

HOSPITAL BUILDERS

TONY MONK



医院建筑

[英] 托尼·蒙克 著

大连理工大学出版社

TU246.1
M566.1/3

 WILEY  中威图文
Publishers Since 1807 Zhongwei Information

HOSPITAL BUILDERS

TONY MONK

医院建筑

[英] 托尼·蒙克/著 张汀 徐良 卢昀伟 刘芳/译

大连理工大学出版社

HOSPITAL BUILDERS

By Tony Monk

Published in Great Britain in 2004 by
WILEY-ACADEMY

A division of
John Wiley & Sons Ltd

ISBN: 0-471-48964-6

Copyright © 2004 John Wiley & Sons Ltd. *All rights reserved.*

Acknowledgements

We would like to express our appreciation for the enthusiasm shown by all the contributors for their assistance in providing material for this publication. Without their generous help this production could not have been completed to this standard. John Allan, Avanti Architects; Denis Brereton, Robinson Keefe and Devane; Richard Burton, Ahrends Burton and Koralek; Steven Crossland-Mills, Percy Thomas; David Clarke, Moloney O'Beirne Hutchison; Susan Francis, MARU; Rosemary Glanville, MARU; John Haworth; David Hutchison, David Hutchison Partnership; Vic Love, Vic Love Architects; Trish Martineck, HKS Architects; Geoffrey Mayers, NHS Estates; Charles McClimont, Edgington Spink and Hyne; Tom McKay, RTKL Associates; Paul Mercer, Tangram Architects; Raymond Moss, MPA Health Planners; Angus Neil, Edgington Spink and Hyne; Lawrence Neild, Bligh Voller Nield; Ton Nijst, Nijst Idema; Mike Nightingale, Nightingale Associates; Norio Ohba, Kyodo Architects and Associates; Richard Oldfield, AMEC; Jack Pringle, Pringle Brandon; Philip Powell, Powell and Moya; Tarald Rohde, Medplan; Diana Rowntree; Thomas Saunders; Alan Short, Short Associates; Abigail Stein, Keppie Design; Ken Schwarz, Anshen Dyer; Richard Smith, Smith Roberts; Leslie Welch, HLM Architects; Anthony Wilson, Faber Maunsell.

Photographic Credits

Every effort has been made to locate sources and credit material but in any cases where this has not been possible our apologies are extended. All drawings are courtesy of the first-named architects or engineers, as are all the photographs except the following: pp6,126,128(bl+br),129(t) & 131 © John Haworth, photos: Alan Williams; pp 8,15,32,35,36(r),38(r),170,172,174,175(t),176(tlx2+brx2) & 177(t) © Medplan; pp 11(c+r), p 18(r),37(l),47,48(c),49,52(t),54,56,58(t),60(t),61-2 & 130 © John Haworth; pp 14(c),22(r),23(l),88-93 & 190-5 © Anshen Dyer; pp14(r),98(t) & 100(bl+br) © Keppie Design; pp 16 & 138-41 © Smith Roberts Associates; pp 18(l) & 142-5 © Vic Love Architects; p 18(c),132,134(t),135(t),136 & 137(bl+br) © Avanti Architects Ltd., photos: Nicholas Kane; p 20 © Paul White; pp 22(l),37(c) & 152-7 © Robinson Keefe Devane, photos: Barry Mason Photographs; pp 22(c),24(l+r) & 38(c),82,83-7 & 94-7 © HLM Architects, p 23(c+r) © Keith Hunter, p 30 © Martine Hamilton Knight/Built Vision; pp 34 & 171 © Medplan, photo: Wideroe; pp 36(c),38(l),158,160(tl+tr) & 161-2 © Peter Cook/VIEW; pp 40(l),112,113,114(t),115(t) 116(t) & 117(t) © Adam P Wilson; pp 40(c),102-3,105,146(t),147,148(b),149 & 150 © Graham Challifour; pp 43 & 45 courtesy The Nuffield Trust; pp 50(t),51(t) & 53(t) © John Haworth, photos: de Burgh Galvey; p 55 © John Haworth, photo: John Rawson; p 57(bl) © John Haworth, photo: Colin Westwood; p 58(b) © John Haworth, photo: W J Toomey; pp 63(t),64(t) & 65(bx2) © John Haworth, photos: A Cracknell; pp 66,68(t),69(bx2),70(t) & 71(br) © Charlotte Wood; pp 74(t) & 76(b) © Hutchinson Locke and Monk, photos; Richard Bryant; pp 72(t),73,75(t),76(t) & 77(tr+b) © Hutchinson Locke and Monk, photos: Graham Challifour; p 78 © John Haworth, photos: Christine Ottewill; p 81 © John Haworth, photos: Jo Reid and John Peck; pp 99(bl) & 100(tl+tr) © Keith Hunter; pp 106,107(bl),108,110(t),111(tl),122 & 124(tl&tr) © Nightingale Associates, photos: Charlotte Wood; pp 118,119(t),120(t) & 121(c+b) © Martin Charles; p 164 Photo Holland; pp 166(t),167(t) & 169 © Nijst Idema, photos: Remco van Blokland; pp 178,180-1,182(tl+tr),183(tl+tr),184,186-8 & 189(cl+bl) © HKS, photos: Ed LaCasse; pp 196-7,199,200(t) & 201 © RTKL Associates Inc, photos: Scott McDonald, Hedrich Blessing Photographics; pp 202 & 204 © Bligh Voller Nield P/L, photos: John Gollings; pp 206-7, 209-10 & 211(c) © Kyodo Architects+Associates, photos: Monma Kaneaki; pp 212-19 © Percy Thomas Architects. The Powell and Moya photographic archives are now held by Pringle Brandon.

This book is dedicated to Philip Powell and Hidalgo Moya whose partnership and talent have contributed so much to post-war British healthcare architecture.

Cover: © Medplan, Oslo National University Hospital, Oslo, Norway

© 大连理工大学出版社 2005
著作权合同登记06-2003年第20号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

医院建筑 / (英) 托尼·蒙克著; 张汀等译. —大连: 大连理工大学出版社, 2005. 6
书名原文: Hospital Builders
ISBN 7-5611-2875-4

I. 医… II. ①托… ②张… III. 医院—建筑设计—作品集—世界 IV. TU246.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第015159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: 恒美印务(番禺南沙)有限公司
幅面尺寸: 250mm × 305mm
印 张: 14
插 页: 4
出版时间: 2005年6月第1版
印刷时间: 2005年6月第1次印刷
出 版 人: 王海山
责任编辑: 刘 蓉
责任校对: 郑芳宇
封面设计: 苏儒光

定 价: 198.00元

电 话: 0411-84708842
传 真: 0411-84701466
邮 购: 0411-84707961
E-mail: dutp@dutp.cn
URL: <http://www.dutp.cn>

目 录

序	7	南丁格尔联合事务所	
医疗设施设计	9	霍夫综合医院	123
初级、中级和三级医护体系的演进	17	鲍威尔、莫亚及其合伙人事务所	
当今的论点、主题和趋势	21	儿童医院	127
医院建筑	33	Avanti 建筑师事务所	
为未来试验而非为未来准备	39	米德尔塞克斯医院, 社区治疗中心	133
未来的蓝图	42	史密斯·罗伯茨联合事务所	
总 结	44	Chiddenbrook 外科诊所	139
菲利普·鲍威尔爵士	46	Vic Love 建筑师事务所	
鲍威尔与莫亚		蒙彼利埃康疗中心	143
玛格丽特公主医院	49	莫洛尼·欧贝尔恩·盖伊建筑师事务所以及	
鲍威尔与莫亚		哈钦森·洛克和蒙克建筑师事务所	
韦克汉姆公园医院	55	圣詹姆斯医院	147
鲍威尔与莫亚		鲁宾逊·纪斐尔和迪维内建筑师事务所	
威科姆综合医院	61	塔拉地方医院	153
阿亨兹·伯顿和考洛克建筑师事务所		阿亨兹·伯顿和考洛克建筑师事务所	
圣母玛丽亚医院	67	都柏林口腔医院	159
哈钦森·洛克和蒙克建筑师事务所		Nijst Idema 建筑师事务所	
皇家伯恩茅斯医院	73	莱茵州医院	165
鲍威尔、莫亚及其合伙人事务所		Medplan 建筑师事务所	
梅德斯通医院	79	奥斯陆国立大学医院	171
HLM 建筑师事务所		HKS 建筑师事务所联合 Corley Redfoot Zack 建筑师事务所	
玛格丽特女王综合医院	83	北卡罗来纳州立大学医院	179
安申·戴尔		HKS 建筑师事务所联合西部建筑设计公司	
诺福克和诺里奇医院	89	犹他州山谷地区医疗中心	185
HLM 建筑师事务所		安申·戴尔	
Hairmyres 医院	95	圣克拉拉山谷医疗中心	191
KEPPIE 设计所		RTKL 联合建筑设计公司	
爱丁堡皇家附属医院	99	印第安纳州心脏病专科医院	197
大卫·哈钦森及其合伙人事务所		布莱·伏勒·内尔德	
Chepstow 社区医院	103	悉尼圣文森特医院	203
南丁格尔联合事务所		京都建筑师联合公司	
西米德尔塞克斯大学医院	107	渥美医院	207
大卫·哈钦森及其合伙人事务所		波西·托马斯建筑师事务所	
奎恩·夏洛特和切尔西医院	113	香港医学研究中心	213
Avanti 建筑师事务所		波西·托马斯建筑师事务所	
贝斯奈·格林康疗中心	119	马来西亚核能医院	219
		项目信息	220
		参考书目	223



儿童医院，伦敦，Great Ormond 街

序

欢迎阅读本书，本书以图文并茂的形式讨论并介绍了过去（不久前）和现在的医院设计，并大胆地预测了未来 20 年的医院设计。

“欢迎”一词可以算是本书的一个关键词，它属于 17 世纪初亨利·伍顿所描述的优秀建筑所具备的“实用、坚固和愉悦”三要素中的“愉悦”要素。

医院设计中的“愉悦”要素——令人感觉备受欢迎的要素——常常遭到遏制或摒弃。也许这也不足为奇，因为许多“新”医院的前身是收容所、救济院或其他机构，这些设施的通道、入口和室内设计采用的是“放弃希望”式的设计风格，因此这些建筑显得规模宏大且冷酷肃穆。有些医院的确需要添加“愉悦”要素。

然而，当你作为病人、医生或者探视者进入当今的医院，穿过紧张忙碌却又令人舒适愉悦的入口大厅，有了这样一个良好的开端之后，接下来又会怎样呢？往往是马上就转入了一条长廊之中，其中方位指示不清，又没有窗户，一点儿也看不到外面的世界，就仿佛置身于一个错综复杂的迷宫一样。针对这一现实问题，本书提出了可能的解决方案，力图用“适用和愉悦”来克服这种过于肃穆阴森的设计风格。

菲利普·鲍威尔



三座希腊人雕像，轻快、喜悦和丰满，欢迎患者来到奥斯陆国立大学医院

医疗设施设计

简介

本书旨在评价英国当代医院建筑与设计的质量和內容，这些建筑是从战后国家卫生局（NHS）制定的一些计划和政策中发展起来的。这项研究描述了不断变化的社会与政治结构的内涵与结果，追溯了医学在实践中取得的成果，并探索了医疗概念，这些概念直接产生了建筑及规划项目，即现在的医院。

在过去的20年中，医院的兴建计划得到了巨大的必然的发展。事实上，人们对医院的期望值越来越高，但公众似乎并不情愿承认这个事实：英国当前确实正处于建设高峰。现在英国正面临着有史以来最大的医疗设施建设计划。自从20世纪80年代中叶，Nucleus模块使用伊始，每一任政府都许诺要给公众建更多的医院。同时，保守党和工党都没有忽视医疗事业，两党竞相向公众保证要完善医疗设施。

保守党在1980~1997年间共产生了89项经核准的医疗保健方案，实际花费超过2500万英镑，总投资达37.361亿英镑。迄今为止，工党从1997年至今共有68项经核准的医疗保健方案，总投资为97.316亿英镑，其中包括资金结算或招标奖励时期的29项方案。这些方案的总出资为26.152亿英镑；另外还有39项优先考虑的方案，总出资为71.164亿英镑。保守党的89项方案中没有一项是由私人融资计划（PFI）提供资金的，然而工党的68项方案，除了其中四项，其余的都是由私人融资计划出资的。相关统计资料于2002年12月11日被刊登出来，这表明了工党和保守党为医疗保健事业向公众做出了一个史无前例的承诺。

在20世纪80年代主要工程启动之前，英国几乎所有的医院建筑还属于战前维多利亚旧式医院。这些医院只是为少数有钱人建的，提供的大多数医疗设施和诊断技术现在已过时。这批有历史的老医院正在一步步有计划地被取代，而新医院的设计也正在进行中。当然，前提是每个人都能享受到国家的医疗保障政策，而不只是一部分有特权的人能享用。

醒目的维多利亚式医院和收容所反映出当时社会对福利和疾患的态度，这些机构通常是由私人或是慈善机构出资兴建。它们从位置偏僻的救助协会，到社区中不起眼的小医院，规模各样。这些机构提供普通医院，为传染病患者、军事战争中的伤残人员开设的专科医院，

为精神病患者设置的大型设施，为穷人开办的诊所和乡下小医院。然而它们很少向享有特权的人提供服务，因为那些人根本用不着专业治疗。英国皇家专门调查委员会曾承担过一项任务，即调查1660年至1948年间的所有医院。其调查结果是2000多所医院因为它们在建筑和历史上的价值而被载入史册^[1]。但遗憾的是，其中多所建筑已被改造重建或转向其他相关的用途，使得医院最初的内部设计没能保存下来，仅存一些外部的特色和面貌。这些医院建筑的外观和内部设计首先证明了当初建造它们是明智的，这些基于医疗实践和福利需要而兴建的医院在当时的确发挥了作用：

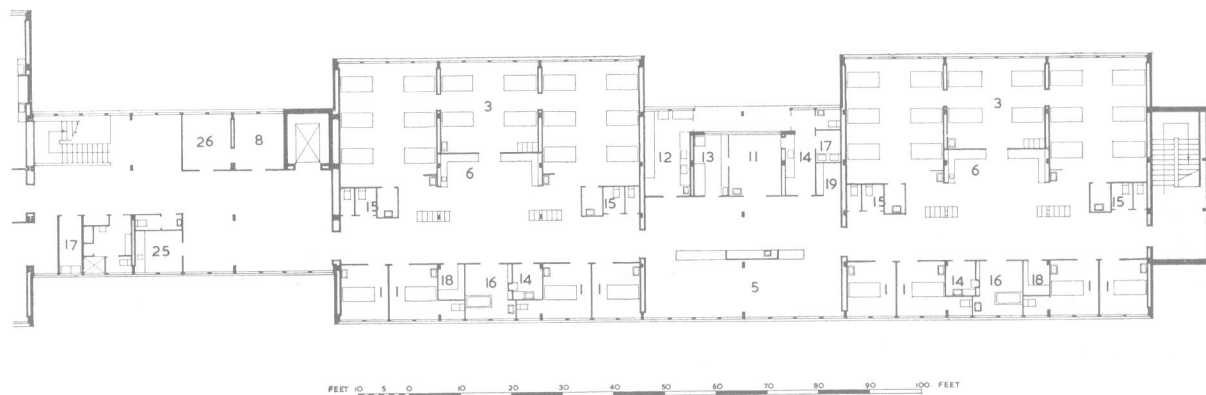
医院建筑雏形起源于中世纪，该建筑类型现在已渐渐发展成一个高度专业的形式。自18世纪初的民间自发的医疗运动起，医院建筑至少在外观上已接近当时的官邸或别墅，但其内部设计却是在复杂的医疗设备和不同患者的治疗需求的指导下日益改进的。医学知识的发展和新的建造手段也促进了医院设计的改进。总之，医院建筑发展的核心和关键是专门化，这个结论得自于对各种类型的医院的分析结果，这些不同类型的医院以其独特的外表而易于识别^[2]。

医院建筑反映出当时的建筑风格和设计理念。这些建筑物的外貌通常都是源于设计者的构想，他们认为一座建筑物的外观应体现其建筑类型，而不仅仅是内部设计和房间功能的一种外部反映，而这恰恰是大多数现代医院建筑设计的基本理念。同时，由于国家卫生局在战前的医疗保健建设中有压倒性的特权，因而这些建筑物在建设过程中并没有受到出资人的财政约束。

维多利亚式医院建筑和现代的医疗保健设施在时间上的分水岭毫无疑问就是第二次世界大战。战后国家修复项目包括重建每一处公共设施，这其中就有医疗设施。由于缺乏资源和维护，大部分医疗设施已经过时或损坏。

1947年，新的卫生部门颁布了《国家卫生局法案》，迄今为止这一法案已经实施了50多年。50多年来，法案的发展对确定未来医疗设施的构成和改进治疗方法的确产生了不小的影响。

影响医疗设施设计的因素必然包括政治因素、技术因素和资金因素。而改进的医疗水平和技术、政治推动、新兴的健康保险、社会的热情、流行的建筑作品以及其他著名的医疗工程等因素也对医疗设施



纳菲尔德大楼一层平面图，马斯格雷夫公园医院，贝尔法斯特

的设计理念产生了一定的促进作用。因此，我们有必要分析《国家卫生局法案》颁布 50 多年来在以上各方面在医院建筑上所取得的进展。

20 世纪 50 年代

在克莱门特·阿特立首相领导下的新工党政府执行了史无前例的法案，要把英国建设成为一个福利国家。最为重要的影响着医疗设施的法律是 1947 年颁布的《国家卫生局法案》。这一法案的主旨是在任何公民身患疾病时为他们提供免费的综合医疗服务，不再交纳综合税。这项大胆的变革既改变了国家的福利保障政策，也改变了现存的 2000 多家医院的所有权，将其全部划归新的国家卫生局所有。而国家卫生局由新成立的国家和地方各级机构来管理。这些组织在这十年中剩余的时间里审查其医疗保健责任和清点废弃的建筑。

由于预见到医院建筑的重建将无法避免，对设计理念将有新的需求，纳菲尔德省立医院信托组织于 1949 年与布里斯托尔大学联合开展了一项重要研究。他们于 1955 年发表了一篇有影响力的文章，名为《医院的功能与设计研究》，这项成果由以理查德·卢埃林-戴维斯勋爵为首的多学科综合性医疗研究小组研究取得^[3]。它的理论基础是现代建筑运动中的形式追随功能原则。对技术问题进行科学分析，包括工作流程模式分析，合理运用其结果有助于产生有效的建筑设计。

改进建筑施工和设计，运用色彩，布置六张床位或四张床位以减少交叉感染的病房，设置诊查室以及中央无菌供应室，这些都是在医疗和设计两方面取得的持续进展，这些进展应归功于这个影响颇大的研究项目。

一些研究性的医疗部门已被投入到试验性建设中来检验这些学说。马斯格雷夫公园医院的病房是这样设计的：40 个患者分成两组，由一个中央护士站集中控制；该护士站位于两个六床位病房、一个四床位病房和四个单间病房之间。这 40 个患者共用洗漱间、卫生间和休息空间。马斯格雷夫公园医院新的 CCDS 和手术室以及这个新的病

房设计方案都在使用中被进一步研究。它们的特点在未来的医院设计中被综合运用。

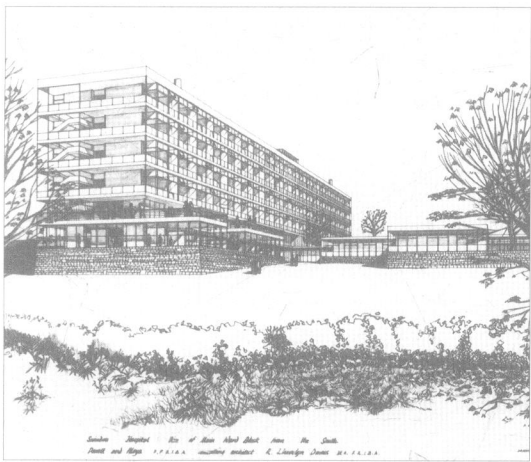
作为当时惟一全面的医疗保健方面的研究，《医院的功能与设计研究》的发表无疑是引人注目的。它就像催化剂，影响着随后二十年中大量的医疗设施重建项目。理查德·卢埃林-戴维斯和维克斯联合事务所本身就负责大量这类工程。

改进的治疗方法与实践中都包括使用抗生素、心脏直视手术和肾脏透析方法，这使得诊断设备和使用过一段时间的维持设备有了结合新成果的机会，因此专门的治疗需要专门的设施。专用预制混凝土和现浇混凝土，钢材和空气处理设备，全由设计队伍采购。远距离装配和现场迅速装配控制技术普遍应用于大量出现的住宅和预制教育设施中；这些建筑由政府出资建设，优先于医疗设施的重建。医疗体系的建设工程采用了与其他工程类似的建筑技术，但是直到 20 世纪 50 年代末，住宅和学校的基本需求都已广泛得到满足后才得以进行。

1951 年的英国节及其引人注目的 Discovery 穹顶展览馆以及鲍威尔和莫亚设计的优美的类似飞船造型的“摩天塔”极大地鼓舞了战后的一代，并加速了未来的发展。新兴城镇建在国家的周边，用以分散人口。地方医疗机构为它们提供现代的基础保健中心。这些相关的社会和政治因素，使得战后医疗设施重建工程在下一个十年中才正式启动。

20 世纪 60 年代

卫生部下属的医院建设部负责协调主要新建医院的研究与发展工作。他们通过出版一套颇有价值的丛书来对外发表研究结果，这套丛书名为《医院建筑札记》，于 1961 年首次出版，为国家卫生局的发展设立了标准^[4]。他们先后出版了《医院建筑札记 1：医疗服务建筑》、《医院建筑札记 2：医院建筑预算》和《医院建筑札记 3：地方综合医院》系列丛书，接下来针对医院的每一个部门发表了《建筑札记》。不久



斯温顿医院透视图



韦克汉姆公园医院



威科姆综合医院

专案小组数据库的信息也被编排进《建筑札记》。这些都是简明有用的工具。

1963年格林威治区综合医院由医院建设部进行设计，设计者应用了他们自己的《建筑札记》。这是一个运用了上述的有价值的研究成果的创新工程。在这之后，医院建设部就可以运用从竣工的医院中获得的经验来分析和更新这些《建筑札记》了。格林威治区综合医院的设计理念是通过水平交通服务外围病房。戈登·福瑞森的《自动医院概念》在建筑界也产生了相当大的影响力。

于1964年成立的医疗建筑研究中心（MARU）继续了这项研究。它是批评分析和设计理念的重要来源，这些分析和理念是用来评估保健政策的实际应用的。医疗建筑研究中心直接参与了圣托马斯医院的病房及其他一些主要设施的设计。

当时的医药、外科和技术进步包括开胸移植、CAT扫描和超声波检测。医疗系统采用了这些进步的手段和设备，并与医院建筑设计结合起来。当时人们已经意识到天然燃料是有限的，也意识到供应和运转医院建筑工程的效能和花费将给国家财政带来很大的压力。

在政府的指令下，急诊室的床位从总人口的3%减少到了2%，被提名的地区综合医院的规模也按比例由800张床位减至559张床位。位于费莱利和柏立艾蒙的两家实验性的“最佳购买”医院自1967年就开始构思设计，但直到1974年才建成。它们都采用了标准化方案，设计构思互不相同，由于经济原因，建设时间一先一后，但它们并没有很好地适合自己的场地或各自环境中盛行的临床实践。

当时调查的其他工程是战后获得成功的学校类建筑工程的派生物，这基于标准组件的协调和标准化运用钢材、木材和玻璃的工业技术。威廉姆·塔顿-布朗是赫特福德郡的首席建筑师，并成功领导了此项学校建筑工程，他于1959年调职去卫生部当首席建筑师，到1971年止，他领导的医院建筑工程并没有取得同样好的结果。应用标准化的学校建筑技术和标准教学场景的重复设计并不能适应未经

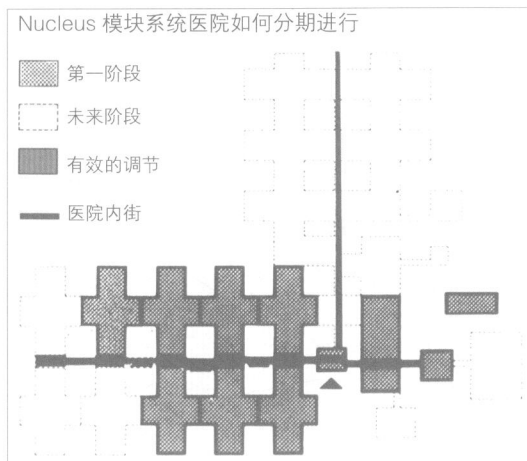
标准化的医护需求，因为这些医护需求因地域不同而有所变化。

事实上，CUBITH系统想通过标准和尺寸的协调来设定建筑相互连接部分的尺度。开明的牛津区医院董事会成立了一个综合工作小组，他们设计了一个模块化预制系统，叫做牛津系统。20世纪60年代期间，很多工程的建造都采用了这种系统，其中不仅有医疗工程，还有学校和军用建筑工程。剑桥应用研究所最终设计出了自己的CAD计算机模型系统，使牛津系统得到了发展。

医院建设部开始从事标准化设计的研究。1969年，他们开发出了一个名叫Harness的当时最先进的综合设计系统。这个系统综合了现代医院规范、环境设施要求、标准化的建筑技术和尺寸协调，以此扩充了他们的《医院建筑札记》和计划需要^[5]。此系统的基础是通过一个全长16.2m的格网和进深很大的平面形式将医院各个部门组织起来，这种设计可以有效利用墙面。层高为4.5m，这是四层建筑允许的最大层高。医院各个部门由一条主街连接起来。这样不仅为行人的通行提供了方便，也为容纳顶部的主要工程设施提供了空间。景色优美的小庭院点缀在医院各个部门之间。

然而在20世纪60年代，建造连续的拱形平行面与这些技术研究同时进行，并同属卫生部管辖。同一时期，两位年轻的建筑师——鲍威尔和莫亚完成了富有想像力和灵感的医疗设施工程。他们应用了这些医院标准和《建筑札记》，并从人体尺度出发建造出一系列非常迎合患者需求的医院。

1946年，菲利普·鲍威尔和莫亚因出色地设计了丘吉尔公园（位于Pimlico的切尔西区），击败众多竞争者而崭露头角；1951年的英国节，他们在伦敦堤上成功设计建造了摩天塔。在1961年到1971年间，他们受牛津区医院董事会委托设计建造和完善了斯温顿医院。1966年，他们还设计了位于斯劳的韦克汉姆公园医院和威科姆综合医院。这两个基于不同设计原则的并行的项目显现的结果是：前者，人员是在各个部门之间自由流动，而后者不可避免地需要有繁忙的中



Nucleus 模块

央电梯或核心交通系统。

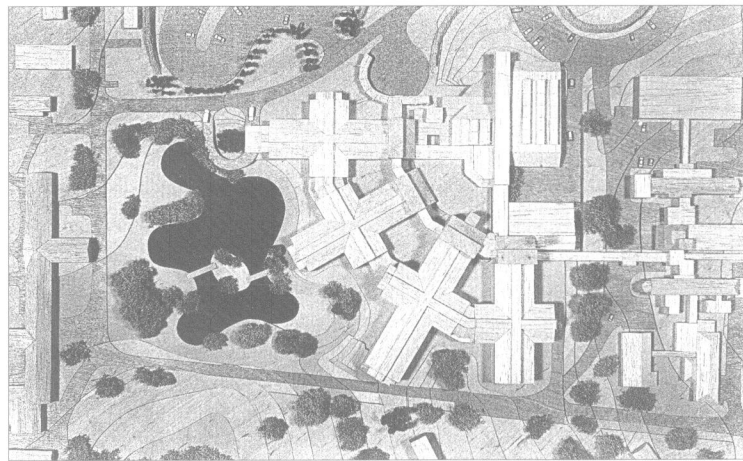
拥有 300 张床位的韦克汉姆公园医院采用单层线形设计，位于一片平展舒适的公共用地中，这样一层的所有患者无需下楼就能直接进入并欣赏他们的庭院。威科姆综合医院坐落于陡峭的山坡上。医院中建造了一座六层高的建筑，40 张床位的环行病床区位于地面较高的一侧；病床区和频繁使用的服务中心相互连接。韦克汉姆公园医院的水平交通和威科姆综合医院的垂直交通之间的对比结果是这两家医院事实上都是中等规模的社区医院，所以它们的设计方案并不能应用于较大的地区综合医院。

然而，斯温顿医院是个先驱。其敏锐的设计方案被认为是当时的现代医院建筑设计和细部装修的典范。按家庭尺度设计的庭院和公共空间在设计时充分考虑到了患者的需要。医生、护理人员 and 患者无不称赞临床设备的功效。它是英国战后新建的第一个重要医院。该建筑分为几期来建，一个四层的长长的板形大楼作为病床区，病床区下面的裙楼是诊断、治疗和服务部门。裙楼向下延伸，在斜坡上分成三个高度。位于斯温顿的玛格丽特公主医院作为此类研究的首例，以其更为复杂的细节设计而著称。

20 世纪 60 年代是战后医疗设施重建工程的早期。因此，这些为数不多的医院设计都带有试验性并且都经过了严格的测试。对于标准化的研究虽没有得到最终应用，但是它已经预见到庞大的重建工程即将到来。

20 世纪 70 年代

1973 年的世界石油危机的影响和它的经济后果使得医院建设工程遭受重大打击。因此在这十年中只建了有限的几所医院。尽管在 Harness 系统的指导下设计了 70 所主要医院，但实际上只有两所建成。东伯明翰医院是最好的例子。在这个时候，国家卫生局地产组织这一机构诞生了，主要负责管理和控制国家卫生局的设施。在首次考察中，



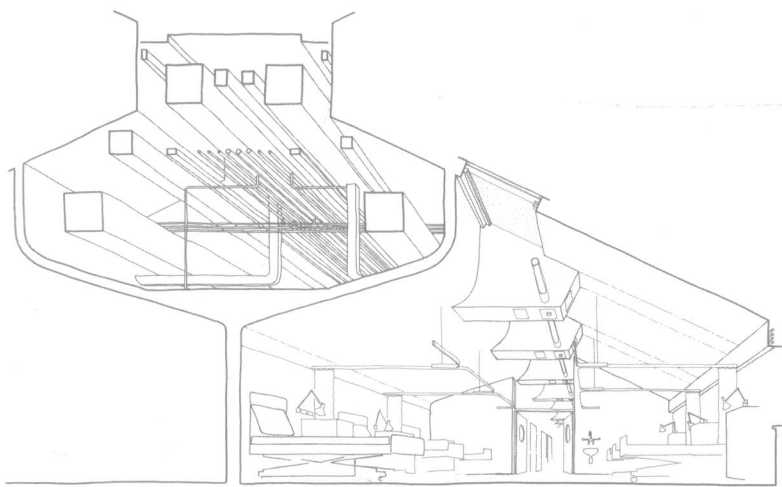
怀特岛医院

国家卫生局很自然地将注意力集中到了因医院自身运转而带来的资金问题上。这之后，国家卫生局意识到削减维持医院工程运转的庞大经费的确十分必要。从那以后，低能耗的建筑成为国家卫生局及其所有建筑发展设计中的一个基本特征。

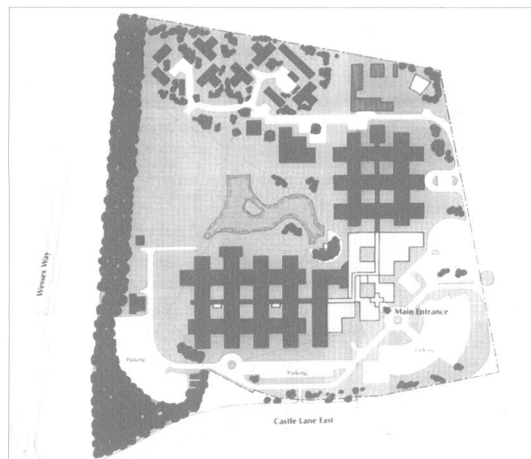
地区安全会及老年病患者和精神病患者所需的设施均属医学范围，这些专门的设施和塞尔温·戈德史密斯的重要著作《无障碍建筑》一样得到了改进。曾经有一段时期，由于罗南尖塔的倒塌，预制混凝土系统的技术能力遭到了质疑。国家卫生局很难再支持建筑的规模和花费，并且维持庞大的璏斯韦克公园医院也成了问题。丹地的勒内维尔医院同样需要大量资金来运转，而且它建成后还不能完全投入使用。璏斯韦克公园医院是对理查德·卢埃林-戴维斯和维克斯于 20 多年前发表的关于医院功能和设计的研究的合理应用。

然而这一时期最重大的事就是一个叫做 Nucleus 模块的新型委托过程和设计系统诞生了，它是 Harness 系统进化和发展的产物。这个模块是在 1975 年由医疗建筑部下属的部门开发出来的，是专门为大型地区综合医院设计的。在该模块中，整个部门或者那些集合在一起的小科室被设计成十字形的模块，每个模块占地面积为 1000~1100m²。它们由一条中央大街连接起来，这条街兼有交通和服务功能。临床区模块可以灵活地向上延伸至四层，也可以按线形环绕外部庭院布置，后者对于引进自然光线十分重要。大进深布局是经过预先确定的，建筑过程中的花费也由广泛的调查和信息反馈来控制。这些模块很灵活，可容纳许多临床科、产科、紧急救护科，甚至还有手术套间。这些预定的平面形式当然不可能理想地适合于所有的环境，但是卫生部能通过它控制支出和缩减地区综合医院的规模，使之每一期工程都不超过 550 个床位，严格依照模块建造。与 Harness 系统的小规模应用不同的是，Nucleus 模块系统得到了广泛的应用，并成为战后庞大的医院重建工程遵循的主要建筑原则。

Nucleus 模块系统不是用来控制建筑的结构和细部装修的，而是



怀特岛医院剖面图



诺森伯兰医院

用来简化规划和委托步骤的。这个解决方案得益于中央医院的经验和研究，并且节省了聘请咨询师的大笔费用、资金支出和为数众多的其他花费。菲利普·鲍威尔爵士巧妙地道出了 Nucleus 模块系统的优点：“它使建筑师有更多的时间去考虑建筑问题^[6]。”

20 世纪 70 年代，一些技术和保健的理念被提出并得到发展，这些理念在大规模的重建工程开始后得到应用并产生了很大的影响。

20 世纪 80 年代

这是一个空前发展和各类新型医疗设施以前所未有之势头大规模建设的年代。发展的结果是采用 Nucleus 模块系统的地区综合医院大规模扩大。第一家应用此系统的医院建于 1981 年，而到 20 世纪 80 年代末已有 65 家建成，且尚有 65 家处于建设或计划中。这些医院中包括了最早的两个应用 Nucleus 模块系统的低能耗示范性工程，分别是怀特岛的圣母玛丽亚医院和位于诺森伯兰的旺斯贝克医院。预计节能率能达到 50% 到 60%。节能措施、热能再生利用和场地分析设计手段的应用达到惊人的程度。节能和缩减开支已经成为所有医疗设施的关键。在缩减医疗设施巨大开支的压力下，庞大的建筑工程资金的一部分由国家卫生局地产组织剩余的或者不用的资金来提供。

20 世纪 80 年代，医学方面要做的是开发一个社区护理计划，尽快让患者回到他们的正常生活环境里去，这作为治疗的一部分。这一时期的政策是患者重点护理。爱滋病和人类免疫缺陷疾病已经变成社会问题，医疗保健体系利用信息技术的收益开始进行扩展工程。为了适应商业需要和方便患者，零售部也成为了医院公共服务区域中固定的一部分。

施工中存在建设大型医疗设施耗时长的的问题。等到设施建成时，医院的员工和专门为此工程设计的临床实践往往已改变或者在某些方面已经过时。设计和建筑项目的组织原则、单向负责的施工管理和快速装配建筑计划正有效地应用于医疗工程中。

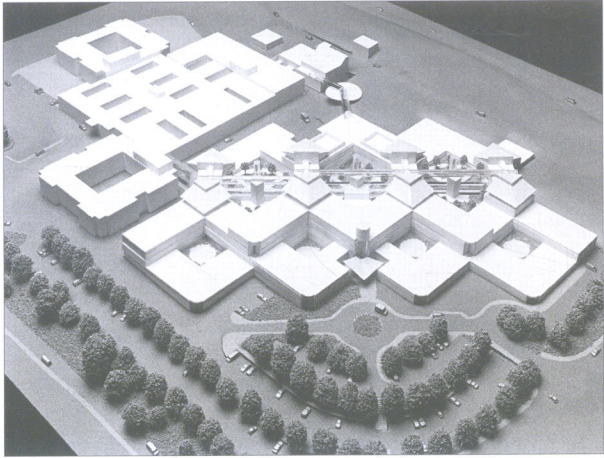
这种建筑方法要求承包商领导一支综合设计和施工的队伍来完成设计和建设的整套工作。地区医疗机构按照限定的细致的委托任务书聘请有竞争力的队伍，任务书要求承包商委托他的工作组来进行设计并按标准执行，交付完成工程。执行标准主要指固定价格和完工日期。既然委托人的决定已经做出且不会更改，顾问设计组又是直接为建筑队工作的，造价及更为重要的工程进度就没有理由与合同不符。这个过程从根本上缩短了完工时间。尽管在整个合同期内不是十分显著，但由于缩减了那些过去常常被毫无必要地浪费掉的设计和决策时间，使得整个工程取得了巨大进步。不仅工程取得了进展，而且不必要的费用和多余的花费也避免了。在这种方式下，委托人和医疗部门都得到丰厚的利润。本书中许多以细节著称的医院工程就是 20 世纪 80 年代及之后爆发的医疗设施设计建造风潮的结果。

20 世纪 90 年代

采用 Nucleus 模块系统的地区综合医院工程继续由中央政府出资，但这是一个相当大的财政负担，因此国家卫生局进行了改革，转向了那些和公共经费关系密切的私人投资方式，这也不足为奇。私人医院的护理和筹资方式逐渐为公众所接受。医疗事业中普通的和新成立的医疗企业信托组织想到一个更商业化的方法，试图在合适的标准内进行自我管理。继 1991 年“患者图”(Patient's Charter) 的提出，对护理执行标准的监控措施也很快颁布了。

高度优先考虑的仍是缩短工程的交工日期。由设计过科尔大楼的 HLM 建筑师事务所设计的位于苏格兰邓弗姆林的西法夫地区综合医院于 1993 年完工，由于应用了这个设计和建造系统，从开始到交付仅用了三年时间。这个新建的医院提供了近 400 张床位以及诊疗设备。在交付时间上，它取得了一个大的进步，而以前应用传统方法建造相似的医院平均要用的时间是其两倍。

对有意识的节能设计的持续探索已经变成新型医疗设施设计中不



邓弗姆林医院模型



诺福克和诺里奇医院



爱丁堡皇家附属医院

可分割的一部分。在所有可持续发展政策的指导下，完整的工作和设计步骤清单产生了一些根本性的和预计的结果，减少了医院在其使用年限中的花费。在大部分的设计中都进行了全寿命周期循环费用的分析。

同时，人们越来越认同这样一个事实：治疗环境能直接帮助患者康复。健康艺术组织所做的重要研究强调将视觉艺术融入医疗环境的好处，这里所说的环境包括建筑空间设计和建筑物的内在风格。下面是一些重要的相关刊物：

NHS Estates, *Better by Design—Pursuit of Excellence in Health Care Buildings*, HMSO, (UK), 1994.

NHS Estates, *Environments for Quality Care—Health Buildings in the Community*, HMSO, (UK), 1994.

Peter Scher, *Patient-Focused Architecture for Health Care*, The Nuffield Trust, 1996.

The Medical Architecture Research Unit, (MARU), *50 Years of Ideas in Health Care Building*, The Nuffield Trust, 1999^[7].

这些书都描述了以患者为中心的各种行动，鼓励分散化，并且其制定的计划都向着基本护理和自我护理的方向发展。

信息技术和医疗技术的应用也变得十分重要。影响医疗环境的因素有：病历书写与管理，从与专门中心相连的可比较数字影像中得出的诊疗方法，微创治疗和麻醉技术，机器人辅助外科手术和基因工程。人类基因组计划和疯牛病也是重要的医学问题。

然而主要的新政策是完成各个层次医疗体系中的公私合作和交付第一批在私人融资计划下建立的医院。它能够使私人出资者提供资金，交付完整的工程并解决主要医疗设施采购中长期的资金运转困难问题。1999年扩大的私人融资计划系统着手于构建这个过程的框架。当时财政部专门小组发表了《技术札记》^[8]丛书，为公共部门的管理者提供建议，指导他们如何通过这种融资方法实现建设目标。他们

以《技术札记》第7册——《如何通过私人融资计划取得优秀的设计》作结^[9]。

最早的地区综合医院设计已经应用了 Nucleus 模块和以患者为中心的设计原则。私人融资计划在这个主题下也发生着变化。诺福克和诺里奇医院是由安申·戴尔和莱恩公司为私人融资计划组织的领导部门——Octagon 医疗保健部门设计的。它是首批大型新式医院之一，提供 800 张床位，无疑是当时最大的医院。首席承包商承诺以终身负责来回报财团的投资，并义务维护建筑质量和设计方案。

20 世纪 90 年代国家彩票的引入为五个特定的好动机提供了数十亿英镑的资金，这是史无前例的。这些资金使体育、艺术、建筑遗产和其他社会工程重新焕发了活力，还支持新千年庆典这一富有想像力的计划。令人惊奇的是医疗保健并没有被看做是好动机，尽管民意测验持续显示公众认为它应该是件好事情。这一遗漏在其他许多国家中更惊人，医疗设施是他们发行国家彩票的中心目的而且由发行彩票的利润来资助。我曾担任体育局彩票专门组的成员三年，每年我们都从筹募组织经费中预留出 2.5 亿英镑用来购买昂贵的医疗设施，以使那些有抱负的运动员们表现更出色。

每年同样数目的资金被用于新千年工程，包括在格林威治建造的千年穹顶。到目前为止，这个工程已经花费了 8 亿英镑，过去用于修建娱乐设施，这些资金大部分来自发行公共彩票的收入。这笔钱足够建五所永久的地区综合医院，若每所耗资约 8000 万英镑，那么剩余的钱还够维持这些医院足足五年的开支，这才是适当的新千年纪念。现在 2000 年已经过去了，五个好动机之一也不存在了。对于公众和政府来说，这是个好机会来重新检验这个所谓的“人民的彩票”的目的和使用。公众应当是非常支持用他们输掉的赌注进行医疗设施建设的，作为新的有价值的好动机之一。

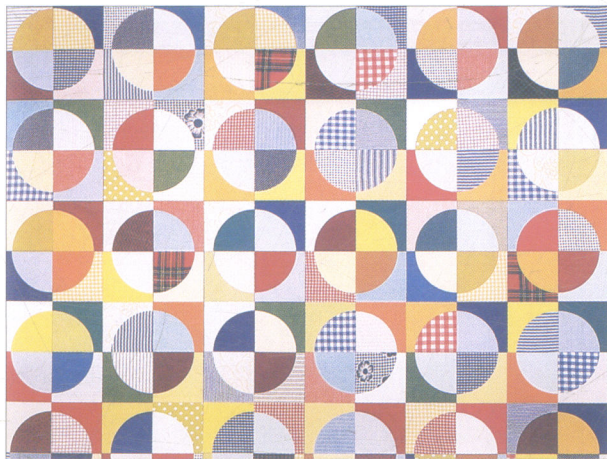
公共建设和私人投资的联姻以及医疗工程中的长期维持费用仍是医疗设施设计中需持续考虑的因素。



中南林A0776159



奥斯陆国立大学医院，庭院



奥斯陆国立大学医院，壁纸



奥斯陆国立大学医院，壁画

2000 年之后

现在的当务之急是过程而不是结果。还没有牢固的基础来研究目前这一批新型的私人融资医院。私人融资计划的过程很可能会阻碍改革，而且新医院也许不会符合社区和环境这一较大的议题^[10]。

私人融资计划实现过程的急迫性和资金限制使得时间紧张，而且对重新检验以患者为中心的需求、临床治疗过程和建筑环境质量等较广泛的问题也没有奖励，甚至连鼓励都没有。除非主要的私人融资计划的委托人考虑到某些集体利益可以通过协调独立的研究来反馈现行情况及竣工工程中的缺点，或者是分析当前的优秀建筑设计，目前还没有适当的中心结构来维持建筑标准和开发先进的设计，这些先进的设计源于从本质上对卓越的医疗保健设计的追求。

本书的撰稿人无疑相信有必要开展独立的研究以强调那些优秀的

和拙劣的医疗设施的设计和和实施。现在正在设计建造的医疗设施数量惊人，全靠一个有效的现代医院信息源，因此建筑财团和医院信托组织可以共同利用经验财富，而这些经验则是从大规模的和必要的重建工程中独立获得的。收集整理卓越的设计、计划、施工和管理中的优秀案例对所有参与医疗设施建设的人都有好处。

卫生局的复原及其建筑物是一个持续的根本的需求。在这十年中，卫生局的发展将有更高的标准。在以患者为中心的环境中，要从设施的质量和数量上实现更高的服务标准。用于鉴定和监测技术的核心研究及其理念将有助于面对新的挑战。在前所未有的如此大规模的医疗工程建设中，设计和施工指导、配合研究、繁忙的参与者的有效反馈和正面信息等一系列知识十分缺乏。意识到我们可以从这样的研究和发展工作中受益十分重要，同样重要的还有启动一项能帮助解决疏漏问题的有效的政策。

参考文献

- 1 Harriet Richardson, *English Hospitals 1660-1948*, Royal Commission on the Historic Monuments of England, 1998.
- 2 Ibid., p15.
- 3 Richard Llewellyn-Davis, *Studies in the Function and Design of Hospitals*, Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1955.
- 4 The Hospital Building Division, *Hospital Building Notes*, Ministry of Health, 1961 onwards.
- 5 Ibid.
- 6 Philip Powell, *Hospital Development*, The Nuffield Trust, May 1995.

- 7 The Medical Architectural Research Unit (MARU, South Bank University), *50 Years of Ideas in Health Care Building*, The Nuffield Trust, 1999, p 60.
- 8 Treasury Task Force, *Technical Notes, Partnership for Prosperity*, November 1997.
- 9 Treasury Task Force, *Technical Notes, Policy Statement Nos 1-6*, Step by Step Guides to the PFI Procurement Process.
Treasury Task Force, *Technical Notes, Policy Statement No 7*, How to achieve design quality through the PFI process.
- 10 MARU, *50 Years of Ideas in Health Care Building*, The Nuffield Trust, 1999.



Chiddenbrook 外科诊所，德文郡