

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目

建设单位（盖章）：开平市第三人民医院

编制日期：二〇二二年七月



中华人民共和国生态环境部制

## 承诺书

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），特对报批“广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任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责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 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：

我单位提供的广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本 单 位 开平市几何环保科技有限公司  
(统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E) 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 广东省江门市开平市第三人民  
医院新建住院综合大楼及配套项目 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 殷亦文（环境影响  
评价工程师职业资格证书管理号 07354443506440160，信用  
编号 BH009134），主要编制人员包括 殷亦文（信用编号  
BH009134）李淑齐（信用编号 BH051001）（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)

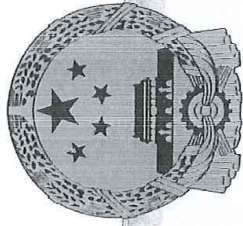
2022年7月19日



打印编号: 1658195805000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3w uazh		
建设项目名称	广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	开平市第三人民医院		
统一社会信用代码	124407834561800704		
法定代表人（签章）	吴志文		
主要负责人（签字）	吴志文		
直接负责的主管人员（签字）	吴志文		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A 4U PCGF5E		
			
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
殷亦文	07354443506440160	BH 009134	殷亦文
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
殷亦文	项目基本情况，结论	BH 009134	殷亦文
李淑齐	建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单	BH 051001	李淑齐



统一社会信用代码

91440783MA4UPCGF5E

# 营业执照

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	开平市几何环保科技有限公司	注册资本	人民币伍拾万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2016年05月10日
法定代表人	殷石松	营业期限	长期
经营范围	环保技术研发、推广；环境影响评价；环境监测、环保调查服务；为环保验收提供技术咨询及技术服务；水、大气污染、固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环保咨询；环境污染治理设施设计、安装、运营及检修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） 二		
住所	开平市三埠长沙光明路82号4幢首层103-106号铺位		



登记机关 2019年4月28日

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

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，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.



编号: 0006706  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160  
File No.:



姓名: 殷亦文  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1971年07月  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2007年05月13日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2007 年 08 月 14 日  
Issued on





# 中华人民共和国 税收完税证明



22 (0718) 44证明60025357

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2022-07-18

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号 440724197107027274

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202201	01	593.70	316.64	229.32	76.44	1.72	13.76	3.44	-
202202	01	593.70	316.64	229.32	76.44	1.72	13.76	3.44	-
202203	01	593.70	316.64	229.32	76.44	1.72	13.76	3.44	-
202204	01	593.70	316.64	229.32	76.44	1.72	13.76	3.44	-
202205	01	593.70	316.64	229.32	76.44	2.75	13.76	3.44	-
202206	01	593.70	316.64	229.32	76.44	2.75	13.76	3.44	-

以下内容为空。

妥善保管

手写无效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 柒仟肆佰壹拾贰元壹角捌分

¥7,412.18



备注：不同打印设备造成的色差不影响使用效力  
“用人单位”对应信息：01 单位社保号783900371831开平市几何环保科技有限公司，税务机关：国家税务总局开平市税务局第一税务分局；社保机构：开平市社保局。（本凭证不含在东莞的缴费信息，退费信息仅包含在广州、佛山的信息）

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址：<https://bdyw.guangdong.chinatax.gov.cn/etax/dzsp/dzspdy/dzspCylnit.do>



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目		
项目代码	2020-440783-84-01-025523		
建设单位联系人	赵银笑	联系方式	13528356990
建设地点	广东省江门市开平市长沙区金山大道西 46 号		
地理坐标	(E112°40'2.716", N22°24'17.480")		
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.专科医院防治院（站、所）8432 中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江门开平市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-440783-84-01-025523
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	54.18
环保投资占比（%）	0.774	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2598
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于其中		

的“鼓励类”。因此，本项目符合国家产业政策的要求。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于上述产业准入负面清单范围。因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。

## 2、选址合理性分析

本项目选址于开平市长沙区金山大道西46号，根据项目国土证[开府国用（2011）第20813号]，项目用地权利性质为划拨，权利类型为国有建设用地使用权，用地性质为医卫慈善用地。故项目选址符合规划的要求。本项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，周围无环境制约因素。环境影响分析表明，项目投入运行不会对周围环境造成明显不良影响。

因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

## 3、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与“三线一单”符合情况见下表。

表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态会保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市长沙街道不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶	项目所在地位于开平市长沙区金山大道西46号，根据广东省《地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的规定，潭江“祥龙水厂吸水点下1km—沙冈区金山管区”属于工农渔业用水，属于III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根	符合

		<p>段目标值(25微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>据江门市生态环境局发布的《2021年3月江门市省、市水环境监测网水质月报》数据可以得出, 潭江三埠段监测断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准, 说明本项目附近地表水水环境质量状况良好, 为达标区。</p> <p>根据《2021年江门市环境质量状况公报》得知, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求; O<sub>3</sub>-8h能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求, 为达标区。根据《广东建邦杭萧装配有限公司年产钢结构20000吨建设项目》中环境空气质量现状监测数据, NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。</p> <p>根据环境影响分析, 若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物, 则本项目在运营阶段, 各项污染物对周边的环境影响较小, 不触及环境质量底线。</p>	
	资源利用上线	<p>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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年, 生态环境分区管控体系巩固完善, 生态安全格局稳定, 环境质量实现根本好转, 资源利用效率显著提升, 节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成, 基本建成美丽广东。</p>	<p>不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少, 不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
	生态环境准入清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线, 以清单方式列出的禁止、限制等</p>	<p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》(江府〔2018〕20号)和《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)准入负面清单内。</p>	符合

差异化环境准入条件和要求。

### 3、与江门市“三线一单”相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于广东省江门市开平市长沙街道，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）划分单元中的开平市重点管控单元1。

本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。

表1-2 与江门市“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的23.26%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市长沙街道不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目所在地属于位于开平市长沙区金山大道西46号，根据广东省《地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的规定，潭江“祥龙水厂吸水点下1km—沙冈区金山管区”属于工农渔业用水，属于III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据江门市生态环境局发布的《2021年3月江门市省、市水环境监测网水质月报》数据可以得出，潭江三埠段监测断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，说明本项目附近地表水水环境质量状况良好，为达标区。 根据《2021年江门市	符合

		<p>环境质量状况公报》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O<sub>3</sub>-8h能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求，为达标区。根据《广东建邦杭萧装配有限公司年产钢结构20000吨建设项目》中环境空气质量现状监测数据，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。</p> <p>根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。</p>	
资源利用上线	<p>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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。</p>	<p>本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单</p>	<p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负</p>	符合

	元和46个海域环境管控单元的管控要求。	面清单内。	
<b>开平市重点管控单元1准入清单</b>			
<b>管控维度</b>	<b>管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地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。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合

		1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于Q8415专科医院，不涉及VOCs等污染物。	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	符合
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不在河岸，不占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】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。	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目所在区域暂无集中供热管网。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、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。	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合

		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	水、电等资源利用相对区域资源利用量较少,不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	项目选址用地性质为医疗卫生慈善用地,符合设用地控制性指标要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理,确保实现达标排放。	符合
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制,加强定型机废气、印花废气治理;化工行业执行特别排放限值,加强VOCs收集处理。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理,确保实现达标排放。	符合
		3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、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替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。	项目不属于高耗水、高污染行业。无电镀工序。	符合
		3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	雨污分流,医疗污水、生活废水分流,食堂废水依托现有隔油池处理后,与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。	符合
		3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	符合
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业	本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。



	单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。		
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目选址用地性质为医疗卫生慈善用地。不涉及到土地变更情况。	符合
	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、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。	项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。	符合

#### 4、与生态环境保护规划相符性分析

项目与生态环境保护规划相符性分析见下表

**表1-3 建设项目环境功能属性一览表**

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据广东省《地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）的规定，潭江“祥龙水厂吸水点下1km—沙冈区金山管区”属于工农渔业用水，属于III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。
2	地下水环境功能区划	依据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（H074407001Q01），地下水功能区保护目标为III类水质标准，及维持较高的地下水水位，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。
3	大气环境功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。
4	声环境功能区	根据《关于印发江门市声环境功能区划的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区、风景名胜保护区	否
8	水库库区	否

	9	是否污水处理厂集水范围	否
--	---	-------------	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>开平市第三人民医院，原名为“开平市荻海医院”，荻海医院前身是开平市精神病医院，于 1958 年 10 月建立，后于 1982 年 12 月改为开平县荻海医院。原址占地 7260 平方米，建筑面积 5225 平方米。该院以精神病科为主，附设儿科、五官科和戒毒中心，以治疗功能性精神病、器质性精神病见长。后由于医院的发展需要，建设单位委托广东省环保学校编制了《开平市荻海医院住院楼建设项目环境影响报告表》，并于 2007 年 1 月 19 日经开平市环境保护局的审批同意建设，审批文件编号：开环批[2007]005 号，同意建设单位将该医院整体搬迁至原卫校的所在地，进行从事精神病专科医疗业务，共设住院床位 40 张，康复病床 20 张。</p> <p>开平市第三人民医院原名为“开平市荻海医院”，是一所以治疗精神疾病、失眠、心理障碍为主的专科医院，医院于 2007 年 1 月 19 日经开平市环境保护局的审批同意建设，审批文件编号：开环批[2007]005 号，同意建设单位将该医院整体搬迁至原卫校的所在地，即广东省江门市开平市长沙区金山大道西 46 号。开平市第三人民医院总用地面积 33067.40m<sup>2</sup>，分别设医院感染管理科、防治科、康复科、社心办等科室，配有 B 超、心电图及除颤仪等设备，现有床位 150 张，接待门诊服务约 4.15 万人次，为开平市提供医疗保障。</p> <p>为提高医院医疗水平，改善病房条件，完善消防设施，拟在现开平市第三人民医院内，建设广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目，项目投资 7000 万元，在本院红线范围内预留用地处新建一幢住院综合大楼，住院综合楼建筑面积 10663 平方米，共五层，钢混结构，其中地上建筑面积 8065 平方米，地下建筑面积 2598 平方米。地下一层设置消防水池、水泵房、发电机、66 个停车位及配套的人防面积，地上一至五层为门诊业务用房及住院病房，并在建筑东边设置一个 960 平方米的室外封闭活动场地。项目建成后新增 240 张精神病住院治疗床位，新增年接待最大门诊人数约 6.65 万人次，本项目建成后开平市第三人民医院总床位数 390 张，预计年接待最大门诊总人数约 10.8 万人次。本项目于 2021 年 11 月 11 日取得</p>
------	--

《开平市发展和改革局关于广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目可行性研究报告的批复》（文号：开发改投〔2021〕47号）。

项目在营运期将会产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号令）、中华人民共和国环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）有关规定，本项目属于“四十九、卫生 108 医院 841 中的其他”需编制“建设项目环境影响报告表”。因此，开平市第三人民医院委托开平市几何环保科技有限公司承担该项目的的环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司即成立评价组，组织技术人员进行了现场踏勘，依据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（2021 年），编制了广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目环境影响报告表。

## 2.项目工程组成

### （1）主要工程内容

扩建前后，全院总占地面积不变，全院总用地面积为 33067.4m<sup>2</sup>，本扩建项目新建一幢占地面积 2598 平方米，总建筑面积 10663 平方米的住院综合大楼，其中地上建筑面积 8065 平方米，地下建筑面积 2598 平方米，主要建设内容为新建一幢地上五层地下一层的住院综合大楼，包含地下停车位、配套的人防面积及住院病房和业务科室，并在建筑东边设置一个 960 平方米的室外封闭活动场地。扩建前后全院的工程组成见下表 2-1。

表 2-1 扩建前后全院工程内容组成一览表

序号	工程类别	工程内容	现有项目	扩建项目	扩建后全场	扩建前后变化情况
1	主体工程	门诊、办公楼	二层，一层为门诊诊室、西药房、功能科、医院感染管理科等；二层为行政办公室	依托原有建筑物	二层，一层为门诊诊室、西药房、功能科、医院感染管理科等；二层为行政办公室	不变

2		住院楼	三层，总建筑面积约为 2279m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	三层，总建筑面积约为 2279m <sup>2</sup> 。	不变
		康复区 1 号楼	两层，总建筑面积约为 708m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	两层，总建筑面积约为 708m <sup>2</sup> 。	不变
		康复区 2 号楼	两层，总建筑面积约为 893m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	两层，总建筑面积约为 893m <sup>2</sup> 。	不变
		住院综合大楼	地下一层	/	建筑面积约为 2598m <sup>2</sup> ，主要为地下水泵房、消防泵房、停车场	建筑面积约为 2598m <sup>2</sup> ，主要为地下水泵房、消防泵房、停车场
	地上 一层		/	建筑面积约为 2016.25m <sup>2</sup> ，主要为医生办公室、更衣室、值班室、挂号收费室、药房、功能检查室、经颅治疗室、心理咨询室、心电图、脑地形图、示教室、发电机房、配电房、病人活动区、卫生间	建筑面积约为 2016.25m <sup>2</sup> ，主要为医生办公室、更衣室、值班室、挂号收费室、药房、功能检查室、经颅治疗室、心理咨询室、心电图、脑地形图、示教室、发电机房、配电房、病人活动区、卫生间	
	地上 二层至五层		/	总建筑面积约为 6048.75m <sup>2</sup> ，主要为住房病房、隔离病房、餐厅及活动中心、重症病房、探病室、配药室、治疗室、医生办公室、茶水间、更衣室	总建筑面积约为 6048.75m <sup>2</sup> ，主要为住房病房、隔离病房、餐厅及活动中心、重症病房、探病室、配药室、治疗室、医生办公室、茶水间、更衣室	
	辅助工程	室外封闭活动场地	在医院东南侧有室外封闭活动场地面积约 420m <sup>2</sup>	在新建住院综合大楼东边设置室外封闭活动场地面积约 960m <sup>2</sup>	在医院东南侧有室外封闭活动场地面积约 420m <sup>2</sup> ，在新建住院综合大楼东边设置室外封闭活动场地面积约 960m <sup>2</sup>	在新建住院综合大楼东边设置室外封闭活动场地面积约 960m <sup>2</sup>
		供应室、洗衣房	一层，总建筑面积约为 140m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	一层，总建筑面积约为 140m <sup>2</sup> 。	不变
		食堂	一层，总建筑面积约为 337m <sup>2</sup> 。	依托原有食堂用餐	一层，总建筑面积约为 337m <sup>2</sup> 。	不变
		宿舍 A 楼	二层，总建筑面积约为 210.1m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	二层，总建筑面积约为 210.1m <sup>2</sup> 。	不变
		宿舍 B 楼	二层，总建筑面积约为 210.1m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	二层，总建筑面积约为 210.1m <sup>2</sup> 。	不变
梁金山半山一号		二层，总建筑面积约为 329.5m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	二层，总建筑面积约为 329.5m <sup>2</sup> 。	不变	

		梁金山半山二号	二层，总建筑面积约为 329.5m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	二层，总建筑面积约为 329.5m <sup>2</sup> 。	不变	
		梁金山半山三号	二层，总建筑面积约为 39.02m <sup>2</sup> 。	依托原有建筑物	二层，总建筑面积约为 39.02m <sup>2</sup> 。	不变	
		配电房	一层，总建筑面积约为 10m <sup>2</sup> 。	在住院综合大楼地下一层建设发电机房，新增一台备用柴油发电机	院内配电房一层，总建筑面积约为 10m <sup>2</sup> 。在新建住院综合大楼地下一层建设发电机房，新增一台备用柴油发电机	在新建住院综合大楼地下一层建设发电机房，新增一台备用柴油发电机	
	3	公用工程	给水系统	由市政管网供给	依托原有供水管网	由市政管网供给	/
			排水系统	雨污分流，医疗污水、生活污水分流，生活污水与医疗废水经化粪池处理后直接外排至院外污水渠	食堂废水依托现有隔油池处理后，与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。	食堂废水依托现有隔油池处理后，与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。	新建一座污水处理站，生活污水、医疗废水等经污水处理站处理达标后外排至院外污水渠。
			供电系统	由市政供给	依托原有市政电网	由市政供给	/
			供冷暖	采用分体式空调提供医院供暖（冷），项目配备热水系统。	采用分体式空调提供医院供暖（冷），项目病房拟接院内现有的热水系统，经加压后送至各用水点。	用分体式空调提供医院供暖（冷），项目病房拟接院内现有的热水系统，经加压后送至各用水点。	/
			消防工程	按照相关防火规范设计	按照相关防火规范设计	按照相关防火规范设计	/
	4	环保工程	废水处理设施	生活污水与医疗废水经化粪池处理后直接外排至院外污水渠。	食堂废水依托现有隔油池处理后，与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。化粪池处理能	食堂废水依托现有隔油池处理后，与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。化粪池处理能力为 200m <sup>3</sup> /d，	新建一座污水处理站，生活污水、医疗废水等经污水处理站处理达标

				力为 200m <sup>3</sup> /d, 现有项目处理水量为 67.49m <sup>3</sup> /d, 扩建新增水量为 104.91m <sup>3</sup> /d, 扩建后全院污水量为 172.40m <sup>3</sup> /d, 化粪池规模能够满足本项目依托条件; 本项目新建污水处理站为日处理能力 200m <sup>3</sup> , 扩建后全院污水量 172.40m <sup>3</sup> /d 进入污水处理站, 规模满足要求	现有项目处理水量为 67.49m <sup>3</sup> /d, 扩建新增水量为 104.91m <sup>3</sup> /d, 扩建后全院污水量为 172.40m <sup>3</sup> /d, 化粪池规模能够满足本项目依托条件; 本项目新建污水处理站为日处理能力 200m <sup>3</sup> , 扩建后全院污水量 172.40m <sup>3</sup> /d 进入污水处理站, 规模满足要求	后外排至院外污水渠
	废气处理设施	油烟净化设施	依托原有油烟净化设施	油烟净化设施	不变	
	噪声处理	隔声减振、加强绿化	依托原有设施	隔声减振、加强绿化	不变	
	固废	一般固废	交环卫部门处理	交环卫部门处理	不变	
		医疗废物暂存间	一层, 总建筑面积约为 20m <sup>2</sup> , 位于医院东南侧	在新建住院综合大楼地上二至五层每层均设置面积为 20m <sup>2</sup> 的医疗废物暂存间	院内设置面积约为 20m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间, 在新建住院综合大楼地上二至五层每层均设置面积为 20m <sup>2</sup> 的医疗废物暂存间	在新建住院综合大楼地上二至五层每层均设置面积为 20m <sup>2</sup> 的医疗废物暂存间

## (2) 主要医疗耗材

本项目扩建前后院区医疗耗材详见表 2-2。

表 2-2 扩建前后项目医疗耗材一览表

序号	名称	单位	规格型号	现有项目年消耗	扩建项目年消耗	扩建后全院年总消耗	全院最大储量	储存位置	备注
1	安尔碘消毒液	瓶	60ML/支	200	500	700	70	药库	外购
2	注射器	支	/	800	2000	2800	500	药库	外购
3	酒精	瓶	1000ML/瓶	125	300	425	50	药库	外购
4	棉签	包	/	1700	4000	5700	500	药库	外购

5	医用手套	盒	100 只/盒	2500	6000	8500	500	药库	外购
6	一次性静脉采血针	支	/	2500	6000	8500	1000	药库	外购
7	一次性外科口罩	万个	/	1.5	3.6	5.1	1	药库	外购
8	输液器	套	/	420	1000	1420	200	药库	外购
9	注射类药剂	盒	/	350	800	1150	100	药库	外购
10	中西成药	万盒	/	2.1	5	7.1	2	药库	外购
11	中药饮片	万盒	/	1.25	3	4.25	1	药库	外购
12	西药	万盒	/	15	36	51	5	药库	外购
13	一次性采血管	万支	/	0.625	1.5	2.125	5000 支	药库	外购
14	次氯酸钠	吨	/	0.625	1.5	2.125	0.5	药库	外购

### 部分药品理化性质

乙醇：无色透明的液体，有特殊香味，易挥发，酒精含量 75%。液体密度 0.789g/cm<sup>3</sup>，气体密度为：1.59kg/m<sup>3</sup>，相对密度：0.816，沸点是：78.4℃，熔点是一114.3℃。

次氯酸钠：固态次氯酸钠为白色粉末。在空气中极不稳定。受热后迅速自行分解。在碱性状态时较稳定。一般工业品是无色或淡黄色液体。易溶于冷水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧。是强氧化剂。

### (3) 主要医疗设备

本扩建项目新增主要设备详见表2-3，扩建前后项目主要设备一览表见表2-4。

表2-3 扩建项目新增主要设备一览表

序号	设备名称及型号	数量	单位
1	12 导联心电图机	1	台
2	心脏除颤仪	2	台



3	高档多排螺旋 CT (Uct528)	1	套
4	高端彩色多普勒超声诊断仪 (Resona R7)	1	台
5	全自动生化分析仪 (BS-800M)	1	台
6	团队生物反馈仪 (FreeMind-G)	1	套
7	呼吸机 (SV300)	1	台

表2-4 扩建前后项目主要设备一览表

序号	设备名称及型号	单位	原有项目审批	现有项目	扩建项目	扩建后全院	变化情况
1	三分类血球器	台	1	0	0	0	0
2	离子机	台	1	0	0	0	0
3	全自动生化机	套	1	0	0	0	0
4	X 射线摄影系统	台	1	1	0	1	0
5	磁刺激仪	台	0	1	0	1	+1
6	失眠治疗仪	台	0	1	0	1	+1
7	全自动发光免疫分析仪	台	0	1	0	1	+1
8	脑电地形图仪	台	1	3	0	3	+2
9	黑白 B 超仪	台	0	1	0	1	+1
10	无抽搐电休克仪	台	0	2	0	2	+2
11	生物反馈治疗仪	台	0	1	0	1	+1
12	音乐治疗机	台	0	2	0	2	+2
13	计算机认知矫正系统	台	0	1	0	1	+1
14	全自动特定蛋白生化分析仪	台	0	1	0	1	+1
15	12 导联心电图机	台	1	1	1	2	+1
16	全自血液细胞分析仪	台	0	2	0	2	+2

17	离心机	台	1	1	0	1	0
18	监护仪	台	0	2	0	2	+2
19	电解质分析仪	台	0	1	0	1	+1
20	心脏除颤仪	台	0	1	2	3	+3
18	尿液分析仪	台	0	1	0	1	+1
19	半自动生化分析仪	台	0	1	0	1	+1
20	电解质分析仪	台	0	1	0	1	+1
21	高档多排螺旋 CT (Uct528)	套	0	0	1	1	+1
22	高端彩色多普勒超声诊断仪 (Resona R7)	台	0	0	1	1	+1
23	全自动生化分析仪 (BS-800M)	台	0	0	1	1	+1
24	团队生物反馈仪 (FreeMind-G)	套	0	0	1	1	+1
25	呼吸机 (SV300)	台	0	0	1	1	+1

根据《放射装置分类》中的放射装置分类表可得，X 射线摄影系统与 CT 均属Ⅲ类放射性装置。据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》要求，X 射线摄影系统与 CT 等Ⅲ类放射性装置另外进行环评登记。

#### (4) 工程规模

扩建项目总投资为 7000 万元，环保投资 54.18 万元，占总投资比例为 0.774%。扩增病床床数 240 张，详情见表 2-5。

表 2-5 扩建前后项目规模一览表

项目名称	单位	项目规模			
		原有项目审批	现有项目	扩建项目	扩建后全院
病床数	张	150	150	240	390

### (5) 人员定员和工作制度

扩建项目新增医护人员 29 人，扩建后全院医护人员增至 100 人，全员均在项目内食宿。项目全年接诊，年正常运行 365 天，实行三班制，每天工作 8 小时，详见表 2-6。

表 2-6 扩建前后项目人员变动一览表

项目名称	单位	项目新增人员数量		
		原有项目	扩建项目	扩建后全院
医护人员	人	71	29	100

### 5.公用工程

本项目扩建前后能源消耗见下表。

表 2-7 项目扩建前、后能耗水耗情况一览表

序号	名称	扩建前消耗量	扩建新增量	扩建后全院消耗量	单位	来源
1	水	22643.8	42747.38	65391.18	吨/年	市政供水
2	电	25	70.3	95.3	万 kwh/a	市政供电，新增一台备用发电机

#### 1) 供电

本项目由市政电网引入项目配电房配电，根据建设单位提供资料，原有项目年用电量约 25 万 kWh，项目新增年用电量约 70.3 万 kWh，扩建后项目全院年用电量约 95.3 万 kWh。主要用于监护病房、住院部消防用电设备、变电所照明、应急照明、走道照明、电梯用电、空调用电以及强弱电配置等。项目新增一台备用发电机。

#### 2) 给水

##### A.医疗用水

本项目建成后拟新增 240 张病床，预计新增年接待最大门诊人数 6.65 万人次，住院用水据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)、《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)，住院病人用水定额按 250L/d·床计算，门诊部就诊的病人医疗用水按每人每次 15L 计算，则本项目住院新增用水量为 60m<sup>3</sup>/d (21900m<sup>3</sup>/a)，门诊新增用水量为 2.73m<sup>3</sup>/d (997.5m<sup>3</sup>/a)。原有项目医疗用水量为 39.21m<sup>3</sup>/d (14310m<sup>3</sup>/a)，则扩建后全院医疗用水总量为 101.94m<sup>3</sup>/d (37207.5m<sup>3</sup>/a)。

##### B. 特殊医疗用水

根据建设单位提供资料，原有项目检验化验用水约 7.3m<sup>3</sup>/a，项目新增检验用水量为 29.2 m<sup>3</sup>/a，则扩建后项目全院检验用水总量为 36.5m<sup>3</sup>/a。

##### C.洗衣用水

建设内容

现有项目设有洗衣房，衣物用水参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）和《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），衣物用水定额为 60L/kg 干衣，根据医院提供资料，衣物产生量按 2.4kg/床·d 计，则衣物新增用水量为 34.56m<sup>3</sup>/d(12614.4m<sup>3</sup>/a)，原有项目洗衣用水量为 21.6m<sup>3</sup>/d（7884m<sup>3</sup>/a），则扩建后全院洗衣用水总量为 56.16m<sup>3</sup>/d（20498.4m<sup>3</sup>/a）。

#### D.生活用水

项目扩建新增员工 29 人，在项目内用餐和住宿。项目员工生活用水量参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构（92）办公楼有食堂和浴室中用水定额 15m<sup>3</sup>/人·a 计，则项目新增生活用水量为 435m<sup>3</sup>/a，原有项目生活用水量为 1065m<sup>3</sup>/a，则扩建后全院生活用水总量为 1500m<sup>3</sup>/a。

#### E.食堂废水

项目扩建新设 240 个餐位供住院病人用餐，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），本报告用水定额取 75L/餐位·d，则用水量为 18m<sup>3</sup>/d（6570m<sup>3</sup>/a），原有项目食堂用水量为 1065m<sup>3</sup>/a，则扩建后全院食堂用水总量为 10676.25m<sup>3</sup>/a。

#### F.绿化用水

本项目绿化面积约 11683.8m<sup>2</sup>，根据《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1—2021），绿化用按照表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表中园艺树木计算，根据调查江门市气象局近几年气象资料，江门市水文年一般为平水年，项目取 50%水文年用水定额计算，取先进值管道输水 439 m<sup>3</sup>/亩·造，则本项目共需绿化用水约 7693.78m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目扩建后全院总用水量为 65391.18m<sup>3</sup>/a。

#### 3) 排水

本项目设有专用通道立管，雨污分流，医疗污水、生活废水分流。排污系数均按 0.9 计算，则医疗废水新增排放量预计 56.46m<sup>3</sup>/d（20607.75m<sup>3</sup>/a）；特殊医疗废水新增排放量为 26.28 m<sup>3</sup>/a，生活污水新增排放量预计 1.07m<sup>3</sup>/d（391.5m<sup>3</sup>/a），食堂废水新增排放量预计 16.2m<sup>3</sup>/d（5913m<sup>3</sup>/a），洗衣废水新增排放量预计 34.56m<sup>3</sup>/d（12614.4m<sup>3</sup>/a）。根据建设单位提供的资料，项目原有综合污水排放量为 67.49m<sup>3</sup>/d（24635.295m<sup>3</sup>/a）。因此，废水总排放量为 172.40m<sup>3</sup>/d（62926.79m<sup>3</sup>/a）。

本项目污水处理站主要污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-

2005) 表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。

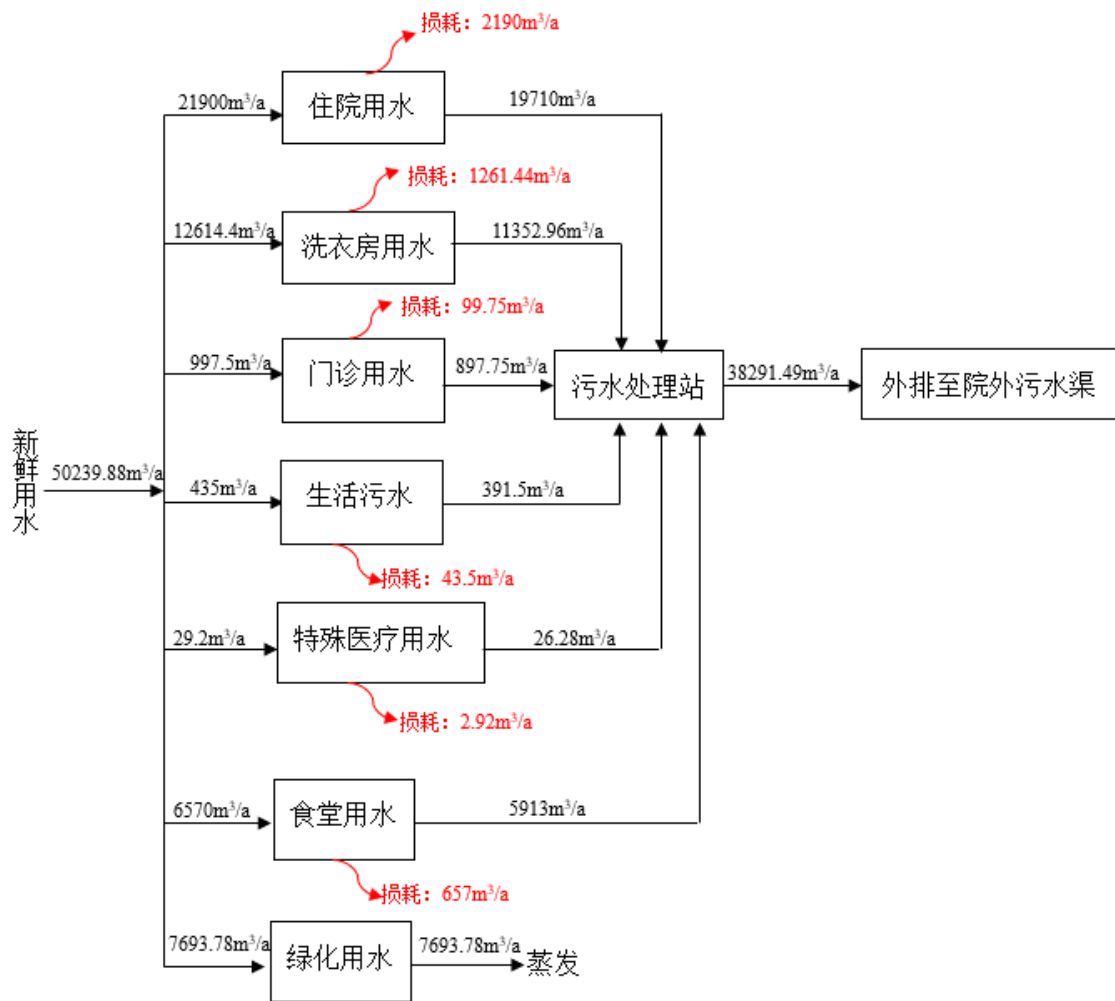


图 2.1 本项目扩建新增用水水平衡图

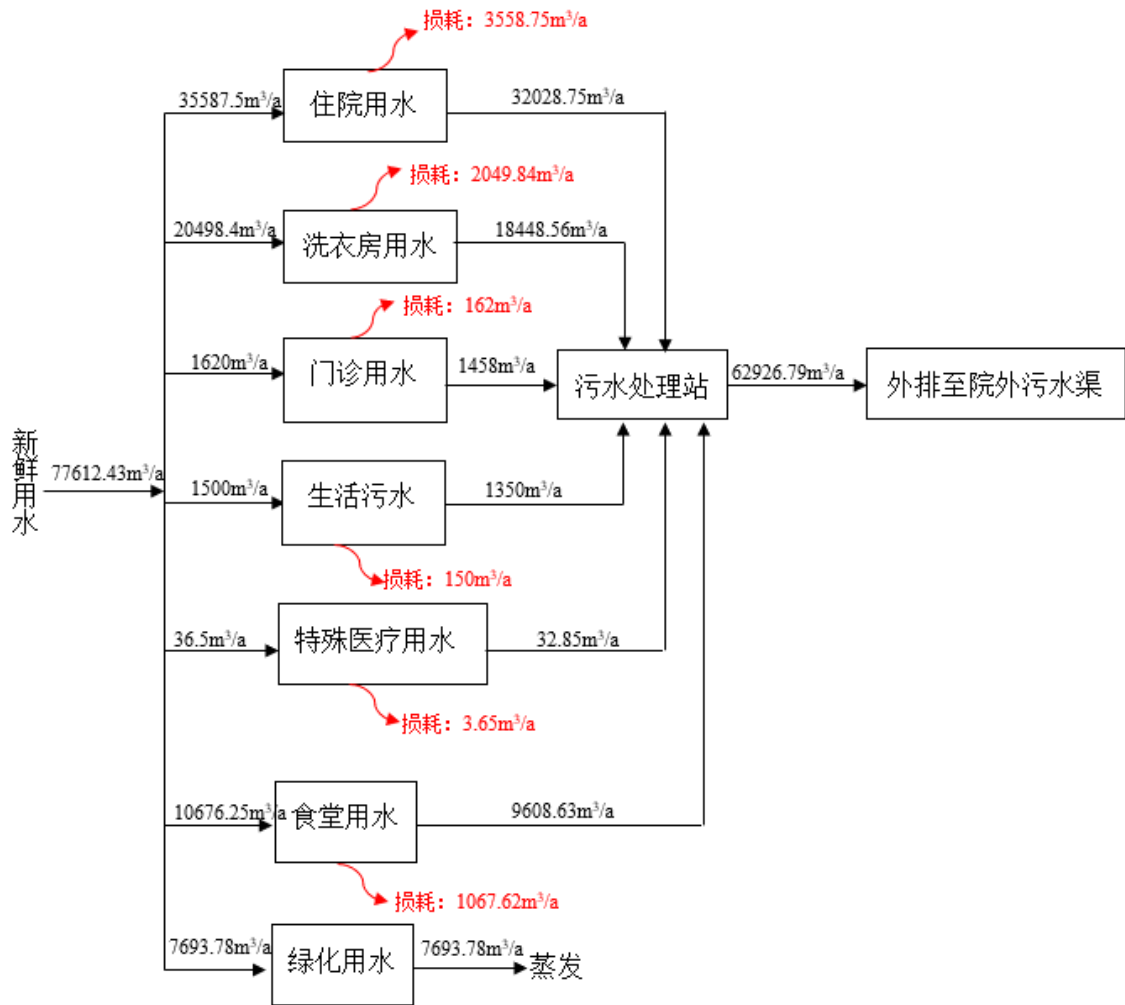


图 2.2 扩建后项目总用水水平衡图

#### 4) 供暖（冷）

本项目拟采用分体式空调提供医院供暖（冷），项目病房热水接院内现有的热水系统，经加压后送至各用水点，可满足本项目需求。

#### 6. 厂区平面布置及四至情况

本项目为广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目，本住院综合大楼地上五层，地下一层，一层设置医生办公室、更衣室、值班室、挂号收费室、药房、功能检查室、经颅治疗室、心理咨询室、心电图、脑地形图、示教室、发电机房、配电房、病人活动区、卫生间等，二层至五层设置住房病房、隔离病房、餐厅及活动中心、重症病房、探病室、配药室、治疗室、医生办公室、茶水间、更衣室等，地下一层设置地下水泵房、消防泵房、停车场等。

本住院综合大楼位于医院内西北侧，现有门诊楼南侧，现有食堂位于医院西北角，

各功能区分区清晰，各区之间联系紧密；医院功能区分区清晰，各区之间联系紧密，便于就诊和医院管理。本项目平面布置基本合理可行。本项目布置图详见附图 3。

本项目位于广东省江门市开平市长沙区金山大道西 46 号，项目所在地中心坐标 E112°40'2.716"，N22°24'17.480"，地理位置见附图 1。项目东面为梁金山林场，南面隔金山大道为鱼塘和草地，西面隔金山大道为开平市石油气供应公司，西北面为五金机械加工厂，北面为林地。

### 1.工艺流程简述

#### (1) 施工期

施工期具体工艺流程如下图所示：

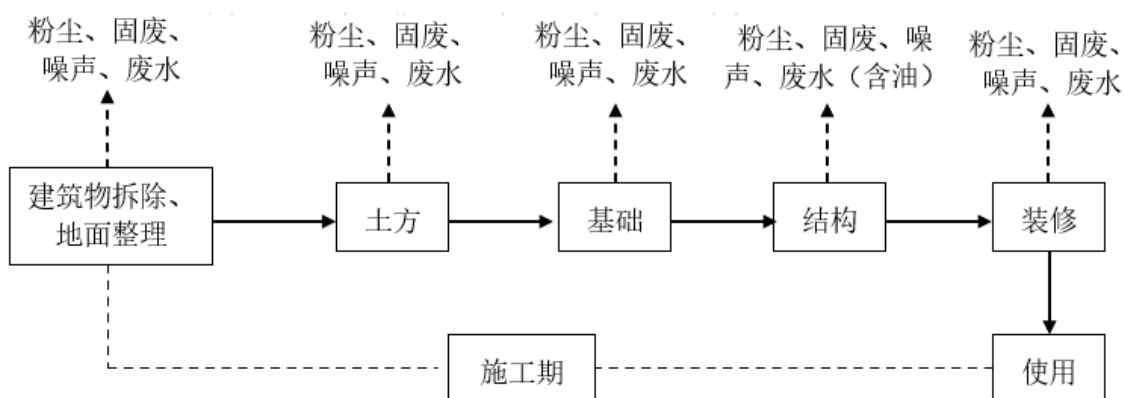


图 2.3 施工期工艺流程图

施工期对环境产生影响的因子有：废气、噪声、固体废物等对环境的影响。

- 1) 工程施工过程中造成的水土流失；
- 2) 施工机械和运输车辆所排放的废气以及在施工过程中产生的扬尘；
- 3) 施工过程产生的废水主要是施工废水。施工废水主要来自各种施工机械设备运转的冷却水、设备冲洗水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水；
- 4) 施工垃圾主要是建筑施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾；
- 5) 建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

#### (2) 运营期

项目运营期治疗流程及产污环节流程图见下图：

工艺流程和产排污环节

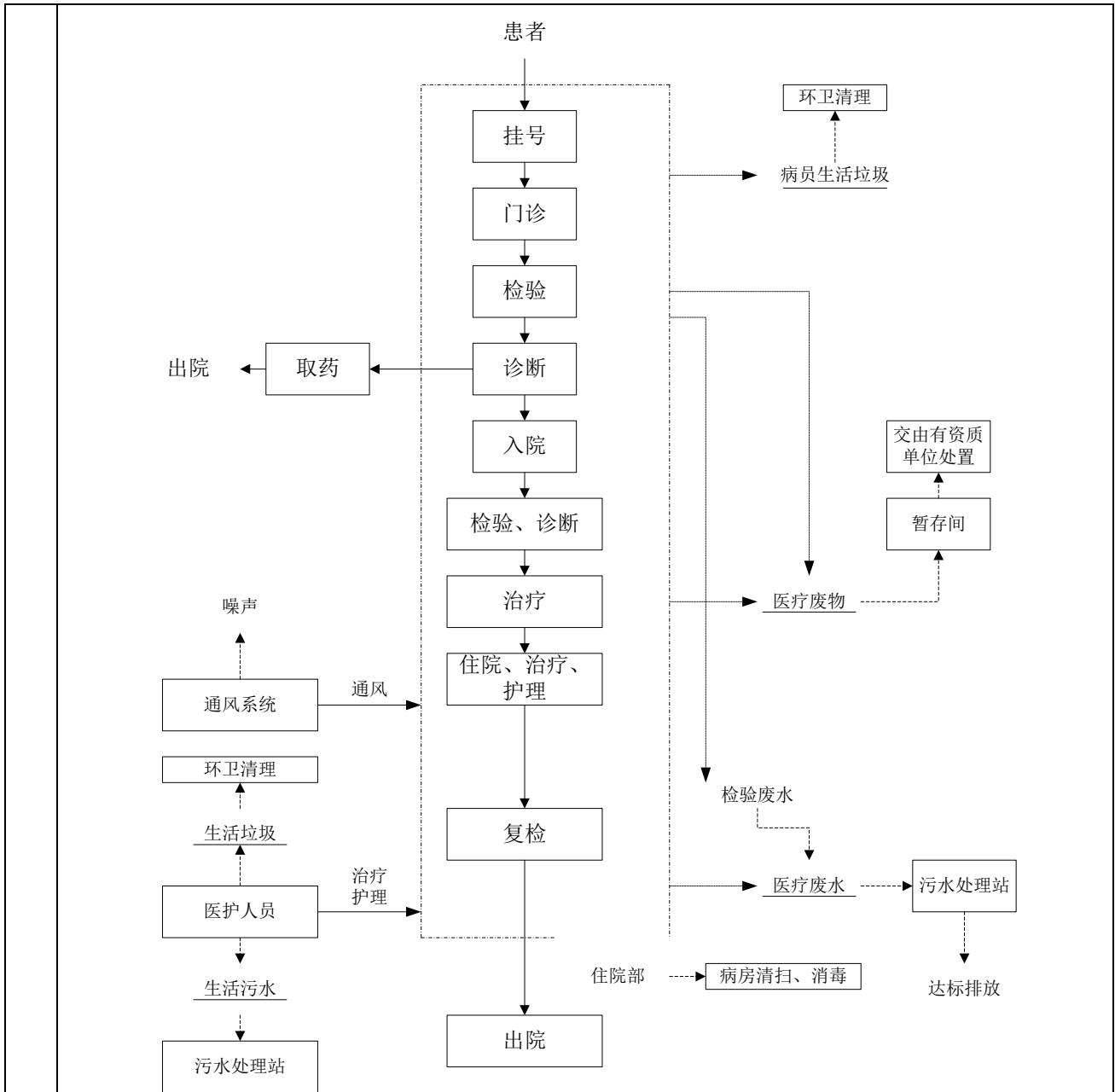


图 2.4 运营期工艺流程图

**产污环节：**

- 1) 废水：项目运营期间的废水主要为生活污水、食堂废水、洗衣废水和医疗废水；
- 2) 废气：项目运营期间的废气主要为食堂油烟废气、备用柴油发电机废气、污水处理站恶臭；
- 3) 噪声：项目运营期间的噪声主要为水泵、排风机、空调、康复场地噪声等；
- 4) 固废：项目运营期间的固废主要为医疗废物、废药物、药品、废包装物（医疗器具、用品外包装等）、厨余垃圾、生活垃圾、污水处理站污泥。



**(1) 已履行的环保手续**

开平市第三人民医院于 2016 年 2 月编制了《开平市第三人民医院住院楼扩建工程建设项目环境影响报告表》，于 2016 年 3 月 22 日取得了开平市环境保护局《关于开平市第三人民医院住院楼扩建工程建设项目环境影响报告表的批复》（开环批[2016]36 号），于 2020 年 4 月 22 日办理了《开平市第三人民医院固定污染源排污登记表》。

**(2) 原有工程概况****审批情况**

开平市第三人民医院，原名为“开平市荻海医院”，荻海医院前身是开平市精神病医院，于 1958 年 10 月建立，后于 1982 年 12 月改为开平县荻海医院。原址占地 7260 平方米，建筑面积 5225 平方米。该院以精神病科为主，附设儿科、五官科和戒毒中心，以治疗功能性精神病、器质性精神病见长。

后由于医院的发展需要，建设单位委托广东省环保学校编制了《开平市荻海医院住院楼建设项目环境影响报告表》，并于 2007 年 1 月 19 日经开平市环境保护局的审批同意建设，审批文件编号：开环批[2007]005 号，同意建设单位将该医院整体搬迁至原卫校的所在地，进行从事精神病专科医疗业务，共设住院床位 40 张，康复病床 20 张。随着医院设备、医院环境的不断改进和完善，医院随后有着快速的发展，于 2010 年 3 月建设单位填报了《开平市荻海医院（原卫校）改造装修工程建设项目环境影响登记表》，并于 2010 年 3 月 16 日经开平市环境保护局的审批同意建设，审批文件编号：开环批[2010]33 号。于 2015 年 5 月 12 日，建设单位填报了《开平市荻海医院（原卫校）改造装修工程建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》，并于 2015 年 5 月 12 日经过开平市环境保护局的同意项目竣工环境保护验收，验收文件编号：开环验【2015】195 号；同年建设单位填报了《开平市第三人民医院住院楼建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》，并经过开平市环境保护局的同意项目竣工环境保护验收，验收文件编号：开环验【2015】646 号。于 2016 年 2 月，建设单位委托河南金环环境影响评价有限公司编制《开平市第三人民医院住院楼扩建工程建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 3 月 22 日取得《关于开平市第三人民医院住院楼扩建工程建设项目环境影响报告表的批复》（开环批【2016】36 号），扩建后床位增加至 150 个。

**现有项目实际情况**

本项目全院总用地面积为 33067.4m<sup>2</sup>，用于医技业务的用房建筑面积为 4783m<sup>2</sup>，设

有住院楼、门诊楼、行政办公楼和康复楼。临床科室设有：精神科、心理咨询科、预防保健科等临床专业学科和医学影像科、检验科、心电科等。本项目实际设置床位 150 张，医护人员 90 人，配备有 X 射线摄影系统、磁刺激仪、失眠治疗仪、全自动发光免疫分析仪、脑电地形图仪、黑白 B 超仪等主要医疗设备。

### (3) 原有工程污染物排放情况

项目生产期间产排污情况如下所示：

#### ① 废水

项目用水包括住院病人用水、特殊医疗废水、医护人员生活用水和洗衣房用水等。

##### 1、住院病人废水

根据建设单位提供的资料，现项目床位有 150 张，住院病人用水量按照  $0.25\text{m}^3/\text{床}\cdot\text{d}$  计算，门诊部就诊的病人医疗用水按每人每次 15L 计算，则住院病人用水量为  $37.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $13687.5\text{m}^3/\text{a}$ )，门诊病人用水量为  $1.71\text{m}^3/\text{d}$  ( $622.5\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按照用水量的 90% 计算，污水排放量约为  $35.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $12879\text{m}^3/\text{a}$ )。废水主要污染物为：CODcr $200\text{mg/L}$ ，BOD<sub>5</sub> $100\text{mg/L}$ 。

##### 2、特殊医疗废水

根据建设单位提供资料，原有项目检验化验用水约  $7.3\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按照用水量的 90% 计算，检验化验污水排放量约为  $6.57\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### 3、生活污水

根据建设单位提供的资料，原项目员工 71 人，均在厂区内住宿，员工生活用水量按  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则员工生活用水量为  $2.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $1065\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按照用水量的 90% 计算，污水排放量约为  $2.63\text{m}^3/\text{d}$  ( $958.5\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水中的主要污染物为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮动植物油等，产生的生活污水水质情况如下表所示。

表 2-5 原建设项目生活污水产生情况一览表

污水量	污染物	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
958.5m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	100	20	30
	产生量 (t/a)	0.240	0.0959	0.0959	0.0192	0.0288

##### 4、食堂废水

根据建设单位提供的资料，现项目设置 150 个餐位供住院病人用餐，根据《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)，本报告用水定额取  $75\text{L}/\text{餐位}\cdot\text{d}$ ，则用水量为  $11.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $4106.25\text{m}^3/\text{a}$ )，排水系数取 0.9，则食堂废水排放量为  $10.13\text{m}^3/\text{d}$

(3695.63m<sup>3</sup>/a)。

### 5、洗衣废水

项目设有洗衣房，衣物产生量按 2.4kg/床·d 计，然后根据《建筑给排水设计规范》、《综合医院建筑设计规范》中，用水定额取 60L/kg 干衣，则洗衣用水量为 21.6m<sup>3</sup>/d (7884m<sup>3</sup>/a)，排水系数取 0.9，则洗衣房的污水排放量约为 19.44m<sup>3</sup>/d (7095.6m<sup>3</sup>/a)。废水主要污染物为：CODcr200mg/L，BOD<sub>5</sub>100mg/L。

### 污水处理流程

医院污水通过三级化粪池处理后，直接外排。

### ② 废气

现有医院废气主要为厨房油烟，由项目食堂厨房产生的大气污染物来自食物烹调过程中产生的厨房油烟。项目厨房系内部职工使用，产生的油烟量不大，油烟污染物浓度不高，经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）标准后于所在建筑物天面高空排放，对周围环境影响较小。

### ③ 噪声

医院噪声主要为设备噪声和人群活动噪声，该类噪声源强值比较低，加之医疗设备置于室内，并加强对院内管理、禁止人群喧嚣后，以上噪声可以实现达标排放。

### ④ 固体废物

#### 1、医疗废物

医疗废物属特种垃圾，包括注射器、胶管、口罩、手套、棉花、纱布、试剂瓶等，往往带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，必须安全处置。根据建设单位提供的资料，医疗废物的产生量约为 2.0t/a。

#### 2、生活垃圾

现有项目医护人员 71 人，现有病床 150 张，职工生活垃圾按 0.5kg/d·人计，住院病人生活垃圾产生量按 1kg/床·d 计算，则职工和住院病人生活垃圾的年产生量为 67.71t/a。每天由保洁人员收集至医院指定的垃圾收集点，后由环卫部门定时清运处理。

综上，现有项目主要污染物及治理措施、排放情况汇总于表 2-6。

表 2-6 开平第三人民医院现有污染物排放情况一览表

项目	排放源	污染物名称	排放浓度和排放量	处理措施
大气污染物	厨房	油烟	2mg/m <sup>3</sup> , 0.01232t/a	经油烟净化器处理后高空排放

水污染物	生活污水、食堂废水及医疗废水	污水量	67.49m <sup>3</sup> /d, 24635.3m <sup>3</sup> /a	经化粪池处理后直接排放
		CODcr	60mg/L, 1.478t/a	
		BOD <sub>5</sub>	20mg/L, 0.493t/a	
		SS	20mg/L, 0.493t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	15mg/L, 0.370t/a	
		动植物油	5mg/L, 0.123t/a	
		类大肠菌群数	500 个/L, 12.32 个/a	
固体废物	医疗	医疗废物	2.0t/a	交由江门市固体废物处理有限公司回收处置
	生活、办公	生活垃圾	67.71t/a	交环卫部门统一处理
噪声	设备及人群活动	噪声	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	医疗设备置于室内，加强院区管理

#### (4) 存在问题及整改措施

(1) 开平市第三人民医院于 2016 年 3 月 22 日取得了开平市环境保护局文号为开环批〔2016〕36 号的环评批复后，未进行竣工环境保护验收。

待本项目建成后，全院将一起进行竣工环境保护验收。

(2) 废水治理未上污水处理设施，经三级化粪池处理后直接外排至院外污水渠。废水、废气、噪声均未按照规范要求定期进行例行监测。

待项目建成后，经根据本报告表和环保局批复意见进行例行监测。

(3) 污水处理站处理后废水暂未接管至污水处理厂

现有项目废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18446-2005)排放标准后外排，未接管到污水处理厂进行进一步处理，待本项目建成运行后，现有项目废水和本项目废水经自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.大气环境

##### (1) 区域环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，新建项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2021年江门市环境质量状况公报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2541608.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html)）中2021年度中开平市空气质量监测数据进行评价，监测数据见下表。

表3-1 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(ug/m <sup>3</sup> )	标准值/(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8h平均质量浓度	133	160	83.125	达标

根据《2021年江门市环境质量状况公报》可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准24小时平均浓度限值的要求；O<sub>3</sub>-8h达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度，为了解本项目评价范围内容的环境空气质量现状，本项目引用《广东建邦杭萧装配有限公司年产钢结构20000吨建设项目》中环境空气质量现状监测的数据，根据江门中环检测技术服务有限公司于2020年6月28日至7月4日在天平村进行连续七天的现场监测，监测报告编号为：JMZH20200628AHP-28，见附件八，监测结果见下表所示：

区域环境质量现状

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
天平村	-556	4795	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 和臭气浓度	2020 年 6 月 28 日-7 月 4 日	西北	4855

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
	X	Y							
天平村	-556	4795	NH <sub>3</sub>	1 小时	1.5	ND	/	0	达标
			H <sub>2</sub> S	1 小时	0.06	ND	/	0	达标
			臭气浓度	1 小时	20（无量纲）	<10	/	0	达标

监测结果表明，区域内环境空气中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。

## 2.地表水环境

项目所在地属于位于开平市长沙区金山大道西 46 号，综合废水经厂内自建污水处理后排入院外污水渠，最终排入潭江，根据广东省《地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）的规定，潭江“祥龙水厂吸水点下 1km—沙冈区金山管区”属于工农渔业用水，属于 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水环境质量现状调查，应优先采用纳污河流的公告数据，本项目采用江门市生态环境局发布的《2021 年 3 月江门市省、市水环境监测网水质月报》数据，数据来源：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/167/167513/2297354.pdf>

5		上浅口	IV	III	达标	
6	西江支流 沙坪河	沙坪水闸	IV	II	达标	
7	潭江干流	古塔大桥	II	III	3月不达标 (单月监测)	氨氮(0.49)、总磷(0.50)
8		恩东大桥	II	III	3月不达标 (单月监测)	高锰酸盐指数(0.16)、化学需氧量(0.24)、生化需氧量(0.06)、氨氮(0.90)、总磷(0.77)
9		义兴	III	III	达标	
10		南楼	II	III	3月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.10)、生化需氧量(0.01)
11		三埠	III	II	3月达标 (单月监测)	
12		新表	III	III	达标	
13		南坦	III	III	3月达标 (单月监测)	
14		今古洲	III	III	3月达标 (单月监测)	
15		双水	III	III	3月达标 (单月监测)	
16	潭江支流 台城河	公义	III	III	达标	
17		磨刀门水道	II	II	达标	

图 3.1 江门市水环境监测网水质月报截图

	<p>根据江门市生态环境局发布的《2021年3月江门市省、市水环境监测网水质月报》数据可以得出，潭江三埠段监测断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，说明本项目附近地表水水环境质量状况良好，为达标区。</p> <p><b>3.声环境</b></p> <p>本项目50米范围内没有敏感点，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）》要求，不需设置噪声监测。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>根据项目国土证[开府国用（2011）第20813号]，项目用地权利性质为划拨，权利类型为国有建设用地使用权，用地性质为医卫慈善用地。本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。</p> <p><b>5.地下水、土壤</b></p> <p>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），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；设置固体废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏，不存在土壤、地下水污染途经。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等保护目标，因此不开展现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>经实地走访，本项目厂界外500米范围内不涉及梁金山自然保护区，与梁金山自然保护区的位置见附图14。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。</p>

## 1、废气排放标准

施工期产生的地面扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值,即颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3要求;详见下表。

表 3-4 污水处理站周边大气污染物排放标准

污染物名称	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	依据
氨	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
硫化氢	0.03	
臭气浓度(无量纲)	10	

本项目营运期备用发电机燃油废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准。

表 3-5 备用发电机燃油废气执行排放标准

项目	最高排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	最高允许排放速率 $\text{kg}/\text{h}$		无组织排放浓度限值		执行标准
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	
$\text{SO}_2$	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.4	DB44/27-2001 二级标准
$\text{NO}_x$	120	15	0.64		0.12	
颗粒物	120	15	2.9		1.0	

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准中的中型规模:最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,净化设施最低去除效率为75%。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数(个)	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	$\geq 6$
最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

## 2、废水排放标准

运营期医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。

表 3-7 废水污染物排放标准(单位:  $\text{mg}/\text{L}$ )

污染物	pH	$\text{COD}_{\text{cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油	石油类	总余氯	粪大肠杆菌数(MPN/L)
《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	6~9	60	20	20	15	5	5	0.5	500

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准



本项目医疗废水执行标准	6~9	60	20	20	15	5	5	0.5	500
-------------	-----	----	----	----	----	---	---	-----	-----

### 3、噪声排放标准

施工期项目边界噪声执行《建筑施工作业噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期项目东西南北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。具体指标值见表3-8、表3-9。

表 3-8 建筑施工作业噪声排放标准 (单位: LAeq[dB(A)])

类别	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: LAeq[dB(A)])

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 4、固废处置标准

一般工业固体废物处置执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求、《国家危险废物名录》(2021年)。医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中38条:医院产生的临床废物,必须当日消毒,消毒后装入容器,常温下贮存期不得超过一天,于5°C以下冷藏的,不得超过7天;医疗废物处置按照《医疗废物集中处置技术规范》中的有关规定执行。医院污水处理站的污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4医疗机构污泥控制标准。详见下表。

表 3-10 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。总量控制因子及建议指标如下所示：

（1）废水：本项目项目的食堂废水依托现有隔油池处理后，与生活废水、医疗废水一同经现有化粪池处理后经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后直接外排至院外污水渠。故建议废水总量控制指标为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）为3.78t/a、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）为0.944t/a。

（2）废气：SO<sub>2</sub>排放量为3.684×10<sup>-6</sup> t/a，NO<sub>x</sub>排放量为3.57×10<sup>-4</sup> t/a。

本次项目实施后，开平市第三人民医院全院污染物“三本账”情况见表3-11。

表3-11 项目建成后全厂污染物“三本账”

种类	污染物名称	现有项目 批复量	现有项目 排放量	扩建项目 排放量	“以新带 老”削减量	本项目实施后 全场排放量	前后增减 量变化
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	24635.3	38291.49	/	62926.79	+38291.49
废水	COD	1.14	1.478	2.302	/	3.78	+2.302
	BOD	/	0.493	0.767	/	1.26	+0.767
	NH <sub>3</sub> -N	0.19	0.370	0.574	/	0.944	+0.574
	动植物油	/	0.123	0.192	/	0.315	+0.192
无组织 废气	H <sub>2</sub> S	/	/	0.00098	/	0.00098	+0.00098
	NH <sub>3</sub>	/	/	0.0254	/	0.0254	+0.0254
有组织 废气	油烟	/	0.01232	0.0123	/	0.02462	+0.0123
	SO <sub>2</sub>	/	/	3.684×10 <sup>-6</sup>	/	3.684×10 <sup>-6</sup>	+3.684×10 <sup>-6</sup>
	NO <sub>x</sub>	/	/	3.57×10 <sup>-4</sup>	/	3.57×10 <sup>-4</sup>	+3.57×10 <sup>-4</sup>
	烟尘	/	/	1.75×10 <sup>-4</sup>	/	1.75×10 <sup>-4</sup>	+1.75×10 <sup>-4</sup>
一般 固废	生活垃圾	/	/	/	/	/	/
	废包装物 (医疗器具、用品外 包装等)	/	/	/	/	/	/
	污水处理站 污泥	/	/	/	/	/	/
危险 废物	医疗废物	/	/	/	/	/	/

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期间，会产生施工人员生活污水、生活垃圾、扬尘、运输建材车辆的尾气和噪声以及临时占地等环境问题，均会对环境造成一定的影响。其环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短，在项目建成后影响即消失。</p> <p><b>一、施工期环境空气影响分析及防护措施</b></p> <p>项目施工期大气污染物以施工扬尘，施工机械和运输车辆尾气，装修有机挥发废气等组成。</p> <p><b>1.施工扬尘</b></p> <p>项目施工期会产生一定量的施工扬尘，在土方的搬运、倾倒过程将有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，对新建项目施工期提出以下措施：</p> <p>(1) 每天定时对施工现场扬尘区及道路洒水，在车辆出入口处必须设置冲洗平台，冲洗场地必须设置排水沟、集水池，防止污水外溢，驶出场区的车辆应在洗车平台清洗轮胎及车身，严禁车辆带泥驶出施工现场；</p> <p>(2) 水池挖掘、土方施工 100%湿法作业。土方挖填时抓斗不能扬起太高，并定时洒水抑尘，并根据天气情况适当增加洒水次数。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；</p> <p>(3) 施工现场的物料应按照施工总平面图规定的位置分类、分规格整齐、稳固放置，堆置高度应符合标准要求，并立、挂定型化的标牌，砂、石等散体物料应堆放成方并实施覆盖；</p> <p>(4) 对弃土、弃料及其他建筑垃圾，应集中分类堆放，及时清运，堆放高度不得超出围墙高度，并进行苫盖；</p> <p>(5) 建筑垃圾在运输时应用苫布覆盖，避免沿途遗洒；</p> <p>(6) 对驶出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆要求采用有效密闭封盖，装载料面不得高出车厢护栏，出工地前对装载物料的表层进行湿喷淋并加盖篷布，不得沿途抛洒、流漏、飞扬。</p> <p>由于项目施工时间短，施工期间控制入场车辆的车速，定期对施工现场洒水抑尘，施工扬尘对周围环境基本不会产生影响。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，施工过程中产生的扬尘对周围环境的影响较小。</p>
---	---

## 2.施工机械和运输车辆尾气

项目施工机械开动时会产生燃油废气，施工运输车辆运输过程中会产生一定量的机动车尾气。由于施工期较短，施工期完成后这类废气会随之消失，因此对周围环境的影响较小。

## 3.装修有机挥发废气

项目在防水、装饰阶段将产生有机稀释剂的挥发物，该废气的排放属无组织排放，由于装修时间短，涂料的使用量少，产生的有机废气量较少，对周围环境的影响较小。

## 二、施工期水环境影响分析及防护措施

施工期废水来自生产废水和施工人员的生活污水。生产废水来源于混凝土搅拌、浇注和养护用水，砂石料冲洗水等。废水中的主要成分是SS。项目施工单位应加强管理，科学施工。应在施工场地内修建一些简易沟渠，设置沉淀池，废水统一收集并经沉淀处理后用于场地或道路降尘、车辆冲洗和绿化等。沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

根据工程分析，施工现场的施工产生生活污水产生量较少，主要污染物有COD、SS、氨氮等，项目依托现有三级化粪池处理后排入院外污水渠。

在采取以上污染防治措施后，项目施工期对地表水环境的影响不大。

## 三、施工期噪声影响分析及防护措施

### (1) 施工期噪声污染源

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是挖掘机、卡车等设备的发动机噪声；机械噪声主要是电钻、电焊机噪声等。这些噪声源的声级值最高100dB(A)。

### (2) 施工噪声影响缓解措施

为防止该项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防治措施：

a.从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，严格控制打桩机等噪声源。

b.合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在7:00-12:00、14:00-20:00两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

c.项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界。

d.建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解，必须合理安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

#### **四、施工期固体废弃物环境影响分析及防治措施**

##### **（1）固体废物的来源**

固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾以及施工期间建筑工地产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等；如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，对卫生、公众健康及道路交通产生不利影响。

##### **（2）环境影响分析及处置措施**

为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失。

②车辆运输散体材料和废弃物时，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。收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.大气环境污染											
	本项目废气产生源主要为项目医院特殊大气污染物、医疗废物暂存间及污水处理站产生的恶臭、食堂油烟及备用发电机尾气等。											
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表											
产污环节	污染物	排放形式	污染物产生			治理措施			污染物排放			年排放时间 h
			核算方法	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
污水处理	H <sub>2</sub> S	无组织	产污系数法	0.000112	/	0.00098	采取加盖措施，对恶臭气体产生源强较大工序采用全密闭式设计，并附有除臭滤层，种植绿化	/	0.000112	/	0.00098	8760h
	NH <sub>3</sub>			0.00290	/	0.0254		/	0.00290	/	0.0254	
食堂油烟	油烟	有组织	产污系数法	0.0225	2.81	0.0493	高效静电油烟净化器	75	0.00562	0.7	0.0123	2190h
发电机	SO <sub>2</sub>	有组织	物料平衡法	0.000461	0.2193	3.684×10 <sup>-6</sup>	经 15m 排气筒高空排放	/	0.000461	0.2193	3.684×10 <sup>-6</sup>	4h
	NO <sub>x</sub>			0.0446	21.25	3.57×10 <sup>-4</sup>		/	0.0446	21.25	3.57×10 <sup>-4</sup>	
	烟尘			0.0219	10.42	1.75×10 <sup>-4</sup>		/	0.0219	10.42	1.75×10 <sup>-4</sup>	
汽车尾气		无组织	/	/	/	少量	/	/	/	少量	/	

**(1) 污水处理站恶臭**

## 1) 废气污染物产排污情况

本项目自建污水处理站，位于门诊、办公楼的西北侧，处理工艺采用“格栅井→调节池→水解酸化→生物接触氧化法→沉淀→消毒”，一般污水处理站运营过程中均会有臭味产生。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。由于恶臭浓度较低，为无组织排放。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	处理措施	污染物排放情况	
		产生量 (t/a)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
处理过程	硫化氢	0.00098	无组织排放	采取加盖措施，对恶臭气体产生源强较大工序采用全密闭式设计，并附有除臭滤层，种植绿化	0.000113	0.00098
	氨	0.0254			0.00294	0.0254

## 2) 废气源强核算过程

一般而言，污水处理站自身会带来不良环境气味及污泥等环境污染因素。臭味是大气、水、固体废物中的异味通过空气，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要成分为硫化氢、氨、挥发酸、硫醇类等污染。

本项目污水处理站为地埋式的水处理构筑物，采用“格栅井→调节池→水解酸化→生物接触氧化法→沉淀→消毒”工艺。臭气主要发生部位有：格栅、沉淀池、消毒池、贮泥池等，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生的情况研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目废水日处理规模约为 172.40t/d，BOD<sub>5</sub> 由 150mg/L 削减至 20mg/L。项目污水站恶臭污染物产生情况见下表 4-3。

表 4-3 主要恶臭污染物产生及排放情况一览表

全院综合废水量	BOD <sub>5</sub> 削减量	污染物名称	恶臭污染物		
			产生量	排放量	排放速率
172.40t/d	8.18t/a	NH <sub>3</sub>	0.0254t/a	0.0254t/a	0.00294kg/h
		H <sub>2</sub> S	0.00098t/a	0.00098t/a	0.000113kg/h

**污染治理措施达标分析**

本项目采用地埋式污水处理设施，且处理工艺为物化沉淀+消毒（采用次氯酸钠消

毒), 不含生化处理工艺。

为有效控制恶臭气体排放量, 本项目采取以下措施降低其对医院内外环境的影响:

①主要恶臭产生工序(如格栅、曝气生物滤池等)采取加盖措施, 对恶臭气体产生源强较大的厌氧酸化池、好氧接触池等工序采用全密闭式设计, 并附有除臭滤层。

②项目污水处理设施设置于室内, 室外配合除臭种植层进行绿化, 使污水处理站与周围自然景观协调一致。不仅可以美化环境, 还可以一定程度上吸收污水处理设施逸散的恶臭气体, 达到除臭的目的。

根据工程分析, 污水处理站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的排放速率分别为  $0.00239\text{kg/h}$ 、 $9.25 \times 10^{-5}\text{kg/h}$ , 污水处理站恶臭排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准值; 污水处理站臭气无组织排放量极少, 不会对项目内外大气环境造成明显影响。

### (2) 医疗废物暂存间异味

项目设置医疗废物暂时贮存点于新建住院综合大楼地上二至五层每层均有设置, 用于收集医院的医疗废物。项目医疗废物交由江门市固体废物处理有限公司回收处置, 每天运送一次。医疗废物暂存间会产生一定的异味。医疗废物散发的异味具有较高的挥发性、容易发生氧化还原以及容易被吸附等特点, 为无组织排放, 产生量很少, 不进行定量分析。

根据《医疗废物管理条例》(国务院令 第380号)第十七条及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令 第6号)第二十一条中规定“医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施应远离医疗区、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。据调查, 医疗废物暂存点设置于新建住院综合大楼地上二至五层每层西北部均有设置, 为独立存储间。此处过往人员较少, 同时, 周边无食品加工区, 因此, 符合上述规定。

此外, 本评价要求建设单位对医疗废物暂存间采取平时密闭运行, 定期消毒杀菌, 减少异味的产生和散逸, 避免垃圾撒漏等措施, 能保证医疗废物暂存间干净卫生, 通过上述综合措施治理和大气扩散稀释作用后, 其异味对项目地面环境、周围环境和环境敏感点影响轻微, 在可接受范围内。

### (3) 食堂油烟

本项目依托现有食堂, 每日提供三餐, 项目新增就餐人数以  $300\text{人次/d}$ , 人均消耗油量为  $15\text{g/人}\cdot\text{次}$ , 年用油量新增  $4.93\text{t/a}$ , 烹饪过程油的挥发损失率约  $1\%$ , 则油烟产生



量为 0.0493t/a，食堂设有 4 个炉头，属于中型规模，开炉 6 小时。食品加工过程（如炒菜）中会产生部分油烟废气，据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟产生量按 2000m<sup>3</sup>/h·个计，则项目油烟废气量约为 584 万 m<sup>3</sup>/a。

食堂油烟采用油烟净化装置处理，净化后由排气管引至屋顶达标排放，净化效率为 75%，则油烟排放量为 0.0123t/a，排放速率为 0.0056kg/h，浓度为 0.7mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型规模油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

食堂油烟产生及排放情况见下表。

表 4-4 食堂油烟产生及排放情况

油烟产生浓度	油烟产生量	净化器效率	油烟排放浓度	油烟排放量
2.81mg/m <sup>3</sup>	0.0493t/a	75%	0.7mg/m <sup>3</sup>	0.0123t/a

#### （4）备用发电机尾气

根据建设单位提供资料，为了保障区域停电等应急需要，本项目拟设 1 台 200KW 的柴油应急发电机作为备用电源，应急发电机位于住院综合楼一层发电机房，发电机产生的烟气经排气筒排放。该发电机使用频率约 2 次/年，每次使用时间约 2 小时，燃料为 0#柴油。

项目发电机耗油率取 0.228Kg/（kW·h），则柴油发电机组全年共耗油 0.1842 吨。发电机使用柴油为轻质柴油，根据《B5 柴油》（GB25199-2017）中表 1 普通 B5 柴油技术要求和实验方法，硫含量需≤10mg/kg 柴油。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：

$$\textcircled{1} G(\text{SO}_2) = 2000 \times B \times S$$

G（SO<sub>2</sub>）——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，t；

S——燃料中的全硫分含量，%；本项目取 0.001%。

则项目备用发电机燃油废气 SO<sub>2</sub> 的产生量为 G（SO<sub>2</sub>）

$$= 2000 \times 0.1842\text{t} \times 0.001\% = 3.684 \times 10^{-3}\text{kg/a} = 3.684 \times 10^{-6}\text{t/a}。$$

$$\textcircled{2} G(\text{NO}_x) = 1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G（NO<sub>x</sub>）——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，t；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

$\beta$  ——燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

则项目备用发电机燃油废气 NO<sub>x</sub> 的产生量为  $G(\text{NO}_x) = 1630 \times 0.1842 \text{t} \times (0.02\% \times 40\% + 0.000938) = 0.3057 \text{kg/a} = 3.57 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 。

③烟尘： $G = B \cdot A \cdot dfh$

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》附表 1)；柴油的灰份按 0.1%；

$dfh$ —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》表 6-8)；燃料油按 95% 计算。

则项目备用发电机燃油废气烟尘的产生量为  $G = 0.1842 \text{t} \times 0.1\% \times 95\% = 1.75 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为  $11 \times 1.8 \approx 20 \text{Nm}^3$ 。则发电机产生的烟气量为 3684m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目发电机尾气污染物产生情况如下表：

表 4-5 发电机尾气污染物排放量

功率及数量	污染物项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	备注
1 台 200kW 发电机	年排放量(t/a)	$3.684 \times 10^{-6}$	$3.57 \times 10^{-4}$	$1.75 \times 10^{-4}$	废气量 3684m <sup>3</sup> /a
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2193	21.25	10.42	
(DB44/27-2001)第二段二级标准	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	500	120	120	--

发电机尾气收集后经 15m 排气筒高空排放。

### (5) 汽车尾气

汽车进入医院行驶及开停车过程产生汽车尾气，汽车尾气在空气中扩散，汽车在场内行驶时间短，排出的尾气对周边环境影响较小，通过场区绿化及加强通风方式，植物对汽车尾气也有一定的吸附作用可减轻汽车尾气对周边环境的影响，对此不做定量分析。

### 3) 监测要求

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》

(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018), 环境监测内容如下表所示。

表 4-6 项目废气自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	一年一次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准值
食堂	油烟	一年一次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中型规模最高允许排放浓度限值要求

#### 4) 非正常情况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要考虑污水处理设施开停机导致的废气非正常排放。本项目在污水处理设施开停机过程产生的废气均可得到有效收集治理, 不会导致废气异常排放。

#### 5) 废气达标排放情况分析

污水处理站采用地埋式污水处理设施, 臭气无组织排放量极小; 柴油发电机废气通过排烟管到引至楼顶排放, 经稀释扩散后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

## 2.水环境污染

医院排水主要包括医疗废水、特殊医疗废水、洗衣废水、食堂废水和生活污水。

### (1) 医疗废水

由工程分析可知, 原有项目医疗废水产生量约 33.75m<sup>3</sup>/d (12318.75m<sup>3</sup>/a), 本项目扩建新增医疗废水产生量约 54.18m<sup>3</sup>/d (19777.5m<sup>3</sup>/a)。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)“综合医疗机构污水排放执行标准时, 宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺”。本医院不涉及传染病房, 不涉及假牙制作, 不涉及重金属污染, 另外医疗废水中可能沾染患者的血、尿、便等, 废水中有一定数量的致病菌、病毒和致病微生物。根据《中华人民共和国水污染防治法》第二十八条规定: 含病原体的污水, 必须经过消毒处理, 符合国家有关标准后, 方准排放; 同时按照国家计委、国务院环境保护委员会颁发的《建设项目环境保护设计规定》等有关规定, 要求污水处理设施与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投入使用。

### (2) 特殊医疗废水

由工程分析可知, 原有项目化验废水产生量为 6.57 m<sup>3</sup>/a, 本项目扩建新增化验废水产生量约 26.28m<sup>3</sup>/a; 化验废水主要为检验科产生的酸性或碱性废水, 酸性废水主要来源

于医院检验、化验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸等酸性物质而产生的废水，碱性废水主要来源于化验完成后使用清洗液清洗仪器产生的废水，清洗液包含氢氧化钠，清洗液均不含重金属。

(3) 洗衣废水

由工程分析可知，原有项目洗衣废水产生量为 19.44m<sup>3</sup>/d (7095.6m<sup>3</sup>/a)，本项目扩建新增洗衣废水产生量约 31.104m<sup>3</sup>/d (11352.96m<sup>3</sup>/a)；污染因子以 SS、CODCr、BOD<sub>5</sub>、氨氮为主。

(4) 食堂废水

由工程分析可知，原有项目食堂废水产生量为 10.13m<sup>3</sup>/d (3695.63m<sup>3</sup>/a)，本项目扩建新增食堂废水产生量约 16.2m<sup>3</sup>/d (5913m<sup>3</sup>/a)；污染因子以 SS、CODCr、BOD<sub>5</sub>、氨氮为主。

(5) 生活污水

原有项目生活污水产生量为 2.63m<sup>3</sup>/d (958.5m<sup>3</sup>/a)，扩建项目新增生活污水量 1.07m<sup>3</sup>/d (391.5m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池预处理汇入污水处理站与医疗废水一起处理达标后直接外排至院外污水渠。污染因子以 SS、CODCr、BOD<sub>5</sub>、氨氮为主。

医疗废水、特殊医疗废水、洗衣废水、食堂废水和生活污水经“三级化粪池+医院自建污水处理站（格栅+调节池+水解酸化+生物接触氧化法+沉淀+消毒）”处理；结合类比调查并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标，本评价取各水质指标的平均值。

表 4-7 医院污水水质情况表

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPN/L)
浓度范围	150~300	80~150	40~120	30~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>
平均值	300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup>

本项目医院污水产排污情况见下表：

表 4-8 本项目扩建后全院综合污水污染源强分析一览表

废水量	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数
综合污水 62926.79m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup>
	产生量 (t/a)	18.88	9.44	7.55	3.15	1.89×10 <sup>7</sup>
	排放浓度 (mg/L)	60	20	20	15	500
	排放量 (t/a)	3.78	1.26	1.26	0.944	31.46

### 污染治理措施达标分析

项目外排的废水主要包括医疗废水和生活污水，污染因子主要表现在 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群数等，水质较简单。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目生活污水与医疗废水经医院自建废水处理设施进行处理后，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群数、动植物油达到国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准后直接排入院外污水渠。

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

项目综合废水产生量约 172.40m<sup>3</sup>/d（62926.79m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群数等，本医院采用的处理工艺是二级处理+消毒工艺，具体污水处理工艺为“格栅井→调节池→水解酸化→生物接触氧化法→沉淀→消毒”。废水处理工艺流程图如下：

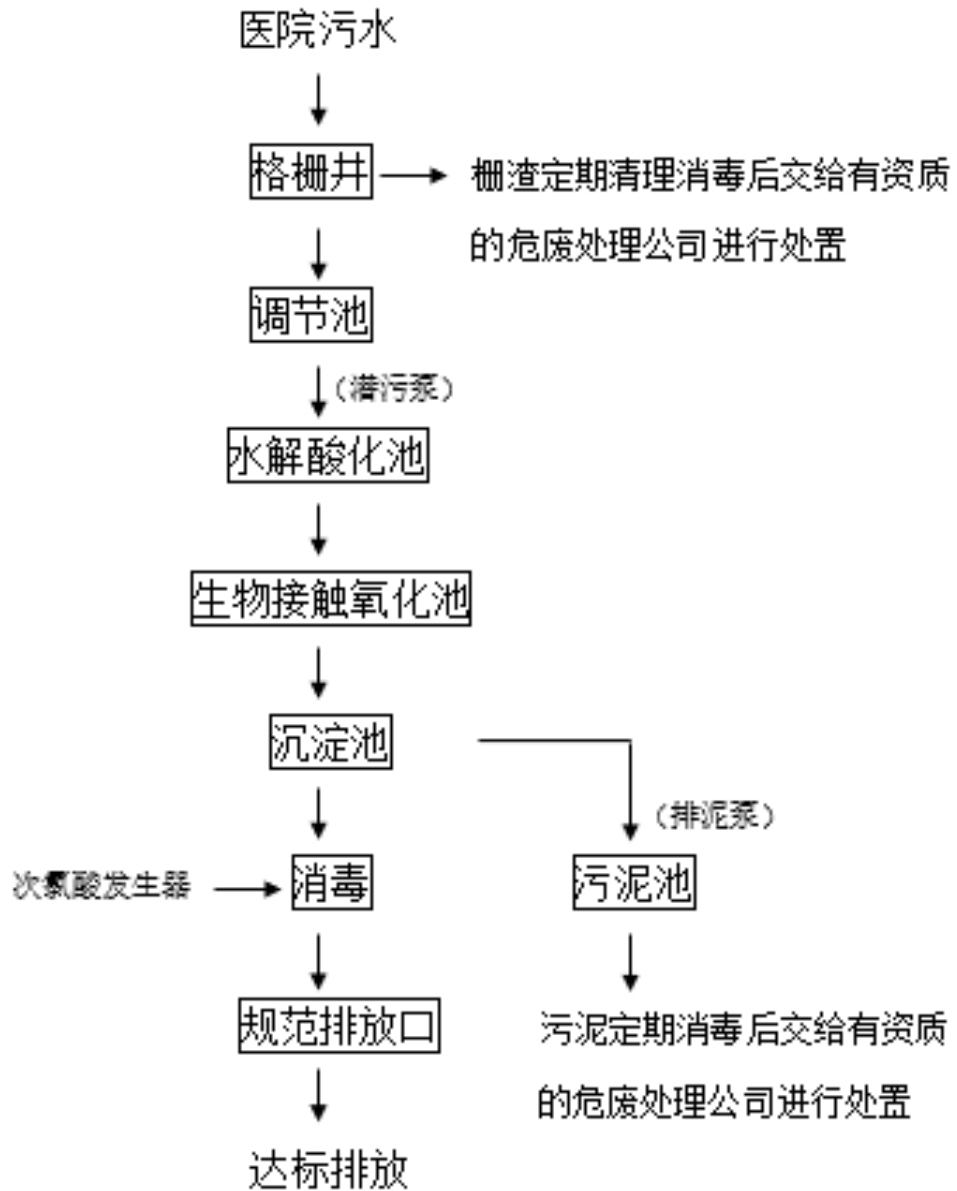


图 4.1 废水处理工艺流程图

废水首先经过格栅去除杂质、大颗粒物后进入调节池，废水在调节池内经过均质均量后，待水位达到设定的高水位，由潜污泵抽入水解酸化池，水解酸化池装有生物填料，在生物填料上生长着大量兼氧细菌，形成微生物膜。在微生物的作用下，污水中的有机物(即 COD 和 BOD)被微生物作为营养物质加以分解，形成低分子的有机酸和水等。可去除污水中 20%~40%的有机物(即 COD 和 BOD)，同时提高污水的可生化性，减轻后续接触氧化的负荷，可减少后续生化的曝气量，节约能耗。出水进入生物接触氧化池，池内装有生物填料，生物填料上生长着大量好氧细菌，形成微生物膜。在微生物的作用下，污水中的有机物(主要为有机酸等)被微生物作为营养物质加以分解，形成二氧化碳和水

等。从而达到净化污水的目的。经过生物接触氧化处理后的出水，进入沉淀池，污水在池中进行固液分离，清水进入消毒池，经消毒剂次氯酸钠，通过水力搅拌混合后经过接触反应，杀灭水中的粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒等等。出水经过规范排放口后达标排放。

### 各工艺说明

**调节池：**由于废水外排为间歇性，拟设置一个调节池来储存和调节水量，使进入反应池的水质、水量恒定，调节池不仅可以储存水量，均化水质，还能起预沉淀作用。

**水解酸化池：**该池挂满生化组合填料，通过填料上吸附的大量厌氧菌，厌氧菌新陈代谢的作用下降解污水中有机污染物，提高污水的生化可降解性，去除大部分氨氮。

**接触氧化池：**氧化池内挂满填料（生物膜），水下设曝气管道，在供气条件下，填料上吸附的好氧微生物在新陈代谢作用下分解和消化有机污染物，填料选用优质的弹性组合填料，具有良好的布水布气性能。

**沉淀池：**接触氧化池出水在沉淀池中进行固液分离，上清液流入消毒池，沉淀池底部设污泥槽，污泥由污泥泵定期吸入污泥浓缩池。沉淀池采用平流式沉淀池，为保证 SS 达标排放，沉淀池内可装有斜管填料提高沉淀效果。

**消毒池：**经沉淀处理的污水在消毒池内投加次氯酸，使污水中大肠菌群等细菌指标达标，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求，非传染病医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h。

**污泥池：**在物化前处理和生化处理过程中都会产生大量污泥，而这些污泥含水率高，各种污染物的浓度也非常高，很容易造成二次污染，所以必须加以有效处理。处理时首先将各池中的污泥排入污泥池，然后利用污泥泵将污泥打入压滤机进行压滤脱水，使污泥形成含水率在 80%以下的泥饼，干泥装袋后集中处理，避免二次污染，而滤液回流进入废水调节池重新进行处理。

表 4-9 各主要工艺处理效果分析

序号	项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数
1	进水		300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup>
2	格栅网	出水	255	135	84	45	3.0×10 <sup>8</sup>
		去除率	15%	10%	30%	10%	--
3	调节池	出水	255	135	84	45	3.0×10 <sup>8</sup>
		去除率	--	--	--	--	--

4	水解酸化池	出水	127.5	67.5	71.4	27	$3.0 \times 10^8$
		去除率	50%	50%	15%	50%	--
5	接触氧化池	出水	80	20	20	15	$3.0 \times 10^8$
		去除率	37.25%	70%	--	33%	--
6	沉淀池	出水	60	20	20	15	$3.0 \times 10^8$
		去除率	15%	--	72%	--	--
7	消毒池	出水	60	20	20	15	500
		去除率	--	--	--	--	99.9998
8	排放标准		60	20	20	15	500

根据建设单位提供的资料。本项目自建污水处理站的设计出水水质见下表。

**表 4-10 本项目污水处理站设计出水水质**

项目	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	粪大肠菌群数 MPN/L
数值	≤60	≤20	≤20	≤15	≤500

设计出水能满足《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》中的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准直接外排至院外污水渠。

### 废水处理工艺可行性分析

本项目属于专科医院，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参考表中可知，医疗污水排放进入海域、江、河、湖库等水体可用二级处理+消毒工艺进行治理，本项目在生产过程中综合废水经自建污水处理站处理，具体工艺为“格栅井+调节池+水解酸化+生物接触氧化法+沉淀+消毒”，属于可行性技术，可见项目配套的废气处理设施是可行的。

### 2、本项目污水处理站依托可行性分析

据上文分析，项目营运期产生的污水主要为医疗废水、特殊医疗废水、洗衣废水、生活污水，现有项目综合废水排放量为 67.49t/d，扩建项目综合废水排放量为 104.91t/d，则扩建后全院废水总排放量约为 172.40t/d。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定“4.2.4 医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%”，污水处理站设计处理能力为 200t/d，扩建后全院废水总排放量约为 172.40t/d，为设计处理能力的 86.2%，则扩建项目废水依托现有污水处理站处理是可行的。

当污水处理设施发生故障时，废水经格栅井再经预消毒池消毒后流进应急池。根据



《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)中“12.4.1 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%”，扩建后医院排放废水为 172.40t/d，故应急池容积应不小于 52m<sup>3</sup>。项目拟在新建污水处理站侧设置两个应急事故池，总容积为 54m<sup>3</sup>，可满足应急需求同时符合 HJ2029-2013 的相关要求。

根据上文分析可知，扩建后全院生活污水和医疗废水一并汇入污水处理设施处理后排放，其综合废水产生量约为 172.40m<sup>3</sup>/d (62926.79m<sup>3</sup>/a)。

本项目水污染物排放量核算见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
医院废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	外排至院外污水渠	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	/	自建污水处理站	二级处理+消毒工艺	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-12 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
1	DW001	E112°40'2.716", N22°24'17.480"	62926.79	外排至院外污水渠	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	无固定时段

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	CODcr	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值外排至院外污水渠	60
		BOD <sub>5</sub>		20
		SS		20
		NH <sub>3</sub> -N		15

		动植物油		5
--	--	------	--	---

表 4-14 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	60	0.0104	3.78
		BOD5	20	0.00345	1.26
		SS	20	0.00345	1.26
		NH <sub>3</sub> -N	15	0.00259	0.944
		动植物油	5	0.000863	0.315
全厂排放口合计		CODcr			3.78
		BOD5			1.26
		SS			1.26
		NH <sub>3</sub> -N			0.944
		动植物油			0.315

表 4-15 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号、	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否联 网	自动监测仪器名 称	手工监测采样方 法及个数 a	手工监测频次 b	手工测定方法 c
1	DW001	CODcr	□自动√ 手工	/	/	/	/	3 个 瞬时 样	1 次/ 季度	重铬酸钾法
		BOD <sub>5</sub>								BOD <sub>5</sub> 稀释与 接种法
		SS								SS 重量法
		NH <sub>3</sub> -N								纳氏试剂分光 光度法

a.指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法。

### 3.噪声污染

项目营运期主要噪声源来自水泵、空调、风机、训练康复场地机械噪声及人群活动等。主要噪声源噪声级见下表。

表 4-16 噪声产生情况

噪声源	声级范围 dB (A)	位置
风机	70-75	各楼层、污水处理设施
分体式空调	60-65	建筑主体外墙
水泵	65-75	污水处理设施
训练康复场地	50-65	康复场地
人群活动	50-65	院内

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub>——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L<sub>p0</sub>——距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)。

②设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L<sub>T</sub>—噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n—设备总台数。

计算结果：L<sub>T</sub>=84.03dB(A)。

点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L<sub>A</sub>(r)—距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>)—距声源 r<sub>0</sub> 处的声源声压级，当 r<sub>0</sub>=1m 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减  $A_{div}$

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取  $r_0=1m$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减  $A_{atm}$

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm}=\alpha (r-r_0) /1000$ ， $\alpha$  取 2.8（500Hz，常温 20°C，湿度 70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减  $A_{bar}$

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故  $A_{bar}=20dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减  $A_{gr}$ ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减  $A_{misc}$ ，项目取 0。

### 噪声防治措施

拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据医院实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，设备噪声降噪声量一般可达 30dB（A）以上。

表 4-8 设备声源噪声衰减变化规律

声源	数量	1m 处声级 dB (A)	措施降噪值 (包括墙体隔声)	降噪后等效声级 dB(A)	持续时间 /h	距离 (m)							
						10	20	30	40	50	80	100	200
风机	6	82.78	30	52.78	8760	32.78	26.76	23.24	20.47	18.8	14.72	12.78	6.76
分体式空调	20	78	30	48	8760	28.01	21.99	18.47	15.97	14.03	9.95	8.01	1.99
水泵	1	75	30	45	8760	25	18.98	15.46	12.96	11.02	6.94	5	1.02

经预测，项目评价范围内敏感点噪声项目噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

- 1、本项目在运营过程中应加强管理，控制人群噪声。
- 2、医疗设备均为低微噪声设备，安置在房间内，对外环境影响甚微。
- 3、本项目的救护车和其它车辆，设置停车场，在停车场出入口设立明显的减速、禁鸣标志，加强对车辆的管理，及时引导车辆进出。
- 4、各类水泵应安装减振垫，并安放在经过隔声处理的水泵房内。
- 5、本项目周围采取绿化措施，种植乔灌木与草坪绿化带，利用绿化降低噪声。

采取上述措施后，项目的东西南北边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）的要求，故本项目产生的噪声对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

#### 自行监测要求

本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 4-9 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	4 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 4. 固体废弃物污染

本项目运营过程中产生的固体废物主要包括医疗废物、生活垃圾、废包装物（医疗器具、用品外包装等）以及污水处理污泥。

### (1) 固体废物产生情况及去向

表 4-10 固体废物产生情况一览表

固体废物名称	固废属性	产生方式		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生活垃圾	一般固体废物	产污系数法	160.06	/	160.6	环卫部门处理
废包装物（医疗器具、用品外包装等）		类比法	1	/	1	
污水处理站污泥	危险废物	产污系数法	13.41	/	13.41	交由专业公司回收处理
医疗废物		产污系数法	5.19	/	5.19	交由江门市固体废物处理有限公司回收处置

### 源强核算分析

#### 1) 生活垃圾

根据上文分析，原有项目生活垃圾产生量为 67.71t/a；扩建项目新增医护人员 29 人，扩建后新增病床 240 张，职工生活垃圾按 0.5kg/d·人计，住院病人生活垃圾产生量按 1kg/床·d 计算，则职工和住院病人生活垃圾的新增年产生量为 92.89t/a。因此，扩建后全院医护人员生活垃圾产生量为 160.6t/a，交由环卫部门日常清运处理。

生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料、餐余垃圾等。生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走进行无害处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇。在此基础上，本项目产生的生活垃圾对周围环境产生的影响很小。

#### 2) 污水处理站污泥

本项目污水处理站营运过程中会产生污泥，根据《医院污水处理技术指南》中处理构筑物产生的污泥量平均值，污泥池的污泥量平均值取 75g/人 d，本项目医护人员有 100 人，病床 390 张，因此，每天产生的污泥量为 0.03675t，每年产生 13.41 吨（通过污泥池浓缩及压滤后，含水率 80%以下），危废编号为 HW01，废物代码 831-001-01。经收集后交由有资质的单位处理。经上述处理后，本项目污水处理站污泥对周围环境产生的影响很小。

### 污泥排放要求

按《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)规定, 污水处理站污泥属危险废物, 送往有资质单位处置。污泥清淘前应进行监测, 达到以下要求: ①蛔虫卵死亡率大于 95%; ②粪大肠菌群数小于等于 100MPN/g。自建污水处理站产生的污泥经浓缩消毒后暂存至污泥池。

### 3) 废包装物 (医疗器具、用品外包装等)

外包装物主要为医疗器具、用品的外包装物, 类比同类型项目, 外包装物新增产生量约 1t/a。

### 4) 医疗废物

根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》中的规定, 医疗废物被列为危险废物, 本项目主要包括以下种:

表 4-11 医疗废物分类一览表

类别	编号	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	841-001-01	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; 废气的被服; 其他病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、废弃的血液、血清。 3、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。
损伤性废物	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废气的医疗锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
病理性废物	841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等 2、病理切片后废弃的人体组织、病理垃圾等。
化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、检验科废弃的化学试剂。 2、废弃的化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。
药物性废物	841-005-01	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。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。

根据建设单位提供资料, 现有项目医疗废物产生量为 2.0t/a, 则现有项目医疗废物综合产生量为 13.3kg/a·床, 在建项目不新增医疗废物。扩建项目新增床位 240 张, 则医疗废物综合产生系数以 13.3kg/a·床计, 则扩建项目医疗废物产生量约为 3.19t/a, 扩建后全院医疗废物产生量为 5.19t/a。项目的医疗废物属于《国家危险废物名录》中 HW01 类医疗废物, 交由江门市固体废物处理有限公司回收处置, 处置协议见附件七。

### 医疗废物环境管理要求

本项目危险废物临时堆放场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单的要求规范建设和维护使用,医疗废物的处理处置符合《广东省医疗废物管理条例》。暂时贮存要求具体如下:

1、本项目医疗废物每日集中收集至医疗废物暂存点暂时贮存。常温下贮存期不得超过一天,于摄氏 20 度以下冷藏的,不得超过 48 小时。

2、暂存点基础必须防渗。

3、医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求: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;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;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;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;暂时贮存病理性废物,应当具备低温贮存或者防腐条件。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单的要求、《广东省医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《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,本项目应对医疗废物采取以下污染防治措施:

#### (1) 分类收集

项目大部分废物(80~85%)是没有危害的普通固体废物,不需要特别处理。但是一些没有危害性的垃圾同其他具有危害性的或传染性的污染物混合在一起,其混合垃圾就要像有害的垃圾一样对待,需要特别的搬运和处置。因此,对垃圾污物进行分类是对垃圾污物进行有效处理的前提。结合本项目的实际情况,项目医疗废物可以分为 A、感染性废物, B、病理性废物, C、损伤性废物, D、药物性废物, E、化学性废物, F、特殊废液,上述医疗废物均应单独收集。

#### (2) 收集容器设置要求

医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188 号)要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识,在每个包装物、容器上应当系中文标签,中文标签的内容应当包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。



包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m<sup>3</sup>，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150μm；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为 80μm；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上应有医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许≥2mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

### （3）分类管理

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

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。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。

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。

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。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

#### (4) 医疗废物交接

本项目医疗废物统一交由有资质单位上门收集处理。按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》，医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

采取以上措施后，本项目产生的医疗废物交由江门市固体废物处理有限公司回收处置，能得到妥善处置。医疗废物处置符合国家有关规定，对周围环境影响较小。

### 5.地下水、土壤

#### 1、污染源、污染物类型和污染途径

项目营运过程会产生医疗废水，收集后经自建污水处理站处理达标后排放，项目医疗废水收集管网、收集池、废水处理站均已做好底部硬底化、防渗、防腐措施，废水不会下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大。

项目化学品仓库、一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

#### 2、分区防护措施

项目分区保护措施如下表 4-12:

表 4-12 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点	生产区	病房、废水处理	地面、废水收集池、废水处	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，病房地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采

	防渗区		站、各科室	理池	用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		废物暂存区	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单的要求
		仓库区	药房	地面	做好防渗、防腐措施,铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪
2	一般防渗区	办公区	生活污水	废水处理池	无裂缝、无渗漏
			生活垃圾	生活垃圾桶	设置在医院大厅及各科室、病房、办公室、卫生间内;满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

经上述措施处理后,项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

### 3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放,且为非重点排污单位,因此不设置跟踪监测计划。

## 6.生态

本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建或改建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后,对建设单位周围局部生态环境的影响不大。

## 7.环境风险

### (1) 风险潜势初判

本项目在日常运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中,引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。本项目可能存在的风险源有:①医疗废水在收集和输送至处理点的过程中泄漏;②医疗废水处理设施在事故状态下的排污;③医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。

### (2) 风险物质识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表B.1突发环境事件风险物质中的风险物质对企业所使用的原辅材料进行识别。本项目涉及的危险物质主要为乙醇和次氯酸钠。危险物质危险性识别结果详见下表:

表 4-13 本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果一览表

序号	物质名称	临界量 Qn/t	最大存在总量 qn/t	q/Q 值	危险特征
----	------	----------	-------------	-------	------

1	乙醇	500	50	0.1	易燃。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇明火会引着回燃
2	次氯酸钠	5	0.5	0.1	健康危害：经常用于接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。急性毒性：LD50：900mg/kg（兔经口）；LC50：3124ppm，1h（大鼠吸入）。

项目  $Q=0.2 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

### (3) 生产过程风险源辨识

本项目不构成重大危险源，可能存在的风险源有：①医疗废水在收集和输送至处理点的过程中泄漏；②医疗废水处理设施在事故状态下的排污；③医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。④医院部分耗材为易燃物品，如遇明火会发生火灾，燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水。

表 4-14 营运过程环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
污水处理站及管网	泄漏	①污水进水水质突然变化、操作不当、设备故障、管道断裂、停车检修等原因，导致的本项目所接纳的废水未经处理后直接外排。 ②排水管道因工人操作失误、地温冷热变化、人为破坏等原因发生破裂或渗漏风险事件。 ③湿污泥没有及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随地表径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。
医疗垃圾暂存间	感染	①医疗废物在收集、贮存、运送过程中造成人员感染；②医疗废物在收集、贮存、运送过程中造成蚊虫滋生，传播细菌、病毒。
药房仓库	火灾	①耗材遇明火燃烧引发火灾事故。

### (4) 风险分析及防范措施

#### A. 医疗废水事故排放风险分析

医疗废水处理过程中的事故因素包括两方面，一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放和污水外溢造成污染；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体。医疗废水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；部分具有致癌、

致畸或致突变性，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一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，故污水泄漏造成的医疗废水排放将会导致严重的对周边环境的污染事故，污水处理设备的失效将会增加污水处理厂的处理负荷，并有通过管道对管道沿线周边环境造成污染的潜在风险。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理，采用 C30 防渗混凝土硬化地表，并加刷环氧树脂及贴布材料。平时空闲，不得挪作他用。

#### B. 医疗垃圾存放、转运风险分析

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。据检测，医疗垃圾中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗垃圾的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗垃圾引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。

医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起的话，则可能会将沾有血肉、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被等，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。

#### 环境风险管理要求及防范措施

##### A. 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护药房仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③危险品储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，

并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法。

#### B.风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理。

②医疗垃圾暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。

③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，分类存放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

④医疗废物的贮存和运送：应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理。

⑤在运营期间，院方应当将医疗废物单独收集、贴上专用标识并专人专管，封存后，由医疗废物处置公司的车辆进行运输，运输过程采用全封闭方式。

⑥按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识。

⑦按要求配置安全防火设施。

⑧加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。

#### (5) 风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不构成重大危险源。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

	<b>8、电磁辐射</b>
--	---------------

无。

## 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	施工期	扬尘	洒水扬尘、分段施工	对周围环境影响不大
	运营期	污水处理站恶臭	采取加盖措施,对恶臭气体产生源强较大工序采用全密闭式设计,并附有除臭滤层,种植绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3
		食堂油烟	高效静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		发电机废气	经15m排气筒高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
		汽车尾气	加强通风	/
地表水环境	运营期 综合废水	CODcr BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油 粪大肠杆菌数	经污水处理站处理达标后外排至院外污水渠	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值
声环境	施工期	装修设备噪声	隔声、控制运营时间	达到《建筑施工厂界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
	运营期	污水处理设施水泵噪声、风机噪声、门诊部社会噪声,以及停车场噪声	隔声、控制运营时间	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	施工期	生活垃圾交环卫部门处理;建筑垃圾按相关部门要求运到指定地方进行倾倒或填埋		



	运营期	<p>生活垃圾、废包装物（医疗器具、用品外包装等）交环卫部门处理；医疗废物分类收集后统一交由江门市固体废物处理有限公司回收处置；项目需根据按《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》等要求设置医疗废物暂存场所，医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标的规定》（环发[2003]188号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。建设单位医疗废物定期交由江门市固体废物处理有限公司回收处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p>
土壤及地下水污染防治措施		<p>病房、各科室、废水处理站铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，病房、各科室地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层；危险废物暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求；药房地面做好防渗、防腐措施，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪；生活垃圾桶设置在病房、医院大厅、各科室、办公室、卫生间内；满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
生态保护措施		<p>本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或护建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对建设单位周围局部生态环境的影响不大。</p>
环境风险防范措施		<p>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>①建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理。</p> <p>②医疗垃圾暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。</p> <p>③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，分类存放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。</p> <p>④医疗废物的贮存和运送：应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。</p> <p>⑤在运营期间，院方应当将医疗废物单独收集、贴上专用标识并专人专管，封存后，由医疗废物处置公司的车辆进行运输，运输过程采用全封闭方式。</p> <p>⑥按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识。</p> <p>⑦按要求配置安全防火设施。</p> <p>⑧加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。</p>
其他环境管理要求		无

## 六、结论

建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 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	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.0254	/	0.0254	+0.0254
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.00098	/	0.00098	+0.00098
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	3.684×10 <sup>-6</sup>	/	3.684×10 <sup>-6</sup>	+3.684×10 <sup>-6</sup>
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	3.57×10 <sup>-4</sup>	/	3.57×10 <sup>-4</sup>	+3.57×10 <sup>-4</sup>
	烟尘	/	/	/	1.75×10 <sup>-4</sup>		1.75×10 <sup>-4</sup>	+1.75×10 <sup>-4</sup>
	油烟	0.01232	/	/	0.0123	/	0.02462	+0.0123
废水	COD <sub>Cr</sub>	1.478	/	/	2.302	/	3.78	+2.302
	BOD <sub>5</sub>	0.493	/	/	0.767	/	1.26	+0.767
	SS	0.493	/	/	0.767	/	1.26	+0.767
	NH <sub>3</sub> -N	0.370			0.574	/	0.944	+0.574
	动植物油	0.123	/	/	0.192	/	0.315	+0.192
一般工业 固体废物	生活垃圾	67.71	/	/	92.89	/	160.6	+92.89
	废外包装	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	污水处理站污泥	/	/	/	13.41	/	13.41	+13.41
	医疗废物	2.0	/	/	3.19	/	5.19	+3.19

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

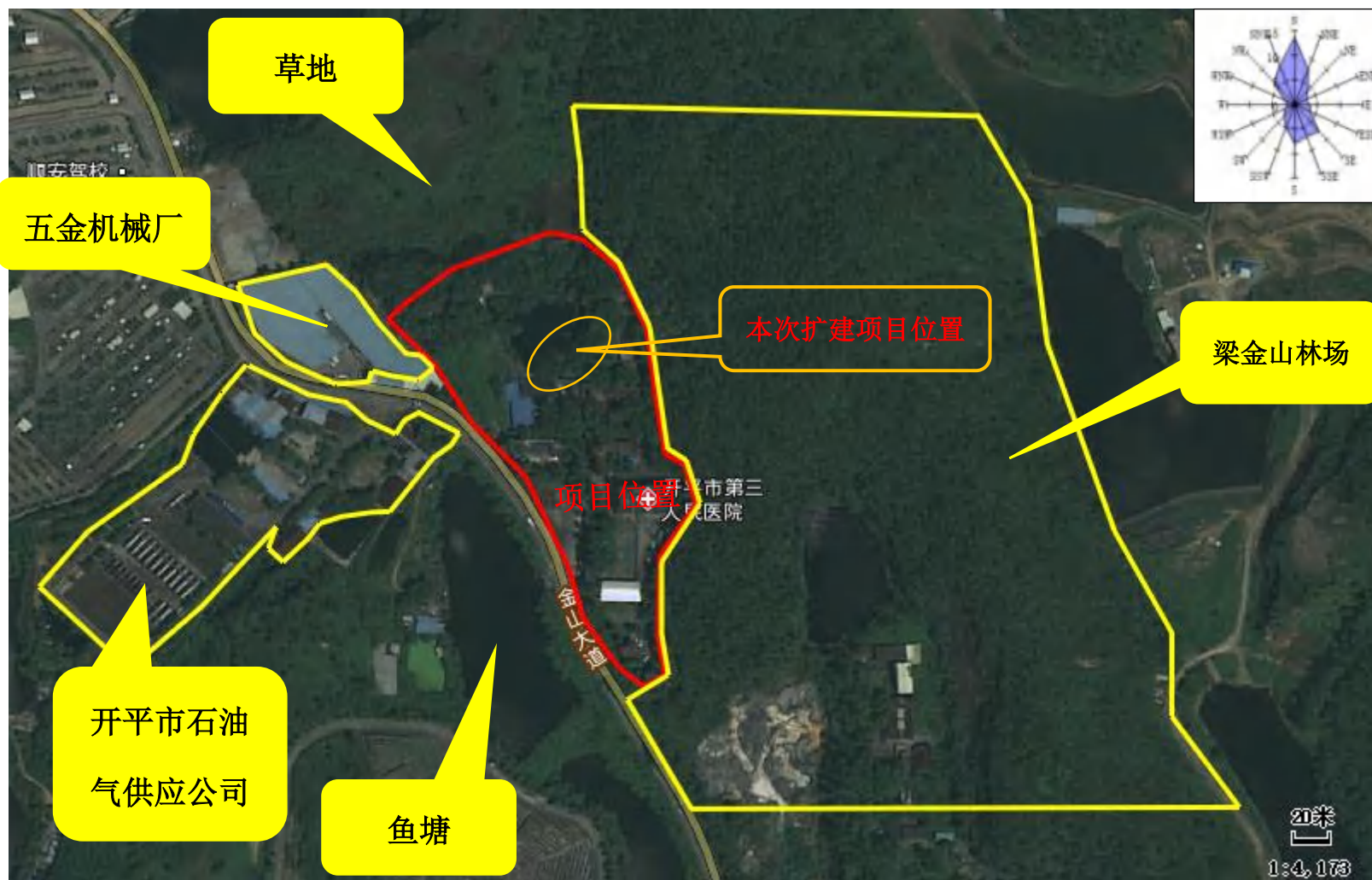
# 开平市地图



审图号：粤S(2018)134号

广东省国土资源厅 监制

附图一 项目建设项地理位置图  
(项目中心坐标 E112°40'2.716", N22°24'17.480")



附图二 建设项目四至图



项目东面梁金山林场



项目西面开平市石油气供应公司

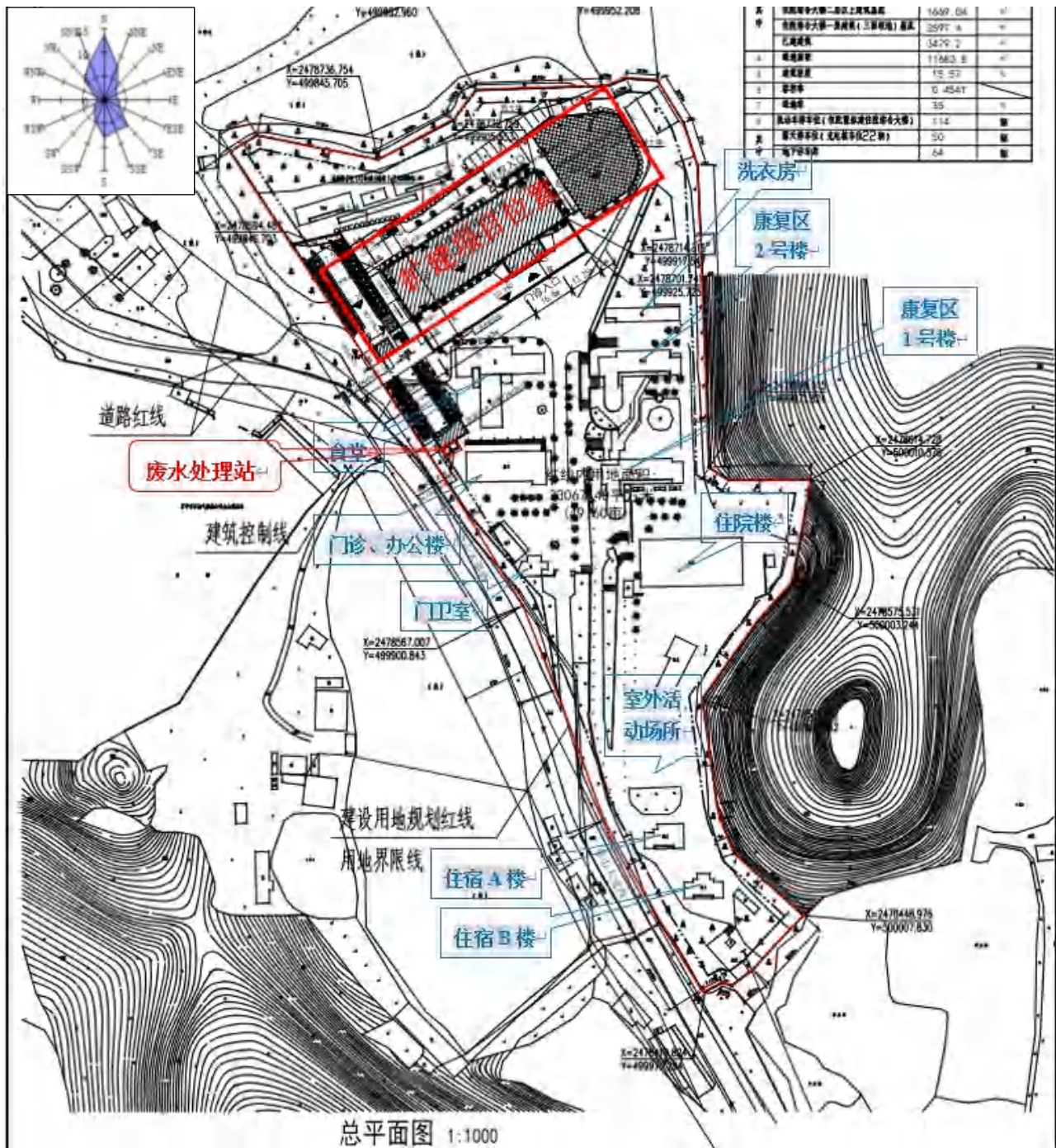


项目南面隔金山大道为鱼塘和草地

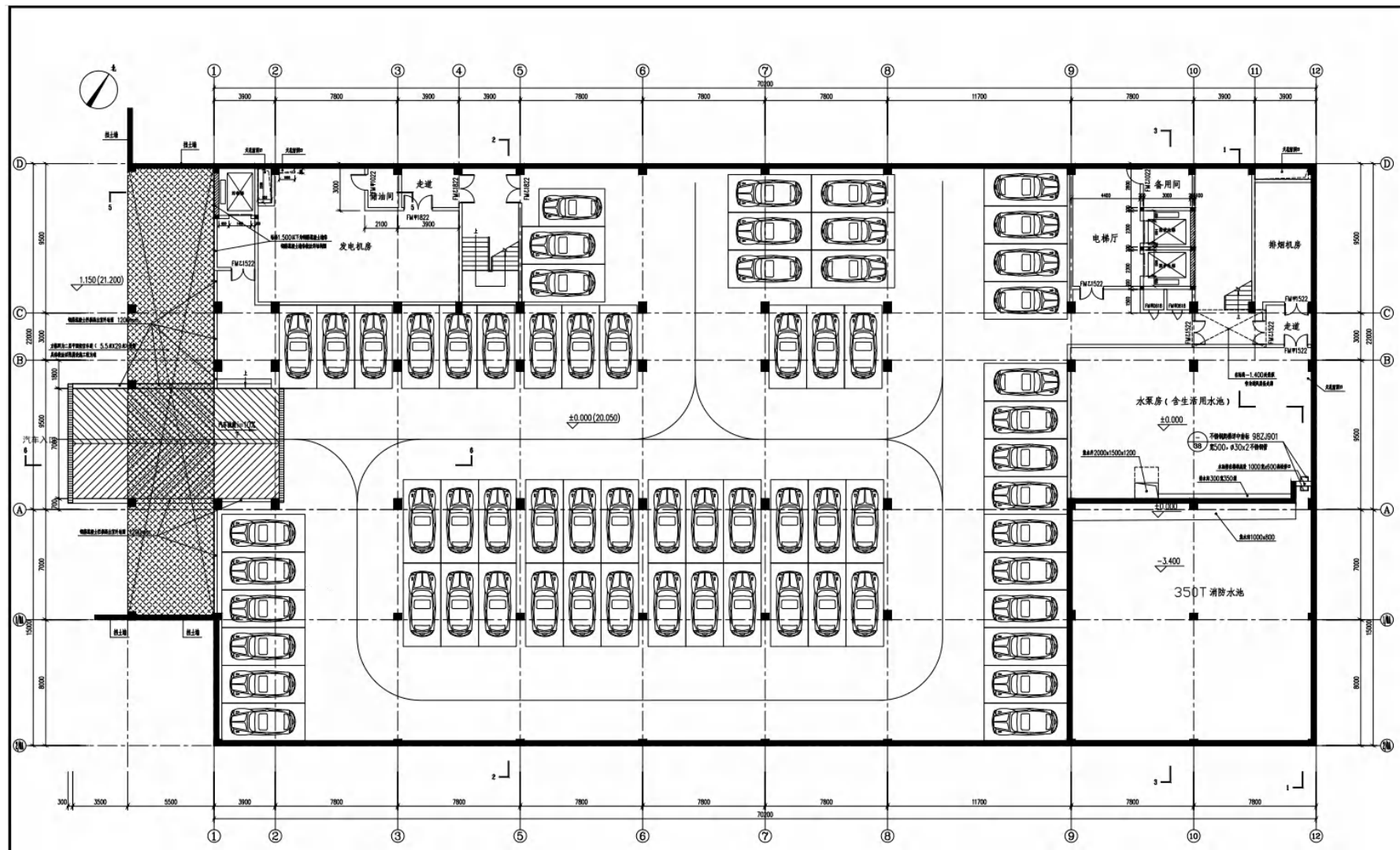


项目西北面五金机械加工厂

附图三 项目四至照片

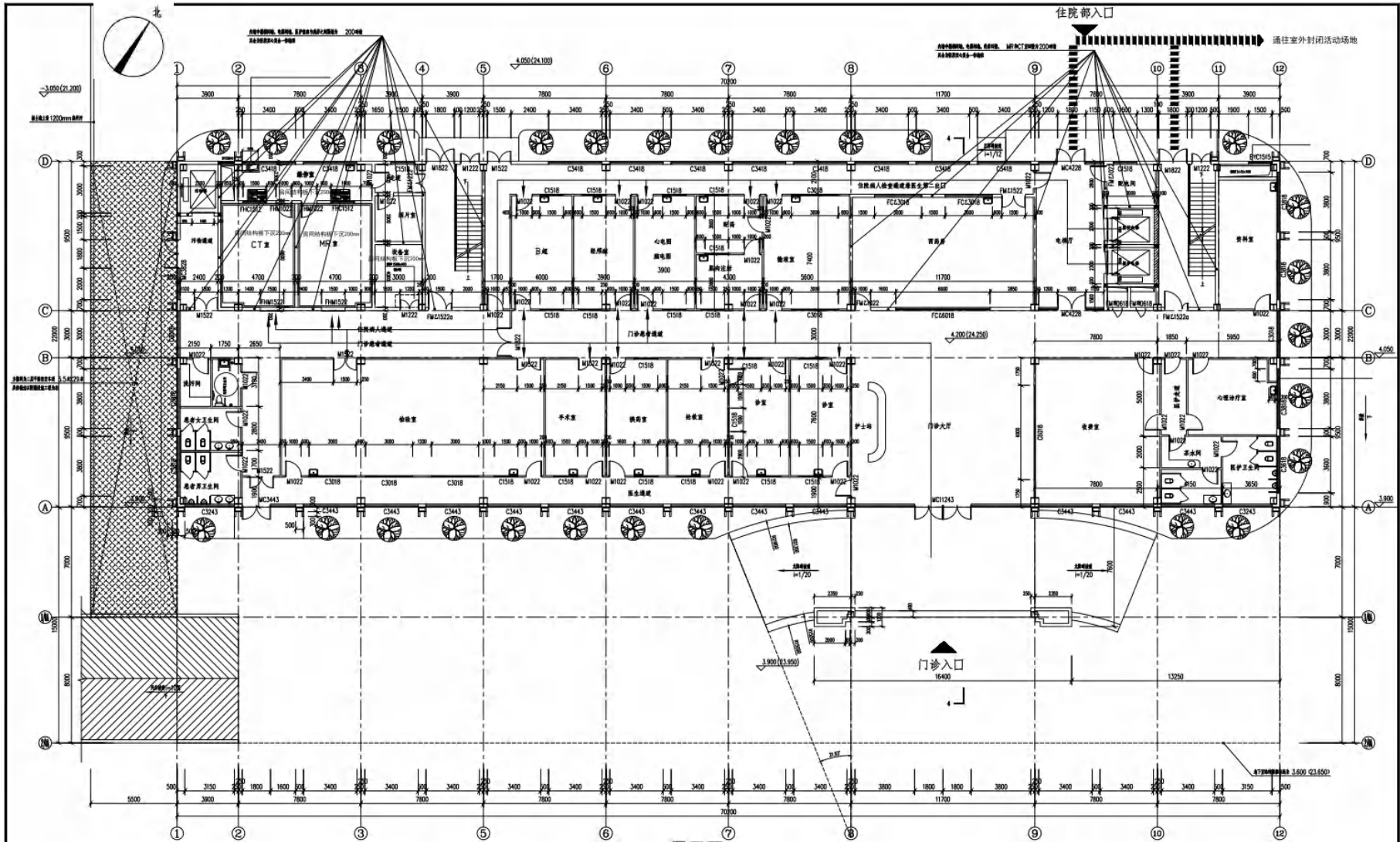


附图四 项目总平面布置图

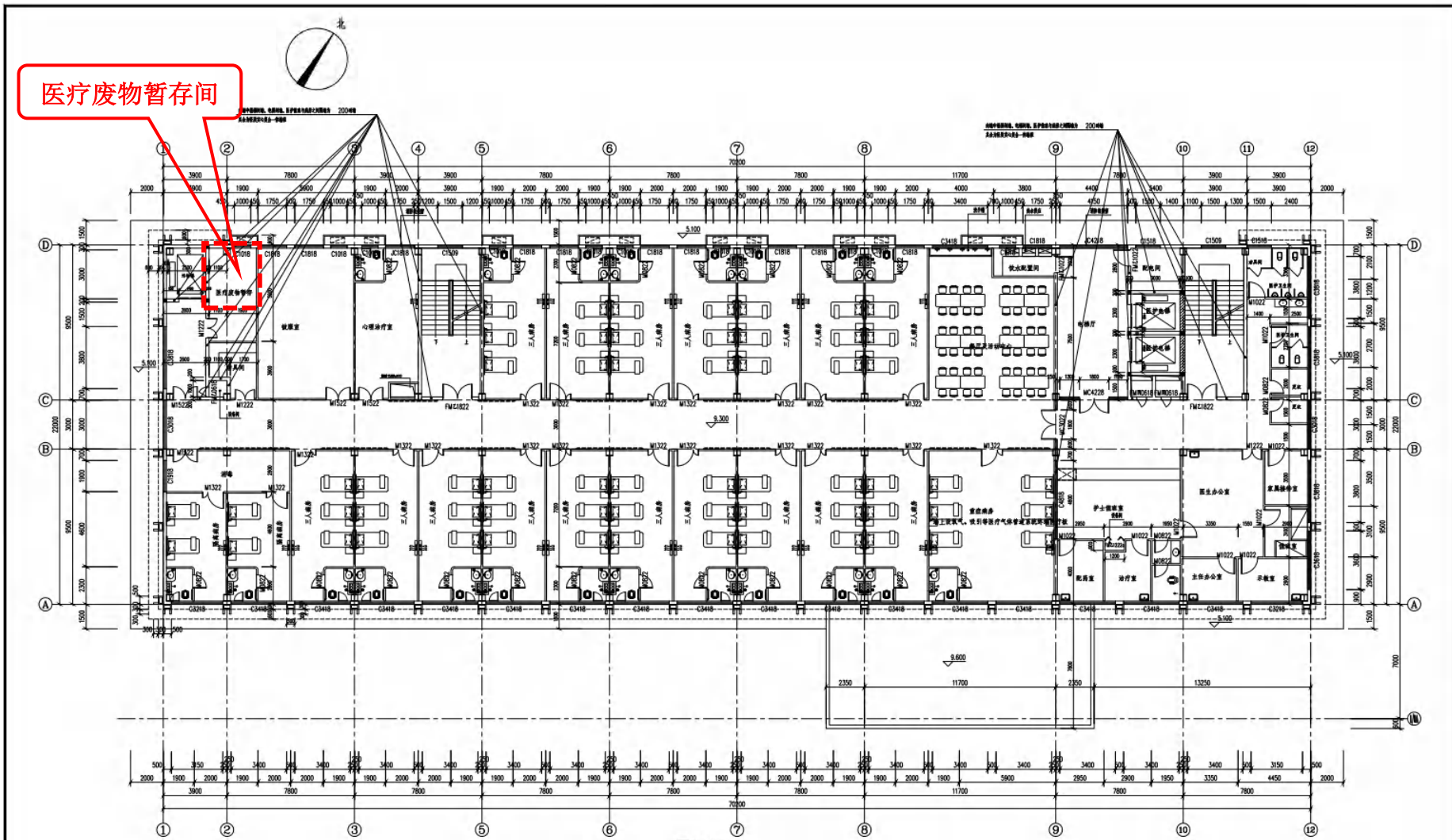


附图五 住院综合楼地下一层平面图

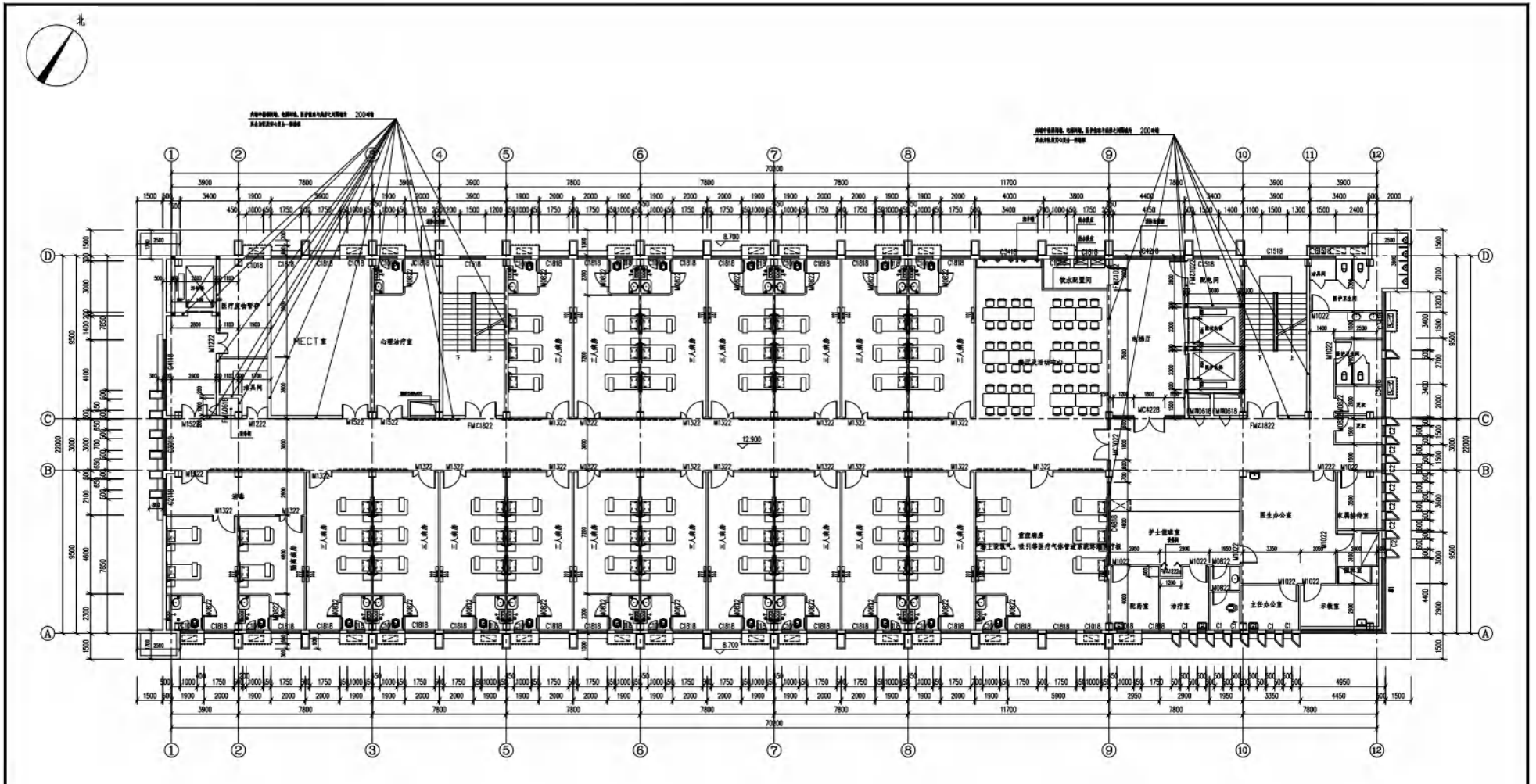




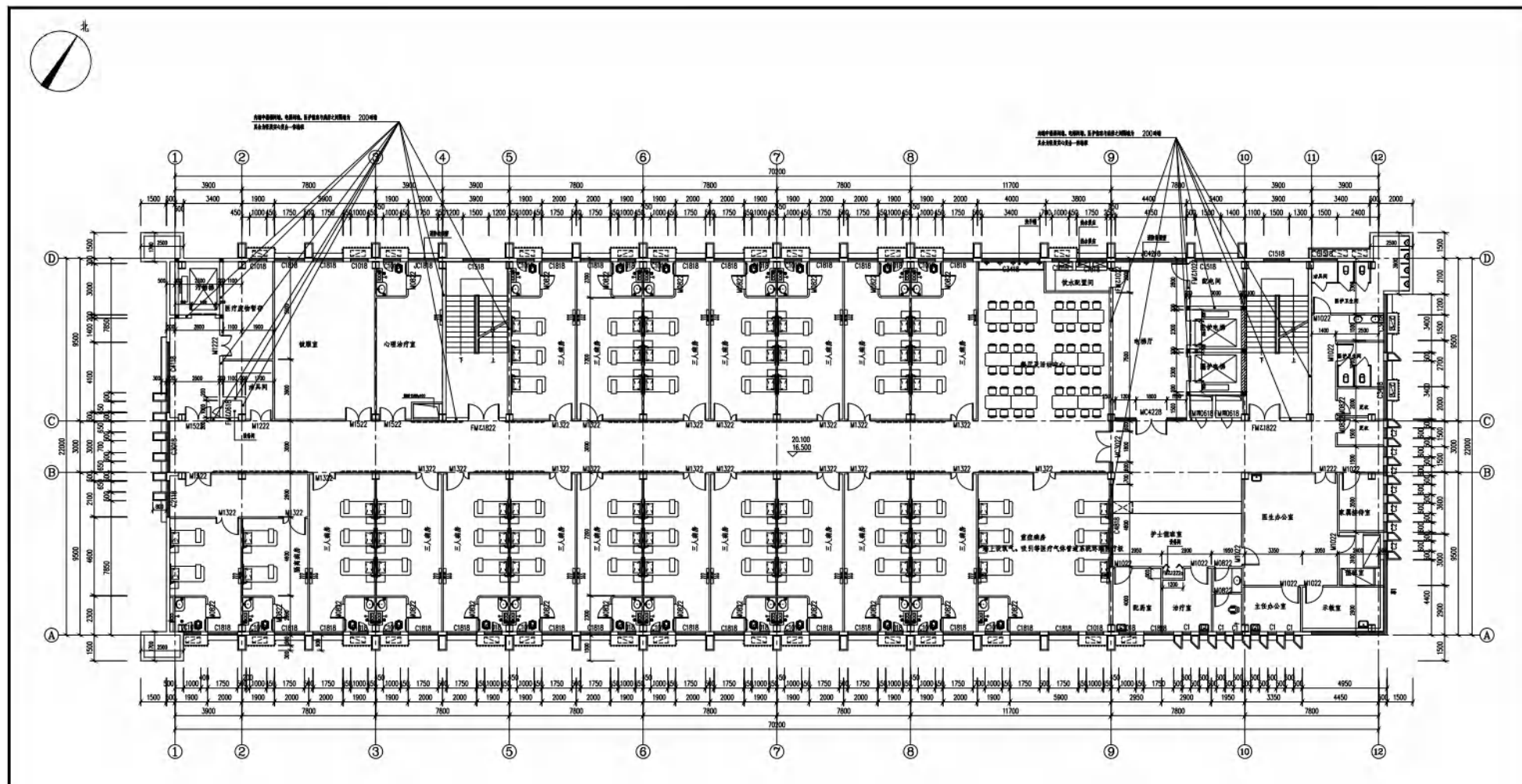
附图六 住院综合楼地上一层平面图



附图七 住院综合楼地上二层平面图



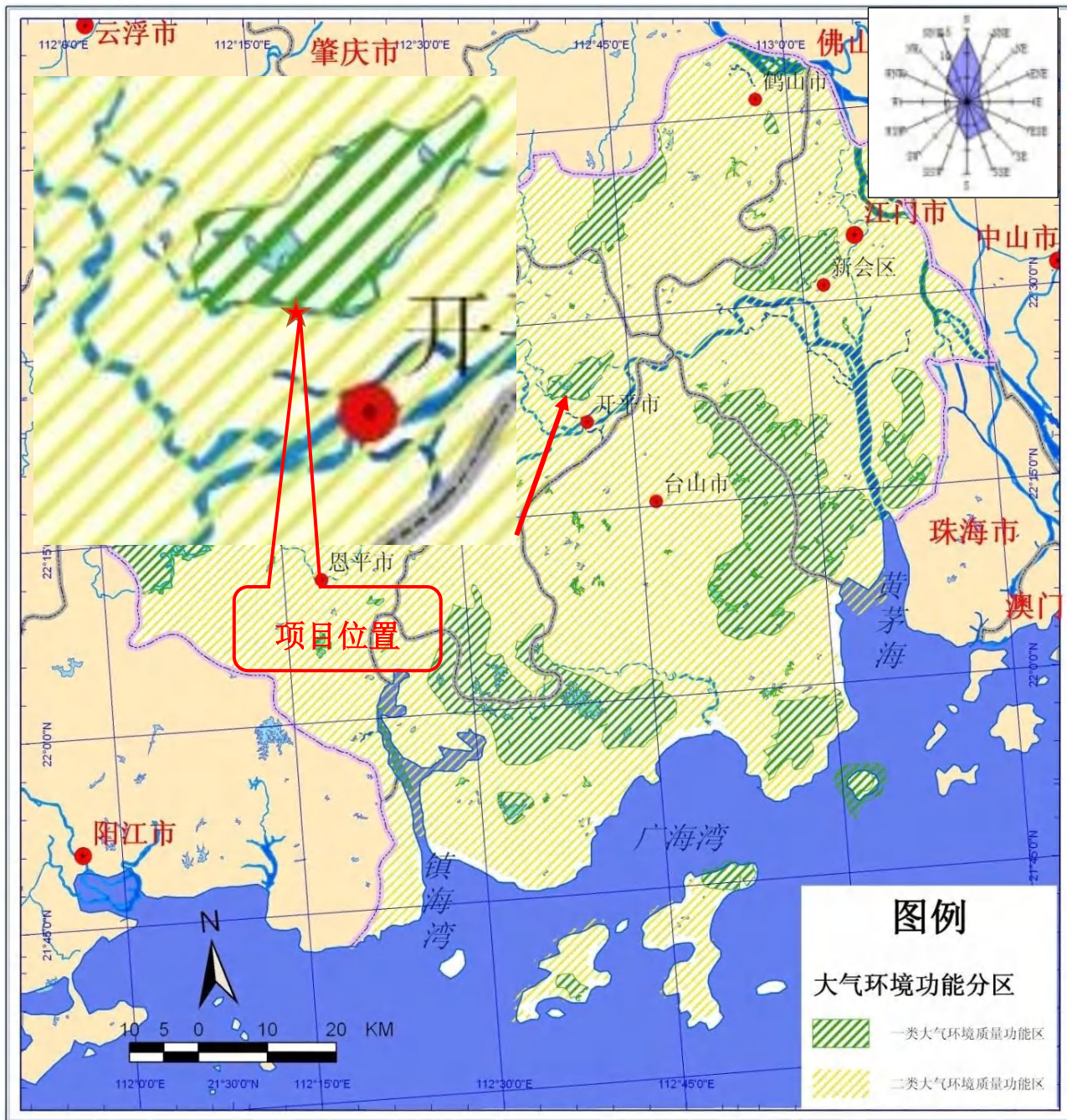
附图八 住院综合楼地上三层平面图



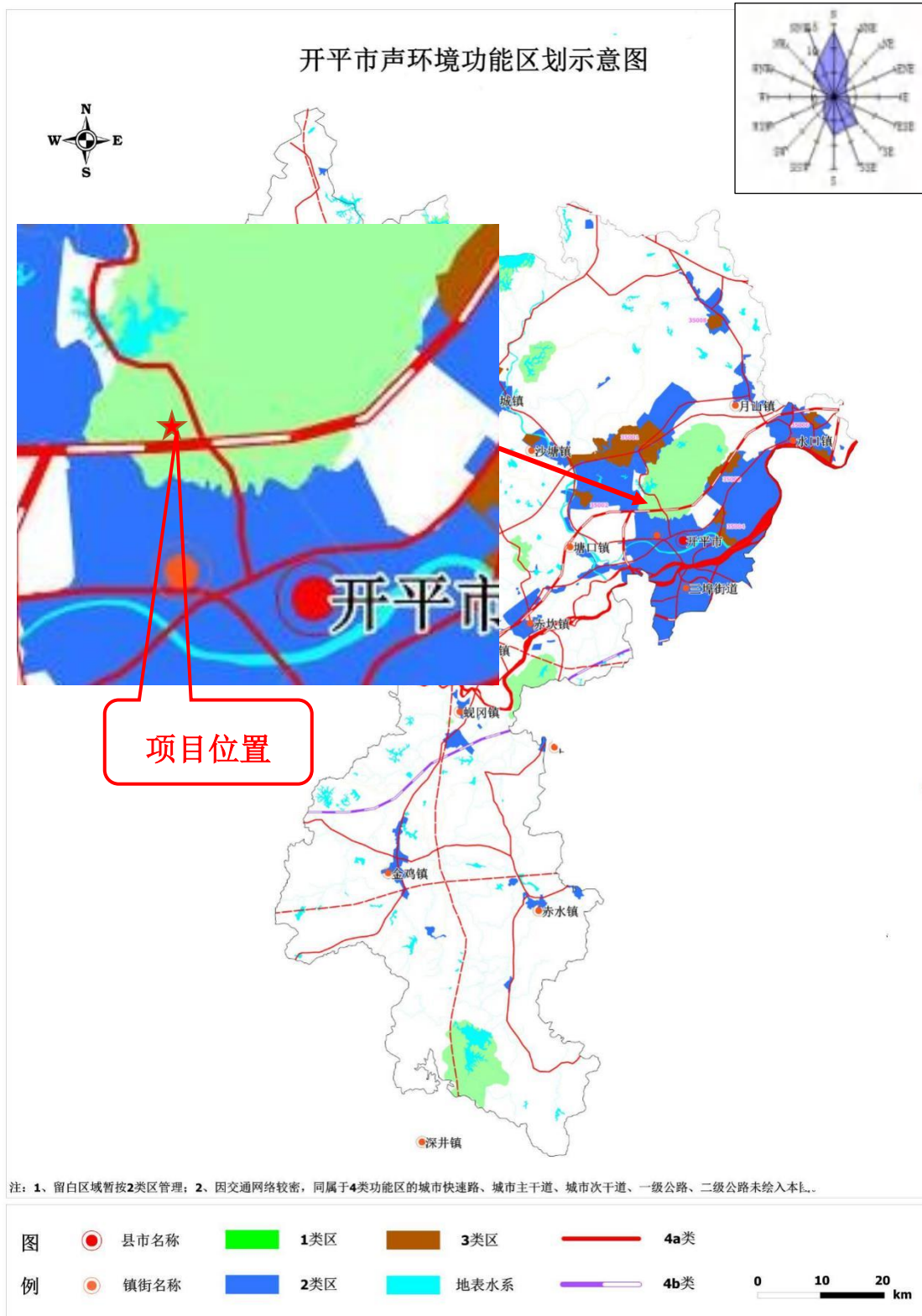
附图九 住院综合楼地上四至五层平面图



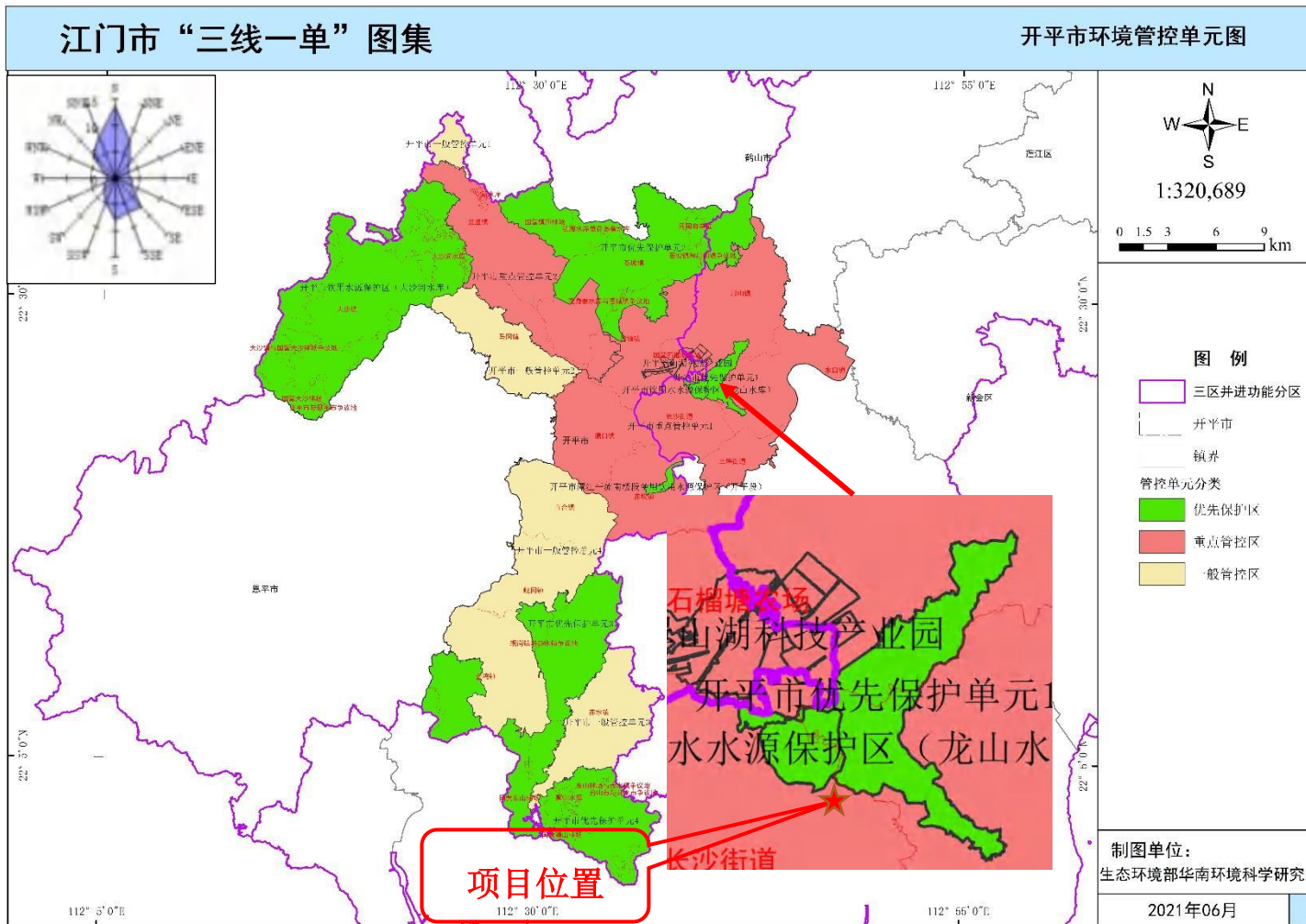
附图十 江门市水环境功能区划图



附图十一 江门市大气环境功能分布图



附图十二 开平市声环境功能区划示意图







附图十四 项目与梁金山自然保护区位置图

## 委 托 书

开平市几何环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省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》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位“广东省江门市开平市第三人民医院新建住院综合大楼及配套项目”进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环保要求尽快开展该项目的评估工作。

特此委托。



委托单位（盖章）：

联系人：赵银笑

电话：13528256990

年 月 日



中华人民共和国

**医疗机构执业许可证**

<b>机构名称</b> 开平市第三人民医院	<b>法定代表人</b> 吴志文
<b>地址</b> 开平市长沙区金山大道西46号	<b>主要负责人</b> 吴志文
<b>诊疗科目</b> 预防保健科 / 内科 / 外科 / 妇产科; 妇科专业 / 精神科 / 医学检验科 / 医学影像科 / 中医科*****	<b>登记号</b> 45618007044078311A5201

**有效期限 自 2016年 01月 12日至 2031年 12月 31日**

**该医疗机构经核准登记, 准予执业**

中华人民共和国国家卫生健康委员会制	<b>发证机关</b> 开平市卫生健康局
	<b>发证日期</b> 2021年11月25日


附件三 法人身份证复印件



附件四 国土证

开府[用]2011,第02813号			
土地使用者	开平市第三人民医院		
坐落	开平市长沙区金山大道西46号		
宗地号	图号		
地类(用途)	医卫慈善用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	33067.40 M <sup>2</sup>	其中	独用面积 33067.40 M <sup>2</sup>
			分摊面积 M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

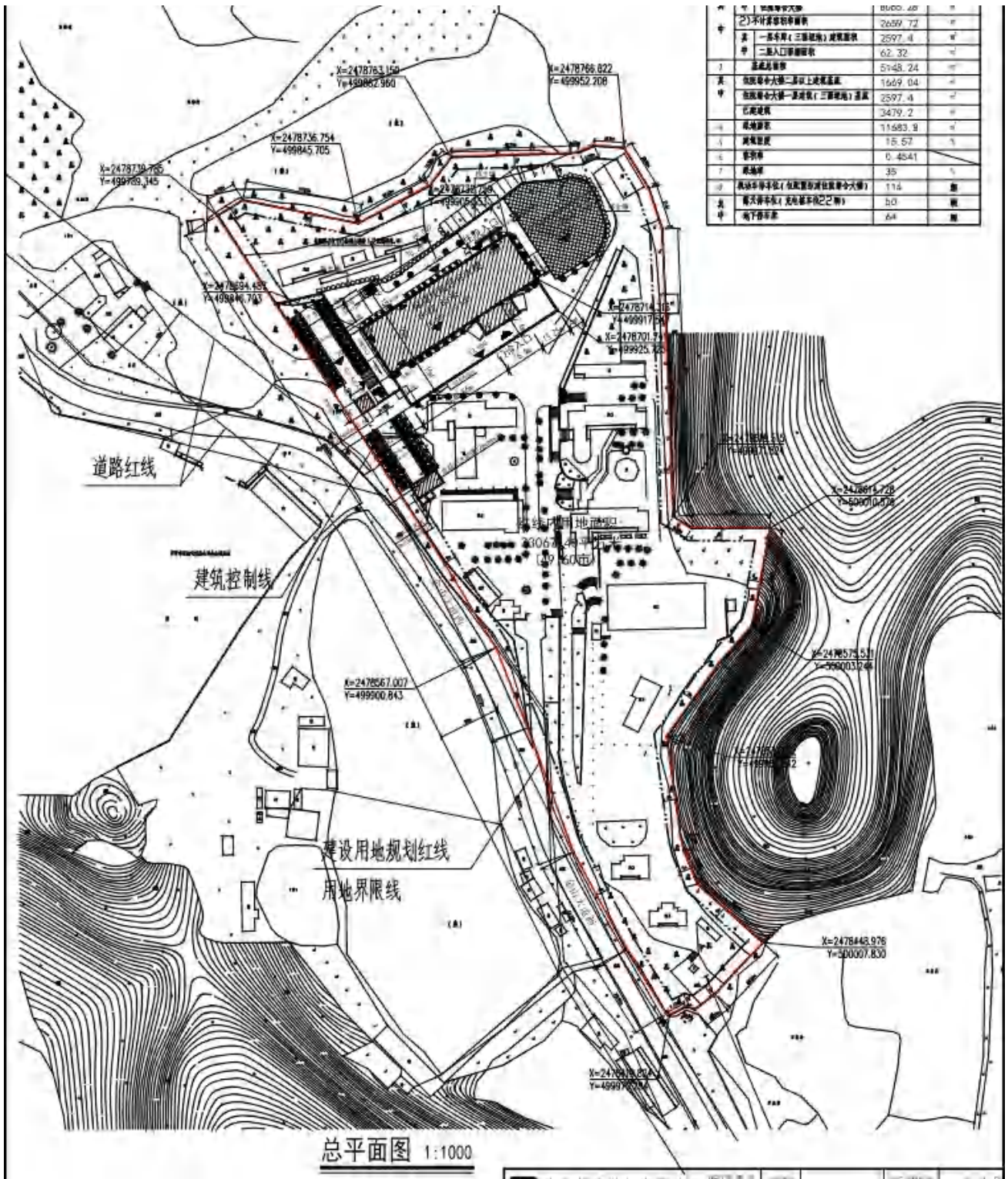
开平市  
人民政府 (章)  
2011年6月15日

记事

开平市土地登记专用章

开平市国土资源局  
2011年6月15日

中华人民共和国国土资源局  
土地证书管理专用章  
No. 018943491



# 开平市环境保护局

开环验[2015]646号

## 关于开平市第三人民医院住院楼建设项目竣工 环境保护验收意见的函

开平市第三人民医院：

送来《开平市第三人民医院住院楼建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》等有关材料已收悉，经研究，验收意见如下：

### 一、基本情况

开平市第三人民医院住院楼建设项目位于开平市长沙金山大道西46号，总投资490万元，其中环保投资3万元，主要从事精神病专科医疗业务，共设住院床位40张，康复病床20张。

### 二、验收结论

项目验收材料齐备，符合竣工环境保护验收条件，我局同意项目竣工环境保护验收。



公开方式：主动公开

---

抄送：开平市环境监察大队

---



# 开平市环境保护局

开环批[2016]36号

## 关于开平市第三人民医院住院楼扩建工程 建设项目环境影响报告表的批复

开平市第三人民医院：

你单位报批的《开平市第三人民医院住院楼扩建工程建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）已收悉，经研究，批复如下：

一、开平市第三人民医院住院楼扩建工程位于开平市长沙区金山大道西46号。该项目从事精神病康复医疗业务，总投资490万元，拆除旧建筑物，新建一栋住院楼，同时新建废水处理站一座。其中拆除的旧建筑物占地面积300平方米，建筑面积700平方米；新建的住院楼高3层，占地面积613.3平方米，建筑面积1889平方米，一楼为功能辅助室，二楼、三楼均为餐室、活动室、住院区，扩建后床位增加至150个。

二、项目必须严格按报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项环保措施，并确保污染物排放稳定达标的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）项目经营产生的医疗废水经收集处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合性医疗机构的排放标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排放。

（二）项目厨房油烟应达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求。

（三）项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准。

（四）项目产生的固废应实行分类收集，固废临时贮存应符合相关规定。医疗废弃物、污水处理污泥须交由有资质的单位回收处置。生活垃圾应定期由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化填埋处理。

三、项目扩建后主要污染物总量指标：化学需氧量 1.14 吨/年、氨氮 0.19 吨/年。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，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；建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，建设项目的环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。

此复



公开方式：主动公开

---

抄送：河南金环环境影响评价有限公司

---

## 医疗废物处理协议

甲方：开平市第三人民医院

乙方：江门市固体废物处理有限公司

为贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》和《医疗废物管理条例》，防治医疗废物在暂时贮存、收运和处置过程中的环境污染，防止疾病传播，保护人体健康，根据谁产生医疗废物谁付费的原则，确定医疗废物产生单位为甲方，收运、处置单位为乙方。经双方协商一致，达成如下协议：

### 一、甲方责任

1. 根据江门市卫生和计划生育局《关于做好医疗废物回收处置工作的通知》（江卫[2014]84号）的有关规定，甲方所产生的医疗废物全部交由乙方进行收运及处置。若甲方未将其产生的医疗废物全部交由乙方收运和处置，则由此所引发的医疗废物流失等一切后果全部由甲方负责。同时，甲方禁止将非医疗废物混杂到医疗废物中，乙方如发现将有权拒收。
2. 甲方依据我国《医疗废物管理条例》、《消毒管理办法》、《消毒技术规范》、《医院感染管理办法》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的规定和要求，用符合国家标准包装物对其所产生的医疗废物进行分类收集、包装、标识、消毒，并存放于暂时贮存地点。若甲方因使用不符合国家标准包装物或不按规定包装、分类、标识及消毒，乙方有权拒绝收取该批医疗废物，待甲方整改合格后再收集，拒收期间所产生的一切法律责任全部由甲方负责。
3. 甲方需派专人及自备称重设备与乙方的收运人员一起对医疗废物进行称量和做好交接手续。
4. 甲方应妥善保管好《危险废物转移联单》（医疗废物专用），并须在每月5日以前（遇节假日则顺延至节假日后的第一个工作日）将盖有甲方公章的上月《危险废物转移联单》（医疗废物专用）交给乙方确认盖章。

### 二、乙方责任

1. 乙方自备医疗废物转运车和收运人员，到甲方的医疗废物暂时贮存处，对甲方已经分类收集、包装、消毒、标识好的，且存放于暂时贮存地点的医疗废物进行称量、交接和清运。若因甲方用不符合国家标准包装物包装医疗废物，而导致医疗废物散漏产生污染环境者等情况，则乙方有权拒收，乙方不承担任何责任。
2. 乙方依据我国《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定和要求，对经甲、乙双方办理完交接手续的医疗废物进行收运及处置。对经甲、乙双方办理完交接手续的医疗废物运离甲方医院后所引发的医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故依法承担相应责任。
3. 乙方收运人员在甲方医院内应严格遵守甲方的管理规章制度，不能影响甲方医院的正常业务。

### 三、医疗废物处理量的计量

1. 乙方根据经甲、乙双方医疗废物交接人签字确认的《危险废物转移联单》及《医疗废物运送登记卡》的数据计算每月收运甲方的医疗废物数量。
2. 乙方根据上述第三项第1条款计算得到的每月收运甲方医疗废物数量即为当月乙方为甲方处理医疗废物的数量。

### 四、监管

任何一方就对方履行本协议约定义务享有监督权，若一方违反本协议约定或有关规定的，对方可以口头警告或向违约方发出书面整改通知，违约方对于对方的合理建议和要求应当予以接受。

### 五、医疗废物处置费

1. 甲方交由乙方处置的医疗废物处置费按单价每公斤6.79元结算，但每月处置费不足100元时，仍按100元支付给乙方。
2. 如甲方设有分院医疗机构的，各分院医疗机构每月的处置费不足100元时，仍按100元支付给乙方。

### 六、结算和支付

1. 医疗废物处置费每月结算一次。
2. 医疗废物处置费每月结算一次，乙方在每月10日前（遇节假日则顺延至节假日后的第一个工作日）将甲方上月应缴纳的医疗废物处置费数额以书面方式（指电子发票）通知甲方，甲方应

在收到该通知后五日内将该处置费支付至乙方指定的帐户（收款单位：江门市固体废物处理有限公司，帐号：2012002619084912272，开户银行：中国工商银行江门市城区支行）。

3. 若甲方延迟支付处置费，则每延迟支付一日，甲方按应付处置费数额的 0.5%向乙方支付违约金。
4. 若甲方延迟支付处置费的时间超过十日及以上的，乙方有权将此事实向江门市卫生行政主管部门汇报，并同时向甲方发出书面催款通知，甲方应在接到书面催款通知后五日内将应付的医疗废物处置费及违约金向乙方缴清，在此期间，甲方仍需缴纳违约金。
5. 若甲方在接到乙方的书面催款通知后五日内仍未缴清应付费用，则乙方有权拒绝收运及处理甲方所产生的医疗废物。
6. 第六项第 5 条款不构成乙方对甲方的违约行为，但因第六项第 5 条款所造成乙方的经济损失及因医疗废物未处理而引起的一切后果由甲方承担。

#### 七、调价

如果江门市物价主管部门对医疗废物处理价格进行调整时，甲方必须根据江门市物价主管部门审批后的医疗废物处置费收费价格与乙方重新签订协议，甲乙双方均同意按新价格履行本协议。

#### 八、争议的解决

1. 若双方在合同履行过程中产生争议，则双方应首先尽力通过友好协商解决该争议。
2. 若双方未能通过协商解决争议，任何一方可以向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

#### 九、其它事项

1. 医疗废物应在双方工作人员的见证下过磅称重。甲、乙双方在交接医疗废物时应认真称量、如实填写《危险废物转移联单》（医疗废物专用）及《医疗废物运送登记卡》，并现场签字，以确认医疗废物的种类和重量。
2. 协议有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因导致本协议终止履行的，受影响一方应及时通知对方，以便采取相应的应急措施。
3. 甲方如未能在每月 5 日前将盖有甲方公章的上月《危险废物转移联单》（医疗废物专用）交给乙方，每延迟一日，甲方按上月应付处置费数额的 0.05%向乙方支付违约金。
4. 本协议所指日、月、年均为公历日、月、年。
5. 出现以下任何情形之一的，乙方有权选择单方面解除本协议，且无需向甲方承担任何责任：  
(1)甲方没有按照有关规定和本协议要求对医疗废物进行分类收集、包装、标识、消毒，且经乙方书面通知后仍未改正的；  
(2)甲方及其工作人员拒绝或延迟 30 日盖章确认《危险废物转移联单》（医疗废物专用）的；  
(3)甲方另行委托其他单位或个人从事本协议约定业务的；  
(4)甲方利用本协议从事损害乙方合法权益行为的。
6. 在本协议有效期内，甲方必须将每日所产生的医疗废物全部交由乙方处理，若甲方未将其产生的医疗废物全部交由乙方处置，则乙方有权将此事实向江门市环境、卫生等行政主管部门汇报，并按相关部门处理结果执行。
7. 本协议有效期自 2020 年 12 月 15 日至 2022 年 12 月 31 日，期限届满经双方同意续签的，甲方和乙方可以就本协议的延期签订补充协议或重新签署协议。
8. 未尽事宜和修订事项，可经双方协商解决。
9. 本协议经双方签字盖章生效。
10. 本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方（公章）：  
代表人：  
联系电话：



乙方（公章）：江门市固体废物处理有限公司  
代表人：  
联系电话：0750-3228017



合同签订日期：2020 年 12 月 14 日




## 2021年江门市环境质量状况公报

发布时间: 2022-02-28 11:54:59

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到: 

## 一、空气质量

## (一) 江门市环境空气质量

2021年度,江门市环境空气质量较去年同比有所下降,综合指数上升3.6%;空气质量优良天数比例为87.4%,同比下降0.6个百分点,其中优天数比例为41.1%(150天),良天数比例为46.3%(169天),轻度污染天数比例为10.7%(39天),中度污染天数比例为1.9%(7天),无重度和严重污染天气(详见图1)。首要污染物为臭氧,其作为每日首要污染物的天数比例为63.1%,二氧化氮及PM<sub>10</sub>作为首要污染物的天数比例分别为26.3%、6.9%(详见图2)。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为23微克/立方米,同比上升9.5%;PM<sub>10</sub>平均浓度为45微克/立方米,同比上升9.8%;SO<sub>2</sub>平均浓度为7微克/立方米,同比持平;NO<sub>2</sub>平均浓度为30微克/立方米,同比上升15.4%;CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米,同比下降9.1%;O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度平均为163微克/立方米,同比下降5.8%,为首要污染物。空气质量全省排名第19位,珠三角排名第7位。

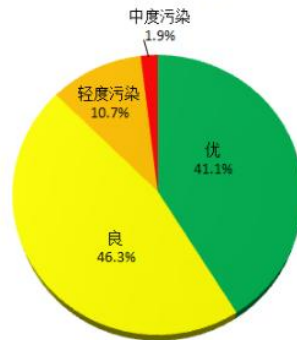


图1 2021年度江门市环境空气质量类别分布

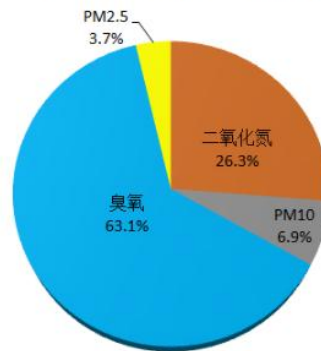


图2 2021年度江门市环境空气质量首要污染物分布

## (二) 各市(区)空气质量

2021年度,各市(区)空气质量优良天数比例在86.3%(江海)至98.6%(恩平)之间。以空气综合质量指数从低至高排名,恩平位列第一,其次分别是台山、开平、新会、蓬江、鹤山、江海;除蓬江、台山和恩平空气质量同比好转外,其余各市(区)空气综合质量指数同比均有所上升,空气质量同比变差(详见表1)。

## (三) 城市降水

江门市区降水pH年平均值为5.13,劣于5.6的酸雨临界值,酸雨频率为33.2%,降水pH浓度值范围在4.1~7.8之间。

## 二、水环境质量

## (一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良,保持稳定,水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地(包括台山的北峰山水库群,开平的大沙河水库、龙山水库,鹤山的西江坡山,恩平的锦江水库、江南干渠等)水质优良,达标率100%。

## (二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优良,符合II-III类水质标准。江门河水质为II-IV类,达到水环境功能区要求;潭江干流水质为II-IV类;潭江入海口水质为II-III类。6个国考断面年度水质优良率100%,5个省考断面年度水质优良率100%。

## (三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良,其中下东、布洲断面水质优,六沙断面水质优良。

## (四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广大大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等四个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

## 三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝,优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准;道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平,等效声级为69.1分贝,符合国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

## 四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好,核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常,电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道崖边饮用水源地水质放射性水平未见异常,处于本底水平。

表1. 2021年度江门空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
全市	7	30	45	1.0	163	23	87.4	3.44	—	3.6	—
蓬江区	8	30	44	1	168	21	86.8	3.41	5	-0.6	2
江海区	8	33	51	1.1	164	24	86.3	3.67	7	0.3	4
新会区	7	29	41	1.0	160	22	89.0	3.31	4	3.8	6
台山市	7	19	36	1.0	132	21	97.0	2.78	2	-0.4	3
开平市	8	19	39	1.1	133	21	97.5	2.88	3	3.2	5
鹤山市	9	30	48	1.1	167	25	87.1	3.62	6	4.3	7
恩平市	10	17	35	1.1	122	20	98.6	2.70	1	-3.6	1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克立方米外，其他监测项目浓度单位为微克立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。



江门中环检测技术有限公司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



201919124451

# 检测报告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.) : JMZH20200628AHP-28

委托单位 (Client) : 广东建邦杭萧装配有限公司

单位地址 (Address) : 开平市翠山湖新区翠湖二路南侧、城东四路  
西侧 1 号、2 号地块

检测类型 (Testing style) : 环境空气

编写: 谭礼华 日期: 2020.07.10

(written by) : (date) :

复核: 印建林 日期: 2020.07.10

(inspected by) : (date) :

签发: 陈海 职务: 实验室负责人

(approved by) : (position) :

签发日期: 2020 年 七 月 十 日

(date) : Y M D

(检验检测专用章)



江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼


电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 1 页 共 7 页





## 重要声明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无审核、批准人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

江门中环检测技术有限公司      地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
电话：0750-3835927    传真：0750-3835927    邮箱：zhonghuantesting01@163.com

第 2 页 共 7 页



# 检测报告

## 检测概况:

委托单位	广东建邦杭萧装配有限公司	单位地址	开平市翠山湖新区翠湖二路南侧、城东四路西侧1号、2号地块
联系人	李伟	联系人	13727881673
检测类型	环境空气		
检测类别	环境质量现状检测		

## 二、检测内容:

检测类别	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
环境空气	TSP、甲苯、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨、硫化氢*、臭气浓度	天平村	2020.06.28	2020.06.28	气态、完好
			~ 2020.07.04	~ 2020.07.09	气态、完好
采样分析人员	马健明、冯鑫炜、陈洪、曾海波、罗振鹏、罗存波、印建林、邬鹏、孙器奋、陈洪				

## 三、检测结果:

### 1、环境空气

单位: mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测时间	检测位置及检测结果						
		天平村						
		2020.06.28	2020.06.29	2020.06.30	2020.07.01	2020.07.02	2020.07.03	2020.07.04
甲苯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃	02:00-03:00	0.10	0.09	0.10	0.11	0.08	0.10	0.12
	08:00-09:00	0.13	0.11	0.14	0.13	0.10	0.12	0.13
	14:00-15:00	0.15	0.16	0.16	0.15	0.13	0.16	0.17
	20:00-21:00	0.12	0.14	0.12	0.14	0.12	0.16	0.12

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



# 检测报告

甲醛	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
酚类	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化氢*	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭气浓度	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
TVOC	8h 均值	0.23	0.31	0.26	0.29	0.30	0.33	0.30
TSP	24h 均值	0.097	0.103	0.082	0.142	0.116	0.132	0.114

1、ND 表示检测结果低于方法检出限。

2、“\*”表示该检测项目检测方法引用分包方“东莞市四丰检测技术有限公司”，证书编号：201819110629。

江门中环检测技术有限公司      地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
 电话：0750-3835927    传真：0750-3835927    邮箱：zhonghuantesting01@163.com



# 检测报告

2、气象参数

检测时间	气温℃	气压 kpa	天气	风速 m/s	风向	
2020.06.28	02:00-03:00	27.3	100.4	晴	1.5	西南
	08:00-09:00	28.2	100.3	晴	1.6	南
	14:00-15:00	33.5	100.1	晴	2.0	南
	20:00-21:00	27.9	100.3	晴	1.9	西南
2020.06.29	02:00-03:00	26.4	100.6	晴	1.6	南
	08:00-09:00	27.5	100.5	晴	1.5	南
	14:00-15:00	32.7	100.2	晴	1.9	南
	20:00-21:00	27.9	100.4	晴	1.8	东南
2020.06.30	02:00-03:00	26.2	100.7	晴	2.0	西南
	08:00-09:00	26.9	100.5	晴	2.1	南
	14:00-15:00	32.6	100.3	晴	1.9	南
	20:00-21:00	27.4	100.6	晴	1.8	南
2020.07.01	02:00-03:00	27.5	100.5	晴	1.6	南
	08:00-09:00	27.8	100.4	晴	1.7	南
	14:00-15:00	33.9	100.1	晴	2.0	东南
	20:00-21:00	28.1	100.5	晴	1.9	南
2020.07.02	02:00-03:00	26.9	100.5	晴	1.6	南
	08:00-09:00	27.3	100.3	晴	1.5	西南
	14:00-15:00	32.2	100.2	晴	1.3	西南
	20:00-21:00	28.4	100.6	晴	1.7	南
2020.07.03	02:00-03:00	26.8	100.5	晴	1.9	南
	08:00-09:00	27.6	100.4	晴	2.0	东南
	14:00-15:00	32.5	100.1	晴	1.7	南
	20:00-21:00	28.6	100.3	晴	1.5	南
2020.07.04	02:00-03:00	27.3	100.4	晴	1.2	南
	08:00-09:00	28.1	100.3	晴	1.5	东南
	14:00-15:00	30.4	100.2	晴	1.6	南
	20:00-21:00	28.3	100.3	晴	1.3	南

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
 电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



# 检测报告

## 四、检测方法、使用仪器及检出限:

### 1、环境空气

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/
TVOC	气相色谱法	GB18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC6890N	0.5 μg/m <sup>3</sup>
TSP	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PX224ZH/E	0.001 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
甲苯、二甲苯	气相色谱法	HJ583-2010	气相色谱仪 GC6890N	0.001mg/m <sup>3</sup>
甲醛	乙酰丙酮分光光度法	GB/T15516-1995	紫外可见分光光度计 UV-5200	/
硫化氢*	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.001 mg/m <sup>3</sup>
酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ/T32-1999	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.03 mg/m <sup>3</sup>
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.25mg/m <sup>3</sup>
样品采集技术依据		环境空气质量标准(GB3095-2012) 《空气和废气监测分析方法》(第四版)		

## 五、检测布点图:



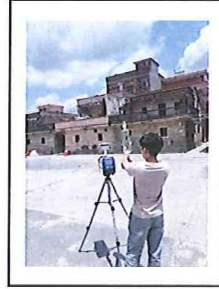
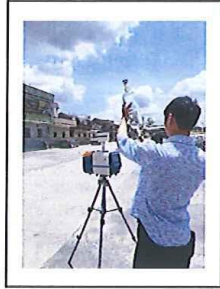
附图1 环境空气监测布点图

江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com



# 检测报告

六 采样图片:



\*\*\*报告结束\*\*\*



江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼  
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 7 页 共 7 页

附件

## 射线装置分类

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》规定，制定本射线装置分类方法。

### 一、射线装置分类原则

根据射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将射线装置分为 I 类、II 类、III 类。

(一) I 类射线装置：事故时短时间照射可以使受到照射的人员产生严重放射损伤，其安全与防护要求高；

(二) II 类射线装置：事故时可以使受到照射的人员产生较严重放射损伤，其安全与防护要求较高；

(三) III 类射线装置：事故时一般不会使受到照射的人员产生放射损伤，其安全与防护要求相对简单。

### 二、射线装置分类表

常用的射线装置按照使用用途可分为医用射线装置和非医用射线装置，可按下表进行分类。

射线装置分类表

装置类别	医用射线装置	非医用射线装置
I类 射线 装置	质子治疗装置	生产放射性同位素用加速器（不含制备正电子发射计算机断层显像装置（PET）用放射性药物的加速器）
	重离子治疗装置	粒子能量大于等于100兆电子伏的非医用加速器
	其他粒子能量大于等于100兆电子伏的医用加速器	/
II类 射线 装置	粒子能量小于100兆电子伏的医用加速器	粒子能量小于100兆电子伏的非医用加速器
	制备正电子发射计算机断层显像装置（PET）放射性药物的加速器	工业辐照用加速器
	x射线治疗机（深部、浅部）	工业探伤用加速器
	术中放射治疗装置	安全检查用加速器
	血管造影用x射线装置 <sup>1</sup>	车辆检查用x射线装置
	/	工业用x射线计算机断层扫描（CT）装置
	/	工业用x射线探伤装置 <sup>2、6</sup>
/	中子发生器	
III类 射线 装置	医用x射线计算机断层扫描（CT）装置 <sup>2</sup>	人体安全检查用x射线装置
	医用诊断x射线装置 <sup>3</sup>	x射线行李包检查装置 <sup>7</sup>
	口腔（牙科）x射线装置 <sup>4</sup>	x射线衍射仪
	放射治疗模拟定位装置	x射线荧光仪
	x射线血液辐照仪	其他各类x射线检测装置（测厚、称重、测孔径、测密度等）
	/	离子注（植）入装置
	/	兽用x射线装置
	/	电子束焊机 <sup>5</sup>
其他不能被豁免的x射线装置		

标注说明：

1. 血管造影用x射线装置包括用于心血管介入术、外周血管介入术、神经介入术等的x射线装置，以及含具备数字减影（DSA）血管造影功能的设备。
2. 医用x射线计算机断层扫描（CT）装置包括医学影像用CT机、放疗CT模拟定位机、核医学

— 4 —



---

SPECT/CT 和 PET/CT 等。

3. 医用诊断 X 射线装置包括 X 射线摄影装置、床旁 X 射线摄影装置、X 射线透视装置、移动 X 射线 C 臂机、移动 X 射线 C 臂机、手术用 X 射线机、X 射线碎石机、乳腺 X 射线装置、胃肠 X 射线机、X 射线骨密度仪等常见 X 射线诊断设备和开展非血管造影用 X 射线装置。

4. 口腔（牙科）X 射线装置包括口腔内 X 射线装置（牙片机）、口腔外 X 射线装置（含全景机和口腔 CT 机）。

5. 工业用 X 射线探伤装置分为自屏蔽式 X 射线探伤装置和其他工业用 X 射线探伤装置，后者包括固定式 X 射线探伤系统、便携式 X 射线探伤机、移动式 X 射线探伤装置和 X 射线照相仪等利用 X 射线进行无损探伤检测的装置。

6. 对自屏蔽式 X 射线探伤装置的生产、销售活动按 II 类射线装置管理；使用活动按 III 类射线装置管理。

7. 对公共场所柜式 X 射线行李包检查装置的生产、销售活动按 III 类射线装置管理；对其设备的用户单位实行豁免管理。

8. 对电子束焊机的生产、销售活动按 III 类射线装置管理；对其设备使用用户单位实行豁免管理。

三、本射线装置分类表中未列举且不能被豁免的 X 射线装置，其分类由省级环境保护主管部门参考类似技术参数的射线装置提出建议，报环境保护部商国家卫生计生委认定。环境保护部适时修订射线装置分类表。

四、本分类自公布之日起施行。2006 年 5 月 30 日发布的《射线装置分类办法》（原国家环境保护总局公告 2006 年第 26 号）同时废止。