

运用数据库定量分析遴选英文科技期刊编委

丁 筠

吉林大学《仿生工程学报》编辑部,130022,长春

摘要 编委会对科技期刊的发展起着至关重要的作用。组建一支优质而高效的编委会队伍可以为打造优秀科技期刊奠定坚实的基础。本文以《仿生工程学报》编委会换届筹备为例,借鉴国外同领域竞争期刊的编委会构成特点,探讨适合我国英文科技期刊的编委遴选的新方法。实践表明,灵活运用 Web of Science、Scopus 等网络文献数据库,不仅可以对备选编委的学术影响力、学术活跃度等进行定量评估,还可以挖掘有潜力的新编委。备选编委定量评价体系的建立能够为编委会换届改选提供重要的理论依据。

关键词 英文科技期刊;编委换届;学术影响力;h 指数

Methods of quantitatively analyzing and selecting editorial board members for English scientific journals using database//DING Yun

Abstract Editorial board plays a crucial role in the development of scientific journals. Establishing a high-quality and highly active editorial board can lay a solid foundation for creating an excellent scientific journal. In this paper, taking the preparation of the editorial board for *Journal of Bionic Engineering* as an example, the novel methods of selecting editorial board members of journals are presented. The composition features of the editorial board of counterpart journals in other countries are used for reference. The results illustrate that flexible uses of Web of Science, Scopus and other network literature databases, not only help evaluate the academic influence and the academic activity of candidate editorial board members, but also can be used to find potential new editorial board members. The establishment of the quantitative evaluation system of the candidate editorial board members can provide an important theoretical basis for the refreshment of editorial board.

Keywords English scientific journal; refreshment of editorial board; academic influence; h-index

Author's address Editorial Office of Journal of Bionic Engineering, Jilin University, 130022, Changchun, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.04.016

学术质量是科技期刊的灵魂^[1]。编委会则是学术质量的把关者,是期刊学术导向的指引者^[2-3]。我国的英文科技期刊,在创刊初期大多举步维艰,最初的编委会组成往往是由熟识的专家推荐产生,大多缺乏严格的遴选环节。以《仿生工程学报》(*Journal of Bionic Engineering*, 后简称 JBE)为例,在创刊初期为了提高编委会成员的国际化程度,将编委的国家和地区作为主要考察的因素。因为英文期刊要往国际化方向发展,需要借助国际编委的经验和影响力,帮助期刊在

运行的各个方面尽快与国际接轨^[4]。之后,为了保持编委队伍的连续性和稳定性,没有进行过大规模的编委调整,仅对少数渐渐退出科研一线的编委进行了调整,同时补充了数位中青年专家以激发编委会工作的活力。目前,《JBE》的编委会相比国外同领域的期刊略显庞大臃肿,共有 68 名编委。同时,尽管编辑部采取了召开编委会、设立编委贡献奖等一系列措施,编委会的工作效率和工作积极性仍然不是很高,编委对于《JBE》的贡献依然有限。因此,对原编委会成员进行重新评估,同时发掘新的编委会成员的工作迫在眉睫。与此同时,国内一些期刊编辑部也纷纷撰写文章讨论如何组建一个高效的编委会,以及充分发挥编委会作用的方法^[5-9]。本文结合《JBE》编委会换届前的准备工作,讨论借助 Web of Science、Scopus 大型文献数据库等网络资源定量对备选编委的学术影响力、学术活跃度等指标进行评估,同时发掘符合期刊未来发展要求的新编委的方法。

1 分析与同类竞争期刊的差距

由英国皇家物理学会主办的《Bioinspiration & Biomimetics》(后简称 B & B)是《JBE》最主要的竞争期刊。《B & B》在 2016 年的 SCI 影响因子为 2.939,是国际仿生工程领域公认的权威的期刊。《JBE》与《B & B》的报道领域几乎完全相同,近 2 年 2 刊对优秀稿源的竞争也越来越激烈。

在“中国科技期刊国际影响力提升计划”的资助下,《JBE》的期刊 SCI 影响因子不断提高,2016 年已达到 2.388,现已跻身 JCR 分区的工程综合类 Q1 区。从影响因子上看,《JBE》在国际上已具备了一定的竞争力。但对比分析《JBE》与《B & B》2 刊文章的引用情况不难发现,《JBE》2012—2016 年所发表文章的 h 指数为 17,而《B & B》2012—2016 年所发表文章的 h 指数为 25(均基于 Web of Science 数据库),相差悬殊。这也反映出 2 刊在高被引论文上存在较大的差距^[10]。

《B & B》的高被引论文有很多来自期刊编委。据统计,《B & B》发表的引用最高的 25 篇论文中有 1/3 来自期刊编委。如:编委 C. LASCHI 于 2011 和 2009 年在《B & B》上发表的 2 篇文章目前已分别得到 88 次和 84 次引用;编委 R. J. FULL 和 Y. BAR-COHEN

发表的文章也已得到了60次以上的引用;F. BARTHÉLAT等编委均发表过被引超过40次的高水平文章。据了解,《B & B》在创刊初期主要以编委约稿为主。而《B & B》被SCI数据库收录后的第一个影响因子就达到1.952,其编委会的工作效率和工作能力可见一斑。除了组稿,通过对《B & B》近5年的施引文献分析可以发现,其施引文献中也有很多来自于期刊编委或其所属的科研机构。《B & B》的编委对期刊文章的引用也起到了重要的作用。

《B & B》的编委会只由26人组成,人数不足《JBE》编委会的1/3,但这些编委都是经过认真遴选的。

首先,《B & B》的编委会成员的地域分布较为合理,其中美国10人,英国5人,德国3人,意大利2人,日本2人,加拿大、法国、中国、澳大利亚各1人。虽然美国有10人,数量较多,但也充分考虑到了这10名编委在美国各个州的分布情况,地域上不存在重叠。

其次,这26名编委的研究机构也同样没有重叠,并且均来自仿生领域的较为知名的研究机构,其中不乏哈佛大学、斯坦福大学、剑桥大学、布朗大学等常春藤名校所属的科研机构。

再次,这些编委在研究方向上各有所长,基本涵盖了《B & B》报道的所有研究领域。他们中的大部分为其研究领域的顶级专家(曾在《Science》《Nature》等顶级期刊上发表过文章,或发表过引用次数达到上百次的文章)。而反观《JBE》的编委会组成,在研究机构和研究方向上重叠现象严重,需要进一步优化。

此外,《JBE》的美国编委数量相对偏少。美国科研机构众多,既是科研大国,也是科研强国。《JBE》未来想在国际上扩大学术影响力,从美国的知名科研机构引入一定数量的编委是编辑部的主要任务之一。

总结过去,编委会运行的低效率一定程度上限制了《JBE》的发展,《JBE》未来想要取得更大的进步,需要期刊编委的强有力推动。同时我们也认识到,新的学术出版发展时期,期刊编委贵精不贵多^[11]。期刊不再需要挂名编委,而是需要对期刊抱有负责任态度踏实工作的人,要切实实地能为期刊的发展做出贡献的人。《JBE》根据期刊的现状及未来发展目标,确定的此次换届遴选编委的基本原则是:1)在国际仿生工程领域具有较高的学术影响力;2)目前正活跃在科研一线的科研人员;3)适当地补充欧美发达地区的知名科研机构的科研人员;4)有足够的精力和热情为期刊工作;5)每个《JBE》报道的主要研究方向均有2到4名编委。

2 备选编委的定量评估体系建立

《JBE》的备选编委主要包括:原编委会成员、为本刊审稿数超过5篇的审稿人、在本刊发表论文超过3篇的文章作者、本刊的高被引论文作者、自荐以及被推荐人员。根据上述编委遴选的基本原则,《JBE》制定了若干对备选编委进行评估的定量指标,为编委会换届提供重要的理论依据。

2.1 学术影响力评估 学术影响力是期刊遴选编委的首要条件。编委的学术造诣很大程度上决定了编委组织、审理稿件的学术水平。编委的学术影响力对期刊具有很好的宣传效应,能汇聚优秀稿件,吸引高水平的文章作者、读者对期刊的关注,从而促进期刊的良性发展。随着期刊的不断发展,期刊对编委的学术影响力要求也越来越高。《JBE》采用 h 指数对备选编委的学术影响力进行定量评估。 h 指数是由J. E. HIRSCH提出的一个混合计量指标,可以在一定程度上兼顾科研人员的学术产出数量和产出质量^[12]。一般来说,科研人员的 h 指数越大说明其学术影响力越高。基于Web of Science和Scopus数据库得出的科研人员 h 指数是目前科技界比较认可的,具体的查询方法为:

1) 使用Web of Science数据库。登录www.isiknowledge.com,进入“Web of Science™核心合集”。在基础检索界面,输入编委姓名全称如“Ren luquan”,对应选择“文章作者”,再添加另一字段“地址”的关键词,如“Jilin”;时间跨度选择“所有年份”进行检索。检索结果列出了数据库中所有该备选编委发表的文章,点击页面右上角的“创建引文报告”,可得到该编委的引文分析数据统计结果,其中包含该备选编委的 h 指数为22。

2) 使用Scopus数据库。登录www.scopus.com,选择对“作者”进行检索。输入作者的姓和名(如“Ren”和“luquan”),归属机构的关键词(如“Jilin”),勾选“仅显示完全匹配”进行检索。检索结果会列出符合条件的人员列表,点击目标人员的姓名链接,进入学术成果统计结果页面。如图1所示,页面中显示了该作者的 h 指数等学术成果统计信息。该备选编委共发表了430篇Scopus收录的文章,目前 h 指数为31,大于基于Web of Science得到的该编委 h 指数22。这是由于Scopus数据库收录文献更多,因此基于Scopus得出的 h 指数略大^[13]。

2.2 学术活跃度评估 除了学术影响力,还需要衡量科研人员当前的学术活跃度。可以通过考察科研人员近5年发表文章的数量,以及其发表文章被引用的数量来衡量。可以利用Web of Science数据库和Scopus



图1 Scopus 得出的编委学术成果引文统计信息

数据库,对“作者”近5年的科研成果产出及被引频次进行查询。

1)使用 Web of Science 数据库。与查询 h 指数类似,按照编委姓名和地址关键字对备选编委在所有年份发表的文章进行检索,得到文章列表后,点击“分析检索结果”,选择按照“出版年”进行统计。得到如表1所示的按照出版年统计的文章数量统计结果。由表1可知,该备选编委在近5年所发表的文章数较之前有所增加,且维持在一个比较高的水平。然后,查看该备选编委的文章在近5年的被引情况。返回到检索得到的文章列表界面,点击“创建引文报告”,可以得到“按年份的被引频次统计图”,如图2所示。从图2可以看出,该备选编委近5年的被引频次显著增加,学术影响力呈现上升趋势。

表1 按出版年对所发表论文进行统计

字段:出版年	记录数	所占比例/%
2014	32	16.754
2016	32	16.754
2013	28	14.660
2015	24	12.565
2017	18	9.424
2010	17	8.901
2012	15	7.853
2009	7	3.665
2008	6	3.141
2007	5	2.618

2)使用 Scopus 数据库。与查询 h 指数类似,按照编委姓名和所属机构关键字对备选编委进行检索,选择目标人员,进入其学术成果统计页面,在页面右侧可以看到如图3所示的该人员的发表文章数及被引频次的统计图。由图3可知,从2012到2016年(2017和2018年数据不全),该备选编委无论在发表文章数量上还是被引频次上均较以往有所上升,仍保持较高的水平,与使用 Web of Science 数据库得出的结果基本一致。

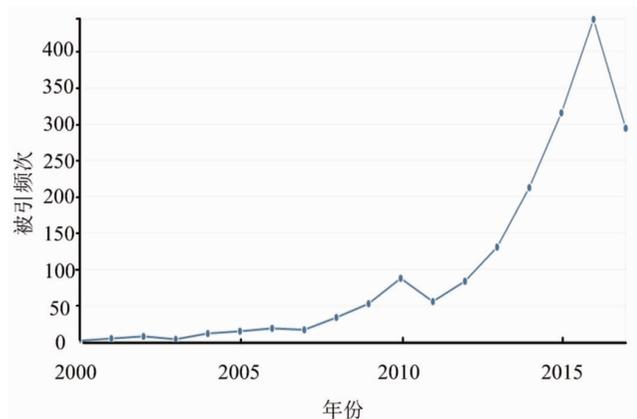


图2 基于 Web of Science 的按年份被引频次统计

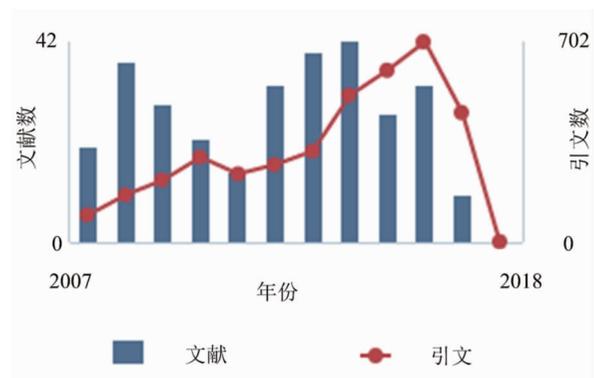


图3 基于 Scopus 的发表文章数及被引频次统计

2.3 期刊贡献度评估 原编委会成员是新一届编委会备选编委的重要组成部分。对原编委以往的贡献进行评估,并将评估结果作为重要的参考指标是十分必要的。原编委对期刊的贡献主要包括:投稿数量、组稿数量、审稿数量、高引用论文数量、参加编委会次数等。编辑部对每名原编委的上述贡献情况进行统计,并根据统计数值将每项贡献按照1到5分进行分档。以投稿数量为例,68名编委中为《JBE》投稿数量最多的为37篇,最少为2篇。那么,投稿2~9篇的编委为1分,投稿10~16篇的为2分,投稿17~23篇的为3分,投稿24~30篇的为4分,投稿31~37篇的为5分。对各项贡献打分完毕后,统计每名原编委的总得分和平均得分。将平均得分作为编委对期刊的贡献度得分。

2.4 遴选标准 定量评价指标确定后,需要根据期刊定位以及期刊未来发展的需求,设定新一届编委遴选的标准,即设定 h 指数、近5年发表文章数量、被引频次、原编委贡献度等的阈值。以《JBE》为例,将 h 指数小于15、近5年发表文章数量少于21篇、文章在近5年总被引次数少于55次的备选编委,对期刊贡献度得分小于3的原编委均予以排除,得到初筛名单。再根据通过初筛人员的所属机构、国家/地区、研究方向等

对编委会构成进行精减、优化。对于解决研究机构重叠、研究方向重叠等问题,可以参考评估总得分、年龄层次结构以及未来发展潜力等进行综合考量,力争做到学科研究发展方向均衡,地域和年龄层次结构分布合理。

3 发掘有潜力的新编委

当前,科学研究正在朝着多学科交叉方向发展,各学科间的合作日益增多。以仿生工程学科为例,近年来有一些物理化学、生物工程甚至医学领域的科研机构也将其研究领域拓展到仿生工程的相关领域,而且取得了相当多优秀的研究成果。因此,作为期刊编辑应该善于捕捉最新的学科发展动态,跟踪最新的研究成果,注意吸纳有潜力的科研人员成为期刊编委。

3.1 借助文献检索数据库 Web of Science、Scopus、Google 学术、百度学术等文献检索数据库的不断涌现和发展,为期刊编辑跟踪和捕捉最新的研究动态提供了便利的条件。灵活运用这些文献检索工具,可以帮助期刊编辑挖掘有发展潜力的新编委。

以使用 Scopus 数据库为例,在 Scopus 中搜索“Journal of Bionic Engineering”从“2012”年到“2016”年所发表的文章,结果显示《JBE》发表的 300 篇文章列表。“全选”这 300 篇文章,“查看施引文献”,结果显示了共有 1 544 篇施引文献。使用“分析检索结果”功能分析这 1 544 篇施引文献的“作者”分布,表 2 所示为引用《JBE》文章最多的 10 名科研人员。其中,“REN L”“HAN Z”“PARK H C”“MENON C”“TONG J”已是《JBE》的备选编委,点击第 2 名科研人员“GUO Z”的姓名链接,可以查看该研究人员的科研背景。如图 4 所示,该作者已发表 147 篇 Scopus 数据库收录文章,目前 h 指数为 31,且自 2012 年起他发表的文章数和被引用次数明显增加。目前,有 8 篇文章的引用次数大于 100,有 23 篇文章引用超过 50。再点击“分析作者的产出”,查看他发表文章的来源出版物,多数文章的影响因子 > 3。综合评价,该作者年轻有为,在近年的研究中表现活跃,可作为新一届编委会的邀请对象。同样方法对其他几位进行考察。

3.2 其他方法 除了借助文献检索数据库,还可以利用其他网络新兴资源。例如,使用科研社交网络 (ResearchGate、Academia、Mendeley 等)“关注”(Follow)领域内的知名专家、论坛和讨论小组^[14],从而跟踪最新的讨论热点问题,发掘表现活跃的科研人员。此外,还可以通过科研社交网络与科研人员建立联系,加强沟通。

表 2 引用《JBE》文章最多的 10 名科研人员

姓名	记录数
REN L	31
GUO Z	24
HAN Z	24
PARK H C	19
GUO S	17
NIU S	17
XU M	15
LIU Y	13
MENON C	13
TONG J	13



图 4 科研表现分析

除借助网络工具,一些传统方法也很有效。如组织编辑积极参加领域内的国际学术会议,听取会议报告,积极与参会人员进行交流,在参会专家中邀请合适的科研人员成为编委。还可以通过跟踪竞争期刊发表的热门文章来发掘符合条件的科研人员。

4 结束语

近几年,我国的英文科技期刊在国家的政策支持和大量的资金资助下,得到了前所未有的发展,在期刊运行的诸多方面都上了一个新台阶,期刊的国际影响力也得到了明显提升。2016 年已有一批优秀的期刊进入了 JCR 分区的 Q1 区,《JBE》就是其中之一。然而如前文所述,与国际一流刊物相比,我们在期刊运行效率等诸多方面仍然存在较大差距。在当前我国科技期刊的办刊模式下,建立一个权威、高效的编委会可以为期刊的发展注入巨大的推动力,帮助期刊突破发展瓶颈,获得可持续发展。同时,互联网的发展给很多行业带来了天翻地覆的变化,科技期刊也应考虑如何借助新事物来提高工作效率。本文以《JBE》筹建新一届编委会的准备工作为例,介绍了如何借助大型网络文献检索数据库等新兴的网络资源,建立备选编委的定量