

数智跃迁：“十四五”时期出版业人工智能应用亮点与展望

文 / 秦艳华 赵家仪

【摘要】“十四五”时期，我国出版业人工智能开发与应用取得了突破性进展，从数字出版、融合出版向智能出版转型。人工智能应用的相关政策引导监管体系稳步推进，AIGC接入产业链条的范围扩大、程度加深，出版产品形态迭代与重构、出版业人工智能大模型开发与应用日臻完善，基于人工智能技术的出版组织架构发生调整。结合当下出版业人工智能应用的新特征，“十五五”期间我国出版业的人工智能应用有望形成多模共生的智能出版大模型生态，出版数据资源的有效运用和人机互融的劳动模式进一步完善，跨行业跨国的人工智能出版应用合作共赢局面基本形成。

【关键词】人工智能；出版业；“十四五”时期；智能出版

【作者单位】秦艳华，北京师范大学新闻传播学院，出版业用户行为大数据分析与应用重点实验室；赵家仪，北京师范大学新闻传播学院，出版业用户行为大数据分析与应用重点实验室。

【基金项目】出版业用户行为大数据分析与应用重点实验室阶段性研究成果。

【中图分类号】G230.7 **【文献标志码】**A **【DOI】**10.16491/j.cnki.cn45-1216/g2.2025.12.004

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，向第二个百年目标奋进的第一个五年，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的重要阶段，同时也是我国出版业由数字出版、融合出版向智能出版转型，构建出版业发展新格局、推动出版业高质量发展的攻关阶段。“十四五”时期，我国出版业人工智能开发与应用取得了突破性进展，人工智能应用的政策引导监管体系稳步推进，AIGC在产业链条的接入范围和程度加速拓展，出版产品形态迭代与重构、出版业人工智能大模型开发与应用日臻完善，人工智能应用的新特征为“十五五”期间我国出版业的人工智能进一步应用打下了稳固基础。可以预料的是，“十五五”期间，我国出版业将在技术开发的基础上建立智能大模型生态，

在技术支撑上加强数据资源运用和人机互融的模式构建，在技术合作上推动实现跨行业跨国的智能出版共赢局面，以此迎来出版业高质量发展的新阶段。

一、人工智能应用的政策引导监管体系稳步推进

“十四五”期间，以人工智能技术为代表的新兴内容生产技术蕴藏的赋能效果得到广泛认可。随着出版深度融合发展路径持续拓展，我国人工智能与出版业融合更加深入。面对日益普及的人工智能技术的开发与应用，有效引导、合理规范人工智能技术的应用实践，建立安全可靠、风险可控的技术监管体系已经成为不可忽视的重要议题。

一方面，自2017年我国政府颁布《新一代人

工智能发展规划》至2025年提出《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，伴随着人工智能的技术升级和应用扩展，我国政府从行业实际出发，结合人工智能技术的特点，积极推动新兴技术相关的应用推广。基于《出版业“十四五”时期发展规划》的创新导向，管理部门不断推进内容创新、技术创新和体制机制创新，强化出版技术支撑。例如，《关于推动出版深度融合发展的实施意见》明确指出“充分发挥技术支撑作用”，强化大数据、云计算、人工智能、区块链等技术应用，充分挖掘满足出版融合发展业务需要的各类适配技术，形成以企业为主体、市场为导向、产学研用相衔接的技术创新体系。又如，国家新闻出版署发布的《国家新闻出版署关于实施出版业科技与标准创新示范项目的通知》将人工智能技术创新成果列为重点申报类型，包括数字出版智能化工具集、出版垂直领域大语言模型等，引导出版机构、技术公司积极攻关，提升出版业务数字化智能化水平。再如，国家新闻出版署等印发的《网络出版科技创新引领计划》，支持网络出版机构围绕人工智能、大数据、云计算、区块链等网络出版相关技术建立企业实验室、企业技术中心等研发机构，汇聚创新人才，营造创新文化，加强核心技术攻关。这表明，从技术研发到技术落地，我国出版业的人工智能技术应用在政策引领下不断推进，逐步建立起人工智能技术开发、应用、转化的全路径生态。

另一方面，为应对人工智能技术在出版行业应用所带来的伦理困境和侵权风险，出版管理机构 and 行业协会纷纷开始制定管理办法和行业标准，规范人工智能技术的行业应用，将硬性规章和柔性规则统一于人工智能技术的监督管理过程中。在规章方面，《法治中国建设规划（2020—2025年）》要求“加强信息技术领域立法，及时跟进研究数字经济、互联网金融、人工智能、大数据、云计算等相关法律制度”。国务院发布的《深入实施“人工智能+”行动的意见》要求“强化政策法

规保障”，推进人工智能健康发展相关立法工作，优化人工智能相关安全评估和备案管理制度。国家网信办等七部门发布的《生成式人工智能服务管理暂行办法》，旨在促进生成式人工智能健康发展和规范应用，从技术发展治理、服务规范、监督检查和法律责任方面给予行业主体使用过程中的风险权责划分。在行业规范方面，国家标准化管理委员会等五部门发布《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，明确人工智能标准体系的建设体系，为人工智能技术的开发应用框定规范化路径。中国音像与数字出版协会出台《出版业生成式人工智能技术应用指南》，划定了出版业应用生成式人工智能的基础伦理规范、主要技术应用场景、相应权利保障措施及风险救济措施。中国科学技术信息研究所联合国际学术出版商爱思唯尔、施普林格·自然等制定了《学术出版中AIGC使用边界指南2.0》，明确了人工智能技术在论文写作过程中的合理使用范畴和禁用范畴，要求作者如实披露人工智能的适用范围。

综上所述，出版管理部门对人工智能行业应用的引导扶持和规范监管起到了顶层设计的引领作用。随着人工智能的出版业应用版图不断扩张，出版管理部门、出版行业组织和部分先进出版机构不断合作，共同应对技术发展与行业应用中产生的伦理困境和安全风险，形成了反应及时、安全可靠的多维人工智能应用引导监管体系，为智能出版的行业蓝图提供了政策保障。

二、AIGC在产业链条的嵌入范围和程度的全面拓展

“十四五”时期，生成式人工智能（AIGC）持续融入出版业各环节，从内容生产、编辑加工、产品营销到服务增值，人工智能技术深度赋能出版产业链的革命性重构。大语言模型给出版业带来巨大改变，将进一步优化出版的内容生产和传播方式^[1]。在此背景下，随着人工智能技术研发、应用的推进，智能技术要素在出版产业链的嵌入

范围和渗透程度不断提升，逐步成为贯穿出版业全局的关键枢纽，为出版业智能升级提供底层技术支撑。

在内容生产中，AIGC正通过重塑出版物的内容生产方式深化内容创意环节的生产应用，推动出版内容生产从实验室阶段的技术探索走向市场化、规模化的业务实践，已成为出版业内容创新的重要动能。传统出版业内容生产方式高度依赖以人为中心的密集型知识劳动，生产效率和质量取决于个体的劳动上限和认知水平，应用AIGC完成的出版流程则表现为人机协同的内容生产模式。从选题策划到文本生产，人工智能实现了智能写作、智能翻译、自动化绘图与设计等功能，凸显了智能技术的效率优势。随着生成式人工智能技术的更新迭代，出版从业人员可以利用AIGC在短时间内完成出版工作，将智能工具融入图书写作、封面设计、外文翻译等工作，充分提高出版业内容生产的供给能力，帮助出版生产实现智能化、自动化转型。

在编辑加工中，AIGC在编辑加工和产品质量控制中的应用程度加深。AIGC深度融入编辑加工环节，有望减轻出版从业人员重复性、高强度劳动相关的工作负荷和工作压力。基于大数据、智能体和自然语言处理系统的智能编辑加工工具的流程化投入，能够帮助编辑完成初步校对、事实核查和语言润色，识别敏感词和歧视偏见，给出专业的修改意见。陕西师范大学出版社部署首阳文正AI出版协作平台，将AI工具深度融入编校全流程，将编校周期压缩60%，构建了一套覆盖选题、审读编辑、校对付印全流程的标准化体系^[2]。这一实际案例表明，AIGC在出版编辑加工应用中极具可用性、易用性。AIGC在出版流程中的深度嵌入有助于加深编辑工作的数字化、智能化程度，重构编辑加工的流程。

在产品营销中，AIGC依托大量出版市场信息，整合数据资源，形成智能驱动的出版产品个性化营销模式。在增强检索技术的加持下，AIGC工具

可以实时调取用户行为数据，分析电商平台、社交媒体的热搜关键词，给出千人千面的产品推荐和定制文案。例如，中新金桥公司的“AI出版大脑”运用RAG、KAG增强检索技术，结合人工智能工具提升出版选题、营销的精准度。未来，随着出版机构数据资源开发应用机制的成熟，人工智能技术将有望进一步提升营销发行流程的集约程度，弥补传统营销流程分散化、粗放式的缺陷。

在服务增值中，AIGC能够充分激活出版业产品的潜在价值和机遇，推动出版产业由单一的内容供给向多元维度的出版服务转变，推动出版价值体系的全面升级。长久以来，出版业以知识生产与传播为使命，将销售图书作为利润来源。随着生成式人工智能技术的应用升级，出版机构开辟了AI助手、AI数字人等新兴智能服务形态，突破了传统出版形态的产品边界，创造新的利润增长点。例如，数传集团推出的“小睿数字人”涉猎教辅图书、大众图书等领域，为读者提供系统、全面的专业知识问答，赋予读者深度阅读的临场体验，拓展传统教辅图书领域的盈利板块。

从技术发展的蓝图预想到行业实际的广泛应用，AIGC在出版行业的应用实现了从局部到全局的深度拓展。借助人工智能技术应许的技术福祉，出版机构可以更好应对出版市场的不确定性，推动出版产业链优化重组，进一步释放出出版业的创新动能和发展潜力。

三、AI 驱动下的出版产品形式形态迭代与重构

作为出版生产、传播的基本构件，出版产品是出版产业链中的重要一环。出版产品兼具内容产品和文化产品的特质，既是精神产品又是物质产品，还是文化资本和经济价值的结合^[3]。回顾出版业的发展历程，每一次技术的迭代都重塑了知识储存、封装和消费模式。从原始社会的结绳记事、龟甲兽骨，到印刷时代的纸张油墨，再到信息时代的手机、电脑等移动终端，知识内容的

存放形态变迁直接决定了出版产品的生产消费路径。人工智能技术的发展与应用引发了出版产品的深刻变革,不仅以渐进迭代的方式改变了出版的产品逻辑,还在出版生态中引发了产品的重构式转型。智能技术深度赋能出版产品体系,使出版社能更好地完成读者定位精准分析、出版交互效率提升、出版产品的定制生产及出版服务个性匹配等工作流程^[4]。出版产品不再局限于孤立静态的知识内容载体,还是内容、技术、互动、服务相互融合的多维度复合形态。

1. 人工智能技术是技术赋能出版业的关键要素

人工智能技术不仅改变了出版产品的内容载体、呈现形式和交互模式,还推动了出版产品逻辑的升级。

在内容载体方面,出版产品的封装形式正由封闭式的知识载体向可灵活检索、按需组织的知识集成库转变。在人工智能技术的深度介入下,以图书为代表的出版产品借助语义出版等技术耦合,实现知识内容的自动解构、有机拆解和智能重组,改变传统出版内容知识组织的方式,适应读者知识获取和信息检索的需求。例如,中信出版集团的智能出版平台“夸父AI”运用智能技术,将图书内容拆解为可理解、可重组的知识单元,便于用户按需定制、智能检索个性化知识内容。

在呈现形式上,人工智能驱动出版产品呈现多模态融合和价值拓展的特征,构建了多模态、跨媒介的内容生产和聚合方式,契合出版深度融合的发展方向。通过集成图文、音频、视频等呈现方式,出版产品形态呈现为增强型出版物、富媒体出版物和多模态知识服务。这一逻辑演变有效拓展了出版产品的功能边界和产品价值,满足了读者沉浸式、多元化的消费需求。

在交互模式上,人工智能深度嵌入出版产品的消费过程,打破了传统出版产品单次消费的内容交付形式,实现了用户体验的动态反馈。例如,以微信读书为代表的数字阅读平台将AI问书、AI速

读、AI大纲等形式融入数字阅读服务,重构知识的存在形态和表现形式,优化知识的检索与获取效率。

2. 人工智能技术重塑传统出版产品的固有框架

人工智能技术的深度介入正在系统重构智能出版图景中的未来出版产品生态,主要表现在产品形态和产品价值的根本性转向。

在产品形态方面,基于人工智能技术的新兴出版形态更趋向于全息化、交互式的服务体验。借助人工智能技术和VR、AR等技术的深度融合,出版产品通过动态交互的形式呈现给读者,赋予读者更大的自由阅读空间。读者可以根据选择和偏好调整产品走向,搭建个性化的故事线和情节发展逻辑,带动出版产品的游戏化、消费化转型。例如,在中华书局、湖南博物院、抖音平台合作举办的《道德经》数字活化直播盛典中,抖音平台依据《史记》记载,运用最新的AI技术生成了“数字老子”。在互动过程中,“数字老子”既能精准回答《道德经》相关问题、各类现代生活相关问题,实时互动答疑,还能从弹幕中提取高频关键词,生成符合身份的个性化表达方式。

在产品价值方面,人工智能技术引入出版产品生态重构了产品价值链,逐步形成了长线知识服务和多元主体共创的价值创新路径。基于人工智能技术升级的知识服务将单次、不可重复进行的静态知识消费重新整合为持续更新、定制交互、实时在场、智能检索的长线内容服务,延长出版产品的产业链和价值链,不断集成更具时效性、前沿性的知识产品。而在创作过程中,人工智能技术推动出版内容生产由作者中心向多主体的人机、产消共创的参与式生产转移。具体而言,人工智能的出现降低了内容创作的门槛,可以辅助读者更灵活地将作品进行改编和二创,形成以原有作品为核心的作品群组 and 开源生态,将出版产品转化为动态、聚集的创作社群平台和内容创意中心。例如,阅文集团推出“阅文通鉴”“版权助

手”“漫剧助手”三大人工智能工具，主张运用人工智能技术打造贯穿出版产品生命周期的全新出版产品生态群。

3. 人工智能技术促使出版产品形态发生革命性变革

面向智能化的出版场景，出版产品的形态必将发生革命性变革，沿着优化迭代和颠覆重构的双重路径持续发展。一方面，人工智能技术将出版产品与服务、用户、数据等更密切地融为一体，形成知识型、娱乐型、社交型、服务型等产品功能生态^[5]，持续优化读者的消费体验。另一方面，与人工智能技术共生协同必将成为出版产品格局中不可忽视的重要趋势，生成式人工智能出版、知识服务出版、沉浸式出版、人机共创式出版也将带动出版价值链的全盘优化和重构。

不断变化的出版产品研发实践对出版机构的组织架构和盈利模式提出了全新要求，需要出版机构将科技创新成果与出版行业相结合，迎接新技术带来的优势和挑战，在坚守知识价值和文化传播的价值导向下更好推进出版业的效率升级和产品创新。

四、出版业人工智能大模型开发与应用日臻完善

“十四五”时期，我国出版机构不断参与人工智能的开发和应用，出版业人工智能大模型呈现百花齐放、万模竞放的态势。《生成式人工智能应用发展报告（2025）》显示，截至2025年8月，我国累计有538款生成式人工智能服务完成备案，263款生成式人工智能应用或功能完成登记^[6]，我国人工智能大模型开发与应用已初具产业规模，出版业迎来了全新的人工智能发展机遇。总体而言，已开发的出版大模型不断迭代升级，功能日趋完备，在实际应用中的效果更上一层楼。

一方面，在出版业的数智化转型技术浪潮中，出版机构不断提升自身驾驭智能技术的能力，积极适应人工智能趋势下的产业形态升级，主动将

大模型产品接入企业内部工作流程。人民交通出版社、上海辞书出版社等出版机构纷纷宣布接入文心一言，将其用于专业知识问答、辅助选题、文案辅助创作等环节，标志着出版业智能基础设施建设迈入实质性阶段。这些应用表明，人工智能模型已经开始协同传统出版流程的部分工作，驱动出版业的内容生产范式革新与知识服务体系重构，为行业智能化转型提供智能技术支撑。

目前，大模型已逐步渗透出版业价值链，突破技术工具的简单叠加，在上游、中游和下游实现协同优化。在选题策划、内容创作和编辑加工的产业链上游，人工智能技术正推动创作方式与表现形式不断创新，显著提高出版流程的效率。在营销发行的中游环节，借助大模型技术实现的用户行为和市场数据分析更为精准，大幅提升了宣传内容的生产速度和多样性，产品的分发与触达也变得更加精准，实现了营销过程人力、物力资源的优化配置。在产业链的下游，人工智能技术通过深度学习用户的阅读行为和消费习惯，向用户提供精准的知识推荐和服务。

另一方面，资金充裕、技术领先的出版机构不再满足于接入通用人工智能模型产品，开始尝试专有化、有针对性的大模型产品研发和技术攻关。相较于人工智能大语言模型初创期少部分科技公司进场，现阶段各类型出版机构、技术公司等纷纷入场大模型开发。例如，果麦公司布局开发了书世界、AI校对王等人工智能工具，AI校对王已进入大规模市场化推广阶段。整体而言，出版机构和技术公司的合作模式日趋成熟，自主研发与合作研发共存。出版机构从被动接受转向主动加入，探索出一条大小模型结合、多种模态共生和跨领域合作的出版业智能大模型的创新之路。

从整体数量来看，出版业大模型产品呈现通用集成大模型和专业领域小模型并重的模型开发方向。相较于后者，前者对人工智能技术开发能力和应用能力的要求更高，由大型互联网科技

公司主导，针对出版业务的需求进行模型开发。例如，腾讯云凭借技术优势，借助多模态、智能体及 RAG 技术实现知识库与大模型的无缝衔接，提升内容可信度和服务深度，同时推动实体书、电子书销售和用户互动体验。这种技术合作模式可以帮助属于技术弱势群体的中小型出版社更好地享受智能技术的赋能效益。后者则由出版机构、科研单位主导开发，或聚焦教育出版、学术出版、少儿出版等垂直领域，或专注于特定出版流程协同，满足差异化、专业化的出版工作类型。例如，蜜度科技公司开发的编校大模型“蜜度文修”显著提升文本的审校与处理效率，有效降低文字差错率，优化语义表达的精准程度。“中文在线”开发的“中文逍遥”关注小说内容的创作，帮助用户依托数据库、智能生成技术达成高效的小说生产万字目标，契合网络文学生产的现实痛点。

在模型类型上，出版业大模型逐步从单模态、单一内容的生产转向多模态、多形态的输出模式。多模态大模型为出版深度融合发展提供了丰富的多模态数据资源、全媒体出版产品矩阵、数字出版科技创新体系^[7]。随着以豆包、文心一言为代表的通用大语言模型从文生文驱动的文本输出转向文生图、文生代码、文生音频等多模态转型，出版业大模型开发也开始从单一模态赋能转型为多元模态的集成图书，为出版内容创造更多可能。基于BooksGPT大模型，数传集团推出了AI编辑工作室，将文生图、文生文的多种功能按照出版流程进行集成，完整覆盖选题策划、内容生产、编审校、图书营销等业务环节，将分散的技术赋能整合为链条性的全程工作流升级。作为出版集团内部开发使用的人工智能工具集成平台，凤凰智灵搭建了丰富的高频应用场景和多个运营工具，进一步提高办公、编辑、校对、营销效率。

尽管出版机构对专有大模型的自主研发意愿强烈，但现有研发应用模式存在显著的规模化程

度低、投入产出不均衡的缺陷。具体而言，出版业自建大模型普遍存在开发技术成本高昂、自有数据基础差、开发过程创新乏力、商业盈利周期长的问题。更为关键的问题在于，当前应用中存在将人工智能技术表层化、片面化的倾向，流于形式的数字化探索未能真正触及原有内容资源的底层重构，亦未实现对产品升级和行业变革的有效赋能。因此，对出版业而言，底层出版大模型开发的数量和速度并非现阶段的首要议题。关键在于如何围绕出版业的行业需求和行业特性，加强模型的应用与引导，高效利用现有大模型智力资源，构建真正适配垂直领域、流程范式的智能出版生态。只有真正能解决出版行业问题、满足出版行业需求的生成式人工智能模型，才能在“多模竞争”的AI风潮中脱颖而出，实现与出版行业的深度融合与高质量发展。

五、基于人工智能技术的出版架构重组

人工智能技术是技术革命和工业转型的主要推动力，为出版产业链、产品形态带来了系统性变化，其影响也逐步深入行业的内部运作机制中。随着人工智能应用在内容生产、图文审校、选题协作等出版流程的普及，出版行业的智能转型已经从单一流程扩展到整个链路的环节重组。这种流程重组不仅减轻了出版从业人员的工作负担，还有利于出版岗位工作任务的智能分工和组织结构的动态调整。

一方面，人工智能技术在出版环节的深度嵌入使出版组织内部的岗位设置围绕人工智能技术进行调整，既有围绕人工智能技术应用推进的新兴岗位设置，又有基于人工智能技术调整重构的原有岗位重塑。面对人工智能技术在全球出版业的渗透，出版机构正力图将人工智能技术创新和应用实践融入出版业的岗位设置，在传统出版岗位框架中增添“AI+”新兴岗位。例如，江苏凤凰出版传媒集团、武汉理工数字传播工程有限公司、中信出版集团等都在招聘中增加了人工智能技术

的相关岗位,包括人工智能编辑、AI产品经理、AIGC内容策略专家等。面对智能技术革命的浪潮,出版机构不再故步自封,一味向外寻求先进技术公司的外援,而是着手自有化、专门化的智能人才队伍和岗位体系建设。同时,生成式人工智能的应用带来了出版工作流的解构和重组,传统出版业的策划、编辑、校对、营销发行等核心岗位正面临智能出版趋势下的工作模式和岗位要求重塑。具体而言,生成式人工智能的应用将在较大程度上重塑工作内容本身和工作任务要求,重构出版人在原有工作岗位上扮演的具体角色并进一步调整出版组织中人力资本的需求和分配^[8]。生成式人工智能产品低门槛、高通用性的特性极大地降低了无技术基础的出版从业人员使用智能产品的限制,出版从业人员可以灵活调用生成式人工智能产品,完成文案撰写、图片设计等工作任务。在人工智能技术的赋能下,低专业性的出版岗位分工趋于模糊,实现人机一体的多流程、多任务的岗位集成,替代高度分工的流程式分工模式,精简岗位人员配比。

另一方面,伴随出版组织的战略目标与智能出版的发展要求不断融合,出版机构开始重新构建面向智能生产流程的新兴组织架构模式。为适应智能化的出版新业态,出版机构在部门配置和协同机制上优化人员分工模式和组织部门结构,在管理结构、分工模式上磨合调整出版机构的组织方式。在管理结构方面,传统出版机构多采用直线职能制、事业部门制的方式,整体偏向封闭层级的科层制,依赖上级领导和管理部门的决策,难以应对出版市场多变的情境和智能技术应用创新。在新型出版组织架构中,出版机构正尝试采用扁平化、网络化的组织管理模式,弱化上级部门在核心智能业务方面的决策权,赋予基层业务部门在智能技术创新和实践过程的自由裁量权。例如,知识产权出版社在传统出版组织架构之上构建敏捷型组织“创新研究院”,围绕知识产权服务、数字出版等环节规划AI产品和服务,调配资

金、人员保障智能工具的开发,通过融合创新项目探索新型出版模式,推进出版高质量发展。同时,出版机构还应根据智能出版的业务开发需要,及时在原有部门组织外进行组织团队调整,允许技术创新项目以跨部门的方式建立专门化的开发应用团队。例如:高等教育出版社设立了AI转向团队,涉及大模型语料处理、研发和应用工作;广东数字出版公司成立了大模型专项小组,涵盖技术研发团队、教育资源开发团队、市场推广团队三个子团队。

综上所述,作为脑力劳动工具,人工智能不仅能为人类提供智力支持,降低人类从事创造性劳动的门槛,还能强化人类的创造力^[9],促使职业组织的生产效能升级。人工智能技术的广泛应用正以颠覆式的创新功能改变传统出版生态,为出版人、出版机构的角色定位转向提供了技术抓手,关乎人工智能趋势下的出版机构战略深层次变革。未来,出版组织架构将向柔性化、扁平化的方向调整,着力构建复合型的人才结构,形成推进出版业高质量发展的有力组织支撑。

六、“十五五”时期我国人工智能出版业应用展望

“十四五”时期,我国出版业的人工智能开发和应用不断推进,为行业发展带来了更多机遇。在“十四五”收官之际,立足智能技术的应用实践,我国出版业在政策体系、产业布局、模型开发、管理机制等方面取得了突破性进展。然而,出版业的人工智能应用仍面临诸多困境。在技术开发方面,出版业存在开发资金投入不足、创新能力有限、现有工具整体赋能效果有限等问题,制约人工智能相关技术的自主研发与落地。在技术支持方面,出版业存在专业技术人才的智力缺口,制约智能技术与出版业务的深度耦合。在技术风险方面,人工智能用于出版生产的规制尚有模糊之处,难以保证内容的准确性和安全性。出版业要想防范智能技术的歧视和偏见,就需要进一步

明确版权归属,规避智能出版的伦理风险。展望“十五五”,我国出版业应在技术开发上建立智能大模型生态,在技术支撑上加强数据资源运用和人机互融的模式构建,在技术合作上推动实现跨行业跨国的智能出版共赢局面。

1. 多模共生的智能出版大模型生态

2025年,国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》,旨在推动人工智能与各行业深度融合。“十四五”期间,随着人工智能技术不断更新迭代,人工智能大模型经历了从专用到通用、从作坊式走向工业化生产的发展历程,呈现大小模型协同、开闭源并行的特征,多模态融合已成为AI大模型产业化态势^[10]。可以预见,人工智能生态下,智能技术的价值实现需要底座通用大模型与各种垂直类小模型之间的融合与协同。未来,面对人工智能技术在出版行业的深度实践,我国出版业应采取开放包容的态度,既要解决行业发展中智能技术普适布局的宏观议题,又要回应行业实际中智能技术使用需求的微观议题。因而,我国出版业既要发挥行业协会、管理机构的引导作用,多方合力,集中力量,开发集合式、中心式的出版领域元模型,形成行业内高质量的通用人工智能大语言模型,弥合不同出版机构之间的智能技术应用鸿沟,为出版业的高质量发展插上技术腾飞的翅膀,又要发展专有领域、出版环节的大模型,形成针对不同出版领域人工智能的轻量化、专业性模型解决方案,形成开放兼容、持续更新、安全可控的智能出版大模型生态。

总体而言,多模共生的智能出版大模型生态不再仅仅强调单个出版机构、技术公司的技术投入,更依赖不同出版机构、技术公司的能力共享和价值重组,需要培育出版机构的差异化竞争力,与模型生态框架内的行动者进行能力组合,形成面向不同需求、不同出版环节、不同出版场景的灵活智能化方案,真正激活出版业的智能技术共享、智能技术共惠,赋能出版业的各个领域,形

成智能出版模型生态中行动者的良性互动。

2. 智能驱动的数据资产盘活流通

随着《企业数据资源相关会计处理暂行规定》的正式实施,数据资源被正式纳入企业财务核算体系,成为数字时代企业重要的无形资产。作为数字化、智能化经济的关键生产要素,数据资源是出版业高质量发展的重要推手。面对人工智能技术在出版业的持续推进,出版业对语料质量、数据水平的数量需求更迫切,质量要求不断提升。出版数据既是出版业大模型数据训练的内容富矿,构筑了出版业大模型的底层数据支撑,又是出版业内容增值服务的价值坐标,扩展了出版业的商业模式版图。不同于其他行业的数据资源,出版数据呈现非结构化的复合形态,既包括电子书、有声书、古籍数字扫描本等文本形态的数字化复刻的文本数据,也涵盖消费者信息、购买数据、版权交易记录等出版业务数据。这些内容之间相对孤立,未能形成有机结合。有计划地将出版数据规制、管理、开发、流通,可以培养出版劳动者的数据理念和素养,重组和优化出版生产链条中的要素和配置,用于出版生产的全流程、全场景,增强出版机构的数据化决策能力,丰富数据出版产品类型和服务类型。

一方面,出版机构应基于自身的数据优势,规避个人经验主义导向的决策模式,增强出版决策的精准性和可靠性,利用出版市场数据,打造更多适销对路的数字化产品。针对出版业市场规模小、需求多样的特点,出版机构可以尝试构建小数据的出版业数据应用模式,将数据分类形成个性化的数据服务,从而更好地对数据做出处理。

另一方面,出版机构应完成对数据资源的全盘调查和确权,明确数据资源总量,规范数据存储形态和产品交易形式,保证登记、授权、交易的全流程追溯,完善数据资源交易的平台路径,设立合理的数据使用定价基准,平衡出版机构和数据使用者的利益分配,推动数据资产的跨界流通和服务触达。

3. 人机互融的出版业职业劳动革命

随着人工智能技术不断介入出版职业现场,传统出版工作流程、工作方式和劳动分工正在发生智能化转型,影响出版从业人员的职业发展路径。在实际工作情境中,人工智能技术并不会消灭出版职业,而是由人为主体的出版生产转向人机协同的流程重塑,通过对出版流程中工作任务的重新组合、二次调配,替代部分重复性高、劳动强度大的常规工作任务,将出版从业人员更多的精力和工作时间转移到创意性任务,使他们创造更有价值的新工作任务。例如,编辑会在出版流程前期利用人工智能模型梳理重组工作思路,优化自身的出版策划和创意方向,在出版流程中期使用技术辅助校对流程,在出版流程后期加强人工智能产出内容的把关与审核。因而,出版从业人员的劳动模式将更多地与智能机器交织融合,对个体认知人工智能技术、使用人工智能技术的能力提出了更高层次的要求。出版从业者既应当以自身的职业价值、职业观念来重申自身对社会知识生产和文化遗产的意义,也应当探索更多元的智能技术应用技能、人机协同模式的发展新方向,构建新兴技术导引下的良性出版业生产模式。出版从业人员不仅需要具备传统专业能力,积累专业知识和职业技能,还需要在人与机器的协作中提升人机沟通能力、人机创意能力、人机管理能力、人机学习能力,凸显人与机器的比较优势。可以说,人工智能技术既推动出版人的职业发展,提升个体职业的能力,又威胁出版人的职业生存。出版业应调整岗位技能结构,进而推动新出版行业的职业格局变革。

除了调整出版职场的劳动分工,人工智能技术的接入有望融入个体出版职业生涯,缩减新入职人员的成长时间,协助在岗编辑不断更新技能体系,提升出版队伍的整体素养。出版业是我国重要的知识密集型、智力驱动型文化产业。过往出版从业人员的成长需要出版机构投入大量的时间、精力,利用老带新的师徒制帮助新员工

适应工作节奏和工作任务。而在智能技术随时在场的出版工作环境中,新入职员工可以通过人机互动的方式自主、按需学习专业技能,实现干中学、学中干的良性互动。在岗出版从业人员也可以利用智能工具实现知识速查的及时补充,扩展自身的知识体系,适应工作环境的技术要素升级。因而,人工智能技术亦有助于改善出版从业人员的劳动环境,凸显人在出版职业中的主体地位,使出版人在职业生涯中享受智能技术带来的福祉。

4. 跨行业跨国的人工智能出版应用合作

作为一种通用性的元技术,人工智能技术的开发和应用都严重依赖全球范围内的数据资源、算力支撑、科技人才和技术交流。这种技术演进逻辑要求人工智能技术的开发应用必须秉持开放的技术生态,实现智能技术的全球协作和智能共享。通过全球性的人工智能技术合作,我国出版业可以更好地补足自身的技术短板,学习国际出版商的前沿经验和科技成果,形成中国化、本土化的出版大模型解决方案,提升人工智能技术的整体发展水平,为全球出版业的智能转向和技术创新提供中国智慧、中国方案。例如:施普林格·自然专注于开发各类适用于学术出版流程的AI工具,检测文本内容中的学术不端行为、无关参考文献,为科研人员提供更优质的出版服务;泰勒·弗朗西斯出版集团积极地将人工智能工具用于小语种图书翻译,帮助出版产品实现跨文化出版和传播。这些例子都表明,国际出版商在人工智能工具开发与应用方面具有较强的行业落地性,为我国出版业的智能化转型提供了方法论借鉴和路径支持。

同时,我国出版业还应加强与其他行业的人工智能的技术合作。应战出版业的AI技术困境,既需要出版从业人员的不懈努力,又需要出版机构、行业协会组织、主管部门的协同运作。出版行业需要进一步推进数据开放,加强数据资源合作,为出版业大模型赋智增效。出版业应利用行

业协会、业态联盟的连接协同效果，打通数据之间的行业壁垒，促进数据内容合作，开展多种类型的数据出版服务。此外，出版行业还应破除对新技术、新业态的主观臆断，破除对新技术的畏惧情绪，把握AI发展的基本原理和规律，结合行业实际需要开展推广应用。

各类新兴智能技术迅猛发展，内容资源的载体和渠道发生变化，出版行业面临前所未有的变革时代。跟随时代发展的步伐，出版行业应不断创新、不断进步，面对智能技术应用的现实困境，加强全球范围内的行业协助和技术创新，推进行业内、行业间的团结合作，在互利共赢中应战人工智能技术带来的变化，答好出版高质量发展的时代之问。❏

参考文献

- [1] 秦艳华, 李一凡. 出版业应用人工智能大语言模型: 现状、挑战与未来趋势 [J]. 中国出版, 2024 (5): 11-18.
- [2] 孙海悦. 陕西师范大学出版总社: 首阳文正AI出版协作平台重塑出版生产力 [N]. 中国新闻出版广电报, 2025-10-14.
- [3] 吴贇. 论出版经济学研究的逻辑起点: 出版产品的经济特质分析 [J]. 出版科学, 2010 (1): 37-42.
- [4] 方卿. 产品或服务: 出版人的一个选择题 [J]. 现代出版, 2018 (1): 18-21.
- [5] 吕欣. 5G时代出版产品进化路径探究 [J]. 出版广角, 2019 (17): 18-21.
- [6] 中国互联网络信息中心发布《生成式人工智能应用发展报告 (2025)》[EB/OL]. (2025-10-18) [2025-10-19]. https://mp.weixin.qq.com/s/8jmnSpFRmRRyHVM-BEU7uw?s_trans=cy0Ay5Ojb%2FrByox1y%2BjmdQ%3D%3D__s&s_channel=4&scene=1.
- [7] 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, 1-11 [2025-10-19]. <https://link.cnki.net/urlid/11.4795.g2.20250409.1500.002>.
- [8] 房俨然, 谢小云, 施俊琦. 生成式人工智能与人力资源管理研究: 工作流程分析的视角 [J]. 中国科学基金, 2024 (5): 820-830.
- [9] 齐志远. 实现人的劳动解放: 人工智能应用的四重逻辑 [J/OL]. 当代经济管理, 1-12 [2025-10-19]. <https://link.cnki.net/urlid/13.1356.F.20250729.1042.002>.
- [10] 何江, 梁正, 韩希佳. AI产业化与产业AI化: AI大模型产业生态的行动实践、变革趋势与前沿议题 [J]. 西安财经大学学报, 2024 (6): 49-63.