

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心

建设单位（盖章）：湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心

编制日期：二〇二二年八月

中华人民共和国生态环境部制



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的职业资格。

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00015312  
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

李祥意

管理号: 2014035350352013351006000300  
File No.

姓名:

Full Name 李祥意

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1985年01月09日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

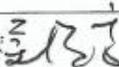
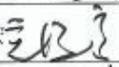
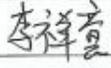
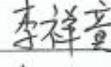
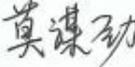
签发日期: 2014年09月16日

Issued on



打印编号: 1658807759000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qo64ft		
建设项目名称	湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心		
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)	湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心		
统一社会信用代码	12440800076723846C		
法定代表人(签章)	吴培宏 		
主要负责人(签字)	吴培宏 		
直接负责的主管人员(签字)	吴寿 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广东众泰环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91440902MA4W6QY46B		
<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
李祥意	2014035350352013351006000300	BH007844	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李祥意	环境保护措施监督检查清单, 结论, 附表、附图、附件	BH007844	
莫谋劲	建设项目基本情况、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	BH042528	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东众泰环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440902MA4W6QY46B）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 湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心 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 李祥意（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035350352013351006000300，信用编号 BH007844），主要编制人员包括 李祥意（信用编号 BH007844）、莫谋劲（信用编号 BH042528）（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 07 月 26 日



附1

## 编制单位承诺书

本单位 广东众泰环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440902MA4W6QY46B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位（公章）

2022年7月27日



附2

## 编制人员承诺书

本人李祥意（身份证件号码440802198501090011）郑重承诺：本人在广东众泰环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440902MA4W6QY46B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 李祥意

年 7 月 27 日

附2

## 编制人员承诺书

本人莫谋劲（身份证件号码440902199001082496）郑重承诺：本人在广东众泰环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440902MA4W6QY46B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 莫谋劲  
2022年 7 月 27日

## 建设单位承诺书

湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心(建设单位名称)将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作,并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺:

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法(试行)》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》,自觉接受环保部门监督检查和考核,接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系,对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施,如因措施不当引起的社会影响,环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心工程数据的真实性,保证环评的合理工期和符合规定的费用,不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件,承诺长期保存。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为,则依法承担相应法律责任。



建设单位项目负责人(签名)

2022年 7月27日



验证码: 202208101235495225

## 茂名市社会保险参保证明:

参保人姓名: 李祥意

性别: 男

社会保障号码: 440802198501090011

人员状态: 参保缴费

该参保人在茂名市参加社会保险情况如下:

### (一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	19个月	201110
工伤保险	25个月	201110
失业保险	19个月	201110

### (二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	111000070347	3800	304	5	已参保	
202202	111000070347	3800	304	5	已参保	
202203	111000070347	3800	304	5	已参保	
202204	111000070347	3800	304	5	已参保	
202205	111000070347	3800	304	5	已参保	
202206	111000070347	3800	304	5	已参保	
202207	111000070347	3800	304	7.6	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在茂名市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-02-06。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111000070347: 茂名市: 广东众泰环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2022年08月10日



验证码：202208101481654305

### 茂名市社会保险参保证明：

参保人姓名：莫谋劭

性别：男

社会保障号码：440902199001082496

人员状态：参保缴费

该参保人在茂名市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	80个月	20150810
工伤保险	80个月	20150810
失业保险	80个月	20150810

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202102	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202103	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202104	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202105	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202106	111000070347	2924	233.92	3.67	已参保	
202107	111000070347	3800	304	5	已参保	
202108	111000070347	3800	304	5	已参保	
202109	111000070347	3800	304	5	已参保	
202110	111000070347	3800	304	5	已参保	
202111	111000070347	3800	304	5	已参保	
202112	111000070347	3800	304	5	已参保	
202201	111000070347	3800	304	5	已参保	
202202	111000070347	3800	304	5	已参保	
202203	111000070347	3800	304	5	已参保	
202204	111000070347	3800	304	5	已参保	
202205	111000070347	3800	304	5	已参保	
202206	111000070347	3800	304	5	已参保	
202207	111000070347	3800	304	7.6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在茂名市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-02-06。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

111000070347：茂名市：广东众泰环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2022年08月10日

照片	拍摄时间	拍摄说明
	2022.07	工程师看现场照片

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
建设内容 .....	9
工艺流程和产排污环节 .....	18
与项目有关的原有环境污染问题 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
区域环境质量现状 .....	28
环境保护目标 .....	37
污染物排放控制标准 .....	37
总量控制指标 .....	40
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
施工期环境保护措施 .....	41
运营期环境影响和保护措施 .....	44
五、环境保护措施监督检查清单 .....	72
六、结论 .....	74
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 .....	75
附图 1 项目位置所在地 .....	76
附图 2 项目四至图 .....	77
附图 3 项目环境敏感点分布图 .....	78
附图 4 现有项目总平面布置图 .....	79
附图 5 扩建后项目总平面布置图 .....	80
附图 6 广东省“三线一单”查询结果图 .....	81
附图 7 湛江市东海岛城市总体规划（2013-2030） .....	82
附图 8 湛江市声环境功能区划分示意图（东海岛片区） .....	83
附图 9 东简污水处理厂纳污范围图 .....	84
附图 10 项目扩建各层平面图 .....	85
附图 11 现有污水处理站工艺流程图 .....	96
附图 12 湛江市环境管控单元图 .....	97

附件 1 环评委托书.....	98
附件 2 营业执照.....	99
附件 3 医疗机构执业许可证.....	100
附件 4 法人身份证.....	101
附件 5 土地转让证明.....	102
附件 6 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目建议书的批复	103
附件 7 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目的用地和选址 意见.....	106
附件 8 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目社会稳定风险 评估说明.....	108
附件 9 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目可行性研究报 告批复.....	109
附件 10 关于东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响报告表的审批意见.....	113
附件 11 关于湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境保护竣工验收的审批意见	115
附件 12 关于湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心改造项目环境影响报告表的 批复.....	117
附件 13 关于东海岛东简污水处理厂一期工程建设项目批复.....	121
附件 14 化州市益民（优抚）医院自行检测报告（节选）.....	122
附件 15 现状监测报告.....	126
附件 16 东简卫生服务中心《医疗废物处理合同》.....	139
附件 17 2021 年危废转运联单明细.....	144
附件 18 广东省企业投资项目备案证.....	145

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心		
项目代码	2006-440800-04-01-796454		
建设单位联系人	林明敏	联系方式	13531013588
建设地点	湛江经济技术开发区东简街道简南路 10 号		
地理坐标	(110 度 29 分 37.36 秒, 21 度 1 分 12.57 秒)		
国民经济行业类别	Q8422 街道卫生院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108.医院 841 中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湛江经济技术开发区发展和改革和招商局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湛开发招投审【2022】11 号
总投资（万元）	18200	环保投资（万元）	688.82
环保投资占比（%）	0.03	施工工期	45 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8420.45
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湛江市东海岛城市总体规划（2013-2030 年）》广东省人民政府于 2016 年 2 月 25 日批复实施，文号：粤府函（2016）36 号		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》城市规划相符性分析</p> <p>根据《广东省湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》，东海岛土地利用主要规划为城市居住、教育、医疗、体育等生活配套服务。本项目属于综合医院业，用地符合规划的医疗用地。</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与广东省“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”，是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，是推进生态环境保护精细化管理、强化国土空间环境管控、推进绿色发展高质量发展的一项重要工作。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于湛江经济技术开发区东简镇简南路，选址不涉及划定的生态红线区域。且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据环境现状监测结果以及生态环境主管部门发布的环境质量数据，扩建项目所在区域声环境、空气质量以及地表水环境符合相应质量标准要求。项目所在区域环境质量较好。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>扩建项目会消耗一定量的水资源以及电力资源。项目供水水源为市政自来水管网，供电电源为当地供电电网。项目水电资源较为丰富，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。因此，本项目符合生态环境准入清单的要求。</p> <p>根据查阅《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）相关信息，扩建项目不在负面清单内，符合产业政策要求。</p> <p>2、与产业政策符合性分析</p> <p>本项目为医疗卫生行业，属于《产业结构调整指导目录（2019本）》中鼓励类第三十七条卫生健康第5项--医疗卫生</p>
----------------	--

服务设施建设，符合国家产业政策。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）相关信息，本项目不在负面清单内，符合产业政策要求。

### 3、选址符合性分析

根据《关于湛江经济开发区医疗机构综合服务能力提升项目的用地和选址意见问题的批复》（湛开国土资〔规划〕〔2022〕88号），同意东简社区卫生服务中心位于湛江经济技术开发区东海岛东海大道以北，总面积为8420.45平方米，根据《广东省湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》该地块规划用地性质为：医疗卫生用地。详见附件6，选址符合用地性质要求。

### 4、本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

依据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，扩建项目位于湛江经济技术开发区东简街道简南路10号。根据湛江市人民政府关于印发《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（湛府〔2021〕28号），项目位于建成区-东海岛-硃洲岛重点管控单元。环境管控单元编码为ZH44081120001，重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目为综合医院项目，项目正常运行时各污染物均得到相应的处理，处理达标后排放，不会对区域环境质量底线造成冲击。广东湛江经济开发区重点管控单元详见附图5。

表 1-1 湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	是否 符合
区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展符合主体功能准入条件的水果、甘蔗、蔬菜、蚕桑等特色生态农业和农副食（海、水产）品加工业、现代物流业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的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。</p> <p>1-4.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5.【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。</p>	<p>本项目属于综合医院项目，不属于“两高一资”产业，不属于产业限制类；本项目不在生态保护红线内和自然保护地的核心保护区内，不属于生态禁止类/限制类。</p>	符合
能源 资源 利用	<p>2-1.【能源/综合类】规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电。</p> <p>2-2.【能源/综合类】推进农副食品加工行业企业清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级。</p> <p>2-3.【水资源/限制类】大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用电来自市政供电。</p>	符合
污染 物排 放管	<p>3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。</p>	<p>本项目属于综合医院项目，不属于工业生产</p>	符合

	控	<p>3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-3.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。</p> <p>3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-5.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2008）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。</p> <p>3-6.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。</p>	<p>性项目。本项目医疗废水、生活污水（食堂废水经隔油池处理）、检验科废水（酸性或碱性废水经中和消毒处理）经三级化粪池处理后经医院自建污水处理站集中处理。本项目废水经医院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）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）中预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严值排入东简污水处理厂。水污染物总量控制指标纳入东简污水处理厂，本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。</p>	
	环境 风险 管控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险	根据广东省环境保护厅关于发布《突发环境事件应急预案	符合

	<p>防控措施,按规定加强突发环境事件应急预案管理。</p> <p>4-2.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p>	<p>备案行业名录(指导性意见)》的通知,粤环(2018)44号,本项目属于二级医院(发生突发环境事件可能对环境敏感区造成较大影响的),因此需编制突发事件环境风险应急预案并备案。</p>
--	--	---

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出,有利于落实医疗机构公共卫生责任,完善突发公共卫生事件监测预警处置机制,健全医疗救治、科技支撑、物资保障体系,提高应对突发公共卫生事件能力;有利于坚持基本医疗卫生事业公益属性,深化医药卫生体制改革,加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局。实施健康广东战略,推进卫生健康高质量发展。以保障人民生命安全和身体健康为中心,优化资源配置,补齐短板弱项,创新体制机制,提升服务能力,加快建立优质高效的整合型医疗卫生服务体系,推动我省卫生健康事业走在全国前列。本项目的建设,有助于系统重塑湛江市乃至广东省的公共卫生体系,提升重大疫情防控能力,加快推进公共卫生治理体系、治理能力现代化,切实维护人民生命健康安全;有利于提高湛江市整体的医疗服务水平,筑牢“顶天立地”医疗卫生大格局。加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局,推进高水平医院建设提质增效,筑牢基层医疗卫生服务网底,提升全省医疗卫生服务质量和水平,更好满足人民群众卫生健康需求。符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

6、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

	<p>《湛江市生态环境保护十四个五年规划》中指出，要全面提升医疗卫生服务质量和水平，强化基层健康服务能力，加强优质医疗资源扩容和均衡布局，更好满足人民群众健康需求，全力打造高质量医疗卫生高地。</p> <p>实施市级医院能力提升工程，加快推进市直及驻市医院基础设施建设，以三级公立医院支援基层和紧密型县域医共体为纽带推动优质医疗卫生资源下沉。坚持基本医疗卫生事业公益属性，实施基层医疗卫生机构提质增效工程，完善基层医疗卫生机构布局，发展社区医院。本项目的建设能够有效带动区域医疗卫生服务整体水平跃升，有利于湛江市打造医疗卫生高地，全力支援本市参与提升医疗卫生服务能力“百县”工程。</p> <p>本项目为二级综合医院，扩建部分医疗建筑，并采购一批大型的、先进的医疗设备，提升东海岛整体医疗服务能力。符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、主要建设内容</b></p> <p>1、现有项目建设内容和规模：</p> <p>湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心（以下简称“东简卫生服务中心”）始建于1996年，位于湛江经济技术开发区东简街道简南路10号，是一所全民制综合性社区卫生服务中心，担负着全镇及周边群众4.3万人口的医疗、预防保健等任务。东简卫生服务中心总占地面积约为1105m<sup>2</sup>，总建筑面积为2404m<sup>2</sup>。一栋三层综合服务中心楼内设有急救中心（包括急诊室、抢救室、检验室、治疗室、清创室、留观室等）、中医门诊、内科门诊、妇科门诊、儿童输液室、中医科住院部、手术室、麻醉室、超声室、心电室、脑电室、办公用房及配套医疗、办公设施设备等。</p> <p>现有项目在医院业务及办公用楼有病床105张，现有项目职工151人（医护人员135人，医院后勤职工16人），日最大门诊人数为430人/d，预计年接诊门诊数量为12万人次。</p> <p>2、扩建项目建设内容和规模</p> <p>湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心（以下简称“本项目”）位于湛江经济技术开发区东简街道简南路10号，地理中心位置坐标为：E110°30'10.61484"，N21°4'41.52348"。</p> <p>本期新建地下室、一栋6层住院大楼、一栋4层医学诊断中心楼、污水处理设备用房等。项目建设投资约18200万元，其中医疗专项工程投资1100万元、大型医疗设备5289.7万元、环保投资688.82万元等。本期新增建筑面积为13240m<sup>2</sup>，地下建筑面积3000m<sup>2</sup>，地上建筑面积10240m<sup>2</sup>。扩建后本项目拟设置180张床位，医务人员189人，后勤职工22人，全天24小时接诊急诊患者，预计日接诊人数为640人，诊疗科目主要诊疗科目为预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、急诊医学科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科和中西医结合科等。</p> <p>扩建项目主要建设规模见下表2-1：</p>
------	--

**表 2-1 本项目扩建前后主要建设规模**

数量	扩建前	扩建项目	扩建后	单位
病床数	105	75	180	张
医护人员人数	135	54	189	个
医院后勤职工人数	16	6	22	个
日最大门诊人数	430	210	640	人/d

本项目扩建前后主要建设内容见下表 2-2。

**表 2-2 本项目扩建前后主要建设内容一览表**

工程类别	建设内容		改扩建前	扩建项目	扩建后
主体工程	门诊大楼	1层	急救中心、急诊室、抢救室、检验室、治疗室、清创室、留观室、中西药房、内科门诊、妇科门诊、外科门诊、中医门诊、输液室、儿童输液室、哺乳室、肌注室、超声室、心电室、脑电室	/	急救中心、急诊室、抢救室、检验室、治疗室、清创室、留观室、中西药房、内科门诊、妇科门诊、外科门诊、中医门诊、输液室、儿童输液室、哺乳室、肌注室、超声室、心电室、脑电室
		2层	住院部、治疗室、护士站、办公室、值班室、露台	/	住院部、治疗室、护士站、办公室、值班室、露台
		3层	中医科住院部、手术室、治疗室、麻醉室、护士站、办公室、家属等候室、洽谈室、休息室	/	中医科住院部、手术室、治疗室、麻醉室、护士站、办公室、家属等候室、洽谈室、休息室
	妇产科综合楼	1层	接待大厅、挂号收费室、药库、仓库、污洗室	/	接待大厅、挂号收费室、药库、仓库、污洗室
		2层	更衣室、卫生间、被服间、开水间、露台	/	更衣室、卫生间、被服间、开水间、露台
		3层	被服间、开水间、无菌库房、库房、更衣室、换鞋室、卫浴室、缓冲区、污物通道	/	被服间、开水间、无菌库房、库房、更衣室、换鞋室、卫浴室、缓冲区、污物通道
	住院综合楼（6层，约7800m <sup>2</sup> ）	1层	/	新建	设备科、超声、检验科、输血科、候诊大厅、消化内镜、呼吸内镜室
		2层	/	新建	公卫、计免、体检中心

		3层	/	新建	内科、临床教学中心	
		4层	/	新建	外科	
		5层	/	新建	ICU、烧伤科	
		6层	/	新建	消毒供应中心、手术室	
		医学楼诊断中心楼	1层	/	新建	体检接待大厅、业务办公室、资料管理室
			2层	/	新建	食堂
			3层	/	新建	办公室
			4层	/	新建	示教室、远程会诊中心、会议室等
	辅助工程	宿舍楼	3层	保持不变	3层宿舍楼	
		地下室一层	/	新建	地下停车场、消防水泵房、消防水池	
	公用工程	供电	市政电网供给	/	市政电网供给	
		电梯	医用电梯1部	新增2部电梯	医用电梯3部	
供水		院内民井	保持不变	东海岛市政管网供给		
排水		项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入周边雨水管道。现有项目废水经自建污水处理站处理达标距离东简卫生服务中心西边厂界50米处的无名纳污塘。	现有项目废水经自建污水处理站处理达标排入东简污水处理厂。	项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入周边雨水管道。现有项目废水经自建污水处理站处理达标排入东简污水处理厂。		
环保工程	废水处理	三级化粪池（两座容积为24m <sup>3</sup> ）和一套50m <sup>3</sup> /d自建污水处理设施（“格栅+调节池27m <sup>3</sup> +水解池+生化池沉淀池+消毒池”处理工艺）	在原有位置新增一座容积为16m <sup>3</sup> 化粪池，拆除旧污水处理设施在项目西北侧新增一套100m <sup>3</sup> /d自备污水处理设施，增加应急事故池	三座三级化粪池容积共40m <sup>3</sup> ，一套100m <sup>3</sup> /d自建污水处理设施（“格栅+调节池27m <sup>3</sup> +缺氧池+接触氧化池+沉淀池+污泥池+二氧化氯消毒池”处理工艺，应急事故池22m <sup>3</sup> 。		
	废气处理	污水处理站臭气加盖密闭，投加除臭剂，自然通风扩散；备用发电机废气自然通风扩散。	新增厨房油烟设施	厨房油烟由烟罩收集、高效除油装置除油等措施处理，处理后的油烟达到《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）；备用柴油发电机产生的尾气备用发电机废气自然通风扩散。		

	噪声	备用柴油发电机、风机、高压水泵、空调机组和凉水塔等设备产生的噪声采用基础减振、墙体隔声、距离降噪等措施	保持不变	备用柴油发电机、风机、高压水泵、空调机组和凉水塔等设备产生的噪声采用基础减振、墙体隔声、距离降噪等措施
	固体废物	生活垃圾分类收集每日交由环卫部门清运处理。	新增储泥池（2m <sup>3</sup> ）与离心式脱水机脱水措施	生活垃圾分类收集每日交由环卫部门清运处理；污泥在储泥池内进行石灰消毒后经离心式脱水机脱水，与相关单位签订污泥处置协议，并定期清运污泥。
	医疗废物	在项目西面设有1个危险废物暂存间（18m <sup>2</sup> ），危险废物定期交由有医疗废物处理处置资质的单位运走进行安全处置	危险废物暂存间整改：增加收集沟，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗处理；	西面设有1个危险废物暂存间（18m <sup>2</sup> ），危险废物暂存间新增收集沟和防渗措施；

## 二、本项目扩建前后原辅材料用量

表 2-3 本项目扩建前后常用化学品消耗量一览表

名称	作用	规格	扩建前年消耗	扩建项目年消耗	扩建后年消耗	院内最大存储量(t)	备注
碘伏	外科、皮肤、黏膜消毒	500ml/瓶	300 瓶	+500 瓶	800 瓶	0.1	成品
乙醇	器械浸泡消毒用	500ml/瓶	900 瓶	+300 瓶	1200 瓶	0.016	成品是 95% 的浓度，需稀释到 75%
过氧化氢	消毒	500ml/瓶	100 瓶	+50 瓶	150 瓶	0.027	/
二氧化氯	消毒	25kg/桶	200kg	+100kg	300kg	0.06	/
PAC	混凝剂，污泥脱水用	25kg/包	0	+30kg	30kg	0.02	/

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质及功能一览表

名称	理化性质及功能
碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12% 的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低（1% 或以下），呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、黏膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。也可用于手术前和其他皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴

	道手术前消毒等。
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°C, 熔点是一114.3°C。
PAC	聚合氯化铝 (PAC) 是一种无机物, 一种净水材料、无机高分子混凝剂, 简称聚铝。它是介于 AlCl <sub>3</sub> 和 Al(OH) <sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学通式为 [Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub> , 其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体, 对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用, 并可强力去除微有毒物及重金属离子, 性状稳定。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用, 生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。
二氧化氯	氧化氯是一种黄绿色到橙黄色的气体, 是国际上公认为安全、无毒的绿色消毒剂。低浓度的二氧化氯具有青草和泥土的混合气味, 高浓度时具有与氯气相似的刺激性气味, 具有强烈刺激性, 接触后主要引起呼吸道刺激, 吸入高浓度可发生肺水肿, 能致死, 对呼吸道产生严重损伤, 高浓度的本品气体, 可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液, 可能引起强烈刺激和腐蚀, 长期接触高浓度可导致慢性支气管炎。

### 三、主要医疗设备

表 2-5 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单	改扩 建前	改扩 建后	变化	备注
1	X 光机	300mA	台	1	1	0	妇产科综合楼
2	多导联心电图机	CM300	台	1	1	0	超声科
3	心电监护仪	CM100	台	1	1	0	综合科
4	多功能麻醉呼吸	RY-II	台	1	4	3	手术室
5	吸痰机	12G13.1188	台	1	1	0	急诊科
6	除颤仪	DEF1-B	台	1	6	5	急诊科
7	输液泵	YZB/浙 1315-2011	台	1	1	0	
8	真空高压消毒炉	①M-75A1100	台	2	2	0	供应室
9	救护车	广客牌	台	2	2	0	急诊科
10	电热水器	/	台	4	4	0	
11	ct	/				新增	妇产科综合楼
13	监护仪(有创血压)	UMEC10		0	8	新增	急诊科
14	四维彩超	/				新增	超声科
15	动态心电图机	ECG-2250		0	4	新增	内科
16	转运呼吸机	solo				新增	急诊科

17	便携式彩超	/		0	1	新增	急诊科
18	床边 DR	/		0	2	新增	
19	污水处理站	100m <sup>3</sup> /d		1	1	新增	原 50m <sup>3</sup> /d, 现 100m <sup>3</sup> /d
20	备用发电机	/	台	1	2	新增	
21	胎心监护仪	TX200LA		0	2	新增	妇产科综合楼

#### 四、劳动定员和工作制度

现有项目职工 151 人（医护人员 135 人，医院后勤职工 16 人），本次扩建新增医护人员 60 人，扩建后职工 211 人（其中医护人员 189 人，医院后勤职工 22 人），实行每天 3 班 8 小时工作制，每天运营 24 小时，全年工作 365 天。

#### 五、公共工程

##### 1、给水

项目扩建后供水水源由市政管网供水。项目用水主要为医疗用水（主要为住院病房用水、门诊患者用水、医务人员用水、洗衣用水）、生活用水（主要为医院后勤职工用水、食堂用水），供水水源能够满足项目扩建后的用水需要。参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）和类比同类医院用水量，得出扩建后项目用水一览表见表 2-6。

表 2-6 扩建前后项目用水一览表

用水项目	用水定额	项目用水取值	扩建前		扩建后			备注	
			数量	用水量		数量	用水量		
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d		m <sup>3</sup> /a
医疗用水	住院病房用水	250~400L/床·d	250L/床·d	105 张	本项目的给水由建设单位提供数据，每日用水量为 52.22m <sup>3</sup> /d, 19060.3m <sup>3</sup> /a	180 张	45	16425	综合医院建筑设计规范
	门诊患者用水	10~15L/人·次	10L/人·次	430 人		640 人	6.4	2336	
	医务人员用水	150~250L/人·班	150L/人·班	135 人		189 人	5.67	2069.55	
	洗衣用水	60~80L/kg	60L/kg	141.25kg		227.25kg	13.635	4976.775	
生活	医院后勤	80~100L/人·班	80L/人·班	16 人		22 人	1.76	642.4	

用水	职工								
	食堂用水	20~25L/人·次	20人·次	0人			211人	4.22	1540.3
	检验废水	门诊患者用水量的10%	0.43	430			640	0.64	233.6
	合计	/	/	/	52.22	19060.3	/	77.325	28223.625

类比  
茂名市  
中医院  
新院区

## 2、排水系统

本项目扩建前后排放的污水主要为医疗废水及生活污水，项目扩建前后废水产生一览表见表 2-7。

表 2-7 扩建前后项目废水产生情况一览表

序号	废水类别		产污系数	扩建前		扩建项目		扩建后	
				废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)
1	医疗废水	住院病房废水	90%	每日用水量为 52.22m <sup>3</sup> /d, 19060.3m <sup>3</sup> /a。则废水量为 46.998m <sup>3</sup> /d, 17154.27m <sup>3</sup> /a。		22.5945	8246.9925	40.5	14782.5
		门诊患者废水	90%					5.76	2102.4
		医务人员废水	90%					5.103	1862.595
		洗衣废水	90%					12.27	4479.09
2	生活污水	医院后勤职工废水	90%					1.584	578.16
		食堂废水	90%					3.798	1386.27
3	检验科废水	90%						0.576	210.24
3	合计	/		46.998	17154.27	22.592	8246.99	69.59	25401.26

项目扩建后，医院的医疗废水、生活污水经医院自建一体化污水处理站集中处理。项目扩建后废水经医院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）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准及东简污水处理厂进水水质标准中的较严值后，经市政污水管网排入东简污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。扩建后项目水平衡图详见图 2-1。

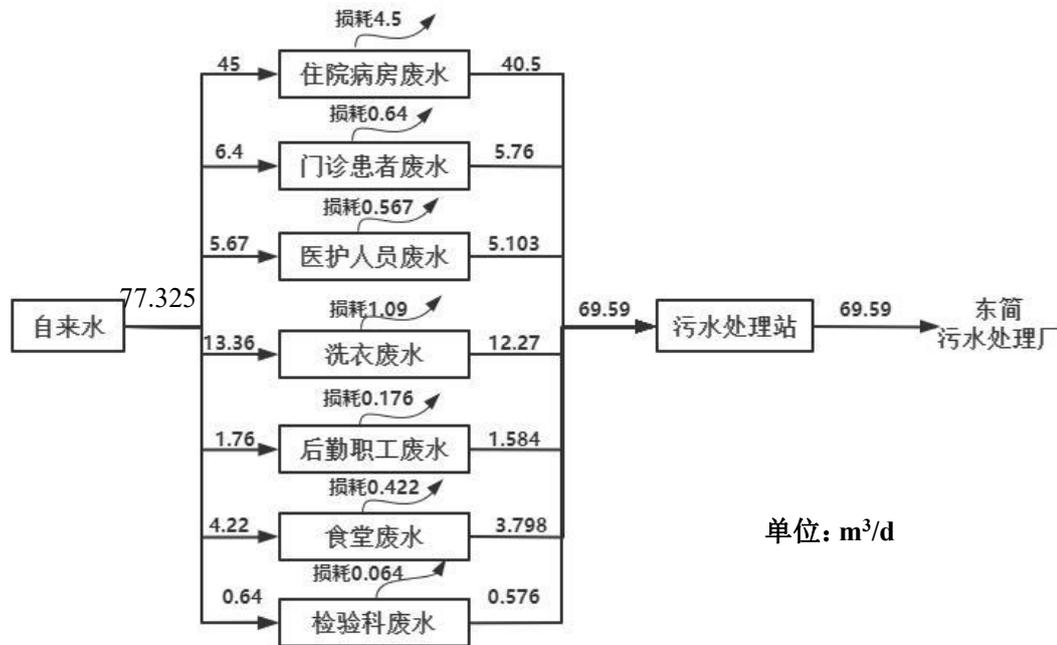


图2-1 扩建后项目水平衡图

### 3、用电系统

项目用电量 50 万 kW·h/年，由市政电网供给。项目设有两台 1 台 150kW 的柴油发电机。

## 六、项目的地理位置及周边环境状况

### 1、总平面布置

现有项目设有门诊大楼、妇产科综合楼以及宿舍用楼 3 栋，医院污水处理站位于妇产科综合楼北侧；现有项目危废暂存间位于项目西北侧，可利于危险废物外运处置；扩建项目新增一栋住院综合楼 6 层，诊断中心 5 层（其中诊断中心 2 楼设置食堂）及地下停车场 1 层。综上分析，从环境保护及便利性角度分析，项目扩建后平面布置是合理的。项目平面布局详见附图 5。

### 2、四至情况

扩建项目位于东简街道简南路 10 号，项目东面为东简卫生服务中心的大门及主通道，大门 10 米外主要为 Y015 乡道、格林豪泰智选酒店及北界新村；项目

南面为东简卫生服务中心的两栋员工宿舍楼，院墙外主要是东坑村；项目西面为东简卫生服务中心是一栋员工宿舍楼、洗衣房、消毒室、危险废物储存房，院墙外是中科炼化临时安置房；项目北面为东简卫生服务中心的预防接种门诊楼和妇产科综合楼，院墙外是距离约 10 米处为东简社区生活垃圾站。项目四至情况见附图 2。

图2-2 项目四至情况



北面



西面



南面



东面

运营期工艺流程简述：

一、运营期工艺流程图：

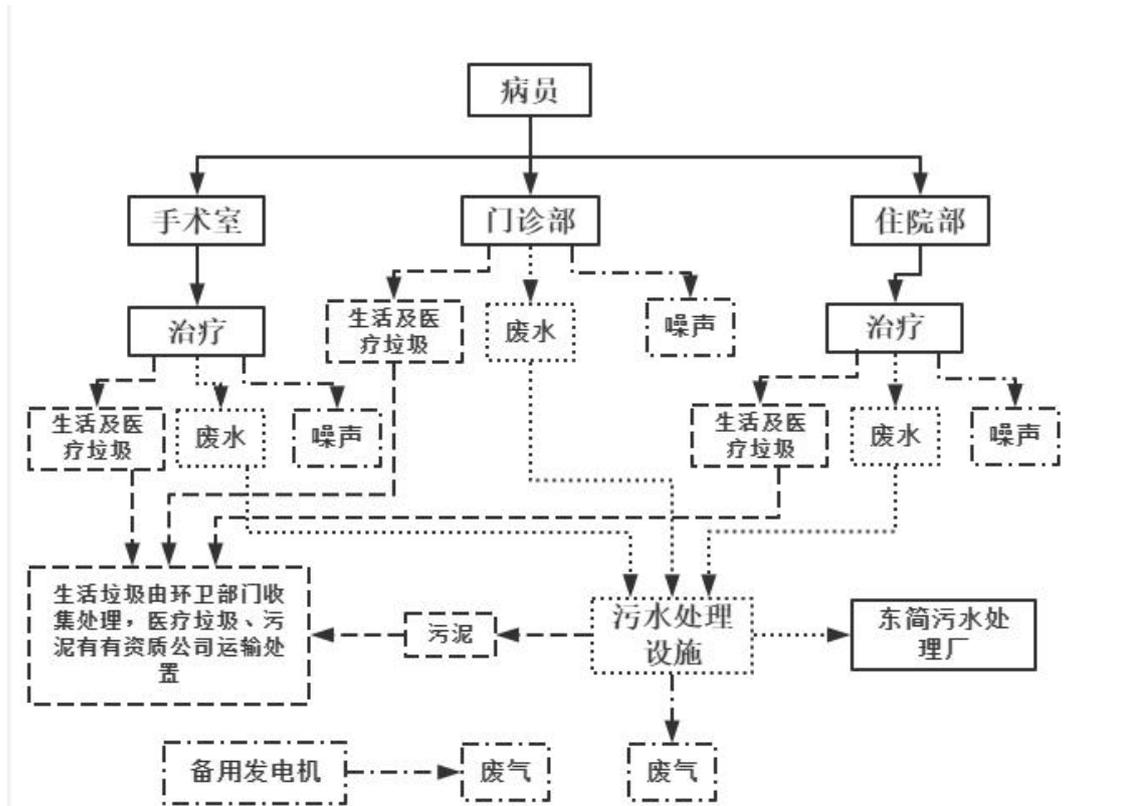


图 2-2 运营期病人就医流程及排污节点图

二、运营期产生的主要污染因子：

- (1) 废水：普通医疗废水（门诊、住院）、生活污水、检验科废水。
- (2) 废气：污水处理站恶臭、垃圾收集点臭气、备用发电机尾气等。
- (3) 噪声：普通医疗设备、医院生活噪声、污水处理设备的噪声及机械设备如空调主机噪声。噪声声级约40-80dB(A)。
- (4) 固体废物：主要来自医疗废物、废药物和药品、使用后未污染的输液瓶（袋）、废紫外线灯管、检验科废液、污水处理站污泥（含格栅渣）、生活垃圾等。

### 一、现有项目环保手续履行情况

湛江市东简卫生院现有工程：设病床 105 张，日最大门诊人数为 450 人/d，现有项目环保手续履行情况如下：

**表 2-8 现有项目环保手续履行情况**

项目名称	湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目
环评报告	《湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响评价报告表》 环评单位：广州市番禺环境工程有限公司 编制时间：2011 年 11 月
批复情况	《湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响评价报告表的批复》 批复时间：2011 年 3 月 17 日 审批机关：湛江经济开发区环境保护局 审批文号：湛开环建（2011）10 号
验收情况	《湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境保护竣工验收意见的函》 批复时间：2016 年 11 月 25 日 审批机关：湛江经济开发区环境保护局 审批文号：湛开环验（2016）65 号
固定污染源 排污登记	/

**表 2-9 现有项目环保批复要求落实情况**

环评批复要求	落实情况
要按照《报告表》内容细化实施，实施过程中若环评审批相关法律法规另有法定要求的，从其执行。	项目施工期间，废水经三级化粪池及一体化污水处理设施处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严值；污水处理站废气达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的限值要求；设备均为低噪声设备，采用基础减振、墙体隔声、距离降噪等措施，项目南、西、北边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类；项目东边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类。医疗废物分类收集，交由有资质单位进行统一处理；生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理。
项目建设按照环境影响评价和“三同时”制度要求。项目建成后，要按规定程序进行建设项目竣工环境保护验收	项目严格按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”制度建设。项目建成后，于 2016 年 11 月 25 日通过竣工环境保护验收。
加强医院日常环境管理，确保污水处理后稳定达标排放。	该院于 2019 年 9 月委托第三方监测进行污水监测，达标排放；并于同年 10 月接受湛江经济技术开发区环境保护监测站随机抽查结果各项指标均在参考限值内。
设立专职环保管理人员，建立环境保护档案管理，健全环保资料档案	该院指派办公室环保专员保管档案资料

## 二、现有项目污染物排放情况

### 1、废气

现有项目运营期产生的废气主要包括：污水处理站恶臭、备用发电机尾气。

#### ①污水处理站恶臭

现有项目污水处理站为地面式污水处理站（格栅+调节池+一体化污水处理设施），自建污水处理站设计处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，根据相关类似处理设施及类比调查美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，现有项目 BOD<sub>5</sub> 处理量为 0.0514t/a，因此估算得出现有项目污水处理池的废气产生量 NH<sub>3</sub>: 0.000159t/a, H<sub>2</sub>S; 0.0000062t/a。

表 2-10 现有项目医疗废水处理站恶臭气体产生情况

污染物	产生系数 (g/gBOD)	本项目 BOD <sub>5</sub> 处理量 (t/a)	产生量 (t/a)
NH <sub>3</sub>	0.0031	0.0514	0.000159
H <sub>2</sub> S	0.00012		0.0000062

#### ②备用发电机尾气

根据建设单位提供资料，现有项目设置 1 台 150kW 柴油发电机作为备用应急电源。该发电机使用 0#轻质柴油（密度 850kg/m<sup>3</sup>，含硫率≤0.001%），主要保证临时停电时消防负荷、事故照明、电梯正常运转等应急使用。其排放的燃油尾气中主要含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘等污染物。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐参数：柴油发电机单位耗油量按 212.5g/kwh 计，备用发电机的一般的定期保养规程：“每 2 周空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，市政供电保证率为 99.9%，即年停电时间约 9 小时。根据以上规程及数据推算，现有项目备用发电机全年运作为 9 小时。发电机全年耗油量为 0.287t/a，根据《环境统计手册》（1992 年四川科学出版社）中燃料燃烧污染物产生量计算公式可得：NO<sub>x</sub> 产生系数可换算为 1.97(kg/t 油)；SO<sub>2</sub> 的产生系数为 20S\*(kg/t 油，S\*为硫的百分含量%，取 S=0.001)，颗粒物产生系数为 0.095(kg/t 油)。根据《大气污染工程师手册》公式计算，一般柴油发电机空气过剩系数取 1.8，废气产生系数为 20Nm<sup>3</sup>/kg 柴油，则废气的产生量为 3820Nm<sup>3</sup>/a。备用发电机废气无组织排放。

根据以上计算参数，计算得现有项目备用发电机尾气中各污染物的产生及排放情况如下表。

**表 2-11 现有项目备用柴油发电机尾气**

备用发电机功率 P	年用量	烟气量	污染物产生情况					执行标准
			污染物	排污系数 (kg/t 油)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
1 台 150KWh	0.287t	5740Nm <sup>3</sup> /a	NOx	1.97	0.00056	0.063	98.5	120
			SO <sub>2</sub>	0.02	5.74×10 <sup>-6</sup>	0.00064	1	500
			颗粒物	0.095	2.72×10 <sup>-5</sup>	0.032	4.75	120

项目采用的轻质柴油属于清洁燃料，其燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NOx 和颗粒物浓度较低，根据上述分析得，柴油发电机废气各污染物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度的要求。

## 2、废水

### (1) 项目综合污水

现有项目综合污水包括生活污水和医疗废水。生活污水来自医院职工废水排放的污水，主要污染因子包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。医疗废水主要为医疗机构在对病人诊断、检验、处置等医疗活动中产生的诊疗、生活及粪便污水，主要来源于门诊部、病房和各类检验科、住院部及病区厕所等。这类污水含有一定浓度的有机物，部分具有传染性。主要污染因子包括：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群等。

**表2-12 现有项目用水量与排水量一览表**

用水项目	用水量		产污系数	排放量	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
项目综合用水	52.22	19060.3	0.9	46.998	17154.27

备注：根据建设单位提供医疗人员及使用病床，推算出每日用水量为 52.22m<sup>3</sup>/d，19060.3m<sup>3</sup>/a。

现有项目生活污水主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠杆菌等，主要污染物产生量见下表：

表 2-13 现有项目综合废水主要污染物产生一览表

污水量	水污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	备注
17154.27m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	216	3.7	类比法，产生浓度类比化州市益民（优抚）医院。
	BOD <sub>5</sub>	48	0.82	
	SS	120	0.21	
	NH <sub>3</sub> -N	25.7	0.44	
	粪大肠菌群	8.1×10 <sup>3</sup> MPN/L	2.8×10 <sup>11</sup> MPN/L	

(2) 综合废水情况汇总

现有项目综合废水量及各类污染物产生量与排放量汇总见下表。

表 2-14 现有项目废水中主要污染物浓度及污染负荷情况

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数
综合废水	年产生量 (t/a)	3.7	0.82	0.21	0.44	2.8×10 <sup>11</sup> MPN/L
	产生浓度 (mg/L)	216	48	120	25.7	8.1×10 <sup>3</sup> MPN/L
	年排放量 (t/a)	0.92	0.21	0.71	0.17	3.4×10 <sup>7</sup> MPN/L
	排放浓度 (mg/L)	54	12	41.5	9.8	1.98×10 <sup>3</sup> MPN/L
排放标准 (mg/L)		250	100	60	30	5000MPN/L
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

注：污染物产生浓度类比化州市益民（优抚）医院扩建项目。

注：综合废水为医疗废水+生活污水，即排入市政污水管道的废水总量。现有项目综合废水产生浓度参考化州市益民（优抚）医院项目自行检测报告综合废水处理前产生浓度（见附件 14），排放浓度参考现有项目自行检测报告综合废水处理后的浓度（见附件 15）。现有项目排放标准执行《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限值（日均值）中预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东简污水处理厂进水水质标准的较严值。

3、固体废物

(1) 一般固体废物

①生活垃圾

现有项目医院员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计算，现有项目共有员工 151 人，则医院员工生活垃圾产生量为 75.5kg/d；门诊生活垃圾按每日每人产生 0.1kg 计，现有项目每天门诊量约 430 人，产生生活垃圾 43kg/d；住院病人生活垃圾产生量按每日每床 0.5kg 计，医院共设病床 105 张，则住院病人生活垃圾产生量为 52.5kg/d；现有项目生活垃圾产生量为 171kg/d，62.415t/a。

## ②使用后未污染的输液瓶（袋）

医疗活动使用后未污染的输液瓶（袋），这部分使用后未污染的输液瓶（袋）是可回收一般固体废物，可收集后交由有资质处置单位回收利用。现有项目使用后未污染的输液瓶（袋）产生量约0.1t/a。

### （2）医疗废物

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），现有项目产生的医疗废物属于危险固废，编号为HW01医疗废物。

现有项目内不做大型手术实验，基本不产生病理性废物，药物性废物（主要为过期药）和化学性废物（主要为废温度计）较少，医疗废物以感染性废物、损伤性废物为主，根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ228-2021），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。根据业主提供的2021年全年医疗废物转运联单核算（2021年全年转运联单明细详见附件17），现有项目医疗废物年产生量为32.56t/a。现有项目医疗废物经妥善收集后暂存在危废暂存间，统一收集后交由有资质单位处理。

### （3）废药物、药品

根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），现有项目产生的废药物、药品属于危险废物，主要成分为失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（900-002-03），编号为HW03。根据建设单位提供资料，废药物、药品产生量为0.33t/a。统一收集后交由有资质单位处理。

### （4）废紫外线灯管

危废暂存间设紫外线消毒装置，紫外线消毒装置在运行一定时间后会产生废灯管，属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）里“HW29含汞废物”，废物代码为900-023-29。根据建设单位提供资料，废紫外线灯管量约0.001t/a，统一收集后交由有资质单位处理。

### （5）污水处理站污泥（含格栅渣）

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号），医

院污水处理过程产生的格栅渣和沉淀池污泥属于感染性废物，废物代码为 841-001-01。栅渣主要在格栅产生，污水处理站污泥主要在污泥沉淀池产生。污泥产生量根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）表 6.1 污泥量平均值，产生系数见下表，现有项目门诊量 430 人、105 张床位以及 135 名职工，则污泥产生量为 0.036t/d，即 13.14t/a；栅渣产生量根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），污水处理厂栅渣发生量一般为 0.05~0.1m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>污水·d，本项目取 0.1m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>污水·d 计算，含水率 70%，容重 960kg/m<sup>3</sup>，本项目运营期废水总量为 69.6195m<sup>3</sup>/d，则栅渣产生量为 0.007m<sup>3</sup>/d，即 2.55t/a。则污水处理过程中产生的栅渣和污泥量为 15.69t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），此类污泥属于 HW01 医疗废物，污泥的含水率为 98%，经脱水后污泥含水率为 75~80%。

**表 2-15 《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中表 6.1（节取）**

污泥来源	产生位置	总固体（g/人·d）	含水率%
初沉池	污水处理站内	54	92~95

#### （6）检验科废液

现有项目设有检验科，检验科检验项目较少，部分项目如：HPV、TCT、优生五项等委外检测。部分检验项目使用简易试剂盒检验，不产生检验科废液，使用后的简易试剂盒作为医疗废物中的感染性废物处置。检验科进行血常规、尿常规等常规检验，检验过程中使用不同的化学试剂，化验完成后使用清洗液清洗仪器，化验室使用各种化学试剂均不含重金属，废样品、化学试剂、清洗液等检验科废液作为危险废物处置。根据建设单位提供资料，检验科废液产生量为 0.2t/a，医院产生的检验科废液将独立收集并消毒后作为危险废物交由有资质单位处理。

**表2-16 现有项目营运期固（液）体废物汇总一览表**

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	一般固体废物	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	62.415t/a
2	使用后未污染的输液瓶（袋）		医疗活动	固态	输液瓶（袋）	/	/	/	0.1t/a
3	医疗废物	危险废物	医疗活动	固态/半固	感染性废物	In	HW01 医疗废物	841-001-01	32.56t/a
					损伤性废物	In		841-002-01	

			态	病理性废物	In		841-003-01	
				化学性废物	T/C/I/R		841-004-01	
				药物性废物	T		841-005-01	
4	废药物、药品	医疗活动	固态/半固态	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品	T	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.33t/a
5	废紫外线灯管	危废间消毒	固态	废紫外线灯管	T	HW29 含汞废物	900-023-29	0.001t/a
6	污水站污泥(含格栅渣)	污水处理	固态	泥、沙	In	HW01 医疗废物	841-001-01	15.69t/a
7	检验科废液	检验过程	液态	化学试剂、清洗液、尿液、血液等	T/C/I/R	HW01 医疗废物	841-004-01	0.2t/a

#### 4、噪声

现有项目噪声主要是普通医疗设备、医院生活噪声、废水处理设备和空调主机的噪声。噪声强度约 40-80dB(A)。为了了解项目所在地噪声环境质量现状，委托茂名市广润检测有限公司于 2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 23 日在项目周围设 5 个监测点进行监测（报告编号：MMGR20220725002）。项目 5 个环境噪声测点为厂界北外 1m 处 N1、厂界西外 1m 处 N2、厂界南外 1m 处 N3、厂界东外 1m 处 N4 以及中科临时安置房 N5，分昼、夜间监测边界噪声，监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。监测结果统计见表 2-17，监测报告见附件 15。

表2-17 声环境监测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	Leq 值[dB(A)]				达标情况
		昼间		夜间		
		测量值	标准值	测量值	标准值	
2022-7-22	N1: 项目北面外 1m 处	57.7	60	45	50	达标
	N2: 项目西面外 1m 处	54.1	60	46.6	50	达标
	N3: 项目南面外 1m 处	53.5	60	47.5	50	达标
	N4: 项目东面外 1m 处	66.3	70	48.9	55	达标
	N5: 中科临时安置房	55.8	60	44.9	50	达标
2022-7-23	N1: 项目北面外 1m 处	51.6	60	44.5	50	达标
	N2: 项目西面外 1m 处	54.2	60	42	50	达标
	N3: 项目南面外 1m 处	56.8	60	40	50	达标
	N4: 项目东面外 1m 处	66.3	70	45.3	55	达标
	N5: 中科临时安置房	53.1	60	43.2	50	达标

根据监测结果可知，现有项目南、西、北面边界以及中科临时安置房噪声均

满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目东面边界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

表 2-18 现有项目污染源产排情况汇总表

类别	污染源	污染物	污染物产生		污染物排放	
			产生浓度 (单位: 废气 mg/m <sup>3</sup> 、废水 mg/L、粪大肠菌 群 MPN/L)	产生量 t/a	排放浓度 (单位: 废气 mg/m <sup>3</sup> 、废水 mg/L、粪大肠菌 群 MPN/L)	排放量 t/a
类 别	污水处理 站	NH <sub>3</sub>	0.000159		/	0.000159
		H <sub>2</sub> S	0.0000062		/	0.0000062
	备用发电 机	NO <sub>x</sub>	98.5	0.00056	98.5	0.00056
		SO <sub>2</sub>	1	5.74×10 <sup>-6</sup>	1	5.74×10 <sup>-6</sup>
		颗粒物	4.75	2.72×10 <sup>-5</sup>	4.75	2.72×10 <sup>-5</sup>
废 水	综合废水 17154.27 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>	216	3.7	54	0.92
		BOD <sub>5</sub>	48	0.82	12	0.21
		SS	120	0.21	41.5	0.71
		NH <sub>3</sub> -N	25.7	0.44	9.8	0.17
		粪大肠菌 群	8.1×10 <sup>3</sup> MPN/L	2.8×10 <sup>11</sup> MPN/L	1.98×10 <sup>3</sup> MPN/L	3.4×10 <sup>7</sup> MPN/L
一 般 固 体 废 物	生活垃圾		/	62.415	/	62.415
	使用后未污染的输液 瓶（袋）		/	0.1	/	0.1
危 险 废 物	医疗废物		/	32.56	/	32.56
	废药物、药品		/	0.33	/	0.33
	废紫外线灯管		/	0.001	/	0.001
	污水处理站污泥（含 格栅渣）		/	15.69	/	15.69
	检验科废液		/	0.2	/	0.2

### 三、现有项目存在问题及改进建议

表 2-19 现有项目存在的问题及改进措施一览表

序号	现有项目存在问题	整改措施
1	废水经自建污水处理站处理达标最后排入距离东简卫生服务中心西边厂界 50 米处无名纳污塘。	项目废水经升级改造后的自建污水处理站处理达标最后排入东简污水处理厂。

2	检验科废水（酸性或碱性废水）未经处理排入自建污水处理站。	检验科废水（酸性或碱性废水）经中和预处理后排入自建污水处理站。
3	污泥未经消毒和脱水处理交有资质单位处置。	污泥采用石灰消毒和离心式脱水机脱水后交由有资质单位处置。
4	项目自建污水处理站加药消毒台账记录存在填写不规范问题。	完善自建污水处理站加药消毒台账记录，规范台账模板。
5	根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版），本项目排污许可实行简化管理，需要申请排污许可证。	项目建设完成后按照排污许可证申请与核发技术规范医疗机构（HJ1105-2020）要求申请排污许可证。
6	未设置应急事故池	新增 22m <sup>3</sup> 应急事故池。
7	未编制突发事件环境风险应急预案	编制突发事件环境风险应急预案并备案

#### 四、“以新带老措施”分析

（1）现有项目废水经自建污水处理站处理达标排入距离东简卫生服务中心西边厂界 50 米处无名纳污塘，本次扩建将项目废水经升级改造后的自建污水处理站处理达标后排入东简污水处理厂，完成扩建后排入东简污水处理厂处理的废水量为 25401.26m<sup>3</sup>/a。

（2）现有项目检验科废水（酸性或碱性废水）未预处理直接排入自建污水处理站处理，本次扩建项目检验科废水经中和预处理后排入自建污水处理站处理，经中和处理后的检验科废水 pH 值为 7~8。

（3）现有项目污泥未经消毒和脱水处理交有资质单位处置，本次扩建项目新增石灰、紫外线消毒和离心式脱水机脱水，扩建后污泥经脱水消毒后交由有资质单位处置量为 22.995t/a。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	项目位于湛江经济技术开发区东简镇简南路 10 号,所在区域环境空气功能区划为二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。					
	(1) 基本污染物环境现状					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,本次评价引用湛江市生态环境局网站发布的《湛江市生态环境质量年报简报》(2021 年)中数据,网址为 <a href="https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1565179.html">https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1565179.html</a> , 污染因子质量现状详见表 3-1。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	131	160	81.9	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标	
根据分析,2021 年湛江市的空气质量中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 现状浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求,项目所在评价区域属于达标区。						
(2) 其他污染物环境质量现状评价						
①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)》,“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,需进行实测或引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。为实际了解现状,委托茂名市广润检测有限公司于 2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 24 日在项目周围设 1 个点对周边环境空气质量现状分别进行了为期 3 天的现状补充监测数据,监测点位于						

项目厂界内（污水处理站旁），且连续监测3d，符合技术指南的要求。环境空气监测点位见表3.2和图3-1。

表 3.2 环境空气其他污染物监测点位及监测项目一览表

编号	监测点位	监测项目	
G1	厂界内（污水处理站旁）	一小时平均	
		氨	硫化氢
			（一次值）
			臭气浓度

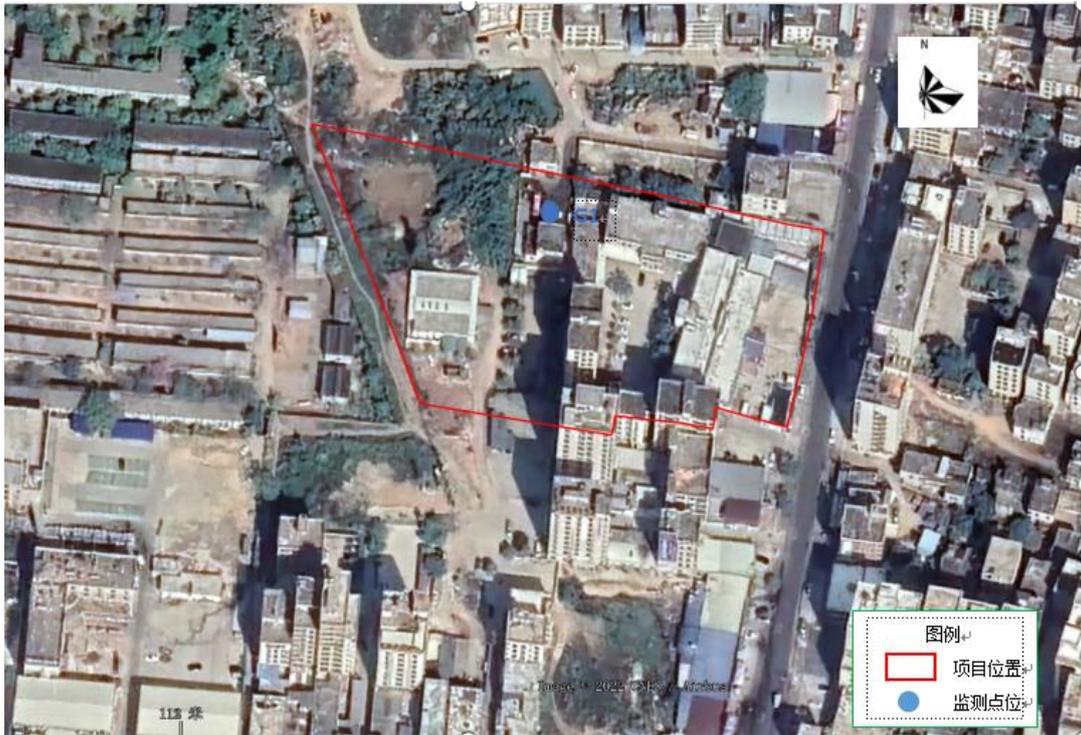


图 3-1 环境空气监测点位

②监测结果

表 3.3 环境空气其他污染物监测结果一览表

监测点名称	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%	超标频率 %	达标情况
厂界内 （污水 处理站 旁）	氨	一小时	0.2	0.052~0.114	26%	0	达标
	硫化氢	一小时	0.01	0.003~0.003	30%	0	达标
	臭气 浓度	一次值	20 (无量纲)	11~15	55%	0	达标

监测结果表明，监测点位的氨、硫化氢的小时浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度一次值浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目二级标准。

## 2、水环境质量现状

本项目废水经自建污水处理站处理后经市政管网排入东简污水处理厂处理，尾水排入东海岛南部雷州湾排污区。根据《湛江市近岸海域环境功能区划图》，东海岛南部雷州湾排污区属三类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997），中第三类标准。本评价引用《中科合资广东炼化一体化项目竣工环境保护验收监测报告》中 2021 年 1 月 15 日、16 日东海岛东部海域海水水质环境调查站的监测数据。监测点位图见图 3-2 所示，监测结果详见下表（表 3-4）。

表3-4 海水环境质量现状监测数据一览表

检测项目	2021年1月15日第一次海水检测结果（涨潮时）					
	4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
水温（℃）	17.7	17.4	17.2	18.1	/	/
pH值	7.99	7.9	8.02	8.15	/	/
pH指数	0.66	0.6	0.68	0.77	<1	达标
溶解氧	8.52	8.05	8.08	8.73	>5	/
溶解标准指数	0.59	0.62	0.62	0.57	<1	达标
悬浮物	7	4	6	7	10	达标
化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
硫化物（μg/L）	10L	10L	10L	10L	0.05（mg/L）	达标
挥发酚	0.0019	0.0027	0.0018	0.0017	0.005	达标
氰化物（μg/L）	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005（mg/L）	达标
苯（μg/L）	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01（mg/L）	达标
甲苯（μg/L）	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	/
间，对二甲苯（μg/L）	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5（mg/L）	达标
邻-二甲苯（μg/L）	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		达标
氨氮	6.0×10 <sup>3</sup>	3.61×10 <sup>3</sup>	3.00×10 <sup>3</sup>	5.50×10 <sup>4</sup>	/	/
亚硝酸盐氮	0.021	0.022	0.022	0.007	/	/

硝酸盐氮	0.052	0.062	0.035	0.017	/	/
汞 (µg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.0053	0.0073	0.0051	0.0047	0.010	达标
铅	0.00287	0.00284	0.00291	0.00217	0.005	达标
锌	0.0250	0.0187	0.0279	0.0254	0.050	达标
镉	0.00296	0.00318	0.00304	0.00318	0.005	达标
镍 (µg/L)	3.1	3.7	3.6	4.0	0.010(mg/L)	达标
砷 (µg/L)	13.8	13.6	16.2	13.2	0.030(mg/L)	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	20	<20	2.3×10 <sup>2</sup>	2000	超标
无机氮	0.08	0.088	0.06	0.025	0.3	达标
活性磷酸盐	0.025	0.028	0.018	0.021	0.03	达标
*铵盐	6.05×10 <sup>3</sup>	3.52×10 <sup>3</sup>	2.91×10 <sup>3</sup>	3.06×10 <sup>4</sup>	/	/
*非离子氨	1.51×10 <sup>4</sup>	6.94×10 <sup>5</sup>	7.33×10 <sup>5</sup>	1.14×10 <sup>5</sup>	0.02	达标
检测项目	2021年1月15日第二次海水检测结果 (退潮时)					
	4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
水温 (°C)	19.6	19.6	18.9	20.4	/	/
pH值	7.95	7.91	7.98	8.16	/	/
pH指数	0.63	0.61	0.65	0.77	<1	达标
溶解氧	8.68	8.14	8.21	8.81	>5	/
溶解标准指数	0.58	0.61	0.61	0.57	<1	达标
悬浮物	8	5	7	8	10	达标
化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
石油类	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
硫化物 (µg/L)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
挥发酚	0.0021	0.0028	0.002	0.0018	0.005	达标
氰化物 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	/
间, 对二甲苯 (µg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标
邻-二甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
氨氮	5.24×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	3.61×10 <sup>3</sup>	3.46×10 <sup>4</sup>	/	/
亚硝酸盐氮	0.023	0.026	0.024	0.009	/	/
硝酸盐氮	0.048	0.078	0.037	0.015	/	/
汞 (µg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.007	0.0052	0.0059	0.0054	0.01	达标

铅	0.00294	0.00308	0.00298	0.00304	0.005	达标
锌	0.0228	0.0191	0.025	0.0298	0.05	达标
镉	0.00295	0.00325	0.00303	0.00314	0.005	达标
镍 (µg/L)	3.4	3.6	3.3	3.4	0.010 (mg/L)	达标
砷 (µg/L)	7.95	16.2	11.3	11.2	0.030 (mg/L)	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	40	<20	2.1×10 <sup>2</sup>	2000	超标
无机氮	0.076	0.109	0.065	0.024	0.3	达标
活性磷酸盐	0.026	0.026	0.02	0.022	0.03	达标
*铵盐	5.16×10 <sup>3</sup>	5.20×10 <sup>3</sup>	3.72×10 <sup>3</sup>	2.73×10 <sup>4</sup>	/	/
*非离子氨	1.36×10 <sup>4</sup>	1.23×10 <sup>4</sup>	9.73×10 <sup>5</sup>	1.22×10 <sup>5</sup>	0.02	达标

检测项目	2021年1月16日第三次海水检测结果 (涨潮时)					
	4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
水温 (°C)	17.4	17.2	17.8	17.5	/	/
pH值	8.03	7.95	8.05	8.11	/	/
pH指数	0.69	0.63	0.7	0.74	<1	达标
溶解氧	8.23	7.79	8.13	8.62	>5	/
溶解标准指数	0.61	0.64	0.62	0.58	<1	达标
悬浮物	8	4	6	7	10	达标
化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
石油类	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
硫化物 (µg/L)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
挥发酚	0.0022	0.0029	0.0019	0.0018	0.005	达标
氰化物 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	/
间, 对二甲苯 (µg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标
邻-二甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
氨氮	4.83×10 <sup>3</sup>	5.03×10 <sup>3</sup>	5.24×10 <sup>3</sup>	1.43×10 <sup>4</sup>	/	/
亚硝酸盐氮	0.018	0.023	0.019	0.006	/	/
硝酸盐氮	0.043	0.054	0.041	0.013	/	/
汞 (µg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.0049	0.0048	0.0055	0.0049	0.01	达标
铅	0.00298	0.0029	0.00304	0.00294	0.005	达标
锌	0.0287	0.0264	0.032	0.0246	0.05	达标
镉	0.00289	0.0034	0.00388	0.00406	0.005	达标

镍 (µg/L)	3.8	4.2	3.6	4.2	0.010 (mg/L)	达标
砷 (µg/L)	14.2	14.5	15.1	8.40	0.030 (mg/L)	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	40	<20	2.1×10 <sup>2</sup>	2000	超标
无机氮	0.066	0.082	0.065	0.019	0.3	达标
活性磷酸盐	0.026	0.024	0.019	0.021	0.03	达标
*铵盐	5.09×10 <sup>3</sup>	4.86×10 <sup>3</sup>	5.38×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>4</sup>	/	/
*非离子氨	1.38×10 <sup>4</sup>	1.08×10 <sup>4</sup>	1.55×10 <sup>4</sup>	3.50×10 <sup>6</sup>	0.02	达标
检测项目	2021年1月16日第四次海水检测结果 (退潮时)					
	4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
水温 (°C)	18.5	18.7	18.2	19.1	/	/
pH值	8.04	7.96	8.08	8.13	/	/
pH指数	0.69	0.64	0.72	0.75	<1	达标
溶解氧	8.37	7.86	8.39	8.70	>5	/
溶解标准指数	0.6	0.64	0.6	0.57	<1	达标
悬浮物	9	5	7	8	10	达标
化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
石油类	0.02	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
硫化物 (µg/L)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
挥发酚	0.0023	0.0031	0.0021	0.0019	0.005	达标
氰化物 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	/
间, 对二甲苯 (µg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标
邻-二甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
氨氮	5.85×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	5.85×10 <sup>3</sup>	1.16×10 <sup>-3</sup>	/	/
亚硝酸盐氮	0.019	0.025	0.022	0.007	/	/
硝酸盐氮	0.056	0.065	0.045	0.016	/	/
汞 (µg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.0052	0.0052	0.0077	0.0085	0.01	达标
铅	0.00296	0.00296	0.00322	0.00275	0.005	达标
锌	0.0231	0.0242	0.0257	0.0224	0.05	达标
镉	0.00305	0.00306	0.0034	0.00399	0.005	达标
镍 (µg/L)	4	4	4.1	3.8	0.010 (mg/L)	达标
砷 (µg/L)	11	11.8	4.98	5.54	0.030 (mg/L)	达标

粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	80	<20	$2.3 \times 10^2$	2000	超标
无机氮	0.081	0.094	0.073	0.024	0.3	达标
活性磷酸盐	0.028	0.026	0.021	0.022	0.03	达标
*铵盐	$5.63 \times 10^3$	$4.74 \times 10^3$	$5.77 \times 10^3$	$1.20 \times 10^3$	/	/
*非离子氨	$1.69 \times 10^4$	$1.20 \times 10^4$	$1.83 \times 10^4$	$4.6010^4$	0.02	达标

根据监测结果可知，由监测结果可知，本项目除二类区部分点位粪大肠菌群数出现超标，其余监测点位各因子均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）的标准限值要求。本项目所在区域内海水水质质量良好。



图 3-2 海水环境质量调查站位图

### 3、声环境质量现状

扩建项目位于湛江经济技术开发区东简街道简南路 10 号，根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》（详见附件 8），扩建项目为湛江市中心城区除 1、3、4 类声环境功能区 and 湛江机场周围区域声环境功能区以外的区域。故而扩建项目厂界南、西、北面以及距离项目厂界西面 32 米处的中科临时自建房执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。厂界东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，委托茂名市广润检测有限公司于 2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 23 日在项目周围设 5 个监测点进行监测（报告编号：MMGR20220725002）。项目 5 个环境噪声测点为厂界北外 1m 处 N1、厂界

西外 1m 处 N2、厂界南外 1m 处 N3、厂界东外 1m 处 N4 以及中科临时安置房 N5，分昼、夜间监测边界噪声，监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。监测结果统计见表 3-5，监测报告见附件 15。

**表3-5 声环境监测结果 单位：dB(A)**

检测日期	检测点位	Leq 值[dB(A)]				达标情况
		昼间		夜间		
		测量值	标准值	测量值	标准值	
2022-7-22	N1: 项目北面外 1m 处	57.7	60	45	50	达标
	N2: 项目西面外 1m 处	54.1	60	46.6	50	达标
	N3: 项目南面外 1m 处	53.5	60	47.5	50	达标
	N4: 项目东面外 1m 处	66.3	70	48.9	55	达标
	N5: 中科临时安置房	55.8	60	44.9	50	达标
2022-7-23	N1: 项目北面外 1m 处	51.6	60	44.5	50	达标
	N2: 项目西面外 1m 处	54.2	60	42	50	达标
	N3: 项目南面外 1m 处	56.8	60	40	50	达标
	N4: 项目东面外 1m 处	66.3	70	45.3	55	达标
	N5: 中科临时安置房	53.1	60	43.2	50	达标

根据监测结果可知，现有项目西、南、北面边界以及中科临时安置房噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。项目东面满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

#### 4、生态环境质量现状

本项目为扩建项目，项目用地范围内没有生态环境保护目标，根据要求可不进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

院内设有放射科，设备型号尚未明确，不在本次环评的评价范围。

#### 6、地下水、土壤环境现状

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）》的要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为医疗项目，属于附录A中的其他行业，属于IV类项目，IV类项目可不开展土

壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为医疗项目，属于附录 A 中，V 社会事业与服务业中的 158 医院中的“其他”，属于 IV 类项目，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价工作。

### 1、大气环境保护目标

扩建项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标详见表 3-6，敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-6 大气环境保护目标

序号	名称	保护对象	人口规模	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	北界新村	居民点	约800人	大气环境	东面	272
2	东坑村	居民点	约1200人	大气环境	北面	紧邻
3	海景幼儿园	学校	约400人	大气环境	南面	紧邻
3	中科临时自建房	居民点	约350人	大气环境	西北面	32
4	双溪小区居民点	居民点	约100人	大气环境	西南面	415
5	国兴广场	行政	约300人	大气环境	西南面	292
6	东简街道办	行政	约500人	大气环境	东南	356

### 2、声环境保护目标

扩建项目厂界外 50 米范围内主要环境保护目标详见表 3-7，声环境敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-7 声环境保护目标

序号	名称	保护对象	人口规模	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	海景东海幼儿园	学校	约400人	声环境	北面	紧邻
2	东坑村	居民点	约1200人	声环境	南面	紧邻
3	中科临时自建房	居民点	约350人	声环境	西北面	32

### 3、地下水环境保护目标

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

### 4、生态环境保护目标

本项目为扩建项目，在原项目地址内进行扩建，项目区域已全部硬化，用地范围内无生态环境保护目标。

### 1、废气

污水处理站恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

中表 3-8 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，具体见下表：

**表3-8 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气  
污染物最高允许浓度**

标准	污染物	污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)	氨	1.0mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.03mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	10（无量纲）

备用柴油发电机排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度，具体排放标准见表 3-9。

**表 3-9 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染  
物排放限值第二时段最高允许排放浓度**

污染源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
备用发电机废气	SO <sub>2</sub>	500
	NO <sub>x</sub>	120
	颗粒物	120

## 2、废水

项目废水先经过三级化粪池、格栅、调节池和一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中的较严值后进入市政管网排入东简污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后最后进入东海岛雷州海域。

表 3-10 项目扩建后废水排放标准（单位：mg/L）

污染物	《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限值（日均值）中的预处理标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	城市生活污水处理厂进水水质标准	项目扩建后执行标准
pH	6~9	6~9	--	6~9
COD	≤250	≤500	≤250	≤250
BOD <sub>5</sub>	≤100	≤300	≤150	≤100
SS	≤60	≤400	≤200	≤60
氨氮	--	--	≤30	≤30
挥发酚	≤1.0	≤2.0	--	≤1.0
石油类	≤20	≤20	--	≤20
总氰化物	≤0.5	≤1.0	--	≤0.5
阴离子表面活性剂	≤10	≤20	--	≤10
六价铬	≤0.5	--	--	≤0.5
动植物油	≤20	≤100	--	≤20
粪大肠菌群数	≤5000（个/L）	≤5000（个/L）	--	≤5000（个/L）
总余氯	2~8（接触时间≥1h）	>2（接触时间≥1h）	--	2~8（接触时间≥1h）
总氮	--	--	≤50	≤50
总磷	--	--	≤3	≤3

### 3、噪声

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）》，扩建项目西、南、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值；项目东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准限值。

表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

	<p><b>4、固体废物</b></p> <p>参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单。</p> <p>污水处理设施产生的污泥（含格栅渣）执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表4 医疗机构污泥控制标准，详见表 3-12。</p> <p><b>表 3-12 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 4 医疗机构污泥控制标准（节取）</b></p> <table border="1" data-bbox="261 736 1394 891"> <thead> <tr> <th>医疗机构类别</th> <th>粪大肠菌群数 (MPN/g)</th> <th>肠道致病菌</th> <th>肠道病毒</th> <th>结核杆菌</th> <th>蛔虫卵死亡率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>综合医疗机构和其他医疗机构</td> <td>≤100</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>&gt;95</td> </tr> </tbody> </table>	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
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								
<p>总量控制指标</p>	<p>项目扩建后废水经医院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）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）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东简街道污水处理厂进水水质标准的较严值后排入东简污水处理厂。总量控制指标纳入东简污水处理厂。故项目扩建后不需申请污染物总量排放指标。</p> <p>项目扩建后废气主要为污水处理站产生的恶臭，不需申请总量排放指标。</p> <p>综上，项目扩建后不需申请污染物总量排放指标。</p>												

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目为扩建项目，新建一栋高6层楼的住院综合楼、诊断中心4层以及地下车库一座。拆除原有的危废暂存放间，新建一座危废存放间，新建一座事故应急池。污水处理站位置由现有妇产科综合楼西北侧移到住院综合楼北侧，新建食堂一座，新建发电机房以及相应的配电房一座。已有产生污染主要有施工人员产生的生活污水、施工扬尘、噪声以及固废。施工人员不在项目场地内食宿，洗手间等卫生设施为项目场地内已有的公厕；施工单位合理安排施工时间，严禁夜间及中午休息时间施工；生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运；建筑垃圾运至建筑垃圾处置场统一处置。

### 1、施工期废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及运输废气与装修废气。

采取的防尘措施如下：

- ①建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。
- ②一些容易产生粉尘的建筑材料比如水泥等，采用帆布覆盖或密闭的槽车运送至专门的水泥储仓中，如果确实需要进行少量的混凝土配料，应该湿装至搅拌车中。
- ③合理安排施工活动，尽量避免在同一时间出现多个扬尘产生点。采取洒水湿法抑尘。对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，在无雨日的上下午各洒水一次，减少二次扬尘产生。
- ④注意堆料的保护，采取有效措施防止堆料的扬尘污染，屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方采用帆布覆盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法封盖，则定期洒水。采取以上措施后，工地扬尘对周边环境影响不大。

### 2、施工期废水

施工期水环境影响主要来源于施工废水及施工人员的生活污水。

#### (1) 施工废水

施工单位采取以下措施：

- ①选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。
- ②在不可避免地跑、冒、滴、漏过程中，采用固态吸油材料（如棉纱、木屑、吸油

纸等)将废油收集转化到固态物质中,避免产生过多的含油污水。

③施工过程将产生大量的泥沙和灰尘,将会随降雨产生的地表径流进入附近水体。要注意及时清扫多余和散落的泥沙,减少雨水中悬浮物的量,保护地表水质。

## (2) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网至东山街道污水处理厂处理。

### 3、施工期噪声

施工期间的噪声污染主要来自施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声,应该分别采取相应的控制措施,严格遵照广东省对施工噪声管理的时限规定,防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。从合理安排施工时间,合理布局施工场地、控制声源及噪声传播以及加强管理等方面对施工噪声进行控制。施工单位采取措施如下:

(1)制订科学的施工计划,尽可能避免大量高噪声设备同时使用,合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间,禁止在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~次日7:00)施工,22:00~次日6:00阶段禁止使用噪声大的施工机械设备。

(2)合理布局施工场地。施工避免在同一地带安排大量动力机械设备,以避免局部累积声级过高。各高噪声机械尽量置于地块较中间位置工作。

## (3) 降低设备声级

①设备选型上尽量采用低噪声设备,如以液压机械代替燃油机械,高频振捣器代替低频振捣器等。

②对动力机械设备进行定期的维修、养护,避免机械设备由于松动部件的振动而增加其工作时的声级。

③闲置不用的设备应立即关闭。

## (4) 加强管理降低人为噪声

①按照规定操作机械设备,在挡板、支架拆卸过程中,应遵守作业规定,减少碰撞。

②加强施工人员管理,在操作中尽量避免敲打,搬卸物品应轻放,施工工具不要乱扔、远扔;对施工运输车辆也要加强管理,运输车辆尽量采用较低声级的喇叭,进场地应减速、并减少鸣笛等。

### 4、施工期固体废物

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物，进行分类堆放，以便管理。

建筑垃圾主要来源于建筑施工中的废弃物（如水泥、砖、沙石等）和废钢筋、建筑材料包装袋等，虽然这些废弃物不含有害有毒成分，但粉状废弃物一方面可随降雨流进附近的水体，使其悬浮物大增，水环境质量受到一定的影响。施工单位在施工过程中对垃圾分类回收、集中堆放和处理。其中可利用的物料，尽量利用或出售给垃圾回收站，如纸质类、木质类、金属类、塑料和玻璃等垃圾可供垃圾回收站再利用；对不能利用的，及时送建筑垃圾管理部门指定地点进行填埋等。建筑材料或垃圾的运输应加强管理，运输车辆加盖，尽量减少洒漏。对于施工人员产生的生活垃圾，施工单位在营地设立垃圾收集桶，集中收集后由当地环卫部门统一处理。不会对周围环境产生明显影响。

### **5、施工期生态、水土流失**

本项目施工期对生态环境影响主要包括临时占用土地、绿化带，主要造成绿化带等的破坏，进而引起水土流失等不利影响，从总体上看，施工期产生的这些影响都是暂时性和可恢复的，可以通过施工过程中加强管理和采取各种相应的措施治理，建设单位可采取以下措施减少对生态环境影响：

（1）项目施工制定合理的施工计划，努力减少施工占地面积。将开挖范围严格控制在施工范围内，禁止任意破坏施工范围之外的植被和土壤。

（2）植被生态环境补偿措施。严格控制建设用地和对现有绿化用地的破坏；待工程完成后，立即进行绿化，尽量恢复植被面积。

（3）在施工场界周围做好临时支挡和防护工程。建筑材料堆放应稳妥，采取帆布覆盖措施防止风雨侵袭而导致水土流失。随着施工期的结束，裸露的地表被水泥、建筑覆盖或绿化，因工程建设造成的水土流失得到治理，待施工期结束后生态环境影响将得以恢复。

本项目施工结束后，通过及时采取恢复措施就可以消除这些影响，对区域生态系统的完整性影响不大。

## 一、废气：

项目扩建后运营期产生的废气主要包括：食堂油烟、污水处理站恶臭、备用发电机尾气。

### 1、项目扩建后废气源强估算分析

#### ①食堂油烟

项目扩建后食堂仅供院内员工使用，用餐人数约为 211 人次/日，按照每人每次 25g 食用油，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4（取 3%），食堂配套厨房油烟产生量为 158g/d（0.06t/a）。设 2 个炉头，单个炒炉头抽风量按 2000m<sup>3</sup>/h，则项目油烟机排风量为 4000m<sup>3</sup>/h，每天工作 5 小时，年工作 365 天，食堂配套厨房油烟产生量为 2 万 m<sup>3</sup>/d（730 万 m<sup>3</sup>/a），油烟产生浓度约为 7.9mg/m<sup>3</sup>。项目使用中型油烟净化器对食堂油烟进行处理，去除效率 ≥75%，处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的小于 2mg/m<sup>3</sup>后，引至楼顶高空排放。食堂油烟去除率 75%计，则食堂油烟排放浓度为 1.97mg/m<sup>3</sup>，排放量约为 39.4g/d，0.014t/a。处理后引至楼顶排放（排气筒 DA001，高约 20m）。

表 4-1 项目扩建前后食堂油烟排放量表

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	项目排放量 (t/a)
油烟	7.9	0.06	75%	1.97	0.014

#### ②污水处理站恶臭

项目扩建后项目污水处理站为地理式污水处理站（格栅+调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+二氧化氯消毒池），地理式污水处理站设计处理能力为 100m<sup>3</sup>/d，根据相关类似处理设施及类比调查美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S，预计项目扩建后 BOD<sub>5</sub> 处理量为 0.112t/a，因此估算得出项目扩建后污水处理池的废气产生量 NH<sub>3</sub>：3.94×10<sup>-4</sup>t/a，H<sub>2</sub>S：1.52×10<sup>-5</sup>t/a。

表 4-2 项目扩建前后医疗废水处理站恶臭气体产生情况

污染物	扩建前项目排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后项目排放量 (t/a)
NH <sub>3</sub>	0.000159	2.36×10 <sup>-4</sup>	3.94×10 <sup>-4</sup>
H <sub>2</sub> S	0.000062	9×10 <sup>-6</sup>	1.52×10 <sup>-5</sup>

本项目污水处理站恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生的废气量少，不会有明显恶臭产生，污水处理站各池体采取加罩或加盖，并投放除臭剂等措施，恶臭气体经无组织排放，经过

自然扩散后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的限值要求，详见下表，对项目病房几乎不产生影响。

**表 4-3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	控制项目	标准值
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度/（无量纲）	10
4	氯气/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1

③备用发电机尾气

根据建设单位提供资料，项目扩建后重新购1台150kW柴油发电机作为备用应急电源。该发电机使用0#轻质柴油（密度850kg/m<sup>3</sup>，含硫率≤0.001%），主要保证临时停电时消防负荷、事故照明、电梯正常运转等应急使用。其排放的燃油尾气中主要含SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘等污染物。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐参数：柴油发电机单位耗油量按212.5g/kwh计，备用发电机的一般的定期保养规程：“每2周空载运行10分钟，每半年带负载运行半小时”湛江市供电保证率为99.9%，即年停电时间约9小时。根据以上规程及数据推算，项目备用发电机全年运作为9小时。发电机全年耗油量为0.574t/a，根据《环境统计手册》（1992年四川科学出版社）中燃料燃烧污染物产生量计算公式可得：NO<sub>x</sub>产生系数可换算为1.97(kg/t油)；SO<sub>2</sub>的产生系数为20S\*(kg/t油，S\*为硫的百分含量%，取S=0.001)，颗粒物产生系数为0.095(kg/t油)。根据《大气污染工程师手册》公式计算，一般柴油发电机空气过剩系数取1.8，废气产生系数为20Nm<sup>3</sup>/kg柴油，则废气的产生量为11480Nm<sup>3</sup>/a。备用发电机尾气经排气筒DA002排放，高约1m。

根据以上计算参数，计算得项目扩建后备用发电机尾气中各污染物的产生及排放情况如下表所示：

**表 4-4 项目扩建后备用柴油发电机尾气**

污染物项目		NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	颗粒物	废气
产污系数（kg/t柴油）		1.97	0.02	0.095	20Nm <sup>3</sup> /kg
2台150KWh发电机， 年耗油量 0.574t	产生量 t/a	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.14×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	11480 Nm <sup>3</sup> /a
	产生速率 kg/h	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	98.5	1	4.75	

	排放量 t/a	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.14×10 <sup>-5</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	
	排放速率 kg/h	1.3×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	98.5	1	4.75	
最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		120	500	120	/

项目扩建后采用的轻质柴油属于清洁燃料，其燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物浓度较低，根据上述分析得，柴油发电机废气各污染物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度的要求。

项目扩建后大气污染源产排情况汇总如下表：

**表4-5 项目扩建后大气污染源产排情况汇总表**

排放口	产污环节	污染源种类	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生情况			排放形式	治理设施			污染物排放情况				排放限值要求	达标评价
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		工艺名称	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
DA001	业	油烟	4000	0.06	3.3×10 <sup>-5</sup>	7.9	有组织	化器	75	是	0.014	0.00767	1.97	2.0	达标	
/	污水处理站	NH <sub>3</sub>	/	3.94×10 <sup>-4</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>	/	无组织	/	/	/	3.94×10 <sup>-4</sup>	2.2×10 <sup>-7</sup>	/	1	/	
		H <sub>2</sub> S	/	1.52×10 <sup>-5</sup>	8.32×10 <sup>-9</sup>	/	无组织	/	/	/	1.52×10 <sup>-5</sup>	8.32×10 <sup>-9</sup>	/	0.03	/	
DA002	备用发电机	NO <sub>x</sub>		1.13×10 <sup>-3</sup>	1.14×10 <sup>-5</sup>	98.5	有组织	/	/	/	1.13×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-4</sup>	98.5	120	达标	
		SO <sub>2</sub>	11480	1.14×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	1	有组织	/	/	/	1.14×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-6</sup>	1	500	达标	
		颗粒物		5.4×10 <sup>-5</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	4.75	有组织	/	/	/	5.4×10 <sup>-5</sup>	6×10 <sup>-6</sup>	4.75	120	达标	

## 2、排气口设置情况及监控计划表

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）制定项目扩建后大气监测计划如下：

**表4-6 项目扩建后大气监测计划一览**

项目	排放口基本情况							排放标准	监测要求			备注
	排放口名称及编号	地理坐标		类型	高度/m	内径/m	温度/°C		监测点位	监测因子	监测频次	
		经度	纬度									
无组织废气	/	/	/	/	/	/	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	污水处理站周界	硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度1次	《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105—2020)中表5医疗机构排污单位废气监测点位、监测指标和最低监测频次

### 3、废气治理设施可行性分析

#### ①厨房油烟

项目扩建后油烟收集经油烟净化系统处理，处理效率达75%，处理后由专用管道引至楼顶排放，根据工程分析计算，油烟处理后排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的油烟排放标准要求，厨房油烟治理设施是可行的。

#### ②污水处理站恶臭

项目扩建后污水处理站采用地面式，池体全部封闭，保留检修口，符合《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)表A.1医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中无组织排放废气的可行技术。

**表 4-7 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表**

污染物产生设备	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

#### ③柴油发电机废气

项目扩建后柴油发电机用于停电时供电，燃料为0#柴油，为较清洁的燃料，正常工作对项目周边环境无影响。

### 4、非正常排放情况

**表 4-8 污染源非正常排放一览表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续 时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
污水处理站 废气	除臭剂失效	氨、硫化氢、 臭气浓度	/	1	1	立即停止作业， 更换除臭剂
DA001 厨房 油烟废气	废气治理（油烟 净化器）设施故 障	油烟	2.03	1	1	立即停止作业， 维修废气治理设 备

### 5、废气达标排放分析

食堂产生的油烟废气经中型油烟净化器处理后经管道引至高空排放，处理后的油烟废气符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求；污水站进行密闭加盖进行除臭的异味处理效果较好，在任何季节都能满足各地最严格的环保要求；垃圾分类收集堆放，及时清运，产生的恶臭较少，对环境无影响；柴油发电机用于停电时供电，燃料为0#柴油，为较清洁的燃料，污染物排放量较少，对项目周边环境无影响。项目扩建后废气产生量少，项目目前所在区域为区域环境空气功能区划为二类区，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2020年）》结论，项目扩建后所在评价区域为环境空气达标区域。且采用可行技术对废气进行处理，处理后的废气均可达标排放，对周边环境较小。

## 二、废水：

### 1、项目扩建后废水源强估算

项目扩建后运营期产生的废水主要为生活污水、医疗废水、检验科废水和雨水，项目扩建后实施雨污分流，雨水收集后排入市政雨水管网，医疗废水、生活污水、检验科废水（酸性或碱性废水经中和预处理）经化粪池和医院自建污水处理站预处理后排入市政污水管网。

#### （1）生活污水

项目扩建后生活污水来自医院后勤职工废水和食堂废水等排放的污水，主要污染因子包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

##### ①医院后勤职工废水

项目扩建后医院后勤职工用水主要为普通清洗、饮用和冲厕等，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表 6.2.2，医院后勤职工用水定额为 80~100L/人·班，项目扩建后医院后勤职工用水取 80L/人·班，项目扩建后的后勤职工为 22 人，则医院后勤

职工用水量为 1.76m<sup>3</sup>/d, 642.4m<sup>3</sup>/a; 医院后勤职工废水产污系数取 0.9 计, 则医院后勤职废水量为 1.584m<sup>3</sup>/d, 578.16m<sup>3</sup>/a。

### ②食堂废水

根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)表 6.2.2, 食堂用水定额为 20~25 L/人·次, 项目扩建后食堂用水取 20L/人·次, 项目扩建后食堂用餐人数为 211 人/d, 则食堂用水量为 4.22m<sup>3</sup>/d, 1540.3m<sup>3</sup>/a, 食堂废水产污系数取 0.9 计, 则食堂废水量为 3.798m<sup>3</sup>/d, 1386.27m<sup>3</sup>/a。

**表4-9 项目扩建后生活用水量与排水量预测一览表**

用水项目	数量	用水标准	用水量		产污系数	排放量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
医院后勤职工用水	22 人	80L/人·班	1.76	642.4	0.9	1.584	578.16
食堂用水	221 人	20L 人·次	4.22	1540.3	0.9	3.798	1386.27
合计	/	/	5.98	2182.7	/	5.382	1964.43

项目扩建后生活污水主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等, 主要污染物产生量见下表:

**表4-10 项目扩建后生活污水主要污染物产生一览表**

污水量	水污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
1964.43m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	300	0.59
	BOD <sub>5</sub>	200	0.39
	SS	150	0.29
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.06

### (2) 医疗废水

项目扩建后医疗废水主要为医疗机构在对病人诊断、检验、处置等医疗活动中产生的诊疗、生活及粪便污水, 主要来源于门诊部、病房和各类检验科、住院部及病区厕所等。这类污水含有一定浓度的有机物, 部分具有传染性。主要污染因子包括: 悬浮物、粪大肠菌群、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N等。

#### ①住院病房废水

项目扩建后住院病房用水包括病人的食宿、医疗诊断处理、清洁等各种生活用水。根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)表6.2.2, 每病床(病房设浴室、卫生间、盥洗)用水定额为250~400L/床·d, 项目扩建后住院病房用水系数取250L/床·d, 扩建

后项目病床位180张，则住院病房用水量为45m<sup>3</sup>/d，16425m<sup>3</sup>/a，住院病房废水产污系数取0.9计，则住院病房废水产生量为40.5m<sup>3</sup>/d，14782.5m<sup>3</sup>/a。

### ②门诊患者废水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6.2.2，门急诊患者用水定额为10~15L/人·次，项目扩建后门诊患者用水系数取10L/人·次，项目扩建后日门诊量为640人次，则门诊患者用水量约为6.4m<sup>3</sup>/d，2336m<sup>3</sup>/a，门诊患者废水产污系数取0.9计，则门诊患者废水量为5.76m<sup>3</sup>/d，2102.4m<sup>3</sup>/a。

### ③医务人员废水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6.2.2，医务人员用水定额为150~250L/人·班，项目扩建后医务人员用水量取150L/人·班计，项目扩建后医务人员为189人，则医务人员的用水量约为5.67m<sup>3</sup>/d，2069.55m<sup>3</sup>/a，医务人员废水产污系数取0.9计，则医务人员废水量为5.103m<sup>3</sup>/d，1862.595m<sup>3</sup>/a。

④洗衣废水：项目扩建后设有洗衣房，配有两台洗衣机。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6.2.2，洗衣用水定额为60~80L/kg，项目扩建后洗衣用水量取60L/kg计，类比茂名市中医院需要清洗的污物：每张病床平均每三天换洗一次，换洗污物重量约3.0kg/床；医务人员工作服平均每两天换洗一次，换洗工作服重量约0.5kg/人。项目扩建后病床位180张，医务人员189人，则每天需要清洗的污物重量为180×3÷3+189×0.5÷2=227.25kg，则洗衣用水量为227.25×0.06=13.635m<sup>3</sup>/d，4976.775m<sup>3</sup>/a，洗衣废水产污系数取0.9计，则洗衣废水量为12.27m<sup>3</sup>/d，4479.09m<sup>3</sup>/a。

表 4-11 项目扩建后医疗用水量与排水量预测一览表

用水项目	数量	用水标准	用水量		产污系数	排放量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
住院病房用水	180 张	250L/床·d	45	16425	0.9	40.5	14782.5
门诊患者用水	640 人	10L/人·次	6.4	2336	0.9	5.76	2102.4
医务人员用水	189 人	150L/人·班	5.67	2069.55	0.9	5.103	1862.595
洗衣用水	227.25kg	60L/kg	13.635	4976.775	0.9	12.27	4479.09
合计	/		70.705	25807.325	0.9	63.63	23226.585

项目扩建后污水的主要污染因子是 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、粪大肠菌群数，根据

《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医疗废水水质分析，确定项目扩建后医疗废水水质和污染物产生量见下表：

表4-12 项目扩建后医疗废水主要污染物产生一览表

污水量	水污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
25401.26m <sup>3</sup> /a	CODcr	300	7.62
	BOD <sub>5</sub>	150	3.8
	SS	120	3
	NH <sub>3</sub> -N	50	1.27
	粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> MPN/L	4.06×10 <sup>12</sup> MPN/L

### （3）检验科废水

检验科废水主要为检验科产生的酸性或碱性废水，类比《茂名市中医院新院区项目》，检验科用水量约为门诊患者用水量的10%，现有项目门诊患者用水量为6.4m<sup>3</sup>/d，则检验科用水量为0.64m<sup>3</sup>/d，233.6m<sup>3</sup>/a。检验科废水产污系数取0.9计，则检验科废水量为0.576m<sup>3</sup>/d，210.24m<sup>3</sup>/a。

### （4）综合废水情况汇总

医疗废水、生活污水经化粪池处理后一起进入医院自建污水处理站（格栅+调节池18m<sup>3</sup>+一体化污水处理设施100m<sup>3</sup>/d），项目扩建后综合废水量及各类污染物产生量与排放量汇总见下表。

表 4-13 项目扩建后废水中主要污染物浓度及污染负荷情况

污染物		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数	
生活 污水	污水量	产生浓度 (mg/L)	300	200	150	30	/
	1964.43m <sup>3</sup> /a	年产生量(t/a)	0.59	0.39	0.29	0.06	/
医疗 废水	污水量	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	1.6×10 <sup>8</sup> MPN/L
	23436.825m <sup>3</sup> /a	年产生量(t/a)	7.62	3.8	3	1.27	4.06×10 <sup>12</sup> MPN/L
综合 废水	污水量	年产生量(t/a)	8.21	4.19	3.29	1.33	4.06×10 <sup>12</sup> MPN/L
	69.5925m <sup>3</sup> /d 25410.26m <sup>3</sup> /a	年排放量(t/a)	1.38	0.3	1.05	0.25	5.03×10 <sup>7</sup> MPN/L
		排放浓度 (mg/L)	54	12	41.5	9.8	1.98×10 <sup>3</sup> MPN/L
排放标准(mg/L)		250	100	60	30	5000MPN/L	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	

注：综合废水为医疗废水+生活污水+检验科废水，即排入市政污水管道的废水总量。项目扩建后综合

废水产生浓度参考化州益民（优抚）医院扩建项目自行检测报告综合废水处理浓度（见附件14）。项目扩建后排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）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）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东简污水处理厂进水水质标准的较严值。

**表 4-14 项目扩建前后综合废水污染物产生量表**

污染物	现有项目排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后项目排放量 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	0.92	0.46	1.38
BOD <sub>5</sub>	0.21	0.09	0.3
SS	0.71	0.34	1.05
NH <sub>3</sub> -N	0.17	0.08	0.25
粪大肠菌群	3.4×10 <sup>7</sup> MPN/L	1.63×10 <sup>7</sup> MPN	5.03×10 <sup>7</sup> MPN/L
综合废水量	46.998t/d, 17154.27t/a	22.592t/d, 8246.99t/a	69.59t/d, 25401.26t/a

**2、排污口设置情况及监测计划**

**表4-15 项目扩建后废水污染物治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染防治措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗废水、检验科废水、生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、粪大肠菌群	进入东简污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	医疗废水处理系统	三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+好氧池+污泥沉淀池+二氧化氯消毒池	DW001	是	一般排放口

**表4-16 项目扩建后废水间接排放口基本信息表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	110°29'29.46"	21°19.56"	2.54	东简污	间断排放, 流量	/	东简污水处理	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10

					水 处 理 厂	稳定		厂	SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1
									粪大肠菌群	1000个/L

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）的相关要求，制定本项目扩建后废水监测计划如下：

**表4-17 运营期水环境监测计划表**

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排出口	流量	自动监测	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）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）中的预处理标准”、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及东简污水处理厂进水水质标准的较严值
		pH值	每12小时1次	
		化学需氧量、悬浮物	每周1次	
		粪大肠菌群数	每月1次	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	每季度1次		
	总排口及接触池出口	总余氯	每12小时1次	

### 3、废水治理措施可行性分析

#### ①自建污水处理站达标可行性分析

项目扩建后污水工艺采用“三级化粪池+格栅+调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池+污泥池+二氧化氯消毒池”的处理工艺，消毒采用含氯消毒剂消毒，参照《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.2 和《医院污水处理工程技术规范》，项目扩建后废水处理工艺属于表中二级处理（活性污泥法、生物膜法）+消毒工艺（加氯消毒），项目扩建后废水排放浓度达到东简污水处理厂进水标准。因此，项目扩建后自建污水处理站设计工艺是可行的。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，医院污水处理工程设计水量的应在实测或测算的基础上留有设计余量，设计余量宜采取实测值或测算值的10~20%。本项目建成后综合医疗废水产生量共约为77.325m<sup>3</sup>/d，设计余量取污水产生量的20%，则项目医院自建污水处理站拟设计处理能力为100m<sup>3</sup>/d。

项目扩建后建设单位拟采用“三级化粪池+格栅+调节池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池

+污泥池+二氧化氯消毒池”的处理工艺，污水处理工艺见图 4-1。

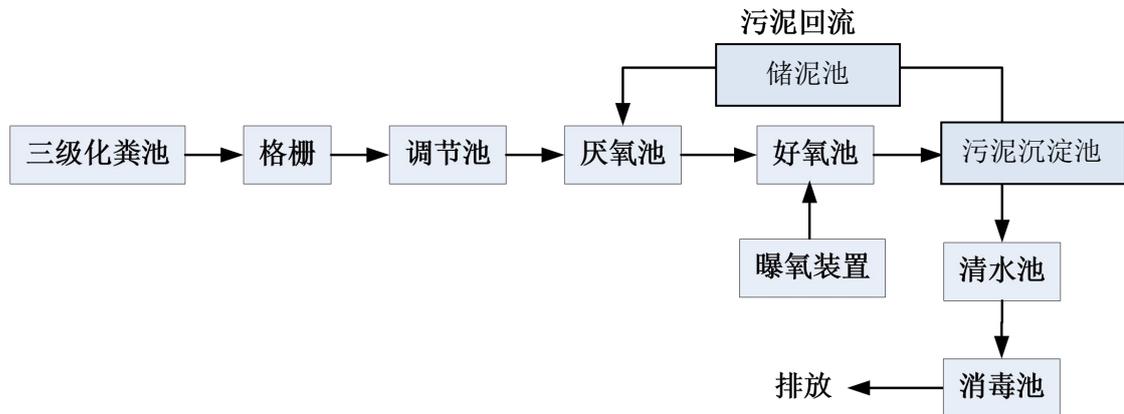


图4-1 污水处理工艺

#### a.三级化粪池

三级化粪池的原理是先将有机固体污染物通过分格沉淀，然后通过厌氧微生物的作用将有机物降解。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）6.3.2 污水管理运行要求，化粪池应按最高日排水量设计，停留时间为 24-36h。化粪池的计算容积按《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）第 4.10.15 条确定。化粪池有效容积应为污水部分和污泥部分容积之和，并宜按下列公式计算：

$$V = V_w + V_n$$

$$V_w = \frac{m_f \cdot b_f \cdot q_w \cdot t_w}{24 \times 1000}$$

$$V_n = \frac{m_f \cdot b_f \cdot q_n \cdot t_n (1 - b_x) \cdot M_s \times 1.2}{(1 - b_n) \times 1000}$$

式中：V--化粪池有效容积；

$V_w$ --化粪池污水部分容积（ $m^3$ ）；

$V_n$ --化粪池污泥部分容积（ $m^3$ ）；

$m_f$ --化粪池服务总人数，扩建后项目按1031人计；

$b_f$ --化粪池实际使用人数占总人数的百分数，扩建后项目按100%计；

$q_w$ --每人每日计算污水量[L/（人·d）]；

$t_w$ --污水在池中停留时间（h），扩建后项目按24h计；

$q_n$ --每人每日计算污泥量[L/(人·d)]; 扩建后项目按0.7L/ (人·d)

$t_n$ --污泥清掏周期应根据污水温度和当地气候条件确定, 扩建后项目清掏周期为1个月;

$b_x$ --新鲜污泥含水率可按95%计算;

$b_n$ --发酵浓缩后的污泥含水率可按90%计算;

$M_s$ --污泥发酵后体积缩减系数, 宜取0.8;

1.2--清掏后遗留20%的容积系数;

经计算, 项目扩建后化粪池有效容积应为 $36.085+3.56=39.645\text{m}^3$ , 取整为 $40\text{m}^3$ 。项目原有化粪池位于自建污水处理站下, 尺寸为 $24\text{m}^3$ , 故现有化粪池不满足项目扩建后要求。需再设一个 $16\text{m}^3$ 的化粪池。

#### b. 格栅

污水通过地下污水管网自流至污水处理站的机械格栅, 去除污水中的大颗粒悬浮物、纤维等杂质。污水中较大的杂物在此处可以得到去除, 且能保护下阶段设备, 避免堵塞而损坏电机。格栅渣与污水处理产生污泥等一同集中消毒、处理、处置。

#### c. 调节池

在调节池前面设置格栅, 阻挡大件悬浮物。调节池内设提升水泵, 主要调节污水的pH值, 保障后面工序的稳定进行。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)规定, 调节池连续运行时, 有效容积应按日处理水量的6-8小时计算, 项目扩建后取6小时计算, 则调节池容积为 $17.5\text{m}^3$ , 取整为 $18\text{m}^3$ 。

#### d. 厌氧池

有机物的厌氧分解一般可以分解为三个阶段, 第一阶段是由兼性细菌产生的水解酶类将大分子物质或不溶性物质水解成低分子可溶性的有机物, 这一阶段主要是促使有机物增加溶解性。第二阶段为产酸和脱氢阶段。它把水解形成的溶性小分子由产酸菌氧化成为低分子的有机酸等, 并合成新的细胞物质。第三阶段是由产甲烷细菌把第二阶段的产物进一步氧化成甲烷、二氧化碳等, 并合成新的细胞物质。难降解的有机化合物通常都是一些大分子的有机化合物、纤维素等, 这类污染物的降解首先要经过水解过程, 而好氧微生物的水解能力很弱, 致使有机物降解缓慢。厌氧生物处理恰恰利用了水解—酸化阶段, 使一些难降解的物质得到降解。只要适应水解—酸化的微生物菌群生成, 就可

以使一些难降解的物质得到降解。在水解和酸化阶段，主要微生物为水解菌和产酸菌，他们均为兼性细菌，利用水解菌和产酸菌，将大分子、难降解的有机物降解为小分子有机物，改善废水的可生化性，为后续处理创造有利条件。

#### e.好氧池

好氧池的原理是淹没在废水中的填料上长满生物膜，微生物所需要的氧气来自水中，空气来自池子底部的布气装置，在气泡上升过程中，一部分氧气溶解在水里，废水在与生物膜接触过程中，水中的有机物均被微生物吸附，氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到污泥沉淀池，通过沉淀与水分离，废水得到净化。

#### f.污泥沉淀池

污泥沉淀池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其原理是：水中有机物为复杂结构时，水解酸化菌利用  $H_2O$  电离的  $H^+$  和  $-OH$  将有机物分子中的  $C-C$  打开，一端加入  $H^+$ ，一端加入  $-OH$ ，可以将长链水解为短链、支链成直链、环状结构成直链或支链，提高污水的可生化性。水中  $SS$  高时，水解菌通过胞外黏膜将其捕捉，用外酶水解成分子断片再进入胞内代谢，不完全的代谢可以使  $SS$  成为溶解性有机物，出水就变得清澈了。

#### g.储泥池

污泥处理系统产生的污泥，含水率很高，体积很大，输送、处理或处置都不方便。污泥浓缩可使污泥初步减容，使其体积减小为原来的几分之一，从而为后续处理或处置带来方便。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ12029-2013），污泥处理技术以污泥消毒和污泥脱水为主。污泥在储泥池中进行消毒，贮泥池有效容积不小于处理系统 24h 产泥量，项目扩建后设储泥池为  $18m^2$ ，贮泥池内采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。污泥消毒采用石灰消毒和紫外线辐射消毒，石灰投量约为  $15g/L$  污泥，使  $pH$  为  $11\sim 12$ ，搅拌均匀接触  $30\sim 60min$ ，并存放 7 天以上，储泥池设紫外线灯辐射消毒。污泥脱水采用离心式脱水机，离心分离前的污泥采用混凝剂聚丙烯酰胺（PAM）进行化学调质，脱水污泥含水率小于  $80\%$ ，脱水过程对离心式脱水机密封处理，以防气体泄漏。脱水后的污泥密闭封装后交由有资质单位进行处置。

#### h.消毒池

项目扩建后为综合医院，不涉及传染病。二氧化氯作为常用消毒剂，适合各种规模

医院污水的消毒处理，故采用二氧化氯对混凝沉淀后的废水进行消毒。

②依托东简污水处理厂处理可行性分析

2010年11月，湛江市东海岛东简污水处理厂广东省环境科学研究院编制《湛江市东海岛东简污水处理厂一期工程项目环境影响报告表》，地理位置坐标（110° 28'53.45"东，21° 1'57.87"北），于2010年12月3日通过了湛江经济技术开发区环境保护局审批，取得《湛江市东海岛东简污水处理厂一期工程项目环境影响报告表的批复》（湛开发招〔2010〕117号）。湛江市东海岛东简污水处理厂位于东海岛东简镇极角村东侧、水洋村西侧、省道S288南面区域内，总占地面积为58400m<sup>2</sup>，总设计规模为30000m<sup>3</sup>/d，纳污服务范围主要为收集范围包括东简、东山、民安三镇，由原来的“分区三”扩大到“分区三”和“分区二”。分区二污水收集范围：龙池路以南、东山大道以西、雷东大道以北的东山组团、民安组团，截污面积22km<sup>2</sup>；分区三污水收集范围：疏港公路以南、工业路以东的中科项目用地以外的湛江经济技术开发区东海岛新区（湛江经济技术开发区东海岛新区面积为16km<sup>2</sup>，包括中科项目用地为10km<sup>2</sup>，配套用地6km<sup>2</sup>。东简组团、龙海天组团、湛江钢铁工程拆迁安置区，总服务人口约52万人。具体收集范围详见附图9。

东简污水处理厂采用项目设计规模为3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，拟采用2组A/A/O改良氧化沟，每组处理能力为1.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，A/A/O改良氧化沟是传统A/A/O活性污泥法和氧化沟工艺的有机结合，该工艺是将A/A/O工艺中好氧池设计为氧化沟的形式，采用水下曝气加推流的方式，既具有A/A/O工艺除磷脱氮的功能，又具有氧化沟循环混合耐冲击负荷的特点，不失为一种优化方式。氧化沟形式的好氧池具有完全混合生物反应池的特点。具体工艺流程见下图：

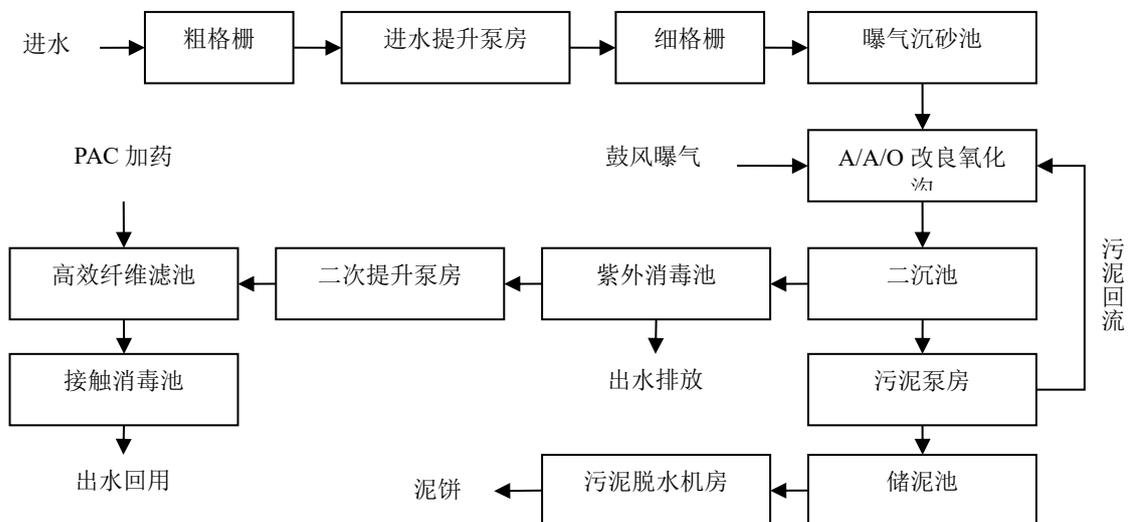


图4-2 东简污水处理厂一期工程工艺流程图

工艺流程简述：

生活污水经污水管收集进入粗格栅后流进提升井，经粗格栅拦截大颗粒悬浮物及其他杂物，避免对提升泵造污堵。提升泵将污水提升进高位的细格栅，并重力进流进沉砂渠后进入调节池内。细格栅进一步去除水体中的悬浮物，在沉砂渠中通过重力除砂，曝气沉砂池除污水中粒径 $\geq 0.2\text{mm}$ 的砂粒和油脂，避免后续处理构筑物 and 渠道中的沉积从而使水流不畅或处理构筑物中的闸（阀）门关闭不严，A/A/O 改良氧化沟是传统 A/A/O 活性污泥法和氧化沟工艺的有机结合，该工艺是将 A/A/O 工艺中好氧池设计为氧化沟的形式，采用水下曝气加推流的方式，既具有 A/A/O 工艺除磷脱氮的功能，又具有氧化沟循环混合耐冲击负荷的特点，不失为一种优化方式。氧化沟型式的好氧池具有完全混合生物反应池的特点。由于其具有强大的环流量，对污水的稀释能力强，因而对水质水量的冲击负荷适应能力较好。该池型最大特点是将好氧池的推流设施和曝气设施分开，采用水下曝气供氧，既提供了强有力的推流力，又能维持反应池内高的氧转移效率，也可提高好氧池的水深，避免了氧化沟水深浅、占地大的缺点。每个运行周期包括 5 个阶段：进水期、反应期、沉淀期、排水排泥期、闲置期。进水期阶段可以采用限制曝气或非限制曝气，污水连续进入 A/A/O 改良氧化沟，此时厌氧区和缺氧区水下搅拌器连续运转，使污泥处于悬浮状态。随即进入沉淀阶段，混合液进入二沉池配水井，保证二沉池进水均匀。剩余污泥通过位于二沉池底部的吸泥机中间导流筒，经配泥井均匀混合后送至污泥泵房。紫外消毒渠主要功能杀灭细菌，对出水进行消毒处理，使细菌指标达到国家排放标准。紫外消毒渠后配置二次提升泵，将消毒后的出水提升输送至深度处理构筑物，处理后实现厂内中水回用。紫外灯模块带自动清洗功能，使灯管外壁保持清洁。二次提升泵根据中水池液位，由 PLC 自动控制，也可现场手动控制。后进入除臭装置，除去粗格栅井、污水提升泵房、细格栅渠、曝气沉砂池等预处理段产生的大量恶臭气体，防止和消除城市污水处理厂臭味对周围环境及居民生活的影响。由于生化段采用的是混合液固液分离，污泥量较少。厂区设置污泥储池进行污泥重力脱水浓缩，压缩后的污泥将外运至有污泥处理资质的公司处置。

根据上述东简污水处理厂纳污范围、污水处理工艺分析，项目扩建后污水经市政污水管网引至东简污水处理厂处理达标后排放。不会对东海岛南部雷州湾排污区水质产生

明显的不良影响。

#### 4、水环境影响分析

项目扩建后运营期产生的废水主要为住院病房废水、门诊患者废水、洗衣废水、检验科废水及生活废水。

住院病房废水、门诊患者废水、洗衣废水、生活废水、检验科废水经化粪池和医院自建污水处理站预处理后经市政污水管网引至东简污水处理厂集中处理，不会对东海岛南部雷州湾排污区水质产生明显的不良影响。

### 三、噪声

#### 1、项目扩建后噪声源强估算

项目扩建后噪声源主要有普通医疗设备、医院生活噪声、废水处理设备的噪声及空调主机噪声。

表4-18 项目扩建后噪声源的排放特征

序号	噪声源	产生强度 (dB (A))	拟采取的降噪措施	排放强度 (dB (A))
1	普通医疗设备	40~50	隔声	40
2	医院生活噪声	50~70	隔声	60
3	废水处理设备	70~80	减振、消声	60
4	空调主机	70~75	减振、消声	55

#### 2、噪声防治措施

为进一步减少项目运营期噪声的环境影响，项目扩建后采取以下措施：

- ①选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；
- ②合理布置各设备位置，污水处理设备在院区角落，普通医疗设备设置于室内建构筑物内，通过墙体阻隔降噪。
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，院区内做好人员管理，禁止职工和病患大声喧哗。

#### 3、噪声达标分析

1) 对户外声传播衰减主要考虑噪声的几何发散衰减、声屏障、空气吸收等环境因素衰减：

$$Lp = Lp_0 - 20 \log \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  米处的施工噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB(A)。

2) 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： $L_{eq}$ —预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价运营期噪声对周边环境敏感点的影响。本次评价以最不利情况下，所有设备均同时运行，经噪声叠加，可得到项目扩建后不同距离的噪声贡献值，详见下表：

**表4-19 降噪后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**

序号	预测点位置	预测点距离项目声源距离/m	距离衰减后噪声贡献值	时段	背景值	预测值	标准值	达标情况
1	东侧厂界 1m 处 N4	15	52.8	昼间	66.3	66.5	70	达标
				夜间	48.9	54.3	55	
2	南侧厂界 1m 处 N3	35	45.4	昼间	53.5	54.1	60	达标
				夜间	47.5	49.6	50	
3	西侧厂界 1m 处 N2	35	45.4	昼间	54.1	54.7	60	达标
				夜间	46.6	49.1	50	
4	北侧厂界 1m 处 N1	35	45.4	昼间	57.7	57.9	60	达标
				夜间	45	48.2	50	
5	中科临时安置房 N5	94	35.9	昼间	53.1	55.8	60	达标
				夜间	44.9	45.4	50	

由上表可知，项目扩建后运营过程中产生的噪声经基础减震和墙体隔声后，南、西、北面厂界及中科临时安置房昼间和夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 2 类标准。东面厂界昼间和夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 4a 类标准。

#### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目扩建后噪声自行监测计划见下表：

**表4-20 项目扩建后运营期声环境监测计划表**

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东面、西面、南面、北面边界外 1m	等效 A 声级	每季度 1 次、每次两天，分昼、夜监测	厂界西、南、北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准；厂界东执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准

#### 四、固体废弃物：

项目扩建后经营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、使用后未污染的输液瓶（袋）、医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液以及污水处理站产生的污泥（含格栅渣）。

##### 1、项目扩建后固废种类及产生量

###### （1）一般固体废物

###### ①生活垃圾

项目扩建后医院员工生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，项目扩建后共有员工221人，则医院员工生活垃圾产生量为110.5kg/d；门诊生活垃圾按每日每人每次产生0.1kg计，项目扩建后每天门诊量约640人，产生生活垃圾64kg/d；住院病人生活垃圾产生量按每日每床0.5kg计，医院共设病床180张，则住院病人生活垃圾产生量为90kg/d；项目扩建后预计生活垃圾产生量为264.5kg/d，96.54t/a。建设单位拟在各层电梯或楼梯口附近及洗手间里设置垃圾分类收集桶，各种生活垃圾包括医院公共区域的生活垃圾、病房的普通生活垃圾、行政人员生活垃圾等，经垃圾分类收集于垃圾桶内，然后每日由环卫部门上门收集外运和统一处理。

###### ②使用后未污染的输液瓶（袋）

项目扩建后医疗活动使用后未污染的输液瓶（袋），这部分使用后未污染的输液瓶（袋）是可回收一般固体废物，可收集后交由有资质处置单位回收利用。项目扩建后使用后未污染的输液瓶（袋）产生量约0.13t/a。

###### （2）危险废物

###### ①医疗废物

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号），医疗废物一

般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），项目扩建后产生的医疗废物属于危险固废，编号为HW01医疗废物，具体分类如下表：

表4-21 项目扩建后医疗废物分类情况

医疗废物类型	特征	项目产生的医疗废物	收集方式	废物代码
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的医疗废物包装袋中；	HW01841-001-01
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1、废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2、废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3、废弃的其他材质类锐器。	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的利器盒中； 2、利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。	HW01841-002-01
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、手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3、16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等；	1、收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的医疗废物包装袋中； 2、可进行防腐或者低温保存。	HW01841-003-01
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1、废弃的一般性药物； 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3、废弃的疫苗及血液制品。	1、少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2、批量废弃的药物性废物，收集后交由有资质的危险废物处置单位进行处置。	HW01841-005-01
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	1、实验室废弃的化学试剂； 2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。	1、收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2、收集后应交由有资质的危险废物处置单位进行处置。	HW01841-004-01

根据上表结合建设单位提供资料，项目扩建后内不做大型手术实验，基本不产生病理性废物，药物性废物（主要为过期药）和化学性废物（主要为废温度计）较少，医疗废物以感染性废物、损伤性废物为主，根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》

(HJ228-2021)，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/d) = 床位医疗废物产生率 (kg/床·d) × 床位数 × 床位使用率；门诊医疗废物产生量 (kg/d) = 门诊医疗废物产生率 (kg/人次·d) × 门诊人数 (人次/d)。其中床位的医疗废物产生率以1.0kg/床·d计，病床使用率以100%计；门诊医疗废物产生率以0.1kg/人次·天计。项目扩建后设病床数为180张，门诊量为640人次/天，则医疗废物产生量为244kg/d，89.06t/a。项目扩建后医疗废物经妥善收集后暂存在危废暂存间，统一收集后交由有资质单位处理。

#### ②废药物、药品

根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），项目扩建后产生的废药物、药品属于危险废物，主要成分为失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（900-002-03），编号为HW03。根据建设单位提供资料，废药物、药品产生量为1.33t/a。统一收集后交由有资质单位处理。

#### ③废紫外线灯管

项目扩建后危废暂存间设紫外线消毒装置，紫外线消毒装置在运行一定时间后会产生产废灯管，属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）里“HW29含汞废物”，废物代码为900-023-29。根据建设单位提供资料，废紫外线灯管量约0.002t/a，统一收集后交由有资质单位处理。

#### ④污水处理站污泥（含格栅渣）

根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号），医院污水处理过程产生的格栅渣和沉淀池污泥属于危险废物，废物代码为772-006-49。项目扩建后医院自建污水处理站对综合医疗废水进行处理，在医院废污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，会污染环境，造成疾病传播和流行。住院病区的粪便污水，由于各种病人的排泄物较多，因此其化粪池污泥中也含有各种粪大肠菌群、致病菌、病毒等。

栅渣主要在格栅产生，污水处理站污泥主要在污泥沉淀池产生。污泥产生量根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）表6.1污泥量平均值，产生系数见表4-23，本项目建成后有门诊量640人、180张床位以及221名职工，则污泥产生量为0.056t/d，即20.44t/a；栅渣产生量根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学

工业出版社，2003年），污水处理厂栅渣发生量一般为0.05~0.1m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>污水·d，本项目目取0.1m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>污水·d计算，含水率70%，容重960kg/m<sup>3</sup>，本项目运营期废水总量为69.5925m<sup>3</sup>/d，则栅渣产生量为0.007m<sup>3</sup>/d，即0.007t/d，2,555t/a。则污水处理过程中产生的栅渣和污泥量为22.995t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），此类污泥属于HW01医疗废物，污泥的含水率为98%，经脱水后污泥含水率为75~80%。经过消毒和脱水后，交由有资质的单位处理。

**表4-22 《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）中表6.1（节取）**

污泥来源	产生位置	总固体（g/人·d）	含水率%
初沉池	污水处理站内	54	92~95

⑤检验科废液

项目扩建后使用原有项目检验科，检验科检验项目较少，部分项目如：HPV、TCT、优生五项等委外检测。部分检验项目使用简易试剂盒检验，不产生检验科废液，使用后的简易试剂盒作为医疗废物中的感染性废物处置。检验科进行血常规、尿常规等常规检验，检验过程中使用不同的化学试剂，各种化学试剂均不含重金属，化学试剂包含硼酸等弱酸性废液；化验完成后使用清洗液清洗仪器，清洗液均不含重金属，清洗液包含氢氧化钠等碱性废液；废样品、化学试剂、清洗液等检验科废液作为危险废物处置。根据建设单位提供资料，检验科废液产生量为0.3t/a，医院产生的检验科废液将独立收集并消毒后作为危险废物交由有资质单位处理。

（3）项目扩建后营运期固（液）体废物汇总

**表4-23 项目扩建后营运期固（液）体废物汇总一览表**

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	一般固体废物	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	96.54t/a
2	使用后未污染的输液瓶（袋）		医疗活动	固态	输液瓶（袋）	/	/	/	0.13t/a
3	医疗废物	危险废物	医疗活动	固态/半固态	感染性废物	In	HW01 医疗废物	841-001-01	89.06t/a
					损伤性废物	In		841-002-01	
					病理性废物	In		841-003-01	
					化学性废物	T/C/I/R		841-004-01	
					药物性废物	T		841-005-01	
4	废药物、药品	医疗活动	固态/半固	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和	T	HW03 废药物、药品	900-002-03	1.33t/a	

			态	药品				
5	废紫外线灯管	危废间消毒	固态	废紫外线灯管	T	HW29 含汞废物	900-23-29	0.002t/a
6	污水站污泥 (含格栅渣)	污水处理	固态	泥、沙	T/In	HW49 其他废物	772-006-49	22.995t/a
7	检验科废液	检验过程	液态	化学试剂、尿液、清洗液、血液等	T/C/I/R	HW01 医疗废物	841-004-01	0.3t/a

表4-24 项目扩建前后营运期固（液）体废物产生量表

污染物	现有项目排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后项目排放量 (t/a)
生活垃圾	62.415	34.125	96.54
使用后未污染的输液瓶（袋）	0.1	0.03	0.13
医疗废物	32.56	56.5	89.06
废药物、药品	0.33	1	1.33
废紫外线灯管	0.001	0.001	0.002
污水处理站污泥（含格栅渣）	15.69	7.305	22.995
检验科废液	0.2	0.1	0.3

## 2、环境管理要求

营运期固废主要为生活垃圾、使用后未污染的输液瓶（袋）、医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液以及污水处理站污泥（含格栅渣），其中生活垃圾和使用后未污染的输液瓶（袋）属于一般固体废物；医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、废药物和药品、检验科废液、污水处理站污泥（含格栅渣）属于危险废物。

### （1）一般固体废物

项目扩建后在各层电梯或楼梯口附近及洗手间里设置垃圾分类收集桶，生活垃圾和厨余垃圾由清洁工人妥善收集后暂存于生活存放点，每日由环卫部门统一处理，并定期消毒垃圾存放点。使用后未污染的输液瓶（袋）是可回收一般固体废物，收集后交由有资质处置单位回收利用。

### （2）危险废物

本项目西北侧建设 1 间医疗废物暂存间（面积约 18m<sup>2</sup>），污水处理站设储泥池（2m<sup>3</sup>）和污泥压滤机，均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订) 设置，且独立远离办公室、医疗区。产生的医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液经袋装收集后暂存于危废暂存间专用桶内，危废暂存间内设紫外线辐射消毒；

清掏出来的污水处理站污泥（含格栅渣）在储泥池脱水消毒后，定期交由有资质单位处理。

针对项目扩建后正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出以下要求：

①履行申报登记制度，企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并在环保设施调试期3个月内按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，在公示期结束后登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤危险废物收集并分类存放于危废暂存间；

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；

⑦危险废物贮存（处置）场所规范化设置，危险废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌；

⑧危险废物（医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液）等应选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

项目扩建后医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液暂存于危废暂存间内，专人管理，定期交由有资质单位处理。

综上所述，项目扩建后固废合理处置后对周边环境影响不大。

## 五、地下水影响分析：

项目扩建后危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的 6.3 危险废物的堆放，6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 要求整改。厂区地面均进行硬化，项目扩建后不涉及重金属的危险化学品排放，正常工况下项

目扩建后涉及的物料撒漏、消防废水等渗入地下的概率极小，项目扩建后对地下水环境影响甚微。

## 六、土壤影响分析：

### （1）污染途径

土壤的污染途径主要有地面漫流、垂直入渗和大气沉降。

#### ①地面漫流

项目扩建后在事故状态下可能会发生废水泄漏的情况，院区已做硬化处理，污水设施以及排水管道做好硬化并作定期检查，可以有效防止出现污水泄漏事故。因此项目扩建后不考虑地面漫流对土壤的影响。

#### ②垂直入渗

项目扩建后所用的医用原料分类管理贮存，贮存区和危废暂存间均采用重点防渗处理，在全面落实分区防渗措施的情况下，项目扩建后不存在垂直入渗对土壤、地下水的影响。

#### ③大气沉降

项目扩建后运营期污水处理站废气污染物主要为：氨、硫化氢、臭气，这三种废气污染物不会发生大气沉降，故不会对土壤环境产生影响。

### （2）防治措施

防治措施主要是控制项目废水、废气产生环节。项目废水经自行处理后排入市政管道。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，定期对污水处理设施进行检查。同时要加强院区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好院区危废暂存间、设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

## 七、生态环境影响分析

项目用地范围内无生态环境保护目标，附近以居民建筑 and 水泥路面为主。项目所在区域已经经过人工开垦过，不存在原生态环境。项目建成后，对绿化妥善管理，不会对周围生态环境产生明显影响。

## 八、环境风险分析

项目扩建后存在的危险源有：医疗废水在自建污水处理站发生事故时，未经处理和消毒的排放；医疗废物、污水处理站污泥（含格栅渣）和检验科废液在收集、贮存、运送过程中存在的风险；自建污水处理站污水消毒中使用二氧化氯消毒泄露风险等。因此，本评价主要对医院营运期间可能存在的危险，有害因素进行分析，并对可能发生的突发事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

### 1、风险物质分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- ①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；
- ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中：q1, q2, ..., qn--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2, ..., Qn--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≥1，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目扩建后使用及储存危险化学品进行重大危险源识别。

**表 4-25 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值依据	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	0.016	0.5	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1	0.032
5	二氧化氯	0.06	0.5		0.12
6	污水站污泥（含格栅渣）	22.995	100	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.2—危害水环境物质	0.23
7	检验科废液	0.3	100	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.2—危害水环境物质	0.003
8	合计				0.385

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）》（环办环评〔2020〕33号（2））规定，当 $Q < 1$ 时，项目不需进行风险专项评价，扩建后项目仅进行环境风险简单分析。

## 2、潜在风险因素识别

①医疗废水在自建污水处理站发生事故时，未经处理及消毒的排放医院污水处理设施发生故障导致带病原性微生物的含菌医疗废水没有得到及时处理而排入市政污水管网。

②医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）在收集、贮存、运送过程中存在的风险，医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）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。如果不经分类收集等有效处理，或在收集、贮存、运送过程中因管理不善而发生泄漏的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

③自建污水处理站污水消毒中使用化学品消毒泄漏风险项目扩建后自建污水处理站污水消毒采用二氧化氯发生器制造的二氧化氯溶液。项目扩建后污水处理站采用化学制备法。医院自建污水处理站采用一台二氧化氯发生器，二氧化氯是使用瓶装二氧化氯与水按比例配好溶液来生成的，二氧化氯均为常规的化学品，在其贮存及使用过程中存在一定的风险。项目扩建后二氧化氯使用桶装储存，二氧化氯溶液最大储存量为0.06t。只要采取合理可行的防范、应急措施可减少或降低风险。

## 3、风险防范措施

### ①项目自建污水处理站事故排放风险防范措施

自建污水处理站是医院污水处理的最后环节，医院停电时，启用备用柴油发电机，优先保证污水处理系统的用电，使自建污水处理站正常运转。依据《医院污水处理工程技术规范》（HJ12029-2013），医院污水处理工程应设置应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。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100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积应不小于日排放量的30%。项目扩建后不设置传染病区，因此拟按照日排放量的30%进行设计废水应急事故池。项目扩建后自建污水处理站综合废水排放总量为69.5925m<sup>3</sup>/d，故拟在污水处理系统设置应急

事故池，有效容量约为22m<sup>3</sup>，用于储存因污水处理设施故障等因不可预见的应急意外发生时排放的废水，可以避免因此而造成的环境污染问题的发生，应急事故池平时应保持空置状态。

#### ②医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）收集、贮存、运输风险防范措施

医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）具有极大危害性，项目扩建后在收集、贮存、运输医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）过程中存在一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最低程度，且不会对周围环境造成不良影响。项目使用专用容器集中收集医疗废物和检验科废液，暂存于危险废物暂存间（18m<sup>2</sup>），污水站污泥（含格栅渣）暂存于经储泥池(2m<sup>3</sup>)，不得露天存放医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）；医疗废物、检验科废液暂时贮存的时间不得超过2天，储泥池内污泥（含格栅渣）经消毒（存放7天以上）和脱水后应当及时、有效地处理。医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）转交出去后，应当对危险废物暂存间（18m<sup>2</sup>）和储泥池(2m<sup>3</sup>)及时清洁和消毒处理。禁止将医疗、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运输过程中丢弃医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）。

#### ③医院自建污水处理站污水消毒中使用化学品消毒泄漏风险防范措施

项目扩建后使用桶装二氧化氯对废水进行消毒，二氧化氯为强氧化剂，其毒性及对人体的危害性远低于常用消毒剂氯气，在吸入高浓度气体时可引起咳嗽并损害呼吸道黏膜，但不造成致命伤害。为了避免二氧化氯的泄漏应做到严格执行设备的维护与保养，定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和检验；生产装置采用先进的自动化系统，有效控制生产过程，并定期按《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）自行监测要求检测污水处理系统中的二氧化氯含量，一旦发生泄漏，马上关闭阀门停止生产，并采取有效的应对措施，加强全员教育和培训，增强安全意识，提高操作技能及应变能力。

#### 4、环境风险结论

正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预

防措施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，项目扩建后的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以项目扩建后在环境风险方面来说是可接受的。

### **九、电磁辐射影响分析**

院内设有放射科，设备型号尚未明确，不在本次环评的评价范围。

### **十、内外环境对扩建后项目的影响分析**

扩建项目为医院建设项目，医院本身为环境敏感目标，存在项目的内部污染源对外环境的影响、项目周边已有设施对项目的污染影响。

#### **1、外环境影响**

扩建项目位于湛江经济技术开发区东简街道简南路10号，项目周围主要以居民、商业、公共设施以及交通道路为主。外环境主要污染源为乡道15号产生的交通道路噪声、尾气等的影响。院区装修采用较好的吸声、隔声材料。通过上述措施进一步降低交通噪声、尾气对住院病人的影响。

#### **2、内环境影响**

内环境影响主要为项目产生的废气、固废、噪声对环境质量的影响。根据工程分析，项目采取一系列的措施对废气、固废、噪声进行控制，保证污染物达标排放，并在做好院区规划的前提下，不会对项目内部环境造成不良影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
		自建污水站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	加盖密闭，投 加除臭剂，自 然通风扩散	《医疗机构水污染物排 放标准》(GB18466-2005) 表3 限值要求
		DA002 发电机尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物	1m 排气筒	满足广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)表2 工 艺废气大气污染物排放 限值第二时段最高允许 排放浓度的要求
地表水环境		DW001 废水排放口	pH、BOD <sub>5</sub> 、 COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、动植 物油、粪大肠 菌群	三级化粪池+ 格栅+调节池+ 一体化污水处 理设备(厌氧 池+好氧池+污 泥沉淀池+二 氧化氯消毒 池)	《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 限值(日均值)中的预处 理标准、广东省《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准及东简污水 处理厂进水水质标准的 较严值
声环境		普通医疗设 备、医院生活 噪声、废水处 理设备、空调 主机	等效 A 声级	基础减振、墙 体隔声、距离 降噪等	南、西、北面执行《工业 企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2类标准限值，南、西、 东面执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4a类 标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		医疗废物、废药物和药品、废紫外线灯管、检验科废液使用专用容器集中收集，暂存于危险废物暂存间(18m <sup>2</sup> )，定期委托有资质单位收集处理；污泥(含格栅渣)经储泥池(2m <sup>3</sup> )脱水消毒后委托有资质单位进行定期收集处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；使用后未污染的输液瓶(袋)，收集后交由有资质处置单位回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施		医疗废物暂存间及污水处理站设计按照要求做到防火、防水、防渗漏、防晒并室内通风以及地面硬化。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、医院停电时,启用备用柴油发电机,优先保证污水处理系统的用电。</p> <p>2、设置有效容量约为22m<sup>3</sup>的应急事故池,应急事故池平时应保持空置状态。</p> <p>3、项目使用专用容器集中收集医疗废物、检验科废液,暂存于危险废物暂存间(18m<sup>2</sup>),污水站污泥(含格栅渣)暂存于储泥池(2m<sup>3</sup>),不得露天存放医疗废物、检验科废液、污水站污泥(含格栅渣);医疗废物、检验科废液暂时贮存的时间不得超过2天,储泥池内污泥(含格栅渣)经消毒(存放7天以上)和脱水后应当及时、有效地处理。医疗废物、检验科废液、污水站污泥(含格栅渣)转交出去后,应当对危险废物暂存间(18m<sup>2</sup>)和储泥池(2m<sup>3</sup>)及时清洁和消毒处理。禁止将医疗废物、检验科废液、污水站污泥(含格栅渣)在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放;禁止将医疗废物、检验科废液、污水站污泥(含格栅渣)混入其他废物和生活垃圾;禁止在内部运输过程中丢弃医疗废物、检验科废液、污水站污泥(含格栅渣)。</p> <p>4、为了避免二氧化氯的泄漏应做到严格执行设备的维护与保养,定期对设备、管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和检验;生产装置采用先进的自动化系统,有效控制生产过程,并定期按《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105—2020)自行监测要求检测污水处理系统中的二氧化氯含量,一旦发生泄漏,马上关闭阀门停止生产,并采取有效的应对措施,加强全员教育和培训,增强安全意识,提高操作技能及应变能力。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目建成后,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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环环评函〔2017〕1235号)自主组织开展竣工环保验收,验收合格后方可投入正式生产。</p> <p>建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)要求进行申请国家排污许可证(排污许可简化管理)。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

## 六、结论

扩建项目后符合国家相关产业政策和当地规划；产生的污染物较少，经治理后均能达标排放，且污染防治措施技术可靠、经济可行，扩建项目在落实各项环保措施的前提下，对周围环境影响较小，不会改变当地环境功能。因此，只要建设单位严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，从环保的角度分析，扩建项目的建设是可行的。

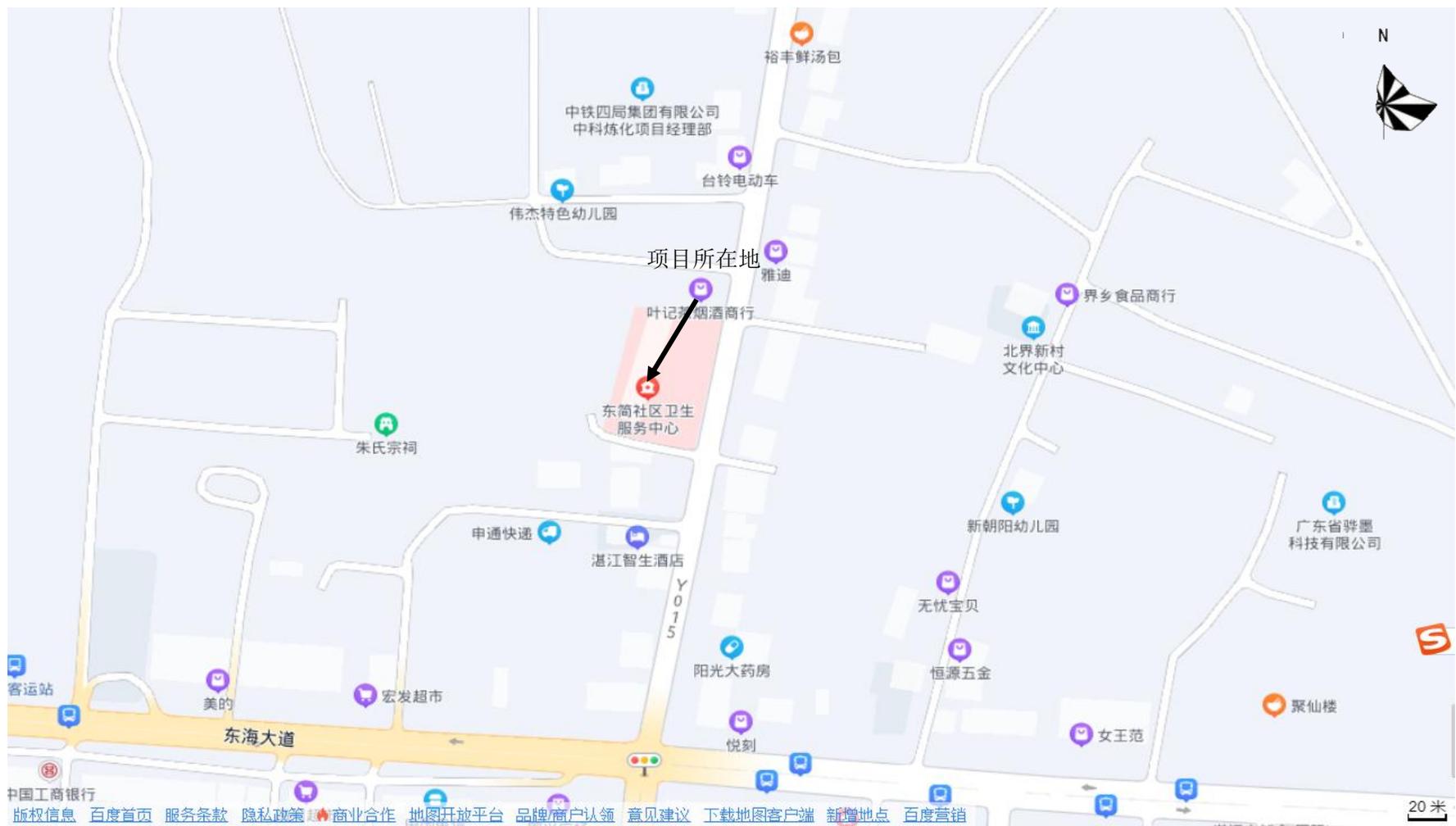
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

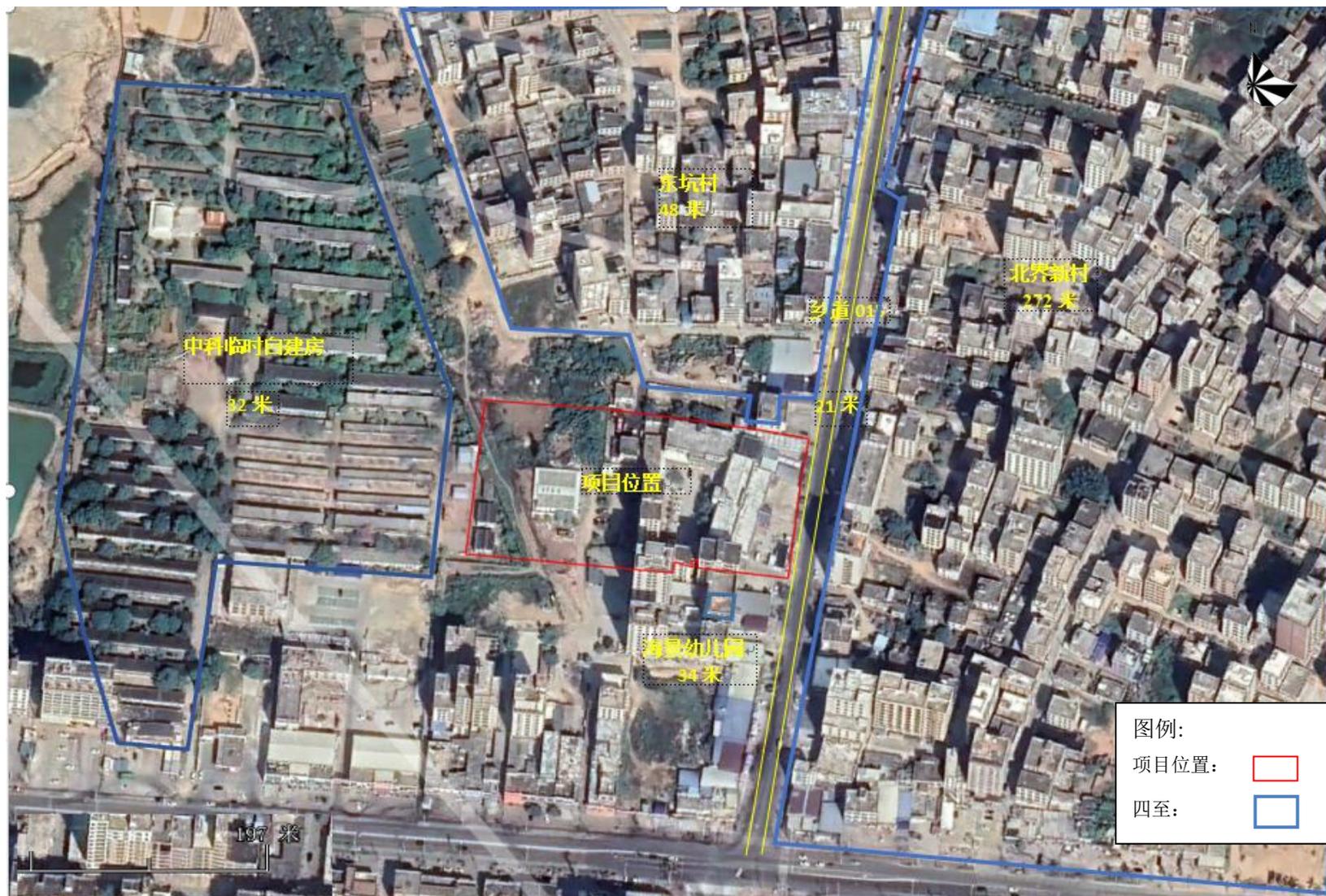
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		油烟	/	/	/	0.014	0	0.014	+0.014
		NH <sub>3</sub>	0.000159	/	/	2.36×10 <sup>-4</sup>	0	3.94×10 <sup>-4</sup>	+2.36×10 <sup>-4</sup>
		H <sub>2</sub> S	0.000062	/	/	9×10 <sup>-6</sup>	0	1.52×10 <sup>-5</sup>	+9×10 <sup>-6</sup>
		NO <sub>x</sub>	0.00056	/	/	0.00057	0	1.13×10 <sup>-3</sup>	+0.00057
		SO <sub>2</sub>	5.74×10 <sup>-6</sup>	/	/	5.56×10 <sup>-6</sup>	0	1.14×10 <sup>-5</sup>	+5.56×10 <sup>-6</sup>
		颗粒物	2.72×10 <sup>-5</sup>	/	/	2.68×10 <sup>-5</sup>	0	5.4×10 <sup>-5</sup>	+2.68×10 <sup>-5</sup>
废水		COD <sub>Cr</sub>	0.92	/	/	0.46	0	1.38	+0.46
		BOD <sub>5</sub>	0.21	/	/	0.09	0	0.3	+0.09
		SS	0.71	/	/	0.34	0	1.05	+0.34
		NH <sub>3</sub> -N	0.17	/	/	0.08	0	0.25	+0.08
一般工业 固体废物		生活垃圾	62.415	/	/	34.125	0	96.54	+34.125
		使用后未污染的输液瓶（袋）	0.1	/	/	0.03	0	0.13	+0.03
危险废物		医疗废物	32.56	/	/	56.5	0	89.06	+35.04
		废药物、药品	0.33	/	/	1	0	1.33	+1
		废紫外线灯管	0.001	/	/	0.001	0	0.002	+0.001
		污水站污泥（含格栅渣）	15.69	/	/	7.305	0	22.995	+7.305
		检验科废液	0.2	/	/	0.1	0	0.3	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

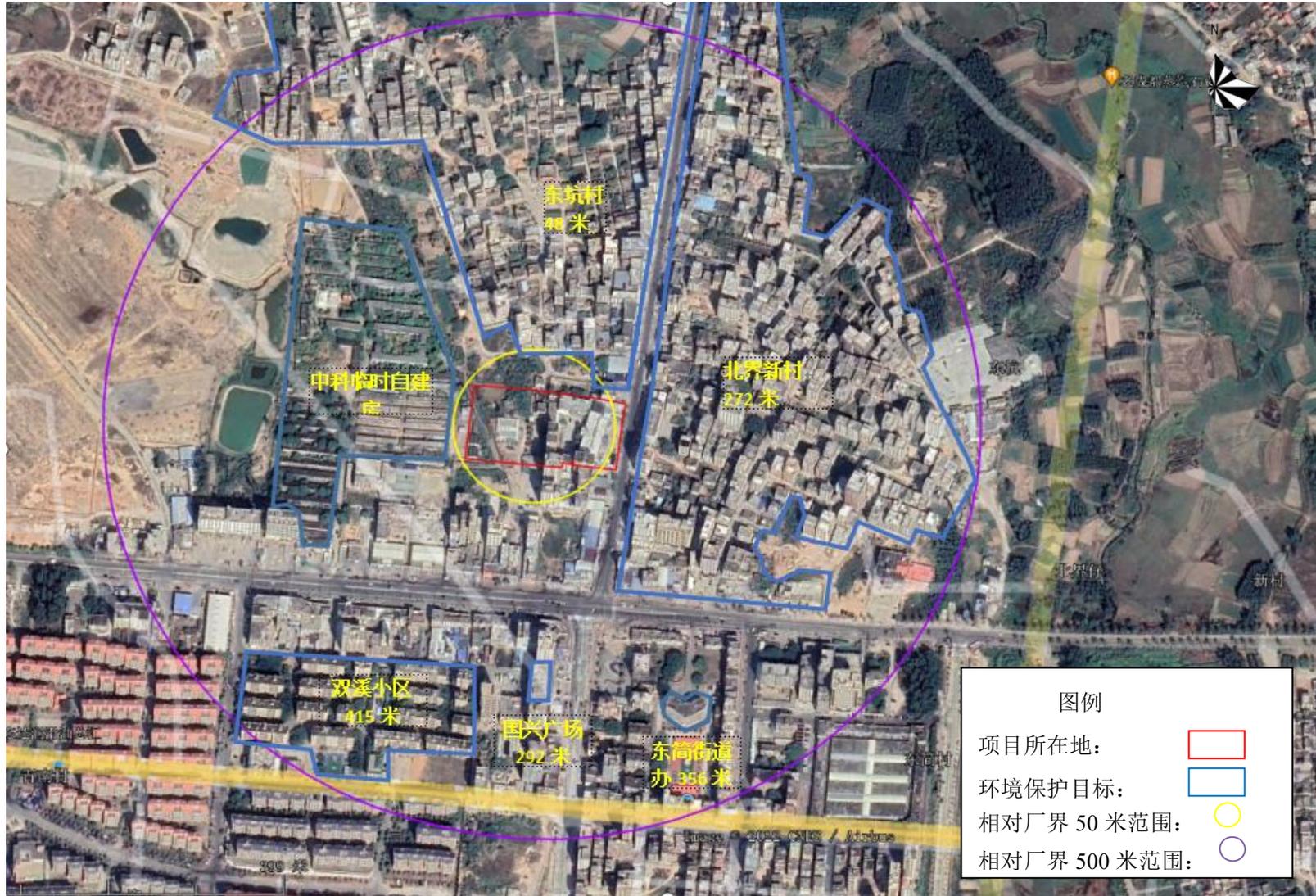
附图 1：项目位置所在地



附图 2 项目四至图



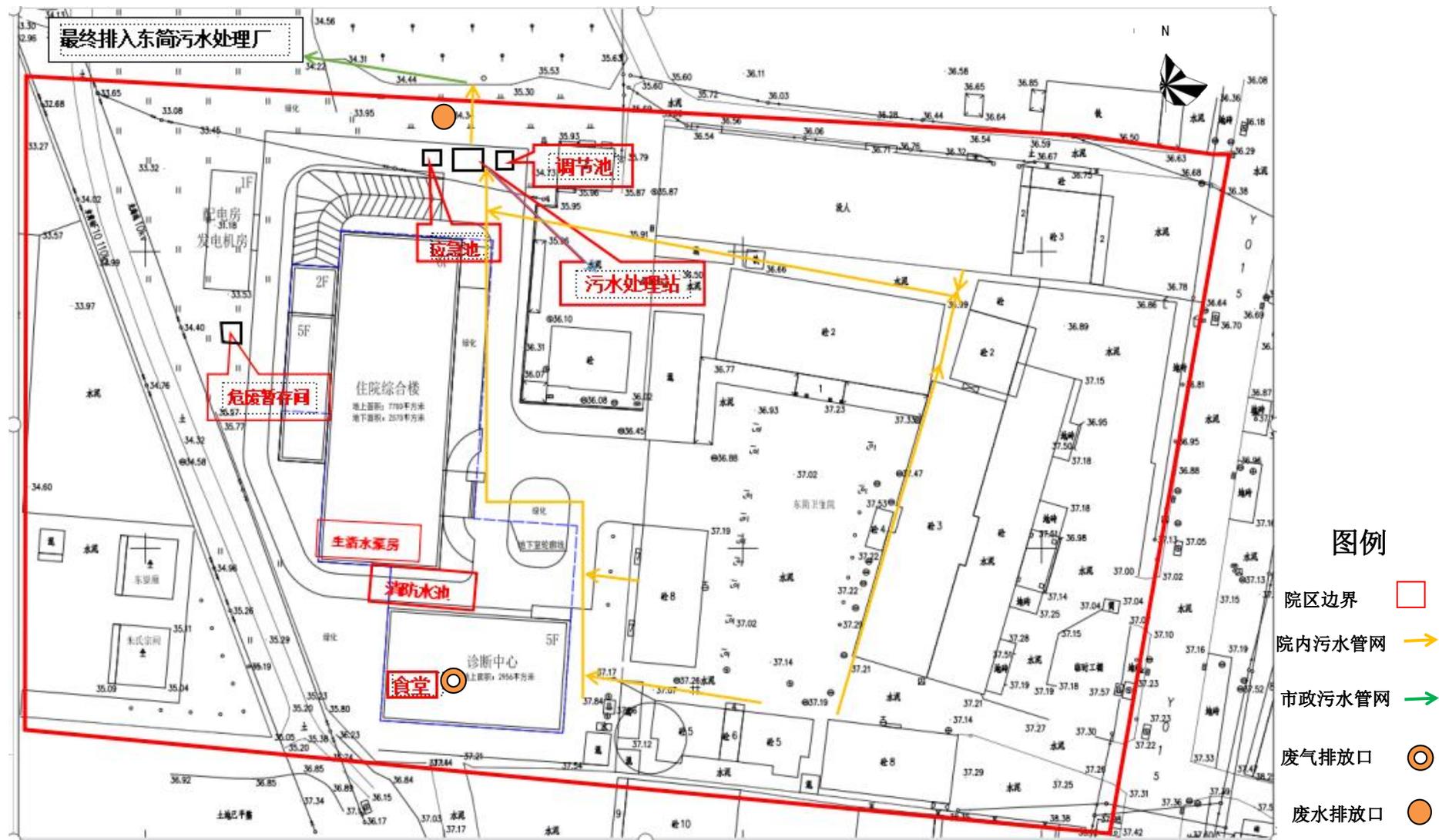
附图 3：项目环境敏感点分布图



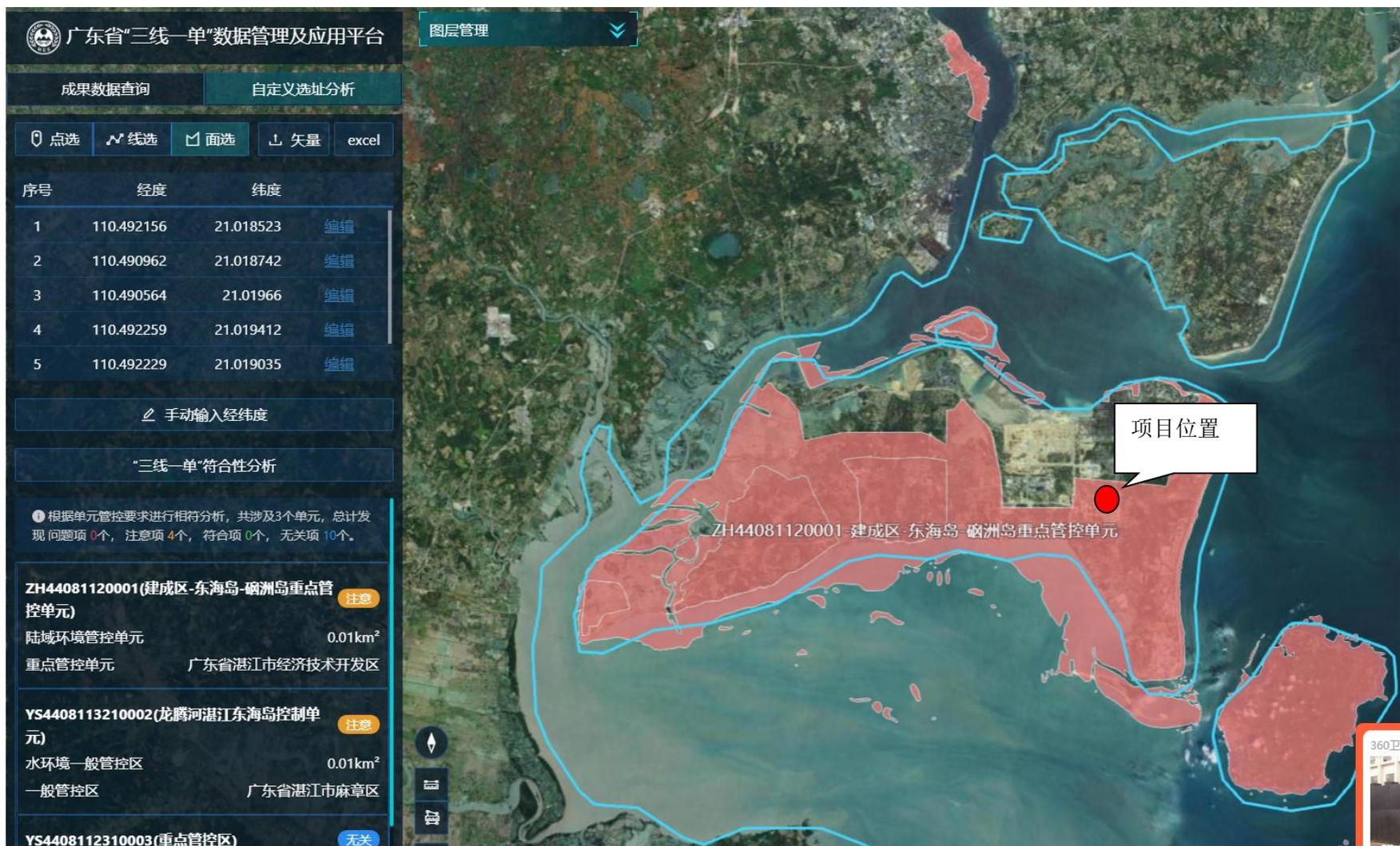
附图 4：现有项目总平面布置图



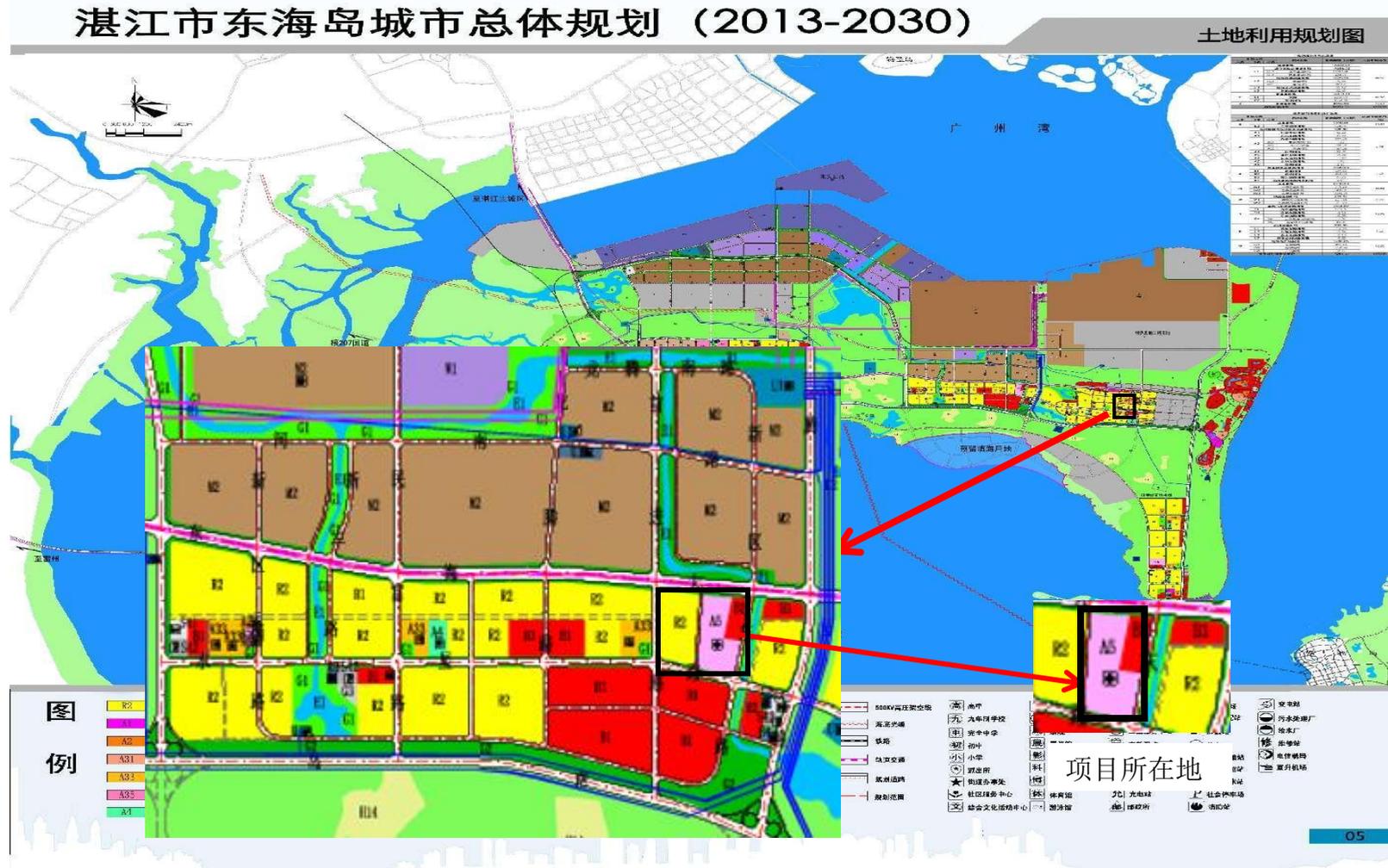
附图 5：扩建后项目总平面布置图



附图 6 广东省“三线一单”查询结果图

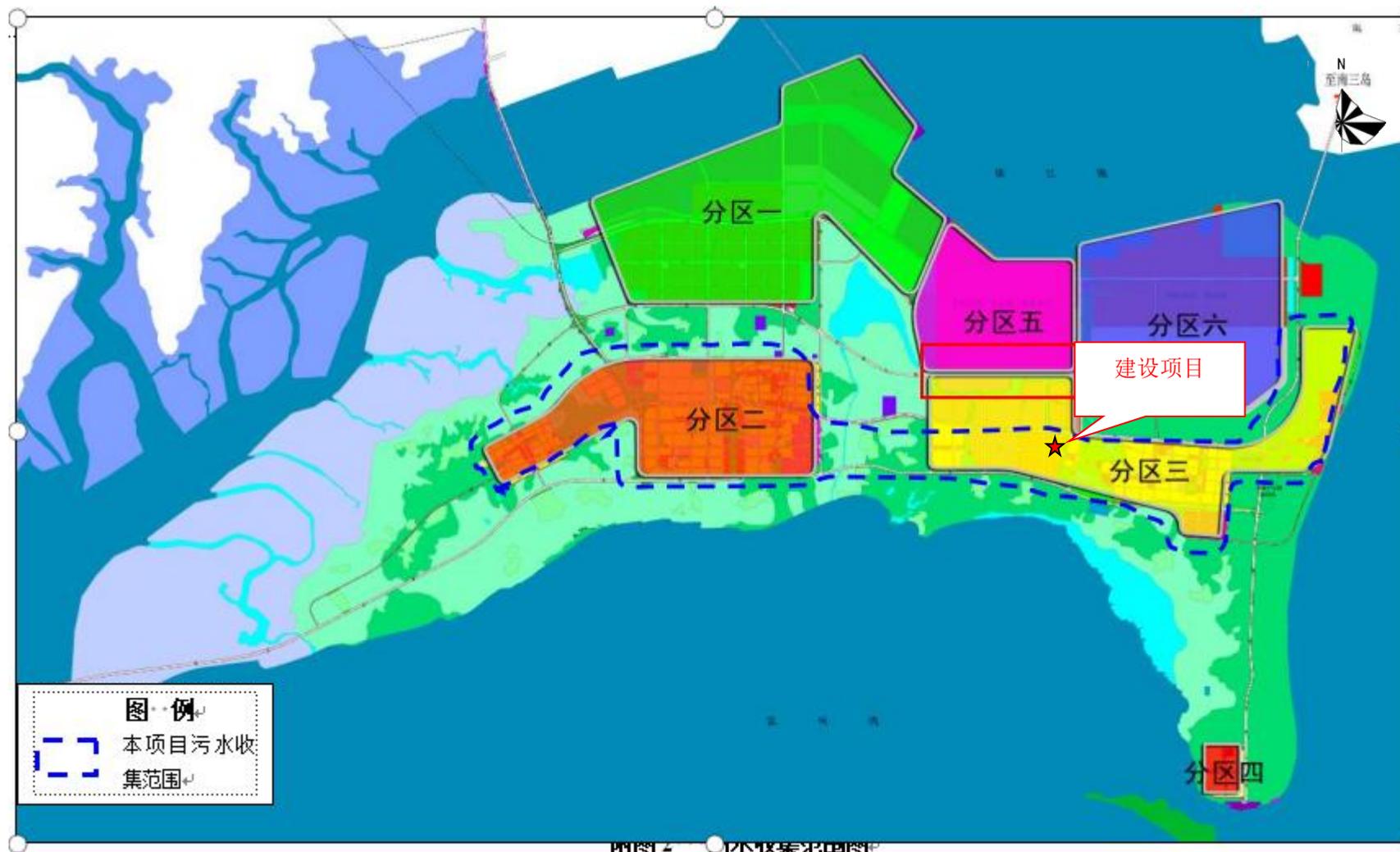


附图 7 湛江市东海岛城市总体规划（2013-2030）

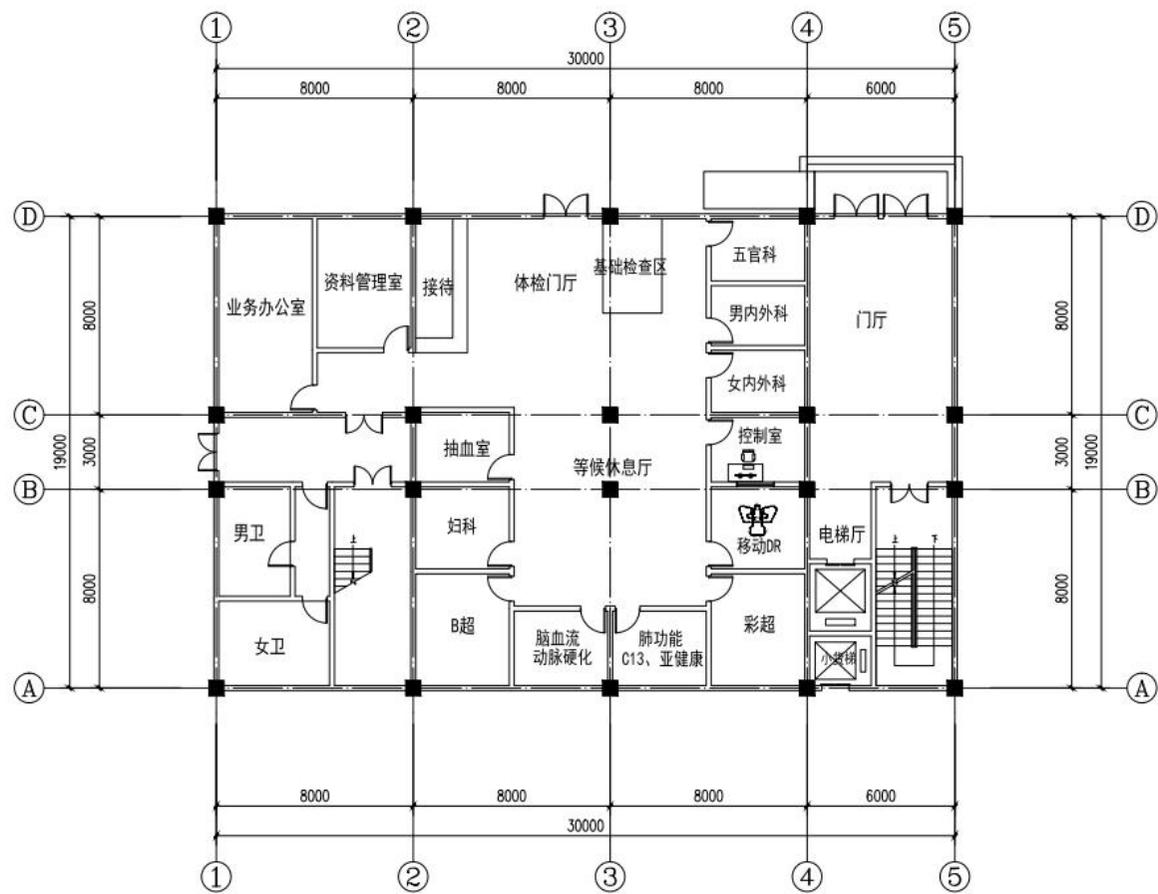




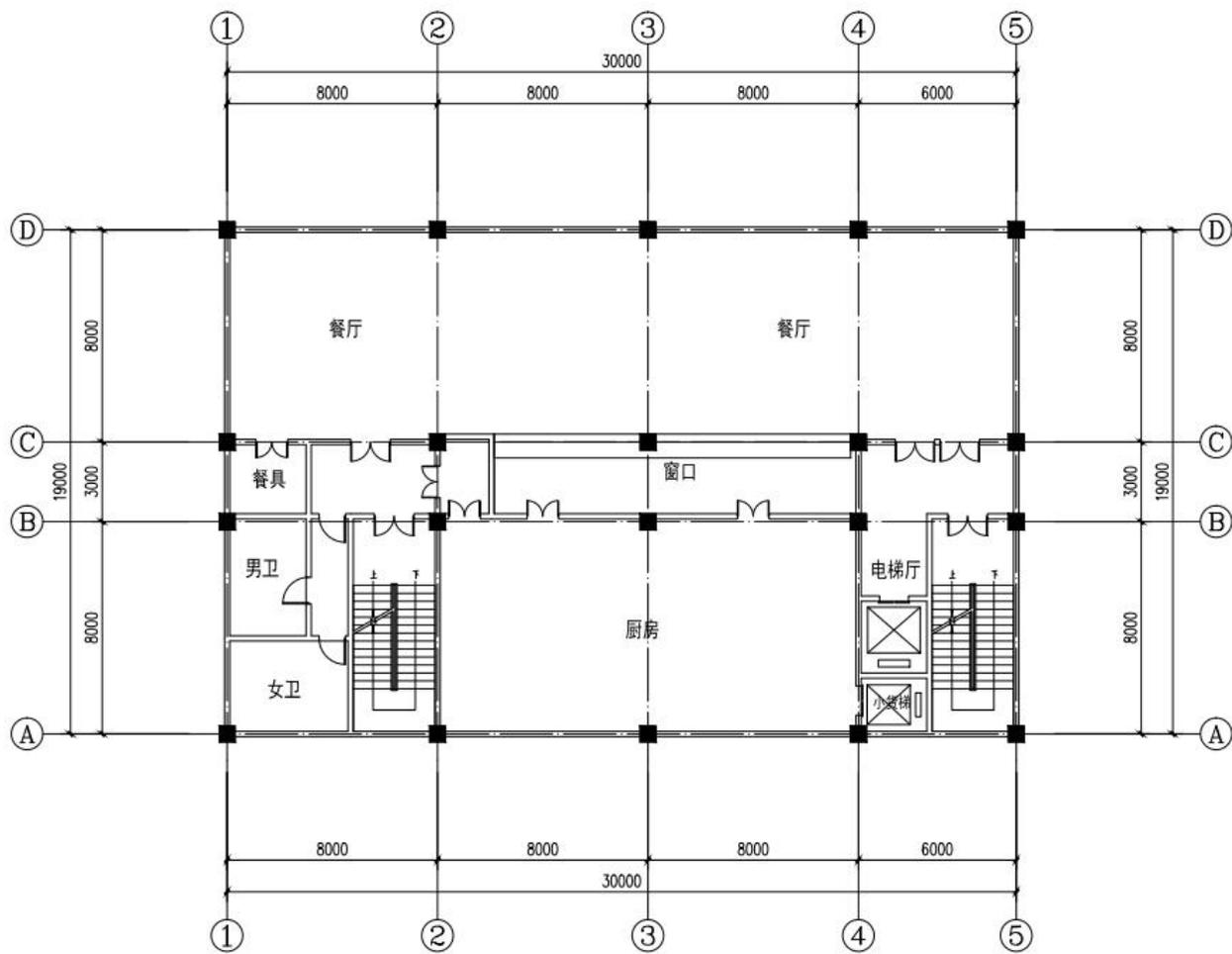
附图9 东简污水处理厂纳污范围图



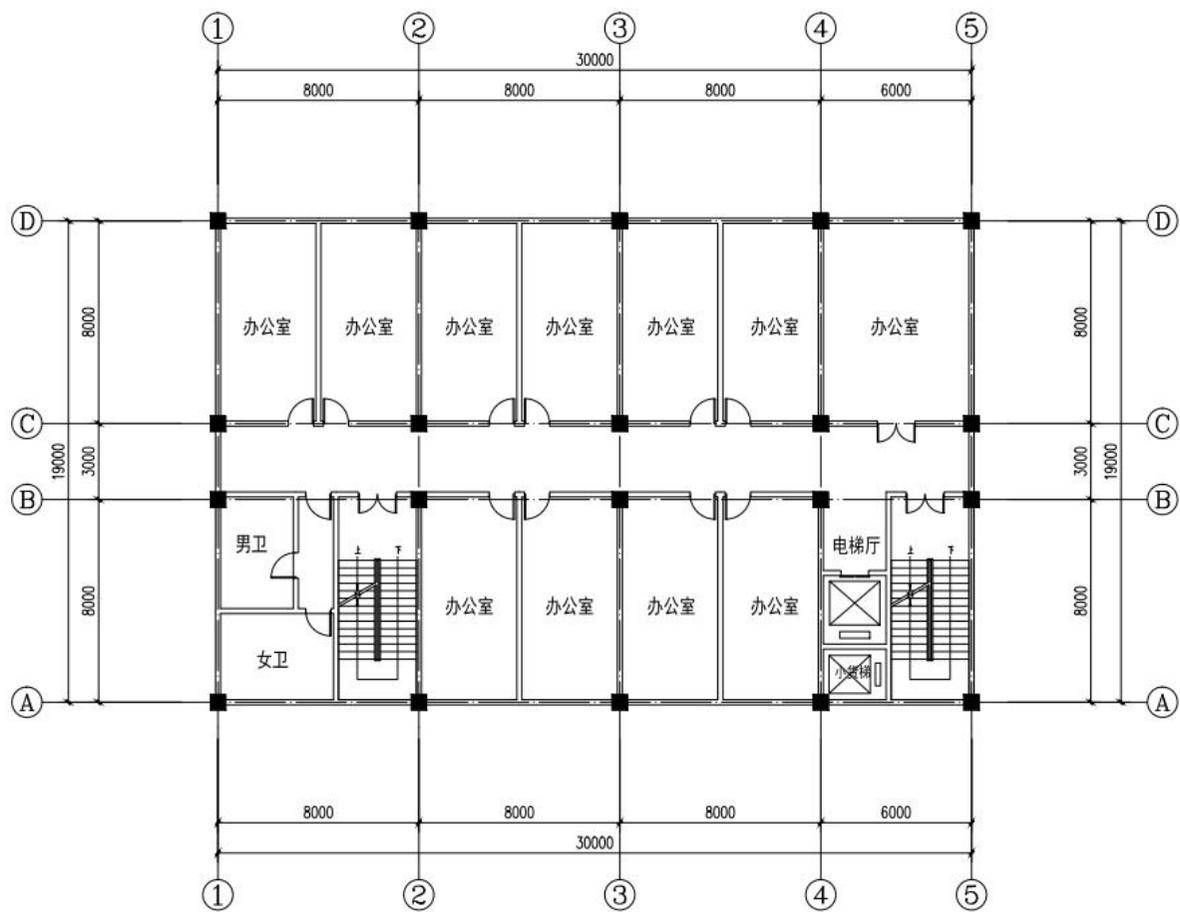
附图 10 项目扩建各层平面图



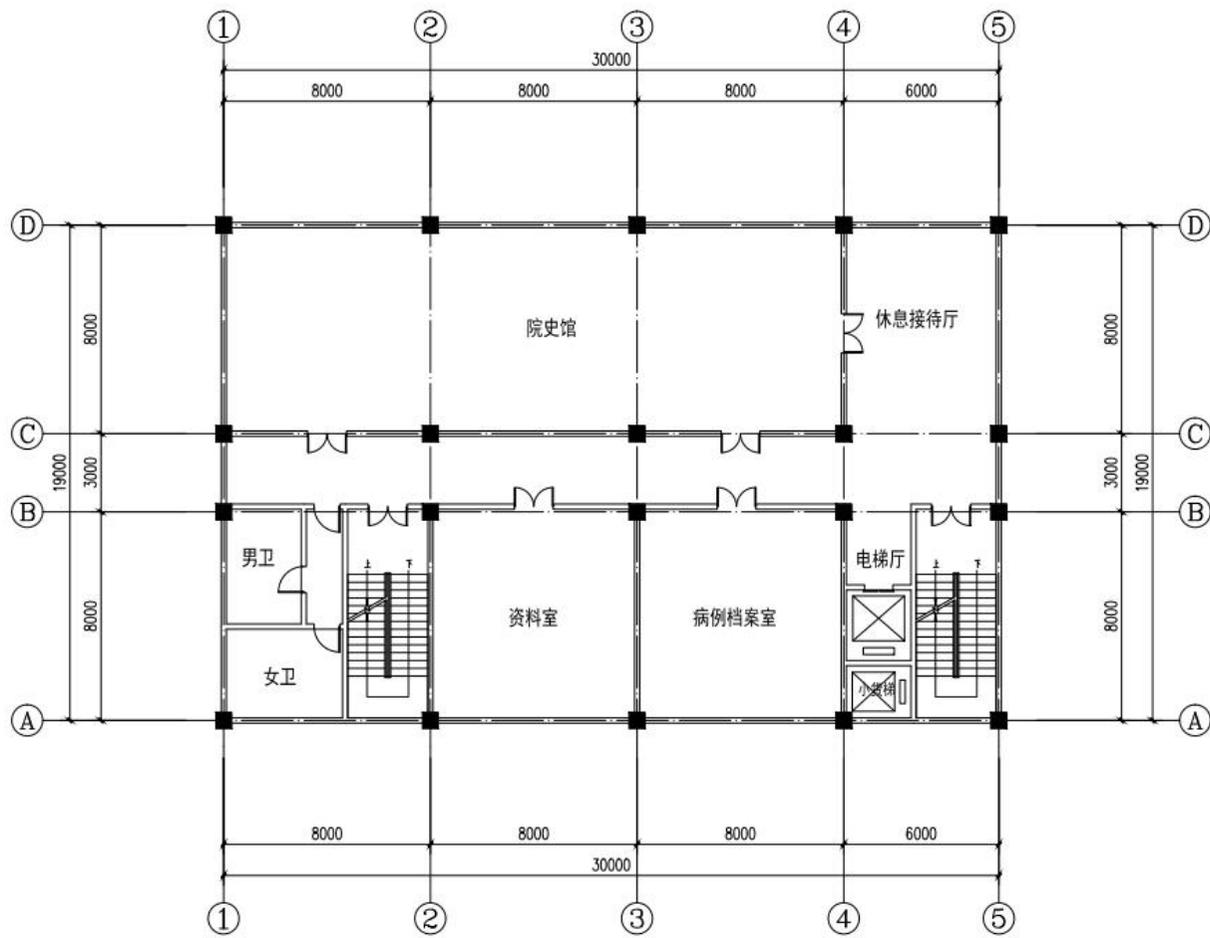
诊断中心首层平面图 1:150  
 本栋地上2956平 体检中心



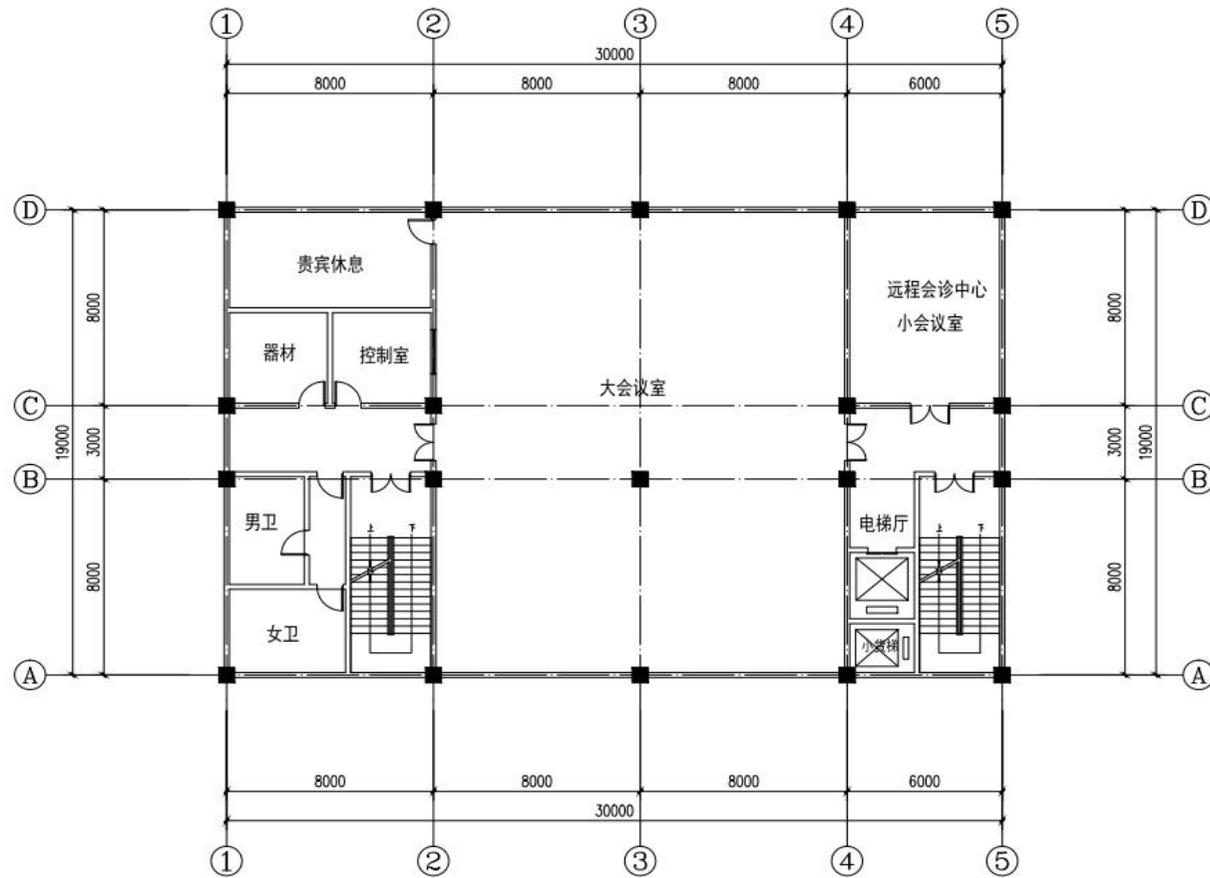
诊断中心二层平面图 1:150



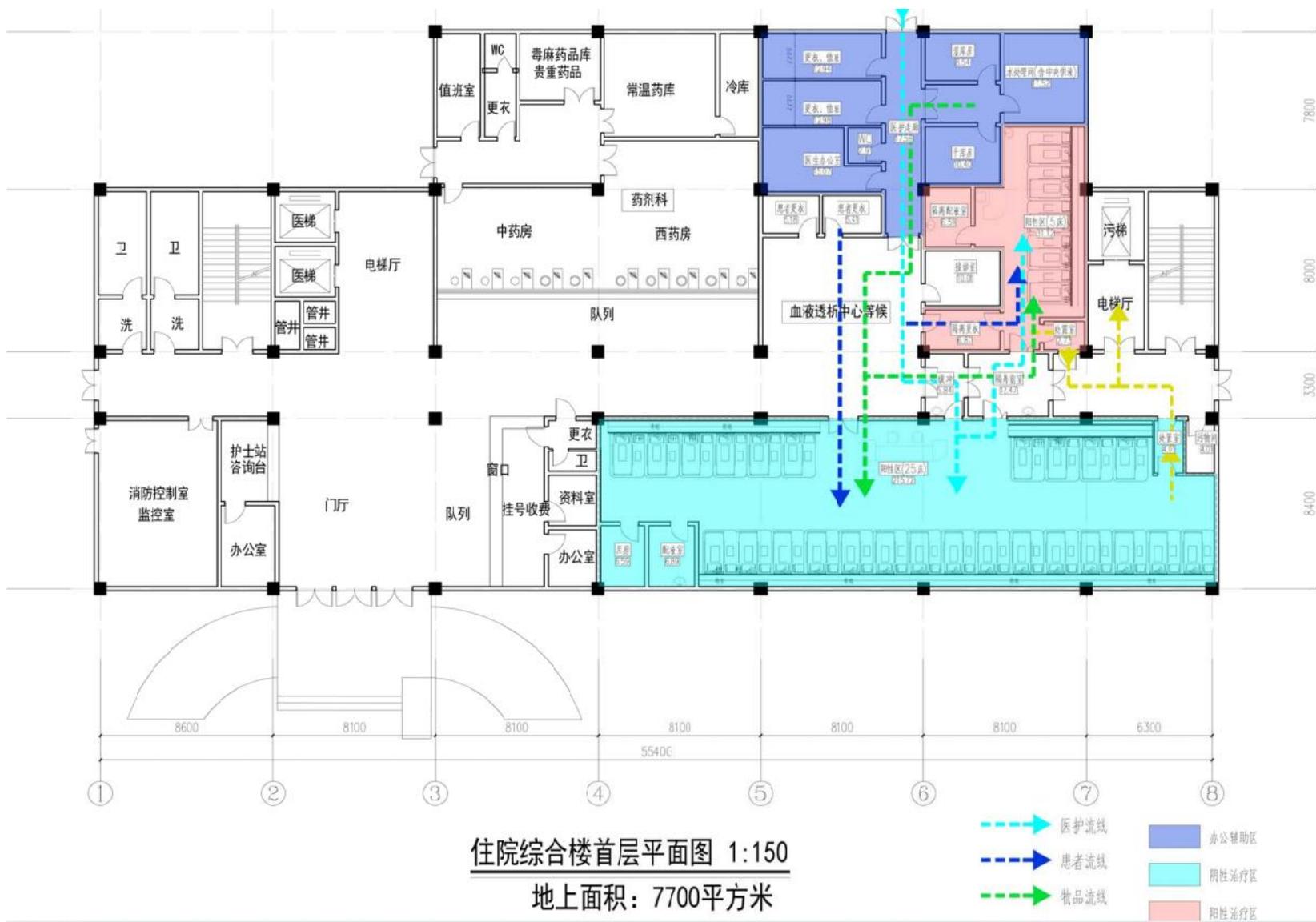
诊断中心三层平面图 1:150 行政中心

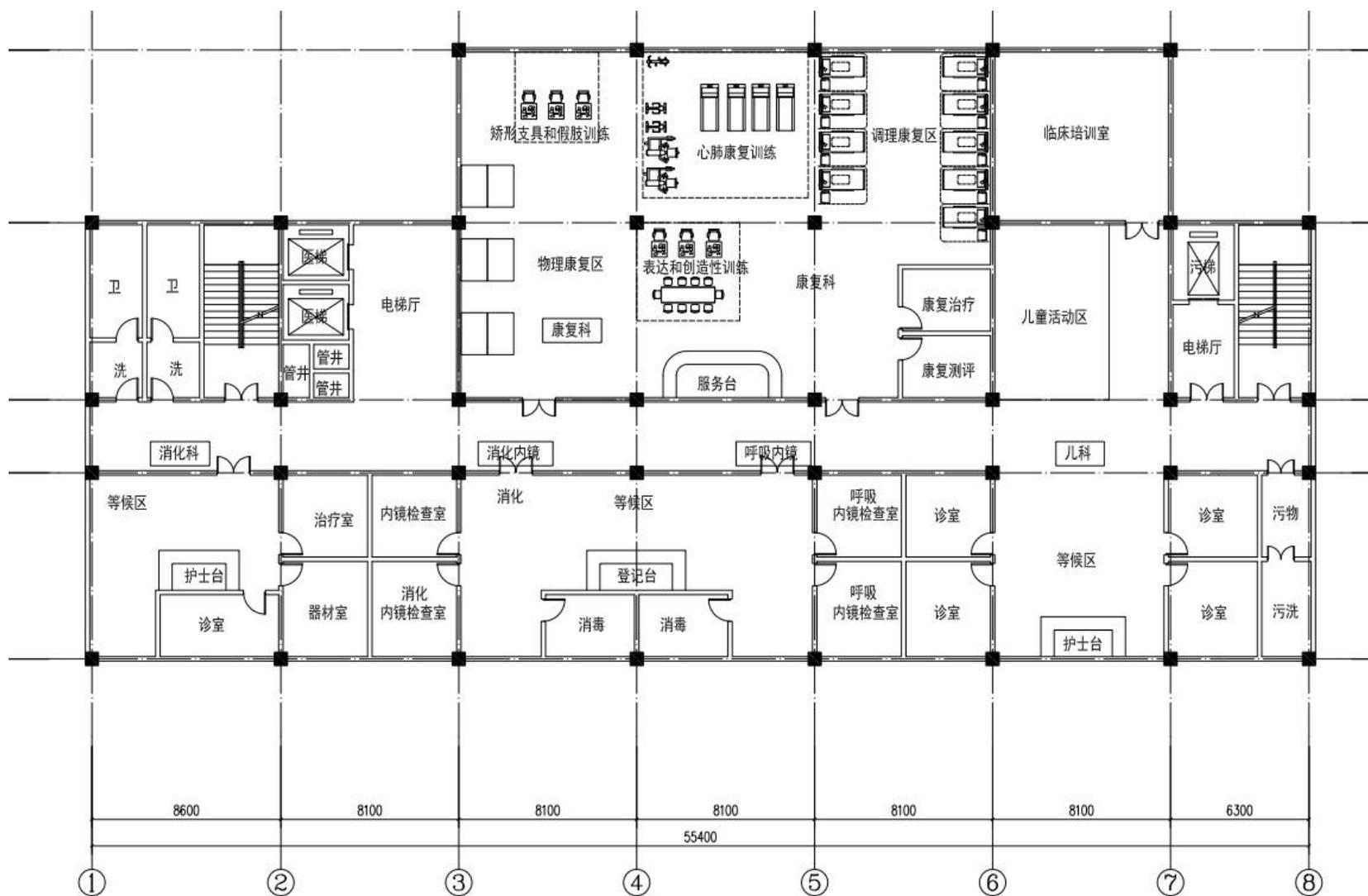


诊断中心四层平面图 1:150



诊断中心五层平面图 1:150



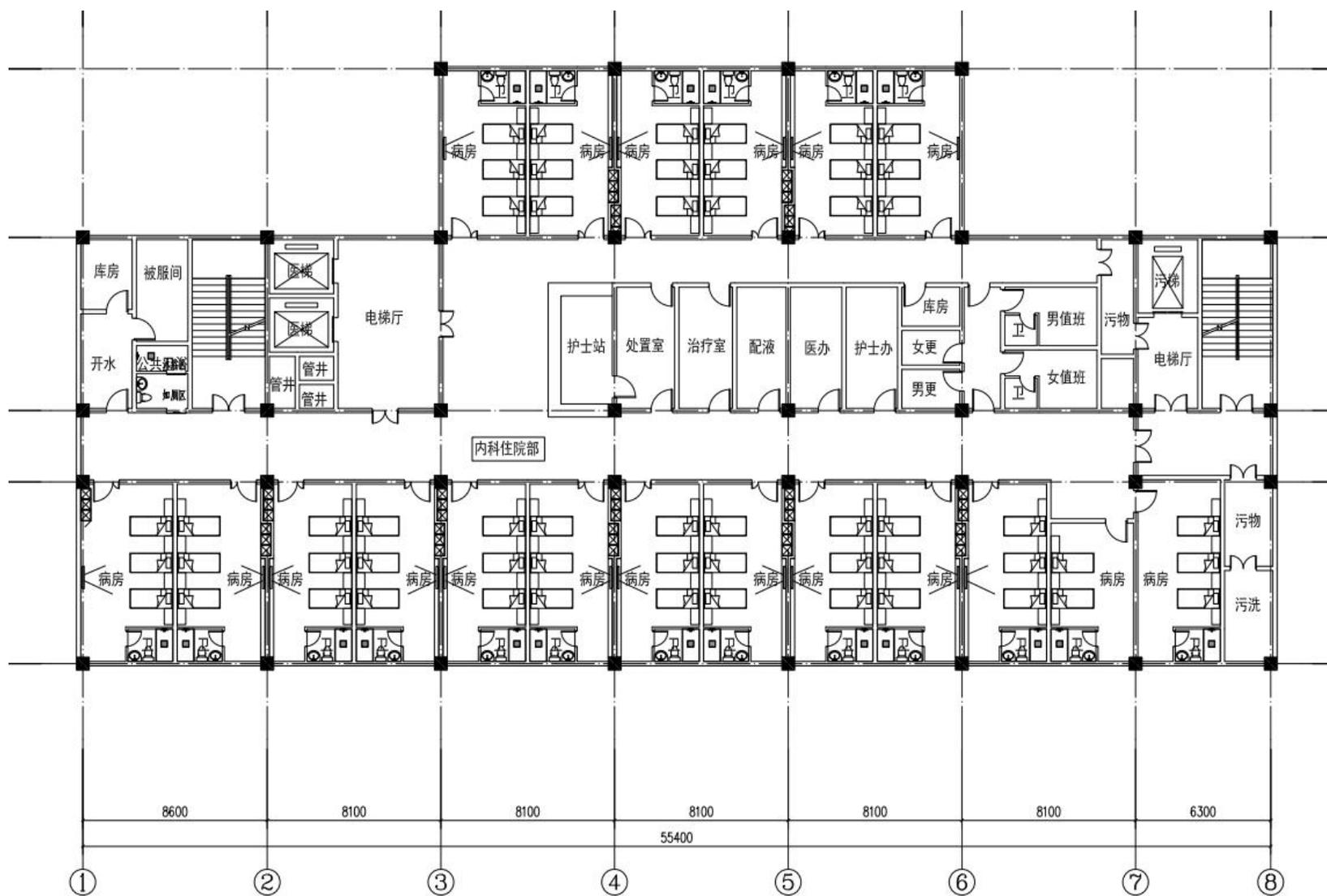


住院综合楼二层平面图 1:150



住院综合楼三层平面图 1:150





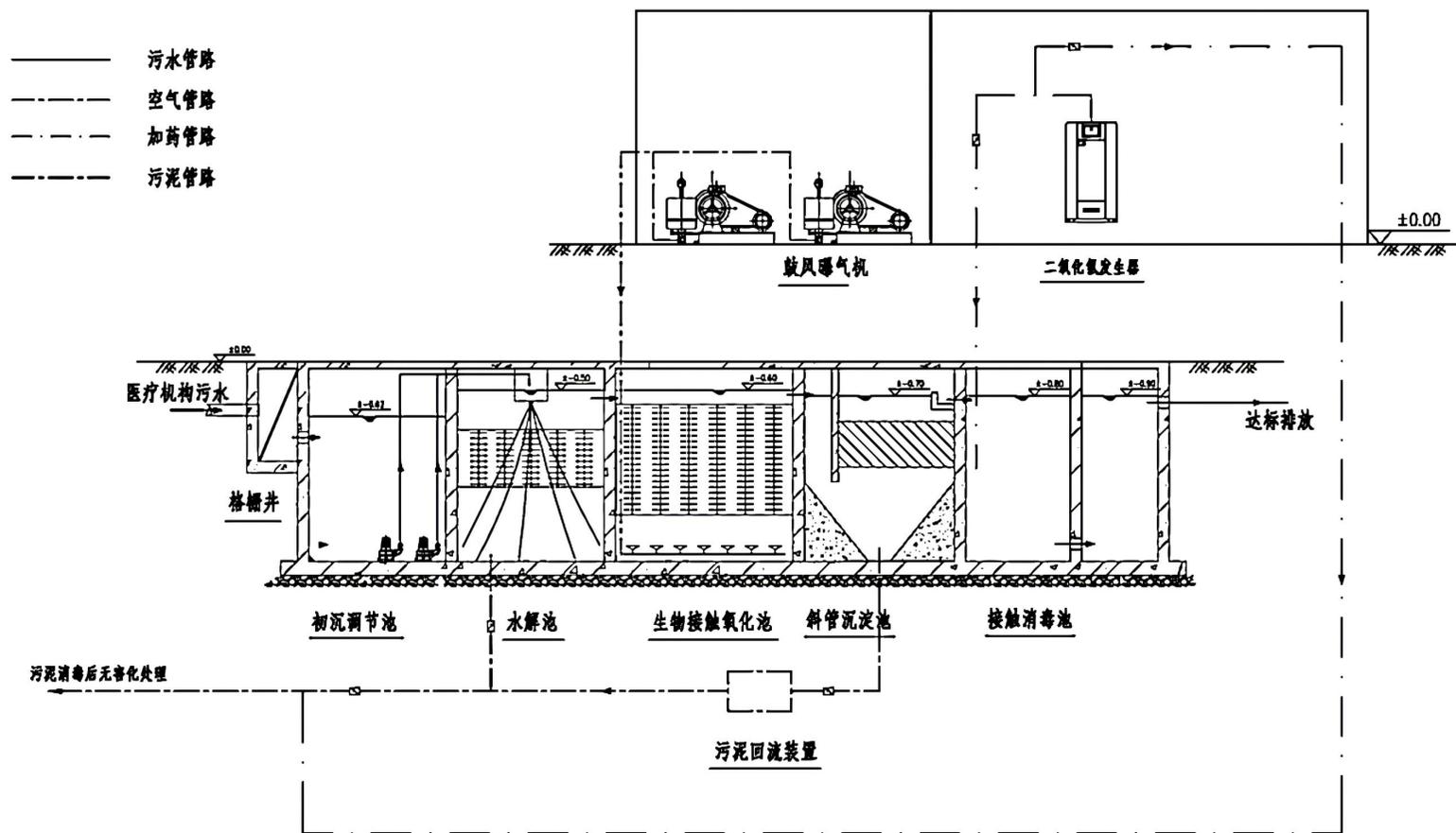
住院综合楼四层平面图 1:150



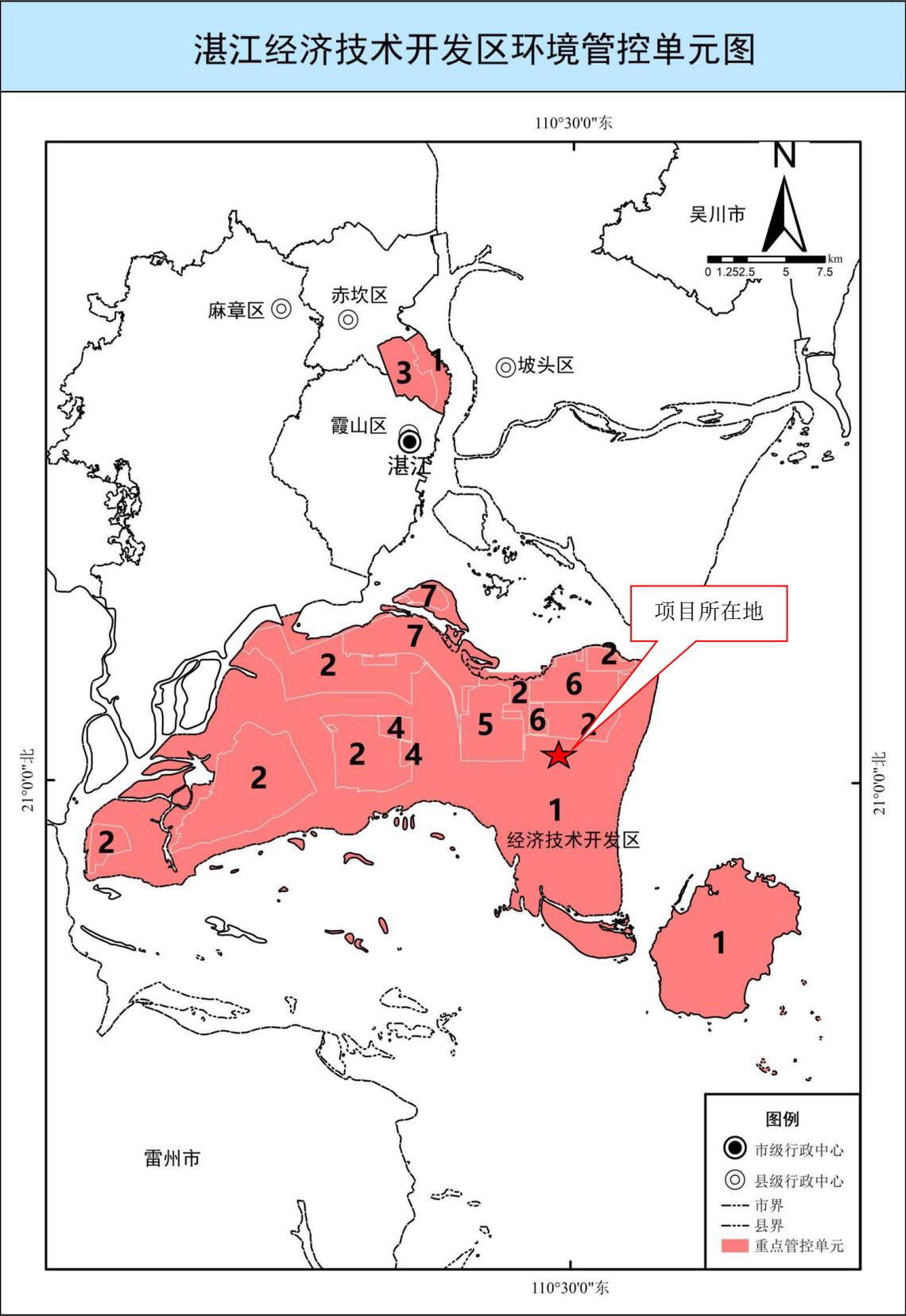
住院综合楼五层平面图 1:150



附图 11 现有污水处理站工艺流程图



附图 12 湛江市环境管控单元图



## 附件 1 环评委托书

### 环境影响评价工作委托书

广东众泰环保科技有限公司：

根据国家环保部颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》和广东省建设项目环境管理的有关法律、法规和政策，我公司现委托贵单位对湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

我单位负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责。

委托单位（盖章）：湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心

委托日期：2022年7月13日





# 事业单位法人证书



统一社会信用代码12440800076723846C

名称 湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心  
(挂湛江经济技术开发区东简卫生院牌子)

法定代表人 吴培宏

宗旨 和 为人民身体健康提供医疗与预防保健服务。常见病多发病诊疗/院前急救/巡回医疗/常见病多发伤护理/卫生防疫/妇幼保健/健康教育/计划免疫。

经费来源 财政补助一类

开办资金 ¥3.12万元

住所 湛江经济技术开发区东简镇新路头

举办单位 湛江经济技术开发区人口和社会事务管理局

登记管理机关



有效期自 2021年09月06日 至 2026年09月05日



12440800076723846C-02

国家事业单位登记管理局监制



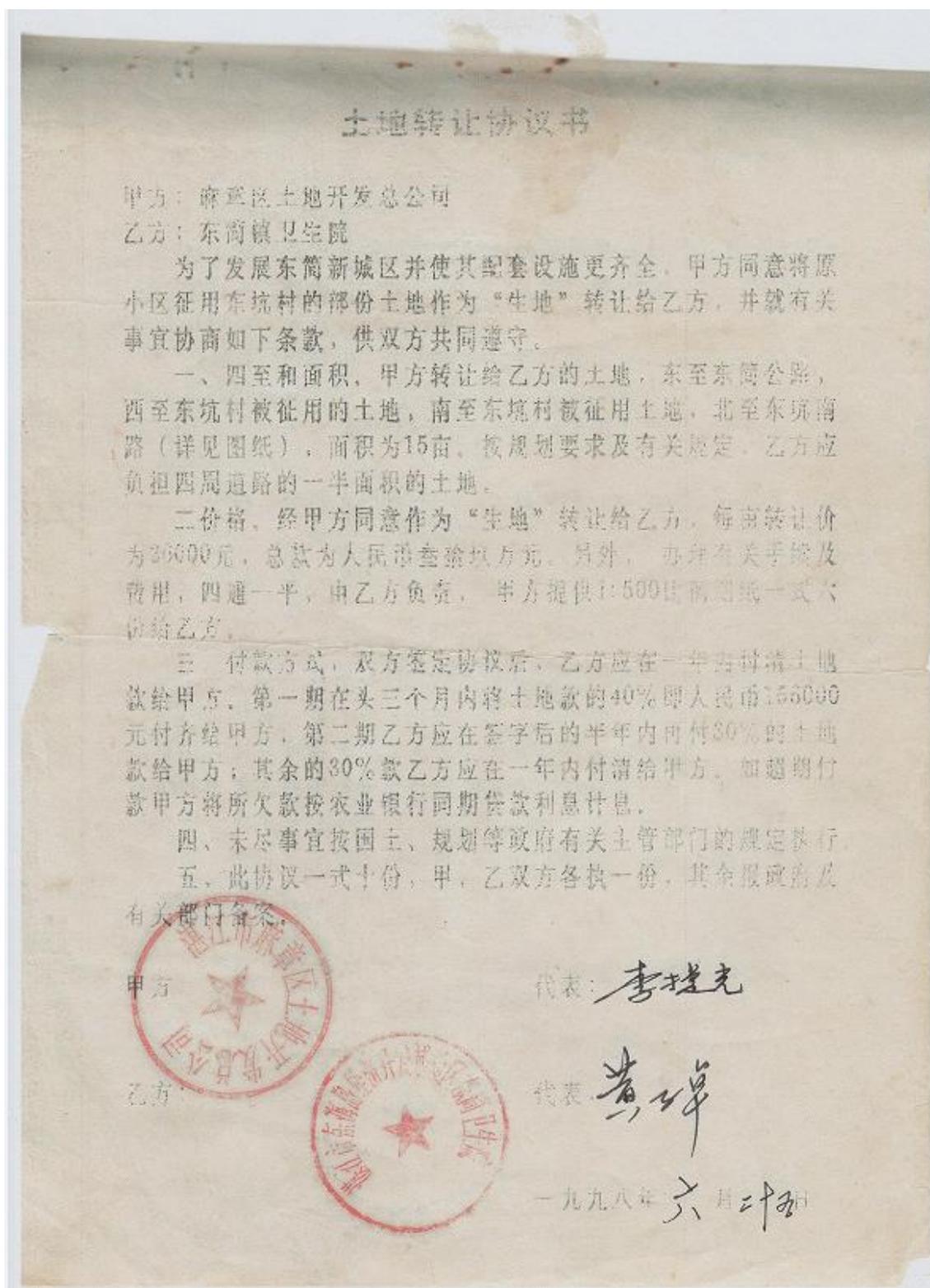
附件 3 医疗机构执业许可证



附件 4 法人身份证



## 附件 5 土地转让证明



附件6关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目建议书的批复

## 湛江经济技术开发区发展改革和招商局文件

湛开发招投审〔2022〕9号

### 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目建议书的批复

湛江经济技术开发区人口和社会事务管理局：

你局《关于审批湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目建议书的函》及相关材料收悉。经研究现函复如下：

一、为了加强公立医疗卫生机构建设，促进优质医疗资源扩容和区域均衡布局，根据区管委会的工作部署，同意建设湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目（项目代码：2206-440800-04-01-796454）。

二、项目建设地点：湛江经济技术开发区东山街道海天路21号、东简街道简南路10号、民安街道民勤路43号。

三、项目建设内容和规模：1.东山社区卫生服务中心新增建筑

— 1 —

面积为 8824 平方米，装修改造建筑面积为 2489.76 平方米，主要包括新建一层地下室、1 栋 6 层住院楼、污水处理设备用房；装修改造门诊楼、医技楼；购置相应医疗设备设施。

2.东简社区卫生服务中心新增建筑面积为 13240 平方米，主要包括新建二层地下室、一栋 6 层住院大楼、一栋 4 层医学诊断中心楼、污水处理设备用房及购置相应医疗设备设施。

3.民安社区卫生服务中心新增建筑面积为 10040 平方米，装修改造建筑面积为 1697.16 平方米，主要包括新建一层地下室、一栋 6 层住院综合楼、污水处理设备用房；装修改造门诊楼、医技楼；购置相应医疗设备设施。

四、项目总投资 38250 万元，其中工程建设费用 30457.6 万元，工程建设其他费 5970.97 万元，预备费 1821.43 万元。资金来源主要为地方政府专项债券资金，不足部分资金由区财政统筹解决。

五、我局《关于湛江经济技术开发区东山社区卫生服务中心住院和门诊大楼扩建项目建议书的批复》(湛开发招〔2020〕208 号)、《关于湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心住院医技大楼新建项目建议书的批复》(湛开发招〔2021〕166 号)自本文发文之日起废止。

六、接文后，请编制可行性研究报告，到国土等部门办理项目选址意见书、用地预审意见等手续，进一步落实建设资金，待条件具备后报可行性研究报告到我局审批。

湛江经济技术开发区发展和改革招商局



公开方式：依申请公开

抄送：

附件7关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目的用地和选址意见

## 湛江经济技术开发区国土资源局

湛开国土资（规划）〔2022〕88号

### 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目的用地和选址意见

区人口局：

你局《关于出具湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目用地和选址意见的函》（湛开人口社事函〔2022〕111号）及相关材料收悉。经研究，我局意见如下：

一、根据所提供的相关材料，该湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目共分为三个地点建设：（一）地块一位于湛江经济技术开发区东海岛民勤大道北侧、民西路东侧，总面积为11939.88平方米，根据《湛江市东海岛民安片区生活区控制性详细规划》，该地块用地性质为：1. 医疗卫生用地，面积：11156.08平方米。2. 城市道路用地，面积783.80平方米；（二）地块二位于湛江经济技术开发区东海岛东海大道以北，总面积为8420.45平方米，根据《湛江东海岛东简片区北部地块控制性详细规划》，该地块规划用地性质为：医疗卫生用地；（三）地块三位于湛江经济技术开发区东海岛科技大道以南，总面积为11928.84平方米，根据《湛江市东海岛东山片区控制性详细规划》，该地块用地性质为：1. 医疗卫生用地，

---

面积：9384.81 平方米。2.城市道路用地，面积 2475.42 平方米。3.文物古迹用地，面积 68.61 平方米。

二、经核查，项目拟选用地三个地块均符合土地利用总体规划，项目部分用地涉及市土储储备用地，部分用地为原来医院内部用地，项目现状地类为建设用地，不涉及新增建设用地。项目应优化用地方案，节约集约用地，项目用地标准应符合国家医院建设用地标准。项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》和有关规定，需征得土地权属人同意，并依法办理相关用地手续后方可开工建设。

综上所述，湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目的选址需避让城市道路用地和文物古迹用地，在规划医疗卫生用地范围内选址建设，请尽快完善土地手续并以法定权属人名义办理相关规划手续。

湛江经济技术开发区国土资源局

2022年6月9日



## 附件8关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目社会稳定风险评估说明

### 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目社会稳定风险评估情况的说明

湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目主要是对东山、东简和民安社区卫生服务中心三家医疗卫生机构的综合服务能力进行提升改造，不涉及新增建设用地，不属于易发生社会不稳定问题的重点领域建设项目，不涉及社会稳定风险评估。

专此说明。

湛江经济技术开发区人口和社会事务管理局

2022年6月7日

附件9关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目可行性研究报告批复

## 湛江经济技术开发区发展改革和招商局文件

湛开发招投审〔2022〕11号

### 关于湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目可行性研究报告的批复

湛江经济技术开发区人口和社会事务管理局：

《关于报送湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目可行性研究报告的函》（湛开人口社事函〔2022〕118号）及有关材料收悉。经研究，现就项目可行性研究报告函复如下：

一、为了加强公立医疗卫生机构建设，促进优质医疗资源扩容和区域均衡布局，我局同意批准该项目可行性研究报告。

二、项目代码：2206-440800-04-01-796454。

三、项目建设地点：湛江经济技术开发区东山街道海天路21号、东简街道简南路10号、民安街道民勤路43号。

四、项目建设规模及内容：

— 1 —

1.东山社区卫生服务中心新增建筑面积为 8824平方米，装修改造建筑面积为 2489.76平方米，主要包括新建一层地下室、一栋6层住院楼、污水处理设备用房；装修改造门诊楼、医技楼；购置相应医疗设备设施。

2.东简社区卫生服务中心新增建筑面积为 13240平方米，主要包括新建二层地下室、一栋 6 层住院大楼、一栋 4 层医学诊断中心楼、污水处理设备用房及购置相应医疗设备设施。

3.民安社区卫生服务中心新增建筑面积为 10040平方米，装修改造建筑面积为 1697.16平方米，主要包括新建一层地下室、一栋 6 层住院综合楼、污水处理设备用房；装修改造门诊楼、医技楼；购置相应医疗设备设施。

五、项目拟建设工期：43个月。

六、项目估算总投资38250.00万元，其中：工程费30457.60万元、工程建设其他费用5970.97万元、预备费1821.43万元。项目建设所需资金由地方政府专项债券资金解决，不足部分资金由区财政统筹解决。

七、我局《关于湛江经济技术开发区东山社区卫生服务中心住院和门诊大楼扩建项目可行性研究报告的批复》(湛开发招〔2021〕47号)自本文发文之日起废止。

八、项目的招标范围、招标组织形式及招标方式须按审批部门招标核准意见执行（见附件）。

九、项目建设要满足环保、土地、规划、节能等要求，应当按

照《政府投资条例》等国家有关规定严格执行。

十、按批准的投资规模限额设计，条件具备后，将项目初步设计概算报我局审核。

附：广东省工程招标核准意见

湛江经济技术开发区发展和改革招商局



公开方式：依申请公开

抄送：

附件：

## 广东省工程招标核准意见表

项目名称：湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目

项目代码：2206-440800-04-01-796454

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察							
设计	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程							
监理	核准			核准	核准		
主要设备							
重要材料							
其他							

**核准意见：**  
根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《必须招标的工程项目规定》（国家发改委2018年第16号令）等有关规定，核准项目设计、建筑工程、监理均采用全部委托公开招标；勘察不属于依法必须进行招标，不予核准，由你单位依法自主确定是否招标。



2022年6月15日

注：核准部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

# 附件 10 关于东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响报告表的审批意见

分类号	案卷号	件号
01-5A1212-16	1	1

## 湛江经济技术开发区环境保护局

湛开环建[2011]10号

### 关于湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响报告表的审批意见

湛江市东简卫生院：

你院报来的《湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境影响报告表》收悉，经研究，审批意见如下：

一、根据该项目环境影响报告表的评价结论，同意你院在湛江市东海岛东简镇你院院址内新建 1 栋 2 层占地面积 589 m<sup>2</sup>，建筑面积 1178 m<sup>2</sup>的妇产科综合楼。

二、该项目施工期间，废气排放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；废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入生活污水处理厂处理的废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）中相应标准值。该项目营运期间，废气排放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; 生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准, 排入生活污水处理厂的废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放限值》(GB18466-2005) 中相应标准值; 场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 并严格执行国家《危险废物转移联单管理办法》(1999) 以及《广东省实施(危险废物转移联单管理办法) 规定》, 委托有资质、有处理能力的单位运输、回收、处置。

三、项目施工现场禁止使用混凝土搅拌机, 须向有资质的单位购买商品混凝土。施工过程中产生的噪声、灰尘要做好防治措施, 保持场地整洁。施工产生的余泥等建筑固体废物要按照有关规定进行妥善处理, 不得随便弃置。

四、必须严格按该项目环境影响报告表的建议落实各项污染防治措施, 项目竣工后, 需报我局进行环保设施验收, 验收通过后, 工程方可投入使用。



二〇一一年三月十七日

# 附件 11 关于湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目环境保护竣工验收的审批意见

## 湛江经济技术开发区环境保护局

湛开环验[2016]65号

### 关于湛江市东简卫生院妇产科综合楼 建设项目环境保护竣工验收的审批意见

湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心：

贵单位报送的《湛江市东简卫生院妇产科综合楼建设项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉，我局对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。检查时，该项目的环保设施能正常运转。经研究，现提出以下验收意见：

#### 一、项目基本情况

该项目位于湛江开发区东简卫生院内，新建1栋2层占地面积589 m<sup>2</sup>、建筑面积1129.3 m<sup>2</sup>的妇产科综合楼。

#### 二、环保执行情况

该项目按照环境影响评价和“三同时”制度的要求，办理了环评审批手续，并配套建设了相应的环保设施。目前，环保设施的运行情况良好。

#### 三、验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，验收组认为该项目基本落实了环评报告表及其审批意见的要求，符合验收条件，原则上同意其通过环保设施竣工验收。

#### 四、建议和要求

- 1、加强医院日常环境管理，确保污水处理后稳定达标

排放。

2、设立专职环保管理人员，建立环境保护档案管理，健全环保资料档案。

湛江经济技术开发区环境保护局

2016年11月25日



# 附件 12 关于湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心改造项目环境影响报告表的批复

分类号	卷号	件号
068A12.207	1	1

## 湛江经济技术开发区环境保护局

湛开环建〔2017〕6号

### 关于湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心改造项目环境影响报告表的批复

湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心：

你单位报送的由深圳市福田区环境技术研究所有限公司编制的《湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)及有关申请收悉。经研究，批复如下：

一、湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心(以下简称“东简卫生服务中心”)始建于1996年，位于湛江市东海岛东简简南路10号。该中心总占地面积约为10000m<sup>2</sup>，总建筑面积为7625m<sup>2</sup>，包括门诊大楼、妇产科综合楼、预防接种门诊楼以及职工宿舍，配套洗衣房、消毒室、医疗废物储存房和污水处理站及操作间等，共设有48张病床位(其中门诊大楼38张、妇产科综合楼10张)。

东简卫生服务中心拟对原设施进行改造(以下简称“本项目”)，将该中心原址上的门诊大楼改建成一栋三层综合服务中心楼，保留门诊大楼的楼层土建框架，在门诊大楼东侧与正门之间的一块空地上新建一层楼层，并与门诊大楼一楼



相连接；二层新增露台部分；改造部分三层内部结构，作为病房和手术室等功能用房；对门诊大楼一至三层的地板、天花、供配电系统、给排水系统、门窗等进行改造，重新调整其内部结构和布局。门诊大楼的占地面积由原来的 625m<sup>2</sup>增至 1105m<sup>2</sup>，建设面积由原来的 1504m<sup>2</sup>增至 2404m<sup>2</sup>，内设有急救中心、中医门诊、内科门诊、妇科门诊、儿童输液室、中医科住院部、手术室、麻醉室、超声室、心电室、脑电室、办公用房及配套医疗、办公设施设备等，配备医用电梯，原放射科改设在妇产科综合楼内，病床位由原来的 38 张增设到 60 张，使其符合《乡镇卫生院建设标准》（建标[2008]142 号）的要求。此次同时完善原门诊大楼相关环保审批手续。项目总投资约 250 万元，其中环保投资约为 16 万元。

根据报告表的评价结论，在项目按照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污染防治措施，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。

## 二、项目设计、建设和运营应重点做好以下工作：

（一）应合理安排施工，采用低噪声施工工艺和有效降噪措施，防止旧建筑物拆除及施工噪声对院内和周围环境造成影响。产生高噪声的施工应安排在昼间非正常休息时间内进行，未经批准禁止午间或夜间进行环境噪声污染的建筑施工作业。施工场界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放

标准》(GB12523-2011)要求。

(二) 施工的车辆及工地冲洗废水等施工废水经沉淀池处理后尽量回用,排入市政污水管网的废水须处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,禁止未经处理的施工废水直接排入市政污水管道。

(三) 施工期间应做好施工扬尘的防治工作。施工作业区、场地路面应采取围挡、洒水等措施,大风天气应停止易产生扬尘的施工作业;施工现场出入口应设置车辆冲洗设施,运输过程应采取遮盖措施,建筑垃圾应按有关规定及时妥善处理。

(四) 项目运营期生活垃圾收集点恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求;污水处理站的废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005)中有关标准。

(五) 项目废水未能纳入东简污水处理厂处理时,运营期综合废水的排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值;纳入东简污水处理厂处理时,其综合废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时

段三级标准的较严值。

(六) 营运期主要噪声源设备应采取隔声、消声、减振等降噪措施。营运期场界环境噪声排放参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准。

(七) 项目固体废物包括一般固体废物、医疗废物和医院污水处理站污泥三大类,其中生活垃圾等一般固体废物由环卫部门送到生活垃圾处理场进行卫生填埋处理。医疗废物属危险废物,污水处理站污泥与医疗废物一并交由有资质处理单位进行处理。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁,必须满足《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。

三、报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点和防治污染、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。

四、项目建设必须严格执行配套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,项目竣工后,建设单位须按规定程序申请项目环境保护设施竣工验收,验收合格后方可正式投入使用。

湛江经济技术开发区环境保护局

2017年3月31日

# 附件 13 关于东海岛东简污水处理厂一期工程项目批复

12-6

全宗号		类别	A	期限	
年度	2010	机构		件号	

## 湛江经济技术开发区环境保护局文件呈批传阅笺

12.3

来文单位	区发改和招商局	密级		紧急程度	
题目	关于东海岛东简污水处理厂一期工程核准的批复	文号	湛开发招(2010)117号		
		收文时间	2010年12月6日		
拟办意见	<p>呈局办于成阅。 于 6/12</p>				
分管局长意见	<p>  6/12   6/12                 </p>				
局长意见	<p>阅 于 6/14/12</p>				
承办部门情况					
备注					

3

附件 14 化州市益民（优抚）医院自行检测报告（节选）

	<b>茂名市广润检测有限公司</b> MAO MING SHI GUANG RUN TEST TECHNOLOGY CO.,LTD
 201919114250	<h1>检测报告</h1>
报告编号：MMGR20220630001	
项目名称：化州市益民（优抚）医院扩建项目	
委托单位：化州市益民（优抚）医院	
检测类别：委托检测	
报告页数：共 14 页	
编制日期：2022 年 06 月 30 日	
检测单位：茂名市广润检测有限公司	
	
地址：广东省茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F 电话：0668-2228613	

声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

三、报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。

四、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

五、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

地 址：茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F

邮政编码：525000

联系电话：0668-2228613

传 真：0668-2228613

地址：广东省茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F  
电话：0668-2228613

一、基本信息

项目名称	化州市益民(优抚)医院扩建项目		
委托单位	化州市益民(优抚)医院		
采样地址	化州市 207 国道茅山塘路段的鹤岭		
联系人	黎宇双	电 话	0668-2228613
检测类别	委托检测	来样方式	现场采样
样品状态	/	样品数量	193
采样人员	李光辉、潘俊鹏	采样日期	2022.06.24
分析人员	李坤玲、何水清、陈浩锋	分析日期	2022.06.24- 2022.06.29
附注(必要时): 1、偏离标准方法的例外情况: 无 2、检测结果的不确定度: / 3、其它: /			

二、检测结果

表 2-1-1 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2022.06.24	污水处理设施进水采样口 W1	pH 值	7.24	7.22	7.21	7.23	--	无量纲
		悬浮物	120	105	108	112	--	mg/L
		化学需氧量	216	149	163	194	--	mg/L
		五日生化需氧量	48	31	37	43	--	mg/L
		氨氮	25.7	24.1	20.2	22.6	--	mg/L
		动植物油	0.91	2.43	1.71	1.07	--	mg/L
		石油类	0.52	1.02	0.76	0.59	--	mg/L
		挥发酚	0.021	0.028	0.040	0.055	--	mg/L
		总氰化物	ND	ND	ND	ND	--	mg/L
		色度	5	4	5	4	--	倍
		总余氯	0.816	0.859	0.759	0.716	--	mg/L
		LAS	0.654	0.592	0.763	0.728	--	mg/L
	粪大肠菌群数	6.4×10 <sup>3</sup>	5.6×10 <sup>3</sup>	7.2×10 <sup>3</sup>	8.1×10 <sup>3</sup>	--	MPN/L	
	污水处理设施出水采样口 W2	pH 值	7.03	7.01	7.04	6.97	6-9	无量纲
		悬浮物	22	25	20	28	60	mg/L
		化学需氧量	129	90	103	114	250	mg/L
		五日生化需氧量	23	14	17	20	100	mg/L
		氨氮	8.03	12.2	8.70	11.5	--	mg/L
		动植物油	0.71	0.40	0.64	0.37	20	mg/L
		石油类	0.57	0.38	0.33	0.32	20	mg/L
		挥发酚	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
		总氰化物	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
色度		3	ND	3	ND	--	倍	
总余氯	0.211	0.245	0.185	0.150	--	mg/L		
LAS	0.243	0.209	0.341	0.270	10	mg/L		
粪大肠菌群数	1.3×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>	2.5×10 <sup>3</sup>	5000	MPN/L		

备注: 1、项目执行《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限值(日均值)中的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及化州市城市生活污水处理厂进水水质标准的较严值;  
2、ND 为未检出;  
3、本报告结果只对当时采样监测结果负责。

附件 15 现状监测报告

**GRT** 茂名市广润检测有限公司  
MAO MING SHI GUANG RUN TEST TECHNOLOGY CO.,LTD

**MA**  
201919114250

# 检测报告

报告编号：MMGR20220725002

项目名称：湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心项目

委托单位：湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心

检测类别：委托检测

报告页数：共 7 页

编制日期：2022 年 07 月 25 日

检测单位：茂名市广润检测有限公司

检测报告章  
检测报告专用章

地址：广东省茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F  
电话：0668-2228613

声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

三、报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。

四、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

五、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

地 址：茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F

邮政编码：525000

联系电话：0668-2228613

传 真：0668-2228613

一、基本信息

项目名称	湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目 -东简社区卫生服务中心项目		
委托单位	湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心		
采样地址	湛江经济技术开发区东简街道简南路 10 号		
联系人	黎宇双	电 话	0668-2228613
检测类别	委托检测	来样方式	现场采样
样品状态	/	样品数量	45
采样人员	李光辉、潘俊鹏	采样日期	2022.07.22- 2022.07.24
分析人员	李坤玲、何水清	分析日期	2022.07.23- 2022.07.25
附注(必要时): 1、偏离标准方法的例外情况: 无 2、检测结果的不确定度: / 3、其它: /			

二、检测结果

表 2-1-1 空气环境检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			2: 00	8: 00	14: 00	20: 00	
2022. 07. 22	氨 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	0. 114	ND	0. 052	0. 097	0. 2
	硫化氢 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	0. 005	0. 003	0. 004	0. 005	0. 01
	臭气浓度 (1 次值)	厂界内 (污水处理站旁) G1	13	15	11	14	20 (无量纲)
2022. 07. 23	氨 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	0. 089	0. 022	0. 065	ND	0. 2
	硫化氢 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	0. 002	0. 003	0. 006	0. 007	0. 01
	臭气浓度 (1 次值)	厂界内 (污水处理站旁) G1	12	11	14	15	20 (无量纲)
2022. 07. 24	氨 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	ND	0. 046	0. 071	0. 137	0. 2
	硫化氢 (1 小时平均)	厂界内 (污水处理站旁) G1	0. 002	0. 004	0. 008	0. 006	0. 01
	臭气浓度 (1 次值)	厂界内 (污水处理站旁) G1	14	13	11	16	20 (无量纲)

备注: 1、项目硫化氢和氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2. 2-2018) 附录D 中其他污染物空气质量浓度参考限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建项目二级标准;  
2、ND 为未检出;  
3、本报告结果只对当时采样监测结果负责。

附表: 气象参数

日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2022. 07. 22	晴	36. 9	101. 0	47	东南	1. 4
2022. 07. 23	晴	34. 9	100. 9	42	东南	2. 2
2022. 07. 24	晴	36. 2	100. 7	45	东南	2. 7

表 2-1-2 空气环境检测质控结果表

日期	仪器型号	仪器编号	项目	通道	设定值	检测前			检测后		
						测定值	相对误差(%)	是否合格	测定值	相对误差(%)	是否合格
2022.07.22	YLB-2700C	MMGR-XC-004-02	流量校准(L/min)	A	1.00	1.01	1	合格	1.01	1	合格
				B	1.00	1.02	2	合格	1.02	2	合格
2022.07.23	YLB-2700C	MMGR-XC-004-02	流量校准(L/min)	A	1.00	1.01	1	合格	1.02	2	合格
				B	1.00	1.02	2	合格	1.02	2	合格
2022.07.24	YLB-2700C	MMGR-XC-004-02	流量校准(L/min)	A	1.00	1.01	1	合格	1.02	2	合格
				B	1.00	1.02	2	合格	1.00	0	合格

表2-2-1 噪声检测结果

检测日期	检测点位	主要声源	Leq 值 [dB(A)]			
			检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2022.07.22	北边界外 1m 处△N1	居民区	57.7	45.0	60	50
	西边界外 1m 处△N2	居民区	54.1	46.6	60	50
	南边界外 1m 处△N3	居民区	53.5	47.5	60	50
	东边界外 1m 处△N4	交通	66.3	48.9	70	55
	中科临时安置房△N5	生活	55.8	44.9	60	50
2022.07.23	北边界外 1m 处△N1	居民区	51.6	44.5	60	50
	西边界外 1m 处△N2	居民区	54.2	42.0	60	50
	南边界外 1m 处△N3	居民区	56.8	40.0	60	50
	东边界外 1m 处△N4	交通	66.3	45.3	70	55
	中科临时安置房△N5	生活	53.1	43.2	60	50

备注: 1、项目 N1、N2、N3、N5 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, N4 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。  
2、本报告结果只对当时监测结果负责。

表 2-2-2 噪声检测质控结果表

日期	仪器型号	仪器编号	单位	标准值	检测前			检测后		
					测定值	绝对误差	是否合格	测定值	绝对误差	是否合格
2022.07.22	AWA5688-1	MMGR-XC-001-04	dB(A)	94.0	94.2	-0.2	合格	94.2	-0.2	合格
		MMGR-XC-001-05	dB(A)	94.0	94.3	-0.3	合格	94.3	0.3	合格
2022.07.23	AWA5688-1	MMGR-XC-001-04	dB(A)	94.0	93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格
		MMGR-XC-001-05	dB(A)	94.0	94.2	-0.2	合格	94.2	-0.2	合格

附图 1: 监测点位图



附表 1: 检测方法 & 仪器

检测项目	方法编号(含年号)	检测依据	设备名称及型号	检出限
噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	多功能声级计	35dB(A)
氨	HJ533-2009	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	—	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)	分光光度计	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T14675-1993	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	—	10(无量纲)

以下空白

编制: 何泽彬 日期: 2022.7.25  
 审核: 何泽彬 日期: 2022.7.25  
 签发: 何泽彬 日期: 2022.7.25

茂名市广润检测有限公司

第 7 页 共 7 页

地址: 广东省茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F  
 电话: 0668-2228613



201919114250

# 检测报告

报告编号：MMGR20220811002

项目名称：湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力  
提升项目-东简社区卫生服务中心项目

委托单位：湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心

检测类别：委托检测

报告页数：共 6 页

编制日期：2022 年 08 月 11 日

检测单位：茂名市广润检测有限公司



声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

三、报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检测专用章和骑缝章无效。

四、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

五、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

地 址：茂名市厂前西路77号大院20号河西工程北院7栋2F

邮政编码：525000

联系电话：0668-2228613

传 真：0668-2228613

一、基本信息

项目名称	湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目-东简社区卫生服务中心项目		
委托单位	湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心		
采样地址	湛江经济技术开发区东简街道简南路 10 号		
联系人	黎宇双	电 话	0668-2228613
检测类别	委托检测	来样方式	现场采样
样品状态	/	样品数量	40
采样人员	周伟豪、潘俊鹏	采样日期	2022.08.04
分析人员	李坤玲、何水清、陈浩锋	分析日期	2022.08.04- 2022.08.09
附注(必要时): 1、偏离标准方法的例外情况: 无 2、检测结果的不确定度: / 3、其它: /			

二、检测结果

表 2-1 废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2022.08.04	污水处理设施出水采样口 W2	pH 值	6.92	6.99	6.86	6.81	6-9	无量纲
		悬浮物	47	44	35	40	60	mg/L
		化学需氧量	50	55	59	52	250	mg/L
		五日生化需氧量	11	12	14	11	100	mg/L
		氨氮	10.6	10.4	9.56	8.77	—	mg/L
		总磷	0.386	0.325	0.339	0.308	—	mg/L
		色度	ND	ND	ND	ND	—	倍
		动植物油	0.48	0.81	0.54	0.34	20	mg/L
		石油类	0.17	0.18	0.13	0.33	20	mg/L
		挥发酚	ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L
		总余氯	0.283	0.345	0.254	0.223	—	mg/L
		LAS	0.098	0.087	0.075	0.113	10	mg/L
		粪大肠菌群数	$1.7 \times 10^3$	$2.7 \times 10^3$	$1.4 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	5000	MPN/L

备注: 1、项目执行《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限值(日均值)中的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及东简污水处理厂进水水质标准中的较严值;  
2、ND为未检出;  
3、本报告结果只对当时采样监测结果负责。

附图 1: 废水监测点位图



附表 1: 检测方法及仪器

检测项目	方法编号(含年号)	检测依据	设备名称及型号	检出限
pH 值	HJ1147-2020	《水质 pH 值的测定 电极法》	pH 计	0.01(无量纲)
悬浮物	GB/T11901-1989	《水质 悬浮物的测定 重量法》	分析天平	4mg/L
化学需氧量	HJ828—2017	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定管	4mg/L
BOD <sub>5</sub>	HJ505-2009	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》	生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	HJ535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	分光光度计	0.025mg/L
LAS	GB/T7494-37-1987	《亚甲蓝分光光度法》	分光光度计	0.05mg/L
总磷	GB/T11893-1989	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	分光光度计	0.01mg/L
挥发酚	HJ503-2009	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	分光光度计	0.0003mg/L
动植物油	HJ637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外分光光度计	0.06mg/L
石油类	HJ637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外分光光度计	0.06mg/L
总余氯	HJ 586-2010	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》	分光光度计	0.03mg/L
色度	HJ1182-2021	《水质 色度的测定 稀释倍数法》	—	2 倍
粪大肠菌群	HJ347.2-2018	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	生化培养箱	<20MPN/L

以下空白

编制:  日期: 2022.8.11  
 审核:  日期: 2022.8.11  
 签发:  日期: 2022.8.11



行结算，每天服务费以约定的费用标准按月30天、年365天进行折算。  
在合同期间，湛江市指导价发生调整的，本合同的收费标准相应调整，自调整当月执行新的费用标准。

### 第五条 结算方式

1. 甲方需支付乙方人民币 /元(大写/)作为□预付款□保证金，于本合同签订当天以转账方式支付给乙方。

预付款的处理：预付款可在双方结算时抵扣实际发生的服务费，多退少补，合同期满未抵扣完的，乙方于合同期满后30天内无息返还。

保证金的处理：甲方按约履行合同的，乙方于合同期满甲方结清款项后30天内无息返还保证金。

2. 甲、乙按约定的收费标准进行费用结算。结算方式为以下第 1 种：

(1) 按月结算：双方于每月15日前进行结算，乙方向甲方递交上月实际接收医疗废物增值税电子普通发票，甲方确认后15个工作日内向乙方支付上月款项。

(2)

3. 甲方应在收到乙方对发票5日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方发票内容。

4. 乙方凭双方确认的结算清单向甲方开具正式增值税发票。甲方若需先开票后付款的，乙方可在双方确认对账单后5日内向甲方开具发票。

5. 甲方应按合同约定付款，每逾期一日按应付款的1%向乙方按日支付违约金，逾期超过30天，乙方有权解除合同，因此产生的相关责任由甲方承担。

6. 甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应至少提前15日通知甲方。

甲方账户名称：

银行账号：

开户行：

乙方账户名称：湛江市粤绿环保科技有限公司

银行账号：1090 0351 1010 0007 49

开户行：广发银行股份有限公司湛江霞山支行

7.

### 第六条 双方责任

#### (一) 甲方责任

1. 甲方应当按照相关规定建立健全医疗废物管理责任制，指定部门并配置专(兼)职人员负责收集、管理甲方产生的医疗废物，按照类别将医疗废物分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，医疗废物专用包装物、容器应当有符合规定的明显的警示标识和警示说明，使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照规定将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点，装

入周转箱内，并采取有效的措施防止医疗物流失、泄漏、扩散。

2. 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。甲方应安排专人负责医疗废物的交接，按照《医疗废物集中处置技术规范》填写、保存或备案《危险废物转移联单》。
3. 医疗废物暂存地点的设置，必须方便医疗废物装卸及运送车辆的出入，运送车辆无法达到暂存地点的，甲方需安排人员搬运至上车地点。甲方医疗废物管理人员应提前做好准备等待清运，如乙方运送车辆到达而无人配合，发生漏接由甲方承担责任。
4. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，应按照规定在移交乙方前就地消毒。
5. 涉及化学性医疗废物或传染性医疗废物等高度危险废物的，甲方应当提前告知乙方，便于乙方做好相关防护措施。
6. 甲方应按照国家规定的时间及形式按时结算处置费，并配合乙方对甲方的实际住院数量、门诊数量等与结算有关的数量进行核对。

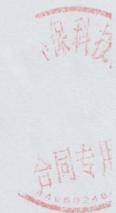
#### (二) 乙方责任

1. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营的处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》等有关规定，建设医疗废物集中处置设施，并配备有明显医疗废物标识的专用车辆，确保按照规定进行医疗废物的运送及处置。
2. 严格遵守法律、法规关于收运时间的规定进行医疗废物的收运，使用专用车辆和周转箱收集甲方的医疗废物，运送医疗废物的车辆和周转箱每次使用后，必须在处理场所内进行消毒与清洁。未经消毒和清洁的，不得使用。
3. 接收医疗废物时，对移交的医疗废物进行初步核实，经核实无误签收《危险废物转移联单》和《医疗废物运送登记卡》（如有）。对其类型、数量有异议或其包装、标识不符合规定的，应要求甲方改正，甲方拒绝改正时，乙方应如实登记有关情况，并向相关主管部门报告。
4. 乙方按《医疗废物管理条例》有关规定，建立健全医疗废物转运、贮存和处置的责任制，并对装车后医疗废物的安全管理负责，不得丢弃和遗撒。乙方处置医疗废物，应当符合国家规定的环境保护、卫生标准、规范。

#### 第七条 周转箱的配备

根据甲方的医疗废物流量转运配备专用周转箱 32 个，规格为 67CM×47CM×40CM (120L)，周转箱标注“医疗废物”标识。如果因甲方原因而造成周转箱破损、毁坏或丢失，甲方应当照价赔偿。

甲方向乙方支付周转箱押金人民币 /元/个，如履行过程中甲方要求增加周转箱，则应相应支付押金。若发生周转箱破损、毁坏或丢失的，乙方有权直接在押金中扣相关费用，押金在合同期满且甲方结清相关款项后 30 天内无息退还。



自

同签订

少补

30 天

示接收上月款

亦未

票后

的金，承担。

15

置专物分用包防装

#### 第八条 违约责任

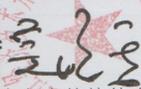
1. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法的经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》等有关规定，乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
2. 甲方未按规定做好医疗废物转移相关工作（包括但不限于转移备案、分类包装、装入周转箱、放置在指定地点、做好移送准备等），导致乙方拒收或乙方到达而无人移交或漏交的，未能按照规定转移的责任由甲方自行承担，因此造成乙方损失的（包括但不限于运输费、人工费等），甲方应承担赔偿责任，造成乙方被行政处罚的，罚款金额由甲方承担，且甲方应当按照罚款金额的100%向乙方支付违约金。如涉及的行政处罚为停业整顿等不涉及处罚金额的，甲方应当赔偿乙方在停业期间产生的损失，损失金额以乙方在停业前一个月的收入总额的100%为基数，按日计算（损失金额=乙方在停业前一个月的收入总额的100%÷30日×实际停业天数）。
3. 若甲方未能按规定执行医疗废物分类存放，将非医疗废物（包括但不限于生活垃圾、建筑垃圾、非医疗危险废物等）或非本合同约定范围的废物装入/混入周转箱内，或将非医疗废物装车，乙方有权拒收或参照乙方收取的同类物质处理费向甲方增收费用。若因此造成乙方运输、处理、处置废物时出现困难、事故的，甲方应当赔偿由此造成的相关经济损失。同时，乙方有权上报环保、卫生行政主管部门，由此引起的责任由甲方承担。
4. 甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，否则，移交的医疗废物乙方有权拒绝运送，因此给乙方造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。
5. 甲方自行处置或交由其他单位或个人处置的，相关责任由甲方承担，甲方应赔偿乙方的损失，且乙方有权解除合同并向相关主管部门报告。
6. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本合同相关约定执行。
- 7.

第九条 本合同在履行中如发生争议，应由双方协商解决；如协商不成，可请行政主管部门进行协调，也可直接向医疗废物处置地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 本合同经双方签字盖章之日起生效（各方使用电子印章的，任何一方均不得否定本合同的法律效力），一式肆份，甲方壹份，乙方叁份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，该补充协议与本合同具有同等法律效力。

第十一条 其他：贵医疗机构所管辖的乡村卫生站、服务站、个体诊所共有 15 间，  
经双方协商同意按每间 200 元收取处置费（合计每月 3000 元），该费用直接由  
贵医疗机构代取（机构明细见附表）。甲方付款方式与《医疗废物委托处置合同》  
约定的结算时间和方式相同

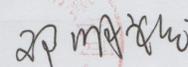
甲方（盖章）：湛江经济技术开发区东简社区卫生服务中心

法人或代表（签字）：

通讯地址：湛江市东海岛东简镇简南路 10 号

联系电话：1370272225

乙方（盖章）：湛江市粤绿环保科技有限公司

法人或代表（签字）：

通讯地址：国道 207 线遂溪县城月镇广前公司造林队路段西侧

联系电话：0759-2111869

签订日期：

附件 17 2021 年危废转运联单明细

湛江开发区东简卫生院医疗废物产生情况登记表

日期	医疗废物产生量 (KG)	医疗废物收集量 (KG)	收集经办人签名	分管领导签名	备注 (当产生量、收集量出现异常时, 需在此栏说明情况)
2021年1月	2700.70	2700.70	肖红	朱若金	
2021年2月	1963.10	1963.10	肖红	朱若金	
2021年3月	2578.70	2578.70	肖红	朱若金	
2021年4月	2552.00	2552.00	肖红	朱若金	
2021年5月	2794.30	2794.30	肖红	朱若金	
2021年6月	3016.30	3016.30	肖红	朱若金	
2021年7月	2759.10	2759.10	肖红	朱若金	
2021年8月	2725.80	2725.80	肖红	朱若金	
2021年9月	2962.80	2962.80	肖红	朱若金	
2021年10月	2571.50	2571.50	肖红	朱若金	
2021年11月	2762.40	2762.40	肖红	朱若金	
2021年12月	3173.70	3173.70	吴煜翔	朱若金	

附件 18 广东省企业投资项目备案证

## 广东省投资项目代码

项目代码：2206-440800-04-01-796454

项目名称：湛江经济技术开发区医疗卫生机构综合服务能力提升项目

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：街道卫生院【Q8422】

建设地点：湛江市开发区东山街道海天路21号、东简街道简南路10号、民安街道民勤路43号

项目单位：湛江经济技术开发区人口和社会事务管理局

统一社会信用代码：11440800559189609T



### 守信承诺

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