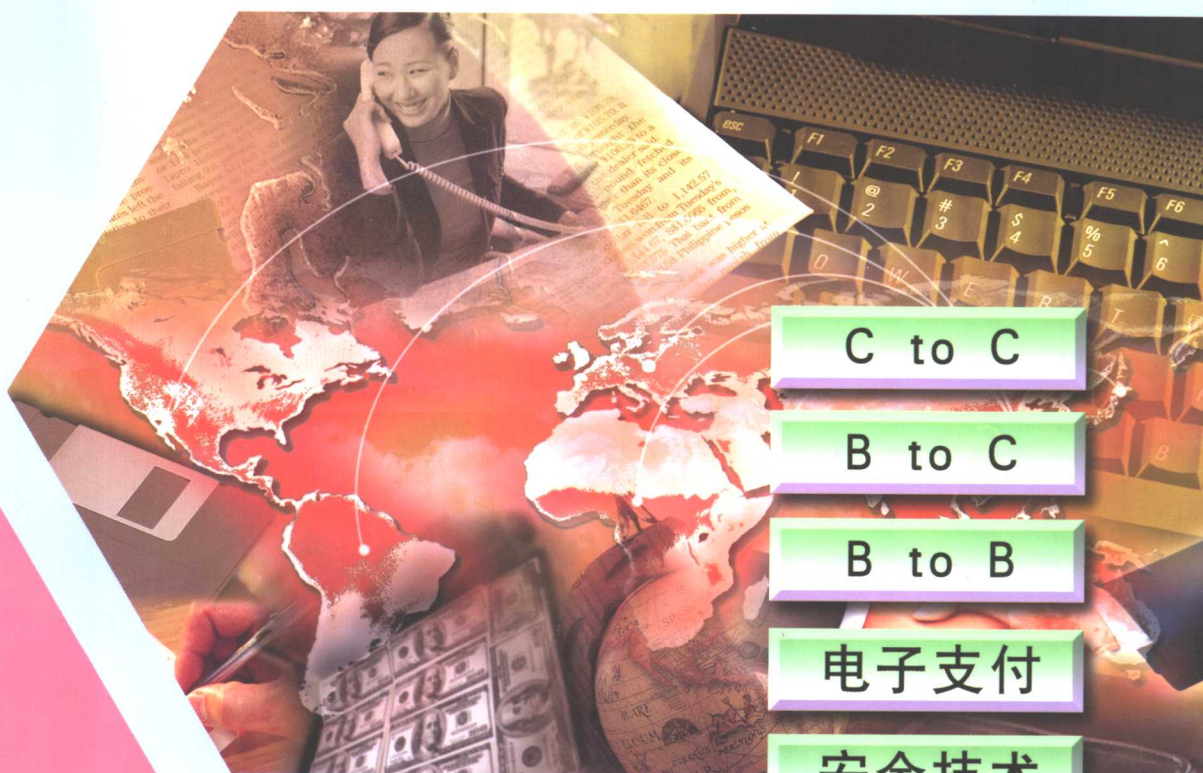


王仁武 主编

实用 电子商务技术



C to C

B to C

B to B

电子支付

安全技术

现代物流

电子政务

上海科学普及出版社

实用电子商务技术

王仁武 主编

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用电子商务技术/王仁武主编. —上海:上海科学
普及出版社,2004.8

ISBN 7-5427-2695-1

I. 实... II. 王... III. 电子商务 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 100193 号

责任编辑 刘瑞莲 陆 峥

实用电子商务技术

王仁武 主编

上海科学普及出版社出版发行
(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

商务印书馆上海印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.25 字数 273 000

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-2695-1/TP·531 定价:19.80 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题

请向出版社联系调换

内 容 提 要

建立在以互联网和计算机为核心的现代信息技术基础上的电子商务，是现代商业活动发展的主流和必然趋势。电子商务是一门现代信息技术与经济管理交叉型、复合型的新兴学科，是一门需要广泛学科基础理论训练和扎实应用实践能力培养的课程。

传统上的电子商务，是基于 EDI 技术的 BtoB (Business to Business) 交易，由于其巨额的开销，成为大的企业、大的银行以及大的合作伙伴之间的专利。但基于互联网的 EDI 技术的出现和各种网络支付手段的建立和完善使得中小型企业进入这一领域成为现实。从发展趋势看，BtoB 将在未来电子商务中占据主导地位。

目前已有不少企业尤其是中小企业，通过互联网向个人网络消费者直接或间接销售产品和提供服务，尝到了“增加贸易收入和降低成本”的“甜头”，急切希望进一步扩大使用电子商务的广度和深度。随着电子商务应用的蓬勃发展，社会急需大量的既懂理论又有实际能力的电子商务人才。《实用电子商务技术》就是基于满足这些社会需求而专门编写的著作。

全书共分九章。第 1 章是关于电子商务的基础知识，为读者全面学习电子商务提供理论基础。第 2 章至第 7 章分门别类地探讨了目前电子商务中各个热门领域：从通信、网络和数据库等技术上探讨电子商务的实现（第 2 章）；从概念到具体运作，对电子商务的主要经营模式 CtoC、BtoC、BtoB 进行了切实指导（第 3、4、5 章）；从基本概念到典型应用分析了电子支付的各种手段（第 6 章）；从安全应用角度，解决了企业经营者普遍担心的问题（第 7 章）。同时对目前特别令人关注的电子商务应用领域——现代物流和政务管理——作了简要的介绍和案例分析。

全书运用大量的实例和新颖的数据，大大降低了专门技术学习的难度；有效地融合了计算机网络应用知识和商务管理专业知识，读者在掌握计算机知识的同时，也能真正把握商务专业知识。信息技术知识与商务技能并重，数据翔实新颖，案例典型实用，正是本书的最大特点与优势。

我国已有相当一批大专院校、社会培训机构都开设了电子商务课程，以培养电子商务专业人才。但限于院校教育现状，培训教材与企业需求仍存在很大差距。企业心目中的电子商务人才必须具备综合实战能力，即既要具备一定的 IT 技术，又要掌握良好的商务运作能力，包括电子商务操作、网站建设与维护等能力和电子商务的支付、物流配送及电子商务安全等基础知识。现在，许多城市都开展了有关电子商务的系列培训，参加者非常踊跃。本书由于它实用性强的特点，不仅可以作为院校电子商务课程的教材，而且也能很好地满足社会上广大业余学习者的需求，可以作为此类培训教程的参考书目。

《实用电子商务技术》编委会

主 编 王仁武

副主编 马晓玲 金武刚

顾 问 陈家讯 范并思

前 言

人类所表现出的创造力，几乎都没有像互联网和其他信息与通信技术在过去 10 年中的兴起那样，能够如此广泛且迅速地改变社会。

仅仅在 10 年前，“互联网（Internet）”还是一个局限于科技人员使用的专门术语，是一个远离普通人们的艰难晦涩的用词。而如今，互联网已经从一种计算网络发展成为一种新型平台，通过这种平台，可以实现新一代的商务运作模式。电子商务的第一波是最基本的信息展示，我们浏览公司网页，了解产品信息。时至今日，越来越多的商务类型出现了，我们可以网上购物，登记旅行，或者在线进行银行账户余额查询、划款以及其他交易。人们的生活习惯也随之改变，今天的购买决策不再依赖于地理位置的便利，而是更加注重品牌、质量和价格；人们不再选择客观上最好的产品，而是选择主观上最好的产品。政府管理部门也发现，政务信息公开，公民参政议政，互联网是一个很不错的选择。基于电子商务技术的电子政务，方兴未艾。

互联网和其他信息与通信技术，能够改善商务、贸易、教育卫生和政府管理，正在明显地改变社会和经济关系及其相互作用，使公民、企业和政府拥有据以设计规划生产率更高、更具包容性以及更为面向发展的社会和经济体系的工具。

然而，电子商务的发展也是“螺旋式上升的”，正当人们期待互联网将在经济中发挥革命性作用的时候，“希望”变成了“失望”。2000 年下半年和 2001 年，许多新成立的公司破产，全世界范围内的股市交易陷入低迷，很多人惊呼“Dotcom”为“Dotbomb”，认为这是电子交易和电子商务的末日。然而，尽管那时互联网不再是出版界的宠儿，还是有越来越多的人将互联网融入日常的基本活动中，互联网渐渐成为全世界范围的日用品。

现在，“失望”渐渐让位于更多的“希望”。越来越多的公司意识到需要有数字化的表现形式。从 2000 年、2001 年的战场上幸存下来的在线公司，表现得更加坚强、聪明、成熟，更加具有竞争力。互联网允诺的许多经济益处，似乎正在兑现。由于注意到了这些，很多公司正在为电子商务作着准备；尽管 2001 年以来信息技术总投资减少了 6.2%，但 2002 年电子商务预算却上升了 11% 之多。2003 年，电子商务投资年增长率降至 4%，但这一速度要比信息技术总投资增长率快一倍。^①

然而，尽管互联网和其他信息与通信技术所带来的电子商务活动变革日益显著，消化和学习的过程却还只是刚刚开始。就目前而言，我们仍然在面对着这样一个痛苦的现实：这些定会充分得益于电子商务变革的人们，现在却最缺乏获取和利用这场变革所带来的利益的技术知识与手段。电子商务的实现需要哪些技术？BtoB、BtoC、CtoC 这些被津津乐道的电子商务，究竟是怎么回事？怎样保证商务活动的安全，保护消费者的利益和隐私权？

^① United Nations Conference on Trade and Development, E-commerce and Development Report 2003, www.unctad.org/ecommerce

我国的企业如何转化自己的优势和长处,利用电子商务的机遇发展壮大?如此等等。

本书就是基于这样的背景下的产出物。作为编写者,我们不以自己的鄙陋为耻,竭尽所能,完整而简洁地阐述了电子商务所必需的各类技术,还处处体现核心的商务思想和理念。本书为身处互联网海洋的人们,特别是正在考虑或已经建立电子商务的企业经营者,提供在电子商务领域运营所应具备的所有重要东西的详细清单。读完本书后,您就可以着手建立电子商务,或者大幅提升其表现。

本书共分九章。第1章是关于电子商务的基本描述,主要为读者介绍一些从事电子商务活动的基本概念,为全面学习电子商务技术打下基础。第2章讨论了电子商务的实现技术,包括通信技术和网络技术、Web技术和数据库技术等等。第3章、第4章、第5章分别介绍了CtoC、BtoC、BtoB三种不同类型电子商务的概念和具体运作。第6章对电子支付手段作了详细的探讨。第7章阐述了如何建立一个安全的电子商务应用环境,对信息提供足够的保护,解决商家和用户的后顾之忧。第8章、第9章分别对目前电子商务应用的两大热门领域——现代物流和政务管理,作了简要的介绍和案例分析。本书在最后作为附录,编排了有启发性意义的、实用的各类网络资源,希望对您有所帮助。

本书的编写工作主要由王仁武、马晓玲、金武刚完成。王仁武编写了第2章、第3章、第4章、第6章、第7章,参与了第1章、第5章编写;马晓玲编写了第5章、第9章;金武刚编写了第1章、第8章。附录由马晓玲编写。王琪做了大量的资料查询和确认工作。

本书的出版得益于陈家讯教授和范并思教授的指导、关心和帮助。在编写过程中参考了大量的电子商务和信息技术等方面的相关文献资料,在此谨表谢忱!

无论您是在学校就读,还是在为公司打拼,若通过阅读本书,能够让您对电子商务这一看似玄妙的事物产生感性的认识,给您的工作、学习或生活带来一定益处,甚至激发出您在电子商务领域中创业热情的话,我们就深感荣幸了。

由于才疏学浅,加上时间仓促,本书难免有所纰漏,希望您能够多多批评指正,提出宝贵意见,一同为我国的电子商务事业贡献自己的热忱和力量。

目 录

第 1 章 电子商务概述	1
1.1 电子商务的概念	1
1.2 电子商务的模型及基本框架结构	4
1.3 电子商务服务类型及其实现模式	8
1.4 我国的互联网发展状况	13
思考题	14
第 2 章 电子商务的实现技术	15
2.1 网络技术	15
2.2 网络计算模式	25
2.3 数据库技术	29
2.4 多媒体技术	38
2.5 GIS 技术	40
2.6 网站建设	43
思考题	48
第 3 章 实用 CtoC 电子商务	49
3.1 CtoC 电子商务概述	49
3.2 CtoC 电子商务交易的基本框架	58
3.3 CtoC 电子商务交易系统	60
3.4 网上商品拍卖系统	61
思考题	62
第 4 章 实用 BtoC 电子商务技术	63
4.1 BtoC 电子商务概述	63
4.2 BtoC 电子商务运作	66
4.3 BtoC 电子商务网站的解决方案	71
4.4 BtoC 电子商务网站的使用	76
思考题	78
第 5 章 BtoB 电子商务	79
5.1 BtoB 电子商务概述	79

5.2 BtoB 电子商务模式	81
5.3 EDI 概述	85
5.4 供应链管理	90
5.5 BtoB 电子商务功能描述	95
思考题	98
第 6 章 电子支付技术	99
6.1 支付技术	99
6.2 电子支付	104
思考题	115
第 7 章 电子商务安全技术	116
7.1 电子商务安全概述	116
7.2 安全信息传输/通信	117
7.3 安全交易/安全支付技术	122
7.4 安全电子商务解决方案	133
思考题	135
第 8 章 现代物流	136
8.1 传统物流	136
8.2 现代物流	139
思考题	150
第 9 章 电子政务	151
9.1 电子政务概述	151
9.2 电子政务的模型和相关技术	157
9.3 电子政务案例	161
思考题	165
附录 Alexa 国内网站排名	166
1. Alexa 简介	166
2. Alexa 的排名机制的先决条件	166
3. 其他影响因素	167
4. 互联网实验室的 Alexa 过滤版	167
主要参考文献	170

第 1 章 电子商务概述

商务活动是当今社会的主要活动之一，而互联网是目前最新的技术。当这两者结合在一起时，就产生了一个全新的概念——“电子商务”。电子商务浪潮在全世界呼啸而起，滚滚而来，它已经并将继续对人类社会造成全面、深刻的影响和震撼。

1.1 电子商务的概念

1.1.1 互联网的发展与商务的转变

互联网最初起源于 ARPAnet（阿帕网），是 20 世纪 60 年代末至 70 年代初，由美国国防部资助建设的一个网络。其目的是通过这个名为 ARPAnet 的网络把美国的几个军事基地及研究所用计算机主机联接起来，形成一个新的军事指挥系统。

互联网的第一次快速发展出现在 20 世纪 80 年代中期。1981 年，另一个美国政府机构 NSF（National Science Foundation，国家科学基金会）开发了由 5 个超级计算机中心相连的网络。当时的美国许多大学和学术机构把已经建成的一批地区性网络与 5 个超级计算机中心相连，形成了一个新的更大的网络——NSFnet，该网络上的成员之间可以互相进行通信，从而开始了互联网真正的快速发展阶段。

互联网历史上的第二次飞跃应当归功于互联网的商业化。在 20 世纪 90 年代以前，互联网的使用一直局限于科学研究领域和学术领域。到了 90 年代初，互联网已不是全部由政府机构出钱，出现了一些私人投资的企业。正是由于这些私人企业的加入，使得在互联网上进行商务活动成为可能。互联网商业化服务提供商的接连出现，使工商业终于可以堂堂正正地从正门进入互联网。

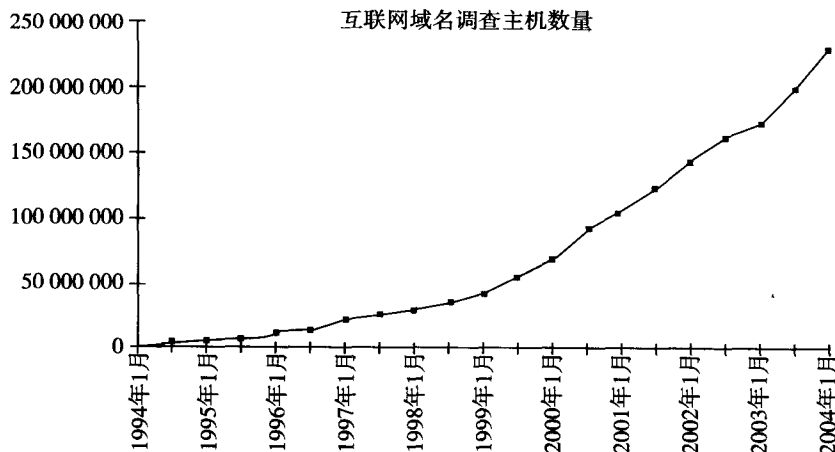
与此同时，另一项技术即万维网（World Wide Web，Web 或 WWW）的出现，大大加快了互联网的进程。万维网是互联网的一部分，它是一些计算机按照一种特定方式互相连接所构成的互联网的子集，这些计算机可以很容易地进行内容互访。万维网最重要的特点是具有容易使用的标准图形界面，使那些对计算机不是很精通的人也可以用万维网访问大量的互联网资源。

工商业界一旦踏入互联网这一新领域，很快就发现了它的两大优势。一是互联网所提供的信息交流方式是双向的。信息的提供者在发布信息的同时，也可以及时收集信息获取者的信息；信息获取者在收集信息的同时，也可以对信息提供者的信息进行选择接收。二是互联网是建立在开放式信息传输标准上的。信息提供者在发布信息时可以采取各种方式，并不局限于复杂的操作性标准；信息接收者在选择信息时，也可以通过方便快捷的方式收集信息，不受技术性操作标准的约束。

正是由于互联网所具备的优势,在数据资料、全球通信、客户服务、商业决策等等方具有巨大的潜力,因此被工商业界认为是开展商务活动又一新的载体——一种基于互联网的全新的商业活动模式。于是,世界各地无数的公司及个人纷纷涌入互联网,带来了互联网发展史上的一次质的飞跃。到1994年年底,互联网已通往全世界150个国家和地区,连接了3万多个子网,320多万台计算机主机,直接的用户超过3500万,成为世界上最大的计算机网络。

1995年4月30日,NSFnet意识到已经完成了自己的历史使命,正式宣布停止运作,代替它的是由美国政府指定的3家私营企业。至此,互联网的商业化彻底完成,互联网得到了飞速发展,互联网在商业活动中的潜力不断得以释放,在深刻影响商业生活的同时进一步扩大了它对社会生活整体的影响。

衡量互联网增长的主要指标有两个:一是互联网主机(Host)的数量,二是互联网域名(Domain name)的数量。互联网主机指的是与互联网连接的具有独立IP(Internet Protocol, 互联网协议)地址的计算机,IP地址是区别互联网上各台主机的惟一标志。互联网域名指的是在域名系统内的一个范围标记。一个互联网主机可以有一个或几个域名。截止到2004年1月,全球已有233个左右的国家和地区连入互联网,拥有2.33亿台互联网主机(见图1.1),互联网域名数量更是达到了3.02亿个。^①



数据来源: Internet Software Consortium (www.isc.org)

图 1.1 全球互联网主机的数量

互联网为人类社会创造了一个全新的信息空间,工商业活动作为人类最基本、最广泛的联系方式,自然会渗透到这个空间中,于是人们想到了用数字信息在网上开展商务活动。近几年迅速兴起的电子商务,其本质就是通过商务信息的网络化,带来商务活动的直接化。电子商务是人类经济、科技、文化发展的必然产物,它是信息化社会的商务模式,是互联网迅猛发展的必然结果,是商务的未来。

^① 根据ISC(Internet Systems Consortium, Inc)组织的调查报告《Internet Domain Survey, Jan 2004》中有关数据计算所得。www.isc.org/ds

1.1.2 电子商务的定义

一些任职于电信公司的人可能会很自然地认为电子商务就是利用电话线、同轴光缆或是无线通信设备,通过连接到客户的计算机网络而实现的信息产品和服务的传递。对于一个刚刚起步的基于互联网、准备为家庭买主提供房地产经纪人服务或拍卖业务的公司的所有者来讲,电子商务这个词是指公司用来吸引客户并寻求为他们提供最具有竞争力的价格和低成本服务的一种机制。而对一个希望通过网络寻找并购买最新式笔记本电脑的消费者来说,电子商务是收集产品信息并在线购买产品的一种手段。实际上,所有这些观点都是对的。

仅从汉字的字面意思上看,电子商务是指利用电子工具进行商务交换的活动过程。其中,电子工具是包括所有用来传递和处理数据、图像和声音等信息的手段或技术的统称,最关键的电子工具是能对信息进行自动处理的计算机网络系统。但是,电子商务的汉字字面表达有其局限性。电子商务不仅仅局限在贸易、销售和支付等流通领域内,它应该是指利用现代信息技术(主要是计算机网络)进行的各类商务活动。它有狭义和广义之分。

狭义的电子商务(E-Commerce, Electronic Commerce)是指通过互联网进行的在线交易。交易内容可以有形的产品,如汽车、书籍、日用消费品等,也可以是一些无形(数字化的)产品或服务,如新闻、音像制品、计算机软件、数据库、远程教学、在线医疗咨询等。电子商务是通过电子化手段来完成商业贸易活动的一种方式,它是我们以电子交易为手段完成的物品和服务等的交换,是商家和客户之间的联系纽带。它包括:商家之间的电子商务及商家与最终消费者之间的电子商务。

广义的电子商务(E-Business, Electronic Business),泛指一切应用现代信息与通信技术进行的经济贸易活动。它不仅仅是通过互联网进行的交易活动,还涉及传统业务、传统市场的各个方面。除了在互联网上寻求消费者,企业还通过计算机网络与供应商、财会人员、结算服务机构、政府机构建立业务联系,还包括企业内部商务活动(如生产、管理、财务等)及企业之间的商务活动。将内联网与互联网联接,将内部信息处理与外部信息处理统一起来,才构成完整意义上的电子商务。E-Business 不仅能够有效地增强现有业务进程的实施,而且能够对市场等动态因素作出快速响应并及时调整当前业务进程。更重要的是,E-Business 本身也为企业创造出了更多、更新的业务运作模式。

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。它是在互联网的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源互相结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动,这种活动在互联网上展开。网络技术是电子商务的基础;Internet(互联网)、Intranet(企业内部网)和 Extranet(企业外部网)是电子商务的三种基本依存形式。

IBM 公司的电子商务(E-business, EB)概念包括三个部分:Intranet(企业内部网)、Extranet(企业外部网)、E-commerce(电子商务),它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用,不仅仅是硬件和软件的结合,也不仅仅是我们通常意义下的强调交易的狭义的电子商务,而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴通过互联网、企业内部网和企业外部网结合起来的的应用。同时,它强调这三部分是有层次的:只有先建立良好的 Intranet,建立好比较完善的标准和各种信息基础设施,才能顺利扩展到 Extranet,最后扩展到 E-commerce。

1.2 电子商务的模型及基本框架结构

1.2.1 电子商务的概念模型

电子商务的概念模型是对现实世界中电子商务活动的一般抽象描述,它由交易主体、电子市场(Electronic Market, EM)、交易事务和信息流、资金流、物流三种流等基本要素构成。

在电子商务概念模型中,交易主体是指能够从事电子商务活动的客观对象,它可以是企业、银行、商店、政府机构、科研教育机构和个人等;电子市场是指电子商务实体从事商品和服务交换的场所,它由各种各样的商务活动参与者,利用各种通信装置,通过网络连接成一个统一的经济整体;交易事务是指电子商务实体之间所从事的具体的商务活动的内容,例如,询价、报价、转账支付、广告宣传、商品运输等。

电子商务的任何一笔交易,包含以下三种基本的“流”,即物流、资金流和信息流。其中物流主要是指商品和服务的配送和传输渠道,对于大多数商品和服务来说,物流可能仍然经由传统的经销渠道,然而对有些商品和服务来说,可以直接以网络传输的方式进行配送,如各种电子出版物、信息咨询服务、有价值信息等。资金流主要是指资金的转移过程,包括付款、转账、兑换等过程。信息流既包括商品信息的提供、促销营销、技术支持、售后服务等内容,也包括诸如询价单、报价单、付款通知单和转账通知单等商业贸易单证,还包括交易方的支付能力、支付信誉和中介信誉等。对于每个交易主体来说,他所面对的是一个电子市场,他必须通过电子市场选择交易的内容和对象。因此,电子商务的概念模型可以抽象地描述为每个交易主体和电子市场之间的交易事务关系。

1.2.2 电子商务的交换模型

电子商务改变了以往的贸易方式和中介角色的作用,降低了商品交换过程中的成本。商品交换成本通常包括调研、合同的起草、谈判、捍卫贸易条款、支付和结算、强制履行合同和解决贸易纠纷。

在电子商务的交换模型中,信息与通信技术成为整个交易过程的基础。与传统的贸易活动相比,电子商务所依赖的贸易基本处理过程并没有变,而用以完成这些过程的方式和媒介发生了变化。

下面首先介绍基本的贸易处理过程,然后介绍贸易处理过程所依赖的贸易背景的处理及其将减少的未来贸易过程中的不确定因素。电子商务对这些处理过程带来的影响将作为主线贯穿其中。

(1) 贸易基本处理过程

① 调研

电子商务通常减少了买方的调研成本,而相对增加了卖方的调研成本。电子商务活动中常用的调研方式有三种:其一,卖方在电子市场上发放顾客偏好的描述文件,向顾客提供产品的信息,同时收集顾客对产品的偏好;其二,从特定的顾客群中收集信息,如根据

顾客对某类产品的偏好来决定卖方产品的信息；其三，顾客在电子市场上发布他们对产品的需求信息，让产品供应商提供报价。

② 估价

任何贸易都离不开估价过程。在简单贸易模型中，通常由卖方提供一个非协商性价格，然后逐渐降价，直到有人来买。然而，在电子商务模型下，商品和服务的定价过程对顾客来说变得更为透明。网络交易环境下良好的交互性、价格低廉的通信基础设施以及智能软件代理技术，为用户提供了各种不同的动态价格搜索机制，甚至于可以为用户提供实时性要求很高的价格搜索，如拍卖活动中的拍卖报价。

③ 产品的组织与配送

在任何商业模型中，实际产品的组织和配送都是一个值得考虑的重要问题，电子商务在这方面为企业提供一些新的商机。例如，销售商根据库存信息及时方便地同供应商取得联系，调整库存，以减少不必要的库存开支；供应商必须建立更灵活、更方便的生产系统和产品交付系统，以便能够为更多的零售商服务；信息和软件经营商利用互联网交付产品或者进行软件升级，但是目前这种方式的使用范围还很有限。

④ 支付和结算

电子商务的支付和结算采用电子化的工具和手段进行，从而代替了以往贸易模型中的纸张单证。

⑤ 鉴定

这主要包括检验产品的质量、规格、确认贸易伙伴的仲裁机构、监督贸易伙伴是否严格遵守贸易条款等内容。电子商务给鉴定机制带来了挑战，例如，如何检验一家设立在互联网上的电子商务是合法的，以及如何确保自己所购买的商品的质量。

(2) 贸易背景的处理

① 表现形式

表现形式决定了企业如何向买方表达产品的信息和贸易协议。实施了多年的 EDI (电子数据交换, Electronic Data Interchange) 已经形成了一些企业与企业之间或者不同行业和部门之间传递报文的文字化模板，但是对于范围更广的电子商务，尤其是对基于互联网的电子商务来说，需要更为严格的、更为专业化的、统一的标准。

② 合法性的确认

它决定了在电子商务世界里，如何声明一项贸易协议才算有效的，它关系到在电子世界里如何立法才能保证贸易活动的顺利开展。

③ 影响机制

影响机制能够刺激交易双方履行义务，以减少交易双方的风险。声誉影响是一种常见的影响机制，大多数企业总是希望保持自己的声誉。然而，电子商务却向声誉影响的作用提出了挑战，因为在网络环境下，个别用户甚至个人都可以随意地利用这种影响机制来影响一个企业的声誉，而且，他们所产生的影响并不一定客观公正。

④ 解决纠纷

解决纠纷的手段主要有直接谈判、诉诸法律或者采用武力等。传统的纠纷解决机制和纠纷所带来的影响是局部的，而在电子商务环境下，尤其是在互联网环境下，纠纷的解决将是世界范围的，其影响范围也很广泛。

1.2.3 电子商务的基本框架构成

电子商务的基本框架是指实现电子商务过程中，从技术到一般服务层所应具备的完整的运作基础，它在一定程度上改变了市场构成的基本结构。与传统的商品交易相比，在电子商务中，人们做商品交易的实质没有改变，但在交易过程中的一些环节因为所依附的载体发生了变化，因此也相应地改变了形式。电子商务的基本框架构成如图 1.2 所示。

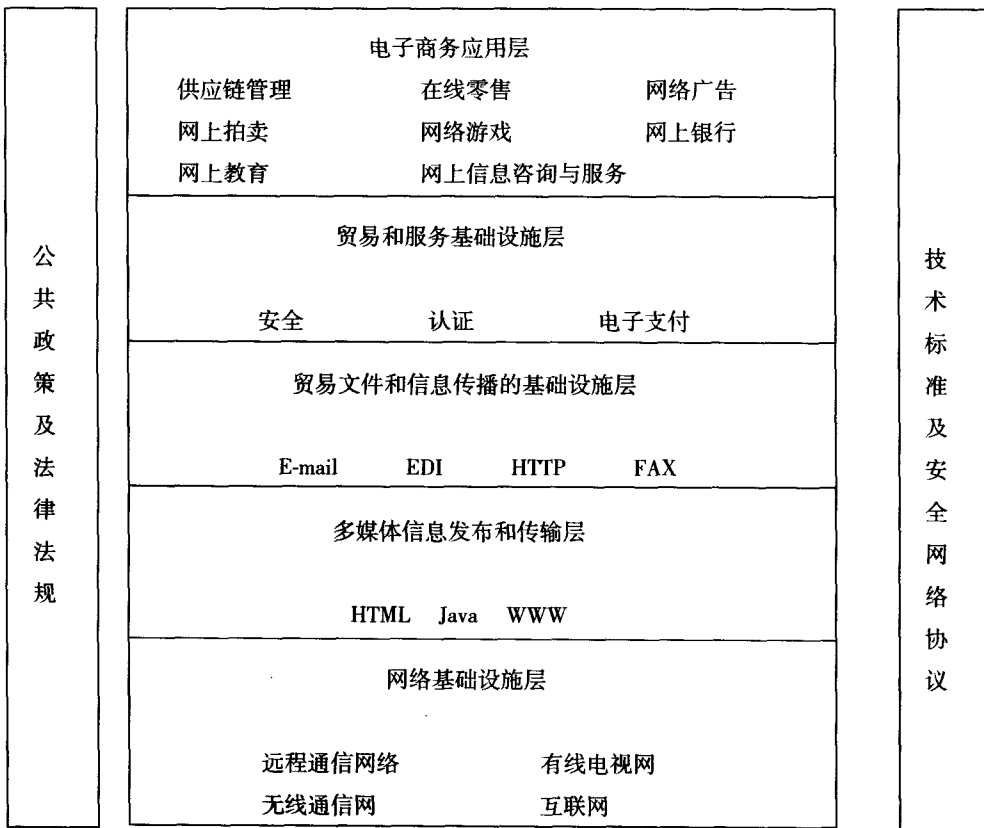


图 1.2 电子商务框架图

第一层是网络基础设施层，即所谓“信息高速公路”，是实现电子商务的最底层的硬件基础设施，是信息传输系统，包括远程通信网络、有线电视网、无线通信网和互联网。这些网络都在不同程度上提供电子商务所需的传输线路，但大部分的电子商务运作还是基于互联网。

第二层是多媒体信息发布和传输层。在网络层提供的信息传输线路上，通过互联网传输信息的内容，如文本、声音、图像等。信息发布最常用的是万维网，用 HTML（Hyper-Text Markup Language，超文本置标语言）将信息内容发布在万维网上，应用 Java 使这些内容的传播适用于各种网络——有线、无线、光缆、卫星通信等等，通过传输协议将发布的信息内容传送到接收者的计算机里。

第三层是贸易文件和信息传播的基础设施层。文件传输一般有两种交流方式：一种是非格式化的数据交流，如用 FAX、E-mail 传递信息；另一种是格式化的数据交流，如 EDI，

它的传递和处理过程一般是自动化的,无需人工干预。HTTP (Hypertext Transport Protocol, 超文本传输协议) 是互联网上通用的信息传播工具,它以统一的显示方式,在多种环境下显示非格式化的多媒体信息。目前,多数的上网者用 URL (Uniform Resource Locator, 统一资源定位) 来找到所需要的信息。

第四层是贸易和服务的基础设施层。该层框架被称为基础设施,是因为所有的企业和个人在做交易时都需要它的服务。主要包括标准的商品目录服务、建立价目表、电子支付工具的开发、保证商业信息安全传送方法、认证买卖双方合法性等。

第五层是电子商务的实际应用层。电子商务的具体应用范围较广,包括供应链管理、在线零售、网络广告、网上拍卖、网络游戏、网上银行、网络教育、网上信息咨询,等等。

公共政策和技术标准是框架结构得以存在并能应用的基础。鉴于电子商务活动必然是跨国界的活动这一特点,建立全球性的法律法规环境、安全保障体系及相应的技术标准是保证电子商务能够顺利实施的根本所在。

公共政策涉及信息访问权、隐私和信息定价等问题。目前,传统商务活动已经有了成体系的法规和政策,但电子商务的基本政策和立法还没有得到完全解决。信息访问方面的问题包括访问信息的成本,制定保护消费者免遭欺诈和保护消费者隐私权的法律,以及对全球信息访问进行监控和审查,防止信息盗版和非法信息的传播。消费者通过网络能够很容易买到国外的产品,这时就会出现问题,诸如海关手续怎样办理,国际贸易付税等。2004年3月24日,国务院常务会议讨论通过的《中华人民共和国电子签名法(草案)》,为我国开展电子商务提供了法律保障。但新问题还在不断出现,这些都需要相应的政策和法律法规来解决。

技术标准指的是对信息出版工具、用户界面和信息传输等方面的具体规定。就电子商务环境而言,各项标准对于保证兼容性和通用性是十分重要的。已制定出的标准如 UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport, 联合国/行政、商业和运输用电子数据交换规则), SET (Secure Electronic Transactions, 电子交易安全协议) 已经在这方面发挥了很大的作用。制定全球统一的标准不仅是必要的,也是紧迫的。

1.2.4 电子商务的运作过程

建立在互联网上的电子商务不受时间和空间的限制,可以每天24小时不分区域地运行,在很大程度上改变了传统商务的形态和业态。电子商务以信息流的方式在网上快速安全传输代替了传统商务的纸面单证和实物流的传送,对企业来讲,提高了工作效率,降低了成本,扩大了市场,带来了社会效益和经济效益。

通过与传统商务的运作过程相比较,我们更能理解电子商务所具有的无可替代的功能和优异之处。

(1) 交易前的准备

交易前的准备就是供需双方如何能够宣传和获取有效的商品信息的过程。

在传统商务中,商品的供应方的营销策略是通过报纸、电视、户外媒体等各种广告形式宣传自己的商品信息。对于商品的需求者来说,要尽可能通过这些渠道,得到自己所需要的商品信息。

而在电子商务环境下,交易的供需信息是通过交易双方的网址和网络主页完成的。供应方在互联网或其他商务网络上发布产品和交易的有关信息,而需求方则在网络上寻找适合自己的商品和交易机会。双方通过网络交换信息,具有快速和高效率的特点。

(2) 贸易的磋商过程

在商品的供需双方都了解有关商品的供需信息后,就开始进入具体的贸易磋商过程。贸易磋商实际上是贸易双方进行口头磋商或纸面贸易单证的传递过程。纸面的贸易单证包括询价单、报价单、价格磋商、订购合同、发货单、运输单、发票、收货单等,各种纸面贸易单证反映了商品交易双方的价格意向、营销策略、管理要求及详细的商品供需信息。

在传统商务中,磋商过程中常使用的工具有电话、传真或邮寄等,因为传真件不足以作为法庭仲裁依据,故各种正式贸易单证的传递主要通过邮寄方式传递或用具有法律效力的电传方式。

而在电子商务中的贸易磋商过程中,纸面单证的传递在网络和系统的支持下变成了电子化的记录、文件和报文在网络上的传递过程,并且有专门的数据交换协议保证了网络信息传递的正确性、安全性和快捷性。

(3) 合同的签订与执行

在传统商务活动中,贸易磋商过程经常是通过口头协议来完成的,但在磋商过程完成后,交易双方必须以书面形式签订具有法律效力的商贸合同,来确定磋商的结果和监督双方的执行,并在产生纠纷时通过合同由相应机构进行仲裁。

而在电子商务环境下的网络协议和电子商务应用系统的功能,保证了交易双方所有的贸易磋商文件的正确性和可靠性,并且在第三方授权的情况下具有法律效力,可作为在执行过程中产生纠纷时的仲裁依据。

(4) 支付过程

传统商务中的支付一般有支票和现金两种方式,支票方式多用于企业间的商贸过程,用支票方式支付涉及到双方单位及其开户银行,而现金方式常用于企业与个体消费者的商品零售过程。

在电子商务中交易的资金支付采用加密信用卡、电子支票、电子现金和电子钱包等形式,以在网上支付的方式进行。

(5) 交易后的服务

在交易双方完成各种交易手续之后,还需提供商品运输或传送、售后服务等。电子商务常采用网页方式,可以方便地收集用户对销售服务的反馈意见。网上服务响应快、质量高、费用低,还可以大大降低服务人员的工作强度。

1.3 电子商务服务类型及其实现模式

1.3.1 电子商务服务类型

根据商务活动中参与交易实体的不同性质,电子商务服务类型大致可分为 BtoB、BtoC、CtoC、GtoB、GtoC 等几种形式,如图 1.3 所示。