

学术交流模式变迁中的刊群建设环境分析*

王铮^{1,2}

(1. 中国科学院大学, 北京 100049; 2. 中国科学院文献情报中心, 北京 100190)

摘要: 本文通过介绍当前我国刊群建设的相关背景, 界定了科技期刊集群化建设的概念和内涵。在此基础上, 通过环境扫描, 从历史演进、技术驱动、经营变革以及学科发展四个维度分析学术交流模式变迁中的刊群建设环境, 阐述科技期刊从单刊模式向刊群模式演变的发展规律和必然趋势。

关键词: 科技期刊; 刊群; 学术交流模式; 环境扫描

中图分类号: G23

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2015.03.004

1 研究背景

科技期刊是学术交流重要的知识载体, 是学术信息创造、记录、传播和保存的核心工具, 是科技创新和知识传播利用的重要基础设施^[1]。近年来我国科研论文成果产出取得举世瞩目的进步, 2014年自然出版集团(NPG)最新发布的NPI指数报告显示, 中国正在逐步取代日本成为亚太地区科研实力最强的国家^[2], 日本文部科学省以汤姆森路透数据库为基础进行的统计表明, 中国相关论文发表数量在2000年以后猛增6倍, 达到18万篇, 超越英国、德国和日本, 跃升至世界第二^[3]。

与此同时, 随着以网络化、数字化、移动化为特征的新一轮技术革命席卷全球, 我国科技期刊业也受到前所未有的影响。当前我国科技期刊在整体上仍表现出“小、散、贫、弱”的特点, 传统的期刊经营理念和实践方式在变化的学术交流模式中表现出越来越多的局限性和滞后性。此外, 中国日益庞大的科技期刊市场正在吸引国外出版商争相攻城掠地。《2014全球出版行业报告》指出, 由于国际出版巨头已经无法再在发达国家市场获得更多利益, 中国等新兴科研大国因其快速成长的市场逐步吸引了国际出版商的目光^[4]。因此国内科技期刊界不可能再像以前一样闭目塞听、固步自封, 而是需要尽快正视挑战。

面对挑战, 国内科技期刊有识之士已经凝聚新的共识, 提出“集群化、专业化、市场化、产业化、品牌化、国际化”等一系列改革思路和行动策略。在这一轮科技期刊改革过程中, 科技期刊的集群化建设是一条重要发展路径, 也是解决科技期刊出版体制瓶颈问题的关键措施之一^[5], 成为国内科技期刊界认同的一种较为理想的模式^[6]。以中国科协为代表的期刊管理部门在指导科技期刊集群化、规模化发展方面进行了一系列有益探索; 以中华医学会杂志社、中国激光杂志社、卓众出版社等单位为代表的科技期刊运营主体在探索刊群建设机制和技术路径方面做出大胆尝试和创新。本文试图在学术交流环境的宏观框架中来考察科技期刊的刊群建设, 论证我国科技期刊的刊群发展模式。

2 概念界定

(1) 科技期刊

科技期刊是以报道科学技术为主要内容的期刊形式^[7], 是科技成果集中传播的基本渠道, 也是发布科技创新成果的主要平台, 是培养教育科研人才的重要资源。科技期刊事业是国家创新体系的重要组成部分。

(2) 刊群和期刊集群化

刊群可以理解为是期刊集群化的简称, 它既是一

* 本研究得到中国科协项目“科技期刊集群化建设的动力机制及实现路径研究”资助。

种建设过程和实施模式,具有动词的形式(即期刊的集群化),又是一种运营形态和运作模式,具有名词的形式(即集群化的期刊)。

集群化是一个较为宽泛的概念,期刊集群化不仅仅意味着量的变化,也是经营理念和经营模式的根本性改变^[8-9],其内涵不仅仅包括数量上的整合,也包括了不同单刊在经营权、理念、内容、平台、流程、团队等方面的整合,其具体实践形式和操作方式也千差万别。为此,从集群化的最终实现形态来看,刊群可以定义为:是数字化网络化时代产物,是传统单刊按照一定机制进行全方位整合的结果,是期刊经营发展的新形态。

(3) 学术交流模式

学术交流是科学研究的重要组成部分,是科学研究本质^[10]。学术交流环境是发生学术交流行为的场域,由参与学术交流的众多角色及其各自功能、相互关系所构成,不同的作用关系形成不同的学术交流模式。新型学术交流模式的建立将会给学术交流环境中的元素及其关系带来一系列的变革性影响^[11]。科技期刊作为学术信息交流传播的重要载体,是学术信息交流模式的核心要素之一。在学术交流模式中考察科技期刊的发展形态,有利于论证科技期刊从单刊模式向刊群模式演变的趋势和规律。

3 以刊群建设为核心的学术交流环境扫描

3.1 历史维度——刊群模式是科技期刊进化的必然形态

回顾科技期刊自诞生发展至今的历程,有利于总结科技期刊的演变规律。科技期刊形态不仅仅是指其物理实体性状,还包括广义上科技期刊的组织形式、呈现样式、制作流程、传播方式、运营模式、盈利模式及外部竞争关系和权益关系等。

1665年英国皇家学会出版第一本同行评议期刊,时值17世纪中叶,欧洲刚刚经历文艺复兴的洗礼,现代科学迅速萌生,很多科学家或学会组织通过通信或者邮政系统进行学术交流^[12],这可以称之为科技期刊形态的“通信时代”。而在18世纪以后,随着西方资本主义经济和社会发展水平的提高,科技期刊逐渐走向成熟,一方面随着同行评议机制的推广和成熟,科技期刊在内容质量上得到保障,另一方面期刊形态比图书形态更加方便快捷,使其在时效上得到保证。这期间科技

期刊多由学会和大学等非营利性机构出版,具有很强的“公益性”色彩,体现科学研究的纯粹性和非功利性,这种情况一直持续到20世纪40年代,可以称之为科技期刊形态的“学会时代”。

二战之后,随着高等教育的普及,科学技术日益成为国家综合竞争力的重要组成,西方国家对于科研和教育的投入不断扩大,来自工商产业界的资金也投入到研发当中,加之以原子能、航天技术和计算机技术为代表的第三次工业革命的兴起,科技论文的数量呈指数增长。大量的投稿、新兴领域、科技发展都令学会支撑下的科技期刊形态饱受压力。与此同时,商业性的出版机构看到科技期刊的庞大市场,纷纷进入该领域,开始逐步接管学会的期刊并创建新期刊^[12],这种趋势一直持续至今,可以称之为科技期刊形态的“商业时代”。

在科技期刊的“商业时代”,以科技期刊为核心的学术交流环境受到“商业化改造”。在商业理念和经营思维的转变中,Elsevier、Springer这样大型学术信息出版商纷纷涌现,首先从学会手中接管和整合已有期刊,其次不断进行商业机构间的兼并、收购和重组等企业行为。经营主体的商业集团化带来其下经营产品的集群化。而随着21世纪以来数字化网络化技术大规模应用,大型出版巨头纷纷以其敏锐商业触觉和强大的技术、资金、资源优势,抢占数字时代的制高点,建立和发展数字化的学术信息交流平台,通过网络数字平台整合其下期刊资源,深化和巩固期刊集群化的形态。因此,从历史的维度看,刊群模式是科技期刊进化的必然形态。

3.2 技术维度——刊群模式是技术驱动的必然产物

技术因素是科技期刊发展的主要驱动因素。具有一定规模的学术信息资源通过数字化出版,有序组织和开发,实现不受限制的整合和聚类,推动着科技期刊从传统的纸质印本单刊模式走向数字化的刊群模式。在科技期刊的发展历程中,每一次的重大变革都与技术更新密不可分^[13]。宏观上看,历次工业革命和当前发生的数字化网络化变革影响着人类社会发展和整体的科学进步,为科技期刊的发展提供原动力,丰富科技期刊的内容,提供数量巨大的稿源及作者和用户群体,造就科技期刊的庞大市场,也间接推动科技期刊形态的变革和演化。

微观上看,相关技术在以科技期刊为核心的学术交流模式中不断得以应用。在“前数字化时代”,科技

期刊主要以纸质印本形式被印制、发行、传播、收藏和阅读,决定学术信息只能在有限的空间载体(单刊印本)和有限的时间(出版发行周期)范围内进行传播。直到20世纪90年代中期以后大型的商业出版机构开始大规模进入数字出版领域^[12]。然而在短短的十多年时间内,数字化浪潮已经席卷整个出版行业并颠覆传统的科技期刊形态,这主要源于一系列新型技术应用,每一项技术应用都改变着传统印本单刊形态。

机构知识仓储是数字时代面向学术信息的管理方案,不仅通过一系列的技术架构和制度设计实现学术信息的积聚,而且通过覆盖知识链全流程的丰富服务功能实现学术信息的增值;从根本上改变了学术信息的存储、发布和利用形式。语义出版和数据出版作为新型的学术信息呈现形式,通过挖掘、识别和关联文章或作品中的知识内容,实现着对传统科技期刊的内容增值,在此基础上实现知识集成、聚类和互操作,将科研数据作为发布内容与研究成果一同进行保存和出版;日益强大的搜索引擎和知识发现技术正在改变用户阅读和使用论文方式^[14],成为提高研究生产力的关键,也成为一种新的研究方法^[15]。

3.3 经营和管理维度——刊群是期刊产业化发展的必然趋势

科技期刊在发展过程中经过商业改造,在技术手段上经历数字化变革。整个学术出版行业的商业生态处在重新建构和再平衡当中,出版机构的兼并与联合在这一重构过程中最为明显。出版机构寻求兼并与联合的动机在于抢占和扩大市场份额、提升规模效益、增加产品产量等,其根本目的在于扩大盈利。科技期刊业并不是一个高盈利的行业,在2009年全球遭遇经济危机的背景下,科技期刊的盈利和发展状况受到了考验。中小规模的出版机构通过兼并联合形成集团,确保其生存和发展,并形成竞争优势。而大型的出版商则通过吞并、收购、联合来聚集资源和资金,关注于产品服务模式的创新。

根据STM期刊协会的统计,全世界67%的科技期刊来自于规模前100名的出版商,而35%的期刊集中于规模前5名的出版机构。Elsevier、Springer、Wiley各自拥有2000种以上的期刊。大型出版机构还在继续吞并小型出版机构或与之合作,以取得和巩固对出版平台的控制;继续执行多元化战略,以拓宽收入来源;继续大力斥资于技术,以保持和技术发展趋势同步^[16]。由此可

见,在当前全球科技期刊市场竞争中,大型商业出版集团主导下的刊群发展趋势明显,按照帕累托法则和马太效应,资源、技术、资金的优势将继续向垄断地位的大型出版商集中。

较之大型出版巨头的持续兼进行为,中型规模的学术信息出版商同样通过“联合、合作、整合”等方式改善经营。据统计,全球范围内95%的学术出版商只拥有1-2种期刊,是科技期刊市场上广大的“长尾”。近几年中型学术出版商主要通过联合、合作以及兼并来完成功能和系统整合。相比之下,规模较小的出版商则处于“挣扎维持”的状态^[17]。最新发布的《2014全球出版行业报告》列举兼并、数字整合以及全球化^[4]三大出版产业趋势,都和集群化发展密切相关。

3.4 学科维度——刊群是学科发展的必然要求

尽管科技期刊的运营经过了商业化的改造,但是科技期刊的本质仍带有强烈的学科属性。来自学科的力量不仅在哺育着科技期刊,也在开放获取模式建立、作者和读者权利争取、文本深度开发等前沿领域起着非常重要的作用。学科发展的许多新趋势正改变着学科和期刊的传统关系。

以往“学科-学会-期刊”的体制决定了单刊模式的存在。学会凝聚该学科的专业人员和研究资源,是学科共同体的组织形态,而期刊则扮演在学科及学会范围内传递学术信息的“信使”角色。学会直接和完全掌控刊物运作在一定时期内提升了学科内的信息交流质量和效率,从而促进学科的发展。世界上许多知名的科技期刊品牌一开始都是隶属于某一学会,而目前学科的传统组织构成和研究方式正在发生改变。

(1) 学科构成方面,在传统学科的边缘和融汇领域产生大量新型学科和交叉学科,给传统单一学科对应一种或几种单刊的模式带来挑战;科学研究范式转变、科学2.0时代到来、数据密集型科研、开放科研环境形成、数字人文兴起、知识计算和专业信息学的初现端倪,造就了E-Science环境,要求支持和融入科研行为的全流程,改变原有科技期刊单刊模式的信息服务品质。

(2) 学科方法方面,当计算机的运算和处理功能变得更加强大、当越来越多的科研活动在数字化环境中进行时,有越来越多的研究者利用文本和数据挖掘等新方法来进行衍生研究和交叉研究,而传统的单刊

一直限定于固定的专业领域,无法覆盖到新兴学科和相关学科的内容^[18]。此外,用户升级的科研行为和科研需求要求科技期刊在大量知识资源有序整合的基础上能够提供更多的增值服务。

因此,从学科发展的维度看,单刊模式虽然为学科的发展作出过贡献,但已经落后于学科发展的整体进程。从科研体系运作的整体环境、用户行为和信息需求来看,刊群建设是学科发展的必然要求。

4 结语

科技期刊是学术交流环境中的核心元素之一。受数字化网络化变革、外部竞争对手冲击等多重挑战,推动集群化期刊的建设已经成为科技期刊所认同的发展模式。需要将刊群建设置于学术交流环境中考察,从历史演进、技术驱动、经营变革和学科发展等四个维度,来分析科技期刊从单刊形式向刊群形式的演变趋势,把握和明确科技期刊刊群的概念内涵、实现形态和实施模式,推进我国科技期刊的集群化建设和发展。

参考文献

- [1] 张晓林. 铁肩担道义, 妙手著文章[J]. 中国科技期刊研究, 2014(2):187.
- [2] China's star Ascendant as Academy Tops Asia-Pacific Rankings[EB/OL].[2014-08-15]. http://www.nature.com/press_releases/china-tops-rankings.html.
- [3] 日经新闻. 哪国发表的科学论文更多[EB/OL].[2014-08-15].<http://zh.cn.nikkei.com/industry/scienceatechnology/10366-20140730.html>.
- [4] The Global Ranking of the Publishing Industry 2014 is Out: Consolidation, Digital Integration, Globalization.[EB/OL].[2014-08-15].<http://www.wisnchenbart.com/page-34>.
- [5] 沈爱民. 顺应时代发展潮流, 打造中国科技期刊的“辽宁号”[J]. 中国科技期刊研究, 2014(1):1-4.
- [6] 杨蕾, 童菲, 马沂, 等. 产业集群对专业化期刊集群的启示——对《中国激光》杂志社创新与坚守的再思考[J]. 中国科技期刊研究, 2014(6):730-735.
- [7] 王春林, 李春德, 吴寿林, 等. 科技编辑大辞典[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2001.
- [8] 胡志强, 周宝东. 多类型组合科技期刊群经营实践与理念研究[J]. 编辑学报, 2012(S1):28-30.
- [9] 刘泽林. 探索刊群模式, 促进规模发展——卓众出版的刊群建设实践[J]. 编辑学报, 2010(5):428-431.
- [10] Garvey W D. Communication: the Essence of Science[M]. New York: Pergamon Press, 1979.
- [11] 孙坦, 黄国彬, 盛小平, 等. 2008年国外图书馆学情报学研究进展[J]. 图书馆建设, 2010(1): 23-35.
- [12] 于良芝. 世界学术期刊变迁中的知识交流权分析[J]. 情报资料工作, 2005(2):21-25.
- [13] 王臣松, 苏彤, 李雷明, 等. 科技期刊发展演进的理论思考[J]. 中国科技期刊研究, 2014(4):457-461.
- [14] Gold in the Text? [J]. Nature, 2012,483(7388):124.
- [15] Realising the Innovative Potential of Digital Research Methods: a Call from the Research Community[EB/OL]. [2014-08-15]. <http://libereurope.eu/wp-content/uploads/2014/07/Open-Letter-To-Elsevier1.pdf>.
- [16] Ware M, Mabe M. The Stm Report: An Overview of Scientific and Scholarly Journal Publishing[R/OL]. [EB/R].[2014-08-15] http://www.stm-assoc.org/2012_12_11_STM_Report_2012.pdf.
- [17] STM Insight and Trends in the Global STM Market[EB/R].[2014-08-15].http://www.stm-assoc.org/2011_04_26_Spring_Conference_Bousfield_Insights_and_Trends_in_the_Global_STM_Market.pdf.
- [18] Ten Trends in Scholarly Publishing[EB/OL].[2014-08-15]. http://www.researchinformation.info/news/news_story.php?news_id=1400

作者简介

王铮, 男, 1986年生, 中国科学院文献情报中心、中国科学院大学博士生, 研究方向: 网络信息服务, 知识管理和信息咨询。

Environmental Analysis of STM Journal Group Development in the Transition of Academic Communication Mode

WANG Zheng^{1,2}

(1. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 2. Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract: This paper firstly introduces the background of domestic STM journal group research and practice, then defines the concept of STM journal group. On that basis, through environmental scan, the paper examines the environment for STM journal group development from the viewpoints of history, technology, operation and subject, then explains the inevitable trend that single journal pattern turns to journal group pattern.

Keywords: STM journal; Journal group; Academic communication mode; Environmental analysis

(收稿日期: 2015-02-28; 编辑: 雷雪)