

利用引文数据库提升论文水平

刘筱敏[△]

(中国科学院国家科学图书馆,北京 100190)

[关键词] 中国科学引文数据库;论文,学术;参考文献

[中图分类号] G250.74 [文献标识码] A [文章编号] 1671-167X(2009)06-0721-02

doi:10.3969/j.issn.1671-167X.2009.06.023

在网络环境中,信息获取的重要性越来越受到重视,一流的科研需要一流的信息环境支持。科研工作者快速了解国内外科研信息成为科学研究的必然手段,信息检索平台成为科研工作者获取信息的重要工具。用户利用有效的信息检索工具,不仅可以获得有价值的信息资源,而且还可以利用信息检索平台的有效工具分析信息集合的特点,提升论文的水平。

从用户使用的网络信息工具的角度进行分析,经常使用的信息检索工具有搜索引擎、全文数据库、文摘索引数据库等。搜索引擎以涉猎信息广泛、检索快速而著称;全文数据库以信息完整、快速、专业化程度高而受欢迎;文摘索引型数据库则能够突出核心信息资源、深化信息资源的内在联系并强化信息的内涵挖掘。在文摘索引型数据库中,引文数据库的信息检索功能独树一帜,ISI Web of Science(以下简称WOS)、中国科学引文数据库(以下简称CSCD)是其中的代表。WOS数据库收录了9000多种世界权威的、高影响力的学术期刊,内容涵盖自然科学、工程技术、生物医学、社会科学、艺术与人文等领域,是全球科技工作者使用的重要信息检索工具。CSCD收录了我国出版的1000多种优秀期刊,涉及自然科学、工程技术、医学等学科领域。

2007年12月中国科学院国家科学图书馆与美国Thomson-Reuters科技集团签署合作协议,使CSCD成为登陆WOS的第一个中文数据库,也是第一个与WOS功能相同的数据库。2008年CSCD实现了与WOS跨库检索,其引文检索的功能得到进一步发挥,为用户进一步了解和比较国内外科学研究的进展提供了便利的工具,同时也为中国期刊论文的广泛传播提供了广阔的平台。

1 CSCD与WOS在信息获取方面的应用

对于科研工作者而言,信息获取的途径和结果是多样化的,但信息获取的本质在于核心信息的获取及对科学前沿进展的关注。通过CSCD的统计数据可以观察到我国科学研究的进展,同时也可以得到作者对科学研究进展的关注程度。自2002年以来,CSCD收录的1000余种期刊的1600万条参考文献中,有760万条参考文献为外文文献,占参

考文献总量的46.83%,可见我国科技工作者对国外研究进展的关注。以CSCD的来源期刊之一《北京大学学报(医学版)》为例,该刊2002年至今发表的论文中,共有1.4万余篇参考文献,其中有9816篇参考文献为外文文献,占总参考文献数的68.47%,这充分表明了《北京大学学报(医学版)》作者对国外研究成果的吸收能力。

图1为《北京大学学报(医学版)》2002年至今发表的论文所引用的9816篇外文文献的年代分布,可见引用年代峰值位于2000年至2002年间,说明了其论文作者对最新科研进展的吸收能力。

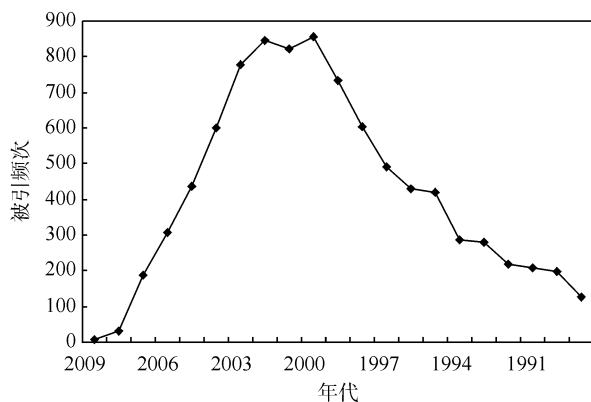


图1 《北京大学学报(医学版)》2002年以来引用外文文献年代分布

从另一个角度看,信息获取的过程是对科学进程的追踪和对科学进展、科学前沿知识的获取,快速掌握学术领域的研究状态需要若干种便捷、准确地信息获取工具。在通过文献揭示科学研究进展的检索工具中,引文数据库以其独到的文献揭示方式,充分展现了科学研究的脉络。例如,可以以一篇论文为起点,通过论文的参考文献展现研究的历史;通过对该篇论文的引用获取论文研究的进展;通过参考文献的同引文献计算,得到了文献之间的相关关系,而文献之间的相关关系是获取同类文献的重要方式,这种方式摆脱了用户在信息检索时对信息的掌握,而是通过参考文献之间固有的联系,展现文献之间的相关关系。WOS和CSCD在我国的应用主要集中在科研管理、科研绩效评估、期刊评估等多个方

面,而在文献检索、科研信息追踪等方面的应用却较少。

在 WOS 的平台上,如果以关键词、作者、机构等作为检索词即可获得若干篇文章,通过文后参考文献,可以同时获得 WOS、CSCD 施引文献,从而了解了中、外科学研究的分布状态,进而可以分析中、外在指定研究领域各自特点。另一方面,通过 WOS 论文的参考文献集合,可以有效地了解国外科研工作者研究的基础,对比 CSCD 论文的参考文献集合,可以找出我国与国际科研工作者进行研究的的信息基础差别,

快速定位研究过程中的重要信息(图 2)。

WOS 和 CSCD 在科研绩效评估中的应用是这两个数据库应用的扩展,其本质在于文献之间的关联揭示,通过这种关联揭示,展现科学研究的路线图,当然,通过图 2 这种简单的比较尚不能说明复杂的学术问题,但可以给科研工作者更多的参考,在文献揭示的基础上,对科研工作者信息获取的方向有一定的指导意义。

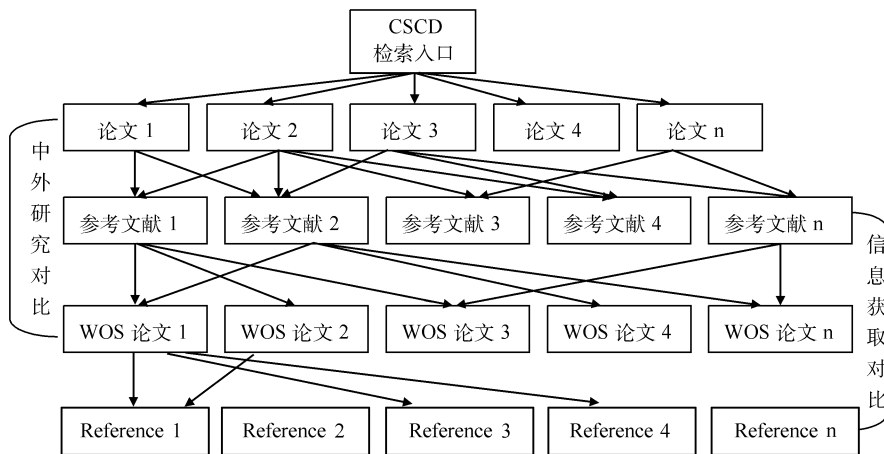


图 2 论文、参考文献关系图

2 引文数据分析提升论文质量控制

众所周知,中国科技论文的产出量呈年度上升状态,检索 WOS 数据库,以第一作者所属国别进行统计,结果表明,2007 年中国发表论文数量已经跃居世界第 2 位 (http://www.thomsonscientific.com.cn/news/news2008/news2008_18.html)。依据 ISI Essential Scientific Indicators (ESI) 数据库 2008 年 12 月统计结果,中国在材料科学方面的论文影响力位居全球第 2 位,成为我国最受瞩目的学科。

由于 ESI 在统计数据时,统计的对象是所有作者,这样不能完全说明中国作者在论文中的作用。笔者对 SCI 3 000 余种期刊的 2008 年数据进一步统计,统计对象为第一作者的国别为中国的论文,结果表明,我国物理、化学两个领域的论文占我国当年 SCI 论文总数的 50% 以上,是我国论文产出的重要学科。根据 2002 至 2007 年 SCI 收录的第一作者国别为中国的物理、化学两个学科论文在 2008 年的引用统计,发现论文影响力多产生于我国科研工作者的引用,其引用比例都超过了 55% 以上。这些数据说明了我国虽然成为了论文大国,但还没有成为论文强国,论文影响力虽然较以前有所提升,但细分施引论文的作者分布,可以看出论文引用是以体内循环为主。

CSCD 来源期刊的论文由于受到语言的限制,其影响力更是局限于国内,但当 CSCD 登陆到 WOS 平台上,面向全球科研工作者时,如何使 WOS 平台上的 CSCD 论文受到全球科研工作者的关注,产生国际影响力,是值得思考的问题。

首先,论文质量在于学术内涵,这一点是人所共知的。

其次,论文的表达方式也是提高论文影响力的因素之

一。根据 CSCD 2002 ~ 2008 年医学论文统计结果(不包括仅有 1 页的病例报告等类型的文章),论文篇均长度为 3.75 页,而国家科技图书文献中心的外文文摘数据库中医学文献的平均页长为 5.27 页,可以看出,我国期刊论文的平均长度低于国外期刊论文的平均长度。因此,论文的内容不一定冗长,但其长度应该足够表达其学术内容。此外,作者还应该通过摘要准确地表达论文的内涵,这是吸引读者的重要方式,尤其是英文摘要的撰写。

再次,从篇均参考文献的数量上看,国外的篇均参考文献远远高于国内篇均参考文献数量。篇均参考文献能够代表一篇论文对已有研究成果的吸收程度,可以从中看出作者对当前科研进展的把握情况。因此,通过引文数据网络可以更多地了解科研的最新进展,从而进一步提升论文的学术水平。

WOS 作为全球科研工作者广泛使用的信息检索工具,其对期刊的遴选限于期刊的学术声望,在 2007 年开始启动的地域性期刊遴选,兼顾考虑了期刊的地域性分布,2008 年 WOS 仅收录了中国出版的 132 种自然科学、人文社会科学期刊,而我国出版的大量期刊尚未进入 WOS 数据库,这一点一直是我国期刊出版界和科研工作者所关注的焦点。CSCD 与 WOS 的合作,使我国出版的 1 000 余种期刊可以通过 WOS 的平台面向全球提供服务,改变了以往 WOS 收录中国期刊少的状况,较为全面地向世界展示了中国科学研究的进展。同时,作者可以充分利用引文数据库,通过文献之间的联系,了解国际上某学科的进展,提升自己论文的学术内涵,进一步吸引全球科研工作者对中国科研的关注。

(2009-11-17 收稿)

(本文编辑:曾桂芳 赵 波)