

文章编号:1672 - 058X(2004)06 - 0617 - 05

科技期刊同行审稿的研究现状及发展趋势

冷怀明¹, 杨祖彬², 罗长坤¹

(1. 第三军医大学 学报编辑部,重庆 400038;2. 重庆工商大学 学报编辑部,重庆 400061)

摘 要:对科技期刊同行专家审稿的起源进行了简要阐述,指出了中国的科技期刊同行专家审稿制度始于 1792 年创办的《吴医汇讲》。在此基础上,对近年来国内外同行专家审稿制度的研究热点:盲法审稿的利弊、公开审稿、审稿人对审稿质量的影响、影响审稿质量的因素等进行了探讨。认为同行专家审稿研究的发展趋势为:审稿过程公开化,审稿手段计算机化,国内审稿研究从经验性向实验性过渡。

关键词:同行审稿;科技期刊;审稿研究

中图分类号: G 237.5 **文献标识码:** A

科技期刊的学术质量主要取决于其发表论文的学术质量,而对论文学术质量的甄别则依赖于同行专家审稿。同行专家的审稿质量直接影响到期刊编辑、主编对论文的认识、评价、遴选和取舍。同行专家审稿是保证科技期刊学术质量的关键环节和重要手段。由于同行专家审稿对科技期刊的学术质量有着决定性的作用,一些著名的检索机构和数据库(如美国《医学索引》)将期刊是否采用同行专家审稿制度作为收录标准之一。因此,如何建立有效的审稿机制,提高同行专家的审稿质量,一直是科技期刊编辑最为关心的问题,也是科技期刊编辑学研究的热点问题。

1 科技期刊同行专家审稿的起源

1752 年,伦敦皇家协会将审查(refereeing)和评论(review)的概念引入科学论文出版评价。从那时起,皇家协会接管了有百年历史的《哲学学报》(Philosophical Transactions)。该协会成立了一个称之为“论文委员会”(Committee on Paper)的组织,其作用是评审所有在哲学学报上发表的文章。该委员会的新章程规定委员会由 5 位委员组成,委员会可以邀请协会中在某一分支学科中有较好知识和技术的其他会员参加审稿。多数学者接受将这个委员会的建立作为“同行专家评审”(peer review)的开端^[1]。1665 年 1 月 5 日,法国出版了西方第 1 本学术期刊《学者杂志》(Journal des Scavans)的首卷首期。为协助该杂志评估稿件发表的可能性,当时成立了世界上第 1 个由科学家组成的编委会。因此有学者提出将 1665 年该编委会的成立作为近代期刊同行专家审稿机制形成的标志^[2]。中国科技期刊同行专家审稿制度形成较国外晚 100 多年。有证可考的研究表明,中国的科技期刊同行专家审稿制度始于 1792 年,即清朝乾隆 57 年唐大烈创办的《吴医汇讲》。

随着同行专家审稿实践的不断深入进行,同行专家审稿制度不断发展和完善;同时,同行专家审稿中存在的一些问题逐步暴露出来^[3~5],一些影响同行专家审稿质量的因素逐步被认识。研究影响同行专家审稿质量的因素,完善同行专家审稿机制,提高审稿质量,是全世界编辑同仁研究的课题。1989 年和 1993 年在美国芝加哥分别召开了第 1 届和第 2 届同行专家审稿国际会议。1995 年 3 月 16 日在意大利世界医学编辑协会成立大会上,与会代表共同呼吁应对同行专家审稿问题进行更广泛、深入的研究。1997 年在

收稿日期:2004 - 09 - 20;修回日期:2004 - 10 - 18。

作者简介:冷怀明(1964 -),男,四川省峨眉山市人,编审,主要从事科技期刊同行专家审稿研究和编辑标准方面研究。

捷克斯洛伐克首都布拉格召开了第 3 届生物医学出版同行专家审稿国际会议。2001 年在西班牙巴塞罗那召开了第 4 届国际生物医学出版同行专家审稿会议。2005 年 9 月将在美国芝加哥召开第 5 届国际生物医学出版同行专家审稿会议。目前,全世界的科技期刊编辑,特别是医学期刊编辑,正在积极探索更加客观、公正的审稿方式,以期建立更加完善的同行专家审稿机制。

2 同行专家审稿的研究现状

2.1 盲法审稿的研究

盲法审稿主要有单盲和双盲审稿两种方式。单盲审稿是指审稿人、编辑知道被评审论文的作者,但作者并不知道审稿人的一种审稿制度。双盲审稿则是审稿人不知道被评审论文的作者,作者也不知道审稿人,只有编辑知道作者和审稿人的一种审稿制度。单盲审稿和双盲审稿各有利弊,但有研究者认为双盲审稿优于单盲审稿。主张双盲审稿的研究者认为双盲审稿能提高审稿质量,增加论文的被引频次。但是,由于双盲审稿在隐藏作者身份的实际操作中有困难,缺乏可操作性,给编辑带来额外负担,且不容易发现剽窃、一稿两投等不良现象。所以,有研究者反对采用双盲审稿。Van Rooyen 等指出是否让审稿人知道作者身份,或是否让后一审稿人了解前一审稿人的身份,对审稿质量的影响并不大。Godlee 和 Justice 等也进行了类似研究。这些研究提示双盲审稿并无实际意义。所以,目前绝大多数生物医学期刊采用单盲审稿。单盲审稿和双盲审稿是就作者与审稿人而言的。对编辑来说,这种审稿既不是单盲,也不是双盲,而是公开的、知情的。这就使得无论是采用单盲还是双盲审稿,选择和确定审稿人尤为重要^[6-7]。Earnshaw 等^[8]为了解在专家审稿过程中,由论文作者或期刊编辑选择和确定审稿人对审稿结果是否有影响,将 British Journal of Surgery 的 102 篇来稿(稿件来自英国)分别由编辑和论文的主要作者选择审稿人进行盲法审稿。审稿人对论文的创新性、临床和科学价值、分析和表述的简明性、是否可以刊用等方面做出评价。结果发现:由编辑选择的审稿人对稿件的建设性评审意见多于由作者选择的审稿人的评审意见。特别是在论文的临床和科学价值($P = 0.009$)、是否可以发表($P = 0.025$)两项评价方面存在有统计学意义的差别。这项研究提示:由编辑确定的审稿人对论文的评审意见更具建设性。尽管这可能减少论文被发表的机会,但这些建设性的评审意见可以提高论文的修改质量,并有助于编辑决定论文的刊用与否。

国内大多数科技期刊采用单盲法审稿,少数期刊采用双盲法审稿,极个别期刊采用三盲法审稿。这种匿名的审稿方式有利于审稿人在无心理压力的情况下较为自由、客观地评价稿件,但也明显存在费钱、费力、费时的缺陷^[9]。陈纪国等^[10]通过 100 份稿件的单、双盲对照评审研究认为,单盲法审稿与双盲法审稿的评分差异没有统计学意义。杨丽君^[11]指出:事实证明,这种“匿名审稿”起不了什么作用。如果作者是审稿人熟悉的同行,即使隐去了作者的姓名,审稿人也会从前言、所做的工作、所得到的结果、参考文献等判断出作者是谁。如果作者不是审稿人熟悉的人,就是写上真名实姓,也不会对审稿人的评审产生影响。上述这些研究从不同角度指出匿名审稿存在的问题与不足,但都尚未得出否定匿名审稿的结论。

2.2 公开审稿的研究

网络技术的发展、应用、普及为期刊审稿提供了新的技术平台。为了提高专家审稿的质量,许多生物医学期刊都在探讨如何改进审稿程序,优化审稿方法。The Medical Journal of Australia 在 1996 年 3 月至 1997 年 6 月进行了 1 次网上公开审稿试验。其做法是将盲法审稿通过的稿件和审稿人的评审意见在网上公开。通过电子邮件邀请读者提出意见,反馈给作者和审稿人。这种方法提高了专家审稿的透明度和审稿质量,并促进了作者与读者的交流,是非常有益的尝试。但由于这次上网评审的稿件是事先通过盲法审稿确定的,操作费时费力,且存在选择性偏倚,其意义不大。

1998 年 10 月,《澳大利亚医学杂志》进行了第 2 次网上公开审稿试验^[12-13]。编辑对来稿进行初筛,然后在网上寻征审稿自愿者。经过作者同意后将稿件提交给审稿人评审。整个审稿过程有作者、编辑、审稿人和顾问参加,可以直接对话和讨论。最后由编辑根据审稿意见和作者修改稿件的情况决定是否采用。

公开审稿借助现代化的技术手段,缩短了出版前审稿、修稿、定稿时间,加快了稿件的流转速度,促进了信息的及时交流。并且在公众的监督下,审稿人的审稿行为受到一定程度的约束,使得审稿人更加认

真、负责,提高了审稿质量,也更易纠正专家审稿的疏漏。

在绝大多数科技期刊采用匿名审稿制度的情况下,公开审稿作为新生事物,是否被大家所接受呢?公开审稿的可靠性怎样? Walsh 等^[13]对公开审稿系统的可靠性进行了随机对照试验。同意让被评审论文的作者知道审稿人的有 245 位,占 76%,这说明公开审稿制度是被多数审稿人接受的。愿意公开审稿人的审稿质量较不愿意公开审稿人的审稿质量要高一些,他们所用的审稿时间要长一些,评审评语要客气、谦虚一些,且建议发表的也要多一些。这个研究结果显示了公开审稿的可行性和可靠性,但同时也显示出公开审稿的潜在缺陷,即审稿人在建议退稿时显得手下留情。

2.3 审稿人的研究

审稿人在同行专家审稿机制中起着决定性的作用。要克服审稿偏倚,提高审稿质量,选择审稿人至关重要。怎样发现、选择、管理审稿人,是编辑学研究的重要课题。黄劲松等^[14]提出了 11 种选择审稿人的途径,探讨了同行专家审稿库的建立与管理。冯远景等^[15]从法学和编辑伦理道德的角度,阐述了审稿人、编辑部和作者各自享有的权利和承担的义务及相互的关系,强调了从单盲审稿、双盲审稿逐步过渡到公开审稿的法学依据,为科技期刊编辑部改革审稿机制提供了基本框架。审稿的权威性表现在审稿人在该领域的学术地位,即审稿人的科研经验、洞察能力、判断能力和追踪国内外最新学术进展的能力,与审稿人的职称、行政职务等并无直接关系。丁云秋等^[16]通过对部分生物医学期刊审稿人素质调查后指出:选择审稿人是保证学术期刊质量的关键,生物医学期刊的审稿人仅有生物医学知识和临床经验是不够的,审稿人还应具有科研设计、统计学、文献计量学等方面的知识。期刊编辑部应建立对审稿人资格评定并对审稿人进行审稿培训的制度。

金伟^[17]从审稿人角度探讨了审稿人对审稿质量的影响,认为审稿人的年龄、审稿费的多少、稿件的人情关系、审稿的方式、作者是否熟悉审稿的形式等是影响审稿质量的外在因素,而稿件的质量和是否与审稿人相符是最能影响审稿质量的内在因素。汪谋岳^[18]等亦从审稿人的角度调查了审稿人对公开审稿人身份的态度。调查结果显示,72.6%的审稿人认为没有必要公开审稿人的身份,但认为今后肯定或可能公开审稿人身份的占 65.2%。

2.4 影响专家审稿质量因素的研究

审稿偏倚(Peer review bias)是影响审稿质量的重要因素。它存在于审稿过程的各个环节。如何提高审稿质量,是专家审稿研究的核心问题。李群等人将审稿偏倚归纳为:选择偏倚、审稿态度偏倚、道德与情感偏倚、审稿心理偏倚等 4 类,并提出实施地域交叉审稿、专业立体交叉审稿、盲法审稿和审稿标准化等控制审稿偏倚的措施。

为了探讨影响审稿质量的因素,Black 等^[19]做了 1 项实验。选择 BMI 评审合格的研究论文 420 篇,每篇送给 2 位审稿人。每个审稿人根据编辑部提供的期刊标准评审表进行独立审稿,并要求在 3 周以内送回评审意见。对返回的评审表由 2 位编辑和论文的通信作者用新的标准评估审稿质量。评估包括审稿人所从事的研究问题的重要程度、创新性,评审意见的建议性以及评审人的性别、年龄、居住国、受教育程度,是否有出版经验、是否愿意公开审稿等与审稿质量的关系。结果发现,仅审稿人的年龄、是否接受过统计学和流行病学培训、是否居住在北美等因素与审稿质量有一定关系。审稿人的年龄在 40 岁左右为最佳。审稿人的统计学和流行病学知识与审稿质量密切相关。通过研究还发现,每篇论文平均审稿时间在 3 h 左右能保证审稿质量。审稿质量与审稿人送回编辑部的时间长短没有关系。

关于审稿人和作者的国籍对审稿质量的影响,Link 等^[20]将审稿人分为美国审稿人和非美国审稿人,将被评审的稿件也分为美国稿件和非美国稿件。结果发现,不论是美国人还是非美国审稿人对非美国稿件的评价基本一致,但在评价美国稿件时,美国审稿人明显偏爱美国稿件。这项研究提示,专家审稿的质量受审稿人和作者国籍的影响。

吴淑金等^[21]指出,设计科学严谨的审稿意见单、选择真正专业对口的专家、编辑与专家建立双向互动的情感联系、完善审稿专家数据库、采用现代化的通讯手段缩短审稿时滞等是提高审稿质量的有效措施。朱美香^[22]采用 3 种不同类型的审稿项目进行审稿质量评价实验,结果表明:审稿项目建立得越全面、科学,审稿质量越高;反之,审稿项目建立得越简单粗糙,审稿质量越低。何英等^[23]通过对国内外 33 种期刊

的审稿意见书的优缺点分析后设计出 1 份 8 项式的表格审稿意见书,经 1a 的实际应用,有效避免了审稿意见太过简单和过于含糊的情况。

3 同行专家审稿研究的发展趋势

同行专家审稿机制已运转了二三百年来,经历了循序发展的过程。近年来,有关同行专家审稿的研究,呈现出下列发展趋势。

(1) 审稿过程公开化。不论是单盲审稿还是双盲审稿,审稿过程对作者都是保密的。由于信息不对称,当审稿人与作者有利益冲突时,很难保证审稿结果的客观公正。公开审稿人身份,公开审稿结果,增强了审稿人的责任感和荣誉感,有利于审稿的客观公正。公开审稿在一定程度上克服了匿名审稿的弊端。计算机技术和网络技术的发展,为公开审稿提供了方便、快捷的技术平台。使得公开审稿具有很强的可操作性^[13~14]。

(2) 审稿手段计算机化。将计算机用于科技期刊审稿有着广阔的天地和诱人的前景。通过网络审稿和传递稿件信息、审稿意见,反馈读者意见和社会评价等,都有助于提高同行专家的审稿质量。信息技术和计算机技术的飞速发展,自动采集科技文献中的关键性数据,建立大规模的被作者和审稿人都共同信赖的比对数据库将不再是梦想。随着对影响同行专家审稿质量因素的深入研究,有望建立较为精确的科技期刊同行专家审稿计算机分析系统,实现计算机比对自动审稿。

(3) 国内审稿研究从经验性向实验性过渡。与编辑学的其他研究一样,国内关于同行专家审稿的研究大多根据研究者的编辑实践,从感性出发、以个人经验为基础,分析同行专家审稿制度中存在的各种问题,并提出相应的对策和改进措施^[11,21,24~25]。这些经验式的研究成果,论证强度低,说服力不强,普遍适用性差,有明显的局限性。近年来发表了五六篇关于同行专家审稿研究的论文,其研究是通过调查数据、统计分析的方法来的^[9,10,16,18,22~23]。这些实验性的研究论文,反映了国内审稿研究的发展趋势,预示着审稿研究由经验性向实验性过渡的发展方向。

参考文献:

- [1] KRONICK D A. Peer review in 18th - century scientific journalism[J]. JAMA, 1990, 263 (10) : 1 321 - 1 322
- [2] 许文深,姚远. 科技期刊审稿的发展[J]. 编辑学报, 2001, 13(2) :70 - 72
- [3] ERNST E, SARADETH T, RESCH KL. Drawbacks of peer review[J]. Nature, 1993, 363 : 296
- [4] CALLAHAM ML, KNOPP R K, GALLAGHER EJ. Effect of Written Feedback by Editors on Quality of Reviews[J]: Two Randomized Trials. JAMA. 2002, 287(21) :2 781 - 2 783
- [5] JEFFERSON T, ALDERSON P, WAGER E, et al. Effects of Editorial Peer Review: A Systematic Review[J]. JAMA, 2002, 287 (21) : 2 784 - 2 786
- [6] WEBER EJ, KATZ P P, WAECKERLE J F, et al. Author perception of peer review[J]. JAMA, 2002, 287(21) :2 790 - 2 793
- [7] JEFFERSON T, WAGER E, DAVIDOFF F. Measuring the quality of editorial peer review[J]. JAMA, 2002, 287 (21) : 2 786 - 2 790
- [8] EARNSHAW J J, FAMDON J R, GUILLOU P J, et al. A comparison of reports from referees chosen by authors or journal editors in the peer review process[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2000, 82(4 Suppl) :133 - 135
- [9] 宋双明,刘阳娥. 对现行审稿模式的思考与建议[J]. 编辑学报, 2003, 15(5) :359 - 360
- [10] 陈纪国,苏焕群,吴淑金,等. 医学期刊外送审稿的研究[J]. 编辑学报, 2003, 15(2) :138 - 139
- [11] 杨丽君. 关于审稿制度的思考[J]. 中国科技期刊研究, 2003, 14(1) : 87 - 89
- [12] BINGHAM C M, HIGGINS G, COLEMAN R, et al. The Medical Journal of Australia internet peer review study[J]. Lancet, 1998, 352:441 - 445
- [13] WALSH E, ROONEY M, APPEBYL, et al. Open peer review: a randomised controlled trail[J]. Br J Psychiatry, 2000
- [14] 黄劲松,彭超群,杨兵. 审稿专家的选择与管理[J]. 编辑学报, 2003, 15(2) :55 - 56
- [15] 冯远景,陈希宁,于长谋. 科技期刊审稿人的权利与义务[J]. 中国科技期刊研究, 2001, 12(4) : 246 - 249
- [16] 丁云秋,钱寿初. 生物医学期刊部分审稿人素质调查[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(2) : 117 - 119

- [17] 金伟. 审稿人谈审稿[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(2): 119 - 121
- [18] 汪谋岳, 王娟. 审稿人对公开审稿人身份的态度调查分析[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(6): 516 - 517
- [19] BLACK N, VAN R S, GODLEE F, et al. What makes a good reviewer and a God review for a general medical journal[J]. JAMA, 1998, 280: 231 - 233
- [20] LINK A M. US and non - US submission: an analysis of reviewers bias[J]. JAMA, 1998, 280(3): 246 - 7
- [21] 吴淑金, 张素文, 陈纪国. 科技期刊的审稿质量及其控制[J]. 医学信息, 2004, 17(2): 83 - 85
- [22] 朱美香. 审稿项目对审稿质量的影响[J]. 编辑学报, 2001, 13(5): 270 - 271
- [23] 何英, 方梅, 付蓉. 科学设计审稿意见书的一次尝试[J]. 中国科技期刊研究, 2001, 12(4): 268 - 270
- [24] 张洁, 王倩, 董应才, 等. 学术期刊行业审稿体系探讨[J]. 编辑学报, 2003, 15(6): 414 - 415
- [25] 宫福满. 科技期刊提高专家审稿质量的编辑措施[J]. 中国科技期刊研究, 2003, 14(4): 428 - 430

Current research situation and development trend of peer review in scientific and technological journals

LENG Huai - ming¹, YANG Zu - bin², LUO Chang - kun¹

(Editorial Department of Acta Academiae Medicinae Militaris Tertiae, Chongqing 400038

2. Editorial Office, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067)

Abstract: After discussing the origin of peer review, this paper points out that this examination system started in *Wuyihuijiang* in 1792. On this basis, such frequently researched topics at home and abroad as the advantages and disadvantages of manuscripts examination without knowing the authors, examining the manuscripts with the authors' names known, the impact of the examiners on the quality of approved manuscripts, the factors influencing the examination quality and so on were approached to. The development trend of peer review is that the manuscripts examination should be an open process, that the examination method should be computerized and that China's research in this field is shifting from experience stage to practice stage.

Key words: peer review; scientific and technological journals; manuscripts examination research

责任编辑:李翠薇