

主 编——孟建民 韩艳红

副主编——李宝山 邢立华

精益规划

——深圳医院建设与城市未来



主 编——孟津民 魏榕红

编 者——李宝山 邢立军

精 益 规 划

—— 深 圳 医 院 建 设 与 城 市 未 来

图书在版编目 (CIP) 数据

精益规划：深圳医院建设与城市未来 / 孟建民，韩艳红主编. — 南京：江苏凤凰科学技术出版社，2018.12

ISBN 978-7-5537-9784-7

I. ①精… II. ①孟… ②韩… III. ①医院—城市规划—深圳IV. ①TU984.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第242480号

精益规划——深圳医院建设与城市未来

主 编 孟建民 韩艳红
项目策划 凤凰空间/靳 稷
责任编辑 刘屹立 赵 研
特约编辑 靳 稷

出版发行 江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼，邮编：210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>
印 刷 北京久佳印刷有限责任公司

开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 21.5
版 次 2018年12月第1版
印 次 2018年12月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-9784-7
定 价 199.00元

图书如有印装质量问题，可随时向销售部调换（电话：022-87893668）。

图书编撰委员会名单

主 编：孟建民 韩艳红

副主编：李宝山 邢立华

编委（按姓氏拼音首字母排序）：

蔡志明 陈 旭 付 林 谷 建 郭悦青 韩铁光
赫尼慕斯·尼克 贾敬龙 赖剑岭 梁学民 刘 庆
刘瑞平 罗国辉 邱仁斌 石之驊 舒洪权 孙国平
王 岗 王永龙 肖 平 徐闰超 许佳章 杨 建
杨 琦 杨为众 叶炯贤 尹新华 余海燕 余卫业
张 洪 张雷钧 周 杰 周学良 朱 晖

出品机构：筑医台

联合出品：深圳市新建市属医院筹备办公室

深圳市建筑设计研究总院有限公司本原医疗建筑设计研究院

总 策 划：修金来 刘 庆

项目经理：侯立萍

撰 稿：张建国 侯立萍 王小昭 刘 斌 马志晖

李留锁 张 鹏 胡 冰 曹 原 干颖滢

美术设计：尚 璐 牛长帅

摄 影：葛 非 王 凡

序言

| 文 / 韩艳红

深圳是中国改革开放的前沿，从 1979 年到 2018 年，深圳从一个仅有 3 万多人口、两三条小街的边陲小镇，发展成为一座拥有千万人口、全国城市 GDP 排名第三的国际化大都市，创造了世界工业化、城市化、现代化史上的奇迹。

近 40 年来，深圳立时代潮头，领风气之先，在社会经济发展的各个方面进行了积极探索，取得了举世瞩目的成就，而深圳在医院建设领域的各种创新实践，同样值得关注和研究。

当前，我国医疗卫生资源总量不足、质量不高、结构与布局不合理等问题亟待解决，而这些问题在深圳的表现也十分突出：一方面，深圳市医疗卫生资源总量不足，而人口却在快速增长，全市每千人常住人口医疗卫生机构床位数在“十二五”末只有 3.4 张，现在虽然上升到了 3.71 张左右，但是距离 5.72 张的全国平均水平仍有较大差距；另一方面，深圳市优质医疗资源匮乏且分布不均，为数不多的三级医院过去主要集中在仅占深圳市 1/6 面积的“关内”地区，近几年才有所改善。可以说，深圳是我国医疗资源“供给不足 + 分布失衡”的一个“加强版”缩影。也正因为如此，深圳市的医院建设经验对其他地区具有重要的解剖价值和标本意义。

为了解决上述问题，全面提升医疗服务能力，深圳市决定大力开展医疗机构建设，补齐城市发展的“短板”。近十几年来，深圳市在医疗机构建设方面大刀阔斧、勇于创新，以大手笔、大气魄、新思维、新理念，探索建立了一套独具特色、行之有效的医院建设项目运行管理模式，完成了一大批高质量的医院建设项目。此外，深圳市政府于 2014 年推出了以引进和培育名医（名科）、名医院、名诊所为重点的“医疗卫生三名

工程”，努力吸引一流的医学人才和医疗团队，支持高水平医院的发展。截至目前，深圳已经引进了北京大学、香港大学等6个名院、名校、名医团队来深圳合作办院，引进了北京天坛医院神经外科专家团队等73个高水平的医学团队来深圳合作发展重点学科，成立了6家名医诊疗中心。

通过上述举措，深圳市医疗资源供给显著增加，医疗资源尤其是优质医疗资源布局渐趋合理，医疗技术水平显著提升，医疗服务保障能力不断增强。

近十几年来，深圳不仅建成了一批优质医院，而且结合本地区实际情况，在医院建设项目管理机制方面进行了积极探索，成立了“深圳市新建市属医院筹备办公室”，与深圳市建筑工务署分工协作，保证了医院建设项目的科学设计、优质施工，为深圳市医疗卫生服务能力的提升奠定了坚实基础。此外，深圳市还在国家及本省各项有关标准、规范的基础上制定出台了《深圳市医院建设标准指引》等多个地方性医院建设规范，对深圳市医院的规范化、标准化建设起到了积极的推动作用。

未来，深圳将继续构筑更为宏大的医疗卫生服务格局，根据《深圳市卫生与健康“十三五”规划》，到2020年，深圳市每千人常住人口医疗机构床位数要达到4.3张，医院总数要达到184家，其中三级医院要达到60家以上，三级甲等医院要增加到20家，并且要覆盖全市所有行政区和功能区。

此外，深圳市在“十三五”期间还将致力于医疗、教学和科研协同发展，建立完善的医学教育体系，为深圳市未来的医疗事业发展积蓄力量。

深圳市十几年来在医院规划建设乃至整个医疗卫生事业中所取得的成就，是深圳市地方政府高瞻远瞩、科学执政的必然结果。这一立意高远的布局，必将为深圳市未来整个城市体系的完善提供重要支撑，为深圳市未来的总体发展提供有力保障。

在我国新医改不断深化、城市化进程不断加快的时代背景下，深圳市对医疗资源的布局以及在医院建设工作中取得的经验为其他地区未来的城市规划、医院建设提供了一个可资借鉴的样本，以及一个颇具参考价值的思路。因此，我们有必要对深圳市十几年来来的医院建设工作进行一次回顾和总结，这正是我们编著本书的目的。

目录

规划篇

勾画深圳未来医院蓝图

蔡志明

062

医院建设那些年经历的深圳变化

邱仁斌
付林

056

如何建设理想中的医院

张洪

050

将健康因素纳入城市规划

韩铁光

046

好医院一定是现代化的

余卫业

041

十年探索，硕果累累

韩艳红

036

推进重点项目，打造健康城市

梁学民
周学良

029

扎根深圳，情系医建

孟建民

022

敢为人先的深圳医院建设之路

罗乐童

015

医院建设的现实需求与城市发展理念

001

邢立华
立足本原，探索创新

朱晖
如何筹建新医院

舒洪权
医院建设过程中的哲学思考

王永龙
依托成熟医院建设新医院

尹新华
如何建好一家医院

石之麟
独具特色的医院建设之道

罗国辉
医院建设是一门遗憾的艺术

许廷章
为深圳建设国内先进、国际一流的医院

孙国平
打造深圳东部区域性医疗健康中心

叶炳贤
从临床医生到医院建设管理者

肖平
医院建设重在前期规划

064

072

079

087

090

096

102

107

113

118

123

目录

项目篇

城市的绿色符号

230

给孩子们一份温暖的礼物

218

人文艺术新典范

206

在试验田里播种希望的种子

196

为妇女儿童打造温馨的医疗环境

188

高质量的精品工程

172

人性化关怀无微不至

158

深圳首家『三名工程』医院

146

融合发展，绿色健康

132

后记

334

深圳市区域卫生规划(2016—2020年)

313

深圳市政府投资建设项目施工许可管理规定

304

深圳市医院建设标准指引

293

附录

打破建筑与城市的边界

282

传承与创新

268

打造『城市绿洲』

256

理性与秩序的重建

242

医院建设的现实需求 与城市发展理念

| 文 / 李宝山 修金来 王小昭

深圳，是国家改革开放的产物，占尽天时地利人和之优势，自1979年被设立为经济特区至今，深圳市已发展成为极具影响力的现代化国际化大都市，在社会治理、经济发展、科技创新等各方面均取得了历史性的成就。根据2017年的数据，深圳市GDP总量超过2.2万亿元，位居全球GDP最高的前30个城市之列。在这个名单里，基本上都是纽约、伦敦、巴黎、东京、北京之类的国际知名大城市，这些城市大部分已有一两千年的历史，唯独深圳只有40年的建城时间。

民生短板

在过去的40年里，深圳不仅创造了一个社会经济奇迹，其本身也经历了一个城市化的过程。作为一个以外来人口、青年人口为主的新兴城市，深圳在城市化发展的早期是以生存和发展为先的，对医疗的需求并不迫切。但是，随着其经济地位的奠定，以及常住人口平均年龄的增高，以医疗为主要内容的民生短板就逐渐显露了出来。

2015年，深圳市每千人常住人口医疗机构床位数3.4张，远低于全国5.1张的平均水平和广东省4.02张的平均水平，位列珠三角地区倒数第

表 1 北京、上海、广州、深圳 2011 年 -2015 年每千常住人口病床数 (张)

城市	北京	上海	广州	深圳
2011 年	4.7	7.6	5.17	2.30
2012 年	4.8	7.7	5.5	2.65
2013 年	5.8	8.0	5.67	2.75
2014 年	5.1	8.2	5.89	2.95
2015 年	5.1	8.5	6.08	3.40

表 2 北京、上海、广州、深圳 2011 年 -2015 年每千常住人口执业医师数 (人)

城市	北京	上海	广州	深圳
2011 年	3.46	2.24	2.79	2.16
2012 年	3.97	2.28	2.92	2.27
2013 年	4.06	2.43	3.07	2.39
2014 年	4.16	2.55	3.11	2.49
2015 年	4.44	2.63	3.15	2.60

二；每千人常住人口执业（助理）医师 2.6 人、注册护士 2.8 人，与北京、上海、广州相比有较大的差距（见表 1、表 2）。深圳全市医院医师日均诊疗量 14.5 人次，高于北京 10.7 人次、上海 10.84 人次的平均水平，接近全国医生人均水平的 2 倍，资源总量不足与需求快速增长的矛盾十分突出。

除此之外，深圳市辖区范围和城市规模的扩大也加速了城市医疗资源的短缺（见表 3）。深圳市按照每 30 万~50 万人口设置 1 家综合性医院的原则开展医院建设，除盐田与东部生态组团外，在各城市规划组团至少要建设 1 家达到三级甲等医院标准的综合性医院，重点扶持龙岗中心、龙华中心、光明新城中心、坪山新城中心和盐田中心 5 个城市副中心发展区域医疗中心。

2016 年，时任广东省副书记、深圳市委书记马兴瑞指出，深圳民生真正的、最大的短板是医疗卫生。正是由于深圳市党政主要领导对医疗卫生工作高度重视，才使得深圳的医院建设呈现出一个显著特点：医院建设项目主要由政府主导实施，而公立医疗机构的投资和前期运营则全部由财

表 3 深圳市各行政区成立时间

成立时间	辖区名称
1982 年	罗湖区
1990 年	福田区、南山区
1992 年	宝安区、龙岗区
1998 年	盐田区
2007 年	光明新区
2009 年	坪山新区
2011 年	龙华新区、大鹏新区

(根据公开资料整理)

政资金承担。

按照《深圳市城市总体规划(2010—2020)》，规划期末要新增医疗用地约 4.8 平方千米，医疗卫生设施总用地规模达到 9 平方千米，全市医院床位数达到 4.0 床/千人的配置标准，医院病床总床位数达到 44500 张。

在深圳市的总体发展规划里，东进战略是一项关键安排，深圳市的意图是打造出另外一个深圳。《深圳市实施东进战略行动方案(2016—2020年)》提出：五年内要新增医疗床位上万张，争取到 2020 年东部地区常住人口千人床位数达到 5.3 张；要打造深圳东部国际化区域医疗高地，构建以龙岗区中心医院、盐田人民医院、深圳市大鹏医院和坪山新区人民医院等四家区域医疗中心为引领的城市医疗服务体系。

发展规划

“十二五”期间，深圳市政府卫生总投入 599.1 亿元，是“十一五”期间的 3 倍，完成了 57 家医疗机构的新建和改扩建，新增病床 1.53 万张，新增执业医师 7776 名，分别比“十一五”期末增长了 67%、36.6%。截至 2015 年年底，深圳市病床 38132 张，卫生工作人员 92682 人，每千人常住人口医疗机构床位数 3.4 张，每千人常住人口执业(助理)医师数 2.6 人，同比分别增长了 54.5%、26.8%。2015 年，全市诊疗量 8900.57 万人次、出院 123.88 万人次，同比分别增长了 0.54%、3.8%。

“十三五”期间，深圳市规划卫生和计生建设项目 73 项（其中市属项目 40 项、区属项目 33 项），涉及医院共 60 余家，新建医院 28 家（其中公立医院 26 家，社会办医院 2 家），改扩建和迁址重建医院 32 家。上述项目全部完工后，预计新增床位 6 万张，届时全市可供应床位数至少达到 9.5 万张。

按照深圳市“十三五”规划，深圳市将新建市属公立医院 15 家，其中 12 家位于原特区以外的地区（其中 6 家位于东部地区），它们在深圳各区域行政区域的分布情况是：罗湖区 1 家、南山区 2 家、宝安区 1 家、龙华区 2 家、大鹏新区 1 家、龙岗区 3 家、坪山区 3 家、光明新区 2 家。

深圳市依靠其强大的经济基础，不仅将政府办新建、整体重建或改扩建医疗机构的基本建设、大中型设备、信息化建设资金由发展改革部门纳入政府固定资产投资计划解决，而且设立运营补助项目，在这些医疗机构的开业前准备期，按编制部门核定的人员编制总额和实际新增人员的数量，参照一般事业单位的平均工资福利水平予以定额补助，在开业后的运营初期，对新增人员工资福利经费和基本运行公用经费（含水、电、物业管理）从开业起在三个会计年度内按 70%、50%、30% 的比例给予补助。

管理体制

深圳市的医院建设管理体制与当地的社会治理理念一脉相承，有两个显著特点：一是强区放权，二是政事分开。

2016 年年初，深圳市以罗湖区城市更新改革为突破口，率先启动了规划国土体制机制的改革，由此拉开了“强区放权”的改革大幕。“强区放权”的目的不是削弱市级政府的权力，而是要对市、区两级政府的整体事权、职权进行调整和优化，原则上实行属地管理，尽量减少“双重管理”。按此要求，医院建设项目也实行市、区分级管理，区级医院的建设任务完全由区级政府负责。医院建设项目投资额较大，大多是各区投入金额最大的项目，因此，区级医院建设往往由政府领导亲自挂帅。

在市级医院建设方面，深圳市实行了一套创新的管理体制。一些新建医院项目在筹建时往往尚无适合的运营方，因此深圳市政府在项目的实施和管理方面进行了积极的创新和探索。2008 年 11 月，深圳市机构编制委员会办公室批复成立深圳市卫生局新建市属医院筹备办公室（下称“新筹

办”)，2009年2月，新筹办正式挂牌，这是深圳市医院建设项目管理体制改革的一个重要标志，新筹办的职责是：负责新建市属医院建设项目的前期工作，负责新建医院各种实验室和专业科室设置规划、医疗器械购置以及医院规章制度制定和人员引进的组织协调等工作。在施工建设方面，深圳市借鉴了香港等地的做法，成立了深圳市建筑工务署，作为深圳市政府直属的正局级事业单位，负责除交通、水务以外的市财政投资的政府工程的建设管理职责，工务署代替政府行使业主的职能，对建设工程进行组织实施、协调和监督管理。深圳市“代建制”的设立，是想由此解决政府投资工程中的委托代理问题，即将分散的监督变为集中的监督，从而提高监督效率。

国内其他地区的医院建设项目通常是医院自行筹备建设，很多医院缺乏医院建设方面的人才和经验，而当建设完成后，负责建设项目的人员往往会转到院内的运维岗位，建设经验和人才无法积累并用于更多的医院建设项目。在代建制模式下，工务署可以在大量的医院建设项目中积累建设经验并培养专业人才，这将有利于深圳市整体医院建设水平的提高。

深圳市这种代建制一方面解决了市属医院项目建设前期没有运营方的问题，另一方面破解了医院作为建设方建设能力不足的困境。此外，深圳市区属医院建设项目通常由各区的建筑工务局负责，区工务局会通过招标招取高水平的代建企业完成具体的建设工作。除了新建医院外，深圳市既有医院的改扩建任务也非常繁重，这部分项目的前期策划工作由各医院自行完成。

深圳市属医院项目的设计工作通常实行设计总承包的模式，设计招标由深圳市卫生计生委和深圳市建筑工务署共同负责，由卫生计生委定标，工务署对方案提出意见。设计招标通常是委托有资质的招标代理机构在深圳市建设工程交易服务中心进行统一招标，深圳市住房和建设局给予监督指导。

为了公开透明地招到高水平有经验的设计单位，招标文件要求，投标单位及项目负责人必须符合一定的条件，比如，须具有医院建设经验等。招标工作实行评定分离的原则，评标由交易服务中心在专家库中随机抽取医疗、建筑、造价等方面的专家进行评审，定标则由卫计委组织定标会确定，

中标单位名单在交易中心网站上公示,接受社会监督。

中标的设计单位在完成方案设计后,由新筹办提交深圳市规划和国土资源委员会审批。可行性研究编制公司在方案设计等基础上编制可行性研究报告,获得市发改委批复后即可启动初步设计。此时项目已被移交给工务署,工务署组织概算编制单位出具概算报告,随后组织专家评审,按照评审意见完善后报发改委审批,以实现造价的合理控制和管理。

工务署组织完成初步设计、深化设计、施工图设计和竣工图设计,并对这些设计进行审核,设计单位在概算批复下限额设计,严格控制设计变更。工务署在完成施工图设计并通过审批后,即可接收勘测场地,开始组织施工。

突破困境

深圳市经过40年的高速建设,城市建筑已经非常密集,建设用地十分紧张。因此,深圳市的各类工程建设已经普遍从土地开发新建转变为拆除老旧建筑并原址重建、改建。目前,深圳市严格控制建设用地增长,根据规划,到2020年深圳城市建设用地规模要控制在890平方千米以内。可见,深圳市的可建设用地规模极其有限,而用于医疗卫生的土地则更少。所以,

表4 深圳市部分新建医院项目信息统计

项目名称	设计时间	建设规模	用地面积(平方米)	建筑面积(平方米)	容积率
深圳市吉华医院	2016年	3000床	92 132	583 285	5.54
深圳市中医院光明院区	2016年	3000床	111 574	514 995	3.15
深圳市宝安区中医院扩建项目	2016年	1500床	24 884	188 469	6.04
深圳新华医院	2016年	2500床	57 759	503 614	5.80
深圳市第二儿童医院	2016年	1500床	40 072	268 800	4.18
深圳市南山区人民医院	2016年	3000床	86 819	592 368	4.65
深圳市人民医院龙华分院改扩建项目	2017年	1000床	19 743	187 969	4.93
深圳市大鹏新区人民医院	2017年	2000床	97 019	588 442	3.10
深圳市宝安区人民医院整体改造工程	2016年	3300床	70 837	661 692	6.90

近年来深圳市医院建筑项目普遍用地面积小、建设规模巨大、容积率高



为了在较小的建设用地上容纳大量的床位，深圳市吉华医院采用了高层设计，为了应对庞大的车流，设计了多层地下停车场。

在深圳市的医院建设项目中，首先所面临的就是选址问题。深圳市的城市建设滞后于经济发展，医院建设任务刚好处于这样一个过渡期，医院和城市关系问题成为不同于其他地区的一个显著矛盾。很多新建医院项目甚至数易其址，才能找到一处符合环保、交通等各方面要求的建设用地。同时，由于深圳整个城市也正处于从低密度建筑到高密度建筑的迭代过程中，这也导致深圳医院建设项目普遍具有占地面积小、容积率高等特点。

以深圳市新华医院为例，该项目建设规模为 2500 床，规划建筑面积 50.3 万平方米，而用地面积只有大约 5.78 万平方米，我国目前的医院建设标准是床均用地面积 109 平方米，该项目的床均用地面积只有大约 20 平方米，约为国家用地指标的五分之一，然而该项目的规划床均建筑面积为 201 平方米，高于国家建设标准 130 平方米的要求，这使得该项目形成了较小的床均用地面积与较大的床均建筑面积之间的矛盾，这使得上述矛盾在深圳的医院建设项目中普遍存在，因此，当地的医疗建筑不得不向高层发展，容积率明显高于其他地区（见表 4）。

大型医院的密集人流往往会给医院自身和周边道路带来巨大的交通压力，这种大规模、高密度的建设模式也影响了医院内部的流线和布局。医院