

主编/冷溶 副主编/江蓝生 陈佳贵 黄浩涛



中国社会科学院 马克思主义研究论丛

〔马列 哲学 宗教编〕 ①

Collection of Marxism Studies of CASS

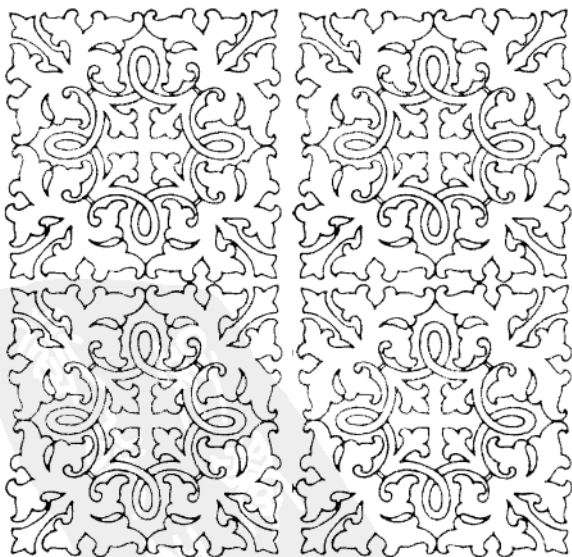
主编/冷溶 副主编/江蓝生 陈佳贵 黄浩涛



中国社会科学院 马克思主义研究论丛

Collection of Marxism Studies of CASS

〔马列哲学宗教编〕 ①



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS [CHINA]

图书在版编目 (CIP) 数据

中国社会科学院马克思主义研究论丛〔马列哲学宗教编〕/冷溶主编. -北京:社会科学文献出版社, 2007. 5
ISBN 978-7-80230-566-3

I. 中... II. 冷... III. ①社会科学-文集②马列著作研究-文集③哲学-文集④宗教-文集 IV. C53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 050318 号

中国社会科学院马克思主义研究论丛
〔马列哲学宗教编〕(上、下册)

主 编 / 冷 溶
副 主 编 / 江 蓝 生 陈佳贵 黄浩涛

出 版 人 / 谢寿光
出 版 者 / 社会科学文献出版社
地 址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号
邮政编码 / 100005
网 址 / <http://www.ssap.com.cn>
网站支持 / (010) 65269967
责任部门 / 编辑中心 (010) 65232637
电子信箱 / bianjibu@ssap.cn
项目经理 / 宋月华
责任编辑 / 孙以年 朱希淦
责任校对 / 孙 鹏 靳金梅
责任印制 / 盖永东

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部
(010) 65139961 65139963
经 销 / 各地书店
读者服务 / 市场部 (010) 65285539
排 版 / 北京亿方合创科技发展有限公司
印 刷 / 三河市尚艺印装有限公司

开 本 / 787 × 1092 毫米 1/16 开
印 张 / 56.25
字 数 / 875 千字
版 次 / 2007 年 5 月第 1 版
印 次 / 2007 年 5 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-80230-566-3/B·049
定 价 / 598.00 元 (共六册)

本书如有破损、缺页、装订错误,
请与本社市场部联系更换



版权所有 翻印必究



目 录 (文章按发表时间先后排列)

马列哲学宗教编

上 册

003	辩证法是哲学的核心	潘梓年
016	马克思的自然科学转变为直接生产力的原理	李惠国 胡文耕
022	科学技术革命和马克思主义的历史命运	马泽民
051	实践的要素、特性与真理的标准	夏甄陶
069	历史唯物主义的逻辑起点	景天魁
077	马克思主义哲学面临的新任务	汝 信
090	马克思和美学中的革命	汝 信
106	马克思主义和人道主义	靳辉明
130	中国传统和马克思主义	陈 步
138	论各尽所能	李延明
150	关于一般与个别问题上两个命题的考察	赵凤岐
158	论马克思的社会结构轴心思想	毛立言
172	社会主义是全面的	江 流
182	毛泽东思想研究的历史回顾	韩荣璋
189	意识形态论	邢贲思

208	建设有中国特色社会主义的一个重要课题 ——宗教问题	戴康生
224	从对天国的批判到对尘世的批判 ——马克思、恩格斯的历史唯物主义宗教观	吕大吉
270	论有中国特色社会主义的文化基础	李景源
284	在改革开放和现代化建设中坚持和发展马克思主义	孙连成
317	正确认识和处理新时期的人民内部矛盾	夏 澍
351	试论周恩来的宗教观 ——纪念周总理诞辰 100 周年	冯今源
368	解放思想，实事求是，不断开拓马克思主义的新境界 ——纪念党的十一届三中全会召开 20 周年	徐崇温
383	社会主义在实践中发展	江 流
399	论知识分子的历史地位与作用	刘 吉
416	论人的全面发展：历史与现实 ——学习“七一”讲话的读书笔记	王锐生

下 册

431	马克思论科学在生产中的应用	陈筠泉
458	关于科学社会主义的价值与马克思主义的基本原理	傅青元
466	邓小平哲学思想和方法论初探	王 煜
488	关于民主理论的几个问题 ——《论民主》绪论	李铁映
505	关于劳动价值论的读书笔记	李铁映
532	关于“马克思的本体论思想及其当代意义”的几点思考	吴元梁
548	关于哲学的问题研究	朱葆伟
557	论“三个代表”重要思想的科学内涵	刘 吉

569	马克思主义宗教观的再认识	牟钟鉴
579	以科学发展观为指导, 发展生态经济学	滕 藤
592	邓小平理论: 科学社会主义新的理论形态	赵智奎
603	论邓小平理论的历史地位	李崇富 赵智奎
613	百年沧桑话巨变 ——为纪念邓小平同志诞辰 100 周年而作	邢贵思
624	马克思主义理论体系的“宗教”理解	卓新平
632	张岱年与二十世纪中国哲学	方克立
652	关于马克思主义“基本原理”的追问和思考 ——从一个平常问题谈起	李德顺
662	论科学发展观的哲学基础	李崇富
675	《德意志意识形态》的理论贡献及其当代价值	侯惠勤
692	论经济全球化与超国家垄断资本主义的新发展	罗文东
701	论保持共产党的先进性 ——以苏共丧失执政地位为例	吴恩远
718	发展党内民主, 建设充满生机和活力的马克思主义执政党	李慎明
745	认真学习江泽民民主政治建设思想, 巩固和发展我国的 社会主义事业	陈奎元
760	马克思主义哲学中国化: 问题与进路	孙伟平 张羽佳
772	社会主义初级阶段理论: 马克思主义中国化的典范	辛向阳
784	科学发展观的创立及其重大意义	冷 溶
798	世界社会主义现状和发展若干问题	李慎明
826	构建和谐社会与生态经济研究	滕 藤
837	社会和谐是中国特色社会主义的本质属性	冷 溶
845	科学发展观是马克思主义真理观价值观历史观的高度统一	刘 奔
852	现代马克思主义政治经济学的四大理论假设	程恩富
877	探索和谐社会理论 谱写哲学社会科学新篇章	陈奎元

马克思论科学在生产中的应用

◎ 陈筠泉



邓小平同志指出：科学技术是生产力，这是马克思主义历来的观点。我们知道，马克思在《资本论》中就已阐述了劳动生产力的提高是由多种因素决定的，其中包括“科学的发展水平和它在工艺上应用的程度”的思想。在《1857～1858年经济学手稿》中，他指出了科学转变为直接生产力的趋势。在《1861～1863年经济学手稿》中进一步指出，生产过程成了科学的应用，而科学反过来又成了生产过程的因素。科学的发现和技术的发明将引起生产力的变革，并由此导致生产关系和其他社会关系及人们生活方式的改变。当然，除了上面提到的文献之外，马克思还在其他的有关文章和书信、讲话中，一再论及科学技术在经济、社会发展中的重要作用，其中有不少精辟的论述。

我们认为，今天对马克思关于科学在生产中应用的论述进行深入系统的研究，将会大大丰富我们关于科学和技术革命的观点，并将有助于我们把握当代科技革命的内容、特征和发展趋势，揭示科技革命对当代社会中人们的生产方式、交往方式、生活方式和思维方式的深刻影响。

一 “生产力也包括科学” ——一个内涵丰富深刻的命题

要正确理解马克思的“生产力也包括科学”这一命题，我

们认为首先要考察马克思研究生产力问题的基本思路。马克思研究社会生产力发展的问题，是沿着两条基本思路来进行的。一条是研究生产力与生产关系之间的辩证关系，揭示生产力的社会形态的历史，这在马克思关于社会经济形态的学说中得到了比较充分的阐述；另一条是研究生产力发展的各个因素及其内在关系和主要结构。关于后一条思路，马克思提出了一些基本观点和构想，但还来不及进行系统的论述，仅留下了片段的思想和一部分书稿。当然，这些思想和书稿对于我们来说是极其宝贵的。

马克思把生产力的各个因素分成了人的因素和物的因素。他把生产力的人的因素（人及其知识、生产经验和劳动技能等）称之为主体生产力，把物的因素（劳动资料）称之为客体生产力。主体生产力，实际上是指社会个人在生产过程中所实现的那些体力因素和脑力因素。作为客体生产力的劳动资料，则是指人借以影响和改变劳动对象的一切物质的东西。

现在我们先从客体生产力（劳动资料）谈起。在人类社会的早期，最初出现的只有两个因素——人和自然（劳动者和劳动的自然物质）。人的最初的工具是他本身的肢体。但是，劳动过程只要稍有一点发展，就已经需要经过加工的劳动资料。那么，什么是劳动资料呢？马克思在《资本论》中指出：“劳动资料是劳动者置于自己和劳动对象之间，用来把自己的活动传导到劳动对象上去的物或物的综合体。劳动者利用物的机械的、物理的和化学的属性，以便把这些物当作发挥力量的手段，依照自己的目的作用于其他的物。”^① 在马克思看来，劳动资料延长了人的自然的肢体，它的使用和创造是人类劳动过程独有的特征。

劳动资料作为社会人的生产器官，或者可能是人现成地从自然界取得的可资利用的东西，或者是由人通过对原本形态的物和自然力的改造而创造出来的东西。马克思曾经说过：“自然界没有制造出任何机器，没有制造出机车、铁路、电报、走锭精纺机等等。”^② 事实上，大部分劳动资料都是人类劳动的产物，只有一部分是直接来源于自然界的。所以，从更深刻的意义上来理解，劳动资料是人的对象化了的本质力量。

马克思认为，劳动资料的总和是确定社会历史发展阶段性质的物质技术

① 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第203页。

② 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第219页。

特征。所以他曾说：“各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。”^①当然，我们应当注意的是，马克思这里讲到用劳动资料作为技术特征来区别经济时代，而他并没有说要用它来划分社会经济形态和社会历史发展阶段。关于这个问题，我们在本文第三节中还要进一步论述。

除了“劳动资料”这个概念以外，马克思还经常使用另一个重要的概念，也就是“劳动（生产）工具”这个概念。所谓劳动（生产）工具，就是人的“主体活动用来把某个对象作为自己的传导体置于自己和对象之间的那种物质手段”^②。那么，在马克思理论的范畴系统中，“劳动资料”和“劳动（生产）工具”这两个概念是什么关系呢？从很多场合来看，马克思所使用的“劳动（生产）工具”这个概念，一般是指某个生产过程中的基本的劳动资料，就是说劳动资料中最主要的是劳动（生产）工具。当然，劳动资料中还包括一些辅助资料，它们也是生产过程所不能缺少的。以劳动（生产）工具为主的劳动资料一旦成为劳动过程的必要的基本要素，它就会在生产力的占有重要的地位，劳动（生产）工具的改进和发展也会在越来越大的程度上推动生产力的发展。

在生产力的要素和结构中，技术占有特别重要的地位。为了研究和弄清这个问题，马克思用相当长的一段时间，花了很大的精力，专门考察了从古代到19世纪中叶的极其丰富的技术史资料。前面我们着重谈了劳动资料，现在又引进了“技术”这一概念，人们就自然要问，技术与劳动资料之间是什么关系，也就是说，它们之间有什么区别和联系？根据马克思使用这两个概念的情况来看，一方面“技术”概念就其内涵而言，要比“劳动资料”概念较为狭窄。一部分劳动资料与技术不同，它们可来源于自然界，譬如，未开垦的土地就是一个例子。各种不同的辅助资料，其中包括各种技术设施（如生产场地、厂房、道路、渠道等）又都可以作为劳动资料。而另一方面，“技术”这一概念又比“劳动资料”概念宽泛。因为，除了生产技术之外，显然还有军事技术、医疗技术、日常生活技术等等，而它们却不能为“劳动资料”这一概念所全部涵盖。

① 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第204页。

② 《马克思恩格斯全集》第46卷上册，人民出版社，1979，第256页。

那么什么是技术呢？据我们所知，迄今为止，仍然众说纷纭。定义之多，不胜枚举。按照我们目前的看法，技术是人工创造的、对实物以及其他类型的材料、能量和信息进行改造的手段。要知道，什么是科学，什么是技术，什么是高技术，等等，这些都是一些基本概念。正如一位英国著名哲学家所说的，既然是基本概念，它们也就是最难规定的，而人们在研究和讨论问题时发生的意见分歧，大都是由于他们对这些基本概念的不同理解而引起的。因此，关于什么是技术，今后还需要继续深入地研究，才能给予确切的规定。

马克思和恩格斯十分重视科学与技术的关系问题。马克思认为，科学“就在于用理性方法去整理感性材料”^①。它既是观念的财富，又是实际的财富。科学的发展“只不过是人的生产力的发展”所表现出来的一个方面、一种形式。^② 恩格斯认为，科学的产生和发展是由生产决定的。在中世纪的黑夜之后，科学以意想不到的力量一下子重新兴起，并且以神奇的速度生长起来，我们应当把这个奇迹归功于生产。^③ 他还特别指出：如果说，“技术在很大程度上依赖于科学状况，那么科学却在更大得多的程度上依赖于技术的状况和需要。社会一旦有技术上的需要，这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”^④

前面已经提到过，马克思把生产力中的人的因素称为主体生产力。他甚至认为，“主要生产力，即人本身”^⑤。他说：“人本身是他自己的物质生产的基础，也是他进行的其他各种生产的基础。因此，所有对人这个生产主体发生影响的情况，都会在或大或小的程度上改变人的各种职能和活动，从而也会改变人作为物质财富、商品的创造者所执行的各种职能和活动。”^⑥ 在生产过程中，人的活动借助于劳动（生产）资料，使劳动对象发生适合人的需要的变化。

应注意的是，人在自己的对象化的活动中是物质性的。所谓主体生产

① 《马克思恩格斯全集》第2卷，人民出版社，1957，第163页。

② 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第34～35页。

③ 参见《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社，1995，第279～280页。

④ 《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社，1995，第731～732页。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第30卷，人民出版社，1995，第407页。

⑥ 《马克思恩格斯全集》第26卷第1分册，人民出版社，1973，第300页。

力，就是社会个人在生产过程中所实现的那些体力和智力的总和。人们生产活动的结合，这本身就会产生一定的生产力，它不是构成这种生产力的那些力量的简单的总和。可以说，如果没有生产力中的人的因素，也不可能有生产力中的物的因素。所以，人及其知识、生产经验和劳动技能（人的因素）与劳动资料（物的因素），乃是生产力的基本的要素。

关于生产力中包括科学这一命题，具有丰富和深刻的内涵。我们下面将逐步对它进行详细论述。

二 工艺生产方式与社会生产方式的相互关系

马克思认为，生产力中的革命变革所包括的，不仅是生产力中的物的因素和人的因素的变革，而且是整个工艺生产方式的变革。那么，马克思所说的“工艺生产方式”的含义究竟是什么？它与社会生产方式有什么不同？两者之间有何关系？这些问题必须首先弄清楚，我们才能深入研究和详细讨论本节的主题。

马克思阐明了社会生产方式与工艺生产方式的区别和联系。从他的著作中看，社会生产方式一般是指生产力与生产关系相统一的方式；而工艺生产方式是指人和劳动资料在工艺上的结合的方式，是生产过程有机联系的方式、产品制作的方式。马克思在《资本论》中曾举制靴、纺纱等方式的变革来作为工艺生产方式变革的例子。

工艺学是研究工艺生产方式的一门学问。马克思非常重视工艺学这门学问，他在《资本论》中阐明了工艺学的性质和作用。他说：“工艺学会揭示出人对自然的能动关系，人的生活的直接生产过程，以及人的社会生活条件和由此产生的精神观念的直接生产过程。”^① 马克思关于工艺学的这一精辟论述，具有深刻的哲学方法论意义。

马克思不仅提出工艺生产方式变革的思想，他还进一步深入探讨工艺生产方式的变革是如何引起社会生产方式变革的问题。他在分析工场手工业向机器大工业转变时，提出了一个重要的观点：社会生产方式的变革，在大工

^① 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第410页。

业中是以劳动资料为起点的，主要是以劳动（生产）工具的改变开始的。因此，必须详细研究“劳动资料如何从工具转变为机器”这一过程。应当注意的是，马克思提出的这一重要问题包含着以下两层意思：即不仅要研究工具与机器之间在工艺上的区分，而且还必须研究“在所使用的劳动资料上发生的一种改变生产方式、因而也改变生产关系的革命”。就是说，劳动资料的改变，主要是劳动（生产）工具的改革，而这种改变又如何引起社会生产方式的变革。这是一个极其重要而又必须弄清的问题。

正如马克思所说的，一旦“劳动资料取得机器这种物质存在方式”，就不会仅会促使与单独个人的劳动不同的社会劳动的生产力发挥作用，而且还必然会“要求以自然力来代替人力，以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规”，以促进社会生产力的进一步发展。^①可见，只有深入研究工具到机器的转变，才能充分理解科学在社会生产方式变革中的重要作用。

马克思在《资本论》中曾谈到，资本家的插手、干预不会立即改变如何制作靴子和纺纱的特定方式，即所谓的工艺生产方式。同时他还认为，即使工艺生产方式有了改变，社会生产方式也不会立即随之而改变。^②原因是，“大工业必须掌握它特有的生产资料，即机器本身，必须用机器来生产机器。这样，大工业才建立起与自己相适应的技术基础，才得以自立。”^③就是说，在马克思看来，工艺生产方式的变革，只有到了用机器来生产机器的程度。这样，大工业才真正建立了自己的技术基础。

这里，马克思又提出了“技术基础”这样一个概念。在他看来，大工业必须首先建立与自己相适应的技术基础，才会引起社会生产方式的变革。反过来说，就是：社会生产方式的变革，必须要有一定的物质技术基础。同时马克思还认为，“社会生产方式的变革，劳动资料改革的这一必然产物，是在各种错综复杂的过渡形式中完成的。”^④这一点非常重要。马克思的意思是说，生产方式的变革，除了要有一定的技术基础以外，还需要经过一系列复杂的中介环节才能实现。深入领会和把握这一原理，我们才能同形形色式的

① 参见《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第423页。

② 参见《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第209页。

③ 参见《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第421～422页。

④ 参见《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第518页。

技术统治论者划清界限。

按照马克思的看法，与“用机器来生产机器”这种技术基础建立的同时，劳动便从形式上从属于资本转变为实际上从属于资本，于是就产生了资本主义的生产方式。用马克思的话来说，就是：“在所使用的劳动资料上发生的那种为资本主义生产方式所特有的革命”^①。随着生产方式的变革，必然会引起生产关系的改革，进而也会“引起社会关系上的改变”，归根到底会引起“工人的生活上的”改变。^②当然，这是一个需要用辩证观点来深入分析的复杂过程。这里，我们无非是想说明，只有从工艺生产方式的改变到社会生产方式的变革的完整过程中，才能深入揭示科学转化为直接的物质生产力的机制。

三 科学转化为物质生产力的机制

关于自然力和科学在生产中应用的分析，是马克思的创造性思维的重要成果，具有重大的理论价值和现实意义。正确理解和掌握马克思关于“生产力也包括科学”、科学是“一般社会生产力”和科学转化为“直接的现实的生产力”等思想，对于我们深入揭示现代科学技术与经济、社会发展的关系是具有十分重要意义的。

我们先从“社会生产”、“物质生产”和“精神生产”这几个基本概念的分析开始。大家知道，“社会生产”这个概念是唯物主义历史观中最重要的范畴之一。但是，在有些哲学论著和教科书中，常常把社会生产与物质生产等同起来，这样一来就缩小了“社会生产”这一概念所涵盖的范围。其实，社会生产不仅是物质生产，还包括精神生产。在本节后面的论述中，我们将会看到，混淆这两个基本概念会造成很大的麻烦。有些西方学者因分不清这两个概念，认为马克思忽视了精神生产的作用，并以此为理由来否定他的劳动价值理论。这说明他们除了所站的立场不同以外，还根本不理解马克思的劳动价值理论。

当然，在社会生产中物质生产和精神生产有着紧密联系，它们是互相渗

① 《马克思恩格斯全集》第47卷，人民出版社，1979，第412页。

② 参见《马克思恩格斯全集》第47卷，人民出版社，1979，第501页。

透、互相作用和互相推进的。精神生产在很大程度上取决于物质生产的水平与状况；同时，物质生产又以一定的方式影响着人们的科学认识、审美观念、道德情操和价值取向，乃至整个精神文明的内容。因此，只有从物质生产和精神生产相统一的角度，才能对社会生产进行总体的研究。

马克思曾指出：“要研究精神生产和物质生产之间的联系，首先必须把这种物质生产本身不是当作一般范畴来考察，而是从一定的历史的形式来考察。……如果物质生产本身不是从它的特殊的历史的形式来看，那就不可能理解与它相适应的精神生产的特征以及这两种生产的相互作用。”^① 这里，我们也特别要指出，在现代科技革命的条件下，科学知识和信息的产品化，不单是已成为精神生产中的重要部门，而且也成为决定今天包括物质生产在内的整个社会生产的重要因素。

根据上述的道理，我们也不能把一般社会生产力与物质生产力等同起来。在《资本论》中，“生产力”这一概念有多种质的规定性。如果将它们混淆起来，就会发生理解上的困难。在马克思看来，自然科学是属于“一般社会生产力”范畴的。自然科学理论是知识形态的生产力，还不是物质生产力。当自然科学理论物化为一定的技术，进而实现在机器上，便形成一种与知识形态的生产力不同的物化形态的科学力量。这种物化形态的科学力量，就是物质的生产力、现实的生产力、直接的生产力。因此，马克思把自然科学称作“一般社会生产力”是完全有道理的。

马克思认为，生产力的发展，除了劳动的社会性质和社会内部的分工起作用以外，也“来源于智力劳动特别是自然科学的发展”。各个具体的生产部门，例如铁、煤、机器的生产或建筑业等等的劳动力的发展，“部分地又可以和精神生产领域内的进步，特别是和自然科学及其应用方面的进步联系在一起”^②。在这里，马克思不仅把自然科学理论当作知识形态的生产力而存在的，而且在他看来，这种知识形态的潜在的生产力物化为一定的技术手段，并经过特定的工艺方式并入生产过程，就能够转变为直接的、现实的物质生产力。所以，从科学技术到物质生产力需要有一个转化的过程。研究和把握这种转化机制，对于实现科学技术与经济的结合有着重要的意义。

① 《马克思恩格斯全集》第26卷第1分册，人民出版社，1973，第296页。

② 《马克思恩格斯全集》第25卷，人民出版社，1974，第97页。

我们认为，进一步联系马克思对资本在流通过程中所表现出来的两种特殊形式（固定资本和流动资本）的分析，有助于更深刻地理解他关于科学在生产中的应用、科学转变为直接的生产力等思想。

马克思在分析资本周转尤其是固定资本时，十分深刻地指出：在生产过程中消费的资本，或者说固定资本，是严格意义上的劳动资料。它是生产过程的工艺条件。劳动资料在加入资本的生产过程以后，经历了各种不同的形态，它的最后一种形态便是机器，更确切地说是自动的机器体系。这样，在机器中，尤其是在作为自动体系的机器装置中，劳动资料转化为一种与固定资本乃至整个资本相适合的存在。

在这种情况下，社会的劳动生产力作为资本所固有的属性而体现在固定资本里面，而“固定资本在生产过程内部作为机器来同劳动相对立”，因此“整个生产过程不是从属于工人的直接技巧，而是表现科学在工艺上的应用”^①。就是说，资本主义工业生产使科学从直接劳动者的经验和技能中分离出来，变成“生产过程的独立因素”。总而言之，机器大工业“把科学作为一种独立的生产能力与劳动分离开来，并迫使它为资本服务”^②。

因此，科学的发展水平及其在工艺上的应用程度就成为生产力发展的关键因素。“正像只要提高劳动力的紧张程度就能加强对自然财富的利用一样，科学和技术使执行职能的资本具有一种不以它的一定量为转移的扩张能力。”^③正是基于这种分析，马克思才多次提到，“不费资本分文的生产力，是科学力量。”^④当然，资本只有通过使用机器，才能利用这种科学力量。

马克思经过以上分析得出一个更加概括的结论，并由科学知识在生产中的作用看到了一般社会知识的作用，预见到了智力在改造社会生活中的重大作用。他说：“固定资本的发展表明，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智力的控制并按照这种智力得到改造。”^⑤现在有人说，到了知识经济时代，马克思的《资本论》就过时了，要用知识价值论来代替劳动价值论了。

① 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第210～211页。

② 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第400页。

③ 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第664页。

④ 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第287页。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第219～220页。

请看，有谁像马克思那样，早在一百五十多年前，就那么高度评价智力因素在社会生活过程中的巨大作用，就已经那么明确地指出社会知识将在更大的程度上转变为直接的、现实的物质生产力。

按照马克思的看法，在以机器为基础的大工业中，“生产过程的智力同体力劳动相分离，智力变成资本支配劳动的权力”^①。在机器体系中，资本对活劳动的支配已经成为直接的现实。这表现在：一方面，从科学中得出的力学规律、化学规律等已直接得到应用，从而使机器能够完成以前由工人来完成的那些劳动。所以马克思说：“机器生产的原则是把生产过程分解为各个组成阶段，并且应用力学、化学等等，总之就是应用自然科学来解决由此产生的问题。”^② 另一方面，机器体系本身提供了大量的手段，为自然科学和技术的发展创造了物质条件。因此，正如马克思所指出的，“科学在直接生产上的应用本身就成为对科学具有决定性的和推动作用的要素。”^③ 根据马克思这一思想，要使我国的科学技术有更大的发展，就要把我们已有的科技成就最大限度地应用到生产中去，使它们尽快地转变为直接的、现实的物质生产力，这样，就能反过来进一步推动我国的科学技术向前发展。

在资本主义生产方式占统治地位的情况下，“科学通过机器的构造驱使那些没有生命的机器肢体有目的地作为自动机来运转。这种科学并不存在于工人的意识中，而是作为异己的力量，作为机器本身的力量，通过机器对工人发生作用。”^④ 在资本主义制度下，生产技术不断完善和进步。由于技术的进步和新发明，资本家用机器来代替人的劳动，使产品的生产费用减低。机器迫使工人更紧张地劳动，同时也将一部分工人从生产中排挤出去。资本家把科学应用于生产和采取新技术的目的，就是要增加利润。

在资本主义社会中，既然自然科学被资本用作致富的手段，那么科学本身也成为那些研究和科学的人的手段。这样一来，搞科学的人为了探索科学的实际应用而互相竞争的现象也时有发生。^⑤ 于是，科学发现和技术发明也都成为一种专门的职业了。

① 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第464页。

② 《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社，1972，第505页。

③ 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第217页。

④ 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第208页。

⑤ 参见《马克思恩格斯全集》第47卷，人民出版社，1979，第572页。

在资本主义生产条件下，尽管科学被用作支配活劳动和致富的手段，但我们也应当承认，“资本主义生产第一次在相当大的程度上为自然科学创造了进行研究、观察、实验的物质手段”。“随着资本主义生产的扩展，科学因素第一次被有意识地 and 广泛地加以发展、应用并体现在生活中，其规模是以往的时代根本想象不到的。”^① 马克思预言了科学和技术革命将以空前的规模迅猛地发展，并对经济、社会发展产生深刻的影响。

总而言之，根据马克思的观点，在资本主义生产的发展中，一方面资本是以一定的现有的生产力的发展为前提。马克思就是在谈到这一点时特意指出，“在这些生产力中也包括科学”。另一方面，资本又推动和促进生产力（其中也包括科学）以更大规模迅猛地向前发展。

四 生产力既包括科学的力量， 又包括社会结合的力量

马克思认为，社会生产力“既包括科学的力量，又包括生产过程中社会力量的结合”。正因为如此，所以在资本主义生产条件下，“一方面，资本调动科学和自然界的一切力量，同样也调动社会结合和社会交往的力量，以便使财富的创造不取决于（相对地）耗费在这种创造上的劳动时间。”^② 正确领会马克思这一重要思想，将有助于我们深入了解社会科学在经济、社会发展中的重要地位和巨大作用。

自然科学虽然能够转化为强大的生产力，但它们自身并不具有这种转化的动力和机制。科技力量是人们通过自然科学和技术来控制 and 支配自然力，但自然要素要并入生产过程则必须通过人们的社会结合和社会交往，通过劳动的组织和管理。这恰恰就是社会科学专门研究的对象。因此，我们在重视自然科学和技术的同时，决不能忽视社会科学的作用。社会科学的发展状况不仅会影响到我国科学技术的整体水平，而且也会影响到知识形态的潜在的生产力转化为物质的现实的生产力。仅从这个角度就可以看到，社会科学在经济、社会的发展中占有多么重要的地位，起着何等重要的作用。

① 参见《马克思恩格斯全集》第47卷，人民出版社，1979，第572页。

② 《马克思恩格斯全集》第46卷下册，人民出版社，1979，第219页。