

马克思的技术概念审视：一种德语技术概念史考察

孙守领,陈发俊

(安徽大学 哲学学院,安徽 合肥 230039)

摘要:从德语技术概念的历史视角看,马克思的技术概念不仅包括了“技术”的论断,而且还涵盖了“工艺学”的界定。马克思认为,“工艺学”与“技术”是一个相辅相成的系统整体,“工艺学”是核心内涵,“技术”是外延指称。因此,马克思的技术概念应是一个兼并“工艺学”理论与“技术”实践的综合性概念,是关于实际劳动过程的、蕴含社会效应的科学研究,这对当前的技术创新与社会发展有着重要的价值和意义。

关键词:马克思;技术;工艺学;概念

[中图分类号]N031 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2021)05-0047-09

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2021.05.002

Investigating Marx's Technical Concept Based on the History of German Technical Concept

SUN Shou-ling, CHEN Fa-jun

(Department of Philosophy, Anhui University, Hefei, Anhui 230039, China)

Abstract:From the historical perspective of German technological concept, Marx's technical concept contains the meanings of "technology" and "technics". Marx considered that "technics" and "technology" are a complementary system as a whole, with "technics" as its core connotation and "technology" as its denotation. Thus, Marx's concept of technology should be a comprehensive concept combing the theories of "technics" and the practice of "technology", and be a scientific research on the actual labor process and social effects. It is of great value and significance to the current technological innovation and social development.

Key words:Marx; technology; technics; concept

国内学界对马克思的技术概念研究似乎已有定论,即“马克思没有给技术下过定义”。比如,徐祥运、庞丹认为,马克思著作中并没有关于技术的概念式论述,而是在不同的场合,通过其他与技术有关的概念,如劳动、工具、机器、工艺、技能等,来阐释技术所具有的特定内涵^[1];刘大椿教授同样也指出,在《马克思恩格斯全

集》(中文版)中难以找出马克思对技术定义的明确表述,但却可以从马克思的科技思想中,提炼概括出技术概念的内涵^[2]。他们的观点都是从《马克思恩格斯全集》(中文版)有关技术的直接论述中得出的。关于“马克思没有给技术下过定义”这一结论,虽然从表面上看是没有问题的,但是却忽视了一个关于技术概念的关键性问题,

收稿日期:2021-05-09

基金项目:安徽省哲学社会科学规划项目(AHSKY2019D109)

作者简介:孙守领(1992—),男,安徽亳州人,博士研究生,研究方向为马克思主义哲学、技术哲学;<http://www.cnki.net>

陈发俊(1968—),女,安徽合肥人,教授,博士生导师,哲学博士,主要从事技术哲学研究。

即马克思是德国人,其著作也是德语,在德语世界中技术的概念是不是也只与“技术”一词有关?事实上,在我们问及“技术究竟是什么”时,通常把技术与现代英语中的“technology”联系起来,探讨的也只是英语世界中的技术概念,因而缺少对德语世界的技术概念判断。然而,从技术概念的历史演进来看,德语世界与英语世界的技术概念不同,前者包含了“Technologie”(工艺学)与“Technik”(技术)两个方面的内容^[3]。在马克思的著作中,“工艺学”与“技术”的论述均有出现,且侧重不同。但是,学界在对马克思的技术概念进行研究时,仅仅只关注“技术”概念的界定,而忽视了对“工艺学”概念的考察。显然,这会对马克思的技术概念造成一定的误判,甚至还会影响对马克思哲学的其他范畴的判断。因此,本文从德语技术概念的历史着手,分别考察马克思文本中“工艺学”与“技术”概念,并进行综合研判,以期还原马克思的本意,重新确定马克思的技术概念。

一、作为科学理论:马克思的“工艺学”概念

在德语世界中,技术概念的一个关键词是“工艺学”(Technologie)。从词源学意义上看,它源自拉丁语的“technologia”,用来指处于所有技艺中的各种关系的描述,而不是一种言语技巧或修辞学的描述^[4]。法国新教徒哲学家彼得·拉莫斯(Peter Ramus)在16世纪最早提出这种用法。他认为,“technologia”可以系统地整理和安排技艺和科学,以批判亚里士多德对技艺的随意命令。德国启蒙学者克里斯蒂安·沃尔夫(Christian Wolff)沿用了拉莫斯的观点,并赋予了“technologia”科学性。他在《关于一般哲学的开端话语》(1728)一书中将其定义为:“关于艺术和艺术作品的科学,或人类通过身体器官(主要是手)的工作产生的东西的科学。”^[5]

直到1772年,“technologia”作为一个重要的技术概念,由德国教育学家约翰·贝克曼(Johann Beckmann)引入德国学术话语中,并将

它翻译成“Technologie”(工艺学),用来表示手工业劳动和经验知识的总和。贝克曼也开始致力于“工艺学”课程的教学,并使之系统化、科学化。在《工艺学入门》(1777)一书中,他整理列举了51组324件工艺美术作品,并将“工艺学”定义为:“传授有关各种加工自然物或手工业的知识的科学”。约·亨·摩·波佩(J. H. M. Poppe)继承并发展了贝克曼的工艺学理论。他把贝克曼的工艺学概念进行了拓展,不再只限于手工业劳动,而是指对自然物加工的一切工艺操作。在《工艺学史》(1807)一书中,他不仅系统地讲解了手工业、工场手工业和工厂中的一切操作及其结果和根据,而且还讲解了手工业、工场手工业和工厂的历史,并把工艺史广义地解释为对自然产物加工的一切工艺的历史。同时,他也讨论了技术史和发明史,展望了生产过程的发展^[6]。在《工艺学辞典》(1816)一书中,波佩把“工艺学”定义为一种科学体系。在他看来,工艺学包含了所有的艺术、工艺、制品和织物的主要作品,所有必要的手段、工具和机器,以及相适应的操作过程与顺序。它们共同构成了一个科学的操作系统,所以也可以把工艺学看作是一个操作系统理论^[5]。由此可见,“工艺学”在德语世界中不仅是一个重要的技术概念,而且还是关于工艺劳动的科学理论。

马克思的“工艺学”思想深受贝克曼与波佩的影响。他认为,“工艺学”是研究实际劳动过程的学问,而劳动过程又是由“有目的的活动或劳动本身,劳动对象和劳动资料”^{[7](P208)}等基本要素构成。因此,马克思的“工艺学”概念涵盖了以下三个方面的内容。

首先,从劳动本身来看,“工艺学”“揭示出人对自然的能动关系”^{[7](P429)}。马克思说:“劳动首先是人和自然之间的过程,是人以自身的活动来引起、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程。”^{[7](P207-208)}他认为,“工艺学”是在人与自然发生关系的过程中产生的,是一种“能动关系”。从工艺的角度来看,所谓“人对自然

的能动关系”就是人施加作用于自然,用各种方式、方法、手段,来控制自然、调节自然、利用自然、改造自然。人对自然的能动性越大,标志着人所掌握的工艺手段就越多,其水平就越高。不仅如此,“工艺学”还揭示出“人的生活的直接生产过程,以及人的社会生活条件和由此产生的精神观念的直接生产过程”^{[7](P429)}。在物质生产过程中,“工艺学”是改造自然的力量,改变自然资源的物质形态,以便获取自然界的物质与能量,满足人类生存、生产、生活与发展需要;在社会生活过程中,“工艺学”是利用自然的力量,利用自然规律进行发明创造,实现可持续发展,“不以伟大的自然规律为依据的人类计划,只会带来灾难”^[8];在精神生产过程中,“工艺学”是认识自然的力量,在改造自然和利用自然过程中不断思考人与自然之间的关系,是敬畏、崇拜自然,还是控制、征服自然,亦或是顺应自然,与自然和谐相处。在这三个不同层面的生产过程中,物质生产过程的工艺是一切工艺的基础,它派生出并在一定程度上决定着其他方面工艺的状况、水平和发展前途。

其次,从劳动资料来看,“工艺学”“揭示了为数不多的重大的基本运动形式”^{[7](P559)}。马克思认为,“劳动资料”主要是指生产劳动过程中的生产工具,有简单的工具和复杂的机器之分。相较于前工业时代的手工工具而言,虽然工业时代的生产机器比较复杂,但是其中所蕴含的运动形式在人类的所有生产活动中均有体现。正如马克思所说,“尽管所使用的工具多种多样,人体的一切生产活动必然在这些形式中进行,正像机器虽然异常复杂,力学仍会看出它们不过是简单机械力的不断重复一样。”^{[7](P560)}根据不同的运动形式,马克思把机器分为三类:发动机、传动机、工作机^{[7](P429)}。“发动机”是用来产生动力代替人力的机器。它有两种形态:一种是依靠技术经验而接受自然力并作为动力的机器,如由水力驱动的水车和“骡机”、由风力驱动的风磨等;另一种是运用科学原理而能够

拥有恒定动力源的机器,如蒸汽机、卡路里机、电磁机等^[9]。“传动机”是用来传导动力的机器。它调节运动力量的大小,改变运动的形式与方向,取代人的中间传动劳动,进而把运动分配并传送到工作机上。“工作机”则是完成某种生产作业的机器。它简化劳动生产程序,实现多种生产方式,操作方便、运作高效、产品同一,以至于把人从劳动中解放出来。可见,这三类机器的运动形式各司其职,形成一个生产系统整体,以至于机器代替人类劳动,把人类从劳苦中解放出来。

此外,从劳动对象来看,“工艺学”是一门物质加工的现代科学。马克思说:“大工业的原则是,首先不管人的手怎样,把每一个生产过程本身分解成各个构成要素,从而创立了工艺学这门完全现代的科学。”^{[7](P559)}他认为,在手工业和工场手工业时代,各种传统特殊手艺都被称为“秘诀”,代表着传统手艺人日积月累形成的操作经验、规矩及习惯。由社会分工自然形成的各个不同行业和部门,彼此间也都保密,互相成为“哑谜”,仿佛被一层帷幕掩盖起来一样,人们看不到、也看不懂其他行业内部的生产活动。相比较而言,在大工业时代,现代工艺学家们关注生产过程中技术细节问题,致力于实际劳动过程的研究。他们不仅使每一个生产过程本身细化,把它们分解成各个构成要素,把生产操作的工序看成客观的东西,以揭开传统手艺的秘诀;而且还使生产过程科学化、固定化,把生产工具与机器看成是科学应用,拉开各行业和各部门之间的帷幕,形成可以广泛传播的工艺知识。为此,人们可以通过学校教育,学习一些有关“工艺学”和各种生产工具操作的科学知识,摆脱传统经验主义操作,精确地按照自然科学的要求来完成工作。

由此可见,从德语技术概念历史上看,“工艺学”是关于工艺劳动的描述,是一个关于工艺操作的科学理论。基于此,马克思给“工艺学”下了定义,将“工艺学”定义为是对实际的劳动

过程的研究。“工艺学”既彰显了人对自然的能动关系,也揭示了生产的特殊形式,更是一门现代科学。

二、作为实践行为:马克思的“技术”论断

与“工艺学”一样,德语技术概念的另一个关键词是“技术”(Technik),它也是通过拉丁语进入德语的。“技术”源于拉丁语“technica”,它是在18世纪后期被翻译成一个新的德语技术术语。在德语语境中,“技术”有两层含义:其一是被德国工程师所使用的,专指创造和维护物质文化的方法、手段和工具。自19世纪中期开始,随着德国工程师协会(VDI)的成立,讲德语的工程师们开始将“技术”这个词作为他们职业身份的核心部分,并用这个术语来宣称所有材料生产的技术都属于工程师的职业范畴^{[10](P97)}。德国地质学家、技术哲学家恩斯特·卡普(Ernst Kapp)在《技术哲学纲要》(1877)著作中,将技术发明解释为“设想的物质体现”,把技术活动看作是“器官投影”^[11]。在他看来,工具和器官之间存在一种内在关系,工具是从人的器官中衍生出来的,是人的器官的投影。讲德语的俄国工程师彼得·恩格尔迈耶(Peter Engelmeyer)在《技术的一般问题》(1899)长文中通过广泛的文献考察了“技术”的本质。他认为,“技术”不仅是广义的艺术,包含了所有物化活动;而且还具有创造性,存在于物质生产的各个阶段^{[10](P106-108)}。

与工程师哲学家视角不同,“技术”的另一层含义是在寻求社会地位的过程中,德国社会科学家们发展出的一套关于技术的理论论述,其中明显带有文化色彩。他们不仅较少关注“技术”的本质,而且试图把“技术”与其他社会现象联系起来加以理解。维尔纳·桑巴特(Werner Sombart)在《技术与文化》(1911)论文中,分析了技术与文化之间的关系。他认为,技术与文化的关系是双向的:技术是塑造文化的因果因素,在每一种文化背后都有一种必要的

物质基础;文化不仅影响技术变革的步伐,而且还将技术推向特定的方向,从而产生不同的技术。马克斯·韦伯(Max Weber)在《经济与社会》(1921)一书中,讨论了技术行动与经济行动之间的关系。他强调,技术行动与经济行动都是以“最小努力”原则表达出来的,不同的是,技术行动关注的是工具理性,强调在结果与所应用手段的比较之下,找出最适成果;而经济行动则考虑的是价值理性,突出手段在多个目的之间的分配,哪种分配的成本最低、花费最少,便选择哪种分配。可见,韦伯的“技术”概念排除了成本方面的考虑,因为成本意味着各种不同效用目的的比较^[12]。

众所周知,马克思并不是一个工程师,而是一个社会科学家。他在著作《资本论》(第1卷)中并没有提及“技术”的概念问题,而是强调“技术”与资本主义社会的政治经济之间的关系。他说:“各种经济时代的区别,不在于生产什么,而在于怎样生产,用什么劳动资料生产。”^{[7](P210)}在这里,“劳动资料”指的是机器、工具、厂房等技术人工物,它们代表着技术的发展水平,进而决定着经济发展与社会变革,形成不同的经济时代。因此,马克思审视“技术”,并非是为了关注“技术”的构成,而是把“技术”看作是一种实践行为,着重于“技术”的社会效应问题,尤其是对技术进步与技术变革的社会效应问题。

技术是一把双刃剑,技术进步既有积极的一面,又有消极的一面。马克思认为,“使一切机械工艺简单化的新工具不断发明……大大减轻了工业中的劳动,以致在生存资料的分配者手下劳动的人们,能够在同样的时间内,拿同样的工资,生产出更多的各种制品。”^[13]技术的进步,机器的发明,取代了人力、畜力与自然力,消灭了笨重的体力劳动,使得劳动的效率更高,在一定程度上改善了劳动条件,把劳动工人解放出来。正如马克思所指出的,几乎对于所有的机器都可以说,由于加工技术高,用同样的原料,

机器生产出的产量比手工劳动用不完善的工具生产出的产量要多。”^{[14](P599)}此外,马克思还说:“劳动生产力越高,生产一种物品所需要的的劳动时间就越少,凝结在该物品中的劳动量就越小,该物品的价值就越小。”^{[7](P53)}技术的进步,效率的提高,也使得物品的价值降低。然而,价值决定价格,以致人们可以以更便宜的价格购买同样的产品,也更容易买到他们所需要的生活必需品,这样他们钱财就有结余,进而能够用剩余的钱财改善他们的生存状态。可见,技术进步与变革给社会带来了一定的积极影响。

不仅如此,在资本主义制度下技术进步也产生了许多消极的社会影响,尤其是对工人的影响^{[15](P418-421)}。一是工人的失业问题。在资本主义条件下,生产力和技术的发展不仅使部分工人成为“过剩人口”,增加了失业大军,而且资产阶级利用失业和失业的扩大来压低或冻结在业人员的工资,提高他们的劳动强度。二是工人阶级的结构问题。生产的新技术使许多旧职业废除,产生了新的职业和专业,资本家使用报酬低微的劳动力代替熟练工人,妇女与儿童在机械工人中的比例增长了,成为工人阶级的重要组成部分。三是工人的工资问题。由于机器成本价格和商品税收的提高,资本家为了降低成本,增加利润,在压榨工人的剩余价值的同时还降低工资总额与大部分工人的工资。四是工人的劳动强度问题。在资本主义制度下,随着生产力日益提高,不仅实际上劳动变得越来越紧张和疲惫不堪,一个人看管多台机器的运转;而且劳动速度还加大,机器运转加快,因而工人的动作也得加快。劳动的紧张化和劳动浓缩意味着体力的极大紧张,大量消耗智力和精力,以至于出现“四十岁的老头”现象。

更糟糕的是,“工人的劳动受资本支配,资本吮工人的劳动”^{[14](P567)}。如果说在工场手工业和手工生产中工人迫使工具为自己服务,那么在资本主义工厂里,工人却被迫为机器服务,并通过机器为资本家服务。机器自动化在

资本主义制度下成了专制君主,工人不得不屈服于它。因此,铁人奴役有血有肉的人。世界的主宰者——人成了机器的奴隶^{[15](P425)}。所以,马克思写道,自动线劳动完全把工人变成了“没有意识的、动作单调的机器体系的有生命的附件,有意识的附属物”^{[14](P526)}。为此,工人开始暴动,反对劳动资料本身,对机器进行大规模破坏,打砸焚毁机器。正如马克思在其著作中所提到了“鲁德运动”,即“19世纪最初15年,英国工场手工业区发生的对机器的大规模破坏(特别是由于蒸汽织机的应用)”^{[7](P493)}。

但是究其原因,马克思认为,“工人要学会把机器和机器的资本主义应用区别开来,从而学会把自己的攻击从物质生产资料本身转向物质生产资料的社会使用形式,是需要时间和经验的。”^{[7](P493)}“同机器的资本主义应用不可分离的矛盾和对抗是不存在的,因为这些矛盾和对抗不是从机器本身产生的,而是从机器的资本主义应用产生的。”^{[7](P508)}在马克思看来,鲁德的谬误就是把威胁劳动者的因素错误地归咎于“机器本身”,实际上则应归咎于机器的“资本主义应用”^[16]。所以,马克思批判的不是“技术”与技术进步,而是资本主义制度。资本主义社会是私有制社会,强调的是一种独占的、排他的占有方式。资本家只是为了自身的利益才发展技术的,实现生产自动化的目的不是为了减轻劳动和改善劳动者的生活条件,而是为了减少工人数量,减少工资支出,从而增加利润。马克思认为,要实现人类的解放就必须消灭私有制,消灭阶级和旧式分工,使人们走向联合,对社会生产力全面占有,进而解决人和自然界之间、人和人之间的矛盾,消除存在和本质、对象化和自我确证、自由和必然、个体和类之间的斗争,最终建设一个共产主义社会。

总之,马克思在考察“技术”时并没有提及“技术”概念,而是关注社会现实,把“技术”看作是一种实践行为,着重强调了它的社会双重矛盾影响,分析了鲁德谬误的原因,批判了资本主

义私有制,从而建构一个理想的共产主义社会。

三、作为系统整体:马克思技术概念的综合考量

虽然马克思在其著作中给出了“工艺学”的概念,而没有提及“技术”的概念,但是也不能因此而简单地吧“工艺学”概念看成是马克思的技术概念。原因在于从技术概念历史与《资本论》(第 1 卷)不同版本中技术术语的变化来看,德语世界的技术概念存在从“工艺学”到“技术”的转向。鉴于此,在确定马克思的技术概念时,需要对“工艺学”和“技术”的概念进行综合考量。

从技术概念的历史看,“工艺学”与“技术”在德语世界中不仅具有不同的含义,而且在 19 世纪中叶以后,“工艺学”不再占据主导地位,而是转向内涵更为广泛的“技术”概念。“工艺学”与“技术”的概念都是在 18 世纪后期进入德语世界的。不同的是,“工艺学”从作为重商主义政策科学被贝克曼提出以来,直到在 19 世纪中叶以前一直都占有主导地位。而“技术”则在 19 世纪以前的德语中却很少见,直到 19 世纪下半叶才上升到关键词的地位。此外,“技术”还具有比“工艺学”更为广泛的含义。根据威·翟比凯(W. Seibicke)的研究,在德语中的“技术”一词本来有两种主要的含义:一是指“实践能力和行为”,二是指“手工业、工厂的生产资料的总称”^[17]。其中,第一种含义是广义的技术,它包含了人类活动的每一个领域,只要是在基于理性的、有意识的或可重复的行为之下,都存在一种具有许多经验与实践规则的技术,比如画家或钢琴家的技术。第二种含义则是狭义的技术,具有与“工艺学”相通的含义,它指的是手工艺、工业、制造业和工厂中的所有的生产手段、仪器和方法。在 1850 年以后的产业革命进程中,“技术”这两种含义不仅逐渐分离,而且它的第一种含义变得更为普遍,还取代了“工艺学”的地位,其中 1877 年卡普的专著《技术哲学纲要》(Grundlinien einer Philosophie der

Technik)就是以“技术”为题。由此可见,在德语世界中,“工艺学”先是“技术”的狭义方面,而在 19 世纪中叶以后开始转向“技术”。马克思的大多数著作与手稿都是在 19 世纪中叶后撰写的,他的技术概念也处在这种德语技术术语的“概念转向”之中。因此,在确定马克思的技术概念时,除了考虑“工艺学”概念之外,也要把“技术”概念考虑进去。

《资本论》(第 1 卷)是德语技术术语的“概念转向”中的一个很好例证。马克思对“工艺学”和“技术”的使用在《资本论》(第 1 卷)德文前四版本中发生了显著的变化,开始抛弃“工艺学”而转向“技术”^{[10](P102)}。在 1867 年的第一版中,“工艺学”和它的变形共出现了 54 次,而“技术”和它的变形只出现了 24 次。在 1873 年的第二版中,情况几乎相反,只有 21 个“工艺学”的实例,但有 56 个“技术”的实例。这一趋势在 1883 年第三版中继续发展,恩格斯根据马克思的笔记编辑了第三版,其中有 14 个“工艺学”实例,71 个“技术”实例。在 1890 年的第四版中,恩格斯在第三版的基础上进一步修订,“工艺学”出现 15 次,“技术”出现 75 次。换句话说,马克思在《资本论》(第 1 卷)第一版到第二版之间就抛弃了“工艺学”,而转向了“技术”。这反映了德语技术术语上的转变。虽然马克思对这种技术术语上的转变没有作出更多解释,但可以肯定的是,他认为这种修改是“更好地修辞”。在《资本论》(第 1 卷)“第二版跋”中,马克思写道:“我……发现德文原本的某些部分有的地方需要更彻底地修改,有的地方需要更好地修辞或更仔细地消除一些偶然的疏忽。可是我没有时间这样做。”^{[7](P14-15)}显然,他意识到了他在《资本论》(第 1 卷)第一版的用词问题。正如法国技术哲学家让·伊夫·戈菲(Jean Yves Goffi)所指出,马克思的“工艺学”分析是从政治经济学出发,而政治经济学本身依赖于人类学——是马克思研究“技术”的视角”。在论述政治经济学的地方,“工艺学”是更好的修饰;而在阐

释人的劳动行为活动时,“技术”则是比“工艺学”更好的修辞。或许,这就是《资本论》(第1卷)不同版本中技术术语发生变化的原因所在。当然,《资本论》(第1卷)中技术术语的变化虽然转向“技术”,但这也并不代表“工艺学”概念的消失。与“工艺学”概念的有关论述被马克思保留了下来,并指出“工艺学会揭示出人对自然的能动关系,人的生活的直接生产过程,从而人的社会生活关系和由此产生的精神观念的直接生产过程”^{[7](P429)}。所以,在把握马克思的技术概念时,要对“工艺学”和“技术”进行综合研判。

既然不能单一地把“工艺学”或“技术”看作是马克思的技术概念,那么如何对马克思的技术概念进行一个准确的界定呢?又或者,在马克思眼里“技术究竟是什么”?美国技术哲学家卡尔·米切姆(Carl Mitcham)提出了一个典型的技术概念模型。他认为,技术由内涵和外延构成,技术在概念上的分歧不是出于其核心意涵,而是因为其各种外延指称。技术的这种定义外延很广,可以分为四种不同的基本类型:作为客体的技术、作为过程的技术、作为知识的技术与作为意志的技术^[19]。这为马克思的技术定义提供了一个更合理的解释框架。马克思认为,“工艺学”是对实际劳动过程的研究,是一门现代科学,有明确的研究内容与对象,这体现了技术的内在规定性。因此,可以把“工艺学”当作是马克思技术概念的核心部分,这也更符合近代技术概念的表述。相比较而言,“技术”往往被马克思置于资本主义社会中,是把双刃剑,弊端尤为凸显,它暗含着技术的外在功效性。虽然“技术”不是规定性的概念论述,但从某种程度上看,“技术”是“工艺学”的延续,是科学理论的社会实践,能更好地认识技术概念,所以可以把“技术”理解为是马克思技术概念的外延。为此,我们可以肯定,马克思的技术概念是以“工艺学”为核心内涵,以“技术”为外延指称的综合性概念。即把技术视为一个系统,一个动态过程,它应置于具体的技术情境(“技术”)

中,涵盖技术的基本特征(“工艺学”),体现“人一技术—世界”关系的基本思想。

综上所述,从德语技术概念史看,马克思技术概念包含了科学理论“工艺学”与实践行为“技术”两个部分:在内涵上,技术是科学理论,关于实际劳动过程的研究,揭示了技术活动的内在规律;在外延上,技术是实践行为,广泛存在于社会活动中,蕴含着不同的社会效应。马克思以“工艺学”为内涵,以“技术”为外延,赋予了技术一个综合性概念,将技术理解为是关于实际劳动过程的、具有社会效应的科学研究。

四、结语

从德语技术概念的历史看,马克思的技术概念是把技术看作是一个系统整体的综合性概念,包含技术的自然性和社会性两个方面,其中“工艺学”体现的是技术的自然性方面,“技术”则彰显的是技术的社会性方面。这对当前的技术创新与社会发展有着重要的价值和意义。

在技术创新方面,需要重视技术本身的发展,避免技术的自然性被遮蔽。技术创新尽管是把一种从没有过的关于生产要素的“新组合”引入生产体系,但在现代工业化社会中,它并不是单纯的劳动过程,而是资本价值增殖过程^[20]。依照资本价值增殖的逻辑,技术创新被资本家所占有,为工业资本服务,以实现其经济效益的最大化。从某种程度上看,这种技术创新过于重视社会经济需求与经济效益,而忽视技术本身的发展,以至于遮蔽了技术的自然性。马克思既肯定技术创新的经济学作用,也强调技术本身的变革与创新。他在考察工场手工业工业革命时关注技术生产过程的研究与生产方式的变化。他认为,技术变革与技术创新就是要按照技术自身的规律行事,对生产过程进行科学分解,对操作手段进行技术发明,对机器工具进行合理利用,进而“变革劳动过程的工艺条件与社会条件,从而变革生产方式本身,以提高劳动生产力”^{[7](P366)}。技术变革与创新的目的

是科学使然与人类劳动的解放,而不是资本主义式的唯利是图,更不是为了控制工人、抵制罢工与抵制提高工资等资本家的要求。可见,马克思对技术本身发展的重视,不仅有利于产生新的技术创新,而且还避免技术的自然性被遮蔽,这对构建技术创新机制、提高技术创新能力、进行技术负责任创新研究等提供了借鉴作用。

在社会发展方面,需要关注技术进步的负面影响,防止技术的社会性被固化。技术作为第一生产力,它的进步推动着社会向前发展,给当今社会带来了许多正面影响。尽管技术进步也给社会发展带来诸多问题,但是这些问题在技术的益处面前显得无关紧要,以至于进步的观念与正面的影响成为主导力量,并固化于心。我们似乎也相信技术无所不能,新技术的产生总能解决旧技术的遗留问题。但事实上,技术的使用是有风险的、不确定的,更是不可逆的。对于技术的危害,马克思说:“农业的任何进步,都不仅是掠夺劳动者的技巧的进步,而且是掠夺土地的技巧的进步,在一定时期内提高土地肥力的任何进步,同时也是破坏土地肥力持久源泉的进步。”^{[7](P579-580)}在他看来,技术是有潜在危险的,技术发展对人、自然以及社会的消极影响是根本性的。在发展技术时要秉持慎重的态度,除了要衡量技术商业化应用的价值之外,也要“看到在科学技术广泛应用下人与自然关系异化所衍生出的生态危机”^[21]。当然,马克思也并不是一味地批判技术,而是批判技术的不良应用。因此,马克思对技术进步的负面影响的关注,既能产生批判性的技术思维,也能防止技术的社会性被固化,这对提高人的思想认识、改善人的生存境况、推动社会可持续发展具有重要的意义。

此外,技术越是发展,技术创新与社会发展的问题越是复杂、越是严重。在技术创新过程中,各种活动不仅受具体时间和地点的技术的和社会的种种不确定因素的影响,而且彼此之

间相互联系,有时要循环交叉或并行操作^[22]。在社会发展中,技术进步会产生经济危机、社会动乱、文化消融、环境污染、伦理选择困难等相互关联的负面影响。这就不能把技术看作单独的部分,仅强调技术的自然性或社会性,而是要把它们看成一个网络系统,既要考虑技术本身的创新性,也要考虑社会效应的多元性,更要考虑人、自然及社会存在的持续性,涵盖“人—技术—自然—社会”的方方面面。只有把所有与技术有关的要素都纳入到技术网络系统中,动态、综合、长远、批判地去考量技术,突出人文关怀、重视自然价值、着重伦理评估、加强技术教育,正确地认识与合理地使用技术,技术才能真正为人类所用,人与自然才能和谐相处,社会才能持续发展。

[参考文献]

- [1] 徐祥运,庞丹.马克思与杜威的科学技术哲学思想比较[J].自然辩证法研究,2015(4):58-63.
- [2] 刘大椿.马克思的科技审度及其意义[J].教学与研究,2018(4):28-35.
- [3] 吴国盛.技术释义[J].哲学动态,2010(4):86-89.
- [4] [美]卡尔·米切姆.通过技术思考:工程与哲学之间的道路[M].陈凡,等,译.沈阳:辽宁人民出版社,2008:167.
- [5] 转引自 Jan Sebestik.The Rise of the Technological Science[J].History and Technology:An International Journal,1983,1(1):25-43.
- [6] 张钟朴.马克思在《伦敦笔记》中对科学技术机器生产和工艺学的研究[A]//周艳辉.经济学笔记研究 2[M].北京:中央编译出版社,2013:204-205.
- [7] 马克思恩格斯文集(第5卷)[M].北京:人民出版社,2009.
- [8] 马克思恩格斯全集(第31卷)(上)[M].北京:人民出版社,2007:251.
- [9] 刘宝杰.“马克思机器思想”及其当代伦理启示[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2019(4):19-24.
- [10] Eric Schatzberg. Technology: Critical History of A Concept[M].Chicago, London: The University of Chicago Press,2018.

为可怕的是人对这场世界变化毫无准备。我们还没有能力沉思,去实事求是地辨析在这个时代中真正到来的是什么”^[16]。我们不能忽略其中的风险,如因技术带来的认知增强可能造成安全方面、公平自由方面、人的情绪情感与人格的“同一性”方面、人的某些“天赋属性”价值方面、人的潜能方面等的风险^[17],问题的关键还在于人类自身,人类命运仍然掌握在自己手中。

[参考文献]

- [1] Paul Levinson. Evolutionary Epistemology Without Limits [J]. Science Communication, 1982, 3(04): 465-502.
- [2] [美]诺姆·乔姆斯基.语言与心智[M].熊仲儒,张孝荣,译.北京:中国人民大学出版社,2009;导读17.
- [3] 郝苑.人性的局限性与可塑性——论菲利普·基切尔对社会生物学的人性观批判[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2021(1):54-61.
- [4] Wuketits F M. Concepts and Approaches in Evolutionary Epistemology[M]. D.Reidel Publishing Company, 1984;5-19.
- [5] 李亚娟,李建会.环境在适应中的作用:从“筛子”到“能动者”[J].科学技术哲学研究,2019(3):13-18.
- [6] [英]维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼思·库克耶.数字化生存[M].盛杨燕,周涛,译.浙江:浙江人民出版社,2013;202-203.
- [7] Gould Stephen J.The Evolutionary Biology of Constraint [M]. Daedalus,1980;39-52.
- [8] Konrad Lorenz. Kant's Doctrine of the A Priori in the Light of Contemporary Biology[M]. New York: Harcourt Brace Jovanovich. 1941:191-192.
- [9] [美]保罗·莱文森.思想无羁:技术时代的认识论[M].何道宽,译.南京:南京大学出版社,2003.
- [10] [美]古尔德.生命的壮阔:从柏拉图到达尔文[M].范昱峰,译.南京:江苏科学技术出版社,2013;14.
- [11] 李建会.生物学中事实与价值的缠结:以进化是否是进步为例[J].科学技术哲学研究,2019(6):1-7.
- [12] [英]詹姆斯·拉伍洛克.盖亚时代:地球传记[M].肖显静,范祥东,译.北京:商务印书馆,2017;31.
- [13] 秦州.莱文森修正波普尔3个世界理论的得与失[J].自然辩证法研究,2013(5):105-110.
- [14] 李曦珍.理解麦克卢汉——当代西方媒介技术哲学研究[M].北京:人民出版社,2014;7.
- [15] 常江,胡颖.保罗·莱文森:媒介进化引导着文明的进步——媒介生态学的隐喻和想象[J].新闻界,2019(2):4-9.
- [16] [德]海德格尔.海德格尔选集(下)[M].孙周兴,选编.上海:上海三联书店,1996;1238.
- [17] 易显飞,王广赞.认知增强风险及其治理[J].自然辩证法研究,2019(3):113-118.

(上接第54页)

- [11] [联邦德国]F·拉普.技术哲学导论[M].刘武,等,译.沈阳:辽宁科学技术出版社,1986;4.
- [12] [德]韦伯.经济行动与社会团体[M].康乐,简惠美,译.桂林:广西师范大学出版社,2004;6-8.
- [13] 马克思恩格斯全集(第33卷)[M].北京:人民出版社,2007;370.
- [14] 马克思恩格斯全集(第47卷)[M].北京:人民出版社,2007.
- [15] [苏]C·M·格里哥里扬.马克思在《1861-1863年经济学手稿》中关于技术进步问题的论述[A]//刘英.《1861-1863年经济学手稿》研究[M].北京:中央编译出版社,2013.
- [16] 刘方喜.技术、经济与社会奇点:人工智能革命与马克思工艺学批判重构[J].马克思主义与现实,2018(6):130-137.
- [17] [日]吉田文和.约·亨·摩·波佩《从科学复兴到十八世纪末的工艺学历史》和马克思[A]//苑洁.《资本论》基本理论问题研究[M].北京:中央编译出版社,2013:378-379.
- [18] [法]让·伊夫·戈菲.技术哲学[M].董茂永,译.北京:商务印书馆,2000;89-90.
- [19] [美]卡尔·米切姆.技术哲学[A]//吴国盛.技术哲学经典读本[M].上海:上海交通大学出版社,2008;22-23.
- [20] 李三虎.马克思的技术社会学话语及其意义[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2019(1):3-12.
- [21] 万长松,林豪庭.恩格斯人与自然关系思想及其现实意义[J].长沙理工大学学报(社会科学版),2020(5):1-7.
- [22] 夏保华.技术创新哲学研究[M].北京:中国社会科学出版社,2004;117.