

知识经济漫谈

ZHISHIJINGJIMANTAN

徐德祥 著

中国文联出版社

知识经济漫谈

徐德祥 著

中国戏剧出版社

山庄文化丛书(三)

知识经济漫谈

徐德祥 编著

中 国 戏 剧 出 版 社 出 版

(北京海淀区北三环西路大钟寺南村甲 81 号)

(邮政编码:100086)

新 华 书 店 总 店 北 京 发 行 所 经 销

赤峰地质宏达印刷有限责任公司 印刷

850×1168 毫米 1/32 开本 印张 7 180 千字

2001 年 12 月第 1 版

2001 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—1000 册

ISBN7—104—01240—0/I·499 总 定 价:168.00 元

本册定价: 18.50 元

内容提要

高增长、高就业、低通胀——这一被世界经济学家称为“梦幻”的经济形态，已向我们迎面走来。本书不仅以现实性和前瞻性的笔触介绍了支撑知识经济兴起的六大高新技术产业和软科学的发展及趋势，还从知识性和哲理性角度分析了知识经济对社会、生活、产业、军事、文化、教育、法制、政府工作等方面产生的重大影响，并用大量丰富生动的事例引发读者思考、分析、体会、把握这一新经济形态的发展规律。

序

世间的人都希望自己有较高的智力,以创造出更多的财富,改变自身的境遇。智力是什么?是知和智相结合的产物。没有知就没有智的原动力,就产生不了智;智是有了知之后,经大脑加工、处理、创新的知,是知的更高一级的形态。“知识就是力量”是智力的体现。

20 世纪末出现的“知识经济”,有人也叫智力经济,是人类智力推动经济发展进入的一个新阶段。人类从原始劳动社会经农业社会、工业社会发展到今天的信息社会,也推动经济从原始射猎经济,发展成农业经济、工业经济,到当今刚显露倪端的知识经济。在今天,科技发展日新月异,知识信息爆炸性增长,经济生活中获取财富的方式也越来越靠知识和智慧的创造力。只有在智力的基础上不断的创造性的思考现实问题,解决现实问题,才能适应和把握当今飞速发展的新经济潮流。

八十年代中期,当日本、德国经济迅速崛起时,许多经济学者都没有注意到美国正在经历一场痛苦的产业调整,通过多年调整,大力发展以数字技术为代表的高新技术产业,增强了美国产品的国际竞争力,从而也引发了一场新经济革命,导致了“知识经济”的出现和全球经济的变革。

人们的智力创造和推动了知识经济的出现,知识经济反过来也会影响人类生活的社会。知识经济是怎样发展起来的,将会对我们社会生活产生什么样的影响,这是我们十分关注的。虽然我国尚

处于计划经济向市场经济转轨时期,我们的许多认识和制度与市场经济相适应的程度还有相当距离,我们需要走的路还很长,但我们也必须提高对“知识经济”重视的程度,更需要接受和普及现代经济知识,否则,就会耽误我们应对和把握知识经济滚滚而来的时机,错过借机发展的机遇。

《知识经济漫谈》这本书不仅通俗的分析了知识经济对今后社会各方面的影响,也向我们通俗的介绍了大量的经济学知识,希望在增长经济学知识的同时,也能引起我们认识知识经济和了解知识经济的兴趣,为我们贫困地区经济发展有所贡献。

王 磊
2002年2月19日

目 录

序.....	王信(1)
引言.....	(1)
第一章 梦幻经济.....	(3)
一、知识经济的航帆已跃出世界经济的地平线	(3)
二、知识经济的由来与发展	(4)
三、知识经济的实质与特征.....	(13)
第二章 网络化社会	(25)
一、互联网络的今昔.....	(25)
二、网络是神话,还是泡沫	(29)
三、网络给我们社会带来的影响.....	(33)
第三章 数字化生存	(47)
一、《易经》的数字游戏.....	(47)
二、数字地球.....	(50)
三、生活数字化.....	(53)
第四章 知识化生产	(69)
一、知识经济对产业结构的影响.....	(70)
二、知识经济对企业的影响.....	(75)
三、知识经济对就业的影响.....	(85)
四、知识经济对新兴高科技产业的促进.....	(86)
五、知识经济对传统产业的影响	(104)
第五章 电子化商贸.....	(109)
一、电子商务的形成	(110)
二、电子商务的结构、功能.....	(113)

三、电子商务的应用	(116)
第六章 绿色工程化农业	(129)
一、我国农业产业面临一个新阶段	(129)
二、知识经济对我国农业产业结构调整的启示	(131)
三、高新技术对我国农业产业发展的影响	(138)
四、知识经济对农业劳动者的影响	(146)
五、新世纪知识型新农业	(149)
第七章 规则化环境	(155)
一、知识经济需要法制建设	(157)
二、知识经济对社会法制的影响	(165)
三、知识经济健康发展所需的法律体系	(173)
第八章 网上政府	(181)
一、“电子政府”	(181)
二、知识经济对政府职能的影响	(189)
三、知识经济对政府领导者素质的新要求	(196)
四、适应知识经济政府工作需有新变革	(200)
后 记	(215)

引 言

随着 2000 年的渡过,一个新世纪——21 世纪已渐渐露出曙光。伴随新世纪的到来,一个以知识和创新的价值不断增值的新经济时代跃上了世界经济的地平线,知识经济以其全新的经济形态,正震撼着我们。

古久以前,一位名唤查丁的宗教哲学家在思考人类进化的问题时,曾想象未来的地球处于一处多渠道组成的网络中,通过这些多渠道网络,人们迅速的交流思想、信息和智能。

本世纪四、五十年代以后,电子计算机的发明,电视传播技术的应用,微电子技术的进步,激光光导技术的发现与使用,使电子信息产品逐步渗透到了我们生产、生活的各个领域,使信息的传播深入到了每个家庭。

七十年代末、八十年代初个人计算机的问世,使计算机技术达到了从大型到微型,从慢速到高速,从低性能到高性能,从专业到家庭的历史性变革。这期间,一批社会未来学者都大声疾呼:我们已进入了一个全新的社会时代——信息社会。

九十年代初,由美国人首先提出了“信息高速公路”计划,这简直是查丁理想的现实翻版。这一计划一经提出,信息高速公路的建设浪潮便迅速席卷全球,从北美到欧洲,从日本到东南亚及我国都不失时机的投入其中。

时任美国总统的克林顿,在于 1997 年 2 月发表的《国情咨文》及其以后的一系列公开的讲演中,都反复提出“知识经济”,阐述其主要内容为,美国正出现新经济就是知识经济,在迈向 21 世纪的知识经济时,需要一种新的经济战略,而实现教育领先比任何时候

都主要。新经济形态的出现,其实质是知识经济,为了迎接挑战,抓住机遇,美国需要采取新的经济战略;为了使美国在 21 世纪的知识经济的角逐中立于不败之地,就需要加大教育投入,迅速以高新技术更新旧的教育手段,更新人们的知识,切实坚持教育优先的战略。终身教育是知识经济的成功之本。在美国出现并发展知识经济,并声称要用知识经济把信息社会的美国与工业经济的现代国家之间的差距,重新扩大到类似于 1840 年工业社会国家与农业社会国家的那种差距。由此,很多国家的政府在研究了美国的新经济趋势后,纷纷调整本国的经济发展思路,日本将原有的“技术立国”修改成“科技创新立国”,韩国提出了“头脑强国”,欧洲联盟提出了建设“知识化的欧洲”方案,纷纷向知识经济迈进。我国于 1998 年提出了“知识创新工程”,从而知识经济已成为全球共识。在迈入新世纪之门时的各国在知识经济环境中的激烈竞争就此拉开了序幕。

1997 年,美国《旗帜》期刊发表了《无限制资本家》一文。文章中说,飞速发展的高新技术已成为空前的历史力量正极大的改变着现实,且有三大法则,其是描述微处理器性能迅速提高的穆尔法则;电脑网络价值等于节点平方的梅特卡夫法则;硅谷的数字头脑中有一可笑的念头冒出,便会迅速传播开来影响美国企业各界心理的盖茨文化霸权法则。并由此涌起五大技术浪潮,其是电子技术浪潮,生物技术浪潮,毫微技术浪潮,显微技术浪潮,氢能技术浪潮,正在改造我们的时代。我们正处于一个无限制的信息时代。无限制的科学技术发展,推动着无限制的经济增长,涌现出一大批无限制资本家,拥有无限制的思维方式,正造就整个 21 世纪无限的繁荣。所有这一系列的现实都突如其来的摆到了我们面前,使我们未及思考,似乎就已确信,信息时代已经降临到我们的生活之中,我们的社会已步入了信息社会。

第一章 梦幻经济

——知识经济的提出与特征

当今的世界首富，当推美国的微软公司前总裁比尔·盖茨。1997年盖茨的个人拥有资产为510亿美元，他在短短20多年的时间里创造的财富，比传统的汽车大王、石油大王、钢铁大王和金融寡头在近200年里创造的家族财富还多，是什么原因让比尔·盖茨创造了如此的人间奇迹？

一、知识经济的航帆已跃出世界经济的地平线

随着二战以后飞速发展的科学技术，尤其是电子计算机出现以后，信息产业迅速兴起，计算机已深入到社会经济的各个领域，电子信息技术已逐步成为了经济发展的主要手段和工具。特别是八十年代初期，开始兴起了高新科技革命，世界在高新技术的竞争中使得高科技产业迅速崛起，美国的“星球大战”计划，欧洲的“尤里卡计划”，与此同时，中国实施了“863”计划，世界各国竞相向高新科技领域大力投入。高新科技革命不但使人类的知识“爆炸性”增加，而且使得人类获得知识、应用知识的能力大大地提高。知识对经济贡献率飞速上升，本世纪初科技也出现了飞速发展的阶段，但知识对经济的贡献率仅为5—20%。当代世界发达国家技术进步和知识增长的速度越来越快，在发达国家知识对经济的贡献率已达80%，知识和信息对社会经济发展的作用，已经超过了资本和自然资源对社会经济发展的作用，成为了社会和经济发展的关键环节。社会经济活动越来越多的融入了知识，企业的生产经营活动与社会经济的发展越来越受知识的生产与传播的影响。现代知

识与生产结合,更新了许多传统的研究与生产,大大的提高了许多基础科学知识的实用价值,信息科学、生物工程学、新能源、新材料、空间科学技术、海洋科学技术、环境科学技术及现代管理科学、行为科学、经济科学,已经成为各个国家经济运行的重要资本。这些知识资本对经济增长的贡献率远远高于传统生产要素,并对经济增长趋势产生重要影响。知识与信息的生产和管理正在迅速的商品化,作为高新技术产业代表的信息产业已从传统的第三产业中分离出来,并已成为和正在成为发达国家和发展中国家共同的支柱产业,且在投入产出上显示了极大的优势。在占有知识上的差距,最终导致国与国之间在竞争力上的差距。国与国之间、企业与企业之间的竞争,已经从主要占有厂房、设备和劳力,向着重追求占有更多的科学技术和掌握现代科学知识的人才转化,这种趋势将随着新经济趋势的崛起而不断增加。近年来,世界经济领域发生了若干新的重大变化,信息技术的突破性发展,给世界经济带来了一场革命,将从根本上改变世界经济的发展模式,已经使人们预见到新经济发展趋势越来越广阔,持续发展只有速度上的浮动,萧条和危机已是可以克服,不再是经济顽症,新经济趋势正在打破传统的通货膨胀模式,改变增长速度、失业率和通胀之间的相互关系。起初,人们并未意识到这种新经济趋势的深远意义,就连宏观经济学的奇才——美联储主席格林斯潘也大惑不解,甚为惊异。所有这些都与一种新的经济趋势有关,这就是知识经济。目前美国的知识经济雏形已成,一些发达国家也已听到了知识经济的叩门声,我国和一些发展中国家也已能听到知识经济走来的脚步声。一段时间以来,知识经济已经成为世界各国议论的热点,从1998年春起,知识经济也已成为了我国政府和理论界、经济界、企业界的热门话题,世界经济已显露出知识经济的航帆。

二、知识经济的由来与发展

1、知识经济的提出

《数字化生存》这本书曾风靡全球，书中向我们展示了数字化技术的发展给当代生活的人们带来的巨大变化及将要发生的变化。它描述了“比特”(BIT)这一信息基本元素，将要替代“原子”(ATOM)这一物质基本元素的现实前景和原理，它论述了人类社会和社会经济发展的趋势和阶段。比特与原子遵循着完全不同的法则，比特没有重量，易于复制，可以极快的速度传播，传播时时空障碍完全消失。原子的传播速度相对极慢且必须穿越有限的时空。原子只能由有限的人使用，使用越多其价值越低；比特可以由无限的人使用，使用的人越多，其价值越高。我们现在仍应用“原子”——金钱来购买物品和服务，但是世界范围内的资金流(每天数以万计)却是通过电子计算机控制的电子资金转帐系统(比特)来实现的。现行社会的种种的运作模式正在迅速改变，形成一个以“比特”为思考基础的新格式——一个新的经济时代已经悄悄来临——这就是知识经济时代。

知识经济，就是讲经济增长直接依赖于知识和信息的生产传播和使用。其简要确切的提法是：以知识为基础的经济。1996年，世界“经济合作与发展组织”(简称OECD)，在其年度报告《以知识为基础的经济》中，首先指出了世界经济已进入了以知识和信息生产、分配和使用为基础的经济时代。1997年2月，美国总统克林顿在其“网络新政”的报告中，首先使用了“知识经济”(KNOWLEDGE ECONOMIC)一词，从而揭开了“知识经济”的面纱，使这一概念成为全球的热门话题。1998年初，江泽民主席和全国政协李瑞环主席都在其讲话中使用了“知识经济”这一概念，从而引起了我国知识界、经济界和政府部门的广泛关注。

其实，与知识经济有关的各种概念，早在二三十年前就被一大批社会学者、未来学者所提出，他们对未来经济的走向作了各种研究，提出了与知识经济相近的多种多样的说法，并著述了大批的研究论文和论著，其中较为著名的学者及其著作主要有：

丹尼尔·贝尔 他是较早提出知识经济有关概念的美国社会学家。在 20 世纪五十年代,任教于哈佛大学的丹尼尔·贝尔在研究工业社会技术发展趋势时,于 1959 年提出了“后工业化社会”的概念,之后,他连续发表了许多著名的著作与文章来说明这个概念,并于 1973 年丹尼尔·贝尔出版了《后工业化社会的来临》一书,使其闻名于世界。书中对“后工业化社会”的概念形成进行了完整的阐述。他解释说:“前工业社会依靠原始的劳动力并从自然界提取初级资源”;“工业社会是围绕生产和机器这个轴心并为制造商品而组织起来的”;“后工业社会是围绕知识组织起来的,其目的在于进行社会管理和指导革新与变革,这反过来又产生新的社会关系和新的结构”。丹尼尔·贝尔还把后工业社会的特征概括为:①经济方面:从产品生产的经济转变为服务性的经济;②职业分布:专业与技术人员处于主导地位;③中轴原理:理论知识处于中心地位,是社会革新与制订政策的源泉;④未来方向:控制技术的发展,对技术进行鉴定;⑤决策选择:创造新的“智能技术”。

马克卢普 是首次提出“知识产业”的美国经济学家。他在 1962 年发表的著名论著《美国的知识生产与分配》,根据美国二战后到六十年代初的社会生产发展和产业结构变化的研究,提出了与“知识经济”十分相近的“知识产业”(KNOWLEDGEINDUSTRY)概念。他所想的“知识产业”,包括教育、研究开发(RGD)、传播业、信息设备和信息服务。他还指出,美国在 1947 年—1958 年期间,知识产业平均每年以 10.6% 速度增长,1958 年,美国国民生产总值中的 29% 来自知识产业。

布热津斯基 曾任美国国家安全事务助理,在七十年代初发表了《两个时代之间——美国在电子技术时代的任务》,他指出,今后一个时期,美国和世界都将面临一个“电子技术时代”。

托夫勒 美国的未来学家阿尔温·托夫勒 1980 年发表了他的名著《第三次浪潮》,这本书曾热销全世界,在世界范围内掀起了

信息化浪潮，第一次将信息化概念在全球普遍传播。在书中他明确的提出，人类经历了农业化浪潮、工业化浪潮，信息化浪潮即第三次浪潮就将到来，他以科学的分析，预测信息革命将给人类社会带来一场巨变。

10 年后的 1990 年，托夫勒又一本有影响的著作《权力的转移》更明确的提出，随着信息革命的发展，知识的权力正在代替财富的权力成为主宰世界的力量。

奈斯比特 1982 年，美国的未来学家约翰·奈斯比特出版了一本与《第三次浪潮》同样风靡全球的书《大趋势》，全面地分析了知识进展对未来社会的影响，首次提出了我们所处的社会已处于信息时代，成为信息社会。并提出了(1)尽管我们还是认为我们生活在工业社会，但是事实上我们已经进入了一个以创造和分配信息为主的经济社会；(2)我们正在走上高技术和深厚感情的双重方向，每种新技术都要付出人生的补偿性反应；(3)我们不能再搞孤立、自足的国民经济体系了，现在我们必须承认我们是全球经济的一部分，我们已经开始放弃美国是而且必须继续是世界工业领袖的这种想法，因为我们要去干别的工作；(4)我们要从一个短期考虑和短期报酬的社会转变为以长期眼光处理问题的社会；(5)在一些城市和州，在团体和地方组织中，我们还发现，自下而上都有进行创造性工作和取得成绩的能力；(6)我们生活的各个方面从依靠组织机构的帮助转为更多的依靠自己；(7)我们发现，在一个瞬间可以共享信息的时代，代议制民主制度已经过时了；(8)我们不再依赖等级制结构，而赞成非正式网络。这对实业界特别重要；(9)更多的美国人离开北部老工业城，到美国的南部和西部去生活；(10)我们从一个狭小的个人选择范围的社会，跨入一个能提供多种选择的社会等改变我们生活的十个方面的新趋势。奈斯比特认为，美国早在五十年代末期就已迈入了信息社会，其标志是：担任技术管理和事务工作的白领工人人数已超过了直接从事生产的蓝领工

人。奈斯比特还在书中概括了信息经济的四个特点：(1)知识已经成为首要的产业，知识是起决定作用的生产要素。(2)价值的增长不再主要通过体力劳动，而是通过知识。(3)人们注意和关心的不是过去和现在，而是将来。(4)信息社会是诉讼密集的社会。

德鲁克 世界级管理大师彼得·德鲁克在其 1980 出版的《动乱时代的经营》一书中指出：知识的生产力已成为生产力、竞争力和经济成就的关键，知识已成为首要的产业，这种产业为经济提供必要的和主要的生产资源。这是第一个提出知识生产率是竞争决定因素的人。1993 年，德鲁克在其新作《后资本主义》一书中又指出，我们正进入知识社会，知识社会是一个以知识为核心的社会，“智力资本”已成为企业最主要的资源，有知识的人成为社会的主流。

福莱斯特 福莱斯特于 1986 年在其论著《高技术社会》中提出了“高技术经济”，第一次准确的以推动新经济产生发展的新经济的产业群体，论述了新的经济产业发展，是第一个提出“高技术经济”的人。

此后有众多的人就新经济、智力经济、知识经济发表了各自的论述，其中温斯洛和布拉马首次提出了知识经济的概念，并作了较完整的论述。1996 年，联合国经济合作与发展组织在其发表的《1996 年科学技术和产业展望》报告中明确指出：知识经济是以知识资源占有、配置、生产和使用为最重要因素的经济。也是 1996 年，美国《商业周刊》发表一组文章，提出美国出现了“新经济”，表明一种新经济模式在美国已经形成。所谓新经济是相对于传统经济在宏观经济的四大目标上，即物价稳定、充分就业、经济增长、国际收支平衡，在传统经济认为是很难同时实现的，但在过去几年里，美国经济在平稳、高速增长的同时，通胀率、失业率、财政赤字都控制在较低水平上，实现了传统经济实难实现的“一高三低”的状态，打破了传统经济学发展周期和经济发展组合，使美国经济发

展打破了传统经济学的旧有的规律,被称为新经济。新经济主要新在通过全球化,在世界范围内各个国家和地区实现经济融合,使生产要素在世界各国内按市场经济原则更加合理的配置。新经济已使经济发展速度的上限没有实际意义,知识和技术革命给经济发展模式带来了新巨变。新经济还新在其发展的根本动力是以信息革命为先导的产业革命,使美国的经济结构产生了革命性的调整和升级。新经济发展的实践也推动了美国经济理论的创新和经济调控政策实行了创新。并认为新经济就是正在使世界经济发生巨变的知识经济。

虽然目前知识经济的理论还在探索之中,但知识经济的概念已被越来越多的人所接受,经过三十多年的研究探讨和经济发展的实践,使人们已日渐清晰:一个以智力资源的占有、配置,以知识的生产、分配和使用为最重要因素的经济时代已经到来。

2、知识与经济的关系

知识与经济的关系是从人类一开始有经济活动就是密不可分的。在漫长的人类社会经济发展历史长河中,知识始终是伴随着经济发展而发展,并与经济相互渗透,相互促进与发展,在相互发展中,知识的经济功能不断加强,经济的知识含量不断提高,人类的知识的增长和传播从来就是人类经济活动不可分割的一部分。

(1)知识的分类

知识经济中的知识概念是一个广义的概念,这里的知识是包括人类至今为止创造的所有知识,而在知识经济中更注重应用知识的能力。联合国经济合作与发展组织(OECD)在其1996年《以知识为基础的经济》的年度报告中,把人类迄今创造所有的知识划分为4个W,即关于事实的知识(KNOW—WHAT),关于原因的知识(KNOW—WHY),关于运用技巧的知识(KNOW—HOW),关于人才的知识(KNOW—WHO)四大类。

KNOW—WHAT,指关于事实方面的知识,即知道是什么,