

华 章 国 际 经 典 教 材



管理信息系统

(原书第9版)

Management Information Systems
Managing the Digital Firm
(9th Edition)

(美) 肯尼斯 C. 劳顿 (Kenneth C. Laudon) (纽约大学斯特恩商学院) 著
简 P. 劳顿 (Jane P. Laudon)
薛华成 编译



中國版



机械工业出版社
China Machine Press

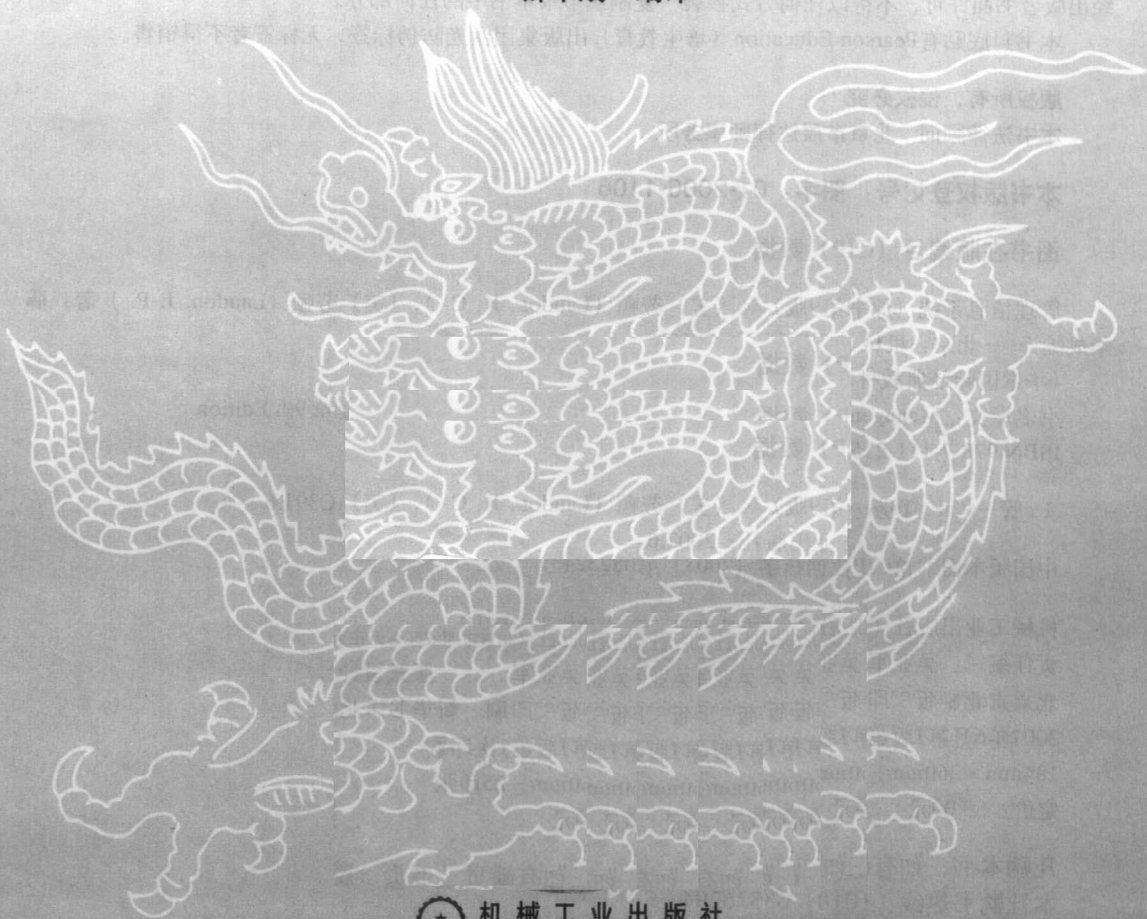
华 章 国 际 经 典 教 材

管理信息系统

(原书第9版)

Management Information Systems
Managing the Digital Firm
(9th Edition)

(美) 肯尼斯 C. 劳顿 (Kenneth C. Laudon) (纽约大学斯特恩商学院) 著
简 P. 劳顿 (Jane P. Laudon)
薛华成 编译



机械工业出版社
China Machine Press

本书全面系统地介绍了管理信息系统的概念、结构、技术和应用,内容新颖,反映了美国当代的最新水平。本书以管理为出发点,分别从管理、宏观及应用的视角来剖析管理信息系统。实用性强,备有大量案例,非常有利于企业各类人员对管理信息系统形成统一的认识。本书不仅可以作为管理类专业本科生和MBA的教材使用,也可以作为在职干部、经理和工程技术人员的培训教材使用。

读者对象:管理类专业本科生、MBA、研究生以及相关从业人员。

Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 9th Edition.

ISBN 0-13-153841-1

Copyright © 2006 by Pearson Education, Inc.

Simplified Chinese adaptation edition Copyright © 2007 by China Machine Press.

Published by arrangement with the original publisher, Prentice-hall, Inc., a Pearson Education company. This edition is authorized for sale only in the People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau).

Simplified Chinese adaptation edition is jointly published by Pearson Education North Asia Limited and China Machine Press.

All rights reserved.

本书中文简体字编译版由机械工业出版社和Pearson Education(培生教育)出版集团合作出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封底贴有Pearson Education(培生教育)出版集团激光防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号:图字:01-2006-1106

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统(原书第9版)/(美)劳顿(Laudon, K. C.), (美)劳顿(Laudon, J. P.)著;薛华成编译. —北京:机械工业出版社, 2007.6

(华章国际经典教材)

书名原文: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 9th Edition

ISBN 978-7-111-21589-9

I. 管… II. ①劳… ②劳… ③薛… III. 管理信息系统—教材 IV. C391.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第082324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:吴亚军 版式设计:刘永青

北京京北制版厂印刷·新华书店北京发行所发行

2007年6月第1版第1次印刷

184mm×260mm·25印张

定价:50.00元

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

作者简介



肯尼斯 C. 劳顿 (Kenneth C. Laudon) 是纽约大学斯特恩 (Stern) 商学院信息系统教授。他先后获得斯坦福大学的经济学学士学位、哥伦比亚大学的哲学博士学位。他已出版了12部著作, 涉及电子商务、信息系统、组织和社会。他发表了40多篇关于信息系统与多媒体技术对社会、组织、管理、隐私和道德影响的文章。

劳顿教授目前正在研究大规模信息系统和多媒体技术的规划与管理。他接受过自然科学基金的资助, 进行社会安全管理部门、IRS和FBI的国家信息系统的演进的研究。这个研究的一部分涉及大型组织中计算机相关的组织和职业的变化、管理思想的变化、公共政策的变化以及了解知识部门的生产率变化。

他曾是美国国会技术评估办公室的研究员和顾问, 也是总统办公室、几个分支主管代理与国会委员会的研究员和顾问。劳顿教授也做过几个顾问公司的内部教员与几个《财富》500强公司的系统规划和战略顾问。

在纽约大学斯特恩商学院, 他讲授的课程有管理数字化企业、信息技术与公司战略、专业责任 (道德)、电子商务和数字化市场等。劳顿教授喜欢航海。

简 P. 劳顿 (Jane P. Laudon) 是信息系统领域的管理顾问。她特别感兴趣的领域包括系统分析、数据管理、MIS审计、软件评价及教商务专家如何设计和使用信息系统。

简在哥伦比亚大学获得哲学博士学位, 在哈佛大学获得管理硕士学位, 在巴纳德学院获得学士学位。她毕生热爱东方语言和文明。

劳顿家庭有两个女儿: Erica和Elisabeth。



薛华成 (Xue Huacheng) 教授, 1980~1985年在清华大学领导创建管理信息系统本科和硕士专业, 任专业教研室主任。1986~1987年在美国奥本大学做访问副教授。1987~1999年在复旦大学任管理科学系教授、博士生导师和系主任。2000~2005年在澳门科技大学领导创建行政与管理学院, 担任教授, 历任副院长、代院长、院长和名誉院长。

薛华成教授1952~1956年就读西北工业大学电机系本科, 1957~1960年在清华大学电力系统自动化专业做副博士研究生。曾主持完成过国家教育信息系统规划, 任总设计师; 国家经委、中日友好医院信息系统规划, 任技术负责人; 211工程重点学科建设GDSS实验室项目, 任负责人; 累计完成国家自然科学基金、863基金、教委博士点基金项目等10余项。共发表论文和专著60余篇(部), 累计指导博士研究生20余人, 硕士研究生50余名, 博士后5人。

薛华成教授主要开设的课程有“管理信息系统”、“信息资源管理”、“决策支持系统”等。为本科生和MBA讲授管理信息系统多达40次以上。所著《管理信息系统》一书, 获国家优秀教材二等奖、上海市科技进步三等奖, 台湾儒林出版社已买版权在中国台湾出版发行。

薛华成教授积极参与学术和社会活动, 曾任国家教委管理工程类教学指导委员会委员、863 CIMS管理与决策支持系统专家组专家、中国管理科学学会管理信息专业委员会主任委员、信息系统国际会议(ICIS)的中国联络员, 并和中国台湾宋锐教授一起策划组织了“海峡两岸资讯管理发展策略研讨会”。

薛华成教授出生于抗日战争前夕, 在逃难中度过幼年时期。早年丧父, 在灾童教养院中度过童年。在失学和跳级中读完中小学, 在饥饿和贫困的挣扎中养成了不怕困难、大胆进取的意志, 学习成绩一直名列前茅, 最终总是第一。薛华成教授热爱生活, 乐观积极, 为人正直开朗, 做事认真负责, 喜爱器乐, 讲课生动幽默, 具有很强的感染力。

前言

劳顿 (Kenneth C. Laudon) 教授和简 (Jane P. Laudon) 合著的《管理信息系统》(第9版) 是美国2006年影响最大、发行量最大的管理信息系统教材。它的内容丰富且新颖, 课件齐全是前所未有的, 许多材料均可由网站 www.prenhall.com/laudon 获得。它还可以使整个教学融入于信息化、网络化的环境中, 以现代化的方式讲授管理信息系统。

本书在内容安排上有许多优点和特点。首先是概念准确, 它分别从管理的角度、宏观的角度、应用的角度将管理信息系统这个社会技术系统的概念描述得清楚透彻。

本书的特点还在于前后内容安排流畅。第一篇讲解信息系统的概念、性质、作用, 第二篇介绍信息技术基础设施及其趋势, 第三篇介绍信息系统的各种应用系统, 第四篇讲信息系统的建设和管理。结构严谨, 逻辑性强, 前后连贯, 一气呵成, 使学生比较容易获得一个完整的知识框架。

除了理论概念清晰外, 本书十分注意联系实际, 涉及了大量的实际案例及其研究, 通过这些案例的学习可以使学生学到不少前人的经验, 还有大量的练习作业, 可以使学生领会到技术的细节。这些对学生分析和解决问题能力的培养都极为有利。

对信息系统引起的组织变革和国际大型信息系统进行了深入的讨论, 可以称得上是本书的又一大亮点。

本书备有丰富而全面的教学辅导材料, 还有内容完整的网站, 非常有利于老师的教学和学生的自学。

本人接受了编译这本书的任务, 对此深感荣幸。我想读者看完本书以后也会和我有一样的感觉——大开眼界。本书由我来负责编译, 除大部分按原书的意思翻译外, 还根据中国教材的习惯做了一些内容的添加和调整。为了使教材更精练, 所有图、表的出处均可参考原文版本, 本书不再罗列。参考文献因为均为原文, 不再翻译, 直接附后作为参考。

本书的第1、2、3、4、9、10、11、12、13、14、15章由薛华成编译; 第5、6、7、8章由澳门科技大学庞川博士编译, 全书由薛华成总纂。由于时间紧迫和水平有限, 错误和不当之处在所难免。敬请各位读者不吝赐教, 不胜感激。谢谢!

薛华成

2007年1月于复旦大学

目 录

作者简介

前言

第一篇 组织、管理和网络企业

第1章 管理数字化企业1

- 1.1 为什么要用信息系统3
- 1.2 信息系统的不同视角10
- 1.3 信息系统的当代方法17
- 1.4 学习应用信息系统：技术的
新机会18
- 小结20
- 练习21

第2章 企业中的信息系统26

- 2.1 组织中系统的主要形式27
- 2.2 职能信息系统28
- 2.3 层次信息系统35
- 2.4 流程信息系统39
- 2.5 管理机会、挑战和解决方案45
- 小结46
- 练习47

第3章 信息系统、组织、管理 和战略51

- 3.1 组织和信息系统52
- 3.2 信息系统如何影响组织和
商业企业58

3.3 IT对管理决策的影响62

3.4 信息系统和企业战略65

3.5 管理机会、挑战和解决方案74

小结75

练习76

第4章 数字化企业：电子商务 和电子商务83

- 4.1 电子商务、电子商务和正在
崛起的数字化企业84
- 4.2 电子商务88
- 4.3 电子商务和数字化企业97
- 4.4 管理机会、挑战和解决方案100
- 小结102
- 练习103

第二篇 信息技术基础设施

第5章 信息技术基础设施112

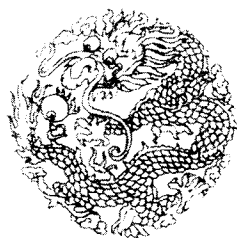
- 5.1 IT基础设施113
- 5.2 信息技术基础设施的构成120
- 5.3 硬件平台的发展趋势122
- 5.4 软件平台的发展趋势124
- 5.5 管理机会、挑战和解决方案127
- 小结130
- 练习130

第6章 管理数据资源136

- 6.1 传统文件环境下的组织数据137

6.2 数据管理的数据库方法	139	第10章 数字化企业中的知识管理 ...	218
6.3 创建数据库环境	142	10.1 知识管理概论	219
6.4 数据库的发展趋势	144	10.2 企业范围的知识管理系统	224
6.5 管理机会、挑战和解决方案	146	10.3 知识工作系统	230
小结	148	10.4 智能技术	233
练习	148	10.5 管理机会、挑战和解决方案	241
第7章 通信、网络和因特网	154	小结	243
7.1 当今商业界的通信和网络	155	练习	245
7.2 当代网络基础设施	157	第11章 数字化企业中决策水平	
7.3 因特网	162	的提高	251
7.4 通信和电子商务的技术与工具	165	11.1 决策和决策支持系统	252
7.5 管理机会、挑战和解决方案	167	11.2 决策的支持系统	257
小结	168	11.3 群体决策支持系统	264
练习	169	11.4 企业中的主管支持	266
第8章 安全和控制	174	11.5 管理机会、挑战和解决方案	268
8.1 系统的易损和滥用	175	小结	269
8.2 安全和控制的商业价值	178	练习	271
8.3 建立安全和控制的管理框架	178	第四篇 建设和管理信息系统	
8.4 安全与控制的技术和工具	180	第12章 用信息系统重设计组织 ...	280
8.5 管理机会、挑战和解决方案	182	12.1 作为计划的组织变革的系统	281
小结	183	12.2 企业过程再工程和企业	
练习	184	过程改进	285
第三篇 数字化企业的组织与管理支持系统		12.3 系统开发概貌	289
第9章 企业应用系统和企业过程集成	190	12.4 系统建设的方法	298
9.1 企业系统	191	12.5 管理机会、挑战和解决方案	303
9.2 供应链管理系统	195	小结	305
9.3 顾客关系管理系统	201	练习	306
9.4 企业集成趋势	206	第13章 了解系统的商业价值和管理变革	312
9.5 管理机会、挑战和解决方案	208	13.1 了解信息系统的商业价值	313
小结	210	13.2 在信息系统成功与失败中	
练习	211	变化管理的重要性	323
		13.3 实现管理	328

13.4 管理机会、挑战和解决方案	331	练习	355
小结	332		
练习	333		
第14章 管理国际信息系统	340	第15章 信息道德与信息系统	
14.1 国际信息系统的增长	341	分析员的修养	361
14.2 组建国际信息系统	344	15.1 道德、伦理和法律	362
14.3 管理全球系统	346	15.2 信息道德的主要内容	362
14.4 全球价值链的技术问题和挑战	349	15.3 信息系统分析员的修养	364
14.5 管理机会、挑战和解决方案	353	15.4 信息系统分析员的能力和知识结构	365
小结	354	小结	368
		练习	368
		参考文献	369



第一篇

组织、管理和网络企业



管理数字化企业

学习目标

- 解释为什么信息系统对当今企业和管理如此重要。
- 评价在当今竞争的企业环境中信息系统的角色。
- 评估因特网和因特网技术对企业与政府的影响。
- 从技术和企业的视角定义一个信息系统，并区分计算机文化和信息系统文化。
- 识别主要的管理挑战，建设和使用信息系统。

关键术语

企业职能 business functions

企业过程 business processes

通信技术 communications technology

辅助资产 complementary assets

计算机-基信息系统 computer-based information systems (CBIS)

计算机硬件 computer hardware

计算机文化 computer literacy

计算机软件 computer software

数据 data

数据工作者 data workers

数字化企业 digital firm

电子政务 e-government

电子商务 e-business

电子商务 e-commerce

外联网 extranets

反馈 feedback

正式系统 formal systems

信息 information

信息系统 information systems

信息系统文化 information systems literacy

信息技术 information technology (IT)

输入 input

信息技术基础设施 information technology infrastructure

因特网 internet

内联网 intranets
 知识和信息密集型产品 knowledge-and
 information-intense products
 知识工作者 knowledge workers
 中层经理 middle managers
 管理信息系统 management information systems
 (MIS)
 网络 network
 运营经理 operational managers
 组织和管理资本 organizational and management

capital
 输出 output
 处理 processing
 生产或服务工人 production or service workers
 高层经理 senior managers
 社会技术观点 socialtechnical view
 存储技术 storage technology
 网站 web site
 万维网 (又被译为全球网、世域网) world wide
 web

1.1 为什么要用信息系统

我们现在的技术与企业革新的潮流,正如奔腾咆哮、急转直下的大河,这就是转型中的全球商业蓝图。带着对企业发展的深远影响,一个全新的因特网文化正在崛起。你每天都可以看到,工商业人士用高速因特网收发电子邮件,用手提电脑连通无线网络,用手机连通因特网,用混合手持设备打电话、上网、传送计算资源至不断增加的全球流动的员工手中。

正在崛起的因特网文化是我们共享的期望的一个集合。我们都希望在线购买产品和服务,还希望我们的商业伙伴都有电子邮件和手机,通过因特网无论白天或黑夜的任何时候均可与供应商、顾客以及员工进行沟通。我们甚至希望与世界各地的合作伙伴进行“完全连接”。因特网文化就是全球文化。

在本书和商业世界中,你会经常碰见一个词“信息技术”(information technology, IT)。IT是指所有被组织应用的计算机-基的信息系统(computer-based information systems)以及支持它们的技术。简言之,信息系统与技术正在对企业、行业和市场进行着变革。本书的目的是描述这个变革的性质,并帮助你们这些未来的经理们在这新生的机会中处于优势。

1.1.1 为什么信息系统如此重要

让我们首先来考查信息系统和信息技术为什么如此重要?这里有四个理由说明为什么信息技术将使你的职业生涯不同于以往。

1. 资本管理

在美国和许多工业化国家中,信息技术的投资已在总企业投资中占据最大份额。2005年,美国企业自身将花费18亿美元用于IT和通信技术以及软件。信息技术的投资自1980年以来在总投资中的比例已翻了一番,现在已占美国总投资的1/3,在一些信息密集企业,如金融、保险和房地产,甚至超过50%。

图1-1显示1980~2003年,私人企业对信息技术(硬件、软件和通信设备)的投资,从占美国国内所有私企投资的19%增长至35%以上。如果再考虑管理和组织变革的支出、商业和顾问的支出,总的IT技术投资将会超过私企总投资的50%。

作为经理,你很可能就职于信息密集型企业,并将大量投资用于IT建设。你一定希望知道,如何进行明智的投资。如果你做出了明智的投资,你的企业绩效可能会优于你的竞争者。如果你做出了低劣的选择,你将会浪费资金。本书将帮助你做出明智的IT和信息系统的决策。

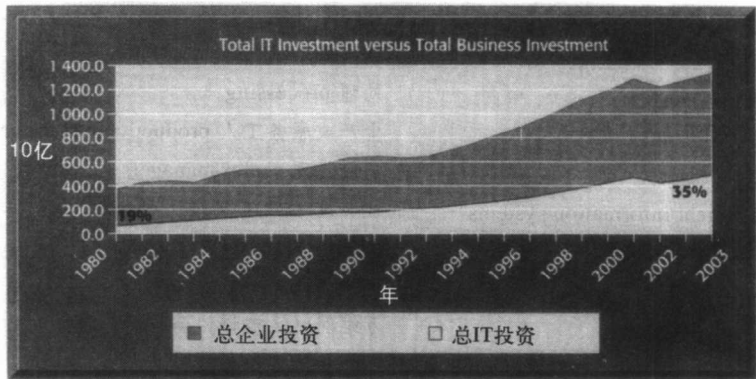


图1-1 信息技术投资

2. 进行工商业活动的基础

在美国，超过2 300万名经理和1.13亿名工人每天依赖信息系统进行工作。在许多行业，没有信息系统的广泛应用，企业的存在和发展都是难以想象的。很明显，所有电子商务如果没有大量的投资是不可能实现的，像Amazon、eBay、Google、E*Trade这样的企业，或者全球最大的网上大学——University of Phoenix，简直就不可能存在。今天的服务行业——财务、保险、房地产，还有人员服务，如旅游、医疗、教育没有IT也不能运行。类似地，零售业，如沃尔玛和西尔斯；制造业，如通用汽车和通用电气，均依赖IT得以生存和繁荣。正如办公室、文件柜、有电梯的高效大楼是20世纪的工商业基础一样，信息技术是21世纪的工商业基础。

公司使用IT的能力与它们实现公司战略和目标的能力正在形成相关关系（见图1-2）。5年内一个公司想做什么常常取决于它的系统能做什么。增加市场份额、成为高质量或低成本的生产者、开发新产品、提高员工的生产率越来越依赖于组织内信息系统的品质和类型。你了解这种关系越多，作为经理，你对企业就越有价值。

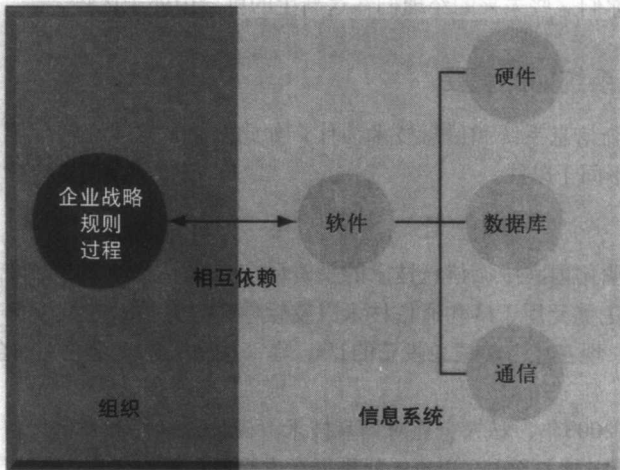


图1-2 组织和信息系统的相互依赖

3. 生产率

今天的经理在其工作中用于显著增加生产率的工具甚少。IT与组织和经营创新一样，也是最重要的工具之一，事实上，这些创新应当是联合在一起。贯穿本书的大量增长研究指出，IT在公

司和整个国家增加劳动生产率中起着非常关键的作用。

例如,美国联邦储备银行的经济专家估计从1995~2000年,IT对降低通货膨胀率的贡献为0.5%~1%。在美国,IT曾是生产率复苏的主要因素,它始于1995年并持续至今,其平均增长率为2.7%,高于1973~1995年的1.4%。公司明智地投资于IT,并体验了生产率和效率的持续增长。

4. 战略机会和优势

如果你想在市场、新产品开发和服务创新上取得优势,你很有可能将要进行大量的IT投资来实现这些新的商业机会。如果你想比你的对手获得更大的战略优势,并有别于竞争对手,IT与企业变革和管理一起,将是实现这个优势的有意义的投资。我们将在第3章更多地讨论IT对竞争优势的贡献。这些优势可能不会一直持续,但历史上大多数战略优势均是短暂的。无论如何,一系列的短期竞争优势是长期竞争优势的基础,正如体育运动和赛跑那样。

1.1.2 IT有多重要

2003年5月,《哈佛商业评论》的编辑尼古拉斯·卡尔(Nicholas Carr)写了一篇文章,题目是“IT不再重要”,它引起了商业社会中一场重要的争论。Carr's争论的原因在于:所有公司都可以在市场上买到IT;一个公司的任何竞争优势可以很容易地被其他公司模仿;IT现在已是一个标准化商品(如因特网),所有公司均可免费使用,它已经不是一个组织的差异化因子。

卡尔认为,没有公司能用IT超越其他竞争者的战略优势,不会比他们使用电力、电话以及其他基础设施更强一些。因此,卡尔得出结论,公司应减少IT花费,在它们所在行业中应跟随而不是领导IT,减少计算机中断和安全破坏的风险,同时避免以新方式部署IT。

大多数管理信息系统(MIS)专家不同意他的观点。正像我们在本书中讨论的那样,研究也表明公司有效使用IT的能力差异是很大的。许多高效运用IT的企业继续从它们的IT投资中得到优厚的回报,而用得较差的企业则没有。

复制革新是十分困难的,许多企业半途而败。世界上只有一个戴尔(Dell)、一个沃尔玛(Wal-Mart)、一个亚马逊(Amazon)和一个eBay,它们在各自行业均获得了竞争优势,都是基于IT支持的唯一组织工作方法,这是很难模仿的。如果模仿是很容易的话,我们将会发现市场领导者之间更激烈的竞争,实际上现在并没有。虽然硬件和软件的价格降低,新的计算和通信标准如因特网,使计算机在企业中的应用更加容易,这并不意味着创新的结束,或者公司开发IT的战略应用的结束。远离创新的终点,商品化常常带来创新、新市场和新产品的激增。例如,20世纪,原材料如木材、玻璃和钢材的过剩与易得性,使建筑革新的洪流可以持续。

同样地,开发标准的和低成本的计算机硬件使许多新产品和服务成为可能,如苹果的iPod和iTunes、索尼的Walkman随身听、RealMedia在线音乐和整个在线信息内容产业。数字化音乐、书籍、期刊和好莱坞影片的全新的商业与商业模式已经产生。

卡尔认为,不是所有对IT的投资都运作得很好并获得了战略价值,这的确是事实。有些只是由于本行业的需要,有些是为达到政府报告的要求,还有些是为了满足顾客和供应商的要求。或许最重要的问题是IT实现了哪些差异,它可以用在哪里以实现一个竞争性差异?

在本书,我们将努力向一个经理或潜在的企业家建议一些方法,使他能用信息技术及系统去创造与竞争者之间的差异以及市场上的战略优势。正如我们所描述的那样,要取得任何“成功”,对IT的投资必须进行相应的业务运作与过程变革及管理文化、态度和行为的转变。没有这些转变,IT的投资可能就是资源的浪费。

1.1.3 为什么现在要IT? 数字汇聚和变化的企业环境

技术革新与国内和全球环境变化的结合使IT在企业中所扮演的角色对经理来说比几年前更为重要。因特网革命不是像以前那样“发生，燃旺”，而是在20世纪很多时候给企业带来了持续的、强大的新技术源泉。

在评价现在和今后10年中IT增长的影响时，应考虑以下几个因素：

- 因特网的增长和技术汇聚，
- 企业的转型，
- 全球网络经济的增长，
- 基于知识和信息经济增长，
- 数字化企业的出现。

这些企业环境的变化，见表1-1，对企业及其管理来说，提出了许多新的挑战 and 机遇。

表1-1 变化的当代企业环境

因特网的增长和技术汇聚	信息经济的崛起
低成本的企业技术	知识和信息－基的经济
电子商务、电子商务、电子政务	新的产品和服务
快速变化的市场和结构	知识成为核心生产和战略资源
加速传统企业模式的过时	时间－基的竞争
企业的转型	产品生命周期的缩短
扁平化	动荡的环境
分散化	员工有限的知识水平
灵活	数字化企业的出现
地区独立	数字化的顾客、供应商和员工关系
低的交易和协作成本	利用数字化网络完成核心企业过程
放权	企业关键资产的数字化管理
协同和团队工作	灵敏地感知和响应环境变化
全球化	
全球市场中的管理和控制	
世界市场的竞争	
全球工作组	
全球递送系统	

1. 因特网和技术汇聚

华尔街的投资者、新闻记者和企业家们经常提到的一个问题是“下一件大事是什么”。当它出现以后，再下一件大事就在我们面前：我们正处在由因特网、基于因特网的技术和新的企业模式及过程驱动的网络与通信革命之中。

虽然在10年前就已经预测到了“数字汇聚”，但至今才成为无可争辩的事实。在美国，四大行业正在向一个共同的平台努力：10 000亿的计算机硬件和软件；2 500亿的消费电子行业；16 000亿的通信行业（传统和无线通信网络）；9 000亿的内容产业（由好莱坞影片到音乐、课本和研究行业）。虽然每个行业都有各自的发展平台，但未来的脉络是清晰的：一种几乎万能的、在线的、所需的、个性化的信息服务，由手机上的文本信息到游戏、教育和娱乐。

因特网带来了技术的汇聚，并在这一过程中，模糊了市场、行业和企业。传统的边界和商业关系被破坏了，甚至一个新进入者。电话网络并入因特网，手机成了因特网的接入设备。便携式存储设备（如iPods）的兴起成为潜在的随身游戏和娱乐载体。因特网连接的计算机将担任家庭娱

乐控制中心的角色。

传统的市场和分销渠道正在减弱,新的市场正在创建。例如,音乐CD、影视DVD和音乐影视存储行业正经历着快速的变革。新的在线传播媒体和音乐影视下载的市场已经出现。

今天,网络化和因特网几乎成了做生意的同义语。公司与顾客、员工、供应商、物流伙伴的关系正在形成数字化关系。作为供应商,你要想和沃尔玛或西尔斯,或国内的大多数零售商合作,你就必须接受它们定义好的数字技术。作为顾客,你将增加与数字环境中的卖主接触。作为雇主,你将通过更多电子手段与你的雇员进行交流,并给他们以新的数字工具去完成他们的工作。

现在许多商务已能用(或基于)数字网络,这就是我们在本书中常用的术语:电子商务(electronic business)和电子商务(electronic commerce)。电子商务专指用因特网和数字技术去执行企业内的所有活动。电子商务包括企业内部管理以及与供应商、其他商业伙伴之间协调的各种活动,还包括电子商务。电子商务是电子商务的一部分,它涉及通过电子化手段买卖产品和服务,并利用因特网、网络和其他电子技术实现计算机化的业务处理。它还涉及支持这些市场业务的广告、促销、渠道、顾客支持、递送和付款等。

用于电子商务和电子商务的技术,同样也给公共事业部门带来了相似的变化。政府在各个层次上使用因特网向公民、员工、企业传送信息和服务。电子政务(e-government)是应用因特网和相关技术去实现对公民、企业及其他政府机构的管理与协调。除改善政府服务的递送以外,电子政务还可使政府运行更加有效,使公民更容易获取信息和联系他人,从而增强了他们行使权力的能力。例如,有些州的公民可以在线更新他们的驾照,申请失业补助,因特网已成为经常变动的利益群体政治活动或资金筹集的一个有力工具。

2. 企业的转型

随着市场和竞争优势的快速变化,企业自身也发生了相应的变化。因特网和新市场正在改变着传统企业的成本和收入结构,同时加速了传统企业模式的消亡。

例如,在美国,20%的旅行销售是由在线销售完成的,专家们相信10年后将达50%~70%。由于房地产网站的竞争,房地产经纪入必须要降低房屋销售的佣金。当数以百万计的客户转向手机和网络电话时,传统的地区电话公司和它们的铜线基的电话网价值也就会迅速地下降。目前,电话用户每年大约下降15%,到2010年传统地区电话网络的价值大约要下降50%。

因特网及其相关技术使跨企业的经营管理成为可能,并实现了与在企业内部几乎一样的效率和效益。这意味着企业没必要局限于传统的组织边界,或根据设计、开发、生产产品和服务所定的物理位置。与远距离的供应商和合作伙伴维持紧密的关系是可能的,公司原先自己做的工作可以外包出去。

例如,思科系统公司不制造它自己卖的产品;它利用其他公司(如Flextronics)去制造。思科利用因特网传输订单给Flextronics并监控它们运出时的订单状态。GKN航空航天北美公司是一家为航空航天设备制造引擎零件的生产商,用了一个叫Sentinel的系统,并使用一个Web接口去监测它的主要客户波音公司生产系统的主要指标。Sentinel系统自动响应波音对零件的需求,即根据零件的用量增加、减少或停掉它的系统。

除了这些变化以外,企业的管理也在转变。传统企业是层次型的、集中式的、结构化专业分工的,它通常基于一个固定的标准化运作程序,来大量生产产品或服务。新的企业是扁平的(层次少的)、分散的、通用型的柔性安排,它依赖于及时的信息,来提供大量顾客化的产品或服务,以专一的产品或服务去满足特殊市场或顾客的需求。

传统的管理团队依赖于正式的计划、严格的分工和正式的规则。新的经理依赖于非正式的承诺和网络去建立共同的目标(而不是正式的计划),工作团队和个人的灵活安排及顾客导向以达到

员工之间的协调。新的经理诉诸于知识、学习、员工的个人决策，以保证公司的正确运营。信息技术再次使这种管理方式成为可能。

3. 全球化

美国经济增长的百分比是靠进口和出口拉动的，其他欧洲和亚洲发达国家也是如此。对外贸易包括进口和出口，占美国生产产品和服务的25%以上，在德国和日本甚至更多。公司也将它们的产品设计、制造、财务、顾客支持等业务职能转移到其他国家，因为那里花费的成本较低。今天和将来，企业的成功取决于它们全球化经营的能力。

今天，信息系统提供了强大的通信和分析能力，能满足企业在全世界范围内进行经营与管理的需求。控制远驻他方的全球性公司，与经销商和供应商的沟通，在不同的国家中保持24小时运行，协调全球工作团队，服务本地化和国际性报告的需求，这些对企业的主要挑战都需要强大的信息系统的响应。

全球化和信息技术同样给国内企业带来新的威胁：由于存在全球通信和管理系统，顾客可以在全球市场上采购，可以一天24小时地获得可靠的信息。作为国际市场竞争的参与者，公司需要强大的信息和通信系统。

4. 信息经济的崛起

美国、日本、德国及其他主要工业化国家正在由工业经济转变为知识和信息基的服务经济，制造业已经转移到低工资的国家。在知识和信息基的经济中，知识和信息是创造财富的关键要素。

知识和信息革命开始于20世纪，以后逐渐加速。1976年，美国在办公室工作的白领工作人员数量超过了农业、服务业和制造业中的蓝领工人（见图1-3）。今天，大多数人不再在农场或工厂工作，而是转移到销售、教育、健康护理、银行、保险公司以及法律事务所等处工作；也有的转向商业服务，如复印、计算机编程和递送工作。这些工作最初就包括分发与创造新知识和新信息。事实上，知识和信息工作已占到美国国民生产总值的60%以上，并吸纳了近乎55%的劳动力。

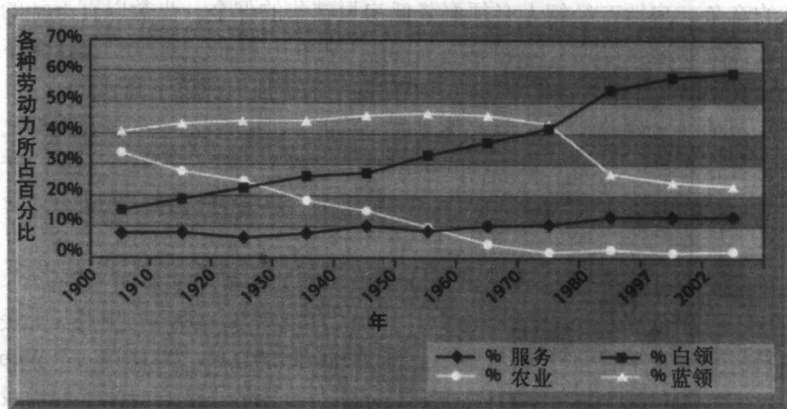


图1-3 信息经济的增长

知识和信息提供了有价值的新产品和服务的基础，这些产品和服务包括信用卡、隔夜包裹快递或全球范围预定系统等。知识和信息密集产品，如计算机游戏，生产时需要大量的知识，同样，传统产品的生产也需要大量的知识。

5. 数字化企业的出现

上述所有变革，加上同样重要的组织再设计，为数字化企业的出现创造了条件。数字化企业