

国内地质学研究领域学科发展热点与态势分析

王鑫¹⁾, 史静¹⁾, 肖仙桃²⁾, 李娜²⁾, 刘澜¹⁾, 章茵¹⁾, 李玉馨¹⁾

1) 中国地质图书馆, 北京, 100083; 2) 中国科学院兰州文献情报中心, 兰州, 730000

摘要: 本文利用中国科学引文数据库 2007~2013 年收录在国内地质学领域期刊上中图法 P5 类的文献, 从发文的题目、关键词、发文单位与作者、资金支持等信息出发, 着重分析了国内地质学领域的重要机构与科学家、研究热点及其重点资助情况, 从文献计量角度展示了这些年国内地质学领域学科发展的脉络以及国家资金支持的趋势, 为今后进一步把握地质学领域重点方向与发展趋势提供参考。

关键词: 地质学; 发展现状; 发展态势; 研究热点; 文献计量分析; 中国

文献计量学是以文献体系和文献计量特征为研究对象, 采用数学、统计学等方法, 研究文献情报的分布结构、数量关系、变化规律和定量管理, 来描述、评价和预测科学技术的现状与发展趋势的图书情报学分支学科。近年来被广泛应用于国内外科研评价、科学技术发展态势分析中(董树文等, 2005 年; 赵波等, 2005 年; 肖仙桃等, 2005 年; 郑军卫等, 2008 年; 史静等, 2003 年, 2013 年)。本文通过对国内地质学期刊论文的分析, 从文献计量角度展示这些年国内地质学领域学科发展的脉络以及国家资金支持的趋势, 为今后进一步把握地质学领域重点方向与发展趋势提供参考。

1 数据来源

中国科学引文数据库(Chinese Science Citation Database, 简称 CSCD)在我国出版的自然科学、工程技术、医学、管理科学等学科领域的 5000 多种期刊中进行筛选, 构成 CSCD 的来源期刊。本文利用 CSCD2007~2013 年以来发表在国内地质学领域期刊上中图法 P5 类文献共 16960 篇(数据检索时间为 2013 年 12 月 31 日), 采用 Aureka 分析平台、Citespace 可视化软件等相关分析工具对这些文献进行分析。

2 总体概况

通过对 2007~2013 年地质学相关文献进行统

计后显示, 国内地质学领域年度发文情况总体上呈缓慢的增长趋势, 各年的发文总量都超过了 2000 篇, 见图 1, 年均增长率为 2.97%, 反映了国内地球科学领域论文整体的增长态势。

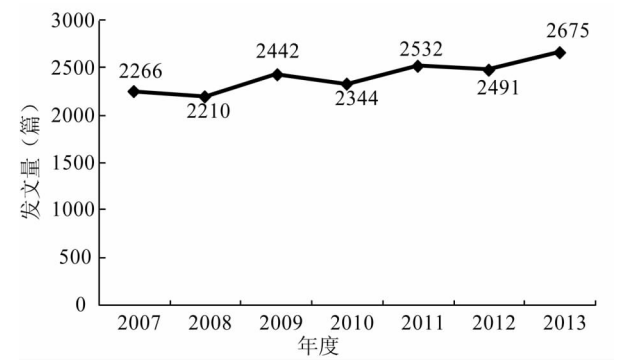


图 1 2007~2013 国内地质学发文量年度变化
Fig. 1 The annual geological papers distribution of the China between 2007 and 2013

由表 1 所示, 2007~2013 年国内地质学发文的学科分布主要集中在火成岩岩石学、构造地质学、沉积学与沉积岩、地层学与地史学、矿床地质学这五大学科, 占这几年所有地质学发文总量的半数以上(56.2%), 与此同时, 其它学科也占一定的比例, 如油气地质与第四纪这两个学科, 其发文量也占到了总发文量的 10%。

注: 本文由中国地质调查项目(编号 12120113018400)资助。
收稿日期: 2015-02-05; 改回日期: 2015-04-10; 责任编辑: 郝梓国。
作者简介: 王鑫, 女, 1979 年生。中国地质图书馆馆员。研究方向: 文献计量评价。通讯地址: 100083, 北京 8324 信箱中国地质图书馆。
Email: wangxin799@163.com。

表 1 国内地质学研究主要涉及的学科

Table 1 The related subjects of the geological research in China

序号	学科领域	文章篇数	所占比例	序号	学科领域	文章篇数	所占比例
1	火成岩岩石学	2544	15.0%	11	古生物学	466	2.7%
2	构造地质学	2066	12.2%	12	岩矿鉴定与测试	430	2.5%
3	沉积学与沉积岩	1964	11.6%	13	结晶学与矿物学	425	2.5%
4	地层学与地史学	1513	8.9%	14	地质年代学	401	2.4%
5	矿床地质学	1451	8.6%	15	矿业与矿产开发利用	384	2.3%
6	油气地质	882	5.2%	16	地貌学与土壤学	267	1.6%
7	第四纪地质	837	4.9%	17	前寒武纪地质	234	1.4%
8	变质岩岩石学	679	4.0%	18	固体地球物理学	204	1.2%
9	地球化学	607	3.6%	19	水文地质学	155	0.9%
10	环境地质学	582	3.4%	20	其它	869	5.1%

2007~2013 年国内地质学研究发文重点期刊分布见表 2,其中《岩石学报》上刊载的论文最多,总共达到了 1867 篇,占到了所有发文量的 11%,并且从此刊的影响因子来看,无疑是该领域较具影响力的期刊;《Acta Geologica Sinica》上的发文量也位居期刊发文总量的第 11 位,总量达到了 478 篇,而该期刊又是 SCI 的来源刊。这充分说明了,从发文期刊的质量来看,地质学研究领域在国内整体研究水平较高。

表 2 国内地质学研究发文重点期刊分布

Table 2 The distribution of the key periodicals related to the geological paper publication

期刊 (发文 top 20)	文章 篇数	2013 年影响 因子(CSCD)	期刊 (发文 top 20)	文章 篇数	2013 年影响 因子(CSCD)
岩石学报	1867	1.8444	Acta Geologica Sinica	478	0.9202 (SCIE)
地质通报	999	1.1537	矿物学报	456	0.6648
地质学报	855	1.6533	地质科学	453	0.874
沉积学报	710	1.0903	地层学杂志	429	0.6389
中国地质	609	0.8592	大地构造与成矿学	384	1.3333
地学前缘	600	0.9642	中国科学-地球科学	346	0.5788
岩石矿物学杂志	569	0.9037	地球科学	334	0.8740
地质论评	540	1.2053	第四纪研究	333	1.8446
地球化学	535	0.9474	地球学报	330	1.6597
现代地质	512	0.8300	古地理学报	325	1.0730

3 主要机构和作者

3.1 主要研究机构

2007~2013 年参与发文的机构按其类型分为中国科学院、高校、中国地质调查局和其它机构四种,中国科学院包括中国科学院院部、研究生院及其相关研究所;高校包括全国各地大专院校;中国地质调查局包括机关及其下属的 28 个机构;其它院所包括除上面三类机构以外的国家其他职能单位(如国土资源部)、地方的科研院所(如省科学院)、公司企业(如中石油)等,对比他们的参与发文量、第一作者比例、学科类别等指标,可以看出不同科研团体的科研实力与研究关注重点,见表 3。

从表 3 可以看出,在四类机构中,中国地质调查局的发文量最多,总共达到 9174 篇,但是中国科学院以第一作者机构发文的比例最高,达到了近 70%,而中国地质调查局第一作者机构发文的篇均被引频次最高,达到 2.89 次/篇。

表 3 四类机构发文概况

Table 3 General situation for the paper publication in the three main research group

	高校	中国科学院	中国地质调查局	其它机构
参与发文量	8720	2777	9174	4870
第一作者比例	54.26%	69.97%	21.23%	60.74%
篇均被引频次(次/篇)	2.18	2.74	2.89	2.36

3.2 重点研究机构及实力

将 2007~2013 年第一作者机构论文量、篇均被引频次以及高质量论文比例进行对比,结果见表 4,其中中国地质大学(北京与武汉)的第一作者比率最高,占有所有第一作者机构发文的前两位,同时其篇均被引频次也达到了 2 次以上,但是其篇均被引的总体排名不占绝对优势,这说明这两所高校与国内其他相关研究机构相比原创性研究实力较强,但其影响力并不占绝对优势。中国科学院地质与地球物理研究所虽然以第一作者机构发文的比率只有 3.72%,但其篇均被引频次达到了 4.4 次,同时高质量论文也占到了所有发表论文的近 4%,这说明该所在国内地质学研究领域的科研影响力较高。

表 4 重点研究机构及实力

Table 4 The key research institutions and the corresponding research strengths

第一作者机构论文比例		篇均被引频次(次/篇)		论文比例(被引频次>20)	
机构	比例	机构	频次	机构	比例
中国地质大学(北京)	7.96%	中国科学院地质与地球物理研究所	4.4	中国科学院地质与地球物理研究所	3.9%
中国地质大学(武汉)	5.80%	中国地质科学院地质研究所	3.7	吉林大学	3.1%
成都理工大学	4.28%	中国石油勘探开发科学研究院	3.4	合肥工业大学	2.8%
中国地质科学院地质研究所	4.28%	中国科学院广州地球化学研究所	3.4	中国科学技术大学	2.6%
北京大学	4.13%	中国地质科学院矿产资源研究所	3.3	中国地质科学院地质研究所	2.5%
中国科学院地质与地球物理研究所	3.72%	合肥工业大学	3	中国地质调查局成都地质调查中心	2.2%
南京大学	3.28%	中国科学技术大学	2.9	中国地质科学院矿产资源研究所	2.0%
吉林大学	2.92%	中国地质科学院地质力学研究所	2.9	中国地震局地质研究所	2.0%
中国科学院广州地球化学研究所	2.78%	南京大学	2.8	中国科学院广州地球化学研究所	1.6%
中国科学院地球化学研究所	2.63%	吉林大学	2.7	北京大学	1.3%
中国地质科学院矿产资源研究所	2.30%	西北大学	2.6	中国地质调查局西安地质调查中心	1.3%
西北大学	1.94%	北京大学	2.6	成都理工大学	1.2%
中国石油大学(北京)	1.87%	中国地质调查局成都地质调查中心	2.5	中国石油勘探开发科学研究院	1.2%
中国地质科学院地质力学研究所	1.58%	中国地震局地质研究所	2.5	中国地质科学院地质力学研究所	1.0%
合肥工业大学	1.36%	中国石油大学(北京)	2.3	中国科学院地球化学研究所	0.9%
中国地质调查局成都地质调查中心	1.36%	兰州大学	2.2	中国地质大学(武汉)	0.8%
中国石油大学(华东)	1.34%	中国地质大学(武汉)	2.1	西北大学	0.8%
中国石油勘探开发科学研究院	1.23%	中国地质大学(北京)	2.1	中国地质大学(北京)	0.8%
长安大学	1.22%	中国地质调查局西安地质调查中心	2	南京大学	0.7%
中国地质调查局西安地质调查中心	1.20%	成都理工大学	2	兰州大学	0.7%

3.3 主要研究人员

通过对 2007~2013 年国内地质学研究领域发文作者情况的分析,有 2 万多人参与发文,其中高产作者(参与发文 10 篇以上)占全部作者 5%左右。发文量排在前 10 位的作者如表 5 所示,梅冥相发文量最多,总被引次数也相对较高,达到了 159 次,说明该作者在地质学领域的研究较有实力。作者高林志和黄思静,虽然发文总量不高,但是高林志发文的总被引次数达到 215 次,篇均被引频次达到 8.3 次,黄静思发文的总被引次数达到 157 次,篇均被引频次也达到 8.3 次,充分说明这两位作者的相关研究

在国内较具影响力。

4 研究热点

4.1 主要研究热点分布

本文挑选出 2007~2013 年发文关键词中词频超过 100 次的词汇进行分析,按照研究区域、研究年代和研究主题进行分类,每类选出居前 10 位的关键词,大致能够反映 2007~2013 年国内地质学领域重点关注的研究区域和历史年代,同时也可以反映出该领域聚焦的相关主题,见表 6。

从表 6 中可以看出,国内地质学研究领域在 2007~2013 年中主要关注的区域是新疆、青藏高原和西藏地区,研究年代集中在第四纪、前寒武和白垩纪较多,研究主题聚焦在锆石 U-Pb 定年、沉积环境和古环境与古气候等方面。

4.2 研究热点年度变化

本文将 2007~2013 年出现频率最高的 15 个关键词的年际变化进行展示,每一年内数值大小用单元格的色阶来表示(浅色表示词频低,深色表示词频高),可以看出相同领域随时间变化的发展轨迹。从表 7 可以看出,2007~2008 年比较关注古环境与古气候、三叠纪、侏罗纪、第四纪、新生代等方面的研究,2009 年侧重青藏高原的研究,同时沉积环境相

表 5 重点作者及其文章被引情况

Table 5 The key authors and the citation for their papers

作者	作者单位	发文量 (篇)	总被引 次数(次)	篇均被引频 次(次/篇)
梅冥相	中国地质大学(北京)	42	159	3.8
柏道远	湖南地质调查院	30	132	4.4
高林志	中国地质科学院地质研究所	26	215	8.3
张旗	中国科学院地质与地球物理研究所	24	161	6.7
夏斌	中国科学院广州地球化学研究所	21	39	1.9
邵济安	北京大学	20	44	2.2
杨高学	长安大学	20	28	1.4
章邦桐	南京大学	20	38	1.9
黄思静	成都理工大学	19	157	8.3
刘伟	湖南地质调查院	17	46	2.7

关的研究逐渐受到关注,2013 年锆石 U-Pb 定年、白垩纪、全球变化与气候变化等研究较为突出。

表 6 重要关键词分布情况

Table 6 The distribution of the important keywords					
研究区域		研究年代		研究主题	
关键词	词频	关键词	词频	关键词	词频
新疆	501	第四纪	560	锆石 U-Pb 定年	642
青藏高原	443	前寒武	519	沉积环境	507
西藏	391	白垩纪	416	古环境与古气候	360
天山	281	三叠纪	304	大地构造	323
塔里木盆地	274	二叠纪	297	花岗岩	318
鄂尔多斯盆地	269	新生代	244	层序地层学	307
云南	252	侏罗纪	242	全球变化与气候变化	280
四川	235	中生代	215	物源分析	228
贵州	232	石炭纪	177	火山岩	191
柴达木盆地	221	奥陶纪	174	流体包裹体	154

表 7 高频关键词年际变化

Table 7 The annual variation for the high-frequency keywords							
高频关键词	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
锆石 U-Pb 定年	38	34	54	85	84	147	200
第四纪	78	90	85	64	84	90	69
前寒武	84	41	69	80	79	81	85
沉积环境	50	58	76	89	92	66	76
青藏高原	78	61	84	62	32	46	80
白垩纪	45	50	58	68	59	63	73
古环境与古气候	61	48	51	59	53	41	47
大地构造	40	35	32	38	46	76	56
花岗岩	31	41	48	53	58	52	50
层序地层学	40	52	49	45	53	35	33
三叠纪	50	36	46	48	41	42	41
二叠纪	50	30	37	39	44	42	55
全球变化与气候变化	41	42	37	34	38	38	50
新生代	42	48	48	23	24	24	35
侏罗纪	43	37	37	32	33	19	41

5 主要资助机构及资助质量分析

国内地质学研究领域涉及到的项目名类众多,通过遴选,本文选出 14 种资助基金和项目进行分析,包括:国家自然科学基金、教育部项目、中国地质调查局项目、科技部-国家重大科技专项、科技部-国家重点基础研究发展计划 973、科技部-国家高技术研究发展计划 863、科技部-国家科技支撑计划、科技部其他项目、科技部-科技创新基地建设、中国科学院基金项目、中国地震局项目、国土资源部项目、高等学校学科创新引智计划(111)、中石油和中石化集团基金。

表 8 重要基金支持的发文情况

Table 8 Published Papers supported by important funds		
级别	支持基金	篇数
国家级	国家自然科学基金	6883
	科技部-国家重大科技专项	377
	科技部-国家重点基础研究发展计划 973	2541
	科技部-国家科技支撑计划	463
	科技部-国家高技术研究发展计划 863	137
	科技部-科技创新基地建设	670
省部级	科技部其他项目(除以上列出的科技部项目)	327
	中国地质调查局项目	2082
	中国科学院基金项目	1458
	国土资源部项目(除地调局以外)	798
	教育部项目	872
	中国地震局项目	114
其他	高等学校学科创新引智计划(111)	177
	中石油和中石化集团基金	865

从表 8 可以看出,国家自然科学基金支持的发文量最多,达到 6883 篇,占整个发文总量的近一半。973 计划支持的发文数量位居第二,达到了 2541 篇,而中国地质调查局项目支持的发文量也突破了 2000 篇。

5.1 国家自然科学基金

2007~2013 年国家自然科学基金资助共计发文 6883 篇,主要分布机构见图 2,其中居前 5 位的机构是:中国地质大学(北京)、中国地质大学(武汉)、北京大学、中国地质科学院地质研究所、中国科学院地质与地球物理研究所。

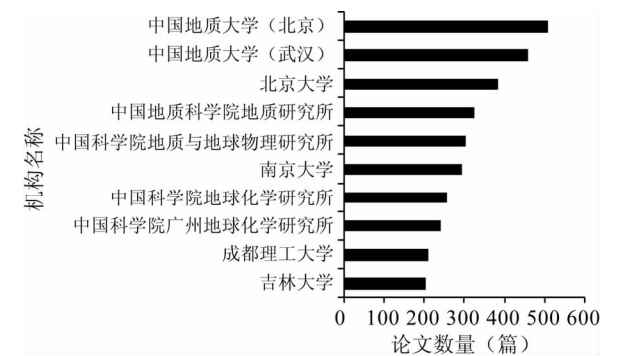


图 2 国家自然科学基金资助论文分布机构
Fig. 2 The institutions for the distribution of the published papers supported by National Natural Science Foundation

5.2 科技部-国家重大科技专项

2007~2013 年科技部-国家重大科技专项资助共计发文 377 篇,主要分布机构见图 3,其中居前 5 位的机构是:成都理工大学、中国石油勘探开发科学

研究院、中国石油大学(北京)、中国地质大学(北京)、中国科学院地质与地球物理研究所。

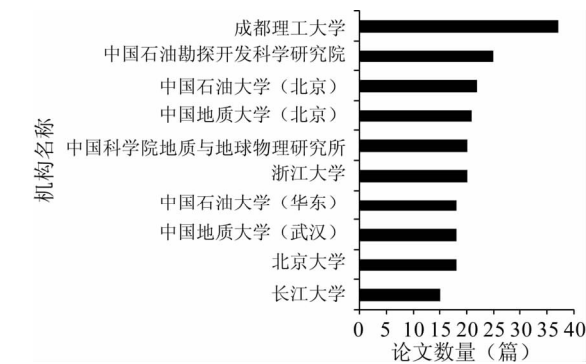


图 3 科技部-国家重大科技专项资助论文分布机构
Fig. 3 The institutions for the distribution of the published papers supported by Ministry of Science and Technology-Important National Science & Technology Specific Projects

5.3 科技部-国家重点基础研究发展计划 973

2007~2013 年科技部-国家重点基础研究发展计划 973 资助共计发文 2541 篇,主要分布机构见图 4,其中居前 5 位的机构是:中国地质大学(北京)、北京大学、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院地球化学研究所、中国科学院广州地球化学研究所。

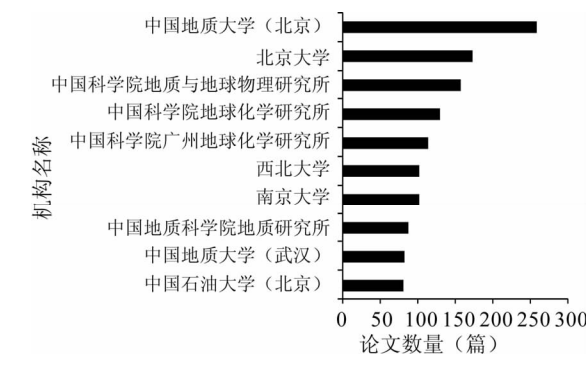


图 4 科技部-国家重点基础研究发展计划 973 计划
资助论文分布机构
Fig. 4 The institutions for the distribution of the published papers supported by Ministry of Science and Technology-the National Key Basic Research and Development Program (973 Program)

5.4 科技部-国家科技支撑计划

2007~2013 年科技部-国家科技支撑计划资助共计发文 463 篇,主要分布机构见图 5,其中居前 5 位的机构是:中国地质科学院矿产资源研究所、中国地质大学(北京)、北京大学、中国地质科学院地质研究所、成都理工大学。

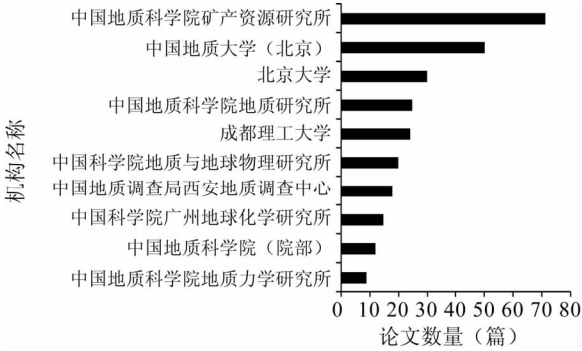


图 5 科技部-国家科技支撑计划资助论文分布机构
Fig. 5 The institutions for the distribution of the published papers supported by Ministry of Science and Technology-the National Science and Technology Support Program

5.5 科技部-国家高技术研究发展计划 863

2007~2013 年科技部-国家高技术研究发展计划 863 资助共计发文 137 篇,主要分布机构见图 6,其中居前 5 位的机构是:中国海洋大学、中国石油大学(华东)、中国地质大学(北京)、合肥工业大学、中国石油大学(北京)。

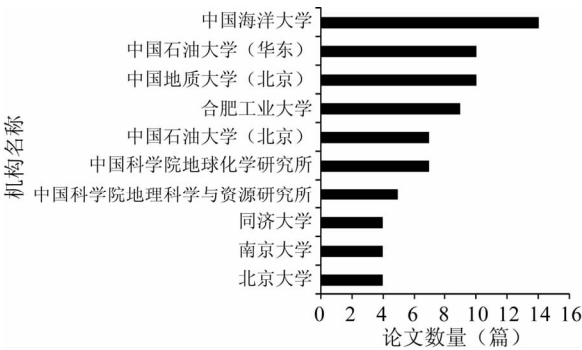


图 6 科技部-国家高技术研究发展计划 863 计划
资助论文分布机构
Fig. 6 The institutions for the distribution of the published papers supported by Ministry of Science and Technology-the National High Technology Research and Development Program of China (863 Program)

5.6 中国地质调查项目

2007~2013 年中国地质调查项目资助共计发文 2082 篇,主要分布机构见图 7,其中居前 5 位的机构是:中国地质大学(北京)、中国地质科学院矿产资源研究所、中国地质科学院地质研究所、中国地质调查局西安地质调查中心、中国地质科学院地质力学研究所。

从论文基金支持单位的信息可以清晰地看出国内重要项目资助最终“花落谁家”。将发文机构与基

表 9 国家级基金支持情况-作者

Table 9 The national level foundation-funded authors

支持基金	篇数	篇均被引	重点作者(top 10)
国家自然科学基金	6883	2.6	梅冥相/张旗/邵济安/李才/黄思静/夏斌/柏道远/王涛/石永红/李永军
科技部-国家重大科技专项	377	0.9	李云/王昌勇/赵宗举/邱振/任建业/张功成/戴朝成/操应长/李传新/李双建
科技部-国家重点基础研究发展计划 973	2541	3.0	王玉往/张旗/何登发/刘福来/曹光杰/朱弟成/李明慧/王保弟/郎兴海/钱一雄
科技部-国家科技支撑计划	463	3.0	张照伟/周雄/张东阳/朱志新/柴凤梅/牛贺才/王洪亮/聂凤军/闫全人/陈宣华
科技部-国家高技术研究发展计划 863	137	1.6	李三忠/陈勇/叶润青/周华梅/彭书传/朱建明/谢晶晶/陈丰/陈永清/雒昆利
科技部-科技创新基地建设	670	2.0	章邦桐/曾承/赵景波/刘家军/张旗/第五春荣/冯光英/王洪亮/付碧宏/刘小驰
中国地质调查项目	2082	1.9	王存龙/丰成友/王登红/李再会/王立强/李三忠/张栓宏/张照伟/于旭东/赵超英

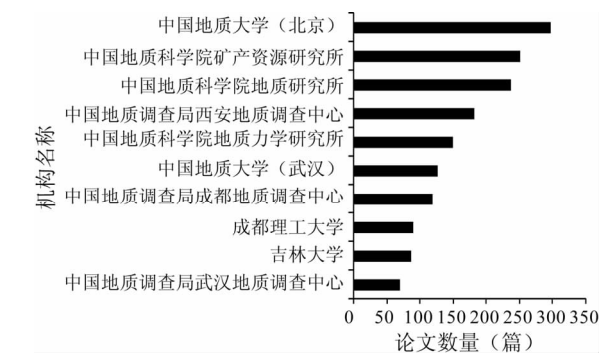


图 7 中国地质调查项目资助论文分布机构

Fig. 7 The institutions for the distribution of the published papers supported by China Geological Survey Projects

金支持相关联,可以看出在该研究领域的论文主要受国家自然科学基金的资助,获批的重点机构聚集在中国地质大学(北京与武汉)和中国科学院的相关研究所,而科技部其它几个重要的项目资助机构也各有差别。中国地质调查项目资助的重点机构则聚集在中国地质科学院和几个地质调查中心。

从论文基金支持的个人信息也可以看出在中国地质学研究领域重要科学家获得资助的情况。从表 9 可以看出,科技部的国家重点基础研究发展计划 973 与国家科技支撑计划这 2 个项目,虽然发文总量不占绝对优势,但篇均被引频次较高,达到了 3.0。

6 结论

通过对国内地质学领域近年发表期刊论文的统计分析可以发现研究力量的分布,了解个人及其机构的研究实力以及研究热点,得到国家在该研究领域的资金支持力度与方向等情况。

(1) 国内地质学领域年度发文情况总体上呈缓慢的增长趋势。

(2) 发文的学科分布主要集中在火成岩岩石学、构造地质学、沉积学与沉积岩、地层学与地史学、

矿床地质学五大学科。

(3) 发文主要集中在岩石学报、地质通报、地质学报、沉积学报、中国地质等期刊上,从影响因子来看,这些期刊在相应领域都较具影响力,说明地质学研究领域在国内整体研究水平较高。

(4) 以第一作者发文占优势的机构在国内相对比较集中,中国地质大学(北京与武汉)发文量较高,但中国科学院地质与地球物理研究所科研影响力较高。

(5) 发文量排名较高的作者有梅冥相、高林志和黄思静,但根据发文的被引频次分析,其影响力却各有不同。

(6) 研究领域主要关注的区域是新疆和青藏高原,研究年代集中在第四纪和前寒武,研究主题聚焦在锆石 U-Pb 定年和沉积环境方面。

(7) 不同机构发文重点领域与相关学科有一定的差异。中国科学院、高校、中国地质调查局和其它机构这四类机构中,中国地质调查局的发文量最多。

(8) 国内地质学研究领域各种基金支持力度不同,其中国家自然科学基金支持的发文量最多,973 计划支持的发文量位居第二,而中国地质调查项目支持的发文量也非常可观。该研究领域的论文主要受国家自然科学基金的资助,获批的重点机构聚集在中国地质大学和中国科学院的相关研究所,而科技部其它几个重要的项目其资助机构也各有差别。

参 考 文 献

董树文,陈宣华,史静等. 2005. 国际地质科学发展动向. 北京:地质出版社.

董树文,陈宣华,史静,刘素芳. 2005. 20 世纪地质科学学科体系的发展与演变—根据地质论文统计分析. 地质评论, 51(3): 275~288.

赵波,张志强,郑军卫. 2005. 从科学文献计量看中国国际地球科学研究队伍现状与科研影响力. 地球科学进展, 20(12): 1371~1375.

肖仙桃,孙成权. 2005. 国际及中国地球科学发展态势文献计量分析. 地球科学进展, 20(4): 467~476.

郑军卫,张志强,赵纪东. 2008. 21 世纪地球科学研究的重大科学问题. 地球科学进展,23(12):1260~11266.
史静,李万伦,刘素芳. 2003. 中国地质科学院机构科技论文收录情况

统计. 地质力学学报,(02):191~192.
史静,肖仙桃,王鑫,王雪梅. 2013. 国际地球科学研究热点与发展态势分析. 地质学报,87(12):1931~1939.

The Hot Topics and Trend of Researches on the Domestic Geology

WANG Xin¹⁾, SHI Jing ¹⁾, XIAO Xiantao²⁾, LI Na²⁾, LIU Lan¹⁾, ZHANG Yin¹⁾, Li Yuxin¹⁾

1)*National Geological Library of China,Beijing*, 100083;

2)*The Lanzhou Branch of the National Science Library,CAS, Lanzhou*, 73000

Abstract

Having Chinese Library Classification P5 domestic geology literature data from CSCD 2007~2013 as the source of statistical analysis, researchers made a bibliometrics study on the developing context of geology research and the national funding support tendency. Based on titles, keywords, institutions, authors and funding support tendency, this paper analyzes domestic geology organizations, important scientists, research hot topics and the priority national funding fields ingeology, aiming at providing references for the development trend of the geology research.

Key words: geology; research trend; research hot topics; bibliometrics analysis