

马克思主义新认识论与人工智能

——人工智能不是威胁人类文明的科技之火

The New Epistemology of Marxism and Artificial Intelligence:

The Artificial Intelligence is not the Fire of Science and Technology Which Threatens Human Civilization

王礼鑫 / WANG Lixin

(上海师范大学法政学院、马克思主义学院, 上海, 200234)
(School of Law and Political Science, School of Marxism, Shanghai Normal University, Shanghai, 200234)

摘要: 针对“人工智能是威胁人类文明的科技之火”等观点, 学界有多种回应。本文基于马克思主义新认识论尝试论证: 人工智能无法直接威胁人类文明, 无法发展出超越人类的文明。马克思主义新认识论, 是吸收默会知识理论等现代知识论成果的认识论。根据这一新认识论, 可知: 人工智能本质上是人造机器运用人类喂给它的知识, 是人类已有明述知识的转移、利用; 人工智能难以产生默会知识, 也无法创造新的明述知识或命题性知识; 人工智能的学习能力基于算法而不是社会交往。

关键词: 人工智能 新认识论 马克思主义认识论 默会知识

Abstract: The academic community has responded a lot to the view that the artificial intelligence is the fire of science and technology which threatens human civilization. Based on the new epistemology of Marxism, this paper tries to argue that the artificial intelligence can't directly threaten human civilization and develop a new civilization beyond human beings. The new epistemology of Marxism is an epistemology that absorbs the achievements of modern knowledge including the theory of tacit knowledge and so on. According to this new epistemology, we know that the artificial intelligence is essentially an artificial machine of which knowledge is from the human's feeds and the transfers and use of human explicit knowledge; So it is difficult that the artificial intelligence produces the tacit knowledge and creates new explicit knowledge or propositional knowledge. Because the learning capability of the artificial intelligence is based on the algorithm but not the social communications.

Key Words: Artificial Intelligence; The New Epistemology; The Epistemology of Marxism; Tacit Knowledge
中图分类号: N0 文献标识码: A DOI:10.15994/j.1000-0763.2018.04.003

一、问题提出与研究综述

近几年, 随着人工智能再次成为热点, 国内外都有学者提出警告: 人工智能不仅给当代社会带来挑战, 而且给人类未来造成严重威胁。令人过目不忘的观点无疑是: 人工智能会消灭人类。当然, 也有不少学者认为人工智能毁灭人类文明的观点是无稽之谈。笔者不认为人工智能是威胁人类文明的科

技之火, 也不认为人工智能能发展出超越人类的文明。尽管学界已有论证, 但还不充分。本文尝试沿袭金观涛等人的做法, 循认识论展开论述。^[1]

有学者阐述了人工智能带来的近期、中期、远期威胁。其中, 近期威胁是大规模失业、军事化用途; 中期威胁是人工智能的失控和反叛, 即, “跟人类社会一部分人会学坏一样, 人工智能即使设置道德戒律, 也有一部分不可避免地学坏”, 更危险的是, 人工智能会比人类更聪明, 一旦人工

基金项目: 上海师范大学青年工作坊(项目编号: A-7031-18-005523); 上海师范大学新型智库建设(项目编号: A-7031-18-005505)。

收稿日期: 2018年3月2日

作者简介: 王礼鑫(1974-)男, 湖北竹溪人, 上海师范大学法政学院副教授, 研究方向为政策过程、马克思主义中国化。
Email: wlx@shnu.edu.cn

智能研发追求“超人”，有的变成坏超人；远期威胁是至善全能的人工智能能消解人类的生存意义。^[2]显然，这种威胁论的基石是人工智能将比人类更聪明。不过，这一观点未充分阐述人工智能何以会比人类更聪明。

赫拉利在《未来简史》里，不仅提出人工智能可消灭人类，而且阐述了人工智能比人类更聪明的原因。在西方学者中，他的观点具有代表性。他提出，人工智能之所以可能消灭人类，原因在于：整个人工智能系统比人类更聪明，出于担心人类反扑、拔掉它的插头以及追求某种我们还无法想象的目标。^[3]就“人工智能系统比人类更聪明”，他给出的理由是：生物是算法，而算法的运作不受组成物质的影响。例如，算盘的算珠无论是木质、铁质还是塑料，两个珠子加上两个珠子还是等于四个珠子。他相信，非有机算法将会超过有机算法。（[3]，p.287）

我国学者金观涛、王飞跃^[4]等，对人工智能可能威胁人类文明的观点持否定看法。其中，金观涛从认识论角度予以分析，颇有见地。他提出，作为人类文明的基础，人类智能的本质包括：主体是自由的，可以给出符号并用符号系统指涉对象；运用语言传递知识，组织社会，产生社会行动；人会意识到自己有自由意志，让意志指向某种符号系统，创造一个应然世界；应然世界的演变会进一步放大主体的自由，以创造出更为复杂的符号系统。（[1]，pp.23-24）就是说，人工智能不具备上述人类智能的本质特征，所以不可能发展出人工智能文明，当然就根本无法对人类文明构成威胁。

“人工智能是威胁人类文明的科技之火”论者有两个主张，一是人工智能“文明”未来比人类文明更发达，所以威胁人类文明；二是坏人制造、利用人工智能迫害人类，屠杀人类，乃至毁灭人类文明。后者不是本文所要反驳的观点。即使该威胁的确存在，也不是人工智能本身的问题，而是人的问题。人类制造出对人类文明构成威胁的武器或工具的例子，最典型的不是人工智能，而是原子弹、氢弹。笔者并非否认这种威胁的可能性，只不过其本质与本文主题关系不大，而且相关文献汗牛充栋。笔者认为，目前学界对第一个观点讨论不够，各种主张未经充分研究，因此需要探究。

本文认为，“人工智能‘文明’未来比人类文明更发达”这一总体判断至少需要两个具体判断来支持：其一，在个体意义上，人工智能超过人的智能；

其二，在群体意义上，人工智能发展出文明，并超过人类文明。第一个判断还需要一个条件：通用人工智能有可能被制造出来——目前人工智能是专用人工智能。（专用人工智能、通用人工智能的区别，见表1）不过，科学家与工程师认为，“在理论领域，通用人工智能算法还没有真正的突破，在可见的未来，通用人工智能既非人工智能讨论的主流，也还看不到其成为现实的技术路径”。^[5]本文假设通用人工智能有可能被制造出来，或者，专用人工智能循序渐进地改善、最终变得“通用”。第二个判断，金观涛已作了反驳，他认为，智能（社会性）进化需要三种推动力量：主体的自由、主体知道自己是自由的、主体认识到自己应该是自由的。“或许有一天神经网络自动机在学习会发生不可思议的突变……但它们取代人类社会同样要经历类似于人类社会演变——从部落社会到古文明、轴心文明再到现代社会的产生”——一种假设性的观点说明了人工智能“文明”的不可能性。（[1]，pp.28-29）笔者基本赞同他的观点，本文聚焦回答一个问题：即使存在通用人工智能，那会超过人的智能吗？

表1 专用人工智能与通用人工智能之区别^[5]

	理解特定领域知识	实现特定领域应用	知识技能迁移能力	跨领域推理能力	尝试的认识与掌握	抽象能力的掌握
专用人工智能	√	√	×	×	×	×
通用人工智能	√	√	√	√	√	√

笔者认为，这一问题需借助马克思主义新认识论才能获解。智力、智能，属于认识论的范畴。因此，从认识论层次上理解人工智能，是推进人工智能研究的重要途径。前述金观涛等人反思人工智能革命的重要观点，正是从认识论视角进行的。不过，笔者进一步主张：对于人工智能的讨论，应遵循马克思主义新认识论。

二、吸收默会知识理论的马克思主义认识论

马克思主义新认识论，指吸收西方现代认识论新成果的马克思主义认识论，最重要的成果是默会知识理论。那么，默会知识理论能否融入到马克思主义认识论？新认识论有哪些基本观点？运用马克思主义新认识论研究人工智能，是否合理？

首先，基于实践第一观点的马克思主义认识论所具有的开放性，使其具备了吸收默会知识理论等

现代西方认识论新成果的良好条件；西方现代认识论的默会知识理论，实现了认识论的实践转向，使其可以为马克思主义认识论所吸收。

一方面，科学实践观奠定了马克思主义认识论吸收西方认识论新成果的基础，感性认识-理性认识概念体系等可以将“默会知识”、“明述知识”等概念纳入其中。“实践的观点是辩证唯物论的认识论之第一的和基本的观点。”^[6]实践是人类能动地改造世界的感性物质活动。认识是主体在实践基础上对客体的能动反映。认识运动的基本规律是实践、认识间不断反复和无限发展。从认识成果，即“知”或“知识”角度看，“从实践到认识”这个环节的产物包括感性认识（知识）、理性认识（知识）。感性认识或感性知识，即人们在实践基础上，由感觉器官直接感受到的关于事物的现象、事物的外在规定、事物的各个方面的认识，包括感觉、知觉和表象三种形式。——从实践到认识的过程，当然也是从客体到主体的过程。从主体认知、主体通过认识而获得知识角度看，基于实践观点的这个感性知识的定义，实际上包含了各种形式的知识，其中，当然也包括了所谓的默会知识、隐性知识等。马克思主义认识论强调调查研究尤其是亲身直接调查等，从认识方法角度暗示了默会知识存在——如果所有知识都是明述知识，那么“直接调查”就不需要了，因为明述知识的有效传播方式是诉诸文字等符号。在现代认识论看来，认识客体所拥有的（强）默会知识并非是无法表达的知识，而是无法通过语言进行充分表达的知识，但可以通过行动等来表达。^[7]简言之，实践观点使得马克思主义认识论具备了吸收默会知识、明述知识概念与理论的先天条件。

另一方面，默会知识理论推动并实现了西方现代认识论的实践转向，其默会知识概念及其理论等深化了认识论研究，可以融入到马克思主义认识论。西方现代认识论不同于近代认识论。近代认识论是一种命题导向的知识观。这种知识观“强调知识和语言之间的内在联系，认为任何称得上是知识的东西，必须能够用语言手段或某种记号形式来表达”。（[7]，p.16）因此，这种认识论排除了以行动等表达或无法充分通过语言言述的知识，即默会知识。20世纪40年代，现代认识论成长的标志性事件发生了：波兰尼（M. Polanyi）提出区分默会知识（tacit knowledge）和明述知识（explicit knowledge）、赖尔（G. Ryle）区分了“能力之知”（knowing how）和“命题性知识”（knowing that）、欧克肖特（M.

Oakeshott）区分了实践知识（practical knowledge）与技术知识（technical knowledge），瓦解了命题性知识的传统知识观，为认识论开出了全新的局面。（[7]，p.81）约翰内森基于默会知识理论，倡导了认识论的实践转向。他认为，传统的命题导向的知识观把知识看作一种产品，而实践的知识观则强调知识之为一个行动的过程。（[7]，pp.35-39）实践的知识观视野中的人类知识，不仅包含命题性知识，还包括能力知识、熟悉性知识和判断力等形态的默会知识。（[7]，p.40）实践导向的西方现代认识论的兴起与发展，为它与科学认识论即马克思主义认识论相融合提供了条件。

其次，默会知识、明述知识等西方现代认识论的新成果，为丰富和发展马克思主义认识论提供了有益养分。包括认识论在内的马克思主义从来都不是封闭的、一成不变的，马克思主义理论体系必须在开放中通过创新和吸收而不断发展。合理吸收人类认识的各种成果，是发展马克思主义的途径之一。默会知识理论提出后，其实践转向扭转了西方认识论传统路径的错误，这就创造了良好条件，可使之融合进基于实践观点的马克思主义认识论。虽然默会知识包括哪些类型、来源、形式等还有待澄清，但是，默会知识与明述知识之间关系的观点却颇有见地，可吸收进感性认识-理性知识等观点之中。默会知识、明述知识这对概念及其相应观点，并非取代感性知识、理性知识这对范畴，也不是否定“实践-认识-实践-再认识”循环往复的认识规律，而是可与感性知识、理性知识概念体系并存，并丰富认识规律。此前，也有学者探讨了基于马克思主义认识论的隐性知识获取问题。^[8]

第三，马克思主义新认识论的基本观点，为认识人工智能提供了科学依据与有效工具。马克思主义新认识论，吸收了马克思主义认识论的全部正确观点。马克思主义新认识论吸收了现代认识论的默会知识理论，除了可用默会知识-明述知识这对范畴增补认识运动过程及其规律外，主要观点是：默会知识是默会能力的发展与应用，明述知识的创新依赖于默会能力。如果说马克思主义认识论更多从宏观上说明知识的来源，吸收了默会知识理论的新认识论则补充或强化了从个体意义上说明知识的来源。用上述观点来剖析人工智能，可以发现：人工智能本质上是人造机器运用人类喂给它的知识，是人类已有明述知识的转移、利用。因此，人工智能难以产生默会知识，也无法创造新的明述知识或命

题性知识;人工智能的学习能力基于算法而不是社会交往。本文接下来将阐述这些观点。

三、新认识论视角的人工智能: 默会知识生产困局与学习能力本质

1. 人工智能:人造机器运用人类喂给它的知识

人工智能的本质,本来是一个容易把握的问题,但现实中认识相当混乱。很多人,甚至有学者对人工智能的理解,基于科幻小说、电影等中的机器人形象,即“类”人想象。([2], pp.20-21)在这种幻想中,发达的机器人,不仅跟人类在很多方面一样,而且比人类完美——智力更发达,能力更强大,且情感丰富,信念坚定而忠实……

事实上,人工智能的本质即“利用电脑的符号运算类比人的智慧”。“类比”人,或“拟人”,^[9]而不是“类”人。之所以称之为“智能”,是因为符合智能定义:智力是进行正确(合适)选择的能力,选择能力的放大即为智力的放大,整个智能行为包含着符号(一种特殊的信息)之选择、编码、传输和解码,以及上述过程的自我叠代(和反馈相对应)。^[10]“符号(信息)选择的过程一旦实现自动化,可以说是有智能的。”([1], p.23)就是说,人工智能是人造的、在一定程度上实现了信息自动化选择的机器。但机器这种“信息自动化选择”是有条件的,与人类的智力、智能有着本质的区别。

人工智能得以实现信息自动化选择,即具有“智能”,基本条件是它所具备的信息、知识等,都是制造者事先存储好的;重要的是就信息、知识属性来说,能够事先存储在机器人身上的知识都是明述知识——通过计算机语言或其他语言(即语言方式而不是其他)传达的。因此,人工智能本质上是人造机器运用人类喂给它的知识,是人类已有明述知识的转移、利用。计算机与人工智能专家已经说明,能够战胜杰出围棋大师的阿尔法狗(AlphaGo),其机理不过是:通过把人类的几十万盘围棋博弈,自我“对打”成几千万盘的大对局,然后再凝练成价值与策略两张“小”网,最后战胜人类围棋高手;这确切地告诉大家一条从小数据产生大数据,再由大数据炼成“小定律”式的精准知识之路。([4], p.24)

人工智能本质上是人造机器运用人喂给它的明述知识这个结论,在人工智能是人造物的条件下将一直成立。进而,在人造机器人能设计、制造机器人的人的时候,也能成立。归根结底,机器人制造的机

器人,是由人造机器人制造的,其智能源于人类。

2. 人工智能难以产生默会知识

有人提出疑问:人造机器人难道不能突破喂给它的知识的界限,而自己生产新知识么?——正是这个问题的肯定回答,引发了人工智能超越人类智力、威胁人类文明的担心。金观涛曾经从机器人的知识仅仅是最初等的默会知识、由此无法创新并发展明述知识做出了否定回答。([1], p.22)笔者的答案同样是否定的,但理由有所不同:人工智能难以产生默会知识。由此,依赖于默会能力应用与发展的明述知识——因为默会知识无法产生——所以其产生与发展必然不可能。

目前,现代认识论认为默会知识主要有三种形式。第一,是格式塔式的默会知识论,即行动者所拥有的关于不成问题的背景的知识。第二,认知的局域主义论,即在任何一个特定的时刻,在我们的思想和行动中,我们总有许多未加言说的知识。第三,强的默会知识论,即原则上不能充分言说、但能以行动等非语言的表达方式表达的知识。([7], pp.17-28)

尽管对默会知识的认识还有待深入,但现有观点可以为我们思考人工智能是否具有默会知识提供答案。如,就格式塔式默会知识来说,会谈钢琴的人,或多或少能言述弹钢琴的知识,但会谈钢琴的机器人能言述如何谈钢琴么?阿尔法狗下围棋的水平或许无人能敌,但它不能告诉人或机器它是如何做到的。又如“强”的默会知识,这种知识虽然难以通过语言来传达,但可以学习、可以传授、可以积累、可以批判。“默会知识的传授则特别强调第一手的经验、实例以及师长的指导作用。”([7], p.25)就是说,这种知识,需要经过人的各种感官,通过训练、实践才能获得。强的默会知识论这一主张,与马克思主义认识论观点惊人地一致——“就知识的总体说来,无论何种知识都是不能离开直接经验的。任何知识的来源,在于人的肉体感官对客观外界的感觉,否认了这个感觉,否认了直接经验,否认亲自参加变革现实的实践,他就不是唯物论者。”([6], p.288)默会知识理论的这些观点说明:现有人工智能并不具备人类的全部感官及其对外界的感觉、知觉,因此无法具备默会知识能力。未来,能够制造出具备人类全部感官的机器人么?——如果制造出来,其低等物种,即前文提及的“通用人工智能”,其感官的基础是人类赋予它的,就是说,不具备知识能动性;人类能够制造出科幻文艺作品里刻画的那种高端通用人工智能么——即,人类不是通过生

物繁殖和社会性养育的方法制造人,而是用无机物来制造具有生物、社会属性的“人”,可能么?

综上,如果人工智能无法拥有默会能力、默会知识,那么,根据默会知识理论——明述知识的创新依赖于默会能力,人工智能就不可能产生语言或发展知识、促进其智能。就是说,从个体上看,人工智能不可能超越人的智力。语言与明述知识是相辅相成的。语言对人类文明的发展至关重要。赫拉利认为,智人经过认知革命,先是产生语言,后来产生文字,从而使得智人可以规划并执行复杂计划、组织更大团体,以至于促进大量陌生人之间的合作、推动社会行为的快速创新,开启了一条采用“文化演化”而不是基因演化的快速通道。^[1]可以说,语言、文字(明述知识的载体)是人类文明的基石。因此,人工智能不具备默会知识,既不具有默会能力,也不产生默会知识,所以不可能产生明述知识。没有以语言为基础的明述知识,就不可能有文明。

3. 人工智能的学习能力基于算法而不是社会交往

人工智能的“学习能力”及其提高的可能性,也是主张人工智能将超越人类智能的理由之一。有学者认为,人工智能与互联网结合后,一方面可以使得人工智能超越存储、计算能力方面的物理极限,另一方面还可以导致它具有学习能力,然后以无法想象的速度进化,变成超级人工智能。([2], p.20)

笔者认为,学习能力,就其微观层面来说,即默会知识、默会能力的利用与发展以及明述知识的学习等;就其宏观来说,学习能力依赖于社会交往、社会实践。这些,可以从马克思主义新认识论的基本观点推导出来。在微观层面,上一节论证人工智能无法产生默会知识已作出回答。本节主要从宏观层面来讨论。

马克思主义认识论的基本立场是:认识、知识源于实践,也离不开实践。同时,“实践是人类能动地改造世界的感性物质活动”这个论断还意味着,实践是人类群体而不是个体意义上的活动。实践活动各种形式,都离不开群体的社会交往。总体上看,不存在脱离实践的认识活动。“如果要直接地认识某种或某些事物,便只有亲身参加于变革现实、变革某种或某些事物的实践的斗争中,才能触到那种或那些事物的现象,也只有在亲身参加变革现实的实践的斗争中,才能暴露那种或那些事物的本质而理解它们。”([6], p.287)显然,人类认识或知识的发展,即无论是个体意义上学习能力而是宏观意义上学习能力的提高,都根源于社会交往、社会实践。基于实践,人类才能对客观有能动反映。

人工智能的学习能力,源于程序、算法。人工智能可以联网,但无法形成社会交往,无法产生社会实践。人工智能的知识不是实践的直接产物,不是主体对客体的能动反映。

四、结 语

对人工智能与人类未来进行推导或论证是一项高风险的研究工作。在不得不为之的时候,最不坏的办法是从人类历史及其逻辑出发。另外考虑到智能即知识。因此,基于认识论——人类对认知、知识的历史与方法的研究产物来研判人工智能可否超过人类智能,是一种合理途径。相较于那些基于科幻作品的、非认识论途径的研究,答案也许更为可靠。本文运用吸收了默会知识理论的马克思主义认识论,主张人工智能无法产生默会知识,从而排除了人工智能发展明述知识的可能性,得出“人工智能不可能发展出超越人类文明”的结论。虽然这种探讨是初步的,但从认识论出发研究人工智能,将大有可为。

[参 考 文 献]

- [1] 金观涛. 反思“人工智能革命”[J]. 文化纵横, 2017, (4): 20-29.
- [2] 江晓原. 人工智能: 威胁人类文明的科技之火[J]. 探索与争鸣, 2017, (10): 18-21.
- [3] 尤瓦尔·赫拉利. 未来简史[M]. 林俊宏译, 北京: 中信出版社, 2017, 294.
- [4] 王飞跃. 新IT与新轴心时代: 未来的起源和目标[J]. 探索与争鸣, 2017, (10): 23-27.
- [5] 中国人工智能学会. 中国人工智能创新应用白皮书[OL], 中国人工智能学会网, <http://caai.cn/index.php?s=/Home/Article/detail/id/433.html>. 2017-12-08.
- [6] 毛泽东. 毛泽东选集[M]. 第1卷, 北京: 人民出版社, 1991, 284.
- [7] 郁振华. 人类知识的默会维度[M]. 北京: 北京大学出版社, 2012, 20.
- [8] 周宽久、仇鹏、王磊. 基于实践论的隐性知识获取模型研究[J]. 管理学报, 2009, (3): 309-314.
- [9] 黄福寿. 从“人是机器”到“机器是人”[J]. 团结, 2017, (6): 37-41.
- [10] 艾什比. 控制论导论[M]. 张理京译, 北京: 科学出版社, 1965, 281-282.
- [11] 尤瓦尔·赫拉利. 人类简史[M]. 林俊宏译, 北京: 中信出版社, 2017, 19-37.

[责任编辑 李斌 赵超]