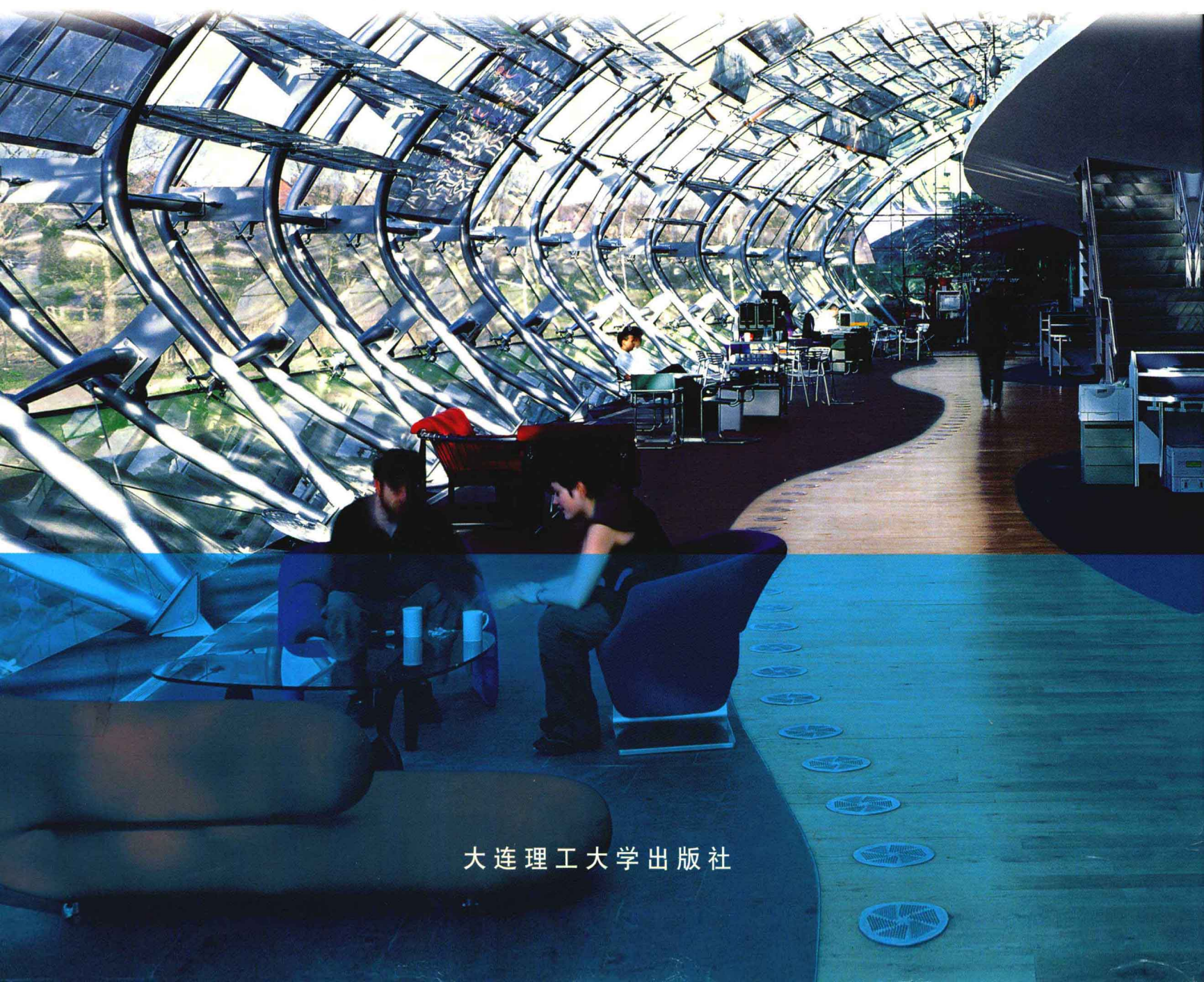




Thomas Arnold 托马斯·阿诺尔德
Rainer Hascher 赖纳·哈舍尔
Simone Jeska 西蒙·杰希卡
Birgit Klauck 比吉特·克劳克

A DESIGN MANUAL OFFICE BUILDINGS 办公大楼设计手册



大连理工大学出版社

A DESIGN MANUAL
OFFICE BUILDINGS
办公大楼设计手册

Thomas Arnold 托马斯·阿诺尔德
Rainer Hascher 赖纳·哈舍尔
Simone Jeska 西蒙·杰希卡
Birgit Klauck 比吉特·克劳克
王小兰 译

编著

译

Office Buildings A Design Manual
By Thomas Arnold, Rainer Hascher, Simone Jeska, Birgit Klauck
© Birkhauser Verlag AG. (Verlag für Architektur), P.O. Box 133,
4010 Basel, Switzerland
ISBN 3-7643-6650-8
© 大连理工大学出版社 2005
著作权合同登记 06-2004 年第 49 号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

办公大楼设计手册 / (德) 托马斯·阿诺尔德 (Thomas Arnold) 等著;
王小兰译. —大连: 大连理工大学出版社, 2005.5
书名原文: Office Buildings A Design Manual
ISBN 7-5611-2840-1

I. 办… II. ①托… ②王… III. 办公室—建筑设计—手册 IV. TU243-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 060066 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: 240mm × 330mm
印 张: 32.5
插 页: 4
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: 裘美倩
责任校对: 于美娜 苏艳娇
封面设计: 苏儒光

定 价: 228.00 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

前言	6	从可持续性发展角度看温度调节系统的新发展	61
比吉特·克劳克		埃伯哈德·厄斯特勒	
办公楼的设计原理			
办公楼的发展历史			
从古代到 20 世纪	11	多变的知识型工作的信息技术概念	64
西蒙·杰希卡		彼得·科恩和克劳斯－彼得·施蒂费尔	
从办公室的室内美化到城市观景	17	人类的需要和规划步骤	
托马斯·阿诺尔德		交流——办公室规划的焦点	69
今天的办公室工作		比吉特·克劳克	
引言	21	办公大楼的质量保证	75
比吉特·克劳克		沃尔弗拉姆·富克斯	
信息技术对公司结构的影响	23	面向用户的综合规划程序	78
西蒙·杰希卡		埃伯哈德·厄斯特勒	
新型办公——全球网络下的办公室工作	27	项目选择和分类的原则	80
威廉·鲍尔和彼得·科恩		托马斯·阿诺尔德和比吉特·克劳克	
新型办公环境：外观与现实	30	项 目 选 集	
托马斯·阿诺尔德		DZ 银行	90
新型公司结构和办公模式	32	德国，柏林	
巴尔特·皮珀和马塞尔·斯托姆斯		北德国家银行	92
商业办公室的发展前景	38	德国，汉诺威	
沃尔弗拉姆·富克斯		德国联邦环境基金会	94
办公室设计		德国，奥斯纳布吕克	
支撑结构和建筑外观的分离对建筑的影响	43	Hypo Alpe—Adria—Bank	96
赖纳·哈舍尔		奥地利，克拉根福	
办公大楼的可持续性建筑设计概念	45	Rare 有限公司——“庄园公园”总部	98
赖纳·哈舍尔		英国，莱斯特郡 Twycross 市	
辉煌的大厦：繁荣的商业	53	新国会大厦	100
托马斯·阿诺尔德		英国，伦敦	
有关办公地点照明的若干方面	56	Max—Planck—Society 总部	104
埃德加·斯克拉夫		德国，慕尼黑	
变化多端的外层结构	57	ARD 首都演播室	106
马丁·卢茨		德国，柏林	
		德国贸易展览中心	108
		德国，汉诺威	

联邦环境总署 德国，德绍 (Dessau)	110	UBS 贸易中心 美国，康涅狄格州，斯坦福德市	152
Jægergården 市政大厅扩建工程 丹麦，奥胡斯	114	Götz 总部大楼 德国，维尔茨堡	154
SIHK (斯洛文尼亚商务部) 斯洛文尼亚，卢布尔雅那	116	Ted Baker 办公室 英国，伦敦	156
森林自然研究院 荷兰，Wageningen	118	Wessex 自来水操作中心 英国，巴斯	158
Glaxo Wellcome 大楼 英国，西格林福特	120	another.com 网络公司 英国，伦敦	162
先锋公司 智利，Paine	122	Realnames I 和 II 美国，加利福尼亚州，圣卡洛斯和雷德伍德市	164
AZL 荷兰退休基金会 荷兰，海尔伦	124	SEI 投资总公司 美国，宾西法尼亚州，奥克斯市	166
Schwaben 国家膳宿公寓规划案 德国，奥格斯堡	126	Ground Zero 美国，洛杉矶	168
UEFA (欧足联) 总部 瑞士，尼翁	128	ENIX 公司 日本，东京	170
iGuzzini 总部 意大利，Recanati	130	ING 银行和 NNH 主要分支机构 匈牙利，布达佩斯	172
Bang & Olufsen 总部 丹麦，Struer	134	Electronic Arts 英国，Surrey, Chertsey	174
Cellular Operation 有限公司 英国，斯温登	136	ABB Konnex 瑞士，Baden	176
RAC (皇家汽车俱乐部) 区域总部 英国，布里斯托尔	138	IBM 全球总部 美国，纽约，Armonk	180
天然气公司总部 西班牙，巴塞罗那	140	Festo 科技中心 德国，埃斯林根	182
Sanoma 公司大楼 芬兰，赫尔辛基	142	Shaklee 公司 美国，加利福尼亚，Pleasanton	184
Braun 总部大楼 德国，Kronberg	144	SGI 美国图形工作站的圆形技术中心 美国，加利福尼亚，Mountain View	186
GAP 901 Cherry 美国，加利福尼亚州，圣布鲁诺市	148	DATAPEC 德国，格涅贝尔	188

前言

博物馆和文化中心的建造一向被认为是既可满足人们的使用需求，又能给建筑师带来声望的建筑任务；体育馆和医院是为行家们准备的，即使是住宅区的建造对建筑师来说，在某种程度上仍然具有实现自我的潜力。而只有办公大楼的建造却得不到太多的关注，尽管我们中的大多数都要在办公楼中度过大半生。这类建筑虽然广泛分布在世界各地，但和一百年前一样，仍然由水泥板一块一块堆砌而成，也都有一个中央服务中心。任何对设计和构思创意的要求都仅仅局限在建筑物的外观，而从不考虑员工们的要求。

随着个人电脑革命的发生，办公大楼的设计在自身领域中也发生了巨大的变化。深受撒切尔主义的影响，伦敦市在当时掀起了建设的高潮，其规模迄今为止难以比拟。在那时，伦敦近三分之一的办公区域进行了整修，这无异于对原来旧建筑的破坏和取代。但是整修和更新后的办公建筑并不比原来的好多少。就我所了解到的，作为一名起家在那个年代的伦敦建筑师，在那里实在没有什么新的设计概念。大多数建筑跟 Canary Wharf 公司大楼一样，也都无一例外地仍然采用着北美办公塔的设计模式。只有很少的设计有所突破，成为当时的例外，如斯托克里公园(Stockley Park)——由阿鲁普公司(Arup Associates)构思设计的一个商业花园，由于其建筑结构的复杂性而成为很多新型建筑的模式。

鉴于我们这个时代的主旋律——经济的全球化、桎梏的打破，更重要的是网络的发展，一场根本性的变革即将来临。这场变革将促使那些严格采用金字塔形式进行传统的劳动分工的公司改变自身的办公室文化。这种新型的办公室在很大程度上将转变成为一个网络化系统，包括高度灵活的服务和交流中心，具有与以往有明显区别的办公模式。事实上，这些办公和组织原理不再需要传统意义上的办公建筑。本书的理论部分将从不同的角度对这些原理进行精心阐述。

本书的第二部分将介绍办公室设计与构建的现状，并通过广泛收集的项目计划和布局图来具体说明。分布在世界各地的传统意义上的建筑和创新后的建筑设计证明了正在慢慢发生的这种变革，正在从清晰的可划分的办公室类型向完全不同的工作环境过渡。这样我们可以清楚地看到，“我们应该建造什么样的建筑”这个问题不再仅仅局限于蜂窝状办公室和敞开式平面布置办公室两种选择了。比较熟悉的传统建筑规划建立在提高功能性和效率的基础上。过去，它的决定标准包括最佳外观和发展网格以及建筑的理想纵深度，而现在已经开始考虑与工作场所生活质量相关的因素。

在《位元城市》(The City of Bits) 这本书中，米契尔(William J. Mitchell)认为，随着全球化和网络化不断深入，距离和地理位置关系对社会经济系统的影响将继续减弱。这种被广泛调用的意义在时间和空间上的消失与一种同时性形成鲜明对比。至于我们所关注的主题，时间和空间仍然是重要的基本原则。

时间的意义和重要性在日益流行的“即时”办公室中得到清楚的体现，即时办公就像即时生产一样，建立在准确的同时性这样一个原则上，把库存量降低到最小。对办公室工作场所的供给和需求的灵活反应是优先考虑的大事，它能够产生对同一办公空间的双重甚至三重利用。空间和位置也同样没有失去自身的重要意义。尽管所有的金融交易都通过网上完成，但在曼哈顿，每天上午大约有 40 万人乘火车和地铁上班。

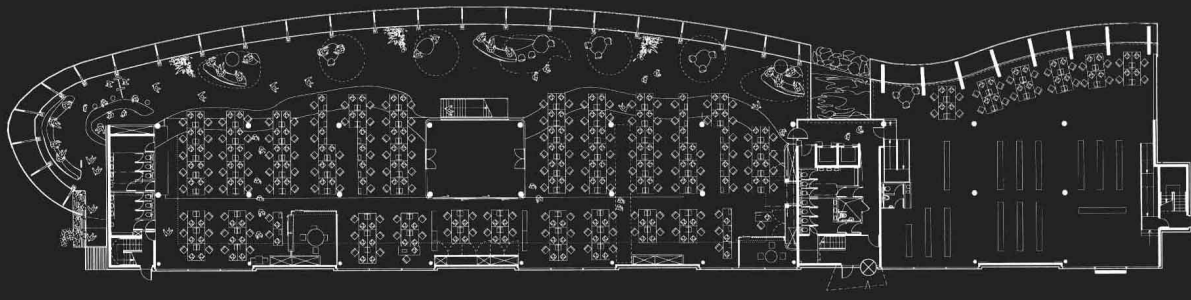
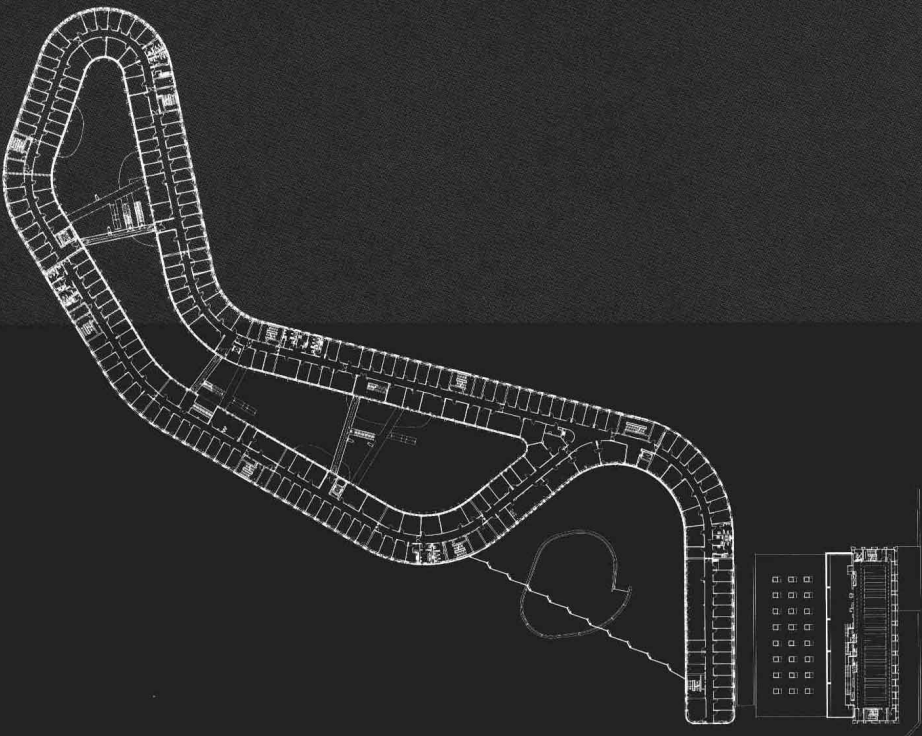
重要的潜能同样体现在社交场合中，即人们之间的交往中，这是不可能被虚拟的东西所代替的。正因为这个原因，现代的办公室通过一些灵活的建筑结构的设计来人为地鼓励社会交往，从而产生一些新思想和新思路。通过交流和自由接触，在人与人之间、人与环境之间建立一种新型的关系，在这种环境中技术只起到一种辅助作用。街区和住处的样式使工作和娱乐能同时实现，这种样式已经成为一些市区办公室风景区所采用的模式。

从很多方面看，21 世纪建筑居住和使用的模式仍然局限于 100 多年前形成的形式和结构。 尽管这样，我们还是有机会在建筑领域向前跨出关键的一步。就像计算机在建筑外观设计领域中引起的革命——从密封式到交互式外观的转变——一样，新的交流方式和合作正在整个办公大楼系统中实现根本而且永久的变化。整体生命周期模式和对用户的关注开辟了新的途径，这些新的途径与 20 世纪 80 年代对传统结构的建筑的破坏和重修相比，要更加明智并具有可持续性。将来，在一种耐用的主要结构中，能够展现一个社会，这个社会能够灵活地对将来的技术进步做出反应，并能够对自身的工作流程做出调整以适应用户不断变化的需求。

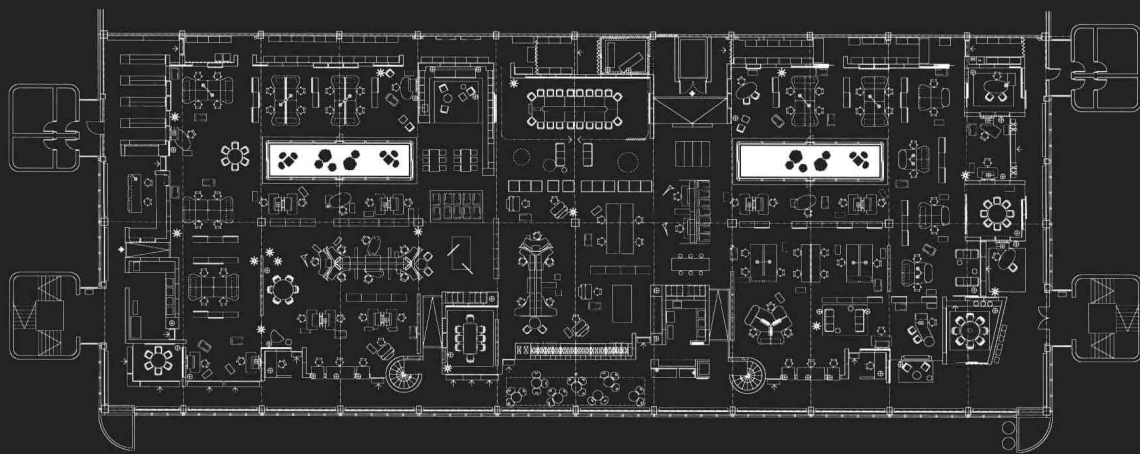
经过与众多的建筑师、工程师、项目规划领域中的其他专家以及用户共同讨论，这个广泛的主体才得以完成。他们提供了现场的支持，使我们能够对办公大楼的现代设计原理有一个深入的了解，并能够帮助我们理解文化和区域的差异，比如北欧和硅谷以及亚洲之间的文化和地域的差异。我们也从英国公司 DEGW 所做的广泛调查中得到激励和支持，同样还有来自于 Francis Duffy (DEGW 的合伙创建人)的支持，不幸的是由于时间限制，他不能作为一名作者跟我们一块出版这本书。我们将特别感谢那些为我们提供大量资料的建筑师和摄影师。Joachim Dieter 和 Thomas Görlich 为我们提供了很有价值的帮助，为我们搜集了大量的参考书目和插图。我在这里要感谢我的老师——伦敦建筑协会 (Architectural Association) 的 Matthias Sauerbruch，为我提供的这次机会，没有他的推荐，就不会出版这本书。我们也都特别感激托马斯·阿诺尔德，他不仅是这本书的作者之一，还在这书的内容和编排方面提供了重要的意见。最后，我们还要感谢我们的英文版封面设计 Oliver Kleinschmidt 及编辑们，特别是 Angelika Schnell，感谢他们的耐心和尽职尽责。

编辑们和出版商还要向赞助商表示感谢，他们是：MABEG Kreuschnner GmbH & Co KG, Spectral Gesellschaft für Lichttechnik mbH and Vitra，没有他们的支持，这本书也不会出版。

比吉特·克劳克



办公楼的设计原理



办公楼的发展历史

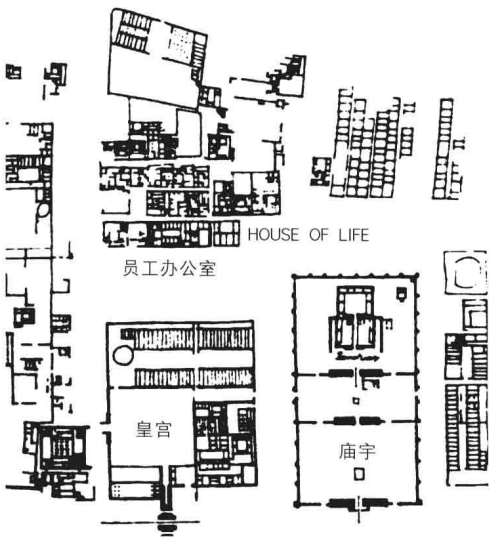


从古代到 20 世纪

办公楼设计的发展史既缺乏一致性又没有连续性。在我们这个时代，行政管理办公楼的设计呈现着不同的形式，有的办公室像蜂窝一样排列在走廊两边，有的则为开敞式，平面布置在相连的开放空间里，还有一些办公室房间结构迥异，并配有休闲室、咖啡吧，就像办公总部、卫星办公室或者家庭工作场所配有中央会议大厅一样。但这些办公室设计方案都不是在 20 世纪构思出来的，它们中的任何一种在过去几千年中都已经有了类似的形式存在了：美索不达米亚的一个办公室与厨房和浴室相连；希腊的一个行政管理办公室同时可以用做餐厅，这种设计可以与今天的办公室里布置有咖啡吧和休闲室的设计相媲美；埃及的一个办公室中文员可以随身携带着他们的书写用具随意走动、相互沟通，和今天所称的“办公室游牧民”没什么两样；15、16 世纪出现的商业帝国广泛设立的众多分支办事处就和现在的卫星办公室具有异曲同工之妙。而在古埃及书记员工作的写字间里和中世纪的僧侣工作过的地方都可以找到开敞式平面布置的雏形。

这些不连续性可以用在当时主流政治社会环境下办公室工作发展的历史来解释，也可以用科技的发展进步来说明。

本文试图阐明这些历史现象，不过文献的不完备和信息的缺乏可能导致不完美的描述，但这只是与现实比较接近的描述。本文并没有虑及能否以人们所期望的深度来阐述这个大家关注的主题。



Amarna 中心的城市规划图：皇宫东边的一系列房子是处理法老信件的员工办公室（又称为“记录室”），与其相邻的 House-of-Life 是抄写宗教书籍的写字间

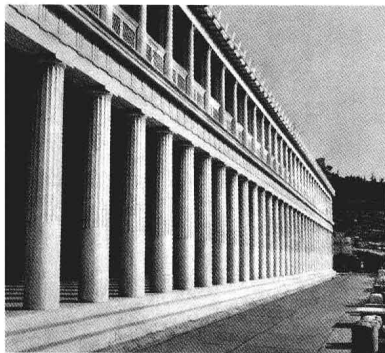
古埃及

在古埃及（公元前 3200 年～公元前 525 年），当时的国家体制把王宫和行政管理当局在空间上隔离开来。中央集权的政府不仅对基础设施、淡水供给、土木建筑和军队管理具有完全统治权，还直接控制并指导整个国民经济。为了履行这些繁杂的职责，一套复杂而有效的行政管理体制建立起来了，这种管理体制被 Max Weber 描述为“所有新兴政府机构所采取的历史模式”^[1]。当时的行政管理机构不管是皇家法院的总部还是城市中心和农村等众多从属管理机构，都以一种严格的金字塔形式自上而下组织建立。办公室的实际工作由众多的文员来完成，他们一方面被分配到庙宇管理的不同部门——记账和会计，而另一方面又从属于注册管理部门，专门负责起草、注册登记和存储文献资料。古埃及的文员们享有很高的声誉。他们的书写工具包括两个配有墨水瓶和鹅毛笔的木制板，这些文员们就像今天的“办公室游牧民”一样，可以携带着这些工具自由活动，从一个地方到另一个地方，分析和整理工作内容，发出指示，提出建议，并在市中心的写字间会面沟通^[2]。

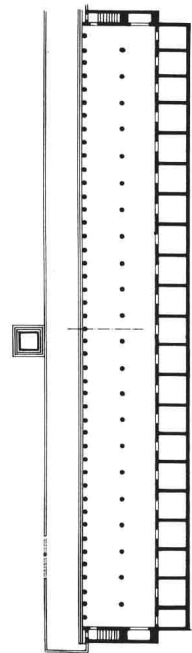
办公室工作的范围可以从古埃及中部城市 Amarna 的废墟中判定，而 Amarna 当时是阿门诺菲斯四世的居住地。仅皇家通讯文员办公室、外交办公室、“House-of-Life”（学校和抄写宗教书籍写字间的综合体）所在的行政大楼就占据了市中心的好几个街区^[3]。

古希腊和古罗马

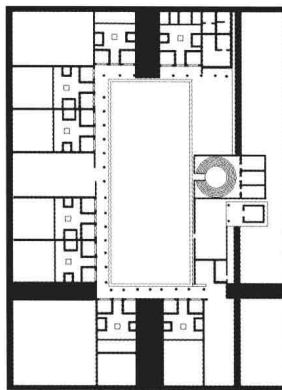
古埃及采取严格的金字塔形式建立自己庞大的行政管理机构，与此不同，在古希腊这个民主管理的城邦，早在公元前 15 世纪就出现了一些较小的行政管理机构。在这



公元 2 世纪中期雅典的阿特洛司柱廊 (Stoa di Attalo), 重新改造过的正立面



雅典阿特洛司柱廊的设计图



大约在公元前 180 年的 Cosa 市区广场改建图。工作人员在大厅中工作

个第一个采用民主政体的国家里，一些新型机构（参议会、众议院、管理委员会、陪审团裁决法院等）在雅典和阿提克殖民地的一些城市中建立起来。这些机构的总部设在由众多圆柱支撑的多功能大厅或设计新颖的建筑里。人们用 *bouleuterion* (议事厅、会议室), *prytaneion*, *strategion* 和 *tholos* (圆形建筑物) 等名词对一些新型建筑进行命名，而这些建筑主要坐落在古阿哥拉 (*agora*) ——希腊城市中的政治和社交中心。这些建筑作为公众推选的高级官员的行政管理办公总部，主要由一个中心大厅构成。这个大厅既可以用来当餐厅,又可以用于开会讨论,并且设有一些附属的小房间——厨房、档案室和地方管理办公室。一些开放的由圆柱支撑的大厅部分用于管理，要么设计成一个单独的大厅，要么分离成较小的房间成排布置。委员们和管理机构的工作人员可以在这里开会和办公，就像在雅典 South Stoa 中的市场管理的方式那样。港口管理机构和海关办公所在的建筑大都建在港口附近。

在那个时代，罗马城邦逐渐发展成为一支强大的力量，不仅有繁荣的私营部门，还有健全的国家行政管理体制。在公元前 1 世纪，古罗马的行政官员包括罗马贵族（地方文职官员对其负责）、文员、信使和传令官。今天的行政职务被大家认为缺乏移动性并且对人有很强的依赖性。而与此形成鲜明对比的是，古罗马的高级职务被称为 “*operce liberales*”，拥有这样的职位被认为拥有完全的自由，“在这样的职位上，那些自由的、出身名门的人会失去工作的动力。”^[4]

像古希腊一样，公务人员都在广场周围的公共办公楼内办公。具有代表性的市政厅和多功能长方形廊柱基督教堂已经发展成为高级公务人员的办公室，它们的建筑平面图设计是在古希腊模式的基础上完成的。与此形成对比的是，在当时，履行日常公职的办公楼的设计没有一个标准的形式。大约在公元前 180 年，Cosa 的公职人员在建有中庭的别墅里工作，这些别墅和住宅大楼相毗邻，集中在广场的周围^[5]。另一方面，在 Veleia，市政管理机构设在单独的房间里，朝向广场，办公楼的建筑平面图采用复杂的封闭式设计，使人联想起带有中庭的别墅。在古罗马存在的那几个世纪里建立了无数的广场，而这些广场后来发展成为功能单一的城市社区。图拉真广场 (Trajan's Forum) 专门用做司法管理，周围是柱廊和古罗马乌尔比亚教堂 (Basilica Ulpia)，西边是一个带有美术陈列室和图书馆室的两层半大厅^[6]。

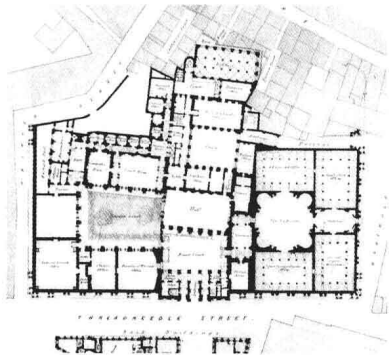
除了发展完备的政府和公共管理部门外，城市的私人住宅区（超过 100 万居民）也很繁荣，有很多银行和金融企业；他们的办公室主要设在罗马古市集广场 (Forum Romanum, 或称中罗马广场) 周围的艾米利大圣堂 (Basilica Aemilia) 和朱利亚大教堂 (Basilica Julia)。罗马的居民可以在这里购买股票，查找汇率，开立或承兑汇票和结转现金。那个年代早已雇用上百名奴隶抄写员抄书的商人和书刊出版商们，都将办公地点设在这个中枢地带，办公室以及写字楼要么直接面向街道^[7]，要么就在商店的后面^[8]。

早期的现代行政管理机构

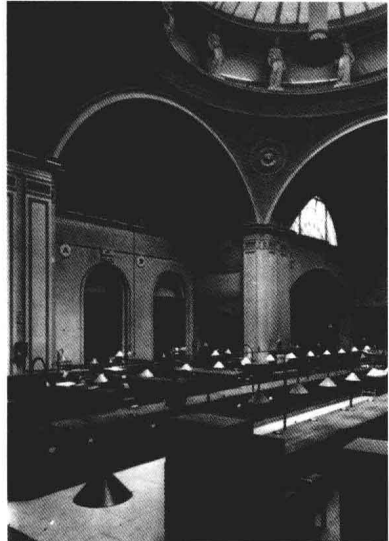
在罗马帝国崩溃之后，直到 12 世纪，欧洲各城邦才重新开展对外贸易，从而促使了私人和国家管理机构的产生。



Matthäus Schwarz, 16 世纪 Fugger 家族企业的簿记主任，在他的办公室中



整个英格兰银行建筑区的建筑平面图，1788 年



英国统一公债转账办公室位于其中一个银行营业大厅，银行职员在成排的长桌后面工作

这些国家行政管理机构为保证君王权力做出了很大的贡献，充当着君主的左膀右臂，从这一点上我们能清楚地看到完善的组织管理的重要性。在随后的一个世纪中，在私营企业和银行业领域中，第一次明确了专业管理对企业市场定位和经营成败的关键性影响。

今天的银行起源于中世纪晚期的意大利，我们可以在词源学里面找到，单词 Bank (Bank, banque)就是来源于意大利语中的单词 banchi (银行家的柜台)。在很长一段时间里，银行业只是富商们从事的行业，就像今天的商业银行家，因此在当时银行业和贸易紧密联系在一起。尽管很多大型的商业企业从事国际业务，并在很多国家拥有子公司，但记账和办公室工作的重要性并没有得到更多重视，规模也没有相应地扩大，直到 15 世纪初复式记账的出现，记账和办公室工作才逐渐专业化。梅迪奇(Medici)家族，意大利最成功的商业银行家族之一，作为当时最现代的企业领袖之一，率先把这些变革融入其中。早在 15 世纪末，这个家族型企业雇用的员工就工作在市区豪华的办公室中。

在 16 世纪，大型商业企业的扩张动力以及随之而来的管理工作专业化发展一度达到了新高，在奥格斯堡 (Augsburg)，Fugger 家族经营的多功能企业中，产生了新型的公司企业。采矿业和纺织业的繁荣，散装货物贸易量的日渐增加，以及跨洲际贸易关系的建立，都为这种新型公司的产生奠定了基础。意大利记账方式的引进、创新与发展形成了新型公司企业结构的基础，公司结构日渐正式，等级日渐分明，从高级管理者到一般职员分为四到五个层次。人们通常用商业雇员这样的专业术语来统称那些在家族企业里工作的簿记主任、经纪人、出纳和文员等公司职员^[9]。这种公司结构，实际上是 19 世纪典型的的结构，它们都有相似类型的建筑和办公室组织方式。

就在 Fugger 家族企业发展成为欧洲最现代、实力最强的公司之一时，科西莫·梅迪奇在佛罗伦萨进行了一次管理改革，从而使得佛罗伦萨的管理机构全都集中在市中心和乌菲兹美术馆(Uffizi galleries)。在 1560 年由乔治·瓦萨里(Giorgio Vasari)设计的三层 U 形综合建筑与古希腊建筑柱廊很相似，它通过一层高的柱廊把一系列单个建筑连接起来。建筑单元可以同时容纳 13 个公共机构、政府当局和行业协会，由一个宽敞的接待大厅和相邻的小房间组成，这些小房间包括文员和职工办公的办公室以及中层楼上的档案室。但是，在这座建筑正式对外开放的时候，很多办公室已经被梅迪奇家族占用，当做美术馆进行图片展览^[10]。在现代，乌菲兹美术馆是第一座专门用做办公的大型综合建筑，它解释了英文单词“office(办公室)”的来源。

100 多年后，在 1694 年，英格兰繁荣的海外贸易促使第一个欧洲国家中央银行——英格兰银行成立，该银行后来在 1734 年把总部迁到伦敦。建筑师乔治·桑普森(George Sampson)围绕两个庭院把整个建筑分成以下几个部分：银行营业大厅，有柜台和桌子供点钞员和出纳进行交易；银行董事和较低层管理者的两个办公室；存储室和一个两层高的记账大厅。在接下来的 80 年中，建筑师罗伯特·泰勒(Robert Taylor)和约翰·索恩(John Soane)先后对这座建筑进行过扩建和整改，但都保留了该建筑原来的布局。银行职员根据不同的职责而分属不同的部门，但都在一个巨大的银行营业大厅内办公，办公桌成行排列，这正是众所周知的写字间的空间组织形式，这种形式一直存在着，如同 20 世纪的办公大厅^[11]。

工业时代

18 世纪的发展为今天办公大楼的建筑设计奠定了基础。随着私营银行和保险公司的建立，一些专业性集团应运而生，其员工的活动范围与办公室工作紧密相连。伴随着 19 世纪初商业企业的发展，人们的工作场所和生活场所逐渐分离（后来铁路的建造加快了这一进程）。于是，租赁型办公大楼的建造也应运而生^[12]。这类为银行、保险公司等提供租赁办公室的新型建筑，不仅外观相似，而且建筑的平面设计图都很相似。这类二到三层的建筑作为古典主义的保留剧目，其平面图基本上有三种类型：把办公室布置在中央走廊两侧，或把办公室围绕大厅布置，或围绕一个中央房间布置。直到 19 世纪，办公室工作仍然是资产阶级的特权；私人或国家管理机构人员的威望和地位可以很好地诠释这种宽敞而又封闭的办公室设计。

从 19 世纪中叶起，工业、商业和交通（铁路）运输业的蓬勃发展不断刺激着人们对金融业的需求，于是银行参与其中的有限公司纷纷成立。在这种相互依赖的经济结构中，社会经济的各行各业呈现出一种螺旋形增长态势，表现为管理成本不断增加，以及随之而来的办公大楼的蓬勃发展。有了这种发展，企业内比较复杂的任务可分解为各个小任务来完成。同时，由于职能部门的划分日渐分明，一种根据职能而划分不同等级的等级结构便发展起来。每个部门都有自己的职责范围和办公区域，每个部门的所有员工都在一个大的办公室内办公，因此办公室面积也就产生了大小差异。在这种等级结构中，拥有自己的办公室已经成为地位的象征，显示了自己在这个组织中的位置。

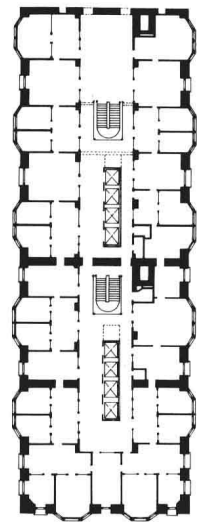
除了经济发展，技术进步也对办公室建设产生了巨大影响。在 19 世纪 80 年代，钢筋梁和液压升降机的生产，使得几乎任何高度的框架结构都能够搭建起来。电话、电灯和打字机组装线的出现——都是 19 世纪 70 年代的发明——为办公室工作提供了便利，办公效率也得以提高。

在随后的几年中，大西洋两岸出现了不同的建筑平面图设计方案，这些差异主要是由于房建规则、产权规定和社会文化不同所导致的。在德国，法律对建房高度的限制是德国办公大楼水平扩张的决定性因素。在 5 层高的综合建筑里，使用的还是 18 世纪为人们所熟悉的平面图设计，只是根据空间要求而成倍地扩大。与蜂窝式办公室不同，这里的办公室的大小根据部门的大小来设计，并分布在过道两侧。同时，房建规范决定了建筑的纵深度，以确保房间采光和通风质量。

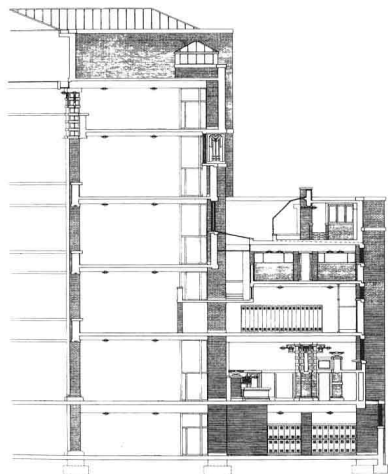
在 19 世纪 80 年代的芝加哥，人们对办公空间的强烈需求一度引发了猖獗的建筑投机活动。因为对建筑的高度和房间的深度没有限制和规范，经济收益和利润最大化决定了当时办公大楼的形式及其平面图设计。在塔式大楼建造的早期，采光要求——电灯不能满足打字对亮度的要求——自然地限制了投机商的贪婪本性。然而，8~10m 的房间纵深度仍然比欧洲建筑的大。在欧洲，同样的平面图，办公室分两列排在两侧，而由于更大的纵深度，还可以进行其他空间划分。办公大楼的内部经常被分为一些小的办公单元，通常包括一个放置共用写字台的房间和两个布局在其后的小办公室。美国这种典型的平面布局可以以单一的办公单元或成组的单元进行出租^[13]。大公司租用一



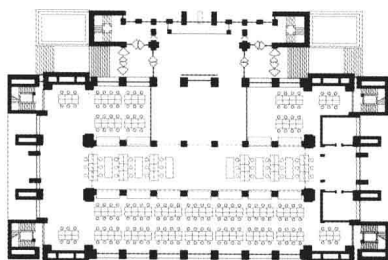
1893 年由 Holabird & Roche 公司设计的位于芝加哥的 Monadnock 大楼正立面图



Monadnock 大楼采用的包含了两间办公室和一间接待室的典型美国楼层平面图



Larkin 大楼的主楼和附楼的剖面详图。附楼包括接待大厅、电梯、休闲室和教室



Larkin 大楼的一层平面图



位于二楼的“打字员办公区”，打字员在滚筒打印机上打印来往函电，位于图片右边的是参观平台



大型工作间四周环绕着走廊，都是从上方照明

到两个办公区域，充分发挥这种钢筋框架结构的长处，不对办公区域进行细分，这就是人们经常提到的美国敞开式平面布置办公室的雏形。

20 世纪

对摩天大楼的建筑师来说，建造技术和美学标准在建造过程中起到决定性作用，弗兰克·劳埃德·赖特通过自己对 Larkin 大楼的设计方案提出了办公大楼设计布局的新标准。Larkin 公司是一个办理邮购业务的企业，有 1800 名员工，任务就是接洽订单、受理咨询以及处理一些纷杂的办公室工作。员工们在一个宽敞的大厅里工作，6 层高的大厅可以提供良好的采光，他们坐在一张小桌子旁或者共用一张大桌子面对面办公。一种新开发的文件归档系统和最新的办公技术是办公流程最优化中不可或缺的要 素，办公流程最优化是对办公流程和公司结构综合分析的结果。作为员工整天辛苦单调工作的补偿，公司管理者采取了很多激励措施，如组织野炊、每周音乐会，提供继续深造和职业培训的机会，甚至给员工进行利润分红等。很多被认为是 20 世纪末所产生的变革，诸如休闲室、图书室、基督教女青年协会和浴室等，早在那个时候就已经存在了，休息时间里，员工们可以在大楼的附楼中轻松一下^[14]。

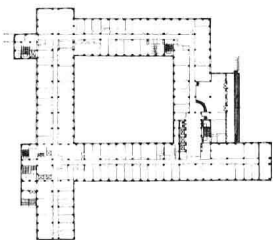
在新型建筑设计中体现更多的是对办公流程最优化的关注，尽管 Larkin 公司坚持说他们关注的是员工的福利。马克斯·韦伯的著作《经济与社会》（Wirtschaft und Gesellschaft）和亨利·法约尔的著作《企业管理总论》（Administration industrielle et générale）为这种对办公流程最优化的关注提供了理论基础。这两部著作分析了管理工作的改进措施，很像弗雷德里克·泰勒的风格。在 20 世纪的前 30 年里，办公室工作发生了很大变化。任务的专业化和标准化、工作程序的系统化以及员工人数为提高效率而进行的最优化为接下来的公司结构重组奠定了基础^[15]。等级式组织方式已经成为现代企业管理的重要特征。这种形式早期在美国得以完善；老板的办公室用玻璃墙同员工的办公区域隔开，这种敞开式平面布置的格局就显示了公司结构的金字塔式等级。20 世纪 30 年代由弗兰克·劳埃德·赖特在巴法罗为庄臣公司（Johnson Wax Company）设计的久负盛名的办公大楼就强有力地诠释了这种组织管理方式。该公司的 15 个部门不是像往常一样分布在独立的办公室中，而是集中在一个巨型办公大厅里，只有公司的经理们才拥有单独的办公室。公司的电影院、壁球场、阳台等就是 Larkin 公司为员工提供的休闲娱乐场所。

在欧洲，人们的目光总是紧盯着美国，摩天大楼在 20 世纪初也一栋栋拔地而起，不论是城市还是乡镇，都建起了越来越多的商业办公大楼。建筑设计更注重在平面布局中显现灵活性。然而，在 20 世纪 20 年代占主导地位的设计是蜂窝式办公室而不是敞开式平面布局的办公室，这种蜂窝式办公室分列在中央走廊两侧无限延伸，象征着资产阶级单调乏味、惟订单是从的工作方式。

随着商业的资产阶级化，由资产阶级的私人秘书到带薪员工的转变彻底完成。在 1925 年的德国，这种新型职业从业人员占带薪工作人群的很大一部分，达到了 17%（而在 1895 年才占 3%）。为了将自己同那些体力劳动者阶层（蓝领）区别开来，这些中层阶级用白领来称呼自己，以象征自身较高的地位。



Wernerwerk 大楼（西门子公司）西北方向立面图，该大厦由 Hans Hertlein 设计，1928~1930 年，柏林



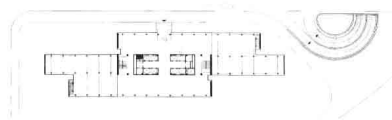
两边都有蜂窝式办公室的布局



Thyssen 大楼立面，该大楼由 Hentrich, Petschnigg & Partner 设计，1957~1960 年，杜塞尔多夫



高层结构同时容纳了蜂窝式办公室和敞开式平面布局办公室



楼层平面图，办公室板层的交叉安排显示出三层布局的办公室都能得到充分的照明

由于全球性经济危机和第二次世界大战，20 世纪三四十年代办公大楼的建设几乎完全停滞。战后，建筑师们延续了 20 世纪 20 年代的设计传统，所谓的功能设计方法在 20 世纪 50 年代达到了顶峰。办公塔楼在世界范围内成为经济好转的象征。在美国和亚洲，那种未被照明的大型敞开式办公室设计成为节约空间的设计方案；而在欧洲，一种压缩式的在中央走廊两边安排三列封闭式办公室的设计体现了当时的物质主义世界观。直到 20 世纪 50 年代末，关注的焦点才转移到人们的需求上。以“人力资源”为标语，这种关注在很多理论中变得明显起来，而这些在 10 年后才在办公大楼设计中真正体现出来。

注 释

- 1 Hans Jürgen Koch, "Verwaltungskultur in Ägypten," In Freiburger Beiträge zu Entwicklung und Politik (Vol 2), Freiburg: Arnold-Bergstraesser-Institut, 1989, p.38.
- 2 Elisabeth Pelegrin-Genel, Büro. Schönheit, Prestige, Phantasie. Cologne: DuMont, 1996, p.10.
- 3 Alexander Badawy, A History of Egyptian Architecture. Berkeley/Los Angeles: University of California Press, 1968.
- 4 Franz van der Ven, Sozialgeschichte der Arbeit. dtv, 1971, P.73.
- 5 Pierre Gros, L'architecture Romaine (Vol.1 of Les monuments publics). Paris: Éditions Picard, 1996, pp.210.
- 6 Ibid, p.219.
- 7 Frank E. Brown, Architektur der Römer (Vol.2 of Große Zeiten und Werke der Architektur). Ravensburg: Otto Maier Verlag Ravensburg, 1962, p.25.
- 8 Wolfgang K. Buchner, Zentrum der Welt: Das Forum Romanum als Brennpunkt der römischen Geschichte. Gernsbach: Casimir Katz Verlag, 1990, p.108~114.
- 9 Reinhard Hildebrandt, "Diener und Herren. Zur Anatomie großer Unternehmen im Zeitalter der Fugger," In Johannes Burckhardt (Ed.), Augsburger Handelshäuser im Wandel des historischen Urteils. Berlin: Akademie Verlag, 1996.
- 10 Roland le Mollé, Giorgio Vasari, Im Dienst der Medici. Stuttgart: Klett-Cotta, 1998, p.420~436.
- 11 Eva Schumann-Bacia, Die Bank von England und ihr Architekt John Soane. Zürich/Munich: Verlag für Architektur Artemis, 1989.
- 12 Nikolaus Pevsner, A History of Building Types. New York: Princeton University Press, 1976, p.214.
- 13 Carol Willis, "Light, Height, and Site: The Skyscraper in Chicago," in John Zukowsky (Ed.), Chicago Architecture and Design. Munich: Prestel Verlag, p.119~137.
- 14 Jack Quinan, Frank Lloyd Wright's Larkin Building: Myth and Fact. Cambridge: MIT Press, 1987, p.76.
- 15 Peter Gomez/Tim Zimmermann, Unternehmensorganisationen (4th ed.), Frankfurt: Campus Verlag, 1999, P.88~92.