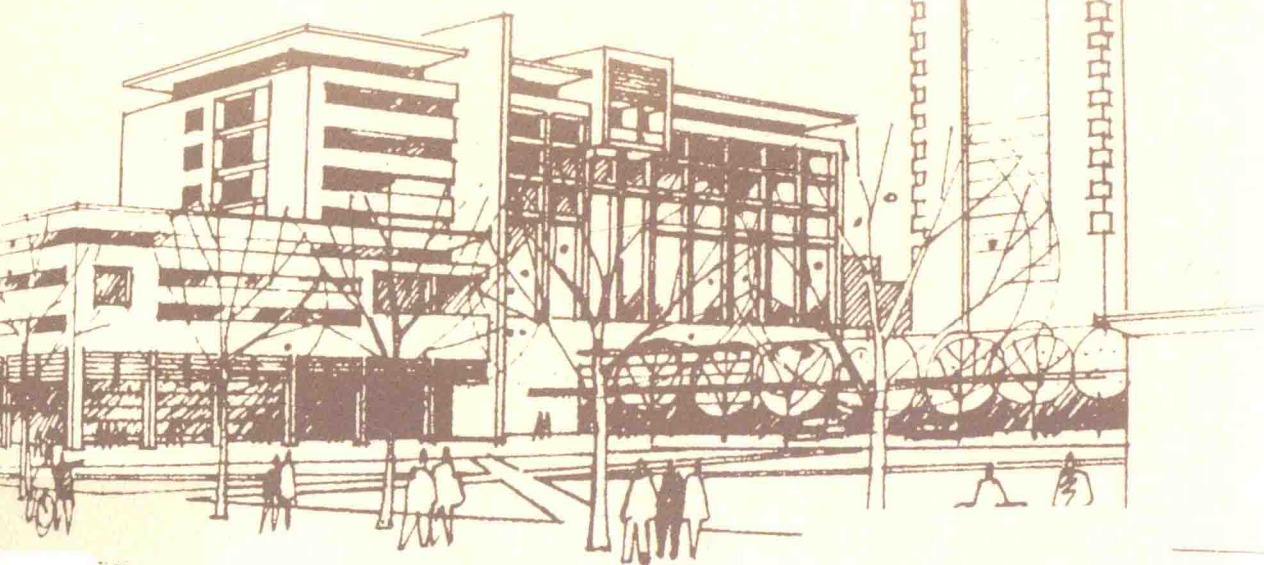


医用建筑规划

第2版

杭元凤

◎ 编著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

医用建筑规划

(第2版)

◎ 杭元凤 编著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

医用建筑规划 / 杭元凤编著. — 2 版. — 南京 :
东南大学出版社, 2013. 7

ISBN 978-7-5641-4139-4

I. ①医… II. ①杭… III. ①医院—建筑设计
IV. ①TU246.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 042711 号

医用建筑规划(第 2 版)

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号(邮编:210096)
网 址 <http://www.seupress.com>
电子邮件 med@seupress.com
责任编辑 025-83793681
经 销 全国各地新华书店
印 刷 南京玉河印刷厂
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 24.25
字 数 620 千字
版 印 次 2013 年 7 月第 2 版第 2 次印刷
书 号 978-7-5641-4139-4
印 数 2501~5000 册
定 价 78.00 元

* 本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:(025)83791830。

序

最近几年,因工作关系有机会多次与杭元凤同志一起参与多家医院的建筑规划与医院发展的论证工作,在为医院咨询服务的过程中,既欣喜地看到院长们开始重视医院的建筑规划,同时也遗憾地发现因建筑规划失误而造成的损失与后果。为此,两年前我对杭元凤同志说,如能结合实际编写一本关于医院建筑规划方面的书,让院长们比较系统地了解医院建筑规划的重要性和基本知识,那将是一件有功德的善事。两年后,当他把50万字的《医用建筑规划》书稿放在我的面前时,让我出乎所料,惊喜而欣慰,说明他当时“可以试试看”的表态是认真的。

改革开放以来,各级医院顺应经济社会快速发展,民众健康需求快速增长的新形势、新期盼,以建设现代化医院为目标,以改革开放为动力,医院发展逐步步入“快车道”。医疗技术水平显著提高,医疗设备极大改善,基础设施基本配套,管理水平长足进步,综合实力大大增强,是新中国成立以来发展最快的时期。面对大好形势,如何使“快速发展”逐步形成“健康发展”、“可持续发展”既快又好的机制,这是值得我们认真思考的重大课题。应该说在过去三十年的医院建设中有经验也有教训,放眼今后三十年,仍将是医院快速发展的时期,为了使医院今后的发展更加“健康”,我们要坚持贯彻科学发展观,高度重视建筑规划这个医院发展的“龙头”,正确处理眼前与长远、土地与建筑、集中与分散、整体与局部、功能与环境的关系,在医院新一轮的建设中,在科学规划的指导下,把医院建设得更加漂亮,更加有效率。

杭元凤同志在《医用建筑规划》一书的编写过程中,充分发挥其医院管理与建筑规划两个优势,注重理论联系实际,国际与国内结合,经验教训兼收并蓄。使此书对医院建设具有很强的针对性、实用性与指导性,是一本很好的工具书、参考书,它必将成为卫生管理工作者和规划设计人员的良师益友。当然,此书仍存在不少需要完善与改进的地方,我想读者尽可言之,以便进一步修改和提高。衷心希望通过此书的出版能引起大家对医用建筑规划的关注。

特此为序。

唐维新

2010年6月

再版自序

编辑陈潇潇女士是个热心肠的人。自2010年11月《医用建筑规划》这本书出版以来,她一直在关注着读者反映,并经常与我交流,希望在适当的时候这本书能够再版。这使我心存恐惧。一方面这本书的内容是多学科的知识集成,许多方面受自身知识能力与认知水平的限制,想再编得深一点,好一点,实在是一件难事。另一方面,医用建筑这类书籍,这些年来不少专业人士陆续写了不少,有关医院建筑规划的大型工具书已一版再版,我的这些资料只是这些年来在参与同仁医疗产业集团及江苏、云南、内蒙、海南等省份多所医院的筹划管理、方案评审中的积累,部分是我阅读相关工具书并结合工作实际对如何做好医用建筑的一些摘录与思考,不少章节是在诸多朋友帮助之下完成的,现在要想继续增加内容同样是一件难事。

要说再版,却也有一定的理由,除了还有读者的需要外,我也想对已出版的书做一些订正。主要是,在2008年住建部与发改委新颁发了《综合医院建设标准》、《综合医院建筑设计规范》,原卫生部陆续颁布了一些医学专业指南后,已出版的书中,有的数据已经发生变化,需要加以修正;有的内容,随着实践的深入,需要进行调整;有的体系尚不完整,需要进行补充。本次再版增加了:一体化复合型手术室、扩增实验室的规划与建设、人类辅助生殖技术实验室的规划与建设、医用高压氧舱的规划与建设、内镜中心规划与建设;修正了工程概算,补充了静脉药物配置中心、直线加速器、消毒供应中心建设的相关内容。特别要感谢在本书再版中南京军区总医院工程部原副主任、高级工程师潘兆岳教授,北京茗视光眼科医院公司于泓先生,南京市卫生局王易非先生,南京爱尼电子公司总经理张谷先生,南京军区总医院秦广仁先生为本书再版所给予的帮助。

出版一本书对于我来说无名可求,无利可图。我唯一愿望是本书的再版对从事医院工程设计的工程师、医院建筑规划的管理者、医院建设筹划的领导者们能起到参考作用。我也希望在今后的工作中,与同行们共同积累经验,共同进行修订,使此书的内容更为丰富,让其成为一本真正的工具书。在这本书再版之际我写了上面这些赘语,如不当,请读者指正。

杭元凤

2013年5月于南京

再版说明

《医用建筑规划》是杭元凤老师根据多年医院建设工作实践内容编写的一本专业图书。为组织领导和从事医用建筑规划与设计的工作者提供了诸多参考。本书第一版得到了不少专业读者的好评,为医院管理者、工程设计人员、施工管理技术人员在医院建筑的组织、规划、建设的实际工作提供重要的参照与范本。

随着国家相关建设标准的修订,部分技术、规范要求的更改,以及杭老师对医院相关科室设计的资料搜集完备,现对《医用建筑规划》一书进行修订,增加了一体化复合型手术室、人类辅助生殖技术实验室规划与建设、内镜中心的建筑规划与布局、基因扩增(PCR)实验室的规划与布局、医用高压氧舱的规划与布局等相关科室的内容;并将原书附录中的医院建设的投资与管理增加新的标准与内容,作为全书的第一章,旨在为医院建设与管理领导提供更为具体与详细的参考。

根据读者的反馈,我们还将出版医用建筑相关的系列书籍,包括《医用建筑规划实践》、《医用建筑范例》等,敬请读者关注与指正。

责编

2013年5月

目 录

第一章 医院建设的投资与管理	(1)
第一节 关于投资背景的调研	(1)
第二节 关于投资前景的预测	(3)
第三节 关于投资管理的框架构想	(6)
第四节 关于投资的风险性与可行性	(10)
第二章 医用建筑的整体规划	(12)
第一节 医用建筑规划的一般性原则	(12)
第二节 医用建筑规划布局的基本方式	(21)
第三节 医用建筑总体规模与建设阶段衔接	(25)
第四节 医用建筑整体规划与建筑单体的划区组合	(30)
第五节 医用建筑规划中交通流线的组织	(35)
第六节 医用工程相关系统设计的原则要求	(45)
第七节 外环境设计	(46)
第八节 工程概算内容	(49)
第三章 门(急)诊部的区域规划	(52)
第一节 门(急)诊部建筑单体规划与布局	(52)
第二节 门(急)诊公共区域规划与布局	(53)
第三节 综合内、外科门诊区域的规划与布局	(56)
第四节 儿科门诊区域的规划与布局	(58)
第五节 眼科门诊区域的规划与布局	(61)
第六节 口腔科门诊区域的规划与布局	(67)

第七节	耳鼻喉科门诊区域的规划与布局	(72)
第八节	妇产科门诊区域的规划与布局	(76)
第九节	急诊部区域的规划与布局	(79)
第十节	血液透析中心区域的规划与布局	(83)
第十一节	健康管理中心区域的规划与布局	(88)
第十二节	康复医学中心区域的规划与布局	(91)
第十三节	感染控制科区域的规划与布局	(93)
第四章	医技系统的建筑规划	(96)
第一节	检验科(临床检验中心)的规划与布局	(96)
第二节	病理科区域的规划与布局	(103)
第三节	药剂科(药学部)区域的规划与布局	(105)
第四节	静脉药物配液中心的规划与布局	(109)
第五节	腔镜中心、内镜中心区域的规划与布局	(113)
第六节	功能检查科区域的规划与布局	(117)
第七节	图书馆区域的规划与布局	(119)
第八节	病案室区域的规划与布局	(122)
第九节	医用高压氧舱的规划与布局	(123)
第十节	核医学科的规划与建设	(128)
第五章	住院部的建筑规划	(132)
第一节	住院部建筑平面布局形式与发展	(132)
第二节	护理单元公共区域的布局形式	(137)
第三节	产科护理单元的规划与布局	(142)
第四节	重症加强治疗病房(ICU)的规划与布局	(148)
第五节	新生儿病室及重症监护病房的规划与布局	(152)
第六节	血液科白血病护理单元的规划与布局	(155)
第七节	烧伤科护理单元的规划与布局	(159)
第六章	手术部的规划与建设	(161)
第一节	手术部规划与建设的主要依据	(161)
第二节	洁净手术部平面布局流程的组织	(164)

第三节	洁净手术部的功能分区与路径	(168)
第四节	手术部的内部装修	(177)
第五节	手术部空气调节系统的设计	(180)
第六节	手术部控制系统	(181)
第七节	手术部辅助设施	(182)
第八节	手术部弱电系统与医用气体	(183)
第九节	手术室的给排水与消防	(184)
第十节	手术部建设技术的新动态	(185)
第十一节	人类辅助生殖技术实验中心规划与建设	(204)
第七章	医学影像科建筑规划	(213)
第一节	医学影像科区域功能的规划与布局	(213)
第二节	螺旋 CT 机房规划与布局	(216)
第三节	MRI 磁共振机设备机房规划与布局	(219)
第四节	数字化多功能透视摄影机房规划与布局	(222)
第五节	乳腺摄影机机房规划与布局	(223)
第六节	数字化 X 线摄影机规划与布局	(224)
第七节	数字减影血管造影机机房规划与布局	(226)
第八节	直线加速器放射治疗用房规划与布局	(230)
第九节	医学影像科管理与维护通用要求	(235)
第八章	消毒供应中心的规划与建设	(239)
第一节	消毒供应中心的选址规划	(239)
第二节	中心供应室的规模	(241)
第三节	中心供应室功能布局	(242)
第四节	中心供应室的交通流线	(247)
第五节	中心供应室器械配置及设备的选型	(248)
第六节	中心供应室的净化与空调设计	(249)
第七节	中心供应室的强电与弱电	(251)
第八节	中心供应室的蒸汽、给排水及消防设计	(251)
第九节	中心供应室的装饰要求	(252)

第九章 弱电系统的规划与建设	(254)
第一节 医用建筑弱电系统基本内容	(254)
第二节 医院信息系统	(259)
第三节 楼宇自动化控制系统	(262)
第四节 综合布线系统	(273)
第五节 机房工程	(278)
第六节 安全防范及智能卡系统	(285)
第七节 会议系统	(295)
第八节 网络电视系统	(297)
第九节 排队叫号系统	(302)
第十节 病房呼叫系统	(303)
第十章 医用气体系统建设规划	(306)
第一节 医用气体的种类与用途	(306)
第二节 医用气体机房布局及设备配置	(308)
第三节 气体终端设备的配置	(316)
第四节 医用气体工程设计、施工技术规范	(319)
第十一章 医院保障设施的建设规划	(322)
第一节 关于空调系统的规划与布局	(322)
第二节 污水处理站规划与布局	(332)
第三节 洗衣房的规划与布局	(334)
第四节 物业用房的规划与布局	(334)
第五节 餐饮部的规划与布局	(336)
第六节 太平间的规划与布局	(338)
第七节 医院保障系统节能技术运用	(340)
附录	(345)
附录一 医疗机构基本标准	(345)
附录二 医院经营申报的程序与要求	(353)
参考书目	(373)

第一章

医院建设的投资与管理

医疗事业的本质为公益事业,多年来,政府一直作为投资的主体进行区域医疗的规划与建设。改革开放以来,随着国家医疗体制的改革,投资主体呈现多元化趋势,民营资本开始涉足医疗行业。但无论是公益投资还是民营资本的注入,在建设中都有一个需要与可能、成本与回报的基本问题。因此,在新建医院的前期准备与医院扩容改造的过程中,投资人为确定规模并取得政府及卫生行业主管部门的批准,必须进行可行性研究。通过对当地社会经济总量与发展趋势、医疗资源分布状况、区域疾病谱的构成,投资的环境与回报的可行性分析,对医院的建设规模、重点科室设置、运营管理模式等做出基本结论,由此确定建设规模与建设周期,既为政府决策提供依据,也为投资者的决策行为提供参照。本章运用理论与实践相结合的方法,结合个案进行探讨。

第一节 关于投资背景的调研

医疗项目的投资规模受当地人口资源、地理因素与交通状况、自然资源与基础工业状况、社会经济成长的比例、当地医疗市场的基本状况、城镇居民总量及人均可支配收入诸因素的直接影响,投资决策应着力弄清:

(1)当地人口资源的基本情况。主要包括:医院所在地的行政区人口总量,其中户籍人口、流动人口的数量;每年人口机械增长速度的百分比;居民中民族的构成及人口的年龄结构。

(2)当地的地理因素与交通状况。主要包括:地形、地貌,平均海拔高度,气候类型,日照时间,降水量;当地的交通情况,如铁路、水路、空运、船舶运输能力,以及其在众多城市中地理位置的优势与特点。

(3)当地的自然资源与基础工业状况。如土地矿产资源、水资源、森林资源及能源、化工、建材、纺织等行业的基础工业状况,以及工业、农业、畜牧业等产业特点的构成及经济社会发展的主要目标;如生产总值增长比例、财政收入增长比例,其中,地方财政收入增长比例、城镇居民人均可支配收入和农牧民人均纯收入增长比例尤为重要(表1-1)。

(4)当地的医疗市场基本状况。主要包括所在地区医疗资源的存量水平与增量需求;大型医疗装备的数量分布及其诊断水平;医院的医疗技术状况与经济收益情况。重点要弄清“两个总量”:①城市所在地的医疗资源的总量。主要包括:医疗机构数量、专业分类、医疗床位总量、千人床位占比率。②医疗、医技、护理人员总量,并区分公立与民营医院在区域内总门诊量、住院人数所占比例,床位使用率,周转次数,平均住院日(天)。

在弄清两个总量的基础上,根据国家相关规定,计算区域内医疗床位的增量需求,把握“两个人均费用比”:①人均门诊费用比,其中药费所占比例。②人均住院费用,其中药费所占比例。药品比例在省、地、县、乡医院及一般诊所所占比例及当地主要疾病的种类,这是投资者进行经营投资策略的参照。

表 1-1 某地级市“十一五”经济社会发展主要目标

指标名称	单位	2005 年	2010 年预测	年均增长(%)	指标属性
地区生产总值	亿元	550	1 500	22	预期性
人均生产总值	元	37 147	93 750	20	预期性
财政总收入	亿元	93.4	235	20	预期性
城镇登记失业率	%	4	4	0	约束性
总人口	万人	149.5	160	1.5	约束性
城镇居民人均可支配收入	元	11 025	20 000	13	预期性
农牧民人均可支配收入	元	4 601	10 000	17	预期性
城镇化率	%	54	70	3.2	预期性
城乡社会保障综合参保率到 2010 年分别达到 90%和 80%					
扩大农村牧区新型合作医疗覆盖面,到 2010 年达到 85%以上					

表 1-2 某市卫生局 2005 年统计资料(疾病谱)

排序	病种	比例(%)
1	传染和寄生虫病	24.08
2	损伤和中毒	19.45
3	妊娠和产褥期(含顺产)	17.24
4	消化系统疾病	10.12
5	循环系统疾病	7.95
6	呼吸系统疾病	7.23
7	肿瘤	3.89
8	泌尿和生殖系统疾病	2.38
9	内分泌、营养代谢类疾病	1.07
10	神经系统疾病	0.89
11	其他	5.7

表 1-3 十大疾病住院患者的比例

排序	病种	比例(%)
1	霍乱	22.51
2	骨折	6
3	脑血管病	3.31
4	上呼吸道感染	2.91
5	阑尾疾病	2.64
6	胆囊炎,胆结石	2.36
7	恶性肿瘤	2.14
8	心脏病	1.95
9	支气管炎	1.34
10	高血压	0.98
11	糖尿病	0.57
	总计	46.71

在投资背景的调研过程中,应与当地卫生行政管理部门的有关负责人充分交流,了解当地医疗市场的存量与缺口,深入听取专家的建议,并要通过对当地地方志的查阅,了解地方疾病谱状况(表 1-2)及其主要疾病住院患者比例(表 1-3)。通过科学分析与计算,形成准确的判断,以便在医院建设的投资论证过程中对学科建设进行安排,为投资者在进行医院建设时提供一个基本的参照。也为未来医院的建设与经营做好思想与物质的准备。

第二节 关于投资前景的预测

投资者对于投资医疗产业的信心,建立在对前景的预测与科学分析之上,如对市场的份额,医院的规模,学科的设置,设备的投入,专科的优势等要有基本的分析。既要看到优势,也要看到劣势;既要看到机遇,也要看到风险。分析中,需要廓清所建医院的位置,服务范围内人口增长的速度,常住人口与流动人口的数量,医疗实际需求的规模,经营收入的预计,以此确定医院建设的速度与步骤(表 1-4)。

表 1-4 某地级市人口增长与门诊量的估算

	2009 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2020 年
人口(万人)	5	7	10	15	20	25	30
门诊人数(万)	15	21	30	45	60	75	90
日门诊量(人次)	410	575	822	1 232	1 644	2 055	2 465
需要的床位	200	280	400	600	800	1 000	1 200

上述估算是按每千人编制四张床位,每人每年三次门诊量进行估算。这一数据仅能作为在一个新兴的城市中进行医疗行业总体规划时的依据,如在中心城市新建医院则不能简单按一个医院规模估算,而要进行总量的评估。

确定医院规模的前提条件是:区域规划要求达到相应的常住人口数,医疗市场有刚性需求,当地优质医疗资源较少的前提下,在此基础上确定医院的规模和定位。如果超前性过大,在医院建成后可能会长期负债经营。

1. 关于市场分析 主要分为规模预测和收入预测两部分。我们可以参照前述各类数据,进行一次模拟分析(表 1-5、表 1-6):

表 1-5 按人口规模与医疗床位数实际需求规模预测(按 1/2 口径计算)

	2009 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2020 年
人口(万人)	5	7	10	15	20	25	30
日门诊量(人次)	205	288	411	616	822	1 028	1 233
需求预测床位(张)	100	140	200	300	400	500	600

表 1-6 关于经营收入预测

	2009 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年
日门诊量(人次)	345	448	596	828	1 056
平均门诊费用(元)	123	129	135	142	148
总计(万元)	1 485. 225	2 022. 72	2 816. 1	4 115. 16	5 470. 08
床位(按 95%折算)	158	204	272	376	481
平均住院费用(元)	6 300	6 615	6 945	7 293	7 657
总计(万元)	1 592. 64	3 508. 60	4 911. 50	7 129. 64	9 575. 84
健康体检数量	3 000	6 000	8 000	10 000	12 000
价格(元)	300	300	300	300	300
总计(万元)	90	180	240	300	360
合计	3 167. 865	5 711. 32	7 967. 6	11 544. 8	15 405. 92

说明:我们假设综合医院年度平均门诊费用 96 元;平均住院费用 4 936 元,并按 5%的速度递增。每年门诊总日数按照 350 日计算。2009 年 4 月开业,当年业务收入按照 3/4 计算,为 $3\ 168 \times 3/4 = 2\ 376$ 万元。

2. 关于医院的规模 通过以上分析,可以预见医院建设的规模与发展周期,潜在的医疗市场与可以预期的收益,由此确定医院建设的规模,并据此确定投资的分期评估。

以确定一个 500 床位医院为例:当确定要建设一所医院时必须要对如下问题有明确的认识与界定:

(1) 关于规模定位:以一个城市人口为 300 万,按每千人 4 张床位计,应设置医疗床位 12 000 张。目前公立医院现有医疗床位为 9 000 张,从上述指标中,可以预见到的潜在的医疗市场还有较大的空间。以一个医院日门诊量为 1 200 人次,住院人员为就诊人

数的4%，则日均可能48人需要住院治疗，以平均住院日为10天/(人·日)，则医院的床位数应设定在500张左右。无论是按三级医院定位还是按二级医院定位，都要确保医院在建成后，能达到加强区域医疗的目的，而不能闲置，造成不必要的浪费。

(2) 关于市场定位：市场定位应以当地的病种与已有市场为依据，医院的主要医疗对象是什么样的病种，要做好适宜技术的定位，如果公立医院的医疗以当地的常见病、多发病为主导时，并已达到区域内一流的专业诊疗水平，则民营医院必须选择投资的主营方向，第一要满足医院所在区域的整体医疗需求；第二要满足未来周边城市与乡村的医疗需求；第三要满足当地特殊人群的高端医疗需求。但无论怎样进行定位均要以建立和谐社会为原则，使医疗行为有利于人民群众的利益，有利于社会的稳定与发展。

3. 关于发展步骤 一所医院的发展步骤与建设周期、投资是紧密相关的。如果医疗建筑是分为两期，则设备也应分两期进行安排，同时还要根据医院学科建设的重点进行投资估算。如果我们确定的医院是500床位的规模，首期的开设床位为300张，建筑也分为两期进行，那么在医疗设备上也要采取分期到位，投资上也要进行分期。

一所医院的成长是渐进的，因此，在规划医院建设过程中，也要循序渐进，某产业集团在规划西部某省建设一所三级医院时，根据市场发展状态分析后，分阶段提出了一个学科发展周期表。具体见表1-7：

表 1-7 关于医院规模建设的发展阶段及周期的安排

1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年
2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
第一阶段				第二阶段				第三阶段	
门诊	血透	检验	手术	脑科	肿瘤	风湿	感染		
急诊	心内	影像	麻醉	腔镜	肾内	胸外	烧伤		
眼科	妇科	微创	ICU	呼吸	血液	康复			
耳鼻	普外	骨科	消化	神内	分泌				
体检	社区	中医	儿科						
	皮肤	口腔	泌尿						

按照上述的分析与评估，一所500床位医院如分两期建设，则第一期建设投资应在2亿元左右，并能为二期发展打好基础。但要注意的是，当一所医院确定为三级规模时，必须按照原卫生部关于医院等级设定标准的相关规定满足科室设置及设备配置要求，如果科室设置及设备配置不能满足相关要求，则医院的定位必须有客观的目标，以稳妥的步伐推进医院建设。否则，医院就无法开展经营，同样也会使医院的成长受到影响。

4. 关于效益分析 效益分析是评估医院经营风险，梳理医院经营思路：一是风险分析，确定医院经营策略的重要步骤。一是经济效益分析，一般情况下要进行两种经济效益预测：第一种，参照当地医院为基础的现行成本要素的平均值计算。第二种，按照国内医院管理最优的指标结构为基数计算，按医疗成本要素结构进行预测（详见表1-8）：

表 1-8 关于医疗成本要素结构分析预测

指标	现行平均值计算	指标	最佳经营状态
人力成本	28%	人力成本	35%
药品	40%	药品	30%
卫材、耗材	10%	卫材、耗材	8%
行政管理费	22%	医院运营费用	7%
		行政管理费用	3%
		坏账、呆账	1%
		其他	16%
总计	100%	总计	100%

其中:工资参照值以当年当地医院的基数为基准。如果当地医院当年人均工资 27 376元,5 年工资平均增长率为 8.8%,假设:新建设的医院工资标准为其工资的比例的 1.5 倍,在这样一个基础上得出效益的总量。其中包括的主要要素为:每年日门诊量(人次)、床位使用率、收入总量、员工总额、人均工资(万元、年递增量),减去:工资总额、药品支出(按 40%计)、耗材(10%)、行政管理费用(22%),加药品利润 25%。同时还要考虑建设费用与设备费用的折旧等问题,由此得出医院可以达到收支平衡的年限,确定投资的决心与信心。

第三节 关于投资管理的框架构想

当我们对一所未来可能建设的医院有了一个初步规模的构想之后,必须对科室的设置及发展的重点有一个大概的设想,并应对其建设的重点、分期的安排提出基本的计划,以便各项工作能顺利进行。

1. 关于科室设置 科室的设置要遵守两个方面的原则要求:①政策对综合性医院的编制要求,如果是一个综合性医院,必须按照等级规模设定科室,并配置必要的装备,申请收费标准;如果要开办一所专科性的医院,也要按照专科医院的标准设定规模并配置必要的装备。②当地市场客观情况。必须要冷静分析,并按轻重缓急,分期建设。以下是个案,是一个 500 床位的医院,分成两期建设。第一期建设 300 床位,第二期发展至 500 床位。具体设置见表 1-9:

表 1-9 三级医院保障体系与医疗体系设置

管理体系	院办、财务部、人力资源部、质量(感染)管理科		
经营体系	经营部;信息中心		
保障体系	后勤中心:(安保、保洁、餐饮、后勤设备维护) 供应中心:(药品供应;消毒供应;耗材供应) 采购中心:(耗材采购、设备采购、药品采购) 设备中心:(设备管理、设备质控、设备维护)		
医疗体系	医务科、门诊部、手术室、麻醉科、ICU		
	护理体系	护理部:分五个护理大区,分别为: 门诊护理业务区;内科护理业务区;外科护理业务区;妇科护理业务区;综合护理业务区	
	医技体系	影像中心(放射科、CT、磁共振、功能科) 检验中心(检验科、病理科)	
	临床体系	九个医疗中心 急救中心、腔镜中心、微创中心、脑科中心、体检中心、肿瘤中心、眼科中心、耳鼻喉中心、心血管中心	普通科室 感染科、中医科、社区门诊;血液科、内分泌科、消化科、肾内科、呼吸科、风湿免疫科、神经内科;普外科、骨科、泌尿科、胸外科、烧伤整形科;妇产科、儿科;皮肤科、口腔科、康复科

说明:上述设置作为举例说明,实际工作中许多科室要在发展中逐步完善。且新建医院要注重高效率运转,必须按规律确定科室的设置。

2. 关于设备的分期安排 一所医院如果定位为二级医院或三级医院时,就必须遵循卫生部 1994 年颁发的医院等级规定中床位设备与装备配置的要求。表 1-10 所示为医院在 300 张床位规模时拟配置的设备分类,具体应根据等级要求进行确定。

表 1-10 300 床位时的设备配置

设备名称	数量	估价(万元)	设备名称	数量	估价(万元)
数字胃肠机	1	120.0	胆道镜	1	10.0
乳腺 X 线机	1	100.0	手术显微镜	1	10.0
移动 X 线机	1	10.0	除颤仪	1	10.0
干式激光相机	1	40.0	骨科 C 形臂 X 线机	1	30.0
CR 摄片机	1	100.0	心电监护仪	3	10.0
单排螺旋 CT	1	200.0	床边监护仪	6	18.0
高压注射器	1	10.0	ICU 吊塔	6	36.0
高压注射器	1	10.0	除颤仪	2	10.0
高压注射器	1	10.0	呼吸机	2	20.0
超声诊断仪	1	150.0	裂隙灯	2	20.0
便携式 B 超	1	10.0	电脑验光+屈光测定	1	10.0
骨密度仪	1	30.0	角膜测厚仪	1	20.0