

· 基金纵横 ·

中国地质大学(北京)发表 SCI 论文统计分析

王银宏* 万 力 季荣生

(中国地质大学(北京)科技处, 北京 100083)

[关键词] 地质科学, SCI 论文, 基金项目管理

SCI (Science Citation Index) 是由美国科学信息研究所 (简称 ISI) 于 1961 年创办出版的引文数据库, 收录了各学科高质量的研究论文^[1], 代表了各学科领域的世界水平^[2]。目前, 公开发表的 SCI 论文数量和质量, 是衡量一个单位或个人学术水平高低的重要评价指标之一。在我国, 院士、国家杰出青年科学基金、中国百篇优秀博士论文、创新团队、各种科技奖的评选, 到博士点、重点学科、重点实验室的申报等等, 公开发表的 SCI 论文评价是一项非常重要的指标。文中对 2000 年以来我校与地质类兄弟单位以第一单位发表 SCI 论文的情况进行了对比分析, 归纳总结科技管理经验, 切实寻找学科实力差距, 为地质类院校和科研院所将来的学科发展布局及科技战略规划提供有益的借鉴作用^[3]。

1 SCI 论文统计

本文根据 ISI 的 Web of Science 数据库检索, 选取 Article 和 Review 类型论文, 论文只按第一作者

机构统计。2000 年—2012 年, “中国地质大学(北京)”以第一完成单位累计发表 SCI 论文总数 1516 篇, 从 2000 年的 14 篇增长到 2012 年的 390 篇 (图 1), 13 年增长了近 27 倍, 年均增长率为 32%。

本文将国际期刊上发表的 SCI 论文称为“外刊论文”。2000 年—2012 年, “中国地质大学(北京)”以第一完成单位累计发表外刊论文 777 篇, 从 2000 年的 7 篇增长到 2012 年的 264 篇 (图 1), 13 年增长了近 37 倍, 年均增长 36%。从图 1 可以看出, 近 13 年发表的 SCI 论文和外刊论文数量总体呈现逐年上升趋势, 尤其是自 2007 年以来呈现高速增长态势, 年发表 SCI 论文总数分别突破 100 篇、200 篇、300 篇所用时间之比为 8:4:1; 年发表外刊论文总数分别突破 100 篇、200 篇所用时间之比为 12:1。

据统计, 2000 年—2012 年, 我校以第一完成单位发表的 1516 篇 SCI 论文中, 国际合作发表 SCI 论文 362 篇, 国际合作发表外刊论文 270 篇, 分别占我校以第一完成单位发表 SCI 论文总数的 24% 和 18%。

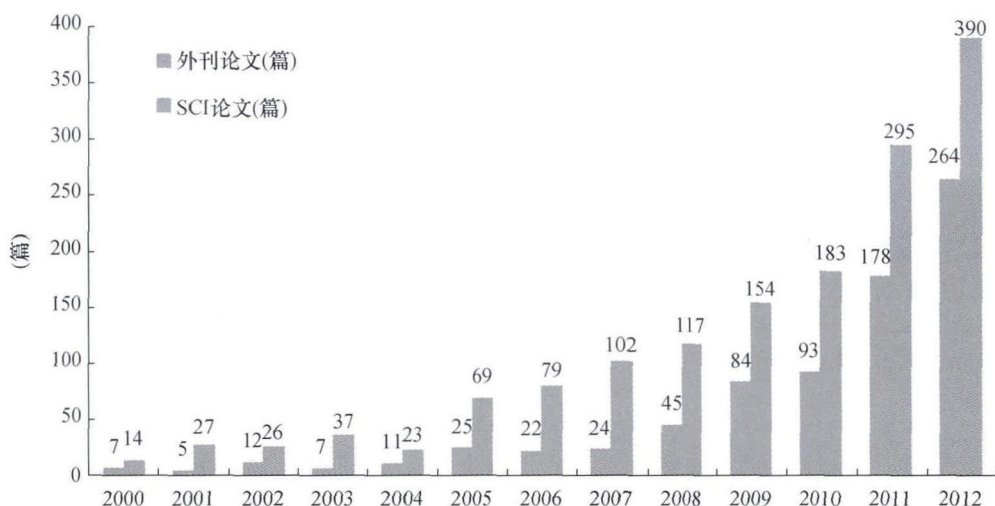


图 1 中国地质大学(北京)2000 年—2012 年发表 SCI 论文及外刊论文分布图

* Email: wyh@cugb.edu.cn

本文于 2013 年 10 月 10 日收到。

值得一提的是,我校以第一完成单位发表的 777 篇外刊论文中,国际合作发表的外刊论文占 35%。

2000 年—2012 年间我校共有 12 个学院发表了 SCI 论文,其中发表 SCI 论文及外刊论文总数排名前 5 的学院分别为:地球科学与资源学院、材料科学与工程学院、水资源与环境学院、能源学院、工程技术学院。值得一提的是,我校人文经管学院近年也发表了 SCI 论文。这些高水平的研究成果支撑着我“地质学”和“地质资源与地质工程”2 个一级国家重点学科以及“矿物学、岩石学、矿床学”、“古生物学与地层学”、“地球化学”、“构造地质学”、“矿产普查与勘探”、“第四纪地质学”、“地质工程”、“地球探测与信息技术”8 个二级国家重点学科的建设与发展,对提升我校的学术地位意义重大。

2 与兄弟单位对比统计

为了进一步了解中国地质大学(北京)(以下简称“京地”)发表 SCI 论文发展状况以及学术地位,本文选择了以地球科学为主体学科的另外 3 个高等院校和科研院所,即中国地质大学(武汉)(简称“汉地”)、中国石油大学(北京)(简称“京油”)、中国科学院地质与地球物理研究所(简称“科地”),对比统计了上述 4 个单位在 2000 年—2012 年间发表 SCI 论文、外刊论文以及在核心地质学科期刊上发表 SCI 论文情况。

2.1 SCI 论文总数对比

我校在较早时期由于科研人员缺乏撰写 SCI 论文的意识,尽管 2000 年—2010 年间 SCI 论文发表数量呈现逐年增长,但是在数量上远远落后于科地、汉地、京油(图 2)。直至 2011 年以来,京地发表的 SCI 论文总数赶超科地、汉地、京油,位居第一。科地相比其他三所高校较早的意识到 SCI 论文的重要性,2000 年—2012 年 SCI 论文发表数量总体呈现逐

年增长趋势,并于 2000 年—2010 年期间一直处于领先地位(图 3)。

2.2 外刊论文对比

2000 年—2006 年,汉地、京油、京地三单位每年发表的外刊论文数基本保持在 50 篇左右(图 3),差距不大,但是科地每年发表的外刊论文数一路领先;2007 年—2010 年,科地、汉地、京油每年发表的外刊论文数均领先京地,值得一提的是汉地、京油分别于 2009 年和 2010 年赶超科地;2011 年—2012 年,京地发表外刊论文数量取得突破性进展,分别于 2011 年超过科地以及 2012 年赶上汉地和京油。

2.3 核心地质学科 SCI 论文对比

在固体地球科学领域内,构成核心地质学科的 4 大学科分别为岩石学、矿物学、构造地质学和地球化学。京地作为一所地质类高等院校,只有核心地质学科达到世界一流水平,才能真正实现地球科学领域内世界一流大学的宏伟目标。为了定量表征一个单位在核心地质学科的学术水平,本文将所属核心地质学科的 SCI 期刊按“顶级期刊”、“一级期刊”、“二级期刊”和“三级期刊”分类,统计一个机构在不同层次期刊上发表 SCI 论文数量,在一定程度上反映该单位在核心地质学科的学术实力。

2007 年—2012 年,京地、汉地、京油和科地 4 个单位在所属核心地质学科不同层次期刊上发表 SCI 论文情况见表 1。由表 1 可知:

(1) 4 个单位在所属核心地质学科的“顶级期刊”、“一级期刊”、“二级期刊”和“三级期刊”上发表 SCI 总数之比为京油:京地:汉地:科地=1:12:17:29。

(2) 科地在“顶级期刊”、“一级期刊”、“二级期刊”、“三级期刊”发表 SCI 论文总数占明显优势,并有高水平科研成果在 *Nature* 和 *Nature Geoscience* 顶级期刊相继发表。

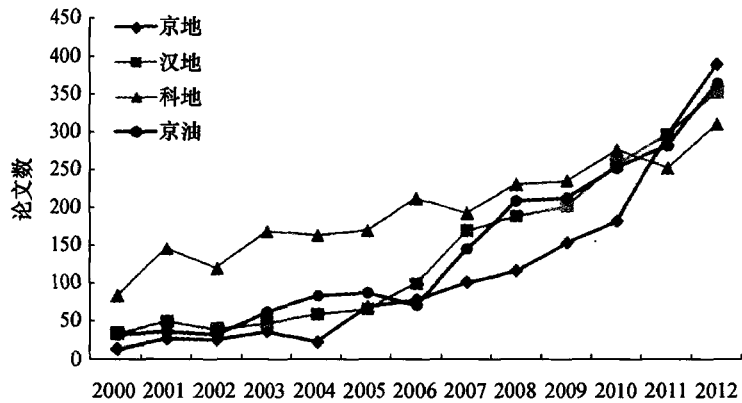


图 2 2000—2012 年间各单位产出 SCI 论文总数对比图

京地——中国地质大学(北京),汉地——中国地质大学(武汉),京油——中国石油大学(北京),科地——中国科学院地质与地球物理研究所。

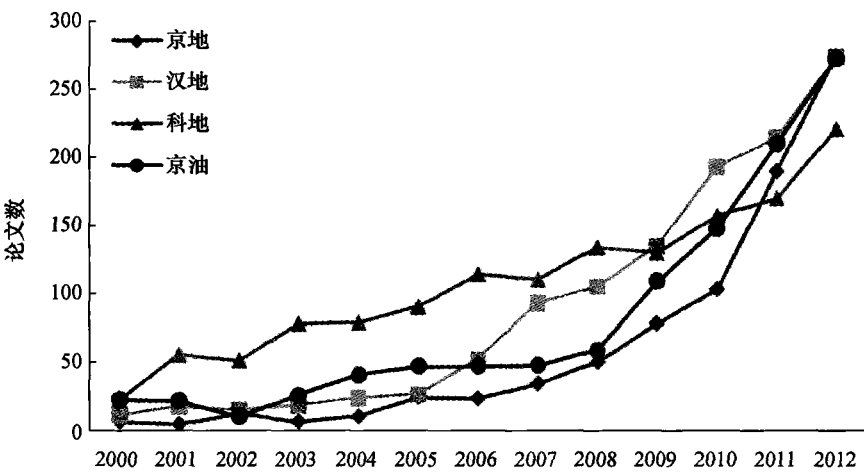


图 3 2000—2012 年间各单位产出外刊论文对比图

表 1 2007—2012 年各单位在所属核心地质学科不同层次期刊发表论文对比表

等级	刊名	IF2012	京地	汉地	科地	京油
顶级期刊	Nature	38.597	0	0	2	0
	Science	31.027	0	1	0	0
	Nature Geoscience	12.367	0	2	2	0
	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	9.737	1	0	2	0
	Nature Communications	10.015	1	0	0	0
	Earth Science Reviews	7.339		1	1	0
	小计		2	4	7	0
一级期刊	Earth and Planetary Science Letters	4.349	7	14	22	1
	Geology	4.087	3	10	12	0
	Geochimica Et CosmochimicaActa	3.884	5	9	11	0
	Journal of Petrology	4.714	1	0	4	0
	American Mineralogists	2.204	1	3	3	1
	Tectonics	3.487	1	2	2	0
	小计		18	38	54	2
二级期刊	Geological Society of American Bulletin	4.286	5	1	2	1
	Precambrian Research	4.441	1	8	18	1
	Chemical Geology	3.154	8	11	33	0
	Journal of Metamorphic Geology	3.4	1	7	2	0
	Contributions to Mineralogy & Petrology	3.476	2	3	8	0
	Jorunal of Structural Geology	2.285	1	1	1	0
	小计		18	31	64	2
三级期刊	Journal of the Geological Society	2.583	1	1	7	0
	Journal of Geology	2.692	4	2	6	0
	Journal of Asian Earth Science	2.379	25	19	32	4
	Lithos	3.779	18	30	52	0
	European Journal of Mineralogy	1.25	4	0	2	0
	Tectonophysics	2.684	5	7	11	0
	小计		57	59	110	4
合计			95	132	235	8

(3) 京地相比科地和汉地在核心地质学科实力方面仍存在一定的差距。

3 讨论

通过以上对比分析,不难看出,近 13 年京地各年在发表 SCI 论文和外刊论文的数量上均呈现明显增幅,尤其是近 6 年更是呈高速增长态势,并且分别于 2011 年和 2012 年在 SCI 论文和外刊论文总数上相继超过科地、汉地、京油,位居第一。以上成绩的取得,主要得益于以下几个方面:

(1) 深化科技评价机制改革。自 2007 年以来,京地相继调整了教师职称评定办法、科技成果奖励办法、研究生硕博连读培养办法、中央高校基本业务费资助管理办法等,要求理工科教师申报高级职称以及硕博连读的研究生毕业论文答辩必需发表 SCI 论文,加大了高水平成果的奖励额度,并对发表 SCI 论文的师生进行项目资助。

(2) 加强重点实验室建设。“产出一流水平的科研成果,必须有一流水平的实验室。”学校通过国家和省部级重点实验室的建设带动实验测试技术与数据质量、实验员技术水平与服务态度等方面的改进。学校推行省部重点实验室年度报告制度,实行学院院长负责制,加大支持力度,创新管理理念,将资源配置与产出高水平成果紧密结合,进一步促进了高水平科研成果的产出。

(3) 加强国际交流与合作。为学校科研人员与国际一流大学或著名研究机构的学术交流与合作创造条件,进一步加大经费支持力度。学校科研人员通过与国外优秀同行的学术交流与互动,如举行不同形式的学术报告、国际性学术会议,创建不同的科研合作团队等,学习国外先进的科学思想和方法,利用国外先进的仪器设备,开拓视野,激发思维,为发表高水平论文继而提高原始创新能力打下基础。

(4) 构建科技网络文献服务系统。为方便师生在撰写论文时查阅网络图书资料,学校现已购买 SCI、ISTP、ESI、JCR、EI、ELSEVIER、Springer Link、GeoRef+GSW、CNKI 镜像、AGU 等 18 种数

字图书资源,将 SCI 检索时间由原来的 2002 年追溯到 1905 年,实现期刊的百年检索。学校还通过将国际网络流量访问由原来的 10 兆提高到 100 兆等方式创造一个高效而稳定的网络运行系统,进一步保障教学、科研及人才培养的需求。

在取得成绩的同时,我们还要看到自己的不足。尽管近两年京地在发表 SCI 论文和外刊论文总数上相继超过科地、汉地、京油等兄弟单位,但是在所属核心地质学科的不同等级期刊上发表高水平成果方面与科地和汉地还有一定差距,这正是学校今后需要努力的方向。

4 结论

(1) 近 13 年来京地以第一单位发表的 SCI 论文总数增长了 27 倍,外刊论文总数增长了 37 倍,并于近两年在 SCI 论文和外刊论文总数上相继超过科地、汉地、京油等兄弟单位。

(2) 京油、京地、汉地、科地 4 个单位在所属核心地质学科的“顶级期刊”、“一级期刊”、“二级期刊”和“三级期刊”上发表 SCI 总数之比为京油:京地:汉地:科地=1:12:17:29,京地相比科地和汉地而言,在核心地质学科竞争力上还存在一定差距。

(3) 京地在今后的学科发展布局及科技战略规划中,要进一步引导科研人员在 *Nature*、*Science*、*Nature Geoscience* 等所属核心地质学的顶级期刊发表高水平成果,进一步提升学校科技核心竞争力。

致谢 本文受中国地质大学(北京)学科建设研究项目“基于国家自然科学基金和 SCI 论文地球科学学科评价”资助。

参 考 文 献

- [1] 施嵘. 对于南京大学近年来 SCI 论文发展的分析与思考[J]. 研究与发展管理. 2009, 21(4): 115—117.
- [2] 刘小鹏,周辉. 北京大学 2005 年 SCI 收录论文之统计分析[J]. 科研管理. 2007, 43(5): 723—727.
- [3] 万力,王银宏. 从国家科学技术奖分析我国高等院校的学科水平[J]. 中国科学基金. 2011, 25(5): 293—296.

Statistical Analysis of SCI Papers Published by China University of Geosciences (Beijing)

Wang Yinhong Wan Li Ji Rongsheng

(Department of Science and Technology, China University of Geosciences, Beijing 100083, China)