

汕头市潮阳区人民医院
院区整体改造项目

可行性研究报告

汕头市厚盛投资咨询有限公司

二〇一七年一月

目 录

第一章 总论.....	1
1.1 项目基本信息.....	1
1.2 编制依据及范围.....	2
1.3 项目的规模及内容.....	3
1.4 项目投资及资金来源.....	3
第二章 项目建设的必要性.....	5
2.1 项目建设背景.....	5
2.2 项目建设的必要性.....	7
第三章 建设条件.....	10
3.1 项目建设用地区域情况.....	10
3.2 经济和社会发展概况.....	10
3.3 基础设施.....	12
3.4 地形地质气候.....	12
第四章 建设规模及建设方案.....	14
4.1 项目建设目的.....	14
4.2 项目建设地址选择.....	14
4.3 项目建设规模.....	14
4.4 项目规划设计方案.....	14
4.5 项目建设内容.....	15
4.6 主要建筑技术方案.....	16
第五章 环境影响评价.....	25
5.1 环境保护执行标准.....	25
5.2 施工期环境影响分析.....	26
5.3 运营期环境防治措施.....	28
5.4 分析结论.....	35

第六章	劳动安全卫生与消防.....	36
6.1	编制依据和执行标准.....	36
6.2	工程施工过程中产生的危害.....	36
6.3	劳动安全措施.....	37
6.4	卫生安全措施.....	38
6.5	消防安全措施.....	38
第七章	组织机构与定员.....	39
第八章	节能分析.....	41
8.1	相关法律法规、规划和产业政策.....	41
8.2	相关标准和规范.....	42
8.3	节能措施.....	43
8.5	节能效果.....	45
第九章	项目实施进度与招标.....	47
9.1	项目实施进度.....	47
9.2	项目招标.....	47
第十章	投资估算与资金筹措.....	50
10.1	编制范围.....	50
10.2	估算依据及说明.....	50
10.3	编制方法.....	50
10.4	投资估算.....	51
10.5	资金筹措.....	51
第十一章	社会效益评价.....	53
11.1	社会效益评价.....	53
11.2	与所在地区互适性分析.....	54
11.3	评价结论.....	54
第十二章	研究结论与建议.....	55
12.1	研究结论.....	55
12.2	建议.....	56

附图：

- 1、潮阳区人民医院地理位置

第一章 总论

1.1 项目基本信息

1.1.1 项目名称：汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目

1.1.2 项目建设单位：汕头市潮阳区人民医院

1.1.3 项目建设性质：改造

1.1.4 项目建设地址：汕头市潮阳区人民医院院内

1.1.5 项目建设单位概况

潮阳区人民医院是一所集医疗、教学、科研和预防保健于一体的“二级甲等”综合医院和达到全球爱婴标准的“爱婴医院”。系广东药学院临床实习教学基地，汕头市120急救中心指挥网络的定点医院，也是汕头市职工医疗保险、城镇居民医疗保险和新型农村合作医疗定点医疗机构。

医院占地面积54.70亩，总建筑面积5.87万平方米，其中业务用房2.60万平方米，实际开放病床数355张。全院共有1071人，其中在职567人，离退休366人，临工138人；专业技术人员562人，其中正高级主任医(护)师5人，副高级专业技术人员48人，中级专业技术职称147人，专业人才形成梯队；行政管理机构设11个职能科室，分别为院办公室、人事科、医务科、预防保健科、护理部、医保办公室、药械科、信息科、财务科、后勤科及培训中心。临床医技科室设置较齐全，有急诊科、内科、外科、儿科、妇产科、感染科、中医科、五官科等一级临床科室10个；心血管内科、神经内科、消化内科、内分泌科、骨外科、泌尿外科、神经外科、新生儿科等二级临床科室15个；放射科、检验科、功能检查科等医技科室9个。能成功开展“二甲”医院所要求的各项诊

疗技术项目。

医院常规设备齐全，专科设备适宜，拥有德国西门子 16 排全身螺旋 CT 扫描机、德国西门子 800MA 直接数字 X 光机 (DR)、美国长青 800MA 数字胃肠机、骨科 C 型臂 X 光机，德国西门子彩色 B 超、日本奥林巴斯全自动生化分析仪、日本奥林巴斯 CV145 电子胃镜、电子肠镜、瑞典金宝血液透析机等一大批大型的医疗仪器设备。

医院坚持“以人为本”的服务理念。着力为病人提供“质优价宜”的医疗保健服务。急诊科 24 小时应诊，门诊部各功能检查科室及诊室节假日照常开诊。住院病房配备空调、电视及热水供应，并实行 24 小时保洁制，住院环境舒适。

1.2 编制依据及范围

1.2.1 编制依据

- 1、《投资项目可行性研究指南》；
- 2、《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》；
- 3、《全国医疗卫生服务体系规划纲要》（2015-2020 年）；
- 4、《关于推进县级公立医院综合改革的意见》（国卫体改发[2014]12 号；
- 5、《关于印发全面提升县级医院综合能力工作方案的通知》国卫医发[2014]48 号；
- 6、《全民健康保障工程建设规划》发改社会[2016]2439 号；
- 7、《广东省全面提升县级医院综合能力实施方案》粤卫[2015]29 号；
- 8、《广东省构建医疗卫生高地行动计划(2016-2018 年)》粤府函[2015]363 号；
- 9、《广东省医疗卫生强基创优行动计划(2016-2018 年)》粤府函

[2015]364 号；

10、《中共广东省委广东省人民政府关于建设卫生强省的决定》（粤发[2015]15 号）；

11、《关于印发汕头市全面提升区县级医院综合能力实施方案的通知》汕市卫[2015]59 号；

12、《汕头市潮阳区构建医疗卫生高地行动计划实施方案（2016-2018）》；

13、《汕头市潮阳区医疗卫生强基创优行动计划实施方案（2016-2018 年）》；

14、《中共汕头市潮阳区委汕头市潮阳区人民政府关于建设卫生强区的决定》潮阳区委发[2016]8 号。

1.2.2 编制范围

- 1、项目建设的必要性；
- 2、建设规模及建设方案；
- 3、环境影响分析；
- 4、节能分析；
- 5、项目实施进度与招标；
- 6、投资估算与资金筹措；
- 7、社会效益评价。

1.3 项目的规模及内容

项目建设规模为新建住院 B 楼装修 12743.10 平方米。

1.4 项目建设投资及资金来源

本项目总投资(不含土地价)为 6,002.00 万元，其中：项目建筑安装

工程费用 4,771.00 万元；设备购置费 333.00 万元；工程建设其他费用 628.00 万元；预备费 270.00 万元。

本项目共需资金 6,002.00 万元，资金来源为上级拨款及自筹。

第二章 项目建设的必要性

2.1 项目建设背景

医疗卫生事业关系到人民群众的身体健康，与人民群众切身利益密切相关，医疗是民生之需。改革开放三十年来，我国医疗卫生事业在党中央、国务院的正确领导和全国人民的大力支持下，取得了很大的成就。着眼于解决看病难、看病贵问题，党和政府提出实现人人享有基本卫生保健的目标。

党的十八大提出了 2020 年全面建成小康社会的宏伟目标，医疗卫生服务体系的发展面临新的历史任务，要在“病有所医”上持续取得新进展，实现人人享有基本医疗卫生服务。为建立中国特色医药卫生体制，逐步实现人人享有基本医疗卫生服务的目标，提高全民健康水平，中共中央，国务院于 2009 年提出了《关于深化医药卫生体制改革的意见》，要建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务，到 2020 年，覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度基本建立。

深化医药卫生体制改革是贯彻落实科学发展观、加快转变经济发展方式的重大实践，是建设现代国家、保障和改善民生、促进社会公平正义的重要举措，是贯穿经济社会领域的一场综合改革。我国经济社会转型中居民生活方式的快速变化，使慢性病成为主要疾病负担。预计到 2020 年我国人口规模将超过 14 亿人，随着医疗保障制度逐步完善，保障水平不断提高，医疗服务需求将进一步释放，医疗卫生资源供给约束与卫生需求不断增长之间的矛盾将持续存在。为促进我国医疗卫生资源进一步优化配置，提高服务可及性、能力和资源利用效率，指导各地科学、合

理地制订实施区域卫生规划和医疗机构设置规划，国务院办公厅发布了《全国医疗卫生服务体系规划纲要》(2015-2020年)，规划目标为：优化医疗卫生资源配置，构建与国民经济和社会发展水平相适应、与居民健康需求相匹配、体系完整、分工明确、功能互补、密切协作的整合型医疗卫生服务体系，为实现2020年基本建立覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度和人民健康水平持续提升奠定坚实的医疗卫生资源基础。

公立医院改革是深化医药卫生体制改革的一项重点任务，县级公立医院改革是全面推进公立医院改革的重要内容，是解决群众“看病难、看病贵”问题的关键环节。县级公立医院在医疗服务体系中处于重要地位，是农村三级医疗卫生服务网的龙头，是联结城市大医院与基层医疗卫生机构的桥梁和纽带。根据《汕头市全面提升区县级医院综合能力实施方案》(汕市卫[2015]95号)工作目标：每一个县至少有一家县级医院达到二级甲等医院水平，能够承担县域居民常见病、多发病诊疗，危急重症抢救与疑难病转诊的任务，使县域内就诊率达到90%左右，基本实现大病不出县。

为进一步完善医疗卫生服务体系，实现人人享有基本医疗卫生服务，推进健康中国建设，《全民健康保障工程建设规划》(发改社会[2016]2439号)的建设目标要求全面加强县级医院业务用房建设，确保每个县(市、区)建好1-2所县级公立医院(含中医院)，提升县域综合服务能力，力争到2020年，每千人口县级医疗机构床位数达到1.8张左右。

为促进汕头市卫生事业全面、协调、可持续发展，建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，解决卫生事业发展与人民群众不断增长的需求以及经济社会发展不相适应的突出矛盾，提高汕头市人民健康水平。汕头市卫生计生事业发展“十三五”规划初步思路，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。

2.2 项目建设的必要性

2.2.1 项目的实施是医疗卫生事业发展的需要

医疗卫生事业是造福人民的事业，关系广大人民群众切身利益，关系千家万户的幸福安康，也关系经济社会协调发展，关系国家和民族的未来。各级党委和政府都把发展医疗卫生事业、提高人民群众健康水平放在更加重要的位置，努力满足人民群众日益增长的医疗卫生服务需求。医疗机构作为我国公共卫生体系的重要组成部分，不仅承担着病人的救治工作，还有其社会属性和责任。项目的实施，是完善医疗机构对公共卫生防治工作的需要，是医疗卫生事业发展的需要。

2.2.2 项目的实施是提升县级医院综合能力的需要

县级公立医院在全市医疗服务体系中处于重要地位，是基层医疗卫生服务网络的龙头，是联结城市大医院与基层医疗卫生机构的桥梁和纽带，加强区县级医院的建设，是满足县域居民医疗服务需求。项目的实施，建设与医院诊疗需求相适应的医疗场所，配置满足诊疗需求的仪器设备，强化医院服务医疗平台，承担县域居民常见病、多发病诊疗，危急重症抢救与疑难病转诊的任务，对提升县级医院综合能力，提升汕头市医疗服务体系整体能力，解决基层群众看病就医具有重要意义。

2.2.3 项目的实施是潮阳区卫生强区工作的需要

围绕潮阳区创建“卫生强区”目标任务，到 2018 年，区省卫生综合实力和主要健康指标居全市前列，人民群众健康水平得到明显提升，卫生强省建设取得明显成效；到 2020 年，全区总体实现基本医疗卫生服务

均等化和医疗保障城乡一体化，卫生强区建设取得显著成效；到 2025 年，基本医疗卫生制度健全完善，主要健康指标处于全市较高水平，全面建成卫生强区。本项目的实施，有利于强化潮阳区卫生工作队伍建设，健全医疗卫生机构，提高医疗服务水平，对促进潮阳区实现卫生强区的快速发展具有重要意义。

2.2.4 项目的实施是构建和谐社会的需要

坚持以人为本，构建社会主义和谐社会是党和政府做出的一项重大战略部署，必须把构建社会主义和谐社会作为卫生改革发展的重要内容、重要目标和重要任务，努力解决看病难、看病贵等人民群众最关心、最直接、最现实的健康利益问题。坚持卫生事业为公众服务，坚持公益性，不断提高医疗卫生服务公平性、可及性，高度关注弱势群体，实现社会和谐。项目的实施，有利于潮阳区医疗水平的快速提高，筑起一道有效保障人民身体健康和生命的防线，提高文明程度和整体素质，解决人们就医难的矛盾，减轻患者负担，促进和谐社会的建设。

2.2.5 项目的实施是医院自身发展的需要

随着国家医疗体制改革的不断深入，逐步推进城乡医疗服务体系的建设得到不断加强，汕头市潮阳区人民医院现有业务用房、医疗设备远不能达到二级甲等综合医院的建设标准，卫生资源严重不足，已无法满足患者看病的需求。项目的建设将极大的改善汕头市潮阳区人民医院医疗条件和服务水平，促进医院的医疗业务的发展，满足更多的患者就诊，使医院的技术优势、市场优势和人才资源得到更好的发挥，增强医院的综合实力，促进医院的可持续发展。

2.2.6 项目的实施是满足人民群众对公共医疗的需要

医疗卫生事业是关乎国计民生的重要事业，随着经济的发展，人民

群众生活水平的提高和健康保健意识的不断增强。近年来，人民群众对医疗保健服务的需求呈现多元化、高水平的发展趋势，提供舒适、优质、高效的人性化服务是现代化医院的发展方向之一。项目建成后，可为人们提供优质的医疗服务和良好的医疗环境。

因此，项目建设是十分必要的。

第三章 建设条件

3.1 项目建设用地区域情况

潮阳区位于北纬 $23^{\circ} 03' - 23^{\circ} 31'$ ，东经 $116^{\circ} 14' - 116^{\circ} 40'$ 。处广东省东南部，濒临南海，东北连汕头，西接普宁，南邻惠来，北界揭东。1993年4月撤县设市(县级)，2003年3月经国务院批准区划变更分设潮阳区和潮南区，划归汕头市管辖。区划调整后，潮阳区辖文光、棉北、城南、金浦4个街道和海门、和平、谷饶、贵屿、铜盂、河溪、西胪、关埠、金灶等9个镇，潮阳有727个农村基层组织，其中村委会202个，居委会93个，区划面积674.67平方公里，其中城区面积21平方公里，总人口177万人。

潮阳区有优越的自然条件和丰富的资源。境内丘陵、平原相间，河渠纵横交错。平原面积690平方公里，占总面积的52.7%；丘陵面积578平方公里，占44.2%；沙滩面积40.4平方公里，占3.1%。

全区有耕地20多万亩，山地30多万亩；劳力资源充裕，全区拥有劳动力69万人，其中产业工人20万人；旅外华侨和港澳台同胞100多万人；民资民力、侨资侨力丰富。

3.2 经济和社会发 展概况

2016年实现地区生产总值351.94亿元，增长9.5%；工业总产值954.77亿元，增长10.8%；规模以上工业总产值799.88亿元，增长12.8%；规模以上工业增加值177.52亿元，增长13.2%；固定资产投资额369.58亿元，增长22.9%；一般公共预算收入19.53亿元。

供给侧结构性改革深入推进。“三去一降一补”重点工作有效落实，

落后产能淘汰工作扎实开展，清理淘汰废弃资源综合利用企业 70 家，关停破产企业 10 家。房地产市场调控工作成效初显，全年商品房库存规模减少 17.47 万平方米。金融去杠杆力度加大，全区银行业金融机构不良率低于全国平均水平。减税降费政策有效落实，为企业降成本约 4.5 亿元。交通、环保、水利、通信、网络等基础设施加快建设，发展短板逐步补齐。

工业升级步伐加快。传统产业发展态势良好，纺织服装、音像制品、纸品文具、建筑安装、机电制造业产值分别增长 14.15%、10.78%、18.84%、13.3%、20.18%。企业技改力度不断加大，累计投入技改资金约 13 亿元，增长 137%。科技创新工作有效开展，新增专利授权量 570 件、高新技术企业 11 家，新认定高新技术产品 4 个，2 家企业成为首批“广东省院士专家企业工作站”建设单位。谷饶镇技术标准化战略示范镇创建工作通过省考核验收。市场活力不断增强，新增市场主体 4727 户、规上企业 46 家，企业上市实现零的突破。

效益农业持续发展。实现农业总产值 46.15 亿元，增长 2.9%。支农惠农政策有效落实，实施“一事一议”财政奖补建设项目 40 个，奖补资金 1500 万元。投入资金 2910.18 万元，建成高标准农田 1.82 万亩。优质水稻、果蔬花卉、生猪水产养殖等特色农业不断壮大，“潮阳姜薯”被评为国家地理标志保护产品。渔船“改木建钢”工作有效实施，新建、在建大马力钢质渔船 8 艘。

第三产业蓬勃发展。完成第三产业增加值 106.96 亿元，增长 7.7%；社会消费品零售总额 245.03 亿元，增长 12.3%。电商产业发展迅速，快通电子商务创业园建成投入运行，与阿里巴巴共建跨境电商平台上线试运行。旅游业加快发展，全区年接待游客 185 万人次，增长 12%；海门镇

获评全国特色景观旅游名镇,海门滨海旅游区项目入选省高端旅游项目库。对外贸易增长稳定,实现外贸进出口总额 9.62 亿美元,增长 4.6%;港口货物吞吐量达 59.5 万吨。运输、电力、烟草、金融、电信、邮政等行业保持良好发展势头。

3.3 基础设施

潮阳有较完善的基础设施。经过潮阳区境内的主要公路有 324 国道、沈海高速公路(G15),揭海公路(S234)、灰田公路(S237)、广葵公路(S337);汕湛高速公路(S14)自东向西穿境而过,揭惠高速公路(S13)自北向南贯穿境内,设有贵屿服务区,潮莞高速公路(S20)从西北部穿过。区主干道、镇道全部混凝土化,全区 295 个行政村实现通机动车,基本形成以城区为中心,区通镇二级路,镇通镇三级路标准的四通八达的公路网络;厦深铁路从西北部穿过,设有潮阳站;拥有国家一类口岸的潮阳港和内河良港关埠港,潮阳港已建成 5000 吨级集装箱码头,3000 吨级油码头和 5000 吨级小船泊位;全区有火力发电厂 1 座,220 千伏变电站 1 座;以及华能海门电厂 1 机组和 2 机组正在加紧建设;有各类学校 324 所,有医疗卫生机构 24 家。

3.4 地形地质气候

3.4.1 地形地貌

潮阳区境属沿海丘陵、平原地区,地形特征为“两山两江两平原”,地势自西北向东南倾斜。南为大南山,属大南山系余脉,北为小北山,系普宁市境内铁山余脉。沿海是带状沙滩地,分布于海门、井都和田心等镇的沿岸,经过营造防护林,已成为固定或半固定沙土。

3.4.2 气候

潮阳区地处广东省东南沿海，紧靠北回归线，属亚热带海洋性气候。区内年平均温度 21.5℃，年平均日照时间 1000—3000 小时，日照率为 48%，年平均降雨量为 1721mm，年平均相对湿度 80%。潮阳区夏无酷暑，冬无严寒，日照充分，雨量充沛，气候温和。

3.4.3 地震

根据我国地震区带划分，汕头地震带，为中强地震活动带，活动频率较低。根据现行《中国地震烈度区划图》，该区设防烈度为 8 度，其中风险水平是 50 年，超越概率为 0.1。

第四章 建设规模及建设方案

4.1 项目建设目的

潮阳区人民医院是一所集医疗、教学、科研和预防保健于一体的“二级甲等”综合医院和达到全球爱婴标准的“爱婴医院”。系广东药学院临床实习教学基地，汕头市 120 急救中心指挥网络的定点医院，也是汕头市职工医疗保险、城镇居民医疗保险和新型农村合作医疗定点医疗机构。

潮阳区人民医院院区整体改造项目，其建设目的是：

一、适应医院总建筑功能布局，完善医治流程，提高医治效率。

二、充分利用好现有建筑，适应医疗卫生科学技术发展，配套现代医疗设备设施，提高医疗服务水平。

三、重新配套室外道路景观，改善医院环境质量。

四、提高医疗卫生垃圾处理质量，减少疾病传染途径。

五、达到《广东省医院基本现代化建设标准(试行)》的要求。

4.2 项目建设地址选择

汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目，建设用地选址于现潮阳区人民医院院内，主要是对住院 B 楼建成后，重新梳理医治流程，调整部分业务用房布局后按新使用功能进行装修。

4.3 项目建设规模

项目建设规模为新建住院 B 楼装修 12743.10 平方米。

4.4 项目规划设计方案

4.4.1 规划设计思想

根据潮阳区人民医院各大楼的现状，结合医疗业务使用功能要求，进行各层平面布局调整，室外进行交通流线梳理和规划，项目设计思想：

- 1、装修改造不改变现有建筑结构，室内根据使用功能进行分隔布局。
- 2、按照流程布置更合理，平面、空间符合相关功能使用科学的原则。
- 3、配套设施符合国家最新的医院建设技术标准要求，保障质量安全指标要求。

- 4、对医疗垃圾、废弃物和水的处理满足《医院污水处理设计规范》的要求，并执行《医院污水处理技术指南》，及其它环境保护的政策、卫生指标的要求。

- 5、配套设备符合国家节能政策的新型设备，节约能源的原则。

- 6、充分利用现有建筑进行扩大医治规模，充分发挥医疗技术水平原则。

4.4.2 规划设计方案

汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目，对 B 楼内部进行装修改造。因新建住院 B 楼的建设，室外景观交通规划方案为：由于医院用地总体为山坡地，位于医院入口处的急诊楼室外高程 19.80m，住院 B 楼的室外高程 23.85m，高差达 4.05m，设置坡道连接，坡道长 33m，汽车坡道宽 8.0m，一边设置病床及行人专用坡道宽 1.40m，坡道两侧设挡土墙及绿化带。住院 B 楼正面室外平台下，利用地形高差的空间做架空活动场所。

4.5 项目建设内容

项目为新建住院 B 楼装修改造，装修面积 12743.10 平方米；完善住院 B 楼弱电系统、给排水系统；增设 4 部电梯；配套家具、器具购置、护士站工作台和资料柜、配药室工作台、治疗室治疗台，并对住院 B 楼

手术室及辅助用房净化工程进行装修：包括空气净化系统：手术室空气净化系统为 10 万级层流，产房空气净化系统，ICU 空气净化系统，供应室(正压)净化系统。

住院 B 楼装修改造，各层业务用房功能布置如下：

住院 B 楼功能布置表

序号	楼层	主要使用功能
1	一层	业务用房
2	二层	妇科
3	三层	产科产房
4	四层	新生儿科
5	五层	心血管内科
6	六层	神经外科
7	七层	综合科(内科)
8	八层	综合科(外科)
9	九、十层	手术室

4.6 主要建筑技术方案

4.6.1 建筑技术方案

1、建筑设计依据

- 《民用建筑设计通则》GB50352-2005
- 《综合医院建筑设计规范》JGJ49-2014
- 《广东省医院基本现代建设标准》
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 《综合医院建设标准》建标[2008]164 号

- 《医院污水处理技术指南》(2013年版)
- 《医院污水处理设计规范》CECS07:2004
- 《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333
- 《医院消毒卫生标准》GB15982
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 《建筑采光设计标准》GB/T50033-2013
- 《无障碍设计规范》GBJ50-2012
- 《民用建筑隔声设计标准》GBJ118-2010

2、建筑装修平面设计

住院B楼首层为药房、住院手续办理处，设置入口大厅作等候处，北面布置药房，西面布置住院手续办理处。

住院B楼三层西面大半为产科手术室，设置1间十万级空气洁净手术室，2间分娩室，1间隔离分娩室，1间隔离待产，2间待产室。配套设施设置洗婴室、接种室和医护办公区。医护办公区设置办公室、卫生间、更衣室、护士站。西部设置门与产房相连，形成完整的接诊、分娩、手术流程。东面南边设置4间母婴同室病房。

住院B楼五层为NICU，设重症17床，普通19床，隔离区1间、康复区1间、蓝光区1间，医护办公及各处理用房。入口处设置入院处理、探访接待室。

住院B楼二、四、六、七、八层为病房，中间走道形式，东南部与楼电梯相对处设护士站，其它部位共设13间病房，共40床。

住院B楼九、十层为手术室，全层布置手术部，用于全医院各类手术，西端为准备区，东端为手术室区。手术室区设置空气净化手术室，通过洁净走廊相连，可同时进行多台手术。手术室区设置值班室及男女

卫生间、更衣室。准备区入口设置换车间、护士站、药品间、器械间、敷料间、一次性用品间和术后复苏间。

3、建筑平面设计总体要求

各层平面布置的走道应具备轮椅、担架、医用床回旋条件，走道净宽不宜小于 2.10m。过厅、走道、房间不得设门坎，地面不宜有高差。

4、建筑隔墙材料

各层的分区隔墙、卫生间隔墙，采用隔热、保温性能较好的轻质材料，如加气混凝土砌块，达到节能目的，符合节能技术标准。

手术室、ICU 病房洁净铝合金泡沫塑料夹角芯板和钢化玻璃等容易清洁不粘尘的材料。

5、室内装修设计基本要求

卫生间：所有卫生洁具、淋浴设施、洗涤池，应采用耐腐蚀、难以粘污、易清洁的建筑配件。

建筑内部墙体阳角部位，宜做成圆角或切角，且在 1.80m 高度以下做与墙体粉刷齐平的护角。不应采用易燃、易碎、化纤及散发有害有毒气味的装修材料。楼地面应选用坚固、耐磨、防滑的材料。天棚不宜吊顶，采用板底刮腻子油漆的工艺方法。

地面：手术室、产房设计橡胶地板，其它采用防滑地砖。

医疗功能仪器室、手术室、麻醉等：按仪器说明书要求标准和手术器械要求进行设计，满足医疗器械设备正常操作使用的要求。

4.6.2 结构技术方案

1、结构设计依据

- 《建筑结构设计荷载规范》GB50009-2012
- 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

- 《砌体结构设计规范》GB50008-2011
- 《地基基础设计规范》GB50007-2011
- 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

2、结构工程

装修分隔的主要隔墙，要对应建筑的主要框架梁结构，重要的自重大的设备应布置在有梁的部位，总之，要按原设计使用荷载进行布置使用。

医院病房、门诊部室内楼面活荷载标准值：2.0KN/m²；

门诊部门厅、走廊楼面活荷载标准值：2.5KN/m²。

4.6.3 给排水改造技术方案

1、给排水、污水处理设计依据

- 《建筑给水排水设计规范》GB50015—2009
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069—2002
- 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332—2002
- 《建筑排水硬聚乙烯管道工程技术规程》CJJ/T29—2010
- 《给水钢塑复合压力管管道工程技术规程》CECS 237-2008
- 《医疗机构废水污染排放标准》GB18466-2005

2、给水系统方案

本工程供水系统，接医院现有已加压的供水系统供水，采用无负压供水设备。生活用水管道采用钢塑复合管，丝扣连接。卫生用具的水阀采用感应延时阀，以节约用水。卫生间器具应采用坚固耐用的，便于管理维修的冲洗设备，并应保证冲洗强度和水量。

3、排水系统方案

医院排水实施雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油池预处理，后一起与医疗废水汇入院内自建污水处理站处理；厕所内应设洗手盆、污水池和地漏，医护盥洗室内应设污水池及地漏，排污系统单独成系统，外排污水经污水处理设施处理达标后排入市政系统。消毒中心的去污用水，专设污水处理设备处理后与其它污水一起排入市政系统。

室内排水管采用 UPVC 塑料排水管，室外排水管采用双壁波纹塑料排水管。

4、热水系统方案

项目生活热水采用电热锅炉加热，热水供应给病房、门诊等。热水主管道采用无缝钢管，所有的热水管道均需做隔热保温防护。

4.6.4 电力系统改造技术方案

1、电气设计依据

- 《供配电系统设计规范》GB50052—2009
- 《低压配电设计规范》GB50054—2011
- 《民用建筑电气设计规范》JGJ16—2008
- 《建筑照明设计标准》GB50034—2013
- 《综合医院建筑设计规范》JGJ49—2014
- 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013
- 《民用闭路监控电视系统工程技术规范》GB50198—2011

2、电力线路改造方案

根据潮阳区的电力线路情况，从供电局供电系统引入二路 10KV 电缆线路经电缆沟引入高压室。

3、负荷分级

特别重要负荷：重要手术室、重症监护等涉及患者生命安全照明及呼吸机等设备用电。

一级负荷：急诊部的所有用房；监护病房、产房、婴儿室等的电力照明，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；走道照明；重要手术室空调，重症呼吸道感染区通风系统等。

二级负荷：消防控制室、消防泵、防排烟设施、消防电梯及其排水泵、火灾应急照明及疏散指标志、电动防火卷帘等消防用电、主要通道及楼梯间照明、值班照明、航空障碍标志灯等、主要业务用计算机系统、信息机房电源，安防系统电源客梯电力、排污泵、生活泵。

三级负荷：除一二级外其他为三级负荷。

4、照明设计

照明电源电压为 380/220V，由变配电房供给；每层设配电总箱，电梯厅、走道采用吸顶灯、壁灯，走道照明灯设计二路电源控制，以节约能源；医护办公室、病房采用吸顶灯、日光灯，大部分使用节能灯具。走道、电梯机房采用日光灯。办公室、病房应设多用安全电源插座，每室宜设两组以上，插孔离地高度宜为 0.60~0.80m；电源开关应选用防漏电宽板式按键开关，高度离地宜为 1.00~1.20m。

4.6.5 消防工程技术方案

1、消防设计依据

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 《建筑灭火器配置设计规范》GBJ140-2005
- 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001(2005 版)
- 《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005
- 《综合医院建筑设计规范》JGJ49-2014

2、消防系统设置

全院消防系统进行改造，设置四种系统：消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、灭火器系统。装修部位楼层用途平面分隔后，完善和调整原设计消防系统。

3、室外消火栓系统

供水水源采用市政自来水直接供水，全院沿主要道路布置 4 个室外消火栓。

4.6.6 空调通风技术方案

1、空调通风设计技术依据

- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736—2012
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010(2013 版)
- 《环境空气质量标准》GB3095—2012
- 《民用建筑隔声设计标准》GBJ118—2010
- 《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189—2005
- 《综合医院建筑设计规范》JGJ49—2014

2、空调通风系统

项目住院 B 楼设置中央空调系统，特殊区域(如手术室、重症监护室等)安装层流净化系统(万级，层高不低于 4m)。

(1) 空调室外设计参数

夏季空调室外计算干球温度 32.8℃。

夏季空调室外计算湿球温度 27.7℃。

最热月月平均室外计算相对湿度 84%。

夏季平均室外风速 2.5M/S，主导风向南。

夏季最大气压力 1005.5hpa。

(2) 空调室内设计参数

建筑部位	干球温度℃。		相对湿度	新风量	允许噪声
	冬季	夏季	夏季	M ³ /h·人	标准 dB(A)
门诊		26~28	≤65	20	≤45
普病房		26~28	≤65	20	≤50
重症监护	24	26~28	<65	20	≤50
分娩、手术	20	26	<60	30	≤45
新生儿	24	27	<60	20	≤45
急诊		26	40~65	30	≤45
办公会议		26~28	40~65	30	≤45

(3) 通风换气量标准

序号	房间名称	换气次数(次/时)	备注
1	空调房间		新风量的 80%
2	集中空调房间	6	
3	病区换药室、处置室、配餐室、污物室、公共卫生间	10~15	
4	电梯机房	1~2	设分体空调机降温

手术室及其它有洁净要求的用房的通风系统符合《医院洁净手术部建筑技术规范》，采用万级层流净化系统，新风需经高效过滤器净化，排风系统上设置高效过滤装置，必要时增加消毒装置，保护周围环境不受污染。

3、设备用房通风系统

(1) 各设备用房的通风系统自成一体，设独立机械排风兼排烟系统及送风系统。符合自然排风条件的车库及其他房间，可利用孔洞和窗口自

然排风。不符合自然排风条件的空调房间设独立的机械排风系统排出室外，排风量为新风量的 80%。

(3) 休息、客房等空调房间的排风系统，排风量为新风量的 80%。

(4) 公共卫生间的设机械排风系统，排风量按 12~15 次 / h 的换气次数计算。

4.6.7 弱电智能化技术方案

1、弱电智能化设计依据

- 《综合布线工程设计规范》GB/T50311—2007
- 《综合医院建筑设计规范》JGJ49—2014
- 《智能建筑设计标准》GB / T50314-2015
- 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013
- 《民用闭路监控电视系统工程技术规范》GB50198—2011

2、弱电系统

各楼层应设消防报警装置；病房及卫生间厕位旁边设紧急呼救按钮；病人床头设呼叫护理对讲系统，病房间宜安设电话及网络系统。

弱电系统还包括医院信息发布系统、语音广播系统、视频安防监控系统、门禁管理系统及机房工程(各个弱电间)等。

3、医院智能化系统

各医用办公室设置办公自动化电缆与医院系统连接，采用标准医院管理软件或者 HIS 系统， HIS 是覆盖医院所有业务和业务全过程的信息管理系统。

弱电系统智能化系统，设置弱电竖井穿金属线槽明敷，可由专业公司集成为智能综合布线系统。

第五章 环境影响评价

为避免环境污染问题的产生，本项目将充分重视环境保护和卫生问题，对区域的大气污染、水环境污染、噪声污染、固体废物、垃圾等可能产生的污染采取严格的保护控制措施，并在施工过程中要坚持以下原则：

- 1、符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求。
- 2、坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求。
- 3、坚持“三同时”原则。
- 4、力求环境效益与经济效益相统一。
- 5、注重资源综合利用。

5.1 环境保护执行标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过，自2015年1月1日起施行）
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003年9月1日）
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日）
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2000年4月）
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996年10月）
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月）
- 7、《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月）
- 8、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- 9、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- 10、《大气污染物综合排放标准》（GB11/501-2007）
- 11、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

- 12、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)
- 13、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- 14、《声环境质量标准》(GB3096-2008)
- 15、《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)
- 16、《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)
- 17、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)

5.2 施工期环境影响分析

5.2.1 施工期大气污染及其防治措施

项目建设过程中大气污染主要来源于施工作业过程产生的扬尘及施工机械、车辆的发动机或发电机排放的尾气、装修阶段油漆废气。施工期的大气污染以扬尘为主。扬尘的来源较多，进出工地车辆的车轮将工地泥土带到道路，使接近工地的道路堆积大量泥土，当车辆经过时，反复产生扬尘，并沿道路向远处扩散，造成污染；建筑材料如砂子、碎石、泥土、水泥等在运输及装卸过程洒落，也会产生扬尘；装修阶段的粉尘；而施工机械、车辆发动机产生的 NO_x 、CO、THC等污染物与粉尘比较，其影响程度要低得多。因此，施工期防治大气污染的措施应以减少作业扬尘为主。

为防止扬尘的产生，建筑材料如沙，石、泥等应采用封闭式或半封闭式车辆运输，减少建筑碎料在运输过程中洒落，运抵工地后应加以覆盖，对不能覆盖的材料应适时洒水；在工地进出口设置车轮过水池，运输车辆上路前，经过水池洗掉车轮上的泥土，减少车轮携土上路引起的扬尘。

5.2.2 施工期水污染及其防治措施

项目施工排放的废水主要是施工时产生的含泥沙废水、含油污水和

施工人员的生活污水等，这些废水若排入下水道，最终将汇入河内。

对于施工期间水污染的防治，首先是控制污染源，减少污染物的产生，其次，对实际产生的污染物要进行有效的处理，避免其未经处理直接排入下水道。

对于生活污水，则经生化处理后外排，厨房含油近水也要经隔油地处理。此外，尽量减少工地油分和有机物料的泄漏，对实际泄漏的污染物将及时清理，下雨时来不及清理的应予以覆盖。

5.2.3 施工期噪声污染及其防治措施

项目施工机械设备运作时，首先噪声对周围环境有一定的影响。机械设备的噪声源强较大，在距离声源 10cm 处，源强度高过 75~105dB(A)，距离声源 30m 处仍为 63~95dB(A)，其中以电锯的源强最大。为减轻噪声对周边环境的影响，噪声防治应尽量从噪声源和接收者双方考虑。

施工噪声对附近住宅楼有一定影响，应采取措施妥善防治。为减轻噪声对周边环境的影响，首先，尽量选用低噪声的施工机械设备，并进行良好的维护，使其保持正常运转。其次，对于高噪声源附近工作的施工人员，应做好个人防护措施，如佩戴耳塞等；用围墙作为临时隔声屏障。同时，注意文明操作、文明施工，减少不必要的噪声，降低对周边环境的影响。施工单位中午 12:00 至 2:00 午休时段，22:00 至翌晨 7:00 时段应无条件停止施工作业。

5.2.4 施工期固体废物环境影响及防治措施

建设期间将产生大量的弃土和弃渣。在运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料，若随意倾倒，不仅占用土地资源，且对环境空气和水体造成污染。项目施工方可与其它需要土方料的工地签订协议，用车载运往其它工地，解

决废土的出路问题。对于废建筑材料，其中的钢筋材料可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均可用于场地回填。可见，建筑废土和废建筑材料经综合利用后，对环境不会造成大的影响。施工人员的生活垃圾只要集中收集，及时清运，其对环境的影响较小。

总体上看，施工期产生的固体废物只要经过合理的处置，其对施工场地周围环境影响不大。

5.3 运营期环境防治措施

5.3.1 运营期水污染防治措施

1、废水治理措施分析

医院综合排水中生活污水所占比重较大，其主要成分有机物、悬浮物、油脂、pH 等都与常见生活污水相似，但其成分更为复杂，门诊和病房排水因沾染病人的血、尿、便而具有传染性，有些污水还含有某些有毒化学物质、重金属和多种致病菌、病毒和寄生虫卵。它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，必须经消毒灭菌后方可排放。医疗废水普遍具有以下基本特征：

(1) 医院各部门的功能、设施和人员组成情况不同，产生污水的主要部门和设施有：门诊、化验室、病房、手术室等排水。不同部门科室产生的污水成分和水量各不相同。医院废水较一般生活污水排放情况复杂。

(2) 医疗废水来源及成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物和放射性污染等，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征。

(3) 医院废水受到粪便、细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害。

(4) 医院废水中可能含有酸、碱、悬浮固体、BODs、COD、动植物油

和重金属等有毒、有害物质。

2、项目废水处理方案

(1) 医疗污水

一般性质医疗污水可直接经院区排水管网汇入污水处理站，处理达标后排放。此外，特殊性质医疗污水应分类收集，足量后进行单独预处理，再排入医院污水处理系统。预处理方法分别为：

1) 酸性污水来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的污水。酸性废水宜采取中和法，中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至 pH 值 7~8 后排入医院污水处理系统。

2) 含氰污水来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。含氰废水宜采用碱性氯化法，含氰废水处理槽有效容积应能容纳不小于半年的污水量。

3) 含铬污水来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成污水。含铬废水宜采用化学还原沉淀法，处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。含量小于 0.5mg/L。

4) 洗印污水来源于医院放射科照片胶片洗印加工产生洗印污水和废液。显影污水宜采用过氧化氢氧法。处理后出水中六价铬浓度符合相关排放标准后方可进入医院污水处理系统。洗印显影废液收集后应交由专业处理危险固体废物的单位处理。

(2) 食堂餐饮污水

项目配套食堂，应将食堂污水经隔油、隔渣预处理后方可与其他废

水汇入污水处理站中处理。

(3) 洗衣房废水、医院场地清洗水

洗衣房废水、场地清洗水集中排入医院污水处理站处理后方可排入市政污水管网。

(4) 雨水排放

雨水经院址内的排洪沟、暗渠、雨水井等汇集后排入市政雨水管网。

5.3.2 运营期大气污染防治措施

1、微生物气溶胶

医院感染主要是通过侵入性操作、污染物品的接触、空气传播、给药等途径传播。消毒从医院消除污染的意义是指用化学的或物理的方法杀灭或清除传播媒介上的病原微生物，目的就是切断医院感染的传播途径以达到预防和控制医院内感染的发生。微生物气溶胶影响处理的重点是病原微生物，以达到保护暴露人群不受感染的目的。

医院通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭病人可能散播的致病性微生物，可保证医院各类环境菌落总数达到国家标准，既保障就诊病人的健康，也避免了致病性微生物向医院周围环境扩散，不会对周边环境空气造成污染，不会造成所在区域疾病流行，

2、备用柴油发电机废气

为避免柴油发电机产生的燃油废气对医院内及周围大气环境的影响，应将项目备用柴油发电机烟气经净化处理(采用水喷淋)达标后，再通过专用排烟管道排放。项目备用柴油发电机废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的二级标准，烟气黑度达到林格曼黑度1级。

3、食堂油烟

对于食堂油烟废气，拟在食堂厨房安装使用高效静电油烟净化设施，将油烟废气经处理后排放。此外，项目食堂厨房拟采用液化石油气作为燃料。液化石油气属清洁能源，主要成分为丙烷和丁烷，燃烧后主要为二氧化碳和水，而SO₂、NO_x和烟尘等污染物产生量较少。

4、生活垃圾收集间、医疗垃圾暂存间臭气

项目设置生活垃圾收集间、医疗垃圾暂存间，对生活垃圾采用密封车辆清，将医疗垃圾交给有处理资质的单位妥善处理。

生活垃圾、医疗垃圾日常收集和转运时有臭气产生，其影响范围主要是在院址内生活垃圾间、医疗垃圾暂存间附近的小区域。根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第36号）：医疗废物须日产日清，常温下暂时贮存的时间不得超过两天。为此，医院应加强对生活、医疗垃圾暂存间的日常卫生管理，对生活、医疗垃圾暂存间及四周应定时清洗，经常喷洒除臭剂和消毒剂，此外还应采取缩短垃圾暂存间停留时间、生活垃圾收集转运时间在傍晚定时进行、采用密封车辆防止垃圾撒漏等措施控制垃圾臭气，医疗垃圾由具有收集处理资质的单位妥善处理，以尽量减轻臭气对周围环境的影响。

根据《医疗废物管理条例》第十七条规定：医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

医疗垃圾临时贮存间在严格按照《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》执行后，再定期消毒和清洁后臭气的影响较小。生活垃圾由环卫部门每日及时清理，并对生活垃圾收集间进行消毒处理后臭气对周围的环境也很小。

5、污水处理站臭气

本项目拟配套的污水处理站，采用全地下式封闭结构，将调节池、缺氧池、污泥池顶盖上引出通风管并汇合再将废气经活性炭吸附净化及除臭处理后排放。各处理设施上层空间内产生的废气集中设置专用排气管收集，设计合理的抽风量使各处理设施内处于负压状态，可有效防止废气无组织排放，通过排气管道收集的废气引至设备间内的生物除臭装置，从塔底部由下向上穿过由填料构建的滤床，恶臭物质通过固着于填料上的微生物的代谢作用而被分解。另外，由于本项目为医院，其污水处理设施产生的臭气中还含有大量的病菌。因此，应对生物除臭处理后的尾气进行消毒，在尾气排放口安装紫外灯进行紫外消毒，可杀灭其中90%以上的病菌，经消毒后的尾气排放对周围环境不会产生明显不良影响。废气经处理后排放。经妥善处理，污水站废气排放口及污水处理站周围空气中污染物浓度预计可以达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，排气口恶臭污染物排放预计可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准限值，对项目院区及周围敏感保护目标的基本不造成影响。

6、汽车尾气

合理规划停机动车车流方向，积极组织和疏导进场汽车，避免医院内汽车塞堵，以减少尾气排放。此外在医院内部及四周加强绿化，采用多树种、混合种植，以乔灌草等绿化方案发挥绿色植物吸附废气作用。

5.3.3 运营期噪声污染防治措施

1、重点设备污染源的防治措施

污水处理站提升泵、风机及食堂风机为医院主要噪声源，备用柴油发电机虽正常情况下每月仅运转15分钟，但也必须加强噪声治理措施：

(1)对机电设备，应选用较先进的低噪声设备，从声源上解决噪声污染。

(2)污水处理站主体工程建设中考虑基础隔振措施，此外还可对基础设置防振胶垫；水泵设隔声罩，使用吸声材料，采用避震头，在水泵进出管上装设柔性接头，防止和水泵产生共振。

(3)排风机等产生震动的设备可以使用软管与外界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，吊装设备均采用减振吊架，以防止振动对病房影响。

(4)备用柴油发电机可安装于地下室，并设置专用的机房。

(5)对降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的应及时更换，防止机械噪声的升高。

2、医院建筑防噪声防治措施

根据《综合医院建筑设计规范》(JGJ49-1988)和《医院洁净手术部建筑技术规范》(GB50333-2002)等，医院内相关用房均需达到允许的噪声级，因此其在设计时应充分考虑建筑防噪措施。

(1)根据室外环境噪声状况及规定的室内允许噪声级，设计具有相应隔声性能的建筑围护结构(包括墙体、窗、门等构件)。

(2)医护人员休息室与走廊等公共空间之间的门，其空气声隔声性能应大于等于 25dB。

(3)穿越病房的管道缝隙，必须密封。病房的观察窗，宜采用密封窗。

(4)病房区内的污物井道、电梯井道不得毗邻病房等特别要求安静的房间，并应采取防止结构声传播的措施。

(5)病房区、门诊区内走廊的顶棚，应采取吸声处理措施；顶棚的降噪系数 NRC 不应小于 0.40。

(6) 入口大厅、挂号大厅、候药厅及分科候诊厅(室)内，应采取吸声处理措施；其室内中频混响时间不应大于 2s。

(7) 手术室应选用低噪声空调设备，必要时应采取降噪措施。手术室上部，不宜设置有振动源的机电设备；如设计上难于避免时，应采取隔振、隔声措施。

(8) 门诊、病房、办公等用房的各层走廊的吊顶内，不应设置有振动和噪声的机电设备。

5.3.4 固体废物污染防治措施

1、医疗废物污染防治措施

本项目产生的医疗废物拟交由有资质单位收集处置。根据《医疗废物管理条例》(国务院[2003]第 380 号令)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部[2003]第 36 号令)等，本项目医疗废物在收集和贮存过程中提出以下污染防治措施：

(1) 收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发[2003]188 号)要求。

(2) 医疗废弃物的收集应完善彻底，有机、无机、液体、固体必须分开收集。

(3) 分类处置：1) 项目医疗废物收集后统一委托特种废弃物处理中心进行妥善处理。2) 含有有毒有害的化学试剂废液应收集于废液瓶中后委托有资质的单位妥善处理。

(4) 医疗废物应每日集中收集至医疗垃圾暂存间，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

(5) 医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料

防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》(GB19217)。

2、洗印废液

医院 X 光胶片洗印废液均应作为危险废物收集后交由有资质的单位妥善处置。

3、废活性炭

本项目活性炭用于吸附净化污水处理产生的废气，鉴于其吸附过程含有少量的病原微生物，因此建议将废活性炭跟医疗废物一同处理。

4、生活垃圾

本项目生活垃圾应统一收集后，转运至环卫部门统一处理处置；应做到及时收集、日产日清。

5.4 分析结论

项目施工期、运营期会产生一些废水、废气、噪声和固体废物，从而对周围的水环境，大气环境、声环境和土壤环境造成一定的影响。但只要采取上述有效措施，对环境的影响将会大大减轻。

本项目采取了合理的环境保护措施，其建设期和建设完成后都不会对环境造成破坏。本项目环境影响分析可行。

第六章 劳动安全卫生与消防

贯彻“安全第一、预防为主”的方针，确保建设项目符合国家规定的劳动安全卫生标准，保障劳动者在生产过程中的安全与健康，是我国的一贯方针。项目的建设认真贯彻执行国家和行业的有关劳动保护、安全生产与卫生法规标准，并积极采取有效防范措施，确保建设工程的顺利进行。坚持安全消防与建设工程同时设计、同时施工、同时投入使用，以确保建设工程的施工符合职业安全方面的法规和标准，保障劳动者在生产劳动中的安全与健康。

6.1 编制依据和执行标准

- 1、《劳动法》；
- 2、《建设项目(工程)劳动安全卫生监察规定》；
- 3、国家有关劳动卫生标准；
- 4、《建筑设计防火规范》GB50016-2014；
- 5、《建筑灭火器配置设计规范》GBJ140-2005。

6.2 工程施工过程中产生的危害

1、火灾危险

本项目建设应充分考虑火灾风险发生的可能性，采取严格的防范措施：

(1)严格按照建筑设计防火规范和有关专业防火规范建设；安装防雷保护设施、消防安全设施，定期保养、校验；配送车辆应防止火灾的发生，建筑物考虑足够的通道、楼梯和消防疏散门，并配备消防水池和消防水箱，满足消防的要求；

(2) 易产生静电的施工设备与装置，按规定设置静电导除设施，并定期进行检查。

2、机械设备装置

项目建设过程中机械的使用有可能对人造成伤害。

3、电气线设备和电器线路

所有带电设备和线路均有可能给人身造成触电伤害；雷击或落雷也可能对人体造成静电伤害；少许高电压设置也可能造成对人的伤害。

4、配送车辆及叉车

施工车辆行驶及建筑物资的吊装有可能造成人身伤害。

6.3 劳动安全措施

1、根据工种的不同，给施工人员发放必需的各种劳保用品，保证施工人员的人身安全。

2、选择先进、经济、节能、高效的安全技术、材料、工艺和设备，保证施工过程的本质安全，从源头上消除事故隐患。

3、对重大危险源进行有效控制，重大事故隐患得到有效治理。

4、建立项目安全生产监管体系，创新安全生产监管方式和手段，提高安全生产监管执法装备水平和执法能力。

5、在工程施工前和施工中进行施工安全的教育和培训，学习施工的各种安全措施和急救方法，建立健全项目安全施工应急救援体系。

6、建立安全施工责任制，健全安全施工规章和操作规程，选择适宜的放置运转机械的基地。

7、建设项目的安全设施应与建筑工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

6.4 卫生安全措施

- 1、建设项目的工作场所，应当符合国家职业卫生要求。
- 2、对操作高噪声、振动设备的工作人员，应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。
- 3、建立和完善职业卫生监督检查机制，配备必要的专业监督和检查装备。
- 4、落实有关规章制度和职业危害与整改措施。

6.5 消防安全措施

- 1、施工前要对职员进行安全用电和消防知识培训。
- 2、要加强管理和严格用电制度。
- 3、施工现场严禁吸烟，一旦发现有吸烟者，必须严惩，并采取必要的安全措施。
- 4、安装电线路时要有专业电工负责安装，严格按施工现场用电有关操作规范施工。
- 5、合理规划施工现场，留出足够的防火间距，加强现场道路管理，保证消防通道 24 小时畅通。
- 6、施工现场要配备足够的消防器材设施，并对器材设施进行定期维修、保养，保证其灵活耐用。
- 7、施工投入使用前，必须做好必要的消防措施和制定安全操作管理制度。

第七章 组织机构与定员

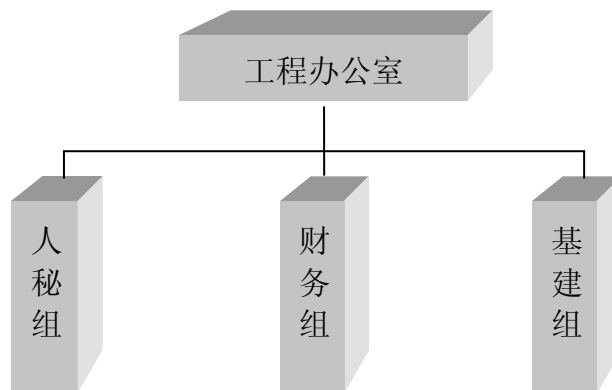
为进一步完善汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目，根据工程建设的需要，设立了项目组织机构，如下：

工程办公室：负责工程的全面管理工作。内设立 3 个组，负责工程内外事务，制订工作制度，协调本项目各部门之间的关系；负责物资采购、物资供应、财务核算、基建工作。

人秘组：负责行政管理等工作。

财务组：负责财务核算等工作。

基建组：负责项目工程建设等工作。



根据管理机构的设置,既满足工作需要,按照“科学、精简、高效”的原则,结合实际情况进行定员,依据各职能部门的职责要求,确定项目总定员为 9 人,具体分配如下:

人员配置表

序号	部门	人数
1	办公室主任	1
2	人秘组	2
3	财务组	3
4	基建组	3
合计		9

第八章 节能分析

8.1 相关法律法规、规划和产业政策

- 1、《中华人民共和国节约能源法》（国家主席令[2016]第 48 号）
- 2、《中华人民共和国可再生能源法》（国家主席令[2005]第 33 号）
- 3、《中华人民共和国计量法》（国家主席令[1985]第 28 号）
- 4、《中华人民共和国电力法》（国家主席令[1995]第 60 号）
- 5、《中华人民共和国建筑法》（国家主席令[1997]第 91 号）
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》（国家主席令[2002]第 72 号）
- 7、《中华人民共和国循环经济促进法》（国家主席令[2008]第 4 号）
- 8、《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505 号）
- 9、《中国节能技术政策大纲》（发改环资[2007]199 号）
- 10、《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》（国家发
改委[2005]65 号）
- 11、《固定资产投资项目节能审查法》（国家发展和改革委员会令 2016
年第 44 号）
- 12、《固定资产投资项目节能评估工作指南》国家节能中心（2014 年
本）
- 13、《广东省节约能源条例》（2010 年修订版）
- 14、《广东省资源综合利用管理办法》（2003 年广东省人民政府令第
83 号）
- 15、《广东省节能中长期发展专项规划》（粤经贸环资[2007]497 号）
- 16、《关于印发汕头市推广使用 LED 照明产品实施方案的通知》（汕
府[2012]90 号）

8.2 相关标准和规范

- 1、《综合能耗计算通则》(GB/T2598-2008)
- 2、《用电设备电能平衡通则》(GGB/T 8202-2008)
- 3、《节能监测技术通则》(GB/T15316-2009)
- 4、《用能单位能源计算器具配备和管理通则》(GB17167-2006)
- 5、《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)
- 6、《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014)
- 7、《综合医院建筑设计规范》GB51039—2014
- 8、《综合医院建设标准》建标 [2008]164 号
- 9、《全国民用建筑工程技术措施—节能专篇(建筑、结构、暖通、电气、给排水)》建质[2006]277 号
- 10、《广东电网公司业扩管理细则》(Q/CSG214051-2014)
- 11、《建设外窗气密性分级及其检测方法》(GB/T7106-2008)
- 12、《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
- 13、《电气照明节能设计》(06DX008-1)
- 14、《空调通风系统运行管理规范》(GB50365-2005)
- 15、《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)
- 16、《低压配电设计规范》(GB50054—2011)
- 17、《电力变压器选用导则》GB/T 17468-2008
- 18、《电力变压器经济运行》GB/T 13462-2008
- 19、《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011)
- 20、《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)
- 21、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)
- 22、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

23、《广东省用水定额》DB44/T1461-2014

8.3 节能措施

能源是社会发展的重要物质基础，是实现现代化和提高人民生活水平的先决条件，因此节能意义重大。本项目节能主要从以下几个方面考虑。

8.3.1 建筑节能

1、在设计阶段就贯彻实施《绿色建筑评价标准》和《公共建筑节能设计标准》等节能规范，严格实施节能设计标准。

2、建筑设计应充分利用自然光，使自然光线能充分进入室内，减少人工照明，节省能耗。

3、对项目建筑内各功能用房进行合理布局，同时在设计时尽量考虑自然通风，使建筑保持良好的通风条件，以减少空调的使用。

4、本项目位于日照时间长、阳光充足的南方地区，建议采用隔热保温性能优良、防辐射的墙体材料。

5、建筑门、窗要具有良好的密封性、气密性等级，符合国家标准Ⅱ～Ⅲ级的规定。

8.3.2 供配电系统节能措施

1、变配电所的选址尽量靠近负荷中心，避免电能损失过大。通过负荷计算，利用最佳负荷系数法确定变压器容量，优选变压器的经济运行方式，以便达到节能的目的。

2、合理选择高低压配电线路，使负荷线路尽量短，对低压配电设备合理配置配电电缆截面，以利于降低线路损耗。

3、在变配电房的低压侧安装电容器进行自动补偿，补偿后的功率因数达到 0.9，减少无功损耗，进行无功补偿，以提高变压器利用率及降低

无功损耗。

4、本项目所有变配电系统设备采用节能、高效型设备，配置建筑设备监控系统，实现变配电系统的经济运行。

8.3.3 空调系统节能措施

1、风管和水管的绝热材料和厚度符合节能规范的要求。

2、通过采用自动监控措施，使其满足各个空调房间的温度控制及运行状态记录与显示，故障自动报警等功能。

3、采用排风热回收装置补充新风，室内末端机组选择考虑分担部分新风负荷。

4、实行年度定期检修维护，补充媒质，清理散热系统，保持最佳状况运行。

8.3.4 照明节能措施

照明节能设计就是在保证不降低作业面视觉要求、不降低照明质量的前提下，力求减少照明系统中光能的损失，从而最大限度的利用光能，通常的节能措施有以下几种：

1、充分、合理地利用自然光，使之与室内人工照明有机地结合，从而节约人工照明电能。

2、在满足照明质量的前提下，有效控制单位面积灯具安装功率，一般房间(场所)应优先采用高效节能 LED 照明灯具。

3、推广使用低能耗性能优的光源用电附件，如电子镇流器、节能型电感镇流器、电子触发器以及电子变压器等，公共建筑场所内的荧光灯宜选用带有无功补偿的灯具，气体放电灯宜采用电子触发器。

4、改进灯具控制方式，采用节能型开关或装置，根据照明使用特点可采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

5、在满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，应尽可能降低灯具的安装高度，以节约电能。

8.3.5 给排水系统节能

1、合理设计供水压力，避免供水压力持续高压或压力骤变。

2、污水管网及雨水管网的规划、设计原则上应采用以重力流为主的方案，以节省能源消耗。

3、给水系统中使用的管材、管件应符合现行产品标准的要求。

4、水泵采用节能型电动机，提高电动机的能效。

5、选用性能高和零泄露阀门等；使用耐腐蚀、耐久性能耗的管材、管件，严格控制跑冒滴漏。

6、室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损。

7、采用节水龙头和节水器具。

8、采用节水的景观和绿化浇灌设计，如景观用水不使用市政自来水，尽量利用河水、收集的雨水或再生水，绿化浇灌采用微灌、滴灌等节水措施。

8.3.6 节能管理措施

1、设施管理：设施的设置在保证其功能的基础上，应体现高效、节能、环保等特征。

2、设备管理制度：建立日常运行设备检查制度，避免出现设备低效运行状态，加强能源计量管理，健全能源消费统计和能源利用状况分析制度。

8.5 节能效果

本项目依照国家和地方相关用能标准和节能规范，对项目施工建设、运营管理进行节能控制。通过对建筑节能措施、照明节能措施、节水措

施等来控制项目运营过程中的能源消耗，保证项目建设、运营过程中都能达到国家节能工程的相关规定。

此外，建议设置能源管理兼职人员，对能源工作进行统一布置和管理，并加强项目节能宣传和教育工作，形成自觉节能的良好风气。

第九章 项目实施进度与招标

9.1 项目实施进度

本项目工期安排，工程设计阶段 4.0 个月，实施准备 2.0 个月，施工安装 11 个月，竣工验收 1.0 个月，实施进度共 18 个月。由于要保证医院正常业务，同类功能房装修要分区、分期错开进行，在实施中要结合医院业务科学安排，减少对医疗业务的干扰。

详见《项目实施进度表》。

9.2 项目招标

9.2.1 招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》及《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等有关规定，本项目设计、监理、建筑工程、安装工程、设备均采用招标方式进行。

本项目的招标范围为：设计、监理、建筑工程、安装工程、设备。招标方式为公开招标，通过公开招标，可以在较广的范围内择优选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的施工企业和生产供应商，以保证工程的质量和降低工程造价，提高工程项目的社会效益和影响。

9.2.2 招标组织形式

建设单位在相关部门的监督和指导下，采用委托招标形式，委托有资格的专业咨询机构代理技术性和事务性的招标工作。

按照《招标投标法》，招标人和投标人均需遵循招标投标法律和法规的规定进行招标投标活动。招标程序为：申请招标、准备招标文件、发布招标公告、进行资格审查、确定投标人名单、发售招标文件、组织现

场考察、召开标前会议、发送会议记录、接受投标书、公开开标、审查标书刊号、澄清问题、评标比较、评标报告、定标、发出中标通知书、商签合同、通知未中标人。详见《招标基本情况表》。

汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目

招 标 基 本 情 况 表

建设项目名称：

	招标范围		招标组织形式		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	√			√	√				
建筑工程	√			√	√				
安装工程	√			√	√				
监理	√			√	√				
设备	√			√	√				
重要材料									
其他							√		
情况说明： <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 建设项目单位盖章 年 月 日 </div>									

注：情况说明在表内填写不下，可附另页。

联系人：

联系电话：

第十章 投资估算与资金筹措

10.1 编制范围

投资估算编制范围为汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目总投资，为住院B楼装修改造工程及与工程建设所应发生的其他费用。

10.2 估算依据及说明

- 1、国家计委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；
- 2、《广东省建筑工程综合定额》；
- 3、《广东省市政工程综合定额》；
- 4、《汕头工程造价信息》；
- 5、汕头市类似工程实际造价。

10.3 编制方法

- 1、采用人民币为估算币值。
- 2、建安工程费参照同类工程采用单位指标估算。
- 3、工程建设其他费用估算：
 - (1)工程勘察设计费：根据工程勘察设计收费标准(2002年修订版)的收费标准进行计算的。
 - (2)工程监理费：根据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知》(发改价格[2007]670号)的有关规定进行计算的。
 - (3)基础设施配套建设费：根据广东省物价局(粤价[2003]160号)的

有关规定进行计算的。

(4) 建设单位管理费：参照财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知(财建[2016]504号)的规定计算。

(5) 工程咨询费：根据广东省建设工程造价咨询服务收费标准表(粤价函[2011]724号文)等有关规定进行测算的。

4、预备费包括基本预备费与涨价预备费，基本预备费按工程费用和工程建设其他费用的总和的5%计，涨价预备费依据国家计委投资[1999]1340号文规定，按零计算。

5、建设期利息：本次投入资金为财政拨款资金，因此不计建设期利息。

10.4 投资估算

本项目总投资(不含土地价)为6,002.00万元，其中：项目建筑安装工程费用4,771.00万元；设备购置费333.00万元；工程建设其他费用628.00万元；预备费270.00万元。

10.5 资金筹措

本项目共需资金6,002.00万元，资金来源为上级拨款及自筹。

汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目

项目总投资估算表

单位:万元

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	装修工程	安装 工程费	其他费用	合计	比例
1	建筑安装工程投资		333.00	2,340.00	2,431.00		5,104.00	85.0%
1.1	住院B楼装修改造工程			2,340.00			2,340.00	39.0%
1.2	手术室及辅助用房净化工程				2,074.00		2,074.00	34.6%
1.3	弱电及给排水工程				357.00		357.00	5.9%
1.4	电梯		333.00				333.00	5.5%
2	工程建设其他费用					628.00	628.00	10.5%
2.1	工程设计费					157.00	157.00	2.6%
2.2	工程监理费					116.00	116.00	1.9%
2.3	基础设施配套建设费					191.00	191.00	3.2%
2.4	工程保险费					7.00	7.00	0.1%
2.5	建设单位管理费					77.00	77.00	1.3%
2.6	招标代理费					25.00	25.00	0.4%
2.7	环评费					6.00	6.00	0.1%
2.8	施工审图费					10.00	10.00	0.2%
2.9	工程咨询费					17.00	17.00	0.3%
2.10	施工图预算编制、结算审核等费用					22.00	22.00	0.4%
3	预备费					270.00	270.00	4.5%
3.1	基本预备费					270.00	270.00	4.5%
4	建设投资合计		333.00	2,340.00	2,431.00	898.00	6,002.00	100.0%
	比例		6%	39%	41%	15%	100%	

第十一章 社会效益评价

11.1 社会效益评价

本项目属公共医疗卫生事业的建设，是造福人类，为广大患者服务的。卫生医疗事业的发展关系到广大人民群众身心健康和社会稳定，对保障社会经济发展、构建社会主义和谐社会具有重要意义。

项目的建成，能够进一步提升潮阳区人民医院的医疗服务水平，为潮阳区人民医院社会职能的发挥提供了强有力的保障。它的建设不仅为广大患者提供了便利和较好的服务条件，为潮阳区提供强有力的医疗及保健服务保障；也为潮阳区街道、卫生院、社区卫生服务中心创造良好的临床科研及临床实践条件。

项目的实施，提高医院在医疗、预防、保健、康复和急救等方面综合服务能力，方便广大群众就医，解决群众看病难的问题，提高人民的生活水平和生活质量，同时可减轻医院就诊压力，对于促进本地区医疗卫生事业健康发展具有重要意义。

通过项目的建设，将有利于加快卫生医疗体系的建立和完善，提高医疗服务的整体素质和服务水平，引导当地医疗事业向高水平的方向发展，从而对进一步提高医疗服务水平和各专业多元化服务，推动汕头市卫生事业的发展和优化资源配置有着较大的意义。

本项目的实施，对确保人民群众的身体健康、创造良好的社会环境、维护社会稳定、促进国民经济和社会持续、稳定、健康、快速发展有着巨大的作用。项目有着十分明显的社会效益。

11.2 与所在地区互适性分析

1、不同利益群体对项目建设和运营的态度

项目的建设对于潮阳区卫生工作部门贯彻国务院《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》；推进县级公立医院改革，健全医疗卫生机构，提高医疗服务水平，促进潮阳区实现卫生强区的目标，以及更有效地保障人民群众身体健康与国家经济建设的顺利实施等方面，都具有十分重要的意义，社会大众普遍认同项目建设。

2、地方政府及各部门对项目建设的支持和配合程度

由于项目建设属社会公益事业，对强化汕头市卫生工作队伍建设，健全医疗卫生机构，提高医疗服务水平，以及更有效地保障人民群众身体健康与国家经济建设的顺利实施等方面，都具有十分重要的意义，地方的电力、通讯、供水等部门能够支持和配合项目建设。

11.3 评价结论

本项目的建设能够进一步提升潮阳区人民医院的医疗服务水平，并完善县级地区卫生医疗服务设施，促进当地经济和社会和谐发展，与所在地有较好的互适性，社会效益良好。

第十二章 研究结论与建议

12.1 研究结论

医药卫生事业关系亿万人民的健康，关系千家万户的幸福，是重大民生问题。深化医药卫生体制改革，加快医药卫生事业发展，适应人民群众日益增长的医药卫生需求，不断提高人民群众健康素质，是贯彻落实科学发展观、促进经济社会全面协调可持续发展的必然要求，是维护社会公平正义、提高人民生活质量的重要举措，是全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会的一项重大任务。

本项目的建设是保障广大群众身体健康的需要，也是我国公共卫生事业发展的需要，符合国家政策和国家卫生事业发展规划及汕头市有关政策和规划。项目的建设可有效改善潮阳区及其周边地区居民的医疗条件，改善医疗环境，为患者提供更好的医疗服务，大力推进卫生事业的改革和健康发展，对全面贯彻党的卫生事业方针，保障经济和社会发展与稳定具有重要作用，社会效益显著。

本项目的建成，将充分发挥潮阳区人民医院以人为根本、以疾病医疗为中心的社会效益，为潮阳区人民医院社会职能的发挥提供了强有力的保障。建设与医院诊疗需求相适应的医疗场所，配置满足诊疗需求的仪器设备，强化医院服务医疗平台，承担县域居民常见病、多发病诊疗，危急重症抢救与疑难病转诊的任务，对提升潮阳区人民医院综合能力，提升潮阳区医疗服务体系整体能力，解决基层群众看病就医具有重要意义。

项目的建设，进一步加强了潮阳区医疗卫生体系的建设，可以在医治疗养、控制和消除疾病、保障人体健康等方面发挥医院本身的优势，

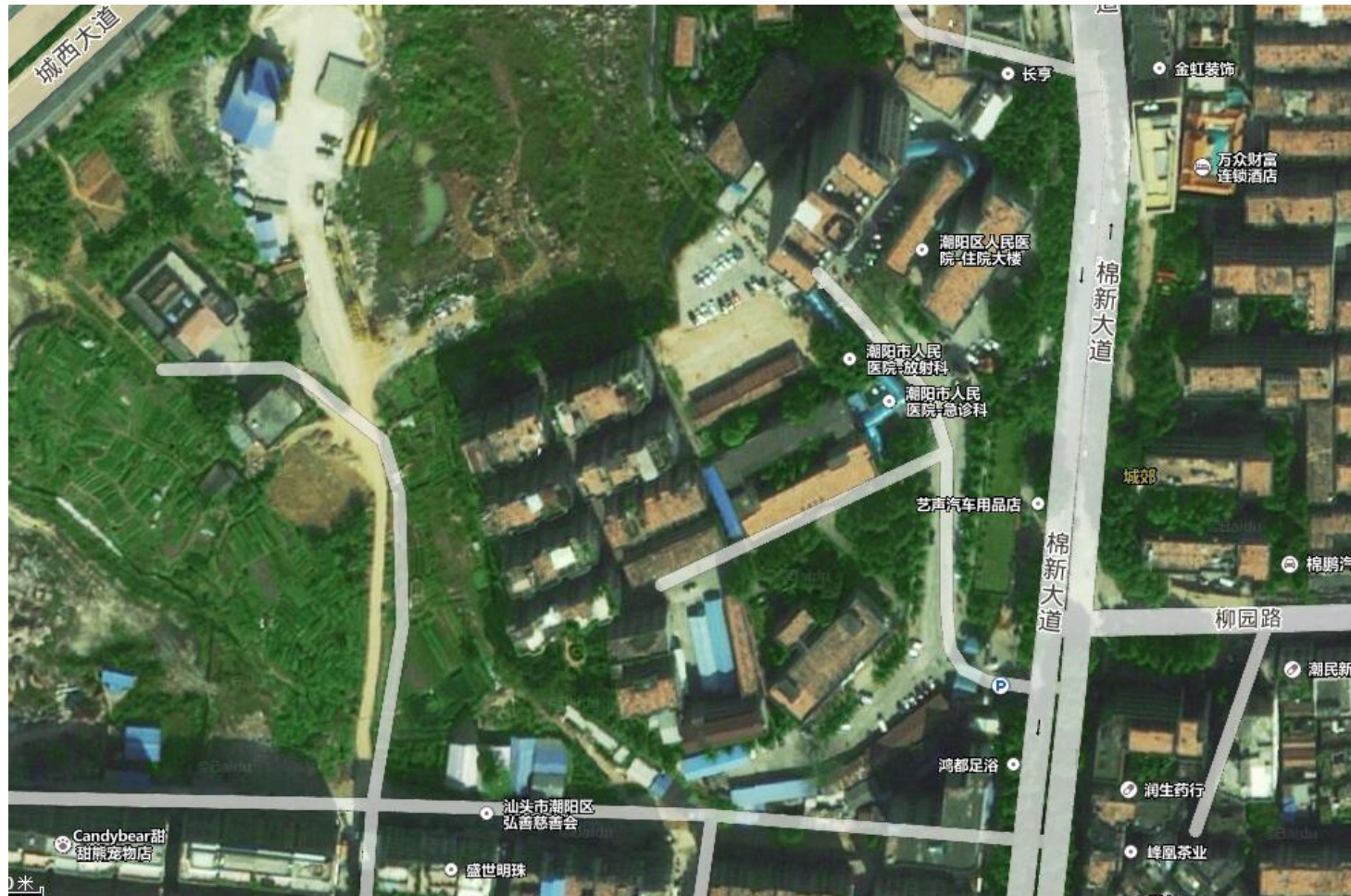
同时寻求更深远的发展空间。

因此，汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目的决策是正确的，项目的建设是必要的。

12.2 建议

- 1、建设单位抓紧本项目的上报审批和各项相关的工作。
- 2、本项目需妥善计划安排好施工过程中运输和劳动安全保护等措施方案。
- 3、加强对建设项目的管理，强化对项目建设的监督，使建设项目更快更好发挥效益。
- 4、项目为医疗服务设施建设项目，在设计建设时应考虑防火、报警、通道等安全系统。

汕头市潮阳区人民医院院区整体改造项目



潮阳区人民医院地理位置