

# 学术期刊传统审稿机制与网络化审稿机制的比较分析

苗凌 刘杨 赵大良

《西安交通大学学报》编辑部, 710049, 西安

**摘要** 在讨论期刊出版质量控制的基础上, 针对国外正在兴起的基于 Web 的期刊质量控制的新机制, 分析并讨论传统评审机制和网络化同行评审机制的区别, 给出了二者的工作流程, 对这 2 种评审机制的优缺点进行比较, 总结出网络化评审软件系统的功能结构, 并对今后网络化评审机制的发展作了预测。

**关键词** 学术期刊; 审稿机制; 质量控制; 网络化

**A comparative analysis of traditional and networked peer review mechanism in scholarly publishing** // MIAO Ling, LIU Yang, ZHAO Daliang

**Abstract** Based on the discussion of the quality control of scholarly publishing, focusing on the novel mechanism of Web-based journal quality control which now is thriving abroad, the differences between the mechanism of traditional peer review and electronic peer review are analyzed and discussed. The work flow process of them is given, and also the function structure of software systems of electronic peer review is described. The merits and defects of these two mechanisms are synthesized, and predictions for developing the electronic peer review are provided in the paper.

**Key words** academic journal; peer review mechanism; quality control; web-based peer review systems

**Authors' address** Editorial Office of Journal of Xi'an Jiaotong University, 710049, Xi'an, China

学术期刊出版的质量控制是出版界关注的问题, 而同行评审是一直沿用的学术期刊质量控制的机制。同行评审起源于 1665 年英国皇家期刊《Philosophical Transactions of Royal Society》, 它是一种以自律、平等和公正为原则, 保证所出版的作品有价值、有水平的机制。虽然它并不是最理想, 但至今为止大多数学者仍认为它是一种解决质量问题的较为合适的方法<sup>[1]</sup>。

众所周知, 学术期刊质量控制基本上包括稿件收录控制、稿件审核控制和稿件编审控制<sup>[2]</sup>。基于手工操作建立起来的、限于小范围专家评审和质量控制机制存有局限性, 如评审的封闭性、主体的不平等性, 以及专家的学识、偏见等人为因素都会影响评价的科学性。

随着计算机、网络、通信和多媒体技术的不断提高, 期刊的数字化也得到迅速发展, 期刊评审和质量控制机制的网络化提到了议事日程。网络评审始于 1993 年, 源于 Stevan Harnad 在国际电子期刊会议上的一篇文章: 《Implementing Peer Review on the Net》<sup>[3]</sup>。随之, 欧美发达国家从 20 世纪 90 年代起开发出许多

网络化同行评审系统, 比较有代表性的应用软件有 EJCBS ( Electronic Journal of Cognitive and Brain Science)、ESPERE ( Electronic Submission and PEer Review)、Rapid Review、ScholarOne、CSCA ( Computer Supported Collaborative Argumentation) 等<sup>[4-6]</sup>。利用这些软件的评审过程完全可以网络化的方式自动进行, 大大降低了出版成本, 提高了出版效率<sup>[6]</sup>。目前的网络化评审机制和方法虽然还存在着不少疑虑和争议, 但期刊的数字化和评审的网络化的发展趋势值得关注。

本文分析并探讨传统评审机制与网络化评审机制的区别, 指出网络化评审机制的优点和不足, 旨在促进基于网络化的评审机制的发展和应用, 提高学术期刊的质量和水平。

## 1 传统的期刊评审机制

国内外的学术期刊种类繁多, 评审方法各有不同, 但基本上是传统的同行双(单)盲评审机制, 其流程如图 1 所示。可以看出, 一篇学术论文在经编辑初审之后, 后续的同行专家评审是学术期刊质量控制的关键所在。编辑人员的义务是维护期刊的质量标准, 选择并聘请评审专家, 以确保期刊的学术宗旨和信誉, 而期刊的质量和水平取决于专家的评审结果, 一般评审专家为两三人, 评审过程是双(单)盲和封闭的。

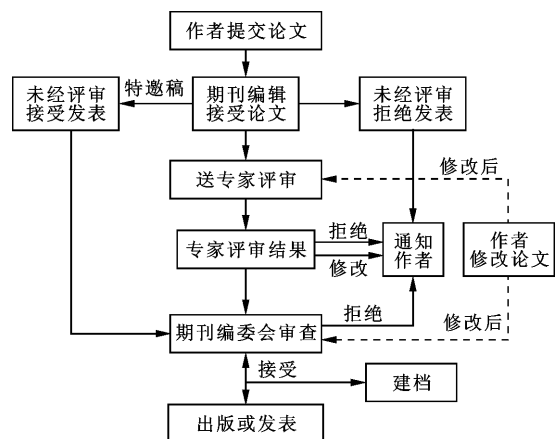


图 1 传统同行评审流程

在实行传统评审机制的条件下, 评审过程会受到评审专家个体的心理、学术水平等因素的制约, 由此存在不充分、不严谨, 学术评价尺度把握不一致等弊端; 所以, 评

判结果往往欠客观和公正,可用性和参考性不强<sup>[7-8]</sup>,从而不可避免地出现了质量高的论文被拒绝发表,这样既有失公允,也影响科学技术的发展。另外,这种评审过程缺乏有效的期限控制机制,缺少审者、作者的跟踪机制,使得评审周期过长,严重影响了科技论文的时效性。

严格地讲,应按照一定的学术准则来评定论文的质量和水平,如论文知识的先进性,信息或数据的新颖性,理论的坚实性,设计和方法的原创性等,但在实际评审的过程中仍存在迷信名人、权威的现象。有人将这种现象称为“Oppenheim”效应<sup>[7]</sup>,或“名人”效应,这些都是传统评审机制的弊端。

## 2 基于网络的期刊评审机制

目前,在世界范围内的电子期刊数量迅速增多,为了对网络期刊的质量进行有效控制,保证知识传播的真实性、严肃性和科学性,以及保持期刊本身的名誉和存在价值,从20世纪90年代开始,欧美等发达国家开始研究基于Web的评审机制。

网络评审的基本流程如图2所示,其主要的特点是:1)面向作者、评审专家、读者和编者,提供了网络上的交互平台;2)对提交的论文可以交互的形式进行同行评审和同行评论;3)通过系统提供的评价体系,可以提出定性的文字评论,通过合适的算法可以定量地评估论文并给出相应的质量等级;4)评审过程达到了透明、公正、客观、民主的效果。

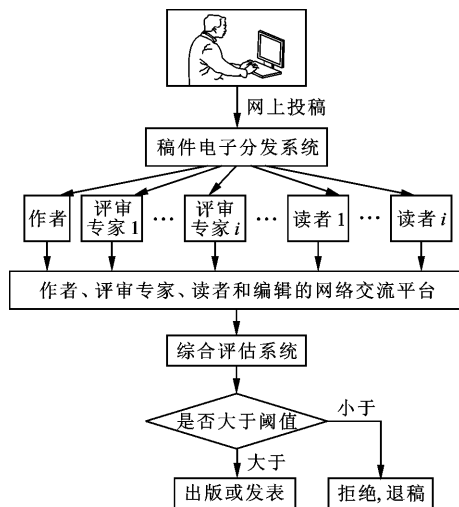


图2 网络同行评审流程

从图2可知,网络化评审的基本流程与传统评审有类似之处,其流程为:提交→评审→出版或拒绝。因此,有人认为基于网络的评审与传统的没有本质上的差别。我们认为:网络化评审是传统评审及论文质量控制方法的一种革命性变化,它的关键是为作者、评审专家、

读者和编者提供了一个自动的网络交互平台,这种交互不仅是地区性的,而且具有协同评审功能,面向世界。

在网络化评审中,作者首先以一定格式通过网络提交作品,作品格式可以是文本的,如pdf或doc,也可以是音频格式(MP3、APE、WMA),或是流媒体的视频(MP4、3GP、RM)、动漫(FLASH、FLV)格式。作品在正式发表之前,可以在网上公布,而评审系统会自动地按一定程序分别发送给读者和评审专家。读者对象及其数量可以自由确定,评审专家可以派送或聘请,也可以自由参加。读者、专家通过交互平台发表各自的评论或评审意见,作者可以针对意见进行辩解和答复或者作进一步完善。在这个平台上,作者、审者和读者可以自由交流,反复讨论,在经过充分酝酿、讨论、评议以后,系统会按预先制定的评价指标体系进行综合和统计,并给出具体的评分值<sup>[4]</sup>,最后根据期刊自身的要求作出终审裁决。一个人如果有一个好想法,这种设想一开始可能并不一定成熟或完善,但可以将它公布于众,并通过网络评审机制进行讨论或逐步修改补充,从而形成一篇成熟的优秀论文。这是传统的评审和质量控制机制难以做到的。

## 3 新旧评审机制的比较分析

学术期刊网络化评审可以说实现了论文质量控制的革命性突破。说它是革命性的,不仅是因为这种评审在技术上是前所未有的,而且突破了传统评审机制的局限,在论文质量控制上可实现以下3个突破。

1)同行评审从封闭走向了开放,使评审更为透明、公正和民主化。审查不限于编辑所指定专家,感兴趣的读者也可以参与评论,作者本身也可以参与交流。这样做可以避免个体因素的影响,从而提高了评审的质量和效率。

2)消除了“评审”和“评论”或“评阅”的界线。一般认为“评论”是“评审”的补充,是属于非正式的同行评审。“评审”是具有权威性和指导性的正式的评价和审查。基于网络的评审,综合了专家的“评审”和一般读者的“评论”,使二者具有同样的效用,改善了传统评审单纯依赖评审专家的质量控制机制。

3)实现了论文质量控制从定性到定量的突破。目前,绝大多数期刊对论文的最终评判均取决于定性指标。一般的评审仅有两三位评审专家,因此,很难对论文作出客观、定量的评分。在网络评审中,作者、审者和读者都可以在所提供的交互平台上进行“评阅”和“评审”,参与的人数可达十几到几十人,这就为“基于统计学”的定量评价打下了基础。有些软件系统(如Rapid Review和CSCA系统)已经具有论文质量的

评分功能,有的提出了论文记分公式<sup>[4]</sup>。毫无疑问,这种量化的质量控制较之传统的评审更为直观,甚至是更为科学和公正。

除了以上3个突破之外,网络化的评审机制还具有时效性和经济性的明显的优点。传统评审条件下的论文从投稿到录用至少需要半年到1年,有的甚至在1年以上,这就使原创性成果丧失了时效性。在网络评审条件下,作者通过网络提交论文,评审是通过交互平台进行的,加之评审系统具有实时提醒和审查时限功能,由此大大缩减了编者、审者和作者之间的响应时间,提高了评审的速度,从而获得可贵的时效性。近年来,国内外各种期刊的投稿量迅速增加,就目前国内期刊发行而言,每篇期刊论文的成本估计为1 000~1 500元,改用电子期刊或网络评审(网络自评系统),成本可降低70%~80%<sup>[3]</sup>。

#### 4 结束语

期刊出版的数字化和网络化已经成为当前信息社会的特征之一。电子期刊的兴起,推动了网络化评审的研究和实践。基于网络的期刊质量控制和评审机制,是对传统的专家评审机制的一种革命性的变革。可以预料,在不久的将来基于网络的论文评审机制将会逐步替代传统的评审模式。据报告,印度尼西亚84.6%的具有传统评审机制的期刊正在将双盲审稿机制过渡为基于网络的评审机制<sup>[9]</sup>。

鉴于网络操作的无序性,一些严谨的学者对基于网络的公开评审机制心存疑虑,担心会降低期刊的水平。英国《Behavioral and Brain Sciences》(BBS)推行的一项长达10年之久的实验项目完全可以打消这种疑虑。该刊(剑桥大学出版社出版)在1 200种SCI源期刊中的影响因子名列第3位<sup>[3]</sup>,保持了期刊的高水平。

当然,网络评审机制并不是没有缺点。通过对现有软件分析后发现,其最大的问题是软件的通用性和可操作性。国际上现有的、已采用的应用软件大部分

只是给出了文字型的评审结论,给出定量评价的只是少数,关于评价指标体系的数理模型也不够成熟,这些都有待进一步开发和创新;但是,这些不足并不妨碍网络评审机制的发展,随着技术的进步和研究的深入,相关功能也将逐步得到完善,以致于最终将替代传统的评审机制和质量控制机制。

#### 5 参考文献

- [1] 邱炯友. 学术电子期刊同侪评阅之探讨[J]. 教育资料与图书馆学, 2003, 40(3): 309-323
- [2] 蓝华, 于渤. 基于质量控制的学术类科技期刊质量控制方法研究[J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(4): 617-620
- [3] Harnad S. Implementing peer review on the net: scientific quality control in scholarly electronic journals [M/OL] // Scholarly Publication: the Electronic Frontier. Cambridge, MA, USA: MIT Press; 103-108. [2009-10-08]. <http://louis.ecs.soton.ac.uk/~harnad/>
- [4] Mizzaro S. Quality control in scholarly publishing: a new proposal[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2003, 54(11): 889-1005
- [5] Higgs R. Peer review, publication in top journals, scientific consensus, and so forth [EB/OL]. [2009-04-02]. <http://hnn.us/blogs/entries/38532.html>
- [6] Mckiernan G. E-profile web-based journal manuscript management and peer-review software and systems[J]. Library Hi Tech News, 2002, (7): 31-43
- [7] 陈斌. 专家审稿中存在的问题及其解决办法[J]. 编辑学报, 2006, 18(6): 449-450
- [8] Gorman G E. The oppenheim effect in scholarly journal publishing[J]. Online Information View, 2007, 31(4): 417-419
- [9] Ahmad J, Shiratuddin N. Peer review interactions for malaysian journals: the revamped open-peer review process [C] // Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science. Hong Kong, China: Int Assoc Engineers, 2008: 487-49

(2010-09-03 收稿; 2010-09-27 修回)

\*\*\*\*\*

### “失重”不能都改为“失质量”

物理学、化学中经常见到“失重”这个量。由于质量仅在日常生活和贸易中仍可按习惯称作重量,在科技领域必须严格区分质量和重量;因此,不少同人在编辑文时,同将“体重”“干重”改为“体质量”“干质量”一样,一见“失重”都将其改为“失质量”。殊不知,这种“一刀切”的改法有时是错误的。

在化学反应中,反应后一种物质的质量减少了0.5 g,有人称其“失重0.5 g”,这时的“失重”确实宜改为“失质量”;但在物理学中“失重”“超重”就不能乱改了。一个站在升降机里测

力计上的人质量是50 kg,其重量就是490 N。如果升降机以 $1.0 \text{ m/s}^2$  竖直上升,测力计的示数为540 N,我们说这时人处于超重状态,超重了50 N;升降机以 $1.0 \text{ m/s}^2$  下降,测力计的示数为440 N,这时人处于失重状态,失重了50 N。可见,处于超重、失重状态的人的重量大小并没有变化,即人的质量始终恒定,只是看起来好像其重量有所增大或减小。如果对这里的“失重”“超重”也改为“失质量”“超质量”,则显然是错误的。

(郝欣)