

普通高等教育“十一五”规划教材
PUTONG GAODENG JIAOYU SHIYIWU GUIHUA JIAOCAI



DIANZI SHANGWU
YUANLI JI YINGYONG

电子商务 原理及应用

王乐鹏 主 编



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

普通高等教育“十一五”规划教材
PUTONG GAODENG JIAOYU SHIYIWU GUIHUA JIAOCAI
电力企业信息化系列教材



DIANZI SHANGWU
YUANLI JI YINGYONG

电子商务 原理及应用

电力企业信息化系列教材编委会

主 任 周光耀
副 主 任 施泉生 王志龙
委 员 王乐鹏 潘 华 张科伟
张建华 慈向阳 秦天保
张世翔 李 妍 赵文会 范忠骏

本书主编 王乐鹏
编 写 张建华 秦天保
李 妍 慈向阳
主 审 单晓芳



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材，是电力企业信息化系列教材之一。

本书共分八章，主要内容包括：电子商务概述、电子商务的基本框架、电子商务的主要应用模式、电子商务网络基础设施、电子商务安全机制、电子商务支付、电子商务物流和网络营销。本书在电子商务理论描述的基础上，注重配合丰富的案例分析和实战内容，既有理论深度，又易于读者理解。

本书可作为信息管理、工商管理、电气信息及相关专业电子商务课程的教学用书，也可作为从事电子商务工作的相关人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务原理及应用/王乐鹏主编. —北京：中国电力出版社，2007

普通高等教育“十一五”规划教材

ISBN 978 - 7 - 5083 - 5532 - 0

I. 电... II. 王... 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 (2007) 第 066456 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2007 年 6 月第一版 2007 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15.25 印张 371 千字

印数 0001—3000 册 定价 24.80 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



电力行业是技术密集和装备密集型产业,其独特的生产与经营方式决定了其对企业信息化的迫切需求。电力企业信息化是指信息技术在电力工业中的应用,是电力工业在信息技术的驱动下由传统工业向高度集约化、高度知识化、高度技术化工业转变的过程。

我国的电力行业信息化起步很早。20世纪六、七十年代,电力行业首先开展了生产、调度自动化的应用,80年代后期逐渐开展了企业管理信息化的建设。随着科学技术的发展,电力工业正在向高度集约化、高度知识化、高度技术化的工业迈进,电力企业投入巨资引进和开发了能量管理系统(EMS)、SCADA、自动发电控制(AGC)系统、电能计量系统、市场预测和分析系统、电力期货交易和短期交易系统、电厂报价决策支持系统、企业资源计划(ERP)系统、企业资产管理(EAM)系统、电厂监控信息系统(SIS)等。

总体来说,电力企业信息化处于较高水平,而生产自动化与管理信息化的发展则处于不平衡状态。一方面管理信息化滞后于生产自动化,另一方面生产自动化系统与管理信息系统处于相互分离的状态,彼此不能有效互通。这主要是由于电力系统对生产安全性、稳定性和可靠性的要求,使电力企业对生产过程控制的信息技术应用一向比较重视,而对业务及管理信息化却相对重视不足,遗留下很多待解决的问题,如企业信息资源整合,数据共享性、同一性问题,企业统一信息平台,信息系统的标准化,信息安全以及企业信息化的体系架构,信息编码标准化和交换规范等。

作为国内首部公开出版的电力企业信息化系列丛书,本丛书试图以电力工业发、输、配、供四大环节的核心价值链为主线,构建电力企业信息化的整体框架模型,并在该整体模型的基础上围绕不同类型的企业、不同的信息化应用层次建立若干个专题,以求全面把握电力企业信息化的体系和功能,为解决电力企业信息化遗留问题提供一些思路。

上海市教委在深入研究分析上海高等教育各层次、各学科的教育资源现状的基础上,依据国家对上海近、中期人才培养的要求,依据上海建设“四个中心”的国家战略以及上海对先进制造业、现代服务业的需求,于2005年启动了“上海高等学校本科教育高地建设”项目,确定了金融保险、海关物流、外贸经济等十大高地,采用“项目申报制”,每年投入专项资金重点建设。目标是将上海高校的一批专业建设成为上海乃至全国的人才培养重要基地和高校教学研究与师资培训中心,成为在国内外有一定知名度和影响力的本科教育高地,为上海的城市发展和经济建设提供人力资源保障。目前,我院正在承担的上海市电力经济与管理本科教育高地建设,明确要与上海优先发展先进制造业和现代服务业的战略要求相适应。本丛书反映了我院本科教育高地建设的要求,是本科教育高地建设的成果之一。

本丛书计划编撰和出版六本,分别是《电力企业信息化概论》、《发电企业信息化及案例分析》、《电网企业信息化及案例分析》、《电力企业决策支持系统原理及应用》、《电子商务原

理及应用》和《数据仓库与数据挖掘原理、工具及应用》。本丛书的作者长期从事电力经济管理的教学工作，积累了大量的典型应用案例，在编写过程中注重理论分析与典型应用案例的结合，既具有理论深度又具有可理解性和可操作性。本丛书中，电力工业各环节信息化与整体框架紧密承接，又自成体系，既能够满足本科教学，又能够作为行业培训教材使用，满足不同层次、不同需求的读者需要。

上海电力学院书记 周光耀

2007 年 5 月

前 言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神,加强教材建设,确保教材质量,中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。该规划强调适应不同层次、不同类型院校,满足学科发展和人才培养的需求,坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。本书为新编教材。

20世纪90年代,互联网的出现并迅速普及,使得互联网用户人数越来越多,人们获取信息的渠道开始从传统方式向网络空间转移,电子商务日益成为人们日常生活和工作不可或缺的一部分。以计算机网络和互联网技术为基础的网络新经济正在深刻地影响着人类社会的经济和文明,正在全面地改变着人们的生活方式、工作方式和商务模式。全球化、网络化已经不再是一个学术和技术范畴的概念,它将影响和改变整个人类社会发展的进程。

本书共八章:第一章介绍了电子商务的概念、发展历程和优越性,还介绍了电子商务的几种分类标准以及中国电子商务的现状;第二章介绍了电子商务的三种经典框架模型及其主要应用,并对电子商务的基础设施及软环境进行了说明;第三章重点说明了B2B、B2C、C2C三种电子商务模式的概念和特点,并介绍了相关的电子商务模拟实验内容;第四章涉及电子商务网络基础设施,介绍了计算机网络的概念、局域网和广域网、互联网的基本特征和相关技术以及电子商务的核心技术——EDI的相关知识;第五章涉及电子商务安全方面的内容,介绍了电子商务网络平台安全、电子商务交易信息安全以及电子商务法制安全的相关内容;第六章介绍了电子支付的概念、电子支付工具的种类、电子支付的安全以及网上银行;第七章介绍了物流的概念、发展阶段、电子商务物流的特点以及用到的新兴技术;第八章涉及网络营销基本理论、网络营销常用技术、网络广告,重点介绍了网络营销的解决方案。

在编写过程中,我们充分借鉴了国内外电子商务行业的一些新观点,在保证理论知识够用、足用的前提下,加大实践指导内容,提高分析应用能力。书中每章都配有思考题,以便在教学中加强学生的应用能力、分析能力和自学能力。本书的特点如下:

(1) 根据电子商务的一般框架模型来组织教材内容,各章节之间联系紧密,又不失重点,重点反映影响电子商务发展的三大瓶颈。

(2) 在理论描述的基础上,配合丰富的案例分析和实战内容,既有理论深度,又易于理解。

(3) 在各章节中穿插电子商务模拟系列实验内容,有助于读者掌握主流电子商务的模式、流程和方法,同时又具有可操作性。

本书由王乐鹏主编并担任统稿工作,由同济大学的单晓芳担任主审,参加编写工作的还

有慈向阳、李妍、秦天保、张建华同志，其中李妍编写第一、六章，王乐鹏编写第二、三章，张建华编写第四、五章，秦天保编写第七章，慈向阳编写第八章。

在本书的编写过程中，编者参考了大量网站和图书资料，因版面限制仅在书末以参考文献的形式列出了其中的主要部分，在此向这些资料的作者表示衷心的感谢！在本书出版的过程中，得到了中国电力出版社和上海电力学院的大力支持和帮助，在此一并向他们表示诚挚的谢意！

由于电子商务的发展日新月异，大量新问题、新情况不断出现，加之编者水平有限，书中难免出现不妥和谬误之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2007 年 4 月

目 录

序

前言

第一章 电子商务概述	1
第一节 什么是电子商务	1
第二节 电子商务的产生和发展	4
第三节 电子商务的特点和优越性	7
第四节 电子商务的分类	11
第五节 中国电子商务现状	13
第六节 调查我国网络文化的主要功能	15
思考题	16
第二章 电子商务的基本框架	17
第一节 电子商务的框架模型	17
第二节 电子商务的应用模式	25
第三节 电子商务的基础设施	35
第四节 电子商务中的法律问题	42
思考题	42
第三章 电子商务的主要应用模式	43
第一节 B2B 模式	43
第二节 B2C 模式	53
第三节 C2C 模式	69
思考题	75
第四章 电子商务网络基础设施	76
第一节 计算机网络概述	76
第二节 局域网与广域网	89
第三节 互联网	97
第四节 EDI	108
思考题	113
第五章 电子商务安全机制	115
第一节 电子商务安全概述	115
第二节 电子商务网络平台安全	120
第三节 电子商务交易信息安全	136
第四节 电子商务法制安全	147

思考题	158
第六章 电子商务支付	159
第一节 传统的支付方式	159
第二节 电子支付的概念	161
第三节 支付网关	162
第四节 电子支付工具	163
第五节 电子支付的安全	169
第六节 网络银行	171
思考题	176
第七章 电子商务物流	177
第一节 物流概述	177
第二节 电子商务物流	178
第三节 物流信息技术	186
思考题	202
第八章 网络营销	204
第一节 网络营销概述	204
第二节 网络营销的解决方案	212
第三节 网络营销的案例分析	225
思考题	231
参考文献	232

第一章 电子商务概述

互联网及其相关技术正在改变着人们的生活和工作方式,其中的变化之一就发生在我们的商务活动的方式上,这就是电子商务。本章主要内容如下:

(1) 什么是电子商务。由生活中接触到的电子商务入手,介绍电子商务的概念。

(2) 电子商务的产生和发展。先分析电子商务产生的驱动因素,再介绍电子商务的发展历程。

(3) 电子商务的特点和优越性。在对电子商务与传统商务的比较基础上,分析电子商务的优势和不足。

(4) 电子商务的分类。从电子商务的参与对象、电子商务的交易过程及电子商务系统的功能目标三个角度对电子商务进行分类。

(5) 中国电子商务现状。从国家及企业角度论述电子商务现状。

(6) 调查我国网络文化的主要功能。通过调查说明我国网络文化的主要功能。

第一节 什么是电子商务

随着科学技术、信息产业的迅猛发展,知识经济和经济全球化揭开了 21 世纪世界经济的新纪元。信息网络广泛渗透到企业、政府、教育、服务、娱乐等领域,触及个人的工作和生活。以电子化、信息化为特征的电子商务将渗入到现代企业管理的方方面面,其广泛、有效的应用将为现代企业改革管理模式提供新的思路 and 自由发挥的空间。下面以生活中能够接触到的电子商务——网上购书流程来引出电子商务的概念。

一、当当网购书流程

当当网于 1999 年 11 月开通,目前是全球最大的中文网上图书音像商城之一。它为全世界的中文读者提供近 30 万种中文图书和音像商品,每天为成千上万的消费者提供方便、快捷的服务,给全球 600 万网上购物者带来极大的方便和实惠。

如果消费者想通过当当网买一本《电子商务概论》的参考书,购书的过程如下:

(1) 登录购物网站。在浏览器地址栏输入当当网址: <http://www.dangdang.com>, 进入当当网首页。

(2) 选购商品放入购物车。在商品搜索栏选择“在所有图书中”按“商品名”搜索名为“电子商务概论”的图书,单击“搜索”按钮。当当网将列表显示所有的搜索结果,如图 1-1 所示。

(3) 浏览搜索到的图书,查看其他读者对该图书的评论。选择自己所需的图书,单击“购买”即可放入购物车。此时可以继续搜索/购买其他图书。

(4) 单击购物车中的“去结算中心”,即进入注册/登录页面。

(5) 注册/登录。输入邮件地址,选择“我已经登记过,我的密码是”并在下方输入登录密码,单击“下一步”。如果还未注册,需要先开户注册。选择“我还未登记过”,然后进

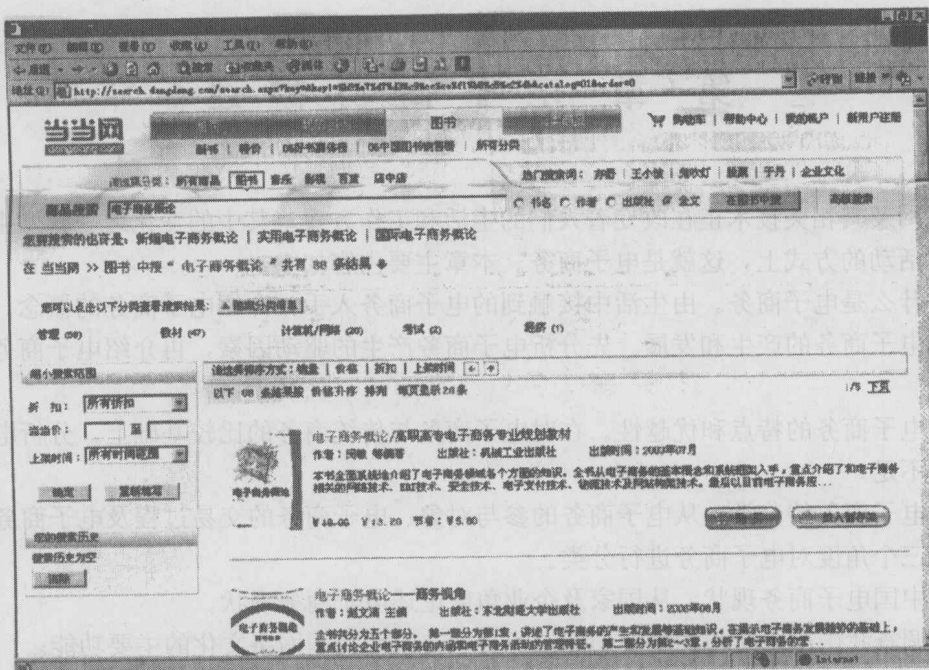


图 1-1 当当网的“电子商务概论”搜索结果页

入注册页面,输入用于注册的电子邮件地址并设定登录密码,这样就完成了开户。

(6) 填写收货信息。完成注册/登录后,即进入收货信息页面填写收货人的详细信息,包括收货人的姓名、地址、邮编、电话等。

(7) 选择送货方式。送货方式有加急送、特快专递、普通邮递等几种,可以根据所在地区和时间的要求,选择送货方式。

(8) 选择付款方式。付款方式有货到时付款、邮局汇款、银行电汇、储蓄卡汇款、在线支付等几种,在其中选择一种即可。

(9) 提交订单,等待收货。几天后,购买者足不出户就可以以较低的价格收到订购的图书。

二、电子商务的概念

电子商务作为一个新生事物,尽管国内外一些知名的组织、机构和专家学者从不同角度对电子商务作过不同的定义,但到目前为止还没有形成一个较为全面的、具有权威性的、能够为大多数人接受的定义。下面列出一些主要机构或组织关于电子商务的定义。

1. 世界电子商务会议的定义

国际商会于1997年11月6~7日,在巴黎举行了世界电子商务会议(The World Business Agenda for Electronic Commerce)。与会专家和代表提出并定义了电子商务的概念:从商业角度定义,电子商务是指实现整个贸易过程中各阶段的贸易活动的电子化;从涵盖范围方面定义,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;从技术方面定义,电子商务是一种多技术的集合体,包括交换数据(如EDI、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（如提供产品和服务的细节、产品使用技术指南、回答客户意见等）、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）等。

2. 联合国国际贸易委员会在《电子商业示范法》中的定义

联合国国际贸易委员会在 1996 年 12 月 16 日通过了《电子商业示范法》。当时，联合国翻译人员将“Electronic Commerce”译为“电子商业”。目前，通常使用的“电子商务”一词，也是从“Electronic Commerce”翻译过来的，即在英文中“电子商业”与“电子商务”没有区别。为尊重原文，在此仍保留原中文版中的“电子商业”一词。《电子商业示范法》虽然在标题中提到“电子商业”，并在其中提供了“EDI（Electronic Data Interchange，电子数据交换）”的定义，但对“电子商业”指何物却未作具体说明。在拟订《电子商业示范法》时，联合国国际贸易委员会决定，处理当前这一主题时须铭记 EDI 的广泛含义，即“电子商业”标题之下可能广泛涉及的 EDI 在贸易方面的各种用途。“电子商业”概念所包括的通信手段有以下各种以使用电子技术为基础的传递方式：以 EDI 进行的通信，狭义界定为电子计算机之间以标准格式进行的数据传递；利用公开标准或专有标准进行的电文传递；通过电子手段，特别是通过互联网络进行的自由格式的文本的传递。

同时，《电子商业示范法》对“电子商业”中的“商业”作了广义的界定：“使其包括不论是契约性或非契约性的一切商业性质的关系所引起的种种事项。商业性质的关系包括但不限于下列交易：供应或交换货物或服务的任何贸易交易；分销协议；商业代表或代理；客户代理；租赁；工厂建造；咨询；工程设计；许可贸易；投资；融资；银行业务；保险；开发协议或特许；合营或其他形式的工业或商业合作；空中、海上、铁路或公路的客、货运输。”

应当注意的是，拟订《电子商业示范法》时虽然经常提及的只是比较先进的通信技术，如 EDI 和电子邮件，但《电子商业示范法》所依据的原则及其条款也适用于一般的通信技术，如电传传真等。因为，作为更普遍的原则必须顾及未来技术的发展，任何通信技术都不应排除在《电子商业示范法》范围之外。

3. 联合国经合组织有关电子商务的报告中的定义

联合国经济合作与发展组织（OECD）在有关电子商务的报告中对电子商务的定义为：电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间、企业和消费者之间的商业交易。

4. 全球信息基础设施委员会电子商务工作委员会报告中的定义

全球信息基础设施委员会（GIIC）电子商务工作委员会在报告草案中对电子商务的定义为：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，各类企业、公司、政府组织、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、私营和政府的服务业。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。

5. 美国政府的全球电子商务纲要中的定义

美国政府在其“全球电子商务纲要”中，较为笼统地指出，电子商务是通过互联网进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务涉及全球各国。

6. 加拿大电子商务协会的定义

加拿大电子商务协会给出了电子商务的较为严格的定义：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账，它还包括公司间和公司内部利用 E-mail、EDI、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，例如市场营销、金融结算、销售以及商务谈判。

综上所述，我们可以发现电子商务实际上分广义和狭义两种概念。从广义上讲，电子商务（Electronic Business）是通过一切可能利用的电子化手段实现所有商务活动的电子化。从狭义上讲，电子商务（Electronic commerce）是通过互联网络实现整个商品交易过程中各贸易活动的电子化，包括电子商情、电子广告、网上购物、电子交易、电子支付、电子转账、电子结算等不同层次、不同程度的电子商务活动。本文讨论的电子商务，主要指狭义的概念。

第二节 电子商务的产生和发展

真正意义上的电子商务是随着互联网的发展而发展起来的，其在全球的发展是 20 世纪 90 年代以来的事情。下面研究电子商务产生的驱动因素及其发展历程。

一、电子商务产生的驱动因素

自人类进入信息社会以来，信息系统已经成为各类企业经营管理的核心以及整个社会管理和运作的基础。信息技术和网络通信技术在商务中的应用，极大地促进了组织和管理领域的变革，推动了技术和管理两方面的发展。电子商务是现代工业发展到一定阶段的产物，也是一场由信息技术发展而引发的商务革命，各国政府在推动电子商务发展中承担了重要的角色。

（一）现代工业的发展是电子商务产生的内在动力

任何一种新的商务动作模式的出现，都与工业社会发展的内在需求相关，甚至可以说是工业社会发展的结果。电子商务正是在工业经济向“知识经济”的过渡中，以发达国家为主体，以新型企业的内在需求为主要动力产生出的一场对产业结构、企业结构变革的结果。在这场变革中企业为拓展业务、吸引客户、增强竞争能力就必然寻找新的商务模式，电子商务在这种背景下应运而生。

全球经济一体化的发展，使企业间的竞争在深度和广度上都发生了显著变化。市场的激烈竞争使生产由大规模的批量生产向柔性的小批量、多品种转变，以适应迅速变化的市场的各种各样的需求。为保持企业的竞争地位，就需要更便利地实现企业与客户之间的信息交流，从而更好地协调供求双方商务过程的各项活动；同时，实时信息传递可以使企业的业务流程形成更快捷更高效的反应机制。快速的信息传递驱动企业各职能环节的相关活动，如订单信息促使开发部门进行新产品设计、制造、运输和营销，使目标更加明确和清晰。

另一方面，制造业技术的发展，使产品的零部件和生产的各个层次具有越来越明显的可分性，生产的专业化分工从一个国家内部拓展到了全球，形成了市场国际化、社会分工国际化及产业结构在全球范围的调整。而这些则导致了资本的大量转移和大批跨国公司的涌现，推动了国际贸易的发展。国际贸易成了推动世界经济增长的发动机。由于各国之间商务政策和处理方式的不同，造成了国际贸易活动中数据处理量的剧增。这种新的变化，使传统的以

纸为载体的贸易单证和文件体系远不能适应发展的需要,制造商、供货商和消费者之间,总公司与各分公司之间迫切要求提高商业文件、单证的传递和处理速度、空间跨度和准确度。追求商业贸易的“无纸化”成为所有贸易伙伴的共同需求,开发以全球互联网为基础的电子商务系统就成了世界性的需求。

(二) 信息产业的发展为电子商务的产生提供了技术可能

如前所述,商务活动的社会化、全球化,造成了数据处理量的剧增,传统的信息采集、传递的处理方式已远远落后于经济的发展。计算机技术及计算机网络技术的兴起和蓬勃发展,推动了现代通信技术的不断更新,为企业跨时空商务活动提供了极大的便利条件,商务模式的巨大转变又使经济活动的低成本和高效率具有广泛的普遍性,使商务活动主体对商务电子化的内在需求更加强烈。所以说,信息产业对电子商务的产生有强大的支撑性、渗透性和促进性。值得一提的是,信息产业的两个著名定律对电子商务的发展具有一定的支配作用。这两个定律就是摩尔定律和麦卡菲定律。摩尔定律是由英特尔公司的创始人之一摩尔(Gordon Moore)博士于1965年提出的。摩尔定律指出,半导体芯片所能容纳的晶体管数量将每隔18个月翻一番,价格将以减半数下降。这一半导体工业的重要定律在30多年来一次又一次地得到证实,也正是这一定律推动着英特尔公司不断地推出更高性能的产品,为电子商务和互联网经济的发展奠定了技术支持的基础。信息技术产业的另一重要定律是麦卡菲(Metcalf)定律,该定律指出, n 台互联的电脑给人们带来的价值等于 n 的平方,即互联的电脑越多,它们所创造的价值不是简单的线性增长而是平方级的增长。这种爆炸性增长必然会带来电子商务效益的飞速高涨。

信息技术产业的发展过程中产生了晶体管集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路,对应产生了PC机、小型机、分布式计算环境等技术。50多年来,计算机的处理速度越来越快,处理能力越来越强,价格越来越低,应用越来越广泛,计算机的广泛应用为电子商务的应用提供了物质基础。互联网逐渐成为全球通信与交易的媒体,全球上网用户呈级数增长趋势,快捷、安全、低成本的特点使网络不断地普及和成熟,从而为电子商务的发展提供了应用条件。以电子支付技术为基础的信用卡和电子货币的普及应用,为电子商务的发展提供了金融基础。信用卡以其方便、快捷、安全等优点而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计算机网络支付与结算系统,为电子商务中的网上支付提供了重要的技术手段。

1994年美国网景公司(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(如TCP/IP协议难以确认用户的身份),支持企业对企业的电子商务模式。1996年2月,VISA与MASTER CARD两大信用卡国际组织共同发起制订了保障在互联网进行安全电子交易的SET协议,该协议适用于企业对消费者的电子商务模式,对企业、消费者和银行间的相互关系、确认身份进行了规定,借以保障交易的安全。北方电讯公司(Nortel)所属的Entrust公司开发了公钥基础设施(PKI, Public key infrastructure)技术,支持SET、SSI、TCP/IP及电子证书和数字签名,以支持企业对企业的电子商务模式进行安全结算。

信用卡、电子货币的普及和电子安全交易协议的制定,实现了贸易支付的现代化,这些都是电子商务产生的物质基础。实践也说明,正是信息技术的不断进步,创造和奠定了今天的电子商务环境并推动着它迅速发展。

（三）各国政府是推动电子商务发展的重要角色

席卷全球的信息化浪潮正在以前所未有的速度和力量，推动世界经济的发展和国际经济结构的重组，日新月异的信息技术已深刻地影响着经济社会的每个层面。电子商务是当前世界信息技术应用中最广泛的一个领域，是信息化建设的重要组成部分。电子商务正逐渐成为引导信息产业甚至整个国民经济发展的强劲的“火车头”，它给持续快速发展的网络经济注入了新的活力。面对电子商务所蕴含的巨大商机，各国政府都在抓住这一可以在国际商务地位上重新洗牌的契机，纷纷出台推进电子商务发展的蓝图性文件和政策，试图在 21 世纪全球经济一体化进程中，寻找实现经济持续增长的推动力，获得战略性竞争优势，从而谋求 21 世纪国际规则的主动权。

美国政府 1997 年 7 月 1 日发表了名为“全球电子商务框架”的白皮书，提出了发展电子商务的一般原则、面临的问题和相关建设。1998 年 4 月，美国商务部发表了“崛起的数字经济”，呼吁尽快建立规范的电子商务法律框架；6 月，美国国会通过电子商务免税法案。美国政府认为：电子商务的发展是未来四分之一世纪世界经济发展的一个重要推动力，甚至可以与几百年前工业革命对经济发展的促动作用相比。为此，克林顿总统把促进电子商务向正确方向发展作为他的第二任期内的主要任务。目前美国电子商务的应用领域与规模远远超过其他国家。从 1999 年 1 月 1 日起，美国政府要求联邦政府所有对外采购均采用电子商务方式，这一举措被认为是“将美国电子商务推上了高速列车”。在美国推动电子商务的刺激下，欧盟和日本也于 1997 年分别就全球电子商务出台了各自的行动纲领。同年，澳大利亚宣布将电子商务作为国家发展的策略性工具。新加坡政府也于 1997 年开始启动“新加坡一号计划”，其宗旨是从企业的电子商务到人们的食、衣、住、育、乐等方面都充分利用网络技术，进而落实政府服务人民的目标。

二、电子商务的发展历程

电子商务的发展历程主要经历了基于 EDI 的电子商务和基于互联网的电子商务两个阶段。

（1）基于 EDI 的电子商务。

电子商务作为一个名词概念提出的时间，大约在 1996 年前后。而现代意义上的电子商务实践，早在 1980 年初甚至在 1960 年就已经在美国开始了，只不过使用的是另一个名称——EDP（电子数据处理）。从计算机主要应用于科学计算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，为标准格式化的商务单证的 EDI 开发应用提供了强有力的工具。这些软件大大帮助了一些商务活动文件的处理，使之从手工书面文件的准备与传递，变为电子文件的准备与传递。但 EDI 纯粹是一种商业模型，典型的商务程序是从询价开始，以售后服务结束。在大多数面向商业机构的电子商务系统里，EDI 是核心，此时的电子商务框架内主要是在商业伙伴之间传递要约和承诺，并传递各种标准化商务单证的过程，如采购订单、装箱单、提货单、收据、发票、付款和财务报表等。银行间电子资金转账（EFT）技术与企、事业间电子数据交换技术相结合，产生了早期的电子商务。在此框架内数据转换和传输是电子方式的主要工作，而数据转换是 EDI 的主要部分，转换器负责解释商业应用提供的信息，并把它转换成标准的 EDI 文件格式。

随着网络技术的发展，电子数据资料的交换，又从磁带、软盘等数据资料物理载体的寄送转变为通过专用增值网络（VAN）来处理，此时，作为替代手段的电子商务服务才开始

形成,包括点对点的交换和一点对多点的数据交换,以及虚拟专用网(VPN)的出现。信用卡、自动柜员机、商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,导致企业对企业、企业对消费者、企业对政府三种模式的电子商务得到飞速地发展。美国著名流通企业沃尔玛(Wal-Mart)早在20世纪80年代初就开始采用电子订货系统(EOS),实现商品配送中心与供应商和商场之间的电子订货,这是典型的企业早期电子商务的应用。

(2) 基于互联网的电子商务。

1991年美国宣布互联网向社会公众开放,允许在网上开发商务应用系统。1993年万维网(WWW)在互联网上出现,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,使互联网具备了支持多媒体应用的功能。1995年互联网上的商务活动信息量首次超过了科教业务信息量,这既是互联网以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。互联网开始迅速走向普及,逐步从大学、科研机构走向企业和百姓家庭,其功能也已从信息共享演变为一种大众化的信息传播工具。互联网上的营业性网站迅速发展,从1995年的2000个急升为1998年的42.4万个。

全国互联网用户数量1996年不足0.4亿,而到2005年已达到7.91亿,预计2009年将会超过10亿。互联网用户的发展速度基本保持稳定,2001~2010年的复合增长率为8.7%,这标志着基于互联网的电子商务时代的到来。

第三节 电子商务的特点和优越性

一、电子商务与传统商务的比较

电子商务是传统商务的扩展和延伸。研究电子商务的目的就是用新的技术和方法改造传统的商务模式、改造传统企业的经营流程,使其提供更好的产品和服务,并不是要彻底消灭传统的商业模式,因此对待电子商务和传统商务之间的关系,既要看到其区别又要看到其联系。

(一) 从业务类型看传统商务与电子商务

了解电子商务的关键在于理解企业是如何利用电子商务来适应商务和技术的变革。虽然技术是电子商务的基础,但它只是业务流程的实现者。商务领域的变化速度是前所未有的,下面比较从传统商务和电子商务两个角度来对待一项典型业务的差别。

(1) 在很多情况下,一些业务流程使用传统的商务活动可以更好地完成,这些业务流程无法通过实施新技术得到改进。那些客户愿意亲手触摸和检查的产品就很难通过电子商务来销售。例如,如果不能亲眼看到或触摸时装或易腐食品(肉或其他农产品),客户是不愿购买的。

(2) 在创造良好的商店购物环境促使客户购买方面,零售商已经积累了多年的工作经验。店面设计、布局和商品的摆放称为销售规划。销售人员也掌握了很多销售技巧,可用来发现客户的需要并找到产品或服务来满足这些需要。这些销售规划和人员推销的艺术是很难通过电子链接来实现的。

(3) 图书和激光唱片等品牌商品可以很容易地通过电子商务的方式进行销售。因为同一版本的每本图书都是一样的,客户也不关心图书的尺寸、新鲜程度和其他特征,所以客户在

购买前不必亲自查看图书，只要按书名订购就可以。网站可以向客户提供品种远远多于普通书店的图书，这是电子商务的一个优势，而传统书店的优势在于客户可以自由翻阅图书。显然，在图书销售领域，电子商务的优势要大于传统商务的优势。

（二）电子商务的特点

（1）高效性。

电子商务是提供给买卖双方进行交易的一种高效的服务方式。它的高效性体现在很多方面，例如：网上商店无需营业员，无需实体店铺，可以为企业节省大量的开销，并可以提供全天候的服务，提高销售量，提高客户需求度和企业的知名度；企业的电子商务系统还可以记录下客户每次访问、购买的情况以及客户对产品的偏爱，这样通过统计就可以获知客户最想购买的产品是什么，从而为新产品的开发、生产提供有效的信息等。瑞士有一家覆盖全国的网上超市，经营数千种商品，开业几个月就有数万客户光顾，而该网上超市的全部经营管理人员只有 8 个。

总之，电子商务为消费者提供了一种方便、快捷的购物途径，为商店提供了一个良好的营销环境和遍布世界各地巨大的消费群体，因而，无论是对大企业还是中小企业，以及个体经营者来讲，电子商务都是一种机遇。

（2）方便性。

在电子商务环境中，客户不再受时间和地域的限制，不再像以往那样只做某家邻近商店的老主顾，也不再仅仅将目光集中在最低价格上。因而，服务质量在某种意义上成为商务活动的关键。技术创新带来新的结果，万维网应用使得企业能自动处理商务过程，并不再像以往那样强调公司内部的分工。

企业通过将客户服务过程移至互联网上，使客户能以一种简捷的方式获得过去他们较为费事才能获得的服务。如将资金从一个存款户头移至一个支票户头，查看一张信用卡的收支，记录发货请求，乃至搜寻并购买稀有商品，这些都可以足不出户而实时完成。显而易见，电子商务的客户服务具有一个明显的特性：方便。这不仅对客户来说如此，对于企业而言，同样也能受益。

（3）集成性。

电子商务是一种新兴产物，其中用到了大量新技术，但并不是说新技术的出现就必然导致老技术的死亡。互联网的真实商业价值在于协调新老技术，使用户能更加行之有效地利用已有的资源和技术，更加有效地完成任务。

电子商务的集成性，还在于事务处理的整体性和统一性，它能规范事务处理的工作流程，将人工操作和电子信息处理集成为一个严密的系统。

（4）可扩展性。

要使电子商务正常运作，必须确保其可扩展性。互联网上有数以百万计的用户，而传输过程中，时不时地会出现高峰状况。倘若一家企业原来设计每天可受理 40 万人次访问，而事实上却有 80 万，就必须尽快配备一台扩展的服务器，否则客户访问速度将急剧下降，甚至还会拒绝数千次可能带来丰厚利润的客户的来访。

对于电子商务来说，可扩展的系统才是稳定的系统。如果在出现高峰状况时能及时扩展，就可使得系统阻塞的可能性大为下降。在电子商务中，耗时仅 2min 的重新启动也可能导致大量客户流失，因而可扩展性是极其重要的。