
汕头市龙湖区福利院项目

可行性研究报告

建设单位：汕头市龙湖区民政局

编制单位：广东南雅建筑工程设计有限公司

编制时间：2017 年 4 月

委托单位名称：汕头市龙湖区民政局

报告项目名称：汕头市龙湖区福利院项目

可 行 性 研 究 报 告

法定代表人：

技术负责人：

项目负责人：

报告完成日期：2017 年 4 月



工程咨询单位资格证书

单位名称: 广东南雅建筑工程设计有限公司 资格等级: 乙级

专 业	服 务 范 围
建筑	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 12320100028

证书有效期: 至 2019 年 08 月 13 日

带*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



2014 年 08 月 14 日

中华人民共和国国家发展和改革委员会制

编审人员

主要参加人员：	章贞强	一级注册建筑师
		高级工程师
	肖彬贤	一级注册建筑师
	陈小林	一级注册结构师
	庄泽龙	一级注册结构师
		高级工程师
	肖国	高级工程师
	陈锦安	暖通工程师
	王传超	注册工程咨询师
	陈焕鑫	注册会计师
		注册资产评估师
	谢继青	注册造价工程师
		注册一级建造师
审核：	蒋建军	注册工程咨询师
审定：	饶泽锋	高级建筑师

目 录

第一章 总论 7

第二章 项目背景与建设的必要性 17

第三章 项目选址及建设条件 34

第四章 建设规模与建设方案 39

第五章 节能分析 67

第六章 环境影响评价 81

第七章 劳动安全卫生与消防 86

第八章 项目组织和人力资源配置 90

第九章 社会稳定风险分析与评估 92

第十章 项目实施进度与招投标 98

第十一章 投资估算与资金筹措 102

第十二章 社会经济效益与互适性评价 114

第十三章 研究结论与建议 120

附图

- 1、总平面图
- 2、2 号楼首层平面图
- 3、2 号楼二层平面图
- 4、2 号楼三层平面图
- 5、2 号楼三层改造平面图
- 6、2 号楼四层平面图
- 7、2 号楼四层改造平面图
- 8、2 号楼五至九层平面图
- 9、1 号楼首层平面图
- 10、1 号楼二层平面图
- 11、1 号楼三至八层平面图
- 12、1 号楼九层平面图

附件

- 1、关于龙湖区福利院、残疾人活动中心项目追加投资并列入 2001 年固定资产投资计划的批复（汕龙计复[2001]12 号）
- 2、国有土地使用权划拨合同
- 3、汕头市龙湖区人民政府区长办公会议纪要
- 4、汕头市龙湖区福利院项目专家评审意见

第一章 总论

一、项目名称

汕头市龙湖区福利院。

二、项目建设地点

福利院项目拟建于龙盛工业区东厦路西侧（见附图）。



三、项目建设单位

汕头市龙湖区民政局。

现有正式职工 20 人，临时员工 10 人。

四、咨询单位简介

广东南雅建筑工程设计有限公司成立于 1964 年，是广东省省属企业，具有国家建设部批准的建筑工程设计甲级：A144000683、市政工程乙级：A244000680、电力设计乙级：A244000680、工程咨询：工咨乙 12320100028 等资质，可承担国内电力设计、建筑工程设计及相

应工程咨询和装饰设计业务。

本公司已通过 ISO9001: 2008 质量管理体系认证；公司现有高、中级技术职称、国家一级注册建筑师、国家一级注册结构师等五十多名。技术力量雄厚，拥有完备先进的技术装备，如激光绘图仪、扫描仪、复印机及电脑等，并配置了天正、PKPM、概预算、设计管理信息系统等专业设计软件及图库，微机出图率达到 100%，工程设计文件和图纸实现计算机管理，保证了工程效率及设计质量。

近年来，公司坚持以合理的资源配置、规范化的市场行为，达到科学的内部管理，以优秀的设计作品及服务赢得了良好的社会信誉。公司规模不断发展壮大，设计业务迅速拓展，积累大量业绩。服务过的客户有政府机构、国营企业、私营企业、外资企业等，服务内容包括公共建筑、工业设施、商业楼宇、城市发展、市政配套工程及电力设计等。

近年来在汕承接的主要建筑设计咨询项目有：广东以色列理工学院一期校区、汕头市中心医院门诊医技综合楼和急诊楼工程、汕头市社会福利中心、汕头市第二人民医院新建住院楼项目、汕头市肿瘤医院新建院区项目、汕头市第二附属医院儿科改造项目、广东省惠来县人民医院新建住院大楼工程、汕头市特殊教育学校项目、汕头市疾病预防控制中心中心大楼、汕头市天气雷达系统信息接收处理中心、广东省粤东高级技工学校北山湾扩建工程、潮南职业技术教育中心工程、汕头市环保局-阳光变电站综合楼、潮阳电力局办公综合楼、金

平职业技术学校新校区（职教育中心）工程、星湖丽景住宅小区等项目。

我公司在近年来创下了佳绩，树立良好的企业形象和社会声誉，为城市建设做出了一定的贡献。面向未来我司将以高新技术为先导，积极开拓，锐意创新，努力提高设计水平，坚持质量第一，用户至上的原则，为社会创造更多的精品建筑。

五、可行性研究报告编制依据

- 1、《中华人民共和国老年人权益保障法》；
- 2、《广东省老年人权益保障条例》；
- 3、国务院关于印发中国老龄事业发展“十二五”规划的通知（国发[2011]28号）；
- 4、《广东省民政事业发展“十二五”规划》；
- 5、《汕头市民政事业发展“十二五”规划》；
- 6、国家发改委、建设部关于《项目投资可行性研究指南》（国家计办投资[2002]15号）；
- 7、国家发改委，建设部《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；
- 8、住房城乡建设部、国土资源部、民政部、全国老龄办《关于加强养老服务设施规划建设工作的通知》；
- 9、《汕头市城市总体规划》（2002-2020）；
- 10、《汕头市经济特区城乡管理技术规定》
- 11、《汕头市经济特区城乡规划条例》（2015版）

12、《汕头市人民政府办公室〈关于贯彻落实广东省绿色建筑行动方案实施方案的意见的通知〉》（汕府办 2015 年 42 号）

13、《老年养护院建设标准》；

14、《城镇老年人设施规划规范》；

15、《汕头市龙湖区福利院项目可行性咨询协议书》；

16、汕头市龙湖区民政局提供的有关资料；

17、项目所在地的地质、水温、气象等资料；

18、其他国家和地方相关法律、法规、标准和规定。

六、可行性研究的范围

我公司受项目承办单位的委托，按照国家对项目可行性研究阶段工作范围和深度的规定，组织有关人员对项目的建设条件等进行了实地踏勘，编制完成了《汕头市龙湖区福利院项目可行性研究报告》。本报告对项目建设的背景和必要性进行了论述，对项目选址和建设条件、建设内容及规模、工程建设方案、节能节水、环境保护、项目实施进度、项目招投标、投资估算、社会经济效益等方面进行综合研究和分析，为主管部门和承办单位的决策及建设提供具体的、完善的、科学的依据。

七、可行性研究结论

大力发展社会福利事业，不断为老年人提供服务场所，建设养老机构，实现老有所养、老有所医、老有所为、老有所学、老有所教、老有所乐的目标，是政府积极应对老龄化问题，做好为老年人服务工

作，落实科学发展观，构建和谐汕头的重要举措。而重视孤残儿童，完善儿童福利设施，推进特殊教育，使他们在祖国的同一处蓝天下健康成长，这是政府义不容辞的职责，也是社会主义制度优越性的重要体现。

党中央、国务院历来高度重视社会养老服务事业，多年来出台了一系列政策措施。党的十八大进一步确立了“老有所养”的战略目标，明确提出“加快建立健全养老社会服务体系”的任务，尤其是在“十二五”期间，汕头市出台老年人权益保障条例，制定民办养老机构优惠措施，资助民办养老服务机构发展，探索农村互助养老新模式，城市和农村居家养老覆盖率分别达到 100%和 87.8%。“优先发展社会养老服务”的政策得到发展。

省委、省政府提出在“十三五”期间确保实现率先全面建成小康社会，补齐粤东西北地区发展短板，继续扭住“三大抓手”，充分发挥交通基础设施的先导作用、产业建设的支撑作用、城市建设的承载作用，推动粤东西北地区发展实现新突破。省委、省政府对汕头建设粤东中心城市、推动粤东振兴发展寄以厚望，全力支持，为我市在“十三五”期间加快发展创造了有利条件，指明了方向。

汕头市“十三五规划”提出：鼓励社会资本兴办养老服务机构，加快市社会福利中心、市白求恩潮阳养老服务中心等康养载体建设，

促进养老服务业发展。积极拓展体育消费市场，形成较为完善的体育健身产业体系。

《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》（国发〔2013〕35号，以下简称《意见》）实施以来，养老服务业发展态势良好，发展环境得到明显改善，社会资本投入积极性显著提高，政策效果逐步显现。

目前汕头 60 岁以上的老年人达到 61.3 万人，占全市总人口数的 11.4%。据预测，老年人口每年将以 4% 的增长率递增，汕头市已进入人口老龄化城市的行列。人口老龄化，已经成为当前汕头经济和社会发展中面临的突出问题，加快养老事业发展，应对人口老龄化问题已经迫在眉睫。

本项目是龙湖区委、区政府的重点民生工程，是完善城市功能、拓展城市内涵、促进社会福利事业发展的引领性项目，是关注民生、改善民生、服务民生的公益福利性项目。该项目的建成，标志着龙湖区福利事业取得长远发展，对于提升龙湖区城市品位，满足人民群众日益增长的福利需求，促进社会事业全面发展，加快我市“粤东城镇群中心”建设，具有十分重要的意义。因此，项目的建设是必要的。

建设项目符合有关标准，建设的决策是正确的。

八、主要技术经济指标

(一)、项目概况:

1、项目征地情况

汕头市龙湖区福利院项目总用地 6870 平方米, 根据汕头市国土局与汕头市龙湖区民政局残联会签订的《国有土地使用权划拨合同》(汕国土拨【1993】1-1 号), 汕头市国土局同意将位于下篷工业区(现在叫龙盛工业区)东夏路西侧的土地划拨给汕头市龙湖区民政局残联会使用, 将该项目的用地性质为“福利用地”。

2、建设规模及内容

汕头市龙湖区福利院项目总规划用地面积 6870 平方米, 拟建总建筑面积 13740.6 平方米(其中: 福利院 1 号楼建筑面积 5945 平方米, 九层; 福利院 2 号楼建筑面积 7795.6 平方米, 九层)。容积率 2.00, 建筑基底面积 1682 平方米, 建筑密度 24%, 绿地率 30%, 建筑层数 9 层。

福利院 1 号楼改造范围: 建筑物外立面, 拆除室内隔墙、天花、楼地面, 重新进行设计布置, 安装工程包括消防工程重新建设。

1-1. 经济技术指标表

序号	名称		单位	数量	备注
1	总用地面积		m ²	6870	
2	总建筑面积		m ²	13740.6	
3	计容积率建筑面积		m ²	13740.6	
3.1	其中	1 号楼面积	m ²	5945	
3.2		2 号楼面积	m ²	7795.6	

4	建筑基底面积		m ²	1682	
5	建筑密度		—	24%	
6	容积率		—	2.00	
7	绿地率		—	30%	
8	建筑层数		层	9	
8.1	其中	1 号楼	层	9	
8.2		2 号楼	层	9	

建设内容包括：龙湖区福利院拟改造一座九层福利院 1 号楼，以及新建一座九层福利院 2 号楼。其中，福利院 1 号楼设置老人生活用房、卫生保健用房、康复娱乐用房、附属配套用房等，福利院 2 号楼设置约 200 床位、入住服务用房、卫生保健用房、康复用房、社会工作用房、附属用房、娱乐用房、行政办公用房等。同步配套相应道路、绿化、停车等设施。

本项目建设期约为 2 年（2017 年 6 月—2019 年 6 月）。预计 2017 年 6 月动工建设。

项目投资总额为 6091.48 万元，其中，福利院 1 号楼项目投资总额为 1756.47 万元，福利院 2 号楼项目投资总额为 4335.01 万元。

福利院 1 号楼项目投资 1756.47 万元，包含：

- 1、建安工程费用：1463.8 万元，占该项目建设投资的 83.34%。
- 2、工程建设其他费用：241.52 万元，占该项目建设投资的 13.75%。

3、预备费用（基本预备费）：51.16 万元，占该项目建设投资的 2.91%。

福利院 2 号楼项目投资 4335.01 万元，包含：

1、建安工程费用：3156.58 万元，占该项目建设投资的 72.82%。

2、工程建设其他费用：995.8 万元，占该项目建设投资的 22.97%。

3、预备费用（基本预备费）：182.62 万元，占该项目建设投资的 4.21%。

资金筹措方式：项目建设资金除申请上级补助外，缺额部分由汕头市龙湖区财政统筹。

九、存在问题及建议

1、充分利用汕头市政府给予项目的支持，加快项目的建设速度，待项目批准后，抓紧进行项目的设计和建设；

2、汕头市龙湖区要进一步落实统筹资金到位，向上级有关部门做好汇报工作，争取项目建设专项经费，以保障建设项目的顺利实施；

3、严格按照基本建设程序办事，认真执行项目法人责任制、招标投标制和建设监理制，对工程的投资、进度和质量予以有效控制。要做好项目投入运营前的各项准备和财务测算，以防投入运营的初期出现收支不平衡的状态；

4、切实加强项目的建设的监督、检查和管理，专项资金必须做到专款专用，确保工程质量和资金效益；

5、广泛进行宣传教育，做好项目建设场所周边居民的政治思想工作，提高思想认识，得到周边居民的支持和配合；

6、在项目投用前落实周边环境的整治工作，确保通过环评审批。

第二章 项目背景与建设的必要性

一、项目提出的背景

（一）、汕头市龙湖区概况

龙湖区地处汕头湾北岸，是汕头经济特区发祥地和汕头市中心城区，也是汕头建设海湾新区、华侨经济文化合作试验区的核心区。区域面积 117.43 平方公里（其中填海面积 14.3 平方公里），下辖 7 个街（镇），共有村（社区）118 个，居住人口约 90 万人，其中常住人口 55.2 万人（户籍人口 45 万），外来人口约 35 万人。

龙湖经济外向度较高，现代服务业较发达，三大产业比例为 2.4:41.9:55.7。工业发展以园区经济为主，形成纺织服装、印刷包装、生物医药、化工塑料、机械设备、电子信息等 6 大特色产业集群，拥有国家光机电产业基地和输配电特色产业基地 2 块国家级“招牌”，省级创新专业镇（街）4 个，国家级、省级创新型企业 5 家，高新技术企业 38 家，上市企业 12 家。第三产业迅猛发展，拥有华润万象城、苏宁广场、星湖城、百脑汇、长平新一城、华银六大城市商业综合体，金融机构林立，商贸活跃，形成以十一街区为中心的粤东商业 CBD。吸引中国五矿、中交、中铁、中海、华润、中信等一批央企和苏宁、国美、碧桂园等著名民企落户龙湖，设立苏宁、凯撒、潮宏基等一批企业总部或区域总部。

近年来，龙湖区经济社会发展取得喜人成绩。连续五年在全市综合考评排名第一，2011、2012 年在全市科学发展观考核中排名第

一，2013、2014、2015 年在全市加快振兴发展考核中排名第一；“十二五”期间全区 GDP 从 186 亿元增长到 277 亿元，年均增长 10.4%，人均 GDP 在 2012 年率先达到全国平均水平，2015 年达到 5 万元；总税收入从 37.4 亿元增长到 64.1 亿元，年均增长 11.39%，占全市比重从 20 %增长到 29 %；区级收入从 6.68 亿元增长到 13.59 亿元，年均增长 15.7%，实现“翻一番”；固定资产投资累计 592 亿元，年均增长 33.6%。征收用地近 6000 亩，全力支持并确保省、市、区重点项目用地需求。社会各项事业蓬勃发展，每年统筹可支配财力近 7 成，大力保障和改善民生事业；率先在全市设立创新驱动发展专项资金 1300 万元，并给予每个上市企业 30 万元奖励，给予获评中国驰名商标企业 10 万元奖励；率先启动长者呼援、老年人优待办法、扶贫助学等普惠型民生项目；率先步入“省教育强区”行列；“110”警情、“两抢一盗”警情连年降幅达 10%以上，命案破案率达 100%。先后获得全国义务教育发展基本均衡区、全国文化先进区、全国民政工作先进区、全国科技进步考核先进区、全国首批实施知识产权强县工程区、全国科普示范区、全国人口和计划生育先进集体等荣誉称号。

龙湖区委、区政府，在市委、市政府的坚强领导和大力支持下，全区上下深入开展重点项目建设、社会矛盾化解、基层组织建设“三个攻坚年”活动，提前完成厦深高铁汕头联络线全线征拆交地任务，顺利推动东海岸新城、粤东物流新城、新溪污水处理厂、珠津工业区南扩等一批省、市重点项目征地拆迁和交地，妥善成功

处置龙湖乐园等一批维稳突出问题，有力解决了一批基层历史遗留问题。当前龙湖辖区治安平稳，农村基层和谐稳定，全区上下干事创业氛围浓厚，人民群众安全感、幸福感不断增强。近年来龙湖区取得的快速发展，得益于改革开放先走一步，得益于市委、市政府的正确领导、高度重视和大力支持，也离不开历任特区和区领导班子艰苦创业打下的坚实基础，以及全区上下的同心同德、奋力拼搏。

龙湖区具有良好的投资环境，地理位置优越，交通便利，基础设施和生活服务设施配套完善。广梅汕铁路客（货）运站、汕头海湾大桥、深汕、汕汾和汕梅高速、汕揭高速公路出入口、汕头深水港区等重大交通设施均在辖区内，是汕头市重要的交通枢纽。目前，辖区已建成万吉、珠津、龙新、龙盛等投资环境配套完善的工业片区，粤东物流总部新城、龙东产业园正加快规划建设中，为龙湖区进一步招商引资创造良好条件。

龙湖正在努力打造粤东核心城区、推进新型城市化，为汕头巩固提升粤东中心城市地位、实现全市经济社会大发展大变化作出更大贡献。



(1) 外资、民营、国有经济全面发展

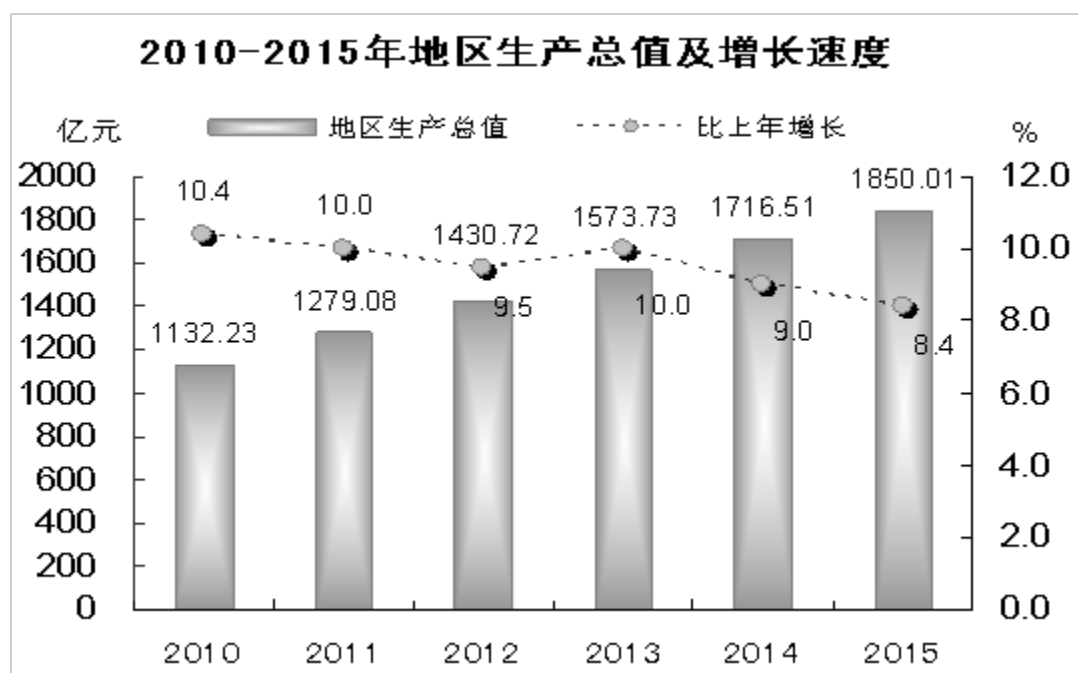
龙湖区得益于改革开放之先，经济外向度比较高，建区以来，累计实际利用外资近 14 亿美元。外资主要来源于香港、澳门、台湾、日本、泰国、新加坡、美国、德国等 20 多个国家和地区。全区兴办“三资”企业 800 多家，德国汉高、美国沃尔玛等 12 家国际著名跨国公司在本区投资兴业，矢崎等 6 家外资企业入选“全国 500 家最大规模外商投资企业”。三资企业工业产值占全区工业产值近六成。对外贸易比较活跃，实际利用外资、进出口总额连续多年居全市各区县首位，目前已同 80 多个国家和地区客商建立了贸易合作关系，主要出口商品涉及 20 大类 1000 多个品种。龙湖区民营经济十分活跃，良好的投资环境，吸引很多民营企业在这里落户扎根，民

营经济在全区经济中发挥着越来越重要的作用，2010 年民营经济增加值占全区 GDP 的 49.5%，产值超亿元企业 61 家，6 家企业获评省现代企业 500 强，3 家企业获评省服务业 100 强。现有南洋电缆、潮宏基、凯撒、众业达、超声、万泽 6 家上市企业，占全市上市企业的三分之一。矢崎、凯撒、汉高、众业达、龙鹏、苏宁、拉芳、创美药业等一批企业总部或区域总部落户龙湖，形成特色鲜明的总部聚集区。龙湖民营科技园成为全区工业发展的主要载体和新增长点，被评为全国民营科技产业园。区直国有企业产权制度改革取得积极成效，在新一轮的发展热潮中焕发新的活力。

（2）一、二、三产业协调发展，龙湖区工业发展以园区经济为主，形成机电设备、纺织服装、电子产品、印刷包装、食品加工、化工塑料等 6 大特色产业集群，其产值占全区工业总产值八成多，拥有国家光机电产业基地和输配电特色产业基地两块“国家级招牌”，外砂镇、新津、珠池、龙祥四个单位分别被省科技厅认定为“潮式工艺毛织毛衫”、“包装印刷”、“电力电器”、“日用化学品”专业技术创新试点镇（街道），金霞街道被认定为市级电子技术创新试点单位。品牌经济发展迅速，目前全区拥有有效注册商标 3102 件，中国驰名商标 2 个，中国名牌产品 3 个，广东省著名商标 33 个，广东省名牌产品 16 个，每 10 万人专利发明量位居全市首位。企业上市融资活跃，成功上市，上市后备资源企业 20 多家。龙湖区把做大做强第三产业作为转变经济发展方式的主攻方向，着力加快建设城市商业综合体。大型商场、餐饮、汽车销售成为龙湖商

贸三大亮点，拥有卜蜂莲花、沃尔玛、南国商城、百盛百货、新城市广场等大型商场和正在规划建设中的红星美凯龙家居、百脑汇电脑、苏宁电器、星湖城、龙湖乐园、长江路商业广场六大商业综合体，是汕头乃至粤东的商贸服务中心。国瑞建材、创美药业、众业达电器“三大物流中心”和汕头农副产品批发市场、汕头水果交易市场辐射面从汕头至粤闽赣乃至全国各地。区内旅游业发达，蓝水星方特乐园、时代广场、华侨公园、星湖公园、证果寺、妈屿岛海滨泳场等旅游景点游人如潮。宾馆、酒楼多年来一直红红火火，帝豪酒店、金海湾大酒店、龙湖宾馆和皇城大酒楼、建业酒家、金南香等一批传统潮菜酒楼享誉海内外。

现代效益农业取得较好发展。2010 年实现农业总产值 8.68 亿元，增长 3.5%。围绕调整农业产业结构，因地制宜发展特色农业商品基地，培育扶持农业龙头企业发展，目前已拥有市级农业龙头企业 7 家，农产品著名商标 3 个，6 个无公害农产品生产基地和 14 个无公害农产品通过省、部认证。新溪狮头鹅、万石金鱼、五香溪家禽、李厝蔬菜等农产品远近闻名。



(3) 服务、管理、基础设施配套完善

龙湖区具有良好的投资环境。地理位置优越，交通便利，通讯发达，基础设施和生活服务配套完善。辖区内有汕头机场、铁路汕头客（货）运站、汕头海湾大桥、汕头汽车客运中心站、珠池深水港区、国际集装箱码头和深汕、汕汾、汕揭高速公路出入口等重大交通设施，使龙湖区成为汕头乃至粤东地区重要的交通枢纽，为进一步招商引资创造良好条件。优质高效服务更具优势。龙湖区本着“让投资者全心全意办企业，政府诚心诚意搞服务”的宗旨，着力营造“亲商、重商、爱商、富商”的浓厚氛围。龙湖区企业投资管理服务服务中心为投资者提供全方位的高效、优质服务。“领导就是服务”、“管理就是服务”、“服务是第一天职”成为政府各职能部门的共识，区工商、税务、社保、会计事务所、刻章公司等“窗口”单位集中办公，联审联办，实行“一个窗口对外，一站式管

理、一条龙服务“，对投资项目实行全程跟踪免费服务，为投资者提供贴身服务，赢得海内外客商的青睐。

（4）未来五年发展规划

按照市委市政府的工作部署，龙湖区委区政府围绕建设“幸福龙湖，首善之区”的目标，充分发挥自身条件和有利优势，提出今后五年将着力构筑规划“四大新城”即规划东海岸新城、珠港新城、粤东物流新城、沿河新城；龙湖区以构建“三圈一园，二河一岛”格局为重点，建设以万象城为中心的商贸经济圈、以粤东物流新城为中心的产城经济圈、以火车站为中心的高铁经济圈以及龙东战略性新兴产业园，规划建设绿色新津河、外砂河沿河生态发展带，发展妈屿岛休闲旅游经济，打造现代服务业、先进制造业、战略性新兴产业竞先发展的粤东创业高地与绿色生态的粤东宜居高地。把龙湖打造成为汕头经济效益最优、城区环境最美、空间布局最合理、社会大局最和谐、体制机制最完善的新城区。

（二）、中国及汕头市人口老龄化趋势

一个国家或地区的人口是由未成年人口、成年人口和老年人口构成。由于人口的出生、死亡和迁移等多种因素的作用，人口的年龄结构会不断发生变化。在总人口中，如果老年人口的比重不断提高，而其他年龄组人口的比重不断下降，就称这一动态过程为人口老龄化趋势。目前国际上一般把 60 岁及以上人口称为老年人口，如果一个国家或地区的总人口中 60 岁及以上人口的比例达到 10%，则称为进入老龄社会(或老龄化社会)。有时，也把 65 岁及以上老年人口的比例

在 7%以上称为老年型人口社会，两个标准的结果一般差别不大。

2000 年，我国 60 岁及以上人口比重超过 10%，65 岁及以上人口比重也达到 7%，标志着我国已经初步进入老龄化社会，2006 年公布的《中国人口老龄化发展趋势预测研究报告》指出：21 世纪的中国将是一个不可逆转的老龄社会，头 20 年将成为“快速老龄化”阶段，随后的 30 年为“加速老龄化”阶段，其后的 50 年则达到“稳定的重度老龄化”阶段。

截至 2010 年底，汕头市 60 岁以上的老年人口已达到 61.3 万人，占人口总数的 11.4%，并且呈现出加快增长的趋势，高龄老人、生活不能自理老人和空巢老人的数量庞大。龙湖区现有常住人口近 50 万人，60 岁以上老年人 4.3 万人。其中，80 岁以上高龄老年人 5300 多人，在册五保户 54 人，城镇孤寡老人 367 人。近年来，随着家庭养老压力的日趋加剧，养老社会化已是大势所趋。越来越多的老人，包括部分退休的老人希望到社会福利院寄养；一些家庭条件较为充裕的老人则希望到有档次的养老机构养老。

（三）、我国政府对养老问题的重视

人口平均寿命延长，老年人口增加，是我国社会主义制度优越性的体现和社会文明进步的重要标志，是经济发展、社会进步、人民生活水平提高、医疗卫生条件改善的重大成果。但是，人口老龄化也会给我国经济和社会发展带来一系列深刻影响。采取积极措施，加强老龄工作，是一项重要而紧迫的战略任务。

近年来，在党和政府的高度重视下，各地出台政策措施，加大资

金支力度，使我国的社会养老服务体系建设和取得了长足发展。养老机构数量不断增加，服务规模不断扩大，老年人的精神文化生活日益丰富。截至 2010 年底，全国各类收养性养老机构已达 4 万个，养老床位达 314.9 万张。社区养老服务设施进一步改善，社区日间照料服务逐步拓展，已建成含日间照料功能的综合性社区服务中心 1.2 万个，留宿照料床位 1.2 万张，日间照料床位 4.7 万张。以保障三无、五保、高龄、独居、空巢、失能和低收入老人为重点，借助专业化养老服务组织，提供生活照料、家政服务、康复护理等服务的居家养老服务网络初步形成。养老服务的运作模式、服务内容、操作规范等也不断探索创新，积累了有益的经验。

但是，我国社会养老服务体系建设和仍然处于起步阶段，还存在着与新形势、新任务、新需求不相适应的问题，主要表现在：缺乏统筹规划，体系建设缺乏整体性和连续性；社区养老服务和养老机构床位严重不足，供需矛盾突出；设施简陋、功能单一，难以提供照料护理、精神慰藉等多方面服务；布局不合理，区域之间、城乡之间发展不平衡；政府投入不足，民间投资规模有限；服务队伍专业化程度不高，行业发展缺乏后劲；国家出台的优惠政策落实不到位；服务规范、行业自律和市场监管有待加强等。

进入 2011 年以后，政府对老龄事业更加重视，颁发了两个重要文件：《国务院关于印发中国老龄事业发展“十二五”规划的通知》（国发〔2011〕28 号）和《国务院办公厅关于印发社会养老服务体系规划建设规划(2011-2015 年)的通知》（国办发〔2011〕60 号），老龄

事业特别是养老服务事业进入高速发展期。

而今年国家发展改革委办公厅、民政部办公厅、老龄委办公室综合颁布的《关于进一步做好养老服务业发展有关工作的通知》（发改办社会[2015]992号）明确提出切实加大养老服务体系投入力度，各地要优化投资结构，进一步加大政府投入支持养老体系建设。要确保将政府用于社会福利事业的彩票公益金50%以上用于养老服务业。同时发挥好政府投资引导作用，积极支持社会资本进入，本项目的建设将受到政策的强力支持。

（四）、党中央和国务院对老年人、儿童社会福利事业发展的的高度重视。

新中国成立以后，特别是改革开放以来，在党和政府的重视、关怀下，我国以老年人、残疾人、孤儿等社会特殊困难群体为主要对象的社会福利事业取得了长足进展，在社会主义物质文明和精神文明建设中发挥了积极作用。我国已经进入老龄社会，老年人口基数大，增长快，特别是随着家庭小型化的发展，社会化养老的需求迅速增长。同时，残疾人和孤儿的养护、康复条件也亟待改善。但是长期以来，我国社会福利存在资金不足、福利机构少、服务水平较低等问题，难以满足人民群众对福利服务需求日益增长的需要。我国是社会主义国家，具有不可比拟的自身优越性，党中央和国务院历来都高度重视儿童社会福利事业的发展，民政局及其它相关部门都出台过很多有关开展好儿童社会福利事业的政策，民政部于2001年2月6日发布《儿童社会福利机构基本规范》，于2006年下发（民发[2006]52号）《关

于加强孤儿救助工作的意见》，国家发展和改革委员会民政部于 2007 年联合下发《国家发展改革委办公厅、民政部办公厅关于编报 2007 年和 2008 年社区服务设施，流浪未成年人救助保护设施和儿童福利设施建设项目建设方案的通知》等文件。因此本项目的建设符合党和国家的方针政策。

建设儿童福利设施，收养孤儿和未成年流浪儿童，解决好他们的日常生活、学习等问题，搞好儿童社会福利事业，将有利于社会安定与和谐，促进社会主义物质文明和精神文明的建设。

二、 汕头龙湖福利机构需求分析

（一）、从汕头市福利院现状看

建筑面积只有 12000 平方米的汕头市福利院，目前已容纳 200 多个儿童和 150 多位老人，而入住的人数仍在不断增加。据了解，按目前情况发展，福利院不久将人满为患。

1、弃婴数连年增加

汕头市福利院始建于 1979 年，1996 年在原来基础上扩建，总建筑面积约 12000 平方米，1991 年增挂儿童福利院牌子，1996 年单独设置，当时仅有儿童 20 多名、老人 50 多名。然而，10 年间，入住的人数尤其是收养弃婴的人数成倍增长，除了福利院通过各种渠道逐年送出的儿童，目前，该院还有儿童 200 多人，老人 150 多人。据了解，近几年，随着城市化进程的加快和外来人口的不断涌入，弃婴的

人数成倍增加，仅 2013 上半年，福利院就收养弃婴 60 人，这些孩子中仅有 2 人身体正常，其余都有不同程度的肢体残疾或身体疾病。

快速增长的人数和相对滞后的福利设施令福利院日益“捉襟见肘”，不但康复、娱乐场地严重不足，就连供儿童睡觉的床位也供不应求，原计划供儿童福利院使用的房间仅能容纳 100 个床位，现在只好通过占用老人场地和其它活动场地才得以暂时缓解，但毕竟是权宜之计。

2、工作人员紧缺

人数过多不但令福利院场地“不堪重负”，也大大加重了工作人员的压力，工作人员长期处于“连轴转”的超负荷工作状态。

1996 年，福利院有在编人员 66 人，至 2003 年增加了 10 个编制，加上聘用临时员工，目前共有工作人员 145 人，其中用于照顾儿童的员工大约有 80 人。目前在院的 200 多名儿童，90%以上为残疾儿童，他们中有肢体残疾的，也有唇腭裂的；有先天性心脏病的，也有脑瘫和智障的。这些孩子生活基本上不能自理，吃喝拉撒全部要工作人员照顾。按照国家民政部要求，每 1.5 名生活不能自理的儿童必须配备 1 名工作人员，汕头市福利院目前人员编制的情况远远未能达到这个标准，因此，工作人员不但长期没有享受休假，就连正常的休息时间也经常“贡献”了。随着新的“劳动法”实施，福利院将面临着“违法用工”的困境。

3、多渠道缓解压力

为了更好地解决福利院儿童的出路，使他们有更幸福的未来和人生，汕头市福利院除了通过发动社会力量和整合各种社会资源改善福利院环境和生活外，还通过国内收养、涉外送养等渠道送养儿童。自1998年至今，有200多名儿童分别被国内外爱心人士所收养，他们不但找到了一个真正意义的家，而且身体方面的疾病也得到比较理想的治疗。

虽然，通过各种渠道的送出行动，大大地缓解了福利院的压力。然而，面对成倍增加的弃婴，福利院目前的压力仍然很重。目前龙湖区福利养老机构还是一片空白，大部分实行居家养老，所以有必要设立龙湖区一级的福利机构来缓解市级福利机构的压力。

（二）、从汕头市人口老龄化发展趋势特征看

目前，汕头市60岁以上的老年人已经达到61.3万人，占全市总人口531万人的11.5%。65岁以上的老年人口数也从2000年30.6万增长到2008年的约42万；在60岁以上老年人中，空巢老人（无子女的老人或与子女分开）已达7.64万人，占全市老年人口总数的15%，其中独居老年人达1.87万人，占全市老年人口数的3.65%。全市已进入人口老龄化城市行列。

但是汕头市全市社会福利机构床位数却仅有3000多张，仅占老年人口总数的6%。虽然汕头中心市区已设立一些老人活动中心或敬老院，但全市老年人晚年的日常生活仍然存在不少问题。特别是现在“四二一”家庭结构的增多，一对夫妇要承担4个老人的养老义务，养老问题已成了一个严峻的社会问题。

所以，针对汕头目前老龄化严重的趋势以及汕头经济社会发展对福利机构的巨大需求，加上龙湖区目前尚无一所公益福利院，按照国家民政部《关于开展区域社会福利机构设置规划工作的指导意见》要求，每个区必须配套建设一所区级福利院，龙湖区计划建设一个多功能、社会化、开放式综合性的省二级公益福利院是非常必要和符合政策需要的，是汕头市龙湖区广大人民群众热切期盼的项目。

三、项目建设的必要性

（一）、项目建设是人口老龄化的需要

人口老龄化是在“未富先老”、社会保障制度不完善、历史欠账较多、城乡和区域发展不平衡、家庭养老功能弱化的形势下发生的。汕头市 60 岁以上的老年人已经达到 61.3 万人，占全市总人口 531 万人的 11.5%。65 岁以上的老年人口数也从 2000 年 30.6 万增长到 2008 年的约 42 万；在 60 岁以上老年人中，空巢老人（无子女的老人或与子女分开）已达 7.64 万人，占全市老年人口总数的 15%，其中独居老年人达 1.87 万人，占全市老年人口数的 3.65%。全市已进入人口老龄化城市行列。目前汕头市现有社会福利机构床位数仅有 3000 张，仅占老年人口总数的 6%，远远低于全国 14.4%、全省 10.5% 平均水平。全市老年福利设施总体上数量偏少，远不能满足老年群体的现实需求。

（二）、项目建设是健全社会保障体系、改善民生的需要

加强社会养老服务体系的建设，是应对人口老龄化、保障和改善民生的必然要求。随着人口老龄化、高龄化的加剧，失能、半失能老年

人的数量还将持续增长，照料和护理问题日益突出，人民群众的养老服务需求日益增长，加快社会养老服务体系建设的刻不容缓。

（三）、项目建设是社会和谐发展的需要

社会养老服务体系建设的建设，是解决失能、半失能老年群体养老问题、促进社会和谐稳定的当务之急。长期以来，我国实行以家庭养老为主的养老模式，但随着计划生育基本国策的实施，以及经济社会的转型，家庭规模日趋小型化，“4-2-1”家庭结构日益普遍，空巢家庭不断增多。家庭规模的缩小和结构变化使其养老功能不断弱化，对专业化养老机构和社区服务的需求与日俱增。由于现代社会竞争激烈和生活节奏加快，中青年一代正面临着工作和生活的双重压力，照护失能、半失能老年人力不从心，迫切需要通过发展社会养老服务来解决。

（四）、项目建设是实施民生优先，共享发展原则的需要

加强社会养老服务体系建设的建设，已越来越成为区委区政府关心、社会广泛关注、群众迫切期待解决的重大民生问题。“十三五”时期（2016年—2020年）是龙湖区加快转变经济发展方式，推动经济社会科学发展，全面建设小康社会的重要时期。“十三五”发展应坚持和遵循以下原则：民生优先，共享发展。坚持人民是推动发展的根本力量和以人民为中心的发展思想，从全市人民的根本利益和实现幸福美好生活愿景出发，谋发展、促发展，把增进人民福祉、促进人的全面发展作为发展的出发点和落脚点，大力推进公共服务均等化优质化，着力增强公共服务供给能力，促进发展成果共建共享，不断提高人民获得感和满意度。“十三五”规划，把改善民生作为公共财政

改革优先方向，逐年增加对民生事业和公共服务的投入，力争民生投入占财政支出的 80%左右。每年都要实施十项民生工程，切实解决百姓的养老、医疗、教育、住房、就业、公共交通等问题。加快发展社会帮扶、社会优抚、社会救助、儿童和老年人福利等社会福利事业。

综上所述，汕头市龙湖区福利院项目是龙湖区政府为民办实事的项目之一，是政府的一项民心工程、德政工程，是社会文明进步的表现；是经济社会和谐社会发展的需要；是汕头市龙湖区福利事业发展的需要。

第三章 项目选址及建设条件

一、选址原则

- 1、符合汕头市总体规划的要求，重视节约用地和合理用地。
- 2、场址地形、地貌要适合项目特点，有良好的工程地质、水文地质、防洪防涝、防震等条件。
- 3、有便利的外部交通条件。
- 4、有良好的社会经济环境，可依托的基础设施和方便的生活服务设施。
- 5、工程建设和使用期间不会对周边环境和公众利益造成损害。

二、项目选址

根据汕头市总体规划，结合本项目养老服务的性质，在综合考虑了影响选址的自然因素、交通因素、社会因素、环境因素后，确定项目选址于龙盛工业区东厦路西侧。

该选址临近汕大医学院第二附属医院，地处中心城区北区，交通便捷，闹中有静；且用地规模适合建设区级福利院，为划拨国有土地，不涉及村居征地及产权争议，能够较快启动项目建设，是目前龙湖区较为可行的实施方案。

项目建设地址地形平坦、地理环境优美、交通便利、空气清新，周边基础设施配套齐备，是修建汕头市龙湖区福利院的理想地点。

三、建设条件

（一）、自然条件

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经 $116^{\circ} 14' 40''$ — $117^{\circ} 19' 35''$ 和北纬 $23^{\circ} 02' 33''$ — $23^{\circ} 38' 50''$ 之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

龙湖区位于广东省东部，韩江三角洲南端，北接潮州，西邻揭阳，东南濒临南海。境内韩江、榕江、练江三江入海，大陆海岸线长 217.7 公里，海岛岸线长 167.37 公里，有大小岛屿 82 个。

汕头龙湖区地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。

龙湖区地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山——丘陵，台地或阶地——冲积平原或海积平原——海岸前沿的砂陇和海蚀崖——岛屿。

汕头属亚热带，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北信风带的南缘。汕头市地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征。

北回归线从汕头市区北域通过。全市属亚热带海洋性气候。温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初

夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷。

年日照 2000——2500 小时，日照最短为 3 月份。年降雨量 1300—1800 毫米，多集中在 4—9 月份。年平均气温 21℃——22℃，最低气温在 0℃以上；最高气温 36℃——40℃，多出现于 7 月中旬至 8 月初受太平洋副热带高压控制期间。冬季偶有短时霜冻。

龙湖区具有良好的投资环境，地理位置优越，交通便利，基础设施和生活服务设施配套完善。广梅汕铁路客（货）运站、汕头海湾大桥、深汕、汕汾和汕梅高速、汕揭高速公路出入口、汕头深水港区等重大交通设施均在辖区内，是汕头市重要的交通枢纽。目前，辖区已建成万吉、珠津、龙新、龙盛等投资环境配套完善的工业片区，粤东物流总部新城、龙东产业园正加快规划建设中，为龙湖区进一步招商引资创造良好条件。龙湖正在努力建设为营商成本的洼地、商务活动的基地和投资收益的高地，发展环境不断改善。

（二）、工程地质条件

汕头地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。汕头市地处海滨冲积平原之上，处在粤东的莲花山脉到南海之间，境内地势自西北向东南倾斜，整个地形自西北向东南依次是中低山——丘陵，台地

或阶地——冲积平原或海积平原——海岸前沿的砂陇和海蚀崖——岛屿。东北部有莲花山脉，西北是桑浦山，西南有大南山。东南部沿海沿出江口处为冲积平原或海积平原和海蚀地貌以及港湾和岛屿的分布。韩江、榕江、练江的中、下游流经市境，三江出口处成冲积平原，是粤东最大的平原。

汕头市地处新华夏系构造、岭南复式隆起带东南端，区域性的北东向汕头——饶平断裂与局部性的北西向榕江断裂、桑浦山断裂、饶美——下蓬断裂的交汇处，地质构造复杂，新构造运动较为活跃。基底基岩以燕山期花岗岩为主，第四系土层厚度大，以海滨相和三角洲相沉积物组成。建筑区地处东南沿海地震亚区，汕头——泉州中强地震带，区域断裂构造发育。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》，该区设烈度为8度，其中风险水平是50年，超越概率为0.1。

（三）、社会环境条件

1、规划要求

本项目建设区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区、属于一般环境功能区域，该项目建成后不会影响原有生态系统和功能；该项目实施后，对环境的影响很小，具有显著的社会效益、经济效益。因此，该项目的建设满足现有环境水平。

2、市场条件：汕头市境内砂、砖、石等建筑材料丰富，水泥，钢材、木材等供应充足。本地建筑行业基础扎实，建筑市场繁荣，能

满足能拟建项目建设的要求。

3、技术条件:广东省具有完善的建筑市场机制,汇集众多具备相应资质等级的工程设计和建筑施工企业可供择优录用,建设质量管理体系配套完善。

4、水电供给:项目区水电供给能力充足,完全能满足施工要求。

5、交通运输条件:项目所处区域道路交通便利,交通便捷,建筑材料和施工设备的运输十分方便。

6、通信条件:项目区位于汕头市区范围,电信条件良好,有线、无线电话普及率高,能保证施工单位的通信要求。

7、社会条件:本项目是一项社会公益性市政工程,项目的建设将得到各级政府和社会各界人士的大力支持。

8、经济条件:龙湖区以其独特的区位优势、良好的投资环境和优质高效的服务,吸引了越来越多的海内外客商前来投资置业,经济社会得到了快速发展。“十二五”期间全区GDP从186亿元增长到277亿元,年均增长10.4%,人均GDP在2012年率先达到全国平均水平,2015年达到5万元;总税收入从37.4亿元增长到64.1亿元,年均增长11.39%,占全市比重从20%增长到29%;区级收入从6.68亿元增长到13.59亿元,年均增长15.7%,实现“翻一番”;固定资产投资累计592亿元,年均增长33.6%。近几年来经济社会持续稳步发展,地方财政收入不断增长,金融形势稳定,项目建设配套资金基本属实,能保障项目建设顺利完成。

第四章 建设规模与建设方案

一、项目的功能定位

拟建汕头市龙湖区福利院选址于汕头市总体规划范围区，功能定位：适应老龄化越来越多的趋势，发展和改善汕头市龙湖区老年人福利事业质量，响应国务院 2011 年颁布的《中国老龄事业“十二五”规划》的要求，为汕头市龙湖区老年人提供托老、养老、休养、康复等相关服务，发展和改善汕头市少年儿童福利事业质量，其建设主要满足以下五大功能：

1、为汕头市龙湖区老年人和少年儿童福利事业，文明城市建设完善功能；

2、提供托老、养老老年人的生活起居功能；

3、提供老年人和少年儿童文化学习娱乐功能；

4、提供老年人和少年儿童康复训练场所的功能；

5、拟建汕头市龙湖区福利院将建成一所省二级社会福利机构，其主要功能是提供老年人和少年儿童康复训练场所、老年人学习生活场所，并为整个龙湖区社会福利工作提供后勤服务用房。

二、项目建设规模与建设内容

汕头市龙湖区福利院项目总体规划用地面积 6870 平方米，拟建总建筑面积 13740.6 平方米（其中福利院 1 号楼九层、建筑面积 5945 平方米；福利院 2 号楼九层、建筑面积 7795.6 平方米）。容积率 2.00，

建筑基底面积 1682 平方米，建筑密度 24%，绿地率 30%，建筑层数 9 层。

建设内容包括：龙湖区福利院拟改造一座九层福利院 1 号楼，以及新建一座九层福利院 2 号楼。其中，福利院 1 号楼设置老人生活用房、生活用房、卫生保健用房、康复娱乐用房、附属配套用房等，福利院 2 号楼设置约 200 床位、入住服务用房、卫生保健用房、康复用房、社会工作用房、附属用房、娱乐用房、行政办公用房等。同步配套相应道路、绿化、停车等设施。

汕头市龙湖区福利院建设项目由福利院 1 号楼及福利院 2 号楼两栋组成，福利院 1 号楼为一栋 9 层高的综合楼组成，福利院 2 号楼由 9 层楼组成；其中各院各层设置如下：

龙湖区福利院 1 号楼项目 1 层主要设置厨房、餐厅。2 层至 9 层设为老年公寓。

福利院 1 号楼改造范围：建筑物外立面，拆除室内隔墙、天花、楼地面，重新进行设计布置，安装工程包括消防工程重新建设。

龙湖区福利院 2 号楼项目 1 层建筑面积 1036 平方米。2 层建筑面积 926 平方米。3 层建筑面积 1036 平方米，主要设置入住服务用房、卫生保健用房、康复用房、社会工作用房、附属用房。4 层建筑面积 1036 平方米，设置娱乐用房及行政办公用房。5 层至 9 层每层建筑面积为 747 平方米。总床位约 200 床。

三、项目规划设计原则

（一）、规划设计原则

本项目规划设计应在以下原则和要求下进行：

1、应满足《汕头经济特区城市规划条例》和汕头市城市总体规划要求,以及汕头市人民防空规划要求，满足老年人和少年儿童建筑的有关政策、法规、规划设计指标的要求，总体应有超前性，服务配套达到较高等级标准，并且做到一次规划建设的原则。

2、满足《老年人社会福利机构基本规范》的功能设置要求。从老年学、社会学、心理学、美学等新角度来研究和设计老年人的住区环境，在规划设计上为老年人提供恰当的生活条件，满足老年人在生理、心理和社会方面的种种特殊需要，以充实他们的生活内容，提高生活质量。

3、满足少年儿童生活、教育的要求，并从少年儿童心理学角度来研究和设计少年儿童生活的住区环境，提高少年儿童生活质量。

4、功能分区和交通组织实行人、车分流，出入交通便捷，管理方便，少年儿童和老年人生活居住公区，按照内外静动分开原则，并符合消防安全通道要求，满足《城市道路和建筑物无障碍设计规程》GBJ50-2001 的规定。

5、单体功能设置上要有超前性，居住、娱乐、康复、保健等功能区相互衔接，并能整体建设投入使用的要求。

6、应充分利用地形、楼房间距和其它空地进行绿化，有利于绿化美化环境，形成舒适的老年人生活居住环境，满足老年人公共交往和室外文体活动的要求。

7、设计应执行现行相应的建设标准、技术规范和政策规定。

8、对建筑造型、装饰、建筑内外空间和色彩等作综合性处理以符合老年人与少年儿童各自的心理和生理特点。

（二）、规划方案

汕头市龙湖区福利院工程，项目地址位于龙盛工业区东厦路西侧，规划用地面积 6870 平方米，形状呈四方形，西临盛业街，东临东厦北路，南面是龙湖区民营科技孵化基地，北面是农村自留用地，地块的北面有一些工业园区，为防止工业的空气与吵声污染，规划采用北侧一侧退让方式，福利院主体尽量安排布置在西南位置，北侧布置种植较高的绿化乔木，与灌木相搭配，可以起到隔音与净化空气的作用。

按省二级福利院的功能和使用要求布局，功能按养老、康复、办公、员工宿舍布置，按照新消防规范福利院的公共活动场所设置于三楼以下。主入口设置于东厦北路、沿福利院正面南边布置生态停车场、次入口设置于盛业街，北边设置隔音与净化空气绿色隔离带，内部道路兼消防车道沿建筑周边布置。地块中心布置福利院主楼及配套设施，方便管理和联系。出入口设置门房，用地四周建设围墙。配电房、发电机房、加压水泵房、生活和消防水池等设施部分建设在地下。庭院内和道路周边等空地进行室外绿化，提升区域景观绿化环境质量。

四、建筑设计

（一）、建筑设计依据

- 《民用建筑设计通则》GB50352-2005
- 《老年人建筑设计规范》GB/T50340-2003
- 《汕头经济特区城乡管理技术规定》

- 《宿舍建筑设计规范》 JGJ36—2005
- 《办公建筑设计规范》 JGJ67—2006
- 《儿童福利建设标准》 建标-2010
- 《城镇老年人设施规划规范》 GB50437-2007
- 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
- 《夏热冬暖地区建筑节能设计标准》 JGJ75-2003
- 《公共建筑节能设计标准》 GB501895-2015
- 《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2014
- 《建筑采光设计标准》 GB/T50033-2001
- 《城市道路和建筑物无障碍设计规程》 GBJ50-2001
- 《民用建筑隔声设计标准》 GBJ118-88
- 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93
- 《民用建筑节能设计标准》 JGJ26-95

（二）. 建筑设计原则

建筑设计时，从目的性、方案及实际设施上要考虑到老人的起居、日常事务、个人爱好习惯、社会接触及文娱体育活动等方面，以体现他们早先生活方式的连续性，最重要的目标就是尽可能长时间维持其独立生活能力。从生理学角度研究发现，人进入老年后，身体机能退化，功能降低。这些都决定了老人相对而言身体较虚弱，行动迟缓，体力下降，这就要求老年人的住宅设计应从方便和经济角度出发，占地宜小，室内空间紧凑，使老人平时的生活自理和日常活动的困难最少而且省力，应使防火设计能保证最大安全。老人一般都喜欢宁静，

怕吵，尤其是儿童的吵闹，因此外界的环境及室内的环境也应高度宁静。而从建筑心理学出发，老人一般都较敏感，心理承受能力相对较差，容易产生孤独感和被抛弃的消极心理，因此建筑室内布置应宽敞明亮、居住舒适，建筑造型应富有生活气息，不应看上去像在社会福利机构。

少年儿童活泼好动，其使用的建筑要相对活泼一些，要与老人的宁静明显进行区域划分，减少相互干扰。

（三）. 安全设计

从空间(消除室内高差)、装置(设置扶手、地面防滑)、设备(紧急通报系统、安全电热源)、管理员或护理人员等方面对应老年人日常生活中的安全性，做到紧急时刻可立即采取措施。从环境行为心理学的角度出发，考虑大多数老年人常年形成的居住习惯，提供传统形式的室内空间。从建筑人类工程学的观点出发，在家具、卫生器具的尺寸方面符合老年人和少年儿童的身体特征。因此，在公共的空间要设置视频监控系统，在住房要设置应急呼救信息系统。

（四）、建筑平面设计（各楼层使用功能）

本项目是汕头市龙湖区首个公益福利院，应该在汕头市各辖区起到引领与示范作用。其主要功能是提供老年人和少年儿童养老、生活、康复训练场所、也是老年人学习活动场所，并为汕头市龙湖区社会福利工作提供后勤服务用房。

本项目总建筑面积 13740.6 平方米，总建筑层数为 9 层。

各楼层的建设内容包括：

龙湖区福利院项目 1 号楼综合楼 1 层主要设置厨房、餐厅。2 层至 9 层设为老年公寓。

龙湖区福利院 2 号楼项目楼 1 层建筑面积 1036 平方米。2 层建筑面积 926 平方米。3 层建筑面积 1036 平方米，主要设置入住服务用房、卫生保健用房、康复用房、社会工作用房、附属用房。4 层建筑面积 1036 平方米，设置娱乐用房及行政办公用房。5 层至 9 层每层建筑面积为 747 平方米。总床位约 200 床。

（五）、建筑有关标准要求

出入口：老年人居住建筑出入口，宜采取阳面开门。出入口内外应留有不小于 $1.50\text{m} \times 1.50\text{m}$ 的轮椅回旋面积。老年人居住建筑出入口造型设计，应标志鲜明，易于辨认。老年人建筑出入口门前平台与室外地面高差不宜大于 0.40m ，并应采用缓坡台阶和坡道过渡。缓坡台阶踏步踢面高不宜大于 120mm ，踏面宽不宜小于 380mm ，坡道坡度不宜大于 $1/12$ 。台阶与坡道两侧应设栏杆扶手。

过厅、走道：老年人居住建筑过厅应具备轮椅、担架回旋条件，并应符合下列要求：户室内门厅部位应具备设置更衣、换鞋用橱柜和椅凳的空间。户室内面对走道的门与门、门与邻墙之间的距离，不应小于 0.50m ，应保证轮椅回旋和门扇开启空间。户室内通过式走道净宽不应小于 1.20m 。老年人公共建筑，通过式走道净宽不宜小 1.80m 。老年人出入经由的过厅、走道、房间不得设门坎，地面不宜有高差。通过式走道两侧墙面 0.90m 和 0.65m 高处宜设 $40 \sim 50\text{mm}$ 的圆杆横向扶手，扶手离墙表面间距 40mm ；走道两侧墙面下部应设 0.35m 高的

护墙板。

楼梯：老年人居住建筑和老年人公共建筑，应设符合老年体能心态特征的缓坡楼梯。其楼梯段净宽不得小于 1.20m，不得采用扇形踏步，不得在平台区内设踏步。缓坡楼梯踏步踏面宽度，居住建筑不应小于 300mm，公共建筑不应小于 320mm；踏面高度，居住建筑不应大于 150mm，公共建筑不应大于 130mm。踏面前缘宜设高度不大 3mm 的异色防滑警示条，踏面前缘前凸不宜大于 10mm。

不设电梯的三层及三层以下老年人建筑宜兼设坡道，坡道净宽不宜于 1.50m，坡道长度不宜大于 12.00m，坡度不宜大于 1 / 12。坡道设计应符合现行行业标准《城市道路和建筑物无障碍设计规程》JGJ50 的有关规定。并应符合下列要求：坡道转弯时应设休息平台，休息平台净深度不得小于 1.50m。在坡道的起点及终点，应留有深度不小于 1.50m 的轮椅缓冲地带。坡道侧面凌空时，在栏杆下端宜设高度不小于 50mm 的安全档台。楼梯与坡道两侧离地高 0.90m 和 0.65m 处应设连续的栏杆与扶手，沿墙一侧扶手应水平延伸。扶手宜选用优质木料或手感较好的其他材料制作。设电梯的老年人建筑，电梯厅及轿厢尺度必须保证轮椅和急救担架进出方便，轿厢沿周边离地 0.90m 和 0.65m 高处设介助安全扶手。电梯速度宜选用慢速度，梯门宜采用慢关闭，并内装电视监控系统。

出入口平台、台阶踏步和坡道应选用坚固、耐磨、防滑的材料。

房间：居家型的起居室使用面积不宜小于 14m²，老年养老、老年公寓的卧室使用面积不宜小于 10m²。矩形居室的短边净尺寸不宜小

于 3.00m。

老人院、老人疗养室、老人病房等合居型居室，每室不宜超过三人，每人使用面积不应小于 6m^2 。矩形居室短边净尺寸不宜小于 3.30m。

厨房：老年公寓楼除设公共餐厅外，还应设各户独用厨房，供老年人自行操作和轮椅进出的独用厨房，使用面积不宜小于 6.00m^2 ，其最小短边净尺寸不应小于 2.10m。老人院公用小厨房应分层或分组设置，每间使用面积宜为 $6.00\sim 8.00\text{m}^2$ 。厨房操作台面高不宜小于 $0.75\sim 0.80\text{m}$ ，台面宽度不应小于 0.50m，台下净空高度不应小于 0.60m，台下净空前后进深不应小于 0.25m。厨房宜设吊柜，柜底离地高度宜为 $1.40\sim 1.50\text{m}$ ；轮椅操作厨房，柜底离地高度宜为 1.20m。吊柜深度比案台应退进 0.25m。

卫生间：老年养老楼应设紧邻卧室的独用卫生间，配置三件卫生洁具，其面积不宜小于 5.00m^2 。老人院、儿童院应分别设公用卫生间、公用浴室和公用洗衣间。老人疗养室、老人病房，设独立卫生间。

老年人公共建筑的卫生间，宜临近休息厅，并应设便于轮椅回旋的前室，男女各设一具轮椅进出的厕位小间，男卫生间应设一具立式小便器。独用卫生间应设坐便器、洗面盆和浴盆淋浴器。坐便器高度不应大于 0.40m，浴盆及淋浴坐椅高度不应大于 0.40m。浴盆一端应设不小于 0.30m 宽度坐台。公用卫生间厕位间平面尺寸不宜小于 $1.20\text{m}\times 2.00\text{m}$ ，内设 0.40m 高的坐便器。卫生间内与坐便器相邻墙面应设水平高 0.70m 的“L”形安全扶手或“Π”形落地式安全扶手。贴墙浴盆的墙面应设水平高度 0.60m 的“L”形安全扶手，入盆一侧

贴墙设安全扶手。卫生间宜选用白色卫生洁具，平底防滑式浅浴盆。冷、热水混合式龙头宜选用杠杆或掀压式开关。卫生间、厕位间宜设平开门，门扇向外开启，留有观察窗口，安装双向开启的插销。

阳台：老年人居住建筑的起居室或卧室应设阳台，阳台净深度不宜小于 1.50m。老人疗养室、老人病房宜设净深度不小于 1.50m 的阳台。阳台栏杆扶手高度不应小于 1.10m，寒冷和严寒地区宜设封闭式阳台。顶层阳台应设雨篷。阳台板底或侧壁，应设可升降的晾晒衣物设施。

门窗：老年人建筑公用外门净宽不得小于 1.10m。老年人住宅户门和内门(含厨房门、卫生间门、阳台门)通行净宽不得小于 0.80m。起居室、卧室、疗养室、病房等门扇应采用可观察的门。窗扉宜镶用无色透明玻璃。开启窗口应设防蚊蝇纱窗。

室内装修：老年人和少年儿童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。老年人居室不应采用易燃、易碎、化纤及散发有害有毒气味的装修材料。老年人出入和通行的厅室、走道地面，应选用平整、防滑材料，并应符合下列要求：

老年人通行的楼梯踏步面应平整防滑无障碍，界限鲜明，不宜采用黑色、显深色面料。老年人居室地面宜用硬质木料或富弹性的塑胶材料，寒冷地区不宜采用陶瓷材料。老年人居室不宜设吊柜，应设贴壁式贮藏壁橱。每人应有 1.00m³ 以上的贮藏空间。

（六）、室外环境绿化

首先考虑到要弥补老年人减退和丧失的机能，院区的道路系统、交通组织应以保护老龄人的行动为基础。院区内应采用人车分流或部分分流的道路交通结构，增加社区感和安全感。合理安排适合老年人的公共服务项目，如室外健身器材、活动场地、室外交流平台等；有足够面积的活动场所，保证老人活动的需要；适当布置绿化、喷泉、亭子等建筑小品。在庭院或绿地的局部设立自然的屏障或遮挡视线的树木，配以桌椅、灯具等，可为老年人提供一个具有私密、隐蔽、安全特征的用来休息、交谈的安静场所。在具体设计中，要考虑室外环境的开阔平坦。无障碍物的绿地则为老人或残疾人行进、散步、晨练提供了场所。其次是室外环境的卫生性。院内应有良好的通风、日照条件，防止噪声和空气污染，给老年人一个卫生、健康的生活环境。

除绿化和布置部分景观外，适当布置一些儿童游乐设施。

（七）、有关指标和装修标准

建筑分类为二类；建筑耐火等级为二级；屋面防水等级Ⅱ级。

外墙面：外墙大部面砖，裙楼可局部采用石板或金属板，部分可设计玻璃幕墙；饰线可用外墙漆。

内墙面、天棚、楼地面：室内部分分应达到中级以上装修标准，室内墙面、天棚采用白色乳胶漆，办公和公共娱乐、会议等可采用吊顶。地面普通水泥浆地面加铺地毯，或防滑地板砖地面。

屋面：构造做法和材料选用要达到节能政策指标，符合节能技术标准和验收规范，通常选用聚苯乙烯泡沫板作隔热层，高分子卷材作防水层。

室外道路景观装饰：应有景观装饰专业设计，构造做法和材料选用要达到环保要求。

五、结构设计

（一）、结构设计依据

- 《建筑结构设计荷载规范》GB50009-2011
- 《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
- 《地下工程防水技术规范》GB50108-2001
- 《建筑抗震设计规范》GB50011-2008
- 《建筑桩基技术规范》JGJ94-2008

（二）、主要结构选型

根据汕头的工程地质情况，基础一般采用预应力钢筋混凝土管桩或钢筋混凝土灌注桩基础，按照工程地质勘探报告和上部结构荷载大小选择持力层，在持力层可能的情况下尽量采用预应力钢筋混凝土管桩。

上部结构为钢筋混凝土框架结构，围护结构为膨胀珍珠岩砌块或混凝土空心砌块填充墙。

（三）、结构抗震设计

根据《中国地震烈度区划图》(1990)及现行建筑抗震设计规范要求，汕头市抗震设防烈度为 8 度，按该标准进行抗震设计。

（四）、结构设计有关指标

结构设计合理使用年限 50 年；结构安全等级二级；结构环境类别屋面为二 a 类，其它层为一类；建筑场地土 III 类。

六、给排水、消防工程设计

给排水设计

（一）设计依据

- 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009 年版）
- 《建筑给水排水设计手册》（第二版）
- 《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》（2009 年版）
- 《室外给水设计规范》GB50013-2006
- 《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016 年版）
- 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001（2005 年版）
- 《建筑灭火器配置设计规范》GBJ50140-2005
- 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010

（二）给水系统

2.1 用水量

序号	用水项目名称	使用人数或单位数	用水量定额	小时变化系数	使用时间(h)	用水量 (m ³)		备注
						最大时	平均日	
1	综合用水量	200 床位	500L/床位·d	1.8	24	6.03	100	
2	绿化及道路洒水	1700m ²	3 L/m ² ·d				5.1	
3	小计						105.1	

4	未预见水量	小计最高日用水量×15%					15.77	
5	合计						120.87	

2.2 室外生活用水

室外给水系统从市政路引入两条 DN150 的输水管，在小区内形成环网。供室外消防、绿化和低区建筑部分用水。

2.3 室内生活给水

低区建筑利用市政压力直接给水；高区建筑采用生活变频给水设备加压供水，生活水池及水泵房设于地下，生活水池有效容积为 80m³。

2.4 热水采用集中热水供应系统，全天供水或定时供水。加热方式采用空气源热泵供热；供水方式采用上行下给、机械循环开式系统。加热设备设于天面，热水经热水管供至各用水点。

（三） 排水系统

3.1 排水体制采用雨污分流制。

3.2 室内粪便污水排至化粪池（厨房废水排至隔油池），经处理后方可排至室外废水管道，再集中排至市政污水管道。

3.3 雨水经雨落管和雨水口汇集，直接排入小区雨水管，再集中排至市政雨水管道。

（四） 消防给水

4.1 消防用水量

消防水量汇总表

序号	消防系统名称	消防用水量标准 (L/s)	火灾延续时间 (h)	一次灭火用水量 (m ³)	备注
1	室内消火栓系统	15	2	108	由消防水池供给
2	室外消火栓系统	30	2	216	由市政管网和消防水池供给

3	自动喷淋给水系统	30	1	108	由消防水池供给
合计				432	

4.2 室外消防给水

室外消火栓接由市政引入的环状管网。

发生火灾时，由消防车从现场室外消火栓取水经加压进行灭火或经消防水泵接合器供室内消防灭火用水。当市政用水量不足时，消防车也可以由消防水池取水灭火。

4.3 室内消火栓给水

于地下设消防水泵房，设消火栓加压泵 2 台，一用一备；毗邻设消防水池，有效容积 432m³（储存 2 小时室内外消火栓水量和 1 小时自动喷水水量）。于屋顶设有效容积 18m³消防水箱，设消火栓系统增压气压设备一套，保证初期火灾消防水压。

4.4 自动喷淋给水系统

于消防水泵房设喷淋加压泵 2 台，一用一备；毗邻天面消防水箱设喷淋给水系统增压气压设备一套，保证初期火灾消防水压。

（五） 灭火器配置

本建筑按 A 类火灾，严危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

七 、 电气系统设计

（一）、 设计依据

《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008

《老年人居住建筑设计标准》 GB/T50340-2003

《低压配电设计规范》 GB50054-2011

《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《建筑设计防火规范》GB50016-2014

《20KV 及以下变配电所设计规范》GB50053-2013

《城市道路和建筑物无障碍设计规范》JGJ50-2001

《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007

《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2007

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

（二）、设计范围

1、强电：变、配电系统；动力、照明系统；防雷与接地系统；

2、消防报警系统；

3、电气火灾监控系统；

4、弱电系统：综合布线系统（含网络与电话）；网络视频安防监控系统；有线电视系统；呼叫对讲系统。

（三）、电源及变、配电系统

1、负荷等级：本工程室外消防用水量大于 25L/S，消防设备用电为二级负荷，电梯电力、安防系统电源、电子信息设备机房、生活水泵用电、排污泵用电、通道及楼梯间照明用电和电梯电源按为二级负荷配电，余为三级负荷。

2、电源设置：本工程设室外设箱式变电站一个，室内柴油发电机房一个。

本工程根据负荷性质按负荷密度法对用电量进行估算，按负荷指标（45W/m²）估算，建筑面积 13741 m²，用电量为 618KW，低压侧采

用集中无功功率补偿，功率因数不小于 0.9，并按变压器负载率小于 0.85 计，需 800kVA 户外箱式变。

3、电源：由 10KV 开闭站引来一路 10KV 电源，用 YJV22-15/8.7KV 型电缆穿管埋地引入箱式变，另在柴油发电机房设一台 500KW 应急柴油发电机组作为备用应急电源。

4、主结线及运行方式：高压为单母线，低压系统采用单母线和单母线分段加应急母线分段。对单母线分段，低压母联开关平时打开分列运行，当一台变压器或相关部分发生故障后，手动切除非重要负荷，合上母联开关，重要负荷由另一台变压器供电。

5、应急电源系统：疏散应急照明采用自带蓄电池的应急灯；所有二级负荷级由柴油发电机组提供应急电源，其中，消防设备电源由双电源开关在末端自动切换。

6、保护与测量

①变压器高压侧设电流速断，过电流保护，操作电源为交流 220V。变压器低压侧设短路保护，过电流保护和接地故障保护。变压器还装设温度保护，动作于信号。

②低压配电设过电流、短路保护和接地故障保护。

③低压插座回路装设接地故障保护，其额定漏电动作电流为 30mA，切断故障回路的动作时间不大于 0.4S；

④建筑物总配电箱和各科室设电度表。

⑤老年人和儿童房间每套设电度表和配电箱并设置短路保护和漏电保护装置。

（四）、线缆和设备选择及安装

1、各建筑物内动力与照明配电为三相五线制及单相三线制，电压等级为 380/220V，采用树干式与放射式相结合的方式。

2、所有导体一律采用铜质。10kV 电缆采用 YJV22-8.7/15 型铠装交联电缆；低压干线采用无卤低烟阻燃电缆，支线采用无卤低烟阻燃电缆电线；消防设备的供电回路采用耐火型电缆电线。

3、配电箱、控制箱按实际情况选用挂墙式或落地式，安装于各设备房、电间内的箱体挂墙明装，其余暗装，中心高度 1.5m。灯具开关、插座暗装，插座选用安全型。老年人和儿童场所电源开关应选用宽板防漏电式按键开关，高度离地宜为 1.00~1.20m。

4、每个房间内设置专用配电箱，其电源由每层配电间引入。老年人住宅和老年人公寓电气系统应采用埋管暗敷，应每套设电度表和配电箱并设置短路保护和漏电保护装置。

5、线路敷设：垂直敷设的配电干线在电井内用金属电缆线槽明敷，各层水平干线视电线回路数和截面积大小在走道内穿 MT 镀锌电线钢管暗敷或用金属线槽 MR 敷设。消防线缆穿 MT 镀锌电线钢管在楼板、墙、柱中暗敷，保护层厚度大于 30mm，如明敷设需外涂防火漆。线槽水平安装时，支架间距不大于 1.5m，垂直安装时，支架间距不大于 2m；桥架施工时，应注意与其它专业的配合；进出电房、电间的线槽、管线等须用相同防火等级材料严密封堵。所有金属电缆线槽均应做好跨接线接地连接。当管线长度超过 30m 时，中间应做接线盒；所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《建筑电气安装工程图集》

中有关作法施工。

6、电井每层在楼板处用相当于楼板耐火极限的不燃烧体做防火分隔，与房间、走道相连通的孔洞，其空隙采用不燃材料填塞密实

7、普通电动机功率小于 15KW 者，直接启动；15~55KW 者，采用星一三角启动。消防电动机直接启动。

（五）、照明系统

1、照度标准

照度标准参照国标《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013) 设计。

2、光源及灯具选择

①一般场所选用稀土三基色细管荧光灯，公共区域和户外路灯以 LED 灯为主，对仅作为应急照明用的光源应采用瞬时点燃的光源。

②所有的机房、厨房和卫生间的灯具，采用带有透明灯罩防潮型灯具。

③活动室应使用光线均匀、减少眩光的照明灯具。老年人居室夜间通向卫生间的走道、上下楼梯平台与踏步联结部位，在其临墙离地高 0.40m 处宜设灯光照明。老年人居住建筑中宜采用带指示灯的宽板开关，长过道宜安装多点控制的照明开关，卧室宜采用多点控制照明开关，浴室、厕所可采用延时开关。开关离地高度宜为 1.10m。

3、各层走道、拐角及出口处设出口标志灯，疏散走道设指向标志灯。变配电房、走道、梯口等部分灯具用设有自带电源的备用照明灯，备用供电时间 90 分钟。应急照明平面疏散区域照度不小于 1Lx，竖向疏散区域照度不小于 5Lx，发电机房、水泵房照度不低于正常照

度，备用供电时间, 180 分钟。

4、公共部位应设人工照明，除应急照明和特殊场所外，均采用节能自熄开关。

（六）、防雷及接地

本工程所有建筑按二类防雷建筑物设计，工程采用综合防雷系统，包括防直击雷、感应雷、雷电波侵入和等电位联接措施。

1、防雷

①本工程主要采用明装避雷带作为防雷接闪器，在屋顶沿女儿墙屋架等易受雷击的部位设置避雷带，避雷带采用 $\Phi 12$ 不锈圆钢，在转角处及适当位置安装避雷小针且与避雷带及引下线可靠连接，在整个屋面组成不大于 10mX10m 或 12mX8m 避雷网格，露出屋面的金属物体至少需一点用 12mm 不锈圆钢与避雷装置焊接连通。

②利用建筑物柱中对角二条主钢筋通长焊接作引下线，引下线与避雷带、接地网焊成一体，引下线距离小于 18m。

③每层外侧圈梁或挑板主筋一根焊接成均压环（变形缝处用 V 型连接）并与避雷带引下线焊接连通。

④建筑物外墙所有金属体均与均压环焊接连通（包括外墙金属门窗、栏杆等金属构件）。金属门窗防雷装置做法参见国标图集《防雷与接地安装》99D501-1。在建筑物的地下室或地面层处，应将建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物金属管线与防雷装置进行等电位连结，连结线采用 BV-1X25mm² 穿 PC32 管，连结型式均

采用各种型号的等电位卡子，不允许在金属管道上焊接。

⑤变压器高压进线侧及低压出线侧均装设避雷器，弱电设备集中的用房，其电源进线处设防浪涌保护器。

⑥本工程信息系统雷防护等级为 D 级，弱电设备引入端设过电压保护装置。

⑦淋浴室和卫生间采用局部等电位联结，从适当地方引出一根 40X4 热镀锌扁钢至局部等电位箱（LEB），局部等电位箱暗装于门后，底边距地 0.3m，将卫生间内所有金属管道、金属构件联结。

2、接地

①本工程各建筑物接地系统为联合接地系统，其接地电阻要求小于 1 欧姆。接地体利用原建筑物接地网，如接地电阻大于 1 欧姆，则需增加人工接地极直至符合要求。

②低压配电系统的接地型式为 TN-S 系统。

③铠装电缆铠层、屏蔽电缆屏蔽层在首末两端需接地，金属线槽（或管线）全程保持电气连通且至少首末两端做接地。

④弱电功能用房接地利用大楼综合接地装置作为其接地极，设独立接地下线，接地线采用 BV-1X25mm²PC32, 要求其综合接地电阻小于 1 欧姆。

⑤垂直敷设的金属管道及金属物的顶端与底端与防雷装置连接。

⑥电气竖井内垂直敷设两侧各敷设 1 条 40X4 镀锌扁钢并与接地装置可靠连接联结。

（七）、火灾自动报警系统

1、本工程设消防控制室，工程采用（集中）报警控制系统。

2、报警控制设备由火灾报警控制主机、联动控制柜、消防直通对讲电话设备、火灾应急广播系统、气体控制盘和电源设备等组成。消防控制室可接收感烟、感温等探测器的火灾报警信号及水流指示器、压力报警阀、手动报警按钮、消火栓按钮的动作信号；可显示消防水泵的电源及运行状况；可联动控制所有与消防有关的设备，对管网式气体灭火系统有相应的控制、显示功能。

3、在消防控制室，对消火栓泵、自动喷洒泵和防排烟风机既可通过现场模块进行自动控制也可在联动控制台上通过硬线手动控制，并接收其反馈信号。

4、在消防控制室内设置消防直通对讲电话总机，除在各层的手动报警按钮处设置消防直通对讲电话插孔外，在备用发电机房、电梯轿厢等处设置消防直通对讲电话分机，在消防控制室内设置直接报警的外线电话。

5、在消防控制室设置火灾应急广播机柜，配备备用功率放大器，采用定压输出。火灾应急广播按层分路，当发生火灾时，消防控制室值班人员可根据火灾发生的区域，自动或手动进行火灾广播，及时指挥、疏导人员撤离。广播系统平时可进行背景音乐播放、呼叫等。

6、水平火灾自动报警线路、控制线路穿 MT 镀锌电线钢管，沿板、墙暗敷或吊顶内明敷，暗敷保护层厚度大于 30mm。

（八）、电气火灾监控系统

本工程设电气火灾监控系统，对楼层的正常照明、应急照明、非

消防动力总配电箱进线处有关回路剩余电流进行监测，当超过设定值时发出报警信号。监控主机设于消防控制室。

（九）、综合布线系统

1、本工程综合布线主机拟设于综合服务楼弱电机房，综合布线系统干线采用光纤、电话电缆连接，在各建筑物设设备交接和配线间，每个配线间至服务的工作区间距离小于 90 米。

2、配线架至工作区的水平系统采用六类非屏蔽线缆和六类信息插座。

3、主干线子系统中话音网采用三类大对数电缆，数据网采用多模光纤。

4、系统中所有配线架采用六类配线架，系统满足千兆以太网运行要求。

5、本工程的通讯网络和计算机网络均纳入综合布线系统，根据用户的需要设置为语音或数据接口。

6、建筑物内垂直干线沿电井用金属线槽明敷，各层水平干线视电线回路数和截面积大小在走道内穿 MT 钢管暗敷或利用金属线槽（MR）敷设，进入室内穿 MT 钢管沿楼面垫层或顶板、墙、柱暗敷或沿吊顶内明敷。

7、建筑物设备管理间内的配线架采用 19 英寸标准机柜，落地安装，电井内采用壁挂式；所有信息接口（插座）均采用 RJ45 六类型，除注明外，信息插座安装高度为下沿距地 0.3m 嵌墙暗装。

（十）、网络视频安防监控系统

1、网络视频监控系统利用网络系统传输视频、控制信号，系统扩展能力强，不需为监控系统独立布线，维护费用低。网络视频监控系统安全防范监控室与消防控制室共室。内设系统矩阵主机、数码硬盘录像主机、监视器及大功率直流电源。

2、在各建筑物配电间内设安防系统电源及接线箱、网络视频服务器，对各建筑物各楼层末端设备进行支持。

3、前端摄像机的采用：彩转黑一体化球型摄像机主要对一层大堂进行全面监控，一体化带红外彩色摄像机主要是对电梯前室进行全面监控，半球型一体化带红外彩色摄像机主要电梯桥箱、楼梯出入口进行监控。

4、电梯轿厢内设置电视监控系统。

（十一）、有线电视系统

1、本工程设置有线电视系统，前端信号源采用连接当地有线电视网络和中心自办节目相结合。

2、由弱电机房向旅馆内的有线电视网络输送信号。有线电视传输采用同轴电缆进行传输，结合线路放大器、均衡器、分配器和分支器对各个电视机输出电视信号。

3、线缆选择

有线电视传输系统垂直干线采用同轴电缆 SYV-75-12 电缆敷设于专用垂直电缆桥架内，楼层水平传输采用 SYV-75-9 电缆敷设于水平电缆桥架内，分支传输线路采用 SYV-75-5 电缆敷设于电线管中沿墙或天花板内引至各终端面板，各种线路放大器、均衡器安装在楼层

配电间内，各种分配器、分支器安装于水平专用的电缆桥架内。

4、老年人房间设闭路电视插孔。其余视具体情况布置。

（十二）、 呼叫对讲系统

老人床头应设呼叫对讲系统、床头照明灯和安全电源插座。安全监控设备终端和呼叫按钮宜设在大门附近，呼叫按钮距地面高度为 1.10m。居室及卫生间厕位旁应设紧急呼救按钮。

（十三）、 节能和环保设计

1、设计依据

全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇（电气）

建筑照明设计标准 GB50034-2013。

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014

《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则 DBJ-15-51-2007。

其他有关节能规范及标准。

2、供配电系统的节能措施：变配电设备接近负荷中心，变压器选用新型节能型干式变压器，低压系统采用低压集中无功补偿，补偿后功率因数大于 0.9，提高功率因数，减少电能损耗，电力电缆、动力电缆采用节能环保型无卤低烟阻燃交联聚乙烯绝缘电缆。

3、照明和动力设备的节能措施：本项目照明灯具以细管稀土三基色高效节能荧光灯为主，楼梯灯采用远红外开关控制，动力设备采用高效电动机。

4、环保措施：柴油发电机房采取消音、隔声处理，使其噪声符合国家噪声标准规定。

八、通风空调系统设计

老人居住建筑宜设空调降温设备。采用分体空调设计。

空调设计夏季空调室外计算湿球温度 27.7°C ，夏季空调室外计算干球温度 32.8°C 。风管采用有机玻璃矩形管，法兰连接。

封闭楼梯间作消防梯时，设计消防防烟加压送风系统，送风口设铝质自垂式百页风口。老年人居住建筑居室之间应有良好隔声处理和噪声控制。允许噪声级不应大于 45dB ，空气隔声不应小于 50dB ，撞击声不应大于 75dB 。

九、建筑节能设计

（一）、建筑节能

建筑设计选用的屋面、外墙、门窗的构造做法应符合节能降耗要求，材料选用以环保节能为原则，并通过节能计算，达到国家规定的比基准建筑节能 50% 技术指标。夏天空调计算温度 26°C ，冬天暖气计算温度 16°C 。

1)、墙体节能工程：180 厚加气混凝土砌块 A5.0 级，干密度 600 kg/m^3 ，导热系数 0.19 。

2)、屋面节能工程：50 厚挤塑聚苯乙烯泡沫板，干密度 30 kg/m^3 ，导热系数 0.036 。

3)、门窗节能工程：单层吸热玻璃铝合金门窗，传热系数 6.0 ，遮阳系数 0.70 。

（二）、设备节能

配电与照明节能工程：荧光灯采用三基色(T8)荧光灯，安装电子镇流器，补偿后功率因数达到 0.9 以上；灯具效率；敞开式不小于 75%，带透明罩不小于 65%。

电梯、供电、给排水、通风的设备选型均应采用现行通过国家验证的节能型设备，选择国家鼓励使用的设备目录产品，其配件要符合节能降耗指标要求。

十、总图运输

（一）、道路交通

行车主路必须与城市原有主要交通系统连接，并形成两个出入口，并符合消防通道要求。在主路入口一侧设置停车场，停车场面积约 500 平方米。

主要交通有车行的采用混凝土刚性结构面层，休息场地和人行的 小路采用块材铺砌类如花砖、烧结砖，广场砖面层。由于老年人多，不宜采用磨光石板。

（二）、围墙大门

场址确定后，应在用地红线范围建设围墙大门，大门应有两个。形式应结合老年人在生理、心理和社会方面的审美要求。围墙建议采用砖砌柱，钢制花饰式围墙，比较通透，易于借景，比较美观大方，与内部环境也容易协调。

（三）、绿化景观

适当布置绿化、休息座椅、亭子、等建筑小品。在庭院或绿地的局部设立自然的屏障或遮挡视线的树木，配以桌椅、灯具等，可为老

年人提供一个具有私密、隐蔽、安全特征的用来休息、交谈的安静场所。在具体设计中，要考虑室外环境的开阔平坦。无障碍物的绿地则为老人或残疾人行进、散步、晨练提供了场所。

植物选择上要观叶、观花、观果植物结合，加强地被、耐荫植物的种植，减少土的裸露。

十一、公用工程

1、场区排水工程：雨污分流制，雨水量要求按 50 年一遇不发生洪涝进行设计。排水管网采用分级管径，做到排水顺畅。直径 300 以下用波形塑料管，大于直径 300 用水泥管。

2、给水工程：从市政管网对接，环状供水系统。管材用镀锌衬塑管。

3、路灯工程：采用部分灯杆路灯和庭院灯相结合方式。

4、地下管线：场区的地下管线走向与布置，应进行竖向设计优化，避免出现交叉。电力电缆采用电缆沟敷设，弱电电缆埋地敷设。

第五章 节能分析

一、概述

我国是一个能耗大国，能耗消费总量排在世界第二。而我国人口众多，能源资源相对缺乏，人均能源占有量仅为世界平均水平的40%。我国的建筑能耗已占到全社会总能耗的30%左右。目前我国能源形势相当严峻，在今后的长时期内也将难以缓解的状况下，节约能源已是刻不容缓。如果再不节约能源，将严重制约我国的经济和社会发展。2004年得电荒，应该说给我们每个人都敲响了警钟。因此，为了使国民经济持续、稳定、协调发展，提高环境质量，必须节约使用能源，逐步扭转能源浪费严重的局面。

二、项目地区能源供应状况

据有关资料显示，汕头市各种资源匮乏，煤炭、石油全部由外地供入，人均拥有常规能源储备不足30吨标准煤，不到全国人均储量的二十分之一，在“十二五”期间，汕头电力供电能力有很大发展，截至2014年3月底，汕头电网拥有110千伏及以上输电线路1741千米、110千伏及以上变电站72座、变电容量1322万千伏安，是粤东地区最大的地市级电网。

汕头目前的用电相对需求仍有很大盈余，但用电需求每年以超过7%的速度增长。按照“十三五”规划，随着国民经济的快速发展，不用多久电力还是较为欠缺，所以为较好保障了经济发展对电力供应的需求。我们应倡导“低碳城市，宜居可持续”，积极响应

国家政策，倡导节能低碳的生活方式，共同建设我们的碧水蓝天。

三. 项目建设过程中能源消耗种类和数量分析

（一）、材料制备过程的能耗

单位数量的某种建筑材料，在其制备过程中所需要的能源称为该材料的内含能量。不同的建筑材料，具有不同的内含能量。以常用的建筑材料为例，钢、铝、混凝土等材料在生产过程中需要耗用大量的能量，因此，这些材料具有较高的内含能量。通过不同的手段（如多使用空心砖、镀锌铁皮屋面等方法）减少上述材料的用量，可以达到节能的效果。

若以建筑物的使用功能相同为前提，可以比较不同材料搭配所构成的建筑物的总材料含能数量，计算公式为

$$E_m = \sum_{i=1}^n Q_i E_{mi}$$

其中， E_m 为建筑物所有材料的总含能量； E_{mi} 为第 i 种材料的内含能量； Q_i 为第 i 种材料的用量； n 为材料种类数。

在比较不同材料搭配时，用（1）式可计算出材料的总含能的数量。

（二）、材料运输阶段的能源消耗

建筑材料运输过程的能耗，是指将建筑材料从其生产地运至使用地点所需的能耗。一般情况下，这种能耗随运输距离增加而增加，同时依赖于所使用的运输工具。水运、铁路运输、公路运输等不同方式下单位重量（或体积）、单位距离的能耗有差异。设材料运

输总能耗为 E_i ，第 i 种材料的单位数量运输能耗为 E_{ti} ，使用量为 Q_i ，则运输过程能耗量的计算公式为

$$E_t = \sum_{i=1}^n Q_i E_{ti}$$

设计中应坚持就近取材的原则，尽量使用当地生产的建筑材料，这事降低材料运输耗能的基本手段。另外，设法延长建筑物的寿命、重复或循环使用部分建筑材料都会从整体上降低 E_t 的值。

（三）、建筑施工过程中的能耗

在建筑物的场地准备和施工过程中，需使用各种机械装置（起重机、挖土机、推土机、打桩机和抽水机等）以及其它设施（如照明设施）。各种机械和设施在施工过程中所消耗能量的种类主要是二次能源中的电能和石油的总和，构成施工过程总能耗 E_b ，其计算方法为

$$E_b = \sum_{i=1}^k Q_i E_{bi}$$

其中， E_{bi} 为第 i 种装置或设施在施工过程中的总能耗， k 为装置和设施的种类数。

建筑物建造过程中的总能耗为 E_m 、 E_t 及 E_b 三者之和，即

$$E = E_m + E_t + E_b$$

从以上分析得知，降低施工总能耗的方法，一是尽量使用效率高的机械装置和设施；二是从结构设计和材料选择方面加以考虑；例如，使用钢结构和木结构较多的建筑物，相对于使用混凝土较多的建筑物，可以节约施工耗能，三是采用省电的照明设备等一系列节能措施，以达到合理用能的标准。

可见，采用各种手段，在保证建筑物的功能得以满足的前提下，尽量降低 E 的数值，可以达到建造过程中节约能源的目的，但是能源的节约需要同经济因素、舒适程度因素等一并考虑，方能制定出合理的规划和设计方案。

四、项目生产过程中的能源消耗种类和数量分析及建筑、设备合理用能分析

（一）能源消耗种类和数量方面

建筑物使用过程中的能耗，主要包括采通风、空调、照明、炊事燃料、电器和热水供应等的能耗，其中以空调、通风和照明能耗为主，其能源消耗种类主要是电、水、和少量的煤气等，能源的消耗数量按照下列公式和变频空调、通风排气、照明灯设备的实际数量和能耗参数进行计算。

$$E_s = \sum_{i=1}^n Q_i E_{si}$$

其中， E_s 为所有主要耗电设备能耗； E_{si} 为第 i 种设备的总能耗； Q_i 为第 i 种设备的用量； n 为设备的种类数。

从而计算出项目生产过程中能源消耗的数量。

（二）、合理用能方面

1、改善外墙和屋面的保温性能

通过在建筑物外墙内、外墙外、外墙体中或屋面使用性能较好的隔热材料，减少通过墙体和屋顶的热流量，从而达到保温节能的目的，是一种成效显著的节能手段。目前，涉及这种技术的材料生

产和工艺方法较为成熟，且正在我国大面积推广使用。实践表明，对于采暖工程，使用现行的外墙保温技术，可以节能 10%、20%。

2、门、窗保温技术

在具有采暖或空调设施的建筑物中，有相当一部分能量消耗是通过门、窗部位缝隙和隔热性能较差的玻璃或其它材料传热而导致的。在建筑物外墙和屋顶的隔热性能提高后，门窗更成为隔热的薄弱环节，通过增加窗户的玻璃层数、使用门窗密封条等手段，在建筑成本增加甚微的情况下，可以提高能源效率 15%，同时可以减少噪声带来的危害。因此，门窗保温技术的经济效益非常可观，在欧美等发达地区备受重视，且日臻成熟，在我国发展也比较迅速。

3、设备合理用能管理技术方面

本中心主要包括：空调、照明等设备。在实际运行中，对于系统形式相同和建筑规模相似的建筑物，其运行能耗也存在较大的差别。因此，加强运行管理，合理降低设备的运行能耗可以大大的节约能源，并带来显著的经济效益。另一方面要提高运行管理人员的技术素质。在设计和选择上，采用节能合理的设备，并严格按照设计要求和有关标准安装起来后，能否真正节能，在于运行管理的水平。故应加强对管理人员的专业培训，提高管理人员的专业素质，实行管理人员从业证书制度，达到合理用能的目的。

五、项目建设过程中能耗指标分析

（一）照明

1、产品和技术

目前市场上的照明节电产品主要分为两种：

传统的发光效率低的光源(如 T8 荧光灯、白炽灯、石英灯等)。

发光效率更高的光源(如 T5 荧光灯、紧凑型荧光灯、冷阴极灯或发光二极管)

汕头市照明节能空间约 25%，其原因有两个：一是光源发光效率低，二是电压过高导致灯超过额定功率，在有空调的房间，灯的功率减少其空调的负荷随之减少，通常为 4:1。目前汕头绝大多数光源基本上都是用 T8 荧光灯+电感镇流器，电光源使用的是自镇流汞灯、白炽灯泡，这些光源发光效率低、能耗大而且光色质量不高。

2、效用分析

用 T5 型(荧光灯+镇流器)替换 T8 型(荧光灯+电感镇流器)，节电率达到 30%以上，如 T8 型 36W 一套(灯管+镇流器)的功率 $48W=36W+8W$ ，用 T5 荧光灯代替只需 $32W=28W+4W$ ，节电率达到 25%，且照度提高 15%。用大功率紧凑型荧光灯替换自镇流汞灯，在保持原有照度的前提下节电率达到 50%(达到了合理用能标准)，如用大功率 85W(镇流器+灯管为 95W)替换自镇流汞灯 250W，节电率为 62%。其照度提高 10-30%，颜色还原度提高 60%，同时大大降低了频闪，改善了照明环境，提高了工作效率。

在电压经常超过 220V 的地方，应加装照明节电器，一来可以节电，二来可以延长照明器具的使用寿命。

(二)、空调

与传统定速空调相比，变频空调具有明显优势；能根据人体需

求调节日冷/制热量得输出大小，省电率达 30%以上；舒适度高，温度波动仅为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，没有忽冷忽热的感觉，不得空调病；制冷制热速度比定速空调快，3-5 分钟即可进入理想室温环境；平稳运行，噪音低，不像定速空调那样频繁启动；此外，还具有压缩机寿命延长、冬季超低温启动等优势。

由国家标准化管理委员会、国家发改委环境与资源综合利用司在京联合发布空调能效国家标准，其中包括《房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》、《单元式空气调节机能效限定值及能源效率定级》

所以，应采用能效水平达到 GB19576-2004《单元式空气调节节能能效限定值及能源效率等级》中节能评价指标要求的变频空调。

六、本项目采用的节能措施和节能效果分析

建筑节能可分为二部分：一、建筑物自身的节能，二、空调系统的节能。建筑物自身的节能主要是从建筑设计规划、维护结构、遮阳设施等方面考虑。空调系统的节能是从减少冷热源能耗、输送系统的能耗及系统的运行管理等方面进行考虑的。

（一）、节能建筑规划设计

根据建筑功能要求和当地的气候参数，在总体规划和单体设计中，科学合理地确定建筑朝向、平面形状、空间布局、外观体型、间距、层高、选用节能型建筑材料、保证建筑外围护结构的保温隔热等热工特性及对建筑周围环境进行绿化设计，设计要有利于施工和围护，全面应用节能技术措施，最大限度减少建筑物能耗量，获

得理想的节能效果。

1、建筑朝向和平面形状

同样形状的建筑物，南北朝向比东西朝向的冷负荷小，因此建筑物应尽量采用南北向。如对一个长宽比为 4:1 的建筑物，经测试表明：东西向比南北向的冷负荷约增加 70%。在建筑物内布置空调房间时，尽量避免布置在东西朝向的房间及东西墙上有窗户的房间以及平屋顶的顶层房间。因此，选择合适的建筑物朝向是一项重要的节能措施。空调建筑的平面形状，应在体积一定的情况下，采用外维护结构表面积小的建筑。因为外表面积越小，冷负荷越小，能耗越小。

2、合理规划空间布局及控制体型系数

如果是依靠自然通风降温的建筑，空间布局应比较开敞，开较大的窗口以利用自然通风。而设有空调系统的建筑，其空间布局应十分紧凑，尽量减少建筑物外表面积和窗洞面积，这样可以减少空调负荷。

体形系数的定义是建筑物的外表面积 F 与其所包围的体积 V 之比值。对于相同体积的建筑物，其体形系数越大，说明单位建筑空间的热散失面积越高，研究表明，体形系数每增大 0.01，能耗指标约增加 2.5%。因此，出于节能的考虑，在建筑设计时应尽量控制建筑物的体形系数。但如果出于造型和美观的要求需要采用较大的体形系数时，应尽量增加围护结构的热阻。

3、绿化对节能建筑的影响

绿化对居住区气候条件起着十分重要的作用，它能调节改善气温，调节碳氧平衡，减弱温室效应，减轻城市的大气污染，减低噪声，遮阳隔热，是改善居住区微小气候，改善建筑室内环境，节约建筑能耗的有效措施。

（二）、增强建筑维护结构的保温隔热性能

改善建筑的保温隔热性能可以直接有效地减少建筑物的冷热负荷。据有关资料介绍，围护结构的传热系数每增大 $1\text{W}/\text{M}^2 \cdot \text{K}$ 。在其他工况不变条件下，空调系统设计计算负荷增加近 30%。所以改善建筑外围护结构的保温性能是建筑设计上的首要节能措施，我国《采暖通风和空气调节设计规范》（GBJ42）对空调建筑外围护的传热系数作了规定，对舒适性空调的最大传热系数规定为 0.9–1.3，可采用玻璃棉、聚苯乙烯板、加气混凝土等保温材料，也可采用双玻璃、顶层架空隔热层等空气间层起隔热作用。

1、外墙的节能措施

（1）使用环保、节能型建筑材料

使用环保、节能型建筑材料，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。采用新型墙体材料与复合墙体围护结构。在进行经济性、可行性分析的前提下，在墙体内外侧敷设保温隔热的新材料。

（2）隔离太阳辐射热

对垂直墙面可采用外廊、阳台、挑檐阳等遮阳设施和浅色墙面、反射幕墙、植物覆盖绿化等。

2、门窗的节能技术措施

(1) 尽量减少门窗的面积

门窗是建筑能耗散失的最薄弱部位，面积约占建筑外维护结构面积 30%，其能耗约占建筑总能耗的 2/3，其中传热损失为 1/3，所以门窗是外维护结构节能的重点。在保证日照、采光、通风、观景条件下，尽量减少外门窗洞口的面积。

(2) 设置遮阳设施

设置遮阳设施，考虑空调设备的位置。减少阳光直接辐射屋顶、墙、窗及透过窗户进入室内，可采用外廊、阳台、挑檐、遮阳板、热反射窗帘等遮阳措施。门窗的遮阳设施可选用特种玻璃、双层玻璃、窗帘或遮阳板等。

(3) 提高门窗的气密性

有资料表明，房间换气次数由 0.8h⁻¹ 降到 0.5h⁻¹。建筑物的耗冷可降低 8%左右，因此设计中应采用密闭性良好的门窗。通过改进门窗产品结构（如加装密封条），提高门窗气密性。防止空气对流传热。加设密闭条是提高门窗气密性的重要手段之一。

(4) 尽量使用新型保温节能门窗

采用热阻大、耗能低的节能材料制造的新型保温节能门窗(塑钢门窗)可大大提高热工性能。同时还要特别注意玻璃的选材。玻璃窗的主要用途是采光，但由于玻璃窗的耗冷量占制冷机最大负荷的 20%-30%，冬季单层玻璃窗的耗热量占锅炉负荷的 10%-20%，因而控制窗墙比在 30%-50%范围内时，窗玻璃尽量选特性玻璃，如吸热玻

璃，反射玻璃，隔热遮光薄膜。

（5）合理控制窗墙比

窗墙比是窗洞口与墙的面积比值，增大这两个比值不利于空调建筑节能，应尽量减少空调房间两侧温差大的外墙面积及窗的面积。控制窗墙比、对外墙及屋顶的导热系数等提出具体要求。通过外窗的耗热量占建筑物总耗热量的 35%—45%。故在进行前期建筑设计时，在保证室内采光通风的前提下合理控制窗墙比是很重要的，一般北向不大于 25%；南向不大于 35%；东西向不大于 30%。

（三）、屋顶的节能技术措施

1、隔热太阳辐射热

隔热太阳辐射热，减少阳光直射，对屋顶可采用架空屋面，浅色屋面，种植屋面等。对屋面进行绿色覆盖，既可遮阳，又能隔热，而且通过光合作用，可消耗或转化部分能量，也起到美化环境的作用。因此植物覆盖法是空调节能的较好的方法。还有设计通风屋面、蓄水屋面等节能措施。

七、本项目建设和使用过程中合理用能标准

（一）、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
- 2、中华人民共和国可再生能源法
- 3、中华人民共和国电力法
- 4、中华人民共和国建筑法
- 5、中华人民共和国清洁生产促进法

- 6、民用建筑节能管理规定（建设部部长令第 76 号）
- 7、节能中长期专项规划（发改环资【2004】2505 号）

（二）合理用能方面的标准

- 1、评价企业合理用电技术导则 GB/T3485-1998
- 2、评价企业合理用热技术导则 GB/T3486-1993
- 3、设备及管道保温保冷技术通则 GB/T16617-1996
- 4、设备及管道保冷效果的测试与评价 GB/T16617-1996
- 5、设备及管道保冷效果的测试与评价 GB/T8174-1987
- 6、节电措施经济效益计算与评价 GB/T13471-1992

八、节能执行标准

- 1、《公共建设节能设计标准》（GB50189-2015）
- 2、《公共建设节能设计标准》广东省实施细则（DBJ15-51-2007）
- 3、《绿色建筑评价标准》GB50378-2014
- 4、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JCJ75-2012）
- 5、《民用建筑节能设计标准（采用居住建筑部分）》（JCJ26-95）
- 6、《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- 7、《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）
- 8、《中华人民共和国节约能源法》（国家主席令【2007】第 77 号）
- 9、《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）

九、节能效果分析

建筑节能可分为二部分：一、建筑物自身的节能，二、空调系统的节能。建筑物自身的节能主要是从建筑设计规划、维护结构、遮阳设施等方面考虑。空调系统的节能是从减少冷热源能耗、输送系统的能耗及系统的运行管理等方面进行考虑的。通过上述节能措施，项目的能耗相比减少，节约率达到 12.06%，达到预期效果。

项目节能效果分析表

序号	能耗名称	汕头市龙湖区福利院项目					
		节能前消耗量		节能后消耗量		节约能源	
		每年消耗量	每年消耗量	每年消耗量	每年消耗量	每年消耗量	每年消耗量
1	电能	26.28 万 KWh	31.92 吨标煤	23.42 万 KWh	28.44 吨标煤	2.86 万 KWh	3.48 吨标煤
2	水	2.23 万 m3	1.91 吨标煤	1.96 万 m3	1.68 吨标煤	0.27 万 m3	0.23 吨标煤
3	燃气	3723Nm3	6.3 吨标煤	3053Nm3	5.17 吨标煤	670Nm3	1.13 吨标煤
4	合计		40.13 吨标煤		35.25 吨标煤		4.84 吨标煤
5	消耗量（标煤）		2.92kg/m²		2.57kg/m²		0.35kg/m²
			6.75kg/万元		5.93kg/万元		0.81kg/万元

第六章 环境影响评价

一、建设地点环境现状

汕头市龙湖区福利院项目拟建于龙盛工业区东厦路西侧，项目总体规划用地面积 6870 平方米，拟建总建筑面积 13740.6 平方米。目前龙盛工业区周边已由原郊区发展为较成熟的住宅小区，建成有广厦新城、天华美地、嘉顿小镇和春江花园等多个住宅小区。近期市政府批准的《汕汾路-嵩山路西北片控制性详细规划》，也将龙盛工业区中东厦北路以南片区调整为住宅、商业用地。可见项目所在区域将发展成住宅、商业片区，环境适宜居住，周围少量污染性企业将搬迁，环境空气质量现状良好，适合项目的建设。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》；
- 2、《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
- 3、《广东省建设项目环境保护条例》；
- 4、《环境空气质量标准》；
- 5、《城市区域环境噪声标准》；
- 6、《污水综合排放标准》；
- 7、《建筑施工场界噪声限值》。

三、环境保护目标

遵循可持续发展战略思想，切实保障资源合理开发和利用，保护生态环境，形成城市生态良性循环。将项目区打造成用地布局合理、设施完善、环境优美、安静舒适的养老乐园。

四、环境质量标准

- 1、项目区内水系达到 II 类地面水域标准，控制指标 COD_{mn} 低于 6 毫克/升。
- 2、项目区内大气环境质量须达到《环境空气质量标准》(GB3095) 中的二级标准。
- 3、根据《城市区域噪声标准》，项目区噪声平均等效声级昼间值 ≤55dB；夜间值 ≤45dB。

五、项目建设对环境的影响及防治措施

本项目在设计、施工及经营管理中，应充分考虑和照顾项目所载区域当前及今后的自然生态环境，严格遵循居住区规划中人与自然共生的原则，注重室内外生态环境的协调，实行环保和污染治理并行的管理措施，使之符合环境可持续发展的要求。

六、施工期对环境的影响及治理措施

本项目施工过程中，各种材料、设备、车辆、人员繁多，对周围环境会造成一定的影响，应采取措施加以防治，尽可能减少不良影响。

1、对水质的影响

施工期对水质的影响包括生产废水和生活污水两部分。生产废水

主要为砂石料冲洗、混凝土拌制及养护的废水，机械设备冲洗的含油和泥沙的废水。生活污水主要为各施工点食堂的含油污水和施工人员排放的粪便污水等，会给周边环境造成一定程度的污染，产生不利的影响。

施工生产废水和生活污水排放应执行《污水综合排放标准》（GB8978）的规定。施工生产废水拟采用自然沉淀法进行处理，根据地形条件布置沉淀池，并保证有足够沉淀时间。沉淀池应及时进行清理；混凝土拌和系统废水处理应结合工程布置，就近设置冲洗废水沉淀池，上清液可循环使用，废水宜进行中和处理。本项目施工期生活污水集中收集，经化粪池预处理后，排入市政排污管网。化粪池沉积物由专人负责定期清运。

2、对大气环境的影响

施工中机械设备排放的废气及土方开挖和交通运输中产生的粉尘，对周围地区的空气会带来一定程度的污染。施工过程中要制定严格的施工管理制度，规范施工程序和施工方法，尽量将不利影响减少到最低限度。对建筑材料在运输、装卸、拌和及土方堆放过程中产生的扬尘采取如下措施：在施工路段和施工现场定期洒水，定期清除施工场地及运输路面上散落的土、石方。运输车辆车厢密闭。对施工开挖的土方和堆放的建筑材料采取围护和遮盖等措施，防止大风天气产生扬尘。

3、对声环境的影响

施工机械设备会产生一定的噪音、施工期间施工机械及运输车辆

等产生非稳态噪声，具有噪声高、无规律、突发性等特点。工程拟采用的噪声防止措施有：限制高噪声施工时间，尽量减少夜晚施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机械进行润滑和保养。改进施工方法后，确保施工噪声对噪声源 40m 以外区域的人群及野生动物的繁殖、栖息不会造成影响。

七、使用期对环境的影响及治理措施

本项目建成后，项目区的一般污染物主要有生活污水、垃圾、废渣和噪声等。

1、 污水治理

使用期间排水系统按照清污分流制原则排放，雨水与污水分流，生活废水与生活污水分流，生活污水经污水站初步处理后汇入市政污水管网。生活废水、雨水经净化处理后用于绿地灌溉或送至喷水池。生活污水经处理后排入市政污水管网。

2、 固体废弃物治理

本项目固体废弃物主要是区内的生活垃圾和道路清扫垃圾，正常情况下的排水管道系统很少产生固体废弃物，只有在雨水口定期清理时，才会有少量固体废弃物产生。对于项目区垃圾的清理，采用在道路两旁和人员集中的地方，设置一定数量的垃圾箱、果皮箱等，安排专人负责定时清除、收集、运送和处理。设置垃圾中转站，使用封闭式垃圾清运车运送垃圾，并最终对垃圾进行无害化处理。项目区排水管道采用高压清洗车进行疏通、清理，避免遗留下固体废弃物。

3、 噪声治理

区内噪声污染主要是交通噪声。为降低噪声污染，在区内道路两侧种植树木，在建筑周围及部分空地上，设置块状、带状绿化带，在美化环境的同时减轻噪声的污染。

八、环境影响分析结论

项目建设期产生的污染，经过采取各种措施，可以得到有效的治理和最大限度的综合利用。

本项目建成以后，对周围环境不会产生新的污染，运营中产生污水、废渣、噪声可以得到有效的控制和治理。所有排放物可以做到达标排放。

第七章 劳动安全卫生与消防

一、劳动安全

（一）、施工期的安全措施

本项目施工涉及面广、工期较长、综合性强。在施工过程中应严格遵守防尘、防水、用电和机械使用等方面的安全操作规程和安全管理制度，采取以下安全措施：

1、编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员。

2、加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力。

3、配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备。

4、施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护。

5、对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护）要采取专项安全措施。

6、考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑、防煤气中毒等工作。

（二）、运营期的安全措施

1、建立严格的安全保卫制度，配备足够的安全保卫人员。

2、制定安全技术措施和安全生产管理制度，加强职工的安全教育。

3、各建筑物的供配电系统、电力装置的漏电保护装置等要定期进行检查。

4、建筑物内的疏散应急照明灯，最低照度不应低于 0.5LX，以保证在停电或火灾情况下，人员能够快速疏散。

5、加强热水管道的管理，压力容器严格执行国家有关规定，定期进行安全检查，保证安全可靠。

6、经常检查和保持消防系统和器材的完好性，确保消防设施能可靠运行。

二、卫生

为创造良好的居住、生活环境，应采取以下措施：

1、建筑及设施布局上充分考虑卫生防护距离和通风、自然采光等要求，室内装修及用具应便于清洗消毒，能防蝇、防尘、防虫、防鼠。

2、严格按设计要求建设完善固体垃圾、污水处置设施，严禁乱堆、乱排。

3、建立健全卫生消毒制度，配备消毒设施设备，适时对室内外环境进行清扫、消毒，确保清洁卫生。

4、建立员工个人健康档案，凡福利院内工作的人员，应严格遵守卫生制度，定期进行健康检查。发现有开放性或活动性肺结核、传染性肝炎、流行性感冒、肠道传染病或带菌者、化脓性或渗出性皮肤病

病、疥疮及其他传染性疾病者，均不得直接参加服务工作。

5、服务人员必须穿戴工作服和工作帽，不得穿工作服和工作鞋上街或离开工作场所。

6、 自觉接受卫生监督管理或行业主管部门的监督检查。

7、 配备专门的环卫工人，负责福利院内的清扫保洁和环境绿化工作，确保区内卫生整洁、绿化优良，创造一个卫生整洁的服务环境。

三、消防

（一）、消防措施

1、各种建筑物及附属物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》规定。

2、建筑物间距设计应满足建筑防火规范要求，道路设计充分考虑消防通道，发生火灾时消防车可顺畅到达现场。

3、加强全体员工防火知识和灭火知识培训，使火灾隐患及时消除。

4、低压配电系统采用 TN-C-S 制接地方式。供电线路采用多级自动开关保护，在用电设备或线路出现过负荷及短路时，可及时可靠切断电源，线路均采用穿钢管保护敷设方式，防止火灾，安全可靠。

5、火灾事故照明和疏散指示标志可采用蓄电池作备用电源，连续供电时间不应少于 20min。

6、项目区内应根据消防设计规范敷设消防管道，消防栓配置应

符合《建筑灭火器配置设计规范》规定。室内消火栓及灭火器，要有明显标志。

7、各建筑物要设置完备的防雷装置。

(二)、灭火器配置

福利中心内配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，灭火级别为 2A，最大保护距离不超过 20m，最大保护面积不超过 $75\text{m}^2/\text{A}$ 。

第八章 项目组织与人力资源配置

一、项目组织

本项目承办单位为汕头市龙湖区民政局，为做好项目区的规划建设工作，承办单位成立项目建设领导小组，负责手续的办理和项目区的规划、设计、报批与实施工作。

1、项目实施严格按照“项目法人制、施工招标制、质量管理责任制”的原则进行管理。

2、实行工程质量终身负责制。对于项目建设工程质量的直接责任人，实行工程质量终身负责制。

3、实行工程质量监理制。项目建设工程中，聘请有资格的监理单位和人员，对项目建设进行监理，抓好工程进度，提高工程质量，降低成本。

4、严格按照基本建设程序办事，建设过程中，接受发改、审计等部门监督，建成后按照有关规定进行严格的竣工验收。

5、严格项目资金管理。对项目资金实行专账管理，专款专用，严禁挤占和挪用。

二、人力资源

汕头市龙湖区福利院实行院长负责制，心内设筹划部、后勤保障部、财务室、办公室等部门和科室。服务中心管理人员、服务人员根据国家有关规定进行配置。

按照《广东省省级社会福利机构评定细则》的规定：后勤保障等

各项工作机构配置适宜，业务人员与服务对象比例合理。直接服务于服务对象的护理人员及特教老师与正常老人、儿童的比例为 1:10；与生活不能自理老人、儿童的比例为 1:2.5；与精神病人的比例为 1:6。由此，项目的建成将为更多的人提供就业机会。

项目满负荷运营时，按 1:4 计算，共设置管理、服务人员 60 人。工作人员一部分从系统内调动，一部分面向社会公开招聘，实行竞争上岗、竞聘职位、明确职责、合理分工，充分调动广大职工的积极性。

第九章 社会稳定风险分析与评估

一、编制依据

《国家发展改革委员会重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法》（发改投资[2012]2492号）和《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资【2013】428号）分别于2012年8月和2013年2月正式印发，社会稳定风险分析成为项目可行性研究报告的重要内容并设独立篇章，同时社会稳定风险评估论证成为项目审批或核准的前置条件。党的‘十八大’报告进一步明确提出，‘建立健全重大决策社会稳定风险评估机制’是加强和创新社会管理的一项重要制度和措施。

二、项目社会稳定风险分析与评估

（一）、项目概况

汕头市龙湖区福利院工程，项目地址位于龙盛工业区东厦路西侧，规划用地面积6870平方米。

汕头市龙湖区福利院项目总规划用地面积6870平方米，规划总建筑面积13740.6平方米（其中：福利院1号楼面积5945平方米；福利院2号楼面积7795.6平方米）。容积率2.00，建筑基底面积1682平方米，建筑密度24%，绿地率30%，建筑层数9层。

建设内容包括：龙湖区福利院拟改造一座九层福利院1号楼，以及新建一座九层福利院2号楼。其中，福利院1号楼设置老人生活用

房、卫生保健用房、康复娱乐用房、附属配套用房等，福利院 2 号楼设置约 200 床位、入住服务用房、卫生保健用房、康复用房、社会工作用房、附属用房、娱乐用房、行政办公用房等。同步配套相应道路、绿化、停车等设施。

本项目建设期约为 2 年（2017 年 4 月—2019 年 4 月）。预计 2017 年 4 月动工建设。

项目建设投资总额为 6091.48 万元，其中，福利院 1 号楼项目投资总额为 1756.47 万元，福利院 2 号楼项目投资总额为 4335.01 万元。

（二）、可能存在的风险及其评价

1、本项目社会稳定风险内容及其评价

在本项目建设中，社会稳定风险衍生于相关利益群体对本工程建设项目的抗拒，这种抗拒有多种表现形式，如上访、暴力对抗甚至群众示威等。因此，对该项目所涉及的影响社会稳定的风险进行界定，应认真分析项目实施后群众可能引发的异议，遭遇到的损失或不适应，这些异议、损失或不适应即为引起社会不稳定的风险。该建设工程项目可能面临项目合法性、合理性遭质疑的风险；项目可能造成环境破坏的风险；群众抵制征地的风险；群众对生活环境变化的不适应风险的基础上，对上述四大类风险发生的可能性大小分别进行定性评价。根据项目建设所在地乡村、居委以前其他项目建设征地经验以及对本征地相关利益群众的民意调研结果，界定各类风险发生可能性的大小。

根据对征地项目实施过程中易发生的社会稳定风险的经验判断，并结合本工程项目的具体情形，项目可能会诱发的异议、损失或不适应等诸多社会风险及其评价主要如下：

1)、项目合法行、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规相抵触，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；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

风险评价：项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

① 本项目合法，手续完备，程序完备

本项目是汕头市龙湖区民生工程重点项目，项目已经列入自汕头市龙湖区十三五发展计划，各级部门逐级签订目标责任书。项目严格按照土地管理法律法规和国土资源部《建设项目用地预审管理办法》等有关规定办理用地报批手续，程序合法，手续齐全。正按照土地管理法等有关法律，按部就班依法进行中。

② 本项目符合区域经济发展需要及当地群众利益要求

该项目根据汕头市十三五规划要求，按照集中连片规划建设的原则，科学规划，统一建设，集中管理。本项目是汕头市龙湖区民生工程建设重要的部分，项目的建设促进了汕头市龙湖区经济社会和谐发展。

2)、项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：本工程的建设需要占用土地较少，不会对生态造成一定程度的破坏。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃砂石料、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、粉尘、噪声、事故风险等对环境的影响。

风险评价：项目造成环境破坏的风险很小。

项目施工期间的噪声、粉尘、废弃砂石料、会对周边环境产生一定的影响。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护措施建设，做好各项防治，废弃砂石料集中堆放，对路面进行洒水处理粉尘，在施工作业，基本上对周边环境影响不大，不会产生噪声扰民现象。在对项目周边的群众进行的环境调查问卷中，群众积极踊跃参与，对本项目有了进一步的认识，对于建设项目能就环境问题提早与当地群众沟通并能提建议表示认同。

3）、群众抵制征地的风险

风险内容：由于征地涉及当地居民的切身利益，加上当地居民对征地的政策缺乏理解，因此在征地问题上群众往往会与当地政府站在对立面，以各种形式抵制征地。

风险评价：群众抵制征地的风险很小。

本项目拟占建设用地 10.3 亩，根据关于要求办理龙湖区福利院规划选址意见的函（汕龙府函【2015】37 号）号文精神，由于该项目用地原规划为工业区行政办公用地，与福利院要求的社会福利用地性质不符，为尽快启动该民生项目建设，将该项目的用地性质调整为

“社会福利用地”，不存在征用耕地的问题。同时，本项目为社会公益项目，项目用地得到当地群众的支持。

4）、群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：项目建设生产期间，施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存现状，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成当地群众内心的不安与担忧。

风险评估：群众对生活环境变化的不适风险很小。

本工程项目在施工期间聚集形成一个相对稳定的施工群体，工地距离周边没有居民区相对较远，且项目的建设不会大量破坏生态环境。

2、项目社会稳定风险的综合评价

上文已对汕头市龙湖区福利院项目可能引发的不利于社会稳定的四大类风险可能性大小进行了单项评价。本项目是龙湖区委、区政府的重点民生工程，是完善城市功能、拓展城市内涵、促进社会福利事业发展的标志性项目，是关注民生、改善民生、服务民生的公益福利性项目。该项目的建成，标志着龙湖区福利事业取得长远发展，对于提升龙湖区城市品位，满足人民群众日益增长的福利需求，促进社会事业全面发展，对加快“幸福龙湖，首善之区”的目标建设，具有十分重要的意义。由此可见，该项目的实施不会对社会稳定造成任何影响，项目的建设反而促进社会的稳定。

（三）、社会稳定风险防范措施

根据对该项目可能诱发的风险及其评价，项目建设单位和项目所在地的党委政府采取了下述风险防范措施。

一、及时通报项目实施的基本情况；介绍项目开工建设对群众生产生活的影晌；解答群众对项目的疑问及听取群众的建议，做到人人知情、事事无疑问。

二、环境评价先期多次进行民意调查，确保知道群众关心的是哪一事项，对哪一事项有疑虑。针对疑虑事项进行解答。

三、当地群众无任何异议后才入场施工。建设期间严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，施工建设过程中所产生的垃圾，废弃砂石料，粉尘等有可能污染周围环境的，采取相对应措施及时处理，不随意倾倒。

（四）、总体结论

本报告对汕头市龙湖区福利院项目实施过程中可能发生的社会稳定进行了评价，结论如下：

本项目实施可能会引发 4 类不利于社会稳定的风险，上文已做详细评价，总体来讲，该项目的实施有利而无弊，本项目社会稳定风险程度很低，目前已采取的和下一步将采取的一系列风险防范措施，在一定程度上会起到降低以致消除社会风险的效果。

第十章 项目实施进度与招投标

一、项目实施进度计划

本项目预计建设期为 24 个月，为加快建设进度，缩短建设工期，各阶段工作应尽量提前进行，允许有一定程度交叉。

本项目的管理必须严格遵循基本建设程序。从可行性研究到工程验收交付使用，分为四个阶段，即前期工作阶段、设计阶段和施工准备阶段、施工阶段和工程验收阶段。各阶段的主要工作如下：

1、 前期工作阶段

第 1 个月～4 个月（2017 年 4 月～2017 年 7 月）：项目可行性研究报告的编审；组建项目管理机构；资金筹集；选择设计单位等。

2、 设计阶段和施工准备阶段

第 5 个月～8 个月（2017 年 8 月～2017 年 11 月）：项目设计、监理和施工单位招标；办理项目行政审批手续。

3、 施工阶段

第 9 个月～21 个月（2017 年 12 月～2019 年 1 月）：进行工程实体施工。

4、 工程验收阶段

第 22～24 个月（2019 年 2 月～2019 年 3 月）：工程竣工验收；工程档案移交。

本项目实施进度计划详见下表：

项目建设进度计划表

序号	建设内容	月 份			
		第 1～4 个月	第 5～8 个月	第 9～21 个月	第 22～24 个月
1	前期工作	=====			
2	设计阶段和施工准备阶段		=====		
3	施工阶段			=====	
4	工程验收阶段				=====

二、项目招投标

（一）、招标范围

根据《中华人民共和国招标投标法》（1999 年 8 月 30 日）、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2003 年 4 月 2 日）、《工程建设项目勘察设计招标投标办法》（国家发改委令第 2 号），《工程建设项目招标投标范围和规模标准规定》（国家计委令第 3 号）及国家现行有关建设法规的规定，本项目的勘察、设计方案、工程施工、监理、重要材料和设备的采购均采用公开招标的方式进行。通过公开招标，可以在较广的范围内选择信誉良好、技术过硬、具有专业特长及丰富经验的设计单位、监理公司、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。

（二）、招标组织形式和招标方式

建设单位在汕头市建设工程招标中心的监督和指导下，采用委托招标方式，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》的规定，招标人和投标人均需遵循招投标法律和法规的规定进行招标活动。招标程序为：申请招标、准备招标文件、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。

招标基本情况见下表。

项目 \ 招标	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	招标估算定额	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									

三、施工管理

本工程投资较大，必须认真贯彻“百年大计，质量第一”的方针和国家有关质量法规，实行项目法人责任制、工程招标投标制、工程监理制和合同管理制，强化质量管理，形成一套完整的质量管理体系。

1、项目法人责任制

实行项目法人责任制是为了加强建设单位项目负责人的责任，确保工程质量，杜绝出现质量事故无人负责的现象。

2、工程招标投标制

保证工程质量和工期，降低造价，按照国家有关规定，进行公开招标。

3、工程监理制

按照有关规定，本项目采取总监负责制。监理单位必须持有乙级以上资格证书，按照合同规定向现场派相应的监理机构、人员和设备；监理人员必须持上岗证。

第十一章 投资估算与资金筹措

一、工程概况

汕头市龙湖区福利院总建筑面积为 13740.6 m²（其中：福利院 1 号楼建筑面积 5945 m²；福利院 2 号楼建筑面积 7795.6 m²），楼高 9 层，基底面积 1682 m²。项目投资总额为 6091.48 万元，其中，福利院 1 号楼项目投资总额为 1756.47 万元，福利院 2 号楼项目投资总额为 4335.01 万元。

福利院 1 号楼项目投资 1756.47 万元，包含：

- 1、建安工程费用：1463.8 万元，占该项目建设投资的 83.34%。
- 2、工程建设其他费用：241.52 万元，占该项目建设投资的 13.75%。
- 3、预备费用（基本预备费）：51.16 万元，占该项目建设投资的 2.91%。

福利院 2 号楼项目投资 4335.01 万元，包含：

- 1、建安工程费用：3156.58 万元，占该项目建设投资的 72.82%。
- 2、工程建设其他费用：995.8 万元，占该项目建设投资的 22.97%。
- 3、预备费用（基本预备费）：182.62 万元，占该项目建设投资的 4.21%。

资金筹措方式：项目建设资金除申请上级补助外，缺额部分由汕头市龙湖区财政统筹。

二、估算编制依据

- 1、《2010 年广东省建筑与装饰工程综合定额》；
- 2、《2010 年广东省安装工程综合定额》；
- 3、《2010 年广东省建筑工程计价通则》；
- 4、《2010 年广东省市政工程计价通则》；
- 5、《2010 年广东省园林绿化工程计价通则》；
- 6、《汕头市工程造价管理》颁布的汕头市人工、机械、台班参考价格（2016 年第四季度）；
- 7、同类工程调研所收集的工程造价资料。

三、估算编制方法说明

本工程估算基本上采用单位建筑面积造价指标法框算，该指标是结合同类工程造价资料经综合分析得出的；由于所有资料尚在方案阶段，因此只可作为方案设计估算指标，在每一个适当的设计阶段，应再制订较详细的估、概、预算，以作校对。

四、估算范围及其他说明事项

投资估算编制包括建筑安装工程费、工程建设其他费用及预备费（基本预备费）。以下费用不包括在内：土地费用、城市建设配套费、办公家具等。

五、建设投资估算

（一）、建筑安装工程费用

经测算，1 号楼项目土建与装饰工程费用为 951.2 万元，机电设备及安装工程费用为 427.46 万元，其他室外配套费用为 85.14 万元。工程费用总计 1463.8 万元，占该项目建设投资的 83.34%。

2 号楼项目土建与装饰工程费用为 2280.08 万元，机电设备及安装工程费用为 650.5 万元，其他室外配套费用为 226 万元。工程费用总计 3156.58 万元，占该项目建设投资的 72.82%。

（二）、建设工程其他费用

1 号楼项目建设工程其他费用为 241.52 万元，占该项目建设投资的 13.75%。2 号楼项目建设工程其他费用为 995.8 万元，占该项目建设投资的 22.97%。

工程其他费用参照汕头市和国家相关部委及地方政府部门公布的各项文件考虑，包括以下内容：建设单位管理费、场地准备及临时设施费、前期工作咨询费、工程勘察设计费、施工图技术审查费、工程监理费、工程招标代理服务费、报建费用、施工图预算编制费、工程保险费、地震灾害评估费、白蚁防治费、专项检测费等，有关费用的计算基数、费率标准详见估算汇总表。主要编制依据：

1、建设单位管理费：按国家财政部《建设单位管理费总额控制数费率表》（财建〔2016〕504 号）的规定计算。

2、招标代理服务费：按国家发展计划委员会《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）及国家发展与改革委员会《关于降低部分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）的规定计算。

3、工程建设监理费：参考国家发改委、建设部《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）的规定计算。

4、工程勘察费：参考建标〔2001〕1号规定计算。

5、工程设计费：参考国家发展计划委员会、建设部《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）的规定计算。

6、施工图审查费：参考照广东省物价局《关于施工图审查中介服务收费问题的复函》（粤价函〔2005〕368号）及《国家发展改革
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）的规定计算。

7、竣工图编制费：参考国家发展计划委员会、建设部《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）的规定计算。

8、前期工作咨询费：按国家发展计划委员会《关于印发建设项
目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（计价格〔1999〕1283号）及
广东省物价局、广东省计划委员会《转发国家计委关于印发建设项
目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤价〔2000〕8号）的规定计
算。

9、招标交易场地服务费：按汕头市物价局《关于汕头市建设工程
交易中心服务费收费标准的通知》（汕价函〔2011〕14号）及广东
省发改委《关于省建设工程交易中心服务收费问题的复函》（粤价函
〔1999〕122号）的规定计算。

10、环境影响咨询服务费：按国家发展计划委员会《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）的规定计算。

11、造价咨询费(工程全过程造价控制)：根据汕头市政府投资项目代建管理中心与粤建工程造价咨询有限公司签订的全过程造价控制合同金额计算。

12、工程保险费：按广州市建设工程管理站《关于印发广州市建设项目设计概算编审指引的通知》（穗建造价〔2012〕55号）的规定计算。

13、测量测绘费：参见《测绘工程产品价格》和《测绘工程产品困难类别细则》（国测财字[2002]3号文）的规定计算。

14、城市基础设施配套费：参见《关于调低城市基础设施配套费标准的通知》（粤价[2003]160号）文及汕市财综[2010]27号有关的规定计算。

15、人防工程易地建设费：参见《关于明确新建民用建筑修建防空地下室标准的通知》（粤人防[2010]23号）、《关于防范防空地下室易地建设收费的规定的通知》（粤价[2000]157号）、[2003]国人防办字第18号的规定计算。

（三）、工程预备费

基本预备费用按建安工程费用和建设工程其他费用的3%概算，汕头市龙湖区福利院1号楼项目建设工程预备费为51.16万元，占该项目建设工程投资的2.91%；2号楼项目建设工程预备费(基本预备费及涨价预备费)为182.62万元，占该项目建设工程投资的4.21%。

六、资金筹措

项目建设资金除申请上级补助外，缺额部分由汕头市龙湖区财政统筹。

七、投资估算表

表一：汕头市龙湖区福利院项目 1 号楼工程估算汇总表

序号	工程或费用名称	计算依据	费率或标准（元/m²）	合计（万元）	比例%
一	工程费用			1463.80	83.34
1	一号楼工程土建与装饰工程费用	5945.00	1600.00	951.20	54.15
1.1	一号楼土建工程费用	5945.00	400.00	237.80	
1.2	一号楼装饰工程费用	5945.00	1000.00	594.50	
1.3	绿色工程费用	5945.00	200.00	118.90	
2	机电设备及安装工程	5945.00	719.02	427.46	24.34
2.1	室内给排水工程	5945.00	30.00	17.84	
2.2	室内水消防灭火系统	5945.00	130.00	77.29	
2.3	电器照明、动力及防雷	5945.00	180.00	107.01	
2.4	消防报警及联动控制系统	5945.00	18.00	10.70	
2.5	室内空调通风工程	5945.00	190.00	112.96	
2.6	建筑智能化系统	5945.00	60.00	35.67	
2.7	电梯	2.00	33 万元/部	66.00	
3	室外配套工程			85.14	4.85
3.1	室外安装工程	5945.00	25.00	14.86	
3.2	道路及停车场工程	500.00	200.00	10.00	

3.3	园林绿化工程	600.00	88.00	5.28	
3.4	消防及生活水池			55.00	
二	建设工程其他费用			241.52	13.75
三	预备费	([一]+[二])*3%		51.16	2.91
四	建设总投资	5945.00	2954.54	1756.47	100.00

表二：汕头市龙湖区福利院项目 1 号楼工程建设其他费用计算表

序号	费用项目编码	费用项目名称	计算规则		金额（万元）	参照计价依据
			计费基础	费率标准		
建筑工程费用						
1		一号楼工程土建与装饰工程费用			951.20	
2		安装工程费用			427.46	
3		其他配套费用			85.14	
	小计	建筑工程费			1463.80	
一、与土地使用权有关费用						
1	020101001	地价款	按实际发生计		0.00	
2	020101010	土地使用税	按实际发生计		0.00	
	小计				0.00	
二、与整个工程建设有关的费用						
3	020201001	可行性研究及节能评估	建设项目投资额	按 3000 万以下规定计算	7.50	计价格 [1999]1283 号文
4	020201003	建设单位管理费	建设项目投资额	分档计算	5.46	参照财建 [2016]504 号
5	020201005	测量测绘费	测绘点数	2594.32 元/点	2.08	2594.32 元/点
6	020201006	研究试验、检验试验费（含材料进场检验、防雷设施检测等）	建筑工程费	0.30%	4.39	参照同类工程暂估

7	020201008	工程设计费	建筑工程费	按标准计算	61.41	参照计价格 [2002]10号文
8		绿色建筑设计费	基本设计费	10.00%	6.14	参照粤建节协 [2013]09号文
9		竣工图编制	工程设计费	8.00%	4.91	参照计价格 [2002]10号文
10	020201009	施工图审查费	工程设计费	6.50%	3.99	参照粤价函 (2005)368号
11	020201013	工程建设监理费	建筑工程费	按标准计算	32.98	参照发改价格 [2007]670文
12	020201014	工程造价咨询费 (包括工程量清单编制)	建设项目投资 额	分档计算	8.05	参照粤价函 (2011)742号
13	020201015	工程招标费	建设项目投资 额	累进, 100 万 以下 1%, 100 至 500 万 0.7%, 501 至 1000 万 0.55%, 1001 至 5000 万 0.35%	8.17	参照计价格 (2002)1980号、 发改价格(2011) 534号、汕价函 (2011)14号
14	020202009	行政事业性费用 (含白蚁防治费 等)	建筑面积 5945 m ²	3 元/m ²	1.78	参照粤价 [2002]370号文
15	020203004	房屋安全鉴定费	建筑工程费	1.00%	14.64	参照同类工程暂 估
16	小计				161.52	
三、与未来生产经营有关的其他费用						
17	020204002	联合试运转费	设备购置费	3%		
18	020204003	生产准备费(厨房 用具购置费等)	班*人/班	元/人	80.00	
19	小计				80.00	
20	合计				241.52	

表三：汕头市龙湖区福利院项目 2 号楼工程估算表

序号	工程和费用名称	单位	工程量	估算单价 (元 / m²)	合价(万元)	占总投 资比例	参照标准
一	工程费用	m²	7795.6	4049	3156.58	72.82	
A	建筑工程	m²	7795.6	2062	1607.70		
1	地下结构工程（土方开挖、桩基础、承台、地梁、基坑支护）	m²	7795.6	610	475.53		
1.1	桩基础	m²	7795.6	360	280.64		
1.2	土方开挖、承台、地梁、基坑支护	m²	7795.6	250	194.89		
2	地上结构工程	m²	7795.6	850	662.63		工程量按面积
3	砖石工程	m²	7795.6	150	116.93		工程量按面积
4	外立面饰面	m²	5660	320	181.11		金属、玻璃、石材等综合考虑
5	绿色工程费用	m²	7795.6	220	171.50		
B	室内装饰装修	m²	7795.6	863	672.38		
1	门厅装饰	m²	150	1500	22.50		
2	其他用房装饰	m²	7645.6	850	649.88		
C	机电设备及安装工程	m²	7795.6	834	650.50		
1	室内给排水工程	m²	7795.6	55	42.88		

2	室内水消防及气体灭火系统	m ²	7795.6	130	101.34		
3	室内强电工程	m ²	7795.6	200	155.91		
4	消防报警及联动控制系统	m ²	7795.6	50	38.98		
5	室内空调通风工程	m ²	7795.6	210	163.71		
6	建筑智能化系统	m ²	7795.6	74	57.69		
7	电梯工程	部	2	450000	90.00		
D	室外配套工程				226.00		
1	室外消防、生活水池	个	1	450000	45.00		
2	室外污水处理池	个	1	600000	60.00		
3	围墙重新修建（含大门）	m	350	1000	35.00		
4	室外道路、场地硬地化建设	m ²	1000	240	24.00		
5	室外绿化工程（含室外停车）	m ²	1500	200	30.00		
6	室外配套工程（室外照明、线路、管沟）	m ²	2000	50	10.00		
7	室外给排水工程	m ²	2000	70	14.00		
8	场地清理费用	m ²			0.00		
8.1	场地大型土石方工程	m ²			0.00		
8.2	地基处理工程	m ²			0.00		
8.3	特殊构筑物	m ²			0.00		
9	红线外市政配套管网接入费	项	1	80000	8.00		
二	工程建设其它费用				995.80	22.97	
1	建设单位管理费	[一]*1.2%			37.88		参照财建[2016]504号

2	场地准备及临时设施费	[一]*0.3%			9.47		参照计标(85)352号文
3	配套设施建设费等其他费用				87.93		
3.1	城市基础设施配套费	7795.6 m ² ×37.8 元 / m ²			29.47		当地标准
3.2	人防易地建设费	7795.6 m ² ×4%		1800	56.13		参照计价格[1999]1283号文
3.3	白蚁防治费	7795.6 m ² ×3 元/平方米			2.34		参照粤价[2002]370号文
4	编制可行性研究报告及节能评估报告				12.30		参照计价格[1999]1283号文
5	环境影响评价				4.00		参照计价格[2002]125号文
6	工程设计费	分档计算			133.50		参照计价格[2002]10号文
6.1	基本设计费				121.36		参照计价格[2002]10号文
6.2	绿色建筑设计费（二星）				12.14		参照粤建节协[2013]09号文
7	工程勘察费				25.00		参照计价格[2002]10号文
8	初步设计评审费				2.00		国管房[2006]37号文
9	工程报建费				10.00		参照同类工程暂估
10	项目造价咨询费	分档计算			24.51		参照粤价函[2011]742号文
10.1	工程概算审核费				5.17		参照粤价函[2011]742号文
10.2	施工图预算审核费				4.54		参照粤价函[2011]742号文
10.3	招标控制价编制费				7.68		参照粤价函[2011]742号

							文
10.4	结算审核费				7.12		参照粤价函[2011]742号文
11	竣工图编制费	工程设计费×8%			10.68		参照计价格[2002]10号文
12	施工图技术审查费	工程设计费×6.5%			9.11		粤价函[2004]393号文
13	工程监理费	分档计算			81.86		参照发改价格[2007]670文
14	招标代理服务费	分档计算			18.41		参照计价格[2002]1980文
15	工程检验、试验等其他费用				29.15		
15.1	防雷检测费	7795.6 m ² ×2元/平方米			1.56		参照粤价函[2004]409号文
15.2	材料检验费（建材等）				5.00		参照同类工程暂估
15.3	桩基测试费				20.00		参照同类工程暂估
15.4	工程定点测量测绘费	2594.32元/件	10件		2.59		4点为一件，不够一件按一件计
16	家具、用具购置费				500.00		
17	征地费用				0.00		
三	预备费				182.62	4.21	
1	基本预备费	([一]+[二])*5%			182.62		
四	合 计	m2	7795.6	5561	4335.01	100.00	

第十二章 社会经济效益、互适性评价

一、经济效益分析

本项目是社会公益性项目，无需作定量的财务经济效益分析。但本项目的建设具有巨大的间接经济效益。

在国民经济各体系中，社会福利保障体系虽然不像工业或商业企业那样直接创造利税和可见的物质财富，呈现明显的经济效益，但社会福利事业的发展能促进当地经济的发展。如果社会福利事业的发展滞后于经济的发展，容易造成社会的不稳定，进而对经济的发展造成消极影响。社会的不稳定、不和谐因素将直接影响着整个社会经济的和谐发展。

二、社会效益分析

随着社会进步、经济发展、科学医疗事业、人民生活水平的不断提高、人均寿命的延长、老年人口正逐年增加，我国已正式进入老龄化社会。社会老龄化问题涉及政治、经济、文化、稳定、发展和社会生活等诸多领域，是关系到国计民生和国家长治久安的重大问题。家家都有老人，人人都会老。因此，近几年来党和国家都非常关注和投入巨资改善老年人的养老问题。同时，也加强了老年工作开展力度，使其成为一项长期而且紧迫的重要战略任务去完成。同时，关心老人、关爱老人、也已经越来越成为社会的一种风尚。本项目的实施，不仅改变社会化养老问题，使传统的家庭式养老部分转为社会养老，促进

汕头市龙湖区养老事业的发展，加快了龙湖区和谐社会的建设，为解决当今社会养老问题提供了良好的物质载体，属社会公益型项目。

从本项目的具体规划要求来看，项目的建成有利于解决目前龙湖区尚无一所公益福利院现状，分流汕头市社会福利院部分人员压力等一系列问题，使之充分发挥为“三无”老人、残疾人、孤儿、弃婴服务；为天下父母排忧解难，替家中儿女尽孝；为许多社会家庭解决了后顾之忧，使社会朝着文明平等和谐的方向发展，具有良好的社会效益，这主要表现在：

1、项目的建成，解决了众多的独生子女对老人赡养问题的后顾之忧

随着社会的进步与发展，社会养老问题日渐突出，老龄化比例逐年上升，老年人对精神生活的需求也日益增长，更多的老年人和孤残儿童等通过福利中心的康复、诊疗、护理，使他们能够在同一片蓝天下快乐、健康地生活及安度晚年。特别是使今后面临的 2-4-8 式家庭结构状况得到预见性地规划。从而解决了子女对老人赡养问题的担心和牵挂之心，使他们把更多的时间放在学习和工作中，为社会做更多的贡献，创造更多的价值。

2、项目的建成，提供更多的就业机会

作为粤东中心城市发展需要，按照集体养、康复、娱乐为一体的多功能、社会化、开放式综合性福利院的建设要求，特别是按较高标准进行规划。拟建的龙湖区福利院需要很多有一定专业知识水平的管理者、服务人员等。按照《广东省省级社会福利机构评定细则》的规

定：后勤保障等各项工作机构配置适宜，业务人员与服务对象比例合理。直接服务于服务对象的护理人员及特教老师与正常老人、儿童的比例为 1:10；与生活不能自理老人、儿童的比例为 1:2.5；与精神病人的比例为 1:6。由此，项目的建成将为更多的人提供就业机会。

3、项目的建成，发挥、示范、引领和保障功能的作用

由于新建的汕头市龙湖区福利院，作为龙湖区首个公益福利院，为了适应我市作为粤东中心城市发展的需要，要发挥示范、引领和保障功能的作用，本项目是按照较高的标准进行规划设计的，要求对周边市县起到示范、引领的作用。因此，势必将对周围区县的福利机构建设和发展产生辐射效应。同时带动影响周边区县福利机构的兴建和完善，让更多的“三无”、孤老、孤残和弃婴得到有效的安置、照顾、教育和康复。

4、通过康复服务，不同程度改善残疾人缺失功能，取得“康复一人，造福一家，温暖一片”的社会效益

做好残疾人康复工作，功在国家，利在社会和社区，益在残疾人和他们的家庭，残疾人康复的重要性表现在以下几个方面：

（1）、有利于开发社会劳动力资源，通过康复，使残疾人能发挥潜能，参加有益劳动，对社会主义物质文明和精神文明建设做出贡献，促进经济建设和文化繁荣。

（2）、有利于为残疾人 and 他们的家庭排忧解难，通过康复，提高残疾人独立生活、学习、劳动能力，解决劳动就业问题，培养起自尊、自强、自立的精神，减轻家庭经济负担和后顾之忧。

(3)、有利于弘扬社会主义人道主义精神。通过康复工作，提高全社会的文明观念和道德观念。正确对待残疾，理解、尊重、关心、帮助残疾人，支持残疾人事业。

三、项目与当地的互适性分析

不同利益群体对项目的态度及参与程度；各级组织对项目的态度及支持程度。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
一	不同利益群体			
1	项目实施范围及周边群众	接受程度很好	施工期对生活有少量影响	减少施工扰民
2	征地及拆迁范围的群众	接受程度较好	汕头市政府支持不会有大的影响	
3	政府有关部门	接受程度很好	各部门为建设服务，可能产生多部门管理	统一由一个主管部门协调指挥
4	龙湖区人民	接受程度较好	改善社会福利环境，使项目更好地服务于社会	
二	当地组织机构			
1	政府部门	接受程度很好	积极支持该项目的完成	做到投资到位、施工优良、运营良好
2	企事业单位	接受程度较好	施工期对工作环境、道路有少量影响	采取措施减少干扰
3	材料供应商	接受程度很好	因工程的施工，扩大了材料的销售渠道	尽量选用质量合格的当地材料
三	当地技术文化水平			
1	施工技术水平	适应程度较好	当地周边的施工队伍能确保优质完成项目	加强对施工过程的监督
2	运营管理水平	适应程度较好	已有多年的社会福利工作管理经验	加强对日常工作的管理

3	文化条件	适应程度较好	项目建成，改善了当地社会福利活动设施	注意提高项目的文化含量
---	------	--------	--------------------	-------------

从上表可知,项目实施后各利益团体、社会组织对项目的接受程度及适应程度较好,当地的技术文化水平能够满足项目实施及运营阶段的需要。

四、社会风险分析

社会风险分析表

序号	风险因素	持续时间	可能导致的后果	措施建议
1	移民安置问题	施工期	不存在此类问题	
2	民族矛盾、宗教问题	施工期	基本无干扰	加强对施工人员教育
3	弱势群体的支持问题	施工期	基本无影响	加强对施工人员教育
4	周边环境质量受影响问题	营运期	建成后环境质量差影响使用	龙湖区政府已承诺落实

从上表可知,项目实施过程中的主要社会风险为征地及拆迁工作中对拆迁户的安置问题和受损的个人,由于本项目为既有划拨地,因此,不存在此类风险。

四、社会评价结论

1、通过对社会影响分析可知,项目对社会的影响基本为正面影响,

即项目的实施后产生的社会效益。

2、从互适性分析可知,项目实施后社会各利益团体、社会组织对项目的接受程度及适应程度较好,当地的技术文化水平能够满足项目实施及运营阶段

3、由社会风险分析可知,项目实施过程中的主要社会风险为建成后环境质量差影响使用问题,因此,只要龙湖政府各部门在项目的实施过程中重视、做好各项工作,兑现承诺,就能避免风险的不利影响。

4、龙湖区福利院建成后,将全面提升汕头市龙湖区老年人事业,实现优抚军人、社会三无人员、孤儿与弃婴、及家庭无力照管的老人等有固定居所。同时,通过组织丰富多彩的活动,充实老年人的精神生活,让老人能有机会和场所进行交流、沟通,相互帮助,实现老有所养,老有所乐,进而改善老年人的生活状况,提高老年人的生活质量。龙湖区福利院建成后,将打造一个公益服务管理平台,整合有利资源,把政府的公共服务和管理向社区基层延伸,将更加体现社会的关爱。因此汕头市龙湖区福利院项目是可行的。

第十三章 研究结论与建议

一、研究结论

发展社会福利事业，是民政部门应对老龄社会，做好老年人服务工作的重要载体。近年来，我省社会福利事业坚持走社会化的发展路子，不断为老年人提供服务场所，建设养老机构，开展文娱活动，为实现老有所养、老有所为、老有所学、老有所教、老有所乐的目标作出了积极的贡献。

本项目作为一个社会公益性质的项目，从长远和全局利益出发，广泛动员和依靠社会力量，大力推进社会化养老服务事业的进程，加快社会福利事业的发展，不仅是人民群众的迫切需要，也是政府关心群众生活，进一步完善社会保障制度，促进社会稳定和文明进步的需要。项目着眼于“服务老人，方便群众，造福社会”，切实为政府分忧，为社会解难，社会效益明显。而且在项目建设和服务期间，还可以适当安置部分社会下岗人员，解决其就业问题，并可以为老人福利事业相关行业做一个表率示范作用，促进其发展。

项目的建设是完善城市功能、拓展城市内涵、促进社会发展的标志性项目，是关注民生、改善民生、服务民生的公益福利性项目。该项目的建成，标志着龙湖区福利事业取得重大进展，填补了区本级无公益福利机构的空白，对提升城市品位，满足人民群众日益增长的福利需求，促进社会事业全面发展，加快“幸福龙湖，首善之区”建

设，具有十分重要的意义。因此，项目的建设是必要的，而且是急迫的。

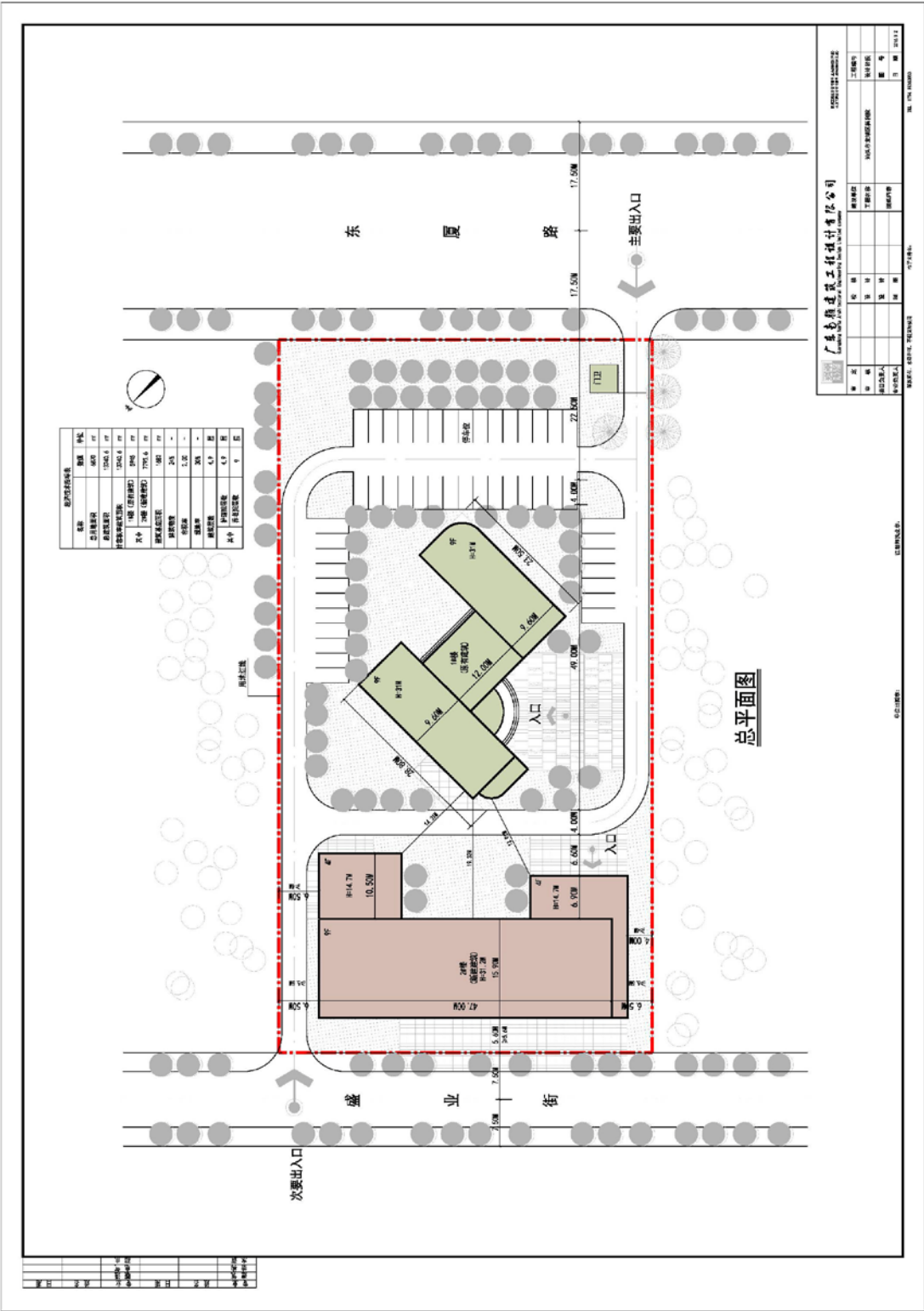
本项目在技术和经济上都是可行的，社会和环境效益较好，建议尽快实施。

二、建议

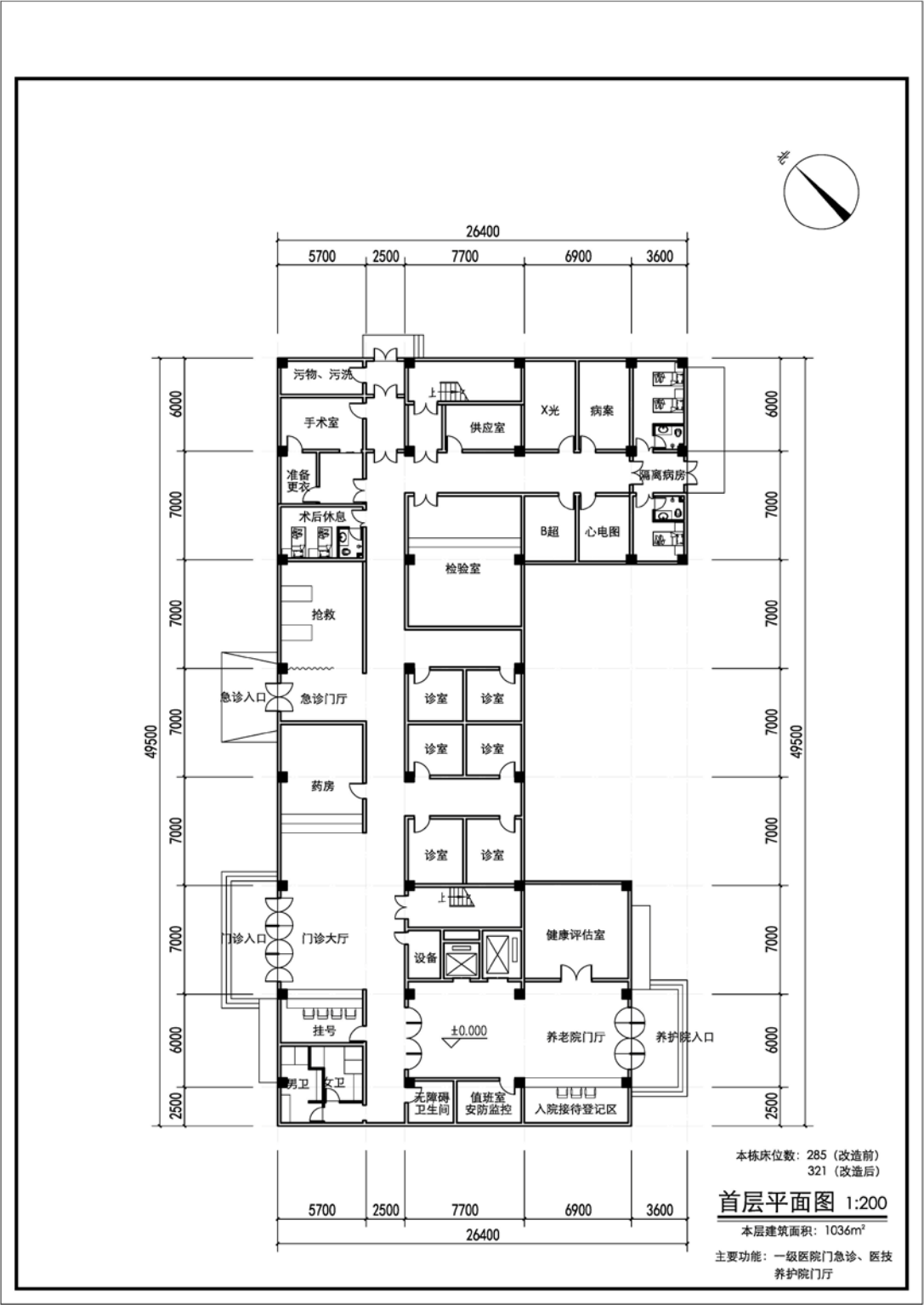
针对本项目的特点以及项目实施过程中可能出现的一些问题，我们也提出以下几点建议：

- 1、资金是项目建设的关键，应抓紧予以全额落实。
- 2、建设单位应抓紧本项目的上报审批和各项相关工作，加快建设步伐，缩短投资周期，使其早日发挥效益。
- 3、建议有关部门对该项目的建设予以大力支持，为项目的建设营造一个宽松的外部环境，促使其尽快建成发挥效益。
- 4、建议龙湖区政府应切实加强拟建福利院所在区域的环境整治工作，彻底解决其周边环境问题，控制新的污染源，按汕龙府函[2015]31 号的承诺，在福利院投用前落实汕头市超声电路板有限公司等的搬迁整治工作，确保龙湖区福利院的环境质量不受影响。

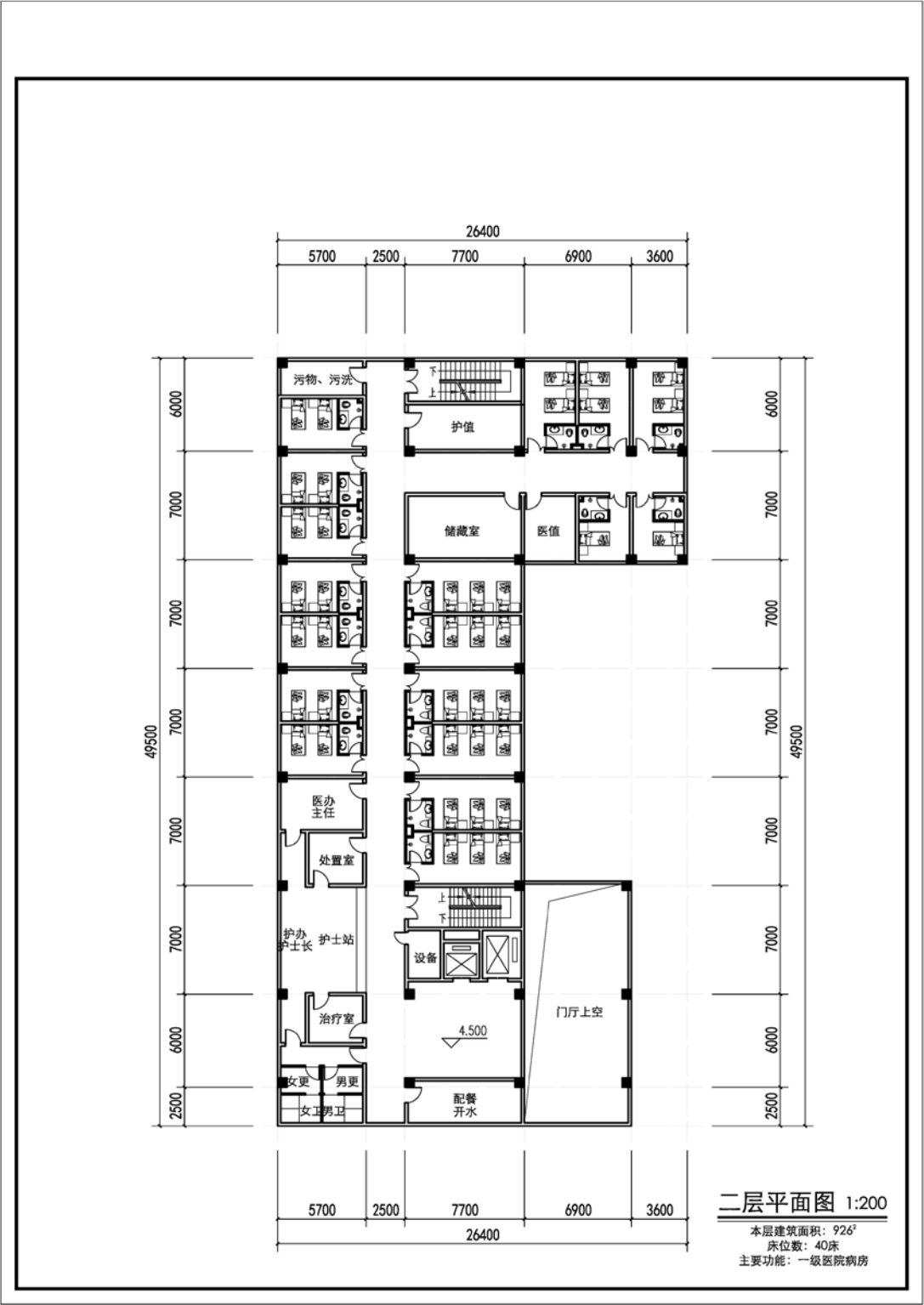
附图：总平面图



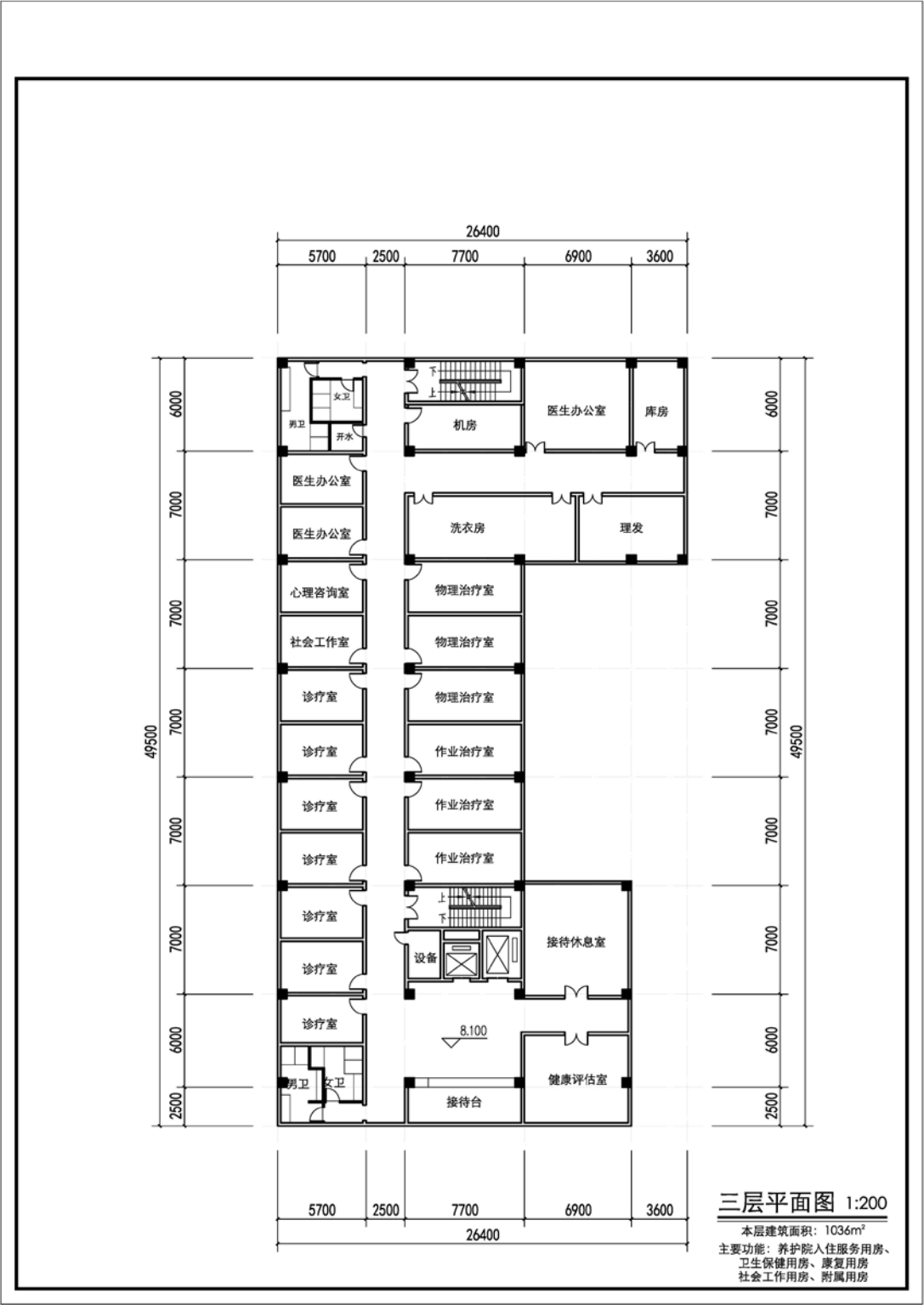
附图：2 号楼首层平面图



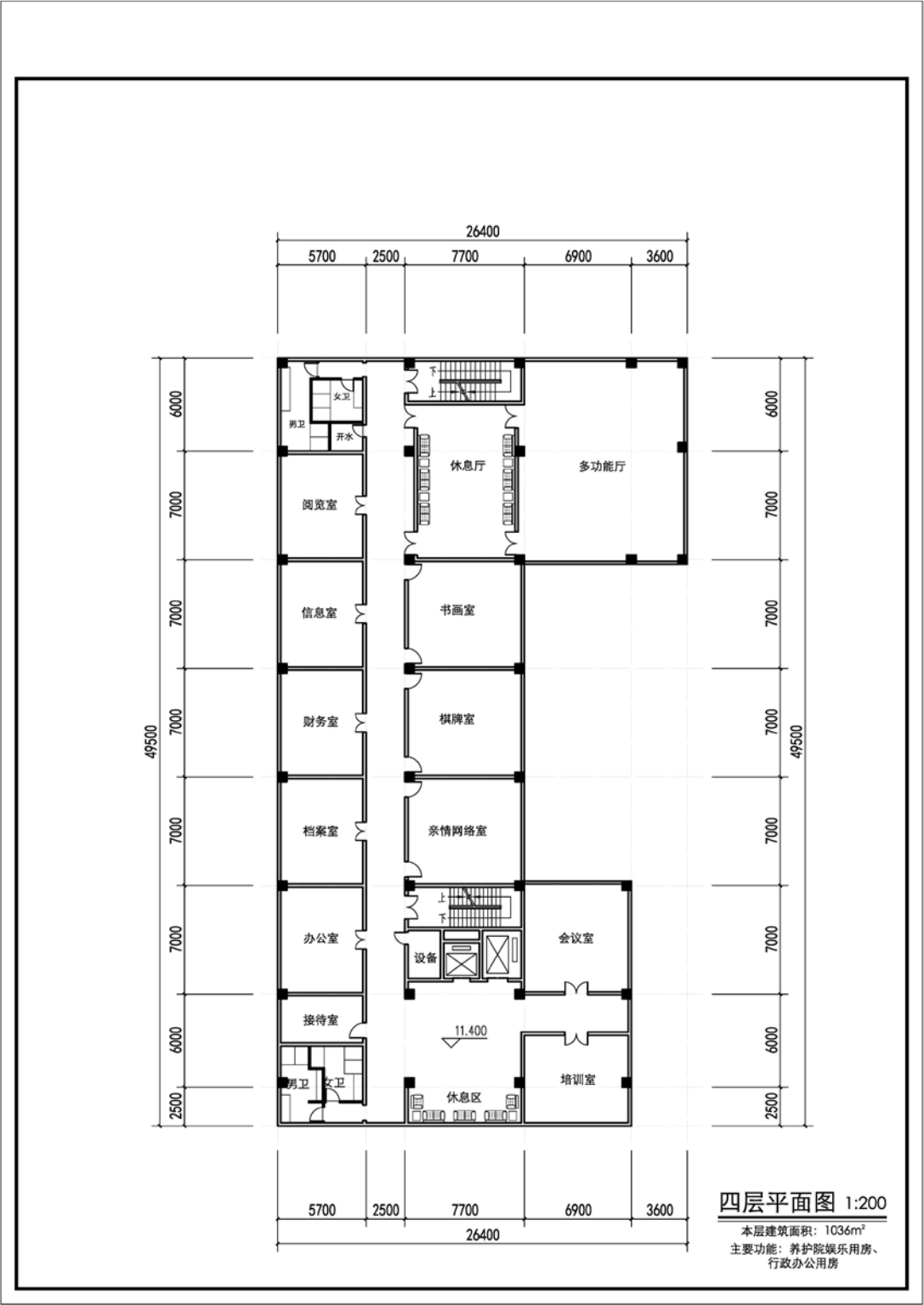
附图：2 号楼二层平面图



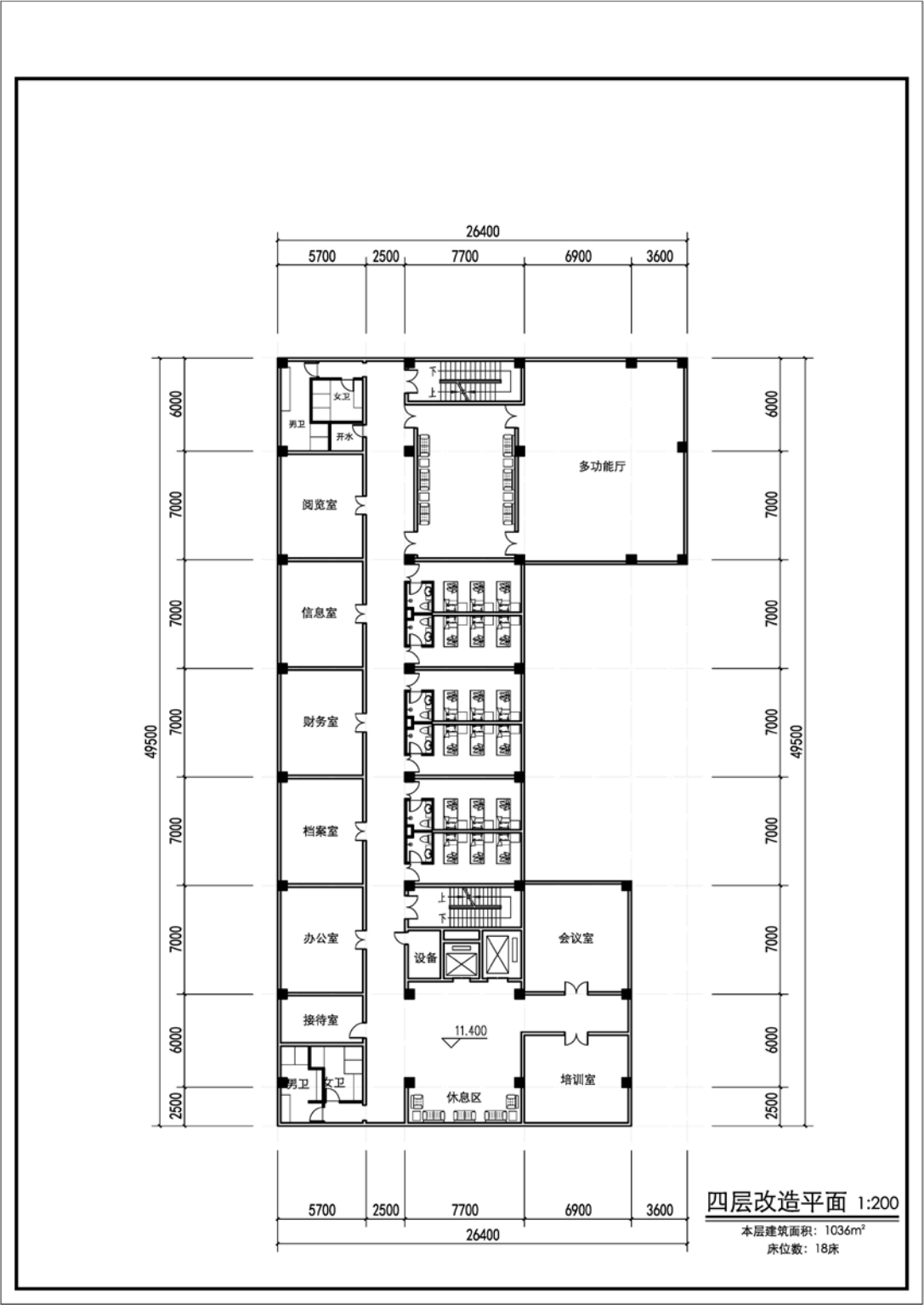
附图：2 号楼三层平面图



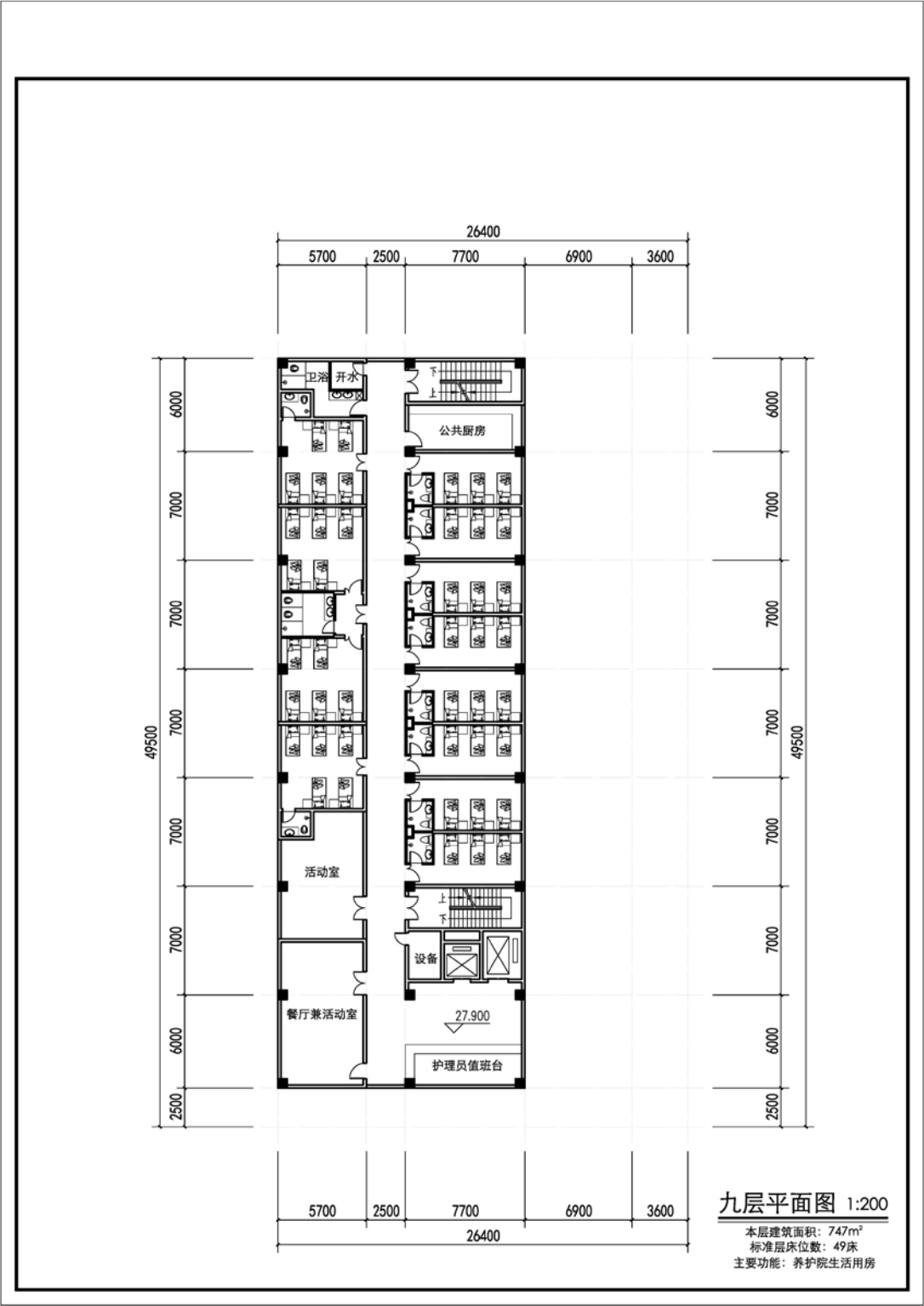
附图：2 号楼四层平面图



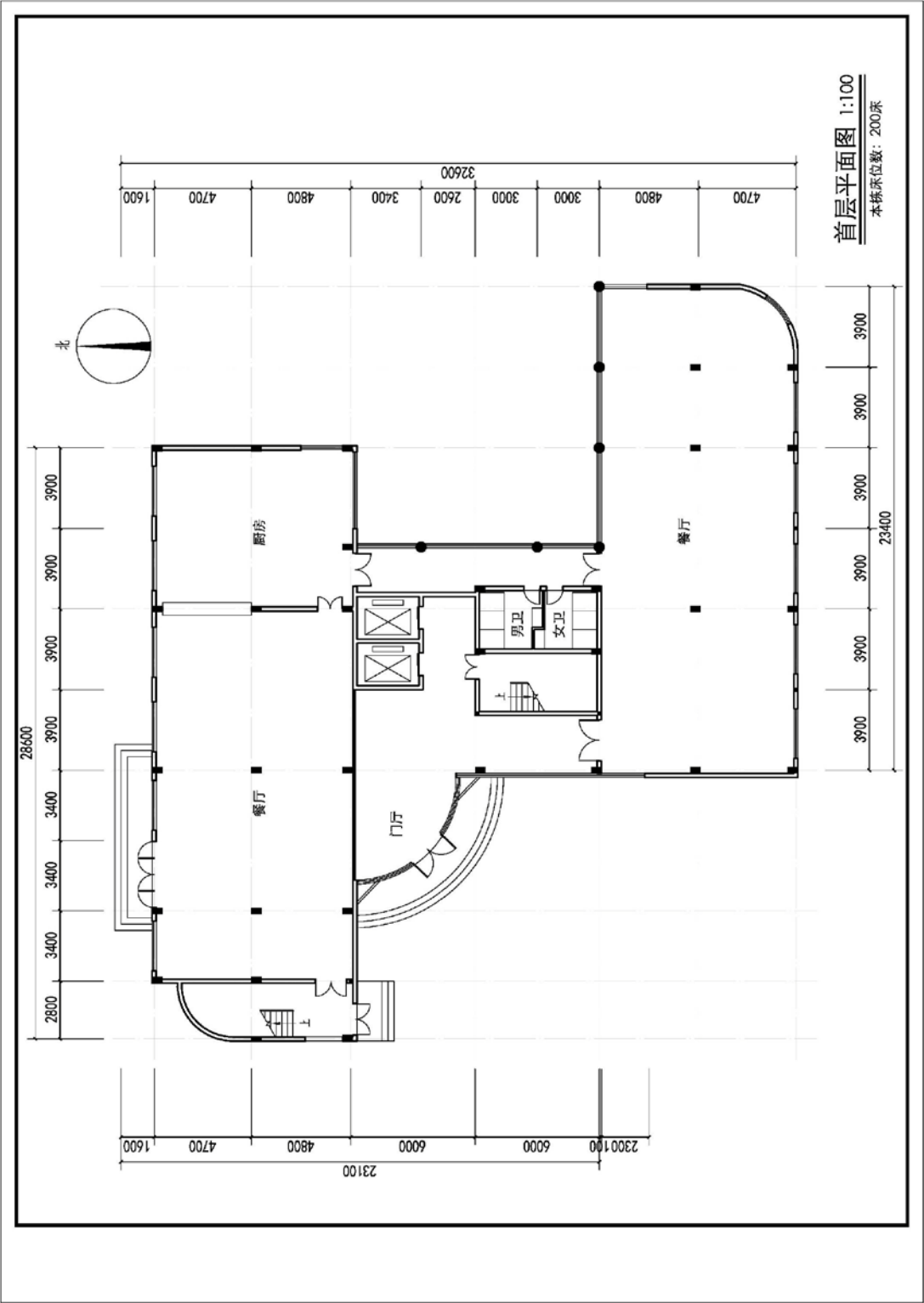
附图：2 号楼四层改造平面图



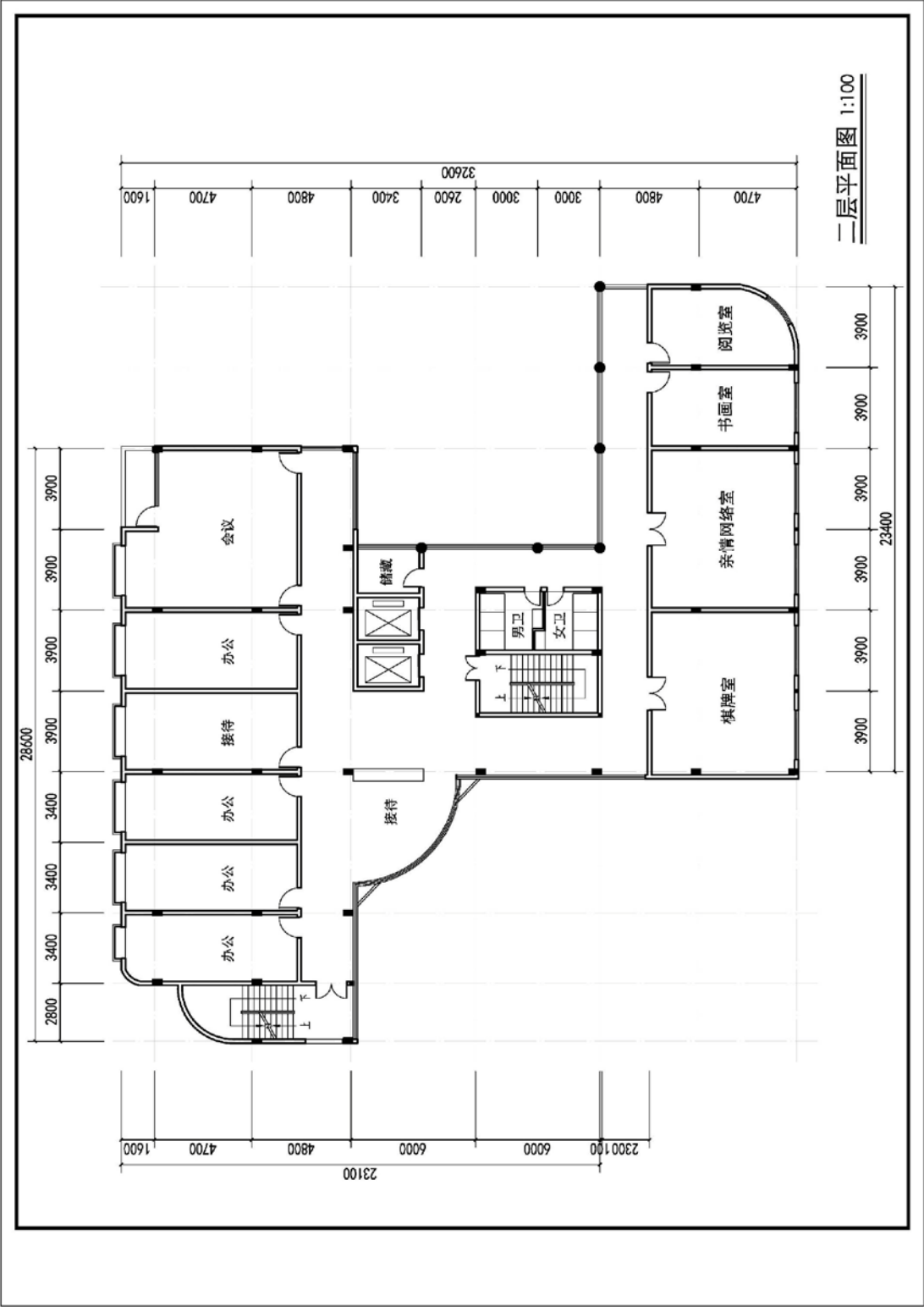
附图：2 号楼五至九层平面图

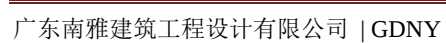


附图：1 号楼首层平面图

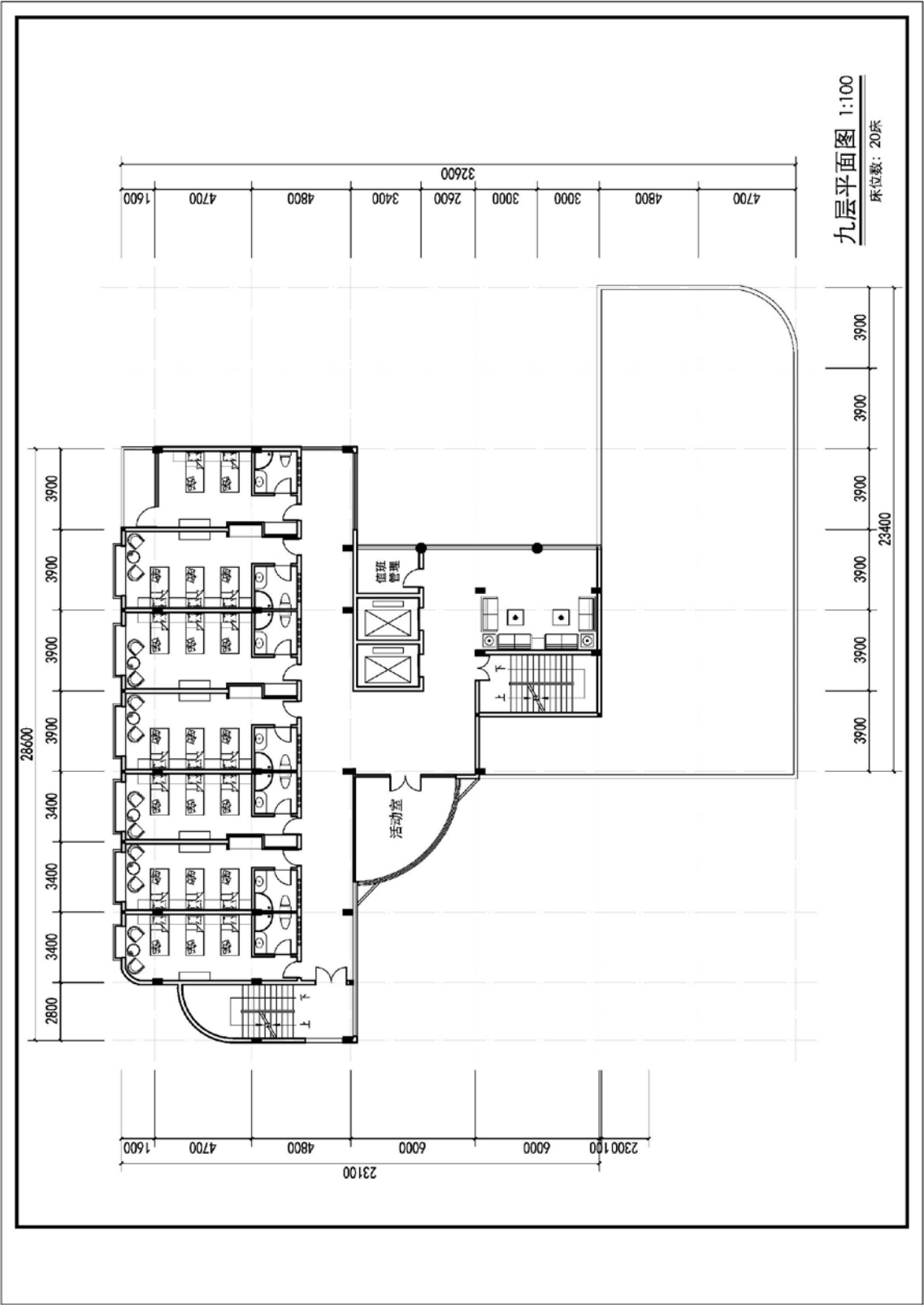


附图：1 号楼二层平面图

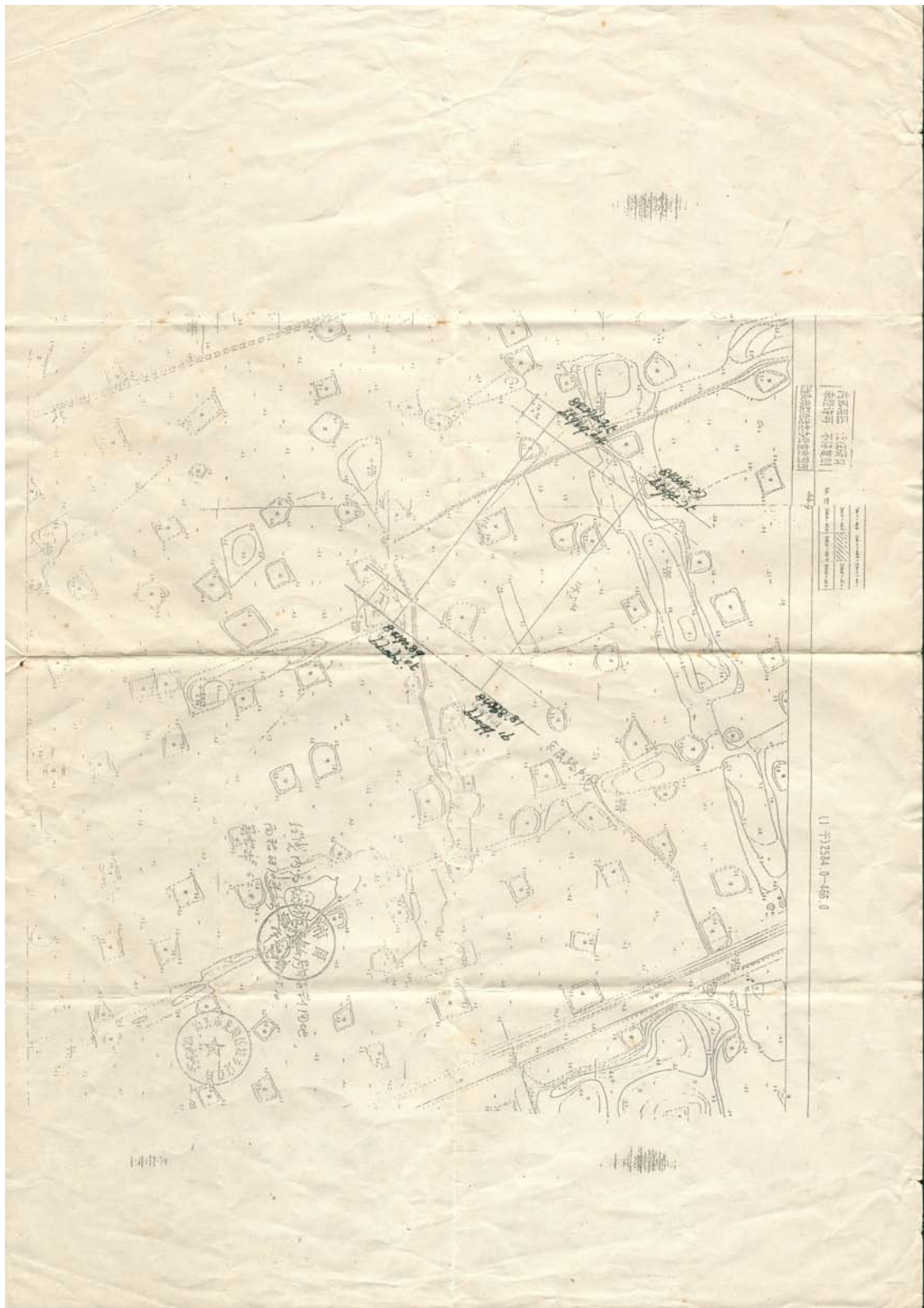




附图：1 号楼九层平面图



附件：汕头市龙湖福利院规划红线图



附件：关于龙湖区福利院、残疾人活动中心项目追加投资并列入
2001 年固定资产投资计划的批复（汕龙计复[2001]12 号）

汕头市龙湖区计划局文件

汕龙计复[2001]12 号

关于龙湖区福利院、残疾人活动中心项目 追加投资并列入 2001 年固定资产投资计划的批复

龙湖区民政局：

你局填报的《汕头市在建项目未完工程结转 2001 年投资计划申请表》及有关资料收悉。经研究，同意你局基建龙湖区福利院、残疾人活动中心项目列入 2001 年固定资产投资计划。现就有关问题批复如下：

一、龙湖区福利院、残疾人活动中心项目追加投资列入汕头市龙湖区自筹基建计划；

二、项目建设规模：建筑面积由原 5945 平方米增至 6495 平方米，总投资由原 405 万元追加至 795 万元。本年度投资计划 390 万元。

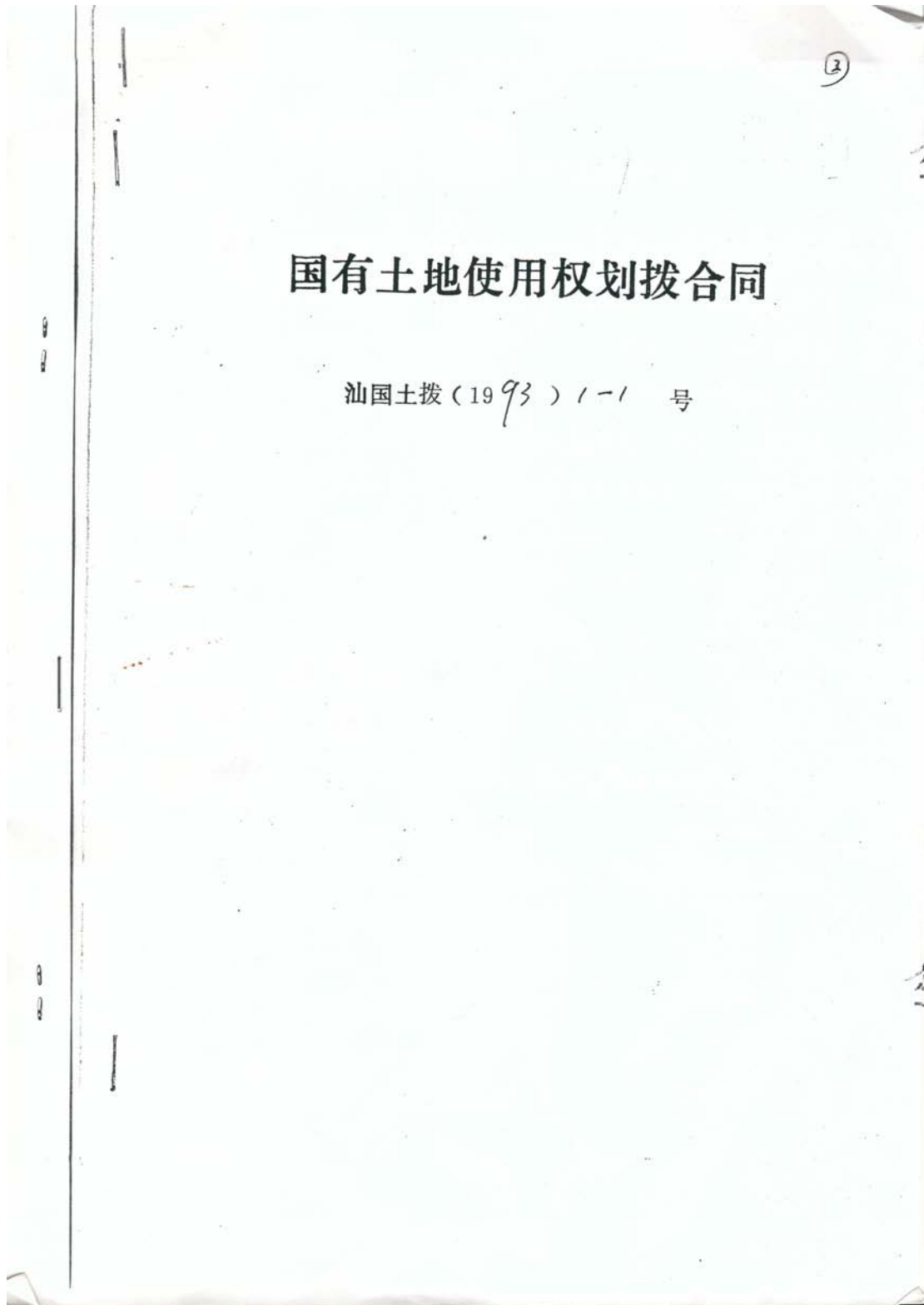
此复



主题词：项目 追加 结转 批复

抄送：汕头市发展计划局、建设局、国土规划发展局，龙湖区建设局、
地方税务局，国土房产局龙湖分局，建行汕头市龙湖支行

附件：国有土地使用权划拨合同



国有土地使用权划拨合同

汕头市国土局（下称甲方）与 汕头市龙湖区民政局福利院
（下称乙方），双方根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》、《广东省经济特区土地管理条例》及汕头经济特区土地管理有关规定，本着平等、自愿、有偿的原则，订立本合同：

一、甲方同意将位于 下蓬工业区东厦路西侧 的土地
6870 平方米（折合 10.305 亩，其四至界址见用地红线图）划
拨给乙方使用。土地所有权属中华人民共和国。

乙方在上述土地范围内依法进行建设、使用，其合法权益受法律
保护。

二、土地用途为：福利用地。

三、土地使用年限为 50 年。从 1993 年 4 月 14 日起至
2043 年 4 月 13 日止。土地使用期满，按届时国家有关规定办
理续用或交回手续。

四、乙方应向甲方支付征地及开发费用人民币 2308500 元。

五、乙方应按下列规划要求进行建设：

1、建筑密度：按规划要求；

2、建筑容积率：≤ 2.0；

3、建筑物主楼____层，高度不超过____米；

4、绿化率：按规划要求。

六、本合同经双方签字后5天内，乙方须向甲方支付征地开发费的5%计115425元，作为履行合同的定金。余款按下列计划支付：

第一期：1034575元，于1993年4月29日前支付；

第二期：1158500元，于1993年10月14日前支付；

第三期：____元，于____年____月____日前支付。

乙方在____年____月____日前支付征地开发费的不计利息，超过该日期付款的，从超过之日起按银行基本建设投资贷款利率计息。

乙方在合同规定的期限内付清征地开发费，定金抵作征地开发费；如乙方违约不履行合同，甲方有权解除合同，所收取的定金不予退还。

七、乙方全部付清征地开发费后三十日内，到市国土局办理土地使用权登记手续，领取《国有土地使用证》，取得土地使用权。

八、乙方可凭本合同和国土局颁发的《非农建设用地许可证》到城建规划部门报建。同时必须于合同生效后一年内根据城建规划部门的要求进行设计、施工建设，并于1995年4月前竣工（受不可抗力影响者除外）。

九、乙方在本地块范围内建设，必须按规定报城建规划或环保、

消防、管线、交通等有关主管部门批准，所需费用由乙方负担。

十、在土地使用期内，乙方如需改变土地用途，应取得甲方及城市规划行政主管部门批准，并按有关规定签订补充合同，补足地价款，办理变更登记手续。

十一、该幅用地不得转让、出租、抵押，如经建设后确需连房带地转让、出租、抵押的，须报国土部门批准，并按规定补足地价款，办理变更登记手续。

十二、在土地使用有效年限内，市政府可根据社会公众利益需要，依照法律程序提前收回土地使用权，但应按乙方已使用的年期和建设利用土地的实际情况，给予合理补偿。

十三、乙方逾期未缴付本合同规定的征地开发费用时，甲方将按日以拖欠款总额的3%加罚滞纳金。征地开发费用连续拖欠一年的，甲方有权解除合同，无偿收回土地使用权，其地上属乙方建设的建筑物，由乙方清除。

十四、乙方不按第八条规定使用的，甲方应予警告；逾期可处罚款。闲置超过二年的，甲方有权解除合同，收回其土地使用权，退还70%的征地开发费，其余金额概不退回。

十五、本合同自签订之日起生效，双方除应共同执行外，还应遵守国家 and 特区的有关法律和规定。

十六、合同正本一式两份，甲乙双方各执一份。合同副本六份，分送各有关部门存查。

附件：汕头市龙湖区人民政府区长办公会议纪要

汕头市龙湖区人民政府 区长办公会议纪要 第五次

汕头市龙湖区人民政府办公室 一九九五年六月五日

5月26日上午，陈兴池区长主持召开区长办公会议，讨论研究19街区项目用地安排，文体中心、福利院和残疾人活动中心的基建和使用功能，以及区政府聘请法律顾问等问题，统一了意见。纪要如下：

一、关于19街区项目用地安排问题

19街区是由我区开发建设的居住区，面积250亩，其中38亩属陈厝合村的集体建设用地，61亩由市安排。会议根据该街区的详细规划方案，经过认真审议，确定如下安排原则，并就开发建设的有关问题，提出要求：

1、详细规划方案中明确规划的行政办公用地、学校、幼儿园、影剧院、市场、停车场以及其它公共配套设施项目，要确保落实。另外，新增安排珠池法庭用地项目。具体规划及用地安排由项目用地联审小组及规划局审定。

2、原曾预定安排给嘉诚投资有限公司、康乐制药有限

- 1 -

公司、中国新时代公司的项目用地，由项目用地联审小组审查其项目落实和应上缴款项到位情况后确定安排与否及用地数量。项目不落实的，取消项目用地，地块进行公开拍卖，收入用于小区配套建设；项目落实的，应在我区进行工商、税务登记；不按规定缴交有关费用的，取消项目用地。同意安排给特区轻工发展总公司宿舍用地 1 幢。

3、鉴于市安排给我区位于“马齿”的落实侨房政策用地尚未配套完善，同意将落实侨房政策用地调整在 19 街区，以确保我区侨房政策按规定期限得到落实，原市已批准的五亩地收归区政府另行安排。

会议强调上述安排的用地单位不得以任何名义用土地与其他单位合建，否则将收回土地并追究有关单位领导的责任。

上述项目安排后，剩余用地按汕龙府[1994]006 号文《关于印发〈龙湖区安排建设用地暂行规定〉的通知》统筹安排建设。

二、关于文体中心建设及功能使用问题

文体中心是我区重点建设项目之一，投资规模较大，根据“分期分批，先急后缓”的原则安排。

1、对年初已列入预算安排的培训大楼，建成后作区政府招待所（加挂宾馆）牌子，由办公室会同招待所进行整体设计和投资总额预算以及经济责任和管理办法研究后报

区政府审定。现有招待所作简单装修，经费概算方案送区财政局审核后报区政府定。招待所搬出后，故址如何改造，再由办公室和城建局拟出方案报区委区政府确定。

2、文体中心原规划的露天公共活动场所，包括游泳池、篮球场、旱冰场、网球场等，其投资预算及经营管理方案由区政府办公室会同城建局负责拟出后报区财政局审核。

上述各方案请于6月20日前完成。

三、关于福利院、残疾人活动中心基建及功能使用问题

会议听取区民政局关于福利院、残疾人活动中心建设进展、功能使用及资金缺口等情况的汇报。认为该项目投资规模大、标准高，必须合理安排使用，以避免浪费。

1、由区财政局负责对该项目已投入资金的使用情况进行审核，对缺口资金，提出解决的意见，报区政府审定；同时对利用优惠政策购进的进口自用物资的使用情况进行清理。

2、福利院、残疾人活动中心场地的建设和使用安排，应与我区的经济和社会事业发展相适应。因此，对场地的使用，要合理布局、统筹安排。具体使用方案的拟订由方克森、郭木春副区长会同区政府办公室、民政局、城建局负责。

3、福利院、残疾人活动中心配套用地的开发建设问

题，待上述两件事研究确定后，另行研究。

此外，会议还决定聘请黄清泉、郭勤生、姚成秋三位
律师为区政府常年法律顾问。

出席者：陈兴池、方克森、陈楚镇、郭木春、
王镇光、方小玫、郑再谋、张胜光
区政府党组成员：陈国光

列席者：陈特泽、叶陈群、赖瑶亮、陈运森、
林展宏、廖文光

发：区委常委、副区长，区直局以上单位，各镇、
街道，各直属公司，有关用地单位

附件：汕头市龙湖区福利院项目专家评审意见

《汕头市龙湖区福利院可行性研究报告》

评审意见

该可行性研究报告编制内容完整，技术路线正确，规范适应。专家组评审结论为通过。

尚有以下意见需进一步在可行性研究报告中完善：

- 1、增加适应的规范、法规依据，校正规范版本号；
- 2、尽可能增加绿化率及活动设施、室外公共卫生间；
- 3、补充完善福利设施的数据及描述；
- 4、新建、扩建、改建的工程，应达到现行的抗震设防要求；
- 5、项目工程及装饰工程费较低，应复核；
- 6、各设备房按规范设置，尽量利用原有设施；
- 7、补充原有进度情况及改造方式；
- 8、更正生活用水量、消防用水量及灭火器的数据；
- 9、进一步落实资金来源，完善节能措施、环保及用地指标；
- 10、必须符合相关要求。



专家签名：

陈锦华 卢国平 陈伟 孙元佳 刘林