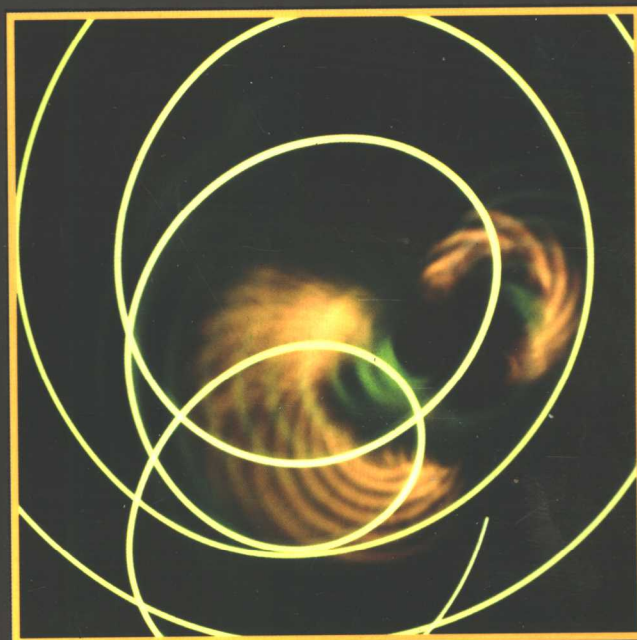


21世纪管理经典教材系列



教材精品译丛

*Management
Information Systems
for the Information Age
(4th Edition)*



信息时代的 管理信息系统

(原书第4版)

斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag) (丹佛大学)
(美) 梅芙·卡姆斯 (Maevé Cummings) (匹兹堡州立大学) 著
唐纳德 J. 麦卡布雷 (Donald J. McCubbrey) (丹佛大学)

严建援 等译



附光盘



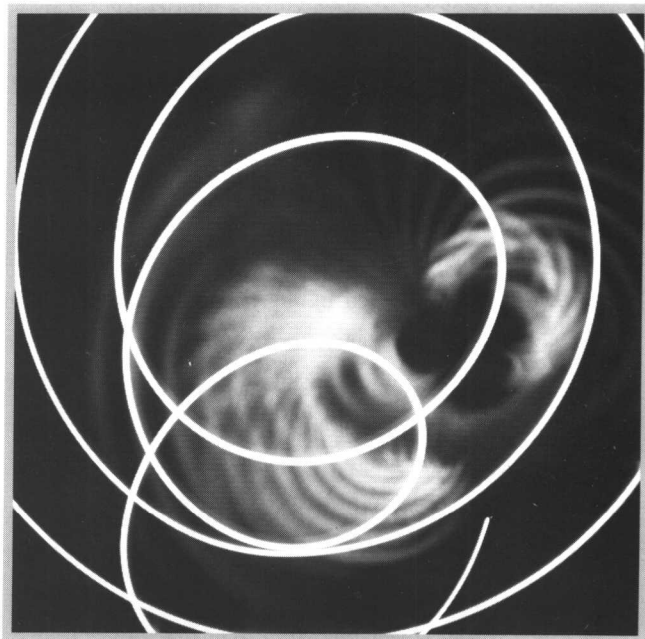
机械工业出版社
China Machine Press



教材精品译丛

*Management
Information Systems
for the Information Age*

(4th Edition)



信息时代的 管理信息系统

(原书第4版)

斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag) (丹佛大学)
(美) 梅芙·卡明斯 (Maevé Cummings) (匹兹堡州立大学) 著
唐纳德 J. 麦卡布雷 (Donald J. McCubbrey) (丹佛大学)

严建援 等译



机械工业出版社
China Machine Press

信息时代, 知识成为世界经济发展的动力。本书从管理和决策的角度阐述了当今信息技术发展的前沿领域和最新的系统开发方法, 包括Internet和电子商务、多媒体技术、数据仓库与数据挖掘、专家系统与人工智能、CASE开发工具以及面向对象的技术等。除了秉承本书前3版的特色外, 针对本书前3版技术基础知识较为薄弱的缺陷, 本版新增加了10个扩展学习模块(其中4个在本书所附光盘上), 以利于读者对知识的更高层次的拓展与掌握。

通篇流畅的文字、生动的讲解、翔实的案例和透彻的分析, 将读者带入一个变幻莫测的信息世界。本书既可作为MBA及相关专业学生的教科书, 也可作为中高层管理人员充实技能基础、提高自身知识素养的参考读物。

Stephen Haag, Maeve Cummings, Donald J. McCubbrey. Management Information Systems for the Information Age(4th edition).

ISBN 0-07-281947-2

Copyright © 2004 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and China Machine Press.

All rights reserved.

本书中文简体字翻译版由机械工业出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。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。

版权所有, 侵权必究。

本书封底贴有McGraw-Hill公司防伪标签, 无标签者不得销售。

本书版权登记号: 图字: 01-2003-2786

图书在版编目(CIP)数据

信息时代的管理信息系统(原书第4版)/(美)哈格(Haag, S.)等著; 严建援等译.-北京: 机械工业出版社, 2004.3

(MBA教材精品译丛)

书名原文: Management Information Systems for the Information Age

ISBN 7-111-13837-6

I. 信… II. ①哈… ②严… III. 管理信息系统-研究生-教材 IV. C931.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第002268号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 魏杰 版式设计: 刘永青

北京昌平奔腾印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004年5月第1版第2次印刷

889mm × 1194mm 1/16 · 25印张

定价: 59.00元(附光盘)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

投稿热线: (010) 88379007

迎接管理创新时代的到来

——“21世纪管理经典教材系列”总序暨更新版推荐序

20世纪初泰勒《科学管理原理》一书的问世，标志着人类告别经验管理的时代，进入了科学管理的殿堂。上一世纪科学技术的突飞猛进，推动着现代管理思想和理论的日新月异。从20世纪40年代开始，行为科学、数学学派、权变管理、企业文化、公司治理等管理理论的创立和运用，无不闪耀着人类智慧的光芒。今天，融科学性于艺术性于一体的开放型管理又将管理科学推上了一个新的台阶。

世纪之交是人类社会发展史上又一个崭新的、关键性的时期。世界经济的发展变化继续呈现出两大趋势，一是全球化，二是市场化。经济发展、科技进步和信息革命一浪高过一浪，将世界带入了前所未有的全球化时代；而市场化改革则使全球性竞争更加激烈，给企业的发展带来了全方位的挑战。经营多角化的过度展开或收缩使企业面临着不同的命运。波音与麦道、奔驰与克莱斯勒、埃克森与美孚的合并，不仅强化了人们对经济全球化的认识，也使它们遍布全球的同行和竞争对手们更加望尘莫及。曾经创造了世界经济奇迹的东南亚刚刚度过金融危机，西方世界又发生了安然、世通、安达信等大企业的公司治理危机……这一切都使我们更加清醒地认识到，21世纪带给我们的是更为严峻的挑战。而如何迎接这一世纪性的挑战，则成为各国政府、企业界和理论界共同关注的课题。

中国经过20多年改革开放的风雨历程，正在进入竞争日趋激烈的世界大市场，融入国际经济大循环。20多年的经济改革，中国取得了举世瞩目的成就，也逐步确立了一个大国的地位，这已是不争的事实。应当看到，随着国际市场竞争的日益激烈和管理水平的不断提高，中国经济要在全球化和经济一体化的国际竞争中发展，一方面应在宏观上把握经济的运行规律，搞好宏观调控；另一方面，也即更为重要的方面，是要在企业层面进行管理创新。随着国有企业和民营企业初次创业制度安排的完成、具有差别性的优惠政策的取消，改革的先发效应已变得不再明显。在现代企业制度相继建立和外资企业的深度进入的背景下，对于处在同一平台上的企业来说，要在竞争中取胜，还必须进行以管理创业为主导的“二次创业”，彻底转变在计划经济体制下形成的行政型、经验型、粗放型的管理模式，使之向市场化、知识化、集约化的方向发展，实现经营管理的现代化。也就是说，中国正在进入一个与管理相结合的改革和与改革相结合的管理的新时期。在这一时期，谁能够最快地吸收各种管理学的最新知识，谁就会获得竞争的主动权；谁拥有更多的知识，谁能够通过管理创新把更多的知识组合成独特的能力，谁就能够赢得未来。

作为祖国改革开放事业的见证人和参与者，尤其是作为推动管理创业、管理创新浪潮的管理学者，我们有义务、有责任为我国管理学科的发展添砖加瓦。我们在机械工业出版社的支持下，策划推出了“21世纪管理经典教材系列”，目的正是在于以最快的速度 and 最优的质量，把世界上最新的、一流的并被广泛使用与研读的教材以全面、成系列的方式介绍给我国的广大读者，为我国现代化管理事业及其人材的培养做出贡献。

在选择列入本系列的教材时，我们提出了一个口号：“与美国同步”。与此同时，还遵循了三个原则，即代表最新现代管理思想的权威之作、代表美国一流水平且在美国大学中广泛使用的教科书的最新版本、对中国现代管理人才培养急缺的教材。在世界管理学科的发展史上，影响深远的管理学说、耳熟能详的管理大师大多出自美国。“与美国同步”，可以使读者迅速有效地了解与掌握管理科学的最新理论与发展趋势。

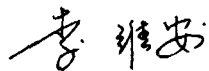
在坚持上述原则的基础上，作为全面、成系列的管理教材，本系列还具有以下几个特点：(1) 注重系统性。首批以MBA教材为主，基本涵盖了我国目前MBA教学大纲中的所有核心课程。(2) 突出专业化。结合MBA教育向专业化方向发展的趋势，分别在财务、营销和一般管理等几个专业方向推出了三门以上课程教材。(3) 强调权威性。所选的原著大多数为各学科领域著名教授所著、在国外广为采用的教材。(4) 关注学科新动态。增加了反映新学科分支的教材，如服务管理、物流管理等。(5) 便利教学使用。大多数教材中提供了有关网址并配有成套的教学辅助材料。

此外，本系列教材还特别注重良好的适用范围。该系列可以作为MBA的系列教材和大学教师教学及科研的参考书。那些运筹帷幄、决战商场的企业家们，那些想直接学习和掌握当代国外最新管理知识的学子们，也可以从本系列教材中汲取丰富的营养。

我们组织翻译这套“21世纪管理经典教材系列”，还出于对我国高等管理教育改革和学科建设的密切关注。在建设一流管理学科方面，一流的教材建设是最基本、最重要的内容之一。而迅速、高质量地引进国外最新的一流教材，则是教材建设中十分必要和有效的途径。在我国的MBA教育方面，这一点尤为突出。20世纪90年代以来，我国的MBA教育取得了很大发展。1991年，国务院学位办授权包括南开大学在内的9所院校试办MBA教育，1994年授权学校增加到26所，1998年则扩大到56所，2003年更是扩大到89所，在校生规模也从1991年的86人增加到2003年的47 000余人。我国MBA教育的发展前景十分广阔，但在教材选择等方面存在着许多需要解决的问题。作为在国内外有相当知名度的高等学府和专门培养高级工商管理人才的管理类专业学院，我们愿意与我们的合作伙伴一道，弘扬“允公允能，日新月异”的精神，同时积极寻求兄弟院校的大力支持与合作，为我国的高等管理教育乃至我国的经济建设作出自己的贡献。

我们欣喜地看到，从1998年出版至今，这套系列教材在国内教学、科研和企业界均引起了很大反响，每本译著基本都成为国内MBA教育相应核心课程和专业化方向课程的主流教材，并再版和重印多次。国内很多知名企业也在改革和创新的过程中将这些译著作为他山之石来借鉴和研究。对此，我们深感欣慰。

在21世纪曙光的照耀下，我们迎来了新的机遇和挑战。一方面，这套经典管理著作中的大部分已经或正在更新，另一方面，在积极地引进和学习西方先进管理理论的同时，我们也应当看到，每一项成功的管理模式，都是管理理论和具体实践相结合的产物。任何一种先进的管理理论，都不可能“放之四海而皆准”。我们要有鉴别地吸收对我国的社会主义市场经济建设有借鉴价值的内容，并切实注意与中国企业的实际情况相结合。自古以来，先贤们为我们留下了以《孙子兵法》为杰出代表的博大精深的管理思想。我们相信，在改革开放的新时期、在中华民族复兴的关键时刻，我们一定能够在吸收国外先进管理思想精华的基础上，创立更加灿烂辉煌的有中国特色的管理理论！



管理学博士、经济学博士
管理学教授、博士生导师
南开大学国际商学院院长

2003年10月

信息时代，信息技术已经成为企业生存的基本必要条件。残酷的市场竞争使信息化管理成为企业生存、发展的新法则和技能。企业能否实现数字化、信息化，事关现在、影响未来。

有两组数据值得警醒。在过去30年里，全球《财富》500强企业的淘汰率异常之高：1970~1980年，500强企业中有32%消失；1980~1990年，这一数字提高到了47%；1990~1998年之间，更是达到了54%；9年间，有一半以上的企业退出了500强的行列。同时，20年前，世界500强企业就纷纷启动了信息化工程。IDC的研究显示，财富500强企业中，信息技术投资超过生产设备投资的企业达65%，同时，企业网络投资的回报率则高达10倍以上。审视这些数字背后的含义不难发现：能否更快更好地获得和处理信息，已成为竞争制胜的关键。在新经济年代的今天，企业评价的标准已经发生了细微却是根本的转变——强健有力要比规模庞大更具未来价值。

信息技术的商业和战略价值正伴随企业信息化进程的不断推进为越来越多的企业家所认同。《哈佛商业评论》杂志2003年5月刊载的尼古拉斯 G. 卡尔的长文《IT是否还重要》曾经引发了对IT商业价值的大辩论。最后占上风的仍然是一个富有弹性的结论：IT本身几乎从来不曾带来战略差异性，但是IT依然具有战略意义，因为它创造了过去不存在的可能性和选择机会。IT是在走向商品化，但与IT应用伴随而来的业务流程改进、业务创新、管理技巧并未商品化。尽管具体的投资回报率仍然是个数学难题，但美国航空、联邦快递、美孚石油、eBay、路透社、沃尔玛和戴尔这些新老混杂的企业群体取得的成功，证明了经济学家熊彼得的判断：创新是社会发展的最基本动力，同样，真正创新的公司会设计和建立基于IT的商业解决方案，从而创造实实在在的商业价值。

这一判断不只在美国得到印证。近些年，中国企业信息化建设取得的成果和向纵深发展的现实也进一步印证了这一结论。2003年，《互联网周刊》联合国家信息化测评中心发起的“中国企业信息化500强大型调查”的结果显示，信息化在我国各个地方和行业领域的确取得了很大的成绩，造就了一批具有优异的创新能力和充满活力、具备竞争与合作能力的优秀企业。统计显示，入选“中国企业信息化500强”的企业2002年总销售收入为32 400亿元。前100名企业2002年度销售收入达到24 800亿元。规模最小的企业2002年销售收入也接近2亿元，这是一个令人吃惊的数字，它超过了中国GDP的1/4。入选企业涉及金融、钢铁、汽车、石化、电力、电子、计算机设备、电信、进出口、运输、纺织等多个重点行业，涵盖的行业范围之大、地域之广及企业规模之广泛，充分说明对中国的经济主体而言有很强的代表性。

这一调查结果揭示：在信息化牵动与推动的双重作用下，中国的企业界正在经历着

新一轮分化。新一代商业领袖、新一批企业帝国很快就将在信息化的促动下浮出水面。信息化对企业的带动效应、企业对信息化的理解程度，也许在几年之后就将以中国企业第一阵营全面更新的方式得以体现。在历经了所谓的“网络泡沫”之后，这一结论显得有些大胆。但不可否认的是，我们也确实看到，改革开放以来，构成中国企业竞争优势的那些因素——天然的垄断地位、通过非市场手段获取利益、某一市场中的先入优势和在某个时点上对机会的把握等等——尽管还未失效，但随着市场经济的深化和加入WTO，都正在逐步淡出决定商业竞争态势的中心舞台。而回过头去想想，我们一路上纠缠不清的市场化、股份制、企业管理和产权等话题，也都只是在创造一个正常状态下企业理应身处的商业环境。它们构成起跑线，但它们本身不构成持久的竞争动力，而信息化则越来越清晰地成为企业增强活力与竞争力的关键性力量。

由哈格、卡明斯和麦卡布雷等编著的《信息时代的管理信息系统》(原书第4版)，以极为通俗、流畅的语言和丰富的案例阐述了现代商业环境下，知识工作者和企业管理者应具备的信息技术和信息系统的基本知识。在翻译全书的过程中，我们深深被该书丰富的内容所吸引，同时也为作者深入浅出、循循善诱的写作风格所打动。其中代表IT技术最新潮流的因特网和电子商务应用的内容贯穿了全书始终。

该书有以下几大特征：

(1) 书中收录和编排的内容代表了当今信息技术发展的前沿领域和最新的系统开发方法。它们包括：因特网和电子商务、多媒体技术、数据仓库和数据挖掘、专家系统与人工智能、CASE开发工具、面向对象的技术，商务智能和网络安全等等。

(2) 该书并非单纯从技术的观点讨论，而是从管理和决策的角度讨论IT系统的应用，更注重IT应用与企业战略的融合，强调IT系统规划和管理与IT系统应用并重的观点。

(3) 全书援引了大量案例分析作为正文中理论、观点和方法的支撑，同时每章都为读者提供了相应的思考、练习以及进一步深入探索的相关网站资源。

(4) 为满足不同教学和阅读视角的需要，该书的第4版与第2版在体例上有一个较大改变，即在每章后面设置了扩展学习模块。其目的是为那些需要增强技能性知识学习和培训的读者或教师提供较为系统、完整的学习素材。

综上所述，该书对MBA学生和广大企业中高层管理人员来说，都是一部充实IT技能基础、提高自身知识素养的必备教科书。

本书由严建援主译，各章的翻译分工分别是：第1章严建援、孙琢；第2章严建援、师斌；第3章程茜；第4章安利平；第5章程莉莉；第6章王金立；第7章肖笛；第8章石鉴；第9章王海晏；另外，各章后面所附扩展模块由各章译者分别承担翻译工作；前言、作者简介和热点问题、词汇表由秦凡翻译。同时，感谢孙琢、师斌、张文卿、刘妍玲、郭琴丽等研究生为本书初稿校对工作所做的大量工作；全书终校由严建援负责。由于译者水平有限，在翻译过程中，难免存在不足和错误，敬请广大读者批评指正。本书的翻译若能对读者有所帮助，将使我们感到最大的鼓舞和欣慰。

严建援

2003年12月于南开园

斯蒂芬·哈格教授

丹佛大学丹尼尔斯商学院信息技术与电子商务系系主任。他是西得克萨斯州立大学的工商管理学学士和工商管理硕士，阿林顿的得克萨斯大学博士。哈格教授从1982年开始从事教学工作，1984年开始出版著作。他在许多杂志上（如《计算机机器协会沟通》、《社会-经济计划科学》和《澳大利亚管理评论》）发表过大量的论文。

哈格教授是许多书的合著者，如《相互作用：如何教第二语言英语》（与其父母合著）、《信息技术：今日的未来机遇》（与彼得·基恩合著）、《财务卓越》和《I系列》中的20多本书。斯蒂芬与妻子帕姆和他们的3个儿子印第安纳、达里安和特雷弗一起住在科罗拉多州的海兰兹兰奇。

梅芙·卡明斯教授

匹兹堡州立大学信息系统系的教授、数学和计算机科学学士、匹兹堡州立大学工商管理硕士及阿林顿的得克萨斯大学信息系统博士，曾在许多刊物上（如《全球信息管理评论》和《计算机信息系统评论》）发表过文章。她在几个编辑部工作过，曾与人合著过一系列丛书中的两本有创意的书。梅芙已经做了20年的教师，与她的丈夫斯利姆生活在堪萨斯州的匹兹堡。

唐纳德 J. 麦卡布雷教授

丹佛大学丹尼尔斯商学院电子商务研究中心主任、信息技术与电子商务系教授，州立韦恩大学会计学学士、澳大利亚维多利亚市Swinburne技术学院商业硕士及斯洛文尼亚马里博尔大学信息系统博士。

唐纳德教授在1984年受聘于丹尼尔斯学院之前，是一家大的国际会计与咨询公司的合伙人。在他的IT咨询职业生涯中，参与了许多美国及其他欧美国家的客户委托咨询服务。他曾在《信息系统协会沟通》、《信息技术和人》和《MIS季刊》上发表过文章，并与他人合著过一篇有关系统分析与设计的题为《商务系统基础》的文章。他是科罗拉多软件与网络协会的合作创办人和名誉董事，电子通信（EC）协会的成员。他与妻子贾尼斯居住在科罗拉多丘陵地区。

《信息时代的管理信息系统》(原书第4版)既为读者提供了在管理信息系统课或信息技术课上所需的内容,又使这些内容更具灵活性和适应性。本书共包括9章正文和10个扩展学习模块,扩展学习模块的内容可以在不同程度上满足读者对技术主题和商务/管理主题的需要。

本书共有9章正文的内容,它综合了全部的商务与管理的主题,从战略与竞争技术机会,到利用数据库和数据仓库的组织、管理信息。有些读者可以只选读本书的正文章节,而不阅读扩展学习模块,那么其课程重点将是从事务和管理视角上了解管理信息系统(MIS)。

本书还配有10个扩展学习模块,提供了对IT世界的技术概览。它包括了从建立网站到计算机犯罪与犯罪调查,以及微软Access操作技能。若读者只选读扩展学习模块,而不阅读正文章节,那么其课程重点将是着眼于技术方面的技能与实践。

当然,我们也考虑到有些人可能会选择一种综合阐述各个主题的授课方式。他们可能要求学生建立一个小型的数据库应用程序,而不讲授网络技术。在这种情况下,你可以忽略模块E(网络基础),把更多的时间用于模块C(数据库设计与实体-联系图)。

本书前面给出了一个本书各章内容和扩展模块的列表,每个模块都有与之对应的章。例如,模块H是讲述计算机犯罪和犯罪调查(新增内容)的,所以它接在第8章之后。当然,读者也可以在阅读第8章时跳过模块H,这完全取决于读者自己,读者也可以只阅读模块H,因此本书具有高度的阅读灵活性。

当老师开始备课并选择需要讲授的章节和模块时,可以:

- 根据授课目的选择部分或全部章节
- 根据授课目的选择部分或全部模块
- 对任意章,都可以选择是否讲授相应的模块
- 对任意模块,都可以选择是否讲授相应的章节
- 打乱原有的模块顺序,按自己需要的顺序讲授模块

以上述列表中最后一项为例,现在许多教师都要求学生设计并实现一个支持某些商务流程的小型数据库。在这种情况下,老师可能在学期一开始就选讲模块C(数据库设计与实体-联系图)和模块J(使用微软Access建立数据库)两个模块。这个例子很好地证明了本书结构上的灵活性。

另一个值得注意的地方是,学生们将在随书附带的光盘上找到模块E、F、G和J,而书面材料中只提供了对这些模块的简短介绍。学生们必须通过光盘才能阅读到完整的模块内容。

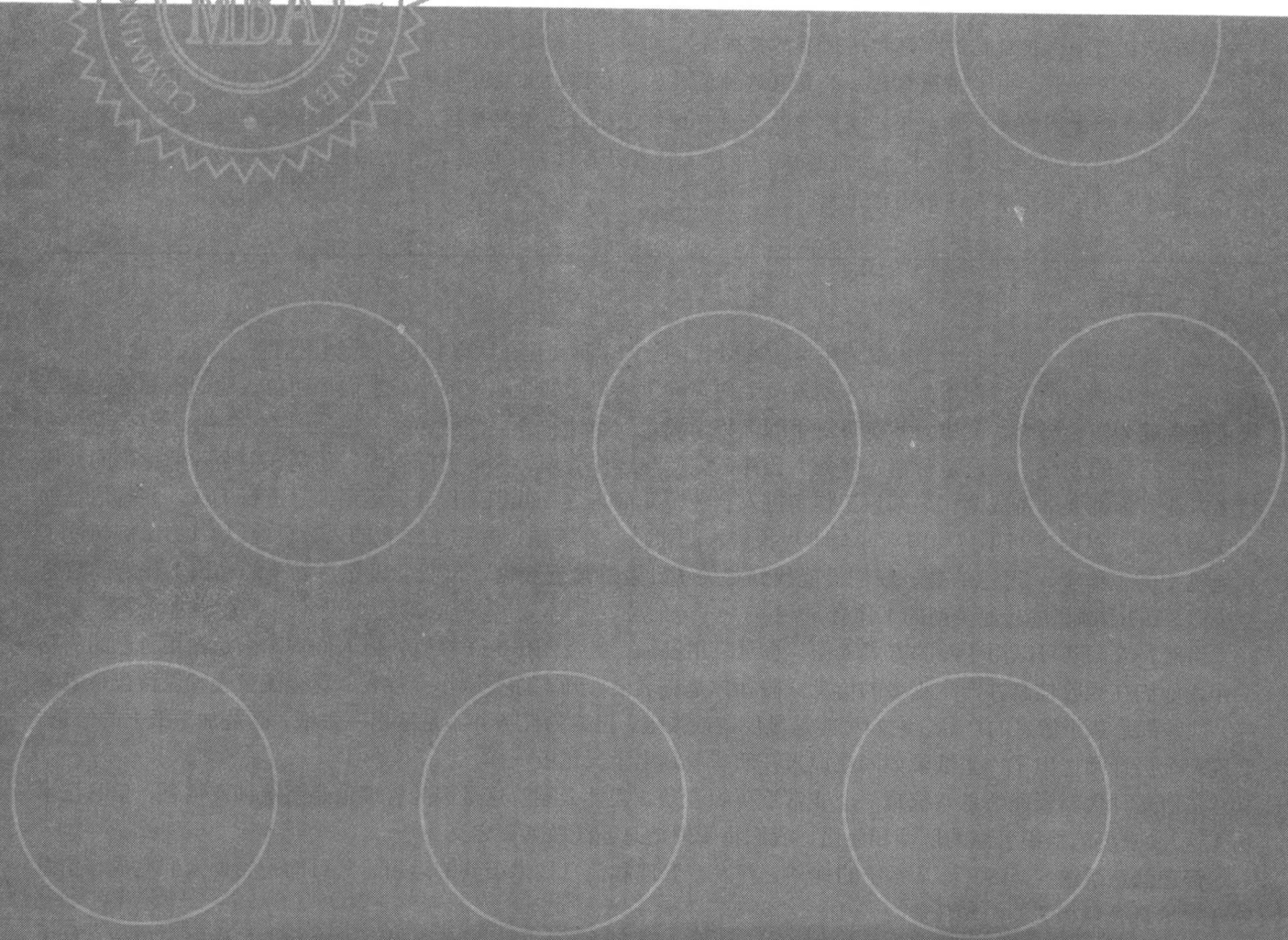
目 录

总序	
译者序	
作者简介	
前言	
第1章 我们生存的信息时代：面临商业环境的变化	1
1.1 引言	2
1.2 当今的经济环境	3
1.3 信息是一种重要资源	6
1.4 人是一种重要资源	9
1.5 信息技术是一种重要资源	11
1.6 信息技术的任务和目标	14
本章要点	20
扩展学习模块A 计算机硬件与软件	27
A.1 引言	28
A.2 快速浏览技术	28
A.3 不同类型的计算机	29
A.4 软件：你的智力界面	30
A.5 硬件：物理界面	32
A.6 工作中的计算机	39
本模块要点	40
第2章 战略和竞争机遇：应用信息技术创造竞争优势	43
2.1 引言	44
2.2 竞争优势范例	45
2.3 为网络时代制定战略规划	48
2.4 主要的电子商务战略	55
2.5 综合实例：美国航空业	57
2.6 总结	60
本章要点	60
扩展学习模块B 环球网和因特网	68
B.1 引言	69
B.2 环球网	69
B.3 搜索引擎	72
B.4 因特网技术	75
B.5 连接因特网	77
本模块要点	78
第3章 数据库与数据仓库：构造企业商务智能	81
3.1 引言	82
3.2 商务智能	83
3.3 关系数据库模型	84
3.4 数据库管理系统工具	88
3.5 数据仓库与数据挖掘	95
3.6 企业信息资源的管理	99
本章要点	102
扩展学习模块C 数据库设计与实体-联系图	109
C.1 引言	110
C.2 关系数据库的设计与构建	110

本模块要点	118	扩展学习模块E 网络基础	195
第4章 决策支持与人工智能: 企业的		运用光盘学习	196
智囊	121	第6章 系统开发: 步骤、工具与技术	197
4.1 引言	122	6.1 引言	198
4.2 决策、决策, 再决策	123	6.2 系统开发生命周期的7个阶段	199
4.3 决策支持系统	124	6.3 在系统开发生命周期中的知识工	
4.4 协作系统	127	作者的作用	204
4.5 地理信息系统	129	6.4 系统为什么失败	207
4.6 人工智能	131	6.5 资源自包	209
4.7 专家系统	132	6.6 资源外包	211
4.8 神经网络	136	6.7 原型法	215
4.9 遗传算法	139	本章要点	218
4.10 智能代理	140	扩展学习模块F 用HTML建立网页	226
本章要点	144	运用光盘学习	227
扩展学习模块D 利用电子表格软件进行		第7章 IT结构: 企业驱动技术	228
决策分析	152	7.1 引言	229
D.1 引言	153	7.2 组织的目标和战略	230
D.2 列表	153	7.3 提高员工工作效率	231
D.3 基本自动筛选	155	7.4 增强决策能力	235
D.4 自定义自动筛选	156	7.5 提高团队合作	237
D.5 条件格式	158	7.6 建立企业伙伴关系与企业联盟	239
D.6 数据透视表	160	7.7 实现全球可及	241
D.7 重温决策支持	163	7.8 推动组织变革	243
本模块要点	165	7.9 IT结构框架和实际情况	246
第5章 电子商务: 新经济战略	167	本章要点	246
5.1 引言	168	扩展学习模块G 面向对象技术	254
5.2 电子商务的增长	168	运用光盘学习	255
5.3 B2C电子商务的优点	170	第8章 人与信息的保护: 威胁与安全	
5.4 B2C电子商务成功的关键	173	措施	256
5.5 B2B电子商务	179	8.1 引言	257
5.6 电子政府的作用	185	8.2 伦理	258
5.7 电子商务支付系统	186	8.3 隐私权	261
本章要点	188	8.4 信息	269

8.5 安全	270	9.8 值得思考的几个重要问题	318
本章要点	276	本章要点	319
扩展学习模块H 计算机犯罪的调查	284	扩展学习模块I 创建电子文件	327
H.1 引言	285	1.1 引言	328
H.2 计算机犯罪	286	1.2 电子职务市场	328
H.3 计算机犯罪调查	293	1.3 履历写作前的准备	328
H.4 恢复和解释	296	1.4 撰写目标明确的履历内容	332
本模块要点	301	1.5 开发电子文件包	335
第9章 新兴技术及发展趋势：明天的		1.6 网站设计注意事项	337
商业、人和技术	304	1.7 准备网站内容	342
9.1 引言	305	本模块要点	344
9.2 信息过滤需求	306	扩展学习模块J 使用微软Access实现	
9.3 智能计算发展	308	数据库	347
9.4 生理交互方式的变革	309	运用光盘学习	348
9.5 不断发展的便携和移动技术	311	热点问题：小组讨论	349
9.6 数字化前沿领域	314	术语表	363
9.7 电子商务的重新崛起	316	注释	381

第1章 我们生存的信息时代： 面临商业环境的变化



先行案例：技术能监视人们的行为吗

这看起来似乎是一个很奇怪的问题……但只要你仔细考虑，你就发现技术有能力帮助监视人们的行为。人们可以使用技术检测DNA，也可以使用一种特殊技术（称为全球定位系统）来跟踪我们的行动。事实上，类似的方式有很多。但技术是如何监视一个身在科罗拉多的人的行为却是相当偶然的。

在商业城市科罗拉多，执法人员在很多十字路口安装了自动拍照雷达系统，用来监视超速和闯红灯的人。只要有人闯红灯，计算机就会拍下两张照片，一张是汽车尾部的照片用来获取车牌号，另一张车前部的照片用来获取车内人的相貌。试想一下，司机违章时的同行者是一位女士将如何？

如果这些还不够糟糕的话，系统自动生成了一张交通违规罚单，并且将罚单连同照片一起寄到违规者的家中。我们想像一下当他妻子拆开信后会发生什么事情呢？如果幸运的话，违规者自己先拿到了信，交了罚单并销毁了证据。

如今技术的普及程度有时甚至具有侵略性。技术已经蔓延到我们的生活中。通过特殊设计后，技术可以监控我们的行为。因特网上的特定程序可以跟踪人们从一个网站到另一个网站的访问行为。从你收到第一封所访问站点发来的兜售信息的邮件（主动提供的电子邮件）开始，你也许就明白了这一点。

我们离不开技术，这是一个简单的事实。当然，我们都希望人们用技术做好事，而不是坏事。我们在第1章乃至全书的重点都是围绕正反两个方面进行讨论的。首先，我们会向读者介绍技术乃至个人和组织能够利用它的有益一面；其次，我们也会提醒读者技术的不良用途。我们这样做目的是告诉读者如何保护自己、保护自己的信息和所拥有的技术。

顺便说一下，由于拍照雷达系统具有这种监视人们行踪的潜能，科罗拉多市立法机关通过了一项名叫通奸者修正案的新法案。该法案允许执法机构继续使用自动拍照雷达系统（在很多人心目中这是对技术的充分利用）。但它通过要求执法机构保存照片，并且只可以向接收罚单者提供照片来保护公民的隐私，这样做有望阻碍技术潜在的不良用途。¹

1.1 引言

现在是信息时代——一个知识成为生产力的时代。今天，商家正在比以往更多地利用信息，以获得竞争优势。我们不可能找到一个以“你不知道的东西就不会伤害你”为口号的企业，因为商家们都明白，他们不知道的东西很可能会成为致命弱点，会成为其竞争对手的优势来源。

想一想你的专业，无论是营销、财务、会计、生产与运作管理、人力资源管理，还是任何企业运作中的其他诸多专业，你都要准备成为一名知识工作者进入企业。简而言之，知识工作者要运用信息进行工作，并将信息加工成为产品。根据1994年《美国新闻与世界报告》的报道，在美国，知识工作者的人数已经以4:1的比例超过了其他类型的工作者。²遗憾的是，我们没能找到相关统计量的最新数据，但我们设想，如今的知识工作者的数量至少以5:1的比例超过其他类型的工作者。

当然，人们既可以用手写的方式工作，也可以用鼠标、键盘制作电子报表。但人们实际上是在用自己的头脑工作，他们在吸收信息并产生更多的信息。假如你是一名会计师，你要制作损益表、现金流量表和保留盈余表等等，这些都是基于信息的产品，它们可能是显现在纸张上，但你的任务并不是造出一张纸，而是加工纸上的信息。要说一个会计师造出了一张纸就如同在说米开朗基罗画出了天花板一样。

在信息时代，管理信息系统是一个非常重要的主题。为什么呢？这是因为管理信息系统涉及信息、信息技术和人这3种重要的组织资源的协调和使用，我们将管理信息系统做如下定义：

管理信息系统（MIS）涉及系统的规划、开发、管理和信息技术工具的运用，其目的是帮助人们完成与信息处理和信息管理相关的一切任务。

在上述定义中，可以发现3种主要资源——信息、信息技术和人；也就是说，人或知识工作者运用信息技术

处理信息。如果我们不是处在信息时代，信息技术也可能存在，但它肯定不像现在这么重要。

本书全部内容讲的都是管理信息系统，但我们需要记住的是，MIS的核心并不是技术，技术只是人们处理信息的一种工具。实际上，人和信息才是MIS中最重要资源。当然，如今每个组织都需要这3个要素（和其他主要要素，如资金），从而有效地在市场中竞争。因此，千万不要把本书当做一本技术教材。我们在书中将看到3个以技术为重点的章节：第3章数据库与数据仓库；第4章决策支持系统与人工智能；第8章技术基础结构。但其余6章，包括本章，阐述的重点则是人、信息与信息技术是如何合作以帮助组织在市场中获得竞争优势的。

在本章中，首先，我们将讨论当今充满生机的市场环境；其次，我们将探讨信息、人和信息技术这三种主要资源；最后，我们要研究信息技术在人们的生活与企业运作中的特定任务与目标，这些任务和目标驱动了我们的组织，同时也指出了当今的企业怎样在市场中获得并保持竞争优势的方式。

1.2 当今的经济环境

为了在当今的商业竞争中获胜，我们必须在这个充满生机的、快节奏变化的经济环境中有效运作。在本章的后续内容中，读者将看到大多数企业必须经过改革才能更有效地竞争；还有些企业是通过不断创新产品和服务来保持自身竞争实力的。无论如何，当今的经济环境都是以一种惊人的速度在变化。我们一旦进入了当今的经济环境，就必须做到：

- 了解自己的竞争实力，通常称之为竞争智慧。
- 用像客户关系管理（CRM）这样的商业模式来了解自己的顾客。
- 用像供应链管理（SCM）那样的商业模式来与自己的商业伙伴密切合作。
- 了解组织的各部分是如何协作，完成产品生产和提供服务的。

我们在通篇文章中集中讨论的是这些好的商业模式以及它们的支持技术。现在，让我们来全面地看一看当今的经济环境。

1.2.1 e化经济

毫无疑问，电子商务是当今最热门的话题。我们不仅要在第5章详细介绍它，而且还在其他章节的重要部分（尤其是下一章）提到它。但是究竟什么是电子商务？它又是如何在一个企业中运作的呢？请看如下定义：

电子商务是被信息技术，特别是因特网技术加速促进了的商务贸易。它在顾客、消费者和企业之间建立了一种新的强大的关系。如果没有信息技术，这种关系将不复存在。

电子商务造就了很多赢家和输家。事实上，大多数早期的网络公司在今天都已不复存在，这是因为它们没有正确地实施电子商务。简而言之，我们不能只是简单地建立一个网站，然后等待顾客去光顾。我们必须遵循可靠的商业规则和方针去运营自己的网站，这正是大多数早期的网络公司失败的原因。这些早期的公司只是把眼光放在了技术上，却忽视了商业规则和方针。毫无疑问，这是一条通向失败的道路。切记：信息技术虽然是一项重要的组织资源，但它仅仅是其中之一。

电子商务产生了很多新的商业规则，例如远程通信和虚拟工作场所，参看图1-1。远程通信与虚拟工作场所的概念是相辅相成的，请看以下定义：

远程通信是指在一个非集中的地点利用通信技术（如因特网技术）去工作。

虚拟工作场所是指能够通过技术实现的工作地点。它没有围墙，没有边界，可以随时随地工作，无论你在哪里，都可以连接到其他人和你所需的信息处。³

今天，大约有三千五百多万人在使用远程通信，而且这一数字在未来几年中预计还将增长20%。远程教育就是远程通信的一种形式。远程教育可以使学生不必每天去学校上课，而是在虚拟课堂中学习。当然，如果学生是以远程教育方式学习的话，那么老师也将以远程教育方式上课。也就是说，老师们此刻或许正坐在家与家里与学生互通电子邮件或在聊天室里开展课堂讨论。

现在许多企业由于应用了远程通信而获益匪浅。例如，JC Penney公司让它的远程通信工作者在家里工作。

JC Penney公司为每位工作人员的家中配备了计算机、工作必需的设备和高速上网端口。当有顾客拨通800热线电话想要订购JC Penney公司的产品时，电话将直接转到远程通信工作人员的家中。他将接通电话，在网上记下顾客的订单，通知顾客交货时间并检查顾客的信用卡。当工作人员在电话中处理顾客订单时，他所需要的只是一台能与产品数据库和顾客信息数据库相连接的计算机，而不需要坐在固定的办公室里。

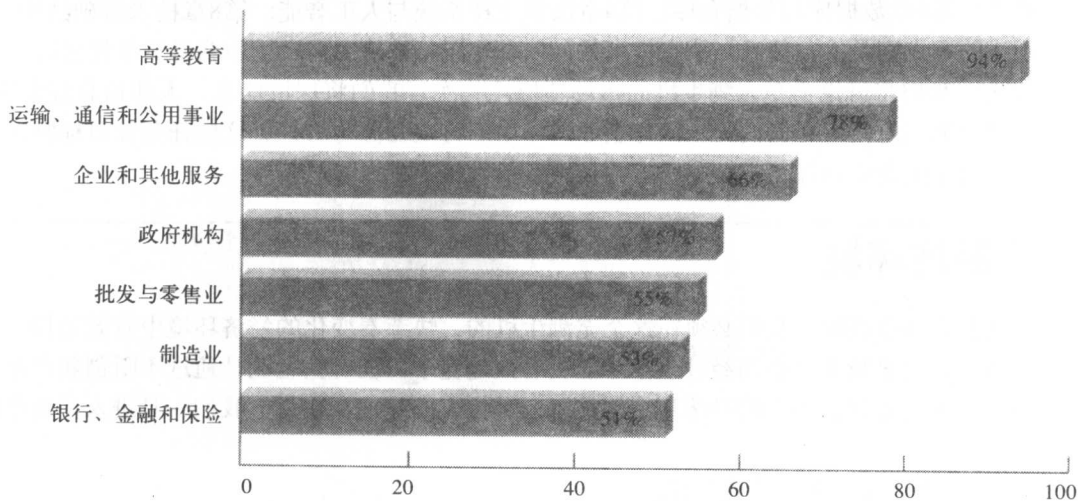


图1-1 计划增加电子通信手段的企业比例⁴

1.2.2 “即时”经济

快速感知客户所需要的产品和服务是“即时”经济的一个显著特点。自动柜员机（ATM）就是一个很好的例子。ATM赋予客户在任何时间、任何地点自行处理自己存取款事务的能力。人们不再需要等待银行兑现支票或存款。电子商务网站是个更好的例子。人们可以舒舒服服地坐在家从亚马逊书店(www.amazon.com)上购买图书，从www.ual.com上订购飞机票，或者从Ticketmaster (www.ticketmaster.com)上订购音乐会的入场券。

事实上，我们变得越来越没有耐心了。我们希望无论何时何处，企业都能提供给我们所需的产品或服务。当然，技术是必不可少的因素。移动商务，这个通常用来描述领导无线服务的电子商务术语，现在可以让人们在开车时通过移动电话买卖股票。人们还可以利用网络个人数字助理在网上拍卖会中投标，还可以随时获得最新的天气预报。

另一个与之密切相关的概念就是“消费欲望”经济。30年前并不是这样的，那时人们只想购买他们需要的东西，而今天人们的消费欲望往往大于需要。这里有两个例子。第一，网球鞋的后部随着每走一步产生的压力而发光。现在，你认为有多少人真正需要后面发光的网球鞋呢？即使有，也很少。但如果那是他们想要的，也就是他们将要买的。再看另一个例子，有些狗食店甚至提供狗的生日蛋糕，价格从100~500美元不等。但事实上，人和狗都并非必需这种狗食，只是有些狗的主人想放纵他们的宠物罢了。

小组讨论 我想要的产品

后部发光的网球鞋正是最近出现的“消费欲望型”产品中的一种。在商场里走一圈，看看你能发现多少“消费欲望型”产品，然后填在下面的表中。认真思考一个企业要想识别潜在的买主，必须了解哪些有关客户的信息。同样，就食品而言，我们对实际食物产品的需要很少，但我们的口味是多种多样的。

现在，你已经可以识别出一些欲望型产品，思考一下，技术将如何帮助你收集并处理那些与购买这些产品的人相关的信息。那些信息将来自何处？你能运用技术获取那些信息吗？一旦你拥有了信息，你会运用什么技术处理这些信息呢？

产品	价格	为什么人们想要它	哪类人购买该产品

我们必须明白自己处在消费欲望经济中，这对我们来说非常重要，因为只有理解这一点，我们才能清楚地预测顾客的欲望。当然，我们不可能总能预知顾客的欲望。因此，我们了解消费者越多，就越能够预测他们的欲望。

1.2.3 全球化经济

全球化经济是当代经营环境的一个特点。全球各地的消费者、企业、供应商、经销商和制造商共同合作，不受地理界限的约束。请看图1-2的曲线，它反映了从1975~2000年间世界的行业领先者。我们可以注意到，美国以外的公司数量是在平缓、稳固地增长。但我们千万别让这些数字吓着。

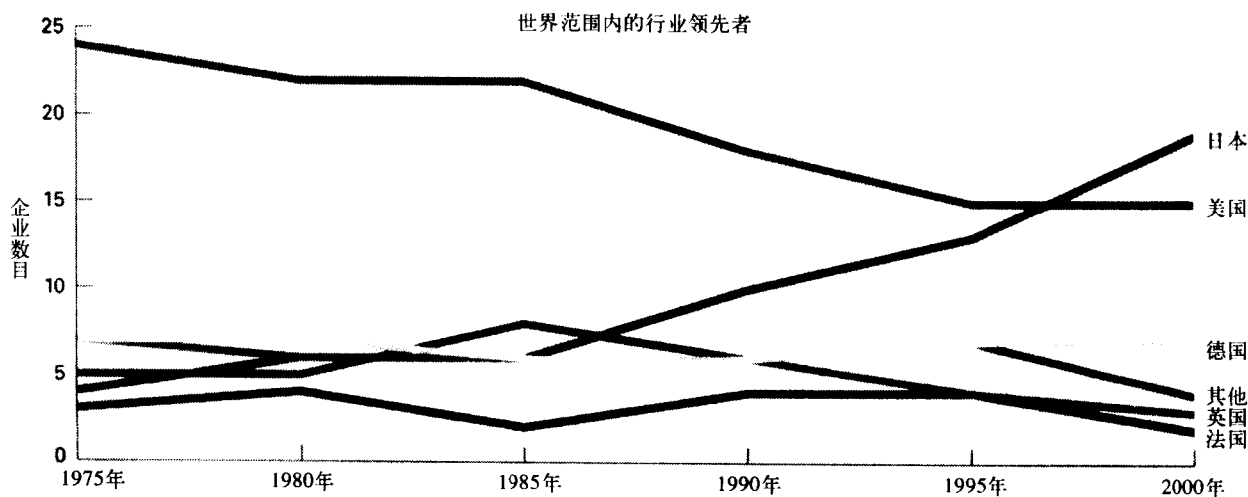


图1-2 大型公司的分布⁵

虽然在美国市场中的确有许多外国公司在竞相争抢客户手里的美金，但美国本土的公司享有在世界大部分国家和地区销售其产品和服务的市场。因此，当外国公司抢着赚美国的大约2.87亿客户手中的钱时，美国的公司正在向全世界62亿之多的客户销售其产品和服务。

我们应该意识到大多数大企业（甚至很多小企业）正在向跨国公司转型，跨国公司是面向全世界范围生产、销售产品和服务的公司。对于你来说，这是一次非常好的求职良机。想想如果你能说一门外语，或具备了与国际商贸相关的各方面知识，你的个人简历将会多么的精彩。

1.2.4 即将到来的数字化经济

我们正处在信息时代，在向数字化时代迈进。数字化时代来临时，各种各样信息的电子化传递都将成为数字化经济的标志，这其中不仅包括数字、文字、图表和照片，还包括生理学信息，例如声音识别与合成，生物统计学（如视网膜扫描与呼吸等）以及3D全息摄影。全息图是一种投射到空气中的三维图像。如果你看过《星际奇遇记》，就应该熟悉全息驾驶舱，它是一种以复杂技术为基础的装置，能让人们无须借助笨重的手套、头盔或步行者这些虚拟现实系统中的设备来虚拟真实感受。

我们正朝着数字化时代的方向前进。几年前，在家中观看按次计费的电影和体育比赛还只是个梦想，但今天，它们已成为现实，并成为了即将到来的数字化经济的一部分。这给大家提供了另一个求职机会。不要将想像局限在文字、数字、图表和照片的数字化传递，多想像一下各种类型信息的电子移动。我们在第9章中，安排了关于未来数字化经济的精彩讨论。