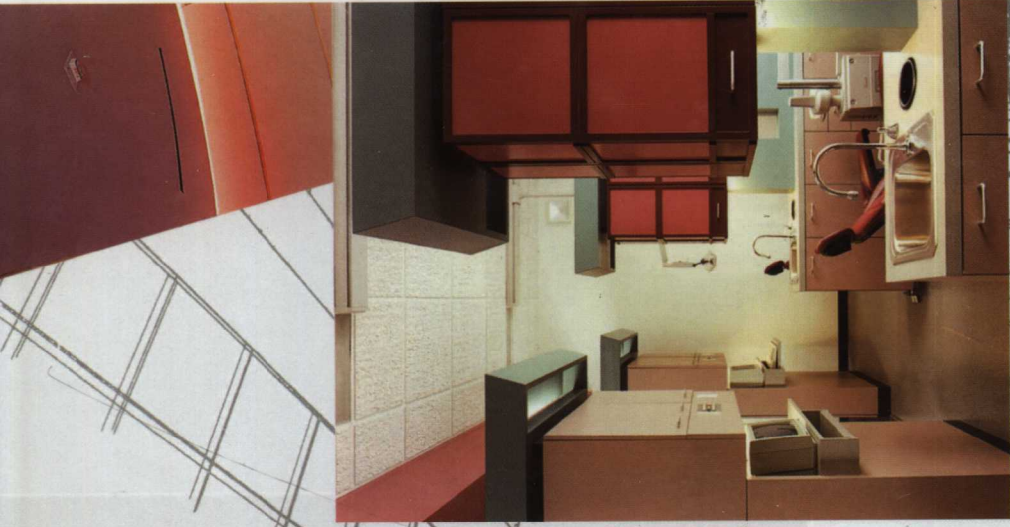




中威图文
CHENGWEN
PRESS



医疗和口腔诊所 空间设计手册

JAIN MALKIN 杰恩·马尔金 著

MEDICAL AND DENTAL SPACE PLANNING

3rd Edition

A COMPREHENSIVE GUIDE TO DESIGN, EQUIPMENT, AND CLINICAL PROCEDURES

大连理工大学出版社

COLUMNS SHOWN CUT AWAY
(TYPICAL)

MEDICAL AND DENTAL SPACE PLANNING

A COMPREHENSIVE GUIDE TO DESIGN, EQUIPMENT, AND CLINICAL PROCEDURES

3rd Edition

医疗和口腔诊所空间设计手册

JAIN MALKIN 杰恩·马尔金 著

吕梅 于勤 孙喜霞 刘效巍 姜华 林敬连 译

大连理工大学出版社

Medical and Dental Space Planning A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Clinical Procedures, 3rd Edition, by Jain Malkin
© John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

Cover Credits

Gowned Waiting Lounge: Scripps Polster Breast Center Design: Jain Malkin Inc. Photographer: Glenn Cormier, InSite
Dental Operator Design: Lawrence Man Architects Photographer: Lucy Chen
Screened Background Rendering: Courtesy Janice Thayer Johnson, Signature Environments

ISBN 0-471-38574-3

Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

© 大连理工大学出版社 2005

著作权合同登记 06-2003 年第 293 号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

医疗和口腔诊所空间设计手册—3版. / (美) 杰恩·马尔金著; 吕梅等译. —大连: 大连理工大学出版社, 2005.5

书名原文: Medical and Dental Space Planning A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Clinical Procedures

ISBN 7-5611-2766-9

I. 医… II. ①杰… ②吕… III. 医院—建筑设计 IV. TU246

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 095892 号

出版发行: 大连理工大学出版社 (地址: 大连市凌水河 邮编: 116024)

印刷: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

幅面尺寸: 280mm × 215mm

印 张: 36.5

插 页: 24

出版时间: 2005 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 5 月第 1 次印刷

出 版 人: 王海山

责任编辑: 张 威

责任校对: 李 红

封面设计: 苏儒光

定 价: 198.00 元

电 话: 0411-8470842

传 真: 0411-84701466

邮 购: 0411-84707961

E-mail: dutp@dutp.cn

URL: <http://www.dutp.cn>

致 Stuart,

感谢他两年来为这本书的研究和写作而付出的热诚、耐心和帮助。

致我的母亲

她的活力、魄力、聪颖，对书的热爱、探索影响了我的一生。

鸣 谢

作者要感谢FAIA, 史密斯小组的Bill Rostenberg对本书诊断影像部分的建议。我特别感谢他在时间和精力方面的慷慨付出。我也十分感谢专家Scott Jenkins的意见, 他在设计诊断影像设备地点方面有近30年的经验。他提供了有益的技术帮助, 指出了设计中容易忽略的方面。

作者感谢生物技术工程师Lee Palmer, 他有超过30年的牙科诊所空间设计及设备选择的经验。他提出许多专业性的意见, 为此作者深表感谢。还要感谢建筑师T. Michael Hadley让我们分享他的创新的工作成果, 并感谢Larry Emmott医生, 一位热情的专业人士, 他撰写了牙科产品介绍专栏。

前

1970年，我决定专心致力于医疗诊所的设计。我花了几周的时间在图书馆查阅有关医院和口腔科诊所空间安排、色彩对患者的影响以及疾病的心理因素的资料——病人和访问者对医院做什么样的反应？为什么人们害怕看医生和牙医？病房里灯光对病人起什么样的作用？

令我十分惊讶的是，关于这个问题很少有文献涉及。在出版发行的建筑设计刊物中我没有发现任何信息，但是从20世纪40年代以来有时有一些相关的文章出现在不知名的刊物中。有一些关于环境对患者影响的文章发表在美国职业病治疗杂志（American Journal of Occupational Therapy）上，其中有大量的关于在不同种族或某种颜色禁忌的文化背景下人们对颜色偏爱的文章。少数的关于办公室空间设计的限制方面的文章分散发表在医疗诊所和牙科诊所管理杂志和卫生、教育、社会福利部门的出版物中。这是一个资源很少，但有着巨大潜力的领域。

在20世纪70年代大多数医疗和牙科诊所是既没有色彩又单调、沉闷，而且千篇一律的。诊所里有高度的照明，易于清洁的光滑的表面，可以看到大量的医疗或者牙科设备——干净但冷冰冰的。在诊所的另一

言

端是办公室，褐色的粗毛地毯，居家用的垂饰灯，打节的，泥黄色的室内装潢织物显不出肮脏，式样不好的木制家具显得好像是从救世军的卡车上抢救出来的。落满灰尘的照片放在花边框中成了这幅邈邈和不清洁的环境的图画结束语。

我得出结论，我必须尽我自己的努力以获取足够的为我的设计工作打基础的资料。我花了大半年的时间走访医院，会见工作人员和病人，观察病人是如何被治疗的。我试图从患者的视角看医院。我也访问了许多医生和牙医，询问关于他们的诊所的事情——使用什么样的设备；多大的治疗室是最好的；为他们的诊所更有效率需要做哪些改动；在房间或治疗区之间要有什么样的关键连接。

我把我的访问用照片来证明，照片上有让人看不清的字迹，候诊室里摆放着废旧家具，昏暗的灯光，堆满了医疗设备的走廊，与惊险小说Jekyll医生化验室相似的处置室。在我的调查的最后，我积累了超过2000张照片和大量的文字记录，通过对它们的分析，我形成了我的设计理念。我的两门大学主修科目——心理学和环境设计，为我解释资料提供了理论依据。以这些资料为基础，结合我最近30年设计了上百套的

医疗和牙科诊所的经验，写成了这本书。

这本书可以作为没有诊所设计经验的初学者的学习书目，读者从中不仅能获悉当今诊所的管理和经济问题，而且能熟悉医疗和牙科诊所的流程，每一个与医疗和牙科专业有关的设备，房间的大小、人流、建筑方法、法规、内部装饰等等。我努力综合我的调查和经验，这样别人就不必走那样一条艰苦的研究路程，从而通晓这一要求有很高专业知识的领域。

如今，在美国可能有一千多位建筑家和设计者在他们的领域当中涉及诊所的设计。在我刚开始研究时，这一领域还是幼年期，目前它已经成熟。设计诊所的专家们不但知晓诊所基本的设计规则和原则，而且致力于精炼已经知晓的，并变革它们。

这本书的第一版在1982年出版，其中只有我的作品。但是，第二版（1990年）和新的第三版，为了给出更广的观点，包括了其他设计者的作品，在每张照片下面都写有提供照片人的名字。我要感谢每一位提供作品的建筑师、设计者和摄影师。

第三版更多地涉及数字技术——电子病历记录、数字化影像、数字诊断设备和网络交流，以及这些如何对医疗和牙科诊所设计造成影响。医生和牙医开业的环境——由管理、互联网、婴儿潮的一代、老人潮、大量的没有保险的美国人所产生的影响——是医疗保健体系的压力和诊所设计的复杂性的背景。

扩展章节包括新的医学专科：增进生殖（人工授精）、疼痛的治疗、乳房治疗中心、LASIK矫正近视眼手术、肿瘤医学。其他学科在技术上的变化都没有口腔科和影像诊断学明显。这些和大部分其他的章节被重写。有接近100个新的或修订的空间设计，所有专科的空间设计项目都被修改，增加到每一章节中的关于设备设施的照片90%是新的，重写内容包括了医疗

和牙科治疗方面的新进展，让读者熟悉达到最新技术发展水平的医疗和牙科设施。代表最近的技术进步的材料和内部装饰以及符合人体工程学的家具也被介绍。灯光一章修改后使读者了解新型的灯具和装置以及美观和功能并行的改进办法。

上一版出版后，主要的变化是法规执行机构对诊所里进行的手术操作的监督更严格了，对于流动的外科手术中心必须严格遵守更强硬的强制性的规则（证书、许可证和鉴定合格证），共同开业者和大的治疗组织从一个或者更多的国家组织那儿寻求官方的和非官方的鉴定合格证的权益变化。流动的医疗企业，例如乳房治疗中心、急诊治疗、妇女治疗中心、放射治疗或许会设在医疗办公楼里，它要遵守医院的条例，并受JCAHO调查和鉴定。这本书帮助澄清这些不同机构的功能，解释哪一方面的法规运用到建筑环境，解答遵循条例时所经常出现的问题。我也试图阐明OSHA条例对设计的影响，并从长篇的“解释文字”中选出一些要点，如影响个人安全的，以及设计人员为了自我保护而遵循的与州内政策相反的操作过程等。

我要特别感谢我的同事们：建筑师Bill Yeaple, Ph.D., 他对于调查和获得最新设备的照片所给予的帮助是用钱无法衡量的；建筑师Osia Orailoglu, Joost Bende, AIA, Chris Shinnall等在更新空间设计方面的帮助，以及我的特别助理Mary Ann Jones,她的不同寻常的帮助和为准备手稿所付出的不懈努力。我也要谢谢AIA卫生部门建筑研究院，他们为我提供了新的医院和健康保健机构建筑和设计指南，写在关于流动诊所那一章里。

最后，尽管本书试图让读者熟悉基本的法规信息，但不同地区有不同的法规，建筑师或设计者必须查阅当地和本州的法规和美国残疾人法案（ADA）的变化。

变革中的展望 介绍：

医疗保健的费用

发行这本书的第一版时是一个盛行不考虑服务费用的时期。而以后，医疗保健服务的提供发生了戏剧性的变化。一个有重大影响的事件开始了一系列针对传统的收费体系根本性的变革，这一变革始于1984年。凭借联邦政府未来的价格计划，医疗保健和医疗救助补贴在一个固定的、价格没有涨落的费用基础上实施，而不是按照单个医生医疗费用的百分比。基于最近的500个医疗组织的调查表得知，医生/医疗服务方得到的是一个固定的费用，而不考虑实际花费。每一个组织根据医疗保健账单和花费统计资料有一个“权数”。在所有的医院中，每一个“权数”反映相应的治疗方案花费。因为医疗保健和医疗救助机构构成大约33%的国内健康保健预算，医院和医生被迫寻找减少开支的方法。在联邦政府的领导下，有些州也开始创立未来的价格计划，保险公司也紧跟形势，发布指南和指示，并且使医生感到有第三方支付款者，而不是他们在负责病人的治疗费。

在20世纪90年代，随着医院数目增加，家庭保健服务、技术护士机构和HMOs（健康维护组织）成为盈

利性实体，公然在华尔街上市。投资者的要求逐渐影响医疗保健服务的提供。投资者所有权通过竞争，把人们的注意力集中到控制支出上，减少医生的自主性，并且最后减少对社区的医疗保健服务，深远地影响了健康保健“产品”的方方面面。但是到1997年，因为价格控制和竞争减少了利润空间，医疗保健和医疗救助大幅度削减预算，医疗保健股表现很差。随之而来的贪污事件使两家最著名的公司倒闭——哥伦比亚/HCA和牛津健康计划。

就在似乎健康保健的经济状况再也不能更差的时候，却出现了更大的危机。1997年的平衡预算法要求五年内削减医疗保健支出1150亿美元，对医院施加了巨大的削减成本的压力。

在保险方面，近五年来最大的变化是HMO注册人数从1995年的5060万美国人增长到2000年的8090万；但是，这一趋势正在减慢⁽¹⁾。关于HMOs及其市场渗透会在第六章更详细地讨论。一篇好的关于美国20世纪90年代的健康保健体系的总结发表在新英格兰医学杂志⁽²⁾上。根据这篇文章，1997年仅有大约1/3的

1 Russell C. Coile, Jr., Futurescan 2001, Health Administration Press, Society for Healthcare Strategy and Market Development, Chicago, 2001, p. 15.

2 Robert Kuttnar, 1999, "Health Policy Report," The American Healthcare System-Wall Street and Healthcare, New England Journal of Medicine 340(8): 664-668.

影响医生行医的规章制度

近期大量规章的发布将对医生有很大的影响。

流动医疗的赔付分级 (APCs)

医疗的预计赔付系统已经涉及到了流动医疗。与 DRGs 医疗组织相同，APC 分三级：外科的、内科的和辅助性的。治疗例如物理治疗、心理治疗、职业治疗和化验室工作不包括在内，这些项按照费用表付费，还有乳房 X 线照相术和一些耐用的医疗设备的使用也是如此。受 HCFA（健康保健财政机关）2000 年 8 月的强制要求，APCs 将影响流动手术。流动手术已经成为医生和医院争夺的战场。所有外科手术中 70% 是在门诊条件下做的⁽²⁾。更简单的（也是更赚钱的）病例被医生带到流动手术中心做手术，而复杂的病人被留在了医院并降低了保险赔付。

HIPAA

1996 年的健康保险执行和责任法案将使医生和牙医不断地调整定价⁽³⁾等方面。HIPAA 是一项联邦政府发布的与医疗保健相关的资金流向和临床资料自动化，以保护病人隐私权的书面命令。在未来几年，这将在软件、相应的硬件、雇员培训、职员保险政策、大量文档存储和相应的监测仪器上产生大量的花费。使用统一的 HIPAA 确定的电子交易标准，例如索赔程序和认证，是目标之一。尽管 HIPAA 规定仅使用电子

HMOs 盈利，因为它们相互之间、它们与医生所有的和医院资助的健康计划之间存在着巨大的竞争。另外，消费者对于治疗限制的不满和一连串令人不快的新闻已经促使医疗选择面扩大。在华盛顿，病人权益法看来在 2001 年议会上将获得通过。

虽然有些州相对不受医疗竞争的影响，并且在这些州医生满足于贴现服务费用赔偿，但是在加利福尼亚、罗德岛、德拉瓦州、夏威夷和宾夕法尼亚州——那里有最高的医疗渗透⁽¹⁾——医生们的收入已经受到了影响。这已经把医生们带入企业的竞争机制，如设立流动手术、肿瘤治疗、心脏治疗、独立的放射中心等，与医院相竞争。

今天，医疗保险错综复杂，并且已经成为健康保健提供者、消费者、老板和保险公司都争夺各自利益的战场。是否医疗保健将被“改良”，把未保险的病人包含在内，并履行最初的责任医疗成立的诺言——提供细致、周到的服务，去除浪费，提高临床成果——仍不清楚。但是，摇摆不定的健康保健政策表现了对公众看法的回应。最近蓝十字发表声明，并且其他大型的赔付机构允诺，允许医生在病人的治疗上做出最后的决定。并且有一些已经进一步打算以奖金的形式奖励那些病人满意度高的医生，同时反对他们限制治疗和控制成本。随着责任医疗失去市场，一个“消费者选择”的模式应运而生，这种模式下医院在提供新的设施和令人舒适的服务（永远不要低估美国消费者的力量）。

1 IHS® Health Group, 2000 Managed Care Profile Map.

2 Russ Coile's Health Trends, Aspen Publishers, Inc., Frederick, Maryland, 2000, 12(9): 2.

3 Russ Coile's Health Trends, Aspen Publishers, Inc., Frederick, Maryland, 2000, 12(4): 3.

资料，但是人们想知道该规定如何或者是否也影响纸质记录的保存。通常这些纸上的记录放在敞开的房间里和/或没上锁的病历柜中，看门人就可以轻易取得。

改变健康保健的力量

医学协会 (IOM) 的报告

2001年最热点的健康保健事件就是医学协会的报告：《人类是不可避免犯错误的：建立一个更安全的健康系统》，之后报告《跨越质量的鸿沟》相继发表。

IOM是一个独立的、非营利性机构，在宪章准许下为国家科学研究院提供有关健康政策的建议。基于医疗错误在美国可能是第八个主要的致死原因的调查——超过了机动车事故、乳癌或艾滋病，这两个报告把可能犯的医疗错误放在了每一位医疗保健服务提供者的雷达监控下⁽¹⁾。健康保健领域超过半数的事故是可以预防的。医学信息学和避免手写的医嘱将解决一部分问题。随着电子医疗病历的普及，医疗表格在任何地方任何时间都可以得到，为医生提供了关于病人的过敏史，提醒临床组注意药物间的相互副作用，并标记出超标准的剂量。治疗各种疾病的临床途径将去除不良的临床结果。

远程医疗

根据Kirby Vosburgh, CIMIT（波士顿的医学和非侵入性技术的整合中心）副主任预言，健康保健将被转移到

家中，变“家庭访诊为电脑巡诊”⁽²⁾。互联网医疗将使病人和医疗保健服务的提供者在电脑上交流（图1和图2），通过计算机为病人听诊心脏和肺，并监测血压。

远程医疗对那些乡村医生的临床会诊特别有用。这样可以减少来诊所就诊的次数并且有利于慢性疾病的治疗，例如高血压。也可以减少由于对这些情况治疗不当引起的急性并发症。根据美国医学会的统计，预计在5年之内可以对“远程会诊”收费，并且有50%的医生在线看病。

医疗信息学

在运作医疗诊所和治疗病人中使用信息系统为医生不断地提供大量的储存资料。强大的软件系统使得医生十分容易地使用包含大量临床情景的集合数据库，甚至在笔记本电脑上就可以运行。最近，同样情况的病人从不同的医生那里可能会接受到截然相反的治疗，而使用预后“计算机”使医生可以量化各种临床策略的好处和坏处。在电脑上回顾研究该病历，并在病人还在诊查室的时候计算药品剂量（见图3-29a和图3-29b）。医疗信息学的另一方面是计算机为基础的医嘱登录（CPOE），被认为可以极大地减少书写错误。

体验经济

新的营销方法强调产生体验的价值，这一体验是让客户亲自参与其中⁽³⁾，分段体验，并产生深刻和持

1 The National Academy of Sciences “NEWS,” March, 2001 (www.news@nas.edu).

2 Lecture by Kirby Vosburgh, Ph.D., “The Electronic Outpatient/Home Environment — from House Calls to Mouse Calls,” (Vancouver, British Columbia, October, 2000, “Beyond 2000: An International Conference on Architecture for Health.”)

3 B. Joseph Pine II and James Gilmore, The Experience Economy, Harvard Business School Press, Boston, 2000.

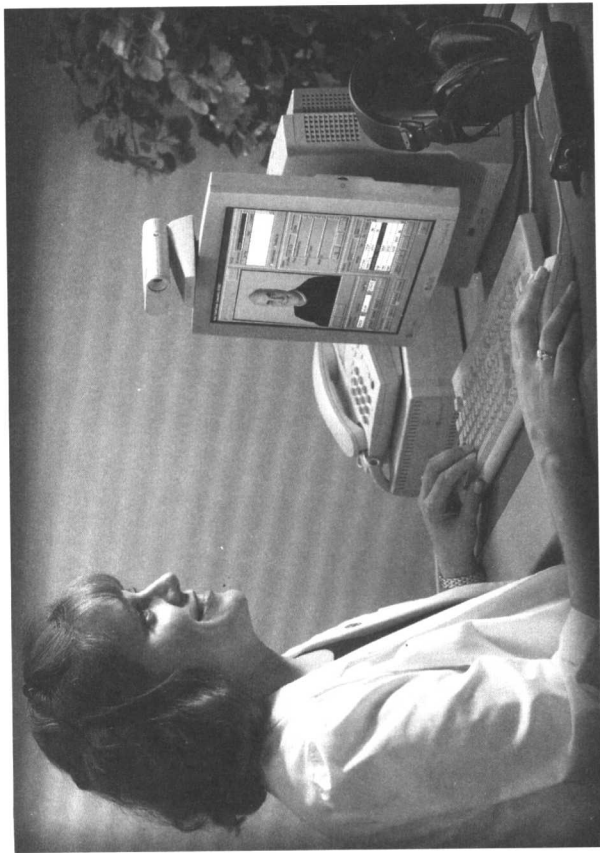


图1 家庭远程医疗监视仪, AvivaTM中心站 (照片许可翻印: 美国电话治疗, Eden Prairie, MN.)

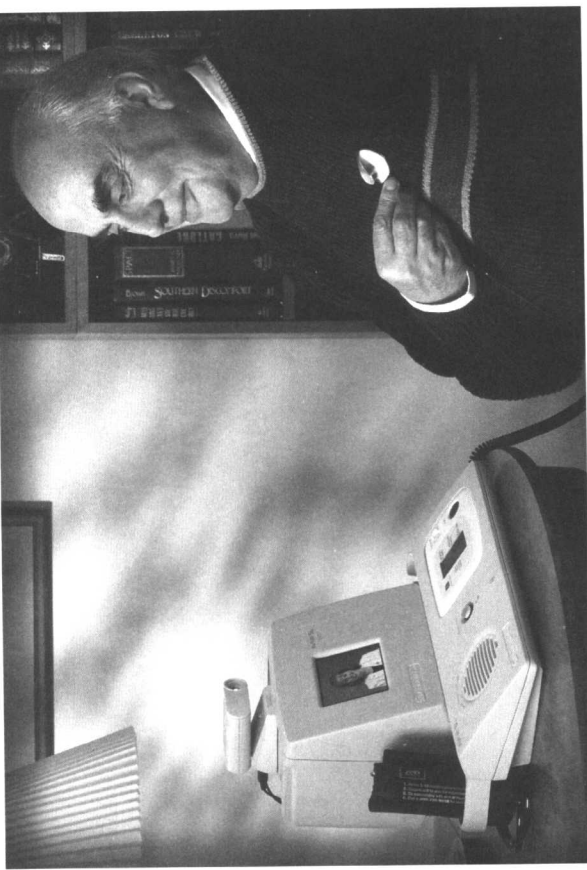


图2 家庭远程医疗监视仪, AvivaTM患者位置 (照片许可翻印: 美国电话治疗, Eden Prairie, MN.)

久的印象, 即把消费者——在这里就是病人——和特定的医生连接在一起。一杯咖啡这样的日常用品可以出现在一个提高顾客体验的环境中, 这样消费者在这个环境下将愿意为这个产品比他们在街拐角的小餐馆付更多的费用。同样, 在健康保健领域这种体验可以被设计和照搬, 从而帮助把一个医生与他的竞争者区分开来, 并确保超出顾客期望的服务水平 (包括 Starbucks 咖啡现在已经被设在一些医院的休息室)。婴儿潮的一代, 作为一个消费群体, 是特点挑剔和有识别力的, 并且愿意在接受治疗之前花时间评估各种商品和服务。在新经济中, 婴儿潮的一代会增加对良好体验的要求并且愿意为此多付钱。

1 Institute for the Future Executive Summary: The New Healthcare Consumer (Menlo Park, CA: 1998): 1.

2 A report delivered at Healthcare Forum Summit, 1998.

新顾客

已经有很多关于新顾客分析的文章: 受过良好教育的有判断力的购物者, 喜欢上互联网, 有回顾研究病历的分析能力, 对治疗方案有自己的观点。这些人在人群中的百分比从20年前的25%上升到如今的45%。到2005年, 他们将占人口的52%⁽¹⁾。

普遍的观点

根据Yankelovich研究所的研究, 新的消费者有三个普遍的观点:⁽²⁾

- 医生也可能是错的。

- 人对自己的身体最了解,依靠自己是明智的。
- 质量很重要,消费者希望用很少的花费得到最好的服务;价格应该是可商议的。

患者们正在意识到,很大程度上要归因于他们对治疗的亲身体验——但是也受媒体的影响——由于成本控制的压力和保健体系的复杂性使他们容易被忽视,被拒绝治疗,或者被错误治疗,除非他们敢做,自己担负起自我教育和“管理”自己的健康保健。

这些执权的消费者是一种新的力量, Price Waterhouse Coopers对健康保健行业的预测(对2010年的预测)认为它是变化背后最重要的力量⁽¹⁾。他和其他相似的预测把婴儿潮的一代的特点归纳为“敌对的、浮躁的和不耐烦的”,并且指出医疗服务提供者“没有为这些期望完全不同的以及有着强烈意向和知识的人群准备好服务”⁽²⁾。

被互联网武装的婴儿潮一代

主要的变化动因是互联网网站的激增,每周7天,每天24小时为病人提供了自我治疗的知识,杂志文章和关于某种特殊疾病的聊天室。带有目的、受过教育的消费者,来到他们医生的办公室准备讨论可能的诊断和治疗方案。一些医生还没有准备好,而且他们不欢迎,这种共同“掌权”和与病人“伙伴式的”关系,在他们的权威受到挑战的时候,他们所感到的不舒服通过不同的形式表现出来。但是如果说在过去几年有任何研究迹象的话,如今这一倾向还会加速,而

不是消灭。从医生的角度,他会把时间花费在对一堆资料的研究上,这些研究可能与病人的情况有关也可能无关,有价值的诊查时间被浪费了。然而,新的消费者希望“不受控制”和发挥心理的摄前功能。这种力量,医生不得不附和。

对变化步伐的反应

健康保健服务的提供者们需要发展的策略以适应消费者的需求⁽³⁾。这些包括以下几方面:

- 更多的选择——如开通医生的网络系统,有可选择的治疗方案和健康计划等,这些有助于保持市场份额。
- 更多的控制——新型消费者对他们的健康保健更积极主动和愿意参与其中并且对自我治疗感兴趣。
- 益于顾客的出众的客户服务。
- 创建品牌——一种区分于直接针对顾客交易的服务,有一位官方监察人员,可能还需要提供补充的和替代的治疗方法。
- 获得信息——新型消费者迫切地想获得信息,如果受到限制会感到沮丧。

消费者关注的健康保健的壁垒

为迎合新型消费者需求的健康保健体系的变革,由于有第三方支付者在医患之间成为相互作用的中间人而减缓了速度;权衡和比较健康服务的质量和价格存在着困难;消费者与从业人员/医生(他们上过医学院,医学知识更丰富)在信息和权威上的差距,可能会减慢为适应新型消费者需求所进行的健康保健系

1 "SMG Market Letter," (Chicago, IL: SMG Marketing Group Inc., 2000), 14(1): 1.

2 Ibid., 1.

3 Institute for the Future Executive Summary: The New Healthcare Consumer (Menlo Park, CA: 1998): 1.

统的改革速度。⁽¹⁾

婴儿潮一代顾客的暴增

到2010年大多数婴儿潮的一代还没到65岁。这个年龄段的人，被认为会挑战 and 改变对老龄化社会的看法，因为他们已经改变了整体的社会结构。随着收入不平均率轻度下降，受过大学教育的人口数量的增加，2005年以后，这些人将冲击健康体检体系。

(研究显示随着教育水平的提高，健康状况逐渐趋好。) 据预测，在某些西方国家，到2010年白种人从最近的74%下降到64%，亚洲人占5%，非裔美国人占12%，拉丁美洲人占15%。⁽²⁾

递增的健康保健人群反映了最高层人的意志，这些执权的病人有可自由支配的收入，受过教育和有实用技术，例如上互联网的能力；下一层，他们已经获得健康保险，但是没有或者很少有健康计划（包括那些临时雇佣人员和那些早期退休人员没有或者有很少的自由支配的收入）；第三层，包括那些没有保险的人需要医疗救助的人，他们不懂技术没有参与决定他们的健康或者治疗方案的能力。⁽³⁾

价格和实际经济情况的脱节

天职的观念吸引许多人进入这一职业，这个核心价值观念已经受到经济利益比正确地治疗患者更重要这一观念的损害。“医学交易”正在产生一个腐蚀医生、护士和病人的环境。

根据著名伦理学家Emily Friedman的理论，每一个

健康保健的决策都是行业 and 价格的选择。在20世纪的最后10年，两种相反的力量之间的较量已经十分激烈。一些人已经仔细考虑，从今往后的10或15年，当我们回首20世纪90年代的这些年，政策制定者是否会为把医生变成一只仓鼠而羞愧；医生会随着一个固定的轮子越跑越快，通过时间和动作测量医生的工作量，从而把有价值的医患关系变为商品。

当我们进入21世纪，医生们正面临着一个曾经为他们服务了100年的体系的剧烈变革：电子医疗记录、远程医疗、各种医疗信息学、数字影像技术的出现；消费者不仅在医学图书馆而且在自己的家中也能够获得大量医疗资料库的变化引起的权威危机。这些都是职业医生面临的智能变化。另一方面，刚从医学院毕业的学生，在这个新的技术环境里将会感到更舒服。

关于这本书

读者的指南

对医疗诊所，有必要先看第3章，因为它是随后各章节的基础。运动医学、物理治疗、诊断影像学和流动手术中心那些章节相对独立。尽管与其他的关于灯光、建筑方法、家具、室内装饰和颜色等章节有重复参考的地方。牙科的章节可以独立阅读。

对医疗服务提供者的一句忠告

医生和牙医租借办公室前，要有一位空间设计者

1 Ibid: 1-2.

2 Institute for the Future Executive Summary: The New Battlegrounds (Menlo Park, CA, 1998): 2.

3 Ibid: 3.

准备一份计划（所需房间的名单、尺寸和关键的邻接）和需要的总面积数。这类似乎买一套衣服要知道穿衣人的尺寸一样。实际上，如果你正在考虑2~3个备选地点，这项投资的费用规划和空间计划将帮你判断哪一个是最符合你的开业要求的地点。实际上，有着专业尺度或专业构造的小一点的空间或者会比大一点的更适合你。

选一个没有效率的蹩脚的地方签署一项10年租借合同会妨碍你开业行医，并且在多个方面会花费很大。

不同性质的诊所

这本书中展示了各类诊所，从个人开业仅有一个前台雇员的初级诊所到大型的有许多医生合伙开业有医疗助手和后勤人员的大诊所。后者包括多学科群体

开业，要看专家要通过介绍，还包括依靠医院为基地的诊所。但是，根据领先人士对诊所业务的设计经验，“即使诊所地点不同，几乎它所有的形式都有普遍的共性：无论环境方面还是健康保健业务方面，设计的历史稳固性面临着巨大的变化。”⁽¹⁾希望本书所介绍的信息和资源会促进变革和鼓励医疗服务提供者提出新的展望。另外书中还阐述了医学空间设计的基本原理。

前面的挑战

当医生重组以迎接挑战，将会需要有能力的医学空间设计者，他们应熟悉新技术、医疗操作的模式和最新的技术设备。总之，这本书将是一个无价的医疗诊所入门指南。

¹ Charles Kilo, M.D., MPH, Idealized Design of Clinical Office Practices, Conference Proceedings, Symposium on Healthcare Design, San Francisco, 1998, 458.

目 录

CONTENTS

前言	
介绍：变革中的展望	
第1章	心理学：诊所设计的本质 1
	综述，病人的满意度，消费者对医疗保健环境的认识，新的消费者权益保护运动，第一印象的价值，等待：一件令人烦恼的事，感觉地位不同，把医生看做是普通人
第2章	医疗空间规划的一般参数 7
	建筑表面的设计，规划模数，适宜性，建筑的外形
	建筑标准，租赁者改造补贴，策略，关于出租事务的考虑，以医院为基地的医疗办公楼
第3章	医疗诊所：基础治疗 20
	家庭医疗诊所，内科，儿科
第4章	医学：专科套房 105
	外科专业，妇产科，妇女健康中心，乳腺中心，生殖促进作用（辅助生殖技术学），肿瘤学，普外科，耳鼻喉科，眼科，整形外科，皮肤医学，矫形外科，敏感症，神经病学，神经外科，疼痛控制中心，精神病学，泌尿科
第5章	诊断学 241
	影像诊断，超声波，核医学，计算机断层扫描
	乳腺X线摄影术，放射肿瘤学，磁共振成像，临床实验室
第6章	合伙开业 307
	Stark法令条文，授权，合伙开业的类型，初级保健诊所，健康协作组织，服务设施点，单一专业组，多专业治疗组，内科专业组，家庭医疗服务组
第7章	门诊手术中心 330
	综述，门诊手术的优点，所有权和附属关系，经济和调节问题，销售考虑，外科手术步骤的考察，趋势和革新，设施设计，操作协议，病人流动，门诊手术中心的入口，门诊手术中心特有组成部分，恢复保健中心，需要延展看护的手术类型，小结
第8章	运动医学 362
	综述，实例分析
第9章	医疗辅助设施 379
	物理治疗，药房

第10章	牙医业的职业理念	395
	设计讲究的医疗环境, 调查问卷——一个重要的设计工具, 签订租约之前做好空间设计规划, 法律和规范机构的复查, 新技术让牙医工作室为之一新, 感染的控制, 镶牙术, 美化牙科门诊, 技术资源, 本书其他章节的相关内容, 牙齿矫正, 儿科牙医术, 牙髓学, 牙周病, 口腔上腭手术, 小结	
第11章	颜色对医疗环境的影响	504
	色彩理论简介, 色彩喜好测试, 色彩和形状的偏爱, 色彩和智力障碍, 色彩的生物学作用, 色彩和个性, 色彩与和谐, 色盘, 感觉的规律, 颜色的象征意义, 颜色心理学的实际应用, 颜色及其对我们空间感知的影响, 小结	
第12章	内部装饰和家具	517
	硬面地板, 地毯, 墙的处理, 家具, 纺织品应用于室内装饰	
第13章	照明	532
	灯光的生物学效应, 技术资料, 改革和趋势, 能源保护, 医学办公室电力和照明要求	
第14章	建筑方式和建筑系统	543
	供暖、通风和空调系统, 气味的控制, 管道, 医疗气体, 内科/口腔科诊所的交流系统、防火、清单	
第15章	研究法规和参考资料	549
	防火措施, 1990年美国残疾人法案, 卫生设备, 最低的建筑标准, 能源保护/环境影响, 许可证, 医院执照许可与门诊医疗设施有关的问题, 医疗办公建筑相关的法规, 危险隔离, 必须的出口, 楼梯和门, 火警警报装置和灭火装置, 易燃性试验, 地毯, 墙纸	
	附录	
	残疾人使用的卫生间	556
	阅片灯的建议安装高度	559
	标本通道	560
	医疗空间设计调查表	561
	牙科空间布置问卷	565

第10章	牙医业的职业理念	395
	设计讲究的医疗环境, 调查问卷——一个重要的设计工具, 签订租约之前做好空间设计规划, 法律和规范机构的复查, 新技术让牙医工作室为之一新, 感染的控制, 镶牙术, 美化牙科门诊, 技术资源, 本书其他章节的相关内容, 牙齿矫正, 儿科牙医术, 牙髓学, 牙周病, 口腔上腭手术, 小结	
第11章	颜色对医疗环境的影响	504
	色彩理论简介, 色彩喜好测试, 色彩和形状的偏爱, 色彩和智力障碍, 色彩的生物学作用, 色彩和个性, 色彩与和谐, 色盘, 感觉的规律, 颜色的象征意义, 颜色心理学的实际应用, 颜色及其对我们空间感知的影响, 小结	
第12章	内部装饰和家具	517
	硬面地板, 地毯, 墙的处理, 家具, 纺织品应用于室内装饰	
第13章	照明	532
	灯光的生物学效应, 技术资料, 改革和趋势, 能源保护, 医学办公室电力和照明要求	

第 1 章 心理学：诊所设计的本质

综 述

去看医生或者看牙医使很多人感到害怕。恐惧的主要原因不仅仅是因为对诊治过程的不熟悉和感到无助，还可能源于病人会有其身体被侵犯的感觉。

身体的接触和靠近在其他的文化背景中是一个能使人感到舒服的因素，但美国人则习惯于保持更大的身体距离。例如：当与陌生人交谈时，美国人会在他或她面前保持大约24in的距离作为想象中的屏障，而来自中东的人会把这个距离缩小到12in。

在做医学或口腔科检查时病人在情绪上和生理上是最脆弱的。他的领域界限被为他做穿刺、探索、注射的陌生人所侵入。当检查需要病人脱去衣服，仅穿一件长袍时，连衣服所提供的保护也不复存在了。既然如此，即使是我们当中最勇敢的人在看完医生或者牙医时也会感到害怕又有什么奇怪的呢？那么，医生如何能突破这个屏障，在为病人提供检查和治疗的同时又不会引起病人的恐惧和焦虑？

首先，病人要通过了解医疗护理流程和护理可以提高他或者她的生活乐趣的作用上来明白其所接受的护理的正面作用。缓解病痛和预防疾病对他们自己来

说是一件愉快的事。其次，诊疗环境应该有利于促进康复，而不是加重病情或者导致焦虑。医院环境应该是干净、令人愉快而不令人恐惧的，可用现代的家具有令人愉快的色彩，引人注目的结构和协调的艺术品等调节。服务人员应该衣着整洁、训练有素、热情友善，并且关心病人的健康状况。

病人的满意度

病人的满意度是一个新的难题。为病人提供他们需要的和为病人提供他们想要的有着很大的不同。不但是要满足临床需要，而且要满足病人的心理期待（包括令人安慰和富有同情心的照顾），这是十分重要的。有趣的是，我们注意到，12年前这本书的上一版也曾提到过前面这两句话，而且到现在仍然不过时。要重视病人的满意度，但是这点做得还不够好。而近五年来，针对如何更确切的定义病人和消费者的满意度进行了更多的研究。Picker研究所和健康设计中心自发联合研究取得的成果在1997年12月正式发表：《消费者对所处环境的认识：一项确定什么是重要的调查》从以上两个机构中可以获得这份文件或者有价值的录