



荣获华东地区大学出版社第六届优秀教材学术专著 二等奖

# 电子商务系统设计

DIANZI SHANGWU XITONG SHEJI  
DIANZI SHANGWU XITONG SHEJI

詹玉宣 王小波 卞保武 编著



东南大学出版社

电子商务专业系列教材  
(荣获华东地区大学出版社  
第六届优秀教材学术专著二等奖)

# 电子商务系统设计

詹玉宣 王小波 卞保武 编著

东南大学出版社

## 内 容 提 要

作者在总结多年电子商务系统平台研发经验和电子商务系统设计教学经验的基础上,结合电子商务教学的要求编写了本书。在讲清基本概念、基本技术、基本原理的前提下,精选相关内容,着重介绍电子商务的系统全貌和所涉及的 IT 基本技术及一些重要的商务业务流程。

本书在 2002 年第一版的基础上进行了修订,听取了授课教师的反馈意见,又吸收了近年来较新的理论与技术,力求达到先进性、科学性、通俗性、实用性的有机结合。

本书可作为本科及高职高专电子商务专业教材,也可供从事电子商务系统设计工作的技术人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

电子商务系统设计 / 詹玉宣, 王小波, 卞保武编著.

南京:东南大学出版社,2002.4

ISBN 7-81050-895-4

I. 电... II. ①詹... ②王... ③卞... III. 电子商务一站点一系统设计—教材 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 008176 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编 210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 南京五四印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:15.25 字数:390 千字

2002 年 4 月第 1 版 2005 年 2 月第 3 次修订印刷

印数:8 001—12 000 册 定价:23.00 元

(凡因印装质量问题,可直接向经营部调换。电话:025-83795801)

# 电子商务系列教材编辑委员会

主 任 顾冠群

副主任 沈家模 宁宣熙 黄 奇 王传松 周曙东  
晏维龙 张 进 仲伟俊 王曰芬 徐志斌  
都国雄 翟玉庆 张绍来

编 委 (按姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁晟春 | 王树进 | 王贺朝 | 王维平 | 王超学 |
| 卞保武 | 申俊龙 | 田景熙 | 付铅生 | 冯茂岩 |
| 朱学芳 | 庄燕模 | 刘 丹 | 刘小中 | 刘玉龙 |
| 刘松先 | 严世英 | 李艳杰 | 李晏墅 | 李善山 |
| 肖 萍 | 闵 敏 | 迟镜莹 | 张中成 | 张 赅 |
| 张建军 | 张家超 | 张维强 | 陈次白 | 邵 波 |
| 尚晓春 | 易顺明 | 周 源 | 周桂瑾 | 俞立平 |
| 桂海进 | 高功步 | 陶向东 | 黄宝凤 | 黄建康 |
| 曹洪其 | 盛晓白 | 常晋义 | 曾 杨 | 谢延森 |
| 虞益诚 | 詹玉宣 | 鲍 蓉 | 潘 丰 | 潘 军 |
| 魏贤君 |     |     |     |     |

# 出版说明

为了适应高等院校电子商务专业教学的需要,经过较长时间的酝酿、精心策划和精心组织,我们编写出版了电子商务系列教材。

2001年9月,经南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京农业大学、南京理工大学、南京审计学院、南京工业职业技术学院、南京正德学院、东南大学出版社、南京商友资讯电子商务应用研究所、江苏省信息学会电子商务专业委员会等单位的有关人士反复商讨、策划,提议组织编写、出版电子商务系列教材。此项倡议得到江苏省内30多所高校的赞同和中国工程院院士、东南大学校长顾冠群的支持。2001年11月3日召开首次筹备工作会议,正式着手编委会的组建、专业课程设置及教材建设研讨、编写人员组织等各项工作。经过各方面人士的共同努力,2001年12月22日正式成立电子商务丛书编委会,确定了首批教材的编写大纲和出版计划,落实了教材的编写人员,于2002年9月出版了首批电子商务系列教材共13种。

首批教材的出版,得到了广大读者的肯定,并荣获了华东地区大学出版社第六届优秀教材学术专著二等奖。

为了体现出精品、争一流、创品牌的指导思想,2004年4月,电子商务丛书编委会在南京召开了“高等院校电子商务专业建设与教材建设研讨会”,来自上海、天津、陕西、江苏等40所院校共49位代表参加了会议,会议决定对第一批出版的电子商务系列教材进行全面的修订,并确定了编写的第二批教材。今后我们还将陆续出版了有关电子商务专业的系列教材。

我们将充分发挥数十所高校协同合作的的优势,发挥产、学、研结合的优势,对教材内容不断更新和精雕细琢,以推出更多更好的教材或论著奉献给广大师生和广大读者。在电子商务系列教材的编写和出版过程中,难免存有许多不足之处,欢迎广大师生和读者提出宝贵意见。

联系方式:<http://eb.njau.edu.cn/>  
<http://www.syinfo.net/>  
[erbian@seu.edu.cn](mailto:erbian@seu.edu.cn)

电子商务丛书编委会

2004年5月

# 总 序

20 世纪末信息技术的飞速发展,为社会的各个领域开辟了全新的天地。互联网投入商业化运营以后,电子商务应运而生并蓬勃发展。电子商务不仅改变了商务活动的运作模式,而且必将给政治、经济和人民生活的各个领域带来根本性的变革。电子商务将是 21 世纪全球经济增长最快的领域之一,它带来的经济发展机遇是人类历史上几百年才能遇到的。

研究电子商务理论、模式、方法,回答电子商务发展中一系列理论的和实践的问题,是电子商务理论工作者的任务,也是我国经济、科技领域出现的一项重大课题。因此,一门新的学科——电子商务学应运而生。可以说,电子商务理论是一门技术、经济、管理诸多学科知识融会交叉的新兴的应用型学科。它涉及的内容是十分广泛的。

然而,“理论是灰色的,而生活之树是常青的”。在电子商务迅猛发展的时代,理论研究往往跟不上实践的发展,由此而产生一种矛盾性状态:一方面,实践的发展迫切需要理论创新和由创新的理论培养出来的大批人才;另一方面,理论的创新和人才的培养却一时又跟不上实践发展的需要。正是这样一种矛盾性的状态,给我们提出了一个任务:在前一阶段电子商务实践发展的基础上进行相应的理论性的归纳、总结和集成,以适应培养电子商务专业人才的需要,同时也为广大企业和相关部门应用电子商务提供指导。

为了推动电子商务理论的创新和加快电子商务专业人才的培养,江苏省信息学会电子商务专业委员会和东南大学出版社,联合了南京大学、东南大学、南京航空航天大学、南京农业大学、南京理工大学、中国矿业大学等省内 30 多所高校和我省最早从事电子商务应用开发的服务机构——南京商友资讯电子商务应用研究所,走产、学、研合作之路,组织编撰一套“电子商务丛书”,首期出版“电子商务系列教材”。这是一件很有意义的工作。

我们希望这套专业教材的出版,有助于电子商务理论的创新和发展,有助于电子商务专业人才的培养,有助于电子商务在全社会的广泛应用。

中国工程院院士  
东南大学校长



2002 年春

# 修 订 前 言

随着电子商务的飞速发展和普及,广大企业对电子商务人才的需求猛增,越来越多的高等学校开设了电子商务专业。至 2003 年底,全国有 180 多所本科高校和几千所高职高专、中职校设立了电子商务专业(含专业方向),在校学生有几十万人。

由于专业新、技术发展快,电子商务专业教材虽然近几年编了许多,但系统化的、专门为电子商务教学而编的教科书仍然不多。本书 2002 年出版以来被许多高校采用,受到了广大师生的欢迎。为了提高本书质量,我们听取了部分学校授课教师的意见,结合电子商务的新发展,对本书进行修改:增加一些电子商务的系统设计知识和电子商务的业务智能分析,对案例作了重新编排,详细介绍了一个实用电子商务系统(南海学院校园超市系统)的全部设计过程。本书在介绍了基本概念、基本技术的前提下,精选内容,着重介绍电子商务系统设计全貌和所涉及的 IT 基本技术和商务业务流程,书中内容都是最近几年的新理论与新技术,力求先进性、科学性、通俗性、实用性的有机结合。

本书供电子商务专业课教学用,也可供电子商务高级培训班使用,如能结合《高等学校电子商务模拟试验系统》一道使用效果会更好。

在本书编改过程中,参考了其他作者的研究成果,南京大学黄奇教授、南京航空航天大学宁宣熙教授、南京商尔友数码技术有限公司王传松总经理等给予了指导和帮助,喻萍、吴娟在文字录入、图形制作上做了很多工作,在此表示感谢!

由于电子商务发展迅速,加之编者水平有限,书中还有不足之处,敬请广大读者给予批评指正。

编 者

2005 年 1 月

# 目 录

|                        |      |
|------------------------|------|
| <b>1 电子商务系统概述</b>      | (1)  |
| 1.1 电子商务系统的含义          | (1)  |
| 1.1.1 电子商务             | (1)  |
| 1.1.2 电子商务系统           | (2)  |
| 1.2 电子商务系统的框架结构        | (3)  |
| 1.2.1 社会环境层            | (4)  |
| 1.2.2 基础层              | (4)  |
| 1.2.3 服务层              | (4)  |
| 1.2.4 应用层              | (4)  |
| 1.3 电子商务系统的基本组成        | (4)  |
| 1.4 电子商务系统规划           | (5)  |
| 1.4.1 电子商务系统规划的概念      | (5)  |
| 1.4.2 电子商务系统规划的基本层次    | (5)  |
| 1.4.3 正确认识中国企业电子商务     | (6)  |
| 1.4.4 构建电子商务系统的原则      | (7)  |
| 习题 1                   | (8)  |
| <b>2 电子商务系统设计的技术基础</b> | (9)  |
| 2.1 Internet、宽带接入与电子商务 | (9)  |
| 2.1.1 Internet 与电子商务   | (9)  |
| 2.1.2 宽带接入与电子商务        | (10) |
| 2.1.3 接入网技术            | (11) |
| 2.2 Web 服务器            | (13) |
| 2.2.1 Web 服务器的分类       | (13) |
| 2.2.2 Web 服务器的设计标准     | (14) |
| 2.2.3 Web 服务器的设计       | (14) |
| 2.3 电子商务服务器            | (15) |
| 2.3.1 服务器技术的发展         | (15) |
| 2.3.2 服务器的性能特征         | (16) |
| 2.3.3 Unix 服务器         | (17) |
| 2.3.4 PC 服务器           | (17) |
| 2.3.5 电子商务服务器技术选型      | (18) |
| 2.4 代理服务器              | (19) |
| 2.4.1 代理服务器的功能         | (19) |
| 2.4.2 代理服务器的设置         | (20) |
| 2.4.3 常用代理服务器软件        | (21) |
| 2.5 防火墙                | (22) |
| 2.5.1 防火墙的分类           | (22) |



|        |                     |      |
|--------|---------------------|------|
| 2.5.2  | 防火墙的结构              | (22) |
| 2.5.3  | 设置防火墙时应注意的事项        | (23) |
| 2.5.4  | 防火墙的局限性             | (24) |
| 2.6    | 电子商务编程语言            | (24) |
| 2.6.1  | ASP                 | (24) |
| 2.6.2  | XML 语言——下一代电子商务基础   | (26) |
| 2.6.3  | Java 语言——多样化的程序设计语言 | (28) |
| 2.7    | 电子商务常用数据库介绍         | (28) |
| 2.7.1  | 数据库市场分析             | (28) |
| 2.7.2  | 几种常用的电子商务大型数据库      | (29) |
| 2.7.3  | 空间数据库               | (34) |
| 2.8    | 虚拟存储与电子商务           | (34) |
| 2.8.1  | 数字产品的电子商务           | (35) |
| 2.8.2  | 虚拟存储与旁路加载           | (35) |
| 2.8.3  | 虚拟存储与无线应用           | (36) |
|        | 习题 2                | (37) |
| 3      | 电子商务系统总体设计          | (38) |
| 3.1    | 概述                  | (38) |
| 3.2    | 电子商务系统总体建设目标        | (38) |
| 3.3    | 电子商务平台总体设计          | (39) |
| 3.3.1  | 平台结构设计              | (40) |
| 3.3.2  | 服务平台功能特性            | (41) |
| 3.3.3  | 电子商务数据交换平台的技术要求     | (42) |
| 3.4    | 基础环境                | (43) |
| 3.4.1  | 公共基础环境建设            | (43) |
| 3.4.2  | 网上支付与清算系统建设         | (44) |
| 3.4.3  | 企业内部环境建设            | (50) |
| 3.5    | 电子商务系统总体结构          | (52) |
| 3.6    | 电子商务网络系统设计          | (54) |
| 3.7    | 应用软件结构设计            | (57) |
| 3.8    | 电子商务系统的输入/输出设计      | (60) |
| 3.8.1  | 输入设计                | (60) |
| 3.8.2  | 输出设计                | (61) |
| 3.9    | 电子商务系统的代码设计         | (62) |
| 3.9.1  | 代码设计目的              | (62) |
| 3.9.2  | 代码类型                | (63) |
| 3.9.3  | 校验码                 | (64) |
| 3.9.4  | 代码设计的步骤             | (65) |
| 3.10   | 移动电子商务              | (66) |
| 3.10.1 | 移动电子商务发展的基础         | (66) |
| 3.10.2 | 移动电子商务基本结构          | (67) |
| 3.10.3 | 移动电子商务的应用领域         | (68) |
| 3.10.4 | 无线客户设施              | (69) |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 3.10.5 无线中间件 .....             | (69) |
| 3.10.6 移动无线网络性能比较 .....        | (70) |
| 习题 3 .....                     | (70) |
| <b>4 电子商务网站与交易应用平台设计</b> ..... | (71) |
| 4.1 域名与 IP 地址 .....            | (71) |
| 4.2 网页设计 .....                 | (73) |
| 4.2.1 主页及网页设计 .....            | (73) |
| 4.2.2 动态网页设计 .....             | (74) |
| 4.3 会员注册与管理 .....              | (76) |
| 4.3.1 会员注册 .....               | (76) |
| 4.3.2 计数器 .....                | (76) |
| 4.3.3 留言板 .....                | (77) |
| 4.3.4 调查表 .....                | (77) |
| 4.3.5 访问日志 .....               | (77) |
| 4.4 产品展示和库存管理 .....            | (77) |
| 4.4.1 产品展示 .....               | (77) |
| 4.4.2 库存管理 .....               | (78) |
| 4.5 价格系统 .....                 | (80) |
| 4.5.1 自动报价系统 .....             | (80) |
| 4.5.2 招投标系统 .....              | (80) |
| 4.5.3 网上拍卖系统 .....             | (82) |
| 4.5.4 在线洽谈与合同生成 .....          | (83) |
| 4.6 在线交易系统 .....               | (86) |
| 4.6.1 购物车 .....                | (86) |
| 4.6.2 订单合同生成与管理系统 .....        | (86) |
| 4.7 在线支付系统 .....               | (88) |
| 4.7.1 在线支付的方式 .....            | (88) |
| 4.7.2 在线支付的操作流程 .....          | (89) |
| 4.7.3 在线支付的工具 .....            | (90) |
| 4.7.4 B to C 网上支付流程 .....      | (90) |
| 4.8 新闻公告 .....                 | (90) |
| 4.8.1 新闻公告的优点 .....            | (91) |
| 4.8.2 新闻公告的内容 .....            | (91) |
| 4.8.3 新闻公告的使用原则 .....          | (91) |
| 4.8.4 新闻公告的发布形式 .....          | (91) |
| 4.9 电子商务呼叫服务 .....             | (92) |
| 4.9.1 呼叫服务连接技术 .....           | (92) |
| 4.9.2 应用实例 .....               | (94) |
| 习题 4 .....                     | (95) |
| <b>5 电子商务系统管理平台</b> .....      | (96) |
| 5.1 电子商务系统的数据库 .....           | (96) |
| 5.1.1 数据库设计的主要步骤 .....         | (96) |
| 5.1.2 数据一致性和并发控制技术 .....       | (97) |

|       |                         |       |
|-------|-------------------------|-------|
| 5.1.3 | 数据库元素的命名规范 .....        | (100) |
| 5.1.4 | 数据库的逻辑模型设计 .....        | (100) |
| 5.1.5 | 数据库的安全设计 .....          | (101) |
| 5.1.6 | 数据库的物理设计 .....          | (102) |
| 5.2   | 电子邮件系统 .....            | (102) |
| 5.2.1 | 电子邮件的特点 .....           | (102) |
| 5.2.2 | 电子邮件的规则 .....           | (103) |
| 5.2.3 | 电子邮件信息的种类 .....         | (104) |
| 5.2.4 | 电子邮件的 24 小时原则 .....     | (104) |
| 5.2.5 | 自动邮件 .....              | (104) |
| 5.2.6 | 邮件列表 .....              | (105) |
| 5.2.7 | 大型电子商务网站的电子邮件系统架构 ..... | (106) |
| 5.3   | 网上财务管理系统 .....          | (106) |
| 5.3.1 | 总账系统 .....              | (107) |
| 5.3.2 | 应收款系统 .....             | (107) |
| 5.3.3 | 应付款系统 .....             | (107) |
| 5.3.4 | 资产管理系统 .....            | (107) |
| 5.3.5 | 采购系统 .....              | (108) |
| 5.3.6 | 库存系统 .....              | (108) |
| 5.3.7 | 销售管理系统 .....            | (108) |
| 5.4   | 客户服务管理系统 .....          | (108) |
| 5.4.1 | 客户服务管理系统的作用 .....       | (109) |
| 5.4.2 | 客户服务管理系统的特点 .....       | (109) |
| 5.4.3 | 客户问题的回答 .....           | (109) |
| 5.4.4 | 客户服务的层次 .....           | (110) |
| 5.5   | 电子商务物流系统 .....          | (110) |
| 5.5.1 | 电子商务物流的含义 .....         | (111) |
| 5.5.2 | 电子商务物流系统的结构 .....       | (111) |
| 5.5.3 | 配送中心 .....              | (112) |
| 5.6   | 自动化销售系统 .....           | (116) |
| 习题 5  | .....                   | (118) |
| 6     | 电子商务业务数据分析 .....        | (119) |
| 6.1   | 商业智能技术 .....            | (119) |
| 6.1.1 | 概述 .....                | (119) |
| 6.1.2 | 商业智能系统 .....            | (120) |
| 6.2   | 业务数据分析 .....            | (120) |
| 6.2.1 | Microsoft 数据仓库框架 .....  | (121) |
| 6.2.2 | OLAP 多维数据集架构 .....      | (123) |
| 6.2.3 | 事务处理数据分析需求 .....        | (124) |
| 6.2.4 | Web 服务器存储日志分析 .....     | (126) |
| 习题 6  | .....                   | (129) |
| 7     | 电子商务系统安全控制 .....        | (130) |
| 7.1   | 电子商务系统安全的基本要求 .....     | (130) |

|       |                           |       |
|-------|---------------------------|-------|
| 7.1.1 | 信息安全的要求 .....             | (130) |
| 7.1.2 | 电子商务信息安全的要求 .....         | (131) |
| 7.2   | 电子商务系统安全控制技术 .....        | (132) |
| 7.2.1 | 网络安全控制技术 .....            | (132) |
| 7.2.2 | 电子商务的加密技术 .....           | (138) |
| 7.2.3 | 安全控制在电子商务中的应用示例 .....     | (142) |
| 7.2.4 | 信息安全管理 .....              | (143) |
| 7.3   | 金融认证 .....                | (145) |
| 7.3.1 | 金融认证系统的结构和功能 .....        | (145) |
| 7.3.2 | 金融认证的安全保障 .....           | (148) |
| 7.3.3 | 网上购物的应用 .....             | (149) |
| 7.4   | 数字证书 .....                | (150) |
| 7.4.1 | 数字证书申请责任书 .....           | (150) |
| 7.4.2 | 个人数字证书 .....              | (152) |
| 7.4.3 | 企业数字证书 .....              | (153) |
| 7.4.4 | Web 服务器数字证书 .....         | (154) |
| 7.4.5 | 安全电子邮件数字证书 .....          | (155) |
| 7.5   | 电子商务网络数据灾准备份 .....        | (156) |
| 7.6   | 信息安全技术发展趋势 .....          | (158) |
|       | 习题 7 .....                | (158) |
| 8     | 电子商务交易模式设计 .....          | (159) |
| 8.1   | 典型电子商务模式 .....            | (159) |
| 8.1.1 | 网上零售系统(B to C) .....      | (159) |
| 8.1.2 | 企业对企业网上贸易模式(B to B) ..... | (164) |
| 8.2   | 几种常见的电子商务模型 .....         | (167) |
| 8.2.1 | 网上商城 .....                | (167) |
| 8.2.2 | 网上交易市场 .....              | (170) |
| 8.2.3 | 网上采购 .....                | (176) |
| 8.2.4 | 网上销售系统 .....              | (180) |
| 8.2.5 | 网上分销系统 .....              | (181) |
| 8.3   | 客户关系管理系统 .....            | (184) |
| 8.4   | 证券电子商务 .....              | (186) |
| 8.4.1 | 概述 .....                  | (186) |
| 8.4.2 | 技术的挑战 .....               | (187) |
| 8.4.3 | 解决方案 .....                | (187) |
| 8.4.4 | 增值服务 .....                | (188) |
| 8.4.5 | 证券公司客户服务中心 .....          | (188) |
| 8.5   | 协同电子商务 .....              | (189) |
| 8.5.1 | 电子商务发展的 3 个阶段 .....       | (189) |
| 8.5.2 | 从 4P 到 CRM 的发展过程 .....    | (189) |
| 8.5.3 | e 时代协同电子商务系统 .....        | (190) |
| 8.6   | 按需电子商务 .....              | (195) |
|       | 习题 8 .....                | (198) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| <b>9 电子商务系统的管理与维护</b>  | (199) |
| 9.1 网站运行管理             | (199) |
| 9.1.1 概述               | (199) |
| 9.1.2 网站运行管理工作的内容      | (199) |
| 9.2 网站维护工作             | (201) |
| 9.2.1 修改系统的步骤          | (201) |
| 9.2.2 系统改进的内容及其影响      | (202) |
| 9.3 信息系统运行状况分析         | (203) |
| 9.3.1 系统运行状况分析与评价的目的   | (203) |
| 9.3.2 分析与评价时应考虑的问题     | (203) |
| 习题 9                   | (204) |
| <b>10 典型电子商务系统解决方案</b> | (205) |
| 10.1 浪潮集团电子商务解决方案      | (205) |
| 10.1.1 项目需求和系统设计目标     | (205) |
| 10.1.2 总体设计方案          | (205) |
| 10.1.3 对总体方案的说明        | (208) |
| 10.1.4 系统特点及优势         | (209) |
| 10.1.5 设备功能介绍          | (209) |
| 10.2 戴尔电子商务解决方案简介      | (211) |
| 10.2.1 背景资料            | (211) |
| 10.2.2 戴尔的技术解决方案       | (211) |
| 10.2.3 戴尔电子商务系统的业务运作   | (212) |
| 10.2.4 戴尔电子商务平台的构建     | (213) |
| 10.3 南海学院校园超市系统设计      | (214) |
| 10.3.1 校园超市系统设计思路      | (214) |
| 10.3.2 校园超市系统总体设计      | (214) |
| 10.3.3 校园超市系统数据库设计     | (216) |
| 10.3.4 校园超市系统的网络平台设计   | (219) |
| 10.3.5 校园超市系统应用软件设计    | (222) |
| 10.3.6 交易功能            | (223) |
| 10.3.7 认证系统功能          | (226) |
| 10.3.8 校园超市系统辅助功能描述    | (227) |
| <b>附录 常用电子商务术语英文缩写</b> | (228) |
| <b>参考文献</b>            | (232) |

# 1 电子商务系统概述

电子商务是一门综合性学科,是一个充满机遇和挑战的新领域。要开展电子商务,必须掌握电子商务系统的基本概念,深入了解电子商务系统的体系结构,明确电子商务系统与一般信息系统的差异,理解电子商务系统的规划和设计。

本章的重点内容包括:电子商务系统的概念,电子商务系统的框架结构,电子商务系统的基本组成,电子商务系统规划的主要内容。

## 1.1 电子商务系统的含义

### 1.1.1 电子商务

#### 1) 电子商务的概念

电子商务的概念源于英文 Electronic Business(或 Electronic Commerce),简称为 E-B(或 E-C)。电子商务是指人们利用电子手段进行商业、贸易等商务活动,是商务活动的电子化。其最初的形式是电话、电报、电子邮件和 20 世纪 80 年代开始的电子数据交换(EDI),到今天已经发展为通过互联网(Internet)来实现商品的交易和结算,从而使互联网真正成为电子商务的重要工具。

在现代信息社会中,电子商务可以使掌握信息技术和商务规则的企业和个人,系统地利用各种电子工具和网络,高效率、低成本地从事各种以电子方式实现的商业贸易活动。从应用和功能方面来看,可以把电子商务分为 3 个层次,即 Show(展示)、Sale(交易)、Serve(服务)。

(1) Show 就是提供电子商情,企业以网页方式在网上发布商品及其他信息和在网上做广告等。通过 Show,企业可以树立自己的企业形象,扩大企业的知名度,宣传自己的产品和服务,寻找新的贸易合作伙伴。

(2) Sale 即将传统形式的交易活动的全过程在网络上以电子方式来实现,如网上购物等。企业通过 Sale 可以完成交易的全过程,扩大交易的范围,提高工作效率,降低交易成本,从而获取经济效益和社会效益。

(3) Serve 指企业通过网络开展的与商务活动有关的各种售前和售后的服务。通过这种网上的 Serve,企业可以完善自己的电子商务系统,巩固原有的客户,吸引新的客户,从而扩大企业的经营业务,获得更大的经济效益和社会效益。

#### 2) 电子商务的特性

(1) 普遍性 电子商务作为一种新型的交易方式,将生产企业、流通企业以及消费者和政府带入了一个网络经济、数字化生存的新天地。

(2) 方便性 在电子商务环境中,人们不再受地域的限制,客户能以非常简捷的方式完成

过去较为繁杂的商务活动,如通过网络银行能够全天候地存取资金、查询账户信息等,同时使企业可以大大提高对客户的服务质量。

(3) 整体性 电子商务能够规范事务处理的工作流程,将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体,这样不仅能提高人力和物力的利用率,也可以提高系统运行的严密性。

(4) 安全性 在电子商务中,安全性是一个至关重要的核心问题。它要求网络能提供一种端到端的安全解决方案,如加密机制、签名机制、安全管理、存取控制、防火墙、防病毒保护等等,这与传统的商务活动有着很大的不同。

(5) 协调性 商务活动本身是一种协调过程,它需要客户与公司内部、生产商、批发商、零售商间的协调。在电子商务环境中,它更要求银行、配送中心、通信部门、技术服务等多个部门的通力协作。

1.1.2 电子商务系统

所谓电子商务系统,广义上讲是支持商务活动的电子技术手段的集合;狭义上讲是指在互联网和其他网络的基础上,以实现企业电子商务活动为目标,满足企业生产、销售、服务等生产和管理的需要,支持企业的对外业务协作,从运作、管理和决策等层次全面提高企业信息化水平,为企业提供商业智能的计算机系统。

从技术角度看,电子商务系统由下面三部分组成:企业内部网(Internet)、企业内部网与国际互联网的连接、电子商务应用系统。

(1) 企业内部网是由 Web 服务器、电子邮件服务器、数据库服务器、电子商务服务器和客户端的 PC 机等组成的面向企业内部的专用计算机网络系统。

(2) 企业内部网与 Internet 的连接是为了实现企业与企业之间、企业与用户之间的连接,企业内部网必须与互联网进行连接。

(3) 电子商务应用系统主要以应用软件形式实现,它运行在已经建立的企业内部网之上。电子商务应用系统分为两部分:一部分是完成企业内部的业务处理和向企业外部用户提供服务,比如用户可以通过互联网查看产品目录、产品资料等;另一部分是极其安全的电子支付系统。电子支付系统使用户可以通过互联网在网上购物、支付等,真正实现电子商务。

从商务角度看,电子商务系统由企业内部、企业间以及企业与消费者之间三者组成。其功能和作用如表 1-1 所示。

表 1-1 电子商务系统的功能和作用

| 电子商务系统 | 系 统 功 能   | 系 统 作 用      |
|--------|-----------|--------------|
| 企业内部   | 企业基础数据处理  | 改善企业内部信息服务质量 |
|        | 支持决策      | 提高工作效率       |
|        | 协同工作      | 增强企业内部信息沟通   |
|        | 信息资源共享    | 提高快速反应能力     |
| 企业间    | 共享数据      | 直接获取信息       |
|        | 协同工作      | 直接提供信息服务     |
|        | 支持企业间商贸活动 | 提高数据的准确性     |
|        | 新闻        | 降低成本         |
|        | 休闲娱乐      | 提高效率         |
|        |           | 改进质量         |

续表 1-1

| 电子商务系统 | 系统功能      | 系统作用              |
|--------|-----------|-------------------|
| 企业与消费者 | 提供本企业产品信息 | 塑造企业形象            |
|        | 共享外部信息资源  | 对外信息服务            |
|        | 用户信息反馈    | 外部信息获取            |
|        | 支持商贸活动    | 直接与消费者交流          |
|        | 支持售后服务    | 降低成本、提高效率<br>改进质量 |

1.2 电子商务系统的框架结构

关于电子商务系统的框架结构目前还没有统一的定论,不同的企业各有自己的观念,如 Sun 公司将电子商务系统的框架结构分解成为网络及操作系统层、基础服务层、应用服务层、电子商务应用及解决方案层;在 HP 公司的电子商务体系结构中,系统硬件和网络平台构成了整个系统的基础,在此基础上构筑安全系统来保障整个交易过程的正常进行,通过数据库和 Web 信息系统进行业务数据的存储及表达,最高层通过电子化服务中间平台与商务应用(包括用户管理、产品目录管理、价格及供求信息管理、订单管理等)连接,向客户提供商业服务。

一般认为电子商务系统的框架结构可以分为 4 层,如图 1.1 所示。

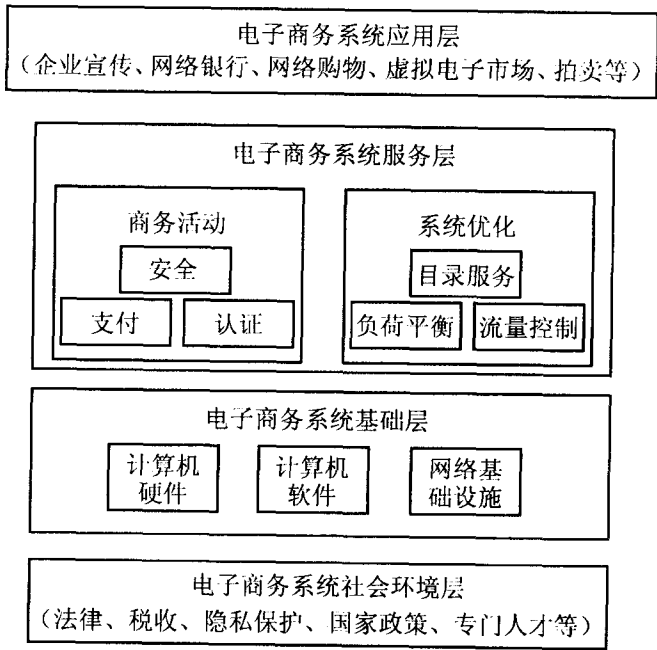


图 1.1 电子商务系统的基本框架



### 1.2.1 社会环境层

电子商务系统的存在和发展必须以特定的法律、税收政策来规范。同时,国家也需要制定相应的政策,鼓励甚至引导电子商务系统的建设,例如,美国政府制定的“全球电子商务的政策框架”中对相关的法律、政策等进行了说明。

电子商务的社会环境主要包括法律、税收、隐私保护、国家政策及人才等方面。

### 1.2.2 基础层

#### 1) 网络环境

网络环境是电子商务系统的基础。一般而言,电子商务的开展可以利用电信网络资源(就我国而言,电信部门专营的公共数据通信网络体系大体包括:ChinaPAC、ChinaDDN、ChinaNet等),同时也可以利用无线网络和原有的行业性数据通信网络,例如,铁路通信网、有线广播电视网络等。

#### 2) 硬件环境

各种服务器和大量外部设备(如打印机)构成电子商务系统的硬件环境,这是电子商务应用系统的运行平台。

#### 3) 软件及开发环境

软件及开发环境包括操作系统(如 Windows、Unix 等)、网络通信协议软件(如 TCP/IP、HTTP 等)、开发工具等。这一环境为电子商务系统的开发、维护提供平台支持。

### 1.2.3 服务层

商务服务环境为特定商务应用软件(如网络零售业、制造业应用软件)的正常运行提供保障,为电子商务系统提供软件平台支持和技术标准,如安全、支付、认证、目录服务,负荷平衡,流量控制等。

### 1.2.4 应用层

电子商务应用是企业利用电子手段开展商务活动的核心,也是电子商务系统的核心组成部分,包括企业宣传、网络银行、网络购物、虚拟电子市场、拍卖等。

## 1.3 电子商务系统的基本组成

一个完整的电子商务系统应当包括如图 1.2 所示的几个部分,每个部分实现不同的功能。大部分的内容将在以后各章中学习。