

文章编号:2095-0365(2015)02-0092-06

学术期刊数字化新特征及发展对策

吴 星¹, 杨继成², 侯书文¹, 宋 宁²

(1. 石家庄经济学院, 河北 石家庄 050031; 2. 石家庄铁道大学 科技处, 河北 石家庄 050043)

摘 要:随着互联网的普及、媒介形态的多样化、受众阅读方式的改变以及政府对数字出版发展的政策助推,学术期刊数字化转型已势在必行。从数据库合作、网站建设、数字对象标识(DOI)、优先出版、开放存取、二维码、移动终端七个方面分析学术期刊数字化发展的独特特征,系统总结学术期刊数字化存在的问题,并提出树立互联网思维,加强深度融合,选择合适的发展模式,建设高素质数字出版复合型人才队伍等发展对策。

关键词:学术期刊数字化;优先出版;开放存取;复合人才培养

中图分类号:G23 **文献标识码:**A **DOI:**10.13319/j.cnki.sjztdxxbskb.2015.02.17

我国学术期刊的数字化始于20世纪90年代中期,1996年《中国学术期刊(光盘版)》开始运作,起初主要是在出版纸质期刊之外再将期刊内容以光盘的形式出版,而后随着互联网技术的应用和普及而快速发展,期刊通过中国知网、万方数据库等逐步实现网络版与印刷版同步出版,完成了制作、传播等部分过程的数字化。2005年,我国学术期刊实现网上出版的总数达到7486种,占全部学术期刊的99%^[1]。近几年,各期刊出版单位积极尝试创办独立网站,建构独立的数字出版流程。总而言之,学术期刊数字化已从幼稚期步入成长期,开启了期刊行业转型升级之路。

一、学术期刊数字化新特征

(一)与国内数据库的合作向纵深拓展

学术期刊与国内大型数据库合作是实现数字化出版的最普遍和最成熟的方式,发展非常迅速。学术期刊数字化群主要是由清华同方知网、万方数字化期刊系统、维普资讯网和龙源期刊网所构

成的学术期刊网络出版平台。据河北省学术期刊信息采集数据统计显示,约90%的学术期刊被上述四大期刊数据库全文收录。目前,清华同方知网的中国学术期刊网络出版总库收录学术期刊近8000种;万方数据的“数字化期刊全文数据库”收录功能很强大,汇集了理、工、农、医、哲学、人文、社会科学、经济管理 etc 八大类100多个类目的6800多种各学科领域核心期刊;维普资讯的“中文科技期刊数据库”收集了12000余种期刊。这种与数据库合作的学术期刊数字化方式将经历3个发展阶段:第一是“拷贝阶段”,即将传统期刊内容简单搬上网,做知识提供;第二阶段是“互动阶段”,即构建分析性产品为用户提供答案,实现人与知识的互动、编者与读者互动;第三阶段是“服务阶段”,即真正把读者作为服务对象,在前两者的基础上建立互动社区平台,让读者与读者之间互动起来,实现人—知识—人之间的动态关联。随着合作意识的增强和收录期刊数量的增加,我国学术期刊数字化已由第一阶段向第二阶段转化,

收稿日期:2014-11-10

作者简介:吴 星(1981—),女,副编审,研究方向:新闻传播与编辑出版。

基金项目:河北省社会科学基金项目(HB14XW004, HB14TQ006);河北省教育厅人文重点项目(SD141072, SD141073)

本文信息:吴 星,杨继成,侯书文,等. 学术期刊数字化新特征及发展对策[J]. 石家庄铁道大学学报:社会科学版, 2015,9(2):92-97.

合作的范围与深度都将扩展,从而进一步扩大期刊的学术影响力。

(二)期刊独立网站和在线采编系统日趋成熟

越来越多的学术期刊与网站开发商合作自建网站,网站成为期刊进行数字化传播的重要平台。经调查发现,学术期刊网站网页主要包括三个方面的内容:首先是在线采编系统,它涵盖作者在线投稿和查稿、在线审稿系统、编辑办公系统三个部分。目前方正电子、玛格泰克科技、勤云科技等开发的期刊采编系统已被期刊社广泛使用。近几年,中国知网开始采取以“平台换资源”方式向学术期刊出版单位免费提供“腾云”协同采编系统。期刊社通过采编系统进行日常编辑出版业务处理,实现作者、编辑、审稿专家、编委及主编的实时信息传递,形成协作化、网络化、系统化的编辑业务流程,节省了经营成本,提高了工作效率,也使期刊更容易得到高质量的稿源。此外,万方数据的论文相似性检测系统、中国知网的学术不端文献检测系统可以有效辅助并提高审稿专家检测学术不端行为的监测力度。其次是在线期刊,它的主要功能是方便作者或读者在线浏览当期目录,以及阅读或下载过刊文章。目前,有些学术期刊的在线期刊还设置了优先出版、开放获取服务,如《石家庄铁道大学学报(社会科学版)》、《河北科技大学学报》、《中南大学学报(自然科学版)》等。再次是期刊社的信息及服务。包括期刊(社)简介、新闻公告、投稿指南、在线交流(留言)、订阅等。网站建设越来越受到期刊社的重视,除了涵盖纸质期刊的基本内容之外,还添加了与学术期刊相关的信息,某些网站以互联网思维对期刊内容进行再编辑,使其符合网络传播规律和特点,形成网刊互动的宣传。

(三)数字对象标识(DOI)逐渐被采用

DOI(Digital Object Identifier)是由国际 DOI 基金会(IDF)创建及管理的数字对象唯一标识符系统,是国际出版、图书馆等行业公认的数字对象唯一标识符标准,在欧美有 70% 以上的出版机构使用 DOI 标识自己的出版物。DOI 不仅能够永久、唯一地标识数字资源,而且能够在互联网环境下动态定位资源,被誉为“互联网上的条形码”。截至 2006 年,我国大约有 100 种英文版学术期刊

通过国外注册机构为论文标志了 DOI,实现了少量国内优质英文版文献与国外英文文献间的互联。^[2]2007 年 3 月,万方数据公司及中国科技信息研究所共同向 IDF 申请并获得批准,成立了国际第一家,也是唯一一家中文领域的 DOI 注册机构,为国内出版机构实现中、西文资源的链接与共享提供了服务平台。例如,《浙江大学学报(人文社会科学版)》在 2008 年初采用中文 DOI,其第一在线论文的右上角都标有唯一且稳定的在线内容永久数字标志符 DOI 号,并且写明作者的交稿日期和网络版的出版日期等,读者可通过 DOI 对该刊在线优先出版论文进行引用和检索。2013 年,中国知网正式启动中国学术期刊 DOI 注册与服务,截至目前,有 1 000 多家期刊加入。由此可见,DOI 的应用在我国刚刚起步,它的价值还未得到充分体现,尤其是在学术期刊数字化进程中,DOI 在学术出版产业链中的作用有待于充分地认识和利用。

(四)优先数字出版模式在摸索中前进

优先数字出版是以数字出版方式提前出版印刷版期刊定稿论文的内容,其最早兴起于历史档案文献领域。学术期刊优先数字出版,也称 Online First,是指以互联网、手机等数字出版方式提前出版印刷版期刊的内容^[3]。它采取的是“单篇出版为主、整刊出版为辅”的新兴出版理念,在纸质期刊出版之前,将决定录用的单篇学术论文先在网出版,这样既缩短了传播学术论文的时滞,又满足了受众及时获得学术信息的需求。优先数字出版具有出版快捷、作品形式灵活和传播广泛深远的特点,出版方式主要有互联网出版、电子出版和手机出版。在 1988 年,施普林格出版公司就采用了优先数字出版形式改变传统出版模式,大大提高了论文网上发表的速度和影响力。2009 年底,《浙江大学学报(人文社会科学版)》在中国知网数字出版平台推出优先数字出版期刊,以提升学术论文发表的时效性和显示度。2010 年 10 月,中国知网“学术期刊优先数字出版平台”正式启动,截至目前,该平台优先出版学术期刊 2 351 种,累计发文约 26 万篇。以中国知网收录的 10 157 种期刊而言,优先出版期刊约占期刊总数的 23.14%。2012 年,万方数据公司启动学术期刊优先出版服务,目前约有 34 家期刊合作进行优先出版,侧重于核心期刊的优先出版。据河北省

学术期刊信息采集数据统计显示,采用优先数字出版模式的学术期刊共计40家,占总数的24.84%。此外,一些学术期刊出版单位也积极探索期刊优先数字出版的新模式,并在自建网站上付诸实施。如2006年《北京大学学报(自然科学版)》开始了网络版(预印本)的运作,使期刊的出版周期提前了3-6个月^[4];《重庆师范大学学报(自然版)》在2008年之前就在自建网站上开辟出一个“预印版”栏目,将拟刊发的稿件提前放在网站上供读者浏览、阅读及下载^[5]。

(五)开放存取模式有待推广和规范

开放存取(Open Access,简称OA),也称开放共享、开放访问等,源自于美国,目前已在许多发达国家得到迅速发展,特别是一些欧洲国家^[6]。2001年12月,布达佩斯开放存取倡议(BOAI)对OA的定义为:文献可通过公共互联网免费获取,即允许任何用户阅读、下载、复制、传播、打印和检索论文的全文,或者对论文的全文进行链接、为论文建立索引、将论文作为素材编入软件,或者对论文进行任何其他出于合法目的的使用,而不受经济、法律和技术方面的任何限制,除非网络本身造成数据获取的障碍。开放获取期刊(Open Access Journal,OAJ),即基于OA出版模式的期刊。开放存取所具备的“读者免费获取、无障碍传播”这一特征最适合学术期刊,不以盈利为目的的学术期刊通过OA出版模式可以获得更广泛的读者,取得更多的社会效益。我国政府在2004年公开表示支持OA,已资助和创建的OA仓储包括中国科技论文在线和中国预印本服务系统。这种开放存取的模式高度分散、影响力有限,而中国知网、万方等大型数据采取的是读者付费阅读模式,尚未形成作者付费、读者免费的模式。因此,我国OA资源总体上不是很丰富,水平较低,开放存取有待于继续推广和规范。

(六)二维码开启期刊数字化的城门

二维码是在水平和垂直方向的二维空间存储信息的条码。与传统的一维条码的区别是:二维码能够在横向和纵向两个方位同时表达信息,因此能在很小的面积内承载大量的信息,而且纠错能力强、识别速度快、全方位识读,多被应用于电子商务及消费打折、广告推送、链接移动支付页面等方面。在我国学术期刊中只有少量的应

用,如《软件学报》、《色谱》、《河北科技大学学报》、《河北工业科技》、《疾病监测》等。随着智能手机的普及,在网络条件下读者通过移动终端摄像头扫描二维码就可以便捷地浏览期刊网页,进而使用检索和下载论文等功能,读者与作者互动、实现论文的社会化推荐与评价,这大大拓展了纸媒的功能,突破版面和空间的限制,使延伸阅读、获取深度信息和读者互动等得以轻松实施,此外音频、视频的介入,会给读者带来新颖的阅读体验。

(七)移动终端出版迎合阅读新需求

据中国互联网信息中心(CNNIC)的统计数据,2012年手机已经超过台式机成为网民上网的第一通道,截至2013年6月底,我国手机网民规模达4.64亿,占全体网民的78.5%。随着移动互联网技术的发展,移动终端的流行、手机网民数量的巨增以及阅读方式的变化,都为期刊的移动终端出版提供了有利的条件。目前移动终端的主要类型为智能手机和平板电脑。手机期刊出版是以手机为媒介终端的出版模式,是网络数字出版的延伸,学术期刊利用手机特性,在内容传播、发行和产品创新等方面形成的优势日益突显。而伴随移动智能终端的普遍应用,一些学术期刊开始尝试开发期刊APP。期刊APP是指传统纸质期刊向移动设备的延伸,以适合于智能手机和平板电脑等智能移动阅读的新媒体杂志形式。如《城市规划》期刊的IPAD版,不仅保留了纸质期刊中的所有网站,更增加了交互功能。读者只需要通过苹果IOS系统的App Store搜索关键词“城市规划”,即可将期刊APP免费下载到IPAD上阅读,丰富的学术信息、图片、视频,为读者提供了便捷的阅读方式和全新的视觉体验^[7]。学术期刊APP的应用,既可以方便用户利用碎片化的时间随时随地进行阅读,又利于期刊社监测用户的兴趣爱好,精确掌握受众的内容需求,有针对性地向目标用户推送最新的科研成果,开展个性化服务。

二、学术期刊数字化发展面临的问题

(一)数字出版程度总体偏低,发展不均衡

目前我国学术期刊从整体上看还处于成长期的初级阶段。多数期刊通过大型数据库已经实现了纸质期刊数字化后上网,一部分期刊完成或正在借助数字化技术手段达到采编、传播等部分过

程的数字化,但整个出版流程未完全数字化,期刊出版单位尚未成为数字出版的主体。期刊的定位、审稿、编辑、发行、定价等仍延续纸质出版的思维和操作模式^[9]。学术期刊数字化的发展水平也参差不齐:自然科学领域发展较快,社会科学领域相对较慢;层次高、质量高的期刊比较注重数字化建设,普通的、质量一般的学术期刊数字化认识相对不足。此外,期刊数字化发展模式多元化,某些学术期刊开始尝试应用不同的数字技术扩展产品形态、传播渠道,但缺乏内容的聚合、创新,深层次的合作研发,尤其是在数字化定位下如何做适宜的模式选择值得思考。

(二)政策扶持和重大项目支持力度不够

政府力推技术创新体系建设,增强数字出版企业研发能力,先后扶持建立起北京数字化出版集团、上海张江国家数字出版基地和国家数字出版基地首个延伸园区^[9],而对学术期刊虽有一定的鼓励支持,但杯水车薪,力度较小,不能适应目前数字化的发展形势。国家自然科学基金学术期刊资助项目、中国科协精品期刊示范项目、中国科学院出版基金,三种资助合在一起真正获得资助的期刊只有120种左右,占全国期刊总量的2.5%,或占科技核心期刊的6%左右^[10]。为加快数字出版的发展,在期刊数字建设、数字出版学术研究等方面,国家及各地方政府仍需加大政策扶持和项目支持力度。

(三)复合型数字出版人才缺乏

学术期刊数字化出版对编辑人才在知识结构、能力和素养等方面提出了更高的要求。目前出版行业人才结构仍主要停留在传统出版编辑的结构特点上,缺乏对数字技术的应用能力、对数字媒介经营管理的能力;而引进的计算机技术人员,缺乏编辑理论知识、也没有期刊策划和营销经验。因此培养和引进数字出版复合型人才是影响期刊数字化未来的关键。

三、学术期刊数字化发展对策

(一)树立互联网思维,加强深度融合

推进传统学术期刊数字化转型的第一位是思想观念、思维方式的转变,其核心是互联网思维。首先,摒弃旧有的媒体发展思维,积极拥抱互联网

思维。打破“邮件提交—邮寄评审—定期出版—集中发行”的传统期刊出版思维和业务模式,树立以“用户至上、体验为王、免费模式、重构式创新”为核心的互联网思维。其次,期刊社在把握好由内容生产向服务运营的角色转换的同时,深化与电信运营商、网站、技术开发商等相关各方的深度合作,通过专业的网络出版平台,积极推进期刊内容的聚合,使技术的应用更加符合期刊的发展,逐步实现从传播、营销、供应链到经营管理、组织架构等方面全面由互联网来驱动、改造^[11]。

(二)立足自身资源,选择合适的发展模式

学术期刊的特性决定了内容面向的是特定的受众、小众市场,而非一般杂志所面对的大众传播。期刊探索数字化出版过程中有诸多的路径、平台,如大型期刊数据库网站、独立网站、行业期刊联盟数字平台、开放存取期刊、优先出版、微信、微博、博客、手机期刊、与国际大型出版集团合作等等,对新媒体路径的选择是与期刊社内容的交互方式、内容特点密切相关的,多点开花并不一定多处收获。每个传统期刊出版单位都有其独特的背景和资源,需要依靠自身优势资源,充分考虑读者需求和媒介特点,确定数字化定位和有效的数字出版发展模式。

(三)创造良好的政策环境

为适应新型出版业态发展需要,加快推动新闻出版业数字化转型升级,国家政府及地方政府制定全国、地方各省的数字出版产业发展规划、本省数字出版的指导意见,确定一定时期内数字出版产业的发展思路、发展目标、发展规模和区域布局;地方各省数字出版的总体要求、主要任务、保障措施等,积极引导传统媒体与新兴媒体的融合,稳步推动传统期刊实现数字化转型,实现各种形态的数字出版和传统产业间的平衡对接。同时,政府要努力建立并不断完善推进学术期刊数字出版发展的配套措施,加强宏观调控与市场监管,优化数字出版产业发展环境。如国家社科基金从2012年开始了学术期刊资助工作,当年共有两批(每批各100种)期刊获得了40万元的资金资助,资助的对象主要是学术水平较高或专业地域特色突出的学术期刊。通过加大专项资金扶持力度,重点培养本地区的数字出版龙头期刊,形成知名

品牌,带动全行业的进步。

(四)建设高素质数字出版复合型人才队伍

从传统期刊向数字期刊转型,要求人才由专业型向跨媒体全能型发展。首先,重视人才培养,积极引进人才。依托高校与科研单位的学术期刊具有天然的专业学术人才资源储备,加强与高校、传媒人才培养单位的交流合作,组织短期的数字出版培训或中长期的进修,完善人才培养机制,大胆培养复合型人才,同时加大数字出版专业

人才、技术研发、资本运作和和经营管理人才的引进。其次,构建专业团队,全方位合作。数字出版需要多方专业人员的共同协作,期刊的发展更需要具有自主创新能力、善于合作的团队组织。再次,创新体制机制,善于留住人才。期刊出版单位转变用人机制,建立数字人才统一管理体系和激励机制。如上海大学期刊社对于编辑人才的管理已经形成了集约化的制度,包括学者型编辑职业生涯规划制度、新职工上岗培训制度、定期组织编辑业务竞赛制度等^[12],值得借鉴。

参考文献:

- [1]向颢. 期刊数字化发展及品牌延伸[M]. 北京:中国传媒大学出版社,2013:29-30.
- [2]周月娟. 田杰科 DOI 对科技期刊网络传播的影响[J]. 科技与出版,2008(11):56.
- [3]优先数字出版简介[EB/OL]. [2015-01-18]. <http://caj.cnki.net/eapf/html>.
- [4]宋迎迎. 学术期刊数字化方式探究[J]. 青年记者,2013(8):39.
- [5]王润泽. 探索学术期刊数字化出版的路径[EB/OL]. <http://www.sinoss.net/2013/0115/44605.html>.
- [6]申利. 国内外开放存取发展概述及对高校图书馆的影响[J]. 河南财政税务高等专科学校学报,2011(2):87-89.
- [7]城市规划[EB/OL]. <http://csgn.chinajournal.net.cn/WKB3/WebPublication/wkTextContentID>.
- [8]程婧. 学术期刊数字化出版的内涵、现状及转型路径[J]. 编辑之友,2011(11):10-12.
- [9]黄孝章,张志林,陈丹. 数字出版产业发展研究[M]. 北京:知识产权出版社,2011:213-215.
- [10]白世伟. 学术期刊举步维艰[N]. 光明日报,2013-02-08(12).
- [11]陈雪频. 定义互联网思维[J]. 上海国资,2014(2):70-71.
- [12]朱烨洋. 学术期刊之转型步子要快,改革要深[N]. 中国新闻出版报,2014-09-23(06).

Digital New Features and Development Countermeasures of Academic Journal

WU Xing¹, YANG Ji-cheng², HOU Shu-wen¹, SONG Ning²

(1. Shijiazhuang University of Economics, Shijiazhuang 050031, China;

2. Science & Technology Division, Shijiazhuang Tiedao University, Shijiazhuang 050031, China)

Abstract: With the popularity of the Internet, the diversification of media forms, the change of the audience's reading manner and the promotion of the support policy made by the government for the development of digital publishing policy, academic journal digital transformation is imperative. Firstly, the unique features of the digitalization development of academic journal are analyzed from 7 aspects: the cooperation of databases, website building, digital object identifier (DOI), prior publication, open access, the 2-dimentsion code, mobile terminal. Secondly, problems of the digitalization of academic journal are summarized. Finally, some development countermeasures are proposed: to set up the Internet thinking, to strengthen depth fusion, to choose the appropriate development model, and construct a compound talent team with high-quality of digital publishing.

Key words: digitalization of academic journal; prior publication; open access; cultivation of compound talent