

知识经济与中国发展

主 编 冯之浚

副主编 尚勇 薛澜 方新

GF14/1

中共中央党校出版社

• 北 京 •

图书在版编目(CIP)数据

知识经济与中国发展/冯之浚主编. —北京:中共中央党校出版社, 1998. 5

ISBN 7-5035-1765-6

I. 知… I. 冯… II. ①知识经济与中国发展-研究-中国 IV. F120.4

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第12559号

中共中央党校出版社出版发行

(北京市海淀区大有庄100号)

中共中央党校印刷厂印刷 新华书店经销

1998年5月第1版 1998年8月第3次印刷

开本: 850×1168毫米 1/32 印张: 11.875

字数: 294千字 印数: 34001—45000册

定价: 20.80元

“知识经济丛书”编辑委员会

主 任：成思危 冯之浚 杨春贵

委 员：(以姓氏笔划为序)

马其慧	方 新	王兴成	邓文瑞
冯 瑄	叶佐英	卢继传	汤东宁
孙永俭	孙海鹰	李 琬	李惠国
吴敬华	吴明瑜	张永谦	张义德
张碧晖	张念椿	邹祖烨	罗 伟
尚 勇	柳卸林	钟碧惠	俞世琛
顾文兴	蒋慧工	薛 澜	

学术秘书：郭 强 杨湘平

序

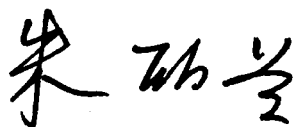
现在,越来越多的人关心知识经济、谈论知识经济,这不仅出于对这一新名词新理论的好奇,更是由于当代科学技术的发展,极大地推动了经济的增长和社会的进步,人们深刻地感受到了科学技术第一生产力的巨大威力而做出的反应。未来学家提到,我们的社会形态正在发生变化,并已导致人们价值观念的转变及财富和力量的转移。这种新的社会形态就是以知识为基础的经济社会。如果说人类社会发展是一条连续曲线,那么我们则恰恰是处在发展变革的一个“转折点”上。

世界经济的发展出现了一些奇特的现象。在某些国家和地区,既实现了经济的高速增长,又保持了低通货膨胀率和低失业率;既能在相对长时间内实现经济的持续繁荣,又能够避免经济危机的发生,而这一切是传统的经济学理论难以解释的。经济学家正在重新认识全要素生产函数理论,通过研究边际效益递增,即很少的劳动与资本投入而获得经济的持续增长的现象,提出了新的增长理论,并发现了经济活动中的内生要素——技术进步和科学知识的作用。

管理学家和社会学家也从不同的角度佐证了这种理论。知识社会、知识劳动者、新的管理方式、新的消费方式的研究无不是对知识经济理论的补充和完善。知识经济包含的内容是多方面的,科学技术、教育、管理学及人文科学都是当今我们要认真分析研究和重视的。今天美国出现的持续经济增长和亚洲出现的金融危机,或许可以揭示出新的问题,对这种探讨所提供的例

证,也是值得深入研究的。

面对发展和变革中的社会,我们要把握时代的脉搏,大力发展科学技术,努力提高我们的综合国力。知识经济是一个全新的思想概念,它对传统的经济学理论是一种突破,但又是一种耦合,它还有待进一步发展和提高。我们应该冷静地思考,真正去研究一些问题,用理性的思维去探究社会发展的客观规律。在迎接新纪元的时候,知识经济为我们带来了机遇,也提出了挑战。让我们承担起“科教兴国”的历史重任,为中华民族的腾飞而奋斗。

A handwritten signature in black ink, reading '朱 融 达' (Zhu Rongji).

国家科学技术部部长

一九九八年四月十六日

目 录

知识经济的若干理论问题

知识经济的兴起及特征	(3)
知识革命与知识经济	(23)
关于知识的经济学研究	(36)
知识经济对策与战略研究的若干思考	(57)

知识经济与科教兴国

知识经济与科教兴国	(73)
科学技术与经济发展	(82)
科技体制的深化改革	(87)
面向知识经济时代的国家创新体系	(101)
国家创新体系的基本框架与主要措施	(118)
知识经济与教育创新	(130)
面对知识经济的教育	(156)

知识经济与产业结构、企业管理、区域经济

知识经济与产业经济	(171)
知识经济与我国产业发展战略	(185)
知识经济时代的企业管理	(204)

知识经济与区域发展	(222)
知识经济与首都经济	(232)
知识经济时代的逼近对上海经济发展的启示	(242)
从知识经济角度看珠江三角洲经济社会的 发展	(254)
知识经济的兴起与陕西发展的对策	(260)

附 录

保罗·罗默的经济增长理论	(275)
彼得·德鲁克的知识社会理论	(283)
如何增强创造和利用知识的能力 ——评介《国家知识评估大纲》	(291)
如何评价智力资本 ——介绍《智力资本》	(299)
国外企业开展知识管理的若干情况	(322)
国内知识经济研究综述	(338)

后 记	(371)
--------------	-------

知识经济的若干理论问题

知识经济的兴起及特征

自从 1996 年 OECD (经济合作与发展组织) 在其科学技术和产业发展展望报告中系统地提出了以知识为基础的经济概念以后, 在世界各国引起了极大的反响, 并成为许多国际会议的重要议题, 世界银行把其 1998 年的经济世界报告命题为《知识促进发展》。知识经济的概念也引起了我国社会各界, 尤其是学术界的关注。我们试图从人类社会的演变、经济学理论的发展、社会学的预测等不同角度分析知识经济兴起的原因, 并对知识经济的特征加以描述。

一、知识经济社会正向我们走来

1. 从人类社会的演变看知识经济

英国著名经济学家约翰·杜宁在分析生产的组织形式时, 对以市场为基础的资本社会进行了划分, 即: 从 17 世纪初叶到 19 世纪是以土地为基础的农业经济 (Land based Agri-business)。这有别于农业社会, 是工业社会的早期阶段。它的管理体制是封建封闭式或个体组织经营型 (Feudal/Entrepreneurial), 经济活动的地域形式是一地化或一个局部区域 (Local/Regional)。从 19 世纪到 20 世纪末叶, 是以机器或金融为基础的工业或制造业经济 (Machine/Finance based Manufacturing), 其管理体制是经营型或等级制度 (Managerial/Hierarchical), 地域的形式表现为局部区域性的或

国家的范围(Regional/National);到了20世纪最后的若干年及未来,则要过渡到以金融或知识为基础的服务性经济(Finance/Knowledge based Services),新的管理方式是一种联合式的非严格等级式管理关系(Alliance/Heterarchical),其地域特征为全球化或一地簇群化(Global/Local Clusters)。

事实上,农业社会可以追溯到公元前8000年,也就是说:除去蒙昧野蛮的原始时期,人类文明已经历了两个主要的经济时代,即以使用人力资源与自然资源为主的农业经济时代和以使用能源与机器为主的工业经济时代。这两个时代已经为人类的发展和社会财富的积累做出了巨大贡献。知识经济时代是人类将要进入的第三个经济时代。知识经济兴起的背景是:在工业文明中的物质生产和经济技术达到一定水平后,经济比以往任何时候都依赖于知识的生产、扩散和应用;知识密集型产业在社会中的地位与作用愈益突出,知识作为投入要素的重要性与日俱增。

那么,为什么人类社会要向以知识为基础的社会转变呢?知识经济社会演变的基础是什么呢?

我们知道:人类发展和社会进步的动因,一是有生产力发展的推动,二是有人类自身发展的需要。在农业社会,种植业是生产的主要形式,人们的一切生产经营活动都是围绕土地而开展的,不论是耕种或是放牧或是养殖都离不开土地,而产品也是为了满足人们基本的温饱和生存繁衍的需要,分配形式是以土地的占有量为基础。在这个阶段的生产力表现为对劳动力资源的需求。这时的生产力水平是很低的。正由于此,人类自身发展的需求一般来说主要停留在满足生存的低层次上,还无从谈到精神上的消费,至多也只是有一些民俗文化而已。工业革命促进了生产力的极大发展,人们已经离开了土地,生产的对象转为对资源的开采和使用机器,而形成以制造业为中心的生产经营方式。其社会的产品已经是为了满足人们对物质财富

和利润的追求。这时的分配是以对资本的占有量为基础的。工业社会已经大大地提高了社会的生产力。而这时的生产力需求表现为对资源和设备的依赖，即工业文明实现了人类社会的财富积累，推进了社会的现代化。也正是由于生产力的极大发展，价值规律和社会分工更加清晰，使得物质与精神的分工达到极端化，形成了专门的纯粹的文化知识事业，从而奠定了文化与经济复归、统一的社会基础。

但是工业现代化并非是人类理想化社会形态，尽管工业革命极大地提高了社会生产力，但人们在满足了必要的物质需求后还有更高的精神需求；而工业文明所带来的一些副产品，则破坏了人类自身发展的条件，有些甚至在威胁着人类的生存，如对资源的过度耗费以及对环境的破坏、所谓的现代文明疾病等。人类越来越多地关注生存空间和生活质量。

工业文明在促进生产力发展和经济增长的同时也极大地激励了科学技术的发展，而反过来这种新技术革命和新技术的发展又为经济增长做出了难以估价的贡献，甚至显示出了传统经济学无法评定的作用。本世纪中叶发明的计算机和通信技术奠定了现代信息技术的基础，特别是半导体的发明所导致的微电子技术的诞生，开始了现代数字化信息革命。这一系列变化引发了一场人类文明史上空前规模的新科技革命，使得人类的经济和社会生活发生了深刻的变化。信息技术有力地促进了生产的自动化，带动了其它产业的技术升级，极大地提高了生产效率。而计算机作为新经济结构中的工作母机也极大地改变了其它产业及其它学科的发展，生物技术、材料科学、航天科学、生命科学等等都相应取得了巨大的成就。科学技术作为第一生产力已经越来越得到充分的体现。

随着科学的进步，生产关系也发生了变化。管理对提高企业的效率开始发挥出决定性作用；服务业经济逐渐形成并占据重要的经济份额；社会劳动力的结构发生了重大变化。从六十

年代后期开始到八十年代，日本以及被喻为新兴工业化国家和地区的亚洲“四小龙”，在大量引进和汲取西方现成的先进技术的基础上，凭借较低的劳动力成本，较好的教育基础以及东方特有的理念和管理方式，实现了经济的腾飞，引起了经济学家们的兴趣。近年来，美国完成新一轮的产业结构调整，经济成份发生了极大变化，经济持续增长，更是引起全球的关注。

人们已经看到：科技知识的创新与积累对技术进步从而促进经济发展的基础性作用愈益显著。本世纪初，社会生产力的发展只有 5% 依靠科技进步，现在发达国家这一比例已达 70%—80%。1995 年以高知识含量为特征的全球软件产业年产值达 2000 亿美元，年增长速度达到 13%。近 5 年来，美国的软件销售额增长了 4 倍，有 2/3 左右的国内生产总值与电子技术有关。主要发达国家的国内生产总值的 50% 以上是以知识为基础的。经济增长方式正在发生质的变化。

人们已经注意到：传统产业的比重在下降，而高技术产业在迅速增长。在过去十年中，OECD 成员国的高技术产业在制造业产值中和出口中的份额翻了一番多，达到 20%—25%；据统计，1996 年美国的信息产业产值已超过了制造业。预计到本世纪末，全球信息产业将超过石油工业，成为世界第一大产业。全球的产业结构和分工正在形成新的组合。

人们已经感受到：技术密集、智力密集的产业就业比重显著上升。目前，发达国家从事服务业人员的总数在增加，自本世纪五十年代美国的白领工人的比例超过了蓝领工人后，目前已占总就业人数的 80% 以上，这一比例的差距还在逐渐拉大。今天美国在信息业和服务部门工作的人员占就业劳动力的比重已超过 70%，但信息技术职位的空缺仍高达 19 万个。当前的趋势是：受过更多教育掌握更多知识的劳动者能够得到更高的报酬。就业机会正倾向于智力密集的群体。

人们已经体验到：知识消费的需求势头正在上升。如 OECD

国家中,人们对计算机软件的购置费用自 80 年代中期以来每年以 12% 的速度递增,现已超过了对硬件的购置费;不论是发达国家或是发展中国家,用于教育的经费都在不断增加,国际技术收支状况的数据表明,从 1985 年到 1993 年之间,专利和技术的贸易增加了 20%,成为国际贸易中增长速度最快的贸易业务之一。软硬件产品、加工与服务的市场份额正在发生重大的变化。

人们已经意识到:掌握先进知识的国家垄断着上游产业,从而占据着国际竞争的优势。据初步统计,全球高技术专利的 70% 以上被发达国家所掌握,每年高技术产业中约 70% 的巨额利润被发达国家分享。信息产业的产值中,发达国家与较发达国家所占的比重达 98%。1990 年世界软件产业的产值中,仅美国就占有 70% 的份额。这种产业化的国际分工反差越来越大。

社会生产、分配和消费方式的这种结构性变迁,意味着以知识为基础的产业正上升为社会的主导产业,为人类指示着一个新的经济时代——知识经济时代的到来。

2. 从经济学角度看知识经济

从经济学家的观点来看知识的作用可以追溯到亚当·斯密,他指出,要在社会中形成一种有思想并能为生产出对经济有用的知识而做出贡献的专家人才阶层。他在著名的《国富论》一书中肯定了知识对经济的作用,并且提出对教育的投资是一种可获利的投资的思想。其后弗里德里克·李斯特强调了社会的基础设施和公共机构通过创造和传播知识对发展生产力起了重要的作用。他还进一步提出有物质资本和精神资本的区分。马克思在他的经济学思想中提出了科学技术是生产力,是经济的推动力量的论断。在本世纪初,英国经济学家熊彼特提出了创新是经济发展的重要动力的思想,而他的思想被现代熊彼特派学者哥瑞斯、古德温和贺斯克爱等所推崇,使熊彼特的

创新思想在世界经济学界被关注了近一个世纪。在本世纪 50 年代中期索罗所提出的技术进步对经济增长的作用的全生产要素函数的理论，也是对于知识推动经济作用的进一步肯定。

一百多年的工业革命，使得世界经济取得了很大的增长，生产力水平有巨大的提高，社会财富急剧增加，但是在本世纪 30 年代发生的世界性经济危险而带来的大萧条景况，使得人们对工业发展产生了恐惧之感——生产停滞，工厂倒闭，工人失业，一切有如到了世界末日。经济学家在分析产生这种经济危机的原因后认为，对如何能够保持经济持续增长的问题应持极为谨慎的态度。

危机过后，世界经济恢复缓慢，实现经济增长的要求变得强烈。虽然技术、知识在经济增长中的作用已开始显露出来，但由于资本仍然在经济增长中占据着主导地位，人们仍然愿意从资金投入的角度看待经济增长的问题，经典的经济理论成为政府制定宏观经济政策的理论依据。

第二次世界大战后，各国实施经济重建。尽管人们对大萧条仍记忆犹新，各国政府的经济政策多坚持传统经济学原则而采取在试图实现经济持续增长的同时，严格抑制通货膨胀和降低失业率的作法，但战后的世界经济仍有很快的增长，全球范围的经济危机及经济衰退并没有出现，而且从本世纪六十年代开始，像日本这样的战败国家还出现了“经济奇迹”，呈现出“神奇般的持续增长”现象。人们开始对传统的经济学理论提出了质疑，而开始从生产能力的内在关系考察经济增长的实质。这一时期索罗提出的“技术进步是经济增长的重要因素”，受到了经济学界的普遍关注，认为是对古典经济学做出的完善和补充。随后在本世纪六十年代，经济学家丹尼尔森在对美国经济进行对比的基础上提出：保持单位投入产出持续长期增长，“知识进展是最大的最基本的原因”的结论。这无疑是对知识在经济增长中作用的更明确的肯定。

经过对各种产业的对比研究,人们发现:由于战争而激励发展起来的电子通信、航空航天以及信息技术等极大地带动了科学技术的广泛应用,并有效地促进和改造了一批传统的产业。

尽管在以后的年代中,由于战争局部区域和能源危机的影响,经济出现过一些波动,但总体上看,世界经济一直呈发展的趋势。发达国家在60年代完成了公路网的建设更为经济的高速发展奠定了基础,而在这期间一些正在酝酿之中的新兴学科即后来逐渐形成的高新技术领域,则对于今天带动世界经济的发展起了决定性作用。保罗·罗默和鲁卡斯等一批学者对生产要素进行了充分的研究,发现了知识对经济增长的关键性作用,并致力于构建一种把知识纳入到生产要素中去的经济模型。1986年保罗·罗默提出了“新增长理论”,认为知识已经成为经济活动中的最重要的生产要素,成为经济增长的关键。由于知识使用的非有限性和非独占性,使得它作为一种特殊的生产要素能够使边际效益递增,实现经济的持续增长,从而建构了知识经济的理论框架。在随后的年代中,世界经济的变化不断地证明了这一理论。在和平年代的环境中,美国连续84个月的经济持续增长,也证实了美国出现的新经济模式。现在这一理论已受到各国的普遍关注。世界银行1997年召开了“知识促进发展”国际会议,世界各国的近千位专家参加了会议。

3. 从社会学角度看知识经济

历史上的一些哲学家、思想家也曾说到过知识的作用,以及知识与权力、知识与社会的关系。但是真正对知识的作用做出更深刻的理性判断则是到了本世纪中叶。新的科技革命不仅影响到了经济学家,更引起了一批社会学家和未来学家的特别关注,他们从社会结构、社会生活和未来社会的深层次变化探讨知识的影响和作用。1959年,管理学家彼得·德鲁克就从对

社会劳动力结构变化趋势的分析中预言了“知识劳动者”将取代“体力劳动者”，成为社会劳动力的主体，后来他又提出了“知识社会”的概念。1962年弗里茨·马克鲁普在《美国知识的生产与分配》一书中提出了“知识产业”的概念，并将其分为教育、研究与发展、电讯传播业、信息设备和信息服务等五个部分，还以此作为衡量美国知识存量与增量变化的依据。1984年社会学家奈斯比特在《大趋势》一书中说：“信息社会里知识是最主要的因素”，“我们使知识的生产系统化，从而加强了我们的脑力。以工业来比喻，我们现在大量生产知识，而这种知识是我们经济社会的驱动力”。他还引用德鲁克的话说“知识生产成为生产力、竞争力和经济成就的关键因素。知识已成为最主要的产业，这个产业向经济提供了生产需要的重要中心资源”。1990年未来学家托夫勒在《力量的转移》一书中写道“知识的变化是一引起大规模力量转移的原因或部分原因。当代经济方面最重要的事情是一种创造财富的新体系的崛起，这种体系不再是以肌肉（体力）为基础，而是以头脑（脑力）为基础”。1996年美国管理学家威廉姆·哈拉尔在他的《新管理学》中系统地论述了在新的经济合同中，劳动者与雇主间的关系。他指出，由于知识作为一种最重要的生产要素，要使其真正发挥作用，就不能再是过去那种“我付你工资，你在一定时间内完成一定的工作”的雇佣关系。他更强调了管理的重要性，说“管理是一种高知识的劳动”。

纵观世界之变化，我们可以看到新的社会形态正在发生，而且，它的变化是显著的、影响是深刻的、意义是革命性的。如同工业革命初期，一头羊与一台纺织机难以实现等价交换一样，今天，知识的作用正使得资本的价值出现不确定性，产生不稳定因素，这不能不说是一系列金融危机发生的一个动因。因此，知识经济决不会悄然而至，它给我们社会带来的将是一种震撼。