

● 经济理论与实践

马克思、恩格斯的科技观^①

罗 昌 宏

(武汉大学 商学院,湖北 武汉 430072)

[作者简介] 罗昌宏(1944-),男,湖北麻城人,武汉大学商学院会计系教授,主要从事科技管理、财务管理研究。

[摘 要] 马克思、恩格斯的科技观包括三个方面:科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量;自然科学是产生辩证唯物主义的基础;科学技术是生产力。认真学习马克思、恩格斯的科技观,对于认真执行党中央关于科教兴国和技术创新的战略方针,有重要的意义。

[关键词] 马克思;恩格斯;科学技术;观念

[中图分类号] A811.693 [文献标识码] A [文章编号] 1008-2999(2001)05-0588-08

江泽民同志指出:“科学技术是生产力,这是马克思恩格斯的一个基本观点。马克思指出:‘生产力里面也包括科学在内’;社会的劳动生产力,首先是科学力量”。“马克思、恩格斯生活在 19 世纪,逝世在 19 世纪末期。当时,原子能、微电子、相对论都还没有应用,他们就对科学技术的作用作出这样深刻的论断,这正是他们的伟大之处。”学习马克思、恩格斯的科技观,对于我们认识科学技术的社会功能,认识科教兴国的战略方针,实施技术创新,有着极为重要的意义。

一、科学是一种在历史上起推动作用的革命的力量

1867 年,马克思的女儿在父亲完成其天才的《资本论》第 1 卷之前那少有的片刻休息时间里,让父亲填写了一份“调查表”。这份举世闻名的“调查表”被称为马克思的自白。当女儿问他:“您喜爱的英雄?”马克思回答:“斯巴达克,刻卜勒。”

斯巴达克(? ~ 公元前 71 年),是公元前意大利大规模奴隶起义的领袖,原是个角斗奴隶,因不堪奴隶主的虐待,便与角斗奴隶一起举行起义,起义大军席卷意大利全境。但因力量悬殊,起义军被罗马军队击败,斯巴达克战死在疆场上。斯巴达克是在奴隶社会与统治者英勇战斗的革命家,他的勇敢精神千百年来受世人景仰。

刻卜勒(1571~ 1636),是德国天文学家,近代天文学的创立人之一,他发现了行星运动定律(刻卜勒定律),并在此基础上编制了行星表。他还发明了用双凸透镜作为物镜和目镜的望远镜。这位伟大的科学家在德国受到了残酷的迫害,他的著作被刽子手在火堆里判处了死刑,而刻卜勒本人虽然把世界赠送给了人类,但他同全家人一块死去时口袋里只有几个芬尼(德国的一种辅币名,相当于百分之一马克)。

这两个名字一个是古代无产阶级的无畏首领,另一个是伟大的天文学家。马克思当然不能只提两个名字中的一个,正如他毕生不能在自己身上把科学家和革命家分开一样。可见,马克思对科学技术的重

视程度。

马克思、恩格斯所处的时代,是科学技术大发展的时代,是工业革命以及政治大变革的时代。在那个时代,科学的发展和随之而来的工业制度的发展所引起的社会方面和政治方面的调整是如此的广泛,是人们始料未及的,以致人们把这个时代称之为全部社会都充满活力的时代。正当人们还沉浸在社会的发展给人类带来的好处的喜悦之中的时候,人们在为社会的发展手忙脚乱而未找到这种发展的原因的时候,马克思和恩格斯以他们敏锐的洞察力、过人的智慧和把握事物本质的能力,提出了“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”^[2](第 575 页)的论断。他们认为 18 世纪和 19 世纪西方资本主义社会的发展,主要是得益于科学技术革命力量的推动。特别是纺织机的出现,它是劳动工具的重大革新。它使整个棉纺工业在技术上完成了由手工业和工场手工业向机器大工业的过渡。并且立即引起了一系列连锁反应。恩格斯对此明确指出:“随着纺织部门的革命,必须会发生整个工业的革命。”^[3](第 671 页)

科学技术的革命力量从各个方面改变着世界的面貌,推动着历史的进程。

第一,促进了生产力的发展。首先是促进了劳动对象的变革和发展。由于科学技术的发展,劳动对象的范围扩大,新的燃料和原料不断被发现,新的材料被制造出来。不仅新的燃料,原料和材料被及时利用,而且利用率大大提高。其次是促进了劳动手段的变革和发展。随着纺织机、蒸汽机、电力机等机器的不断涌现,劳动手段获得根本性的变化,劳动生产率大大提高。

第二,产业结构的大发展。科学技术的革命力量,不仅促进了农业这个传统的产业的发展,使得土地的利用效率,水肥资源的利用效率的提高,而且促进了工业革命。而工业技术革命促进了轻工业迅速发展,加快了重工业的步伐,出现了大机器的现代工业产业和新的服务产业。

第三,促进了生产布局的调整。科学技术的革命力量打破了旧的生产布局,它扩大了生产分布的范围,充实了生产布局的内容。一方面使生产走向集中,另一面又使生产趋向分散。总之,使生产布局出现既集中又分散的局面。科学技术成了优化生产布局的基础。

第四,推动了劳动方式的改变。由于蒸气机、电力机和其他各种机器的出现,以前那种分散的、单个的、家庭手工业的劳动方式被集中的、协作的、成千上万人协同劳动的大机器工厂的替代,同时出现了各种劳动组织和行会组织。

第五,促进了管理方式的变革。随着劳动手段、劳动对象、生产布局、劳动方式等的变革,劳动管理方式也发生着变革。以前那种家庭作坊式的、家长式的管理方式已经不适应大工业生产。因此,各种新的管理思想、管理方式和方法被创造出来,这些新的管理方式替代了旧的管理方式,适应着新的生产方式。

第六,促进了革命方式的变化。科学技术力量使得革命方式多样性,如科学革命、技术革命、产业革命和社会革命。科学技术力量改变了革命的根源和条件,使人类社会出现了资产阶级和无产阶级,使这两大阶级的矛盾上升为主要矛盾。因此,这就使得社会革命的战略和战术、社会革命的方式,以及社会革命的结局都发生了变化。它促进了社会革命的发展。

第七,科学技术力量改变了战争方式。首先经济决定着战争。科学技术的发展大大地促进了经济的发展,增强了国家的经济实力,因而也就增强了发动战争的实力。同时,随着科学技术以及经济的发展,世界范围的市场竞争激烈,强国之间的矛盾加剧,使战争频繁发生。其次科学技术本身就是军事力。随着各种机器的出现,枪炮以及其他各种新式武器也不断出现,这些含有科学技术的武器装备军队,改变了军队的素质,使战争无论是在作战方式,作战规模还是在作战距离等方面都发生了变化。

第八,科学技术力量改变了人们的生活方式。它首先表现在改变人的思维方式,人的价值观念、人的伦理道德观念。其次表现在改变了人们的家庭方式、消费方式、交往方式、闲暇方式。同时,还改变了社会组织方式、物质环境和精神环境。

从西方近代史中不难看出,科学技术在世界舞台上发挥着巨大的影响和作用。它极大地提高了社会生产力,促进了社会的大分工,导致了工业革命,成为政治革命的基础。马克思、恩格斯在深入研究了 17 世纪和 18 世纪西方社会发展进程后认为,分工、蒸汽力和机器的应用,是“从 18 世纪中叶起工业用

来摇撼旧世界基础的三个伟大的杠杆”^[4](第 300 页)。但是,马克思、恩格斯认为,科学技术这种最重要的革命力量,只有在同“有教育的劳动者”相结合,也就是说只有具备了大量的、高素质的劳动者、并掌握和运用先进的科学技术,科学技术革命力量才能发挥其巨大的作用。这是因为随着工业革命的深入发展,“生产过程成了科学的应用,而科学反过来成了生产过程的因素即所谓职能”^[5](第 570 页)。马克思指出:“劳动资料取得机器这种物质存在方式,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。”^[6](第 423 页)马克思认为,自然界没有制造出任何机器、火车头、铁路、电报、自动棉织机等等,这些都是人类运用自然科学原理发明创造的,是人类智力的产物。因此,在大工业中,发展为自动过程的劳动手段的生产力要以社会智力征服自然力为前提,也就是说必须努力提高劳动者的智力,并使他们创造、掌握和运用科学技术,科学技术才能发挥出更大的革命力量。

二、自然科学是产生辩证唯物主义的基础

1883 年 2 月 17 日,恩格斯在伦敦海洛特公墓安葬马克思时说:“正象达尔文发现有机界规律一样,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的一个简单事实:人们首先必须吃、喝、住、穿,然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等;所以,直接的物质的生活资料的生产,因而一个民族或一个时代的一定的经济发展阶段,便构成为基础,人们的国家制度、法的观点、艺术以至宗教观念,就是从这个基础上发展起来的,因而,也必须由这个基础来解释,而不是象过去那样做得相反。”^[7](第 574 页)马克思所发现的“人类历史的发展规律”就是辩证唯物主义和历史唯物主义,就是被人们所概括的马克思、恩格斯的哲学思想。

马克思、恩格斯哲学是时代的产物,人类智慧的结晶。它不仅来源于德国古典哲学,来源于批判地改造英国古典政治经济学和三大空想社会主义,自然科学的发展对辩证唯物主义和历史唯物主义的产生也起了其它任何学派都不能替代的重大作用。

在古代,即公元前 7 世纪到 5 世纪,无论是中国、希腊、还是罗马都产生了原始的自发唯物主义和朴素辩证法的自然观。但是,由于它缺乏自然科学基础,这种自然观是朴素的、直观的,后来为神学的自然观所代替。从 5 世纪到 15 世纪,即所谓中世纪,在欧洲的封建社会中,宗教哲学、僧侣主义、封建迷信占统治地位。因此,对自然界的认识,都以“圣经”作为根据。在这漫长的 1000 年中,自然观不仅没有发展,而且倒退了,甚至连古代积累的一些科学知识材料也被僧侣毁灭了。这时,为封建统治者服务的哲学把宗教精神化,用哲学来论证宗教。例如,西罗马主教奥古斯丁,把柏拉图的理念变成了造物主——上帝。后来又出现了经院哲学的自然观,例如托马斯·阿奎那就把哲学作为神学的婢女,用它来论证上帝的存在,论证基督教的神话,维护封建制度并为教皇统治世界的野心做辩护。中世纪的黑暗统治,堵塞了真理的河流。残酷的宗教裁判所、罗马广场的火刑,烧死了许多自然科学家和宣传无神论的战士。

荒谬的神学禁锢着人们的思想,腐朽的封建主义统治着世界。科学停滞不前,社会难以进步。但是,人类认识真理,追求真理,探求科学的斗争,并没有中断。冲破神学束缚和压迫的伟大的时代终于到来了,这就是资产阶级革命的时代。恩格斯热烈赞扬:“这是一次人类从来没有经历过的最伟大的、进步的变革,是一个需要巨人而且产生了巨人——在思维能力、热情和性格方面,在多才多艺和知识渊博方面的巨人的时代。”^[7](第 449 页)

资产阶级革命推动了自然科学的发展,开始把自然科学从神学中解放出来。天文学的发展向传统的地心说提出了挑战,生物学的发展揭穿了上帝造人的谎言,生理学、医学的发展砸碎了巫婆神汉的饭碗,化学的发展使得炼金术、炼丹术变得一文不值……。正如恩格斯所说的那样,“在科学的猛攻之下,一个又一个部队(编者注:指上帝的保卫部队)放下了武器,一个又一个城堡投降了,直到最后,自然界无限的领域都被科学所征服,而且没有给造物主留下一点立足之地。”^[7](第 529 页)事实表明,辩证唯物主义自然观是自然科学发展的必然结果,而且科学上的每一新成就都使它得到新的证实。

恩格斯在总结自然科学成果的基础上,论述了辩证法的主要规律和范畴。恩格斯说:“辩证法的规律是从自然界和人类社会的历史抽象出来的。辩证法的规律不是别的,正是历史发展的这两个方面和思维本身的最一般的规律。实质上它们归结为下面三个规律:

量转化为质和质转化为量的规律;

对立的相互渗透的规律;

否定的否定的规律。”^[7](第 10 页)恩格斯认为,对自然科学的成果加以概括,是产生辩证法的基础,而且有决定意义的是罗伯特·迈尔、焦耳和柯尔丁的能量转化定律,施旺和施莱登发现有机细胞,达尔文的进化论等三大发现。

哲学要以自然科学为基础,自然科学要以哲学为指导,二者是在互相影响、互相渗透中不断地向前发展。自然科学的发展推动哲学的发展,哲学就是随着自然科学和其它具体科学的发展而日益丰富和发展的。因此,要确定辩证唯物主义的自然观,需要具备数学和自然科学的知识。同样,如果确立了辩证唯物主义的自然观,掌握了科学的世界观和方法论,自然科学研究就会沿着正确的方向,取得长足的进步。

马克思、恩格斯十分关心和重视从哲学上概括自然科学的最新成果。马克思是精通数学的。他从 19 世纪 50 年代开始,数十年间始终如一不间断地研究数学,留下了著名的《数学手稿》。马克思还系统学习过天文学、地质学、生理学、物理学、化学等。马克思在《资本论》中广泛地利用数学、力学、机械、工艺学和农艺学知识,论述科学技术生产力的功能,显示出马克思丰厚的自然科学功底。

恩格斯不仅是一个战士,还是一位博学多才的学者。19 世纪 70~80 年代,恩格斯对自然科学的研究,是马克思主义发展史上具有特色的新篇章。在这一时期,恩格斯的主要著作有《反杜林论》和《自然辩证法》。《反杜林论》是马克思和恩格斯长期理论活动的共同结晶,是百科全书式的马克思恩格斯科学巨著。它全面地表达了马克思恩格斯学说对各门社会科学和自然科学的基本观点,为国际无产阶级革命者和自然科学家提供了理论武器和方法论原则。《自然辩证法》是恩格斯多年来对自然科学进行深湛研究的总结。它对 19 世纪中叶自然科学的最重要成就作了辩证唯物主义的概括,进一步发展了唯物主义辩证法并批判了自然科学中的形而上学和唯心主义观念。在恩格斯生前,《自然辩证法》的材料都没有发表过。恩格斯逝世 30 年后,《自然辩证法》才第一次全文发表。自然辩证法的思想光芒将永远照耀着人类!

1995 年,恩格斯逝世 100 周年。这一年的 5 月 26 日,江泽民同志在全国科学技术大会上发表了重要讲话,向全党和全国各族人民发出了实施科教兴国战略的号召。在这次讲话中,江泽民同志运用恩格斯的自然辩证法思想,论述了自然科学和社会科学的关系。江泽民同志说:“自然科学是人类认识和改造自然的科学。社会科学是人类认识和改造社会、促进社会进步的科学。”“当代科学技术的发展,使得自然科学、技术与社会科学之间相互影响、渗透,联系愈来愈紧密,由此产生的综合学科、交叉学科层出不穷,社会经济和科技已经形成一个复杂的大系统。自然科学的发展丰富了社会科学理论。马克思恩格斯的科学世界观和方法论,对自然科学研究有重要指导作用。我们提倡社会科学工作者要注意学习自然科学知识,学习马克思恩格斯理论特别是邓小平同志建设有中国特色社会主义理论。我们要在实现中国社会主义现代化伟大事业中,加强自然科学和社会科学的紧密结合,深刻认识并掌握当今经济和社会发展的内在规律,运用科学的理论和方法去指导实践。”江泽民同志的讲话丰富和发展了恩格斯的自然辩证法思想,为我国科学技术工作者和社会科学工作者指明了前进的方向。

三、科学技术是生产力

科学技术是生产力是马克思恩格斯科技观的核心。马克思在《资本论》这部划时代巨著和它的序曲《政治经济学批判》中,阐明了生产力所包含的内容,提出了科学技术是生产力这一著名论断。

马克思认为,生产力是指具有一定生产经验和劳动技能的劳动者,利用自然对象和自然力生产物质资料所形成的物质力量。它表示的是人对自然界的关系,是人们影响自然和改造自然的能力。

生产力包括生产资料和劳动者两大要素。生产资料可分为劳动资料和劳动对象。马克思说:“生产力中也包括科学”^[8](第 211 页)。这是因为,在劳动资料、劳动对象和劳动者中都包含着科学技术。第一,科学技术通过人的发明创造,物化为机器等劳动资料,被应用于生产过程,创造了更高的生产力。第二,科学技术为劳动者所掌握,使劳动者不断提高劳动技能、革新劳动工具、改进生产方法,使自然力发挥更大的效用,创造更高的劳动生产率。第三,科学技术的发展,使劳动对象(原材料)发生了深刻的变化,如农业时代的土地、树木,工业时代的钢铁、煤炭,和信息时代的硅片、光纤就不可同日而语。

在科学技术与社会生产之间存在着相互依存、相互影响的辩证关系。社会生产的发展决定了科学技术进步,反之,科学技术进步又促进了生产的发展。

恩格斯说:“科学的发生和发展一开始就是由生产决定的。”“如果说,在中世纪的黑夜之后,科学的意想不到的力量一下子重新兴起,并且以神奇的速度发展起来,那末,我们要再次把这个奇迹归功于生产。”“工业有了巨大的发展,并产生了很多力学上的(纺织、钟表制造、磨坊)、化学上的(染色、冶金、酿酒)、以及物理学上的(眼镜)新事实,这些事实不但提供了大量可供观察的材料,而且自身也提供了和已经完全不同的实验手段,并使新的工具制造成为可能。可以说,真正有系统的实验科学,这时候才第一次成为可能。”恩格斯还说过:“社会一旦有了技术上的需求,就会比 10 所大学更能推动科学的前进。”^[9](第 198 页)

同样,随着科学技术进步,将提高劳动者的知识水平和劳动技能,改进生产设备、生产工具,改善生产环境和劳动条件,提高劳动生产率和产品质量,降低产品成本,还将开辟许多新的生产领域,使大自然更好地为人类服务。正如马克思所说:“劳动生产力是由多种情况决定的,其中包括:工人的平均熟练程度,科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能,以及自然条件。”“劳动生产力,是随着科学和技术的不断进步而不断完善的。”^[10](第 287 页)

马克思还说:“生产过程内部的劳动的分工和结合就是这样的提高生产力的办法,就是不费资本分文的机器。”“另一种不费资本分文的生产力,是科学力量。”“但是,资本只有通过使用机器(部分也通过化学)才能占有这种科学力量。”^[11](第 644 页)科学是一般劳动、技艺之母,是最可靠的财富形式^[12](第 377 页)。马克思所讲的“生产过程内部的劳动的分工和结合”就是管理科学,后者所指的是自然科学。马克思早在 100 多年前就指出,自然科学和管理科学都是不费资本分文的力量,是提高生产力、推动社会发展的巨大力量。近代资本主义的发展史进一步证明了马克思的科学论断。从某种意义上讲,西方资本主义发展史就是一部科学技术进步史。

在漫长的中世纪,欧洲在宗教势力的黑暗统治下,停滞不前,生产力相当落后。13 世纪中叶开始,由于广泛采用新技术,欧洲各国手工业迅速发展。14 世纪意大利最早出现了资本主义生产方式,家庭手工业逐渐转化为工场手工业,在世界上有较高的技术水平。从 15 世纪下半叶起,起源于意大利的文艺复兴运动,为科学技术的大发展开辟了道路。意大利迎来了长达一个多世纪的繁荣景象。其间,在天文学、数学、力学、光学、医学、造船、航海、建筑、纺织、机械制造等科学技术领域均处于世界领先地位,诞生了一大批像达·芬奇、哥白尼、布鲁诺、伽利略那样热情奔放、贡献卓著的科学巨人。

17 世纪,世界科学技术的中心转移到了英国。具有远见卓识的学者培根是先行的开拓者。马克思说,培根是“英国唯物主义和整个现代实验科学的真正始祖”。培根提醒人们注意研究已经发展起来的科学革命理论,主张把科学技术应用于生产实践。他那“知识就是力量”的口号曾响彻英伦三岛。英国科学事业蓬勃发展,涌现了牛顿、华利斯(数学家)、波义耳(化学家、物理学家)、哈雷(天文学家)等一大批杰出的科学家,特别是牛顿建造了经典力学的宏伟大厦,完成了近代自然科学理论的第一次革命。英国资产阶级革命为大工业生产的发展扫除了障碍。由于社会对技术的需求迫切,科学研究成果源源不断地转化为技术,蒸汽机、纺织机等就诞生于这个时期。历史学界称此为第一次技术革命,其主要标志是机械代替了手工工具,动力代替了人力。由于这次工业革命,到 1820 年,英国的工业产值占世界工业总产值的 50%。

18世纪,正当英国科学技术发展趋于停滞的时候,在英吉利海峡彼岸的法国,科学技术呈现了新的发展势头。1789~1794年,法国资产阶级大革命的狂飙把法国科学技术推入了一个飞速发展时期。拿破仑亲自掌管科技工作,兼任科学院院士,经常出席科学院的会议,率领科技远征队去埃及。为振兴法兰西科技,全国统度量衡,改组科研和教育机构,设立奖金等。随着科技的振兴,国力大增,法国经济实力曾一度执世界之牛耳。

19世纪初,德国开始在科学技术领域崭露头角。德国仿效法国,有组织、有计划地发展本国科研和教育事业,成功地建立了一个从基础理论研究到开发应用的体制。在科学技术的各个领域涌现了大量人才,如高斯、爱因斯坦等。他们对自然科学基础理论的深入研究,导致了第二次技术革命。这次技术革命以德国、美国为中心,主要标志是电的发明和广泛应用,开辟了人类社会的电气化时代。

正当德国在科技领域崭露头角,美国也在迅速崛起。美国发展科技事业的途径主要有三条。一是大力发展科学技术教育事业,培养各种高级技术人才,推动国民经济的发展;二是建立多元化的科研体制,即既有政府所辖的科研机构,也有高等学校的科研机构,还有企业科研机构。这种多元化的科研体制,使科研机构在相互竞争中发展、协作,开展综合研究,为人才的流动和科研成果的推广创造了条件。三是积极引进新技术和专业人才。世界各地大批人才涌入美国,使美国科技力量空前壮大,经济实力急剧增长。

19世纪 80年代初,美国工业产值雄踞世界首位,1913年进而占世界工业总产值的 1/3

马克思、恩格斯充分肯定科学技术和机器大工业对资本主义社会发展的重大作用。马克思、恩格斯在《共产党宣言》中曾作了精彩的描述:“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力,比过去一切世纪创造的全部生产力还要多,还要大。自然力的征服,机器的采用,化学在工业和农业中的应用,轮船的行驶,铁路的通行,电报的使用,整个整个大陆的开垦,河川的通航,仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口,——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产力潜伏在社会劳动里呢?”^[13](第 256页)

同时,马克思认为,虽然科学技术为资本主义世界创造了大量的财富,但它并没有造福于无产阶级,反而加剧了资本家对工人的剥削。马克思说:“如果说机器是提高劳动生产率,即缩短生产商品的必要劳动时间的最有力的手段,那末,它作为资本的承担者,首先在它直接占领的工业中,成了把工作日延长到超过一切自然界限的最有力的手段。一方面,它创造了新条件,使资本能够任意发展自己这种一贯的倾向,另一方面,它创造了新动机,使资本增强了对别人劳动的贪欲。”^[14](第 411页)由于机器的使用,工人的劳动变成了简单机械的重复劳动,不需要太强的体力和技巧,因而资本家大量使用女工和童工,无限制地延长工作时间,把工人拴在机器上不停地运转,增加了对工人的剥削。马克思还分析了经济危机,“即生产过剩的瘟疫”。认为“因为社会上文明过度,生活资料太多,工业和商业太发达。社会所拥有的生产力已经不能再促进资产文明和资产阶级所有制关系的发展;相反,生产力已经强大到这种关系所不能适应的地步,它已经受到这种关系所不能适应的阻碍”^[15](第 256页)。只有消灭了资本主义制度,才能使工人得到解放,从而使科学得到解放。

20世纪 30年代,西方资本主义世界无一例外地陷入了经济危机,只有社会主义苏联蒸蒸日上。第二次世界大战后,以苏联为首的社会主义阵营已经形成,社会主义国家的人口已占全世界的 1/3,经济实力也相当强大。亚非拉的民族解放运动如大海怒潮汹涌澎湃势不可挡。严峻的国际形势和国内现实告诉资产阶级和资本主义国家的当权者,如果继续以残酷剥削工人的方法来榨取利润,放任资本主义经济盲目发展,将引发更严重的危机。英国作家赫·乔威尔斯在访问苏联和斯大林谈话时说:“现在资本家应当向你们学习,以便领会社会主义精神。我以为,在美国,问题是在于进行深刻的改造,是在于建立计划经济,即社会主义经济。”^[16](第 16页)

西方资本主义国家在二战后对经济体制的改革主要表现在三个方面:一是加强国家对经济的干预,发展了国有化企业,强化了国家对经济的直接和间接调控,普遍采用财政、信贷、税收、价格等调节手段进行反经济危机活动。二是运用社会福利工程缓和阶级冲突和社会矛盾。战后西方发达国家普遍重视了对下层人民的“安抚”问题,利用获得巨额的利润大幅度提高社会福利开支,把经济计划和社会计划结

合起来。战后日本社会保险基金占预算的 20%,法国则占 40%。三是兴起了现代科学技术革命:技术革命相当广泛,几乎在各门科学和所有技术领域都有突破;科技成果转化为生产的周期大为缩短,劳动生产率提高,科技进步对经济增长的贡献率达 70% 左右;科技革命导致了一大批新兴工业部门的产生,如电子和微电子、光导纤维、生物工程、新材料、新能源工业等;电子计算机的产生使生产工具发生了革命性的变化,给传统机器生产体系增添了智能自动控制机,从而达到了马克思在一百多年前预言的“通过传动机和一个由中央自动机推动的工作机的有组织的体系”那种“机器生产的最发达的状态”。

改革,对任何社会制度都是一个永恒的主题。西方资本主义国家从二战以来的改革获得了成功,在经济危机的困境中崛起了。20 世纪 80 年代,前苏联和东欧社会主义国家希望从改革中求发展,由于放弃了党的领导,放弃了社会主义方向,放弃了马克思恩格斯的基本原则,因而导致了政局的动荡和政权的瓦解。从某种意义上讲,西方国家的改革是借鉴了马克思恩格斯的基本原理而获得成功的。正因为如此,在英国广播公司的最新网上调查结果,马克思得票数名列第一,当选为千年最伟大的思想家。从全世界各层次的读者反馈看,作为共产主义思想缔造者之一卡尔·马克思确实堪称 19 世纪以来最具影响的社会主义思想家。尽管他的理论在 20 世纪各国的实践中各不相同,但作为哲学家、社会学家、历史学家以及革命家,他的作品至今在学术界享有崇高的地位。马克思对资本主义的最精辟的分析,在帮助人们理解 19 世纪的同时,也同样使我们更好地理解我们现在所生活的世界。

针对 20 世纪 70—80 年代世界新技术革命的新形势,邓小平同志于 1988 年 9 月 5 日在会见捷克总统的谈话中指出:“世界在变化,我们的思想和行动也要随之而变。过去把自己封闭起来,自我孤立,这对社会主义有什么好处呢? 历史在前进,我们却停滞不前,就落后了。马克思说过,科学技术是生产力,事实证明这话讲得很对。依我看,科学技术是第一生产力。”^[17](第 274 页)邓小平同志根据世界变化的新形势,提出了“科学技术是第一生产力”的著名论断,这是对马克思恩格斯科技观的重大发展。

1995 年 5 月 6 日,中共中央、国务院做出了《关于加速科学技术进步的决定》。决定提出,要坚定不移地实施科教兴国的战略。决定指出,“科教兴国,是指全面落实科学技术是第一生产力的思想,坚持教育为本,把科技和教育摆在经济、社会发展的重要位置,增强国家的科技实力及向现实生产力转化的能力,提高全民族的科技文化素质,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来,加速实现国家的繁荣强盛。”^[18](第 1 版)在实施科教兴国战略的动员大会上,江泽民同志说:“我们坚信,在邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线的指引下,将社会主义制度的优越性,社会主义市场经济体制对生产力发展的巨大推动作用,同科学技术的威力结合起来,就一定能够胜利实现我国社会主义现代化建设的宏伟目标。”^[19](第 1 版)1999 年 8 月,中共中央、国务院作出了《关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决定》。江泽民同志提出的科教兴国、技术创新的发展战略,和将社会主义制度的优越性、市场经济的推动力和科学技术威力三者相结合的观点,是吸取马克思恩格斯和邓小平理论的精华,认真总结前苏联瓦解和东欧剧变的历史教训,针对我国现代化建设实际提出的新论断,对于我国实施科教兴国、技术创新战略有着极其重要的理论意义和现实意义。

伟大的时代产生伟大的理论。在资本主义时代产生的马克思恩格斯科技观,随着时代的进步,在不断前进、完善、丰富和发展。邓小平提出的“科学技术是第一生产力”的英明论断,江泽民同志提出的科教兴国、技术创新的战略方针,是马克思恩格斯的科技观的新篇章,将指引中国现代化建设从胜利走向新的胜利。

参 考 文 献

- [1] 江泽民. 高度重视和大力发展科学 [N]. 人民日报, 1991-08-09.
- [2] [德] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第 3 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1972.
- [3] [德] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 1 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [4] [德] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 2 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.

- [5] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 47 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [6] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 23 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [7] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第 3 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1972.
- [8] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 46 卷下册 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [9] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 39 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [10] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 46 卷下册 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [11] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 23 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [12] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第 26 卷 1 册 [M]. 北京: 人民出版社, 1980.
- [13] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第 1 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1972.
- [14] [德] 马克思. 资本论: 第 1 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1975.
- [15] [德] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第 1 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1972.
- [16] [俄] 戈尔巴乔夫. 改革与新思维 [M]. 北京: 新华出版社, 1988.
- [17] 邓小平. 邓小平文选: 第 3 卷 [M]. 北京: 人民出版社, 1993.
- [18] 中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定 [N]. 人民日报, 1995-05-22.
- [19] 江泽民. 在全国科学技术大会上的讲话 [N]. 人民日报, 1995-06-05.

(责任编辑 邹惠卿)

Marx and Engles's Science Concept

LUO Chang-hong

(Wuhan University Business School, Wuhan 430072, Hubei, China)

Biography LUO Chang-hong(1944-), male, Professor, Wuhan University Business School, majoring in science technology management and financial management.

Abstract Marx and Engles's science technology concept including science is revolutionary power that pushes the history development; science is foundation of relative materialism, Scientific technology is power this three aspect. Studying the Marx and Engles's Science technology Concept seriously have great meaning to implement communist Center's Science education thriving Country and technology revolution.

Key word Marx; Engles; science technology; concept