

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目

建设单位（盖章）：广东仕源大健康投资有限公司

编制日期：2026年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1770864147000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	49384b		
建设项目名称	广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东仕源大健康投资有限公司		
统一社会信用代码	91445200MACJ135W33		
法定代表人（签章）	吴楚杰		
主要负责人（签字）	吴楚杰		
直接负责的主管人员（签字）	陈晓煌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东佳润生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91441900MADALY0W9K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯利珍	2014035440352013449914000270	BH017147	冯利珍
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李海衡	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH078919	李海衡
冯利珍	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH017147	冯利珍

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALY0W9K）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 广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目 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 冯利珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000270，信用编号 BH017147），主要编制人员包括 李海衡（信用编号 BH078919）、冯利珍（信用编号 BH017147）（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2月13日



编制单位承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码：91441900MADALY0W9K）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.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、业务主管部门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发生变更的
- 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，全职情况发生变更、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)：广东佳润生态环境有限公司

2021年3月4日

编制人员承诺书

本人 冯利珍 (身份证件号码 441821198308153068) 郑重承诺：
本人在 广东佳润生态环境有限公司 单位 (统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K) 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 冯利珍
2026年 3 月 4 日

编制人员承诺书

本人 李海衡 (身份证件号码 43042320040119011X) 郑重承诺：本人在 广东佳润生态环境有限公司 单位 (统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K) 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 李海衡

2026年 3 月 4 日

责任声明

环评单位广东佳润生态环境有限公司承诺广东仕源大健康投资有限公司新建医院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；建设单位承诺广东仕源大健康投资有限公司已详细阅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环评要求落实各项污染防治措施，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，建设单位承诺广东仕源大健康投资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：广东佳润生态环境有限公司（盖章）



建设单位：广东仕源大健康投资有限公司（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适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；不采取恶性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. 我单位对提交的广东仕源大健康投资有限公司新建医院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：广东佳润生态环境有限公司（公章）

2026年3月4日



承诺书

(建设单位版)

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办法》(生态环境部令第4号)、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》(粤环[2007]99号),特对报批广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1. 我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料,知悉其中的内容,并承诺对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、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位向揭阳市生态环境局榕城分局报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息,引起不良后果,我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施,如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4. 承诺廉洁自律,严格依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环保审批部门及相关管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表:(签名)



建设单位:(公章)



2016年3月4日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

承诺书

(建设单位版)

根据《关于印发〈揭阳市固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案〉的通知》(揭市环[2020]103 号)文件要求,特对报批广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1. 由于本项目类型及其选址、布局、规模等不符合相关法定规划的,我单位承诺不在禁建区范围内建设,生产设施和产品符合产业政策。经我单位和环评编制单位,现场踏勘走访,已对项目类型与周边用地现状一致性进行充分论证,得出项目类型与周边现状一致(如工业项目位于工业建筑及周边现状为工业企业)的结论,我公司对该结论的真实性和准确性负责。

2. 我单位承诺本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求,进行搬迁、产业转型升级或功能置换。

建设单位法人代表:(签名)



建设单位:(公章)





营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91441900MADALY0W9K

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



名称 广东佳润生态环境有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 李俊
 注册资本 人民币伍佰万元
 成立日期 2024年01月18日
 住所 广东省东莞市茶城街道东莞大道东城段17号502室之1



经营范围
 一般项目：水污染治理；环保咨询服务；环境应急治理服务；水污染咨询服务；工程管理服务；节能管理服务；环境检测专用仪器仪表销售；环境污染防治服务；水土流失防治服务；环境材料销售；信息技术咨询服务；环境保护专用设备销售；生态环境监测及技术服务；碳捕捉、封存技术研发；海洋环境服务；碳减排、碳转化、碳捕集、资源化利用、其他类似技术研发。（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）

仅限于广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目使用，他用无效
登记机关



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

2024

国家市场监督管理总局监制

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

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

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
HP 00015481



仅限于广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目使用，他用无效



持证人签名:

Signature of the Bearer

冯利军

管理号: 2014035440352013449914000270
File No.

姓名: 冯利军
Full Name: 冯利军
性别: 女
Sex: 女
出生年月: 1983年08月
Date of Birth: 1983年08月
专业类别: /
Professional Type: /
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date: 2014年05月25日

签发单位盖章:
Issued by: 
签发日期: 2014年09月10日
Issued on: 2014年09月10日



202602118317940982

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名	李海衡		证件号码	43042320040119011X		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202508	-	202601	东莞市:广东佳润生态环境有限公司	6	6	6
截止		2026-02-11 09:38		该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月,缓缴6个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6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。

仅限于广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目使用，他用无效

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-11 09:38



202602118306093420

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	冯利珍		证件号码	441821198308153068		
参保险种情况						
参保起止时间				参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202601	东莞市广东佳润生态环境有限公司	13	13	13
截止		2026-02-11 09:37		实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13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。

仅限于广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目使用，他用无效

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-11 09:37

委托书

广东佳润生态环境有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：广东仕源大健康投资有限公司



日期：2026年 1 月 15 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目		
项目代码	2503-445202-04-01-830664		
建设单位联系人	陈晓煌	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北		
地理坐标	E116°23'24.329", N23°30'55.235"		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841； 专科疾病防治院（所、站）8432； 妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.476	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	8563
专项评价设置情况	无		

规划情况	《揭阳市人民政府关于印发揭阳市卫生健康事业发展“十四五”规划的通知》 (揭府〔2022〕12号)
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《揭阳市人民政府关于印发揭阳市卫生健康事业发展“十四五”规划的通知》(揭府〔2022〕12号),到2025年,健康揭阳建设取得显著成效,卫生健康体系更加完善,基本医疗制度更加成熟定型,突发公共卫生事件应对能力显著提升,中医药独特优势和作用进一步发挥,健康科技创新能力得到增强,居民主要健康指标显著提高。</p> <p>——城乡居民主要健康水平进一步改善。人均期望寿命接近79岁,孕产妇死亡率、婴儿死亡率保持较好控制水平。</p> <p>——制度体系更加成熟定型。基本医疗卫生制度进一步完善、定型,治理体系和治理能力现代化水平不断提升,健康融入所有政策取得积极进展。</p> <p>——公共卫生安全保障能力显著增强。疾病预防控制体系明显改善,应对突发重大公共卫生事件的能力和水平不断提升。影响健康的危险因素得到有效控制,全民健康素养水平稳步提高。</p> <p>——健康服务水平和质量大幅提升。优质医疗资源供给持续扩容、区域布局更加均衡合理。健康服务模式实现转型升级,覆盖全生命周期、内涵丰富、结构合理的健康供给体系基本建立,健康保障体系进一步完善,全市人民群众就近享有公平、可及、系统连续的预防、治疗、康复等健康服务。</p> <p>——健康科技创新能力明显增强。卫生健康科技创新体系更加完备,创新能力得到提升,对保障人民健康的引领支撑作用更加突出。</p> <p>——健康产业发展环境更加优越。建立起揭阳特色的健康产业体系。“放管服”改革进一步深化,在政策、技术、人文等方面营造更加宽松的健康产业发展空间。</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北,属于康复类专科医院。医院致力于打造二级康复医院,符合《揭阳市人民政府关于印发揭阳市卫生健康事业发展“十四五”规划的通知》(揭府〔2022〕12号)的要求。</p>

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目属于康复类专科医院，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7号）中的鼓励类、限制类及淘汰类产业项目，属于允许类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类，符合市场准入负面清单的要求。</p> <p>综上所述，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2、揭阳市总体规划相符性分析</p> <p>根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地用地规划为医疗卫生用地（详见附图9），与项目性质相符。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、基本农田、自然保护区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。</p> <p>3、与环境功能区划的符合性分析</p> <p>（1）空气环境</p> <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），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。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>（2）地表水环境</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目附近水体为榕江南河（揭阳侨中至灶浦镇新寮段），水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。</p> <p>（3）声环境</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），项目所在位置属于2类声功能区，项目西、南、北侧噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类声功能区标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准。</p>
---------	--

4、三线一单相符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符合性分析如下所示。

(1) 生态保护红线

本项目位于揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北，根据《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）与《揭阳市环境管控单元图》，项目所在地为重点管控区，不在优先保护区内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

(2) 环境质量底线

本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类要求；榕江揭阳河段水质受到轻度污染。根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。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，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，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，基本建成美丽揭阳。

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电等。区域水电资源较充足，项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》《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》，项目位于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520220002。本项目与其相符合性分析详见下表：

表 1-1 项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控		
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。	项目属于康复类专科医院，与总部经济发展、现代服务业契合。	符合
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。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）“淘汰类”和“限制类”项目。	符合
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。	项目属于康复类专科医院，无工业废水排放，不属于禁止类项目。	符合
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。	项目属于康复类专科医院，不属于限制类项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂。	符合
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。	项目不使用锅炉	符合
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。	项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
能源资源利用		
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。	项目综合医疗废水经一体化医疗废水处理设施处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。	符合
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。	项目所在用地为医疗卫生用地。	符合
3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，	项目使用能源运输工	符合

	大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	具较多。	
污染物排放管控			
	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。	本项目属于康复类专科医院项目，不属于水污染综合整治及管网工程	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	4.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 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）。	不涉及	符合
	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%。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
环境风险防控			
	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。	不涉及	符合
	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、防泄漏设施和泄漏监测装置。	项目无土壤风险装置及物料	符合
<p>综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。</p> <p>5、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析</p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、</p>			

炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目属于康复类专科医院，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，项目综合医疗废水经三级化粪池处理后，再经一体化污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物。

因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）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

本项目配套建设有污水处理设施，拟建污水处理设施与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相符性判定见下表：

表 1-2 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。	项目不设传染病房，拟将病区、非病区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榕城区仙梅污水处理厂深度处理。	符合
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。	项目不涉及特殊性质污水。	符合
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。	符合
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	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	符合

	设通气装置。	施，构筑物为密闭设施。	
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/T177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回调节池。	项目污泥堆放符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。渗出液、沥下液经收集后返回调节池。	符合
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。	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，建筑物内部设施噪声源控制应符合GBJ87中的有关规定。	符合
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。	医院污水处理工程的选址及总平面布置已严格满足总体规划、污水排放口位置、环境卫生、风向、工程地质以及维护管理和运输等所有要求条件。	符合
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。	项目配套设置化粪池、一体化医疗废水处理设施，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。	符合
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。	符合
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。	符合
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，以减少臭气和噪声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，设置位置与病房、居民区等建筑物之间保持一定距离，臭气和噪声对病人或居民影响较小。	符合
一般规定			
12	特殊性质污水应经预处理后进入医院污水处理系统。	项目不设感染病房，无感染废水。	符合
工艺流程			
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。	项目不涉及传染科，综合医疗废水经污水处理设施处理达标后，由市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂。	符合
医院污水处理单元工艺设计技术要求			
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，	项目采用成品试剂盒作为检验试剂，检验标本和试剂盒作为医疗废物处理。	符合

	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。		
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。	项目无血液、血清、细菌和化学检查分析相关项目。	符合
16	含汞污水来源于医院各种口腔门诊治疗、含汞监测仪器破损、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。	项目不涉及口腔科。	符合
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。	项目检验科采用外购成品检验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。	符合
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。	项目使用的 X 光机、CT 等设备采用电子设备，无需胶片洗印，故不产生洗印废水、废定影液和废显影液。	符合
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 $3.7 \times 10^2 \text{Bq/L} \sim 3.7 \times 10^6 \text{Bq/L}$ 。 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。	项目不设同位素诊断治疗，无放射性废水，项目不涉及放射性废水。	符合
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	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	符合

	毒、处理、处置。	消毒、处理、处置。	
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。	拟建污水处理设施处理工艺为“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”，后续由揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。	符合
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。	综合医疗废水采用二氧化氯消毒处理工艺。	符合
23	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 ³ 。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。常用的消毒剂为石灰和漂白粉。 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，脱水后的污泥应密封封装、运输。 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。	项目设置污泥浓缩池和污泥脱水设施。废水采用“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”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；后进行消毒灭菌，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交环卫部门清运。	符合
检测与过程控制			
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》(HJ 1105-2020)要求设置流量自动监测系统。	符合
<p>7、与《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）相符性分析</p> <p>项目与《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）的相符性判定如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与《医院污水处理技术指南》相符性分析一览表</p>			
序号	要求	本项目情况	相符性
1	医院病区与非病区污水应分流，严格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。	项目不设传染病科室或病区，不涉及传染性污染物；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	符合
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	项目为康复类专科医院，不设传染病科室或病区，	符

	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。	不涉及传染性污染物。	合
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。	项目不涉及特殊排水。	符合
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。	项目不属于传染病医院。项目综合医疗废水经预处理消毒后经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步深度处理。	符合
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）。	项目污水消毒采用二氧化氯，属于有氯消毒。	符合

8、与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）相符性分析

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 1-4 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。	本项目拟专门设置医疗废物暂存间，并确保能够防渗漏、防锐器穿透，且按照国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门要求，设置明显的警示标识和警示说明。	符合
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	项目设置医疗废物暂存间，位于室内，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。	符合

	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。	医疗废物暂存间设置紫外线灯进行消毒，地板每天进行一次消毒和清洁。	
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。	符合
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。	本项目医疗废物由有资质单位处置统一处理。	符合
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。	本项目不设传染区及传染病房。	符合
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物。	本项目所在地已建有医疗废物处置中心，具备集中处置条件。	

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

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 1-5 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	项目设置医疗废物暂存间，与生活垃圾存放地分开，位于建筑室内，可防	符合

	<p>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。</p>	<p>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，有良好的照明设备和通风条件；地面有良好的排水性能，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。</p>	
2	<p>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℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。</p>	<p>医院内医疗废物拟每2天进行清运一次。</p>	符合

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

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	本项目情况	相符性
1	<p>（一）加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋）。通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。充分利用电子标签、二维码等信息化技</p>	<p>项目未被感染输液瓶（袋）集中收集后，暂存于一般固废间，定期委托有资质单位回收处置；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系统，定期由</p>	符合

		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。	有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。	
	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。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（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集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	本项目运营期将严格落实医疗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；项目建设有医疗废物暂存间，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。	符合
	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。	本项目已严格遵照要求，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。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目（下称“本项目”）位于揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北，中心点坐标为：东经 116°23'24.329"，北纬 23°30'55.235"。项目占地面积 8563 平方米，建筑面积 34933.79 平方米，设置有门诊、急诊、中医康复科、检验科、放射科、功能检查科、康复区、病房等区域，项目共设住院床位 200 张，门、急诊接待人数为 40000 人/年。项目总投资 21000 万元，其中环保投资为 100 万元。项目诊疗科目设有：神经康复科、骨关节术后康复科、老年慢性病康复科。

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》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等法律法规的有关规定，项目须进行环境影响评价，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“四十九、卫生 84/108 医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，现委托广东佳润生态环境有限公司承担该项目的环评工作，评价单位立即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集有关的资料，按照有关环评技术导则、规范的要求编制了项目的环境影响报告表。

2、建设内容

项目占地面积 8563m²，建筑面积 34933.79m²，建设内容及布局情况详见下表，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 项目建设情况一览表

工程名称	内容	工程规模
主体、辅助工程	负一层	建筑面积约6063.69m ² 。设有地下停车场、垃圾收集间、洁品库房、设备房、架空公共空间等
	主楼一层	建筑面积约2997.02m ² 。设有大厅、客服部、药房药库、放射科、急诊大厅、急诊室、门诊、收费处、配电室、发电机房、消防控制室、医疗废物间、会议室、医护办公室等
	主楼二层	建筑面积约2931.74m ² 。设有康复室、检验室、放射室、功能检查室、专家门诊室、办公室、会议室、活动室等
	主楼三层	建筑面积约2822.26m ² 。设有康复训练大厅、综合理疗室、值班室、VIP

建设内容

		检查室、消毒供应中心等	
	主楼四层	建筑面积约2750.09m ² 。设有体检区、培训研讨区等	
	主楼五层	建筑面积约2202.19 ² 。设有公共架空活动空间等	
	主楼六层	建筑面积约2291.56m ² 。设有病房、办公室等	
	主楼七层	建筑面积约2369.99m ² 。设有康复护理区、手术区、办公室等	
	主楼八层	建筑面积约1836.47m ² 。设有厨房、餐厅、信息科、办公室等	
	主楼九层	建筑面积约1693.71m ² 。设有病房、值班室等	
	主楼十层至十三层	建筑面积约6172.52m ² 。设有病房、治疗室、办公室等	
	门房、杂物房等配套设施	层高均为1层，建筑面积802.55m ²	
公用工程	给水	市政给水管网供给	
	排水	生活污水经化粪池+隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经一体化医疗废水处理设施处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理	
	供电	市政电网供给	
环保工程	废水治理	综合医疗废 本项目产生的综合医疗废水（包括住院废水，门、急诊废水，医务、后勤人员生活废水、食堂废水），经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后，再经现有一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理达标后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。	
	废气治理	备用发电机废气	经排气筒引至楼顶排放，排气筒高约 55m
		污水站恶臭	池子加盖密封，周边喷洒除臭剂
		厨房油烟废气	经油烟净化器处理后有组织排放
	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
	固废	生活垃圾	交环卫部门清运处理
		医疗废物	收集后交由有资质单位进行无害化处理
污泥、栅渣		定期清挖，消毒后定期交环卫部门清运	

3、生产规模

项目具体生产规模见下表。

表 2-2 项目生产规模一览表

名称	单位	数量
门、急诊接待人数	人/年	40000
住院床位数	张	200

4、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	彩色多普勒超声系统	DC-25	台	1	
2	精源科技三相交流稳压器	JBW-100KVA	台	1	
3	低速离心机	TD4	台	1	
4	真空灭菌器	PVS-JD-600S	台	1	
5	真空灭菌器	PVS-JD-800S	台	1	
6	电解质分析仪	MT921CTP	台	1	
7	尿液分析仪	URIT-500B	台	1	
8	全自动凝血测试仪	XL1000C	台	1	
9	CT 机	联影 UCT-520	台	1	本评价不涉及辐射内容
10	移动式 C 形臂 X 射线机	Ziehm 8000	台	1	
11	数字化医用 X 射线摄影系统 (DR)	KD-450A	台	1	

表2-4 辅助设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	能源类型
1	备用发电	121KW	1	柴油

备注：本项目依赖电力维持监护仪、手术室设备等关键设施的运行，为了保障患者的生命安全，确保电力供应的绝对可靠性和连续性，本项目备有一台发电机，发电机功率为121kW。

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况，详见下表。

表 2-5 主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	单位
1	一次性使用无菌注射器	5759	900	支
2	负压采血容器	1324	400	支
3	一次性使用输液器带针	5219	1000	套
4	一次性使用无菌溶药注射器	4298	1800	支

5	一次性使用静脉留置针	1981	200	个
6	一次性使用静脉血样采集针	1911	200	支
7	血糖试纸	1659	1000	片
8	75%乙醇消毒液	5	5	千克
9	75%医用消毒液	15	5	千克
10	次氯酸钠（有效氯含量 ≥10%）	14.6	0.25	吨
11	糖化血红蛋白检测试剂盒（免疫荧光层析法）	100	50	盒
12	肌酐（CREA）测定试剂盒（肌氨酸氧化酶法）	90	50	盒
13	URIT 11G 尿试纸条	50	10	盒
14	人 ABO 血型反定型用红细胞试剂盒	100	50	盒
15	总蛋白（TP-II）测定试剂盒	120	50	盒

6、公用工程

（1）用电

项目用电由市政供电，设有 1 台备用发电机。

（2）用水

项目用水主要为住院废水，门、急诊废水，医务人员生活废水、食堂废水，由市政自来水管直接供水，不使用地下水，不使用河水，不设水质净化处理设施。

（3）排水

本项目所在建筑的排水采用雨、污分流制，雨水收集后排入雨水管网。

本项目全院产生的综合医疗废水包括医院职员办公生活污水、门诊废水、病房废水、医院地面清洁废水。医院职员办公生活污水、门诊废水、病房废水、医院地面清洁废水排放总量为 57.472m³/d，20979.2m³/a，经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后再经一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。

项目所在位置属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污范围，根据现场踏勘及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂及配套管网图（详见附图8），现状污水主干管已铺设至项目所在位置，项目综合医疗废水经处理达标后排入市政污水管网后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂。

项目水平衡图详见下图

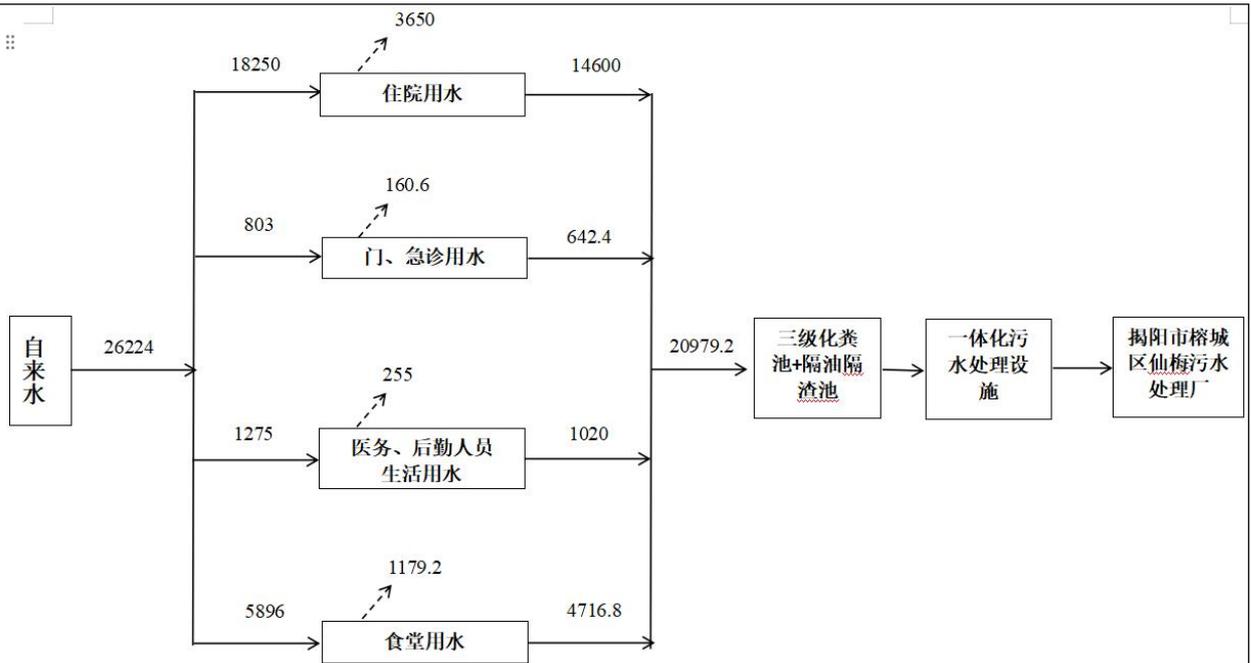


图2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目共设有医院职工（包括医护人员、后勤人员）共85人，年工作365天，实行三班工作制，每班8小时。医院提供员工食宿。

8、项目四至情况

根据现场勘查，项目东面为道路，南面为空地，西面为空地和溪流，北面为工地，项目周围 200m 半径范围内最高建筑为北侧 10m 处的工地板房（高约 8m）（四至图详见附图 2）。

一、项目生产工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程

(1) 工艺流程及流程简述

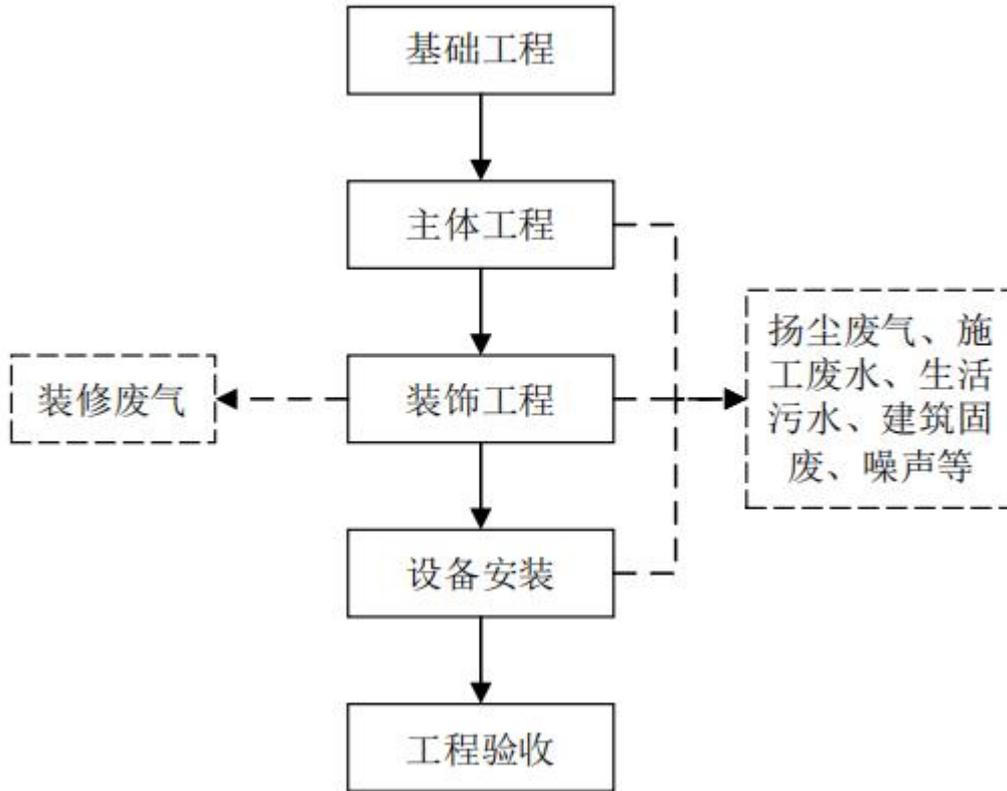


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程简述：

①**基础工程施工**：包括项目场地修整、桩基工程、开挖工程、地基处理（岩土工程）与基础工程施工。基础工程开挖的土方全部回填于项目内，在施工阶段会有建筑固废产生；挖掘机、打夯机、装载机运行时将主要产生噪声，同时产生扬尘。

②**主体工程及附属工程施工**：将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行噪声；在挖土、堆场、建材搬运及汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

③**安装工程施工**：该过程为将外购的设备安装到固定的位置，主要产生的污染为噪声污染。

④**装饰工程施工**：在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油、喷、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料等。

产污情况：

从上述污染工序说明可知，本项目施工期环境污染主要问题是：施工扬尘、施工机械废气、装修废气、施工人员生活污水和施工废水、施工期噪声、建筑弃土、建筑垃圾、打桩污泥、施工人员生活垃圾。

2、运营期工艺流程

(1) 工艺流程及流程简述

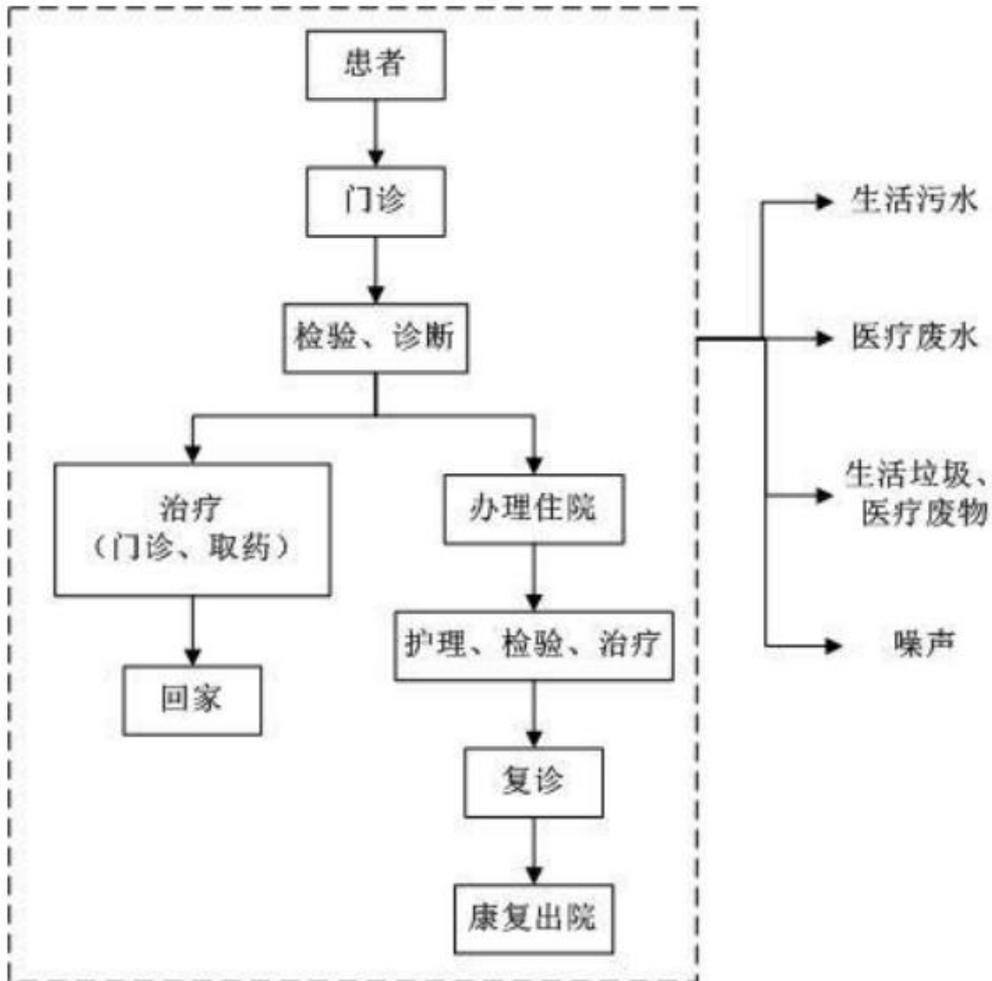


图 2-3 施工期工艺流程图

工艺流程简述：

患者进入门诊后，由医务、后勤人员为患者检查身体，此过程涉及使用设备检测或医疗用品使用，会产生噪声、医疗废水和医疗废物；医务、后勤人员为患者检查身体后判定患者是否需进行住院治疗，患者在住院治疗过程中也会涉及使用设备检测或医疗用品使用，会产生噪声、医疗废水和医疗废物；患者治疗结束后即可离开医院。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，项目目前为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、区域环境功能属性</p> <p>项目所在地域环境功能属性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 50%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">环境空气质量功能区</td> <td>属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">水环境功能区</td> <td>榕江南河(东湖断面)水质目标类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">声环境功能区</td> <td>项目所在区域属于 2 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">是否农田基本保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">是否风景名胜区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">是否自然保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">是否森林公园</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">是否生态功能保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">是否水土流失重点防治区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">是否重点文物保护单位</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">是否水库库区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">是否污水处理厂集水范围</td> <td>是,属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污范围</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">是否属于生态敏感与脆弱区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>					编号	项目	类别	1	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准。	2	水环境功能区	榕江南河(东湖断面)水质目标类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 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区	否	11	是否重点文物保护单位	否	12	是否水库库区	否	13	是否污水处理厂集水范围	是,属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污范围	14	是否属于生态敏感与脆弱区	否
	编号	项目	类别																																												
	1	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准。																																												
	2	水环境功能区	榕江南河(东湖断面)水质目标类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。																																												
	3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 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区	否																																												
	11	是否重点文物保护单位	否																																												
	12	是否水库库区	否																																												
	13	是否污水处理厂集水范围	是,属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污范围																																												
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否																																													
<p>2、大气环境质量现状</p> <p>项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。评价指标选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。</p> <p>为了解项目所在区域的大气环境质量现状,评价根据《揭阳市生态环境监测年鉴(2024 年)》,揭阳市环境空气质量基本评价项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共六项。2023 年揭阳市榕城区环境空气质量全面达标,环境空气质量情况汇总如下表:</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量监测数据(单位:ug/m³、CO 单位为 mg/m³)表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">点位名称</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">年评价指标</th> <th style="width: 10%;">评价标准</th> <th style="width: 10%;">现状浓度</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">揭阳市区</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	达标情况	揭阳市区	SO ₂	年平均	60	8	达标	NO ₂	年平均	40	18	达标																										
点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	达标情况																																										
揭阳市区	SO ₂	年平均	60	8	达标																																										
	NO ₂	年平均	40	18	达标																																										

PM ₁₀	年平均	70	47	达标
PM _{2.5}	年平均	35	26	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4	0.9	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	146	达标

由此可看出，揭阳市榕城区环境空气质量全面达标，评价区域内环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，建设项目所在区域的环境空气质量现状良好，属于环境空气质量达标区。

3、地表水环境质量现状

项目所在区域属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂纳污范围内，纳污水体为榕江南河，执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III类标准。本评价采用《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》监测数据如下表。

表 3-3 2023 年揭阳市榕江水系水质监测结果（单位：mg/L，除 PH 值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

监测点位		监测项目									
		水温	PH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江南河 (东湖断面)	样品数	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
	平均值	25.3	6.8	4.4	11.5	1.9	0.78	0.06	0.005	64231	0.03
	最大值	32.1	7.5	8.1	19	2.9	1.81	0.16	0.005	240000	0.06
	最小值	16.3	6.3	2.2	7	0.6	0.01	0.02	0.005	25000	0.02
	超标率%	-	0	4.2	0	0	12.5	0	0	-	0
III类水标准		-	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1	≤2	≤0.05	≤10000	≤0.2

监测结果表明，榕江南河东湖断面部分样品的溶解氧、氨氮、粪大肠杆菌群出现超标外，其他指标监测值均能符合国家《地表水环境质量标准》（GB3858-2002）III类标准限值，说明现在榕江南河的水质属于轻度污染。

4、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北，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），项目所在位置属于2类声功能区，项目西侧、南侧、北侧噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，由于东侧相邻道路为城市次干路，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。本项目50米范围内无敏感点，因此，本项目无需进行现状监测。

5、地下水环境质量现状

项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表里“V 社会事业与服务业”下的“158、医院，地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。

6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。因此，本次评价未对土壤环境现状进行调查。

7、电磁辐射

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；本项目属于专业医院，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。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。周边环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中的二级标准。

项目周围500m内基本为居住、工厂，项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见附图4及表3-4，规划环境保护目标均已建成，无未建规划环境敏感点。

2、声环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，以项目为中心，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标详见附图 4 及表 3-4。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

项目范围内所涉及的环境保护目标见下表：

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	性质	方向	距离	规模	保护要求
1	东潮村	居民区	西南面	150	8000 人	声环境 2 类 大气环境二类
2	溪流	河流	西面	5	/	地表水环境 III 类
3	榕江南河	河流	东面	130	/	地表水环境 III 类

1、废气污染物排放标准

(1) 恶臭污废气

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。项目废气污染物排放标准详见下表。

表 3-5 项目恶臭污染物排放限值

执行标准	污染物	标准值 (mg/m ³)
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	H ₂ S	0.03
	NH ₃	1.0
	臭气浓度	10（无量纲）

(2) 食堂油烟废气

本项目食堂排放的食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的中型规模标准，具体标准限值详见下表。

表 3-6 项目食堂油烟污染物排放限值

序号	规模	中 型	单 位	执行标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1	最高允许排放浓度	2.0	mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
2	净化设施最低去除效率	75	%	

（3）备用柴油发电机废气

本项目备用发电机尾气经引至楼顶排气筒排放，排气筒高约 55 米，故尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 备用柴油发电机废气污染物排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
1	二氧化硫	500	38.5	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
2	氮氧化物	120	11.4	
3	颗粒物	120	59.5	

注：本项目备用发电机废气排放口高度约为 55 米。

2、水污染物排放标准

项目综合医疗废水（住院废水，门、急诊废水，医务、后勤人员生活废水、食堂废水）经三级化粪池+隔油隔渣池及一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“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进水水质要求的较严者后，纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂综合处理。详见下表：

表 3-8 项目医疗污水排放标准（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
（GB 18466-2005）“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
最高允许排放负荷	250	100	60	/	/	/
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水限值	250	130	150	30	/	/

项目执行标准	250	100	60	30	5000MPN/L	2-8
注：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≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L。						

3、噪声排放标准

项目运营期西侧、南侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准。详见下表。

表 3-9 噪声排放限值单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2类	60	50
	4a类	70	55

4、固体废弃物

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）、《广东省医疗废物管理条例》（2007年7月1日施行）的相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录（2021年版）》的有关规定。医疗废物严格执行《医疗废物管理条例》（2011年修订）、《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206号）及《广东省医疗废物管理条例》（2007年7月1日起施行）。

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目综合医疗废水经三级化粪池+隔油隔渣池及一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“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进水水质要求的较严者后，纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂综合处理。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一调配，无需另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

2、大气污染物总量控制指标：

本项目废气排放污染物因子中无大气污染物总量控制指标，故不推荐废气排放总量控制指标。

3、固体废物总量控制指标：

本项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期大气环境保护措施</p> <p>施工期大气污染源主要为施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、土方扬尘、管网布设开挖等产生的扬尘污染及施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气。施工作业区内土石方挖填、修建道路、给排水管线等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松；渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府(2024)85号）的要求，严格执行建筑工地“六个百分之百”措施，施工现场100%围蔽、工地路面100%硬化、工地砂土、物料100%覆盖、施工作业100%洒水降尘、出工地车辆100%冲净车轮车身、长期裸土100%覆盖或绿化。为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目建议采取以下防护措施：</p> <p>(1) 封闭施工</p> <p>在施工场地四周边界设置连续封闭式围挡，阻挡施工扬尘扩散到施工区外，围蔽设施高度不应小于2.5m。施工边界围挡的作用是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘，围挡可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。</p> <p>(2) 洒水降尘</p> <p>洒水使工地和多尘材料保持湿润，在天气和工地干燥时，定时（每隔两小时）向车辆运输频繁的道路和作业较为集中的露天施工作业面洒水；在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。干燥大风天气应适当增加该施工区域的洒水频率。</p> <p>(3) 地面硬化及覆盖</p> <p>地面硬化主要用于建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。对于暂时无法进行硬化处理的裸土地面，应采取钢板、防尘网（布）、植被绿化等措施进行覆盖，并定时对裸土面洒水降尘。</p> <p>(4) 交通扬尘控制</p> <p>行驶在积尘路面的车辆要减慢车速，在工地的出口安装车轮和车体清洗设备及洗车槽，经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至项目外的公共道路上；对运输</p>
-----------	---

过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘，必要时清洗公共道路；车辆运输散体物料时应采取密闭、覆盖等措施。

(5) 装卸扬尘控制

在选定装卸散体建筑材料的装卸点时，一定要考虑风向的问题。装卸时必须尽量减少装卸落差，严格控制出入装卸点的车辆车速并定期清扫装卸点。装卸点内的易扬尘物料应采取覆盖措施，运输施工物料和渣土的车辆采用密闭车斗的运输车辆进行运输，以防运输过程物料及渣土洒落。

另外，施工物料临时存放区应采取遮挡措施，避免风力扬尘的产生，并定期对存放区进行洒水降尘等措施。施工过程产生的渣土和垃圾，要及时进行清运处理，不能在场内内进行大量及长时间堆放，以免产生风力扬尘。

(6) 复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复原貌和进行绿化。对无需施工的场地应保护好原有的植被林地，采取其他有效的防尘措施等。建设单位经采取以上施工期环境污染防治措施后，可以认为项目施工期产生的大气环境影响是轻微的，不会对施工人员、周边的人体健康产生显著影响。

二、施工期水环境保护措施

项目在施工区内不设置生活营地和办公区，租用周边居民楼做为施工期项目部办公室、工人宿舍和生活区等。项目施工期间所产生的污水主要有基础施工中泥浆废水，建材冲洗水，建筑养护排水、设备清洗及车辆出入冲洗水等施工污水和施工人员在施工区内产生的生活污水。生活污水中主要含 COD、BOD、SS、NH₃-N 等污染物，施工污水中主要含有泥砂，石油类等污染物。施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 施工废水

①项目开工建设前，应提前在施工场地周围建设挡水、截水、排水工程，避免污水汇入地表水体，这样可将施工场地水土流失对地表水环境的影响降低到最小程度。

②项目基础的大开挖工程应尽量避免雨季，安排在旱季进行，同时尽量缩短施工现场大面积裸露的时间，以减少施工期，特别是基础大开挖时产生的水土流失。

③尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；施工过程中必须对废土、废物采取防止其四散的措施。水泥、黄砂、石灰等建筑材料需集中堆放，并采取一定的

防雨措施，以免这些物质随雨水流入水域而冲刷污染附近水体。

④在项目施工场所内产生施工废水的地方，应根据实际情况设置施工废水隔油沉砂池，将产生的含泥砂量大的施工废水进行沉淀处理后，上清液回用于施工场地的洒水抑尘，降低扬尘对区域空气环境的影响。

⑤为防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。通过采取以上措施，项目区施工废水回用于施工过程，对水环境的影响较小。

(2)施工人员生活污水

施工区设置临时厕所供施工人员使用，产生的施工人员生活污水由临时管道接入医院污水管网，排入化粪池后进入污水处理站的生活污水处理设施(TW002)，施工人员生活经污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GBT18920-2020)表1城市杂用水水质基本控制项目及限值中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工浓度限值与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后回用于医院内作为绿化和降尘用水。

(3)暴雨地表径流

项目施工期场地内设置雨水沉砂池，场地内形成的雨水地表径流经场地四周设置的截排水沟集中收集后，再经雨水沉砂池沉淀处理后外排至项目东南面的新西河水体，对周围地表水环境影响较小。

三、施工期声环境保护措施

施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感目标的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时间越长，产生的影响也就越大、越明显。根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工各机械噪声在200m处可基本满足施工场界噪声昼间标准。为了避免拟建项目施工期间噪声超标，影响周边声环境质量，评价建议采取以下措施加以控制：

(1)尽量选用低噪声设备，对于开挖和运输土石方的机械设备(挖土机、推土机等)，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松

动的架构件，要补焊加固，以减少震动噪声。

(2)合理安排好施工时间与施工场所，作业时间应安排在白天，同时禁止在午休(12:00~14:00)及夜间(22:00~次日6:00)进行施工作业，避免夜间作业；对个别影响较严重的施工场地，需采取临时隔音围护结构，土方工程期间应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

(3)对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于2.5m。

(4)合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

(5)合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

(6)加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。车辆应限速行驶，减少鸣笛。

(7)做好个人防护措施，个人防护措施以戴个人防噪声用具为主。高噪声设备附近工作的施工人员，可配备耳塞、防声头盔等防噪用具；

(8)降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。建议以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具；

(9)加强环境保护部门的管理、监督作用；建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在开工15天前向工程所在地环境保护行政主管部门申报，经环保部门审查批准后方可开工。环保部门加强管理监督，采取抽查方式监测其场界噪声。限制其施工时间及高噪声施工机械，把施工噪声控制在允许范围之内；

(10)建立“公众参与”的监督制度；施工场界周围的公众有权在施工之前了解施工时可能发生的噪声污染情况，施工单位应听取当地公众的意见，接受公众监督。公众应监督环保执法人员的行政行为，促使执法人员按照国家有关法律法规秉公执法，保证施工噪声污染防治措施的有效实施。

在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。故经落实本评价提出的措施后，本项目

施工期噪声对周边环境及敏感点的影响是可以接受的。

四、施工期固废环境保护措施

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类进行全面收集、合理处置。根据建设单位提供的施工方案，项目施工期开挖的土方全部回填于项目内，不外运。为减少施工期固体废物对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，建筑施工过程中产生大量余泥渣土在场址内周转回填于本项目，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生。

(2) 生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，将生活垃圾收集后，及时交由环卫部门清运处理。建筑施工过程中产生大量渣土、余泥、地表开挖的渣土等弃土，以及在运输过程中车辆不注意清洁运输而沿途撒漏的泥土全部回填。建筑施工过程中产生大量建筑垃圾中的废金属、塑料泡沫等，都可以通过分类收集，卖给专业公司处理，实现建筑垃圾的资源化利用和减量化。废水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、混凝土碎块、碎玻璃、废瓷砖、和废弃建筑包装材料等，收集后及时清运交由有建筑垃圾处理资质的单位转运处置；废机油、废涂料和废油漆等危险废物，收集后拟交由有资质的单位处置；施工废水经隔油沉砂池沉淀后的含油泥砂定期清理收集后交有关单位处置，不得随意倾倒丢弃，污染环境。

(3) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾等处理干净。

(4) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

总之，在建设项目建设期间，对周围环境会产生一定影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把建设期间对环境的影响减少到较低的限度的，做到经济发展与环境保护的协调。

五、施工期生态保护措施

合理、科学地规划和设计施工便道等，严格规定行车路线、便道宽度，限制人为活动范围，尽量减少施工活动过程对地表制备的影响破坏。工程弃渣和砂石料的运输基本上利用周边现有道路，在施工过程中，应加强管理，采取如下措施：

(1) 要求各种机械和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，以保证

周围地表和植被不受破坏；

(2)在运输过程中加强管理，安排专人进行疏导和管理，防止在利用周边道路时对沿线居民出行带来影响；

(3)在运输弃渣和砂石料的过程中应对车辆进行遮盖，在运输道路经常洒水，防止车辆扬尘对周边植被造成不利影响。

综上所述，施工期间的环境污染经采取相关防治措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。随着施工期的结束，产生的环境影响也随之消失。

一、大气环境影响分析

1、污染工序及源强分析

项目医院运营期废气主要为废水处理站恶臭气体、食堂油烟废气及备用发电机废气。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排 放 时 间 /h		
		核 算 方 法	废 气 产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/m ³)	产 生 速 率 (kg/h)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (t/a)		排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)
污 水 处 理	NH ₃	产 污 系 数 法	0.0059	/	/	产 生 恶 臭 区 域 加 罩 或 加 盖 及 投	/	产 污 系 数 法	0.0059	/	/	876 0
	H ₂ S	法	0.0002	/	/			法	0.0002	/	/	
	臭 气 浓 度	类 比 法	少 量					类 比 法	少 量			

运营期环境影响和保护措施

						放 除 臭 剂						
食 堂	油 烟	产 污 系 数 法	0.0232	2.12	10.59	油 烟 净 化 器	60	排 污 系 数 法	0.006	0.55	2.74	219 0
备 用 发 电 机	颗 粒 物 SO ₂ NO x	产 污 系 数 法	0.0004 1 0.0043 3 0.0068 9	3.6646 38.506 61.3131	0.0043 0.0451 0.0718	经 引 至 楼 顶 排 气 筒 排 放	/	产 污 系 数 法	0.0004 1 0.0043 3 0.0068 9	3.6646 38.506 61.3131	0.0043 0.0451 0.0718	96

2、源强核算过程简述

(1) 废水处理站恶臭气体

污水处理站会产生恶臭污染物，主要成分为臭气浓度、H₂S、NH₃，恶臭气体采取“加罩或加盖及投放除臭剂”措施后无组织排放。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生的情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目运营后污水量为 57.472t/d（20979.2t/a）。综合参照同行业数据及设计规范，按原水 BOD₅ 浓度 150mg/L 估算，医疗废水经污水处理站处理后，BOD₅ 的外排浓度为 60mg/L。则本项目 BOD₅ 的处理量为 5.17kg/d，1.89t/a。据此估算 NH₃ 和 H₂S 的产生量，详见下表。

表 4-2 污水处理站恶臭气体产生情况

污染物	产生系数 (g/gBOD ₅)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)
-----	-----------------------------	------------	-----------

NH ₃	0.0031	0.0007	0.0059
H ₂ S	0.00012	0.00002	0.0002
臭气浓度	/	少量	少量

根据有关文献（王建明等《污水处理厂恶臭污染物控制技术的研究》；席劲璞等《城市污水处理厂主要恶臭源的排放规律研究》；李居哲等《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》）对污水处理中恶臭污染物产生成分进行测定，臭气浓度平均值为 1550（无量纲）。为有效阻挡、吸收和吸附部分臭气，建议对产生臭气的工艺部分如格栅井、调节池、接触氧化池和斜管沉淀池等设施进行加盖，并做好导气和除臭装置，在周围布设 10~15m 以上宽度的绿化隔离带，绿化隔离带宜种植高大的阔叶树种以减缓臭气对周边环境的影响。处理后的臭气，对周围环境影响不大，由于本项目 NH₃ 和 H₂S 产生量较小，可无组织排放。本环评建议建设单位在产生恶臭的区域加罩或者加盖处理，并定时喷洒除臭剂。

（2）食堂油烟废气

根据业主提供的资料，本项目食堂用餐人员约 100 人/天。厨房设置 1 个基准灶头，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排系数手册》中油烟的产生量资料，餐饮油烟为 232 克/（人·年），则油烟的产生量为 0.0232t/a。每个灶头废气量为 5000m³/h，每天按照 6 小时计，则灶头的油烟浓度 2.12mg/m³。项目在厨房灶台上方设置集气装置（收集效率以 70%计），收集后引入楼顶经油烟净化器处理，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的油烟净化设施最低去除效率要求为 60%，项目拟安装一台去除率为 60%的油烟净化器，处理后的油烟废气通过专用烟道引至屋顶排放则项目油烟废气的有组织排放量为 0.006t/a，有组织排放速率为 0.0031kg/h，有组织排放浓度为 0.55mg/m³；无组织排放量 0.007t/a，无组织排放速率为 0.003kg/h。油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准：2.0g/m³。

表 4-3 食堂油烟废气产排情况

灶头	排风量产	产生浓度	产生量	收集率	净化器效率	排放浓度	排放量
1 个	5000m ³ /h	2.12mg/m ³	0.0232t/a	70%	60%	0.55mg/m ³	0.006t/a

（3）备用发电机废气

本项目设置 1 台 121kW 的备用发电机，根据《环评工程师注册培训教材社会区域》中的计算参数，柴油发电机耗油系数为 212.5g/kWh。项目所在镇区供电比较正常，因此备用发电机的启用次数很少，按每月停电 1 次，每次使用 8 小时计，则年使用 96 小时，年耗 0#柴油 4.325 吨。

根据《大气环境工程师实用手册》（王玉彬主编中国环境科学出版社），1kg 柴油燃烧时的理论空气需要量为 12.5Nm³，实际烟气量=(a+b)×理论空气需要量，其中 a 为空气过剩系数，b 为燃料系数，柴油的系数为 0.08。一般柴油发电机空气过剩系数为 2.0，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 12.5×2.08=26Nm³。燃油污染物按照《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算：

①二氧化硫产生量

$$G_{SO_2}=2 \times B \times S$$

式中：G_{SO₂}—二氧化硫产生量，kg；

B—燃油量，kg；

S—油的全硫分含量，（重量）%；轻柴油按 0.001% 计算。

②颗粒物产生量

$$G=B \times A \times dfh$$

式中：G—烟尘排放量（t/a）；

B—燃油量（t/a）；

A—油的灰份（%），查《环境统计》可得轻质柴油的灰份取 0.01%；

d_{fh}—烟气中烟尘占灰份量的百分比（%），其值与燃烧方式有关，查《环境统计》可得燃料油按 95% 计算。

③氮氧化物产生量

$$G_{NO_x}=1.63B (\beta \cdot n + 0.000938)$$

式中：G_{NO_x}—燃料燃烧生成的氮氧化物（以 NO₂ 计）量（kg）；

B—油消耗量（kg）；

β—燃烧氮向燃料型 NO 的转变率（%），与燃料含氮量 n 有关，燃油为 40%；

n—燃料中氮的含量（%），柴油含氮重量百分比为 0.01%；

根据以上方式计算，本项目的发电机尾气的产生及排放情况如下。

表 4-4 备用发电机尾气产排情况一览表

污染物数值	废气量	颗粒物	SO ₂	NO _x
产生浓度(mg/m ³)	11.245 万 Nm ³ /a	3.6646	38.506	61.3131
产生速率 (kg/h)		0.0043	0.0451	0.0718
产生量 (t/a)		0.00041	0.00433	0.00689
排放浓度(mg/m ³)		3.6646	38.506	61.3131
排放速率 (kg/h)		0.0043	0.0451	0.0718
排放量 (t/a)		0.00041	0.00433	0.00689

本项目备用发电机尾气经引至楼顶排气筒排放，排气筒高约 55 米，故尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

3、防治措施可行性及达标分析

(1) 废水处理站恶臭气体

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中附录 A “废气废水治理可行技术参考”，项目废气采用的废气处理方式是可行的，具体内容见下表。

表 4-5 “污染防治可行技术参考 ” 摘录

污染物生产设施	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、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂

采取上述废气处理措施后，项目废气可以达标排放，因此，项目废气处理措施可行。

本项目恶臭气体达标情况分析参考《淮北市精神病医院扩建项目竣工环保验收监测报告》，本项目与该项目类比情况分析如下：

表 4-6 本项目与类别项目的类比可行性分析表

主要指标	淮北市精神病医院扩建项目	本项目	类比可行性
占地面积	12104	8563	本项目占地面积更小，可做类比
环评规模	提供床位 300 个	提供床位 200 个	本项目规模小、产污量更小、可做类比
废水类别	生活污水，门诊、病房常规医疗废水	住院废水，门、急诊废水，医务、后勤人员生活废水、食堂废水	类别相同、可做对比
污水处理	调节池-生物氧化	三级化粪池+隔油隔渣池及一体化医疗废水处理	处理工艺均为生物

理工艺	-接触消毒	理设施“格栅+多级调节+生化沉淀（生物接触氧化）净化装置+消毒系统”	氧化工艺，可做类比
恶臭气体治理措施	污水处理设施密闭加盖	产生恶臭区域加罩或加盖及投放除臭剂	治理措施相同，可做类比

根据上述表格分析可知，本项目与“淮北市精神病医院扩建项目”具有类比可行性。《淮北市精神病医院扩建项目竣工环保验收监测报告》中恶臭气体验收排放数据如下表所示：

表 4-7 淮北市精神病医院扩建项目恶臭气体验收检测数据

检测项目	采样日期	检测频次	G01上风向	G02下风向	G03下风向	G04下风向
氨 (mg/m ³)	2020.03.20	第一次	0.04	0.08	0.10	0.09
		第二次	0.05	0.07	0.11	0.09
		第三次	0.04	0.09	0.11	0.10
		第四次	0.03	0.07	0.09	0.08
	2020.03.21	第一次	0.03	0.09	0.11	0.08
		第二次	0.05	0.10	0.11	0.11
		第三次	0.04	0.09	0.10	0.10
		第四次	0.04	0.08	0.09	0.09
	评价标准值		≤1.5			
	最大浓度值		0.11			
评价结果		合格				
硫化氢 (mg/m ³)	2020.03.20	第一次	<0.001	0.005	0.010	0.006
		第二次	0.001	0.004	0.008	0.008
		第三次	0.002	0.004	0.009	0.008
		第四次	<0.001	0.003	0.008	0.005
	2020.03.21	第一次	0.001	0.006	0.009	0.007
		第二次	0.001	0.005	0.011	0.008
		第三次	<0.001	0.005	0.008	0.006
		第四次	0.001	0.004	0.010	0.007
	评价标准值		≤0.06			
	最大浓度值		0.011			
评价结果		合格				

根据上述检测数据可知，淮北市精神病医院扩建项目的厂界氨最大浓度值为 0.11mg/m³，硫化氢最大浓度值为 0.011mg/m³，类比可知，本项目厂界氨、硫化氢可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度（氨≤1.0mg/m³，硫化氢≤0.03mg/m³）要求。

本项目所在区域环境空气质量现状为达标区，本项目周边环境保护目标为东潮村，环境空气质量执行《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中附录 D 的“其他污染物空气质量浓度参考限值，即氨≤0.2mg/m³，硫化氢≤0.01mg/m³，根据本项目恶臭气体经过

大气环境的自然稀释作用后，本项目恶臭气体排放对环境空气的影响极小，不会使环境空气质量发生明显不利变化。

(2) 食堂油烟废气

高效油烟净化器原理：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

项目在厨房灶台上方设置集气装置（收集效率以 70%计），收集后引入楼顶经油烟净化器处理，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的油烟净化设施最低去除效率要求为 60%，项目拟安装一台去除率为 60%的油烟净化器，处理后油烟排放浓度为 0.55mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中规定的油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³。油烟废气通过专用烟道引至屋顶排放，对周围大气环境无明显影响。

(3) 备用发电机废气

项目备用发电机废气排放筒延伸至屋顶排放，排气筒高度约为 55 米，为有组织排放，根据上文废气产排计算章节数值及排放标准数值可得出下表。

表 4-8 项目排气筒排放数值与标准数值对比一览表

	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
备用发电机废气排气筒	排放速率 kg/h	0.0451	0.0718	0.0043
	排放浓度 mg/m ³	38.506	61.3131	3.6646
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	排放速率 kg/h	16	4.9	24.5
	排放浓度 mg/m ³	500	120	120

从上表可得出本项目备用发电机废气排放浓度及排放速率均能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围大气环境无明显影响。

4、非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下

的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为0%的排放。本项目废气非正常工况的排放见下表。

表 4-9 本项目废气非正常工况排放情况表

排放口名称	编号	工序	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	单次持续时间(h)	年发生频率/次	应对措施
备用发电机废气排放口	DA001	备用发电	颗粒物	3.6646	0.0043	0.00041	1	1	立即停止生产运营，关闭排放阀，立即维修。
			二氧化硫	38.506	0.0451	0.00433			
			氮氧化物	61.3131	0.0718	0.00689			

5、大气监测计划

根据《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)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)，本项目建设完成后医院运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-10 运营期废气自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
备用发电机废气排放口 (DA001)	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	二氧化硫	1次/年	
	氮氧化物	1次/年	
污水处理站周边 (无组织排放)	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值

二、水环境影响分析

1、废水源强分析

废水源强：项目医院综合废水包括住院废水、门、急诊废水、医务、后勤人员生活废水、食堂废水。

按业主所提供的资料，现有揭阳仕源医院设床位 80 张，2025 年每日门、急诊人数总约 200 人。据统计，住院日用水量约 20t/d，门、急诊废水约 4t/d，可得到：住院日用水系数为 250L/床·d，门、急诊用水标准系数为 20L/人·次。

(1) 住院废水

项目设计床位数为 200 张，根据上述系数可得出住院用水量为 50t/d（18250t/a），产污系数以 0.8 计，则住院废水量为 40t/d（14600t/a）。

(2) 门、急诊废水

项目平均每天门、急诊人数约为 110 人，根据上述系数可算门、急诊用水量为 2.2t/d（803t/a），产污系数以 0.8 计，则门、急诊废水量为 1.76t/d（642.4t/a）。

(3) 医务、后勤人员生活废水

项目共有医务、后勤人员 85 人，均在院内住宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“有食堂和浴室”用水标准取先进值 15m³/人·a，则医务、后勤人员用水量为 3.49t/d（1275t/a），产污系数以 0.8 计，则医务、后勤人员废水量为 2.792t/d（1020t/a）。

(4) 食堂废水

项目设有食堂，医院内人员均在食堂就餐，其中食堂面积 536m²，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“正餐服务-大型（>500m²）”，用水标准取最高日最大值 11m³/（m²·a），则食堂用水量为 16.15t/d（5896t/a），产污系数以 0.8 计，则食堂废水量为 12.92t/d（4716.8t/a）。

项目污水处理产排情况

本项目综合医疗废水（包括住院废水，门、急诊废水，医务、后勤人员生活废水、食堂废水）总排放量为 57.472t/d，20979.2t/a。水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中的表 1 医院污水水质指标参考数据，参考数值如下表所示。综合医疗废水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后，再经一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂综合处理。

表 4-11 项目综合医疗废水水质指标参考数据

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -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	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
平均值	250	100	80	30	1.6×10 ⁸
项目废水水质参考数值	300	150	120	50	3.0×10 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≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L。本项目总余氯排放浓度取中间值 5mg/L。

本项目水污染物产排情况表见下表。

表 4-12 项目水污染物产排情况

污染物	废水量	处理前		处理后	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
COD _{Cr}	20979.2t/a	300mg/L	6.29t/a	120mg/L	2.52t/a
BOD ₅		150mg/L	3.15t/a	60mg/L	1.26t/a
SS		120mg/L	2.52t/a	48mg/L	1.01t/a
氨氮		50mg/L	1.05t/a	27mg/L	0.57t/a
粪大肠菌群		3.0×10 ⁸ MPN/L	6.3×10 ⁶ MPN/a	5000MPN/L	1.05×10 ⁵ MPN/a
总余氯		/	/	5	0.1t/a

（注：粪大肠菌群浓度单位：MPN/L）

2、综合医疗废水处理设施可行性分析

项目设置三级化粪池+隔油隔渣池及一体化医疗废水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”对综合医疗废水进行处理，以确保废水水质稳定达标排放，设计处理水量为 100t/d。

医疗废水处理设施工艺流程如下：

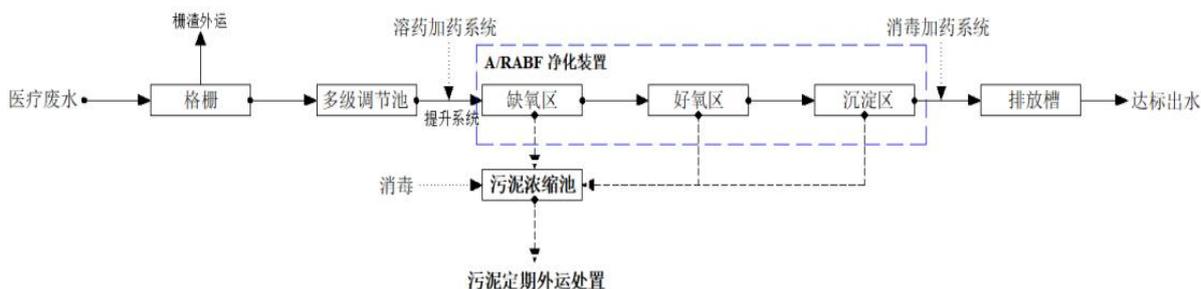


图 4-1 废水处理设施工艺流程

工艺流程简述：

①本医院产生的综合医疗废水进入废水处理站后首先经过格栅除去废水中大颗粒杂物，避免影响后续处理系统；随后汇入多级调节池。

②多级调节池用以调节水质水量，并对污水进行一定的厌氧反应，提高污水的可生化性。多级调节池内废水再由提升系统提升，随后通过溶药加药系统进行加药反应；

③接着废水进入生化沉淀净化装置缺氧段，缺氧段通过回流好氧区混合液，起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD₅，并在好氧区内进行生化反应，可高效地去除 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 等污染物，最后在沉淀区出水；

④生化沉淀净化装置出水通过消毒加药系统充分消毒反应后经排放槽达标出水。生化沉淀净化装置产生的剩余污泥进入污泥脱水系统脱水，脱水后的污泥经消毒定期交环卫部门清运（豁免运输、处置环节）。

具体功能介绍：

①格栅：格栅是医院废水处理的预处理单元，核心功能是截留废水中的大颗粒杂物，比如医疗废弃物残渣、塑料碎片、纤维状物等。通过去除这类杂质，避免其进入后续处理单元，防止堵塞水泵、管道以及损坏后续处理设备，保障整个处理系统的稳定运行。

②多级调节池：该构筑物承担两个关键作用：一是调节水质和水量，医院废水的排放量和污染物浓度会随时间波动（如门诊、住院时段差异），调节池可均衡进水负荷，避免冲击后续生化处理系统；二是进行厌氧反应，在缺氧环境下，池内微生物可分解部分有机污染物，提高污水的可生化性，为后续生化处理创造有利条件。

③生化沉淀净化装置（含缺氧段、好氧区、沉淀区）：这是整个处理流程的核心生化处理单元，各分段功能明确：

缺氧段：核心功能是反硝化脱氮，通过回流好氧区的混合液，利用反硝化菌将混合液中的硝态氮转化为氮气，实现脱氮目的；同时可降解部分 BOD₅，减轻好氧区的处理负荷。

好氧区：是污染物去除的主要场所，在有氧环境下，好氧微生物通过生化反应，高效降解废水中的 COD_{Cr}、BOD₅，并将氨氮（NH₃-N）转化为硝态氮，同时去除悬浮物（SS）和总磷（TP）等污染物，大幅降低废水污染负荷。

沉淀区：主要功能是泥水分离，经过生化反应的混合液在沉淀区静置后，活性污泥等固体颗粒物沉降于池底，上层澄清液作为处理水排出，保障出水水质的稳定性。

④消毒加药系统：医院废水含有大量病菌、病毒等病原微生物，该系统的核心功能是对生化沉淀净化装置的出水进行消毒处理，通过投加消毒剂（如次氯酸钠、二氧化氯等）并充分反应，杀灭水中的病原微生物，确保出水满足排放标准中的卫生学指标要求。

⑤排放槽：属于出水收集与排放单元，功能是收集经消毒处理后的达标废水，均匀稳定地将处理水排入市政管网或自然水体，同时可作为出水水质的最终观察和监测点。

⑥污泥脱水系统：功能是对浓缩消毒后的污泥进一步脱水处理，大幅降低污泥含水率（通常可降至 80%以下），进一步减小污泥体积，便于污泥的储存、运输；脱水后的污泥消毒后定期交环卫部门清运。

项目医疗废水处理设施设计处理水量为 100t/d，设有一体化污水处理设施，包括：格栅、调节池、生化沉淀净化装置、一体化设备间（包括次氯酸钠贮药桶、控制电箱、脱水系统）等，平面布置图如下：

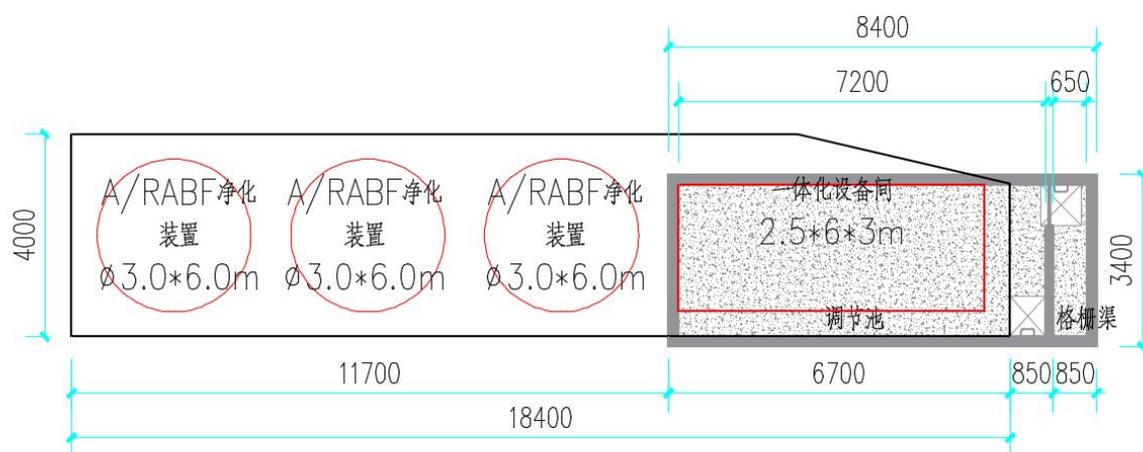


图 4-2 废水处理设施平面布置图

主要参数如下：

表 4-13 污水处理设施各池体工艺参数

名称	尺寸	有效容积	停留时间	备注
格栅池	0.85*3*4m	9.44m ³	0.94h	栅隙≤5mm
调节池	6.7*3*4m	74.37m ³	7.4h	/
生化沉淀 (A/RABF) 净化装置	∅ 3.0*6.0m 3套	123m ³	共 12h，其中缺氧区 2.5h，好氧池 7.5hh，沉淀区 2h	采用活性污泥法，无需悬挂填料，液气比 1:15~1:20
一体化设备间	2.5*6*3m	/	/	包含脱水系统、消毒系统、控制系统等

处理效果预计见下表：

表 4-14 项目医疗废水处理工艺处理效果

项目		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群	总余氯
产生浓度(mg/L)		300	150	120	50	3*10 ⁸ MPN/L	/
格栅	去除率/%	0	0	5	0	0	/
调节	去除率/%	0	0	0	0	0	/
一级生化沉淀装置	去除率/%	60	60	60	40	0	/
消毒	去除率/%	0	0	0	10	99.99	生成
排放浓度		120	60	48	27	5000MPN/L	5
排放标准		250	100	60	30	5000MPN/L	2-8

废水处理设施可行性:

本项目外排综合医疗废水（住院废水，门、急诊废水，医务、后勤人员生活废水、食堂废水）经三级化粪池+隔油隔渣池及一体化污水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“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进水水质要求的较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。

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。另参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中 6.1.3 若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂已建成并正常运行，项目所在地污水管网已铺设完成，故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。

3、依托污水处理设施的环境可行性分析:

A、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，设计处理量为 20000 吨/日，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，建设粗格栅、提升泵站、细格栅、沉砂池、氧化沟、二沉池、消毒池、鼓风机房、污泥浓缩房、脱水机房等设施。目前，该污

水厂完成了一期的建设内容。

B、仙梅污水处理厂污水处理工艺

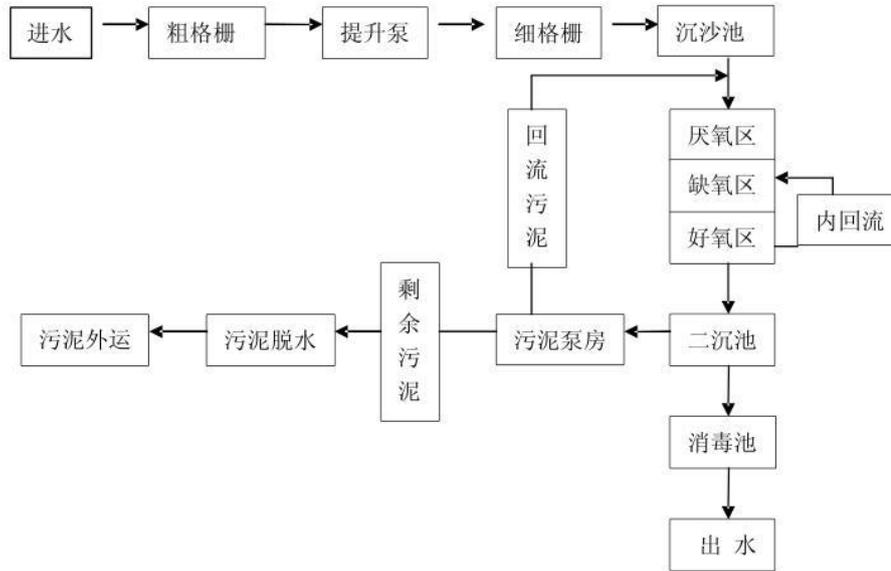


图 4-3 仙梅污水处理厂工艺流程图

C、设计进出水水质

仙梅污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-15 仙梅污水处理设施设计进水水质 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
进水水质	250	150	25	4	150

仙梅污水处理厂出水的水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，详见下表。

表 4-16 仙梅污水处理设施出水水质要求 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
出水水质	40	10	5	0.5	10

D、对仙梅污水处理厂出水水量影响分析

现有项目排入仙梅污水处理厂的污水类为综合医疗废水，预计最大排放量约为 58t/d。根据仙梅污水处理厂设计处理能力为 6 万 t/d（一期设计处理能力 2 万 t/d，二期设计处理能力为 4 万 t/d）。

本项目所处位置属于仙梅污水处理厂一期建设污水收纳范围，项目外排生活污水量仅占仙梅污水处理厂的 0.29%。具有足够的负荷接纳本项目的污水，不会对仙梅污水处理

厂的水量造成明显的冲击，不会对仙梅污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

E、对仙梅污水处理厂水质影响分析

本项目综合医疗废水可生化性好，经三级化粪池+隔油隔渣池及一体化污水处理设施“格栅+多级调节+生化沉淀净化装置+消毒系统”处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）“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进水水质要求的较严者要求，可排入仙梅污水处理厂深化处理，不会对仙梅污水处理厂的处理水质造成明显影响。

4、排放口基本情况

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	排放方式	受纳污水处理厂信息			
								名称	污染物种类	本项目废水排放标准浓度(mg/L)	执行标准
1	DW001	一般排放口	E116°23'24.329", N23°30'55.235"	2.098	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	间接排放	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	COD _{Cr}	250	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)“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进水水质要求的较严值
									BOD ₅	100	
									SS	60	
									NH ₃ -N	30	
									粪大肠菌群数	5000MPN/L	

						放					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

5、废水污染物监测计划

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），本项目废水监测要求如下表。

表 4-18 废水监测计划表

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》（GB 18466-2005）“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进水水质要求的较严值
	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、氨氮、总磷、总余氯	季度/次	

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声源主要来自高噪声的机械设备，包括备用发电机、水泵。主要噪声设备噪声源强见下表。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	设备数量	声源类型	噪声源强			
				核算方法	单台设备外 1m 等效声级 dB (A)	叠加源强 dB(A)	持续时间 h/a
辅助设备	备用发电机	1 台	偶发	类比法	90	90	12
	水泵	2 台	频发		85	88	5840
	鼓风机	2 台	频发		80	80	5840

2、预测模式

结合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》（HJ 2.4-2021）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 L_{p1} 和 L_{p2} 。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：

$$L_{p2} = L_{p1} (-TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



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：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数

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声带功率级，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（ L_w ），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：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —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（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —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；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数； t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

3、噪声治理措施分析

为减小项目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、发电机安装减振垫片，定期检修保持润滑。备用发电机放置在单独的房间内，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。

4、预测结果

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-20 噪声预测参数表

序号	设备名称	单台声级 (dB) A	降噪效果 (dB)	到预测点距离 (m)			
				东	南	西	北
1	备用发电机	90	25	15	20	25	53
2	水泵 1	85	25	5	15	35	58
3	水泵 2	85	25	5	5	35	68
4	鼓风机	80	25	5	5	35	68

表 4-21 项目噪声排放值预测 (单位: dB(A))

位置	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
东	50	/	50	60	达标
南	47	/	47	60	达标
西	38	/	39	60	达标
北	32	/	33	60	达标

根据预测结果表明，在落实各项噪声治理措施情况下，项目运行期西、南、北侧边界处噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准，东侧边界处噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准。在叠加背景值后，各声环境保护目标可达到《声环境质量标准》(GB

3096-2008) 2 类标准, 基本不会对其产生影响。

5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017), 制定本项目声环境监测计划如下:

表 4-22 项目噪声污染源自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4a 类标准

四、固体废物环境影响分析

本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废物两大类。

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。

①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, 本项目共设置床位 200 个, 则住院病人产生生活垃圾为 73t/a;

②门、急诊生活垃圾: 门诊垃圾按每日每人产生 0.1kg 计, 本项目门、急诊人数约为 110 人次/d, 则门、急诊生活垃圾量为 4.015t/a;

③医院职工生活垃圾: 本项目医务、后勤人员共 85 人, 以每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计, 生活垃圾量为 15.5t/a;

④食堂厨房: 本项目食堂用餐人数共 150 人, 以每人每日产生生活垃圾按 0.2kg 计, 生活垃圾量为 10.95t/a;

由上述可知, 项目生活垃圾年总产生量为 103.1t。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。具体产生情况见下表:

表 4-23 生活垃圾产生情况一览表

序号	来源	数量	系数	年产量 (t/a)
1	住院患者	200 床	1kg/(床·d)	73
2	门、急诊病人	110 人/d	0.1kg/(人·d)	4.015
3	员工生活	85 人	0.5kg/(人·d)	15.5
4	食堂厨房	150 人	0.2kg/(人·d)	10.95
总计				103.465

(2) 医疗废物

①医疗废物 (HW01)

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）。

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。

②废药物、药品 (HW03)

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4-24 医疗废物分类一览表

类别	特征	常见组成或者废物名称	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：致癌性药物，如巯唑嘌呤、环磷酰胺、司莫司汀等；可疑致癌性药物，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

根据揭阳仕源医院提供数据，揭阳仕源医院门、急诊接待人数为 73000 人/年，医院废物年转运量为 5.86 吨，通过参考揭阳仕源医院可确定，医疗废物产生系数为 0.08kg/人·d。项目建成后门、急诊接待人数为 40000 人/年，相应产生医疗废物量为 $0.08 \times 40000 = 3.2t/a$ ，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。

③污水处理站污泥、栅渣

本项目污水处理站会产生少量污泥、栅渣，根据上文分析，医院综合医疗废水（包括住院废水，门、急诊废水，医务、职工人员生活废水、食堂废水）总排放量为 57.472t/d（20979.2t/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、急诊病人取 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 110 人·次，住院患者、医护人员最大存在量为 285 人/d；则本项目污水处理站总污泥产生量为 $2.65 + 7.802 = 10.452t/a$ 。

由于医院污水含有大量的病原微生物和寄生虫卵等，在污水处理过程中，有部分病原微生物和寄生虫卵转移到污泥中，因此污水处理设施产生的污泥也具有致病性、污染性，因此项目拟采用投加石灰的方式对污泥进行灭菌处理。

项目内不设传染病房、不设病原微生物实验室、不进行致病性细菌培养等相关研究，因此本项目产生的污泥不具有传染性。

项目产生的污泥经压滤机脱水后，暂存于污水处理设施内的专用收集桶（带盖，

容积约3m³），每月消毒灭菌1次，具体消毒方式为：按一定比例往专用收集桶内投加石灰粉，然后搅拌混合30-60min，待存放7天后，委托环卫部门进行清运，清运周期约为1次/月。在清运前对污泥进行监测，确保污泥中的粪大肠菌群数和蛔虫卵死亡率达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表4中的综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准，以确保污泥不具有感染性。石灰属于化学消毒剂，为确保在消毒过程中实现感染性病菌杀灭或失活，运营期项目对消毒剂的投加按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）中7.4药剂供应单元的要求进行：采用的石灰粉纯度90%，接触反应时间为150min，药剂投加量（石灰粉/污泥）约为0.08kg/kg，使强碱性环境pH值在11.0~12.5的范围内，确保污泥的灭菌效果。项目污泥产生量为10.452t/a，则石灰粉用量为（0.08×10211）÷0.9=0.91t/a。经石灰消毒后的污泥产生量为10.452+0.91=11.362t/a。

本项目固体废物产排情况见下表。

表4-25 固体废物产生及处理情况一览表

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	3.2	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	3.2	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			I				
自建污水处理	污泥、栅渣	危险废物 841-001-01 (豁免运输、处置环节)	半固态	11.362	I	暂存于医疗废物暂存间	消毒后定期交环卫部门清运	11.362	分类收集包装并消毒、暂存于医疗废物间内

站									
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	103.1	/	/	环卫部门	103.1	生活垃圾收集点

本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，集中交由有资质的单位集中处理。污泥、栅渣定期清挖，消毒后定期交环卫部门清运；生活垃圾集中交由环卫部门处理。

2、固体废物管理要求

(1) 医疗废物贮存要求

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。

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），本项目医疗废物应满足以下要求：

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的医疗废物不应混合包装；
- ②医疗废物包装应能有效隔断医疗废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在医疗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；
- ④医疗废物内部转运应综合考虑医院的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和医疗区；
- ⑤医疗废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无医疗废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过医疗废物的容器、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。

(2) 医疗废物贮存场所设置要求

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。

本项目设有1个医疗废物暂存间，面积约为20m²，位于项目一楼，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。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，本项目贮存设施还应符合以下要求：

- ①医疗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。
- ②医疗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。
- 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 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。
- 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；
- 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；
- 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；
- 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；
- 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；
- 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。

(3) 医疗废物的转运处理要求

- ①落实医疗废物转移单位资质要求，规范签订转移协议；
- 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；
- 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；
- 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。

(4) 其他要求

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。

综上，本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。

表4-26 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	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	3.2	检验	固态/液态	一次性输液器、医用敷料等	致病菌	≤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	HW03	900-002-03				药物、药品			/	

五、地下水、土壤环境影响分析

1、潜在污染源及其影响途径

项目全医院地面均全面硬底化，医疗废物暂存间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、隔油隔渣池、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

项目分区保护措施如下表：

表 4-27 项目地下水、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	危废间	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，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。

六、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

七、环境风险影响评价

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。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下：

表 4-28 项目 Q 值确定表

名称	最大存储量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
75%乙醇消毒液	0.005	50	0.0001
75%医用消毒液	0.005	50	0.0001
次氯酸钠	0.25	5	0.05
医疗废物、废药物、药品	0.23	50	0.0046
污泥、栅渣	3	50	0.06
合计			0.1148

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”。

本项目 $Q=0.1148 < 1$ ，项目风险潜势为 I，可展开简单分析，故项目环境风险仅做简

单分析。

2、环境风险识别

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），本项目环境风险识别结果见下表：

表 4-29 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

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	一体化医疗废水处理设施		综合医疗废水	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、污泥	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	消毒液、次氯酸钠	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

3、风险防范措施

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：

A.项目医疗废物储存间的防范措施：

项目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，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

(1) 对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集

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。

项目产生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，应当由设备科交由专门机构处置。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

项目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。

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：

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；项目贮存场所符合上述要求；

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；

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；

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；

⑤暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

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。

B. 废水事故排放风险防范措施

①针对医疗废水事故排放所产生的风险，应设计事故池，水泵、鼓风机应 1 用 1 备，消毒设施应备用二氧化氯消毒剂，备用量足够 8h 使用。

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。

③根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），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%

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。

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。

C.火灾事故防范措施：

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。

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。

③按有关规定在建筑物内设置专门的贮存区。严格遵守防护工作制度，加强防火管理，加强宣传教育。

D. 医疗耗材泄漏防范措施

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。

E.污水处理工程应急防范措施

(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%，本项目综合医疗废水日排放量为 57.472m³，则企业应设置大于 20m³的污水处理工程应急事故池。当发生事故时，废水进入应急事故池。当在 48h 内事故还不能排除时，企业应临时停产，在废水处理站修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放项目污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置安全阀。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，将应急事故水排入应急水池暂

存，再根据事故处理情况采取相应处理措施，若 4 小时之内故障仍未排除，企业需停产，待故障排除时才能恢复生产。

(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

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。

(3) 应急预案

医院应编制事故应急预案（包括环保应急预案）。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。

4、环境风险小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，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。

八、电磁辐射

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

九、外环境对本项目的噪声影响

根据现场调查，本项目东侧紧邻道路，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。例如在医院建筑设计阶段，应对噪声不敏感的功能区（如走廊、卫生间、储藏室、办公区）布置在临路一侧，将病房、诊室等需要安静的区域布置在建筑内侧，利用建筑自身结构进行隔声；在医院路段设置明确的低速行驶和禁止鸣笛标志；医院内部装修时应选隔声门窗等，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、手术室低限标准及《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 4-30 项目室内声环境要求

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	
手术室	≤40		≤45	

洁净手术室	/	≤50
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。”		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	备用发电机排 放口 (DA001)	SO ₂ NO _x 颗粒物	经排气筒引至楼 顶排放, 排气筒 高约 55m	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
	食堂油烟废气 排放口	油烟	收集后经排气筒 引入楼顶经油烟 净化器处理	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准
	污水处理设施 恶臭(无组织 排放)	氨 硫化氢 臭气浓度	池子加盖密封, 周边喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 3 中的污水处理站周边大 气污染物
地表水环 境	综合医疗废水 排放口 (DW001)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 粪大肠菌 群	三级化粪池+隔 油隔渣池及一体 化污水处理设施 “格栅+多级调节 +生化沉淀净化 装置+消毒系统”	执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)“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进水水质要求的 较严者后, 纳入揭阳市榕城区仙梅污水处 理厂综合处理
声环境	辅助设备噪声	噪声	选用低噪声设 备, 采取隔声、 消声、防振措施, 合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类和 4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置; 医疗废物定期交由有资质单位进行无害化处理; 废水处理 设施污泥消毒后定期清挖, 消毒后定期交环卫部门清运;			
土壤及地 下水污染 防治措施	地面、排水管道、化粪池、隔油隔渣池等采取硬底化及防渗防泄漏措施			
生态保护 措施	不涉及			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①医疗废物贮存风险防范措施：建立医疗废物安全管理制度。加强医疗废物的运输、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，增加员工的安全意识。</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>
<p>其他环境管理要求</p>	<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、医疗废物暂存间，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的高效和稳定。</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，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，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

综上所述，本项目在按所申报的内容和规模进行建设，并贯彻落实国家和地方相关法律法规，落实本评价提出的各项环保措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目不会对周围环境及敏感点造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施，项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护角度而言，广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目在揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂ (吨/年)	/	/	/	0.00433	/	0.00433	+0.00433
		NO _x (吨/年)	/	/	/	0.00689	/	0.00689	+0.00689
		颗粒物 (吨/年)	/	/	/	0.00041	/	0.00041	+0.00041
		NH ₃ (吨/年)	/	/	/	0.0059	/	0.0059	+0.0059
		H ₂ S (吨/年)	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
		食堂油烟 (吨/年)				0.006		0.006	+0.006
废水	综合 医疗 废水	废水量 (万吨/年)	/	/	/	2.09792	/	2.09792	+2.09792
		COD _{Cr} (吨/年)	/	/	/	2.52	/	2.52	+2.52
		BOD ₅ (吨/年)	/	/	/	1.26	/	1.26	+1.26
		SS (吨/年)	/	/	/	1.01	/	1.01	+1.01
		NH ₃ -N (吨/年)	/	/	/	0.57	/	0.57	+0.57
		粪大肠菌群 (MPN/a)	/	/	/	1.05×10 ⁵	/	1.05×10 ⁵	+1.05×10 ⁵
		总余氯 (吨/年)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
医疗废物		医疗废物 (吨/年)	/	/	/	3.2	/	3.2	+3.2
		污泥、栅渣 (吨/年)	/	/	/	11.362	/	11.362	+11.362
生活垃圾		生活垃圾 (吨/年)	/	/	/	103.1	/	103.1	+103.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a

附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
91445200MACJ135W33

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

名 称	广东仕源大健康投资有限公司	注 册 资 本	人民币伍佰万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2023年05月10日
法 定 代 表 人	吴楚杰	住 所	揭阳市榕城区东升街道崇德路以南新河路以西和盛花园商铺21号之A
经 营 范 围	许可项目：依托实体医院的互联网医院服务；医疗器械互联网信息服务；药品互联网信息服务；医疗服务；第三类医疗器械经营；第三类医疗器械租赁；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；城市配送运输服务（不含危险货物）。（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）一般项目：以自有资金从事投资活动；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；护理机构服务（不含医疗服务）；养老服务；医学研究和试验发展；医院管理；信息系统集成服务；大数据服务；互联网数据服务；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械销售；第二类医疗器械租赁；专用设备修理；医护人员防护用品生产（I类医疗器械）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；住房租赁；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；品牌管理；会议及展览服务；供应链管理；采购代理服务；停车场服务；物业管理；医护人员防护用品批发；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；保健食品（预包装）销售；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子元器件制造；机械设备销售；国内贸易代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（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）		

<http://www.gsxt.gov.cn>

登记机关 0510 年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件 3 用地证明

粤 (2024) 揭阳市 不动产权第 0019850 号

权利人	广东仕源大健康投资有限公司
共有情况	单独所有
坐落	揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北
不动产单元号	445202007022GB00011W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	医疗卫生用地
面积	8563 m ²
使用期限	2024年07月05日至2074年07月04日
权利其他状况	 国有建设用地使用权 用地面积：8563平方米 

附 记

广东仕源大健康投资有限公司（营业执照：91445200MACJ135W33）

附件 4 项目发改委备案证

项目代码：2503-445202-04-01-830664	
广东省企业投资项目备案证	
申报企业名称：广东仕源大健康投资有限公司	经济类型：私营有限责任公司
项目名称：广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目	建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容： <small>医院项目规划总占地面积8563平方米，总建筑面积25689平方米，建筑密度≤35%，绿地率≥30%，功能分区：康复治疗区、住院病区、门诊区、后勤保障区等，满足康复训练及绿化要求。建设内容：二级康复医院，含核心康复治疗区域、住院病区设计、门诊及医技配套、公共及辅助设施等，符合《康复医院基本标准（2012版）》。重点病种覆盖：神经康复（脑卒中、脊髓损伤）、骨关节术后康复、老年慢性病康复等。本规划条件依据《揭阳市榕城核心区东片区、仙梅片区（XQ-10、XQ-12单元）局部控制性详细规划》，并结合现实建设需求制订。</small>	
项目总投资：21000.00 万元（折合	万美元）项目资本金：21000.00 万元
其中：土建投资：16000.00 万元	
设备及技术投资：5000.00 万元；	进口设备用汇：0.00 万美元
计划开工时间：2025年09月	计划竣工时间：2027年09月
	备案机关：榕城区发展和改革局
	备案日期：2025年03月03日
备注：	

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 5 项目建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 4452022025GG0037576 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 

日期 2025年10月14日

建设单位(个人)	广东仕源大健康投资有限公司
建设项目名称	广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目
建设位置	揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北
建设规模	共2幢7~13层，总建筑面积：34933.79 m ² ※
附图及附件名称	建设工程规划审批表3份 建筑设计图3份 中规院审JC2(2025)036号规划技术审查报告1份

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

备注：取得本证一年后尚未开工的，应当办理延期手续。未办理延期手续或者办理延期手续逾期仍未开工的，本证自行失效。

附件 6 项目建设用地规划许可证

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 4452022025YG0014556 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关  揭阳市自然资源局

日期 2025年3月14日

用地单位	广东仕源大健康投资有限公司
项目名称	广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目
批准用地机关	揭阳市自然资源局
批准用地文号	出让合同编号：445201-2024-000005
用地位置	揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北
用地面积	8563 平方米
土地用途	医院用地
建设规模	计容总建筑面积≤25689 平方米
土地取得方式	出让
附图及附件名称	
1、《建设用地规划审批表》（地字第 4452022025YG0014556 号）；	
2、建设用地规划红线图和规划条件按 445201-2024-000005 号国有建设用地使用权出让合同附件执行。	

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。

二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。

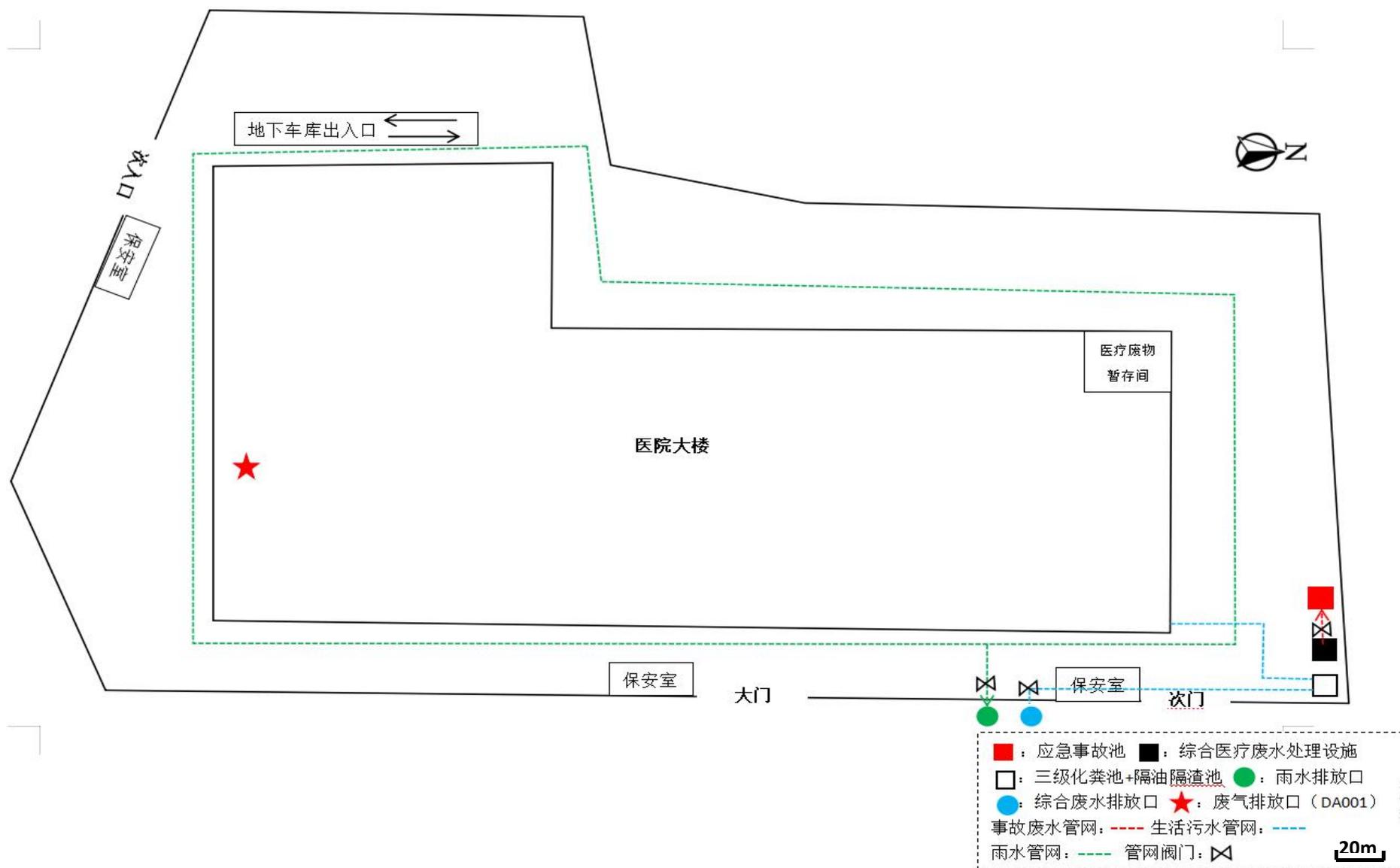
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

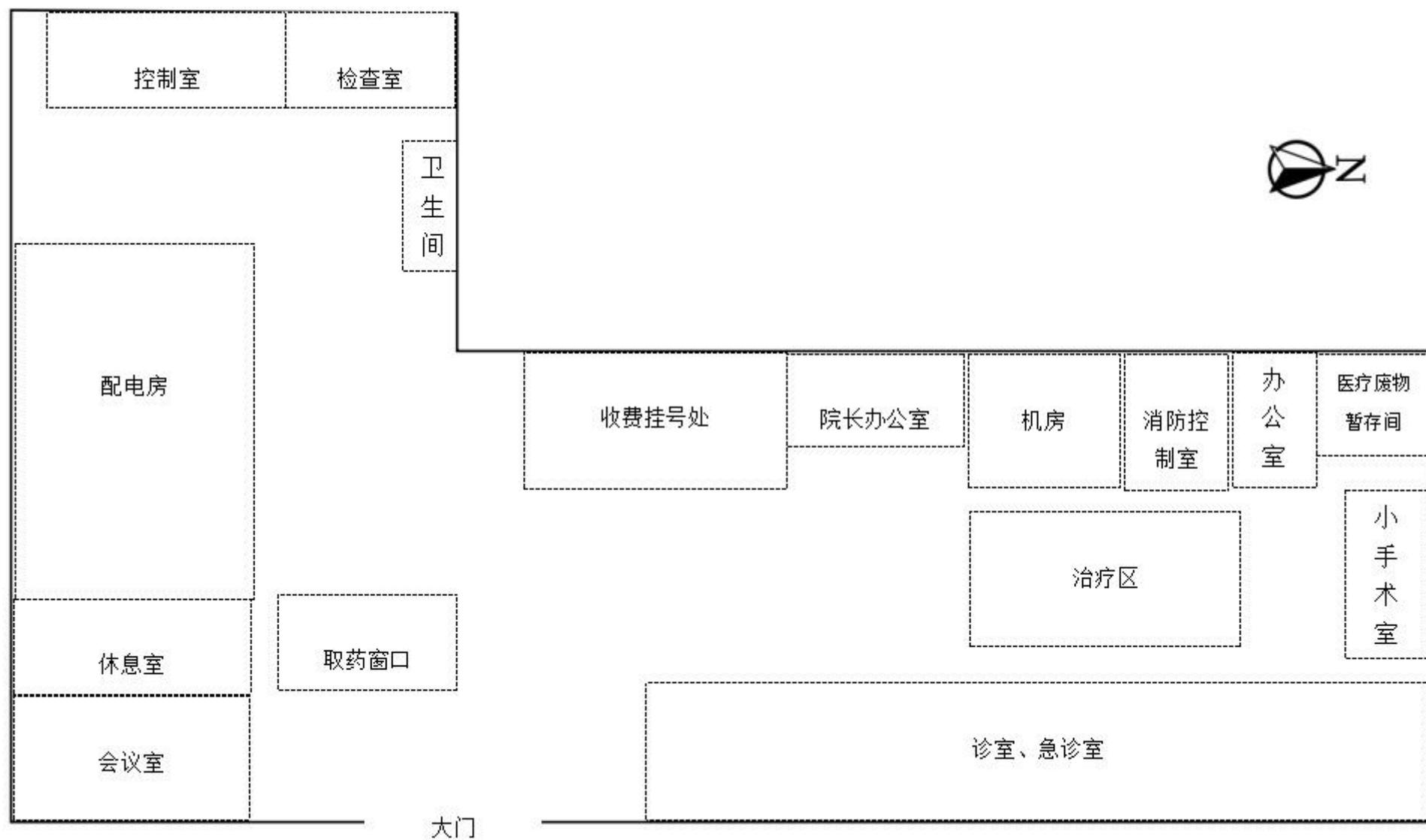
附图 2 项目四至图



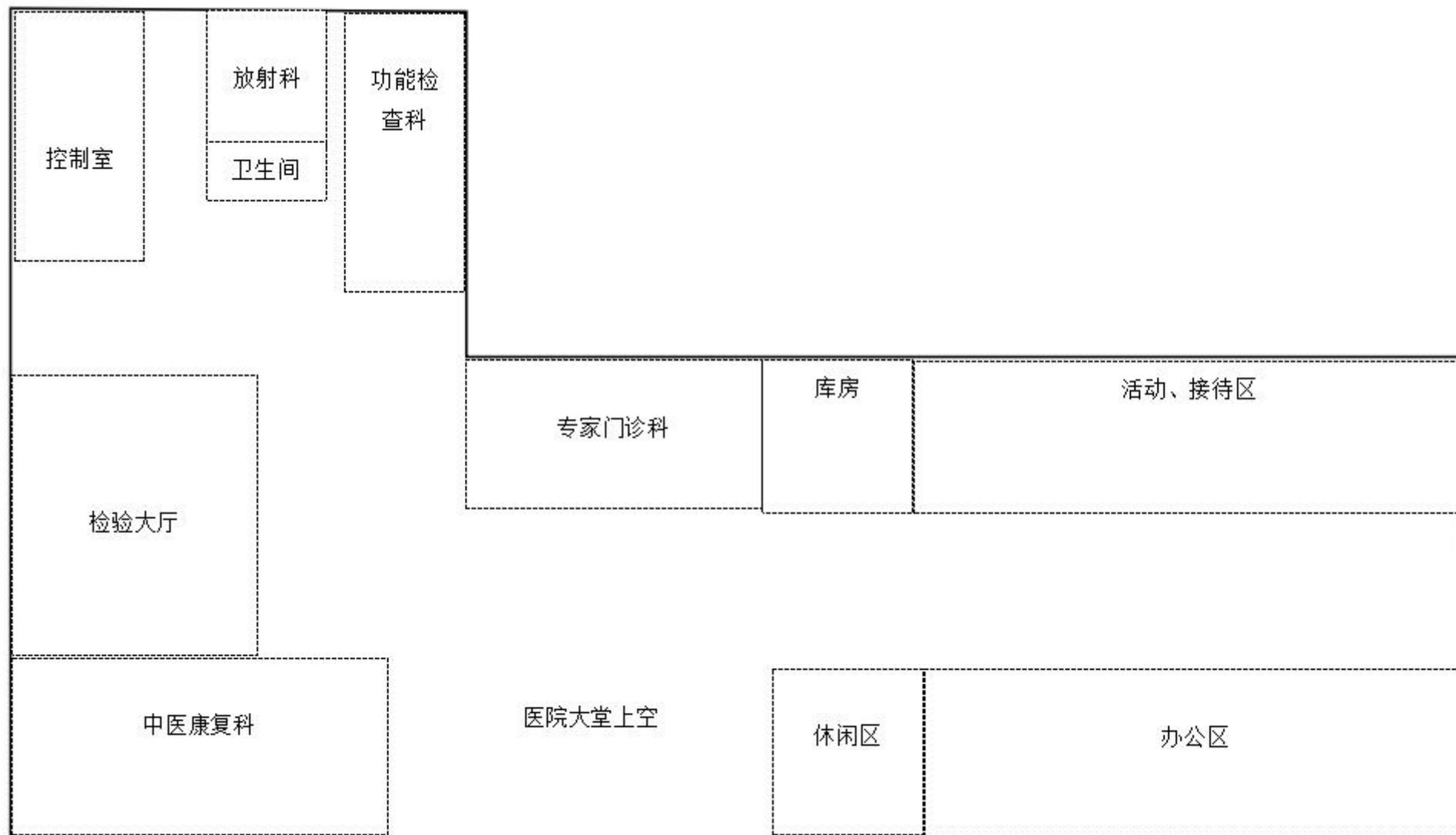
附图 3-1 项目总平面布置



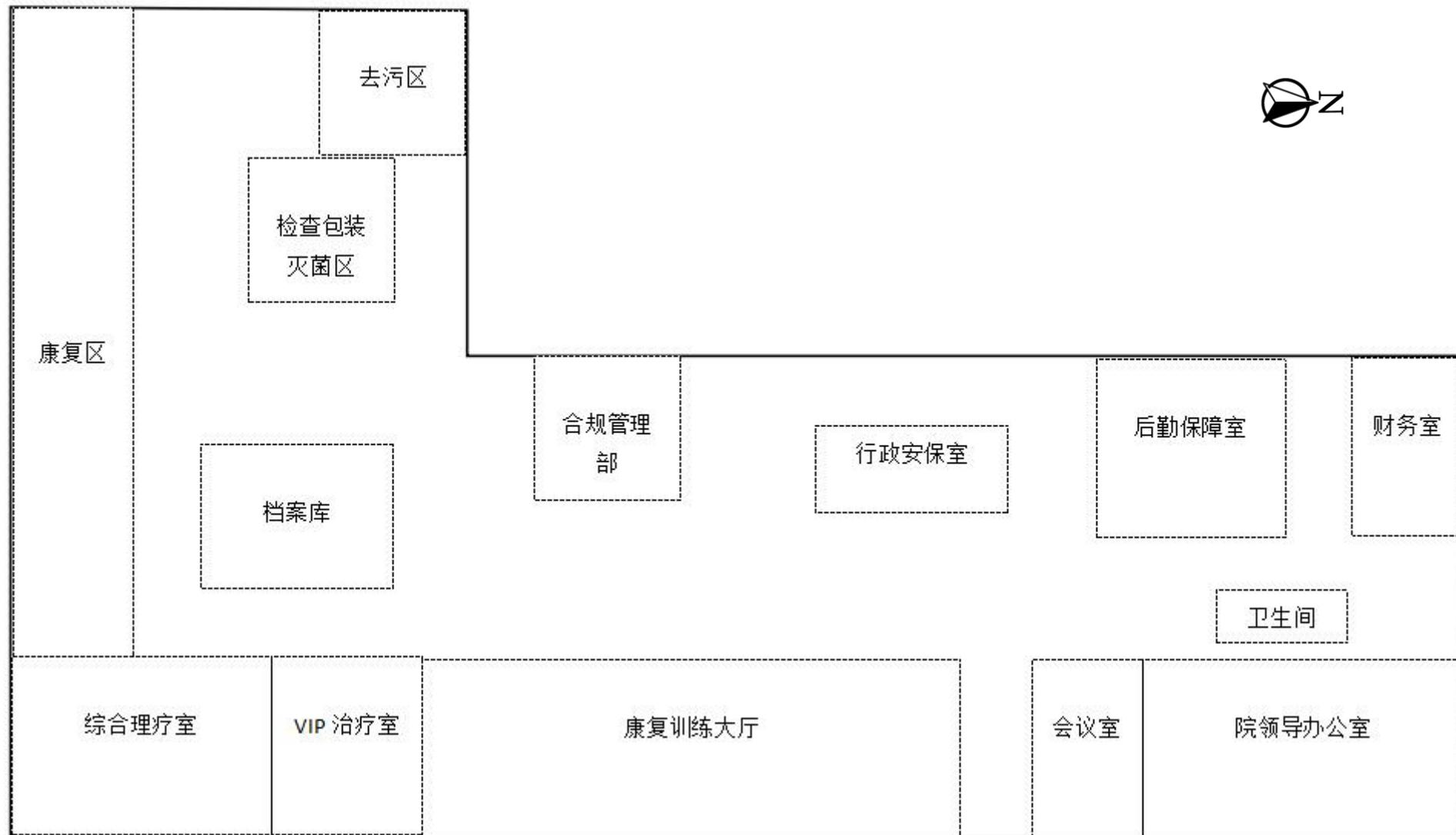
附图 3-2 项目主楼 1 层平面布置图



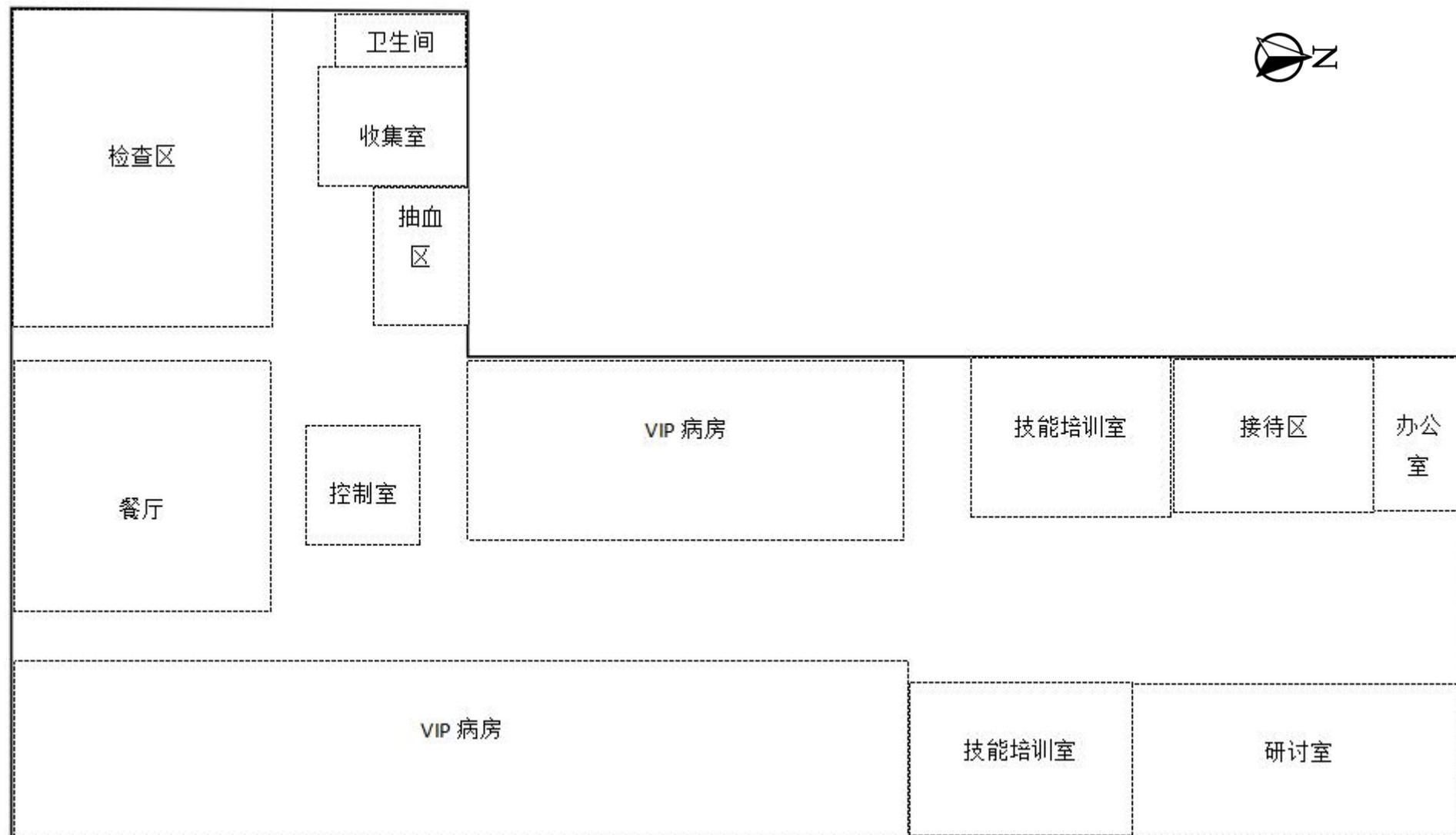
附图 3-3 项目主楼 2 层平面布置图



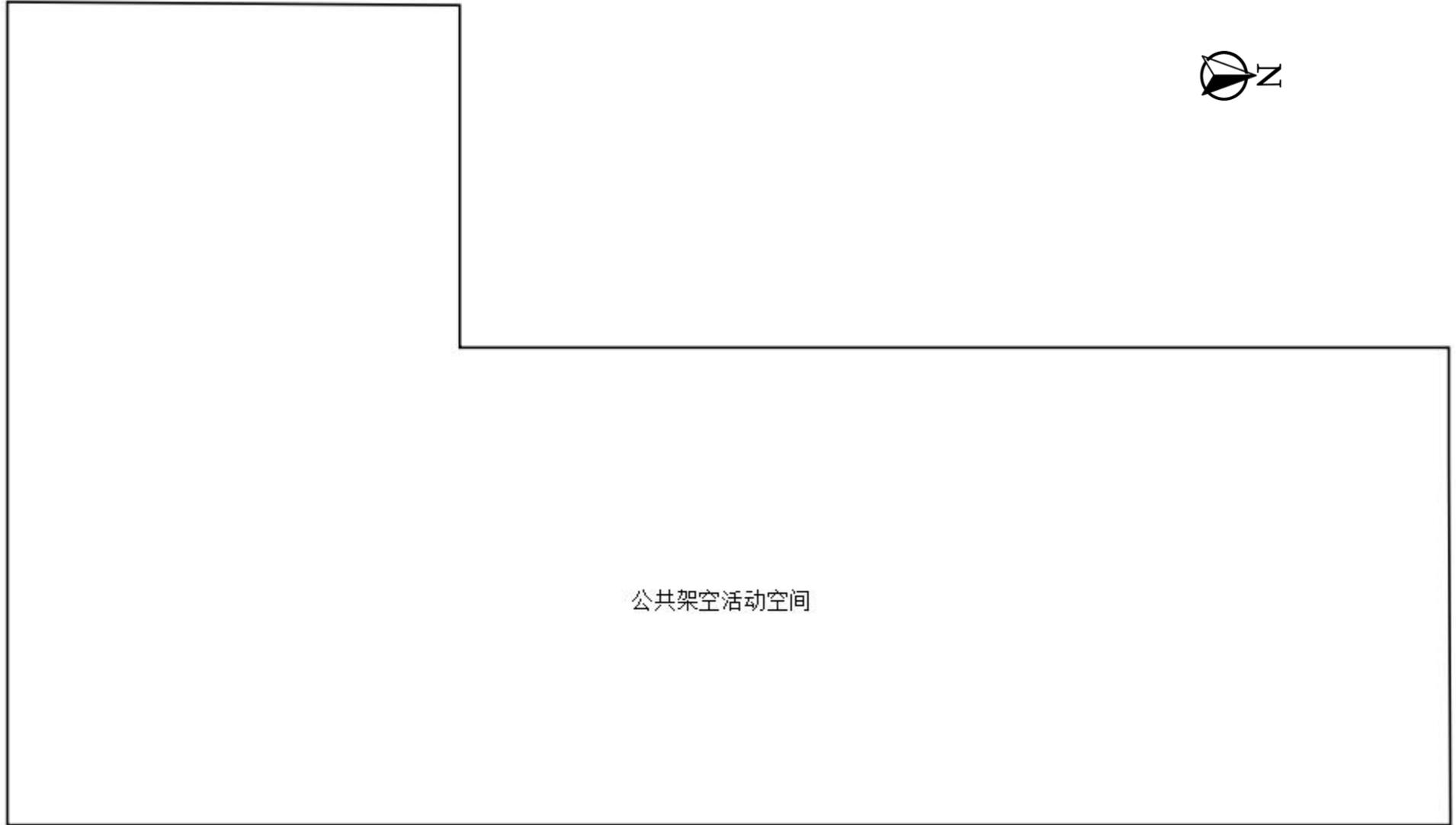
附图 3-4 项目主楼 3 层平面布置图



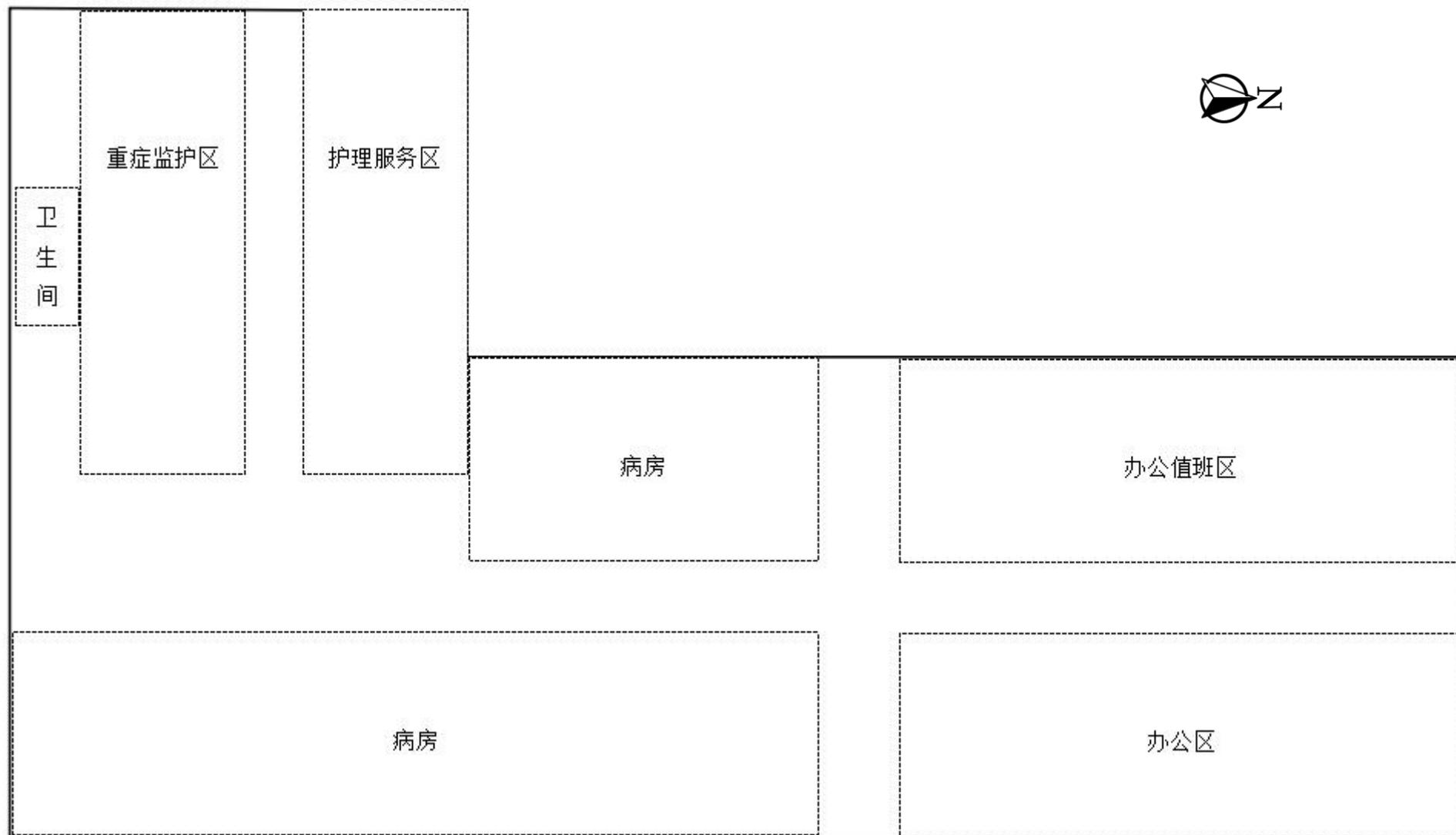
附图 3-5 项目主楼 4 层平面布置图



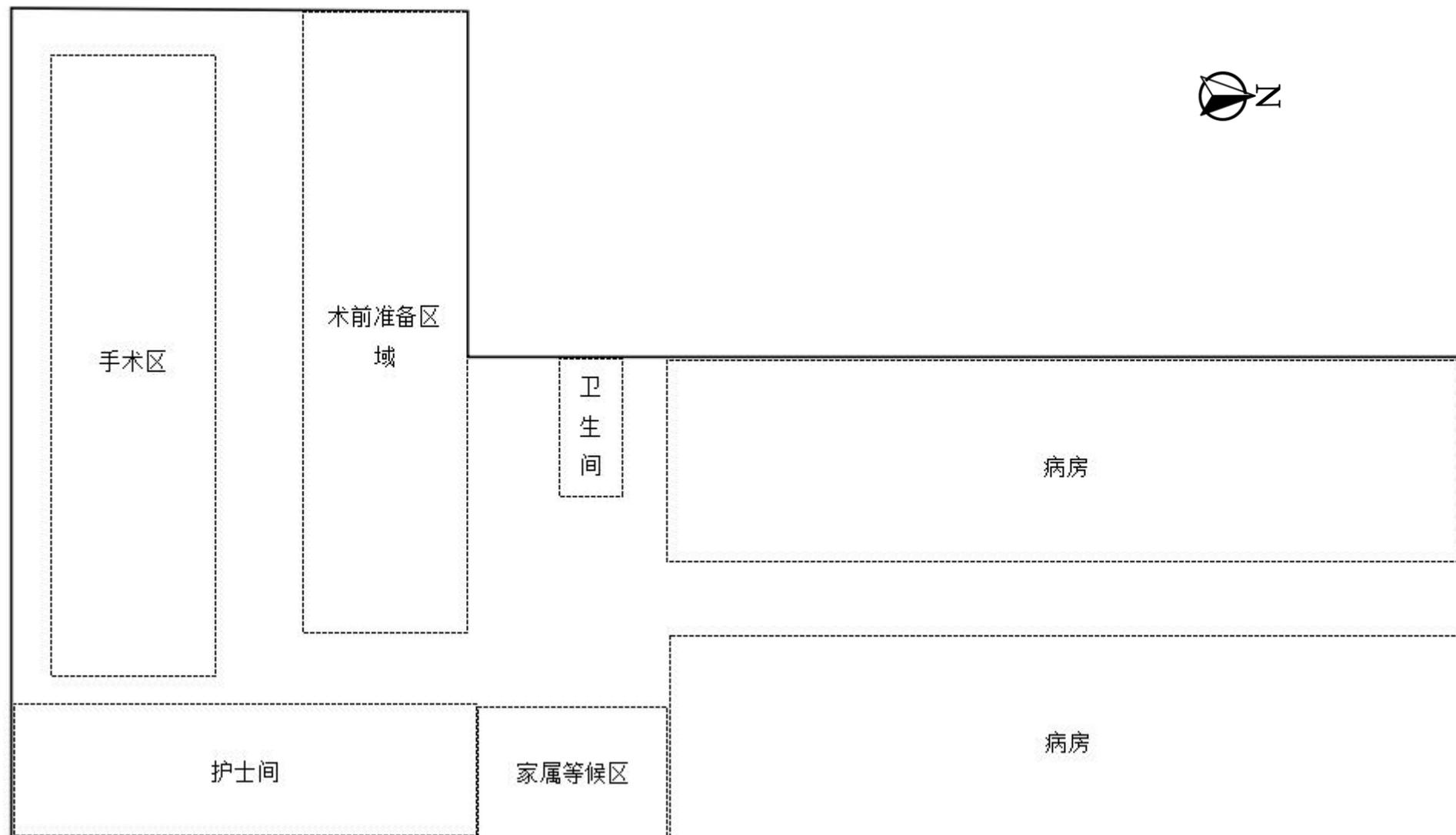
附图 3-6 项目主楼 5 层平面布置图



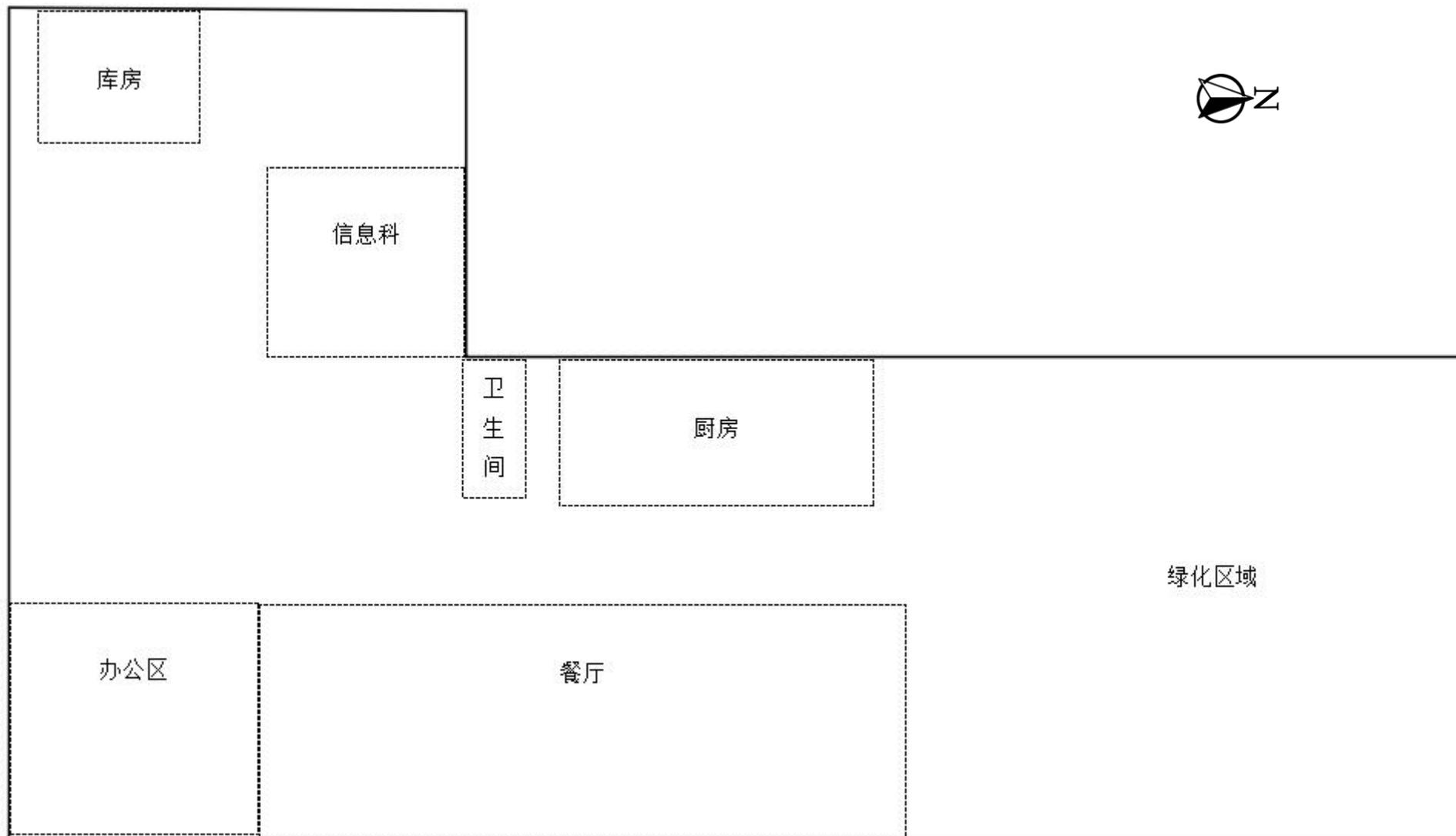
附图 3-7 项目主楼 6 层平面布置图



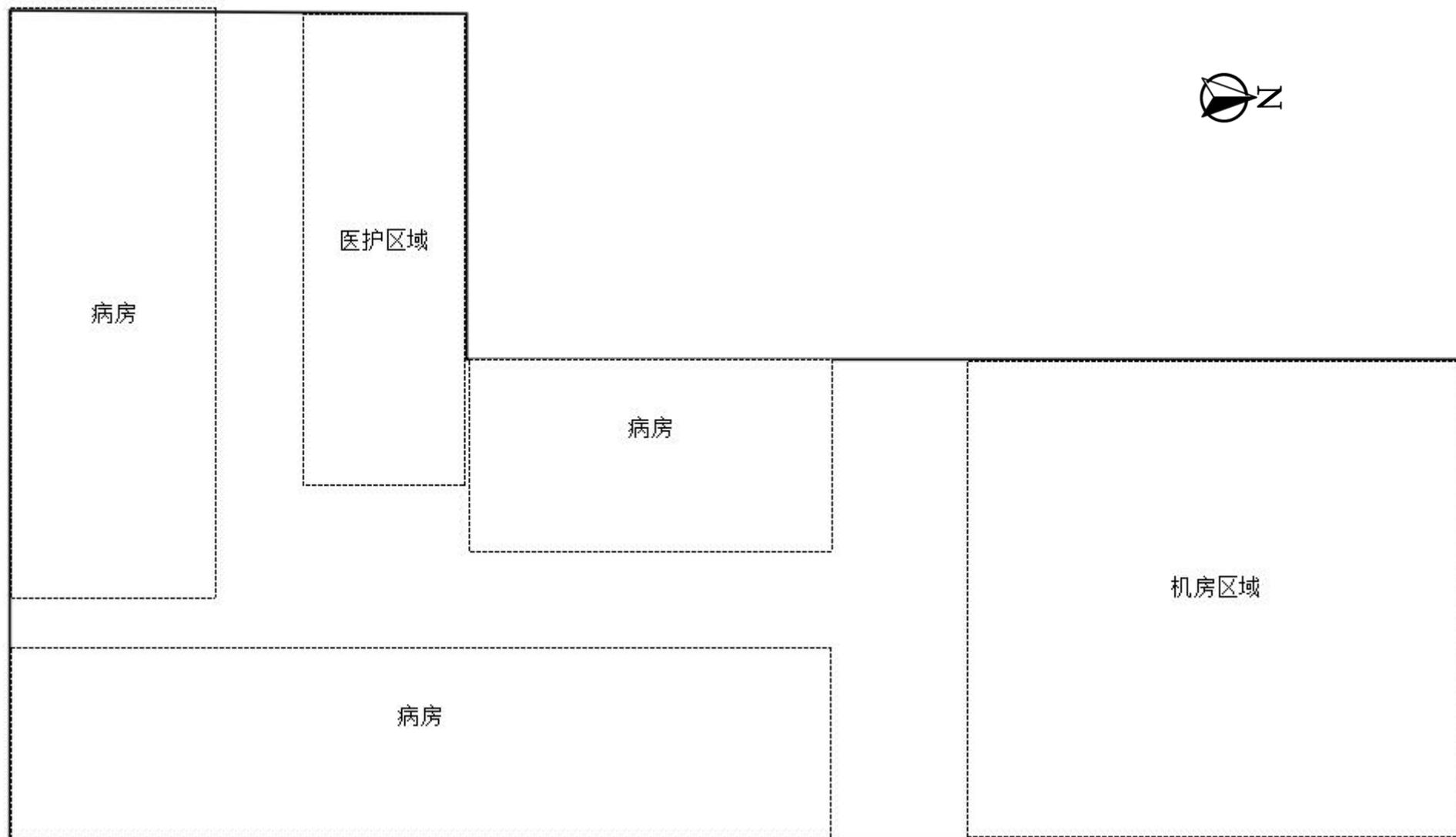
附图 3-8 项目主楼 7 层平面布置图



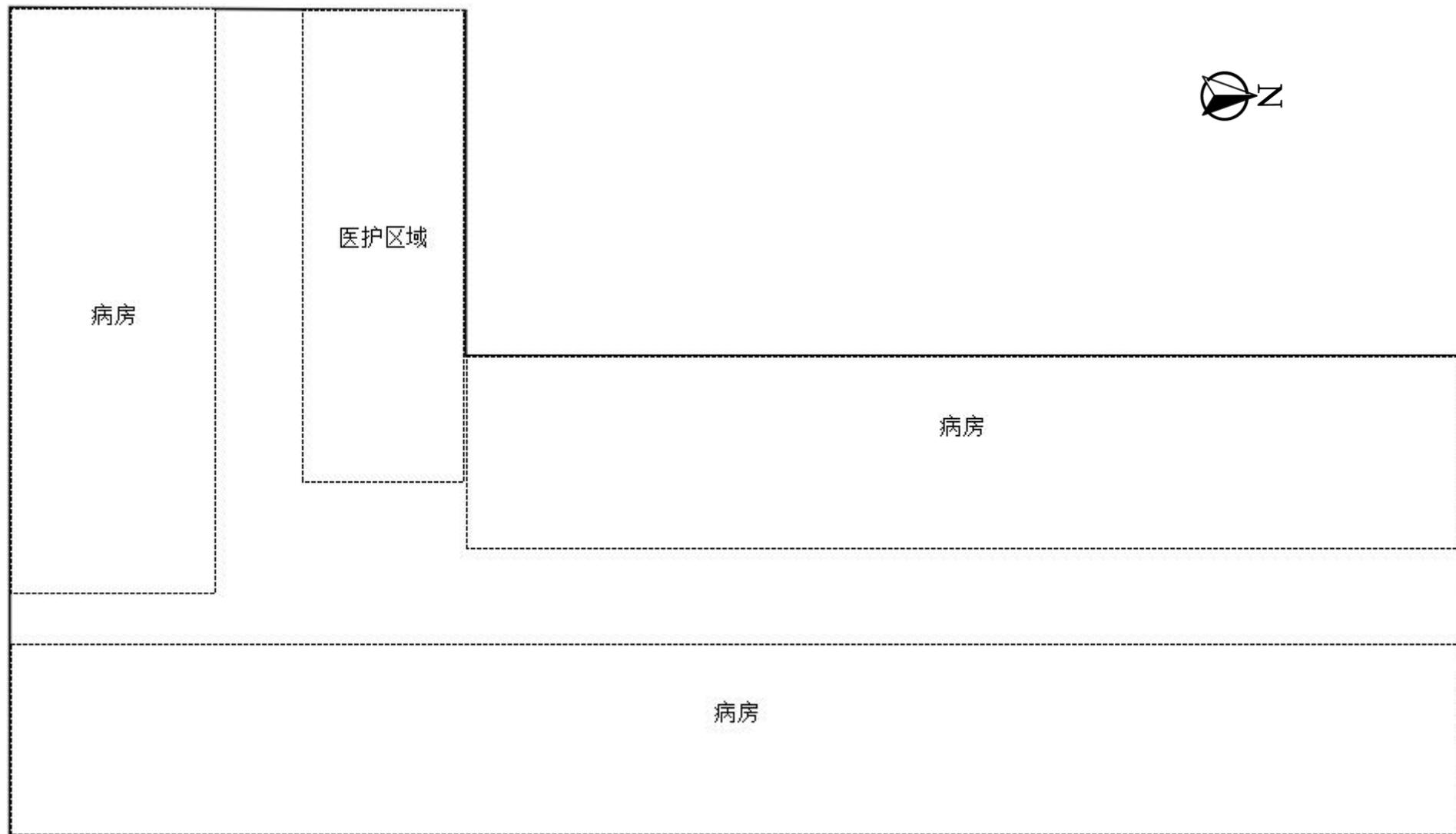
附图 3-9 项目主楼 8 层平面布置图



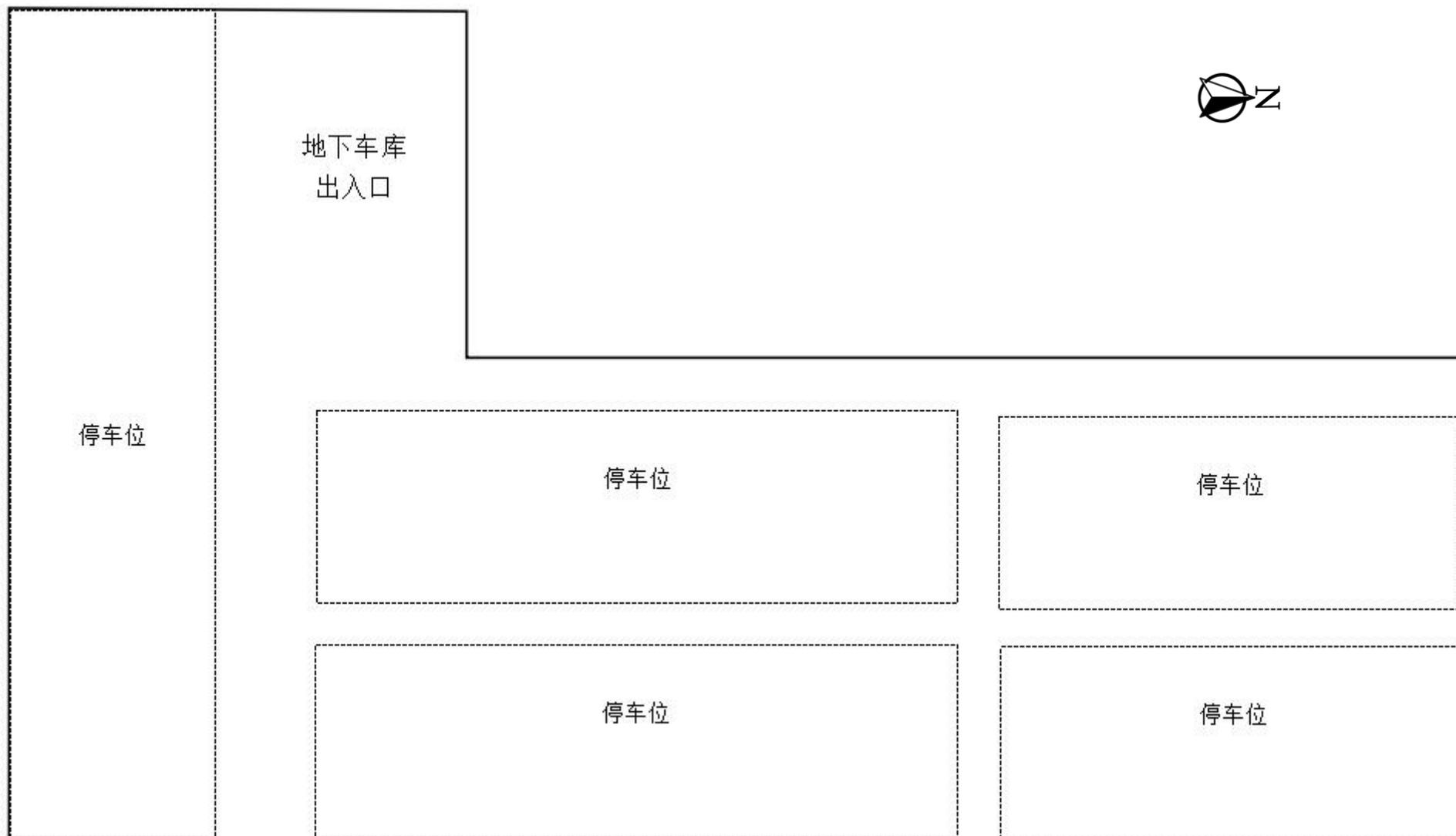
附图 3-10 项目主楼 9 层平面布置图



附图 3-11 项目主楼 10-13 层平面布置图



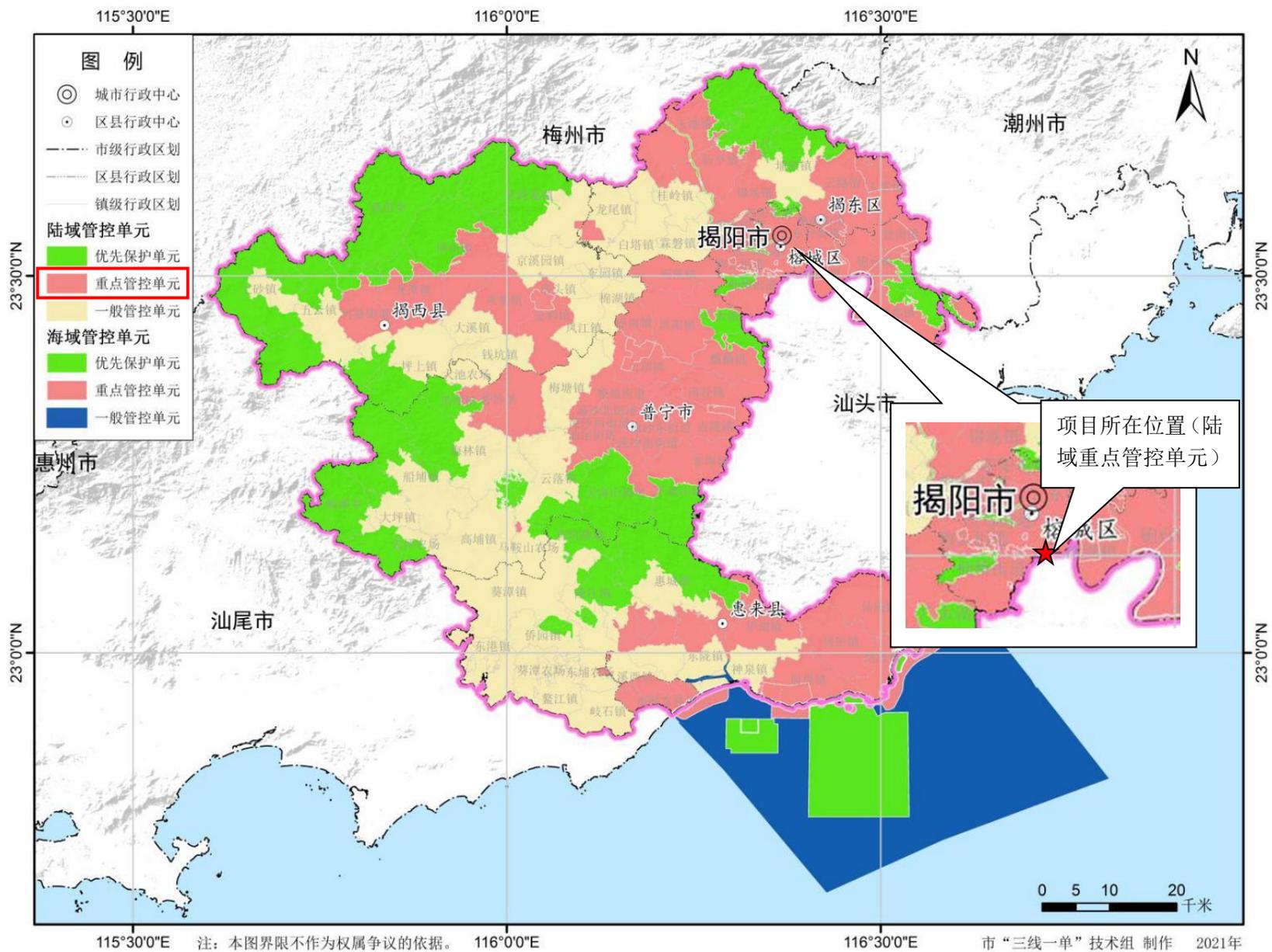
附图 3-12 项目负 1 层停车场平面布置图



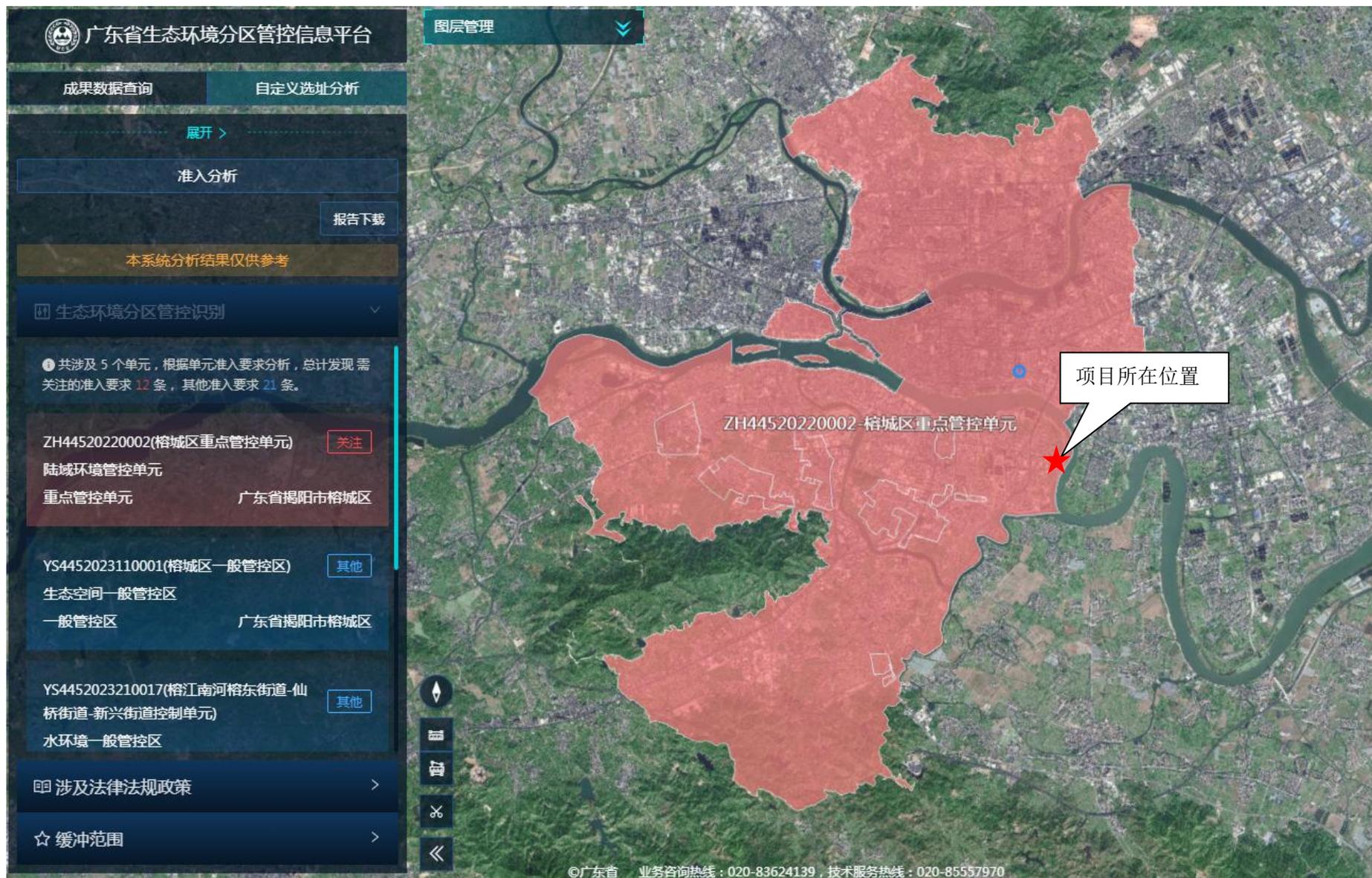
附图 4 项目周边 500m 敏感点图



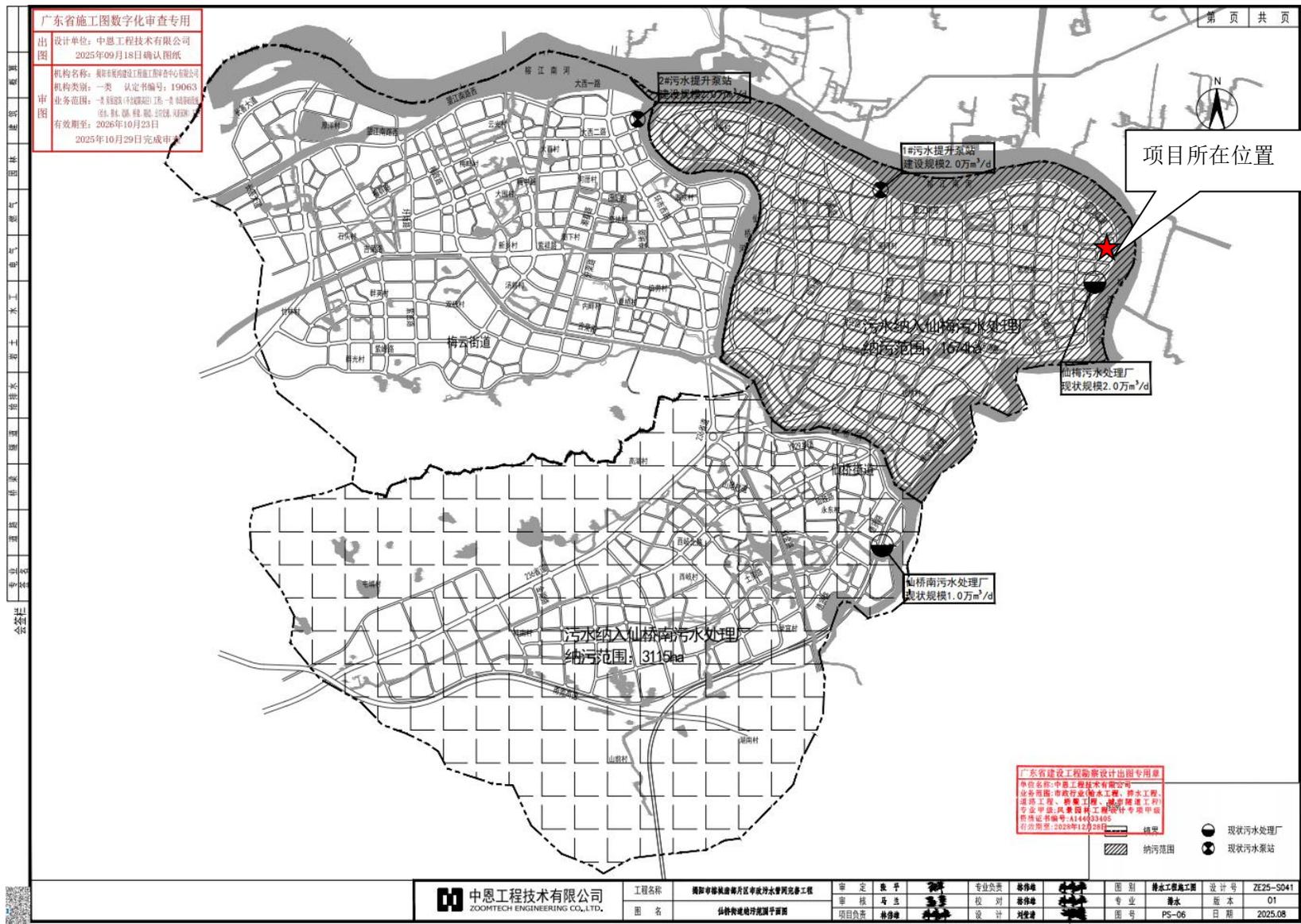
附图 6 项目在揭阳市环境管控单元图的位置图



附图 7 项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置



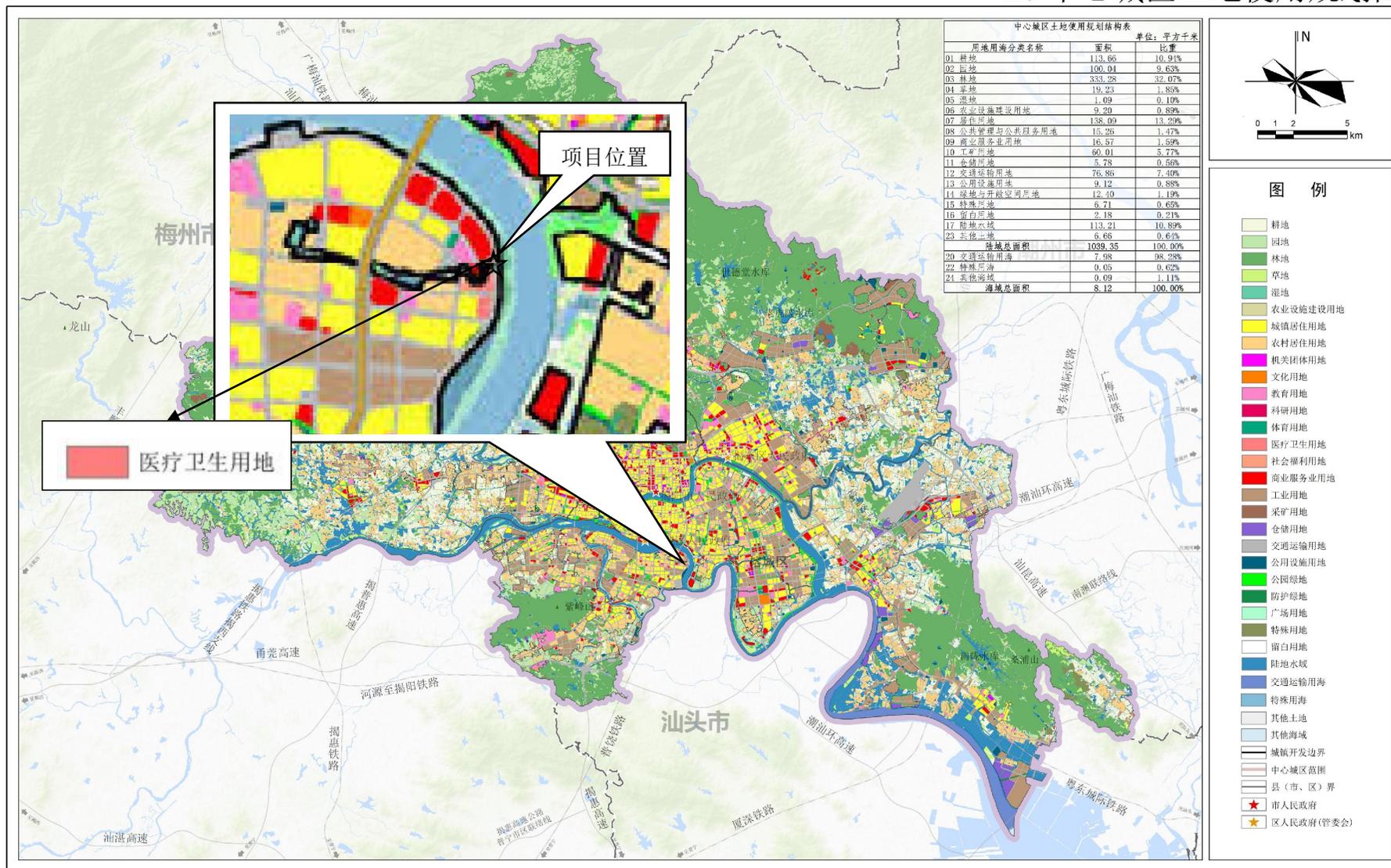
附图 8 项目在揭阳市榕城区仙梅污水处理厂及配套管网图的位置



附图 9 项目在揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）的位置

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



附图 10 项目四至现状图

周边及四至情况



东面：道路



南面：空地



西面：空地和溪流



北面：工地

附图 11 项目公示截图

广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目环境影响评价公示

一、建设项目的名称及概要

项目名称

广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目

地理位置

揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北

项目概况

广东仕源大健康投资有限公司建设广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目，项目占地面积8563平方米，建筑面积34933.79平方米，总投资21000万元，其中环保投资约为100万元。项目共设住院床位200张，门、急诊接待人数为40000人/年。

二、建设项目的建设单位的名称和联系方式

单位名称：广东仕源大健康投资有限公司

地址：揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北

通讯地址：揭阳市榕城区望江南路以西、崇文路以北

法人：吴楚杰

三、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

单位名称：广东佳润生态环境有限公司

四、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

评价工作程序：

建设单位委托→环评信息公示→制定评价方案→资料收集与分析→环境监测→编制报告表→报告送审及报批

五、公众提出意见的主要方式

公众可根据本公示提供的联系方式，在公示时段内，就项目建设存在的问题与建设单位或评价单位进行联系，提供自己对项目建设的意见和建议，建设单位和环评单位将对所反映的意见进行分析核实，对于合理的意见和要求将给予采纳并在工程建设过程予以落实解决。

广东仕源大健康投资有限公司
2026年3月9日

附件1：广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目.pdf 1.1 MB，下载次数 0



环保-

R1 1/50

10
主题

0
回复

800
云贝

项目名称 广东仕源大健康投资有限公司新建医院项目

项目位置 广东-揭阳-榕城区

行业分类 四十九、卫生84-108.医院841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、...

项目性质 新建（迁建）

报告类型 报告表

公示状态 公示中

公示有效期 2026.03.09 - 2026.03.23

周边公示 [110] 广东-揭阳-榕城区 收起 ^

[公示结束] 广东宏泰混凝土有限公司水泥预制构件生产扩建项目环境影响评价

[公示结束] 揭阳市榕城区宜优塑料制品厂（个体工商户）小家电塑料外壳加工建设项目环境影响评价公示

[公示结束] 揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目报批前公示

[公示结束] 揭阳市博杰鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目公示

[公示结束] 揭阳市绿禾塑料制品有限公司日用塑料制品生产建设项目环境影响评价

下一页 第 1 页