

第一章

知识经济： 一种全新的经济形态

伴随 21 世纪的到来，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崭新的经济时代——知识经济时代。

§ 1 知识经济的兴起

1. 知识经济现象

20 世纪 70 年代以来，随着世界高新科技革命的发展，尤其是信息技术及其产业化的迅速发展，全球（特别是工业化国家）经济增长方式发生了根本性变化。这一方面表现在知识对传统产业的高度渗透；另一方面表现在以知识为基础的新兴产业的崛起，尤其体现在计算机、电子和航天等高技术产业和知识密集型服务业之中。据统计，在过去的十年中，国际经济合作与发展组织（OECD）成员国的高技术产品在制造业产品和出口中的份额翻了一番多，达到 20%~25%。知识密集型服务部门，如教育、信息、通信等的发展尤为迅速。软件产业的发展也是典型的例子之一，1995 年全球软件产业的收入已超过 2000 亿美元，且以

13% 的速度迅速增长。

具有知识经济社会特征的国家，以居于全球性技术革命最前列的科技大国——美国最为显著。最近，有关媒介披露了美国两条信息，发人深思：一是 1992~1997 年美国的平均 GDP 增长率为 2.6%，通货膨胀率被成功地控制在 2% 以下，财政赤字进一步减少，就业形势看好，失业率降到了 4.9%，已将日本和欧洲远远地抛在了后面。二是美国微软公司总裁比尔·盖茨依靠软盘及软盘中知识的经营，登上了世界首富的宝座。而且，他的个人资产迅速膨胀，已从 1996 年的 185 亿美元，越达到 1997 年的 398 亿美元，平均每周增加资产 4 亿美元。而往年独占鳌头的富翁布鲁内却退居第二，只拥有 380 亿美元。更引人注目的是，往年前十名富豪中有 8 个是靠石油致富，而到 1997 年，排在前十名的世界富豪一半以上是靠计算机发家的。他们成功的奥秘就是知识经营。

把上述两条信息与日本的一组数据联系起来，更是耐人寻味：在过去的四十年中，日本发展了 53 家钢铁联合企业（是美国的 4 倍），50 家摩托车工厂（是美国的 5 倍），280 家机器人公司（是美国的 6 倍），12 家汽车公司（是美国的 4 倍），家用电器公司是美国的 3 倍。所不同的是，芯片工厂，美国发展到 280 家，日本只有 20 家；计算机软件公司，美国比日本多得多（高等学校对此发挥了关键作用）。现在美国每三个家庭就有一台计算机，而日本每十个以上家庭才拥有一台，私人网络的使用率，日本只及美国的 1/10。日本的落后实际上是落后在知识经济领域。

研究美日较量的这一结局要追溯到 80 年代初。当时，美国总统里根已觉察到美国的竞争力在全球范围内有所下降，面对日本咄咄逼人的挑战，应采取什么对策？他组织了由经济学家、学者、科技顾问为成员的“工业竞争研究委员会”，经过近两年的研究发现，在经济领域出现了一些崭新的因素，这些因素的影响

力将会超过 18 世纪末工业革命开始时对英国的冲击。同时发现，美国经济已分为两块：一块是旧的，发展缓慢；另一块是新的，刚成立 5~10 年，以计算机为特征的中小企业，发展神速，其代表就是微软公司。公司创立不到 20 年，已有 165 万名雇员，资产达到 1500 亿美元，超过了美国汽车公司的总和。而这种新型的企业正是日本的薄弱点。由此，美国政府提出了一系列针对性方案，适时采取了“依靠高等院校与工业界相结合”，“发挥自己特长”的战略方针，而拒绝了诸如利用外汇汇率，增加关税来加强竞争力的各种近视的建议。事实证明，有所不为，才能有所为。如今美国的优势正是来自于当时的深谋远虑。

总之，以美国微软公司为代表的计算机软件业的发展，计算机网络的产生及其在生产和生活中的广泛应用，构成了我们这个社会的新特点，这使得经济的增长比以往任何时候都更加依赖于知识的生产、扩散和应用。知识作为蕴藏在人力资源和技术中的重要成份，其作用日益明显。据统计，经济合作与发展组织主要成员国的国内生产总值的 50% 以上是以知识为基础的。美国政府宣称，技术进步是决定经济能否持续增长的一个重要因素，技术和知识的增长占了美国生产率增长总要素的 80%。依靠信息基础设施建设，到 2007 年，美国生产率预计将比目前提高 20%~40%。1996 年加拿大国家研究委员会发表的《2001 年构想》报告也强调要“利用科技发展一个创新的知识经济”。1998 年 2 月，欧盟委员会断言：以物质产品的生产为基础的文明已一去不复返，欧盟将日益成为一个“知识社会”。欧盟委员会在其制定未来蓝图的《2000 年议程》中声明：革新、研究、教育和培训将共同构成欧盟内部政策的柱石。与此同时，亚洲国家也对此作出迅速反应，如新加坡提出要建设“智慧岛”，马来西亚要建立“多媒体信息走廊”。为了适应经济转轨的要求，许多著名企业和公司，如“可口可乐”、“通用电器”、“孟山都”等都已开始

设立“知识主管”、“学习主管”、“智力资本主管”、“智力资产主管”等新形式高级经理，专司知识经济工作，以期在新的经济形态竞争中抢占市场制高点。这些趋势显示，一个区别于农业经济、工业经济的新的经济形态正在开始兴起，即一个“以知识为基础的经济”（简称“知识经济”）的时代已经来临。

2. 知识已成为最重要的生产要素

知识经济是以知识为基础的经济，它所依赖的真正的生产资料不再是以资金、设备和原材料为主，而是以人的知识为主。通过知识，一方面科学、合理、高效地利用现有的自然资源；另一方面不断探索开发新的资源。正如世界银行副行长瑞斯查德所说：在知识经济时代，知识是比原材料、资本、劳动力、汇率更重要的经济因素。美国管理学权威彼得·德鲁克认为：“在现代经济中，知识正成为真正的资本与首要的财富。”

传统的生产要素——土地、人力和资本已成为经济发展的限制力量而不再是驱动力。在未来的世界经济中，知识将成为关键性的资源，成为经济发展的新动力，并逐渐构成人们新的消费基础。企业的关键资产也不再是固定资产和金融资产，而是知识资产，这些资产主要表现为：使公司在市场上获得竞争力的资产，如信誉、服务等；体现智力劳动的资产，包括专利、商标、版权等知识产权；体现企业内在发展动力的资产，包括企业管理和经营方法、企业文化和企业信息支持系统等；体现人力资源的资产，包括员工的知识、能力、工作技巧等。

这些资产同时也包含在高技术内，储存在数据库中，且均为无形资产。它们的市场价值是远远背离其帐面价值的，1981～1993年间美国被兼并和收购的公司中，大多数市场作价比帐面价值高出1～8倍。但度量这类资产时必须注意，它们的价值随组织目标而定，变化很大。因为这些由知识、实用经验、组织技术、客户关系和专业技能等组成的无形资产，要在市场上获得竞

争力，公司必须将其很快变成有形资本，知识资本的价值就是在于企业将无形资产转化成以财政收入的程度来体现的有形资产。

3. 经济发展过程也是知识积累过程

经济发展是一个资本积累过程，但更是一个知识积累过程。历史上以往发生的经济社会变革，都是由于知识的创造才发生的。18世纪末，蒸汽机的发明，把世界带入了工业的新时代；第二次世界大战后，无线电和电子信息产业革命，把人类带入了信息时代。80年代以后，数字技术的突破，又把人类带入了一个新的经济时代。

在任何一个社会经济形态中，知识的迅速增长，获得可能性的提高和广泛的传播，以致更有效的利用都与社会经济制度、组织和文化密切相关。这在历史上是有先例的或可提供借鉴的，同时在知识进步的影响下，其社会经济制度随之发生了深刻的变化。

目前，发达国家由于信息技术、通讯技术的革命大大降低了人们获取知识的成本，大大增加了获取知识的机会，知识应用于制造业和服务业的速度加快了。同时人们也追求着平等的价值观念、科学的头脑和对变革的开朗态度，且愿意有效地利用知识改变传统的生产和交换方式。在组织内部，管理者从过去注重交易过程、后勤统筹和工作流为主的核心管理，转到支持员工沟通交流，促进人际网络形成，在工作中互相学习等知识管理上来。正是这一切使发达国家的经济增长方式发生了根本变革，使知识经济成为可能。

知识和资本是经济增长中互补性很强的两个方面。因此，不可能把知识增长的贡献单独剥离出来，因为资本和人的本质的提高本身就是知识增长的结果。这也反映出由于更好的生产组织方式，无需增加实物资本，就能提高生产力或产量。

§ 2 知识经济的内涵及其主要特征

1. 知识经济概念的由来

任何一个新的经济形态出现，都是人类经济实践基础上的认识升华。对于这一点，反映最快、最敏捷的是经济学家和政治家。早在 1962 年，美国经济学家弗里茨·马克卢普根据美国第二次世界大战以来至 50 年代的社会发展和产业结构调整背景，提出“知识产业”（Knowledge Industry）概念。他认为，知识产业包括开发、教育、信息设备、信息服务、通信等。他还指出美国在 1947~1958 年间，知识产业以平均每年 10% 的速度增长，这个速度是国民生产总值增长速度的 2 倍；同时期，美国知识产业的产值已占国民生产总值的 29%。

1973 年，哈佛大学社会学家丹尼尔·贝尔出版了专著《后工业社会的来临》一书，提出了“后工业社会”的概念，引起社会广泛关注。贝尔以工业社会为中轴，把人类文明划分为前工业社会、工业社会和后工业社会三个时期。他指出，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指导革新和变革，从而产生新的社会关系和新的结构。贝尔对“后工业社会”的知识经济形态的性质有所把握，并概括后工业社会的特征如下：①经济方面：从产品生产经济转变为服务性经济；职业分布：专业与技术人员处于主导地位；中轴原理：理论知识处于中心地位；④未来方向：控制技术发展，对技术进行鉴定；决策选择：创造新的“智能技术”。

1980 年，美国著名未来学家阿尔温·托夫勒代表作《第三次浪潮》问世，提出了“超工业社会”概念。托夫勒写道，“我相信我们已处在一个新的综合时代的边缘，处于历史性技术飞跃发展时期的边缘”。新的产业群的崛起，将引起经济、社会和政治

结构的大变革。后来，托夫勒在另一本新著（权力转移）中又写到，随着西方社会进入信息时代，社会的主宰力量将由金钱转向知识。也正是从这时起，信息时代或信息社会开始替代了后工业社会或超工业社会等概念。

1982年，美国另一位未来学家约翰·奈斯比特发表《大趋势》一书，从十个方面论述了美国社会发展趋势，并指出“虽然我们还是认为生活在工业社会，但事实上我们已经进入了一个以创造和分配信息为基础的经济社会”，“知识是我们经济社会的驱动力”，这是一种“最微妙”、“最具爆炸性”的转变。奈斯比特还明确地揭示了信息社会的主要特征：①起决定作用的生产要素不是资本，而是信息知识；②价值增长不再通过劳动，而是通过知识。

1983年，美国加州大学教授保罗·罗默发表了一篇有权威性的论文并提出了“新经济增长理论”。这一理论认为，必须承认知识能够提高经济效益，在计算经济增长时，必须把知识直接放在生产体系中考虑，也就是说把知识列入生产函数。“新经济增长理论”的提出标志着知识经济理论雏型的初步形成。

1985年，日本学者堺屋太一出版《知识价值革命》一书，提出“知识价值社会”概念，并写道：“进入80年代以后，多样化、信息化技术的发展和多品种小批量生产倾向的出现，就是知识价值革命发生的前兆”。1988年，美国政府作出了一项决定，对知识进行全面的系统研究，探索其对经济社会所产生的作用及对当代的重大影响，并授权加尔格雷大学成立知识科学研究所。把知识作为系统加以全面考查，研究知识对社会和经济各方面的作用过程与转化机制。

90年代初，美国新建了一个信息学研究所，在它出版的《1993~1994年学报》中，正式以《知识经济：21世纪信息时代的本质》为总题，亮出论点：信息与知识正在取代资本和能源而

成为能创造财富的要素，正如资本和能源在 200 年前取代土地和劳动力一样，而且，本世纪技术的发展，使劳动由体力转为智力。

1994 年，C·温斯洛和 W·布拉马合著的《未来工作：在知识经济中把知识投入生产》一书中使用了“知识经济”的概念，而且对这一概念的内涵外延作了较系统的论述，并揭示了知识的经济属性。作者还创造了“知识工人”这一概念，并且强调管理智力是获取和利用高价值信息的关键。界定了管理智力在知识经济中的重大作用。至此，知识经济理论已基本形成。

到 1996 年，国际经济组织和一些国家的政府开始接受并运用知识经济理论。以发达国家为主要成员国的经济合作与发展组织（OECD）连续发布了几个关于当代经济发展趋势的报告，在国际组织文件中首次正式使用了“知识经济”这个概念。不过需要说明的是，OECD 在报告中使用的英文词语是：“Knowledge Based Economy”（以知识为基础的经济）。在官方文件中直接使用英文词语“Knowledge Economy”（知识经济）的首推美国总统克林顿。1997 年，克林顿在不同场合多次发表演讲，疾呼新经济形态的出现实质就是知识经济，面对新的挑战，美国要采取新的发展战略。

由上可见，知识经济概念形成于 80 年代之后，而知识经济作为一种经济产业形态并正式得到社会广泛认可则是近几年的事情，其标志就是美国微软公司为代表的软件知识产业的勃兴。

2. 知识经济的基本内涵

关于什么叫知识经济，以及知识经济有哪些特征等问题，一直是经济理论界研究的一个热点问题。目前这些问题均处于探索、研究的初期，“智者见智，仁者见仁”，但有一点是可以肯定的，一种与以往经济形态不同的新的经济形态正在形成，并且将对人类社会产生极为深远的影响。

所谓知识经济，目前尚未形成一个统一的定义。1996年，国际经济合作与发展组织（OECD）在一份题为“以知识为基础的经济”的报告中，对“知识经济”的概念首次给予较明确的界定：知识经济是建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济。该组织认为，知识经济是和农业经济、工业经济相对应的一个概念，用以指当今世界上一种新型的、富有生命力的经济，是人类社会进入计算机信息时代出现的一种经济形态。

上述定义强调知识和信息在知识经济中的作用，大致说明了知识经济的基本内涵。但为了更深入的理解知识经济这一概念，我们认为还需要掌握以下三点：

（1）知识经济的资源配置。知识经济的资源主要表现为知识、智力资源，一般以无形资产的形式存在，它是知识经济资源配置中的第一要素。也就是说，知识经济的真正生产资源不再是以资金、设备、原材料和其他自然资源为主，而是以人的知识、智力资源为主，自然资源的作用退居第二位。通过智力资源的开发和运用，创造财富，弥补自然资源的短缺。科学技术成为经济发展的决定性因素。

（2）知识经济的产业支柱。知识经济以高技术产业为支柱。当代高技术产业是典型的知识密集型产业，也就是说，它本身就是知识产业。高技术产业以高科技为最重要的资源依托，并且，“高科技”不是传统工业技术的简单创新。根据联合国组织的分类，当今高技术可分为八大类：即信息科学技术、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、有益于环境的高新科学技术和管理（软科学）科学技术。以八大类科技为资源依托的高技术产业，共同构成知识经济的支柱。科学界普遍认为，生物技术和信息技术将成为21世纪关系国家命运的关键技术。知识经济的发展实际上就是高新科技的发展，国际上综合国力的竞争，实质上就是知识产业

的竞争，具体说就是攻占八大高新技术“制高点”的竞争。最终表现为知识和人才的竞争。

(3) 知识经济的消费。知识经济的消费是指知识的使用，而这种使用是以高技术产品和通过信息产生的新知识为主要对象的，并受知识产权的严格保护。尽管知识不会因使用消费而消失，但本身会陈旧老化，被新知识所取代。知识经济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。因此，科技进步与创新，是知识经济发展的动力和源泉，是知识经济的灵魂。

3. 知识经济的主要特征

知识经济作为一种全新的经济形态或模式，与传统经济相比较，具有以下几个方面的主要特征：

(1) 知识经济是一种信息化经济。知识经济是微电子技术、信息技术充分发展的产物，是信息社会的经济形态。这一特征具体表现在五个方面： 信息技术在全社会广泛渗透和使用，信息技术对于政治、经济、社会、文化、道德等等的影 响是全面的、全方位的； 信息产业成为国民经济的主要经济部门； 信息和知识成为重要的资源和财富，国家与国家、地区与地区、企业与企业之间的差距，主要表现在对信息与知识的生产、传播、使用能力上的差异； 拥有先进的信息网络，信息流动时间加快； ⑤ 全社会生产自动化程度大大提高，自动化技术将在社会管理、经济管理、企业生产管理等方面全面普及。

由于知识经济中信息技术的充分应用，信息处理价格降低，尤其是通讯和计算机技术的“数字趋同”以及国际网络化的进程的加快，使信息、知识的创造、储存、学习和使用方式产生了第二次革命，从而使知识的商品化、信息的商品化能力大大提高。信息、知识应用于制造业、服务业的速度大大加快，进而引起全球经济增长方式发生根本性变革。经济的发展日益与信息技术的

发展密不可分，社会再生产的每一个环节，都伴随着信息流，伴随着信息的获取、加工、传输、储存以及使用，从而导致整个社会经济的信息化和数字化。

(2) 知识经济是一种网络化经济。随着信息技术的快速发展，世界经济正经历着一场深刻的“革命”，这场革命极大地改变着世界经济面貌，塑造着一种“世界经济”，即“网络经济”。25年前全世界仅有5万台电脑，现在已增加到1.4亿台。1960年一条横跨大西洋的电缆仅能容纳138对电话同时通话，现在一条光纤电缆同时容纳150万对电话通话。现在全世界有6000万人使用因特网，预计到20世纪末可增加到5亿人。

正是由于知识经济以信息技术的充分发展为基础，而互联网的崛起，电脑的广泛普及标志着人类在跨入信息时代的同时，正在从两个方面接受信息化的根本改造：一方面，信息化建立了企业与市场之间的桥梁。企业可以快速、准确地了解市场动态和顾客需求，传统的大规模市场和推销可能被灵活高效的信息服所取代；另一方面，信息技术由过去的大型主机统一处理信息和发布指令，发展到个人电脑成为信息形成、处理、发展和传输的主要角色，提高了人与人之间交换信息及协调合作的水平，使众多电脑组成的网络得以在商业活动中完成最佳媒体的作用。如今网络贸易已不是天方夜谭，而是世界上许多大公司的实际业务。企业通过 Internet 可以非常方便地与世界上几乎所有大公司进行信息交换，可以很方便地把自己公司通过网络介绍给所有入网用户，以宣传公司及产品。据有关人士对互连网络贸易潜力的估计，从目前的5000万用户可增加到2000年的3亿用户，贸易额也将由现在的13亿美元增加到1500亿美元。

(3) 知识经济是一种智能化经济。知识经济亦可称为智力经济，它是一种以智力资源的占有、配置、生产、分配、使用为最重要因素的经济。在工业经济发展中，大量资本、设备等有形资

产的投入起决定性作用，而在知识经济中，智力、知识、信息等无形资产的投入起决定性作用。应用知识提供智能、添加创意成了知识经济活动的核心问题。财富和权力的再分配取决于拥有的信息、知识和智力。智能即智力的凝聚，表现于特定人才和技术之上的创造能力和拓展能力，其主要形态是特定知识及其开发和运用。

智力既是个人的特殊财富，又是企业拥有的一种资本。智力资源的多寡，智能开发和利用程度的高低决定着企业面向未来的竞争优势。正是智力资源对于经济发展的特殊重要性，现在世界各国对于智能的开发越来越看重。一方面强调对知识和人才的管理，对发挥组织内外相关专家学者的智囊作用给予高度重视，甚至连企业都被看成是“学习型组织”，要求员工不断地获取新知识和自觉成才；另一方面，在企业或组织中推崇人本管理，创造一种使员工精神愉快、关系和谐的组织文化和工作氛围，既强调对员工的物质鼓励，又重视对员工的精神激励，从而使员工愿意为组织工作，并最大限度地发挥出自己的智力。

(4) 知识经济是一种创新型经济。创新是知识经济的灵魂。创新是经济增长的发动机。工业经济的发展固然离不开创新，在其发展历程中，每一次创新，如石油资源超越煤炭资源，石油化工超越煤炭化工，内燃机技术超越蒸汽机技术等等，都极大地促进了经济的发展。但是，这些技术创新所经历的时间相对比较漫长，范围相对比较有限。而知识经济时代的技术创新速度大大加快，范围将涵盖全社会，技术创新成为经济增长的最重要的动力。中国科学院提供的一份研究报告指出：知识经济正在逐渐成为国际经济的主导，在这个过程中，世界科技的发展将更加迅猛，技术革命向产业革命的转换周期将更短。在这样一个新技术不断出现，落后技术迅速被淘汰的社会中，一个企业竞争力的大小，取决于技术创新能力的强弱。一个缺乏创新能力的企业，将

失去存在的根基。

据科学家的研究，技术进步对发达国家经济增长的贡献率，在 20 世纪初只占 5% 左右，40~50 年代上升到 40% 左右，70~80 年代达到 60% 左右，90 年代已高达 80% 左右。信息高速公路联网后，将提高到 90%。这就说明，在技术和产品的生命周期日益缩短的知识经济时代，“不创新，就灭亡”，唯有全面创新，包括知识创新与技术创新，并形成一种持续创新机制，使技术与经济、教育、文化有机结合，综合协调，一体化发展，才能赢得和保持竞争优势。

(5) 知识经济是一种可持续发展经济。传统的工业经济创造了日益丰富的物质财富，并使社会经济发展获得了空前的速度和规模，促进了人类文明的发达和繁荣。但是，传统工业是确立在自然资源取之不尽，环境容量用之不竭的基础上，甚至以向自然掠夺为目的。工业经济对自然资源的这种过度依赖和消耗，严重污染了自然资源，破坏了自然界的生态平衡，从而损害了人类赖以生存的地球，危及人类的长期发展。

知识经济是促进人与自然协调、可持续发展的经济。知识经济是产生在多种自然资源近乎耗竭、环境危机日益加剧的时代，它把科学与技术融为一体，反映了人类对自然界与人类社会的科学、全面的认识。因此，知识经济发展的指导思想是科学、合理、综合、高效地利用现有资源，同时开发尚未利用的自然资源来取代已近耗竭的稀缺自然资源。由此可见，要实现可持续发展，仅仅对环境进行控制是不够的，必须在能源、运输、制造业、建筑业和农业技术等方面进行全面彻底的改革。这就要求以先进的科学技术手段，使人们能够更有效地使用能源，用清洁能源代替矿物燃料，研究开发效率更高的材料，实行封闭的工业生态循环，把污染控制在第一发生现场。

§ 3 知识创新——知识经济的实质

知识经济是以现代科学技术为核心，建立在知识和信息的生产、存储、使用和消费之上的经济。这一普遍认可的概念说明，知识经济的实质在于以知识的不断创新带动经济发展的质的飞跃，即其实质就是知识创新。

与工业经济中的“利益驱动”相比，知识经济中形成了“知识驱动”。“知识驱动”是一种多元驱动，其主要动力是为了获得知识产权，获得知识产权与“利益驱动”有联系，但不能划等号；知识经济中的“知识驱动”也为了获得新知识（即使形不成知识产权，也没有利益）；知识经济中的“知识驱动”还为了获得公众认可、社会地位。当然“利益驱动”也会达到这种效果，但初始动机和手段都不尽相同。所以说，“知识驱动”是一种更为合理，更为高级的驱动。“知识驱动”的结果将导致知识的不断创新。“知识驱动”将对解决人类面临的人口、资源、环境、科技、教育，贫富悬殊，世界不合理的政治经济秩序等重大问题，从根本动力上比传统经济的“利益驱动”做出了大得多的贡献。

众所周知，知识经济兴起于迅速发展、并成为未来经济主流的信息技术等高新技术产业，强调产品和服务的数字化、网络化、智能化，主张敏捷制造和个性化产品的规模生产，但其实质是人类物质财富和精神财富长期积累的产物，是科学技术对现代社会作用的日益深化，是知识的不断创新以及知识与经济相结合、相统一的结果。

同传统的经济形态相比，知识经济的繁荣不再取决于资源、资本和硬件技术的直接投入，而是依赖于知识的积累和运用，将知识作为主要的生产要素来推动生产力的发展，因而是一种更个

性化、更能体现价值规律的经济。它依靠获得、占有、运用知识的能力，通过知识在生产工具或产品中的凝结导致产业革命的突破，以知识创新能力来弥补资源、资本上的不足，彻底改变了传统经济中资源、资本的总量或增量决定经济发展状况的模式，知识创新的速度和方向将决定知识经济的成败。

目前，西方一些发达国家率先实现由工业经济向知识经济的转化，再次证实，人类每一次在科学技术上的重大飞跃，都会导致生产力获得划时代的进步，从而也进一步证实了“科学技术是第一生产力”这一伟大论断的远见卓识。

现在，世界科技和经济的中心由欧洲转移到北美，从另一个层面上说明，一个国家只有保持知识创新方面的优势，才能为经济发展提供源源不竭的动力，并保持经济发展的领先地位。知识创新已成为一国经济生命的源泉。

我国现有的一些企业之所以在市场经济的大潮中昙花一现，一个重要的原因就是缺乏持久的创新能力，而成功企业的一个共同特点，就是它们具有较强的自主创新能力，拥有雄厚的知识产权资产和高层次人才。

高新技术的实质是以先进的技术和持续的创新为基础，迅速将知识转化为产品并形成未来产业的发展方向，而知识的创新、传播和使用则成为经济增长的重要推动力量。当今时代，科学技术的发展日新月异，从技术革命到产业革命的周期也大大缩短，在这种时代背景下，知识创新能力更成为一国保持经济竞争能力的根本武器。

面对知识经济的有力挑战，我们应该立足国情，培养和增强我国的知识创新能力，充分利用科技进步要素和有限的资源，集中经济和科技优势，在关系到国计民生和国家安全的一些重要产业方面实施超越战略，通过知识创新来形成我国经济发展的独特魅力。

第二章

知识创新系统及创新产业化

知识创新系统是由与知识的生产、扩散和转移相关的机构和组织构成的网络系统。在这一系统中，国立科研机构与高等学校构成知识创新的主体；科技工业园成为知识创新的重要载体；高科技成果的产业化是知识创新的结晶。

§ 1 知识创新系统

1. 知识创新系统是经济可持续发展的重要基石

知识经济的核心在于知识创新。知识创新是指通过科学研究，包括基础研究和应用研究，获得新的基础科学和技术科学知识的过程。知识创新的目的是追求新发现，探索新规律，创立新学说，创造新方法，积累新知识。知识创新是技术创新的基础，是新技术和新发明的源泉，是促进科技进步和经济增长的革命性力量。知识创新为人类认识世界、改造世界提供新理论和新方法，为人类文明进步和社会发展提供不竭动力。

知识创新系统是国家创新体系的基本组成部分。国家创新体

系是由与知识创新和技术创新相关的机构和组织构成的网络系统，包括知识创新系统、技术创新系统、知识传播系统和知识应用系统。其中，知识创新系统是由与知识的生产、扩散和转移相关的机构和组织构成的网络系统，其核心部分是国立科研机构 and 高等学校；技术创新系统是由与技术创新全过程相关的机构和组织构成的网络系统，其核心部分是企业；知识传播系统主要指高等教育系统和职业培训系统，其主要作用是培养具有较高技能、最新知识和创新能力的人力资源；知识应用系统的主体是社会和企业，其主要功能是知识和技术的实际应用。

知识创新系统是国民经济可持续发展的重要基石。世界各国的知识创新系统不尽相同，但其对国民经济持续发展所起的支撑作用日益增大。20 世纪 70~80 年代，国家技术创新系统在日本经济高速发展中起着重要作用。90 年代以来，世界经济向知识经济转移，科学研究系统在知识经济中发挥着知识的生产作用并在知识传播和转移中起着关键作用。在这个过程中，强调“技术立国”的日本，进入 80 年代后，经济增长明显减缓，特别是近期又出现了严重的金融危机；而注重知识创新和技术创新的欧美，尤其是美国，经济发展势头上升，其相对完善的国家知识创新系统和技术创新系统成为国民经济可持续发展的基础。面对知识经济时代的挑战，日本政府调整国策，提出“科技创新立国”，增加基础研究和高技术创新投入，重视知识创新。

2. “知识创新工程”的总体目标与基本内容

在知识经济时代，国家的知识创新和技术创新能力，是决定该国在国际竞争和世界总格局中的地位的重要因素。江泽民总书记指出，“一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之林”。然而，我国的技术创新能力、国家需求与国际先进水平相比还有较大差距。究其原因，一方面与我国科技投入不足和市场机制发育不完善有关；另一方面也与我国现行创新体制及运行