

中文科技期刊可持续出版的影响因素分析

郑晓梅

中国科学院生态环境研究中心《环境工程学报》编辑部,100085,北京

摘要 明确我国科技期刊可持续出版的定义和内涵,对科技期刊可持续出版的影响因素进行分类研究。采用系统工程的理论和方法,对科技期刊的影响因素进行系统分析,同时阐明这些影响因素与科技期刊可持续出版的关系。提出期刊可持续出版的实施方案,为科技期刊编辑部制订可持续出版战略决策提供理论和实践依据。

关键词 科技期刊;可持续出版;影响因素

Analysis of factors influencing sustainable publications of Chinese scientific journals//ZHENG Xiaomei

Abstract The concept and connotation of sustainable publication of scientific journals are determined, and the factors influencing the sustainable publication of scientific journals were classified. The influencing factors are then analyzed systematically with system engineering theory and methods. In the mean time, in order to provide the theoretical and practical basis to editorial board of scientific journals, the relationships between the influencing factors and sustainable publication are analyzed, and the implementation plans are provided in detail.

Keywords scientific journal; sustainable publication; influencing factor

Author's address Editorial Board of Chinese Journal of Environmental Engineering, Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, 100085, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2016.02.002

2013年9月,中国科协办公厅印发《中国科技期刊国际影响力提升计划》,2014—2015年,新闻出版广电总局相继印发《关于推动传统出版和新型媒体融合发展的指导意见》《深化新闻出版体制改革实施方案》等文件后,我国科技期刊如何发展的已成为科技期刊编辑出版界争相讨论的议题。

笔者在查阅文献的基础上,进一步明确我国科技期刊可持续出版的定义和内涵,找出可持续出版的影响因素并予以分类,采用系统工程的理论和方法,构建系统分析图——分析影响因素与期刊可持续出版的关系,提出期刊可持续出版的实施方案,为编辑部制订可持续出版战略提供理论及实践依据,以此与同人讨论。

1 科技期刊可持续出版的定义及内涵

可持续发展是20世纪80年代出现的新概念^[1]。1987年,世界环境与发展委员会(WCED)发表报告

《我们共同的未来》中正式使用可持续发展的概念,定义为“保证使之满足当前的需要,而不危及下一代满足其需要的能力”^[2]。根据这一定义,笔者将科技期刊可持续出版定义为:既应满足当代科技期刊出版人、科研人员的需求,又不对后继期刊出版人、科研工作者满足其自身需求构成危害,具有内容的创新性、真实性、科学性和延续性,履行记录、报道、传播、交流等基本功能。由此认为,我国科技期刊可持续出版既要满足需求,又要限制扩张:满足需求的内容包括政府政策制定者需求、产业发展需求、企业发展需求,个人提职需求等;限制扩张的内容包括国家限制刊号,主管、主办单位及编辑部限制出版内容,同行评议保证公平、公正性,编辑部保证学术质量、编辑质量、印制质量和编排质量。

根据科技期刊可持续出版的定义,总结出可持续出版的基本内涵如下:1)应持续报道科研成果;2)应履行其基本职能;3)坚持科技期刊主体(读者、作者和编者)关系的公平性,在此基础上进行沟通与交流;4)维护办刊人与自然的协调共生性,倡导绿色出版,追求出版与自然协调发展的目标。

2 科技期刊可持续出版的影响因素分类及系统分析

期刊的编辑出版工作是一项复杂的系统工程,影响科技期刊可持续出版的因素非常多,根据因素对科技期刊的影响程度,将其划分为5类,即驱动因素、基础因素、保障因素、自身优势因素和能力因素。科技期刊在体制改革和数字化出版这2种因素的驱动下,以办刊宗旨、社会需求、办刊资源、政策环境等4种因素为基础,与质量、服务、创新、品牌、诚信、团队等6种保障因素协同作用,利用期刊自身的差异比较优势、成本比较优势和网络比较优势等3种自身因素,最终培育出期刊的制胜决策能力、超越自我能力和领先同行能力等3种能力因素,不断提高期刊质量、扩大期刊的影响力和传播能力,从而保证科技期刊的可持续出版。

图1是科技期刊可持续出版系统分析图。科技期刊可持续出版的影响因素从外圈向内圈分为3层,环环相扣,逐级细化,最后到达内部,进而对期刊可持续出版产生实质性的影响。

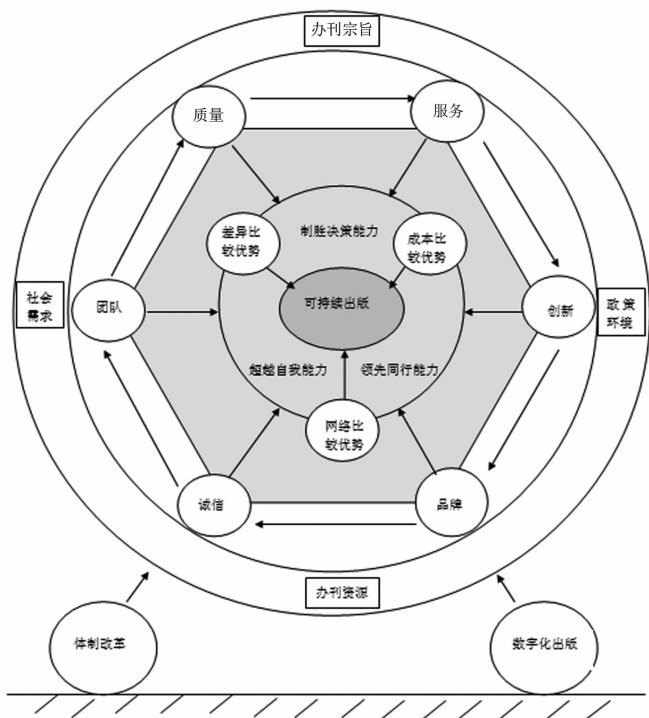


图1 科技期刊可持续出版系统分析

影响期刊可持续出版的因素首先是体制改革和数字化出版这2种驱动因素,为期刊提供了前进的动力。然后是第1圈的4种基础影响因素,其中办刊宗旨决定了期刊可持续出版的方向,社会需求确定了期刊可持续出版的生存基础,办刊资源提供了期刊可持续出版的物质保障,政策环境保障了期刊可持续出版的生存土壤。

其次是第2圈的6种保障因素,是期刊可持续出版的的决定性因素,由期刊质量→服务→创新→品牌→诚信→团队→质量这6种因素紧密相连,层层递进,闭路循环,保证期刊的质量、影响力和传播力不断上升。

最后是第3圈的3种自身优势因素,这是期刊可持续出版的原动力,这些比较优势直接培育出期刊的制胜决策能力、超越自我能力和领先同行能力等3种能力^[3],这3种能力因素形成了期刊可持续出版的有力支撑,同时也是科技期刊的收稿量、发文量、总被引频次和网络传播趋势等文献计量指标不断上升的重要因素。

3 影响因素与科技期刊可持续出版的关系分析

3.1 驱动因素与可持续出版的关系 驱动因素是科技期刊可持续出版的技术手段和能量保证,可为期刊的生存与发展带来活力和长期发展的动力。驱动因素主要包括期刊的数字化出版和体制改革。

3.1.1 数字化出版 数字出版以其快速、及时、便捷等优势迅速发展起来,这也是出版方式的一次变革。

期刊出版人应努力打造一个智能化、平台化、社交化、评论化、同行化、结构化、移动化、互动化、评审化的多元复合出版平台,着力提高期刊编辑出版各个环节的创新能力和水平,以保证期刊的可持续出版。

新闻出版总署在新闻出版业“十二五”发展规划中就提出:要努力提高新闻出版公共服务的数字化、网络化水平。科技期刊可持续出版的目标是维护办刊人与自然的协调共生性,倡导绿色出版,追求出版与自然协调发展;因此,科技期刊的数字化出版不仅是可持续出版的技术手段,而且是可持续出版的必然趋势。在互联网飞速发展的今天,数字化出版的概念既包含低碳化的生产和流通过程,减少碳排放(使用循环教材、再生纸印刷、实行低碳印刷、物流低碳、生产电子书、倡导电子阅读等),也包括使用二进制的技术手段对出版的各环节进行操作(原创作品的数字化、编辑加工的数字化、印刷复制的数字化、发行销售的数字化等)^[4]。与此同时,移动通信技术的快速发展,也使期刊的数字化出版如虎添翼,手机等移动客户端出版方式给科技期刊的数字化出版带来更多的机遇和挑战。

3.1.2 体制改革 随着我国出版业的国际化、市场化、产业化和数字化及互联网技术的不断发展,我国科技期刊的体制改革势在必行。分类改革、编营分离、集群化发展、出版资源整合、品牌建设等各种科技期刊改革思路层出不穷。实际上,科技期刊改革的最终目的就是要解放和发展科技期刊生产力,激发期刊活力,更好地利用市场的力量,打破计划经济时期科技期刊的编辑出版模式,充分发挥市场调节这只“看不见的手”的作用,明晰产权关系,进行出版资源的重新整合,早日实现科技期刊的转型升级,提高科技期刊的科技影响力和科研成果的传播能力,达到促进科技信息交流、支撑科学研究、引领科学前沿、推动科技创新的目的。大力培育中文期刊,使中文科技期刊可持续发展,用我们自己的语言——中文将科学思想和科学智慧呈现给世人,传播中华文明,是中文科技期刊改革的目标所在。

3.2 基础因素与可持续出版的关系 作为科技信息的载体,科技期刊的正常出版需有办刊宗旨、社会需求、办刊资源和政策环境等4种基础因素作为支撑,这些基础因素是科技期刊可持续出版的前提条件和必要因素。

3.2.1 办刊宗旨 是科技期刊可持续出版的方向保证,办刊宗旨就是办刊目的。科技期刊的办刊宗旨应根据学科的专业特色,以内容为王,传播科技信息,为国民经济建设服务,为学科建设服务,为读者需要服务;应能引起科研工作者的共鸣,将科研成果转化为生产力,从而推动科技的发展并为社会做贡献。科技期

刊传播的信息不仅要对中国范围内科技发展产生影响,而且要对一个国家的科技发展水平产生影响、对行业科技发展水平产生影响、对企业科技创新水平产生影响,以及对作者、读者等个人发展水平产生影响。

大家熟知的《Science》,现为周刊,办刊宗旨是“发展科学,服务社会”,它是同行评议跨学科综合科学杂志,报道内容十分广泛,全年共51期,全球读者超过100万,全年来稿1.2万篇,录用率8%,在科学界有巨大的影响力^[5]。还有中国科学院长春光学精密机械与物理研究所同自然出版集团合作出版的英文期刊《Light: Science & Applications》,始终秉承“为科学家办刊,由科学家办刊”的宗旨,让高水平的科学家主导期刊的发展方向,使得期刊正在成为研究所学术交流与国际合作的重要平台^[6]。

3.2.2 社会需求 是科技期刊可持续出版的生存基础,科技期刊作为科学技术的载体,其目标的实现程度是由其是否满足社会需求决定的。如社会需求旺盛,科技期刊就会稿源充足、内容丰富、社会影响力大;反之,如某一行业发展不景气,市场萎缩、萧条,竞争激烈,会导致同行业期刊的生存环境恶劣,稿源短缺,甚至出现“等米下锅”的窘境,期刊的生存和发展就比较困难^[7]。

国家、行业、企业、个人对科技期刊有不同层次的需求。国家政策制订人员需要了解相关行业信息,根据行业发展趋势制订政策法规,科技期刊的存在可以满足国家层面的需求;科研人员在进行研究、申报课题、立项等工作时,也需要掌握国内外最新的科研动态及信息,以传播科技信息为己任的科技期刊可以为行业内的科研人员提供最新的信息,满足行业的需求;企业的管理者和研发人员在制订企业发展方向和引资立项时,必须有相关行业信息做依据,才能制订盈利政策,科技期刊可以满足企业层面对信息的需求;科学家对学科发展的设想、科研人员的科研成果、学生毕业的论文成果、个人职称评定时的工作业绩、年轻科技工作者训练写作能力等需要有交流平台,科技期刊可以为个人提供展示科研成果、思想、业绩等的交流平台,满足个人的需求。这些社会需求为科技期刊的可持续出版提供了坚实的基础。

3.2.3 办刊资源 是科技期刊可持续出版的物质保障。这些资源包括人力、物力、财力和信息等。科技期刊的人力资源包括审稿专家、投稿作者、编辑人员、校对人员、排版人员、印制人员等;物力资源包括期刊的办公场所、服务器、计算机、印刷机等;财力资源包括固定资产、注册资本、版面费收入等有形资产和期刊品牌、信誉、口碑等无形资产;信息资源包括期刊审稿人数据库、作者数据库、同行评议结果等。只有将这些资源进行有效整合,期刊才能满足服务对象的社会需求,

实现期刊服务对象的收益最大化,保证科技期刊的可持续出版。

3.2.4 政策环境 是实现科技期刊可持续出版的生存土壤。科技期刊的编辑出版需要得到外界环境的支持,也要受到外界环境的约束。国家科技战略政策和期刊管理条例、学术评价体系、期刊主办单位及主管单位制定的期刊管理条例等会影响期刊的办刊宗旨和选题计划,决定了期刊的生存发展方向。

2013年9月,中国科协办公厅印发《中国科技期刊国际影响力提升计划》,2014—2015年,国务院办公厅、新闻出版广电总局相继印发《关于推动传统出版和新型媒体融合发展的指导意见》《深化新闻出版体制改革实施方案》《关于推动新闻出版业数字化转型升级的意见》《文化体制改革中经营性文化事业单位转制为企业的规定》《进一步支持文化企业发展的规定》等意见和规定,从国家政府层面对出版从业人员提出了殷切期望。这些意见和规定为期刊可持续出版指明了方向,提供了政策支持。

3.3 保障因素与可持续出版的关系 科技期刊是科技信息的载体,是编者按照读者需求,将经过筛选的不同类的信息重新编排成的一个整体。这个筛选与编排的过程是一项多因素、多阶段的系统工程,找出编辑出版过程中各种影响因素并做好各阶段的工作,是科技期刊可持续出版的重要保障。

3.3.1 质量因素 包括科技期刊的学术质量、编校质量、印刷质量和编排质量。其中学术质量是科技期刊可持续出版最重要的影响因素。

首先,科技期刊的可持续出版要以内容质量为王,面向国家战略需求,及时发表最新的科研成果,争取论文的首发权,想方设法吸引优秀稿源,好的稿源是期刊最重要的营养^[8],稿源关乎期刊的学术质量,关乎期刊的“核心竞争力”^[9],同时应认真做好稿件的同行评议工作,保证期刊的学术质量。其次,要按照国家标准和规范的要求做好文稿的编辑加工和校对,保证期刊的编校质量。第三,要切实保证期刊的印制质量。第四,科技期刊的编排格式必须符合国家要求,期刊编辑部最好结合实际制订本刊的编排规范。

3.3.2 服务因素 科技期刊的可持续出版要有服务对象,应采取各种方式和手段满足学科发展和科研人员的需求。科技期刊的服务对象主要包括政府决策制订者、主编、编委、作者、读者、审稿人、编者、排版员、美编等。服务内容包括缩短稿件审稿周期、缩短稿件出版周期、增加文章显示度、培养青年科研工作者的写作能力等。

提高期刊服务质量的具体做法可为:1)采用增加期刊容量和申请月刊或半月刊的方式缩短出版周期;

2)争取加入国内外有影响力的数据检索机构,增加文章的显示度;3)认真遴选合适的审稿人,努力缩短审稿周期,减小投稿作者的等待成本;4)补充、优化审稿人数据库;5)认真撰写稿件的退修意见或退稿意见,只有修改或退稿原因明确清晰,意见中肯到位,作者才会按照审稿意见认真修改稿件,对于退稿,也要做到“退稿不退人”;6)做好科技论文写作培训工作,搭建青年科技人员写作培训平台,成为科技创新人才储备基地。

3.3.3 创新因素 科技期刊的编辑出版工作要与时俱进,不断创新,科技期刊的使命和责任首先在于创新^[10]。在互联网技术普及的情况下,科技期刊出版工作者应有互联网思维,要不断改变出版方式和传播手段。期刊的创新内容主要包括:在汲取传统出版模式精华的基础上,有效利用互联网,结合移动出版技术,打造科技期刊数字出版新时代,使用纸质媒体、网刊、移动出版等多种方式和传播渠道,扩大期刊的影响力,提高期刊的传播能力。

提高期刊创新能力的具体做法可为:1)注册 DOI,为数字化出版提供版权保护;2)建立微信订阅号和服务号,扩大传播能力和影响力;3)在现有 PDF 格式的基础上,增加 HTML 或 XML 格式,与国际标准化接轨,实现与数据库的无缝对接;4)建立数字化网上办公系统,从节约人力,提高工作效率,服务作者、方便作者需求的角度来考虑,改造升级现有网上办公系统,使用电脑终端和移动客户端同时传送稿件及版面费收取通知等信息,在网上实现稿费、审稿费、版面费等收取、发放工作,审稿、退修等工作可在移动终端上实现,提高工作效率,降低作者、审稿人的等待成本;5)通过纸刊、网刊和移动客户端等多元化的传播渠道,三管齐下,不断提高期刊的传播能力,扩大期刊的影响力。

3.3.4 品牌因素 品牌建设对整个期刊业的长足发展、持续发展将会有大的推动^[11],科技期刊只有走内涵发展之路才能培育出优秀品牌^[12],只有形成品牌优势,才能保证期刊的可持续出版。

打造期刊品牌的具体做法可为:1)打造栏目品牌,邀请行业内知名科学家给栏目撰写综述、刊登热点话题等;2)打造封面文章品牌,每期有重量级文章在封面介绍,增加文章的显示度;3)打造特约文章品牌,为特约稿件撰写编者按或文章述评;4)打造服务品牌,提供精细化服务,让作者、读者、审稿人感受到温暖和贴心;5)打造传播品牌,引进最新的传播技术,采用微信、QQ 等方便、快捷的传播沟通方式,增强传播能力,扩大影响力;6)重视微店、网站、期刊封面、排版格式等品牌形象设计工作。

3.3.5 诚信因素 诚实守信是科学共同体必须共同遵守的最基本的道德原则。科技期刊的学术声誉建立在学术诚信的基础之上,科研诚信构成了科技期刊的基础。期刊的科研诚信包括选题、立项的学术诚信,数据、方法、引用、署名的准确性,同行评议的公正性,学术交流中的平等性等。科技期刊应保证内容的真实性,保证文稿同行评议的客观性和公平、公正性,建立健全期刊管理制度,抵制学术不端,不断提高期刊的诚信度,营造健康的学术氛围,为期刊的可持续出版打下坚实的基础。

提高期刊诚信的具体做法可为:1)为提高期刊的内容质量,一方面要保证期刊选题、立项过程的公平性、真实性,另一方面要保证所刊载论文中出现的数据、使用的方法、文献的引用、署名的顺序等的客观、真实性及同行评议的公正性;2)建立健全期刊管理制度,包括期刊投稿审稿流程规范化,签署作者投稿行为规范协议书,专家审稿保密协议书等,从源头上制止不诚信行为;3)进一步完善期刊科研诚信的自我监控机制,保证投稿及稿件审查过程的客观性和公正性,不断提高期刊的诚信度,为保证期刊的可持续出版打下基础。

3.3.6 团队因素 期刊的编辑出版是靠团队来实现的。团队精神、团队合作,十分重要。期刊编辑出版是一项系统工程,涉及面广,要处理好与主编、审稿专家、作者、读者、编辑部、出版社、印刷厂、发行机构等各方面的关系,要求编辑应有一定的社会交往能力、协调能力、团队作战能力^[13],期刊的可持续出版必须通过团队良好的沟通合作才能实现。团队中每个成员的综合素质和能力非常重要。这些素质和能力主要包括编辑加工能力、语言文字运用能力、组织协调能力、文学艺术修养、沟通表达能力、学习能力,等等。要不断提高编辑出版人员的整体素质,保证期刊的可持续出版。

提高期刊团队整体素质的具体做法可为:1)通过跟踪互联网信息、移动通信技术和应用工具,增强编辑的技术应用能力;2)通过参加编辑业务培训班,提高编辑业务能力和学术水平;3)通过撰写专业论文、编者按、评论等,不断提高编辑的语言文字表达能力;4)通过参加学术交流会、学术研讨会、博士论文答辩、查阅专业书籍等,增加编辑的学科专业知识;5)通过组织业务培训班、论文写作培训班、承办学术会议等,提高编辑的组织协调能力。

3.4 自身优势因素与可持续出版的关系 科技期刊的自身优势是期刊可持续出版的原动力。自身优势因素包括:1)差异比较优势。期刊要立足自身实际,找准发展定位,创新发展思路,因地制宜地走差异化发展

之路。吸引越来越多的读者和作者。2)成本比较优势。成本领先优势也称低成本优势,当作者向本刊投稿成本低于其他期刊时,本刊的低成本优势就会转化为期刊的高收益。具体表现为期刊的稿源丰富,期刊获得优秀稿件的机会增多,影响力增大。3)网络比较优势。随着网络带宽的拓展,信道流畅度的提高,交流软件的成熟,受众网络使用权限增多等,网络媒介的使用呈现出个性化发展,受众参与度、言论积极性高涨。网络比较优势可以提高期刊的影响力和传播能力。

3.5 能力因素与可持续出版的关系 科技期刊的能力因素是在基础因素、保障因素和自身优势因素的基础上形成、发展起来的,是期刊可持续出版的有力支撑,是科技期刊综合质量、影响力和传播能力的真实反映,可以使用收稿量、总被引频次、发文量和网络传播趋势等文献计量指标进行量化。主要包括制胜决策能力、超越自我能力和领先同行能力等3个方面。

1)制胜决策能力。科技期刊应根据学科特色,把握时机,做出有利于期刊发展的制胜决策,抢占市场制高点。《环境工程学报》主编曲久辉院士是本领域最优秀的专家之一,他根据环保产业的发展趋势,于2006年提议将期刊《环境污染治理技术与设备》更名为《环境工程学报》。这一更名成为《环境工程学报》日后不断发展壮大的重要因素。《环境工程学报》自2007年更名以来,稿源快速增加,2008—2014的7年间,投稿量由2008年的166篇增至2014年的2381篇,增加了1倍,丰富的稿源为期刊可持续出版打下了坚实的基础。

2)超越自我能力。超越自我并非易事,编辑部每一位成员必须以一种积极的、创造性的工作态度对待编辑出版工作。《环境工程学报》自2007年以来,投稿量快速增加,发文量也相应增大。2008—2014的7年间,年发文量由2008年的362篇增至2014年的917篇,增加了1.5倍,期刊页码也由2008年的144面增至2014年的448面,增加了2.1倍。显然,编辑工作量剧增,编辑人员只有加倍努力,才能按质按量按时出版。我们的辛苦付出也得到了回报,2014年《环境工程学报》被SCOPUS收录,并被评为2014年中国国际影响力优秀学术期刊,荣获2015年度科学出版社“期刊出版质量优秀奖”。

3)领先同行能力。科技期刊应不断改进传播方式,扩增传播渠道,以提升自己的影响力。《环境工程学报》自2007年开始使用网上投稿审稿系统,2010年开始全文上网,并补充2007—2009年的数据,实现了OA出版,在提高审稿和投稿效率的同时,方便了科研人员进行检索和阅读。期刊总被引频次不断上升,由2008年的1812次上升为2013年的3107次^[14],增加了0.7倍,在33种环境科学技术及资源科学技术类期

刊中位列第7名。2013年论文总下载量达到25.69万次(数据来自中国学术期刊影响因子年报)。

4 结束语

科技期刊的水平在一定程度上代表了一个国家的科研水平。我国科技期刊一定要走可持续出版的发展之路。科技期刊的编辑出版工作是一项复杂的系统工程,影响因素众多;因此,系统分析影响科技期刊可持续出版的各项因素并找出它们间的内在联系是非常必要和有现实意义的。面对科技期刊存在的各种问题,期刊出版人要转变观念,解放思想,大胆尝试,不断提高期刊的内容质量和服务质量,提升创新能力,塑造品牌形象,提高诚信度,加强团队建设,发挥期刊出版优势,扩大期刊在业内的影响力和传播能力,从而保证科技期刊的可持续出版。

5 参考文献

- [1] 乔东亮,陈勤,张养志,等.首都出版业可持续发展模式研究[M].北京:中国人民大学出版社,2007:1
- [2] 世界环境与发展委员会.我们共同的未来[M].王之佳,何金良,张崇贤,等译.长春:吉林人民出版社,1997:10
- [3] 卢凤君,冀献民,刘晴,等.研究·总结·应用·推广:涉农企业创新方法[M].北京:中国农业出版社,2010:171
- [4] 周斌.内容服务:绿色出版与数字出版的一个交集[J].北京印刷学院学报,2011,19(3):1
- [5] 石应江,齐国翠.Science的办刊理念及启示[J].中国科技期刊研究,2014,25(11):1425
- [6] 游苏宁.对中国科技期刊的若干思考[J].编辑学报,2014,26(1):3
- [7] 郑晓梅.科技期刊有效利用机遇的模型及对策[C]//第十届中国科技期刊发展论坛执委会.全面深化改革中的科技期刊发展路径:第十届中国科技期刊发展论坛论文集.广州:华南理工大学出版社,2014:29
- [8] 颜帅,张昕.科技期刊如何服务于创新型国家建设:中国科技期刊的“三步走”[J].科技与出版,2014(1):22
- [9] 王爽娟.学术期刊扩版策略的可行性分析[J].编辑学报,2005,17(3):207
- [10] 隅人.不同侧面看科技期刊改革与发展[J].中国科技期刊研究,2013,24(3):417
- [11] 隅人.期刊品牌建设与编辑部改革[J].中国科技期刊研究,2013,24(1):45
- [12] 吴成福.我国科技期刊出版改革战略断想[J].中国科技期刊研究,2014,25(1):25
- [13] 程碧军,屠晶,潘峰.略论科技期刊编辑职业素质与期刊质量[J].长江大学学报(社会科学版),2014,37(8):237
- [14] 中国科学技术信息研究所.2014年版中国科技期刊引证报告:核心板[M].北京:科学技术文献出版社,2014