文章编号:1000-5641(2014)03-0152-07

《华东师范大学学报(自然科学版)》的 SCI 引用情况分析

李万会, 张 晶, 李 艺, 王善平
(华东师范大学 学报编辑部,上海 200062)

摘要: 检索和统计《华东师范大学学报(自然科学版)》历年来被 SCI 引用情况,分析和讨论不同时期和各学科被 SCI 引用频次. 结果表明:在进入 21 世纪以后,学报的 SCI 引用显著增长;河口海岸学领域的专刊论文,有较高的被引频次;在高被引作者和高被引论文中,按学科所占比例,从高到低依次为数学、生命科学、河口海岸学、地理和环境科学等. 在全部的 SCI 引用中,数学、生命科学和河口海岸学所占比例高达 90%,这反映了我校学科传统优势;但近 5 年来,环境科学的比例有显著提高. 最后,此基础上总结出学报所面临的问题,并提出解决办法. 本文的研究是利用 SCI 统计数据来评价非 SCI 来源期刊,并指导其发展的一个有益尝试.

关键词:《华东师范大学学报(自然科学版)》; 科技期刊; SCI; 引用
中图分类号: G237.5 **文献标识码**: A **DOI**:10.3969/j.issn.1000-5641.2014.03.017

Statistical analysis of SCI citation of Journal of East China Normal University (Nature Science Edition)

LI Wan-hui, ZHANG Jing, LI Yi, WANG Shan-ping
(*Editorial Department, Journal of East China Normal University, Shanghai* 200062, *China*)

Abstract: This paper retrieved and analyzed the SCI citation data of the journal over the years. The results show that: the annual citations have been increasing significantly since 2000; the special issues of estuarine and coastal research were cited highly. The rank of highly cited authors and articles, by their disciplines, is mathematics, life science, estuarine and coastal research, geography, environmental science. The sum citations of mathematics, life science and estuarine and coastal research amount to 90% of the total citations; however, the citations of environmental science have been occupying more and more parts. Finally, on the base of the statistics, the problems faced by the journal were pointed out and the solutions are suggested. This study is a useful attempt to use SCI data to evaluate a non-SCI journal, so as to promote its development.

Key words: Journal of East China Normal University (Nature Science Edition); academic journals; SCI; citation

收稿日期:2014-01
基金项目:上海市高等院校科技期刊研究基金重点资助项目(SHGX2012A01);中国高校科技期刊研究会基金资助课题 (GBJXC1237)
第一作者:李万会,男,编辑. E-mail:whli@xb.ecnu.edu.cn.

0　引　　言

《华东师范大学学报(自然科学版)》(以下简称学报)创刊于 1955 年,长期以来学报一直在探索中改革和创新. 尤其从 2005 年起,经扩容、增设特色栏目、规范审稿流程等举措,学报不仅解决了稿件积压问题,还吸引到了不少优秀稿件,论文的学术和编校质量明显提高. 近年来,由于受到我国科研考核体系的影响,越来越多的优质稿件纷纷投向被 SCI 或 EI 等收录的国际期刊,稿源逐渐成了问题. 为此,从 2008 年起学报和相关院系合作,陆续推出了较高质量的专栏和专刊,服务于校内院系的同时也丰富了学报的稿源.

值得注意的是,近两年包括我国的科学管理层在内,越来越多的人意识到长期以来把论文被 SCI 收录作为考核科研人员的关键指标和衡量国家科研实力的重要标尺的局限性,《国家基础研究发展十二五规划》提出了中国科学发展的一个目标:"(中国科学家的)国际科学论文总被引次数的世界排名达到第 5 位"[1]. 相比被 SCI 收录,论文被引用尤其是被国际刊物引用更能反映出其学术价值. 同样的,虽然国内不少科技期刊没有被 SCI 收录,但仍旧被国际期刊大量引用,包括 SCI 收录的期刊,这方面的研究也正越来越受到重视[2-8]. 《中国知网》在 2013 年发布的《中国学术期刊国际引证报告》中提到,不少非 SCI 期刊被 SCI 引用的频次甚至远高于 SCI 期刊[3],这更说明了用被 SCI 引用的数据来衡量科技期刊的学术水平和国际影响力更具有普遍意义和客观公正性,也更有利于中国科技期刊的健康发展. 不仅如此,SCI 引文数据中还包含了许多对于科技期刊提高学术质量、扩大国际影响极有帮助的信息,值得我们对此进行深入研究.

鉴于此,同时为迎接 2015 年《华东师范大学学报(自然科学版)》创刊 60 周年,检索和统计学报历年来被 SCI 引用情况,分析和讨论不同时期和各学科被 SCI 引用频次,以及高被引作者和高被引论文的分布情况,在此基础上总结出学报所面临的问题及解决办法. 期望能对国内其他科技期刊研究相关问题有所裨益.

1　检索和统计方法

利用华东师范大学图书馆提供的 SCI 数据库(包含在 Web of Science 或 Web of Knowledge 中)[9]进行检索. 为了能准确和全面的检索到学报被 SCI 引用信息,刊名检索词选取的是 J* E* C* N* U*,其中 * 是 SCI 数据库使用的检索通配符,用以代表任意长度的任意字符串. 由于 SCI 本身的数据错误和遗漏,检索后,结合中国知网数据库(www.cnki.net)对检索结果逐条进行筛选和核实,并在引文信息中补充了文章标题、作者单位等. 最后,利用 Excel 进行数据统计和分析.

2　分析与讨论

2.1　学报历年来被 SCI 引用频次分布

对检索的历年数据统计发现,学报被 SCI 引用起始于 1980 年,截止到 2013 年,历年被引情况如图 1 所示. 从图中可以看出,学报在 20 世纪 80 年代每年被 SCI 引用在 5 次左右,均低于 10 次. 20 世纪 90 年代有所增长,但幅度不大. 2000 年后,虽然被引频次波动较大,但整体有显著增长的趋势,尤其是 2009—2013 年被引频次占了历史数据的近一半.

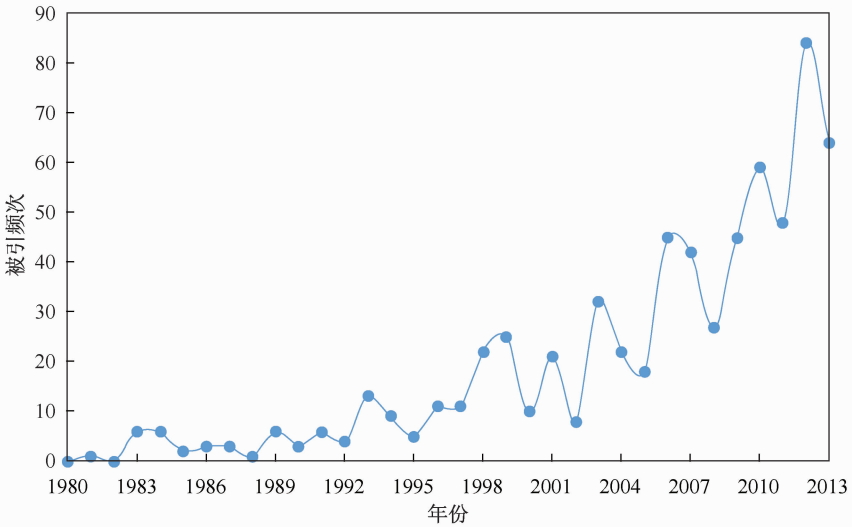


图 1 学报历年被 SCI 引用频次分布

Fig. 1 The SCI citation of different years of the journal over the years

这样的结果是多方面的. 一是同我国对教育科研事业的投入密切相关,近年来国内许多科学研究渗透到国际热点和国际前沿,学术论文自然会被国际所关注;二是由于越来越多的国内作者在 SCI 期刊上发表论文,国内期刊上发表的相关成果也就成为了被引对象;三是作者发表在 SCI 期刊上的论文自引情况确有存在,但统计下来数量有限,占总被引频次的 8%不到;四是与学报自身的发展密不可分,经过近 10 年的改革和完善,学报逐渐得到海内外学者的认可.

2.2 学报在不同年份发表的论文被 SCI 引用频次分布

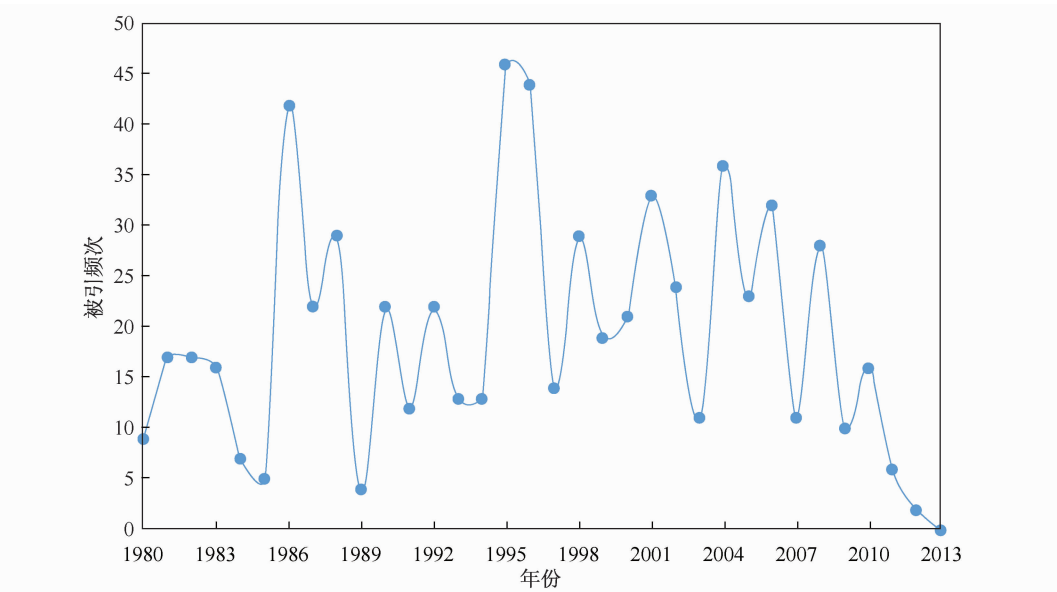
为研究学报不同年份发表的论文的学术影响,进而探索其规律,统计发现(见图 2),不同年份发表的论文被 SCI 引用频次相差较大,最高的近 50 次,最低的不到 5 次. 其中,1986 年被引频次有一个高峰,是由于当年有一篇数学系洪渊的论文,其被引次数为 28 次,占了当年发表论文被引总数的 68%. 1995 年发表的论文被 SCI 引用频次在历年数据中最多,有 46 次,主要是由于当年发表的关于河口海岸学领域的专刊的论文被引较多,达 27 次;经分析当年数据,发现虽然该专刊的论文被 SCI 引用最多的仅有 5 次,但其中有 13 篇论文曾被 SCI 期刊引用过. 1996 年的情况同 1995 年类似,被引用较多的原因是由于当年发表了生命科学领域的专刊. 因此,学术影响较高的论文和高质量的专刊,对提升学报国内和国际的影响力有着举足轻重的作用.

需要说明的是,随着时间的推移,各年发表的论文被引频次还会逐步增多. 由图 2 可以看出,2008 年以后发表的论文被引频次明显减少,不能说近几年发表的论文的影响力小,这与论文被引周期有一定的关系. 尤其学报 2013 年发表的论文到 2013 年底还未被 SCI 收录的期刊引用过,这是由于不少科研人员还未关注到或者论文还处在科研的前沿,过一两年或若干年后不少高质量的论文会被国内外学者关注和引用.

2.3 学报被 SCI 引用的高被引作者和高被引论文分布情况

表 1 和表 2 分别列出了学报历年来被 SCI 引用 5 次以上(含 5 次,下同)的作者分布和

论文分布. 从表 1 可以看出，被引用较多的作者主要集中在华东师范大学数学系、生命科学学院和河口海岸研究院，地理系和环科系也占有一定量的比例，反映了我校的地学、数学和生命科学领域的学科优势. 如表 2 所示，被 SCI 引用 5 次以上的论文共 22 篇，各院系分布情况与高被引作者类似；其中，被引用最多的是 28 次，来自于专刊论文的有 2 篇，被引用 10 次以上的论文有 8 篇.



注：学报在 1980 年之前发表的论文共被引用了 7 次

图 2　学报在不同年份发表的论文被 SCI 引用频次分布

Fig. 2　The SCI citation of the journal in different publication years

表 1　学报被 SCI 引用 5 次以上的第一作者分布情况

Tab. 1　The distribution of the highly cited authors of the journal's SCI citation

第一作者	所在院系	总被引篇数	总被引频次	第一作者	所在院系	总被引篇数	总被引频次
洪渊	数学系	2	29	朱建荣	河口院	4	10
袁西英	数学系	1	15	沈焕庭	河口院	3	9
薛国芬	数学系	1	12	陈吉余	河口院	4	7
陈果良	数学系	3	10	杨世伦	河口院	1	7
林磊	数学系	3	8	严肃庄	河口院	3	6
刘永明	数学系	1	6	张衡	河口院	1	6
姚洪亮	数学系	2	6	陈敏	河口院	1	11
郑毓蕃	数学系	1	6	陈邦林	河口院	1	5
朱德明	数学系	2	6	张东	环科系	1	11
王小明	生科院	1	17	宋永昌	环科系	2	8
薛鲁征	生科院	1	13	章申民	地理系	1	7
朱瑞良	生科院	4	11	朱积安	地理系	2	5
庞延斌	生科院	4	10	钮吉尔	成人学院	1	5
胡人亮	生科院	2	5	杨宝成	物理系	1	12
陈建华	生科院	1	5				

表 2 学报历年来被 SCI 引用 5 次以上的论文分布情况

Tab. 2 The distribution of the highly cited papers of the journal's SCI citation

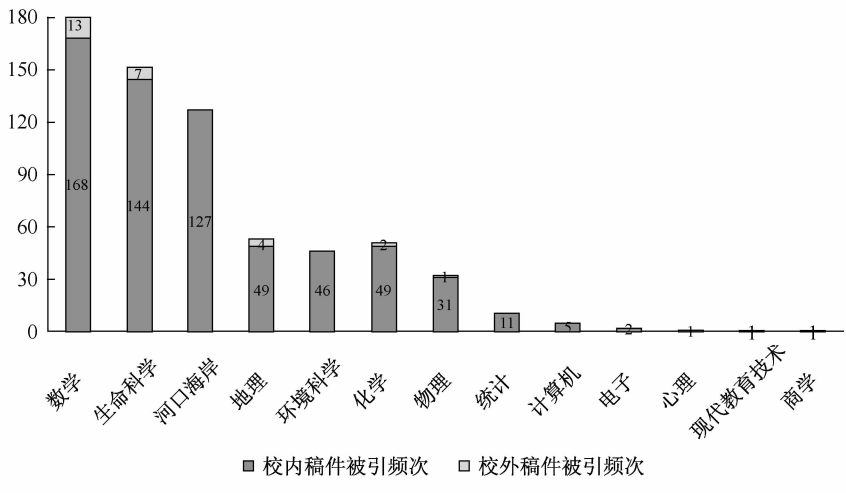
篇名	作者	单位	发表年	期数	起始页	引用次数
单圈图谱的界	洪 渊	数学系	1986	1	31	28
Status of large mammals in Inner Mongolia, China	王小明, Schaller G	生科院	1996	专辑	93	17
树的运算及其 Laplace 谱	袁西英, 吴宝丰, 肖恩利	数学系	2004	2	13	15
中华绒螯蟹(*Eriocheir sinensis*)雌性生殖系统的组织学研究	薛鲁征, 堵南山	生科院	1987	3	88	13
一族亚纯函数的正规定则	薛国芬, 庞学诚	数学系	1988	2	15	12
海面目标热像理论模拟中的几何构型问题	杨宝成, 沈国土, 洪镇青, 等	物理系	2001	1	45	12
长江口最大浑浊带悬移质、底质微量金属形态分布	陈敏, 陈邦林, 夏福兴, 等	河口院	1996	1	38	11
崇明东滩互花米草的无性扩散能力	张东, 杨明明, 李俊祥, 等	环科系	2006	2	130	11
上海滨海平原贝壳砂堤	章申民, 严钦尚, 郭蓄民	地理系	1982	3	81	7
崇明东部滩涂沉积物的理化特性	杨世伦	河口院	1990	3	110	7
东海黄海渤海 8 个主要分潮的数值模拟	张衡, 朱建荣, 吴辉	河口院	2005	3	71	6
中国常绿阔叶林研究的回顾与展望(特约综述)	宋永昌, 陈小勇, 王希华	环科系	2005	1	1	6
应用于腹毛类纤毛虫的一种改进的蛋白银染色方法	庞延斌, 顾福康, 邹士法	生科院	1983	4	87	6
非线性系统的传递函数描述(英)	郑毓蕃, 曹立	数学系	1995	2	15	6
特征 $p=2$ 的域上的 Cartan 型李代数 $K(\xi,\mu i)$ 及其子代数	林磊	数学系	1988	1	16	6
条件非线性最优扰动的最大值原理	刘永明	数学系	2008	2	131	6
Electron density distributions in atoms, molecules and crystals	钮吉尔, W. H. E Schwarz	成人学院	1993	2	48	5
长江河口悬沙输移特性	沈焕庭, 李九发	河口院	1986	1	78	5
长江河口混浊带化学过程	陈邦林, 韩庆平, 陈吉余	河口院	1995	专辑	29	5
浙江古田山种子植物区系的地理成分研究	陈建华, 冯志坚	生科院	2002	1	104	5
鼎湖山叶附生苔类植物的初步研究	朱瑞良, 王幼芳	生科院	1992	2	90	5
加权条件数在矩阵扰动问题中的极小性质	陈果良	数学系	1992	1	1	5

2.4 学报发表的各学科论文被 SCI 引用情况

为了了解各学科发表的论文被 SCI 引用的情况,掌握各学科发表的论文学术水平,统计了学报历年来发表的各学科论文被 SCI 引用频次分布,见图 3。由图可知,数学、生命科学和河口海岸学所占比重高达 90%,这仍旧凸显了华东师范大学学科的传统优势,尤其是数学领域。作为华东师范大学重要学科的地学,包括河口海岸学、地理学和环境科学,在学报上发表的论文被 SCI 引用频次达 226 次,占了近三分之一. 化学和物理学学科的论文也有一定的被引用量. 此外,同校外稿件相比,校内稿件被引频次占了绝对优势,这主要是受到很长一段时期学报的作者只是局限在校内的影响.

4 为学报近 5 年(2008—2012 年)发表的各学科论文被 SCI 引用频次分布情况,与历年数据相比(见图 3),生命科学、化学和物理学领域近 5 年发表的论文被引频次所占比重明显减少,环境科学比重增长显著,地学占据明显优势. 这同近年来因受考核体系等的影响,我校生命科学学院、化学系和物理系稿件数量明显减少,以及学报为环境科学系发表了相关专刊和专栏有一定关系. 值得注意的是,虽然数学领域近 5 年发表的论文被引频次仍是领先,但从图 4 中可以看出,校内稿件被引仅有 7 次;这说明了近年来我校数学系稿件的缺失,至

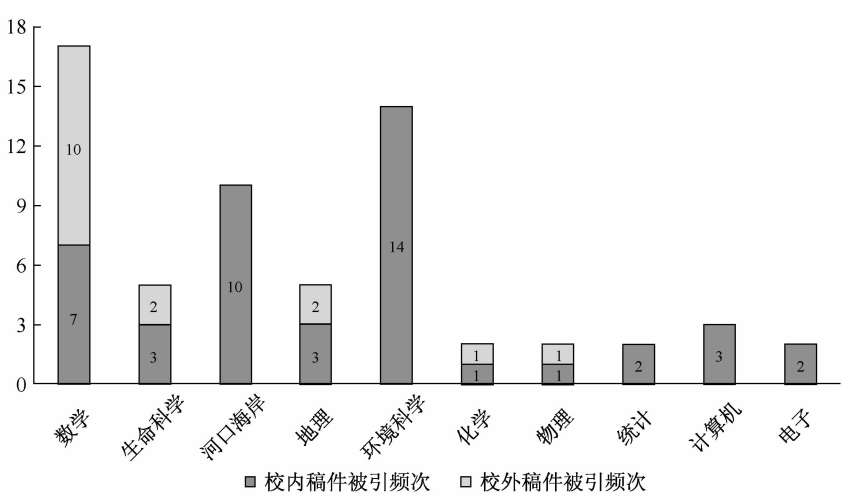
少优质稿件不多. 比较图 3 和图 4 还可以发现,被 SCI 引用的校外稿件基本都是近 5 年发表的,历年一共被引用 27 次,而近 5 年发表的论文占了 16 次. 这归因于学报 2005 年后的一项改革,在编委们的提议下将学报由以前仅供校内师生发表论文为主的刊物改为面向海内外作者. 但,另一方面,环境科学和河口海岸学近几年也发了一定量的校外作者的论文,却没有被引用过一次.



注:本文中的学科划分主要是依据华东师范大学各院系设置

图 3　学报历年来发表的各学科论文被 SCI 引用频次分布

Fig. 3　The SCI citation of different research fields of the journal over the years



注:由于学报 2013 年发表的论文截止到 2013 年底还未被 SCI 引用过,故选取了 2008—2012 年 5 年的数据

图 4　学报在 2008—2012 年发表的各学科论文被 SCI 引用频次分布

Fig. 4　The SCI citation of different research fields of the journal from 2008 to 2012

通过分析学报发表的各学科论文被 SCI 引用情况,让我们看到了努力的一个方向. 在今后,力争保持包括河口海岸学、地理学和环境科学的地学的传统优势,挖掘校内数学和生

命科学的稿源. 同时,结合近年来来稿情况,也要关注计算机、电子和一些交叉学科等潜在的优质稿件. 此外,学报立足于校内各院系的同时,也要重视校外优质稿源,但不能盲目,一定要严把学术质量关,积极地为国内外科研人员学术交流提供一个良好的平台.

3 结 论

在受到现时考核评价体系以及国际期刊的冲击下,国内科技期刊的生存压力非常之大,尤其综合性科技期刊. 不前进,就很可能在期刊改革的浪潮中被淘汰. 如何改变这种窘境,变被动为主动,需要期刊工作者去努力探究.

结合学报历年被 SCI 引用情况的分析,争取更多的优质稿源对学报的健康发展和提升期刊影响力起着关键性的作用. 这就要求我们不能守株待兔,要走出去,充分利用学校资源,主动去学校优势学科约稿,包括地学、生命科学和数学. 同时,也要关注学校的边缘学科、新兴学科和交叉学科;尤其是交叉学科,保证学术质量的前提下,可以为这些学科论文的发表提供便捷. 条件允许的情况下,为相关院系发表专刊或专栏,内容可以是高质量的会议论文集、某一学科领域或某一课题组的成果集等;这不仅能解决作为综合性期刊学科过于分散的问题,也能更好的服务于院系,将其相关成果集中呈现. 重视校内的同时,也要放眼世界,确保论文学术水平和学术质量的前提下,为海内外作者提供一个开放的成果展示的平台. 此外,配合 2014 年即将发布第 1 辑的学报英文丛书建设,努力把学报做成具有较高学术水平和国内外影响力的期刊.

通过对学报被 SCI 引用情况的分析,发现了其中比较有意义且对提升学报的学术质量和国内外影响极有帮助的信息,期望能对其他国内科技期刊研究相关问题时有所帮助.

[参 考 文 献]

[1] 中华人民共和国科学技术部,国家自然科学基金委员会. 国家基础研究发展"十二五"专项规划[EB/OL]. (2012-06-08)[2012-06-18]. http://www.gov.cn/zwgk/2012-06/08/content_2156568.htm.

[2] 王善平. SCI 数据库中被引文献的表达和检索[J]. 情报杂志,2000,19(4):77-78.

[3] 王善平,熊利红. SCI 引证信息的意义及检索举例[G]//上海市科技期刊学会. 科技期刊发展与导向(第 6 辑). 上海:上海科学技术文献出版社,2007:238-240.

[4] 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社. 中国学术期刊国际引证报告(2012 版)[EB/OL]. (2012-12-26)[2013-08-20]. http://hii.cnki.net/cajz/bzsm.html .

[5] 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社. 中国学术期刊国际引证报告(2013 版)[EB/OL]. (2013-12-30)[2014-1-20]. http://piccache.cnki.net/kns/images2009/other/gonggao/2013CAJZ.html.

[6] 王善平,袁美英,尤力群.《学报》50 年发表论文及被引情况的统计与分析[J]. 华东师范大学学报:自然科学版,2006(5-6):7-12.

[7] 焦艳平,吴群,孙彩霞,等. 从被 SCI 引证分析看《植物保护学报》的国际影响[J]. 中国科技期刊研究,2004,15(1):48-50.

[8] 曹启花. 基于 SCI 文献统计分析制订组稿策略[J]. 中国科技期刊研究,2013,24(6):1109.

[9] THOMSON REUTERS. Web of Science 被引参考文献检索[EB/OL]. [2012-06-08]. www.webofknowledge.com.

(责任编辑 王善平)