

■ 知识经济时代丛书

知识经济 思想的由来 与发展

谢康 陈禹 著

中国人民大学出版社

■ 知识经济时代丛书

知识经济 思想的由来 与发展

谢康 陈禹 著

中国人民大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

知识经济思想的由来与发展/谢康,陈禹著.
北京:中国人民大学出版社,1998.9
(知识经济时代/黄顺基主编)

ISBN 7-300-02891-8/F·889

I. 知…

Ⅱ. ①谢…②陈…

Ⅲ. 知识经济-经济思想史-研究

Ⅳ. F062.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 25993 号

知识经济时代丛书

知识经济思想的由来与发展

谢康 陈禹 著

出版发行:中国人民大学出版社
(北京海淀路 157 号 邮编 100080)

经 销:新华书店

印 刷:北京市东晓印刷厂

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:6.875 插页 2
1998 年 10 月第 1 版 1998 年 10 月第 1 次印刷

定价:11.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

知识经济时代丛书编委会

顾问 周光召 于光远 冯之浚 乌家培

策划 林 坚 王宏家 李和平

主编 黄顺基

编委 (按姓氏笔画为序)

王 霁 王宏家 陈 禹 杨 耕

杨 杜 李和平 金吾伦 林 坚

黄顺基

知识经济时代丛书·总序

这是伟大的历史转折的年代！

这是从工业革命转向以信息革命为标志的世界新技术革命的年代！

技术革命从来都是推动历史前进的火车头。当前，这场以现代科学技术为基础的世界新技术革命，把我们带进了一个崭新的时代——知识经济时代。毫无疑问，它将比工业经济时代展示出更为绚丽多彩的历史画面。

在如此重大的历史转折关头，为了中华民族的腾飞，有必要回首过去，综观现在，展望未来，以适应已经到来的、影响世界全局的变革。这场伟大的变革既向我们提供了千载难逢的机遇，又向我们提出了十分严峻的挑战。

18世纪末期开始的工业经济时代，是由以纺织工具机为起点的技术革命推动的。这场革命的策源地是英国，正是它敲开了古老落后中国的大门。伴随着“西学东渐”之风，中国步履维艰地走上了现代化的道路，经历了从军事工业到民族工业，从政治制度到社会制度，从伦理思想到科学思想的深刻变化。但是，从根本上看，旧中国处在落后的农业国的地位，它终归敌不过经受了工业革命洗礼的国家。正如《共产党宣言》所深刻地指出的，在工业经济时代，新式工业的建立是那个时代一切文明民族生命攸关的问题。

十月革命一声炮响，给我们送来了马克思列宁主义，中国的面目为之一变。建国后，迎接工业革命的挑战有了条件，我们按照苏联的

模式进行工业化；我们迎来大批留学生归国，又送出一批批留学生，学习外国先进的科学技术；与此同时，我们不失时机地对生产关系进行改造。遗憾的是，在“左”的思想影响下，我们片面地强调生产关系的变革，忽视了生产力的发展，忽视了社会主义的根本任务是发展生产力，特别是在当代科学技术突飞猛进的关键时刻，没有及时注意到科学技术是社会生产力中最活跃的和决定性的因素，致使我们的现代化进程耽误了好多年！

20世纪中期，以电子计算机的发明为起点的世界新技术革命，其策源地是美国，正是它在现代科学技术发展的基础上，以微机革命、网络革命和通信革命为主流，把工业经济时代推向一个崭新的时代——知识经济时代！

现在，人们已经目睹，知识经济刚在美国兴起，它的发展就呈现出引人注目的成就。90年代美国经济增长已经进入了第八个年头，但它目前仍然充满着生机与活力，这个知识经济的典型地美国，它有哪些值得我们重视的特点呢？作为一种新型的经济形态，知识经济的基础结构具有如下的一些需要认真地加以研究的理论问题：

一、确定知识经济形态的根本标志是什么？

按照马克思的观点，劳动资料是确定社会经济形态的根本标志，各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。机器是工业经济特有的劳动资料，而电子计算机则是知识经济特有的劳动资料。此外，在现代充分发达的市场经济条件下，怎样交换与流通，用什么劳动资料进行交换与流通，也是确定社会经济形态的一个重要的标志。70年代以后，光纤通信与通信卫星已经成为孕育中的知识经济不同于工业经济的通信手段，通过它大大缩短了交换与流通的时间与空间。在知识经济时代，生产、交换与流通的劳动资料——电子计算机工业与通信工业，成为知识经济的主导产业。在美国，这两门工业及其结合正以惊人的速度发展。

二、知识经济形态最基本的生产要素是什么？

历史上每一种经济形态都有它最基本的生产要素，农业经济是

土地（马克思说过，土地是劳动的原始活动场所，是自然力的王国，是一切劳动对象的现成的武库）；工业经济是资本（生产过程中的物的因素，即材料与能源及其货币形态）；而知识经济则是知识（包括编码化知识和经验类知识）。随着社会生产力的进步，各种生产要素所占的比重和所起的作用不同，因而历史地发展起来的经济形态有劳动密集型、资本密集型与知识密集型之分。劳动力作为生产过程中人的要素，在农业经济时代与工业经济时代是依附于物的要素的所有者的，于是产生了依附于地主、依附于资本家的经济关系。因而，把人的要素与物的要素结合起来的制度安排的方式和方法，乃是“使社会结构区分为各个不同的经济时期”的一个重要特征。由于知识和它的能动的载体——知识分子是不可分离的，因此，在知识成为最基本的生产要素的知识经济中，出现了资本所有权（物的所有权）与资本经营权（知识的所有权）的分离。这预示着在知识经济时代劳动与资本的关系将发生根本的变革。

三、在知识经济中服务业将发生什么样的变化？

随着市场经济的发展，物质的生产、交换、流通与消费过程都需要各种不同的服务，由于知识经济时代的生产过程、交换过程与流通过程所使用的劳动资料都现代化了，主要表现为自动化与信息化，因而，相应地各种服务手段也现代化了。特别是随着信息产业与通信产业的迅速发展，信息服务和电讯服务成为新的热门行业。目前，美国在信息技术和信息服务方面既是世界最大的市场，也是最大的供应商。在全世界 10 大信息服务公司中美国就占了 8 家。

四、知识经济与工业经济的主要区别是什么？

工业经济以物质与能量的生产为重心，因而它的产业大多是资本（材料与能源及其货币表现）密集型产业，而知识经济以知识的生产与使用为重心，因而它的产业大多是知识密集型产业；前者的物耗大、能耗大，其耗费的数量以指数律增长，这是工业经济生产方式带来的全球环境问题的根源。后者的物耗少、能耗少，污染也少，但它带来的经济价值却远远大于工业经济的产品价值。因此，知识经济

既是经济增长的新的方式，也是经济可持续发展的新的途径。

五、知识经济的主导产业是什么？

工业经济注重的是材料、能源的生产、流通、交换与消费，而知识经济注重的是知识的生产、流通、交换与消费。因此，在知识经济中，教育和“研究与开发”成为两个最重要的部门。

(1) 教育业不仅具有传统的、文化意义上的“传道、授业、解惑”的作用，而且具有经济意义上提高人力资本投资回报率的作用。教育首先是知识传播系统，它通过知识的继承与创新的矛盾运动，开发和利用知识经济中的战略资源——人力资源。因此，发达国家一般都实行免费小学教育，然后是免费中学教育，最后是低收费的或者有补贴的大学教育。其次，由于各种各样的新知识如雨后春笋般地涌现与发展起来，于是各种重视知识创新的教育形式，如智能教育、通才教育、管理教育等等相继出现，并被认为是新时代教育发展的方向。总之，“教育是知识经济成功之本”已经成为有识之士的共识。

(2) 研究与开发是知识的生产、使用与扩散的有组织的活动形式，它的主要特点是紧紧围绕着知识的创新与知识的实际应用。知识经济时代的研究与开发包括技术创新、制度创新与管理创新及其有机的结合。在知识经济中，研究与开发是建立知识密集型产业的核心部门，因此，它的投入与产出成为衡量一个国家、一个企业的竞争力与综合实力的主要标志。发达国家在转向知识经济的过程中，不断加大研究与开发的力度。从 R&D 经费投入看，美国、日本、德国等无论在投入总额度还是在投入额度占 GDP 比重上都处于较高水平。

由上述可见，以电子计算机为智力劳动工具的知识的创新，以光纤通信与通信卫星为手段的知识的传播与使用，一句话，以它们为核心的知识密集型产业的建立，是知识经济新时代一个国家的生存与发展的基础。历史上两个时代的产业革命向我们昭示一条真理：在工业经济时代，工业的发展是一个国家生命攸关的问题；而正在兴起的知识经济时代，知识、知识的创新与应用，一句话，知识产业的建立，

则是我们时代一切文明民族生命攸关的问题。

当前，改革开放敞开的大门又一次迎来了“西学东渐”之新风。上次是由英伦三岛刮来的，由此引起的中学与西学、旧学与新学之争，以及由此触发的中国社会、经济与思想的剧变，人们至今记忆犹新。这次是由美洲大陆刮来的，它引起了中西文化的碰撞、传统文化与现代化的冲突，我们面临着又一次重大的历史的选择。回顾一个多世纪以来走过的道路，我们认为，选择不应该是在中与西的地理区别上的选择，而应该是在不同历史时代的思想、观念、知识与经济形态之间，在影响历史进程的各种力量之间，根据我国的实际情况作出的选择。

在如此重大的历史转折关头，摆在我们面前的一项重大的任务，是学习，借鉴、分析与吸收先进国家的一切有益的经验与有价值的成果，研究新时代所带来的政治、社会、经济与思想文化的变革。学习是知识经济时代向正在破浪前进的中华民族提出的具有历史意义的课题，需要出版界与学术界携起手来，共同合作。出版社是文化信息产业的一个重要部门，它担负着交流、传播与学习新思想、新观念与新文化的伟大任务。正当知识经济时代来临之际，中国人民大学出版社以其远见和历史责任感，策划与组织了部分专家学者，并联合有志于这项工作的青年同志，出版一套《知识经济时代丛书》。

按照马克思的观点，随着一旦已经发生的、表现为技术革命的生产力革命，还实现着生产关系的革命。从50年代开始的信息技术革命，引起了社会生产力的巨大飞跃，随之必然引起从经济基础到上层建筑以至思想文化观念的剧烈变化。研究、关注这一重大的时代课题是出版界与学术界义不容辞的责任。我们希望通过这套丛书的出版，能够对认识我们所处的新时代，对加快我国现代化进程，有所帮助。

黄顺基

1998年7月

前言

当知识经济思想扑面而来时，人们不禁要问：这是一种新思想，还是综合原有思想基础上的一种新的视角？当我们完成这本书稿时，几乎可以肯定，知识经济思想的形成是 20 世纪有关经济思想发展的综合的成果。按照经济合作与发展组织（OECD）的说法，知识经济是以知识为基础的经济。或者说，知识经济，就是知识成为促进经济增长的一种主要要素的经济形态。这种观点的提出，一方面是社会经济信息化、网络化和知识化发展结果的反映，另一方面是经济学对信息与知识在经济过程中的作用进行长期研究的结果。

知识经济思想的产生与发展，与信息经济学的产生与发展有着密切的联系。从现有材料来看，与此有关的经济思想的产生与发展大体经历这样三个阶段：自亚当·斯密以来，经济学家不时出现对知识在经济行为中的作用给予“偶然”的论及，如凡勃伦、熊彼特、奈特、哈耶克、鲍莫尔和马尔萨克等。我们将 1912 年熊彼特与 1921 年奈特分别提出各自的理论到 20 世纪 60 年代初视为知识经济思想发展的第一阶段，即启蒙阶段。60 年代初至 80 年代中后期为知识经济思想的初步形成阶段。在该阶段中，马克卢普、丹尼森、波拉特和鲁宾等从实证角度，具体论证和发展了这些思想；而西蒙、施蒂格勒、阿罗、罗默和卢卡斯等则从规范理论角度，推动着知识经济思想的发展。第三阶段是 80 年代中后期以后，特别是 1996 年以来，在经济合作与发展组织的报告以及澳大利亚和加拿大等国有关知识经济研究成果的

推动下，形成了较为系统的知识经济思想。我们将最后一个阶段称为知识经济思想的正式形成阶段。

通过对知识经济思想的由来与发展进行系统的考察，我们发现，在新古典经济学家的文献中，除一些经济学家如哈耶克（1945）、西蒙（1961）等讨论知识在经济行为中的作用外，更多的经济学家则讨论信息在经济行为中的作用，这主要体现在微观信息经济学的研究中。在微观信息经济学中，信息被描述为事前概率与事后概率之差，任何改变原有概率分布的事件都可以看成是信息。用一般语言来描述，信息就是传递过程中的知识差。如果将一种概率分布看成是一种知识结构，另外一种概率分布被看成是另外一种知识结构，那么，信息就是在这两种知识结构之间传递中的知识差。在宏观信息经济学中，经济学家通常没有严格区分知识与信息之间的差别。尽管本书以知识经济的由来与发展为题，但读者从另一个角度也可以将它看成是一本探讨信息经济思想发展的评论性著作。

信息经济是信息革命的产物，它以信息技术为物质基础，由信息产业起主导作用，依靠信息、知识和智力发展经济。数字经济、网络经济、知识经济、智能经济、直接经济，以及后工业经济等，都可以被看做是对于这种新的经济形态的不同表述。从生产力发展的角度考察，人类经济形态的变化是沿着农业经济—工业经济—信息经济—知识经济的模式演化的。英国工业革命前的人类社会经济形态属于以农业经济为主导的经济发展阶段，从英国工业革命到20世纪40年代前后属于以工业经济为主导的经济发展阶段，20世纪40年代到20世纪末属于以美国为代表的发达国家的信息经济时代，20世纪末美国率先进入知识经济的门槛，其他发达国家则正在从信息经济形态向知识经济形态发展。一些中等发达国家、新兴工业化国家和地区，以及广大发展中国家则处于不同的发展阶段，有些处在工业经济与信息经济并存阶段，有些处在工业经济阶段，少数国家还处在农业—工业经济阶段。我国目前正处于工业—农业经济为主、信息经济已经产生与发展的阶段。

目前,我国工业经济和农业经济等物质型经济还在国民经济中占居主导地位。我国正在大力推进国民经济信息化,部分地区开始从工业化逐步走向信息化,并在此基础上出现了如上海浦东那样的知识经济示范区。没有信息经济的一定发展,很难产生真正的知识经济。我们在为未来知识经济崛起做准备的同时,更应重视国民经济信息化的发展,即进一步推进和深化信息产业化与产业信息化的进程,全面提高社会劳动生产率和人民生活水平。

本书的形成,参考了国内外许多著作者的成果,尽管所引的成果均在每章后面注明,但我们依然在此表示深深的感谢。十分感谢中国人民大学出版社,特别是丛书策划者林坚和责任编辑李和平同志为我们提供了丰富的研究素材,并以高度的责任心对本书的修改和润色提出许多富有远见而可行的建议。感谢中国信息经济学会理事长乌家培教授,丛书主编黄顺基教授,中国人民大学信息学院方美琪教授、王阳工程师,国务院信息化领导小组办公室高红冰和姜奇平同志,《计算机世界报》蔡光普副总编,国联在线和《软件》杂志社史晓冬董事长和陈伟副社长,中国人民大学张瑜博士、王明明博士、顾焱博士、熊辉博士,以及中国科学院文献情报中心彭俊玲博士等,他们对本书的写作提供了许多帮助,包括提供资料与富有启发的讨论。中国人民大学信息学院韩晖、李静蕾、殷斌和苏晓萌等同学也对本书的写作提供了许多重要且热情的帮助。中山大学岭南学院图书馆肖静华馆员为本书的完成做了大量的电子邮件工作,在此深表谢意。没有这些支持和帮助,本书难以以这样的形式和速度与读者见面。

谢康 陈禹

于中国人民大学信息学院

1998年6月30日

目录

第一章 知识经济的最初研究：创新和不确定性	1
一、熊彼特的创新理论.....	2
二、奈特关于风险与不确定性的研究.....	7
第二章 知识、信息与福利	16
一、弗里德里希·哈耶克：经济中知识的利用	16
二、威廉·鲍莫尔：不完全信息与福利	23
第三章 知识、决策与信息资本	32
一、雅各布·马尔萨克：知识与最优决策	32
二、赫伯特·西蒙：管理决策新科学	42
三、乔治·施蒂格勒：搜寻与信息资本	55
第四章 信息成本、信号与效率	66
一、肯尼思·阿罗：信息成本特征	67
二、知识、信号与经济效率	81
三、信息、商业周期与市场有效性	90
第五章 知识经济的测度	103
一、弗里兹·马克卢普：知识产业论.....	104
二、马克·波拉特：信息经济论.....	116
三、其他知识经济理论.....	125
第六章 知识经济思想的成熟与普及	134

一、未来经济的各种思潮·····	134
二、新经济增长理论与创新·····	139
三、OECD 报告与知识经济·····	148
四、作为知识经济的新经济·····	155
第七章 中国信息经济与知识经济研究的进展·····	170
一、一般理论研究·····	171
二、微观信息经济研究·····	176
三、宏观信息经济研究·····	179
四、信息社会的经济研究·····	184
五、知识经济研究的进展·····	189
六、海外学者看知识经济与中国·····	191
主要参考文献·····	202

第一章

知识经济的最初研究:创新和不确定性

按照目前普遍采用的说法,知识经济就是以知识为基础的经济或基于知识的经济,这是经济合作与发展组织(OECD)1996年报告的标题。严格地说,对它的理解可以有两种不同的角度。从经济系统运作的模式和特点看,可以认为知识经济是指与农业经济、工业经济具有不同特点的,基于新的高科技产业的经济格局与体系。另一种理解则是从经济学的理论与思想上看,即:由于深入研究知识作为经济活动中的一个重要因素,从而对于经济学的理论、观点、方法的重新认识与思考。本书主要是从后一个角度去理解,并试图从经济学发展的历史渊源中,找出这一概念产生与发展的必然性。

如果从这样的角度去考察知识经济,那么作为一种经济学观点,它与信息经济学是无法分割开的。知识和信息,如果从它们在经济生活中的作用来看,二者没有截然分别。当然,一般来说,人们理解的知识,应说比普通的信息更为深入,而信息的范围则更广泛一些。然而,从它们帮助人们在不确定性面前正确决策的作用来看,可以说是完全一致的。

信息经济学经过多年的发展,已经形成了以委托一代

理理论为基础,从微观到宏观的比较完整的体系。而知识经济的提法比较新,一般还没有提知识经济学的。因此,从本书讨论的目的与视角出发,我们不对这两者进行严格的区分,也不用知识经济学的提法,而笼统地称为知识经济思想。我们认为,在目前,这样的讨论刚刚兴起的时候,为了广开思路,推动研究,采取这样的方法较为妥当。

尽管亚当·斯密(Adam Smith)已经提到新的专家阶层为生产对经济有用的知识做出贡献,弗里德里克·李斯特(Friedrich List)强调基础设施和公共机构通过创造和传播知识对提高生产力十分重要,但就现有材料而言,知识经济思想最早似乎应追溯到美国经济学家索尔斯坦·凡勃伦(T. Veblen)在《资本的性质》中明确提出知识的增长构成财富的主要来源的论述中。但是,凡勃伦对知识与经济发展的论述毕竟过于粗糙和简单,直到1912年约瑟夫·熊彼特《经济发展理论》以及1921年弗兰克·奈特《风险、不确定性和利润》的出版,知识经济思想才以较为初始的形式出现在经济学的理论殿堂中。

一、熊彼特的创新理论

约瑟夫·熊彼特(Joseph A. Schumpeter)是美籍奥地利经济学家,主要代表作有《经济发展理论》(1912)、《经济周期》(1939)、《资本主义、社会主义和民主主义》(1942),以及由后人整理出版的《经济分析史》(1954)等。他在知识经济思想发展中的地位,主要是由他在《经济发展理论》中提出的“创新”假说奠定的。

1. “创新”假说

熊彼特指出,在经济活动中存在着一种称为“循环

流”(circular flow)的均衡状态,在这种状态中不存在企业家的任何创新活动,因而也不存在真正的企业家,企业的总收入等于总支出。在这种生产过程简单重复,周而复始的情况下,既不存在资本和利息,也不产生利润,企业管理者获得的只是“管理工资”。循环流假设构成熊彼特创新假说理论上的出发点。

然而,事实上经济环境并不只是进行简单的循环而是在不断地发展。经济发展就是在经济系统内部打破循环流的均衡状态,使循环流进入到一个更高级别的层次上形成均衡。如此演进形成经济的不断发展。那么,是什么原因推动经济增长呢?熊彼特认为促进经济增长的原因可以分为外部因素和内部因素两种。外部因素泛指各种外在不确定性,或外生变量,如气候、地理环境、人文禀赋、战争和政府经济政策等。尽管这些因素不构成经济发展的主要因素,但在经济发展中却常常起着重要作用。内部因素包括经济发展中的各种内生变量,如生产要素的变化,产品数量与质量的变化,社会需求偏好的改变,以及生产方式的进步等。

由消费品生产者决定的社会消费偏好和由人口和储蓄构成的生产要素,都不能构成经济发展的主要因素,对于生产方式来讲,只要传统生产过程的变化不大,就不会带动经济的发展。即生产方式的小规模的渐进进步,都不能算做发展。只有那些使原材料与动力不断结合而产生的新的跳跃式的进步,才算做是发展。这种跳跃就属于创新。简单地说,经济发展的决定因素既不是社会消费偏好,也不是其他生产要素,而是生产方式的某个领域的创新。

创新是一种内在因素要求的结果,经济发展是这种来自内部的、自身创造性的对于经济生活的一种变革。^[1]