



知识经济时代

李苏鸣 著

军事谊文出版社

知识经济时代

编著 李苏鸣

顾问 卢云山

XAA70/8



军事谊文出版社



3 0042 6356 6

图书在版编目(CIP)数据

知识经济时代/李苏鸣主编. - 北京:军事谊文出版社,
1998.12

ISBN 7-80027-977-4

I. 知… II. 李… III. 知识经济 IV. F062.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 39980 号

书 名:知识经济时代

主 编:李苏鸣

出版发行者:军事谊文出版社(北京安定门外黄寺大街乙一号)
(邮编 100011)

印刷者:北京天利华印装厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

版 次:1998 年 12 月第 1 版

印 次:1998 年 12 月第 1 次印刷

印 张:8.75

字 数:220 千字

印 数:1-1000

书 号:ISBN 7-80027-977-4/G·223

定 价:12.80 元

序

知识经济，不仅是一个全世界都在谈论的热门话题，而且是发达国家正蓬勃兴起的经济形式。它作为新时代的曙光，迎接下一个世纪的到来。在新世纪全球经济发展和竞争中，知识经济发展的状况将决定各国力量的消长和实力对比，这不能不引起人们的极大关注。但是，什么是知识经济？它是如何产生的？与其它经济形式的关系如何？作用怎样以及如何发展知识经济等问题，对许多人来说，可能是一个陌生的领域。面前这本书将帮助您回答这些问题，使您清楚地看到知识经济在强国富民中的巨大作用，使您感到学习知识、掌握知识、创造知识、运用知识的无比迫切性。

人类的知识，更确切地说，科学知识作为生产力的一个独立要素是在资本主义制度下形成和发展起来的。资本主义以前，独立的农民和手工业者在生产中所应用和发挥的知识、判断力和意志，还没有独立于劳动者之外，成为生产力的一个因素。资本主义是以许多工人共同劳动或协作劳动为基础进行的生产，在许多人的共同劳动中，知识要素开始独立化，首先表现为指挥与管理。马克思说：“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动，都或多或少地需要指挥，以协调个人的活动，并执行生产总体的运动——不同于这一总体的独立器官的运动——所产生的各种一般职能。”（《马克思恩格斯全集》第23卷，第367页）工人的协作劳动使资本的指挥与管理发展成为生产过程本身进行的必要条件，成为实际的生产条件。

资本主义工场手工业的分工，使工人的技能片面专门化，从而丧失了生产一个完整产品的能力。对整个产品的设计、加工的工艺过程，也作为别人的智力而同工人分开了。十八世纪发生的产业革命，是生产领域中科学技术的革命，是用机器代替手工的革命，也是用科学取代经验的革命。开创了把自然科学大规模自觉应用到生产领域里的先河。机器是人类科学知识的物化，或者说是物化形态的科学知识。马克思曾说过，劳动资料取得机器这种物质存在形式，要求以自然力来代替人力，以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规。这就是说，机器的应用，要求产品的设计和整个加工过程科学化。机器工业的发展造成了规模庞大、结构复杂的大企业，这就要求管理也要科学化，从而推动管理科学的迅速发展。物质生产过程的智力因素同劳动者的分离而独立化的过程，是从资本主义的简单协作开始，在工场手工业中得到发展，在机器大工业中完成。恩格斯说：“大工业使科学作为一种独立的生产能力而同劳动分开，并使它为资本服务。”（《马克思恩格斯全集》第16卷，第314页）

科学的发展推动了技术革命，技术革命的果实——大工业的发展，反过来又十分有力地推动科学技术的发展。如果说，十八世纪的科学成就和技术发明大多是个人智慧结晶的话，那末从本世纪初以来，科技的发展越来越走上社会化的道路。资本的积聚和集中所形成的大企业凭借雄厚的财力集聚科研人才兴办庞大的科研机构，或支助高校和社会的科研机构进行研制开发，从而大大加速了科学的发展和技术的更新换代。人们惊异地发现，科学革命的周期在缩短，人类的知识按几何级数在增长。在十八世纪产业革命基础上，开始成为独立生产力的科学，当今已经渗透到经济领域的方方面面。劳动者本身在劳动过程的客观条件日益科学化的条件下，他的头脑也要科学化。特别是由于科技日新月异而造成的产业资本构成和产业结构不断变化的情况下，劳动者的

流动性和劳动职业的变动性必将加剧，这就要求劳动者要接受多方面的职业训练，不断吸收新的管理知识和科技知识，才能适应不断变化的需要。发达国家的一个明显的趋势是，科学技术在经济生活的各个领域中将成为主宰。

发达国家现在经济发展的状况是发展中国家未来的形象。中华民族要实现振兴必须全力以赴地迎接知识经济时代的到来。邓小平指出：“科学技术是第一生产力。”这是对科学在生产力中的地位的准确概括，也为我们国家生产力的发展指明了方向。党的十五大制定了“科教兴国”的战略方针，这是指导我们国家发展知识经济的根本方针。在这个方针的指引下，经过全国人民的努力奋斗，在下一个世纪，中华民族一定会再雄踞于人类文明的高峰上。

让我们用努力学习和努力创造来迎接知识经济时代的到来吧！

李 绪 葛

1998年12月23日于厦门大学

目 录

第一章 知识经济概述	(1)
第一节 知识在经济中的地位.....	(1)
一、知识的概念.....	(1)
二、从知识的原始积累和简单传承到知识的自觉运用 和能动创新.....	(5)
三、从排除于生产要素之外到“第一生产力”	(10)
第二节 知识经济是崭新的经济形态	(15)
一、关于经济时代	(16)
二、知识经济的基本内涵	(19)
三、对知识经济认识的误区	(25)
第三节 知识经济与信息经济	(28)
一、什么是信息经济	(28)
二、知识经济与信息经济的联系	(31)
三、知识经济与信息经济的区别	(32)
第二章 知识经济的基本特点	(34)
第一节 资产投入无形化	(34)
一、传统经济的资产投入	(35)
二、无形化的资产	(37)
三、知识资产的投入	(38)
第二节 产业结构高级化	(41)
一、产业结构的含义	(42)
二、知识进步与产业升级	(43)

三、高技术产业化和传统产业高技术化	(46)
第三节 科学技术创新化	(50)
一、从重视引进模仿能力向强调创新能力转变	(50)
二、从技术自身创新向知识生产能力创新转变	(51)
三、从单向直线型的创新模式向相互作用型的创新 模式的转变	(53)
第四节 经济发展可持续化	(54)
一、可持续发展的内涵	(55)
二、知识进步抵消着收益递减规律	(57)
三、知识进步带来的可持续发展效益	(61)
第五节 经济运行全球化	(62)
一、经济全球化的知识进步背景	(63)
二、经济全球化的主要影响	(66)
三、经济全球化的基本组织形式	(68)
第三章 知识经济与创新体系	(70)
第一节 关于创新体系	(70)
一、创新与创新体系的基本内涵	(70)
二、国家创新体系的构成	(73)
三、我国的技术创新工程和知识创新工程	(76)
第二节 建设国家创新体系的必要性	(79)
一、创新是知识和社会发展的动力	(80)
二、创新是发展知识经济的基础	(83)
三、创新是民族进步的灵魂	(86)
第三节 创新的类型及其经济效应	(88)
一、结构性创新	(88)
二、空缺创造式创新	(89)
三、渐进性创新	(90)
四、根本性创新	(92)

第四章 知识经济与社会主义市场经济	(93)
第一节 知识经济与市场经济	(93)
一、知识经济时代中的市场经济	(93)
二、市场机制制约下的知识经济	(96)
第二节 知识市场和知识资源配置	(99)
一、知识资源的概念	(99)
二、知识资源的特点	(101)
三、知识资源的市场配置	(102)
第三节 知识经济与就业和分配问题	(106)
一、知识创新和科技进步对劳动力就业的消极影响	(107)
二、知识创新和科技进步对劳动力就业的积极影响	(109)
三、知识经济与知识要素参与分配	(111)
第五章 知识经济与知识产权	(115)
第一节 无形资产与知识产权	(115)
一、无形资产和知识产品	(115)
二、关于知识产权	(120)
三、关于无形资产与知识产权的关系	(124)
第二节 知识产权法概说	(128)
一、知识产权法基本概念	(128)
二、主要知识产权法简介	(131)
三、知识产权的国际保护	(135)
第三节 知识产权保护在发展知识经济中的意义	(137)
一、推动人类知识成果的交流	(137)
二、维护知识产权所有人的合法权益	(138)
三、规范取得知识产权的程序	(139)

第六章 知识经济与可持续发展战略	(141)
第一节 知识经济是可持续发展经济	(141)
一、可持续发展思想的形成	(141)
二、《21 世纪议程》	(144)
第二节 可持续发展是通往知识经济时代的必由之路	(146)
一、中国的国情决定了必须实施可持续发展战略	(146)
二、中国的可持续发展战略	(149)
第三节 知识创新、科技进步与可持续发展问题	(152)
一、可持续发展面临的重大知识和科技创新问题	(152)
二、可持续发展战略对知识创新和科技进步的强大推动	(157)
三、知识创新和科技进步是实现可持续发展的必要条件	(158)
第七章 知识经济与科教兴国战略	(162)
第一节 科教进步是世界经济发展的基本动力	(162)
一、科教进步决定世界经济的形式和结构	(162)
二、科教进步决定世界经济的格局和节律	(164)
第二节 科教兴国是迎接知识经济时代的战略	(166)
一、从比较中看差距	(166)
二、科教兴国首先必须“国兴科教”	(174)
第八章 知识经济时代的知识军事	(183)
第一节 知识进步与战争	(183)
一、知识与战争的联系面面观	(183)
二、时代的更迭与战争的换代	(185)
三、未来战争走向何方	(188)

第二节 知识经济时代的“知识战士”	(190)
一、知识经济时代的军事人力资本	(191)
二、军队质量建设与官兵文化素质	(192)
第三节 无“网”不胜的信息战	(195)
一、当今军队信息化建设基本走向	(195)
二、知识战争的主要形态——信息战	(197)
三、网上战争风云	(199)
第九章 国外迎接知识经济时代新态势	(207)
第一节 发达国家率先进入知识经济时代	(207)
一、知识经济推动美国进入黄金时代	(207)
二、日本大力推行新科技战略	(211)
三、德国发展知识经济奋起直追	(213)
第二节 欧盟着力建设“知识化社会”	(218)
一、周密制定科研和技术发展规划	(218)
二、强调教育是走向知识化欧洲的根本途径	(220)
三、注重调整科技发展战略	(221)
第三节 亚洲国家奋起直追知识经济浪潮	(222)
一、韩国加快建设“头脑强国”	(223)
二、马来西亚建设多媒体超级走廊	(225)
三、印度发展科技的战略决策	(227)
第十章 西方关于新经济形态和创新理论简介	(229)
第一节 关于新经济形态理论	(229)
一、托夫勒的未来经济理论	(229)
二、奈斯比特的信息社会理论	(233)
三、贝尔的后工业社会理论	(235)
第二节 关于创新的理论	(236)
一、熊彼特的创新理论	(236)
二、技术创新经济学理论	(239)

第三节 关于知识要素理论·····	(241)
一、西蒙·库兹尼茨和道格拉斯·诺思的知识存量 决定说·····	(241)
二、加尔布雷思的技术决定论·····	(243)
附录：经合组织报告《以知识为基础的经济》摘编·····	(245)
一、知识经济的基本内涵·····	(245)
二、知识经济的发展趋势·····	(248)
三、知识经济的技术特征：编码化·····	(250)
四、知识经济对创新和就业的影响·····	(253)
五、知识经济中的科学系统·····	(256)
六、知识经济中知识的传播与转让·····	(259)
七、知识经济的指标体系·····	(262)
八、知识经济与知识的投入·····	(264)
九、知识经济与知识的产出·····	(267)
十、知识经济与知识网络·····	(270)
十一、知识经济与学习·····	(272)

第一章 知识经济概述

第一节 知识在经济中的地位

要了解什么是知识经济，我们首先要明确什么是知识以及知识在经济中的地位。实践不断告诉人们，在过去、现在和未来的经济时代中，知识已经、正在和将要发挥重要的作用。人们都知道一个很浅显的道理，在任何一个经济时代中，经济的运行和社会的发展都不可能离开人们在实践中获得的认识和经验。但是，仅仅这样来理解知识在经济中的地位和作用是远远不够的。我们只有从经济发展的历史中去追寻知识影响和作用于经济的轨迹，只有从人们对知识与经济关系认识的不断深化中去探索知识是怎样以其独特的魅力占据生产要素的领地的，我们才能更全面、系统地理解知识在经济中的地位。

一、知识的概念

何谓知识？这是我们研究知识经济必须首先明确的问题。但是，对知识这一概念的认识并不是一个简单的问题。从总体上讲，知识属于认识的范畴。由于对认识的看法在哲学上是一个极为重要、极为复杂的问题，因此，对知识这一概念的认识也有许多截然不同的观点。比如：有的人持“客体符号说”，这是现代西方的新康德主义和新实证主义的观点。如新康德主义者恩·卡西尔坚持“知识是客体的符号”这一观点；逻辑实证主义认为知

识包含两个因素：运用语言记号的规则和感性知觉的总和。因此，按照新实证主义者的看法，知识似乎只能用形式逻辑的语言手段来解释，或者把它译成观察和实验的语言。因为观察和实验的语言比较接近于自然语言，也比较接近于感性映象。新康德主义和新实证主义对知识这一概念看法的错误，主要在于分析知识的语言符号时，忽视了知识的内容。有的人持“主观理念说”。例如：柏拉图认为知识是人的灵魂对天赋的“理念”的“回忆”；黑格尔认为知识是“绝对观念的自觉”；贝克莱和马赫认为知识是“主观自生的经验”。他们都坚持了从意识到物质的认识路线，这是一种唯心主义认识论的观点。有的人持“机械反映说”。持这种观点的学者虽然强调知识是客观实在的反映，但他们并不能说明知识发展的辩证过程，只把知识看成是照相式的反映。这种观点忽视了人们在获取知识时的主观能动性。这是一种机械唯物论的观点。

我们认为，知识是人们在改造世界的实践中所获取的认识和经验的总和。这个知识的定义包括了以下几个方面的内容：

第一，知识是源于实践的。实践是人们能动地改造和探索现实世界的社会性的客观物质活动。我们说知识源于实践主要有以下含义：1. 实践是获取知识的根本前提，它既是认识的主体和客体的区分者，又是两者的联系纽带；2. 实践是知识的唯一源泉。实践派生知识，实践决定知识的对象和内容，决定知识的社会性；3. 实践是知识进步的动力。实践的需要推动知识的发展和创新，实践提供知识创新的工具和技术手段，实践决定知识创新能力的发展；4. 实践是检验知识的真理性的唯一标准；5. 实践是人们获取知识的最终目的。

第二，知识包括认识和经验。所谓认识，是人的头脑对客观世界的反映，包括感性认识和理性认识。表现为感性认识的知识，是客体直接作用于主体的感觉器官而产生的，它以客体的现

象和外部联系为内容，以生动直观和直接感性为特点；表现为理性认识的知识，是对感性材料的抽象和概括，它以客体的本质、必然和规律为内容，以抽象性、概括性和间接性为特点。所谓经验是由实践得来的认识或技能，包括直接经验和间接经验。表现为直接经验的知识是主体从实践中直接获得的；表现为间接经验的知识是主体以各类知识载体为媒介，通过耳闻目睹，从别的主体那里得来的知识。直接经验是间接经验的前提，一切知识都来源于直接经验，即都来源于实践。间接经验是主体获得知识的重要渠道，一个主体的知识构成的大部分都是间接经验。

第三，知识是一个系统。如果仅仅从形式逻辑学概念类型的原理看，对知识这一概念可以有集合的和非集合的意义两种理解。比如，《现代汉语词典》对知识的解释是：“人们在改造世界的实践中所获得的认识和经验的总和”；《新华词典》对知识的解释是：“人们通过阶级斗争、生产斗争和科学实验的实践活动获得的对客观事物的认识。”前一种定义的属概念是一个以“总和”为中心词的偏正词组，这就意味着知识是一个认识和经验的集合，是一个系统；而后一种定义的属概念是“认识”，它是一个普遍概念，按照这个解释，人们所获得的每一个具体的认识都可以称作知识。我们认为，在特定的语境中，知识的内涵是可以作不同解释，当我们说学习“电脑知识”时，这里的“知识”就是一个具体的知识门类；当我们使用“知识经济”这一概念时，这里的知识就是指整个科学知识体系。这正如黑格尔曾经说过的：“知识只有作为科学，或者作为系统才是现实的，才能够表述出来。”（《十八世纪末至十九世纪初德国的哲学》第211页）。

第四，知识并不完全等同于科学和技术。《现代汉语词典》对科学的解释是：“反映自然、社会、思维等的客观规律的分科的知识体系”；对技术的解释是：“人类在利用自然和改造自然的过程中积累起来的经验和知识，也泛指其他操作方面的技巧”。

可见，知识是科学和技术的属概念，科学和技术属于知识的范畴，二者并不等同。广义的知识概念不但包括科学和技术，也包括了并不能反映客观规律的认识。科学和技术在表现上都是知识形态，但它们必须是反映了客观规律的知识。恩格斯曾说过，只有当知识揭示了“它们的必然性和它们的内部联系”的时候，才使“知识变成了科学”，“才取得了科学的形式”。（《马克思恩格斯全集》第1卷，第656—657页）同时，从科学和技术的区别中我们也可以看出它们与知识这一概念的不同：科学回答了“是什么”、“为什么”，技术回答了“做什么”、“怎么做”；科学提供知识物化的可能，技术提供知识物化的现实；科学是发现，技术是发明；科学是创造知识的研究，技术是综合利用知识于需要的研究。但是，需要强调指出，当我们使用“知识经济”这一概念时，通常是取知识狭义的解释，即将其视作科学技术的同义语。

以上我们所讨论的关于知识的内涵，主要是从哲学的角度来考察。当我们把视野延伸到近期关于知识经济理论的诸多著述时，我们会发现，知识的哲学内涵似乎被人们淡化了。学者们用了许多并不属于形式逻辑学所称的定义方式，给自己所理解的知识作注解，比如，知识是重要的资源；知识是无形的资本；知识是人类的财富等等。这些表述严格地讲不是定义，而是着眼于知识与经济的关系，对知识的经济特性所作的表述。关于这些问题，本书将在后面的章节中再作论述。

经济合作与发展组织（即 OECD，简称经合组织）在一份题为《以知识为基础的经济》的报告中，也从另一个角度分析了知识这一概念。现将主要的观点介绍如下。这份报告认为，为了有利于经济分析，可以把知识分为“4W”，即知道是什么的知识（know-what），知道为什么的知识（know-why），知道怎样做的知识（know-how）和知道是谁的知识（know-who）。经合组织的报告认为，知识的概念比信息要宽得多。信息一般是知识

中 know - what 和 know - why 的范畴。这些也是最接近市场商品或适合于经济生产函数中的经济资源的知识类型。其他类型的知识，特别是 know - how 和 know - who 方面的知识，是属于“隐含经验类知识”（tacit knowledge），更难于编码化和度量。

经合组织的报告还具体地分析了“4W”的内容：know - what 关于事实方面的知识，这里知识类似于通常称为信息的东西，并可分解为信息单位——比特；know - why 是指自然原理和规律方面的科学理论，此类知识在多数产业中支撑着技术的发展和产品和工艺的进步；know - how 是指做某些事情的技艺和能力，典型的 know - how 是各个商家发展和保存于其范围内的一类专门技术或诀窍。产业间网络形成和最为重要的原因之一，是企业间有分享和组合 know - how 的需求；know - who 涉及谁知道和谁知道如何做某些事情的信息，它包含了特定的社会关系的形成，即有可能接触有关专家并有效地利用他们的知识。

二、从知识的原始积累和简单传承到知识的自觉运用和能动创新

人类社会的进步，从来都是建立在认识和经验的不断积累、不断运用的基础上。至少 30 万年前，当以北京人为代表的晚期直立人学会用火和保存火种时，他们对火的认识就是属于单纯的原始积累和经验传承。火的使用给人类带来了光明，驱散了蒙昧、黑暗，带来了文明。经验告诉晚期直立人，有了火，人类可以熟食，使人类的食物种类和范围扩大了；有了火，人类可以御寒，使人类在恶劣的气候中得以生存；有了火，人类可以照明，使人类由野居变成洞居。但是，此时人类对火的认识和经验理性程度并不高，他们并不知道由于熟食，使人类摄入的营养更加丰富了，人类的体质因此得到加强；他们并不知道如何造火，只能机械地保存着火种。按照前面我们对知识下的定义，这时，人类对于火的认识和经验当然可以称为“知识”。但是，知识毕竟是