

# 汕尾市城区医疗体系改造建设项目

## 可行性研究报告

(第二次修编稿)

建设单位：汕尾市城区卫生健康局

编制单位：华联世纪工程咨询股份有限公司

编制时间：二〇二二年五月



# 汕尾市城区医疗体系改造建设项目 可行性研究报告

委托单位：汕尾市城区卫生健康局

编制单位：华联世纪工程咨询股份有限公司

工程咨询资信证书：甲 232021011075

法人代表：查世伟

项目负责人：李惠君

高级工程师  
注册造价工程师

技术负责人：晋朝晖

高级会计师  
注册咨询工程师

编写人员：宋小勇

经济师

黄淑权

高级工程师  
注册造价工程师

胥 挺

高级工程师  
注册造价工程师

唐 咪

工程师  
二级注册造价工程师

郑杰恒

工程师

审 核：张新娟

工程师  
注册咨询工程师

审 定：尹绍青

高级工程师





编号: S0412020007336(03)

统一社会信用代码

914400007278743825

# 营业执照



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 华联世纪工程咨询股份有限公司  
类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)  
法定代表人 查世伟

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 陆仟万元(人民币)

成立日期 2001年04月12日

营业期限 2001年04月12日至长期

住所 广东省广州市越秀区盘福路医国后街1号大院自编1号6-8层



登记机关



2021年12月17日

# 工程咨询单位资信证书

单位名称： 华联世纪工程咨询股份有限公司

住 所： 广东省广州市越秀区盘福路医国后街1号大院  
自编1号6-8层

统一社会信用代码： 914400007278743825

法定代表人： 查世伟

技术负责人： 晋朝晖

资信等级： 甲级

资信类别： 专业资信

业 务： 农业、林业， 公路， 建筑， 市政公用工程， 生态建设和环境工程

证书编号： 甲232021011075

有 效 期： 2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位： 中国工程咨询协会



# 目 录

修编说明.....	1
<b>第一章 总论.....</b>	<b>1</b>
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目概况.....	7
1.3 研究结论.....	12
<b>第二章 项目建设背景及必要性.....</b>	<b>14</b>
2.1 项目建设背景.....	14
2.2 项目建设必要性.....	35
<b>第三章 需求分析与建设规模.....</b>	<b>41</b>
3.1 需求分析.....	41
3.2 建设内容及规模.....	46
<b>第四章 项目选址及建设条件.....</b>	<b>50</b>
4.1 项目选址.....	50
4.2 场址条件.....	53
<b>第五章 工程建设方案.....</b>	<b>57</b>
5.1 规划建设内容.....	57
5.2 设计依据.....	60
5.3 指导思想和战略目标.....	63
5.4 建设方案.....	64
5.5 公用工程一般要求.....	91
<b>第六章 节能、节水.....</b>	<b>102</b>
6.1 节能评估依据.....	102
6.2 能耗状况和能耗指标分析.....	103
6.3 节能措施和节能效果分析.....	106
<b>第七章 绿色建筑.....</b>	<b>109</b>
7.1 编制依据.....	109
7.2 项目实施绿色建筑的目标和指标.....	110
7.3 项目主要的绿色建筑技术方案.....	112
<b>第八章 环境影响评价.....</b>	<b>120</b>
8.1 环境影响评价标准.....	120
8.2 建设期与运营期对环境的影响.....	120
8.3 环境保护措施.....	121
8.4 环境影响评价.....	126
<b>第九章 劳动安全卫生与消防.....</b>	<b>127</b>
9.1 建设期危害因素及安全措施.....	127
9.2 运营期危害因素及安全措施.....	129
9.3 卫生措施.....	132

9.4 消防措施.....	133
<b>第十章 项目管理及人员配置.....</b>	<b>135</b>
10.1 建设期组织机构设置图.....	135
10.2 组织机构.....	135
10.3 项目运营期人员配置.....	136
<b>第十一章 项目实施进度及招投标.....</b>	<b>138</b>
11.1 项目实施进度计划.....	138
11.2 项目招投标计划.....	139
<b>第十二章 投资估算与资金筹措.....</b>	<b>141</b>
12.1 编制范围.....	141
12.2 编制依据.....	141
12.3 工程费用取费说明.....	143
12.4 建筑工程其它费用及预备费取费费率.....	143
12.5 项目总投资估算.....	144
12.6 资金筹措及资金来源.....	155
<b>第十三章 经济和社会效益分析.....</b>	<b>156</b>
13.1 经济效益分析.....	156
13.2 社会影响分析.....	157
13.2 互适性分析.....	157
13.3 社会风险分析.....	158
13.4 社会评价结论.....	161
<b>第十四章 社会稳定风险分析.....</b>	<b>162</b>
14.1 社会稳定风险概述.....	162
14.2 项目评价分析依据.....	162
14.3 本项目社会稳定风险内容及其评价.....	163
14.4 本项目社会稳定风险的综合评价.....	167
14.5 风险防范措施分析.....	169
<b>第十五章 结论与建议.....</b>	<b>170</b>
15.1 结论.....	170
15.2 建议.....	170

## 二次修编说明

因项目选址变更，在原有可研的基础上，拟调整工程选址和建设内容，如将城区防疫防控中心选址变更至东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧。在保持原总投资不变的前提下，适当调整原一次修编可研建设内容，以满足城区防疫防控中心项目的建设。为此，进行本项目可研修编，修编主要内容主要为本项目的建设内容，以及涉及的相关技术方案和经济效益评价等，主要如下：

### 一、原有可研工程建设内容

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目。本项目用地面积 11204 平方米，总建筑面积 20837 平方米。主要包括土建及装饰装修工程、公用工程（变配电工程、电气工程、给水排水工程、消防工程、空调及通风工程、电梯工程、弱电工程、人防设施工程等）、其他工程（停车管理系统，厨房、电器、设施购置，标识系统，道路绿化、大门工程等）。

2、红草中心卫生院提升改造项目。主要包括后勤保障楼装修工程 2800 平方米、高压氧舱装修工程 600 平方米、室外工程（院区大门改造 1 项，全院设施、景观环境改造项目 13360 平方米等）、零星修缮工程 2 项等。

3、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目。主要包括：

（1）电梯工程。主要包括：加装医用电梯。

（2）医用标识工程 3000 平方米。主要包括：建筑标识、医用标识等。

(3) 景观环境改造 2200 平方米。主要包括：楼梯间装修改造和室外道路硬化及绿化。

4、东涌镇卫生院提升改造项目。主要包括综合楼改造工程 3325 平方米，1 层为门诊大厅、药房、化验室、B 超心电图室、急诊室、犬伤门诊，2 层为全科诊室，3 层为住院部（全科医生基层培训基地），4 层为妇产科（手术室和病房），5 层为中医馆和公卫项目用房，6 层为远程会诊用房、行政后勤用房、弱电机房、会议室（健康教育培训室）。主要包括：装修工程包括功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）；公用工程包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。

## 二、修编后可研工程建设内容

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目。本项目用地面积 28781 平方米，总建筑面积 24781.93 平方米。主要包括土建及装饰装修工程、公用工程（变配电工程、电气工程、给水排水工程、消防工程、空调及通风工程、电梯工程、弱电工程、人防设施工程等）、其他工程（停车管理系统，厨房、电器、设施购置，标识系统，道路绿化、大门工程等）。

2、红草中心卫生院提升改造项目。主要包括后勤保障楼装修工程 2800 平方米、高压氧舱装修工程 600 平方米、室外工程（院区大门改造 1 项，全院设施、景观环境改造项目 13360 平方米等）、零星修缮工程 2 项等。

3、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目。主要包括：

(1) 电梯工程。主要包括：加装医用电梯。

(2) 医用标识工程 3000 平方米。主要包括：建筑标识、医用标识等。

(3) 景观环境改造 2200 平方米。主要包括：楼梯间装修改造和室外道路硬化及绿化。

4、东涌镇卫生院提升改造项目。主要包括综合楼改造工程 3325 平方米，1 层为门诊大厅、药房、化验室、B 超心电图室、急诊室、犬伤门诊，2 层为全科诊室，3 层为住院部（全科医生基层培训基地），4 层为妇产科（手术室和病房），5 层为中医馆和公卫项目用房，6 层为远程会诊用房、行政后勤用房、弱电机房、会议室（健康教育培训室）。主要包括：装修工程包括功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）；公用工程包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。

### 三、原有可研投资估算

本项目建设投资约 21581.44 万元，其中：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目投资 18478.22 万元，其中工程费用 14528.00 万元，工程建设其他费用 2308.40 万元，预备费 841.82 万元及征拆费用 800.00 万元。

2、红草中心卫生院、凤山街道社区卫生服务中心、东涌镇卫生院提升改造项目投资 3103.22 万元，其中工程费用 2442.5 万元，工程建设其他费用 512.95 万元，预备费 147.77 万元。

### 四、修编后可研投资估算

本项目建设投资约 21581.44 万元，其中：

1、城区疫情防控卫生服务中心建设项目投资 18478.22 万元，其中工程费用 12288.90 万元，工程建设其他费用 2040.41 万元，预备费 716.47 万元，征地拆迁补偿费用 2878.10 万元，以及设备购置费用 554.34 万元。

2、红草中心卫生院、凤山街道社区卫生服务中心、东涌镇卫生院提升改造项目投资 3103.22 万元，其中工程费用 2442.5 万元，工程建设其他费用 512.95 万元，预备费 147.77 万元。

修编前后投资对比表

序号	项目	修编前	修编后	增减情况
1	工程费用	16970.50	14731.40	-2239.10
1.1	东涌镇卫生院提升改造项目	852.80	852.80	0.00
1.2	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目	58.50	58.50	0.00
1.3	城区疫情防控中心建设项目	14528.00	12288.90	-2239.10
1.4	红草中心卫生院提升改造项目	1531.20	1531.20	0.00
2	设备购置	0.00	554.34	554.34
3	工程建设其它费	2821.35	2553.36	-267.99
4	预备费	989.59	864.24	-125.35
5	征地拆迁补偿费用	800.00	2878.10	2078.10
6	总投资	21581.44	21581.44	0.00

# 第一章 总论

## 1.1 项目背景

### 1.1.1 项目名称

汕尾市城区医疗体系改造建设项目。

### 1.1.2 项目性质

改扩建。

### 1.1.3 建设单位

汕尾市城区卫生健康局。

### 1.1.4 报告编制依据

1. 《中华人民共和国建筑法》（2019年修正）；
2. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
3. 《投资项目可行性研究指南（试用版）》（2002年）；
4. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版，2006年）；
5. 《“健康中国”2030规划纲要》；
6. 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
7. 《汕尾市城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
8. 《“健康汕尾2030”规划》；
9. 《健康汕尾行动（2020-2030年）》；

10. 国务院《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》；
11. 《关于发展城市社区卫生服务的指导意见》（国发[2006] 10号）；
12. 《关于促进健康服务业发展的若干意见》（国发[2013] 40号）；
13. 《关于促进社会办医加快发展若干政策措施的通知》（国办发[2015] 46号）；
14. 《关于开展“优质服务基层行”活动的通知》（国卫基层函〔2018〕195号）；
15. 《社区医院基本标准(试行)》（国卫办医函〔2019〕518号）；
16. 《全国基层医疗卫生机构信息化建设标准与规范(试行)》（国卫规划函〔2019〕87号）；
17. 《关于全面推进社区医院建设工作的通知》（国卫基层发〔2020〕12号）；
18. 发改委《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》发改社会[2021]893号；
19. 《社区卫生服务中心、站建设标准》（建标 163-2013）；
20. 《广东省卫生健康委、广东省中医药局关于全面开展优质服务基层行活动的通知》（粤卫[2019]44号）；
21. 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》（粤府办[2017]49号）；

22. 广东省人民政府《广东省深化医药卫生体制综合改革实施方案》；
23. 关于印发《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划（2020-2022年）》的通知（粤卫[2020]9号）；
24. 《广东省加强疫苗使用管理行动方案》；
25. 中共汕尾市城区委办公室汕尾市城区人民政府办公室关于印发《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》的通知（汕市区委办[2017]38号）；
26. 中共汕尾市城区委办公室《关于成立汕尾市城区医院管理委员会》的通知（汕市区委办〔2017〕42号）；
27. 《汕尾市城区医联体试点建设进展情况汇报》；
28. 《汕尾市人民政府办公室关于引发进一步加快5G发展工作方案的通知》汕府办[2020]8号；
29. 《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》（汕防隔离专班[2021]101号）；
30. 《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》；
31. 委托方提供的其它相关资料。

### 1.1.5 项目提出的理由与过程

为深入贯彻落实党的十九大和《“健康中国”2030规划纲要》精神，持续提升基层服务能力，改善服务质量，国家卫生健康委、国家中医药局决定开展“优质服务基层行”活动，并于2018年下发了《关于开展“优质服务基层行”活动的通知》（国卫基层函〔2018〕195

号），文件明确乡镇卫生院和社区卫生服务中心是公益性、综合性的基层医疗卫生机构，承担着常见病和多发病的诊疗、基本公共卫生服务、计划生育技术服务、健康管理、危急重症病人的初步现场急救和转诊等功能任务，是城乡医疗卫生服务体系的基础。要进一步提升乡镇卫生院和社区卫生服务中心医疗服务能力，包括提升门诊医疗服务能力；提升急诊急救能力；加强住院能力建设；提升中医药和康复服务能力；提高检验检测服务能力等。

为进一步提升基层医疗卫生服务能力，根据国家有关要求，2019年4月初，省卫生健康委、省中医药局联合下发了《关于全面开展优质服务基层行活动的通知》（粤卫〔2019〕44号），文件提出要着力提升服务能力和服务质量，使广大群众能够就近享有安全、有效、方便、经济的基本医疗卫生服务，增强人民群众健康获得感，为分级诊疗制度建立和健康广东建设打下坚实基础。开展“优质服务基层行”活动，着力构建“能力强、服务优、环境好、公卫实、医防融”的广东基层医疗卫生服务新体系。

为相应国家“提升基层医疗卫生服务能力”的要求，进一步深化汕尾市医药卫生体制综合改革，中共汕尾市城区委办公室汕尾市城区人民政府办公室关于印发《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》的通知（汕市区委办〔2017〕38号）提出要积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能。根据各基层医疗卫生机构的服务能力和技术特点，通过3年的培

育，初步形成“一镇(街道)一特色”的品牌专科。

据《汕尾市城区医联体试点建设进展情况汇报》指出，资金不足严重制约医院的发展，药品零差价、医院信息化建设、全科医生培训大楼、肿瘤防治中心等重点项目和相关适宜技术开展的配套设备投入因资金短缺导致进度缓慢，无法满足群众的需求。部分危重病人需要到三百多公里的省城就医，不仅加重群众的负担同时也增加医保费用的支出。汕尾市城区试点医联体设立城区医疗集团，自启动以来，因受到财力制约，财政对医疗机构的投入远远不足，对医疗机构人员的基本工资、基本建设、大型设备等投入几乎没有。

目前，汕尾市城区医疗集团下属的汕尾逸挥基金医院及东涌、红草、捷胜3所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港4所街道社区卫生服务中心均存在不同程度的医疗业务用房紧张、零散，设备系统不完善，布局不合理，床位不足等实际情况，不利于科学布局和规范化管理，发展现状与高水平医疗机构建设不相适应，不能满足当地群众就医需求。为此，拟开展红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目等。

近期新冠肺炎疫情在多地散发，集中隔离作为切断传染病传播途径的有效措施在疫情防控中发挥了重要作用，设立集中隔离点，是实现有效防控的关键举措，是阻断疫情传播的重要手段。《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划(2020-2022年)》提出2022年，全面完成公共卫生防控和救治能力建设任务，疾病预防和应急处置能力达到国内先进水平，医疗救治和保障体系更加健全，急性传染病应

急队伍能力得到进一步提升，大型体育场馆、展览馆（会展中心）等公共设施实行平战两用改造“一图”“一表”预案管理。全省疾控机构单日最高核酸检测量从 1.9 万人份提高到 7 万人份；地市级疾控中心 100%具备高通量核酸检测能力；承担传染病收治能力建设任务的医院，可转换传染病床数增加到 1.6 万张，可转换重症监护病区（ICU，含相关专科重症病房，下同）床位数增加到 4916 张。主要建设任务包括疾病预防控制体系现代化建设、全面提升县级医院传染病救治能力、健全完善城市传染病救治网络、改造升级省级重大疫情救治基地、推进公共设施平战两用改造等。

为逐步完善汕尾市新冠肺炎疫情应急处置机制，提升集中隔离医学观察场所新冠肺炎疫情应急处置能力，基于当前严峻的新冠肺炎疫情防控形势，着眼长远应对汕尾市突发重大公共卫生事件需要，贯彻预防为主的卫生与健康工作方针，根据《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划（2020-2022 年）》要求，结合《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》（汕防隔离专班[2021]101 号）提出各县（市、区）要充分利用闲置校舍、厂房、土地，按照《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》标准进行改建或新建一批选址合理、硬件设施符合防控要求的集中隔离医学观察场所，拟选址于东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧，新建汕尾市城区防疫防控卫生服务中心。

为此，拟开展汕尾市城区医疗体系改造建设项目，包括城区防疫防控卫生服务中心建设项目、红草中心卫生院提升改造项目、凤山街

道社区卫生服务中心提升改造项目、东涌镇卫生院提升改造项目等。通过项目建设提升基层医疗服务能力和防疫防控服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能，实现“小病不出镇、大病不出区”的强基层促健康目标。本项目正是基于这一背景提出。

## 1.2 项目概况

### 1.2.1 拟建地点

项目位于汕尾市内。其中汕尾市城区防疫防控卫生服务中心为新建项目，选址于东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧；红草中心卫生院等为原址改扩建。

具体拟建地点详见下图所示：



图 2-1 项目拟建地点图

## 1.2.2 建设内容及规模

本项目工程范围为汕尾市城区医疗体系改造建设项目，包括城区防疫防控卫生服务中心建设项目、红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目、东涌镇卫生院提升改造项目等，其中新建建筑面积为 24781.93 平方米，涉及改造的建筑面积为 6725 平方米，可以新增约 244 间防疫防控隔离用房。具体建设内容及规模如下：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目。本项目用地面积 28781 平方米，总建筑面积 24781.93 平方米。主要包括土建及装饰装修工程、公用工程（变配电工程、电气工程、给水排水工程、消防工程、空调及通风工程、电梯工程、弱电工程、人防设施工程等）、其他工程（停车管理系统，厨房、电器、设施购置，标识系统，道路绿化、大门工程等）。

2、红草中心卫生院提升改造项目。主要包括后勤保障楼装修工程 2800 平方米、高压氧舱装修工程 600 平方米、室外工程（院区大门改造 1 项，全院设施、景观环境改造项目 13360 平方米等）、零星修缮工程 2 项等。

3、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目。主要包括：

（1）电梯工程。主要包括：加装 1 部医用电梯。

（2）医用标识工程 3000 平方米。主要包括：建筑标识、医用标识等。

（3）景观环境改造 2200 平方米。主要包括：楼梯间装修改造和室外道路硬化及绿化。

4、东涌镇卫生院提升改造项目。主要包括综合楼改造工程 3325 平方米，其中 1 层为门诊大厅、药房、化验室、B 超心电图室、急诊室、犬伤门诊，2 层为全科诊室，3 层为住院部（全科医生基层培训基地），4 层为妇产科（手术室和病房），5 层为中医馆和公卫项目用房，6 层为远程会诊用房、行政后勤用房、弱电机房、会议室（健康教育培训室）。主要包括：装修工程包括功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）；公用工程包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。

### 1.2.3 主要建设条件

项目位于汕尾市内，各地块周边交通便利，供水、供电、电信以及排雨、排污管网等市政配套设施较为完善，项目建设条件较好。

### 1.2.4 项目实施进度计划

各医院建设规模不同，在资金配套充足的情况下尽快开工建设，争取早日投入使用。整个建设周期为 32 个月，即从 2022 年 5 月至 2024 年 12 月。

### 1.2.5 项目投入资金情况

#### 1、项目投入资金

本项目建设投资约 21581.44 万元，其中：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目投资 18478.22 万元，其中工程费用 12288.90 万元，工程建设其他费用 2040.41 万元，预备费 716.47 万元，征地拆迁补偿费用 2878.10 万元，以及设备购置费用 554.34 万元。

2、红草中心卫生院、凤山街道社区卫生服务中心、东涌镇卫生

院提升改造项目投资 3103.22 万元，其中工程费用 2442.5 万元，工程建设其他费用 512.95 万元，预备费 147.77 万元。

## 2、资金筹措

项目建设资金由本级财政统筹解决。

### 1.2.6 主要技术经济指标

主要技术经济指标见表 1-1。

**表 1-1 项目建设内容及规模表**

序号	项目	单位	数量	备注
一	城区防疫防控中心建设项目			
(一)	隔离区			
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	18024.17	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	18024.17	钢筋混凝土框架
3	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	18024.17	室内普通装修,满足防疫防控卫生服务中心要求
4	立面工程	m <sup>2</sup>	14419.34	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	安装工程			
5.1	高低压变配电	KVA	2500	
5.2	400kW 柴油发电机组	台	1	
5.3	电气工程	m <sup>2</sup>	18024.17	低压配电,相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等,含室外供电接驳
5.4	给水排水工程	m <sup>2</sup>	18024.17	给排水管道和各类配套设施(集成卫浴、水泵等),含室外给排水接驳,含热水工程管线
5.5	消防工程	m <sup>2</sup>	18024.17	
5.6	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	18024.17	含分体空调和部分洁净空调,新风系统等
5.7	电梯工程	部	6	
5.8	弱电工程	m <sup>2</sup>	18024.17	
(二)	医务综合楼			
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	6357.76	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	6357.76	钢筋混凝土框架
3	装饰装修工程			室内普通装修,满足防疫防控卫生服务中心要求
3.1	实验室	m <sup>2</sup>	1345.62	生物安全二级防护水平
3.2	宿舍区	m <sup>2</sup>	865.26	

序号	项目	单位	数量	备注
3.3	中心技术用房	m <sup>2</sup>	3281.62	
3.4	会议室区	m <sup>2</sup>	865.26	300人会议室
4	立面工程	m <sup>2</sup>	6357.76	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	高低压变配电	KVA	1250	含隔离区外所有高压部分
6	电梯工程	部	5	
(三)	污水处理站			
1	建筑工程	m <sup>2</sup>	400	钢筋混凝土框架
2	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	400	普通装修
3	安装工程			
3.1	电气工程	m <sup>2</sup>	400	设备配电,相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等,含供电接驳
3.2	给水排水工程	m <sup>2</sup>	400	给排水管道和各类配套设施
3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	400	
3.4	通风工程	m <sup>2</sup>	400	
4	污水设备设施安装工程	项	1	污水处理设备
(四)	其他工程			
1	停车管理系统	项	1.00	
2	标识系统	m <sup>2</sup>	22823.33	
3	道路绿化、广场、大门工程	m <sup>2</sup>	22823.33	
4	大巴消杀设备	项	1.00	
5	食堂工程	项	1.00	
二	红草中心卫生院提升改造项目			
1	食堂、员工及专家休息室装修工程			
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2	公用工程			
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.2	电气工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.3	消防工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	2800	
2	高压氧舱装修工程			
2.1	装修工程	m <sup>2</sup>	600	
2.2	公用工程			
2.3.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.2	电气工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	600	
3	室外工程			

序号	项目	单位	数量	备注
3.1	院区大门改造	项	1	
3.2	全院景观环境改造项目	m <sup>2</sup>	13360	全院总给水设施、供电设施、室外景观、广场、室外给排水接驳、供电接驳、弱电接驳等升级改造
4	修缮工程			
4.1	修缮污水处理系统	套	1	
4.2	修缮医疗废物暂存间	项	1	
三	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目			
1	电梯工程	部	1	1部电梯
2	楼梯间装修改造	m <sup>2</sup>	200	
3	医用标识工程	m <sup>2</sup>	3000	
4	景观环境改造	m <sup>2</sup>	2000	
四	东涌镇卫生院提升改造项目			
1	综合楼改造工程			
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	3325	功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）。
1.2	公用工程			包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	3325	
1.2.2	消防工程	m <sup>2</sup>	3325	
1.2.3	电气工程	m <sup>2</sup>	3325	不含变电设备。
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	3325	含空调设备。
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	3325	布线，不含设备。

### 1.3 研究结论

项目建设可以进一步深化汕尾市城区医药卫生体制综合改革，提升城区防疫防控服务能力，积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各基层医疗卫生机构的作用和功能，建立起具有汕尾城区特色的分级诊疗网络和防疫防控中心，更好地服务周边群众常见病和多发病诊疗、基本公共卫生服务和健康管理康复服务等，有效应对日益复杂的防疫形势，增强人民的幸福感、获得感和安全感，其建设具有充分的必要性。项目建设条件基本具备、建设方案

可行、只要措施得当不会造成环境污染、具有很好的社会效益，项目建设可行。

## 第二章 项目建设背景及必要性

### 2.1 项目建设背景

#### 2.1.1 区域社会经济发展概况

汕尾市位于广东省东南部沿海，珠江三角洲东岸，位于深圳和汕头两个经济特区中间，东临红海湾和碣石湾，莲花山南麓，东临惠来县，西连惠东县，北接梅州市和紫金县，南濒南海，总面积 4865.05 平方公里（其中深汕特别合作区面积 468.84 平方公里）。

城区作为汕尾市唯一中心城区，毗邻港澳，西接珠三角，东连汕潮揭，东承西接的区位优势日益凸显，革命老区扶持政策、深圳都市圈规划建设、深圳光明区全面对口帮扶城区等多重政策利好叠加，为城区高质量发展注入了强大动力。2020 年，实现地区生产总值 287.28 亿元，比增 4.5%；农业总产值 42.81 亿元，比增 5.1%；规模以上工业增加值 70.43 亿元，比增 1.9%；固定资产投资 187.94 亿元，比增 12.8%；一般公共预算收入 6.74 亿元，比增 5.8%，经济运行态势总体良好。

根据汕尾市城区第七次全国人口普查公报，全区常住人口为 394593 人，与 2010 年我区第六次全国人口普查的 406630 人相比，十年共减少 12037 人，下降 2.96%。7 个镇（街道）中，人口超过 10 万人的镇（街道）有 2 个，1 万人到 10 万人的镇（街道）有 5 个。其中，常住人口居前二位的镇（街道）合计人口占全区人口比重为 58.69%。

全区常住人口中，0-14 岁人口为 82500 人，占 20.91%；15-59 岁人口为 257852 人，占 65.35%；60 岁以上人口为 54241 人，占 13.75%，其中 65 岁及以上人口为 37560 人，占 9.52%。与 2010 年

我区第六次人口普查相比，0-14岁人口的比重提高2.49个百分点，15-59岁人口的比重下降7.36个百分点，60岁以上人口的比重提高4.88个百分点，65岁及以上人口的比重提高3.65个百分点。

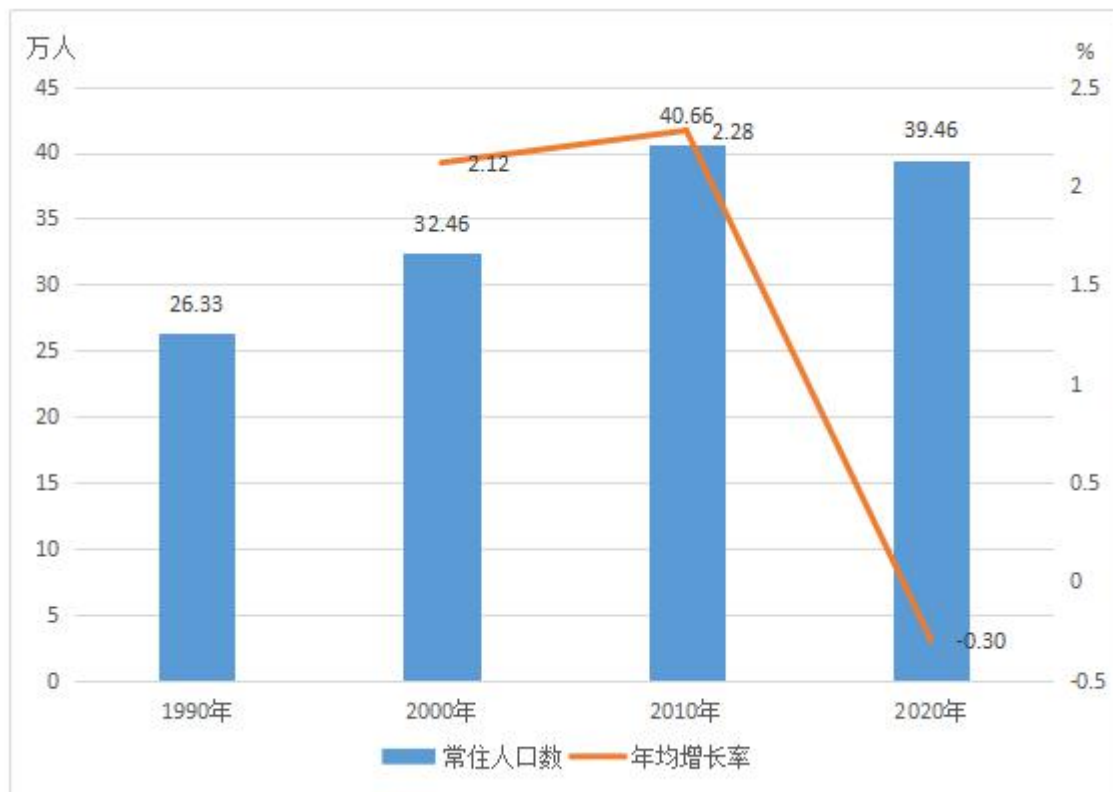


图 2-1 历次人口普查常住人口及年均增长率

年末全市共有各类卫生机构 1611 个（含村卫生室），其中医院 43 个，卫生院 46 个，社区卫生服务业机构 10 个，妇幼保健机构 5 个，专科疾病防治机构 6 个，疾病预防控制中心 4 个，卫生监督机构 2 个，村卫生室 1209 个。全市卫生机构卫生技术人员 12039 人，比上年增长 3.2%。其中，执业医师和执业助理医师 4776 人，注册护士 4573 人。拥有医疗床位 11561 张，其中，医院 8413 张，卫生院 2356 张。全市乡镇卫生院拥有卫生技术人员 3546 人，床位 2356 张；疾病预防控制中心拥有卫生技术人员 204 人，卫生监督机构拥有卫生技术人员 19 人。甲乙类传染病 6110 例，死亡 20 例。

十四五时期，汕尾市将进一步深化医药卫生体制改革。深化医疗、医药、医保、医联体和数字医疗“五医”联动的医药卫生体制改革。坚持基本医疗卫生事业公益属性，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，加快推进深汕中心医院等医疗机构建设。推进“组团式”紧密型帮扶工作，通过托管、专科共建、临床带教、业务指导、远程诊疗、科研和项目协作等方式，全面带动提升县级公立医院的医疗卫生服务能力。落实分级诊疗、基层首诊制度，落实基层病种同病同价支付标准。加强优质医疗资源辐射，开展紧密型县域医联体改革，深化人事制度、薪酬制度、医保支付方式改革，形成医疗联合体内部的分工协作和利益分配机制，推动优质医疗资源和居民就医“双下沉”，实现基层服务能力和医疗服务体系宏观效率“双提升”。

## 2.1.2 区域医疗卫生事业发展背景

### 2.1.2.1 广东省医疗卫生事业发展背景

2020年是全面建成小康社会和“十三五”规划的收官之年。在省委省政府的正确领导下，全省卫生健康系统坚持以人民为中心的发展思想，坚持新形势卫生与健康工作方针，按照“开新局、强基层、建高地、促医改、保健康”工作思路，疫情防控和卫生健康事业改革发展取得显著成效。为全面反映广东卫生健康事业发展情况，科学指导我省卫生资源布局和卫生健康事业高质量发展，现根据全省医疗卫生资源与医疗服务年报数据将有关情况分析如下：

#### 1、卫生资源

全省卫生资源总量稳步增长，三甲医疗机构数增多，医疗服务能力不断增强。

(1) 医疗卫生机构数。截止 2020 年底，全省医疗卫生机构 5.59 万家，其中：医院 1700 家，基层医疗卫生机构 53069 家，专业公共卫生机构 897 家，其他机构 234 家。与上年相比，医疗卫生机构总量增加 1972 家，其中医院增加 69 家，基层医疗机构增加 2005 家，其他机构增加 47 家，专业公共卫生机构减少 149 家。全省三甲医疗机构 129 家，较上年增加 2 家，增长 1.6%。

医院：按机构类别分，全省综合医院 934 家，中医医院 192 家（注：含中西医结合医院 16 家），专科医院 534 家，护理院 40 家；按医院等级分，全省三级医院 231 家（其中三甲医院 122 家）、二级医院 560 家、一级医院 450 家、未定级医院 459 家；按经济类型分，公立医院 735 家、民营医院 965 家。

基层医疗卫生机构：按机构类别分，基层医疗机构中卫生院 1175 家、社区卫生服务机构 2679 家、门诊部（所）23328 家、村卫生室 25788 家。与上年相比，社区卫生服务机构增加 54 家、门诊部（所）增加 1863 家、村卫生室增加 99 家、卫生院减少 11 家。

专业公共卫生机构：按机构类别分，专业公共卫生机构中妇幼保健机构 130 家、专科疾病防治机构 130 家、疾病预防控制机构 137 家、卫生监督机构 147 家、计划生育技术服务机构 229 家。与上年相比，急救中心（站）增加 4 家，疾病预防控制机构增加 3 家，计划生育技术服务机构减少 110 家，卫生监督机构减少 42 家，采供血机构减少 6 家，专科疾病防治机构、妇幼保健机构基本保持稳定。

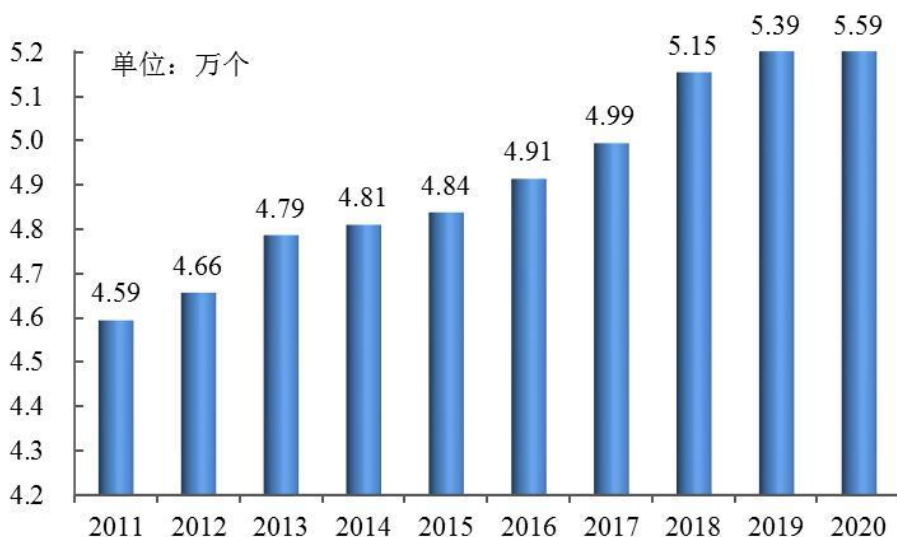


图 2-2 2011-2020 年全省医疗卫生机构数

(2) 医疗机构床位数。截止 2020 年底，全省医疗机构拥有住院床位 56.5 万张，其中：医院 45.9 万张（内：民营医院 10.9 万张），卫生院 6.5 万张，妇幼保健机构 2.5 万张，专科疾病防治机构 0.6 万张，社区卫生服务机构 0.9 万张。与上年相比，医疗机构床位总量增加 2.0 万张，增长 3.6%。

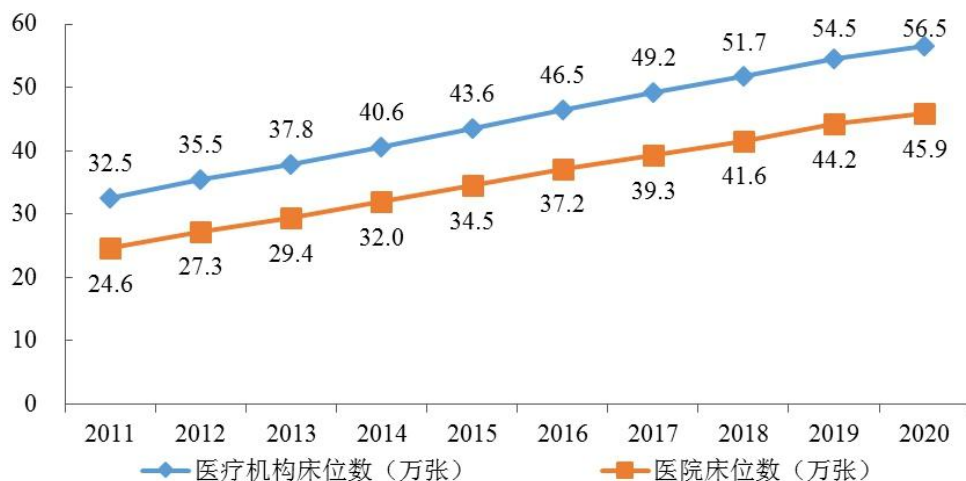


图 2-3 2011-2020 年全省医疗机构床位数

(3) 在岗职工数。截止 2020 年底，全省医疗卫生机构在岗职工 100.9 万人，其中：卫生技术人员 83.2 万人、管理人员 3.7 万人、工勤技能人员 8.5 万人、其他技术人员 5.5 万人。卫生技术人员中，

执业(助理)医师 30.7 万人，注册护士 37.5 万人，医护比 1:1.22。与上年相比，在岗职工增加 4.4 万人，增长 4.6%，其中：医师增加 1.5 万人，增长 5.2%；注册护士增加 1.8 万人，增长 5.1%。

按机构类别分：全省医院在岗职工 60.6 万人（内：民营医院 10.4 万人），基层医疗机构 30.9 万人，专业公共卫生机构 8.7 万人，分别比上年增长 4.6%、5.4%、1.2%。

按执业类别分：医师中，临床类、中医类、口腔类、公卫类分别占医师总量的 71.4%、16.2%、8.5%、3.9%。全科医师 3.9 万人，较上年增长 19.9%。

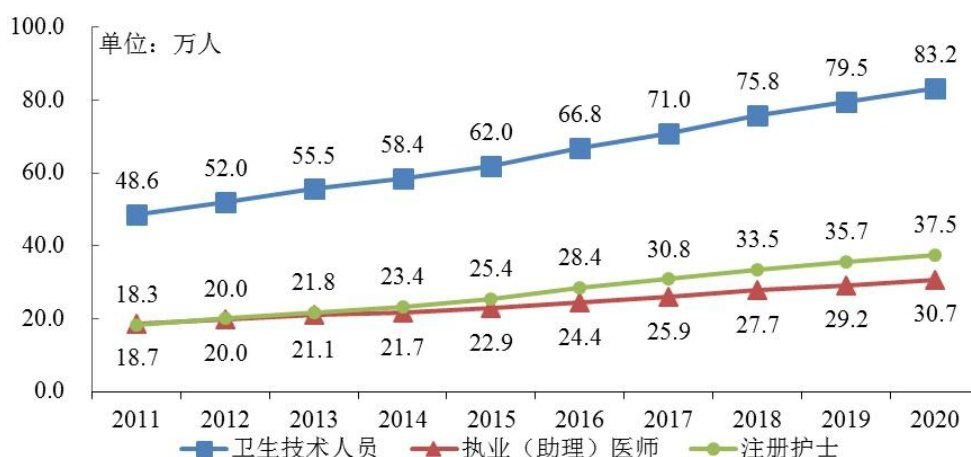


图 2-4 2011-2020 年全省医疗卫生机构卫生技术人员数

## 2、医疗服务

受新冠疫情影响，全省年门诊量和住院量减少。

### (1) 医疗服务量

诊疗量：2020 年，全省医疗机构总诊疗人次达 7.27 亿人次，其中：医院 3.35 亿人次，基层医疗机构 3.49 亿人次（内：卫生院、社区卫生服务机构 1.66 亿人次，村卫生室 1.00 亿人次，门诊部（所）

0.83 亿人次)，其他医疗机构 0.43 亿人次。与 2019 年相比，总诊疗人次减少 18.5%。

住院量：全省医疗机构出院人次达 1567.5 万人次，其中：医院 1261.4 万人次，卫生院 173.3 人次，妇幼保健院 116.4 万人次，其他机构 16.5 万人次。与 2019 年相比，出院人次减少 13.6%。

手术量：全省医疗机构住院病人手术量达 804.3 万人次，其中：医院 722.3 万人次，妇幼保健院 81.3 万人次，其他 0.7 万人次。与 2019 年相比，手术人次减少 3.9%。根据病案首页统计，全省医疗机构四级手术占比 11.3%，其中三级医疗机构四级手术占比 15.3%。

民营医院：2020 年，民营医院门诊总诊疗人次 3573.7 万人次，出院 172.3 万人次，住院手术量 71.5 万人次，分别占医院总量的 10.7%、13.7%、9.9%。与 2019 年相比，民营医院门诊总诊疗人次下降 9.4%，出院人次下降 3.2%，手术人次增长 2.5%。

基层医疗机构：2020 年，全省基层医疗机构门诊总诊疗人次为 3.5 亿人次，占全省总量的 48.1%，其中社区卫生服务中心（站）门诊量减少 24.9%，卫生院减少 14.6%，门诊部（所）门诊量减少 22.9%，村卫生室门诊量减少 15.6%。与 2019 年相比，基层医疗机构总诊疗人次减少 20.2%，占比下降 1.0 个百分点。

基层医疗机构出院人次 184.3 万人次，较去年同期下降 10.4%，基层住院量占比 11.8%，较去年增加 0.4 个百分点。

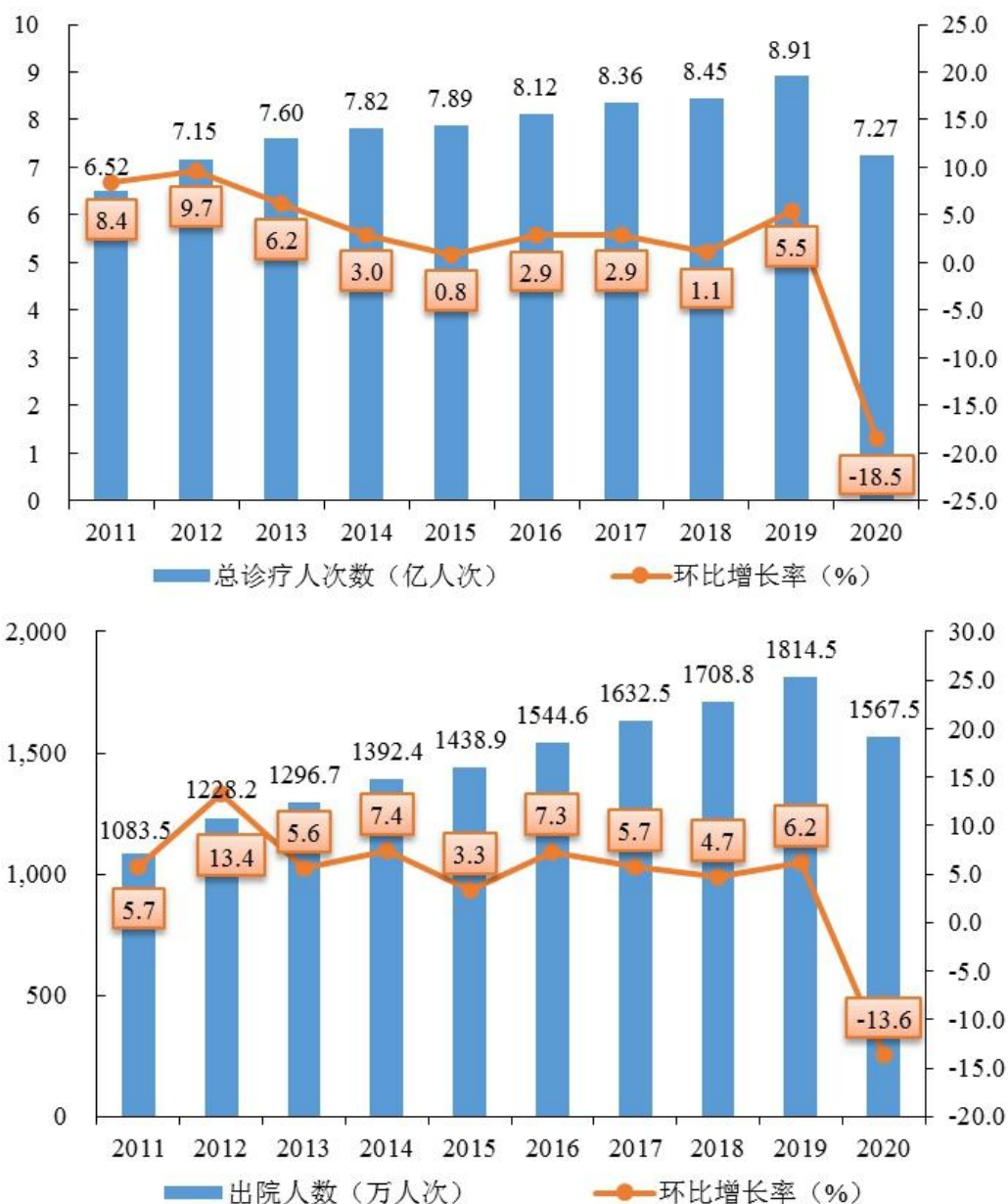


图 2-5 2011-2020 年全省医疗机构医疗服务量

### 3、中医药服务

2020 年，全省中医药服务体系建设和持续推进，中医资源继续增长，中医药服务利用提高。

#### (1) 中医类机构、人员、床位

截止 2020 年末，全省中医类医疗机构总数达 2.33 万家，其中：中医医院 192 家，中医类门诊部 367 家，中医类诊所 4967 家，以中

医和中西医结合行医方式为主的村卫生室 17811 家。与上年相比，中医医疗卫生机构增加 867 家。全省医疗机构中，中医类执业（助理）医师 5.0 万人，占医师总量的 16.2%，中医类医师总量较上年增加 0.3 万人，占比提高 0.1 个百分点。全省中医床位 7.6 万张，较上年增加 0.4 万张；占全省床位的比重 13.5%，较上年提高 0.1 个百分点。

## （2）中医服务量

2020 年，全省医疗机构提供中医门诊服务 1.80 亿人次，较上年减少 17.2%；占全省总诊疗人次的比重 24.8%，较上年提高 0.4 个百分点。按机构类别分，中医类医院 5524.8 万人次，中医类门诊部（所）1926.1 万人次。村卫生室中医诊疗 7052.4 万人次，其他医疗机构中医科 3482.8 万人次。

全省中医住院服务人次 211.5 万人次，比上年减少 8.0%，占全省医疗机构住院人次的比重 13.5%，较上年提高 0.8 个百分点。按机构类别分，中医类医院出院 182.5 万人次，其他医疗机构中医科出院 29.0 万人次。

### 2.1.2.2 汕尾市医疗卫生事业发展背景

2020 年末全市共有各类卫生机构 1611 个（含村卫生室），其中医院 43 个，卫生院 46 个，社区卫生服务业机构 10 个，妇幼保健机构 5 个，专科疾病防治机构 6 个，疾病预防控制中心 4 个，卫生监督机构 2 个，村卫生室 1209 个。全市卫生机构卫生技术人员 12039 人，比上年增长 3.2%。其中，执业医师和执业助理医师 4776 人，注册护士 4573 人。拥有医疗床位 11561 张，其中，医院 8413 张，卫生院 2356 张。全市乡镇卫生院拥有卫生技术人员 3546 人，床位 2356 张；

疾病预防控制中心拥有卫生技术人员 204 人，卫生监督机构拥有卫生技术人员 19 人。甲乙类传染病 6110 例，死亡 20 例。

据《汕尾市城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

**加强公共卫生体系建设。**加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，加快建设分级诊疗体系，加强公立医院建设和管理考核。加快建设汕尾逸挥基金医院“5 大救治中心”，推进区医疗集团区公共卫生医院建设，增强重大传染病以及慢性病、精神疾病等区域防控能力，扩大优质医疗资源覆盖面。规范社会办医，推广远程医疗、互联网医院。落实医疗机构公共卫生责任，创新医防协同机制。建立稳定的公共卫生事业投入机制，加强人才队伍建设。强化基层公共卫生体系建设，提升村级卫生站的服务水平推进中医馆建设，补齐医疗短板。

**深化医药卫生体制改革。**坚持基本医疗卫生事业的公益属性，深化医疗、医药、医保、医联体和数字医疗“五医”联动的医药卫生体制改革，强化医联体建设，完善分级诊疗制度、医防协同机制，深化公立医院改革，推进区镇村三级医疗机构一体化管理。坚持中西医并重，完善中医药服务体系，加快综合医院专科医院等中医药科室建设。提升健康教育、慢病管理和残疾康复服务质量，重视精神卫生和心理健康。

### 2.1.3 规划政策背景

#### 2.1.3.1《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

3月11日，十三届全国人大四次会议表决通过了关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要（以下简称《规划纲要》）的决议。《规划纲要》提出：把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持预防为主的方针，深入实施健康中国行动，完善国民健康促进政策，织牢国家公共卫生防护网，为人民提供全方位全生命期健康服务。

## 一、构建强大公共卫生体系

《规划纲要》提出，改革疾病预防控制体系，强化监测预警、风险评估、流行病学调查、检验检测、应急处置等职能。建立稳定的公共卫生事业投入机制，改善疾控基础条件，强化基层公共卫生体系。落实医疗机构公共卫生责任，创新医防协同机制。

完善突发公共卫生事件监测预警处置机制，加强实验室检测网络建设，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。建立分级分层分流的传染病救治网络，建立健全统一的国家公共卫生应急物资储备体系，大型公共建筑预设平疫结合改造接口。筑牢口岸防疫防线。加强公共卫生学院和人才队伍建设。完善公共卫生服务项目，扩大国家免疫规划，强化慢性病预防、早期筛查和综合干预。完善心理健康和精神卫生服务体系。

## 二、深化医药卫生体制改革

加强基层医疗卫生队伍建设，以城市社区和农村基层、边境口岸城市、县级医院为重点，完善城乡医疗服务网络。加快建设分级诊疗体系，积极发展医疗联合体。加强预防、治疗、护理、康复有机衔接。

### 2.1.3.2《国务院办公厅关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》

**(国办发[2017]32号)**

文件指出，全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中六中全会精神以及全国卫生与健康大会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放共享的发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，立足我国经济社会和医药卫生事业发展实际，以落实医疗机构功能定位、**提升基层服务能力**、理顺双向转诊流程为重点，不断完善医联体组织管理模式、运行机制和激励机制，逐步建立完善不同级别、不同类别医疗机构间目标明确、权责清晰、公平有效的分工协作机制推动构建分级诊疗制度，实现发展方式由以治病为中心向以健康为中心转变。

《意见》要求医联体的建设要坚持政府主导，统筹规划。落实政府规划、指导、协调、监管、宣传等职能，以城市和县域为重点，根据区域医疗资源结构布局和群众健康需求，按照业务相关、优势互补、双向选择、持续发展等要求，兼顾既往形成的合作关系，**统筹安排医疗机构组建医联体**；坚持公益，创新机制。坚持政府办医主体责任不变，切实维护和保障基本医疗卫生事业的公益性。坚持医疗、医保、医药联动改革，创新机制，逐步破除行政区划、财政投入、医保支付、人事管理等方面的壁垒和障碍，优化资源结构布局，结合医保支付方式等改革的推进，逐步建立完善医疗机构间分工协作机制；**资源下沉，提升能力**。利用三级公立医院优质资源集中的优势，通过技术帮扶、人才培养等手段，发挥对基层的技术辐射和带动作用。鼓励医联体内统一管理模式，发挥集约优势，推进区域医疗资源共享，发挥科技引领与支撑作用，提高医疗服务体系整体能力与绩效；便民惠民，群众受益。坚持以人民健康为中心，逐步实现医疗质量同质化管理强化基

层医疗卫生机构的居民健康“守门人”能力，推进慢性病预防、治疗、管理相结合，促进医联体建设与预防、保健相衔接方便群众就近就医，减轻疾病负担，防止因病致贫返贫，促进健康产业发展和经济转型升级，增强群众获得感。

提升医联体所辖的城区基层医院建设，是深化医改的重要步骤和制度创新，有利于调整优化医疗资源结构布局，促进医疗卫生工作重心下移和资源下沉，提升基层服务能力，有利于医疗资源上下贯通，提升医疗服务体系整体效能，更好实施分级诊疗和满足群众健康需求。

### **2.1.3.3 《关于加强基层医疗卫生服务能力建设的意见》**

2017年1月，广东省通过《关于加强基层医疗卫生服务能力建设的意见》。文件指出，为全面深化医药卫生体制改革，着力解决医疗卫生资源配置不均衡、基层医疗卫生服务能力弱的问题，加快建立分级诊疗制度，就近满足人民群众基本医疗卫生服务需求，提出通过3-5年的努力，全省基层医疗卫生服务基础设施条件显著改善，服务能力明显提升，服务格局更加科学合理，人民群众就近享有医疗卫生服务。到2021年，全省医疗卫生服务格局更加合理体制机制更加完善，基本医疗卫生制度率先全面建立，人民群众公平均等享有覆盖全生命周期的卫生与健康服务。

### **2.1.3.4 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》（粤府办[2017]49号）**

2017年6月，广东省人民政府办公厅发布《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》

(粤府办〔2017〕49号)，要求到2017年底，基本搭建医联体相关制度框架，全面启动多种形式的医联体建设试点，全省三级公立医院全部参与并发挥引领作用，每个地级以上市至少建成一个有明显成效的医联体。到2020年，充分总结试点经验，全面推进医联体建设，形成较为完善的医联体政策体系。全省所有二级公立医院和政府办基层医疗卫生机构全部参与医联体，形成基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式。

《通知》还要求在城市主要组建医疗集团。在各地级以上市城区，由三级公立医院或者业务能力较强的医院牵头，联合社区卫生服务医疗机构、康复医院、护理院等，组建以人才共享、技术支持、检查互认、处方流动、服务衔接等为纽带进行合作的医疗集团。总结推广深圳罗湖医院集团“以基层为重点，以健康为中心，以医保基金总额管理、结余奖励为核心”的管理模式。鼓励将城区资源密集、功能近似的部分二级医疗机构逐步转型成为长期护理机构、养老机构，并与周边三级医疗机构形成急慢病分治的转诊服务模式。三级和二级医疗机构向康复、护理等慢性病医疗机构和基层医疗卫生机构转诊人数年增长10%以上。

### 2.1.3.5 《健康广东行动(2019—2030年)》

2019年12月，省政府印发《广东省人民政府关于实施健康广东行动的意见》，省级层面成立健康广东行动推进委员会，并制定印发《健康广东行动(2019—2030年)》，这是未来10余年引领广东卫生健康事业科学发展的重要文件。

强基层、建高地、公立医院改革，倡导健康生活方式，实现以疾病为中心向以健康为中心的转变；同时，就医联体建设、互联网+健康

服务医保支付、药品规范使用等民生话题作出明确规定，满足人民群众对高质量医疗服务的需求。

### 2.1.3.6 《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划 (2020-2022 年)》

为补齐短板、堵住漏洞、强化弱项，提升全省公共卫生防控救治能力，全力维护人民群众生命安全和身体健康，根据国家发展和改革委员会、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》（发改社会〔2020〕735号，以下简称《建设方案》），制定三年行动计划。

文件提出：聚焦新冠肺炎疫情暴露的公共卫生特别是重大疫情防控救治能力的短板，立足广东实际，对标对表国内领先、国际一流，建设粤港澳大湾区和国家公共卫生防控救治高地，通过实施“三年行动计划”，构建我省强大公共卫生服务体系。目标如下：

——2020年，各级疾控中心和承担传染病救治能力建设任务的医院，全面建成不低于生物安全二级防护水平的实验室，且具备核酸检测能力；二级以上综合医院及部分中医院和妇幼保健机构，按照《广东省公立医疗机构发热门诊和发热诊室规范化建设方案》全面完成发热门诊改造升级；完成广东省公共卫生医学中心建设项目和广东省高水平疾控中心综合建设前期工作。

——2021年，省疾控中心第一季度完成省级突发急性传染病新冠肺炎核酸检测实验室平台项目建设任务，具备传染病快速排查和检测“一锤定音”能力；承担传染病救治能力建设任务的57个县的77家公立医院和25家市级医院，在上半年基本完成“平疫结合”可转换

传染病区建设,新增可转换传染病床 3300 张;年底完成 3 所省级重大疫情救治基地建设任务。

——2022 年,全面完成公共卫生防控和救治能力建设任务,疾病预防和应急处置能力达到国内先进水平,医疗救治和保障体系更加健全,急性传染病应急队伍能力得到进一步提升,大型体育场馆、展览馆(会展中心)等公共设施实行平战两用改造“一图”“一表”预案管理。全省疾控机构单日最高核酸检测量从 1.9 万人份提高到 7 万人份;地市级疾控中心 100%具备高通量核酸检测能力;承担传染病收治能力建设任务的医院,可转换传染病床数增加到 1.6 万张,可转换重症监护病区(ICU,含相关专科重症病房,下同)床位数增加到 4916 张。

主要建设任务包括疾病预防控制体系现代化建设、全面提升县级医院传染病救治能力、健全完善城市传染病救治网络、改造升级省级重大疫情救治基地、推进公共设施平战两用改造等。

### 2.1.3.7 《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》(汕尾区委办[2017]38 号)

中共汕尾市城区委办公室、汕尾市城区人民政府办公室文件《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》(汕尾区委办[2017]38 号):为进一步优化医疗资源结构布局,促进医疗卫生工作重心下移和资源下沉,提升医疗服务体系整体效能,更好实施分级诊疗和满足群众健康需求,按照国务院办公厅《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》(国办发[2017]32 号)、省政府办公厅《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》(粤府办[2017]49 号)文件精神,积极推进我市医疗联合体建设,我市

起草并印发《汕尾市推进医疗联合体建设和发展的实施方案》(以下简称《实施方案》)在城市主要组建医疗集团。实行“1+X”的构建模式，“1”是以1家三级医院或者业务能力较强的区级医院为牵头单位，“X”是社区卫生服务中心等接续型医疗机构。总结推广深圳罗湖医院集团“以基层为重点,以健为中心,以医保基金总额管理、结余奖励式。

### 2.1.3.8 《汕尾市城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

据《汕尾市城区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出:

**加强公共卫生体系建设。**加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局,加快建设分级诊疗体系,加强公立医院建设和管理考核。加快建设汕尾逸挥基金医院“5大救治中心”,推进区医疗集团区公共卫生医院建设,增强重大传染病以及慢性病、精神疾病等区域防控能力,扩大优质医疗资源覆盖面。规范社会办医,推广远程医疗、互联网医院。落实医疗机构公共卫生责任,创新医防协同机制。建立稳定的公共卫生事业投入机制,加强人才队伍建设。强化基层公共卫生体系建设,提升村级卫生站的服务水平推进中医馆建设,补齐医疗短板。

**深化医药卫生体制改革。**坚持基本医疗卫生事业的公益属性,深化医疗、医药、医保、医联体和数字医疗“五医”联动的医药卫生体制改革,强化医联体建设,完善分级诊疗制度、医防协同机制,深化公立医院改革,推进区镇村三级医疗机构一体化管理。坚持中西医并重,完善中医药服务体系,加快综合医院专科医院等中医药科室建设。

提升健康教育、慢病管理和残疾康复服务质量，重视精神卫生和心理健康。

### 2.1.3.9 《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》（汕防隔离专班[2021]101号）

该《通知》提出，为做好集中隔离场所规范化建设“三个一批”工作，进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理，各县（市、区）要充分利用闲置校舍、厂房、土地，按照《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》标准进行改建或新建一批选址合理、硬件设施符合防控要求的集中隔离医学观察场所。

### 2.1.4 汕尾市城区医疗集团建设说明

汕尾市城区医疗集团（以下简称医疗集团）是医疗联合体的一种组织形式，按照基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式，以区三级甲等医院汕尾逸挥基金医院为牵头单位，联合东涌、红草、捷胜3所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港4所街道社区卫生服务中心等组成医疗集团，统一调配人力资源、统一核算医疗服务成本、统一管理和分配医疗收入以及节约医保资金，实现人、财、物一体化管理。通过组建医疗集团，以基层为重点，以健康为中心，提高资源配置利用率，逐步提升基层医疗卫生机构服务能力，有效控制医疗费用不合理增长，更好地满足群众日益增长的医疗卫生服务需求，切实增强群众看病就医的获得感。

#### 一、改革目标

汕尾逸挥基金医院与7所基层医疗卫生机构建立以人员资产、技术、服务、信息、管理一体化的医疗集团（1+7模式），实行双向转

诊、远程会诊、资源共享，逐步形成功能清晰、运行有效、群众受益的医疗集团运行体系，促进区、镇（街道）两级联动发展，整体提高城区区域医疗资源的配置和使用率，不断提升医疗技术水平和服务能力，减少住院病人外流，加快实现“小病不出镇（街道）、大病不出区”。

## 二、主要任务

推进医疗资源下沉：

1、提高基层医疗卫生机构服务能力。基层医疗卫生机构积极开展与功能相适应的医疗卫生服务，不断提高服务质量，主要提升急诊抢救、二级以下常规手术、正常分娩、高危孕产妇筛选、儿科等医疗服务能力。以基层医疗卫生机构“中医馆”建设为切入点，进一步提高基层中医药卫生服务能力。到2020年，所有基层医疗卫生机构100%提供中医药服务。加强全科医生培养，利用汕头大学医学院汕尾教学点、全科医师培养基地和住院医师规范化培养基地为教育资源，做好基层医疗机构业务骨干全科医师转岗培训及人才培养。

2、培育“一镇（街道）一特色”。根据各基层医疗卫生机构的服务能力和技术特点，通过3年的培育，初步形成“一镇（街道）一特色”的品牌专科。

3、优化资源配置。整合集团内医学影像、医学检验、消毒供应、药品耗材采购配送等资源，建立医学病理检验中心、影像诊断中心、消毒供应中心、药品配送中心，实现资源共享。利用“互联网+医疗”，提升基层医疗卫生服务能力。

4、全面推进家庭医生式服务。建立以全科医师为核心的家庭医生式服务团队，提供服务项目，以重点人群为突破口进行签约。完善以签约对象数量与构成、服务质量、健康管理效果居民满意度、签约

居民基层就诊比例等核心家庭医生服务评价考核指标办法。考核结果与家庭医生团队签约服务财政补助等挂钩。构建医保基金、基本公共卫生服务经费、财政补贴等方式共同分担家庭医生服务费用筹资机制。

5、打造专科联盟，提高区域医疗水平。医疗集团加强与其他三甲医院优质专科技术协作，形成区域内若干品牌专科，提升重大疾病的诊疗能力。

### 2.1.5 项目实施背景

为相应国家“提升基层医疗卫生服务能力”的要求，进一步深化汕尾市医药卫生体制综合改革，中共汕尾市城区委办公室汕尾市城区人民政府办公室关于印发《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》的通知（汕市区委办[2017]38号）提出要积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能。根据各基层医疗卫生机构的服务能力和技术特点，通过3年的培育，初步形成“一镇（街道）一特色”的品牌专科。

据《汕尾市城区医联体试点建设进展情况汇报》指出，资金不足严重制约医院的发展，药品零差价、医院信息化建设、全科医生培训大楼、肿瘤防治中心等重点项目和相关适宜技术开展的配套设备投入因资金短缺导致进度缓慢，无法满足群众的需求。部分危重病人需要到三百多公里的省城就医，不仅加重群众的负担同时也增加医保费用的支出。汕尾市城区试点医联体设立城区医疗集团，自启动以来，因受到财力制约，财政对医疗机构的投入远远不足，对医疗机构人员的基本工资、基本建设、大型设备等投入几乎没有。

目前，汕尾市城区医疗集团下属的汕尾逸挥基金医院及东涌、红草、捷胜 3 所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港 4 所街道社区卫生服务中心均存在不同程度的医疗业务用房紧张、零散，设备系统不完善，布局不合理，床位不足等实际情况，不利于科学布局和规范化管理，发展现状与高水平医疗机构建设不相适应，不能满足当地群众就医需求。为此，拟开展红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目等。

近期新冠肺炎疫情在多地散发，集中隔离作为切断传染病传播途径的有效措施在疫情防控中发挥了重要作用，设立集中隔离点，是实现有效防控的关键举措，是阻断疫情传播的重要手段。《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划(2020-2022 年)》提出 2022 年，全面完成公共卫生防控和救治能力建设任务，疾病预防和应急处置能力达到国内先进水平，医疗救治和保障体系更加健全，急性传染病应急队伍能力得到进一步提升，大型体育场馆、展览馆（会展中心）等公共设施实行平战两用改造“一图”“一表”预案管理。全省疾控机构单日最高核酸检测量从 1.9 万人份提高到 7 万人份；地市级疾控中心 100%具备高通量核酸检测能力；承担传染病收治能力建设任务的医院，可转换传染病床数增加到 1.6 万张，可转换重症监护病区（ICU，含相关专科重症病房，下同）床位数增加到 4916 张。主要建设任务包括疾病预防控制体系现代化建设、全面提升县级医院传染病救治能力、健全完善城市传染病救治网络、改造升级省级重大疫情救治基地、推进公共设施平战两用改造等。

为逐步完善汕尾市新冠肺炎疫情应急处置机制，提升集中隔离医

学观察场所新冠肺炎疫情应急处置能力，基于当前严峻的新冠肺炎疫情防控形势，着眼长远应对汕尾市突发重大公共卫生事件需要，贯彻预防为主的卫生与健康工作方针，根据《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划(2020-2022年)》要求，结合《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》（汕防隔离专班[2021]101号）提出各县（市、区）要充分利用闲置校舍、厂房、土地，按照《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》标准进行改建或新建一批选址合理、硬件设施符合防控要求的集中隔离医学观察场所，拟选址于东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧，新建汕尾市城区防疫防控卫生服务中心。

为此，拟开展汕尾市城区医疗体系改造建设项目，包括城区防疫防控卫生服务中心建设项目、红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目等，通过项目建设提升基层医疗服务能力和防疫防控服务能力。

## **2.2 项目建设必要性**

### **2.2.1 项目建设是补齐城区公共卫生体系短板的迫切需要**

确保人民群众生命安全和身体健康，是我们党治国理政的一项重大任务。既要立足当前，科学精准打赢疫情防控阻击战，更要放眼长远，总结经验、吸取教训，针对这次疫情暴露出来的短板和不足，抓紧补短板、堵漏洞、强弱项，该坚持的坚持，该完善的完善，该建立的建立，该落实的落实，完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系。

2020年新冠肺炎疫情爆发以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视，先后多次召开重要会议，部署疫情防控要求。在2020年召开的中央全面深化改革委员会第十二次会议，习近平提出了5个方面的要求：要强化公共卫生法治保障、要改革完善疾病预防控制体系、要改革完善重大疫情防控救治体系、要健全重大疾病医疗保险和救助制度、要健全统一的应急物资保障体系。

2003年“非典”之后，因疾控体系改革，在此次新冠肺炎疫情的应对过程中，也暴露出城区公共卫生体系严重的短板，比如没有正规的医学隔离观察临时设施。

所以，项目建设是补齐城区公共卫生体系短板的迫切需要。

### **2.2.2 项目建设是提升汕尾市公共卫生防控和救治能力的迫切需要**

随着工业化、城市化、老龄化进程的加速，叠加特殊的地理位置和气候条件，汕尾市城区一直是全市重大突发公共卫生事件应对的主战场。艾滋病、肝炎、结核病、新冠肺炎、流感等传染性疾病预防形势依然严峻，高血压、糖尿病、恶性肿瘤等慢性非传染性疾病和职业病防控压力逐步增大，台风等自然灾害频发，公共卫生形势愈发严峻复杂。尤其是此次新冠肺炎疫情形势严峻，对人民群众生命健康、经济社会稳定和发展造成了极大危害，迫切需要建设一个医学隔离观察临时设施，筑牢城区公共卫生防疫高地，提升城区卫生应急处置能力。

《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划(2020-2022年)》提出2022年，全面完成公共卫生防控和救治能力建设任务，疾病预防和应急处置能力达到国内先进水平，医疗救治和保障体系更加健全，急性传染病应急队伍能力得到进一步提升，大型体育场馆、展览馆（会展中心）等公共设施实行平战两用改造“一图”“一表”预

案管理。全省疾控机构单日最高核酸检测量从 1.9 万人份提高到 7 万人份；地市级疾控中心 100% 具备高通量核酸检测能力；承担传染病救治能力建设任务的医院，可转换传染病床数增加到 1.6 万张，可转换重症监护病区（ICU，含相关专科重症病房，下同）床位数增加到 4916 张。主要建设任务包括疾病预防控制体系现代化建设、全面提升县级医院传染病救治能力、健全完善城市传染病救治网络、改造升级省级重大疫情救治基地、推进公共设施平战两用改造等。。

所以，项目建设是提升汕尾市公共卫生防控和救治能力的迫切需要。

### **2.2.3 项目建设是加强汕尾市集中隔离场所规范化建设和管理的需要**

汕尾市位于广东省东南部沿海，珠江三角洲东岸，总面积 5271 平方公里，常住人口约 301.50 万人。汕尾市地处深圳和汕头两个经济特区中间，与香港隔海相望，粤港澳大湾区和珠三角一小时经济圈内，交通便利，地理位置优渥，流动人口数量庞大，疫情防控压力较大。为做好集中隔离场所规范化建设“三个一批”工作，进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理，根据市委常委会会议精神和《全省集中隔离医学观察场所规范化建设“三个一批”工作方案（试行）》（粤防疫指办隔离函[2021] 6 号），汕尾市出台了《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》（汕防隔离专班[2021]101 号）。该《通知》提出各县（市、区）要充分利用闲置校舍、厂房、土地，按照《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》标准进行改建或新建一批选址合理、硬件设施符合防控要求的集中隔离医学观察场所。

## 2.2.4 项目的实施是提升汕尾市建设城区医疗集团水平的需要

为进一步深化汕尾市城区医药卫生体制综合改革，积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能，根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》（粤府办[2017]49号）文件精神，结合汕尾市城区实际，制定了《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》（汕市区委办[2017]38号）。

方案指出要以区三级甲等医院汕尾逸挥基金医院为牵头单位，联合东涌、红草、捷胜3所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港4所街道社区卫生服务中心等组成医疗集团，统一调配人力资源、统一核算医疗服务成本、统一管理和分配医疗收入以及节约医保资金，实现人、财、物一体化管理。通过组建医疗集团，以基层为重点，以健康为中心，提高资源配置利用率，逐步提升基层医疗卫生机构服务能力，有效控制医疗费用不合理增长，更好地满足群众日益增长的医疗卫生服务需求，切实增强群众看病就医的获得感。

目前，汕尾市城区医疗集团下属的汕尾逸挥基金医院及东涌、红草、捷胜3所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港4所街道社区卫生服务中心均存在医疗业务用房紧张、零散，设备系统不完善，布局不合理，床位不足等实际情况，不利于科学布局和规范化管理，发展现状与高水平医疗机构建设不相适应，不能满足当地群众就医需求。

项目的建设，可以提升基层卫生院的医疗服务水平，促进城区医疗集团实现双向转诊、资源共享，形成功能清晰、运行有效、群众受益的医疗集团运行体系促进区、镇两级联动发展，整体提高城区区域

医疗资源的配置和使用率，不断提升医疗技术水平和服务能力，减少住院病人外流，加快实现“小病不出镇，大病不出区”。

### **2.2.5 项目的实施是构建地区多层次医疗服务体系的需要**

针对目前虽然有农村合作医疗、社会保险等资助，但部分山区、农村病人、尤其是需要放疗的病人，因路途远、异地治疗费用报销比例低、上级医院床位紧张等原因仍然无法到三百多公里远的省城专科医院接受治疗。该项目的建设将使当地病人可以在家门口“看得起病、看得了病”，减少群众往返医院等治病的困难，真正落实医改“看病难”问题，也起到分流部分病人作用，减少上级医院的压力。同时建设该项目，将有力地改变因当地病人增多而造成社会配套被动的局面。

### **2.2.6 项目的实施可以提升基层医疗服务能力**

基层医疗机构承担着社区基本医疗和基本公共卫生服务，是社区居民的健康守门人，利用政府发行专项债券的契机，筹措资金提升改善各乡镇卫生院的医疗卫生条件，优化卫生院基础设施建设，更新卫生院诊疗设备，可以大大提升基层医疗机构检查诊断及治疗水平，带动基层医疗服务能力提升。

### **2.2.7 项目的实施可以减轻上级医疗机构负担**

由于基层医疗医院医疗条件简陋，诊疗设备陈旧，人员配备不足等问题，导致一些能在基层处理的常见病、多发病患者流失到上级医院，不但造成了老百姓“看病远，看病贵”的情形，而且造成上级医疗机构病患过多，医疗资源不能充分利用，导致真正有需要的大病重病者不能得到及时救治等问题，提升基层医院水平，把病患拉回基

层医院，不仅方便轻症患者，也能很大程度上减轻大医院的负担，是解决看病难问题的一个有效手段。

综上所述，本项目建设是保障和改善民生，实现“健康中国”的需要，也是提升汕尾市建设城区医疗集团水平的需要，有助于构建地区多层次医疗服务体系，提高汕尾地区基层医疗服务能力，有其充分的必要性及迫切性。

## 第三章 需求分析与建设规模

### 3.1 需求分析

#### 3.1.1 国家“实施健康中国战略”对基层医疗事业发展提出了更高的需求

党的十九大报告将“实施健康中国战略”作为国家发展基本方略中的重要内容，回应了人民的健康需要和对疾病医疗、食品安全、环境污染等方面后顾之忧的关切。将健康中国建设提升至国家战略地位是国家治理理念与国家发展目标的升华，有助于促使关注健康、促进健康成为国家、社会、个人及家庭的共同责任与行动。

当前健康中国建设面临着人口老龄化加速和疾病谱变化、三医联动改革滞后、健康领域投入不足、环境污染和食品安全问题形势仍然严峻等挑战，从而需要综合治理，特别是要抓住优化全民医疗保障制度、推进健康老龄化、重视疾病预防和健康管理、运用技术手段推进健康治理现代化等关键点。

健康是人民最具普遍意义的美好生活需要，而疾病医疗、食品安全、生态环境污染等则是民生突出的后顾之忧。在2016年8月召开的全国卫生与健康大会上，习近平总书记就明确提出要“将健康融入所有政策，人民共建共享”，强调“没有全民健康，就没有全面小康。要把人民健康放在优先发展的战略地位”。同年10月，中共中央、国务院印发《健康中国“2030”规划纲要》，提出“普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业”五方面的战略任务，提出“提升医疗服务水平和质量”的明确要求，建立与国际接轨、体现中国特色的医疗质量管理与控制体系，基本健全覆

盖主要专业的国家、省、市三级医疗质量控制组织，推出一批国际化标准规范。建设医疗质量管理与控制信息化平台，实现全行业全方位精准、实时管理与控制，持续改进医疗质量和医疗安全，提升医疗服务同质化程度，再住院率、抗菌药物使用率等主要医疗服务质量指标达到或接近世界先进水平。全面实施临床路径管理，规范诊疗行为，优化诊疗流程，增强患者就医获得感。

### 3.1.2 广东省对促进粤东西北地区市级医疗服务能力提升的需求

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，学习贯彻习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，实施健康中国战略，提升粤东粤西粤北地区市级医疗服务能力，推动我省卫生健康事业高水平均衡发展，保障人民群众身体健康，广东省出台了《广东省促进粤东西北地区市级医疗服务能力提升计划（2020-2022年）》，对尚无医院纳入我省高水平医院建设的河源、汕尾、潮州、揭阳、云浮等5个粤东粤西粤北地区实施市级医疗服务能力提升计划。

文件提出通过3年建设，将河源、汕尾、潮州、揭阳、云浮等5个地市的龙头医院打造成综合能力较强的市级医疗中心，重点建设五大救治中心、加强慢性病专科建设、提高市域内住院率，粤东粤西粤北地区重点建设医院解决急危重症的医疗技术水平能力和应对突发公共卫生事件的能力明显提高。

文件要求各地梳理当地流出患者较多的病种，加强薄弱专科建设，着重加强肿瘤、肾衰竭、骨科疾病、呼吸系统疾病等重点疾病专科建设，逐步减少市域内相应病种外流。发挥专科联盟优势，在我省各专科国家区域医疗中心和高水平医院帮扶指导下，加大人才引进、

设备配置、继续教育等方面倾斜力度，打造专科品牌特色。开设多学科诊疗门诊，提供“一站式”诊疗服务；将麻醉、检验、影像、病理、药学等专业技术人员纳入多学科诊疗团队，促进各专业协同协调发展。

### 3.1.3 广东省对提升全省公共卫生防控救治能力的需求

为补齐短板、堵住漏洞、强化弱项，提升全省公共卫生防控救治能力，全力维护人民群众生命安全和身体健康，根据国家发展和改革委员会、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》（发改社会〔2020〕735号，以下简称《建设方案》），制定三年行动计划。

文件提出2022年，全面完成公共卫生防控和救治能力建设任务，疾病预防和应急处置能力达到国内先进水平，医疗救治和保障体系更加健全，急性传染病应急队伍能力得到进一步提升，大型体育场馆、展览馆（会展中心）等公共设施实行平战两用改造“一图”“一表”预案管理。全省疾控机构单日最高核酸检测量从1.9万人份提高到7万人份；地市级疾控中心100%具备高通量核酸检测能力；承担传染病收治能力建设任务的医院，可转换传染病床数增加到1.6万张，可转换重症监护病区（ICU，含相关专科重症病房，下同）床位数增加到4916张。

主要建设任务包括疾病预防控制体系现代化建设、全面提升县级医院传染病救治能力、健全完善城市传染病救治网络、改造升级省级重大疫情救治基地、推进公共设施平战两用改造等。

其中“疾病预防控制体系现代化建设”的建设目标：全面优化疾控机构设施设备条件，建设三级突发急性传染病防控队伍，加强和完

善队伍装备配置，提高现场处置能力。省疾控中心通过推进省级高水平疾控中心综合建设项目和突发急性传染病新冠肺炎核酸检测实验室平台项目，继续保持全国领先的综合实力，具备传染病快速排查和检测“一锤定音”能力，发挥全省公共卫生防控体系的龙头作用；地市级疾控中心实验室检测能力大幅提升；县（市、区）级疾控中心均具备核酸检测能力。

### 3.1.4 汕尾市城区推进医疗集团建设的需求

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进医疗联合体建设和发展实施方案的通知》（粤府办[2017]49号）文件精神和省卫生计生委要求，汕尾市委、市政府和市卫计局高度重视，将市城区作为全省医联体15个市县级改革试点之一。中共汕尾市城区委办公室、汕尾市城区人民政府办公室关于印发《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》（汕市区委办[2017]38号），在区医管会的正确领导下，医院领导班子认真执行市、区党政决定，做好医联体建设试点相关工作。

据《汕尾市城区医联体试点建设进展情况汇报》提出，通过集团总院与各分院资源进行整合优化，落实集团总院与各分院科对科帮扶，各分院实施品牌营运逐步形成专科品牌。依托总院的教学平台，推行基层全科医生（助理全科）人才培养，健全村卫生站建立，使之在社会主义新农村建设中发挥健康保障作用，加强社区、农村健康巡诊建立查房随访制度，实现“小病不出镇、大病不出区”的强基层促健康目标，打造全民健康，造福老区人民。按照区委、区政府提出城区医疗集团以总院和七所分院组成“七星伴月”，以集团总院为中心，联合七所分院和各镇街道村卫生站形成三级网络并进行优化。2020

年在防控新冠疫情的同时，区委区政府领导高度重视，带队深入各分院进行调研，为进一步加快推进医疗集团各分院的发展，集团总院根据调研情况拟出各分院未来发展预案。

### 3.1.5 汕尾市城区推进医疗集团建设现状情况说明

为相应国家“提升基层医疗卫生服务能力”的要求，进一步深化汕尾市医药卫生体制综合改革，中共汕尾市城区委办公室汕尾市城区人民政府办公室关于印发《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》的通知（汕市区委办[2017]38号）提出要积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能。根据各基层医疗卫生机构的服务能力和技术特点，通过3年的培育，初步形成“一镇（街道）一特色”的品牌专科。

据《汕尾市城区医联体试点建设进展情况汇报》指出，资金不足严重制约医院的发展，药品零差价、医院信息化建设、全科医生培训大楼、肿瘤防治中心等重点项目和相关适宜技术开展的配套设备投入因资金短缺导致进度缓慢，无法满足群众的需求。部分危重病人需要到三百多公里的省城就医，不仅加重群众的负担同时也增加医保费用的支出。汕尾市城区试点医联体设立城区医疗集团，自启动以来，因受到财力制约，财政对医疗机构的投入远远不足，对医疗机构人员的基本工资、基本建设、大型设备等投入几乎没有。

目前，汕尾市城区医疗集团下属的汕尾逸挥基金医院及东涌、红草、捷胜3所镇卫生院和马官、凤山、香洲、新港4所街道社区卫生

服务中心均存在不同程度的医疗业务用房紧张、零散，设备系统不完善，布局不合理，床位不足等实际情况，不利于科学布局和规范化管理，发展现状与医疗集团建设不相适应，不能满足当地群众就医需求。

## 3.2 建设内容及规模

### 一、城区防疫防控卫生服务中心建设项目

根据《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》要求：

#### 1、医学隔离观察临时设施应进行合理的功能分区，包括：

**隔离区：**隔离人员接受医学观察的区域，由隔离人员居住房间、服务间、管理用房、警务工作站、库房、垃圾暂存间、污水处理设施等组成。根据需要可设置相关医疗功能用房及其配套用房。

**工作准备区：**工作人员开展准备工作及休息的区域，包括技术用房、值班室、库房、配餐间、工作人员宿舍等用房。

**卫生通过区：**位于隔离区与工作准备区之间的区域，包括工作人员由工作准备区进入隔离区、由隔离区返回工作准备区时开展必要卫生安全准备工作的用房及相关设施，以及物资由工作准备区进入隔离区的通道。

2、医学隔离观察临时设施应根据实际需要，合理确定互相匹配的隔离区、工作准备区、卫生通过区的建设规模，合理规划内部道路、绿化系统。各功能区宜预留扩展条件。

3、医学隔离观察临时设施应合理规划人员、物资及垃圾流线，避免交叉感染。

4、医学隔离观察临时设施与周边环境之间、各功能区之间应设

置必要的安全隔离设施。

5、隔离区、卫生通过区应合并隔离区内设置独立的垃圾暂存间及污水处理设施。

6、供隔离人员居住的隔离房间宜采用单元式布局，每个隔离单元宜包含 10~20 间隔离房间和 1 间服务间。隔离单元应采取必要的安全管理措施。

7、隔离单元应相对独立，相互间距不宜小于 12 米。

8、除特殊要求外，隔离房间应采用单人间，房间内设置卫生间，并配置洗浴等基本设施，卫生间宜靠外墙布置。每间隔离房间使用面积不宜小于 14 平方米。

9、医学隔离观察临时设施宜采用装配式建造方式，及单元式、模块化结构。

综合上述分析，根据《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》等建设标准，结合当地实际情况，本项目新建隔离用房约 244 间，建筑面积约 18024.17 平方米；服务人员宿舍 58 间，建筑面积约 6357.76 平方米；配套污水处理站，建筑面积约 400 平方米。

本项目总建筑面积约 24781.93 平方米，建设规模基本符合《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》等建设标准规定。

## 二、红草中心卫生院提升改造项目

根据上述汕尾市城区医疗集团的发展战略和汕尾市城区医疗资源布局现状分析，为进一步提升红草中心卫生院的接待能力和办医特色等，拟开展红草中心卫生院提升改造项目。主要建设内容包括后勤

保障楼装修工程 2800 m<sup>2</sup>、高压氧舱装修工程 600 m<sup>2</sup>、室外工程（院区大门改造，全院设施、景观环境改造项目等）1 项、零星修缮工程 1 项等。

### 三、凤山分院建设方案

1、凤山分院服务 14 个行政社区（村），总人口 84778 人，占地面积 1197 平方米，总建筑面积 1350 平方米。编制床位 30 张，实际开放床位 15 张。在职职工共计 62 人，本科学历 6 人，大专学历 30 人，中专学历 18 人，初高中学历 8 人。其中主治医师 4 名，执业医师 14 名（含 7 名全科医师），执业助理医师 13 名（含 3 名全科医师），注册护士 5 人（其中护师 4 名、护士 1 名），主管检验师 1 名，检验士 1 名，药师 4 名，药士 1 名，工勤人员 10 名，退休人员 51 人。

2、建立中医特色专科和全科医学科，设置中医病房、康复理疗和全科医学科病区。凤山分院区位优势明显，院区环境各方面建设较好，现有配套完善的中医馆，建立全科医学科，接收全科、神经内科及康复期住院病人，医疗集团作为分级诊疗转诊试点。

3、本次改造主要为加装电梯和环境改造，创建更优美的就医环境。

### 四、东涌分院建设方案

1、东涌分院距离市区六公里，服务 2 个社区及 15 个村委 51 个自然村，辖区面积 103 平方公里，常住人口 63777 人，承担辖区内基本医疗、基本公共卫生服务等任务，是城镇职工、城镇居民医保定点医院。分院占地面积 1950 m<sup>2</sup>，建筑面积 1140m<sup>2</sup>，拥有医技楼及综合

楼各一栋，开放床位 15 张。卫生院现有干部职工 58 人，其中副高级职称 1 人，具有中级职称 7 人，执业（助理）医师 12 人，执业护士 7 人。

2、近十多年来各大楼盘陆续落户东涌镇，东有星河湾、恒大、雅居乐楼盘，西有方直楼盘、南有碧桂园，北有中央商务区、万象楼盘等等，致使东涌镇辖区人口剧增，未来常住人口将突破十几二十万人，百姓医疗服务需求增加，根据区医疗集团发展规划和乡镇卫生院标准化建设，改善东涌镇医疗服务环境和技术水平，实现“小病不出镇、大病不出区”的强基层促健康目标，实属必要。

3、本次拟对现有综合楼进行装修改造。

## 第四章 项目选址及建设条件

### 4.1 项目选址

项目位于汕尾市内。其中汕尾市城区防疫防控卫生服务中心为新建项目，选址于东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧；红草中心卫生院等为原址改扩建。



图 4-1 项目拟建地点图

汕尾市城区防疫防控卫生服务中心为新建项目，选址于东涌镇新湖村 G236 外环快速路桂竹段南侧。项目用地西临桂竹岭村，北面是过岭山，东南临富莲变电站，西南面距汕尾大道中 750 米，交通畅通便捷，四周被田园景观围绕、视野开阔，具有舒适的地理环境优势。现状主要为林地、田地等。



图 4-2 汕尾市城区防疫防控卫生服务中心选址范围图





图 4-3 汕尾市城区防疫防控卫生服务中心选址位置现状图

## 4.2 场址条件

### 4.2.1 自然条件

#### 4.2.1.1 地形地貌、地质条件

汕尾地貌区域为华夏陆台多轮回造山区，地质构造运动和岩浆活动频繁。侏罗纪燕山期造山运动基本奠定了本地区现代地貌的轮廓。在地球史上距今最近的是“喜马拉雅山运动”，使汕尾地区表现为断裂隆起和塌陷，产生了侵蚀剥削和堆积，北部上升，南部下降。以后的新构造运动继续抬高，使花岗岩逐步暴露地表，形成广阔的花岗岩山地，丘陵及台地。

汕尾地质年代最早是三叠系上统，继而侏罗系第四系。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系列化冲积砂砾层出不穷等组成。

经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类 40 多个土属，70 多个土种。

#### 4.2.1.2 水文、气象条件

汕尾市地处广东省东南部沿海，属南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光热水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光充足；冬不寒冷，夏无酷热，夏长冬短，春早秋迟。多年年平均气温为 21~23℃，年平均最高气温为 26℃，年平均最低气温 19℃，水稻安全生长期约为 260 天左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1800~2400 mm，最多年的年降雨量可达到 3728 mm。雨热同季，雨季始于 3 月下旬至 4 月上旬，终于 10 月中旬。

从水文、气象和地质条件来看，项目建设地点不会对工程建设产生不良影响。

#### 4.2.2 交通运输条件

汕尾位于深圳和汕头两特区之间，紧扼珠三角地区与粤东地区重要联系关卡的汕尾，已建成和规划 6 大高铁线路，11 座高铁站，是粤东高铁枢纽重要通道，或将成为中国最大的高铁枢纽地级市（除副省级市以外）。

深汕高铁（建设中），时速 350 公里，在汕尾市内设站深汕站、汕尾站等 5 座，预计 2025 年开通，深圳未来 30 分钟可直达汕尾。

广汕高铁（建设中），时速 350 公里，在汕尾市内设站汕尾站、赤石站，预计 2023 年开通，广州到汕尾未来的通勤时间有望压缩到约 40 分钟。

厦深高铁（已开通），时速 250 公里，在汕尾市内设陆丰站、汕尾站、鲇门站，从深圳到汕尾 1 个小时左右。

此外，汕尾还有漳汕高铁、汕汕高铁、京九铁路支线等建设中的高铁线路，将是毗邻深圳的轨道交通区域枢纽。

目前，汕尾已经形成高速公路、高速铁路、机场、港口四位一体的立体交通，交通便利。未来，汕尾与广州、深圳、香港等大湾区核心城市将形成 1 小时生活圈，对汕尾经济将产生巨大带动作用。

本项目地块周边交通运输便捷，能满足项目施工需求。

#### 4.2.3 市政配套条件

##### 1、供电

项目用电由各个分点供电提供，可满足和保证医院项目用电需求。

## 2、给水

项目供水以城市自来水为水源，分别从市政给水干管引入给水管，并在周边布置环状给水管网。

## 3、排水

本项目将建设独立运行的排水系统，生活污水与经过污水处理站处理的医疗污水，统一由该系统排入市政污水系统。

## 4、电讯

汕尾市以程控电话、移动电话、高速宽带为主形成高效迅捷的通讯网络，各类信息能够及时传输交流，可为该项目提供便利的基础条件。

## 5、消防

汕尾消防局根据火灾危险性类别和重点单位、工商企业、人口密度、建筑状况以及交通道路、水源等实际情况划分消防区，以“消防结合、以防为主”的原则组织消防。整个中心区消防给水以城市自来水为主，消防设施按防水规范要求设置，沿城市主干道每隔 120 米设一消火栓，次干道每隔 150 米设置一消火栓，以确保火情发生时能及时灭火，降低损失。

该项目已在汕尾消防分区范围内，以城市自来水为主，该项目具备消防自动报警系统和灾情有效的指挥系统。项目建设工程的设计执行《建筑设计防火规范》。

#### **4.2.4 施工条件**

项目涉及地块所在区域周边交通便利，有道路可达建设用地，施工所需的水电条件均具备，各种所需建材及装饰用材均可在当地采购，以上条件完全满足项目的施工要求。

#### **4.2.5 征地拆迁条件**

本项目地块内目前有青苗和树木，需进行征地拆迁补偿。

## 第五章 工程建设方案

### 5.1 规划建设内容

本项目建设内容主要包括：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目，总建筑面积 24781.93 平方米。主要包括土建及装饰装修工程、公用工程（变配电工程、电气工程、给水排水工程、消防工程、空调及通风工程、电梯工程、弱电工程、人防设施工程等）、其他工程（停车管理系统，厨房、电器、设施购置，标识系统，道路绿化、大门工程等）。

2、红草中心卫生院提升改造项目。主要包括后勤保障楼装修工程 2800 平方米、高压氧舱装修工程 600 平方米、室外工程（院区大门改造 1 项，全院设施、景观环境改造项目 13360 平方米等）、零星修缮工程 2 项等。

3、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目。主要包括：

（1）电梯工程。主要包括：加装 1 部医用电梯等。

（2）医用标识工程 3000 平方米。主要包括：建筑标识、医用标识等。

（3）景观环境改造 2200 平方米。主要包括：楼梯间装修改造和室外道路硬化及绿化。

4、东涌镇卫生院提升改造项目。主要包括综合楼改造工程 3325 平方米。主要包括：装修工程包括功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）；公用工程包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。

本项目建设内容详见表 5-1。

表 5-1 项目建设内容一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	城区防疫防控中心建设项目			
(一)	隔离区			
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	18024.17	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	18024.17	钢筋混凝土框架
3	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	18024.17	室内普通装修,满足防疫防控卫生服务中心要求
4	立面工程	m <sup>2</sup>	14419.34	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	安装工程			
5.1	高低压变配电	KVA	2500	
5.2	400kW 柴油发电机组	台	1	
5.3	电气工程	m <sup>2</sup>	18024.17	低压配电,相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等,含室外供电接驳
5.4	给水排水工程	m <sup>2</sup>	18024.17	给排水管道和各类配套设施(集成卫浴、水泵等),含室外给排水接驳,含热水工程管线
5.5	消防工程	m <sup>2</sup>	18024.17	
5.6	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	18024.17	含分体空调和部分洁净空调,新风系统等
5.7	电梯工程	部	6	
5.8	弱电工程	m <sup>2</sup>	18024.17	
(二)	医务综合楼			
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	6357.76	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	6357.76	钢筋混凝土框架
3	装饰装修工程			室内普通装修,满足防疫防控卫生服务中心要求
3.1	实验室	m <sup>2</sup>	1345.62	生物安全二级防护水平
3.2	宿舍区	m <sup>2</sup>	865.26	
3.3	中心技术用房	m <sup>2</sup>	3281.62	
3.4	会议室区	m <sup>2</sup>	865.26	300 人会议室
4	立面工程	m <sup>2</sup>	6357.76	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	高低压变配电	KVA	1250	含隔离区外所有高压部分
6	电梯工程	部	5	
(三)	污水处理站			
1	建筑工程	m <sup>2</sup>	400	钢筋混凝土框架
2	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	400	普通装修
3	安装工程			

序号	项目	单位	数量	备注
3.1	电气工程	m <sup>2</sup>	400	设备配电,相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等,含供电接驳
3.2	给水排水工程	m <sup>2</sup>	400	给排水管道和各类配套设施
3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	400	
3.4	通风工程	m <sup>2</sup>	400	
4	污水设备设施安装工程	项	1	污水处理设备
(四)	其他工程			
1	停车管理系统	项	1.00	
2	标识系统	m <sup>2</sup>	22823.33	
3	道路绿化、广场、大门工程	m <sup>2</sup>	22823.33	
4	大巴消杀设备	项	1.00	
5	食堂工程	项	1.00	
二	红草中心卫生院提升改造项目			
1	食堂、员工及专家休息室装修工程			
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2	公用工程			
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.2	电气工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.3	消防工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	2800	
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	2800	
2	高压氧舱装修工程			
2.1	装修工程	m <sup>2</sup>	600	
2.2	公用工程			
2.3.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.2	电气工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	600	
2.3.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	600	
3	室外工程			
3.1	院区大门改造	项	1	
3.2	全院景观环境改造项目	m <sup>2</sup>	13360	全院总给水设施、供电设施、室外景观、广场、室外给排水接驳、供电接驳、弱电接驳等升级改造
4	修缮工程			
4.1	修缮污水处理系统	套	1	
4.2	修缮医疗废物暂存间	项	1	
三	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目			

序号	项目	单位	数量	备注
1	电梯工程	部	1	1部电梯
2	楼梯间装修改造	m <sup>2</sup>	200	
3	医用标识工程	m <sup>2</sup>	3000	
4	景观环境改造	m <sup>2</sup>	2000	
四	东涌镇卫生院提升改造项目			
1	综合楼改造工程			
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	3325	功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）。
1.2	公用工程			包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	3325	
1.2.2	消防工程	m <sup>2</sup>	3325	
1.2.3	电气工程	m <sup>2</sup>	3325	不含变电设备。
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	3325	含空调设备。
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	3325	布线，不含设备。

## 5.2 设计依据

1. 《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；
2. 《综合医院建设标准》（建标 110-2018）；
3. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
4. 《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB50333-2013）；
5. 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；
6. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
7. 《办公建筑设计标准》（JGJ/T 67-2019）；
8. 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
9. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2004）；
10. 《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；

11. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
12. 《混凝土结构设计规范（2015年版）》（GB50010-2010）；
13. 《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010）；
14. 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；
15. 《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）；
16. 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
17. 《建筑地基基础设计规范》（广东省标准）（DBJ 15-116-2016）；
18. 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
19. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013年版）》  
（GB50325-2010）；
20. 《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）；
21. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；
22. 《工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分（2013年版）》  
（9787112155620）；
23. 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）；
24. 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
25. 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；
26. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
27. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
28. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

29. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
30. 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
31. 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
32. 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
33. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）；
34. 《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；
35. 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；
36. 《人民防空工程设计防火规范》（GB50098-2009）；
37. 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
38. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
39. 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
40. 《火灾自动报警系统施工及验收标准》（GB 50166-2019）；
41. 《数据中心设计规范》（GB 50174-2017）；
42. 《水喷雾灭火系统技术规范》（GB50219-2014）；
43. 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB50261-2017）；
44. 《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263-2007）；
45. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》（GB50281-2006）；
46. 《干粉灭火系统设计规范》（GB50347-2004）；
47. 《建筑内部装修防火施工及验收规范》（GB50354-2005）；
48. 《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）；

49. 《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》  
(GB50877-2014)；
50. 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；
51. 《智能建筑设计标准》(GB/T50314-2015)；
52. 《安全防范工程技术标准》(GB 50348-2018)；
53. 《防盗报警控制器通用技术条件》(GB12663-2001)；
54. 《视频安防监控系统技术要求》(GA/T367-2001)；
55. 《入侵报警系统工程设计规范》(GB50394-2007)；
56. 《安全防范工程程序与要求》(GA/T75-1994)；
57. 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB50198-2011)；
58. 《安全防范系统验收规则》(GA308-2001)；
59. 其它相关法律、法规及行业标准。

## **5.3 指导思想 and 战略目标**

### **5.3.1 指导思想**

- 1、营造生态科学、人性化的、自然的医疗环境。
- 2、本着尊重生命、尊重科学、尊重人才的价值观，以“整体健康医学观”为指导，全面实践“以人的整体健康为本”的服务理念。
- 3、积极突破数百年来生物医学传统模式的框架，摆脱机械唯物论、工具论和功利主义的束缚，从治疗提前到预防，从生理延伸到心理，从院内扩大到社会，把医学从生物层次提高到社会层次，顺应现

代医学科学全球性战略转型趋势，努力实现现代医学由生物医学模式到生物、心智、自然和社会医学的转型。

4、以卫生部医院管理评价指南指导医院工作，落实“以病人为中心和以医疗质量为核心”的办院宗旨。

### **5.3.2 战略目标**

坚持全面、协调、科学的发展观，把卫生院发展成为特色鲜明，整体医疗服务能力较强的基层医疗卫生医院。兼顾重点与非重点、特殊与一般、整体与部分、大专科与小综合的协调发展；从医学科学发展的内在要求出发，对必须设立的辅助学科进行科学的规划，实现医院整体服务能力的不断提升。更好地为片区、乃至汕尾市区经济社会发展服务。

## **5.4 建设方案**

### **5.4.1 城区防疫防控卫生服务中心建设项目**

#### **1、总平面布置**

本项目用地西临桂竹岭村，北面是过岭山，东南临富莲变电站，西南面距汕尾大道中 750 米，交通畅通便捷，四周被田园景观围绕、视野开阔，具有舒适的地理环境优势。

本项目用地面积 28781 平方米，总建筑面积 24781.93 平方米，包括隔离区、污水处理和医务综合楼建筑。

本项目总平面布置详见图 5-1。



图 5-1 城区防疫防控卫生服务中心总平面布置示意图

城区防疫防控卫生服务中心总平面技术指标详见表 5-2。

表 5-2 主要技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	m <sup>2</sup>	28781	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	24781.93	全部地上建筑
2.1	隔离区	m <sup>2</sup>	18024.17	
2.2	污水处理	m <sup>2</sup>	400	
2.3	医务综合楼	m <sup>2</sup>	6357.76	
3	基底面积	m <sup>2</sup>	5957.667	
4	绿化面积	m <sup>2</sup>	2900	
5	绿地率	%	10	
6	建筑密度	%	20.7	
7	容积率		0.86	
8	隔离房间	间	302	单人间：240 间；家庭套房：4 间；高风险宿舍：43 间；低风险宿舍：15 间

## 2、建筑外立面设计

建筑的外观除考虑自身医院建筑的特性外，要尽量考虑外观和道路关系，结合医院建筑简洁明快的特点，同时具有一定的可识别性和标志性，并与道路和周围环境相结合。

项目外观设计参考示意详见图 5-2。



图 5-2 建筑立面设计示意图

### 3、结构工程

结构设计应充分考虑抗震设防的特点，选择对抗震有利的结构体系并应满足《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010）及其它相应结构规范的设计要求，力求受力合理、安全可靠、环保、节能、美观、经济耐用。

结构设计中结构构件在所规定的使用年限和安全等级要求下的承载能力及正常使用极限状态的设计均应满足《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001）、《混凝土结构设计规范（2015年版）》（GB50010-2010）及其它相应结构规范的设计要求。

结构地基基础设计应根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）以及有关的地基及基础规范的要求进行，达到安全可靠、经济合理。

本工程结构形式：多层建筑采用现浇钢筋混凝土框架结构体系，楼面采用梁板结构。

设计使用年限：根据《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018），本工程按使用年限为 50 年进行设计。

根据《建筑结构荷载规范》有关规定，本工程设计采用的基本风压为 0.8KN/平方米，地面粗糙度为 B 类。

根据《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010），本区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.30g，设计地震分组为第二组。

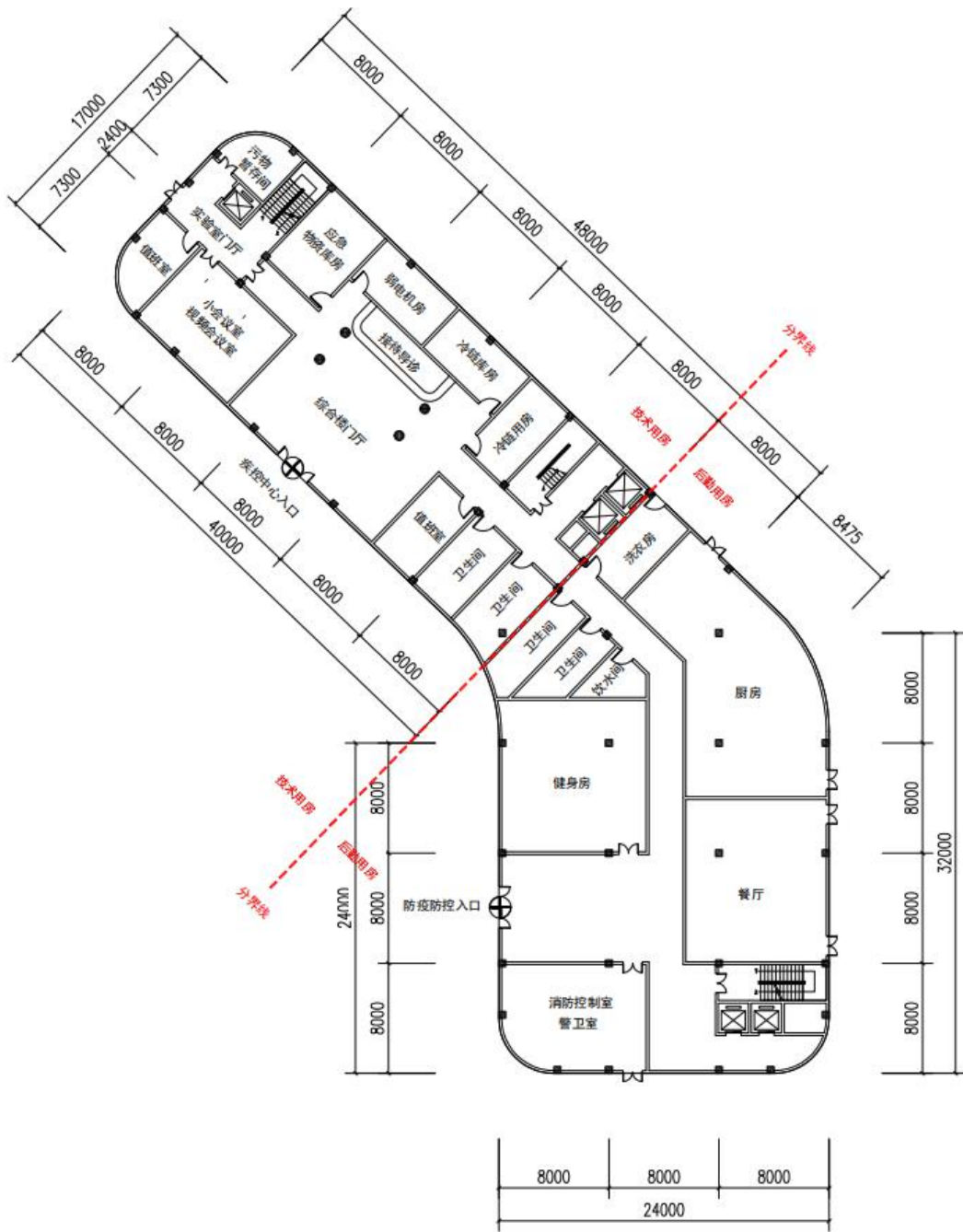
抗震措施：根据《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2004)，本工程属于乙类建筑（重点设防类），需按照 8 度的要求采取抗震措施。

抗震等级：根据《建筑抗震设计规范（2016 年版）》（GB50011-2010），本工程框架结构的抗震等级为一级；框架剪力墙结构的抗震等级为一级。

#### 4、平面布局

各功能合理分区，成组布置。本项目包括 1 栋医务综合楼，1 栋隔离用房，1 栋污水处理站等。

平面布局示意详见图 5-3。



(医务综合楼首层平面)













(隔离房三-五层平面)

图 5-3 平面示意图

#### 4、交通组织

交通组织示意详见图 5-4。

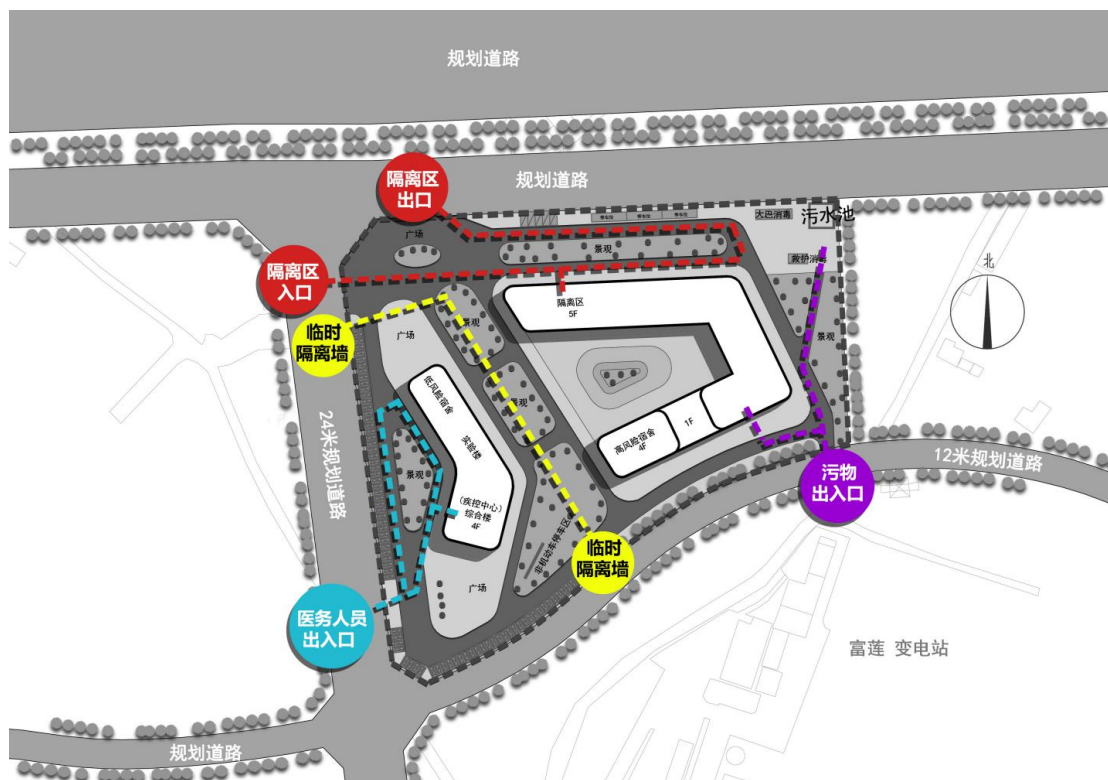


图 5-4 交通组织示意图

#### 5、绿化设计

绿化作为外广场与内院的过渡空间，通过空间变化的“收与放”，使得医院的整体形象得到本质的改善及提升。



图 5-5 绿化景观示意图

## 6、现状高压线分析

因本项目现状有高压走廊，为规避这一现状带来的影响，在设计时予以考量规避，采用绿化广场等要素来连接，具体详见下图。

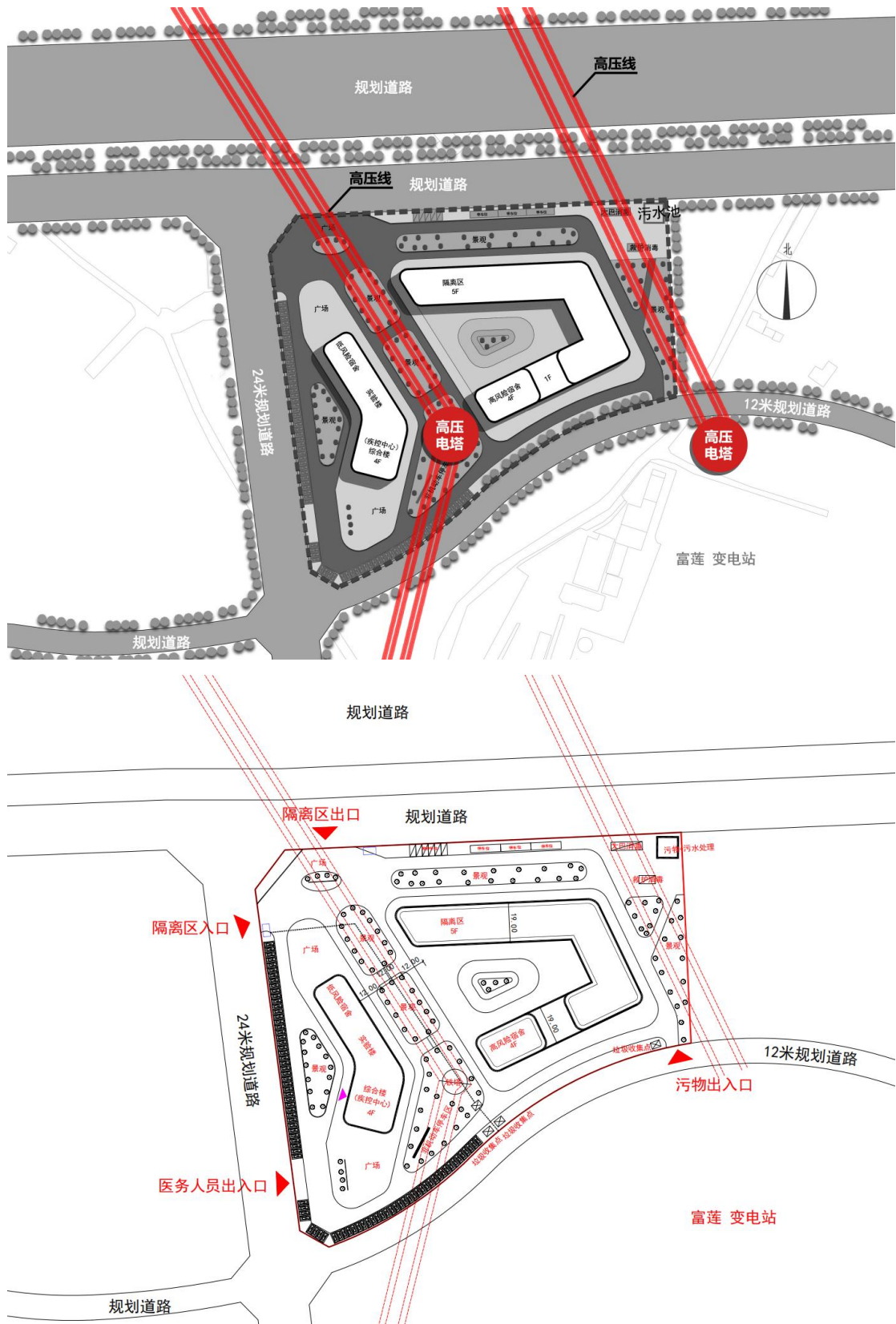


图 5-6 高压走廊设计分析

## 7、装修工程

城区防疫防控卫生服务中心的建筑物外装饰要与道路及院内周边环境设计协调一致，特别是建筑物外立面设计，要与室外景观设计和庭园绿化设计达到和谐统一。外墙建议采用单元式玻璃幕墙和铝板幕墙。

城区防疫防控卫生服务中心的内部装修要符合防疫防控中心的使用要求并满足消防要求。

应注入中国传统建筑元素，融入民族和地方建筑特色。

庭院应注意与周边环境的和谐，与医院建筑布局、外观、色彩等因素协调统一。

城区防疫防控卫生服务中心装修内部装饰要通过平面装饰、立体装饰等形式，比如鹅卵石、屏风等的应用，起到营造氛围、弘扬传统、传播理念、崇尚医德、宣传知识、介绍方法、彰显特色的作用。

休息区的配套设施要十分完善，舒适度要求高。这是因为病者时刻会有生理上的不适，内部色调缓和，适合修养睡眠，清新淡雅的格调让人的心情会变得舒畅许多，身体状况自然会跟着有所改良。

城区防疫防控卫生服务中心装修设计以舒适，温馨，优雅，独具特色而有很好的品质感，并能为患者提供优质服务，在建筑造型上，或是室内设计，设施陈设，色彩搭配都需要给人一种温和亲切之感。

(1) 室内顶棚应便于清扫、防积尘；照明宜采用吸顶灯具。天花吊顶应简洁明快，便于照明灯具的安装维修。

(2) 内墙墙体不应使用易裂、易燃、易吸潮、易腐蚀，不易吊挂的材料。宜采用防水、耐擦洗、难燃无污染的环保材料，根据不同的使用要求分别在不同部位采用多功能涂料、瓷砖、花岗岩、耐火板等。有推车通过的门和墙面，应采取防碰撞措施。

(3) 除特殊要求外，有患者通行的楼面应采用防滑材料铺装，根据不同的使用要求分别采用防滑地砖、花岗岩和胶地板等。

(4) 所有卫生洁具、洗涤池，应采用耐腐蚀、难沾污、易清洁的建筑配件。

(5) 配套、消毒、厕浴、污洗等使用蒸汽和易产生结露的房间，应采用牢固、耐用、难沾污、易清洁的材料装修到顶。

## 8、实验室设备和冷库购置和安装工程

(1) 根据《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划（2020-2022年）》，地市级疾控中心实验室能力提升项目。地市级疾控中心建成加强型生物安全二级防护水平实验室，具备高通量核酸检测能力。围绕省委“一核一带一区”的区域发展新格局，加强广州、深圳、珠海、汕头、韶关和湛江等重要口岸城市、省域副中心城市和陆路门户的疾控中心的建设，依托已有的高等医科院校的生物安全三级防护水平实验室，提高高致病性病原微生物分离培养、全基因组测序和高通量核酸检测能力；统筹满足我省珠三角、粤东西北不同地区的快速检测需要，将移动生物安全二级防护水平。实验室纳入广东省卫生健康系统突发公共卫生事件应急物资储备目录。

县（市、区）级疾控中心疫情发现能力建设项目。加快推进 101 家县（市、区）级疾控中心核酸检测能力建设，已具备核酸检测能力的县（市、区）疾控中心重点加强质量控制和生物安全检测管理工作；其余县（市、区）疾控中心完善核酸检测实验室升级改造和设施设备配置，使之达到生物安全二级防护水平并具备核酸检测能力。推动 21 个尚未设立疾控中心的市辖区完善机构设置。

(2) 根据《广东省加强疫苗使用管理行动方案》，优化完善疫

苗储存、运输模式，国家免疫规划疫苗由省疾控中心配送到地市，地市组织配送到接种单位。非免疫规划疫苗由县级疾控机构或承担县区职能部分地市疾控机构组织采购，由疫苗生产企业组织配送至县级疾控机构，县级疾控机构组织配送到接种单位。鼓励各级疾控机构委托有资质的第三方配送企业配送，承担第三方配送的企业必须将冷链储存配送信息数据与省疫苗流通和接种管理信息系统进行对接，纳入监管范围。全面提升疫苗冷链配送能力，按照全省疫苗冷链配送系统建设标准，对尚未达到要求的各级疾控机构的冷链配送系统进行升级改造和设备更新，达到国家有关冷链配送安全和全程温控管理要求。

(3) 根据《广东省疫苗冷链配送系统建设标准》，承担疫苗配送的疾控机构应配备普通冷库，低温冷库，冷藏车，保温罩/冷藏箱（包），冰排，温度监测器材，自动温度监测系统，备用发电机组或双路电路等。

其中冷库的设计应符合国家相关标准要求，配备备用制冷机组，备用发电机组或安装双路电路，安装电压、电流指示仪表。冷库配有自动温度监测设备及系统，能自动监测、连续记录、自动调控及显示温度状况，温度异常能自动进行声光报警及通过电话或短信进行远程报警。

普通冷库按功能分为疫苗储存区、作业区和缓冲区（装卸货区），疫苗储存区主要用于存储疫苗，其容积应满足辖区内疫苗储存量，作业区主要用于疫苗的拆包、分拣、扫码、打包等工作，保障疫苗全程冷链。缓冲区是疫苗装卸区域，缓冲区与冷库其他区域间应有门阻隔，防止装卸货期间冷库内超温。多个冷库通过缓冲区相连。缓冲区安装充气式门封气囊，打开气囊包裹车辆尾部车厢，让车厢与收货区形成封闭区。打开车厢后门，实现车厢与缓冲区互通。低温冷库可只建设

储存区和必要的拣货空间，参考容积：省级 70 立方米，市级 25 立方米，县级 15 立方米。

根据以上要求，本项目进行配套实验室建设，包括生物安全二级防护的 PCR 实验室、理化实验室、生物实验室等建设以及相关设备购置安装。同时配套冷库建设及设备购置安装。

表 5-2 实验室设备配置清单表

序号	仪器设备名称（类别）	数量
1	PCR 扩增仪	1
2	电泳系统	1
3	酶标仪	2
4	自动洗板机	2
5	多头移液器（套）	5
6	空气微生物采样器	2
7	水中微生物膜过滤装置	1
8	超净工作台	3
9	生物安全柜	2
10	生物显微镜	5
11	生物解剖镜	1
12	荧光显微镜	1
13	暗视野显微镜	1
14	普通离心机	6
15	高压灭菌器	4
16	干烤灭菌器	6
17	恒温培养箱	10
18	生化培养箱	2
19	恒温水浴箱	5
20	恒温摇床培养箱	1
21	低温冰箱（-20℃）	5
22	液氮罐	2
23	均质器	2
24	微量振荡器	2
25	样品粉碎机	1
26	微波消解器	1
27	1/万电子天平	2
28	1/千电子天平	4
29	原子吸收分光光谱仪	1
30	可见分光光度计	2

31	散射式浊度仪	1
32	旋光测定仪	1
33	折光仪	1
34	气相色谱仪	1
35	离子色谱仪	1
36	薄层色谱系统	1
37	pH/离子选择电极测定仪	2
38	电导率测定仪	1
39	甲醛测定仪	1
40	一氧化碳测定仪	2
41	二氧化碳测定仪	2
42	空气采样装置	4
43	臭氧测定仪	1
44	防护级 x、γ 射线剂量仪	1
45	环境级 x、γ 剂量率仪	1
46	紫外线强度分析仪	1
47	声级计	2
	合计	

#### 5.4.2 红草中心卫生院提升改造项目

##### 1、总平面

红草中心卫生院提升改造项目主要包括土建和装修工程（食堂、员工及专家休息室装修工程、高压氧舱装修工程、零星修缮工程等）、室外工程（院区大门改造，全院设施、景观环境改造项目等）。

总平面改造布置详见图 5-7。



图 5-7 总平面改造布置示意图

## 2、结构部分

结构设计应充分考虑抗震设防的特点，选择对抗震有利的结构体

系并应满足《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010）及其它相应结构规范的设计要求，力求受力合理、安全可靠、环保、节能、美观、经济耐用。

结构设计中结构构件在所规定的使用年限和安全等级要求下的承载能力及正常使用极限状态的设计均应满足《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001）、《混凝土结构设计规范（2015年版）》（GB50010-2010）及其它相应结构规范的设计要求。

结构地基基础设计应根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）以及有关的地基及基础规范的要求进行，达到安全可靠、经济合理。

本工程结构形式：采用现浇钢筋混凝土结构体系。采用合理的基础形式，结构方案安全、经济、合理，控制建筑物的沉降量满足规范要求。

设计使用年限：根据《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018），本工程按使用年限为50年进行设计。

根据《建筑结构荷载规范》有关规定，本工程设计采用的基本风压为0.8kN/平方米，地面粗糙度为B类。

### 3、装修部分（特殊区域按特殊要求）

医院的建筑物外装饰要与道路及院内周边环境设计协调一致，特别是建筑物外立面设计，要与室外景观设计和庭园绿化设计达到和谐统一。外墙建议采用部分铝合金玻璃幕墙、金属扣板、石材与瓷砖相结合。

医院的内部装修要符合医院的使用要求并满足消防要求。

医院庭院应注意与医院周边环境的和谐，与医院建筑布局、外观、

色彩等因素协调统一，营造浓郁的医院文化氛围。

医院装修内部装饰要通过平面装饰、立体装饰等形式，比如鹅卵石、屏风等的应用，起到营造氛围、弘扬传统、传播理念、崇尚医德、宣传知识、介绍方法、彰显特色的作用。

休息区的配套设施要十分完善，舒适度要求高。这是因为病者时刻会有生理上的不适，内部色调缓和，适合修养睡眠，清新淡雅的格调让人的心情会变得舒畅许多，身体状况自然会跟着有所改良。

医院装修设计以舒适，温馨，优雅，独具特色而有很好的品质感，并能为患者提供优质服务，在建筑造型上，或是室内设计，设施陈设，色彩搭配都需要给人一种温和亲切之感。

室内顶棚应便于清扫、防积尘；照明宜采用吸顶灯具。天花吊顶应简洁明快，便于照明灯具的安装维修。

内墙墙体不应使用易裂、易燃、易吸潮、易腐蚀，不易吊挂的材料。宜采用防水、耐擦洗、难燃无污染的环保材料，根据不同的使用要求分别在不同部位采用多功能涂料、瓷砖、花岗岩、耐火板等。有推车通过的门和墙面，应采取防碰撞措施。

除特殊要求外，有患者通行的楼面应采用防滑材料铺装，根据不同的使用要求分别采用防滑地砖、花岗岩和胶地板等。

所有卫生洁具、洗涤池，应采用耐腐蚀、难沾污、易清洁的建筑配件。

配套、消毒、厕浴、污洗等使用蒸汽和易产生结露的房间，应采用牢固、耐用、难沾污、易清洁的材料装修到顶。

后勤保障楼等按普通装修标准装修。

#### 4、室外等其他工程

对全院总给水设施、供电设施、室外景观、广场、室外给排水接驳、供电接驳、弱电接驳等进行升级改造。

### 5.4.3 凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目

#### 1、电梯工程

选用优质合资品牌医用电梯1部。

#### 2、医用标识工程

本项目医用标识工程 3000 m<sup>2</sup>。建设内主要包括：建筑标识、医用标识等。



图 5-8 医院标识示意图

#### 3、景观环境改造

本项目景观环境改造室外环境和楼梯间。主要包括：2000 m<sup>2</sup>的室外环境道路硬化及绿化和 200 m<sup>2</sup>楼梯间改造。

绿化作为外广场与内院的过渡空间，通过空间变化的“收与放”，使得医院的整体形象得到本质的改善及提升。

楼梯间改造主要为 1~3 层的墙面粉刷和扶手改造。

#### 5.4.4 东涌镇卫生院提升改造项目

根据汕尾市城区东涌镇卫生院的现状情况，结合汕尾市东涌镇及周边地区的医疗卫生需求，拟对汕尾市城区东涌镇卫生院进行更新改造，打造“一镇一特色”专科品牌。

本项目包括综合楼改造工程 3325 m<sup>2</sup>，其中 1 层为门诊大厅、药房、化验室、B 超心电图室、急诊室、犬伤门诊，2 层为全科诊室，3 层为住院部（全科医生基层培训基地），4 层为妇产科（手术室和病房），5 层为中医馆和公卫项目用房，6 层为远程会诊用房、行政后勤用房、弱电机房、会议室（健康教育培训室）。装修工程包括功能科室装修（药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等）。

东涌镇卫生院提升改造项目总平面示意详见图 5-9。

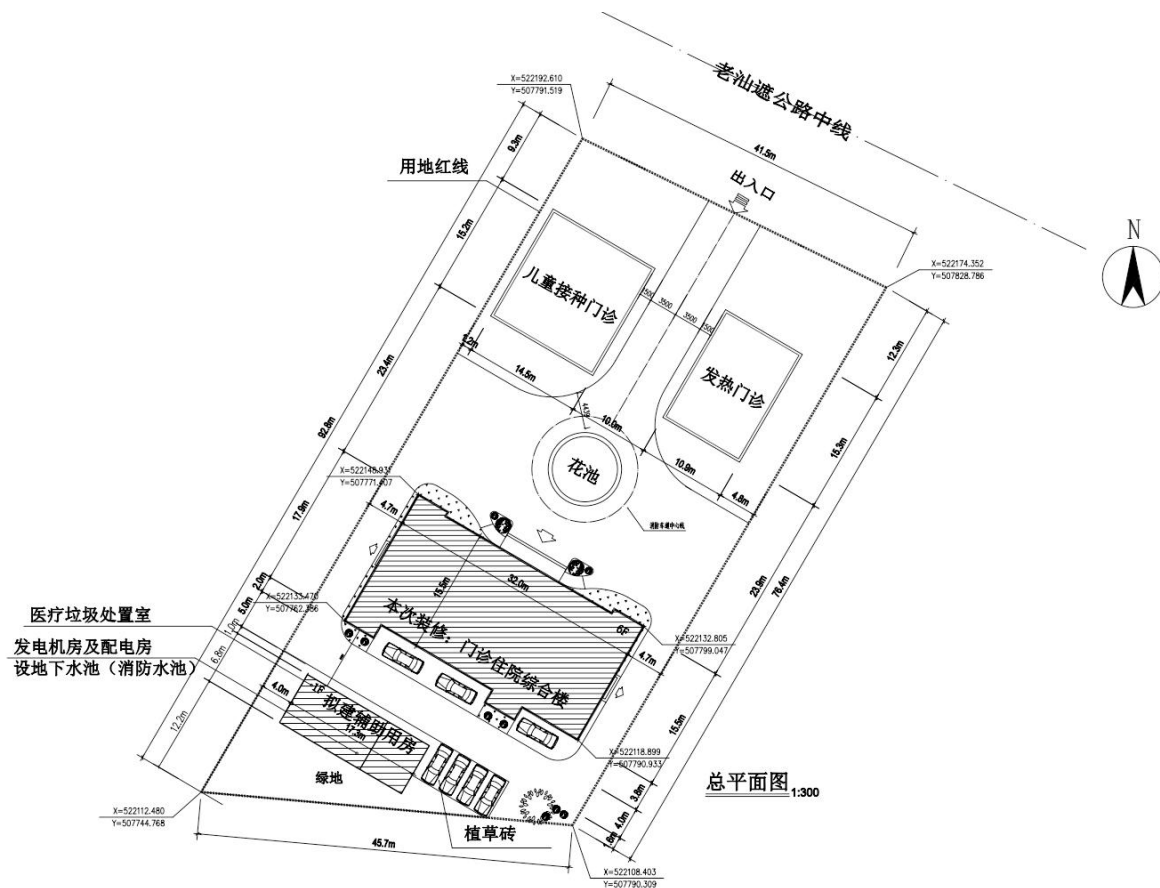


图 5-9 总平面示意图

装修要求（特殊区域按专项设计要求）：

- 医院的建筑物外装饰要与道路及院内周边环境设计协调一致，特别是建筑物外立面设计，要与室外景观设计和庭园绿化设计达到和谐统一。外墙建议采用部分铝合金玻璃幕墙、金属扣板、石材与瓷砖相结合。
- 医院的内部装修要符合医院的使用要求并满足消防要求。
- 医院庭院应注意与医院周边环境的和谐，与医院建筑布局、外观、色彩等因素协调统一，营造浓郁的医院文化氛围。

- 医院装修内部装饰要通过平面装饰、立体装饰等形式，比如鹅卵石、屏风等的应用，起到营造氛围、弘扬传统、传播理念、崇尚医德、宣传知识、介绍方法、彰显特色的作用。
- 休息区的配套设施要十分完善，舒适度要求高。这是因为病者时刻会有生理上的不适，内部色调缓和，适合修养睡眠，清新淡雅的格调让人的心情会变得舒畅许多，身体状况自然会跟着有所改良。
- 医院装修设计以舒适，温馨，优雅，独具特色而有很好的品质感，并能为患者提供优质服务，在建筑造型上，或是室内设计，设施陈设，色彩搭配都需要给人一种温和亲切之感。
- 室内顶棚应便于清扫、防积尘；照明宜采用吸顶灯具。天花吊顶应简洁明快，便于照明灯具的安装维修。
- 内墙墙体不应使用易裂、易燃、易吸潮、易腐蚀，不易吊挂的材料。宜采用防水、耐擦洗、难燃无污染的环保材料，根据不同的使用要求分别在不同部位采用多功能涂料、瓷砖、花岗岩、耐火板等。有推车通过的门和墙面，应采取防碰撞措施。
- 除特殊要求外，有患者通行的楼面应采用防滑材料铺装，根据不同的使用要求分别采用防滑地砖、花岗岩和胶地板等。
- 所有卫生洁具、洗涤池，应采用耐腐蚀、难沾污、易清洁的建筑配件。
- 配套、消毒、厕浴、污洗等使用蒸汽和易产生结露的房间，应采用牢固、耐用、难沾污、易清洁的材料装修到顶。

- 对于 DR 影像科的一些科室等在室内环境上有特殊要求的，要针对其要求采用不同的装修材料进行装修。而且对有洁净要求的科室安装洁净空调设备。

## 5.5 公用工程一般要求

### 5.5.1 给排水工程

#### 1、给水工程

医院区域范围内的给水、排水、消防和污水处理工程应进行统一规划设计，以确保整体性和协调性；医院建筑的给水、排水、消防和污水处理等工程设计时除执行《综合医院建筑设计规范》(2008)有关规定外，还应执行现行的国家有关标准和规范。

本项目用水量见表 5-3。

表 5-3 用水量一览表

序号	类型	标准	适用范围	用水量 (m <sup>3</sup> /天)	备注
1	建筑用水	30.0L/m <sup>2</sup> . 日	31106.93 m <sup>2</sup>	933.21	
2	绿化、道路、广场用水	3.0L/m <sup>2</sup> . 日	36183.33 m <sup>2</sup>	108.55	
3	不可预见用水	10%		104.18	
4	生活用水合计			1145.94	最大用水量

下列场所的用水点应采用非接触性或非手动开关，并应防止污水外溅：公共卫生间的洗手盆、小便斗、公共卫生间的大便器；手术刷手池室、护士站室、治疗室、洁净无菌室、供应中心等房间的洗手盆；诊室、检验科和配剂室等房间的洗手盆；其他有无菌要求或需要防止交叉感染的场所的卫生器具。

采用非接触性或非手动开关的用水点宜符合下列要求：公共卫生间的洗手盆应采用感应自动水龙头、小便斗应采用自动冲洗阀，蹲式大便器宜采用脚踏式自闭冲洗阀或感应冲洗阀；手术洗手池、护士站、治疗室、洁净室和消毒供应中心等房间的洗手盆应采用感应自动水龙头、膝动或肘动开关水龙头；其他有无菌要求或防止交叉感染场所的卫生器具应按照上述要求选择水龙头或冲洗阀。

## 2、排水工程

中心供应室、外科的排水管管径不得小于 $\Phi 75$ 。医院地面排水地漏的设置宜符合下列要求：地漏应宜采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯，存水弯的水封不得小于 50mm，且不得大于 100mm，地漏的通水能力应满足地面排水的要求；卫生间、浴室和空调机房等经常有水流的房间应设置地漏；护士站室、诊室等地面不宜产生水流的场所不宜设置地漏；对于空调机房等季节性地面排水，以及需要排放冲洗地面冲洗废水的场所如手术室、急诊抢救室等房间应采用可开启式密封地漏；地漏附近有洗手盆处时，宜采用洗手盆的排水给地漏水封补水。

医院医疗区污水的水质应满足《综合污水排放标准》中关于医院污水的排放的规定，并符合下列要求：当医院医疗区污水排入有城市污水处理厂的城市排水管道时可仅采用消毒处理；当医院医疗区污水直接或间接排入自然水体时，宜采用生化污水处理工艺；医院医疗区污水不得作为中水水源；医院的病房和隔离用房的污水宜单独收集处理，经灭活消毒二级生化消毒处理后再排入城市污水管道。

医院污物的处理应符合下列规定：医院污物的处理应满足医疗机构污物处理管理条例《医疗废弃物处理管理条例》；医院手术中产生

的医疗污物应就地或集中处理；手术室、治疗室等场所含细菌和病毒的废弃污物应进行焚烧处理。

### (3) 管材

给水和热水系统的管材采用不锈钢管；排水系统的管材采用耐酸碱 UPVC 排水管；开水系统管材采用不锈钢管；在有屏蔽的场所应采用紫铜管；座式大便器采用两档冲洗水箱的有效储水容积不应小于 6L 且不应大于 13L，宜采用 9L。

## 5.5.2 消防工程

医院建筑设有消火栓系统的，室内消火栓的布置宜符合下列要求：

消火栓的布置应保证 2 股水柱同时到达任何位置，消火栓的首选位置是楼梯出口附近；手术室区域的消火栓宜设置在清洁区域的楼梯出口附近或走廊，当必须设置在洁净区域时，应能满足洁净区域的卫生要求；病房楼护士站处宜设置消防软管卷盘。

医院设置自动喷水灭火系统，并应符合下列要求：设置自动喷水灭火系统的建筑物除与水发生剧烈反应或不宜用水扑救的场所外的所有场所均应设置自动喷水喷头；病房应采用快速反应喷头；手术室洁净和清洁走廊宜采用隐蔽型喷头；贵重药房或建筑面积小于 80 m<sup>2</sup>的病案室宜设置预作用自动喷水灭火系统。

医院的贵重设备房，以及面积大于 80 m<sup>2</sup>的病案、信息中心（网络）机房室应设置七氟丙烷和惰性气体等自动灭火系统。

医院属于一类高层建筑，耐火等级为一级。

在对新建楼宇规划设计时，各建筑物之间要根据消防要求预留合理的间距，并按照有关规定设置配备室外消防栓。各建筑物四周应按照规定设置消防通道。

建筑物内拟设置消防栓和自动喷水灭火系统，并配置手提式灭火器，以及独立的火灾自动报警和联动控制系统。按照一类建筑要求，室内设置火灾探测器，并在各个消防分区分别设置火灾报警按钮。在建筑物的内走廊及疏散楼梯要设置有机机械排烟系统和送风系统以及消防疏散指示标志。医院的贵重设备房、病案室、信息中心（网络）机房室等应设置惰性气体自动灭火系统。

按照《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的要求设置防火分区。各防火分区之间用防火门隔开，每个防火分区均单独设置疏散楼梯，建筑物为一类公共建筑，应设置消防电梯。

消防报警系统：①探测区的划分。根据防火分区的划分，对应划分为相应的探测区。②探测器的设置。建筑物应根据规范要求设置智能离子感烟火灾探测器和电子定温火灾探测器。除防火卷帘附近、配餐开水间、小会议室设置电子定温火灾探测器外，其它部位均设置智能离子感烟火灾探测器，对于较大的房间和较大面积的区域，如病房楼入口大厅、配电室、空调机房、教室、中西药房、服务器房、交换机房、病案库、票据库房等处，按《火灾自动报警系统设计规范》的要求设置火灾探测器。

医院消防管理应建立健全有效的管理措施和制度，并在设计、施工和营运过程中遵循有关的规定。实行安全责任制，建立各级安全防火组织，严格管理。完善消防安全制度，确保单位的财产和人员安全。

按照国家有关规定布置消防设施器材，安全疏散指示标志，定期组织检验维修，确保消防设施器材完好有效。制定灭火安全疏散方案和应急措施，定期组织消防演练。消防总控室二十四小时值班监控，并做好值班记录。每日防火巡查，建立巡查记录。对重点工种，消防保卫部每年培训不少于两次，以消防部门发给上岗证为准。每年组织消防大检查不少于两次，确保单位内部不存在消防违章、火灾隐患和其他消防问题。

### 5.5.3 电气工程

电气设计内容包括变配电、动力照明、防雷工程。

电气设计应遵循国家相关的设计规程、规范。建议变压器选用低噪声、新型节能环保型产品。各层以科室为单位在主配电箱内设计电表或在分配电箱内设计电表，方便计量。

本工程应为一类建筑，除普通动力照明用电负荷为二级外其他用电负荷均为一级；采用两路电源，互为备用，配置后备发电机，并设有自动切换装置。通讯、安保、消防、计算机机房及重点医疗设备、手术室等用房均需配备一定容量的不间断电源，以保证抢救病人和设备主机的安全运行及数据不致丢失。

用电负荷主要包括照明用电、空调用电及其他用电。为减少电能损耗，贯彻高压供电深入负荷中心的原则，需按建筑布局在大楼地下室或架空层设置变配电房及发电机房。

高压电源：市政 10kV 电缆引进中央机电楼后在高压配电室进行分配采用室外电缆敷设到用电变电所。

应急用电：发电机机房的发电机组向门诊楼及住院楼供电。

医院供电宜采用二路电源，下列用房应有自备电源供电：急诊部的所有用房、监护病房；手术部、配血室以及培养箱、冰箱、恒温箱和其它必须持续供电的精密医疗装备、各部门的消防和疏散设施。

本项目用电单位面积负荷指标根据实际选取，参照类似项目电力负荷密度算法，经估算，本项目用电负荷 3769.01kW。

本项目需要系数按实际选取，可计算有功功率约为 2824.95kW。功率因数取 0.9，则可计算视在功率约为 3138.83kVA。

本项目负荷计算详见表 5-4。

表 5-4 电气负荷计算表

序号	内容	单位	数量	负荷配置容量 (W)	设备容量 (kW)	需要系数	有功负荷 (kW)	补偿功率因素	视在负荷 (kW)
1	城区防疫防控卫生服务中心建设项目	m <sup>2</sup>	24781.93	120	2973.83	0.75	2230.37	0.9	2478.19
2	红草中心卫生院提升改造项目	m <sup>2</sup>	2800	120	336.00	0.75	252.00	0.9	280.00
3	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目	m <sup>2</sup>	200	120	24.00	0.75	18.00	0.9	20.00
4	东涌镇卫生院提升改造项目	m <sup>2</sup>	3325	120	399.00	0.75	299.25	0.9	332.50
5	公共绿地、道路、广场	m <sup>2</sup>	36183.33	1	36.18	0.7	25.33	0.9	28.14
	合计				3769.01		2824.95		3138.83

各建筑应有周到的建筑物防雷系统。在屋面四周设避雷带，所有高出屋面的金属物均需与避雷带可靠连接，引下线沿墙、柱暗敷，与接地极可靠连接。

照明设计遵循相关设计规范的要求进行。护理单元走道灯的装置，应避免对卧床病人产生眩光。护理单元走道和病房应设“夜间照明”，床头部位照度不应大于 0.10LX；病房和护士室之间应设呼叫信号装置。病房照明宜采用一床一灯等等。X 线诊断室、核医学科扫描室等用房，应设防止误入的红色信号灯，其电源应与机组连通。

#### 5.5.4 空调与通风工程

##### 1、空调工程

医院应根据其所在地区的气象条件、医院性质以及其各部门、各房间的功能要求，确定在全院或局部实施采暖与通风（自然的与机械的），或一般空调，或净化空调。凡是产生有味气体、水汽和潮湿作业的用房，必须设机械排风。医院的通风与空调机应采用容易消毒、清洗，停机后容易保持干燥、无积水的专用医用通风空调机组。没有特殊要求不应在机组内安装紫外线灯等消毒装置。空调机房位置设置和机组安置应考虑到机组的日常检查、维修及更新等因素。

采用具有绿色、环保、节能、可靠、最低运行费用、可持续发展的设备系统。并保证室内空气质量达到最佳。能源与水资源消耗达到最小。寿命周期最长，期间运行费用最小。安装、运行、维护的方便，低运行成本，满足精确管理需要的系统。

根据项目实际，红草和东涌两个卫生院采用变频多联空调系统+新风系统并设置集中管理控制系统，其他全部采用分体式空调，具体

为配合相关专业预留电源、工程建设时预留室外机设置位置及冷媒管穿墙套管、冷凝水集中排放措施。

门诊部在气候条件合适时应优选采用自然通风。当采用空调时，宜采用变频多联空调系统，设置全热交换新风系统，回收排风热能到达节能目的。空调设置集中监控，控制最高温度及最低温度设置及无人最低关机功能，达到节能目的。

特殊技术用房设分体空调器，保证 24 小时运行。设置范围包括：消防控制室、弱电机房、电话机房、门卫室等房间。

## 2、通风工程

通风换气最小次数：

表 5-5 通风换气最小次数表

房间名称	卫生间	生活泵房	污水中水泵房	电梯机房	弱电机房
换气次数(次/h)	10	4	8-12	10	10

柴油发电机房设置独立的送、排风系统，其送风量为排风量与发电机组燃烧所需的空气量之和；

变配电室设置独立的送、排风系统，并保障排风温度不宜高于 40℃。

泵房、热力机房、中水处理机房、电梯机房等均设置机械通风。

通风柜、生物安全柜设置机械通风系统，风机均安装在最高点并高出周围人员活动区。

气体消防房间通风。设置气体消防房间均设置灾后排气系统，排气系统与平时通风结合。

### 3、空调防火设计

通风管道穿越防火分区处设 70℃ 防火阀；

穿越通风、空气调节机房及重要的或火灾危险性大的房间隔墙和楼板处，设 70℃ 防火阀；

垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上，设 70℃ 防火阀；

穿越变形缝处的两侧，设 70℃ 防火阀。

## 5.5.5 弱电工程

### 1、通信及办公自动化系统工程

通信：各病房内、楼层护士站及各诊疗用房均应设置电话插孔，所有终端电话线经每层电话接线箱后由弱电井管道竖井引至电话机房，电话机房考虑和计算机机房一起。

办公自动化系统：设置计算机房（含 ADSL 宽频设计），按楼层护士站、各个诊疗用房配置相应数量的信息点，部分场所可根据需要适当增加点数，所有住院病人的信息、收费结算均纳入计算机管理系统。

医护呼叫系统：各层护士站（值班室）设呼叫答应，病房内的床位处设一呼叫终端。

### 2、有线电视及闭路监控系统工程

有线电视系统：一层大厅、各门诊候诊区、病房区每个病床、二层以上走道、诊疗用房按实际需要配置电视接口，电视信号由市政有线电视电缆引来。

医院设健康宣教频道，可接入院内电视网播放健康宣传教育节目。闭路监控系统：在地下室、门急诊大厅、出入口、走道及消防楼梯等需要设置摄像闭路监控探头整个区域也必需在多个制高点设置高清晰度、可以 360 度旋转、带有红外线摄像夜视功能的闭路监控探头，不能存在监控盲区。闭路电视控制系统设置在消防监控中心，采用 UPS 不间断稳压电源供电，相关配置按需设置。

技防系统工程主要为应急警报系统工程，主要用途是发生突发事件时能立即发出警报信号，通知各方面人员做好应急预防措施，根据建设技术规范要求相应配置。

### 3、火灾报警及消防控制系统

在大楼首层设置消防控制中心，内装火灾报警主机，联动柜，并设有备用电源，各楼层设置实时区域报警、备用电源，设备拟采用技术性能较好的设备。

各层走道、各病房及诊疗用房内均设置火灾报警探测器，以及在走道、电梯前室、各出入口处等公共场所设置手动报警按钮、消防电话插孔、消防广播扬声器、消防警铃等，探测器采用技术性能良好产品。

各层消防配管配线集中汇总到各层弱电管道竖井的消防中继器，再通过弱电井线槽汇总到消防监控中心。其他按照消防规范及火灾报警规范的有关要求配置。

设置消防广播系统一套，其他按照消防规范及火灾报警规范的有关要求配置。

### **5.5.6 电梯工程**

根据《工程建设标准强制性条文》中关于房屋建筑设置电梯安装的强制性标准，本项目根据实际需求，本项目城区防疫防控中心共拟设置 11 台电梯，方便相关人员的出行需求。

电梯采用优质品牌垂直电梯。

## 第六章 节能、节水

### 6.1 节能评估依据

#### 6.1.1 相关法律、法规、规划

1. 《中华人民共和国节约能源法》；
2. 《中华人民共和国水法》；
3. 国务院《关于加快发展循环经济的若干意见》；
4. 国务院《关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）；
5. 《固定资产投资项目节能审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第44号）；
6. 国家发展改革委《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资[2006]2787号）；
7. 《固定资产投资项目节能评估和审查指南》（发改环资[2007]21号）；
8. 《印发广东省固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法的通知》（粤府办[2008]29号）；
9. 《固定资产投资项目节能评估工作指南》（2014年本）；
10. 《固定资产投资项目节能评估报告编制指南》（2014年）；
11. 其他有关法律、法规、节能政策。

#### 6.1.2 行业准入条件、产业政策

1. 《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发〔2005〕40号）；

2. 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
3. 《中国节能技术政策大纲》；
4. 《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术等》（国家发改委 2005 第 65 号）。

### 6.1.3 相关标准及规范

1. 《中国南方电网城市配电网技术导则》；
2. 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；
3. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
4. 《医疗建筑电气设计规范》（JGJ312-2013）；
5. 《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T13471-2008）；
6. 《节能监测技术通则》（GB/T15316-2009）；
7. 《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）；
8. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
9. 《广东电网有限责任公司配网标准设计》（GDP-10D-PDG-01）；
10. 国家和地方颁布的其他有关设计规范和用能标准。

## 6.2 能耗状况和能耗指标分析

### 6.2.1 项目建设期能耗状况

#### 1、使用建筑节能材料种类

在项目建设期，建筑上可适当采用节能新型材料，具有显著的社会效益、节能经济效益和环境效益，潜力很大。

具体的建筑节能材料和数量，根据设计图纸定。

## 2、项目施工过程中机械设备种类和能耗

项目施工过程中使用的机械设备主要有：

加工钢筋程用钢筋机械有切断机、钢筋弯曲机、砂轮切割机和电焊机等耗能设备。

现场使用的机械、机具、大型机械等移动式耗能机械设备。

模板加工机械有圆锯、电刨等耗能机械设备。

## 6.2.2 项目运行期能耗状况

### 1、项目年耗电量估算

由于本项目尚处于前期工作阶段，拟采用单位面积功率（负荷密度）法来估算项目的用电负荷。参照《中国南方电网城市配电网技术导则》、《工业与民用配电设计手册（第三版）》及类似项目电力负荷密度算法，经估算，本项目综合年用电量为 926.33 万 kwh/a。

本项目负荷估算详见表 6-1。

**表 6-1 年用电负荷估算表**

序号	项目	用电容量(kW)	有功功率(kW)	用电时间(h)	同时系数	用电量(万 kWh)
1	城区防疫防控卫生服务中心建设项目	2973.83	2230.37	3650	0.9	732.68
2	红草中心卫生院提升改造项目	336.00	252.00	3650	0.9	82.78
3	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目	24.00	18.00	3650	0.9	5.91
4	东涌镇卫生院提升改造项目	399.00	299.25	3650	0.9	98.30
5	公共绿地、道路、广场	36.18	25.33	2920	0.9	6.66
	合计	3769.01	2824.95			926.33

## 2、项目年耗水量估算

按照《全国民用建筑工程设计技术措施——给水排水》（2009版）、《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）及类似项目用水量算法，经测算，本项目年用水量为 29.28 万 t/a。用水量估算具体见下表 6-2。

**表 6-2 年用水量估算表**

序号	类型	标准	适用范围	用水量 (m <sup>3</sup> /天)	备注
1	建筑用水	30.0L/m <sup>2</sup> . 日	31106.93 m <sup>2</sup>	933.21	
2	绿化、道路、广场用水	3.0L/m <sup>2</sup> . 日	36183.33 m <sup>2</sup>	108.55	
3	不可预见用水	10%		104.18	
4	生活用水合计			1145.94	最大用水量
	年用水合计		万 m <sup>3</sup>	29.28	按利用率 0.7 计

## 3、项目能源消费量总结

本项目综合考虑电和水（耗能工质）两种能耗，并转换为标准煤的单位，则项目年总能耗约为 1163.55tce（当量值）。项目能源品种及消费数量见表 6-3。

**表 6-3 项目能源消耗结构表**

能源种类	实物量	等价值		当量值	
		折标系数	折标量 (tce)	折标系数	折标量 (tce)
电力 (万 kWh)	926.33	3.12	2890.15	1.229	1138.46
		tce/万 kW·h		tce/万 kW·h	
耗能工质	实物量	折标系数	折标量 (tce)	折标系数	折标量 (tce)
水 (万 m <sup>3</sup> )	29.28	0.857	25.09	0.857	25.09
		tce/万 m <sup>3</sup>		tce/万 m <sup>3</sup>	
合计			2915.24		1163.55

## 6.3 节能措施和节能效果分析

### 6.3.1 施工阶段节能措施

#### 1、节能措施

(1) 制订合理施工能耗指标，提高施工能源利用率。

(2) 优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具，如选用变频技术的节能施工设备等。

(3) 施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标，定期进行计量、核算、对比分析，并有预防与纠正措施。

(4) 在施工组织设计中，合理安排施工顺序、工作面，以减少作业区域的机具数量，相邻作业区充分利用共有的机具资源。安排施工工艺时，应优先考虑耗用电能的或其它能耗较少的施工工艺。避免设备额定功率远大于使用功率或超负荷使用设备的现象。

#### 2、机械设备与机具节能

(1) 建立施工机械设备管理制度，开展用电、用油计量，完善设备档案，及时做好维修保养工作，使机械设备保持低耗、高效的状态。

(2) 选择功率与负载相匹配的施工机械设备，避免大功率施工机械设备低负载长时间运行。机电安装可采用节电型机械设备，如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等，以利节电。机械设备宜使用节能型油料添加剂，在可能的情况下，考虑回收利用，节约油量。

(3) 合理安排工序，提高各种机械的使用率和满载率，降低各种设备的单位耗能。

### 3、生产、生活及办公临时设施节能

合理配置空调、风扇数量，规定使用时间，实行分段分时使用，节约用电。

### 4、施工用电及照明节能

(1) 临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路合理设计、布置，临电设备宜采用自动控制装置。采用声控、光控等节能照明灯具。

(2) 照明设计以满足最低照度为原则，照度不超过最低照度的20%。

## 6.3.2 运行期间节能措施

### 1、选择节能型的产品

在机电设备的选型上，严格把关，选用合理的高效设备，在价格合理的情况下尽量采用技术先进、材料优良、结构合理、机械强度高、使用寿命长的节能型机电设备，以利于有效降低产品的能耗。

### 2、设备容量选择要适宜，台数要合理

用电设备的容量、台数应与负荷相匹配，消除大马拉小车的现象，对于负荷变化较频繁的机电设备，尽量采用变频调速等技术以提高机电设备总效率，降低损耗，尽量防止轻载或超载运行。

### 3、给排水节能技术措施

(1) 合理选用管材管径，控制管道流速，给水管材采用压力水头损失小，强度好、耐腐蚀、使用寿命长的新型管材，可以达到降低电耗和水量损失的效果。

(2) 合理控制各用水点处的水压，以达到节能节水的目的。

(3) 在建筑物的引入管和各功能区入户管均安装水表。按计划用水，节约用水，同时为运行管理、节能管理提供基础数据。

(4) 卫生器具均选用节水型器具，大小便器采用节水型产品，坐便器水箱容积不大于 6L，公共卫生间采用红外感应水嘴、感应式冲洗阀小便器。

(5) 强化设计、施工、管理质量，减少管网的漏失率，注重管材接口，控制管网漏失率小于国家规定的标准。

(6) 给水采用变频调速泵，根据负荷变化节省能源。

### 3、节能管理措施

加强使用单位内部能耗管理，配备区域专职人员负责相关节能工作，发现浪费问题及时解决，并对工作人员进行节能教育，培养工作人员的节能意识。制定有效的节能管理制度，控制各类设备的有效利用率，并对耗能较大的设备实行单表计量考核。

## 第七章 绿色建筑

根据国家有关绿色建筑评价标准的要求，本章以项目用地范围内所有建筑单体及其室外环境作为分析对象，综合建筑物特性与室外环境指标对建筑进行全寿命周期技术和经济的分析评估。

绿色建筑，是指满足《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）和《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017），在建筑的全寿命周期内，因地制宜，通过技术进步和科学管理，最大限度地节能、节地、节水、节材，保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。

按照绿色建筑要求建设的项目，建设单位应当在项目建议书、可行性研究报告编制中设绿色建筑专篇，确定与建设项目相适宜的绿色建筑级别标准，对拟采用的有关绿色技术进行可行性分析，并将实施绿色建筑成本费用列入投资估算。

### 7.1 编制依据

1. 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
2. 《民用建筑节能条例》（中华人民共和国国务院令第 530 号）；
3. 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；
4. 《绿色建筑评价标识管理办法（试行）》（建科〔2007〕206号）；
5. 《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）；
6. 《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》（DBJ15-51-2007）；

7. 《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；
8. 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2014）；
9. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）；
10. 《民用建筑热工设计规范》（GB 50176-2016）；
11. 《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）；
12. 其他有关规范条文。

## **7.2 项目实施绿色建筑的目标和指标**

### **7.2.1 项目实施绿色建筑的目标**

为响应汕尾市发展绿色建筑的指导要求，建设更符合现代绿色、环保、实用性建筑，结合本项目实际的建设功能和使用要求，因此，拟将本项目建设成为二星级绿色建筑。

本项目建设成绿色建筑，将会在同类项目中产生良好的展示和示范效应，有利于建筑业向节能、节水、节材、节地、环保生态、可再生能源利用等技术和经验在汕尾地区及省内推广，加快绿色建筑理念普及，促进循环经济和生态文明建设。同时，依靠项目所采用的一系列节能、节水、节材、节地和生态环保技术，可以减少建筑日常的运行管理费用和环境污染，创造良好的工作生活环境，为社会带来良好的社会效益和生态环境效益。

### **7.2.2 项目实施绿色建筑的指标**

#### **1、节地指标**

- (1) 尽量提高建筑的容积率，降低建筑密度。

(2) 绿化率控制在 30%以上。

(3) 场地透水率为 50%

2、节能指标：达到 50%以上

3、节水指标：节水率达 20%以上

4、节材指标：

(1) 施工现场 500 公里以内生产的建筑材料用量占建筑材料总用量 70%以上。

(2) 再生利用材料占到建筑材料总用量的 30%以上。

5、室内环境质量指标：

(1) 建筑 75%以上的空间可根据需要实现自然采光。

(2) 建筑 75%以上的空间可实现自然通风。

(3) 室内背景噪声满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2011) 中室内允许噪声标准一级要求。

6、运营管理指标：

(1) 栽种和移植的树木成活率>90%，植物生长状态良好。

(2) 建筑废弃物回收利用率达到 30%以上。

(3) 垃圾分类回收率（实行垃圾分类收集的各部占总单位数的比例）达 90%。

(4) 智能化系统定位正确、采用的技术先进实用、系统可扩充性强，能较长时间的满足应用需求；达到安全防范子系统、管理与设备监控子系统与信息网络子系统的基本配置。

(5) 垃圾站(间)设冲洗和排水设施,存放垃圾能及时清运、不污染环境、不散发臭味。

## 7.3 项目主要的绿色建筑技术方案

### 7.3.1 节地与室外环境设计方案

#### 1、节地技术措施

尽量提高建筑容积率,各建筑单体采取集中布置的原则,减少建筑密度。

#### 2、降低环境负荷的技术措施

让循环经济融入生活,主要是减少污水、污物的排放、无害化处理等,降低环境负荷。

#### 3、绿化方案

采用包含乔、灌、草的复层绿化。根据场地形态与功能,选择合适的绿化方式。

#### 4、场地铺装

室外硬质地面尽可能采用透水铺设,不透水地面宜采用遮阳措施或采用浅色、适当反射率的地面材料。

#### 5、交通组织方案

区内道路分车行、人行交流系统,区内形成环形消防通道,硬化路面最小宽度 4m,最大宽度 6m,车行道路加设人行道,更好地满足交通的需求。

#### 6、施工控制方案

施工中严格遵循《绿色施工导则》建质[2007]223号，减少施工对环境的负面影响。施工中采取封闭施工、防止噪声扰民、防止扬尘、减少环境污染、清洁运输、文明施工外，还应该减少场地干扰，尊重基地环境、结合气候施工，节约水、电、材料等资源和能源，采用环保健康的施工工艺，减少填埋废弃物的数量，以及实现科学管理，保证施工质量等，遵循可持续发展的原则。

### 7.3.2 节能与能源利用设计方案

#### 1、建筑设计

严格按照《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》(DBJ15-51-2007)的要求实施，控制内容如下：室内温度最低不低于 $26^{\circ}\text{C}$ ，室内外温差不超过 $10^{\circ}\text{C}$ 。使用时间不同的空气调节区独立设置空气调节风系统；每个照明开关所控光源数不宜太多。建筑朝向大部分采用南北向。

建筑外维护结构各传热系数 $k$ 控制如下：

- (1) 屋面：传热系数 $K \leq 0.90$
- (2) 外墙：传热系数 $K \leq 1.5$
- (3) 底层接触室外空气的架空或外挑楼板传热系数 $K \leq 1.5$
- (4) 外窗：窗墙比=0.36，介于0.3~0.4之间，传热系数 $K \leq 3.5$ 。

#### 2、设备选用方面

- (1) 装设低压电力容器，减少无功功率消耗；
- (2) 选用低损高效节能型变压器；
- (3) 采用高效低耗节能灯具，并配电子镇流器；

(4) 技术用房、会议等场所采用节能型空调。

### 3、太阳能利用

在太阳能利用的同时，考虑利用风光互补系统支持区内公共交通照明，设计风光互补 LED 照明系统。

### 4、绿色建筑在通风空调方面的节能措施

①变频调速技术的应用。与传统技术相比，变频技术空调消耗的功率仅为传统空调设计的 66%，进而能够提高通风空调设计的优化，降低能源的消耗，节约能源，保护环境。在设计中，需注意充分考量空调负荷的动态性，可以在循环水泵、相关处理机组中配备变频调速电机，从而使水泵、风柜能够更好地适应空调负荷内在规律。如果空调负荷低于峰值负荷，则应当采用变频设备，适当调整风机、水泵的转速，尽可能减少送风量、水泵循环流量，从而达到降低通风空调系统输送能耗的目的。

②降低能量输送损耗。建筑通风空调系统在进行能量输送过程中，往往会出现一定的能量输送耗损，因此，在进行绿色理念下建筑通风空调系统节能设计时，应当降低空调系统的能量输送耗损。一方面，建筑应当选择具备较高保温性能的材料，同时利用计算机进行控制，减低能源在输送过程中的耗损，有效提高能源的利用率。另一方面，在能量传输过程中采用传输能力较强的动力传输系统，利用传输系统的低流速和强负荷性，同时结合建筑通风空调系统的维护结构，降低能量输送耗损。

### 7.3.3 节水与水资源循环利用

水是不可再生的资源，在规划设计中，应当采用先进节水技术、水处理技术，严格控制用水，做好废水回用，提高水的重复利用率。本项目采取的具体节水措施包括：

1、采用节水器具和设备：在需要设置用水设备的区域，如食堂、卫生间等处的洗手区安装感应型节水笼头，厕所采用节水型卫生器具。

2、采用小型污水处理装置净化景观用水，避免水体发黑变质；

3、严格执行有关设计、施工规范，建立健全管理制度；严格控制用水点的水压，以免管网跑、冒、滴、漏流速过大或静压过高而造成水源浪费；

4、适当考虑采用雨水回收系统，修建蓄水池用以收集雨水，可用于绿化喷灌，建立并完善节水型灌溉系统。

5、加大节水宣传力度

对群众进行节水教育，积极开展节水活动，加强节水管理，从而提高用水消费群体的节水意识。

### 7.3.4 节材与材料资源利用

1、就近选用建筑材料

距施工现场 500km 以内所生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的 70%以上。

2、建筑造型简约

项目遵循节材设计理念，所有应用材料均以满足功能需要为目的，将不必要的装饰性材料消耗减到最低。充分发挥各种材料自身的装饰和功能效果。设备管线水平、垂直布置尽量合理，减少维护用材，方便更换检修，避免二次破坏的材料浪费。

### 3、注重材料耐用性与可靠性

选用耐用性和可靠性较优的材料，选用耐用期长的外装饰材料。内隔墙、吊顶、门窗等采用耐用期长的材料和产品。管道和线材等采用耐用期长的材料和产品。

### 4、利用可循环使用材料

在建筑设计选材时考虑材料的可循环使用性能。在保证安全和无污染环境的情况下，可再循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的10%以上。

可再循环材料包括：金属材料（钢材、铜）、玻璃、铝合金型材、石膏制品、木材等。

### 5、做好垃圾分类收集与回收利用

建筑各层应设置垃圾分类回收点，并为整栋建筑专辟一个出入方便的回收物品集散地，用来分类收集和储存整栋建筑产生的各类可回收物品，可回收物品包括废纸、废纸板、玻璃、塑料和金属。生活垃圾分类收集率 $\geq 70\%$ ，生活垃圾回收利用率 $\geq 30\%$ 。

### 6、使用绿色建材

(1) 选用蕴能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在全寿命周期中的能源消耗；

- (2) 选用可降解、对环境污染少的建材；
- (3) 使用原料消耗量少和采用废弃物生产的建材；
- (4) 使用可节能的功能性建材。

## 7、施工节材

- (1) 临时设施充分利用旧料和现场拆迁回收材料，使用装配方便、可再循环利用的材料；
- (2) 周转材料、循环使用材料和机具应耐用，维护与拆卸方便，且易于回收和再利用；
- (3) 采用工业化的成品，减少现场作业与废料；
- (4) 减少建筑垃圾，充分利用废弃物；
- (5) 施工单位应按照国家、行业或地方管理部门对绿色建材做出的法律、法规及评价方法，选择建筑材料；

### 7.3.5 室内环境质量

#### 1、光环境

- (1) 设计采光性能最佳的建筑朝向，使天然光线能照亮人员经常停留的室内空间；
- (2) 采用自然光调控设施，如采用反光板、反光镜、集光装置等，改善室内的自然光分布；
- (3) 室内照明尽量利用自然光，减少白天对人工照明的依赖；
- (4) 照明系统采用分区控制、场景设置等技术措施，有效避免过度使用和浪费；

(5) 局部照明采用可调节光源，以有利照明节能；

(6) 采用高效、节能的光源、灯具和电器附件。

## 2、热环境

优化建筑外围护结构的热工性能，防止因外围护结构内表面温度过高、透过玻璃进入室内的太阳辐射热等引起的不舒适感。

## 3、声环境

(1) 场地环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定；

(2) 变电器、配电柜基础应做成固体传声阻断基础，门应安装隔声门。

## 4、室内空气品质

(1) 对有自然通风要求的建筑（本项目所有建筑均要满足这一要求），应能自然通风。如采用可开启窗扇自然通风、利用穿堂风、竖向拔风作用通风等；

(2) 合理设置风口位置，有效组织气流，采取有效措施防止串气、泛味，采用全部和局部换气相结合，避免人员密集场所及部分不对流等处室内的受污染空气循环使用；

(3) 室内装饰、装修材料对空气质量的影响应符合《民用建筑室内环境污染控制规范》（GB50325-2010（2013年版））的要求；

(4) 使用无污染室内空气质量的新型装饰装修材料；

### 7.3.6 运营管理

#### 1、节能与节水管理

建立节能与节水的管理机制，实现按科室分区域管理；节能与节水的指标达到设计要求。

## 2、耗材管理

建立建筑、设备与系统的维护制度，减少因维修带来的材料消耗；建立物业耗材管理制度，选用绿色材料。

## 3、绿化管理

建立绿化管理制度；采用无公害病虫害技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。

## 4、垃圾管理

建筑装饰及维修期间，对建筑垃圾实行容器化收集，避免或减少建筑垃圾遗撒；建立垃圾管理制度，对垃圾流向进行有效控制，防止无序倾倒和二次污染；生活垃圾分类收集、回收和资源化利用。设备、管道的设置合理、耐久性好，方便改造和更换。

## 第八章 环境影响评价

### 8.1 环境影响评价标准

#### 8.1.1 环境质量标准

1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
2. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
3. 《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）；
4. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

#### 8.1.2 污染物排放标准

1. 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；
2. 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
3. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
4. 《医疗废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T 177-2005）；
5. 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）。

### 8.2 建设期与运营期对环境的影响

本项目涉及地块均位于区域水资源保护线外，不占用水资源保护地。

#### 8.2.1 建设期对环境的影响

项目在建设期间，因土方工程施工、基础工程施工、结构工程施工以及装修等，将会产生噪声、粉尘、施工机械设备排放的尾气、固

体废弃物（如建筑垃圾）等会对周边环境造成影响。固体废弃物主要有混凝土碎块、废弃钢筋、废油漆、废涂料、废建筑包装材料等。

### 8.2.2 运营期间对环境的影响

项目在运营期间产生的污染物和污染源主要有垃圾及噪声、废水。垃圾主要为生活垃圾和医疗垃圾。生活垃圾产生量较少，医疗垃圾主要医疗科室产生的医疗垃圾；噪声主要来源于风机及水泵等设备，声强在 60-80 分贝左右，其次噪声还来源于周边道路的车流噪声；废水主要来源于医疗部门产生的外排水、卫生清洗水和生活废水。若不妥善处理，会对周边环境造成不利的影响。

## 8.3 环境保护措施

项目将针对产生污染物环节和污染物种类，采取以下方式进行治理：

### 8.3.1 建设期中的环境保护

1、现场施工中，需要使用大量建筑材料，在装卸、堆放、拌和过程中会产生大量粉尘，故建材的堆放及混凝土拌和应定点、定位，并采取防尘措施，设置挡风板。施工期间尽量选用烟气较少的内燃机械和车辆，减少尾气污染，施工道路经常保持清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的扬尘污染，同时车辆应限速行驶。

#### 2、噪声污染的防治措施：

（1）项目建设施工中，将分别使用装载机、混凝土搅拌机、升降机、砼振动棒、电锯、电钻、电焊等多种施工机械，上述施工机械噪声值均在 90dB（A）至 130dB（A）之间，施工现场的产噪设备要采用减震降噪和隔音降噪等措施，使其噪声值能够符合国家《建筑施工

场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。建筑施工场界噪声限值详见表 8-1。

**8-1 建筑施工场界噪声限值**

施工阶段	主要噪声源	噪声限值		等效声级
		昼间	夜间	
平场、基础工程	挖土机、装载机、运输车辆	75	55	dB(A)
主体工程	砼搅拌机、升降机	75	55	dB(A)
装饰工程	切割机、电锯、电钻	65	55	dB(A)

(2) 加强施工现场的噪声管理，科学合理的安排施工周期。在夜间（22：00 至次日 6：00）施工作业噪声值大于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的施工机械应停止作业，如因施工工艺上的要求或者特殊需要必须在深夜连续作业时，施工单位或业主须凭政府或者相关部门的证明，向工程所在地环保部门提出申请，经同意后方可夜间施工。同时，必须公告附近居民。

3. 建筑垃圾要及时清理，文明施工。建筑材料、室内装修材料符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范（2013 版）》（GB50325-2010）要求。

4. 通过合理划分施工段，每一段成型后，应立即进行下一步工序，尽量缩短土石裸露的时间。合理安排施工进度，尽量避开在雨季进行土方施工，并应及时采取水保措施，防止水土流失。无论挖方还是填方均应做好施工排水和水土流失控制措施，不让地表流水漫坡流动而侵蚀裸露土壤；施工时应加强对水土流失的监控和防护。

### 8.3.2 运营期中的环境保护

本项目在日常运营过程中会产生医疗废水、污水、污物、废气、噪声以及固体垃圾等,若不妥善处理,会对周边环境造成不利的影响。因此,必须采取切实可行的方案进行治理。

#### 1、废水污水处理方案

##### (1) 废水污水的收集

医疗机构废水、污水的主要污染物一是病原性微生物;二是有毒、有害的物理化学污染物;三是放射性污染物。

医疗机构病区与非病区污水应分流,严格内部卫生安全管理体系,严格控制和分离医疗污水,不得随意排放。

对于医疗机构局部产生的特殊废水,如含氰、汞、铬等重金属废水、含油废水、洗印废水、酸性废水、同位素治疗和诊断产生的放射性废水等必须单独收集。

##### (2) 废水污水处理

医疗机构产生的废水分别收集后,按照不同污水的特性分别进行简单预处理,而后统一进入污水处理系统(本项目污水处理系统埋地设置),经污水处理构筑物二级生化处理后排入市政污水管网。

排放含有放射性污水的管道应采用机制铸铁(含铅)管道,立管并应安装在壁厚不小于150mm的混凝土管道井内。

#### 2、固体废弃物垃圾治理方案

医疗机构产生的固体废弃物中危害较大的是医疗垃圾,根据有关规定,将医疗垃圾分类收集,按规定进行包装、标识,设置专门的医

疗垃圾暂时储存库房，配备专门的技术管理人员对其进行管理，而后由专门的环卫部门每天定期收集，送到当地规定的医疗垃圾集中点统一处理，做到日产日清。

其它生活垃圾集中收集后，由垃圾运输车运至垃圾中转站处理。

**表 8-2 项目医疗垃圾固废组成表**

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物,具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被病人血液, 体液, 排泄物污染的物品
		2. 废弃的血液, 血清
		3. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或这个上人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头, 缝合针
		2. 各类医用锐器, 包括: 解剖刀, 手术刀, 备皮刀, 手术锯等。
		3. 载玻片, 玻璃试管等
药物性废物	过期, 淘汰, 变质 或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品, 如抗生素, 非处方类药品等。
		2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物
		3. 废弃的疫苗, 血液制品等
化学性废物	具有毒性, 腐蚀性, 易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 医学影像室, 实验室废弃的化学试剂
		2. 废弃的过氧乙酸等化学消毒剂
		3. 废弃的汞血压计, 汞温度计。

### 3、噪声治理方案

凡产生噪声、振动的设备如水泵、排风机、冷冻机、和空压机等公用设备，以及排风系统风机噪声等除由建筑专业做隔声处理之外，均考虑安装消声，减振设备。风机选用低噪声的轴流风机，出口管道设避震喉和弹性吊架。设备的进出口及管道的连接处采用软接头以减少震动的传递。

空调、通风设备选用高效、低转速、低噪声设备产品、空调机房设防火隔声门、吸声顶棚、机组做隔震处理，使噪声声强控制在国标限制的范围之内。

各诊室、病房选用优质安全的中空玻璃塑钢门窗使重要房间及病房内的噪声水平保证在白天低于 45 分贝，夜间低于 40 分贝。

通过采取上述措施后，可以使噪声降低到环保标准规定的指标以下，确保良好的环境。

#### 4、废气治理方案

对进出站的汽车尾气经空气过滤器后外排，可有效降低对周边环境的影响；空调冷媒不采用会破坏大气臭氧层的冷媒，可选用过渡冷媒 R123，不会造成对大气层的影响。

为防病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，将污水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来。组织气体进入管道定向流动到能阻截、过滤吸附、辐照或杀死病毒、细菌的设备中，经过有效处理后再排入大气。废气处理可采用臭氧、过氧乙酸、含氯消毒剂、紫外线、高压电场、过滤吸附和光催化消毒处理对空气传播类病毒进行有效的灭活。对污水处理系统排出的废气处理后，能确保项目周边空气中污染物达到表 8-3 要求。

**表 8-3 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
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%

## 8.4 环境影响评价

本项目建设期间及建成投入使用后，如能够严格执行建设项目“三同时”的有关规定，落实污染治理的有关措施，则对所在地区的环境质量不会产生太大的影响。但是，项目在前期的工作阶段必须同时委托有资质的环境评价部门进行环境影响评价工作，以确定项目建设对所在地区的环境影响。

## 第九章 劳动安全卫生与消防

要认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，要确保建设项目符合国家规定的劳动安全卫生标准，保障工作人员和就诊人员的安全与健康。

### 9.1 建设期危害因素及安全措施

本项目建设期主要危害因素有建筑工程施工、材料运输堆放、设备安装等过程中产生的电气危害、火灾危害、机械伤害、高空坠落、粉尘危害、噪声危害等。

表 9-1 建设期危害因素和程度分析表

序号	危害因素	危害现象	危害程度
1	建筑工程 施工	施工人员安全防护措施不到位。	人员伤害。
		机械设备失检、失灵。	机具控制失灵，吊件坠落，造成设备损坏和人员伤害。
		电气设备过载，泄露。	设备损坏，起火、触电，造成对人身和环境的危害。
		场地区域内安全标志设置不当，交通组织不合理。	引起场地内运输通道混乱，导致事故发生。
		施工噪声、振动过大。	妨碍对话，信号联络，影响作业安全，同时造成施工人员不适，甚至导致耳聋。
		施工作业边界不清，无栅栏挡板、指示灯、警戒灯等设施。	非施工人员、车辆进入现场，引起施工现场混乱，极易发生事故。
		施工人员临时宿舍乱搭乱建，消防安全设施不到位。	触电、起火、倒塌等，造成人员、物质伤害。

序号	危害因素	危害现象	危害程度
		施工人员所用食物不符合卫生标准。	引发群体性食物中毒事故。
2	材料运输堆放	有毒有害材料封闭不严。	挥发、放射有害物质，引起人身中毒，潜伏导致职业病。
		易燃易爆物品保管不严。	引起火灾、爆炸等，导致人员伤亡、设备损坏。
		高空作业所用物料、工具摆放不当。	造成高空坠物，引发人员伤害。
3	设备安装	安装操作不规范。	设备损坏、引发人员伤害。

针对以上安全危险因素，本项目在建设期内将采取以下劳动安全措施：

1、施工前编制科学合理的安全施工方案和应急处理预案，加强施工过程中的监测与跟踪检查，避免发生安全事故。

2、加强安全文明施工管理，施工作业现场必须设置安全警示标志和安全防护措施，对易碎、易损物件事先采取相应的防范措施。

3、施工期间产生的污水，过滤沉淀处理后再排入市政管网，严禁直接排入地表水体。

4、对产生的有害气体、扬尘等，根据有害物质的特点、性质、数量和危害程度，采取相应的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，以保证施工场所及其周围环境空气达到国家环保、劳动卫生等部门规定的标准。

5、对操作高噪声、振动设备的工作人员，配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

6、严格执行各类机械设备的专人管理和操作制度，各类机械有安全防护设备，机械设备要定期保养，经常检修，使其处于良好的状态。

7、现场材料、机械、临设按要求整齐放置或搭设。施工现场的坑、洞、危险处，设防护设施和明显的警示标志，不准任意移动。在施工区域和生活区域及道路上设置照明系统，保证夜间照明和生活用电。

8、施工区域内按有关规定建立消防责任制，按照有关防火要求布置临设，配备足够数量的消防器材，并设立明显的防火标志。

9、施工区域搭建的施工人员的集体宿舍确保符合安全规定，按要求架设线路。

## **9.2 运营期危害因素及安全措施**

### **9.2.1 危害因素及危害程度**

#### **1、生物因素**

由于生活环境的变化，各种疾病患病率的明显提高，经常接触患者血液、体液和各种分泌物的医护人员被感染的危险性加大。

#### **2、化学因素**

为有效的预防和控制感染的发生，医疗服务体系普遍一次性无菌医疗用品，一次性无菌物品大多经环氧乙烷消毒灭菌。它是一种强烷化剂，在杀灭微生物的同时，残留的环氧乙烷也会给人体带来一定程度的毒害（环氧乙烷本身的毒性、灭菌后二次生成物的毒性）。研究表明，环氧乙烷不仅具有急性毒性，还具有致突变和致癌变作用

护士在工作中要频繁接触各种消毒剂、固定剂和紫外线照射产生的臭氧，通过呼吸道和皮肤的接触，对人体的皮肤、神经系统、胃肠道及呼吸道都有一定的不良影响。

### 3、物理因素

**X射线：**医疗机构经常需对患者摄片，因此，放射科室医护人员长期工作在X射线的环境中。X射线是对人体伤害较大的放射性物质，长期过量照射会使人产生疲乏无力、记忆力减退、睡眠障碍、头晕、恶心等症状，血液检测发现白细胞有不同程度下降，机体免疫力明显降低，严重时可引起内分泌紊乱和造血功能损害，甚至致癌；由于人眼的晶状体囊上皮细胞对电离损害最为敏感，长期接触放射线，易产生放射性白内障；长期小剂量的慢性辐射对心血管的影响在心电图上主要表现为窦性心动过缓和窦性心律不齐。

**噪音：**噪音主要来源于各种大型医疗设备。另外，个别医护人员不规范行为，如：大声说话、砰然关门、电话铃声等也是噪音的来源。噪音可能引起医护人员心理紧张，从而出现心率加快、血压升高等改变，还可出现烦躁、注意力不集中、工作中易出错等现象。

### 4、社会心理因素

医护人员中（特别是护士）女性占有相当比例，女性特殊的生理心理状况、家庭的重担、工作压力等是医护人员职业危险因素中的社会心理因素。尤其是当今科技的发展、仪器的更新、抢救治疗手段的层出不穷，给医护人员提出了新的挑战；另外，医护人员经常是在应急的情况下完成各项抢救工作的，需无条件的全身心投入，工作持续紧张和刺激，导致一定的精神压，会出现精神不稳定、心烦意乱。国内外有研究显示：长期在抢救部门工作的医护人员心理健康程度普遍

下降，甚至出现抑郁。

## 9.2.2 安全措施

### 1、生物因素的防护

入室前认真查阅患者资料，对患病者要做好防护工作，严格终末消毒处理。完善相关的检查项目，减少医护人员感染的发生。操作中若不慎受伤，则必须立即用消毒水冲洗伤口，由伤口处挤出少许血液后再用碘酒、酒精消毒，包扎。事后进行血生化检查确定是否感染。

### 2、化学因素的防护

(1) 环氧乙烷的危害是可以避免的。环氧乙烷随温度升高，解析作用加快。产品上残留环氧乙烷量随放置时间延长而下降，14 天下降 99%，30 天下降 99.9%。因此，在使用经环氧乙烷消毒灭菌的物品时，要注意生产批号、消毒日期。如果日期很近，可将物品在高温、通风、干燥的环境中放置半个月后使用，使环氧乙烷对人体的毒性损害降到最低程度。

(2) 配置各种消毒液前先戴好口罩、帽子、手套，配置时选择宽敞通风的地方，剂量要准确，配置动作要熟练，取用戊二醛浸泡的物品时动作要迅速。

### 3、物理因素的防护

(1) 做好 X 射线的防护，减少辐射损伤。利用现有防护用品减少不必要的过量照射。照射前尽量将各项护理工作，可充分利用活动屏蔽装置。

(2) 加强设备选型，合理布置噪声源，努力降低噪声对环境的影响。将各种仪器的报警音量调至适宜的分贝。

(3) 规范医护人员的言行，严格医疗机构管理制度。接听电话注意规范，同时要求做到“四轻”（即说话轻、走路轻、操作轻、关门轻）。

#### 4、社会心理因素的防护

(1) 正确认识医护工作的特殊性，不断加强新业务、新技术的学习，提高自身的专科理论和专科技术水平。注意心理调节，增强心理承受能力。在工作之余，合理安排休息与休假，积极参加体育锻炼，劳逸结合，加强营养，减少生理、心理疲劳，促进身心健康，提高工作效率。

(2) 建立完善的防护管理体系，制定一套包括组织、技术及医学措施的防护方案，重视医护人员的健康状况和管理。如改善护理工作环境，定期组织有关职业损伤的防护培训，提高医护人员的自我防护能力，定期体检，如条件允许，可定期做短期疗养，使医护人员感受到社会和领导的关心和尊重，有利于平衡心态，恢复体力和培养对工作的热爱。

### 9.3 卫生措施

1、根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《综合医院建设标准》（建标 110-2021）及《社区卫生服务中心、站建设标准》（建标 163-2013）等有关规范进行设计，创造良好的劳动环境，保护职工身体健康。

2、建筑物的设计均要考虑给排水、采暖通风、采光照明等卫生要求，工作人员长期工作场所设空调设施。

3、根据实际需要和使用便利，在相应的地方放置卫生设施、装

置，加强通风透气、消毒杀菌等措施。

#### 4、空调通风卫生防疫措施

(1) 空气处理系统根据不同的洁净要求分别在新风、送风、回风、排风采取不同的空气过滤和消毒措施。无菌间、消毒间等区域需要达到相应的空气过滤和消毒措施。

(2) 选用易于清洁、易于消毒的卫生型空调末端设备。比如风机盘管，风口散流器，调节阀，压阀，消声器，通风器，过滤器，静压箱等都应选用易于清洁、易于消毒的型号。

(3) 空调系统应能独立开启或关闭，可实现独立新风运行，尽量减少交叉污染。

(4) 在通风空调系统专业设计时应采取措施确保各污染区或传染病区相对于其他清洁区的空气负压。

## 9.4 消防措施

项目施工场地内所有电气设备、易燃易爆品等均有可能引发火灾事故。为保护人民生命财产的安全，本项目本着“以防为主，防消结合”的原则，采取可靠的防火措施，使火灾发生的可能性和危害降到最低。

(1) 加强消防安全管理工作。

- 加强对施工人员的消防安全培训工作，提高消防安全意识；
- 加强对消防器材与设备的管理，对施工现场的各种消防器材定期进行检查和维修，保证其完整好用；
- 加强易燃易爆物品的消防安全管理，可燃保温材料不准堆放在电

焊机、变压器及电动工具周围，以减少发生火灾的可能；

- 加强施工现场的用火管理，使用焊接的施工作业中应用石棉被或不燃物品接住火花，防止引燃可燃物品。

(2) 确保消防设备的供电。

设置 EPS 应急电源系统，当首选供电电源中断供电时，自备 EPS 应急电源能迅速投入供电，确保消防用电设备有可靠的电源。

(3) 在项目建筑场内设消防控制中心。

内设火灾自动报警及消防自动控制系统，建筑物内设烟感应器及温度感应器监测建筑物，并配有一定数量的破玻手动报警按钮。

(4) 建筑物内部装修尽量采用不燃材料，木结构均涂刷防火涂料。

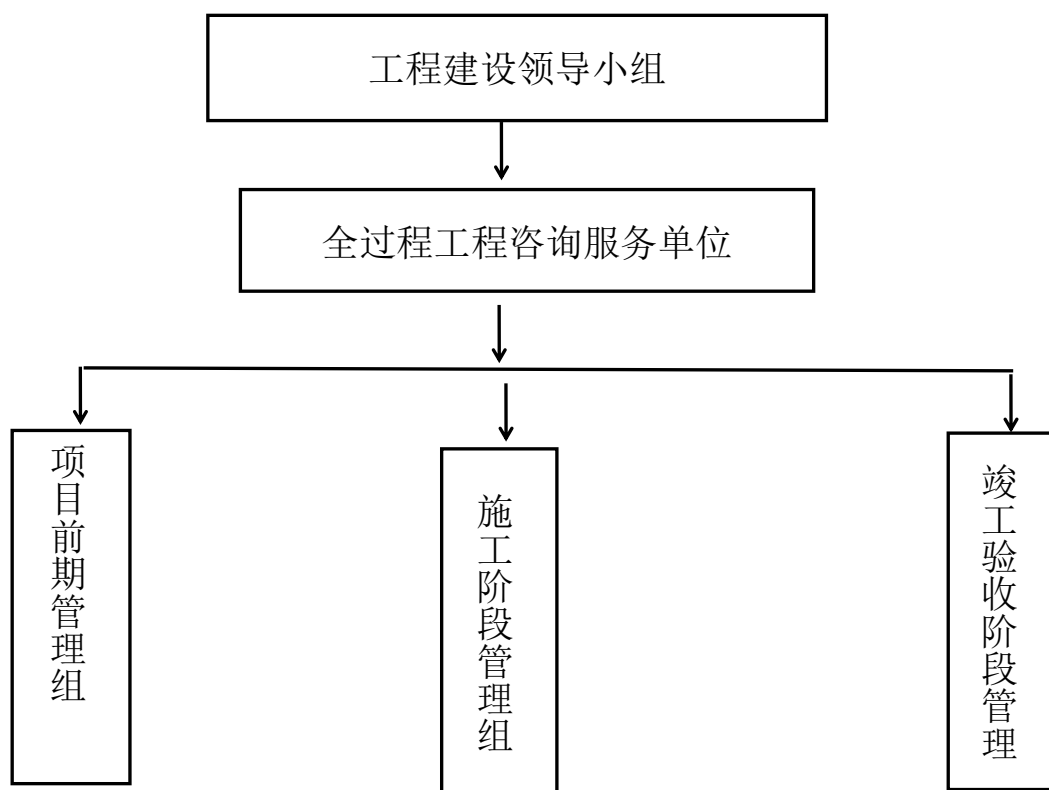
(5) 场地内建筑要满足防火间距和留有消防通道。

## 第十章 项目管理及人员配置

### 10.1 建设期组织机构设置图

#### 1. 区防疫防控服务中心

针对本项目的特殊性，为确保防疫防控服务中心的顺利、尽早投入使用，拟对防疫防控服务中心采取如下建设模式：



#### 2. 其他三个卫生院

本项目还涉及三个卫生院，考虑到项目的实际情况，建议按照传统建设模式组织实施。

### 10.2 组织机构

合理、科学地确定项目组织机构和配置人力资源是保证项目建设和正常运行、提高劳动效率的重要条件。项目筹建单位成立筹建小组，

并抽调专人负责项目建设的具体工作，以保证项目正常进行。

## 10.3 项目运营期人员配置

### 10.3.1 人员配置

#### 一、汕尾市城区红草中心卫生院

核定编制 80 人，现有在编在岗人员 49 人，其中卫生专业技术人员 40 人（主治医师 4 人，执业（助理）医师 13 人，药师 2 人，执业护士（师）11 人，其他专业技术人员 10 人）。分院下辖 23 个村卫生站，现基本实行镇村一体化管理，分院全体职工和村卫生站共同承担国家基本公共卫生服务项目工作。

#### 二、城区防疫防控卫生服务中心

根据《社区医院基本标准(试行)》（国卫办医函〔2019〕518 号）及《社区卫生服务中心、站建设标准》（建标 163-2013）等标准要求，初步计划配置医务人员 168 人（暂定）。

本项目建成后由各自医疗机构负责日常运营管理，在此不具体叙述。

### 10.3.2 人员培训计划

#### 1、项目中拟进行的专业人员培训计划

人员培训分两部分，一部分由卫生部统一组织培训，另一部分由医院组织培训。培训工作按人员的不同类型，分期分批进行医院组织的培训，拟聘请市内外医学专家指导。

#### 2、行政管理人员培训

在医院内举办“现代医院管理理论与管理技术”培训班，医院行

政管理人员参加，分两期，每期 7 天。

## 第十一章 项目实施进度及招投标

### 11.1 项目实施进度计划

在项目建设实施的过程中，要本着“以人为本、全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原则，认真组织项目的实施，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。

#### 11.1.1 项目实施内容

(1) 前期工作：包括可行性研究报告编制及审批、初步设计、施工图设计、招投标等前期准备工作。

(2) 施工阶段：

①工程施工。包括主体建筑工程、室外工程以及其它配套工程等。

②竣工验收。工程竣工验收并投入使用。

(3) 运作前准备：包括医务人员、后勤人员配置等，这部分工作可在工程建设阶段后期同步实施。

#### 11.1.2 项目实施进度计划说明

各医院建设规模不同，在资金配套充足的情况下尽快开工建设，争取早日投入使用。具体实施进度安排如下：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目整个建设周期为 32 个月，即从 2022 年 5 月至 2024 年 12 月；

2、红草中心卫生院等提升改造项目整个建设周期为 23 个月，即从 2022 年 2 月至 2024 年 12 月。

## 11.2 项目招投标计划

### 11.2.1 项目招标的主要依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《必须招标的工程项目规定》中华人民共和国国家发展和改革委员会第 16 号令；
- 3、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法；
- 4、工程建设项目勘察设计招标投标法办法；
- 5、其他有关招标投标事项的规定。

### 11.2.2 招标的范围

根据《中华人民共和国招标投标法》、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（(国家计委令第 3 号)）及其它相关规定，结合项目的实际情况，本项目按相关规定采用相应的招标的形式。

本项目的招标具体要求见表 11-1：

表 11-1 项目招标基本情况表

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	投资估算金额 (万元)	备注
	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	√			√	√				
建安工程	√			√	√				
监理	√			√	√				
设备									
重要材料									
其他									
情况说明： 1、其他包括前期费用及预备费等，均不采用招标的形式。 2、不涉及重要材料。									

## 第十二章 投资估算与资金筹措

### 12.1 编制范围

本项目工程范围为尾市城区医疗体系改造建设项目，包括城区防疫防控卫生服务中心建设项目、红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目、东涌镇卫生院提升改造等费用。

注：本章相关合计数与所合计的各项数据如出现尾数差异，并非计数有误，而是四舍五入的结果。

### 12.2 编制依据

1、国家发展改革委、建设部联合以“发改投资[2006]1325号《关于印发建设项目经评价方法与参数的通知》”颁发的文件及其有关规定、方法（第三版）；

2、中国国际工程咨询公司咨经[1998]11号《关于印发经济评估方法的通知》，中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询指南》；

3、中国建设工程造价管理协会《建设项目总投资组成及其他费用规定》；

4、国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》、《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》；

5、《财政部关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建[2016]504号）；

6、国家计委《关于印发建设前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格[1999]1283号）；

7、中国工程咨询协会《关于工程咨询服务（境内）人工成本要素信息调查情况的通报》（中咨协政[2015]46号）；

8、国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）；

9、国家计委、国家环保总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；

10、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）；

11、国家发改委《建设工程监理与相关服务收费标准》（发改价格[2007]670号）；

12、广东省物价局发布的《关于调整我省建设工程造价咨询服务收费的复函》（粤价函[2011]742号）；

13、国家计委计价格[2002]1980号《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》；

14、国家计委《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“涨价预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340号）；

15、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2017）；

16、财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；

17、《广东省住房和城乡建设厅关于营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知》（粤建市函〔2016〕1113号）；

18、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的

通知》（发改价格[2015] 299号）；

19、《汕尾市政府投资项目投资估算造价指标体系课题研究》（202108）；

20、国家规定的相关法律、法规等；

21、委托单位提供的其它资料。

### **12.3 工程费用取费说明**

采用综合单价法进行估算。综合单价指标参照：

- 1、《建设工程造价估算指标与应用分析》中相关估算指标。
- 2、汕尾及周边地区类似项目建设成本价。
- 3、广联达造价指标网（建设造价单价参考）。

### **12.4 建筑工程其它费用及预备费取费费率**

1. 可研报告编制费：粤价[2000]8号
2. 可研报告修编：粤价[2000]8号
3. 项目建设管理费：财建[2016]504号
4. 编制社会稳定风险报告费：粤价[2000]8号
5. 施工图审查费：发改价格[2011]534号
6. 工程监理费：发改价格[2007]670号
7. 全过程工程造价咨询费：粤价函[2011]742号
8. 环境影响评估费：计价格[2002]125号
9. 检验检测费：按建安工程费的2%

10. 水土保持方案编制费：保监[2005]22号
11. 水土保持设施竣工验收费：保监[2005]22号
12. 节能评估：暂按可研编制费\*0.6计取
13. 地质灾害评估：发改价格[2006]745号
14. 地震安全性评价：按市场价格暂估
15. 绿色建筑咨询费：粤建节协〔2013〕09号，国家二星级标准
16. 绿色建筑设计费：粤建节协〔2013〕09号，国家二星级标准
17. 勘察费：建标〔2011〕1号
18. 工程设计费（方案和初步设计）：计价格[2002]10号
19. 工程设计费（施工图设计）：计价格[2002]10号
20. 工程招标代理费：计价格[2002]1980号、发改价格[2011]534号
21. 工程保险费：建标〔2011〕1号
22. 城市基础设施配套费：粤价[2003]160号
23. 基本预备费：一般取工程费用和其他费用之和的3%—8%，本项目按5%计列
24. 涨价预备费：据相关政策取0

## 12.5 项目总投资估算

本项目建设总投资约21581.44万元，其中：

1、城区防疫防控卫生服务中心建设项目投资 18478.22 万元，其中工程费用 12288.90 万元，工程建设其他费用 2040.41 万元，预备费 716.47 万元，征地拆迁补偿费用 2878.10 万元，以及实验室、冷库设备费用 554.34 万元。

本项目城区防疫防控卫生服务中心建设项目投资估算表见表 12-1。

2、红草中心卫生院、凤山街道社区卫生服务中心、东涌镇卫生院提升改造项目投资 3103.22 万元，其中工程费用 2442.5 万元，工程建设其他费用 512.95 万元，预备费 147.77 万元。

本项目其他建设项目投资估算表见表 12-2。

表 12-1 城区防疫防控卫生服务中心项目投资估算表

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
一	工程费用				12288.90	综合单价估算法, 含绿色建筑增加费和海绵城市建设费
(一)	隔离区				8224.92	
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	18024.17	120.00	216.29	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	18024.17	2300.00	4145.56	钢筋混凝土框架
3	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	18024.17	600.00	1081.45	室内普通装修, 满足防疫防控卫生服务中心要求
4	立面工程	m <sup>2</sup>	14419.34	550.00	793.06	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	安装工程				1988.56	
5.1	高低压变配电	KVA	2500.00	1000.00	250.00	
5.2	400kW 柴油发电机组	台	1.00	1000000.00	100.00	含全区备用电源
5.3	电气工程	m <sup>2</sup>	18024.17	120.00	216.29	低压配电, 相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等, 含室外供电接驳
5.4	给水排水工程	m <sup>2</sup>	18024.17	150.00	270.36	给排水管道和各类配套设施 (集成卫浴、水泵等), 含室外给排水接驳, 含热水工程管线
5.5	消防工程	m <sup>2</sup>	18024.17	80.00	144.19	
5.6	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	18024.17	250.00	450.60	含分体空调和部分洁净空调, 新风系统等
5.7	电梯工程	部	6.00	300000.00	180.00	
5.8	弱电工程	m <sup>2</sup>	18024.17	50.00	90.12	
5.9	软装	间	287.00	10000.00	287.00	含电视、布艺、家私等

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
(二)	医务综合楼				3387.66	
1	桩基础工程	m <sup>2</sup>	6357.76	120.00	76.29	基础为管桩+承台
2	建筑工程	m <sup>2</sup>	6357.76	2300.00	1462.28	钢筋混凝土框架
3	装饰装修与机电工程				1287.99	室内普通装修, 满足防疫防控卫生服务中心要求
3.1	实验室区	m <sup>2</sup>	1345.62		285.26	
	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	1345.62	1500.00	201.84	
	电气工程	m <sup>2</sup>	1345.62	120.00	16.15	低压配电, 相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等, 含室外供电接驳
	给排水工程	m <sup>2</sup>	1345.62	80.00	10.76	
	消防工程	m <sup>2</sup>	1345.62	90.00	12.11	
	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	1345.62	250.00	33.64	含分体空调和新风系统等
	弱电工程	m <sup>2</sup>	1345.62	80.00	10.76	
3.2	宿舍区	m <sup>2</sup>	865.26		95.19	低风险宿舍区
	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	865.26	600.00	51.92	
	电气工程	m <sup>2</sup>	865.26	90.00	7.79	低压配电, 相关线路敷设、照明设施、电气计量设施、防雷接地设施等, 含室外供电接驳
	给排水工程	m <sup>2</sup>	865.26	150.00	12.98	给排水管道和各类配套设施(集成卫浴、水泵等), 含室外给排水接驳, 含热水工程管线
	消防工程	m <sup>2</sup>	865.26	40.00	3.46	

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	865.26	200.00	17.31	
	弱电工程	m <sup>2</sup>	865.26	20.00	1.73	
3.3	中心技术用房区	m <sup>2</sup>	3281.62		682.57	
	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	3281.62	1500.00	492.24	
	电气工程	m <sup>2</sup>	3281.62	120.00	39.38	低压配电, 相关线路敷设、照明设施、电气 计量设施、防雷接地设施等, 含室外供电接 驳
	给排水工程	m <sup>2</sup>	3281.62	90.00	29.53	
	消防工程	m <sup>2</sup>	3281.62	60.00	19.69	
	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	3281.62	250.00	82.04	含分体空调和新风系统等
	弱电工程	m <sup>2</sup>	3281.62	60.00	19.69	
3.4	会议室区	m <sup>2</sup>	865.26		224.97	
	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	865.26	2000.00	173.05	
	电气工程	m <sup>2</sup>	865.26	120.00	10.38	低压配电, 相关线路敷设、照明设施、电气 计量设施、防雷接地设施等, 含室外供电接 驳
	给排水工程	m <sup>2</sup>	865.26	50.00	4.33	
	消防工程	m <sup>2</sup>	865.26	90.00	7.79	
	空调及通风工程	m <sup>2</sup>	865.26	300.00	25.96	含分体空调和新风系统等
	弱电工程	m <sup>2</sup>	865.26	40.00	3.46	
4	立面工程	m <sup>2</sup>	6357.76	450.00	286.10	单元式玻璃幕墙和铝板幕墙
5	高低压变配电	KVA	1250.00	1000.00	125.00	含隔离区外所有高压部分
6	电梯工程	部	5.00	300000.00	150.00	

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
(三)	污水处理站				236.80	
1	建筑工程	m <sup>2</sup>	400.00	2500.00	100.00	钢筋混凝土框架
2	装饰装修工程	m <sup>2</sup>	400.00	500.00	20.00	普通装修
3	安装工程				16.80	
3.1	电气工程	m <sup>2</sup>	400.00	90.00	3.60	设备配电, 相关线路敷设、照明设施、电气 计量设施、防雷接地设施等, 含供电接驳
3.2	给水排水工程	m <sup>2</sup>	400.00	200.00	8.00	给排水管道和各类配套设施
3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	400.00	40.00	1.60	
3.4	通风工程	m <sup>2</sup>	400.00	90.00	3.60	
4	污水设备设施安装工程	项	1.00	1000000.00	100.00	污水处理设备
(四)	其他工程				439.52	
1	停车管理系统	项	1.00	300000.00	30.00	
2	标识系统	m <sup>2</sup>	22823.33	40.00	91.29	
3	道路绿化、广场、大门工程	m <sup>2</sup>	22823.33	100.00	228.23	
4	大巴消杀设备	项	1.00	100000.00	10.00	
5	食堂工程	项	1.00	800000.00	80.00	
二	工程建设其他费用				2040.41	
(一)	可研报告编制费				27.66	粤价[2000]8号
(二)	可研报告修编				14.09	粤价[2000]8号
(三)	全过程工程咨询费				1105.06	
1	全过程咨询服务费				196.00	财建[2016]504号
2	编制社会稳定风险报告费				8.85	粤价[2000]8号
3	施工图审查费				15.89	发改价格[2011]534号

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
4	工程监理费				258.61	发改价格[2007]670号
5	全过程工程造价咨询费				186.13	粤价函[2011]742号
6	环境影响评估费				12.67	计价格[2002]125号
7	检验检测费				245.78	按建安工程费的2%
8	水土保持方案编制费				56.58	保监[2005]22号
9	水土保持设施竣工验收费				20.75	保监[2005]22号
10	节能评估				16.60	暂按可研编制费*0.6计取
11	地质灾害评估				18.00	发改价格[2006]745号
12	地震安全性评价				15.00	按市场价格暂估
13	绿色建筑咨询费				29.76	粤建节协(2013)09号, 国家二星级标准
14	绿色建筑设计费				24.44	粤建节协(2013)09号, 国家二星级标准
(四)	勘察费				81.87	建标(2011)1号
(五)	工程设计费(方案和初步设计)				80.25	计价格[2002]10号
(六)	工程设计费(施工图设计)				164.15	计价格[2002]10号
(七)	工程招标代理费				38.90	计价格[2002]1980号、发改价格[2011]534号
1	施工总承包招标代理费				31.69	
2	全过程工程咨询招标代理费				7.21	
(八)	工程保险费				36.87	建标(2011)1号
(九)	城市基础设施配套费				491.56	粤价[2003]160号
三	<b>预备费</b>				<b>716.47</b>	
1	基本预备费				716.47	取工程费用和其他费用之和的5%
2	涨价预备费				0.00	

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计	备注
		单位	数量	单价 (元)	(万元)	
四	征地拆迁补偿费	m <sup>2</sup>	28781.00	1000.00	2878.10	
五	实验室设备购置费用				554.34	暂估
六	项目总投资				18478.22	

表 12-2 其他项目建设投资估算表

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计	备注
		单位	数量	单价 (元)	(万元)	
一	工程费用				2442.50	综合单价估算法, 含绿色建筑增加费和海绵城市建设费
(一)	红草中心卫生院提升改造项目				1531.20	
1	食堂、员工及专家休息室装修工程				579.60	
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	2800	1300	364.00	
1.2	公用工程				215.60	
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	2800	80	22.40	
1.2.2	电气工程	m <sup>2</sup>	2800	140	39.20	
1.2.3	消防工程	m <sup>2</sup>	2800	90	25.20	
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	2800	400	112.00	
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	2800	60	16.80	
2	高压氧舱装修工程				60.00	
2.1	装修工程	m <sup>2</sup>	600	600	36.00	
2.2	公用工程				24.00	
2.3.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	600	10	0.60	

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
2.3.2	电气工程	m <sup>2</sup>	600	180	10.80	
2.3.3	消防工程	m <sup>2</sup>	600	120	7.20	
2.3.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	600	60	3.60	
2.3.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	600	30	1.80	
3	室外工程				826.60	
3.1	院区大门改造	项	1	250000	25.00	
3.2	全院景观环境改造项目	m <sup>2</sup>	13360	600	801.60	全院总给水设施、供电设施、室外景观、广场、室外给排水接驳、供电接驳、弱电接驳等升级改造
4	修缮工程				65.00	
4.1	修缮污水处理系统	套	1	450000	45.00	
4.2	修缮医疗废物暂存间	项	1	200000	20.00	
(二)	凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目				58.50	
1	电梯工程	部	1	300000	30.00	1部电梯
2	楼梯间装修改造	m <sup>2</sup>	200	800	16.00	1~3层
3	医用标识工程	m <sup>2</sup>	3000	15	4.50	建筑标识、医用标识等
4	景观环境改造	m <sup>2</sup>	2000	40	8.00	
(三)	东涌镇卫生院提升改造项目				852.80	
1	综合楼改造工程				852.80	
1.1	装修工程	m <sup>2</sup>	3325	1450	482.13	功能科室装修(药房、检验室、天花吊顶、手术室、病房等)。

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
1.2	公用工程				370.67	包括电气、消防、给排水、空调通风、弱电等工程。
1.2.1	给排水工程	m <sup>2</sup>	3325	60	19.95	
1.2.2	消防工程	m <sup>2</sup>	3325	90	29.93	
1.2.3	电气工程	m <sup>2</sup>	3325	180	59.85	不含变电设备。
1.2.4	空调通风工程	m <sup>2</sup>	3325	400	133.00	含空调设备。
1.2.5	弱电工程	m <sup>2</sup>	3325	75	24.94	布线, 不含设备。
1.2.6	医用气体工程	m <sup>2</sup>	3325	160	53.20	
1.2.7	变配电工程	KVA	332	1500	49.80	
<b>二</b>	<b>工程建设其他费用</b>				<b>512.95</b>	
1	可研报告编制费				9.79	粤价[2000]8号
2	可研报告修编				4.89	粤价[2000]8号
3	项目建设管理费				41.64	财建[2016]504号
4	编制社会稳定风险报告费				3.26	粤价[2000]8号
5	勘察费				25.70	建标(2011)1号
6	工程设计费(方案和初步设计)				47.12	计价格[2002]10号
7	施工图审查费				5.57	发改价格[2011]534号
8	工程监理费				64.72	发改价格[2007]670号
9	全过程工程造价咨询费				46.10	粤价函[2011]742号
10	环境影响评估费				2.00	计价格[2002]125号
11	检验检测费				48.85	按建安工程费的2%
12	水土保持方案编制费				14.66	保监[2005]22号
13	水土保持设施竣工验收费				4.89	保监[2005]22号

序号	工程或费用名称	技术经济指标 (元)			合计 (万元)	备注
		单位	数量	单价 (元)		
14	工程设计费 (施工图设计)				38.56	计价格[2002]10号
15	工程招标代理费				11.60	计价格[2002]1980号
16	工程保险费				7.33	建标(2011)1号
17	城市基础设施配套费				97.70	粤价[2003]160号
18	绿色建筑咨询费				30.00	粤建节协(2013)09号, 国家二星级标准
19	绿色建筑设计费				8.57	粤建节协(2013)09号, 国家二星级标准
<b>三</b>	<b>预备费</b>				<b>147.77</b>	
1	基本预备费				147.77	取工程费用和其他费用之和的5%
2	涨价预备费				0.00	
<b>四</b>	<b>项目总投资</b>				<b>3103.22</b>	

## 12.6 资金筹措及资金来源

本项目总投资约 21581.44 万元。资金来源由本级财政统筹解决。

表 12-2 项目资金使用计划与筹措表

序号	项目	合计	2022	2023	2024
1	项目开发总投资	21581.44	6776.00	8806.39	5999.04
1.1	工程费用	14731.40	2946.28	7365.70	4419.42
1.2	工程建设其他费用	2553.36	766.01	1021.34	766.01
1.3	预备费	864.24	185.61	419.35	259.27
1.4	征地拆迁补偿费用	2878.10	2878.10		
1.5	设备购置费用	554.34			554.34
2	资金筹措	21581.44	6776.00	8806.39	5999.04
2.1	地方财政配套资金	10790.72	1776.00	4806.39	4208.32
2.2	国家专项债	10790.72	5000.00	4000.00	1790.72

## 第十三章 经济和社会效益分析

### 13.1 经济效益分析

本项目为改扩建项目，项目建成后将提升各医疗单位的服务特色水平，改进医疗环境，可以更好的为市民服务。

由于医疗资源得到了优化，市民就医更方便、更有针对性，能够显著提高现有医疗资源的利用效率，间接提升了汕尾城区医疗集团经济效益。

#### 13.1.1 收入估算

##### 1. 门诊收入

正常年份年门诊量参照汕尾市城区卫生部门提供的数据按 35 万人次计，人均门诊费用为 100 元，则年门诊收入约为 3500 万元。

##### 2. 住院收入

本项目可新增床位数为 60 张，床位使用率按 80% 计，每床日均费用按 500 元计，则年住院收入约为 876 万元，

##### 3. 隔离用房收入

参照目前汕尾市城区的隔离用房使用情况，本项目可提供约 244 间隔离用房，日均费用约为 300 元/间，按照 60% 的入驻率，预计年隔离用房收入约为 1603 万元。

综合上述三项，预计项目建成后，可新增收入约为 5979 万元。

#### 13.1.2 成本估算

年经营成本按照年经营收入 40% 计，即 2392 万元。

### 13.1.3 收益估算

经测算，年净收益约为 3587 万元。

### 13.1.4 偿债能力估算

根据公立医院的要求，医院产生的利润可用于偿还债务，按照年均利润 3619 万元，在总债务不到 10000 万元的基础上，项目的偿债能力较强，满足发债要求。

## 13.2 社会影响分析

项目的实施，可以整体提高城区区域医疗资源的配置和使用率，不断提升医疗技术水平和服务能力，减少住院病人外流，加快实现“小病不出镇，大病不出区”。对于促进社会经济的协调发展，加快形成人民群众“病有所医”的制度保障，不断提高全体人民健康水平有着积极的作用和十分重要的意义。

医疗保障工作是事关人民群众身体健康、社会安定和社会经济发展大局的大事，是满足人民群众日益增长的基本医疗保健需求的迫切需要，项目的实施，对于促进社会经济的协调发展，实现和谐社会有着积极的作用。

## 13.2 互适性分析

1、不同的利益群体对项目的态度及参与程度。

(1) 当地居民。项目所在地的老百姓是本项目的直接收益者医院具备全省医保联网的条件，医院的就诊环境及医疗水平得到改善后，不仅有利于医院自身的发展，还能够为患者提供一个舒适、方便、满意的就诊环境和高水平、高效率的诊治结果，这将极大的促进当地医

疗事业的发展。不言而喻，项目建设的目的与目标都是以保障当地居民的身体健为前提的，因此，当地的居民支持项目存在与发展的程度是最高的。因为，人是从事一切社会活动的主体，而健康又是人们从事一切活动的基础和保障，该项目建设可提高地方医疗水平，保障当地居民的身体健，更好地投入各项社会活动，促进各行各业发展。

(2) 社会经济。医院基础设施的建设将促进地方经济的发展缩小与国内发达城市经济水平的差距，有利于民族团结和经济稳定，符合国家有关政策，项目所在地的社会环境、人文条件适应项目的建设与发展。

(3) 地方政府。项目的实施得到了地方政府相关部门的积极支持，对需要地方提供的交通、电力、通信和供（排）水等基础设施条件给予了积极的支持和配合，项目的建成将极大的推动医疗事业的发展。

## 2、该项目与区域社会环境的适应性。

项目选址遍布汕尾城区，交通十分便利，便于患者乘车，同时还便于医院的急救车辆迅速到达市内的各个角落，以最快捷的速度挽救急救病人的生命和健康。

### 13.3 社会风险分析

为了降低项目建设的风险，有必要对项目实施过程中可能存在的风险因素进行科学的分析，使投资决策者能更好地把握项目风险的本质和变化规律，从而采取相应的措施或对策来减少风险损失。

#### 13.3.1 项目风险识别

本项目可能面临的风险详见表 13-1 所示：

**表 13-1 项目主要风险因素识别表**

序号	名称	内容
1	政策风险	主要指与项目相关的规划政策文件的调整变动，增加项目立项等前期工作开展的难度。
2	工程风险	主要指项目的工程设计方案、施工方法等发生重大变化，导致项目工程量增加、投资增加、工期延长、工程质量降低等所造成的损失。
3	技术风险	主要指项目采取的建筑技术不先进、不合理引起的各种工程问题，给项目造成质量、工期以及资金的损失。
4	外部协作风险	主要指项目建设所需的原材料材料供应、重大设备预安排、供水排水、供电供气、通讯、交通等主要外部协作条件发生重大变化，给项目建设开展带来困难。

### 13.3.2 风险评估

本项目主要风险因素的评估水平详见表 13-2：

**表 13-2 项目风险评估分析表**

主要风险因素	风险程度					说明
	高	较高	中	较低	低	
1 政策风险						
1.1 相关规划调整					√	政府大力支持该项目建设。
1.2 相关政策调整					√	
2 工程风险						
2.1 工程地质					√	据临近建筑地质勘察和地质灾害评估报告进行分析，项目用地地质条件较好。
2.2 工程量					√	具有可控性。
2.3 工程组织					√	项目由专业部门负责实施建设，工程组织有保障。

主要风险因素	风险程度					说明
	高	较高	中	较低	低	
3 技术风险						
3.1 可得性					√	项目技术先进、成熟、适用。
3.2 先进性					√	
3.3 适用性					√	
3.4 可靠性					√	
4 外部协作风险						
4.1 交通运输					√	项目所在区域基础配套设施较为完善，能满足项目施工及运营需求。
4.2 供水					√	
4.3 供电					√	

### 13.3.3 风险防范的主要措施

1、加强与政府相关部门的沟通。第一时间获取相关规划政策信息，落实好项目的建设资金，保障项目能顺利开展。

2、加强与设计单位联系。降低因双方沟通不及时或资料共享不协调造成的设计方案频繁变更；对设计方案组织专家评审，及时发现问题并调整，避免不必要的工程量。

3、加强与施工方的沟通协调。增进双方对项目建设的共识，协助配合施工方开展各项工作，提高其工作效率。

4、加强施工监理工作。健全工程监督机制与责任机制，及时发现施工过程中出现的各种技术、质量问题，并在调整达到要求后方可允许继续施工，杜绝因责任心不强或谋私动机引起的各种施工质量问题。

5、加强技术管理。在保证项目能正常开展施工的前提下，尽量选择技术成熟、先进、适用、可靠的施工方案。

6、加强项目管理。从项目前期工作到项目施工阶段，健全招标投标管理，优中选优，精心组织承包方施工。

综上所述，项目实施虽然会存在各种社会风险，但只要采取适当的风险防范措施，能将社会风险对项目的影响降到最低。

### **13.4 社会评价结论**

项目建设提升汕尾市基层医疗服务能力和防疫防控服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能，实现“小病不出镇、大病不出区”的强基层促健康目标，受到周边居民和企业的欢迎和支持。

综合上述对项目的社会影响分析、社会互适性分析以及社会风险分析可以看出，项目对社会的影响基本为正面影响，具有良好的社会互适性，项目风险较低。项目的建设具有很好的社会评价，必定备受多方关注和支持，项目建设是可行的。

## 第十四章 社会稳定风险分析

### 14.1 社会稳定风险概述

#### 14.1.1 社会稳定风险内涵

社会稳定风险，广义上是指一种导致社会冲突，危及社会稳定和社会秩序的可能性，是一类基础性、深层次、结构性的潜在危害因素，对社会的安全运行和健康发展会构成严重的威胁。一旦这种可能性变成现实性，社会风险就会转变成公共危机。广义的社会风险是一个抽象的概念，它涵盖了生态环境领域、政治领域、经济领域、社会领域和文化领域的各种风险因素。在狭义上，社会风险是指由于所得分配不均、发生天灾、政府施政对抗、结社群斗、失业人口增加造成社会不安、宗教纠纷、社会各阶级对立、社会发生内争等社会因素引起的风险，仅指社会领域的风险。

#### 14.1.2 项目实施引发的主要社会稳定风险内涵及其成因

施工期间使用的作业机械类型较多，有铲运机、推土机、混凝土搅拌机械等，这些突发性非稳态噪声源将会影响周边居民的日常生活；施工期间由于挖填工程等会破坏植被，改变地形等，这将对区域自然生态环境产生一定的影响。具体分析如下：

### 14.2 项目评价分析依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、国家发展改革委《关于印发国家发展改革委重大固定资产投资社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资[2012]2492号）；

- 3、《关于印发（省发展改革委重大项目社会稳定风险评估工作实施细则（试行））的通知》（粤发改重点[2011]1575号）；
- 4、《关于建立广东省重大事项社会稳定风险评估工作机制的意见》（粤办发[2011]3号）；
- 5、《社区卫生服务中心、站建设标准》（建标 163-2013）；
- 6、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》（2007.9.9）；
- 7、《环境影响评价公众参与暂行办法》（2006年）；
- 8、《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）；
- 9、广东省计委、建设厅、国土资源厅等部门颁布的有关规定和  
执行办法。

### **14.3 本项目社会稳定风险内容及其评价**

#### **14.3.1 项目合法性、合理性遭质疑的风险**

**风险内容：**该项目的决策是否符合法律法规、是否符合党和国家的方针政策，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否符合科学发展观要求，是否符合大多数群众的根本利益，并得到大多数群众的理解和支持；是否经过严谨科学的可行性研究论证，是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素；建设方案是否合理，配套措施是否完善。

**风险评价：**项目合法性、合理性风险很小。

本项目建设有助于提升汕尾市基层医疗服务能力和防疫防控服务能力，充分发挥区域内各医疗卫生机构的作用和功能，实现“小病不出镇、大病不出区”的强基层促健康目标，迫切需要对项目进行建

设。项目建设符合《广东省公共卫生防控救治能力建设三年行动计划(2020-2022年)》、《关于进一步加强集中隔离场所规范化建设和管理的紧急通知》(汕防隔离专班[2021]101号)、《汕尾市城区推进医疗集团建设实施方案》等相关规划政策要求。因此本项目合法,合理。

### 14.3.2 项目可能造成环境破坏的风险

**风险内容:**本项目在施工期间,可能会对当地的生态和景观造成一定程度的破坏。在建设期内项目的施工会对地表水、空气、噪声环境等方面产生一定程度的不利影响,比如施工过程中会产生一定的粉尘和废气,施工机械会有作业噪声,施工物堆料场受降雨冲刷会引起地表径流污染,施工营地生活污水未经处理直排或生活垃圾随意抛弃会引起污染等。

随着国民经济的不断发展,国家、社会及公民对环境保护的意识也不断增强。本项目外业调查及内业编制时从工程角度对环境保护问题给予了充分的重视和考虑,包括社会环境影响、噪音影响、废水影响、生态影响等。

**风险评价:**项目造成环境破坏的风险很小。

本项目的建设施工不可避免对周边环境产生负面影响,不利影响主要表现在以下几个方面:

#### 一、噪声影响

项目施工期间使用的作业机械类型较多,有铲运机、推土机、混凝土搅拌机械等。这些机械运行时在距声源15m处的噪声值在75~105dB,这些突发性非稳态噪声源将会对周围环境产生一定影响。

## 二、大气污染影响

1、施工中搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中，同时，运送物料汽车的行驶，物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大、装卸和车辆行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。

2、运送施工材料、设施的车辆，内燃机等施工机械运行时排放出的污染物将对空气造成污染。

## 三、水污染的影响

项目施工期施工人员的生活污水等对附近的水体会产生一定程度的污染。一般情况，施工期因污染物量大且集中，因而对水环境有一定污染。因此在施工过程中必须明确：

1、在项目初步设计阶段应明确施工营地、物料堆场等的位置。

2、施工废水的环境影响

生活料堆场、搅拌站/厂和预制场，则容易因遮阻不善或受暴雨冲刷等原因，使含泥沙、含酸性化学物质的冲洗废水进入水体，甚至建材随暴雨冲刷进入水体，影响水质。施工机械废水估计产生量为0.05吨/天·台；含油量：800-2000mg/L；应采取有效的环保措施以减轻施工产生的施工废水对地表水体造成的污染。

3、施工期生活污水的环境影响

施工工地用水包括盥洗、饮用水、食堂、淋浴、洗衣、施工现场生活用水，根据建筑施工手册中规定的用水定额指标，本项目施工期生活用水按中等浓度生活污水水质进行预测，即污水中悬浮物、BOD5和CODCr的浓度根据资料分别取值为220mg/L、200mg/L和400mg/L、

总氮（氨氮+有机氮）40 mg/L、总磷 8 mg/L、石油类 100 mg/L。上述影响均属短期影响，待施工结束后可完全恢复。

#### 4、营运期水环境影响

项目营运期对水环境的影响主要是使用者的生活污水、医疗污水。生活污水经隔渣，粪便污水经隔渣及厌氧化粪池处理达标后排放至市政污水管网，进入城市污水处理厂处理，对水环境影响不大。医疗污水经中心污水处理系统严格处理达标后排放至市政污水管网，对水环境影响不大。

#### 四、固体废物的环境影响

包括现场施工人员的生活垃圾和建筑工地产生的建筑垃圾。垃圾具体由当地环卫部门定期集中收集处理。

#### 五、对生态环境的影响

由于挖填工程等会破坏植被，改变地形，造成新的坡面等，将对自然生态环境产生一定的影响，如临时堆放场地引起植被破坏和水土的流失。

#### 六、对社会环境的影响

1、工程施工期的扬尘会对周边的企业、居民造成一定的工作、学习及生活的影响。

2、运营期项目对当地社会经济发展、医疗卫生服务水平提高起到积极作用。

#### 七、环境影响分析

本项目施工期、运营期所产生的各种环境影响，通过施工期对生态环境、水环境、声环境、大气环境和固体废物管理采取环保措施予以防治，营运期采取生态恢复与补偿措施、景观恢复措施予以补偿后，各种影响得到减缓与控制，不会对环境与敏感人群造成很大的影响。

项目建设符合社会利益、经济利益和环境利益协调统一的原则，从环境影响的角度来看是可行的。项目实施后也不改变现有环境功能区级别，均可满足各环境要素的承受能力，对环境影响均较小。

### 14.3.3 群众担忧项目安全的风险

**风险内容：**本项目施工期环境风险主要体现在：施工机械造成的噪声污染、扬尘造成的空气污染等环境污染。

在设计过程中进行工程防范设计、在施工期采取施工风险防范措施，全方位保证项目安全。通过以上安全保护措施的实施，并在建设和运营时对群众进行宣传教育，群众对项目建设的顾虑应该能相应消除，对项目安全性的心理担忧并不严重。

**风险评价：**采取防治措施后，群众担忧项目安全的风险较小。

## 14.4 本项目社会稳定风险的综合评价

通过以上对项目可能引发的不利于社会稳定的三大类风险可能性大小进行的单项评价，为便于度量该项目整体风险的大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

首先根据专家经验确定每类风险因素的权重  $W$ ，取值范围为  $[0, 1]$ ， $W$  取值越大表示某类风险在所有风险中的重要性越大。其次确定风险可能性大小的等级值  $C$ ，一共有 5 个等级（很小、较小、中等、较大、很大），等级值  $C$  按风险可能性由小至大分别取值为 0.2, 0.4,

0.6, 0.8, 1.0。然后将每类风险因素的权重与等级值相乘, 求出该类风险因素的得分(即  $W \times C$ ), 把各类风险的得分加总求和即得到综合风险的分值, 即  $\Sigma W \times C$ 。综合风险的分值越高, 说明项目的风险越大。一般而言, 综合风险分值为 0.2~0.4 时, 表示该项目风险低, 有引发个体矛盾冲突的可能; 分值为 0.41~0.7 时, 表示该项目风险中等, 有引发一般性群体性事件的可能; 分值为 0.71~1.0 时, 表示该项目风险高, 有引发大规模群体性事件的可能。

本项目综合风险值求取见表 14-1。

**表 14-1 项目风险评价**

风险类别	风险权重 (W)	风险发生的可能性 (C)					W*C
		很小 0.2	较小 0.4	中等 0.6	较大 0.8	很大 1.0	
项目合法性、合理性遭质疑的风险	0.10	√					0.02
项目可能造成环境破坏的风险	0.15		√				0.06
群众担忧项目安全的风险	0.10	√					0.02

从表中可看出, 根据专家分析, 本项目可能引发的不利于社会稳定的单因素风险值均低于 0.18, 属于较小风险, 风险程度低, 意味着项目实施过程中出现群体性事件的可能性不大。

本项目的综合风险分值为 0.10, 社会稳定风险等级应为低风险, 即多数群众理解支持但少部分人对项目建设期有意见, 通过有效工作可防范和化解矛盾。

建议政府部门和投资单位通过群众问卷调查、座谈调查等形式与上述专家开展的风险分析结果进行对比, 并按一定权重进行加权平均确定更准确的风险值。

## 14.5 风险防范措施分析

在项目的实施和运营过程中，要注意加强对项目实施和运行过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控项目实施和运行过程中可能出现的风险发生。根据对项目可能诱发的风险及其评价，可采取以下的风险防范措施。

### 14.5.1 减少施工期间的扰民

遵守政府及职能部门的法律法规，严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，降低对项目周边居民日常生活的影响。施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放，运输车辆在市區穿越时，应注意车速、行驶时间等，水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、转运和临时存放等全部过程中，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

### 14.5.2 完善配套工程，严格执行环境保护措施

完善配套工程，严格实施对施工期和运营期污染的控制措施，执行环境保护措施。加快工程供水、供电、排污等配套工程的实施，严禁乱拉、乱接、偷接、偷排等现象，尽量采取环保材料和节能设计。

### 14.5.3 加强风险预警

建立风险预警制度，对项目建设和运行过程中发生的不稳定因素进行每日排查。突发事件一旦发生或是出现苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

## 第十五章 结论与建议

### 15.1 结论

报告主要结论如下：

1、项目建设可以进一步深化汕尾市城区医药卫生体制综合改革，提升城区防疫防控服务能力，积极构建以医疗集团为基础的新型医疗服务体系，扎实推进分级诊疗，促进优质医疗资源下沉，提升基层医疗服务能力，充分发挥区域内各基层医疗卫生机构的作用和功能，建立起具有汕尾城区特色的分级诊疗网络和防疫防控中心，更好地服务周边群众常见病和多发病诊疗、基本公共卫生服务和健康管理康复服务等，有效应对日益复杂的防疫形势，增强人民的幸福感、获得感和安全感，其建设具有充分的必要性。

2、本项目工程范围为汕尾市城区医疗体系改造建设项目，包括汕尾市城区防疫防控卫生服务中心建设项目、红草中心卫生院提升改造项目、凤山街道社区卫生服务中心提升改造项目、东涌镇卫生院提升改造项目等。工程采用的建设方案均合理可行，投资适中，符合当地医疗基础设施建设的实际需要。

3、本项目建设总投资 21581.44 万元，资金由本级财政统筹解决，资金来源有保障。

综上所述，本项目建设是必要且可行的！建议政府有关部门在政策上予以大力支持，加快资金的落实，促进本项目尽快实施。

### 15.2 建议

1、鉴于该项目社会效益较好，在此建议相关部门给予批准建设，使其早日进入下一阶段的建设工作。

2、项目的建设过程中实行严格的管理制度，做好各项工作的开展计划，控制建设总投资，确保建设资金的高效使用。

3、采取各项有效措施，加强工程管理，确保工程质量。在施工过程中注意文明施工，切实加强施工管理，确保施工人员的安全，同时做好防护工作，使施工对周围环境的影响降到最低。