

# 作者贡献声明对学术期刊的影响

张闪闪

中国科学技术信息研究所,100038,北京

**摘要** 科技的飞速发展及学科交叉融合的变化,使得不同领域之间的合作现象越来越明显,快速有效地识别出合著论文中的合作现状,有利于加强学术规范、净化学术环境、加强科研诚信。本文通过分析作者贡献声明的相关概念,指出作者贡献声明的内涵,提出目前影响期刊设置作者贡献声明的原因主要有署名危机、学术不端和马太效应。借助学术期刊的评价方法,从政策层面、内容层面、科研道德层面、科研环境层面、协调发展层面共5个层面,12个角度,较为科学、系统地剖析设置作者贡献声明对期刊的影响,以期为期刊更好地适应时代发展需求、规范文章内容格式、完善现有管理机制提供参考。

**关键词** 学术规范;作者贡献声明;学术期刊;原因分析;影响因素

**Influence of author contribution statement on academic journals//ZHANG Shanshan**

**Abstract** The rapid development of science and technology as well as the change of interdisciplinary integration make the cooperation between different fields become more and more obvious. Based on analyzing the related concepts of author contribution statement, we explained the connotation of author contribution statement, and considered that the main reasons that affect the author contribution statement on academic journal are signature crisis, academic misconduct and Matthew's effect. With the method of evaluation of academic journals, this paper argues that the impact of setting author contribution statements on academic journals can be summarized into 5 levels and 12 aspects, which is policy level, content level, research ethics level, scientific research environment level and coordinated development level. We hope these views could to provide a reference for China's journals better adapting to the development needs of the times, standardize the content format of the articles, and improve the existing management mechanisms.

**Keywords** academic norms; author contribution statement; academic journal; reason analysis; influence factor

**Author's address** Institute of Scientific and Technical Information of China, 100038, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.04.005

## 1 学术规范是保障学术质量的基础

学术规范是期刊学术质量的有力保障,是保障学术质量和科研诚信的重要基础。为提升论文质量、规范论文格式、评判论文内容及其结论的可靠性,国际期刊界提出了一系列的学术规范,包括研究方法、内容结

构、数据与图表处理、作者贡献、利益冲突、参考文献、辅助资料、版权与使用许可等的规范<sup>[1-8]</sup>。还有很多措施也在迅速推广中,包括保证期刊质量控制政策与机制的细粒化、透明性,建立明确的责任宣示与追溯机制,建立论文支撑数据的存缴与检验制度,建立鼓励公开纠正学术不端行为和出版不端的机制<sup>[9]</sup>。

随着学科的不断交叉融合,合著论文现象也在逐年增加。Glänzel等<sup>[10]</sup>对1992年的SCI的论文进行了研究,发现4534篇论文中有90%以上的论文都是合著作者。合著论文越来越多地受到作者及学者的认可,其中最主要的原因是随着学科的不断发展和交叉融合,以及网络资源的普及,科研人员间的沟通交流更加便捷,资源的开放共享变得更加普遍,这些都促进了合著论文的产生,而这一现象在科学社会学领域得到广泛地推广和应用。如果一篇论文中凝结着不同学者的不同分析角度,并且最终得到认可,那么可以说这种知识包含了不同学者的贡献。由此看来,探讨作者贡献其实是对科研论文形成的一种分解过程。

Einstein<sup>[11]</sup>曾说,如果想从理论物理学家那里对他们所使用的方法有所发现的话,建议“不是听他们说的话,而是关注他们的实际行动”。结合该思想,我们可以确定,在对作者之间的合作,作者对论文的贡献有所发现的话,不应该只看作者的署名和顺序,而应该关注他们的实际行动(实际参与论文的内容和程度)。作者贡献声明揭示了每一位作者在论文中的实际工作,对于评价个人的科研绩效具有直接现实的作用。剖析期刊设置作者贡献声明的原因,分析作者贡献声明的设置对期刊的影响,对科技期刊更好地开展学术规范工作具有重要的现实意义。

## 2 作者贡献声明的相关概念

**2.1 署名作者的内涵** 关于署名作者,国内外都给出了相关的概念。GB/T 7713.3—2014《科技报告编写规则》规定,署名作者“只限于那些对于选定研究课题和制订研究方案、直接参加全部或主要部分研究工作并作出主要贡献,以及参加撰写论文并能对内容负责的个人或单位,按其贡献大小排列名次”<sup>[12]</sup>。

国外则主要是遵循1985年国际医学期刊编辑委员会(International Committee of Medical Journal Edi-

tors, ICMJE) 的相关规定, ICMJE 规定论文中的署名作者必须符合以下 4 个条件<sup>[13]</sup>: 1) 对论文(该项研究)的概念、设计及数据搜集、分析和解释有实质性贡献; 2) 撰写论文或参与论文重要内容的修改; 3) 论文发表前的最终决定; 4) 同意负责所有工作, 以确保相关问题的正确性和完整性都能够得到适当的调查和解决。

ICMJE 认为: 论文的署名作者必须满足以上 4 条标准, 如果缺少一条, 就不能被当做作者; 但这些学者应该列入“致谢”中, 每一位作者都应该对自己所做的工作负责任, 而且可以方便地识别团队中其他人的工作, 应该对共同作者的完整性有信心。Lancet 中也明确指出, 作者必须符合 ICMJE 规定的 4 项标准<sup>[14]</sup>。

**2.2 作者贡献声明的内涵** 科研论文由论文内容和作者信息构成, 论文内容一般包括题名、分类号、关键词、摘要、正文和参考文献等, 而作者信息主要涉及作者贡献、作者简介、署名作者和作者机构, 结合前期研究成果<sup>[15-16]</sup>可知, 在揭示文章主题内容上, 论文正文最详细, 摘要次之, 题名最为简单直接; 而在揭示合作作者在论文中的作用时, 作者贡献最为详尽, 作者简介次之, 而作者机构揭示内容则最少。虽然作者贡献只是论文中很小的一部分, 但却是作者在论文中实际作用的最直接体现。

基于此, 本文将作者贡献声明定义为: 署名作者在投稿或论文中声明每位署名作者具体都做了怎样的贡献(本研究所指论文均是指期刊论文)。良好的作者贡献声明有利于分清各作者承担的相应责任及其责任追究, 促进各作者认真对待其承担的具体工作, 自觉遵守学术道德规范, 提高学术论文质量水平<sup>[17]</sup>。

**2.3 作者贡献与作者贡献声明的关系** 作者贡献与作者贡献声明是 2 种不同的概念, 两者既有联系, 又有区别。二者都是为了区分作者参与文章创作的过程, 是对作者署名的补充和支持。

从词性角度讲, 作者贡献是名词, 是科研人员将个人知识奉献出来, 以促进科学进步和发展的一种行为。作者贡献声明是动词, 重点在于声明这一过程, 是将隐性合作内容显性化的一个过程。

从科学社会学的角度来讲, 作者贡献是一种定量的概念, 主要是通过定量的数据来区分不同作者对论文的贡献, 通常有贡献多少之分, 作者贡献声明是定性的概念, 描述的是每个人在合作论文过程中的具体参与内容, 是阐释说明性内容。

### 3 期刊设置作者贡献声明的原因分析

目前越来越多的期刊开始设置作者贡献声明栏目, 国外如《Nature》《Lancet》等, 国内如《现代图书情

报技术》(现名《数据分析与知识发现》)、《图书情报工作》《中国科技期刊研究》, 规定所有合著论文均需注明“作者贡献声明”。作者贡献声明的设置, 不论是对作者、读者, 还是期刊和基金单位来说, 都具有重要意义, 从个人角度讲, 它关系到职称、基金、奖项等的获取; 就国家来说, 拥有一套公正有效的人才评价体系, 有利于中国科技期刊的良性发展及创新能力的提高。因此, 分析作者贡献声明的形成原因, 可以为期刊是否设置该栏目或设置该栏目的政策提供支持, 本文将期刊设置作者贡献声明的原因归纳为以下 3 点。

**3.1 署名危机** 随着学科的发展融合, 为获得职业晋升和科研资助, 越来越多的学者选择在高质量的学术期刊上合作发表学术成果, 但是有限的署名位置, 无法满足不同学者同一位置的署名需求。这就引起了署名的优先权之争问题, 也因此增加了许多署名权纠纷的问题, 在这样的背景下, 作者贡献声明政策呼之欲出。

**3.2 学术不端** 作者署名顺序一定程度上能够反映科研学者在论文中的贡献, 但也会造成权责不清的现象, 采用作者贡献声明, 能更加全面地显示作者对文章的权利与义务, 一旦出现学术不端等现象, 可以通过作者贡献声明内容迅速追踪到责任者, 保证作者在享有部分著作权的同时, 承担与之相对应的义务。

**3.3 马太效应** 科研人员发布科研成果一方面希望科学能够被更多人认识, 得到传播和交流; 另一方面也希望自身能够被公众认可, 提高个人学术地位。朱克曼指出, 诺贝尔获奖者的社会出身、师徒关系、跨进科学界的精英行列所形成的科学优势的积累都是有利于获奖的因素, 相反没有进行这些优势积累的科学家可能做出了比诺贝尔奖获得者更大的贡献, 反而屈居“第四十一位”<sup>[18]</sup>。马太效应的这种现象, 导致了部分不知名的科学家在一段时期内没有得到科学共同体的承认<sup>[19]</sup>, 而作者贡献声明不但明确每位合作者的贡献, 也便于后续知识贡献的回溯。

### 4 作者贡献声明对学术期刊的影响层面分析

国外期刊纷纷开始尝试增设《作者贡献声明》栏目, 保障期刊质量, 规范学术环境, 增加科研诚信。而作者贡献声明的设置有限于上述原因, 在假设所有的学术期刊都了解了作者贡献声明的前提条件下, 本文认为, 设置作者贡献声明对期刊主要有以下 5 个层面的影响。

**4.1 政策层面** 宏观政策是推动我国期刊业长期发展的动力。2010 年 1 月, 新闻出版总署发布《关于进一步推动新闻出版产业发展的指导意见》, 指出要大力推动经营性新闻出版单位转制和改制, 支持新闻出

版企业组织策划和出版更多贴近实际、贴近生活的优秀精神文化产品,发展数字出版等非纸介质战略性新兴产业,培育合格的市场主体<sup>[20]</sup>。国家的大力支持,为学术期刊的发展提供了良好的外部动力,结合宏观政策,探讨作者贡献声明对期刊的影响力,主要包括期刊的合法性和制约性。

**4.1.1 期刊的合法性** 合法性指期刊在国家层面上的权威为公众所认可的程度。一般通过新闻出版总署的期刊查询平台进行查询,我国正规期刊的刊号是由国际标准连续出版物号(ISSN)和国内统一连续出版物号(CN)2部分组成,期刊同时具有主管方和主办方,而印有类似于“CN(HK)”或“CN×××(HK)/R”等非标准形式的均不是合法的国内统一连续出版物号<sup>[21]</sup>。通常情况下,如果一种期刊有着明确的办刊规范,严格按照国家的规定来执行,则说明该期刊比较注重合法性,注重长期发展。

**4.1.2 期刊的制约性** 制约性指期刊有严格明确的投稿模式必须遵循。例如署名作者、作者指南、投稿指南等。同时,还包含如何撰写作者贡献声明,作者贡献声明的提交方式等。如果期刊设置了作者贡献声明部分,说明期刊的学术规范意识较强,对自身的制约性较强,对期刊中所刊登的每篇论文都有一定的保护意识,注重维护学者的学术行为。反之,则在一定程度上说明期刊对署名作者认识不足,相关方面的制度目前还不够健全。

**4.2 内容层面** 学术期刊是知识创造、传播和利用的重要工具,随着学科研究内容的广泛化、研究对象的丰富化、研究视角的开放化,期刊内容能否准确反映图书馆学情报学研究范式、学科体系、研究方法和研究内容发生的新变化,可以通过多方面指标来判断,如影响因子、H指数、论文下载量、总被引频次等。结合科学社会学的角度,认为可以从期刊的学术地位、学术声誉2个角度来探讨作者贡献声明对期刊内容的影响。

**4.2.1 期刊的学术地位** 学术地位指期刊在学术领域内被公众认可的程度,一般通过影响因子来判断期刊的学术地位,期刊的影响因子越高,被更多科研人员阅读的机会就越大,期刊的学术地位也就越高<sup>[22]</sup>。通过对Nature Index 68种期刊的调研发现,期刊的学术地位(影响因子)越高,越注重对期刊格式(作者贡献声明)的规范,如《Nature》从1999年开始实行作者贡献声明起,到2009年严格规定所有《Nature》系列的期刊都要在文后注明“作者贡献声明”。因此,通常情况下,在同一领域内,如果一本期刊有严格的投稿流程,要求在文后注明作者贡献声明,那么则说明该期刊对其在领域内的影响力比较重视,反之,则说明期刊的稿

件中,文章的学术规范格式有待进一步加强。

**4.2.2 期刊的学术声誉** 学术声誉是学术期刊的名片与标签,是学术期刊的重要形象。期刊的学术声誉是保证其在学科领域内长期发展的软实力,当一本期刊具有良好的学术声誉时,才能最大程度上保证在学术领域长期立于有利地位,就如马太效应一样,期刊的学术声誉越高,投稿的作者就越多,投稿的质量也就越好。如果期刊设置了作者贡献声明部分,说明期刊能够及时跟随世界期刊的发展方向,不断规范和约束期刊的质量,以保证期刊具有良好的学术声誉。

**4.3 科研道德层面** 学术期刊必须严格遵守科研道德规范,坚持实事求是的原则,才能够真正地实现期刊的学术价值。一方面需要遵守出版领域的相关规定,另一方面也需要制定符合自身期刊发展方向的规则,紧跟国际步伐的工作指南和科研道德规范标准,时刻保持科学、严谨、有序、规范的办刊原则。

**4.3.1 期刊的严谨性** 严谨性指期刊的出版商、编辑等对待稿件的格式及论文中署名作者坚持实事求是、严肃认真的态度和信念。如果期刊设置了作者贡献声明部分,说明期刊比较注重作者对于文章撰写的参与度,注重作者个人知识产权,因为要求作者填写作者贡献声明或是核对贡献声明的过程是一次全部作者对论文撰写过程的回顾,能够真实地反映出每个人的贡献,从期刊出版的角度来说,可以减少“名誉作者”,保护真正的作者,避免因为期刊良好的声誉而抬高部分作者的影响力,帮助学术界寻找真正的科研贡献者。

**4.3.2 期刊的民主性** 民主性是指期刊的编辑或审稿人对于投稿作者的一种科学民主的认真态度。如果期刊在投稿流程中设置了作者贡献声明的必填项,那么则说明期刊比较注重作者的知识产权,具有较为严格的学术规范流程,注重民主的学术作风。通过设置作者贡献声明,期刊也可以明确作者分工,减少由于学术不端可能产生的纠纷。反之,则说明期刊对论文出版、对作者声誉等缺乏一定的民主性,尤其当出现知识产权纠纷时,期刊的处理方式往往具有非常强的被动性。

**4.4 科研环境层面** 科研环境是影响科技人员从事科研活动的不同因素的统称。良好的科研环境既能为科研人员创造舒适的环境,协助科研人员潜心创作,激发其创造力,又能够进一步推动科技领域的进步。学术期刊作为科研成果的外部表现形式,不仅代表期刊的形象,同时也肩负着净化科研环境的重要责任。

**4.4.1 期刊的用户环境** 用户是期刊的主要对象,正如期刊分成不同的领域一样,每个领域都要根据用户的需求开设不同的期刊,根据用户的需求不断调整期

刊的结构、方向,只有不断适用用户的需求,才能发挥期刊的最大价值。其中作者贡献声明最早就是由科研人员所提出的要求,期刊据此设置了该栏目。正是由于用户的这种需求,急切需要期刊及时规范论文的标准,保证其利益受到保护,期刊的用户环境才会越来越好。如果期刊设置了作者贡献声明部分,说明期刊时刻关注用户需求,积极站在用户的角度思考发展,并根据用户的需求及时调整期刊的定位与方向。

**4.4.2 期刊的学术环境** 学术环境是期刊赖以长期发展的出发点和落脚点。学术期刊具有传播、认知和教育的重要功能,学科的发展主要通过学术期刊呈现。目前,学术造假、名誉作者、代笔作者的现象层见叠出;部分期刊在处理由此所引发的作者之间权责不清、互相推诿现象时轻而易举,而部分期刊则寸步难行,这与部分期刊闭门塞车,没有与领域内的其他期刊或是国际上的编辑规范进行接轨,忽略论文学术规范等现象的发生对期刊学术环境的影响有着千丝万缕的联系。

**4.4.3 期刊的出版环境** 随着学术期刊开放性和数字化的环境,新的出版媒介、出版手段的涌现,期刊的出版环境也发生了重大变化,包括期刊出版的跨媒体融合、期刊群的形成、语义出版的出现<sup>[23]</sup>、期刊出版内容从可发现走向可处理<sup>[24]</sup>、期刊出版内容的新读者变化<sup>[25]</sup>等。开放环境所带来的这些变革,推动了学术观点、学术思想的快速传播与交流,期刊的格式越来越规范化,在此环境中,科研人员往往能够通过自己的行动使自己所发表的(往往也是公共基金项目产生的)学术论文及时广泛地向社会传播,同时有效地提升自己和作者的学术影响力<sup>[26]</sup>。如果期刊设置了作者贡献声明,则说明期刊能够很快地适应领域内办刊环境,及时调整出版方式。

**4.5 协调发展层面** 科学的发展需要可持续性,顶级期刊《Nature》和《Science》距今都已有100年历史,它们的发展经验及发展思路是其他期刊学习发展的典范。期刊生态学是研究自然及人类科技文化环境与期刊运行之间的相互影响的情形<sup>[22,27]</sup>。从该角度来讲,学术期刊是学术生态环境的调节器,期刊的可持续发展离不开环境的影响,环境的变化也会在一定程度上促进期刊的发展。

**4.5.1 期刊的扩散效力** 期刊的扩散效力主要指期刊所刊登的论文、期刊的学术规范格式在本领域及整个学术界的影响程度,扩散效力通常是通过传播的速度、广度和深度进行判断。如果期刊设置了作者贡献声明,则说明期刊的规范化程度高,能够尊重每一位作者对其科研成果的贡献,保护论文作者的合法权益,能够得到科研工作者的认可,有助于加强期刊在相关科

研领域的传播幅度,形成正向循环反馈。

**4.5.2 期刊的学术净化效力** 越来越多科研工作者倾向于投递到那些规范刊出作者贡献声明的期刊,而不愿意进行这种规范化的期刊将逐渐被科研工作者所抛弃。那么越来越多的期刊将会同样制定作者贡献声明的规范,当该领域内的所有期刊都实施作者贡献声明以后,每一位作者的贡献都可以被准确地衡量,那么对于学术圈内会产生一种净化效力,帮助科研工作者准确认定每一位作者的贡献,大大降低搭便车、学术不端的现象。

**4.5.3 期刊的创新效力** 期刊的创新效力主要指期刊对新事物、新现象的接受力,通过接受新事物的时间、形式、内容等进行判断。据对Nature Index 68种期刊的调研<sup>[15]</sup>,期刊对作者贡献声明设置的时间各不相同,仅《Nature》就不同,1999—2009年10年期间,从最初1种期刊尝试设置到最后《Nature》系列所有期刊全部设置,说明《Nature》系列期刊认识到作者贡献声明的意义,对待新事物的接受能力较强,具有较强的创新效力。

**4.6 5个层面的关系解析** 作者贡献声明的设置对学术期刊维护学术地位、营造良好的期刊生存环境方面具有重要作用。

在重要性上,5个层面没有差别,都具有非常重要的作用。本文仅选择了对学术期刊影响比较明显的5个层面进行剖析和阐述。无论是从外部(政策、科研环境和可持续发展)还是内部(学术和科研道德)层面,作者贡献声明的设置都是学术期刊生存、向国际化前进的过程中至关重要的部分,对期刊发展的开放性、多元性都具有深刻的参考价值。与此同时,这5个层面相互关联、相互渗透、互为前提,共同推动了期刊的长期、有序、稳定、健康发展。

作者贡献声明是期刊新的学术规范之一,无论是国际顶尖期刊《Nature》《Cell》,还是国内的部分期刊都设置了该项目,一定程度上说明该项目对学术期刊的影响,而其他期刊在向着更高层次发展的过程中,也应该借鉴这些期刊的办刊经验,紧紧跟随他们的步伐,通过设置作者贡献声明,学术期刊在上述5个层面上实现了自身的发展,不断调整现有发展策略,进一步明确自身宗旨和未来发展方向,以便于期刊发挥更大的价值。

## 5 结束语

作者贡献声明一方面可以为编辑出版事业提供参考和借鉴,另一方面也可以为科技信息政策咨询提供参考和借鉴。作者贡献声明的研究对学术期刊维护学

术地位和学术声誉、增强学术传播效率,稳定期刊市场,为期刊创建良好的生存环境非常必要。本文阐述了作者贡献声明的设置对现有期刊的影响,为期刊设置作者贡献声明提供了参考和依据。研究结论从一定程度上说明了目前国际学术界对作者贡献声明的关注在不断增加,且期刊通过设置作者贡献声明,不仅有利于学术期刊向着国际领先类期刊看齐,而且对于维护科学界的规范化、透明化非常具有价值。因此,期刊应设立作者贡献声明并将其规范化,数据库也可以尝试将此作为检索条件之一,以提供更多的检索服务,协助科研人员更快地发现合作伙伴与学科领军人物。

## 6 参考文献

- [1] 张晓林, 彭希琚. 用高水平学术规范保障论学术质量[J]. 现代图书情报技术, 2014, 242(1): 1
- [2] COPE. Code of conduct and best practice guidelines for journal editors[EB/OL]. [2018-01-10]. [http://publicationethics.org/files/Code\\_of\\_conduct\\_for\\_journal\\_editors\\_Mar11.pdf](http://publicationethics.org/files/Code_of_conduct_for_journal_editors_Mar11.pdf)
- [3] The PRISMA statement[EB/OL]. [2018-01-10]. <http://www.prisma-statement.org/statement.htm>
- [4] CONSORT 2010 [EB/OL]. [2018-01-10]. <http://www.consort-statement.org/consort-2010>
- [5] ICMJE recommendations (“The Uniform Requirements”) [EB/OL]. [2018-01-10]. <http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/icmje-recommendations/>
- [6] 信息与文献 参考文献著录规则: GB/T 7714—2015[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015
- [7] EASE guidelines for authors and translators of scientific articles to be published in English, June 2014 [EB/OL]. [2018-01-05]. <http://www.ease.org.uk/publications/author-guidelines>
- [8] 文摘编写规则: GB/T 6447—1986[S]. 北京: 中国标准出版社, 1986
- [9] 张晓林. 提高学术期刊的合规标杆[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(1): 1
- [10] GLÄNZEL W, CZERWON H J. A new methodological approach to bibliographic coupling and its application to the national, regional and institutional level[J]. Scientometrics, 1996, 37(2): 195
- [11] EINSTEIN A. The world as I see it[M]. [S. l.]: Open Road Media, 2011
- [12] 科技报告编写规则: GB/T 7713.3—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014
- [13] Defining the role of authors and contributors [EB/OL]. [2018-01-18]. <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- [14] Authors and contributors [EB/OL]. [2018-01-18]. <http://www.thelancet.com/lancet-information-for-authors/statements-permissions-signatures>
- [15] 张闪闪, 顾立平. 作者贡献声明政策的初探性研究[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(11): 1113
- [16] 张闪闪. 国内外作者贡献声明的贡献要素与贡献权重算法初探[J]. 图书情报工作, 2016, 60(1): 125
- [17] 朱大明. 合著论文应标示署名作者贡献及责任[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(1): 170
- [18] 朱克曼. 科学界的精英: 美国的诺贝尔奖获得者[M]. 北京: 商务印书馆, 1979
- [19] 王雪源. 科学界马太效应的批判[EB/OL]. [2018-01-20]. [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_623e5f290100f2ja.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_623e5f290100f2ja.html)
- [20] 新闻出版总署关于进一步推动新闻出版产业发展的指导意见[EB/OL]. [2018-01-13]. [http://www.gov.cn/gongbao/content/2010/content\\_1671253.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2010/content_1671253.htm)
- [21] 中国新闻出版总署期刊查询[EB/OL]. [2018-01-13]. <http://cn.toug.com.cn/>
- [22] 范少萍, 张志强. 撤销论文对学术期刊的影响分析[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(5): 605
- [23] 王晓光. 科学交流需要发展语义出版[J]. 数字图书馆论坛, 2017(8): 1
- [24] International Association of STM Publishers. STM tech trends 2015[EB/OL]. [2018-01-15]. <http://www.stm-assoc.org/tech-trends-2015/>
- [25] International association of STM publishers. STM tech trends outlook 2020[EB/OL]. [2018-01-15]. [http://www.stm-assoc.org/2016\\_04\\_28\\_Annual\\_US\\_Conference\\_Smit\\_STM\\_Tech\\_Trends.pdf](http://www.stm-assoc.org/2016_04_28_Annual_US_Conference_Smit_STM_Tech_Trends.pdf)
- [26] 张晓林. 颠覆性变革与后图书馆时代: 推动知识服务的供给侧结构性改革[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(1): 4
- [27] 张静, 程启厚, 王明华, 等. 论生态学视角下的科技期刊可持续发展[J]. 编辑学报, 2012, 24(4): 317

(2018-02-05 收稿; 2018-04-24 修回)