



引用格式:孙守领,陈发俊.论马克思的技术思想转向:从工艺学到技术[J].郑州轻工业大学学报(社会科学版),2021,22(4):23-30.

中图分类号:A81;N031 文献标识码:A

DOI:10.12186/2021.04.004

文章编号:2096-9864(2021)04-0023-08

# 论马克思的技术思想转向

——从工艺学到技术

On the turn of Marx's technological thoughts

—From technics to technology

孙守领,陈发俊

SUN Shouling, CHEN Fajun

安徽大学 哲学学院,安徽 合肥 230039

**摘要:**马克思的技术思想虽然在不同的历史时期呈现出不同的内容和特点,但这并不能作为马克思技术思想存在转向的依据。马克思的技术思想存在着转向,主要是基于以下三个方面的考察:一是从技术概念这一技术哲学研究领域出发,在德语世界中存在从“工艺学”到“技术”的技术概念转向,这是马克思的技术思想转向的哲学基础;二是从马克思著作中技术用词入手,以《资本论》第1卷为界线,在马克思前期和后期著作以及《资本论》各版本中也存在从“工艺学”到“技术”的技术用词变化,这为马克思的技术思想转向提供可能;三是从《资本论》第1卷中技术思想的论述看,在成熟时期马克思技术思想所关注的重心与内容也发生了从工艺学理论到技术实践的明显转变,这是马克思的技术思想转向的具体表现。

**关键词:**  
马克思;  
工艺学;  
技术;  
技术转向

[收稿日期]2021-05-14

[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,安徽省亳州市人,安徽大学博士研究生,主要研究方向:马克思主义哲学、科学技术哲学;陈发俊(1968—),女,安徽省合肥市人,安徽大学教授,博士,博士生导师,主要研究方向:技术哲学。

马克思的技术思想一直备受关注。根据不同时期马克思的技术思想所呈现出的不同内容、特点和历史特征,学界把马克思技术思想的演变历史大致分为形成期、发展期和成熟期三个阶段。从马克思技术思想发展的整体演进来看,马克思对技术的关注在不同历史时期有所不同,其技术思想也似乎存在某种转向。但是,这种看似对马克思技术思想整体的关注,却忽视了两个问题:一是技术思想转向应该发生在技术思想的成熟期以后,而非在其形成过程中的技术兴趣使然;二是技术转向应当置于技术哲学研究视域下,而非在其他研究视角下的技术思想考察。可能正是因为如此,学界很少明确地谈及马克思的技术思想转向问题。那么,马克思的技术思想到底存不存在转向?或者说,马克思的技术思想转向何以可能?鉴于此,本文拟从技术概念这一技术哲学研究领域出发,尤其是从德语世界中的技术概念入手,分析马克思著作中技术用词的变化和《资本论》(第1卷)有关技术的具体论述,明确马克思技术思想在成熟期所关注的重心与内容的转变,以探讨马克思的技术思想转向何以可能。

## 一、德语世界中技术概念的转向

技术是什么,这是技术哲学研究的一个重要领域<sup>[1]</sup>。事实上,给技术下一个明确的定义是相当困难的,一部分原因在于技术现象及其关键术语包含相互抵触的含义和解释,技术既是现实的、人类经验的领域,又是技术哲学的研究对象;另一部分原因在于定义和相关概念还牵涉到其他问题,如技术、科学和艺术之间的关系<sup>[2]</sup><sup>64</sup>。此外,给技术下定义的困难还在于翻译问题,如在英语与德语世界中,有关技术的术语在语言使用上存在差异。

在英语世界中,当我们描述技术的概念时,只有“technology”这一个词。在英语语境中,技

术主要包含了两个方面的意思:一是传统意义上的技艺(technique),指的往往是具体的属于个人的技能、技巧、技法,即日常技术、身体技术;二是有所特指,往往与科学的应用、大工业体系、机械设备和工具等相联系,更多地指现代技术、科学化的技术、高新技术、系统化技术<sup>[3]</sup>。然而,在德语世界中的情况完全不同。在德语世界中,有两个词语——“工艺学”(technologie)与“技术”(technik)——可以用来描述技术的概念。尽管这二者之间有着密切的联系,都与工艺生产有关,但它们并不是一种身份,而是两个不同的概念。技术和工艺学之间的差异不仅在哲学上的意义是显而易见的,而且在技术哲学范围内的区别也是非常明显的,甚至可以说,工艺学与技术之间的区别既不会消除,也不会变得不重要<sup>[4]</sup>。此外,在19世纪中叶后,德语语境中的技术概念还出现了从工艺学到技术的转向。

从词源学意义上看,“工艺学”源自拉丁语的“technologia”,是18世纪后期由德国教育学家约翰·贝克曼正式引入德国学术话语中的,并作为一个重要的技术概念,用来表示手工业劳动和经验的知识和总和。贝克曼在其第一部著作《工艺学入门》(1777)中将“工艺学”定义为“手工艺品,工厂和制造的知识”,“传授有关各种加工自然物或手工业的知识的科学”<sup>[5]</sup>。约·亨·摩·波佩是贝克曼的学生,他继承并发展了贝克曼的工艺学理论,并使之系统化。在《工艺学史》(1807)一书中,波佩在系统地讲解手工业、工场手工业和机器工厂中的一切操作与这些操作的历史、结果和根据时,把工艺学的历史看作“从最早的时代到我们时代,贸易、艺术和科学领域的所有发明和发现的历史”<sup>[6]</sup>。此外,在《工艺学辞典》(1816)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、制造品和织物的

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,因此也可以把工艺学看作一个操作系统理论<sup>[7]</sup>。

“技术”从词源学意义上看则源自拉丁语“technica”,虽然它也是在18世纪后期被翻译过来的一个新的德语技术术语,但它却是有异于“工艺学”的一个概念。如果说“工艺学”是关于技术的科学论述,是技术的科学理论方面,那么“技术”就是用来表示工程工作及其产品的领域,是技术的实践方面<sup>[8]</sup>。在德语语境中,“技术”主要包括以下两个层面的意思。其一,德国工程师和一些社会学家所使用的,指的是创造和维护物质文化的方法、手段和工具。从19世纪中期开始,讲德语的工程师就将“技术”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范畴。德国地质学家、技术哲学家恩斯特·卡普在《技术哲学纲要》中将技术发明解释为“设想的物质体现”,把技术活动看作“器官投影”<sup>[9]</sup>。他认为,技术工具和人体器官之间存在一种内在关系,这种关系与其说是一种人类的刻意建构,不如说是人类无意识摸索的结果,并且人类总是在工具中创造自己。俄罗斯工程师彼得·恩格尔迈耶在《技术的一般问题》长文中通过广泛的文献考察了技术的本质。他认为,技术是广义的艺术,包含了所有物化活动;技术具有创造性,还存在于物质生产的各个阶段<sup>[10]106-108</sup>。其二,在寻求社会地位的过程中,德国的精英工程师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。他们不再关注“技术”的本质,而是试图把“技术”与其他社会现象联系起来加以理解。比如,维尔纳·桑巴特在《技术与文化》一文中,分析了技术与文化之间的关系。在他看来,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<sup>[10]111</sup>。可见,“技术”是作为一种工具内涵出现的,它具有很强的实践性。

显然,在德语世界中,“工艺学”拥有了现代技术、科学化技术的意思。虽然其与英语世界的技术意思相近,但它却没能像英语世界中的技术那样涵盖“技术”之意,而是作为一个独立的概念,与技术的内涵相异。

“工艺学”与“技术”都与工艺生产有关,它们虽都产生于18世纪后期,但是在19世纪以前,“技术”在德国学术界还很少见,直到19世纪下半叶才上升至关键词的地位。尤其是在1871年德国统一之后,德国的工业化进程迅速推进,工程师充当先锋,新兴的、科学型的工业快速发展。在关于技术的有分量的哲学论文中也开始较少采用重商主义者的“工艺学”,而是采用了更为普通的“技术”,并且用了新的方式去诠释它。尽管“工艺学”从未完全地消失,却因为如下几个原因被德国的工程师和实业家所拒绝。首先,工程学教师认为,工程教育中以理论为中心的新方法与工艺学那种百科全书式的、分类学的方法是完全不相容的。其次,工艺学的领域是用来培养管理者的,而不是用来训练工程师的。再次,重商主义本身在整个19世纪后期的自由主义经济中也成为了一个可怀疑的教条,工艺学自然也受到了牵连<sup>[2]79</sup>。因此,从某种意义上看,德语世界中的技术概念从“工艺学”转向“技术”,技术发展也从科学理论转向社会实践。

简言之,在德语世界中,技术有两个不同的概念,即“工艺学”与“技术”,其中,工艺学是关于技术的科学理论,技术是关于技术的社会实践。19世纪后期,随着现代工业的快速发展,有关技术的学术研究也从工艺学领域转向技术

领域。因此可以说,这是马克思的技术思想转向的哲学基础。

## 二、马克思著作中技术用词的变化

作为19世纪的德国哲学大家,马克思除关心形而上学的哲学理论问题外,还关注现实社会中的技术问题。在马克思的著作中,“工艺学”与“技术”这两个技术用词虽常常被提及,但它们被提及的次数有所不同。据笔者统计,在《马克思恩格斯全集》中文版(第1版)50卷本(以下简称“马恩全集”)正文中“工艺学”共出现110次,“技术”共出现530次,其中,在马克思的著作中,“工艺学”出现91次,“技术”出现384次。值得注意的是,“工艺学”与“技术”在马克思的早期手稿和后期著作中出现的频次有着明显的变化,其中《资本论》第1卷就是一个分界线。为此,笔者梳理了马恩全集中马克思所有手稿和著作中“工艺学”与“技术”出现的次数与占比情况(见表1)。

在马恩全集马克思的所有手稿和著作中,“工艺学”与“技术”的出现主要集中在3卷《资本论》(马恩全集第23—25卷)与5卷“政治经济学手稿”(马恩全集第45—49卷)中。从整体上看,“工艺学”与“技术”各自出现的次数、占比相近,其中,“工艺学”出现的次数是72次,占比为79%;“技术”出现的次数是264次,

占比为69%。但是,以《资本论》第1卷为分界线,在《资本论》第1卷出版前后“工艺学”与“技术”出现的次数发生了明显的变化:在《资本论》第1卷出版以前的马克思的著作中,尤其是在“政治经济学手稿”中,“工艺学”出现的次数多于“技术”出现的次数,其中“工艺学”共出现55次,占比约60.44%;“技术”共出现92次,占比约23.97%。之后则相反,“技术”出现的次数占比约44.78%,多于“工艺学”出现的次数占比(18.68%)。由此可见,马克思对“工艺学”与“技术”这两个技术术语都很重视,“工艺学”与“技术”在马克思心目中的位置相差不多,只是在《资本论》第1卷以后出现了技术术语使用上的变化。在一定程度上,这也印证了德语世界中技术概念的转向<sup>[10]98</sup>。

除在马克思著作中技术用词整体上发生了明显的变化外,在《资本论》第1卷的各个版本中也出现了技术用词上的差别(见表2)。

《资本论》第1卷的外文版本共有六个,除1867年的德文第1版外,其他五版分别对应《马克思恩格斯全集》历史考证版(MEGA)第2版的6—10卷。在这六个外文版本中,马克思本人只出版了《资本论》第1卷(1867),并在1872年的德文第2版和1875年的法文版中做了两次修订<sup>[11]</sup>。然而,另外三版的出版工作则是由恩格斯完成的,恩格斯依据马克思的手稿

表1 马恩全集中马克思著作中“工艺学”与“技术”出现的次数与占比情况

卷数	“工艺学”统计情况		“技术”统计情况	
	出现的次数(n)	占比/%	出现的次数(n)	占比/%
23(《资本论》第1卷)	17	18.68	84	21.86
24(《资本论》第2卷)	0	0	19	4.95
25(《资本论》第3卷)	0	0	69	17.97
45	0	0	27	7.03
46	11	12.09	22	5.73
47	21	23.08	14	3.65
48	10	10.99	14	3.65
49	13	14.28	15	3.91
其他	19	20.88	120	31.25
合计	91	100	384	100

表2 《资本论》第1卷各外文版本中  
“工艺学”和“技术”出现的次数

出版时间	版本	主导者	“工艺学”出现的次数	“技术”出现的次数
1867	德文第1版	马克思出版	64	24
1872	德文第2版	马克思修订	25	58
1875	法文版	马克思校订	14	80
1883	德文第3版	恩格斯修订	15	80
1887	英文版	恩格斯主编	17	67
1890	德文第4版	恩格斯修订	15	75

在1883年的德文第3版和1890年的德文第4版做了两次修订,并主导了1887年的英文版的翻译工作。

在《资本论》第1卷的各个版本中,“工艺学”与“技术”在使用上发生了明显的变化。其中,在1867年的德文第1版中,“工艺学”出现了64次,而“技术”只出现24次。在1872年的德文第2版中,情况几乎相反,“工艺学”只出现25次,但“技术”出现了58次。这一趋势在1875年的法文版中继续。在法文版本中,马克思对德文第2版做了更好的校订工作,“工艺学”出现14次,“技术”出现80次。在1883年的德文第3版中,恩格斯是根据马克思德文本手稿的书面指示和曾作过的口头指示修订编辑的,“工艺学”出现15次,“技术”出现80次。在1887年的英文版中,赛米尔·穆尔和爱德华·艾威林根据德文第3版翻译,恩格斯主编校订,“工艺学”出现17次,“技术”出现67次。在1890年的德文第4版中,恩格斯再次对照法文版和根据马克思亲手书写的笔记进行修订,“工艺学”出现15次,“技术”出现75次。可见,在《资本论》第1卷的这六个外文版本中,“工艺学”与“技术”出现的次数也不尽相同。

考察马克思在使用“工艺学”一词上的变化,可以看到,在《资本论》第1卷德文第1版中,当马克思在论述我们今天在德语语境中所说的属于技术方面的内容时,他使用的也是

“工艺学”。而在《资本论》第1卷德文第2版中,正如《马克思恩格斯全集》历史考证版(MEGA)第2版第6卷的编者所看到的那样,马克思经常用“技术”来代替“工艺学”,同样以形容词“技术的”来代替“工艺学的”<sup>[11]</sup>。换句话说,马克思本人在《资本论》第1卷德文第1版到第2版之间抛弃了“工艺学”而转向“技术”,并在法文版中加以确认,具体表现为:(1)“工艺学”一词只在“作为现代科学的工艺学”的意义上使用;(2)“工艺学的”改为“技术的”,在“劳动资料”或“由劳动资料所规定的”意义上来使用;(3)《资本论》第2卷、第3卷,也许是由恩格斯修改的,就都使用“技术的”了<sup>[12]378-379</sup>。

那么为什么马克思会对“工艺学”与“技术”这两个术语的使用进行了修改呢?他在《资本论》第1卷第2版“跋”中给出了这样的解释:“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。”<sup>[13]14-15</sup>在马克思看来,《资本论》第1卷某些部分有的地方用“技术”来替代“工艺学”是“更好地修辞”。根据威·翟比凯的观点,贝克曼是按照“物质加工的科学”这个意义来定义“工艺学”一词的。“工艺学”虽然与“技术”不同,但是它确实塑造了“技术”的含义,鼓励更窄的定义,即将“技术”限定为机械或实用艺术。据他说,在德语世界中“技术”一词本来有两个含义:(1)“实践能力和行为”;(2)“手工业、工厂的生产资料的总称”。产业革命以后,这两个含义进一步分离。19世纪50年代以后,“技术”一词的内容就演变到可以用“技术的”来表达了。也就是说,1850年以后在产业革命的进程中,“技术”一词在工厂的生产资料这方面的含义,已经可以用“技术的”一词来表达了。“技术”一词用法的这种变化,可能也就是马克思

修改技术用语的背景<sup>[12]379</sup>。

由此可见,马克思在早期的著作或手稿中关于技术的论述,多用“工艺学”“工艺”“工艺上的”等词,而在后期则多用“技术”“技术的”“技术上的”等表达,尤其是在《资本论》第1卷各个版本中出现了明显变化,这为马克思的技术思想转向提供了可能。

### 三、《资本论》第1卷中马克思技术思想的转变

虽然在德语世界中技术概念发生了从“工艺学”到“技术”的转向,在马克思著作中的技术用语使用上也发生了明显的变化,但探讨马克思的技术思想转向何以可能的关键还要看在马克思技术思想的成熟期是否发生思想转变,即考察《资本论》第1卷中马克思技术思想的转变。

《资本论》第1卷既是马克思哲学思想最成熟和最系统的表达,也常被看作马克思技术思想成熟时期的著作。但是,很少有学者认识到《资本论》第1卷标志着马克思技术思想的一个转折点。在《资本论》第1卷中,马克思的技术思想既包含了具有科学性的“工艺学”概念拓展,也包含了具有批判性的“技术”实践立场。

#### 1. 转变源于“工艺学”概念的拓展

在《1861—1863年经济学手稿》中,马克思明确地给出了“工艺学”的概念。他说:“正如对商品的使用价值本身的考察属于商品学一样,对实际的劳动过程的考察属于工艺学。”<sup>[14]56</sup>在这里,马克思以劳动及其过程为“工艺学”的研究对象,劳动过程又包含三个要素:“过程的主体即劳动,劳动的要素即作为劳动作用对象的劳动材料和劳动借以作用的劳动资料。”<sup>[14]70</sup>而在劳动过程结束时,产生一个中性结果——产品。产品是一种新的使用价值,是

商品学的研究内容。正如马克思在《1857—1858年经济学手稿》导言中所指出的,“政治经济学不是工艺学”<sup>[15]</sup>。“工艺学”的研究任务是劳动过程,而经济学的考察对象是劳动产品及其价值,两者显然不同。马克思对“工艺学”与“经济学”的这种比较分析,不仅能对“工艺学”的概念有很好的限制,而且还能使我们更清楚地认识“工艺学”的内涵。因此可以说,马克思在“政治经济学手稿”中关注的只是“工艺学”的概念与技术过程的内在特征。

相比较而言,马克思在《资本论》第1卷中没有给“工艺学”下定义,而是把“工艺学”概念与从英国经济学家那里继承得来的“机器”概念联系在一起。马克思对“工艺学”的最一般的叙述,是在对“机器”概念进行讨论的很长的脚注里<sup>[13]428-429</sup>。在这个脚注的一开始,马克思就呼吁对“工艺学”进行批判性考察,指出18世纪以来发明的一般基础,很少属于某一个人,更多的是出自社会组织。“工艺学”也是在这个时候才正式建立起来。然后,马克思把人类所拥有的“社会工艺史”与达尔文所关注的“自然工艺史”做了一个对比,其中,“自然工艺史”是动植物器官的形成史,是自然进化形成的;而“社会工艺史”是社会人的生产器官的形成史,是人类自己创造的。在这里,“社会工艺史”就是机器的发展史,从简单的工具到复杂的机器,从手工业时代的人力操作到大工业时代的机器生产。显然,机器生产就是人类创造出来的生产力,目的是提高生产效率,解放人类劳动。这形成了马克思的一个著名论断:“工艺学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。”<sup>[13]429</sup>因此,我们很容易把“工艺学”理解为直接指称生产的物质过程,这是一个与马克思在“政治经济学手稿”中

所给出的“工艺学”概念相符合的用法。

但值得注意的是,马克思在《资本论》第1卷中还对“工艺学”概念进行了拓展。马克思写道:“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。”<sup>[13]559</sup>从表面上看,马克思对“工艺学”进行了新的界定,我们可以把它理解为指导生产过程的科学。这一理解与英语语境中的“现代技术”概念相一致,都是把技术定义为“关于技术的科学论述”。但事实上,这种理解是片面的。因为在马克思的其他表述中,“工艺学”更多的是指生产过程在科学上的应用。正如马克思在谈及农业社会变革时所说:“最墨守成规和最不合理的经营,被科学在工艺上的自觉应用代替了。”<sup>[13]578</sup>资本主义生产方式就是科学在工艺上的应用,它取代了传统农业社会的墨守成规的生产经营方式,聚集着社会的历史动力,形成更多的进步优势,进而推动农业领域的生产变革。他还说:“社会生产过程的五光十色的、似无联系的和已经固定化的形态,分解成为自然科学的自觉按计划的和为取得预期有用效果而系统分类的应用。”<sup>[13]559</sup>“社会劳动生产力……使生产过程转化为科学在工艺上的应用。”<sup>[13]719-720</sup>因此,我们只能说“工艺学”蕴含着一定的科学性,而非就是指现代科学。此外,马克思在谈及工艺教育时,指出:“职业学校是另一个要素,在这种学校里,工人的子女受到一些有关工艺学和各种生产工具的实际操作的教育。”<sup>[13]561</sup>显然,“工艺学”与实际的生产操作不同,前者是一种理论知识,而后者是一种实践行为。由此可见,马克思在《资本论》第1卷中对“工艺学”的论述是“政治经济学手稿”中“工艺学”概念的延续,并把其当作具有科学性的理论知识、生产过程中的科学应用来对待。

## 2. 转变来自“技术”实践的彰显

在《资本论》第1卷中,马克思并不像“工艺学”那样给“技术”下定义,或者说对“技术”进行概念式的阐释,而是通过蕴含“技术”实践性的表达来彰显他的技术思想。在书中,他多次提及“技术进步”“技术变革”“技术基础”“技术条件”“资本的技术构成”等,而很少论述“技术教育”和“技术与科学”。可见,马克思把“技术”思想的重点放在了产业技术的进步与变革上,以突出“技术”的实践性。

一方面,正如前文所言,在《资本论》第1卷第1版中,马克思并没有很多使用“技术”一词,而在其德文第2版中做了大量的修订——把文中约50次的“工艺学”都修改成“技术”,所涉及的主要就是技术实践性的描述。马克思在德文第2版的“跋”中指出,“技术”是“更好地修饰”。从修正前后的语义变化看,除技术概念史的原因外,可能还在于,“工艺学”具有一定的科学性,但底层的工人很难接受正式的工艺教育和有关科学知识的学习,这使工艺理论上的进步与变革变得很困难;相比较而言,“技术”蕴含着社会实践性,这使技术进步、改良与变革成为可能。因此,马克思把文中与“工艺进步”和“工艺变革”有关的论述都改成了“技术进步”或“技术变革”,进而彰显了“技术”的实践性。

另一方面,马克思关注社会现实,尤其是在资本主义制度控制下技术使用所带来的负面效应。正如卡尔·米切姆所说,在某种程度上,《资本论》第1卷代表着马克思不太关注技术过程或工程科学的内在特征,而是关注它们的过程和作为社会效益的科学,尤其关注这些过程和知识形式是如何来自社会又如何影响社会的<sup>[2]95</sup>。马克思认为,技术进步与变革是两重性的,既有高效与解放的一面,又有监管与控制的

一面。他提倡“技术”实践的正面效应,指出,大工业时代去技能化的机器技术不仅比手工业时代的人力生产更高效,而且还能有效地把工人从贫苦的劳动中解放出来。随着机械化的发展,劳动似乎不再像以前那样包括在生产过程中;相反,人逐渐成为生产过程本身的看守者和调整者……(工人)从生产过程的主要行为者变成旁观者<sup>[16]114</sup>。

但是,事实并非如此,而是技术应用走向了人的对立面,用于私人目的,控制并支配着人类的行为,产生不良影响,甚至出现了道德危机。这也就造成了马克思对“技术”实践负面效应的批判。其一,对技术目的的批判。从经济学上看,技术强调的是其所实现的产品价值,它依赖于效率标准,如果将它仅仅用于私人目的,其生产成本较高,发挥的作用也有限,进而会造成资源的浪费。其二,对技术过程的批判。马克思说,“工人的劳动受资本支配,资本吸吮工人的劳动”<sup>[14]567</sup>,工人“只不过是没意识的、动作单调的机器体系的有生命的附件,有意识的附属物”<sup>[14]526</sup>。在资本主义私有制社会,技术代表着资本权力,它被资本家所控制,迫使工人为机器服务,通过机器为资本家服务,并持续对工人劳动与剩余价值进行压榨,这对自然环境会造成损害,对人类生存会构成威胁。其三,对技术设计的批判。马克思在分析“鲁德运动”的形成原因时指出,“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”<sup>[13]508</sup>。资本主义的技术不仅是由资本主义的利益控制着技术的设计所产生的,而且也是由支配着资本主义生产的其他方面(例如管理)的相同偏见所形成的<sup>[16]52-57</sup>。两者都是技术发展与创新的重要指标,技术不能仅仅为统治阶级服务,也应考

虑被统治阶级意见。因此,马克思并非批判技术本身,而是批判技术的不合理应用,尤其是批判作为“机器的资本主义应用”的技术实践。这进一步突出了马克思的“技术”实践性。

因此可以看出,在《资本论》第1卷中,马克思的技术思想发生了转变,不仅拓展了“政治经济学手稿”中的“工艺学”概念,而且还彰显了资本主义社会中的“技术”实践,也从内含科学性的“工艺学”转向外显实践性的“技术”,这是马克思的技术思想转向的具体表现。

综上所述,通过对德语世界中技术概念的考察、对马克思著作中技术用词的分析、对《资本论》第1卷中技术思想的论述,我们可以判断马克思的技术思想确实存在着转向,即从“工艺学”转向“技术”、从科学理论转向社会实践。

#### 参考文献:

- [1] 布瑞. 经验转向之后的技术哲学[J]. 闫秀宏,译. 洛阳师范学院学报,2013(4):9.
- [2] 米切姆. 工程与哲学:历史的哲学的和批判的视角[M]. 王前,等译. 北京:人民出版社,2013.
- [3] 吴国盛. 技术释义[J]. 哲学动态,2010(4):86.
- [4] DURBIN P T, RAPP F. Philosophy and technology[M]. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1983:325-326.
- [5] FRISON G. Linnaeus, Beckmann, Marx and the foundations of technology between natural and social sciences: A hypothesis of an ideal type[J]. History and Technology, 1993(10):161.
- [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[M]//周艳辉. 经济学笔记研究(II). 北京:中央编译出版社,2013:204-205.



- [19] CHEN X M. A “Wildman” between two cultures: Some paradigmatic remarks on “influence studies” [J]. *Comparative Literature Studies*, 1992 (4):397.
- [20] 周宁. 比较戏剧学:中西戏剧话语模式研究[M]. 上海:上海社会科学院出版社,1993:25.
- [21] 童道明. 于是之和斯坦尼斯拉夫斯基体系[J]. 新世纪剧坛, 2013(3):42.
- [22] 徐晓钟,谭霈生. 新时期戏剧艺术研究[M]. 北京:中国戏剧出版社,2009:219.
- [23] 于是之. 论北京人艺演剧学派[M]. 北京:北京出版社, 1995:11.
- [24] 林兆华. 导演小人书:做戏[M]. 北京:作家出版社, 2014.
- [25] 刘平. 传统的不“旧”新潮的不“新”:二〇〇一年北京话剧舞台演出感言[J]. 戏剧之家,2001(3):4.
- [26] 孙辉. 迷失的宿将[J]. 艺术评论,2005(7):62.
- [27] LIN W Y. Lin Zhaohua and the sinicization of Huaju [D]. Honolulu: University of Hawai’ i, 2006.

(上接第30页)

- [7] SEBESTIK J. The rise of the technological science[J]. *History and Technology*,1983(1):25.
- [8] ROPOHL G. Knowledge types in technology [J]. *International Journal of Technology and Design Education*, 1997(7):65.
- [9] 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.
- [10] SCHATZBERG E. Technology:Critical history of a concept[M]. Chicago:The University of Chicago Press, 2018.
- [11] 罗特. 马克思论技术变革:基于《马克思恩格斯全集》历史考证版的考察[J]. 张福公,译. 郑州轻工业学院学报(社会科学版),2018(1):38.
- [12] 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[M]//苑洁.《资本论》基本理论问题研究. 北京:中央编译出版社,2013.
- [13] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第5卷[M]. 北京:人民出版社,2009.
- [14] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集:第47卷[M]. 北京:人民出版社,2007.
- [15] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第8卷[M]. 北京:人民出版社,2009:9.
- [16] 芬伯格. 技术批判理论[M]. 韩连庆,曹观法,译. 北京:北京大学出版社,2005.