

马克思主义科技观及当代价值

张莹莹

南京林业大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2022年11月8日; 录用日期: 2022年11月28日; 发布日期: 2022年12月13日

摘要

马克思主义将科技作为生产力的重要因素, 点明了科学技术在生产力中甚至是在国家发展中的重要地位。近些年来, 随着竞争越来越激烈, 除却经济, 科技已经成为了综合国力的核心优势。所以学界对科技的研究也越来越具体。新中国成立以来, 党的历届领导人在领导国家建设的过程中也自觉地将科技纳入中国化理论成果的框架中, 形成各具特色的科技思想, 助力科技创新, 直至新时代, 党的科技观仍在不断的丰富和发展。从马克思主义科技观的形成、主要内容和当代价值三方面进行系统梳理, 有利于我们对马克思主义科技观形成纵向感知和横向认识, 坚定建设社会主义现代化强国的目标和信心。

关键词

马克思主义, 科技观, 哲学, 当代价值

Marxist View of Science and Technology and Its Contemporary Value

Yingying Zhang

School of Marxism, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Nov. 8th, 2022; accepted: Nov. 28th, 2022; published: Dec. 13th, 2022

Abstract

Marxism regards science and technology as an important factor of productivity, pointing out the important position of science and technology in productivity and even in national development. In recent years, with the increasingly fierce competition, science and technology have become the core advantage of comprehensive national strength in addition to economy. Therefore, the academic research on science and technology is becoming more and more specific. Since the founding of New China, all previous leaders of the Party have consciously incorporated science and technology into the framework of Chinese theoretical achievements in the process of leading national

文章引用: 张莹莹. 马克思主义科技观及当代价值[J]. 哲学进展, 2022, 11(6): 1827-1832.

DOI: 10.12677/acpp.2022.116312

construction, formed distinctive scientific and technological ideas, and helped scientific and technological innovation. Until the new era, the Party's scientific and technological outlook is still constantly enriched and developed. Systematically sorting out the formation, main content and contemporary value of Marxist concept of science and technology will help us to form a vertical perception and horizontal understanding of Marxist concept of science and technology, and firm the goal and confidence of building a great modern socialist country.

Keywords

Marxism, Science Technology, Philosophy, The Contemporary Value

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

科学技术作为知识形态的生产力，在现代日益成为生产发展的决定性因素。其实，科学技术的影响不仅是在现代才有所发展，早在工业革命时期，科技就已经显现出了它的强大优势，进一步加剧了发达国家与发展中国家的差距。第一次工业革命发明蒸汽机并在工业上广泛使用，拉开了欧美工业化及现代化的进程，至第二次工业革命电力广泛应用，形成西欧和北美两大工业带，大大提升了欧美发达国家的经济实力，也一度使得世界市场由欧美工业国主导，由此可见，科技在经济发展和提升综合国力中起着至关重要的作用。当前世界各国经济实力虽已都有所增强，但是各自仍在发展中存在不同的问题，尤其是高端科技行业。所以为了解决这些问题，更需要我们加强对科技的研究，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。如此，坚持马克思主义科技观为指导是发挥好这个战略支撑作用的重要理论基石。

2. 马克思主义科技观的形成

马克思主义科技观的形成是指马克思、恩格斯通过概括和总结科学技术及其发展规律，创建科学的理论体系的过程及其结果。这一观点的形成要基于一定的社会条件、理论基础和思想来源。

2.1. 社会条件

马克思、恩格斯生活在资本主义蓬勃发展的 19 世纪，19 世纪也是近代科学革命和技术革命迅猛发展的时期。资本主义从自由竞争过渡到垄断阶段后使得自然科学为直接的生产过程服务，科学获得了致富的使命，社会对技术的需要将科学不断向前推进，所以这一时期发生了以牛顿经典力学为主要标志的第一次科学革命和以 19 世纪自然科学发展为主要标志的第二次科学革命，同时也兴起了“蒸汽时代”和“电气时代”两个典型的技术革命。这一系列科技成果都引起了马克思、恩格斯极大的兴趣，“任何一门理论科学中的每一个新发现……都使马克思感到喜悦，而当他看到那种对工业、对一般历史发展立即产生革命性影响的发现时，他的喜悦就非同寻常了”。马克思、恩格斯的喜悦不在于自我生活的便利，而是他们发现了科学技术对社会发展的作用，例如，能量守恒与转化定律证明了自然界中一切运动形式都可以相互转化，生物进化论的提出更是为辩证唯物主义自然观提供了自然科学的基础。

2.2. 理论基础

虽然马克思、恩格斯已经发现将技术发明应用于生产可以大大提高社会生产率，也可以推动历史进

步和社会变革,但是为了建立起科学、全面的科技理论,马克思、恩格斯扎根实际,紧跟时事,研究并学习丰富的科学和技术理论。马克思阅读了格罗夫的《物理学的相互关系》、达尔文的《生物进化论》、贝克曼的《发明史》等百多部科技文献,研究科学技术发展的历史及其发展规律,并以此为基础撰写了《资本论》这一宏伟巨著。恩格斯的《自然辩证法》和《反杜林论》中的自然观也都蕴含着丰富的科学技术思想,深受牛顿的《自然哲学的数学原理》、康德的《自然通史和天体论》等著作启发,至此马克思、恩格斯已经具备了成熟的科学理论基础。

就马克思、恩格斯自身而言,他们拥有渊博的哲学知识和理论,为科技观的形成奠定了坚实的哲学基础。马克思、恩格斯以辩证唯物主义为基础,揭示人与自然的能动关系和实践关系,科技延长了劳动者的自然肢体,增强了劳动者的劳动能力、扩展了劳动者的劳动领域,反过来人们也能通过实践去改造自然,这一过程中他们也批判了科学技术的资本主义应用,认为科学技术是人的本质力量的对象化,不能以科技取代人的意识和能力。再者,马克思、恩格斯以历史唯物主义为基础,将科学技术看作是一种社会现象和历史存在,主张“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”[1],“机器的发展就是人类社会生产器官进化的人类工艺史”。其实早在研究封建主义制度被资本主义制度取代的过程中,马克思就已经敏锐地觉察到科学技术进步对经济生产和上层建筑变革起到的促进作用,断言了科技是“潜伏在社会劳动里”的生产力[2]。之后从工场手工业到机器大工厂再到电力的使用,都一步一步展现出科学技术的新内容和巨大影响,科技的创新程度和速度一度成为制约资本主义生产和发展的关键因素,至此马克思正式提出“生产力里面当然也包括科学”和“科学是一般社会生产力”的思想。

2.3. 思想来源

除却自身的理论基础和学说结合,马克思、恩格斯也吸收了各方思想中关于科技的合理成分。例如,他们继承并辩证处理了近代理性主义中经验论和唯理论的主张,吸收了“感性必须是一切科学的基础”,但并不将科学看作经验的归纳;吸收了“实证科学原则上是理论建构的”,又反对科学中的思辨。马克思、恩格斯对于科技的内容论述也吸取了空想社会主义者的观点,一方面赞扬科学技术对人类的巨大价值,另一方面揭露资本主义社会中的科学技术的“非道德化”等等。马克思主义理论具有鲜明的开放性,某一观点形成的背后是不断吸收了人类历史上一切优秀思想文化成果丰富自己的过程。

3. 马克思主义科技观的主要内容

3.1. 科学与技术的辩证关系

科技,顾名思义是科学和技术的统称,是人们日积月累的关于自然、社会和人类思维的知识体系,二者虽然关联紧密,但是也存在着一定的区别,马克思主义科技观围绕科学与技术的辩证关系展开了清晰的论述和定位。马克思说:“规模不断的扩大的劳动过程的协作形式日益发展,科学日益被自觉地应用于技术方面。”因为生产力不断提高,一项科学发现很快就会成为技术原理的基础而创造出技术发明,所以通常科学用来解决理论问题,技术解决实际问题。科学是技术的基础,换言之,自然科学总是技术应用的前提,如果没有科学为指导的技术就成为了“死在生产力上的技巧”。

但也并不是说技术一无是处,在生产过程中,对于改进的技术或者发现的新技术,将其上升到理论层面,技术也可以成为科学知识或者原理。同时技术的提升也会促进科学水平的提升,正如马克思所言:“科学在直接生产上的应用本身成为对科学具有决定性的和推动作用的要素。”恩格斯也指出:“技术在很大程度上依赖于科学的状况,那么科学却在更大的程度上依赖于技术的状况和需要,则这种需要就会比十所大学更能把科学向前推进。”

由此可见,社会的发展已经使科学和技术紧连在一起,不可分割,并且辩证统一于人类社会的实践

活动中。科学发挥着先导作用，进一步为技术提供理论来源，技术需求也为科学催生动力，二者相互促进、互为动力，实现深层次的系统融合。

3.2. 科学技术的正面效应

马克思认为科学技术不是只局限于物质形态的生产力，知识形态的生产力也应该被包括其中，所以马克思提出了科学是生产力的思想，“资本是以生产力的一定的现有的历史发展为前提的——在这些生产力中也包括科学”[3]。马克思在研究自然与社会的过程中将社会生产当作解决人与自然关系问题和其他一切社会活动的物质基础，而自然科学正是包含于这些社会活动之中，所以自然科学与社会生产密切相关。具体而言，科技是人类能力的发挥，一方面科学变革人们的思维、技术提升人们的能力，另一方面大工业、新兴产业将科技并入生产过程，改进生产设备、改善生产条件、开辟生产空间，以物化的物质力量大大提高劳动生产率，正如马克思所言：“劳动生产力，是随科学和技术的不断进步而不断完善的。”

科技推动生产的同时也会引起社会变革。当生产力不断发展并强大到一定程度，随之而来的就是生产关系的革新，尤其是阻碍社会发展的生产关系。在变革过程中起重要作用的不仅是暴力工具，“批判的武器”也十分重要，如中国古代的四大发明以科学的知识体系和合理的技术能力极大地促进了欧洲宗教改革和思想解放。在资产阶级社会、机器大工业时代也是如此，科技的发展深入人们的生活，“成为在历史上起推动作用、革命的力量”，科学理论解放人们思想，使得无产阶级与资产阶级之间的矛盾愈发尖锐，奠定社会革命基础；以先进机器为基础的工业体系中受压迫的工人团结起来，掌握知识技术，成为发起革命的强大的物质条件。物质与精神的统一推动了人类历史向前发展。

3.3. 科学技术的负面效应

马克思在看到科技对社会发展促进作用的同时，也意识到科技会带来的不良后果。他说：“在我们这个时代，每一种事物好像都包含有自己的反面。我们看到，机器人具有减少人类劳动和使劳动更有成效的神奇力量，然而却引起了饥饿和过度的疲劳。”[4]因此，马克思、恩格斯也提出了对科技负面效应的批判。科技多用于生产领域，在资本主义社会，当其与资本结合，便成为了资本家统治的工具而“迫使反叛的工人就范”。从人与自然的关系角度出发，马克思指出为了追逐最丰富的资源和最大的市场，资本家大肆砍伐、无视自然规律，激化了人与自然之间的矛盾，不利于实现人与自然之间的和谐状态。从个人角度出发，马克思、恩格斯更是清晰地描绘了资本家的丑恶嘴脸，他们以追求最大剩余价值为目的，无底线地剥削工人，甚至压抑工人的个性，对人的主体性造成巨大冲击[5]。

4. 马克思主义科技观的当代价值

马克思主义科技观经过历史和实践不断检验和证明，其中蕴含的理论价值和实践价值在现在仍然具有蓬勃的生命力、经久不衰的创新力，为生产发展、社会进步、人的解放、时代和谐提供了智慧参考。

4.1. 为生产发展提供理论指导

科技与生产紧密相连，提高劳动生产率，促进生产力的发展。马克思在资本论中指出，科技不仅推动社会生产力，更带动整个社会的经济效益[6]。根据马克思主义的观点，生产力包括劳动资料、劳动对象和劳动者三个基本要素，其中劳动资料和劳动者能够与科学技术相结合，为社会创造新的生产力。一方面科学技术提高劳动者的能力和素质，从自给自足的小生产者体力劳作到“术业有专攻”的智力提升，极大地培养了劳动者的劳动技能，提高了劳动效率，迸发主体活力，从而实现经济增长。另一方面科学技术渗透于劳动资料中，通过创新劳动工具作用于生产过程，从“铁犁牛耕”到“智能化”，科技

成果直接投入于生产,转化为现实的、直接的生产力,使得能源、信息等战略型新兴产业壮大,从而拉动经济发展。我国社会主义现代化建设进入了一个新阶段,虽然经济实力在增强,但是仍存在发展不平衡不充分的问题,大力发展生产力依旧是目前的主要任务,科技作为推动经济发展的重要因素,也是我们实现核心技术重大突破、进入创新型国家前列的重要指标,必须要得到快速、高效的提高,并转化为解决发展难题的助力。马克思主义科技观顺应时代变迁,为我国实现经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升,加快社会主义现代化建设提供了方法论指导。

4.2. 为人的解放提供哲学依据

科技发展极大地拓展了人的生存和生活空间,马克思主义科技观从现实的人以及人的实践活动出发,将科技与人的活动和需求相结合,促进人的自由而全面的发展。一方面科技的发展是人的本质力量对象化、现实化的结果,无论是大工业机器还是至今的人工智能,都是人类发挥意识能动作用,有目的有计划对现实世界进行改造的结果,它们是人的力量的外在表现,反过来让人们感受到科技带来地满足与温暖。另一方面,科技的发展是为了满足人类的需要,也是为了更好地实现“自由王国”的需要。人与自然之间的实践活动首先是要尊重自然规律,但是原始社会受到历史条件的限制,人们只能被动地“靠天吃饭”,随着知识体系的丰富,人们越来越能认识到自然科学的原理,并不断完善技术来拓展自己的时空观念,成为掌握自己社会关系和规律的主人,自觉创造出自己的历史,进入真正的自由王国状态。

4.3. 为社会进步提供方法论指导

其次科技促进社会各方面变革,有利于实现全面发展。社会基本矛盾是社会发展的根本动力,人类社会始终离不开生产力与生产关系、经济基础与上层建筑之间的调整与变革。科学技术促进生产力发展,筑牢国家经济基础,并通过这一中介为政治、文化关系变革,为人的思想解放准备物质条件。正如恩格斯所说:“真正推动他们前进的,主要是自然科学和工业的强大而日益迅速的进步。”人民独立、国家富强不仅仅是物质上的富足和雄厚,而且要突破传统的思维方式和陈规旧制,充分调动人民的主人翁意识和政治参与意识,保证政府的行政效率和增强国家的行政职能;深化人类对人与自然关系的认识,保证环境的和谐和人类生活的质量。科技发展的政策要从长远战略出发进行制定,要秉持提高投入效能、多元全面发展的目标实施,只有这样,才能加快向第二个百年奋斗目标进军。

4.4. 为时代和谐提供理论借鉴

最后,发展科技的合理因素符合时代主题,有利于维护公平正义。早在一百多年前,马克思在看到科技对社会发展促进作用的同时,也意识到科技会带来的不良后果。他说:“在我们这个时代,每一种事物好像都包含有自己的反面。我们看到,机器人具有减少人类劳动和使劳动更有成效的神奇力量,然而却引起了饥饿和过度的疲劳。”^[2]资本主义在发展的过程中利用科技展开剥削压榨,造成了社会混乱以及无法克服的资本主义基本矛盾,所以科技发展不仅要面向经济主战场、面向国家重大需求,还要面向人民生命健康。中国历来坚持科学发展观,围绕技术创新与开放合作主题进行自主布局,在利用全球科技资源提高科技发展国际化程度的同时做到尊重第一位,绝不越红线,坚守谋求自身发展和带动他国发展相统一,以和平方式、合作互赢维护着公平正义。

5. 结语

建国七十多年来,中国从小心翼翼、艰苦摸索的落后农业国到从容自信、为人称赞的科技主力国,离不开党和人民锲而不舍的努力,更离不开正确理论的指引,马克思主义科技观明确阐释的“科技是生产力”,助力中国成为经济强国,为民族为世界守护公平。在此过程中,中国始终坚持守正创新,守正

才能不迷失方向，创新才能把握时代，我们要以科学的态度对待科学、以真理的精神追求真理，以新的理论指导新的实践，做到中国科技不越界，关系不背理，共铸命运共同体。

参考文献

- [1] 卡尔·马克思, 弗里德里希·恩格斯. 马克思恩格斯全集(第 42 卷) [M]. 北京: 人民出版社, 1979.
- [2] 卡尔·马克思, 弗里德里希·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.
- [3] 赵峰, 牛凤燕. 马克思主义科技观与当代科技政治思维的养成[J]. 长春师范大学学报, 2020, 39(11): 32-36.
- [4] 刘皓. 马克思主义科技观的丰富与发展[J]. 社会科学战线, 2014(8): 271-272.
- [5] 马婧. 马克思主义科技观及其当代价值[D]: [硕士学位论文]. 成都: 四川大学, 2017.
- [6] 陈晶晶. 马克思主义科技观及其当代价值[D]: [硕士学位论文]. 无锡: 江南大学, 2021.