

王平 编著



电子商务系统 及其实现技术

重庆大学出版社

电子商务系统及其实现技术

王 平 编著

重庆大学出版社

内 容 简 介

本书从建立一个完整的电子商务环境出发,介绍了与电子商务系统相关的信息网、金融网以及物流配送的实现技术。并以中国正在建设中的惟一一个完整电子商务环境——邮政电子商务系统为例,详细说明了邮政综合计算机网的体系结构和组网方案;邮政金融计算机网的网络管理、电子认证、安全技术和支付方式;邮政配送中心的建设和邮政物流传输网的网络结构与管理调度;邮政客户服务中心的系统功能和接入方式。最后阐述了企业网上经营的实现方法与 IBM 的电子商务解决方案。

图书在版编(CIP)数据

电子商务及其实现技术/王平编著. —重庆:重庆大学出版社,2000.9
ISBN 7-5624-2262-1

I. 电... II. 王... III. 电子商务-基本知识 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 45638 号

电子商务系统及其实现技术

王 平 编著
责任编辑 孙英姿

*

重庆大学出版社出版发行
新华书店经销
四川外语学院印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:19 字数:462 千
2000年9月第1版 2000年9月第1次印刷
印数:1—4 000
ISBN 7-5624-2262-1/F·214 定价:24.00 元

前 言

近年来,全球信息技术加速发展,世界各国信息化形势突飞猛进,我国信息化建设也取得了可喜成绩。全社会广泛研究和讨论知识经济,大大丰富和扩展了信息化的内涵,为信息产业和信息化的进一步发展奠定了理论和实践基础。当前,发展的重点是如何通过推进信息化建设,带动信息产业的发展。几年来,在全球和我国信息化推进的过程中,大量实践证明:电子信息技术是经济发展的推动力,信息技术的应用以从未有过的速度持续地推进经济的发展,改变着人类社会开发利用信息资源的方式和能力,信息技术的应用已经渗透到了国民经济和社会发展的各个领域和各个层次,大幅度提高了社会生产力。

当前,推进信息化建设的主要内容是推进以互联网为基础的电子商务,许多国家纷纷发展电子商务,并且把它作为从工业经济转向信息经济和知识经济的决定性举措,作为连接经济全球化的关键手段。电子商务在美国各信息技术行业领先的公司中,已经成为主体方式;在整个信息技术行业中,已经成为主流方式;在用信息技术改造传统产业中,已经成为主导方式。在经济领域中,电子商务已经给经济的发展带来很多效益,电子商务以及相关领域已经成为资本流入的重点领域,这也是许多国家、各大跨国公司争夺的焦点。有些专家讲,利用互联网络开展电子商务应用,其影响可以同两百年前的工业革命相提并论。发展电子商务现在不仅仅是一个技术问题,更是关系到社会转型时期国家生存发展的关键问题。

互联网络的全球化和市场化,推动了全球电子商务的快速发展,带来了商贸流通领域的巨大变革。许多实践中我们看到,电子商务可以缩短交易时间,降低交易费用,提高交易效率,有助于降低企业的成本,提高企业的竞争力,为消费者提供更多的选择和利益。电子商务是一个充满机遇和挑战的新领域,电子商务的发展将形成新的商品交易和服务方式,构架新的市场规则,冲破时间和空间的限制,加快经济全球化的进程。

随着 Internet、Intranet 和 Extranet 的迅速发展和广泛应用,全世界正在进入一个崭新的网络计算机时代和互联网络时代。利用 Internet、Intranet 和 Extranet 进行网上交易、电子交易已经成为许多商家和企业创收的主要动力,整个商业活动正在或即将进入“电子商务”时代。

目前,国内系统地介绍电子商务相关理论、技术及其应用的参考书籍非常匮乏

乏,而电子商务在我国的发展又极为迅速,广大读者急需具有实用价值的参考资料。有鉴于此,作者结合本人的研究工作,参考我国邮政在推行“中国邮政电子商务”中所取得的大量研究成果和实际经验,编著了“电子商务及其实现技术”一书。希望本书的出版能对广大读者有所帮助。

本书由综合篇、技术篇和应用篇组成。分别介绍了电子商务的发展应用、相关理论、技术方法以及实际应用,具有较高的理论价值和实用价值。既可以作为电子商务相关专业的教材或参考书,同时对从事电子商务研究、开发和管理等相关工作的人员也有很高的实际参考价值。

在本书的编著过程中,作者参考了“中国邮政电子商务”的大量研究成果,得到了我国邮政界有关电子商务专家的支持和帮助,由于专家太多,就不一一列举,在此谨向他们表示衷心的感谢!同时,本书的出版得到了国家 863 高技术计划项目(863-511-843-002)的资助。在写作期间得到了各方面专家、学者以及本人负责的 863 项目该课题组全体人员的热诚支持,特别是 IBM 公司、微软公司、Cisco 公司、中国信息协会以及重庆邮电学院、重庆大学、重庆市科委等单位的一些专家的帮助,在此一并表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限和写作时间仓促,书中不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

作 者
2000 年 5 月

目 录

第一篇 综述篇

第一章 电子商务概论	(1)
第一节 什么是电子商务	(1)
第二节 电子商务的产生与发展	(4)
第三节 电子商务的服务内容	(8)
第四节 IBM 的电子商务解决方案	(10)
第五节 完整的电子商务运行环境	(14)
第二章 电子商务和商业自动化	(16)
第一节 电子商务给企业带来的变革	(16)
第二节 商业自动化的提出	(18)
第三节 传统的商业自动化	(19)
第四节 商业增值网	(20)
第五节 连锁经营	(22)
第三章 企业的网络经营	(29)
第一节 建立企业站点	(29)
第二节 经营网上商店	(32)
第三节 从 Internet 到 Intranet	(37)
第四节 发展虚拟企业	(38)
第五节 网上营销	(44)
第六节 电子商务环境下的企业运作	(50)

第二篇 技术篇

第四章 Internet 技术	(53)
第一节 Internet 发展简史	(53)
第二节 与 Internet 相关的基本概念	(55)

第三节	Internet 技术基础	(55)
第四节	网络互联设备	(65)
第五节	Internet 的主要功能	(66)
第六节	从个人 PC 到 Internet	(71)
第七节	高速网络的技术进展	(75)
第五章 电子支付技术		(81)
第一节	电子支付的发展	(81)
第二节	金融交易卡	(83)
第三节	数字货币	(86)
第四节	电子转账系统	(92)
第五节	网上银行	(94)
第六节	电子交易模式	(98)
第六章 电子商务的安全		(109)
第一节	电子商务系统的安全控制要求	(109)
第二节	电子商务系统的安全技术	(111)
第三节	电子商务安全的有关标准	(125)
第四节	公开密钥体制(public Key Infrastructure, PKI)	(129)
第七章 物流配送技术		(132)
第一节	物流的概念和历史	(132)
第二节	配送	(135)
第三节	生产的发展与物流的合理化要求	(143)
第四节	配送现代化	(144)
第五节	配送模式	(147)
第六节	配送中心	(151)
第七节	配送系统的网络和体系	(164)
第八节	库存控制系统	(168)
第八章 CTI 技术与呼叫中心		(184)
第一节	CTI 技术	(184)
第二节	呼叫中心	(186)

第三篇 应用篇

第九章 中国邮政电子商务解决方案	(200)
第一节 中国邮政电子商务概述	(200)
第二节 中国邮政电子商务系统的组成	(201)
第三节 CPEC 网络方案	(203)
第四节 CPEC 和各网络之间的关系	(205)
第五节 CPEC 用户接入方式	(206)
第六节 CPEC 安全认证体系	(207)
第七节 CPEC 支付体系	(209)
第八节 CPEC 业务流程	(211)
第十章 邮政综合计算机网	(216)
第一节 邮政综合计算机网的网络规划	(216)
第二节 邮政综合计算机网的网络结构	(219)
第三节 软件系统	(229)
第四节 邮政综合网的信息传输	(234)
第五节 邮政综合网的安全与可靠性	(237)
第六节 邮政综合网的网络管理	(238)
第十一章 邮政金融计算机网	(241)
第一节 邮政金融计算机网的系统组成	(241)
第二节 全国中心与二级中心的设计	(247)
第三节 主要信息的传输流程	(252)
第十二章 邮政实物传递网	(272)
第一节 邮政实物传递网的体系结构	(272)
第二节 邮政实物传递网的运行机制	(278)
第三节 邮政配送中心	(280)
第十三章 邮政客户服务中心	(286)
第一节 邮政客户服务中心的体系结构	(286)
第二节 系统功能	(289)
第三节 服务功能	(290)
主要参考文献	(294)

第一篇 综述篇

第一章 电子商务概论

第一节 什么是电子商务

计算机网络的出现将改变整个世界。首先是改变技术:无处不在的高速连接使得计算和智能设备变得极其普遍;其二是改变企业:它包括企业内外协作、移动办公和远程协作、动态的机构管理、业务模式的重组和技术力量外包等;其三是改变客户:客户可获得更多的信息、更多的选择,更有权威性,并且省时和获得高质低价的服务;其四是改变商务:客户关系从产品导向变成客户导向,交易方式变成电子交易模式,出现了新的产品与服务。因此,可以说电子商务是 Internet 发展的最新市场,它代表了新的世纪网络应用的发展方向。可以预言,电子商务作为一种崭新的商务运作模式将带来一次新的产业革命,这场革命的最终结果是将人类真正带入信息社会。那么到底什么是电子商务呢?目前尚无一种统一的定义,但具有代表性的有以下几种说法:

(1) IBM 公司提出的电子商务定义公式为: $E-Business = Net + IT + Business$ 。即电子商务不仅仅是商品交易,也不仅仅是硬件和软件的结合,而是传统商业模式的电子化。它所强调的是在网络计算机环境下的商业化应用,是买方、卖方、厂商和合作伙伴在 Internet、Intranet(企业内部网)和 Extranet(企业外部网)集成环境下的应用。

(2) HP 公司提出,电子商务是以现代扩展企业为信息技术基础结构,电子商务是跨时域、跨地域的电子化世界(E-World), $E-World = Electronic Commerce + Electronic Business + Electronic Consumer$ 。按 HP 公司电子商务的定义,包括所有可能的贸易伙伴、用户、商品和服务的供应商、承运商、银行、保险公司以及所有其他外部信息源的受益者。

总体而言,电子商务大体有广义和狭义之分。狭义的电子商务也称为电子贸易(E-Commerce),主要是指借助计算机网络进行的网上交易活动。广义的电子商务(E-Business)则包括电子交易在内的,通过 Internet 进行的各种商务活动,这些商务活动不仅仅局限于企业之间,也包含在企业内部、个人和企业之间发生的一切商务活动。

从贸易活动的角度分析,电子商务可以在多个环节实现,由此可以将电子商务分为两个层次,较低层次的电子商务如电子商情、电子贸易、电子合同等;最完整也是最高级的电子商务应该是利用 Internet 网络进行全部的贸易活动,即在网络上将信息流、商流、资金流和部分物流完整地实现。也就是说,你可以从寻找客户开始,一直到洽谈、订货、在线支付(收款)、开据电子发票以及电子报关、电子纳税等通过 Internet 一气呵成。

随着全球网络通信和信息技术的发展,特别是 Internet 在世界范围的普及和扩展,商业空间已拓展到全球。企业的产品目录查询、收受订单、送货通知、网络营销、账务管理、库存管理、股票及期货的分析和交易等从多方面给企业提供了更多商机。面对全球激烈的市场竞争,每个商家必须作出实时反应,充分利用现有技术和资源,对企业内部进行必要的改造和重组,以谋求更为广阔的市场。因此,有人这样形容电子商务:电子商务是个杠杆,若企业能找到合适的支点,其能量就能倍增,起到四两拨千斤的作用。

企业和客户、合作伙伴进行通信的各种渠道中,Internet 则是一种最新的也可能是最佳的通信渠道,这种渠道快捷、可靠、廉价,并且可以到达世界上任何地方。微软认为在网上做生意就是电子商务,包括企业对企业(B to B)和企业对个人(B to C),现在企业通过网络做生意的主要领域有四个:销售、市场和服务;金融和财务服务;价值链集成及公司采购。

一、销售、市场和服务

现在主要从事销售、市场和服务的 Web 站点要比其他任何类型的电子商务站点都多,直接销售是最早的电子商务类型,而且已经证明它对许多公司来说都是一种通向更复杂商务运作模式的有效途径。一些企业的成功(如:Amazon.Com, Barnes and Noble, Dell Computer 以及主要航空公司的电子售票系统)加速了这一部分电子商务的成长,同时也证明了客户对 Internet 的接受以及互联网的覆盖面之广。综观以消费者为主要对象的商业站点,下面几个因素对成功是非常关键的:

(1) 站点的直观易用性,针对不同客户提供个性化的服务。通过对客户行为的观察和分析生成有效的消费引导。

(2) 能够提高销售成绩的站点设计,为客户提供个性化内容和适应性销售过程,而不是仅仅罗列出产品目录。

(3) 一体化的销售处理能力,提供安全的信用卡确认和支付能力,自动计算消费税,灵活地履行手续,以及和现有后台系统(比如说存货清单,账单以及配送等)的紧密集成能力。

(4) 客户服务的自动化特性。为客户查询提供响应反馈,捕捉并跟踪与客户请求有关的信息,并根据客户的个人需要自动提供定制的服务。

这种从企业到个人的电子商务由于比以往接触更多更合适的顾客因此能够增加收入,有针对性和自动化的销售是网上零售新原则,提供最好、最合适的产品和服务的站点最有可能和消费者建立更好的联系,其结果是在提高顾客的忠诚度的同时也增加了收入。

戴尔计算机公司是世界上最大的计算机制造商之一,在 1998 年的 4 个季度中销售额超过了 168 亿美元,Internet 为戴尔公司的直销方法提供了重大的机会,使它每天可以在网络上销售价值超过 1 000 万美元的计算机。戴尔公司预计,在几年内它所有交易的 50%将在网络上进行。而思科系统(Cisco System)公司更是高达 3 000 万美元,80%的订购通过互联网完成,在中

国下订单 100%通过在线完成。电子下单和在线配置每年为思科系统公司节约近 2 亿美元的费用。

二、金融和财务服务

许多金融和财务服务现在都通过 Internet 实现,提供这种服务的站点也成长很快,这些站点广受欢迎的原因是因为他们能够通过互联网更加方便、迅速地帮助消费者和为各种大小的企业、机构传播他们最为重要的信息,并且要比通过其他渠道传播的信息更为丰富,比如:

(1) 网上银行:消费者和小型企业在互联网上做生意能够节省时间和金钱,通过互联网络把客户、小型商业公司和他们的财务机构链接起来,支付、账户、股票、债券以及双向资金都能够通过互联网络实现。

(2) 网上报账:开账单的公司通过基于互联网络的账单递交和接受系统,能够以少量开支获取更多的销售利润。在美国,消费者每个月通过邮件从零售商、信用卡公司和公用事业部门收到的账单平均有 12 份。最具代表性的是思科系统(Cisco System)公司,2 名审计员 2 天时间,可为 16 000 名员工完成财务报销工作。

(3) 安全信息传播:对于许多企业来说,信息都是他们最有价值的资产,因此 Internet 在使企业延伸到更庞大的新市场获取信息的同时,这些企业也必须保护这些信息从而保护自己的资产。数字权管理(Digital Rights management)为用户的知识产权和信息财产提供保护,同时也是安全信息传播的关键技术。

Banco Bradesco 是拉丁美洲最大银行,它意识到如果有安全的电子支付的保证,巴西的 Internet 商务将会有极大增长。为此,Bradesco 委托 Scopus Tecnologia 公司(一个微软认证方案供应商)为企业——客户(Business to Consumer)业务开发一个电子商务解决方案。由 Scopus 公司开发的这个解决方案具有先进的安全设备来保护贸易商和买主。为了快速地实施这个解决方案,Scopus 公司采用了微软公司的电子商务技术,包括 Microsoft Site Server 3.0 Commerce Edition, Microsoft Windows NT Server 4.0 和 Microsoft SQL ServerTM 6.5。

Scopus Tecnologia S.A.在 9 个月内完成 Bradesco 网络电子商务系统。并在 1998 年 3 月开始运行。它代表了巴西第一个使用 1024 位 SSL 协议的电子商务解决方案(以前,仅使用 40 位的 SSL 协议)。它还是第一个通过证书、保证商务交易中各方面(客户、贸易商和金融机构)身份的服务系统,这使得 Bradesco 吸引了更多的客户、公司和商店在 Internet 上进行交易。Bradesco 网络电子商务系统现在支持 4 万多个电子钱包和 250 个虚拟商店。通过这种措施,Bradesco 不仅向其客户提供更多的服务,并且还将其确定为其市场中的技术领导者。

三、公司采购

在公司的维护、维修和运作(MRO)过程中需要购买大量的物品时,互联网络能够为他们节省大量的时间和金钱。典型的 MRO 货物包括办公室用品(如:笔墨纸砚)、办公室设备和家具、计算机以及备用品等。互联网络将这些费力、纸张密集型过程转换成为一种自助的过程。公司员工可以在 Web 站点上订购设备,公司官员可以通过制订商务规则自动实施购买批准等采购政策;供应商则可以集中维护和更新他们的产品目录信息。采购定单通过互联网络将定单传送给供应商。作为回应,供应商发出请求的货物,并通过互联网给公司开发票。这样不仅能

够减少管理费用,基于互联网络的公司采购流程还能够提高定单跟踪的准确度,更好地执行采购政策,为消费者和供应商提供更好的服务,减少存货,同时公司也拥有了更多的精力协商确定专门的或者批量销售折扣合同的签署问题。

Los Angeles County 是美国最大的地方政府,每年要从 2.5 万家投标者中购买价值 6.5 亿美元的货物和服务。所有这些采购都是使用纸张表格完成的,大量文书工作总是造成混乱、延迟,另外每年有巨额的仓储费用,在解决方案供应商 Commerce One 的帮助下,Los Angeles County 通过上网解决了这些问题。通过使用利用 Microsoft Site Server 3.0 Commerce Edition 创建的基于 Web 的采购系统,Los Angeles County 现在可以让买主在 Internet 上购买、定购货物以及支付货款。这样好处有:定购周期更快,文书工作更少,中小企业的机会更多,并且由于降低了购物成本和存货成本,可以有很大的节省。

四、价值链集成

没有任何商业模型会比价值链更需要供应商、制造商以及公销商的紧密合作,存货跟踪和管理的延迟可以从现金入账追踪到价值链任何阶段内的原始产品生产和出货清单的问题。缺货可能意味着生意不成。互联网络则可以通过减少报表延迟、提高报表准确度来提高商务效率,对于这种价值链关系来说,速度显然是商务成败的灵魂。

随着社会向前不断发展,所有公司都必将能够利用互联网的廉价服务,实现价值链的一体化集成。电子文档交换的开放标准使得所有公司在这种企业对企业的电子商务当中,能够成为互联网的贸易伙伴,并充当供应商、消费者或者两者兼有的角色。这种一体化贸易模式将更加紧密地建立起企业之间的关系,同时也能为他们提供更加广阔的供应商选择。

Sainsbury's Supermarket 是一个领先的英国百货连锁公司,它启动了一项新的供应链计划,以实现与供应商更加紧密的协作、获得更高的收益以及提供更好的客户服务。这个新的基于 Internet 的信息共享与协作系统,是在微软认证方案供应商 EQOS Systems Ltd. 的帮助下完成的,最终将可以允许 Sainsbury 的 4 000 家供应商与买主在计划、执行和管理以及成功的产品促销活动方面协同工作。这个解决方案是英国第一个同类的零售系统,是建立在价值链集成基础上的。这个解决方案采用了微软的电子商务技术,具有管理和跟踪新产品介绍、产品收益和产品生命周期的潜力。

第二节 电子商务的产生与发展

一、电子商务产生的背景

电子商务的发展,得益于全球经济一体化的迅速发展,得益于信息处理技术及通信技术的迅速发展和成熟,也最终得益于 Internet 技术的不断完善。

商业是一切交易行为的泛称,它并不单纯是在商店里的经营活动,而且还包括商品从生产制造到最终消费者的全过程。而从信息角度理解,商业应当是覆盖整个社会各个方面的信息网络。由于商业具有涉及面广,覆盖面大等特点,使得不同国家和地区的商业各具特色,差异

性和复杂性迥异,但商业在国民经济中是不可缺少的重要环节。当前全球经济朝向国际化、一体化发展,世界范围的商务活动就在所难免,而有效地进行跨越国家和地区的商业也就成为当务之急。商业自动化是逐渐摆脱商务活动分散性和复杂性的有效手段,而电子商务则是当前商业自动化浪潮的弄潮儿。

从普通商场的电子收款机、POS(销售点实时管理系统)、EOS(电子订货系统)和 BMIS(商场管理信息系统),到跨越不同国界、不同企业的 EDI(电子数据交换),数据信息控制处理越来越准确、有效,大量事务处理工作趋向标准化。特别是采用 EDI 作为国际经济和贸易往来的主要手段,从根本上改变了国际产业结构和贸易方式,并引发企业内部结构和运行机制的改变,取代了传统企业的采购、生产等独立功能,改善了整个企业的资金流动、库存、客户服务等各个方面,使贸易伙伴之间的各业务环节更加紧密协调一致,从而获得了明显的经济效益和社会效益。可以说,商业自动化的不断完善和发展,为电子商务的产生提供了良好的环境。

在企业内部,早在 Internet 技术被大量采用之前,许多企业就已经采用了电子方式来进行数据、表格等信息的交换和处理。最为典型的是办公自动化系统和管理信息系统。这些系统综合利用计算机网络、通信、管理等科学技术,对企业内、外部的信息进行收集、加工、存储、传递和利用,辅助企业各级管理人员有效地履行企业生产经营管理职责,最终实现企业的总目标。实际上,在企业内部的商务活动中,它们已经充当了不可替代的角色。

在金融业方面,随着技术革命的突飞猛进,银行也步入电子化时代。这一浪潮使银行能快捷地为世界各地提供电子金融服务。对于金融机构而言,大量自动服务系统的采用为电子商务的最终实现提供了坚实的物质基础。通过自动服务终端、自动柜员机等服务,顾客可以进行现金存取、转账、账户查询等活动,大大提高了银行的自动化水平。而随着股票、证券、期货、保险等金融衍生业务的需要和发展,使金融业成为电子商务领域发展的急先锋,而银行提供电子支付服务的最终效果,则是电子商务得以全面应用和推广的瓶颈因素。

多年来大量的银行、航空公司、连锁店及制造业已建立了供方和客户间的电子通信处理关系,这种方式加快了供方处理速度,有助于实现最优管理,使得操作更有效率,提高了对客户服务质量。但早期的解决方式均建立在大量功能单一的专用软硬件设施的基础上,因此使用价格极为昂贵,仅大型企业才会利用。此外,早期网络技术的局限性也限制了应用范围的扩大和水平的提高。

二、电子商务的发展

随着人类进入信息化时代,计算机、Internet 网络已经开始普及,人们的工作、生活越来越多的依赖这些高科技产品,以提高质量。Internet 网络从过去主要用于科研和简单信息发布向商业化大踏步的迈进。广大的商家和用户从各自不同的角度希望 Internet 网络能给他们带来更大的实惠,各种用户对 Internet 网络的应用需求有了根本的变化,电子商务成为广大 Internet 网络用户的需要,也是 Internet 网络自身发展壮大的一个新的契机。

随着 Internet 技术的发展,Internet 上的各项业务也同时得到发展,而电子商务可以说是业务和网络技术结合的最新产物。早期的商务运作或多或少也采用了电子方式,较为完整的电子商务系统有如大型管理信息系统(Management Information System MIS)等。但是由于这类系统大多专业性强、成本高,因而具有很大的局限性。同时,无论是企业之间的业务往来,企业内部

的业务处理,还是个人在商务活动中的参与程度,都没有像今天的电子商务这样广泛、便捷。

近年来,Internet 用户快速增长,许多业务也向 Internet 上转移,其速度和规模是前所未有的,加之多媒体和通信技术的逐渐成熟,网上商业活动的效益也非常明显。Internet 在企业内部延伸的代表技术是 Intranet,它不仅成为企业内部信息系统的主要构架,同时也为企业内部商务运作提供了良好的环境,为企业和客户之间提供了有效的沟通渠道。而企业之间的代表技术则首推 EDI,它不仅很大程度地简化了商务的事务性工作,而且 EDI 和 Internet 的有机结合也为世界范围的贸易联系提供了有力的手段。然而,真正意义上的电子商务应该是 Internet 上的客户同商家之间直接发生关系,这无论从商业过程的手段、性质,还是 Internet 的扩张规模,都使今天的电子商务区别于传统意义上的商务活动。

进一步分析后,不难发现电子商务的本质特点是建立在 Internet 基础上的。Internet 是电子商务发展的基石,没有 Internet 电子商务就无从谈起。

真正促使电子商务提到日程上的关键因素则是 Internet 技术的飞速发展。以通信和网络技术为支撑的 Internet 应用无疑在环境、技术以及经济上都为电子商务创造了有利条件,作为全球上独一无二的最大网络,Internet 在地域上包含了 100 多个国家和地区,成千上万的子网,并拥有数以亿计的网民。同时 Internet 又是一个发展最快的网络,没有人能说得清它到底有多大,因为它无时无刻不在扩充,资源每时每刻都在增加。无论对个人、企业还是一个国家,Internet 之所以备受青睐的原因就在于它架起了一座通向外界的桥梁,联网意味着信息和服务的共享。商务活动的准确性、快捷性和动态性等要求在 Internet 中得到极大程度的满足。据估计到 2000 年,全世界将拥有 4~8 亿个 Internet 用户,1 亿多台计算机互联,可以交换数据的网络超过 100 万个。不久的将来,人们使用 Internet 的时间,将超过使用电话的时间,在网络上交易的次数将达到 10 亿万次/年。

随着 Internet 逐渐进入政治、经济领域,如何大力发展电子商务对各国政府,乃至企业来说具有相当重要的战略意义。电子商务从某种意义上消除了业务活动在时空上的限制,从而使商贸业务的运行和发展更加趋于灵活性、实时性和国际化,全球市场竞争将会更加激烈。美国麻省理工学院教授内格罗蓬特说,在今后几年内,Internet 有可能改变整个世界经济的格局。这就是说,谁在这个新兴领域抢先占领一席之地,谁就在未来经济社会中处于有利地位。当前,在世界范围内,各国政府、科研部门、金融机构和企业都在着手开展电子商务。

在政府的大力支持下,电子商务在美国率先蓬勃发展起来,VISA 信用卡国际公司近期作出的调查表明:在 Internet 上,采购数额占其总采购额半数以上的美国企业,1998 年已占到美国企业总数的 1/5。而对于电子商务的消费市场,据美国 Forester Research 公司调查,1997 年底,美国有 17% 的网民(约 460 万人)通过 Internet 证券经纪人进行股票投资,使用人数较第三季度增长了 150%,预计到 2000 年,使用 Internet 证券服务的人数将超过 1 000 万,占总上线交易额 20% 以上。以目前美国最大的 Internet 证券服务商 Charles Schwab 为例,它在全美共有 280 个站点,截至 1998 年 2 月底,已有 500 万客户,其中便有 180 万人是 Internet 投资者。该公司自 1996 年第一季度开始提供 Internet 交易,在 1998 年第二季度已使 Internet 下单交易量超过了传统的电话下单,达到全部交易比例的 52%。Forester Research 公司预测若干年后,20~35 岁的青年人将是未来 Internet 市场的主力顾客。到那时,金融界人士只有经营电子咨询中心并提供在线交易等服务,才会吸引大量顾客。

目前,国际上已有如下机构来领导电子商务:“商务网络联合会”、“欧洲电子商务(EEC)”、“日本电子商务促进理事会”。此外,与电子商务有关的一些组织,包括:“世界贸易组织(WTO)”、“电子合作与发展组织(OECD)”、“世界知识产权组织(WIPO)”、“国际商会(ICC)”、“国际民航组织(ICAO)”和“联合国国际贸易法委员会(UNCITRAL)”等也承担有领导者的职责。

三、电子商务的形态

电子商务有如表 1-1 所示的四种形态,它的演变过程与趋势如图 1-1 所示。其中 B TO C(含 C TO B 和 C TO C)目前规模尚小,只占零售业的 1%,占电子交易的 20%;目前品种范围较窄,主要是书籍、CD 和玩具等;该种形态的发展主要受制于配送体系,网络安全和信用度的建立;该种形态的电子商务发展快,1999 年为 200 亿,占零售业的 1%,2000 年估计达 1 840 亿,占零售业的 5%左右;影响大,如旅游业,只要占 3%~5%,就会产生很大的效应;规则新,如娱乐业(音像),游戏规则将会发生变化;发展趋势将是网上和网下相结合,取长补短,虚实结合。B TO B 占据了电子交易的 80%,该种形态的发展很快,特别是近两年涌现了大量的行业电子交易(B TO B EXCHANGE)。据报道,目前全球已有 750 个 B TO B EXCHANGE,涉及 20 个以上的行业,年交易量约 1 000 亿美元。B TO B 又有三种不同的形态,一种是以买方为中心的 B TO B EXCHANGE 方式,如 GM,GE;第二种是以卖方为主的 B TO B EXCHANGE 方式,如 CISCO;第三种是第三方经营的 B TO B EXCHANGE 方式,如 CHEMCONNET,E-STEEL 等。

表 1-1 电子商务的形态分类

	企 业	消 费 者
企 业	B TO B 如:GM-Commerce one	B TO C 如:Amazon
消费者	C TO B 如:Priceline	C TO C eBay

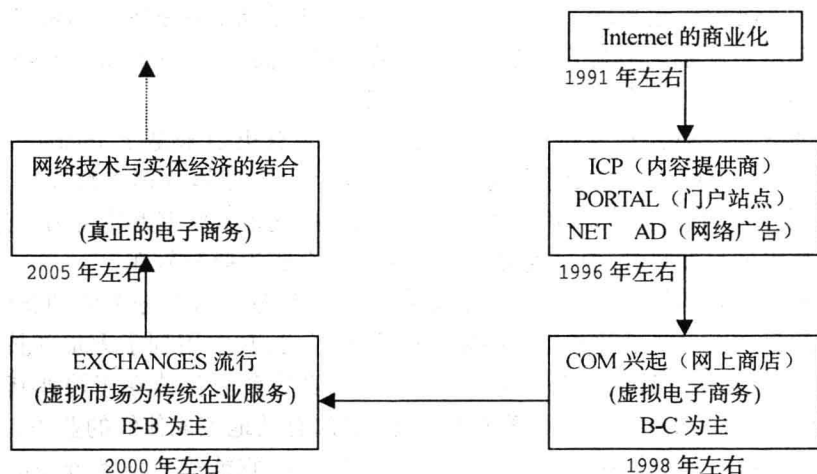


图 1-1 电子商务演变过程示意图

第三节 电子商务的服务内容

在电子商务运作过程中没有人与人之间的交往。消费者不知道商户是谁,商户也不知道对方是谁。因此,需要第三方认证授权(CA)证明在 Internet 经商的个人真实身份。所有这些过程均设定在安全协议(如 STE 协议)下进行。SET 协议代表由 Master card 和 VISA 与主要的计算机公司,如:IBM、Microsoft、SUN、Oracle 等,共同开发的安全电子交易。SET 采用了高加密技术确保交易的安全性和保密性,可以不让商户知道您信用卡号码,使 Internet 交易成为日常最为安全的信用卡交易。

IBM 宣布一项有关推行电子商务标识和资格获取的认证计划,该计划的主要内容是严格规范网上电子商务标识的使用权,用户只要在站上发现该标识,就意味着该站点是与 IBM 有密切关联的,是经过 IBM 认证的。这将保证该站点更可靠,更具有扩展性和安全性。该计划对客户的最大益处是:IBM 的安全专家将模拟黑客,三个月免费定期地对这些站点进行良性攻击,及时发现系统漏洞,确保站点是安全的,从而确保最终用户在这些站点上的安全交易。IBM 还宣布了为用户在 Internet 上从事商业活动提供服务的最佳安全系统。这种先进的安全系统与企业服务器相组合,提供了一揽子的软、硬件解决方案。而且 IBM 系列电子商务产品和服务率先推出公开密钥体制(PKI),PKI 为客户和商家提供了数字密钥,帮助你确认交易者确实无误,保证交易的正常进行。

此外,要使电子商务正常运作,必须确保电子商务解决方案的可扩展性,WWW 上有数以百万计的用户,而传输过程中,不时会出现访问高峰的情况,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,就必须尽快配置一台扩展的服务器,否则客户访问速度将急速下降,甚至还会拒绝数千次可能带来丰厚利润的客户来访。

电子商务是一天 24 小时、每星期运行 7 天的商务活动,在参与活动的人数骤增的情况下,系统的软、硬件应当能够迅速扩展,而只有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,就可使系统阻塞的可能性大为下降。电子商务中,耗时仅 2 分钟的重新启动也可能导致大量客户流失,因而可扩展性可谓极其重要。

1998 年,日本长野冬奥会官方 WWW 节点的使用率是有史以来基于 Internet 应用中最高的,在短短的 16 天中,该站点就接受了将近 6.5 亿次访问。全球体育迷将数以百万计信件直接通过体育迷电子邮件节点发给运动员,而与此同时,还成交了 600 多万笔交易。这些惊人的数字说明,随着技术的日新月异,电子商务的可扩展性将会成为瓶颈所在。

此外,用户最为关心的另一个问题是企业原有的技术资源如何充分集成到新的解决方案中,即解决方案的集成性。电子商务是一种新兴的商务形式,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设备的淘汰。WWW 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他们已有的资源和技术,更加有效地完成他们的业务。

电子商务的集成性,还在于业务处理的整体性和统一性,它能规范业务处理的工作流程,将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体。这样,不仅能提高人力和物力的利用,也提高了系统运行的严密性。

电子商务可提供网上营销、服务、交易和管理等全过程的服务,因此它具有业务组织与运作、信息发布、网上订购、网上支付、网上金融服务等各项功能。

一、业务组织与运作

电子商务是一种基于信息的商业过程。在这一过程中,企业内外的大量业务被重组而得以有效运作。企业对外通过 Internet 加强了和合作伙伴之间的联系,对内则通过 Intranet 提高了业务管理的集成化和自动化水平,在业务活动的运作上真正做到了快速、高效和方便。而客户直接同企业发生联系,则根本改变了企业传统的封闭生产经营模式,使产品的开发和生产可根据客户需求而动态变化。

电子商务能十分方便地采用网页上的“选择”、“填空”等文件格式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封闭回路。而客户产品的售后要求不仅可以立即反馈到企业,更使企业获得改进产品、发展市场的商业机会。经营者则通过快捷的电子商务交互过程来及时调整内部的经营方针和策略,并制定下一步的计划。电子商务对企业而言,其最大的影响莫过于业务调整和重组。

二、信息发布

在电子商务中,信息发布的实时性和方便性是传统媒体无法匹敌的。新型的在线发布手段使得信息查询非常方便和实用,各种多媒体信息全方位展现了以往各种媒体所不具备的功能并获得了奇效。网络宣传广告、用户在线查询和浏览、网络会议等具体发布形式更是令人眼花缭乱、目不暇接。

电子商务可凭借企业的 Web 服务器和客户浏览器,在 Internet 上发布各种商业信息。客户可借助网上的检索工具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宣传。与以往的各类广告相比,网上广告成本最为低廉,而给顾客的信息量却最为丰富。

三、网上购物

对个人而言,也许电子商务最直观和方便的功能就是网上购物。生活在商品经济的社会中,任何人都避免不了到市场上去购买自己的生活必需品和喜爱的东西。对那些厌烦走进商场的人来说,网上购物无需看到成千上万熙熙攘攘的人群而能够买到所需要的商品。对于那些喜欢逛商场的的朋友来说,网上购物可以让他们坐在家中悠然自得地尽情挑选各式各样的东西。

电子商务可借助网上的邮件交互传送实现网上的订购。网上的订购通常都是通过产品介绍的面页上提供非常丰富的订购信息提示和订购信息输入框进行。当客户填完订购单后,通常系统会回复确认信息单,以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。

四、网上支付

买东西就要付钱,电子商务要成为一个完整的过程,网上支付是重要的环节。网络作为一