

SPACE 商业与居住建筑 室内空间规划

SAM KUBBA

2A/48

for Commercial and Residential Interiors

[美] 萨姆·库贝 著 胡兴竹 申祖烈 译



中国建筑工业出版社

商业与居住建筑 室内空间规划

[美] 萨姆·库贝 著
胡兴竹 申祖烈 译



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字:01-2003-8164 号

图书在版编目(CIP)数据

商业与居住建筑室内空间规划/(美)库贝著;胡兴竹,申祖烈译. —北京:中国建筑工业出版社,2007
ISBN 978-7-112-08869-0

I. 商… II. ①库…②胡…③申… III. ①商业-服务建筑-室内设计-空间规划②住宅-室内设计-空间规划 IV. TU24

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 153788 号

Space Planning for Commercial and Residential Interiors/Sam Kubba
ISBN 0-07-138191-0

Copyright 2003 by Sam Kubba. Published by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Chinese Translation Copyright 2007 China Architecture & Building Press

本书中文版简体字翻译版由中国建筑工业出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版集团合作出版。
未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分

责任编辑:董苏华 率琦

责任设计:郑秋菊

责任校对:李志立 王金珠

商业与居住建筑室内空间规划

[美] 萨姆·库贝 著

胡兴竹 申祖烈 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京金海中达技术开发公司排版

北京市书林印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:29 $\frac{3}{4}$ 字数:720 千字

2007 年 7 月第一版 2007 年 7 月第一次印刷

定价:69.00 元

ISBN 978-7-112-08869-0

(15533)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

写给我的父亲和母亲，
他们赋予我生命。
还有我的妻子和四个儿女，
他们的爱和亲情激励我前进。

鸣 谢

在本书写作过程中，众多朋友、同事和专家们丰富了我的思维，拓展了我的见识，关于书中谈到的话题和论点，我的思想结晶和公式化的表达都离不开他们不遗余力的帮助——可以说，没有他们热情积极的支持，这本知识范围如此之广的书就不可能与读者见面。我真的欠他们太多了，还有无数朋友和组织为我提供了概念、意见、图片和图解，还有其他很多很多使得我的梦想成为现实的材料。

我还必须感谢劳恩·沃尔夫（Lone Wolf）集团股份有限公司对我热情的鼓励和帮助，可以说没有他们这本书就不会出版。因此，我要特别感谢劳恩·沃尔夫集团的总裁 Roger Woodson 先生——在此书写作过程中，他一直支持我，并给我提供建议和援助。我还要向 Rick Sutherland 和 Barb Karg 两位先生致礼，并表达我最衷心的感谢，他们在编辑并出版这本书的过程中，体现出无价的专业技术和才能，我们在一起商讨解决了很多问题，是他们努力帮助我（运用他们不俗的幽默感）走完了写作的最后一段路。一想到充满友爱和才干的编辑就在身边，我感到十分高兴。我认为这样优秀的编辑简直太难得了。我还要鸣谢另一位劳恩·沃尔夫集团的尊贵而敬业的成员 Ellen Weider，他为本书作了手稿的录入编辑工作。

我非常感激赫尔穆特（Hellmuth），奥巴塔（Obata）和卡萨堡姆（Kassabaum）建筑设计事务所（HOK），还有先锋家具制造商——赫尔曼·米勒公司（Herman. Miller, inc.），他们以自己的方式对我提供了帮助，我无以回报。在 HOK 事务所，我尤其要感谢 Bill Stinger 先生，他是驻华盛顿办公室的老领导了；我要感谢的还有曾是 HOK 事务所驻洛杉矶室内设计工作室副总的 Susan Grossinger——他们一直为我提供帮助。在 HOK，我要感谢 Juliette Lam 的助手——Susan Mitchell-Katzes, Audrey Hoge，还有 Sandy Mendler，他们为我提供了封面照片，还有其他必须的信息和插图。

在赫尔曼·米勒公司，我要感谢合作交流中心的主管 Mark Schurman 和案卷保管人 Robert Viol，他们一直为我提供支持和建议。还有，Robert Viol 先生为满足我的要求，向我提供了本书中出现的许许多多的精彩插图，有描述安格森工作室的，有讲行为空间的，有讲新瑞萨夫系统的，还有描述其他卓越作品的。我还要衷心感谢赫尔曼·米勒的设计总顾问 Gail Toliver 先生，还有那里的 3D 渲染师 Karen Witzel，他们为我提供了调查问卷和如此简明的插图。

此外，我还要感谢 Jan Lakin，他是詹斯勒的媒体播放工作室的导演，感谢建筑师和室内设计师们，感谢杰勒德工程处的 Steve Millnick 以及顾问工程师 Kazim Abbud——是他们

对第十一章的技术问题部分进行了核准，感谢他们的专业评论和建议。我还要感谢戴维-卡特-斯科特（Davies-Carter-Scott）建筑师事务所的建筑师 Jasna Bijelic，还有其他的建筑师和室内设计师们，更有斯蒂尔克斯（Steelcase）公司的 Jeanine Hill 为我的书配置了很多精美的图片；Georgy Olivieri——泰克尼昂建筑与设计市场的主管，她为我提供了许多好的插图和有价值的建议；还有 ARCOM 掌控系统的 Angie Flory 为我提供了关于标准软件的信息和条目，还要感谢我在监察与评估国际协会（IVI）的朋友和同事们，IVI 也许是全国最大最著名的权力机构，最后感谢建筑师 Wil McBeath 和 Robert Cox。

如果没有普拉特（Platts）（麦格劳-希尔公司的一个分公司）的 Jim Keener 和 Daphne Correa 两位先生提供的插图，第十一章就无法完成。麦格劳-希尔公司的 CAP 分公司总经理 Molly Murray 还为我提供了大量的有关这个奇特的软件包的信息。对所有这些杰出的专业人士，我只能说：“谢谢你们！”

最后，我要感谢我的妻子，因为她的爱和支持，同时她还画了几张 CAD 和直线分析图。我还要感谢所有在我生命中意义重大的人们，所有用热情和知识鼓励我前行的人们。我是如此地依赖他们：要求建议，要求支持和鼓励。没有他们，我将无法完成这本著作。

一些图片© 2002—www.arttoday.com

作者简介

萨姆·库贝 (Sam Kubba) 是库贝设计事务所的首席负责人，这家公司以建筑设计、室内设计 and 工程项目管理而闻名。库贝博士精通多类型、多方面的建筑设计，室内设计和构造，包括居住建筑、医疗建筑、公共设施、零售、改建重修、餐厅和高层商业建筑。他是美国建筑师学会的成员，美国室内设计师学会的成员，也是英国皇家建筑师学会的成员，他对建筑学的有关知识涉猎颇为广泛，并经常四处讲学：考古学、室内设计、家具设计还有艺术等等。库贝设计事务所在弗吉尼亚的赫恩登 (Herndon) 设有总部。

序 言

对空间规划和设计的改革探索

有这么一种说法：对空间的使用和划分，是形成我们如今这个居住环境的众多设计学科的基石。空间规划和设计的知识是构思一个成功工程的基本工具。项目规划和空间设计，一度被建筑师们认为是“前期设计”的服务性工作，如今在整个设计程序中作为一个整体在起作用：从工程概念一直到对使用者如何使用新设施的分析。

我们的建成环境已不仅是由总建筑师塑造的，而是协作的专家团队凭着他们自身的专长和经验所决定的。设计学科的日益专业化回应了我们的建筑物、各种活动和住在里面的人们的日益复杂化。

设计公司和独立开业者以单独建筑类型的设计而出名；譬如博物馆、运动场和医疗建筑。大的设计服务公司越来越多地组织专家集团去设计大量的零售店、旅店和办公建筑的集合体。空间设计和规划也是如此。空间设计、规划和室内设计专业人员不仅仅是因为独特的技术和经验而集合在一起，更是为了在大学和教育设施发展专门的实践领域，比如实验室，还有在旅馆、办公建筑和居住建筑内拓展实践领域。

空间设计和规划显然已经成为了设计过程中一个基本的专业领域。譬如说，一位业主要找人建一所学院，所聘请的专家队伍中很可能要有一位具备对教育建筑空间设计很有经验和特长的设计师。这种专业化的证据是很明显的。如今，已经有了完整的以专业化技能为基础的设计实践经验，这种专业化技能乃是承担大学和高等教育设施的设计和空间规划所要求的。

我们在电子传输、存储、数据分析、绘图，还有设计文件各个方面能力的飞跃造成了空间设计的专业技能的专门化。任何独立设施都可以针对具有同样用途的其他设施建立“基准”。在世界城市中心的竞争性商业房地产市场上，仅凭室内设计、磨光水平和装饰物已经无法决定办公空间的租金或是出租率了。结构内部的空间分配，影响租金的净出租面积与建筑面积之间的比例，这些都是决定该建筑物内在竞争优势的重要因素。

在后工业时代，在公司只提供服务而不制造产品的地方，房地产费用是最大的开支，仅次于工资而已。在这方面，对商业来说，有效利用空间对于提高收益率有着显著的作用。

除了对空间有效的最佳利用带来的显著商业优势以外，空间设计还用来促进或是阻碍建筑使用者之间的交流。在实验室研究建筑的设计中考虑了那些为不同领域间研究者的临时交流空间；比如说，化学家和植物学家的实验室由一个休闲室连接起来，于是他们就可

以在喝咖啡的时候随意交谈。按照这样的思路，空间设计就促进了不同领域科学家之间的交流并促进了产品发展的研究。相反地，在新大使馆的设计当中，空间设计就成为用来提供安全保密性的设计工具。安全保密区和非安全保密区的交界处必须谨慎设计，以免造成消息的意外泄露。

鉴于我们以电子方式分享规划与设计信息的能力可以持续增长，业主和建筑师们将不用考虑施工队伍和专业顾问的地理位置，而直接找到最好的工程专家来为他们服务。历史上有这么一天，当规划和空间设计与建筑师和工程师们所设定的设计进程紧密结合在一起的时候，我们会发现大的咨询公司对全体业主提供相同的服务。如今，碰上一个由同一家提供工程预计财务分析和理财的公司制定的工程计划和空间布局并非罕见。另外，我们发现业主们经常优先委托空间设计师和规划师，而不是雇佣建筑师和其他设计专业人才。前期设计服务是决定一个成功设计诸多参数的关键所在。

比尔·斯廷格 (Bill Stinger)

HOK 前总负责人

目 录

鸣谢	
作者简介	
序言	

第一章 历史和概述	1
------------------	----------

引言	2
古代美索不达米亚和古埃及	2
古文物中的空间规划、家具和设计	3
古希腊	13
古罗马	19
中世纪	25
文艺复兴	31
巴洛克和洛可可风格	33
新古典主义时期和 19 世纪古典复兴风格	36
近代历史——飞跃的前进	40

第二章 设计方法论	55
------------------	-----------

概述	56
规划阶段：制定概要或进度计划	59
初步设计阶段：发展概念	75
设计深化阶段	79
施工文件阶段	79
投标（招标）阶段	81
合同的管理：执行和监督阶段	85
反馈和使用后评估	90
附加服务	91

第三章 空间规划和设计基本原理 93

概述	94
基本因素	96
美学因素	96
设计原理	99
室内设计元素	113

第四章 交流和制图方法 125

概述	126
字体	131
专业图纸绘制和制图技巧	132
透视图	143
徒手草图	150
表现技巧	150
渲染	154
建模	154

第五章 人类、社会和心理诸方面因素 163

整体考虑和构想	164
环境考虑和人体舒适度	166
照明	173
人体测量学	181
人类工程学	184
心理背景和社会背景	188

第六章 工程造价分析 195

概述	196
影响工程造价的因素	197
估算方法	204
计算机辅助估算：估算软件系列	212

第七章 家具和陈设品：评估与采购 217

概述	218
主要家具样式	218
如今的家具工业状况	224
家具类型	246
家具采购	248
织物	250
织物的选择	252
室内地面	253
墙面处理	255

第八章 建筑法规 and 标准 257

概述	258
建筑法规和标准历史概述	260
示范法规组织	262
条规和标准汇编组织	266
规章	269
全国性组织	270
房屋要求、分类及荷载	270
建筑法规附件	277
检测评定和耐火材料及装修	277
出口通道方式	280
其他问题	289

第九章 无障碍设计——美国残疾人条例要求 293

概述	294
可通行准则	296
通行路线	297
门和门道	299
管道安装和公共盥洗室	303
楼梯和坡道	311

地板和铺面 (可现警示)	313
公用电话	315
凸出物	316
标志和警示	317
其他问题	319

第十章 计算机绘图和软件系统 329

概述: 计算机制图的发展	330
上网: 互联网提供条件的设计	331
计算机辅助设计中的色彩应用	331
计算机辅助设计软件系统	333
系统要求	358

第十一章 技术问题 361

历史概述	362
供暖、通风和空调系统 (HVAC)	363
电器服务	368
卫生管道设备	372
防火	382
纵向和横向传送系统 (输送)	384
维修和后期服务	388
未来——摆在我们面前的是什么?	388

第十二章 安全问题 391

安全方程式	392
安全威胁的类型	393
确定安全需要和空间规划人员的作用	396
改进安全和防护的方法	397
出口通道规划和应急管理	403
停车问题	403
新的美国总务管理局 (GSA) 标准	404

法律和责任承担问题	404
-----------------	-----

第十三章 技术说明书编写	407
---------------------	------------

概述	408
技术说明书的资料来源	409
技术说明书的类型	411
组织编写工程手册	415
编写和整理准则	415
技术说明书格式和组织	420
技术说明书章节格式	421
家具技术说明书	429
自动化技术说明书编写系统	437
责任承担问题	439

第十四章 后记和未来趋势	441
---------------------	------------

概述	442
----------	-----

术语表	447
------------	------------

参考文献	457
-------------	------------

第一章

历史和概述



要 研究早期历史发展和空间设计与室内设计演变的过程，我们要利用并理解其他要素和学科之间的内在关系：比如建筑学和装饰艺术，还包括装饰和家具，它们都是随建筑学历史发展而发展的。学习这一章的内容可以帮助我们了解更多的我们如今的发展状况是如何发展进化得来的，还可以纠正我们对自己设计继承物的错误认识。



引言

我们的文明主要归功于历史。设计这个词汇不断地被给以新的解释，在如今这个时代背景下，它反映了新材料和新科技。在单独一章里面就把室内设计和空间设计的主要发展概况全部讲清楚是不可能的。

要知道，建筑、空间规划和装饰艺术不可避免地会是一种生活方式的折射。所以，当你尝试着作古建筑改建的时候，你一定要了解这些结构和空间是如何使用的，还要知道男人、女人在社会里面的主要活动。在古代社会，房间和围封空间的大小是由好几个因素决定的，这些包括工程学的局限性和社会动机因素。

古代美索不达米亚和古埃及

为了进行对外贸易，建造诸如登天塔、金字塔、帕提农神庙等建筑中精细的结构，古代人需要一个统一的测量体系。在 6000 多年前，美索不达米亚人发明了一种线性测量体系，作为建造众多纪念建筑的必备条件——这些建筑都是新兴时代所要求的，而且这一点对我们自己的帝国制度很容易被认可为祖传世袭的。

腕尺基于人身体的部位设计（图 1.1），除了一些细微的变化外，它在近东地区几乎通用。埃及的腕尺和苏美尔人（美索不达米亚）的腕尺不同，并且在埃及以外很少使用。由于神庙和长期的大工程的设计和建造当中的紧急需要，才发明了这套线性测量体系，正如书写的发明是由于控制商业贸易和经济的关键之需。

如今，我们有两套主要的测量体系：美国通用的英制测量体系，基于英尺和英寸；还有就是使用米和厘米的米制（公制）体系，它的发展相对较晚，如今在欧洲和世界大部分国家普遍使用。现在这两种体系已经取代了古老的腕尺体系。

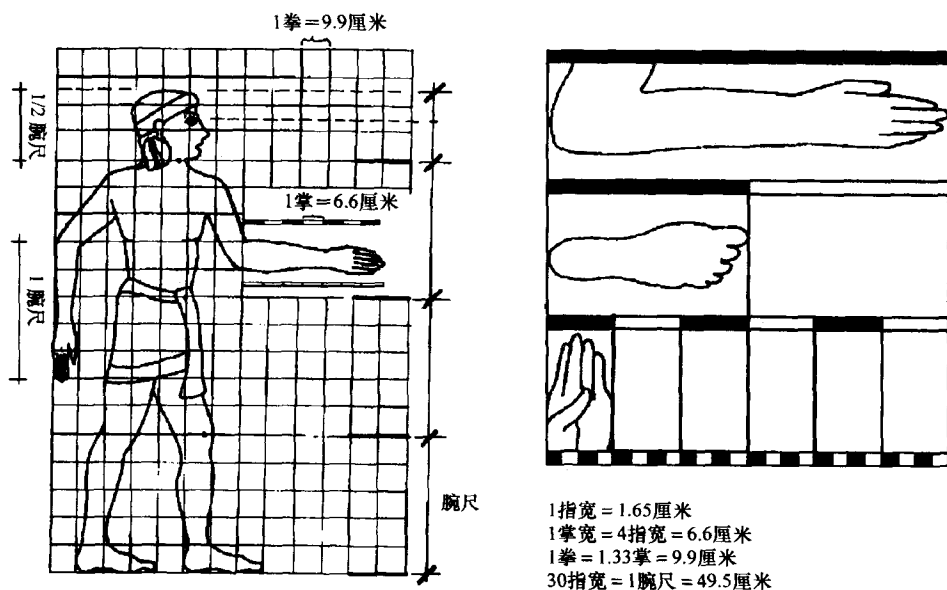


图 1.1 苏美尔测量单位是根据人体部位确定的

古文物中的空间规划、家具和设计

根据我们所能接触到的有历史记载的材料来看，可以说，对于古人，空间规划就是被神庙和宫殿建筑所垄断的。一把王椅几个世纪都是地位的象征，它们只为帝王、贵族和高官所用。此外，古代帝王把王椅作为战利品，因为它是代表了敌人权威的位子，敌人交出了它就意味着敌人的归顺降伏。这在伊拉克北部的尼尼微（公元前 704~前 681 年）发现的浮雕上面可以找到清楚的证明，上面画着古代亚述士兵们正在从占领的城市中往外搬运作为战利品的家具（图 1.2）。