

一 第二次现代化：全人类的共同事业

欢迎您翻阅本书！欢迎您加盟第二次现代化俱乐部！1951年6月，美国芝加哥大学的一间会议室里气氛十分热烈，《文化变迁》杂志的编辑们就世界发展与美国对策问题展开了讨论^①。该杂志是美国社会科学研究会经济增长委员会主办的学术刊物。大家认为，从传统社会向现代社会、从农业社会向工业社会的转变过程，是一个深层次的、多方位的变化过程，采用“现代化”一词来概括这个转变过程是比较合适的。其实，早在1933年7月，中国《申报月刊》就发表了“中国现代化问题号”特辑，共26篇文章，系统讨论了中国现代化的困难、障碍、条件和道路^②。学者们发现，很难确定谁最早提出了现代化，谁最先提出了现代化理论，但是，20世纪以来，现代化浪潮席卷全球，极大地改变了世界的面貌和人类的观念。如果你认识一位百岁高龄的寿星，他会告诉你过去一百年世界翻天覆地的变化。变化还在持续，唯有变化是不变的。

1998年6月，中国《科技导报》发表中国科学院何传启研究员的文章“知识与第二次现代化”。文章指出^③：世界正经历着一场革命，即知识经济的兴起，其必然结果是人类从工业经济向知识经济、从工业社会向知识社会的转移；如果把从农业

杨豫，《译者前言》，布莱克，《比较现代化》，杨豫，陈祖洲译，上海：上海译文出版社，1996，第2—3页。

罗荣渠主编，从（西化）到现代化，北京：北京大学出版社，第221页。

何传启，《知识与第二次现代化》，科技导报，1998.6。

社会向工业社会的转移过程称为第一次现代化，那么，从工业社会向知识社会的转移过程就是第二次现代化。目前，世界上有多少国家实现了第一次现代化呢？大约有 50 多个，包括欧洲多数国家、美国、加拿大、日本、南韩、新加坡、澳大利亚、新西兰和南非等。尚没有完成第一次现代化进程的国家就更多，约有 100 多个，包括中国等发展中国家在内。不言而喻，已经完成第一次现代化的国家，接着进行第二次现代化，是顺理成章的事；那么，没有完成第一次现代化的国家怎么办？最佳选择是加快实现从第一次现代化向第二次现代化的转移。因为，第二次现代化是人类文明发展的方向，是全人类的共同事业，没有一个国家能够回避，没有一个人能够逃避，除非她自甘落后、愿意被人看不起。从第一次现代化向第二次现代化的战略转移，必然涉及方方面面的革命性变化，每一个人、企业、组织、地区、民族和国家，都需要睁大双眼，重新审视世界，重新探索发展道路，并制定新的行动议程。

1 经济革命：无声无息

革命不等于暴力，并不都需要流血。经济革命不同于政治革命，它不仅无声无息，而且持久和深刻，关系到每一个人的前途和未来。18 世纪 70 年代英国发生了工业革命，随着工业革命的发展，越来越多的英国农民失去了土地，不得不进入城市谋生。今天，英国农民占全国劳动力的比例仅为 2%。工业革命及其扩散是第一次现代化的主要特征。工业革命彻底改变了英国人的生活，可是当时英国的政府和知识界并没有反应，虽然今天的英国人常常为她们的光辉历史而感到自豪。20 世纪 70 年代新的经济革命同样是悄悄发生的。在改变 20 世纪世界经济的重大事件中，除了两次世界大战，就要数石油危机和电脑应用了。石油危机成

为工业经济的催命符，而电脑应用则是知识经济的催化剂。

一、石油危机

1973年10月6日，这天正是犹太人节日中最神圣的赎罪日。当天下午2时前后，埃及和叙利亚的数千门大炮，几乎同时向以色列开火，第四次阿以战争爆发。开战十天后，即10月16日，阿拉伯石油输出国组织成员国的代表们讨论决定，提高石油牌价70%。10月19日利比亚宣布对美国实行全部石油禁运。20日沙特阿拉伯对美实行全部石油禁运，其他阿拉伯国家不是已经实行就是正要实行同样的石油禁运。石油武器呼啸出鞘。直到1974年3月18日，阿拉伯国家的石油部长们才同意结束禁运，但叙利亚和利比亚没有同意^①。当时的美国国务卿基辛格说道：石油禁运“无可挽回地改变了世界”。

在石油禁运期间，汽油价格飞涨，汽车加油站前排起了长龙，人们要等一或两个小时才能加上油。有些加油站规定，只在每周的某天出售汽油，或者择日向汽车牌号尾数为单数或偶数的人出售汽油，很多加油站高挂“免战牌”，竖起“对不起，今日无汽油”的告示牌。石油禁运对世界产生巨大影响，除了石油短缺和物价上涨，日本甚至发生了卫生纸短缺。人们想起了第二次世界大战中发生的故事：美国巴顿将军在法国战场上讲：“如果我能够得到一点汽油，我就能赢得这场战争。”德国陆军元帅隆美尔写道：“汽油奇缺足以令人戚然泪下。”

这次石油危机是第二次世界大战结束后的第四次，前三次分别是1951年伊朗将英伊石油公司收归国有引发的石油危机、1956年苏伊士运河危机引发的石油短缺、1967年第三次阿以战争引发的阿拉伯国家对以色列友好国家的石油禁运。此后还发生

^① 丹尼尔·耶金，《石油风云》徐荻洲等译，上海：上海译文出版社，1992。

了两次石油危机，即 1979 年发生的石油恐慌和 1990 年伊拉克入侵科威特引发的石油危机。

石油危机向世人展现了一幅黯淡的前景：经济增长放慢、经济衰退、通货膨胀、国际金融制度趋向混乱、人民生活水平下降等。石油危机对工业国家和发展中国家的发展都造成了巨大伤害，美国首当其冲。有人说，美国是架在汽车上的国家。确实，美国的孩子们是在汽车上长大的，美国的工人们开着汽车上下班，美国的家庭坐着汽车探亲访友和旅游。然而，如果没有汽油，汽车还能动吗？没有石油就没有汽油，石油是美国经济和生活的基石。难怪有人形象的比喻：石油是现代工业经济的血液。如果血液系统发生故障，你的生命就危险了。自 1859 年 8 月美国人德雷克打出第一口油井以来，石油就成为工业文明进步的能源。“到 1973 年，石油已成为世界工业经济的命脉。”发生在 20 世纪 70 年代的石油危机。动摇了整个工业经济的基础。

二、工业经济衰落

事实上，工业经济衰落的迹象，早在 20 世纪 60 年代就已经出现。第二次世界大战结束后，世界进入战后重建时期。虽然冷战的迷雾笼罩着地球，世界被分成东、西方两大阵营，但世界经济的发展进入增长最快的黄金时代，在 1950—1973 年期间世界经济年均增长率达到 4.9%。

然而，经济繁荣的背后孕育着新的变化。经济合作与发展组织（OECD）^① 成员国的工业产值占国内生产总值（GDP）的比例由 1965 年的 43% 下降到 1973 年的 37%，全世界工业产值占世界生产总值的比例从 1965 年的 40% 下降到 1973 年的 37%。

^① OECD，由世界发达国家组成的政府间经济合作与发展组织，目前有 29 个成员国。

反映工业经济衰落的宏观指标也许有很多，其中比较重要的指标有三个，即工业产值占国内生产总值的比例、工业就业劳动力占全国劳动力总数的比例和工业国家的经济增长率。

1. 世界工业产值占世界生产总值的比例持续下降

世界银行根据各国的人均国民生产总值（GNP）把国家分成三类，它在《1997年世界发展报告》中公布的标准为：低收入国家，1995年人均国民生产总值为765美元以下，共49个国家，1995年中国人均国民生产总值为620美元；中等收入国家，人均国民生产总值在765—9385美元之间，共58个国家和地区；高收入国家，人均国民生产总值在9386美元以上，包括26个国家和地区。世界银行的分类标准每年都有所变化。

1965年到1995年，世界工业产值占世界生产总值的比例下降了17.5%，高收入国家的工业产值占国内生产总值的比例下降了23.8%，而中等收入国家工业产值所占比重的下降是80年代开始的，低收入国家工业所占比重在持续上升，全世界农业所占比重则下降了一半（表1-1）。

表 1-1 1965—1995 年世界经济中工业和农业产值
占国内生产总值的百分比变化

年	低收入国家		中等收入国家		高收入国家		全世界	
	农业	工业	农业	工业	农业	工业	农业	工业
1965	44	28	19	34	5	42	10	40
1973	38	32	15	35	4	37	8	37
1980	33	37	12	39	3	37	7	37
1985	33	33	12	37	3	34	6	35
1989	32	37	12	36	—	—	—	—
1995	25	38	11	35	2	32	5	33

数据来源：《世界银行》世界发展报告 1991、1997。

1995年，世界工业和农业产值总和占世界生产总值的比例为38%。如果把以工业和农业为基础的经济定义为“物质经济”的话，那么，从1965年到1995年，“物质经济”占世界经济的比重下降了24%，以服务业为基础的“服务经济”持续上升，所占比例达到62%。

随着工业和农业的持续下滑，“物质经济”也衰落了。

世界三类国家的经济发展结构模式（图 1-1、1-2、1-3、1-4）明显不同：

低收入国家，农业比重不断下降，工业和服务业比重不断上升；

中等收入国家，农业比重不断下降，工业比重先升后降，服务业比重持续上升；

高收入国家，工业和农业所占比重不断下降，服务业比重不断攀升；

世界经济总的发展模式是：农业比重持续下降，工业比重持续下降，服务业比重不断升高。

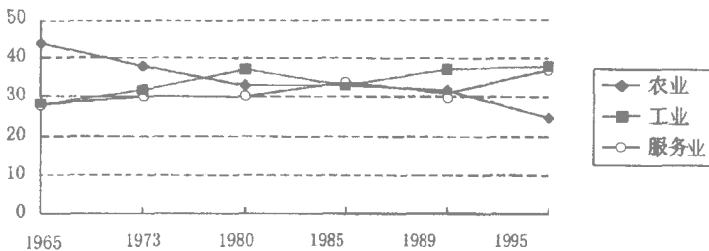


图 1-1 1965—1995 年低收入国家的经济发展模式（产业结构）

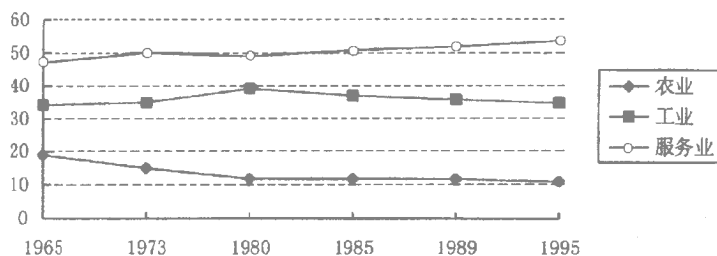


图 1-2 1965—1995 年中等收入国家的经济发展模式 (产业结构)

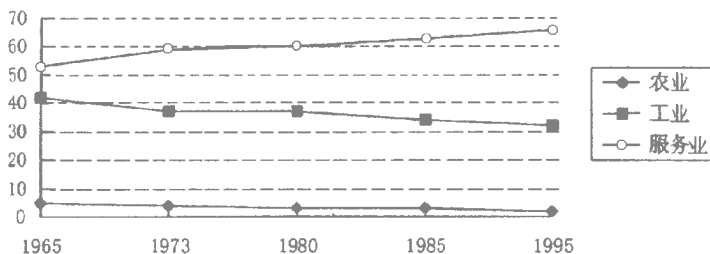


图 1-3 1965—1995 年高收入国家的经济发展模式 (产业结构)

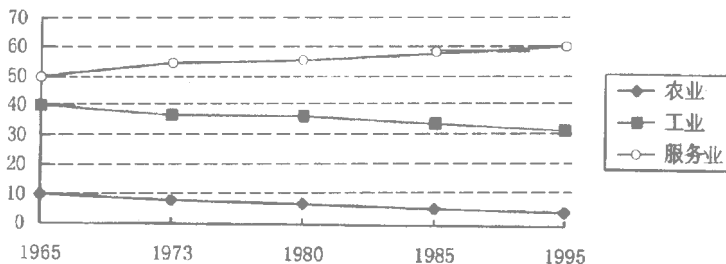


图 1-4 1965—1995 年世界经济发展模式 (产业结构)

以美国、英国和法国等高收入国家为例，工业产值占国内生产总值的比例的下降非常明显（表 1-2 和图 1-5）。其中，美国从 1965 年到 1995 年工业产值所占比重下降了 31.6%，英国下降了 30.4%，法国在 1969 年到 1995 年期间工业产值所占比重下降了 42.6%。1995 年，工业和农业产值的总和占国内生产总值的比例，美国为 28%，英国为 34%，法国为 29%。美、英和法三国的“物质经济”占国民经济的比例在 30% 左右。中国的经济结构模式介于低收入国家和中等收入国家之间，与低收入国家更相似一些（图 1-6）。

表 1-2 1965—1995 年美国等国家工业产值占国内生产总值的比例变化

年	美国			英国			法国		
	农业	工业	服务	农业	工业	服务	农业	工业	服务
1965	3	38	59	3	46	51	—	—	—
1969	3	37	60	3	46	51	7	47	45
1980	3	34	64	2	43	54	4	34	62
1989	2	29	69	2	37	62	3	29	67
1995	2	26	72	2	32	66	2	27	71

数据来源：《世界银行》世界发展报告 1991、1997，贝尔，后工业社会的来临，北京：新华出版社，1997，第 17 页

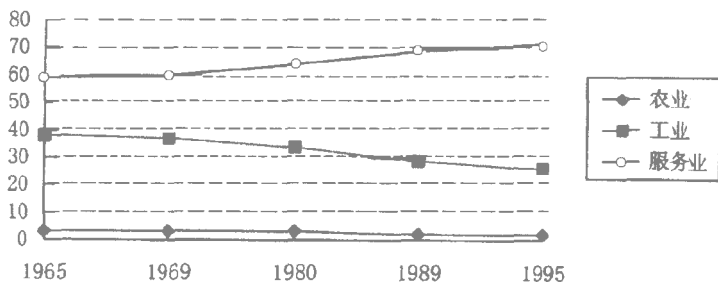


图 1-5 1965—1995 年美国经济发展模式（产业结构）

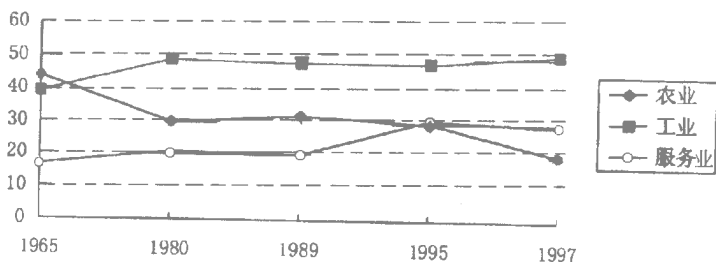


图 1-6 1965—1997 年中国经济发展模式 (产业结构)

2. 工业国家工业劳动力占全国劳动力比例下降

如果我们考察工业国家 (高收入国家) 劳动力就业结构的变化, 同样能发现工业经济衰落的数据。1969 年以来, 美国、英国、法国、德国和荷兰等工业国家, 工业劳动力占全国劳动力的比例持续下降。在 1969—1992 年期间, 美国工业劳动力占全国劳动力的比例下降了 31.4%, 英国下降了 44.7%, 法国下降了 32.7% (表 1-3)。1990 年, 中国劳动力的分布为: 农业劳动力占全国劳动力的 74%、工业劳动力约占 15%、服务业劳动力约占 11%。

表 1-3 1820—1992 年美国等工业劳动力占全国劳动力百分比的变化

年	美国			英国			法国		
	农业	工业	服务	农业	工业	服务	农业	工业	服务
1820	70	15	15	38	33	30	—	—	—
1870	50	24	26	23	42	35	49	28	23
1913	28	30	43	12	44	44	41	32	27
1950	13	34	54	5	45	50	28	35	37
1969	5	34	61	3	47	50	17	41	43
1980	3	28	69	3	38	59	8	35	57

续表

年	美国			英国			法国		
	农业	工业	服务	农业	工业	服务	农业	工业	服务
1992	3	23	74	2	26	72	5	28	67

数据来源：《世界银行》世界发展报告 1991、1997：麦迪森，《世界经济二百年回顾》。北京：改革出版社，1996，第 17 页。贝尔，《后工业社会的来临》，北京：新华出版社，1997，第 17 页。

如果用劳动力在农业、工业和服务业的分布来表示经济发展模式，我们可以看到美国、英国和法国的相似性（图 1-7、1-8、1-9）。三个国家工业劳动力占全国劳动力的比例在 1969 年前后达到最高值，然后开始下降。

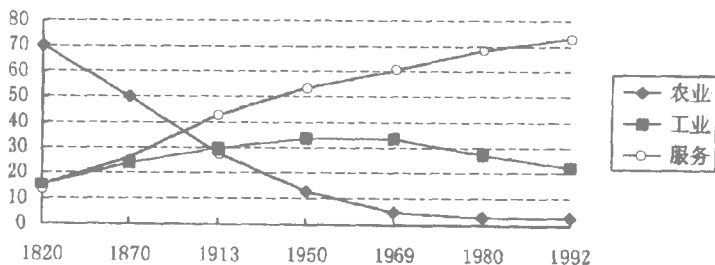


图 1-7 1820—1992 年美国经济发展模式 (就业结构)

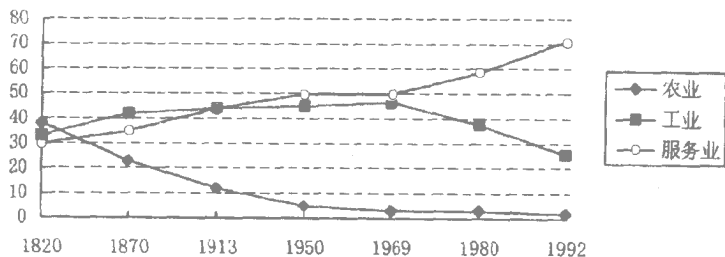


图 1-8 1920—1992 年英国经济发展模式 (就业结构)

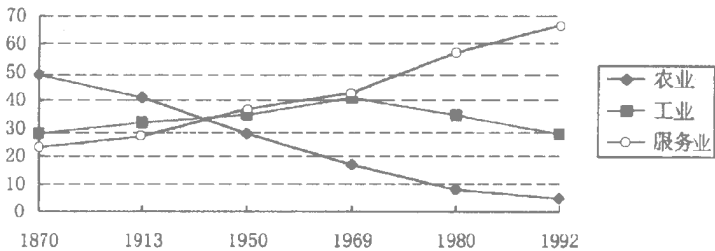


图 1-9 1870—1992 年法国经济发展模式（就业结构）

1992年，美、英和法三国工业和农业劳动力占全国劳动力的比例分别为 26%、28% 和 33%，即 30% 左右的劳动力从事物质生产劳动。上面已经谈到，1995 年美、英和法三国的“物质经济”约占国民经济的 30% 左右，同年世界“物质经济”占世界经济总量的 38%。而且，“物质经济”在世界经济中的比重还在下降。

如果将 1969 年前后作为历史的转折点，不难发现，1969 年前的经济发展模式与 1969 年后的经济发展模式不同。大约 1969 年前，美、英和法三国的经济发展模式（就业结构）是：农业劳动力所占比重持续下降，工业劳动力所占比重不断上升，服务业劳动力所占比例持续攀升。大约 1969 年后，三国的经济发展模式（就业结构）是：农业劳动力比重继续下降，工业劳动力比重开始下降，服务业劳动力比例继续上升。

在《第二次现代化》一书中，我们将世界第一次现代化的时间大致界定为 1763—1970 年（即从 1763 年英国工业革命开始算起），第二次现代化的时间大致界定为 1971—2100 年。从经济发展模式的转变的角度看，这种划分是有一定道理的。

3. 工业国家的经济增长率下降

20 世纪 70—80 年代，世界经济生长的速度放慢，发达工业国家的经济增长率比世界平均值低（表 1-4）。西欧 12 个国家，1973—1992 年间的经济增长率仅为 1950—1973 年间的 46.8%，即经济增长率下降了一半多。1973—1992 年，西欧 12 个国家国内生产总值年均增长率比世界平均值低 26.7%，比美国、加拿大、澳大利亚和新西兰四国低 20%，但亚洲国家的经济增长率超过世界平均值的 70%，创造了“亚洲奇迹”。发达工业国家经济增长减速的原因是多方面的，如石油危机的冲击、经济发展模式的转变、知识供给不足等，不可否认的是，工业发展减速也是其原因之一。

表 1-4 1913 年—1992 年世界经济增长（国内生产总值年均复合增长率）

地 区	1913—1950	1950—1973	1973—1992
世界	1.9	4.9	3.0
西欧 12 国	1.4	4.7	2.2
美、加、澳、新西兰四国	2.8	4.0	2.4
亚洲	1.0	6.0	5.1

数据来源：麦迪林《世界经济二百年回顾》。北京：改革出版社，1996，第 32 页

三、新经济发展模式

如果说，工业经济的衰落是 20 世纪一个重大经济事实，那么，新经济发展模式的出现就是另一个重大经济事实。当然，两者是相互关联的。虽然目前人们对新经济发展模式持不同的观点，尚没有形成统一的认识，但有些宏观特征是显而易见的。

特征一：“物质经济”的衰落

前面讲到，不仅发达工业国家以农业和工业为基础的“物质经济”的比重不断下降，1995年美国工业和农业产值总和占国内生产总值的比例仅为28%，而且整个世界的“物质经济”的比例都在下降。“物质经济”下降既体现在工业和农业产值所占比重的下降（表1-1），也反映在工业和农业就业劳动力占全国劳动力的比例的下降上（表1-3）。

也许你会联想到，既然“物质经济”比重下降了，那么人们的物质生活水平也会下降。事实正好相反，20世纪人类的物质生活水平在不断提高。为什么世界从事农业和工业生产的人越来越少，而生产出来的物质产品却越来越多、生活水平越来越高？为什么从物质生产的人少了，但物质产品过剩和生产能力过剩现象普遍存在？

当你漫步街头，看到连片的商店的许多商品大减价，听着“大甩卖、大甩卖、放血大甩卖”之类的叫卖声，可曾想过其原因？

有人认为，分配不合理造成贫民购买能力不足带来相对过剩；还有人认为，资源配置不合理，造成部分商品相对过剩；也许你认为，是商品的质量不好、式样不好，或者生产的产品不是老百姓需要的商品等。这些都有一定道理，但还有更本质、更深刻的原因。那就是，由于知识和技术的进步，劳动生产率（每人每工作一小时创造的国内生产总值）得到大幅度的提高。

现在，一个人干一天生产的产品，可能比过去一个人干一年生产的产品还要多。根据世界银行发表的《1997年世界发展报告》公布的数据，1995年，美国人平均一年创造的财富（人均国民生产总值）是26980美元，非洲国家莫桑比克人平均一年创造的财富只有80美元，仅为美国的3‰。或者说，美国人干一天，等于莫桑比克人干一年。1995年，中国人平均一年创造的财富为620美元，约为美国的2.3%。美国人干一周，等于中国

人干一年。1995年，世界上人均国民生产总值最高的国家是欧洲的瑞士，达到40630美元。虽然上述计算方法有不合理的地方，但在一定程度上反映了不同国家劳动生产率的差距。中国劳动生产率与世界先进水平相差太大。中国人，加油啊！

特征二，资本对经济增长的贡献减小

在讨论这个问题前，需要对经济增长率略作说明。根据美国经济学家丹尼森的理论，经济增长率来源于三个因素的贡献：劳动投入的贡献、资本投入的贡献和全要素生产率的贡献，即，

$$\text{经济增长率} = \text{劳动投入量的贡献} + \text{资本投入量的贡献} \\ + \text{全要素生产率的贡献}$$

其中，全要素生产率包括三个方面：知识进步、资源优化配置和规模经济。知识进步包括技术知识和管理知识。资源优化配置指劳动力从生产率低的部门转移到生产率高的部门，如从农业转移到工业等。规模经济指大规模生产的效益。美国总统克林顿在《技术与国家利益》报告中指出，过去50年中，美国知识进步对全要素生产率的贡献在80%以上。换言之，全要素生产率主要决定于知识进步，包括科技知识和经营管理知识。

丹尼森分析发现，美国等六个先进工业国家，50—60年代资本对经济增长的贡献率在20%左右（表1-5）。那么，70年代以来，资本对经济增长的贡献率是增加了，还是减少了？我们没有掌握直接的分析数据，但经济合作与发展组织的经济学家麦迪森的工作，为我们回答这个问题提供了线索。

表 1-5 六个国家经济增长率的来源分析 (%)

	美国	英国	法国	西德	加拿大	日本
经济增长率	1948—1969	1950—1962	1950—1962	1950—1962	1950—1967	1953—1971
其中:						
劳动的贡献	4.00	2.38	4.70	6.27	4.95	8.81
资本的贡献	32.5	25.2	9.6	21.9	37.4	21.0
全要素生产率	19.8	21.4	16.8	22.5	23.0	23.8
率的贡献	47.8	53.4	73.6	55.7	39.6	55.2

资料来源:丹尼森 钟,《为什么日本经济增长这样快》,转引自王慎之总编,《西方经济思想库》第二卷 增长发展篇 北京 经济科学出版社,1996,第 82—83 页。

麦迪森分析了二百年世界经济的发展历程,其中对资本生产率的分析结果如表 1-6。资本生产率,指单位资本生产的国内生产总值。资本生产率大,资本对经济的贡献就大;资本生产率增加,资本对经济增长的贡献就增加;资本生产率减少,资本对经济增长的贡献就下降。结果表明,1973—1992 年期间,美国等五个国家的资本生产率的增长率为负值,特别是英国的资本生产率的增长率在 1950—1992 年期间一直是负数,其结果将是资本生产率的下降,表明资本对经济增长的贡献的减少。由此可见,70 年代以来,先进工业国家资本对经济增长的贡献呈下降趋势。

表 1-6 1950—1992 年五国经济增长率与资本生产率的增长率的比较

	美国	英国	法国	西德	日本
国内生产总值 (GDP) 的年均复合增长率					
1950—1973	3.92	2.96	5.02	5.99	93.25
1973—1992	2.39	1.59	2.26	2.30	3.76
资本生产率 (国内生产总值/非居住用资本) 的年均复合增长率					
1950—1973	0.63	-2.10	0.22	0.05	0.06
1973—1992	-0.72	-1.67	-1.96	-1.04	-2.85

资料来源:麦迪森,《世界经济二百年回顾》,北京:改革出版社,1996,第 19 页。

特征三，知识和技术对经济增长的贡献增加

在知识经济成为时髦名词的年代，很少有人会冒天下之大不韪，就知识和技术进步对经济增长的作用提出怀疑，但是，如果要测算知识和技术对经济增长的贡献的大小，就会有人直摇头。如何准确计算知识和技术对经济增长的贡献，多年来一直是经济学上的热点问题。

美国经济学家索洛提出了计算技术进步对经济增长的贡献的方法，他后来获得了诺贝尔经济学奖。按照索洛模型，经济增长率 = 技术进步的贡献 + 劳动增加的贡献 + 资本增加的贡献。这里技术进步的贡献，就是全要素生产率的增长率。根据索洛的计算，1909—1949 年期间，美国技术进步对经济增长的贡献率为 51.4%。

经济学家丹尼森等利用全要素生产率来分析知识和技术进步对经济的贡献（表 1-5），他还分析了劳动中教育作用的大小，后者与人力资本理论是相通的。根据丹尼森的分析，50—60 年代，有些国家全要素生产率对经济增长的贡献率达到 70%。《1998 年世界发展报告》引用的数据表明，80 年代全要素生产率对经济增长的贡献达到 80% 左右，个别国家达到 91%^①。

我们不妨用一个假设的例子来说明。如果某个国家，1998 年的国内生产总值为 1000 亿元，年经济增长率为 10%，则 1999 年的国内生产总值是 1100 亿元。你会问，1999 年多生产的 100 亿元是哪来的？如果该国家全要素生产率对经济增长的贡献为 80%，那么 100 亿元中，20 亿元左右是来自劳动和资本投入的贡献，约 80 亿元是来自全要素生产率的贡献，即主要来自知识和技术进步的贡献。

^① World Bank. World Development Report. Knowledge for Development 1998/99. p19-20.

知识和技术进步对经济增长的作用确实在增加，但要精确计算其作用的大小，仍然需要经济学家们进一步努力。我们不难理解，通过教育与培训可以提高劳动者的知识和技能，医疗卫生服务可以改善劳动者的生产和消费能力，知识和技术进步能提高劳动生产率、改变物质资本的构成等。经济中知识含量和知识价值的增加，是有目共睹的。

特征四，知识劳动者比例增加

社会劳动力的结构和就业问题，一直是一个敏感的政治问题。如果我们客观地看待这个问题，就会看到，社会劳动力可分为三类：

知识劳动者，受过良好教育、从事以知识为基础工作的劳动者，如教师、科学家、工程技术人员、律师、医生、会计、管理人员、知识型工人、知识型农民等。

普通劳动者（或蓝领工人），主要指从事体力劳动为主的工作的劳动者，如建筑工人、制造业车间的工人、传统意义上的农民等。

服务劳动者，从事一般服务性工作的劳动者，如商店售货员、旅店服务员、银行职员等。

有一段时间，人们把知识劳动者和服务劳动者统称为白领工人。1956年，美国的白领工人首次超过蓝领工人，此后，蓝领工人的比例持续下降。根据著名咨询公司——麦肯锡公司的分析预测，到了21世纪初，美国的工作80%以上是以脑力劳动为主的。那就是说，到21世纪，美国80%以上的劳动者将是知识劳动者。

随着高等教育的发展，知识劳动者的比例在不断上升。如果有一天普及了高等教育，百分之百的成年人，即全部的成年人都受过高等教育，你说，还有体力劳动者吗？还有知识分子吗？大家都受过高等教育，在某种意义上都是知识分子，如果都是知识