

马克思“机器论片段”视域下人工智能技术的 地方性治理

徐源

摘要: 马克思“机器论片段”对机器在劳动实践中的地位作了充分说明,为今天理解人工智能等高新技术的发展和社会应用提供了有益的理论支撑。人工智能技术推动了社会生产力的发展,产生了新型的社会生产关系,在其劳动实践中通过社会建构形成了微观权力网络。时下热议的人工智能标准、伦理与风险等重要社会问题,乃至人工智能技术本身的发展问题,都与劳动实践中技术的社会建构密切相关。其中可能出现的技术不平衡发展或异化问题,要以马克思主义科技观为指导,以技术应用的地方性特征为基础,通过制度建设与劳动实践的协调发展来加以解决。

关键词: 马克思科技观; 机器论片段; 人工智能; 技术治理

DOI: 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2022.05.0013

随着科学技术的发展,人类从追求机器自动化逐渐变为追求机器智能化,人工智能(Artificial Intelligence)就是让计算机完成人类心智(mind)能做的各种事^①。21世纪,人工智能技术飞速发展,成为新一轮技术变革和产业发展的重要驱动力,是推动人类社会发展的赋能型技术。全世界主要发达国家均把发展人工智能技术上升为国家战略,争相布局。习近平总书记指出:“人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量,加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。”^②

人工智能催生了新型的社会生产关系,如何理解机器在劳动实践中的地位,以及人工智能高新技术的发展和社会应用,成为重要的时代课题。对此,马克思“机器论片段”——即马克思提出的“固定资本和社会生产力的发展”,提供了有益的理论支撑。以机器为线索的论题是马克思主义科技观中的重要内容,关于机器的论述主要出现在《1857—1858年经济学手稿》中的“机器论片段”、《1861—1863年经济学手稿》中的“机器、自然力和科学的应用”和《资本论》第一卷中的“机器和大工业”等论断中。马克思对机器、生产力与劳动关系的分析,蕴含了对科学技术本身的实践性反思。人工智能作为一种可应用于人类生活广泛场景中的技术系统,虽然在一定程度上改变了传统的机器生产,更加彻底且广泛地解放了人的体力劳动甚至脑力劳动,改变了以往的劳动关系,但同时人工智能的快速发展也形成了新的劳动实践,产生了新的社会问题,因而,对人工智能技术的治理也随之成为重要的社会问题。不过,人工智能应用引发的这些变化,仍然是机器体系的出现带来的劳动与资本关系变化的延续。有鉴于此,本文以马克思“机器论片段”为学理基础,对人工智能技术及其社会应用进行理论反思,希冀以此为人工智能的治理提供镜鉴。

基金项目: 国家社科基金青年项目“科学实践哲学视域下人工智能框架问题研究”(19CZX015);北京市社科基金青年项目“人工智能伦理与社会治理的情境认知研究”(20ZXC010)。

作者简介: 徐源,北京理工大学人文与社会科学学院教授(北京 100081; 6120200090@bit.edu.cn)。

^① 玛格丽特·博登:《AI:人工智能的本质与未来》,孙诗惠译,北京:中国人民大学出版社,2017年,第3页。

^② 《加强领导做好规划明确任务夯实基础 推动我国新一代人工智能健康发展》,《人民日报》2018年11月1日,第1版。

一、“机器论片段”与人工智能技术的劳动实践

马克思指出：“生产力发展和科技进步中蕴含着巨大的革命力量。”^①“机器论片段”引出了一个重要概念：“一般智力”(general intellect)。马克思认为，“固定资本的发展表明，一般社会知识，已经在多么大的程度上变成了直接的生产力，从而社会生活过程的条件本身在多么大的程度上受到一般智力的控制并按照这种智力得到改造”^②。在马克思这里，“一般智力”是一种社会总体智力，并通过科学技术外化为推动社会发展的生产力。维尔诺(Paolo Virno)将马克思的“一般智力”看作机器体系中的科学表征，是一种固定化的资本。实际上，这种“一般智力”不仅包含着科学知识本身，也涵盖了产生知识所需要的各种主观能力，是一个兼有智力主体与对象的双重概念。

(一)“机器论片段”中“一般智力”的内涵演变及其与实践的关系

“一般智力”与主体的劳动和劳动过程相结合，不仅仅是一种静态的作为主要生产力的知识，更是劳动者在实践过程中内在能力的外化。只有在实践过程中，“一般智力”才能得到真正体现。马克思在《1861-1863年经济学手稿》中说：“在以前的生产阶段上，范围有限的知识和经验是同劳动本身直接联系在一起的，并没有发展成为同劳动相分离的独立的力量，因而整个说来从未超出传统的手艺积累的范围。”^③由此看来，这种“一般智力”也受到科技发展本身阶段性的制约，于是在马克思所处的机器大工业时代的语境中，自动化的机器体系作为一种劳动资料而具有一种独特的社会属性。马克思说：“它们是人的手创造出来的人脑的器官，是对象化的知识力量。”^④资本通过占有“一般智力”从而形成了固定资本，这是机器大工业发展的必然趋势。因此，“一般智力”与机器共同作为生产资料形成了固定资本，正如马克思所说：“在固定资本中，劳动的社会生产力表现为资本固有的属性；它既包括科学的力量，又包括生产过程中社会力量的结合，最后还包括从直接劳动转移到机器即死的生产力上的技巧”^⑤。

在“机器论片段”中的一个核心理论就是这种固定资本的出现一定程度上促进了生产力的发展。当资本加入生产过程中后，劳动资料的最后形态就是机器，用马克思的话说是一种“自动的机器体系”^⑥。从另一个角度来说，科学技术本身的发展也拓展了“一般智力”的内涵。在马克思的机器大生产语境中，工人是作为自动的机器体系的有意识的肢体，机器则代替工人而具有技能和力量。“科学通过机器的构造驱使那些没有生命的机器肢体有目的地作为自动机来运转，这种科学并不存在于工人的意识中，而是作为异己的力量，作为机器本身的力量，通过机器对工人发生作用。”^⑦

这其中有两个重要的问题：一方面，科学技术的发展带来了“一般智力”内涵的变化，使得社会智力整体上获得了提升；另一方面，科学技术的发展使机器的自动化与智能化程度进一步提高，机器对人的依赖性相对减少，在一定程度上改变了生产关系。于是，我们可以将马克思“机器论片段”理解为：机器和“一般智力”的结合所形成的固定资本推动了生产力的发展，机器与“一般智力”组合的关系变化则产生了不同形式的劳动实践，而人工智能的劳动实践又拓展了“一般智力”的内涵。

(二)人工智能的劳动实践对“一般智力”内涵的拓展

随着新技术的产生，劳动的实践方式一直在发生相应变化，劳动在某种程度上成为一种与资本相

① 《马克思恩格斯文集》第2卷，北京：人民出版社，2009年，第4页。

② 《马克思恩格斯文集》第8卷，北京：人民出版社，2009年，第198页。

③ 《马克思恩格斯文集》第8卷，第357页。

④ 《马克思恩格斯文集》第8卷，第198页。

⑤ 《马克思恩格斯文集》第8卷，第206页。

⑥ 《马克思恩格斯文集》第8卷，第184页。

⑦ 《马克思恩格斯文集》第8卷，第185页。

适应的技术构成,并实质性吸纳了相应阶段的社会形态要素。人工智能作为一种赋能型技术,是科技革命和产业革命的驱动力,其技术的自主性特征将深刻改变人类社会的生产生活方式和社会中的劳动实践。在智能技术广泛应用的社会中,机器与“一般智力”深度融合,机器不再独立于人所独有的“一般智力”之外,而可能是作为具有智力能力的个体,这将对生产关系的结构产生较大的冲击。可以看到,人工智能技术的发展不再单单是某种技术上的进步,智能技术的赋能型特征使之可能渗透并影响社会生活的方方面面,并嵌入社会生产的网络之中。

由此,人工智能技术呈现了新的劳动实践方式,拓展了“一般智力”的内涵。当人类不再是唯一具有最高权威的生产者,机器也不再仅仅将人从繁重的体力劳动中解放出来,而是在某些方面形成对人的取代,那么,除了少部分人工智能的设计者或管理者,其他大多数的人在劳动中将会扮演什么样的角色?是会被完全淘汰掉吗?今天,智能汽车、智能医生、智能服务员等已经出现在我们的日常生活中,甚至在作为人类创造力集中体现的艺术领域,也出现了对人工智能技术的使用。有人预言,未来许多行业都将被人工智能所替代。

人工智能在艺术实践中对“一般智力”内涵的扩展能较为充分地说明此点。艺术起源于人的生产劳动,艺术实践一直伴随着技术的更新而发展,新的材料、工具和技法都为艺术家创作带来了新的变化。由于艺术是人类情感的直接表达,具有劳动实践的特殊性,因而人工智能技术在艺术领域中的应用对传统观念产生了一系列挑战。通常艺术作品都是由艺术家直接进行创作,而2018年在著名拍卖行佳士得,一幅由人工智能创作的肖像作品以43.25万美金成交。这幅作品是运用谷歌公司开发的“生成式对抗网络”(GAN, Generative Adversarial Networks)^①新算法,学习了14世纪至20世纪的经典肖像画从而生成的。人工智能技术是否可以替代人类的劳动主体性地位,还是仅仅作为一种补充,其对传统劳动实践会产生怎样的影响和改变,都是我们需要思索的问题。恩格斯说:“只是由于劳动,由于总是要去适应新的动作,由于这样所引起的肌肉、韧带以及经过更长的时间引起的骨骼的特殊发育遗传下来,而且由于这些遗传下来的灵巧性不断以新的方式应用于新的越来越复杂的动作,人的手才达到这样高度的完善,以致像施魔法一样产生了拉斐尔的绘画、托瓦森的雕刻和帕格尼尼的音乐。”^②

人工智能技术在艺术领域中的应用,并不是以一种新的技术取代传统的艺术活动,而只是一种新的劳动实践方式,可以被看作是人类艺术创作工具的丰富和样式的补充。一般的劳动实践直接服务于生产力的发展,而艺术创作本身同时也可以满足人类情感表征需求,成为人理解世界的一种方式。不管是在什么样的劳动实践中,包括艺术创作在内,机器或智能机器作为一种技术形式都不能取代劳动者的主体地位,它是劳动力的补充、劳动形式的拓展。也就是说,劳动是技术的功能,而对于人来说,劳动是人的本质属性。

人工智能综合了马克思“机器论片段”中机器的要素和人的要素(“一般智力”),这种“一般智力”是机器对人的智能活动的模拟,例如推理、决策、规划、设计和学习等。科学技术的发展改变了劳动的实践方式,推动了“一般智力”与机器结合的综合效能,也使得劳动主体的内涵、人与机器之间的关系发生了变化,而新形式的劳动实践方式的潜能与挑战并存。

二、人工智能在物质劳动与非物质劳动中产生的微观权力

人工智能压缩了生产关系中人的向度,拓宽了劳动的形式,同时实现物质劳动和非物质劳动,使得社会劳动实践呈现出了一种新的形式。在人工智能日益覆盖更加广泛的劳动实践的过程中,这种

^① 生成式对抗网络是一种深度学习模型,是近年来复杂分布上无监督学习最具前景的方法之一。

^② 《马克思恩格斯文集》第9卷,北京:人民出版社,2009年,第552页。

新技术与整个社会形成了一个技术—社会关系网络,并在其中产生了微观权力^①。

(一)劳动实践的三个阶段——从物质劳动到非物质劳动

马克思认为:“生产方式的变革,在工场手工业中以劳动力为起点,在大工业中以劳动资料为起点。因此,首先应该研究,劳动资料如何从工具转化为机器。”^②劳动实践有几个主要阶段:第一阶段是人作为主要的劳动力,人也是社会中最直接的生产力,这时的劳动形式主要表现为体力性的物质劳动;第二阶段是机器大工业生产时期,机器成为了主要的生产力,“在这里,机器直接成了缩短必要劳动时间的手段。同时机器成了资本的形式,成了资本驾驭劳动的权力,成了资本镇压劳动追求独立的一切要求的手段”^③。机器代替了劳动者成为生产力的主要贡献者,而人成为机器生产系统中的从属和一个环节。

伴随着科学技术的进一步发展,劳动实践进入了第三阶段。机器在完成物质劳动之后,尝试在非物质劳动中大显身手。根据奈格里(Antonio Negri)和哈特(Michael Hardt)对劳动的区分,非物质劳动是“生产一种非物质商品的劳动,如一种服务,一个文化产品、知识或交流”^④。人工智能即是非物质劳动的代表。人工智能诞生于20世纪中期,与以往的机器生产不同的是,人工智能技术试图使机器拥有像人一样的“一般智力”,目标是让机器可以同步实现体力劳动和脑力劳动。如果说随着科技的发展,第二阶段的劳动实践在使工人的劳动价值遭到贬值的同时,也使得人们拥有了更多的自由时间来从事其他形式的生产活动,那么,智能机器的出现则带来了前所未有的问题:未来很多劳动形式都可能被机器取代,于是“一般智力”的主体从人扩大到了人造之物,机器本身似乎就可以成为推动生产能力发展的全部内容。2016年谷歌开发的AlphaGo在围棋比赛中战胜人类智能就是一个典型案例。未来很多职业,包括一些智力密集型职业都可能由机器完成。

马克思认为:“现代工业通过机器、化学过程和其他方法,使工人的职能和劳动过程的社会结合不断地随着生产技术基础发生变革。这样,它也同时不断地使社会内部的分工发生革命。”^⑤在劳动实践的第一种形态中,人是生产力的主体;在第二种形态中,机器成为主要生产力,但人仍然在非物质劳动中发挥着重要作用;而在第三种形态中,机器似乎可以取代人,在未来智能化社会产生新的生产关系。新的生产方式带来了劳动的异化,不同于以往的其他新兴技术,人工智能作为一种可应用于人类生活广泛场景中的技术系统,对包括就业、医疗、国防和制造业等在内的诸多社会领域产生影响,并带来了前所未有的社会问题、道德伦理问题和法律问题。

微软公司总裁施博德(Brad Smith)在其《计算未来——人工智能及其社会角色》一书中提出了人工智能开发的几个原则:公平、可靠和安全、隐私和保障、包容、透明、负责任^⑥。这几个原则可能涉及如下问题:人工智能基础数据的选取来源于特定的群体,在训练之后如何公正地应用于多元化的群体?在更进一步的数据收集过程中是否能规避数据本身的社会偏差?人工智能技术本身的安全涉及算法层面、代码安全漏洞和应用技术漏洞等,同时,人工智能在目前阶段还具有可解释与可理解的局限性。正是由于人工智能技术属性所具有的独特性,在其开发和应用过程中都更加深刻地受到社会要素的影响,于是也更广泛地与劳动实践相关联,并引发新的人与人、人与机器的关系和机器在社会中的角色问题。国家新一代人工智能治理专业委员会在2019年6月发布了《新一代人工智能治理原

① 微观权力(micro-power)由法国哲学家米歇尔·福柯(Michel Foucault)提出,该理论认为权力是微观、具体且无处不在的,具有生产性。参见牟海云:《福柯微观权力观解析》,《高等函授学报(哲学社会科学版)》2008年第12期。

② 《马克思恩格斯文集》第5卷,北京:人民出版社,2009年,第427页。

③ 《马克思恩格斯文集》第8卷,第300页。

④ 迈克尔·哈特、安东尼奥·奈格里:《帝国——全球化的政治秩序》,杨建国、范一亭译,南京:江苏人民出版社,2008年,第284页。

⑤ 《马克思恩格斯文集》第5卷,第560页。

⑥ 沈向洋、[美]施博德:《计算未来:人工智能及其社会角色》,北京:北京大学出版社,2018年,第26页。

则——发展负责任的人工智能》，提出了“和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理”等原则^①。这些基本原则都是面向技术与社会双重维度的，脱离了任何一方都无法实现在劳动实践中的负责任创新。人工智能技术已经不只是一个技术问题，更多的是一个处在社会复杂网络中的社会问题。

(二)行动者网络中人工智能劳动实践的微观权力

人工智能技术参与了物质劳动和非物质劳动的实践过程，可以通过拉图尔等人提出的行动者网络(Actor-Network Theory)^②对人工智能技术所参与的劳动实践进行系统性考察，在这里形成的技术—社会网络包含了人与非人的行动者，并在技术的物质劳动和非物质劳动过程中形成了微观权力。在人工智能作为主要劳动者的劳动实践中，人类的行动者包括人工智能的研发者和使用者，非人类行动者包括与之相关的制度、技术、安全、伦理和文化等。行动者之间相互关联建立网络，网络作为一个整体存在，其中某一行动者的变化都会对其他行动者产生影响。这种产生劳动实践的关系网络是所有行动者作用的结果，在这里我们不能只聚焦于人工智能这一单一技术形态，就如在工厂大生产时期不能只关注于机器本身，而是像马克思指出的“机器只是一种生产力。以应用机器为基础的现代工厂才是社会生产关系，才是经济范畴”^③。

行动者是劳动实践中发挥作用的各项因素，劳动实践构成的行动者网络具有唯物主义的特征，具有实践性和关系物质性(relational materiality)^④。在建立劳动实践的过程中，一个行动者需要发挥自身主动性参与网络构建，同时也要将网络中其他行动者的“利益”吸纳进自己的关注视域，在行动者的动态交互与异构发展中形成劳动实践。由此，决定劳动实践稳定发展的关键因素是动态网络的协调发展，其中一个重要的过程被称作“转译”。在某种程度上，“转译”不具有中立性特点。

在人工智能作为主体技术的劳动实践中，在不同的社会结构与文化制度中，“转译”的过程会从不同的兴趣和利益出发，通过招募或关注不同的资源，形成相异的技术—社会网络，即不同的劳动实践，从而形成了一定的权力分配。这其中，意识形态也对行动者网络中的“转译”产生重要影响，无论科技如何发展，资本的意识形态都把劳动实践发展为与之相适应的形式。由于技术所处的地域、文化、制度和经济等社会因素的影响，技术的应用呈现出了地方性的特征。马克思在《资本论》中多次强调了这一观点：“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。”^⑤

于是，由人工智能技术渗透到社会的各个方面所形成的劳动实践，在技术—社会的行动者网络中，“转译”负载了不同利益与兴趣诉求的价值属性，产生了系统网络中的微观权力。技术的微观权力需要一种规训，否则会产生很多差异性问题与不平衡矛盾，这也正是时下世界各国、各种团体热议的人工智能的社会治理与伦理问题。产生的微观权力包括正反两个方面：一方面，以技术的发展作为前提，技术的自身逻辑与特征产生的对社会经济、制度、安全、伦理等方面的影响。例如“算法歧视”，即在使用算法之前的数据本身存在着预先的偏见，或是在算法决策过程中产生的特定偏见。谷歌的应用系统曾将黑人程序员的自拍照识别为大猩猩，微软公司的聊天机器人 Tay 在与人的互动反馈学习中被灌输种族歧视思想和脏话而成了一个“不良少女”。在日常生活中，算法可能会在贷款信用、雇佣评估等很多方面产生不公正的裁决。另一方面，社会团体的需求或利益导向影响了技术的形成和应

① 中华人民共和国科学技术部：《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》，http://www.most.gov.cn/kjbgz/201906/t20190617_147107.html，访问日期：2022年7月15日。

② 行动者网络理论是20世纪80年代中期以法国社会学家卡龙(Michel Callon)和拉图尔(Bruno Latour)为代表的(巴黎学派)科学知识社会学家提出的理论。

③ 《马克思恩格斯文集》第1卷，北京：人民出版社，2009年，第622页。

④ Law J., Hassard J., *Actor Network Theory and After*, Oxford: Wiley-Blackwell, 1999, p.170.

⑤ 《马克思恩格斯文集》第5卷，第493页。

用,而应用场景不同,对技术的需求形式也会不同。例如以军事需求为导向的人工智能技术和民用人工智能技术会有明显差异。现阶段人工智能技术主要基于建立在数据驱动之上的机器学习,而军事领域是小样本数据甚至没有数据,智能体面临的环境更加复杂多变且具有不确定性,这就使得人工智能技术在军事领域的研究需要新的方法和路径。

微观权力使得技术呈现出了地方性的特征,技术在不同的区域具有发展不平衡的特征。在技术异化和区域发展不平衡的现象中,如何协调行动者网络中的各要素来解决问题尤为重要,这既是技术系统问题,也是社会制度和伦理规约问题,更要受到背后深层的政治形态与文化因素的影响。对技术微观权力网络的正确规训,要从“转译”的机制入手,协同好其中的行动者。对人工智能技术“转译”微观权力的规训是一种社会化的治理模式,涉及技术发生的过程,以及人工智能的设计、应用和治理的各个阶段。

三、技术的异化与社会建构:人工智能技术的治理

马克思在《1857-1858年经济学手稿》的《固定资本和社会生产力的发展》一章中指出,资本主义依靠科学技术促进了生产力发展,与此同时科技的应用改变了劳动实践中的社会关系。“人以生产过程的监督者和调节者的身份同生产过程本身发生关系……工人不再是生产过程的主要作用者,而是站在生产过程的旁边。”^①在这里,马克思认为机器全部地进入劳动过程,部分地进入价值增值的过程。在人工智能技术开始广泛应用的年代,劳动依然是价值创造的来源。新的技术既具有以往技术的特征,也在劳动实践中呈现出了新的社会与技术的互动关系,一方面人工智能技术的运用方式影响了社会关系,另一方面社会关系影响着对人工智能技术的运用。

(一)微观权力中技术的异化与社会建构

人工智能技术应用过程中的微观权力可能会导致技术的异化和不平衡发展,这包括设计和应用主体的价值取向,以及制度引导和社会规范等技术产生的影响。技术异化思想作为马克思科技观的重要组成部分,揭示了技术异化对自然、人和社会的影响,同时揭露出技术异化的根源在于资本主义的应用,对技术异化的解决就要通过改变不合理的生产关系和社会制度。因此,对技术异化的治理不能简单地以技术为对象,而要综合相关的社会要素。我们可以依据平奇(Pinch)技术社会建构的几个原则,来分析人工智能技术的异化治理途径。一项新技术的产生是社会各方面因素综合作用的结果,区别于科学,技术更直接地服务于社会生产和劳动实践。比克(Bijker)和约翰·劳(John Law)认为:“我们的技术反映我们的社会。技术再生产体现着专业的、技艺的、经济的和政治的因素的相互渗透的复杂性……技术总是包含着各种因素的折中。”^②

平奇和比克认为技术的社会建构具有“待确定性”(under-determination)和“解释的灵活性”(interpretative-flexibility)^③。在平奇看来,纯粹的技术是没有意义的,技术具有实践性目的且服务于实践,其折中了各项社会因素。人工智能技术作为一项广泛渗透进社会各领域的新兴技术,其产生与发展也是各种社会因素的折中,对人工智能技术社会建构的分析,将有助于我们更好地理解、应用和发展人工智能技术。根据人工智能技术的社会建构解释,新技术在劳动实践中的呈现方式最终取决于设计过程中某一群体的利益与理念,这也成为了人工智能技术风险与伦理规范的症结所在。对人工

① 《马克思恩格斯文集》第8卷,第196页。

② Bijker W. E., Law J. (eds.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge: The MIT Press, 1992, p.3.

③ Bijker W. E., Hughes T. P., Pinch T., *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge: The MIT Press, 1987, p.40.

智能可能产生的异化和风险的技术治理,要以技术的社会建构为基础,充分认识到对人工智能技术的治理是一种“地方性治理”,其核心是做到制度建设与劳动实践的协调发展。甚至有学者认为,国家社会关系已从总体性支配转型为技术治理^①。

具体来说,针对人工智能技术,世界各国都制定了相关的战略发展规划,体现出了不同的利益诉求和指导理念。人工智能技术在社会劳动实践的过程中会生成不同的社会—技术网络,不同的价值输入、利益诉求和政策引导,使得人工智能技术可能会出现非对称性发展,并形成技术—技术的异化形态。例如,2019年2月,美国国防部依据《2018年国防部人工智能战略》发布了《2018年国防部人工智能战略摘要——利用人工智能促进安全与繁荣》。同期,时任美国总统特朗普签署了《保持美国在人工智能上领先地位的行政令》。美国的人工智能技术研发与应用围绕国家安全利益与技术领先的诉求,把军事需求作为技术发展的一个重要牵引,体现出了如下的主要特征:一是技术符合价值观,人工智能技术革命要符合美国的价值观、政策与优先项;二是保持技术领先性,保持在人工智能研究、发展与应用上处于领先地位,不被战略竞争对手超越;三是推广人工智能技术的指导原则,维持其所倡导的国际秩序。又如,俄罗斯总统普京在2019年10月签署了《关于发展俄罗斯人工智能》的行政令,批准了《俄罗斯2030年前国家人工智能发展战略》,该战略主要依据“保护人权与自由”“降低安全风险”“保持工作透明性”“确保技术独立自主”“加强创新协作”“推行合理节约资源”“支持市场竞争”等几个主要原则展开。虽然美国和俄罗斯同样重视人工智能技术的国防应用,但在智能作战设计中,俄罗斯以实战为牵引,实现了人机混合智能化应用的集群作战模式,美国则依靠平台、自主、远程和机器士兵的技术体系形成了自主作战系统。相比较而言,美国更加重视其价值观在技术标准中的呈现,以及伦理和秩序在国际上的推广,也更倾向于保持其优势地位;俄罗斯则更注重实战牵引,重视资源集约和技术独立。此外,欧盟以及世界其他主要发达国家也都制定了相应的人工智能技术发展战略。欧盟在2018年4月发布《欧盟人工智能》,制定了人工智能行动计划,提出了增强欧盟技术与产业能力以推进人工智能应用、为迎接社会经济变革做好准备、确立合适的伦理和法律框架等战略目标;英国在2018年4月发布了《产业战略:人工智能领域行动》,针对“人工智能与数字经济”的挑战,在生产基础领域制定具体的行动措施。各国制定的技术发展规划都体现了各自的价值观和国家利益诉求,其科技发展水平也都在其相应的智能技术的落地中有所体现。

综上,在国家层面对人工智能技术的战略规划和技术应用中,可以看到技术在不同的劳动实践中体现了不同的国家利益和价值观,形成了不同的技术—社会的网络生态,其对于技术设计的相对性和对技术社会化解释的灵活性构成了技术最终呈现形态的差异性,而不同的社会网络中各要素的最终协商产生了最终的技术样式。由此,人工智能技术在不同的劳动实践中呈现出了地方性的特征,进而表现出不同的技术风格。

(二)人工智能技术的地方性治理

由于人工智能技术在不同劳动实践中呈现出的地方性特征,因而对人工智能技术的地方性治理也包含两个维度:一是人工智能技术作为一种治理工具和手段渗透到社会治理的过程中;二是对人工智能技术本身带来的不确定性和可能风险的预判、规避和治理。第一种情况,人工智能作为社会治理的一项技术,是由社会发展的阶段和具体的治理情境所决定的。由于技术治理有两个核心立场:其一,用科学原理和技术方法治理社会,其二,由掌握了自然科学技术的专家来进行治理^②,因此,在科学技术发展的不同阶段,人们应用不同的技术手段进行治理,人工智能技术在社会治理中的应用也不尽相同。综上,技术治理始终是一个包含诸多社会因素的地方性治理,有什么样的社会就会有什么样的治理模式,且技术的成熟度决定了治理的效力与能力。例如,人工智能通过数据、算法和算力搭建

^① 渠敬东、周飞舟、应星:《从总体支配到技术治理——基于中国30年改革经验的社会学分析》,《中国社会科学》2009年第6期。

^② 刘永谋:《技术治理的逻辑》,《中国人民大学学报》2016年第6期。

政府管理的电子政务平台并赋能政府治理,这种特殊的治理能力体现在政府运行流程的简化和效力提高,通过智能系统算法逻辑判断和分析也使管理者更加全面系统地了解公共领域,从而提升服务能力。在这个过程中,人工智能的政府治理应用体现出了明显的地方性特征,不同的财政预算和资源配置会直接影响到人工智能技术的治理效应。

第二种情况,即把人工智能技术本身作为社会治理的对象,探讨如何对其进行地方性治理。我国科技部发布的人工智能治理原则,旨在建立一种负责任的技术规范,目标是确保新技术的发展安全可靠,并推动经济、社会及生态的可持续发展。这表明我国人工智能的治理与人工智能发展相协调,同时也关注人类命运共同体的构建。当前,人工智能技术在社会中的应用引发了许多相关的安全、伦理和法律问题,例如,无人驾驶汽车所引发的交通事故,责任方应该如何确定的问题;又如,当人工智能运用于军事中,各国应该遵循怎样的原则进行规约与伦理规范。人工智能技术治理原则与其所处社会的政治、经济、文化以及所倡导的价值观息息相关,不同的国家、地区或利益群体对人工智能所引发的一系列问题具有不同的规范标准和治理方式,亦具有共同特征。截至2019年4月,由政府、非政府组织、科研机构和产业界提出的人工智能伦理准则提案约有40多项,但是“没有任何一个提案可以覆盖其他提案超过65%的议题”^①。由于不同利益集体关注的重点不同,加之地域、制度和文化等社会因素的影响,对人工智能技术的规约和治理具有极大的差异性。

人工智能技术在不同的社会形态的应用中,与不同的社会结构、制度设计结合后会产生不同的表现。而随着人工智能技术本身的进一步发展,以及新的社会性问题的出现,技术—社会系统复杂度会不断增加,导致系统的风险也会增加。由此,对于不同技术—社会网络中人工智能技术的治理,应该以技术—社会协同发展为基础准则,着眼于技术—社会发展相适应、相协调,而地方性治理的核心要义就是情境化地治理人工智能技术,而非用统一的限制性标准来规范技术发展。

四、总结

作为新一轮科技发展和产业变革的先导,人工智能技术已上升为国家战略,具有重要意义。人工智能作为一种新型生产要素,在提高生产率的同时,也对国民经济的快速发展具有重要作用。2017年,党的十九大报告提出“推动……人工智能与实体经济深度融合”;2018年,李克强总理在《政府工作报告》中提出“加强新一代人工智能研发应用”^②;2019年3月,习近平总书记主持召开中共中央全面深化改革委员会第七次会议,审议通过了《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》^③。可以看到,人工智能技术通过赋能实体经济和与产业深度融合,促进了生产力的发展,并带来了新的生产关系和劳动实践方式。

结合当前快速发展的人工智能技术来重新认识马克思的“机器论片段”具有重要意义。在这里,马克思并非致力于强调一种技术史观,而是通过物质属性和社会属性的双重视角分析机器生产,分析科学技术在劳动生产和财富创造中的作用,马克思的“机器论片段”对于理解当代资本主义的劳动范式与治理策略具有重要价值^④。在马克思看来,“生产过程的智力同体力劳动相分离,智力转化为资本支配劳动的权力,是在以机器为基础的大工业中完成的。变得空虚了的单个机器工人的局部技巧,

① 任芳言:《自动化研究所研究员曾毅:人工智能伦理准则须注意技术落地》,《中国科学报》2019年4月22日,第4版。

② 参见国务院发布的《政府工作报告——2018年3月5日在第十三届全国人民代表大会第一次会议上》,http://www.gov.cn/guowuyuan/2018-03/22/content_5276608.htm,访问日期:2022年7月15日。

③ 参见华夏幸福产业研究院《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》的解读,http://news.21csp.com.cn/c16/202001/11392413.html,访问日期:2022年7月15日。

④ 孙乐强:《自治主义的大众哲学与伦理主义的主体政治学——对奈格里关于马克思“机器论片段”当代阐释的批判性反思》,《南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学)》2013年第3期。

在科学面前,在巨大的自然力面前,在社会的群众性劳动面前,作为微不足道的附属品而消失了;科学、巨大的自然力、社会的群众性劳动都体现在机器体系中,并同机器体系一道构成‘主人’的权力”^①。由此,技术由社会建构并影响社会发展,但对于社会的根本制度形态并不具有决定性作用,相反,社会的综合因素决定了技术的适用规则和治理模式。

综上,在马克思“机器论片段”的视域下,技术以“一般智力”为形式,通过劳动实践转变为直接生产力,劳动实践中包含的技术与社会要素形成了微观权力结构,而该系统中的行动者具有不同的利益诉求并塑造了不同的协调发展的动态网络。由此,人工智能作为一种新兴技术,使劳动实践的范式发生了转化,兼具了“一般智力”与机器的双重属性——既是生产资料也是生产者,与此同时生产关系也发生了相应改变。另外,人工智能技术的研发与应用中嵌入了地方化的社会因素:一方面,人工智能技术产生于特定的社会场景与应用需求中,包含了地方性的知识积累、技术路径、设计标准、伦理规范与文化价值;另一方面,社会各要素,如产业结构、公众信任、法律法规和政策制度又影响了人工智能的技术落地。就此而言,人工智能技术以劳动实践作为技术载体,其所具有的地方性特征使得其治理模式也需要因地制宜。

Local Governance of Artificial Intelligence Technology from the Perspective of Marx's "Fragment on Machines"

Xu Yuan

(School of Humanities and Social Sciences, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, P.R.China)

Abstract: The understanding of Marx's "Fragment on Machines" fully illustrates the position of machines in labor practice, which provides a useful theoretical support for understanding the development and social application of artificial intelligence and other high-technology. Artificial intelligence promotes the development of social productive forces, produces a new type of social production relations, and forms a micro-power network through social construction in its labor practice. Some currently widely discussed issues, including AI standards, AI ethics, AI risks, and even the development of AI technology itself, are closely related to the social construction of technology in labor practice. For the possible problems of unbalanced development and technology alienation, they should be solved under the guidance of Marxist view of science and technology, based on the local characteristics of technology application, and through the coordinated development of system construction and labor practice.

Keywords: Marx's view of science and technology; Fragment on Machines; Artificial intelligence; Technology governance

[责任编辑:赵玉华 王玲强]

^① 《马克思恩格斯文集》第5卷,第487页。