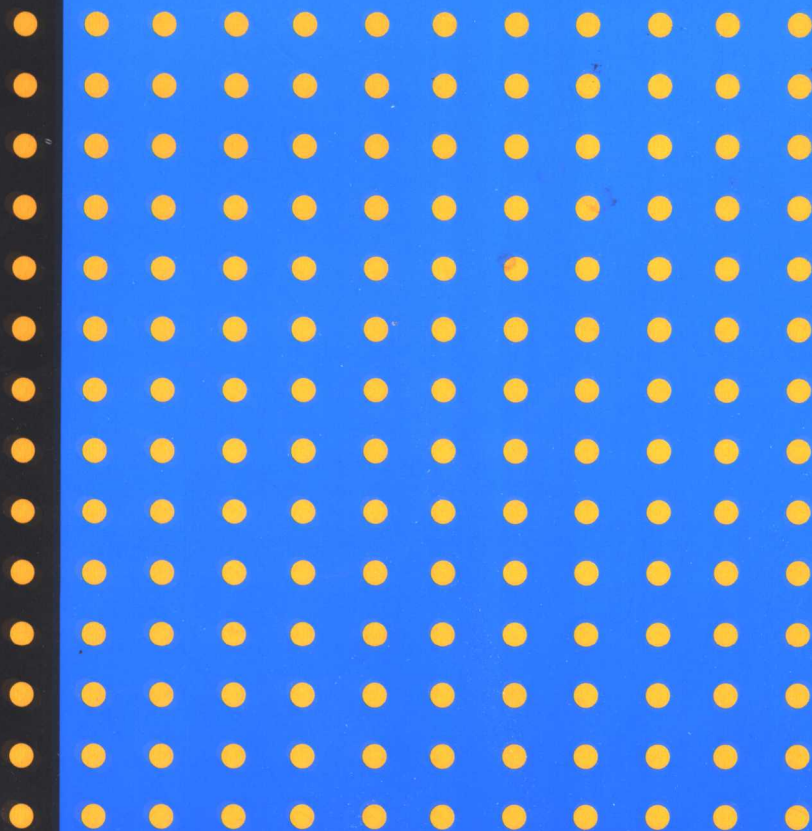


重点大学计算机专业系列教材

电子商务导论

黄晓涛 主编 王 芬 叶 涛 郑炎雄 等 副主编



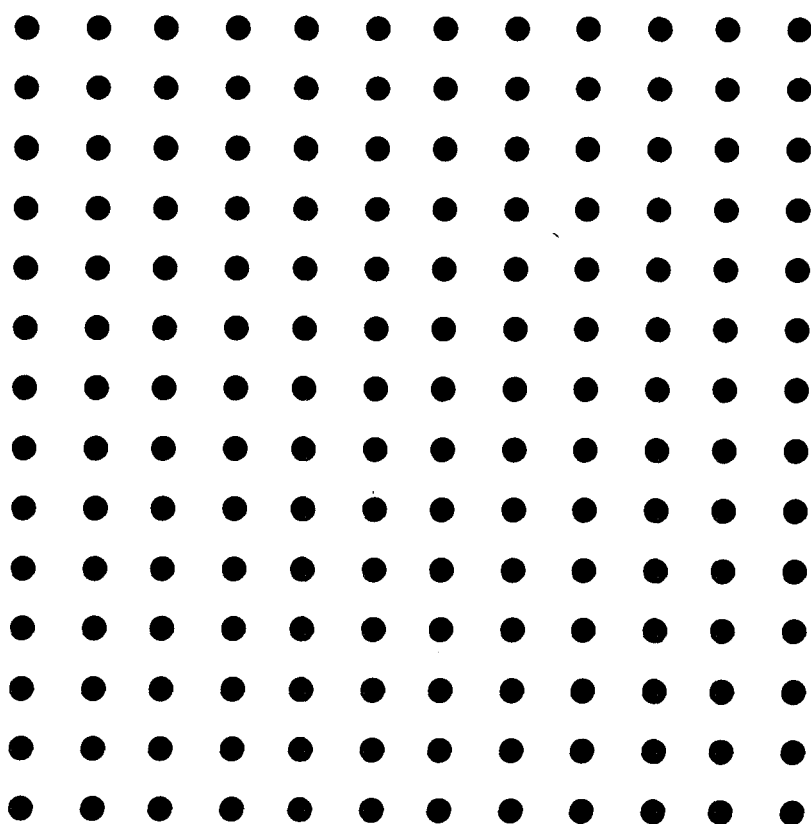
清华大学出版社



重点大学计算机专业系列教材

电子商务导论

黄晓涛 主编 王 芬 叶 涛 郑炎雄 等 副主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

电子商务作为 Internet 新的应用领域已开始逐步地走向商务活动的各个环节和各个领域,并直接影响和改变着社会经济生活的各个方面。电子商务在企业的经营模式、政府的管理模式、人们的生活方式等方面带来了一次信息革命。同时,电子商务作为一门新兴的交叉学科仍然在不断地建设和发展中。

本书全面、系统地介绍了电子商务的概念、相关技术及应用。全书共分 10 章,第 1 章主要从整体上介绍电子商务的概念、发展史、功能、应用框架等;第 2 章介绍电子商务的网络计算基础;第 3 章详细介绍构建 Web 的各种技术;第 4 章介绍电子商务模式概念;第 5 章介绍电子商务的安全技术;第 6 章介绍电子商务在线支付技术的种类以及网上银行;第 7 章介绍电子商务在企业级的应用;第 8 章针对目前电子商务物流技术做了比较详尽的介绍;第 9 章介绍网络广告与营销;第 10 章对目前国内外电子商务网站的案例进行了分析。在每章后面针对重点内容还设置了习题。

本书既可作为高校计算机专业和管理专业本科生的电子商务课程教材,也可用作企事业单位从事电子商务研究与应用的管理人员和技术人员的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务导论/黄晓涛主编. —北京:清华大学出版社,2005.9

(重点大学计算机专业系列教材)

ISBN 7-302-11112-X

I. 电… II. 黄… 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(2005)第 054267 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

责任编辑:闫红梅

印 装 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:23.25 字数:547 千字

版 次:2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-11112-X/TP·7349

印 数:1~5000

定 价:29.00 元

出版说明

随着国家信息化步伐的加快和高等教育规模的扩大,社会对计算机专业人才的需求不仅体现在数量的增加上,而且体现在质量要求的提高上,培养具有研究和实践能力的高层次的计算机专业人才已成为许多重点大学计算机专业教育的主要目标。目前,我国共有16个国家重点学科、20个博士点一级学科、28个博士点二级学科集中在教育部部属重点大学,这些高校在计算机教学和科研方面具有一定优势,并且大多以国际著名大学计算机教育为参照系,具有系统完善的教学课程体系、教学实验体系、教学质量保证体系和人才培养评估体系等综合体系,形成了培养一流人才的教学和科研环境。

重点大学计算机学科的教学与科研氛围是培养一流计算机人才的基础,其中专业教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有学科方向特色优势的计算机专业教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在计算机专业教育上的优势,特别是专业教材建设上的优势,同时配合各重点大学的计算机学科建设和专业课程教学需要,在教育部相关教学指导委员会专家的建议和各重点大学的大力支持下,清华大学出版社规划并出版本系列教材。本系列教材的建设旨在“汇聚学科精英、引领学科建设、培育专业英才”,同时以教材示范各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

1. 面向学科发展的前沿,适应当前社会对计算机专业高级人才的培养需求。教材内容以基本理论为基础,反映基本理论和原理的综合应用,重视实践和应用环节。

2. 反映教学需要,促进教学发展。教材要能适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向。在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、

素质协调发展创造条件。

3. 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材建设的重点依然是专业基础课和专业主干课;特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现重点大学计算机专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

4. 主张一纲多本,合理配套。专业基础课和专业主干课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化的关系;基本教材与辅助教材以及教学参考书的关系;文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

5. 依靠专家,择优落实。在制订教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍才能保证教材的编写质量,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

教材编委会

FOREWORD

前言

电子商务的发展使得社会对电子商务专业人才的需求日益凸现。近几年,各高校和职业技术学校针对这种社会需求纷纷开设了相应的专业课程,虽然这方面的专业教材、书籍很多,但由于计算机专业与管理专业的需求不一样,所以针对计算机专业的、电子商务方面的书籍和教材相对较为贫乏。正是在这样一种大环境的驱动下,我们站在计算机专业的角度编写了本书。

本书以中国计算机科学与技术学院教程 2002 研究组的研究成果:《中国计算机科学与技术学科教程》为指南,将计算机科学与该学科中对网络及其计算等新内容编写到本教材中。我们注意到该指南中的“网络及其计算介绍”、“通信与网络”、“网络安全”、“客户-服务器计算举例”、“构建 Web 应用”、“网络管理”、“无线和移动计算”等多项知识点,并根据电子商务学科本身的特点,对各知识点与电子商务做了有效的整和。因此,本教材在内容上是按照计算机科学与技术学科最新指南来编写的。

参与编写本书的编者都是在电子商务方面有多年教学和实践经验的老师,对电子商务有着较深刻的理解和认识。

我们从社会对人才的需求角度出发,根据多年的实践教学经验,总结了一套行之有效的讲授电子商务的系统方法,并将这种系统的思想融入到了本书的编写中。本书将电子商务系统剖析为几个大的部分依次阐述,显得脉络清晰,主题明确,结构紧凑,适合于作为一本电子商务普及型教材进行讲授。实施电子商务有多种技术和解决方案,本书做了详细的介绍,对于从事电子商务技术的人员而言,本书是一本很好的参考书籍和指导手册。针对电子商务不断更新发展的特点,在每一章中都介绍了电子商务各个方面的最新的发展状况和趋势。

总的说来,本书具有以下特点。

1. 系统性

本书从电子商务的基本概念、实施支持（网络支持、技术基础和安全及支付支持）、应用模式、常见应用（企业资源管理、客户关系管理、物流、广告营销）等各个方面系统地介绍了电子商务实施时需要考虑的方方面面，并就目前已有的电子商务案例做了专门的分析。使用本书，可以系统全面地掌握电子商务的设计实施过程。

2. 宏观性

电子商务不仅是管理专业的研究方向，也是电子信息专业的研究课题。本书从宏观上对电子商务所需要关注的各个方面都做了详尽介绍。因此，本书不仅适合做为高校电子商务专业课程的教材，对需要实施电子商务的专业人员来说，也有很好的指导意义。

3. 时代性

随着网络的发展，电子商务也在不断的发展。现今的时代，是网络普及的时代，是信息爆炸的时代，更是电子商务推陈出新的时代。随着电子商务的发展，越来越多的新技术、新方案、新名词涌现出来了。本书紧跟时代发展的潮流，将相关的新技术、新概念、新的解决方案融合在本书的各章节中，使读者能够快速了解目前电子商务的最新发展形势和动态。

本书的第1、2章由黄晓涛编写；第3~5章由王芬编写；第7、9章由叶涛编写；第8、10章由郑炎雄编写；第6章由甘早斌编写。全书由黄晓涛负责审核。在编写本书过程中，IBM公司软件部的凌棕老师给予了很多有益的教诲，这里特表示感谢。由于编者学识有限，偏颇和不当之处在所难免，敬请赐教。

第1章 电子商务概论	1
1.1 电子商务的起源和发展	1
1.1.1 电子商务的起源	1
1.1.2 电子商务的发展历程	3
1.2 电子商务的基本概念	5
1.2.1 什么是电子商务	5
1.2.2 电子商务概念的模型	8
1.2.3 电子商务的交换模型	11
1.2.4 电子商务的周期模型	13
1.2.5 电子商务的基本框架	14
1.3 电子商务与传统商务的差别	16
1.4 电子商务的分类	18
1.5 电子商务发展的基础	21
1.5.1 电子商务发展的社会基础	21
1.5.2 电子商务发展的技术基础	22
1.5.3 电子商务发展的经济基础	23
1.6 电子商务系统的组成及应用	24
1.7 电子商务对社会经济的影响	26
1.8 移动电子商务的发展	27
1.8.1 全球移动电子商务发展迅速	27
1.8.2 我国移动电子商务存在的问题与对策	28
本章习题	29
第2章 网络及其计算	30
2.1 网络技术与通信技术	30

2.1.1 网络概述	30
2.1.2 局域网技术	33
2.1.3 广域网技术	36
2.2 Internet 技术	39
2.2.1 TCP/IP 和 Internet	39
2.2.2 域名管理与服务	43
2.2.3 Internet、Intranet 和 Extranet	45
2.3 网络计算的模式	46
2.3.1 集中式计算模式	47
2.3.2 分布式计算模式	49
2.3.3 Web 计算模式	51
2.3.4 网络计算模式的发展	52
2.4 网络计算的基本特征	54
2.5 网络计算的形式	57
2.5.1 企业计算——以中间件为核心	57
2.5.2 网格计算——让计算能力“公用化”	58
2.5.3 对等计算——倡导“平等”共享	60
2.5.4 普及计算——计算无所不在	60
2.5.5 各类网络计算之间的异同	61
2.6 网络计算的挑战与对策	62
2.6.1 网络计算的挑战	62
2.6.2 网络计算的对策	63
2.7 WWW 技术及应用	64
2.7.1 WWW 的概念	64
2.7.2 WWW 相关协议	65
2.7.3 Web 上提供的服务	67
2.8 Web 技术的演变	69
本章习题	70
第 3 章 构建 Web 应用技术	71
3.1 Web 应用模型	71
3.2 客户端技术	73
3.2.1 HTML	75
3.2.2 脚本技术	77
3.2.3 XML	83
3.3 服务器端技术	88
3.3.1 CGI	89

3.3.2	API	90
3.3.3	Servlet	92
3.3.4	JSP	95
3.4	Web 服务	98
3.5	J2EE	103
3.6	分布式对象系统	106
3.7	Web 开发技术的未来	108
	本章习题	109
第 4 章	电子商务模式	110
4.1	电子商务模式的概述	110
4.2	商业模式	113
4.3	集成模式	116
4.4	复合模式	117
4.5	定制设计	120
4.6	应用程序模式	123
4.6.1	电子交易应用程序模式概述	123
4.6.2	Web 向上应用程序模式	124
4.6.3	企业对外应用程序模式	125
4.7	运行时模式	127
4.7.1	运行时模式节点概述	127
4.7.2	Web 向上应用程序模式的运行时模式	130
4.7.3	企业对外应用程序模式的运行时模式	135
4.8	产品映射	139
4.9	电子商务模式的发展	140
	本章习题	140
第 5 章	电子商务安全	142
5.1	电子商务的安全概述	142
5.2	数据加密技术	145
5.2.1	数据加密模型	145
5.2.2	古典加密技术	145
5.2.3	现代加密技术	147
5.3	防火墙技术	154
5.4	虚拟专用网	157
5.5	消息摘要	162
5.6	数字签名	164

5.7 数字时间戳	165
5.8 数字证书	165
5.9 认证中心	167
5.10 SSL 安全协议	171
5.11 电子商务安全的新趋势	174
本章习题	175
第 6 章 电子货币与支付系统	177
6.1 电子货币	177
6.1.1 什么是电子货币	177
6.1.2 电子货币的基本形态和特征	178
6.1.3 电子货币的分类	180
6.1.4 电子货币的发展	181
6.1.5 电子货币使用面临的问题	182
6.2 电子支付	183
6.2.1 传统的支付方式	183
6.2.2 电子支付的基本概念	185
6.2.3 电子支付的发展	186
6.3 信用卡支付方式	186
6.3.1 无安全措施的信用卡支付	187
6.3.2 通过第三方经纪人支付	187
6.3.3 简单加密信用卡支付	189
6.3.4 加密信用卡支付	191
6.4 数字现金支付方式	193
6.4.1 数字现金的概念	193
6.4.2 数字现金的属性	194
6.4.3 数字现金的应用过程	194
6.4.4 数字现金支付方式的特点	195
6.4.5 数字现金软件供应商	196
6.5 电子支票支付方式	197
6.5.1 电子支票的应用过程	197
6.5.2 电子支票支付的特点	198
6.5.3 NetBill	198
6.6 智能卡支付形式	199
6.7 电子钱包支付形式	201
6.7.1 电子钱包概述	201
6.7.2 电子钱包的功能	201

6.7.3 电子钱包购物过程	202
6.7.4 电子钱包的优点	203
6.8 其他电子支付形式	203
6.8.1 负债卡	203
6.8.2 电子化收益传递卡	203
6.9 电子支付的其他相关技术	204
6.10 网上银行	205
6.10.1 网上银行的基本概念	205
6.10.2 网上银行产生和发展	206
6.10.3 网上银行的功能	209
6.10.4 美国安全第一网络银行	211
6.10.5 招商银行	213
本章习题	214
第7章 企业级电子商务的建设	215
7.1 企业资源计划与供应链管理	215
7.1.1 ERP 简介	216
7.1.2 ERP 的发展史	217
7.1.3 ERP 的相关术语	222
7.1.4 ERP 的功能	223
7.1.5 供应链及供应链管理	227
7.1.6 ERP 系统的管理思想与信息集成	231
7.1.7 ERP 的实施过程及策略	232
7.1.8 电子商务时代的 ERP	235
7.2 客户关系管理概述	240
7.2.1 CRM 的产生	241
7.2.2 CRM 的概念	242
7.2.3 CRM 的组成和技术要求	243
7.2.4 CRM 的作用	245
7.2.5 CRM 的发展趋势	247
7.2.6 如何实施 CRM	248
7.2.7 CRM 与电子商务	251
7.2.8 中外企业 CRM 实践的差异	253
7.3 企业级电子商务实施	255
7.3.1 SCM、ERP 及 CRM 之间的关系	255
7.3.2 企业电子商务发展的层次与阶段	255
7.3.3 企业级电子商务建设的步骤	258

7.4 几种典型的 CRM 及 SCM 解决方案	260
7.4.1 Siebel CRM 解决方案	260
7.4.2 SAP 的 CRM 解决方案	263
7.4.3 Oracle SCM 解决方案	265
本章习题	267
第 8 章 电子商务物流管理	268
8.1 物流概述	268
8.1.1 物流概念的产生与发展	268
8.1.2 我国物流概念的发展	269
8.1.3 物流的分类	270
8.1.4 物流管理与物流系统	271
8.2 电子商务下的物流	273
8.2.1 电子商务与物流	273
8.2.2 电子商务物流的特点	274
8.2.3 电子商务物流业的发展趋势	276
8.3 电子商务的物流模式	279
8.3.1 自营物流	279
8.3.2 物流联盟	279
8.3.3 第三方物流	280
8.3.4 物流一体化与第三方物流	281
8.3.5 适合中国国情的综合物流代理模式	282
8.4 电子商务与物流配送	283
8.4.1 电子商务与物流配送的关系	284
8.4.2 电子商务中的物流配送	285
8.4.3 新型物流配送中心的特征及动作类型	286
8.4.4 电子商务下的新型物流配送中心应具备的条件	288
8.5 现代物流技术	289
8.5.1 条码技术及应用	290
8.5.2 射频技术及应用	293
8.5.3 GIS 技术及应用	294
8.5.4 GPS 技术及应用	294
8.6 我国物流业的新动态	297
本章习题	299
第 9 章 电子商务中的广告与营销	300
9.1 网络广告的发展状况及趋势	300

9.2 网络广告的基本概念和基本术语	301
9.2.1 网络广告的基本概念	302
9.2.2 网络广告的要害	302
9.2.3 网络广告的3类主体	302
9.2.4 网络广告的基本术语	303
9.3 网络广告的特点和缺点及对策	304
9.4 网络广告的形式	308
9.5 网络广告效果的评价方法	314
9.6 WWW上的营销策略	316
9.6.1 网络营销的分类	316
9.6.2 市场营销组合理论	317
9.6.3 网络“软营销”理论	324
本章习题	325
第10章 电子商务实例	326
10.1 Microsoft与电子商务	326
10.1.1 微软公司对电子商务的理解	326
10.1.2 微软的电子商务平台	328
10.1.3 一个基于微软技术的电子商务实例	334
10.2 IBM与电子商务	335
10.2.1 WebSphere平台	337
10.2.2 IBM中小企业电子商务方案	338
10.3 中外企业应用电子商务实例	345
10.3.1 Dell公司的网上直销模式	345
10.3.2 数据仓库在沃尔玛的应用	348
10.3.3 海尔的电子商务	350
10.4 我国电子商务的新动态	353
本章习题	354
附录 典型商务网站列举	355
参考文献	356

电子商务概论

第1章

随着个人计算机和 Internet 的迅猛发展,一个全球互联的商业时代已经到来。如果说 2000 年之前工业经济开始代替农业经济,那么今天,知识经济正在逐步代替工业经济。电子商务作为 Internet 的一个新的应用领域已开始真正地走向传统商务活动的各个环节和各个领域,并直接影响和改变着社会经济生活的各个方面。可以说电子商务在企业的经营模式、政府的管理模式、人们的生活方式等方面给人类带来了一次革命。电子商务的出现毋庸置疑地推动了生产力的发展。当然,像任何新技术出现之初一样,电子商务也不可能在短时期内就发挥巨大的潜力,并解决电子交易中的全部问题。从长远的发展来看,电子商务的重要性是不可估量的。据专家估计,在未来的 5 到 10 年之内,无论公司位于何处,顾客都能以非常方便、快捷的方式进行购物。同时,所有公司都能够在全球范围内竞争,能够根据它们的竞争对手的情况和库存情况来调整它们的销售战略。

本章将主要讨论电子商务的起源、发展及其基本概念,分析比较电子商务与传统商务的差别,探讨电子商务产生的基础及其对社会经济生活所带来的影响,阐述国内外电子商务的发展现状及中国电子商务发展面临的问题。

1.1 电子商务的起源和发展

1.1.1 电子商务的起源

电子商务并非新兴事物,早在 1839 年,当电报刚出现的时候,人们就开始了对运用电子手段进行商务活动的讨论。当贸易开始以莫尔斯码点和线的形式在电线中传输的时候,就标志着运用电子手段进行商务活动的新纪元。

20 世纪 70 年代以来,电子计算机技术、网络通信技术及其相关技术不断发展,使其在社会生活各个领域的应用形成了逐年增长的发展势态,电子商务在与这些技术的互动发展中不断完善和快速提升。

电子商务一般被认为起源于电子数据交换(EDI)。计算机的电子数据处理(EDP)技术是科学计算向文字处理和商务统计报表处理应用的转变。字处理(WP)软件和电子表格(spread sheet)软件的出现,为标准格式(或格式化)商务单证的电子数据交换(EDI)开发应用提供了强有力的工具。政府或企业的采购,企业商业文件的处理,从手工书面文件的准备和传递转变为电子文件的准备和传递。随着网络技术的发展,电子数据资料的交换,又从磁带、软盘等电子数据资料物理载体的寄送转变为通过专用的增值通信网络的传送,近年来又转移到通过公用的因特网(Internet)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(EDI)技术相结合,产生了早期的电子商务或称电子交易(EC, Electronic Commerce)。信用卡(Credit Card)、自动柜员机(ATM)、零售业销售终端(POS)和联机电子资金转账(EFT)技术的发展,以及相应的网络通信技术和安全技术的发展,使得今天网上持卡购物(B to C, Business to Consumer)与企业之间网上交易(B to B, Business to Business)这两种模式的电子商务得到飞速的发展。

1991 年美国宣布因特网(Internet)向社会公众开放,允许在网上开发商业应用系统。1993 年万维网(WWW, World Wide Web)在因特网上出现,这是一种具有处理数据图文声像超文本对象能力的网络技术,使因特网具备了支持多媒体应用的功能。1995 年因特网上的商业业务信息量首次超过了科教业务信息量,这既是因特网此后产生爆炸性发展的标志,也是电子商务从此大规模发展的标志。

1996 年 2 月, VISA 与 Master Card 两大信用卡国际组织共同发起制定保障在因特网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 B to C 的模式,围绕客户、商户、银行,或客户、商户、收单行或开户行以及其他银行相互关系确认身份(把数字加密技术用于数字签名和颁发电子证书),借以保障交易安全。

1997 年 12 月, VISA 与 Master Card 共同建立安全电子交易有限公司,即 SETCO,专门从事管理与促进 SET 协议在全球的应用推广,该公司并被赋予代表上述两大银行卡国际组织管理颁发具有最高权威等级的根认证机构(Root CA)的特许权力。在 R-CA 之下,建立分层结构的认证体系,即分层逐级而下的品牌认证机构(brand CA)、地区政府认证机构(Geo-political CA),以及持卡人认证机构(card holder CA)、商户认证机构(merchant CA)、支付网关认证机构(payment gateway CA)。但 SET 协议操作起来过于复杂,成本较高,使用的广泛性尚差,还有待于改进。

具有“商务”概念的电子商务活动是伴随着计算机网络技术的实用化而产生和发展的。进入 20 世纪 90 年代后期,由于个人计算机的广泛应用、Internet 的迅速发展、信用卡的普及和电子安全交易协议的制定以及政府的支持与推动,才使得电子商务真正地开始发展起来。

1.1.2 电子商务的发展历程

电子商务的发展大致分为以下3个阶段：即20世纪70年代至20世纪90年代基于EDI的电子商务；20世纪90年代以后基于因特网的电子商务；21世纪初基于普及计算机的电子商务。

1. 基于EDI的电子商务（20世纪70年代至20世纪90年代）

从技术的角度来看，人类利用电子通信的方式进行贸易活动已有几十年的历史了。早在20世纪60年代，人们就开始用电报报文发送商务文件；20世纪70年代人们又普遍采用方便、快捷的传真替代电报。但是由于传真技术是通过纸面影像复制来传递信息的，不能将信息直接转入到信息管理系统中，因此人们开始采用EDI作为企业间商务活动的辅助手段，这就形成了电子商务的雏形。

EDI在20世纪70年代初期产生于美国，当时的贸易商们在各自使用计算机处理各类商务文件的时候发现，由于过多的人为干预，影响了数据的准确性和工作效率，如果贸易伙伴之间能够通过各自的计算机自动进行数据交换，就能克服这些弊病，于是EDI技术应运而生。

EDI技术是将业务文件按一个公认的标准从一台计算机传输到另一台计算机上去的电子传输方法。由于EDI大大减少了纸张票据，因此，人们也形象地称EDI为“无纸贸易”或“无纸交易”。从技术上讲，EDI包括硬件与软件两大部分。硬件主要是指计算机网络，软件包括计算机系统、应用软件以及EDI标准。

在硬件方面，20世纪90年代之前的EDI是通过租用专用线路，在专用网络上实现的，这类专用的网络被称为增值网（VAN，Value-Added Network），这样做的目的主要是考虑安全性问题。

在软件方面，EDI所需软件的主要功能是将用户数据库系统中的信息翻译成EDI标准格式以供传输交换。由于不同行业的企业是根据自己的业务特点来规定数据库的信息格式的，因此，当需要发送EDI文件时，从企业专有数据库中提取的信息，必须通过软件把它翻译成统一的EDI标准格式传输给对方，对方才能识别这些有用的信息。

EDI在商业领域内的应用进展比人们当初所预料的要慢得多。据报道，在北美约有5万家企业实施了EDI系统。阻碍EDI发展的主要原因是EDI标准太复杂、使用VAN的费用高，大多数企业很难将其付诸实践。EDI需要企业遵循一套国际组织制订的EDI商业标准，但是在具体的实施过程中，行业内以及行业间的标准协调工作举步维艰。因此，EDI多用于行业内部的商务活动，商业伙伴之间的EDI并未广泛展开，基于EDI的电子商务应用范围的确非常有限。

2. 基于Internet的电子商务（20世纪90年代以后）

20世纪90年代中期，因特网（Internet）迅速走向普及化，逐步从大学、科研机构走向企业和百姓家庭，其功能也从信息共享演变成为一种大众化的信息传播工具。从1991年起，一直排斥在Internet之外的商业贸易活动正式进入到这个王国，因而使电子商务成为Internet应用的最大热点。