

世界经济发展的第三次革命

前 言

不管人们感觉到与否，伴随 21 世纪一天天临近的脚步声，世界经济正在从工业经济向知识经济转变，人类社会的发展也将随之进入一个快速变化的知识经济时代。

知识经济从理论上讲是指以知识为基础的经济，也就是说，真正的生产资料不再是以资金、设备和原材料为主，而是人的知识。经济合作与发展组织发表的《以知识为基础的经济》的报告指出，知识经济是指建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济。世界银行副行长瑞斯查德说，知识是比原材料、资本、劳动力、汇率更重要的经济因素。美国管理学权威彼得·德鲁克认为，“在现代经济中，知识正成为真正的资本与首要的财富”。

知识经济在现实经济活动中主要表现为两种发展趋势：一是信息化，二是全球化。信息化是相对于生产力而言的，全球化是相对于生产关系而言的。信息化与全球化浪潮滚滚而来，正以巨大的历史力量推动世界经济进入后工业社会阶段，全球经济发展开始呈现出崭新的特点，使诸多传统经济学理论不再能对社会经济发展的新特点和新趋势作出科学的解释和预测。

一个新概念的出现，往往标志着时代的变迁。“知识经济”一词，是“Knowledge Economy”的直译，用“舶来”形容这个外来概念，似乎太落后于时代，它一经提出就“忽如一夜春风来”，在世界范围的信息网络上以光的速度传播开来。然而，它所反映的时代变迁，却是一种历史的必然。如果说，20 世纪科技发展的最大贡献是认识到“地球之小”，那么，21 世纪科技发展必将论证“地球之大”。由“小”到“大”，这不仅是观念与认识的转变，更是科

学与知识的真谛。在工业经济时代，人们谈论发电机、生产线；在知识经济时代，我们必须熟悉计算机、光盘。这与其说是一个机遇，不如说是一个新的挑战。

新挑战恰似惊涛拍岸。面对知识经济浪潮的冲击，我们面临的国际竞争压力日益明显。所幸的是，“知识经济”已成为人们关心的热门话题；而“科教兴国”也成了社会各界的共识。只要我们抓住机遇，就一定能在这次跨世纪的新经济大潮中交出一份合格的答卷。

本书完稿时间仓促，可能存在不少错误和缺点，恳望广大读者批评与指正。由于国内经济学界对“知识经济”的关注和研究仅仅属于起步阶段，因此本书译介了国外学者的大量论述，也算是一种引进和普及，以供国内读者参考。

作 者

1998年6月于北京西郊

图书在版编目 (CIP) 数据

知识经济浪潮/陶德言编著, -北京: 中国城市出版社, 1998.7
ISBN 7-5074-1029-3

I. 知… II. 陶… III. 知识经济-经济发展趋势-世界
IV. F113

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 19354 号

责任编辑	张惠平		
美术编辑	康笑宇		
责任技术编辑	王质麒		
出版发行	中国城市出版社		
地 址	北京市朝阳区和平里西街 21 号	邮 编	100013
电 话	64235833 64281366	传 真	64238264
经 销	新华书店		
印 刷	北京市通县电子外文印刷厂印刷		
字 数	460 千字	印 张	17.5
开 本	850×1168(毫米) 1/32		
印 次	1998 年 7 月第 1 版		1998 年 8 月第 2 次印刷
印 数	21001—24000 册	定 价	26.80 元

· 版权所有、翻印必究 ·

目 录

前言	(1)
----------	-------

第一章 知识经济时代来临了	(1)
---------------------	-------

一、知识经济概念的产生	(1)
二、知识经济的基本特征	(6)
三、知识经济时代的内涵	(17)
四、做好迎接知识经济的准备	(31)

第二章 “网络经济”正在兴起	(33)
----------------------	--------

一、信息经济的幽灵	(34)
二、十倍速网络巨变	(37)
三、电子商务应运而生	(41)
四、网络银行终成现实	(51)
五、电子货币时代来临	(55)

【参考译文】

电子货币与国家市场的终结	(57)
六、虚拟企业渐成时尚	(64)

第三章 经济全球化浪潮 (75)

- 一、全球化意味着什么? (75)
- 二、经济全球化的内涵与进展 (80)
- 三、信息技术与企业全球化 (97)
- 四、企业全球化发展战略 (115)
- 五、案例剖析:零售业的全球化趋势及其战略 (129)
- 六、一篇专论:跨国经理的崛起 (136)

第四章 美国“新经济”论 (139)

- 一、“新经济时代” (139)
- 二、“新经济”的亮点 (145)
- 三、“新经济”揭秘 (150)
- 四、“无限制资本家” (158)
- 五、“知识型工人” (163)
- 六、“网上一代” (166)

【参考译文】

- 新经济的胜利 (170)
- 新经济究竟是什么意思? (172)
- 美国将在下世纪初出现知识型经济 (177)

第五章 硅谷梦 (182)

- 一、硅谷模式 (182)

【附录】

- 华盛顿:“硅谷第二” (187)
- 二、硅谷成功的秘诀 (189)

三、“硅沼”与“硅峡”	(199)
四、东方硅谷	(206)

第六章 知识经济的理论诠释

(217)

一、“新经济”理论	(217)
-----------------	-------

【参考译文】

传统经济学的困惑	(220)
----------------	-------

关于“新经济”的辩论	(223)
------------------	-------

二、新经济周期理论	(225)
-----------------	-------

【参考译文】

经济周期已今非昔比	(227)
-----------------	-------

三、新通胀理论	(230)
---------------	-------

【参考译文】

通货膨胀时代已经结束	(233)
------------------	-------

无通货膨胀经济	(238)
---------------	-------

四、新增长理论	(241)
---------------	-------

【参考译文】

知识财富	(242)
------------	-------

五、数字经济理论	(246)
----------------	-------

【参考译文】

信息高速公路经济学	(249)
-----------------	-------

六、知识管理理论	(255)
----------------	-------

【参考译文】

迎接知识经济 实施知识管理	(259)
---------------------	-------

第七章 知识产业独领风骚

(265)

一、21 世纪的主导产业	(265)
--------------------	-------

二、信息产业问鼎龙头·····	(267)
-----------------	-------

【附录】

信息业值得投资的技术发展趋势·····	(272)
---------------------	-------

三、电信业进入巨变期·····	(279)
-----------------	-------

四、生物世纪提前到来·····	(291)
-----------------	-------

【附录】

美日生物技术战略·····	(296)
---------------	-------

俄罗斯：抱着“金碗”在要饭·····	(307)
--------------------	-------

五、金融信息业面临大改组·····	(310)
-------------------	-------

六、企业情报业正在崛起·····	(318)
------------------	-------

第八章 知识经济与企业变革 ····· (322)

一、赶上第三次浪潮·····	(322)
----------------	-------

二、“超强竞争”逐渐逼近 ·····	(331)
--------------------	-------

三、“十倍速时代”的企业战略 ·····	(337)
----------------------	-------

四、电子精英企业文化·····	(347)
-----------------	-------

五、企业创新的典范·····	(361)
----------------	-------

六、专业服务公司的魅力·····	(368)
------------------	-------

七、案例剖析：高技术企业掠影·····	(375)
---------------------	-------

【参考译文】

“只有偏执狂才能生存” ·····	(387)
-------------------	-------

一个新的公司形式的兴起·····	(398)
------------------	-------

如何创办高技术中小企业·····	(407)
------------------	-------

第九章 知识经济席卷全球 ····· (410)

一、发达国家知识经济初露峥嵘·····	(410)
---------------------	-------

二、欧盟着力建设“知识化社会” ·····	(413)
-----------------------	-------

三、德国确保知识经济大国地位·····	(416)
四、芬兰追赶知识经济浪潮·····	(420)
五、加拿大时兴“远距离工作”·····	(425)
六、日本走向数字化时代·····	(427)
七、韩国提出建设“头脑强国”·····	(432)
八、新加坡向知识经济进军·····	(435)

【参考译文】

新加坡：凭借高级制造技术保持竞争力·····	(438)
九、马来西亚兴建“多媒体超级走廊”·····	(443)
十、印度：正在崛起的软件超级大国·····	(447)
十一、以色列：电子产品激励着经济·····	(462)
十二、肯尼亚踏上信息高速公路·····	(465)

第十章 21 世纪世界经济展望 ····· (469)

一、美国经济趋势基金会主席杰里米·里夫金：信息时代的 民众社会·····	(469)
二、美国经济趋势基金会主席杰里米·里夫金：劳动：走向 革命·····	(474)
三、美国未来学家阿尔温·托夫勒：信息革命给世界带来 巨变·····	(478)
四、美国经济学家保罗·塞缪尔森：21 世纪已经来临 ·····	(482)
五、美国经济学家罗伯特·塞缪尔：2000 年的世界经济 ····· ·····	(484)
六、英国资深经济记者哈密什·麦克雷：2020 年的世界 经济·····	(488)
七、美国未来学家迈克尔·泽伊：宏大产业时代 ·····	(495)
八、里根政府时期总统经济顾问委员会主席利斯顿： 知识资本将成为国家兴衰存亡的关键·····	(501)

九、日本经济研究中心理事长志田征一：“市场万能主义”

可以休矣..... (505)

【参考译文】

21 世纪构想 (508)

附录 专题研究论文 (514)

世界知识经济特点及发展趋势..... (514)

发展中国家知识经济发展战略..... (521)

世界经济面临通货紧缩的严峻挑战..... (524)

90 年代发达国家企业兼并的特点及利弊 (529)

当前国际企业兼并潮的一些做法与特点..... (533)

西方国家股份制的特点与发展趋势..... (537)

海外舆论评中国深化国企改革..... (540)

美国企业监管机制发生重大变化..... (546)

第一章 知识经济时代来临了

科学技术从来没有像今天这样，以巨大的威力、以人们难以想象的速度，深刻地影响着人类经济和社会的发展。当我们站在世纪之交的历史长河上眺望未来的时候，我们清晰地看到：信息化与全球化浪潮滚滚而来，它们以无比伟大的历史力量把人类带进辉煌的21世纪，带进一个崭新的经济时代——知识经济时代。

一、知识经济概念的产生

自工业革命以来，技术和知识在经济发展中的作用越来越大。早在1912年，德国经济学家熊彼特在《经济发展理论》一书中就明确指出，资本主义发展的根本原因不是资本和劳动力，而是创新。而创新的关键就是知识和信息的生产、传播、使用。1957年，美国经济学家索罗指出，1909年到1949年，美国非农业部门劳动生产率翻了一番，技术进步占了875%，劳动和资本的贡献只占了125%。

1962年，美国经济学家弗里茨·马克卢普发表了《美国的知识生产和分配》一书，书中详细地分析和论证了知识和信息在经济发展中的作用。他根据美国从第二次世界大战以来至50年代末的社会生产发展和产业结构变化的背景，提出了“知识产业”（Knowledge Industry）的概念。概念的外延包括：教育；研究开发；传播业；信息设备；信息服务。他发现：美国在1947年—1958年期间，知识产业以平均每年10.6%的速度递增，是国民生产总值增

长率的2倍；1959年，美国从事知识产业的劳动力已占全部劳动力的31.6%；1958年，美国国民生产总值中的29%来自知识产业，约为1364亿美元。

1973年，哈佛大学社会学家丹尼尔·贝尔所著的《后工业社会的来临》一书出版，影响广泛，引起热烈的争论。早在1959年夏，在奥地利萨尔茨堡学术讨论会上，他已首次使用“后工业社会”一词，随后逐步形成完整的概念。他定义说：“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这个轴心并为了制造商品而组织起来的”；“后工业社会是围绕着知识组织起来的，其目的在于进行社会管理和知识革新与变革；这反过来又产生新的社会关系和新的结构”。贝尔对后工业社会的特征作了概括：（1）经济方面：从产品生产经济转变为服务性经济；（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：控制技术发展，对技术进行鉴定；（5）决策选择：创制新的“智能技术”。由于“后工业社会”的提法含糊，1979年，贝尔承认“信息社会”的概念较“后工业社会”更为确切。

1980年，未来学家阿尔温·托夫勒发表代表作《第三次浪潮》。他说：“我相信我们已处在一个新的综合时代的边缘。”他明确地提出，人类已经历了农业化浪潮、工业化浪潮，第三次浪潮——信息化浪潮也即将到来。他科学地预测了信息革命将给人类社会带来一场新的巨变。1990年，他在新著《权力转移》里，更鲜明地提出：随着西方社会进入信息时代，社会的主宰力量将由金钱转向知识。他还对知识的含义进行了新的发展，包括事实、原理、观念和能力。他的这些观点同现在的解释几乎完全一致。1995年，在他的新作《创造一个新的文明》中，一开始他就提到：“人类正面临着巨大的飞跃。它正面临有史以来最深刻的社会巨变和创造性的重建。虽然我们还没有清楚地认识它，但我们正从头开始建立一个崭新的文明。这就是第三次浪潮的含义。”“现在正在发生的一切无疑

是一场全球性的革命，一场巨大的飞跃。”“道路和高速公路”是“第三次浪潮的基础设施的组成部分；数字网络则是第三次浪潮基础设施的心脏。”书中再次强调第三次浪潮给人类带来的巨大变化——创造一个新的文明。

1982年，未来学家约翰·奈斯比特发表《大趋势》一书，从10个方面论述了美国社会发展的趋势。他认为：“知识是我们经济社会的驱动力”，“信息经济社会是真实的存在，是创造、生产和分配信息的经济社会”。他概括了信息社会的4个特征：（1）起决定作用的生产要素不是资本，而是信息知识；（2）价值的增长不再通过劳动，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。

1984年，美国企业家保罗·霍肯在他的《下一代经济》这本书中提出，“信息经济”的对立物是“物质经济”。每一项劳动，每一件产品，都包含物质和信息两个部分。如果物质部分所占的比重大，就是“物质经济”；如果信息部分所占的比重大，就是“信息经济”。他还说，所谓信息经济，就是使用更多的信息和知识，消耗较少的能量和材料，生产出质量更好、人们更喜爱的商品的经济。

1985年，日本堺屋太一出版《知识价值革命》一书，提出以“知识价值社会”取代“后工业社会”等概念。他写道：“进入80年代以后，多样化、信息化技术的发展和多品种、小批量生产倾向的出现，就是知识价值革命发生的前兆。”他认为，80年代发生在日本和世界上各发达国家的变革，既不是单独的技术革新，也不是临时性的潮流，它是人类在产业革命200年后迎来的将产生“新社会”的巨大变革，即所谓“知识价值革命”。通过这一革命，将出现一个“知识价值社会”。在这个社会中，人们将不再追求对资源、能源和农产品的更大消费，而是追求时间与智慧的价值，即“知识价值”的大量消费，人们将认为“知识消费得越多越体面”。在这个社会中，“知识与智慧的价值”是经济发展和资本积累的主要源

泉，它会使人美学意识和伦理观念发生很大的变化。

1985年，美国政府授权 Calgar 大学成立“知识科学研究所”(KSI)。把知识作为体系加以全面考察，研究知识对社会和经济等各方面的作用过程与转化机制。虽然尚未提出“知识经济”的概念，但在实际上已对知识经济的几乎所有方面做了富有成果的研究。

进入90年代，知识、技术和信息对经济发展的贡献越来越大，成为经济和社会发展的关键环节。1990年，法国名记者和作家让—雅克·塞尔旺—施赖贝尔发表《世界面临挑战》一书。作者认为，信息是当今世界最重要而又取之不尽的资源，而自然资源与能源在地球上却日趋枯竭。他直接运用“信息社会”概念取代“后工业社会”和其他提法。

90年代初，美国阿斯奔研究所(The Aspen Institute)等单位联合组建信息探索研究所(The Institute for Information Studies)，在它出版的《1993—1994年鉴》中，以《知识经济：21世纪信息时代的本质》为总标题，发表了6篇论文，从6个不同方面审视了“明天信息社会”的特征和本质。在第一篇论文《技术在信息时代的地位：把信号转为行动》中，明确提出：“信息和知识正在取代资本和能源而成为能创造财富的主要资产，正如资本和能源在300年前取代土地和劳动力一样。而且，本世纪技术的发展，使劳动由体力变为智力。产生这种现象的原因，是由于世界经济已变成信息密集型的经济，信息技术具有独特的经济属性。”

1994年，C·温斯洛和W·布拉马共同出版了《未来工作：在知识经济中把知识投入生产》一书。本书明确点明“知识经济”的概念，并对概念的内涵和外延作了较完整的论述。作者认为，“管理智力”是获取和利用高价值信息(High Profitability)的关键。他们阐述了知识经济形态下企业在市场取胜的基本条件和要求，并提出了“知识工人”(Knowledge Workers)的概念。

90年代初，世界管理大师彼得·德鲁克在他的新作《后资本主

义社会》一书中提出，我们正进入知识社会。他认为，知识社会是一个以知识为核心的社会，“智力资本”已成为企业最重要的资源，有教育的人成为社会的主流。1993年5月他又指出：“知识的生产率将日益成为一个国家、一个行业、一家公司竞争的决定因素。”他说，泰勒时代10名工人中有9名干体力活，即9/10，到50年代仍占多数；90年代占1/5；到2010年只占1/10。于是提高体力劳动者的生产率再也不能自行创造财富了，今后重要的是非体力劳动者的生产率，即知识的生产率以及使知识转化为生产力。他指出，在知识社会，知识已成为社会的核心，知识资本（生产和传播知识的经费）的比例已大于资金资本。知识资本占国民生产总值的比例为20%，其中，生产科学技术，即研究与开发经费占3%—5%，科学技术和其他知识的传播经费占15%—17%（其中教育为10%、技术培训与其他形式的科技传播为5%—7%），而资金资本占国民生产总值的比例则小于20%。就知识而言，任何国家都不具有任何“自然的”优势或劣势，如果说有的话，那就是教育、素质、机制、管理。当然，把知识纳入经济学的计算之中，至今仍然是一个难题。所以，他呼吁知识经济学的亚当·斯密的诞生。

90年代初，联合国有关研究机构提出了“知识经济”的说法，明确了这种新型经济的性质。1996年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，全面、系统地阐述了知识经济，并做了比较明确的定义：知识经济是指以知识（智力）资源的占有、配置、生产和使用（消费）为最重要因素的经济。1996年12月30日，美国《商业周刊》发表一组文章提出美国出现“新经济”，指出一种新型经济已经形成。1997年2月，美国总统克林顿在公开演讲中采用“知识经济”的说法。他说：新经济是知识经济。我们迈向21世纪的知识经济，需要一种新的经济战略，而实现教育领先将比以往任何时候更为重要。最近，世界银行《世界发展报告》1998年版已命名为《发展的知识》。尽管知识经济的理论还在探索之中，但是知识经济时代即将到来已成为共

识。

二、知识经济的基本特征

知识经济是和农业经济、工业经济相对应的一个概念，它指的是当今世界一种新类型的、富有生命力的经济。在诸多媒体和专家、学者以及政府官员对“知识经济”这个新名词给予越来越多的关注和讨论的时候，人们不禁要问：我们到底该怎样认识知识经济？

（一）经合组织的观点

总部设在巴黎，以发达国家为主要成员国的经济合作与发展组织，在 1996 年发布了一系列报告，在国际组织文件中首次正式使用了“知识经济”这个新概念。在经合组织《以知识为基础的经济》报告中，对知识经济的内涵进行了界定：知识经济是建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济。报告把人类迄今创造的所有知识分为四大形态：即事实知识（Know—what）、原理知识（Know—why）、技能知识（Know—how）和人力知识（Know—who）。据估计，经合组织主要成员国国内生产总值的 50% 以上是以知识为基础的。在《科学、技术和产业展望报告》中，总结了 90 年代以来经合组织国家经济发展的轨迹与趋势，提出知识经济的主要特征及其作用地位，用统计数字具体说明了知识经济体系中的重大要素，包括科学和技术的研究开发，信息和通信技术，服务行业的就业人数与构成，以及劳动力的技能素质等因素对经济增长的影响。报告最后总结说：“事情已使人们越来越清楚：知识是支撑经合组织国家经济增长的最重要因素。”

经合组织认为，知识经济的主要特征是：

1、科学和技术的研究开发日益成为知识经济的重要基础

在 1993 年，全部经合组织国家的工商业的科技研究开发有将近 $2/3$ 的经费是用于高技术产业上。在制造业中的高技术行业的工资也高于平均工资水平，并且促进了生产力的最快增长。与此同时，高技术产业也占据了工商业 R&D 投入的大多数经费。在那些对高技术的高风险投资小心翼翼的国家，自 80 年代后期以来也把服务业研究经费的 $1/4$ 或更多的比例花在高技术的 R&D 上。

2、信息和通信技术在知识经济的发展过程中处于中心地位

在制造业的行业中，非电力机械（包括计算机）和电力机械（包括通信设备）是增长速度最快的部门。在美国、加拿大、荷兰、爱尔兰、瑞典和英国，其增长速度都超过了 10%。1992 年——1993 年在半导体方面的资本投入，北美和欧洲的经合组织国家已经以 20% 以上的速度增长；1993 年—1994 年和 1994 年—1995 年两个年度，北美、欧洲和日本都以 34% 以上的速度快速增长。

信息和通信设备的部门与行业的投资中，金融、长途电信及零售业等方面的服务性产业占了巨大比例。在美国和英国高达 75% 以上。这些投资随着管理规章制度的改革已经促进了服务领域的生产力的提高。美国较之欧洲和日本，明显处于领先地位。

3、服务业在知识经济中扮演了主要角色

工业经济向知识经济转变，在产业结构挑战上表现为经济重心由制造业向服务业转换。在 80 年代，经合组织净增的 6500 万个工作岗位中，95% 是由服务业提供的。例如在英国，80 年代初期，制造业在国内生产总值中所占份额是服务业的 10 倍，然而到了 90 年代初期，制造业仅仅是服务业的大约 1.5 倍，变化之巨，可见一斑。在国际贸易中，服务业所占比重越来越大，全球化的势头正在加强。在 1975 年，服务业在世界贸易中占 $1/4$ ，1993 年增加到 $1/$