

知识经济概论

单志刚 著

ZHISHI JINGJI GAILUN

中国传媒大学出版社

知识经济概论

单志刚 著

中国传媒大学 出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

知识经济概论/单志刚著. - 北京: 中国传媒大学出版社, 2005.12
ISBN 7-81085-653-7

I. 知… II. 单… III. 知识经济-高等学校-教材 IV. F062.3
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 150170 号

知识经济概论

作 者: 单志刚

责任编辑: 阳金洲

封面设计: 左 铭

责任印制: 曹 辉

出 版 人: 蔡 翔

出版发行: 中国传媒大学出版社 (原北京广播学院出版社)

社 址: 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编: 100024

电 话: 65450532 或 65450528 传真: 010-65779405

网 址: <http://www.cucp.com>

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京中科印刷有限公司

开 本: 880×1230 毫米 1/32

印 张: 9.625

版 次: 2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 7-81085-653-7/K·653

定价: 22.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

知识经济摘录

科学技术是第一生产力

——邓小平

人类已进入信息时代，世界科学技术的发展日新月异，知识经济已初见端倪。知识经济的基本特征，就是知识不断创新，高新技术迅速产业化。

——江泽民

知识就是力量

——弗兰西斯·培根

研究科技经济规律

迎接知识经济挑战

——路甬祥

目 录

第一章 知识经济的兴起及其意义	(1)
第一节 知识经济成为世界各国关注的焦点	(1)
第二节 知识经济兴起的作用和意义	(6)
第三节 知识经济兴起的背景	(19)
第二章 知识经济的内涵与特征	(29)
第一节 知识经济概念的提出和形成过程	(29)
第二节 知识经济的内涵	(37)
第三节 知识经济的特征及其指标体系	(49)
第三章 知识经济的运行过程	(59)
第一节 知识经济的直接生产过程	(60)
第二节 知识经济的直接分配过程	(78)
第三节 知识经济的直接交换过程	(88)
第四节 知识产品的直接消费过程	(104)
第四章 知识经济的管理	(117)
第一节 知识经济管理的必然性及其特点	(117)

第二节	知识经济管理的基本内容与核心·····	(127)
第三节	知识经济的风险投资管理·····	(142)
第四节	知识经济的创新管理·····	(150)
第五节	知识产权的保护·····	(161)
第六节	高新技术企业的市场开拓·····	(165)
第七节	评价科技工业园区成功与否的指标体系·····	(167)
第五章	知识经济对人类社会经济和社会生活的影响·····	(171)
第一节	知识经济对人类社会经济活动带来的影响 ·····	(172)
第二节	知识经济对人类社会生活带来的影响·····	(187)
第三节	知识经济对世界经济政治格局带来的影响 ·····	(206)
第六章	知识经济发展的社会经济体系·····	(227)
第一节	建立以知识为基础的产业结构·····	(227)
第二节	建立适应知识经济发展的人才培养制度·····	(242)
第三节	建立国家创新系统和知识经济发展的法律保障 ·····	(254)
第七章	知识经济发展的相关支持体系·····	(267)
第一节	经济体制与知识经济·····	(268)
第二节	政治制度与知识经济·····	(275)
第三节	社会结构与知识经济·····	(278)
第四节	科技体制与知识经济·····	(284)
主要参考书目 ·····		(298)
后 记 ·····		(300)

第一章 知识经济的兴起及其意义

第一节 知识经济成为世界

各国关注的焦点

在我们人类社会进入 20 世纪后 30 年以来,在我国和世界各国都流行着诸如信息经济、智力经济、知识经济、后市场经济、高科技经济、高技术经济、高新科技经济、信息技术经济、数字化经济、新经济等等这些新概念,其意思都是为了说明我们人类社会将要走入一个新的经济时代。

我们这里所讲的我人类社会将要走入的“一个新的经济时代”,不是我们现在一些人所理解的“我们人类社会将要结束 20 世纪,跨入 21 世纪”这样的自然时空观的概念,而是为了表明我们人类社会将要由“工业经济”时代步入“知识经济”的新时代,这是我们人类社会经济发展史上的一次重大的变革和飞跃。

大家都知道,我们人类社会自产生至现今,从经济历史的发展演进过程来看,它经历了“农业经济时代”和“工业经济时代”两个时期或阶段,现在我们人类将要进入“知识经济时代”

或者是所谓的诸如信息经济、智力经济、后市场经济、高科技经济、高技术经济、信息技术经济、数字化经济、新经济的时代。

人类社会经济历史上的这一重大的、划时代的转变和转型，必然会使社会生活的各个方面都或早或迟地带来重大的、前所未有的变革。比如：社会的经济结构和产业结构方面，社会的组织结构，人们的思想观念和意识形态等等文学的、艺术的、教育的等诸方面，以及国际间的经济、政治诸关系方面，都会发生重大的变革。因此，面对我们人类社会出现的以信息和高科技为先导的社会经济、思想和文化重大变革的到来，不仅科技理论界和经济社会科学界反应强烈，而且世界各国的政治界及其首脑们也都做出了强烈的反响。

从我国来看，早在1988年9月邓小平就提出“科学技术是第一生产力”的观点。当时邓小平在会见捷克斯洛伐克总统胡萨克时讲：“世界在变化，我们的思想和行动也要随之而变革，……马克思说过，科学技术是生产力，事实证明这话讲的很对。依我看，科学技术是第一生产力。……拿中国来说，五十年代在技术方面与日本差距也不是那么大。但是我们封闭了二十年，没有把国际市场竞争摆在议事日程上，而日本却在这个期间变成了经济大国。”随后在同年10月邓小平又进一步提出“中国必须要在世界高科技领域占有一席之地”的观点。这是邓小平在视察北京正负电子对撞机工程时讲的，他说：“世界上一些国家都在制订高科技发展计划，中国也制订了高科技发展计划。下一个世纪是高科技发展的世纪。……过去也好，今天也好，将来也好，中国必须发展自己的高科技，在世界高科技领域占有一席之地。……这反映一个民族的能力，也是一个民族，一个国家兴旺发达的标志。现在世界的发展，特别是高科技领域的发展一日千里，中国不能安于落后，必须一开始就参与这个领域的发展。”

江泽民也十分重视“知识经济”来临的问题。仅在1998年的一年中，就多次强调发展“知识经济”对我国社会主义现代化

建设有着重大影响的问题。

1998年2月江泽民在批复中国科学院1997年10月写给中央的关于《迎接知识经济时代，建设国家创新体系》报告的批示时指出：“知识经济、创新意识，对于我们21世纪的发展至关重要。东南亚的金融风波使传统产业的发展会有所减慢，但对产业结构调整则提供了机遇。”

同年4月江泽民在重庆视察时又指出：“一些发达国家现在开始发展知识经济，对此我们要高度重视。”

在同年的5月4日，他在《庆祝北京大学建校一百周年大会》上的讲话中也指出：“当今世界，科学技术突飞猛进，知识经济已见端倪，国力竞争日趋激烈，……全党全社会都要高度重视知识创新、人才开发，对经济发展和社会进步的重大作用，使科教兴国真正成为全民族的广泛共识和实际行动。”

同年6月1日江泽民在会见中科院部分院士时，又特别强调说：“人类进入信息时代，世界科学技术的发展日新月异，知识经济已初见端倪。知识经济的基本特征，就是知识不断创新，高新技术迅速产业化。而要加快知识创新，加快高新技术产业化，关键在人才，必须有一批又一批的优秀年轻人才脱颖而出。”

同时江泽民在1999年召开的“人代会”和“政协会”期间，也还从知识经济的实质角度明确指出说：“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。”“当今世界的竞争，归根到底是综合国力的竞争，实质则是知识总量、人才素质和科技实力的竞争。”

另外，像美国、欧盟各国和日本、韩国、肯尼亚、澳大利亚等世界各国政府，也纷纷从20世纪七八十年代以来，相继提出“科技兴国”、“知识致富”的倡导，并且相应地制定出迎接知识经济到来的战略措施。例如：

(1) 美国政府，为应对知识经济的兴起和到来，在高科技领域保持其领先的地位，克林顿政府便在里根政府1983年3月提

出并实施的所谓“星球大战计划（SDI）”的基础上，又在 20 世纪 90 年代初推出了旨在全面促进美国科技与经济发 展的“信息高速公路计划（NII）”。并且，克林顿本人也积极宣传知识经济。由此，使美国在 20 世纪 90 年代中后期率先敲开了知识经济时代的大门。

（2）欧盟国家，为了应对知识经济的兴起和到来，积极参与世界性的竞争，也在 1985 年 7 月制定和实施的所谓“尤里卡计划（西欧高科技合作计划或欧洲技术复兴计划）”的基础上，不断扩充其知识经济内容的含量，力求以“尤里卡计划”为轴心，建立和促进欧洲高科技开发研究与产业发展，直接带动西欧各国 20 世纪 90 年代乃至 21 世纪的知识经济的兴起。比如：西欧在第三个（1990—1994 年）、第四个（1995—1998 年）和第五个（1999—2000 年）《科研和技术发展框架》计划中，都强调“建立科技信息网络”，“大力发展信息和通信技术”，“增加基础科学研究和实用技术开发的经费投入”，“重视成员国的教育，实行相互承认学历”，并且在 1997 年 7 月和年底先后发表的《2000 年议事日程》和《走向知识化欧洲》的两份报告中，反复强调“要加强欧盟的教育、培训和人才的培养”，要“将知识放在最优先地位”。

（3）日本政府，为了应对知识经济的兴起和到来，也在 1986 年 12 月制定并实施了它的《人类新领域研究计划》，其核心内容和目的是确立“政府、产业、学术界‘三位一体’的密切合作体制”，进行高科技的研究与应用的实施工作。并且它还要不断根据国内外经济、政治诸因素情况的变化而进行适时的调整，如自东南亚 1997 年金融危机后，日本政府就把原先提出的“技术兴国”的战略，调整为“科技创新兴国”的战略。其意义在于加强基础科学研究的同时，强调科技创新，以迎接知识经济的到来。

（4）韩国政府，为了迎接知识经济时代的到来，也在 1984

年就把原来制定的《韩国工业化》计划，进而修改为“走向2000年的‘GO—7’高科技发展规划”，其目的是为了跻身于世界科技先进国之列。但是，由于在20世纪90年代韩国的“黑金政治当道，特权经济盛行，红包文化泛滥，贪污贿赂成风”，再加上高新技术主要依靠引进或仿制，自主创新的极少，从而在1997年东南亚金融危机的冲击下，使其“GO—7”计划的实施成为泡影。

(5) 澳大利亚政府，为了加速科技成果的转化进程，迎接知识经济的挑战，也制定了10个方面的措施：①采取“让税”政策，即公司免交部分税款，并把免交税款部分用于科研开发；②减少国立科研机构经费，促使将现有科研成果实现商品化；③政府提供资金支持高新技术的开发；④建立国营风险资本公司，为高新技术商品化提供资金来源；⑤成立“合作研究中心”，强化重点技术商品化；⑥成立“澳大利亚技术集团”，建立技术商品化中介机构；⑦支持大学科研机构兴办技术商品化公司，鼓励人才向企业分流；⑧成立半官方产业型公司，推进科研成果商品化进程；⑨建立技术工业园区，促进高科技开发及其商品化；⑩奖励科研成果，促使其尽快实现商品化。

(6) 地处非洲的肯尼亚政府，在其国家还有近二分之一的人口未完全解决温饱的条件下，也积极地为迎接知识经济的来临做准备，他们通过各种政策和措施大力加强信息技术工程建设。据报道，在20世纪90年代中后期，其信息技术在新闻界已经广泛使用，全国的银行业务也已经电脑化，政府部门实现了电脑化办公，中小学校也实现了电脑化教学，工商企业也广泛使用了电脑，咖啡的拍卖也实现了电脑化等等，信息技术已经渗透到了肯尼亚社会生活的方方面面。其目的是为了借助于信息技术实现“跳跃式”的发展，尽快摆脱贫穷和落后。

另据有关报道，在此期间，世界上还有许许多多的发展中国家如南非、马来西亚等国政府也都纷纷在知识经济到来之际，采

取了加速科技发展，科技成果转化和产业商品化的措施，如加速建立技术工业园区，支持大学科研机构兴办技术商品化公司，鼓励人才向企业分流，以及加速信息技术基础设施建设等种种措施，积极迎接知识经济时代的到来。

上述情况表明，在 20 世纪后 30 年以来，世界各国都不同程度地认识到知识经济时代已经来到了自己的身边，而且发展迅速，都想抓住这一机遇，发展自己。发达国家想利用这一机遇，掌握对世界经济政治的控制权；发展中国家，尤其是贫穷落后的发展中国家，也想利用这一机遇，借助于信息技术和知识的扩散效应，实现“跳跃式”的发展，尽快改变自己的贫穷和落后状况。总之一句话，就是当今世界上的一切国家，无论是发达国家，次发达国家，还是发展中国家，或是次发展中国家都感觉到“知识经济时代”的到来，对自己都是机遇与挑战共存，也都不程度地认识到“知识经济”的出现有着极其重大的作用和深远的意义。

第二节 知识经济兴起的作用和意义

对于知识经济兴起的作用和意义，国内外学者专家到目前为止，可以说有着多种的归纳，各有侧重，都有道理。我们认为，知识经济作为继人类社会“农业经济形态”和“工业经济形态”之后的又一种新的社会经济形态来说，它也是社会生产关系的总和，是人类社会各种关系存在和发展的基础。所以，知识经济时代的出现和到来，随着其深入的发展，也会像“工业经济”取代“农业经济”之后，把“农业经济时代”所形成的生产关系，以及在该种生产关系基础上所形成的一切社会关系和思想观念等社会生活的各个方面都给予改变一样，知识经济的出现和发展，随之所形成的新的生产关系，以及建立在该种生产关系之上的一切思想、文化等社会生活方式的各个方面，也都会不同于“工业经

济时代”。因此，我们说知识经济的到来，必然对我们人类社会的生产、生存和发展各个方面实行全方位的变革，不断改变着工业经济时代所形成的社会秩序。从目前来看，其作用和意义主要可归纳为下述三个大的方面：

一、知识经济将推动人类社会生活方式的重大变革

人们的社会生活方式，是社会生产关系的具体表现方式。知识经济的到来和发展，必将会使人们现有的思想观念、兴趣爱好、风俗习惯、审美情趣、舆论热点等思想文化意识诸方面都给予改变。这主要是由于人们生存的社会经济基础（生产关系的总和）发生了不同于工业经济时代的重大变革，从而使建立在这种新的经济基础之上的政治思想文化及其意识形态必然要发生变革或改变。同时在知识经济时代，其思想家、哲学社会科学理论家和未来学家等诸方面的思想文化的专家学者们，也将会创立出关于知识经济的思想文化体系，强化人们的思维的根基，构筑起适应知识经济发展要求的政治思想文化的大系统。例如：

在知识经济时代，由于知识和智力成为了人们进行经济活动的主要因素，人们将会改变现有的各自对社会财富、权力、地位占有的方式和拥有量的状况，使人们各自对社会财富、权力和地位的占有方式和拥有量与其所拥有的知识及其拥有量成正比。

在知识经济时代，由于高科技研究与开发的迅速发展，使人们对经济作用的范围不断扩大，人们从事生产、工作和生活的空间，不仅包括陆地和海洋，而且也将会更多地进入太空领域，使我们人类开始跨入实施太空文明的历史新阶段。

在知识经济时代，由于学习成为了人们的第一需要，它将会改变现存的教育思想、教育方式和教育手段。从目前教育发展的趋势上来看，可以预见的主要有：教育手段将进一步智能化，高等教育必将普及化和产业化，教育网络化和学习教育终身化、社会化，素质教育将成为教育和教学活动的根本要求和主流。有的

专家学者还认为，在知识经济全球化的过程中，教育也将会实行全球化的“大教育”，制定和实施全球性的教育计划。

在知识经济时代，由于生命科学和基因工程技术的深入研究与发展，在医学方面也会出现重大的变革，使医学将从延续了几千年的“治疗医学时代”和近百年的“预防医学时代”，进入到提高人类生命质量（体质和智力）的“保健医学时代”。

在知识经济时代，由于人们的个性充分发展成为了创新的前提条件，其城市建设也将会由现今的专业化城市（如化工城市、工业城市、文化城市、商业金融城市等）和大规模化城市，转变为小型化、综合化和更加人性化的城市。

在知识经济时代，由于“信息公路”高度发达，通讯业将进一步向数字化、综合化、智能化方面发展，使人们的工作、学习和生活真正成为“全球通”的时代。

在知识经济时代，交通方面也将出现大变革，人类的交通工具不仅将不断大提速，使人类社会的交通运输进入高速度和安全的时代，而且人们的交通运输活动不仅在陆地和江河湖海，同时可以进入太空，实现陆海空立体式的交通通道和交通港。

在知识经济时代，人们的市场经济活动可能不会消亡，但由于科学技术日新月异地迅速发展，生产力和生产社会化的程度必将会出现目前还难以想象的空前的巨大提高，随之将会使人们的公有制观念、密切协作或合作的观念大大增强。

另外，国内的一些专家学者还认为，在知识经济时代，由于经济全球化或一体化不断深入发展，世界经济政治格局也将会进行“二次重组”，该种“重组”可分为两层意思来理解：一方面是世界将现存的“以自然资源为基础，大规模制造业为特征的国别经济时代”，过渡到“以依靠信息和高技术推动的全球经济时代”。把世界各国的经济、政治和文化进一步联结成一个统一的有机体，使世界变成一个“地球村”。另一方面是将会出现把现存的按国家经济实力划分“层次”的方式进行改变，即把当代世

界划分为发达国家，次发达国家，发展中国家，次发展中国家这样的划分经济关系的方式，改变为最发达国家、发达国家、次发达国家和待发达国家这样四个层次的经济关系的划分方式。同时，世界各国将进入哪一个层次，也将是随着其经济实力的变化而改变的。这种世界经济关系的划分方式，将会引起世界经济、政治关系的重大变化，使世界经济政治出现新的格局，其将会更有助于知识经济的发展。

二、知识经济将对社会经济的发展起着巨大的推动作用

知识经济对社会经济的发展起着巨大的推动作用，这里不仅是指社会经济在“量”上的增长，更为重要的是具有“质”上的飞跃。其主要表现是：

1. 从生产方面来看。在工业经济时代，体力劳动在生产中占据着重要地位，要发展生产主要依靠拼体力和增加资金的数量，其人的数量投入越多和资金投入越大，经济规模也就越大，国家或地区及企业为发展经济而进行着争夺劳动力和资金的竞争。在知识经济时代，由于知识和智力成为了社会的核心，知识和智力在生产中成为了主要因素，发展生产主要依靠人脑的思维与创新，经济的发展也主要依靠人才和无形资产投入的增加。据有关专家估计，在机械化初期，体力劳动者与脑力劳动者的比例是9:1，在机械化或半机械化阶段，其“两者”比例是6:4，而在知识经济社会中，由于其生产过程自动化程度的大大提高，其“两者”的比例则会是1:9。同时，在知识经济的生产函数中，科技进步也将从外生的变量转变成为内生的变量，形成新的经济增长理论。在知识经济时代，由于在生产过程中投入的知识或智力这种非物质要素会大大增加，其物质要素会相应减少，从而会使其知识或智力密集型产品成为知识经济社会中比重最大的产品。另外，在工业经济时代，市场竞争主要是围绕着企业规模、

价格高低展开的，企业追求规模效益，成了企业参与市场竞争的重要手段或措施。而在知识经济社会中，市场竞争则主要是围绕着企业“创新”能力的大小或强弱展开的，谁先开发出新产品，先上市，由于没有竞争对手或竞争对手极少，必然是价高利大，效益丰厚，而那些过了时的旧产品将会被市场淘汰。在这种情况下，企业规模经济效益的意义将会不断下降，而企业也将会向有利于实现“创新”活动的小型化、灵活性方向发展。

2. 从产业结构方面来看。在工业经济时代，一般是以第二次产业为主，同时辅助于第一次产业和第三次产业。当然就目前来说，世界上的许多发展中国家还没有完全实现工业化，还使第一次产业占有很大的比重，在其国民经济中是第一、二次产业并存，甚至第一次产业所占的比重大于第二次产业，第三次产业很不发达。而在知识经济时代，一般要以信息、新材料、新能源、环保、航空航天、海洋这类高科技产业为主，它们将成为经济增长的支柱；同时，以教育、科研、文化、咨询等为标志的这类知识含量高的服务业，必将成为支持经济增长的重要产业，它们将渗透到物质生产过程的各个阶段，成为知识密集型产品的重要内容。

3. 从生产与消费形式方面来看。知识经济时代将会使生产与消费呈现出多样化、个性化、艺术化等特点。这是因为在知识经济时代，随着其微电子和信息技术的发展，网络化趋势会不断地加强，这一方面会使人们的生活消费方式走向知识化和智能化，人们可以通过信息网络技术了解到比以往更为丰富和更为广泛的生活，促使人们改变自己的生活和工作方式。另一方面也会使企业通过信息网络获得更为丰富和广泛的市场信息，使企业更容易作出切合市场需求实际的计划。另外，在知识经济社会中，人们的就业方式也将会出现一些新的形式。在当今的工业经济社会中，工厂是劳动的场所，人们都需要按时集中上班、集中劳动、集中管理。而在知识经济社会的劳动则不同，在人们以脑力

或智力劳动为主要形式的条件下，别人无法监督他人的学习、思维、推理创新的活动过程，同时学习也已成为了工作的重要内容，由此人们便可在家上班，灵活上班（知识劳动时间由本人灵活掌握）。特别是随着全球网络的形成，人们还可以异地上班（本人在国内，就业在国外，或者本人生活在本地，就业在外地等）。这些情况的出现，都会转变工业经济时代的生产和消费形式。

4. 从管理方面来看。在知识经济时代，产业和管理活动从其管理思想、管理内容、管理的方式方法都会不同于工业经济时代。在知识经济时代，从企业管理的指导思想上来说，更加注重贯彻实施科学的发展观，坚持“以人为本”的管理，实现人与企业的共同发展，贯彻企业效益与社会效益和环境保护和谐发展的原则。从企业管理的内容上来说，由传统的对“物”的管理转向对“知识或智力”的管理为主，由注重财与物的节省和有效配置，转向注重“知识的创新”和对“无形资产”的管理。从企业管理的方式方法上来说，要注重构建对知识或智力管理资金的投入，要注重创造有利于对知识或智力管理的企业文化，要注重制定鼓励知识创新和转移的激励机制与措施，要注重开发支撑知识管理的信息技术，要注重建立起对知识管理的评估系统。总之，在知识经济时代的企业管理活动都要紧紧围绕着“知识”及其“创新”来进行，才能使企业得以生存与发展。同时，也才能促使国民经济实现可持续的快速发展。

5. 从农业生产方面来看。在知识经济时代，农业生产仍然是人类生存和发展的根基所在。可知识经济条件下的农业同现今的传统农业相比，会有着重大的区别。其主要表现不仅是农业的生产和产品的科技含量高，同时大农业会进一步向综合化方向发展，农业将成为“工业化”农业，从根本上改变农业“靠天吃饭”的现象，实现全人类的“绿色工厂”的目标。仅从目前生命科学技术的研究趋势上来看，它所包括的基因工程、酶工程、细