

电子商务概论

主 编 李再跃 王宪云 甘瑁琴
副主编 王 涛 王雪峰

北京工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务概论 / 李再跃, 王宪云, 甘瑁琴主编. —北京: 北京工业大学出版社, 2003.9

ISBN 7-5639-1335-1

I. 电… II. ①李…②王…③甘… 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 (2003) 第 087072 号

电子商务概论

主编 李再跃 王宪云 甘瑁琴

※

北京工业大学出版社出版发行

邮编: 100022 电话: (010) 67392308

各地新华书店经销

徐水宏远印刷厂印刷

※

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

850mm × 1168mm 32 开本 12.5 印张 314 千字

印数: 0001 ~ 5000 册

ISBN 7-5639-1335-1/F·157

定价: 22.00 元

前 言

在国外，有人将电子商务称为“数字革命”，其意义不亚于第二次“工业革命”。如果说工业革命（the Industrial Revolution）的标志是蒸汽机的产生和机械化时代的到来，那么数字革命（the Digital Revolution）的标志就是电脑的发明和数字化时代的到来。而国际互联网的诞生和普及将电子商务变成了现实。人类进入 21 世纪以来，电子商务在全球得到蓬勃发展，各类电子商务网站如雨后春笋般在互联网上出现，如购物网站、旅游网站、医疗网站、政府网站等，电子商务正成为 21 世纪信息经济时代的主要商务交流方式，必将给世界各国经济的增长方式带来巨大的变革。在我国积极开展电子商务是推进国民经济和社会服务信息化的重要组成部分，对改变社会经济运行模式，推动信息化产业的发展，推行电子政务，树立政府良好形象等方面具有重要意义。

的确，电脑及其网络技术的发展使我们在全世界范围内即时传输文字、图像、声音，存储的介质容量越来越大，而体积越来越小，传输的速度也越来越快。特别是电脑及其网络技术与现代通讯技术日益融合，使我们已经忘记了传统时空的概念。各种力量协同运作加速了全球经济一体化的步伐，使全球商业运作方式正在迎接新的转型挑战，全球 24 小时不停运作，无边界、无障碍的新经济体系正在逐步形成。特别对于企业而言，信息交流和信息交换成为商业运作的核心。无论是产品设计、产品生产、交易磋商、产品买卖，还是推销服务、质量控制，以及业务流程的

设计，电子商务已经影响到了全社会所有的企业和社会经济的各个领域。毫无疑问，电子商务可以加快商业运作的节奏，缩短企业与客户之间的距离。然而，电子商务的意义远远并不只是这些，它将会促进不同经济体系的融合，打开新的市场领域，创造企业协作与联合的新机制，甚至导致了我們重新评估企业的组织结构，重新认识企业核心竞争力诸要素的构成。一句话，电子商务不仅改变了我们企业经营的方式，而且从根本上改变了我们对原有商务概念的认识。

电子商务对于我国是挑战，也是机遇！中国的电子商务发展要符合中国的国情，既要走自己的发展道路，又要注意同国际电子商务接轨；既要考虑到国家利益、集体利益和个人利益的协调和统一，又要符合信息共享、互助互利。现在我国政府已经初步确立了自己的电子商务发展总体框架，并在努力推动电子商务的应用和发展，为国内经济发展和参与全球经济贸易奠定基础。

21世纪是电子商务时代，我们别无选择地面对，并且必须逐步适应和习惯于网上贸易、网上支付、网上服务和网上娱乐等活动，电子商务知识是21世纪的大学生必须了解和掌握的，一些大学已经把电子商务概论作为基础必修课，在不久的将来，这必将普遍推行。因此，北京工业大学出版社组织了一批科研功底深厚、教学经验丰富的老师，编写了本书，希望对我国的电子商务的普及起到积极的推动作用。

本书总共九章内容，分为四大块：前面三章属于基础部分，分别介绍了电子商务的概念和分类、功能和特性、模型和框架、结构和流程，以及电子商务的技术基础和运作环境等。第四、五、六章属于电子商务的核心部分，分别讲述了电子商务的实现技术、物流系统和电子商务的安全问题。本部分目前是企业 and 学术界的研究热点，本书介绍了一些最新的技术成果以及最新的观点。第七、八章属于电子商务的具体操作部分，分别介绍了网络

营销和电子商务系统的设计方法，并且详细介绍了电子商务系统设计的软硬件平台、常用工具和设计集成。最后一部分是电子商务实例，精选了六个成功的国内电子商务实例，涉及到银行、证券、拍卖、物流、教育和医疗等，希望对读者有启发作用。采用国内实例的原因是，中国的电子商务必须符合中国国情，走中国特色之路。

本书由李再跃、王宪云、甘瑁琴担任主编，王涛、王雪峰担任副主编。参加本书编写的有（以姓氏笔画为序）：王涛、王宪云、王雪峰、甘瑁琴、回妍、刘喜敏、李再跃、焦霖、康丽军。

本书在撰写过程中参考了国内外大量书籍和资料，参考和引用了因特网上许多专家和学者的最新研究成果和观点，我们尽量在书后参考文献中列出，但挂一漏万，未明确标示的，请与我们联系，以便再版时改正。在这里，对我们引用和参考了的研究成果、资料、最新观点的专家和学者表示最诚挚的谢意。

由于时间的关系，书中难免出现这样那样的问题，并且由于电子商务学科的特殊性，难免存在不妥之处，敬请批评指正。

编 者

2003年8月

目 录

前 言	(1)
第一章 电子商务概述	(1)
第一节 电子商务的基本概念	(1)
第二节 电子商务的主要功能与特性	(5)
第三节 电子商务的应用及分类	(11)
第四节 电子商务带来的社会变革	(17)
第五节 电子商务面临的问题	(21)
第二章 电子商务的概念模型	(26)
第一节 电子商务的概念模型与交换模型	(26)
第二节 电子商务是企业的战略转折点	(31)
第三节 电子商务的一般框架	(36)
第四节 电子商务的类别	(44)
第五节 实现电子商务的步骤	(51)
第三章 电子商务的体系结构	(58)
第一节 电子商务的体系结构	(58)
第二节 电子商务系统结构	(61)
第三节 电子商务的交易流程	(65)
第四节 电子商务基本技术	(69)
第五节 电子商务运作环境	(76)
第四章 电子商务的实现技术	(86)
第一节 网络技术和通信技术	(86)
第二节 Internet 技术	(96)

第三节	EDI 技术	(102)
第四节	数据库技术	(113)
第五节	电子支付技术	(125)
第五章	电子商务的物流系统	(134)
第一节	物流的概念	(134)
第二节	电子商务物流模式	(142)
第三节	物流技术	(159)
第四节	物流信息系统	(170)
第五节	电子商务物流的发展概况	(175)
第六章	电子商务的安全问题	(190)
第一节	电子商务面临的安全问题	(190)
第二节	电子商务的安全需求	(193)
第三节	电子商务的安全技术	(195)
第四节	电子商务的社会与法律环境	(225)
第七章	电子商务与网络营销	(238)
第一节	网络营销概述	(238)
第二节	网络营销策略	(249)
第三节	网络营销管理	(267)
第四节	网络营销技术	(271)
第五节	网络营销与网络交易的集成	(275)
第八章	电子商务系统的设计方法	(279)
第一节	电子商务系统设计的硬件平台	(279)
第二节	电子商务系统设计的软件平台	(286)
第三节	电子商务系统设计的常用工具	(300)
第四节	电子商务系统设计集成	(314)
第五节	电子商务系统设计的法律规则	(324)
第九章	电子商务实例	(333)
第一节	银行电子商务实例——招商银行	(333)

第二节	我国证券网上交易实例——赢时通—— 中国证券商务网·····	(336)
第三节	物流企业电子商务实例——宝供物流·····	(339)
第四节	网上拍卖实例——易趣网·····	(343)
第五节	医药业电子商务实例——中国导医网·····	(347)
第六节	教育电子商务实例——北京大学远程教学·····	(350)
附录一	电子商务的标准·····	(355)
附录二	世界上的第一个 Internet 商务标准介绍·····	(359)
附录三	中文域名注册管理办法（试行）·····	(365)
附录四	互联网信息服务管理办法·····	(373)
附录五	金融机构计算机信息系统安全保护 工作暂行规定·····	(378)
附录六	中华人民共和国计算机信息系统 安全保护条例·····	(385)

第一章 电子商务概述

现代信息技术的发展将电子商务理论和技术带入服务领域、商品流通领域和产品生产领域，使传统意义上的服务、商品流通、产品生产等概念和内涵发生了理念上的变化。随着信息技术的发展，商务—计算机—信息一体化的电子商务成为企业发展的必然趋势。我们必须认识电子商务，并且参与到电子商务中去，因此我们必须学习和掌握电子商务的基础知识。在这一章里，我们将讨论电子商务的定义、电子商务的功能和特性、电子商务的应用及分类、电子商务带来的变革和电子商务面临的问题等。

第一节 电子商务的基本概念

一、电子商务的起源

要理解电子商务的基本概念，首先必须考察电子商务的起源。早在 1839 年，当电报刚出现的时候，人们就开始了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。电子商务是在与计算机技术、网络通信技术的互动发展中产生和不断完善的，近年来依托于计算机互联网络，随着其爆炸性发展而急剧发展。电子商务最初起源于计算机的电子数据处理技术。从计算机主要应用于科学计算机向文字处理和商务统计报表处理应用转变后，字处理软件和电子表格软件的出现，为

标准格式商务单证的电子数据交换（EDI）开发应用提供了有力的工具。这些软件大大地帮助了政府或企业的采购，企业商业文件的处理。使之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，近年来转移到通过公用的因特网进行传送。银行间的电子资金转账（EFT）技术与企、事业单位间电子数据交换技术相结合，产生了早期的电子商务。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，以及相应的网络通信技术和安全技术的发展，导致今天网上持卡购物与企业之间网上交易这两种模式的电子商务得到了飞速的发展。1991年美国政府宣布因特网向社会公众开放，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年因特网上和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起步发展的标志。

二、电子商务的各种不同定义

简单地说，电子商务是指利用电子网络进行的商务活动。但是，对于电子商务的定义仍然没有一个统一、共同认可的概念，主要是由于世界各国电子商务正在不断地发展，电子商务的功能及应用正在不断拓展，电子商务的概念本身也在不断演变中。世人众说纷纭，各国政府、学者、企业界人士都根据自己所处的地位和对电子商务的参与程度，给出了许多不同的表述，下面就是几个比较有代表和权威的定义：

国际商会于1997年11月，在巴黎举行了世界电子商务会议

(The World Business Agenda for Electronic Commerce)。会上专家和代表对电子商务的概念进行了最有权威的阐述：电子商务 (Electronic Commerce)，是指实现整个贸易过程中各阶段的贸易活动的电子化。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面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）以及自动捕获数据（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（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（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，集中一批独立的中小公司的权限，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。

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：“广义地讲，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。这一概念也用于通过计算机网络寻找信息以支持决策。一般地讲，今天的电子商务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，而未来的电子商务则通过构成信息高速公路的无数计算机网络中的一条线将买方和卖方联系起来。”

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，是在 Internet 的广阔联系与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。

美国政府在其《全球电子商务纲要》中比较笼统地指出：“电子商务是指通过 Internet 进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务将会涉及全球各国。”

世界贸易组织电子商务专题报告中定义，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。

三、本书采用的定义

虽然人们对电子商务还没有一个统一规范的认识，但是从上述各家观点看，无论是国际商会，IBM，还是各国政府及权威机构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：

首先，电子商务是一种采用最先进信息技术的买卖方式。交易各方将自己的各类供求信息按照一定的格式输入电子商务网络，电子商务网络便会根据用户的要求，寻求相关信息并提供给用户多种买卖选择。一旦用户确认，电子商务就会协助完成合同的签订、分类、传递等全套业务。

其次，电子商务实质上形成了一个虚拟的市场交换场所。它能够跨越时空，实时地为用户提供各类商品和服务的供应量、需求量、发展状况及买卖双方的详细情况，从而使买卖双方能够更方便地研究市场，更准确地了解市场和把握市场。

最后，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。并且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。电子商务的最终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。

总之，狭义的电子商务仅仅将通过 Internet 网络进行的商业活动归属于电子商务，而广义的电子商务则将利用包括 Internet、Intranet、LAN 等各种不同形式网络在内的一切计算机网络进行的所有商贸活动都归属于电子商务。从发展的观点看，在考虑电子商务的概念时仅局限于利用 Internet 网络进行商业贸易是不够的，将利用各类电子信息网络进行的广告、设计、开发、推销、采购、结算等全部贸易活动都纳入电子商务的范畴则较为妥当，也符合概念本身的演变规律。因此我们综合各方面的不同看法，结合我国电子商务的实践，可以将电子商务的概念作如下的表述：电子商务系指交易当事人或参与人利用计算机技术和网络技术（主要是互联网）等现代信息技术所进行的各种商务活动，包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易等。

第二节 电子商务的主要功能与特性

电子商务最早产生于 20 世纪 60 年代，发展于 20 世纪 90 年代，对其功能与特性的研究也在不断深入。

一、电子商务的功能

电子商务的本质是企业通过实现管理的信息化，从而迅速和高效地链接电子商务的各个相关主体，包括商业企业、政府部门、银行、消费者等进行电子化的信息共享和业务来往。在电子商务发展过程中，相应经过初始阶段、功能阶段、集成阶段和协同阶段。在初始阶段，企业仅仅通过简单的网站来发布产品信

息，电子商务的其他要素都很不完善，因而需要大量的资金、人力和物力来实现电子商务的全过程；在功能阶段，企业已经建立了相对完善的网上交易系统、物流系统，可以完成基本的电子商务功能，但由于没有和企业内部的信息化管理结合起来，因而还算不上完善的电子商务；在集成阶段，电子商务的各个因素，如 ERP、CRM、SCM、OA、网上门户、电子支付系统等都被较好地集成起来，电子商务的运作效率大大提高；而在协同阶段，企业进一步完善了各种应用系统的集成，业务流程实现了重组和优化，全面实现了知识管理，与客户和合作伙伴都能够很好地协同工作。概括而言，电子商务具有如下功能：

1. 广告宣传

电子商务可凭借企业的 Web 服务器和客户的浏览，在 Internet 上发播各类商业信息。客户可借助网上的检索工具 (Search) 迅速地找到所需商品信息，而商家可利用网上主页 (Home Page) 和电子邮件 (E-mail) 在全球范围内作广告。广告的形式丰富多彩，已经远远超过传统的广告，并且网络广告作为第四类媒体发布的广告，具有传统的报纸杂志、无线广播和电视等传统媒体发布广告无法比拟的优势，因为它具有交互性和直接性。

2. 咨询洽谈

电子商务可借助非实时的电子邮件 (E-mail)、新闻组 (News Group) 和实时的讨论组 (chat) 来了解市场和商品信息、洽谈交易事务，如有进一步的需求，还可用网上的白板会议 (Whiteboard Conference) 来交流即时的图形信息。网上的咨询和洽谈能超越人们面对面洽谈的限制、提供多种方便的异地交谈形式。

3. 网上订购及网上支付

电子商务可借助 Web 中的邮件交互传送实现网上的订购。网上的订购通常都是在产品介绍的面页上提供十分友好的订购提

示信息和订购交互格式框。当客户填完订购单后，通常系统会回复确认信息单来保证订购信息的收悉。订购信息也可采用加密的方式使客户和商家的商业信息不会泄漏。客户通过网上订购后，可以进行网上支付。网上支付是重要的环节。客户和商家之间可采用信用卡账号等方式进行支付。在网上直接采用电子支付手段将可省略交易中很多人员的开销。网上支付需要更为可靠的信息传输安全性控制，以防止欺骗、窃听、冒用等非法行为。

4. 业务管理

企业通过网络可以进行有效的业务管理，如信息管理、人力资源管理、客户关系管理、财务管理等。企业的业务管理将涉及到人、财、物多个方面，如企业和企业、企业和消费者及企业内部等各方面的协调和管理。因此，业务管理是涉及商务活动全过程的管理（如图 1-1）。电子商务不仅能十分方便地采用网页上的“选择”、“填空”等格式文件来收集用户对销售服务的反馈意见。这样使企业的市场运营能形成一个封闭的回路。而且客户的反馈意见不仅能提高售后服务的水平，更使企业获得改进产品、发现市场的商业机会，满足顾客的各种不同需求。

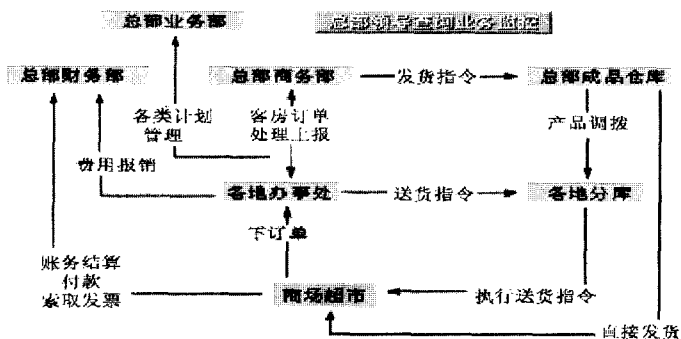


图 1-1 企业业务管理

5. 电子银行

现代信息技术的发展，在社会各个行业导致了一场前所未有的管理模式与思想观念的变革。信息技术在银行管理及其金融服务业中的扩散，促进了金融服务组织机构与服务提供形式的创新，电子银行就是这种创新的具体成果之一。电子银行不仅是虚拟金融服务的一次革命，而且是银行组织结构的一种创新。电子银行借助因特网遍布全球、不间断运行、信息传递快捷的巨大优势，突破了传统银行的局限性，为用户提供全方位、全天候、便捷、实时的现代化服务。可以参考图 1-2。



图 1-2 电子银行

6. 网上学习和远程教学 (e-learning)

网上学习是借助于因特网和相关的现代信息技术将教学资源在网上传播，具有极大潜能的全新的教育媒介，为各种类别的人群提供了一种最有效的学习方式，有利于个人的终身学习，有利于企业学习型组织的建立。许多专家认为，网上学习 (e-learning) 将成为发展最快的教育产业。

二、电子商务的特性

电子商务在全球各地通过计算机网络进行并完成各种商务活

动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动。在一个不太长的时间内，电子商务已经改变人们长期以来习以为常的各种传统贸易活动的内容与形式。相对于传统商务活动方式，电子商务表现出其特性。

1. 交易虚拟化

电子商务的贸易双方，从贸易磋商、签订合同的支付等无需当面进行，均通过计算机互联网络完成，整个交易完全虚拟化。对卖方来说，可以到网络管理机构申请域名，制作自己的主页，组织产品信息上网。而虚拟现实、网上聊天等新技术的发展使买方能够根据自己的需要选择广告，并将信息反馈给卖方。通过信息的相互交换，最终签订电子合同，完成交易并进行电子支付，整个交易都在网络这个虚拟的环境中进行。

2. 运营成本低

运营成本包括采购、生产和市场营销成本。首先，通过网络收集信息可以大大减少公司采购的步骤。国际互联网络的全球性与实时性为企业与供应商的电子交易打开了方便之门。其次，企业生产成本的降低可以通过减少库存、缩短产品周期体现出来。美国戴尔（Dell）公司将计算机业务建立在一种有别于传统思路的概念上，创立了按单定产的直销模式。在1996年7月，戴尔的客户就能够通过在因特网上的站点直接配置和订购计算机。客户订购了计算机，厂家才开始生产。由于计算机零部件的价格随科技的高速发展而迅速下降，所以推迟零部件的订购可以极大地降低生产成本。到1997年12月底，戴尔成为美国第二大桌面计算机生产厂商。电子商务还可以缩短产品周期，以同样多的时间或费用生产更多的产品。第三，电子商务可以大大降低企业的营销费用。网上营销使企业可以直接和供应商、用户进行交流，消费者则可以直接从生产厂家以更低的价格买到放心的产品。

3. 交易效率高

由于因特网将贸易中的商业报文标准化，使商业报文能在世