企业电子商务风险预防

傅少川 著

清华大学出版社

企业电子商务风险预防

傅少川 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

电子商务是企业面对信息社会变革所必须选择的路径。作为一种崭新的运作模式，电子商务具有海量、包容、开放和资源共享等优势，但也面临这些特点和优势所带来的风险。如何规避电子商务在企业经营运作中的风险，如何防患于未然，保证企业电子商务运营安全，本书从理论和实践两个方面进行了系统研究，提供了有效的措施和解决方案。

北京市社会科学理论著作出版基金资助

图书在版编目(CIP)数据

企业电子商务风险预防/傅少川著. —北京：清华大学出版社，2007.9
ISBN 978-7-302-15617-8

Ⅰ. 企… Ⅱ. 傅… Ⅲ. 企业管理—电子商务—风险管理 Ⅳ. F274-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 100474 号

责任编辑：龙海峰　陆浥晨
责任校对：宋玉莲
责任印制：王秀菊
出版发行：清华大学出版社　　**地　　址**：北京清华大学学研大厦 A 座
http://www.tup.com.cn　　**邮　　编**：100084
c-service@tup.tsinghua.edu.cn
社 总 机：010-62770175　　**邮购热线**：010-62786544
投稿咨询：010-62772015　　**客户服务**：010-62776969
印 刷 者：北京四季青印刷厂
装 订 者：三河市李旗庄少明装订厂
经　　销：全国新华书店
开　　本：148×210　**印　张**：9.625　**字　数**：257 千字
版　　次：2007 年 9 月第 1 版　　**印　次**：2007 年 9 月第1 次印刷
印　　数：1～3000
定　　价：25.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：(010)62770177 转 3103　产品编号：024726-01

Contents 目录

第1章 绪 论

1.1 选题背景及意义

1.1.1 选题背景

1. 电子商务风险现实

电子商务简而言之，就是“利用计算机及互联网开展的各种商务活动”[①]。电子是手段，商务是目的。从其环节看，是买卖双方通过互联网，实现有关商务的信息流、资金流和物流的交互。从其内容看，是买卖双方通过互联网，发布有关商务的各类信息，开展商务谈判、签约，进行资金支付和结算，实现商品的配送及提供售后服务等。

2006年全球网上电子交易额超过12万亿美元。预计未来几年全球电子商务将迎来高速发展期，预计到2010年，全球电子商务交易总额将会达到27.4万亿美元。

电子商务在我国也迅速发展起来了，截至2006年底，我国网民人数达到了1.37亿，占中国人口总数的10.5%。2006年我国参与网上交易的人数已达1340万，中国内地电子商务规模在

① 方美淇主编. 电子商务. 北京：清华大学出版社，1999

2005 年达到 5300 亿元人民币，预计 2007 年将骤增至 17 000 亿元人民币。国内大多数商务站点因没有采用相应的安全保密技术而无法安全地实现网上支付和保证交易的合法性与严肃性。采用何种安全保密策略是整个商务网站建设中最重要的一环。[①] 电子商务的成功发展必须解决的问题有：内容能否吸引客户，操作是否简单易用，交易是否安全保密等。而电子商务的安全保密是实施中的关键问题，也是技术难点。

一边电子商务风风火火迅速发展，一边安全问题没有完善解决，先从一些案例看看安全的紧迫性。

1988 年 11 月 2 日，年仅 23 岁的美国康奈尔大学(Cornell University)的学生罗伯特·莫瑞斯(Robert Morris)，在自己的计算机上将自己编写的蠕虫程序送进因特网，一夜之间，“蠕虫”攻击了因特网上约 6200 台小型机和工作站，占当时互联网上连接的计算机总数的 10%，造成包括美国参众两院、研究中心、国家航空航天局、几个军事基地及 300 多所大学的计算机停止运行，事故经济损失达 9600 万美元。这是世界上首例公开披露的网络“黑客”攻击案。

1994 年 4 月期间，24 岁的计算机专家列文通过因特网多次侵入美国花旗银行在华尔街的中央计算机系统的现金管理系统。此系统允许在该行开户的企业客户在世界范围内作资金流动转移，每天通过该银行的资金达 500 亿美元。列文从花旗银行在阿根廷的两家银行和印度尼西亚的一家银行的几个企业客户的账户中将 40 笔款项转移到其同伙在加利福尼亚和以色列银行所开的账户上，窃走 1000 多万美元。据称，这是大银行的重要计算机系统首次被外人侵入。该事件引起有关人士对银行计算机系统安全问题的关注。

1995 年 2 月 16 日，《纽约时报》头版报道，31 岁的计算机专家凯文·米特尼克由于计算机欺诈和非法使用电话设备而受到指控。他非法进入全国各地的计算机系统，盗窃了上千个文件和至少两万个

① 李洪心编著. 电子商务概论. 大连：东北财经大学出版社，2000

信用卡号码，窥视了数以10亿美元计的商业机密，成为在全世界范围内被通缉的头号计算机“黑客”。

1999年3月26日，一种通过电子邮件传播的名叫“美丽杀手”的病毒被发现。由于电子邮件在互联网上的广泛使用使此病毒以极高的速度广泛传播，它不仅能使被感染的计算机崩溃，还可能泄漏计算机中的机密信息。

2000年2月7日至9日，“黑客”袭击了美国最热门的几个网站：雅虎（Yahoo. com）、Buy. com、eBay. com、亚马逊网上书店（Amazon. com）、美国有线电视网（CNN）和微软网站（MSN. com）。

我国犯罪分子的触角也开始伸向电子商务领域。[①] 1997年1月21日到3月18日期间，宁波证券公司深圳业务部的技术骨干曾定文多次通过证券交易网络私自透支本单位资金，累计928万元，用于个人股票交易。而另一名技术人员吴敬文则于1997年1月27日至3月18日期间，利用两个股东账号私自透支本单位资金2033万元用于炒股。他们的行为给国家造成了巨大损失。

1999年4月26日，CIH病毒在我国大范围爆发，据估计，受害计算机总数超过36万台，损失达10亿元人民币。

2. 电子商务不安全原因

为什么建立在因特网基础上的现代电子商务这么不安全呢？

传统的电子商务EDI依托封闭的专用网络传输信息，业务项目有限，交互范围不广，安全问题并不突出。建立在因特网基础上的现代电子商务，因其方便、廉价、广泛而使电子商务跨出了超级企业的门槛，成为全民的网上交易工具。因特网本来就是一个开放的、自由的国际网，其安全性自然是首当其冲的问题。一个完整的电子商务体系涉及客户、服务商和银行等方面。而电子商务中双方的信息交

① 雷·海蒙德著. 周东，倪正东，吴威译. 数字化商业. 北京：中国计划出版社，1998

换均是在开放的因特网上进行的，因特网技术极大地增强了客户、商家和银行之间的信息交换能力，然而也增加了某些敏感的有价值数据被滥用、假冒和窃取的风险。

电子商务是基于计算机网络通信为基础的，而现代计算机网络在建立之初，大都忽略了安全问题，即使考虑了安全问题，也只是把安全机制建立在物理安全基础之上。随着网络的互联程度扩大，这种安全机制已经不能适应交易安全的需要了。而且，目前网络上使用的协议，在制定之初也没有把安全问题考虑在内，所以没有安全可言。开放性和资源共享性，是计算机网络的最大优势，但也成为电子商务发展中安全问题的主要根源。网络社会中的种种威胁安全的风险问题也成为阻碍电子商务发展的一大难题。[①] 在因特网上，不仅个人隐私权需要保护，而且，电子商务的各个环节，如在线数据传输、网上电子支付等，其安全保障则是命脉攸关的。因特网目前不能成为平稳固定的商务平台，其重要的原因之一就是因特网上的用户不相信他们在网上的通信和资料是安全的、不会受到干扰和篡改。

对商家而言要考虑客户是不是骗子，而客户也会担心网上的商店是不是一个玩弄骗术的黑店。因此能方便而可靠地确认对方身份是交易的前提。为顾客或用户开展服务的银行、信用卡公司和销售商店，为了做到安全、保密、可靠地开展服务活动，都要进行身份认证的工作。对有关的销售商店来说，它们对顾客所用的信用卡的号码是不知道的，商店只能把信用卡的确认工作完全交给银行来完成。银行和信用卡公司可以采用各种保密与识别方法，确认顾客的身份是否合法。商家还要防止发生拒付款问题以及确认订货和订货收据信息等。

3. 电子商务风险的危害

电子商务活动的参与人，包括商人、金融机构、网上服务提供商

① 姚立新著. 电子商务透视. 北京：经济管理出版社，1999

以及消费者，他们经常会遇到以下种种风险问题[①]。

① 因电子商务交易的不确定性而引起的损失。“黑客”入侵、商业毁誉、通信线路瘫痪、电子系统失灵、电子商务中的交易惯例的不合理，以及工作人员的失误，都可能引起电子商务的中断，并给交易人带来不必要的损失。商业损失、信用及商誉的破坏、进行纠纷解决的费用都可能是相当巨大的，这是每个交易人不能不考虑的问题。

② 因欺诈而产生的直接经济损失。外部入侵及内部管理不严都有可能引起资金的错拨，以及金融交易记录的丢失。

③ 因网络服务中断而导致的商业机会的损失。对于某些必须以电子数据通信或交换为基础的交易，如果系统遭受攻击或堵塞，而使交易停顿，则给交易人带来的损失可能是灾难性的。

④ 保密信息的外泄。许多信息，技术诀窍、商业秘密等对于某些机关或企业而言，是至关重要的，一旦泄露出去，对该机关或企业可能会造成致命的打击。如在电子交易中，这些信息如果被外部攻击者获取，交易人就可能面临巨大的损失。

⑤ 非法使用。攻击者可能非法使用交易人的网上资源使之遭受损失。在实践中常见的是，“黑客”通过某一交易人的计算机系统作为工作平台，转而攻击第三人的系统或网络，而让该交易人代为承担责任。

⑥ 尽管各国都加强了对消费者的保护，但是，电子储蓄或理财系统更易成为被攻击的对象。对于用户来说，银行系统的紊乱无疑是使其最感不安的事情。这些都是电子商务中存在的风险问题。

这些问题使得网络用户在考虑采用电子数据方式交易时，小心翼翼、如履薄冰，因此也减缓了电子商务的发展速度。

从上面可以看出，在电子商务系统中，如果不解决安全问题，就无法进行安全有效的电子商务活动。安全问题已成为制约电子商务发展的重要因素之一。

① 宋玲，王小延. 电子商务战略. 北京：中国金融出版社，2000

1.1.2 选题意义

在以上背景下，本书选择了以电子商务风险安全为主题。作者对电子商务安全的理解是：首先，安全是一个系统概念，安全问题不仅仅是个技术问题，还包含管理，而且它与社会道德、行业管理以及人们的行为模式紧密相连。换句话说，安全是一个综合性课题，涉及立法、技术、管理、使用等许多方面，包括信息系统本身的安全问题以及信息、数据的安全问题。[①] 信息安全也有物质的和逻辑的技术措施，一种技术只能解决一方面的问题，而不是万能的。其次，安全是相对的，不能一味地追求一个永远也攻不破的安全系统，安全与管理始终是联系在一起的。也就是说安全是相对的，而不是绝对的，要正确认识这个问题。再次，安全是有代价的，无论是现在国外的 B2B 还是 B2C，都要考虑安全的代价和成本的问题。如果只注重速度，就必定要以牺牲安全来作为代价；如果考虑到安全，速度就得慢一点，把安全性保障得更好一些。当然这与电子商务的具体应用有关，如果不直接牵涉支付等敏感问题，对安全的要求就可以低一些；如果牵涉支付问题，对安全的要求就要高一些，所以安全是有成本和代价的。作为一个经营者，应该综合考虑这些因素；作为安全技术的提供者，在研发技术时也要考虑到这些因素。最后，安全是发展的、动态的，今天安全明天不一定安全，因为网络的攻防是此消彼长，道高一尺、魔高一丈的事情，尤其是安全技术，它的敏感性、竞争性以及对抗性都是很强的，这就需要不断地检查、评估和调整相应的安全策略。

本书首先全面分析了在电子商务过程中的各种风险及原因，从宏观到微观，从内部环境到外部环境等，几乎涉及各种风险，并特别强调了各种风险的危害，想由此引起各方面，特别是做电子商务企业

① 章征编著. 电子商务导论. 北京：人民邮电出版社，2000

的高度重视。根据风险产生的原因，给出了避免这些风险的方法，特别是从管理学角度给出了控制风险的切实可行的方法。

其次，提出了用风险度表示企业作为一种投资进行参与电子商务风险程度的度量。用概率统计的方法给出定量评估的计算方法。

再次，对安全与三流理论、加密理论进行了研究，根据这些原理对电子商务提出了安全对策。

最后，对于安全环境，从建立基本的安全系统到安全系统的集成，讨论了它们的必要性，特别是安全系统的设置方法，从技术层面上给出了具体的方法和措施，在电子商务的安全整体解决方案理论的基础上，提出了一整套电子商务解决方案的案例，为发展电子商务的企业提供了依据。

作者认为作为一个安全的电子商务系统，首先，必须具有一个安全、可靠的通信网络系统，以保证交易信息安全、迅速地传递；其次，必须保证数据库服务器绝对安全，防止信息被他人盗取；再次，采取电子签名和电子公证、认证等网上比较成熟的安全手段，实现网上交易的安全进行，增强交易人对网上交易安全的信心；最后，从制度角度加以完善。一方面应尽快制定规范的电子商务交易标准，包括标准合同文本、支付标准、技术标准等；另一方面，应尽快完善电子商务交易的法律法规，明确交易各方当事人的法律关系和法律责任，以确保交易的安全实现。其安全措施一般分为三类：逻辑上的、物理上的和法律上的。尽管物理上和法律上的措施对于保证交易安全十分重要，甚至是必不可少的，但是，面对越来越严重的危害电子商务交易安全的种种威胁，本来就不甚完善的物理与法律措施更显得捉襟见肘了。因此，采用逻辑上的安全措施，即研究和开发有效的电子商务安全技术，变得相当重要了。

在电子商务的交易人对电子商务安全性建立起足够的信心之前，电子商务的推广普及是不可能实现的。要保证电子商务的正常运作，必须高度重视安全问题。安全问题是网络交易成功与否的关键所在，也是致命所在。因为网络交易的安全问题不仅关系到个人