

同行评审的新趋势*

王凤产

《河南师范大学学报》编辑部,453007,河南新乡

摘要 为避免传统同行评审形式出现的诸多弊端,学术出版界不断探索新的同行评议方法,出现了诸多的创新。本文主要对当前正在尝试的新兴同行评审方法进行调查,并介绍相关经验。这些创新方法包括开放性同行评审、非选择性同行评审、开放预审稿件的公众评审、便携式同行评审、反弹式同行评审、背书式同行评审。调查结果显示,同行评审实践发生了巨大的变化,与互联网革命和开放获取出版紧密相关,科学出版商为作者提供了更多的选择,新的同行评议形式为学术交流注入了新的活力。

关键词 开放性同行评审;非选择性同行评审;开放预审稿件的公众评审;便携式同行评审;反弹式同行评审;背书式同行评审

New trends in peer review//WANG Fengchan

Abstract In order to avoid many shortcomings in the traditional form of peer review, the academic publishing community has continuously explored new methods for peer review, and there have been many innovations. This paper mainly investigates the emerging peer review methods and introduces relevant experiences. These innovative methods include: open peer review, non-selective peer review, public review of open pre-reviewed manuscripts, portable peer review, rebound peer review, and peer review by endorsement. The survey results indicate a sea change in peer review practices, tightly linked to the internet revolution and to the emergence of open access publishing. Scientific publishers offer authors greater choice, and new forms of peer review have injected new vitality into academic exchanges.

Keywords open peer review; non-selective peer review; public review of open pre-reviewed manuscripts; portable peer review; rebound peer review; peer review by endorsement

Author's address Editorial Department, Journal of Henan Normal University, 453007, Xinxiang, Henan, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.05.032

同行评审是全球学术体系自我控制的重要方式,是学术交流的“黄金标准”,对全球学术界产生深远影响。同行评审通常是指对论文、会议,或书的原稿的质量、原创性、理论和经验的可靠性以及潜在影响,邀请专业人士(同行)评审的过程^[1-2]。因为其在学术界的重要作用,使同行评审成为持续的研究热点。同行评审的历史至少可以追溯到1732年,英国皇家学会设立

了一个委员会为“世界上第一本科技期刊”《Philosophical Transactions》选择用于发表的论文,其评审方法延续至今,全世界3万余种学术期刊仍在沿用。早在1893年,BMJ开始有同行评审;二战结束后,随着论文数量指数级的增长,同行评审才得到广泛的应用。

传统同行评审具有以下特点:1)评审的目的是看其是否适合发表,并向作者提供审稿意见反馈,帮助提高文章质量;2)遵循正式的程序和标准;3)在出版前进行;4)是高度选择性的,即考虑文章的新颖性,也考虑其重要性及读者的相关性;5)评审专家由少数编辑选择;6)评审是秘密进行的,评审专家的名字不透露给作者和读者;7)评审专家、作者、读者没有任何直接的互动;8)文章最终被接受出版还是拒绝由编辑决定^[3]。

随着互联网及科技的快速发展,学术界正在变得更加开放、协作与共享,学术出版界逐渐对传统的同行评审模式产生了诸多的抱怨。传统的同行评审模式不能满足高效沟通和质量保证的需要,除缺乏公平性、客观性、透明性及有失伦理等方面的弊端外^[3-6],隐性的评审过程,对无报酬的评审者缺乏认可、使创新思想和观念传播常常受到阻碍或拖延^[7-9]。为避免传统同行评审形式出现的诸多弊端,学术出版界付出了大量的时间和精力,不断大胆尝试探索新的同行评审方法,同行评审的形式出现了诸多的创新,本文主要通过同行评审形式有创新的一些期刊或出版平台的网站进行调查,并结合相关资料^[1-3,10-18],对同行评审出现的创新形式进行研究,为国内科技期刊的同行评审实践、创新、变革提供借鉴。

1 同行评审的创新形式

1.1 开放性同行评审(open peer review, OPR) OPR是一种新兴的同行评审形式,它将作者和裁判的身份相互披露。目前,OPR没有统一的概念^[10]。McCormack认为OPR是一个不掩盖作者和审稿人身份的过程^[11]。但实践中,要定义OPR的概念却变得很复杂,因为它可以指评审过程中各个阶段的开放。OpenAIRE进行的一项调查,发现了122个不同的OPR定义^[12]。作者认为OPR是基于科学开放的精神提出的相对于传统封闭式同行评审的一个术语,包括

* 中国高校科技期刊研究会专项(CUJS2017-016);河南省高等学校重点科研项目(18A180020);河南省重点科技公关项目(172102310721)

公开作者与评审者的身份、公开评审意见、公开作者的原始文章与最终修改文章、公开审稿流程、公开互动、公开出版平台等^[9]。OPR 虽然处于起步阶段,但已在多个学科及其各自的学术刊物上得到采用和实施,如《PLoS ONE》(<http://journals.plos.org/plosone/s/journal-information>)、《Atmospheric Chemistry and Physics》(ACP) (<http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/>)、《PeerJ》(<https://peerj.com/>)和《F1000Research》(<https://f1000research.com/about>)、the《Semantic Web Journal》(<http://www.semantic-web-journal.net/>)的同行评审都以不同的形式采用了OPR。

1.2 非选择性同行评审(non-selective review) 传统同行评审的最重要功能之一是将稀缺的出版空间分配给质量最好或读者最感兴趣的作品,文章的评审是高度选择性的,评审不仅要考虑科学的合理性、可靠性,还要考虑文章的创新性和读者的兴趣。如《Nature》或NEJM等顶级期刊,只发表读者最感兴趣开放获取的文章。然而,近年来一些OA出版商推出的所谓“巨型期刊”,其中包括2006年公共科学图书馆发行的《PLoS ONE》,《Nature》2011年推出的《Scientific Reports》,这些“巨型期刊”同行评审的标准仅考虑文章的科学可靠性、技术的合理性,而不考虑文章的新颖性、重要性及与读者的相关性,本文称之为非选择性同行评审。自2007年以来,《PLoS ONE》杂志的出版量出现惊人的增长,受其成功经验的启发,包括《Frontiers》(<http://www.frontiersin.org/>)、《BMC's Biology Direct》(<http://www.biologydirect.com/>)、《F1000 Research》(<http://f1000research.com/>)、《GigaScience》(<http://www.gigasciencejournal.com/>)、《the Journal of Negative Results in Biomedicine》(<http://www.jnrbm.com/>)、《OpenBMJ》(<http://bmjopen.bmj.com/>)、《PeerJ》(<https://peerj.com/>)和《ScienceOpen Research》(<https://www.scienceopen.com>)在内的许多出版商已经推出了自己的“巨型期刊”,发表在这些杂志上的文章数量现在已经达到了每年5万篇^[13-14]。非选择性同行评审的理由源于对当前主流同行评审范式的批评,这种范式在确定文章的“贡献”或重要性时被认为具有强烈的偏见和随意性。

1.3 开放预审稿件的公众评审(public review of open pre-review manuscripts) 传统的同行评审是在出版前进行的,从文章投稿到最终的刊出往往需要数月或数年时间,致使大量的成果刊出后就经过时;既不延误又能保留传统同行评审严谨性优势的方法是立即发布新的论文(通常在快速检查之后),并在发表后进行正

式的同行评审。一些出版商,期刊和平台现在正在对出版后发生的同行评审进行更加大胆的探索,原则是所有的研究都应该有机会发表(通常初期经过编辑快速的审查),并且同行评审的过滤作用发生在研究文章的实际交流(即发布然后过滤过程)之后。这种评审形式是OPR的一种特殊形式,通常被称为“出版后同行评审”。“出版后同行评审”是一个容易产生混淆的概念,因为它可以指对预审稿件的同行评审,也可以指文章被录用后,对最终版本的开放性同行评审。为了避免混淆,这里称为“开放预审稿件的公众评审”。实行“开放预审稿件公众评审”较成功的例子是《Atmospheric Chemistry and Physics》(ACP) (<http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/>),期刊编辑将论文进行快速简短的审查后即发布于期刊的讨论论坛(Atmospheric Chemistry and Physics Discussions) ACPD上,然后进行8周的互动公众讨论,在此期间,指定的评审人的评论,其他感兴趣的科学界成员的评论以及作者的答复都在被讨论文章的旁边公布。被邀请的评审专家可以选择签名或保持匿名,其他科学家(注册读者)的评审将自动签名。目前EGU(European Geosciences Union)出版集团旗下包括《ACP》期刊在内的11家期刊都采用这种开放预审稿件的公众评审出版模式。采用开放预审稿件的公众评审期刊还有《F1000 Research》(<https://f1000research.com/about>)、《the Semantic Web Journal》(<http://www.semantic-web-journal.net/>)。

近年来,Open Scholar与OpenAIRE联合,为OA存储库开发了一个Open Peer Review Module(OPRM),它使用DSpace软件为存储库添加了同行评审功能,其设想是将现有的OA存储库逐步转化为功能齐全的评审平台,为学术界提供控制学术研究质量所需的能力。OPRM在机构或其他OA存储库上的安装,将使得对存储库中托管的任何数字形式的研究工作正式评审。OPRM将在西班牙海洋学研究所的机构性OA库(e-IEO)和西班牙国家研究委员会(CSIC)的机构资料库(DIGITAL.CSIC)上运行。

1.4 便携式同行评审(portable review) 传统的同行评审意见是保密的,不会与其他期刊分享。通常情况下,一篇文章经评审后被一个期刊所拒绝,会再投稿到另外的期刊,意味着论文要经过第2轮的评审,这样就导致了论文发表的延误。避免延误的一个方法是建立一个便携式评审过程,在这个过程中,第一个期刊的评审意见转交给第二个期刊的编辑。目前参与这种审稿形式的出版商包括《Biomedcentral》(<http://www.biomedcentral.com>)、《the British Medical Journal》

(<http://www.bmj.com/>)、《Elife》(<http://elifesciences.org/>)和《the Nature Publishing Group》(<http://www.nature.com/>)。通过便携式同行评审,由同一出版商管理的几家期刊可以相互分享评论,将顶级期刊拒绝的文章的评审意见转给其影响力较低的期刊,新期刊的编辑可以重新使用已有的评审意见作为是否录用的依据。所有这些都为作者节省了时间,为作者提供了更有吸引力的选择。

由《Peerage of Science》(<http://www.peerageof-science.org/>)和《Rubriq》(<http://www.rubriq.com/>)提出的另一种方法是作者在向期刊投稿之前,将其论文提交给商业评审服务机构审阅。《Peerage of Science》和《Rubriq》具有不同的商业模式。样本中的例子包括《PeerJ》《PLoS Biology》《PLoS ONE》,但是,它们的网站没有提供有多少作者正在使用他们服务的数据,可见,提交前评审尚未产生重大影响^[3]。

1.5 反弹式同行评审 (rebound peer review) 《Anti-Oxidants and Redox Signaling》(ARS) (<http://www.liebertpub.com/overview/antioxidants-and-redox-signaling/4/>)是一个高影响期刊,为了保护作者的兴趣和科学创新,ARS引入了一个不寻常的评审程序,称之为“反弹式评审”^[15]。ARS的评审过程开始由编辑选择多位评审者进行常规的同行评审。如果文章被拒绝,作者可以在30 d内要求进入“反弹式评审”程序,作者自己邀请4位评审专家对文章进行公开评审。如果4位审稿人有充足的理由来推荐文章应该发表,期刊的主编将会对文章重新考虑,文章被接受后,4位审稿人的评审意见将会与文章一起发表。

1.6 背书式同行评审 (peer review by endorsement, PRE) PRE是预印本评审的一种较新模式,是作者预先安排和邀请同行进行评审,最初被称为由作者介导的同行评审^[16],但现在通常称为背书式同行评审。对一篇文章进行背书即表示承认该文章的价值,并通过背书来对所做的承认进一步解释,因此一个背书等同于审稿后接受这篇文章。传统的同行评审是由出版者介导的,由出版者选择评审人,而背书式同行评审是由作者或科学界介导的,将同行评审完全移交给其本该所属的科学界,而不是由出版商找到合适、可用、可靠的专家评审,出版者只是审核结果。据Jan Velterop^[17]介绍,ScienceOpen将引入背书式同行评审,将要求作者(或他们的学术团体)邀请至少2位同行,评审其研究工作的科学性,如果被邀请的同行对其研究工作满意,可公开宣称他们认为这项工作适合发表,可以作为科学交流的一部分。并要求同行评议者或背书人必须是活跃的研究人员,并且与背书文章的任何作者至少

5年内没有在同一机构共同工作,也没有作为共同作者发表过文章。一旦有2个签名的开放评审背书可用,文章将立即发布,并且与ScienceOpen上发布的所有文章一样,可用于进一步的出版后同行评审。

通过背书进行的同行评审要求作者在投稿之前邀请同行进行评审,以评估稿件是否适合发表。虽然有些人认为这种评审方式会产生有利于作者的潜在偏见,但值得注意的是,许多期刊已经要求作者推荐审稿人,或者应该避免那些审稿人。为避免潜在的评审前偏见,审稿人的身份及其背书将与手稿一起公开出版。另外,Jan Velterop^[17]认为PRE比传统的评审方法更经济、更快、更高效、更可靠、无偏见。PRE对于母语为非英语的作者更有用,它允许作者与编辑和审稿人以第一语言进行合作。PRE的潜在缺点可能包括:由作者推荐的审稿人在评审时所带来的积极偏见,以及通过推荐不诚实的审稿人可能会带来虚假的评论。因此,这样的系统要求编辑具有较强的识别和协调能力。

2 讨论

本文主要对当前正在尝试的新兴同行评审模式进行调查,并介绍相关经验,调查确定了3个已经产生重大影响的主要趋势,同时介绍了影响较小但又有发展潜力的其他同行评审模式。当然,由于调查范围的局限,同行评审的创新形式不止本文所述的几种。结果表明,随着互联网及开放获取的快速发展,同行评审实践发生了很大变化,出版商为作者提供了更多的选择,同行评议的新形式为学术界的交流注入了新的活力。

第1个主要趋势是OPR体系的新观点正在迅速兴起,创新速度在不断加快。OPR的许多建议和新模式旨在给予所有稿件平等的机会以及通过非匿名给予审稿人激励,提高审稿过程的透明度,最终提高发布流程的可靠性、效率和问责制。系统中所有参与者都希望获得这些特征,透明度的提高将同行评审推向更加开放的模式。

第2个趋势是《PLoS ONE》《Scientific Reports》《Frontiers》和许多其他开放获取发行商实施的非选择性评审快速发展。虽然不像OPR那么迅速,但非选择性评审确保了高接受率,实际上消除了作者被迫按顺序重新投稿到多个期刊而造成的延误,与传统审稿流程相比,审稿人出现偏见的机会更少;它还为科学质量提供了更强有力的保证,而不是无评审出版物,有助于提高论文的质量,并使作者获得与同行评审出版物相同的认可。BMC系列、《PLoS ONE》以及其他所谓的“巨型期刊”或“系列期刊”正在迅速发展,赢得了不断增长的科学出版市场份额,它们的服务需求强劲。

第3个主要趋势是储存服务器的角色迅速增长,尤其是一些机构知识库增加了同行评审的功能,使其与期刊文章具有同样的功能,将来会出现与传统期刊并存的局面。一项改革学术出版的建议是将期刊及其职能(如存档,注册和传播)与同行评审及其提供的证明分开。有些人甚至认为这种脱钩过程是学术出版需要的“范式转变”^[1,18]。一些出版商、期刊和平台现正在对出版后发生的同行评审进行更加冒险的探索。

除了这些主要趋势之外,调查还确定了其他几个潜在的重要发展。当然,这并不意味着传统的同行评审模式已经过时,或者已经失去了它作为科学出版的“关键”作用,事实上,它仍然是当前同行评审形式的首选审核机制。

一些出版商专注于同行评审改革,并进行大胆的探索与实践,要求改革的声音很高,但科学界一时仍难以改变。传统的同行评审模式经历了几百年的时间,虽然出现了诸多的弊端,但学术出版界已经习惯了这种评审模式,会产生一定的文化惰性,或者称为学术界的保守行为,要一时改变这种出版模式,会产生难以置信的阻力,包括学术出版界各个方面的利益冲突,这些都需要进一步的研究。OPR 虽然得到了快速的发展,学术界接受程度也在不断地提高,但是也面临的诸多的挑战,比如审稿人是否愿意公开自己的身份;自己的评审意见是否敢于让大家公开批判。非选择性同行评审宽松的接受标准,虽然提高了文章的接受率,同时也为出版商创造了更丰富的利润,可能更符合出版商的利益;评审时只考虑文章的科学合理性而不考虑创新性、重要性和读者的相关性,有些学者称之为评审的精简版,对评审是否能保证学术质量产生怀疑。出版后同行评议公众的参与度也值得考虑,有些文章可能就没有人去评议,也许会出现理想是好的,但实际效果却未必理想的局面。便携式同行评审存在审稿人是否同意将自己的评审意见用于其他期刊上的问题;背书式同行评审存在评审人的诚实度的伦理问题。这些创新的同行评审形式的实践效果及所产生的学术伦理问题都需要进一步研究。

3 参考文献

- [1] JONATHAN P, DUGAN J M, GRAZIOTIN D, et al. A multi-disciplinary perspective on emergent and future innovations in peer review[J]. *F1000Res*, 2017(6): 1151
- [2] 王凤产. 科技期刊开放性同行评议案例研究[J]. *中国科技期刊研究*, 2018, 29(3): 242
- [3] WALKER R, ROCHA DA Silva P. Emerging trends in peer review-a survey[J]. *Front Neurosci*, 2015(9): 169
- [4] VITEK T, REBECCA L. Towards an open science publishing platform[J]. *F1000Research*, 2016, 130(5): 1
- [5] GHOSH S S, KLEIN A, AVANTS B, et al. Learning from open source software projects to improve scientific review[J]. *Front Comput Neurosci*, 2012(6): 18
- [6] BRUCE R, CHAUVIN A, TRINQUART L, et al. Impact of interventions to improve the quality of peer review of biomedical journals: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Med*, 2016, 14(1): 85
- [7] KRIEGESKORTE N. Open evaluation: a vision for entirely transparent post-publication peer review and rating for science[J]. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 2012, 79(6): 1
- [8] HU C, ZHANG Y, CHEN G. Exploring a new model for preprint server: a case study of CSPO[J]. *J Acad Libr*, 2010, 36(3): 257
- [9] 王凤产. 科技期刊开放性同行评议可行性探究[J]. *中国科技期刊研究*, 2018, 29(1): 14
- [10] EMILY F. Defining and characterizing open peer review: a review of the literature[J]. *Journal of Scholarly Publishing*, 2013, 44(4): 311
- [11] McCORMACK N. Peer review and legal publishing: what law librarians need to know about open, single-blind, and double-blind reviewing[J]. *Law Library Journal*, 2009, 101(1): 59
- [12] TONY R. What is open peer review? A systematic review[J]. *F1000Research*, 2017(6): 1
- [13] BINFIELD P. Open access megajournals: have they changed everything? [EB/OL]. [2018-01-01]. <http://oaweek.open.ubc.ca/2013/09/03/open-access-mega-journals/>
- [14] BJÖRK B, HEDLUND T. Emerging new methods of peer review in scholarly journals[J]. *Learned Publishing*, 2016, 28(2): 85
- [15] SEN C K. Rebound peer review: a viable recourse for aggrieved authors? [J]. *Antioxid. Redox Signal*, 2012, 16: 293
- [16] PERAKAKIS P, TAYLOR M, MAZZA M, et al. Natural selection of academic papers[J]. *Scientometrics*, 2010, 85(2): 553
- [17] ELIZABETH A. Welcome Jan Velterop to our Advisory Board: introducing peer review by endorsement[EB/OL]. [2018-02-29]. <http://blog.scienceopen.com/2015/04/welcome-jan-velterop-peer-review-by-endorsement/>
- [18] PRIEM J, HEMMINGER B M. Decoupling the scholarly journal[J]. *Front Comput Neurosci*, 2012(6): 19

(2018-03-18 收稿;2018-04-27 修回)