

第一章 知识经济：机遇与挑战

1.1 知识经济：中国的发展机遇

1998 年，世界银行发展报告的副标题是：“为了发展的知识和信息”。在这份报告中两个主题：不发达国家与发达国家之间差距的重要表现之一是知识水平的差距；发展不仅意味着实物和人力资本差距的缩小，也意味着知识水平之间差距的缩小。正是在这个意义上，世界银行正把自己的职能转化为知识银行，而不只是向发展中国家转移资本的银行；②信息的不完善正在阻碍着市场的运作，这对发展中国家而言尤其如此①。

经济合作与发展组织（简称 OECD）在《技术、生产率和工作的创造》（1996）报告②中，对知识经济作了一个较好的总结：“今天，各种形式的知识在经济过程中起着关键的作用，无形资产投资的速度远快于对有形资产的投资，拥有更多知识的人获得更高报酬的工作，拥有更多知识的企业是市场中的赢家，拥有更多知识的国家有着更高的产出。”

美国在国家科技委员会在 1996 年 7 月发表的《科学与国家利益》的报告中强调：到 20 世纪结束时，信息将成为世界经济系统中最重要商品。美国创造知识的速度以及利用新知识的能力，将决定下一世纪美国在国际市场中的地位。

当今，知识经济已成为世界各国讨论的热点，从经济合作与发展组织、世界银行等国际性组织对此项工作的推动，到企业及

美国政府对数字经济的高度重视，到欧盟要把欧洲建成一个知识社会的设想，及欧美等许多大公司设立首席知识执行官员，强调知识管理。所有这一切，目标都只有一个，那就是迎接知识经济时代的挑战，抓住新的发展机遇。

知识经济作为一个新经济形态，对发达国家和对发展中国家而言，都是一个极好的机遇。从某种意义上说，发展中国家的机遇更大些。

首先，知识经济的出现为缺少知识的发展中国家提供了一个新的发展机遇。知识经济不属于发达国家作为一个世界性的发展趋势，它不管发展中国家的态度如何，它都将扑面而来。那些迎面而上的国家将首先获得益处，而那些错过时机的国家将再次拉大与发达国家之间的差距。在工业化过程中，老牌的工业国家如英国，早已被美国超过。日本也大有后来居上的感觉。中国虽然在农业经济时代的很长时间内领先于其他国家，但中国错过了第一和第二次产业革命，这使得我们在工业化过程中落在了发达国家的后面我们再也不能错过知识革命带给我们的发展机遇。

世界银行副行长斯蒂格里茨（Stiglitz）认为：“知识革命和对知识在发展中作用之看法的改变已经创造了许多新的机会；遥远的乡村可通过互联网联结起来进而获取知识。这些教育可带给学习者全球最好的教师。”^③

管理学大师德鲁克指出^④：“知识的生产率将成为一个国家产业、一个公司的竞争力的决定因素，没有任何国家、产业或公司在这方面有‘自然’的优势或劣势，唯一的优势是经济地利用公开可得的各种知识的能力。”在知识经济时代，发达国家和发展中国家存在着一定的平等发展的机遇，贫困地区和富裕地区也一样存在着相对平等的发展机遇。关键是谁去积极地利用知识。

其次，中国作为一个后发工业国家，我们可利用知识的外溢作用，在吸收外来知识的基础上，减少我国工业化所需的时间，

少走弯路，实现在某些产业的跨越发展。新增长理论创始人罗默^⑤（Romer）认为：“一些亚洲国家的增长主要得自于他们从工业经济国家中得到相关的技术知识，并将这些知识用于国内经济，以提高生产率”。

知识具有很强的外部性，中国经济增长有很多方面得益于这种知识的外溢作用。这也是许多东亚国家的现代化所走过的道路。如我们的家电、计算机等产业的迅猛发展，是和学习、消化、吸收国外的先进技术、知识分不开的。只要我们制订合适的战略，以利用这种外部性，我们便可少走弯路，少付技术发展的昂贵学费。

中国能否从知识经济中获益。一种观点认为，知识经济时代将意味着富的更富，穷的更穷，因为发达国家掌握着知识，掌握着从知识中获取财富的能力；而发展中国家因不能从知识中获益而更穷，如同假设这样一种情景：在中国农村中普及因特网（INTERNET）可能出现的这样一种有趣现象，受过教育的获得了更多的就业机会和致富秘诀，而对不能使用因特网的人来说却从开通因特网中得不到丝毫益处。但问题的另一面是，我们是不要因特网，从而失去一次发展的机会，还是积极地普及教育，使更多的人尽快地从因特网中获益呢？答案显然是后者。

中国能否在工业化程度不高的情形下发展知识经济。我们不同意那种发展阶段的线性决定论。世界历史的发展表明，在全世界都处在农业社会的时候，谁先进入第一次工业革命，谁就发展得快，如历史上的英国。这里并没有一个进入工业社会的时间表。同样，在东亚快速发展的国家或地区中，他们与中国一样，错过了在第一次工业革命的时机，但他们却抓住了机会，迅速地赶超发达国家。所以，我认为，中国是完全可以在工业化的同时发展知识经济的。如我们可在大力发展超级市场（工业化模式）的同时，及时发展电子化市场（网络购物——知识经济的模式）。

你不在发展中前进，就会被历史抛弃。中国错过了第一次产业革命，我们再也不能错过知识经济的革命了。

再次，知识经济的发展依赖于教育的发展。中国作为东方文化的代表，我们重视教育，强调教育，强调对人力资源的投资，以科教兴国作为我们的基本国策。而知识经济时代最重要的要素是人的智力。因此，我们在知识经济时代有一定的比较优势。只要我们注重教育方式的变革，提高学生对知识创新能力的培养，我们便可能实现更快的发展。新加坡、韩国等国家的发展充分说明了教育在经济发展中的重要作用。我们国家已经提出了科教兴国的发展战略，因此，我们有信心抓住知识经济的发展机遇。

第四，中国在工业化过程的落后，在某些方面可以转化为机遇。因为过度工业化会给知识经济的发展带来障碍。首先，工业经济与知识经济需要不同的基础设施，需要企业不同的经营方式，需要政府不同的管理模式。对工业经济的过度投资，有时会造成向知识经济的转化成本过高。如在信息产业领域，过去，许多产品主要依赖模拟技术，而数字技术的发展却形成了一种更便宜、性能更可靠的技术路线，这给后发国家发展信息产业创造了条件。再如，在录像机产业的投资并不利于发展 VCD 和 DVD 产业，因为后者依赖的是数字技术。

第五，在工业化中的过度投资会阻碍这种经济向知识经济的转化。因为这种转变必须承担处理原有固定资产的成本。如在同轴电缆的投资会成为发展光纤电缆的阻力，以计算机数字技术为基础的数控机床可替代传统的数控机床。正因为我们的工业化程度不高，所以，我们发展知识经济的包袱也轻。类似地，我们过去在纺织业这一产业的大量投资正是它今天不能顺利进行产业升级的重要原因。在 20 年前，当制造业在全球仍有很大的发展潜力时，美国开始了向信息经济和服务经济转变，即知识经济形态的转变，而日本却仍一如既往地发展制造业，今天及今后，日本

经济的困境在很大程度上将来自于能否向知识经济转变，因为他的包袱重。

第六，从韩国和日本的发展经历不难看出，在后发国家走跨越式发展的道路，对市场经济体系和政府的调控都有着高度的要求；我们已逐步建立起社会主义市场经济体制，这一体制强调了市场和政府的作用，所以，我们的经济体制将有利于知识经济体制的建立。

1.2 增强国家经济竞争力的挑战

知识经济的出现改变了世界政治经济竞争的方式。在漫长的人类历史上，由于土地等实物资源在经济生活中的重要作用，从而领土争夺是各国冲突的主要来源。而今，当土地、资本的流动性不断增加时，发达国家已不再迷恋土地，他们转向世界的市场。其主要表现是跨国公司在全球经济生活中作用的提高。因此，不但会有虚拟公司，还会有虚拟国家。这种虚拟国家的表现是：它的经济依赖于生产要素的可流动性，依赖于全球市场一体化。虚拟国家的经济重点将放在技术和研究上，其产值主要来自于高技术、产品设计和营销。虚拟国家的基本成分是虚拟公司，其实体只从事研究开发、设计、营销、融资、法律和其他管理功能，制造设施很少，也就是日常人们常说的“空心化”。换句话说，公司是一个有头没有身子的公司，它可以依靠策略联盟，以头带动遍布在世界各地的各部分器官协调动作。企业的规模将不断缩小，但更专业化了，并通过这种专业性来取得市场价值。例如，日本、韩国正在大规模地向海外转移制造业。在欧洲，瑞士正在成为领先的虚拟国，雀巢公司 98% 的生产能力在海外。美国公司也有 20% 的生产在其本土外。一个衡量这种倾向的重要指标是：高附加值服务，如产品概念、设计、咨询、金融服务

等，产值在国内生产总值（GDP）中的比例。在美国，70%的GDP来自于服务业，这70%中有63%属于此类高附加值的服务。

洛索克恩（Rosecrane）认为，世界由此将分化为两类国家：有头没有身子的国家和一些有身子没有头的国家。澳大利亚、加拿大正在强化其头的功能，而中国将是21世纪没头有身子国家的典范。中国将难以掌握自己的工业发展命运^⑥。

我国现在许多制造业出口基地，许多在南方的合资企业，大多是来料加工，这种企业便是一种没有头而有身子的代表。兹以一家纺织公司为例，其出口的70%主要来自外国公司的订单，订单的减少或没有都使公司胆战心惊。它的生存在很大程度上依赖于外方。电子产品是我国进出口的主要产品，但我国的出口主要以“三来一补”为主，即来料加工、进料加工占出口业务的90%。真正有自主产权的产品并不多^⑦。如果我们不能在自主创新上作出努力，假如说我们的大企业都成为跨国公司的生产车间，我们就会丧失发展的主动权，成为名副其实的没有头而有身子的国家。

我们曾在农业经济时代领先于世界数百年，但在工业经济时代落后于西方数百年。今天，人类又面临一个新的经济时期的变迁。我们再也无法错过知识经济时代的发展机遇。从某种程度上说，我们在21世纪的崛起取决于我们向知识经济过渡的战略、政策的选择和机遇的把握。

注释

①③ Joseph E. Stiglitz, Knowledge for Development, Economic Science, Economic Policy and Economic Advice, paper for the Annual World Bank conference on Development Economics, Washington, D.C., April, p. 20 - 21, 1998.

② OECD, Technology, Productivity and Job Creation, Paris, 1996.

④ Peter Drucker, Post Capitalist Society, Harper Business, 1993, p.193.

⑤ Paul Romer, "Idea gaps and object gaps in economic development", Journal of Monetary Economics, 32 (3): 543-573.

⑥ Richard Rosecrane, The Rise of the Virtual State, Foreign Affairs, July/August, 1996.

⑦ 《1998 年上半年电子工业经济运行公报》，《中国电子报》 1998 年 8 月 7 日。

第二章 知识经济的基本概念

本章将着重讨论以下几个问题：知识经济的涵义及其同农业经济、工业经济、信息经济的关系，知识经济时代的基本特征，知识经济的影响与表现，知识经济时代到来的条件和知识在不同经济时代的作用。

2.1 知识经济的涵义

一、知识经济的定义

所谓知识经济，按经济合作与发展组织《以知识为基础的经济》报告中的定义，是指建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济^①。

可从几个不同的角度出发去理解知识经济。

从生产要素角度看，在工业经济中，土地、资本设备等有形资产、劳动力是最重要的生产要素。但随着知识经济时代的到来，知识成为最重要的生产要素。

从企业的价值链来看，在工业经济时代，附加值主要来自生产制造部门。随着知识经济时代的到来，生产制造对企业附加值的贡献将越来越少，而来自研究开发部门和营销服务部门的贡献将越来越大，附加值将主要来自研究开发部门和营销服务部门。现我们已在许多领先公司看到了这种趋势（见图 2.1）。

企业附加值

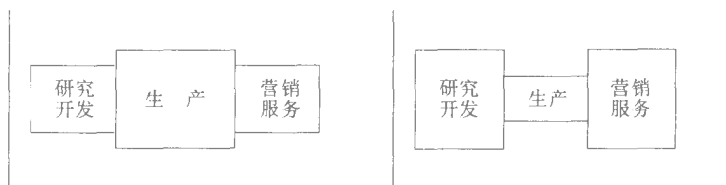


图 2.1 企业的价值链图

从历史形态看，知识经济是和农业经济、工业经济相对应的一个概念。说世界将进入一个知识经济时代，并不等于说农业经济和工业经济将不存在了。可以这样说，在人类有历史以来，三种经济形态一直共存着，但三者所占比重在不同历史阶段并不相同。在农业经济时代，农业占整个经济比重最高，工业次之，知识经济成分微乎其微；在工业经济时代，农业所占比重仍很高，在工业化的过程中，农业经济的比重越来越少；到知识经济时代，知识经济的比重将占最大比重，工业次之，最低是农业（见表 2.1 和图 2.2）。在发达国家中，服务业（包括教育、医疗保健、娱乐、社会服务）体现了更多的知识经济成分，因此，可从这一产业的发展中看出知识经济的增长。

表 2 一些国家各产业产值在 GDP 中的分布

国 家	农 业		制 造 业		服 务 业	
	1980 年	1994 年	1980 年	1994 年	1980 年	1994 年
美 国	3	2*	34	21	64	75
日 本	4	2	42	40	54	58
中 国	30	21	49	47	21	32
马来西亚	22	14	38	43	40	42

资料来源：世界银行：《1996 年世界发展报告》。

* 1987 年数据。

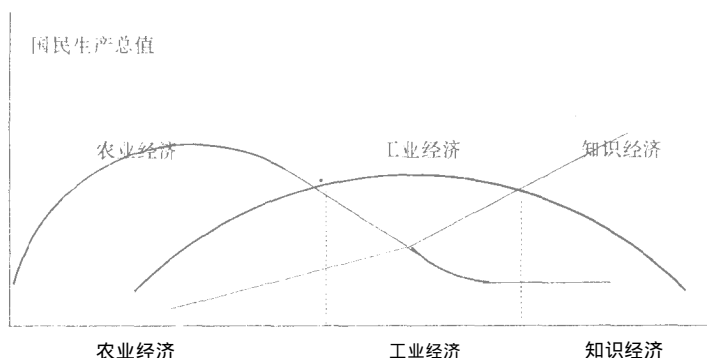


图 2.2 农业经济、工业经济和知识经济时代示意图

农业、工业和知识三种经济形态的替代是这样的。在农业经济向工业经济的转变中，传统农业的耕作、收割、作物管理不断地被工业技术所取代，如畜力的耕作被拖拉机取代，农业从依靠经验转向依靠科学管理。结果是，农业人均生产率越来越高，农业对国民生产总值的贡献越来越少，农业人口不断转为工业人口，工业产值的比重在不断上升。在工业经济向知识经济的转变中，会发生同样的情况。许多工业被不断地知识化，导致工业生产率的不断提高，工业劳动力向知识产业转移，工业经济在国民生产总值中的比重在下降，而知识经济的比重在上升。

因此，在任何经济时代，知识在经济生活中都起着重要的作用，但由于知识产生、传播和使用的速度在农业经济和工业经济时代很慢，因此，其整体作用较小。而在知识经济时代，知识起着决定性的作用。

服务业体现了较多的知识经济。发达国家的服务业主要是以知识为基础的。美国的服务业在国民经济中的比重已达 75%，而我国只有 32%，相差很大。

从产业上说，知识产业（包括研究开发、电子通信产业、教

育产业)将是知识经济的主导产业。同时,传统产业的知识化程度在不断提高,如医药产业已转变为一个知识密集型产业。

从一个国家来说,说它已进入知识经济时代,是指该国国民生产总值已主要来自知识的贡献。但比例多少才能说是进入知识经济时代,现在并没有个统一的说法。当一个国家的国民生产总值主要来自知识经济的成分时,或者说,知识经济的贡献超过了工业经济成分的贡献时,就可以说,这个国家已进入了知识经济时代

二、知识经济所指的知识

知识经济中所指的知识,是包括人类迄今为止所创造的所有知识,其中科学技术、管理和行为科学的知识是最重要的部分。按照 OECD 的定义,知识可分为四大类:知道是什么(know-what)知道为什么(know-why)、知道怎样做(know-how)和知道谁有知识(know-who)。know-what 是关于事实方面的知识,如北京有多少人口?know-why 是指自然原理和规律方面的科学知识,这方面的知识是由专门的机构来完成的,如科研院所和大学、know-how 是做一些事物的技能和能力,如关于操作复杂机器的技能 know-who 是有关知识在谁那里的信息,在信息社会,这种知识正变得越来越重要,它有助于信息使用者降低知识获取的成本其中, know-what 和 know-why 是可文字化的知识,而 know-how 和 know-who 是难以文字化的诀窍类知识^②。

从另一个角度说,知识经济所说的知识主要是有商业价值的知识。这些知识不必是科学真理,它可能是一些经验,也就是上文所说的诀窍,也可能是企业的一些规定、惯例和操作要求。这种有商业价值的知识并不深奥,是企业从干中学、从用中学所逐渐积累起来的知识,其中的大多数是不能文字化的知识,是诀窍。但对企业而言尤为重要。如有一个商店发现顾客在买啤酒时

带买尿裤，于是，商店就把这两样东西放在一起，便利了顾客购买。英国著名学者费里曼在 1987 年考查日本时发现，日本的技术创新主要不是来自于正式的研究开发，其创新是渐进的创新，创新者主要是来自生产部门的工程师、车间里的技术工人。这说明日本正是通过积累这些从干中学、从用中学的知识来创新，提高竞争力^③。

对企业而言，以下三类知识十分重要：一是与研究开发有关的知识，这一类知识可通过科学实验和或通过知识购买而获得。二是与企业的生产、工艺和组织方式相关的知识，这一类知识是企业从干中学而积累起来的，如企业开发新车的数据库等。三是客户的知识，如客户关系网，对客户需求的了解等。有竞争力的企业是它能够把这三种知识有机地集成起来，体现在企业的产品和服务上，实现创新。

在我国，由于受传统文化的影响，存在着一种强调科学知识而忽视有商业价值知识的思想。但技术创新的研究表明，科学研究与创新能力的关系要比人们想象的弱得多。在前苏联，基础研究投入很多，但因研究独立于企业之外，造成在前苏联科技发达但企业创新很少。英国按人均计算，获诺贝尔奖的人数是世界上最高的，超过美国，但美国的经济竞争和创新能力却高于英国。在美国，高校和企业做了大量的基础研究，政府只有少数的联邦实验室。在日本，基础研究对创新的贡献很少。可见，决定创新能力的关键是应用开发研究，是企业掌握有商业价值的知识的多少。从提高创新能力而言，我国应大力加强应用技术的开发研究，加强有商业价值的知识的开发和积累。

从产业发展历史看，在许多重要产业，包括高技术产业，决定创新能力的关键不是基础研究，如集成电路的技术，就科学原理而言并不复杂，但要做出 0.5 微米技术的产品，则需要大量的技术知识。汽车的生产也如此。这里没有什么高深的科学原理，

但我国一直生产不出有竞争力的汽车，原因是我们不掌握其中的许多技术知识。许多国外的汽车企业通过多年卓有成效的研究开发，积累了丰富的知识和数据，这些知识是它们的核心能力所在，是其他企业难以模仿的创新能力。只有企业有了自己的研究开发能力，并不断地去积累技术创新所需要的各类知识，才能不断发展自身，真正提高企业的竞争力。

三、知识与信息经济

近一段时间来，知识经济成为一个研究热点。有许多人认为，知识经济其实就是信息经济。我认为，这种观念是不全面的。从时间的发展看，信息经济的提法先于知识经济。近几十年来，人们讲得较多的是信息社会、信息经济。在 80 年代，信息革命是十分流行的词汇。在十年之后，人们又强调了知识经济，两者之间的区别在哪里？为什么在信息经济之后又提出知识经济？怀疑者甚多，这其中包括以信息经济学研究而获得诺贝尔奖的阿罗。他认为，新增长理论中所说的知识其实是信息^④。

我认为，知识与信息有很大的区别。

1. 知识和信息是对客观事实认识不同阶段的反映。可将数据、信息、知识看作是对客观事物感知的三个不同阶段。数据直接来自感应的仪器，反映了变量的测定值。数据是根据某种测度而给出的事实。信息是经过组织的有结构的数据，从而具有了意义。知识则进了一步，它能够预测、给出因果关系，并指导进一步要做什么如果说数据是有关事物现象的记录，则信息是有序的数据，经过组织的数据，知识是指构成事物之间联系的原理、规律及诀窍等。知识是基于信息之上的有关事实之间的因果或相关性的联系，它使我们可预测未来的结果。

比如，对加工过程中出现次品的频度给出度量是数据，而将这些数据描绘成一个图像是信息。知识是根据现有信息对未来加工状况进行预测的能力。如关于原料之间如何配合、加工的指令

是技术和知识。诺贝尔物理学奖获得者彭齐亚斯说：“知识不是一堆杂乱无章的信息，是有关世界怎样进行的信念”^⑤。

数据、信息与知识的关系如图 2.3 所示。

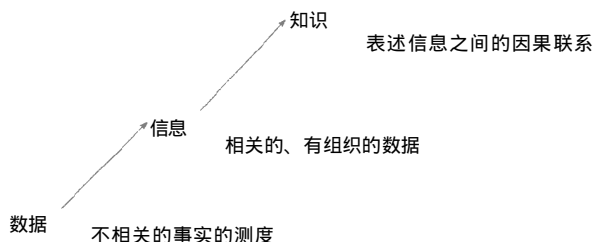


图 2.3 数据、信息与知识之间的关系图

知识是如何进入生产过程并起作用的呢？我认为，产品的生产过程可用图 2.4 表示。在加工过程中有关产品如何加工的东西便是知识。

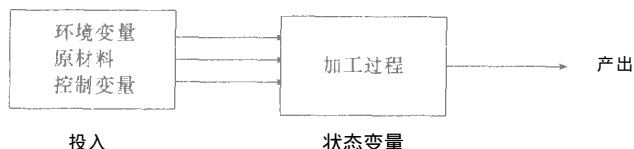


图 2.4 产品的生产过程

对一个企业而言，知识可分为以下三大类存在形式：①物化在机器设备上的知识；②体现在书本、资料、说明书、报告中的编码后的知识；③体现在职员头脑里的意会知识。

人力资本与知识的最大区别在于：①人力资本的价值体现在人身上，人只能在某一时刻、某一地点从事一件事情，而知识一旦发明之后，可不断使用。对职工的培训是对人力资本的投资；

人力资本具有很大的私有性，而知识则有一定的公共性。

2. 从与经济活动的关系看，知识是将投入转化为更高产出的关键，是控制变量；而信息则是经济活动的重要投入。一切产

生经济附加价值的活动是在信息的基础上，经过人脑的加工，知识的加工完成的。信息本身并不是生产力，因为它不能直接产生价值。它是经济活动中重要的投入，但它不是经济活动的控制变量

例如，当对一系列相同的加工部件进行测量时，原始数据就产生了。当将数据用点图描述出来时，它就给出了一个生产过程状况的信息。这些测量也许有一个趋势，如误差在公差之外，也许没有趋势。但所有这些都是信息，不是知识。知识是通过观摩这些图，结合过去的知识得出结论：A 机器需要经过校正。这是指导行为的指令，它描绘出机器状态与加工产品状态之间的因果联系。因此，知识是信息之间的因果联系、规律，是经过大脑加工后的产品。

当然，知识与信息有时是可以转化的。有些知识可以转化成可以传递的信息，变成商品；但有些知识则难以转化成信息，如诀窍等。信息技术发展的实质是将许多知识转化成信息、商品，这使大规模应用知识成为可能，使知识经济时代成为可能。

从上述论述出发，可将知识按人们对事物的理解程度分为几个认知阶段（见图 2.5）。

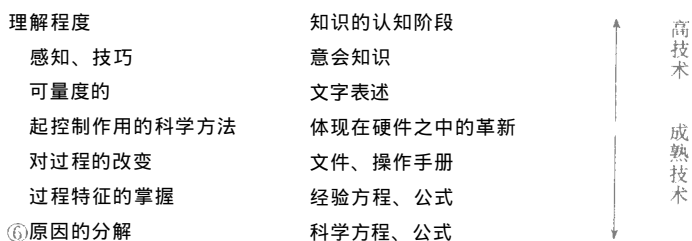


图 2.5 知识的认知阶段

知识的价值表现为：知识越是在认知的初期阶段，其经济价值越大，越是到成熟阶段，其经济价值越小。高技术是指处在认

知的初期阶段的技术，只有少数人掌握它，因此它能产生高附加值。而相当成熟的产业所拥有的知识几乎是人人皆知的知识时，其经济价值将很小。

3 从产业的角度看，知识经济的主体知识产业要比信息经济的主体信息产业丰富得多。在 60 年代，美国学者马可罗普（Machlup）就提出了知识产业的概念^⑤，并把知识产业分为五大类：研究开发、教育、信息设备、信息服务和通讯。显然，信息产业只是知识产业的一个方面。今天，人们在知识产业和信息社会的基础上提出了知识经济的概念，可将知识经济看作是信息社会的更高一级的阶段，因为知识对经济的影响已不局限在马可罗普所说的五个产业，而是整个经济的所有产业，它使传统产业知识化，并产生了许多新兴产业。

教育产业是区分知识经济与信息经济另一个重要的分水岭。教育在传统的意义上讲是一个国家投入的公共部门。但随着知识经济成分在经济生活中重要性的增加，人创造价值的多少取决于其拥有知识的多少，而教育是提高人的知识拥有量的重要渠道，这使教育成为价值创造中的重要一环。教育将成为一个重要的产业。现在国内许多高校从工商管理硕士（MBA）教学中获得很高的经济效益便很好地说明：教育产业是知识经济中的重要组成部分。但教育产业在信息经济中是找不着位置的。

高技术是当今发展最快的产业。近年来，我国许多在传统产业的国有企业陷入了经营困境，但许多民营科技企业却呈现欣欣向荣的景象。其根本原因主要是民营科技企业大多数都是在新的高新技术产业上发展。而所谓高技术，主要是指知识密集，需要较大研究开发投入的产业。它们不一定是信息产业，虽然信息产业是其中的重要组成部分。它们可以是医药产业、生物产业、新材料产业等。

服务业的发展中有许多是知识产业。在美国，以服务产业为

主的第三产业已占 GDP 的 75%。在这一产业中，有许多是以人和知识为基础的服务，如医疗保健、咨询业、金融服务业、旅游业等。这些服务中主要是以知识为基础的服务，虽然信息在其中起重要的作用。

4. 从侧重的活动看，两者也有很大的不同。对学习的重视是知识经济的特色。在知识经济时代，人的价值主要取决于他拥有多少有商业价值的知识。而获取这些知识的主要途径是学校学习，从干中学，从用中学。国外最近出现的新词“学习经济”便是对学习重要性的最好概括。又由于有商业价值的知识具有极强的时间性，知识的更新速度不断加快，从而使得终身学习成为必要。人在学习过程中，当然要积累许多信息，但决定一个人的价值的主要是其知识。

5. 知识经济把智力或人力资本看作是最重要的资源，犹如土地对地主，资本对资本家一样。知识和无形资产在经济中起着越来越重要的作用，这难以用信息经济来概括，却可以用知识经济加以说明。在知识经济时代，人才，掌握高技术的人是企业竞争成败的关键。深圳华为公司等便是依赖高技术人才而发展起来的。就无形资产而言，它包括人力资本、研究开发能力、工作场所与运行体系、专用软件、客户数据库、品牌与信誉资本等。国外的许多公司的发展表明，公司的市场价值越来越取决于其智力资本的管理状况。这些资产是知识经济的重要体现，但却难以用信息经济来说明。

因此，可以将知识经济看作是这样—个等式：知识经济 = 信息经济 + 教育产业 + 学习经济 + 以人和知识为基础的服务业 + 研究开发密集型的产业 + 智力资本。

当然，知识经济与信息经济也有许多的共同点。首先，知识经济与信息经济需要共同的基础。它们都是信息技术不断发展的结果。其次，知识经济与信息经济的发展都以网络化为基础。