

生成式人工智能助力体育学知识生产的风险与应对

孙吴天昊¹, 李 博²

(1. 深圳大学 教育学部, 广东 深圳 518060; 2. 深圳大学 体育学院, 广东 深圳 518060)

摘 要: 梳理以 ChatGPT 为代表的新一代生成式人工智能的技术特征, 基于体育学知识的 3 种形态, 探讨新一代生成式人工智能助力体育学知识生产的基本逻辑、潜在风险与治理策略。研究表明: 新一代生成式人工智能能够颠覆当前的人机交互模式, 促进人工智能和人类智能深度融合、重塑体育学知识生产场域; 有助于体育学技艺性知识缩短知识生产周期、推动知识样态升级, 体育学学术性知识破除学科交叉壁垒、优化知识生产关系, 以及体育学职业性知识促进知识结构转变、重塑知识生产情境。在助力体育学知识生产的同时, 可能会带来体育学知识生产主体异化、体育学知识生产过程失范、体育学知识体系演进失序等风险, 应当从坚守规范、顶层设计、主动变革 3 个方面着手进行防范。

关键词: 生成式人工智能; ChatGPT; 体育学; 知识生产

中图分类号: G812 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-983X(2024)05-0013-06

DOI: 10.20185/j.cnki.1003-983X.2024.05.003

Risks and Countermeasures of Generative Artificial Intelligence Assisting in the Kinesiology Knowledge Production

SUN Wutianhao¹, LI Bo²

(1. Department of Education, Shenzhen University, Shenzhen Guangdong, 518060; 2. College of Physical Education, Shenzhen University, Shenzhen Guangdong, 518060)

Abstract: The study summarizes the technical characteristics of the new generation of generative AI represented by ChatGPT, and discusses the basic logic, potential risks and governance strategies of the new generation of generative AI to help the production of knowledge in kinesiology based on the three forms of kinesiological knowledge. The study shows that the new generation of generative AI can subvert the current human-computer interaction mode, promote the deep integration of AI and human intelligence, and reshape the field of knowledge production in kinesiology. It can help to shorten the cycle of knowledge production and promote the upgrading of the knowledge pattern of technical knowledge in kinesiology, to break down the barriers of disciplinary crossover in kinesiology and optimize the relationship between the production of knowledge, and to promote the transformation of knowledge structure and reshape the knowledge production situation of professional knowledge in kinesiology. The knowledge production context has been reshaped. While contributing to the production of knowledge in physical education, it may bring risks such as alienation of the main body of knowledge production in physical education, misconduct in the process of knowledge production in physical education, and disorder in the evolution of the knowledge system in physical education, which should be prevented from three aspects, adherence to the norms, top-level design and proactive change.

Keywords: GAI; ChatGPT; kinesiology; knowledge production

收稿日期: 2024-03-28

基金项目: 国家社科基金地区项目(18XTY001); 广东省教育科学规划项目(2023GXJK465); 深圳市教育科学规划课题项目(ybzz21001)。

第一作者简介: 孙吴天昊(1999~), 男, 安徽淮南人, 在读硕士, 研究方向: 体育学基本理论与学科建设、体育教学理论与实践。

通讯作者简介: 李 博(1982~), 男, 江西抚州人, 博士, 副教授, 研究方向: 体育学基本理论与学科建设、运动训练理论与实践, E-mail: 20118505@qq.com。

国家体育总局于 2021 年 10 月印发的《“十四五”体育发展规划》中明确提出要推动信息技术在体育领域广泛应用, 人工智能与体育实践深层次的融合已成为体育事业发展的必然趋势^[1]。2022 年 11 月, 由美国人工智能研究公司 OpenAI 开发的聊天机器人 ChatGPT 一经推出就火爆全网, 引发了“元宇宙”之后又一个现象级的技术狂欢, 迅速成为史上用户数增长最快的消费级应用^[2-3]。随着 ChatGPT 成为热点话题, 学术界也开始关注 ChatGPT, 学者们主要从语言学、教育学、法学、传媒学、图书情报学等多个学科视角探讨 ChatGPT 的相关问题^[4-10]。在体育学领域, 学者分别从体育科研、体育教育、体育产业、体育传

媒等视角探讨了 ChatGPT 的影响^[10-17]。从现有研究来看,学界主要关注 ChatGPT 超强的内容生成能力,研究大多从内容生成维度探讨 ChatGPT 对体育的影响。然而,以 ChatGPT 为代表的人工智能应用前景是否只停留在内容生成层面?其有何技术特点?它如何助力体育学知识生产?会带来哪些负面影响?如何对其进行有效地治理?这些问题的解答能够帮助我们更好地应对人工智能对体育学带来的冲击,但并未引起学界足够的关注。有鉴于此,本文从体育学知识生产这一视角出发,探讨以 ChatGPT 为代表的新一代生成式人工智能助力体育学知识生产的基本逻辑及潜在风险,并探讨有效的治理预案,为体育学学科建设理论与实践提供参考。

1 新一代生成式人工智能的技术特征

人工智能(Artificial Intelligence, AI)这一概念起源于 1956 年美国达特茅斯学院举办的夏季学术研讨会^[18],经历了早期的博弈、专家系统等算法模型,当前人工智能已发展到了以机器学习与深度学习为主的研究方向^[19]。人工智能按照功能价值分可以分为分析式人工智能 (Analytical Artificial Intelligence, AAI) 和生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence, GAI)。分析式人工智能通过分析和评估数据来解决问题,生成式人工智能则通过生成内容来解决问题,两者在不同的应用场景中各有其优势。新一代生成式人工智能是指使用大规模无监督预训练的大型神经网络来实现自然语言处理、图像处理、语音识别等任务的一种生成式人工智能技术。与传统的基于规则、有监督学习的人工智能相比,新一代生成式人工智能具有更高的自主性、创造力和灵活性,能够通过对大规模数据的学习自主发现规律,从而实现更加智能化的应用。该技术主要特征有:1)技术路径遵循“大模型+大算力+大数据”的工作逻辑。大算力能够帮助处理复杂数学模型和更大的数据集,大模型具有更多的参数有助于捕捉到更丰富的特征和模式,大数据则为训练 AI 系统提供了丰富的素材,这 3 个因素相结合是近年来人工智能取得重大突破的关键。2)人机交互端具有出色的自然语言理解能力。新一代生成式人工智能在自然语言理解方面的表现非常优秀,它能够理解语句的上下文信息、推断逻辑关系、捕捉情感色彩等。3)应用场景端具有更强的适应能力。新一代生成式人工智能能够自适应人机交互内容,不需要预设特定的对话模板或规则,可以应对不同的对话场景,并实现多模态数据的理解和生成。4)内容生成端具有高度泛化的特征。由于采用了大规模训练数据,新一代生成式人工智能具备较强的泛化能力,这意味着人工智能在没有见过的问题上也能表现出相当的准确性和可靠性,可以更少地依赖领域专家的干预,降低了人工智能应用的门槛。

当前大热的 ChatGPT 是基于生成性预训练模型 (Generative Pre-trained Transformer, GPT) 开发的单模态文本生成式软件,是新一代生成式人工智能典型代表。最新的 GPT-4 已经具有亿万级别参数,在各种专业和学术方面的表现足以媲美专业人士^[20]。实际上,内容生成只是展示 ChatGPT 强大自然语言处理技术的一种方式,业界之所以看好 ChatGPT 是因为其底层模型 GPT 具备颠覆当前人机互联模式的潜力。新一代生成式人工智能具有强大的自然语言处理技术,如果能将其作为人机互联的底层技术,意味着新一代生成式人工智能能够

理解自然语言的逻辑并将其转化为计算机程序语言,使人类可以使用更加自然、直观的方式与计算机进行交流,这将促进人类智能与人工智能深度融合。2023 年 3 月 24 日,Open AI 公司推出了插件功能,赋予 ChatGPT 使用工具、联网、运行计算的能力。相信在不远的将来,类似 GPT 的插件会像输入法一样嵌入各种软件。这种交互方式的跨时代改变,能够使人机交互达到“人际”交互水平,人类智能和人工智能将深度融合,人类社会将从“信息时代”步入“智能时代”。“智能时代”的到来意味着人工智能技术将深度介入知识搜集、匹配、处理、生成、推荐等知识生产过程,引发知识生产模式的重大变革。在这一过程中,学科作为人类知识生产的基本单元将会受到冲击。

2 体育学知识的 3 种形态及生产场域

体育学知识体系横跨了自然科学、社会科学、人文科学 3 大部类,既包括默会知识、程序性知识又包括显明知识、陈述性知识,多种知识形态共存致使体育学知识结构呈现出综合性、交叉性、复杂性的特点。不同形态的体育学知识生产模式和知识生产场域是存在差异的,如果将体育学不同形态的知识混为一谈,无法准确地剖析人工智能对体育学知识生产的影响。在探讨新一代生成式人工智能介入体育学知识生产的基本逻辑之前,应当对体育学知识形态有一个清晰的认识。美国学者霍夫曼将体育学知识分为经验性知识、职业性知识、理论性知识 3 种类型^[21]。这一分类方案实质上是依照知识的效用进行分类,隐含体育学知识不同样态,有助于理清不同种类知识的生成逻辑和相互联系。然而,“经验性知识”在“职业性知识”中也大量存在,如果将“经验性知识”作为一个维度的话,容易混淆“职业性知识”中的经验成分,因此将“经验性知识”修正为“技艺性知识”。此外,在霍氏的分类方案中,“理论性知识”是指从学术研究中获得的有关身体活动的概念和理论,应当将这一维度的知识命名为“学术性知识”更为恰当,强调的是在体育学术研究中形成的知识。

体育学技艺性知识是指主体在从事或者观察身体活动过程中获得的知识,这种知识生成于运动实践场域,既包括对身体活动图式等观念事实进行描述的陈述性知识,也包括身体活动体悟和直觉的程序性知识,属于经验性知识范畴,包含了显性知识和隐性知识 2 个维度。体育学学术性知识是指依照自然科学、社会科学、人文科学的研究范式,对身体活动进行系统研究所得到的知识。学术性知识生成于体育学术研究场域,这种知识不是零散的和纯粹的经验性常识,而是基于经验和理性之上的理论知识,是典型的显性知识^[22]。体育学职业性知识是指和体育行业高度相关的知识,生成于体育职业场域,包括行业知识、情境知识、案例知识、策略知识等,还包括对技艺性知识以及学术性知识的解释和运用原则^[23]。在 3 种知识形态中,技艺性知识是体育学知识体系得以生成的基础,是体育学知识体系中最原始且最独特的维度,学术性知识指向学科的知识生产功能(学术研究),职业性知识指向学科的知识传承功能(人才培养),3 种不同类型的知识构筑形成了体育学知识体系的 3 个维度。知识的生产是体育学发展和演进的主要内驱力,技术作为人类知识生产重要工具,在其中发挥着不可替代的作用^[24]。随着新一代人工智能技术全面介入体育实践,预示着不同形态体育学知识生产场域的重塑。一方面,新

一代生成式人工智能具备强大的内容生成能力,能够在内容生成端直接影响体育学知识生产结果。另一方面,新一代生成式人工智能能够促进人机深度融合,对体育学技艺性知识、学术性知识、职业性知识演进产生影响。

3 新一代生成式人工智能助力体育学知识生产的基本逻辑

3.1 体育学技艺性知识:缩短知识生产周期,推动知识样态升级

技艺性知识属于经验性知识范畴,既包括主体感受还包括采用语言手段进行的归纳、推理、概括和描述^[25]。知识生成和习得的复杂性使得传统知识生产模式下技艺性知识更新的周期相对较长,运动员只有通过大量的训练才能掌握技艺性知识,新的动作技术的出现也需要通过深入的研究、实践和创新才能实现。新一代生成式人工智能是一种可以从大量的数据中学习和生成新知识的技术,这种技术可以用于分析运动员的动作,并从中提取有效的模式和规律,这能够帮助教练员和运动员能更快地了解到哪些动作或技术是有效的以及需要改进的。如美国 NEX Team 公司开发的 Home Court 系统,可以帮助篮球运动员优化投篮、运球和步伐,并提供智能化的反馈和训练建议。在人工智能的帮助下,从获取数据到生成有用的建议可能只需要几个小时,而传统的方式可能需要数周甚至数月。尽管人工智能不能替代人类教练员和运动员的直观判断和经验,但通过大数据和深度学习技术,人工智能能够更快地生成有用的技艺性知识,帮助运动员和教练员改进技术,极大地缩短体育学技艺性知识的生产周期。

新一代生成式人工智能还能够推动体育学技艺性知识样态进一步升级。在生成式人工智能的帮助下,运动员、教练员甚至是普通的体育运动爱好者都能够独立完成技术诊断、技术优化等工作,为技艺性知识的学习提供精确的数据反馈。在此基础上,生成式人工智能通过数据学习和模型训练能将部分隐性知识转化为可量化和可模拟的形式,将以往无法陈述的部分隐性技艺性知识转化为显性知识,这使得显性技艺性知识的比例进一步增加。在显性技艺性知识维度,在生成式人工智能的帮助下,知识的表现形态不再局限于传统模式,知识样态将向数字化、智能化、多模态化转变。目前国外已经有公司在从事这方面的技术开发,如英国的 Rezzil 公司,他们的技术可以将真实的比赛数据转化为 3D 模拟,帮助职业足球俱乐部的运动员和教练更好地优化技术和战术。相信在不远的将来,随着技术的迭代,这种多模态的展示方式能够渗透到体育教学、大众健身领域等基层体育实践中。未来知识展示形态不仅是通过文字详细描述,还能够在练习时得到即时的语音反馈和建议。同时多模态的展示方式,如图像、视频和虚拟现实,都将被综合应用于解析和展示技术动作,极大地提升了知识的传播和学习效率。

3.2 体育学学术性知识:破除学科交叉壁垒,优化知识生产关系

体育学作为一门综合性的交叉学科,自诞生之初便与其他学科紧密联系,其发展壮大离不开与其他学科的交汇与融合^[26]。然而,学科与学科之间的知识交流并非畅通无阻,由于存在着知识壁垒和技术壁垒,很多时候体育科研工作者能够

提出体育实践领域的问题,但是由于知识储备和技术能力不足,无法解决问题。在新一代生成式人工智能的帮助下,这种学科交叉的知识壁垒和技术壁垒可能会被打破。一方面,新一代生成式人工智能在不同学科领域的海量文本训练下,已积累了足够多的知识,使其可以为体育研究者提供涵盖多个学科的信息,帮助他们更好地理解跨学科的知识体系。另一方面,随着生成式人工智能的发展,未来 GPT 很可能作为底层技术嵌入计算机软件,这使得体育研究者能够用自然语言与专业软件交互,降低了使用门槛。一些需要专门技术人员操作的设备,如动作分析系统 VICON,随着新一代生成式人工智能的介入,体育科研工作者可以使用自然语言进行数据采集和软件交互,有可能自己独立完成设备的使用和数据分析工作。生成式人工智能带来的全新的人机交互模式使得这些专业技术门槛变低,降低了体育学学科交叉的技术壁垒。

新一代人工智能还将促进体育学加速走向“开放科学”,核心理念是使科学知识、数据和资源对所有研究人员和公众开放,以促进知识的传播、创新和进步。“开放科学”实质上是一种新的知识生产关系,代表着全新的知识生产资料占有方式、科学共同体的相互关系以及科研成果分配形式。对体育科研领域而言,在人工智能的助力下学者能够有效地破除学术资源垄断,一些垄断性的数据和技术在新一代生成式人工智能的介入下将更容易获取,特别是在体育人文科学、体育教育研究领域,将出现更多小规模科研团队和独立学者。此外,新一代生成式人工智能内容生成应用端实质上是一个知识共享平台,该平台可以分析并理解上传到平台上的研究成果,然后将这些成果以易于理解和搜索的方式呈现出来。如在体育教育研究领域,这种平台可以帮助教师、学生、研究者分享和获取最新的教育策略、训练技术或教育心理学研究成果。这在帮助学者共享成果的同时也将缩小因信息不对称所带来的不平等,优化了知识生产关系。

3.3 体育学职业性知识:促进知识结构转变,重塑知识生产情境

和技艺性知识一样,体育学职业性知识也包括显性的陈述性知识和隐形的程序性知识。在显性知识维度,新一代生成式人工智能的介入将促进体育学职业性知识结构的转变,人工智能素养将取代大部分显性知识,成为体育学职业性知识的重要组成部分。新一代生成式人工智能的发展为人机互联提供了更加简洁高效的模式,这使得许多显性职业性知识的应用都可以交给人工智能处理。在“素养时代”,体育从业者在具备体育素养的同时^[27],未来体育从业者在职业性知识维度更重要的是提升人工智能素养。人工智能素养包括人工智能相关的知识和能力以及与人工智能技术使用相关的态度和伦理等^[28]。如作为体育教师所需要的信息技术知识、作为教练员与科研人员所需要的数据统计分析知识、作为体育管理人员所需要的公文写作知识等,这部分知识完全可以“外包”给人工智能处理,体育从业者更重要的是提升人工智能素养,学会如何正确、高效的在工作过程中使用人工智能技术。

体育学隐性职业性知识是一种经过“情境化”处理的知识,其知识内容和结构指向具体的工作情境,知识的获取也需要“再情境化”才能够实现。从目前体育人工智能的发展来看,人工智能技术虽然已经渗透体育实践的部分领域,但这些智

能技术还是需要专业技术人员来操作,实际上体育职业情境并未发生根本的变化。随着生成式人工智能技术的成熟,智能设备的深度嵌入将转变体育职业知识生产的情境,进而对隐性体育职业性知识产生影响。比如足球裁判员,未来可能只需要一个主裁加智能裁判就可以执法一场比赛,在这种情境中,边裁这一职业可能就被淘汰,原本作为边裁的隐性职业性知识被整合进智能裁判的功能体系中,不再属于裁判员需要学习的职业性知识范畴。此外,由于智能裁判能够进一步降低裁决中的人为因素,提高裁决的准确率,主裁对判罚尺度、场面控制等方面的经验性认识将受到一定的影响,这也会影响主裁的隐性职业性知识结构。总而言之,新一代生成式人工智能会深度改变体育各行业的工作情境,这不仅会重新定义体育从业人员的职业角色,还将重塑体育职业性知识结构。

4 新一代生成式人工智能给体育学知识生产带来的潜在风险

4.1 异化风险:体育学知识生产主体异化

人工智能在深刻改变和塑造人与社会的同时,也在分裂出自己的对立面,发展成为一种新的外在的异己力^[29]。随着新一代生成式人工智能的发展和普及,人工智能及其附属产品能够助力体育学知识生产,但也可能会带来体育学知识生产主体的异化危机。首先,新一代生成式人工智能具有强大的信息处理能力,但这种能力往往局限于其训练数据中的既有知识,实质上是重复和传播已知信息。这可能导致体育学知识生产主体过分依赖现有知识,弱化自身的理性思维 and 创新能力,忽视新技术和新方法的探索,从而导致体育学的发展陷入停滞。特别是在学术性知识领域,如果过度依赖人工智能,可能陷入对既有知识的过度依赖,忽视理论和方法的创新。其次,过度依赖新一代生成式人工智能可能导致研究者在体育实践中失去对现象的敏锐观察能力。在技艺性知识生产过程中,研究者需要观察运动员的动作,以便找到合适的改进方法。如果仅依赖人工智能生成的数据和报告,可能无法捕捉到关键的技术细节,从而错失重要的研究机会。最后,新一代生成式人工智能的广泛应用可能引发体育学的“意识形态危机”。这一危机主要体现在2个方面:一方面,人工智能可能使知识生产者过度关注技术创新,而忽视科学精神和人文关怀,另一方面,人工智能可能产生具有攻击性或偏见的内容,如性别歧视、种族主义、地域歧视和年龄歧视等不当言论,这些言论可能潜藏在其投喂数据中。特别是隐性体育学职业性知识构建过程中,这种现象可能导致学者产生知识偏见和价值观扭曲。

4.2 失范风险:体育学知识生产过程失范

知识生产过程失范是指在知识创造、获取、传播和应用的过程中出现的偏离正常、公认、道德或规范范畴的行为和现象。由于新一代生成式人工智能知识生产过程是一个“黑箱”,其技术的普及可能会带来知识生产过程失范的风险。首先,新一代生成式人工智能可能会带来知识创新伦理方面的挑战。生成式人工智能可以自动生成大量的多模态内容,部分体育学者可能会借助这种技术来完成他们的研究工作,而非进行独立的思考和分析,这可能导致知识生产过程中的不端行为的增多,如学术性知识生产过程中的剽窃行为、技艺性知识生产过程中数据窃取行为等。其次,新一代生成式人工智能可能

会使个人的隐私无法保障。由于人工智能需要大量的训练数据,大量的数据被用于训练模型,可能导致个人隐私泄露的风险增加。如在学术性知识、技艺性知识或者职业性知识生产过程中,均有可能涉及运动参与者或者是运动员的医疗记录、生物信息等隐私数据,这些数据在用于人工智能模型构建和训练的过程中,有可能造成个人隐私的泄露。最后,新一代生成式人工智能使得体育学知识评价变得更加困难。特别是在学术性知识领域,人工智能可以快速生成大量的高质量文章,这使得评审人员很难在短时间内对这些文章进行充分审查,需要花费更多的时间和精力来区分人工智能生成的内容与真正的创新性研究。

4.3 失序风险:体育学知识体系演进失序

在人工智能介入体育学知识生产背景下,体育学知识生产很大一部分工作会“外包”给人工智能处理,这有可能会带来体育学知识结构演进失序的风险。首先,新一代生成式人工智能可能会导致体育学知识体系“自繁衍”现象。生成式人工智能的工作逻辑之一是基于庞大的训练数据集,这意味着问题的解决很多时候是现有知识重新整合,而不是突破现有的知识存量来解决问题。这可能导致体育学知识体系的演进主要基于现有知识的组合创新,而不是知识增量创新。这种依托现有知识“自繁衍”的演进模式会导致体育知识生产者认知趋同,导致整个体育学知识体系僵化,这对于学科发展而言无疑是有害的。其次,新一代生成式人工智能可能会使体育学知识体系碎片化。生成式人工智能虽然能够迅速给出回应,但由于给出的答案是基于用户的提问和对内容的理解,这些答案往往缺乏系统性和完整性。这些知识如果不在后期进行整合的话,可能会形成许多“知识孤岛”,无法和其他知识建立起普遍联系,给体育学知识体系带来碎片化的风险。比如说体育技艺性知识可能只能集中在某一专项技能层面,无法在项群层面归纳出技艺性知识。最后,新一代生成式人工智能可能会遮蔽体育学学术性知识体系生成脉络。以 ChatGPT 为例,其重要功能是可以迅速生成流畅、自然的文本,但由于生成的答案通常基于多个信息来源,这些来源的混合可能使用户难以辨识答案的依据和逻辑关系,长此以往将模糊知识体系的演进脉络。

5 应对新一代生成式人工智能的体育学知识生产治理策略

5.1 坚守规范:利用科学精神约束体育学知识生产主体

科学精神规范是科学研究和科学家与现实世界对话的基本框架,也是约束科学家价值观和行为规范的综合体^[30]。在人类“科学革命”之后,现代人类理解自然、解决问题首选科学思维角度这一途径,也成为人类知识生产的首要驱动力。在这一背景下,体育学知识生产由3个维度独立增长的模式逐渐转变为以学术性知识为核心的增长模式,技艺性知识和职业性知识必须经过学术性知识的检验才能获得学科知识的合法地位。因此,科学精神规范不仅对体育学学术性知识产生影响,还塑造了整个体育学知识体系的发展脉络。人工智能采用理性主义方式模仿人类思考的形式逻辑,但无法完全模仿人类决策生成的复杂思维路径。这种形式化的模仿可能使体育学知识生产过程从以思考为核心的创造性活动转变为以数据整

合为核心的机械性活动,对知识生产主体的理性精神和价值观念产生冲击。对此,体育学知识生产主体应当坚守科学精神规范,应对新一代生成式人工智能带来的冲击。首先,体育学知识生产主体应当保持对人工智能的适度依赖。人工智能作为一种辅助工具,可以帮助人类处理大量体育实践中产生的数据并发现潜在规律,但人工智能无法完全模仿人类决策生成的思维路径。体育学知识生产主体应保持对人工智能的适度依赖,以批判性精神对待人工智能生成的结果,审慎评估其可靠性和有效性。如将人工智能技术用于伤病康复阶段的训练规划时,需要结合医生和物理治疗师的专业判断,过度依赖人工智能可能导致疏忽个体差异进而增加伤害风险。其次,要注重体育学知识生产主体的道德伦理的培养。技术本身是中性的,但对技术的利用却暗含着使用者对政治、经济、文化与伦理的理解,体现着人们基本的价值取向,在新技术介入知识生产实践时应该更加重视科学精神和道德伦理^[31]。如在学术性知识维度,研究者应在研究设计、实验开展和结果应用等环节充分考虑伦理问题,特别是在涉及人类生命、健康、隐私和社会责任等方面时,确保科学研究成果造福人类社会。最后,要注重对体育学知识生产主体创新精神和批判精神的培养。尽管人工智能可以提供很多启示和建议,但真正的知识创新仍然需要人类的想象力、洞察力和创造力。比如说 Nike 的“Breaking 2”马拉松 2 h 项目,尽管项目中利用了大量人工智能分析运动员的步态、心率等数据,但真正帮助运动员们最终接近这一目标的,是由设计师基于创造力设计出的运动装备。因此,为了避免体育学知识生产沦为数据整合的规律性活动,应保持对现有知识的质疑,勇于突破传统思维开拓新的知识领域。

5.2 顶层设计:强化制度优势引导体育学知识生产过程

新一代生成式人工智能给体育学知识生产领域带来了巨大的技术变革,但同时也可能产生一系列的隐患和风险。不能因为人工智能可能会带来的风险就排斥、忽视这一新技术,可以利用中国的制度优势,从顶层设计层面来引导人工智能在体育学知识生产过程的使用。首先,应当确立“重疏轻堵”治理理念。在应对新一代生成式人工智能对体育学带来的挑战时,需要在适度引导的前提下规范使用。既要防范人工智能带来的体育学学术伦理、知识体系失序等风险,也要尊重和保护体育学知识和技术创新的自由,在鼓励创新与防范风险之间寻找平衡。通过一系列政策手段来引导、规范体育学知识生产过程中人工智能的使用,如设立专门的体育人工智能发展指导委员会、制定体育人工智能应用技术与伦理规范、建立体育人工智能风险防范机制等。其次,要制定国家层面的政策与指导意见。对人工智能应用在知识生产领域的伦理问题,目前世界各国基本处于立法空白和管制失序状态^[32]。针对新一代生成式人工智能可能引发的体育学数据安全和伦理风险,亟需从顶层设计层面出台相关的法规制度或者是指导意见,包括生成式人工智能用于体育知识产权保护条例、体育数据安全与隐私保护制度等。最后,需要统筹建立跨学科和跨部门协作治理机制。新一代生成式人工智能是人类科技最前沿的研究成果,对其进行治理实际上存在很大难度。一方面,新一代生成式人工智能技术涵盖了计算机科学、认知科学、语言学等多学

科领域,是一个典型的“大科学”项目,其技术生成具有复杂性和跨学科性,仅凭体育学单一学科是很难全方位理解其运行机制。另一方面,新一代生成式人工智能具有高度泛化的特点,可以应用于教育、科研、文化等诸多领域,也可能带来技术、法律、伦理等多维度的问题,如果仅靠单一的体育管理部门去规范人工智能的使用,显然无法涵盖人工智能应用的各个方面。有鉴于此,尽管只是针对体育学知识领域,也需要建立统筹建立跨学科、跨部门协作机制,才能实现对人工智能应用的有效治理。

5.3 主动变革:调整评价体系规制体育学知识体系演进

2020 年 11 月,教育部在《第五轮学科评估工作方案》^[33]中明确提出“立足中国国情和学科发展实际,借鉴国外有益经验,构建中国特色评价体系,创新评价方法,树立中国标准。”随着新一代生成式人工智能在体育学知识生产过程中的广泛应用,体育知识创新工作在未来可能呈现出复合智能主导的特征。多种因素叠加使得知识评价更加复杂,需要调整现有的评价体系,规避知识体系演进失序的风险。第一,调整现有的评价制度包括,健全体育领域内关于人工智能介入知识生产的知识产权保护和规范,明确人工智能与人类智能在体育知识产权方面的权责关系,以适应新一代生成式人工智能介入体育学知识生产的新形势。第二,评价主体应当多元化,不再仅仅是运动参与者、体育从业者、体育学者等,还应当扩展到包括人工智能以及其他相关学科的专家,以实现更加全面、客观和公正地对体育领域的知识成果进行评价。第三,充分考虑评价内容的产出渠道,如知识评价体系还需要考虑人工智能在体育知识生产过程中的贡献,关注由人工智能与人类智能共同完成的合作成果如何界定贡献度。第四,评价目标应强调创新性、实用性和社会影响力,其设置需要反映出对于体育学知识生产的理解和价值取向,要强调创新性和实用性,使体育学知识生产能够更好地服务于体育实践。第五,除传统的技艺性知识效能评定、学术性知识同行评议外,职业性知识规范性评价,还应充分利用大数据、知识图谱等技术手段不断改进评价方法,对体育学的知识成果开展多层次、多角度的综合评价,准确评估知识创新的价值。

6 结语

ChatGPT 的迅速走红,意味着新一代生成式人工智能技术开始走向成熟并开始落地应用,这可能使包括体育学在内的所有人类知识生产部门陷入“科林格里奇困境”^[34]。面对着新一代生成式人工智能技术给体育学知识生产带来的巨大的机遇,在接受新技术的同时也要注意潜在风险,并采取相应的治理策略。只有这样才能更好地推动体育学发展,为人类社会的进步作出更大的贡献。此外,就 ChatGPT 本身而言,实际上距离通用人工智能还有一定的差距,它并没有展示出创造知识的能力,只是在大模型和大数据的加持下具备很强理解自然语言的能力和文本整合和生成能力。正如有学者所言,“ChatGPT 有知识,但还没智慧”^[16]。虽然最新的 ChatGPT4.0 能够很好地生成各种类型的文本,但是涉及某一领域的学术性知识或者高深知识时,生成的内容质量一般。也就是说 ChatGPT 具备较宽泛的知识面,但对于专业性知识以及复杂、抽象

概念的理解能力有限。现代科学研究的一个特点就是领域分工化、知识精深化,虽然 ChatGPT 可以辅助人类进行文献检索、资料整理等工作,但在面对复杂的专业问题或者需要想象力、创造力来解决问题时,它仍难以与具备专业知识和创新能力的人类科研人员相媲美。需要再次强调的是,新一代生成式人工智能依然有着巨大的发展潜力,但它的潜力主要体现在人机交互底层技术层面而不是内容生成层面。诚然,本文尚属探索性研究,还存在许多不足之处,提出的观点还有待于进一步的验证,希望本文可以提供一些有益的思路和启示,促进学界对新一代生成式人工智能介入体育实践进行深入探讨。

参考文献:

- [1] 霍波,李彦峰,高腾,等.体育人工智能领域关键技术的研究现状和发展方向[J].首都体育学院学报,2023,35(3):233-256.
- [2] 李书宁,刘一鸣.ChatGPT 类智能对话工具兴起对图书馆行业的机遇与挑战[J].图书馆论坛,2023,43(5):104-110.
- [3] KAY G. Bill Gates calls ChatGPT 'every bit as important as the PC' or the internet[EB/OL].(2022-02-03)[2023-04-12].<https://www.businessinsider.com/bill-gates-chatgpt-ai-artificial-intelligence-as-important-pc-internet-2023-2>.
- [4] 丛立先,李泳霖.生成式 AI 的作品认定与版权归属:以 ChatGPT 的作品应用场景为例[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2023(4):171-181.
- [5] 冯雨奕.ChatGPT 在教育领域的应用价值、潜在伦理风险与治理路径[J].思想理论教育,2023(4):26-32.
- [6] 王建磊,曹卉萌.ChatGPT 的传播特质、逻辑、范式[J].深圳大学学报(人文社会科学版),2023,40(2):144-152.
- [7] 邓建鹏,朱烽成.ChatGPT 模型的法律风险及应对之策[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2023,44(5):91-101+2.
- [8] 周洪宇,李宇阳.ChatGPT 对教育生态的冲击及应对策略[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2023,44(4):102-112.
- [9] 陆伟,刘家伟,马永强,等.ChatGPT 为代表的大模型对信息资源管理的影响[J].图书情报知识,2023,40(2):6-9+70.
- [11] 令小雄,王鼎民,袁健.ChatGPT 爆火后关于科技伦理及学术伦理的冷思考[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2023,44(4):123-136.
- [12] 滕姗姗,胡奇.人工智能技术背景下体育传媒产业的数智化变革与挑战[J].宁夏社会科学,2023(3):190-199.
- [13] 王智慧.对话 ChatGPT:体育社会学的优势何在?[J].武汉体育学院学报,2023,57(5):5-12+43.
- [14] 杨国庆,胡海旭,方泰,等.ChatGPT 对体育未来发展的影响及应对[J].西安体育学院学报,2023,40(2):139-146.
- [15] 张致铜,王格,田奔奔,等.ChatGPT 时代体育商业模式的概念内涵、模式类型与研究框架[J].湖北体育科技,2023,42(10):979-983+988.
- [16] 晁洁卓玛,王智慧.在识变中求变:ChatGPT 时代的体育学反思:关于“ChatGPT 时代的体育学术:以身体为方法”主题叙事的质性研究[J].体育与科学,2023,44(2):1-8.
- [17] 尹志华,郭明明,贾晨昱,等.人工智能助推体育教育发展的需求机理、关键维度与实现方略[J].成都体育学院学报,2023,49(2):73-81.
- [18] 郑芳,徐伟康.我国智能体育:兴起、发展与对策研究[J].体育科学,2019,39(12):14-24.
- [19] 路来冰,王艳,马忆萌,等.基于知识图谱的体育人工智能研究分析[J].首都体育学院学报,2021,33(1):6-18+66.
- [20] 荀渊.ChatGPT/生成式人工智能与高等教育的价值和使命[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):56-63.
- [21] HOFFMAN S J. Introduction to Kinesiology: Studying Physical Activity[M]. London & New York: Human Kinetics, 2013: 3-23.
- [22] 李醒民.知识、常识和科学知识[J].北方论丛,2008(1):123-130.
- [23] 江淑玲,李梦瑶.理论性知识向实践性知识的转化:实习教师专业能力发展的一个重要视角[J].教育学术月刊,2016(6):73-77+95.
- [24] 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[J].情报杂志,2023,42(7):123-130.
- [25] 福尔迈.进化认识论[M].舒远招,译.武汉:武汉大学出版社,1994.
- [26] 李博.学科交叉视角下中国体育学学科性质探析:基于托尼·比彻学科分类理论[J].北京体育大学学报,2022,45(4):23-40.
- [27] 孙吴天昊,李博.中国香港青少年体育素养评测研究现状与启示[J].体育科技文献通报,2023,31(10):125-128+134.
- [28] 张银荣,杨刚,徐佳艳,等.人工智能素养模型构建及其实施路径[J].现代教育技术,2022,32(3):42-50.
- [29] 罗琴,么加利.人工智能时代研究生知识观的异化与重塑[J].研究生教育研究,2022(1):30-37.
- [30] 欧阳锋,徐梦秋.默顿的科学规范论的形成[J].自然辩证法通讯,2007(5):42-49+111.
- [31] 谷腾飞,张端鸿.英国高校人工智能人才培养模式研究:以牛津大学为例[J].中国高校科技,2021(9):51-56.
- [32] 苗逢春.教育人工智能伦理的解析与治理:《人工智能伦理问题建议书》的教育解读[J].中国电化教育,2022(6):22-36.
- [33] 叶继元.学术“全评价”体系与中国特色哲学社会科学学术评价体系的建设与完善[J].情报资料工作,2021,42(3):15-22.
- [34] COLLINGRIDE D. The social control of technology[M]. London: Frances Pinter, 1980.