

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣

丰精神病医院扩建项目

建设单位(盖章): 揭阳市榕城区馨康精神病医院有  
限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768553772000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	pk388m		
建设项目名称	揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司		
统一社会信用代码	91445202MA55ATMA6G		
法定代表人（签章）	胡光		
主要负责人（签字）	胡光		
直接负责的主管人员（签字）	胡光		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东源生态环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91445200582998199E		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑军	2015035440352014449907001008	BH029513	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
郑军	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图	BH029513	
林铃铃	建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH060035	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东源生态环保工程有限公司（统一社会信用代码 91445200582998199E）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揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院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 郑军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035440352014449907001008，信用编号 BH029513），主要编制人员包括 郑军（信用编号 BH003149）、林铃铃（信用编号 BH060035）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年1月14日



## 编 制 单 位 承 诺 书

本单位广东源生态环保工程有限公司（统一社会信用代码  
91445200582998199E）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下列第2项相  
关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制  
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位  
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2016年1月28日



## 编 制 人 员 承 诺 书

本人 郑军 (身份) 郑重  
承诺: 本人在 广东源生 (社会信  
用代码 91445200582998199E) 全职工作, 本次在环境影响评  
价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有  
效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2016年 1月 28日

## 编 制 人 员 承 诺 书

本人 林铃玲 (身份证件号

重承诺：本人在 广东源生态环保工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91445200582998199E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 林铃玲

2016年1月28日

## 责任声明

环评单位广东源生态环保工程有限公司承诺揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责：建设单位承诺揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目已详细用读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按照环评要求落实各项污染防治措施，并对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。



环评单位：广东源生态环保工程有限公司（盖章）



建设单位：揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司（盖章）

## 环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件使用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

- 1.我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市和榕城区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。
- 2.我单位对提交的揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。
- 3.该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合
- 4.相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东源生态环保工程有限公司（公章）

2016年1月28日

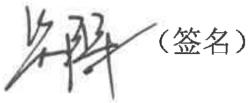
## 承诺书

### (环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。
2. 在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守环境影响评价行业要求，主动接受环保部门及建设单位的监督。
3. 承诺廉洁纪律，协助项目建设单位严格按照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：

 (签名)

评价单位：

 (盖章)

2016年1月28日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



统一社会信用代码  
91445200582998199E

苦口  
执业  
照

扫描二维码  
进入信用公示  
系统，了解多量  
记、备案、许可、监  
管信息



名 称 广东源生态环保工程有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法 定 代 表 人 余超彬  
经 营 范 围 一般项目：环保咨询服务；海洋环境服务；自然生态系统保护管理；工程管理服务；环境监测；生态资源监测；生态恢复及生态保护服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研究、开发；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；土地调查评估服务；水文服务；社会稳定性风险评估；土壤污染治理与修复服务；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；光污染治理服务；环境应急治理服务；室内空气净化治理；噪声与振动控制服务；水环境污染防治服务；土壤及场地修复服务；土壤及场地修复设备销售；土壤环境污染防治服务；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；市政设施管理；工程造价咨询业务；节能管理服务；环境卫生公共设施安装服务；安全咨询服务；环境卫生管理（不含环境质量监测、污染源排查、城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生态环境材料销售；生态保护区管理服务；生态环境材料制造；生态环境监测及检测仪器仪表销售；金属材料销售；电器附件销售；通用零部件制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；有色金属合金销售；工程和技术研究和试验发展。（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：建筑劳务分包；水利工程建设监理；建设工程施工；建设工程监理；建设工程设计；职业卫生技术服务；测绘服务。（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 人民币伍仟万元  
成 立 日 期 2011年10月14日  
住 所 揭阳市榕城区东升街道莲花社区市生态环境局北侧梅晖苑一期二楼A1  
登 记 机 关 2024年12月25日

## 工程师现场踏勘照片



# 工程师职业资格证书



## 广东省社会保险参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	郑军	
----	----	--

### 参保险种情况

参保起止时间	单位	参保险种		
		养老	工伤	失业
202510 - 202512	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司	3	3	3
截止	2026-01-27 18:03	该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-01-27 18:03



## 广东省社会保险个人

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	林铃铃	证件
----	-----	----

### 参保保险种情况

参保起止时间			单位	3	3	3
202510	-	202512	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司			
截止			2026-01-27 15:22，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-01-27 15:22



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目		
项目代码	2512-445202-04-01-826880		
建设单位联系人	胡光	联系方式	15629679586
建设地点	揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南		
地理坐标	(116 度 18 分 49.065 秒, 23 度 31 分 55.778 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	“四十九、卫生”中的“841 专科疾病防治院（所、站）”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”
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 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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：揭阳市生态环境局榕城分局 2026 年 1 月 23 日对公司下发《行政处罚决定书》揭市环（榕城）罚〔2026〕1 号，目前公司正在进行环保罚款缴纳中	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6280.29
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本扩建项目为专科医院，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所规定的“鼓励类”的“三十七、卫生健康”中“1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、<b>精神卫生专科医院和康复医院（中心）</b>、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中规定的“禁止准入类”，因此，本扩建项目符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本扩建项目用地为工业用地。</p> <p>根据国家卫健委等十部门联合印发的《关于印发促进社会办医持续健康发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）中“（二）扩大用地供给。各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外。（自然资源部、国家卫生健康委、住房和城乡建设部等部门会同各地负责落实）”。</p> <p>根据自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知中“（一）鼓励类（四）以下项目可享受过渡期支持政策，按</p>
---------	--

<p>原用途和权利类型使用土地：“6.闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构，以及利用城镇现有空闲商业用房、厂房、校舍、办公用房、培训设施及其他设施提供医养结合服务。”</p> <p>综上，本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，为工业用地，通过租赁（详见附件租赁协议）方式取得土地使用权，属于“社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有权法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地”、“闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构”。因此，本扩建项目土地使用功能符合要求，选址合理。</p> <h3>3、与周边环境功能区划相符性分析</h3> <p>根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函〔2008〕103号），本扩建项目所在地不属于划定的环境空气质量一类功能区范围，故属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。本扩建项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。</p> <p>根据揭阳市生态环境局关于印发《揭阳市声环境功能区划（修编）》的通知（揭市环〔2025〕56号），本扩建项目所在位置属于3类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境功能区。</p> <p>本扩建项目附近水体为梅溪河，梅溪河为榕江南河支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14号），榕江南河（陆丰凤凰山—侨中段）水质目标为II类，则支流梅溪河执行《地</p>
--

		<p>表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>本扩建项目没有占用基本农业用地和林地，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，院址周围无国家、省、市重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，故本扩建项目的建设符合环境功能区划的要求。</p>			
<b>4、与“三线一单”相符性分析</b>					
<b>(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</b>					
<p>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就本扩建项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。</p>					
<b>表 1-1 本扩建项目与《管控方案》的相符性分析表</b>					
序号	《管控方案》管控要求摘要		本扩建项目实际情况	是否相符	
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	<p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后，排入揭阳</p>	相符

				市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）；本扩建项目对地埋式污水站各池体实施加盖密封，并辅以通风净化，有效控制臭气扩散；食堂油烟经油烟净化装置处理后的油烟通过专用烟道引至屋顶排放。符合环境质量改善要求。	
	能源资源利用要求		贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本扩建项目生产用水主要为生活用水、门诊用水、病房用水、食堂用水，本项目扩建后全院总用水量为 95.107 m <sup>3</sup> /d (34714.1m <sup>3</sup> /a)，本扩建用水量较少。符合“节水优先”方针。	相符
	污染物排放管控要求		实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，本扩建项目对地埋式污水站各池体实施加盖密封，并辅以通风净化，有效控制臭气扩散；食堂油烟经油烟净化装置处理后的油烟通过专用烟道引至屋顶排放。不涉及重点污染物。	相符
	环境风险防控要求		重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本扩建项目将按要求落实风险防范措施，并编制突发环境事件应急预案报主管部门备案。	

2	“沿海经济带东西两翼”地区域管控要求	区域布局管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	本扩建项目不涉及燃料，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
		能源资源利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本扩建项目不涉及锅炉；生产、生活用水由市政供给。	相符
		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。	本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，不涉及氮氧化物和挥发性有机物等，不属于练江、小东江重点流域范围；不属于电镀、印染、鞣革等项目。	相符
		环境风险防控要求	加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。	本扩建项目将按要求落实风险事故防范措施，并编制突发环境事件应急预案报主管部门备案。	相符
3	环境管控单元总体管控	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项	本扩建项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符

	要求	目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
--	----	--	--	--

综上，本扩建项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

**（2）与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析**

本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》，本扩建项目所在地属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520220002，本扩建项目与榕城区重点管控单元的相符性分析详见下表1-2。

**表1-2 本扩建项目与榕城区重点管控单元相符性分析**

管控维度	管控要求	本扩建项目情况	相符合性
区域布局管控	<p>1. 【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>3. 【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p>	<p>1-2.本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本扩建项目属于鼓励类，符合国家产业政策；</p> <p>3.本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，不属于所列涉水重污染项目和存在重大环境风险、安全隐患的项目；</p> <p>4.本扩建项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气</p>	相符

	<p>4. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5. 【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6. 【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>污染物项目，也不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；</p> <p>5. 本扩建项目不涉及锅炉；</p> <p>6. 本扩建项目能源为电能，属于清洁能源。</p>	
能源资源利用	<p>1. 【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2. 【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3. 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展战略性新兴产业，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>1. 本扩建项目用水主要为生活用水、门诊用水、病房用水、食堂用水，用水量较小；</p> <p>2. 本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，为工业用地，通过租赁（详见附件租赁协议）方式取得土地使用权，属于“社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有权人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地”、“闲置商业、办公、工业等用房做必要改造用于举办医疗机构”。因此，本扩建项目土地使用功能符合要求；</p> <p>3. 本扩建项目营运过程中消耗了一定量的电源、水</p>	相符

		资源,本扩建项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	
污染物排放监控	<p>1. 【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治,完善仙梅污水处理厂配套管网,推进城镇生活污水管网全覆盖,因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2. 【水/综合类】推进污水处理设施提质增效,现有进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂,要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案,明确整治目标,采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级,强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造,厂区 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求;现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。</p> <p>5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于3千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于80%。</p> <p>6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>1-2.本扩建项目为专科医院,属于社会基本医疗服务机构建设项目,本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后,排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理(近期由槽罐车运输,后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂);</p> <p>3.本扩建项目不属于五金、不锈钢制品等重点行业;</p> <p>4-5.不涉及;</p> <p>6.本扩建项目不涉及锅炉。</p>	相符

	环境风险防控	<p>1. 【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2. 【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏检测装置。</p>	<p>1.本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）；本扩建项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施；</p> <p>2.本扩建项目不设储罐，本扩建项目在污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施做好防腐蚀、防泄漏设施。</p>	相符
		<p>综上，本扩建项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）是相符的。</p>	<p><b>4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p>“以水生态环境质量改善为核心，坚持环境治理与生态修复两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，打造绿色生态水网，重塑“鱼翔浅底、水草丰美、秀水长清”的南粤美丽河湖。深化水环境综合治理坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。”</p> <p><b>相符性分析：</b>本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后</p>	

的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。营运期产生的废气主要为食堂油烟废气、污水处理站恶臭气体，其中食堂油烟经油烟净化装置处理后的油烟通过专用烟道引至屋顶排放；污水处理站为密闭处理，经加强机械通风等措施，能有效防止恶臭气体的扩散；噪声及固废处理措施成熟有效，不会对周边环境造成明显影响。因此，本扩建项目与《广东省生态文明建设“十四五”规划》的要求相符。

## 5、与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》摘要：坚持以人为本、民生优先。坚持系统治理、协同管控。坚持全面部署、重点突破。坚持改革创新、多元共治。确立生态保护红线优先地位，严守生态红线。生态保护红线发布后，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。落实广东省和揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案，强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求进行开发建设与污染减排。推进龙江水环境综合治理工程，保障 III 类水体。开展全市入河排污口排查整治与规范化建设专项行动，摸清榕江、练江和龙江等入河排污口底数，按照“全覆盖、重实效、可操作”的原则，完成“查、测、溯、治”等重点任务。龙江隆溪大道桥断面水质保持 I II 类或以上；支流断面水质达到 V 类或以上（水质目标最终以省下达为准）。推进韩江榕江练江水系连通工程建设，有效发挥三江水系连通工程生态效益。确保污水处理厂排水达标，满足流域生态补水要求。加强拦河建筑物、生态流量泄放设施管理，通过水资源调度保障生态流量。对龙江、榕江、练江生态流量实施监管，建立生态流量实时监控系统，定期评估水工程生态流量保障效果。

**相符性分析：**本扩建项目所在区域附近水体为梅溪河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）达标后统一排放，不会对本扩建项目所在地水环境质量造成明显影响，本扩建项目建成后与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》的要求相符。

## 6、与《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析

本扩建项目污水处理设施与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相符性判定见下表：

表1-3 本扩建项目与《医院污水处理工程技术规范》相符性分析一览表

序号	要求	本扩建项目情况	相符性
1	新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。	本院不设传染病房、病区，本院污水分别收集汇入污水处理设施进行预处理后，经市政管网进入揭阳市仙梅污水处理厂深度处理。	相符
2	特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。	本扩建项目不涉及特殊性质污水。	相符
3	医院污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备。	医院污水处理工程采用成熟可靠的技术、工艺和设备。	相符
4	医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。	本扩建项目污水处理构筑物计划采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，构筑物为密闭设施。	相符

	5	医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T 177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回调节池。	本扩建项目污泥堆放符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T 177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。渗出液、沥下液经收集后返回调节池。	相符
	6	医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程场界噪声应符合GB3096和GB12348的规定，建筑物内部设施噪声源控制应符合GBJ87中的有关规定。	本扩建项目污水处理工程采用低噪声设备，并采用消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施，医院污水处理工程场界噪声符合GB3096和GB12348的规定，建筑物内部设施噪声源控制符合GBJ87中的有关规定。	相符
	7	医院污水处理工程的选址及总平面布置应根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。	本医院污水处理工程的选址及总平面布置已根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。	相符
	8	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	医院配套设置三级化粪池、污水处理站，污水处理设施不在医院主体建筑物当地夏季主导风向的上风向。	相符
	9	在医院污水处理工程的设计中，应根据总体规划适当预留余地，以利扩建、施工、运行和维护。	医院污水处理工程设计合理，适当预留余地，以利扩建、施工、运行和维护。	相符
	10	医院污水处理工程应有便利的交通、运输和水电条件，便于污水排放和污泥贮运。	医院污水处理工程位置有便利的交通、运输和水电条件。	相符
	11	医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	医院污水处理站池子加盖密封，周边喷洒除臭剂，与病房、居民区等建筑物之间设置绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	相符
<b>一般规定</b>				
	12	特殊性质污水应经预处理后进入医院污水处理系统。	本院不设感染病房，无感染废水。检验器皿清洗过程产生的检验废液作为危险废物处理。	相符
<b>工艺流程</b>				

	13	应根据医院性质、规模和污水排放去向，兼顾各地情况，合理确定医院污水处理技术路线。	本院不涉及传染科，医疗废水经污水处理设施处理达标后，排入揭阳市仙梅污水处理厂（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。	相符
<b>医院污水处理单元工艺设计技术要求</b>				
	14	酸性污水来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水。酸性废水宜采取中和法，中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至pH值7~8后排入医院污水处理系统。	本院采用成品试剂盒作为检测试剂，检验标本和试剂盒作为危险废物处理。	相符
	15	含氰污水来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。含氰废水宜采用碱式氯化法。含氰废水处理槽有效容积应能容纳不小于半年的污水量。	本院检验科采用外购成品检测试剂盒替代氰化物试剂和含铬试剂，试剂盒成套购入，试剂盒中试剂直接放入生化检验器，一次性使用，无含氰废水等特殊废水产生，产生的废检测试剂作为危废处理。	相符
	16	含汞污水来源于医院各种口腔门诊治疗、含汞检测仪器破损、分析检查和诊断中使用氯化高汞、硝酸高汞以及硫氰酸高汞等剧毒物质而产生少量污水。含汞废水宜采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法。再经活性炭吸附后，出水汞浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含汞浓度低0.02mg/L。	本院不涉及口腔科。	相符
	17	含铬污水来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成污水。含铬废水宜采用化学还原沉淀法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含量小于0.5mg/L。	本院检验科采用外购成品检测试剂盒替代氰化物试剂和含铬试剂，试剂盒成套购入，试剂盒中试剂直接放入生化检验器，一次性使用，无含铬废水等特殊废水产生，产生的废检测试剂作为危废处理。	相符

	18	洗印污水来源于医院放射科照片胶片洗印加工产生洗印污水和废液。显影污水宜采用过氧化氢氧化法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。洗印显影废液收集后应交由专业处理危险固体废物的单位处理。	本扩建项目不新增数字化射线摄影系统（DR）；原有项目医学影像已采用数字化医疗影像系统，不再使用传统的印洗技术，不会产生洗印废水、废定影液和废显影液。	相符
	19	放射性废水处理：1.放射性废水来源于同位素治疗和诊断产生放射性污水。废水浓度范围为 $3.7 \times 10^2 \text{ Bq/L} \sim 3.7 \times 10^5 \text{ Bq/L}$ 。2.放射性废水处理设施出口监测值应满足总 $\alpha < 1 \text{ Bq/L}$ ，总 $\beta < 10 \text{ Bq/L}$ 。3.同位素治疗排放的放射性废水应单独收集，可直接排入衰变池。4.收集放射性废水的管道应采用耐腐蚀的特种管道，一般为不锈钢管或塑料管。衰变池应防渗防腐。5.衰变池按运行方式可分为间歇式和连续式，衰变池按使用的同位素种类和强度设计。衰变池的容积按最长半衰期同位素的10个半衰期计算，或按同位素的衰变公式计算。	本院不设同位素诊断治疗，无放射性废水，本扩建项目不涉及放射性废水。	相符
	20	在污水处理系统或提升水泵前设置格栅，格栅井可与调节池合建，格栅应按最大时污水量设计。栅渣与污水处理产生污泥等一同集中消毒、处理、处置。	已在污水处理系统前设置格栅，格栅按最大时污水量设计。栅渣与污水处理产生污泥一同集中消毒、处理、处置。	相符
	21	医院污水的生化处理宜采用活性污泥法、生物膜法处理工艺。	本扩建项目污水处理设施处理工艺为“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”，处理达标后进入揭阳市仙梅污水处理厂深度处理。	相符
	22	医院污水消毒可采用液氯消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、臭氧消毒和紫外线消毒等。	本扩建项目污水处理设施处理工艺为“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”，污水消毒采用次氯酸钠进行消毒。	相符

23	<p>1.污泥消毒：污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统24h产泥量，且不宜小于1m<sup>3</sup>。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。污泥一般采用化学消毒方式。常用消毒剂为石灰和漂白粉。</p> <p>2.污泥脱水：污泥脱水宜采用离心式脱水机。脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输。</p> <p>3.医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。</p>	<p>本扩建项目设有污水处理设施、贮泥池和污泥脱水设施。废水采用“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱泥”处理工艺，污泥采用密封压滤机脱水，脱水后暂存于密闭专用收集桶；采用石灰进行消毒灭菌，根据《国家危险废物名录》（2025年）的豁免清单，消毒灭菌后的污泥定期由专业公司处理。</p>	相符
<b>检测与过程控制</b>			
24	医院污水处理工程宜按国家和地方环保部门有关规定安装污水连续监测系统。	根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)要求设置流量自动监测系统。	相符

**7、与《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）相符合性分析**

本扩建项目与《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）的相符合性判定如下表所示。

**表1-4 本扩建项目与《医院污水处理技术指南》相符合性分析一览表**

序号	要求	本扩建项目情况	相符合性
1	医院病区与非病区污水应分流，严格执行医院内部卫生安全管理体系，严格控制和分离医院污水和污物，不得将医院产生污物随意弃置排入污水系统。新建、改建和扩建的医院，在设计时应将可能受传染病病原体污染的污水与其他污水分开，现有医院应尽可能将受传染病病原体污染的污水与其他污水分别收集。	本院不设传染病科室或病区，不涉及传染性污染物；本院将建立卫生安全管理体系，由专人负责，严格控制和分离医院污水和污物，污物按照性质分类管理	相符

	2	传染病医院（含带传染病房综合医院）应设专用化粪池。被传染病病原体污染的传染性污染物，如含粪便等排泄物，必须按我国卫生防疫的有关规定进行严格消毒。消毒后的粪便等排泄物应单独处置或排入专用化粪池，其上清液进入医院污水处理系统。不设化粪池的医院应将经过消毒的排泄物按医疗废物处理。	本扩建项目为专科医院，不设传染病科室或病区，不涉及传染性污染物。	相符
	3	医院的各种特殊排水，如含重金属废水、含油废水、洗印废水等应单独收集，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统。同位素治疗和诊断产生的放射性废水，必须单独收集处理。	本扩建项目不涉及特殊排水。	相符
	4	传染病医院必须采用二级处理，并需进行预消毒处理。处理出水排入自然水体的县及县以上医院必须采用二级处理。处理出水排入城市下水道（下游设有二级污水处理厂）的综合医院推荐采用二级处理，对采用一级处理工艺的必须加强处理效果。	本扩建项目不属于传染病医院。本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水质标准要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。	相符
	5	医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、Y射线）。	本扩建项目污水消毒采用次氯酸钠，属于有氯消毒。	相符

#### 8、与《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）相符性分析

本扩建项目与《医疗废物管理条例》（国务院令第380号，2003年6月16日施行，2011年1月8日修订）的相符性判定如下表所示。

表1-5 本扩建与《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）相符性分析

序号	要求	本扩建项目情况	相符性
----	----	---------	-----

	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。	本扩建项目设有医疗废物暂存间，确保能够防渗漏、防锐器穿透，且按照国务院卫生行政主管部门和生态环境主管部门要求，设置明显的警示标识和警示说明。	相符
	2	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。	本扩建项目设有医疗废物暂存间，医疗废物每2天清运一次。暂存场所远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，外部设有明显的警示标识，地面采取防渗、硬化地面。并定期对医疗废物暂存间进行消毒和清洁。	相符
	3	第十八条医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。	本扩建项目医疗废物由有资质单位处置统一运输至处理场所，运输车辆及医疗废物周转箱由该单位统一消毒。	相符
	4	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。	本扩建项目医疗废物由有资质单位处置统一处理。	相符
	5	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。	本扩建项目不设传染区及传染病房。	相符
	6	第二十一条不具备集中处置医疗废物条件的农村，医疗卫生机构应当按照县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门的要求，自行就地处置其产生的医疗废	本扩建项目所在地已建有医疗废物处置中心，具备集中处置条件。	相符

物。

## 9、与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】

### 206）号相符性分析

本扩建项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206）的相符性判定如下表所示。

表1-6 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相符性分析

序号	要求	本扩建项目情况	相符性
1	具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房，应满足要求：1、必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；2、必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；3、应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；4、地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；5、库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；6、避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；7、库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；8、应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。	本扩建项目设有医疗废物暂存间，与生活垃圾存放地分开，位于建筑室内，可防雨淋，地基高度不受雨洪冲击或浸泡；与医疗区、人员活动区隔开，外部设有明显警示标识，地面拟采用防渗硬化措施。周围交通便利；拟设专人管理，避免非工作人员进出；避免阳光直射，具有良好照明设备和通风条件；地面有良好排水性能，易于清洁和消毒，产生废水通过管道运至污水处理设施进行处理。库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。	相符
2	医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。	本扩建项目设有医疗废物暂存间，医疗废物每2天清运一次。暂存场所远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，外部设有明显的警示标识，地面采取防渗、硬化地面。冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消	相符

		毒、处理系统。并定期对医疗废物暂存间进行消毒和清洁。	
3	应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25°C时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20°C，时间最长不超过48小时。	本扩建项目取消手术室，不涉及腐败恶臭，医院内医疗废物每2天进行清运一次。	相符

## 10、与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》

### （国卫医发〔2020〕3号）相符性分析

本扩建项目与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号）的相符性判定如下表所示。

表1-7 与《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》相符性分析

序号	要求	本扩建项目情况	相符性
1	（一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成本院医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，采用分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理体系。充分利用电子标签、二维码等信息化技术手段，对药品和医用耗材购入、使用和处置等环节进行精细化全程跟踪管理，鼓励医疗机构使用具有追溯功能的医疗用品、具有计数功能的可复用容器，确保医疗机构废弃物应分尽分和可追溯。	本院医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，采用分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理体系，定期由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。	相符
2	（二）进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况；医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类收集处置；本医院建设有医疗废物暂存间，医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的单位集中处置，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	本扩建项目运营期将严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况；医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）分类收集处置；本医院建设有医疗废物暂存间，医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的单位集中处置，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	相符

	少于3年。		
3	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	本扩建项目已严格按照要求，全面落实生活垃圾分类管理，确保非传染病患/家属及职工生活垃圾与医疗废物、输液瓶（袋）等严格区分管理，并规范做好生活垃圾的接收、运输和处理全流程工作。	相符

## 11、本扩建项目与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订的相符性分析

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第 682 号发布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本扩建项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表：

表 1-8 与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形分析表

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	根据上文分析，本扩建项目选址合理，符合有关规划、环境保护要求。	不属于
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函〔2008〕103 号），本扩建项目所在地不属于划定的环境空气质量一类功能区范围，故属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本扩建项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。 根据揭阳市生态环境局关于印发	不属于

		<p>《揭阳市声环境功能区划(修编)》的通知(揭市环(2025)56号),本扩建项目所在位置属于3类声功能区,噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类声环境功能区。</p> <p>本扩建项目附近水体为梅溪河,梅溪河为榕江南河支流,根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环函(2011)14号),榕江南河(陆丰凤凰山—侨中段)水质目标为II类,则支流梅溪执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,经查阅揭阳市生态环境局发布的《2025年1-9月全市国控断面水质状况》中榕江流域各国考断面(龟山塔断面、龙石断面、地都断面)2025年1-9月水质现状均为达标。本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后,排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理(近期由槽罐车运输,后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂)进行深度处理达标后排入榕江南河,不会对榕江南河造成不利影响。</p>	
3	<p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p>	<p>本扩建项目对地埋式污水站各池体实施加盖密封,并辅以通风净化,有效控制臭气扩散;食堂油烟经油烟净化装置处理后的油烟通过专用烟道引至屋顶排放;本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后,排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理(近期由槽罐车运输,后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂)进行深度处理达标后排入榕江南河,不</p>	不属于

		会对榕江南河造成不利影响。	
4	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本扩建项目基本资料经揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司复核确认,与计划建设内容一致。环评编写依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求进行编制,对本扩价结论提出可行治理方案,得出合理、明确评价结论。	不属于

### 13、与《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》(粤环函(2022)278)相符分析

**表 1-9 与《关于落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析**

项目	规定要求	本扩建项目建设情况	结论
抓实 抓细 环评 与排 污许 可各 项工 作	(一) 加强“三线一单”生态环境分区管控 一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》等有关要求,将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划,完善工作推进机制,确保各项工作落到实处。 二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下,牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作,及时向社会公开成果文件,开展形式多样的宣传培训,营造良好的应用氛围,积极探索在政策制定、环境准入园区管理、执法监管等方面的应用。	根据前文分析,本扩建项目建设与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。	相符
	(三) 严格重点行业环评准入 严格落实法律法规和规划政策要求,确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账,实行清单化管理,严格执行环评审批原则和准入条件,落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求,强化重点工业行业污染防治措施,推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。 严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目,强化选址选	本扩建项目不属于《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》中的“两高”项目,不使用燃料。	相符

	<p>线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。</p> <p>(六) 全面实行固定污染源排污许可制</p> <p>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。</p> <p>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。</p> <p>三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。</p>	<p>本扩建项目建设单位承诺根据环评及批复意见的要求进行建设并落实环保措施，并在建设落实后根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，对应“四十九、卫生 84”的“医院 841”中的“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416”，需实施简化管理。本扩建项目将按相关规定，依法申请取得排污许可证申请。</p>	相符
--	--	--	----

#### 14、与《揭阳市榕城区环境影响评价与排污许可“两证合一”试点工作方案（试行）》相符分析

**表 1-10 与《揭阳市榕城区环境影响评价与排污许可“两证合一”试点工作方案（试行）》相关要求相符性分析**

项目	工作方案	本扩建项目情况	相符性
试点范围	<p>建设地点位于榕城区（不含高新区），且同时满足以下条件的建设单位，可自愿申请环境影响评价与排污许可“两证合一”试点。</p> <p>(一) 依法需编制审批类建设项目环境影响报告表；</p> <p>(二) 依法需申请取得排污许可证（简化管理）；</p> <p>(三) 环境影响评价报告表和</p>	<p>本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，属于榕城区范围。（一）根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本扩建项目属于“四十九、卫生”中的“841 专科疾病防治院（所、站）”中的“其他（住院床位 20 张以下的除</p>	相符

	<p>排污许可证（类别见附表）由市生态环境局榕城分局负责审批。</p>	<p>“外）”类别，属于依法编制建设项目环境影响报告表的项目。（二）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本扩建项目属于“四十九、卫生84”的“医院841”中的“床位100张及以上的专科医院8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院8416”，属于依法需申请排污许可证简化管理类别。本扩建项目属于专科医院项目，由揭阳市生态环境局榕城分局负责审批。</p>	
“两证”衔接	<p>环评文件应结合排污许可证申请与核发技术规范要求，明确主要产品及产能、主要原辅材料及燃料信息、明确大气污染物、废水污染物排放口信息以及每个排放口对应的产污环节、污染物种类、污染防治设施情况、排放标准和许可排放量、自行监测要求，明确废气无组织排放污染物种类及排放标准、许可排放量、自行监测要求，明确噪声产生时段、排放标准、自行监测要求，明确工业固体废物类别、名称及去向等。</p>	<p>本扩建项目结合排污许可证申请与核发技术规范要求，明确主要产品及产能、主要原辅材料及燃料信息，明确大气污染物、废水污染物排放口信息以及每个排放口对应的产污环节、污染物种类、污染防治设施情况、排放标准和许可排放量、自行监测要求，明确废气无组织排放污染物种类及排放标准、许可排放量、自行监测要求，明确噪声产生时段、排放标准、自行监测要求，明确工业固体废物类别、名称及去向等。</p>	相符
	<p>环评文件中的污染物排放量应按照污染源源强核算技术指南，以及排污许可证申请与核发技术规范分别核算，取两种核算结果的较严值作为最终污染物排放量。依法应当实施总量替代的污染物需符合总量替代相关要求。</p>	<p>本扩建项目污染物排放量按照污染源源强核算技术指南，以及排污许可证申请与核发技术规范分别核算，取两种核算结果的较严值作为最终污染物排放量。依法应当实施总量替代的污染物需符合总量替代相关要求。</p>	相符
	<p>改扩建项目的环评文件应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据，明确现有工程是否有公众举报投诉情况、超标排放信息（超标的内容及原因）、非常工况排放信息；明确排污许可证执行报告、台账记录以及</p>	<p>本项目为扩建项目，涉及未批先建的情况，原有项目尚未申请排污许可证，故本扩建项目将严格执行排污许可证申请与核发技术规范要求，明确现有工程是否有公众举报投诉情况、超标排放信息（超标的内容及原</p>	相符

	<p>自行监测执行情况，识别排污许可证执行过程存在的问题，以及下一步需整改的内容。</p>	<p>因）、非正常工况排放信息；明确排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况。</p>	
	<p>厂区平面布置图应包括主要工序、厂房、设备位置关系，注明厂区雨水、污水收集和运输走向等内容。生产工艺流程图应包括生产工艺流程、生产排污环节、主要生产设施（设备）、主要原燃料的流向等内容。主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图应包括具体的产噪设备、位置关系、主要噪声污染防治措施等。监测点位示意图须明确标注自行监测所有监测点位。建设设计图或设计方案应包括生产设施（设备）布置情况等。治理设施设计图应包括治理流程、工艺、排污口设置等。</p>	<p>本扩建项目明确医院平面布置图包括主要工序、厂房、设备位置关系，注明厂区雨水、污水收集和运输走向等内容。生产工艺流程图包括生产工艺流程、生产排污环节、主要生产设施（设备）、主要原燃料的流向等内容。主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图应包括具体的产噪设备、位置关系、主要噪声污染防治措施等。监测点位示意图明确标注自行监测所有监测点位。设计图包括生产设施（设备）布置情况等。治理设施设计图包括治理流程、工艺、排污口设置等。</p>	相符
实施内容	<p>对于试点范围内的项目，项目单位在开工建设前可自愿申请“两证合一”审批。完成审批后，项目单位即可按照环评文件及批复、排污许可证开展项目建设和调试，并按规定完成竣工环保自主验收后正式投产。</p>	<p>本扩建项目自愿申请“两证合一”审批。完成审批后，我单位将按照环评文件及批复、排污许可证开展项目建设和调试，并按规定完成竣工环保自主验收后正式投产。</p>	相符

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>荣丰精神病医院原名为荣丰医院，位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，占地面积 513.04 平方米，建筑面积 3000 平方米，总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要经营医疗门诊服务，设有预防保健科、内科、外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科，共设床位 30 张。荣丰医院已于 2017 年 5 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《荣丰医院建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 5 月 19 日取得原揭阳市榕城区环境保护局《关于荣丰医院建设项目环境影响报告表的审批意见》（揭榕环函〔2018〕62 号）；原有项目设有数字化射线摄影系统（DR），已于 2021 年 7 月 14 日取得放射诊疗许可证（本扩建项目无新增放射诊疗相关设备）；已于 2021 年 9 月 5 日通过该建设项目竣工环境保护验收。</p> <p>现医院为了优化整体功能布局，提升医疗服务效率与患者体验，揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司对现有医疗用房进行功能调整与扩建，建设揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目（下称“本扩建项目”），诊疗科目设有：预防保健科/内科/精神科；精神病专业；精神卫生专业；精神康复专业；临床心理专业/急诊医学科/医学检验科/医学影像科/中医科，共设床位 299 张。项目扩建后总占地面积 6793.33 平方米，建筑面积 6620 平方米，总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。</p> <p>荣丰精神病医院已取得中华人民共和国医疗机构执业许可证，登记号：PDY21001-X44520217A5202（有效期限：2023-09-28 至 2038-09-27），诊疗科目设有：预防保健科/内科/精神科；精神病专业；精神卫生专业；精神康复专业；临床心理专业/急诊医学科/医学检验科/医学影像科/中医科。</p> <p>企业因“医院扩建项目（新增精神科、精神科病区和 269 张床位）需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产”，揭阳市生态环境局榕城分局 2026 年 1 月 23 日对企业下发《行政处罚决定书》揭市环（榕城）罚〔2026〕1 号，目前企业正在进行环保罚款缴纳中；事发后，企业已</p>
------	---

全力落实整改，并对造成的环境影响深表愧疚。对于生态环境主管部门认定的违法事实、性质及情节，企业均无异议，诚恳接受并严格执行相关环境行政处罚决定。为进一步体现企业对本次环境违法行为的高度重视和诚恳改正的态度，企业现已在本地主流媒体《揭阳日报》刊登致歉声明，主动公开承认错误，接受社会监督。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，本扩建项目属于“四十九、卫生”中的“841 专科疾病防治院（所、站）”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司委托广东源生态环保工程有限公司开展揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则》规范要求，编制本环境影响报告表。

## 2、工程概况

（1）项目名称：揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目

（2）建设单位：揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司

（3）建设性质：扩建

（4）建设地点及四至情况：本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，中心地理位置坐标为东经  $116^{\circ}18'49.065''$ ，北纬  $23^{\circ}31'55.778''$ ，厂区的四至情况：东侧为住宅区、南侧为住宅区、西侧为厂房、北侧为望江南路。

（5）投资总额：总投资1000万元，其中环保投资50万元。

## 3、工程内容

本扩建项目主要工程内容包括：原有项目占地面积513.04平方米，建筑面积3000平方米，共设床位30张；本扩建项目占地面积6793.33平方米，建筑

面积6600平方米。本扩建项目建设内容及布局情况详见下表2-1，地理位置见附图1，四至情况见附图2，平面布置图见附图3。

表 2-1 本扩建项目工程组成情况一览表

工程名称	内容	工程规模	
		扩建前	扩建后
主体工程	门诊住院楼	1F	建筑面积约470m <sup>2</sup> ，设有门诊、药房、收银台、医保室、CT室
		2F	建筑面积约470m <sup>2</sup> ，设有门诊室、检验室
		3F	建筑面积约470m <sup>2</sup> ，设有内科住院部
		4F	建筑面积约470m <sup>2</sup> ，设有外科住院部
		5F	建筑面积约480m <sup>2</sup> ，设有妇产科
		6F	建筑面积约480m <sup>2</sup> ，设有手术室
		7F	建筑面积约135m <sup>2</sup> ，为空置区域。
辅助工程	活动室	1F	建筑面积约3420m <sup>2</sup> ，设有活动场地、手工室、乒乓球室、羽毛球室音乐室、图书阅览室、工娱疗伤室、接待室等
	门卫室		建筑面积约10m <sup>2</sup>
	餐厅		/
公用工程	洗衣房		/
	给水		市政给水管网供给
	排水		生活污水经化粪池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施处理达标后排入揭阳市仙梅污水处理厂进一步处理，污水处理房面积约30m <sup>2</sup>
环保工程	供电		市政电网供给
	废水治理	综合医疗废水	本院产生的综合医疗废水，经三级化粪池处理后，再经“AAO+二氧化氯消毒”处理达标后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理(近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂)。

				行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）
	污水站恶臭	污水站密闭建设，周边喷洒除臭剂		保持不变
噪声治理	辅助设备噪声	合理布局，采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施		保持不变
	生活垃圾	交环卫部门清运处理		保持不变
固废	医疗废物	医疗废物约5m <sup>2</sup> ，医疗废物统一收集后由揭阳市民康医疗废物处理有限公司处理处置		保持不变

#### 4、经营信息

根据建设单位提供的资料，本扩建项目经营信息见下表。

表 2-2 项目经营信息

类别	扩建前数量	增减量	扩建后总数量	备注
医院床位数	30张	+269	299张	/
门诊接待人数	100人/天	-95	约5人/天	新增精神科，取消了外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、麻醉科
工作人员 (医务人员 +行政后勤 人员)	40人	+10	50人	/

#### 5、主要生产设备

本扩建项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	扩建前 数量	增减量	扩建后 数量	备注
一、原有项目						
1.1	数字化射线摄影系统（DR）	新东方 1000MC 型	1 部	+0	1 部	现有，已于 2021 年 7 月 14 日取得放射诊疗许可证
1.2	血细胞分析仪	优利特 BH-5180CS	1 部	+0	1 部	现有

1.3	生化分析仪	优利特 URIT-8400	1 台	+0	1 台	现有
1.4	电解质分析仪	优利特 URIT-900	1 台	+0	1 台	现有
1.5	尿液分析仪	优利特 URIT-330	1 台	+0	1 台	现有
1.6	心电图机	邦健 ECG-1220	1 台	+0	1 台	现有
1.7	超声波诊断仪	ATNL/51353	1 台	+0	1 台	现有
1.8	多功能机体运输 康复仪	/	1 台	-1	0	取消
1.9	微电脑中药熏蒸 多功能治疗仪	/	1 台	-1	0	取消
1.10	中药离子导入治 疗仪	/	1 个	-1	0	取消
1.11	麻醉机	/	1 个	-1	0	取消
1.12	呼吸机	/	1 台	-1	0	取消
1.13	万能手术机	/	2 台	-2	0	取消

## 二、本扩建项目

2.1	离心机	卢湘仪 TD4	0	+1	1 台	新增
2.2	电热恒温水槽	上海博迅 SSW-600-2S 型	0	+1	1 台	新增
2.3	超纯水设备	上海江盈 CM-230	0	+1	1 台	新增
2.4	显微镜	奥林巴斯 CX23	0	+1	1 台	新增
2.5	紫外线消毒灯车	秋森 QW-D03 (80W)	0	+5	5 台	新增
2.6	氧气吸入器	揭阳忠泰	0	+3	3 台	新增
2.7	制氧机	家瑞康 JLO-590SI	0	+1	1 台	新增
2.8	洗胃机	鱼跃 7D.1801010080	0	+1	1 台	新增
2.9	吸痰器	鱼跃 7A-230	0	+1	1 台	新增
2.10	心电监护仪	捷瑞泰 G76800-10	0	+2	2 台	新增
2.11	心电图机	EDANSE-1200	0	+1	1 台	新增

## 6、原辅材料

本项目扩建后主要原辅材料情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及其用量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	单位
1	ALT 丙氨酸	8	4	盒
2	AST 天门冬氨酸	8	4	盒
3	Y-GT 谷氨酸	8	4	盒

4	ALP 碱性磷酸酶	8	4	盒
5	T-Bil 总胆红素	8	4	盒
6	D-Bil 直接胆红素	8	4	盒
7	TBA 胆汁酸	10	5	盒
8	TP 总蛋白	10	5	盒
9	AIB II白蛋白	8	4	盒
10	GLU 葡萄糖	10	5	盒
11	UA 尿酸	8	4	盒
12	UREA 尿素	8	4	盒
13	GREA 肌酐	8	4	盒
14	TC 总胆固醇	8	4	盒
15	CHE 胆碱酯酶	10	5	盒
16	电解质校正液 C	1	1	套
17	血常规校准质控	3	2	条
18	TG 甘油三酯	10	5	盒
19	优利特 URIT-DC1 清洗液	15	2	瓶
20	优利特尿液分析仪 URIT11A 试条	3	2	3 (盒/100 条)
21	优利特 C 反应蛋白	2	2	盒
22	优利特生化校准质控	4	2	盒
23	BS 碱性清洗液	10	2	瓶
24	优利特校正液 A	30	10	瓶
25	优利特校正液 B	10	5	瓶
26	血细胞分析用溶血剂 BHL-CS51	10	5	盒
27	血细胞分析用 URIT5L31	10	5	瓶
28	血细胞分析用浓清洗液	10	5	瓶
29	血细胞分析用稀释液	6	2	箱
30	血细胞分析用鞘液	6	2	箱
31	电解质保养液活化液	1	1	箱
32	电解质电极清洗液	2	2	箱
33	电解质电极内充液 (普通用)	4	2	瓶

34	电解质电极内充液 (参比液)	4	2	瓶
35	电解质酶清洗液	2	2	套
36	一次性医疗耗材	2	0.5	吨
37	75%乙醇消毒液	5	5	千克
38	75%医用消毒液	15	5	千克
39	南鹰消毒粉	24	4	千克
40	碘附消毒剂	1	1	千克
41	EZ-III血糖测试条	40	40	盒
42	次氯酸钠 (有效氯含量 $\geq 10\%$ )	14.6	0.25	吨
43	PAM (聚丙烯酰胺-絮凝剂)	2.8	0.125	吨
44	PAC (聚合氯化铝-混凝剂)	0.28	0.025	吨

主要原辅材料理化性质：

75%医用酒精：分子式：CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH，性状：在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶；熔点（℃）：-114，沸点（℃）：78，密度：0.789g/cm<sup>3</sup>。

乙醇消毒液：75%乙醇消毒液，其主要有效成分为乙醇，分子式为 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH。该消毒液通常配制成约 75% 体积比的水溶液，为无色透明、易挥发、具有特殊刺激性气味的液体；其沸点约为 78.5℃，闪点较低（约 17℃），属于易燃危险品。其核心消毒机理是乙醇分子能使蛋白质变性，从而高效、快速地破坏细菌、病毒等病原体的包膜与结构，但对细菌芽孢作用有限。使用时需注意其挥发性与易燃性，并避免与强氧化剂接触。

次氯酸钠：用于医院污水处理站消毒的次氯酸钠，其有效成分的分子式为 NaClO。它通常为微黄色或无色透明液体，具有类似氯气的刺激性气味。其化学性质不稳定，易分解，是一种强氧化剂；在光照、受热或遇酸条件下会加速分解并释放出具有强杀菌作用的次氯酸。它易溶于水，水溶液呈碱性，消毒机理主要是通过次氯酸的氧化作用，有效破坏微生物的细

胞结构、酶系统，从而实现广谱、快速的消毒效果。因其储存时有效氯会逐渐衰减，故需避光、低温保存并现用现配。

## 7、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 365 天，三班制，每班 8h。

劳动定员：原有项目劳动定员（医务人员+行政后勤人员）共 40 人，本扩建项目新增劳动定员 10 人，医院不提供员工食宿。

## 8、公用工程方案

### （1）供水

本扩建项目用水全部由市政供给，主要为医院职员办公生活用水、病房用水、门诊用水、食堂用水，本项目扩建后总用水量为 $95.107\text{m}^3/\text{d}$  ( $34714.1\text{m}^3/\text{a}$ )。原有项目总用水量为 $21.69\text{m}^3/\text{d}$  ( $7916.85\text{m}^3/\text{a}$ )，新增了 $73.417\text{m}^3/\text{d}$  ( $26797.25\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ①生活用水

员工生活用水：本扩建项目新增劳动定员 10 人，不在院内食宿。根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44T1461.3—2021），国家行政机构无食堂和浴室办公楼用水定额为 $28\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$ 。本扩建项目新增员工生活用水量为 $0.767\text{m}^3/\text{d}$  ( $280\text{m}^3/\text{a}$ )。原有项目员工生活污水产生量为 $584\text{t/a}$ ，故本项目扩建后，全院总生活用水量为 $864\text{t/a}$ 。

#### ②病房用水

本扩建项目病房用水参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“综合医院住院部”中二级医院的先进值（新建企业），用水定额按 $360\text{L}/(\text{床}\cdot\text{d})$  计，由于广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）仅针对综合医院，因本扩建项目是专科医院，不涉及手术等用水量大的环节，用水量较少，因此本扩建项目根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）有关规定核算用水量，病房设卫生间、浴室、盥洗，病床用水 $250\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ~ $400\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，本扩建项目的用水定额取下限值，用水定额按 $250\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ 计，本扩建项目住院部设病床共 299 张（含原有项目 30 张），医院年工作时间 365 天，故本项目扩建后全院总病房用水量为 $74.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $27283.75\text{m}^3/\text{a}$ ) 包含淋浴用水、洗衣用水、盥洗用水等，排水系数取 0.9，全院

总病房废水产生量为 $67.275\text{m}^3/\text{d}$  ( $24555.375\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ③门诊用水

本扩建项目门诊量约为5人/天，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中门、急诊病人用水定额按 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}\sim15\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计算，因本扩建项目是专科医院用水量较少，所以本扩建项目的用水定额取下限值，故取 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，故本项目扩建后全院总门诊用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $18.25\text{m}^3/\text{a}$ )，排水系数取0.9，全院总门诊废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$  ( $16.425\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ④食堂用水

本扩建项目设有食堂供住院患者用餐，本扩建项目住院部设病床共299张（含原有项目30张），则最大可容纳住院患者299人，按每人每天三餐计，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6医院生活用水量定额，本扩建项目食堂最高用水量为 $20\sim25\text{L}/\text{人}$ ，本扩建项目用水标准取 $20\text{L}/\text{人}$ ，则食堂用水量为 $17.94\text{m}^3/\text{d}$  ( $6548.1\text{m}^3/\text{a}$ )。

## （2）排水

本扩建项目运营期排水采取雨污分流的方式，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网。本扩建项目废水主要为生活污水、病房废水、门诊废水、食堂含油污水。本项目扩建后总废水产生量为 $85.596\text{m}^3/\text{d}$  ( $31242.69\text{m}^3/\text{a}$ )。原有项目废水产生量为 $21.69\text{m}^3/\text{d}$  ( $7916.85\text{m}^3/\text{a}$ )，新增了 $63.906\text{m}^3/\text{d}$  ( $23325.84\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ①生活污水

本项目扩建后，全院总生活用水量为 $864\text{t/a}$ ，产污系数按0.9计算，则全院总生活污水产生量为 $777.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

### ②病房废水（含洗衣废水）

本项目扩建后全院总病房用水量为 $74.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $27283.75\text{m}^3/\text{a}$ )，排水系数取0.9，则全院总病房废水产生量为 $67.275\text{m}^3/\text{d}$  ( $24555.375\text{m}^3/\text{a}$ )。病房废

水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

### ③门诊废水

本项目扩建后全院总门诊用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $18.25\text{m}^3/\text{a}$ )，排水系数取0.9，全院总门诊废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$  ( $16.425\text{m}^3/\text{a}$ )。门诊废水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

### ④食堂废水

本扩建项目食堂用水量为 $17.94\text{m}^3/\text{d}$  ( $6548.1\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数以0.9计，则食堂废水量为 $16.146\text{m}^3/\text{d}$  ( $5893.29\text{m}^3/\text{a}$ ) 食堂废水先经隔油池+三级化粪池预处理后，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

本扩建项目水平衡详见下表2-5，水平衡图见图2-1：

表2-5 本项目扩建后全院水平衡一览表

用水工序	总新鲜水用水 (t/a)	损耗 (t/a)	废水总量 (t/a)
生活用水	864	86.4	777.6
病房用水	27283.75	2728.375	24555.375
门诊用水	18.25	1.825	16.425
食堂用水	6548.1	654.81	5893.29
合计	34714.1	3471.41	31242.69

3) 供电	本扩建项目用电由市政电网提供。年用电量约 50 万度。
<b>9、总平面布局</b>	本扩建项目设有门卫室、污水处理站、医疗废物间、门诊住院楼，门诊住院楼共 7 层，一层为办公室 3 间、检验科、药房、收银台、DR 室、医保办公室、精神门诊、预防保健科，2-6 层均为住院部，7 层为控制区域；活动室共一层，设有活动场地、手工室、乒乓球室、羽毛球室音乐室、图书阅览室、工娱疗伤室、接待室等。本扩建项目平面布置图详见附图 3。
<b>(一) 运营期工艺流程简述:</b>	
工艺流程和产排污环节	<p><b>工艺流程简述:</b></p> <p>本扩建项目为卫生医疗服务项目，不涉及具体的工艺流程，病人到医院挂号就医，通过检验、诊断，根据需要进行相应的检查，医生根据检查结果进行开药治疗，病人取药后，离开医院，或根据需要进行住院治疗。本扩建</p>

项目营运期主要的污染因子为医疗废水、废气、噪声、生活垃圾、医疗废物等。

相比原有项目，本扩建项目新增了精神科，床位增加，医疗废水、医疗废物、生活垃圾等污染物增加；取消了外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、麻醉科，以及取消了手术室，减少了门诊用水、门诊垃圾、手术室废气等污染物排放。

## （二）产污环节分析：

本扩建项目产污环节见下表 2-6。

表 2-6 营运期主要污染工序一览

类别	污染工序	主要污染物
废气	污水处理系统	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	食堂油烟	油烟
废水	生活污水、门诊废水、病房废水、食堂污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群
噪声	辅助设施	机械设备噪声
固废	门诊、病房、员工生活	生活垃圾
	医疗废物（包含检验废液、废药品、药物）	主要产生于检验科、门诊部、住院部等，包括一次性医疗器具、一次性输液管、纱布、棉球、医用敷料、失效、变质、不合格、淘汰的药物和药品等
	废水处理设施	污泥、栅渣

## 一、原有项目环保手续履行情况

荣丰精神病医院原名为荣丰医院，位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，占地面积 513.04 平方米，建筑面积 3000 平方米，总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，主要经营医疗门诊服务，设有预防保健科、内科、外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科，共设床位 30 张。荣丰医院已于 2017 年 5 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《荣丰医院建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 5 月 19 日取得原揭阳市榕城区环境保护局《关于荣丰医院建设项目环境影响报告表的审批意见》（揭榕环函〔2018〕62 号）；原有项目设有数字化射线摄影系统（DR），已于 2021 年 7 月 14 日取得放射诊疗许可证（本扩建项目无新增放射诊疗相关设备）；已于 2021 年 9 月 5 日通过该建设项目竣工环境保护验收。

## 二、原有项目生产工艺流程

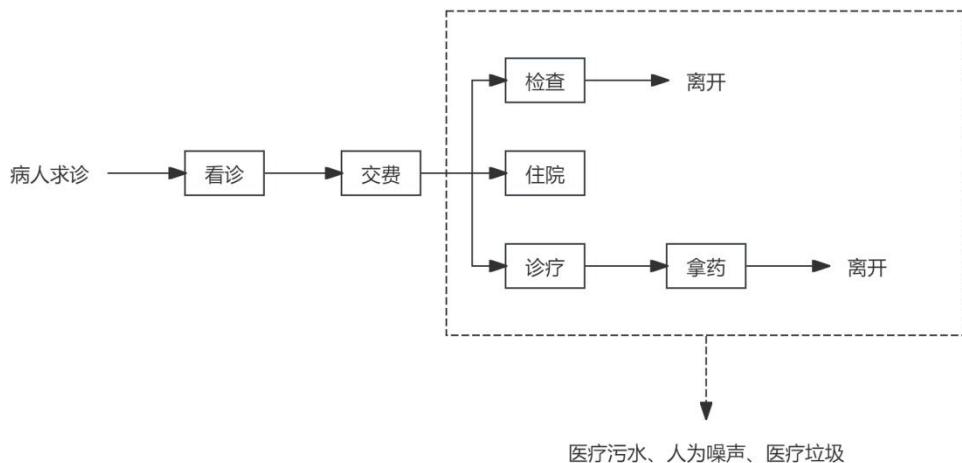


图 2-3 原有项目运营期工艺流程图

### 工艺流程简述：

求诊群众进入本医院，由医生诊症，缴费后进行检查、诊治后住院或离开。群众求诊、治疗过程中会产生清洗污水、人为噪声、医疗垃圾等污染。

## 三、原有项目产污环节、处理措施及执行标准

原有项目的产污环节、处理措施及执行标准汇总见下表2-7。

表 2-7 原有项目的产污环节、处理措施及执行标准一览表

污染类别	排放源	污染因子	防治措施	执行标准
废气	检验室及手术室废气	臭气浓度	通风、排气系统	/
	污水处理站臭气	氨气、硫化氢、臭气浓度	配套臭气处理设施 处理达标后排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中污水处理站周边大气 污染物最高允许排放浓度标准
	垃圾收集房臭气	臭气浓度	喷洒生物除臭剂除臭	/
废水	医疗废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经自建污水处理设施“AAO+二氧化氯消毒”处理后排入仙梅污水处理厂做进一步处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 两者中的较严者
	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经三级化粪池预处理后与医疗废水一同进入自建污水处理设施处理后排入仙梅污水处理厂做进一步处理	
固废	职工生活	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门集中处理	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(部令第23号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)相关规定
	门诊、医疗区、住院病房等	医疗废物	收集起来隔离堆放，医疗废物交由有处理医疗废物资质的单位处理	
	检验、病理化验	检验废液		
噪声	机械设备运行	设备噪声	减振、降噪、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

#### 四、原有项目污染物实际排放总量核算

根据原有项目环评报告及验收监测报告，原有项目污染物排放情况如下：

表 2-8 原有项目污染物排放情况

内容	污染物名称	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	环评允许出水 浓度	实际出水浓度
综合废水 (21.69 m <sup>3</sup> /d, 79 16.85m <sup>3</sup> / a)	pH 值	/	/	6-9 (无量纲)	7.15 (无量纲)
	SS	0.317	/	60mg/L	29.6mg/L
	CODcr	1.583	/	250mg/L	76.25mg/L
	BOD <sub>5</sub>	0.950	/	100mg/L	22.1mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	0.159	/	25mg/L	0.594mg/L
	粪大肠菌群	/	/	5000MPN/L	477.5MPN/L
内容	污染物名称	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	环评允许排放 浓度	实际排放浓度
无组织废 气	氨气	少量	/	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.31mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	少量	/	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.006mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	少量	/	10 (无量纲)	<10 (无量纲)
内容	污染物名称	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	去向	
固体废物	生活垃圾	16.425	16.425	统一收集后交由环卫部门集中 处理	
	医疗废物	8.03	8.03	收集起来隔离堆放，医疗废物 交由有处理医疗废物资质的单 位处理	
	检验废液	1	1		
	污泥	0.808	0.808	统一收集后交由有资质的单位 处理	
噪声	噪声	均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)			

注：综合废水、无组织废气及噪声实际排放浓度数据引用原有项目验收检测报告（广东恒畅环保节能检测科技有限公司 2021 年 7 月 6 日签发的检测报告，报告编号 HC[2021-06]039J 号）。

## 五、原有项目主要环境问题及整改措施

原有项目自运行以来，未发生过重大环境风险事故，未收到附近村民及企业单位的投诉，与附近村民、企业的关系良好。根据原有项目的废气、废水、噪声监测结果可知，原有项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废可以做到合理处置。原有项目于 2023 年不再运营，故没有污染物产生；企业

因“医院扩建项目（新增精神科、精神科病区和 269 张床位）需要配套建设的环境保护设施未经验收，建设项目即投入生产”，揭阳市生态环境局榕城分局 2026 年 1 月 23 日对企业下发《行政处罚决定书》揭市环（榕城）罚〔2026〕1 号，目前企业正在进行环保罚款缴纳中；事发后，企业已全力落实整改，并对造成的环境影响深表愧疚。对于生态环境主管部门认定的违法事实、性质及情节，企业均无异议，诚恳接受并严格执行相关环境行政处罚决定。为进一步体现企业对本次环境违法行为的高度重视和诚恳改正的态度，企业现已在本地主流媒体《揭阳日报》刊登致歉声明，主动公开承认错误，接受社会监督。后续将严格落实环保设施运行维护和危险废物规范化管理要求，确保污染物达标排放，杜绝二次污染。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、区域环境质量现状		
	本扩建项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。		
	<b>表 3-1 建设项目环境功能属性</b>		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	榕江南河（陆丰凤凰山～揭阳侨中），水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。梅溪河为III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。
	2	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区（代码为 H084452001Q01），地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	4	声环境功能区	本扩建项目所在区域属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；北侧厂界外 5 米处为望江南路，望江南路两侧纵深 20 米区域范围内执行 4a 类标准，即本扩建项目北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。
	5	是否农田基本保护区	否
	6	是否风景名胜区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否森林公园	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治	否
	11	是否人口密集区	否
	12	是否重点文物保护单位	否
	13	是否水库库区	否
	14	是否污水处理厂集水范围	是（远期接入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）
	15	是否生态敏感与脆弱区	否
1、环境空气质量现状			
（1）达标区判定			
根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划			

（2007-2020）》的批复》（揭府函〔2008〕103号），本扩建项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价引用了《2024年广东省揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/jybj/hjzl/hjgb/content/post\\_953360.html](http://www.jieyang.gov.cn/jybj/hjzl/hjgb/content/post_953360.html)）中的结论。

空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，达标天数为353天，达标率为96.4%；环境空气质量综合指数 $I_{sum}$ 为3.02（以六项污染物计），比上年下降3.2%；空气质量指数类别优182天，良171天，轻度污染12天，中度污染1天，空气中首要污染物为 $O_3$ 与 $PM_{2.5}$ 。

综上，本扩建项目所在区域六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，本扩建项目所在地区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2024年广东省揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/jybj/hjzl/hjgb/content/post\\_953360.html](http://www.jieyang.gov.cn/jybj/hjzl/hjgb/content/post_953360.html)）：水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于V类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

本扩建项目附近水体为梅溪河，梅溪河为榕江南河支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14号），榕江南河（陆丰凤凰山—侨中段）水质目标为II类，则支流梅溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，经查阅揭阳市生态环境局发布的《2025年1-9月全市国控断面水质状况》

(网址: [http://www.jiayang.gov.cn/jybj/hjzl/shjzl/content/post\\_975146.html](http://www.jiayang.gov.cn/jybj/hjzl/shjzl/content/post_975146.html)) 中榕江流域各国考断面(龟山塔断面、龙石断面、地都断面)2025年1-9月水质现状均为达标。本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后,排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理(近期由槽罐车运输,后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂),不直接排入梅溪河,不会对梅溪河及榕江南河造成不利影响。

### 3、声环境质量状况

根据《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市声环境功能区划(修编)的通知》(揭市环〔2025〕56号)(2025年7月4日印发),当交通干线两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时,4类区范围是以道路边界线为起点,分别向道路两侧纵深50米、35米、20米的区域范围。本扩建项目北侧望江南路为4a类,相邻区域是3类区域,则道路两侧纵深20m为4a类区域。

为评价本扩建项目所在区域声环境状况,本扩建项目委托广东志诚检测技术有限公司于2025年11月19日对周边声环境保护目标进行声环境监测。监测结果详见表3-2。

表3-2 声环境保护目标检测结果

监测日期: 2025.11.19			
测点位置	环境监测条件		
	昼间	夜间	
北侧环境保护目标 N1 (23°31'58"N, 116°18'50"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s	无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
东侧环境保护目标 N2 (23°31'54"N, 116°18'50"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s	无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
南侧环境保护目标 N3 (23°31'54"N, 116°18'49"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s	无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
测点位置	噪声级 Leq dB(A)		
	昼间		夜间
	检测结果	标准限值	检测结果

北侧环境保护目标 N1 (23°31'58"N, 116°18'50"E)	67	70	51	55				
东侧环境保护目标 N2 (23°31'54"N, 116°18'50"E)	57	65	45	55				
南侧环境保护目标 N3 (23°31'54"N, 116°18'49"E)	59	65	40	55				
备注：1、N1 的标准限值参考国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准，其他点位参考 3 类标准。								
2、监测位置见检测点位图。								
采样依据	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）							
从监测结果可以看出，本扩建项目北侧环境保护目标 N1 监测点噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类，东侧环境保护目标 N2、南侧环境保护目标 N3 监测点噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。故本扩建项目所在地周围声环境质量良好。								
<b>4、生态环境质量现状调查</b>								
本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，根据现场踏勘，本扩建项目用地范围以人类活动为主，本扩建项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。								
<b>5、电磁辐射</b>								
新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本扩建项目为专科医院，属于社会基本医疗服务机构建设项目，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。								
<b>6、地下水、土壤环境</b>								
本扩建项目无地下储罐、无危化品泄漏风险、无污水下渗途径，且用地范围已全面硬底化，地下水、土壤污染风险极低，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，豁免地下水、土壤环境质量现状监测。								
<b>环境 保 护 目 </b>	<b>1、大气、地表水环境</b>							
	根据揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年），本扩建项目 500m 范围内主要为工业用地，少部分城镇居住用地和农村居住用地和商业服务业用地。本扩建							

标	项目主要保护目标包括周围的大气环境敏感点、周围地表水体等。本扩建项目环境保护目标见表 3-3。							
<b>表 3-3 大气、地表水环境保护目标分布一览表</b>								
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
①	白云居住区 1	0	91	居民区	约 100 人	环境空气二类	北面	15
②	白云居住区 2	-230	0	居民区	约 1500 人		西面	222
③	大西村居住区	145	-272	居民区	约 500 人		东南面	344
④	白银新厝居住区	26	0	居民区	约 1500 人		东南面	3
⑤	云光村居住区 1	-424	-160	居民区	约 300 人		西南面	397
⑥	云光村居住区 2	-300	-181	居民区	约 400 人		东侧	307
⑦	榕江南河	0	159	河流	/	地表水 II类	北面	77
⑧	梅溪河	188	0	河流	/	地表水 III类	东面	177
注：以本扩建项目中心位置 (E116°18' 49.065", N 23°31' 55.778") 为坐标原点 (0, 0)，建立相对直角坐标系，X 表示正东方向，Y 表示正北方向。								
<b>2、声环境</b>								
本扩建项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-4。								
<b>表 3-4 声环境保护目标分布一览表</b>								
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
①	北侧声环境保护目标 (北侧环境保护目标 N1)	0	91	居民区	约 50 人	声环境 4a 类区	北	15
②	东侧声环境保护目标 (东侧环境保护目标 N2)	26	0	居民区	约 50 人	声环境 3 类区	东	3
③	南侧声环境保护目标 (南侧环境保护目标 N3)	-69	0	居民区	约 30 人	声环境 3 类区	南	6
注：以本扩建项目中心位置 (E116°18' 49.065", N 23°31' 55.778") 为坐标原点 (0, 0)，建立相对直角坐标系，X 表示正东方向，Y 表示正北方向。								
<b>3、地下水环境</b>								

	<p>本扩建项目厂界外 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，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本扩建项目所在地区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																												
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本扩建项目污水处理站周边无组织恶臭污染物（硫化氢、氨、臭气浓度）执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。本扩建项目废气污染物排放标准详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 营运期大气污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">污水处理站无组织废气</td> <td>臭气浓度</td> <td>10 (无量纲)</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>1.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.03</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>油烟</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、水污染物排放标准</b></p> <p>本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池预处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水限值的较严值要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 营运期废水排放标准（单位：mg/L）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>粪大肠菌群数</th> <th>总余氯</th> </tr> </thead> </table>	污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准	污水处理站无组织废气	臭气浓度	10 (无量纲)	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值	氨	1.0	/	硫化氢	0.03	/	食堂油烟	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
	污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准																								
污水处理站无组织废气	臭气浓度	10 (无量纲)	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值																									
	氨	1.0	/																										
	硫化氢	0.03	/																										
食堂油烟	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值																									
污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯																							

(GB18466-2005)“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准	250	100	60	/	5000MPN/L	2-8
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准	250	150	150	25	/	/
本扩建项目执行	250	100	60	25	5000MPN/L	2-8

### 3、噪声

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表3-7 噪声排放标准

级别	单位	标准限值		标准来源	
		昼间	夜间		
运营期	3类	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求内容以及《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)相关规定。

#### ①废水处理站污泥

医院自建污水处理站污泥清掏前需按《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4要求进行监测(粪大肠菌群数≤100MPN/g, 蛔虫卵死亡率>95%), 经消毒处理后, 交由有资质单位进行收运处置, 保证污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中医疗机构污泥控制要求, 详见下表。

表3-8《医疗机构水污染物排放标准》医疗机构污泥控制要求

医疗机构类型	粪大肠菌群	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100MPN/g	\	\	\	>95%
备注: 肠道致病菌、肠道病毒排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准中综合医疗机构和其他医疗机构标准。					

	<p>②医疗废物</p> <p>本扩建项目医疗废物、废药物、药品、检验科废弃物属于危险废物，医疗废物按照《医疗废物分类目录》进行分类，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透专用包装物或密闭的容器内，其专用包装袋、容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》规定；医疗废物管理、处置执行《医疗废物管理条例》（2011年修正本）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003年10月15日发布施行）的相关要求。</p> <p>3、生活垃圾</p> <p>生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中华人民共和国主席令（第四十三号）。</p>
总量控制指标	<p>根据《广东省环境保护“十四五”规划》的通知，揭阳市实施总量控制的主要污染物为氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、挥发性有机物、重点行业的重点重金属排放量。根据关于生态环境部印发的《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62号）“8.优化总量指标管理。健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。”</p> <p><b>1、水污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理后，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水限值的较严值要求后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理。根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统</p>

一调配，故本扩建项目无需申请废水污染物总量控制指标。

**2、大气污染物总量控制指标：**

本扩建项目废气排放污染物因子中无大气污染物总量控制指标，故本扩建项目无需申请大气污染物总量控制指标。

**3、固体废物总量控制指标：**

本扩建项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故无需申请总量替代指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，该建筑已经建成，设备已完成安装，因此本环评不进行主体建筑的施工期影响分析。</p>																		
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本扩建项目产生的废气主要是污水处理站臭气和食堂油烟废气。原有项目未对大气污染源强进行核算，故本报告以医院扩建后的规模进行大气污染源强核算。</p> <p><b>(1) 大气污染物及其源强</b></p> <p>①污水处理站臭气</p> <p>项目扩建后，将增加综合医疗废水量，增加污水处理系统恶臭气体，以臭气浓度、H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 为主，臭气浓度产生量较少。根据美国 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<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012 g 的 H<sub>2</sub>S。根据下文计算，项目扩建后年处理 BOD<sub>5</sub> 为 4.868-3.124=1.562t。则扩建后项目运营期恶臭气体产生分别为：</p> <p>NH<sub>3</sub>: 1.562*0.0031=0.0048t/a; H<sub>2</sub>S: 1.562*0.00012=0.0002t/a。</p> <p>本扩建项目污水处理站为密闭处理，该措施能有效防止恶臭气体的扩散，通过对污水处理站加强机械通风等措施，对周围环境影响较小；执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值的要求。</p> <p><b>表 4-1 废气污染源强核算情况</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>产排污环节</th><th>污染物种类</th><th>总产生量 t/a</th><th>无组织排放量 t/a</th><th>无组织排放速率 kg/h</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">污水处理站</td><td>NH<sub>3</sub></td><td>0.0048</td><td>0.0048</td><td>0.00054</td></tr><tr><td>H<sub>2</sub>S</td><td>0.0002</td><td>0.0002</td><td>0.000022</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>&lt;10</td><td>&lt;10</td><td>/</td></tr></tbody></table>	产排污环节	污染物种类	总产生量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0048	0.0048	0.00054	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.0002	0.000022	臭气浓度	<10	<10	/
产排污环节	污染物种类	总产生量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h															
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0048	0.0048	0.00054															
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.0002	0.000022															
	臭气浓度	<10	<10	/															

(无量纲)					
表 4-2 厂界污染物防治措施和执行标准					
排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
				标准名称	
污水处理站	污水处理	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	污水站为地埋式, 对各池体加盖密封。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值	1.0
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			0.03
		臭气浓度 (无量纲)			10

## ②食堂油烟废气

根据饮食业油烟浓度经验数据, 人均日食用油用量约为 0.03kg/(人·天), 烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%, 本扩建项目按 3%计。本扩建项目在食堂的就餐人数为 299 人, 则油烟产生量为 0.098t/a, 每天烹饪时间按 6 小时计, 油烟产生速率为 0.044kg/h。烹饪时每个灶头所产生的风量约为 3000m<sup>3</sup>/h, 本扩建项目拟设 3 个基准灶头, 则总风量为 9000m<sup>3</sup>/h, 则本扩建项目油烟产生浓度为 4.972mg/m<sup>3</sup>。

本扩建项目配置除油效率在 75%以上的油烟净化装置, 处理后的油烟通过专用烟道引至屋顶排放, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 的要求 ( $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ), 排放浓度为 1.243mg/m<sup>3</sup>, 排放量为 24.5kg/a。

表 4-3 废气污染源源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			污染物排放情况			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0048	0.00054	/	0.0048	0.00054	/	1.0
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.000022	/	0.0002	0.000022	/	0.03
	臭气浓度	<10	/	/	<10	/	/	10
食堂厨房	油烟	0.098	0.044	4.972	0.024	0.010	1.243	2

## (2) 非正常工况

本扩建项目主要废气为无组织排放, 建设单位应该加强院区的生产管理, 从

以下几个方面减少非正常排放：

①安排专人负责设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，发现问题及时处理；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对本扩建项目排放的各类污染物进行定期检测。

### （3）污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本扩建项目对地埋式污水站各池体实施加盖密封，并辅以通风净化的废气处理方式是可行的，具体内容见下表。

表 4-4 “污染防治可行技术参考”摘录

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	加盖密闭、投放除臭剂

采取上述废气处理措施后，本扩建项目废气可以达标排放，因此，本扩建项目废气处理措施可行。

### （4）废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）。结合原有项目工程分析，本扩建项目大气污染物自行监测计划如下：

表4.1-5 废气监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值

### （5）废气影响分析总结

本扩建项目所在地环境空气质量状况良好，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本扩建项目主要污染因子为硫化氢、氨和臭气，氨的排放量为 0.00062t/a、硫化氢的排放量为 0.000022t/a。通过对地埋式污水站各池体实施加盖密封，并辅以通风净化，经大气环境的自然稀释作用后，对本扩建项目周边环境保护目标的影响极小，因此，本扩建项目废

气排放对周边环境空气质量的影响是可接受的。

## 2、水环境的影响分析

### （1）废水产排情况

本扩建项目废水主要为生活污水、病房废水、门诊废水、食堂含油污水。

#### ①生活污水

本项目扩建后，全院总生活用水量为864t/a，产污系数按0.9计算，则全院总生活污水产生量为777.6m<sup>3</sup>/a。生活污水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

#### ②病房废水

本项目扩建后全院总病房用水量为74.75m<sup>3</sup>/d（27283.75m<sup>3</sup>/a），排水系数取0.9，则全院总病房废水产生量为67.275m<sup>3</sup>/d（24555.375m<sup>3</sup>/a）。病房废水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

#### ③门诊废水

本项目扩建后全院总门诊用水量为0.05m<sup>3</sup>/d（18.25m<sup>3</sup>/a），排水系数取0.9，全院总门诊废水产生量为0.045m<sup>3</sup>/d（16.425m<sup>3</sup>/a）。门诊废水先经三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

#### ④食堂废水

本扩建项目食堂用水量为17.94m<sup>3</sup>/d（6548.1m<sup>3</sup>/a），产污系数以0.9计，则

食堂废水量为  $16.146\text{m}^3/\text{d}$  ( $5893.29\text{m}^3/\text{a}$ ) 食堂废水先经隔油池、三级化粪池预处理，再经自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达到揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准要求后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

综上，本项目扩建后全院总废水产生量为  $85.596\text{m}^3/\text{d}$  ( $31242.69\text{m}^3/\text{a}$ )。原有项目废水产生量为  $21.69\text{m}^3/\text{d}$  ( $7916.85\text{m}^3/\text{a}$ )，新增了  $63.906\text{m}^3/\text{d}$  ( $233.25.84\text{m}^3/\text{a}$ )。水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的表1医院污水水质指标参考数据，参考数值如下表4.2-1所示门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达标后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理（近期由槽罐车运输，后期待管网建设完成后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂）。

表4.2-1 综合医疗废水水质指标参考数据

污染物名称	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	粪大肠菌群
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	$1.0\times 10^6\sim 3.0\times 10^8$
平均值	250	100	80	30	$1.6\times 10^8$
本扩建项目废水水质参考数值	300	150	120	50	$3.0\times 10^8$

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005），采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间  $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯  $2\text{-}8\text{mg/L}$ 。本扩建项目总余氯排放浓度取中间值  $5\text{mg/L}$ 。

本项目扩建后全院水污染物产排情况见下表。

表4.2-2 本扩建项目水污染物产排情况

废水量	污染物	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮	粪大肠菌群	总余氯
$31242.69\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 mg/L	300	150	120	50	$3\times 10^8$	/
	产生量 t/a	9.372	4.686	3.749	1.562	$9.372\times 10^6$	/
	处理设施	三级化粪池+自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”（食堂废水先经隔油池预处理）					

	排放浓度 mg/L	250	100	60	25	5000MPN/ L	5
	排放量 t/a	7.810	3.124	1.874	0.781	156.213	0.156
	浓度限值 mg/L	250	100	60	25	5000MPN/ L	2-8

综上，本扩建综合废水可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准，并满足揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计进水水质标准。本扩建项目水平衡详见下表4.2-3，水平衡图见图4.2-1：

表4.2-3 本项目扩建全院总水平衡一览表

用水工序	总新鲜水用水 (t/a)	损耗 (t/a)	废水总量 (t/a)
生活用水	864	86.4	777.6
病房用水	27283.75	2728.375	24555.375
门诊用水	18.25	1.825	16.425
食堂用水	6548.1	654.81	5893.29
合计	34714.1	3471.41	31242.69

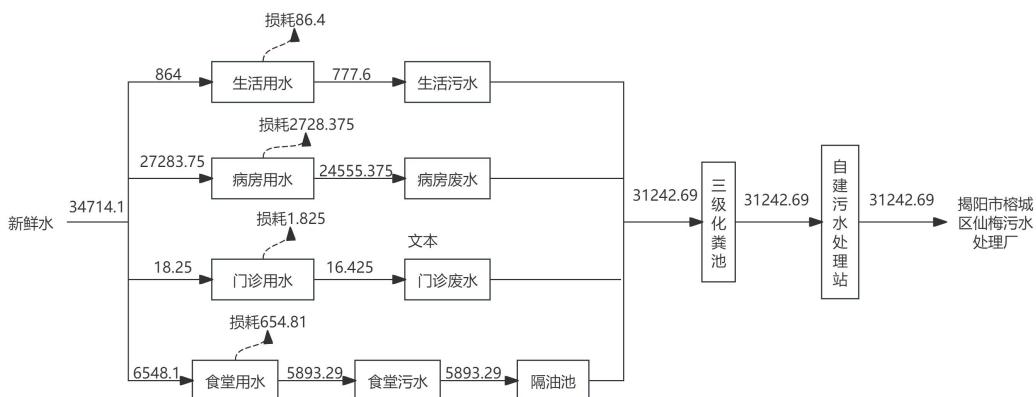


图4.2-1 水平衡图 (单位:  $m^3/a$ )

## (2) 废水污染治理措施可行性分析

### ①废水处理设施可行性分析

本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂深度处理，根据上文分析医院扩建后综合医疗废水（包括门诊、病房、生活及食堂废水）总产生量为 $85.596m^3/d$  ( $31242.69m^3/a$ )。本扩建项目自建污水处理站处理规

模为5t/h，本项目扩建后全院废水总产生量为3.566m<sup>3</sup>/h，因此，项目自建污水处理站处理规模可以满足需求。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过12-24h时间的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。因此，本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+A<sub>AO</sub>+沉淀+消毒+脱氯”处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂深度处理该措施切实可行。

污水治理设施工艺流程如下：

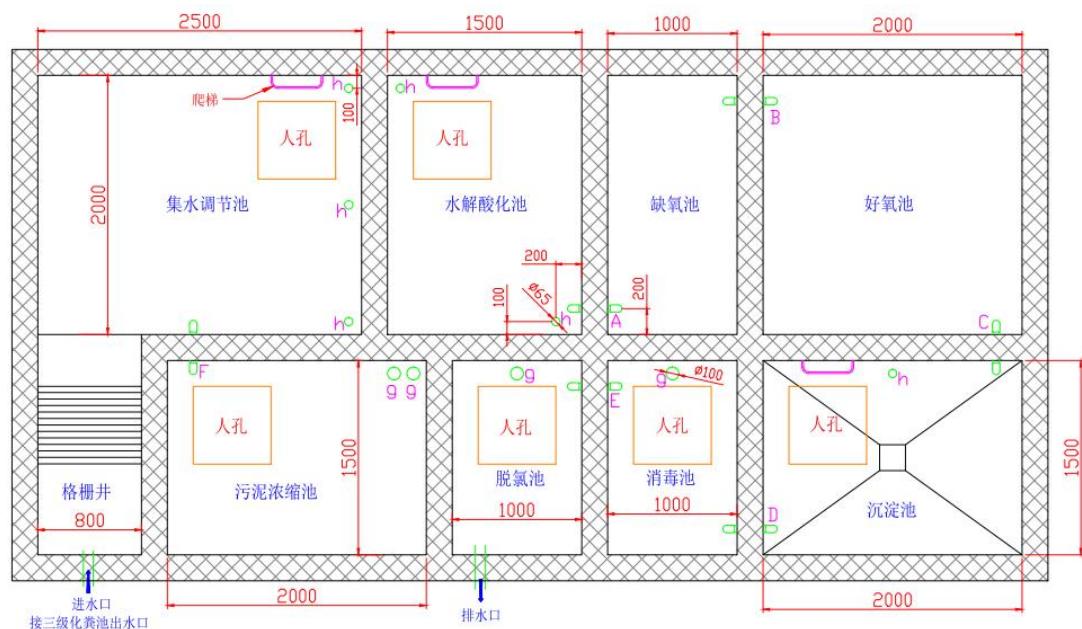


图4.2-2 污水治理设施工艺流程

工艺流程简述：

预处理：污水首先经过“格栅井”，去除其中的漂浮物和悬浮杂质，以保护后续水泵和设备。

水质水量调节：随后污水进入“集水调节池”，在此进行混合，均衡不同时段来的水质和水量，为后续生化处理提供一个稳定的负荷。

	<p>水解酸化（厌氧段）：污水进入“水解酸化池”，在厌氧环境下，复杂的大分子有机物被微生物分解为易降解的小分子有机物，提高废水的可生化性，同时聚磷菌在此进行磷的释放。</p> <p>反硝化脱氮（缺氧段）：污水然后进入“缺氧池”。来自好氧池的回流混合液（富含硝酸盐）在此与污水混合。在无氧气但有硝酸盐的条件下，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将硝酸盐还原成氮气，从而实现脱氮。</p> <p>有机物降解与硝化（好氧段）：污水接着进入“好氧池”，通过曝气提供氧气。好氧微生物在此大量繁殖，降解和去除水中的有机污染物；同时，硝化菌将水中的氨氮氧化为硝酸盐。此外，聚磷菌会超量吸收水中的磷。</p> <p>泥水分离：好氧池出来的混合液进入“沉淀池”，利用重力沉降实现泥水分离。上清液（澄清水）流入下一单元，沉淀下来的部分污泥回流至水解酸化池和缺氧池，以维持系统生物量，剩余污泥则排出系统进行处理。</p> <p>消毒：沉淀后的上清液进入“消毒池”，在消毒池中投加次氯酸钠溶液，利用其强氧化性杀灭水中病原微生物，确保出水卫生学指标达标。</p> <p>脱氯保障：最终，处理后的水进入“脱氯池”，去除消毒工序中可能残留的余氯。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105-2020）中的表A.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，排入城镇污水处理厂的医疗污水采取“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”的处理工艺治理医疗污水为可行技术，其中一级强化处理包括：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，本污水处理站用以“AAO”为核心的二级生物处理工艺，并辅以次氯酸钠消毒。该工艺的处理效能完全满足并显著优于《技术规范》中对“排入城镇污水处理厂的医疗污水”所推荐的“一级强化处理+消毒”的可行技术要求，故本扩建项目综合医疗废水采用“一级强化处理+消毒工艺”处理工艺为可行性技术。</p>
--	--

## ②近期通过槽车运输可行性分析

本扩建项目所在区域市政管网尚未覆盖，故近期拟采用槽车运输至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。根据上文计算，本项目扩建后满负荷的情况下，废水理论总产生量为  $85.596\text{m}^3/\text{d}$  ( $31242.69\text{m}^3/\text{a}$ )，但根据医院实际运营数据，近三个月最大用水量为 651 吨/月（近三个月用水缴费单据详见附件 10），住院人数最大不超过 200 人，产污系数以 0.9 计，则近期最大废水量为 585.9 吨/月，按月 30 天算，则近期每日污水最大产生量为 19.53 吨，水量规模有限，故采用槽罐车运输在技术和经济上完全可行。加之医院所在区域市政管网尚未覆盖，不具备纳管条件，因此，在过渡期内选择槽罐车将废水转运至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，是可行的。

### 1) 运输方式、运输频率

本扩建项目产生的废水自建污水处理站治理达标后，通过槽罐车将废水转运至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理进行深度处理。以常见的  $25\text{m}^3$  (25 吨) 槽罐车为例，最大装载量按 90%计，则  $25\text{m}^3$  的槽车一次可装载  $22.5\text{m}^3$  污水，则运输频率为 1 次/天，运输路线约 9.5km。

### 2) 运输路线

项目综合污水装车开出院区大门后，进入望江南路，沿望江南路往东行驶约 8.9km 后进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，综合污水在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式储存好，并做好防渗漏措施。运输路线详见图 4.2-3。

### 3) 运输风险

污水槽罐车必须定点装、卸车，按规定的路线限速行驶，不得途中随意停留，严禁停靠于村镇、学校等人口密集区和水库、河流等危险路段，禁止沿途倾倒、泄放、漏失污水，同时需采用安全性能高的槽罐车，需配备相应应急物资，可最大程度控制运输风险。

综上所述，本扩建项目近期采用槽罐车将废水转运至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，是可行的。



图4.2-3 槽罐车运输路线图

### ③远期依托废水处理设施可行性分析

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂位于仙桥街道下六村，占地面积69000平方米，设计处理量60000吨/日，分两期进行建设，一期工程用地32000平方米，工程总投资9910万元，目前总处理规模为2万m<sup>3</sup>/d，采用A/A/O微曝氧化沟工艺，经处理后的尾水排入榕江南河；主要服务范围为梅云片区东部和整个仙桥北片区的生活污水。

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进出水水质见下表：

表 4.2-4 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质要求单位: mg/L

污染物	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类
进水	250	150	150	25	20
出水	40	10	10	5	3

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理工艺如下：

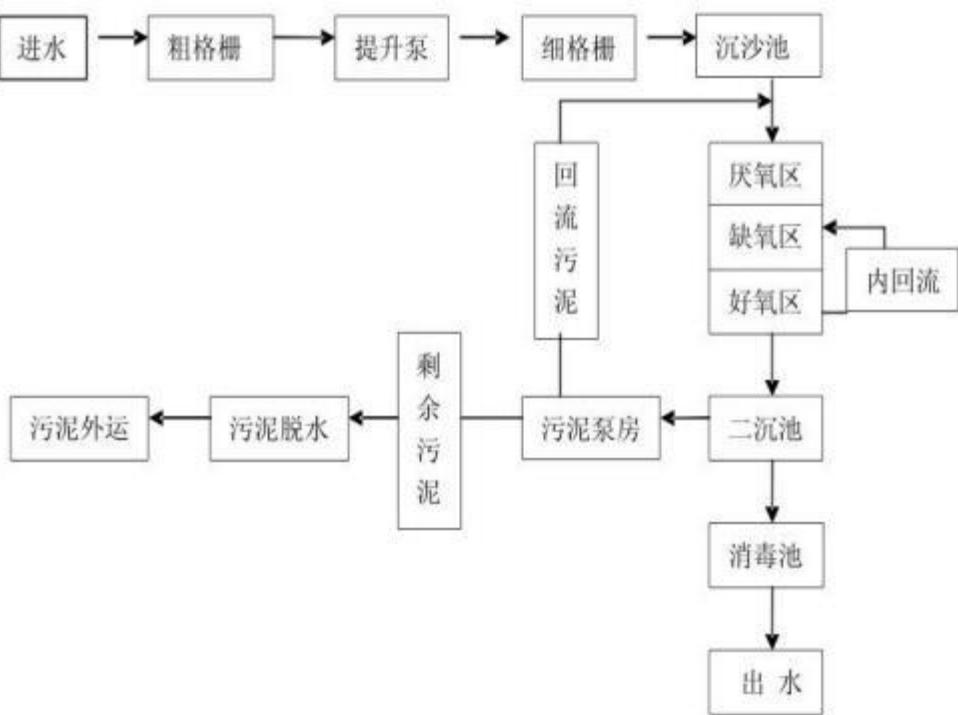


图4.2-4 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂工艺流程图

从水质可行性上分析，本扩建项目综合废水主要污染物为CODcr、BO D<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总余氯和粪大肠菌群等，本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”进行处理后，处理后的综合废水排放浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准，并满足揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质的要求。因此，从水质上分析，本扩建项目接入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂是可行的。

从水量可行性上分析，揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计总规模为2万m<sup>3</sup>/d，本项目扩建后全院总废水排放量约85.596m<sup>3</sup>/d（31242.69m<sup>3</sup>/a），约占仙梅污水处理厂处理规模的0.427%，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂造成明显冲击影响。另外，根据《揭阳市榕城南部片区市政污水管网完善工程可行性研究报告》（2024年5月）可知，揭阳市榕城区仙梅污水处理厂近期污水处理量为1.8万m<sup>3</sup>/d，尚有0.2m<sup>3</sup>/d余量，因此，从水量上分析，

	<p>本扩建项目接入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂是可行的。</p> <p>从纳管可行性上分析，揭阳市榕城区仙梅污水处理厂位于揭阳市榕城区梅云片区东部及仙桥北片区，服务范围主要为梅云片区东部和整个仙桥北片区的生活污水；根据《揭阳市榕城南部片区市政污水管网完善工程可行性研究报告》（2024年5月）中相关内容可知《污水系统完善方案总图》本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂服务范围内，目前，相关配套市政管网正在积极推进建设（详见附件污水系统完善方案总图），待建成投运后，本扩建项目污水可经市政管网纳入仙梅污水处理厂统一处理，从规划和服务范围上看具备明确的纳管条件，因此，从纳管上分析，本扩建项目远期接入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂是可行的。</p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中的表A.2医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，排入城镇污水处理厂的医疗污水采取“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”的处理工艺治理医疗污水为可行技术，其中一级强化处理包括：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，本污水处理站用以“AAO”为核心的二级生物处理工艺，并辅以次氯酸钠消毒。该工艺的处理效能完全满足并显著优于《技术规范》中对“排入城镇污水处理厂的医疗污水”所推荐的“一级强化处理+消毒”的可行技术要求，故本扩建项目综合医疗废水采用“一级强化处理+消毒工艺”处理后排入城镇污水处理厂，是可行的。</p> <p>综上所述，本扩建项目门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂深度处理的方式是可行的。</p> <p><b>（3）废水排放口基本情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表4.2-5 废水间接排放口基本情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序</th><th>排放口</th><th>排放口地理坐标</th><th>废水排</th><th>排放标准</th><th>受纳污水处理厂信息</th></tr> </thead> </table>	序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排放标准	受纳污水处理厂信息
序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排放标准	受纳污水处理厂信息		

号	编号	经度	纬度	放量m <sup>3</sup> /a	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值mg/L	
1	DW001	116°18'48.302"	23°31'56.628"	扩建后总排放量: 85.596m <sup>3</sup> /d (31242.69m <sup>3</sup> /a)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳管标准较严值	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							氨氮	5
							粪大肠菌群数	/

#### (4) 废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，本扩建项目废水排放监测计划的相关要求如下：

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
(GB18466-2005)“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准	250	100	60	/	5000MPN/L	2-8
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准	250	150	150	25	/	/
本扩建项目执行	250	100	60	25	5000MPN/L	2-8

表4.2-6 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
综合医疗废水排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”预处理标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳管标准较严值
	pH值	12h/次	
	悬浮物、化学需氧量	周/次	
	粪大肠菌群	月/次	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活	季度/次	

	性剂、总氰化物、总余氯		
--	-------------	--	--

### 3、声环境的影响分析

#### (1) 噪声源强

本扩建项目噪声源主要来自高噪声的机械设备，包括备用水泵、鼓风机，噪声强度约为 80~85dB (A)，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑奕，环境科学出版社）等文献，各类设备噪声源强度（距声源 1m 处）详见下表。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目	序号	设备名称	数量(台/套)	源强(dB(A))	降噪措施	降噪后源强(dB(A))
废水处理系统	1	提升泵	1	85	基础减振，污水站墙体隔声	65
	2	消毒泵	1	85		65
	3	污泥泵	1	85		65
	4	水泵	1	85		65
	5	鼓风机	1	85		65

#### (2) 预测模式

结合本扩建项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行计算。

##### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $Lp1$  和  $Lp2$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$Lp2 = Lp1 - (TL + 6)$$

式中： $Lp1$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$Lp2$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。

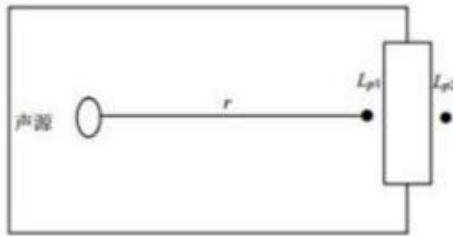


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$  — 室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  — 室内声源总数在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级；

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

式中：  $L_{p2i}(T)$  — 靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  $L_{p1i}(T)$  — 靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$  — 围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：  $L_w$  — 中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$  — 靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$  — 透声面积， $m^2$ 。

然后室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（Lw），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：Lp (r) —预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4) 预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

### (3) 预测结果

本扩建项目实行三班制生产，每班 8h。根据上述预测模式及预测参数，预测出本扩建项目建成运行时，各方向厂界的噪声贡献值预测结果见表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 主要设备的噪声贡献值预测结果

项目	序号	设备名称	数量(台/	源强(dB)	与厂界距离(m)	厂界贡献值(dB(A))
----	----	------	-------	--------	----------	--------------

废水 处理 系统		套)	(A))	东	南	西	北	东	南	西	北			
				65	23	113	10	22	37.7 7	23.9 4	45	38.1 5		
				65	23	112	10	23	37.7 7	24.0 2	45	37.7 7		
				65	23	111	10	19	37.7 7	24.0 9	45	39.4 2		
				65	23	111	10	19	37.7 7	24.0 9	45	39.4 2		
	预测 结果			预测贡献值					44.7 6	31.0 3	51.9 9	45.6 3		
				昼间标准值					65	65	65	65		
				夜间标准值					55	55	55	55		
				达标情况				达标	达标	达标	达标			

注：原有项目于 2023 年已停止运营，故本次噪声只进行贡献值预测。

表 4.3-3 本扩建项目敏感目标测噪声排放值预测 (单位: dB(A))

序号	名称	时段	方位	与厂界最近距离	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
1	北侧环境保护目标 N1	昼间	北	15	67	40.89	67.7	70	达标
		夜间	北	15	51	40.89	51.4	55	达标
2	东侧环境保护目标 N2	昼间	东	3	57	43.69	57.2	65	达标
		夜间	东	3	45	43.69	47.4	55	达标
3	南侧环境保护目标 N3	昼间	南	6	59	30.58	59.0	65	达标
		夜间	南	6	40	30.58	40.5	55	达标

#### (4) 降噪措施、厂界噪声达标情况分析

为减小噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

- ①选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取必要的隔声、吸声、减振等措施。
- ②加强设备的维修保养，适时添加机油防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

③风机安装减振垫片，定期检修保持润滑，采用隔声门窗，并通过墙体的阻隔作用降低噪声对边界的影响。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：医院运营后，各生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，四周厂界昼间、夜间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值，本扩建项目北侧环境保护目标N1《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准限值。本扩建项目东侧环境保护目标N2、南侧环境保护目标N3满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。

#### （4）监测计划

本扩建项目噪声监测计划如下表所示：

表 4.3-6 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	达标排放情况
噪声	医院东侧、南侧、北侧厂界外1米处	等效连续A声级 $Leq(A)$	每季度一次 (昼间、夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

注：与西侧厂房相隔，故西侧无需设置噪声监测点位。

## 4、固体废物环境影响分析

本扩建项目建成后运营期产生的固体废物主要有生活垃圾和医疗固废两大类。

### （1）源强分析

#### ①生活垃圾

医院一般固体废物主要为生活垃圾，来自住院部、办公室、公共区域及后勤等处。本扩建项目生活垃圾的产生量类比《揭阳产业转移工业园人民医院改扩建工程-住院大楼建设项目环境影响报告书》进行分析。

A、住院部生活垃圾：住院病人按每病床每日产生生活垃圾按1.0kg/d计，本项目扩建后共设置床位299个，则住院病人产生生活垃圾为109.13t/a；

B、门诊生活垃圾：门诊垃圾按每日每人次产生0.1kg计，本项目扩建后门诊人数为5人次/d，则门诊生活垃圾量为0.5kg/d，0.18t/a；

<p>C、医院职工生活垃圾：本项目扩建后医务人员及管理后勤员工共计 50 人，以每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，生活垃圾量为 9.125t/a；</p> <p>D、食堂厨房：本项目扩建后食堂用餐人数共计 299 人，以每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计，生活垃圾量为 21.82t/a；</p> <p>由上述可知，项目生活垃圾年总产生量为 140.255t。建设单位拟将生活垃圾袋装后集中存放在垃圾房内堆放，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒。</p> <p>本扩建项目生活垃圾主要为办公生活区、诊疗区、宿舍生活垃圾以及食堂厨房垃圾，收集后由当地环卫部门统一收运处理。具体产生情况见下表。</p>	<p style="text-align: center;"><b>表 4.4-1 生活垃圾产生情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>来源</th><th>数量</th><th>系数</th><th>年产量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>住院患者</td><td>299 床</td><td>1kg/ (床·d)</td><td>109.13</td></tr> <tr> <td>2</td><td>门诊病人</td><td>5 人/d</td><td>0.1kg/ (床/人·d)</td><td>0.18</td></tr> <tr> <td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">员工生活</td><td>新增</td><td>0.5kg/ (床·d)</td><td>1.82</td></tr> <tr> <td>原有项目</td><td>0.5kg/ (床·d)</td><td>7.305</td></tr> <tr> <td>4</td><td>食堂厨房</td><td>299 人</td><td>0.2kg/ (床·d)</td><td>21.82</td></tr> <tr> <td colspan="4">总计</td><td>140.255</td></tr> </tbody> </table> <p>②医疗废物</p> <p>A、医疗废物 (HW01)</p> <p>医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物、门诊医疗废物和检验室等医疗废物产生量，这些医疗废物均属于《国家危险废物名录（2025 年）》中编号为 HW01 的危险废物。包括感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）、化学性废物（841-004-01）、药物性废物（841-005-01）。</p> <p>检验室医疗废物包括使用完毕的检验试剂盒、检验过程中产生的样本、试管、手套等，检验室医疗废物一并在指定容器中收集，作为医疗废物委托处理。</p> <p>B、废药物、药品 (HW03)</p> <p>失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（900-002-03）属于《国家危险废物名录（2025 年）》中编号为 HW03 的危险废物。根据《排污许可证申请与核发技术规范—医疗机构》（HJ1105-2020）4.5.5.1，医疗废物的常见组分</p>	序号	来源	数量	系数	年产量 (t/a)	1	住院患者	299 床	1kg/ (床·d)	109.13	2	门诊病人	5 人/d	0.1kg/ (床/人·d)	0.18	3	员工生活	新增	0.5kg/ (床·d)	1.82	原有项目	0.5kg/ (床·d)	7.305	4	食堂厨房	299 人	0.2kg/ (床·d)	21.82	总计				140.255
序号	来源	数量	系数	年产量 (t/a)																														
1	住院患者	299 床	1kg/ (床·d)	109.13																														
2	门诊病人	5 人/d	0.1kg/ (床/人·d)	0.18																														
3	员工生活	新增	0.5kg/ (床·d)	1.82																														
		原有项目	0.5kg/ (床·d)	7.305																														
4	食堂厨房	299 人	0.2kg/ (床·d)	21.82																														
总计				140.255																														

和名称参照《医疗废物分类名录 2021 版》（修订），本医院运行后全院医疗废物分类情况见下表。

表 3.2-19 医疗废物分类一览表

类别	特征	常见组分或者废物名称	本院实际情况
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。	涉及。
		2. 医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。	不涉及。
		3. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。	不涉及。
		4. 各种废弃的医学标本。	不涉及。
		5. 废弃的血液、血清。	不涉及。
		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。	涉及。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头、缝合针。	涉及。
		2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。	不涉及。
		3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	涉及。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。	涉及。
		2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致毒性药物，如硫唑嘌呤、环磷酰胺、司莫司汀等；可疑致毒性药物，如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。	不涉及。
		3. 废弃的疫苗、血液制品等。	不涉及。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。	不涉及。
		2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。	不涉及。
		3. 废弃的汞血压计、汞温度计。	涉及。

通过参考《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》（污染防治技术；2006 年 6 月；第 19 卷，第 3 期）确定，住院病人医疗废物产生系数为 0.39kg/床 · d，门诊病人医疗废物产生系数为 0.043kg/人 · d。故本扩建项目建成后共设病床 299 张，门诊量为 5 人次/天，相应产生医疗废物量为  $42.562+0.078=42.64\text{t/a}$ ，按《国家危险废物名录（2025 年）》规定，医疗废物属于危险废物（HW01 医疗废物），废药物、药品属于危险废物（HW03），按照规定分类收集至相应容

	<p>器暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位回收处理。</p> <p><b>C、污水处理站污泥、栅渣</b></p> <p>本扩建项目污水处理站会产生少量污泥、栅渣，根据上文分析，医院扩建后综合医疗废水（包括门诊、病房、生活及食堂废水）总排放量为 85.596 m<sup>3</sup>/d（31242.69m<sup>3</sup>/a），根据《医疗污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）中关于污泥产生量混凝沉淀 66-75g/人·d，本次评价门诊病人取 66g/人·d，住院患者、医护人员共计取 75g/人·d；根据建设单位提供资料可知，日门诊量为 5 人·次，住院患者、医护人员最大存在量为 349 人/d；则本项目扩建后污水处理站总污泥产生量为 0.026t/d（9.67t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医院污水处理站产生的污泥属于 841-001-01 感染性废物。本扩建项目医院污水处理站产生的污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求进行监测，再经消毒处理后，交由有资质单位进行处理处置，保证污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制要求。</p> <p>本扩建项目固体废物产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.4-3 固体废物产生及处理情况一览表</b></p>								
产生环节	名称	属性	物理性状	年产生量(t/a)	危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
运营期	医疗废物	危险废物 841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	固态/液态	42.64	T/C/I/R	分类收集包装、暂存于医疗废物间内	交由有资质单位进行无害化处理	42.64	分类收集包装、暂存于医疗废物间内
	废药物、药品	危险废物 900-002-03	固态/液态		I				
自建污水处理站	污泥、栅渣	危险废物 841-001-01	半固态	9.67	I	暂存于污泥浓缩池内定期清挖	定期清挖，消毒后交由有资质单位进行无害化处理	9.67	污泥浓缩池

	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	140.43	/	/	环卫部门	140.255	生活垃圾收集点
<p>本扩建项目运营期对产生医用废弃物进行分类收集后暂存于医疗废物间，集中交由揭阳市民康医疗废物处理有限公司集中处理，该公司持有医疗废物集中处置经营许可证，具备处置资质；同时，其运营记录良好，能够满足环保与卫生部门的日常监管要求，因此可作为医院合规、安全处置医疗废物的可靠合作方。污泥、栅渣定期清挖，消毒后交由有资质单位进行无害化处理；生活垃圾集中交由环卫部门处理。</p>										
<p><b>(2) 固体废物管理要求</b></p>										
<p><b>医疗废物贮存要求：</b></p>										
<p>建设单位应严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集产生的医疗废物，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。建设单位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。医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构指定的地点及时消毒和清洁。</p>										
<p>同时，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告〔2017〕43 号），本扩建项目医疗废物及危险废物还应满足以下要求：</p>										
<p>①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；</p>										
<p>②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p>										
<p>③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；</p>										
<p>④危险废物内部转运应综合考虑医院的实际情况确定转运路线，尽量避开办</p>										

	<p>公区和医疗区；</p> <p>⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；</p> <p>⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。</p> <p><b>医疗废物贮存场所设置要求：</b></p> <p>根据《医疗废物管理条例》，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>本扩建项目设有1个医疗废物暂存间，面积约为5m<sup>2</sup>，位于一楼后勤区，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，用于暂存医疗废物及危险废物。</p> <p>同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，本扩建项目贮存设施还应符合以下要求：</p> <p>①危险废物集中贮存场所的选址位于本院内，贮存设施底部高于地下水最高水位。</p> <p>②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s）。</p> <p>④性质类似的废物收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分别存放；</p> <p>⑤危险废物采用密闭桶包装/散装堆放贮存在危险废物仓库内，危险废物仓库位于室内，防风、防雨、防晒；</p> <p>⑥按照《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志；</p> <p>⑦定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施进行清理更换；</p>
--	---

	<p>⑧根据需要合理设置贮存量，减少物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不超过一年，并设专人管理；</p> <p>⑨室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。</p> <p><b>医疗废物的转运处理要求：</b></p> <p>①落实医疗废物转移单位资质要求，规范签订转移协议；</p> <p>②明确转移路线合理化，确保转移处置公司按要求转移处置；</p> <p>③转移时应当以转移处置公司为责任主体、委托公司应当起到监督监管作用；</p> <p>④医疗废物集中处置单位运送医疗废物，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有明显医疗废物标识的专用车辆。医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。运送医疗废物的专用车辆使用后，应当在医疗废物集中处置场所内及时进行消毒和清洁。运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。</p> <p><b>其他要求：</b></p> <p>建设单位应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。</p> <p>综上，本扩建项目建成后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，可避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。</p>
--	--

表 4.4-4 运营期医疗废物贮存场所（设施）基本情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要内容	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施

医疗废物	HW 01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	42.64	检验	固态 / 液态	一次性输液器、医用敷料等	致病菌	$\leq 2d$	In	暂存于医疗废物间,定期交由有资质单位进行无害化处理
	废药物、药品	HW 03			固态 / 液态	药物、药品	/		T	

## 5、生态环境影响分析

本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南,根据现场踏勘,本扩建项目用地范围以人类活动为主,本扩建项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区,没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源,因此,本扩建项目建设对当地生态影响较小。

## 6、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 潜在污染源及其影响途径

医院地面均全面硬底化,医疗废物间均做硬底化并按照相关规定做好防风挡雨、防渗漏等措施;三级化粪池、污水处理站地面为水泥硬化,并设置防渗漏措施,污水管道为密封结构,可有效防止污水下渗到土壤和地下水。故本扩建项目运营期间不存在地下水、土壤环境污染途径。

### (2) 防护措施

本扩建项目分区保护措施如下表:

表 4.4-5 地下水、土壤防治措施

序号	区域	潜在污染源	设施	防护措施
1	污水处理区域	综合医疗废水	污水处理站	地面为水泥硬化,并设置防渗漏措施,污水管道为密封结构
2	医疗废物间	医疗废物、污泥	医疗废物暂存间	符合《医疗废物管理条例》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求

经上述措施处理后,本扩建项目潜在污染源对地下水、土壤环境不存在污染途径,故对地下水、土壤环境污染影响不大,不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测要求。

## 7、生态环境

本扩建项目位于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南，根据现场踏勘，本扩建项目用地范围以人类活动为主，本扩建项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。且本扩建项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此，本扩建正常运营对生态基本没有影响。

## 8、环境风险分析

### （1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求及其附录B中的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。Q按下式进行计算：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

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

本扩建项目各风险物质的具体暂存情况如下（所列为实际暂存物质，未计算纯物质）：

表4.8-1 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大贮存总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质Q值
1	75%乙醇消毒液	0.005	50	0.0001
2	75%医用消毒液	0.005	50	0.0001
3	次氯酸钠	0.25	5	0.05
4	医疗废物、废药物、药品	0.234	50	0.0047
5	污泥、栅渣	9.67	50	0.1934

			合计	0.2483																									
注：1.次氯酸钠临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“次氯酸钠，CAS号：7681-52-9，临界量5t”； 2.75%乙醇消毒液、75%医用消毒液、医疗废物、废药物、药品、污泥、栅渣临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3），临界量50t”。																													
则本扩建项目危险质数量与临界量比值 $Q=0.2483<1$ ，环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中4.3评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。																													
<h3>（2）环境风险识别</h3> <p>经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录B表B.1，《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），《危险化学品名录》（2018版），本扩建项目环境风险识别结果见下表：</p>																													
<p><b>表4.8-2 本扩建项目主要生产设施风险识别及污染事故发生类型、环境风险特征一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险单元</th><th>风险源</th><th>主要危险物质</th><th>环境风险类型</th><th>环境影响途径</th><th>可能受影响的最近环境敏感点目标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>污水处理站</td><td>综合医疗废水、污泥、栅渣</td><td>泄漏、事故排放</td><td>漫流、渗透</td><td>周边河流、地下水</td></tr> <tr> <td>2</td><td>医疗废物暂存间</td><td>医疗废物、废药物、药品</td><td>泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放</td><td>漫流、扩散、渗透</td><td>周边居民、河流、地下水、大气</td></tr> <tr> <td>3</td><td>耗材储存间</td><td>75%乙醇消毒液、75%医用消毒液、次氯酸钠</td><td>泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放</td><td>漫流、扩散、渗透</td><td>周边居民、河流、地下水、大气</td></tr> </tbody> </table>					序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感点目标	1	污水处理站	综合医疗废水、污泥、栅渣	泄漏、事故排放	漫流、渗透	周边河流、地下水	2	医疗废物暂存间	医疗废物、废药物、药品	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	漫流、扩散、渗透	周边居民、河流、地下水、大气	3	耗材储存间	75%乙醇消毒液、75%医用消毒液、次氯酸钠	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	漫流、扩散、渗透	周边居民、河流、地下水、大气
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感点目标																							
1	污水处理站	综合医疗废水、污泥、栅渣	泄漏、事故排放	漫流、渗透	周边河流、地下水																								
2	医疗废物暂存间	医疗废物、废药物、药品	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	漫流、扩散、渗透	周边居民、河流、地下水、大气																								
3	耗材储存间	75%乙醇消毒液、75%医用消毒液、次氯酸钠	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	漫流、扩散、渗透	周边居民、河流、地下水、大气																								
<h3>（3）风险防范措施</h3> <p>为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取以下防范措施：</p> <p>A.医疗废物储存间的防范措施：</p> <p>医疗废物必须经科学地分类收集、贮存、运送有资质单位处理。鉴于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证本扩建项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最低程度，</p>																													

而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下措施进行防范：

### 1) 应对产生的医疗废物进行科学地分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应当符合一定规格要求。

产生的医疗废物中病原体的标本等高危险废物，由检验科等产生部门首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。

有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必须混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

### 2) 医疗废物的贮存和运送

应当建立医疗废物暂时贮存设施、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，应得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮质是一种恶性刺激，长期待在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

	<p>医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：</p> <p>①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；本扩建项目贮存场所符合上述要求；</p> <p>②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；</p> <p>③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；</p> <p>④设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；</p> <p>⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件；</p> <p>⑥暂存间地面必须防渗，设置围堰（挡），避免包装袋破损液体外溢。疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。</p> <p><b>B.废水事故排放风险防范措施</b></p> <p>①针对医疗废水事故排放所产生的风险，应设置事故池，水泵、鼓风机应1用1备，消毒设施应备用消毒剂，备用量足够8h使用；</p> <p>②配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的受污染的水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理；</p> <p>③根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%；</p> <p>④由专人负责管理废水处理设施，加强操作规范培训，增强风险意识；制定巡检计划，定期巡检，及时发现风险源，并采取相应的应急措施；</p> <p>⑤废水处理设施构筑物采用水泥和其他材料进行涂层处理，满足硬化和防渗的功能。</p> <p><b>C.火灾事故防范措施：</b></p> <p>①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危</p>
--	--

	<p>害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最小；</p> <p>②医院严禁吸烟，消除和控制明火源；并配备灭火器、室内消火栓等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练；</p> <p>③按有关规定在建筑物内设置专门的贮存区，严格遵守防火工作制度，加强防火管理，加强宣传教育。</p> <p><b>D. 医疗耗材泄漏防范措施</b></p> <p>消毒液等医疗耗材的管理应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。</p> <p><b>E. 污水处理工程应急防范措施</b></p> <p>1) 应急事故池：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%，本项目扩建后全院总废水排放量约<math>85.596\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>31242.69\text{m}^3/\text{a}</math>），则企业应设置大于<math>25.679\text{m}^3</math>的污水处理工程应急事故池，一旦发生突发环境事件，将应急事故水排入应急水池暂存，同时立即切断雨水外排口，防止未经处理的污水外排。同时，医院须立即上报属地生态环境主管部门，并在确保医院正常运营不停产的前提下，及时联系具备相应资质的槽罐车将暂存的事故废水转运至有处理能力的单位进行规范处置，后续根据事故调查与处理进展落实相应的修复及整改措施，实现全过程可控、可追溯的环境风险管理。</p> <p>2) 当发生传染病疫情时应对医院污水处理采取下列紧急措施：</p> <p>门诊病房病人的排泄物、分泌物应就地消毒处理后排入医院污水处理工程；医院污水处理可根据疫情发展增加消毒剂的投加点或投加量。</p> <p>3) 应急预案</p> <p>医院应编制突发环境事件应急预案。应急预案包括：应急预警、应急响应、应急指挥、应急处理等方面的内容，制定相应的应急处理措施，并配套相应的人力、设备、通讯等应急处理的必备条件。</p> <p><b>(4) 环境风险小结</b></p>
--	---

本扩建项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，本扩建项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### 9、电磁辐射

本扩建项目不属于电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，故本扩建项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

### 10、外环境对本扩建项目的噪声影响

根据现场调查，本扩建项目北侧紧邻望江南路，交通车辆噪声较大。考虑医院自身环境敏感性，建设单位应作为责任主体，应采取有效的噪声防护措施，医院装修时应选用隔声的隔声材料及隔声窗，隔声量不低于25dB（A），保障医院室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中病房、医护人员休息室、低限标准及《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中关于医院建筑室内允许噪声级40dB（A）的要求。具体标准限值如下：

表4.9-1室内声环境要求

房间名称	允许噪声级（A声级，dB）			
	高要求标准		低限标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
病房、医护人员休息室	≤40	≤35	≤45	≤40
诊室		≤40		≤45
入口大厅、候诊室		≤50		≤55

备注：《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中表2.1.3注1：“当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB。”

### 11、本扩建项目扩建前后主要污染物“三本账”分析

本扩建项目扩建前后污染物“三本账”汇总见表 4.8-1。

表 4.11-1 本次扩建项目扩建前后污染物“三本账”（单位：t/a）

分类	污染源名称	污染物	扩建前		本扩建项目		扩建后全厂	
			排放量	排放量	以新带老	排放量	排放增减量	
废气	无组织废气	氨气	少量	0.0048	0	0.0048	+0.0048	
		硫化氢	少量	0.0002	0	0.0002	+0.0002	
		臭气浓度	少量	/	0	/	/	
	有组织	食堂油	0	0.024	0	0.024	+0.024	

废气 废水 固废	废气	烟					
	医疗废水(含病房废水、门诊废水)	CODcr	1.847	6.142	1.847	6.142	+4.295
		BOD <sub>5</sub>	0.739	2.457	0.739	2.457	+0.718
		SS	0.443	1.474	0.443	1.474	+1.031
		NH <sub>3</sub> -N	0.184	0.614	0.184	0.614	+0.430
		总余氯	0.036	0.122	0.036	0.122	+0.086
	生活污水(含员工生活、食堂污水)	CODcr	0.131	1.667	0.131	1.667	+1.536
		BOD <sub>5</sub>	0.052	0.667	0.052	0.667	+0.615
		SS	0.031	0.400	0.031	0.400	+0.369
		NH <sub>3</sub> -N	0.013	0.166	0.013	0.166	+0.153
		总余氯	0.002	0.033	0.002	0.033	+0.031
	污染物	扩建前	本扩建项目		扩建后全厂		
		产生量	产生量	以新带老	产生量	排放增减量	
		生活垃圾	16.425	140.255	16.425	140.255	+123.83
		医疗废物、废药物、药品(包含检验废液)	9.03	42.64	9.03	42.64	+33.61
	污泥	0.808	9.67	0.808	9.67	+8.862	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	排放限值			
大气环境	食堂油烟废气排放口	油烟	经油烟净化装置处理后通过专用烟道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)标准限值	2.0mg/m <sup>3</sup>				
	污水处理站无组织废气	臭气浓度	污水站为地埋式,对各池体加盖密封	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值	10(无量纲)				
		氨			1.0mg/m <sup>3</sup>				
		硫化氢			0.03mg/m <sup>3</sup>				
地表水环境	生活污水、食堂污水、病房废水、门诊废水	COD <sub>Cr</sub>	门诊废水、病房废水、生活污水与经隔油池处理后的食堂废水一起经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站“格栅+调节+AAO+沉淀+消毒+脱氯”处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行集中处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水限值的较严值	250mg/L				
		BOD <sub>5</sub>			100mg/L				
		SS			60mg/L				
		氨氮			25mg/L				
		粪大肠菌群数			5000MPN/L				
		总余氯			2-8mg/L				
声环境	辅助设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备,采取隔声、消声、防振措施,合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类	昼间65dB(A) 夜间55dB(A)				
电磁辐射	/	/	/		/				
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	垃圾桶收集后交由环卫部门处理					
	医疗废物、废药物、药品(包含检验废液)		危险废物	委托有资质单位处置					
	污泥		危险废物	委托有资质单位处置					
土壤及地下水污染防治措施	地面、排水管道、化粪池、医疗废物间、污水处理站等采取硬底化及防渗漏措施。								
生态保护措施	①按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,并搞好周围的绿化、美化,以减少对附近区域生态环境的影响。 ②加强生态建设,实行综合利用和资源化再生产。 ③本扩建项目用地范围内没有生态环境保护目标,本扩建项目内绿化配置合理,提高院内生态效应水平,维护所在区域的生态平衡。								

环境风险防范 措施	<p>①危险废物贮存风险防范措施：建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>②废水事故排放环境风险防范措施：废水应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>③泄漏、火灾事故防范措施：做好耗材存放、管理等各项安全措施，医院严禁吸烟，并配备灭火器、室内消火栓等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识。</p> <p>④耗材泄漏防范措施：酒精等医疗耗材的管理应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。</p>
其他环境管理 要求	<p>①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、医疗废物间，并设置规范标志牌。</p> <p>②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率高效和稳定。</p> <p>③根据《排污许可证管理办法（试行）》（部令第45号）的相关规定，建设单位应当依法落实排污许可等相关要求。</p> <p>④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，医院投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和落实自行监测计划。</p>

## 六、结论

本扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，本扩建项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。本扩建项目建设单位严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述切实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，保证各项污染物达标排放，则本扩建项目对周围环境产生的影响是可接受的。

因此，从环境保护角度而言，本扩建项目的建设是可行的。

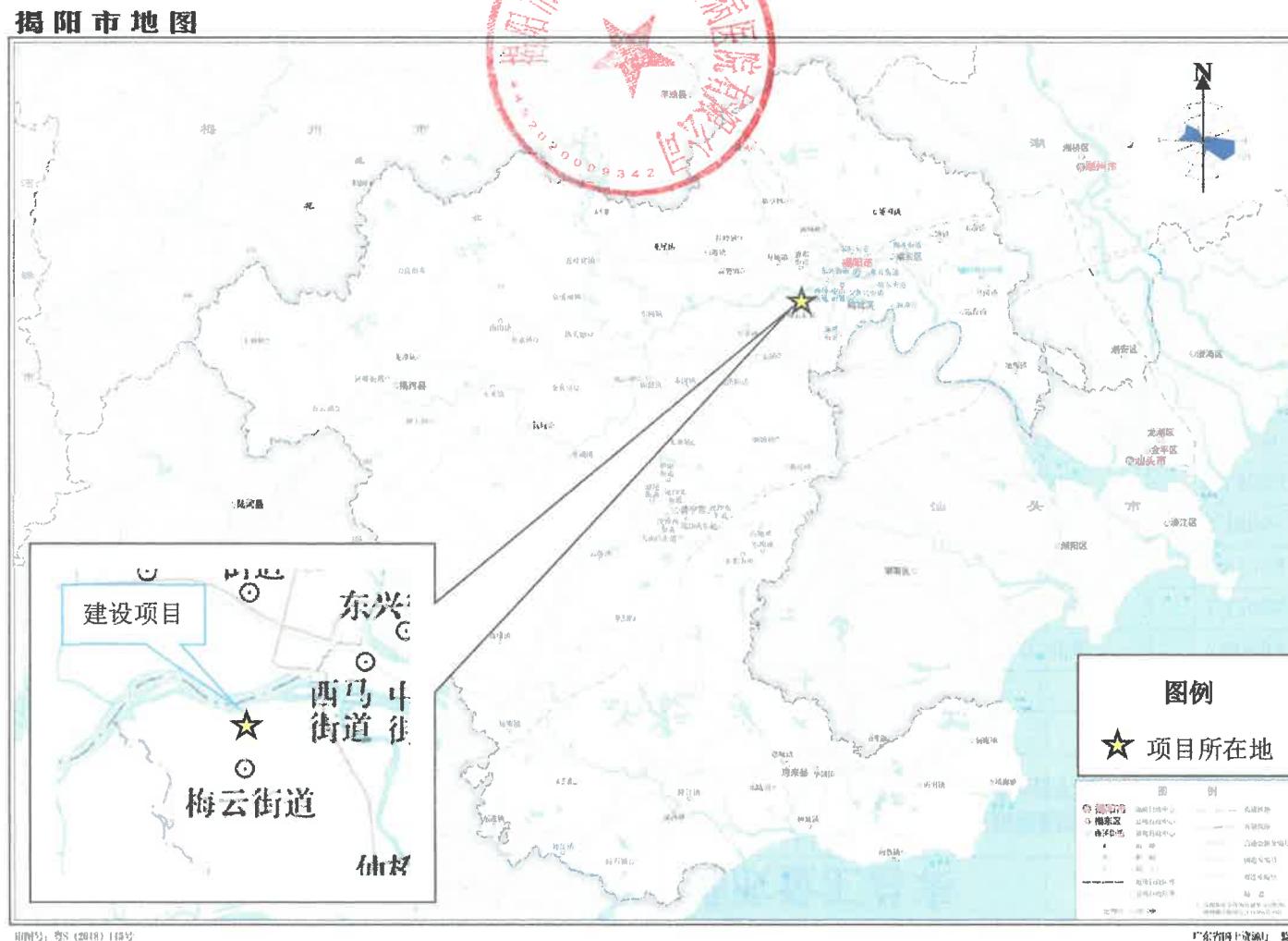
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本扩建项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	氨气	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	+0.0048t/a
	硫化氢	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
废水	CODcr	1.978t/a	/	/	7.809t/a	1.978t/a	7.809t/a	+5.831t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.791t/a	/	/	3.124t/a	0.791t/a	3.124t/a	+2.333t/a
	SS	0.474t/a	/	/	1.874t/a	0.474t/a	1.874t/a	+1.400t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.197t/a	/	/	0.780t/a	0.197t/a	0.780t/a	+0.583t/a
	总余氯	0.038t/a	/	/	0.155t/a	0.038t/a	0.155t/a	+0.117t/a
生活垃圾	生活垃圾	16.425t/a	/	/	140.255t/a	16.425t/a	140.255t/a	+123.83t/a
危险废物	医疗废物、废药物、药品(包含检验废液)	9.03t/a	/	/	42.64t/a	9.03t/a	42.64t/a	+33.61t/a
	污泥	0.808t/a	/	/	9.67t/a	0.808t/a	9.67t/a	+8.862t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1：地理位置图



附图2-1：项目四至图



附图2-2：四至现状图



东侧住宅区



西侧厂房



南侧住宅区



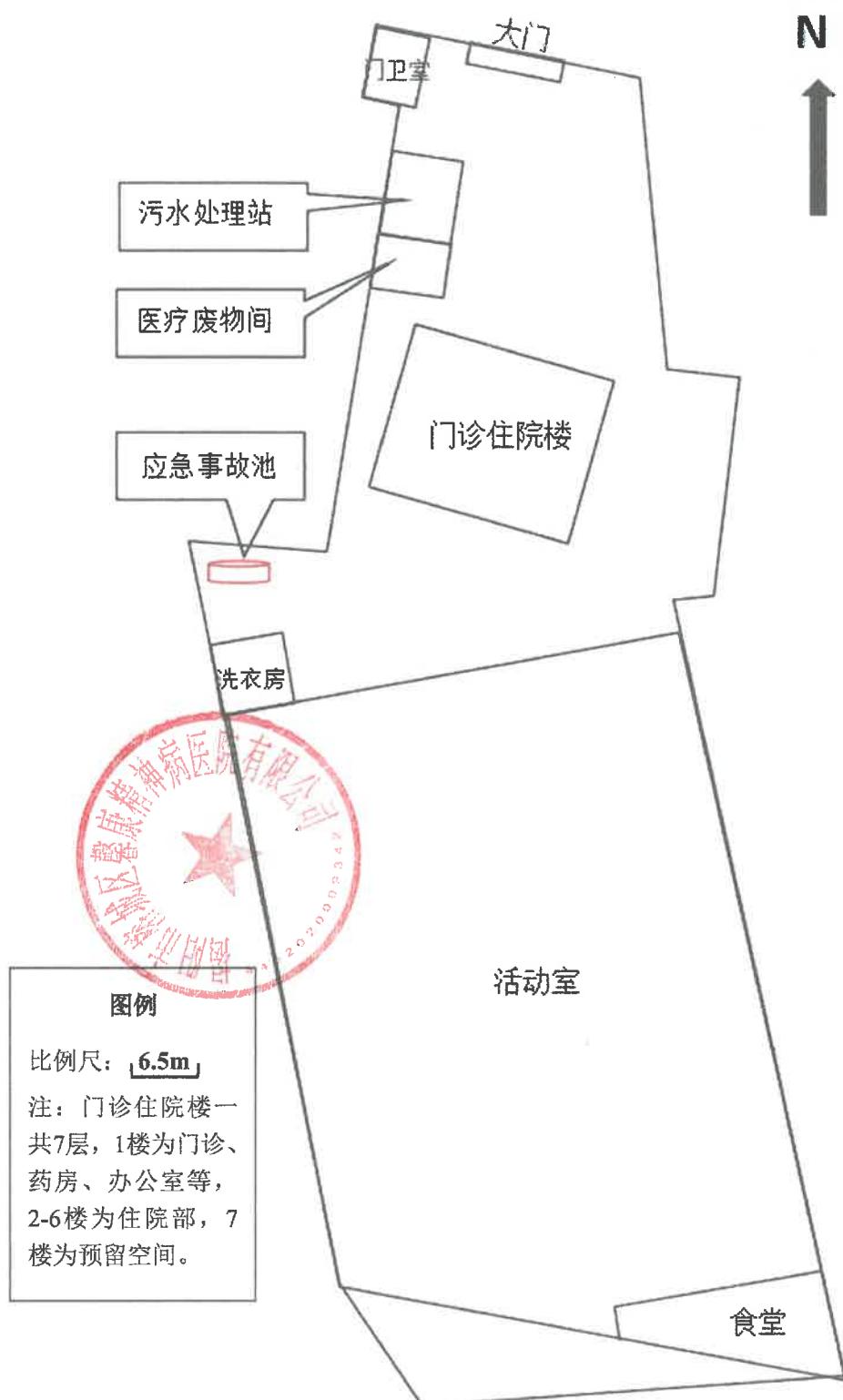
北侧望江南路



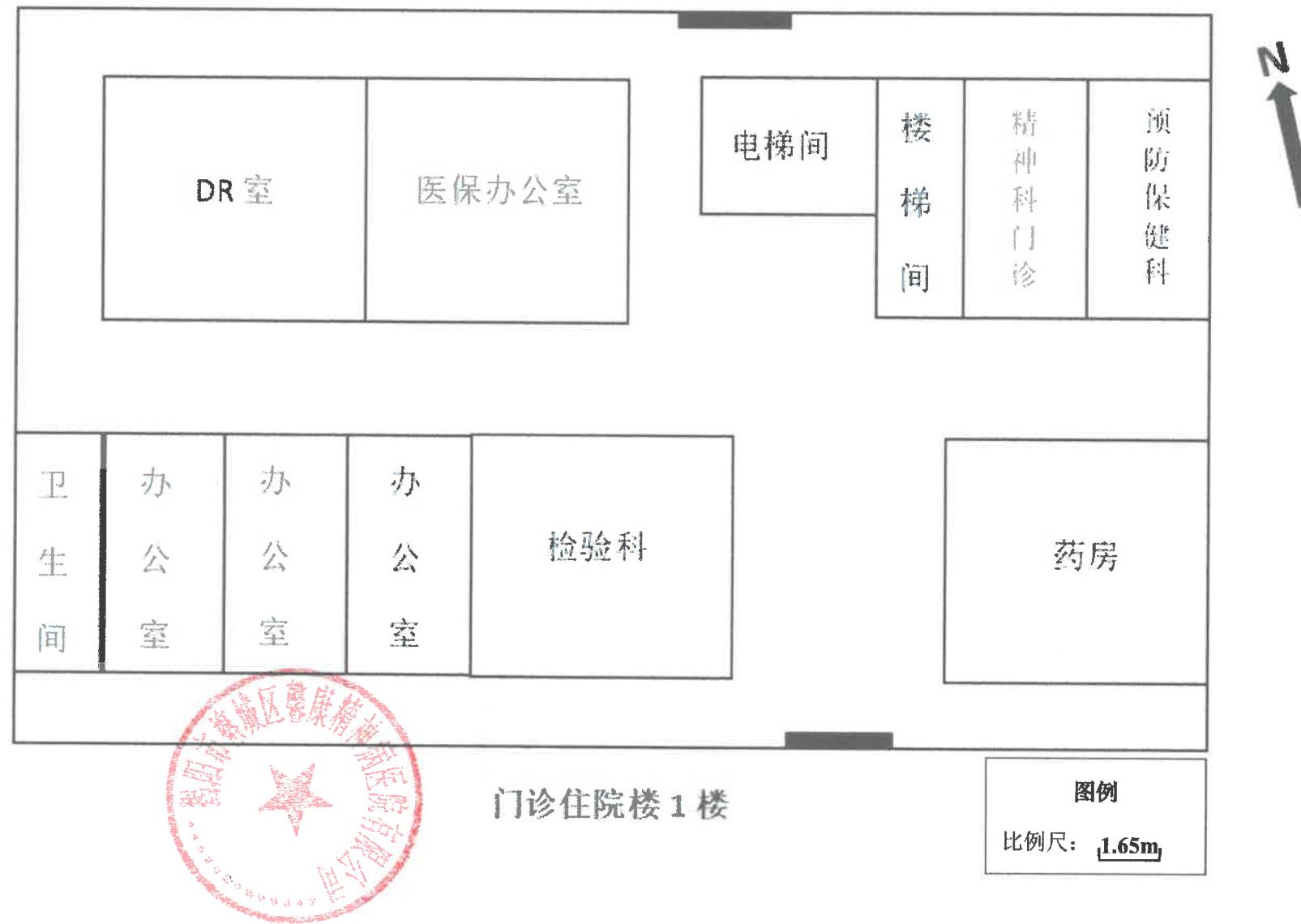
附图2-3：项目现状图

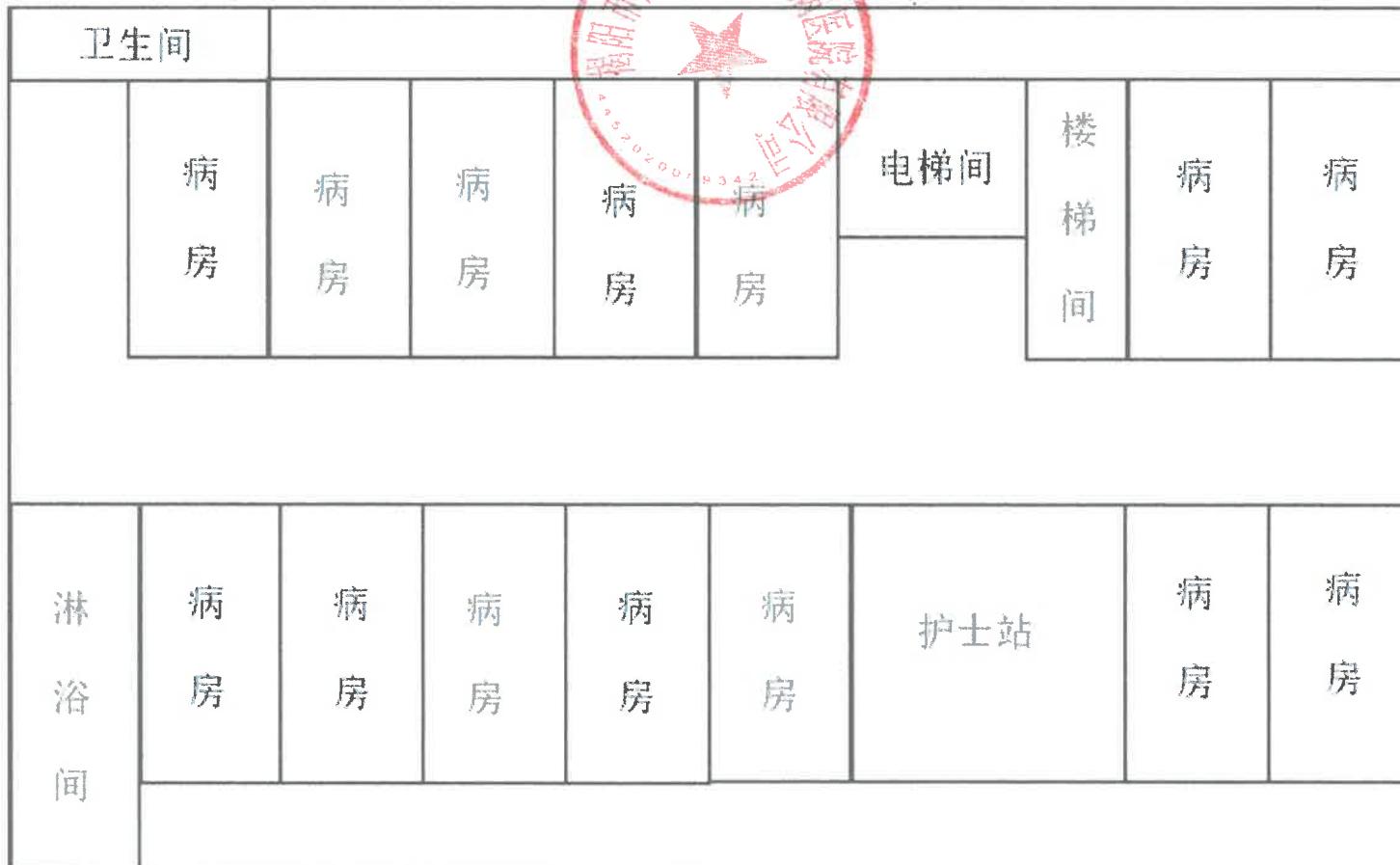


附图 3-1：医院总平面布置图



附图 3-2: 门诊住院楼平面布置图



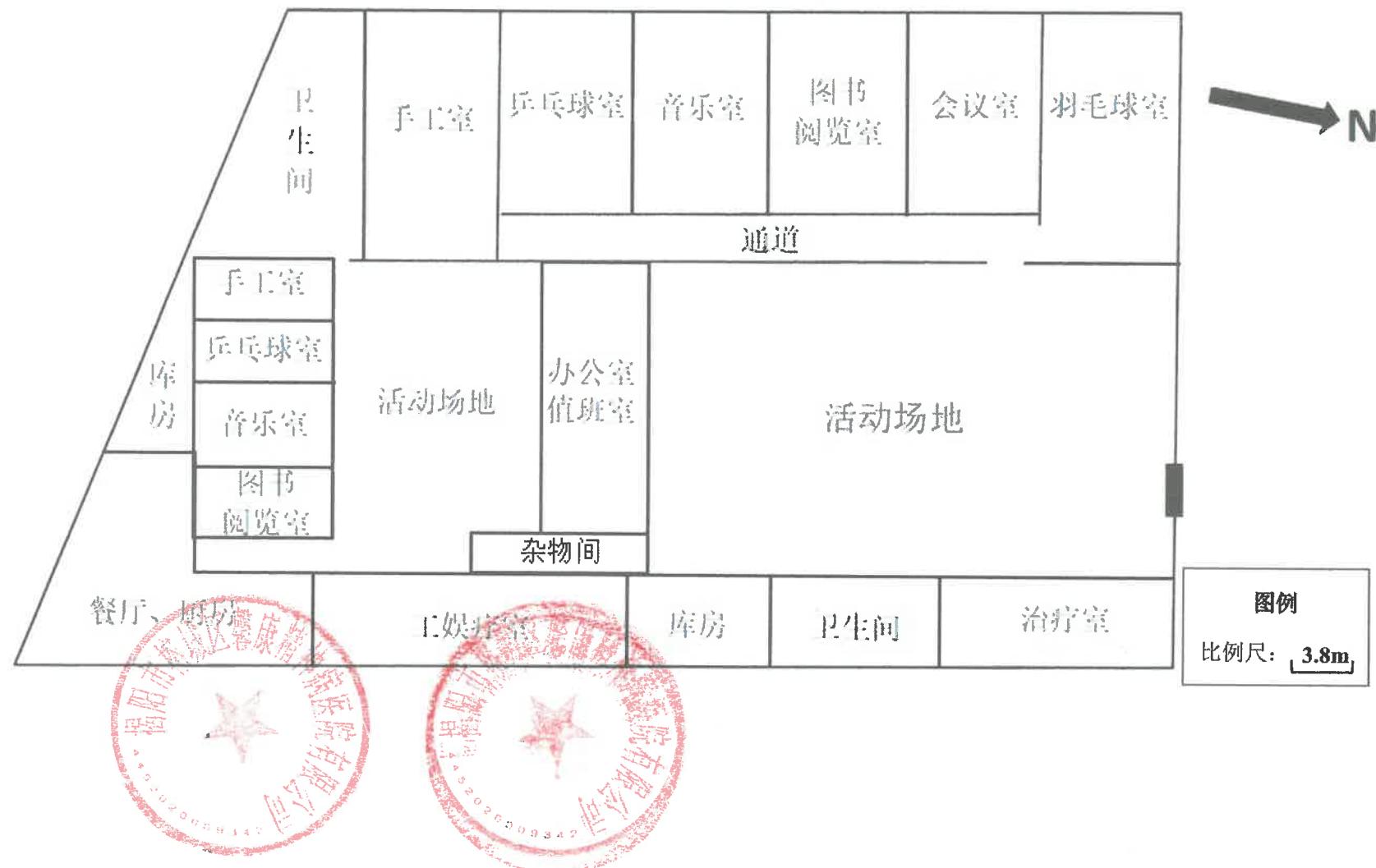


门诊住院楼 2-6 楼

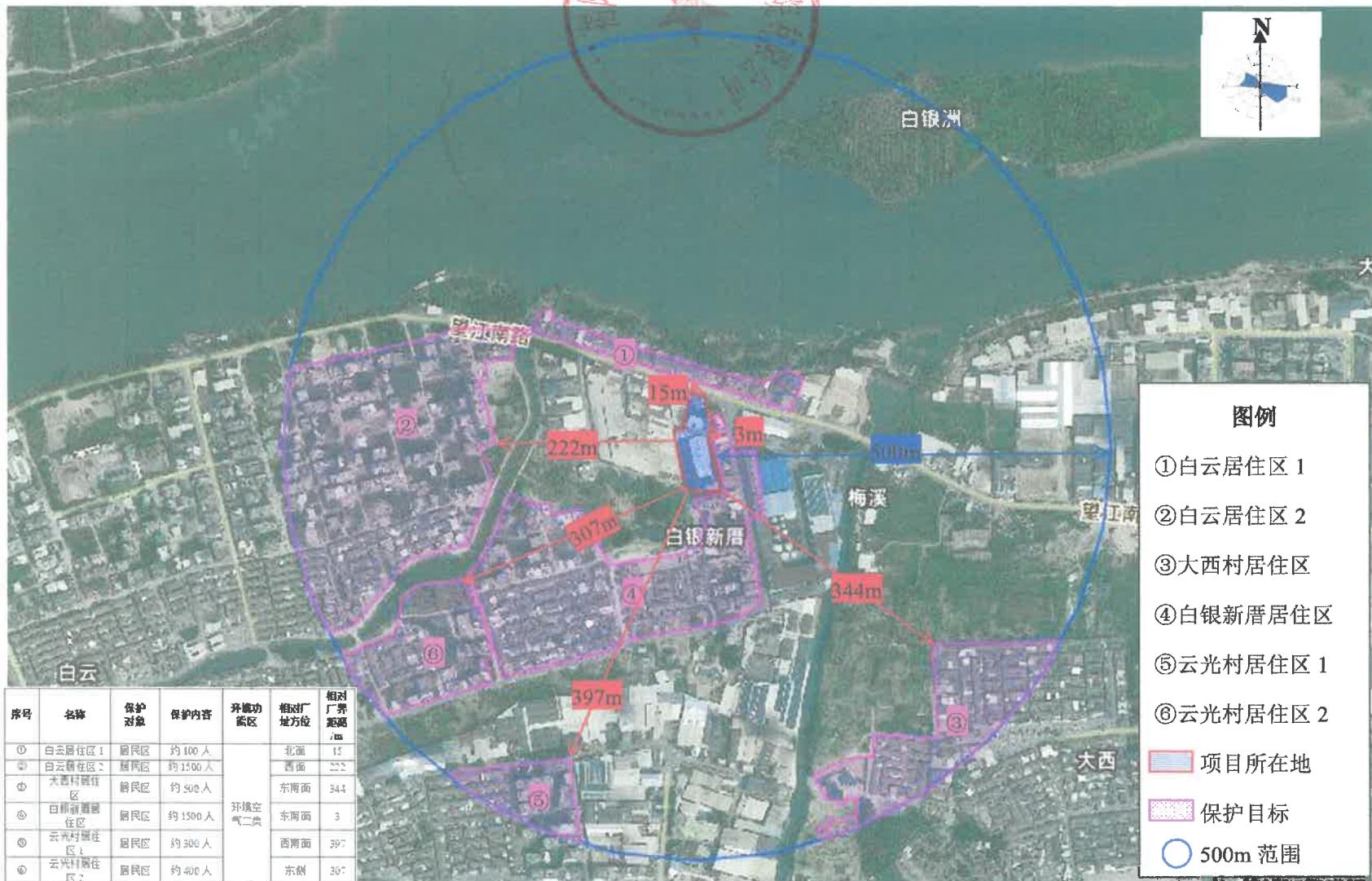
图例

比例尺: 1.65m

附图 3-2：活动室平面布置图



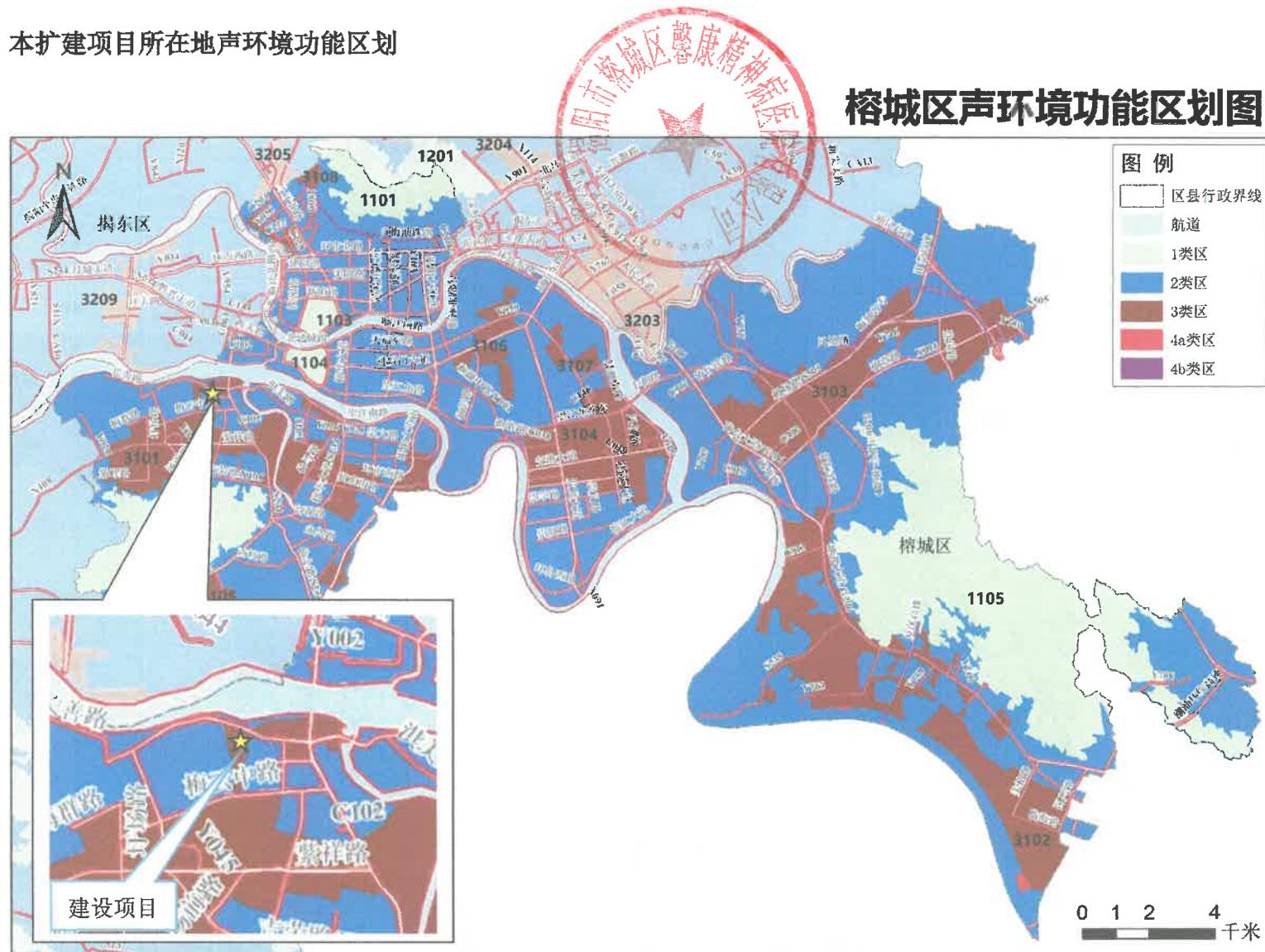
附图 4-1：大气环境保护目标分布图



附图 4-2：声环境保护目标分布图



附图5：本扩建项目所在地声环境功能区划



附图 6：本扩建项目所在地环境空气环境功能区划



附图 7：榕城区重点管控单元（ZH44520220002）



附图 8：本扩建项目周边水系图

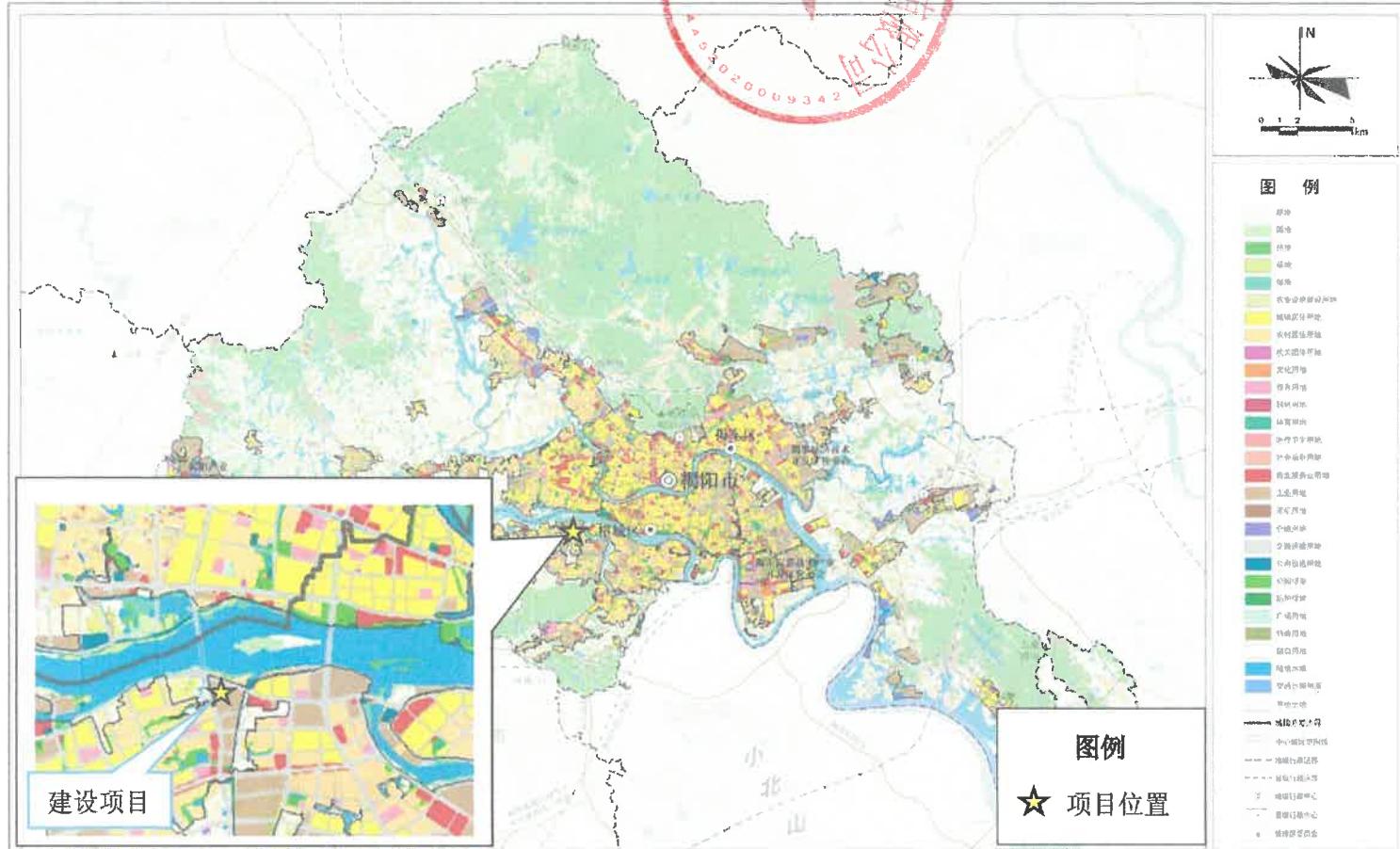


附图 9：揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）

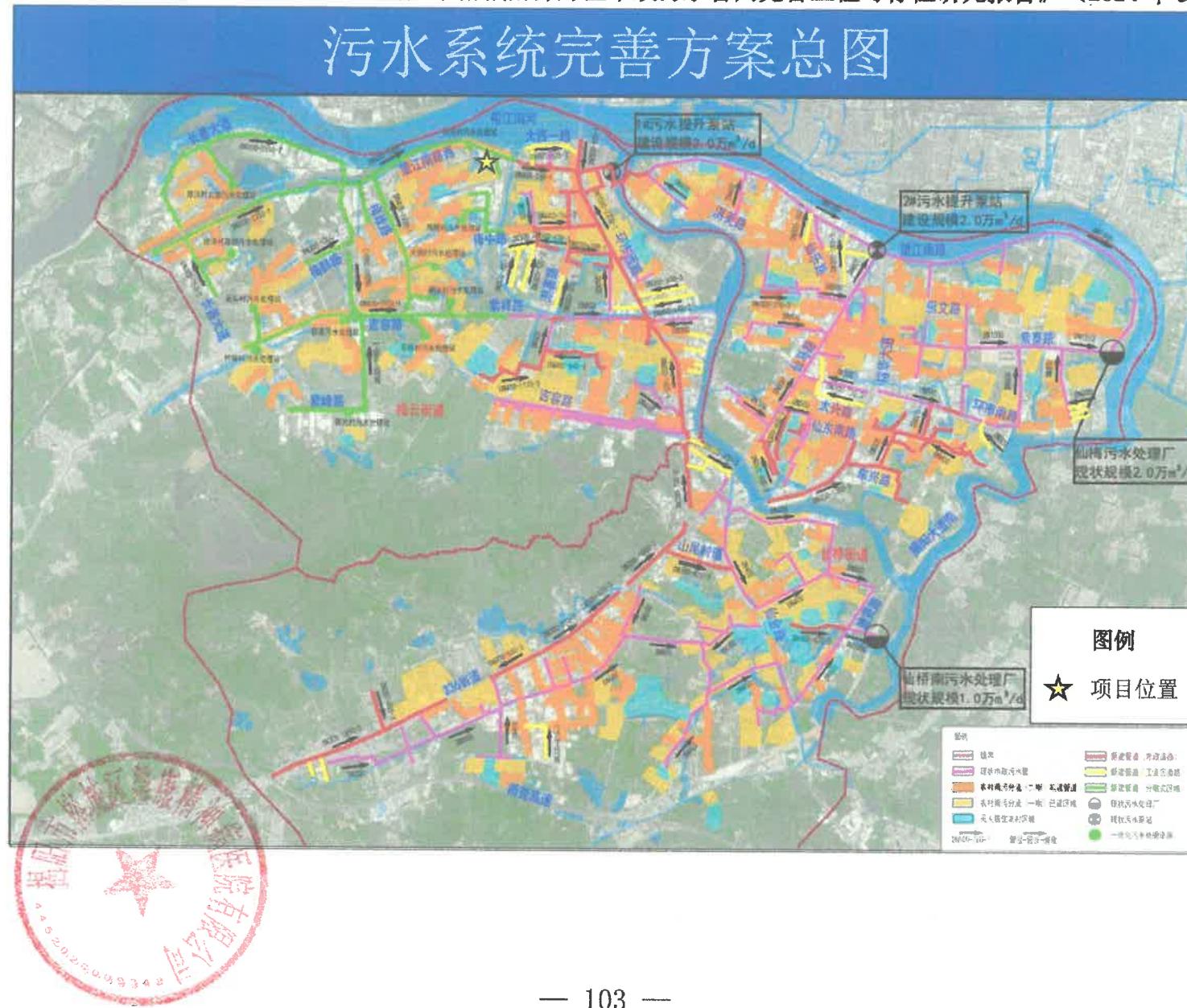
揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）



36 中心城区土地使用规划图



附图 10: 污水系统完善方案总图 (引用《揭阳市榕城南部片区市政污水管网完善工程可行性研究报告》(2024年5月))



## 委托书

广东源生态环保工程有限公司：

揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司拟于揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南建设揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本扩建项目需进行环境影响评价，现委托贵公司承担揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

并承诺及时向贵单位提供编制本扩建项目环境影响评价文件所必需的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位：揭阳市榕城区馨康精神病医院

2015年11月14日

附件 2：营业执照



附件3：法人身份证件

**附件 4：租赁协议书**

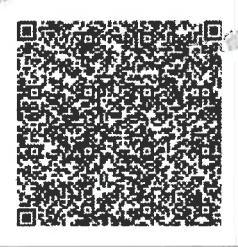
附件 5：医疗机构执业许可证



## 附件 6：广东省投资项目代码

**广东省投资项目代码**

项目代码: 2512445202-04-01-826880  
项目名称: 揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目  
审核备类型: 备案  
项目类型: 基本建设项目  
行业类型: 专科医院【Q8415】  
建设地点: 揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南  
项目单位: 揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司  
统一社会信用代码: 91445202MA55ATMA6G



**守信承诺**

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

**说明:**

1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；  
2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；  
3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。  
4.附页为参建单位列表。



## 揭阳市榕城区环境保护局

揭榕环函[2018]62号

### 关于荣丰医院建设项目环境影响 报告表的审批意见

荣丰医院：

你单位报送的由长沙振华环境保护开发有限公司编制的《荣丰医院建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于揭阳市榕城区梅云沿江路云光路段，占地面积为 513.04m<sup>2</sup>，建筑面积约为 3000m<sup>2</sup>，设有预防保健科、内科、外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科，设床位 30 个。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。

二、你单位应按《报告表》内容组织实施，《报告表》版本以我局公告的报批稿为准。

三、根据项目的选址环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下要求：

（一）远期污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与榕城仙梅污水处理厂进水标准的较严者。

(二) 废水处理站恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

(三) 运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008)。

四、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投产。

五、项目如需使用放射源或射线装置，应按规定向有审批权的环境保护行政主管部门进行申报，经批准后方可使用。

六、项目的规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你单位今后应服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能转换。

八、项目日常环境监督管理工作由揭阳市榕城区环境保护局环境监察分局负责。



抄送：榕城区环境保护局环境监察分局、长沙振华环境保护开发有限公司

## 附件 8：原有项目验收意见

### 荣丰医院建设项目竣工环境保护验收意见

2021年9月5日，荣丰精神病医院组织施工单位广东天野生态环境工程有限公司、环评编制机构长沙振华环境保护开发有限公司、验收报告编制机构广东恒畅环保节能检测科技有限公司等单位代表及专业技术专家组成了验收工作组，根据荣丰医院（现变更为荣丰精神病医院）建设项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

荣丰医院位于揭阳市榕城区梅云沿江路云光路段，为揭阳市榕城区卫生局核发的非营利性医疗机构，中心地理位置坐标为北纬  $23^{\circ} 31'48''$ ，东经  $116^{\circ} 19'06''$ 。荣丰医院设有预防保健科、内科、外科（普通外科专业/烧伤科专业）、妇产科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科。本项目占地面积为  $513.04m^2$ ，建筑面积约为  $3000m^2$ ，设床位 30 个，不设员工食宿、备用柴油发电机、锅炉。

##### （二）建设过程及环保审批情况

项目于2017年12月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制环境影响报告表，并于2018年5月19日取得揭阳市榕城区环境保护局《关于荣丰医院建设项目环境影响报告表审批意见》（揭榕环函[2018]62号）。项目从立项至调试过程中无收到任何环境投诉、违法或处罚记录。

##### （三）投资情况

项目总投资1000万元，其中环保投资50万元。

##### （四）验收范围

本次验收的范围为项目建成后的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

表 1-1 项目验收内容情况

环评及其批复情况		实际落实情况
建设内容 (地点、 规模、性 质等)	荣丰医院位于揭阳市榕城区梅云沿江路云光路段,为揭阳市榕城区卫生局核发的非营利性医疗机构,中心地理位置坐标为北纬 23° 31' 48", 东经 116° 19' 06"。荣丰医院设有预防保健科、内科、外科(普通外科专业/烧伤科专业)、妇产科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科。本项目占地面积为 513.04m <sup>2</sup> , 建筑面积约为 3000m <sup>2</sup> , 设床位 30 个, 不设员工食宿、备用柴油发电机、锅炉。	荣丰医院位于揭阳市榕城区梅云沿江路云光路段,为揭阳市榕城区卫生局核发的非营利性医疗机构,中心地理位置坐标为北纬 23° 31' 48", 东经 116° 19' 06"。荣丰医院设有预防保健科、内科、外科(普通外科专业/烧伤科专业)、妇产科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科和中医科。本项目占地面积为 513.04m <sup>2</sup> , 建筑面积约为 3000m <sup>2</sup> , 设床位 30 个, 不设员工食宿、备用柴油发电机、锅炉。
污染防治 设施和措 施	远期污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与榕城仙梅污水处理厂进水标准的较严者。	项目生活污水经三级化粪池处理后,出水同医疗废水一起进入自建污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与榕城仙梅污水处理厂进水标准的较严者。
	废水处理站恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。	检验室及手术室废气经过过滤、消毒后可灭绝大部分细菌,再经过较大空间的扩散稀释,不会对周围环境和敏感点产生不良影响。项目污水处理设施采用 A/A/O 处理设施+二氧化氯消毒处理,臭气产生量较少,《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。
	运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)。	风机放置在相应的设备房内,选用低噪声环保设备外,还应经减振、隔声处理,排风系统进行适当消声处理。通过限速、禁鸣等措施控制机动车噪声。医院内部尤其是住院部、手术区等较需要安静的功能区张贴禁止喧哗、保持安静等告示。
	医疗垃圾委托有资质单位收集处理。 生活垃圾每日由专人清理后交由环卫部门清运处理。	已经落实

## 二、工程变动情况

荣丰医院变更为荣丰精神病医院,项目建设与环评内容基本相符。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目生活污水经三级化粪池处理后同医疗废水一同排入医院污水处理设施（A/A/O+二氧化氯消毒装置）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与榕城仙梅污水处理厂进水标准的较严者进仙梅污水处理厂处理。

### （二）废气

#### （1）手术室及检验室废气

本项目特殊大气污染物主要存在于手术室、诊室等区域室内空气中（本项目不设传染科和结核病科），上述区域室内空气被病原微生物气溶胶污染是造成医院感染的重要途径。检验室及手术室废气经过过滤、消毒后可灭绝大部分细菌，再经过较大空间的扩散稀释，不会对周围环境和敏感点产生不良影响。

#### （2）污水处理站臭气

恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。主要成分为硫化氢、氨、挥发酸、硫醇类等物质。本项目废水治理设施的处理工艺为：A/A/O 处理设施+二氧化氯消毒处理，臭气产生量较少，对周围环境影响较小。

### （三）噪声

通过采用隔声、减震、消声措施，项目北侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337—2008）4类标准[即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)]要求，其余侧边界噪声可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337—2008）2类标准。

### （四）固体废物

本项目产生的固体废物主要是医疗垃圾和生活垃圾。医疗垃圾属于《国家危险废物名录》中的 HW01 类危险废物，建设单位对这些废物应进行分类管理，将其收集起来隔离堆放，加强日常管理，全部交由有处理该类废物资质的专业公

司统一处理，并对垃圾堆放点定期进行消毒处理。生活垃圾应按指定地点进行收集堆放，落实统一由环卫部门及时清运，并要做好垃圾堆放点的消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，则不会对周围环境产生明显的影响。

#### 四、环境保护设施调试效果

项目主要环保设施有生活污水处理设施（三级化粪池），医疗废水处理设施（A/A/0+二氧化氯消毒装置）等，在院区内设置固废临时收集场所。建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2021年6月28至29日对本项目进行了现场监测，验收期间，项目正常生产，主要设备均处于正常工作状态，工况负荷达到75%以上，根据验收监测报告，主要结果如下：

- ①生活污水经三级化粪池后同医疗废水一同进入医院自建污水处理设施（A/A/0+二氧化氯消毒装置）处理后达到医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与榕城仙梅污水处理厂进水标准的较严者。
- ②该项目废水处理站恶臭气体排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。
- ③运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关标准。综上，本项目环境保护设施调试效果较好。

#### 五、验收存在的主要问题

完善排污口标志。

#### 六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，认为荣丰医院建设项目竣工环境保护基本符合验收条件，同意该项目竣工环境保护通过验收。

#### 七、建议

完善治理设施运行台账，确保废水污染源治理长期稳定达标排放。

## 八、验收人员信息

### 验收组成员名单

单位	职务/职称	电话	签名
组长	荣丰精神病医院	法人代表	18688060077 陈光
施工单位	广东天野生态环境工程有限公司	经理	1528631293 陈军海
环评编制机构	长沙振华环境保护开发有限公司	经理	8002242008 黄日伟
验收报告编制机构	广东恒畅环保节能检测科技有限公司	经理	13288581427 麦桂津
专家	广东省揭阳生态环境监测站	32	13502698617 陈林平
专家	揭阳市废物污染控制中心	32	1860252101 陈伟东
专家	揭阳市区污水处理厂(退休)	32	18925695366 陈元昌

荣丰精神病医院

2021 年 9 月 5 日

附件 9：检测报告



广东志诚检测技术有限公司

检测报告 正本

报告编号：ZC25111801

项目名称：《揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病  
医院扩建项目环境影响报告表》现状监测方案

检测类别：委托检测

委托单位：广东绿源生态环保工程有限公司

单位地址：揭阳市榕城区东升街道莲花社区市生态环境局北侧  
楠荫苑一期二楼 A1

编 制：程晓林  
审 核：林淑娟  
签 发：傅杰  
签发日期：2026年1月6日

广东志诚检测技术有限公司

## 报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告对采样的过程和检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责，只对检测结果负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起七个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，本报告不得作为商业用途使用。

### 本公司通讯资料：

联系地址：揭阳市揭东开发区新区通用厂房（夏新路与宝丰路交界）6号楼第3层

邮政编码：515500

联系电话：0663-3693266



报告编号: ZC25111801

## 一、检测概况

项目名称	《揭阳市榕城区馨康精神病医院有限公司荣丰精神病治疗医院 扩建项目环境影响报告表》现状监测方案
项目地址	揭阳市榕城区梅云云光社区沿江路南
联系方式	林工 15016547867
采样及分析人员	蔡勇涛、吴楚鑫

## 二、检测内容

样品类别	检测项目	监测点位	监测频次
噪声	环境噪声	项目北侧环境保护目标 N1 (23°31'58"N, 116°18'50"E)	每晚监测 1 次
		项目东侧环境保护目标 N2 (23°31'54"N, 116°18'50"E)	
		项目南侧环境保护目标 N3 (23°31'54"N, 116°18'49"E)	

## 三、检测项目分析方法及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	环境噪声	《环境噪声监测技术规范》 (GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA5688 声级校准器 AWA6022A	

#### 四、检测结果

环境噪声检测结果表

监测日期: 2025.11.19				
测点位置	环境监测条件			
	时间	夜间		
项目北侧环境保护目标 N1 (23°31'58"N, 116°18'50"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s		无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
项目东侧环境保护目标 N2 (23°31'54"N, 116°18'50"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s		无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
项目南侧环境保护目标 N3 (23°31'54"N, 116°18'49"E)	无雨雪、无雷电, 风速 0.8-2.6 m/s		无雨雪、无雷电, 风速 1.2-3.1 m/s	
噪声级 L <sub>eq</sub> dB(A)				
测点位置	时间		夜间	
	检测结果	标准限值	检测结果	标准限值
项目北侧环境保护目标 N1 (23°31'58"N, 116°18'50"E)	67	70	54	55
项目东侧环境保护目标 N2 (23°31'54"N, 116°18'50"E)	57	65	45	55
项目南侧环境保护目标 N3 (23°31'54"N, 116°18'49"E)	59	65	40	55

备注: 1、N1的标准限值参考国家标准《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中14a类标准, 其他为3类标准。  
2、监测位置见检测点位图。

采样依据	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

第 2 页 共 4 页

报告编号: ZC25111801

### 五、检测点位图



第 3 页 共 4 页

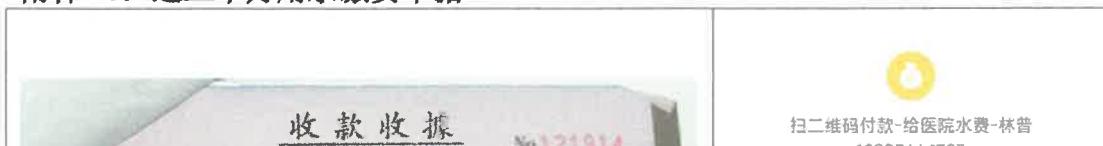
## 六、现场采样照片



-报告结束-

第 4 页 共 4 页

附件 10：近三个月用水缴费单据



注：付款记录包含 100 元垃圾费

附件 11：声明

## 声明

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的资料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗的原因，造成环境影响评价失实，责任全部由我单位负责。

单位法人代表或授权委托代理人（盖章）：



## 附件 12：全本公示截图

The screenshot shows the homepage of the website for the expansion project of Jieyang City Fengcheng Mental Hospital. The header features the text '专注于解决环境问题的治理和应用' (Specialized in environmental governance and application) and '环保工程解决方案的提供商' (Provider of environmental engineering solution). The main content area displays the project's name: '揭阳市榕城区榕康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响信息公示' (Environmental impact information disclosure for the expansion project of Jieyang City Fengcheng Mental Hospital Co., Ltd. Rongfeng Mental Hospital). Below this, there is a detailed description of the project, including its name, location, and purpose. A large red circular stamp with the text '之源生态环保工程有限公司' (Zhiyuan Environmental Engineering Co., Ltd.) is visible on the right side of the page. At the bottom, there is a note in Chinese: '附件: 揭阳市榕城区榕康精神病医院有限公司荣丰精神病医院扩建项目环境影响报告书' (Attachment: Environmental Impact Report for the Expansion Project of Jieyang City Fengcheng Mental Hospital Co., Ltd. Rongfeng Mental Hospital).

(公示网址: <http://jyysthb.com/Web/ArticleBody/981>)

# 广东省揭阳市生态环境局

## 揭阳市生态环境局行政处罚决定书

揭市环（榕城）罚（2026）1号







