

电子商务

交易风险与安全保障

· 王 锋 杨坚争 罗晓静 王莲峰/著



F713.36
W172

国家自然科学基金项目 (79770084)

电子商务交易风险与安全保障

王 锋 杨坚争 罗晓静 王莲峰/著

F713.36
W172

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是国家自然科学基金项目《电子商业交易安全综合保障体系研究(79770084号)》的最终成果,是一本专门论述电子商务交易安全的专著。作者在深入研究电子商务交易存在的安全问题的基础上,构造了电子商务安全保障体系的整体框架,并从技术、管理和法律三个方面对电子商务交易安全的理论问题和实践问题进行了深入探讨,主要涉及交易安全保障的基本思路和框架体系,密码、认证和防火墙技术,标准、系统、用户、广告管理,电子签名、电子合同、法律保护等内容。

本书可供从事电子商务交易的企业管理人员、信息技术人员、法律工作者以及有关安全研究人员阅读,也可以作为高等院校电子商务、信息管理、计算机等专业的本科生和研究生的教材。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务交易风险与安全保障 / 王锋等著. —北京:科学出版社,2005
ISBN 7-03-015310-3

I. 电… II. 王… III. ①电子商务-交易-风险分析 ②电子商务-交易-风险管理 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 027364 号

责任编辑:李 敏 李晓华 / 责任校对:钟 洋

责任印制:钱玉芬 / 封面设计:高海英

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年8月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2005年8月第一次印刷 印张:15 插页:2

印数:1—3 000 字数:290 000

定价:38.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

21 世纪的信息通信技术已经渗透到社会和经济的各个部门。电子商务作为一种全新的商务形式,为全球客户提供了更简捷的交易方法和更低廉的交易成本。然而,安全问题仍然是阻碍其发展的最大障碍。1999 年 7 月,当中国互联网络中心第一次对热点问题“用户认为目前网上购物最大的问题”进行问卷调查时,30%的网民认为安全性是网上购物的最大问题,^[1]5 年后,即 2004 年 7 月,对网上交易安全性问题担心的比例仍然高达 28.9%。^[2]很明显,网上交易的安全问题直接涉及消费者、企业、电子商务网站的切身利益,影响到电子商务的发展,关系到国家的经济安全和社会的稳定,是电子商务发展中不容忽视的问题。

在现代信息社会中,国家的安全与经济的安全越来越不可分割,而经济安全越来越依赖于信息化自身的安全程度。如果不能保障电子交易的安全,那么不仅不能获得信息化带来的效率和效益,还会直接影响到整个经济体系健康、有序地运行。在国际“信息战”威胁和国内外高技术犯罪的干扰下,以经济安全占主导地位的国家安全必将受到严重威胁。

对于电子商务来说,虚假信息、电子伪钞、时滞、黑客攻击、支付标准不统一、电子证据收集困难等,都给电子交易带来巨大的风险。SSL 系统缺乏对商家的认证;SET 系统也无法确认消费者原有的身份;PKI 技术手段虽然在很大程度上弥补了原有技术的缺陷,但仍有一些问题不能解决。所以,维系虚拟社会交易秩序的安定,必须有安全管理手段的配

[1] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况调查统计报告. <http://www.cnnic.net.cn/download/2003/10/13/93603.paf>. 2005-04-20

[2] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况调查统计报告. <http://www.cnnic.net.cn/download/2004/2004072002.doe>. 2005-04-20

合使用。

在国际贸易中,越来越多的交易以电子方式进行。2002年3月1日,我国海关“无纸通关”开始试点。这是中国海关为适应加入世贸组织的新形势,打破传统监管模式,运用信息化手段,支持扩大出口的重大举措。2004年,上海通关全部实现“无纸化”后,电子交易风险防范方面的研究就显得更为重要。

在城市建设方面,我国政府把全面推进城市信息化建设作为当前和今后较长一段时间经济和社会发展的基本战略,且已出台一系列政策文件,推广银行卡、社会保障卡和交通卡的使用,范围涉及银行、证券、保险、邮电、医疗、文体娱乐和教育等众多行业,市场潜力极其巨大,但其中的安全问题也越来越突出。

交易安全保障是保证现代经济正常运作的重要基础和支点。现阶段电子商务的推广之所以有困难,关键问题是安全问题没有得到很好地解决。电子商务风险的有效控制,将会从根本上扭转这种状况。

本书在认真研究国外电子商务先进经验的基础上,采用综合防范的思路,从技术、管理和法律三方面着手,探讨符合我国实际情况的安全电子商务的发展思路和途径。研究内容主要涉及电子商务的安全政策,电子商务的安全技术,电子商务的安全管理模式,电子合同、电子支付、电子签字和电子商务的法律保护等问题。全书共分为5章:

第1章:电子商务的发展及其存在的安全问题。本章一方面探讨电子商务的概念、特点和基本流程,认识电子商务带来的变革,从理论上分析电子商务对我国经济发展的影响;另一方面,深入剖析电子商务交易的风险源,分析电子商务交易安全保障的作用。

第2章:我国电子商务交易安全保障体系的整体构想。本章主要研究保障电子商务交易安全的基本指导思想,构造我国电子商务交易安全保障体系的框架。

第3章:电子商务交易安全的技术保障。本章主要研究了电子商务交易安全技术保障的整体架构,在对各种电子商务安全技术进行跟踪的基础上,对电子商务交易安全技术的研究发展方向进行了专门研究。

第4章:电子商务交易安全的管理保障。本章主要研究电子商务标准、计算机信息系统安全管理、对网络服务业和网络用户的管理、对网络广告管理、对数字认证机构的管理等内容。

第5章:电子商务交易安全的法律保障。本章主要研究电子商务立法的现状与发展趋势、我国电子商务立法的若干基本问题、电子合同的法律规范、电子签字的法律规范、EDI交易中的若干法律问题、电子商务交易安全的法律责任。

本书在以下方面有所创新:

第一,依据对网络交易整个运作过程的考察分析电子商务风险源。目前,对电子商务风险源的分析,主要是从技术角度的分析。本书依据对网络交易整个运作过程的考察分析电子商务风险源,将交易流程中可能出现的各种风险分为计算机网络方面的风险、网上交易方面的风险、管理方面的风险、政策法律方面的风险。笔者将这种分析方法应用于B2C、B2B的风险分析和客户保护研究,收到很好的效果。

第二,提出我国电子商务交易安全保障体系的整体构想。本书提出,与静态的安全概念不同,电子商务交易安全是一个需要不断分析、不断改进、不断完善的动态的过程,是一个不断实施“保护-反馈-修正-再保护”的过程。同样,电子商务交易安全的保护是一个过程,而不仅仅是一个产品。安全产品非常重要,但要形成一个全面的电子商务交易安全解决方案,绝不仅仅是一两件技术产品所能够解决的问题。从整体上考虑,第一个层次需要技术上的保障,第二个层次需要管理的保障,第三个层次需要法律的保障。从这一思想出发,本书提出电子商务交易安全保障体系框架设计的基本原则:整体原则、综合原则、均衡原则、动态原则,并就此提出电子商务交易安全保障体系的整体框架。

第三,设计了具有实用价值的数字认证管理办法。数字认证在信息交互活动中具有特殊地位,现已广泛应用于电子商务的交易活动中。数字认证管理是一项从根本上保障信息交互活动安全的基础性工作。本书将理论研究与实践结合起来,在深入研究有关数字认证管理理论问题的基础上,提出了符合实际情况的数字认证管理办法。

第四,提出了电子商务标准体系结构。本书考虑到与国际接轨的要求和我国电子商务发展的实际情况,从基础标准、安全标准、交易标准、服务标准和EDI标准五个方面设计了我国电子商务标准体系结构。

参加本书撰写工作的有王锋(郑州大学法学院、郑州大学私法研究中心、郑州大学知识产权研究中心)第1章,杨坚争(上海理工大学商学院、电子商务与计算机法研究所)第2、3章,王莲峰(华东政法学院知识

产权学院)第4章,罗晓静(郑州大学法学院、郑州大学私法研究中心)第5章。

王锋、杨坚争对全书进行了统稿。

在本书撰写过程中,吸纳了许多同行专家学者的宝贵意见,得到了科学出版社李敏编辑和许多同事的多次指导和帮助,参考了众多研究者的有关著作和文献,谨在此表示衷心的感谢。

作 者

2005年5月10日

目 录

前言

第 1 章 电子商务的发展及其存在的安全问题	1
1.1 世界电子商务的最新发展	1
1.1.1 世界电子商务发展现状	1
1.1.2 我国电子商务发展现状	4
1.1.3 世界电子商务的发展前景	14
1.2 日益突出的电子商务交易安全问题	15
1.2.1 世界电子商务安全状况	15
1.2.2 我国电子商务安全状况	17
1.3 电子商务交易风险源分析	19
1.3.1 电子商务的概念	19
1.3.2 电子商务的基本流程	21
1.3.3 计算机网络方面的风险	25
1.3.4 网上交易方面的风险	28
1.3.5 管理方面的风险	32
1.3.6 政策法律方面的风险	33
1.4 电子商务交易安全保障的重大意义	34
1.4.1 电子商务交易安全直接影响到电子商务自身的发展	34
1.4.2 电子商务交易安全涉及消费者、企业、电子商务网站的切身利益	36
1.4.3 电子商务交易安全关系到国家的安全和社会的稳定	37
1.4.4 电子商务交易安全蕴藏巨大的市场商机	40
第 2 章 我国电子商务交易安全保障体系的整体构想	42
2.1 保障电子商务交易安全的基本指导思想	42
2.1.1 网络安全问题引起的思考	42
2.1.2 人们对信息安全的认识过程	43
2.1.3 网络安全管理中的若干重要关系	46

2.1.4	保障电子商务交易安全的基本指导思想	47
2.2	我国电子商务交易安全保障体系的框架设计	50
2.2.1	电子商务交易安全保障体系框架设计的基本原则	50
2.2.2	电子商务交易安全保障体系框架设计的目标	51
2.2.3	电子商务交易安全保障体系框架图	52
2.2.4	电子商务交易安全保障体系的管理机构	52
2.2.5	电子商务交易安全保障体系评估	57
第3章	电子商务交易安全的技术保障	58
3.1	电子商务交易安全技术保障的整体架构	58
3.1.1	电子商务交易安全的需求分析	58
3.1.2	电子商务交易安全技术保障的整体架构	59
3.1.3	电子商务交易安全技术架构的工作机制	60
3.1.4	电子商务交易中常用的安全技术	61
3.2	密码技术	62
3.2.1	密码理论与技术的发展	62
3.2.2	X.509 和 Kerberos 协议	64
3.2.3	PKI 加密技术	65
3.2.4	数据加密技术	68
3.2.5	电子签名	71
3.3	认证技术	80
3.3.1	客户认证	80
3.3.2	身份认证	80
3.3.3	通过认证机构认证	82
3.3.4	带有电子签名和数字证书的加密系统	91
3.4	网络防火墙技术	92
3.4.1	网络防火墙技术发展的新趋势	92
3.4.2	包过滤型防火墙	98
3.4.3	代理服务器型防火墙	100
3.4.4	复合型防火墙	105
3.4.5	物理隔离技术	107
3.4.6	防火墙的局限性	108
3.4.7	防火墙配置和访问控制策略	109
3.5	电子商务网站安全的技术保障	110
3.5.1	电子商务网站安全模型	110
3.5.2	电子商务交易系统的安全管理	113

3.5.3 电子商务交易系统安全管理的设计.....	116
3.6 电子商务交易安全技术的研究开发方向	121
3.6.1 电子商务交易安全基础设施关键技术.....	122
3.6.2 电子商务交易系统的入侵检测、预警技术	123
3.6.3 应急响应、事故恢复和安全综合管理技术	124
3.6.4 电子商务交易安全技术示范.....	124
第4章 电子商务交易安全的管理保障	126
4.1 电子商务标准管理	126
4.1.1 电子商务标准的作用.....	126
4.1.2 国内外电子商务标准研究现状与趋势.....	128
4.1.3 电子商务标准研究发展趋势.....	131
4.1.4 电子商务标准体系编制原则.....	132
4.1.5 电子商务标准体系结构.....	132
4.2 计算机信息系统安全管理	134
4.2.1 计算机信息系统安全概述.....	134
4.2.2 计算机信息系统的安全保护.....	135
4.2.3 计算机信息系统的安全保护规范.....	136
4.2.4 责任条款.....	138
4.3 网络服务业和网络用户管理	139
4.3.1 网络服务业的服务内容.....	139
4.3.2 网络服务业的管理规范.....	140
4.3.3 网络用户的法律规范.....	142
4.4 网络广告管理	143
4.4.1 网络广告管理的难点.....	143
4.4.2 网络广告组织管理.....	145
4.4.3 网络广告内容的管理.....	148
4.4.4 网络广告与消费者权益保护	149
4.5 数字认证机构管理	151
4.5.1 国际数字认证的特点.....	151
4.5.2 欧盟对数字认证机构的管理.....	153
4.5.3 我国数字认证机构的建设与发展.....	154
4.5.4 数字认证管理中的若干重要问题.....	160
4.5.5 《XX市数字认证管理办法》起草的实践	168
第5章 电子商务交易安全的法律保障	176
5.1 电子商务立法的现状与发展趋势	176

5.1.1 国际电子商务立法的沿革及主要内容·····	176
5.1.2 国外电子商务立法·····	178
5.1.3 我国电子商务交易立法进展·····	184
5.2 我国电子商务立法的若干基本问题 ·····	189
5.2.1 电子商务立法形式的选择·····	189
5.2.2 电子商务立法目的·····	191
5.2.3 电子商务立法指导思想与原则·····	192
5.2.4 电子商务立法范围·····	194
5.2.5 电子商务立法框架·····	195
5.3 电子签名的法律规范 ·····	196
5.3.1 电子签名立法的目的和意义·····	196
5.3.2 电子签名与数据电文的概念·····	197
5.3.3 电子签名的适用前提与适用范围·····	199
5.3.4 电子签名的法定要求·····	199
5.3.5 电子签名人的行为规制·····	200
5.3.6 电子签名依赖方的行为规制·····	201
5.3.7 电子认证服务提供者的行为规制·····	201
5.4 电子合同的法律规范 ·····	205
5.4.1 电子合同与传统合同的区别·····	205
5.4.2 电子合同的法律效力·····	206
5.4.3 收到和发出数据电文的时间和地点·····	209
5.5 电子支付或资金划拨中的法律问题 ·····	210
5.5.1 电子支付当事人及其权利义务·····	210
5.5.2 电子支付执行过程中的法律问题·····	212
5.6 电子商务交易安全的法律责任 ·····	215
5.6.1 电子商务中的民事法律责任·····	216
5.6.2 电子商务中的行政法律责任·····	219
5.6.3 电子商务中的刑事责任·····	223
主要参考文献·····	227
附录 缩略语对照表·····	229

第 1 章 电子商务的发展及其 存在的安全问题

21 世纪是一个数字化的世纪,网络化、全球化成为世界经济必然趋势。在数字化时代里,谁最先拥有先进的数字技术,谁就将拥有成功、拥有未来。Internet 将我们引入了全球的虚拟市场,造就了电子商务的营销环境,促进了全球信息、经济的一体化。在网络环境下,时间和空间的概念、市场的性质、消费者的需求、愿望和行为等都发生了巨大的变化。深刻认识电子商务带来的变革,从理论上分析电子商务交易风险,分析电子商务交易安全保障的作用,对于促进我国电子商务的发展,提高我国电子商务的应用水平都具有非常重要的意义。

1.1 世界电子商务的最新发展

1.1.1 世界电子商务发展现状

根据联合国《2004 年电子商务和发展报告》^[1], 2000 年到 2003 年,全球 Internet 和电子商务保持了较快的发展速度。到 2003 年底,全球 Internet 用户达到 6.75 亿人,约占世界人口的 11.8% (参见表 1-1)。如此庞大的使用群体奠定了电子商务发展的基础。

在北美与欧洲的发达国家中,2002 年,美国企业对企业 (business to business, B2B) 电子商务交易额达到 10 720 亿美元,较 2001 年增加 6.10%,占美国企业交易总量 65 820 亿美元的 16.29%;^[2] 西欧发达国家 2001 年 B2B 电子商务交易额达到 2463 亿美元。^[3] 整个商务交易中 B2B 比重上升很快,估计在 2~4 年中北美与欧洲将有 20% 的商务交易将通过网络实现。

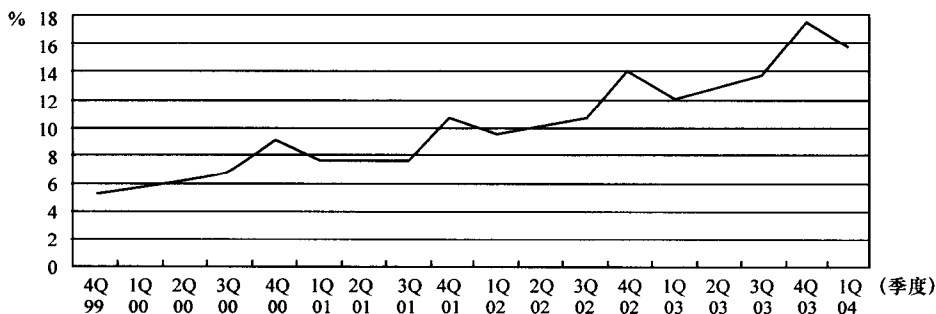
-
- [1] United Nations Conference on Trade and Development. E-commerce and Development Report 2004. <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=3356&lang=1>. 2004-12-20
 - [2] International Telecommunication Union (ITU) (2004). Internet indicators: Hosts, users and numbers of PCs, 2003, 2002 and 2001. <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics>. 2004-12-28
 - [3] United Nations Conference on Trade and Development. E-commerce and Development Report 2002. <http://www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=2923&intItemID=1397&lang=1&mode=highlights>. 2003-11-30

表 1-1 世界 Internet 用户人数统计(2000~2003)^[1] 单位:千人

地 区	2003	增长率/%	2002	增长率/%	2001	增长率/%	2000
非 洲	12 123	21.38	9 988	63	6 119	34	4 559
亚 洲	243 406	15.25	211 202	40	150 535	38	109 257
欧 洲	188 997	7.24	176 232	23	143 584	30	110 824
拉丁美洲	44 217	4.19	42 439	45	29 224	65	17 673
北 美	175 110	0.00	175 110	12	156 823	14	136 971
大洋洲	11 825	1.88	11 607	21	9 601	16	8 248
发展中国家	396 754	2.06	388 746	15	339 427	19	285 480
发达国家	246 290	17.53	209 556	50	139 317	48	94 352
其 他	32 634	15.41	28 277	65	17 142	123	7 700
全世界	675 678	7.84	626 579	26.36	495 886	27.96	387 532

资料来源:ITU (2004) data and UNCTAD calculations.

在企业对消费者(business to consumer, B2C)电子商务中,美国 B2C 在线零售总额 2003 年达到 560 亿美元,2004 年第一季度美国在线零售额达到 155 亿美元,已占到社会全部零售额的 1.9%,这一数字接近 2001 年的两倍,年增长率达到 28.1%,而同期社会全部零售额仅增长 8.8%,连续 6 年保持了增长的势头(参见图 1-1)。^[2]估计到 2006 年中期,美国电子商务的年零售额将达到 1 000 亿美元,占社会全部零售额的 2.5%~3%。

图 1-1 美国 B2C 电子商务连续六年保持增长势头^[3]

[1] International Telecommunication Union (ITU) (2004). Internet indicators: Hosts, users and numbers of PCs, 2003, 2002 and 2001. <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics>. 2004-12-28

[2] International Telecommunication Union (ITU) (2004). Internet indicators: Hosts, users and numbers of PCs, 2003, 2002 and 2001. <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics>. 2004-12-28

[3] Census Bureau (USA). Retail E-Commerce Sales In First Quarter 2004 Were \$ 15.5 Billion, Up 28.1 Percent From First Quarter 2003, Census Bureau Reports. <http://www.census.gov/mrts/www/data/html/1q2004.html>. 2005-01-05

2002年,欧洲的Internet用户中浏览商业网站和购买商品的比例大大增加。瑞典的Internet用户中,有42%的人浏览商业网站,26%发生购买行为。英国的Internet用户中,有32%的人浏览商业网站,23%发生购买行为。^[1]表1-2显示了欧洲部分国家这方面的有关数据。在中欧和东欧国家,电子商务正在起步阶段,发展速度很快,2001年增长率达到90%。从捷克、匈牙利、波兰、俄罗斯联邦、斯洛伐克和乌克兰等国家汇总的数字看,2002年,电子商务交易额将达到92亿美元。^[2]

表1-2 欧洲部分国家Internet用户中浏览商业网站和购买商品用户所占比例^[3]

国 家	浏览商业网站用户比例/%	购买商品用户比例/%
瑞 典	42	26
荷 兰	34	17
英 国	32	23
德 国	24	13
法 国	24	11

亚洲和太平洋地区人口众多,经济发展速度较快,是世界电子商务发展最有潜力的地区。2004年,这两个地区的Internet用户人数达到2.55亿人。^[4]

中国是世界上Internet用户增长最快的国家,从1997年到2004年,短短7年时间里上网用户总数已从62万人达到8700万人,增长了140.3倍。截至2004年6月30日,中国WWW站点数达到626 600个,和2003年同期相比增长32.2%。截至2004年2月,我国在线数据库总量达到169 867个。其中,企业网站拥有的在线数据库数最多,占全部在线数据库的54.3%;其次是商业网站拥有的在线数据库,占全部在线数据库的14.1%。^[5]WWW站点的快速增长和网上商务信息资源的不断丰富,说明了中国电子商务在经历了一个低潮后,正在步入一个新的发展时期。

2001年,日本电子商务交易额比2000年增长了58.4%,达到2645亿美元,其中96%是B2B交易。韩国Internet用户已达人口比例的50%,电子商务的市场规模从2000年的58兆韩元(440亿美元)增加到2001年的118.9兆韩元(909.6亿

[1] Nielsen//NetRatings. Online Shoppers and Buyers around the World. <http://www.emarketer.com/news/article.php?1001885#article>. 2004-11-05

[2] Forrester Research Inc. (2001). Global Online Trade Will Climb to 18% of Sales. Brief dated 26 December. <http://www.for-rester.com/ER/Research/Brief/0,1317,13720,FF.htm>. 2002-12-07

[3] Nielsen//NetRatings. Online Shoppers and Buyers around the World. <http://www.emarketer.com/news/article.php?1001885#article>. 2003-12-09

[4] United Nations Conference on Trade and Development. E-commerce and Development Report 2004. <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=3356&lang=1>. 2004-12-20

[5] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告(2004). <http://www.cnnic.net.cn/download/2004/2004072002.doc>. 2005-04-20

美元),增幅达 105%。在 2001 年韩国国内总交易额中,电子商务的比率达到 9.2%。亚太地区其他国家电子商务的情况如表 1-3 所示。

表 1-3 2002 年亚太地区其他国家电子商务交易情况 (单位: 10 亿美元)^[1]

国 家	电子商务交易额
印度尼西亚	0.1
马来西亚	1.7
菲律宾	0.1
新加坡	10.5
泰 国	0.2

在非洲,随着 Internet 的逐步普及,电子商务的发展也有了明显的起色。但总的发展程度仍然比较低。2002 年,非洲使用 Internet 的人数达到 130 万人。虽然这一数字比 2001 年增长了 30%,但 Internet 使用人数在总人口中的比重还仅仅为 1/118~1/440。估计整个非洲 2002 年电子商务的交易额为 5 亿美元。^[2]

拉丁美洲电子商务发展的情况呈现出两极分化的现象。阿根廷、巴西、智利和墨西哥 Internet 普及速度较快,四国的 Internet 用户几乎占到拉丁美洲 Internet 用户的 2/3。2000 年,拉丁美洲的 B2B 电子商务交易额已经达到 28.5 亿美元,B2C 电子商务的交易额也达到 7.24 亿美元。^[3]2001 年以后,这一地区电子商务强劲增长,2002 年电子商务总交易额有望达到 76 亿美元。^[4]

1.1.2 我国电子商务发展现状

1.1.2.1 基础环境

中国电子商务的发展,始于 20 世纪 80 年代。1989 年,中国远洋运输总公司为适应国际 EDI(electronic data interchange)船运单证传输的要求,开始使用

- [1] 资料来源:①Forrester Research Inc. (2001). Global Online Trade Will Climb to 18% of Sales. Brief dated 26 December. <http://www.for-rester.com/ER/Research/Brief/0,1317,13720,FF.html> 2002-12-20 ②United Nations Conference on Trade and Development. E-commerce and Development Report 2002. <http://www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=2923&intItemID=1397&lang=1&mode=highlights>. 2002-12-20
- [2] United Nations Economic Commission for Africa (2001). Electronic Commerce in Africa. E/ECA/DISD/CODI. 2/23. Addis Ababa, 7 August. http://www.uneca.org/eca_resources/Conference_Reports_and_Other_Documents/disd/codi/ocs/doc23EN.pdf. 2002-12-20
- [3] eMarketer, Inc. (2001a). Future Looks Bright As 40.8 Million Users Will Be on Line in Latin America by Summary. <http://www.e-marketer.com>. 2004-01-19
- [4] Forrester Research Inc. (2001). Global Online Trade Will Climb to 18% of Sales. Brief dated 26 December. <http://www.for-rester.com/ER/Research/Brief/0,1317,13720,FF.html>. 2002-11-19

EDI 系统,拉开了中国电子商务应用的序幕。

中国政府高度重视电子商务这一新生事物的发展。1998年11月18日,中国国家领导人在吉隆坡举行的亚太经济合作组织领导人非正式会议上正式表明了中国政府对发展电子商务的态度:“电子商务代表着未来贸易方式的发展方向,其应用推广将给各成员国带来更多的贸易机会。在发展电子商务方面,我们不仅要重视私营、工商部门的推动作用,同时也应加强政府部门对发展电子商务的宏观规划和指导,并为电子商务的发展提供良好的法律法规环境”。^[1]

经过十余年的努力,我国发展电子商务的基础环境逐步完善。

截至2003年,我国通信光缆总长度达到271.0万公里。我国固定及移动电话用户总数达到5.32亿户,比上年末增加1.12亿户,电话普及率达到42部/百人。^[2]其中固定电话用户达到2.63亿户,比上年增长22.8%;移动电话用户达到2.69亿户,比上年同期增长30.0%。^[3]我国电信业的网络规模和用户数量都已名列世界前茅。

我国电信行业已经形成以基础电信运营商为主,增值服务商提供配套服务的竞争市场,为电子商务运行成本的降低创造了良好的基础条件。2003年,中国网络基础条件极大改善,电子商务应用的硬件环境基本形成。上网计算机总数达到3089万台,比上年同期增长48.3%。Internet用户数量达到7950万,居世界第二位,比上年增加了2040万人,增长率为34.5%。WWW站点数为59.6万个,比上年增长了60.3%。国际出口带宽的总容量为27216M,比上年增加了190.1%。拨号上网仍然是主要的接入方式,使用拨号方式上网的用户数为4916万人。但使用宽带方式上网的用户数达到了1740万人,比上年增加1080万人,比上年增加了163.6%(表1-4)。

表1-4 1998~2003年中国网络基础发展状况^[4]

	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
国际出口带宽/M	143.25	351	2 799	7 597.5	9 380	27 216
上网计算机数/万台	74.4	350	892	1 254	2 083	3 089
网民人数/万人	210	890	2 250	3 370	5 910	7 950
宽带(xDSL、CABLE MODEM等)上网用户数				200	660	1 740

[1] 江泽民在亚佩克会议就电子商务问题发言. 北京: 人民日报, 第1版. 1998-11-19

[2] 国家统计局. 2003年国民经济和社会发展统计公报

[3] 中华人民共和国信息产业部. 2003年1~12月份通信行业经济运行状况. <http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/tongji/tongjifenxi200312.htm>. 2004-01-20

[4] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告(1998~2003年). <http://www.cnnic.net.cn/index/OE/00/11/index.htm>. 2004-04-20

截至2004年2月,我国在线数据库总量达到169 867个。其中,企业网站拥有的在线数据库数最多,占全部在线数据库的54.3%;其次是商业网站拥有的在线数据库,占全部在线数据库的14.1%(图1-2)。^[1]到2004年3月26日,商务部《中国出口商品数据库》已收录国内31个省、自治区、直辖市企业68万多家,商品224万条,产品图片68万张;《世界进口商名录数据库》收录国外企业41万多家,覆盖206个国家和地区。网上商务信息资源的不断丰富,大大促进了我国电子商务的发展。

各类网站拥有的在线数据库数和所占比例

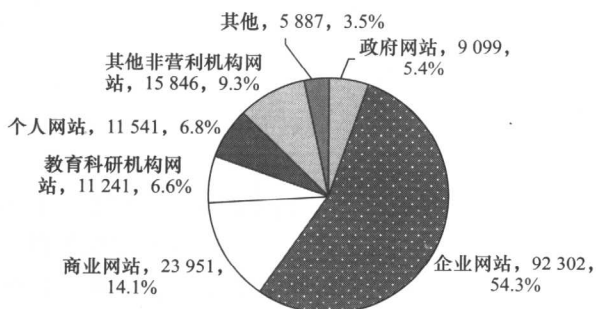


图1-2 中国各类网站拥有的在线数据库数和占全部在线数据库的比例

我国的网络支付环境进一步改善。截至2003年6月底,我国已有发卡金融机构91家,发卡总量超过5.69亿张,通过银行卡的交易总额达7.57万亿元;银行卡特约商户约20万户,各金融机构装备的自动柜员机总计5.3万台,销售点终端机31万台;全国受理银行卡的电子化业务网点发展到14万个,^[2]初步建成了一个全国性的跨银行、跨地区的银行卡信息交换网络。中国银联股份有限公司(以下简称银联)银联卡的推行,大大促进了网络跨行支付的发展。2003年12月中国银联转接成功率达到99.98%,表明我国跨行支付系统运行质量得到有效提升。随着银联卡的推行,移动支付也迅速在广东、浙江、湖南、江西、上海、天津等地推广。

电子商务领域的技术创新和应用成为促进电子商务市场发展的推动力量。具备强大计算能力和最优性价比的网格计算技术、信息检索技术、无线识别技术、即时通信技术、电子商务平台建设技术等对于电子商务的普及有重要意义。电子商务网站自建软件、零售商用零售业软件,制造商用生产流程控制软件,还有跨行业

[1] 中国互联网络信息中心. 2003年中国互联网络信息资源数量调查报告. <http://www.cnnic.net.cn/index/0E/00/12/index.htm>. 2004-10-23

[2] 冯晓芳. 统计表明我国银行卡发卡量近6亿张. http://news.xinhuanet.com/newscenter/2003-11/18/content_1185241.htm. 2003-11-30