

建设有中国特色
社会主义理论论丛

● 吴义生 康曼华 孔慧英 著

科学技术与建设 有中国特色社会主义



● 青岛出版社

建设有中国特色社会主义
社会主义理论论丛

论丛主编：伍 杰

科学技术与建设有 中国特色社会主义

吴义生

康曼华 著

孔慧英

青岛出版社

鲁新登字08号

责任编辑 徐 诚
李忠东
封面设计 范开玉

· 建设有中国特色社会主义理论论丛 ·
科学技术与建设有中国特色社会主义

康曼华 著
吴义生 孔慧英

*

青 岛 出 版 社 出 版
(青 岛 市 徐 州 路 77 号)

邮 政 编 码:266071

新华书店北京发行所发行
临朐县印刷厂印刷

*

1993 年 7 月第 1 版 1993 年 8 月第 1 次印刷
32 开(850×1168 毫米) 5.375 印张 2 插页 125 千字
印数 1—2650
ISBN 7—5436—0948—7/D·80
定价:3.70 元

目 录

绪 论	(1)
第一章 马克思、恩格斯关于科学技术的性质 和社会作用的理论	(5)
第一节 科学技术与社会的联系	(7)
第二节 科学技术具有认识世界和改造世界的功能	(10)
第三节 科学技术是生产力	(13)
第四节 科学是推动社会前进的革命力量	(17)
第五节 社会制约科学技术的发展	(22)
第六节 科学技术与社会主义有密切联系	(24)
第二章 邓小平的科技观	(27)
第一节 要提倡科学 靠科学才有希望	(27)
第二节 科学技术起着巩固社会主义的作用	(29)
第三节 把发展科学技术摆在社会主义建设 的重要位置 打好科学技术这一仗	(31)
第四节 要解决科技与经济的结合问题	(32)
第五节 科学技术是人类共同创造的财富	(33)
第六节 要善于领导科学技术工作	(34)
第七节 尊重知识 尊重人才	(35)
第八节 科学技术是第一生产力	(36)
第三章 科学技术是第一生产力论断的理论内涵	(39)

第一节	现代科学技术对国民经济 的第一位的变革作用	(40)
第二节	科学技术是现代物质生产力中最活跃 的因素和最主要的推动力量	(44)
第三节	大力发展和应用科学技术 是增强综合国力的关键	(47)
第四节	科学研究要走在生产前面 发挥先导作用	(49)
第五节	科研工作也是劳动 科学是知识生产力	(51)
第六节	科技人员是新生产力的开拓者 是生产力中最重要的因素	(52)
第七节	抓科技必须同时抓教育	(54)
第四章	现代科学技术与建设有 中国特色社会主义经济	(56)
第一节	科学技术与经济发展相互关系的历史分析	(56)
第二节	现代科学技术对经济的推动作用	(58)
第三节	运用科学技术增强企业活力	(63)
第四节	依靠科技建立高产优质高效农业	(67)
第五节	利用高新技术加快经济发展步伐	(71)
第五章	科学技术与建设有中国特色社会主义政治	(75)
第一节	科学技术与政治的相互关系	(75)
第二节	科学技术是社会主义的重要保证	(80)
第三节	社会主义为科学技术的发展 和应用开辟了广阔天地	(85)
第四节	大力发展社会科学 促进自然科学 与社会科学的联盟	(89)
第五节	用科学促进社会主义民主和社会管理	(93)

第六章 科学技术与建设有中国特色社会主义文化	(97)
第一节 科学技术与社会文化的互动	(97)
第二节 文化建设必须依靠科学技术	(101)
第三节 科学技术是建设有中国特色 社会主义文化的有力手段	(107)
第四节 应用现代科学技术加速 社会主义文化发展	(115)
第七章 当代科学技术发展的基本态势	(120)
第一节 科学技术发展的历史轨迹	(120)
第二节 现代科学技术发展的基本特点	(126)
第三节 现代科学的新成就	(131)
第四节 高技术领域发展概貌	(134)
第五节 科学技术发展战略	(137)
第六节 中国科技体制改革	(142)
第八章 促进科学技术向现实生产力的转化	(146)
第一节 科学技术与物质生产力 的联系和区别	(146)
第二节 科学技术向现实生产力 转化的条件	(149)
第三节 科学技术向现实生产力 转化的组织形式	(154)
第四节 完善转化的运行机制	(159)
后 记	(165)

绪 论

认识科学技术与社会主义的密切关系,认识科学技术与建设有中国特色社会主义的密切关系,高度重视科学技术,充分发挥科学技术的作用,把科学技术摆在社会主义现代化建设的首要地位,大力加速科技进步,利用科学技术加快经济建设步伐,推动社会主义全面发展,是一个实践的问题,又是一个重大的理论问题。邓小平同志和我们党提出的建设有中国特色社会主义理论,坚持科学技术是第一生产力的思想,深刻地阐述了科学技术与建设有中国特色社会主义的密切联系,把马克思、恩格斯创立的科学社会主义理论推向了新的境界,成功地指导着中国建设社会主义的实践活动。

一、邓小平同志的科技观和科学技术是第一生产力论断是建设有中国特色社会主义理论的重要组成部分

在当前国际风云变幻、竞争日趋激烈的形势下,对于我们这样一个人口众多、经济比较落后、文化不太发达的东方大国,在无产阶级取得政权以后,如何面对世界经济发展、社会进步和科技革命的浪潮,实现社会主义制度同科学技术的结合,迅速振兴科技,尽快把经济搞上去,迎头赶上发达国家,巩固和发展社会主义,是关系国家前途和民族命运的重大问题。我们党在十一届三中全会确

立了党的基本路线之后，形成了建设有中国特色社会主义理论；邓小平同志提出了科学技术是第一生产力的论断，显然是一个关系到社会主义建设全局的极其重要的指导思想，是整个建设有中国特色社会主义理论的有机组成部分。以江泽民同志为核心的党中央，号召全党和全国各族人民坚定不移地走自己的路，沿着有中国特色社会主义道路前进，同时要求我们进一步贯彻落实邓小平同志的“科学技术是第一生产力”的重要指示，把经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，以保证我们夺取社会主义现代化建设的更大胜利。

二、把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上是党和国家工作重点转移的深化

邓小平同志曾经指出：现在世界上真正大的问题、带全球性的战略问题，一个是和平问题，一个是经济问题。经济问题是核心问题。社会主义的根本任务是发展生产力，为共产主义创造物质基础。中国搞社会主义，归根结底，就是要发展生产力，逐步发展中国的经济。贫穷不是社会主义，不发展生产力，不提高人民的生活水平，就不符合社会主义的要求，就不可能建成合格的社会主义。调动人民积极性的最中心的环节是发展生产力，提高人民的生活水平，同时也增强社会主义国家的力量，巩固并增强社会主义制度。因此，我们党的十一届三中全会果断地决定，把党和国家的工作重点转移到社会主义现代化建设上来。而要发展生产力，实现工作重点的转移，就必须大力发展和应用科学技术。邓小平同志说过：“没有科学技术的高速度发展，也就不可能有国民经济的高速度发展。”这里说的工作重点，是包含了发展科学和教育的。80年代我们坚持发展生产力，以经济建设为中心，开创了建国以来经济实力增长最快、人民得到实惠最多的新局面，这是一次深远而有重大战

略意义的转移。

在党的十四次代表大会上,江泽民同志强调指出:社会主义的本质是解放生产力,发展生产力,消灭剥削,消除两极分化,最终达到共同富裕。必须把发展生产力摆在首位,以经济建设为中心,推动社会全面进步。还再次强调:科学技术是第一生产力,经济建设必须依靠科技进步和劳动者素质的提高。只有这样,才能保证 20 世纪 90 年代以至 21 世纪我国经济持续、稳步、协调地发展和社会主义社会的全面进步。因此,把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上,是党和国家工作重点转移的深化,同样也具有重大的战略意义。

三、科学技术是建设有中国特色社会主义的有力保证

社会主义之所以在人民群众中深深扎根,就在于它能够实事求是,从实际出发,依据本国的实际情况,走自己的路,尊重群众的首创精神,能够创造出比资本主义更高的劳动生产率。生产和经济不发展,综合国力不增强,人民生活不改善,社会主义制度就难以巩固。而在当前的情况下,综合国力的竞争归根到底是科学技术的竞争,是总体的科学技术能力及其转化为经济实力和军事实力的较量。只有依靠科技,用现代科技改造传统产业,大力发展高科技和高科技产业,提高国民经济的整体素质,用科学技术改造武器装备和后勤保障,壮大军事国防力量,增强综合国力,人民生活得到提高,社会主义才能得到巩固。社会主义的建立,给科学技术发展开拓了广阔天地,而科学技术的飞速进步,又为社会主义的巩固奠定了强大的物质技术基础。因此,我们要十分注意将科学技术和社会主义结合起来,下大力气发展科学技术,促进社会主义的巩固与发展。

四、运用科技推进改革开放

我们党坚持深化改革开放,在根本上是为了解放生产力和发展生产力,其中就包括了解放和发展科学技术这个第一生产力。改革开放,推动了科学技术的发展;科学技术的飞速发展,又向改革开放提出了新的要求,为深化改革开放创造了良好的条件。科学技术要继续发展并保持较快的速度,经济发展要转到依靠科技进步的轨道上,都需要深化改革,改革经济体制、科技体制以及教育体制和政治体制等。80年代,我国适应科技面向经济建设这个主战场,经济发展依靠科技进步的客观要求,先后开放技术市场、改革科研拨款制度、创办高新技术产业开发区等,对解放科技这个生产力,促进经济增长,起了重要作用。由于改革的深入,我们取得了一系列水平较高的科技成果,为扩大开放创造了良好的条件,既能引进国外的先进科学技术和管理经验,又能在吸收和消化的基础上加以创新,进一步扩大了开放。90年代我们继续深化科技体制、经济体制、教育体制等多方面的改革,逐步建立科技与经济和社会协调发展的运行机制,必将使科技进步和经济发展上升到新的水平。改革和开放都离不开科技,科学技术发展既是改革开放的动力,又是衡量改革开放是否成功的标准。我们一定要使改革开放与科技发展相互促进,推动各方面工作的进展。坚持四项基本原则是立国之本,推进改革开放是强国之路,发展科技才成为富国之源。

第一章

马克思、恩格斯关于科学技术的性质和社会作用的理论

马克思和恩格斯是科学社会主义学说的创始人，是举世闻名的无产阶级革命家。推翻旧的社会制度，改造世界，解放全人类是他们终身奋斗的目标。马克思和恩格斯是杰出的理论家、卓越的科学巨匠，不仅精通社会科学，而且对自然科学和技术科学有很深的造诣。马克思在一生中有两个伟大发现：一个是创立唯物史观，另一个是发现剩余价值。这两个科学发现揭示了社会发展的规律，指引人们改造社会，给社会以巨大影响。马克思和恩格斯之所以能成为著名的理论家和革命家，在理论上划时代的发现，在实践上给人类社会以深刻影响，最根本的原因固然要归结到他们能与工人运动密切结合，亲自参加革命实践，同时也是因为他们有渊博的学识、丰富的科学知识，从而具有非凡的洞察力，能够解开社会之谜，找到改造社会的途径和方法。他们的理论创造和革命活动，是研究科学和应用科学的结果。马克思和恩格斯的名字与科学技术是紧密联系在一起的。为了社会主义和共产主义的革命事业，马克思、恩格斯研究科学技术和应用科学技术，高度重视科学技术的作用；而科学技术的研究和应用，又帮助他们创立社会主义理论，引导无产阶级去实现革命理想。于是，科学技术与社会主义革命结合在一

起了。

马克思、恩格斯生活的 19 世纪,正是科学技术飞速进步、资本主义生产高度发展、社会急剧变革的年代。这时的自然科学已经突破宗教神学的统治大踏步前进。由于采用科学实验这种新的方法和手段,自然科学成为真正意义上的科学,逐渐从分门别类地研究自然事物和现象转而研究它们的发展和联系,经验科学走向精密的实验科学并向理论科学过渡。在数学、力学、天文学高度发展的基础上,许多基础学科都先后建立起来并得到发展,从而取得了像能量守恒和转化定律、元素周期律、细胞学说和进化论这样一些划时代的发现。同时,技术科学也有巨大发展,科学技术成果开始大规模应用于生产,向其它社会部门渗透,巨大地提高着物质生产力,引起生产方式、生活方式和意识形态的变革。科学技术冲击着社会关系,加深了资本主义社会的矛盾。科学技术革命的浪潮与社会革命的浪潮相互助长,震荡着欧洲。这一切,都促使马克思、恩格斯思索科学技术的性质、功能和作用。他们应用唯物史观考察社会、物质生产和科学技术的发展历史,分析科学技术与生产和社会的相互关系,终于提出了科学技术是生产力,是一种在历史上起推动作用的革命的力量的理论,从而把人类对科学的性质、功能和作用的认识提高到一个新的阶段。

尽管新兴资产阶级的思想家弗兰西斯·培根也觉察到科学技术与社会的关系,看到科学技术对于改造自然和变革社会的巨大潜力,提出了“知识就是力量”的口号,以指明科学是世界上最伟大的力量,激励人们去研究科学技术和应用科学技术;尽管空想社会主义者们包括早期的康帕内拉和后来的欧文、傅立叶、圣西门等人都十分重视科学对社会发展的积极作用,在描绘未来社会的蓝图和构思各种乌托邦时,也曾把科学当作是拯世救民的重要力量,但他们缺乏正确的历史观和科学观,加上受科学技术发展水平的限制,都没有能够对科学技术的性质、功能和作用提出准确的结论。

马克思、恩格斯却掌握了唯物史观，又处在科学技术发展和社会变革的高峰时期，这帮助他们正确地评价科学技术的性质和作用，从科学技术与社会、与生产力的相互关系揭示出科学技术作为生产力、一种推动社会前进的革命力量的本质，并把科学技术与社会主义联系起来，建立了正确的科学技术理论。

第一节 科学技术与社会的联系

马克思、恩格斯坚持用辩证唯物主义和历史唯物主义观察社会，首先看到的是社会与自然的密切联系。自然是社会产生、发展和存在的物质基础，而社会则是自然发展的最高阶段，自然与社会是相互联系、相互作用、相互影响的。为了社会发展，人们需要改造自然和调整人和自然的相互关系，因而产生了自然科学和社会科学。科学是适应社会需要而产生的。恩格斯通过考察自然发展史和社会发展史，看到科学是在社会发展的一定历史阶段的产物。“劳动本身一代一代地变得更加不同、更加完善和更加多方面。除打猎和畜牧外，又有了农业，农业以后又有了纺纱、织布、冶金、制陶器和航行。同商业和手工业一起，最后出现了艺术和科学；从部落发展成了民族和国家。法律和政治发展起来了，而且和它们一起，人的存在在人脑中的幻想的反映——宗教，也发展起来了。”^①从这里还可以看出，恩格斯是把科学作为一种社会事物和社会现象，而把它和其它社会事物和社会现象如打猎、畜牧、农业、商业、手工业、艺术、法律、政治、宗教等相比较，从而也列入社会这个大范畴之内的。

^① 《马克思恩格斯选集》第3卷第515页。

马克思、恩格斯打破以往把科学与社会分割开来的传统观点，用科学技术和社会密切联系的观点取代它，借以正确认识社会 and 认识科学技术。早在 1845—1846 年，马克思和恩格斯写《德意志意识形态》时就指出：“历史可以从两方面来考察，可以把它划分为自然史和人类史。但这两方面是密切相联的；只要有人存在，自然史和人类史就彼此相互制约。自然史，即所谓自然科学。”^①为了认识社会，所以他们不仅研究社会科学，而且也研究自然科学。马克思、恩格斯始终坚持科学技术与社会是不能分割的观点，他们认为：从历史运动排除掉人对自然界的理论关系和实践关系，排除掉自然科学和工业，就不可能取得对“历史现实”的正确认识。把历史同自然科学和工业分开，实际上就是认为“历史的发源”不是“在尘世的粗糙的物质生产”中，而是“在天上的云雾”中，这就走向了唯心史观。^②同样，把科学同社会分开，就会把科学放进象牙之塔，不能发挥科学的作用，难以认清科学的性质和功能。对费尔巴哈脱离社会、脱离社会的工业和商业活动去评论自然科学的做法，马克思、恩格斯作了纠正。他们说：“费尔巴哈特别谈到自然科学的直观，提到一些秘密只有物理学家和化学家的眼睛才能识破，但是如果没有工业和商业，自然科学会成为什么样子呢？甚至这个‘纯粹的’自然科学也只是由于商业和工业，由于人们的感性活动才达到自己的目的和获得材料的。这种活动，这种连续不断的感性劳动和创造、这种生产，是整个现存感性世界的非常深刻的基础，只要它哪怕只停顿一年，费尔巴哈就会看到，不仅在自然界将发生巨大的变化，而且整个人类世界以及他（费尔巴哈）的直观能力，甚至他本身的存在也没有了。”^③

马克思、恩格斯从整体过程上指出科学与社会的联系，而且从

①③ 《马克思恩格斯全集》第 3 卷第 20、49—50 页。

② 《马克思恩格斯全集》第 2 卷第 191 页。

社会的各个方面具体说明科学与社会是怎样相互作用和相互联系的。恩格斯通过研究人类起源、社会发展和科学技术的发展历史,马克思深入考察资本主义大工业的历史,写出了《经济学—哲学手稿》、《德意志意识形态》、《英国工人阶级状况》、《英国状况十八世纪》、《自然辩证法》、《资本论》、《费尔巴哈论》等著作,说明科学存在于社会这个大环境中,在社会中产生,又在社会中发展,与物质生产、社会经济、政治斗争、军事活动、意识形态等社会现象交互联系、相互作用和相互影响,科学引起这些方面的变革,这些因素又制约科学的发展。科学技术实际上是社会大系统中的一个不可缺少的有机组成部分。社会不能没有科学技术,科学技术也不可能离开社会,科学技术与社会的紧密联系是理解科学技术和社会的本质的最重要观点。

马克思、恩格斯的科学技术与社会密切联系的科学观思想,在实际上是包含了现在大科学观的思想。现代科学学和科学社会学家们坚持大科学的观点,不再把科学看成是可以脱离社会的纯粹的学术活动和文化现象,而是看成和社会的经济和政治等方面交互发生作用和影响的社会事物、一种社会历史现象。他们承认,自己从事的科学学和科学社会学的研究与马克思、恩格斯的科学技术理论有渊源关系。著名美国科学社会学家罗伯特·默顿肯定马克思主义科技观对科学社会学的影响;他把圣西门、孔德、马克思看作科学社会学(包括知识社会学)的3位远祖,认为“马克思主义是知识社会学的风暴中心”。英国科学家、科学学的创始人之一的贝尔纳认为,科学学中一些理论观念的形成,“主要是由于马克思主义思想的冲击”。^①

科学学把科学放在社会环境中,把科学当作一种客观的社会现象进行考察,研究科学的性质、特点、功能、作用和发展规律以及

① 《历史上的科学》,科学出版社1981年版第5页。

科学与其它社会现象的联系。科学社会学是科学学中的一个分支,它专门对科学作社会学的分析,研究科学与社会的关系。其内容包括:科学的社会本质,科学的结构,科学的气质,科学的社会影响,社会对科学的制约作用,科学角色,科学的社会过程,科学家的社会责任,科学家的道德规范,等等。以马克思、恩格斯关于科学技术与社会相联系的思想为指导,可以帮助我们把握科学技术与社会之间错综复杂的联系,弄清科学技术系统内部的社会结构和社会关系,把握科学技术的本质和发展规律性,推动科学学和科学社会学的发展,有很重要的意义。

第二节 科学技术具有认识世界 和改造世界的功能

马克思、恩格斯看到,科学技术是适应社会发展的需要而产生、随着社会需要的多样化而不断向前发展的。之所以如此,原因是科学技术有认识世界和改造世界的功能。

这表现在,科学帮助人类认识自然界的现象和规律性,改变人对自然界的无知状态。马克思认为:科学是“人类理论的进步”,它帮助人类“从理论上征服自然”^①,自然科学体现了“人对自然界的理论关系”^②。

现代科学的认识功能更为突出,它是人类认识世界的最重要手段。现代科学帮助人类探索未知,创造出各种新的知识和理论,变不知为知,从知之甚少到知之甚多,使人类逐步摆脱无知、愚昧、

① 《马克思恩格斯全集》第47卷第570页。

② 《马克思恩格斯全集》第2卷第191页。

盲目的状况。在现代科学面前,没有不可以认识的事物,只有尚未被认识之物。现代科学是可知论,对事物的认识只是时间的迟缓和认识的深浅的问题,而不是不可知的。现代科学使人们对世界的认识在广度和深度上不断加强。在认识宏观领域的事物和现象的基础上,还进入微观领域,认识分子、原子、原子核、电子以及众多的微观粒子,发现了夸克(层子),又走向超微观领域,探索微观粒子的下一个层次的结构。在认识宇观的各种天体和星系的基础上,还走向超宇观世界,探测 200 亿光年空间范围的星系,研究这样无限庞大的宇宙是怎样演化和发展的。对于生命的研究,也从认识生物体的细胞结构转而揭示它们的双螺旋分子结构,解开了千百万年留下的遗传之谜,现在的任务是探索遗传启动机制和解译遗传密码了。同时,对客观世界的认识不再只是停留在研究简单的事物和现象的水平,而是进一步去探索世界的复杂性,研究混沌和模糊的现象,研究事物的相互联系,研究事物许多共同侧面的共同特性,如系统、控制、信息等,同时,随着科学日新月异的发展,人们对于世界的认识范围还在不断扩大,认识的程度也在逐步加深。

现代科学为认识世界创造新的技术手段和科学方法,变革人类的思维方式,提高人类的认识能力。人们认识世界,往往要借助于一定的技术手段和科学方法,随着技术手段的变革和科学方法的进步,认识范围和认识深度才不断扩大,认识能力也不断增强。现代科学创造的技术手段如各种观测仪器、设备包括人造卫星和宇宙飞船以及实验方法和理论研究方法,延伸了人的感觉器官,增强了人的认识能力。超宇观之大、夸克粒子之微、生命物质分子结构之巧以及其它奇妙现象,都一一被认识到。特别是微电子学、半导体技术和现代数学发展所创造的电子计算机和智能机器,延伸了人的脑器官,减轻了人们繁琐的脑力劳动,科学研究的方法和理论研究方法发生了巨大变革,人类的认识能力也提高到空前的高