断后进行检查及处置，确定患者的病因，取药后即可出院。</p>																																																											

## 2.产污环节：

项目产污环节汇总见表 2.2-1。

表 2.2-1 迁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预处理后再进入综合污水处理站处理，排入市政污水管网由宝洲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	废气污染源主要为污水处理站恶臭废气，统一收集经过活性炭吸附处理后通过 15m 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	就诊治疗	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	/	定期委托有危废处置资质的单位转运、处置
	废气处理	废活性炭	/	定期委托有危废处置资质的单位转运、处置
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	委托环卫部门清运

### 1.原有项目工程概况

#### (1) 原有项目环境影响评价：

泉州市鲤城养和医院建设初期于 2013 年委托浙江商达环保有限公司编制《鲤城养和医院项目环境影响报告书》，并于 2014 年 6 月 17 日取得原泉州市鲤城区环境保护局同意项目建设的批复（泉鲤环监函[2014]书 2 号），建设内容：项目医院总租赁建筑面积为 2000m<sup>2</sup>，包括 2F 的综合楼(建筑面积为 1600m<sup>2</sup>)及一栋 4F 职工宿舍(建筑面积为 400m<sup>2</sup>)。设置病床数 20 张，门诊流量约 18250 人次/年。

#### (2) 已建项目验收报告：

2017 年 11 月 7 日编制完成《泉州市鲤城养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通过验收（泉鲤环验 2017-88）。验收规模与环评设计规模一致。

#### (3) 排污许可证手续：

2020 年 5 月取得国家版排污登记许可（许可证编码：91350502MA349HPB0H001W），有效期限为 2020-05-26 至 2025-05-25。

### 2.原有项目污染物实际排放总量

表 2.3-1 建设单位现有污染物排放情况 （单位：t/a）

污染物			原有项目实际排放量（t/a）
废水	COD		0.015
	NH <sub>3</sub> -N		0.001
	废水量		1350
废气	NH <sub>3</sub>		无组织排放无法定量，且环评未定量
	H <sub>2</sub> S		无组织排放无法定量，且环评未定量
	臭气浓度		无组织排放无法定量，且环评未定量
固废	生活垃圾	/	27.38
	医疗垃圾	危险废物	1.83
	格栅废物	危险废物	0.365
	污水处理站污泥	一般废物	0.29
	含消毒剂废液	危险废物	0.365

### 3. “三本账”核算

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

表 2.3-2 迁建前后污染物排放变化情况一览表 （单位 t/a）

类别	项目		现有项目排放量	迁建后排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	增减量
综合废水	废水量		1350	6909.45	1350	6909.45	5559.45
	COD		0.015	1.13	0.015	1.13	1.115
	氨氮		0.001	0.66	0.001	0.66	0.659
废气	污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub>	未定量	0.00043	未定量	0.00043	/
		H <sub>2</sub> S	未定量	0.000017	未定量	0.000017	/
固废 (产生量)	医疗固废		1.83	3.06	1.83	3.06	1.23
	污水处理污泥		0.29	0.69	0.29	0.69	0.4
	生活垃圾		27.38	29.1	27.38	29.1	1.72
	废活性炭		0	0.2	0	0.2	0.2

#### 4.原有项目存在问题及整改意见

原有工程已完成验收，当原有项目院区退役过程中，应将各污染物清理完毕，如生活污水与医疗废水分类收集后进入医院自建的污水处理站进行处理；生活垃圾由当地的环卫部门统一清运处置，医疗垃圾由专人负责收集管理，并委托泉州市医疗废物处置中心处置完毕；化粪池污泥先进行消毒灭菌后由市政环卫工人利用吸粪车清运等。在严格落实上述各项环保措施后，确保原有项目退役不遗留环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1.水环境质量现状

根据《2022 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日），2022 年，全市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控点位，17 个省控点位)，一、二类海水水质站位比例 94.4%。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。项目污水纳入宝洲污水处理厂，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《2023 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《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2023 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.20~2.95,首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.6%，同比下降 0.5 个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第 3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第 11）、洛江区。

表 3.1-1 2023 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况

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	永春县	2.20	98.9	0.007	0.012	0.031	0.013	0.8	0.123	臭氧
2	南安市	2.25	98.4	0.006	0.005	0.037	0.018	0.8	0.126	臭氧
3	安溪县	2.26	98.1	0.006	0.006	0.036	0.017	0.8	0.129	臭氧
3	德化县	2.26	99.2	0.004	0.015	0.031	0.016	0.8	0.114	臭氧
5	泉港区	2.39	97.8	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.130	臭氧
6	惠安县	2.41	98.6	0.004	0.014	0.035	0.017	0.6	0.136	臭氧
7	台商	2.43	99.4	0.003	0.014	0.037	0.019	0.7	0.124	臭氧

	区									
8	晋江市	2.48	99.5	0.004	0.017	0.039	0.017	0.8	0.119	臭氧
9	石狮市	2.55	97.8	0.004	0.014	0.037	0.019	0.8	0.137	臭氧
10	丰泽区	2.90	97.3	0.008	0.020	0.039	0.022	0.8	0.140	臭氧
11	鲤城区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
11	开发区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
13	洛江区	2.95	92.5	0.007	0.018	0.039	0.023	0.8	0.153	臭氧

由表 3.1-1 可知，2023 年鲤城区环境空气质量综合指数 2.94，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>

项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于环境空气质量达标区。

根据生态环境部评估中心发布的《<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》，“对《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”本评价特征污染物氨、硫化氢环境质量标准参照执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中附录 D 取值，可不提供现状监测数据。

**3.声环境质量现状**

项目选址位于泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼。经现场勘查，项目所在楼栋一二层为商业性质，其一楼为商铺，其北侧隔涂门路为涂门社区，其所受

	<p>噪声影响主要来自交通噪声，本项目对其噪声影响可忽略不计，综合考虑，项目主要可能对该楼栋 3 层以上居民产生影响，因此本评价单位于 2024 年 4 月委托福建省卓越环境监测有限公司在项目上方露台的居民声环境现状开展监测（监测点位图详见附件 11），评价区域声环境质量现状。具体监测结果见表 3.1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.1-4 项目区域噪声监测结果</b>      单位：dB(A)</p> <table><tr><th rowspan="2">监测日期</th><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">主要声源</th><th rowspan="2">监测时间</th><th colspan="7">监测结果</th></tr><tr><th>L<sub>10</sub></th><th>L<sub>50</sub></th><th>L<sub>90</sub></th><th>L<sub>eq</sub></th><th>L<sub>min</sub></th><th>L<sub>max</sub></th><th>SD</th></tr><tr><td rowspan="2">2024.04.03 (昼间)</td><td>1#噪声监测点</td><td>社会生活</td><td>10:42~10:52</td><td>58.0</td><td>53.8</td><td>51.2</td><td>56.0</td><td>46.2</td><td>75.1</td><td>3.0</td></tr><tr><td>2#噪声监测点</td><td>社会生活</td><td>10:54~11:04</td><td>57.4</td><td>54.4</td><td>51.4</td><td>55.7</td><td>47.6</td><td>77.0</td><td>2.5</td></tr></table> <p>根据表 3.1-4 监测结果可知，项目区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>										监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果							L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	SD	2024.04.03 (昼间)	1#噪声监测点	社会生活	10:42~10:52	58.0	53.8	51.2	56.0	46.2	75.1	3.0	2#噪声监测点	社会生活	10:54~11:04	57.4	54.4	51.4	55.7	47.6	77.0	2.5			
监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	监测结果																																																
				L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	SD																																										
2024.04.03 (昼间)	1#噪声监测点	社会生活	10:42~10:52	58.0	53.8	51.2	56.0	46.2	75.1	3.0																																										
	2#噪声监测点	社会生活	10:54~11:04	57.4	54.4	51.4	55.7	47.6	77.0	2.5																																										
环境保护目标	<p>项目位于泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼。项目位于涂门社区内，东、西、南、北测都是社区的居民住宅。项目最近敏感目标为涂门社区，是本项目所在位置。主要环境保护目标及保护级别见表 3.2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 环境保护目标及保护级别</b></p> <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象</th><th>方位</th><th>规模（人）</th><th>最近距离(m)</th><th>环境保护级别</th></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">项目所在地 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>水门社区</td><td>西北面</td><td>约 2000 人</td><td>100</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>涂门社区</td><td>项目所在位置</td><td>约 3000 人</td><td>项目所在位置</td></tr><tr><td>海清社区</td><td>西北面</td><td>约 3800 人</td><td>120</td></tr><tr><td>百源新村</td><td>东北面</td><td>约 1500 人</td><td>200</td></tr><tr><td>声环境</td><td>楼上居民区</td><td>正上方</td><td>约 200</td><td>项目所在位置</td><td>《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目位于泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼，根据《泉州市城市总体规划》，项目属商业用地性质，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。</td></tr></table>										环境要素	环境保护对象	方位	规模（人）	最近距离(m)	环境保护级别	地下水环境	项目所在地 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					大气环境	水门社区	西北面	约 2000 人	100	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	涂门社区	项目所在位置	约 3000 人	项目所在位置	海清社区	西北面	约 3800 人	120	百源新村	东北面	约 1500 人	200	声环境	楼上居民区	正上方	约 200	项目所在位置	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准	生态环境	项目位于泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼，根据《泉州市城市总体规划》，项目属商业用地性质，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。				
	环境要素	环境保护对象	方位	规模（人）	最近距离(m)	环境保护级别																																														
	地下水环境	项目所在地 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																		
	大气环境	水门社区	西北面	约 2000 人	100	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准																																														
		涂门社区	项目所在位置	约 3000 人	项目所在位置																																															
		海清社区	西北面	约 3800 人	120																																															
百源新村		东北面	约 1500 人	200																																																
声环境	楼上居民区	正上方	约 200	项目所在位置	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准																																															
生态环境	项目位于泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼，根据《泉州市城市总体规划》，项目属商业用地性质，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宝洲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；宝洲污水处理厂出水水质排放标准按照严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质。

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 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 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）
IV类	6-9	30	6	1.5	0.5	0.3	1000MPN/L

2.废气排放标准

运营期污水处理站废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值具体见下表，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

**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 2 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）2 类排放标准，其中项目北侧临近城市主干道，该侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类排放限值，详见表 3.3-6。

**表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间	夜间
2 类	60dB	50dB
4a 类	70dB	55dB

**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》（GB18597-2023）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 3.3-7。

**表 3.3-7 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 and 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：氨、硫化氢、臭气浓度。

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宝洲污水处理厂，处理达到出水水质排放标准按照严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准的类地表水IV类水质。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	迁建项目新增排放量	迁建后总量控制指标	排放去向
综合废水(医疗废水+生活污水)	水量	1350	6909.45	6909.45	宝洲污水处理厂
	COD	0.015	1.13	1.13	
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.66	0.66	

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《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），项目属于社会事业和服务业项目，不涉及工业生产废水，医疗机构综合污水暂不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(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，在报地方生态环境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		迁建后总量控制指标
废气	NH <sub>3</sub>	0.00043
	H <sub>2</sub> S	0.000017

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本次床位迁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 废水种类</b></p> <p>废水主要有门诊、病房产生的医疗废水、行政人员办公产生的生活污水、检验科清洗设备产生的酸性废水等。</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目医用 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>项目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，由收集桶收集并加氢氧化钠等中和至 pH7~8 后，排入污水处理站进行处理，不再单独设置科室预处理设施。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，本次项目迁建后，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>综上分析结合医院的实际经营状况，检验废水经收集中和处理后，与医疗废水、生活污水一起排入院区污水处理站进行处理。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 迁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
一般医疗污水	病床		5.4	含菌污水	▲	▲	▲	▲			
	门诊及医护人员		13.2	含菌、生活污水	▲	▲	▲	▲			
特殊医疗污水	检验科	含酸	0.1	含酸、含菌污水	▲	▲	▲	▲			▲
普通生活污水	行政人员		0.23	生活污水	▲	▲	▲				

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

项目医院院区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、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，要求集中收集后中和处理。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。

### (3) 水质情况

参照《泉州市鲤城养和医院项目竣工环境保护验收监测》（福建省科瑞环境检测有限公司，2017.11），泉州市鲤城养和医院医疗废水、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 11 月 2 日至 11 月 3 日对综合污水处理站水质进行监测，监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 泉州市鲤城养和医院综合污水处理站废水监测结果 单位：mg/L

项目		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
2017 年 11 月 2 日	进口 1	7.95	143	35.4	32	95.1
	进口 2	7.82	150	40.6	29	82.3
	进口 3	8.02	131	32.5	27	89.0
	进口 4	7.88	162	37.0	35	91.6
	均值	7.82~8.02	147	36.4	31	89.5
	出口 1	7.57	16	3.5	11	4.6
	出口 2	7.91	21	2.8	8	5.34
	出口 3	7.81	18	3.9	13	2.89
	出口 4	7.74	24	4.5	10	3.42
	均值	7.57~7.91	20	3.7	11	4.06

2017年11月3日	进口 1	7.98	166	42.4	43	93.5
	进口 2	7.85	159	45.0	30	87.2
	进口 3	8.12	145	38.7	34	97.6
	进口 4	8.01	180	50.6	37	101
	均值	7.70~7.96	163	44.2	36	94.8
	出口 1	7.96	23	4.7	9	3.66
	出口 2	7.70	28	5.1	14	4.33
	出口 3	7.83	19	3.6	12	2.24
	出口 4	7.88	31	5.8	15	3.20
	均值	7.70~7.96	25	4.8	13	3.36

本项目迁建后医院科室设置、床位规模、主要治疗人群、废水处理工艺等相似；综合污水处理站废水水质进出口浓度取值参照迁建前泉州市鲤城养和医院 2 天的监测平均值中的大者。项目综合污水处理站废水水质取值情况详见表 4.2-3。

**表 4.2-3 项目综合污水处理站废水水质情况**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群(个/L)
污水产生情况（进口）	163mg/L	45mg/L	36mg/L	94.8mg/L	$1.6 \times 10^8$
污水产生情况（出口）	25mg/L	4.8mg/L	13mg/L	4.06mg/L	<5000

原有项目粪大肠菌群监测数据有误，无法引用，此处参照《丰泽区东海街道社区卫生服务中心建设项目环境影响评价报告表》

**1.1.2 废水处理及排放情况**

迁建后全院综合废水产生量为 18.93t/d（6909.45t/a），检测化验产生的含酸废水，集中收集中和至 pH7~8 后，再排入综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宝洲污水处理厂集中处理达到出水水质排放标准按照严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质。

表 4.2-4 迁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	类大肠菌群数
综合污水处理站进水	浓度 (mg/L)	/	163	45	36	94.8	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L
	产生量 (t/a)	6909.45	1.13	0.31	0.25	0.66	/
处理效率		/	85.5%	89.3%	64.2%	96.0%	-
综合污水处理站出水	浓度 (mg/L)	/	23.63	4.81	12.8	3.79	<5000 个/L
	排放量 (t/a)	6909.45	0.16	0.03	0.09	0.03	/
自身消减量 (t/a)		0	0.97	0.28	0.16	0.63	/
排放标准		/	≤250	≤100	≤60	≤45	≤5000
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标
宝洲污水处理厂污染物排放标准	排放浓度 (mg/L)	/	30	6	10	1.5	<5000 个/L
	排放量 (t/a)	6909.45	0.21	0.04	0.07	0.01	/
注：各污染物处理效率来自《泉州市鲤城养和医院项目竣工环境保护监测》（表 7-3）。							
表 4.2-5 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°35'22.79"	24°54'11.89"	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

项目对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》属于登记管理，运营期监测方案参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废水监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表 4.2-6 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

污水总排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS、粪大肠菌群	1 次/年	委托专业监测单位
-----------------	--	-------	----------

### 1.3 项目污水处理措施可行性分析

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 4-2）。

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处理可行技术参照表，可知项目所采用的处理工艺属于可行技术。

表 4.2-7 项目污水处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、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	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；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。	项目综合废水最终排入城镇污水处理厂，但采用二级处理（生物膜法）+消毒（次氯酸钠法）工艺	是
		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、 $\text{Na}_2\text{S}$ 沉淀法、 $\text{FeSO}_4$ -石灰法、次氯酸盐氧化法等。	含酸废水采集中收集中和PH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

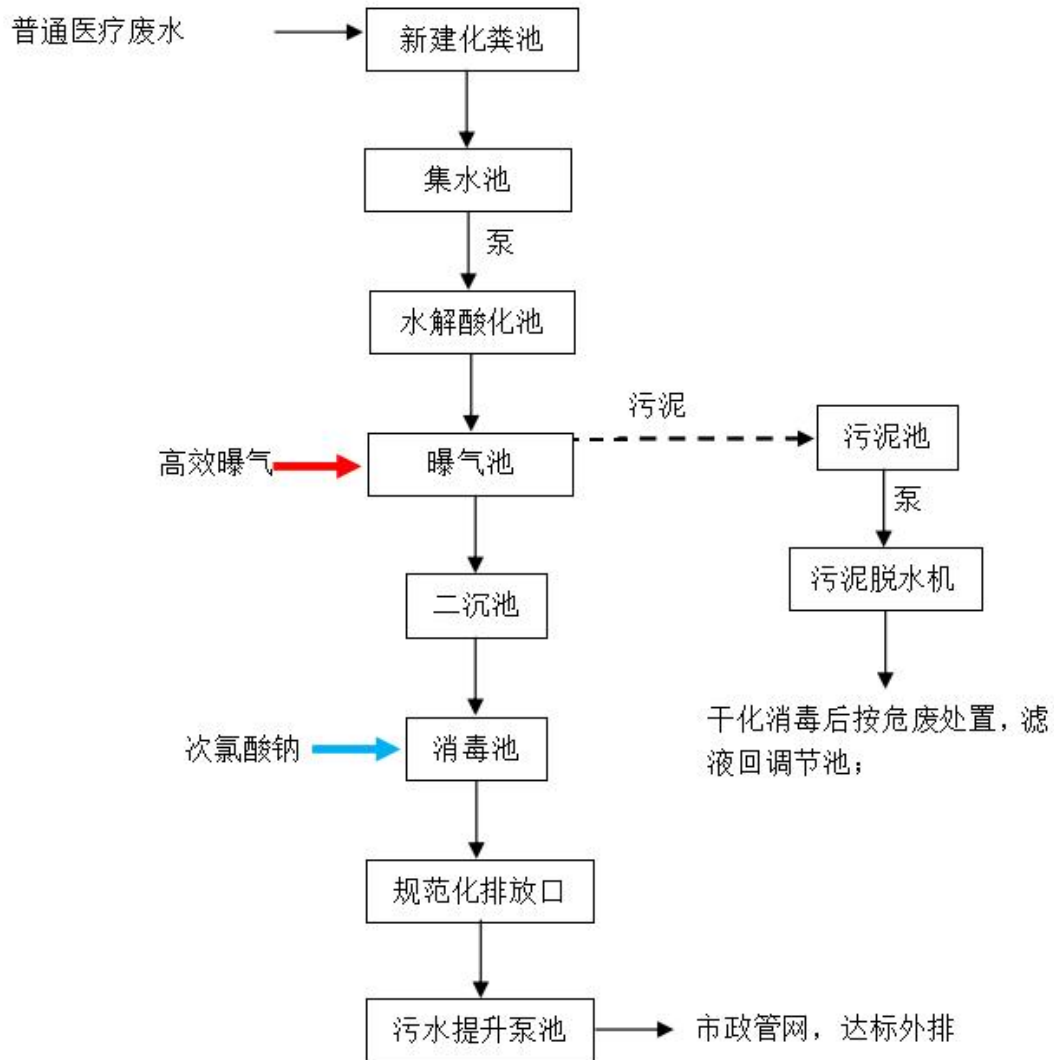


图 4-2 迁建污水处理设施工艺流程图

工艺说明：

新建设施位于地下室，综合污水由管网汇集后经过化粪池处理，再加入集水池调节水量和均匀水质。由泵定量抽吸送入水解酸化池，之后流入曝气池达到拖泥处理，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流入规范化排放口，最后污水汇入污水提升泵池统一达标外排到市政管网。

工艺流程图中各池体作用如下：

（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）污水集水调节池：用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀进入后续处理单元。污水池内设置潜污泵，用以将污水提升送至后续处理单元，减少污水对后续生化处理池冲击负荷；

（3）水解酸化池：利用微生物的降解能力将污水中较难分解的有机高分子污染物分解成较易分解的有机低分子污染物；

（4）曝气池：设有生物填料及曝气装置，利用好氧微生物将污染物进一步降解，继续利用好氧微生物降解有机物，最终分解成二氧化碳和水；

（5）二沉池：通过重力的作用，进行泥水分离，去除悬浮物，使出水澄清；

（6）消毒池：通过加消毒剂，将粪大肠菌群去除，使出水达到排放标准；

（7）规范化排放口：排放口标准化，设置巴歇尔流量槽，便于取样及计量。

（8）污泥池：存放污泥，浓缩后，抽至污泥脱水机进行干化，滤液回调节池。

**工艺特点：**

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。

**②特殊医疗废水处理工艺说明**

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，由收集桶收集并加氢氧化钠等中和至 pH7~8 后，排入污水处理站进行处理，不再单独设置科室预处理设施。

**A、酸性废水的预处理**

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。



图 4-3 检验科特殊废水处理工艺流程图

### ③综合废水依托宝洲污水处理厂的可行性分析

项目位于宝洲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察，项目综合废水经综合污水处理站预处理后接入东南侧市政污水管网（W1），沿东南污水管道（W2）（W3）进入涂门街市政污水管网，最终涂门街污水干管纳入宝洲污水处理厂，项目污水经化粪池及各污水井走向图见附图 11，各污水井经纬度表 4.2-8。

表4.2-8 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	综合废水排放口 W1	118°35'22.79"	24°54'11.89"	院区外东南侧巷道
2	污水井 W2	118°35'23.09"	24°54'11.99"	院区外东南侧巷道

宝洲污水处理厂位于刺桐大桥东侧，高速公路西侧，占地 133 亩，设计处理规模为 15 万吨/日，处理工艺采用目前国内较先进的厌氧——好氧活性污泥法。2018 年泉州市中心市区宝洲污水处理厂提标改造，宝洲污水处理厂原先采用 A/O 工艺，提标改造后增加磁混凝高效沉淀池及反硝化深床滤池对污水进行深度处理。

经查阅相关资料，目前入网水量约 13.7 万 t/d 左右，尚有约 1.3 万 t/d 处理余量，项目废水预计排放量 18.93m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂日剩余处理能力的 0.14%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

根据分析，项目医疗废水经配套的污水处理设施处理后水质达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值，预处理后的医疗废水与生活污水一同经化粪池预处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），项目废水纳入污水处理厂是可行的。

综上，项目综合废水纳入宝洲污水处理厂处理可行。

### 1.4 废水影响分析

本次项目迁建后的综合废水包含医疗污水、生活污水。其中医疗污水主要来源项目门诊部，包括病床、检验科、医护人员等用水；生活污水主要来源行政办公等用水。

检测化验产生的特殊废水仅为含酸废水，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宝洲污水处理厂集中处理达到出水水质排放标准按照严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准的类地表水 IV 类水质后排放，对区域水环境的影响较小。

## **2.废气**

### **2.1 污染源及治理措施分析**

#### **（1）检验科废气**

根据建设单位提供资料，项目检验科主要开展普通的血常规、尿常规、粪便常规等常规检验项目，用到例如尿液分析试纸条、人绒毛膜促性腺激素(hcG)检测试纸、溶血剂、血糖试纸、c 反应蛋白测定试剂、F0B 便隐血检测试剂、HbA1c 糖化血红蛋白测定检测试剂、指尖血糖仪、一次性末梢采血针，所用的检测药剂使用量极小均不会涉及 VOCs 废气产生，切经核实，均不涉及重金属试剂，日常加强通风排气，对周边环境的影响可忽略。

#### **（2）综合污水处理站恶臭**

本项目不设置锅炉房，建成投入运营后，对大气环境造成影响主要为污水处理站恶臭。

项目污水处理站运行过程中会产生臭气，主要污染物有： $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，如果臭气扩散到空气中对周围环境会产生一定影响。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭物质的产生情况的研究，每处理 1g 的  $\text{BOD}_5$ ，可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$ ，0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ 。进入污水处理站的综合废水量 18.93t/d（6909.45t/a），BOD 消减量为 0.278t/a，由此可估算出  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$  的产生量，见表 4.2-9。

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，迁建项目污水处理站的恶臭废气经过处理设施（活性炭）处理后通过 15m 高排气筒排放。项目净化设施设计处理风量为 1000m<sup>3</sup>/h，项目运行时间按 24h/d 计，废气量为 8760000m<sup>3</sup>/a。

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 4.2-9 迁建项目新增恶臭污染源强

污染物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
产生情况	0.00010kg/h（0.00088t/a）	0.000004kg/h（0.000035t/a）
排放情况	0.000049kg/h（0.00043t/a）	0.0000019kg/h（0.000017t/a）
措施	活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放，去除效率约为 50%	

## 2.2 废气排污口信息

项目排放口基本情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 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（℃）
		经度	纬度			
DA001	污水站恶臭排放口	118°35'22.59"	24°54'11.77"	15	0.25	常温

## 2.3 运营期环境监测要求

项目为综合医院，对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》属于登记管理，运营期监测方案参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气监测项目及监测频次见下表，详见下表。

表 4.2-10 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、	1 次/年	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活性炭净化装置处理后引至综合污水处理站楼顶排放。项目配套设施属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）污水处理站废气处理可行措施，污水处理站废气有组织排放可符合《医疗机构水污染

物排放标准》（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 4.2-11 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	活性炭老化未及时更换	NH <sub>3</sub>	0.0001	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行活性炭更换。
		H <sub>2</sub> S	0.000004	1	1 次/年	

根据表 4.2-11 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，进行活性炭更换，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 4.2-12 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。	活性炭吸附后由 15m 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。

2.7 废气影响分析

根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在区域（鲤城区）空气环境质量符合《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，本项目废气产生的污水处理设施位于地下室单独隔离，所产生的臭气会进行负压收集，且配套活性炭吸附处理，对周边居民的影响较小，结合上述分析内容，项目恶臭废气正常排放时，对周围环境空气影响较小；恶臭废气非正常排放时，未超出《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值，对周围大气环境质量影响不大。

### 3.噪声

#### 3.1 污染源及治理措施分析

要求项目废气风机设置于地下室的污水处理站房内，该站房日常运行时全密闭，考虑该风机较小且能够做到单独隔间的有效隔音措施，且离周围居民有数层楼隔断降噪，其噪声源强忽略不计，故项目主要噪声源考虑为医院职员日常工作活动以及门诊看病人员产生的社会生活噪声，声源统计情况如下：

表 4.2-13 本次迁建主要噪声源汇总

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	150 人次/天	55~60	50~55	管理引导、 采用隔声门窗	——

#### 3.2 运营期环境监测要求

项目为综合医院，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 4.2-14 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；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——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））。

$$L_{oct}(r_0) = L_{w \text{ } oct} - 20 \lg r_0$$

### ②计算总声压级

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  $t_{in,i}$ ；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  $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{A_{out,j}}} \right] \right)$$

式中：

T——为计算等效声级的时间；

N——为室外声源个数；

M——为等效室外声源个数。

根据预测，项目环境噪声影响预测结果详见表 4.2-15。

表 4.2-15 床位迁建后全院噪声预测结果 单位：dB（A）

昼间					
预测点位	迁建部分贡献值	现状监测值	叠加值	标准值	达标情况
东厂界外 1m	44.72	56	56.03	60	达标
西厂界外 1m	45.17	55.7	56.07	60	达标
南厂界外 1m	45.93	56	56.41	60	达标
北厂界外 1m	45.47	56	56.37	60	达标

从表 4.2-15 预测结果可知，项目正常运营时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）2 类标准。

本次项目主要声源属于社会噪声源，门诊人流采取疏导措施以及隔声门窗，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。

#### 4.固体废物

##### 4.1 污染源及治理措施分析

本项目主要固体废物为医疗固废、职工生活垃圾、废水处理污泥及废活性炭。

###### (1) 医疗废物

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。

###### ①医疗固废

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，医疗废物储藏间位于项目东南角，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迁建后所产生的医疗废物。详细分类见表4.2-16。

表 4.2-16 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	感染性废物	检验中心等

	染性废物。		
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

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。  
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、皮肤的各类一次性使用医疗、护理用品。  
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。

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”系数表单中“表 2 中医院医疗废物、用水量核算系数与校核系数”：福建省 10~100 张床位规模的综合医院医疗废物的核算系数为 0.42kg/床·日，迁建项目共有 20 张病床位，则迁建项目运营后医疗垃圾产生量约 8.4kg/d，即 3.06t/a。

②管理处置要求

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。

（2）生活垃圾

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 4.2-17。

**表 4.2-17 迁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	20 张	20	7.3
2	医护人员	1.0kg/人·d	30 人	30	10.9

3	门诊病人	0.2kg/人·d	150 人	30	10.9
合计				80	29.1

### (3) 污水处理站污泥

污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。本项目新增年处理废水量为 6909.45t，污泥产生系数按 0.1kg 污泥/t 废水计算，则污泥产生量约为 0.69t/a。医疗废水处理产生的污泥含有一定的病菌及微生物，属于危险废物（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，委托处理资质单位定期清捞，消毒后由槽车直接运走。

### (4) 废活性炭

为保证废气净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于“国家危险废物名录 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）”根据废气设计废活性炭产生量约 0.2t/a，废活性炭使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位处置。

### (5) 小结

项目固体废物产生及排放情况见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目固废产生及排放情况一览表

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	/	29.1	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	3.06	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
污水处理	HW01/841-004-01	0.69	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

站污泥									废处置资质的单位转运、处置
废活性炭	HW49/900-041-49	0.2	废气处理	固	袋装	一年	氨、硫化氢	T	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

## 4.2 固体废物环境管理要求

### (1) 生活垃圾

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。

### (2) 一般固废

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。

### (3) 危险废物

迁建后全院预计危废总量为 3.95t/a，每天约产生 0.01t，包括医疗固废、污水处理站污泥及废活性炭，医疗废物每日转运，废活性炭一年转运一次，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位于东南角，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迁建后所产生的医疗废物。

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：

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。

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>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》（GB18597-2023）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。</p> <p>④危险废物的处置要求</p> <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。</p> <p>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</p>
--

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； 4、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	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	诊疗过程中产生的人体废弃物和医	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、	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。

废物	学实验动物尸体等	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。	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。

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；

b、医疗废物暂存间禁止混放不相容危险废物；

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。

### ⑦医疗废物转运

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。

### ⑧医疗废物处置

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。

## 4.3 固体废物影响分析

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。

## 5.地下水、土壤

本项目为社区卫生服务中心项目，废水来源主要是生活污水与医疗废水。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中的“V 社会事业与服务业”环境报告表范围，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。

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  $M_b \geq 6.0m$ ，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》(GB18597-2023)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。

## 6.环境风险

### 6.1 风险识别

本次迁建项目未新增风险源，本评价按照现行；要求重新分析迁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 X 射线机为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。本环境影响报告表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。

(4) 废活性炭

本项目在废气处理环节产生废活性炭，如若储存不当发生泄漏将会污染周边环境，因此要求废活性炭委托有危废物处理资质的单位转运处置，要求建设单位建立废活性炭的管理台账，确保其产生、贮存、利用处置等全过程的可溯源、可跟踪。

### 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估技术导则》（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，现场最大储存量分别为 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	
总计（ $\Sigma q_n/Q_n$ ）					0.1	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
		废活性炭	废活性炭遗撒污染周边环境
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

#### （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，超标废水将直接进入市政污水管网。鉴于项目废水量占宝洲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。

## （2）医疗废物事故影响分析

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。

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。

## （3）化学品泄漏事故影响分析

医院污水站加药间内次氯酸钠等储存桶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。一旦发生次氯酸钠泄漏可通过更换破损的储存桶，对泄漏在地板上的物料能回收利用的回收利用，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。

## （4）火灾次生污染影响分析

项目若管理不善或遭遇明火易发生火灾事故。火灾在起火后火势逐渐蔓延扩大，并随时间延续，损失数量迅速增长，损失约与时间的平方成正比。本项目若发生意外

着火，采用砂土、或泡沫、干粉灭火器灭火，不会产生消防废水。

#### (5) 小结

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。

### 6.2 环境风险防范措施

#### 6.2.1 医疗废水事故风险防控措施

(1) 购置污水管道时，应严把管材质量关，管材生产的厂家应是国家质检部门严格把关的厂家。

(2) 污水管道施工应选择有丰富经验的施工队伍，施工过程中加强监理，确保污水管道施工的质量。

(3) 对污水收集管道、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。

(4) 加强污水治理设施的运行管理，项目污水处理设施的出水指标按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。

#### 6.2.2 医疗废物事故风险防控措施

医疗废物暂存间应严密封闭，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。

#### 6.2.3 化学品泄漏事故风险防控措施

(1) 次氯酸钠放置于污水站加药间内。

(2) 污水站加药间门口设置围堰。

(3) 专人定期巡查。

#### 6.2.4 火灾事故风险防控措施

(1) 内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置；定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

(2) 加强安全管理，由专人负责，在污水处理站和危废暂存间存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及应急处理设备；加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

#### 6.2.5 废活性炭的风险防范措施

废活性炭暂存于危险废物贮存间，可能发生遗撒，因此，建议使用专用容器收集，及时委托有资质单位进行处置。在贮存过程加强危险废物贮存间巡查，危险废物贮存间采取防渗措施，避免废活性炭发生遗撒进而污染周边环境。一旦发生遗撒事故，及时将散落废活性炭收集。

### **6.3 风险可接受水平**

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。

医院污水采用“生化处理+消毒（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。

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。

## 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	污水处理站恶臭	臭气浓度、 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放	《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、粪大肠菌菌群	污水处理站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 2 类排放限值,其中 项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 的 4a 类排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	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;污水处理站污泥、废活性炭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,			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<b>1 医疗废水事故风险防控措施</b> (1) 购置污水管道时,应严把管材质量关,管材生产的厂家应是国家质检部门严格把关的厂家。			

	<p>(2) 污水管道施工应选择有丰富经验的施工队伍，施工过程中加强监理，确保污水管道施工的质量。</p> <p>(3) 对污水收集管道、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。</p> <p>(4) 加强污水治理设施的运行管理，项目污水处理设施的出水指标按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。</p> <p><b>2 医疗废物事故风险防控措施</b></p> <p>医疗废物暂存间应严密封闭，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><b>3 化学品泄漏事故风险防控措施</b></p> <p>(1) 次氯酸钠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><b>4 火灾事故风险防控措施</b></p> <p>(1) 内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置；定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>(2) 加强安全管理，由专人负责，在污水处理站和危废暂存间存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及应急处理设备；加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。</p> <p><b>5 废活性炭的风险防范措施</b></p> <p>废活性炭暂存于危险废物贮存间，可能发生遗撒，因此，建议使用专用容器收集，及时委托有资质单位进行处置。在贮存过程加强危险废物贮存间巡查，危险废物贮存间采取防渗措施，避免废活性炭发生遗撒进而污染周边环境。一旦发生遗撒事故，及时将散落废活性炭收集。</p>
--	--

其他环境  
管理要求

1、环境管理

建设单位应设置专职环保专员，负责本项目各项环境保护及相关档案管理工作。主要职责如下：

- （1）根据有关法规，结合本项目的实际情况，制定环保规章制度，并接受主管部门监督检查。
- （2）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。
- （3）负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。
- （4）建立本项目的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

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：床位 100 张以下的综合医院 8411”，属于登记管理目前已持有登记版排污许可证（编号：91350502MA349HPB0H001W），本次迁建后，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，对排污登记进行相关信息变更。

3、规范化排污口设置

排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单要求，具体详见下图。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5.5-1 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
<p><b>4、信息公开</b></p> <p>(1) 环评信息公开</p> <p>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 2024 年 3 月 25 日至 2024 年 3 月 30 日在生态环境公示网（<a href="http://qs.qsyhbgi.com/#/">http://qs.qsyhbgi.com/#/</a>）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 2024 年 4 月 11 日至 2024 年 4 月 15 日在生态环境公示网（<a href="http://qs.qsyhbgi.com/#/">http://qs.qsyhbgi.com/#/</a>）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。</p> <p>(2) 建设期和运行期信息公开</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>5、自主验收要求</b></p> <p>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</p>					

	<p>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。</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，鲤城养和医院床位迁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的影响不大。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	原有工程 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）	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	/	/	/	876	/	876	876
	NH <sub>3</sub>	未定量	/	/	0.00043	未定量	0.00043	/
	H <sub>2</sub> S	未定量	/	/	0.000017	未定量	0.000017	/
综合废水 （单位：t/a）	废水量	1350	3175	/	6909.45	1350	6909.45	5559.45
	COD	0.015	0.191	/	1.13	0.015	1.13	1.115
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.048	/	0.66	0.001	0.66	0.659
危险废物 （单位：t/a）	医疗固废	1.83	1.83	/	3.06	1.83	3.06	1.23
	检验废液	0.365	0.365	/	0.365	0.365	0.365	0
	污水处理污泥	0.29	0.29	/	0.69	0.29	0.69	0.4
	生活垃圾	27.38	27.38	/	29.1	27.38	29.1	1.72

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 申请报告

泉州市鲤城生态环境局：

我公司拟建设的泉州市鲤城养和医院有限公司迁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：泉州市鲤城养和医院有限公司

2024 年 4 月 19 日

（联系人：冯敏 联系电话：13859201731）

建设项目环境影响报告表申请表

项目名称	泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目		
建设单位	泉州市鲤城养和医院有限公司	建设地点	福建省泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼
建设规模	项目面积 1800m²，迁建后全院共计 20 张床位		
建设性质	迁建	重点项目	否
联系人	冯敏	联系电话	13859201731
联系地址	福建省泉州市鲤城区涂门街 51 号二楼		

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)

年 月 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《泉州市鲤城养和医院有限公司迁建项目》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：

联系人姓名、联系人电话号码、附件、附图等。以上材料涉及企业、企业负责人、被访问人隐私。

---

特此报告。

建设单位名称（盖章）：泉州市鲤城养和医院有限公司  
2024 年    月    日