

ZHISHI JINGJI GAILUN 知识经济 概论

主编 孙钱章

副主编 李世华 王宝琦 魏同悟

当代世界出版社

说 明

伴随着 21 世纪的到来，经济发展出现了一个明显的趋势，即以高科技、信息为主导的新型产业的崛起，推动了经济领域的一场深刻革命。知识不仅在这场革命中成为经济的强大驱动力，而且掀开了时代的新篇章，人类社会将从工业经济时代进入知识经济时代。

早在 20 多年前，极富预见性的未来学家们就已经预见到，在传统的经济模式以后，一种新的经济模式将在世纪之交出现。尽管这些学者使用的概念不完全相同，但基本思路却大体一致，那就是在人类农业、工业两次经济革命之后，又一次新的经济革命即将到来，而这次革命的核心是知识。

知识经济从理论上讲是指以知识为基础的经济。经济合作与发展组织（OECD）发表的《以知识为基础的经济》的报告指出，知识经济是建立在知识和信息的生产、分配和使用上的经济。知识经济在现实经济活动中主要表现为两种发展趋势：一是高科技化，二是全球化。高科技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。高科技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知识经济时代，全球经济发展呈现出许多新的特点，使传统的经济理论再难以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。面对发展和变革中的社会，我们要把握时代的脉搏，大力发展战略技术，努力提高综合国力。我们应冷静地思考，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。鉴于此，我们组织编写了这本《知识经济概论》，目的在于促进知识经济基本知识的传播、基本理论研究和有关知识经济实践问题的探索。

本书是一部侧重知识经济基本理论研究的教材类读物，不仅可作函授教材，而且也适用于各类大专院校、干部院校作为教材，同时它也是广大领导干部和读者学习知识经济基本理论的参考用书。本书请孙钱章教授任主编。参加编写的有：王宝琦、尹秋莲、孙钱章、李世华、杨玉珍、周华彬、姜春城、郝莉、徐丽君、贾俐贞、贾莉莉、梁军峰、路明、操鸣蝉（以姓氏笔画为序）。该书1999年经试用后，又请作者进行了修改。由于对知识经济的研究尚处于起步阶段，本书对它的认识以及所作的理论探讨、对策设计还是初步的，我们诚恳地期待读者们的批评指正。

当代世界出版社
中共中央党校函授学院

2001年5月

目 录

第一章 导 论	1
第一节 知识经济学的创立	1
第二节 知识经济学的研究对象和体系结构	11
第三节 知识经济学的研究方法	14
第二章 知识经济的产生与发展	19
第一节 知识与经济的关系	19
第二节 知识与人类社会经济发展的四个阶段	25
第三节 知识经济产生的背景与发展现状	36
第三章 知识经济的特征和影响	47
第一节 知识经济的特征	47
第二节 知识经济的影响	57
第四章 知识经济的生产力要素	69
第一节 物质生产力与精神生产力	69
第二节 知识经济的劳动者	77
第三节 知识经济的劳动资料	84
第四节 知识经济的劳动对象	90
第五章 知识经济的企业管理	97
第一节 企业知识管理的涵义与原则	97
第二节 企业知识管理的特征	100

第三节	企业知识管理成功的因素	103
第四节	企业知识管理的战略	109
第六章	知识商品	112
第一节	知识商品的形成	112
第二节	知识商品的价值与价格	115
第三节	知识商品的流通	123
第四节	知识商品的消费	128
第七章	知识市场	132
第一节	知识市场的形成	132
第二节	知识市场体系	136
第三节	知识市场运营	142
第四节	知识市场管理	147
第八章	知识经济的运行机制	150
第一节	知识经济运行机制的涵义与特征	150
第二节	知识市场的一般运行机制	154
第三节	知识市场的具体运行机制	162
第四节	知识市场的运行机制与加强宏观调控	168
第九章	知识经济的社会保障制度	171
第一节	社会保障制度在知识经济中的地位和作用	171
第二节	知识经济社会保障体系的构成	176
第三节	建立与知识经济相适应的社会保障制度	179
第十章	知识经济的结构	184
第一节	知识经济结构的内涵与特征	184
第二节	知识经济产业结构	187

第三节	知识经济就业结构	198
第四节	知识经济投资结构	202
第五节	知识经济结构整体优化	206
第十一章	知识经济的增长	212
第一节	知识经济增长的内涵与特征	212
第二节	知识经济增长因素	221
第三节	知识经济增长的规律和机制	228
第四节	知识经济增长的基础和生长点	233
第十二章	知识经济发展战略	242
第一节	知识经济发展战略观	242
第二节	知识经济发展战略的构成	248
第三节	中国知识经济发展战略的实施对策	265

第一章 导 论

当今，世界经济正在向以知识为基础的经济转移，人类社会将进入一个快速发展的知识经济时代。在知识经济时代，人们的生产方式、思维方式、生活方式及其他活动方式都将随之发生深刻变化。为了形成 21 世纪真正的国家核心竞争力，我们必须下最大力气学习、研究知识经济，积极主动地迎接知识经济的挑战。于是，创立知识经济学的历史任务就顺理成章地摆在了理论工作者面前。

导论阐述的序列是这样的：第一节主要说明知识经济的提出和知识经济学创立；第二节讲知识经济学研究的对象和体系结构；第三节讲知识经济的研究方法。对这些问题的研究，旨在揭示知识经济的发展规律，帮助大家更好地认识知识经济，推动我国知识经济的发展。

第一节 知识经济学的创立

一、知识经济的提出

近 30 年来，技术和知识在经济发展中的作用越来越大，随之，对未来经济走向出现了多种多样的说法。20 世纪 70 年代初，美国安全助理布热津斯基在《两个时代之间——美国在电子技术时代的任务》中提出我们面临一个“电子技术时代”。美国社会学家丹尼尔·贝尔把它称之为“后工业社会”。他说：“前工业社会依靠原始的劳动力并从自然界提取初级资源”；“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。”1980年，未来学家阿尔温·托夫勒发表《第三次浪潮》，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——信息化浪潮即将到来。1982年，未来学家约翰·奈斯比特发表《大趋势》一书，提出信息经济的概念。1986年，美国福来斯特在《高技术社会》中提出“高技术经济”。1990年，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，并作了比较明确的定义：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，美国《商业周刊》发表一组文章，提出美国出现“新经济”，一种新型经济已经形成。1997年2月，美国总统克林顿在国情咨文中采用了联合国研究机构提出的“知识经济”的说法。总之，尽管知识经济的理论还在探索之中，但“知识经济”的概念已经被越来越多的人所接受，人类的经济和社会正在经历着由工业经济向知识经济的转变，知识经济时代即将到来已成为世人的共识。

二、知识经济的基本规定

（一）知识经济的内涵

所谓知识经济，是以知识为基础的经济，是以智力资源的占有、配置，以科学技术为主的知识的生产、分配和使用（消费）为最重要因素的经济。

知识经济是就经济整体而言的。从概念层次上，知识经济与商品经济、市场经济等概念属于同一层次，而不同于产业和部门经济。知识经济的内涵的几个基本方面是：

1. 知识经济的资源配置。知识经济在资源配置上以人力资本、无形资产为第一要素。对于自然资源通过知识智力进行科学、合理、综合、集约的配置，并且通过智力资源开发富有的自

然资源来创造新财富，逐步替代工业经济时代依为命脉、已经短缺的自然资源。知识经济中对智力资源的占有比工业经济中对稀缺自然资源的占有更为重要。

2. 知识经济的产业支柱。知识经济以高技术产业为第一产业支柱。高技术产业以高科技为其最重要的资源依托，并且“高科技”不是传统工业技术的简单创新。按联合国组织的分类，它主要有信息科学技术、生命科学技术、新能源与可再生能源科学技术、新材料科学技术、空间科学技术、海洋科学技术、有益于环境的高新技术和管理科学（软科学）技术。有的未来学家还认为21世纪五大战略工程为：信息工程、生物工程、环境工程、教育工程和金融工程，这也是未来高技术产业的发展方向。

3. 知识经济的社会消费。知识经济的消费或使用，主要以高技术产品和通过信息产生的新知识为主。如在食物中，基因农作物产品的营养成分高于传统农作物；在能源中，太阳能、受控热核聚变能的能量大于煤和石油；在人们的交流中，信息网络终端多媒体的利用优于火车、汽车、飞机和电话。同时，利用知识与智力开发富有自然资源作为载体的知识财富将大大超过由传统技术对稀缺自然资源所创造的物质财富。

（二）知识经济的判别标准

关于知识经济的判别标准，除了一般性地定性分析，比如如何重视知识、尊重人才、确定知识产业的地位，以及说明知识经济的特征之外，还应当有量化标准。量化标准主要有以下三个指标：

1. 全要素生产率。所谓全要素生产率，是指除了劳动与资本这两大物质要素之外的所有其他要素所带来的产出增长率。全要素生产率中的要素可以归纳为制度创新、管理改善、技术进步三个方面。

在知识经济时代，科学技术是第一生产力。在一般情况下，技术进步贡献率是全要素生产率中的主体部分。

制度安排是否适当对经济增长的影响也是重要因素。近 20 年来我国经济的迅速发展，其中制度的作用是显而易见的。一方面制度创新直接提高经济效率，从而能够降低成本；另一方面，制度创新可以为技术进步和管理改善提供持续的动力。

运用现代管理科学，改革管理方式，优化管理组织结构，一方面能提高管理者自身的行为效率，另一方面可以提高被管理的人、财、物各种资源的利用效率。它们对经济增长的贡献也是显而易见的。

至于知识经济中的全要素生产率应当有多高，从世界经济发展的趋势看，它应当长期保持在 50% 以上。必须强调的是，这只是一个必要条件，而不是充分必要条件，是必须与其他指标结合考虑的最低标准。

2. 技术对经济增长的贡献率。技术对经济增长的贡献率的高低，可以用作判别一个国家的经济是否知识经济的指标之一。目前知识高级化国家的知识、技术密集已经超过了 50%，美国近 5 年来信息技术对实际经济增长的贡献率已超过 1/4，以信息技术为主的知识密集服务出口总值已经接近出口总值的 40%。美国最近三年的经济增长已经有大约 27% 来自于高技术产业，世纪之交或人类进入 21 世纪的时候，美国的这一比重即可超过 30%，可以认为它率先进入知识经济时代。因此，我们可以将技术对经济增长的贡献率超过 30% 作为知识经济的又一个标准。

3. 产业结构中高技术产业在经济增长中所占的比重。美国最近三年的经济增长已经有大约 27% 来自于高技术产业。当人类进入 21 世纪的时候，美国的这一比重即可超过 30%，可以认为它率先进入了知识经济时代。若以此作参照，知识经济的判别标准大体可以定在高技术产业在经济增长中所占的比重在 30% 以上，在较成熟的知识经济中，这一比重至少应超过 50%。

除此以外，我们还可以提出其他一些衡量指标：如从事技术、管理和事务工作的白领工人数字超过了蓝领工人；无形资

产，如驰名商标、专利权、管理等，在整个资本中占了较大比重等等。这些也是衡量知识经济的重要指标。但比较起来，上述三个指标是最主要的。这三个标准也不是孤立的，它们构成统一指标体系。一个国家的经济只有同时达到了这三个指标的最低要求，才能够称之为知识经济。

三、实践呼唤知识经济学的诞生

知识经济时代的到来也给经济理论带来了巨大的冲击。如果说传统经济理论在解决人类的生存和发展等各种各样的经济问题上，已经作出了大量有效的解释和贡献的话，那么随着知识经济的产生，知识经济时代的到来，经济学理论和经济法则（尽管主流经济理论大多数仍然经得起考验），现在也受到了挑战。

（一）传统的生产要素说变得狭窄

传统的生产要素包括劳动者、劳动对象、劳动资料三大要素。这些要素可以说不外乎自然资源和人力资源两大类。过去时代的繁荣，就是直接取决于这些要素的数量、规模和增量。而知识经济时代的到来，最重要的资源却不是这些，而是知识和信息的生产、存储、使用和消费，知识和信息成为全球经济发展最重要的直接资源和内驱动力。

过去我们在经济学中讲生产力，有最高层次的抽象，如讲生产力是最革命的因素，讲人的因素第一。这样讲并不错。问题在于缺乏中间层次。马克思开始也讲到科学技术是生产力，但是没有展开，没有讲到底。邓小平提出“科学技术是第一生产力”的论断，丰富了生产力理论。“科学技术是第一生产力”，是知识经济时代的经济学需要着力阐发的一个命题。它是一个历史概念。在原始经济、农业经济社会它不成立，在工业经济中如何则可以研究，很可能如马克思所说是生产力，但还不是“第一”，只有到了知识经济时代或在知识经济中，科学技术才真正成为第一生产力。实践要求知识经济学将这个道理讲清楚。

在知识经济时代，如同工业经济时代一样，如果一种经济体制比另一种体制更能为经济主体（企业和个人）的活动提供均等的机会和充分的自由，使供其选择的多样性在当时的社会生产力条件下达到最为丰富的程度，也就最能促进生产力发展。远的不说，我国经济体制改革的成功实践导致经济的大发展，以及某些制度未能配套进行改革而起的钳制作用，都充分证实了这种判断。在知识经济时代，我们尤其要强调的产权制度中的知识产权制度。知识经济中的核心资源是高新技术，高新技术作为商品，具有与一般商品不同的特点，它虽然也有寿命周期，但它没有有形损耗（物质磨损），而只有无形损耗（精神磨损）。在生命周期内，它具有无限供给性和共享性。对社会来说，在技术的自然寿命期内推广得越快、范围越大，其价值就越大，社会生产力发展得越快，当然也越有利。但是，无偿使用和推广只能窒息创新、阻滞生产力的发展和社会进步，因为技术创新和发明是要有投入的，创新者、发明者能得到回报而且能获得更多的利益才有积极性。这就需要属于知识产权制度的专利制度，在制度框架内依法进行专利技术交易，通过市场实现社会利益与经济人个体利益的优化组合。显然，我们现在的经济学在制度分析方面是很弱的，非常有必要加强。

（二）劳动价值学说有了新的内涵

传统经济，包括传统农业和工业，主要靠人的直接劳动创造价值和使用价值；而知识经济，包括知识本身的生产和运用知识进行的物质产品的生产，主要靠知识创造价值和使用价值。因此，传统经济的理论基础是劳动价值论，知识经济的理论基础是知识价值论。二者是继承发展的关系，不是取代否定的关系。在传统经济中，我们把直接生产过程看成是价值形成过程，把直接生产工人当成是生产劳动者，除此之外的领域和人员都被认为不创造价值。在知识经济中，我们看到，除了直接生产领域的第一线工人在创造价值外，直接生产领域之外的第二线、第三线上的

无数科技人员、管理人员也都是价值的创造者、而且是主要创造者。在这里，劳动价值论已逐渐向知识价值论演化。知识价值论是劳动价值论发展的一个崭新阶段。知识价值包括：

1. 由物质资本转移到商品上的价值，其中包含物化劳动中物化智力转移的知识价值。物质资本中物化智力越多，转移的知识价值就越多。

2. 由知识资本转移到商品上的价值。经典劳动价值论只讲到物化劳动的价值转移，而未谈到既非物化劳动又非活劳动的无形资产的价值转移。然而，由于科技、知识、信息等无形资产在经济活动中越来越重要，作用越来越大，因此知识资本转移到商品的知识价值越来越多。这一部分知识价值的意义在于，知识资本形成中尽管消耗较多的智力劳动，但相当一部分无形资产在一定有效期内可以多次转移、重复利用而无损耗。因此转移到批量商品总量上或转移到其他生产商品总量上的知识价值积累量相当可观。

3. 由活劳动新创造的知识价值，其中包含活劳动中智力劳动所创造的知识价值。在智力劳动增加的条件下，形成的智力资本增加，因而创造的剩余价值中的知识价值也相应增多。

综上所述，物质资本中物化智力转移的知识价值，知识资本转移的知识价值，智力资本创造的知识价值，三者之和便构成商品的知识价值。

建立在劳动价值论基础上的知识价值论，是知识经济学的核心理论。它为我们探讨知识经济活动中的新现象和新规律，解开传统经济学面临知识经济所产生的困惑，提供了理论根据。

（三）产业结构发生了明显的变化

马克思主义经济学认为，从一个连续不断的经济发展过程来看，一方面，相对国民收入的变动是某一部门劳动力与国民收入在社会经济总量中所占比重变动的结果，部门间相对国民收入水平的差异，反映了部门间劳动生产率水平及国民收入水平的差

异；另一方面，这种差异又构成了产业结构演变的基本前提。在其他条件不变的情况下，一个部门的相对国民收入越高，就意味着该部门与其他部门相比，劳动生产率水平及人均收入水平越高。如果生产要素在部门之间的流动是自由的，那么，劳动力就会纷纷脱离相对国民收入较低的产业部门而流向相对国民收入较高的产业部门。这种流动，从理论上讲将持续进行，直到产业部门间相对国民收入水平不存在差异为止。知识经济时代同样也在发生着这样的变化。1997年，信息产业已超过美国国内生产总值的10%，以信息技术为主的知识密集型服务的出口总值已接近商品出口总值的40%；经合组织主要成员国国内生产总值的近50%来自以知识为基础的产业。在这种情况下，必然引起产业结构的调整。工业经济时代主要是制造业。知识经济时代，工业仍然相当发达，但只停留在整个社会经济的较低比例上。经济重心由制造业向服务业转换，全球跨国企业对服务业的投资额超过了制造业。1985—1994年全球跨国企业对外投资行业结构和比例（投入金额占投资总额的百分比）如下：服务业52.8%（其中，银行保险业22.5%，国际贸易业11.8%，电信业2.2%，运输业52.8%，其他10.7%）；制造业39.3%；农业7.9%。在英国，20世纪80年代初期，制造业在国民生产总值(GNP)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1.5倍。在国际贸易中，服务业所占比重越来越大。1975年，服务业在世界贸易中占1/4，1993年增加到1/3以上。这是一组十分生动而又能具体反映产业发展结构性变动的数字，说明了服务业发展的全球化趋势，提供知识和信息服务将成为社会的主流。“数字经济”、“网络经济”、“虚拟经济”将成为知识经济时代的新特点。

（四）知识要素导致边际收益不再递减，而是递增

在经济学中长期起着重要影响的边际收益递减规律，如果说在农业经济和工业经济时代对于研究一种生产要素的合理投入还

有某种科学的成分的话，那么知识经济时代，由于知识要素的加入，这一规律将变得黯然失色。首先，这一规律发生作用的前提，即技术水平不变只能相对于农业经济、工业经济时代来说，而知识经济时代，知识成了时代的基础，成为主要的生产要素，以信息、技术、观念等为基础内容的知识要素已排除了技术水平不变这一前提。其次，知识经济时代土地、资本、劳动等生产要素将更多地作为不变生产要素来看待，而技术、信息、观念等知识要素则被看成可变生产要素，以电子化、数字化、网络化的形式加入生产过程中去。终端输出的是具体的、有形的产品和服务，其带来的收益呈现递增，各种生产技术，诸如克隆技术、太空育种、转基因技术、微电子技术、人工合成材料、自动控制、软件技术等，随着知识算术级数的不断注入，所产生的附加值和效益则成几何级数增加。

（五）“三无”贸易将成为未来贸易的主流

现代金融创新的一个主要方面就是货币电子化。电子化的货币可以通过计算机网络迅速传输，金融几乎成为简单的键盘游戏，从而改善了金融服务。从而贸易方式一反传统，无形贸易、无纸贸易和无定单购货的“三无”贸易成为主要的贸易方式，电子订货、购货和结算代替现金、支票和信用卡购物和结算。电子数据交换（EDI）的网络贸易成为国际贸易中实现商业文件处理和交换的新型贸易方式。商品的生产、改进、订购、销售、分发和支付等整个贸易程序完全通过网络来完成。生产方与销售方、买方与卖方，均通过网络进行接触和签约、订货和支付，而无需当面完成洽谈和签约；交货通知也通过电子信箱的方式来完成。目前全世界已有 10 万余家企业使用了这种 DEI “无纸贸易”，智能购货定单将代替无声的以纸为载体的文件，不但节省了大量的文件处理费用，而且快捷、便利，能在瞬间将定单送达世界各地。

（六）菲利普斯曲线进一步受到怀疑

自 1960 年以来，表示失业率与通货膨胀二者之间关系的著名的菲利普斯曲线，断定低失业率与低通货膨胀率二者不可同时兼得，不会同时出现。但是，到了知识经济时代，尤其是 20 世纪 90 年代以来，失业率与通货膨胀率曲线不仅朝着同一个方向——下方——前进，而且经济在高速增长的同时失业率与通胀率都低于 5%。我们前面曾经提到美国的“新经济”，美国自 1991 年以来，出现了低通货膨胀率与低失业率并存而经济以较理想的速度增长的良好态势，持续增长的时间已长达 8 年多，而且近期内运行态势依然良好，看不到它的经济有萧条的迹象。究其原因，可能与知识经济的以下特点有关：知识经济以高新技术为主，产业更新快，能有力地带动设备投资的扩大而推动经济增长；不断出现的新兴产业及为其服务的产业发展扩大了就业；知识经济时代的产业不同于此前产业的特点，是其对自然资源的需求或消耗相对较少，对物价上涨的拉动较小，有利于抑制通货膨胀；知识经济在相当长的时期内是一种新的二元经济结构，高新技术对属于工业经济时代的传统产业的改造，将成为经济增长的重要因素；知识经济中占主体地位的服务业，较之以消耗自然资源为主的传统工业，有较强的抗衰退能力，等等。此外，还有一个重要因素，就是知识经济中的管理科学、管理技术和信息网络技术对政府的武装，使政府对经济的宏观调控水平大大提高，“逆对现行经济风向”、熨平经济周期的能力大大增强。由此可见，是知识经济使美国经济长期在没有通货膨胀的情况下迅速发展。在知识经济条件下，菲利普斯曲线将进一步受到怀疑。

（七）经济增长极限问题得到解决

经济学是研究资源配置和资源配置中人的行为的科学，是为了研究解决资源的稀缺性与需求的无限性这一人类社会的基本矛盾的。在工业经济时代，人类对自然资源的几乎掠夺性的利用，使人类社会的这一基本矛盾空前尖锐。但在知识经济中，我们对资源问题的认识应该调整，资源并不导致增长极限的出现，换言

之，知识经济时代增长是无极限的。过去我们关于资源有限性的结论是建立在迄今为止那种局限性很大的知识基础之上的。然而世界是无限的，人的认识是无限的，作为第一生产力的科学技术的发展进步是无限的。在这个无尽的长河中，将不断有新的资源被发现或被创造出来为人类所利用。这就从根本上解决了过去对资源问题的不全面认识所导致的经济发展的悲观论。我们的经济学应对此予以科学阐明。

正如爱因斯坦的相对论对牛顿理论带来的冲击一样，传统经济学中的许多基本原理和法则随着知识经济时代的到来发生了动摇。实践在呼唤知识经济学的诞生。

知识经济学的创立既有必要，也有可能。实践的发展，为我们探索知识经济发展的规律提供了客观的依据；我国高科技产业的规模日益壮大，为知识经济学的研究奠定了基础；我们党和国家总结实践经验而制定的科教兴国战略，为我们提供了正确的指导；国内外理论界的有关研究成果，为我们的探索提供了许多可以吸收、借鉴或进行比较研究的材料。只要我们遵循马克思主义的基本原则，以邓小平同志的“科技是第一生产力”的思想为指导，从理论和实践的结合上进行大胆探索，具有中国特色的知识经济学是可以创立出来的，并在实践——认识——再实践——再认识的过程中渐趋成熟。

第二节 知识经济学的研究对象 和体系结构

一、知识经济学的研究对象

任何一门科学都是研究一定客观对象的本质、关系和规律的。一门学科能否成为真正的科学，关键在于它是否有明确的研究对象，对这个对象的本质、关系和规律是否达到了客观真理性