

“人工智能+”出版: AIGC 研究进展述评 ——基于《国务院关于深入实施“人工智能+” 行动的意见》视角

张新新^{1,2}

(1. 上海理工大学 出版学院, 上海 200093; 2. 上海理工大学 数字文明研究院, 上海 200093)

摘要: 通过分析以 ChatGPT 为标志的文本大模型技术演进原理、Sora 所代表的视频大模型技术演进机理以及 DeepSeek 所指征的开源大模型技术演进规律, 揭示了 AIGC 的认知智能、大模型技术路线、通用人工智能和数据生成知识范式四个方面的本质; 同时, 运用出版学自主知识体系, 重点述评了 AIGC 对出版要素、出版作业、出版管理、出版时空、出版价值的“VEOMTs 多维”赋能研究进展; 最后, 深入剖析了 AIGC 发展自身的数据、算法和算力问题, 以及 AIGC 引起的出版学领域的著作权问题、伦理问题和文化安全问题。

关键词: “人工智能+”出版; AIGC; 智能出版; 大模型; 文化安全; 著作权; 学术伦理; 出版职业伦理

中图分类号: G230.7 文献标识码: A 文章编号: 1009-895X(2026)04-0371-11

DOI: [10.13256/j.cnki.jusst.sse.251022605](https://doi.org/10.13256/j.cnki.jusst.sse.251022605)

“Artificial Intelligence” Publication: A Review of AIGC Research Progress

—From the Perspective of the Opinions of the State Council on Deeply
Implementing the “Artificial Intelligence+” Action

Zhang Xinxin^{1,2}

(1. School of Publishing, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China; 2. Institute of Digital Civilization, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: This study examines the technological evolution of large models in three domains: text-based models represented by ChatGPT, video models exemplified by Sora, and open-source models represented by DeepSeek. It identifies four essential dimensions of AIGC—cognitive intelligence, technological pathways, general artificial intelligence, and data-generated knowledge paradigms. Based on the autonomous knowledge system of publishing studies, the paper reviews recent progress in how AIGC empowers publishing across five dimensions (VEOMTs): value, element, operation, management, and

收稿日期: 2025-10-22

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(23&ZD218)

第一作者: 张新新, 男, 教授。研究方向: 数字出版、媒体融合、人工智能、文化管理与服务。

E-mail: 278198390@qq.com

time-space. Furthermore, it analyzes key challenges in data, algorithms, and computing power, along with the emerging issues of copyright, ethics, and cultural security in the field of publishing studies.

Keywords: AI and publishing; AIGC; intelligent publishing; large models; cultural security; copyright; academic ethics; professional ethics in publishing

“技术改变出版是不以人的意志为转移的。”^[1]两年前,笔者在《人工智能生成内容(AIGC)的三个出版学议题》一文中指出,人工智能生成内容(AIGC)技术及其应用,“将彻底改变出版的内容生产范式和内容供给模式”,并引发“著作权问题、伦理问题和文化安全问题”^[2]。如今看来,文本大模型、视频大模型、多模态大模型的飞速发展,进一步证实了该论断的科学性和合理性。

国务院发布的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》明确指出:“推动人工智能在繁荣文化生产、增强文化传播、促进文化交流中展现更大作为,利用人工智能辅助创作更多具有中华文化元素和标识的文化内容,壮大文化产业。”出版业作为文化产业的核心组成部分,承担着文化建构、生产、传播和交流的重任;深入实施“人工智能+”出版是推动“人工智能+”行动的题中之义,也是构建文化和科技有效融合机制的必然要求。

一、生成式人工智能的技术演进与本质分析

AIGC按照其所生成的内容来划分,可分为文本生成型、图像生成型、视频生成型技术,其演进历程有三个标志性里程碑,即ChatGPT、Sora和国产大模型DeepSeek。

(一)大模型技术路线及其演进

AIGC之所以成为出版学研究的热点和焦点,是因为出版的本质是知识生产和传播,是“知识的规范性生产及中介型传播活动”^[3];而AIGC在知识生产的维度提供了除了自然人、法人之外的第三个视角,即AI、机器或数据生产知识。AIGC的主要技术路线不同,决定了生产内容的性质、类别、方式和方法也有所差异。

1. ChatGPT为标志的文本大模型技术演进

ChatGPT的起源可以追溯到2018年6月。当时,OpenAI公司发布了GPT-1的模型,后续各种GPT的产品应运而生,较受欢迎的是GPT-3模型——ChatGPT。其访问量远远超过应用程序Tik Tok和Instagram,其演进过程也一直受到全球的关注,后续许多互联网公司也逐渐进行模型的开发与研究。例如,百度的文心一言、阿里巴巴达摩院自然语言处理团队的盘古模型、科大讯飞的星火大模型等等^[4]。

2022年11月,ChatGPT上线,在推出5天后注册用户量超百万,2个月后的月活用户量突破1亿,成为“史上用户增长速度最快的消费级应用程序”^[5]。自此,生成式人工智能爆发式增长和迅猛式发展的大幕开启。

作为第三次人工智能浪潮标志性产品之一,ChatGPT的关键技术原理由数据、算法和算力构成,具体表现为“海量无标注文本数据和高质量人工标注数据优势、基于人类反馈的强化学习算法优势以及持续超强算力的支持”^[6]。在数据方面,ChatGPT的数据来源有二:一是海量无标注文本数据,即从网页、WebText2、图书、维基百科等渠道搜集的约3000亿单词语料,经过数据清理后形成超过1750亿的巨量无标注文本数据^[7];二是高质量有标注的文本数据,融入了数万高质量的、由40名标注人员主导的、符合人类偏好的人工标注数据,以推动ChatGPT成为“听得懂人类语言、自身拥有判断标准的LLM”^[8]。在算法方面,基于人类反馈的强化学习技术是ChatGPT的关键优势。通过预训练语言模型训练、打分模型训练以及基于强化学习的语言模型优化三个步骤所训练出的文本生成深度学习模型,使得ChatGPT能够输出与人类常识、常情、常理吻合的内容,确保所生成的内容与人类的认知、需求和价值观一致。在算力方面,超强芯片和超大规模算力资源的支持是ChatGPT惊艳亮相的重要保证。一言以蔽之,ChatGPT的核心技术的关键“在于预训练、大模

型以及生成性，对数据要素进行深度模拟、价值链接和结构化的处理是其关键所在”^[9]。

2. Sora 所代表的视频大模型技术演进

2024年2月，OpenAI发布了一款文本转视频的人工智能模型 Sora，它可以根据文字描述生成长达60秒的逼真高清视频。Sora作为物理世界的模拟器，将文字转换为三维的动态视频，其逼真程度和拟像程度不可小觑，并且是继 ChatGPT 之后又一项里程碑式的人工智能大模型。Sora 作为文生视频大模型、多模态大模型，“能够依据文本指令，生成逼真、连贯、高清、具备可观时长的一镜到底视频，创设具有多个角色、特定运动以及不同主题和背景的复杂场景”^[10]。

Sora 等文生视频大模型的特征包括以下方面。其一，大模型根据文本指令生成视频，所生成的视频逼真、形象、高清、连贯并具备一定的时长。其中，Sora 发布的视频时长可达60秒。其二，大模型作为现实世界的模拟器，具备较强的理解、模拟、复刻时空的能力，能够理解和创建时空。早前，人工智能技术实现从零到一的突破时，人工智能只是局限于专精的领域，而 Sora 将真实世界模拟生成后再突破，是对现实世界的抽象表达，是对人类的情感、场景及其匹配的细腻超越，因而被称为“物理世界模拟器”。但从某种程度上来说，它更是一种语言要素的转换器，远远超过了人类用语言要素描述的场景画面，其描绘的世界更抽象、更夸张、更具颠覆性^[11]。其三，大模型具备现实和虚拟融合的能力，为元宇宙的突破性进展，为单一智能体和多智能体的创设，提供了有力的技术支撑。Sora 是对视觉感知能力的“智能涌现”，是将音乐、美术、情感融为一体的三维仿真，宣告一个新的三维世界的到来。Sora 是将一个虚拟的模型衍生为一个现实的模型的过程产品，其与语义世界完全融合也是未来的发展方向之一^[12]。总之，Sora 的出现是对信息处理模式的根本性变革，也是信息生成三重进化的体现，主要包括生成式进化、拟像式进化和创新式进化。其中，“创新式进化以一种打破物理世界常规的方式，吸引了无数观看者的眼球，并且创造了异世界美学，是 AI 驱动下的想象力的具体表现”^[13]。在认知智能发展史上，Sora 是继文生文模型、文生图模型之后的又一个重要里程碑，即文生视频

大模型。

3. DeepSeek 所指征的开源大模型技术演进

在激发全民族文化创新创造活力的宏大语境中，在科技自主创新和人才自主培养良性互动的时代背景下，国产大模型迎来了 DeepSeek 这一标志性科技成果，迎来了中国通用 AI 发展的弯道超车时刻，迎来了“以知识内涵蒸馏和提纯、数智生态理性和人文关怀为核心”^[14]的数字文明新范式、新模式。

DeepSeek 是杭州深度求索人工智能基础技术研究有限公司开发的人工智能大模型，2025年1月正式上线，是继 ChatGPT 之后的国产开源大模型，以自然语言处理、深度学习、大数据分析推理等功能引爆网络。

DeepSeek 的关键技术优势包括：（1）在算法架构层面，“采用动态优化的混合专家模型、运用多头潜在注意力机制以及多 token 预测训练目标”^[15]；（2）创新性地应用了知识蒸馏技术，推动动态知识蒸馏—反馈强化循环机制的创新，实现了神经元级蒸馏以及稀疏激活优化创新，也推动了垂直领域知识蒸馏技术创新。总之，DeepSeek “以知识蒸馏为核心，配合量化、剪枝等多种模型压缩方法”^[16]，成功打造出轻量级、性能显著、功能强大的模型版本；（3）在训练成本方面，DeepSeek 通过硬件和软件协同邮寄还，选择适合模型需求的芯片，在较低算力条件下实现高效的模型训练和推理，同时利用知识蒸馏技术优化算力资源配置，即“让小模型模仿大模型的输出分布，进而将大模型蕴含的知识迁移到小模型”。

关于开源优势，DeepSeek 与以往的 ChatGPT 不同的是其技术架构。ChatGPT 是闭源设计，核心数据并未向外部人员开放，限制了外部人员的公开访问，而 DeepSeek 是一种开源的协同模式，允许所有人在许可的条件下进行访问，鼓励各界进行技术优化和模型训练。同时，DeepSeek 的透明解释弥补了以往的算法黑箱化，清晰的推理路径和信息来源也提高了回答的可信性，有效地提高了推理效率^[17]。

此外，开源的技术路线使得 DeepSeek 为“全球南方”国家的人工智能发展提供了有益借鉴，而与此形成鲜明对比的是“OpenAI 等研发机构的大模型尽管推动了社会的智能化转型，但是不同

国家之间存在较高的技术壁垒,对全球的发展造成了较大的阻碍”^[18]。

(二) AIGC 的本质分析

目前,我国的人工智能技术发展处于弱人工智能阶段,以生成式人工智能为代表的通用人工智能技术极大地改变了各行各业的运作模式,大大提高了生产效率,改善了用户的生活质量。AIGC 的根本属性可以从以下几方面理解。

一则,AIGC 主要是认知智能的产物。人工智能的发展路径大致遵循“感知智能→认知智能→情感智能→行为智能”^[19]的演进逻辑,前述 ChatGPT、Sora 和 DeepSeek 所展现出来的智能,是类人化的学习、理解、推理、决策和表达等能力的集中体现,是认知智能的具象化。不过,必须明确的是情感智能同样具备生成内容的能力,所采用的技术路线也并非基于大模型的 AIGC,其典型案例即微软小冰——“建立在情感计算框架基础上,综合运用算法、大数据和云计算,逐步进行代际升级并向 EQ 方向发展的完整的人工智能体系”^[20]。

二则,根据技术路线的不同,AIGC 分为“基于群体智能的 AIGC、基于模板的 AIGC、基于规则的 AIGC 以及基于大模型的 AIGC”^[21]。应该说,AIGC 并非大模型的“专利”,有多种人工智能技术路线来实现内容的生成。群体智能的技术路线,其技术底座是群体智能,即“数量众多的无智能或低智能的简单个体聚集在一起组成群体,利用群体优势通过相互间的分工合作表现出智能行为特性”^[22];标志性产品是维基百科,通过大规模群体协助、去中心化的群体智慧方法,实现对半结构化、结构化数据的知识抽取,形成形式化的领域本体知识或者生成基于元数据的专题知识库。基于模板的 AIGC,主要体现在新闻机器人领域,其技术原理是:清洗加工数据并建立语料库,对语料库进行训练形成深度学习模型,“准确抓取新闻事件的关键要素”^[23](如测量新闻性、叙事角度排序、适配报道角度和选择故事点);最后根据需要选择模板,筛选关键数据填入语言模板模型,自动生成稿件。基于规则的 AIGC,是指使用预先定义的规则和规则引擎进行交互。代表性产品是微软小冰,其技术路线主要包括语义解析、规则匹配、生成回复以及输出和交互等。基于大模型的 AIGC,也是第三次人工智能浪潮的里程碑,

包括基于文本大模型、图片大模型、视频大模型等生成内容,其技术原理是基于大模型来生成文本、图片、音频、视频或多模态内容,其输出内容的长度、规模、质量和适人化等方面均有实质性提升。

三则,AIGC 是限制领域人工智能(ANI)走向通用人工智能(AGI)的必经之路。ANI 专注于解决单一任务、特定领域的问题,而 AGI 则能够适应人类的所有工作,能够像人一样地意思自治、行为自治和责任承担。无论是 ChatGPT 具备的智能问答、内容创作、代码编写、内容翻译功能,抑或 Sora 具备的文生视频、场景角色生成、多镜头生成、物理世界模拟等功能,均在一定程度上具备了通用人工智能的属性,即开始逐渐具备多领域认知、多任务操作、多样化问题解决的智能属性。

四则,AIGC 推动智慧生成知识范式转型为数据生成知识范式。人工智能在“知识来源、知识真假鉴别、知识构建等方面遵循着与传统知识生产方式不同的底层逻辑”^[24]。

前 AIGC 时代,知识生成的范式是智慧驱动知识的生成,知识生成是在人的智慧主导下所形成的智慧创造;知识生成的主体是人,包括个体的自然人和组织体的法人,抑或个体相加的大众。个体生产知识、专业生产知识、大众生产知识,本质都是人作为主体完成知识生产的使命。

AIGC 时代以降,知识生成的范式是数据驱动知识生成,是基于海量数据和知识素材,从中挖掘新机理新规律,推动数据、信息走向知识生成。

“以数据为关键原料的知识生产范式的出现与知识形态的演变,意味着新的认识论或知识观正在悄然形成。”^[25]数据生成知识的主体不再是

“人”,而是机器、是数据、是 AI,数据生成知识的关键要素在于数据、算法和算力。有学者认为,AIGC 的知识生产是一个基于概率所推断出的知识生产,类似于“常人”,但其强大的算力和推演逻辑又超越了任何一个独立的个体,便称之为“新常人”,这进一步引发了大众对知识生产方式的思考^[26]。

总之,“数据将被作为智能时代的能源和生产要素”^[27],数据生成知识和智慧生产知识融合并存的格局已然形成并将加速演变,而这也为新出版时代的到来提供了源动力,成为“人工智能+”

出版的源头性变革动因。

二、AIGC对出版业的“VEOMTs 五维结构”赋能

AIGC对出版业的广泛深度赋能，体现在出版业内部的诸要素、诸环节和各方面，体现在出版业外部的产品服务，以及体现在出版活动本身及其效应。换言之，体现在全部的出版现象和出版活动之中。在这里，我们从“VEOMTs（价值、要素、作业、管理、时空）”^[28]五个维度展开系统分析。

（一）AIGC赋能出版要素

出版要素，是指构成出版现象的组成要素，解决的是出版现象实现其价值的资源保障问题。出版要素包括出版产品、出版技术、出版人才、出版资金、出版信息等。

在产品维度，AIGC能够有效推动“出版产品的个性化知识服务与数字化创新”^[29]，推动传统出版产品的智能化升级，研发创新性的智能出版产品服务。在传统出版产品智能化升级方面，人工智能作为主体介入到内容生成，并把生成的内容以作品的形式交付出版社进行出版，如微软小冰著的《阳光失了玻璃窗》《或然世界：谁是人工智能画家小冰》等诗集或绘画集。在创新性的智能出版产品服务方面，AIGC深度赋能图书出版产品服务转型，促进出版单位研发高质量出版数据集，如“业务需求导向型数据集、资源赋能升级型数据集、公共价值服务型数据集”^[30]；AIGC推动出版社探索研发出版大模型产品，提供出版大模型服务，如法信法律基座大模型等“专业出版社垂直大模型”^[31]、出版文本大模型、出版视觉大模型以及出版多模态大模型等；在AIGC的赋能下，科技期刊智能生产将期刊内容进行细粒度化、语义化、关联化的组织，“用户可以根据自身的需求重组期刊出版内容，形成一种面向用户的智能内容生产和推荐服务”^[32]。

在出版技术维度，AIGC的直接贡献在于供给了人工智能尤其是生成式人工智能技术，使得出版技术作为出版系统的内生要素地位更加彰显、作用更加突出、价值更加放大。生成式人工智能

技术应用出版，提供了“基于通用大模型的出版垂直领域增强、迁移学习主导的垂类大模型改造、全架构构建出版垂类大模型”^[33]等技术方法论，分别在内容生成、智能编校排、智能印刷、智能发行等方面展现出强大的技术渗透力和赋能力。从长远来看，AIGC还为出版业高质量发展提供了新质生产力的重要引擎，推动着出版业新质生产资料尤其是新质劳动工具的改进和革新，如“支撑传统出版与数字出版一体化生产管理的融合出版ERP系统、包含知识体系全领域语料库的智能编校排系统及出版内外部数据应用治理工具集与大模型”^[34]，这些构成了当下出版业高质量发展关键核心技术的几个重要突破口。

在出版人才建设维度，AIGC推动编辑的数智素养和技能提升，促进出版业新质劳动者队伍的培育壮大。出版业新质劳动者，于内在素质而言，须树立“数智创新思维、数智系统思维、数智生态思维”^[35]等数智思维，具备“数智化适应力、胜任力和创造力三位一体”^[36]的数智编辑能力；于外部岗位设置而言，须加快形成包含出版企业首席数据官、首席人工智能官、数据分析师、数据工程师等数据化、智能化的编辑出版新岗位体系，以适应数字化、数据化、智能化的发展趋势。AIGC促进出版业新质劳动者培育壮大的关键在于革新编辑机制，“以创新价值和实际贡献为导向，构建充分体现新生产要素价值的激励机制，完善创新型的编辑引进、使用、擢升以及合理流动的机制”^[37]。

此外，AIGC赋能出版要素还对长期主义、耐心资本、出版信息等提出了更高要求和更严标准。

（二）AIGC赋能出版作业

出版作业，是指基于产业链环节角度的出版选题策划、编辑、复制、发行、阅读消费等各环节，解决的是出版现象得以出现的业务环节及运行机制。AIGC对出版产业链各环节的赋能一直以来是学者研究的热点和焦点所在。在内容生成和创作环节，“出版流程可将AIGC作为辅助工具来生成、整理和筛选内容，出版机构可利用AIGC生成的内容作为创作基础，通过人机合作加以加工、调整和完善”^[38]。AIGC、AIPGC、AIUGC等人机协作生成内容将成为长期存在的创作格局。在编辑和质量控制环节，方正星空出版大模型等

出版大模型产品用于内容审校,能够有效协助文稿编辑、校对编辑提升工作效能,“提升内容审校精准度,提高编辑内容编审效率,提升稿件编辑加工能力和效果”^[39]。在市场分析和推广环节,除以往的出版大数据等分析式人工智能用于辅助决策、精准营销以外,生成式人工智能在自动生成营销文案、生成图书征订单、制作营销视频等方面提供了增量生产力,可在营销环节做到转型升级、提质增效。在智慧阅读和消费环节,AIGC结合大数据、云计算等不断细化用户的行为画像,打造了个性化的用户智慧阅读图书馆和全景声的沉浸式服务,地铁、公交、电视以及游戏等都可以搭载阅读,呈现全场景化的阅读模式。例如,星野、猫箱等AI+语音智慧阅读产品,针对不同年龄层,“实现新研发的AIGC技术与UGC、PGC以及PUGC的完美结合,呈现出全民化的泛声音阅读空间”^[40]。

(三) AIGC 赋能出版管理

出版管理,是指以何种理念、方式与手段来更好地实现出版功能,解决的是出版价值实现的保障机制问题。

宏观视角的出版管理,应做到:维护意识形态安全,以主流价值引导和驾驭算法程序;及时推动生成式智能出版法律法规规章的立改废工作,确保智能出版合法合规运行;要有效“实施重大文化产业项目带动战略,适时研发中文知识文本为主的出版语言大模型”^[41];充分发挥标准规范的引领和带动作用,在出版要素、出版数据资产、出版人工智能等方面加快行业标准、团体标准和企业标准的制定、修订、宣贯和实施;最后要提升管理部门的数字治理能力,在数据治理、算法治理以及算力治理方面推动国家治理体系和治理能力现代化。2025年7月发布的《出版业数据资产管理指南》《出版业人工智能应用指南》《出版业人工智能应用安全要求》《出版业人工智能语料加工要求》等行业标准,旗帜鲜明地体现了标准治理在AIGC领域的秩序和效率价值。

中观视角的出版管理,要充分发挥出版行业协会、社会团体、自治组织的管理和服务功能,形成出版共同体的AIGC治理共识,制定和完善协会章程规约,提供出版人工智能管理领域的公共服务;对上贯彻、传达和落实好主管部门有关

生成式人工智能应用的抽象法律文件和具体法律文件,对下团结带领出版单位、企业和个人会员,使其自觉遵守协会、团体、组织的章程、制度和规则,充分发挥协会组织在AIGC管理方面的桥梁纽带作用。

微观视角的出版管理,是指出版企业在发展和应用人工智能的过程中所采取的一系列措施和行为的总和。AIGC对出版企业微观治理的赋能,体现在构建高质量决策数据集,有效提升选题策划、编校印发等方面的决策效率和质量;培养AIGC出版理念,提升编辑的数智素养和技能,培养新质劳动者以提升管理效能;激发生出版企业数据治理、算法治理和算力治理的积极性、主动性和能动性,倒逼出版企业管理层提升自身的数字治理水平。同时,在发展出版人工智能,培育AIGC新业态新模式的过程中尤其要注重对数据质量进行把关,“需要采取版权保护措施,确保生成的内容不侵犯他人版权;需考虑保护作者和读者隐私,雇佣编辑对生成内容进行质量把关,以符合公序良俗和法律规定;要提升虚假信息的辨别能力,克服算法的脆弱性、偏见性和不可靠性问题”^[4],从而确保智能出版持续健康发展。

(四) AIGC 赋能出版时空

出版时空,是指出版现象的时间维度和空间维度,解决的是作为社会现象的出版活动的时空属性问题。在时间维度,“人工智能+”出版对出版史的研究将会产生重大影响,甚至会催生出“数字出版史学”^[42],尽管构建数字出版史的手段、工具、方法甚至是学科的难度会逐步增加;同时,“人工智能+”出版对建设“检索型出版史料数据库、专题型出版史料数据以及实现海量文献的可视化分析”^[43]将会起到重要推动作用,能够有效挖掘出版数据背后隐藏的时空信息,即二次数据、数据背后的数据。在空间维度,如前所述,生成式人工智能的发展,尤其是DeepSeek等开源式人工智能的发展,对于“全球南方”国家发展人工智能、发展智能出版,将会是重大利好,也便于从国际出版传播的角度推动我国智能出版产品服务、出版垂类模型产品、出版数据集产品等走出去。

(五) AIGC 赋能出版价值

出版价值,是指出版内在的功能和外在对人

们精神文化需要的满足，解决的是出版现象存在的意义和价值问题。“人民性，是出版业发展的价值论，促进人的全面发展是任何科技创新和发展的最终目的。”^[44]AIGC对出版价值的赋能体现为两个方面。一方面，内部视角体现为“传播信息的文本功能”^[45]、促进出版业发展的功能。前者体现为以出版数据集、智能编校排系统等更好地推动文本的智能化编辑、复制和发行，后者则表现为供给数据、技术等出版新要素，创新智能出版产品和服务，涌现智能出版新业态新模式新消费，丰富出版业发展的新动能，促进出版业高质量、可持续发展。另一方面，外部视角体现为智能化的出版社会服务价值。具体表现为以数字化、数据化、智能化的手段和方法，更好地服务社会政治建设，服务国民经济发展，促进文化发展进步。

三、“人工智能+”出版的深层次问题与挑战

AIGC的迅猛发展，在对出版要素、出版作业、出版管理、出版时空、出版价值的广泛深度赋能的同时，也引发了一系列深层次挑战与风险。这些挑战与风险，从表象来看分为AIGC自身的问题和AIGC衍生的问题，从实质来看仍然没有跳出“著作权、伦理和文化安全”^[2]这三个出版学基本议题。

（一）AIGC自身存在的问题

“人工智能生成内容的技术原理包括数据、算法和算力三部分。”^[46]由此，AIGC自身存在的问题也主要体现于数据、算法和算力三个方面。

在数据方面，数据性质问题、数据来源问题、数据挖掘问题、数据输出问题是AIGC自身存在的几个关键点。有学者总结为“生成式人工智能的虚假信息传播分为创设层、撒播层和流通层三层”^[47]，在此基础上提出分层治理的解决方案。具体来说，其一，数据性质问题由数据质量和数据时效所构成：（1）数据质量问题，如数据内容违法违规，数据本身是虚假信息，数据本身是通用数据语料而非专业数据语料，数据语料自身带有意识形态偏见等；（2）数据时效问题，训练模型所用的数据是过时数据、过气数据，从而导致输出内容的真实性、准确性和科学性出现偏差，

如ChatGPT推出之时使用的数据主要是2021年以前的数据，而对于最新的数据信息摄入则缺失缺位，从而无法解决时效性问题。其二，数据来源问题，是指训练模型所用的数据是违法获得、侵权获得的或是存在合法性风险，从而引发大模型本身的合法性以及后续的商业合规问题。“数据获取侵权、数据内容违法、虚假信息吸收”^[48]等，影响最终输出结果的真实性和合法性，如语料库涉及个人隐私、商业机密等，从而引起内容生成违法问题。其三，数据挖掘问题，要“审慎对待基于核心出版数据的衍生数据”^[49]，如重要能源矿产、国家重大项目、重要科技成果数据等的统计、挖掘、关联、聚合、去标识化等清晰加工活动产生的二次数据，因其可能存在数据过度挖掘导致的国家安全问题。其四，数据输出问题，用户故意做出误导性、倾向性提问，“提示语混入恶意指令，会绕过安全机制，执行预想外指令”^[19]，导致泄露信息数据、输出有毒有害内容等。“幻觉”问题，同样是困扰所有AIGC产品的一个基本问题，“在复杂的系统中，无法验证某些命题的真假，智能幻觉则产生了”^[50]。这种智能幻觉将平均的知识持续传递，使智能化出版的逻辑链条断裂，也进一步将出版内容平庸化，掩盖了机器对人类的隐性操纵。

在算法方面，算法偏见、算法歧视等造成的大模型价值观问题尤其值得关注。尽管被问及是否具有自己的价值观时，大模型往往会回答没有价值倾向，但是开发者的价值观影响大模型价值观，工程师“塑造”了大模型的价值观是不争的事实。大模型给出的回答是经过海量数据训练得出的“统计规律”，但这个“统计规律”恰恰是建立在特定价值观内核的数据语料之上的，往往摆脱不了训练数据的价值观束缚。正如之前论述的，“AI算法通过对训练集的歧视模仿而‘学会’自动输出具有价值倾向性的内容”^[2]。

此外，巨量算力资源的投入也是AIGC发展所面临的自身挑战，大规模、高精度芯片的投入，超级计算资源的投入、“云边端”协同算力格局的构建，都是AIGC自身发展要正视且不能回避的问题。

（二）AIGC引发的出版业问题

“AIGC的版权归属、伦理隐患和价值观风险，始终是悬在内容从业者头顶的三把‘达摩克利斯

之剑’。”^[51]著作权问题、伦理问题和文化安全问题是AIGC对出版业发展、出版学研究提出的三个最基本的问题。

1. 著作权问题

AIGC作品的著作权涉及权利归属问题、侵权问题、权益保护问题等。围绕这些方面,学界展开了广泛研究,并形成了一定程度的共识。首先,AIGC生成的内容是否要进行赋权,其标准在于所生成的内容是否符合作品的规定。从客观要件看来,具备“属于文学、艺术、科学领域”“具有独创性”“以一定的形式呈现”“属于智力成果”^[52]这四个客观要件的AIGC生成内容,就具备了可版权性。主体标准来看,可以将“富有思想或情感内容”的作品判断标准进行缓和,以赋予人工智能生成物以可版权性。其次,AIGC的侵权问题。出版单位研发的出版垂类模型所生成的内容,涵盖前端训练语料的所有权问题。例如,高质量出版数据集的数据权利归属问题,后端的输出内容权利归属问题,属于作者还是出版社?平衡和利用好出版数据资源持有权、出版数据加工使用权以及出版数据经营权三者之间的关系,充分发挥出版数据要素的流通使用价值,是亟待探索的可行性路径。最后,关于AIGC生成物的权益保护。尽管我国“人工智能写作领域第一案”——腾讯诉上海盈讯科技侵害著作权及不正当竞争纠纷案支持了给予满足独创性要求的AIGC作品以著作权保护,但同时也引起了较大的争议。现有的著作权制度体系应及时根据科学技术发展的需要及时的修订。虽然AI目前还不宜作为其生成物的著作权人,但随着人工智能技术的发展,具有赋予AI拟制人格甚至法律人格的可能性,进而具有将ChatGPT等人工智能作为其生成物的著作权人的可能性。

2. 伦理问题

AIGC引发的伦理问题主要是技术伦理、学术伦理以及职业伦理等方面。

首先是AIGC的技术伦理问题。“算法偏见和算法歧视等技术伦理失范问题一直贯穿于AIGC技术创新与应用的始终。”^[2]客观方面,数据污染或不完整、历史数据错误、训练语料的偏见、数据集的偏见都会导致AIGC输出内容的偏见,

如ChatGPT愿意作诗颂扬拜登而拒绝为特朗普创作。主观方面,是指带有主观故意甚至是恶意的偏见。例如:开发者偏见,工程师易将其偏见、倾向植入大模型之中;数据选择偏见,故意采用带有歧视性的训练数据。算法歧视是指AIGC造成的对特定群体的系统的、重复的不公正对待,包含“对话内容歧视、特定人群歧视和人为造成的歧视,潜在的歧视正在侵入到系统程序当中”^[53]。

“坚持伦理先行”是我国提出的《全球人工智能治理倡议》的重要内容和不可或缺的组成部分。人工智能伦理准则、规范和问责机制的构建和实施,是解决技术伦理问题的重要保障。

其次是学术伦理问题。出版科研实践中出现的学生使用大模型撰写论文、完成课程作业的现象,出版期刊工作实践中屡屡发现AI撰写的论文投稿到杂志社并且作者“供认不讳”,种种隐蔽型学术现象的不断出现,“不仅会侵蚀学生独立的科研能力,而且会影响学术界整体的公平公正性,因此ChatGPT已受到多所教育机构的明文限制”^[54]。国产大模型DeepSeek的推出,降低了语言门槛的限制,AI代写论文、AI完成作业等违反学术道德和学术伦理的现象更为普遍。这应该成为发展人工智能要规制的重点和关键所在。

出版职业伦理是AIGC技术伦理和学术伦理在出版业中的集中体现。《科技与出版》在2025年的“AI与期刊未来”编者按中指出“知识的生产与传播是一种负载伦理价值的行为,知识的有效性和传播性无法脱离责任主体而存在,而AI不具备进行价值自省和伦理反思的能力”^[55];换言之,出版(本质是知识的生产与传播)是负载伦理价值的行为,出版领域的AIGC不具备价值自省和伦理反思能力,需要进行伦理规制,这种伦理规制主要体现在作者、编辑和审稿人等主体。《出版与印刷》期刊发布的《出版伦理规范》明确规定:“所投稿件为原创作品,无抄袭、剽窃、伪造、篡改等学术不端行为,不得使用包括ChatGPT在内的AI工具撰写,作品内容不存在涉密问题。”在出版实践中,作者能否坚持稿件真实可信、系原创作品以及做出“非AI创作声明”,编辑能否有效地审查和辨别出AI伪造文章或观点,审稿专家能否具备识别AI的“火眼金睛”,这三者构成了AIGC领域出版职业伦理的新内涵和新

表达。

3. 文化安全问题

“AIGC作为一种完全开放的内容生成范式，对我国的文化安全造成了诸多外在威胁和内在挑战，也对出版的意识形态把控、文化价值构建功能提出了新的要求。”^[2]文化安全的目的在于“确保文化主权、形成良性协调的文化系统以及保持高度的民族文化认同”^[56]。AIGC引发的文化安全问题由意识形态安全、价值观安全、内容安全等构成。

在意识形态安全方面，AIGC的发展要确保社会主义意识形态处于不受威胁的相对稳定状态，意识形态功能正常发挥，主流意识形态的价值主张得到认同和践行。一方面，在运用国外大模型的过程中，尤其要注意坚持社会主义意识形态，坚持以主流价值导向驾驭算法程序，坚持马克思主义在意识形态领域的指导地位的根本制度。另一方面，国产大模型的发展和应用，在数据集建设、算法程序开发、模型训练和生成等过程中，也要特别注意坚守和维护意识形态安全，确保网络意识形态阵地安全牢固、可管可控。出版作为意识形态的重要阵地，出版垂类大模型、出版数据集、生成式智能出版物的建设与研发等，更要贯彻落实意识形态工作责任制，坚持主管主办原则，做到守土有责、守土负责、守土尽责。

在价值观安全方面，AIGC赖以生存和发展的数据集，会出现“对抗人类普遍认可的价值观”“延续、传播和扩大有偏向的价值观”^[57]的倾向，进而影响主流价值观的安全。一方面是对抗全人类共同价值。数据获取、数据训练和数据生成环节，会产生与“和平、发展、公平、正义、民主、自由”全人类共同价值相违背的内容。“看上去AIGC大模型表现出泛化视角，但是其潜在意识仍然存在话语霸权和民族歧视等问题。”^[58]另一方面是对抗社会主义核心价值观。一些媒体以AIGC、大模型为平台、手段，来行使“观点霸权”，实现价值观渗透，传播和推广西式价值观，消解国家层面的“富强、民主、文明、和谐”价值目标，弱化社会层面的“自由、平等、公正、法治”价值取向，扰乱公民个人层面的“爱国、敬业、诚信、友善”价值准则。

四、结语

杰瑞·卡普兰在《人工智能时代》一书中论及整个人类社会的智能化转型，指出：“但是我们是否会优雅地完成这次转型，还是会在这个过程中变得遍体鳞伤？我并不确定。”《全球人工智能治理倡议》强调：“全球人工智能技术快速发展，对经济社会发展和人类文明进步产生深远影响，给世界带来巨大机遇。与此同时，人工智能技术也带来难以预知的各种风险和复杂挑战。人工智能治理攸关全人类命运，是世界各国面临的共同课题。”AIGC本体认知、赋能研究和挑战分析，构成了深入实施“人工智能+”出版行动的三个前置性学术议题，也是本文述评的主线逻辑。

囿于篇幅所限，本文仅对生成式人工智能及其标志性技术进行了历史演进式的述评，分析了AIGC的四个属性特征，基于“VEOMTs 五维结构”述评了AIGC赋能出版业发展，最后阐述了AIGC自身存在的数据、算法和算力问题以及AIGC引发的出版业的著作权问题、伦理问题和文化安全问题。“AIGC+”出版、“人工智能+”出版的科研成果相信会更多涌现，期待更多高质量成果成为构建出版学自主知识体系的组成部分。

参考文献：

- [1] 方卿. “人工智能+出版”：出版业的新生态与新定位[J]. 出版科学, 2025, 33(5): 1.
- [2] 方卿, 丁靖佳. 人工智能生成内容(AIGC)的三个出版学议题[J]. 出版科学, 2023, 31(2): 5-10.
- [3] 方卿, 王逊. 关于出版本质的思考[J]. 现代出版, 2025(3): 1-9.
- [4] 徐敬宏, 张如坤. ChatGPT在编辑出版行业的应用: 机遇、挑战与对策[J]. 中国编辑, 2023(5): 116-122.
- [5] 赵秋爽, 赵瑞, 冯志杰, 等. ChatGPT应用前景的简析[J]. 互联网天地, 2023(3): 34-37.
- [6] 张新新, 丁靖佳. 生成式智能出版的技术原理与流程革新[J]. 图书情报知识, 2023, 40(5): 68-76.
- [7] Brown T B, Mann B, Ryder N, et al. Language models are few-shot learners[C]//Proceedings of the 34th international conference on neural information processing systems. Vancouver: Curran Associates Inc., 2020: 159.
- [8] 朱光辉, 王喜文. ChatGPT的运行模式、关键技术及

- 未来图景[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 44(4): 113-122.
- [9] 喻国明, 苏健威. 生成式人工智能浪潮下的传播革命与媒介生态: 从 ChatGPT 到全面智能化时代的未来[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 44(5): 81-90.
- [10] 张新新, 孟轶. Sora 驱动下的融合出版新技术新业态新模式分析[J]. 中国编辑, 2024(4): 29-36.
- [11] 喻国明, 苏健威. 从 Sora 到 AGI: 智能媒介的升维与全新场景体验时代的到来[J]. 编辑之友, 2024(6): 39-45.
- [12] 胡泳. AI 视频的兴起: Sora 类生成式平台的可能性与风险[J]. 传媒观察, 2024(4): 5-19.
- [13] 张诗瑶, 沈阳. Sora: 传媒生态镜像进化与认知变革[J]. 编辑之友, 2024(6): 53-60.
- [14] 令小雄. DeepSeek 开启后 ChatGPT 时代: 基于数字范式革新及其运演哲思[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2025(2): 59-67.
- [15] 张新新, 丁靖佳. DeepSeek 与出版业未来发展图景[J]. 编辑之友, 2025(7): 40-49.
- [16] 段玉聪. 抢占 AI 话语权: DeepSeek 的技术优势、战略布局与未来生态图景[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2025, 46(4): 109-125.
- [17] 郭亚军, 徐苑茜, 梁艳丽, 等. 从 ChatGPT 到 DeepSeek: 生成式人工智能迭代对图书馆的影响[J]. 图书馆论坛, 2025, 45(7): 140-149.
- [18] 魏钰明, 贾开, 曾润喜, 等. DeepSeek 突破效应下的人工智能创新发展与治理变革[J]. 电子政务, 2025(3): 2-39.
- [19] 桑基韬, 于剑. 从 ChatGPT 看 AI 未来趋势和挑战[J]. 计算机研究与发展, 2023, 60(6): 1191-1201.
- [20] 陆伟晶. 人工智能机器人面临的伦理困境: 以“微软小冰”为例[J]. 视听界, 2018(4): 74-78.
- [21] 张新新. 生成式智能出版: 知识生成原理、沿革与启迪: 从智慧驱动到数据驱动[J]. 编辑之友, 2023(11): 36-44.
- [22] Martinez-torres R, Olmedilla M. Identification of innovation solvers in open innovation communities using swarm intelligence[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016, 109: 15-24.
- [23] 央视新闻: 新闻机器人的工作原理与技术解析[EB/OL]. (2023-07-14) [2025-10-10]. <http://www.uctdm.com/43920.html>.
- [24] 周蔚华. 人工智能与知识重构: 对人工智能赋能出版业的思考[J]. 现代出版, 2024(11): 1-12.
- [25] 郝祥军, 顾小清. AI 重塑知识观: 数据科学影响下的知识创造与教育发展[J]. 中国远程教育, 2023, 43(5): 13-23.
- [26] 刘海龙. 生成式人工智能与知识生产[J]. 编辑之友, 2024(3): 5-13.
- [27] 张新新, 刘华东. 出版+人工智能: 未来出版的新模式与新形态: 以《新一代人工智能发展规划》为视角[J]. 科技与出版, 2017(12): 38-43.
- [28] 方卿. VEOMTs: 出版学研究内容的“多维结构”[J]. 出版科学, 2024, 32(6): 1.
- [29] 段永杰, 李彤. 数字出版中 AIGC 生成物的应用场景及其伦理规制[J]. 出版科学, 2023, 31(6): 84-93.
- [30] 杜方伟, 宋吉述. 出版业高质量数据集建设评价指标与运营策略[J]. 中国出版, 2025(16): 3-10.
- [31] 陈少志, 李平. 专业出版社垂直大模型赋能融合出版流程再造: 机理与路径[J]. 中国编辑, 2025(8): 34-40.
- [32] 方卿, 陈瑞. ChatGPT 下科技期刊语义出版的变革[J]. 图书情报工作, 2024, 68(18): 4-12.
- [33] 张新新, 游恒飞. 从 ChatGPT 到 DeepSeek: 多模态大模型与出版业未来: 兼论走向“十五五”的出版智能化转型[J/OL]. 中国编辑. (2025-04-09)[2025-10-10]. <https://link.cnki.net/urlid/11.4795.g2.20250409.1500.002>.
- [34] 方卿, 张新新. 出版业高质量发展目标之创新发展: 以新质生产力推动出版业高质量发展[J]. 编辑之友, 2024(2): 29-35; 53.
- [35] 方卿, 李佰珏. 新质生产力视角下编辑数智素养的内涵、价值和培育[J]. 出版与印刷, 2024(2): 2-13.
- [36] 张新新, 刘一燃. 编辑数字素养与技能体系的建构: 基于出版深度融合发展战略的思考[J]. 中国编辑, 2022(6): 4-10.
- [37] 张新新, 刘骥荣. 新质生产力驱动出版高质量发展的三个着力点[J]. 中国出版, 2024(12): 8-14.
- [38] 夏德元. AIGC 时代的知识生产逻辑与出版流程再造[J]. 中国编辑, 2023(9): 46-50.
- [39] 刘长明, 杨勇. 从赋能到融合: 人工智能在出版领域的应用[J]. 出版广角, 2024(13): 10-15.
- [40] 郭愚, 方堃. AIGC 赋能下的智慧有声阅读: 服务特征和应用场景[J]. 出版广角, 2024(1): 67-71.
- [41] 张新新, 黄如花. 生成式智能出版的应用场景、风险挑战与调治路径[J]. 图书情报知识, 2023, 40(5): 77-86; 27.

- [42] 范军. 数字出版史学建构需要“瞻前顾后”[J]. 出版科学, 2025, 33(3): 1.
- [43] 范军, 秦雅婕. “数字史学”视角下中国出版史研究创新[J]. 现代出版, 2024(5): 1-9.
- [44] 张新新, 孙瑾. “人工智能+”文化建构: 未来出版的新视野: 以《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》为研究视角[J]. 科技与出版, 2025(10): 38-49.
- [45] 方卿. 关于出版功能的再思考[J]. 现代出版, 2020(5): 11-16.
- [46] 张新新, 陈少志. 出版业新质生产力研究: 学理与案例[M]. 北京: 清华大学出版社, 2025.
- [47] 周妍, 沈天健. 生成式人工智能视域下虚假信息的层级化运作机理与治理[J]. 编辑之友, 2024(8): 75-83.
- [48] 邓建鹏, 朱恽成. 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.
- [49] 张新新. “数据要素×出版”: 从数字出版走向数据出版[J]. 图书情报知识, 2025, 42(5): 159-168.
- [50] 喻国明, 金丽萍. 生成式媒介的极致优化: DeepSeek对传播生态的系统性影响[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2025, 46(4): 71-79.
- [51] 赵凯. 版权、伦理与价值观审核: 人工智能生成内容(AIGC)对编辑职业能力的新挑战[J]. 科技与出版, 2023(8): 62-68.
- [52] 庄诗岳, 辛谏. 生成式智能出版: 可版权性与著作权归属[J]. 编辑之友, 2024(3): 96-104.
- [53] 朱永新, 杨帆. ChatGPT/生成式人工智能与教育创新: 机遇、挑战以及未来[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(7): 1-14.
- [54] 赵瑞雪, 黄永文, 马玮璐, 等. ChatGPT对图书馆智能知识服务的启示与思考[J]. 农业图书情报学报, 2023, 35(1): 29-38.
- [55] 本刊编辑部. 从工具到伙伴: AI如何赋能期刊未来发展[J]. 科技与出版, 2025(9): 47-51.
- [56] 张新新. 数字出版调治论[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2024: 611.
- [57] 陈昌凤, 张梦. 由数据决定? AIGC的价值观和伦理问题[J]. 新闻与写作, 2023(4): 15-23.
- [58] 荆洲, 杨启光. 生成式人工智能赋能教育研究范式变革: 机理、风险与对策[J]. 中国电化教育, 2024(3): 68-75.

(责编: 朱渭波)