

黄磊 郑建华 袁京蓉 汪晓霞 编著

网络经济及其 发展安全



经济地理出版社

中国互联网络信息中心 编著

网络经济及其 发展安全



网络经济及其发展安全

黄磊 郑建华 编著
袁京蓉 汪晓霞

经济管理出版社

责任编辑 苏全义

版式设计 陈 力

责任校对 孟赤平

图书在版编目(CIP)数据

网络经济及其发展安全/黄磊等编著. - 北京:经济管理出版社,2001.8

ISBN 7-80162-219-7

I. 网... II. 黄... III. 网络经济—研究 IV. F062.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 043501 号

网络经济及其发展安全

黄 磊 郑建华 袁京蓉 汪晓霞 编著

出版:经济管理出版社

(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编:100035)

发行:经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销

印刷:北京银祥印刷厂

850×1168 毫米 1/32 13.25 印张 328 千字
2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月北京第 1 次印刷
印数:1—6000 册

ISBN 7-80162-219-7/F·209

定价:25.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社发行部负责调换。

通讯地址:北京阜外月坛北小街 2 号 邮编:100836

联系电话:(010)68022974

前 言

世纪之交,新经济和网络经济之风扑面而来,在全球政治经济生活中掀起极大的波澜。历史表明,每当一种新的经济形态出现并充分得到发展时,世界政治经济的利益格局必将发生重大的变化。因此,目前各国纷纷在研究新经济和网络经济对人类社会、对本国未来发展的影响。作为发达国家之首的美国,是新经济和网络的发源地,他们在研究如何引导和利用这种新的经济形态,在研究如何制订新经济形态下的全球经济运作机制和标准,以充分保持美国在 21 世纪的全球经济霸主地位;以法、德等为代表的西方发达国家,则在研究如何迅速适应新经济和网络经济,研究如何获取最大的经济和政治利益,以获得和美国平起平坐的地位;中国作为发展中国家的代表,充分珍惜这种经济变革的机遇,党和国家大力倡导开展这项研究,研究如何紧跟世界发展的最新步伐,研究如何充分发挥发展中国家的后发优势,实现国家经济的跨越式发展。

网络经济研究实际上是互联网经济学。在 1993 年国际互联网商务性应用开展以来,传统的经济运作机制和世界经济贸易规则渐渐无法解释和规范这种新的经济形态,因此互联网经济学应运而生,主要是研究如何规范人们利用网络进行各种社会和经济活动的行为。Internet 作为有史以来发展最快、功能最丰富的大众交流媒介,全球 500 强的所有企业都已通过其开展商务活动,2000 年电子商务交易额已超过 3000 亿美元,预计 2003 年将突破 1 万亿美元。网络经济的基础是信息网络,在摩尔定律和梅特卡夫法则的支配下,全球信息网络飞速的发展奠定了网络经济发

展的坚实基础。网络经济是全球化经济，是目前全球经济一体化的主要形式，其全天候性、直接性、虚拟性和创新性，使网络经济在 21 世纪仍然充满活力，是世界发展的新引擎。

新经济则是起源于美国战后最长的经济增长奇迹。通过这次经济增长，造就了微软、英特尔等一批新兴的经济巨人，信息产业的产值已超过传统的汽车产业、能源产业等，其人均生产率更是远远领先于其他产业，使美国经济呈现高增长、高工资、低通胀、低失业率的形态，美国经济学界及媒体称之为新经济。在瑞士达沃斯举行的世界经济论坛上，新经济已成为与会各国人士的热点话题。新经济的核心是创新，即技术创新和制度创新。在创新的同时，更要注意保持新经济的安全可持续发展。

中国经济在改革开放以来取得了令世人瞩目的成就，国力大幅度增强，人民生活水平也获得大幅度的提高。但是，由于人口多、底子薄，目前我国的人均国民产值仍然处于一个较落后的地位。在网络经济和新经济的浪潮席卷而来之际，尚未完全转化为市场机制的经济体制，以及相对发达国家明显落后的网络和通信基础设施，使得我国面临着巨大的挑战。新的经济形态所表现出的明显的马太效应，将会不断强化在经济变革之初国家所取得的优势和弱势。党中央和国务院高度重视这一问题。1999 年的全国技术创新大会后，国家科技创新体系得以启动；在党中央提出的国家“十五”规划建议中，作为新经济基础的信息化建设被提到了一个空前的高度；国家大力扶持以中关村为代表的一批高科技园区的建设。我们在面临挑战的同时，也面临着难得的机遇。

经济变革之初更需要的是全社会观念的更新，只有观念的更新才能带来经济体制的更新，才能确保新的生产力的顺利发展。我国的网络经济发展，其所依赖的技术核心多数掌握在美国等发达国家手中，经济全球化的趋势将不断强化国家间经济的相互依存关系，经济安全的问题已成为国家安全的最重要内容之一。因

前 言

此，本书在阐述网络经济和新经济现象和理论的同时，重点介绍了网络经济安全的内涵与外延，并就加强网络经济发展安全的观念认识、制度保障措施、技术保障措施等进行了深入的探讨。

网络经济的发展千变万化，本书提出的论据与观点局限于作者的水平，局限于成书的年代。但是抛砖引玉，加强政府、企业、学术界对网络经济发展安全的忧虑和研究是作者的初衷和心愿。

黄 磊

2000 年 5 月

目 录

第一章 网络经济的兴起与发展	(1)
第一节 信息技术革命带来了网络经济	(1)
一、新技术革命	(2)
二、网络革命	(3)
三、计算机网络的发展	(5)
四、计算机网络带来的变革	(7)
五、网络经济席卷全球	(10)
第二节 信息经济、知识经济与网络经济	(12)
一、信息经济	(12)
二、知识经济	(13)
三、网络经济	(14)
四、信息经济、知识经济和网络经济	(16)
第三节 网络经济的时代特征	(18)
第四节 网络经济的典型表现	(19)
一、电子商务	(19)
二、网上银行	(22)
三、网上营销	(24)
四、网络经济与证券业	(27)
五、远程医学	(30)
六、协同工作	(32)
七、远程教育	(33)
第五节 网络经济发展的总体趋势	(36)
一、网络化的社会	(37)

二、网络化的企业	(38)
三、美国的网络经济	(41)
四、欧洲的网络社会	(43)
第六节 中国走向网络经济	(46)
一、基础设施建设	(46)
二、政府上网工程	(50)
三、企业上网工程	(51)
第二章 网络经济与世界经济增长	(53)
第一节 国民经济宏观视野中网络经济的发展	(54)
一、信息化有助于降低通货膨胀	(55)
二、信息化有助于提高就业	(57)
第二节 网络的发展促进全球经济一体化	(59)
一、传统经济下的经济全球化进程	(61)
二、网络全球化促进全球经济一体化	(64)
三、经济全球化的几种主要表现形式	(69)
第三节 网络经济促进世界经济增长的主要理论	(77)
一、强化生产要素	(78)
二、降低交易费用	(84)
三、规模经济	(86)
四、联结经济性	(87)
五、新经济	(89)
第四节 发展中国家网络经济发展的后发优势	(90)
一、后发优势的概述	(91)
二、网络经济的后发优势	(91)
三、我国信息技术跨越发展举例	(95)
第三章 当前网络经济发展的主要问题	(97)

第一节 全球网络经济发展存在的问题	(97)
一、网络犯罪问题	(97)
二、法律/法规及规范化建设问题	(101)
三、人才问题	(108)
四、物资流的时空瓶颈问题	(115)
五、速度问题	(116)
六、盈利瓶颈问题	(116)
七、体制瓶颈问题	(117)
八、理论瓶颈问题	(118)
第二节 我国网络经济发展所面临的问题	(118)
一、基础设施问题	(120)
二、法律法规问题	(121)
三、银行及货币电子化问题	(122)
四、商业信誉制度化问题	(124)
五、人力资源数量和质量问题	(126)
六、发展观念问题	(127)
七、科技体系结构问题	(128)
八、经济结构问题	(128)
第三节 中国发展网络经济的有利条件	(130)
一、科教兴国战略日益深入人心,并正在得到贯彻 实施	(130)
二、科技体制改革取得初步成效	(131)
三、国家创新体系建设启动	(132)
四、形成三个层次的研究计划体系	(134)
五、电子商务蓬勃发展	(134)
第四节 网络经济带来的机遇	(135)
一、政府体制与职能	(135)
二、人的价值观念	(137)

三、教育理念·····	(138)
第四章 网络经济安全的内涵 ·····	(140)
第一节 网络安全——网络经济安全的基础·····	(141)
一、网络容错和性能·····	(141)
二、计算机病毒·····	(144)
三、网络黑客·····	(147)
第二节 系统安全——网络经济安全的关键·····	(149)
一、硬件安全·····	(151)
二、软件安全·····	(153)
三、人员安全·····	(159)
第三节 信息安全——网络经济安全的核心·····	(160)
一、信息安全的内涵·····	(160)
二、我国信息安全的意识薄弱·····	(162)
第四节 制度安全——网络经济安全的保障·····	(163)
一、网络安全法律法规·····	(163)
二、风险投资保障制度·····	(169)
第五章 网络经济安全与经济增长的理论联系 ·····	(174)
第一节 当前世界主要的网络经济安全思路·····	(174)
一、TOR 思路 ·····	(174)
二、网络经济安全测评与认证体系·····	(175)
三、TCB 思路 ·····	(176)
第二节 网络经济安全与制度变迁·····	(177)
一、制度经济学关于制度变迁的观点·····	(177)
二、新制度经济学关于制度变迁的观点·····	(179)
三、制度变迁与经济增长·····	(183)
四、网络经济安全与制度变迁·····	(186)

五、中国网络经济安全中的制度变迁·····	(192)
第三节 网络经济安全与内生经济增长·····	(194)
一、内生经济增长研究的背景·····	(194)
二、内生经济增长的定义·····	(195)
三、网络经济安全与内生经济增长·····	(196)
第四节 网络经济安全对综观经济的影响·····	(200)
一、综观经济研究背景·····	(200)
二、综观经济效益·····	(202)
三、网络经济安全对综观经济的影响·····	(203)
 第六章 网络经济发展的主要安全问题·····	(209)
第一节 全球化网络经济发展的安全问题·····	(209)
一、从 IT 业看网络经济·····	(209)
二、从金融风暴看网络经济·····	(212)
三、从黄金衰落看网络经济·····	(216)
四、Internet 的两重性·····	(217)
第二节 发达国家网络经济发展中的安全问题·····	(219)
一、网络经济泡沫·····	(220)
二、高科技人才短缺·····	(226)
三、计算机病毒猖獗·····	(228)
四、网络黑客泛滥·····	(231)
五、网络安全的忧虑·····	(233)
第三节 我国网络经济发展中的主要安全问题·····	(235)
一、网络基础设施没有安全保障·····	(236)
二、信息系统建设安全性差·····	(238)
三、网络经济投资理念冲突·····	(240)
四、网络人才流失·····	(242)

第七章 网络经济发展安全的技术保障策略	(244)
第一节 信息安全技术	(244)
一、信息加密技术	(245)
二、信息认证技术	(248)
第二节 网络安全技术	(253)
一、网络的容错拓扑结构	(253)
二、防火墙技术	(254)
三、访问控制技术	(260)
四、审计技术	(264)
五、安全协议	(265)
第三节 系统安全技术	(269)
一、系统容错技术	(269)
二、安全操作系统	(276)
三、安全数据库	(278)
第四节 加强安全技术研究	(283)
一、计算机反病毒技术	(283)
二、加密技术研究	(286)
三、安全策略研究	(287)
四、我国的安全技术对策研究	(289)
第八章 网络经济基础设施保障策略	(291)
第一节 理想安全模式下的基础设施保障	(292)
一、网络的运行机制	(292)
二、网络经济基础设施	(295)
三、发展网络经济先修“路”	(297)
第二节 基础设施融资探讨	(299)
一、网络经济需要资本市场	(300)
二、新兴的风险投资	(301)

三、建立合理的投资进入和避险机制·····	(307)
四、建立合理的投资退出机制·····	(308)
五、透视纳斯达克·····	(310)
第三节 发达国家网络安全基础设施发展示例·····	(312)
一、美国网络基础设施建设·····	(313)
二、欧洲网络基础设施建设·····	(315)
三、日本网络基础设施建设·····	(316)
四、韩国网络基础设施建设·····	(319)
第四节 我国安全网络基础设施建设对策研究·····	(322)
一、网络基础设施的状况·····	(322)
二、网络基础设施的问题·····	(325)
三、加强网络基础设施建设的策略·····	(326)
 第九章 人力资源保障策略·····	(334)
第一节 网络化对人力资源的要求·····	(335)
一、人力资源的内涵·····	(335)
二、网络经济环境下的人力资本·····	(336)
三、IT 人力资源的特征·····	(339)
四、网络化对 IT 人员数量的要求·····	(340)
五、网络化对 IT 人员素质的要求·····	(341)
第二节 人力资源对网络经济安全的影响·····	(345)
一、人力资源是网络经济安全发展的根本·····	(345)
二、网络经济安全发展过程的人力资源配置·····	(346)
三、人力资源管理对网络经济安全发展的 重要性·····	(347)
第三节 我国人力资源开发的障碍·····	(348)
一、人力资源发展环境不完善·····	(348)
二、人力资源配置不均衡·····	(351)

三、缺少有效的创新利益机制·····	(353)
第四节 我国 IT 业人力资源基本保障对策·····	(355)
一、科技人才政策导向·····	(355)
二、科技人才人力投资·····	(364)
三、科技人才的创新利益机制·····	(366)
第十章 安全制度保障 ·····	(370)
第一节 世界网络经济安全制度史观·····	(371)
一、网络经济安全制度的重要问题·····	(371)
二、网络经济安全制度建设·····	(374)
三、网络经济安全制度发展·····	(377)
第二节 我国网络经济安全制度·····	(378)
一、我国有关安全制度建设·····	(379)
二、我国网络经济安全法制滞后·····	(381)
三、我国网络经济安全其他制度问题·····	(385)
四、我国网络经济安全体制建设·····	(387)
第三节 国际网络经济安全规范探讨·····	(396)
一、互联网安全制度发展构思·····	(396)
二、政府应遵循的原则·····	(399)
参考文献 ·····	(401)

第一章 网络经济的兴起与发展

在人类过去的 300 年历史中，每个世纪都有一种主流技术。18 世纪伴随工业革命而来的是伟大的机械时代；19 世纪让人类历史产生飞跃的是蒸汽机时代；20 世纪电的发明及其广泛使用，使人类诸多领域发生巨大变革；而在迈入 21 世纪之际，我们可以自豪地说，计算机网络已经成为了本世纪和未来时代驱动人类社会发展的核心动力。

新千年伊始我们回首网络界所发生的一切，每个人都会为这幅波澜画卷的浓墨重彩而震撼，更为它的恢弘壮观而激动。值得关注的是，这种核心动力的能力才刚刚展现出来，它对新世纪全球政治、经济和文化的影响将继续扩大。

第一节 信息技术革命带来了网络经济

回顾人类历史，将世界联系在一起是人类永远的执著追求。从飞鸽传信到烽火狼烟，从邮政书信到越洋电报，从全球电话网到全球互联网，每一次进步都把社会文明推向了一个新阶段。

一、新技术革命

人类社会发展史，按不同坐标系，有多种划分方法。以政治经济界定，可以区分为原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会；根据生产力水平，有畜牧业、农业、手工业、工业化、后工业化；按科学技术进步程度，可划分为石器、铜器、铁器、机器、原子能、微电子、信息网络等时代。无论如何划分，科学技术进步对于人类社会进程的巨大推动作用是不言而喻的。

人类历史正面临着剧烈而深刻的变化。近代第一次技术革命始于18世纪中叶到19世纪初，形成了以蒸汽动力技术为核心的技术体系，实现了工业生产从手工工具到机械化的转变；19世纪中叶以后，在世界范围内兴起了以电力技术为主导的近代第二次技术革命；第三次技术革命，始于20世纪40年代，其主要标志是原子能、空间技术和电子计算机的广泛应用。新技术的发展经历了两个阶段：第一阶段40年代至60年代，核技术、电子计算机技术和空间通讯开始逐渐走向成熟；第二阶段70年代以来，即人们通常说的新技术革命阶段，以微电子技术为核心的新兴技术群引起了当代技术领域的巨大变革，卫星电脑广泛应用于生产生活的各个方面。

一个具有普遍渗透意义的科学技术革命，必将带来一场伟大的产业革命。第一次产业革命就是工业革命，它给人类社会带来了翻天覆地的变化。新技术革命是一次比工业革命更伟大的产业革命，它给人类社会带来巨大的影响将更广泛、更深刻、更深远。

古代技术的进步主要表现在材料上，人类和自然作斗争的工具从木棒、石块发展到后来的铜器、铁器。近代以来的第一、二