

知识人与知识中国

张孝德 张旭 著

北京科学技术出版社

序 言

在中国，知识经济已经初露端倪；在发达国家，知识经济已经成为逐渐取代传统经济的新经济形态。这种新经济形态的到来，有一个极为重要的因素就是知识不仅是社会的共享资源，而且是创造物质财富与精神财富的资本。在以知识经济为基础的知识社会中，人类第一次把物质经济与知识经济的结合提高到一个崭新的水平。其所以新，就在于这种结合是建立在这样一个转向的基础上的：即从工业经济中物质资本对自然资源的掠夺并控制知识的生产转向知识经济中由知识控制物质资本，并通过对知识的开发、利用与创新推动经济与社会发展。

现在，由两位青年作者合写的这本著作——《知识人与知识中国》，从一个新的角度，即：力图从中国历史、现实、未来的多维视野，从政治、经济、文化结合的角度，从自然、社会、人的层面，对这一席卷全球并对未来社会发展有巨大影响的“知识经济”提出了独到的见解并作出详细的阐发。这是该书的一大特色。

该书并没有就知识经济论知识经济，而是力求通过大跨度和大视角的阐述，向读者朋友们表明一种理念，这种理念的核心就是创新。从更深的层次上说，是文化的创新、思维的创新。该书的观点不一定为大家所认同，但是作为一种新的视角，一种新的思维是有它的意义的。

知识作为一种实践经验和智慧的积累，是需要不断地创新的，创新的基础是人们认识世界与改造世界的实践的发展，在这个基础上，原有的知识变得过时和落后了，于是新的实践的需要推动着

知识的不断更新和变动，从而使新的对世界的理解成为现代知识的内容。这就是知识创新的过程。

在知识创新过程中，核心是人的脑力资源的开发与利用，于是，以知识为基础的经济就逐渐地显化，从而知识经济就得到了发展。

关于知识经济对中国的影响，此书从多角度加以认识，具有更多的人文色彩，它力求在一定程度上跳出单纯从经济来看知识经济的限制，在一个大时空中对知识经济的到来表示多维的深切的关注。知识经济对于处于工业化加速期的中国来讲虽然有很长一段距离，但它毕竟是一个新的经济形态，是时代发展的方向。因此，中国不能置身于知识经济之外，不顺应历史潮流，不跟上时代的步伐是要落后的。

该书根据对20世纪四个创新的理解，从审视20世纪给人类留下的跨世纪的珍贵财富的角度，提出了新的四个现代化的观点；提出了第二轮中国经济增长和发展必须依靠知识阶层的崛起，必须对知识分子在政治、经济和社会中的地位进行重新定位，提出了知识人的新范畴。进而从产业（主要是工业）、农业、教育三个方面论述了知识经济时代中国发展面临的困境及其出路。同时还指出，由于中国面临着建立社会主义市场经济体制、加速工业化、适应知识经济时代到来这样的时代背景，中国经济学必须进行相应的改造和发展，以便为知识经济时代中国的发展提供有力的理论支持，改变中国在改革过渡期经济理论滞后的局面，构建面向21世纪的中国经济学。最后，该书通过历史的分析，提出了文化创新对于中国未来发展的重要性，提出了面向21世纪的中国不仅是开放的中国，更是创新的中国的观点。

面对知识经济时代的到来，每一个人都必须作出自己的思考和抉择，都应该成为一个积极的参与者，为中国的未来各尽自己的匹夫之责，这是时代赋予每一个中国人的神圣使命。有必要指出，该书只是从一些方面进行了探索，不少问题还有待探讨，特别是关

于知识经济的本质特征及其对中国与世界产生的深远的影响，尚需在实践中进一步地总结和探索。希望通过这本书，能有更多的人投入到知识经济新时代的历史巨流之中，共同为中华民族的伟大振兴贡献出自己的力量。

黄顺基

1998年11月10日于中国人民大学

目 录

一、 知识经济时代的到来：中国，你准备好了吗.....	(1)
(一) 知识经济已经到来.....	(1)
(二) 正确认识中国的历史、现状和未来.....	(2)
(三) 中国，需要走的路还很长.....	(12)
(四) 改革开放20年已经走出了过去的阴影吗.....	(14)
二、 20世纪人类的四大创新：制度、管理、知识与信息.....	(20)
(一) 有效配置社会资源、发挥社会创新功能的制度设计	(21)
(二) 物尽其用、人尽其才的科学管理.....	(31)
(三) 实现智能放大、脑机结合的信息技术革命.....	(38)
(四) 将人类导向新时代的知识经济.....	(42)
三、 从无形到有形的逆序创新：知识经济时代中国经济发展 战略的新选择.....	(46)
(一) 从无形到有形，再从有形到无形：西方社会的进化 路径.....	(46)
(二) 时代需要中华民族跳出“追赶情结”.....	(53)
(三) 走向知识经济时代的中国的必然选择：第三种发展 战略.....	(58)
四、 教育产业化：知识经济时代中国教育体制改革的新方略	(66)
(一) 教育的一般问题及其解释.....	(66)
(二) 教育产业：呼之欲出的朝阳产业.....	(71)

(三) 教育投资的分析与教育产业化.....	(78)
五、搞活知识生产，富有知识人：中国科教体制改革的新目标	
.....	(86)
(一) 人类劳动的两类性：智力劳动与体力劳动.....	(86)
(二) 智力劳动价值论：让知识人富起来的新理论.....	(97)
(三) 中国科教体制改革的新目标：让知识人富起来	
.....	(103)
(四) 智力劳动市场化：让知识人富起来的新途径.....	(109)
六、知识人新定位：创造中国未来的中产阶层的中坚.....	(114)
(一) 知识经济社会结构分层：中间阶层占主导地位的社会	
.....	(114)
(二) 重新定位知识人：中国未来中产阶层的中坚.....	(120)
(三) 从公众政治到个人政治：中产阶层内涵新解.....	(125)
(四) 中国中产阶层形成路径：知识人平民化与工人、	
农民知识化.....	(128)
七、有机产业结构：知识经济时代的中国产业结构.....	(133)
(一) 有机产业结构的内涵.....	(133)
(二) 有机产业结构与中国的产业结构调整.....	(138)
(三) 知识经济时代生态化的工业布局.....	(142)
(四) 关于企业改革的几点思考.....	(146)
八、知识农业 + 生态农业：中国未来的新农业.....	(156)
(一) 知识农业与生态农业.....	(158)
(二) 新农业出现的途径.....	(162)
(三) 农业可持续发展与“城乡一体化”.....	(173)
(四) 生态文明所要求的农业资源配置.....	(177)
(五) 对新农业的几点认识与忠告.....	(181)
九、市场经济 + 知识经济：共同挑战中国经济学.....	(186)
(一) 市场经济体制形成中的中国经济学.....	(187)
(二) 知识经济时代的中国经济学.....	(197)

(三) 市场经济与知识经济结合时代的中国经济学...	(205)
十、东西大整合：文化创新在知识经济时代的新功能.....	(232)
(一) 文化、政治与经济：推动西方从古代农业社会向 工业社会转变的三因素.....	(232)
(二) 文化贫困：中国走向知识经济时代的软约束.....	(235)
(三) 重新认识中国古文化的新视角：生存文化.....	(240)
(四) 中华民族的四大智慧：生存智慧、认知智慧、处世 智慧与审美智慧.....	(250)
(五) 重望文化中国：中国文化复兴的时代必然.....	(259)
(六) 文化中国：知识经济时代中国的新形象.....	(265)
十一、“飞龙在天”：从开放中国向创新中国转变.....	(272)
(一) 重新认识中国：从抗争到独立、从开放到创新的 演化史.....	(272)
(二) “位差原理”与中国创新资源的再发现.....	(280)
(三) 创新资源的再发现与创新中国的再鼎盛.....	(285)
后记.....	(289)

一、知识经济时代的到来：

中国，你准备好了吗

（一）知识经济已经到来

知识经济的时代确实已经到来了。

无论我们是接受还是反对，或者因为“知识经济”还没有被广泛确认而持怀疑的态度，一个谁都无法回避的事实是，“知识经济”四个字一出现，就产生了一种震撼人心的力量，就成为了每一个人、每一个企业或机构、每一个国家所必须面对的东西。那么，知识经济的魔力究竟在哪里呢？

知识经济的提出之所以产生了如此大的共鸣，就在于人类对于现存的经济制度和经济形态的认识出现了迷茫。人类社会不知道在工业文明之后，物质资本的力量还能持续多久，而一旦物质资本的力量耗尽，社会又靠什么来支撑下去。每一个人的心中都在思考着这个问题，而“知识经济”这种提法一出现，它就产生了这种神奇的力量。它使人类认识到，知识资本是未来的支撑，未来的社会是物质资本与知识资本互动的时代，在这样的一个新时代中，尽管物质资本是基本的组成部分，但是物质资本力量的发挥依赖于知识资本积累的程度。在知识资本作为经济支撑的时代，每一个从物质资本一统天下中经历过的或正身处其中的人，就必然要思

考：在知识资本为主导的知识经济时代，我们的国家该怎么去面对？我们每个人该怎么去面对？

一个现实而又紧迫的问题摆在每一个中国人的面前：知识经济时代的中国向何处去？

在全世界对知识经济热衷于讨论它的起源、概念的界定等等问题如此热烈的时候，我们则需要对知识经济给中国带来的影响进行理性的思考，因为这是最直接的、最现实的、最有价值的。而泛泛地介绍或评价没有更多的实际意义，资料混乱的堆砌只能增加对于“知识经济”的迷茫。我们只有站在历史与未来之间，站在物质经济与知识经济之间来审视中国自己的事情，理性地分析知识经济时代对于中国的影响，才能得出一些对于中国在未来的发展中可资借鉴的理性原则或实施方略。现在，知识经济时代毕竟已经走来了，或者说已经逼近每个人的生活了，而此时的中国是一个什么样的状况呢？或者说，中国能否在知识经济时代的萌芽期就抓住时代的机遇，促成中国21世纪的高速成长呢？

回答这些问题，需要对中国的历史和现实有一个客观的评价，在这种评价中找到我们的缺陷，更重要的是找到我们的基点、找到我们驾驭知识经济之舟的“桨”和“帆”。

（二）正确认识中国的历史、现状和未来

一个德国人早在一百多年以前就作出了这样的预言：当机器的发展达到先进的程度的时候，劳动表现为不再像以前那样被包括在生产过程中，相反地，表现为人以生产过程的监督者和调节者的身份同生产过程本身发生关系。“这里已经不再是工人把改变了形态的自然物作为中间环节放在自己和对象之间；而是工人把〔—3〕由他改变为工业过程的自然过程作为媒介放在自己和被他支配的无机自然界之间。工人不再是生产过程的主要当事者，

而是站在生产过程的旁边。” 这个著名的德国人还说，随着社会的发展，一切生产力，“即物质生产力和精神生产力”的发展是相互作用的，但是生产力不断向前发展的过程表明，“一般社会知识，已经在多么大的程度上变成了直接的生产力，从而社会生活过程的条件本身在多么大的程度上受到一般智力的控制并按照这种智力得到改造。它表明，社会生产力已经在多大的程度上，不仅以知识的形式，而且是作为社会实践的直接器官、作为实际生产过程的直接器官被生产出来。” 这些精辟的论述表明了随着人类社会的发展，物质生产力只是“物化的知识力量”，都是“精神生产力”的结果，在工业革命到来之后，科学就走在了经验和一般生产过程中总结出来的技术的前面，原来的“人—生产”的简单模式被打破了，“人—技术—生产”的模式也已经不能适应已经发展和进步了的社会实践，“人—科学—技术—生产”的模式成为了现代的生产模式。在这一模式中，“科学”是至关重要的，而这就是“知识的形式”的生产力。在生产力极大地发展和科学进步的基础上的生产，人就是监督者和调节者，而这一切都依赖于知识的力量。

马克思的这些论述，给我们以极大的启发，也使我们能够洞悉现代生产力发展的实质，从而准确看待这股世纪末到来的知识经济的狂潮，认真分析中国的国情和具体情况，为本世纪末、下世纪初的知识经济时代作较为充分的准备，抓住世界经济发展中的大机遇。

中国是一个历史悠久、有着灿烂的古代文明的伟大之邦，这一点是毋庸置疑的。在中华文明的发展史上，曾经有过对人类社会的发展产生巨大影响的发明创造。“火药、指南针、印刷术——这

《马克思恩格斯全集》第46卷（下），第218页，人民出版社，1980年8月版。

《马克思恩格斯全集》第46卷（上），第173页，人民出版社，1979年7月版。

《马克思恩格斯全集》第46卷（下），第219—220页，人民出版社，1980年8月版。

《马克思恩格斯全集》第46卷（下），第219页，人民出版社，1980年8月版。

是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术则变成新教的工具，总的来说变成科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆。” 这是中华民族的骄傲，这是中华民族对人类的伟大的贡献。但是，这些发明在中国并没有实现如马克思所说的这些功能，而是火药——成为了在送“年”时的爆竹，指南针——成为了皇家出行和狩猎时的机巧之物，印刷术——成为了印制经书的技术。在古代的中国，有多少科技方面的发明成为了达官贵人或市井百姓的玩物，而并未在基本原理的基础上发展为生产力的现实进步。《天工开物》、《梦溪笔谈》……多少世界领先的科技成果和著作被束之高阁。这是多么的可悲！而更可悲的是我们却陶醉在祖先创造的辉煌的光晕里，而不去做祖先未竟的事业。邓小平同志一针见血地指出：“我们祖先的成就，只能用来坚定我们赶超世界先进水平的信心，而不能用来安慰我们现实的落后。”

所以，我们才需要大声疾呼：知识经济时代的中国，你准备好了吗？再不警醒，在未来的发展中，中国就会被世界远远地抛在后面，就会被世界遗弃。

那么，知识经济时代的中国，应该做哪些工作，进行一些什么样的准备呢？也就是说，中国面对知识经济时代的到来，应该采取一种什么样的战略和策略，以使我们能够跟得上时代发展的步伐，从而在新的世纪中能够崛起在世界发达国家之列。

首先应该做的是进行深刻的思想观念上的反思，从而在观念上跟上时代的步伐。因为，观念的进步才会产生实际的创新，在创新中才会有创造，所以，对旧的思想观念、思想方法的破除实在是

马克思：《机器。自然力和科学的应用》（1861—1863年），《马克思恩格斯全集》第47卷，第427页，人民出版社，1979年10月版。

《邓小平文选》第2卷，第90页。

知识经济时代所要求的最基本的东西。

我们的观念的确确是太陈旧了，为什么这么说呢？这是由于我们的文化传统太深、太重。五千年悠久的历史，本来是我们赖以自豪和骄傲的，但是，同样因为我们有如此悠久的文明和博大精深的文化，使得在我们的思想观念中，条条框框太多，束缚我们思想的东西太多，我们的文化越悠久，我们的包袱也就越沉重。有人认为中国的儒家文化传统有顽强的生命力，这个作为中华民族文化之本的儒学我们无需否认，但是，当儒家文化被历代统治者阉割、神化之后，“儒学”成为了“儒教”，成为了麻醉百姓的毒剂。“仁者爱人”者少了，“人不为己、天诛地灭”、“事不关己、高高挂起”的却很多，中华民族是一个勤劳、勤奋、智慧的民族，但是我们的勤劳却有时只是表现在“只知低头拉车，不知抬头看路”的盲动上，我们的勤奋有时只是表现在努力“科举”的个人奋斗上，我们的智慧有时只是表现在投机取巧的小聪明上。当然，民族文化的这种劣根并不是主流，而且有着各种制度、体制等等方面的原因，但是却流传已久、贻害无穷。所以，确立新的价值观念以恢复中华民族优秀的文化传统，使之与现代文明或未来文明相衔接是至关重要的。

知识经济时代需要什么样的价值观念呢？

我们认为至少有这样几个原则性的方面。第一，这种观念需要是开放的和可持续发展的，而不是僵化、封闭、保守和短期的。所谓的开放，就是不能自认为是“天朝大国”，可以无视世界的发展潮流，从而不能跟踪世界发展的走向和无法探知世界发展的脉搏。邓小平指出：“连世界上的信息都不知道，是自甘落后。”应该准确及时地对变化着的世界作出应有的判断，并在正确判断的基础上进行科学的决策。所谓的可持续发展，就是指不仅要整理现存的和旧有的东西，更要在全民族中形成一种自觉向上的理念，不是停滞不前的，更不能是退步的，那样只会和世界的先进水平越离越远。

也不能是冲动的、运动式的，“一窝蜂”，这样的话只能是短期利益，对于长远的发展是有损后劲的。第二，这种观念应该是合作的和竞争的，而不是孤立的和垄断的。所谓的合作，绝不是一般的“集体主义”，而是指一种在开放和可持续的前提下的利益相关机制的形成和运作，只有通过各个部门的分工合作，才能够面对日益纷繁复杂的现实，才能够实现效率，否则相互掣肘，无疑导致的是自相残杀。这种分工是新型的、现代的分工，是消除了旧分工对利益的盲目追逐和对人的自由个性发展有害的东西。与之相联系的就是要竞争而不要垄断，只有在竞争中才会有效率，才会有连续的、快捷的创新，而垄断只会导致机会的丧失和缺乏活力。未来的世界是知识经济时代，知识的变动、扩展是异常迅速的，只有在合作和竞争的环境下，才能够实现知识的有效利用，从而紧紧抓住时代的脉搏，实现国民经济社会的高速发展。第三，这种观念应该既是民族的又是世界的，而不能是大国沙文主义的，也不能是“殖民主义”意识的。是民族的，才能够保持独立性，才能够充分把本民族优秀的文化传统发扬光大；是世界的，就是充分吸收世界文明的优秀成果，为我所用，才能够加快我们的发展步伐。这就是说，必须在融会古今、东西合璧的观念中，才能作出符合知识经济时代要求的决策，才能适应知识经济时代，驾驭知识经济时代。

其次要加快体制改革和机制建设，尽快建立与完善知识经济时代所要求的基础设施和体制环境。

长期以来，我们总的目标是从农业国转变为工业国，在这样的压力下，基础设施建设多在纯粹的物质生产领域，非物质生产领域则相对滞后。在物质生产领域中，基础设施也是相当落后的，许多都是在建国初期建立的。在企业界，许多企业的生产设备几十年一贯制，不仅缺少资金投入，技术投入也少得可怜，于是就出现了许多“老牛拉破车”的现象，别说抓住机遇，就是维持现在的生产都是透支的。在基础设施方面的这种情况在各行各业中都普遍存在。在大型国有企业中就更为普遍，因为在从传统的计划经济向

商品经济、市场经济的转轨过程中，没有给予老企业以喘息的机会，而总是在围绕着转换机制的频繁变动中求发展，在这样的情况下，企业的发展就不可能是基于长期考虑的，于是短期利益成为企业领导者和劳动者的首选，对基础设施的投入远远比不上通过对原有生产能力和技术水平的超负荷运行而带来的即期利益的吸引力大。不仅单个的企业如此，各级政府机构同样如此，如果说在市场经济条件下，政府应该尽可能少地干预企业的经济行为的话，那么在基础设施的建设这样一个关系全局、关系国民经济的长期发展的大事上，就必须依靠政府的支持和引导。所以，在知识经济时代到来的大趋势下，基础设施的落后是制约我国迎接知识经济时代的一个十分重要的障碍。须知，基础设施的落后和薄弱，将不仅导致物质生产的滞后，从而不能为知识经济时代的知识生产提供较好的条件，同时，基础设施的薄弱，也使得在此基础上不能使许多新的产业有较快的发展，从而影响国民经济的整体发展。这不是一件小事情了，必须引起包括中央政府在内的各级政府的高度重视。1998年长江流域发生百年一遇的特大洪水，有些地方甚至达到了200年一遇，虽然军民誓死抗洪，但是表现出来的问题是显见的，那就是基础设施的落后和不完备，因为许多水利工程还是1957、1958年“大跃进”的产物，由于长期不够重视防洪设施的建设，因此才出现了“年年抗洪”的景象。当然，这与近些年环境保护的措施不得力有关，但是一个不容忽视的事实就是基础设施的建设滞后。洪水无情，它无度地吞噬着人民的生命和财产，影响了正常的生产生活秩序，有谁能够想到，防洪设施会与经济发展有如此大的关系呢？所以，在基础设施建设方面，我们要补的课还很多。

那么，适应知识经济的基础设施建设与一般的基础设施有什么区别吗？答案是肯定的。其原因就在于，知识经济所要求的已经不是一般意义上的基础设施，而是在知识的生产、传递、扩展方面的基础设施，这是一次质的飞跃，现在就必须加快这一飞跃的实现，为这次飞跃创造条件。

知识经济所需要的基础设施具有这样的一些要求和特点，同时，它还需要有相应的体制条件的配合。

知识经济顾名思义，简单地说就是“以知识为基础的经济”，即直接依据知识和信息的生产、分配和使用的经济。根据世界经济合作和发展组织（OECD）的解释，这里的“知识”包括这样几个方面：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）、知道是谁的知识（know-who）。在这四个方面中，第一类是指基本的常识性知识，第二类是指对自然原理和规律认识方面的科学理论，第三类是掌握某种事情的技艺和能力，实际上就是属于知识的运用方面的内容，第四类是指对信息的不对称性的克服。其中，第二和第三类对于一个时代的经济发展有最直接的和基础性的作用，第一类是一个社会存在中的人的基本素质问题，而第四类则纯粹是市场经济下把握信息的手段和能力问题。所以，在现代社会提出知识经济这一概念，主要是第二、三、四类意义上理解的“知识”，因为，这三个方面涉及到知识的生产、交换、流通、分配、扩展和再创造，并且与市场行为结合起来，才能够使知识的生产、加工和交换有效益，显示出知识在经济增长和经济发展中的基础性作用。

由此观之，无论我们是否同意OECD组织的这种分类，但是有一点是肯定的，那就是，知识经济不仅是对物质经济的超越，也是对作为过渡性质的信息经济的超越，因此，它的影响就更大、更为持久，甚至可以说，人类的未来就是知识作为基础的经济和知识作为资本的经济，知识就是未来发展的根本的首要的因素，知识的创新就是未来世界发展的根本的动力。

所以，基础设施的建设就必须与知识的生产、加工、流通、交换以至于分配相结合，具体地讲，主要集中在这样几个方面：

第一，现有的基础设施必须依据知识经济时代的要求进行改造，以使其具有知识的消化和扩容能力。

现有的基础设施除了为物质生产提供基本保障之外，往往缺

乏对新技术的适用性，基础设施的功能较为单一，对新知识及其应用的适应性较差。这就为基础设施建设和改造提出了一个全新的课题，即如何建设对知识的生产、运用的基础设施。这些旧有的基础设施显然已经不能跟上时代的步伐，不仅质量差，而且功能少，专业性和专用性过强。所以，在对基础设施的改造中，必须加强基础设施与现有的物质经济相配合以及与未来的知识经济相协调。即具有对知识的消化吸收能力和扩容能力，这种能力具体体现在基础设施的物质装备的科技水平上，而不仅仅体现在基础设施的物料的质地上。

第二，必须建立大量的新的基础设施，这些新的基础设施主要是为知识经济时代的到来作准备。

这些新的基础设施需要对涉及知识的存储、分析、转化、利用、扩展和再创造等等有足够的持续性。也就是说，这种基础设施既有物质设施，也存在着精神设施，即知识创新所需要的硬件和软件。这就要求建立基本的现代的信息传输体系和信息存储与分析体系。这并不是简单的如现在沸沸扬扬的“信息高速公路”的建设问题，“信息高速公路”只是一个方面。这种新的基础设施的建设，需要与科技紧密地结合，形成在科技物质化的基础上的科技创新能力。比如，建立各种有关现代经济发展的研究机构和实验、试验、中试机构，就是一个非常重要的方面。

第三，基础设施本身必须是多功能的，这样才能适应变化越来越快的知识更新速度，才能适应越来越多的信息的分析和存储。

科学技术日新月异，当以书籍为主要存储媒介的时代仍在盛行其道的时候，一种新的存储介质已经出现了，那就是以电子计算机为主体的磁记录设备。

当我们对科学技术、社会生产力与社会经济发展的关系进行考察时，就不能不对这种文化和信息的载体的演变过程进行考察。文字的出现，是一个历史之谜，但是，正是由于文字的出现，农业文明得以出现。在漫长的农耕文明演化史中，人类的祖先通过对自

然的观察和体悟，有了对动植物生长和繁衍的认识，这种认识如果只通过大脑的记忆是不够的，为了能够使之延续下去，文字产生了。文字的产生使对人类生存最有意义的农业发展起来——对农作物的生长机理有了最初的感性认识，这种认识经过积累成为农业文明的理论基础。而随后是造纸和印刷术的发明，这样，人类对自然界的把握终于上升到一个理性的阶段，所有的经验可以以一种直接的形式、以一种可读的形式延续下去。这种延续使得人类的文明可以不断地、更好而且更准确地流传，从而为工业文明奠定了基础。工业文明正是在经验积累的基础上，产生一种理性的思考，进而成为一种指导人类实践的理论，使得工业文明成为近300年来主要的文明形态。

但是，人类文明的发展是有规律的。在20世纪40年代，电子计算机出现了。从而为未来的新文明奠定了基础。这是人类对文化、信息处理、储存、加工、传播工具上的又一次革命，是继文字、印刷术之后的第三次革命，是最有意义的一次革命。

马克思曾经说过，人类进步的根本标志是生产工具的进步。生产工具的进步是人类进步的根本。在这里马克思强调的是物质生产工具的进步。而在现时代，“工具”的含义是广义的，不仅包括物质的生产工具，还包括精神的或文化的生产工具——这个工具的现代模式就是信息的载体或者说是信息的贮存、传导和分析工具。所以，以信息的存储、收集、分析、加工、传递、反馈等多功能为一体的基础设施建设就成为未来知识经济的物质技术基础。

同时，知识经济作为一种人类历史上逐渐独立出来的经济形态，其产生和发育以及发展必然在一定的社会历史背景和环境之下进行，这样，体制因素就是知识经济发展快慢的重要制约条件，我们目前必须加快改革的步伐和力度，建立适应知识经济的体制环境。

我国经济改革的目标是建立社会主义市场经济体制，这种新的体制不仅表明了在对经济资源的配置上，以市场作为资源的基