

现代
科学管理技术
丛书

电子商务 系统的 开发与 应用

● 王宇川 章 俊 高劲松 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



现代科学管理技术丛书

电子商务系统的开发与应用

王宇川 章 俊 高劲松 等编著



机械工业出版社

本书按照基础入门→系统设计→开发工具→典型方案的思路编写而成。书中全面系统地介绍了电子商务及电子商务系统的基本概念和电子商务涉及的计算机技术、网络技术、数据库、安全技术等知识；按照软件工程、系统分析与系统设计和软件项目管理的思想，详细阐述了电子商务系统的规划、设计和实现过程；初步介绍了电子商务系统开发技术及其运用；面向实际应用，详细介绍了典型的电子商务系统解决方案。

本书每章配有相应的习题，供读者选用。本书可作为高等院校电子商务、计算机应用、信息管理系统等工科和管理类专业教材或教学参考书，也可作为电子商务系统设计开发的工程技术人员、相关从业人员、企事业单位管理干部以及参加电子商务设计师考试人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务系统的开发与应用/王宇川等编著. —北京:
机械工业出版社, 2006.7
(现代科学管理技术丛书)
ISBN 7-111-19949-9

I. 电… II. 王… III. 电子商务—系统开发 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 112114 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑: 边 萌
责任编辑: 边 萌 版式设计: 霍永明 责任校对: 吴美英
封面设计: 姚 毅 责任印制: 洪汉军
北京京丰印刷厂印刷
2006 年 9 月第 1 版 · 第 1 次印刷
184mm × 260mm · 16.25 印张 · 404 千字
0 001—5 000 册
定价: 27.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
本社购书热线电话 (010) 68326294
编辑热线电话 (010) 68354423
封面无防伪标均为盗版

专家指导委员会名单

(按姓氏笔画排序)

王世杰 石 青 向钢华 余文芳 邹庆化
李成刚 李卧东 姚立宁 孟令奎 杨 擘
高 杰 展魁轩 黄志军 熊家军 熊焕宇

编写委员会名单

(按姓氏笔画排序)

王宇川 田 夏 许 鹏 李 欣 陈建文
罗元盛 胡于进 凌 玲 范 励 高劲松
郝杰忠 速云中 章 俊

前 言

当今全球经济发展正在进入信息经济时代,电子商务技术发展十分迅猛,应用领域非常广泛。电子商务是现代信息技术在商务活动中的运用,是一种新的沟通方式和交易方式,是人类不断追求高效率的结果。电子商务的形成,对整个人类社会产生了巨大的影响,形成了新的经济格局。电子商务已经成为未来世界经济发展的一个重要推动力。

从1999年到现在,在国外尤其是在美国,电子商务获得了空前的发展,产生了巨大的经济和社会效应,发生了翻天覆地的变化。然而,与此相对应,在经历了同样的时期以后,在国内,我国电子商务除经历了快速发展的初期,但目前由于存在着各种各样的问题,电子商务的发展速度放慢。这一现象与我国经济蓬勃发展的高速度及其逐步走向全球化的发展趋势形成了巨大的反差。我们不在这里分析和讨论其中种种复杂的原因,但是,有一点可以肯定,面对整个人类社会电子化和信息化发展的必然趋势,尤其是电子商务技术及其应用在我国未来广阔的发展前景,建立和培养一支高水平、高素质的电子商务专业队伍仍然是首当其冲的任务之一。

此外,电子商务系统的建设是一项复杂的系统工程,广大电子商务技术专业人员以及相关从业人员需要从基础理论、技术应用、工程实现以及应用推广等方面全面、系统地学习和掌握电子商务知识体系。

基于上述原因,我们组织学术界多年从事电子商务教学与科研的专家、教授以及具有丰富实践经验的工程技术人员,专门组成了专家指导委员会和编写委员会。经反复讨论研究,确定了本书的编写大纲、编写内容和编写要求,兼顾了理论体系的完整性以及对实践操作的指导性,并主要引入近几年来电子商务较新且趋向成熟的理论知识和应用成果作为书中内容,增强了本书内容的前瞻性。

本书是本编委会编写的“现代科学管理技术系列丛书”之一,在编写过程中保持了该书与系列丛书其他书籍在知识结构上的系统性、编写风格上的一致性,进一步增强了该书的可读性。

本书共分9章。第1章:电子商务基础;第2章:电子商务的技术基础;第3章:电子商务安全;第4章:电子商务系统的规划;第5章:电子商务系统网络基础设施的设计;第6章:电子商务系统网络基础设施的实现;第7章:电子商务网站建设;第8章:电子商务系统的开发工具;第9章:电子商务的应用及典型案例。

本书每章均配有相应的习题,以便读者选用。本书可以作为高等院校电子商务、计

算机应用、管理信息系统等工科和管理类专业教材或教学参考书，也可作为电子商务系统设计开发的工程技术人员、相关从业人员、企事业管理干部以及参加电子商务设计师考试人员的参考书。

本书由王宇川、郝杰忠策划，其中，第1章由王宇川、郝杰忠编写，第2章由王宇川、李欣编写，第3、9章由王宇川、高劲松、田夏编写，第4、5、6章由章俊、郝杰忠编写，第7章由王宇川、许鹏编写，第8章由陈建文编写，全书由王宇川负责统审稿，由范励、罗元盛编辑校对。

由于时间仓促，且作者水平有限，书中难免存在不妥和错误之处，恳请广大读者和同行提出宝贵意见。

编 者

2006年6月

目 录

前言

第 1 章 电子商务基础	1
1.1 电子商务的概念	1
1.1.1 什么是电子商务	1
1.1.2 电子商务的内涵	2
1.1.3 电子商务的交易流程	3
1.2 电子商务的分类	3
1.2.1 按照运作方式分类	4
1.2.2 按照交易范围分类	4
1.2.3 按照参加主体分类	4
1.2.4 按照活动内容分类	5
1.2.5 按照网络类型分类	5
1.2.6 按照交易对象分类	6
1.2.7 其他分类	6
1.3 电子商务系统的组成	6
1.3.1 行业要素	6
1.3.2 技术组成	7
1.3.3 社会环境	7
1.3.4 信息基础设施	8
1.4 电子商务的交易过程	8
1.4.1 交易阶段	8
1.4.2 交易步骤	9
1.5 电子商务与物流	10
1.5.1 电子商务与物流的基本概念	10
1.5.2 电子商务与物流配送	11
1.5.3 第三方物流	15
1.6 电子商务与网络营销	16
1.6.1 网络营销的内涵	16
1.6.2 网络营销的特点	17
1.6.3 网络营销的竞争规律和原则	17
1.7 电子商务与供应链管理	19
1.7.1 供应链的基本概念	19
1.7.2 电子商务下的供应链模式	19
1.7.3 电子商务下的供应链管理与 传统的供应链管理	19
1.7.4 电子商务中的供应链管理 策略	19

1.7.5 建立企业间网络式供应链 系统	20
1.7.6 第四方物流	20
本章习题	21
第 2 章 电子商务的技术基础	23
2.1 电子商务中的信息技术	23
2.1.1 计算机概述	23
2.1.2 信息在计算机内的存储 形式	24
2.1.3 计算机系统	26
2.2 电子商务中的网络技术	28
2.2.1 网络技术概述	28
2.2.2 网络的硬件设备	38
2.2.3 网络接入技术	43
2.3 电子商务的软件及其技术	48
2.3.1 系统开发语言 Java	48
2.3.2 网络操作系统	49
2.4 数据库技术	58
2.4.1 数据库技术的演变与发展	58
2.4.2 WWW 网络环境下的 Web 数 据库	59
2.4.3 常用的数据库管理系统	59
本章习题	61
第 3 章 电子商务安全	63
3.1 安全威胁	63
3.1.1 卖方(销售者)面临的安全 威胁	63
3.1.2 买方(消费者)面临的安全 威胁	63
3.1.3 黑客攻击	64
3.2 安全的要求	64
3.3 安全的内容	65
3.3.1 计算机网络安全	65
3.3.2 商务交易安全	66
3.3.3 安全管理	66
3.3.4 版权和知识产权的安全	66
3.4 电子商务的安全技术	67

3.4.1 加密技术	67	5.3.2 网络互连设计的要求	97
3.4.2 数字签名	68	5.3.3 企业网络互连设计	97
3.4.3 电子证书	68	5.4 网络安全体系的设计	100
3.4.4 电子信封	68	5.4.1 网络的安全体系	100
3.4.5 双重签名	68	5.4.2 企业网络安全风险分析	102
3.4.6 公开密钥框架	69	5.4.3 网络安全体系的设计原则	104
3.4.7 防火墙技术	72	5.4.4 网络安全体系的设计方法	104
3.4.8 虚拟专用网	72	本章习题	107
3.5 电子商务认证中心	73	第6章 电子商务系统网络基础设施	
3.6 电子商务的安全管理	74	的实现	108
3.6.1 加强有关人员的安全意识	74	6.1 电子商务的工程组织	108
3.6.2 建立安全管理机构	74	6.1.1 组织方式与机构	108
3.6.3 完善和加强系统安全管理	75	6.1.2 工程方案	108
3.7 电子商务安全的法律保障	76	6.1.3 工程监理	110
3.8 计算机病毒的防护技术	77	6.1.4 工程验收	112
3.8.1 计算机病毒的发展状况	77	6.1.5 系统集成	113
3.8.2 建立计算机病毒防护体系	77	6.2 技术设备及系统选型	115
本章习题	79	6.2.1 选型原则	115
第4章 电子商务系统的规划	81	6.2.2 网络技术的选型	116
4.1 系统规划的主要任务	81	6.2.3 网络设备的选型	117
4.2 系统规划的基本原则	81	6.2.4 传输介质的选型	129
4.3 电子商务系统需求分析	82	6.2.5 网络操作系统的选型	130
4.3.1 行业内外基本现状分析	82	6.2.6 网络管理系统的选型	132
4.3.2 系统功能需求分析	83	6.2.7 安全系统的选型	136
4.4 电子商务系统规划的组织及人员	86	6.2.8 应用系统平台的选型	138
4.5 电子商务系统的规划报告	86	6.2.9 确定网络的接入方式	145
4.5.1 引言	86	6.3 综合布线系统	147
4.5.2 项目概述	87	6.3.1 综合布线系统概述	147
4.5.3 实施计划	87	6.3.2 综合布线系统的体系结构	148
4.5.4 其他	87	6.3.3 选择综合布线系统应注意	
本章习题	87	的问题	150
第5章 电子商务系统网络基础设施		本章习题	152
的设计	89	第7章 电子商务网站的建设	153
5.1 网络结构设计	89	7.1 电子商务网站建设的基本方法	
5.1.1 网络拓扑层次设计	89	与步骤	153
5.1.2 网络拓扑结构的设计原则	90	7.1.1 电子商务网站概述	153
5.1.3 分层拓扑设计要点	91	7.1.2 电子商务网站的设计	154
5.2 虚拟局域网设计	92	7.1.3 电子商务网站项目的实施	155
5.2.1 虚拟局域网的特点	93	7.2 网站的总体规划	156
5.2.2 虚拟局域网的种类	94	7.2.1 网站总体规划的目的	156
5.3 网络互连设计	95	7.2.2 网站总体规划的依据	156
5.3.1 网络互连概述	95	7.2.3 网站总体规划的主要内容	157

7.3 网站形象风格的设计	160	8.3.3 Java 语言数据库的开发方法	203
7.3.1 VI 设计	160	8.3.4 Web 组件的开发	204
7.3.2 网站形象与风格设计	160	本章习题	206
7.4 组织网站信息	163	第 9 章 电子商务的应用及典型	
7.4.1 网站信息的内容	163	案例	208
7.4.2 Web 商业模型	164	9.1 生产类企业电子商务的应用	208
7.4.3 网站信息和服务组织	165	9.1.1 生产类企业电子商务概述	208
7.5 网页结构设计	167	9.1.2 生产类企业电子商务系统	
7.5.1 网页版面布局	167	的组成	209
7.5.2 网页链接结构	168	9.2 商贸类企业电子商务的应用	210
7.5.3 目录结构	170	9.2.1 商贸类企业电子商务概述	210
7.6 网站信息发布	171	9.2.2 商贸类企业电子商务系统	
7.6.1 获取域名	171	的组成	211
7.6.2 选择互联网服务提供商	172	9.3 服务类企业电子商务的应用	214
7.6.3 站点的发布	174	9.3.1 服务类企业电子商务概述	214
7.7 电子商务网站的维护与推广	174	9.3.2 服务类企业电子商务系统	
7.7.1 站点的维护	174	的组成	215
7.7.2 站点的推广	175	9.4 典型案例	215
本章习题	176	9.4.1 超大型企业电子商务系统	215
第 8 章 电子商务系统的开发工具	178	9.4.2 中小企业的电子商务系统	218
8.1 超文本标记语言	178	9.4.3 房地产公司电子商务的解决	
8.1.1 HTML 元素	178	方案	220
8.1.2 常用标记	179	9.4.4 网上银行	222
8.1.3 实体	179	9.4.5 证券电子商务	224
8.1.4 超级链接	180	9.4.6 保险公司电子商务的规划与	
8.1.5 表格	181	实施	226
8.1.6 表单	182	9.4.7 第三方物流管理系统	229
8.2 数据库及其开发工具	184	本章习题	232
8.2.1 数据库结构简介	184	附录	233
8.2.2 SQL Server 数据库管理系统	185	附录 A 电子商务与网络技术常用术语	
8.2.3 Oracle 数据库管理系统	192	英汉对照	233
8.2.4 SQL 语言	197	附录 B 电子商务网站规划书写作	
8.3 用 Java 开发 Web 应用程序	201	规范	250
8.3.1 Java 程序设计语言概述	201	参考文献	252
8.3.2 Java 语言程序结构	202		

第 1 章 电子商务基础

当今社会，科学技术突飞猛进，知识经济初见端倪。电子商务作为一种新型的贸易方式，极大地促进了全球经济贸易的发展，同时也改变着人们的生活方式和思想观念。本章主要介绍电子商务的概念、分类、组成、交易过程以及电子商务与物流等基础知识。

1.1 电子商务的概念

Internet（国际互联网，因特网）以其大容量、高速度的信息传递方式迅速渗透到社会经济的各个环节中，逐步成为新一轮经济的基础。20 世纪末，当国际互联网呈爆炸式发展的时候，伴随而来的电子商务如潮起云涌般出现在各个网站上。电子商务迅速增长，促进了全球化贸易的发展，对社会经济的许多方面产生了深刻的影响。电子商务也是互联网发展的必然产物。作为覆盖全球的开放型网络，互联网把每一种商业经营活动从其所在的地理范围内解放出来，突破了传统市场的地域限制，形成全球化的大市场。在这个虚拟的国际化大市场中，地理概念已经无法限制某个企业的发展方向和市场规模，客户和企业都将摆脱地域界限的束缚，人们可以“足不出户”地进行交易活动。

1.1.1 什么是电子商务

电子商务（Electronic Commerce，EC 或 E-Business）是通过电子信息网络进行的生产、营销、销售的活动。它不仅指基于 Internet 上的交易，而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动，包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订购到出品储运以及电子支付等一系列的贸易活动。

1997 年 11 月，巴黎世界电子商务会议将电子商务定义为对整个贸易活动实现电子化，其涵盖范围为交易各方以电子方式进行的商业交易，其技术方面为包括电子交换数据 [EDI (Electronic Data Interchange)、E-mail 等]、获得数据共享数据库；电子布告栏系统 (Bulletin Board System, BBS)] 以及自动捕获数据（条形码）等在内的多技术的集合体。

联合国经济合作和发展组织（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）在有关电子商务的报告中给出的定义为：电子商务是通过数字通信进行商品和服务的买卖以及资金的转账，包括 E-mail、文件传输、传真、电视会议、远程计算机联网所能实现的全部功能。

美国政府在其“全球电子商务纲要”中给出的定义为：电子商务是通过 Internet 进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动。

HP 公司则将电子商务的定义分为三个方面，即电子商务指在从售前服务到售后支持的各个环节实现电子化、自动化；电子商务是电子化世界的重要组成部分，是通过电子交易手

段实现物品和服务等价值交换；电子商务通过商家及其合作伙伴和用户建立不同的系统和数据库，使用客户授权和信息流授权方式，应用电子交易支付手段和机制，保证整个电子商务交易的安全性。

Intel 公司将电子商务定义为以下公式：

$$\text{电子商务} = \text{电子市场} + \text{电子交易} + \text{电子服务}$$

IBM 公司认为电子商务就是 Web，并将电子邮件和电子数据交换看成是电子商务的初期形式，而将在 Internet 上的电子商务看成是其主要形式。

美国学者瑞维·卡拉科塔在《电子商务的前沿》一书中给出的定义为：电子商务是一种包括改善产品和服务质量，提高服务传递速度，满足政府组织、厂商和消费者降低成本的需求，通过计算机网络将买方和卖方的信息、产品和服务联系起来的现代的商业方法。

世界贸易组织在电子商务专题报告中的定义是，电子商务就是通过电信网络进行的生产、营销、销售和流通活动，它不仅指基于 Internet 上的交易，而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动，包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订购到出品、储运以及电子支付等一系列的贸易活动。

综上所述，电子商务的含义包括以下两个层次。

宏观上，电子商务是计算机网络的又一次革命，旨在通过电子手段建立一种新的经济秩序，它不仅涉及电子技术本身，而且涉及到诸如金融、税务、教育等社会其他层面；微观上，电子商务是指各种具有商业活动能力的实体（生产企业、商贸企业、金融机构、政府机构、个人消费者等）利用网络和数字化传媒技术进行的各项商业贸易活动。

广义的电子商务指利用 IT 技术对整个商务活动实现电子化，包括利用 Internet、Intranet（内部网，企业内部网）、Extranet（外部网，外联网）、LAN（Local Area Network，局域网）、WAN（Wide Area Network，广域网）、MAN（Metropolitan Area Network，城域网）等不同形式的计算机网络以及信息技术进行的商务活动；狭义的电子商务仅指利用 Internet 开展的交易或与交易有关的活动。两者形成了电子商务的概念体系。

因此，所谓电子商务是指利用 Internet、Intranet、Extranet 等上述一切网络来解决交易问题，降低成本，增加商业价值并创造新的商机的所有商务活动。

可见，电子商务覆盖领域非常广泛，包括数字化生活、网上商场购物、网上金融服务、网上广告、网上业务、网上信息查询、网上消费、网上社会服务等。

1.1.2 电子商务的内涵

1. 电子商务的主要功能

电子商务的主要功能包括：网上定购、货物传递、咨询洽谈、网上支付、电子银行、广告宣传、意见征询以及业务管理等。

2. 电子商务的主要特征

电子商务的主要特征包括：高效性、方便性、安全性、集成性、可扩展性和虚拟性。

3. 电子商务的核心

掌握现代信息技术和商务理论与实务的人是电子商务活动的核心。

4. 电子商务的工具

系列化、系统化的电子工具是电子商务活动的基础。

5. 电子商务的对象

以商品贸易为中心的各种经济事务活动是电子商务的对象。

6. 电子商务的作用

首先,企业或个人采用电子商务可以改善信息的流动、协调不同活动、降低不确定性、降低交易成本、改进产品质量、找到新的顾客或供应商、开发销售现有产品的新渠道。

其次,电子商务的另一作用是改进现有的市场并创造全新的市场。

1.1.3 电子商务的交易流程

商业的电子商务有两种方式:一是网络直销,另一种是具有中介的电子商务。

1. 网络直销的流程

其基本流程包括:

- 1) 消费者进入网站,浏览产品。
- 2) 消费者在提供者的网站上填写信息,订购产品。
- 3) 消费者选择付款方式,供应方查看消费者的信息,余额是否够。
- 4) 供应方发货,同时银行将款项划入供应方。
- 5) 银行将通知发到消费者的信用卡公司。

这种方式的特点是:供应方和需求方直接见面,中间的环节比较少,速度比较快。但是,消费者仅仅从网络直销商店提供的信息确定商品的优劣,选择范围狭窄,另外消费者的个人信息(包括信用卡)的信息的安全性不一定能够确保。

2. 具有中介的电子商务的流程

1) 在事先通过网络技术建立的虚拟交易中心集中了大量的商品,并且随时发布大量的市场信息。

- 2) 买方通过交易中心选择商品(同时也就选择了厂商)。
- 3) 交易中心协助双方签订合同以及办理其他的相关手续。
- 4) 购销双方在交易中心指定的银行进行付款、转账等手续。
- 5) 由交易中心将货物送到买方的手中。

可见这种交易方式是通过一种虚拟市场进行的。即通过先进的网络技术、软件技术,将厂商、供应商紧密地联系起来,形成一个供应链,为客户提供市场信息、商品交易、仓储配送、付款结算等全方位服务。其优点是:首先厂家的进入经过了交易中心的鉴定,对于顾客而言,安全可靠;其次这样有利于形成更加详细的分工,交易中心可以专注于交易的实现和配送,而厂家也可以专注于生产。

1.2 电子商务的分类

按照不同的标准,电子商务可划分为不同的类型。

1.2.1 按照运作方式分类

按照商业活动的运作方式，电子商务可分为以下两种。

1. 完全电子商务

所谓完全电子商务是指完全可以通过电子商务方式实现和完成完整交易的交易行为和过程。即商品交易或者服务的完整过程是在信息网络上实现的，且交易双方可不受时空的限制进行电子交易，实现了真正意义的市场全球化。

2. 非完全电子商务

非完全电子商务是指不能完全依靠电子商务方式实现和完成完整交易的交易行为和过程。非完全电子商务交易的完成要依靠一些外部因素，如运输系统的效率等。

1.2.2 按照交易范围分类

按照交易范围，电子商务可分为以下三类。

1. 本地电子商务

本地电子商务通常是指利用本城市或者本地区的信息网络实现的电子商务活动，电子交易的范围较小。

一个完整的本地电子商务系统一般包括差价交易各方的电子商务信息系统（包括买方、卖方以及其他各方的电子商务信息系统）、银行等金融机构的电子信息系统、保险公司的信息系统、商品检验信息系统、本地区 EDI 中心系统等部分，是通过 Internet、Intranet 或者专用网络连接在一起的网络系统。

2. 远程国内电子商务

远程国内电子商务是指在本国范围内进行的网上电子交易活动，其交易的地域范围较大，对软、硬件和技术要求较高，要求在全国范围内实现商业电子化、自动化，实现金融电子化，交易各方具备一定的电子商务知识、经济能力和技术能力，并具有一定的管理水平和能力等。

3. 全球电子商务

全球电子商务是指在全世界范围内进行的电子交易活动，参加电子商务的交易各方通过网络进行贸易的活动。它涉及到有关交易各方的相关系统，如买卖方国家进出口公司系统、海关系统、银行金融系统、税务系统、保险系统等。全球电子商务业务内容繁杂，数据来往频繁，要求电子商务系统严格、准确、安全、可靠，因此，应制定出世界统一的电子商务标准和电子商务协议，使电子商务得到顺利发展。

本地电子商务系统是开展远程国内电子商务和全球电子商务的基础系统，因此，建立和完善本地电子商务信息系统是厂家实现全球电子商务的关键。

1.2.3 按照参加主体分类

按照电子商务参加主体分类，电子商务可以分为以下几种。

1. 商业机构对商业机构

商业机构对商业机构（Business To Business, B To B）是指企业和企业之间进行电子商务活动。例如，某商店利用计算机网络向某电器工厂订购电冰箱，并且通过网络进行付款等。

这种类型是电子商务的主流。

2. 商业机构对消费者

商业机构对消费者 (Business To Consumer, B To C) 是指企业与消费者之间进行的电子商务活动。这类电子商务主要是借助于 Internet 开展的在线销售活动, 例如, Amazon (亚马逊) 在线销售书店和 Dell 公司计算机网上订购。随着 Internet 的发展, 此种交易方式具有巨大的潜力, 是今后电子商务发展的主要动力。

3. 消费者对消费者

消费者对消费者 (Consumer To Consumer, C To C) 是消费者个人对消费者个人的电子商务活动。即通过为买卖双方提供一个在线交易平台, 使卖方可以主动提供商品上网拍卖, 而买方可以自行选择商品进行竞价。这种模式也叫网络拍卖。C To C 模式具有跨时空、跨地域的特点。

4. 商业机构对政府

商业机构对政府 (Business To Administrations/Business To Government, B To A/ B To G) 是指企业与政府机构之间进行的电子商务活动。如政府采购清单可以通过 Internet 发布, 公司可以以电子化方式回应; 另外, 政府通过电子交换的方式向企业征税等。这种方式可以树立政府的形象, 实施对企业的行政事务管理, 推行各种经济政策等。

5. 消费者对政府

消费者对政府 (Consumer To Administrations/ Consumer To Government, C To A/C To G) 特指政府通过电子网络系统为公民提供的各种服务。如社会福利基金的发放以及个人报税等。随着商业机构对消费者以及商业机构对政府电子商务的发展, 政府将会对社会个人实施更为完善的电子方式服务。

6. 政府对政府

政府对政府 (Administrations To Administrations/ Government To Government, A To A/G To G) 是指政府及其职能部门之间的业务往来, 如上下级之间、平行级之间的政策发布、信息传递、财政划拨等诸多业务。

1.2.4 按照活动内容分类

按照商务活动的内容分类, 电子商务可分为以下两种。

1. 间接电子商务

间接电子商务是指有形货物的电子订货与付款活动, 它仍然利用传统物流 (如邮政服务和专车送货等) 送货。显然, 间接电子商务受运输系统的效率等外部因素的影响。

2. 直接电子商务

直接电子商务是指无形货物或者服务的订货或者付款等活动, 如计算机软件、娱乐内容的联机订购、付款和交付, 或者是全球规模的信息服务。直接电子商务使双方跨越时空限制, 直接进行交易, 可充分挖掘市场潜力。

1.2.5 按照网络类型分类

按照使用网络的类型分类, 电子商务可以分为以下三种。

1. 基于 EDI 网络的电子商务

基于 EDI 网络的电子商务就是利用 EDI 网络进行电子交易。EDI 是指将商业或行政事务按照一个公认的标准,形成结构化的事务处理或文档数据格式,以及从计算机到计算机的电子传输方法。简言之,也就是按照商定的协议,将商业文件标准化和格式化,并通过计算机网络,在贸易伙伴的计算机网络系统之间进行数据交换和自动处理。

2. 基于 Internet 网络的电子商务

顾名思义就是利用 Internet 网络进行电子交易。

3. 基于 Intranet 网络的电子商务

Intranet 是在 Internet 基础上发展起来的企业内部网,即运用 Internet 技术将原有局域网互连并与 Internet 连接起来,从而形成的企业内部的虚拟网络。而基于 Intranet 的电子商务则是利用企业内部网络进行电子交易。

1.2.6 按照交易对象分类

按照交易对象分类,电子商务可分为以下两种。

1. 有形商品交易电子商务

有形商品指的是占有三维空间的实体类商品,这类商品的交易过程中所包含的信息流和资金流可以完全实现网上传输,卖方通过网络发布商品广告、供货信息及咨询信息,买方通过网络选择欲购商品并向卖方发送订单,买卖双方在網上签订购货合同后又可以在网上完成货款支付。交易的有形商品须由卖方通过某种运输方式送达买方指定地点。可见,电子商务已经破除了传统商家对各种商品批量购进、集中存储、坐店销售的方式,商品需要直接送到消费者手中。有形商品电子商务关键是解决好货物配送的问题。其商品配送特点是:范围大,送货点分散,批量小,送货及时。显然,有形商品交易电子商务属于非完全电子商务。

2. 无形商品电子商务

无形商品主要指包括软件、电影、音乐、电子读物、信息服务等可以数字化的商品,无形商品网上交易与有形商品网上交易的区别在于前者可以通过网络将商品直接送到购买者手中。通常,无形商品电子商务完全可以在网络上实现,这类电子商务属于完全电子商务。

1.2.7 其他分类

除上述以外,还有其他一些分类方法,如从支付角度划分为支付型电子商务业务和非支付型电子商务业务;按商务形式分为邮购、零售、网上信息销售、虚拟电子商城、预定、网上拍卖、文书传递等。

1.3 电子商务系统的组成

按照不同的角度,组成电子商务系统的要素不同。

1.3.1 行业要素

从商业角度出发,电子商务系统包括生产商、供应商和消费者三个方面。其中,生产商

在其 Intranet 内进行产品或商品生产，并通过 Extranet 提供给供应商或通过 Internet 直接提供给消费者；供应商将通过 Extranet 获得的商品通过 Internet 提供给消费者。三者的相互关系如图 1-1 所示。

1.3.2 技术组成

从技术层面看，电子商务系统由企业内部网络系统（Intranet）、企业管理信息系统和电子商务站点构成（如图 1-2 所示）。其中，Intranet 是指企业内部的局域网（如 Windows、Novell 网）；企业管理信息系统最基础的部分是 DBMS（Database Management System，数据库管理系统），它负责收集、整理和存储与企业经营相关的一切数据。

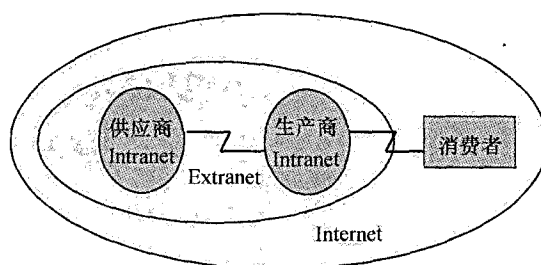


图 1-1 生产商、供应商和消费者之间的相互关系

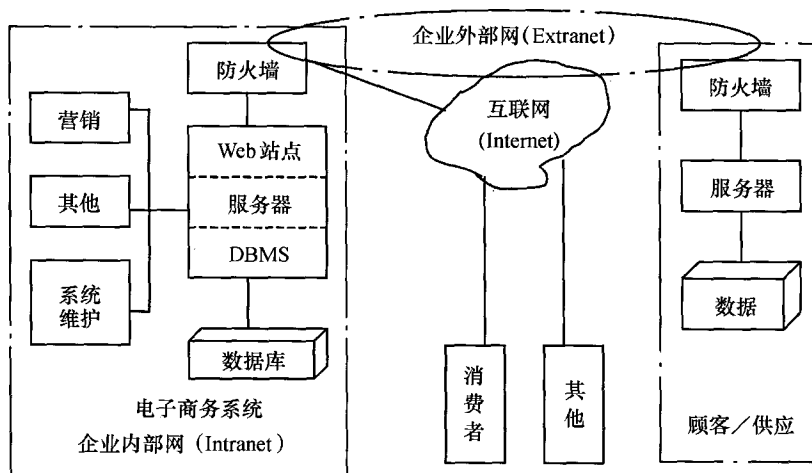


图 1-2 企业电子商务系统组成结构

1.3.3 社会环境

电子商务系统在提供交易所必须的信息交换、支付结算和实物配送等基础服务的同时，还会产生一系列问题，如信息安全问题、身份识别问题、信用问题、法律问题、隐私问题、税收问题以及人们的观念和习惯等问题。解决这些问题，必须从外部市场环境着手。对于信用问题、税收问题需要通过制定相关经济政策进行推进，对于安全问题和身份识别问题需要通过加强技术进步来保证，对于法律问题和隐私问题则需要加强与电子商务相关的立法，对于推动消费者上网购物，则需要全社会参与和引导。因此，发展电子商务是一项复杂的系统工程，它需要企业主导、政府引导和社会参与。

因此，从更广泛的整体社会层面看，电子商务系统包括网络基础设施、应用基础设

施、服务与安全体系、法律法规体系以及各类应用体系等方面，其相互关系如图 1-3 所示。



图 1-3 电子商务系统环境

1.3.4 信息基础设施

由于电子商务是基于信息网络通信的商务活动，为此需要建设必要的信息基础设施。信息高速公路是实现电子商务最低层的基础设施，包括各种信息传输网络的建设、信息传输设备的研制、信息技术的开发等一系列信息基础设施的建设。信息基础设施建成后，必须与信息终端设备相连才能实现电子商务活动，因此信息终端设备的普及程度，如电话、个人计算机、移动电话等设备的普及率等都将成为电子商务发展的制约因素。未来的网络将是一个统一的整体：无线技术与有线技术、数据与语音、企业客户与电信服务商之间的界限将越来越模糊；能够同时传送视频、语音和数据。与这种网络相连的产品将包括 PC（Personal Computer，个人计算机）、电话、无线电话及掌上计算机等。

1.4 电子商务的交易过程

1.4.1 交易阶段

电子商务的交易过程可分为三个阶段：交易前、交易中、交易后。

1. 交易前

这一阶段主要是指买卖双方和参与交易各方在签约前的准备活动，包括在各种商务网络 and Internet 上寻找交易机会，通过交换信息来比较价格和条件、了解各方的贸易政策、选择