



普通高校电子商务专业核心课程系列教材

电子商务及其在电信行业中的应用

Dianzi Shangwu jiqizai Dianxin Hangye zhong de Yingyong

胡 桃 吕廷杰 尹 涛 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

普通高校电子商务专业核心课程系列教材

电子商务及其在电信行业中的应用

胡 桃 吕廷杰 尹 涛 编著

浙江大學出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务及其在电信行业中的应用 / 胡桃, 吕廷杰, 尹涛编著. — 杭州: 浙江大学出版社, 2006. 9
ISBN 7-308-04921-3

I. 电... II. ①胡...②吕...③尹... III. 电子商务—应用—电信—邮电企业—研究 IV. F626

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 107630 号

电子商务及其在电信行业中的应用

胡 桃 吕廷杰 尹 涛 编著

责任编辑 樊晓燕

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 富阳市育才印刷有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 32.25

字 数 614 千

版 印 次 2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印 数 0001—3000

书 号 ISBN 7-308-04921-3/F·652

定 价 42.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88072522

内容提要

本书在全面概述电子商务模式与应用、网络平台建设、电子商务的安全与支付、物流、网络营销与 CRM、管理和法律环境的理论基础上,覆盖电信领域电子商务各方面的应用与分析,包括我国电信电子商务发展的总体框架、电信电子商务应用系统建设、移动商务、电信增值业务、无线营销等内容,从理论到实践,并辅以大量的案例分析。

本书内容丰富,具有前瞻性;理论与实践相结合,应用性强;对电信行业的电子商务应用分析深入,既可以作为全面了解电子商务理论与应用的读物,又能帮助读者较全面地了解和熟悉电信行业的电子商务现状及应用。

本书可以作为邮电院校本科生、研究生和 MBA 学生的教材,也适用于电信行业的工作人员及对电子商务和电信应用感兴趣的读者。

作者简介



胡桃,女,北京邮电大学经济管理学院副教授、硕士生导师;北京邮电大学经济管理学院电子商务中心主任;北京邮电大学“企业经营与电子商务创新实践基地”主任。研究领域:电子商务、电信增值业务、信息管理与信息系统;负责了“因特网信息服务模式的电子商务模拟软件的研究”、“北京投资促进信息网络体系研究”、“电信增值业务(信息服务类)市场研究”、“中国电信增值业务市场研究”等多项科研课题的研究工作。出版有《电子商务技术基础与应用》、《电子商务英语》等5本书,发表文章近20篇。

吕廷杰,男,日本东京大学博士,北京邮电大学经济管理学院院长、博士生导师,北京邮电大学电子商务研究中心主任。国内外知名学者,中国电信行业资深专家;国际电信协会(ITS)常务理事;中国信息经济学会副理事长;中国技术经济学会通信技术经济专业委员会主任;中国通信学会会士及现代化管理专业委员会委员;中国运筹学会理事;信息产业部科技委委员、电信专家委员会委员;中国邮政科技委常委;教育部“信息管理与信息经济学”重点实验室学术委员会主任;教育部电子商务教学指导委员会副主任委员;清华大学国家现代管理理论研究基地客座研究员。



尹涛,男,博士,北京邮电大学经济管理学院副教授、硕士生导师;中国电子协会电子商务委员会专家委员;中国电子协会电子认证专家委员;中国通信企业协会管理创新评审委员;主要从事电信服务营销、企业战略发展、市场策划、CRM等领域的研究。先后承担的主要项目有:中国移动集团公司“十五”市场经营与发展规划;中国移动集团公司东北区“十一五”发展规划;中国电信集团公司CRM系统业务需求分析;ICT对中国经济的可持续发展等省部级科研项目。写有《客户关系管理与主题分析》等6部著作,发表论文10多篇。

前 言

电子商务的崛起,改变了许多企业传统经营的模式,也促生了许多商业模式和新型企业。经过前几年世界性的泡沫经济的破灭及 IT 企业的选择,电子商务已迎来了春天,在全球得到了快速发展。在激烈的市场竞争环境下,电子商务作为企业竞争与变革的一大法宝,成为现代企业发展和竞争战略重点关注的问题。

我们非常欣喜地看到,电子商务不仅给电信业带来了巨大的变化和发展,而且引领了电信领域中的变革:从传统的电信营业厅到现在的多渠道电子化服务;从话音业务到数据业务,电信运营商不断打造和拓展着电信增值业务的平台,其联合 SP,通过丰富的信息/娱乐服务改变了许多人的生活方式;移动电子商务市场进入良性的、理性的、高速发展的新时代,成为电子商务竞争的新的制高点;从传统基础网络运营商向现代综合信息服务提供商的转型,中国电信“商务领航”、中国网通“商务新动力”、中国联通“新时空”、中国移动“精品工程”,致力于企业信息化的综合服务,推动了我国企业信息化和电子商务的发展……

本书作者自 1999 年开始从事电子商务的教学与研究,多年来一直潜心研究并且非常关注电信行业电子商务的发展,早就萌发过写一本电子商务在电信企业中的应用,同时兼顾电子商务的基本理念的念头。它应该既可以作为邮电院校本科生和 MBA 学生的教材,也可供电信行业工作人员及对电子商务和电信应用感兴趣的读者学习,同时还能对其他行业电子商务的应用起到借鉴作用。正是在这样立意的基础上,本书的撰写有以下几个特点:

1. 系统性好。本书定位于电子商务概论,系统地介绍了电子商务的理论、技术、应用和管理等知识,内容覆盖电子商务的网络、安全、支付、应用系统建设、物流、网络营销与客户关系管理、移动商务、电子商务管理、信用与法规等方面的理论和应用。

2. 可读性强。本书在系统讲述理论知识的同时,穿插了许多电信行业电子商务方面的案例,以加深读者对电子商务各方面知识的理解,阅读起来不会有枯燥之感。

3. 内容前沿。本书跟踪电子商务理论和技术在电信行业中的最新发展趋势,





对电信增值业务、移动电子商务、移动支付、无线营销、客户关系管理等前沿内容进行了分析和展望。

4. 视野广。本书作者都是多年从事电子商务教学研究的骨干教师,同时对电信领域也有深入的研究,通过对电信行业中电子商务应用特点的深入分析,从理论、技术、管理、创新、合作与竞争、发展、战略战术等多视角阐释了电信行业中的电子商务。

5. 侧重应用。本书有着内容丰富、应用性强的特点,不仅通过较大篇幅介绍和分析了电子商务的应用,同时还注意提高读者在电子商务系统策划、分析设计、运营管理和应用分析方面的能力和整体素质。

6. 具有行业特色。本书的应用主要锁定在电信行业,为此对电子商务在电信行业中的应用和发展进行了全方位、多视角、多层次的分析。

本书的第1~5章、第9章由胡桃负责编写,第6章由吕廷杰负责编写,第7章、第8章由尹涛负责编写。另外北京邮电大学经济管理学院研究生胡欣、田玉鹏、蒋群、郝瑞为本书提供了不少素材,并参与了部分章节的编写工作,在此特别感谢他们为本书出版作出的贡献。

本书在编写过程中,查阅了大量资料,了解到许多很有价值的研究成果和很有见地的观点,本书引用和借鉴了这些研究成果和观点,在此向各位学者表示由衷的敬意和感谢。

由于电子商务及电信产业发展迅速,应用与创新层出不穷,所以虽然撰写本书的夙愿已久,但真正秉笔,仍感编写和出版时间的仓促,故书中错误在所难免,恳请读者斧正。

胡 桃

2006年7月

目 录

第 1 章 电子商务概述	1
1.1 电子商务的基本概念	1
1.1.1 电子商务的定义	1
1.1.2 电子商务模式	4
1.2 电子商务的技术框架	9
1.2.1 概念框架	9
1.2.2 参考技术模型	11
1.2.3 电子商务标准体系	17
1.3 全球电信电子商务发展现状与展望	18
1.3.1 欧洲电信电子商务发展形势	20
1.3.2 美国电信电子商务发展形势	21
1.3.3 亚洲电信电子商务发展形势	22
1.3.4 全球电信电子商务发展特点及趋势	23
1.4 我国电信电子商务发展的总体框架	24
1.4.1 电信业发展电子商务的必要性	24
1.4.2 电信电子商务应用模式	26
1.4.3 电信企业促进电子商务发展的措施	27
1.4.4 电信电子商务发展应注意的问题	31
第 2 章 电子商务安全与支付	34
2.1 电子商务安全概述	34
2.1.1 电子商务的安全因素	34
2.1.2 信息系统安全体系	36
2.2 电子商务安全技术	37





2.2.1 数据加密技术	38
2.2.2 安全认证技术	41
2.2.3 安全应用协议	44
2.2.4 案例:数字证书在网上招标系统中的应用	50
2.3 网络安全防范	52
2.3.1 防火墙技术	52
2.3.2 VPN 和 IP VPN	56
2.3.3 黑客攻击与防范	60
2.3.4 案例:263 数据港的安全服务架构	63
2.4 CA 认证中心	67
2.4.1 PKI 技术	68
2.4.2 CA 发展概况	78
2.4.3 案例:中国电信 CTCA 认证中心	80
2.5 电子商务网上支付	83
2.5.1 电子货币的形式	83
2.5.2 网上支付系统的类型	85
2.5.3 电子支付的解决方案	86
2.5.4 目前主要的支付方式	95
2.6 移动支付解决方案	100
2.6.1 移动支付的概念及分类	100
2.6.2 移动支付的价值链分析	104
2.6.3 移动支付系统构建方案	107
2.6.4 移动支付运营模式	108
2.7 案例:招商银行的网上银行	112
第 3 章 电子商务网络平台与开发技术	117
3.1 计算机网络技术	117
3.1.1 网络协议概念及组成要素	117
3.1.2 网络协议标准	117
3.1.3 网络基础技术	121
3.2 电子商务开发技术	128
3.2.1 HTML 与 XML 语言	129
3.2.2 浏览器端动态网页开发技术	133
3.2.3 服务器端动态网页开发技术	134

3.2.4	Java 开发语言	140
3.3	电子商务开发平台	141
3.3.1	网页制作软件	141
3.3.2	Microsoft 电子商务开发平台	144
3.3.3	IBM 电子商务开发平台	146
3.4	电子商务硬环境与外包	150
3.4.1	电子商务基础平台	150
3.4.2	网站运行方式	154
3.4.3	案例:IDC 数据港的业务模式	155
3.5	案例:电子邮政的建设	160
3.5.1	电子邮政的结构体系	160
3.5.2	邮政综合计算机网的网络结构	162
3.5.3	电子邮政 E-Post 的网络组成	164
第 4 章	电子商务系统建设及应用	166
4.1	电子商务应用系统建设	166
4.1.1	企业电子商务系统的组成	166
4.1.2	电子商务系统的可行性分析	169
4.1.3	电子商务应用系统的建设流程	170
4.1.4	电子商务应用系统的规划	171
4.1.5	电子商务系统的创建与开发	177
4.1.6	电子商务应用系统的功能结构	185
4.2	B2C 及在电信行业中的应用	187
4.2.1	B2C 电子商务模式	187
4.2.2	网上销售系统的设计	190
4.2.3	电信企业 B2C 电子商务分析	197
4.2.4	电信 B2C 电子化服务	198
4.2.5	案例分析——浙江移动 e 通道	203
4.3	B2B 在电信行业中的应用	206
4.3.1	B2B 电子商务模式及发展现状	206
4.3.2	电信企业 B2B 电子商务分析	212
4.3.3	电信企业的电子化采购	214
4.3.4	案例:中国通信器材商务网	218
4.3.5	电信打造商务领航平台	223





4.4 电信电子政务解决方案	230
4.4.1 电子政务基础及应用	231
4.4.2 电子政务建设的基本技术框架	236
4.4.3 电信电子政务整体解决方案	238
第5章 电信增值业务	243
5.1 电信增值业务发展与现状	243
5.1.1 电信增值业务的类型	243
5.1.2 电信增值业务的发展现状与趋势	246
5.1.3 运营商增值业务分析	249
5.1.4 电信增值业务发展趋势	253
5.2 电信增值业务产业链	254
5.2.1 产业链结构	254
5.2.2 产业链运作机制	261
5.3 电信增值业务的商业模式	268
5.3.1 运作模式	268
5.3.2 赢利模式	273
5.4 典型电信增值业务简介	280
5.4.1 网络游戏	280
5.4.2 流媒体	282
5.4.3 IPTV(网络电视)	285
5.4.4 SMS和MMS	290
5.4.5 CRBT(彩铃业务)	294
5.4.6 IVR(无线语音互动服务业务)	298
5.4.7 WAP业务	300
5.4.8 LBS(定位服务)	306
5.5 案例分析——电信“互联星空”	311
第6章 移动电子商务	318
6.1 移动电子商务概述	318
6.1.1 移动电子商务的概念与特点	318
6.1.2 移动电子商务的商业模式	319
6.1.3 移动电子商务的价值链分析	322
6.1.4 实现移动电子商务的技术	327

6.2 移动应用的基础设施	329
6.2.1 移动商务应用基础设施的类型	329
6.2.2 应用网关/平台的供应商	330
6.2.3 移动应用服务供应商	331
6.2.4 移动互联网服务供应商	332
6.2.5 移动基础设施支撑者	334
6.3 移动商务应用分析	336
6.3.1 移动门户	336
6.3.2 移动信息/娱乐服务	340
6.3.3 下一代 B2E 应用	345
6.3.4 移动商务在行业信息化中的应用	349
6.4 移动电子商务案例分析	356
6.4.1 案例 1:浙江移动传媒信息化	356
6.4.2 案例 2:广东移动金融信息化	359
6.4.3 案例 3:中国联通打造行业信息化“新时空”品牌	360
第 7 章 电子商务与物流	363
7.1 电子商务物流理论	363
7.1.1 物流概念与分类	363
7.1.2 电子商务与物流的关系	364
7.1.3 电子商务中物流服务内容设计	366
7.2 电子商务下的物流模式	370
7.2.1 电子商务下的供应链管理	370
7.2.2 第三方物流	372
7.2.3 物流一体化	373
7.2.4 第四方物流	374
7.2.5 电子商务新型物流配送中心的特征	376
7.2.6 案例:国内几个第三方物流公司运作分析	378
7.3 物流信息系统	384
7.3.1 电子商务物流业务流程	384
7.3.2 现代物流技术	385
7.3.3 物流管理信息系统结构	395
7.3.4 物流信息系统的功能框架	397
7.4 案例分析——全线通物流移动信息管理系统	400





7.4.1 物流运输管理的普通问题与需求	400
7.4.2 解决方案	402
7.4.3 方案实施	406
第8章 网络营销与客户关系管理	408
8.1 网络营销策略	408
8.1.1 网络营销的产品策略	408
8.1.2 网络营销的价格策略	410
8.1.3 网络营销的渠道策略	413
8.1.4 网络沟通与促销策略	414
8.1.5 网络营销的沟通策略	416
8.1.6 网络营销中的公共关系策略	417
8.2 电子商务网站的宣传策略	418
8.2.1 传统渠道	418
8.2.2 商业渠道	419
8.2.3 网络渠道	420
8.3 网络营销手段	422
8.3.1 利用 E-mail 进行营销	423
8.3.2 利用 Internet 邮件列表开展营销	424
8.3.3 利用新闻组和网上论坛进行营销	426
8.3.4 推广网站的 29 种方法	427
8.4 无线营销	433
8.4.1 无线营销的基本概念	434
8.4.2 无线营销的应用	435
8.4.3 运营模式	436
8.5 CRM 框架及在电子商务中的应用	438
8.5.1 客户关系管理框架	438
8.5.2 CRM 在电子商务中的应用	442
8.5.3 案例:电信业客户关系管理	447
8.6 网络营销实施案例	453
8.6.1 案例 1:南京电信打造网络营销服务新渠道	453
8.6.2 案例 2:创新营销的前线故事	453

第 9 章 电子商务管理与法律环境	460
9.1 电子商务项目管理与评价	460
9.1.1 电子商务项目的实施管理	460
9.1.2 电子商务网站的评价	464
9.2 电子商务的运营管理	472
9.2.1 电子商务网站的运行组织	473
9.2.2 管理制度与服务规范	473
9.2.3 电子商务网站的维护	478
9.3 电子商务的信用管理问题	479
9.3.1 四种典型的电子商务信用模式	479
9.3.2 建立良好社会信用环境	481
9.3.3 B2B 网站的信用管理	482
9.3.4 案例:淘宝网的信用管理	485
9.4 电子商务发展中的法律法规	487
9.4.1 电子商务法律概述	487
9.4.2 电子商务交易的法律规范	489
9.4.3 电子商务相关法律问题	493
参考文献	498



第 1 章

电子商务概述

上个世纪 90 年代以来,计算机网络技术得到了飞速发展,信息的处理和传递突破了时间和地域的局限。计算机网络技术在发展中不断成熟,与此同时,电子商务作为网络技术的一个重要应用也得到了快速的发展。以网络和电子商务为主要特征的新经济以不可争辩的事实席卷了全球每一个行业,并重新分配着全球财富,目前电子商务已经成为国际上各个国家制定经济政策的主要依据之一。世界范围内的政府部门、公众服务机构、电信企业、银行等金融服务机构以及各类型企业和数以亿计的个人用户,都参与到电子商务活动中。电子商务在世界范围内已成为一股无法阻挡的历史潮流。

1.1 电子商务的基本概念

1.1.1 电子商务的定义

如今我们看到,世界上每个角落,几乎所有产业里都有许多企业运用信息技术来增强企业的竞争力。以美国贸易公司为例,其新增业务中有 85% 是通过电子商务发展的,95% 的企业将把电子商务作为主要的贸易手段之一。电子商务已经成为企业之间、企业对个人、个人之间重要的交易方式,电子商务将成为未来网络舞台上的主角。那么,什么是电子商务呢?

1. 电子商务的定义

由于电子商务涉及的领域很广,各国政府、学者、企业界人士根据自己所处的地位和对电子商务的参与程度,给出的定义都不尽相同。以下给出几个较有代表性和权威性的关于电子商务的定义。

OECD 认为:电子商务是利用电子化手段从事的商业活动,它基于电子处理和信息技术,如文本、声音和图像等数据传输。主要是遵循 TCP/IP 协议,通讯传输标准,遵循 WEB 信息交换标准,提供安全保密技术。

IBM 公司认为:电子商务是指采用数字化电子方式进行商务数据交换和开展商务业务的活动。它是在 Internet 的广阔联系和传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动。这种活动在 Internet 上展开。网络计算机是电子商务的基础。Internet, Intranet 和 Extranet 是电子商务的三种基本模式。

HP 公司认为:电子商务简单地说是指在从售前服务到售后支持的各个环节中实现电子化、自动化。电子商务是电子化世界的重要组成部分,它能够使我们使用电子交易手段完成物品和服务等价值交换。HP 的电子商务方案包括所有的贸易伙伴,用户、商品和服务的供应商、承运商、银行、保险公司以及所有其他外部信息源的收益人。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过程的安全性。

Sybade 认为:电子商务可以用二维坐标系来表示:前端和后端应用组成其中的一个坐标轴,“企业到企业”和“企业到顾客”组成另一个坐标轴,所有的产品都是这个坐标系中的点。

联合国下属的国际贸易程序简化工作组(UN/ECE/WP.4)定义:电子商务是指采用电子形式开展商务活动。它包括在供应商、客户、政府及其参与方之间通过任何电子工具,如电子数据交换(EDI)、Web 技术、电子邮件(E-mail)、智能卡等,共享非结构化或结构化商务信息,并管理和完成在商务活动、管理活动和消费者活动中的各种交易。

1997 年 11 月 6 日至 7 日在法国首都巴黎,国际商会举行了世界电子商务会议。全世界商业、信息技术、法律等领域的专家和政府部门的代表,共同探讨了电子商务的概念。这是迄今为止对电子商务最有权威的定义:电子商务(Electronic Commerce)是指对整个贸易活动实现电子化。从涵盖范围方面可以定义为:交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接洽谈方式进行的任何形式的商业交易;从技术方面可以定义为:电子商务是一种多技术的集合体,包括交换数据(如电子数据交换、电子邮件)、获得数据(共享数据库、电子公告牌)以及自动获得数据(如条形码)等。

电子商务涵盖的业务包括信息交换、售前售后服务(如提供产品和服务的细节、产品使用技术指南、回答顾客意见)、销售、电子支付(如使用电子资金转账、信用卡、电子支票、电子现金)、运输(包括商品的发送管理和运输跟踪,以及可以电子化传送的产品的实际发送)、组建虚拟企业(组建一个物理上不存在的企业,集中一批对立中小公司的权限,提供比任何单独公司多得多的产品和服务)、公司和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方法等。

总之,无论是国际商会,还是 HP 和 IBM,都认为电子商务是利用现有的计算机硬件设备、软件和网络基础设施,通过一定的协议连接起来的电子网络环境进行各种各样商务活动的方式。因此,对于电子商务概念的科学理解应包括以下几个基本方面:

(1) 电子商务是整个贸易活动的自动化和电子化。

(2) 电子商务是利用各种电子工具和电子技术从事各种商务活动的过程。其中电子工具是指计算机硬件和网络基础设施(包括 Internet、Intranet、各种局域网等);电子技术是指处理、传递、交换和获得数据的多技术集合。

(3) 电子商务渗透到贸易活动的各个阶段,因而内容广泛,包括信息交换、售前售后服务、销售、电子支付、运输、组建虚拟企业、共享资源等等。

(4) 电子商务的参与者包括消费者、销售商、供货商、企业雇员、银行或金融机构以及政府等各种机构或个人。

(5) 电子商务的目的就是要实现企业乃至全社会的高效率、低成本的贸易活动。

另外,电子商务还有广义的 Electronic Business(简称 eBiz)和狭义的 Electronic Commerce(简称 eComs)之分,两者都翻译为“电子商务”。但实际这两者的含义并不相同。两者的关系如图 1-1 所示。

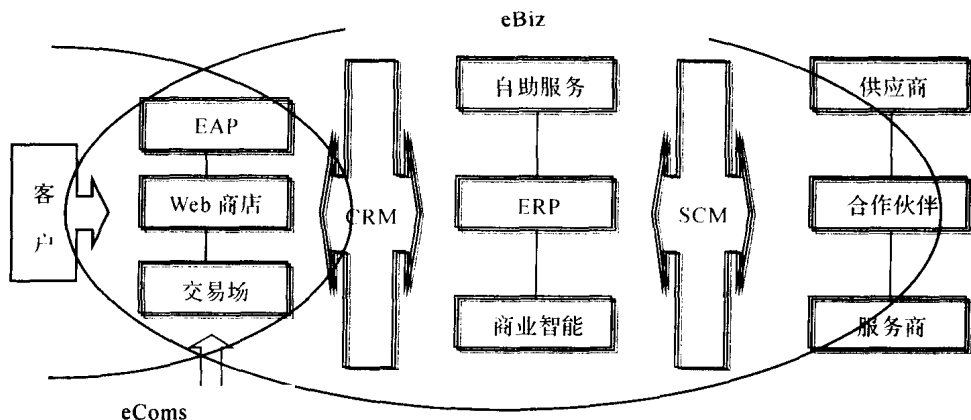


图 1-1 eComs 与 eBiz

eComs(电子商务)是指公司与其外部的客户、供应商或合作伙伴之间的业务流程。这些流程通常包括营销、销售、订单处理、运输和交付、客户服务、生产性材料的购买、非生产性消费的采购,以及与供应商、分销商、管理机构、公众的沟通。或者说包括交易前的广告宣传,交易中的商业洽谈、支付、商品的运输和支付,以及交易后的售后服务和商品的升级换代服务等。