

高等院校教学用书

电子商务技术

梁成华 张义刚 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

高等院校教学用书

电子商务技术

梁成华 张义刚 主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

“电子商务技术”全书共8章。主要介绍了电子商务的概念、业务模式、特点及过程,并讨论了电子商务活动的电子平台,如:数据通信、计算机网络、Internet、Intranet、Extranet;电子商务网站的建立、域名的申请及注册;网站网页制作工具及制作方法;电子商务的安全、数据加密、数字签名、数字证书、认证体系、防火墙技术等;电子商务支付系统的概念、支付系统的建立及实例;电子支付的安全协议、网上银行的概念及在支付中的应用。

本书还对如何开展电子商务进行了案例分析。全书内容丰富,知识面宽,可作为大专院校相关专业的教材或教学参考书,也可供需要了解电子商务基础以及准备从事电子商务的人员使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务技术/梁成华主编. —北京:电子工业出版社,2000.6

ISBN 7-5053-5985-1

I.电... II.梁... III.电子商务 IV.F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第61861号

书 名:电子商务技术

主 编:梁成华 张义刚

责任编辑:王昌铭

特约编辑:黄 丰

排版制作:电子工业出版社计算机排版室监制

印刷者:北京金特印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:14 字数:356千字

版 次:2000年6月第1版 2000年9月第2次印刷

书 号:ISBN 7-5053-5985-1
TP·3147

印 数:4000册 定价:18.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换;
若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

序 言

1986年,美国国家科学基金会建立了一个全国范围内的骨干网 NSFnet,美国大部分大学及科研机构的计算机网、军事网、政府机构和公司网都通过各自的网关与 NSFnet 互联,形成了大联网的构架,并起名为 Internet(即互联网)。从此以后,互联网便一直以惊人的速度和磅礴的气势向前发展着,宣告了一种以网络计算机为前提的新经济的即将来临。

“网络就是生意所在,就是未来所在,就是一切的关键。”知识经济尤其面临超大量的信息要进行传递和处理,而除了网络,人类别无选择。选择了网络,也就意味着一种新兴的经济与商业模式。

于是,随 Internet 的兴起而兴盛起来的电子商务吸引了新闻媒体、企业和政府的广泛关注。报道、评述、研究和探讨电子商务的文章充斥着各类报刊的大小版面;各大 IT(信息技术)厂家纷纷推出自己的全面解决方案,在电子商务上大做文章;经各国政府及众多国际组织讨论推出的政策性文件也一个接着一个;电子商务一时间似乎已成为信息技术这条河流中最大的一个浪头。

在传统的经济与商业模式中,公司作为一个将若干的人、物、资金以及信息协调地集合在一起的组织,其存在的理由通常在于信息管理的成本。一方面,将生产过程中的每个环节都变成独立的买方和卖方的作法是低效的,没有利润的;另一方面,企业的规模和涉足的领域无限扩大,虽可以减少交易环节,节约交易成本,但由此增加的管理成本代价更大。因此,传统的企业都有一个比较明确的专业分工,生产厂商和最终消费者之间往往需要中介公司专门从事供需协调方面的调节活动,以期整个社会能获得较合理的总成本。但这种传统模式同时引发的问题也不少。首先,消费者可以得到的效用的一部分将会被介入贸易的中介公司抽走;其次,供需环节的分离会影响消费者的选择权利,甚至会造成经济的虚假繁荣。

电子商务的兴起正可以改变这种尴尬的状况。这种互连互动的网络经济使信息获取和协调的成本正在下降,更多的企业通过网络连接在一起,这样就形成了以合作为核心的协同社会,或“商业生态系统”。企业间的网络还可以和消费者连接在一起,从而排挤了中介公司,降低了整个供应链的成本,提高了对最终用户的反应速度,这将最终解决传统的公司模式所引发的问题。

交易费用下降带来的另一个好处是使得那些在传统的商业模式中,因交易成本的限制获利较少,而不值得进行的交换活动,在低成本的新模式下,也能够获得较大的利润。打破了这些传统模式中的冰封地带,就能使整个社会的交换更加通畅,并最终提高整个社会的经济效率。

此外,电子商务用大量的新技术改革企业的内部管理及生产过程,会使经济中出现制造业生产与制造业就业相脱离的趋势。即在制造业发展的同时,劳工就业人数(蓝领工人人数)却在减少。这种劳动力的“非工业化”也说明了电子商务正改善着人类的生存方式。

就这样,电子商务一方面带来更多的信息和更低的信息获取成本,促进了自由竞争市场的繁荣;另一方面整合了供应链,提高了交换的效率,增加了消费者的福利(可交换的机会增加、

交换后的效用增加),从而促进了市场机制的完善。这也是电子商务得以产生乃至兴盛的根本原因。

近期电子商务的舞台上热闹非凡,在这场运动中急于登台亮相的多是 IT 行业的软、硬件厂商,信息系统集成商,银行等金融机构,大企业以及政府。是什么原因促使电子商务如此快速热遍全球呢?又是什么原因促使上述部门成为这场运动中的主力军呢?

同商业社会中的其他经济活动一样,电子商务轰轰烈烈的发展也是受“利益”二字驱使的。所有企业存在的目的只有一个,那就是赢利,他们对电子商务的态度也不例外,这就是电子商务发展的原动力。电子商务借助网上信息搜索及网络通信的快捷优势,使交易费用大大降低,给网络赢利带来了非常大的空间,满足了各种企业生存的需要,并促使这些与市场利益关系最密切的部门成为推动电子商务发展的主力军。所以,当 IT 厂商要发展新应用、新产品时,想到了电子商务;当银行等金融机构、大型企业要提高自身管理水平和竞争能力,获得战略优势,并增加收入、降低成本、提高效率时,想到了电子商务;当政府要以新兴产业振兴经济,提高国家实力时,也想到了电子商务。电子商务似乎成为了 21 世纪的人们实现梦想的桥梁。

现代电子商务是随着因特网技术的发展和基于全球多媒体信息交流技术 WWW 的运用以及 Java 语言的出现而兴起的。不断的技术发展和技术更新是推动电子商务不断发展的技术动力。随着互联网规模以及技术的不断发展,处理器的速度会越来越快以及存储介质价格的不断下降使得个人和企业的计算机能力不再受时间和容量的限制,这为电子商务提供了越来越优良的技术应用平台,也必然促进电子商务向更高级的形式发展。

电子商务发展的社会驱动力随着社会的信息化、信息的社会化进程的加快,使得电子商务运动中的主力军——工商企业在经营模式、工作效率、投入产出等方面都面临着又一次新的挑战。企业要提高自己的形象,适应社会发展的潮流;要面对越来越复杂多变的内外部环境 and 越来越激烈的竞争;要降低成本并满足不同类型消费者的多种需求;……企业的经营会越来越困难,而对企业本身的要求却越来越高。这种矛盾驱使着企业去追逐电子商务这种新兴的经营模式,能否及时掌握住这种发展的趋势,是企业领先于同行的关键。

根据美国国际数据服务公司(IDC)的统计数据表明,到 1999 年,全球的电子商务市场是由 1.2 亿多拥有计算机、电话和 Modem 的互联网用户组成,并以每年 70% 的速度在增长;Internet 上的信息流通量更是每 100 天就翻一番。预计到 2005 年,全球的上网用户会达到 10 亿,电子商务的交易量也将从 1998 年的 800 亿美元上升到 2002 年的 4260 亿美元甚至更多。显而易见,这是一个令人振奋的、正以爆炸般的速度的扩张和发展的、全新的市场,各公司都纷纷采取行动拓展自己的电子商务事业。这样的观念将深入人心:电子商务的出现即是机遇也是挑战,抓住机遇,迎接挑战,谁赢得了电子商务,谁就赢得了未来。

电子商务无论在国内、还是国外,历史都不长,也就是最近几年才迅速成为人们关注的一个新领域。这个新领域的最大诱人之处在于:商机在网上向每一个人招手。那么怎样才能把握好商机呢?首先要了解和掌握电子商务中的基本技术,如网络基础、网站建设、网络信息安全、资金支付等;其次还要把握好现代企业的经营战略,即:远景规划、经营策略、竞争优势、经营效益、新的活力和关键定位。

由于电子商务包含了 IT 和银行业中的许多新技术和高难技术,要在书中都作详细介绍也是不可能的,因此,我们把网络基础、网站建设、信息安全、网上支付作了重点介绍,而其他与电子商务有关的知识请读者参看其他相关资料。

本书的安排是:第一章介绍了电子商务的概念、电子商务的业务模式及电子商务过程。作

为电子商务的平台,第二章以 Internet 为中心来介绍计算机网络基础知识。第三、四章将介绍企业网站的建立方法和过程,其中专门用一章来较为详细地讲述了网页制作工具 Frontpage98 的使用。企业开展电子商务,安全问题的解决非常重要,本书将在第五章中介绍与电子商务有关的计算机网络安全问题。要实现真正的电子商务,通过 Internet 来实现资金的清算是关键,网上银行应运而生,第六、七章将介绍这方面的内容。最后的第八章既是对本书的总结,也是对企业开展电子商务过程和经验的介绍,同时还对电子商务未来的发展作了展望。

本书由梁成华、张义刚主编,参加编写的还有汤志新、范自力、王跟东、秦勉同志。

在本书的策划与编写中得到了电子工业出版社的大力支持,在此向他们致以谢意。

由于作者水平所限,书中难免有不足之处,恳请读者批评指正。

编著者

2000年4月

目 录

第一章 电子商务概述

1.1 电子商务的概念	(1)
1.2 电子商务的业务模式	(3)
1.3 电子商务的特点	(4)
1.4 电子商务的发展	(4)
1.5 电子商务的过程	(7)

第二章 商务活动的电子平台

2.1 计算机网络基础	(9)
2.1.1 计算机网络的定义	(9)
2.1.2 计算机网络的功能	(9)
2.1.3 计算机网络的分类	(10)
2.2 数据通信基础	(11)
2.2.1 数据通信系统的构成	(11)
2.2.2 数据通信系统的常见技术指标	(12)
2.2.3 数据传输方式	(12)
2.2.4 交换技术	(13)
2.3 计算机网络的组成	(14)
2.3.1 计算机网络协议	(14)
2.3.2 网络互连	(15)
2.4 Internet 概述	(16)
2.4.1 Internet 的起源和发展	(16)
2.4.2 Internet 的工作原理	(17)
2.4.3 Internet 提供的基本服务	(18)
2.4.4 IP 地址和域名	(18)
2.4.5 如何联入 Internet	(20)
2.5 WWW 简介	(21)
2.5.1 WWW 的含义	(21)
2.5.2 HTML 的产生和 WWW 的发展	(21)
2.5.3 WWW 中的客户机和服务器	(22)
2.5.4 浏览器	(23)
2.6 Intranet 和 Extranet	(23)
2.6.1 Intranet	(23)
2.6.2 Extranet	(24)

第三章 企业网站的建立

3.1 建立网站的过程	(26)
3.1.1 选择 ISP	(26)
3.1.2 域名的申请注册	(27)

3.1.3 选择网站的接入方式	(28)
3.1.4 网页的设计制作	(29)
3.1.5 网页的宣传和维护	(30)
3.2 HTML 介绍	(30)
3.2.1 基本标记	(31)
3.2.2 段落和字体	(32)
3.3 Java 简介	(39)
3.3.1 Java 语言的产生和发展	(39)
3.3.2 Java 的特点	(40)
3.3.3 简单的 Java 程序	(44)
3.4 超文本标记语言(HTML)简单导引	(46)

第四章 网页的制作

4.1 FrontPage 编辑器的基本操作	(53)
4.1.1 打开 FrontPage 编辑器	(53)
4.1.2 创建新的网页	(54)
4.1.3 打开已有的网页	(54)
4.1.4 保存网页	(56)
4.1.5 设置网页属性	(57)
4.2 编辑网页	(59)
4.2.1 网页中的定位	(59)
4.2.2 设置网页的格式	(60)
4.2.3 水平线	(61)
4.2.4 主题	(61)
4.3 超级链接	(62)
4.3.1 概述	(62)
4.3.2 建立超级链接	(63)
4.3.3 在图像上建立超级链接热点	(64)
4.3.4 编辑超级链接	(65)
4.4 表格	(65)
4.4.1 创建表格	(65)
4.4.2 编辑表格	(67)
4.4.3 修改单元格和表格的属性	(67)
4.4.4 给表格加上标题	(68)
4.5 框架	(68)
4.5.1 框架的作用	(69)
4.5.2 创建框架网页	(69)
4.5.3 在每个框架中新建或指定一个初始网页	(70)
4.5.4 有关框架的基本操作	(70)
4.5.5 修改框架的属性	(71)
4.5.6 五种视图方式	(71)
4.5.7 保存框架网页	(72)
4.6 图 像	(72)
4.6.1 图像的插入与图像格式	(73)

4.6.2	剪贴画和图片	(73)
4.6.3	修改图像的属性	(74)
4.6.4	“image”工具栏	(77)
4.6.5	保存含有图像的网页	(78)
4.7	在网页中插入活动元素	(78)
4.7.1	动态按钮	(79)
4.7.2	横幅广告	(80)
4.7.3	游动字幕	(81)
4.7.4	搜索表单	(82)
4.7.5	计数器	(84)
4.7.6	在网页中插入视频剪辑	(84)
4.8	FrontPage 组件	(85)
4.8.1	时间戳	(85)
4.8.2	建立目录	(86)
4.8.3	插入注释	(86)
4.8.4	包含其他网页	(87)
4.8.5	在网页中插入配置变量	(88)
4.8.6	定时显示图像	(88)
4.8.7	定时包含网页	(89)
4.8.8	插入 HTML 命令	(89)
4.9	表 单	(90)
4.9.1	用模板和向导创建表单	(91)
4.9.2	FrontPage 的表单域	(91)
4.9.3	表单处理程序	(95)
4.9.4	确认网页和表单域	(100)
4.10	FrontPage Explorer	(101)
4.10.1	创建新网站	(101)
4.10.2	打开已有的网站	(103)
4.10.3	用向导和模板创建一个公司网站	(103)
4.10.4	发布 FrontPage 网站	(111)

第五章 电子商务的安全问题

5.1	电子商务的安全	(113)
5.1.1	问题的提出	(113)
5.1.2	对电子商务安全的威胁	(114)
5.2	加密技术	(115)
5.2.1	算法和密钥	(115)
5.2.2	DES 加密算法	(115)
5.2.3	RSA 算法	(116)
5.2.4	秘密密钥加密	(117)
5.3	鉴别技术	(118)
5.3.1	公开密钥加密	(118)
5.3.2	数字签名	(119)
5.3.3	数字证书	(120)

5.4 防火墙	(121)
5.4.1 基本概念	(121)
5.4.2 防火墙的基本原理	(121)
5.4.3 防火墙的实现方式	(123)
5.5 PGP 算法及 X.509 标准	(124)
5.5.1 PGP 算法	(124)
5.5.2 X.509 标准	(127)

第六章 电子商务的支付系统

6.1 结算、支付与信用	(129)
6.1.1 结算、支付与信用的发展	(129)
6.1.2 电子商务系统中的支付结算	(130)
6.2 网上支付系统概述	(132)
6.2.1 网上支付系统的基本构成	(132)
6.2.2 网上支付系统的种类	(133)
6.2.3 网上支付系统的功能	(134)
6.3 银行卡支付系统	(134)
6.3.1 银行卡概述	(134)
6.3.2 银行卡支付系统的分类	(136)
6.3.3 信用卡网上支付系统设计	(136)
6.3.4 信用卡网上支付系统案例介绍	(138)
6.4 电子转帐支付系统	(141)
6.4.1 电子转帐支付系统概述	(141)
6.4.2 电子支票支付系统设计	(141)
6.4.3 电子支票支付系统案例介绍	(143)
6.5 电子现金支付系统	(144)
6.5.1 现金与电子现金	(144)
6.5.2 电子现金的种类	(145)
6.5.3 电子现金网上支付系统的设计	(146)
6.5.4 电子现金支付系统实例介绍	(147)
6.6 完善网上支付系统中面临的几个问题	(149)
6.7 Internet 网上的支付模式	(151)
6.8 电子商务总体解决方案	(153)
6.8.1 IBM 公司电子商务总体解决方案	(153)
6.8.2 HP 公司电子商务解决方案	(155)

第七章 银行在电子商务中的作用

7.1 电子商务需要银行介入	(159)
7.1.1 概述	(159)
7.1.2 国内外银行开展电子商务的现状	(160)
7.1.3 电子商务的重要基础:网上银行	(161)
7.2 国内银行电子商务解决方案	(164)
7.2.1 B TO B 介绍	(164)
7.2.2 招商银行提供的企业资金支付解决方案	(165)

7.2.3 企业银行对企业的要求	(166)
7.3 企业使用招行企业银行支付实例	(167)
7.3.1 经办人制单	(167)
7.3.2 网上购物	(169)
7.3.3 网上个人银行	(173)
7.4 当老板,建自己的商场	(177)
7.5 电子支付的安全问题	(179)
7.5.1 概述	(179)
7.5.2 招商银行企业银行系统的安全性	(180)
7.5.3 招商银行网上支付系统安全性说明	(181)
7.6 目前我国银行开展电子商务存在的问题	(182)
7.7 POS系统、银行卡交换系统、SWIFT系统	(183)
7.7.1 POS系统	(183)
7.7.2 银行卡交换系统	(188)
7.7.3 SWIFT系统	(190)

第八章 企业如何开展电子商务

8.1 企业开展电子商务的步骤	(199)
8.1.1 明确目的	(199)
8.1.2 加入 Internet 大家庭	(199)
8.1.3 建立网站	(199)
8.1.4 设计企业网页	(200)
8.1.5 建立企业内部网	(200)
8.1.6 逐步开展电子商务服务	(200)
8.2 目前适合在网上销售的商品	(200)
8.3 电子商务案例	(202)
8.3.1 网上购物类	(202)
8.3.2 网上银行类	(203)
8.3.3 网上商务咨询类	(204)
8.3.4 网上技术支持类	(206)
8.3.5 美国电子商务八大网站	(209)
8.4 我国开展电子商务存在的问题	(209)
8.4.1 网络基础设施建设问题	(209)
8.4.2 政府的角色定位问题	(210)
8.4.3 安全问题	(210)
8.4.4 网上支付问题	(210)
8.4.5 电子商务法律问题	(210)
8.4.6 企业计算机应用水平落后、网络意识淡薄	(210)
8.4.7 企业管理水平落后、经营方式陈旧	(211)
8.4.8 商家信誉问题	(211)
参考文献	(212)

第一章 电子商务概述

电子商务是一门发展非常迅速的新技术,是一处充满机遇和挑战的新领域,是一个具有巨大发展潜力的市场。国民经济信息化,企业信息化是基础,金融电子化是保证,电子商务则是核心。本章将概述电子商务的概念、模式、特点、发展和过程等。

1.1 电子商务的概念

顾名思义,电子商务可以简单地被认为是利用电子手段来进行的商务活动。具体来讲,电子商务则包括了两方面的含义,一是商务活动所利用的电子手段,或者说进行商务活动的电子平台,二是商务活动的具体内容。

电子手段和商务活动包含的范围都很大。电子手段可以是电话、电报、传真等传统通信工具,也可以是计算机网络这一现代手段,而计算机网络的类型和提供的服务又多种多样。而商务活动更是在现代社会中无所不在,从老百姓的日常生活,到企业的经营活动,再到国家与国家之间的经济往来,商务活动包罗万象。而且,随着社会的发展,电子手段和商务活动的外延也在不断变化。因此,要给电子商务下一个严格的定义是很困难的,至今仍然没有统一的定义。

目前,随着 Internet 的日益发展和普及,人们逐渐将电子商务所利用的电子平台集中为 Internet。而在 Internet 上进行的商务活动,则是越来越丰富,从电子邮件到网络电话,从商品零售到售后服务,一系列商务活动在 Internet 上大显身手。

本书将电子商务定义为以 Internet 为平台所从事的各种带有商业性质的活动。目前常见的主要活动有:

(1)网上零售或者是虚拟商店。在 Internet 上建一个网站,罗列出商品目录,就可以做生意了。许多虚拟商店聚集在一起,还能形成虚拟市场。早在 1997 年,美国的著名的 PC 制造商 Dell 公司就宣称在 Internet 上有了几百万元的销售收入。在我国,也有不少企业开始开展网上购物,下图是北京西单商场的网上购物网页(图 1-1)

(2)通过 Web 站点来收集用户的反馈信息。电子商务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,进行市场调查。

(3)及时的售后服务。网上售后服务的内容主要包括帮助客户解决产品使用中的问题,排除技术故障,提供技术支持,传递产品改进或升级的信息。网上售后服务不仅响应快、质量高、费用低,而且可以大大降低服务人员的工作强度。

(4)网上咨询。客户购买一种产品或服务,往往需要事先对其性能、价格等进行咨询,而通过 Internet,客户的咨询和商家的回答都可以更为直接、方便地进行。

(5)企业与企业之间的电子数据交换。企业之间经常需要快速地传送定单、发票等商业文件,因此,电子数据交换 EDI(Electronic Data Interchange)应运而生。早期的 EDI 需要建立专门的网络,必须遵照统一的标准。而现在,即便没有专门的企业网络,通过 Internet 也可以实

现企业与企业之间的电子数据交换。

(6)信息的传递。由于 Internet 的使用费用很低,电子邮件(E-mail)和网络电话(Internet Phone)被广泛应用在商务活动中,大大地降低了远距离传递信息的成本。

(7)获取信息。随着上网企业的增加,Internet 逐渐成为了一个庞大的商业信息资源库,客户和商家可以通过 Internet 来方便地获得各种有用的商业信息。此外,在外地的销售人员也可以通过 Internet 方便地获取本公司的各种信息。

(8)网络广告。如同电视、报纸等媒体一样,在一些访问人流较大的 Web 站点上也可以做商业广告。

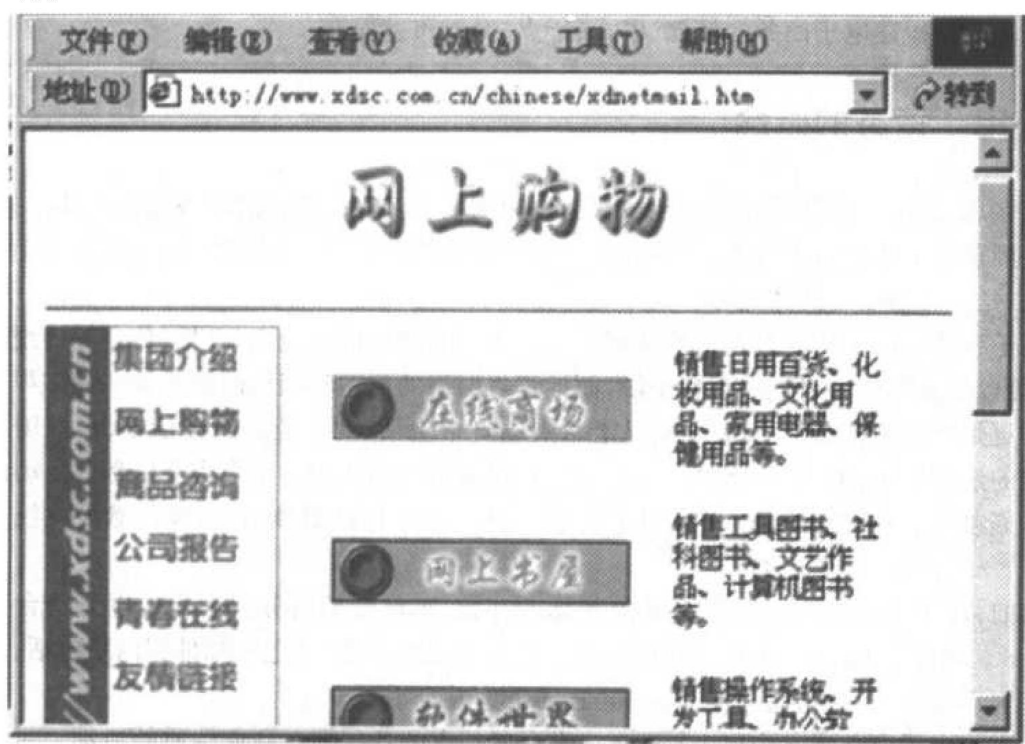


图 1-1 北京西单商场网上购物

综上所述,通过 Internet 来实现商品交换是电子商务的重要内容,但电子商务又不局限于此,如电子邮件和 IP 电话的使用。电子商务要带有商业性质,如现在一些图书馆免费为公众提供线上阅读,这就不能看成是电子商务活动。

在这里,不能不提一下 E-Commerce (EC) 和 E-Business(EB)这两个英文词汇,许多中文资料都把它们统译为电子商务。一般来说,E-Commerce 以商品的买卖为中心,自从在 Internet 上进行的商品交换出现后,西方媒体最先使用的就是这一词汇,又有人将其译为电子贸易。而 E-Business 为 IBM 公司在 1997 年率先推出的概念,它不仅包括了线上买卖贸易,而且还包括对客户的服务和商业伙伴之间的合作,IBM 甚至认为企业在其按照 Internet 标准构造的企业内部网(Intranet)和企业互连网(Extranet)上从事的业务都包括在 E-Business 中,又有人将 EB 译为电子业务。有人认为,EB 包含了 EC,而 EC 是 EB 的精华之所在。事实上,EC 和 EB 是历史的产物,Internet 本身是一项发展十分迅速的技术和应用,新名词层出不穷,有时的发展速度甚至快到连取一个恰当的名称都来不及。在许多英文资料中,很多作者并没有严格区别 EC 和 EB,有时甚至是混用。

1.2 电子商务的业务模式

电子商务的目标模式是基于电子商务市场业务环境以及技术环境等多因素的分析后得出的,它是建立电子商务的重要理论与实践依据。按照电子商务交易主体之间的差异可以有多种不同的模式,其中最典型的业务模式有两种:

(1)商家——商家模式,即 B TO B(Business to Business)亦称企业间模式。这是最早出现的电子商务模式,EDI 是这种模式的早期代表,如设在美国丹佛市的商业数据交换中心(Commerce EDI Center)。在这种模式中,企业可以通过网络与供应商联系订货,接受发票和付款;也可以通过网络进行协同作业、管理支援及信息共享,以推动代理商、经销商和中心厂商之间供应链的重整,提高业务的有效性并降低成本。这种电子商务的模式会在很大程度上改变个别企业的行为规范。

企业与企业之间的电子商务是电子商务几种模式中最值得关注和探讨的,因为它最具有发展的潜力。据 IDG 公司 1997 年 9 月的统计,1997 年全球在 Internet 网上进行的电子商务金额为 100 亿美元,其中企业间的商务活动占其中的 79%。Forrester 研究公司预计企业间的商务活动将以三倍于企业—个人间电子商务的速度发展。这是因为,在现实物理世界中,企业间的商务贸易额是消费者直接购买消费额的数十倍以上。

(2)商家——消费者模式,即 B TO C(Business to Customer)亦称企业商家模式。随着网上商店的出现,就有了这种 B TO C 模式。这种模式既包括网上购物,也包括网络银行等业务。商家利用 Web 技术在网络上开设店面、陈列商品、标出价格、说明服务,向消费者直接提供从鲜花、书本、汽车、住房、到订票订座、旅游、转帐等多种商品和服务。这种模式免除了中间的流通环节,直接面对消费者大大提高了交易效率,并开拓了一个庞大的市场,创造了一种全新的商务。它方便、快捷、实用,很有发展潜力。

除以上两种模式以外,根据我国的国情及将来的发展,作者认为,电子商务还可以归纳出另外两种模式:

(3)公共服务模式,包括 G TO B(Government to Business)模式和 G TO C(Government to Customer)模式。这种模式强调的是政府对电子商务的介入。政府在发展电子商务中的作用是不可忽视的。在电子商务的发源地美国,克林顿政府一直将促进电子商务朝着正确的方向发展作为其主要的任务之一。但同时也认为电子商务的发展应该由企业起带头作用,政府应尽量地减少干预,干预的目标也应该是为电子商务活动提供一个透明、简捷、一致的法律环境。从中国特色考虑,由于历史原因和管理模式的不同,中国的电子商务是很重视政府的参与作用的,政府有关部门会直接或间接影响电子商务的操作,如认证、签证机构的管理,海关、税收的处理,标准的制定和修改等;此外,政府还可以在网上行使其在现实中相应的职责,管理这个网络社会,如向企业征收税费,向个人征收所得税,管理社会保险等工作都可以通过电子商务的方式来实现(而对于政府采购之类的电子商务形式,作者认为可以归入 B TO B 模式中,它和政府公共服务模式有本质的区别)。

(4)消费者——消费者模式,即 C TO C(Customer to Customer)模式。个人用户之间可以通过使用个人网站等方式来交换数据,这是广义电子商务中的一种,随着电子商务的发展可能会多起来。比如说民间“以物换物”方式的交换,信息资料的交换,以及民间借贷等。此外,个人与由独立的客户组成的“客户联盟”之间的业务关系也可以归为这种模式,如消费者与消协

之间的业务关系等。

电子商务的业务模式还可以从其他的角度进行分类分析,我们选择这样的分类方式是因为这几种模式中涉及到的支付问题各有特色。如B TO B模式中,支付的额度较大,参与者较为稳定,信用度较高,参与者对支付系统的投资力度也较大,因此复杂但安全性能高的标准化支付方式较为适应;B TO C模式中,参与者包括为数众多又变化迅速的消费者个人,十分需要保证参与者的身份真实性与信用可靠性,支付的额度较小但支付的频率较大,对支付手段的方便与灵活要求较高;对于公共服务模式,则要求能在支付中体现政府进行税收征管等活动的国家强制性;在C TO C模式中,支付还应该具备民间性、隐私性。这些特点都是在进行支付系统的构建时应考虑的。

1.3 电子商务的特点

商务活动的核心是信息活动,在正确的时间和正确的地点与正确的人交换正确的信息是电子商务成功的关键。在传统的商务活动中,信息的主要形式是以纸为载体的文字信息,而电子商务则是使用计算机网络来进行信息交换,信息的重要形式是电子数据。与传统商务活动相比,电子商务有以下几个显著的特点:

(1)突破了时间和地点的限制。Internet 覆盖全球,已经成为一种无边界的媒体,在世界任何地点、任何时间都可以通过 Internet 获得所需信息。传统的商务受时间和地点的限制,而 Internet 上的虚拟商店可以一周开 7 天,一天开 24 小时,用户可以非常方便地获得商品和服务,这使商务活动向任何地点、任何时间、任何方式的 3A(Anywhere, Anytime, Anyway)全方位服务方面前进了一大步。

(2)低成本。由于互联网是国际的开放性网络,使用费用很便宜,一般来说,其费用不到企业在公用数据通信网的基础上建立专用网络 VAN(Value - Addle Network, 增值网)的四分之一,这一优势使得许多企业尤其是中小企业对其非常感兴趣。

(3)高效率。通过 Internet 来进行商务活动,信息处理和传递的密度明显加快,从而使商务活动的节奏明显加快,大大地提高了商务活动的效率。

(4)虚拟现实。与传统的商务活动不同,电子商务的许多过程是虚拟的。例如,消费者在网上商店订购商品,只是通过商品目录了解其性能和价格,见到的是商品的图片和文字说明,并没有真正见到实实在在的商品本身。

(5)功能更全面。互联网可以全面支持不同类型的用户实现不同层次的商务目标,如发布电子商情、在线洽谈、建立虚拟商场或网上银行等。

(6)使用更灵活。基于互联网的电子商务可以不受特殊数据交换协议的限制,任何商业文件或单证均可以直接通过填写与现行的纸面单证格式一致的屏幕单证来完成,不需要再进行翻译,任何人都能看懂或直接使用。

1.4 电子商务的发展

从商务活动所借助的电子手段来看,早期只是利用电话、传真和单独的计算机等电子工具,而目前是利用全球互连网 Internet;再从商务活动的内容来看,早期仅为简单的商务信息交流,而目前已发展到网上贸易和各种网络服务,内容越来越丰富。电子商务目前仍处于迅速

发展过程中,其演变可以简单地分为下面两个阶段。

1. 商务活动的电子化

其实早在 Internet 普及之前,许多电子工具尤其是电信工具就在商务活动中得到了广泛的应用,许多部门都在追求商务活动的电子化。例如,传统的利用传真和电话等进行的商务活动;利用电视来直销商品;各种信用卡、储蓄卡的广泛使用;企业之间利用 EDI 来进行商务数据交换。其中,EDI 堪称是 Internet 普及之前商务活动电子化的典型代表,同时也可以将 EDI 看成是现代电子商务的雏形。

EDI(Electronic Data Interchange 电子数据交换)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,人们也形象地称之为“无纸贸易”或“无纸交易”。

EDI 在 60 年代末期产生于美国。当时的贸易商们在使用计算机处理各类商务文件的时候发现,由人工输入到一台计算机中的数据 70% 是来源于另一台计算机输出的文件,由于过多的人为因素,影响了数据的准确性和工作效率的提高,人们开始尝试在贸易伙伴之间的计算机上使数据能够自动交换,EDI 应运而生。

从技术上讲,EDI 包括硬件与软件两大部分。硬件主要是计算机网络,软件包括计算机软件和 EDI 标准。

从硬件方面讲,90 年代之前的大多数 EDI 都是通过租用的电脑线在专用网络上实现的,这类专用的网络被称为 VAN(Value - Addle Network,增值网),这样做主要是因为当时技术上的原因和出于安全方面的考虑。

从软件方面看,EDI 所需要的软件主要是将用户数据库系统中的信息翻译成 EDI 的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,必须把它翻译成 EDI 的标准格式才能进行传输,这时就需要相关的 EDI 软件来帮忙了。EDI 软件主要包括转换软件、翻译软件和通信软件。此外,有关组织还制定了专门的 EDI 标准。美国国家标准局曾制订了一个称为 X12 的标准,用于美国国内。1987 年联合国主持制订了一个有关行政、商业及交通运输的电子数据交换标准,即国际标准——UN/EDIFACT(UN/EDI For Administration、Commerce and Transportation)。1997 年,X12 被吸收到 EDIFACT,使国际间用统一的标准进行电子数据交换成为了现实。

2. 现代电子商务的蓬勃发展

20 世纪 90 年代中期以来,Internet 迅速发展和普及,正是由于 Internet 在信息传播交流领域无与伦比的优越性,电子商务活动也得到了迅猛发展,带来了无限商机。

同以往的 EDI 相比,利用 Internet 发展电子商务的优点包括:技术标准统一,各种系统之间互联简单;范围广泛,不只是局限在系统内部,可以深入到千家万户。而且,随着 Internet 安全性的日益提高,作为一个费用更低、覆盖面更广、服务更好的系统,其已表现出替代 VAN 而成为 EDI 的硬件载体的趋势,因此又有人把通过 Internet 实现的 EDI 直接叫做 Internet EDI。

这几年,Internet 以惊人的速度爆炸性地发展,目前已覆盖超过 160 个国家和地区,连接着 4 万多个子网、500 多万台电脑主机,成为世界上信息资源最丰富的电脑公共网络。1994 年,被誉为“英特尔之父”的 Vint Cerf 曾预测,到 2003 年全球将会有 1 亿英特网用户,然而,因特网的发展事实让他跌破眼镜。1998 年底,全球估计已有 1.5 亿因特网用户,是两年前的 3 倍。据业界一些专家预计,到 2005 年,全世界上网的人数将达 10 亿。

伴随着 Internet 的高速发展,电子商务的发展也极为迅速。例如,以直接面对消费者的网络直销模式而闻名的美国戴尔(Dell)公司,1998 年 5 月的在线销售额高达 500 万美元,该公司期望 2000 年在线收入能占总收入的一半;亚马逊(Amazon.com)网上书店的营业收入从 1996 年的 1580 万美元猛增到 1998 年的 4 亿美元;1996 年开办的 eBay 公司是互联网上最大的个人对个人的拍卖网站,这个跳蚤市场 1998 年第一季度的销售额就达 1 亿美元。据不完全统计,象这样的营业性网站已从 1995 年的 2000 个急升为 1998 年的 42.4 万个。面对电子商务如此迅猛的发展趋势,著名的市场调研公司弗雷斯特(Forrester)公司不得不将它对于 2002 年美国电子商务的预测由原来的 3270 亿美元改为 8427 亿美元,相当于美国国内生产总值的 6.1%。有专家指出,Internet 的最终主要商业用途就是电子商务,而若干年后的商业信息也将主要是通过 Internet 来传递。Internet 即将成为我们这个商业信息社会的神经系统。

鉴于 Internet 对社会资源的巨大发挥和节约和电子商务的巨大发展潜力,电子商务受到了世界各国政府与国际组织的重视。近年来,世界各国政府与国际组织相继颁布了一系列促进电子商务发展的文件。联合国国际贸易法委员会 1996 年 6 月提出了“电子商务示范法”蓝本,为各国电子商务立法提供了一个范本。1997 年 4 月 15 日,欧盟提出了“欧盟电子商务行动方案”,对信息基础设施、管理框架和商务环境等方面的行动原则进行了规定,以促进发展欧洲的电子商务,提高欧盟的全球竞争力。1997 年 7 月 1 日,美国政府发表了“全球电子商务框架”文件,克林顿政府将 Internet 的影响与 200 年前的工业革命相提并论。此外,欧盟与美国于 1997 年 12 月 5 日,发表了有关电子商务的联合宣言,就跨国电子商务的有关原则达成了一致意见;美国和日本正在就电子商务的有关问题进行谈判。所有这些都说明,为创造一个适应 Internet 这一国际性媒体的国际贸易框架,各国政府和国际组织正在进行积极的磋商。

3. Internet 和电子商务在我国的发展情况

中国政府和企业敏锐地意识到信息化对经济增长和企业竞争力的巨大影响。中国政府从 90 年代初开始,相继实施了“金桥”、“金卡”、“金关”等一系列金字工程,并取得了一系列成果,为在中国开展基于 Internet 的电子商务奠定了很好的基础。

自 1994 年中关村地区教育与科研示范网络与国际因特网实现直接联网以来,我国因特网发展迅速,不仅先后建成了中国公用计算机网、中国教育与科研网、中国金桥网,而且“网民”发展迅速。截至 1999 年底,我国上网计算机为 350 万台,上网用户 890 万,CN 下注册的域名数已达 48,695 个,WWW 站点数约 15,153 个。而在 1996 年初,我国的所有上网用户加起来还不过两万。目前我国的因特网用户正以每半年翻一番的速度猛增!随着因特网用户的增加,中国的电子商务也迅速地蓬勃发展起来。专家指出,要实现我国国民经济的信息化的核心。

从 1999 年初起,在我国信息化建设进程中具有重要意义的政府上网工程在全国全面推开。作为政府上网工程发起单位的国家经贸委、海关总署等部委的网站已正式建成开通。全国不少省区市都召开了政府上网启动大会,部署政府上网的具体实施方案。一些部委的上网工程已经取得实质性进展,并发挥出很大的作用。如由海关总署和中国电信联合建设的国家口岸专网已按期开通,并在打击走私犯罪活动中作出了突出贡献。

作为上网工程主要发起单位的中国电信,为政府上网提供了坚实的网络基础。目前除建成覆盖全国的电话网和移动通信网,还建成了覆盖全国的先进统一的公用数据及多媒体通信网络平台,连接全国省会城市(除拉萨)的 ATM 宽带骨干网平台也建成开通。中国电信目前提供了 163 因特网接入服务和 169 中国公众多媒体通信网的中文本地化信息服务,数据及多