

经济教材译丛

(原书第4版)

# 电子商务

*Electronic Commerce (4th Edition)*



机械工业出版社  
China Machine Press

(美) 加里 P. 施奈德 (Gary P. Schneider) (圣迭戈大学) 著  
成 栋 韩婷婷 译

本书作者在做了多年电子商务方面的研究、咨询和企业培训后，编著本书以对电子商务技术进行清晰、准确的阐述。全文涉及电子商务的所有重要商务问题和技术问题。全书定位明确，面向的是企业经营者或是学习电子商务管理的人。作为教材，本书体例新颖，结构合理，内容全面而独特。值得一提的是，为与这个瞬息万变的电子商务领域同步，作者一直在完善和更新本书。书中大量真实的案例对读者理解和掌握电子商务知识大有帮助。

本书可作为经济管理专业、MBA以及相关专业学生的电子商务课程教材，也可供从事电子商务的专业人士参考学习。

Gary P. Schneider. Electronic Commerce, 4th edition.

ISBN 0-619-15955-3

Copyright © 2003 by Course Technology, a division of Thomson Learning.

Original language published by Thomson Learning (a division of Thomson Asia Pte Ltd).

CMP is authorized by Thomson Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

All rights reserved.

本书原版由汤姆森学习出版集团出版。本书中文简体字翻译版由汤姆森学习出版集团授权机械工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区）销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

版权所有，侵权必究。

981-254-650-2

**本书版权登记号：图字：01-2003-8522**

**图书在版编目（CIP）数据**

电子商务（原书第4版）/（美）施奈德（Schneider, G. P.）著；成栋，韩婷婷译．—北京：机械工业出版社，2004.8

（经济教材译丛）

书名原文：Electronic Commerce

ISBN 7-111-14661-1

I. 电… II. ①施… ②成… ③韩… III. 电子商务 IV. F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第055840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

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004年8月第1版第1次印刷

· 889 mm × 1194mm 1/16 · 23.25印张

定 价：45.00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

我和我的同事一直在找一本适合MBA教学和企业管理培训用的电子商务教材。国内目前出版的电子商务教材有数十种之多。我们翻阅了其中的大部分,发现很难满足教学要求。很多教材是从互联网上收集资料编写而成,不但体系结构不好,而且内容也很粗糙;有些过多讲述了交易过程,而学生已经在“国际贸易”的课程中学过这些知识;有些整篇都是口径不一又相互矛盾的各种统计和预测数据,有点像“电子商务大预言”;有些教材名为电子商务,实际上讲述的是EDI;有些阐述的是作者个人的观点,叫做专著似乎更好;有些教材则实属公司广告。另外,这些教材在涉及技术内容时,只是技术术语的简单堆积,不但内容不完整,而且也不是从管理者的角度来阐述技术问题的。从体例上看,这些教材大多还缺乏作为教材来说必不可少的作业和练习。

相比之下,这本书的优点就非常突出了。首先是定位明确,它面向的是企业经营管理者或是学习电子商务管理的人。它最明显的特点就是把技术和管理结合了起来,既不是避开技术单纯谈管理,也不是通篇陷在技术细节中让人不知这些技术有什么作用。它从管理的角度介绍了技术,使人既看到了树木,也看到了森林。

作为教材来说,本书的体例非常新颖。它在每章开始都有一个精心挑选的引导性案例,以后各节的内容都紧紧围绕此案例展开。为方便学习,以章前“学习目标”和章末“小结”与“关键术语”的形式总结了每章的学习要点。课堂学习只是掌握知识的一个环节,课后作业能起到加深对课堂内容理解的作用。因此,在各章后提供了“复习题”帮助大家掌握本章的核心概念。本书一个很重要的优点是提供了“讨论题”。有些讨论题要求学生动手完成,例如,有一道练习题要求学生动手建一个小型的电子商务网站;有些讨论题则给出一些经营活动的场景,要求学生用网络收集资料、解决问题并提交一份研究报告。例如,有一家游艇销售公司想建一个门户网站,要求学生提出并解释网站应具备的功能,最后确定每项功能是由自己建设还是外包。这些讨论题对学生理解和掌握各章知识的作用是不言而喻的。

本书的结构也非常合理。前两章介绍电子商务与互联网基本概念。第3章到第7章介绍电子商务的“商务”部分,包括三大部分内容:一是销售、营销、客户服务、采购和供应链管理等传统职能的“e转型”;二是企业可以在网上开展的新业务(包括网上拍卖、虚拟社区和门户网站);三是企业的网上经营环境。第8章到第12章介绍电子商务的“电子”部分,也包括三大部分内容,即电子商务的软硬件、安全和结算。最后一章介绍企业电子商务的实施管理。

本书不但结构合理,内容也很全面、独特。例如,讲述电子商务软件时,先分析电子商务软件应具备的功能,然后针对企业的规模来介绍相应的解决方案,这种方式非常适合管理人员;讲述安全问题时,从客户机、通信信道到服务器等环节的保密性、完整性和可用性等

方面来组织内容，这样不但保证内容没有遗漏，而且便于读者从整体上了解各种安全技术的作用；讲述电子结算时，除了有目前国内教材讲到的电子现金、信用卡和借记卡等内容外，还讲述了智能卡和电子钱包；讲述营销战略时，不像有些国内教材那样零散地介绍网站或邮件的营销用途，而是从价值让渡出发，讲述企业有效的WWW展示、WWW沟通的性质、企业利用WWW识别和送达目标顾客的方式、客户关系管理、WWW的理性品牌策略以及关联营销策略等内容。类似的特点不胜枚举，不再赘述。

总之，这是一本非常好的电子商务教材。我们自己一年来的教学实践证明了一点，第1版一年内两万册的销量也说明这本教材得到了同仁们的认可。第4版对结构上进行了大幅度调整，对内容进行了比较大的改动，增加了“前车之鉴”以及章末的案例，补充了最新的策略、资料、网站和软件的新功能。这种改动是非常重要的，电子商务教材不能像其他课程的教材那样可以“50年不变”，这也是我们翻译第4版的原因。但任何外来的东西都有其局限性，希望读者阅读本书或采用本书做教材时能适当考虑国内的案例。

本书第1版由成栋、李进、韩冀东、吴冠之、李小兵和张艳妍翻译，第2版由成栋翻译，第4版由成栋和韩婷婷翻译。我们在翻译时尽了自己最大努力，我们感到欣慰的是迄今还没有读者投诉说这是“机器翻译”。但由于译者水平所限，书中难免有错误之处，欢迎广大读者批评指正。

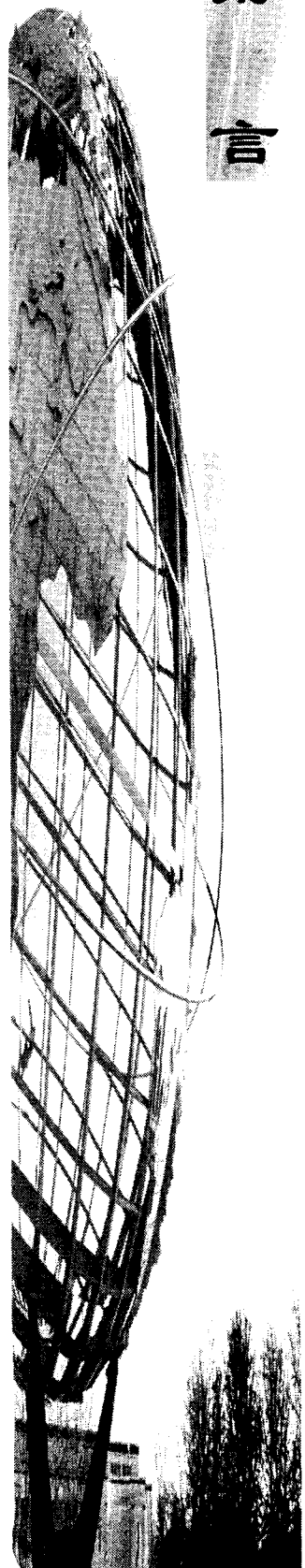
成栋

2004年5月于中国人民大学

## 作者简介

加里 P. 施奈德是圣迭戈大学会计与信息系统系的 (Clarence L. Steber) 讲座教授, 讲授电子商务、数据库设计、供应链管理和管理会计等课程, 多次获得教学奖, 目前担任学院电子商务和信息系统方向学术委员会主席。他出版了35本书并发表70多篇论文, 内容涉及会计、信息系统和管理等多个领域, 著作已被翻译成中文、法文、意大利文和韩文。加里还主持Irvine基金和美国海军研究基金资助的项目。他的论文发表在《信息系统学报》、《交叉科学学报》和《信息系统审计与控制学报》等一流学术期刊上。加里目前担任《会计系统和技术报告》主编,《全球信息系统管理学报》副主编,《信息系统学报》、《企业电子商务应用学报》、《数据库管理学报》和《信息系统审计和控制学报》编委。他在美国、欧洲、南美和亚洲的许多大学和企业演讲过电子商务。他还为很多大公司提供咨询和培训, 包括顾能 (Gartner) 公司、捷威 (Gateway) 公司、霍尼韦尔 (Honeywell) 公司和高通 (Qualcomm) 公司等。1999年, 他成为顾能研究院 (Gartner Institute) 院士。加里获得了俄亥俄州的注册会计师执照, 并在那里从事过14年的注册会计师工作。他拥有辛辛那提大学经济学学士学位、克萨维尔大学MBA学位和田纳西大学会计信息系统博士学位。





# 前言

本书涉及电子商务所有重要的商务问题和技术问题，不要求读者以前接触过电子商务方面的知识。

在做了很多电子商务方面的研究、咨询和企业培训后，我于1998年开始为商学院的本科生和MBA开发电子商务课程。尽管我在企业培训工作中用过大量各种各样的材料，但仍然很担心这些材料可能不适合高等院校课程的需要，因为这些材料编写的层次不同，材料的组织和特点（例如没有“复习题”）也不适合教学使用。

我到处寻找一本能均衡讲述电子商务中的商务问题和技术问题的教科书，但最终没有找到。因此，我编著本书的第1版来填补这块空白。在本书的第2版、第3版直到这本第4版，我一直在完善它，并不断更新以期能够不落后至这个瞬息万变的领域。第4版的一个重要特点是每章都附有一个大案例。很多老师都希望通过案例教学来加强学生的学习，我期望自己编写的这些案例能够帮助老师们实现这个目标。

## 组织结构和内容

本书的主要内容是在互联网和WWW上从事商务活动的理论和实务。本书第3版重新调整了章节并新增加了一章，第4版延续第3版的结构，全书章节分为四部分，即概述篇、业务战略篇、技术篇和整合篇。

### 概述篇

概述篇分为两章。第1章给出电子商务的定义，并介绍企业如何利用它创造新产品和服务并改进其他业务活动。本章描述了互联网和WWW的历史，简要说明了企业经营所处的经济结构，还讲解了电子商务如何与这样的经济结构结合。本章讲述的两个主题是：考查企业的价值链可以发现电子商务应用的机会，降低交易成本是各种电子商务应用的重要意图。这两点在以后的章节中还会进一步阐述。

第2章介绍了在互联网上开展业务所需要的技术，包括互联网基础设施、协议和包交换网络等。本章还介绍了WWW所用的标注语言（HTML和XML）以及互联网的各种连接方式及其利弊。

### 业务战略篇

本书第二篇包括五章内容，主要介绍企业和组织在网上开展业务活动所采取的业务战略。第3章介绍企业的网上盈利模式以及如何随着网络的成熟而不断转变盈利模式。第3章还讲述

了企业如何掌握WWW沟通性质，识别和送达尽可能多的目标顾客。

第4章介绍网络营销，包括市场细分、技术支持的客户关系管理、理性品牌策略、病毒营销和许可营销。第4章还解释了企业如何通过关联营销以及品牌合作来分享和传送品牌利益。

第5章讲述了企业利用互联网和WWW技术，改进采购和物流业务以及支持活动的各种方法。第5章还概要地介绍了EDI，并讲述了小企业如何利用互联网实现低成本的EDI通信。第5章最后解释了互联网和WWW如何促进各行业广泛采用供应链管理。

第6章简要描述了企业如何利用WWW从事以前没有尝试过的事，比如经营拍卖网站、创建虚拟社区和提供门户网站服务。第6章介绍了企业应如何利用拍卖网站向顾客推销商品并创造广告收入，如何同顾客和供应商一起创建虚拟社区。第6章还讲述了一些搜索引擎网站如何发展成WWW门户网站，讨论这些网站所面临的广告收入下降的挑战。

第7章讨论了当企业跨国界开展电子商务时，不同的语言、文化、法律和基础设施带给企业的挑战。第7章提到世界各地的互联网基础设施存在的差异和不足对企业某些国家开展电子商务带来的不利影响。拥有司法管辖权和税收征管权的众多政府机构要求经营在线业务的企业必须了解在这些司法管辖职权范围内从事商务活动可能承担的责任。

## 技术篇

本书第三篇包括五章内容，主要介绍了电子商务的技术及应用。第8章介绍了计算机、操作系统、电子邮件系统、工具软件和支持电子商务网站运营的WWW服务器软件。此外，第8章还讨论了各种主机托管方案。

第9章介绍了所有电子商务网站必备的基本功能以及适合不同规模企业的各种软件选择方案。第9章还全面介绍了各种WWW服务以及即将成为电子商务基础设施的各种技术。

第10章讨论了对电子商务活动的多种安全威胁，涉及知识产权、客户机、通信渠道和网站服务器。第10章还概述了行业组织在推进计算机、网络和互联网安全的角色。

第11章介绍了抵御第10章中谈到的各种安全威胁的措施。第11章强调了成文的安全策略的重要性，介绍了加密和数字证书的工作原理。

第12章全面地讨论了电子结算系统，如电子现金、电子钱包技术、储值卡、信用卡、借记卡和收费卡。第12章还介绍了结算系统的工作原理，包括批准交易和转账。

## 整合篇

本书第四篇只有一章即第13章，主要讲述企业实施电子商务时需要对业务和技术进行的整合。第13章介绍了电子商务实施计划所要包含的重要内容，包括目标设定和项目的预期成本与效益。第13章还介绍了电子商务的外包战略，以及如何用项目管理来规划和控制电子商务项目的任务与资源。另外还讨论了人员选配策略，包括关键人员的配备，如业务经理、应用专家、客户服务人员、系统管理员、网络操作员和数据库管理员等。

## 本书特色

本书为辅助学生更好地掌握电子商务，在编排和内容组织上独具特色，它具有以下的特点：

- **企业案例法** 本书的每章都由一个企业案例引出，它不仅为该章提供了统一的主题，也为该章讲述的内容提供了背景。每个案例都是精心选择的，目的是说明电子商务的作用和应用。
- **前车之鉴** 电子商务计划不一定都能成功。本书的每章都结合本章的内容提供一个电子商务失败的例子，以便我们从失败中汲取教训。这些失败的案例可以帮助读者了解电子商务先驱曾经走过的弯路。
- **小结** 每章末尾都有一个小结，简明扼要地阐述本章中的重要概念。
- **在线版** 在线版由出版社维护。它弥补了教科书的不足，包含上百个重要的电子商务网站的链接，用这些网上资源深入阐述教科书内容的要点。在线版的链接是即时监控的，以便这些链接始终是“活”链接并指向正确的网站。读者可直接访问在线版（<http://www.course.com/downloads/sites/ecommerce4/>）或在 Course Technology 的网站（<http://www.course.com/>）里检索“电子商务”，即可找到本书的在线版。
- **在线版的参考资料** 本书每章都有在线版的参考资料，这是在线版中链接的名称。在线版的链接按教科书的章节名组织，另外还有很多书中没有出现的补充链接。
- **复习题和练习** 每章最后都有一些复习资料，包括概念性的讨论问题和练习。复习题可用做课堂讨论或作业。练习则要求动手完成，最终提交一个计算机输出结果或一篇论文。
- **案例** 每章都有一个阐释本章主要内容的大案例，案例为学生提供了一个实际应用本章所学知识的机会，同时也是深入研究本章内容的动力。
- **参考文献** 每章都附有本书写作时所参考的文献，包括学术期刊、报纸和行业出版物，为读者深入学习本章内容提供参考。

## 致谢

我要衷心感谢Course Technology公司的好朋友们。Course Technology公司是我接触过的最好的出版社，公司的每个员工都为这本书的出版付出巨大的心血。我诚挚地感谢高级副总裁克里斯特恩·杜尔（Kristen Duerr）、高级编辑詹妮弗·洛克（Jennifer Locke）、产品经理特斯·麦克马洪（Tess McMahon）、制作编辑詹妮弗·戈冈（Jennifer Goguen）、营销经理詹森·萨克斯（Jason Sakos）和助理编辑珍妮特·阿拉斯（Janet Aras），感谢他们不知疲倦的工作和对这个项目的热忱。我们还要感谢开发编辑阿曼达·布罗德金（Amanda Brodtkin）。阿曼达总是能把我模糊的手稿变成高质量的教材，并加上结构标记以方便学生阅读。她总是在我需要的时候加以鼓励，提出新鲜的主意。本书许多精彩之处都是来自阿曼达的主意和鼓励。

我要感谢以下的审阅者，感谢他们在本书各版的写作过程中提出见解深刻的评论和建议。他们是梅肯（Macon）州立大学的蒂娜·阿什福德（Tina Ashford）、加州大学长滩分校的罗伯特·齐（Robert Chi）、贝勒（Baylor）大学的罗兰·艾克尔伯格（Roland Eichelberger）、麦克马斯特（McMaster）大学的米利娜·黑德（Milena Head）、格温内特技术学院的佩里·希达高（Perry M. Hidalgo）、雷格梅肯（Legg Mason）技术公司的切瑞·凯斯（Cheri L. Kase）、西雅图大学管理学院的戴安娜·洛克伍德（Diane Lockwood）、得州基督教大学的简·麦凯（Jane Mackay）、阿拉巴马大学会计学院的迈克·马特尔（Michael P. Martel）、肯尼索（Kennesaw）州立大学的马莎·迈尔斯（Martha Myers）、远谋（Forethought）金融服务公司的皮特·帕廷（Pete Partin）和佛罗里达社区学院杰克逊威尔分校的威廉·麦克塔玛尼（William E. McTammany）。特别感谢新加坡南洋理工大学的李·吉尔伯特（A. Lee Gilbert），他对第13章提出了非常详细的意见和许多有用的建议。我也要感谢采用本书以前各版本为教材并向我提出改进建议的教授们，尤其感谢太平洋联合学院（Pacific



Union College) 的大卫·贝尔 (David Bell) 就第2章中IP地址范围提出的详尽意见。

我还要感谢圣迭戈大学对本书出版的贡献。圣迭戈大学提供了研究基金, 使我有时间把精力投在本书第1版的写作上。圣迭戈大学的同事总是乐于和我讨论这本书。我首先要感谢我的同事和朋友吉姆·佩里 (Jim Perry) 参与本书前两版的写作。现已调到洛杉矶圣迭戈大学的营销学教授汤姆·巴克尔斯 (Tom Buckles) 提供了很多非常有用的建议, 介绍了很多有价值的研究资料, 而且当所有人都已经离开这栋大楼之后还愿意坐下来讨论这本书。现已调到北卡罗来纳大学格林斯巴勒分校任教的拉赫尔·辛哈 (Rahul Singh) 教授对本书电子商务基础设施部分的内容提出大量建议。卡尔·里布曼 (Carl Rebman) 就网络、电信和安全内容提出很多建议。圣迭戈大学工商管理学院给我们提供了助研, 其中塞巴斯蒂安·艾利奥艾 (Sebastian Ailioaie) 完成了本书在线版的大量工作, 安东尼·考里 (Anthony Coury) 利用自己丰富的法律知识审读了第7章并提出了许多重要的修改建议。我们非常感谢安东尼的帮助。其他对本书有贡献的学生还有马克西米利安诺·奥尔蒂里 (Maximiliano Altieri)、阿德里安·博伊斯 (Adrian Boyce)、卡尔·弗莱格 (Karl Flaig)、凯西·格拉泽 (Kathy Glaser)、埃米莉·约翰逊·赫什 (Emilie Johnson Hersh)、查德·麦克马纳米 (Chad McManamy)、丹·马利根 (Dan Mulligan)、法尔拉特·奥兹坎 (Firat Ozkan)、苏珊娜·菲利普斯 (Suzanne Phillips)、苏珊·索莱曼 (Susan Soelaiman)、卡罗琳·施图茨 (Carolyn Sturz) 和利拉·沃西 (Leila Worthy)。

最后, 我想表达对妻子凯西·科斯基 (Cathy Cosby) 和我们的孩子本 (Ben)、安妮 (Annie) 和麦吉 (Maggie) 的深切感激, 没有他们的支持和耐心, 我就不可能写出这本书来。

# 目

# 录

|      |  |
|------|--|
| 译者序  |  |
| 作者简介 |  |
| 前言   |  |

## 第一篇 概述

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第1章 电子商务概述                | 2  |
| 1.1 引言                    | 2  |
| 1.2 传统商务及电子商务             | 3  |
| 1.3 经济因素和电子商务             | 11 |
| 1.4 电子商务的价值链              | 15 |
| 1.5 SWOT分析: 评价业务单元<br>的机会 | 17 |
| 1.6 小结                    | 19 |
| 关键术语                      | 19 |
| 复习题                       | 20 |
| 练习                        | 20 |
| 案例                        | 20 |
| 参考文献                      | 21 |
| 第2章 技术基础: 互联网和<br>WWW     | 24 |
| 2.1 引言                    | 24 |
| 2.2 互联网和WWW               | 25 |
| 2.3 包交换网                  | 29 |
| 2.4 互联网协议                 | 30 |
| 2.5 标注语言和WWW              | 34 |

|                |    |
|----------------|----|
| 2.6 内部网和外部网    | 42 |
| 2.7 互联网接入方案    | 44 |
| 2.8 第二代互联网与语义网 | 48 |
| 2.9 小结         | 49 |
| 关键术语           | 49 |
| 复习题            | 51 |
| 练习             | 52 |
| 案例             | 52 |
| 参考文献           | 53 |

## 第二篇 业务战略

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第3章 网上销售: 盈利模式与<br>网上展示 | 56 |
| 3.1 引言                  | 56 |
| 3.2 网上销售的盈利模式           | 57 |
| 3.3 盈利模式的转变             | 71 |
| 3.4 盈利的战略问题             | 74 |
| 3.5 进行有效的网上展示           | 76 |
| 3.6 网站的可用性              | 80 |
| 3.7 联络客户                | 86 |
| 3.8 小结                  | 87 |
| 关键术语                    | 88 |
| 复习题                     | 88 |
| 练习                      | 89 |
| 案例                      | 89 |
| 参考文献                    | 90 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| <b>第4章 网络营销</b> | 93  |
| 4.1 引言          | 93  |
| 4.2 网络营销战略      | 94  |
| 4.3 与不同细分市场的沟通  | 96  |
| 4.4 客户行为与关系程度   | 100 |
| 4.5 网上广告        | 105 |
| 4.6 电子邮件营销      | 109 |
| 4.7 技术支持的关系管理   | 109 |
| 4.8 在网上创建和维护品牌  | 111 |
| 4.9 搜索引擎排位与域名   | 115 |
| 4.10 小结         | 118 |
| 关键术语            | 118 |
| 复习题             | 119 |
| 练习              | 120 |
| 案例              | 120 |
| 参考文献            | 121 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| <b>第5章 企业间电子商务战略:<br/>从EDI到电子商务</b> | 124 |
| 5.1 引言                              | 124 |
| 5.2 采购、物流和支持活动                      | 125 |
| 5.3 电子数据交换                          | 130 |
| 5.4 互联网上的EDI                        | 137 |
| 5.5 供应链管理                           | 138 |
| 5.6 电子集市与门户                         | 141 |
| 5.7 小结                              | 144 |
| 关键术语                                | 144 |
| 复习题                                 | 145 |
| 练习                                  | 145 |
| 案例                                  | 145 |
| 参考文献                                | 146 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>第6章 网上拍卖、虚拟社区和门户网站战略</b> | 150 |
| 6.1 引言                      | 150 |
| 6.2 拍卖概述                    | 151 |
| 6.3 网上拍卖及相关业务               | 153 |
| 6.4 虚拟社区和门户网站战略             | 163 |
| 6.5 小结                      | 169 |
| 关键术语                        | 170 |
| 复习题                         | 170 |
| 练习                          | 170 |
| 案例                          | 171 |
| 参考文献                        | 171 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <b>第7章 电子商务环境: 国际、法律、<br/>道德和税务环境</b> | 174 |
| 7.1 引言                                | 174 |
| 7.2 电子商务的国际性                          | 175 |
| 7.3 电子商务的法律环境                         | 182 |
| 7.4 电子商务的道德问题                         | 194 |
| 7.5 税务和电子商务                           | 196 |
| 7.6 小结                                | 198 |
| 关键术语                                  | 199 |
| 复习题                                   | 200 |
| 练习                                    | 200 |
| 案例                                    | 200 |
| 参考文献                                  | 201 |

## 第三篇 技 术

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <b>第8章 WWW服务器的软硬件</b> | 206 |
| 8.1 引言                | 206 |
| 8.2 WWW服务器概述          | 207 |

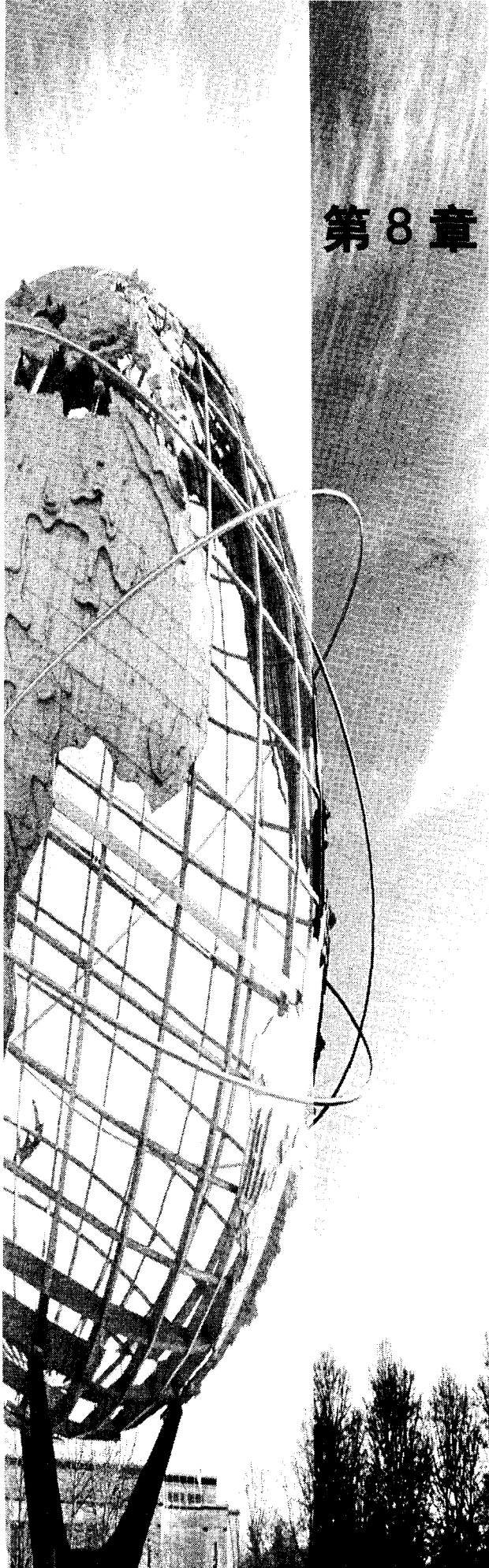
|                             |            |                             |            |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| 8.3 WWW服务器软件 .....          | 211        | 10.7 推动计算机安全的组织 .....       | 278        |
| 8.4 网站和互联网实用程序 .....        | 216        | 10.8 小结 .....               | 280        |
| 8.5 WWW服务器的硬件 .....         | 223        | 关键术语 .....                  | 280        |
| 8.6 主机托管方案 .....            | 227        | 复习题 .....                   | 281        |
| 8.7 小结 .....                | 229        | 练习 .....                    | 281        |
| 关键术语 .....                  | 230        | 案例 .....                    | 281        |
| 复习题 .....                   | 231        | 参考文献 .....                  | 282        |
| 练习 .....                    | 231        |                             |            |
| 案例 .....                    | 232        |                             |            |
| 参考文献 .....                  | 232        |                             |            |
| <b>第9章 电子商务软件 .....</b>     | <b>234</b> | <b>第11章 实现电子商务安全 .....</b>  | <b>284</b> |
| 9.1 引言 .....                | 234        | 11.1 引言 .....               | 284        |
| 9.2 电子商务软件的基本功能 .....       | 235        | 11.2 电子商务安全的目标 .....        | 284        |
| 9.3 电子商务软件的高级功能 .....       | 239        | 11.3 保护客户机 .....            | 289        |
| 9.4 面向中小企业的电子商务软件 .....     | 243        | 11.4 保护电子商务的通道 .....        | 295        |
| 9.5 面向大中企业的电子商务软件 .....     | 248        | 11.5 保护商务服务器 .....          | 303        |
| 9.6 面向大企业的电子商务软件 .....      | 252        | 11.6 小结 .....               | 308        |
| 9.7 小结 .....                | 255        | 关键术语 .....                  | 308        |
| 关键术语 .....                  | 256        | 复习题 .....                   | 309        |
| 复习题 .....                   | 256        | 练习 .....                    | 309        |
| 练习 .....                    | 256        | 案例 .....                    | 310        |
| 案例 .....                    | 257        | 参考文献 .....                  | 310        |
| 参考文献 .....                  | 257        |                             |            |
| <b>第10章 电子商务的安全威胁 .....</b> | <b>259</b> | <b>第12章 电子商务的结算系统 .....</b> | <b>312</b> |
| 10.1 引言 .....               | 259        | 12.1 引言 .....               | 312        |
| 10.2 互联网安全概述 .....          | 260        | 12.2 电子结算系统的基础 .....        | 313        |
| 10.3 对知识产权的安全威胁 .....       | 262        | 12.3 结算卡 .....              | 314        |
| 10.4 对客户机的安全威胁 .....        | 264        | 12.4 电子现金 .....             | 318        |
| 10.5 对通信信道的安全威胁 .....       | 271        | 12.5 电子钱包 .....             | 325        |
| 10.6 对服务器的安全威胁 .....        | 274        | 12.6 储值卡 .....              | 330        |
|                             |            | 12.7 小结 .....               | 332        |
|                             |            | 关键术语 .....                  | 333        |
|                             |            | 复习题 .....                   | 334        |
|                             |            | 练习 .....                    | 334        |

|                     |     |                       |     |
|---------------------|-----|-----------------------|-----|
| 案例 .....            | 334 | 13.3 电子商务网站开发战略 ..... | 344 |
| 参考文献 .....          | 335 | 13.4 管理电子商务的实施 .....  | 348 |
|                     |     | 13.5 小结 .....         | 351 |
|                     |     | 关键术语 .....            | 352 |
|                     |     | 复习题 .....             | 352 |
|                     |     | 练习 .....              | 352 |
|                     |     | 案例 .....              | 353 |
|                     |     | 参考文献 .....            | 354 |
| <br>                |     |                       |     |
| <b>第四篇 整合</b>       |     |                       |     |
| <br>                |     |                       |     |
| 第13章 电子商务的规则 .....  | 338 |                       |     |
| 13.1 引言 .....       | 338 |                       |     |
| 13.2 规划电子商务行动 ..... | 339 |                       |     |

### 第三篇

## 技 术





## 第8章

# WWW服务器的软硬件

### 8.1 引言

前面讲过Lands' End是最成功的网上服装店，它最先在网站上增加了很多吸引客户的新功能。Lands' End有一支经验丰富的技术队伍，负责实现这些新功能并对网站进行日常维护。

Lands' End的技术队伍仔细监测网站性能，确保客户每次访问时都有一致的体验。这个目标不容易实现，因为访问量平均每年提高一倍。另外，开发网站新功能的任务也很重。

Lands' End会随着网络技术的进步来调整网站性能指标要求。例如，对网页下载到客户机的时间这个指标，在网站初期是15秒，现在要求在5秒以内。技术队伍一直采用保守的方法运营网站，以便能够比较容易地实现性能指标要求，例如技术队伍为内容制作人员规定了网页和图片规格的最大值和平均值。此外，技术队伍必须在每年销售旺季到来之前的11月1日前完成所有改动（包括测试）。Lands' End每年11月、12月的销售占全年的40%，因此不能在这段时间改动网站。

Lands' End的服务器是Sun计算机和IBM计算机，由第三台计算机来分配访问流。有些高级功能（如图形处理量很大的My Virtual Model）在另外的计算机上实现。这些计算机放在公司总部（威斯康辛州麦迪逊市附近的一个小镇），采用本章讲述的Sun的Solaris操作系统和Apache的WWW服务器软件。对于网站性能监测任务，除了自己的技术队伍公司所编制的软件外，还采用了Keynote系统公司的服务。Keynote公司可以测量每日不同时段网页的下载速度和交易处理时间，它可以从世界各地进行这些测量。

由于对这些细节的密切关注，Lands' End的技术队伍一直保证网站能够以期望的水平运行。技术队伍保证网站的正常运行，使客户能够专注在购物体验里。

## 学习目标

本章讲述：

- WWW服务器概述；
- WWW服务器的软件；
- 互联网工具软件；
- WWW服务器硬件；
- 主机托管方案。

## 8.2 WWW服务器概述

本章介绍电子商务网站的基本技术要求，后面各章节会介绍完成具体功能（如订单接收与处理、内容管理、识别客户身份与安全、结算处理）所需的各种软件。

WWW服务器计算机的主要任务是响应对WWW客户机的请求。WWW服务器包括硬件、操作系统软件和WWW服务器软件，三者共同完成这些任务。

在公司确定了网站所要实现的目标后，估计访问者人数、每次访问页面的平均数量、页面的大小（包括图形及其他页面元素）、并发访问最大数等指标，据此开发网站。这时就要确定满足网站访问者需求的软件与硬件。

### 8.2.1 网站的类型

规划WWW服务器的第一步就是决定公司想用这个服务器完成什么工作。公司必须确定服务器有多少访问者？通过网站传输什么样的文件（图形、多媒体或文本）？公司还要了解自己的信息技术队伍。有些公司有大批经验丰富的信息技术人员，有些公司只有少数没有经验的新手。

公司建立网站有各种原因，建设的形式也不同。每种网站都有不同的目的，要求不同的软硬件，而且成本和人力资源要求也相差很大。服务器软硬件的决策取决于网上业务量和业务类型。网站种类包括：

- 试验性网站：是用于评价不同的网站设计而建的网站，初始投资很低。试验性网站可以放在运行WWW服务器软件的PC机上，测试者可以通过自己的PC机访问放在局域网上的网站。
- 内部网：发布内部备忘、公司手册、工作表、新闻简报和公司各种文档的网络。
- 交易处理网站：诸如企业间电子商务网站和企业消费者间电子商务网站必须每天24小时、每周7天在线。这些网站应当有备用的服务器，以处理可能的访问峰量。除了对服务器的速度和可靠性的要求之外，网站还必须使用高效并且容易升级的软件（以备负载的增加）。
- 内容发布网站：主要传输新闻、历史资料、评论或其他数字内容。应当为用户提供一个快速、准确的检索引擎，以保证迅速找到文章并在访问者屏幕上迅速显示出来。对硬件的要求同对交易处理网站是一样的。

### 8.2.2 WWW客户机和服务器

当你用互联网的连接进入WWW时，你的计算机就成为了覆盖全球的客户机/服务器网络中的一台客户机。局域网、广域网和互联网都采用客户机/服务器结构。在客户机/服务器结构中，客户机通常向服务器请求服务（如打印、信息检索和数据库访问等），而服务器用来处理客户机的请求。运行服务器功能的计算机一般比所服务的客户机有更多的内存和更大也更快的磁盘驱动器。第2章讲过浏览器软件（如Internet Explorer 或



Netscape Navigator) 就是支持计算机以WWW客户机方式工作的软件, 这种软件就叫WWW客户机软件。

互联网将很多不同类型的计算机连接在一起, 这些计算机运行着不同的操作系统软件。因为WWW软件独立于平台, 它能够让这些计算机彼此实现有效的通信。这种平台无关性就是WWW能够迅速膨胀并被广泛接受的关键。图8-1表示平台无关性为各种客户机和服务器计算机建立多种连接。

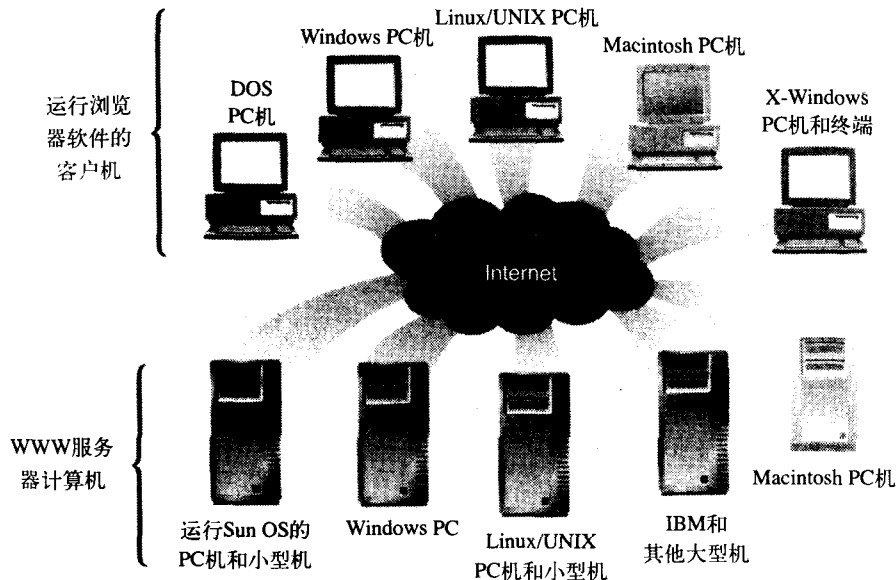


图8-1 WWW的平台无关性

### 8.2.3 动态内容

系统应客户机的要求所传输的页面组合和类型也会大大影响服务器的性能。动态页面的内容是应客户机的请求由特定的程序来确定的。静态页面是从磁盘检索所获的固定内容的WWW页面。如果一台服务器主要传输静态页面, 其性能要好于传输动态页面的同档服务器, 这是因为静态页面传输比动态页面传输所需的计算能力小。在传输动态页面时, 不同服务器的性能差异很大。

动态内容是响应WWW客户机的请求而构造的非静态信息。例如, 如果一台WWW客户机在表中输入顾客号码或订单号, 以询问一份已生效订单的处理情况, WWW服务器就要检索该顾客的信息, 并根据找到的信息创建一个动态页面来满足顾客请求。动态页面的内容来自企业的后端数据库或WWW网站的内部数据, 动态页面可根据请求者的询问内容定制。

对于全是HTML页面的网站, 修改网站的内容只能是编辑页面中的HTML。这样既麻烦又不能按照访问者的特殊需求来定制页面。最早提供动态页面的网站采用服务器端脚本的方法, 也称服务器端包含或服务器端技术, 它由WWW服务器上运行的程序来生成页面并发给客户机。

网站可用动态页面生成技术来完成这个页面生成的任务。活动服务器页面(ASP)是微软公司开发的一种动态页面生成技术, 今天已广为使用。Sun公司也开发出一种类似的技术, 称为Java服务器页面(JSP)。Apache软件协会则开发出第三种技术, 称为超文本预处理器(PHP)。这些技术都是用服务器端脚本加上HTML标注文本来创建动态页面。例如, ASP可用某种编程语言(如VBScript、Jscript或Perl)在HTML文档中生成动态页面。这些服务器端程序称为Java服务件。

#### 未来的动态页面生成

对动态页面生成技术的很多批评都认为这些方法并没有真正解决动态页面生成的问题, 只是将任务从编写