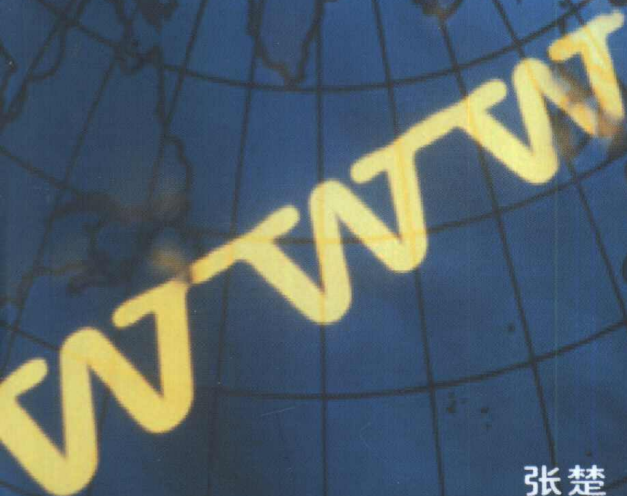


DIANZI SHANGWU
YU
JIAOYIANQUAN



张楚 董涛 安永勇 / 编著

电子商务与交易安全

——网络商务环境中的技术与法律问题

556

D/22.2/4
Z316

电子商务与交易安全

——网络商务环境中的技术与法律问题

张楚 董涛 安永勇 编著

中国法制出版社

责任编辑 周明哲

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务与交易安全 / 张楚, 董涛, 安永勇著.

—北京: 中国法制出版社, 2001.12

ISBN 7-80083-890-0

I. 电… II. ①张… ②董… ③安… III. 电子商务 - 法规 - 基本知识 - 中国 IV. D922.294

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 084480 号

电子商务与交易安全

——网络商务环境中的技术与法律问题

DIANZI SHANGWU YU JIAOYI ANQUAN

——WANGLUO SHANGWU HUANJING ZHONG DE JISHU YU FALU WENTI

编著/张楚 董涛 安永勇

经销/新华书店

印刷/河北省涿州市新华印刷厂

开本/850×1168 毫米 32

印张/12.5 字数/302 千

版次/2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

中国法制出版社出版

书号 ISBN 7-80083-890-0/D·855

(北京西单横二条 2 号 邮政编码 100031)

定价: 23.00 元

(如发现印装问题请与本社发行部联系

电话: 66062752)

编写说明

电子商务安全是一个系统工程，他既涉及到安全技术的应用，又需要以相应的法律手段予以保障，并且二者是相辅相成，互为前提的。要解决电子商务的交易安全性问题，就必须同时运用两种措施。在实践中，法律界的同仁更需要了解相关的安全技术问题，而电子商务经营者，则对有关的商事交易法律问题更关心。为了同时满足这两种需求，并在商务界与法律界之间架起一座桥梁，沟通大家对该问题的共同理解，作者编写了本书，旨在通过对相关技术和法律问题的探讨，以期对电子商务的交易安全问题有一个多方位的描述。

本书编写过程中曾参考了许多国内外专家的著作，在此应特别致以谢意的有以下几位：一是“Secure Electronic Commerce”一书的作者，Ford Warwick 和 Michael Baum 先生，前者曾是某著名网络公司的高层技术管理人员，后者曾是美国律师协会“数字签名指南”的报告人。值得一提的是，Michael Baum 先生热情表示愿意担任编者研究项目的顾问。二是“Law of Electronic Commerce”一书的作者 Jane. Winn 教授，她是美国著名的电子商务法专家之一，曾多次来华访问并与编者探讨电子商务法律问题。三是《网络信息安全与保密》一书的作者杨义先先生，他是北京邮电大学教授，我国著名的信息安全专家。本书的编写离不开对上述著作的学习、参考和引用，特此鸣谢。

由于本书是从交叉科学的角度进行阐述的，而作者的学识又

十分有限，谬误之处在所难免，诚望各位读者批评指正。

chuzhang@163bj.com

编著者 谨识

2001年4月于北京蓟门桥

目 录

绪论 电子商务安全概述

第一章 电子商务简述	(1)
第一节 关于电子商务的各种解说	(2)
第二节 商业界所说的电子商务	(5)
第三节 法律文件中所指的电子商务	(7)
第四节 电子商务冲击波：划时代的变革和法律 的困境	(10)
第二章 电子商务安全概论	(17)
第一节 电子商务的风险与安全问题	(17)
第二节 安全电子商务（电子商务中的安全 体系）	(18)
第三节 电子商务中的交易安全	(21)
第四节 两种信用模式的安全性分析	(25)

第一编 电子商务中所涉及的技术安全

第三章 信息安全技术	(29)
第一节 信息安全概述	(29)
第二节 信息安全的技术支持	(33)
第四章 网络安全技术	(62)
第一节 网络安全协议	(64)

第二节	防火墙技术	(68)
第三节	电文讯息传递中的安全问题	(74)
第四节	网页浏览中的安全问题	(87)
第五节	电子商务应用安全中的几个实例	(91)
第六节	关于因特网服务提供协议所涉及的具 体问题(法律及技术)	(95)
第七节	电子商务交易中的安全管理	(101)
第五章	公钥证书	(106)
第一节	公钥证书概述	(106)
第二节	密钥的管理	(116)
第三节	公钥证书的签发	(121)
第四节	证书的分发	(126)
第五节	X.509 格式证书	(129)
第六节	证书的撤销	(143)
第七节	X.509 标准中的 CRL	(151)
第八节	密钥对与证书有效期	(158)
第九节	授权信息的确认	(161)
第六章	公钥结构	(165)
第一节	认证机构的相互关系结构	(165)
第二节	X.509 标准证书政策	(181)
第三节	X.509 标准名称限制	(185)
第四节	认证路径的搜索及其有效性	(186)
第五节	有关的立法实践	(189)
第六节	实例研究	(196)
第七章	不得否认问题	(199)
第一节	关于不得否认的概述	(199)
第二节	不得否认的类型	(204)
第三节	解决措施与作用	(206)

第四节	发端不得否认机制	(209)
第五节	送达的不可否认	(215)
第六节	可靠的第三人	(217)
第七节	纠纷的解决	(222)
第八章	认证业务规则	(226)
第一节	相关概念介绍	(226)
第二节	证书业务声明的介绍	(231)
第三节	认证业务运营的基础	(233)
第四节	证书的申请程序	(244)
第五节	证书的签发	(246)
第六节	证书的接受	(247)
第七节	数字签名认证证书的使用	(249)
第八节	证书的中止与撤销	(250)
第九节	担保与责任限制	(251)
第十节	其他问题	(253)

第二编 与电子商务安全相关的法律问题

第九章	各国立法与电子商务安全	(257)
第十章	电子商务交易中的基本法律问题	(266)
第一节	问题的提出	(266)
第二节	电子合同的有效性与可执行性	(267)
第三节	电子合同的证据效力问题	(273)
第四节	与电子交易紧密相关的法律问题	(277)
第五节	电子商务中涉及的协议	(282)
第十一章	电子商务中的知识产权问题	(289)
第一节	电子商务中的版权保护问题	(291)
第二节	电子商务中对专利的保护	(317)
第三节	电子商务中与商标保护相关的问题	(321)

第十二章	电子商务中的隐私权保护问题	(323)
第一节	电子商务中的隐私权保护问题	(324)
第二节	对个人数据保护的立法趋势	(327)
第十三章	电子商务中的犯罪问题	(331)
第一节	网络犯罪带给我们的困惑	(332)
第二节	网络犯罪的基本范畴	(340)
第三节	网络犯罪的特点及表现形态	(348)
第四节	刑法意义上的网络犯罪	(360)
第五节	网络犯罪的预防与控制	(382)
主要参考书目		(388)

绪论 电子商务安全概述

第一章 电子商务概述

因特网已经发展成为一种新的、数字化的工具，它覆盖了整个世界的绝大部分地区，不仅使全球可共享丰富的信息，同时，也使传统的由买卖双方构成的经济模式发生了深刻的变化。企业和消费者在通过因特网进行商业活动并获取收益的同时，也发展着一种新的商业交易形式——“电子商务”。这种新兴的基于因特网的“电子商务”，是以全球为市场，涉及计算机软件、娱乐产品、信息服务、技术服务、许可贸易和职业服务等多种形式。20 世纪 90 年代以前，因特网主要用于科学研究、学术交流、教育及新闻传播等领域。虽然，此前也有一些商业组织通过因特网来实现其商业活动。直到进入 90 年代以后，其商业应用才得到飞速的发展。这个覆盖全球的网络，以其无可比拟的优势和特点，向人们展示了巨大的商业利益。数以万计的大小企业、个人、甚至政府，都纷纷加入到因特网之中，寻求和创造商业机会。从 1993 年到现在，美国已有 1500 万人在环球网上购买过商品或服务。截止 1999 年底，欧洲已有 7 千 2 百万上了网。目前，国际上所有的大企业都已经或正在上网，电子商务顿时风靡整个世界。因特网这一新兴电子技术所带来的商业机会，正进一步冲

击到社会的各个角落，甚至带来一场新的产业革命。

电子商务，是一个源于英文的外来词。与之在语义上相近的英文词汇有：electronic commerce, electronic business, electronic transaction, electronic trade, cybershopping 等，这些英文词汇目前在我国的相关论著中被翻译为电子商务，电子商业，电子交易，电子贸易，网络贸易等。它们是一类近义词，其含义大体相同，都是指通过电子网络进行商事活动。但是，倘若仔细分析，其内涵又不完全一致，而是各有侧重。目前使用频率较高的是 electronic commerce，有时又简写为 e-commerce。其含义十分广泛，涵盖了其他近义词的内涵。

第一节 关于电子商务的各种解说

当代全球信息传播技术惊人的发达，以至于这些词汇传遍了全世界，人们还很难给出一个确切的定义。对于电子商务这一 20 世纪 90 年代中期才出现的新词汇，不要说在通用字典中找不到，甚至连一些专业词典都没来得及收录。即使在以英文为母语或官方语言的国家或地区，这些词汇的具体含义也不尽相同。因而，在作为接收语的汉语里，就更无法强求其含义的一致性了。

仅从字面的词素构成上来理解，电子商务 = 电子技术 + 商务活动。那么，它就可以将以电子技术手段（包括电子通讯与电子计算技术）所进行的一切与商业有关的活动，都包括在内。这是一种最广义的理解。这种老百姓易于接受的解释，一点都不错。就连美国《电子商务法》的作者、电子商务法律专家本杰明·怀特（Benjamin·Wright）也认为，电子商务可以追溯到电报发明之时。在其年鉴型专著《电子商务法》里，作者把电子商务分为了 EDI 电子商务与因特网电子商务，可见他是从电子 + 商务 = 电子商务，这一最广义的角度来理解这一概念的。

就作者所掌握的资料看,关于电子商务的解说不下十几种。世界贸易组织在《电子商务与世界贸易组织的作用》一书里这样写道:“电子商务可以简单地定义为,通过电子通讯网络进行产品的生产、广告、销售和分配。本书的绝大部分讨论都限定在因特网这一与电子商务有主要联系的媒介上。”

美国的《安全电子商务》一书是如此解释的:“电子商务是一个含义广泛的词汇,它描述了与企业相关的自动化交易,从通过电子邮件向文具商购买一支铅笔,到在万维网电子商场里购物,到向政府电子报税,以至于巨额仓单控制交易。……”

《全球电子商务》一书在列举了十几个电子商务的定义之后,总结道:“归纳起来说,电子商务是一种商务活动的新形式,它通过采用现代信息技术手段,以数字化通信网络和计算机装置替代传统交易过程中纸介质信息载体的存储、传递、统计、发布等环节,从而实现商品和服务交易,以及交易管理等活动的全过程无纸化,并达到高效率、低成本、数字化、网络化、全球化等目的。”该书作者认为,电子商务是伴随着网络信息经济的崛起,而在 90 年代兴起于美国、欧洲等发达国家的一个新概念。目前,世界上对电子商务尚无统一的定义,书中所列举的一些说法,从不同角度对电子商务进行了描述。它们或者是对电子商务活动的高度概括,或者是仅就电子商务的某一特征加以定义。

欧共体理事会在向欧洲议会提交的关于电子商务的白皮书中说,电子商务,就是“通过电子手段来进行的商务活动。基于对包括文本、声音和图像等的数据的电子化的处理和交换,电子商务包括了对货物和服务的电子贸易、数字内容的网上交货、电子资金转移、电子股票交易、电子提单、商业拍卖、合作设计开发以及针对用户的直接广告和售后服务等各种各样的商业行为。”

“电子商务,是指以国际互联网为主的各种计算机网络上所进行的一切经济和商业活动。”这是《面对电子商务革命的时代》

的作者所作的简短解释。

前面许多对电子商务的理解,都具有其合理性,只不过他们描述问题的角度不同,因而解说略有差异。但是,面对这么多理解,至少可作广义的和狭义的电子商务这样两种划分。广义的电子商务,就是指一切以电子技术手段所进行的、一切与商业有关的活动。这里所谓的电子技术,是一个开放的概念,它包括但不限于电子通讯与电子计算技术。美国《统一电子交易法》对电子的解释是:“电子,是指,电讯、数字、磁力、无线、光学、电磁技术,以及与相关或相似的技术。”以联合国贸法会制订的《电子商务示范法》中的术语来解释,所谓电子技术手段,就是“数据电文”。这是一种最广义的理解。在广义的电子商务的概念下,可将一切现有的或者将来可能出现的通讯计算机技术的商业化应用,纳入电子商务法的调整范围之内,进而为全方位的电子商务的运行提供一个统一的、顺畅的运行平台。

而所谓狭义的电子商务,则是指以因特网为运行平台的商事交易活动,即 I-COMMERCE。这是当前发展最快,前途最广的电子商务的形式,是电子商务的主流。目前企业界所说的电子商务,一般是指因特网电子商务,即 I-COMMERCE。

如果要从电子商务的时代背景与技术特征来理解的话,作者以为《面对电子商务革命的时代》的作者所作的简短解释更为妥当。因为电子商务这一词是 20 世纪 90 年代中期才出现,并盛行的,其时代特征是全球经济一体化格局的形成:其技术特征是因特网技术的普遍应用。而该解释以“国际互联网”这一定语同时抓住了这两方面的特质,其内在含义应当是:电子商务本质上是国际性的、是开放型网络化的。作者以为,这一说法与目前电子商务的现实状况较吻合。

第二节 商业界所说的电子商务

企业界所说的电子商务，一般是指狭义的电子商务，即以因特网为运行平台的商事交易活动。因为只有在因特网这样开放的，交互性的，多媒体融合的网络空间里，实质交易意义上的商业活动，才能得以全面展开。而传统的电子通讯手段，只能为商业活动提供一些方便，并不能完全实现网络化商业交易的需要。了解这种狭义的电子商务的运行过程及其特点，对于分析电子商务法中所要解决的诸如讯息加密、身份认证、认证机构的加入等，特定法律问题将起到帮助作用。

一、从因特网电子商务参与商事交易的过程来看

可分为以下阶段：

第一阶段，即交易前，主要是指交易双方在交易合同签订之前所进行的一些活动，包括在因特网及其他各种商务网络上，卖方发布自己的产品和交易的有关信息，买方寻找适合自己的商品和交易机会，双方通过电子网络交换信息，比较商品价格和交易条件，了解对方国家、地区的有关贸易政策，从而选择合适的交易对象。第二阶段，即交易中，主要指签订合同，进行交易的过程。这一过程涉及面很广，如与金融机构、运输部门、税务机关、海关等方面进行电子单证的交换，即电子数据交换（EDI）和电子支付等。第三阶段，即交易后，主要指在交易双方完成各种交易手续之后，商品交付运输公司起运或通过邮局邮寄，或者直接通过电子化方式传送数字产品或提供服务，并向用户提供方便、即时、优质的售后服务等。

二、从因特网电子商务应用的范围来看

电子商务是 21 世纪社会商事活动的主要表现形式，它包括了通过网络来实现从原材料的查询、采购，产品的展示、定购到发货、储运，以及电子支付等一系列的贸易活动在内。除了货物贸易的电子交易外，电子商务还将包括许多服务贸易活动在内，如数字化信息的联机传送、资金的电子转拨、股票的电子交易、电子提单，网上商业拍卖、合作设计和施工、远程联机服务，以及文件共享等。它既涉及到产品的买卖（如各种生产物资、消费品等），又涉及到服务的提供（如信息服务、金融服务、中介服务）；既有传统的社会专业服务内容（如医疗保健、教育等），又有新兴的交易形式（如虚拟商店、虚拟贸易团体等）。目前，因特网等信息网络的电子商务活动日趋活跃，全球电子商务网络的用户已达数千万，估计到 2001 年，全球电子商务交易量将超过 6000 亿美元。值得指出的是：从广义上来讲，电子商务不仅是指基于因特网的交易，而且包括以因特网、内联网、外联网以及其他广域网、局域网为工具来进行交易、从而做到降低经营成本、增加商业价值并创造新的商机的所有商务活动。其中包括从销售到市场运作，以及信息管理的各个环节。而目前人们所说的基于因特网上的交易活动，应称为因特网电子商务，即“ICOMMERCE”。

一般意义上的电子商务，主要是面向商贸机构和服务商的。但是，在技术不断进步，观念、体制不断转变的环境下，电子商务的发展将会渗透到十分广阔的业务领域、行业及其机构，如各种类型的设计、制造、生产企业，以及其销售网络；出版、医疗、旅游、运输、税收、法律、政府监管以及检查机构；金融服务业等。同时，电子商务也将对社会经济活动的法规框架，如国际间电子商务活动协调机构、电子商务法律法规制定与执行机

构、电子商务市场监管、控制与服务机构等提出要求。可以说，电子商务涉及的范围极为广泛，它将影响到生活在信息时代的每一个人、每一个实体，乃至成为日常生活必不可少的工具。

三、从因特网电子商务的具体业务形式看

完善的因特网电子商务，可以提供网上交易和管理等全过程服务。概括起来，电子商务的服务功能主要体现在以下几方面：(1) 网络广告业务；(2) 网上咨询和交易洽谈服务；(3) 网上产品订购服务；(4) 网上货币支付服务；(5) 电子账户管理服务；(6) 网上商品传递及查询服务。

第三节 法律文件中所指的电子商务

如前所述，与电子商务 (electronic commerce) 相近的英文词较多，在国外的法律文件中其用法并不统一。有的使用了电子商务 (electronic commerce) 一词，如联合国贸法会的“电子商务示范法”；有的则使用了电子交易 (electronic transaction) 一词，如美国、澳大利亚、新加坡三国的“电子交易法”等。

为了了解电子商务一词在法律中的含义，作者对手头掌握的有关电子商务的近十部英文法律文件，用词串法分别对电子商务 (electronic commerce) 和电子交易 (electronic transaction) 进行了全文检索，结果是大多数法律文件使用了电子商务 (electronic commerce) 一词，但是，在法律文件中对之给出定义或解释的却较少。

联合国贸法会在其《电子商务示范法》正文中，没有对电子商务下定义。但从《示范法实施指南》简介中，却可看到起草者的一些观点。指南在第7段和第8段中指出：“《示范法》的标题叫做‘电子商务’。虽然第二条中规定了‘电子数据交换 EDI’，

《示范法》并没有明确‘电子商务’的含义。在起草《示范法》时，贸法会对于所审议的主题，决定考虑一个广泛的 EDI 概念，而标题‘电子商务’的运用，可以将各种与贸易有关的 EDI 的应用，都涵盖在其中，尽管还可以用其他的描述性术语。在‘电子商务’概念所包含的通讯方式中，下述传输模式是基于电子技术的：以被定义为狭义的计算机到计算机的，以标准数据格式进行传输的通讯；既可以通过公共标准，也可以通过专用标准进行电子信息传输的；通过电子方式，如因特网的自由格式文本传输。还应注意到，在某些情况下，电子商务的概念还可能包括诸如电报、电传等技术的使用。应当指出的是，虽然《示范法》起草时，尽量参考了更现代化的通讯技术，如电子邮件、EDI 等，它所建立的原则，以及其条款，都还要能适用于不太先进的通讯技术环境，如电报。因为，可能存在这样的情况：数字化的信息最初以标准化的 EDI 形式发出，在发出人与收件人之间的通讯环节的某一点，以计算机生成的电传形式，或以计算机打印出的电报而提交。数据电文可能以口头通讯起始，并以 EDI 形式终结。电子商务的特点是它包含了程序化的信息（电讯），该种计算机程序是其与传统纸面文件的本质不同。基于用户对可转换的各种通讯技术的调整规则的一致性的需求，这些情况都被考虑在《示范法》中。更概况地看，还应注意，作为一项原则，由于需要对未来出现的技术提供规范，没有任何通讯技术可以排除在《示范法》之外。”

上述引文显然说明，贸法会所采用的“电子商务”概念，是典型的广义的电子商务概念。它所着重关注的并不是具体的电子商务交易，而是从各种各样的商事交易中抽象出来的电子商务的交易形式，或称技术手段。关于这一点，《示范法》正式文件，也曾在其第一条的规定中一言破的：“本法适用于在商事活动方面使用的、以一项数据电文为形式的任何种类的信息。”