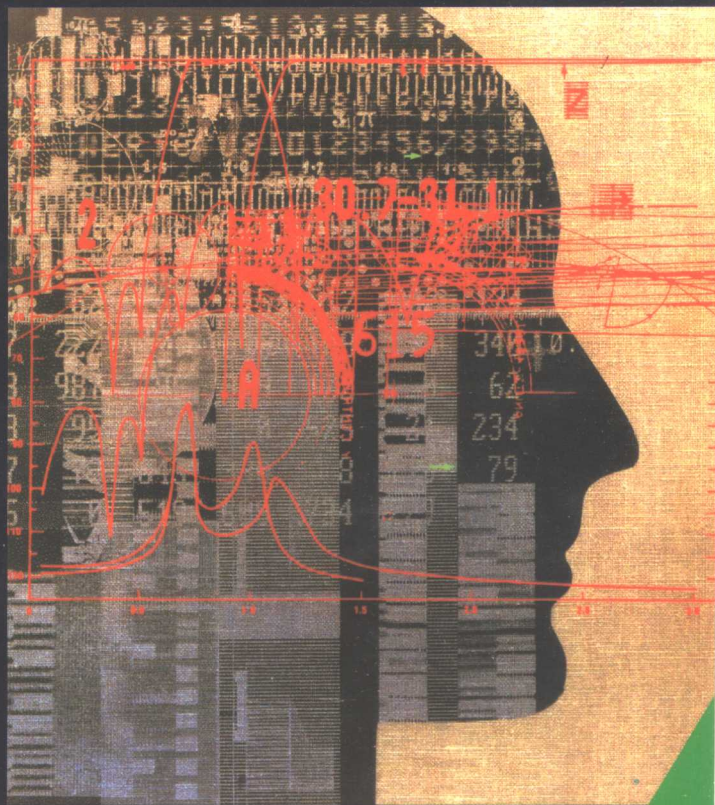


网络经济丛书 乌家培 / 主编

纪玉山等 / 著

网络经济



图书馆

5

长春出版社

网络经济丛书

网 络 经 济

长 春 出 版 社

(吉)新登字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

网络经济/纪玉山等著 - 长春:长春出版社,2000.1(2000.4 重印)
(2000.8 重印)
(网络经济丛书/乌家培主编)
ISBN 7-80604-953-3

I .网… II .纪… III .网络经济 IV .F062.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 56852 号

责任编辑:张中良 封面设计:尹怀远

长春出版社出版

(长春市建设街 43 号)

(邮编 130061 电话 8569938)

长春市新世纪彩印厂印刷

新华书店经销

850 × 1168 毫米 32 开本 7.625 印张 171 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 8 月第 3 次印刷

印数 7 001 - 10 000 册 定价:15.00 元

《网络经济丛书》编委会

主 编 乌家培

编 委 (按姓氏笔画排列)

乌家培 左美云 纪玉山

李 琪 谢 康

网络经济的由来、特点与作用因素 ——《网络经济丛书》总序

乌家培

—

网络经济在世纪之交的蓬勃发展，是与 1993 年以来国际互联网商务性应用的急剧高涨分不开的。

但就网络经济这一概念而言，它则早已有之，而且由于不同学者对“网络”和“经济”的不同理解，它有着不尽一致的内涵。例如，早在 80 年代，有些日本学者鉴于第三产业中的商业、运输业、金融业等均因有相应的网络而发展起来，就把服务经济称为网络经济，提出要研究这类网络经济学问题；1992 年我率中国信息经济学代表团，访问贝尔实验室时，有两位美国学者送给我几篇研究网络经济问题的论文，其内容是讨论电子计算机局域网、广域网的成本核算、收费标准等有关问题的，人们也把这类研究称为网络经济学（Economics of Networks）。

现在成为时尚而流行的网络经济或网络经济学，就其内容而言，实际上是互联网经济（Internet Economy）或互联网经济学（Internet Economics）。当然，这也是一种特定的信息网络经济或信息网络经济学，它与信息经济或信息经济学有密切关系，这种关系是特殊与一般、局部与整体的关系。

□总 序 1

人们利用网络，既可以传递信息，又可以从事各种社会和经济活动。网络经济就是通过网络进行的经济活动。这种网络经济是经济网络化的必然结果。网络化极大地加快了经济的市场化和全球化进程，它有利于发展中国家通过逐步开放和适度监管来利用世界上成熟的技术成果、有用的信息和知识资源以促进经济增长。

对网络经济可从不同的层面去认识它。从经济形态这一最高层面看，网络经济就是有别于游牧经济、农业经济、工业经济的信息经济或知识经济，由于所说的网络是数字网络，所以它又是数字经济。在这种经济形态中，信息网络尤其是智能化信息网络将成为极其重要的生产工具，是一种全新的生产力。

从产业发展的中观层面看，网络经济就是与电子商务紧密相连的网络产业，既包括网络贸易、网络银行、网络企业以及其他商务性网络活动，又包括网络基础设施、网络设备和产品以及各种网络服务的建设、生产和提供等经济活动。这就是目前信息产业界人士所宣扬的互联网经济，它可细分为互联网的基础层、应用层、服务层、商务层。电子商务是互联网经济的一个重要内容。据美国思科系统（中国）网络技术有限公司提供的资料，美国互联网经济 1998 年总收入为 3 014 亿美元^①，超过了能源（2 230 亿美元）和邮电（2 700 亿美元）的收入，仅次于汽车工业的收入（3 500 亿美元），但其按人均生产率（25 万美元）已高于汽车工业（16 万美元），此外，还创造了就业岗位 120 多万个；从 1995~1998 年美国互联网经济增长了 174.5%；1998

^① 1995 年还只有 50 亿美元，3 年就增加到 600 倍，在 1998 年网络经济的 3 014 亿美元收入中，电子商务就占了 1 020 亿美元。

年美国电子商务比过去所有的估计都高，达1 000亿美元。^①

从企业营销、居民消费或投资的微观层面看，网络经济则是一个网络大市场或大型的虚拟市场，其交易额几乎每百天增加一倍。由于网络用户普遍看好这一市场，随着网络的扩大，网络企业的股票市值不断飚升。例如，美国的德尔公司自1990年上市以来，其股票增值了3万倍。又如，美国的雅虎以400万美元创业，经过4年半时间，其股票市值达到400亿美元，增长1万倍，拿其网络股收益与其财务收益相比，超过40多倍。这说明网络企业与传统企业不同，其收益更多地来源于信息资产即无形资产的价值和增值。

网络经济的上述三个层面是相互联系的。网络市场扩大了，网络产业发展了，表现为全新经济形态的网络经济也就必然水到渠成了。

二

作为一种新经济的网络经济，与以往的传统经济相比，有着受信息网络种种特点的影响而形成的诸多特点：

1、网络经济是全天候运作的经济。由于信息网络每天24小时都在运转中，基于网络的经济活动很少受时间因素的制约，可以全天候地连续进行。

2、网络经济是全球化经济。由于信息网络把整个世界变成了“地球村”，使地理距离变得无关紧要，基于网络的经济活动

^① 以上资料见该公司副总裁林正刚在'99国家信息化发展论坛的报告：《Internet经济带来的机遇与挑战》。

把空间因素的制约降低到最小限度，使整个经济的全球化进程大大加快，世界各国经济的相互依存性空前加强了。

3、网络经济是中间层次作用减弱的“直接”经济。由于网络的发展，经济组织结构趋向薄平化，处于网络端点的生产者与消费者可直接联系，因“产销见面”而使中间层次失去了存在的必要性。当然，这并不排除因网络市场交易的复杂性而需要有各种专业经纪人与信息服务中介企业的可能性。

4、网络经济是虚拟经济。这里所说的虚拟经济不是由证券、期货、期权等虚拟资本的交易活动所形成的虚拟经济，而是指在信息网络构筑的虚拟空间中进行的经济活动。经济的虚拟性源于网络的虚拟性。转移到网上去经营的经济都是虚拟经济，它是与网外物理空间中的现实经济相并存的、相促进的。培育虚拟经济的成长，促进虚拟经济的发展，已成为现代经济新潮流的历史动向。

5、网络经济是竞争与合作并存的经济。信息网络使企业之间的竞争与合作的范围扩大了，也使竞争与合作之间的转化速度加快了。世界已进入大竞争时代，在竞争中有合作，合作也是为了竞争。在竞争合作或合作竞争中，企业的活力增强了，企业的应变能力提高了，否则就会被迅速淘汰出局。企业可持续的竞争优势，主要不再依靠天赋的自然资源或可供利用的资金，而更多地仰仗于信息与知识。

6、网络经济是速度型经济。现代信息网络可用光速传输信息。反映技术变化的“网络年”概念流行起来，而网络年只相当于正常的日历年的1/4。网络经济以接近于实时的速度收集、处理和应用大量的信息，需按快速流动的信息来进行。经济节奏大大加快，一步落后就会步步落后。产品老化在加快，创新周期在

缩短，竞争越来越成为一种时间的竞争。21 世纪头 10 年的经济将是在注重质量的基础上注重速度的经济。

7、网络经济是创新型经济。它源于高技术和互联网，但又超越高技术和互联网。网络技术的发展日新月异，以此为基础的网络经济需强调研究开发和教育培训，若非不断创新，其新经济的“新”也就难以为继了。在技术创新的同时还需有制度创新、组织创新、管理创新、观念创新的配合。创新来自创造性。创造性的存在，要有从无序中寻求有序的环境，而创造性的发挥，则要求从有序中冲刺出来，产生适度的无序。

三

传统经济是物质能量型经济，其交易通行“物以稀为贵”的原则，商品价格对供求变化的刚性较大，甚至具有缺乏效率的僵硬凝固性，因资源匮乏使供应受阻往往成为经济的通病。网络经济是信息、知识型经济，其交易则通行应用越广价值越大的原则，商品价格最大限度地接近于严格反映供求变化的市场价格，对买卖双方具有互动协商、互利双赢的优越性，因收入对财富的悬殊加剧使需求不旺，很可能影响经济发展。

网络经济与传统经济相比，不仅劳动生产率高^①，而且创造财富快^②。近 3 年（1995～1998）来，美国经济增长有 35% 依

① 例如，美国 90 年代的生产率年增速度是 60 年代的 2 倍，70 年代和 80 年代的 4 倍。

② 网络经济的财富创造主要不看短期利润，而着眼于信息资产或知识资产在长期的增值。据香港《大周刊》1999 年 3 月 6 日的报道，美国比尔·盖茨的财富在 1998 年每小时增加 210 万美元。

赖于网络经济的发展^①。网络经济会促进经济的高增长、高就业、低通胀和经济周期波动的平缓。美国 90 年代经济近五六年来来的实绩提供了一个例证。网络经济的这种作用是由多种因素决定的。

从网络经济的基础设施或主要工具信息网络的作用看，信息网络有强大的支撑效应、渗透效应、带动效应。特别要指出的是，信息网络发展过程中有些规律对网络经济起着支配作用，这就是以下的三大规律：

1、信息技术功能价格比的莫尔定律 (Moore's Law)。按此定律，计算机硅芯片的功能每 18 个月翻一番，而价格以减半数下降。该定律的作用从 60 年代以来已持续 30 多年，预计还会持续 20 年。它揭示了信息技术产业快速增长的发动机和持续变革的根源。

2、信息网络扩张效应的梅特卡夫法则 (Metcalf Law)。按此法则，网络的价值等于网络节点数的平方。这说明网络效益随着网络用户的增加而呈指数增长。互联网的用户大概每半年翻一番，互联网的通信量大概每百天翻一番，这种爆炸性增长必然会带来网络效益的飞快高涨。互联网企业概念股市值连续上扬的原因就与人们的这类预期有关。

3、信息活动中优劣势强烈反差的马太效应 (Matthews Effect)^② 律。在信息活动中由于人们的心理反应和行为惯性，在一定条件下，优势或者劣势一旦出现，就会不断加剧而自行强

^① 见人民日报 1999 年 6 月 24 日《美国经济三年增长三成有赖网络经济》。

^② 源出《新约全书·马太福音》第 25 章中的话：“因为有的，还要加给他，叫他有余；没有的，连他所有的，也要夺过来。”

化,出现滚动的累积效果。因此,某个时期内往往会出现强者越强、弱者越弱的局面,而且由于名牌效应,还可能发生强者统赢、胜者统吃的现象。^①

从网络经济的本身看,首先它使经济活动的扩展具有全球性,可达互联网连结的所有国家和地区,进入全球市场,扩大营销范围,并充分利用全世界的生产要素。其次,它使经济活动的低成本和高效率具有十分广泛的普遍性,上网的企业、家庭和其他单位,都会因交易费用降低、商机选择增多而获益。再次,它还使经济活动的主体有多种选择性,促进生产与消费的个性化。

尽管有这么多的因素使网络经济崭露头角,给传统经济带来了巨大的冲击,但应当看到,传统经济始终是哺育网络经济的母体。迄今为止,网络经济的发展仍存在一系列制约因素,其中有技术因素,更有制度因素,这在发展中国家尤为明显。即使在发达国家,由于把网络技术用于各种目的,推动了软硬件的生产,因把万维网推广到全世界掀起了一阵阵热潮,结果使投资激增,新企业不断涌现,整个经济迅猛扩张,但在发展进程中同样存在一些不确定因素和一定的风险。前景诱人的网络经济,其真正的优越性在于持续的变革:以变应变。

^① 令人担忧的是,网络经济的发展会加剧发达国家与发展中国家的“南北”差距。据联合国技经贸信息网新闻的报道,至1998年,在国际互联网1.3亿用户中,发展中国家只有1000多万,占7.8%,而发达国家有1.2亿,占92.2%;在发展中国家每440人有一个国际互联网用户,而在发达国家每6.8人中就有一个国际互联网用户。信息社会中“信息富裕”与“信息贫困”的差异,在信息经济中将表现为“信息经济发达”与“信息经济落后”的差异。

四

在上述情况下，提高全社会对网络经济的认识，乃是新旧世纪交替时迎接网络经济的需要，也是时代赋予我们的重要而又紧迫的一大任务。为了帮助各界人士了解网络经济的产生、发展与基本内容，长春出版社组织力量编辑出版了一套《网络经济丛书》，包括《网络经济》、《网络企业》、《网络银行》、《网络贸易》和《网络营销》。这套丛书既有理论性又有实务性，既有知识性又有趣味性，将会对我国普及网络经济知识、促进网络经济发展起到一定的作用。

1999年10月6日

目 录

第一章 网络经济产生的背景 / 1

- 一、信息技术与网络革命 / 1
- 二、产业结构的变动与第四产业的崛起 / 16
- 三、网络经济的发展及其生成机理 / 29

第二章 网络经济的运行基础 / 41

- 一、信息成为经济活动的战略资源 / 42
- 二、工业化与产业结构升级为网络经济发展打下坚实基础 / 45
- 三、信息企业的大量涌现为网络经济发展提动强大动力 / 55

第三章 网络经济的运行结构 / 64

- 一、网络经济的外部性 / 64
- 二、网络经济与边际收益递增 / 66
- 三、规模经济性、范围经济性和联结经济性 / 74

第四章 网络经济的作用分析 / 85

- 一、网络经济对经济增长要素的强化作用 / 85
- 二、网络经济对国民经济基本资源的节约

作用 / 88

三、网络经济对国民经济增长的推动作用 / 93

四、网络经济对经济结构的优化作用 / 98

五、网络经济对经济周期波动的熨平作用 / 104

第五章 网络经济与组织结构变革 / 111

一、直线制组织结构的优势 / 112

二、网络经济挑战直线制组织结构 / 117

三、网络经济过渡中的组织结构的权衡 / 123

四、网络经济下的组织结构 / 130

五、制度视角下的组织结构变革 / 142

第六章 网络经济条件下的宏观调控新格局 / 150

一、宏观调控理论的回顾与展望 / 151

二、网络经济条件下宏观调控的主体 / 165

三、网络经济条件下的宏观调控方式 / 176

第七章 网络经济条件下的世界经济新格局 / 187

一、电子商务——网络经济条件下贸易发展新趋势 / 187

二、电子货币——网络经济条件下的金融电子化 / 203

三、虚拟企业——网络经济条件下的新型企业管理 / 212

第一章

网络经济产生的背景

一、信息技术与网络革命

人类社会经济的发展，归根到底是由生产力的发展推动的。在决定生产力发展水平的诸因素中，科学技术是最具影响力的决定性因素。马克思早在 100 多年前就已明确指出：“随着大工业的发展，现实财富的创造较少地取决于劳动时间和已经耗费的劳动量，较多地取决于在劳动时间内所运用的动因的力量，……或者说取决于科学在生产上的应用。”^① 在马克思看来，科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。《中共中央关于加速科学技术进步的决定》依据邓小平理论深刻地阐述了科学技术在社会经济发展中的重大作用：“科学技术是第一生产力，是经济和社会发展的首要推动力量，是国家强盛的决定性因素。”科学是人类在认识世界改造世界的过程中所创造的，正确反映客观世界的本质和物质内部结构及其运动规律的系统知识。技术是在科学

^① 《马克思恩格斯选集》第 46 卷下，第 217～218 页。

的指导下，人们在生产实践和科学实验中获得的从设计、装备、工程、规范到管理等的系统知识。技术是直接应用于现实的生产力。科学的发展推动技术的进步，技术革命又推动科学的发展，二者相互影响、相互渗透，共同推动着人类社会的发展。

迄今为止，人类社会经历了三次重大的技术革命，即：农业革命、工业革命和信息革命。农业革命使人类社会从游牧社会过渡到农业社会，工业革命又使人类社会实现了从农业社会向工业社会的成功跨越。现在正在进行的信息革命是人类社会有史以来最伟大的一次技术革命。它以微电子技术革命为核心，扩展成一个庞大的高新技术群，包括电脑技术、通信技术、广播电视技术、多媒体技术、网络技术、软件技术和数字压缩技术等。在信息革命中，数字化与网络化具有特殊的重要意义。所谓数字化是指用0和1两位数字编码来表达和传输一切信息，把电脑二进制方式普遍化。网络化是指用纵横交错的互动式网络来实现信息的交流和共享，把电脑互联网络普遍化。因此，又可把信息革命称为“数字革命”或“网络革命”。信息革命使社会和经济产生根本性的变化，信息成为一种最重要的资源，信息产业变成最大的产业部门，脑力劳动成为创造社会财富的重要源泉，社会经济将实现信息网络化。

1. 信息与信息技术

(1) 信息的定义、性质和作用

信息是网络经济分析的起点。尽管“信息”一词已经在全世界广泛流行和采用，但究竟什么是信息，至今还没有一个公认的定义。自从信息论产生以来，许多学者和专家就曾试图从质的规定性上对信息进行定义。归纳起来基本上是从两个角度给出的，

一是实用信息定义，另一是信息的哲学定义。

在实用信息论中，信息的定义往往比人们在日常生活中的所理解的信息含义要狭窄得多，且随着信息论在各部门具体学科中的应用而各有不同。最早的实用信息定义是信息论创始人申农提出的，他认为，“信息是用以消除不确定性的东西”^①。由此引申出来的定义还有：信息是系统有序程度的度量；信息是人们对外界事物的某种了解和知识，它能减少人们决策时的不确定性等等。在日常生活中，人们常把信息理解为具有新的内容、新的知识、新的机会的消息。

由于实用信息定义的种种局限性，许多国内外学者试图从哲学的角度解决这一问题，从哲学的高度科学地定义信息，但其结果还是无法达到一种公认的定义。在这方面，维纳有两个很有影响的提法，其一是：“信息就是信息，不是物质也不是能量”^②。其二是：“信息是我们适应外部世界，并且使这种适应为外部世界所感到的过程中，同外部世界进行交换的内容的名称”^③。

我国学者陈禹教授从微观信息经济分析出发，提出了一个更具数理分析色彩的定义：“信息就是传递中的知识差（degree of knowledge）”，^④并以此为基础构建了微观信息经济学体系。在这一体系中，信息本质上是一种市场参加者的市场知识与经济环境中的事件状态之间的用概率表现的知识差。应该指出，信息经济学不仅具有理论的、微观的性质，同时也具有应用的、宏观的

① 申农：《通信的数学理论》，上海译文出版社 1979 年版，第 6 页。

② 维纳：《控制论》第 2 版，科学出版社 1963 年版，第 133 页。

③ 《维纳著作选》，上海译文出版社，1978 年版，第 4 页。

④ 陈禹主编：《信息经济学教程》，清华大学出版社 1998 年版，第 17 页。