

卡普与马克思技术哲学观比较分析

冯程宇

电子科技大学马克思主义学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年5月28日; 录用日期: 2024年6月17日; 发布日期: 2024年6月26日

摘要

技术的本质同时是人的本质。恩斯特·卡普与卡尔·马克思是同一时期的伟大哲学家, 在对技术这一概念在技术本体、技术进化与社会、文化、国家的理解上先后形成了别具一格的技术哲学与技术观。本文在分析比较卡普与马克思技术观在技术本体论和技术认识论的差异的基础上, 遵循辩证的思维方式, 通过在本质观、历史观与方法论层面进行分析比较, 得出马克思主义技术哲学观念与卡普的技术哲学在入本主义、辩证法、元理论、社会发展四个方面的异同。

关键词

技术哲学, 马克思主义, 生产力与生产关系, 人的本质, 恩斯特·卡普

Comparative Analysis of Kapp and Marx's Philosophy of Technology

Chengyu Feng

School of Marxism, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu Sichuan

Received: May 28th, 2024; accepted: Jun. 17th, 2024; published: Jun. 26th, 2024

Abstract

The essence of technology is at the same time the essence of man. Ernst Karp and Karl Marx are great philosophers of the same period, who successively formed a distinctive philosophy of technology and view of technology in their understanding of the concept of technology in terms of technological ontology, technological evolution and society, culture and state. On the basis of analyzing and comparing the differences between Karp's and Marx's views on technology in terms of technological ontology and technological epistemology, this paper, following the dialectical way of thinking, draws out the similarities and differences between the Marxist conception of the philosophy of technology and Karp's philosophy of technology in terms of humanism, dialectic, me-

tatheory, and social development by analyzing and comparing them in terms of the essential, historical, and methodological dimensions.

Keywords

Philosophy of Technology, Marxism, Productivity and Production Relations, Essence of Man, Ernst Kapp

Copyright © 2024 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

卡尔·海因里希·马克思(Karl Heinrich Marx)和恩斯特·卡普(Ernst Kapp)都是 19 世纪德国科技哲学的先驱,他们先后对“科技”进行哲学思考,形成了不同的科技观和科技哲学,对后世产生了深远的影响。他们两人年轻时都受到黑格尔的影响,但后来对技术提出了不同的理解和解释。本文以他们的科技哲学观点为中心,比较他们具有代表性的科技哲学观点,从本质观、历史观和方法论上分析二者技术哲学思想上的差异。

2. 卡普与马克思关于技术哲学的基本观点

2.1. 技术本质观

卡普的朴素技术观认为技术的本质是手和器官的复刻和延伸,是人的器官功能的扩大化。所有具有同种目的的工具或者仪器,都是以人的手作为定向、触碰、拾取和移动的工具作为原型的。“因为手是生就存在的工具,并且成为了机器的范本。”([1], p. 41)对于一些看似不是人的器官的延伸的活动中,比如艺术、科学的仪器和设备中,卡普则将他们视作是手的延伸的再造物,并补充道:精神造物从手、牙齿等钻了出来。手指变成了钩子,手变成了碗。刀、矛、铲、耙、犁和锹看到了臂、手和手指的各种各样的姿势([2], p. 6)。另一个方面,人们在有意识与无意识之中按照人的身体和器官创造工具。这一观点来源于卡鲁斯和哈特曼的《无意识哲学》。卡普认为人体在世界中被看作是实在的指示器,人们可以通过被投影出的技术和器械了解自己,但是这些更多的不是自觉的,而是无意识的。

在更宏观的领域中,即社会和国家层面,卡普认为机械与社会的摹本依然是人类的器官。在工具的发展过程中,工具会在表象里失去与人类器官的一致性。但是在本质上,技术性工具及技术性结果所带来的一切器物都是依照人体的尺寸与数量推算的[3]。因此,卡普依旧认为工具乃是由器官投影而来,是外化的人体形状,从而使工具从比较的角度出发于人体器官具有一致性。“机器如果表现出的是与人体的本质性关系,投影的程度就比较高,外部形状的相似度低,带有精神性的投影就比较清楚。”([1], p. 74)

在同一个层面上,马克思认为,技术的实质是生产力的工具化。技术作为社会生产力的一部分,技术的进步会引起社会关系的变革,其中表现为工业革命的生产力革命。社会革命本质上就是体现在社会中的生产力与生产关系的矛盾运动。而促进这一矛盾运动的关键是技术的革新与升级。马克思认为技术作用于社会生产力,导致机器体系的发展和巨大变化,以及在此基础上生产方式和生产力的巨大变革:“资产阶级在它不到 100 年的阶级统治中所创造出的生产力,比过去一切世代创造的全部生产力还要多,还要大”[4]。

同时，马克思也指出，人与动物最大的区别，来自于劳动。劳动是从技术活动即创造工具开始的。工具不仅是人的自然肢体的延长，同时也是人的目的和意志的体现，是人类创造出来的人脑的器官，是物化的知识。

2.2. 技术历史观

卡普认为技术与社会生产及生产力有着密不可分的联系，卡普受到环境决定论的影响，认为技术的发展根本源于“器官”的效用和力量的增长([2], p. 56)。卡普在实践的过程中，发现对于器官的开发与利用程度，关乎着技术的进步，如人类最原始的工具源于对手臂等外在“器官”的投影，通过对外在器官的观察，产生了铲、锹、矛等原始工具。随着对人体研究的深入，内部“器官”更多的被研究，如同肋骨或者肾脏等组织器官的研究，投影出了铁路轨道或是社会组织构架。同时在另一个方面，技术的发展的历史，同样也是人类对自身了解愈发透彻的历史。人们一边用技术发掘人、一边人的器官又在促进技术的发展。

马克思认为，技术不仅仅是社会生产进步的动力，而社会生产同样是制约着技术的发展的重要因素。因为“一切活动的第一个前提”是物质生产，物质生产是决定着其他生产环节开展的前提，同时体现在技术层面，就是技术生产的必要条件与前进动力。技术生产与进步首先是受到经济发展的刺激与社会生产的拉动的，需求是为机器技术的出现提供最本质的动力。由此可以得出马克思关于技术的最基本的观点，即技术发展的基本动力是以生产需要为表现的经济活动。生产力的不断扩大为技术的诞生提供了需求和经济可能，提供了物质手段和发展前景。

2.3. 技术应用观

有意思的是卡普的《技术哲学纲要》开篇写道：“如果对人类历史进行研究的话，可以发现他是改善工具的历史。”卡普将人类历史看作是改善工具的历史，将技术作为人类社会进步的动力目的。在人类进步的过程中，人类因为技术力的增强，能够更加高效的在更加广大的范围中解决问题。

这也引出了卡普技术观中的应用的核心思想。即人类中心主义思想。

要探寻卡普的“器官投影说”的本身，应该从目的性出发，去探寻卡普要将人的天然存在与器物的后天创造所联系，询问什么使得发明和技术逐渐接近人的思想和身体功能。如果从这个角度考察卡普的“器官投影说”，便可以看到他人类中心主义的影子，也可以得出他的重要观点：人和人性的自我解放和自我意识。

无论是在工具型技术的领域，卡普将人类器官映射成为各种生产工具，即使在更加宏观的层面，看似没法直接从人体器官中找到能与之对应的部分，比如国家机器，卡普依然认为：国家是一个机器，直到他的专制摧毁了人，下层对专制的攻击，可以激怒它，因此国家可以和脆弱的神经系统做比较了。一个国家越是被机械式的控制，他就越是专制；一个国家越是有机，他就越自由。因此：“机器是专制，有机体是自由。”[5]

以及《技术哲学纲要》中的阐述：国家虽然总体上不能像机器似的，但是它应当像一个有机体一样运转。它内部是有机器的，这些机器在整个有机体内部被分作不同的部分加以对待[5]。

除此之外，卡普拓宽了他的视野，将论据从工业和机械中扩展到新机械工程科学之中。设计活动的原型来源于人的骨骼结构，而蒸汽机将燃料转化为热能是受到人的影响系统的启发，甚至是电子通讯系统，卡普也将人的神经系统与之对应。卡普认为：所有工具的设计灵感是人的外形与功能，人的器官是工具的尺度。因此在这个工具的层面上，人成了“万物的尺度”。“工具与器官之间的内在关系……更多的是无意识的发现——就是人通过工具不断创造自己。工具的效用来自于器官的控制，所以，工具的

形式只能是起源于那个器官” ([2], p. 6)。

卡普认为除了在有形的技术的层面探寻技术与人的关系,他同时把语言文化看作是技术性文化创造出的产品。在社会的层面,国家不是一个物质性的机构,而是一个系统,但是他同样是从人的组织系统中复制映射而来的。他认为:如果说,在语言中体现这点的话……那么最明显的地方应该是国家系统[3]。

不难看出,将社会生产的方方面面与人这个“范本”相对应,是卡普“器官投影说”所具备的基本规律。将人作为社会与技术的中心,成为了卡普人类中心主义的重要表现。而由此所带来的便是技术对人的解放作用。

卡普认为技术对于人的解放是有利的。卡普从社会变革的角度出发,认为想要利用技术实现对人的解放,需要实现技术的最大化作用,要“依照人体器官的平稳运行……增加精度并且减少零件的冗余”。从而实现国家和社会组织的平稳运行,减少由国家层次带来的对人的剥削与压迫。

技术的作用体现在维持社会的稳定和促进社会的变革。看起是悖论的两个议题,实则是马克思将技术看作是促进社会发展的量变与质变的重要力量。

技术提高社会稳定与效率。马克思在社会管理的层面强调:技术是社会管理的基础和前提。马克思对资本主义生产方式下资本家与劳动工人的关系问题作了深入分析,在他看来,工人是在资本家的监督下劳动,而产出则属于资本家。这种资本主义的管理是双重性的,而这种双重性来自于技术的双重性,工场手工业的技术是历史性存在的,技术的所有者是资本家,而技术的使用者却是在工人那里。在技术的推动下,工人的劳动取得了一种狭隘的形式(独立生产)。也就是说,一方面手工业以分工为社会化生产的基础,另一方面,技术又促进了狭隘的局部化生产的发展。这便使得资本能够依靠技术进行不断增值,而劳动者也可以从技术中获得自己的日常所需。

马克思不仅看到了技术对资本积累和维持社会稳定的作用,也看到了在技术发展下,社会分工发生了细化“工场手工业特有的分工原则,使不同的生产阶段孤立起来,这些阶段作为同数的手工业性质的局部劳动而相互独立” ([6], p. 379)在这里,将生产分成若干相互独立又彼此嵌合的环节,将人的手工技术独立化、原子化,但是同时又为大工厂的生产奠定了技术基础。马克思认为他是社会经济形成过程中历史进步和发展因素的外化,同时也是剥削手段的进化([6], p. 403)。

技术带来的大工业的生产导致生产效率的提高,但是同样的引起了广泛的生产关系的变革,原本工场手工业中的原始纽带被割裂,但是“资本主义生产方式同时为一种新的更高级的综合,即农业和工业在他们对立发展的形势的基础上的联合,创造了物质前提。” ([6], p. 423)

技术促进社会的变革。对于技术是如何促进社会变革的,在资本主义这个问题上,马克思认为机器是资本的组成部分,生产者缔结的社会关系以及交互关系都因为生产资料的差异而不同。随着技术的不断前进,生产资料和生产关系的发展必然导致资本主义的产生。马克思写道:“无论是哪一个社会形态,在它所容纳的全部生产力发挥出来之前,是绝对不会灭亡的” ([7], p. 33)而具体的变革形式又是多样的一种是“生产的经济条件方面发生的物质的……变革”一种是“人们用以克服冲突的法律、政治等意识形态” ([6], p. 38)。

3. 马克思技术观与卡普技术观比较

马克思与卡普分别从技术的本质、技术的发展与技术的应用三个方面搭建起了他们科学技术哲学的大厦。其中二者差异较大的部分为技术的本体论与技术的方法论。下文做重点比较分析。

3.1. 技术本体论角度

马克思的技术哲学思想早于卡普的“器官投影说”,但是马克思并没有将技术哲学放在一个首要和

重要的地位上。因此从社会影响层面上看，卡普将工具和机器比喻作人的器官，将技术作为研究对象，并做出了工程学、人类学和解释，为技术哲学开辟了基本方向，因此在这个意义上，卡普的技术哲学起到开创性与奠基性的作用。

卡普朴素的观点认为：将机械看作是人的器官在现实中的投影，将技术的产生甚至是发展纯粹的认为是人的需求带来的驱动力量，将人看作了是技术的中心，从而也导致了他忽视了自然界以及自然界的其他物种的重要作用，自然而然地，卡普的技术观也成为了引导他认为技术是征服自然的工具和必然，而忽视了与人类社会与自然环境息息相关，统一构成的有机整体。一味的强调技术对人的作用，也会导致他忽视了多样性与自然环境与人和谐相处的重要性。因此，“器官投影说”具有过度以人自身为中心而忽视自然的狭隘性。

另外一个方面，卡普的技术唯物主义是机械式的唯物主义。把社会、技术和工具看似是人类的器官，从而将外部对象依附于认识主体，使技术成为人的附庸，而忽略了技术本身以及它的自然发展规律，以及将技术本身孤立化，没有看到它与外界的相互联系，自然也就没看到外部条件对技术发展的作用。

在马克思那里，在资本论以及其他政治经济学著作中，对技术做出过一定的判断，但是学者们对于马克思是否有系统的技术哲学则莫衷一是，按照马克思关于技术的一系列间接的论断，可以按照吴国林的观点，称为马克思主义技术观。马克思主义的技术观则是建立在系统与联系之上的，马克思的技术本质与人的类本质直接相关，想要把握马克思的技术观需要从人的本质角度出发，先行地理解人和人的类本质。吴国林也指出：“马克思或马克思主义的技术本质观将技术和人的本质直接相关，因而这也可以看作是一种实体性的技术本质观。”^[8]

技术的发展离不开人的本体地位。关注人的现实存在，关心人的未来发展，追求人的根本的解放，促进人类文明的进步，消除剥削与压迫，将本属于人的全部归还给人自身，是马克思毕生的追求。彻底解放人需要彻底理解压迫人的源泉。同时，马克思主义的一切学说都是以人为前提的因此技术在他那里更多的是作为社会批判的武器，他的思想大都是技术的社会批判的结果。而他的技术哲学思想最终服务于克服人的异化和解放人为最高目标的。

在马克思看来，人的类本质是“自由的有意识的活动”，人的现实本质是“社会关系的总和”。因此技术则在本质上是人们自由的、有意识活动的产物，同时也是有意识活动本身。有了人，便产生了人的自由有意识活动，也便不自觉的创造了技术本身。而人与动物的最大的区别就是劳动，在这个角度上看，技术同时也是区别人与动物的本质性存在。在技术本质的层面上，马克思技术观已经是非机械性以及非独立性的了。

马克思还将技术看作既是人与社会关系的产物，又是人与社会关系的创生物。一方面，社会的需求是技术发展的源泉与动力，另一方面，技术的迭代也在更新着人与社会的关系。技术既是社会生产力水平的体现，又是人的类存在的反应。技术的本质与人的本质一同产生，又随着人的生产活动和类本质共同发轫技术在本质上与人一同产生，而后随着人的生产活动的发展而发展。在技术发展的层面上，马克思采用了系统论和整体论的观点，是在卡普机械论与孤立观下的进步。马克思技术观除了研究技术本身还涉及了许多社会现象的分析，这些分析性的思考不仅仅是具有有机性的，同时也是具有过程性的，因此马克思的技术观中的研究对象不是抽象的本质而是具体的活生生动态的事物。

3.2. 技术方法论的层面

卡普的技术哲学是工具 - 使用 - 历史的方法，而马克思的观点则是阶级 - 战争 - 历史的方法。

在卡普那里，技术产物是由经验生产过程中的具体生产到抽象的总结，他根据自身长期与器物打交道的历史和经验，认识到工具或者机器是与人的器官有着相似的联系，是自己器官的延伸或投影。这种

人是经验的、朴素的，带有形而上学意味的。卡普通过各种器物与手臂或者器官相似的经验出发，归纳分析得出“器官投影说”。这是一种由经验感性上升到抽象理性的归纳类比方法。在文化层面上，卡普也认为是技术在人的催动之下对自然与社会进行改造，形成文化与社会。而社会则是人们创造技术、利用工具的历史。从而形成了一套技术生产工具，工具创造社会生产，社会生产构建社会历史的逻辑。

在马克思那里，对技术的分析更多的体现在技术产物的分析之中。马克思倾向于将机器分解为不同的部分，即发动机、传动机和工具机，但是到此，马克思没有进一步的进行分析。但是这种结构化的视野为马克思考察社会与异化的人带来了裨益。马克思认为，技术产物是产生剩余价值的工具。由此，马克思的技术哲学最终是服务于他的社会哲学理论的。

在历史上看，自从人由直接参加生产过程转变为只起简单的动力作用时起，所有完成的工作借由机器来确定了。技术从服务人的层面逐渐演变成控制人的层面时，技术的发展就不单纯是向着有利的方向前进了。一方面技术的发展是自我完善的过程，向着对自然有更好的控制力及对自然资源更多开发的方向去发展，但是另一方面，技术也在异化人的本质属性，消减了人的全面的、能动的方面。

正如在工厂中，发明新机器的结果是更高效的进行组织生产，但是同样使劳动形式变得冗余，从而减少工人数量。“机器对于以分工为基础的生产方式，以及以此为基础的专业化劳动都产生了否定作用”另外，技术在人类文化变革中的作用，马克思认为：要从劳动资料生产方式的角度以及从生产关系的变革中来考察机械和工具。

在资本主义时代，大工业机器的投入，使得劳动者所拥有的个人体力和技能的快速贬值，绝对劳动时间延长，生产效率和劳动强度大大提高，以及广泛的社会协作，这一切都是在于社会管理方式和组织方式的巨大变迁，而这种变迁正是技术发展带来的双刃剑。

技术带来了社会生产的变革，促进了资本的积累，导致了阶级的分化。同时技术促进生产力的变革。在阶级间，社会生产之间的矛盾运动，自然形成了社会发展的动力。这也就构成了马克思的阶级 - 战争 - 历史的方法。

4. 总结

通过比较，可以得到以下几点认识：

其一，元理论之同：这两者理论都是元理论，是结合了其他学科的科学体系，比如人类学、政治哲学、经济学与社会学等。而马克思的阶级 - 战争 - 历史理论本质上是源于“异化理论”和“科学历史法则”的。与卡普的工具 - 使用 - 历史相比较，马克思的理论看似没有那么直接，或者说是与现实有一定的疏离。卡普的观点更多是来自于他对生活的亲身实践以及面临挑战下的需要，所以采取了更多人性与连接技术、文化过程、培植环境等概念。

其二，社会发展之同：马克思与卡普的技术都是服务于社会发展的，且社会的发展同样会促进技术的进步。即使论证的角度与出发点不同，却殊途同归地认为，技术的发展与工具的使用，是促进人类社会生产，与人类社会进步的重要动力。卡普认为技术源于器官与人的力量，在社会发展的过程中，人的力量不断被挖掘，器官的构造也愈发清晰，从而促进了技术的发展。技术的发展则是推动对人的了解更加透彻的重要动力。而马克思则是直接将技术归为促进社会进步的重要动力，而社会的进步也是技术发展的必要前提。

其三，人学之本：卡普的技术哲学是以人为基础的，体现了当时时代所提倡的人本主义思想。技术不是独立于人的其他客体，而是主体在现实世界中的投影。而投影则意味着联系，是人对技术的引导和制约，但同时卡普同样也陷入了孤立主义的观点之中，摒弃了其他客观事物对技术的影响。而马克思则将技术发展服务于其社会哲学理论之中，认为技术是人的异化的来源之一，但是同时也是解决人的异化、

实现人的全面而自由发展的工具。

其四，辩证之分：卡普的技术哲学不同于马克思的技术观辩证，而是直观地、机械式地将人投射成为技术的范本，桎梏了他对社会发展的深层次分析，同时他也认识到了技术对文化的作用，避免了机械论的图囿。另外，卡普对技术本质的观点缺乏先验性认识，认为技术是人的需要催生的，是在生产过程中对人体的模仿，而忽视了自然实践与社会生产中技术自发的形成和发展的过程。而这些正是卡普的技术哲学形而上学的体现。马克思将技术放在历史中去考察，将技术与物质生产、人的解放、社会变革等因素相结合，综合性的考察了技术的本质与发展动力。同时指出技术与产生技术的力量是相辅相成的，二者相互促进、相互制衡。体现了辩证性。

参考文献

- [1] Kapp, E. (1877) *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*. Georg Westermann.
- [2] 卡尔·米切姆. 技术哲学概论[M]. 殷登详, 等, 译. 天津: 天津科学技术出版社, 1996.
- [3] Hubig, C., Huning, A. and Ropohl, G. (2000) *Nachdenken über Technik: Die Klassiker der Technikphilosophie*. Ed. Sig-ma, Berlin.
- [4] 马克思恩格斯选集(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1995: 277.
- [5] Sass, H.-M. (1980) *Man and His Environment: Ernst Kapp's Pioneering Experience and His Philosophy of Technology and Environment*. In: Lich, G.E. and Reeves, D.B., Eds., *German Culture in Texas*, Twayne, 82-101.
- [6] 马克思. 资本论(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1975.
- [7] 马克思恩格斯选集(第2卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1995.
- [8] 吴国林, 李小平, 李君亮. 技术哲学的内在逻辑分析[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2014, 16(5): 441-446.
<https://doi.org/10.15936/j.cnki.1008-3758.2014.05.020>