

编者按：2019年11月2—3日，由武汉大学、美国佩斯大学和高等教育出版社共同主办的“第6届数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会”在武汉大学召开。会议以“5G时代的数字出版：泛在、智联、融合”为主题，深入探讨了数字时代出版领域的前沿问题。在与会代表提交的94篇论文（完整论文75篇、大会主题报告摘要19篇）中，我们主要选取三个主题：学术出版、融合发展背景下出版领域知识服务和数字阅读进行梳理，在此基础上结合相关研究成果，形成了3篇文章。这3篇文章既作为这次会议的一个综述，也是对本学科不同领域研究进展的集中呈现。

这3篇综述涉及的研究领域，都是出版学科的研究热点，如开放科学、科学数据库、知识服务、数字阅读等。我们很明显地看到，开放科学、数字叙事、社交媒体、出版知识服务转型、数字阅读等，已然成为目前学科领域凸显出的特征关键词。

本刊将分两次刊发这些文章，本期首先刊发其中两篇，分别为《学术出版研究进展综述：开放科学、开放管理及价值重塑》《融合发展背景下出版领域知识服务研究新进展：现状、模式、技术与路径》，希望通过对学术潮流的敏锐认识和把握，引领学术研究的先进性；也希望通过我们的不断努力，为大家提供学术新思想孕育和生发的土壤。

学术出版研究进展综述：开放科学、开放管理及价值重塑

杨丹丹

（武汉大学信息管理学院，武汉，430072）

[摘要] 对第6届数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会中大会报告和分论坛中学术出版研究进展部分的内容进行综述、评论，相关内容涉及8个议题：（1）中国学术出版在技术和内容的加持下正面临良好机遇；（2）开放科学的概念、变革、管理及未来；（3）数字时代的学术交流及学术出版产业链、价值链重塑；（4）数据出版的国际治理原则FAIR原则推介；（5）数据库出版：双效俱佳出版企业的试点数据库和人文科学数据库；（6）学术期刊融合出版研究；（7）编辑角色转换与调试；（8）科学传播与5G技术在数字传播领域的应用。

[关键词] 学术出版机遇 开放学术资源 开放科学 价值链重塑 5G技术

[中图分类号] G230 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-5853(2020)01-0005-06

Review of Academic Publishing Research Progress: Open Science, Open Management and Value Remodeling

Yang Dandan

（School of Information Management, Wuhan University, Wuhan, 430072）

[Abstract] Summarize and comment on the contents of the academic publication research progress section of the conference reports and sub-forums in the 6th International Conference on Publishing Industry and Publishing Education in the Digital Era. The related content involves 8 topics: (1) Chinese academic publishing industry is facing excellent opportunities; (2) the concept, change, management and the future of Open Science; (3) academic communication in the digital age and the reshaping of the academic publishing industry chain and value chain; (4) the promotion of data publishing' international governance principles FAIR Principles; (5) database publishing; (6) research results of academic journals convergence publishing; (7) editor role conversion and adjustment; (8) scientific communication and 5G technology applications in the field of digital communication.

[Key words] Opportunities for academic publishing Open academic resources Open scientific Reshape the value chain 5G technology

[基金项目] 本文系2018年度国家社会科学基金项目“面向出版流程的学术期刊质量控制研究”（18BTQ056）研究成果之一。

[作者简介] 杨丹丹，管理学博士，武汉大学信息管理学院副编审。



2019年11月2—3日,第6届数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会在武汉大学成功召开^[1]。该研讨会从2006年首届于武汉大学成功召开至今,持续探讨国内外数字时代出版领域产业发展以及出版教育转型方面的议题^{[2][3][4]}。本次国际研讨会含大会报告和分论坛两个部分,其中,开放科学、开放科学管理、全程开放、学术出版变革、价值链、数据出版等涉及学术出版进展的研究成果和主题频现、5G时代的学术出版研究在本次国际研讨会上得到国内外专家、学者和知名国际学术出版商的充分重视。因此,本文集中关注学术出版研究进展部分的研讨。

1 中国学术出版:在技术和内容二者加持下正面临良好机遇

原国家新闻出版广电总局副局长邬书林在《科技进步是出版业提高水平的强大动力》主题报告中指出,一方面,近30年来中国出版业包括学术出版有了很大进步,这种进步与信息技术革命息息相关,人工智能、大数据、区块链的应用使出版尤其是学术出版的理念、管理方式、载体形式、传播方式、运作流程、服务方式都发生了巨大变化。另一方面,中国在技术和内容两方面,都为出版业尤其是学术出版产业发展准备了条件,中国的学术出版产业正面临良好机遇:(1)中国高层高度重视学术出版强国建设。2018年11月,习近平总书记主持召开中央深改委第五次会议,审议通过了《加强和改进出版工作的意见》《关于深化改革建设世界一流科技期刊的意见》。(2)科教兴国的基本国策为建设学术出版强国提供良好环境。2018年,我国自然科学基金、社会科学基金和出版基金分别投入270亿元人民币、25亿元人民币和5.5亿元人民币。(3)研发投入的稳步增长为建设学术出版强国提供不竭内容来源。2017年我国研发投入1.75万亿元人民币,占GDP的2.12%,已成为世界第二大研发投入国。(4)宏大的研发队伍是建设学术出版强国的生力军和内容来源。目前,我国近1.6亿人接受了高等教育,在校大学生3000万;2012年至今,我国科技研发人员和博士毕业生数量不断上升,已超过美国,我国学术出版产业在人力资本方面已具备良好条件。(5)世界第二的论文数量为建设学术出版强国提供现实基础。

2 开放科学:概念、变革、管理及未来

开放科学相关议题在本次国际研讨会上得到国内外顶尖专家、学者的一致重视与充分探讨,包括开放学术资源、开放科学、开放数据、开放教育、大学出版社开放获取管理、未来关注的10个问题等。

开放学术资源,是指以开放获取(Open Access)方式出版、传播和利用的各类学术性资源类型。武汉大学信息管理学院院长方卿教授认为,与传统学术资源的封闭性和商业性相比,开放学术资源具有可获得性、透明、共享、合作发展的鲜明特性。在方卿所作的题为《开放学术资源发展与学术出版变革:以社交媒体学术资源为例》的主题报告中,系统陈述了开放学术资源的发展历程和社交媒体学术资源的发展状况;以Mendeley、arXiv和小木虫3种典型的社交媒体学术资源为例,对6种不同类别(学术型社区、学术搜索引擎、专业性学科网站、开放仓储、学术博客与论坛、大众社交媒体)学术社交媒体资源的发展状态作了梳理后发现,图书馆、学者和学术期刊对于社交媒体学术资源的利用均达到前所未有的重视程度,开放学术资源正成为图书馆内容资源、作者学术交流和期刊被引文献来源不可分割的重要组成部分。因此,方卿指出,科学交流系统是一个不断进化的复杂性社会系统,不会一成不变,300多年来的学术出版系统已难以适应当今科学交流的需要,社交媒体在学术交流中发挥着越来越重要的作用,借鉴社交媒体发展中的某些经验改革学术出版势在必行,学术出版系统改革的方向业已明确,关键在于行动。

伦敦大学学院数字人文研究所(UCL Centre for Digital Humanities)所长西蒙·马奥尼(Simon Mahony)在题为《开放出版与开放科学:管理变化》的主题报告中指出,学术领域内已有发展了很长时间的传统机制用于知识的生产和发展,但数字化和全球连通性的承受能力正在改变这些机制。西蒙·马奥尼着眼于开放议程中的开放教育、开放获取出版和开放数据,并以英国第一家完全开放获取的大学出版社UCL出版社为例,详细解读了UCL出版社的开放获取政策、举措以及收效,仅2019年4月,该出版社的文献就达到200万频次下载量。西蒙·马奥尼详细介绍了出版社

于2019年8月创刊的开放获取期刊《巨型期刊》(Megajournal)对作者、读者和审稿人开放、友好的办刊方针及开放获取政策:开放的同行评议过程、作者可随时查知审稿人信息、为审稿人提供信用评级、所有信息可重复使用、友好的审稿人操作指南等。

斯普林格-自然出版集团大中华区开放科研总监柯安德(Arend Küster)基于施普林格-自然的经验,在题为《全程开放:关于开放科学未来的思考》的主题报告中提出,学术共同体在建立开放科学过程中应该关注10个问题:(1)开放获取(消除出版物的访问障碍,支持科研成果的共享、使用以及重复使用);(2)科研诚信(道德程序、明确的目标和范围、版本记录的管理)是开放科学的核心;(3)FAIR数据原则;(4)开放科学意味着让公众参与;(5)评价指标需要奖励开放科学活动;(6)研究人员的所有活动都值得肯定;(7)开放科学需要一个有利的基础架构;(8)我们需要在开放科学教育方面共同努力;(9)斯普林格-自然通过实际行动(2000年至今,持续推动开放科学议程),努力为所有基础研究找到最快、最有效的途径,以立即实现开放获取;(10)在不断变化的共生环境中,相互理解、倾听与合作是关键。

3 数字时代的学术交流及学术出版价值链、服务链重塑

在如火如荼的开放科学发展运动中,也有学者为数字时代学术交流中数字化问题在人文和社会科学领域带来的不利影响担忧。

荷兰莱顿大学阿德里亚·范·德·威尔(Adriaan van der Weel)教授在题为《数字时代的学术交流》的主题报告中指出,数字环境在培养深度理解和学习中可能不总是最佳途径,学生的屏幕阅读习惯与深度理解的需求之间相互干扰,当我们日益将时间花费于屏幕和网络中时,造成一系列负面影响,包括:我们的数字习惯越深、越发地养成了略读的阅读模式、阅读长篇文章越难、读的书越少、发展起来的认知耐心越少、将信息提交到内存的次数越少、所拥有的知识越少、遇见的多样性越少。威尔认为,在数字化阅读问题上,人们对技术问题(可发现性,访问性和基础设施)的强调几乎完全忽略了知识性问题(阅读)。当这个问题突显的时候,需要将重点从技术转换到知识转移

(knowledge transfer),在作为作者的学者和作为读者的学者之间需要更好的知识转移,这是单纯的技术无法达到的目标,技术、数字化的商业模式和学术评价体系,都应围绕这一宗旨服务。

传统的STM学术出版商的商业模式正面临开放获取模式的挑战,同时,学术期刊也正面临移动出版、社交媒体、学术社区共同组成的新型学术交流生态环境的挑战。学术出版的价值链重塑、服务链重塑以及场景服务的议题随之产生。

运用价值链理论,美国佩斯大学练小川教授作了题为《爱思唯尔价值链的演进》的主题报告。报告系统分析了全球最大的STM学术出版商爱思唯尔(Elsevier)如何因应新兴科研环境和需求,创造了面向未来的极具竞争力的新型价值链。爱思唯尔将自身定位于全球信息和数据分析商。罗杰·申菲尔德(Roger Schonfeld)认为,“整合”是爱思唯尔的关键所在。爱思唯尔通过索引数据库斯高帕斯(Scopus),全文数据库(Science Direct),学术社区(Mendeley, SSRN)等产品和服务整合科研工作全流程中的用户需求;同时,爱思唯尔还掌握了越来越多的科研数据和分析,这些科研数据和分析进一步强化了爱思唯尔的竞争优势^[5]。爱思唯尔在2018年的年报上总结其战略优势为:运用不断增长的内容、不断提升的质量和不断拓展的学科范畴,联合爱思唯尔、第三方和消费者数据以增强内容的利用率,使用“智慧内容”(Smart Content),从而使得新的数字解决方案成为可能^[6]。

泰勒·弗朗西斯出版集团(Taylor & Francis Group)中国区战略合作副总裁巴拉吉·德瓦拉扬(Balaji Devarajan)在题为《学术出版的数字产品战略》的主题报告中,介绍了泰勒·弗朗西斯出版集团数字化进程从2005年单一的光盘产品到2019年的合作关系、标准驱动、数据战略、多学科整合、为机器准备和机器可读的多元、复合的数字出版模式,中间历经5轮数字战略的转型与升级,其战略指导思想涉及平台战略(规模效益、用户无缝体验、数字优先的组织)、产品战略(特定渠道、多业务模式)、开放科学(开放数据、开放获取、开放方法、开放同行评议)、合作关系战略(行业合作、社群互动、区域相关性)、标准与数据战略(数据可发现性、行业协作)。



丛挺认为,移动场景下学术期刊成功的关键不是单纯比拼内容资源,而是如何利用期刊品牌影响力,结合移动互联网环境下的多元需求,通过对资源进行有效重组和二次开发,实现对用户赋能,实现从内容导向向服务导向的理念转型。以全球顶级期刊《自然》(*Nature*)和《科学》(*Science*)为例,前者在推出期刊微信公众号上充分考虑中国读者需求,在选题类型、内容可读性和移动端发布策略等方面都做了精细化设计,强化个人服务功能,获得用户的广泛青睐,后者更多是将其作为期刊内容的输出渠道,并未做移动环境下的针对性调适,因此两者在用户量和活跃度上存在较大差距^[7]。

刘晗认为,场景作为用户与媒介之间的连接形式和移动互联网时代的重要元素,深刻改变着移动用户的阅读需求与阅读方式,在移动出版转型中发挥着越来越重要的作用。基于对场景应用的逻辑及思路的探讨,提出应将场景服务融入文本阅读之中,实现场景应用的深耕、连接、集聚、沉浸、适配的功能,在内容、形式、对象、技术、终端的服务模式之上,为用户提供满足其个性化需求的综合性阅读体验和服务方案。

4 数据出版:国际治理原则 FAIR 原则推介

随着科学研究不断朝着更加完善化、体系化、标准化的方向发展,科研数据不再是学术论文和专著的附属品,而是被界定为重要的一级科研产出^[8],数据出版随之蓬勃发展起来。

谭若诗指出,作为一种全新形态的出版方式,数据出版在实际出版过程中常会遇到一些棘手的问题,包括:(1)数据管理中的科研数据过多、数据碎片化、标准各异问题。(2)数据共享和重用中的法律与伦理问题、数据读取困难、数据缺失问题。尽管目前国内对于数据出版解决方案的研究为数不多,但这一问题的理论研究与实践推动在国外均有所进展。2011年,由学者、出版商、图书馆员、档案管理员和研究资助者组成的国际组织 FORCE 11 小组提出 FAIR 原则,该原则致力于改进知识创造和共享^[9]。FAIR 原则强调数据的可查找、可访问、可互操作、可重用,在这四个维度下进一步细分为 15 条细则。FAIR 原则以开放的结构化元数据和可互操作的机器可读数据格式来推进数据重用,运行于数据出版的全过程,

从数据获取、语义对齐、数据集成与分析,到最后成为可查找、可利用的网页,确保整个过程更加清晰流畅^[10]。目前,FAIR 原则发展迅速,得到全球范围内大量科研机构、学术出版机构甚至政府部门的支持。

5 数据库出版:双效俱佳出版企业的试点数据库和人文科学数据库

数据库出版是出版企业进行知识服务实现数字化转型升级的重要渠道,也是学术出版三种路径(数据库出版、学术期刊出版、学术图书出版)之一。本次国际研讨会对于国内出版单位数据库出版和人文社会科学数据库构建均有探讨。

杨石华认为,由图书出版单位推动和生产的数据库出版产品,归属于知识服务实践,其动力来源于国家政策驱动和市场驱动。(1)国家政策驱动。2014 年发布的《关于推动新闻出版业数字化转型升级的指导意见》中鼓励“基于专业出版内容的知识资源数据库建设,基于知识资源数据库的知识服务平台建设”^[11],2017 年发布的《关于深化新闻出版业数字化转型升级工作的通知》则进一步强调数据库出版在知识服务中的作用。此外,原国家新闻出版广电总局通过具体试点方案来推动图书出版单位通过数据库出版进行知识服务,分别于 2015 年选取中国社会科学文献出版社等 28 家单位作为首批专业数字内容资源知识服务模式探索的试点单位,2017 年选取中华书局等 27 家新闻出版单位为第二批专业数字内容资源知识服务模式试点单位。(2)市场驱动。根据《2018—2019 中国数字出版产业年度报告》,2018 年国内数字出版产业整体收入规模 8330.78 亿元,比上年增长 17.8%^[12],数字出版产业发展势头迅猛。尽管如此,数据库出版由于涉及的资金门槛高、技术门槛高(语义识别、智能检索、大量内容资源的数字化整合以及链接技术),因此在全国 585 家(包括副牌社 33 家)出版社中仅有少数出版单位涉猎数据库出版。

目前,语义技术在 STM 领域得到广泛应用,翁子扬、胡译丹指出,在人文学术领域鲜有涉及。为弥补语义技术在人文学术出版领域的应用空白,翁子扬等尝试从文学领域数据库出版寻找突破口,进行基于文本语义的科学数据库数据生成与管理理论模型构建,并选取宾夕法尼亚大学文理学院、

北京大学中文系、武汉大学文学院和香港中文大学进行学科细分领域分解,尝试构建人文学科数据库的理论模型,指出其中存在的难度,诸如文学文本的高维度语义、相同文本的译本或解读本的文本数据匹配度验证、与之匹配的技术问题和学术编辑角色再定位等。

6 学术期刊融合出版研究

在媒介融合环境下,研究人员获取信息的需求发生了显著变化^[13],技术性的颠覆力量正在重新定义学术出版范式^[14]。我国学术期刊在融合出版实践上不断转变观念^[15]、摸索前进,在第三方平台如中国知网等大型数字全文数据库的助力下,取得了一些进展^[16],但进展缓慢^[17]。有学者通过调研我国编辑出版学领域学术期刊的融合出版现状,以一窥当前学术期刊融合出版。同时,台湾地区的博物馆学学术期刊的传播实践表明,采用自主传播的开放获取方式,刊物影响力取得显著成绩。

杨丹丹、胡雪敏选取媒介融合环境下编辑出版学11种CSSCI(2019—2020年)来源刊(含C扩)作为调研对象,根据媒介融合概念的界定,选定数据库、自建网站、社交媒体(微信公众号、微博)、期刊App共4种当前通行的融合出版渠道,通过调研和分析其发展现状发现,我国编辑出版学领域11种被调研学术期刊融合出版呈现以下4项特征:一是数据库数字全文发布在有效提升学术期刊影响力的同时,已经形成数据、评价以及传播渠道依赖;二是自建网站建设质量参差不齐,缺少自主传播意识;三是以微信公众号为主体的社交媒体平台二次传播初步完成布局,但存在内容表现形式单一、缺少互动、建设粗放等问题;四是作为建立品牌影响力、获取用户数据、用户经营、动态掌握用户需求和数字付费渠道的期刊App开发,目前尚处于空白。并进一步探析了问题成因:(1)大型数据库缓解了各学术期刊媒介融合时代融合出版的紧迫性,也使得学术期刊失去主动探索融合出版的动力;(2)当前单一的学术期刊评价体系,没有充分发挥对学术期刊健康发展的引领作用;(3)学术期刊编辑部在现有的体制机制下,无法满足融合出版在人员、技术、资金上的要求;(4)在融合出版过程中,内容为王、内容至上法则仍在发挥显著作用。提出增强融合出版理念、加强融合出版体系设计和建设投入、重视融合出版人

才建设、关注5G技术和无人驾驶技术带来的技术革新及其对出版机遇的影响及可行性发展建议。

通过比较台湾博物馆界被引频次最高、办刊历史最悠久的3种艺术类学术期刊的传播方式,吴怡青发现,文献获取的商业渠道和开放获取渠道导致刊物影响力形成差异:同为1980年代连续出版的博物馆学学术期刊,《博物馆学季刊》被引频次远高于被台湾“科技部人文社会科学研究中心”(THCI)评为核心期刊的《故宫学术季刊》和销售数量为其数倍的《故宫文物月刊》,作者认为,其主要差异源于《博物馆学季刊》鼓励自我典藏和自我开放,而后两种刊物则采用商业传播。同时,《博物馆学季刊》为不同读者群阅读需求考虑,在采用开放获取的同时,仍出版纸质刊物,采取融合出版策略。

7 编辑角色转换与调试

信息技术的不断迭代、业界格局的调整变化都会对编辑提出全新的要求,编辑如何进行角色的调适与转换显得异常紧迫。

祈艳红、陈少志认为,无论传统媒体抑或新媒体,编辑在其中都占据着重要地位。知识服务背景下,编辑的角色应转换为策展人(curator)。作为策展人的编辑,首先要在理念上与时俱进,重视用户需求、场景变换;同时要将技术建设与内容建设摆在同等重要的位置,并打通内容、技术、经营等环节,通过个性化的精准服务,把自己的优势和用户痛点综合起来,把产品内容与用户需求连接起来,实现内容生产与市场运营等环节的关联,实现整个价值链的动态、良性循环。

张娜认为,数字环境为学术编辑更好地实现自我价值提供了机遇,把握机遇的前提是完成数字环境下的角色转变。数字环境下基于学术内容的交流由原来的单向闭合结构演变为网状结构,网状的学术交流结构降低了作者和读者对于学术编辑的依赖,但同时也为学术编辑通过转变角色与创造性劳动建构社会身份的机遇,学术编辑可以借助数字媒体或平台实现学者身份与社会身份的双重建构:力争成为数字环境下优质学术内容的推介者、多媒体学术产品的生产者以及学术知识的聚合者。学术编辑在促进学术共同体内学术交流的学术功能依旧突出,在促进学术成果的社会化传播与转化的社会功能逐渐显现,还承担着

提高学术出版单位数字化盈利水平的经济功能。

8 科学传播与 5G 技术在数字传播领域的应用

科学传播事业当前在国内和欧美国家均发展得如火如荼。樊冰、马育浦、林裕仁认为,科学传播的具体参与者包括政府、科学机构、媒体与公众,通过“平等”与“互动”的沟通传播以及有效的媒介,将人类在认识自然和社会实践所产生的科学、知识与文化,多向地、流通地彼此联结。其核心理念是具有公共性的科学精神,透过科学的沟通和实践,使其保障公众理解科学与参与科学的权利。

5G 是指“第五代移动电话行动通信标准”,也即第五代移动通信技术,具有明显的高速度、高并发、高兼容和低能耗、低时延等技术特色。

张新新、陈奎莲认为,5G 技术的出现、应用和普及,将对数字传播产业的数字新闻、数字出版、数字视听等核心领域产生革命性影响,内容制作环节机器生产内容(Machine Generated Content, MGC)模式的重要性将日益凸显,内容分发过程中真正的定制化推送也将更快实现。5G 技术将继续赋能“数字图书、专题知识库、AR 出版、VR 出版、出版业知识服务”等产品,AR 云、VR 云、创新性和个性化的知识服务平台将会出现,以更好地满足人民群众的高品质精神文化生活需要。5G 技术也将革新数字视听领域,在产品导向、内容生产、技术迭代、传播趋势方面推动短视频等数字视听产品的迭代。

注 释

- [1] 第六届“数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会”在武汉大学举行 [OL].[2019-12-01].<http://www.sim.whu.edu.cn/info/1072/6731.htm>
- [2] 张美娟. 数字时代的出版产业与出版教育: 首届数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会综述 [J]. 出版科学, 2007 (1): 16-19
- [3] 何国军. 数字环境下的出版产业发展和出版教育转型: 第三届数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会综述 [J]. 出版科学, 2011 (1): 109-112
- [4] 杨丹丹. 数字出版, 何去何从? ——第四届“数字时代出版产业发展与人才培养国际学术研讨会”综述 [J]. 出版科学, 2014 (1): 110-112
- [5] Strategy & Integration Among Workflow Providers [OL].[2019-12-01].<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/11/07/strategy-integration-workflow-providers/>
- [6] Annual Report and Financial Statements 2018 [OL].[2019-12-01].<https://www.relx.com/~media/Files/R/RELX-Group/documents/reports/annual-reports/2018-annual-report.pdf>
- [7] 丛挺, 钱心怡. 国际学术期刊出版商微信公众号运营研究 [J]. 未来传播, 2019 (8): 38-43
- [8] 韩筠. 媒体融合背景下学术出版的发展策略 [J]. 科技与出版, 2018 (10): 38
- [9] 关于 FORCE11 [OL].[2019-12-01].<https://www.force11.org/about>
- [10] 段青玉, 王晓光. 人文社科数据出版平台 FAIR 原则应用调查研究 [J]. 科技与出版, 2019 (4): 6-11
- [11] 国家新闻出版广电总局, 财政部. 关于推动新闻出版业数字化转型升级的指导意见 [M]// 中国新闻出版研究院, 北京印刷学院(编). 中国互联网与数字出版研究指南(2014—2015). 北京: 中国书籍出版社, 2016: 19-21
- [12] 中国数字出版产业年度报告课题组: 张立, 王飏, 李广宇. 迈向纵深融合发展的中国数字出版: 2018—2019 中国数字出版产业年度报告(摘要) [J]. 出版发行研究, 2019 (8): 16-21
- [13] 杨丹丹. 数字环境下的学术期刊传播质量控制研究 [J]. 评价与管理, 2017 (3): 73-75
- [14] 马婧. 媒介技术变革下学术传播体系的演变 [J]. 出版发行研究, 2019 (6): 63-67
- [15] 朱琳, 张晓宇, 刘静, 等. 中国科学院科技期刊融合出版现状调研与分析 [J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30 (6): 606-612
- [16] 刘永强, 杨嘉蕾, 杨乐, 等. 科技期刊网络首发的实践与思考: 以《热力发电》为例 [J]. 编辑学报, 2019, 31 (6): 320-323
- [17] 张海生, 蔡宗模, 吴朝平. 学术期刊媒体融合发展: 历程、问题与展望 [J]. 中国编辑, 2018 (1): 78