

# 国外大型综合开放存取期刊的嬗变对 我国创办同类期刊的启示\*

林章碧

四川大学高分子研究所,《油田化学》编辑部,610065,成都

**摘要** 通过分析国外综合开放存取(OA)期刊的发展历程,为我国创办OA期刊提供借鉴。以《PLoS One》和《Scientific Reports》为例,分析国外大型综合OA期刊的现状和存在的问题,指出我国创办同类型OA期刊的意义,并提出3种运作模式。我国创办大型综合OA期刊可缓解国内期刊资源不足与发表需求之间的突出矛盾、确保科技首发权、减少科研经费外流、培养良好的学术风气。结合我国的实际情况,可考虑3种不同的运作模式:纯商业、公立型和混合型,并设立相应OA期刊的管委会,为期刊的良性发展保驾护航。我国应吸取国外综合性OA期刊的经验和教训,将期刊质量放在首位,探索具有中国特色的大型综合OA期刊的多模式发展道路。

**关键词** 开放存取;OA期刊;学术出版

**Evolution of large comprehensive overseas open access scientific journal and enlightenment on the establishment of similar journals in China//LIN Zhangbi**

**Abstract** Based on analyzing the development of comprehensive overseas open access (OA) journals, we provide some suggestion for the establishment of OA scientific journals in China. Taking *PLoS One* and *Scientific Reports* as examples, we analyzed the current situation and existing problems of large comprehensive overseas OA journals, discussed the significance of establishing same type OA journals in China, and suggested three operation modes. We think large comprehensive OA journals will be beneficial to resolve the big contradiction between insufficient periodical resource and publishing demand in China, protect the priority of authors, decrease the outflow of research expenditure, and cultivate good academic atmosphere. According to the actual situation of China, the following three different operation modes can be considered: 1) pure commercial mode, 2) public mode and 3) mixed mode. In order to insure the benign development of journal, the administrative committee of corresponding OA journal should be established. We should learn from the experience and lessons of comprehensive overseas OA journals, explore multiple development modes of large comprehensive OA journals with Chinese characteristics, and put the quality of publication in the first place.

**Keywords** open access; OA journal; academic publishing

**Author's address** Editorial Office of Oilfield Chemistry, Polymer Research Institute, Sichuan University, 610065, Chengdu, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.01.027

开放存取(Open Access, OA)运动自20世纪90年代末兴起以来,受到各国专家和学者的研究与关注。20多年来OA发展迅速,涌现了很多新兴的知名OA期刊,如科学公共图书馆(PLoS)旗下的OA期刊、生物医学中心(BioMed Central)创办的系列OA期刊等。传统的学术期刊出版商,如Elsevier、Springer Nature、Wiley等也创办了多种OA期刊。当前,OA的实现方式主要有3种:金色OA、绿色OA、钻石OA<sup>[1]</sup>。金色OA期刊是由作者付费发表,读者可即时免费阅读经同行评议的论文。采用绿色OA政策的期刊允许作者在论文正式出版的一段时间(一般在半年至一年)后自行发布。钻石OA期刊与金色OA期刊类似,但作者无需付费。

金色OA期刊中,《PLoS One》和《Scientific Reports》(简称两刊)因覆盖学科广泛、出版量大(年发文量上万)而被称为大型综合OA期刊<sup>[2]</sup>。它们采用“先出版、后评价”这种新的论文发表模式,旨在发表技术上达标的原始研究论文。这些期刊还具有出版速度快、录用率高等特点,因此一度受到科学界的热推。本文以两刊为例,分析国外大型综合OA期刊的现状和存在的问题,指出我国创办同类型OA期刊的意义,并提出3种运作模式,为我国OA出版事业的发展提供借鉴。

## 1 两刊的源起和嬗变

### 1.1 《PLoS One》

2000年10月,生物医学科学家哈罗德·瓦尔缪斯等创办了非营利机构PLoS,其初衷旨在推广世界各地科学和医学领域的最新研究成果,使其成为一种公众资源,所有读者均可通过这一平台来免费阅读论文<sup>[3]</sup>。PLoS办刊的9个核心原则包括:开放存取、质量至上、科学正直、范围广、广泛合作、财务透明、服务社会、国际性、视科学为公共资源<sup>[4]</sup>。2006年12月,PLoS创建了在线期刊《PLoS One》(EISSN 1932-6203),2008年8月出版周期从周刊变成日刊。《PLoS One》涵盖200多个学科领域,包括科学、工程、医学以

\*国家新闻出版署出版融合发展(武汉)重点实验室开放课题(MTRH2019-640)

及相关的社会科学和人文科学。由期刊引证报告(JCR)和 Web of Science 数据库查得《PLoS One》2009—2019 年的 SCI 影响因子和 2006—2019 年的发文量见图 1。由图 1 可见,该刊自 2010 年被 SCI 收录后,发文量快速增长,但从 2015 年开始逐年递减。

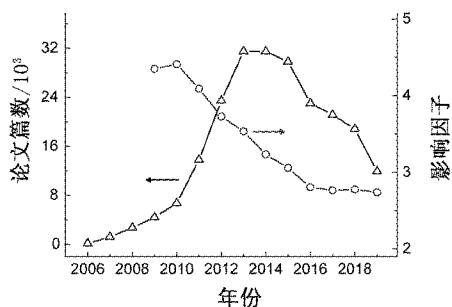


图1 《PLoS One》的历年 SCI 影响因子和发文量

创刊之初,《PLoS One》由于其新的办刊理念而得到学术界的广泛推崇。然而,如今该刊却备受争议。PLoS 的运营经费主要来源于作者、机构赞助、会员会费<sup>[4]</sup>。2010 年,《PLoS One》每篇文章向作者收取文章处理费 1 350 美元,目前每篇文章收费约 1 500 美元。《PLoS One》发文量从 2010 年的 6 774 篇猛增至 2014 年的 31 521 篇,仅从作者群体获得的收入就增加约 4 倍,远远大于其运营成本的增幅。

## 1.2 《Scientific Reports》

2010 年,自然出版集团创办了覆盖多个学科的子刊《Nature Communications》。该刊严格把关,送审率低于 20%,录用率较低,其影响因子一直处于综合期刊的前列。该刊来稿过多,而发文量又受到严格控制,为了不让稿件流失,自然出版集团于 2011 年又创办了《Scientific Reports》。

《Scientific Reports》(ISSN 2045 - 2322)涵盖了自然科学和医学的所有领域,包括生命科学、地球与环境科学、健康科学、自然科学。该刊背靠自然出版集团,具有强大的背景和良好的平台,2013 年即获得 SCI 影响因子(2.927),在综合期刊中排名第 8 位。由 JCR 和 Web of Science 数据库查得《Scientific Reports》2013—2019 年的 SCI 影响因子和 2011—2019 年的发文量见图 2。由图 2 可见,该刊前 5 年的发文量呈现指数级增长,2016 年的发文量已达 21 122 篇,和 2007—2016 年中国被 SCI 收录的全部 177 种期刊的年均发文量(221 787 篇/10 年)相当<sup>[5]</sup>。《Scientific Reports》每篇文章向作者收取文章处理费约 1 600 美元,按每年发文量 2 万篇计算,该期刊的年收入高达 3 200 万美元。据学术界某位资深教授反映,某篇质量较差的稿件在他明确拒稿后仍得以刊出。目前该刊已基本

沦为学术界的“水刊”,诸多学者后悔曾在该刊发表其科研成果。中国科学院和部分高校已不再认定该刊为高水平学术期刊。

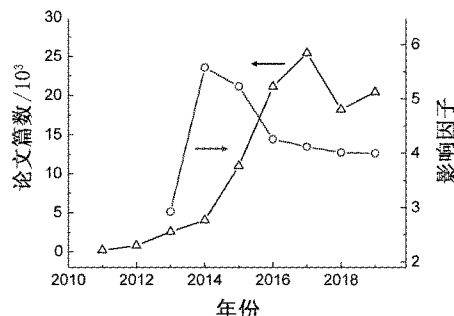


图2 《Scientific Reports》的历年 SCI 影响因子和发文量

## 2 两刊影响力下降的原因

两刊创建之初被学术界寄予厚望,而今却受到越来越多学者和研究机构的抵制。由其发展历程分析,两刊声誉及影响力下降的主要原因有以下几点:

1) 发文量过大。自两刊被 SCI 收录后,发文量迅猛增长。据统计,在《PLoS One》发表的论文学术影响力表现为篇均被引低、高被引论文少、零被引率高<sup>[6]</sup>。发文量的快速上升,往往会降低论文的平均质量。虽然影响因子只是一个简单的量化指标,但它仍可部分反映期刊的学术地位和平均论文质量。由图 1 和图 2 可见,两刊的影响因子在经过短期的升高之后逐年降低,在一定程度上反映了 2 个期刊影响力的下滑。在意识到问题的严重性后,《PLoS One》近 2 年开始减少发文量,并在审稿等各环节实施了较严格的质量把控,即使是小修也要送外审。在一番努力之后,其影响因子终于止跌。然而,两刊要想恢复昔日荣光可谓难矣。

2) 以经济效益为重。两刊的收费标准相近,均在每篇 1 500 美元左右。在巨大的诱惑面前,两刊事实上已逐渐放弃了对期刊质量的严格把关,反而去追求经济效益。在发文量和收入大幅增加的前提下,《PLoS One》的收费标准不降反升,这受到了一些学者的质疑,认为其已有成为掠夺性期刊的倾向<sup>[7]</sup>。众所周知,某些非热门领域的高水平专业期刊的影响因子都偏低(约为 1.0)。即使两刊质量和影响力下降,但其影响因子均在此之上。文章质量即使非常一般,但只要付费即可发表在影响因子更高的期刊上,这对某些领域的部分学者有着无法抗拒的诱惑。另外,两刊不仅来稿质量欠佳,文章排版也存在诸多问题,期刊质量严重下降。在来稿质量不高但录用率较高的情况下,要提高期刊水平几乎是不可能的。综上所述,两刊

以经济效益为重,放弃对期刊质量的严格把控是其影响力下降的主要原因。

### 3 我国创办大型综合 OA 期刊的意义

虽然两刊在学术界的声望显著下降,但 OA 期刊本身还是值得肯定的。我国创办大型综合 OA 期刊具有以下意义。

1) 缓解我国期刊资源不足与发表需求之间的突出矛盾。2017 年统计显示,我国学者每年在国内外共发表 40 余万篇学术论文,其中 90% 以上都发表在外国期刊上<sup>[8]</sup>。近期我国出台了多项科研方面的政策,鼓励科技工作者把论文写在祖国大地上。国家科技奖励制度也已启动改革,如国家自然科学基金提名书取消了填写期刊影响因子和“SCI 他引次数”的硬性规定,鼓励把发表在外国期刊的论文作为代表作。2020 年初,全球爆发了新型冠状病毒肺炎(COVID-19)。为了打赢这场没有硝烟的战斗,使最新的科研结果和案例分析报告等重要信息能在第一时间发挥作用,我国广大一线医护人员和研究人员响应国家号召,纷纷将相关论文发表在外国期刊。截至 2020 年 7 月 23 日,在中国知网上可检索到有关 COVID-19 的论文约 10 300 篇。这些论文对疫情防控起到了非常重要的作用。由于我国科技期刊起步较晚,加之现行的科技成果评价体系存在一些问题,我国期刊资源与发表需求之间的供需矛盾日益突出。科研管理机构呼吁优秀论文应在外国期刊发表,然而我国科技期刊数量虽多,但各期刊发文量普遍较少。目前,外国期刊的承载力完全无法满足我国科研人员每年 40 余万篇的发表需求。2020 年 2 月 28 日在国务院联防联控机制新闻发布会上,教育部副部长翁铁慧表示今年将扩招 18.9 万研究生。可以预期,研究生的扩招将进一步加剧期刊资源不足与发表需求之间的矛盾。

我国出版界从 2004 年开始积极参与 OA 运动。目前,虽然我国的传统期刊没有以 OA 的模式运行,但很多期刊已在其官网上提供论文免费下载。近几年,新创办的期刊多采取 OA 出版模式。部分新创刊的 OA 期刊已逐步得到国际学术界的认可,并产生了良好的影响和效益。但这些 OA 期刊涉及的领域窄,发文量少,而且在很多学科领域仍然缺乏与我国科研水平相匹配的期刊,无法满足国内日益增长的发表需求。国内科技期刊的承载力已经与我国作为论文大国的现状不相适应。因此,有计划地创办发文量大的大型综合 OA 期刊,可有效缓解我国期刊资源不足与发表需求之间的矛盾。

2) 快速发表国内的优秀成果,防止科技首发权流

失。2002 年诺贝尔化学奖得主之一的日本岛津公司工程师田中耕一,此前在学术界籍籍无名,其获奖的原创成果竟是 1987 年发表的一篇会议论文。1966 年,33 岁的高锟在光学专业的普通期刊《英国电机工程师学会学报》发表了关于光纤通信应用理论的奠基性论文。时隔 43 年后,高锟获得诺贝尔物理学奖。一流的工作不一定都发表在顶级期刊上,关键在于是否首创、是否拥有优先权。2018 年诺贝尔生理学或医学奖获得者日本学者本庶佑<sup>[9]</sup>强调“真正一流的工作往往没有在顶级刊物上发表。这是因为,一流的工作往往推翻了定论,因此不受人待见。”更为糟糕的是,有时一个原创的研究工作投稿至所谓的国际权威期刊,被不良审稿人一再拖延,最后导致该成果被他人抢发。我国自主的大型综合 OA 期刊创办后,将为我国广大的科研人员提供一个快速发表的平台。凝聚了我国科研人员心血的科研创新成果首先在国内期刊发表,不但有利于国内同行更广泛、更方便地交流,而且有利于扩大我国的学术优势与科技话语权<sup>[10]</sup>。

3) 减少我国科研经费外流。王元杰等<sup>[11]</sup>指出,OA 期刊论文只有约 5% 的作者自己支付发表费。对于我国而言,文章发表费基本都来自于国家或企业资助的科研项目。由图 3 和图 4 可见,中国学者在两刊发表文章的数量和所占百分比的变化趋势相似,甚至《PLoS One》的 2 条曲线基本重合,足见中国学者对该刊举足轻重。中国是两刊最大的作者来源国,2014 年,中国学者在《PLoS One》发表文章数占比为 20%,在《Scientific Reports》发表文章数占比为 39%。截至 2019 年 12 月,中国学者在两刊的总发文量分别为 34 584 篇和 29 434 篇,累计支付发表费约 6 亿元人民币。截至 2018 年 9 月,Hindawi 出版集团的 OA 期刊已发表中国学者的论文 4 万余篇,需至少付费 4 亿元人民币。国内期刊年发文量较少,而且基本稳定。不少研究生特别是硕士研究生由于毕业压力,不得不将文章付费发表在国外的 OA 期刊。据统计,我国学者每年在国外发表文章的版面费达到数十亿元人民币<sup>[10]</sup>。国际知名的收录 OA 期刊的权威指南——开放获取期刊目录(DOAJ)中,截至 2020 年 7 月 23 日共收录 15 017 种期刊。尽管近几年我国 OA 期刊数量呈飞跃式增长,但目前我国 OA 期刊的数量仍明显偏低,甚至远远落后于一些发展中国家(如巴西等),且全数字化线上出版 OA 期刊较少<sup>[12]</sup>。若自主创建大型综合 OA 期刊,可大幅减少我国资金的外流。

4) 有利于培养健康良好的学术风气。自 2017 年以来,越来越多的期刊,尤其是权威期刊(录用率较低)在作者投稿时要求其提供 Researcher ID 或

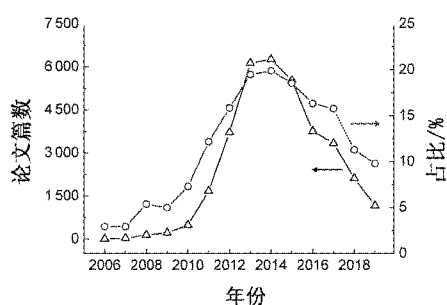


图3 中国学者历年在《PLoS One》发表文章的数量及占比

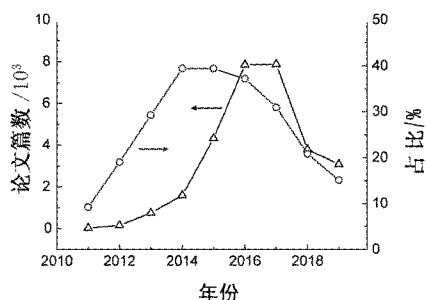


图4 中国学者历年在《Scientific Reports》发表文章的数量及占比

ORCID。在了解作者发文历史的基础上,编辑部将对来稿进行初筛,倾向于将有优秀发文历史的作者稿件送审。而对于没有优秀发文历史的作者,即使该论文具有重要性和原创性,也难以通过初筛,大部分稿件沦为分母。前一个时期,国内学术界迷信国外所谓的权威期刊、影响因子,导致了一些不良后果。学术界急功近利,不再追求科学发现及其应用价值,转而追求影响因子和引用次数,导致乱象丛生。在这一背景下,国家出台一系列的政策以扭转形势。2018年10月23日,科技部、教育部、人力资源社会保障部、中国科学院和中国工程院联合发布通知,开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”(简称“四唯”)专项行动。这些举措让广大科研人员可以潜心钻研,不必为发论文而发论文;可以十年一剑地坚持一个重要的研究工作,不必为完成当年任务而被迫做一些琐碎的研究。我国创办大型综合OA期刊,将为青年学者提供一个发表成果的平台,有助于他们踏实努力做原创的研究,少做跟踪性研究,回到从事科研工作的初心。

#### 4 两刊对我国创办同类型期刊的借鉴意义

两刊是完全以商业模式运作的OA期刊,这在海外OA出版界是主流模式。近年来,我国创办的英文OA期刊的主办单位多为事业单位、国家机关、学科协会等,而以商业模式运作的OA科技期刊较少。邓小

平<sup>[13]</sup>曾说:“我们的现代化建设,必须从中国的实际出发。无论是革命还是建设,都要注意学习和借鉴外国经验。但是,照抄照搬别国经验、别国模式,从来不能得到成功。这方面我们有过不少教训。”国外大型综合OA期刊建设的模式不能完全照搬,但其好的方面可以借鉴。两刊具有很多优点,如快速发表、即时免费获取信息、发文量大、学科覆盖范围广、同行评议制度先进等,这些都是值得我们学习和借鉴的;但为了追求经济效益而无节制地增加发文量、放弃对文章质量的严格把关是需要我们摒弃的。我们应结合我国的实际情况,本着“百花齐放、百家争鸣”的方针,积极探索具有中国特色的大型综合OA期刊的多模式发展道路。

我国可考虑以下3种不同的运作模式来创办大型综合OA期刊。1)纯商业模式。我国大型出版商,如中国科技出版传媒股份有限公司等拥有技术和资金,有实力在现有出版平台的基础上创办大型综合OA期刊。这些出版商已经拥有了一支成熟的编辑队伍,在传统出版领域有着丰富的经验,这将有助于创办OA期刊;此外,中国科技出版传媒股份有限公司已有为数不少的OA期刊,可在此基础上整合编辑队伍,创办大型综合OA期刊。纯商业模式的优点是创建速度快以及经营灵活。2)公立型模式。受经费和人员编制的限制,由事业单位等创办大型综合OA期刊的难度较大。但部分实力雄厚的企业,如进入“中国科技期刊卓越行动计划”期刊的主管单位(国家电网有限公司、中国石油天然气集团有限公司、中国航天科工集团有限公司等)可以牵头。中国科学院已于2010年建立了综合性、非盈利的“中国科技期刊开放获取平台”,目前已收录800余种期刊,可考虑在现有平台的基础上创办大型综合OA期刊。公立型模式的优点是期刊质量相对有保证。此外,由于期刊是公立的,它们会得到一定的政策支持。3)混合型模式。将公立型模式和纯商业模式相结合,在公立型模式中引入商业投资或风险投资。可在创建之初引入风险投资,快速占领市场,在形成一定的规模效应后盈利,实现投资方、用户、经营方三赢。而且,二者强强联合,优势互补,既有公立型模式的政策支持,又有纯商业模式的资金和成熟的运营经验支持,发展前景广阔。

如前所述,两刊为了追求经济效益而放弃对文章质量的严格把关是其影响力显著下降的首要原因。作为改进措施,我国可考虑设立相应OA期刊的管委会,选聘各学科领域有威望的学者为管委会成员,并赋予管委会实权。管委会负责对期刊做战略规划,严格控制载文数量和质量,为期刊的良性发展保驾护航,真正实现学者办刊和为学者服务。

## 5 结束语

国外综合 OA 期刊《PLoS One》和《Scientific Reports》在 10 年之内就经历了创建—辉煌—下滑的发展历程,我们应吸取两刊失败的教训,不能重蹈覆辙。国外 OA 期刊创建的主要原因在于对抗 Elsevier、Wiley 等传统出版商。而我国的情况不同,不应照搬他们的办刊模式,但其先进的同行评议等制度仍值得我们借鉴和学习。期刊质量是重中之重,即使是大型综合 OA 期刊也必须以此为首,不能受利润的诱惑而置论文质量于不顾。我们要探索出我国自己的 OA 发展之路,创立出我国自主的有国际声誉的综合 OA 期刊,为我国的科技发展贡献力量。

## 6 参考文献

- [1] KELLY J M. Green, gold, and diamond?: a short primer on open access[EB/OL]. (2013-01-27) [2020-06-25]. <https://www.jasonmkelly.com/jason-m-kelly/2013/01/27/green-gold-and-diamond-a-short-primer-on-open-access/>
- [2] 陈秀娟, 陈雪飞, 郭进京, 等. 巨型开放获取期刊发展现状及未来影响分析[J]. 编辑学报, 2017, 29(5): 505
- [3] 林章碧, 杨明娇. 国际科技期刊运作模式的新探索[J]. 编辑之友, 2013(1): 39
- [4] 王应宽. 开放存取期刊出版: PLoS 案例研究[J]. 出版发行研究, 2006(5): 59
- [5] 中国科学技术协会. 中国科技期刊发展蓝皮书(2017)[M]. 北京: 科学出版社, 2018
- [6] 邹丽雪, 赵云鲜. PLoS ONE 发表的中国论文学术影响力分析[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(11): 1414
- [7] 张俊. 掠夺性科技期刊与科技期刊中掠夺性现象的特征研究[J]. 编辑学报, 2020, 32(4): 376
- [8] 肖宏, 范爱红. 中国英文学术期刊国际国内引证报告(2017)[R]. 北京: 《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司, 2017
- [9] 本庶佑. 诺奖得主本庶佑谈研究: 做第一个搭独木桥的人, 发表在《自然》和《科学》上的文章未必就是好研究[EB/OL]. (2019-06-26) [2020-06-25]. [https://www.sohu.com/a/323234528\\_777213](https://www.sohu.com/a/323234528_777213)
- [10] 刘彩娥. 把论文写在祖国大地上: 国内科研论文外流现象分析[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2018, 18(2): 64
- [11] 王元杰, 王应宽, 季方, 等. 开放存取出版的收入模式与商业模式分析[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(8): 863
- [12] 陈丽. “共享”模式下我国 OA 期刊的发展与启示: 以 DOAJ 收录期刊为例[J]. 晋图学刊, 2019(1): 40
- [13] 谢春涛. 历史的轨迹: 中国共产党为什么能[EB/OL]. (2011-04-26) [2020-06-25]. <http://history.people.com.cn/GB/205396/14483236.html>  
(2020-07-24收稿;2020-10-19修回)

## 《提升科技期刊作者友好度的实践与思考——以优化技术检查为例》的退修意见

该文主要论述作者投稿后编辑进行送审前初步检查(文中称为技术检查)的方法和内容,提出了一个该技术检查的模式。该模式具有一定的新颖性,对同人有启示借鉴价值。修改意见如下:

1)题名与内容关联度不紧,题名《提升科技期刊作者友好度的实践与思考——以优化技术检查为例》,让读者无法快速了解论述的内容,建议改为诸如《科技期刊稿件技术检查的“3M”法》等名称,比较简明扼要,并将 M0、M1、M2 分别改为 M1、M3、M3。

2)“引言”过于啰唆,建议简述什么是技术检查、为什么要做技术检查、目前多数期刊是怎样做的且有什么不足之处、本文提出的 3M 法有什么优点等即可。

3)第 1 章《改进措施详情》,建议改为《技术检查方法》,因为原来的技术方法没有介绍就论述改进措施,会让人不知所云。应先讲清楚原来是怎样做的(M1),发现有什么问题或缺陷,然后提出改进措施,增加了 M2、M3;再讲增加了 M2、M3 的好处是什么,为什么要分成 M2 和 M3。这样,第 1 章才显得有条理。

4)第 1 章的式(1)和(2)应采用量符号表示,即每个量都设定一个符号,同类量可用下标区分,然后说明符号含义。式(2)似不正确,请核查!

5)第 2 章应该先给出一个概述,如在什么时间段收了多少稿件,技术检查流程是怎样的,然后再讲有什么样的效果。否则文中给出的“M1、M2 和 M3 措施对应的稿件数量分别为 144、202 和 211 篇”,会让人搞不清楚这些稿件是不是同一批的,即这个 144 篇是否是 202 或 211 篇的一部分,还是各不搭界的。

6)插图的图例字号太小,看不清楚小方框内的线条类型,也无法判断数据,建议:将图 1、2 及 3A 改用表格表示;删去仅有 3 个数据的饼图图 3B,改为文字表述。

7)摘要重写,应写成报道性摘要;关键词“稿件;技术检查;退回;时间延迟;原因”建议改为“科技期刊稿件;技术检查;投稿时间延迟;论文快速发表”。

8)请严格按《编辑学报》要求著录参考文献。注意计量单位和数字用法等的规范化。

审稿结论:修改后再审定。