

浅析马克思的科学技术思想视域下 科学异化现象

万文文

南京邮电大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2022年7月9日; 录用日期: 2022年7月29日; 发布日期: 2022年8月9日

摘要

科学技术的巨大发展为人类认识和改造世界提供了巨大的便利的同时, 也产生了异化问题, 给人类自身带来了一些消极影响。科技本应该在人与人、人与自然、人与社会之间起一个积极的促进作用, 从而更好地实现人的全面自由发展, 但随着科学技术超出自身发展的边界, 环境污染、人与自然疏离等社会问题突显。而利用马克思的科学技术思想, 可以帮助理性看待科学异化现象, 基于马克思的科学技术思想对科学技术的正确认知、对科技异化的剖析, 为我们消除科技异化、规约科学技术发展, 进而实现人的解放提供一种科学指引, 以便让科学技术更好地为人类服务。

关键词

马克思, 科学技术思想, 科技异化, 以人为本

Analysis of Scientific Alienation in the Context of Marx's Scientific and Technological Thought

Wenwen Wan

School of Marxism, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing Jiangsu

Received: Jul. 9th, 2022; accepted: Jul. 29th, 2022; published: Aug. 9th, 2022

Abstract

While the tremendous development of science and technology has provided great convenience for human beings to understand and transform the world, it has also created alienation problems and

brought some negative effects to human beings themselves. Science and technology should have played a positive role in promoting the relationship between man and man, man and nature, and man and society, so as to better achieve the comprehensive and free development of man, but as science and technology exceed the boundaries of their own development, social problems such as environmental pollution and alienation of man from nature have come to the fore. The use of Marx's ideas on science and technology can help rationalize the phenomenon of scientific alienation and provide a scientific guide to eliminate scientific and technological alienation, regulate the development of science and technology and achieve human liberation based on Marx's ideas on science and technology and the analysis of scientific and technological alienation, so that science and technology can better serve humanity.

Keywords

Marx, Scientific and Technological Thought, Technological Alienation, Human-Centeredness

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

在人类社会发展的过程中离不开科学技术，它改变了人们的生活方式，影响了人们的思维方式，提高了人们的生活水平，不断推动着人类社会向前发展。科学技术为人类创造了丰富的物质财富和精神财富，不断满足了人类的物质需求和精神需求。随着科学技术的不断发展，它在整个人类社会发展的各方面都起到重要作用。而科学技术的发展为人类社会所带来的影响具有双重性，尤其是在科学技术发展已达到较高水平的现代社会，科技异化问题日益突出，人的主体性地位日益丧失。进入 21 世纪以后，科技发展成为了人追求物质财富的手段，使自然科学的发展丧失了正确的价值目标，忽视了对人性的关怀，导致科技异化的程度进一步加深，科技日益发展，超出人类掌控。科学异化现象对人的主体性地位造成了巨大的冲击。因此，基于马克思的科学技术思想的视角在科学技术领域重新构建人的主体性地位就成为科学技术发展的必要方向。

党的十八大以来，习近平总书记立足于我国的基本国情和发展战略，结合我国发展的科技发展新方位，从全球视角出发深刻阐述了关于科技创新的理论与实践的相关问题。习近平总书记多次强调马克思的科学技术思想为我们解决当今的科技异化问题提供了重要的理论资源。我们要深刻把握马克思科学技术思想，并以此为指导思想指引我国的科学技术发展，为科学技术的发展提供深厚的理论根基。马克思和恩格斯在分析和考察科学技术的时候，虽然指出科学技术是有力的杠杆，最高意义的革命力量，但是也认为如果片面地应用科技就会带来科技的巨大负效应，造成人与社会、自然的相互异化。这就告诉我们在马克思科学技术思想的启示发展与应用科技时，必须以人为本，全面考虑科学技术的正负效应，使人的内在尺度和物的外在尺度和谐统一，让科学技术在充分发挥正面效应时尽量减少带来的负面效应，使科学技术向着有利于人类的方向发展，形成健康的、可持续的、和谐的、绿色环保的科技观念，促进科学技术的健康发展，消除科技异化问题。

2. 马克思的科学技术思想

科学活动是人们在认识自然、改造世界过程中所进行的活动总称。马克思科学技术思想中的科学主

要指自然科学，除此之外，还有社会科学。技术是一种技巧，它与科学密不可分，互为基础。科学来自于技术，进行科学活动又会产生技术，二者辩证统一，密不可分。[1]

2.1. 科学技术与人的关系

人的发展与科学技术具有内在统一性。马克思曾指出：“工业的历史和工业已经生成的对象性的存在，是一本打开了的关于人的本质力量的书，是感性地摆在我们面前的人的心理学。”[2]也就是说，在马克思那里，不仅是人创造了科学技术，而且科学技术也创造了人。在马克思看来，人的发展是一个人的本质力量不断对象化的历史过程，在这一过程中，人不仅把自己的本质对象化为“物”，同时也在不断实现人的本质。所以，人的本质对象化与人的本质的自我实现是一种双向内蕴的过程，具有高度的内在统一。科学技术作为人们认识世界和改造世界的一种实践方式，本身就是人的对象化的“物”。人们在使用科学技术的同时，也是实现自我价值的过程。从历史上看，人类社会的发展与科学技术的发展紧密相连，英国工人阶级的历史是从上个世纪后半期，随着蒸汽机和棉花加工机的发明而开始的。这些发明推动了工业革命，工业革命同时又推动了整个市民社会的变革。由此可以看出，科学技术虽然逐渐地脱离人，成为一种具有高度独立性的实践活动，但是其自身的发展却始终没有脱离人类社会，相反它对人类社会具有一种全面变革的作用，并且已经逐渐渗入到人的发展的全部过程之中。

科学技术是人与自然、人与人之间进行劳动和交往的物质生产工具，这种生产工具不断地塑造和丰富着人的社会关系，一方面，科学技术与人的发展具有一致的逻辑前提。劳动实践是历史发展的第一支点，作为历史发展网格中的“联结点”的人、科学技术和劳动实践起到了至关重要的作用。劳动是社会历史发展的基石，于人的发展而言，人的本质是实践的，这种实践的本质是由人的劳动不断创造而生成的，物质劳动和精神劳动相统一的实践活动不断促进人的发展，扬弃了抽象唯物主义或唯心主义视野下凝固的人，而变成不断生成、不断发展的现实的人，也正是由于劳动的不断发展，人的生命的意义和价值才能不断彰显。于科学技术而言，劳动创造了科学技术。科学技术是人的对象化产物，人通过劳动实践不断改造生产工具，也正是由于人的劳动不断推进，科学技术才会不断提高，并且成为解决人与人、人与自然、人与社会关系的物质力量。另一方面，科学技术与人的发展具有一致的逻辑指向。人的发展最终追求的是全面自由，而科学技术是实现人的全面自由发展的有效手段。

科学技术从诞生之日起，就是为实现人的全面自由发展而存在的，科学技术的不断提高，消灭了旧式社会分工，把人从自然的束缚中解放出来并深入到人类生活的方方面面，这是科学技术的历史使命。科学技术对人的全面自由发展的伦理关怀使人的发展呈现出一种螺旋式上升的状态，实现了从片面到全面、从束缚到自由的跃升。由此，我们可以看出，人的发展与科学技术编织成一种羁绊关系，规范并促进了人的发展。总而言之，人类社会不断发展提出的更高的发展需要也在进一步敦促科学技术自身的完善。在《〈黑格尔法哲学批判〉导言》中，马克思就指出科学理论“在一个国家实现的程度，总是决定于理论满足这个国家的需要的程度”。[3]因此，从根本意义上来讲，科学技术的发展源于人们的需要，而人类需要的满足又反作用于技术本身，促进其不断发展完善。

2.2. 科学技术与生产力的关系

关于科学技术是生产力以及生产力中包含着科学的思想，在马克思的《经济学手稿》和《资本论》著作中多处可见。科学技术要一直推动社会生产力的发展，就必须要为科学的发展和技术的创新注入新的活力。在社会化大生产的过程中，无论是劳动者素质的提高，生产工具的革新，还是劳动对象的扩展，都要依靠科学技术的不断发展来推动，科学技术在发展过程中渗透到了生产力的各个要素，并影响和推动着各个要素的变革，让社会生产力在质和量上都得到了迅猛发展。

马克思在《政治经济学批判》[4]中，创造性地将科学技术纳入生产力范畴考察，率先提出科学技术是生产力，这也是马克思恩格斯科技思想的核心论断。马克思清楚看到资产阶级在取得统治地位不到一百年时间内，利用科学技术发展造就了超越过去一切世代总和的生产力。他在《共产党宣言》中写道：“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，过去哪一个世纪料想到在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢？”[5]马克思、恩格斯多次提道“科学技术是生产力”的思想。马克思在《资本论》中讲：“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。”[6]马克思还指出：“只有资本主义生产方式才第一次使自然科学为直接的生产过程服务，同时，生产的发展反过来又为从理论上征服自然提供了手段。科学获得的使命是：成为生产财富的手段，成为致富的手段。”马克思从人类历史发展的视角入手，在考察资本主义工业生产方式时，研究了科技与生产力的关系，得出了一个科学结论，即历史上每一次产业革命的发生发展，其背后的根本因素都是科技发展推动的社会生产力提高。马克思的科学技术思想揭示了科学技术对生产力发展的伟大变革作用，而且指出了科学在生产力中的首要地位。

3. 科学技术思想视域下科学异化的现象

科学技术作为一种技术手段，本身就具有异化的特性，科学技术的创造目的就是通过改造自然来达到一种人理想化的状态，事物本身的特性被改变也就意味着，本身的平衡遭到破坏和改变，其反自然和反规律性使得相应的事物本身所具有的规律性也就改变了。科学技术对人的主体性压抑在经济飞速发展的今天，人的主体性有逐渐被技术、机器所代替的倾向。人的生产活动似乎失去了本来的目标和期望，被人所创造的技术束缚、操控，人类的生存状态越来越多的依赖于物，从而导致物性对人性的压抑。

科学技术在其最本质的意义来说是主体内在创造性的外在体现，体现了人的本质力量，理应为人类的发展服务。然而随着科技的发展，科学技术在某种程度上成为一种具有自主性的力量。科学技术在社会发展中的地位发生了改变，科学技术不再单单是一种工具和中介，而是作为一种异己的力量来压制人，阻碍人的全面发展。自从第一次科技革命至今人类社会发生了巨大的变化，科技已经渗透到了我们生活的方方面面，深刻地影响着当今的生活方式。就在科技革命给人类带来巨大便利的同时，科技异化问题也触及着人类的敏感神经。科技异化主要体现在以下方面。

3.1. 科技的发展引起价值异化

科技是人类认识和改造自然的有效工具，科技所起到的是一种工具性的作用，是人体器官的延伸，也就是科技是人类用来解决认识问题的。随着科学技术的发展，这种关系发生了改变。科学技术不再是处理人与自然和社会的中介环节，反而取代人占据了主导地位。科技在人类发展中显示出来的巨大力量，使得有些学者认为科技是人类一切文化的核心，提出了要用科学来改造其他学科的观点，妄图用科技来取代人类全部的文化，导致了科技定位的错误。科技是人类认识世界和改造世界的工具，是认识的手段，而不是目的，科技的发展是为了人的全面发展提供物质条件，而近代科技万能论片面地夸大了科学技术的作用。科技异化引起的价值异化严重影响了人的自由全面发展，阻碍了社会的进步。

3.2. 科技发展引起其目的性的异化

科技的发展是为了满足人类的需求，使人的认识不断地深入，为实现人的自由全面发展准备充分的条件。然而在科技至上的社会，人变成了马尔库塞所描述的单向度的人，即只具有自然本质而丧失了社

会本质。[7]正是近代科学技术的发展，使人总是把目光注视在对于宇宙发展的解释、对于自然奥秘的解答上，在发展的过程中忘记了人本身的存在。科技的异化与人的价值的忽视，给人类社会带了种种的危机。当前核技术、生物工程、基因技术、器官移植、代孕等高新的科学技术既可能给人类带福音，也可能给当前社会秩序、人类生活带来极大的灾难，福岛核泄漏事件已经再次为人类敲响了警钟。科技异化以及科学技术与价值的两相分离，导致了科技发展目的性的迷失。由于缺乏正确的舆论价值导向，不可避免的导致了科技目的性的异化。

3.3. 科技的发展引起主体的异化

虽然科技的发展使人类获得了巨大的生产、生活资料，但是由于近代科学的发展导致了科学理性与人文价值的分离，在长期在工具理性的指导下，科学技术的发展与进步恰恰忽视了人本身的价值，使人与人之间的关系简单化、利益化，导致了人的物化。由于科技的发展的兴起和表现出来的巨大能量，人与人之间陷入了资本主义关系之中，人与人之间的关系变成了赤裸裸的利益关系。随着现代社会的科学技术的发展，已经不是传统的使科学技术来满足人自身的需求，而是转变为人要适应科学技术的发展的需要。科学技术的进步主宰了人们的生存、生活的意义。这种本末倒置的情况，导致人本身的价值丧失了，主体的独立性消失殆尽。

4. 科技异化的启示

科技创造是人类通过技术手段改变现实条件从而达到自身发展的行为，科技异化是相对于人而言的。科技的产生与发展都应当以满足人类需求与发展的需要，推动人类的解放为目的。不论是科技本身的发展还是人类对科技的应用都应当服务于人类。但是随着社会的发展和科技的进步，人类越来越丧失主体性而被科技所束缚。既然科技异化给人们带来诸多负面影响，那么就应该有效地预防这种现象，更好地发展和应用科技来促进人类的全面发展和进步。

4.1. 树立正确的科学观念，加强道德约束

科学技术是一把“双刃剑”，一方面科学技术可以增强人类改造自然的能力从而为人类来创造更多的财富，但是另一方面科技一旦被恶意利用，则可能会带给社会巨大的灾难。科技的力量不能被随意非法的使用，否则后果不堪设想。因此，要加强对科学创造者和应用者的道德引导，完善相关法律法规体系，健全科技创造与应用的规范机制，保障科学技术的良性发展。通过正确的教育，培育积极向上的价值观念，尤其是科技创新人员和使用者们，其内在的道德品质至关重要。科技带来的是财富还是灾难取决于人如何去运用。一个没有道德的天才往往比没有知识的人更可怕，因为科技人员的选拔和任用，不仅仅在于他能创造出什么，还在于他是否具备给人类社会带来幸福的品性。一个出色的科技创造者必须具备正确的人生观、价值观，并以真正为人类造福为责任，正确利用科技的力量。

4.2. 树立生态科技观，促进和谐发展

作为地球的一部分上以及生活在这里的一个高级物种，人的生存和发展离不开地球的其他组成部分。人类离开大自然是不能够独立生存的，人类的一切物质供给和一切精神文明都来源于大自然。人类与大自然的关系要由任意索取到和谐共处，只有善待大自然，科学有序的利用大自然，才能延续和发展人类文明。生态科技，就是使用科学和技术来帮助地球达到生态系统的平衡。它要求人类在维护大自然生态平衡和促进人与自然和谐发展的基础上发展科技，从而实现人自身的发展价值。生态科技观，就是用发展生态科技的观点，促使人们与大自然和谐相处，解决人类和大自然之间的矛盾。生态科技观强调科技发展不能一味的追求经济利益，在追求经济发展的同时要考虑环境的承受力，不能以对环境的污染作为

经济发展的代价，看的到实在的效益，但是不利于长远的发展。因此我们要大力发展生态科技，将生态的理念深入到科技产业当中，实现经济与社会的和谐的发展模式。要实现生态的发展，首先，要树立生态发展的思想，形成行业的发展理念，引导发展的生态趋势。其次，加强对环境承载力的预测和对环境污染的监控机制。最后，实现科技的再创新。创新科学技术，完善和改进现有的技术水平，用更科学的成果消除落后科技带来的社会问题。

4.3. 坚持以人为本的发展理念不动摇

工具理性的扩张，价值理性的缺失，科技价值观上的功利主义，大大忽视了人的情感和精神需求。人们对科技成果的过度依附使人自身几乎失去主体性和独立性，也极大地减少了人与人之间的现实性沟通与交往。但这不是科技本身的问题，问题只在于运用科技的人类。正如爱因斯坦所言，科技是一种具有强大力量的工具，但它最终是带来幸福还是引发灾难，全取决于人自己。刀具在人们生活中起着不可或缺的作用，但它也会被当作行凶的工具。因此，人们应该加强自身的主体意识，科学合理地使用科技产品，意识到科技产品只是手段而不是目的，从“精神鸦片”中解放出来，回归理性的现实生活。

5. 总结

科学技术是推动人类社会发展的的重要推动力量，解决科技异化问题并不是要否定科技在发展中的重要作用，而是为了使科学技术更好地服务于人类的需求，解决好人与自然之间、人与科技之间的日新月异的关系。正确地对待和解决科技发展中出现的科技异化问题，将有利于实现经济社会的健康发展和生态文明的建设，促进经济社会更好更快地发展，实现人的自由全面发展。

参考文献

- [1] 闫殿东. 马克思科学技术思想及其当代价值[J]. 西部学刊, 2021(11): 28-32.
- [2] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009.
- [3] 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, 1995.
- [4] 马克思. 政治经济学批判(1857-1858)手稿[M]. 北京: 人民出版社, 2012.
- [5] 马克思, 恩格斯. 共产党宣言[M]. 北京: 人民出版社, 2018.
- [6] 马克思. 资本论(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1975.
- [7] 董明章, 霍曙光. 论科技异化的克服[J]. 长春教育学院学报, 2014, 30(10): 52+73.