

马克思《资本论》中科技思想的理论特征探析

易达扬

(湖南师范大学 马克思主义学院, 湖南 长沙 410081)

摘要: 马克思的《资本论》不仅全面揭示了资本主义社会的经济运行规律, 还深刻阐述了科学技术在资本主义生产体系中的作用与地位。《资本论》中蕴含着丰富的科技思想, 这些科技思想展现出辩证性、科学性、实践性、人民性和革命性等鲜明的理论特征。马克思《资本论》中的科技思想不仅准确地刻画了科学技术在当时社会应用的实际情况, 而且为现代“科技—社会”问题的分析与解决提供了颇具价值的启示。

关键词: 《资本论》; 马克思; 科技思想; 理论特征

[中图分类号] A811; G301 [文献标识码] A [文章编号] 1672-934X(2024)06-0026-07

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2024.06.004

The Theoretical Characteristics of Sci-Tech Thought in Marx's Capital

Yi Dayang

(School of Marxism, Hunan Normal University, Changsha, Hunan 410081, China)

Abstract: Marx's *Capital* not only comprehensively reveals the operational laws of the capitalist society's economy, but also profoundly elaborates on the role and status of sci-tech within the capitalist production system. *Capital* contains rich scientific and technological thoughts, which demonstrate distinct theoretical characteristics such as dialectics, scientificity, practicality, people-orientation, and revolutionary spirit. These thoughts not only accurately depict the actual application of sci-tech in society at that time but also provide valuable insights for the analysis and resolution of modern "sci-tech-society" issues.

Keywords: *Capital*; Marx; sci-tech (science and technology) thoughts; theoretical characteristics

《资本论》作为马克思主义政治经济学的经典之作, 不仅深刻揭示了资本主义经济制度的本质和规律, 还蕴含着丰富的科技思想。这些科技思想并非孤立存在, 而是与马克思的整个理论体系紧密相连, 共同构成了对资本主义社会的全面而深刻的批判。在科技领

域, 马克思展现了其独特的理论视角和深刻的洞察力, 他的科技思想不仅在当时具有前瞻性, 而且对后世也产生了深远影响。《资本论》虽然不是一本专注于讨论科技问题的著作, 但其中的科技思想散见于文本的各个章节。学界关于《资本论》中科技思想的研究往

收稿日期: 2024-07-19

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(20&ZD043)

作者简介: 易达扬(2001—), 男, 硕士研究生, 研究方向为马克思主义基本原理。

往侧重于科技与社会活动的关联与影响,例如,科技异化、科技与资本、科技与生产力等。通过对这些问题的分析与解读,将《资本论》中科技思想的主要观点进行系统梳理,对构建马克思主义科技思想体系具有重要价值。《资本论》中的科技思想源于马克思对资本主义社会生产过程的考察,由此出发,对科技的认识也主要集中在从生产的“工具”到参与社会活动的“要素”这一区间。受此影响,学界关于《资本论》中科技思想的研究也较多关注马克思科技思想形成的社会背景以及马克思科技思想的主要内容与逻辑体系,并最终集中在科技伦理思想、科技异化思想、科技二重性等理论形式上。对《资本论》中的科技思想进行提炼有助于更好地解读其具体内涵。但从相反的视角入手,将《资本论》中的科技思想从具体的理论单元转向整体的理论体系,将其作为马克思思想体系的一部分进行整体的理论特征分析,能够在其理论内涵的基础上进一步揭示《资本论》中的科技思想与马克思主义理论之间的高度契合性,彰显其现实意义。为更全面地理解和把握马克思的科技思想及其在当代的意义,本文从辩证性、科学性、实践性、人民性、革命性五个方面,深入探讨马克思《资本论》中科技思想的理论特征。

一、辩证性

在《资本论》的第二版跋中,马克思明确指出,“辩证法在对现存事物的肯定的理解中同时包含对现存事物的否定的理解,即对现存事物的必然灭亡的理解,辩证法对每一种既成的形式都是从不断地运动中,因而也是从它的暂时性方面去理解;辩证法不崇拜任何东西,按其本质来说,它是批判的和革命的。”^{[1](P222)}这一论述深刻揭示了辩证法的核心要义,而辩证性正是《资本论》中科技思想所

展现的一个显著特征。

在《资本论》中,马克思并没有直接对抽象的科学与技术概念进行分析,而是以机器及其相关概念指代科技。在论及机器时,马克思高度赞扬了机器在推动生产力发展和社会分工方面所起到的巨大作用,机器的运用从本质上来看是“资本有机构成提高”^[2]的一种体现。他认为,机器的应用能够在减少生产所需工人数量的同时,提高原料、半成品以及劳动工具的产量,劳动者也由此被分配到众多专门的生产部门中,机器的应用不仅推动了社会分工的深化,也极大地提高了这些行业的生产力水平^{[1](P512)}。不仅如此,机器在提升人们的生活品质方面也起着重要作用。由机器所主导的大工业生产改变了以往的市场关系,工厂生产的产品愈发精致、多样,国际的消费流通愈加频繁,非工业国大量的原材料与半成品也作为生产资料涌入工业国的生产过程^{[1](P512)}。同时,马克思指出了机器化生产在资本主义生产条件下的弊端,其“根源在于资本主义制度,在于满足资本逐利逻辑需要”^[3]。他认为,将作为劳动资料的机器投入生产,其本身就是作为工人竞争者存在的^{[1](P495)}。不过工人与机器之间并不存在矛盾,机器应用的本意在于缩短生产所需的劳动时间,但在资本主义生产条件下,资本家将机器的应用作为延长工作时间的借口,提高工人的劳动强度^{[1](P508)}。这种矛盾必然激发工人的觉悟,壮大工人阶级的力量,最终将资本主义送入历史的“坟墓”。届时,机器将从资本主义的桎梏中解放出来,真正成为推动人类解放的强大力量。这正是科技思想辩证性的生动演绎。

另外,《资本论》中科技思想的辩证性还体现在马克思对科技与其他社会因素之间的关系分析上,其中最为显著的当数对科技

与资本关系的分析。一方面,马克思将“机器”这一物化的科技手段抽象为“劳动资料”与生产力的典型形式,在微观的生产过程中,技术不再依附资本而成为与资本同等重要的因素^[4]。从这一理论视角来看,科技不再具象化为生产的机器,而是高度抽象并汇入生产力之中,进而被纳入社会基本矛盾的辩证关系中。因此,在资本主义主导下的科技受资本二重性的影响而表现出科技二重性,马克思在工具维度上对科技发展辩证肯定,在主体维度上对科技发展辩证否定^[5]。另一方面,马克思将“机器”概念进一步具象为“磨”这一具体技术产物,包括手工磨、蒸汽磨等,通过“磨”这一工具的迭代发展史揭示科技对社会的影响以及资本对科技发展的推动作用。可以发现,马克思在《资本论》中对科技的阐述并非将其视作人类生产生活中的一种简单工具,而是将其辩证地与生产力这一基本要素关联起来,进而探讨其推动社会经济结构和生产关系的作用。

二、科学性

《资本论》中的科技思想并非凭空臆造,而是建立在深厚的理论基础之上。这一点可以从《资本论》对当时广受欢迎甚至被公认为权威科学著作中观点的大量引用中得以佐证。文献索引显示,仅在《资本论》的第一卷中,对一些科学著作的引用就不下百次,而在《资本论》全集中的引用次数更为可观。这些引用的观点不仅充分展现了当时的社会现状,还深刻地揭示了背后的客观规律,彰显了《资本论》中科技思想的科学性和马克思深刻的洞察力。

以拜比吉和尤尔的著作《论机器和工厂的节约》与《工厂哲学》为例,马克思在《资本论》第一卷中多次(将近二十次)引用其中的

观点。这不仅展现了马克思丰富的理论素养,也在一定程度上保障了科技思想的科学性,避免了主观臆断。马克思除了对这些观点进行直接引用以外,还以科学的逻辑推演出了自己的观点。拜比吉指出,生产中的人员分工如果不遵循一定比例,就会空耗成本。马克思则据此推断:由于机器的应用导致的社会分工必然内含着局部工人小组之间的最佳比例,因此,扩大生产规模不是简单地增加工人数量,而是要使工人小组按比例成倍数增加^{[1](P401)}。这表明在扩大生产规模的过程中,保持恰当的比例对节省成本从而加速资本积累的重要性。拜比吉将机器视作一种由发动机驱动的工具集合,马克思便据此推断:机器实质上是对使用单一工具的工人的代替,其将许多使用同种工具的工作整合到一起,由某一物品统一驱动,与具体的动力形式无关^{[1](P432)},从而进一步指明机器不拘泥于动力的形式,只追求动力的大小。尤尔指出,在工场手工业时期,按照熟练程度来划分工人的等级。马克思便进一步指出,工场手工业的发展确立了新的劳动力等级,并产生相应的工资制度,在这种环境下,工人往往终身执行特定的片面的职能,对工人的评价也取决于对这种等级制度的适应程度^{[1](P405)},从而说明熟练程度对工人地位有着直接影响。

马克思在《资本论》中以资本主义生产关系为背景展开对科技的探讨,在很大程度上避免了以往哲学家对科技形而上学式的理解,有效保障了其科技思想的科学性。马克思在《资本论》中关于科技对社会影响的分析没有局限在定性的维度,而是借助典型数据展示科技与资本以及社会的关联性,其科技思想的科学性建立在马克思对其所处时代的大量感性经验与理性分析之上。从《资本论》文本中可以发现,马克思在进行科学的统计

与分析时,采用的数据基本源于类似《工厂视察员报告》的一系列文本资源,但他对数据的处理方式并非纯数学形式的运算,其分析的目标也并非为资本家谋取更高的利润,而是通过严密的逻辑论证揭示资本运行的普遍规律。科学性不仅是《资本论》中科技思想的理论特征,也是整个《资本论》的理论基调,马克思正是在对资本主义生产方式深刻分析的基础上实现了科学性与人文关怀的统一。

三、实践性

“哲学家们只是用不同的方式解释世界,而问题在于改变世界。”这一观点深刻地反映了马克思对理论与实践关系的独特理解。在马克思看来,理论的终极目的不只是对世界的解释,更重要的是指导实践,解决现实问题。以此观点审视《资本论》中的科技思想,不难发现其鲜明的实践性特征。这种实践性源于其能够将理论与实际紧密结合,为现实社会中的经济问题提供深刻的洞见和解决方案。

在《资本论》中,马克思将科技由以往客体或中介的对象化存在抽象为与人类生产生活密切相关的社会要素并加以理论分析,这并不意味着马克思将科技本身及其产生的社会影响与人类的实践活动分离开来,反而将科技与实践之间的关系变得更加紧密。一方面,马克思认识到资本驱动科技发展的本质是资本家对更高利润的追求,因此,需要在更大程度上榨取劳动者的剩余价值。这也就是说,科技的发展不仅没有脱离人类实践的范畴,而且本质上就是人类实践历史的阶段形式。另一方面,马克思将解决科技问题尤其是科技异化问题的方式指向了实践,这里所指的实践不是某一个体的实践活动,而是全社会共同的实践。在社会本身运动的规律

中,科技已然成为推动生产力发展的重要影响因素,但仍不足以成为决定性因素。马克思在《资本论》第一卷第一版序言中指出,“一个社会即使探索到了本身运动的自然规律……它还是既不能跳过也不能用法令取消自然的发展阶段。但是它能缩短和减轻分娩的痛苦。”^{[1](P9-10)}由此可见,无论是科技自身的发展还是人与科技关系的优化,要真正实现人类自身发展的目标必然要回归实践本身。

随着我国进入数字经济时代,数字经济已成为推动经济发展的关键力量。虽然数字技术的迅猛发展显著推动了经济社会的进步,但同时也导致了“数字鸿沟”“平台垄断”等问题,以及技术在特定社会环境下可能引发的风险。在这一背景下,《资本论》中关于技术的双重性论述为我国解决当前面临的数字技术问题提供了理论指导。

马克思深入剖析了技术在资本主义社会应用中所展现的消极影响,并设想了在更理想的社会制度下,技术应该如何避免这些消极影响,进而充分发挥其积极作用。《资本论》中的科技思想启发我们在具体实践中可以从以下维度入手:一是充分利用我国制度优势,坚持公有制经济的主导地位,同时激发多种所有制经济的活力,以此平衡数字技术的发展,并降低其潜在风险;二是始终将提升民众福祉作为技术应用的核心目标,对数字技术可能带来的就业市场冲击保持高度警觉,通过完善的制度设计和实践与实用型创新人才的重点培养^[2],确保技术发展的红利惠及广大人民群众;三是加快构建与数字技术应用相匹配的法律体系,积极参与全球科技治理,通过前瞻性的制度建设,对数字资本进行有效规制。这些实践举措旨在将《资本论》中的科技思想与我国数字经济发展的具体实际相结合,实现理论与实践的有机统一。在数字经

济发展日新月异的今天,《资本论》中的科技思想依然具有强大的生命力和实践指导意义。

四、人民性

《资本论》中的科技思想展现出鲜明的人民性特征,这主要体现在马克思在深入探究资本主义生产方式(即机器大工业生产)及其配套的交换关系的过程中,对人的生活状况更为关注,并展开了更为细致、全面的剖析^[6]。马克思始终站在无产阶级和广大劳动人民的立场,审视资本主义制度下科技创新的实际效果。他敏锐地洞察到,尽管科技进步极大地提高了生产力,但在资本主义私有制的框架下,这些成果不仅没有惠及广大劳动人民,反而加剧了他们的苦难。

《资本论》中科技思想的人民性正是通过在资本主义生产关系下科技异化与人类自身发展目标之间的对比展开的。马克思强调,科技发展的初衷是为了减少生产所需要的劳动时间,将劳动力从大量繁重的劳动中解放出来,机器的使用首先替代的是高人力需求、高加工难度的生产过程,如冶金行业使用捣碎磨来加工矿石^{[1](P403)}。科技的进步与人类自身的发展密切相关,马克思将“自由而全面的发展”设立为人类发展的最终目标,而科技在实现这一目标的过程中发挥着重要的推动作用。但在资本主义社会中,科技成为资本家剥削工人的有力工具。马克思指出,“资本主义使用机器的目的……是要使商品便宜,是要缩短工人自己花费的工作日部分,以便延长他无偿地给予资本家的工作日部分。”^{[1](P427)}马克思通过大量的调查和分析,揭示了机器大工业生产中工人的悲惨境遇:长时间的高强度劳动、恶劣的工作环境、微薄的工资收入,以及因机器替代人工而面临的失

业威胁等。马克思认为,机器裹挟下的劳动同时损害了人的精神与人的肉体,并限制了这两方面的自由。因此,机器并没有减轻工人的劳动量,只是消除了工人劳动的实际意义,使其变得毫无内容^{[1](P487)}。马克思认为,只有从人民的角度出发,审视和评估科技的应用价值,才能真正实现科技的正面效应,避免其被异化成为压迫工具。只有彻底消除资本主义的生产方式,科技才能真正服务于人类的最根本利益。

在《资本论》中,马克思承认资本对科技发展与生产力进步的重要推动作用,并从资本家的视角分析了利用科技手段榨取剩余价值的合理性。但总体上,马克思对资本主义推动科技发展的目的是采取批判态度的,经济角度上的合理性不仅不能代表人类自身发展的需要,而且加剧了对人的自由的限制。尽管科技的发展有赖于资本的推动,但实际上与科技产物进行交互的仍然是从事具体劳动的劳动者,受到科技异化力量压迫的也是这一群体。马克思对这一状况的深刻洞见使他在《资本论》中关于资本、科技、人民群众之间关系的论断不是局限在一个纯粹理论家的视角,而是基于具体的、广泛的群众视角。因此,马克思对资本的批判以及对科技的正面价值与负面价值的判断也是完全基于人民群众的现实状况来展开的。马克思《资本论》中科技思想的人民性使其对人类未来的思考远远超出其所处时代的限制。马克思预言,在未来的共产主义社会中,科技将摆脱资本主义的桎梏,真正成为解放生产力、促进人类自由全面发展的强大力量。马克思坚信,随着生产关系的变革,科技将服务于全体人民,满足人民日益增长的物质文化需求,最终促进人的全面发展和社会的共同富裕。这种以人民为中心的发展理念,正是马克思科技思想

人民性的深刻体现。

五、革命性

马克思在《政治经济学批判》中指出,当社会生产力发展到一定阶段时,必然会与现存的生产关系发生矛盾,由此,旧的生产关系便会限制生产力的发展,要改变这种落后的生产关系就需要革命^[7]。马克思在《资本论》中通过对资本原始积累的阐述进一步说明了这一观点。在马克思看来,资本主义的灭亡是历史发展的必然趋势,科技的不断进步和应用在这一过程中扮演着举足轻重的角色。科学技术在资本主义社会的发展中产生了巨大的推动作用,但对马克思而言,科技为何只有在由封建社会过渡到资本主义社会后才能够发挥其推动作用是更为重要的问题^[8]。这种认识赋予了科技思想以鲜明的革命性特征。

马克思在《资本论》中指出,以自己劳动为基础的私有制之所以会解体并转化成资本主义私有制,是由于生产力的发展“产生出消灭它自身的物质手段”^{[1](P873)}。随着生产力的进一步发展,资本主义私有制也必将迎来自身的末日。在这一过程中,科技的应用和发展起到了关键的推动作用。马克思指出,“现在要剥夺的……是剥削许多工人的资本家了。这种剥夺是通过……资本的集中进行的……随着这种集中或少数资本家对多数资本家的剥夺……科学日益被自觉地应用于技术方面……资本主义制度日益具有国际的性质……资本巨头不断减少,贫困、压迫、奴役、退化和剥削的程度不断加深……工人阶级的反抗也不断增长。资本的垄断成了……生产方式的桎梏。生产资料的集中和劳动的社会化,达到了同它们的资本主义外壳不能相容的地步……资本主义私有制的丧钟就要响

了。剥夺者就要被剥夺了。”^{[1](P873-874)}而到了这个时候,人们就会“在资本主义时代的成就的基础上……重新建立个人所有制”^{[1](P874)}。

此外,马克思在《资本论》中还阐释了科技在社会活动中的革命性,描绘并预言了科技内在的革命性。马克思认为,随着大工业的发展,机器大工业必将同早期的手工业生产方式发生冲突。机器内部组成的复杂性、功能的多样性以及自动化的趋势都在突破人类手工能力的限制,机器将摆脱以往支配它的人力劳动形式而转向能源动力驱动的自由形式^{[1](P440)}。马克思认为,在科技进步带动生产力发展并最终导致社会革命的过程中,科技与人的关系也必然发生变化。当科技发展到一定程度时,人类自身将成为科技进一步发展的阻碍,科技必然突破人类能力的限制,但这种突破无法从根本上改变人类的主体地位。在马克思所处的时代,大量自动化的机器已经初步突破了人类使用工具的界限,机器替代了以往的人力操作。人一旦启动机器,机器便能够按照设定的程序自行运作并完成整个生产过程。在此过程中,人不再不再主导工具,而且需要配合机器并服从机器的运行方式。尽管很多科技活动仍然在资本主义生产方式下运行,也仍然存在异化的情况,但科技已经推动社会发生了剧烈的变革,这种变革不仅对资本主义生产方式造成了冲击,也丰富了人类对未来社会可能形态的想象。当代科技的高速发展已经印证了马克思的预言,当科技提供的生产力已经达到甚至超越人类生命的极限时,科技便引发针对人类自身的模拟及革命性改造,诸如社会化机器人、人类增强技术等新兴技术的诞生彻底改变了以往的人与机器的关系。

马克思在《资本论》中深刻揭示了科技发

展与社会变革的紧密联系,科技的进步不仅推动了生产力的巨大飞跃,而且成为推动社会革命的重要力量。这充分展现了《资本论》中科技思想的革命性特质,预示着科技将持续引领社会向前发展,实现更深层次的变革。

综上所述,马克思在《资本论》中从资本运行规律出发,在对资本主义进行批判的同时也对“机器”这种当时科技的主要表现形式进行了深刻的反思,科学地、辩证地指出科技被资本赋予的“二重性”。在此基础上,马克思以人民群众为根本,批判了科技异化造成的负面影响,并指出科技作为社会发展要素之一与人民主体实践活动的高度关联性,进而描绘出消除科技异化、实现人类自由而全面发展的未来形态。未来,科技的发展将不再受到资本逻辑的束缚,而是成为推动社会进步和满足人民日益增长的美好生活需要的重要力量。《资本论》中科技思想鲜明的理论特征意味着其科学内涵能够长期用于指导人类科技活动,对其理论特征的探析也有助于马克思《资本论》中科技思想更好地融入马克思主义理论中国化、时代化的进程中,在当代科技政策的制定、科技伦理原则的设立等方面发挥更加重要的作用。当然,面对现代飞

速发展的新兴科技,《资本论》中的科技思想也需要在坚持其理论特征的同时与时俱进,在具体科技活动的语境下运用并发展,最终在科技思想与现实科技的互动中实现马克思所构想的人类社会的理想形态。

[参考文献]

- [1] 马克思恩格斯全集(第44卷)[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译.北京:人民出版社,2001.
- [2] 朱萌萌.技术创新驱动新就业形态发展:基于《资本论》技术创新与就业关系理论[J].沈阳大学学报(社会科学版),2020(3):271-275.
- [3] 赵露.马克思恩格斯的科技观:生成脉络、核心要义与当代价值[J].科学社会主义,2024(2):70-76.
- [4] 潘恩荣.《资本论》及其手稿中“创新驱动发展”机制的动力建构:基于现代技术哲学经验转向的视角[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2015(4):45-52.
- [5] 刘新刚,吴倬.《资本论》科技发展二重性理论新探:兼论科学发展观下的科技研究与政策转向[J].理论学刊,2011(11):64-66.
- [6] 于春玲.《资本论》对技术的文化哲学之思[J].马克思主义与现实,2017(1):22-28.
- [7] 马克思恩格斯全集(第31卷)[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译.北京:人民出版社,1998:412-413.
- [8] 李三虎.论技术马克思主义[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2024(1):30-41.