

在国际学术交流网络中,其引文的 85% 以上来自于其他期刊,而被引主要来自本期刊,超过 60%。这说明信息主要是吸收和输入,还未形成信息输入与输出对等的学术交流格局。也就是说还没有成为国际学术交流的主流。

这一方面是由于科学计量学是一个新兴学科,可以从网络的动态指标的变化情况看出其发展上升的趋势;另一方面,则是因为其理论价值和学术价值还没有得到学术界的广泛认同。如何促进科学计量学的研究成果被其他领域的科学家吸收,如何使其科研成果与现实生活、经济生活联系起来,正是科学计量学目前所遇到的瓶颈问题和严峻挑战。

参考文献

- 1 Borgatti S P, Everett M G, Freeman L C. UCINET 5.0 Version 1.00. Natick: Analytic Technologies, 1999
- 2 Garfield E. Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas. *Science*, 1955, 122(3159): 108-111
- 3 Price DJ de Solla. Networks of Scientific Papers. *Science*, 1965, 149(3683): 510-515
- 4 Shockley W. On the statistics of individual variations of productivity in research laboratories. *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 1957, 45: 279-290

- 5 Laherre J, Sornette D. Stretched exponential distributions in nature and economy: 'fat tails' with characteristic scales. *The European Physical Journal B - Condensed Matter*, 1998, 2(4): 525-539
- 6 Hummon NP, Doreian P. Connectivity in a Citation Network: The Development of DNA Theory. *Social Networks*, 1989, 11: 39-63
- 7 Wouters P, Leydesdorff L. Has Prices's dream come true: Is scientometrics a hard science? *Scientometrics*, 1994, 31(2): 193-222
- 8 Schoepflin U, Glänzel W. Two decades of Scientometrics: An interdisciplinary field represented by its leading journal. *Scientometrics*, 2001, 50(2): 301-312
- 9 Schubert A. The Web of Scientometrics - A statistical overview of the first 50 volumes of the journal. *Scientometrics*, 2002, 53(1): 3-20
- 10 Dutt B, Garg KC, Bali A. Scientometrics of the international journal *Scientometrics*. *Scientometrics*, 2003, 56(1): 81-93
- 11 庞景安. 科学计量方法论. 北京: 科学技术文献出版社, 1999
- 12 Newman M E J. Models of the small world. *Journal of Statistical Physics*, 2000, 101(3-4): 819-841
- 13 Albert R, Jeong H, Barabási A-L. Diameter of the World-wide Web. *Nature*, 1999, 401(6749): 130-131
- 14 Watts D J, Strogatz S H. Collective dynamics of 'small-world' networks (periodical style). *Nature*, 1998, 393(6684): 440-442
- 15 Barabasi A L, Jeong H *et al.* Evolution of the social network of scientific collaborations. *Physica A*, 2002, 311(3-4): 590-614

同行评议中审稿人遴选方式对审稿结果的影响 ——以《自然科学进展》为例

任胜利 王久丽

收稿日期 2006-04-11
修回日期 2006-06-05

国家自然科学基金委员会科学基金杂志社, 100085 北京双清路 83 号, E-mail: rensl@mail.nsf.gov.cn

摘要 综述了科技期刊履行同行评议的现状及其缺陷和存在问题,通过对 2002 年度《自然科学进展》稿件审理结果的统计分析,发现采用作者所推荐的审稿人会明显有利于提高相应稿件的被录用的几率与发表;此外,通过对《自然科学进展》的不同学科稿件的录用与退稿情况对比分析,发现不同学科责任编辑对于稿件录用标准存在着明显差异。建议编辑不要全部采用作者推荐的审稿人评审稿件,并且在审稿单中应附注一些简略的“评审指南”。

关键词 同行评议 科技期刊 审稿人 遴选 《自然科学进展》

同行评议(peer review)是科技期刊遴选论文、维护和提高其学术质量的重要途径之一,问卷调查表明^[1],期刊的声誉、同行评议质量和影响因子是论文作者对期刊最为关注的三个方面。

正是由于同行评议的极端重要性,国际科技出版界对如何正确、有效地履行同行评议十分关注,并且自 1989 年以来定期召开有关同行评议研究的国际性会议^[2],国际科学计量与评价机构在进行各国科研产出的对比与分析中也特别强调所统计的论文必须是发表于经同行评议的期刊(peer-reviewed journals)^[3]。

1 科技期刊履行同行评议的现状

1.1 同行评议的起源与形式

科技期刊的同行评议制度最初(1752 年)由英国皇家学会主办的期刊 *Philosophical Transactions* 倡导和实施^[4]。目前科技期刊采取的同行评议形式主要有^[1]:

(1) 单盲评审

即作者姓名对审稿人公开,但审稿人姓名不对作者公开。ALPSP 通过对 200 份问卷的统计表明^[1],约有 60% 的期刊采取单盲评审形式。

中国科技期刊研究, 2006, 17(5)

(2) 双盲评审

即作者姓名和审稿人姓名互不公开。采取双盲评审旨在限制审稿人的审稿歧视(即倾向于录用知名学者和知名研究机构的稿件)。但反对者认为,双盲评审可能会给审稿人带来不愉快的感觉(认为编辑不信任自己);并且,双盲评审也难以有效地阻止审稿人通过稿件的内容和其中所引用的文献来判断作者的身份。

(3) 公开评审

即作者姓名和审稿人姓名互相公开。由于公开评审可以很好地防止审稿人不负责任的评议,因而受到某些期刊的极力推崇(如BMJ一直坚持采用公开评审形式^[5]);但大多数审稿人并不希望向作者公开自己的身份,因此,公开评审形式很难推广。ALPSP的调查表明^[1],约有88%的期刊向作者反馈的是隐去审稿人身份的审稿意见。

统计表明^[1],有73%的期刊采取每篇论文2位审稿人的形式,18%的期刊采取每篇论文3位审稿人的形式,另分别有6%和3%的期刊采用1位或3位以上审稿人的形式。

1.2 同行评议的缺陷及存在问题

在承认同行评议切实有效、暂无更好方法可以取而代之的前提下,许多学者或期刊编辑对同行评议的缺陷及其中存在的问题也进行了广泛而深入的探讨。研究认为^[6-9],同行评议的缺陷及存在的问题主要有:

(1) 主观性

指编辑如果不想录用某些稿件,编辑对稿件进行初审后即决定退稿,或者将稿件送交比较“苛刻”的审稿人评审,以达到退稿的目的。

(2) 倾向性

指审稿过程中对作者的国籍、母语、性别、所属机构等方面的歧视。统计表明,美国、英国、法国等国家的审稿人明显倾向于优先发表本国的论文;非英语国家的作者、非知名研究机构的作者、女性作者的稿件在评审过程中很可能会受到一定程度的歧视;尤其是当审稿人与作者存在竞争关系时,审稿中的倾向性(歧视)就更为明显。

(3) 权力滥用

体现为作者的权力滥用和审稿人的权力滥用两个方面。作者的权力滥用包括论文被作者“支解”发表或重复发表、资深研究人员或上级(领导)侵占年轻人或下级的研究成果等;审稿人的权力滥用包括审稿人剽窃其所审稿件中的未发表成果、审稿人蓄意拖延发表评审与其本人具潜在竞争关系的稿件等。

此外,实例研究还发现,审稿人发现稿件中缺陷的能力

还远远不够^[8,9];但是,同行评议可以在一定程度上防范作者编造实验结果、篡改数据或将他人研究成果据为己有等学术不端行为^[7,8]。

针对同行评议的缺陷及存在的问题,Willamson^[8]建议通过采取公开评议或在互联网上预发表的形式来提高同行评议的质量。

2 审稿人的遴选方式及其对审稿结果的影响: 基于2002年度《自然科学进展》稿件审理结果的分析

我国的期刊编辑也一直十分关注同行评议的质量,并就如何遴选审稿人、协调专家审稿与编辑把关的关系、遏制审稿失范以提高审稿质量等方面进行过探讨^[10-13]。本文通过对2002年度《自然科学进展》所有来稿的审理结果进行统计,分析不同的审稿人遴选方式对审稿结果的影响。

2.1 《自然科学进展》的审稿程序简介

《自然科学进展》是国家自然科学基金委员会和中国科学院主办的综合性学术月刊,主要刊登自然科学各学科领域的高水平、有创造性和重要意义的最新研究成果,以促进国内外学术交流。

《自然科学进展》的审稿流程大致为:

(1)责任编辑就学术内容和投稿基本要求等方面对所有来稿进行初审。

(2)每篇初审通过的稿件分别送交3位审稿人进行同行评议,审稿人的选取通常是稿件的责任编辑通过专家数据库遴选,或者是从稿件作者推荐的审稿人中选取。作者姓名对审稿人单向公开。

(3)责任编辑基于审稿意见决定稿件的取舍(如果先返回的两份审稿意见基本一致,即可决定录用与否)。

(4)执行副主编签批所有录用的稿件。

2.2 2002年度《自然科学进展》稿件审理结果

2002年《自然科学进展》共收到稿件813篇,其中有309篇被录用(录用率为38%),其余504篇为退稿。在504篇退稿中,有139篇为编辑初审退稿(占退稿总数的27.6%),其中365篇为经同行评议后退稿。

在309篇被录用的稿件中,有173篇稿件是综合3份审稿意见判断的(其中有2篇稿件征求了第4位审稿人意见);有102篇稿件是根据2份审稿意见决定的;另有34篇稿件是根据1份审稿意见决定的(缘于另2位审稿意见超过3个月仍未返回、作者因各种需要急于发表等原因)。

在365篇经同行评议后的退稿中,有163篇稿件是综合中国科技期刊研究,2006,17(5)

3份审稿意见判断的(其中有1篇稿件编辑先后请5位审稿人评议;有4篇稿件征求了第4位审稿人意见);有147篇稿件是根据2份审稿意见决定的;另有55篇稿件是根据1份审稿意见决定的。

统计结果表明(表1),在所有送审的稿件中,随着作者推荐审稿人参与比例的增加,稿件的录用率明显提高。即:全部由作者推荐审稿人评审的稿件录用率(61.50%)比全部由编辑遴选审稿人评审的稿件录用率(37.95%)要高约24%。

表1 作者推荐与编辑遴选审稿人的稿件录用率比较

审稿人来源		稿件总数	录用篇数	录用率(%)
作者推荐	编辑遴选			
0	3	419	159	37.95
1	2	34	16	47.06
2	1	47	27	57.47
3	0	174	107	61.50

表2 各学科稿件的录用与退稿情况

学科	来稿总数	录用稿件	录用率(%)	退稿总数	评审后退稿	直退稿件
生命	190	78	41.1	112	82	30
地学	180	66	36.7	114	95	19
信息	131	41	31.3	90	67	23
工程	99	40	40.4	59	50	9
物理	72	23	31.9	49	15	34
数学	65	24	36.9	41	23	18
材料	56	29	51.8	27	24	3
化学	20	8	40.0	12	9	3
总计	813	309	38.0	504	365	139

(如:所报道成果的重要性及科学意义、论证是否充分等)并结合《自然科学进展》所有来稿的总体录用率情况做出录用与否的判断。

3.2 编辑初审后的退稿分析

在所有的504篇退稿中,经编辑初审后退稿的139篇,责任编辑认为这些稿件不适合在《自然科学进展》发表的原因主要有以下4点:

(1)论文的题目过大,论证严重不足。如:利用数学技巧对“哥德巴赫猜想”的绝对证明;关于行星轨迹的一些证明及结论;挑战相对论;世界的本源;对真空的看法;探索行星磁场形成机理;等等。属于该类的稿件有71篇,占直退稿件的51.1%。

3 不同学科责任编辑录用稿件标准的分析

3.1 不同学科稿件的录用与退稿情况对比分析

作为一份综合性学术期刊,《自然科学进展》接收并发表自然科学不同领域的论文。就来稿数量看,生命科学和地球科学相对较多,物理学和化学方面的稿件则相对较少,这可能是因为我国物理和化学领域中高水平的专业性期刊相对较多,且大量物理、化学类优秀稿件投向了国外知名期刊,因而作为综合性期刊我刊难以吸引到这两个学科的稿件。

为比较不同学科责任编辑对于稿件录用的控制标准,我们统计分析各学科的来稿总数及录用率(表2),结果表明,各学科的来稿数量和录用率相差较大:信息科学相对较低(31.3%)材料科学相对较高(51.8%),这也揭示出作为同一份期刊的不同责任编辑在稿件录用方面需要加强沟通和协调,否则很容易导致录用标准与尺度方面的差异。即:在所有的录用稿件中,80%以上审稿人所反馈的总体意见都是“改后录用”,这就需要责任编辑根据具体的审稿意见

(2)研究不够深入,学术水平一般,成果缺乏创新。属于该类的稿件有9篇,占直退稿件的6.5%。

(3)稿件内容为专题评述,但缺少作者本人的相关工作,有些稿件甚至类似研究生的开题报告。属于该类的稿件有33篇,占直退稿件的23.7%。

(4)作者投稿不符合编辑部所设定的基本投稿或写作要求,如:投稿份数不够(至少一式三份),所投寄稿件的体例格式与本刊相距很大,等等。属于该类的稿件有15篇,占直退稿件的10.8%。

(5)其他原因。如论文的作者已在本刊发表类似文章;作者将退稿不做修改重投的稿件;稿件所涉及的研究面太窄,专业性太强;稿件中只是观测数据的罗列,缺乏深入讨中国科技期刊研究,2006,17(5)

论、稿件写作水平太差;投稿属纯应用类论文或社会科学类论文等等。属于该类的稿件有 11 篇,占直退稿件的 7.9%。

4 讨论与结论

通过对《自然科学进展》来稿的审理结果分析,我们发现不同的审稿人遴选方式对于稿件录用与否的影响比较大(表 1),即:随着作者推荐审稿人数的增加,稿件的录用率明显提高,2002 年度《自然科学进展》的送审的稿件中有 255 篇采用了作者推荐的审稿人(采用了 1 位、2 位或 3 位作者推荐的审稿人),其中 150 篇录用,录用率为 59%;相反,3 位审稿人都是编辑遴选的稿件有 419 篇,其中 159 篇录用,录用率为 38%,后者比前者低 21%。采用作者推荐的审稿人有利于稿件评审通过,这可能是由于作者在推荐审稿人时选择的同行比较认同作者的观点,因而倾向于同意稿件的发表;另一方面,也不能排除有少数作者推荐的审稿人与作者本人存在利益关系或裙带关系(如同一研究课题的承担者、师生、同学、朋友等)。实际工作经验告诉我们,虽然多数情况下采用作者推荐的审稿人会避免由于责任编辑选择审稿人不当(即所选审稿人对所评审稿件的研究工作并不熟悉),而造成的审稿时间拖延甚至误审,但经常会有作者推荐那些对自己工作不熟悉但是其朋友的审稿人,这就需要责任编辑在选择时慎重考虑,去伪存真。

本文的研究还表明,2002 年度《自然科学进展》的不同责任编辑在稿件录用标准与尺度方面也存在较大的差异,不同学科稿件的录用率相差约为 21%(材料科学的稿件录用率约为 51.8%,信息科学的稿件录用率约为 31.3%)。这表明责任编辑的主观因素对稿件录用率的影响不容忽视。

对于不同来源审稿人的审稿速度情况,我们还分别统计了所有送审稿件的审稿时滞。结果表明,不同来源审稿人的平均审稿时滞差别不甚明显,即:采用作者推荐审稿人的 255 篇稿件的平均审稿时间为 29.7 天,采用编辑遴选审稿人的 419 篇稿件的平均审稿时间为 30.4 天,所有审稿人 674 篇稿件的总平均审稿时间为 30.2 天。当然,这种简单的统计并不能有效地揭示审稿人的在审稿时滞方面的权力滥用,有待深入的个案分析。

统计结果还表明,各类基金项目资助的成果更容易得到发表。在 2002 年度《自然科学进展》录用的 309 篇稿件中有 301 篇为各类基金项目资助的成果,占全部录用稿件的 97.4%;在 504 篇退稿中,没有标注有基金项目资助的论文有 192312 篇(占退稿总数的 38.1%)。

为使审稿过程更为客观公正、以更好地控制所录用稿件的学术质量,我们建议,编辑尽可能不要全部采用作者推荐的审稿人评审稿件,并且,在选择作者推荐的审稿人时认真核实。此外,为引导审稿人客观、全面地评价稿件的学术质量,期刊的审稿单中还应附注一些简略的评审“指南”,以提醒审稿人需要注意的方面,如:论文的创新性如何,讨论与实验结果是否相适应,结论是否合理,是否有重要数据和参考文献的遗漏,表达是否简洁和准确,等等。

本文只是从同行评议中作者推荐与编辑遴选审稿人两方面,比较分析了审稿人遴选方式对稿件的录用率情况的影响,其他审稿中的问题,如少数“非共识”稿件中是否存在审稿人的主观倾向性,审稿人对作者的身份(所属机构、学术地位等)是否有歧视等,很值得进一步探讨。

参考文献

- 1 The Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP). Current practice in peer review: Results of a survey conducted during Oct/Nov 2000. [2004-02-20]. <http://www.alpsp.org/publications/peerrev.pdf>
- 2 Rennie D. Fourth international congress on peer review in biomedical publication. *Journal of the American Medical Association*, 2002, 287(21): 275-276
- 3 National Science Board. Science and Engineering Indicators 2002. [2004-02-21]. www.nsf.gov/sbe/srs/seind02
- 4 Kronick D A. Peer review in the 18th-century scientific journalism. *J Am Med Assoc*, 1990, 263: 132-1322
- 5 Advice to contributors. [2004-02-21]. <http://bmj.bmjournals.com/advice/>
- 6 Mccook A. Is peer review broken? *The Scientist*, 2006, 20(2): 26-30. [2006-03-02]. <http://www.the-scientist.com/2006/2/1/26/1/>
- 7 Brown T. Peer Review and the Acceptance of new Scientific Ideas. London: Sense About Science, 2004
- 8 Williamson A. What will happen to peer review? *Learned Publishing*, 2003, 16: 15-19
- 9 Godlee F, Gale C R, Martyn C N. Effect on the quality of peer review of blinding reviews and asking them to sign their reports. *JAMA*, 1998, 280: 237
- 10 朱美香. 遏制审稿失范提高审稿质量. *编辑学报*, 2004, 16(3): 180-181
- 11 吴伟根,章晓光. 科技论文审稿意见分歧的实证分析及处理方法. *中国科技期刊研究*, 2003, 14(3): 280-282
- 12 宫福满. 科技期刊提高专家审稿质量的编辑措施工作. *中国科技期刊研究*, 2003, 14(4): 428-430
- 13 孙树江. 专家审稿与编辑把关. *编辑学报*, 2001, 13(1): 56-57