

科技期刊创新体系关键角色多元化建设研究*

陶彩军^{1,3)} 刘荣²⁾ 范真真^{1,3)} 佟建国^{1,3)}

1)中国学术期刊(光盘版)电子杂志社有限公司,100190;2)中国科协学会服务中心,100081;

3)同方知网数字出版技术股份有限公司,100190:北京

摘要 科技创新是当今全球学界热词,并驱动科技期刊创新转型。在创新发展模式下,本文对科技期刊创新体系中的关键角色进行了较为全面的系统梳理。指出科技期刊在履行其核心功能的过程中,以决策者、研究者、科技期刊编辑部、高等院校和科研机构、用户(读者)等参与者为代表的角色,在其创新体系中发挥更加多元的作用:决策者通过政策奖励和科研评价引导和团结其他角色,以研究者为中心,科技期刊编辑部为纽带,高等院校和科研机构为人才培养的摇篮和成果转化的主力,读者作为受益者及检验者应用和反馈创新成果。强调处于不同生态位的这些角色紧密相连、协同共生,发挥各自资源优势,灵活多元化转换角色,共同推进知识生产、传播和应用。

关键词 科技期刊;创新体系;关键角色;多元化转换

Research on the diversified construction of key roles of scientific journals/TAO Caijun, LIU Rong, FAN Zhenzhen, TONG Jianguo

Abstract Scientific and technological innovation is a hot word in today's global academic circles, which drives the innovation and transformation of scientific journals. Under the innovation development mode, this paper systematically analyzes the key roles of scientific journals in the innovation system. We think in the process of publication and dissemination, the key roles represented by decision-makers, researchers, journal editorial departments, universities and research institutions, and readers play more diverse roles in the innovation system. Moreover, we propose that researchers are the center, editorial departments act as the link, universities and research institutions are the cradle of talent cultivation and the main force of achievement transformation, decision-makers play guide and unite other roles, readers are the beneficiaries and inspectors who apply and feedback innovative achievements. We think the roles in different niches are closely linked and co-existed, which give full play to their respective resource advantages, flexibly and diversely change their roles, and jointly promote the production, dissemination and application of knowledge.

Keywords scientific journal; innovation ecosystem; key roles; flexibly and diversely change

First-author's address China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd., 100190, Beijing, China
DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.04.006

随着移动互联网、5G技术、人工智能(AI)和大数据等新兴科技的不断发展和广泛应用,科技期刊创新驱动研究动力日渐强劲^[1],构建知识体系化的科技期刊创新生态系统已成为其可持续发展的关键^[2]。

数字技术的变革不会改变科技期刊的核心功能:注册(归属)、认证(同行评审)、传播(易于获取和可见)、保存(学术记忆和永久存档)。近几十年来,科研评价也已成为科技期刊一项颇具争议的附加功能。全球信息生产和传播更为便捷和即时,学术交流需要更加开放、灵活和动态的知识载体,科技期刊履行上述功能面临新的机会和挑战,出版关键角色建设日益重要。在中国知网中,以“主题=科技期刊 AND 主题=角色”进行检索,截至2021年5月24日共检索到136篇文章,在结果中进一步检索“主题=编辑”,共检索到121篇文章,可见当前业界对科技期刊关键角色的研究主要集中于编辑角色,占到了近90%,具有一定局限性。本文拟结合近年来工作实践和行业认知对科技期刊创新体系中的关键角色进行较为全面系统的梳理,以抛砖引玉,启迪思考。

1 决策者是最强大的创新推动者

决策者对科技期刊研究实践影响深远,其政策和选择机制对学术研究的方向方式至关重要,直接或间接地影响学术交流的所有功能。现阶段,决策者很可能是科技期刊发展最强大的变革推动者,通过政策支持、奖励资助和科技评价引导和团结其他角色。

1.1 政策支持和体制创新

决策者是科技期刊辅助创新主体的重要参与者,通过行政、法律、奖励和资助等对科技期刊进行宏观调控和政策引导^[3],为培养顶尖科学人才、产出优秀科研成果和培育世界一流科技期刊提供政治支持与资金保障。自1991年《科学技术期刊管理办法》定义“科技期刊”以来,我国陆续出台了一系列科技期刊管理政策,始终影响着中国科技期刊的发展^[4-7],尤其是2019年发布《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》^[8]并启动实施中国科技期刊卓越行动计划,为科技期刊创新进步提供了良好条件,有利于科技期刊深入分析我国优势学科,调动具有优势学科的高等

* 2020年度中国科协学会服务中心科技期刊项目(2020XFKJQK05)

院校、科研机构、学会协会和企业等办刊积极性,鼓励和吸引高水平研究人才全职或兼职参加期刊工作,充分吸引优势学科领域丰富的稿件资源,较快捷地新办或提升一批期刊成为世界一流期刊^[9],促进科技期刊生态环境不断改善,科研成果得到有效传播,从而有力地促进学术发展。

1.2 科研评价加速生态变革

以决策者为主导的科研奖励、科研资助和科研评

价共同构成了科技期刊创新生态的重要保障体系,三者相辅相成,有效发挥三者作用,协调各方发展,在学术生态系统内部形成良性循环,加速科技期刊生态变革。在制定政策与实施资助之前,决策者首先要对科技期刊质量和影响力进行评价。科研评价不仅是当前中国面临的重要课题,也是一个世界难题^[10]。用引文分析的数据来评价科学贡献的做法近20年来在全球范围内多有争议,部分相关文件如表1所示^[11-13]。

表1 部分科研评价相关文件

发布时间	文件名称	发布方
2012-12-16	旧金山宣言	美国细胞生物学学会年会
2015-04-23	莱顿宣言	《自然》杂志社
2018-07-03	关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见	中共中央办公厅,国务院办公厅
2018-07-18	关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知	国务院
2018-10-15	关于开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动的通知	科技部等5部门
2019-03-04	减轻科研人员负担七项行动推进会	科技部等4部门
2020-02-01	关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)	科技部
2020-02-18	关于规范高等学校SCI论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见	教育部,科技部

这些文件促使科研人员回归学术本身,保持学术初心,提升学术质量,激励科技期刊挖掘最具潜力的学术成果,加快学术生态变革,为培育世界一流科技期刊奠定了良好基础。

数字技术的进步为科技期刊的参与者在学术交流中履行一项或全部职能提供了新的可能。鉴于决策者在科技期刊创新系统中的独特地位和影响力,在进一步制定强有力的政策时,确保其政策及支持的研究成果可以公开、公平、公正地惠及所有科技期刊参与者;评价科研成果时,考虑尽可能广泛的学术贡献(论文、专著、原始数据、软件和其他材料等)和学术活动(指导、教学和评审等),通过发掘学术出版认证功能,组织经验丰富的同行专家参与评审,确保评价标准普适可行,评价过程公开透明;建立面向全社会的参与机制,支持开放、互联和分布式科技期刊基础设施发展;借鉴开放科学理念,使科学研究无障碍或无限制地发挥最大作用;团结科技期刊创新系统中的其他角色,引导他们在创新生态系统中协作共进、互惠共赢。

2 科技期刊编辑部是资源整合的核心纽带

科技期刊编辑部是科技期刊创新生态系统中最具凝聚力的核心创新主体,承上启下、承前启后,通过论文的形式参与科技创新成果的组织、把关、发布和再造,并将其转化为创新成果知识服务。上游依托数量庞大、实力雄厚的高等院校和科研机构,下游目标受众本身也具有很强的科研和创新能力。“十四五”时期,

网络技术飞速发展,科技信息传播环境发生了翻天覆地的变化,催生科技期刊编辑部更多创新变革。

2.1 编辑角色多元化转变

传统科技期刊编辑部主要由编辑组成,编辑工作是出版事业的中心环节,包括三审(初审、复审、终审)、三校(一校初排、二校定版、三校串码)、出版(设计版面、编排目录)、印刷、印后等复杂的流程。技术发展和出版革新对新时期的编辑提出了更高的要求,建议编辑转变思维,谋求更多元的角色可能,如政策舆情分析者、互联网产品策划者、科技成果转移转化引导者、科研研究集成者、科学传播践行者、科技新闻撰写者和直播带货(科研成果)主播等等,以适应新发展模式^[14-15]。经中国知网计量可视化分析,2000年以来,科技期刊编辑角色转变的相关研究成果呈上升趋势,从2000年前平均年度发文量不到1篇到2010年7篇,2012—2020年平均在10篇左右。

2.2 服务优化升级

数字出版提供了出版和传播功能分离的可能,多渠道发布逐渐成为主流,网络首发、增强出版、数字论文出版、双语出版等为期刊发展提供了新的模式和机会^[17]。传统科技期刊编辑部组织同行评审并负责编辑出版工作,知识服务有待优化升级。科技期刊不再仅仅是一本发表论文的期刊,更应该成为垂直领域学科交流的互动平台。当前的办刊过程不仅仅局限于期刊内容的组织和生产,更多的是一种基于与刊物关联的学科网络、行业网络的服务过程:加强规范管理,提

高稿源质量和同行评议水平(发表论文的同时发布同行评审意见并建立长期问责制已成为趋势);向上游溯源,开发、使用和支持可互操作的科研工具(包括开源软件);开展科研大数据分析,促进学术成果全面开放获取和重复利用等等。通过期刊全方位的科研服务,一方面有助于提高作者和评审专家的层次和水平,另一方面有助于逐步扩大期刊影响力,与学者建立友好合作关系,为组稿和策划做准备。

2.3 学术资源动态重组

在知识服务过程中,科技期刊的知识和学术资源动态重组至关重要。在互联网重塑传统出版运营大环境下,科技期刊依托专业学术背景,聚集优质内容资源,对专业学术内容进行整合优化:以用户需求为中心,升华现有知识服务体系,形成内容信息多渠道知识网,帮助用户再创新,使新一代科技期刊传播具备个性化和定制化特点;积极尝试媒体融合发展,根据学科特点搭建并完善社交媒体平台,各平台错位发展形成立体化传播矩阵^[17-18]。当前移动终端正在成为跨界焦点,科技期刊编辑部需依托自身专业学术资源优势,精准定位用户需求,抓住机遇,开发移动 App 或打造垂直微信公众号等新媒体,打通线上线下,实现与科技期刊创新系统参与者的多渠道互动。

3 研究者是中心,为期刊发展提供创新原料

研究者处于科技期刊创新生态系统的中心,为期刊发展提供源源不断的先进科技成果和创新思维研究成果。研究者及全球其他个人都可以成为全球分布式智能结构的积极参与者,科技期刊创新系统尽可能支持和促进广泛的参与者理解和使用知识,研究者创造的知识不仅为科学界,而且为整个人类提供即时和普遍的服务,以增进全世界人类的福祉。

3.1 强化责任意识,做好知识传播的践行者

研究者是学术交流和科技创新的核心力量,也是科学传播的主力军。研究者做好传播工作,使科研活动和创新成果转化为科技产品,并在科学传播中提升公众科学素养^[19],促进科普事业高质量发展,是我国实现创新驱动发展的现实需求,也是学术交流和出版趋势变化的必然要求。研究者是科学传播的第一发球手,媒体是科学传播的二传手。新媒体时代,传统出版模式受到冲击,多元化出版方式已是大势所趋。当前学术交流与科学传播面临前所未有的机遇和挑战,作为有远见的研究者,应积极适应环境变化,提升责任意识,调整角色定位,掌握最新学术动态,传播前沿科学知识,提升学术洞察力与传播技能,与社会和公众进行交流寻求多元化出版合作渠道,努力做好知识传播的

践行者。

3.2 树立学习意识,提高科技出版素养

科技出版素养是信息素养的一种延伸^[20],是研究者在学术出版活动中需要用到的知识技能的总称。它包括具备相关研究领域的专业知识、了解领域内期刊情况及出版趋势、熟悉期刊出版流程、了解期刊质量评价指标,并以此选择合适的期刊和利用数字媒体进行创作。研究者应树立学习意识,在努力提高自身学术专业水平的同时,通过参加科技出版素养培训课程,转变观念,提高信息获取、评估、出版和交流的能力,从而在信息急剧增长和出版媒介多元化发展变化中抢占先机,提高科研生产力。

3.3 提高合作意识,建立研究者与编辑交流机制

科技期刊有多种办刊模式,国际上很多一流期刊采用编辑合一的模式。由研究者参与编辑出版工作,可以较敏锐地把握学科前沿,准确判断来稿质量^[21]。研究者与编辑双向流动机制,既为研究者担任专兼职编辑创造条件,也为从事编辑工作的研究者回归科研岗位提供了通道。因此,研究者应提高合作意识,建立与期刊编辑深入交流机制,更深入了解期刊编辑出版工作,共同协作,进一步提升科研生产力。

4 高等院校和科研机构是主力军

高等院校和科研机构在学术交流和学术出版中占据重要位置,是科技期刊创新系统的主力军。高等院校是创新人才培养的摇篮,科研机构专注于高精尖科研活动,两者都是科技成果转化的重要承担者,通过产出创新型论文服务科技自强自立、建设科技强国。

为应对数字时代学术出版发生的巨大变化,高等院校和科研机构应借助平台及资源,开展学科研究并规划研究方向,明确自身独特的角色和定位,适应规则、创造规则,积极促进人才培养和科研成果转化,进一步提升科技期刊影响力和竞争力。

4.1 充分利用自身优势,适应新的发展模式

随着科技进步以及学术交流和出版业的发展,科研成果的种类和数量在不断增长,研究成果的发展速度决定了科技行业发展的速度。新发展模式下,出版运营传播场景偏向以需求为导向的定制化出版,高等院校和科研机构应充分利用其研究成果可全部公开获取这一优势,着重运用用户思维,通过促使研究成果尽可能多的被发现和被重复使用,参与到转型发展中。

4.2 改变“内在”,更新激励制度和机制

高等院校和科研机构内在构成独特,其成员既是学术出版的“生产者”,也是终端“消费者”,兼具上下游身份的构成使得其更了解需求,有利于进行学术定

制化出版。

高等院校和科研机构自身有相对较高的自主权,通过改变内在奖励和激励制度,关注研究质量,承认和赞赏同行评审工作。在研究者聘用、晋升、任期和资助等方面,应更多关注其工作本身的优缺点,尽量注意评价指标使用,避免采用单一指标,特别是基于期刊影响因子等指标来评价,应全面考虑其广泛的学术贡献。

4.3 新生态中独特定位“外在”

在学术出版领域构建多方共赢生态系统已成为未来发展趋势,高等院校和科研机构因其独特的内在属性,挖掘以自身特点为核心的价值,在全新学术生态中寻找独特定位,促进期刊出版和科研成果转化。

这些机构拥有供需双方人才、了解上下游需求和现状,本身就是一个相对完美的学术生态圈。在招聘、对外合作、组织会议、召集委员会及建立学术团体等方面实现均衡化和多样化。在整个学术出版新生态中,充分发挥自身优势和价值,由内部搭建的生态圈向外扩展,积极培养期刊出版人才,努力引导科研成果转化,确立独特定位。

5 读者是受益者和检验者

读者是科技期刊创新产品和服务的受益者和检验者。科技期刊应树立以读者需求为导向、面向读者开放办刊的思想,以读者的反馈来检验科技期刊创新活力^[22]。读者群体散布在各行各业,相对缺乏组织性,尚未建立完善的沟通渠道,在信息不对称情况下,对研究领域和方向没有发言权,无法对现有研究情况建立充分全面的了解,无法切身参与研究与出版。

5.1 构建结构化沟通渠道

在信息过载的今天,对读者而言,想完成角色转变,改变现阶段难以实际参与学术交流、对学术研究难以产生有效影响的现状,需要获取更多的参与途径,有效的沟通形式和结构化的沟通渠道将是其参与学术交流的重要方式。

结构化沟通渠道是指读者通过与决策者、研究者、科技期刊编辑部、高等院校和科研机构等多方接触,逐渐开发出新沟通渠道,共同创建和规划新的沟通形式,以满足学术交流需求。

构建结构化沟通渠道需要充分借鉴互联网思维,读者需充分利用现有专业化、集约化和数字化的学科平台、行业信息网站及新兴出版传播模式,如订阅科技期刊微信公众号、今日头条和抖音等,实现其阅读方式向“阅读+分享”的模式转变。信息传播与获取通过“互联网”这一重要媒介,将学术信息与互联网相融合,通过自媒体平台等多种形式实现快速二次传播,是

构建结构化沟通渠道的重要途径。

5.2 利用沟通渠道实现读者角色转变

“学术信息获取困难”是学术界目前面临的一大难题,信息获取困难也导致了学术交流的困难。借鉴国际先进经验,对公共资金资助完成的学术成果,倡导开放存取,提高学术成果的利用率。读者利用结构化沟通渠道与科技期刊关键参与者建立联系,关注并参与相关课题研究,并在充分了解后,对研究方向和研究成果提出代表性意见。

学术交流是科学研究工作的重要组成部分,通过结构化沟通渠道实现信息获取最大化,不断创新学术思想,对于实现读者角色转变有着重要意义。

6 结束语

数字技术的进步为科技期刊创新体系中的所有参与者在科技期刊出版与传播中履行一项或全部功能提供了新的可能。这意味着参与者开始具有流动性,其传统角色和边界活动变得不再那么明显,现有参与者或适当转变以适应角色或打造新的角色。同时,随着数字技术的进步,出现新的参与者角色,如为科技期刊服务并追求创新目标的计算机辅助开发公司等等。这些角色各司其职、联系紧密,超越论文、服务科研,共同构成层次分明、动态更新的新一代科技期刊创新生态系统^[23]。

7 参考文献

- [1] 治丹丹. 科技期刊创新生态圈构成、特征及运行机制研究[J]. 出版发行研究, 2020(4): 58
- [2] 范瑜喏, 姜京梅, 刘畅. 中文科技期刊服务科技创新生态系统探析[J]. 编辑学报, 2019, 31(2): 134
- [3] 刘兴平. 建设数字化背景下世界一流科技期刊[N]. 国际出版周报, 2020-12-28(14)
- [4] 常春. 我国“科学技术期刊管理办法”急需修订[J]. 中国科技期刊研究, 2001, 12(5): 337
- [5] 刘菊兰. 关于科技期刊治理工作的通知[J]. 中国出版年鉴, 1998: 252
- [6] 四川省科技厅. 关于进一步加强科技期刊管理的通知[J]. 科技报刊研究, 2004(1/2): 5
- [7] 刘莉. 解读“科技期刊国际影响力提升计划”: 专访中国科协党组成员、学会学术部部长沈爱民[N]. 科技日报, 2012-12-04(3)
- [8] 《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》内容摘编[J]. 编辑学报, 2020, 32(4): 360
- [9] 曹健林. 中国科技期刊卓越行动计划意义重大[EB/OL]. (2020-08-14) [2021-04-15]. <http://www.xinhuanet.com/talking/character/20200814.htm>
- [10] 李广良. 学术生态系统中的期刊评价[EB/OL]. (2021-