

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)


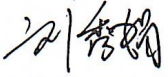
项目名称：梅江区医养结合服务中心改造项目

建设单位（盖章）：梅州市梅江区卫生健康局

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jk94yj		
建设项目名称	梅江区医养结合服务中心改造项目		
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）			
统一社会信用代码	114414020931220816		
法定代表人（签章）	廖乾金		
主要负责人（签字）	徐涤清		
直接负责的主管人员（签字）	丘丹奎		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	91441402825167036B		
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
刘志标	2015035440350000003512440204	BH015303	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘志标	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH015303	
刘秀娟	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；附件（图）	BH069644	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东晨风环保科技有限公司（统一社会信用代码91441402325167036B）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梅江区医养结合服务中心改造项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘志标（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035440350000003512440204，信用编号BH015303），主要编制人员包括刘志标（信用编号BH015303）、刘秀娟（信用编号BH069644）（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)：广东晨风环保科技有限公司

2026年2月5日



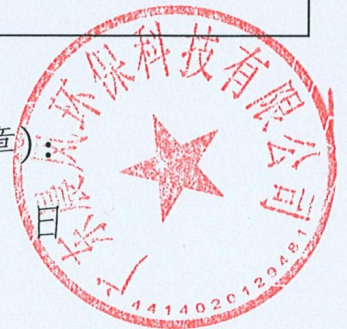
编制单位承诺书

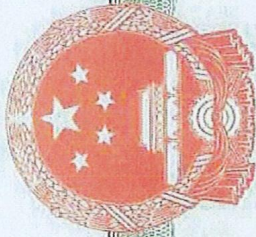
本单位 广东晨风环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91441402325167036B) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2、3 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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):

2026年2月5日





统一社会信用代码
91441402325167036B

营业执照

(1-1)
(副本)

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



名称 广东晨风环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蓝峰

经营范围 节能技术服务，环保技术服务，环保工程咨询、设计、施工；销售：节能产品、环保产品及设备；环保产品设备；水土流失防治服务；工程造价咨询业务；社会稳定风险评估；环保咨询服务；污水处理及其再生利用。（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）

注册资本 人民币壹仟万元

成立日期 2015年02月17日

无 所

梅州市梅江区三角镇剑英大道西侧兴华潮鑫商会大厦商业楼601-603号商务办公



登记机关

2023年09月26日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

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职业资格登记证书。

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

编号: HP00017562
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2015035410350200501512440201
File No.

姓名: 刘志标
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1986年01月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

生效日期: 2015年05月24日
Issued on





20260204761293382

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	刘志标		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位 梅州市：广东晨风环保科技有限公司	参保险种		
				养老	工伤	失业
202508	-	202601		6	6	6
截止			2026-02-04 15:46 该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-04 15:46

网办业务专用章



202602052390885898

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	刘秀娟		证件号码					
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	梅州市：广东晨风环保科技有限公司			6	6	6
截止		2026-02-05 09:50			实际缴费6个月,缓缴0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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-05 09:50

声明

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》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的梅江区医养结合服务中心改造项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，统一按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：

梅州市梅江区卫生健康局



法定代表人（签名）：

廖乾金

2026年2月5日

评价单位（盖章）：

广东晨风环保科技有限公司



法定代表人（签名）：

蓝峰

2026年2月5日

本声明书原件交环保局审批部门、声明单位可保留复印件。

责任声明

我单位 广东晨风环保科技有限公司 对 梅江区医养结合服务中心改造项目 环评内容和数据真实性、客观性、科学性、及环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位：广东晨风环保科技有限公司

日期：2026年2月5日



我单位 梅州市梅江区卫生健康局 已详细阅读准确理解环评内容，并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施，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。

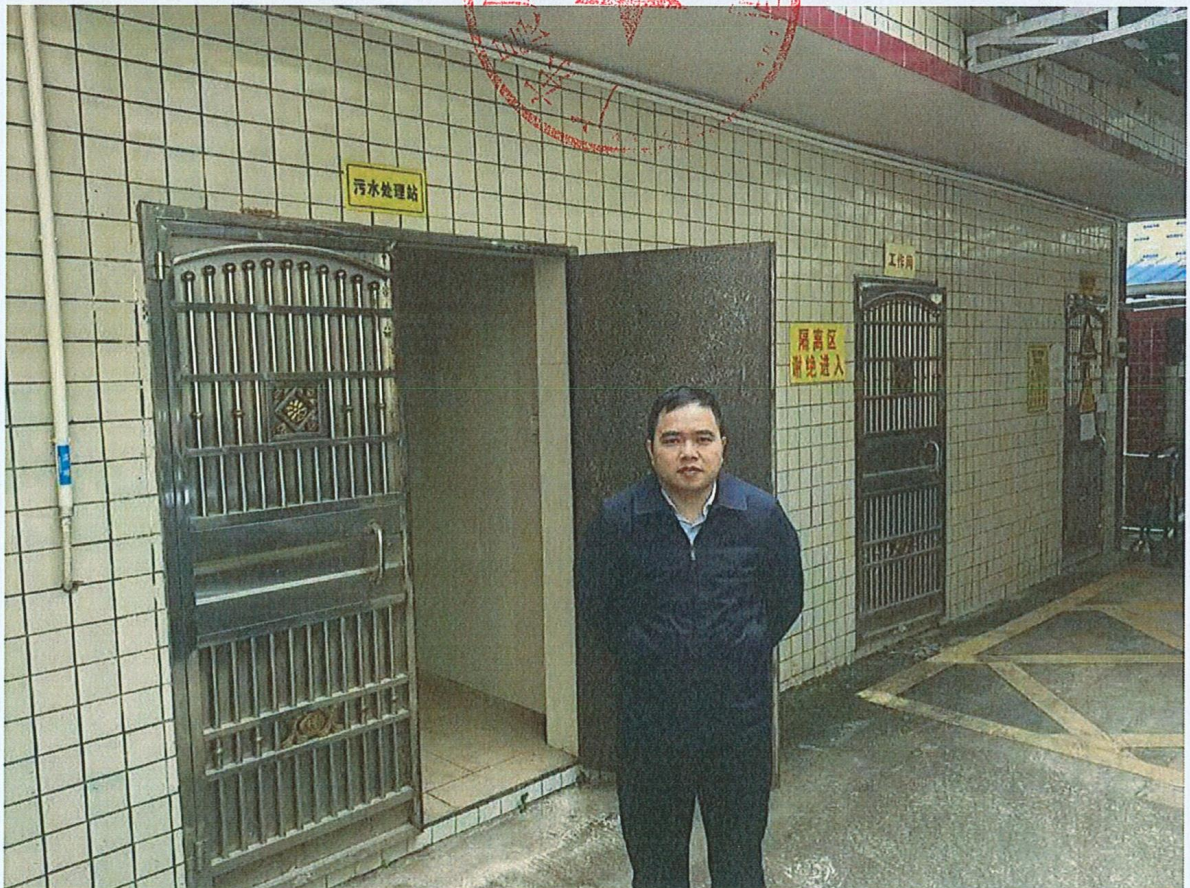
我单位 梅州市梅江区卫生健康局 承诺所提供建设地址、内容及规模等数据是真实的。

声明单位：梅州市梅江区卫生健康局

日期：2026年2月5日



工程师踏勘现场



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
附图 1 项目地理位置图	81
附图 2 项目四至图	82
附图 3 项目总平面规划图	83
附图 4 第一层平面布置图	84
附图 5 第二层平面布置图	85
附图 6 第三层平面布置图	86
附图 7 第四层平面布置图	87
附图 8 屋面平面图	88
附图 9 项目 500m 范围内敏感点分布	89
附图 10 项目 50m 范围内声环境敏感点分布图	90
附图 11 广东省“三线一单”分区管控单元位置图	91
附图 12 梅州市环境管控单元	92
附件 1 委托书	93
附件 2 营业执照	94
附件 3 法人身份证	95
附件 4 可行性研究报告批复	96
附件 5 2024 年梅州市生态环境质量状况公报	97

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅江区医养结合服务中心改造项目		
项目代码	2405-441402-04-01-636435		
建设单位联系人	朱胜山	联系方式	
建设地点	梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号		
地理坐标	北纬 24 度 16 分 56.520 秒，东经 116 度 13 分 48.386 秒		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	四十九、卫生，84-108、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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	梅江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	梅江发改投审（2024）42 号
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	13 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2400
专项评价设置情况	本项目为医疗卫生行业，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）表1 专项设置原则表，项目无需设置专项评价，详见下表：		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭气体、微生物气溶胶，不涉及有毒有害污染物排放。
地表水	新增工业废水直排建设项目	本项目不涉及新增直排工业废	

	(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	水, 项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及其2025年修改单中“表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及白坭镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网, 进入白坭镇污水处理厂做进一步处理。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	根据核算Q值, 环境风险潜势为I, 无需设置风险评价。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目供水由市政提供, 本项目不设置取水口, 不需设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及。
<p>注: 1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p> <p>综上, 本项目无需设置项目评价。</p>		
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>1、项目与产业政策的相符性分析</p> <p>本项目属于医疗卫生行业, 查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目行业属于“三十七 卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设”, 为鼓励类项目; 经检索《市场准入负面清单</p>	

（2025年版）》，本项目不属于规定中的禁入类。因此，项目符合相关政策要求。

2、与“三线一单”相符性分析

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），属于北部生态发展区，根据广东省环境管控单元图可知，项目位于陆域管控单元-一般管控单元，本项目与该文相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与粤府〔2020〕71 号的相符性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
全省 总体 管控 要求	区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。	本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号，属于卫生医疗项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于环境质量达标区域。	符合
	污染物排放管控要求。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 and 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。	项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染	符合

			物 排 放 限 值 》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及白宫圩镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网, 进入白宫圩镇污水处理厂做进一步处理。	
		能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”, 新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平, 实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度, 加快实现碳排放达峰。	本项目不属于高耗能、高污染/资源型项目。	符合
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控, 强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控, 建立完善突发环境事件应急管理体系。	项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号, 不属于东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源。本项目配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备, 设立健全的突发环境事故应急组织机构。在采取以上措施的情况下, 可将本项目事故风险降到最低。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求-北部生态发展区	“一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号, 属于北部生态发展区。	符合
区域布局管控要求: 推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展, 打造特色优势产业集群, 积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台, 打造现代农业与食品产业集群, 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设, 新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。		本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号, 项目运营过程中不排放重金属。	符合	
能源资源利用要求: 进一步		本项目不使用锅炉。	符	

	优化调整能源结构，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蒸吨以上燃煤锅炉。		合
	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。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目运营期废气主要是污水处理设施臭气、厨房油烟、备用柴油发电机废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），发电机作为停电时备用，使用频次少，启动时间短，污染物排放量小，因此不设置大气污染物总量控制指标。项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达标后排入白宫圩镇污水处理厂做进一步处理。	符合
	环境风险防控要求： 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，选址不在饮用水源保护范围内，项目实施后建立完善突发环境事件应急管理体系，保障周边饮用水安全。	符合
环境管控单元总体管控要求-一般管控单元	一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于一般管控单元。本项目属于卫生医疗项目，根据国家《产业结构调整指导名录》（2024年本），本项目为鼓励类项目和允许类项目；项目产生的废水及废气经有效措施处理后排放，项目建成后建立完善的突发环境事件应急管理体系，以进一步降低突发环境事件环境风险。	符合
<p>3、与《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版）的通知的相符性分析</p> <p>本项目属于医疗卫生项目，位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，根据《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一</p>			

单”生态环境分区管控方案》（2024版）的通知，项目所在地陆域环境管控不属于生态保护红线及一般生态空间，属于梅江区一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44140230001）；大气环境管控属于大气环境布局敏感重点管控区1（大气环境管控分区编码：YS4414022320001）；水环境管控属于水环境一般管控区（水环境管控分区名称：白宫水梅州市西阳镇管控单元，水环境管控分区编码：YS4414023210002）。环境管控单元管控要求与项目建设相符情况见下表：

表 1-3 与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 版）》相符性分析表

环境管控单元名称	梅江区一般管控单元		
环境管控单元编号	ZH44140230001	管控单元分类	一般管控单元
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】长沙镇大力发展有机种植、农林产品深加工和文旅创意等产业；三角镇重点发展现代商贸和总部经济；城北镇不断做强以海吉新城农副产品商贸物流园为龙头的商贸物流产业，做优以樱花谷为龙头的农旅观光产业；西阳镇培育壮大高新技术产业，立体发展精致高效农业、休闲观光、文化创意产业；金山街道全力打造生态旅游项目；西郊街道发展健康养生、商贸物流两大产业；江南街道大力发展城市特色经济。	本项目不涉及上述产业，本项目属于卫生医疗项目，根据国家《产业结构调整指导名录》（2024年本），本项目为鼓励类项目和允许类项目。	符合
	1-2.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设	本项目不涉及生态红线	符合

		活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		
		1-3.【水/禁止类】清凉山水库、梅州市区梅江饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不涉及水源保护区	符合
		1-4.【大气/禁止类】单元内的环境空气质量一类功能区范围内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目不涉及	符合
		1-5.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区，该区内严格限制新建钢铁、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。	本项目不涉及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	符合
		1-6.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境布局敏感重点管控区，该区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制；限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	本项目不属于高挥发性有机物原辅材料项目。	符合
		1-7.【大气/鼓励引导类】单元内涉及大气环境高排放重点管控区，该区内强化达标管理，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不涉及	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”，机关、事业单位等公共机构以及新建居民小区，应当使用节水型设备和器具。	本项目为医疗卫生项目，使用节水型设备和器具。	符合

		2-2.【资源/鼓励引导类】实施畜禽粪污资源化利用推进项目，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式。	本项目不涉及	符合	
		3-1.【水/综合类】单元内现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的应采取沿河截污、调蓄和治理等措施，提升江南水质净化一厂、二厂进水生化需氧量（BOD）浓度。	本项目不涉及	符合	
		3-2.【水/综合类】单元内规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不涉及	符合	
	污染物排放管控	3-3.【固废/鼓励引导类】鼓励养殖场/户按照畜禽粪污还田利用的有关标准和要求，推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目不涉及	符合	
		3-4.【土壤/综合类】单元内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水；定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。	本项目不涉及	符合	
		3-5.【其他/综合类】鼓励单元内的印制电路板企业在符合广东梅州经济开发区准入条件的情况下入园集约发展，入园之前加强废水、废气等污染治理设施的运营维护，确保污染物稳定达标排放。	本项目不涉及	符合	
		环境风险防控	4-1.【水/综合类】江南水质净化一厂、二厂应采取有效应急措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目不涉及	符合

由上表可知，本项目符合《梅州市生态环境局关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版）。

4、项目与《梅州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（梅市府函〔2022〕30号）相符性分析

表 1-4 本项目与〔2022〕30号文相符性分析

编号	文件要求	本项目概况	符合性
1	建立健全“三线一单”生态环境分区管控体系，实施分级分类管控。优先保护生态空间，生态保护红线按照国家和省的有关要求实施强制性保护，一般生态空间以维护生态系统功能为主，限制大规模、高强度的工业和城镇建设。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。大气环境优先保护区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目。强化面上共抓保护、点上高效开发的发展导向，加快构建生态型、组团式空间格局，合理引导常住人口向中心城区及城镇转移，推动中心城区、县城、中心镇以及重大发展平台集聚开发。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点工业园区、重点建设项目倾斜，推动各类资源要素向中心城区、县城区、高新区等重点区域集聚。	本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，属于梅江区一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44140230001），项目不占用生态保护红线及一般生态空间，且不涉及饮用水源保护区。 项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达标后进入白宫圩镇污水处理厂做进一步处理。 本项目不在大气环境优先保护区内。	符合
2	强化对重点监管单位污染防治，根据排污许可申请与核发的统一部署，将土壤污染防治相关责任和义务纳入土壤污染重点监管单位排污许可证，建立纳入名录—污染防治—监测评估—风险管控（治理修复）—关闭/退出的全过程监督管理体系。充分完善及应用全市土壤污染状况详查成果，建立县域土壤污染状况调查数据更新完善机制，以削减土壤污染存量和遏制土壤污染增量为导向，加强受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位监管，限期关闭拆除生产设施设备、构筑物等，有效	本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，不在永久基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、自然保护地等敏感区周边；项目范围内做好地面硬化防渗处理，不会造成土壤污染，且项目不属于土壤污染重点监管单位，不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污	符合

		<p>降低土壤污染输入。在永久基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护地、学校、医疗和养老机构等敏感区周边，不得新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的企业。制定土壤污染重点监管单位清单，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，持续有效防止有害有毒物质渗漏、流失、扬散。严格执行重金属污染物排放标准，推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属等重点行业企业全口径清单。以有色金属采选、冶炼等行业为重点，支持企业提标改造，严控土壤和地下水新增污染。</p>	<p>染物排放的企业。</p>	
	<p>3</p>	<p>加强对固体废物鉴别、收集、贮存、运输、污染控制、经营许可、处理处置全过程的监督管理。以产生、利用、处置危险废物的单位为监管重点，规范落实危险废物管理转运联单等相关收运管理制度，完善危险废物监管体制机制。组织开展尾矿库、废石场、煤矸石场和冶炼废渣场等环境安全隐患排查，及时推进隐患治理和防控。组织开展废弃危险化学品风险点、危险源排查管控，建立危险化学品环境风险防控体系。提升固体废物处置全过程监管能力，依托“互联网+”，加强固体废物流向监控。结合监管网络平台建设，借助物联网、卫星遥感等信息化手段，逐步建立“能定位、能查询、能跟踪、能预警”的固体废物全过程监管信息数据库。</p>	<p>项目运营过程中产生的一般工业固体废物收集后交专业公司回收处理，危险废物收集后交由有危废资质的单位处理，建立规范的一般固体废物和危险废物暂存场所，专人看管，建立便于核查的进、出物料台账记录和固体废物明细表，同时危险废物转移落实好危险废物管理转运联单等相关收运管理制度。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《梅州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（梅市府函〔2022〕30号）。</p> <p>5、项目与《梅州市卫生健康事业发展“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《梅州市卫生健康事业发展“十四五”规划》第十章第二节“深入推进医养结合发展”中提到：满足老年人健康养老需求为目标，基本健全居家社区机构相协调、医养护养相结合的健康养老服务体系。增加医养结合服务供给，合理规划、建设和改造医</p>				

养结合机构，鼓励社会力量举办医养结合机构，将符合条件的医养结合机构纳入城乡居民基本医疗保险定点范围。强化医疗卫生与养老服务衔接，促进医疗资源与养老资源深度融合，推动医疗卫生机构开展健康养老服务，鼓励养老机构与周边的医疗卫生机构开展多种形式的签约合作。推进居家健康养老服务，实施社区医养结合能力提升工程。

本项目属于基层医疗卫生服务范畴，将原卫生院大楼改造为医养结合服务中心，设置55张床位，整合医疗与养老服务，为老年人提供集诊疗、康复、护理于一体的服务，通过改造提升了基层医疗设施与服务水平，助力完善基层医疗服务网络，故本项目与《梅州市卫生健康事业发展“十四五”规划》相符。

6、选址合理性分析

本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，项目选址符合当地的土地利用规划要求。项目评价范围内不涉及基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和文物古迹等环境敏感目标，也不在生态脆弱区和特殊地貌景观区，无重点保护生态品种及濒危生物物种，评价范围内无明显的环境制约因素，符合梅州市环境保护规划要求，选址具有规划合理性和环境可行性。

7、区域环境规划符合性分析

本项目所在区域空气环境功能为二类区，项目及周边主要功能为居民住宅、城市主干道，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，确定项目所在地的南面、西面声环境为4a类声环境功能区，东面及南面为2类声环境功能区。项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等。本项目所排放污染在妥善处理情况下对周围环境的影响在可接受范围内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

梅江区西阳镇卫生院（白宫院区）位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，该院肩负西阳镇白宫1.8万多户户籍人口的基本医疗保健工作，西阳镇卫生院（白宫院区）基本情况如下：该院成立于1956年，占地面积近4000多平方米，主体建筑是框架结构的四层楼房，总面积约2500平方米。一楼设立门诊诊室、传染病预检分诊室、药房、急诊室、医技科；二楼设立了住院病房、化验室；三楼主要为公共卫生；四楼为行政办公所用。

为实现西阳镇卫生院（白宫院区）标准化建设，全面提升该院综合能力、提高该院的服务水平和运行效率，实现人人享受基本医疗卫生服务，同时满足老年人的生活需求和医疗需求，为老人、重症病患、残疾病患、康复患者等提供医疗服务、健康咨询服务，梅州市梅江区卫生健康局（下称“建设单位”）拟在原西阳镇卫生院（白宫院区）的基础上，将西阳镇卫生院（白宫院区）一栋大楼改造成医养结合服务中心，建设“梅江区医养结合服务中心改造项目”。本项目总投资1200万元，总改造面积为2400m²。现有项目因历史遗留原因，未办理环境影响评价相关手续，现通过本次改造，完善相关环保手续，并同步对污水处理站进行升级改造，提升污水治理能力。本项目不包含辐射相关内容，若项目涉及关于核医学科与放疗科等放射性环境影响评价，需由建设单位委托有相关资质的单位另行开展评价工作，本报告不对该部分内容进行评价。

项目建设和运营过程中可能对环境产生一定的影响，根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》“（四十九、卫生——108、医院841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务8434；采供血机构服务8435；基层医疗卫生服务842（其他（住院床位20张以下的除外））”，应编制环境影响报告表”，本项目属于基层医疗卫生服务，国民经济行业类别为Q8423乡镇卫生院，改造后设置床位55张，应编制环评报告表，为此，建设单位委托我司承担该项目的环境影响评价工作。环评单位在接

受委托后，有关人员开展了现场踏勘和收集有关资料等工作，结合本项目的工程和环境特点编制了本环境影响报告表。

二、项目概况

1、建设内容和工程规模

本项目总投资 1200 万元，总占地面积 4000m²，总建筑面积 2400m²，主要是将原西阳镇卫生院（白宫院区）一栋大楼改造成医养结合服务中心。

项目不涉及地下室，建设内容主要包括装饰装修工程，给排水、消防、通风空调、电梯等安装工程，园林景观绿化、道路、管线等附属工程，医疗设备、办公设备等购置。主要建设内容及规模详见下表：

表 2-1 项目建设内容及组成表

工程类别	工程名称	改建前工程内容	改建后工程内容
主体工程	医养结合服务中心，共 4 层，建筑面积 2400m ²	一楼设门诊诊室（观察病床 10 张）、传染病预检分诊室、药房、急诊室、医技科	一层建筑面积 609m ² ，设体检室、治疗室、护士站、处置室、配药室、输液大厅、药房、急诊、门诊室等
		二楼设住院病房（设住院病床 20 张）、化验室	二层建筑面积 547m ² ，设护士站、化验室、单人间、双人间、布草间及卫生间等，共设置 18 张病床床位
		三楼主要为公共卫生	三层建筑面积 547m ² ，设心理咨询室、餐厅兼多功能厅、单人间、双人间、风机房及淋浴室等，共设置 22 张护理床位
		四楼设行政办公场所	四层建筑面积 547m ² ，设康复训练厅、餐厅兼多功能厅、单人间、双人间、风机房及淋浴室等，共设置 15 张护理床位
辅助工程	厨房	未涉及	位于项目室外东南面，面积约 29m ²
	发电机房	未涉及	位于项目室外东北面，面积约 9m ²
	消防水池	未涉及	位于项目室外东北面
	地上停车场	约 70m ² ，20 个车位	约 53m ² ，15 个车位
	固废暂存间	位于项目北面	依托原有
	医疗废物暂存间	位于项目北面	依托原有
公用工程	给水系统	由区域市政供水管网供水	由区域市政供水管网供水
	供电系统	由区域市政电网供电	由区域市政电网供电
环保工程	废水	化粪池、现有污水处理站（处理工艺：调节池-砂滤罐-消毒池）	化粪池、升级改造后污水处理站（处理工艺：格栅-调节池-

				混凝沉淀池-砂滤罐-消毒池)
	厨房废水	化粪池、污水处理站		隔油池、化粪池、污水处理站
废气	医院室内微生物气溶胶	空气消毒手段采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等		空气消毒手段采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等
	地面停车场尾气	露天扩散及周边绿化吸收净化		露天扩散及周边绿化吸收净化
	地埋式污水处理站废气	污水处理池加盖, 污水收集过程密闭, 加强通风及绿化吸收		改造升级现有污水处理站, 污水处理池加盖, 污水收集过程密闭, 加强通风及绿化吸收
	备用柴油发电机	未涉及		采取通风措施
	厨房油烟	未涉及		油烟净化器处理后引至楼顶高空排放
	噪声	合理布局、选用低噪声设备		合理布局、选用低噪声设备
固体废物	一般固体废物	未被污染输液瓶(袋)(不含针头、输液管)	收集后交由有专门处理能力的单位清运处理	收集后交由有专门处理能力的单位清运处理
		餐厨垃圾	未涉及	分类收集后交由有专门处理能力的单位清运处置
		生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运处理	统一收集后交由环卫部门清运处理
		栅渣	每年定期清掏, 经消毒后按规范化处置	每年定期清掏, 经消毒后按规范化处置
		化粪池清掏粪便		
	污泥			
危险废物	医疗废物	收集后委托有处理资质的单位进行处置	收集后委托有处理资质的单位进行处置	

三、主要原辅材料及能源消耗

改建前后本项目医疗材料消耗情况见下表:

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	改建前年耗量	改建后年耗量	最大储存量	储存位置
医药	厄贝沙坦片	1932 盒	根据需求计划购买	1000 盒	一层药房
	缬沙坦胶囊	3363 盒	根据需求计划购买	2000 盒	

		苯磺酸氨氯地平片	3576 盒	根据需求计划购买	2000 盒	
		盐酸二甲双胍片	2163 盒	根据需求计划购买	1500 盒	
		硫酸氢氯吡格雷片	896 盒	根据需求计划购买	500 盒	
		脑心清片	1715 盒	根据需求计划购买	1000 盒	
		格列齐特片	920 盒	根据需求计划购买	500 盒	
		非布司他片	547 盒	根据需求计划购买	300 盒	
		蒲地蓝消炎胶囊	1381 盒	根据需求计划购买	1000 盒	
		阿托伐他汀钙片	1612 盒	根据需求计划购买	1000 盒	
		瑞舒伐他汀钙片	345 盒	根据需求计划购买	200 盒	
		酒石酸美托洛尔片	1270 盒	根据需求计划购买	1000 盒	
		阿卡波糖片	1250 盒	根据需求计划购买	1000 盒	
		甲钴胺片	320 盒	根据需求计划购买	200 盒	
		阿司匹林肠溶片	1058 盒	根据需求计划购买	800 盒	
		复方血栓通胶囊	505 盒	根据需求计划购买	300 盒	
		格列美脲片	968 盒	根据需求计划购买	600 盒	
		硝苯地平控释片	793 盒	根据需求计划购买	500 盒	
		辛伐他汀片	557 盒	根据需求计划购买	300 盒	
		非那雄胺片	744 盒	根据需求计划购买	500 盒	
	医疗器具	一次性使用输液器带针	11500 支	根据需求计划购买	/	一层药房
		医用干式胶片	1500 块	根据需求计划购买	/	
		一次性使用真空采血管	1914 支	根据需求计划购买	/	
		一次性使用注射器带针	32520 支	根据需求计划购买	/	
		棉签	11600 包	根据需求计划购买	/	
		医用纱布块	3800 块	根据需求计划购买	/	
		一次性使用无菌换药包	1080 包	根据需求计划购买	/	
		定向透药治疗仪专用电极	480 包	根据需求计划购买	/	
		检查手套	550 包	根据需求计划购买	/	

医用气体	氧气	0.2m ³ /a	0.4m ³ /a	0.4m ³ /a	外购氧气瓶
医院消毒	含氯泡腾消毒片	0.05	0.1	0.01	一层药房
备用发电机燃料	柴油	/	根据需求计划购买	0.05	发电机房
污水处理消毒	次氯酸钠	0.5	0.9	0.1	污水站
污泥化学消毒	漂白粉	0.5	1	0.2	污水站

注：上表污水处理消毒用次氯酸钠及污泥化学消毒用漂白粉用量参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的要求进行推算，即一级强化处理工艺出水的参考加氯量（以有效氯计）一般为 30~50mg/L；采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为泥量的 10~15%。实际使用时根据水量进行调整。

含氯泡腾消毒片：含氯泡腾消毒片是一种以三氯异氰尿酸为主要成分的含氯消毒剂，有效氯含量能达到 90%，对各种细菌繁殖体，真菌，病毒，芽孢等有快速杀灭作用，适用于一般环境物体表面、医疗器具和餐饮具的消毒，同时可用于吐泄物、排泄物的消毒。（三氯异氰尿酸：分子式为 C₃Cl₃N₃O₃，白色结晶性粉末或粒状固体，具有强烈的氯气刺激味，急性毒性：口服-大鼠 LD₅₀:406 毫克/公斤，与铵盐、氨、尿素混合生成易爆三氯化氮等。）

医用酒精：医用酒精的主要成分是乙醇，医用酒精的纯度有多种，常见的为 95%和 75%。

漂白粉：是氢氧化钙、氯化钙、次氯酸钙的混合物，主要成分是次氯酸钙（Ca(ClO)₂），有效氯含量为 30%~38%。漂白粉为白色或灰白色粉末或颗粒，有显著的氯臭味，很不稳定，吸湿性强，易受光、热、水和乙醇等作用而分解。

四、项目主要设备

项目改建前后主要设备相关信息见下表。

表 2-3 项目改建前主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	矫正镜(带格)	1	台
2	经皮黄疸仪	1	台
3	条码扫描器	1	台
4	电动起立床	1	张
5	痉挛肌肉刺激仪	1	台
6	全数字多道心电图机	1	台
8	便携式彩色多普勒超声系统	1	套
9	测温扫码一体机	2	台
10	全自动血压计	2	个
11	安全生物柜	1	张
12	喷塑按摩床	1	张
13	综合多功能治疗仪	1	台
14	监护仪	1	台
15	电磁波治疗仪	3	台
16	多合一信息采集终端	3	套
17	尿液分析仪	1	台

18	电针仪	1	台
19	多普勒胎心仪	1	台
20	超声电导仪	1	台
21	多功能一体机	2	台
22	病人监护仪	1	台
23	全自动血液细胞分析仪	1	台
24	超声理疗仪	1	台
25	磁振热治疗仪	1	台
26	健康管理平台	1	套
27	多参数心电监护仪	2	台
28	数字化 X 射线成像系统 (DR)	1	套
29	显微镜	1	台
30	按摩床	1	张
31	心电图机	1	台
32	心电监护仪	1	台
33	低负压吸引器	1	台
34	离心机	1	台
35	洗胃机	2	台
36	抢救床	1	张
37	生化分析仪	1	台
38	500mA 高频医用诊断 X 射线机	1	台
39	超声多普勒胎音仪	1	台
40	压力蒸汽电热消毒锅	1	台
41	AFT 型电解质分析仪	1	台
42	全不锈钢抢救车	1	辆
注：本次改造根据实际情况淘汰现有设备。			

表 2-4 项目改建后主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	老年人护理床	55	张
2	床头柜	55	个
3	医用气体、呼叫系统	1	台
4	有创、无创呼吸机	1	台
5	转运呼吸机	1	台
6	可视喉镜	1	个
7	注射泵	3	台
8	输液泵	3	台
9	营养泵	3	台

10	多参数监护仪	3	台
11	转运监护仪	1	台
12	动态血压记录盒	1	台
13	全自动洗胃机	1	台
14	AED 除颤仪	2	台
15	除颤仪	1	台
16	心电图机	1	台
17	输液信息系统	2	套
18	洗胃机	1	台
19	床单位消毒剂	2	台
20	移动式空气消毒机	2	台
21	胸部震荡排痰机	1	台
22	吸痰机	1	台
23	呼吸湿化治疗仪	1	台
24	空气压力波循环治疗仪	1	台
25	立式体重秤	4	台
26	急救箱	2	张
27	药品冷藏柜	2	张
28	不锈钢西药柜	2	张
29	不锈钢器械柜	2	张
30	定位基站	30	台
31	定位胸牌	55	个
32	定位引擎	2	台
33	中频治疗仪	2	台
34	低频治疗仪	4	台
35	四肢联动康复训练器	1	个
36	上肢推举康复训练器	1	个
37	下肢康复运动器	2	个
38	拉筋板	2	个
39	站立架	2	个
40	偏瘫康复器	1	个
41	矫正镜（带格）	1	个
42	训练用阶梯（双向）	1	个
43	台式助行器	4	个
44	助行架	10	个
45	OT 综合训练工作台	1	台
46	手功能组合训练箱	2	个
47	上螺丝	2	个

48	木插板	2	个
49	手支撑起	2	个
50	Pt 凳	8	个
51	握力器	2	个
52	步行训练用斜板	1	个
53	智能砂磨板	1	个
54	轮椅	6	个
55	病历车	2	辆
56	治疗车	6	辆
57	污物处理车	2	辆
58	紫外线消毒车	2	辆
59	急救车	1	辆
60	急救转运车	1	辆

注：本报告的评价范围不包括含有辐射设备，如项目需另设辐射设备，需另作评价报告。

五、人员规模及工作制度

本项目劳动定员及工作制度见下表：

表 2-5 本项目劳动定员及工作制度一览表

项目		改建前	改建后	备注
工作制度	全年工作天数	365 天	365 天	不变
	每天班次	1 班	3 班	增加
	每班时间	8 小时	8 小时	不变
劳动定员	员工人数	15 人	30 人	增加
	食宿情况	无食堂及宿舍	均在院内用餐，不住宿	增加

注：改建前数据来源于建设单位提供。

六、公用辅助工程

(1) 供电工程

本项目用电由市政供给，项目配备功率为 200kW 的柴油发电机 1 台。

(2) 供氧系统：项目配备液氧机房，外购氧气瓶。

(3) 消毒系统：本项目在各科室、病房区等区域均安装紫外线消毒灯，院内严格执行消毒管理制度，每天早上采用紫外线消毒法对室内消毒杀菌。

项目固体废物贮存间、危险废物贮存间配有紫外线灯并设有专员每两日使用消毒液喷雾对其室内墙面、地面进行消毒。

自建污水处理站处理池和排水管道均密闭处理，处理池加盖板密闭，盖板

上预留出气口，定期投放除臭剂；微生物气溶胶采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放。

(4) 给排水工程

①给水工程

项目生活用水和医疗用水均来自市政供水网。

②排水工程

本项目采用雨污分流排水方式，分别独立设置排水管道系统。项目运营期的废水包括医疗废水（诊疗废水、医学检验废水、门诊住院废水及养老住宿废水、住院陪护人员生活污水、养老陪护人员生活污水、医护人员生活污水、洗衣房废水）及厨房废水。

七、项目给排水情况及水平衡图

1) 用水

项目用水主要包括诊疗用水、门诊住院用水、门诊住院陪护人员生活用水、医学检验用水、养老住宿用水、养老陪护人员生活用水、医护人员生活用水、洗衣房用水及食堂用水。

A、诊疗用水

根据建设单位提供的资料可知，改建后本项目营运期间最大门诊量按照 60 人/d 计，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 中基层医疗卫生服务，用水定额按 24L/人次计算，则项目门诊用水量为 1.44m³/d（525.6m³/a）。

B、门诊住院用水

改建后本项目门诊住院设置 18 张床位，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额，病房设浴室、卫生间、盥洗的住院病人用水定额按 250~400L/d·床计算，因本项目为医疗基层卫生院，故本项目以 300L/d·床计，则本项目门诊住院用水为 5.4m³/d（1971m³/a）。

C、门诊住院陪护人员生活用水

因本项目门诊住院部设置 18 张床位，故以每张床位 1 名陪护人员计算，则共 18 名住院陪护人员，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》

(DB44/T1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表 (续) 国家行政机构-有食堂和浴室中先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则住院陪护人员用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

D、医学检验用水

根据建设单位提供资料，参考同类型医养结合项目，本项目检验用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($109.5\text{m}^3/\text{a}$)。

E、养老住宿用水

本项目设置养老护理床位 37 张，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中表 A.1 中养老院，用水定额按 $110\text{L}/\text{人次}$ 计算，则用水量为 $4.07\text{m}^3/\text{d}$ ($1485.55\text{m}^3/\text{a}$)

F、养老住宿陪护人员生活用水

本项目设置养老护理床位 37 张，以每张床位 1 名陪护人员计算，则共有 37 名养老陪护人员，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表 (续) 国家行政机构-有食堂和浴室中先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则养老陪护人员用水量为 $555\text{m}^3/\text{a}$ 。

G、医护人员生活用水

本项目医护人数为 30 人，参考《综合医院建筑设计规范》(GB 51039-2014) 中表 6.2.2 医院生活用水量定额中医务人员 $150\sim 250\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，本项目一天三班，每班次均为 10 人，项目以 $200\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 计，则一个班次的医护人员生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，每天三个班次医护人员共 30 人，故每天三个班次医护人员的生活用水量共为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($2190\text{m}^3/\text{a}$)。

H、洗衣房用水

项目共设置 55 张床位，按 100% 入住率计算，根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 洗衣用水 $60\sim 80\text{L}/\text{kg}$ 干衣，本环评取 $80\text{L}/\text{kg}$ ，每张床按 1.5kg 干衣计算，则洗衣房用水为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ ($2409\text{m}^3/\text{a}$)。

I、厨房用水

本项目厨房供应医护人员、住院病人、陪护人员及部分急门诊病人用餐使用，项目有职工 30 人，住院病人按照床位满员计算为 18 人，养老护理床位按 37 张满员计算，陪护人员以 55 人计，厨房不对外开放，则合计用餐人数为 140

人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）厨房用水按 25L/人·次计算，则厨房用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1277.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 排水

改建后本项目医护人员人数为 30 人，院内设置 55 张床位，其中门诊住院设置 18 张床位，养老护理设置 37 张床位，每日最大接待量为 60 人。本项目改建后产生的废水主要为医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水、门诊住院陪护人员生活污水、医学检验废水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、医护人员生活污水、洗衣房废水）及食堂废水。

A、诊疗废水

本项目门诊废水排水系数按 0.9 计，则门诊废水排放量约为 $1.30\text{m}^3/\text{d}$ （ $473.04\text{m}^3/\text{d}$ ）。

B、门诊住院废水

本项目门诊住院废水排水系数按 0.9 计，则排水量约为 $4.86\text{m}^3/\text{d}$ （ $1773.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

C、门诊住院陪护人员生活污水

本项目住院陪护人员生活污水排水系数按 0.9 计，则排水量为 $243\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ）。

D、医学检验废水

本项目检验废水按 0.9 排放系数计算，本项目医疗检验废水排放量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ （ $98.55\text{m}^3/\text{a}$ ）。

E、养老住宿废水

本项目设置养老护理床位 37 张，养老住宿废水排水系数按 0.9 计算，则养老住宿废水排放量约为 $3.66\text{m}^3/\text{d}$ （ $1335.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

F、养老住宿陪护人员生活污水

本项目设置养老护理床位 37 张，以每张床位 1 名陪护人员计算，则共有 37 名养老陪护人员，养老陪护人员生活污水排水系数按 0.9 计，则排水量为 $499.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.37\text{m}^3/\text{d}$ ）。

G、医护人员生活污水

本项目医护人数为 30 人，医护人员生活污水排水系数按 0.9 计，则医护人员生活污水排放量为 5.4m³/d（1971m³/a）。

H、洗衣房废水

本项目共设置 55 张床位，按 100%入住率计算，洗衣房废水排水系数按 0.9 计算，则洗衣房排水量为 5.94m³/d（2168.1m³/a）。

I、厨房废水

本项目厨房废水排水系数按 0.9 计，则厨房废水排水量为 3.15m³/d（1149.75m³/a）。

本项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水（诊疗废水、医学检验废水、门诊住院废水及养老住宿废水、住院、养老陪护人员生活污水、洗衣房废水）一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达标后排入白官圩镇污水处理厂做进一步处理。

表 2-6 项目废水产排情况一览表

类别	用水环节	计算系数	规模	日用水量 (t)	日排水量 (t)	年产生量 (t)	年排水量 (t)
医疗废水	诊疗用水	24L/人次	60 人次/d	1.44	1.30	525.6	473.04
	门诊住院	300L/床·d	18 张床位	5.4	4.86	1971	1773.9
	住院陪护	15m ³ 人·a	18 人	0.74	0.67	270	243
	医学检验	0.2m ³ /d	365d	0.3	0.27	109.5	98.55
	医护人员生活用水	200L/人·d	30 人	6	5.4	2190	1971
	洗衣房	80L/kg	55 床 1.5kg/床	6.6	5.94	2409	2168.1
	养老住宿	110L/人次	37 张床位	4.07	3.66	1485.55	1335.9
	养老陪护	15m ³ 人·a	37 人	1.52	1.37	555	499.5
医疗废水合计				26.07	23.47	9515.65	8562.99
厨房废水	厨房	25L/人次	140 人次/d	3.5	3.15	1277.5	1149.75
医疗综合废水合计				29.57	26.62	10793.15	9712.74

本项目水平衡图详见图 2-1：

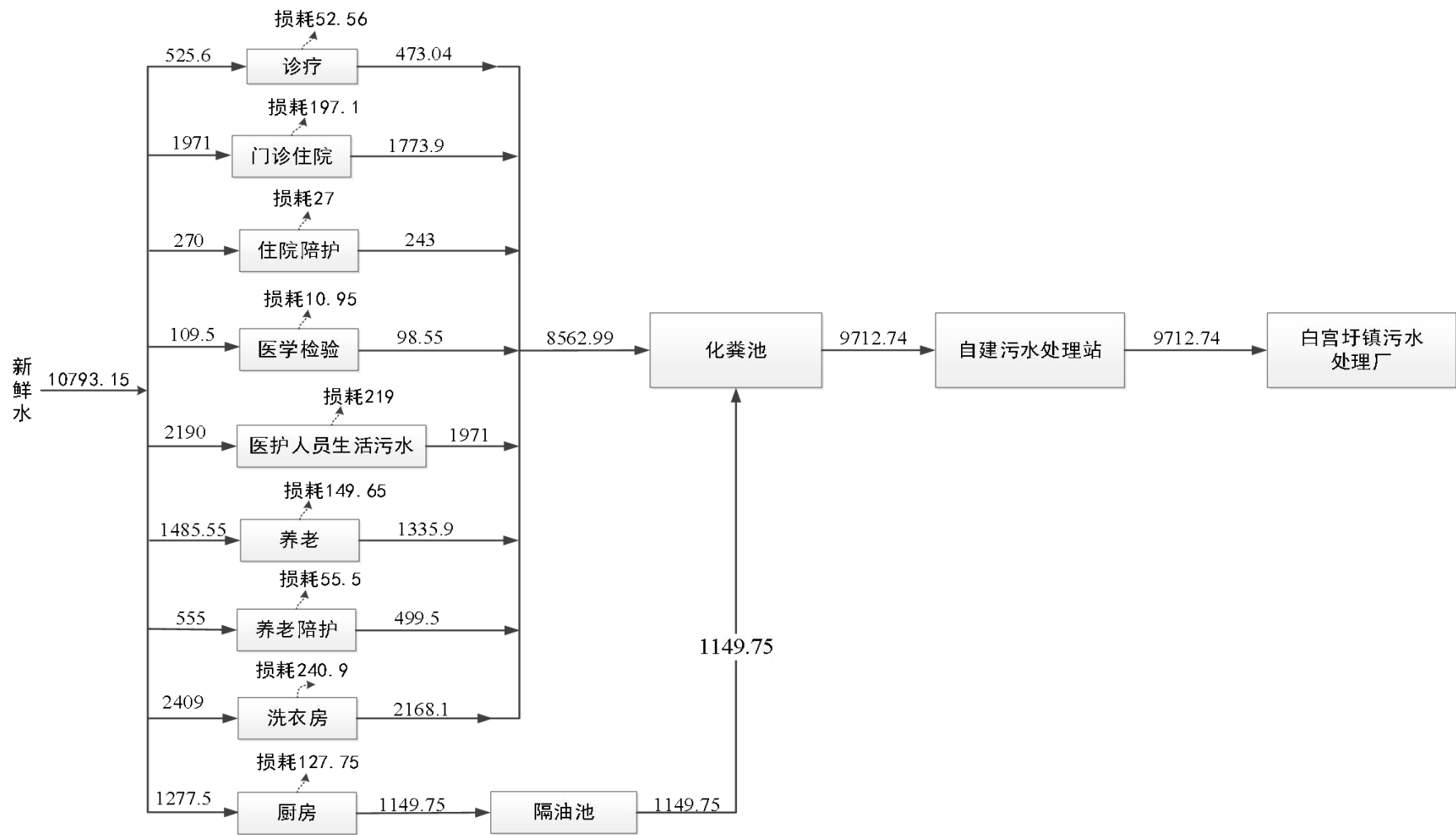


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

八、项目平面布置

项目四至情况：根据现场踏勘，项目北面、东面均为居民点，西面隔 Y160 道为居民点，南面隔白宫建设西路亦为居民点，项目四至图详见附图 2。

平面布局：本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号，项目平面布置功能分区明确、布局合理，确保各功能区之间的协调与高效运作。医疗区、养老护理区、后勤保障区及辅助功能区严格按照功能需求进行规划布局，项目平面布置图详见附图 4~8。

项目内功能分区合理明确，备用柴油发电机位于首层室外东侧，污水处理设施亦位于项目首层室外东侧，本项目区域主导风向为西南风，项目西南面隔白宫建设西路为居民点，距离本项目厂界最近的环境空气保护目标主要为东面及北面的居民楼，在吹西南风时居民楼可能会受到影响，项目污水处理站恶臭污染物产生量较小，建设单位采取对污水处理站的处理池和排水管道均密闭处理，处理池加盖板密闭，盖板上预留出气口的措施，定期投放除臭剂，经过以上措施处理后，不会对周边居民楼产生影响。

八、环保投资

本项目总投资 1200 万元，其中环保投资估算总额 30 万元，约占总投资的 2.5%，项目具体投资情况见下表：

表 2-7 项目环保投资一览表

工程类型	污染物	治理措施	投资(万元)
废气	污水处理站恶臭、微生物气溶胶	处理池和排水管道均密闭处理，处理池加盖板密闭，盖板上预留出气口，投放除臭剂、微生物气溶胶采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放	5
	厨房油烟	油烟净化器	2
废水	医疗综合废水（包括医疗废水及厨房废水）	隔油池、化粪池、自建污水处理站	15
噪声	设备噪声	低噪声设备、减振、消声	2
固废	医疗废物	收集后交由有相应资质的单位定期清运处置	6
	污泥	每年定期清掏，经消毒后按规范化处置	
	未被污染输液瓶（袋）	收集后交由有专业处理能力的单位清运处置	
	餐厨垃圾	分类收集后交由有专门处理能力的单位	

		统一清运处置	
	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门每日统一清运	
合计投资			30

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程及产污环节

本次改建无需进行场地施工,只对现有项目 1 栋大楼内进行装修改造,因此,本报告不对施工期的环境影响进行分析。

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要生产流程如下:

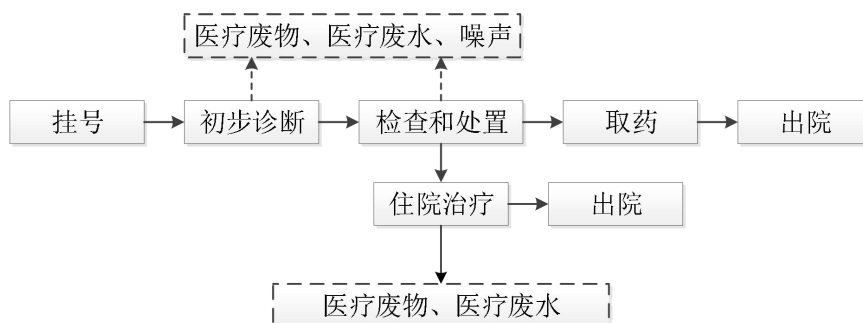


图 1 项目门诊住院部主要工艺及产污环节流程示意图

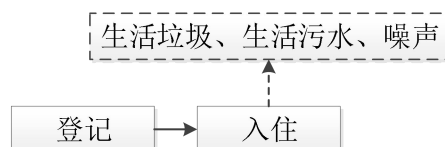


图 2 项目养老护理部主要工艺流程及产污环节流程示意图

1、工艺流程简介:

门诊住院部:项目运营期患者通过挂号后,按照挂号顺序进入相应科室进行病情诊断,取药,如需要进一步治疗的患者将进行手术以后及后续住院治疗,待康复之后出院。

养老护理部:老人进行登记建档后入住。

2、污染物说明

①**废水**：项目运营期的废水包括医疗废水（包括诊疗废水、门诊住院废水、住院陪护人员生活污水、医学检验废水、医护人员生活污水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、洗衣房生活污水）、厨房废水。

项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达标后排入白官圩镇污水处理厂做进一步处理。

②**废气**：本项目厨房产生的少量油烟废气；备用发电机产生燃烧废气；自建污水处理站产生少量恶臭。

③**噪声**：人员喧哗、空调开启时产生的噪声以及污水处理站设备噪声、厨房抽油烟机噪声等。

④**固废**：生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥等。

本项目各生产工序产物情况见下表：

表 2-8 生产工艺流程产污情况一览表

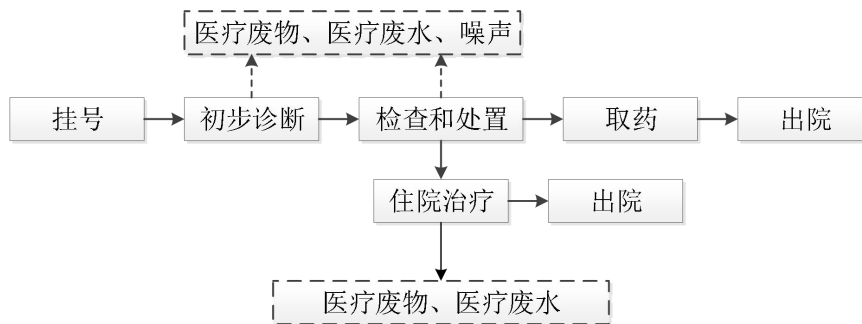
序号	污染类型	产物环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	门急诊区	门急诊废水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒
2		住院部	住院废水	
		住院陪护	陪护人员生活污水	
3		医务人员	医务人员生活污水	
4		检验	医疗检验废水	
5		养老住宿	养老住宿废水	
6		养老陪护	养老陪护生活污水	
7		洗衣房	洗衣房废水	
8		厨房废水	厨房废水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
6	废气	厨房	油烟	油烟
9		备用发电机	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
10		污水站恶臭	污水站恶臭	氨气、H ₂ S、臭气浓度
11	固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
12		门诊住院	医疗废物	医疗废物
13		污水处理设施	污泥	污泥
14	噪声	设备运转、人员噪声	噪声	设备噪声

本项目属于改建项目，原有污染情况及主要环境问题为现有项目在运行过程中的污染物排放所造成的环境影响。

一、现有项目情况说明

梅江区西阳镇卫生院（白宫院区）位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，该院肩负西阳镇白宫1.8万多户户籍人口的基本医疗保健工作，西阳镇卫生院（白宫院区）基本情况如下：该院成立于1956年，占地面积近4000多平方米，主体建筑为框架结构的四层楼房，总面积约2500平方米。一楼设立门诊诊室、传染病预检分诊室、药房、急诊室、医技科；二楼设立了住院病房、化验室；三楼主要为公共卫生；四楼为行政办公所用。

二、现有项目主要工艺流程



项目门诊住院部主要工艺及产污环节流程示意图

1、工艺流程简介：

门诊住院部：项目运营期患者通过挂号后，按照挂号顺序进入相应科室进行病情诊断，取药，如需要进一步治疗的患者将进行手术以后及后续住院治疗，待康复之后出院。

三、项目改建前的污染物排放、治理情况

1、废水

现有项目产生的废水主要为门诊废水、住院废水、医学检验废水、病房陪护人员废水、医护人员生活污水、洗衣房废水等。

①门诊废水

根据建设单位提供的资料可知，现有项目营运期间最大门诊量按照 60 人/d 计，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 中基层医疗卫生服务，用水定额按 24L/人次计算，则项目门诊用水量为 1.44m³/d（525.6m³/a），排水系数按 0.9 计，则门诊废水排放量为 1.296m³/d（473.04m³/d）。

②住院废水

现有项目门诊住院部设置 20 张床位，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额，病房设浴室、卫生间、盥洗的住院病人用水定额按 250~400L/d·床计算，因本项目为医疗基层卫生院，故本项目以 300L/d·床计，则现有项目门诊住院用水为 6.0m³/d（2190m³/a），排水系数按 0.9 计，则排水量约为 5.4m³/d（1971m³/a）。

③病房陪护人员废水

现有项目门诊住院设置 20 张床位，以每张床位 1 名陪护人员计算，则共有 20 名病房陪护人员，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表（续）国家行政机构-有食堂和浴室中先进值 15m³/（人·a），则病房陪护人员用水量为 300m³/a。排水系数按 0.9 计，则排水量为 270m³/a。

④医学检验废水

现有项目检验科血液、血清的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含铬试剂，因此正常情况下不会产生含氰废水和含铬废水；现有项目检验用水量约为 0.2m³/d（73m³/a），按 0.9 排放系数计算，现有项目医疗检验废水排放量为 0.18m³/d（65.7m³/a）。

⑤医护人员生活污水

现有项目医护人数为 15 人，参考《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额中医务人员 150~250L/人·班，现有项目一天一班，项目以 200L/人·班计，则现有项目医护人员生活用水量为 3m³/d（1095m³/a），排水系数按 0.9 计，则医护人员生活用水排放量为 2.70m³/d（985.5m³/a）。

⑥洗衣房废水

现有项目共设置 20 张床位，按 100%入住率计算，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）洗衣用水 60~80L/kg 干衣，本环评取 80L/kg，每张床按 1.5kg 干衣计算，则洗衣房用水为 2.40m³/d（876m³/a），排水系数按 0.9 计算，则洗衣房排水量为 2.16m³/d（788.4m³/a）。

项目废水产生及排放量汇总，详见下表：

表 2-9 现有项目废水产排情况一览表

类别	用水环节	计算系数	规模	日用水量 (t)	年用水量 (t)	日排水量 (t)	年排水量 (t)
医疗综合废水	诊疗用水	24L/人次	120 人次/d	1.44	525.6	1.296	473.04
	门诊住院	300L/床·d	20 张床位	6.0	2190	5.4	1971
	医学检验	0.2m ³ /d	365d	0.2	73	0.18	65.7
	住院陪护	15m ³ 人·a	20 人	0.82	300	0.74	270
	医护人员生活用水	200L/人·d	15 人	3.0	1095	2.70	985.5
	洗衣房	80L/kg	20 床 1.5kg/床	2.40	876	2.16	788.4
合计				13.86	5059.60	12.48	4553.64

现有项目医疗综合废水经化粪池处理后，进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白宫圩镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网，进入白宫圩镇污水处理厂进一步处理。

现有项目有 1 座污水处理站，设计处理能力为 20m³/d（现有项目需处理废水规模为 13.86m³/d，满足需求），现有污水处理站采用工艺为“调节池-砂滤罐-消毒池”。医疗废水特征主要是：（1）含有大量的病原体，如病毒、病菌和寄生虫卵等，包括粪大肠菌群、大肠菌群、肠道致病菌等；（2）含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。项目废水的污染因子主要表现在 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群等。结合类比调查并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“医院污水水质”章节中医疗废水污染物平均浓度结果，现有项目全院废水污染物产生情况详见下表：

表 2-10 现有项目废水产排情况一览表

废水来源	废水量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
医疗综合废水	5059.6m ³ /a	COD _{Cr}	250	1.265	经化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理	200	1.012	污水处理厂处理后排人工灌溉水渠
		COD 最高允许排放负荷/[t (床位·a)]	250	1.265		200	1.012	
		BOD ₅	150	0.759		100	0.506	
		BOD ₅ 最高允许排放负荷/[t (床位·a)]	150	0.759		100	0.506	
		SS	80	0.405		60	0.304	
		SS 最高允许排放负荷/[t (床位·a)]	80	0.405		60	0.304	
		氨氮	35	0.177		15	0.076	
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	/		/	/	
		肠道致病菌	/	/		/	/	
		肠道病毒	/	/		/	/	
		总余氯	5	0.025		<0.5	/	
		LAS	20	0.101		10	0.051	

2、废气

现有项目产生的废气主要为医院室内微生物气溶胶、地面停车场尾气、地理式污水处理站恶臭等。

①微生物气溶胶

医院病房及其他医疗区域产生的含病菌的空气主要通过两种方式传播：其一为病房开窗后与外界空气进行交换后排出病房，其二是医院内部空气循环流通。由于细菌在自然界中存活的时间很短，一般通过门窗离开房间后，经过阳光紫外线照射后很快即被杀死。再结合医院内的喷洒消毒剂等其他的消毒措施，医院内产生病菌的空气是不会对室内外环境造成明显影响的。

②地面停车场尾气

现有项目设置地面机动车停车位 20 个，汽车尾气主要来源于汽车冷启动初期汽油的不完全燃烧，主要污染物为 CO、HC 和 NO_x 等。

地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。此外，地面停车场车辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周边绿化吸收净化后，不会产生明显影响。

③地理式污水处理站恶臭

现有项目运营过程中会产生一定量的生活污水及医疗废水，建设单位自建一座污水处理站对生活污水及生产废水进行处理，自建的污水处理站运营过程中会产生少量的恶臭气体。主要种类有硫化物、氨等，随季节温度的变化臭气强度有所变化。

根据《第二次全国污染源普查-集中式污染治理设施产排污系数手册》中提到“城镇污水指城镇居民生活污水，机关、学校、医院、商业服务机构及各种公共设施排水”，本项目产生的废水为医疗废水、生活污水等，属于城镇污水中的一类，故本项目可参照《城镇污水处理厂恶臭影响及对策分析》、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 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，现有项目废水产生量为 5059.6t/a，BOD₅ 最大浓度 150mg/L 估算，经废水处理站处理后 BOD₅ 的外排浓度为 100mg/L，BOD₅ 产生量约为 0.759t/a，BOD₅ 排放量为 0.506t/a，则 BOD₅ 的处理量为 0.253t/a；据此估算 NH₃ 和 H₂S 的产生量。

现有项目污水处理站恶臭污染物产生量较小，呈无组织形式排放，通过在污水处理站周边种植绿化等方式，项目厂界的恶臭气味的排放浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度要求。

污水处理站废气排放情况见下表：

表 2-11 恶臭气体污染物产排情况

污染物	产生系数 (g/gBOD ₅)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放形式	处理措施
NH ₃	0.0031	7.84×10 ⁻⁴	7.84×10 ⁻⁴	无组织排放	密闭、投放除臭剂、绿化、加强管理
H ₂ S	0.00012	3.04×10 ⁻⁵	3.04×10 ⁻⁵		

3、噪声

现有项目运营期噪声主要来源于设备噪声和人员活动噪声等，通过加强管理，禁鸣喇叭、车辆减速行驶等措施，以及采用隔音、降噪等措施；污水处理站的池体加盖封闭运行，水泵和风机等高噪声设备产生的噪声经过隔声罩和封闭池体等隔声后，能够得到有效降低。项目周围环境噪声能满足昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，对周围民居声环境影响不大。

4、固体废物

现有项目产生的固体废物主要是生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

1) 危险废物

①医疗废物

根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2021)，医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊医疗废物产生量。其中病床的医疗废物产生量(kg/天)=床位医疗废物产生率(kg/床·天)×床位数×床位使用率；门诊医疗废物产生量(kg/天)=门诊医疗废物产生率(kg/次·天)×门诊人数(人次/天)。其中床位医疗废物产生率0.3kg/床·天计，病床使用率以100%计；有床位20张，则床位医疗废物产生量约为2.19t/a。门诊医疗废物每日每人产生约0.2kg，每日最大接待量60人计，则门诊医疗废物产生量为4.38t/a。综上计算，现有项目共产生医疗废物约6.57t/a，根据《国家危险废物名录》(2025年版)，该部分固废属于HW01医疗废物，封闭包装后暂存于危险废物暂存间，交由有相应处理资质的单位定期进行清运处置。

2) 一般固体废物

①化粪池清掏粪便

项目需定期对医院废水化粪池进行清掏粪便，产生量约为1.0t/a，交专业公司进行定期清运。由于医院医疗区清掏粪便含有大量病原微生物和寄生虫卵等，

因此清掏粪便也具有致病性、污染性，因此项目拟采用投加次氯酸钠的方式在清掏前对粪便进行灭菌处理。根据《国家危险废物名录》（2025年版）的豁免清单——废物代码 841-001-01 的危险废物(感染性废物)豁免环节：处置；豁免条件：按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》(HJ/T276-2006)或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2006) 或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T229-2006)进行处理后；豁免内容：进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。

②自建综合污水处理设备污泥

项目综合污水经自建污水处理设施处理后进入市政污水管网，污水处理设施运行过程会产生污泥。

污泥排放量按如下公式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y——绝干污泥量，g/d；

Q——污水处理量，13.86m³/d；

L_r——去除的 BOD₅ 浓度，根据综合污水产生及排放情况，150-100=50mg/L；

Y_T——污泥产量系数（0.4~0.8），本项目取中间值 0.6。

根据以上公式计算得绝干污泥量约为 0.416kg/d（0.152t/a），污泥含水率为 80%，则现有项目污泥产生量=0.152t/d/（1-80%）=0.76t/a。

现有项目采用投加次氯酸钠的方式对污泥进行灭菌处理，定期清理砂滤罐，产生的污泥按规范化处置，污泥属于《一般固体废物分类与代码》（GBT 39198-2020）中的废弃资源，废物代码为 900-999-62，交资质单位处理进行定期清运。

根据《国家危险废物名录》（2025年版）的豁免清单——废物代码 841-001-01 的危险废物(感染性废物)豁免环节：处置；豁免条件：按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》(HJ/T276-2006)或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2006)或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T229-2006)进行处理后；豁免内容：进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。根据广东省环境保护厅公众网对于医疗机构污泥处置的答复（<https://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=274912>

8)，医疗机构污泥经消毒不具感染性后可不按危险废物管理。

③未被污染输液瓶（袋）（不含针头、输液管）

现有项目运营过程中会产生未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液管），产生量约为 0.2t/a，收集后交由物资回收公司处理。根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(卫办医发〔2005〕292号)的规定：“医疗机构使用后的，未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋），不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则。对未被污染的输液瓶（袋）加强统一管理，严禁混入针头、一次性输液器、输液管等医疗废物。”

因此，现有项目产生的未被污染输液瓶（袋）（不含针头、输液管）分类集中收集后，暂存于一般固废暂存间，交由有专门处理能力的单位清运处置。

④生活垃圾

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员为 15 人，住院患者为 20 人、陪护人员为 20 人，则生活垃圾产生量为 10.04t/a，每日最大就诊人数为 60 人，生活垃圾按照 0.2kg/人计次，则就诊产生的生活垃圾为 4.38t/a。综上，现有项目生活垃圾产生量约为 14.42/a，产生生活垃圾定期由环卫部门统一清运。

四、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

现有项目已落实生活污水、医疗废水处理设施、噪声源降噪措施、废气治理措施、固体废物临时贮存及综合治理，实现达标排放，且暂未出现环境污染事故。现有工程的废气、废水、噪声、固体废物等各项治理设施均正常运行。项目自建成运营至今，未收到周边企业和居民的环保投诉。

现有项目因历史遗留原因，未办理环境影响评价相关手续，现通过本次改造，完善相关环保手续，并对现有污水处理站进行升级改造，提升污水治理能力。

现有项目自建污水处理站存在问题：

现有项目污水处理站设计处理能力为 20m³/d，采用工艺为“调节池-砂滤罐-消毒池”。本项目改造后医疗综合废水排放量为 26.62m³/d，现有污水处理站设计处理规模不能满足项目改造后的废水处理需求，可能会导致污水溢流的风险，

且处理工艺不符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中“一级强化处理+消毒”工艺，现有工艺仅靠调节池缓冲水质水量，缺少格栅和混凝沉淀的预处理、强化环节，当进水水质（如诊疗高峰时段污染物浓度突增）或水量波动超过 20%时，砂滤罐和消毒池的处理效果受直接影响，出水 SS、余氯等指标易出现超标现象，无法满足医疗废水稳定达标的要求，其缺失必需的格栅预处理单元和混凝沉淀核心强化单元，故需对现有污水处理站进行升级改造。

整改措施：

①工艺合规性升级：

将现有污水处理站工艺进行升级改造，改造后污水处理站采用工艺为“格栅-调节池-混凝沉淀池-砂滤罐-消毒池”。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参考表-医疗废水-排放去向为排入城镇污水处理厂-一级强化/一级强化处理+消毒工艺，改造后污水处理站采用的处理工艺属于一级强化处理+消毒工艺，故改造后污水处理站处理工艺属于可行技术。

②处理规模扩容

将现有污水处理站处理规模从 20m³/d 提升至 35m³/d，可解决现有规模不足导致的污水溢流问题，同时预留 30%以上的余量，应对未来门诊量增长等场景下的污水量增加，确保医疗废水全收集、全处理。

综上所述，通过对现有污水处理站进行升级改造，改造后自建污水处理站处理规模能满足本项目改造后的废水处理需求，处理工艺亦符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中可行性技术的要求；医疗废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白坭镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网，进入白坭镇污水处理厂进一步处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答中的第 6 点，如判定为需要开展大气专项评价，则按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求开展相关监测工作。如判定为无需开展大气专项评价，统一按照技术指南要求开展工作。

本项目为医疗卫生行业，排放的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭气体、微生物气溶胶（污水处理过程中由于伴随着微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 NH_3 、 H_2S ，还有甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等物质），无需开展大气专项评价，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目排放的污染物主要为恶臭气体及微生物气溶胶（主要成分为 NH_3 、 H_2S ，还有甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等物质），不涉及国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此，不开展大气现状补充监测。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据来源优先采用生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据或结论”，因此，本项目采用《2024 年梅州市生态环境质量状况》中的数据进行评价分析。

根据梅州市生态环境局网站于 2025 年 4 月 8 日公布的《2024 年梅州市生态环境质量状况》（网址链接：https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2751754.html）梅州市 2024 年各项污染物指标监测结果详见下表：

表 3-1 2024 年环境空气质量情况（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

类别	年评价指标	现状浓度 (微克/立方米)	标准值	占标率(%)	达标 情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标

NO ₂		16	40	40	达标
PM ₁₀		28	70	40	达标
PM _{2.5}		18	35	51.4	达标
CO	日平均质量浓度	800(第 95 百分位数)	4000	20.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	106(第 95 百分位数)	160	66.3	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气质量各项监测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单的要求，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，即本项目所在评价区域属于达标区，项目区域的大气环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），白宫水水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；《2024 年梅州市生态环境质量状况》，梅州市水环境质量如下：2024 年梅州市水环境质量总体为优，水环境质量整体状况稳定，局部水域水质稳中有升。15 个主要河段和 4 个湖库的 30 个监测断面（不包含入境断面）均达到或优于 III 类水质，水质优良率 100%，优良率与上年持平；2024 年梅州市主要河流琴江、五华河、宁江、梅江、石正河、程江、柚树河、石窟河、隆文水、松源河、汀江、梅潭河、韩江（梅州段）、丰良河和榕江北河水质均为优。与上年相比，宁江、石正河、松源河和榕江北河的水质有所改善，其余河流水质保持稳定；16 个省考（含 8 个国考）断面水质达标率和优良率均为 100%，达标率和优良率均与上年持平。30 个市考断面水质达标率 100%，比上年上升了 13.3 个百分点；水质优良率为 100%，与上年持平。

3、声环境质量现状

本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路 34 号，属于《梅州市中心城区声环境功能区划分方案》（梅市府〔2019〕26 号）的 2 类标准适用区（除 1、3、4 类声环境功能区 and 山林绿地、乡村等未区划区域以外的区域均划分为 2 类声环境功能区），项目南面毗邻建设西路（城市主干道），西面毗邻县道 Y160，

故项目南面及西面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，项目北面、东面及厂界外50米范围内存在声环境保护目标居民楼均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目委托广东朴华检测技术有限公司于2025年12月28日~29日对项目所在区域的声环境质量进行了监测。监测布点见附图15，监测报告见附件6，监测结果见下表：

表 3-2 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

采样点位	检测日期及检测结果 Leq				限值参照	
	2025.12.28		2025.12.29		GB 3096-2008 《声环境质量标准》2、4a类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东面厂界外 1m N1	49	42	51	43	≤60	≤50
项目南面厂界外 1m N2	54	43	52	47	≤70	≤55
项目西面厂界外 1m N3	55	41	53	46	≤70	≤55
项目北面厂界外 1m N4	52	40	54	42	≤60	≤50

备注：检测当天(2025.12.28)天气情况晴，昼间风速 1.3m/s，夜间风速 1.3m/s；(2025.12.29)天气情况阴，昼间风速 1.4m/s，夜间风速 1.3m/s。

从监测结果来看，项目东面、北面噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；西面及南面噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，表明项目声环境质量较好。

环境保护目标

1、环境保护目标

项目周围无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍贵动植物栖息地等。

2、生态保护目标

保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。

3、环境敏感点

本项目位于梅州市梅江区西阳镇白宫建设西路34号，本项目环境敏感目标见下表，敏感点分布详见附图14。

表 3-3 建设项目区域主要环境敏感点及保护目标

序号	环境要素	名称	坐标/m		保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	规模/人
			X	Y					
1	大气	白宫镇居	328	0	环境空气	NE	236	居民	500

	环境	民区 1			二类区			点	
2		白宫镇居民区 2	25	0		E	5		650
3		白宫镇居民区 3	30	0		SW	21		200
4		阁公岭村	-151	-223		SW	190		180
5		四平村	-146	125		NW	133		100
6		居民区 1	8	217		N	200		80
7		居民区 2	22	116		N	90		40
5	水环境	白宫河			地表水 II 类水体	SW	/	河流	水质
6	声环境	居民楼 1			声环境 2 类区	E	5	居民点	35
7		居民楼 2				S	18		40
8		居民楼 3				W	23		50
9		居民楼 4				N	3		10

备注：以项目中心为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴为建立直角坐标系。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水、住院陪护人员生活污水、医学检验废水、医护人员生活污水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、洗衣房废水）一并通过化粪池处理后，进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白宫圩镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网，进入白宫圩镇污水处理厂做进一步处理。

表 3-4 本项目医疗综合废水水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	控制项目	标准限值			
		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单预处理标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	白宫圩镇污水处理厂进水水质	项目执行标准（三者较严值）
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	5000	--	5000
2	肠道致病菌（无量纲）	--	--	--	--
3	肠道病毒（无量纲）	--	--	--	--

4	pH (无量纲)		6~9	6~9	6~9	6~9
5	COD	浓度/(mg/L)	250	500	≤250	250
		最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	250	--	--	250
6	BOD	浓度/(mg/L)	100	300	≤120	100
		最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	100	--	--	100
7	SS	浓度/(mg/L)	60	400	≤150	60
		最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	60	--	--	60
8	NH ₃ -N		--	--	≤25	25
9	石油类		20	20	--	20
10	动植物油		20	100	--	20
11	总余氯		--	>2 (接触时间≥1h)	--	>2

2、大气污染物排放标准

项目营运期污水处理站周边臭气污染物最高允许排放浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及其2025年修改单中表3中污水处理设施大气污染物最高允许浓度限值。

表3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度

污染因子	排放限值(无组织)	排放标准
NH ₃	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及其2025年修改单表3中污水处理设施大气污染物最高允许浓度
H ₂ S	0.03mg/m ³	
臭气浓度	10(无量纲)	
氯气	0.1	
甲烷	1%	

备用发电机废气污染物排放标准根据国家生态环境部部长信箱回复(2017年01月11日),备用发电机污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》,对排气筒高度和排放速率暂不作要求。本项目配套的备用发电机产生的废气经通风烟道引至楼顶排放,考虑到原广东省环境保护厅已发布严于国家大气污染物排放标准的地方标准,因此,本项目尾气排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放

限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求。

表 3-6 项目备用柴油发电机废气排放标准

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放标准
SO ₂	500	《大气污染物综合排放标准》(DB44/27-2001)
NO _x	120	
TSP	120	
烟气黑度	1	

厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)中型标准;具体标准限值见下表:

表 3-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483—2001)摘录

规 模	中 型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	75

3、声环境排放标准

本项目所在地为乡镇地区,属于居住、商业、工业混杂地,根据《声环境功能区划分技术规范》(GB15190-2014)8.4中“乡村声环境功能的确定,按GB3096的规定执行”,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能区分类,本项目属于医养项目,是需要维护相对安静的区域,属于2类声环境功能区,项目西面为县道Y160,南面为白宫建设西路,因此项目西面及南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其他边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见下表。

表 3-8 项目噪声排放标准 单位: dB(A)

项目	标准	昼间	夜间
西面、南面	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	70	55
东面、北面	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	60	50

4、固体废物环境标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物储存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定;医院污水站产生的污泥清掏前需进行消毒处理,

	<p>并按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中的要求进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中医疗机构污泥控制要求后，按规范化处置。</p> <p>医疗废物处置过程还需满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物分类名录》、《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关要求。</p>
总量控制指标	<p>根据广东省对污染物总量控制的要求，结合项目排污特点，确定本项目的污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N。</p> <p>本项目运营期废气主要是污水处理设施、厨房油烟、备用柴油发电机废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），发电机作为停电时备用，使用频次少，启动时间短，污染物排放量小，因此不设置大气污染物总量控制指标。</p> <p>项目食堂废水经隔油池处理后与医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水、住院陪护人员生活污水、医学检验废水、医护人员生活污水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、洗衣房废水）一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白坭镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网，进入白坭镇污水处理厂做进一步处理。</p> <p>本项目废水量：9712.74t/a，COD_{Cr}：1.943t/a，氨氮：0.146t/a，水污染物总量控制指标纳入白坭镇污水处理厂，故无需申请总量控制指标。</p> <p>综上，本项目无需申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次改建仅对项目原有的一栋医养结合中心楼内部布局和处理设施进行改造，则本项目无需进行场地施工，只对设备进行安装改造，污染较小，且项目施工期短，故本报告不对施工期相关情况进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>(一) 废水</p> <p>1、废水源强分析</p> <p>改建后本项目医护人员人数为 30 人，院内设置 55 张床位，其中门诊住院设置 18 张床位，养老护理设置 37 张床位，每日最大接待量为 60 人。本项目改建后产生的废水主要为医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水、门诊住院陪护人员生活污水、医学检验废水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、医护人员生活污水、洗衣房废水）及食堂废水。</p> <p>(1) 诊疗废水</p> <p>根据建设单位提供的资料可知，改建后本项目营运期间最大门诊量按 60 人/d 计，则项目门诊排水系数按 0.9 计，则门诊废水排放量约为 1.30m³/d（473.04m³/d）。</p> <p>(2) 门诊住院废水</p> <p>改建后本项目门诊住院设置 18 张床位，则本项目门诊住院废水排水系数按 0.9 计，则排水量约为 4.86m³/d（1773.9m³/a）。</p> <p>(3) 门诊住院陪护人员废水</p> <p>因本项目门诊住院部设置 18 张床位，故以每张床位 1 名陪护人员计算，则共 18 名住院陪护人员，住院陪护人员生活污水排水系数按 0.9 计，则排水量为 243m³/a（0.67m³/d）。</p>

(4) 医学检验废水

①本项目不涉及同位素诊疗，不产生放射性废水；②本项目检验科血液、血清的化学检查和病理、血液化验均使用外购的成品检测试剂，不会自配检测试剂，未使用氰化物试剂和含铬试剂，因此正常情况下不会产生含氰废水和含铬废水。③医院检验、化验过程中使用的试剂均购置成品试剂，不需要现场调配，且检验分析均使用一次性密闭容器直接上仪器检验，检验完毕后检验废液连同一次性密闭容器一起作为医疗废物收集、暂存、处理，不会产生酸性废水。检验科产生的废弃标本、废试剂、废试纸等废弃物作为危险废物处置，在检验科分类收集后定期清运至医院医疗废物暂存间。

因此，本项目不涉及酸性废水、含氰废水、含铬废水、洗印废水以及放射性废水，主要用水为仪器设备、器皿的清洗用水，类比同类型医养结合医院检验科用水情况，本项目检验用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($109.5\text{m}^3/\text{a}$)，按 0.9 排放系数计算，本项目医疗检验废水排放量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ($98.55\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 医护人员生活污水

本项目医护人数为 30 人，医护人员生活污水排水系数按 0.9 计，则医护人员生活污水排放量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1971\text{m}^3/\text{a}$)。

(6) 养老住宿废水

本项目设置养老护理床位 37 张，养老住宿废水排水系数按 0.9 计算，则养老住宿废水排放量约为 $3.66\text{m}^3/\text{d}$ ($1335.9\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 养老陪护人员废水

本项目设置养老护理床位 37 张，以每张床位 1 名陪护人员计算，则共有 37 名养老陪护人员，则养老陪护人员废水排水系数按 0.9 计，则排水量为 $499.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.37\text{m}^3/\text{d}$)。

(8) 厨房废水

本项目厨房废水排水系数按 0.9 计，则厨房排水量为 $3.15\text{m}^3/\text{d}$ ($1149.75\text{m}^3/\text{a}$)。

(9) 洗衣房废水

本项目共设置 55 张床位，按 100%入住率计算，洗衣房废水排水系数按 0.9

计算，则洗衣房排水量为 5.94m³/d（2168.1m³/a）。

项目废水产生及排放量汇总，详见下表：

表 4-1 项目废水产排情况一览表

类别	用水环节	计算系数	规模	日用水量 (t)	日排水量 (t)	年产生量 (t)	年排水量 (t)
医疗废水	诊疗用水	24L/人次	60 人次/d	1.44	1.30	525.6	473.04
	门诊住院	300L/床·d	18 张床位	5.4	4.86	1971	1773.9
	住院陪护	15m ³ 人·a	18 人	0.74	0.67	270	243
	医学检验	0.2m ³ /d	365d	0.3	0.27	109.5	98.55
	医护人员生活用水	200L/人·d	30 人	6	5.4	2190	1971
	洗衣房	80L/kg	55 床 1.5kg/床	6.6	5.94	2409	2168.1
	养老住宿	110L/人次	37 张床位	4.07	3.66	1485.55	1335.9
	养老陪护	15m ³ 人·a	37 人	1.52	1.37	555	499.5
医疗废水合计				26.07	23.47	9515.65	8562.99
厨房废水	厨房	25L/人次	140 人次/d	3.5	3.15	1277.5	1149.75
医疗综合废水合计				29.57	26.62	10793.15	9712.74

2、水环境影响分析

(1) 项目废水排放情况

项目厨房废水经隔油池处理后与医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水、住院陪护人员生活污水、医护人员生活污水、医学检验废水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、洗衣房废水）一并通过化粪池处理后进入项目自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白坭镇污水处理厂进水限值的较严者后排入市政管网，进入白坭镇污水处理厂进一步处理。

本项目改造后污水处理站设计处理能力为 35m³/d（本项目需处理废水规模

为 26.62m³/d，满足需求），改造后污水处理站采用工艺为“格栅-调节池-混凝沉淀池-砂滤罐-消毒池”。

医疗废水特征主要是：（1）含有大量的病原体，如病毒、病菌和寄生虫卵等，包括粪大肠菌群、大肠菌群、肠道致病菌等；（2）含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质。项目废水的污染因子主要表现在 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群等。结合类比调查并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“医院污水水质”章节中医疗废水污染物平均浓度结果，本项目全院废水污染物产生情况详见下表：

表 4-2 项目废水产排情况一览表

废水来源	废水量	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
医疗废水	8562.99m ³ /a	CODcr	250	2.141	经化粪池处理后进入项目自建污水处理站	230	1.970	自建污水处理站处理后接入市政管网
		COD 最高允许排放负荷/[t/(床位·a)]	250	2.141		230	1.970	
		BOD ₅	150	1.285		100	0.857	
		BOD ₅ 最高允许排放负荷/[t/(床位·a)]	150	1.285		100	0.857	
		SS	80	0.685		45	0.386	
		SS 最高允许排放负荷/[t/(床位·a)]	80	0.685		45	0.386	
		氨氮	35	0.30		35	0.30	
		粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	/		/	/	
		肠道致病菌	/	/		/	/	
		肠道病毒	/	/		/	/	
		总余氯	5	0.043		<0.5	/	
		LAS	20	0.171		10	0.086	
厨	1149.75m ³ /a	CODcr	250	0.287	经隔	40	0.046	

房 废 水		BOD ₅	150	0.173	油池、 化粪池处 理后 进入 项目 自建 污水 处理 站	10	0.012	
		SS	150	0.173		10	0.012	
		氨氮	35	0.040		2	0.002	
		动植物油	25	0.029		1	0.001	
医 疗 综 合 废 水	9712.74m ³ /a	CODcr	249	2.418	经自建污 水处理 站处理 后接入 市政管 网	200	1.943	自建污 水处理 站处理 后接入 市政管 网
		BOD ₅	149	1.447		100	0.971	
		SS	115	1.117		60	0.583	
		氨氮	30	0.291		15	0.146	
		动植物油	12	0.117		5	0.049	
		粪大肠菌群	/	/		/	/	
		肠道致病菌	/	/		/	/	
		肠道病毒	/	/		/	/	
		总余氯	4.9	0.048		>2	/	
		LAS	19	0.185		10	0.097	

表 4-3 废水类别、污染物治理设施信息表

废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 物 治 理 设 施			排 放 编 号
				污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	执 行 标 准	
医 疗 综 合 废 水	pH、 BOD ₅ 、 CODcr、 SS、氨 氮、粪大 肠菌群、 肠道致病 菌、肠道 病毒、总 余氯等	排入市 政管 网，再 进入白 宫圩镇 污水处 理厂作 进一步 处理	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	TA001	自建污 水处理 站	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)及 其 2025 年修改单预 处理标准、广东省 《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和白宫圩镇污水处 理厂进水限值的较 严值	DW001
注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3~10mg/L。 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。							

(2) 废水处理措施及可行性分析

① 自建污水处理站可行性分析

本项目污水处理站升级改造后工艺流程如下图所示：

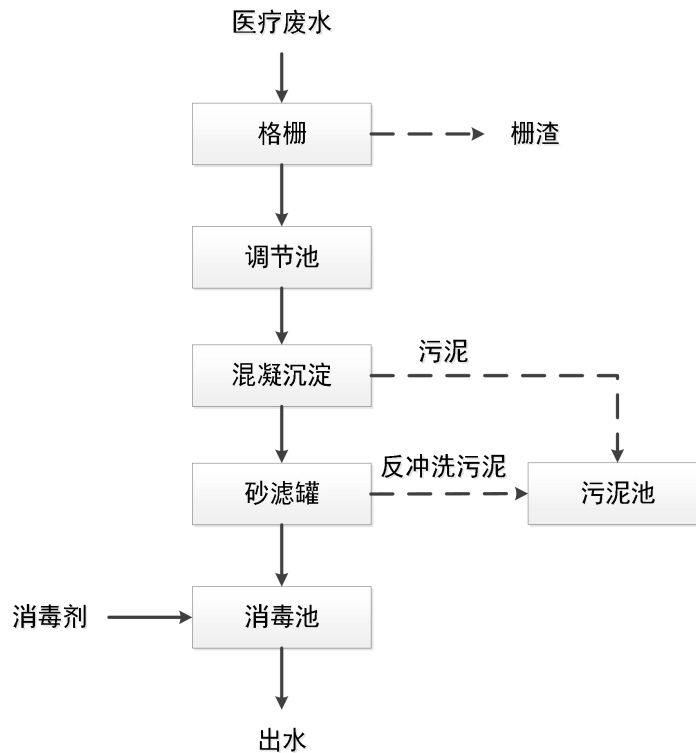


图 2 自建污水处理站工艺流程图

废水处理工艺说明：

废水自流入格栅池中(格栅池中布设人工格栅一座)，隔除颗粒较大的固体物质，栅渣定期人工清理外运，然后自流入调节池，在此进行水质水量的调节；

废水经调节池中的提升泵提升进入混凝沉淀池，促使脱稳的胶体聚集形成大絮体，最终沉淀至池底，可去除废水中约 60%-80%的悬浮物、部分有机物及病原微生物。沉淀产生的混凝污泥需排入污泥池统一处理；

混凝沉淀后的上清液进入砂滤罐，罐内填充石英砂滤料（粒径 0.5-1.2mm），利用滤料的孔隙拦截混凝沉淀未去除的细小悬浮物、残留絮体，将出水的浊度进一步降低，为后续消毒环节扫清障碍；

砂滤后出水进入消毒池，投加消毒剂（次氯酸钠），并保证至少 30 分钟的

接触反应时间；格栅需定期清渣。污泥池的污泥进行消毒后，定期清运。

项目医疗综合废水经“格栅-调节池-混凝沉淀--砂滤罐--消毒池”处理后，出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单中的“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白宫圩镇污水处理厂进水水质要求的较严值后排入白宫圩镇污水处理厂处理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参考表-医疗废水-排放去向为排入城镇污水处理厂-一级强化/一级强化处理+消毒工艺，本项目自建污水处理站升级改造后采用的处理工艺“格栅--调节池--混凝沉淀--砂滤罐--消毒池”，属于一级强化处理+消毒工艺，故项目污水处理站改造后处理工艺属于可行技术。

②排入污水处理厂可行性分析

白宫圩镇污水处理厂位于广东省梅州市梅江区西阳镇白宫河生态河堤，占地面积 724.2m²，总投资 2339.81 万元，项目设计处理能力为 3300m³/d，主要服务范围为白宫圩镇、南山工业城，规划服务人口 11727 人。采用“纳米陶瓷膜污水处理技术（NCBR）工艺”，污水处理设施主要建设内容包括格栅井、集水池、提升井、旋流式沉砂器、NCBR 一体化设备、消毒渠、清水池、污泥池、设备房及辅助配套设施；项目配套管网主要建设内容为污水主干管（DN600）长 1250m（检查井 23 个）、污水支管（DN400）长 6028m（检查井 153 个）、接户管（DN150）长 18800m；梅江区水务局于 2017 年 5 月取得《关于白宫圩镇污水处理设施及配套污水管网工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（梅区环建函（2017）25 号），项目及其配套的环境保护设施已竣工，目前污水处理厂正常运行。

白宫圩镇污水处理厂污水处理设施的处理能力为 3300m³/d，本项目综合废水排放量为 26.62m³/d，约占白宫圩镇污水处理厂污水处理设施处理能力的 0.81%，目前白宫圩镇污水处理厂平均每日处理量约 1500m³，故白宫圩镇污水处理厂剩余处理能力为 1500m³/d，项目医疗综合废水排放量占白宫圩镇污水处理厂剩余处理能力的 1.77%，因此，白宫圩镇污水处理厂能容纳本项目所产生的废

水，且项目所排放的污水满足其进水水质要求，因此不会对该污水处理厂造成水质水量的冲击。经白宮圩镇污水处理厂处理后的污水可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，由此可见，项目产生的污水经过白宮圩镇污水处理厂处理后，COD_{Cr}、BOD₅等有机污染物降解明显，不会对受纳水体环境质量产生明显的影响。

③ 废水排放可行性分析

本项目产生的废水最终纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水设施的环境可行性评价的情况下，本项目对地表水环境的影响是可以接受的。

3、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）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单，结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-4 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口编号	污染物名称	手工监测频次	执行标准	标准浓度限值 (mg/L)	
DW001	pH	1 次/12 小时	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单表 2 “综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白宮圩镇污水处理厂进水限值的较严者	6~9	
	COD _{Cr}	1 次/周		250	
	SS			60	
	BOD ₅	1 次/季度		100	
	NH ₃ -N	1 次/季度		25	
	动植物油	1 次/季度		20	
	石油类	1 次/季度		20	
	阴离子表面活性剂	1 次/季度		10	
	挥发酚	1 次/季度		1.0	
	粪大肠菌群	1 次/月		5000 (MPN/L)	
	总余氯	1 次/12 小时		>2	
	总氰化物	1 次/季度		0.5	
	肠道致病菌	沙门氏菌		1 次/季度	--
		志贺氏菌		1 次/半年	--
	肠道病毒	1 次/半年	--		

(二) 废气

1、废气源强分析

本项目产生的大气污染源主要为医院室内微生物气溶胶、地面停车场尾气、地埋式污水处理站恶臭及备用柴油发电机尾气、厨房油烟等。

(1) 微生物气溶胶

本项目为医院项目，部分科室存在一定的空气传染病原情况，主要是通过侵入性操作、污染物品的接触、空气传播、给药等途径传播。此外，医疗废物的暂存与转运可能产生一定的微生物气溶胶。

微生物气溶胶的含量与消毒质量也有很大关系，本项目仅做定性分析。根据韩佳音等人的研究(韩佳音等.2005-2007年广东省医疗机构消毒质量检测分析[J].疾病监测, 2009, 第24卷第3期)，2005-2007年广东省各级医疗机构的“空气中细菌含量”指标合格率为73.5%，较2000-2004年的65.32%有所提高。绝大多数医疗机构对空气消毒手段采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等可大大降低微生物气溶胶含量。

本项目采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放。通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭病人可能散播的致病性微生物，对医疗废物暂存间和生活垃圾收集间进行定期消杀，保证医院各类环境菌落总数达到国家标准，既保证了就诊病人的健康，也避免了致病性微生物向医院周围环境扩散，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行。

项目医疗废物采用垃圾桶收集，放置在专用医疗废物暂存间中，生活垃圾堆放在生活垃圾收集间，由专人每日收集，其中收集的袋装生活垃圾及时交由环卫部门清运。

(2) 地面停车场尾气

项目拟设置地面机动车停车位15个，汽车尾气主要来源于汽车冷启动初期汽油的不完全燃烧，主要污染物为CO、HC和NO_x等。

地面停车场有较大的扩散空间，汽车尾气容易扩散。此外，地面停车场车

辆并非集中进入或离开停车场，而是分散于不同时间和不同的地点（停车位），因此，间歇性出现的汽车尾气经露天扩散及周边绿化吸收净化后，不会产生明显影响。

（3）**地理式污水处理站恶臭**

本项目运营过程中会产生一定量的生活污水及医疗废水，通过自建污水处理站对医疗废水及食堂废水进行处理，自建的污水处理站运营过程中会产生少量的恶臭气体，臭味的主要发生部位为调节池、混凝沉淀池、污泥池等。恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨等，随季节温度的变化臭气强度有所变化。

根据《第二次全国污染源普查-集中式污染治理设施产排污系数手册》中提到“城镇污水指城镇居民生活污水，机关、学校、医院、商业服务机构及各种公共设施排水”，本项目产生的废水为医疗废水、生活污水等，属于城镇污水中的一类，故本项目可参照《城镇污水处理厂恶臭影响及对策分析》、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 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，本项目废水产生量为 9712.74t/a，BOD₅ 最大浓度 150mg/L 估算，经废水处理站处理后 BOD₅ 的外排浓度为 100mg/L，BOD₅ 产生量约为 1.457t/a，BOD₅ 排放量为 0.971t/a，则 BOD₅ 的处理量为 0.486t/a；据此估算 NH₃ 和 H₂S 的产生量。

项目污水处理站恶臭污染物产生量较小，呈无组织形式排放，建设单位拟通过优化工艺单位设计，并定期清理自建污水处理系统工艺单元中的造渣、浮渣、污泥等污染物，减少废水收集及治理系统恶臭气体的产生和散发，此外，结合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（H1105-2020）的要求，建设单位将对格栅池、调节池、消毒池等产恶臭单元进行围蔽，并采用定期投加除臭剂和消毒剂进行消毒处理；通过净化后外排的污水处理站恶臭异味，其主要污染物如 NH₃ 和 H₂S 等物质排放总量已大幅减少，可视为无组织排放，为进一步减少污水处理站臭气对外界环境空气质量的影响，建设单位在污水处理站周边种植绿化等方式，同时，建设单位日常加强管理，及时检修，避免因系统

故障增加恶臭产生量，进一步确保项目厂界的恶臭气味的排放浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度要求。

污水处理站废气排放情况见下表：

表 4-5 恶臭气体污染物产排情况

污染物	产生系数 (g/gBOD ₅)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放形式	处理措施
NH ₃	0.0031	1.51×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	无组织排放	密闭、投放除臭剂、绿化、加强管理
H ₂ S	0.00012	5.83×10 ⁻⁵	5.83×10 ⁻⁵		

(4) 备用柴油发电机燃料废气

本项目拟设置 1 台功率为 200kW 的柴油备用发电机，作为备用电源，确保其在外电停电及故障的情况下，能正常运行。柴油发电机燃油采用含硫量小于 0.001% 的 0#轻质低硫柴油，按单位耗油量 220g/kW·h，启用时间按每月运行 2h，全年开机 24h 计算，则全年共耗油量约为 1.06t。

根据《大气污染工程师手册》计算烟气量：当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，空气过剩系数按 1.8 算，则发电机每次燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 20Nm³，则项目发电机全年烟气量约为 =1.06t*1000*20/10000=2.12 万 Nm³/a。

发电机废气污染物按《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算：

①SO₂ 排放系数

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

式中：G_{SO₂}：二氧化硫排放量，kg；

B：消耗的燃料量，kg；

S：燃料中的全硫分含量，%；本项目取 0.01%。

根据《普通柴油》（GB252-2015），2018 年 1 月 1 日起柴油含硫量≤10mg/kg，本评价 S 取 0.001%。

②NO_x 排放系数

$$G_{NOx}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中： G_{NOx} ：氮氧化物排放量，kg；

B：消耗的燃料量，kg；

N：燃料中的含氮量%，取 0.03%；

β ：燃料中氮的转化率，%。本评价选 40%。

③烟尘排放系数

$$G_{\text{烟尘}}=B \times A$$

式中： $G_{\text{烟尘}}$ ：烟尘排放量，kg；

B：消耗的燃料量，kg；

A：燃料中的灰分含量，%；本项目取 0.01%。

根据《车用柴油》（GB19147-2016）表 3 车用柴油（VI）技术要求和实验方法的相关技术要求，在项目投入使用后柴油的灰分为 $\leq 0.01\%$ ，则本项目柴油灰分取 0.01%。

根据上述公式计算出项目发电机废气 SO_2 、 NOx 、烟尘产生量分别为 0.000212t/a，0.00183t/a，0.000106t/a。本项目采用 0#轻质柴油作为燃料，且为备用性质，柴油发电机仅在停电时或例检时使用，本项目配套的备用发电机产生的废气经通风烟道引至楼顶排放，备用发电机尾气排放标准均满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求。

（5）厨房油烟

项目设有厨房供应医护人员、住院病人、陪护人员及养老者用餐使用，其中医护人数为 30 人，住院人数为 18 人，陪护人数为 55 人，养老人数为 37 人，则就餐人数为 140 人。厨房设有 4 个灶头，厨房每天炒菜时间按 6 小时计。根据调查计算，食用油用量平均按 0.07kg/人·d 计，则项目食用油消耗量为 9.8kg/d。根据类比调查，油烟产生系数按耗油量的 2%计算，则油烟产生量为 0.196kg/d（71.54kg/a），产生速率约为 0.033kg/h，每个灶头废气排放量按 2500m³/h，则油烟浓度约 3.27mg/m³，厨房油烟拟采用油烟净化器（处理效率 85%）处理，处理后年排放油烟 10.73kg/a，浓度约 0.49mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试

行)》(GB18483—2001)中型标准。油烟处理后通过引风机引至楼顶高空排放,不得侧排,以防厨房油烟废气对周围环境及自身影响。

2、大气环境影响分析

本项目为医院项目,部分科室存在一定的空气传染病原情况,主要是通过侵入性操作、污染物品的接触、空气传播、给药等途径传播。此外,医疗废物的暂存与转运可能产生一定的微生物气溶胶。

本项目采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放。通过严格执行消毒管理制度,及时杀灭病人可能散播的致病性微生物,对医疗废物暂存间和生活垃圾收集间进行定期消杀,保证医院各类环境菌落总数达到国家标准,既保证了就诊病人的健康,也避免了致病性微生物向医院周围环境扩散,不会对周边环境空气造成污染,不会造成疾病流行。

本项目设有医疗废弃物暂存间,医疗废物会散发出少量臭气,恶臭气体各污染物产生量很小,可忽略不计,且医疗废物暂存间为关闭状态,同时设有新风系统,对周围环境和环境敏感点影响不大。

项目污水处理站恶臭污染物产生量较小,呈无组织形式排放。本项目采取对污水处理站的处理池和排水管道均密闭处理,处理池加盖板密闭,盖板上预留出气口的措施,还加强污水处理站周围绿化,格栅、污泥应定期清掏,消毒处理后交由资质单位处置,同时,建设单位日常加强管理,及时检修,避免因系统故障增加恶臭产生量。经过以上措施处理后,污水处理站周边无组织排放废气达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及其2025年修改单表3中污水处理站周围大气污染物最高允许浓度,不会对周边大气环境产生影响。

项目使用柴油发电机作为备用电源,柴油发电机仅在停电时和例检时使用,使用的柴油为轻质柴油,燃烧废气污染物浓度较低,基本可忽略不计,废气经通风烟道引至楼顶排放,备用发电机尾气排放标准均满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求,对周围环境和

环境敏感点影响不大。

采取上述处理措施后，项目运营期产生的大气污染物对环境影响较小。

3、废气治理可行性分析

本项目污水处理站改造后采用“格栅池-调节池-混凝沉淀-砂滤罐-消毒池”处理工艺，产生的废气以无组织形式排放。

建设单位拟采取的废气污染防治措施：

A、一体化污水处理设施、全密闭、定期喷洒除臭剂；

B、格栅、污泥应定期清掏，消毒处理后交由资质单位处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中的可行技术（详见下表），本项目采用的废气处理技术为可行技术，因此，通过上述防治措施后，恶臭能够得到有效控制，并达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单表 3 中排放标准要求，不会对周围环境产生明显的影响，治理措施可行。

表 4-6 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表

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、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂

4、废气污染源监测计划

参考《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》（HJ1 105-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按照监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要为恶臭气体监测，监测计划见下表。

表 4-7 运营期废气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
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》（GB 18466-2005）及其 2025 年修改单

(三) 噪声

1、噪声源强分析

项目的噪声主要为进出车辆的机动车噪声、就诊患者及医护人员的生活噪声，以及废水处理站水泵、风机等设备噪声，其源强约在 50~85dB(A)，采取减震、隔声、选用低噪声设备等措施降低噪声排放。项目主要噪声源源强见下表：

表 4-8 主要噪声源一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声级/dB(A)	拟采取措施	降噪效果/dB(A)
1	污水站水泵	频发	70~80	选用低噪设备，设备合理布局，设备减震、隔声罩、墙体隔声、加强设备维护	20~35
2	污水站风机	频发	75~85		20~35
3	发电机	偶发	80~85		20~35
4	空调机组	频发	70~75		20~35
5	人群生活	频发	50~65	墙体隔声	15~20
6	机动车	频发	70~80	骑车限速、禁鸣	/

2、拟采取的噪声防治措施

本项目主要噪声源为前来就诊或陪同人员的社会生活噪声，以及大楼配套设施如空调、消防水泵等机械设备运行时产生的机械噪声，产生值约 50-85dB(A) 之间。为确保厂界的噪声达标排放，建议补充以下措施：

①选用先进的低噪声设备，对高噪声设备安装消声器，底部设防振垫；建立设备定期维护、保养的管理制度，加强设备维护保养，及时淘汰破旧设备，减少设备非正常运行噪声。

②合理布局机械设备，噪声设备应布置于远离敏感点一侧，同时项目位置四周建设围墙，并于内部加强绿化，墙体、植被具有一定的隔声作用。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入项目内低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对项目内外环境的污染影响减至最小并控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准限值。

3、影响预测

①源强

根据项目噪声源分布特点，将医疗区、自建污水处理站处视为复合噪声源。在采取隔声降噪措施，再经墙体阻隔后，以上复合声源的声级为 25~60B(A)。采取降噪措施及经墙体屏蔽后的噪声值见下表，预测时考虑最不利的排放因素，认为以上噪声源同时排放。

表 4-9 项目噪声源强 单位：dB (A)

复合噪声源名称	设备噪声源强	经降噪措施及经墙体屏蔽衰减声级值	复合声源在室外 1 米处声级值 (L ₀)
医疗区	50~85	25	25~60
污水处理站	70~85	25	45~60

②预测模式

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a.对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

$$\Delta L = a(r - r_0)$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r₀—距离声源 r₀ 米处的距离；

a—空气衰减系数；

ΔL—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

b.对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：L_n—室内靠近围护结构处产生的声压级；

Lw—室外靠近围护结构处产生的声压级；

Le—声源的声压级；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；

Q—方向性因子；

TL—围护结构处的传输损失；

S—透声面积(m²)。

c.对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，边界噪声评价量：预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。敏感目标噪声评价量：预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。本项目为医疗卫生项目，项目运营期实行三班制，因项目北面及东面居民楼距厂界距离较近，南面、西面隔道路亦为居民楼，厂界的噪声现状情况可以反映出项目对周边敏感点的影响，故本项目敏感点噪声预测本底值选取厂界四至现状监测值的最大值为背景值。

若主要声源采取治理措施，利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声的衰减分布。结合平面布置图，计算本项目设备噪声源对项目边界噪声预测值，结果见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

名称	项目厂房边界外 1m			
	东面	南面	西面	北面
贡献值	57.23	56.78	57.45	58.71
昼间标准限值	60	70	70	60

贡献值	47.52	47.89	47.38	49.61
夜间标准限值	50	55	55	50

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

名称		东面敏感点居民楼	南面敏感点居民楼	西面敏感点居民楼	北面敏感点居民楼
本底值	昼间	54	56	56	56
	夜间	48	47	48	48
贡献值	昼间	57.23	56.78	57.45	58.71
	夜间	47.52	47.89	47.38	49.61
敏感目标预测值	昼间	57.48	57.05	57.69	59.02
	夜间	48.12	48.21	48.09	49.75
标准限值	昼间	60	70	70	60
	夜间	50	55	55	50

4、结论

通过预测结果可知，本项目在运营过程中，其东面、北面及东面噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）的要求，南面、西面噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))的要求；项目东面及北面敏感点居民楼噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）的要求，南面及西面敏感点居民楼噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）的要求故在采取降噪措施的情况下，本项目对周边环境噪声影响不大。

5、监测计划

由于本项目非工业项目，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中自行监测要求，对本类项目不做噪声监测要求。

（四）固体废物

1、源强分析

项目营运后，固体废物主要为医疗废物、废水处理站产生的污泥、未被污染输液瓶（袋）（不含针头、输液管）、生活垃圾、餐厨垃圾等。

危险废物：

①医疗废物

根据《医疗废物分类名录》（2025年版），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药理性废物、化学性废物等。项目产生的医疗废物类型见下表：

表 4-12 项目医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称
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、纱布；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。
		2. 使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1. 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。
损伤性废物	能够刺伤或割伤人体的废弃的医用锐器	1. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。 2. 医用针头、缝合针等。
药理性废物	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。
		2. 废弃的疫苗、血液制品等。
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. 废弃的皂液、酒精等化学消毒剂。
		2. 废弃的汞血压计、汞温度计。
		3. 废弃的检验室废液。

根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T228-2021），医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊医疗废物产生量。其中病床的医疗废物产生量（kg/天）=床位医疗废物产生率（kg/床·天）×床位数×床位使用率；门诊医疗废物产生量（kg/天）=门诊医疗废物产生率（kg/次·天）×门诊人数（人次/天）。其中床位医疗废物产生率 0.3kg/床·天计，病床使用率以 100%计；有床位 55 张，则床位医疗废物产生量约为 6.02t/a。门诊医疗废物每日每人产生约 0.2kg，每日最大接待量 60 人计，则门诊医疗废物产生量为 4.38t/a。综上计算，本项目共产生医疗废物约 10.40t/a。

本项目为医疗卫生行业，运营过程中产生的固废属于 HW01 医疗废物，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)等,均属于《国家危险废物名录(2025年版)》中编号为HW01的危险废物。建设单位拟设置专门的医疗废物暂存间,用于暂存封闭包装后的医疗废物,交由有相应处理资质的单位定期进行清运处置。

一般固体废物:

①化粪池清掏粪便

项目需定期对医院废水化粪池进行清掏粪便,产生量约为1.5t/a,交专业公司进行定期清运。由于医院医疗区清掏粪便含有大量病原微生物和寄生虫卵等,因此清掏粪便也具有致病性、污染性,因此项目拟采用投加次氯酸钠的方式在清掏前对粪便进行灭菌处理。根据《国家危险废物名录》(2025年版)的豁免清单——废物代码841-001-01的危险废物(感染性废物)豁免环节:处置;豁免条件:按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》(HJ/T276-2006)或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2006)或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T229-2006)进行处理后;豁免内容:进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置,处置过程不按危险废物管理。

②自建综合污水处理设备污泥及栅渣:

项目综合污水经自建污水处理设施处理后进入市政污水管网,污水处理设施运行过程会产生污泥。

根据《排水工程计算公式合集》,每日栅渣量计算公式如下:

$$W = \frac{Q_{max} \times w_1 \times 86400}{K_{总} \times 1000}$$

式中:W——每日栅渣量, m³/d;

Q_{max}——污水处理量, m³/s;

w₁——栅渣量(m³/10³m³),取0.1~0.01,粗格栅取小值,细格栅取大值,中格栅取中值,本项目取0.1;

K_总——生活污水量总变化系数,取2.3;

项目废水处理量为9712.74m³/a,即约为0.00031m³/s,则自建污水处理设施栅

渣的产生量约为 $0.00031 \times 0.1 \times 86400 \div 2.3 \div 1000 \approx 0.0012 \text{m}^3/\text{d}$ ，栅渣的含水量一般为 80%，密度约为 $960 \text{kg}/\text{m}^3$ ，则污水处理设施栅渣产量为 $0.0012 \div (1-80\%) \times 365 \times 960 \div 1000 \approx 2.10 \text{t}/\text{a}$ 。

污泥排放量按如下公式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y——绝干污泥量，g/d；

Q——污水处理量， $26.62 \text{m}^3/\text{d}$ ；

L_r ——去除的 BOD_5 浓度，根据综合污水产生及排放情况， $150-100=50 \text{mg}/\text{L}$ ；

Y_T ——污泥产量系数（0.4~0.8），本项目取中间值 0.6。

根据以上公式计算得绝干污泥量约为 $0.0008 \text{t}/\text{d}$ ，污泥含水率为 80%，则项目污泥产生量为 $0.004 \text{t}/\text{d}$ （ $1.46 \text{t}/\text{a}$ ）。

由于医院医疗区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次氯酸钠的方式对污泥进行灭菌处理。

本项目在污泥池中投加次氯酸钠消毒剂，产生的污泥经压滤机脱水后按规范化处置。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》（GB18466-2005）及其 2025 年修改单表 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。

次氯酸钠属于化学消毒剂，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/T228-2006）中 7.4 药剂供应单元的要求进行，经次氯酸钠消毒后的污泥及栅渣产生量为 $1.46+2.10=3.56 \text{t}/\text{a}$ 。项目污泥及栅渣属于《一般固体废物分类与代码》（GBT 39198-2020）中的废弃资源，废物代码为 900-999-62，交资质单位处理进行定期清运。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的豁免清单——废物代码 841-00 1-01 的危险废物(感染性废物)豁免环节：处置；豁免条件：按照《医疗废物高温

蒸汽集中处理工程技术规范》(HJ/T276-2006)或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2006)或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T229-2006)进行处理后；豁免内容：进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。根据广东省环境保护厅公众网对于医疗机构污泥处置的答复 (<https://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2749128>)，医疗机构污泥经消毒不具感染性后可不按危险废物管理。

③未被污染输液瓶（袋）（不含针头、输液管）

项目运营过程中会产生未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液管），产生量约为 0.3t/a，收集后交由物资回收公司处理。根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》(卫办医发〔2005〕292 号)的规定：“医疗机构使用后的，未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋），不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则。对未被污染的输液瓶（袋）加强统一管理，严禁混入针头、一次性输液器、输液管等医疗废物。”

因此，项目产生的未被污染输液瓶（袋）（不含针头、输液管）分类集中收集后，暂存于一般固废暂存间，交由有专门处理能力的单位清运处置。

④餐厨垃圾

餐厨垃圾主要为原材料处理、加工时产生的废料和食用后剩余的饭菜。本项目在院内就餐的人包括医护人员、住院病人、陪护人员及养老人员，以 140·d 计，产生的餐厨垃圾按 0.1kg/人·天计，则日均产生量为 14kg/d（5.11t/a）。

⑤生活垃圾

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员为 30 人，住院患者为 18 人、养老者为 37 人、陪护人员为 55 人，则生活垃圾产生量为 25.55t/a，每日最大就诊人数为 60 人，生活垃圾按照 0.2kg/人计次，则就诊产生的生活垃圾为 4.38t/a。综上，本项目生活垃圾产生量约为 29.93t/a，产生生活垃圾定期由环卫部门统一清运，做到日产日清。

本项目运营期间，固体废物产生及处置情况详见下表：

表 4-13 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要成分	物理性质	环境危险特性	年产量 t/a	处置方式
1	门诊、病房	医疗废物	危险废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品；使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等；载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等；医用针头、缝合针；废弃的一般性药品，废弃的皂液、酒精等化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计，检验室废液等	固液混合态	T/C/I/R	10.40	分类收集暂存于医疗废物暂存间，委托有相应资质的单位定期进行清运处置
2	污水处理站	化粪池清掏粪便	一般固废	化粪池清掏粪便	固液混合态	T/C/I/R	1.5	每年定期清掏，消毒后按规范化处置
		栅渣		栅渣			2.10	
		污泥		污泥			1.46	
3	门诊、病房	未被污染输液瓶（袋）	一般固废	塑料、玻璃	固态	无	0.3	收集后交由有专业处理能力的单位清运处置
4	厨房	餐厨垃圾	餐厨垃圾	食物	固液混合态	无	5.11	厨房设置厨房垃圾收集桶，分类收集后交由有专门处理能力的单位统一清运处置
5	日常	生活垃	生活	纸屑、垃圾等	固态	无	29.93	设置生活

		圾	垃圾						垃圾桶，分类收集后交由环卫部门每日统一清运
--	--	---	----	--	--	--	--	--	-----------------------

2、固体废物环境影响分析

固体废物中有害物质通过水体和大气而进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度。从本项目产生的固体废物的种类及成分来看，若不妥当处置，将有可能对水体、环境空气质量造成影响。固体废物一旦与水和地表径流相遇，固体废物中的有害成分就会渗漏出来，污染物中有害成分随浸出液体进入地面水体，使地面水体受到污染，随渗水进入土壤则污染地下水，可能对地面水体和地下水体造成二次污染。固体废物长期存放在环境空气中均因有机物质的分解或挥发而转化到空气中，会对居民区产生影响，若对固体废物不进行妥善处置，长期随意堆放露天，则会对环境空气造成一定的影响。

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾等。一般工业废包括污水处理站污泥、栅渣、化粪池清掏粪便、未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液管）等，污水处理站污泥（投加次氯酸钠消毒剂处理）收集经脱水后按规范化处置，未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液管）收集后交由物资回收公司处理。危险废物如医疗废物收集后交由有资质单位处理。产生的餐厨垃圾分类收集后交由有专门处理能力的单位统一清运处理，产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目产生的各种固体废物均能够得到安全处置，加之采取必要的管理措施，对环境影响很小。

3、固体废物污染防治措施分析

1) 一般固体废物污染防治措施分析

本项目一般工业废包括污水处理站污泥、栅渣、化粪池清掏粪便、未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液管）等，污水处理站污泥（投加次氯酸钠消毒剂处理）收集经脱水后按规范化处置，未被污染的输液瓶(袋)（不含针头、输液

管) 收集后交由物资回收公司处理。产生的餐厨垃圾分类收集后交由有专门处理能力的单位统一清运处理, 产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

一般工业固体废物环境管理要求:

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十六条和第三十七条规定; 第三十六条: 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度, 建立工业固体废物管理台账, 如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现工业固体废物可追溯、可查询, 并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条: 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的, 应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物, 应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求, 并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料, 以及执行有关法律、法规的真实情况, 不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息, 通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况; 年产生、利用、处置量 100 吨及以上的, 应于每季度的 10 日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书, 依法向县级环保部门申报登记信息, 确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物在院区内采用库房或包装工具贮存, 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。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 必须符

合国家 环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

2) 医疗废物污染防治措施分析

本项目医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物及药物性废物等，均属于《国家危险废物名录（2025年版）》中编号为HW01的危险废物。其中：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）。

按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》等有关管理规范，并参照部分国内外医院废弃物的处理处置措施，院方采取以下污染防治措施：

危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

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；

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、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑场区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

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；

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。

危险废物暂存间的贮存要求：

项目设置 1 个医疗废物储存间，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据营业需要合理设置贮存量，尽量减少院区内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

④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，台帐应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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

危险废物转运要求：

按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《危险废物转移联单管理办法》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》规范要求如下：

①医疗废物转运车辆应配备专用的箱子，放置因意外发生事故后防止污染扩散的用品，如消毒器械及消毒剂、收集工具及包装袋、人员卫生防护用品等；

②车厢内部表面，应采用防水、耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料，表面平整，具有一定强度，车厢底部周边及转角应圆滑，不留死角；车厢的密封材料同样应耐腐蚀，车厢应经防渗处理；车厢外部颜色为白色或银灰色；医疗废物

转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；

③医疗废物转运车在铁路（或水路）运输时应以自驶（或拖拽）方式上下车（船），若必须用吊装方式装卸时，应防止损伤产品；

④医疗废物转运车停用时，应将车厢内、外进行彻底消毒、清洗、晾干，锁上车厢门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀气体侵害的场所。停用期间不得用于其他目的运输；车辆报废时，车厢部分应进行严格消毒后再进行废物处理。

⑤医疗废物转移过程中应执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的规定，废药物、药品转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

（五）地下水

本项目属于医疗卫生行业，为编制报告表的类别，根据《环境影响评价技术导则地下水导则》（HJ610-2016）附录 A 的地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 IV 类项目。项目地下水环境不敏感，不需要进行地下水环境影响评价，故本环评不作分析。

从项目的实际特点来看，可能造成地下水环境影响的污染来源主要为化粪池、排水管道及污水处理站等，其对地下水产生影响的途径主要是渗透污染。项目运营过程中通过对全厂采取严格的防渗措施，尤其是生产区域和污水处理区域，按照相关规范要求做好防漏、防渗措施，定期检查管道，禁止在管道上放置重物，可确保不对地下水环境造成污染，该项目的实施对区域地下水环境的影响较小。

（六）土壤

项目属于医疗卫生行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表”，项目行业类别为其他行业，属于IV类，因此，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

（七）电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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，不存在电磁辐射影响，无需开展电磁辐射影响评价。若实际建设时涉及辐射设备，需另作评价报告。

（八）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目存在的危险物质主要为贮存的消毒剂（次氯酸钠）漂白粉（次氯酸钠）、含氯泡腾消毒片（主要成分为三氯异氰尿酸）、医用酒精（乙醇）、液化石油气、柴油。

表 4-14 本项目主要风险物质贮存量及临界量

序号	危险废物名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	比值 Q
1	含氯泡腾消毒片(主要成分为三氯异氰尿酸)	5	0.01	0.002
2	医用酒精（乙醇）	500	0.05	0.0001
3	消毒剂（次氯酸钠）	5	0.1	0.02
4	漂白粉（次氯酸钠）	50	0.2	0.004
5	液化石油气	10	0.075	0.0075
6	柴油	5000	0.05	0.00001
合计				0.03361

注：项目危险废物未有明确临界量的，参考（HJ/T169-2018）中附录 B.2 中健康危险急性毒性（类别 2，类别 3）确定临界量。

2、环境风险潜势初判、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据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）判定。

表 4-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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。

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

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危化品，则代入上式可得项目 $Q=0.03361$ ， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，无评价工作等级划分，进行简单分析即可。

3、环境风险识别

（1）危险物质储存量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。

(2) 项目废气处理设施发生故障，导致生产废气未经处理直接排放至大气中，对周围大气环境造成影响。

(3) 项目废水处理设施发生故障，导致生活污水、医疗废水未经处理直接排放至水环境中，对周围水环境造成影响。

本项目环境风险识别详见下表：

表 4-16 建设项目环境风险识别表

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	可能受影响的环境影响目标
医疗废物暂存间	医疗废物	废药品试剂、包装瓶废塑料、门诊检验的废针头、废气溶胶过滤材料、检验废水以及废水站污泥等其它医疗废物	物料泄漏	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境
废气处理设施发生故障	废气	油烟废气、发电机废气、恶臭	废气异常排放	大气、地表水	大气环境、地表水环境
废水处理设施发生故障	废水	医疗废水、生活污水	废水排放异常	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境

4、环境风险分析

(1) 医疗废物收集、贮存及运输过程风险分析

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，如果不经分类收集等有效处理的话，将造成水体、大气、土壤污染等对人体健康造成威胁，并且很容易引起各种疾病的传播和蔓延，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。

(2) 污水处理设施风险分析

管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，导致医疗废水不能达标而直接排放至污水处理厂。医疗废水含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染等，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为传染病扩散的重要途径，且未经处理的医疗废水将增加污水处理厂负荷。

(3) 医院内部风险分析

①医院内通风系统不能正常运行，导致院内空气不流通，病房区、治疗室等消毒不及时或消毒系统故障，导致细菌病毒滋生；医疗废物误混入生活垃圾，导致病原体的传播。

②不注意用电安全引起短路或其他原因引发的火灾，以及风险事故发生对地表水和大气环境造成的影响。

5、环境风险防范措施

(1) 医疗废物风险防范措施：

①科学分类，采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集，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。

②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他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物。

(2) 医疗废水处理及排放风险防范措施：

①废水处理设施操作工人必须经过培训之后才能上岗，每个操作工务必熟悉医疗废水详细的处理工艺和流程，熟记废水处理设施的操作规程，做好废水处理设施设备进行的日常检查、管理和维修工作，务必保证废水处理设施的正常运行，废水达标排放；同时院方应不定期地对废水处理设施操作工人进行培训和教育，提高其技术水平，尽量避免事故排放的发生；

②日常加强污水管网、废水处理设施（如水泵、消毒设备等）的维护，确保废水处理设施的稳定运行。

③严格控制消毒剂的投加量，投加量控制在 5-10mg/L 污水左右，建议建设单位安装自动监测系统，保持医疗废水的各污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）及其 2025 年修改单中相关标准。

(3) 致病微生物环境风险防范措施

①医院内环境应符合《医院候诊室卫生标准》（GB 9671-1996）、《医疗机构消毒技术规范》（WS/T 367-2012），以及《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）的相关要求。

②医院内安装换气扇，加强通风，保持室内空气流通。病房区、治疗室各角落定时消毒。

③医院内如污染走廊、病房区、候诊室、治疗室等均设置紫外线杀菌灯。

④医疗垃圾暂存间设置专门的污物出口通道，且严格管理，可确保医疗废物得到有效的处置，不混入生活垃圾，有效地制止病原体的传播；

⑤保持医院室内环境的清洁，做好有关器具的处理：如氧气湿化瓶及管道处理等可有效地防止带菌气溶胶的产生；医院病房需保持良好通风环境。

(4) 火灾风险防范措施：

①项目在建筑设计过程中应注意选择的材料、材质及设备需达到国家规定的防火要求。

②完善设施加强维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防法规，完善配套，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应装置、监控装置等不可或缺，要设置防火避难层。

③火患往往起于细微之处，要格外注意用火、用电、用气的安全。不要同时使用大功率电器，也不要把所有电器设备的插头都插在一个接线板上，避免线路老化，短路发生火灾。

④要切实加强对医院员工的火灾安全教育和培训，一旦发生火灾，应能迅速判断火情大小，及早报警，及早灭火。

⑤按照《高层民用建筑设计防火规范》要求，设计防火分区、自动消防系统、防火避难层、疏散通道等。遇火警时人们可选择最近一处作为临时避难所，一旦发生火灾时，可供难以外逃的楼内人员躲避。

5、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I级，存在主要环境风险为医疗废物暂存间、医疗废水事故排放造成突发环境污染事故；在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险是可防控的影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站 恶臭	氨、臭气浓度、硫化氢、甲烷、氯气	处理池和排水管道均密封处理，处理池加盖板密闭，盖板上预留出气口，定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其2025年修改单中废气标准的要求
	柴油发电机 燃料废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表二第二时段三级标准
	微生物气溶胶	/	采用自然通风、紫外线灯照射、化学消毒剂喷雾或熏蒸、空气消毒等手段控制病原微生物的排放	/
	厨房油烟排放口	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中型标准
地表水环境	医疗综合废水	pH、BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、LAS、氨氮、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒	厨房废水经隔油池处理后与医疗废水（诊疗废水、门诊住院废水）、医护人员生活污水、陪护人员生活污水、医学检验废水、养老住宿废水、养老陪护人员生活污水、洗衣房废水）一并通过化粪池处	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及其2025年修改单预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与污水处理厂进水标准的较严值。

			理后，排入自建污水处理站，项目自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入白官圩镇污水处理厂做进一步处理	
声环境	生产设备	噪声	合理布局、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固体废物：化粪池清掏粪便、栅渣、污泥经消毒后按规范化处置；未被污染输液瓶（袋）收集后交由有专业处理能力的单位清运处置；餐厨垃圾收集后交由有专门处理能力的单位统一清运；生活垃圾分类收集后交由环卫部每日统一清运。</p> <p>危险废物：医疗废物分类密封收集后暂存于危废暂存间，委托有处理资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	建设单位切实做好上述防治措施，对各种污染物进行有效地治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微。			
环境风险防范措施	<p>①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>②地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>③废水处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。</p> <p>④规范建设医疗废物暂存间、药剂仓库，做到防渗防漏、防风防雨，设专人管理，做好出仓等台账。</p>			
其他环境管理要求	严格执行“三同时制度”，建设项目发生实际排污行为之前，根据国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范指南，建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台公开端”网站开展排污许可证申领或登记工作。			

六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小,很大程度上取决于建设单位的环境管理,尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此,根据调查与评价结果,本项目的环境治理与管理建议如下:

(1) 若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的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,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

(2) 认真落实建设项目环保“三同时”要求,即环保处理设施、与主体工程同时设计、施工,并同时投入使用,确保污染物的达标排放。

(3) 建立健全环境保护日常管理和责任制度,积极配合环保部门的监督管理,树立良好的企业环保形象。

(4) 建议做好本项目内外环境的绿化工作,以减少本项目的建立对附近区域生态环境的影响。

综上所述,“梅江区医养结合服务中心改造项目”选址合理,符合环境功能区划;项目属于鼓励类项目,符合国家及地方相关产业政策要求;通过工程分析和环境影响分析,本项目产生的污染物(源),可以通过污染防治措施进行削减,达到排放标准的要求,对环境可能产生不良的影响较小;且通过加强环境管理,落实好相关的环境保护和治理措施,确保污染物达标排放,污染物排放总量控制在允许排放总量范围内,本项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

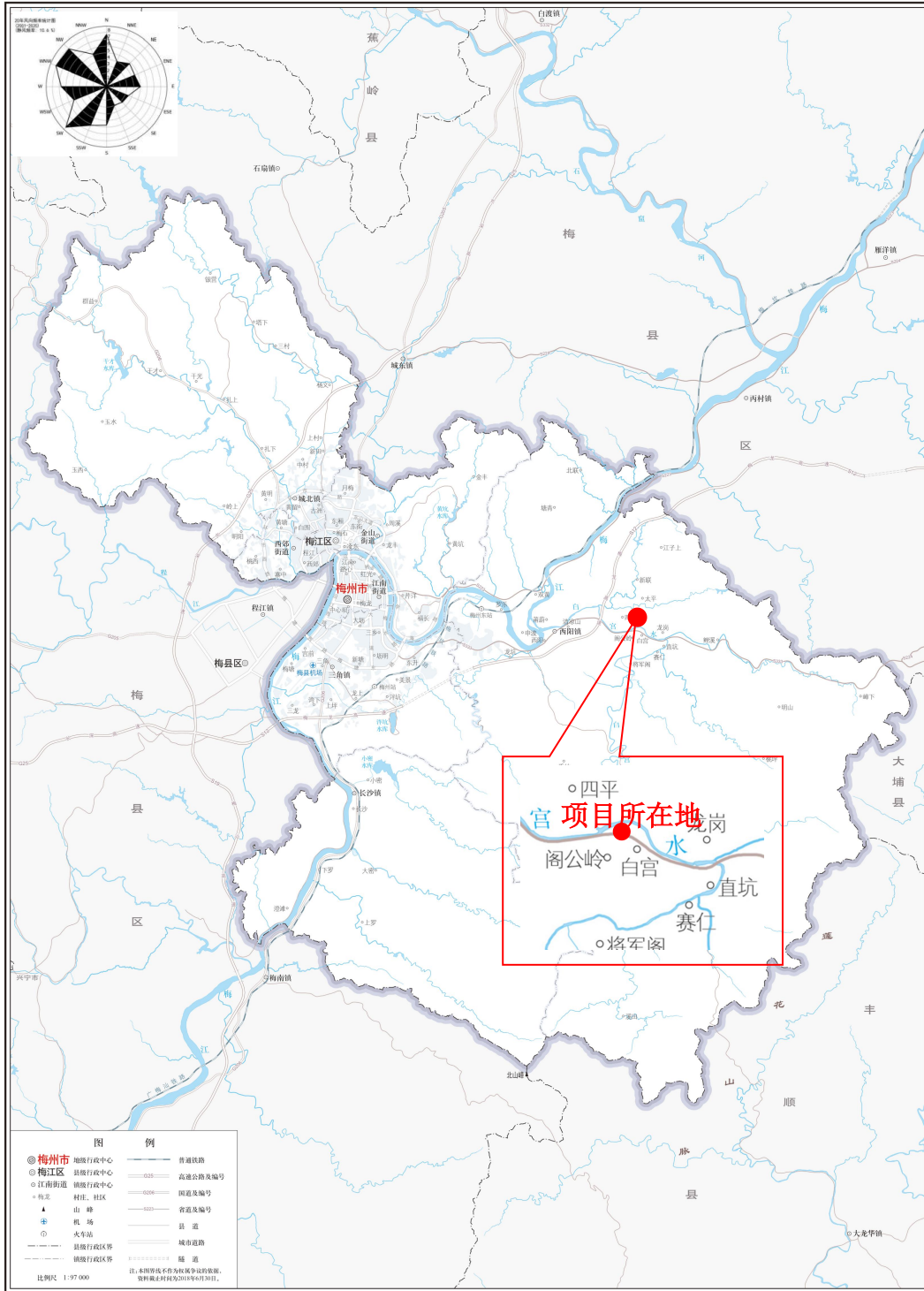
附表

建设项目污染物排放汇总表（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）	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	NH ₃	7.84×10^{-4}	0	0	1.51×10^{-3}	7.84×10^{-4}	1.51×10^{-3}	$+7.26 \times 10^{-4}$
	H ₂ S	3.04×10^{-5}	0	0	5.83×10^{-5}	3.04×10^{-5}	5.83×10^{-5}	$+2.79 \times 10^{-4}$
	二氧化硫	0	0	0	2.12×10^{-4}	0	2.12×10^{-4}	$+2.12 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0	0	0	1.83×10^{-3}	0	1.83×10^{-3}	$+1.83 \times 10^{-3}$
	烟尘	0	0	0	1.06×10^{-4}	0	1.06×10^{-4}	$+1.06 \times 10^{-4}$
废水	COD _{Cr}	1.012	0	0	1.943	1.012	1.943	+0.931
	BOD ₅	0.506	0	0	0.971	0.506	0.971	+0.465
	NH ₃ -N	0.076	0	0	0.146	0.076	0.146	+0.07
一般工业固体废物	生活垃圾	14.42	0	0	29.93	14.42	29.93	+15.51
	餐厨垃圾	0	0	0	5.11	0	5.11	+5.11
	未被污染的输液瓶（袋） （不含针头、输液管）	0.2	0	0	0.3	0.2	0.3	+0.1
	污泥、栅渣、化粪池清掏 粪便	1.76	0	0	5.06	1.76	5.06	+3.30
危险废物	医疗废物	6.57	0	0	10.40	6.57	10.40	+3.83

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

梅江区地图



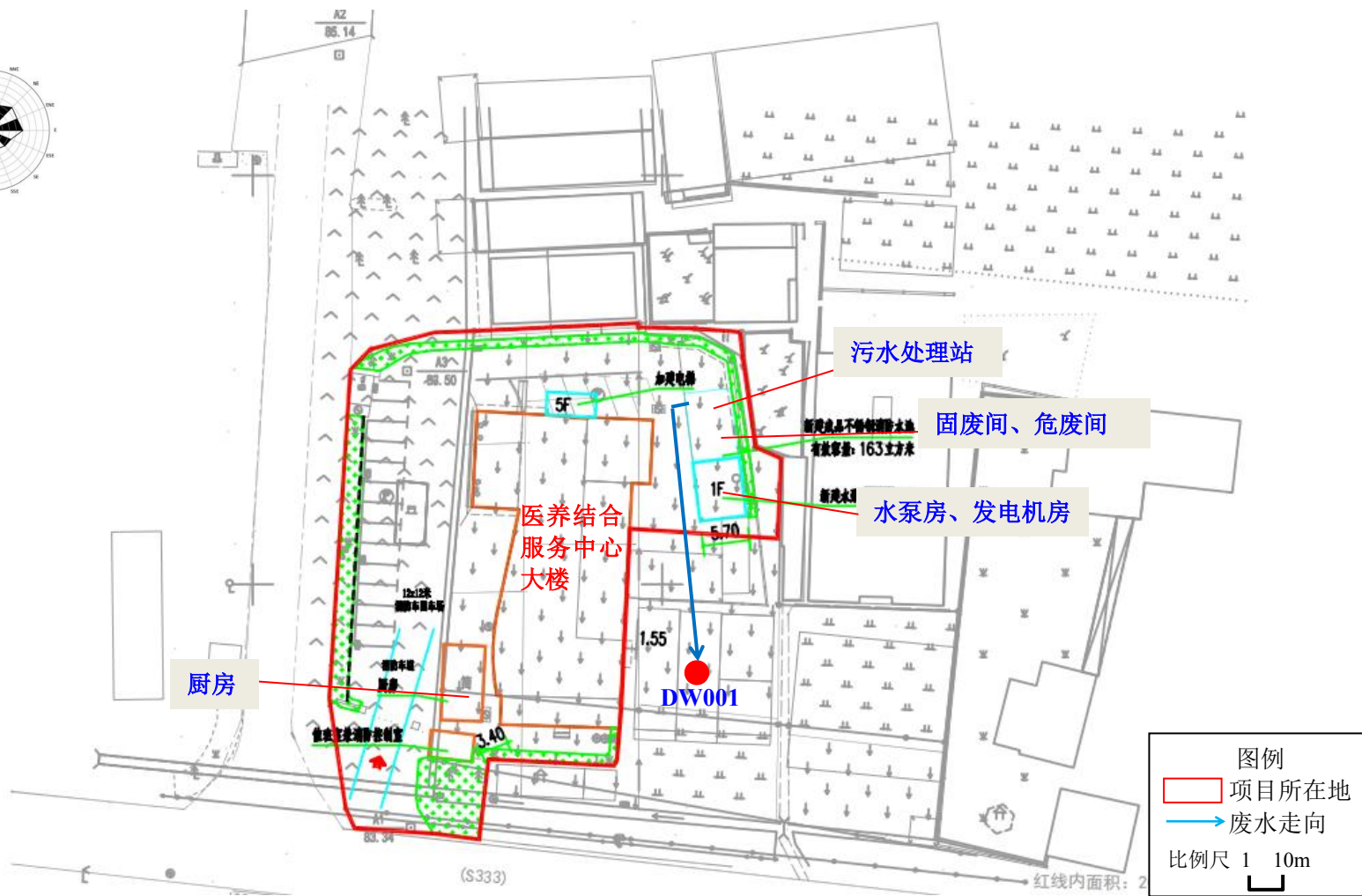
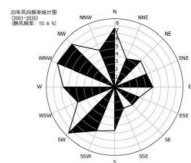
审图号: 粤S(2018)162号

广东省国土资源厅 监制

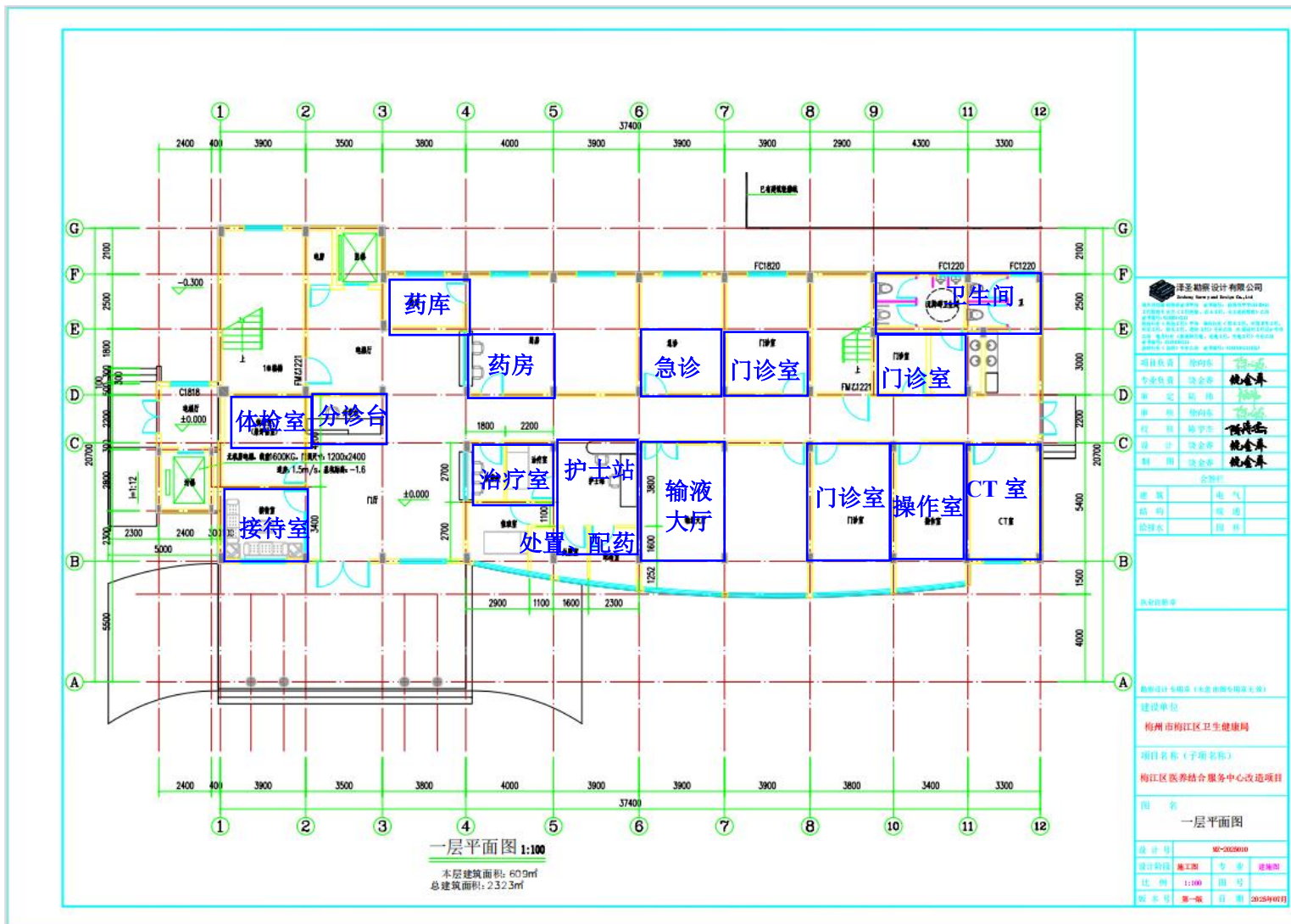
附图 1 项目地理位置图



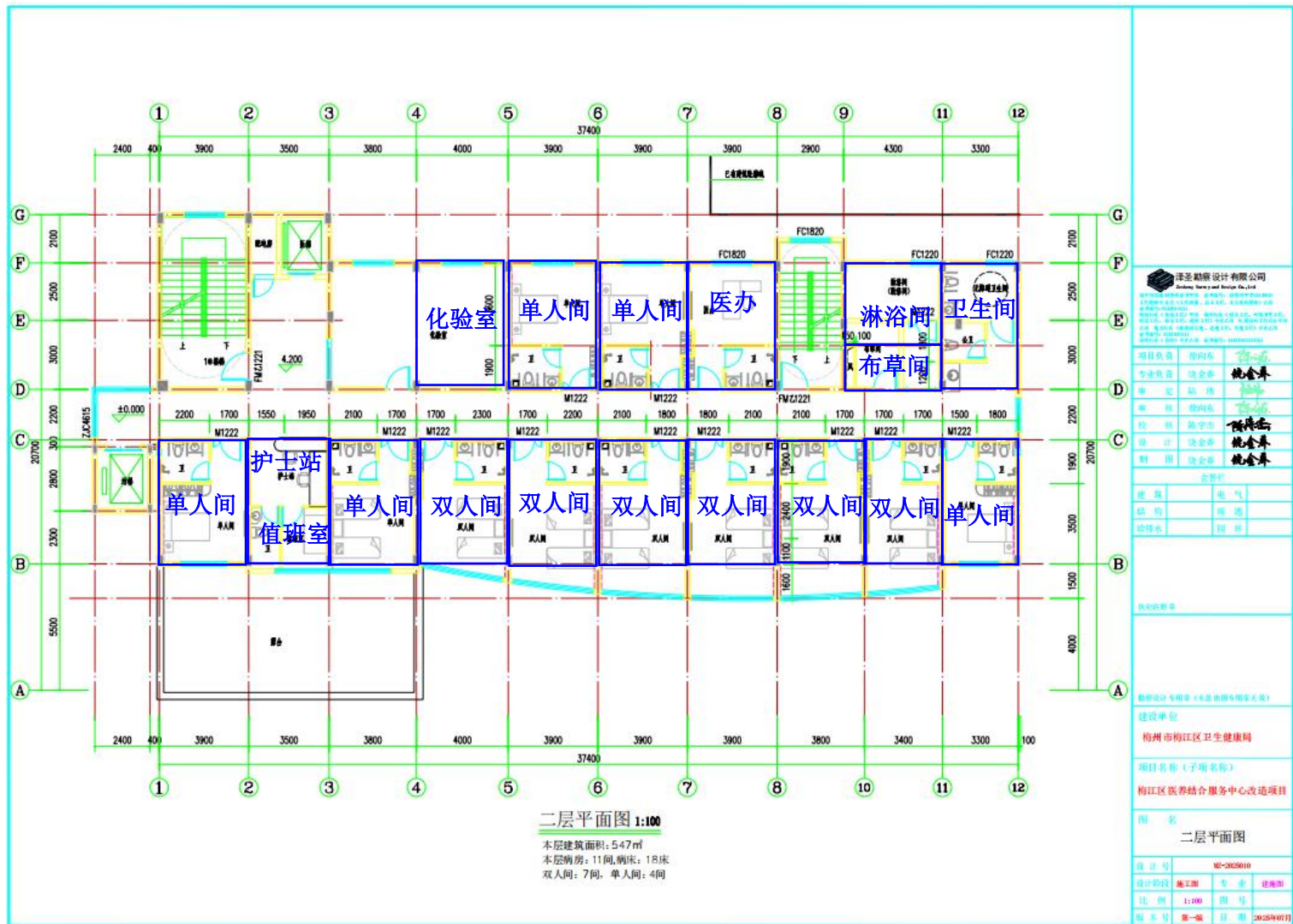
附图 2 项目四至图



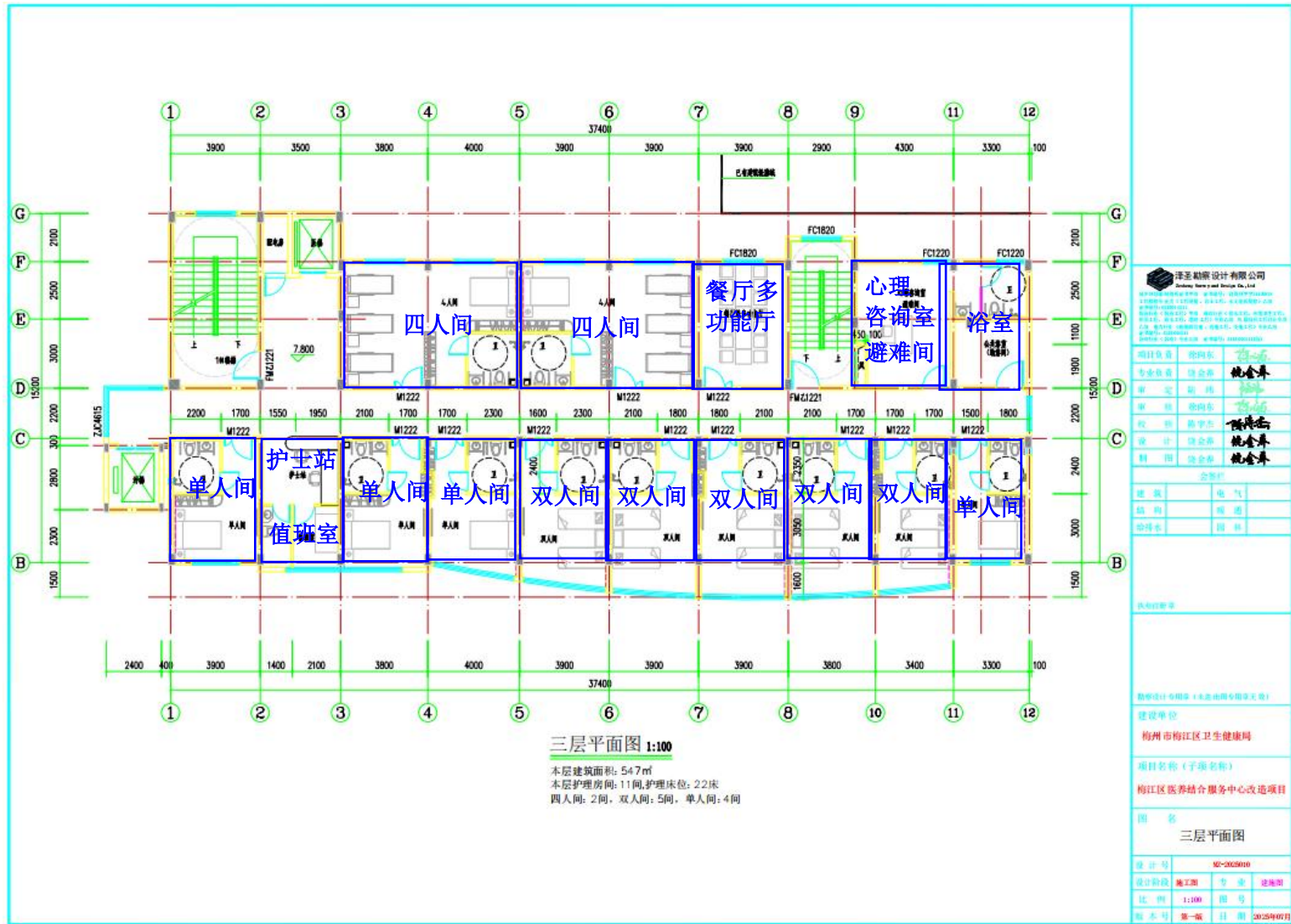
附图3 项目总平面规划图



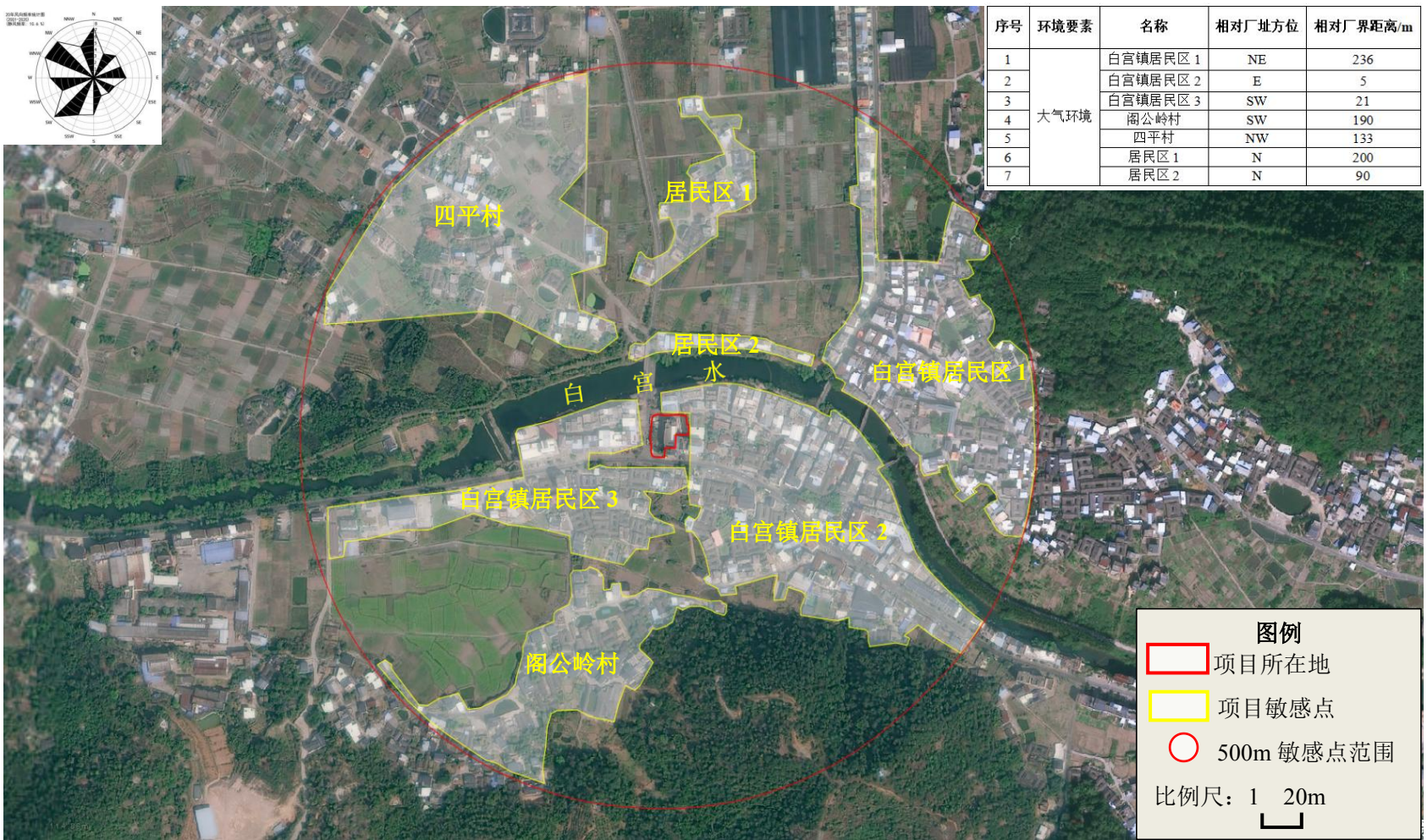
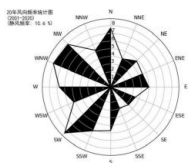
附图 4 第一层平面布置图



附图 5 第二层平面布置图



附图 6 第三层平面布置图



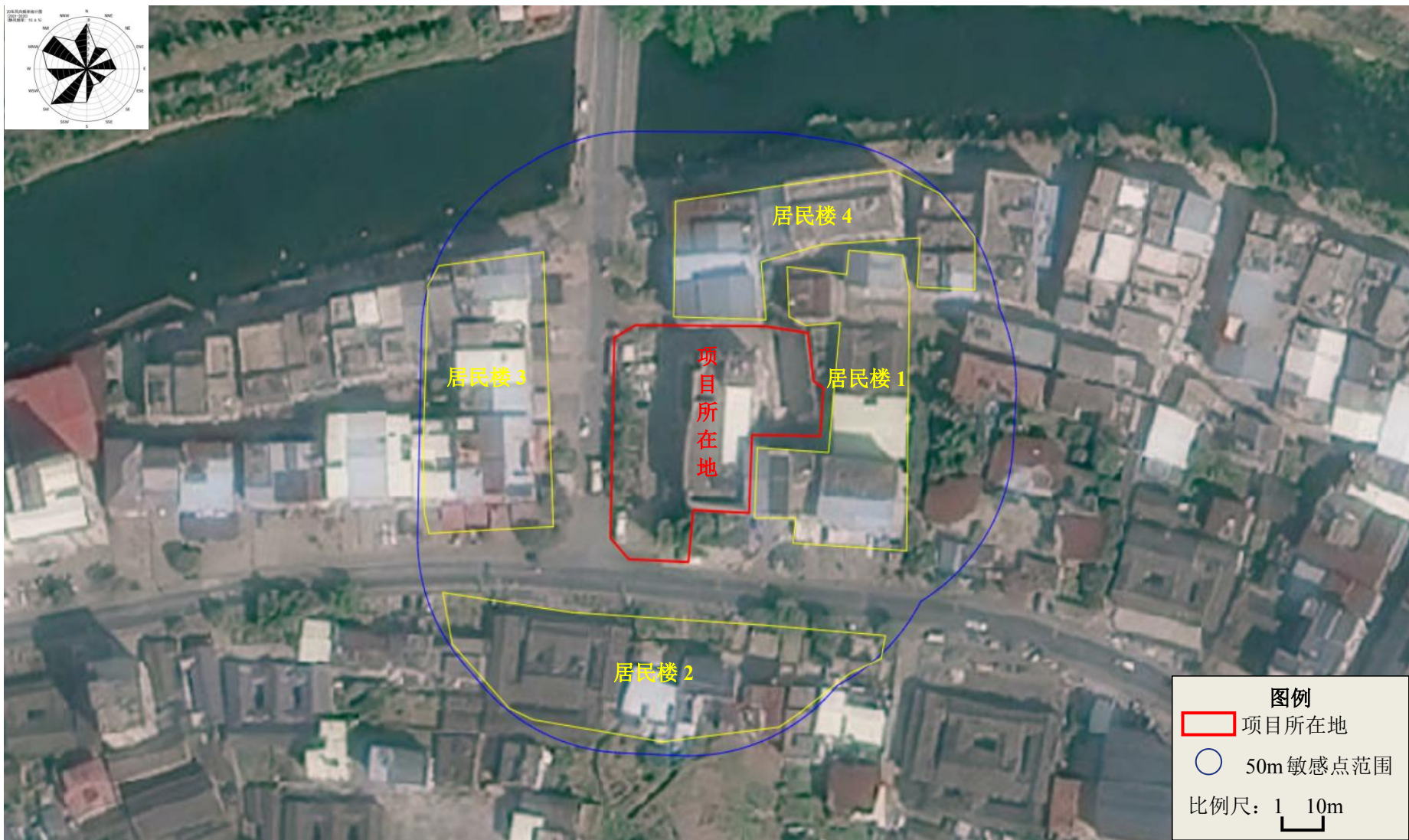
序号	环境要素	名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	大气环境	白官镇居民区 1	NE	236
2		白官镇居民区 2	E	5
3		白官镇居民区 3	SW	21
4		阁公岭村	SW	190
5		四平村	NW	133
6		居民区 1	N	200
7		居民区 2	N	90

图例

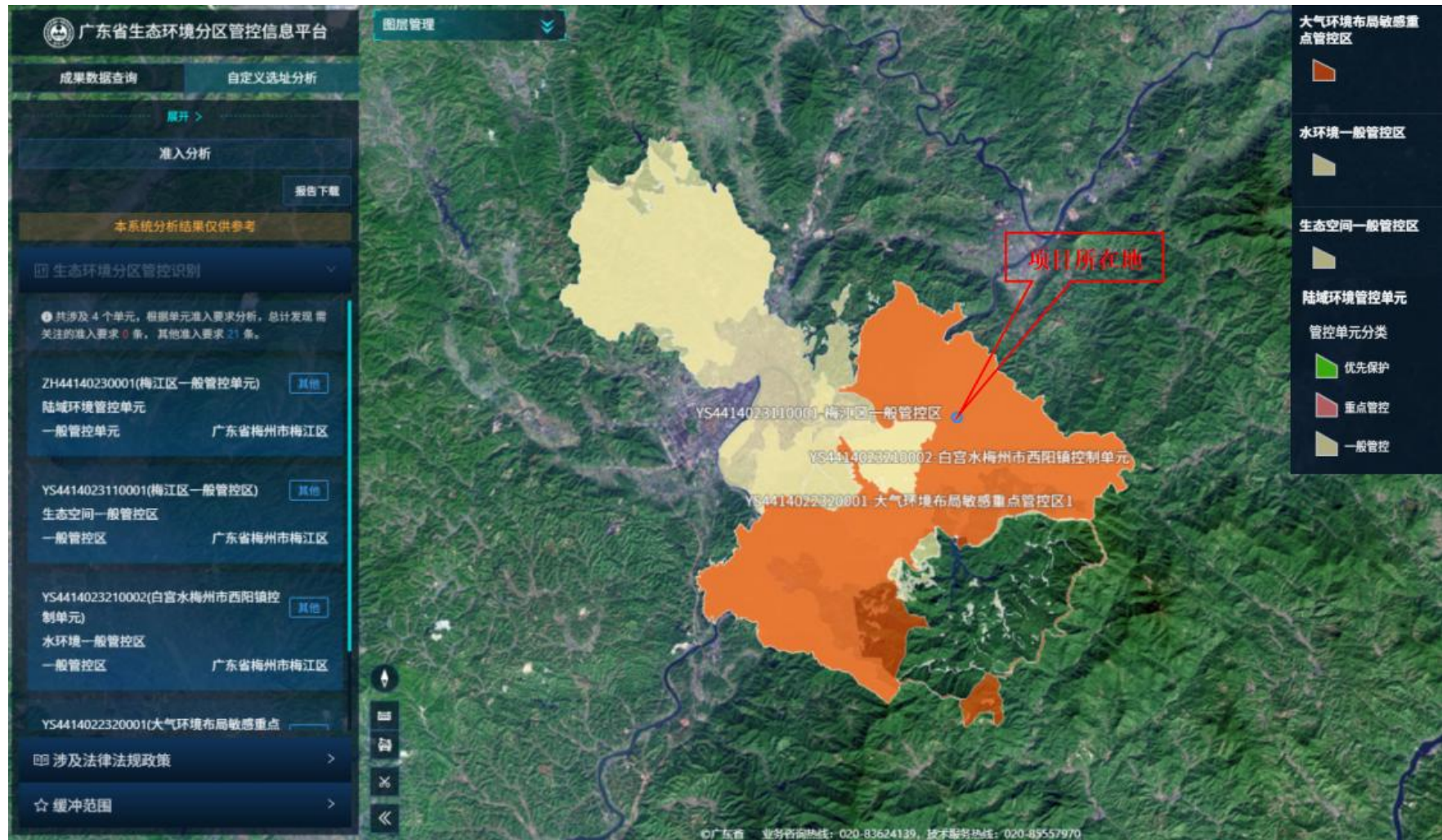
- 项目所在地
- 项目敏感点
- 500m 敏感点范围

比例尺: 1 : 20m

附图 9 项目 500m 范围内敏感点分布

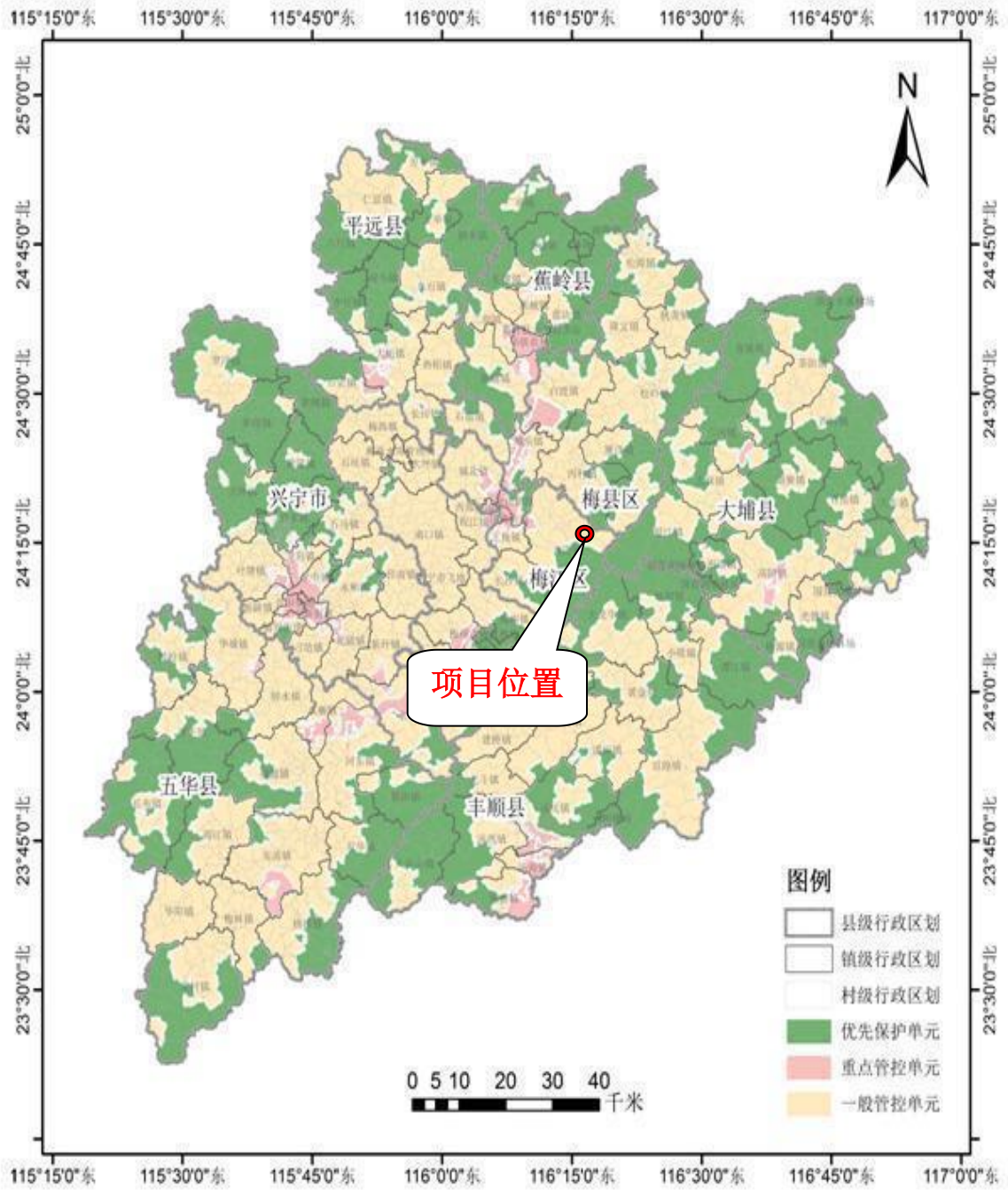


附图 10 项目 50m 范围内声环境敏感点分布图



附图 11 广东省“三线一单”分区分区管控单元位置图

梅州市环境管控单元图



附图 12 梅州市环境管控单元

附件 1 委托书

附件 1 委托书

委托书

广东晨风环保科技有限公司：

根据《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》等环保法律、法规的规定。我单位现委托你单位编制梅江区医养结合服务中心改造项目环境影响报告表并代为办理资料报送及批文领取等相关工作。

我单位将按环评要求提供相关背景资料，并对本报告表提供的资料的真实性负责。

梅州市梅江区卫生健康局
2025 年 12 月 15 日



附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 可行性研究报告批复

附件 5 2024 年梅州市生态环境质量状况公报