

SCI——中国科技期刊国际化的参照

周 宇

(北京印刷学院 学报编辑部, 北京 102600)

[摘 要] 从传播学的角度分析了 SCI 具有科技传播的现代形态, 从 SCI 源期刊的参考文献、语言、稿源、出版周期等方面为中国科技期刊国际化提供一些必要的参照。

[关键词] 科技期刊; SCI; 国际化; 参照

[中图分类号] G230 [文献标识码] A [文章编号] 1006-642X(2003)06-0115-05

在迎接 WTO 和世界经济一体化的机遇和挑战时, 中国科技期刊也同样面临着机遇和挑战。试以此为基点, 分析 SCI 体系及其国际著名期刊的特点并加以借鉴, 文中的 SCI 源期刊选取的是作为国际化期刊的理想模式的被公认的著名期刊, 希望为中国科技学术期刊国际化的发展提供几点具有建设性意义的参照。

1 SCI——科技传播的现代形态

1.1 SCI 是世界最新的科技信息源

SCI(Science Citation Index, 即科学引文索引)是由美国科学信息研究所出版的一种包括引文在内的综合索引出版物。目前, SCI 的全球用户有 400 多万, 分布于 180 余个国家和地区, 除美国费城的 ISI 总部外, 另在 7 个国家设立有分支机构。

SCI 创始人认为大部分重要的科学信息集中在少数核心期刊里, 这是 SCI 确定源期刊的依据。SCI 已集文摘、引文、索引于一身, 成为十分便捷的工具。中国 10 所高校可以利用 CALIS 网数据库的 SCI 和 SCIE, 使读者足不出户便可了解科技最新成果。

1.2 SCI 传播的优化性

SCI 传播的优化性在于它的高水平的源期刊。源期刊是优选出来的, 整体讲进入 SCI 的 3 300 种比在 SCIE 以内 SCI 之外的约 2 000 种强些。SCI 源期刊由大量优秀著名国际性期刊组成。这些优秀期刊有优良的学术传统, 有较强的、国际性的、动态的、尚在工作的同行组成的庞大评审队伍, 因而审稿比较严格, 评审意见比较中肯。另外, 能做到编辑效率高、出版周期短。当与评审人意见出现分歧时, 有机会进行争辩, 并得到编辑部的认真对待, 包括由主编另觅评审人再次对不同意见重新审阅。中国也有作者被吸收到评审队伍里, 改革开放以来中国作者积极向高水平 SCI 源期刊投稿, 参与国际学术交流, 已经成为不可逆转的潮流, 原因正在于其传播的优化性。从 SCI 传播的优化性来看, 进入 SCI 源期刊正好意味着已经通过了国际范围内的专家评头论足式的“主观评价方法”的考试, 然后又利用引文网观察同行反映(被引情况), 接受“客观评价方法”的考试^[1]。

1.3 SCI 传播的连续性

SCI 具有卓越的索引系统, 包含: 作者(个人作者和团体作者)、题材或期刊、关键词、地址词(地

[收稿日期] 2003-11-10

[作者简介] 周 宇(1962—), 男, 辽宁盘锦人, 北京印刷学院学报编辑部编辑, 硕士。

区、机构、或学科)、文种、文件类型(论文、快报、综述、社论)、时限(近几周、某年或某几年)等。索引词一旦选定,结果立即显示,可继续追踪该文引用过的文献以及被哪些文献所引用,从而形成了一种有内在主题联系的“引文网(Citation network)”,有助于不断追踪研究课题的来龙去脉,这是 SCI 传播连续性的具体体现。

科学研究重在创新,是否创新,前提是要注意了解前人的工作,还要阅读原始论文或与作者直接交流。检索工具是通向原始文献的桥梁。现有的检索工具大多只包含单一学科,能覆盖多种学科的很少,然而今天最活跃的领域恰恰在学科交叉的地方,SCI 正是检索工具里覆盖多学科的一种,比《化学文摘》、《生物学文摘》等专业文摘覆盖面宽,不仅收录论文的标题和摘要,还收录与论文背景相关的前人工作和后人引用前人的情况。它既有多学科,还兼有介绍今天、追溯昨天、跟踪明天的功能。

1.4 SCI 传播的非大众性

作为专业性、技术性、学术性的 SCI 在科技传播中的显著特征之一,就是具有非大众传播性。首先,SCI 的传播对象是特定的而非大众的。SCI 期刊源不同于一般杂志和其他连续出版物的特点,它传播的是一门或多门科学技术领域的新成果、新信息,是多种多样的科学事实、数据、理论、技术、方法、假设和推论等。第二,SCI 期刊的受众(读者)是特定的。SCI 期刊专门论文的读者仅限于高度专业化的科技工作者。虽然有些课题在学术圈外也有人感兴趣,但在绝大多数情况下其读者群也是作者,同属于本专业的行家。如果说科学技术在科技界内部的传播与在社会上的传播两者之间具有不同的特点与规律的话,SCI 的传播则属于地道的科技界内部的科技传播^[2]。第三,SCI 传播是使用科学语言文字、科技符号、图、表等媒介传播科技信息的主要承担者,这种传播方式不同于其他大众传媒的特点是,有着未知却无穷的潜力和创造空间。其受众(读者)对传播内容的选择和阅读,不是娱乐或消遣式的浏览,而是摄取新信息、吸纳新知识、激发科学的想象力和创造力,从而使其阅读过程成为一种有特定意义的精神活动过程,其中包含如饥似渴的学习、高度集中的思索、反复深入的探讨。总之,SCI 传播的非大众性,不仅体现于它使用的传播媒介(专业化的科技名词术语、科技符号、科技图片与数字)、传播途径(出版)的非大众性,最重要的是其传播内容、受众及传播效果都不具备大众传播的特征。

2 SCI 源期刊参考文献的参照

参考文献是科技论文的一个重要组成部分,是进行引文统计分析的重要信息源之一。参考文献的质量与数量,是评价论文质量和水平的重要指标。参考文献是 SCI 引文数据库的核心,充足、可靠的引文数据是其进行引文分析的前提、提供统计服务的保证。因而参考文献著录的完整性、准确性,直接影响统计结果及期刊的文献计量学指标。因此,无论是作者还是期刊编辑部,都应重视参考文献特有的价值和作用,注意提高参考文献的数量与质量。

随着近几年中国科技期刊编排质量的不断提高,学术论文文后参考文献的著录日益规范,编辑部和作者越来越重视参考文献的著录。几年来,中国科技期刊论文篇均参考文献数量呈上升趋势,但仍低于国外科技期刊的篇均参考文献数^[3]。

金碧辉^[4]等利用美国信息研究所出版的期刊引证报告(JCR)2000 年报道的数据,对 JCR 收录的 45 种中国期刊和抽样统计的 45 种国际期刊的篇均引文数统计表明,45 种国际期刊的篇均引文数为 28 条,45 种中国期刊的篇均引文数仅为 14 条。从 2000 年中国科技论文平均引文数量最多的几个学科篇均引文情况看,中国科技期刊的篇均引文数量是较低的。因此,从中外科技期刊的篇均引文数的比较也可以看出,科技论文的参考文献数量是可以反映论文学术水平的。

从参考文献数量来看中国与 SCI 源期刊的差距是明显的,但这种差距并不能简单地解释为中国科技工作者不重视标引参考文献,而应该从这些数量的背后找出更深层次的差距,即中国科技期刊刊载论文的学术质量与 SCI 源期刊同类论文质量的差距,将会得到更多的综合性启示。

3 SCI 语言国际化的参照

3.1 从 SCI 看世界科技期刊英文化的局面已经形成

英语作为世界上流通最广的语言,排在世界 7 种主要语言之首。世界上有 230 多个国家和地区,以英文为本国出版语言的多达 36 个。目前世界上每年出版物有 1/4 为英文版,如美国出版期刊就有两万三千余种,英国也有一万六千余种。美国、英国、荷兰、加拿大、澳大利亚等国家展开了一场在全球范围内不惜一切手段对其他英语国家报刊发行市场的争夺战,非英语国家都是其角逐之地,这种角逐促进了英文出版物在非英语国家的普及。

从近 20 年的统计数据可以看出,具有代表性的非英语国家 SCI 论文中英语论文比重增长的发展趋势:(1)20 年来进入 SCI 的英语论文比重普遍增长;(2)日本一直重视用英文写论文,SCI 英文论文比重高达 97%;(3)瑞士、瑞典、芬兰、荷兰等多语种或小语种国家,英文论文比重也很高;(4)德国、法国等科学强国 SCI 英文论文比重增长速度稍慢,但也接近 90%;(5)中国和俄罗斯的 SCI 英语论文比重相对较低,但也在 35% 上下。

英语作为科学传播、交流与合作的世界性语言,是科技期刊国际化发展的重要标志之一。为扩大本国科学影响和科技成果的交流与传播,一些非英语国家创办了大量英文科技期刊,其中荷兰科技期刊出版界的努力最令人瞩目,该国顺应了世界科学发展的英语化潮流,赢得了用户,在世界科技期刊占据突出地位,2000 年,被 SCI 收录的期刊数量已超过了德、日,紧随美、英,位居第三。英国在 JCR2000 版期刊影响因子和被引频次总数都比德国高四倍多,两项指标的绝对值相差很大,这并不表明两国科技水平上的差距,而是表明英文与非英文期刊参与国际文献交流的能力和影响程度。从 SCI 收录中国科技论文情况也可看到英文文献在交流中的重要性,如 1996 年 SCI 收录中国科技论文 14 459 篇中,英文论文占 99.67%^[5]。

3.2 发展中国英文版科技期刊的可行性

汉语属非印欧语系,这是中国发展英语科技期刊道路上客观存在的障碍,但对芬兰、日本等属非印欧语系的国家也存在着同样的困难。从 SCI 传播的非大众性特征来看,SCI 的受众呈专业化进行分流,科技英语以其缜密的语法逻辑和指向性强的词汇特点早已成为世界科学界的共同语言,由于科学的发展日新月异,任何国家的科学工作者每天都要阅读大量的英文文献,同时也习惯于用英语撰写论文。英语是科学工作者所掌握的交流工具,是基本功,这如同西方哲学的学者精德语,西方美声唱法的专家通意大利文的道理一样。中国发展英语科技期刊,可以极大地扩大受众人数,扩大国际影响。即使同一期刊的中、英文两版,其在国内的受众人数也约略相同。从作者、读者的角度来说,中国发展英文版科技期刊是可行的,也是必要的。

3.3 英文摘要是语言国际化的过渡和补充的参照

英文版科技期刊是中国国际交流的最好方式之一。到目前为止,中国国内版英文科技期刊已经达到 156 种,相比 10 年前的 81 种,增加了 95%^[6],成了中国科技期刊走向世界的领头羊,但是英文版科技期刊数量有限,仅占全国总量的 3.7%,而且英文的表达能力不强,严重影响了在国外的发行量,目前大多数英文期刊在国外的发行量只有几十份。这一问题必然成为期刊国际化的障碍。目前的现实是国内绝大多数成果主要集中在每年出版的 4 300 余种中文科技期刊。这些绝大多数中文科技期刊应在规范和增强英文摘要的内容上下大力气。目前中国科技期刊几乎都有英文摘要,但在语言上相比还存在着很大的差距,而语言上则必须下死功夫不可。紧紧抓住英文摘要这一薄弱环节,逐字逐句,以点带面的做法是最为行之有效的。这种现实做法是中国科技期刊向英文版过渡的桥梁,是面向世界的窗口,是语言国际化的过渡和补充。

4 SCI 的其他参照

SCI 作为成熟的科学引文索引系统其可供参照的还有很多,现仅就较为重要的参照归纳如下。

4.1 SCI 源期刊稿源国际化的参照

期刊的英文化是期刊稿源国际化的必要的前提。非英语国家的科学家大多用英语撰写论文的态度已然模糊了科技期刊及其作者的国界。

德、法两国都是科学强国,历史上都取得过举世公认的辉煌成就,100 多年前美国人大批地留学欧洲学习自然科学,为此非先学好德文、法文不可。德国人和法国人都有强烈的民族自尊心和民族自豪感,这同样表现在对待祖国语言的使用上。但在国际交流英语化浪潮席卷全球的大趋势影响下,德、法的科学家也越来越多地用英语撰写论文。同时,母一英双语并用的期刊日益增多。历史悠久的顶尖级期刊,如德国的《物理学报》(Z Phys A-D),虽然 1990 年已经实现 100% 英文出版,最后仍决定停刊,将稿件转投到英语国家出版的期刊上。可见这是个太趋势。

许多国际著名英文期刊都具备国际化特征,它们名义上属于某个国家,实际上是全球性的期刊。Nature 是英国 McMillan 公司的出版物,但发表来自美国的稿件超过英国本国。Physical Review, A-E,《物理评论》是美国物理学会编辑出版的,但接受美国自己的稿件也仅占 1/3~1/2。德国人仍愿意保留期刊的德文刊名,如 Angewandte Chemie-Int(《应用化学-国际版》),但论文的文种已经 100% 英语化。他们这样做既扩大了稿源又争取到更多读者。该刊 2000 年的影响因子为 8.55,居世界综合性化学期刊之首。现在,欧美科学家发表论文已不分国界。在亚洲,日本科学家是最早把目光投向欧美期刊的,他们之所以不惜重金请人修改和润色自己的英语论文,就是为了扩大论文的国际影响。时至今日,日本论文在所抽样统计的 25 种著名期刊中所占比重居世界第二位,与其经济实力相匹配。

从上述可以看出,稿源国际化使期刊论文作者多国化,拥有更多的国际合作论文,提升期刊对国际作者的吸引力和影响程度,因而能扩大国际的读者群,影响因子就会提高。随着期刊质量和声誉的提高,这又会不断增强对高质量国际论文的吸引力,产生了期刊的“核心效应”,这是作者投稿取向的规律。有研究表明,即使科技水平较高的日本、瑞典的高质量论文或国际合作研究论文,也趋向于发表在影响因子高的国际性期刊而不是本国。

实现稿源国际化毕竟是一个较长时间的优势积累过程,需要逐步实现。首先,要在立足国内的基础上努力开展国际性稿源的组稿工作。如,加强组织中国科研人员参与国际合作项目的成果论文,特别是那些属于研究前沿或热点,中国又具有学科或地域优势的项目论文,主动吸引外国专家在中国开展研究产出的高质量论文,积极开展在国外学习、合作研究的科研人员的组稿工作,积极参加在中国召开的国际学术会议,以便掌握学术动态和开展组稿。然后,就需要重点注意和不断加强与中国科学界有学术交流的国外科研机构、学术团体及学者的联系,吸引他们的高质量论文,从而逐步打开国外稿源的渠道。在吸引国际化稿源方面,《中国药理学报》已做了许多工作,国际作者群遍及美、英、法、德等 20 多个国家和地区,该刊的成功经验值得推广^[7]。

4.2 SCI 源期刊编委会和审稿国际化的参照

由期刊稿源的国际化必然会导致编委会和审稿的国际化。为更有效地向世界著名科学家组稿,争取世界范围内高水平的科研人员的支持以获得高质量科学论文和保证审稿质量,就需要组织国际性编委会和国际性审稿队伍。国际著名期刊都拥有一个由国际上著名学者组成的编委会和审稿队伍。美国 Science 编委会由约 100 名专家组成,其中 1/3 成员来自美国以外的国家,该刊建有全球科学家数据库,能够从中选出最合适的审稿人。编委及审稿专家国际化,保证了 Science 论文质量具有世界领先水平 and 所具有的权威性。新加坡 The Raffles Bulletin of Zoology 论文水平比较高,影响因子不低,创刊不久就被 SCI 收录,这也和该刊编委会审稿国际化程度高有直接关系。该刊 21 位编委中,只有 2 位是本国专家,国际编委比例高达 90%。

近年来中国一些学术期刊增强了邀请国际知名科学家担任编委的工作,如《亚洲男性学杂志》1999 年 6 月创办仅一年时间,就相继进入 SCI-E 等国际著名检索系统,已在国际相关行业具有一定影响。然而,中国大部分学术期刊编委会的国外科学家寥寥无几,有的没有真正发挥他们的作用,编

委会和审稿国际化程度较低,实现编委会和审稿国际化任重而道远。华裔、华侨、留学人员遍布世界各地,只要做出努力,通过这个基本力量的牵线搭桥不断扩展,组建一个高水平的编委会和建立一个足够大的国际组稿,审稿队伍是完全可以实现的。

4.3 SCI 源期刊出版周期的参照

纵观 SCI 上国际著名期刊,综合性或一级学科的期刊全为周刊,即使是二级学科中最著名的期刊也几乎全是周刊或半月刊,有极少数是月刊的也是载文量非常多。影响因子高、出版周期短、年载文量大是这些期刊的特点,这些特点也保证了它们在 SCI 中的稳定性,奠定了它们成为著名期刊的基础。一个期刊的出版周期对期刊的影响同样也非常重要,出版周期短的期刊对吸引优秀稿件非常有利。由于基础研究的成果必须争取世界第一,因此每个论文的作者都希望自己的成果尽快被发表。从世界范围来看,一些重要的成果基本都是发表在周刊上。

中国科技期刊的出版周期主要以双月刊和季刊为主,占期刊总数的 87.435%,半月刊只有一种,还没有周刊。

中国期刊的出版周期长,导致论文发表的周期也相应较长,从收到稿件到正式出版多在一年以上,无形中也造成中国科技期刊的影响因子偏低。因此缩短出版周期,尽量缩短从收稿到发排的时间应是当务之急。改季刊为双月刊,双月刊为月刊,月刊为半月刊,逐步过渡为相应的 SCI 源期刊的出版周期。

5 结语

知识经济全球化必然促进科技期刊的国际化,这是一种必然的发展趋势。世界名刊成功的经验之一,就在于其高度国际化。美、英两国占据世界科技期刊的核心地位的原因之一也在于其期刊的国际化。JCR2000 年报道的期刊共 5 863 种,美、英各占 1 254 种和 2 167 种,两国占据了总报道量的 58%。这表明了美、英两国的研究实力和研究水平,也反映了美、英两国科技期刊国际化发展的结果。科研整体水平不算太高的新加坡,在科技期刊国际化方面走上了成功之路,在世界科技期刊出版业中独占一席,是一个以出版国际期刊为主的典型国家。该国用了不太长的时间,到 2000 年就有 30 种科技期刊被 JCR 报道,比中国少不了多少,而且平均影响因子要高于日本和法国,这正是国际范围内进行学术传播取得的成效。可见中国科技期刊要走向世界就必须走国际化发展的道路,要借鉴 SCI 期刊的成功经验,发展中国的一批不逊于 Nature 和 Science 的国际性期刊,真正跻身于世界著名期刊行列。

[参考文献]

- [1] 张行勇. 科技期刊及其论文的评价分析[J]. 中国科技期刊研究, 1998, (5): 245-247.
- [2] 莫少群, 田海红. 科学能力与可持续发展[J]. 科技管理与成就, 1998, (9): 9.
- [3] 中国科技论文统计与分析课题组. SCI 收录中国科技期刊状况[J]. 中国科技期刊研究, 2001, 12(5): 346-349.
- [4] 金碧辉, 汪寿阳, 任胜利, 等. 试论期刊影响因子与论文学术质量的关系[J]. 中国科技期刊研究, 2000, 11(4): 202-205.
- [5] 肖宏. 面向国际的学术期刊发展措施[J]. 编辑学报, 2001, 13(3): 177-179.
- [6] 孙樑, 徐克敏. 从 SCI 看专业英语[N]. 科学时报, 2002-08-30(4).
- [7] 孙鸿烈. 发展中国科学院新世纪高质量学术期刊的几点看法[J]. 中国科技期刊研究, 2001, 12(3): 161-162.

SCI—Reference for Internationalization of Chinese Sci-tech Journals

ZHOU Yu

(Editorial Department of Journal, Beijing Printing College, Beijing 102600, China)

Abstract: This paper analyses SCI the modern state of sci-tech communication in the views of propaganda, provides some necessary references for internationalization of Chinese sci-tech journals from some aspects of reference literature, language, manuscript source and publishing cycle in the SCI journals.

Key words: sci-tech journal; SCI; internationalization; reference