

数字智能与人机软融合知识生产范式

王天恩

(上海大学 哲学系, 上海 200444)

[摘要]作为信息数字编码发展的产物,大数据为人机软融合提供了意想不到的发展契机。正是人机软融合,催生了相应的知识生产范式。范式是哲学研究的重要主题,研究数字智能技术与知识生产范式的变革本身就是哲学的使命。人机软融合知识生产范式即人工智能通过大数据纳入人类智能形塑的数据资源生成数字智能,人类与数字智能协同进行知识生产的范式。在人机软融合知识生产范式基础上,进一步深入到信息层次,不仅可以对“数字”“数字智能”和“人机软融合”有更到位的理解,而且可以对哲学知识生产范式的发展有一个更高层次的整体观照。在哲学层次,人机软融合知识生产范式在很多方面有新的发展:一是量化整体把握;二是“苏格拉底式对话”的人机软融合机制;三是默会知识的数字编码明述化;四是人类自我认识具体机制的人机软融合建立。

[关键词]人机软融合;知识生产范式;数字智能;哲学

DOI:10.3969/j.issn.1002-1698.2024.06.007

ChatGPT的发布,提供了人工智能发展具有范式转换意义的重要范例:通过大数据纳入人类语境获得自然语言处理的巨大成功,以语境融合的方式揭示了人机软融合发展的深远前景和巨大空间,以至在人工智能从人类知识到信息编码再到信息的三层次发展^[1]中,信息编码层次人工智能越来越凸显为人机软融合的数字智能。

人机融合有硬融合和软融合两种基本方式,^[2]前者主要以脑机接口的硬件介入,后者以大型语言模型的人机语境融合为典型形式。正是人机软融合,构成了人机软融合知识生产范式变革的基础。由于范式本身具有哲学性质,人机软融合知识生产范式的哲学研究不仅可以在更深层次把握一般知识生产范式从人机协作到人机软融合的发展,而且可以通过信息的哲学和科学一体化理解,系统探索人机软融合哲学知识生产范式及其性质和新发展。

一、知识生产范式:从人机协作到人机软融合

随着人工智能的发展,人机协作成了越来越重要的生产模式。在物质生产领域,人机协作的发展

越来越广泛。而在知识生产领域,随着人工智能发展到基于大数据阶段,数字智能凸显了知识生产中的人机协作。正是数字智能技术的发展,在各领域带来了人机协作的知识生产范式。

(一) 知识生产的人机协作范式

人机协作(Human - Robot Collaboration, HRC)最初指人类与机器人、计算机或其他智能系统之间的协同工作和互动。作为一个技术概念,人机协作可以指人和自动化机器共享工作空间并同时进行操作的工作场景。“人机协作是现代工业逐渐强化的范式,它将人类和机器的技能结合起来,使生产更为灵动。”^[3]这是一个拥有应用广泛、具有未来场景和高度潜在经济影响的研究领域。随着数字智能的迅猛发展,更广泛意义上的人机协作(Human - Machine Collaboration)的生产模式已经进入知识生产领域。

当下知识生产范式的变革,最基本的特征正是“人机协作”。数字智能技术的发展,“促进了开放式的协同知识生产”。^[4]由于虽然具有巨大的知识生产潜力,但只是具有更强的泛化能力而不可能走向通用化,作为数字智能,“人工智能无法独立完成知识生产,人机协作是 AI 知识生产的必由之路。”由于机器学习的深度发展,“以大数据和机器学习为核心的 AI 知识生产将一直是人机协作的知识生产。”^[5]在这种知识生产范式中,“人机协同生产和传播知识的流程发生了变化。”^[6]随着数字智能的发展,人机协作的知识生产范式成为越来越广泛的共识。由于大数据的发展,科学研究领域形成了“数据中心化知识生产”^[7]的“第四范式”。

由于数字智能的发展,人机协作的知识生产在人文社会科学领域正爆发式扩展。由于知识生产的特殊性质,人机协作在传媒研究领域表现得最为典型。传媒研究中的人机协作意味着从以人为主导的内容生产向人机协作的内容生产转变。一是从人类主导生产向人机协作生产转变;二是从单一模态向多模态转变;三是从静态过程向动态可持续更新转变。^[8]在艺术领域,形成了类似“ArtVerse 的新型人机协作创作范式”。^[9]而在经济领域,人机协作则成为“循环经济的新范式”。^[10]大型语言模型的发展使人机协作的知识生产模式迅速蔓延,“ChatGPT”和“文心一言”作为生成式人工智能的新产品,造就了人机合作进行知识生产(尤其是学术研究)的新形式。形成人机合作的知识生产新模式。^[11]人机协作不仅意味着知识生产的范式变革,而且意味着人的全新发展方式,因而随着知识生产人机协作范式发展的不断深化,其哲学性质空前凸显。

(二) 知识生产范式及其变革的哲学性质

由于涉及根本,范式本身就具有哲学性质,科学领域最为典型。“科学研究的范式依次包括本体论、认识论、方法论和方法。”^[12]作为哲学与科学关联的最直接领域,科学哲学研究最集中地凸显了知识生产范式变革的哲学性质;而人工智能的宇宙学模拟以 AI 模型用于模拟宇宙的结构,从而加速各种宇宙学假设的验证,则成为了这方面表现最为突出的领域。由于哲学和科学越来越以一体化的方式发展,不仅哲学知识生产范式的变革正悄然发生,而且科学知识生产范式变革的哲学性质越来越明显;由于哲学的特殊学科性质,哲学知识生产范式的发展不仅表现在哲学领域,而且更广泛地体现在所有领域知识生产范式的发展中。

知识生产范式从来就具有哲学性质,并且随着知识生产的发展,不仅越来越凸显,而且形成重要的发展机制。一方面知识生产范式的变革总是反映在哲学上;另一方面哲学知识生产范式的发展又表现了知识生产范式的变革,二者间形成双向循环发展机制。正是随着机制层次研究的深入,一个重要发展动向越来越明显:从人机协同到人机融合的知识生产范式发展。

数字智能技术的发展引发了新的知识生产范式变革,出现人机融合知识生产范式。随着数字智

能技术的发展,一般知识生产范式的变革和哲学知识生产范式的发展之间的双向循环机制逐渐导向哲学知识生产的人机融合范式升级。由此可以在机制层面看到知识生产范式及相关问题的哲学性质。正是由于知识生产范式的哲学性质,在相关机制层面可以更清楚地看到,知识生产的人机协作范式既意味着新的发展机遇,也意味着新的挑战。

由于人类智能与数字智能的融合发展,知识生产的人机协作范式定位涉及机遇和挑战相互交织的问题。首先,人机协作可以进行人类以往不可能进行的知识生产。“人机协作涉及新的知识形态与符号系统。在传统实践中,人们通过语言、手势等方式进行交流和理解,人类认知的固有限制在探索复杂知识领域时构成了挑战,而生成式 AI 有望帮助我们突破这些认知局限,发掘并验证解释复杂现象的新理论。由此,一种新的科学知识生产实践流程应运而生,在这一过程中,规律并非源自人类思维刻意设计和明确表达的数学关联,而是通过 AI 算法挖掘出可能极为复杂的隐藏关系。”^[13]其次,随着数字智能技术的发展,人机协同研究的机制涉及越来越深入。“人机之间合理高效的‘认知劳动分工’就构成了人机知识实践当中的重要议题。”^[14]最后,由于数字智能可以处理大数据,而人类智能无能为力,“机器发现的知识不仅完全超出了人类的经验,也超出了人类的理性,成为人类几乎无法理解的知识。”^[15]机器知识的人类理解是人机协作知识生产发展带来的严峻挑战,随着数字智能技术的发展,挑战还会有更多方面。“挑战与技术相关,指的是生成式人工智能所面临的限制或约束。例如,训练数据的质量是发展生成式人工智能模型的主要挑战之一。幻觉、可解释性和输出的真实性也是由算法限制造成的挑战。”^[16]人机协作知识生产带来的机遇和挑战,需要人机协作的发展解决。“人机协作不仅是解决由生成式人工智能带来的挑战,也是抓住与之相随机遇的关键。”^[17]机器知识的理解等问题及其所带来的新挑战,涉及人类知识和机器知识的融合及其机制等,必须进一步深入到知识生产范式的哲学层次才能更到位地理解。对于知识生产人机协作范式研究面临的深层次问题,必须深入到人机软融合及其发展的更深层次才能更好地理解和应对。

(三)人机软融合哲学知识生产范式

作为全新的知识生产范式,人机协作原则上可以发生在任何领域,因此还不足以表征哲学知识生产范式。由于涉及人的发展和人类进化,鉴于数字智能本身的人机软融合本性,作为哲学知识生产范式变革的重要方面,作为一般知识生产范式的人机协作应提升到人机软融合的更高层次。上升到哲学层次,人机协作的知识生产范式将进一步推深至人机软融合知识生产范式。

人机协作方式主要源自物质生产领域,人机融合更符合知识生产的性质,而当前人工智能发展的数字智能本性,则空前凸显了人机软融合机制及其重要性。在知识生产的人机协作范式研究中,已经提出了 AIGC 技术将推动知识生产角色的多元转化,并催生“人机深度融合”,^[18]甚至提出了“人机融合智能”^[19]的概念和“人机融合原理”^[20]。早在 2019 年,刘伟就提出:人机融合是指将人类的智能和能力与机器的计算能力和处理能力相结合,以创造出更高效、更智能的系统。如果将这种人机融合与双螺旋结构的概念相结合,可能意味着新的能量形式的出现。双螺旋结构本身在生物学中具有重要的作用,代表着 DNA 的结构和遗传信息的传递。“在人机融合智能中,意向性是联结事实与价值、真善美的唯一桥梁,形式化可以某种程度地实现这种意向性。”^[21]“人机融合智能”被看作是创造性活动的未来方式。基于 ChatGPT 技术原理,甚至提出了“人机融合原理”。人机融合正是基于数字智能及其发展,而数字智能更是典型的人机软融合智能。正是根据数字智能的人机软融合性质,当前哲学知识生产范式变革的研究,应当以人机协作升级为人机融合的方式,向人机软融合范式发展。

关于人机融合知识生产范式,我们似乎可以从脑机接口得到最典型的理解,但由于涉及的问题太

复杂且目前研究的局限,一方面脑机接口还不是人机融合的成熟话题,另一方面介入式脑机接口事实上已经涉及人机一体化,人机融合的全面深入研究条件还不成熟。况且,人机融合还可以包括体外骨骼等设备身体的融合,而基于数字智能技术的人机融合主要是具有独特意义的软融合方式,因此,数字智能发展条件下人机融合知识生产范式是人机软融合。

人机软融合虽然至少在手机特别是智能手机的使用中已有明显表现,但真正引起我们关注和研究的还是在大数据发展基础上,以 ChatGPT 等为标志的大型语言模型发展之后。ChatGPT 的惊艳正在于大型语言模型通过大数据纳入人类语境,实现了人机语境软融合,获得让人叹为观止的效果。随着数字智能技术的发展,从自然语言到广义语言,通过人机软融合的扩展会不断给我们带来惊喜,让我们越来越深入地看到人机软融合在人机融合发展中的重要意义,看到人机软融合在知识生产范式变革中的重要基础地位。而关于数字智能技术与知识生产范式变革的研究,正是基于人机软融合的发展。

从人机协作到人机融合,意味着实现了“人的人工智能化”,“知识生产主体的边界得到扩展,体现了一种人机间的新型交往与传播模式。”^[22]在人机软融合知识生产范式中,不仅“提供了增强特定研究领域的机会,即(i)问题形成和研究设计,(ii)数据收集和分析,(iii)解释和理论化等”,^[23]甚至是“与人类在知识生产中的广泛融合塑造了一种由人、机、环境系统相互作用而产生的新型认知形式”,^[24]而且是在此基础上进一步与人的发展关联在一起。

ChatGPT 发布以来数字智能技术的爆发式发展,大大地推动了人机软融合进程。数字智能技术越来越深入地介入人类知识生产,逐步形成知识生产的人机软融合方式,人机软融合知识生产范式变革正悄然发生。根据目前的发展趋势,在哲学层次可以看到人机软融合知识生产范式涉及更深层次的双向循环机制:一方面是数字智能技术通过大数据纳入人类智能要素,典型的比如人类语境,构成融入人类智能要素的人机融合智能,另一方面是这种人机融合智能的人类利用,同一过程的两个方面构成双向循环动态进化。其中既有人类智能要素数字智能纳入的不断深化,也有人类智能进化和退化的此消彼长。由此可以将人机软融合知识生产范式作一初步概括,即人工智能通过大数据纳入人类智能形塑的数据资源生成数字智能,人类利用数字智能进行知识生产的范式。由此人脑以观念的方式进行的知识生产就与数字智能以信息编码的方式进行运作相融合,达成人类智能小数据智慧方式和数字智能大数据处理方式机制上的软融合。这是人类知识生产的全新方式,涉及更根本的范式转换。

由于信息的数字编码具有将信息的观念编码与信息的物能编码直接关联的优势,数字智能驱动的信息编码处理成了知识生产范式变革的技术基础,知识生产由计算机辅助的人脑知识加工范式向数字智能技术发展基础上的人机软融合知识生产范式转换。

人机软融合知识生产范式的变革,所涉及的是信息范式的转换,必须进一步深入到信息层次,在信息的哲学和科学一体化理解中,一些深层次问题才能有更到位的把握,包括在更深层次理解哲学知识生产范式的发展。

二、哲学知识生产范式发展的信息层次理解

由于为数字智能所驱动,人机软融合哲学知识生产范式涉及更深层次问题,从“数字”到“数字智能”,从人机软融合到知识生产发展所涉及的更基本范式转换,无不在更深层次与信息内在相关。“数字”直接关联着信息,而信息则涉及目前最基本的范式转换,人机软融合哲学知识生产范式(知识生产范式及其变革的哲学性质)在哲学和科学一体化理解的信息层次呈现得更为清晰。

信息的理解涉及“人类历史上最深刻的范式转换”。^[25]随着信息科技的发展,信息得以逐渐开显,由此凸显了更深层次的信息范式。深入到信息层次看知识生产,就会看到信息范式的转换将带来知识生产范式的相应转换。在信息范式中,不仅可以对哲学知识生产范式的发展有一个更高层次的整体观照,而且可以看到知识生产范式哲学性质的深层次展开。在数字智能技术发展的基础上理解知识生产范式的变革,必须深入到信息层次。

(一)人机软融合知识生产范式理解的信息基础

关于信息持续而艰难的研究表明,信息既不是物质也不是能量,^[26]而是感受性关系;作为感受性关系,信息具有创生性和涌现性等基本特性。^[27]信息的创生性意味着信息世界的创造是信息无中生有意义上的整体建构——创构。^[28]把信息理解为感受性关系,对信息编码及其与信息的关系就可以有一个清晰的认识:信息编码是感受性关系的物能化和观念化。因此数据不是信息而是信息编码。信息编码有两种基本类型:信息的物能编码和信息的观念编码。前者典型的如物理信号和DNA中的基因;后者典型的如作为自然类(natural kinds)概括产物的概念和符号等。正是信息的物能编码使信息得以遗传和传递;正是信息的观念编码使人类可以建立起观念体系即知识系统,并对建立更深层次的感受性关系提供整体观照,不断推进信息的发展,从而不仅在作为感受性关系的信息与基于信息编码的知识体系之间,而且在信息的物能编码和观念编码之间建立起双向循环机制,驱动知识生产的不断发展及其范式的变革。由此可见知识论发展的一个更深层次研究领域:信息知识论。

信息的物能编码在信息科学中有相对成熟的研究,而信息的观念编码则是一个既陌生又熟悉、奇特而又平常的重要领域,既有信息的概念编码和符号编码,还包括信息的经验编码和图形编码等,它们不仅构成人类明述知识和默会知识分野的基础,而且其中的符号编码在人机关系中具有关键地位。信息的符号编码有一种特殊的方式,那就是信息的数字编码,其之所以特殊,就在于它作为符号编码一方面不受物能所限,另一方面又具有与信息物能编码的直接关联。信息的数字编码既可以是作为信息观念编码的符号编码,同时又可以直接转换为作为信息物能编码的物理编码。作为数字编码,“0”和“1”是信息观念编码中的符号编码;而直接转换为“开”和“关”又是物能编码中的物理编码。正因为信息的数字编码既与信息的物能编码也与信息的观念编码内在相关,因此算法就可以通过信息的数字编码将观念和物能内在结合在一起,从而构成了大数据和人工智能发展的特殊信息编码基础。大数据正是信息数字编码发展的产物,而“数字智能”则正是建立在信息数字编码层次的人工智能,也有“数据智能”甚至“大数据人工智能”(Big Data AI)^[29]之称。ChatGPT发布之后大型语言模型越来越惊艳的效果,正得益于作为信息数字编码集合的大数据,成就于数字智能的特殊基础之上。正是在对于人类智能具有特殊性质的数字智能基础之上,人机软融合才在物能和信息关系层次,构成哲学知识生产经验主义和理性主义范式关系的双向循环具体机制,从而将知识生产的人机协作范式推升到人机软融合范式,由此得以在更高整体层次深化哲学知识生产范式发展的理解。

从哲学发展史上可以看到,知识生产范式历经了思辨型知识生产范式、实验型知识生产范式、实用型知识生产范式。^[30]从作为感受性关系的信息层次看,思辨型知识生产范式主要是在信息观念编码基础上建立起观念体系的知识生产范式。由此一方面可能会程度不同地随着观念体系的发展深化对世界的感受,另一方面几乎不可避免地将观念体系的抽象普遍性误为世界的本质,将概念体系的结构或逻辑误为世界本身的实体或逻辑结构。因此在感官直接感受世界建立起来的有限感受性关系基础上,人类依靠基于作为信息观念编码的概念建立起概念体系,出现形形色色的世界图景,从而在大大推进哲学知识生产的同时,又走进了传统形而上学,走向了对经验世界的抽象普遍性终极追寻,打

造了以各种不同方式封闭的理论体系。

随着实践的发展,技术进步引发了知识生产范式的变革,带来了实验型知识生产范式。实验意味着建立起与世界的更深层次感受性关系,获得了关于世界的更深层次信息及其相应编码,从而不仅在更深层次信息编码的基础上建立起具有更可靠实验基础的科学知识体系,而且改变了人们的知识观。

实验型知识生产范式一方面意味着主要建立在作为信息的感受性关系基础之上从而大大推进了经验知识的发展,建立起经验科学体系,另一方面由于其分析的方式方法带来了知识观的过度客观化和基于其上的分门别类知识分化,从而引发了知识生产范式的进一步变革,带来了实用型知识生产范式。“美国的实用主义哲学将应用科学研究放在重要地位,始终将科学研究与现实需求紧密结合起来。”^[31]随着信息科技的发展,知识生产的经验主义范式和理性主义范式渐趋融合,得以取长补短,形成更高层次机制。

(二)知识生产范式变革的超越性哲学思考

哲学思辨的超越性在知识生产范式的发展中也有典型体现。在“感性活动”特别是“感性实践”概念中,可以对此有直接而形象的感觉,而在批判实在论和在后现代存在论等相关哲学研究中,可以看到具有信息趋向的更深层次思考。

在相关的哲学超越性思考中,最耐人寻味的是马克思关于“感性活动”和“感性实践”的思想,这已经是与作为感受性关系的信息内在相关。而在现代哲学中,批判实在论客观上具有关注信息的倾向,涉及人类的感知和经验。“批判实在论本就关注现实与人类感知和经验之间的差异。它主张现实在‘经验’、‘实际’和‘真实’三个层面上被感知。组织中可以观察到的知识是经验性的,实际指的是采取行动采用更好的知识管理实践。而‘真实’是实际和经验的驱动力。”^[32]这里对人类感知和经验的关注虽然还局限于宏观活动层面,没有进一步深入到作为感受性关系的信息层次,但在宏观活动层面已涉及创构。

在后现代存在论中,已经对创构的存在论意蕴有所反映。“后现代主义本体论认为,个体为社会力量所构造,不存在可知的绝对真理,因为组织中的权力动力学放大了人们对可被认为是知识的东西的信念。组织以非线性方式运作,要求我们在不确定情况下不断审视所作出的决定。”^[33]也是由于还没有深入到信息或信息的数字编码层次,后现代主义存在论思考还只能停留在社会建构的层面。而在社会管理等领域,知识生产范式变革则更多采用社会建构主义方法的研究,往往更有可能标示结果的解释性,并对方法选择进行合理解释。^[34]实用主义和社会建构论之所以在很多情况下不能让人完全信服,只是由于局限在社会层面而没有进一步深入到信息层次。

在信息层次可以越来越清楚地看到,知识生产的经验主义范式与作为信息的感受性关系密切相关。信息层次的研究表明,没有基于信息编码的观念体系构建,仅仅在感受性关系基础上不可能有对世界认识的不断深入。知识生产的理性主义范式与基于信息编码的观念体系构建具有内在关联。随着诠释学的发展,知识生产的诠释范式越来越与对象外部关系或功能等密切相关,形成了依据对象的外部行为和表现进行理解的诠释学机制,从而日益成为人文科学知识生产的基本方式。而信息科技的发展则越来越清晰地表明,把理性作为可靠知识的唯一来源,远离了作为感受性关系的信息,知识就可能脱离与对象世界的关联,知识生产的理性主义范式就相应意味着无源之水。在哲学研究中,可以看到与此密切相关的发展脉络。

由于信息范式意味着学科一体化,知识生产范式本身的哲学性质随着数字智能的发展越来越凸显。事实上,知识生产范式的变革本身就是哲学事件,而科技的发展则在越来越程度上构成了知识

生产范式变革的主驱动。由于其在人与世界关系中的特殊性质,数字智能技术的发展使这一点空前凸显。数字智能技术的发展意味着哲学知识生产的全新技术“资源禀赋”,为哲学知识生产范式变革奠定了全新的技术基础。资源禀赋应具备两个特点,一是应具备在知识生产范式中所需条件;二是有在知识生产范式中可以被支配和利用的要素,包括物质、技术、人力、制度、信息等资源。^[35]数字智能技术不仅具备知识生产范式智能化发展的更高层次要求,而且具有知识生产范式中可被支配的重要智能技术要素。

随着信息科技的发展,数字智能技术的加持使知识生产日益具有整体性。在信息层次,由于基础理论和应用技术的发展趋向一体化,知识的形态也发生相应变化。“在有些学科知识内部,新知识的发现不再以公共知识形式进行发表,而是以专利申请的形式存在,这种形式越来越广泛,影响着大学知识生产范式。”^[36]随着数字智能技术的发展,研究成果由发表到专利的发展趋势将不断由应用技术向基础理论扩展。这正与随着学科一体化发展基础理论与应用研究一体化密切相关,将随着信息科技的发展得以空前展开。正是由数字智能技术的发展,可以更清楚地看到知识生产范式发展的整体性,看到在这一整体构成和发展中哲学知识生产范式变革的基础地位。

数字智能技术的发展为知识生产范式发展的进一步展开奠定了基础,由此可以对哲学知识生产范式的发展有一个更高层次的整体观照。在学科一体化发展条件下,人工智能技术的发展需要应对新的知识生产发展形势。这意味着,数字智能的发展带来的人机软融合哲学知识生产范式变革,一方面大大推进了哲学知识生产,另一方面相应带来了新的问题,而这些问题的应对和解决又需要人工智能的进一步发展,因此在信息范式中把握数字智能及其发展就成了重要基础性工作。在信息层次,不仅人机软融合知识生产范式在哲学上可以得到更到位的理解,而且可以看到人机软融合哲学知识生产范式的新发展。

三、人机软融合哲学知识生产范式的新发展

由于数字智能技术的发展基于大数据,涉及人机软融合发展进化,人机软融合哲学知识生产范式在很多方面有新的发展,这里主要聚焦四个基本方面。

(一) 量化整体把握

数字智能技术带来的哲学知识生产范式变革涉及很多方面,而最基本的方面则是基于大数据的量化整体把握。整体把握是哲学的基本特征,由于人类智能的特定性质,以往主要是概念思辨方式的质性整体把握,而大数据基础上数字智能技术的发展,则催生了哲学知识生产范式向人机软融合转换,获得了基于大数据整全性^[37]的量化把握能力。由于大数据的规模整全性发展,其量化整体把握为人机软融合哲学知识生产范式提供了新的基础,使哲学知识生产范式具有量化整体把握的新发展,从而具有量化及其与质性整合的整体观照功能。

在数字智能技术的发展中,“大数据的可用性,以及获取、集成和分析大数据的复杂方式,正在促使知识生产所涉及的方法和推理过程发生革命性变化。”^[38]由于只有当人工智能发展到数字智能才能处理大数据,因此“人工智能也成为了生产主体的一部分,否则光凭借人类无法完成海量信息的迅速处理、归纳与统计。在生产模式上,AI知识生产的算法仍是一个人类无法理解、不透明的黑箱”。^[39]在人机软融合知识生产范式中,数字智能技术的发展推出的生成式人工智能扮演着重要角色。“人工智能生成内容(Artificial Intelligence Generated Content, AIGC)正在变革人类的知识生产方式,推动知识生产与传播范式的变革”。^[40]由于涉及最基本的层次,人机软融合知识生产范式的量化整体把握使

因果模型得以向质性和量化结合发展。正因为如此,在哲学层次不仅可以看到以概念思辨方式进行的质性整体把握基础上量化整体把握的可能性和重要性,而且可以看到人机软融合之于人类发展进化的深远意义,看到人机软融合知识生产范式的更深层次内涵。

在哲学知识生产层面,人机软融合范式可以将因果性的理解扩展到大数据相关关系,从而建立起更高层次的因果模型。由于人工智能大模型通过大数据纳入人类语境等进行数据处理,在大数据发展的基础上,生成式人工智能的发展将使人机软融合越来越全面和深入。这意味着因果模型不断向大数据相关关系领域发展,从而依靠数字智能技术使更多以往不可能处理的知识可以为更高层次的因果模型所把握和处理。质性整体把握和量化整体把握内在结合的因果模型不仅能提供更高层次的整体观照,而且具有把握未来的能力。

由于与可以处理大数据的数字智能相结合,人机软融合使知识具有了更高的价值。其中最为明显的,正是建立在大数据预测基础上未来维度的量化整体把握。生成式人工智能可以从数据生成知识,这种信息编码人工智能从数据到数据的环节正是人类智能的弱项,而数字智能的弱项则是基于质性整体观照的理解能力,人机软融合由此构成的互补具有重要知识生产范式意义。“知识的拥有一度意味着对过去的理解,现在却意味着预测未来的能力。”^[41]正是这种能力,使我们在数字智能时代得以基于人机软融合知识生产面对“未来已来”的全新发展现实。

(二)“苏格拉底式对话”的人机软融合机制

大型语言模型的发展,不仅可以在人机间建立起“苏格拉底式对话”,在更高层次以“苏格拉底式对话”的方式从事哲学知识生产,而且可以向网络多元化升级,构成人机复合对话式哲学知识生产模式,在知识生产中基于数字智能发展苏格拉底的“接生术”。在人机合作的知识生产新模式中,“机器智能在提供资源的概括和简单的文本生成方面对人的知识生产提供高效的帮助,并通过人机问答的互动使这种帮助更具针对性和时效性”。^[42]OpenAI 人工智能大模型的发展正在这方面展示出诱人的前景,最近发布的 GPT-4o 具有人机深度软融合的性质,在此基础上进一步发展,可以建立起与对话者的经历性关系,构成共同经历,因而远不只是很好的聊天陪伴,其专业化发展可以提供建立人机思想关系的基础,在专业领域形成人机软融合知识生产关系,通过人机对话进行专业知识生产。“人类的知识生产经历了从传统的个体思考、专业组织到算法引导和人机协同的新阶段。机器算法的介入强化了社会中个体思维之间的关系,打破了传统知识生产中时间和空间的枷锁,提供了非在场知识传播,同时使得更大规模、更多元化的知识生产成为可能,使知识生产向‘全球脑’推进。”^[43]在人机软融合范式中,人类个体可以不再只是在自己大脑中进行知识生产,而是可以通过数字智能设备形成人机对话关系,使知识生产在人机对话中进行。数字智能设备不仅帮助人储存对话即知识生产内容,随时可以将知识生产的成品、半成品调出来讨论,而且人可以借助其大数据资源进行“苏格拉底式对话”,以新方式的“接生术”生产知识。由于数字智能技术的应用具有网络化性质,这种苏格拉底对话式的哲学知识生产可以在更高层次展开其类特性。

人机软融合众创与人类知识生产的类特性密切相关,数字智能技术的发展将不断使人机软融合知识生产范式展开人类知识生产的类特性。人类智能本来就是类智能,人类知识生产本来就是类生产,但其内在化本性使我们不容易看到这一点。数字智能技术的发展以对象化的方式外化在我们面前,使其呈现得一清二楚——这本身就具有深刻的哲学知识生产范式意蕴。

毫无疑问,对话式知识生产可以用于任何学科。在维基百科的发展中,这种知识生产模式已经初露端倪。而在人机软融合知识生产的哲学层次,则在其深层次总是具有哲学知识生产范式性质。在

基于数字智能技术的众创方式中,生成式人工智能生成的新内容不仅可以是思考资料,而且可以激发人的进一步思考,获得新视角,跳出既定思维定势,产生新想法,甚至触发前提性反思,促进根本观念的转换。

(三)默会知识的数字编码明述化

在人类知识生产中,默会知识具有重要地位。由于其在知识生产中的独特地位,默会知识成了知识论研究的重要领域。由于知识的机器表征局限,人类默会知识的机器处理成了人工智能发展的瓶颈。数字智能的发展,通过人机软融合为此提供了新的发展空间。数字智能技术使哲学知识生产发生了机制性变革:从只能依靠人类智能的观念操作发展到可以通过数字智能技术进行信息物能编码的操作。默会知识的典型形态是信息的经验编码及基于其上的经验体系,其概念编码及基于其上的概念系统正是人类知识生产发展的重要环节。人机软融合的发展,提供了不断使更多经验编码数字化的条件,使作为默会知识基础的信息编码数字化。经济合作与发展组织(OECD)将知识分为知道是什么的知识、知道为什么的知识、知道怎么做的知识和知道是谁的知识四类。前两类知识属于“编码化知识”,后两类以及其他各类知识属于“隐含经验类知识”。^[44]数字智能技术的发展,使人机软融合知识生产过程从默会知识到明述知识发展的环节数字化,以从数字数据到数字数据的方式进行。由此,“以 ChatGPT 为代表的大模型系统通过机器学习,不仅具有获取‘编码化知识’的能力,通过对人类智能进行全局模拟,在逻辑思维、情感识别等隐含的经验知识以及创新方法上也有了新的突破。”^[45]通过人机软融合,数字智能具有内容生成能力,可以通过机器学习方法从数据中学得特征,并生成相似的全新数据。因此随着信息数字编码的发展,数字智能技术可以大大扩展编码化知识的范围,不仅使信息的概念编码和图像编码,而且使信息的经验编码在越来越程度上数字化。这意味着,人机软融合的不断发​​展将使越来越多默会知识明述化,为知识论研究提供新的发展条件。

(四)人类自我认识具体机制的人机软融合建立

数字智能技术的发展意味着人机软融合哲学知识生产范式的基础将深化到信息层次,从而由此越来越充分地展开数字智能技术与人类的深层次关系,与人类认识自己建立起机制关联。人类认识自己与人工智能发展形成双向循环机制,可以在更深机制层次进入意识之谜的探索,在通用人工智能核心机制突破和意识之谜的破解之间形成双向循环机制。

数字智能技术的发展,为人工智能通用化奠定了更深层次基础。人工智能的通用化发展,意味着人类自我认识的整体对象化。正是在这个意义上,“我们生活在一个自我认识的时代,这个时代与其他时代之所以不同,并非在于拥有了全新的信念,而在于不断增长的对自我的认识 and 关注。”^[46]虽然数字智能的发展本身并不意味着通用人工智能的发展,但数字智能技术为此提供了重要条件。正是数字智能技术的发展为人机软融合并在此基础上向硬融合发展,为人类更高层次进化奠定更深层次基础;正是由于人机软融合知识生产范式在哲学层次涉及人的发展,因此与相应的人才培养方式具有更深层次内在关联;也正是在此基础上,可以在哲学层次更好地理解当前知识生产模式的发展,系统展开人机软融合知识生产范式的特质和特征及其发展趋势。

注释:

[1] 王天恩:《人工智能通用化及其实现途径》,《中国社会科学》2024年第3期。

[2] 王天恩:《人机融合进化:方式、机制与前景——兼及 ChatGPT 的人机软融合进化地位》,《探索与争鸣》2023年第6期。

[3] Riccardo Gervasi, Luca Mastrogiacomio, Domenico Augusto Maisano, Dario Antonelli, Fiorenzo Franceschini, “A Structured Methodology

to Support Human – Robot Collaboration Configuration Choice”, *Production Engineering* Vol. 16, 2022, pp. 435 – 451.

[4][46]李栋:《后人类时代教育学知识生产的范式转型与未来图景》,《现代大学教育》2023年第6期。

[5][39]阮凯:《人工智能知识生产的核心争议与深层局限的哲学反思》,《自然辩证法研究》2024年第3期。

[6][13][14][15][22][24][40][45]郑泉:《生成式人工智能的知识生产与传播范式变革及应对》,《自然辩证法研究》2024年第3期。

[7][38]Sabina Leonelli, *Data – Centric Biology: A Philosophical Study*, Chicago: The University of Chicago Press, 2016, pp. 6, 176.

[8]夏以柠、艾文杰:《生成式人工智能背景下内容生产范式的变革》,《北方传媒研究》2023年第4期。

[9]Chao Guo, Yong Dou, Tianxiang Bai, Xingyuan Dai, Chunfa Wang, Yi Wen, “ArtVerse: A Paradigm for Parallel Human – Machine Collaborative Painting Creation in Metaverses”, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* April 2023.

[10]Arantxa Renteria, Esther Alvarez – de – los – Mozos, “Human – Robot Collaboration as a New Paradigm in Circular Economy for WEEE Management”, *Procedia Manufacturing* Vol. 38, 2019, pp. 375 – 382.

[11][42]雪峰:《生成式人工智能介入知识生产的功用探析——借助 ChatGPT 和“文心一言”探究数字劳动的体验》,《重庆邮电大学学报(社会科学版)》2023年第4期。

[12]Pranas Žukauskas, Jolita Vveinhardt, Regina Andriukaitienė, “Philosophy and Paradigm of Scientific Research”, in Jolita Vveinhardt eds., *Management Culture and Corporate Social Responsibility*, IntechOpen, 2018, p. 122.

[16][17]Fiona Fui – Hoon Nah, Zheng R L, Cai J Y, et al., “Generative AI and ChatGPT: Applications, Challenges, and AI – Human Collaboration”, *Journal of Information Technology Case and Application Research*, Vol. 25, No. 3, 2023, pp. 277 – 304.

[18]刘智锋、吴亚平、王继民:《人工智能生成内容技术对知识生产与传播的影响》,《情报杂志》2023年第7期。

[19]白惠仁、崔政:《机器学习与创造性认知劳动》,《浙江社会科学》2021年第3期。

[20]王策:《生成式人工智能“生成性”的哲学考辨——从马克思“感性活动”观点看》,《学术界》2024年第3期。

[21]刘伟:《追问人工智能:从剑桥到北京》,北京:科学出版社,2019年,第169页。

[23]Susarla A, Gopal R, Thatcher J B, et al., “The Janus Effect of Generative AI: Charting the Path for Responsible Conduct of Scholarly Activities in Information Systems”, *Information Systems Research*, Vol. 34, No. 2, 2023, pp. 399 – 408.

[25]Wolfgang Hofkirchner, *The Logic of the Third: A Paradigm Shift to a Shared Future for Humanity*, World Scientific Publishing Company, 2022, p. vii.

[26]Norbert Wiener, *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Second Edition, Cambridge: The M. I. T. Press, 1985, p. 132.

[27]王天恩:《信息及其基本特性的当代开显》,《中国社会科学》2022年第1期。

[28]王天恩:《大数据中的因果关系及其哲学内涵》,《中国社会科学》2016年第5期。

[29]Larson, Erik J., *The Myth of Artificial Intelligence: Why Computers Can’t Think the Way We Do*, The Belknap Press of Harvard University Press, 2021, p. 145.

[30][31][35][36]安娜丽、陈·巴特尔:《西方大学知识生产范式演变研究》,《未来与发展》2021年第8期。

[32][33]Everest Turyahikayo, “Philosophical Paradigms as the Bases for Knowledge Management Research and Practice”, *Knowledge Management & E – Learning* Vol. 13, No. 2, 2021, pp. 209 – 224.

[34]Martin Gannon, Babak Taheri & Jaylan Azer, “Contemporary Research Paradigms & Philosophies”, in Fevzi Okumus, S. Mostafa Rasoolimanesh & Shiva Jahani eds., *The Contemporary Research Methodology in Hospitality and Tourism*, Emerald Publishing Limited, 2022, pp. 5 – 19.

[37]王天恩:《大数据的规模整体性及其重要哲学意蕴》,《江汉论坛》2022年第4期。

[41]Viktor Mayer – Schönberger, Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*, London: John Murray (Publishers), 2013, p. 190.

[43]吴飞、段竺辰:《从独思到人机协作——知识创新模式进阶论》,《浙江学刊》2020年第5期。

[44]程广云:《从人机关系到跨人际主体间关系——人工智能的定义和策略》,《自然辩证法通讯》2019年第1期。

[责任编辑:马立钊]