

知识经济世纪大思考

ZHISHI JINGJISHIJI
DASIKAO

孟海贵 著

中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

知识经济世纪大思考

孟海贵 著

中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (C I P) 数据

知识经济世纪大思考 / 孟海贵著. —北京: 中国广播电视出版社, 2007.6

ISBN 978-7-5043-5310-8

I. 知… II. 孟… III. 知识经济—研究 IV. F062.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第072386号

知识经济世纪大思考

作 者	孟海贵
责任编辑	周然毅
封面设计	东 仔
责任校对	王银利
监 印	赵 宁
出版发行	中国广播电视出版社
电 话	86093580 86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条9号 (邮政编码 100045)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	北京中创彩色印刷有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数	230 (千字)
印 张	14.5
版 次	2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷
印 数	3000 册
书 号	ISBN 978 - 7 - 5043 - 5310 - 8
定 价	29.80 元

(版权所有 翻印必究. 印装有误 负责调换)

前 言

历史的列车驶进了新世纪的大门。回顾 20 世纪，展望 21 世纪，是近几年来的一大热门话题，今后还会持续一段时期。

刚刚踏入 21 世纪的大门，人们普遍存在一种特殊的心理，那就是想窥探新世纪的奥秘。对于理论界来说，还存在更深层次的原因。

由于世纪之交，世界正处在历史大变革和社会大转型时期，很有必要对 21 世纪的 100 年进行大思考，探讨其大走势。

—

18 世纪欧洲开始了从农业社会向工业社会的转变，在经济和政治文化领域都开始了大变革，对 19 世纪和 20 世纪产生了深远而重大的影响。18 世纪下半叶英国开始了工业革命，法国发生了政治大革命，在一二百年内波及全球，工业化和民主化成为世界潮流。21 世纪同 18 世纪最为相似。有人认为，由 18 世纪开始的从农业文明向工业文明的转变为第一次现代化；从现在开始从工业文明向知识文明的转变为第二次现代化。^① 18 世纪是历史的一大转折点，人们称 18 世纪以前为农业社会、农业文明、传统社会等等，称 18 世纪以后为工业社会、工业经济时代、工业文明、现代社会等等。到了 20 世纪 70 年代，在发达国家，服务业已超过工业而成为最大产业，并引起一系列的变化，人们称之为后工业社会、信息社会、服务经济时代、后现代社会等等。70 年代以后出现了以微电子为标志的新技术群，由此形成了一批新兴工业，特别是信息产业异军突起。这样在原

^① 何传启：《第二次现代化》，高等教育出版社 1999 年版。

有的工业和服务业中，分化出一批高科技产业，其基本特征是以科学技术知识为基础。到了90年代，人们将以知识为基础的经济称为新经济；到了20世纪末，又称新经济为知识经济，相应的出现了知识经济时代、知识社会的说法。今日已露端倪的知识经济，相似于18世纪的工业经济，开始了从工业经济时代向知识经济时代的转变，对今后一两个世纪将产生深远而巨大的影响。

20世纪的第一年（1900年），德国物理学家普朗克发表量子论，由此兴起了物理学革命，形成了量子力学，又演化出一大批新兴学科，并广泛用于生产，人们称20世纪为物理学世纪。21世纪的第一年（2000年），由六国科学家联合研究被称为“生命天书”的《人类基因组测序图》问世，美国的媒体称此为“人类历史上10万年一遇”的重大事件，一场生物学革命开始启动，人们称21世纪为生物学世纪。物理科学只是用于生产力领域，主要是工业，还有信息产业，对上层建筑影响甚微。生物科学同样用于生产力领域，主要是农业和制药工业，但由生物科学形成的产业全是知识产业。更具有特殊意义的是，以基因工程为核心的知识产业，对法律和伦理道德提出了新问题，由此可见，知识经济会对上层建筑领域产生巨大的影响。同时，知识经济对生产关系也将产生巨大的影响。因为在工业经济中，物质要素（机器、能源、材料等）占主导地位，这些要素可以公有，也可以私有，这正是工业经济时代两种社会制度得以长期共存的经济基础。在知识经济中，知识要素占主导地位，基础科学知识是人类共有的财富，私人不能占有。专利技术知识可以公有，也可以私有，但私有的知识只存在短时期（一般为20年），期限一过即转变为公有。这样一来，公有或者说共有的知识越积累越多，由公有的知识主导的知识经济，就动摇了私有制的经济基础。知识经济作为一种新生产力，对经济基础和上层建筑的作用是不可估量的，最终会引起一次社会大变革。因此，研究知识经济不能局限于生产力领域，而应扩展到生产关系和上层建筑领域。

二

在农业经济时代，科学技术和生产力发展极其迟缓，各个领域的变化都很慢，往往几百年才能看出来，而人的寿命只有几十年，难以觉察出来。二千多年

前汉朝大儒董仲舒说的“天不变，道亦不变”，正反映了农业时代的特征。工业经济时代，变化大大加快，正如《共产党宣言》所说：“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切时代创造的生产力还要多，还要大。”^① 这里讲的生产力，是指蒸汽机、轮船、铁路、电报等，都是18世纪60年代以后创造的。

工业经济刚刚起步不到100年，就比农业经济几千年创造的生产力还要多，足见工业经济时代生产力发展之迅猛。农业经济时代几百年不变，一个国家按部就班走下去，不注意100年后将要发生的情况，也无关大局。工业经济时代变化加快，100年会发生巨变，哪个国家不注意正在发生的变化，就会落后于时代潮流。中国在农业经济时代一向领先于世界，到了18世纪欧洲开始迈向工业经济时代，而中国仍在农业经济时代徘徊，这就落后于欧洲一个时代。究其根源，在于当时的满清王朝固步自封，闭关锁国，忽视了世界的工业化浪潮，一百多年后产生了恶果。李鸿章说，中国遭遇到3000年来未有之大变故，正说明了中国在19世纪末面临的世界形势。因为中国在3000年来一直同农业文明打交道，到了19世纪末，面临到工业文明的挑战，确是3000年来未有之大变故。当今世界形势同18世纪甚为相似，开始从工业经济时代向知识经济时代的转变，科学技术与生产力的发展更快，不要说100年，一二十年的变化也相当大。

在当前变革大潮来临之际，我们应采取两种思路：一是立足当前，注意知识经济的新动向。正同工业经济孕育于农业社会一样，知识经济孕育于工业社会。当今的工业国家在发展知识经济，就是我们这样的正在进行工业化的国家，也同样能够发展知识经济，准备迎接知识经济的挑战。知识经济的发展正在给人们带来新的机遇和挑战。这再一次证明，知识和技术创新是人类经济、社会发展的重要动力源泉。中国将致力于建设国家创新体系，通过营造良好的环境，推进知识创新、技术创新和体制创新，提高全社会创新意识和国家创新能力，这是国家实现跨世纪发展的必由之路；二是要高瞻远瞩，进行世纪大思考，洞察一百年。

^① 《马克思恩格斯选集》第1卷，第2版，第277页，以下引证皆为第2版。

三

发达国家现已开始迈向知识经济时代。我国当前正进行工业化，要经过一个相当长的时期才能进入知识经济时代。因此，我们研究知识经济就要有一个宽广的视野，不能因为短期未见成效而否定知识经济的深远历史意义。谈得太远，似乎同现实无关。实则不然，有些问题总要通过大思考来解决。如果只从短时期看，易于将知识经济视作电脑软件，如同 100 年前将工业经济视作洋枪洋炮一样，无法认清知识经济广泛而深刻的内涵。只有选用大的时间尺度，方能认清知识经济的深远意义，及其对国家安危、民族兴衰的巨大作用，这对于当前我们发展知识经济至关重要。再如以 10 年为尺度，在未来几十年内仍处于工业社会的资本主义还不会退出历史舞台。而以百年为尺度，未来一二百年，进入知识社会，在世界范围内，资本主义为社会主义所取代并非没有可能。这个问题思考得长远，但同当前我们树立共产主义理想信念却有密切关系。工业社会盛行市场经济和民主政治，在几十年内还不会有疑问。而在一二百年后进入知识社会，能否盛行就有了疑问。进行世纪大思考，同当前推行市场经济与民主政治并非没有关系。工业社会有两百多年的历史，在工业社会范围内，仍然是“天不变道亦不变”。而一旦进入知识社会，同样会产生 200 年前工业经济所引起的变化，这可说是“天变道亦变”。

我国处于从农业经济时代向工业经济时代的过渡阶段，离知识经济时代尚远，研究知识经济理论似乎无关紧要。但事实远非如此，因为发达国家从工业经济时代进入知识经济时代是个自然历史过程，走的是单一轨道，问题要简单得多。我国当前既要完成工业化，又不能错过知识经济带来的机遇，这三条道路可以选择：一是跨越，二是递进，三是同时并举。这就比发达国家面临的问题更复杂，更有必要注意研究有关知识经济的理论问题。

当前经济学有两大热门话题：一是迎接经济全球化的挑战，一是迎接知识经济的挑战；这是两个极端不同的问题。迎接全球化挑战是加入世贸组织后面临的迫切问题，需要的是热思考、热处理，迅速想出对策。知识经济是继工业经济之后的一种新的经济形态，进入知识经济时代是今后一两个世纪的事，需要的是冷

思考、冷处理，不宜赶浪头热闹一阵，应当首先弄清基本理论，思考一两个世纪的问题，进行世纪大思考。

本书立足于从工业经济向知识经济转化这一大的时代背景，思考 21 世纪的前景，同时也涉及 20 世纪的历程。因为从工业经济时代向知识经济时代的转变，是一次历史大转折，社会大变革，要经历一两个世纪，甚至更长，仅仅作短期考察是不够的，有必要对知识经济进行世纪大思考。

现在谈论知识经济的论著如潮水般汹涌而来，其中也涉及到对未来长远的思考。但目前看来还多局限于生产力领域，思考近期内知识经济时代科技与产业的发展。而对生产关系和上层建筑领域似乎无人问津。其原因在于当前研究知识经济的多是经济学家，而经济学家有一个鲜明的特点，那就是眼光局限在几年和一二十年的经济现象上，如 20 世纪 30 年代凯恩斯研究危机对策，近十多年中国经济学家研究市场经济等等。从工业经济时代向知识经济时代的转变，是一场社会大变革，要经历一两个世纪，这就超出了经济学家研究的视野。知识经济的出现，是发生在生产力领域的一次大变革，终究会引起生产关系和上层建筑的变革，单研究经济是远远不够的。

本书研究知识经济及其在 21 世纪将会引发的社会变革，也就要涉及到生产关系以及政治、文化等上层建筑领域。从现有工业经济时代的科学技术和生产力状况，可以了解知识经济的发展趋势，而要研究知识经济将要引发的社会变革，除了从现有实际情况出发以外，还要在基本理论上有所突破、有所创新。本书着重阐述的是知识经济将会引发的社会大变革和与之相关的一系列基本理论问题。

目 录

前言	1
第一章 贯通知识经济的三大理论支柱	1
第一节 生产力本源论	1
第二节 科技动力论	5
第三节 二源泉论	7
第二章 知识经济的五个理论疑难问题	17
第一节 知识经济的基础产业——知识产业	19
第二节 知识经济的支柱产业——高科技产业	21
第三节 知识经济的初级阶段——信息经济	24
第四节 知识经济的起源和知识经济时代	26
第五节 知识经济的哲学思考	29
第三章 生产力发展的新动力——科学技术	33
第一节 生产力因素的后起之秀——科学技术	33
第二节 二十世纪科学发展的新特点	36
第三节 科学技术转化为第一生产力	39
第四章 生产力遗传基因和知识经济的孕育	43
第一节 智力劳动创造科学技术	43
第二节 科学技术的积累效应和渗透效应	45
第三节 科学技术向产业渗透的结晶——知识经济	48
第四节 知识经济是生产力发展的高级阶段	50
第五章 先进生产力考察	53
第一节 生产力要素：从自然生产力到科技生产力	55

第二节	生产力主体：从动力型到智力型	56
第三节	生产力结构：从牧业经济到知识经济	58
第四节	生产力功能：从生存型到和谐型	60
第六章	知识经济与新经济	65
第一节	何谓新经济	66
第二节	新经济神话与泡沫经济	69
第三节	产业变迁规律与信息经济的使命	74
第四节	知识经济的强大生命力	81
第七章	经济全球化潮流	89
第一节	何谓全球化	89
第二节	知识经济是全球化的原动力	92
第三节	全球化产生的机遇和挑战	101
第四节	应对世界三大潮流的精神武器——“三个代表”重要思想	106
第八章	政府职能的新变化	111
第一节	政府职能的历史变迁	111
第二节	知识经济时代的政府职能	114
第三节	后工业时代的公共保护问题	122
第四节	市场经济条件下的政府宏观职能	126
第五节	全球化时代的政府对外职能	130
第九章	从单一经济体制走向体制融合	133
第一节	两种经济体制的实质	134
第二节	计划经济先盛后衰	136
第三节	市场经济败而后兴	139
第四节	两种体制的融合	143
第十章	从民主政治走向共和政治	149
第一节	自由民主制是历史的终结吗？	149
第二节	自由民主制的局限性	155
第三节	知识经济对自由民主制的挑战	159

第四节 共和政治通考	163
第五节 未来的政治大走势——共和政治	166
第十一章 从文化冲突走向文化和合	173
第一节 文明冲突论的出台	173
第二节 文化冲突的经济政治根源	176
第三节 知识经济与文化走势	178
第十二章 从知识经济看儒家文化之历史命运	185
第一节 儒学的属性和特征	186
第二节 农业社会长盛不衰	188
第三节 工业社会对儒家文化的挑战	191
第四节 知识社会与儒家文化复兴	194
第十三章 知识经济与社会制度变革	199
第一节 社会前进的两条轨道——发展与平公	200
第二节 工业经济与资本主义的兴起	206
第三节 知识经济何以会导致资本主义的灭亡	211

第一章

贯通知识经济的三大理论支柱

近几年来，有关知识经济的论著多得不可胜数，对知识经济的提法有近 10 种，将知识经济归结为多个特征，有四特征说，六特征说，八特征说等等。近年来对知识经济研究的突出表现可归结为一个多字，就是论著多，提法多，论点多。

人们从不同视角分门别类地考察知识经济，这是完全必要的。还应当站得更高、看得更远，从总体上进行考察。用什么方法可以洞悉经济和社会发展的走势呢？孔子说：“吾道以一贯之”。这位古代人思想家是要用一个理来贯通全部思想体系。近代人科学家爱因斯坦，要用统一场论来贯通宇宙中的四种场力。遵循哲人的心路，我们可探寻用一种理论作轴线来洞悉知识经济的全貌。马克思主义的生产力本源论就是贯通知识经济问题的理论轴线。

第一节 生产力本源论

唯物史观是马克思的两大发现之一，生产力本源论是唯物史观的基石。

首先，马克思将生产力看作人类历史的基础，指出：“人们不能自由选择自己的生产力——这是他们的全部历史的基础，因为任何生产力都是一种既得的力

量，以往的活动的产物。”^①

生产力本源论揭开了几千年的历史之谜，阐明生产力是历史前进的原动力，赖有生产力的发展，才引起了生产关系、社会制度乃至意识形态的变化。在《政治经济学批判·序言》中指出：“社会的物质生产力发展到一定阶段，便同它们一直在其中活动的现存生产关系或财产关系（这只是生产关系的法律用语）发生矛盾。于是这些关系便由生产力的发展形式变成生产力的桎梏，那时社会革命的时代就到来了。随着经济基础的变更，全部庞大的上层建筑也或慢或快地发生变革。”^② 恩格斯在马克思墓前讲话中作了盖棺定论：“正像达尔文发现有机界的发展规律一样，马克思发现了人类历史的发展规律，即历来为繁茂芜杂的意识形态所掩盖着的一个简单事实：人类首先必须吃、喝、住、穿，然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等等，所以，直接的物质生活资料的生产，因而一个民族或一个时代的一定经济发展阶段，便构成为基础。”^③ 根据马克思恩格斯的论断，可以得出结论，生产力是历史的基础，是社会变革的最终决定因素。从静态看，社会好比一棵树，生产力是树之本，其它为树之干或枝；从动态看，历史好比一条河，生产力是河的最初源泉，其它为河的支流。将生产力看作社会历史的本源，由此得出的生产力本源论，为人类几千年的文明史所证实。

考察人类历史可以发现，世界各国生产力的发展沿着单一轨道前进，都经历了石器时代，铜器时代，铁器时代，蒸汽机时代，电力时代，原子时代，经济形态则是沿农业经济、工业经济、知识经济的单一轨道，至今未发现一个例外。文化和政治发展沿着多种轨道前进。据美国文化学家汤因比考察，世界上出现过26种文化，至今存在的有8种。政治体制受经济和文化双重制约，也是多种多样。政治和文化的变化没有单一轨道。由英国和德国开始的蒸汽机、电力技术革命。亚州国家沿着同一轨道前进，但并未融入基督教文化。由法国大革命开始的共和制，在20世纪席卷全球，而在英国、日本这类发达国家却不接受共和制。至于国有化和私有化，更是变来变去。由此看来，在文化、政治体制和经济体制领域都没有单一轨道，唯有生产力的发展有个单一的、固定的轨道，故将生产力

① 《马克思恩格斯选集》第4卷，第532页。

② 《马克思恩格斯选集》第2卷，第32-33页。

③ 《马克思恩格斯选集》第3卷，第776页。

视作人类历史的本源，最能揭示社会变革的大走势。

生产力是历史的基础，对经济系统起决定作用。首先是直接决定生产消费方式。古代社会，生产力低下，生产的产品只够自身消费，由此形成了自然经济。多余产品极少，只有一少部分可用于交换，商品经济处于萌芽状态。生产力发展了，可用于交换的产品增多，便由自然经济转化为商品经济。生产力再发展，一切生产要素全转化为商品，商品经济便发展为市场经济。自然经济、商品经济、市场经济标明产品通过何种方式进入消费，属于生产消费方式，完全是生产力直接决定的。生产力对生产关系的决定作用也是直接的。原始社会主要生产资料是自然资源，自然资源如同阳光空气一样，不可能私有，同时，由于生产力低下，无剩余产品，故原始社会只能是公有制，也可以说是无所有制。生产力有所发展有了剩余产品，剥削有了可能，私有制得以产生。由于劳动资料笨重，大的劳动能力低下，个体劳动无法进行，形成了以群体劳动为基础的奴隶制生产关系。铁器工具的应用，个体劳动成为可能，效率也能提高，这就出现了以个体劳动为基础的封建制生产关系。手工工场的产生，出现了资本主义萌芽，工业经济的产生，资本主义得以巩固。生产力继续发展，最终会导致资本主义的灭亡，为社会土义所取代。

生主力本源论产生于19世纪中叶，当时处于工业经济时代，所谓生产力指的是物质生产力，即工业和农业部门的生产力。到了20世纪下半叶，发达国家的服务业占的比重最大，其中又以信息产业发展最快，人称之为服务经济、信息经济。到了20世纪末，知识产业发展最快，又提出知识经济概念。服务业、信息业、知识产业属于非物质生产部门。现代所讲的生产力，不单指物质生产，服务业、知识业、信息业都以物质生产力为基础。

生产力的变化最快，其组成要素也在变，人们对生产力的理解和论述也在变。力本是物理学概念，指实体间的一种相互作用。在18世纪时，牛顿力学盛行，人们把能使物体产生加速度或发生形变的作用称作力。同时，经济学也开始出现生产力概念，把能够生产出物质产品的因素称作生产力。在魁奈和李嘉图的著作中，把土地、人口、资本看作生产力；萨伊则把土地、河流都看作生产力；亚当·斯密前进了一步，把劳动看作是生产力，称作劳动生产力。这些经济学家只是把生产力的某一因素或自然条件看作生产力。

马克思将生产力视作人们实践能力的结果。生产力是大改造自然的能力，其

结果集中体现在产品上。产品是一种使用价值，包含有物质产品、知识产品和劳务产品，信息产品是一种初级的知识产品。生产力本质上是大生产产品的能力。生产物质产品、知识产品和劳务产品的能力都是生产力，都具有共同的要素、结构、功能和过程。

人、工具、对象、产品四种实体结合成生产力基本单元，庞大复杂的生产力，都是由基本单元构成的，如同无生物由原子构成，生物由细胞构成一样。从静态观点看，生产力是由基本单元组成的结构；从动态观点看，生产力是一种过程，是人利用工具，加工对象，生产出产品的过程。物质生产、知识生产、劳务生产都有产出，我们称之为产品（下同）。产品分为如下两大类：一是实体性产品，即物质产品，是物质生产部门的产出；二是非实体性产品，主要是知识产品、信息产品和劳务，是知识生产部门、劳务生产部门的产出。

物质生产、知识生产、劳务生产都是由基本单元构成的，三者有共同的结构；同时，二类生产具有相同的过程，都是人利用工具，加工对象，生产出产品。对物质生产说来是显而易见的，下边对劳务生产和知识生产进行简要的说明。

邮电通讯业和网络属于信息业，其工具是电话、电报、传真设备、网络，对象是信号和消息，产品是信息。信息业的生产过程是人利用工具，加工对象得到产品。其结构是由人、工具、对象、产品结合成的基本单元而构成的。

科研部门是生产知识的，属于知识产业，工具是试验设备、观察仪器等，对象是自然界和信息，产品是知识。科研过程是人利用工具观察自然界，或者模拟自然界，得到一定的精神产品（知识）的过程。

教育部门是传输知识的，工具是书籍和试验设备，对象是学生，产品也是知识，是使学生获得知识，这同和研部门使用户获得知识是一样的。教学过程也是人利用工具，加工对象，产出精神产品。其结构也是由基本单元构成的。

运输部门的工具是交通运输工具，对象是人和物，产出的是转移人和物的劳务。

商业部门的工具是交通运输工具、贮存设施和包装工具等，对象是商品，产出的是分配商品的劳务。由上述可见，物质生产和知识生产的特点是改变对象而成为产品，如把劳动对象改变为物质产品，把信号、消息改变为信息，把信息改变为知识。劳务生产不改变对象而只是保存对象或转移对象，如医疗、保险就是

保存人,商业、运输、银行、旅游、新闻等服务业,则是转移人、物、资金、信息。由此可得出结论,物质生产、知识生产、劳务生产都是由基本单元构成的结构,都是人利用工具,加工对象,产出产品的过程,这三类生产有共同的结构和共同的过程。因此,即使未来进入知识经济时代,物质生产不再占主导地位,生产力本源论仍然不会过时。

第二节 科技动力论

在19世纪及其以前,科学技术还不发达,生产力发展主要靠劳动力、土地、工具等实体要素,科学技术的作用尚不明显。到了19世纪末叶,一次新的科学技术革命在酝酿之中,科技在生产力发展中的巨大作用已开始显露出来,引起了高度的重视。

恩格斯最初是从革命的角度来看科学技术的作用的,认为技术是一种革命的力量。他于1848年在《奥地利末日开端》一文中说过:“蒸汽机摧毁了封建王朝,的确,法国革命、拿破仑和七月风暴都支持过来了。但却支持不在蒸汽。蒸汽开辟了穿过阿尔卑斯山脉和波来亚森林的道路,蒸汽使多瑙河失去了作用,蒸汽彻底摧毁了奥地利的野蛮,因而也就摧毁了哈布斯堡王朝的根基”。^①在19世纪80年代,德国最早出现电力技术革命的苗头,德普勒发明输电技术并举行展览,马克思对此高度重视,在他逝世前夕,委托恩格斯去参观。恩格斯参观完后致信于伯恩施坦,从生产力角度论述了电工技术,信中说:“蒸汽机教我们把热变成机械运动,而电的利用将为我们开辟一条道路,使一切形式的能——热、机械运动、电磁、光——且相转化,并在工业中加以利用。循环完成了。德普勒的最新发现,在于能够把高压电流在能量损失较小的情况下通过普通电线输送在迄今连想也不敢想的距离,并往那一端加以利用——这件事还只是处于萌芽状态——这一发现使工业几乎彻底摆脱地方条件所规定的一切界限,并且使极遥远的水力的利用成为可能,如果在最初它只是对城市有利,那末到最后它终将成为消除城乡对立的最强有力的杠杆。但是非常明显的是,生产力将因此得到极大的发

^① 《马克思恩格斯全集》第4卷,第521页。

展，以致于越来越不再需要资产阶级的管理。”^① 恩格斯在马克思墓前演说中，谈到了马克思高度重视科学技术的情况，他说：“在马克思看来，科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。任何一门理论科学中的每一个新发现——它的实际应用也许还根本无法预见，都使马克思感到衷心喜悦，而当他看到那种对工业、对一般历史发展立即产生革命影响的发现的时候，他的喜悦就完全不同了。例如，他曾经密切地注意电学方面各种发现的发展情况，不久以前，他还密切地注意马塞尔·德普勒的发现。”^②

恩格斯的上述论断，是把科学技术看作推动社会变革和生产力发展的革命力量。马克思提出了科学技术是生产力的论断。在1857—1858年的《经济学手稿》中指出：“机器是物化的知识力量，固定资本的发展表示，一般社会知识，已经在多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了一般智力的控制并按照这种智力得到改造。”^③ 马克思在《政治经济学批判大纲》中明确指出：“正像在价值转变为资本的时候那样，在资本继续发展上也显示出：资本——方面是以生产力一定程度的历史为前提的，在这些生产力里面也包括科学在内。”^④

正像马克思把手工磨和蒸汽磨看作封建社会和资本主义社会的特征一样，列宁把电气化看作是社会主义的特征，是新制度战胜旧制度的基础，在全俄苏维埃第八次代表大会的报告中提出一个著名论断：“共产主义就是苏维埃政权加全国电气化。”并指出：“只有当国家实现了电气化，为工业、农业和运输打下现代大工业的技术基础的时候，我们才能彻底取得胜利。”^⑤ 由上述可见，列宁也是把电气技术看作推动生产力发展和社会变革的革命力量。

100年前，马克思恩格斯高度重视当时酝酿的电力技术革命。100年后的今天，科学技术有了飞跃的发展，并兴起了新的技术革命，邓小平同样高度重视这场新的技术革命。他于1978年在全国科学大会上指出：“当代的自然科学正以空前的规模和速度运用于生产，使社会物质生产的各个领域面貌一新，特别是由于

① 《马克思恩格斯选集》第4卷，第654页。

② 《马克思恩格斯选集》第3卷，第777页。

③ 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，第219—220页。

④ 《马克思恩格斯全集》第46卷，下册，第211页。

⑤ 《列宁全集》第31卷，第468—469页。