

21世纪大学计算机基础规划教材

# 电子商务概论

- 以电子商务活动为基点，以网络信息技术为基础，通过具体案例来融会整个教材。
- 兼顾基础理论、操作技能与具体应用，融理论知识与实际应用为一体。
- 既可作为高等院校电子商务课程的教材，也可作为从事电子商务研究的研究生与广大工程技术人员的参考书。

虞益诚 主 编  
孙莉 刘伟光 徐玉麟 副主编



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 21 世纪大学计算机基础规划教材

内容简介

## 电子商务概论

书号 (CIP) 目录编查并团

虞益诚 主编

孙莉 刘伟光 徐玉麟 副主编

ISBN 7-113-02681-8

中国铁道出版社 (北京) 发行

北京西便门大街 2 号 100044

电话: 010-51873667

网址: www.ctrp.com.cn

定价: 20.00 元

ISBN 7-113-02681-8

定价: 20.00 元

ISBN 7-113-02681-8

定价: 20.00 元

安全好 质量好

**中国铁道出版社**

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

中国铁道出版社

中国铁道出版社

北京西便门大街 2 号 100044 电话: 010-51873667 网址: www.ctrp.com.cn

## 内 容 简 介

本书以电子商务活动为基点,以网络信息技术为基础,通过具体案例来融汇整篇教材。本书系统而简明地介绍了电子商务的基本概念、框架结构、交易模式、实现方法、典型案例、具体应用及电子商务实施技术等内容。本书兼顾基础理论、操作技能与具体应用,融理论知识与实际应用为一体,结构合理、循序渐进、论述严谨、实例丰富、图文并茂、实验翔实,是作者从事教学与实践的心得。为便于学习,每章后均附有小结和习题,供读者总结与自我测试,附录中还有相应的上机实验内容。

本书既可作为高等院校电子商务的教材,也可作为从事电子商务研究的研究生与广大工程技术人员参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

电子商务概论/虞益诚主编. —北京:中国铁道出版社, 2006.5 (2008.1 重印)

21世纪大学计算机基础规划教材

ISBN 978-7-113-07123-3

I. 电... II. 虞... III. 电子商务—高等学校—教材 IV. F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第056819号

书 名: 电子商务概论

作 者: 虞益诚 孙 莉 刘伟光 徐玉麟

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 苏 茜 崔晓静 李 旸

封面制作: 白 雪

责任校对: 张国成

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.25 字数: 535千

版 本: 2006年6月第1版 2008年1月第2次印刷

印 数: 5 001~7 000册

书 号: ISBN 978-7-113-07123-3/TP·1863

定 价: 29.00元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

# 前言

自 1994 年 Internet 步入商业应用领域迄今,基于网络技术进行商务活动的电子商务发展极为迅速。电子商务作为 Internet 的具体应用在经历了多年的演进与洗礼后已有了长足的发展,而作为一门新兴的交叉性学科,电子商务仍然在不断地建设和完善中,亟须真正能表述其内涵、丰富其外延、展示其方法及体现其应用的教材来不断充实和提升。

本书以电子商务活动为基点,以网络信息技术为基础,以管理开发应用为中坚,依照电子商务的运作规律,根据教学过程的内在需要,通过具体案例来融汇整篇教材,结合电子商务务实性理念来组织编写各章内容和上机实验环节。本书系统地介绍了电子商务的基本概念、框架结构、交易模式、管理机制、实现方法、实施技术、具体应用、典型案例和实验环节等内容。全书分为三大篇(技术基础篇、运作管理篇、开发应用篇)共 15 章。

技术基础篇涵盖第 1 章~第 4 章,扼要地介绍了电子商务及其演进、电子商务特点与功能、电子商务的分类、商务过程与基本流、电子商务的变革效应、电子商务发展趋势、移动电子商务、计算机网络基础、Internet 概述、Internet 的主要服务、Intranet 概述、EDI、电子商务概念模型、电子商务的参与对象、电子商务的交易模式、电子商务环境、电子商务技术特征与标准等。

运作管理篇涵盖第 5 章~第 12 章,翔实地介绍了网上零售、网络营销概述、网络营销的构架与组成、网络环境的营销技术、网络营销模式与管理、电子商务安全概述、防火墙技术、访问控制与安全防范、电子商务安全技术、电子商务安全协议、电子支付、电子支付工具、网上银行、电子订货系统、移动支付、现代物流、配送与物流系统的组成、现代物流模式、物流管理技术、电子商务企业的物流分类、企业物流管理软件、供应链管理概述、供应链管理模式、电子商务与供应链管理、实施供应链管理的取向、供应链管理软件、企业资源计划概述、企业资源计划的实施过程、客户关系管理与实施、电子政务概述、电子政务的模式与构架、电子政务的实施、电子商务法律概述、电子商务交易的法律规范、电子商务的相关法律问题与电子商务安全的法律规范。

开发应用篇涵盖第 13 章~第 15 章,具体地介绍了电子商务系统的规划设计、电子商务开发技术、电子商务网站建设、电子商务解决方案概述、IBM 的电子商务解决方案、SUN 电子商务解决方案、HP 电子商务解决方案、微软公司电子商务解决方案及其他特色性电子商务解决方案、首都电子商务工程、中国商品订货系统、美国 Oracle 电子商务及 8848 电子商务网站。

本书兼顾基础理论、操作技能与具体应用,融理论知识与实际应用为一体,结构合理、论述严谨、循序渐进、案例丰富、实验翔实,涉及的内容既有一定的深度,也兼顾知识覆盖面与前沿性,是作者多年从事教学与实践研究的心得。书中配备了大量的操作示例,并辅以相应的图片,易于读者阅读和理解。为便于学习,每章后均附有小结和习题,供读者总结与自我测试,附录中附有上机实验内容。本书还提供了与教材配套的教学课件,可使教师从烦琐的课件制作中解脱出来。

本书由东华大学、上海大学、华东政法学院、上海应用技术学院四所高等院校联合编写而成。作者由富有真知卓识的、长期从事教学实践与研究的专家教授组成。

本书由虞益诚总体架构。其中,第 1 章、第 2 章、第 7 章、第 12 章及附录由虞益诚编写;第 3 章、第 15 章由徐玉麟编写;第 4 章、第 11 章由孙莉编写;第 5 章由李晓玲编写;第 6 章由胡铁城编写;第 8 章由吕文俊编写;第 9 章、第 10 章由刘伟光编写;第 13 章由黄永跃编写;第 14 章由苑荣编写。全书由虞益诚校改、定稿。

本书在编写过程中，作者阅览、借鉴了大量国内外的出版物与网上资料，或许由于文中体例限制而未曾加以注明，只在最后的参考文献中列出，在此谨向诸多学者、同仁表示由衷的敬意与感谢。在本书的编写过程中得到了上海交通大学白英彩教授的关心支持，在此一并表示由衷的谢意！

由于作者水平有限及本书编写时间仓促、涵盖面广，书中难免有疏漏或不当之处，敬请广大读者不吝指正：E-mail: yuyich@sit.edu.cn.

编者

2006年5月

# 目 录

88	电子商务概述	1
100	1.1 电子商务及其演进	1
100	1.1.1 电子商务定义	1
100	1.1.2 EB 与 EC	3
100	1.1.3 电子商务的演进	3
100	1.2 电子商务的特点与功能	6
100	1.2.1 电子商务的特点	6
100	1.2.2 电子商务的功能	7
100	1.3 电子商务的分类	8
100	1.3.1 按交易对象分类	9
100	1.3.2 按网络类型分类	9
100	1.3.3 按活动方式分类	10
100	1.3.4 按活动内容分类	10
100	1.3.5 按活动性质分类	11
100	1.4 商务过程与基本流	11
100	1.4.1 商务运作过程	11
100	1.4.2 商务交易中的基本流	13
100	1.4.3 电子商务与传统商务的区别	14
100	1.5 电子商务的变革效应	15
100	1.5.1 变革商务的活动方式	15
100	1.5.2 变革企业的经营理念	15
100	1.5.3 变革人们的消费方式	15
100	1.5.4 促进传统行业的变革	15
100	1.5.5 带来金融行业的变革	16
100	1.5.6 提升政府的角色行为	16
100	1.5.7 加速社会经济信息化	16
100	1.5.8 亟待政策和法规的健全	17
100	1.6 电子商务发展趋势	17
100	1.6.1 基础纵深化	17
100	1.6.2 交易便捷化	17
100	1.6.3 需求个性化	17
100	1.6.4 运作国际化	18
100	1.6.5 对象专业化	18
100	1.6.6 网站融合化	18
100	1.6.7 商务无线化	18
100	1.6.8 电子商务全程化	18
100	1.7 移动电子商务	18
100	1.7.1 移动电子商务的含义与效用	19
100	1.7.2 移动电子商务系统模型	20
100	1.7.3 移动电子商务系统架构	20
100	1.7.4 实现移动电子商务的技术	21
100	1.7.5 移动电子商务的安全风险	22
100	1.8 电子商务网上银行实例	22
100	本章小结	24
100	习题	25
100	第 2 章 网络与 Internet 技术基础	27
100	2.1 计算机网络基础	27
100	2.1.1 计算机网络及其功能	27
100	2.1.2 计算机网络的组成	28
100	2.1.3 计算机网络的分类	31
100	2.1.4 网络协议	35
100	2.1.5 OSI 参考模型	35
100	2.1.6 TCP/IP 协议	37
100	2.2 Internet 概述	37
100	2.2.1 Internet 的形成与发展	37
100	2.2.2 Internet 的运作模式	38
100	2.2.3 IP 地址与域名	39
100	2.2.4 Internet 接入方法	42
100	2.3 Internet 的主要服务	43
100	2.3.1 万维网	44
100	2.3.2 电子邮件	48
100	2.3.3 远程登录	50
100	2.3.4 文件传输	50
100	2.3.5 新闻组	51
100	2.3.6 电子公告板	51
100	2.3.7 Archie 和 Gopher 服务	52

2.4 Intranet 概述 .....	53	4.5 电子商务环境 .....	86
2.4.1 Intranet 基础 .....	53	4.5.1 电子商务运作的网络环境 .....	86
2.4.2 Intranet 规划 .....	55	4.5.2 电子商务实施的内部环境 .....	88
2.4.3 Intranet 项目建设过程 .....	56	4.5.3 电子商务发展的外部环境 .....	88
2.4.4 Intranet 的应用 .....	57	4.5.4 电子商务支撑的服务环境 .....	89
本章小结 .....	57	4.6 电子商务技术特征与标准 .....	91
习题 .....	58	4.6.1 电子商务技术特征 .....	91
<b>第3章 电子数据交换技术</b> .....	<b>61</b>	4.6.2 电子商务技术标准 .....	93
3.1 EDI 概述 .....	61	本章小结 .....	94
3.1.1 EDI 的产生与发展 .....	62	习题 .....	94
3.1.2 EDI 的基础 .....	63	<b>第2篇 运作管理篇</b>	
3.1.3 基于 EDI 的电子商务 .....	64	<b>第5章 网络营销</b> .....	<b>96</b>
3.2 EDI 标准 .....	65	5.1 网上零售 .....	96
3.2.1 EDI 标准的发展 .....	65	5.1.1 网上零售的概念 .....	96
3.2.2 EDI 标准体系 .....	65	5.1.2 传统零售的不足 .....	96
3.3 EDI 组成 .....	69	5.1.3 网上零售的优点 .....	96
3.4 EDI 的应用 .....	69	5.1.4 网上零售的虚拟性 .....	96
3.4.1 EDI 应用系统 .....	69	5.1.5 网上零售基本构成 .....	97
3.4.2 EDI 通信 .....	71	5.1.6 网上零售模型 .....	98
3.4.3 EDI 的效用 .....	71	5.1.7 网上零售案例分析 .....	99
3.5 EDI 的发展趋势 .....	72	5.2 网络营销概述 .....	100
本章小结 .....	73	5.2.1 营销和网络营销 .....	100
习题 .....	73	5.2.2 网络营销特点与功能 .....	101
<b>第4章 电子商务模式与框架</b> .....	<b>75</b>	5.2.3 网络营销的基本内容 .....	102
4.1 电子商务的概念模型 .....	75	5.2.4 营销策略的演进 .....	103
4.2 电子商务的参与对象 .....	75	5.3 网络营销的构架与组成 .....	104
4.2.1 企业与消费者 .....	76	5.3.1 网络营销的框架 .....	104
4.2.2 政府与中介 .....	76	5.3.2 网络营销的层次 .....	104
4.3 电子商务的交易模式 .....	78	5.3.3 网络营销系统组成 .....	105
4.3.1 B2B 模式 .....	78	5.3.4 网络营销实施过程 .....	106
4.3.2 B2C 模式 .....	80	5.4 网络环境的营销技术 .....	107
4.3.3 C2C 模式 .....	81	5.4.1 确定基于 Web 的企业目标 .....	107
4.3.4 B2G 模式 .....	82	5.4.2 基于 Web 的营销方法 .....	108
4.3.5 其他衍生模式 .....	82	5.4.3 电子商务网络广告 .....	109
4.4 电子商务应用框架 .....	83	5.4.4 商务网站推广技巧 .....	111
4.4.1 电子商务框架的 3 个层次 .....	84	5.5 网络营销模式与管理 .....	113
4.4.2 电子商务框架的 1 种宣传 .....	85	5.5.1 网络营销的模式 .....	113
4.4.3 电子商务框架的 4 类支柱 .....	85	5.5.2 网络营销管理的内容 .....	115

5.5.3 网络营销战略管理.....	116	7.1.6 在线支付.....	144
5.6 网络营销案例分析.....	118	7.2 电子支付工具.....	144
本章小结.....	119	7.2.1 电子支付工具概述.....	144
习题.....	120	7.2.2 电子现金支付形式.....	145
<b>第6章 电子商务安全.....</b>	<b>121</b>	7.2.3 信用卡支付形式.....	147
6.1 电子商务安全概述.....	121	7.2.4 电子支票支付形式.....	150
6.1.1 电子商务安全及其重要性.....	121	7.2.5 电子钱包支付形式.....	152
6.1.2 电子商务安全要素.....	121	7.2.6 智能卡支付形式.....	154
6.1.3 电子商务安全现状.....	122	7.3 网上银行.....	155
6.1.4 电子商务安全隐患.....	122	7.3.1 网上银行概述.....	155
6.2 防火墙技术.....	123	7.3.2 网上银行的基本功能.....	156
6.2.1 防火墙概述.....	123	7.3.3 网上银行的框架结构.....	156
6.2.2 防火墙功能.....	123	7.3.4 网上银行的运营模式.....	158
6.2.3 防火墙安全策略.....	124	7.3.5 网上银行的交易流程.....	159
6.2.4 防火墙类型.....	124	7.3.6 网上银行的支付网关.....	160
6.3 访问控制与安全防范.....	125	7.3.7 网上银行的安全.....	160
6.3.1 访问控制.....	125	7.4 电子订货系统.....	162
6.3.2 网络攻击.....	125	7.4.1 EOS 的组成与特点.....	162
6.3.3 入侵检测技术.....	127	7.4.2 EOS 及其发展过程.....	162
6.4 电子商务安全技术.....	127	7.4.3 EOS 的运作过程.....	163
6.4.1 数据加密技术.....	127	7.5 移动支付.....	165
6.4.2 数字摘要.....	129	7.5.1 移动支付的概念.....	165
6.4.3 数字签名.....	130	7.5.2 移动支付的潜力与优点.....	165
6.4.4 数字时间戳.....	130	7.5.3 移动支付普及的关键.....	166
6.4.5 认证技术与数字证书.....	131	7.5.4 移动支付的交易过程.....	166
6.5 电子商务安全协议.....	132	7.5.5 移动支付业务的应用.....	166
6.5.1 安全套接层协议.....	133	7.6 网上银行案例.....	167
6.5.2 安全电子交易协议.....	133	7.6.1 中国银行介绍.....	167
6.5.3 其他安全协议.....	136	7.6.2 中国银行网上服务.....	169
本章小结.....	136	本章小结.....	171
习题.....	136	习题.....	172
<b>第7章 电子支付与网上银行.....</b>	<b>138</b>	<b>第8章 现代物流管理.....</b>	<b>174</b>
7.1 电子支付.....	138	8.1 现代物流.....	174
7.1.1 电子货币.....	138	8.1.1 物流及其内涵.....	174
7.1.2 电子支付及其特点.....	139	8.1.2 物流管理的目标.....	174
7.1.3 电子支付的发展.....	140	8.1.3 现代物流的功能.....	174
7.1.4 电子支付模式.....	140	8.1.4 物流的分类.....	176
7.1.5 电子支付系统.....	143	8.2 配送与物流系统的组成.....	177



8.2.1	配送及其分类	177	9.4.3	分析核心竞争力与建立战略合作关系	199
8.2.2	配送的流程	179	9.4.4	生产资源与加工制造环节优化管理	199
8.2.3	配送中心	180	9.4.5	供应链绩效评价与新一轮供应链管理	201
8.3	现代物流模式	181	9.5	供应链管理软件	201
8.3.1	物流一体化模式	181	9.5.1	系统结构与模型	201
8.3.2	第三方物流模式	182	9.5.2	供应链管理软件功能描述	203
8.3.3	第四方物流模式	183	9.5.3	供应链管理软件与企业资源计划软件	203
8.4	物流管理技术	184	9.6	供应链管理案例分析	204
8.4.1	商品条码与物流条码	184	本章小结	204	
8.4.2	物流条码的特点与内容	184	习题	205	
8.4.3	射频技术	185	<b>第 10 章 企业资源计划与客户关系管理</b>	206	
8.5	电子商务企业的物流分类	185	10.1	企业资源计划概述	206
8.5.1	电子商务下的物流特点	185	10.1.1	企业资源计划的概念	206
8.5.2	C2C 电子商务的物流	186	10.1.2	ERP 主要功能模块	208
8.5.3	B2C 电子商务的物流	186	10.2	企业资源计划的实施过程	211
8.5.4	B2B 物流——供应链管理	187	10.2.1	ERP 软件的选择	211
8.6	企业物流管理软件	187	10.2.2	ERP 实施流程	212
本章小结		188	10.2.3	ERP 软件厂商	213
习题		188	10.3	客户关系管理	216
<b>第 9 章 供应链管理</b>		190	10.3.1	客户关系管理的产生	216
9.1	供应链管理概述	190	10.3.2	客户关系管理的定义	217
9.1.1	供应链及供应链管理的概念	190	10.3.3	CRM 的核心	217
9.1.2	供应链管理发展的 4 个阶段	191	10.3.4	CRM 对企业的意义	218
9.1.3	供应链管理的管理思想与特征	191	10.3.5	CRM 的功能	218
9.2	供应链管理模式	192	10.3.6	CRM 软件行业及产品	220
9.2.1	供应链管理结构	192	10.4	CRM 的实施	220
9.2.2	供应链管理方法	193	10.4.1	CRM 的实施目标	220
9.2.3	供应链优化	195	10.4.2	CRM 的实施准备	221
9.3	电子商务与供应链管理	196	10.4.3	实施流程	221
9.3.1	SCR 确保了 B2B 的实现	196	10.5	海尔的电子商务之路	222
9.3.2	B2B 体现了 SCR 的思想	196	本章小结	223	
9.3.3	EB 下供应链面临的问题	196	习题	224	
9.3.4	B2B 的电子商务模式下的企业流程再造	197	<b>第 11 章 电子政务</b>	225	
9.4	实施供应链管理的取向	198	11.1	电子政务概述	225
9.4.1	分析市场竞争环境与识别市场机会	198			
9.4.2	顾客价值与确定竞争战略	198			

11.1.1	电子政务及其特点	225	12.3.3	电子商务隐私权法律	258
11.1.2	电子政务的发展	226		保护问题	258
11.1.3	政府的促进效用	229	12.3.4	电子商务中域名法律	260
11.2	电子政务的模式与构架	230		保护问题	260
11.2.1	电子政务的应用领域	230	12.4	电子商务安全的法律规范	260
11.2.2	电子政务的主要职能	230	12.4.1	互联网的准入管理机制	260
11.2.3	电子政务的系统组成	231	12.4.2	EB 信息基础设施规范	261
11.2.4	电子政务的基本模式	232	12.4.3	计算机网络的法律规范	261
11.2.5	电子政务的技术架构	234	12.4.4	互联网的安全保护制度	262
11.3	电子政务的实施	236	12.4.5	互联网的信息保密管理	262
11.3.1	电子政务的系统规划	236		本章小结	263
11.3.2	电子政务系统的规划	237		习题	263
	目标和建设原则	237	<b>第 3 篇 开发应用篇</b>		
11.3.3	电子政务的实施过程	238	<b>第 13 章 电子商务系统规划与网站建设</b>		
11.4	电子政务案例	239	13.1	电子商务系统的规划设计	265
11.4.1	加拿大城市政府电子政务	239	13.1.1	电子商务系统的结构	265
	案例	239	13.1.2	电子商务系统的建设	266
11.4.2	美国电子税务建设案例	239	13.1.3	电子商务系统规划	266
11.4.3	北京市政府信息资源	241	13.1.4	电子商务系统分析	268
	管理案例	241	13.1.5	电子商务系统的设计	268
	本章小结	242	13.2	电子商务开发技术	269
	习题	242	13.2.1	电子商务系统的前台	270
<b>第 12 章 电子商务法律规范</b>		<b>244</b>		开发技术	270
12.1	电子商务法概述	244	13.2.2	电子商务系统的后台	272
12.1.1	电子商务法及其产生	244		管理技术	272
12.1.2	电子商务立法重要性	245	13.2.3	数据库管理技术	276
12.1.3	电子商务法相关问题	245	<b>13.3 电子商务网站建设</b>		<b>281</b>
12.1.4	电子商务中一些重要法律	246	13.3.1	电子商务网站的功能及	281
12.2	电子商务交易的法律规范	248		特点	281
12.2.1	电子合同有关法律制度	248	13.3.2	电子商务网站的分类	282
12.2.2	电子签名有关法律制度	249	13.3.3	电子商务网站创建过程	283
12.2.3	电子认证有关法律制度	250	13.3.4	商务网站的平台建设	285
12.2.4	电子支付有关法律制度	252	13.3.5	商务网站的推广与管理	288
12.2.5	数据电文的法律规范	253		本章小结	290
12.3	电子商务的相关法律问题	255		习题	290
12.3.1	电子商务税收法律问题	255	<b>第 14 章 电子商务解决方案</b>		
12.3.2	电子商务中知识产权	257	14.1	电子商务解决方案概述	291
	保护问题	257			

14.1.1 电子商务解决方案的 主体内容.....	291	15.2.4 CGOS 主要功能.....	315
14.1.2 电子商务解决方案的 分析步骤.....	291	15.3 美国 Oracle 电子商务.....	315
14.2 IBM 的电子商务解决方案.....	292	15.3.1 概况.....	315
14.2.1 体系结构与构建过程.....	292	15.3.2 电子商务套件 11i 解决方案.....	316
14.2.2 IBM 电子商务解决方案.....	293	15.4 8848 电子商务网站.....	318
14.2.3 IBM 客户关系管理解决方案.....	298	本章小结.....	320
14.3 SUN 电子商务解决方案.....	299	习题.....	320
14.3.1 SUN 公司概况.....	299	附录 电子商务实验.....	322
14.3.2 SUN 电子商务 解决方案.....	299	实验一 互联网服务与信息检索.....	322
14.3.3 产品与服务的层次结构.....	301	实验二 网上商城与购物.....	325
14.4 HP 电子商务解决方案.....	301	实验三 E-mail 数字签名的使用.....	328
14.4.1 HP 第一全球商务计划.....	302	实验四 网络营销.....	330
14.4.2 HP Open Mail 应用案例.....	303	实验五 电子支付与网上银行.....	333
14.5 微软公司电子商务解决方案.....	303	实验六 电子商务交易模式.....	334
14.5.1 微软公司系统概述.....	303	实验七 CA 认证.....	339
14.5.2 微软电子商务解决方案.....	304	实验八 电子商务网站建设.....	341
14.6 其他特色的电子商务解决方案.....	305	参考文献.....	343
14.6.1 Lotus 公司电子政务 解决方案.....	305		
14.6.2 Sybase 公司电子商务 解决方案.....	305		
14.6.3 Dell 公司电子商务解决方案.....	306		
本章小结.....	308		
习题.....	308		
第 15 章 电子商务应用实例.....	310		
15.1 首都电子商务工程.....	310		
15.1.1 概况.....	310		
15.1.2 首都电子商务的主要 业务模式.....	310		
15.1.3 首都电子商务工程的组成.....	311		
15.2 中国商品订货系统.....	314		
15.2.1 概况.....	314		
15.2.2 CGOS 主要特点.....	314		
15.2.3 CGOS 服务体系.....	315		

# 第 1 篇 技术基础篇

## 第 1 章 电子商务概述

计算机与通信技术的迅猛发展，带来了网络、信息技术的日新月异。20 世纪末，Internet 为人类社会开创了一个全新的信息空间，利用互联网进行网上咨询、广告宣传、商务洽谈、意见征询、市场调查、金融服务等已经成为人们崇尚的理念，集信息技术、商务技术与管理技术为一体的电子商务应运而生并蓬勃发展。电子商务一出现就以其特有的魅力引起了各国政府、企业、公司和个人投资者的极大关注，它是 20 世纪信息化、网络化发展的产物。电子商务是人类利用现代信息技术进行交易的一种新的商品交易模式，它改变了商务活动的运作方式，是人类商品交易模式发展、变化的必然趋势。

本章将主要介绍电子商务及其演进、电子商务的特点与功能、电子商务的分类、商务过程与基本流、电子商务的变革效应、电子商务发展趋势与移动电子商务等内容。

### 1.1 电子商务及其演进

电子商务实际上是一种基于电子方式的商务或买卖活动，它为人们赢得了新的商机，电子商务通过 Internet 进行商务运作，涵盖了网上调查、网上咨询、网上广告，商务洽谈、网上订货、网上贸易、网上支付、电子物流、售后服务等诸多商务活动，涉及生产、流通、分配、交换和消费等环节的所有电子化处理活动，电子商务正以惊人的速度在世界范围内蓬勃发展着。

#### 1.1.1 电子商务定义

电子商务 (Electronic Business, EB) 是在以网络 (尤指 Internet) 为基础的计算机系统支持下，采用电子方式从事的交互式的各种商务活动的过程，如图 1-1 所示。企业电子商务活动主要通过 Internet (互联网)、Intranet (企业内部网) 及 Extranet (企业外部网) 与企业的员工、客户、经销商和合作伙伴等进行。

事实上，由于电子商务应用领域与取向的差异，迄今尚未形成一个较为全面的电子商务定义，都是基于不同层面进行表述的。

不同政府、相关组织、公司、学术团体都依据自己的理解和需要来阐述，下面仅扼要地列举几种相对较为全面而系统的描述，以供参考。

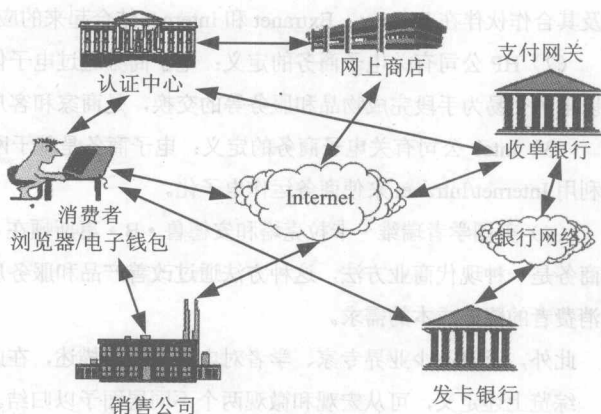


图 1-1 电子商务系统活动过程

#### 1. 国际化组织、团体对电子商务的定义

(1) 世界电子商务会议有关电子商务的权威性阐述：1997 年 11 月 6 日~7 日，在法国首都巴黎举行的电子商务会议 (the World Business Agenda for Electronic) 定义电子商务是对整个贸易活动实现电子化。从涵盖范围表述电子商务的交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接面谈方式进行的任何形式的商业交易；从技术范畴界定电子商务是多技术的集合体，包括交换数据 (电子数据交换、电子邮件)、获得数据 (共

享数据库、电子公告牌)以及自动捕获数据(条形码)等。

(2) 联合国经济合作和发展组织(OECD)有关电子商务的定义:电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间(Business to Business, B2B)、企业和消费者之间(Business to Consumer, B2C)的商业交易。

(3) 全球信息基础设施委员会(GIIC)有关电子商务的定义:电子商务是运用电子通信作为手段的经济活动,通过这种方式人们可以对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购买和结算,这种交易的方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响,公有/私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由地参加广泛的经济活动,其中包括农业、林业、渔业、工业、私营和政府服务业。电子商务能使产品在世界范围内交易并向消费者提供多种多样的选择。

(4) 国际标准化组织(ISO/IEC)有关电子商务的定义:电子商务是企业之间,企业与消费者之间信息内容与需求交换的一种通用术语。

(5) 联合国国际贸易法律委员会(UNITRAL)有关电子商务的定义:电子商务是采用电子数据交换(EDI)和其他通信方式增进国际贸易的职能。

(6) 上海市电子商务安全证书管理中心有关电子商务的定义:电子商务是指用数字化电子方式进行商务数据交换和开展商务业务活动,主要包括利用电子数据交换、电子邮件(E-mail)、电子资金转账(EFT)及Internet的主要技术在个人之间、企业之间和国家之间进行无纸化的业务信息交换。

(7) 加拿大电子商务协会有关电子商务的定义: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移,它还包括公司间和公司内利用电子邮件、电子数据交换、文件传输、传真、电视会议、远程计算机连网所能实现的全部功能(如市场营销、金融结算、销售以及商务谈判)。

## 2. 世界从事电子商务运作的著名公司、学者对电子商务的定义

(1) IBM 公司阐述电子商务内涵时强调:电子商务是网络环境下的商业化应用,是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在Intranet、Extranet和Internet结合起来的應用。

(2) HP 公司有关电子商务的定义:电子商务通过电子化手段来完成商业贸易活动,电子商务使我们能够以电子交易为手段完成物品和服务等的交换,是商家和客户之间的联系纽带。

(3) Intel 公司有关电子商务的定义:电子商务是基于网络连接的不同计算机间建立的商业运作体系,是利用Internet/Intranet来使商务运作电子化。

(4) 美国学者瑞维·卡拉克塔和安德鲁·B·惠斯顿在《电子商务的前沿》一书中提出:广义地说,电子商务是一种现代商业方法,这种方法通过改善产品和服务质量、提高服务传递速度,满足政府组织、厂商和消费者的降低成本的需求。

此外,还有不少业界专家、学者对电子商务的描述,在此就不一一叙述了。

综览上述定义,可从宏观和微观两个不同层面予以归结。就宏观而言电子商务是计算机网络的又一次革命,它通过电子手段建立一种新的经济秩序,不仅涉及电子技术和商业交易本身,而且涉及到诸如金融、税务、教育等社会其他层面;就微观而言电子商务是指具有商业活动能力的实体利用网络和先进数字化传媒技术进行的各项商业贸易活动,其中强调两个前提条件:其一是活动需有商业背景,其二为环境的网络化和数字化。

电子商务是利用网络实现所有商务活动业务流程的电子化,不仅包括了电子交易的面向外部的业务流程,如网络营销、电子支付、物流配送等,还包括了企业内部的业务流程,如企业资源计划、管理信息系统、客户关系管理、供应链管理、人力资源管理、网上市场调研、战略管理及财务管理等。

### 1.1.2 EB 与 EC

电子商务的概念是不断发展的, 电子商务的先驱 IBM 公司于 1996 年提出了 EC (Electronic Commerce 或 E-Commerce, 电子商业) 概念, 随后, 1997 年该公司又引出了 EB (Electronic Business 或 E-Business, 电子商务) 概念, 有的书籍上将两者均译为电子商务, 很多人对它们的概念产生了混淆, 为正视听在此仅略作表述。E-Commerce 通常译为电子商业, 有的书籍则将 EC 视作狭义的电子商务, 而将 EB 视作广义的电子商务。这就隐含着两者之间的区别。

电子商务与电子商业的区别是: 电子商务 (EB) 与电子商业相比具有更广泛的范畴 (电子商业可视作电子商务的子集), 如图 1-2 所示。

电子商务不仅是指在 Internet 上建立一个企业网站, 进行产品市场宣传或通过 Web 进行一般的商业交易活动, 而且将改变企业的传统业务运作模式, 使企业通过 Internet 来管理企业与客户的关系、改变企业的业务处理流程、加强对企业信息资源的有效利用、辅助管理与决策。电子商务是企业与企业之间、企业与消费者之间以及企



图 1-2 EB 与 EC 的关系图

业内部的一种业务链, 它贯穿于企业行为的全过程, 包括了面向外部的业务流程 (如网络营销、电子支付、物流配送等) 和面向企业内部的业务流程 (如企业资源计划、管理信息系统、客户关系管理、供应链管理、人力资源管理、网上市场调研、战略管理及财务管理等)。

### 1.1.3 电子商务的演进

#### 1. 电子商务的产生与发展

就电子商务内涵而言, 它并非新生事物, 自从 1839 年电报和电话出现以后, 人们就开始使用这种交易手段, 当贸易开始以莫尔斯码点和线的形式在信道中传递信息、进行商务交易的时候起, 就标志着步入了电子商务雏形阶段, 就开始了运用电子手段从事商务活动的新纪元。

虽然电子商务的概念近几年才在全球范围内兴起, 但是它的发展并不是这些年才开始的, 它真正起源于基于计算机的电子数据处理 (EDP) 技术。实际上电子数据交换 (EDI)、电子订单系统 (EOS)、电子资金转移 (EFT)、电话银行、网上炒股等都属于电子商务的范畴, 并且有些已经运作得相当好。但是由于网络等环境因素的限制, 使得电子商务一直很难被大规模采用和推广。

从计算机主要应用于科学计算、文字处理、数据统计报表处理起, 就代表着企业内部电子商务的启动, 随着网络技术的发展, 电子商务的应用从企业内部扩展到企业外部的数据单证交换, 引出了数据交换、传送的电子文件方式, 从而导致了电子数据交换 (Electronic Data Interchange, EDI) 的出现, 使电子单证通过专用增值网络 (VAN) 进行传送, 近年来又转移到通过开放式的 Internet 上进行传送。银行间的电子资金转账 (EFT) 技术与企、事业间电子数据交换技术相结合, 产生了早期的企业之间的电子商务。信用卡 (Credit Card)、自动柜员机 (ATM)、零售业销售终端和联机电子资金转账 (POS/EFT) 技术的发展, 以及网络通信和网络安全技术的发展, 使网上个人购物 (Business to Consumer, B2C) 和企业之间网上交易 (Business to Business, B2B) 得到了发展。

Internet 的出现与 Web 技术的运用,使 Internet 具备了支持多媒体的能力,为网上在线商店等打下了基础,可谓是电子商务发展的中继器与催化剂,Internet 的发展为电子商务发展奠定了基础。上网队伍的迅猛扩大,上网的个人、企业、政府、银行越来越多,Internet 上的电子商务面对着有史以来最大的用户群,互联网已成为全球最大的互联网络,已经覆盖 150 多个国家和地区,连接了 1.6 万多个网络,240 多万台主机。Internet 全世界的网上用户群已由 2003 年 1 亿多用户急剧扩展为 2005 年的近 10 亿,庞大的用户市场使得人们对利用 Internet 进行电子商务活动的期望越来越高。于是电子商务受到各地政府和社会各行业的高度重视,并逐渐成为关注焦点。

电子商务发展迄今主要分为基于 EDI 的电子商务和基于 Internet 的电子商务两个阶段。

#### (1) 基于 EDI 的电子商务

基于 EDI 的电子商务是电子商务的早期形态,使用范围狭窄、效率低下鲜为人知。EDI 理念源于美国的运输业,该阶段演进如下:

1968 年美国运输业的许多公司联合成立了一个运输数据协调委员会 (Transportation Data Coordinating Committee, TDCC),研究开发电子通信标准的可行性。这个委员会提出的方案形成了现今 EDI 的基础。1970 年美国银行家协会 (American Bankers Association) 的一个研究委员会开发了无纸金融信息传递的美国全国结算系统,并提出了行业标准。1972 年美国第一个自动票据交换系统成立。1975 年 TDCC 发表了第一个 EDI 标准。1978 年美国全国性 EDI 委员会——X12 委员会成立。1981 年该委员会出版了第一套 EDI 标准。1989 年美国公布了重新修订的“统一法典 4A 编——资金划拨草案”,规范了电子商务中的资金划拨问题,EDI 的应用逐渐成为现实。1987 年联合国公布了 EDI 运作标准 UN/EDIFACT (United Nations Rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport),并且每年进行修订。1990 年 3 月正式推出了 UN/EDIFACT 标准,并被国际标准化组织正式接受为国际标准 ISO 9735,联合国为此成立了联合国贸易网络组织。1996 年 12 月 18 日,联合国贸易网络组织中国发展中心 (CNTPOC) 在北京成立,同年 12 月 24 日北京海关与中国银行北京分行在我国首次开通 EDI 通关电子划款业务,并成为联合国贸易网络组织的成员。

#### (2) 基于 Internet 的电子商务

由于使用 VAN 的费用很高,仅大型企业才会使用,因此限制了基于 EDI 的电子商务应用范围的扩大,人们期望着覆盖面广、资费低廉、具有多媒体功能的网络平台的出现。

1991 年美国政府宣布 Internet 向社会公开开放,可以在网上开发商业系统,一直排斥在互联网之外的商业贸易活动正式进入到这个领域,因而使电子商务真正有了用武之地,成为互联网应用的最大亮点。

1992 年 2 月,联合国贸易与发展会议提出了联合国贸易效率计划:在全球有关地区建立贸易网点或中心,并连接成为全球贸易网络,大大提高商务效率,促成了电子商务的快速发展。

1993 年万维网 (World Wide Web, WWW) 在 Internet 上出现,使 Internet 具备了支持多媒体的能力,提升了电子商务网上运作的多媒体性能。

1994 年,美国加州组成商用实验网 (Commerce Net),用以加速发展 Internet 上的电子商务,确保网上交易与电子支付等的安全。同时美国网景公司 (Netscape) 成立,该公司开发并推出安全套接层 (SSL) 协议,用以弥补互联网上的主要协议 TCP/IP 在安全性能上的缺陷,支持 B2B 方式的电子商务。SSL 协议支持按 X.509 规范操作的数字证书,可以识别通信双方的身份,但 SSL 协议在安全方面的缺陷是没有数字签名功能,不能授权,没有存取控制,不能防止抵赖等。

1995 年上半年,欧洲、日本也开始实施电子商务计划。尤其是日本,仅 1993 年由政府预算拨款的经费就达到 100 亿日元,加上民间投资,日本在电子商务方面的投资超过了 500 亿日元。由此可见,电子商务在

东西方发达国家中的重要性。

1996年2月, Visa与Master Card两大信用卡组织发起制定在Internet上进行安全电子交易的SET协议(SET协议的制定得到了IBM, Microsoft, Netscape, GTE, VeriSign等一批技术领先的跨国公司的支持)。SET协议适用于B2C的安全支付方式, 围绕消费者、商家、银行以及其他方相互关系身份的确认, 以保障网上支付安全。

1996年6月14日, 联合国贸易委员会通过《电子商务示范法》, 明确电子商务法律的总原则及其在具体贸易领域里的具体运用。

1997年1月, 美国政府要求联邦政府自1997年1月起各部门采购全面采用电子商务方式。同年12月, Visa与Master Card共同建立安全电子交易有限公司(SETCO), 专门从事管理与促进SET协议的应用和推广, 该公司最高权威为根认证体系(Root CA), 以下建立分层结构的认证体系, 即分层逐上而下的认证机构(Brand CA)、地域政策认证机构(Geo-political CA), 以及持卡人认证机构(Card Holder CA)、企业认证机构(Merchant CA)、支付网关认证机构(Payment Gateway CA)等。

1998年《企业与政府迈向电子商务的全球行动计划》正式推出(OECD)。

1999年12月19日世界第一个电子商务标准问世。

该期间, 加拿大北方电讯公司(Nortel)所属Entrust公司开发公钥基础(Public Key Infrastructure, PKI)技术, 支持SET、SSL、IP sec及数字证书和数字签名, 可弥补SSL协议的缺陷, IBM、Sun Microsystems等公司均采用Entrust公司的PKI技术, 以支持B2B方式的网上安全结算。

## 2. 中国电子商务的发展

全球电子商务的出现和发展无疑为我国电子商务提供了历史机遇, 也提出了严峻的挑战。中国政府和企业已经意识到电子商务对促进经济增长和提升企业竞争力的影响。从20世纪90年代初开始, 我国便开始组织实施了金桥、金关、金卡、金税等一系列的金字工程。在组织机构、外部环境与人才培养等方面均作了详尽的安排。在组织机构方面, 国务院机构中增设了信息产业部, 为迎接电子商务的挑战创造了有利的条件。外部环境方面, 中国电信作为中国最大的信息网络服务者和经营者, 除建立覆盖全国的电话网和移动通信网外, 还建成了覆盖全国的公用数据通信网和多媒体通信网。目前, 中国公用分组交换网(CHINAPAC)和中国公用数字数据网(CHINADDN)已延伸到全国2500多个县级以上城镇和2200多个乡镇。已建成全国IP骨干网, IP网端口超过16万个, 带宽近乎1000Mb/s。在人才培养方面, 国家教委、高等院校等都制定了一系列的电子商务人才培养计划, 为我国电子商务发展造就人才梯队。

1994年10月, 亚太地区电子商务研讨会在京召开。1997年4月, 中国商品订货系统(CGOS)开始运行, 同年成立电子商务研究小组, 1998年8月初步建立了CA(认证中心), 并与中国银行、中国农业银行合作建立了支付网关。1998年11月成功开发了电子证券、在线缴费、在线报税、网上订阅、网上购物等项目。中国电信还以公众多媒体通信网为信息网络平台, 以CA安全认证体系为核心, 架构了电子商务安全认证的平台。

1998年10月, 国家经贸委与信息产业部联合宣布启动以电子贸易为主要内容的“金贸工程”。1999年6月, 上海电子商务工程已被列为国家综合示范工程, 上海电子商务分为两个阶段建设。第一阶段拟定基本框架、建立CA中心、建立Internet支付网关、改变EDI专网方式、建立网上虚拟商店与政策和法规等; 第二阶段筹建国内电子商务中心、综合性现代化物流、电子商务产业化与多模式电子商务。

2000年5月间, 北京、上海、天津、重庆4大城市电子商务方案通过专家评审, 付诸实施。

实际上, 在20世纪90年代, 中国企业开始涉足电子商务迄今, 已取得了喜人的成绩。中国的证券交易网与中国的金融结算系统覆盖全国, 提升了金融、证券的运作平台与交易方式。中国的民航订票系统、中国



商品交易网 (<http://www.chinamarket.com.cn>)、上海市电子商务安全证书管理中心有限公司(现更名为上海市数字证书认证中心有限公司,网址:<http://www.sheca.com>)、招商银行网上银行 (<http://www.cmbchina.com>)、上海书城网上书店 (<http://www.bookmall.com.cn>)、中国商品订货系统、中国远洋运输集装箱信息系统、中国银行网上银行 (<http://www.bank-of-china.com>) 等相继建立,形成了强大的网上商务运作系统。其中,上海市电子商务安全证书管理中心实现了数字证书授权和密钥管理,确保了网上交易身份确认和电子商务安全运行。

总体而言,中国电子商务起步较晚,电子商务运作尚处在尝试发展阶段,系统专业化程度、网络基础设施及其他外部环境等亟待快速发展,中国要想使电子商务真正走向实用,还需要广大专业技术人员作出不懈的努力。

### 3. 电子商务发展的基础

回首电子商务迄今,其产生和发展的基础主要包括如下内容:

#### (1) 计算机应用的广泛

20 世纪 70 年代以来,计算机的处理速度越来越快,信息处理能力越来越强,价格越来越低廉,计算机应用也是越来越广泛,这为电子商务应用提供了内在的信息化发展与数据处理基础,促进了电子商务的发展。

#### (2) 网络环境的日臻完善

由于 Internet 逐渐成为全球通信与交易的媒体,万维网技术的付诸应用,网络平台正日趋完善着。全球上网用户呈几何级数增长趋势,快捷、安全、低成本与多媒体的特点为电子商务的发展提供了应用条件。

#### (3) 安全交易协议的制定

电子安全交易协议(如 SET、SSL)的制定,为开发网上电子商务运作提供了一个安全环境,可保证信息在 Internet 上安全传输,确保电子商务参与者信息的相互隔离,解决多方认证的问题,提供网上交易的实时性等。

#### (4) 信用卡的普及应用

信用卡以其方便、快捷、安全等优点成为人们消费支付的重要手段,并由此形成了完善的全球性信用卡网上支付、结算系统与网上银行,使“一卡在手、走遍全球”成为可能,同时也为电子商务中网上支付提供了重要的手段。

#### (5) 政府的支持与推动

自 1997 年欧盟发布了欧洲电子商务协议、美国的全球电子商务纲要以来,电子商务受到世界各国政府的重视。我国政府极为关注,20 世纪 90 年代初开始我国便组织实施了一系列的金字工程,信息产业部的组建,亚太地区电子商务研讨会在京召开等一系列举措为电子商务的发展提供了有利的支持。

#### (6) 电子商务法规条例的完善

电子商务有效运作离不开法律的规范,这对电子商务的健康发展有着规范和促进作用。1995 年 6 月 14 日,联合国国际贸易委员会第 29 届年会通过的《电子商务示范法》、2004 年 8 月 28 日我国第 10 届全国人民代表大会通过的《电子签名法》及 1999 年香港特别行政区制定的《电子交易法令》都是电子商务发展的基础与保障。

## 1.2 电子商务的特点与功能

### 1.2.1 电子商务的特点

基于信息技术支撑的电子商务是在传统商务的基础上发展起来的,与传统商务运作相比,电子商务具有