

大数据时代科技期刊发展变革断想

贾晓青 王淑华

中国地质大学期刊社,430074,武汉

摘要 大数据时代正在到来,科技期刊业面临变革挑战与发展机遇。认为在4个方面将产生变革,即:数字化出版出现新的加速,期刊评价分类产生新的变化,编辑思维需要进行新的拓展,期刊转企改制将会出现新的机遇。同时认为,大数据时代科技期刊应坚持固有的办刊宗旨和特色定位。

关键词 大数据;数字化;期刊评价;编辑思维;期刊改制

Thoughts of the development and revolution of sci-tech periodicals in the big data era// JIA Xiaoqing, WANG Shuhua

Abstract The big data era is coming, and sci-tech periodicals publishing industry is facing both challenges and opportunities for development and revolution. This paper considers that changes will take place in four aspects, namely, new acceleration of digital publishing, new change of journal evaluation and classification, new development of editorial thoughts, and new opportunities in the enterprise-oriented transformation of periodical industry. The paper also holds that in the big data era, sci-tech journals should adhere to their inherent principles of publishing and the featured orientation.

Keywords big data; digitization; evaluation of journals; editorial thoughts; system transformation of journals

Authors' address Periodical Press of China University of Geosciences, 430074, Wuhan, Hubei, China

舍恩伯格和库克耶在《大数据时代》中预言,大数据带来的信息风暴正在变革我们的生活、工作和思维,大数据正在开启一次重大的时代转型^[1]。大数据是指“难以用常规的软件工具在容许的时间内对其内容进行采集、管理和处理的数据集合”。大数据是一种资源,也是一种技术,还是一种思维。大数据话题席卷世界,大数据具有海量、高速、多样化和高价值等4个特点^[1-3],对产业界、学术界和教育界都正在产生巨大的影响,自然也对身跨学术界和传媒界的科技期刊业产生重大的影响。迄今我国科技期刊业还是小数据产业。从组稿(收稿)开始,到审稿、编辑、校对、印刷、发行等环节都是自成一体,相对封闭地完成并且循环往复。

笔者认为,大数据时代必将改变科技期刊的存在形态,大数据对科技期刊数字化进程、期刊评价、编辑思维以及经营管理必将产生重大影响。

1 科技期刊数字出版新速度

科技期刊数字化是势不可挡的发展潮流,近年来

已在期刊界形成了共识;然而,时至今日,我国科技期刊数字化发展进程没有达到学术界和业界的预期,科技期刊仍以纸质出版为主要形式,除了小部分期刊自建或加入即时数字出版平台外,绝大多数期刊只能借助万方数字化期刊群、中国知网(CNKI)、维普中文科技期刊数据库和龙源期刊网发布数字版。笔者认为,借助这些数据库发布数字版,还不是真正的数字化出版。

原因如下:一是在这些数据平台中,编辑部并不拥有期刊数字版的管理权,对数字版网上使用情况及指标数据无法及时了解和掌握;二是这些数据库数字出版标准各异,且与国际标准不一致,不利于期刊数据信息的存储、传输、检索、采集,不利于期刊数据的广泛使用和传播;三是时效滞后,各数据库发布时间普遍比纸质出版物出版时间晚,影响期刊数据信息的传播效果;四是没有实现期刊编辑出版全程数字化,编辑出版工作仍然沿袭着传统的运转方式,约稿、审稿、交互式探讨等过程方面的数字化还需进一步深入研究和开发。

科技期刊数字化进程如此缓慢,主要是因为业内人士并没有足够的紧迫感^[4-5]。

科技期刊数字化是适应大数据时代的一个前提条件,大数据的基础是数字化。科技期刊业是知识产业和信息产业,是生产数据资源的重要产业;但没有电子化、数字化的科技期刊纸质出版物,其数据是死的数据,是难以整合、挖掘和应用的数据,也就谈不上数据资源和价值了。

大数据时代,数据的资源属性和高价值特点,必然激发人们对科技期刊数字化的热情和积极性,必将大大加速科技期刊的数字化进程。有人说公共数据库平台发布的数字化版期刊,其数据形态不一定符合大数据要求,可能会影响期刊数据的管理、挖掘、交换和传播。

笔者认为这是一个大数据技术问题,应交由大数据技术人员去解决。不过,可以肯定的是,随着大数据理念的深入人心,大数据技术的日臻成熟,不久的将来,科技期刊自主数字化出版平台、真正意义上的数字化期刊集群必将纷纷涌现,数字化出版必将成为科技期刊的主要出版形式。

2 科技期刊评价分类新变化

对科技期刊的评价无论是期刊界还是学术界都极

其重视。《SCI》《EI》《SSCI》《CSCD》《CSSCI》以及《中文核心期刊要目总览》《中国科技统计源期刊》等等,牵引着高等院校师生、科研院所科研人员和期刊从业者的视神经。在小数据时代,根据期刊的办刊历史、传统、发表论文质量以及影响因子等统计指标来分类、评价科技期刊也不失为一种重要方法和有效措施。

大数据时代,数据的生成和采集呈指数增长,数据的采集、挖掘和处理技术不断取得重大突破;因此,科技期刊数据不能还限于对传统的交互、输入、搜索、引用的理解,科技期刊评价体系要从根本上予以改变。

大数据强调数据的整体性,那么,在科技期刊评价中设定统计源期刊就意味着破坏了期刊数据的整体性,使用全部期刊数据进行评价显得非常必要,而且计算机运算能力和数据处理技术也完全能够快速实现。

用影响因子评价科技期刊,在大数据时代也会有所不同。当前主要是用综合影响因子进行期刊排序。大数据时代如果仍然轻视复合影响因子、5年影响因子和WEB即年下载率则是不恰当的。尤其是复合影响因子^[6],加入了学位论文和会议论文的引用频次,体现了数据的整体性,还体现了科技期刊在学术领域的影响力和贡献力,更能准确反映科技期刊的真实水平。此外,5年影响因子也应该得到足够重视。科技期刊不是时尚产品,不能看短期效应;科技期刊是连续出版物,科学理论、方法、技术和观点需要经时间检验;5年影响因子恰好可以反映科技期刊论文的生命力和长久影响力。

WEB即年下载率、WEB下载量反映科技期刊论文的阅读传播情况,读者愿意花钱购买下载文献,体现了其价值所在。还有,科技期刊传播地域和机构情况,也应纳入期刊评价指标体系中。传播情况数据统计已经毫无技术障碍,大数据时代更不可能存在技术问题。

大数据时代是数据挖掘、处理能力超强的时代,因而必须重新审视小数据时代建立起来的科技期刊评价指标体系,重新审视评价指标权重分配的原则,以使科技期刊评价结果更开放,更合理,更准确,更公平。

大数据时代将使核心期刊评选的重要性降低。大数据技术可以在浩如烟海的文献数据中将单体文献的阅读、下载、引用、读者评价等数据完整提取和呈现出来,这些数据与期刊载体可以分离。大数据时代人们可以直接分析科技论文的内容质量和所做出的贡献,而无须看其载体是否所谓的权威期刊、核心期刊。

有一个事实必须面对,审稿、荐稿者会有倾向性、会有疏漏、会犯错误,推荐选用的稿件优劣标准各异且有个人的局限性。《SCI》《EI》收录期刊及国内的各种核心期刊论文未必全部高质、优质,而一般期刊刊载的论文也未必全部低质、劣质。在能够利用技术手段直接评

价论文质量及其对科技的贡献时,还人为划分出所谓权威期刊、核心期刊不仅没有必要,而且违背了大数据“一切数据平等”的理念;因此,在大数据时代弱化核心期刊,创新科技期刊评价体系是必然的选择。

3 科技期刊编辑思维新拓展

大数据思维是大数据概念的3大支柱之一。思维转变是适应大数据时代的关键。面对大数据时代的到来,科技期刊编辑应该紧跟潮流,转变观念,在保持良好传统思维的前提下,积极拓展新的思维特质。

3.1 整体性思维 整体性思维对应于大数据的整体性理念。大数据时代,编辑要重视数据和信息的整体性。编辑工作过程是立体而多维性的,编辑工作对象是复杂而丰富的。科技期刊编辑要善于运用整体性思维来对待工作过程和工作对象,对期刊内容(文字、图表、公式、数字等)进行有机整合。一些编辑为强调期刊编辑出版标准、规范以及一致性等因素,而对内容进行删、改及剪裁,问题虽然解决了,但同时可能破坏内容数据的完整性。整体性思维的重要性还体现在整合编辑、出版、发行和传播等工作环节上,编辑出版科技期刊的目标是及时发行和广泛传播期刊内容,编辑应在工作过程中充分整合各种数据资源,整体把握,为科技期刊产品的有效发行和传播创造条件^[7]。

3.2 关联性思维 在大数据时代,数据的4大特点使人们“不在探求难以捉摸的因果关系,转而关注事物的相关关系”,“从因果关系的串联思维变成了相关关系的并联思维”。科技期刊编辑在组稿、审稿、编辑、校对工作中的核心任务就是针对各种文本的科学技术载体予以规范和完善,文字加工、稿件安排、图文配置、文献查核等等工作,是一种跨时间与空间的组合,需要具备很强的关联性思维能力。至于对内容的编辑,比如一篇文稿与整期内容,或一期内容与他期内容,或本刊内容与本学科及相关学科知识内容等,均是数据与数据、部分数据与整体数据的关系,要处理和构建好这些关系,则有赖于编辑所拥有的关联性思维能力。

3.3 非线性思维 大数据多为碎片化、非结构性数据和非线性数据,还是超复杂、多变化的数据。在大数据时代,科技期刊数据是大数据的有机组成部分,编辑要挖掘、处理好期刊数据,必须具备非线性思维。用非线性思维串联、并联起选题策划、组稿、审稿、编辑、校对、排版、印刷、发行等相对独立而又互相联系的工作环节^[8]。非线性思维的增强有利于提高编辑对数据、数字、方程式、图表、文本等等的感知力和理解力。大数据处理方法技术建立在非线性数学基础之上,非线性思维有利于增强编辑理解、应用大数据技术的能力。

3.4 预见性思维 大数据时代,通过对关联事物的特定分析可以预测未来。“建立在相关关系基础上的预测是大数据的核心”,“找出一个关联物并监控它,我们就能够预测未来”^[7]。当前科技期刊正处在转型时期,每种期刊的未来定位和发展目标都具有不确定性,如何驾驭期刊发展方向,促使期刊在变革中顺利完成转型,步入再创业、再发展的良性轨道,编辑和期刊经营管理者要充分运用预见性思维,根据期刊所具有的标志性优势和特色,确定未来发展目标和定位,因势利导,未雨绸缪,在改革发展过程中立于不败之地。同时,在处理期刊内容数据方面,编辑也要善于发现期刊相关事物数据的规律性,进而善于把握学科发展动态,善于策划有超前意义的选题,善于发现有潜力的“未来之星”作者,善于抓住促进发行和传播的关键因素。预见性思维是科技期刊编辑思维建筑的顶端结构,编辑要高度重视预见性思维的拓展与补益,以增强工作的主动性和针对性。

4 科技期刊转企改制新机遇

大数据的意义不仅因为数据巨量,更在于数据的高价值。在大数据时代,数据通过交换、整合、挖掘和分析,能够发现新的知识,产生新的价值,以致带来大进步、大发展。基于大数据,科技期刊经营管理者应及早将期刊资源数据化,把管理决策建立在数据的基础上,大力提高决策质量和市场表现力,使经营管理工作拥有大数据的科学支撑。

长期以来,我国绝大多数科技期刊的经营模式主要是以收取版面费为主,辅以少量发行费和数字期刊阅读下载收入分成,以及少量广告费或理事单位赞助费,其收入总额与办刊成本相比微不足道。这样的模式注定科技期刊必须依靠主办单位拨款来维持生存,更别谈做大做强;因此,近年推动科技期刊市场化转企改制困难重重,阻力重重^[9]。

大数据时代的到来为科技期刊转企改制注入了新的活力,提供了新的机遇。

大数据的应用大幅提高科技期刊市场决策能力,提高经营决策效能。决策过程实际上就是信息输入、输出、反馈的过程。通过对期刊数据信息的深度挖掘,进行科学分析和决策,能够快捷地发现市场机会。在国家科技期刊转制优惠政策指导下,同类期刊或优势互补类期刊进行资源重组、整合、缔结联盟、形成集群等市场合作、资本合作的大戏将会不断上演,新的期刊产业将会得到蓬勃发展。

科技期刊数据资源会得到深入开发。科技期刊产品数据资源将被深掘深耕,与之关联的作者、读者、广告商家、发行商家等互动互联,进一步产生关联数据资源。这

些数据资源是科技期刊经营管理者所掌握的高价值富矿,依法挖掘、交换,数据资源的价值得到实现,将会为经营者带来可观收益。大数据时代,数据资源价值及其收益将是科技期刊新的经济增长点,也许是主要经济增长点。

当前,科技期刊经营者为迎接大数据时代的到来,应在3个方面做好准备:首先要收集、建立和管理好数据资源;其次要选好分析软件,建立科学的数据挖掘、分析、交换机制,以便可以随时获得数据的意义和价值;第三要储备大数据人才,必须下大力气培养选拔优秀人才管理分析大数据资源,提高数据应用能力,为大数据条件下科技期刊市场转制创造条件。

5 结束语

大数据时代的到来,一定会给科技期刊界带来新的变革、新的发展,对数字化出版、期刊评价、编辑思维、经营管理产生重大影响,创造新的机会。对此,唯有早做准备,迎接挑战,在数据、技术上充分发展,在思维方面积极转变和拓展,才是明智的应对之道。

当然,我们也要善于批判性地接受新鲜事物。大数据“接受不精确性”和“拥抱混乱”的理念就需要科技期刊业界慎重对待。笔者认为“校对如校雠,灭错如扫尘”的编辑精神应一如既往地坚持和发扬。此外,各个科技期刊固有的办刊宗旨、办刊特色、办刊定位等^[10],是此刊区别彼刊的气质特征,更应该予以坚持,这才是迎接和适应大数据时代的正确态度。

6 参考文献

- [1] 舍恩伯格,库克耶. 大数据时代:生活、工作与思维的大变革[M]. 周涛,译. 杭州:浙江人民出版社,2013
- [2] 邬贺铨. 大数据思维[J]. 科学与社会,2014,4(1):1-12
- [3] 中国电子科学研究院学报编辑部. 大数据时代[J]. 中国电子科学研究院学报,2013,8(1):27-31
- [4] 王琳,孙东建. 中国数字化出版的现状与对策[J]. 编辑之窗,2011(4):98-100
- [5] 贾晓青. 科技期刊数字化发展的分析与思考[J]. 绿色科技,2013(12):249-252
- [6] 伍军红. 复合影响因子与期刊影响力评价[J]. 编辑学报,2011,23(6):552-554
- [7] 王君超. 大数据思维下的新闻编辑学[J]. 中国报业,2013(6上):92-93
- [8] 马艺波. 数字出版环境中的编辑思维[J]. 出版广角,2012(8上半月):60-61
- [9] 曾凡斌. 大数据对媒体经营管理的影响与应对分析[J]. 出版发行研究,2013(2):21-25
- [10] 贾晓青. 关于高校科技期刊体制改革的若干思考[J]. 科技传播,2013,5(24):10-12