

第一章 总 论

1.1 项目背景

1.1.1 项目名称

***市老龄人康复中心工程。

1.1.2 承办单位

名称：***市民政局。

1.1.3 可行性研究报告编制依据

- 1、《##省民政事业发展“十五”计划》；
- 2、《##省“社区老年福利服务星光计划”实施方案》；
- 3、《***市老龄人康复中心工程建设项目建议书》及其批复件；
- 4、***市计划局与我司签订的咨询服务协议。

1.1.4 项目提出的理由和过程

随着社会的不断发展，人民生活水平的不断提高，人的寿命也得到延长，百岁寿星越来越多。人口老龄化，是社会文明进步、经济发展的必然结果。

老龄人作为社会的一个特殊群体，一直以来，党和政府都十分重视和关心他们的生活，投入资金，不断改善和丰富他们的晚年生活，使老龄人体会到改革开放的成果，体会到党和政府对他们的关心和温暖，使他们真正做到“老有所依、老有所托、老有所养、老有所为”。

与人口不断老龄化相比，***市的老龄社会福利机构明显不足，“一多四少”（即“老人多”、“机构少”、“场地少”、“设施少”、“形式少”）的矛盾越来越突出，与社会文明进步、经济发展不相适应。

目前，***

市现有 60 岁以上的老龄人 24 万多人,按照省民政厅发展“十五”计划的要求,社会福利院每万人的床位数应该达到 20 张,地址应该交通方便,环境清静,适合老龄人生活和居住。与省的发展计划对比,无论是床位数、地址还是环境,***市都有不小的差距。

为了落实党的老龄人工作方针,迎接“白发浪潮”的来临,扭转***市老龄人福利设施滞后、不能适应社会发展的落后局面,根据市委、市政府指示,经过近两个月反复勘察选址,计划在***市东山路兴建一所占地 133.6 亩、高低错落有致、园林式环境、宾馆式服务、医院式护理的环境优美的现代化老龄人康复中心。

1.2 项目概述

1.2.1 拟建地点

项目建设地点位于***市东山路。

1.2.2 建设规模和目标

根据***市老龄人人口增加产生的对福利机构的需求和现有场地、资金条件,确定项目建设规模为:

占地面积: 133.6 亩;

建筑面积: 17250 平方米;

绿化面积: 26720 平方米;

建设目标: 建设成为一个服务全面、布局合理、相对独立、功能完善的示范性的为老年人服务的社区中心。

1.2.3 主要建设条件

***是国家历史文化名城,省卫生城市,是著名的侨乡,有悠久的历史、秀丽的山川名胜,众多的文物古迹,独特的传统工艺而饮誉海内外,素有“海滨邹鲁”、“南海明珠”之称。

建设地点位于***市东山路，周围环境幽静，风景优美，交通方便，适宜建设老龄人康复中心。

目前，项目建设场地已平整，给水、给电条件满足，周围路网通畅，已具备工程施工条件。

1.3 主要技术经济指标

主要技术经济指标见表 1-1。

主要技术经济指标表

序号	指标类别	单 位	指标值
1	建筑面积		
	1.1 占地面积	亩	137
	1.2 建筑面积	米 ²	17250
	1.3 容积率		0.19
	1.4 绿化率	%	30
	1.5 建筑密度	%	4.8
2	总定员	人	141
3	投资估算与筹措		
	3.1 总投资	万元	3200
	3.1.1 工程费用	万元	2511.5
	3.1.2 基本预备费	万元	89
	3.1.3 其他费用	万元	456.4
	3.2 资金筹措		
	3.2.1 政府投入	万元	1200
	3.2.2 银行贷款	万元	2000
4	年平均收入	万元	592
5	年平均支出	万元	326.1
6	年平均结余	万元	265.9

1.4 研究结论与建议

该康复中心的建设，必将大大改善***市社会老龄人福利的后进局面，促进***市老龄人福利事业的向前发展。

该工程是***市的一个利国利民的建设项目，是市委、市政府为民办好事办实事的民心工程。工程切实可行，社会和经济效益都很明显，建议给予大力支持。

第二章 项目建设的背景和必要性

2.1 项目建设的背景

2.1.1 项目建设的背景

市现有总人口为 248 万人，其中 60 岁以上的老人 24 万多人，占人口总数的 9.68%。目前，市仅有市福利院、饶平县福利院 2 所国家办的福利机构；其中位于市区南春路的市福利院创建于 1958 年，占地面积只有 5 亩，建筑面积 4800 平方米，而且处于拥挤的老市区，交通极不方便，而且收养形式单一，虽经多次修缮配套，但由于场地局限，无能力拓展业务，已不能适应***市福利事业发展的需要。市人大代表也多次提出议案，要求建一所集收养、寄养、康复、娱乐于一体的多功能老龄人康复中心。

2.2 项目建设的必要性

1、全面建设小康社会，必须重视老龄人工作。

2000 年，我国人民生活总体上达到了小康水平，十六大报告又提出了全面建设小康社会的新目标。全面建设小康社会，将使人民生活更加殷实、宽裕。

全面建设小康社会，除了注重物质生活提高外，还特别注意人们的精神生活以及生活环境的改善等方面，实现社会全面进步。全面建设小康社会，追求的是物质、政治、精神和生态文明的共同发展。单就消费而言，人们可以衣食无忧，把更多的时间和金钱花费到精神消费和享受消费上来。

作为社会的一个群体，老龄人也同样要享受小康社会丰富的物质和精神生活，在全面建设小康社会的过程中，做好老龄人工作，让他们安享晚年，体验社会进步的生活，对于促进社会主义精神文明建设，维护社会稳定，具有十分重要的意义。

2、社会重视老龄人工作，促进***市老龄人工作的开展。

目前，##省各地的老龄人工作得到不断的发展，健全了老龄工作机构，培育和发展了社区老年群众组织，老龄工作得到加强。各地组织制定并实施了老年人办实事计划，维护了老年人的合法权益。产生了良好影响；最近，##省计委批准了省老年康乐中心立项，并安排了启动资金 2500 万元。相对而言，***市的老龄人工作，虽然做了很多的工作，取得了一定的成绩，但与全省的发展水平相比，还要做出更大的努力。

3、建设老龄人康复中心，配合“星光计划”的实施。

为贯彻落实《中共中央、国务院关于加强老龄工作的决定》（中发[2000]13 号），适应人口老龄化社会发展要求，加快社会福利社会化进程，建立健全社区老年福利服务体系，根据国家民政部《关于印发〈“社区老年福利服务星光计划”实施方案〉的通知》（民发[2001]145 号）和《关于“星光计划”启动工作的安排意见》（民发[2001]222 号）的精神，##省制定了具体的实施方案。

方案的指导思想是：以“三个代表”重要思想和省委、省政府关于##

率先基本实现现代化战略部署为指导,以满足城市社区老年人的需求为出发点,以福利金的资助为手段,采取社会福利和社区建设相结合,地方财政投入和社会福利资金相结合,广泛动员社会参与,大力挖掘和利用社区资源,在街道和社区居委会新建和改扩建一大批老年人福利服务设施和活动场所,为居家养老提供支持,为社区照料提供载体,逐步建立和完善社区老年服务网络,形成以居家为基础,社区为依托、福利机构为补充的社会福利服务体系。

方案的总体目标是:至2003年,全省的街道、社区居委会、乡镇基本实现有老年人福利服务设施和活动场所。具体步骤:2001年,广州、深圳两市开始全面启动,各地级市抓一个街道办事处(及所属社区居委会)试点。2002年,在地级市城区全面启动,每县(区)抓一个镇进行试点。2003年,在全省县城铺开,其他乡镇敬老院全部改造为农村社会福利服务中心。

“星光计划”的制定和实施,是我省民政工作的一项重要民心工程,是我省老龄人工作的重要举措。对照省的实施计划,***市的具体工作还没有跟上全省的步伐,离实施计划还有差距,根据***市的实际,尽快建设一个集收养、寄养、康复、娱乐于一体的多功能老龄人康复中心,改变***市目前社会福利机构工作中“老人多”、“机构少”、“场地少”、“设施少”、“形式少”的“一多四少”的局面,配合全省“星光计划”的实施,很有必要。

4、建设老龄人康复中心,配合“十五”计划的实施。

为了促进社会福利事业的不断发展,进一步加强和改善我省老龄人工作,体现党和政府对老龄人工作的关怀和重视,我省民政事业发展“十五”计划明确提出:大力推进社会福利社会化进程,加快发展社会福利服务业。即:抓好以老年人、残疾人为服务重点的投资主体、

服务对象、服务内容、服务队伍、管理形式五个方面的社会化工作。全省各地级市、县（市、区）、街道、乡镇至少拥有一所综合性社会福利机构或社会福利服务中心，2005 年全省实现每万人口拥有社会福利机构床位数达到 20 张以上，城乡各种福利机构达到 3600 个，床位 15.8 万张。

目前***市总人口约为 248 万人，其中 60 岁以上的老人 24 万多人，而全市的社会福利机构，也只有市福利院和饶平县福利院，交通不便，设施不足，场地狭窄，无能力拓展业务。

按照省民政“十五”发展的规划，在***市建设一个综合性的老年人康复中心，是实现省民政“十五”发展规划的最低要求。

2.2.5 加快建设综合性社会福利机构，赶上全省发展步伐。

据统计，到 2002 年，##省社会福利收养性事业的情况见表 2-1。

全省社会福利收养性事业一览表

表 2-1

项 目	单位	2002 年	项 目	单位	2002 年
一、社会福利收养性事业			二、社会福利收养性事业		
单位数：	个	2098	床位数：	张	83724
其中：国家办	个	167	其中：国家办	张	19786
集体办	个	1870	集体办	张	57961
民办		61	民办	张	5977

从上表发现：

(1) ##省出现了多方办社会福利的局面，不仅有国家办，还有集体办和民办，而且集体和民办的机构数量远远多于国家办的数量。而***市目前只有国家办社会福利机构，形式单一。

(2) 到 2002 年，##省社会福利收养性事业的单位有 2098 家，按全省地级以上市计算，每市平均的单位数约为 100 家；而***市仅仅只有 2 家，远远低于全省的平均水平。

(3) 到 2002 年，全省社会福利性收养事业总床数为 83724 张，每个地级以上市的平均床位数约为 4000 张；而***市还不够 500 张。

因此，无论是办机构的形式，还是单位数，以至床位数，***市福利性收养事业都远远低于全省的水平，存在着较大的差距。加快***市社会福利机构的建设，是改变***市落后面貌，追赶全省发展步伐的需要。

第三章 市场预测及建设规模

3.1 市场预测

据第五次人口普查表明，***市人口年龄已经成为老年型，***正在步入老龄化社会，而随着医疗卫生条件的改善，***市人均寿命将提高 2-3 岁，因此，***市老龄人数量将继续增加，与之不相适应的是，***市现有的医疗卫生条件远远不足，特别是专门服务于老龄人的医疗机构到目前还没有，老龄人医疗服务市场需求巨大。

3.1.1 ***市老龄人服务现状

市到现在为止还没有专门服务于老龄人医疗机构，各地设有敬老院和福利院。如民政部门创办的市福利院，集养、医、教、乐于一体，功能齐全，常年入住的孤寡老人 100 人左右，成为他们颐养天年的好地方。由宗教部门管理的明镜寺安养院，配备日常生活设施，现颐养孤寡老人 58 人，还拟逐步增加到 100 人。但是，老龄人服务机构远远不能满足日益增多的老龄人的需求，特别是医疗设施，远远低于##省平均水平。

从老龄人医疗设施的需求分析，老龄人康复中心的市场需求迫切。

3.1.2 ***市人口构成分析

按照国际通用的人口年龄结构划分标准，***市的人口年龄结构已进入老年型（减少型）类型。***市“五普”与“四普”人口年龄结构比较见表 3-1。

***市五普与四普人口年龄结构比较

表 3-1 单位：%

时间	0-14 岁人口比重	15-64 岁人口比重	65 岁及以上人口比重	老少比
五普	26.97	65.13	7.9	29.3
四普	27.98	65.92	6.1	21.71

对比 2000 年第五次全国人口普查和 1990 年第四全国人口普查结果，***市 0-14 岁人口下降了 1.01%，65 岁及以上人口的比重上升了 1.8%，老少比（又称老年化 14 指数，表示每百名 0-14 岁少儿人口相应有多少名 65 岁及以上老龄人口）上升了 7.59%。根据以上分析，可以得出***市人口年龄结构有以下三个特点：

1、根据国际通用人口年龄构成标准，65 岁以下的老龄人在总人口中占比重小于 4%的为年轻型，在 4%-7%间的为成年型，大于 7%的为老年型。***市的 65 岁及以上老龄人比重为 7.9%，已经成为老年型。***市正在步入老龄化社会，随着人口老龄化程度的继续加深，对社会福利事业提出了挑战。

2、依据瑞典人口学家桑德巴氏的划分标准，15 岁以下少年占总人口比重小于 25%为减少型，大于 40%的为增长型，25-40%间的为稳定型。***市的少年比为 26.97%，处于稳定阶段。所以***市的老龄化社会会持续很长一段时间。

3、随着老龄化人口和少年人口比重的增加，***市的适龄劳动人口有下降趋势，意味着这部分人口对社会的经济负担将越来越重。

从社会发展分析，老龄人康复中心存在着巨大的市场空间。

3.1.3 ***市老龄人人口现状及预测

由***市人口结构分析得出***市人口结构处于稳定阶段，取***市 2002 年人口为基数，以***市“十五”计划人口增长率为指数，取“五普”老龄人百分比 7.9%。预测***市老龄人人口如表 3-2。

***市老龄人人口预测

表 3-2

单位:人

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
老龄人人口	75644	75707	75769	75832	75895	75958	76021	76084

2003 年***市统计年鉴统计显示, 2002 年市区居民消费支出比重中医疗保健的支出占 5%, 农村为 4%。取均值 4.5%计算, ***市老龄人医疗保健支出约为 2337 万元。随着社会经济的发展, 人们的生活水平不断提高, 老龄人在医疗保健方面的投入将不断增加。

从消费人群来看, 老龄人康复中心有广阔的发展空间。

3.2 建设规模

本项目占地 133.6 亩, 拟分二期进行, 首期于 2003 年下半年动工, 2004 年 12 月前竣工, 建筑面积 17250 平方米。

首期工程拟规划床位 450 张。规划养老设施分高 (I 级)、中 (II 级)、低 (III 级) 三个档次, 其中 I 级床位占 20%, II 级床位占 60%, III 级床位占 20%。

拟建 9 层综合楼 1 栋 (包括办公、医疗和娱乐), 托养楼 1 栋, 收养楼 4 栋, 寄养楼 9 栋, 食堂 1 栋以及配套设施。

第四章 选址与建设条件

4.1 自然条件

4.1.1 地形、地貌

本项目所在地的***市地处##省东部韩江中下游地带，地势北高南低，山地、丘陵占全市总面积的 65%，主要分布在饶平县和潮安县北部。境内北部多山，中部为丘陵地带，南部为韩江冲积平原。韩江从丰顺县流经潮安县境内，然后分流入海。

4.1.2 气象

***市属亚热带海洋性季风气候，气候温和，日照充足，雨量充沛。年平均气温为 21.4℃，日照为 1986.1 小时，雨量为 1685.8 毫米。极端最高气温为 39.6℃，极端最低气温为-0.5℃。冬无严寒，夏无酷暑，终年常绿，四季如春。

4.1.3 水文

市自然资源比较丰富，地表水资源充沛，天然水能理论蕴藏量不少，可供装机开发的水能 14.48 万千瓦，占蕴藏量的 83.8%。作为市主要供水水源的韩江***段和黄冈河，其中韩江多年平均径流量达 254 亿米³，黄冈河多年平均径流量达 14.38 亿米³。

4.1.4 地震

按国家《地震烈度区划图》划分***市区地震基本烈度为 8 度。

4.2 选址

建设地点位于***市湘桥区东山路，占地 137 亩，计划兴建一所现代化老龄人康复中心。该地点距离市区中心只有 1.5 公里

，交通方便，一面依山，环境幽静，附近有慧如公园，泰佛殿等风景名胜，景色优美。

工程的性质是为老年人服务的社区中心，对环境的要求高，运作中不会造成污染，有利于环境保护。

4.3 建设条件

4.3.1 地质条件

本区的地质，岩层出露以燕山期的花岗岩分布最广，次为第四纪冲积层，部分为中生界的砂页岩。花岗岩多分布在东、西、北边的山地和丘陵，另外，北部一些地区还有砂页岩；中部和沿海平原地带以冲积层为主。全区的土壤面积有 1178.63 万亩，土壤类型复杂多样，其中以赤红壤为主，约有 650 万亩，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带沿地区，土壤受雨水淋浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的减失程度较高，土壤普遍呈酸性。

4.3.2 交通运输条件

经国务院批准的独立对外开放一类口岸——***港，距香港 192 海里，距台湾高雄 186 海里，现已开通至上海、广州、香港、韩国的集装箱货运航线。市区距汕头机场 30 多公里。广梅汕铁路在***境内建设 3 个站场，已开通了客货运。目前***市共有高速公路 1 条，国道 1 条，省道 8 条，市级道路有 20 条，乡道 400 多条。到 2002 年末，全市公路通车里程 1873.2 公里，公路网密度为 60.8 公里/百平方公里，在全##省处于中上水平。

4.3.3 社会环境

2002 年全市实现国内生产总值 215 亿元，比上年增长 7.5%。其中第一产业增加值 39.9 亿元，增长 1.3%；第二产业增加值 97.0 亿元，增长 9.6%，其中工业增加值 88.6 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 78.1 亿元，增长 8.3%。全市人均国内生产总值为 8698 元。

4.3.4 公共设施

全市实现电网统一管理，供电量合计 16 亿千瓦时。城乡电话交换机总容量 66.37 万户，移动电话装机容量 83.7 万门，电话及移动电话普及率为 39.99%。城市的防洪、供水、供电、通信、排污、道路、园林绿化等基础设施完备。

本项目的水、电、排污等只需要做相关管道、管线接入即可使用。

4.3.5 施工条件

项目建设场地道路交通方便，施工用电、用水充足，***当地劳动力、施工材料、机械设备完善充足。施工条件较好。

第五章 工程技术方案

5.1 建设目标

为了适应社会的发展，满足老年人福利事业发展的需要，计划在***市东山路建设一座大型的现代化老年人康复中心。

中心计划占地 137 亩，充分利用建设地环境，依山建设一所高低错落有致、园林式环境、宾馆式服务、医院式护理、环境优美的现代化老年人康复中心。

5.2 设计原则

5.2.1 美观

设计时应充分考虑建筑与周围环境的协调，建设园林式的总体环境，通过对广场、园林绿化等环境景观设计的统一，提升整个小区的环境质量，创造优良的外部环境。同时建筑物布局要合理、美观，突出空间的层次感和立体感。

5.2.2 经济实用

建筑体型简洁大方，设计时充分研究各种不同功能的使用特点，进行合理的安排。

应充分考虑建筑物的采光、通风、节能等基本要求，符合建造、经济的各种因素，确保整个建筑群符合经济实用的原则。

5.2.3 安全

在老年人建筑设计中，需要充分考虑老年人的安全。在道路交通设计上合理安排布置，车流人流分开考虑，充分考虑行动不便的老年人的交通活动因素。

5.3 项目组成

项目总占地面积 137 亩，工程分两期进行；一期工程计划建造 9 层综合楼 1 幢(包括办公、医疗、娱乐)，收养楼 4 幢，寄养楼 9 幢，食堂 1 幢以及配套设施（电房、道路绿化等）。

5.4 设计方案论述

5.4.1 设计依据：

《老年人建筑设计规范》JGJ122—99；

《方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范》JGJ50；

《建筑结构荷载设计规范》GB50009—2001。

5.4.2 平面布置

场地划分为公共活动区、收养区和寄养区三部分。

5.4.2.1 公共活动区

公共活动区建筑包括 9 层的综合楼一幢、食堂一幢，并设有停车场以及中心花园。

综合楼为 9 层建筑，占地 1500 平方米，总建筑面积 10500 平方米。综合楼内设医疗中心、办公区、老年人活动中心。医疗中心在综合楼中独立设置，位于裙楼，共 3 层总建筑面积 1500 平方米；老年人活动中心总建筑面积 5000 平方米，内设舞厅、棋牌室、图书阅览室、健身房等活动场所，为中心的老年人提供一个全方位的休闲娱乐场馆；办公区位于办公楼的 6-9 楼，总建筑面积 4000 平方米，设置办公室、控制中心、值班员工休息室等。

食堂为 2 层建筑，位于综合楼左侧，占地 400 平方米，总建筑面积 800 平方米。食堂 2 层设有雅座。

停车场位于综合楼的右侧。中心花园为综合楼、收养区、寄养区所围合的部分。

5.4.2.2 收养区

收养区共 4 幢楼，总建筑面积 3500 平方米。其中 3 幢 A 型收养楼，按中档标准设置，每幢占地 280 平方米、3 层，设计 35 个双人间，能容纳 70 位老年人入住；每层设有公共活动的大厅，布置电视等娱乐设施。1 幢 B 型收养楼按标准设置，占地 326.7 平方米、3 层，设 45 个双人间；每层设有公共活动大厅。

5.4.2.3 寄养区

寄养区共 9 幢楼，总建筑面积 2450 平方米。其中 7 幢 A 型寄养楼为按高标准设计的住房，每幢占地 116 平方米、双层，设 13 个单人间，且每幢设有公共活动厅。两幢 B 型寄养楼为中档标准设计，每幢占地面积 206.5 平方米、双层，共设 15 个双人间。

5.4.3 立面布置

由于建设场地一面依山，充分利用其场地特点，把康复中心分三阶布置。

第一阶梯是综合楼、食堂和停车场，主要负责对外交通及接待；

第二、三阶梯布置收养楼和寄养楼，收养区位于中心花园左侧，寄养区位于右侧。

主要建筑指标见表 5-1。

主要建筑指标

表 5-1

项目内容	单位	指标
占地面积	米 ²	91333.79
基底总面积	米 ²	4291.7
总建筑面积	米 ²	17250
建筑密度	%	4.8
容积率		0.19
绿地率	%	30

5.4.4 结构方案

本工程按 8 度抗震设防，建筑结构安全等级为二级。

基本风压取值：0.5KN/m²(10 年一遇)。

综合楼为 9 层现浇钢筋混凝土框架结构，采用桩基方案；3 层裙楼，每层建筑面积 1500 平方米，层高 3.3 米；塔楼 6 层，每层建筑面积 1000 平方米，层高 3 米。

食堂为现浇钢筋混凝土框架结构，采用条形基础，层高 3.3 米。

A、B 型收养楼，A、B 型寄养楼同为现浇钢筋混凝土框架结构，采用条形基础；由于第二、三阶梯为原坡地挖填平整而成，在基础设计上充分考虑其地质条件。收养楼、寄养楼的层高同为 2.8 米。

在土坡处设置挡土墙，防止发生山泥倾泻造成危险。

设备间建筑面积 150 平方米，层高 4.5 米，采用砖混结构，条形基础。

中心场内道路为 7 米，总长 1491 米，采用碎石垫层，20 厚 C20 钢筋混凝土面层。道路两侧各设人行道 1.5 米，路面铺设预制混凝土砖。

停车坪面积 1500 平方米,可停车 100 辆以及可停摩托车 150 辆。
停车场采用碎石垫层,10 厚 C20 钢筋混凝土面层。

工程量及投资估算见表 5-2。

工程量及投资估算

表 5-2

名称	单位	数量	单方造价 (元)	造价 (万元)
挖填方	米 ³	1550000	1.3	201.5
综合楼	米 ²	10500	1050	1102.5
食堂	米 ²	800	750	60
A 型收养楼	米 ²	2520	800	201.6
B 型收养楼	米 ²	980	750	73.5
A 型寄养楼	米 ²	1624	900	138.04
B 型寄养楼	米 ²	826	800	66.08
设备间	米 ²	150	500	7.5
道路	米 ²	车道: 10437 人行道: 4473	车道: 120 人行道: 30	138.663
停车场		1500	100	15
中心花园及 绿化	米 ²	27400	25.52	69.9
挡土墙	米 ²	3150	280	88.2
合计				2232.183

5.4.4 建筑细部处理：

1. 出入口：出入口处留有 ≥ 1.5 米 $\times$ 1.5米的轮椅回旋面积；出入口门前平台与室外地面高差 ≤ 0.4 米，采用缓坡台阶和坡道过渡，缓坡台阶踏步踢面高120毫米，宽380毫米，坡道坡度 $\leq 1/12$ ，两侧设栏杆扶手。

2. 过厅、走道：通过式走道净宽 ≥ 1.8 米，过厅、走道、房间不设门槛，地面无高差。

3. 楼梯、坡道、电梯：楼梯设符合老人体能、心态特征的缓坡楼梯，楼梯间梯段净宽 ≥ 1.2 米，踢面宽度380毫米，高度120毫米。楼内坡道，净宽1.5米，坡度 $\leq 1/12$ ；坡道设计注意 ①坡道转弯时应设休息平台，平台净深度1.5米 ②起点和终点留有1.5米的轮椅缓冲地带。电梯厅及轿厢尺度须保证轮椅和急救担架进出方便。

4. 卫生间：每个房间设紧邻卧室的独立卫生间，建筑面积 ≥ 5 平方米，在综合楼设有公用卫生间、公用浴室和公用洗衣间，老年人使用的卫生间采用坐便器。

5. 门窗：采用可观察的门，窗扇镶用无色透明的玻璃，设防蚊蝇纱窗。

6. 装修：出入交通部分地面选用平整防滑材料，符合 ①楼梯踏步平整防滑无障碍，界限鲜明，不采用深色面料 ②局势地面采用硬质木料或弹性的塑胶材料。

5.5 给排水设计

5.5.1 设计依据：

- 1、《建筑设计防火规范》(GBJ16-87) 2001 年版；
- 2、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2001)；

3、《建筑灭火器配置设计规范》（1997 年局部修订）（GBJ140-90）；

4、《建筑给水排水设计规范》（GBJ15-88）1997 年版；

5、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GBJ50242-2002）；

6、《建筑排水用硬聚氯乙烯螺旋管管道工程设计、施工及验收规程》（CECS94：97）；

7、《给排水标准图集》92S214（四）；

8、《建筑给水排水设计规范》GBJ15-88；

9、市政有关部门和甲方的要求；

10、建筑专业提供的总平面，平剖面图。

5.5.2 给水设计

1、水源。

拟定供水协议，与自来水公司签订供水合约，商定进水接管位置、管径、水表、供水量。

2、生活用水。

中心每日总用水量约 143 米³，其中工作人员用水量约 8 米³/日。

3、供水设备、管材。

综合楼供水设备选用两套变频泵组，其他各楼各设小型泵。

室外部分管材 DN $\geq$ 100，采用 PVC 给水管，承杆式胶圈接口；管材 DN $\leq$ 80 采用 UPC 给水管，胶粘剂粘接与供水网连接。

室内部分均采用涂塑钢管，沟槽卡箱式连接。

5.5.3 排水设计

1、排水量。

生活污水排水量与生活给水量相同；暴雨量按 405L/S.ha 考虑

2、排水系统。

室外设化粪池，业务用房、公共卫生间排水系统采用单管式排水系统，将粪便水；排入化粪池处理后进入污水处理厂。厨房污水、卫生间、污水单管排入下水道。

雨水系统独立排入下水道，采用 PVC 塑料管。

排粪水设有专用通气孔（立管）。

3、排水管材。

室内排水全部采用 UPVC 排水管，胶粘剂粘接。

室外排水管全部采用混凝土管。

5.5.4 消防。

1、消防用水标准。

室外消防栓 20L/S（按 3 小时考虑）；

室内消防栓 5L/S（按 3 小时考虑）；

自动喷淋系统 5L/S（按 1 小时考虑）。

2、消防系统。

室内外消防均采用环形管网供水。

室外设有消防水泵接合器，并设置地上式消火栓。

室内消火栓设在楼梯间适当位置上，除综合楼外其余各楼都不设室内消火栓，综合楼每层均设有室内消火栓及消防盘卷。

设备间设二氧化碳灭火系统，控制时考虑自动、手动和机械应急三种方式。

消防系统管材全部采用镀锌钢管，螺纹连接。

设置消防主控室。以消防监控主机为平台，感温和感烟探测器为传导，启动火灾报警自动装置，引发音响示警，启动风机和水泵，组成消防监控系统。采用 T₄-T₂ 离心式通风机排烟。消防水泵和排烟风机采用双回路接线。

消防监控系统主设备和投资估算见表 5-3。

消防监控系统主设备和投资估算表

表 5-3

单位:万元

序号	名称	型号规格	数量	单价	合价	占总投资 %
1	消防控制台		1 套	20.0	20.0	
2	消防联锁柜		1 套	16.6	16.6	
3	感温感烟探测器		110 个	0.1	11.0	
4	消防警示系统		1 套	5.2	5.2	
5	配套器材		一批		46.0	
6	运杂费	费率 6%			7.3	
7	安装调试费	费率 (4%+3%)			8.8	
8	总 计				114.9	5.7%
9	说 明	1 消防广播可使用日常广播系统; 2 消防水泵纳入《给水排水》。 3 T4-72 离心式排烟风机纳入《配套器材》栏。				

5.6 供配电系统

***市老龄人康复中心建筑属公共建筑项目。根据其电力负荷运行特点和电路品质的要求，遵循安全性、可靠性、灵活性和经济性的四个原则，设计供配电方案。

5.6.1 设计依据

1. 《建筑电气设计手册》;
2. 《民用建筑电气设计规范》 JGJ/T16—92;
3. 《供电系统设计规范》 GB50052—95;
4. 《低压配电设计规范》 GB50054—95;
5. 《建筑物防雷设计规范》 GB50057—94;
6. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116—98。

5.6.2 电力负荷

本项目的总计算建筑面积为 17250 米²

。参照近几年类似项目的用电计算指标,采用负荷密度法进行测算,本项目的计算负荷密度取值为 $70\text{VA}/\text{米}^2$,总计算负荷为 1207.5KVA 。

5.6.3 用电设备及其负荷等级

本项目的主要用电设备有弱电控制中心,消防水泵等,负荷等级为二级负;其余的空调、照明等,负荷等级为三级负荷。

5.6.4 供配电电源及其电压等级

本项目电力负荷虽然分散,但是占地面积不太,根据这个特征,拟将供电、变压和配电集中,建造一个变电所,拟定建筑面积为 150米^2 。(如附图三所示)。

1. 供电。首端电源从 10KV 城网架空线路引出,接入本项目变电所内的高压进线柜。

2. 变电。变电所内的 $10\text{KV}/0.4\text{KV}$ 主变压器的电源从高压馈线柜引出,接入变压器 10KV 高压侧。

3. 配电。低压屏的电源从主变压器 $10.5\text{KV}/0.4\text{KV}$ 低压侧引出,接入 $380\text{V}/220\text{V}$ 低压进线屏。

4. 用电。 $380\text{V}/220\text{V}$ 用电设备的电源从低压馈线屏引出,接入各楼层的动力箱和照明箱。

5.6.5 供配电方案

根据国标和部标设计规范,供配电方案主要由 10KV 主结线、主变压器和 $380\text{v}/220\text{v}$ 主结线组成。

1、 10KV 主结线方案。

根据本项目三级负荷约占总计算负荷的 80% ,为提高供电的可靠性和经济性,拟采用模拟明备用供电方式,电源从 10KV 城网引出,分两回路接入两台相互联锁高压进线柜。母联采用单母线分段方式;馈

线采用放射式联结。选用 JYN₂

-10 手车式高压开关柜 7 台，组成供电方案（如附图一所示）。

2、压器选择。

根据主变压器选择原则，采用明备用方式供电，选用 2 台变压器。正常运行时，1 台工作，1 台备用，依此选择主变压器。

本项目总计算负荷为 1027.5KVA；其主要工作为康服服务，取需用系数为 0.50。选用 SL₇-500/10 主变压器 2 台。

3、380v/220v 主结线方案。

根据两台主变压器采用明备用方式联结供电，为提高配电可靠性和安全性，两台相互联锁的进线低压屏，分别与 1# 和 2# 主变压器低压侧联接，母联采用单母线分段方式，馈线采用放射式和树干式相结合的联结方式，选用“TN-C”保护系统。选用 BFC₂ 抽屉式低压开关柜 7 台，组成低压配电方案（如附图二所示）。

4、功率因素补偿。

参照类似项目低压电容器补偿计算法，拟选用 BW0.4-14-3 低压并联电容器 3 只，组成一台低压电容器屏。每相有两只 220V、25W 白炽灯串联，组成 Y 形接线的放电回路。低压电容器屏与低压屏并列运行。

5、照明。

本项目照明度设计为：

办公室、体检科等：200Lx；

会议厅和多功能厅：300Lx；

资料室：100Lx；

走廊和道路：15Lx。

6、通风和空调

本项目需要空调的场所，选用分体式空调机，计算负荷密度为 30VA/米²

。除此以外，采用自然通风加电扇，电扇负荷密度取值为 $5\text{AV}/\text{米}^2$ 。

7、发电机组。

根据 10KV 城网供电的稳定性以及当地地震资料分析,无需增设柴油发电机组。

8、供配电设备保护。

根据本项目电路品质的设计要求,需要采取自动控制的保护措施。对供配电线路、主变压器、高低压柜主开关、消防水泵等,需要有过电压、过电流、短路、漏电、接地等保护。高压的继电保护,原则上放在高压柜上。低压的继电保护,单独设置 1 台保护屏,与低压屏并列。保护屏=220v 直流电源,由蓄电池组或可控硅整流装置提供,电源小母线采用 $\Phi 10$ 铜棒安装在屏顶。

供配电系统主设备和投资估算见表 5-4。

供配电系统主设备和投资估算表

表 5-4

单位：万元

序号	名称	型号规格	数量	单价	合计	投资比例 (%)
1	供配电系统					
	高压开关柜	JYN ₂ -10	7 台	2.5	17.5	
	主变压器	SL ₇ -500/10	2 台	10.0	20.0	
	低压配电屏	BFC ₂	7 台	2.0	14.0	
	低压电容器屏	BFC ₂	1 台	1.1	1.1	
	分体空调机		60 台	0.3	18.0	
	低压保护屏	BFC ₂	1 台	1.5	1.5	
2	供热					
	太阳能集热器		14 组	4.5	63.0	
3	配套器材		1 批		61.5	
4	运杂费	费率 6%			11.8	
4	安装费	费率 4%			7.9	
5	总计				216.3	10.8
6	说明	低压配电屏编号中,取消 3# 和 7# 屏。				

5.7 弱电系统

本项目投资许可范围内,向职工提供安全、高效、舒适和便利的现代信息服务。

5.7.1 通信

选用 30 门程控用户交换机 1 部,中继线 4 条,内部分机 20 部。

5.7.2 广播和音响

1. 广播。工作广播和消除报警相互配合组成广播系统。在公共场所设置组合式声柱或分散式扬声器箱,播送通知及有关信息。当火灾生时,发出紧急广播外加警铃呼叫。

2. 特殊音响。设置会议室小型移动式的独立扩音设备,小型电影机、录像机,卡拉 OK 声光控制系统。

3. 有线电视接入***市网。

5.7.3 康复中心信息系统

1、网络布局。设置中心控制室,以此为起点,采用智能化布线,呈星状向各信息层及信息点展开。这种布局有利于网络运行平稳,容易查找故障。

2、网络中心设置。采用国信 ADSL 和 ISDN 系统方案,中央控制台信息集成,向各信息层及其信息点发出指令和收集反馈信息,快速、灵敏、高效和可靠。这个系统,无论是投资,还是管理和维护,都是最佳选择。

3、信息层设置。应以检验、科研、预防等网络运行特征,按区域分层次,通过 internet 衔接,向信息点展开。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/356005012045010141>