

潮南区仙城镇卫生院

可行性研究报告

委托单位：汕头市潮南区仙城镇卫生院

编制单位：汕头市潮阳建筑设计院

编制时间：二〇一七年七月



营业执照

注册号 440582000003981

名称 汕头市潮阳建筑设计院
类型 全民所有制
住所 汕头市潮阳区文光棉西路建设局大院内
法定代表人 林慧
注册资金 人民币壹佰万元
成立日期 1974年03月04日
经营期限 长期
经营范围 市政行业（给水工程、排水工程、道路工程、环境卫生工程）专业丙级；建筑行业（建筑工程）乙级，可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。岩土工程勘察乙级。工程钻探劳务。工程咨询乙级。（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。）



登记机关

2014年9月28日



企业信用信息公示系统网址：

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

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

A45-2



工程咨询单位资格证书

单位名称: 汕头市潮阳建筑设计院 资格等级: 乙级

专 业 服务范围
编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、
工程设计*

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和生态环境治理内容,取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨乙 12320070014

证书有效期: 至 2017 年 08 月 14 日

带*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



2012 年 08 月 15 日

中华人民共和国发展和改革委员会

编 审 人 员

| | | |
|---------|-----|-------|
| 项目 负责人： | 周家豪 | 咨询工程师 |
| 主要参加人员： | 李绪林 | 咨询工程师 |
| | 郭志鹏 | 高级工程师 |
| | 彭俊武 | 高级工程师 |
| | 张满钊 | 工 程 师 |
| | 林 鹏 | 工 程 师 |
| 审 核： | 李立新 | 工 程 师 |
| 审 定： | 林 慧 | 高级工程师 |

目 录

| | |
|--------------------------------|----|
| 第一章、总论 | 1 |
| 一、项目概况..... | 1 |
| 二、可行性研究报告编制依据..... | 4 |
| 三、结论及建议..... | 5 |
| 第二章、项目建设的背景和必要性 | 6 |
| 一、项目建设的背景..... | 6 |
| 二、项目建设的必要性..... | 11 |
| 第三章、建设条件 | 14 |
| 一、场地现状..... | 14 |
| 二、场地建设条件..... | 14 |
| 第四章、区域社会经济与社会发展规划 | 17 |
| 一、研究区域社会经济概况..... | 17 |
| 二、研究区域医疗卫生发展规划..... | 19 |
| 三、项目建设的社会经济环境分析..... | 20 |
| 四、国家产业政策分析..... | 22 |
| 第五章、建设方案 | 23 |
| 一、建筑设计方案..... | 23 |
| 二、结构设计方案..... | 33 |
| 三、电气设计..... | 34 |
| 四、给排水设计..... | 35 |
| 五、通风、空调与供热..... | 37 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| 六、防雷及接地保护..... | 38 |
| 七、绿化设计..... | 39 |
| 八、绿色建筑设计..... | 40 |
| 第六章、节能节水措施..... | 42 |
| 一、节能、节水原则..... | 42 |
| 二、节能设计依据..... | 42 |
| 三、节能措施..... | 42 |
| 四、节水措施..... | 48 |
| 第七章、环境影响评价..... | 51 |
| 一、项目施工与运营对环境的影响..... | 51 |
| 二、环保措施的评述..... | 54 |
| 第八章、项目实施..... | 57 |
| 一、工程特点..... | 57 |
| 二、施工方案..... | 57 |
| 三、工程质量要求..... | 57 |
| 四、工程实施进度计划..... | 57 |
| 五、项目招标方案..... | 57 |
| 第九章、劳动安全卫生及消防..... | 59 |
| 一、执行规范标准..... | 59 |
| 二、劳动安全..... | 59 |
| 三、劳动卫生..... | 60 |
| 四、消防..... | 61 |

第十章、投资估算..... 62

 一、投资估算编制范围.....62

 二、投资估算编制方法.....62

 三、建设投资估算.....63

 四、资金筹措..... 64

第十一章、社会经济效益评价.....66

 一、经济效益评价.....66

 二、社会效益评价.....66

第十二章、研究结论与建议..... 70

 一、研究结论..... 70

 二、建议..... 70

第一章、总论

一、项目概况

- 1、项目名称：潮南区仙城镇卫生院
- 2、项目建设单位：汕头市潮南区仙城镇卫生院
- 3、通讯地址：汕头市潮南区仙城镇友北村
- 4、单位负责人：蔡宗新
- 5、负责人电话：13536902777
- 6、联系人：吴伟东
- 7、联系人电话：13719918198

8、项目提出的理由和过程

近几年来，潮南区经济持续发展，经济综合实力不断增强，但潮南区的医疗卫生事业发展却大大滞后于经济的发展，在很大程度上已经不能适应当前社会经济发展的要求。根据省卫计委、省财政厅《关于印发广东省经济欠发达乡镇卫生院标准化建设项目实施方案的通知》（粤卫〔2015〕33号）及市、区有关文件精神，仙城镇卫生院的业务用房未达到国家建设标准上限，为贯彻落实省委办公厅、省政府办公厅《关于加强基层医疗卫生服务能力建设的意见》的要求，进一步完善仙城镇卫生院基础设施条件，全面提高仙城镇卫生院的基本医疗和公共卫生服务能力，为患者提供安全、舒适的就医环境，达到符合乡镇卫生院标准化建设的目标，结合仙城镇的实际情况，决定启动潮南区仙城镇卫生院项目的建设。

9、项目建设地点：汕头市潮南区仙城镇仙门城居委会西美村

项目位置图



9、项目建设规模及主要内容

项目总用地面积 5420.61 m² (8.13 亩)，计划建设一栋 6 层业务综合楼，配套建设食堂、门房、消防控制室、地下消防水池加泵房、污水处理站、垃圾站、化粪池、太平间等设施。总建筑面积 6014.36 m²，其中业务综合楼面积 5619.36 m²，食堂面积 198 m²，门房及附属用房面积 197 m²。基底面积 1265.62 m²，总绿地面积 1895.87 m²，停车场面积 942.95 m²，建筑密度 23.35%，绿地率 35%，容积率 1.11。

10、项目投资规模和资金来源

经测算，项目建设总投资约 2452.47 万元；其中建筑安装工程费

约 2075.78 万元，工程建设其他费用约 259.91 万元，预备费约 116.78 万元。

项目资金来源于上级财政拨款及区财政资金投入。

11、项目主要技术经济指标

| 序号 | 项目 | | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|---------|----------------|---------|----------------|
| 一 | 主要技术指标 | | | | |
| 1 | 总用地面积 | | m ² | 5420.61 | 8.13 亩 |
| 2 | 其中 | 总建筑面积 | m ² | 6014.36 | |
| | | 业务综合楼 | m ² | 5619.36 | |
| | | 食堂 | m ² | 198 | |
| | | 门房及附属用房 | m ² | 197 | |
| 3 | 其中 | 基底面积 | m ² | 1265.62 | |
| | | 业务综合楼 | m ² | 870.62 | |
| | | 食堂 | m ² | 198 | |
| | | 门房及附属用房 | m ² | 197 | |
| 4 | 其中 | 总绿地面积 | m ² | 1895.87 | |
| | | 绿地面积 | m ² | 1476.93 | |
| | | 屋顶绿化面积 | m ² | 183.21 | |
| | | 绿化停车面积 | m ² | 235.73 | |
| 5 | 停车场面积 | | m ² | 942.95 | 占地上建筑面积 15.68% |
| 6 | 建筑密度 | | % | 23.35 | |
| 7 | 绿地率 | | % | 35 | |
| 8 | 容积率 | | — | 1.11 | |
| 二 | 主要经济指标 | | | | |

| | | | | | |
|---|----------|------|----|---------|-------------|
| 1 | 建筑总投资 | | 万元 | 2452.47 | |
| 2 | 建安工程费用 | | 万元 | 2075.78 | 占总投资 84.64% |
| | 其中 | 建筑工程 | 万元 | 1304.66 | |
| | | 安装工程 | 万元 | 301.28 | |
| | | 附属工程 | 万元 | 408.4 | |
| | | 三通一平 | 万元 | 61.44 | |
| 3 | 工程建设其他费用 | | 万元 | 259.91 | 占总投资 10.6% |
| 4 | 不可预见费 | | 万元 | 116.78 | 占总投资 4.76% |

二、可行性研究报告编制依据

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》
- 2、《全国医疗卫生服务体系规划纲要》（2015—2020 年）
- 3、《农村卫生服务体系建设和发展规划》
- 4、《“十三五”卫生与健康规划》
- 5、《国务院关于印发“十三五”卫生与健康规划的通知》（国发〔2016〕77 号）
- 6、《国务院关于印发“十三五”推进基本公共服务均等化规划的通知》（国发〔2017〕9 号）
- 7、《广东省医疗卫生服务体系规划》（2016—2020 年）
- 8、《广东省农村卫生服务体系建设和发展规划》
- 9、《关于印发广东省经济欠发达地区乡镇卫生院标准化建设项目实施方案的通知》（粤卫〔2015〕33 号）
- 10、《汕头市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- 11、《汕头市潮南区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

- 12、《汕头市潮南区城乡总体规划（2013-2030）》
- 13、《仙城镇仙门城村（居）大堀脚洋片区控制性详细规划》
- 43、国家、部门、省等颁布的有关法规、技术规范

三、结论及建议

项目建设符合国家及广东省发展医疗事业的需求，符合汕头市整体规划和卫生基础设施建设规划。项目建设意义重大，政策性强，必要性充分。项目建设有助于进一步完善仙城镇卫生院基础设施条件，提高仙城镇卫生院的基本医疗和公共卫生服务能力，本项目的建设是迫切的、可行的。

建议尽快落实申请地方政府补助的资金，以保证资金按时到位，合理安排项目建设资金，使项目及早竣工投入使用。

第二章、项目建设的背景和必要性

一、项目建设的背景

1、医疗卫生的重要性

健康是促进人的全面发展的必然要求。提高人民健康水平，实现病有所医的理想，是人类社会的共同追求。各国卫生事业发展和人民群众健康状况，历来都是社会经济发展的重要内在因素，是社会进步的重要反映。习近平总书记多次强调，没有全民健康就没有全面小康，推进健康中国建设就是在为实现中华民族伟大复兴的中国梦打下坚实的健康基础。

中国是世界人口第一大国，庞大的人口基数以及快速增长的老龄人口带来了持续增长的医疗服务需求，医疗卫生关系亿万人民健康，是一个重大民生问题。健全医疗卫生体系和不断增进人民群众健康水平是我国建设小康社会的重要内容。全民医疗健康因与国家战略密切相关，得到了历届政府的重点关注。

多年来，中国坚持“以农村为重点，预防为主，中西医并重，依靠科技与教育，动员全社会参与，为人民健康服务，为社会主义现代化建设服务”的卫生工作方针，努力发展具有中国特色的医疗卫生事业。经过不懈努力，覆盖城乡的医疗卫生服务体系基本形成，疾病防治能力不断增强，医疗保障覆盖人口逐步扩大，卫生科技水平日益提高，居民健康水平明显改善。国家层面的医疗服务投入及要素供给持续增加以满足医疗服务的需求。

为建立起覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，保障每个居民都能享有安全、有效、方便、价廉的基本医疗卫生服务，中国深入推进医药卫生体制改革，取得了重要阶段性成效。

2、我国医疗卫生的发展规模与前景展望

建设小康社会的目标和经济社会转型对保障国民健康提出更高要求。人人享有基本医疗卫生服务，提高全民健康水平，是全面建设小康社会的重要目标。同时，我国经济社会转型中呈现的快速全球化、工业化、城镇化、人口老龄化和生活方式变化，不但使食品药品安全、饮水安全、职业安全和环境问题成为重大健康危险因素，而且使国民同时面临重大传染病和慢性非传染性疾病的双重威胁，对保障国民健康带来新的压力。

研究提出的“健康中国 2020”总目标是：改善城乡居民健康状况，提高国民健康生活质量，减少不同地区健康状况差异，主要健康指标基本达到中等发达国家水平。到 2015 年，基本医疗卫生制度初步建立，使全体国民人人拥有基本医疗保障、人人享有基本公共卫生服务，医疗卫生服务可及性明显增强，地区间人群健康状况和资源配置差异明显缩小，国民健康水平居于发展中国家前列。到 2020 年，完善覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，实现人人享有基本医疗卫生服务，医疗保障水平不断提高，卫生服务利用明显改善，地区间人群健康差异进一步缩小，国民健康水平达到中等发达国家水平。

依据危害的严重性、影响的广泛性、有较为明确的干预措施、公平性和前瞻性等筛选原则，研究提出了针对重点人群、重大疾病与健

康问题、可控健康危险因素 3 类 10 项战略重点与优先领域。具体包括：促进生殖健康，预防出生缺陷，确保母婴平安；改善工作环境，降低职业危害，促进职业人群健康；改善贫困地区和贫困人群健康，缩小健康差异；健全服务体系，完善保健康复，实现健康老龄化；重大和新发传染病防控；重大慢性病与伤害防控；发展生物科技，提高遗传诊断水平；多部门合作，改善生活和工作环境；促进健康教育，倡导健康生活方式；加强卫生服务体系和能力建设，改善服务质量。

3、十二五期间我国医疗卫生事业发展情况

“十二五”以来，特别是党的十八大以来，在党中央、国务院的坚强领导下，相关部门、各级党委政府、社会各界和广大人民群众大力支持，全国医疗卫生工作者坚决贯彻落实中央的决策部署，深化医药卫生体制改革加快实施，医疗卫生事业获得长足发展，人民群众健康水平显著提高。

我国人均预期寿命到 2015 年比 2010 年提高 1 岁；婴儿死亡率由 2010 年的 13.1‰ 下降到 2014 年的 8.9‰，孕产妇死亡率由 2010 年的 30/10 万下降到 2014 年的 21.7/10 万，均提前实现了“十二五”规划目标，我国居民健康水平总体上处于中高收入国家水平。城乡居民健康差异进一步缩小，医疗卫生服务可及性、服务质量、服务效率和群众满意度显著提高，为全面建成小康社会，实现“人人享有基本医疗卫生服务”目标打下了坚实的基础。

4、汕头市潮南区仙城镇卫生院基本情况

仙城镇卫生院始建于 1973 年，现有占地面积约 1955 平方米，建

筑面积 1361 平方米，均为平房建筑；由于建筑标准低年代久远，很多房屋出现裂缝墙体脱落，工作环境较差，当地群众对就医环境差反映强烈。

医院核定编制 132 名，现有在编人员 69 人（其中：中级职称 3 人，初级职称 53 人，无职称 13 人；专业技术人员中取得执业医师资格人数 5 人，执业助理医师资格人数 5 人；本科学历 4 人，大专学历：26 人，中专学历：25 人，高中及以下学历：14 人）；临聘人员 8 人；退休人员 29 人。

医院门诊设有内科、外科、儿科、放射科、检验科等 10 个科室，由于受工作场地及专业技术人才严重不足所限制，仅开设住院部以急诊、内外科综合留观科室、妇产科住院分娩部，共设置病床 12 张。

医院现有主要设备：X 光机 1 台、彩色 B 超机 1 台、黑白 B 超机 1 台、血球计数仪 1 台、全自动生化仪 1 台。

仙城镇卫生院承担着全镇及周边十多万人口的医疗、预防和保健工作，可以开展的业务范围有：预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、中医科、五官科、结核病科、检验科、X 线诊断科、超声科、心电诊断专业等诊疗科目。但目前卫生院只能开展预防保健科、内外儿综合科、门诊妇产科、检验科、X 光诊断科、超声科、心电诊断科等科目，其他科目未有条件开展，术科因条件差不够条件开展。

2016 年医疗收入 164.1 万元，比 2015 年医疗收入 158.9 万元，递增 3.3%；2016 年门诊人次数 45950 人次，比 2015 年 41967 人次，递增 9.5%；2016 年住院人次数 459 人次，比 2015 年 452 人次，递增 1.5%。

近几年来，医院领导班子在现有工作环境落后的实际情况下，一

方面带领全院干群扬长避短，以优质服务弥补就医环境差的短板；另一方面争取各级领导的重视支持。在潮南区委区政府及仙城镇委镇政府的高度重视下，2010 年底由王槐峰区长带领相关部门到医院调研并召开现场会议，会议决定：仙城镇卫生院基础设施差迫切需要改造建设，但由于现有医院占地仅 1955 平方米面积小，卫生院地处闹市区交通不便不利于急救车辆通行，原地改造不适合发展需求，决定由仙城镇政府重新易地新建，2011 年在仙城镇政府的重视下重新选址于仙城镇仙门城居委西美村（即陈沙公路边）。同年区委区政府新领导班子也高度重视仙城卫生院建设把仙城卫生院易地新建列入区政府十大民心工程一府二院之一，至 2015 年已经完成相关征地（用地面积 8.13 亩）工作。

5、项目建设得到当地政府高度重视和支持

连年来，潮南区委区政府致力于医疗卫生事业发展，先后建成了粤东地区首家民营三级医院，新建扩建了成田、胪岗卫生院等一批医疗设施，改造完善了一批基层医疗单位，招聘引进了一批医疗专业技术人员，全区医疗卫生服务条件得到明显改善。区党政班子高度重视补强医疗卫生短板，加快创建卫生强区，积极推动区人民医院创建“二级甲等医院”，抓好 4 所民营医院、6 个镇级卫生院和 47 个村卫生站标准化建设。

潮南区仙城镇卫生院项目的建设，符合当前卫生事业发展政策，符合本地区经济发展需求。本项目的建设得到区政府、镇政府及业务主管部门的高度重视和支持，为项目的建设提供了良好的政策环境。

二、项目建设的必要性

1、项目建设是适应社会发展的要求

医院的发展与社会人口的发展、经济的发展密切相关。随着仙城镇人口数量的不断增长，以及外来流动人口的增加，全镇医疗市场需求随之不断扩大，医院门诊量逐年增加。但仙城镇的医疗卫生事业的发展却相对滞后，仙城镇卫生院病床不足，配套设备相对落后，影响了卫生院的进一步发展，已经不能满足当前经济社会发展的需求。

当前，随着经济和社会的发展，以及人们物质生活水平的提高，人民群众有病治病的同时要无病防病，追求长寿的同时追求健康，追求身体健康的同时追求身心健康，对医疗服务的服务水平、服务态度、服务质量和服务环境要求更高了，这种需求也日益表现出多层次、多样性和趋高性。

2、项目建设是国家卫生医疗事业发展的要求

2016年10月25日，中共中央、国务院印发了《“健康中国2030”规划纲要》，提出“到2020年，建立覆盖城乡居民的中国特色基本医疗卫生制度，健康素养水平持续提高，健康服务体系完善高效，人人享有基本医疗卫生服务和基本体育健身服务，基本形成内涵丰富、结构合理的健康产业体系，主要健康指标居于中高收入国家前列。到2030年，促进全民健康的制度体系更加完善，健康领域发展更加协调，健康生活方式得到普及，健康服务质量和健康保障水平不断提高，健康产业繁荣发展，基本实现健康公平，主要健康指标进入高收入国家行列。到2050年，建成与社会主义现代化国家相适应的健康国家。”

2017年1月23日，国务院印发《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》提出在县级区域依据常住人口数，原则上办好1个县办综合医院和1个县办中医类医院（含中医、中西医结合、民族医等），每个乡镇（街道）办好1所标准化建设的乡镇卫生院（社区卫生服务中心），每个行政村办好1个村卫生室。优先支持832个国家扶贫开发工作重点县和集中连片特困地区县县级医院和基层医疗卫生机构建设，打造30分钟基层医疗服务圈，基层医疗卫生机构标准化达标率达到95%以上。

3、项目建设是卫生院自身业务发展的需要

目前，仙城镇卫生院占地面积仅1955平方米，建筑面积1361平方米，均为平房建筑；由于建筑标准低年代久远，很多房屋出现裂缝墙体脱落，工作环境较差，工作场所狭小，直接影响了仙城镇卫生院医疗业务、急救工作的开展，难以满足当前仙城镇群众就医就诊，社会抢险救援工作及基本公共卫生服务需求。新建业务综合楼，为做好公共卫生突发事件救治工作，充分发挥社会抢险救援功能，全面开展仙城镇卫生院社会抢险救援工作，确保医疗救护工作及时、有效、有序地进行，最大限度减少事故灾害对人民生命财产的危害和损失，保障群众身体健康具有重大意义。

本项目的建设实施，可以解决仙城镇卫生院医疗业务用房面积不足，基本满足了医疗卫生服务的需求，同时，较大的改善卫生院医疗卫生服务基层设施，就医环境更加安全、舒适，基层群众享受的医疗卫生服务得到提升，促进医疗卫生事业的发展，保障群众身体健康，

解决群众看病贵、看病难问题。本项目的建设也是一项重大民心工程，意义重大，具有良好的社会效益。

因此，潮南区仙城镇卫生院项目的建设，既能满足广大群众医疗需求，又能迅速高效处置公共卫生应急事件，提高卫生院基本医疗和公共卫生服务能力，该项目建设是十分必要的。

第三章、建设条件

一、场地现状

1、地点与地理位置

仙城镇位于潮南区西南方，毗邻普宁市，占地面积约 55.4 平方公里，属半山区镇。

项目建设地点位于潮南区仙城镇仙门城居委会西美村，仙城镇卫生院总用地面积 5420.61 平方米（8.13 亩）。

2、项目用地情况

项目土地属于平原地，建设单位正在办理相关规划、国土手续。

二、场地建设条件

1、地形、地貌条件

潮南区为沿海丘陵—平原地区，地势自西南向东北倾斜。地形特征为“一山一江一平原”，即区境南部为大南山，属大南山系余脉，起于红场镇潘岱村，自西向东延伸，山体庞大，峰峦绵延起伏。主峰雷岭大山海拔 521 米，此外，多为高丘与坡地，形成丘陵半丘陵地带。北部隔练江与潮阳区相望，练江自西向东横亘全境，形成练江平原。东部沿海为带状沙滩地。项目建设场地位于汕头市潮南区仙城镇仙门城居委会西美村，地貌单元属练江下游滨海沉积地带，地势相对平坦，施工前尚未平整场地。

2、水文地质条件

建设项目位于汕头市潮南区仙城镇，属南亚热带季风气候带，夏

季炎热多雨、冬季温和湿润。全年降水丰沛，日照充足。气候特征表现为风害较多，雷暴较频，为台风（热带风暴）多发区。每年5~10月是热带气旋活动的季节，风力一般在7~12级（中心附近最大风力达到12级或以上的称台风）；7~9月是热带气旋盛行季节。

大气降水是地下水的主要补给来源。年均降雨量为1461.6~1931.2mm，降雨量在年内分配很不均匀，多集中在汛期（每年4~9月），汛期雨量约占全年总降雨量的80%以上，汛期是地下水补给期。10月至次年3月为枯水期，雨量最多占全年降雨量的20%，枯水期是地下水消耗期和排泄期。

3、工程地质条件

参考附近已建建筑物的地质勘察报告，未发现影响场地稳定的全新活动性断裂存在，场区没有存在液化砂土及易产生震陷的软弱土，因此本场地及地基稳定性好，适宜作为建筑场地。

4、交通条件

项目位于潮南区仙城镇仙门城居委会西美村，南侧的潮南大道东连陈仙公路西接陈沙公路，交通十分便捷。

5、基础设施条件

(1)、给水：本项目生活用水及消防用水可从市政自来水管接入。

(2)、供电：卫生院用电采用高压供电，由潮南区电力工业局电网直接供给，可从潮南大道上的10kv电线引入；场区内计划配备供电配电房、发电机房、自管配电房，并配备备用发电机供临时用电及照明使用。

(3)、通讯：电讯、有线电视线路可从市政电讯干线、有线电视干线引入到场区内；建设场址周围移动通信网络四通八达，信号良好，所在地已形成较为完善的电信通讯系统。

综上所述，项目基础设施条件落实，能满足项目发展的需要。

6、施工条件

汕头市具有完善的建筑市场机制，汇集众多具备相应资质等级的建筑施工企业可供择优录用，建筑质量管理机构配套完善；汕头市建筑市场繁荣，建筑材料齐全，当地劳动力充足，施工条件较好。

第四章、区域社会经济与社会发展规划

一、研究区域社会经济概况

1、潮南区概况

潮南区是 2003 年 1 月份经国务院批准从原潮阳市划分出来的新区，位于汕头市西南部，东临南海，西接普宁市，南邻惠来县，北与潮阳区接壤。全区总面积 599.86 平方公里，海岸线 14.7 公里，海域面积 4000 多平方海里。城区峡山距离汕头市区 30 多公里。2015 年，潮南区辖峡山街道和井都、陇田、成田、司马浦、陈店、两英、仙城、胪岗、红场、雷岭 10 个镇，其中村委会 167 个，社区居委会 65 个，土地面积 599.86 平方公里，其中中心城区范围面积约 40.44 平方公里，年末户籍总人口 140.48 万人，医疗机构 236 个（其中医院 2 个），床位数 1393 张。

2、自然条件与资源

潮南区依山傍海，山水交融，全区山地面积 38.23 万亩；耕地面积 17.81 万亩（耕地面积以国土局为准）；海岸线长 14.7 公里，海域面积 4000 多平方公里；有秋风等 7 座中型水库，年蓄水量 1.4 亿立方米。目前旅外华侨、港澳台同胞 120 多万人，在国内其他地方工作生活的潮南籍乡亲也达 120 多万人，独特的人缘、地缘、亲缘优势，使潮南在对外开放方面具有特殊的优越条件和巨大潜力。改革开放以来，海内外乡亲积极参与家乡建设，捐资兴办社会公益事业，丰富的侨资民资在潮南经济社会发展中发挥了重要作用。

3、基础设施

潮南有较完善的基础设施。城区以 324 国道、深汕高速公路、陈沙公路等为主骨架形成四纵六横路网。公路总里程 500.43 公里，高速公路 16.5 公里。区内设有货运公司（站）100 多家。深汕高速公路在田心设有出入口。区内镇镇村村通汽车，主干道全面实现水泥化。建有 220 千伏安输变电站 2 座，110 千伏安输变电站 11 座，500 千伏安输变电站 1 座；在建和拟建的 220 千伏安输变电站、110 千伏安输变电站 5 座。

4、经济发展概述

潮南有坚实的经济基础。改革开放以来，充分发挥地处沿海，毗邻港澳，紧靠特区，华侨众多的优势，全区上下奋力拼搏，开拓进取，经济建设取得了令人瞩目的成就。

2014 年，全年完成地区生产总值 287.1 亿元、增长 10.8%，规模以上工业总产值 465.8 亿元、增长 18.8%，两项主要经济指标增速均列全市各区县第 1 名。加强科技创新，组织企业申报技术改造投资备案项目 12 个，总投资近 1 亿元；新增国家高新技术企业 4 家；建成 LED 半导体照明市级工程技术中心。扶持企业争创名牌，6 家企业 9 个产品获“省名牌产品”称号。支持企业增资扩产，40 多家重点企业投资 8 亿多元，新建扩建厂房 7 万多平方米，引进先进设备 400 多台（套）。扶持企业加快上市，拉芳公司已进入股份制改制阶段，三椒公司正加快新三板上市各项准备工作。加大“个转企”、“四上企业”培育力度，全年个体工商户转型升级为企业共 190 户，新增“四上”企业 45

家，其中规上企业 28 家，限上企业 17 家。

二、研究区域医疗卫生发展规划

1、广东省医疗卫生服务体系规划

广东省医疗卫生服务体系规划（2016—2020 年）提出：立足卫生强省建设，优化医疗卫生资源配置，构建与我省国民经济和社会发展水平相适应、与居民健康需求相匹配，布局合理、体系完整、分工明确、功能互补、密切协作、富有效率的整合型医疗卫生服务体系，为建设卫生强省、打造健康广东，实现“三个定位、两个率先”目标奠定坚实的医疗卫生资源基础。优先保障基本医疗卫生服务可及性，促进公平公正。同时，注重资源配置与使用的科学性与协调性，以“强基层、补短板”为重点，推动工作重心下移、优质医疗资源下沉，提高效率，降低成本，实现公平与效率的统一。全省医疗卫生资源按照属地层级实行梯度配置，基本医疗卫生资源按照常住人口规模和服务半径合理布局。总体上坚持预防为主、以基层为重点、中西医并重、依靠科技与人才的方针，坚持城乡医疗卫生服务一体化和基本医疗卫生服务均等化发展方向。

2、汕头市卫生计生事业发展“十三五”规划

汕头市卫生计生事业发展“十三五”规划初步思路形成，提出的发展目标为：到 2020 年，覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度基本建立，人人享有基本医疗卫生服务，满足群众的多层次、多样化医疗卫生服务能力明显提高，基本医疗卫生服务供给和人民群众的健康状况进一步改善。

3、汕头市潮南区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要

汕头市潮南区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要提出加快医疗卫生服务体系建设，着眼于实现人人享有基本医疗卫生服务的目标，建立覆盖全体城乡居民的基本医疗保障制度，逐步提高保障水平，切实缓解“看病难、看病贵”的问题，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务。加大财政投入和社会支持力度，加快镇卫生院的基础设施建设，进一步健全城乡基层医疗卫生服务体系，增强公共卫生服务体系的服务能力，落实公共卫生服务均等化任务。

三、项目建设的社会经济环境分析

1、项目建设符合社会经济发展的要求

医疗卫生系统是整个社会经济大系统的一个重要分支系统，它与一般意义上的社会经济系统既在系统内容和活动方式的有所区别，相互之间也存在着必然的联系。社会经济系统的发展水平、体制及运行模式决定了医疗卫生子系统的发展方向和活动方式。

经济发展依赖于经济基础设施的改善和发展，即经济发展与社会制度、文化和国民素质（包括人们健康状况）有着共轭关系，经济发展的程度、潜力受社会发展的制约。医疗卫生是维系人类社会生存、发展的重要基础，它的状况也直接影响、制约着经济发展。社会经济的提高，医学科学的进步，又使人们希望有病能医、有足够的时间享受丰富的物质生活，满足健康长寿的基本层次健康需求。一个国家的发展和进步是以人为本的劳动生产力完成的，世界银行专家测算指出，世界经济增长大约 8~10% 归因于健康人群。

我国社会经济发展近 20 年来取得了很大的发展，人均国民生产总值（GDP）、居住状况、人均收入等都得到极大提高，与此同时，我国的医疗卫生事业这些年也有明显的提高，公众的人均预期寿命、生存质量、健康状况也有大幅度改善。2014 年全国人均 GDP 为 47203 元，是 1995 年 5091 元的 9.27 倍，2014 年人均卫生费 2591.66 元是 1995 年 177.93 元的 14.57 倍，与此同时，卫生机构的床位数也有大幅度的提高。

2010 年到 2015 年，潮南区全区地区生产总值从 172.47 亿元增加至 312.11 亿元，年均增长 11.2%；工业总产值从 452.1 亿元增加至 779.71 亿元，年均增长 14.95%；规模以上工业总产值从 262.8 亿元增加至 541.32 亿元，年均增长 20.5%；农业总产值从 17.8 亿元增加至 28.05 亿元，年均增长 4.2%；全社会固定资产投资总额从 51.68 亿元增加至 252.09 亿元，年均增长 46.5%；社会消费品零售总额从 135.96 亿元增加至 207.62 亿元，年均增长 13.5%；外贸出口总额从 6.23 亿美元增加至 10.09 亿美元，年均增长 12.3%；税收收入从 10.36 亿元增加至 17.36 亿元，年均增长 10.9%；一般公共预算收入从 5.93 亿元增加至 12.47 亿元，年均增长 16.04%。

随着潮南区经济持续发展，医疗卫生发展要与经济发展水平相匹配，一方面要加大医疗建设投入，一方面要加快人才引进，切实解决老百姓看病难、看病贵问题。因此，项目的建设符合潮南区经济发展的需求。

2、项目建设符合社会发展规划的要求

2017年1月6日下午，省委书记胡春华主持召开省委常委会议，传达学习全国宣传部长会议、第六次全国妇女儿童工作会议精神，审议并原则通过《关于加强基层医疗卫生服务能力建设的意见》，强调要集中力量抓好45家县级综合性医院建设，推动医疗卫生服务资源下沉，提升基层医疗卫生服务能力。会议强调，要高度重视基层医疗卫生服务能力建设，要重点抓好乡镇卫生院的规范化建设，支持乡镇卫生院改善服务设施和条件，普遍提高建设水平。

因此本项目的建设符合广东省医疗卫生发展规划的要求。

四、国家产业政策分析

根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号），《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正），第一类鼓励类第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务”第29款为“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目建设属于国家产业政策的鼓励类，符合国家产业政策的要求。

第五章、建设方案

一、建筑设计方案

1、方案设计指导思想原则

综合性医院的构成一般涉及到医疗的有门诊部、住院部和诊疗部，这三大部门特点各不相同。门诊部对外服务面最广，绝大多数患者在门诊部诊断、治疗或入院。门诊部的人流量大，疾病种类多、且不同的病患者混杂在一起。住院部主要由护理站和病房组成，既是病人治疗与康复的场所，又是病人生活起居的地方。诊疗部是全院诊断治疗中心，也是器械医药供应中心。诊疗部包括手术、理疗、放射、检验、机能诊断、同位素室等，也包括中心消毒、器材与敷料供应、制剂及配、发药等。医院建筑与其他建筑相比，其使用功能十分复杂，并随着医疗技术的不断进步，诊疗设备的不断完善，医院功能将进一步加多。

(1)、空间的舒适性

根据生态建筑设计的理念，在经济条件允许的范围内，最大限度地利用原有的景观、地形和地貌，在满足各个部位功能使用的同时，应重点考虑患者、陪护人员及医护人员的视觉感受和心里感受，从而对整体或个体进行有针对性的空间设计，以此增强人群对医院建筑空间的舒适性。

(2)、空间的有序性

随着现代化科技的发展，现代化医院的建设规模越来越大，功能

越来越多，医院的空间也越来越复杂。如果设计布局不当，就容易给患者造成逛超市、走迷宫一般的感觉。所以要根据不同性质的使用空间，利用有限的空间把握好尺寸和空隙，正确处理好公共空间、就医诊疗空间、休闲空间、病房空间等众多空间之间的关系。

(3)、封闭性空间与开放性空间互补性

建立室内与室外空间有机结合，建筑空间与自然空间相互渗透、相互融合、相互贯通、互为一体的有效整体设计理念。外部空间的引入作为室内空间的延续和补充，这既丰富了空间的层次，又使室内外空间有不间断的感觉，同时改善了空间整体环境的质量，使各方人群置身于优美的自然环境中，从而更多的获得感情上和心理上的和谐与平衡。

(4)、空间秩序的合理性

医院的空间由许多个复杂的部门组成，建筑空间和生活空间的功能布局又错综复杂，而每个医疗、服务部门都代表一个分离的群体，而这些群体又被聚集在特定的区域里。如果建筑空间布局不合理，就会引起就医、工作秩序杂乱无章，在这种混乱拥挤的环境里，过长时间的工作、等候、寻找很容易造成各种人群的心里压抑和相互干扰，同时还会受到不同程度的威胁。为此在合理安排有限空间的同时，还需要加强对就医、工作等空间秩序的有效管理，从而有助于缓解和保证就医、工作人员等群体的紧张情绪。

(5)、空间环境的美观性

医院建筑空间的设计布局要尽可能追求宽敞明亮、线条流畅、结

构合理、层次分明、美观大方。充分运用象玻璃网架、中厅绿化、鲜花布放、装饰点缀等多种多样的设计和建筑方法来营造医院建筑空间的立体美观环境，从而给患者和医护人员提供一种赏心悦目、轻松自如的就医工作环境。

2、建筑设计主要依据

- (1)、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）
- (2)、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）
- (3)、《办公建筑设计规范》（JGJ67-2006）
- (4)、《宿舍建筑设计规范》（JGJ36-2005）
- (5)、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
- (6)、《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）

3、建设内容

潮南区仙城镇卫生院项目总用地面积 5420.61 平方米(折合 8.13 亩)，计划建设一栋 6 层业务综合楼，配套建设食堂、门房、消防控制室、地下消防水池加泵房、污水处理站、垃圾站、化粪池、太平间等设施，总建筑面积 6014.36 m²。

4、建筑总平面布置

卫生院用地接近矩形，结合用地形状，将出入口设置在南侧，与潮南大道相连，方便车辆、行人出入院区。

业务综合楼布置在用地的中部，层数为 6 层；首层设置门厅、挂号收费、药房、X 光室、采血检验、急诊大厅、抢救室、观察室、输液室、治疗室、办公室、值班室、卫生间；二层设置内科、外科、五官

科、妇科、产科、儿科、妇女保健室、心电图、B超、办公室、会议室、卫生间；三层设置治疗室、护士站、待产室、产房、洗婴室、污洗室、医生值班室、更衣室、产包器械、病房、卫生间；四层设置治疗室、护士站、手术室、器械室、污洗室、医生值班室、更衣室、无菌物品库、病房、卫生间；五层设置治疗室、护士站、监护病房、病房、医生办公室、医生值班室、卫生间；六层设置宿舍。

食堂布置在用地的东北角，层数为1层，设置厨房、售饭间、仓库、库房、洗碗池餐具回收。

总平面布置要考虑设计户内外指示系统，于道路转角处设置指示标志，使患者和到访客人能依指示系统轻易的到达欲往的场所。

5、立面设计方案

建筑立面设计综合考虑场地设计、建筑功能、气候条件等各方面的限制因素，力图创造一个与城市之间形成合理的互协和交流建筑形象。建筑风格整体采用现代典雅主义风格，通过古典的传统构图手法，工整严谨比例推敲，赋予现代的材料与结构新的涵义和生命力，从而形成了一个造型简洁明快，风格精美典雅，建筑细节处理细腻而富有文化内涵的设计原则，营造一个现代、舒适、人文、绿色、健康、节能的医院环境。

6、建筑设计指标

乡镇卫生院项目构成包括房屋建筑、场地和附属设施。其中房屋建筑主要包括预防保健及合作医疗管理用房、医疗（门诊、放射、检验和住院）用房、行政后勤保障用房等。场地包括道路、绿地和停车

场等；附属设施包括供电、污水处理、垃圾收集等。

房屋建筑面积指标

| 名称 \ 规模 | 无床 | 1 ~ 20 床 | 21 ~ 99 床 |
|-------------|------------------|------------------|-------------------|
| 核定方式 | 按院核定 (m²/院) | 按院核定 (m²/院) | 按床位核定 (m²/床) |
| 建筑面积 (m²) | 200 ~ 300 | 300 ~ 1100 | 55 ~ 50 |

各功能用房面积表

| 名称 \ 规模 | 无床 | 20 床 | 40 床 | 80 床 |
|----------------------|-----|------|------|------|
| 1. 预防保健、合作医疗管理 | 48 | 84 | 108 | 144 |
| 2. 门诊 | 60 | 174 | 288 | 516 |
| 3. 放射、检验 | 30 | 138 | 220 | 428 |
| 4. 住院 (含手术室、产房) | 24 | 220 | 517 | 1036 |
| 5. 行政后勤保障 | 40 | 96 | 240 | 456 |
| 使用面积合计 | 200 | 712 | 1373 | 2580 |
| 建筑面积合计 (平面系数按 65%) | 308 | 1095 | 2112 | 3969 |

各类用房建议尺寸表

| 名称 | | 建议采用尺寸 (中一中) (m) |
|----|------|-------------------------|
| 走廊 | 病房 | 2. 7 |
| | 门诊 | 单侧候诊 2. 1 |
| | | 双侧候诊 2. 7 |
| | 手术室 | 2. 7 |
| 病房 | 六人病房 | 6. 0 × 6. 0 |
| | 三人病房 | 3. 6 × 6. 0 |
| | 辅助用房 | 3. 6 × 4. 5 |

| | | |
|-----|-----|-----------|
| 门诊 | 小诊室 | 3.0 × 4.2 |
| | 大诊室 | 3.3 × 4.5 |
| 手术室 | 大间 | 6.0 × 6.0 |
| | 中间 | 4.5 × 6.0 |
| | 小间 | 4.2 × 4.8 |
| X光室 | | 6.0 × 6.0 |
| 化验室 | | 4.5 × 6.0 |

7、主要用房要求

(1)、预防保健用房

预防保健用房应根据规模和业务需要合理设置，一般应有疾病预防、妇幼保健、健康教育等用房，宜与行政用房邻近，妇幼保健用房宜与妇产科门诊联系便捷且与普通门诊、放射科分开设置。

(2)、门诊用房

乡镇卫生院门诊用房应根据不同建设规模、专科特长和业务需求合理设置诊疗室，规模小的乡镇卫生院可按业务性质、业务量设置综合性诊室。

门诊用房的布局应从医疗流程和各部分功能需要出发，做到紧凑、合理、便捷，有利于交通流线。合理布置门诊出入口及候诊、取样等场所，设置集中候诊区。

妇产科等需要自成一区的科室，应视其规模大小进行合理布局，并解决好出入口、隔离、卫生间等问题，避免或减少交叉感染。

注射室应与观察治疗室相邻设置。

急诊室位置要醒目，应方便利用门诊及医技科室的房屋及设施。

传染病门诊和隔离观察室应相对独立，并有单独出入口。

(3)、住院用房

床位规模较大的乡镇卫生院，其住院部宜自成单元。

乡镇卫生院病房床位设置，宜以 2 床/间和 3 床/间为主，不宜超过 6 床/间。重危症病房应为 1 床/间，位置宜靠近护士办公室；产科母婴同室每床使用面积不应少于 6 m²。

病房门可双向开启，门净宽不得小于 1.1m，门扇应设置观察窗。

病房护士站宜采用开敞式，与护理单元走道连通，距最远病房门口不宜超过 30m，并与治疗室相通，与医生办公室相邻。

护理单元内集中设置的卫生间、盥洗室、浴室、污洗间宜设于一区，并应满足方便适用、清洁卫生、减少污染等要求。

(4)、放射科用房

放射科用房宜设在底层，并与门诊部和住院部联系方便。

放射科应设有透视（摄片）室、暗室等用房，暗室应与透视（摄片）室相邻。

透视（摄片）室的空间尺寸、墙体、地面、门窗等，应满足设备安装和放射防护要求。透视（摄片室）机房应有通风、换气措施。

(5)、检验用房

检验用房应根据不同规模乡镇卫生院开展的业务项目确定。检验用房按其规模可采用合室、分室或套间等方式，室内布置应符合检验工作流程。

检验用房位置，应兼顾门诊、住院和预防保健共用，且方便病人。

检验用房外窗宜朝北设置，应有良好通风措施。

(6)、手术室和产房用房

手术室应按一般手术室要求设置。手术室、产房用房应自成一区，并邻近外科、妇产科病房。床位规模较小的乡镇卫生院，手术室及产房宜设在门诊部适当位置，与妇产科诊室联系便捷。

手术室、产房的布置应符合功能流程和洁污分区要求。

手术室、产房宜合区设置，即手术室、产房合用或在同区内分设。具体设置方式视乡镇卫生院规模确定。

手术室、产房的朝向以北向为宜，其他朝向时应有遮光措施。

手术室应以人工照明为主。

手术室门宽、开启方式应满足通行、运送病人、洁净、防污染的要求。

手术室和产房的管线应暗设，洗手间设置非手动洗手设施不应少于两个。

(7)、供应（消毒）室用房

供应室宜设在业务区的适中部位，并相对独立。

供应室平面布置应符合工艺流程和洁污分区的要求，消毒应与贮存、分发室相邻，并设传递窗相通。购置安装的消毒设施应符合国家有关规定。

洗涤池宜设通用和专用两种。

(8)、药房

规模较大的乡镇卫生院中、西药房应分设，规模较小的可合并设

置。

药房应与挂号、收费、划价邻近。

特殊药品（指毒性药品、麻醉药品、精神药品、放射性药品）的贮存处应有安全设施。

中药煎药可视需要安排用房。

中、西药房（库）均应满足防潮、防腐、防尘、防虫、防鼠等要求。

(9)、辅助用房

洗衣服宜建平房，并设晒衣场地，平面布置应符合收受、浸泡消毒、洗衣、晒（烘）干、贮存、发放等流程。

锅炉房视乡镇规模安排用房和设备，规模较小时可装设供水兼供暖的茶浴炉。锅炉房位置宜选择在适宜的地方，并位于常年主导风的下风向。锅炉房宜设专门出入口。

配电房位置应邻近外接电源的输入处，规模较小的乡镇卫生院可在适宜位置设配电箱（柜）。配电室门窗应向外开，窗户应设有防护网。

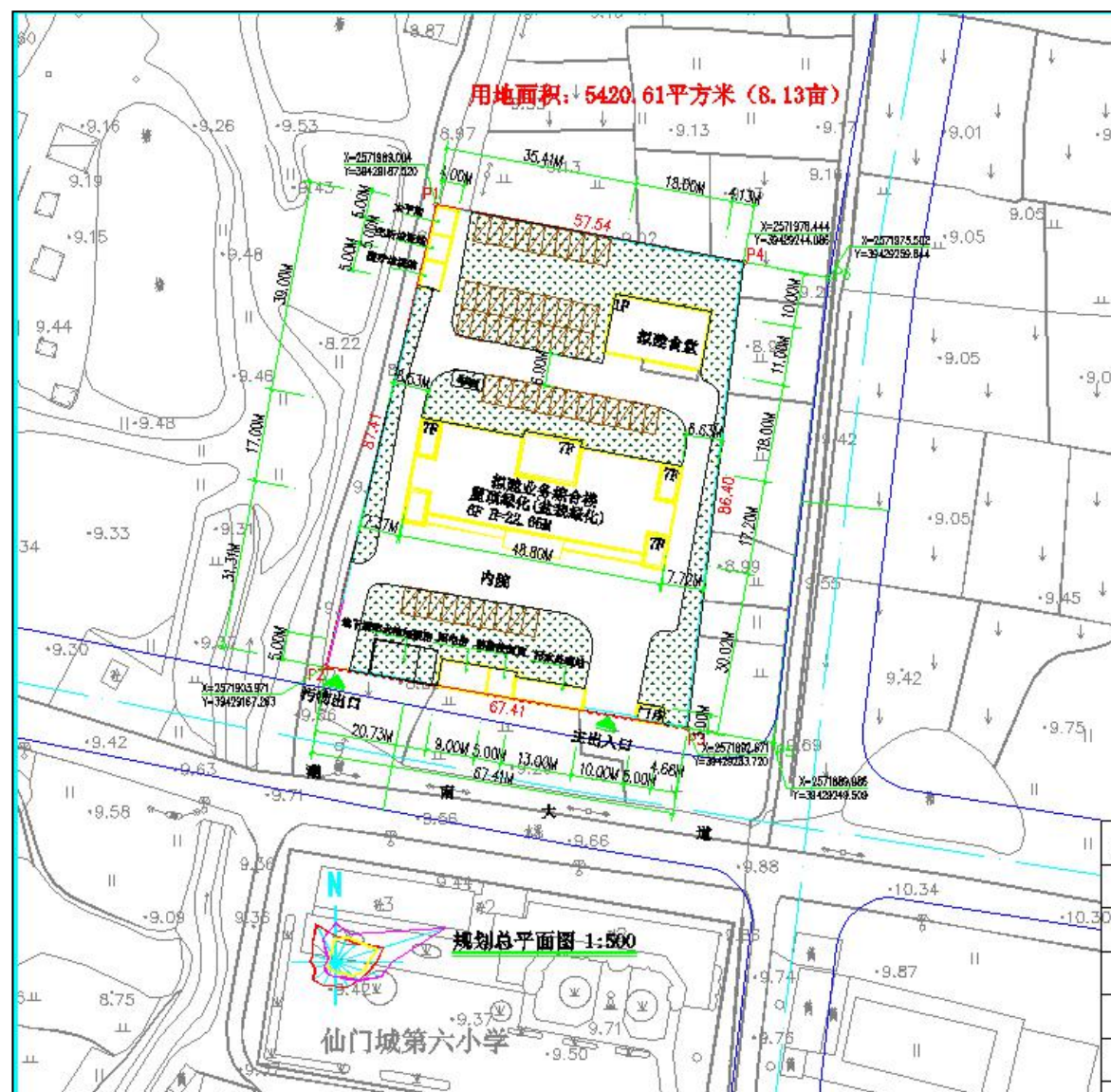
营养厨房应与住院部有便捷联系，规模较小的乡镇卫生院可设公用厨房。

洗衣房、锅炉房、配电房等辅助用房宜合并建设。

8、设备配置标准

设备配置应与医技人员的技术水平、开展的业务项目及工作量相适应，并应充分共享，提高利用率。

项目规划平面图（初步方案）



二、结构设计方案

1、结构设计依据

- (1)、《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）
- (2)、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015）
- (3)、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016）
- (4)、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
- (5)、《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）
- (6)、《先张法预应力混凝土管桩》（GB/T13476-2009）

2、抗震设计

根据《中国地震参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）的规定，仙城镇处于 7 度抗震设防区，应按要求采用抗震设防，并按中国地震局《关于学校、医院等人员密集场所建设工程抗震设防要求确定原则的通知》确定地震动峰值加速度；仙城镇卫生院业务综合楼属于重点设防类，应按高于本地区抗震设防烈度 1 度的要求加强其抗震措施。

3、结构体系

近年来的科学技术飞速发展，促使医疗技术的不断变革，推动了诊疗设备的更新换代，这要求医院建筑具有更大的灵活性，以适应这种变化。特别是诊疗部和门诊部，一般要求大跨度、大层高、大开间和大进深，以允许自由分隔。

仙城镇卫生院业务综合楼主体采用现浇钢筋混凝土框架结构，满足建筑使用及结构安全、经济的要求，结构设计基准期为 50 年，建筑

物的结构安全等级为二级。根据《建筑结构荷载规范》，本项目基本风压值取 0.8KN/m^2 ，地面粗糙度为 B 类。

4、基础设计

参考附近已建建筑物的地质勘察报告，结合项目具体建筑物的结构类型，考虑采用预应力钢筋混凝土管桩基础。

三、电气设计

1、设计依据

- (1)、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）
- (2)、《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- (3)、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- (4)、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
- (5)、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- (6)、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）

2、供电系统

医院白天门诊人流量较大，而在夜间和节假日人流量急剧下降。下班后，各种检测、监测等电气设备停止使用，用电负荷骤降，电压波动较大，这在很大程度上使得医院建筑电气系统的运行调度和维护管理难度较一般公共场所更加复杂。

从潮南大道潮南电网引来两路高压电源直埋引入作为主电源，内设一台柴油发电机组作为应急备用电源，工程属于一级负荷等级。低压配电系统采用单母线分段运行，手动切换。一般照明及电力采用双电源电缆供电，在末端配电箱内手动切换，消防设备及事故照明采用

双电源电缆供电，在末端配电箱内自动切换。

对手术室、ICU 与抢救室等特别重要的负荷及涉及到生命系统的设备，采用目前在国内广泛推进的绿色环保型 EPS 作为第三电源供电。

3、配电设备

(1)、变配电所设备：高压开关柜选用金属铠装抽出式开关柜，变压器选用环氧树脂铸干式变压器，低压配电柜电柜选用抽屉式低压配电电柜。

(2)、光源及灯具：各类医疗用房、办公室室、会议室、走道等选用嵌入式节能灯，楼梯间选用吸顶灯式节能灯，卫生间、制冷机房和水泵房选用防水防尘灯，建筑主面设泛光照明。

(3)、入口大堂、楼内走道、楼梯间、变配电所等处应急事故照明、安全出口标志及疏散指示灯。

4、配电线路及敷设

干线选用 YJV-1.0KV 型和 NH-YJV-1.0KV 型硅烷交联聚乙烯绝缘电力电缆，水平线路在地下室沿电缆桥架敷设，垂直线路在电气竖井沿梯架敷设：支线选用 BV-500V 型或 ZR-BV-500V 型聚氯乙烯绝电线，穿难燃 PVC 管暗敷设。地下室所有明敷的电气管线、电缆桥架和金属线槽设于各类管线在施工安装完成后均在其外部刷防火涂料（难燃 PVC 管可不刷防火涂料）；穿梁、板、墙等处均采用阻火堵料密封。

四、给排水设计

1、设计依据

(1)、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）

- (2)、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）
- (3)、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）
- (4)、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）
- (5)、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

2、给水设计

(1)、给水系统

给水管道采用 upvc 管材，生活用水由市政给水管网供给，从潮南大道上的市政给水管网接入。在场区内的适当位置设置地下水池，作为生活水池与消防水池，通过给水加压泵供应至卫生院各用水区域，给水管网规划采用环形管网供水，以确保供水安全、可靠。

室外给水管道采用埋地敷设的方式，与主要建筑物或道路平行，埋深不小于 0.7 米，并保持与排水管道的必要间距。

(2)、热水系统

住院部供给热水，采用机械全循环系统，分区减压供水，采用比例式减压阀减压供给。

3、消防设计

(1)、消防水源

场区内的室外消防栓水源由市政给水管网供给；室内消防栓水源由场区内消防水池供给。

(2)、室外消防

室外消火栓与生活给水系统合并成环状布置，两条连接管分别接自不用的区政给水管段，室外消火栓的口径为 DN150，在场区内道路的

适当位置设置室外消防栓，消防栓间距不超过 120 米，保护半径不超过 150 米。

(3)、室内消防

室内消火栓系统采用区域临时高压系统，管道成环状布置，屋面设消防水箱，室内地下设独立的消防贮水池，消防泵与生活泵共同设在地下室水泵房，确保室内消火栓的正常工作。

室内消防栓设置在走道、楼梯附近等易于取用的地方，间距不超过 30 米，并保证两股水柱同时能到达室内任何部分。

4、排水设计

场区内排水管道采用污雨分流制，污水和雨水经处理后排入市政排水管网。排水管均采用 UPVC 硬聚氯乙烯管道。

五、通风、空调与供热

由于医院建筑的服务对象是有着各种疾病的特殊人群，由此会引发一系列特殊的卫生问题。因此卫生意识应确立为医院建筑设计的第一准则。对于医疗建筑的空调，通风的设计来讲，首先要以防止交叉感染的设计理念为中心，在尽量满足卫生和舒适要求的情况下，考虑绿色节能与经济性之间的共存与平衡。

(1)、通风设计

通风空调系统的具体设置在进行具体设计时总体的送排风原则为：将医护人员的休息区、办公区设计成正压区域，使气流由医护人员休息区、办公区流向公共区域，再由污染物较多的负压区排至室外。

各设备用房设机械排风系统；各病房卫生间设排气扇，卫生间管

井设垂直风管，屋面设屋顶排风机。

(2)、空调设计

医院空调要为病人的诊断、治疗和康复提供良好环境，并有利于医护人员的医疗效果，保障医护人员的健康，维持诊疗设备的性能。

(3)、供热设计

根据综合医院供热特点，采用蒸汽锅炉与热水锅炉、集中式与分散式供热系统并用的方法。设置整个院区的集中热源，通过管网供给各个功能建筑。另外，考虑个别科室的工艺特点就地设置独立热源。

潮南地区的年平均日照时间比较长，因此可安装太阳能热水器，供应住院楼、职工宿舍的热水需求。太阳能热水器利用集热器将太阳的辐射能转换为热能，每平方米平板太阳能集热器平均每个正常日照日，可产生相当于 2.5 度电的热量，可节省约 80% 的电能，可起到节能和环保的作用。

六、防雷及接地保护

1、防雷

避雷带沿屋面女儿墙或沿口平敷，避雷带为热镀圆钢 $\Phi 10$ 。建筑物内所有竖直敷设的金属管道、金属构件均应在两端分别与避雷带和基础钢筋可靠联接。防雷引下线利用建筑物内主筋。引下线取柱内两根主钢筋，作为引下线的钢筋应具有贯通性连接。引下线钢筋与避雷带焊接连通。

2、接地保护

本工程采用共用接地体，其接地装置利用建筑基础钢筋，采用 TN

—S 接地形式，所有正常不带电的设备金属外壳均与 PE 线连接。

七、绿化设计

1、医院景观绿化设计原则

良好的医院环境有利于缓解病人的情绪，使患者对医院产生强烈的认同感和战胜疾病的信心，加快病人的康复，同样使医护人员身心愉悦，热情工作。在医院景观设计绿化中要遵循以下几点：

(1)、功能性原则

由于医院中病人居多，医院景观设计中绿化要考虑其特殊的使用者，以植物造景为主，创造一个安静优雅的园林环境，步道宽度和坡度充分体现人性化，方便病人行走，沿途要考虑牵引装置，供病人使用轮椅、推床和支架。

(2)、视觉愉悦原则

病人能感受到自然的变化；心情的愉悦利于养病。植物合理配置体现出“时景美”。线型流畅低矮的植物色带，调节情绪、振奋精神，因此植物的形态、质感、季节变化和色彩多样化相对重要。平面绿化与立体绿化相结合，力求做到植物高低错落，疏密有致，四季有景，三季有花，简洁大方，不落俗套。

(3)、空间多样性原则

要充分考虑病人情绪因素，为他们提供不同类型的空间、不同的活动场所、不同的私密度，既有群体活动场所，又能有让人独处的空间。

2、医院绿化植物配置原则

(1)、植物的配置要有季节性，病人能感受到自然的变化，心情的愉悦利于养病。植物合理配置中体现出“时景美”，注意要有季节性变化从而为整个医院营造宜人、舒适的景观，做到主次分明和疏朗有序，乔木、灌木、花草的科学搭配，创造“春花、夏荫、秋实、冬青”的四季景观。考虑到医院的特殊环境，多选择具有吸收有害气体、吸附粉尘等功能的植物，建立多层次植物群落。

(2)、医院是医伤治病的场所，在这样的场所中，种植尽可能多样化的植物，实现生物多样化的环境，配置全年有色彩感的植物，以恰当的背景来强调花、果、叶的颜色、形状、大小；带芳香类的植物为病员的康复提供一个赏心悦目、目涉成趣的绿色医疗环境。

(3)、医院的植物选择除了要考虑适地适树等一般性原则外，还要考虑医院的特殊环境要求，体现医院的特色。医院属于公共空间，最容易出现的安全问题就是交叉感染。因此，对于医院应配置一些有杀菌性的植物，如樟科、芸香科、松科、柏科等。平面绿化与立体绿化相结合，力求做到植物高低错落，疏密有致。在绿色环境中，人的体表温度可降低1-2.2，脉搏平均减缓4-8次/min，呼吸均匀，血压舒缓，紧张的神经系统得以松弛，对高血压、神经衰弱、心脏病和呼吸道疾病能起到间接的治疗作用。

八、绿色建筑设计

1、场地的规划应符合当地城乡规划的要求。

2、场地内应设置安全、舒适的人行道路、自行车道，并应设便捷的自行车停车设施。

3、建筑设计应按照被动措施优先的原则，优化建筑形体和内部空间布局，充分利用天然采光、自然通风，采用维护结构保温、隔热、遮阳等措施，降低建筑的采暖、空调和照明系统的负荷，提高室内舒适度。

4、严禁采用高耗能、污染超标及国家和地方限制使用或淘汰的材料。

5、在方案设计阶段应制定水资源规划方案，统筹、综合利用各种水资源。

6、暖通空调系统的形式，应根据工程所在地的地理和气候条件、建筑功能的要求，遵循被动措施优先、主动措施优化的原则合理确定。

7、在方案设计阶段应制定合理的供配电系统、智能化系统方案，合理采用节能技术和设备。

第六章、节能节水措施

一、节能、节水原则

1、认真贯彻国家产业政策和行业节能设计规范，严格执行节能技术规定，努力做到合理使用资源。

2、积极采用先进的节能新材料、新工艺、新技术，严禁采用国家或行业主管部门已淘汰的落后的工艺和设备。

二、节能设计依据

- 1、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）
- 2、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
- 3、《民用建筑热工设计规范》（GB50176-2016）
- 4、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T7106-2008）
- 5、《〈夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准〉广东省实施细则》（DBJ15-50-2006）
- 6、《广东省节约能源条例》（2010年修订版）

三、节能措施

1、建筑节能设计

(1)、建筑总平面节能设计

本项目在规划中引进生态环保设计理念，通过合理的建筑布局和环境设计，充分利用自然环境。

建筑设计时要充分考虑利用自然光和自然通风，合理控制直射室

内的阳光，降低空调制冷和照明能耗，并根据需要设置遮阳措施。建筑物实现南北朝向，与潮南地区夏季主导气流自然衔接；各栋建筑之间距离宽敞，有利于自然采光和冬季日照。

建筑总平面布置和建筑物内部的平面设计，应合理确定冷热源和空调机房的位置，尽可能缩短冷、热水系统和风系统的输送距离。

(2)、围护结构节能

建筑物门窗的开启位置、开启方式要有利于自然采光和自然通风，充分利用地形、水面等自然环境，改善医疗环境，外窗的窗墙面积比不应超 70%，屋顶透明部分的面积，不应大于屋顶总面积的 20%。房间外窗的可开启面积应不小于窗面积的 30%。

使用环保节能型建筑材料、高效隔热保温材料、节能型门窗，可有效减少通过围护结构的传热，从而减少各主要设备的容量，达到显著的节能效果。

夏热冬暖地区结构传热系数和遮阳系数限值

| 围护结构部位 | | 传热系数 W/（m².K） | |
|---------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| 屋面 | | ≤ 0.9 | |
| 外墙(包括非透明幕墙) | | ≤ 1.5 | |
| 底面接触室外空气的架空或外挑楼板 | | ≤ 1.5 | |
| 外窗(包括透明幕墙) | | 传热系数 K W/（m².K） | 遮阳系数 SC (东、南、西、北) |
| 单一朝向 向外窗 (包括透 | 窗墙面积 ≤ 0.2 | ≤ 6.5 | — |
| | 0.2 < 窗墙面积比 ≤ 0.3 | ≤ 4.7 | ≤ 0.50/0.60 |

| | | | |
|---|-------------------|-------|-------------|
| 明墙幕) | 0.3 < 窗墙面积比 ≤ 0.4 | ≤ 3.5 | ≤ 0.45/0.55 |
| | 0.4 < 窗墙面积比 ≤ 0.5 | ≤ 3.0 | ≤ 0.40/0.50 |
| | 0.5 < 窗墙面积比 ≤ 0.7 | ≤ 3.0 | ≤ 0.35/0.45 |
| 屋顶透明部分 | | ≤ 3.5 | ≤ 0.35 |
| 注：有外遮阳时，遮阳系数 = 玻璃的遮阳系数 × 外遮阳的遮阳系数 无外遮阳时，遮阳系数 = 玻璃的遮阳系数 | | | |

①、墙体：采用轻质加气混凝土砌块砌筑，外墙厚 200 或 120mm，内墙厚 180mm，0 该材料特性要求为密度 ≤ 700kg/m³、导热系数 ≤ 0.22w/m，同时配合抹灰等装饰面进行整体分隔及节能功能，外墙内抹灰采用 22 厚水泥砂浆，外墙外抹灰及饰面采用 20 厚水泥砂浆+灰色装饰面砖（涂料）分层施工。整体指标：外墙外表面吸收系数 ≤ 0.7，外墙传热系数 ≤ 1.74w/m²，外墙平均热惰性指标 ≤ 3.68。

②、屋面构造：采用倒置屋面做法，在防水层上面施工隔热层，采用 30 厚挤塑聚苯板（导热系数为 0.03）或成品带脚通风保温隔热砖作为保温隔热层。整体指标：平均传热系数 ≤ 0.82w/m²，太阳辐射吸收系数 0.7。

③、外窗多采用普通铝合金热反射镀膜玻璃安装，厚度 5 ~ 8mm，窗的遮阳系数 ≥ 0.55，夏季外遮阳系数为 1.0，综合遮阳系数为 0.55，窗与房间的系数为 ≥ 0.22。外窗的三项性能指标均需要符合设计或验收规范的要求。

2、电气节能设计

(1)、配电变压器节能技术措施

10kV 配电变压器是医院建筑电气系统中电能分配调度的核心设备，其存在使用广泛较广、使用数量较大等特点，在实际的使用过程中，只要注重变压器节能技术措施的采取或采取有效的变压器经济搭配运行防渗等，对原有变压器调控技术系统进行微小改进，就可以获得显著的节能降耗效果。在进行医院建筑电气日常维护管理过程中，要高度重视供电数据的统计分析，对于系统中运行能耗较大、故障率较高等配电变压器，应选购如：S11、S13 等高效节能配电变压器，以降低 10kV 配电变压器的空载、负载时的有功损耗。另外，通过合理分配用电负荷，提高变压器的负荷率，通过优化调度将负荷率有效控制 在 75%~85% 左右，这样可以确保配电变压器长期运行在经济负荷区，既能满足医院建筑电气供电需求，同时又能降低医院电气系统运行损耗，达到节能降耗的目的。

(2)、用电设备的节能降耗措施

中央空调系统作为医院建筑能耗中重要的温度和湿度调节系统，作为衡量医院日常服务水平的重要系统，在确保医院正常运营服务等方面起到非常重要的作用。空调系统是目前我国医院建筑电气系统中电能消耗中较大的电气设备之一。通过变频调速节能改造、引起冰蓄能空调机组（即：晚上用电低谷期进行冰蓄能，通过电价峰谷差降低空调系统运行成本）等，可以大大降低医院电气系统中中央空调系统的运行成本费用，达到节能节约成本费用目的。

(3)、采用无功补偿降低医院配电网谐波污染

采用静止型无功补偿器（SVC）和静止型无功发生器（SVG）补偿

方案，并结合在线无功补偿自动监控系统，可以根据医院配电系统实际情况，动态进行补偿，吸收高次谐波，减少电压闪变，有效提高配电系统供电可靠性和供电质量水平，在医院配电系统中也是一种非常有效的谐波抑制和无功补偿方案，可以起到非常良好的节能降耗效果。

(4)、照明系统的节能降耗技术措施

医院建筑电气系统中，照明系统是一个非常重要的系统，也是一个能耗大户。在日常供电管理中，照明系统的节能降耗的主要方案是通过相应的节能技术措施提高照明率，降低照明系统的日常能源消耗。

①、合理确定照明场所的照度值

在进行医院建筑照明系统节能设计中，要严格按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2004）、《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）等相关技术规范性能技术指标要求，结合医院建筑物不同照明场所的实际应用功能特性，确定满足医院不同服务功能建筑物适宜的照度标准值。不应按照主观意愿和经验随意提高或降低医院建筑物的照度水平。要合理确定检测、治疗、疗养、后勤供应等不同服务场所的照明系统的照明功率密度值、照明方式、控制系统等。

②、选用高光效节能光源

灯具反射面的反射比越高，这该灯具反射面优化设计越合理，对应其照明光效也会越高。通过灯具反射面的优化设计，通常可以有效提高灯具效率达 10%~50%。医院建筑电气系统照明系统节能改造过程中，如果选择自动开启式节能型照明器具，其光效应在保证在 0.75 以上。医院建筑照明系统节能改造过程中，优选 T8 或 T5 节能型荧光灯，

其具有结构紧凑、管径较小、按照维护方便等优点，同时便于使用稀土三基色粉，这样整个医院建筑照明系统的显色性能可以得到有效提高（即 Ra 可以高达 85），光效也可以提高约 15%~20%，光衰较小，且综合使用寿命也较长（通常高达 12000h），另外 T5 型节能荧光灯的用汞量只有普通荧光灯的 20%，更加符合绿色医院建筑节能、环保等性能技术指标要求。

③、采用智能照明节能控制系统

医院建筑照明系统节能改造过程中，采用智能照明控制系统，推动医院建筑照明系统向绿色化、环保化、节能化等优化照明目标的实现。采用智能节能自动调节控制的照明控制系统，虽然一次性投资可能会偏高，但由于智能照明控制系统可以根据医院建筑物不同照明场所不同照度需求，并结合实际照明工况性能，动态调节照明灯具运行方案，确保其按照照明场所优先等级预先设置要求动态调节的标准亮度，在保证不同照明场所基本照度需求的同时，经过合理照明调控，降低了照明系统中的无谓电能资源浪费，实现了医院建筑电气系统照明系统的节能经济调节运行，达到节能降耗的目的。

3、空调系统设计节能

医院功能复杂，门诊、急诊、手术、医技、病房、后勤等部门的使用时间与空调负荷特性并不相同，因此在配置冷热源时，除了满足最大负荷外，还须注意最小负荷时冷水机组能正常运行和有较高的能量效益。在医院综合楼中，只有病房、急诊室和手术室有夜间负荷，最小冷负荷发生在过渡季夜间，也许只有少数几间手术室使用。所以

最大负荷、最小负荷、某一时段的特殊负荷均应考虑，才能灵活、高效的运行系统。

四、节水措施

1、加强环保、节水的宣传

宣传环保、节水意识，使卫生院全体职工及就医者认识到节约用水是每个公民应尽的义务，养成良好的用水习惯，洗手不要放大水。

2、节水设备

采用节水阀门，卫生院内的水循环系统及生活、消防给水设备选用高效节能的供水设备。合理选用水泵型号，水泵运行时的扬程和压力等指标，应尽可能选择在接近定额值的范围内，并尽可能采用变频调速装置及以控制，以达到最佳的节水效果。

3、用水管理

加强用水重点部门重点管理，为食堂、锅炉房、洗衣房、花房、血透室等部门用水指定节水负责人，建立用水台账，制定用水管理制度，提高水的重复利用率、冷却水循环率、锅炉冷凝水回收率，降低用水器具和设备漏水率。

推进用水二级计量工作，落实奖惩措施。对单一楼体或科室、部门安装用水计量表，实施二级计量。通过年初下达的指标进行检查验收，对节约用水的科室或部门进行奖励；对超出用水指标、浪费用水的科室或部门给予处罚。

建立污水处理站，合理使用中水替代自来水。污水处理后可二次利用。卫生院行政、后勤等部门生活污水均为非医疗污水，按照相关

要求处理后生成中水。中水可以用于绿化、洗车、冲洗地面等。

对绿化浇灌，景观补水和路面洒水实行定额定量管理，尽量采用喷灌，并合理安排灌溉次数和用水量。

五、资源利用措施

太阳能作为可再生能源的一种，正以其安全、无污染、用之不竭的特点，受到人们越来越多的关注。其投资回收率较高，设备折旧率较低。随着人们环境保护意识的提高以及对太阳能使用的认可，太阳能工程前景很可观。在世界性的环保节能两大生存主题下，太阳能作为清洁无污染的可再生能源顺应社会发展潮流；作为地球上最清洁的可再生能源，太阳能利用技术已经进入快速发展时期。

潮汕地区的年平均日照时间比较长，因此可在住院楼的屋面安装太阳能热水器，供应部分热水需求。太阳能热水器利用集热器将太阳的辐射能转换为热能，每平方米平板太阳能集热器平均每个正常日照日，可产生相当于 2.5 度电的热量，可节省约 80% 的电能，可起到节能和环保的作用。

六、运营节能

运营期间要将节能措施贯穿于卫生院日常运营和维护管理的全过程，建立严格的管理制度，加强对全体医务人员的教育，培养良好的节能习惯，共同做好节能工作：

1、工作人员在办公时间要充分利用自然光照，减少照明设备的使用。离开办公室时，要随手关灯，切断办公室设备电源，坚决杜绝“长明灯”现象。

2、减少计算机、打印机等办公设备的待机能耗。不使用时，要及时关机，或设置为自动进入低能耗的休眠状态。

3、禁止使用移动式取暖设备、电炉等高功率电器。

4、走廊、通道等公共场所优先推广和使用高效节能灯，并安装控制开关，及时关闭、杜绝“长明灯”。

5、合理设置空调温度。办公室、会议室等办公区域夏季的空调设置温度不得低于摄氏 26 度，冬季空调设置温度不得高于摄氏 20 度。使用空调时，必须关闭门窗，禁止开窗使用空调和下班不关空调。

第七章、环境影响评价

一、项目施工与运营对环境的影响

1、施工期间对环境的影响

项目施工期间对环境的影响因素主要有：施工产生废水、噪声、扬尘、固体废弃物等。

(1)、废水污染源

废水主要为施工人员的生活废水和建筑废水，其主要污染因子为COD、SS等。施工人员的生活废水经施工现场化粪池简单处理后可直接通过施工现场污水管排入市政管道；建筑污水包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等，废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在600mg/L左右），另有少量油污，基本无有机污染物，建筑污水经沉淀池处理后，可以通过施工现场污水管排入市政管道。

(2)、噪声

施工阶段的主要噪声设备有打桩机、混凝土搅拌机、塔吊、混凝土振捣器、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强一般在80~100dB(A)间。防治施工噪声对环境影响的途径有科学安排、加强管理，改进机械设备、施工方法和隔声、消声等三种途径。

(3)、大气环境影响

施工阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有机械尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速

较大，不会引起大气环境污染。因此，项目施工期主要大气污染物为施工产生的粉尘、扬尘。

项目土建施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

(4)、固体废弃物

土建阶段的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾及施工土石方。

生活垃圾按人均产生量 0.1kg/d 计算，施工期人数以 50 人计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，由市政环卫部门统一收集进行填埋处理。

工地建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、灰渣、钢筋头、破砖、包装箱，塑料、废木条、木板，铁罐玻璃等等。需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用。

2、装修期环境影响分析

装修的内容有水电安装，表面涂沫喷漆等，还有楼面、窗门的装饰与安装。由电工、管工、泥工、木工、油漆工等联合作业。

(1)、装修期噪声影响分析

装修期的噪声主要来自切割机、刨光机、搅拌机、提升机、空压机等机具，大都在室内环境下作业。

(2)、装修期大气环境影响分析

建筑物进入装修施工阶段，必须处理墙面装饰吊顶、制造与涂漆

家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料。胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛、五氯苯酚等有毒气体。随着胶合板出厂后的时间流逝而挥发强度会逐渐衰减，但往往延续时间很长。对有机溶剂的污染控制首先应在源头上，要注意选择无毒或低毒的环保产品，坚决杜绝采用已被淘汰的涂料，合理安排作业，涂喷作业不要过于集中，以降低释放源强度。

3、运营期间对环境的影响

本项目在日常运作过程中会产生废水、少量废气、噪声、电磁污染以及固体垃圾，如果不妥善处理，势必会对周边环境造成不利影响。本项目在对各种污染源和污染物进行分析的基础上，进行综合处理，达到无害排放。

(1)、废水：主要来源于综合楼内医护人员的生活污水，以及对病人诊疗过程中产生的医疗废水。医疗废水的特点是含有病原菌，因此对此类废水应进行处理，否则会造成病原菌的扩散和传播，危害人们的身体健康，污染环境。

(2)、固体废弃物：主要为医护人员的生活垃圾、医疗过程产生的医疗垃圾等。一般生活垃圾主要为废纸、果皮、塑料包装纸、纸张等，这些如不及时处理，会对周围环境及景观造成一定影响。医疗废弃物主要为废弃药品、药液、药罐、一用手套、纱布废纸等，以及污水处理过程中产生的污泥。这些含有大量的病原体及病毒，若不严格进行处理，对环境及人体均有较大的危害。

(3)、噪声：本项目新增设备均为低噪声设备，因此对周围环境无

明显影响。噪声主要有来自泵房、备用发电机房的机械噪声以及汽车出入场区的交通噪声和人员社会活动噪声等,其噪声级为不大,约 55~85dB。

(4)、废气: 本项目产生的废气主要为食堂产生的油烟废气和进出项目的车辆产生的汽车尾气。车辆尾气成分主要有 CO、NO₂、HC 等。车辆尾气排放浓度较低,且在人群不密集的地方行驶和停放,一般自然排放后对环境的影响不大,基本能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段二级标准。

二、环保措施的评述

1、加强施工期的环境管理

(1)、在 22 时至次日早上 7 时不进行产生噪声污染的建筑施工作业,保证边界噪声符合《建筑施工场界噪声限值(GB12523-90)》。

(2)、混凝土搅拌等高噪声作业及施工车的进出口,尽可能远离居民住宅,施工车场地尽量平整,减少颠簸声,以减少施工噪声对居民生活的影响。

(3)、地块周围树立高于 3 米的简易屏障,或在使用机械设备旁树立屏障,减少施工机械的噪音。

(4)、现场施工中,建筑材料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。

(5)、建筑施工期在晴天或气候干燥情况下,适当向填土区、储土堆及作业面洒水。及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土。

(6)、施工期间尽量选用烟气量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。

(7)、注意清洁建筑施工的运输车辆，进出建筑工地和泥沙场的车辆，清洗干净车轮和车底才上路；运泥、沙、石时均用布盖实，防止扬尘。

(8)、施工人员的临时饭堂使用电和气体燃料等清洁能源，不使用燃料煤、燃料油、木柴等产生较大污染的燃料。

2、落实营运期污染防治措施

(1)、项目医疗废水须委托有资质的专业公司进行设计和建设污水处理系统，严格治理，出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准；食堂含油废水应经隔油隔渣池处理、一般生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，连同医疗废水一同排入卫生院的污水处理站作深化处理，最终出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准要求后排放。

(2)、食堂产生的油烟废气必须通过油烟净化处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值后，引至楼顶排放。对进入场区内的机动车进行管理，以减少机动车尾气的排放量，降低交通噪声对区内及周围环境的影响。

(3)、生活垃圾指定地方堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，由环部门统一清理。对于医疗废弃物，根据《广东省严控废物名录》（粤环[2004]106号）规定，医疗废水处理污泥需有资质认定的处理方式进行处理；根据《国家危险废物名录》、《危险废物转移联单管理办法》，医疗废弃物为感染特性的废物，在转移前产生单位要与当地环保主管部门和接受处理单位建立三联单管理关系，保障危险废物的管理安全性和无害化处理。

(4)、做好环保工作，包括环境污染的防治、绿化的养护及管理、清扫保洁的实施与管理等，并负责环保宣传教育，营造清洁、宁静、优美、舒适的环境。

(5)、对进出的汽车禁止鸣喇叭，水泵及通风设备采用低噪声设备。在区内周围和内部加大绿化面积，降低噪音的传播强度。

三、环境影响评价

综合上述分析，建设单位应严格执行“三同时”制度，全面落实本报告提出的各项环保措施，并加强管理和监督，项目生产过程中所产生的废水、固体废弃物及噪声等污染物，在达到标准要求的正常情况下，对周围环境的影响是可以接受的，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

第八章、项目实施

一、工程特点

本工程区域属南亚热带季风海洋性气候，气候温和，雨量充沛，夏、秋季节多台风暴雨等自然灾害，将给工程施工带来一定的难度。

二、施工方案

应根据工程特点和施工条件，做好施工期间交通组织计划，建议采用机械施工为主、适应配合人力的施工方案，以确保工程质量，加快施工进度，降低工程造价。

三、工程质量要求

项目质量标准要求符合国家《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）和相关专业验收规范的规定，争创汕头市优良样板工程。

四、工程实施进度计划

项目实施各主要阶段包括：项目可研编制、上报审批，勘察设计、建安工程招投标，地质勘察，初步设计、施工图设计，施工图审查，施工图预算编制，建安工程施工，室外配套工程施工，项目竣工验收。本项目计划于2017年9月开工，2018年5月竣工验收，投入使用。

五、项目招标方案

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》、

《汕头经济特区建设工程施工招标投标管理条例》等相关法律法规的规定，本项目工程施工采取公开招标的方式，委托有资格的招标代理单位组织招标工作；工程勘察、工程设计、工程监理及其他没有达到必须招标规定的，为了减少工程费用，不采用招标方式。

招标基本情况表

| | 招标范围 | | 组织形式 | | 招标方式 | | 不采用 招标方 式 | 招标估 算金额 (万元) | 备注 |
|----------------------------|------|----|------|----|------|----|-----------------|--------------------|----|
| | 全部 | 部分 | 自行 | 委托 | 公开 | 邀请 | | | |
| 工程勘察 | | | | | | | ✓ | | |
| 工程设计 | | | | | | | ✓ | | |
| 工程施工 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | |
| 工程监理 | | | | | | | ✓ | | |
| 其他 | | | | | | | ✓ | | |
| 情况说明 | | | | | | | | | |
| 建设单位盖章： 年 月 日 | | | | | | | | | |

第九章、劳动安全卫生及消防

一、执行规范标准

- 1、《公共场所卫生条例》（卫生部令第80号）
- 2、《建设项目（工程）劳动卫生监察规定》（劳动部令第3号）
- 3、《职业安全健康管理体系审核规范》
- 4、《职业安全健康管理体系指导意见》
- 5、《建设工程消防监督管理规定》（公安部令第106号）

二、劳动安全

1、危害因素分析

(1)、项目运营过程中常见的危害主要来源于因人流集散路线设计不当，造成人员拥挤伤害。

(2)、工作人员因违反作业规范、不当操作等原因造成的机电设备事故伤害。

(3)、机电设备和电器设施因设计、安装不当造成的触电危害和机械噪声对操作人员的伤害。

(4)、风机、水泵等噪声对操作人员的伤害。

2、劳动安全措施

(1)、本项目在建设和建成运营中，应严格遵循国家劳动安全标准和规范中有关安全卫生和劳动保护方面的要求和规定，贯彻国家劳动安全法规，完善安全管理制度，严格落实和执行安全责任制、安全检查和考核制度。定期对工作人员进行安全知识教育，对特殊工种作业

人员严格持证上岗，杜绝违章操作。

(2)、本建设项目人流集散的交通组织设计应满足最大人员时的消防疏散要求；同时考虑到不同人员的安全性与独立性，设计相对独立的分离式流线，确保紧急情况下避难疏散。

(3)、试验设备和仪器的安全性能指标要符合国家标准。设备的安装施工、验收必须严格按有关规范进行。

(4)、对设备、仪器等危险部位设置警示标志和防护设施，电气设备的金属外壳、电缆保护网管均与接地装置连接，电源进线处设过电压保护，插座、供电设备和移动电器设漏电保护装置，以保证设备的安全运行和操作人员的安全。

(5)、定时发放工作人员劳动保护用品，保护职工的安全和健康。

三、劳动卫生

1、按照规范要求布置有卫生间，以满足医护人员、就诊人员及管理需求。卫生间装有换气扇，以保证其良好的通风。

2、本项目属综合性公共场所，人员密集且流动性较大，是易于传播流行性疾病的公共场所，应加强卫生防疫工作。室内应保持清洁、整齐，清扫时应采取湿式作业，设置通风换气系统，以保证制作人员有良好的工作环境。

3、内部装修材料选择绿色环保型材料，设备安装应符合国家卫生防疫标准。

4、加强卫生管理，建立完善的公共卫生管理制度。

四、消防

1、配齐消防设施，制订三防措施和管理制度，使防洪、防火落到实处。

2、场区内设置足够的消防水源及消防装备，消防器材由专人管理，定期检查，抽调职工组成义务消防队，培训其掌握消防设备的性能及使用方法，建筑物内严禁存放易燃易爆物。

3、项目建筑物内设置的消防给水系统需加强日常检查和护理。

第十章、投资估算

一、投资估算编制范围

投资估算编制包括建筑工程费用、安装工程费用、附属工程费用、工程建设其他费用及预备费。

二、投资估算编制方法

1、建筑工程费、安装工程费用主要编制依据

- (1) 《2010 年广东省建设工程计价通则》
- (2) 《2010 年广东省建筑与装饰工程综合定额》
- (3) 《2010 年广东省安装工程综合定额》
- (4) 《汕头工程造价管理》颁布的汕头市参考价格

2、其他费用主要编制依据

- (1) 《建设单位管理费总额控制数费率表》（财建（2002）394 号）
- (2) 《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格[1999]1283 号）
- (3) 《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）
- (4) 《工程勘察设计收费标准》（计价格[2002]10 号）
- (5) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格（2007）670 号）
- (6) 《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）
- (7) 《广东省防雷设施检测服务收费项目和收费标准表》

三、建设投资估算

1、建筑安装工程费用

经测算，项目建筑安装工程费用总计约 2075.78 万元，占建设投资的 84.64%。

项目建筑安装工程费用汇总表

| 序号 | 工程和费用名称 | 单位 | 工程量 | 概算单价 (元/m²) | 合价(万元) |
|-----|-----------|----|---------|----------------|---------|
| 1 | 建筑工程 | m² | 6014.36 | 2169.24 | 1304.66 |
| 1.1 | 业务综合楼 | m² | 5619.36 | 2182.41 | 1226.37 |
| 1.2 | 食堂 | m² | 198 | 1967.99 | 38.97 |
| 1.3 | 门房及附属用房 | m² | 197 | 1995.94 | 39.32 |
| 2 | 安装工程 | m² | 6014.36 | 500.93 | 301.28 |
| 2.1 | 业务综合楼 | m² | 5619.36 | 452.55 | 254.3 |
| 2.2 | 食堂 | m² | 198 | 265.82 | 5.26 |
| 2.3 | 门房及附属用房 | m² | 197 | 2117.70 | 41.72 |
| 3 | 附属工程 | | | | 408.4 |
| 3.1 | 业务综合楼室外安装 | | | | 46.42 |
| 3.2 | 食堂室外附属安装 | | | | 2.99 |
| 3.3 | 食堂设备工程 | | | | 33.54 |
| 3.4 | 大门 | | | | 5.38 |
| 3.5 | 围墙 | | | | 53.35 |
| 3.6 | 绿化工程 | | | | 36.21 |
| 3.7 | 景观工程 | | | | 44.56 |
| 3.8 | 配电房 | | | | 129.84 |

| | | | | | |
|-----|-----------|----|---------|---------|---------|
| 3.9 | 地下消防水池加泵房 | | | | 56.11 |
| 4 | 三通一平 | | | | 61.44 |
| 5 | 合计 | m² | 6014.36 | 3451.37 | 2075.78 |

2、工程建设其他费用

项目工程建设其他费用总计约 259.91 万元，占建设投资的 10.6%。其中，建设单位管理费按建筑安装工程费用总额的 1.2~1.5%估列，场地准备费及临时设施费按建筑安装工程费用总额的 0.5%估列，工程保险费按建筑安装工程费用总额的 0.3%估列，施工图设计审查费按勘察设计费费用总额的 6.5%估列，工程造价咨询服务费按建筑安装工程费用总额的 0.5%估列，竣工图编制费按工程设计费 8%估列，防雷检测费按 2 元/m²估算，白蚁防治费按 3 元/m²估算。

3、工程预备费

工程基本预备费（不可预见费）按建安工程费及其他费的 5%估列，约 116.78 万元，占建设投资的 4.76%。

4、建设投资

项目建设总投资约 2452.47 万元；其中建筑安装工程费约 2075.78 万元，工程建设其他费用约 259.91 万元，预备费约 116.78 万元。

四、资金筹措

项目建设总投资约 2452.47 万元，资金来源于上级财政拨款及区财政资金投入。

项目投资估算表

人民币单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 计算依据或标准 | 费率 | 金额 | 比例 (%) |
|------|-------------|---------|------------|---------|-----------|
| 1 | 建安工程费用 | | | 2075.78 | 84.64 |
| 2 | 工程建设其他费用 | | | 259.91 | 10.6 |
| 2.1 | 建设单位管理费 | 建安工程费 | 1.2 ~ 1.5% | 27.91 | |
| 2.2 | 场地准备费及临时设施费 | 建安工程费 | 0.5% | 10.38 | |
| 2.3 | 工程保险费 | 建安工程费 | 0.3% | 6.23 | |
| 2.4 | 工程设计费 | 建安工程费 | | 49.04 | |
| 2.5 | 工程勘察费 | 建安工程费 | 0.5% | 10.38 | |
| 2.6 | 施工图审查费 | 勘察设计费 | 6.5% | 5.62 | |
| 2.7 | 工程造价咨询服务费 | 建安工程费 | 0.5% | 10.38 | |
| 2.8 | 工程咨询费 | 建安工程费 | | 9.23 | |
| 2.9 | 环境影响评估费 | 建安工程费 | | 1.55 | |
| 2.10 | 节能评估费 | 建安工程费 | | 3.92 | |
| 2.11 | 工程监理费 | 建安工程费 | | 46.13 | |
| 2.12 | 招标代理费 | 建安工程费 | | 11.24 | |
| 2.13 | 竣工图编制费 | 工程设计费 | 8% | 6.08 | |
| 2.14 | 防雷检测费 | | | 1.2 | |
| 2.15 | 白蚁防治费 | | | 1.8 | |
| 2.16 | 城市基础设施配套费 | 按文件规定取费 | | 22.73 | |
| 2.17 | 人防异地建设费 | 按文件规定取费 | | 36.09 | |
| 3 | 预备费 | | | 116.78 | 4.76 |
| 4 | 建设投资合计 | | | 2452.47 | 100 |

第十一章、社会经济效益评价

一、经济效益评价

由于仙城镇卫生院是实行差额补助的事业单位，不以盈利为目标，建设项目主要体现在国民经济效益上，主要有以下方面：

1、项目建设后，仙城镇卫生院能为更多的人民群众提供医疗服务，使患者能及时得到治疗，较快地恢复身体健康，投入到社会劳动中，发挥经济效益。

2、项目建设后，仙城镇卫生院的综合服务能力进一步完善，能增加一些医疗项目，提供更多的医疗服务，患者不须到其他距离较远的医院就医，这不仅为患者节省了治疗时间，更能节省旅途的费用。

3、项目建设后，仙城镇卫生院能更好地担负仙城镇的医疗、卫生防疫、妇幼保健、地方病防治、计划生育等卫生服务责任，人民群众的身体健康有较好的保障，身体健康则能提高劳动效益，创造更大的经济效益。

二、社会效益评价

1、医疗卫生工作直接关系到广大人民群众切身利益

党的十六大把提高全民族的健康素质作为全面建设小康社会的奋斗目标之一，要求我们“建立适应新形势要求的卫生服务体系和医疗保健体系，着力改善农村医疗卫生状况，提高城乡居民的医疗保健水平。”党的十六届三中全会提出了坚持统筹兼顾，坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的发展观。

党的十七届三中全会提出“到 2020 年实现城乡基本公共服务均等化明显推进”、“农村基本医疗卫生制度更加健全”的要求，为我们今后工作指明了方向，是全国医疗卫生事业发展的重要指导思想。

党的十八大提出，要在改善民生和创新管理中加强社会建设，要坚持为人民健康服务的方向，坚持预防为主、以农村为重点、中西医并重，按照保基本、强基层、建机制要求，重点推进医疗保障、医疗服务、公共卫生、药品供应、监管体制综合改革，完善国民健康政策，为群众提供安全有效方便价廉的公共卫生和基本医疗服务。

医疗卫生工作涉及千家万户，事关人民群众的身体健康和生命安全，与广大人民群众切身利益密切相关。医疗卫生工作做得好，可以有效维护人民的健康权益，反之，就会影响甚至损害群众的利益。

2、医疗卫生事业与社会经济发展密切相关

国民健康素质从微观上讲是个人体力、智力和心理的社会适应能力，从宏观上讲是一个国家或地区综合实力的反映。国民健康素质是生产力发展的基础，是劳动者生存发展的基础，也是人的智力、体力和科研开发能力的基础，是社会经济可持续发展的重要保证。

因此，发展医疗卫生事业，不断提高全民族健康素质，不仅关系人民群众的健康，也是保护和发展生产力，推动社会和经济发展的基础。另一方面，提高居民健康素质也是国民经济和社会发展的主要目的之一。

坚持以人为本，就是要以实现人的全面发展为目标，从人民群众的根本利益出发谋发展、促发展，不断满足人民群众日益增长的物质

文化需要，切实保障人民群众的经济、政治和文化权益。让发展的成果惠及全体人民，其中一项重要内容就是使人民通过医疗卫生服务享受经济发展的成果。没有健康，就没有小康；没有健康，将会失去一切。健康是群众的基本权益，是保持正常生活和工作的前提，维护人民健康是政府的一项重要职责。随着社会经济的发展，人们对健康的需求不断提高，“奔小康，要健康”的观念被越来越多的人所接受，居民健康已成为经济社会发展的重要目标，国民健康素质已成为物质文明建设和精神文明建设的具体体现。

3、发展医疗卫生事业是构建社会主义和谐社会的重要内容

构建社会主义和谐社会的总体目标，要求我们社会的民主法制应该比较健全，公平正义得到充分体现，社会群体和社会组织充满活力，不同利益关系有效协调，社会管理和组织方式有条不紊，社会秩序稳定有序，人民群众关注的突出问题能够妥善解决。医疗卫生是社会高度关注的热点问题之一，也是人民群众反映强烈的突出问题之一。解决群众“看病难”、“看病贵”的问题，缓解城乡之间、地区之间、不同收入人群之间获得医疗卫生服务的差距，为构建社会主义和谐社会创造良好的社会环境。如果这些问题长期得不到解决，群众有病无处医、没钱治，损害健康，危及生命，就必然影响社会的公平、和谐、安定、有序。通过建设仙城镇卫生院业务综合楼，进一步改善仙城镇卫生院基础设施，提高仙城镇卫生院的综合服务能力，改善仙城镇人民群众就医条件，有利于促进构建社会主义和谐社会。

4、保证群众健康权益是政府的重要职责。

我们党的宗旨是立党为公，执政为民，维护人民群众利益。提高人民群众健康水平，不仅是居民和社会的责任，也是各级政府的责任。加快医疗卫生事业发展，逐步缩小医疗卫生服务差距，使广大群众普遍享受到改革开放和现代化建设成果，感受到党和政府的温暖，是党中央、国务院的期望，也是广大人民群众的要求。

因此，本项目的建设具有良好的社会效益与经济效益。

第十二章、研究结论与建议

一、研究结论

医疗卫生事业关系到人民群众的身体健康和生老病死，与人民群众切身利益密切相关，是社会高度关注的热点，也是贯彻落实科学发展观，实现经济与社会协调发展，构建社会主义和谐社会的重要内容之一。仙城镇卫生院业务综合楼项目的选址符合城市规划要求，建设地位置优越、交通便利，给排水、供电、通讯等配套条件可靠，建设方案布局合理，功能齐全，符合的相关要求。建设仙城镇卫生院业务综合楼将进一步完善仙城镇卫生院基础设施，提高仙城镇卫生院的综合服务能力，有利于提高人民群众的身体健康水平，具有十分重要的意义。

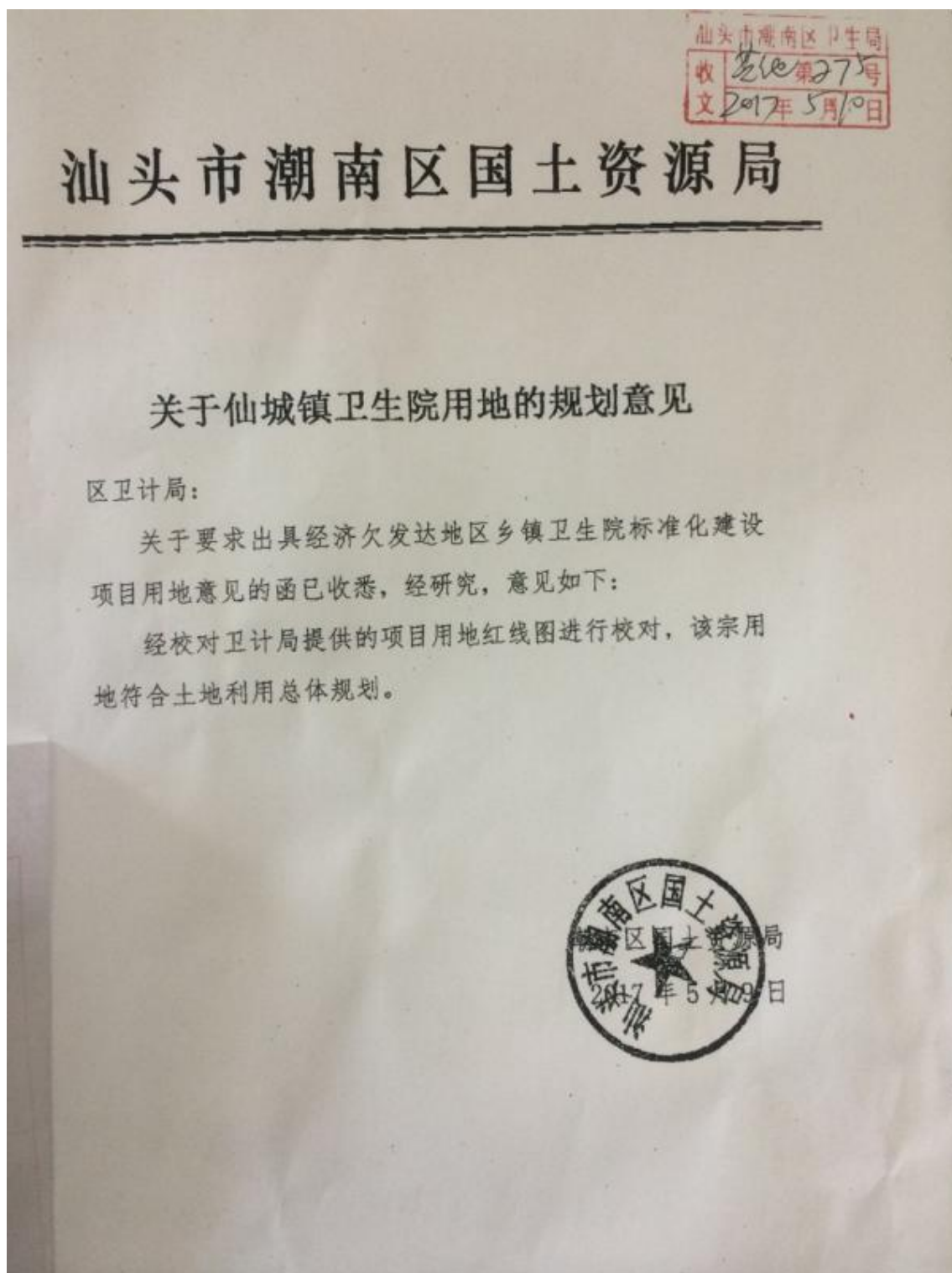
综合分析研究，该项目建设和运营在严格落实环境污染综合治理措施的前提下，是必要的也是可行的。

二、建议

1、建议尽快落实申请地方政府补助的资金，以保证资金按时到位，合理安排项目建设资金，使项目及早竣工投入使用。

2、建议项目单位在实施该项目的建设工作中加强环境与安全管理，按照规定施工，保证施工安全，同时采取相应措施减少对周边环境的影响。

附件一：汕头市潮南区国土资源局《关于仙城镇卫生院用地的规划意见》



附件二：汕头市潮南区城乡规划局《关于潮南区仙城镇卫生院标准化建设项目的规划意见》

汕头市潮南区城乡规划局

潮南区规划函[2017]52号

关于潮南区仙城镇卫生院标准化建设项目的 规划意见

潮南区仙城镇人民政府：

潮南区仙城镇卫生院标准化建设项目,该项目用地在《汕头市潮南区仙城镇仙门城社区规划及重点片区城市设计》中的规划功能属于医疗用地，符合规划要求。项目建设时应按基建程序的有关规定办理相关手续。

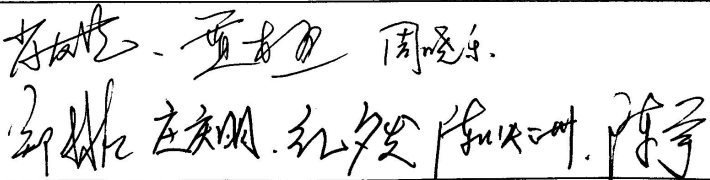
潮南区城乡规划局

二〇一七年四月二十五日

抄送：潮南区卫计局

附件三：《可行性研究报告》专家评审意见表

专家评审意见表

| | | | |
|-------|---|------|---------------------|
| 会议时间 | 2017. 7. 12 | 会议地点 | 汕头市潮南区卫生和计划生育局四楼会议室 |
| 项目名称 | 陈店镇卫生院住院综合楼、仙城镇卫生院乡镇新建项目 可行性研究报告评审 | | |
| 意见 | <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/> 弃权 | | |
| 理由和建议 | <p style="text-align: center;">评审意见</p> <p>陈店镇卫生院住院综合楼，仙城镇卫生院乡镇新建项目，两个可行性研究报告。由汕头市潮阳建筑设计院进行编制，经卫计、发改、住建、环保、规划等相关部门技术人员组成的专家评审组进行评审。原则同意以上两个可行性研究报告，并认为，两个可研报告编制单位资质符合规定要求，内容详实，选址均位于潮南区西部，对全面提高潮南区西部的基础医疗和公共卫生服务能力达到符合乡镇卫生院标准化建设的目标，起到重要的作用。两个项目的建设，符合国家级广东省发展医疗事业的需求，符合汕头市整体规划和卫生基础设施建设规划，但两个报告中仍存在下列不足，需进一步修改完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、两个估算表中，估算栏目及金额需要进一步核准，以财政部门核实为准。 2、“项目规划平面图”应增加（初步方案）。 3、两个报告中应补充完善消防措施和绿色建筑相关内容。 4、两个医院的污水处理，建议自建污水处理设施。 5、有关报告中一些数据和措施存在不足，以各位专家的评审意见进行修改完善。 | | |
| 专家签名 |  | | |