

31a《沉积学报》论文发表趋势:基于文献计量分析的结果与启示

宁宝英^{1,2} 陈国俊³ 薛莲花³ 马素萍³ 董宇晓³

(1.中国科学院兰州文献情报中心 兰州 730000;2.中国科学院资源环境科学信息中心 兰州 730000;
3.中国科学院地质与地球物理研究所兰州油气资源研究中心 兰州 730000)

摘要 基础研究和应用基础研究的创新成果主要以论文的形式发表在相关专业期刊上。《沉积学报》作为国内集中体现沉积学、沉积矿产和地球化学等方面创新性研究成果的载体,至今已创刊31年。本文利用数据库提供的文献详细信息,从文献计量分析的角度,透视《沉积学报》创刊31年来论文的发表趋势。基于对《沉积学报》刊载论文的数量、学科分类、研究地域、核心作者群、研究热点等指标的年际分布量化,分析了该刊所关注的研究内容与研究方向变革,探讨了国内从事该领域研究的组织机构分布与研究人员组成。结果表明,31年来,《沉积学报》的论文发表数量总体呈阶段性波动增长趋势;发文机构具有显著的地质、矿产、石油学科相关属性,地域相关性弱;沉积环境与沉积体系、碳酸盐岩、成岩作用、层序地层学、沉积盆地分析与模拟、沉积作用、油气储层沉积学、矿床沉积学、有机地球化学和元素同位素地球化学是《沉积学报》的热点和重点领域。基于引文分析(CSCD和SCIE引用)的结果表明,《沉积学报》刊载论文被引用频次和期刊影响因子不断提高,进一步说明了学界对《沉积学报》的关注程度不断加强。最主要资助来源为国家自然科学基金,占统计总量的40%。另外,由于新兴研究力量的兴起和研究者提高国际影响力的需求,导致该刊尚未形成核心作者群,这对《沉积学报》未来的发展提出了新的机遇与挑战。

关键词 《沉积学报》 文献计量分析 发表趋势

第一作者简介 宁宝英 女 1979年出生 副研究员 生态经济与科技信息计量评价 E-mail:ningby@llas.ac.cn
中图分类号 P512.2 P595 **文献标志码** A

沉积学是研究形成沉积地层的沉积物、沉积作用、沉积过程、沉积后发生的各种过程及其控制因素的一门学科。沉积学奠基于19世纪末,20世纪50年代初出现的现代沉积学或沉积学的复兴与革命,是沉积学领域一次意义深远的科学创新。沉积岩是大部分能源资源、矿产资源的宿主,随着人类社会对资源,尤其是化石能源的需求大幅增长,成为沉积学发展的强大动力。在随后20世纪后半叶不到20年的时间里,以海底扩张和板块构造理论为代表的地学革命深刻影响了地球科学的发展道路,也对沉积学和沉积地质学的发展提出了新的挑战,沉积学的蓬勃发展 and 突飞猛进使之成为地质科学中一个极富生命力的分支学科。当今,地质科学的发展、油气资源的勘探开发、以及水资源的开发,均对沉积学提出了许多科学问题,而且维持所有生命和人类活动的地球表层的环境问题研究也已成为沉积学值得重视的新方向^[1]。国内沉积学研究从20世纪70年代后期起,也

进入一个崭新阶段,强劲的势头一直持续至今^[2]。

在这样的历史背景下,由中国矿物岩石地球化学学会沉积学专业委员会和中国地质学会沉积地质专业委员会主办的《沉积学报》于1983年1月创刊。主要报道沉积学、沉积地质学、沉积矿产学、地球化学以及相关分支学科、交叉学科的基础和应用基础研究的创新性研究成果和高水平论文,介绍沉积学研究的新技术、新理论、新方法及国内外最新沉积学论著,同时也报导有关学术活动、学科研究动态及学术思想的讨论和争鸣。时至今日,《沉积学报》已过而立之年。纵观31年来《沉积学报》的发展历程,其所报道的研究方法、研究区域、研究内容都与时俱进,形成了自己的风格和特色,为中国沉积学和沉积地质学的发展做出了不可磨灭的贡献。本文通过文献计量分析方法,结合文献阅读,针对《沉积学报》31年来所发表论文的数量、主要作者和机构、研究内容、学科分布、研究热点、文献影响力等问题进行了总体回顾与评价,这

对总结和认知《沉积学报》发展历程和经验,激励期刊向着更高水平发展有参考意义,同时为指明我国沉积学研究的的发展趋势、不断凝练研究目标、促进我国沉积地球科学发展等方面提供参考。

1 研究方法

1.1 文献资源的获取

使用中国知网(CNKI)的中国期刊全文数据库^[3],以《沉积学报》为刊名检索,共检索到3 289篇文献,经过筛选(剔除掉所有的短讯、会议介绍、书评、著名学者介绍、投稿须知、项目介绍等文献,2014年的44篇,仅保留1983~2013年间学术研究论文,因为学术研究论文是科学研究成果的主要表现形式之一,是学术思想系统化和社会化的基本手段),共得到研究论文3 076篇。对于文献被引用情况,中文部分使用中国科学引文数据库(CSCD)^[4]的引用数据,外文部分使用ISI Web of Science数据库(ISI WOS)^[5]的引用数据,即仅分析论文被CSCD和SCIE引用的情况。CNKI、CSCD、ISI WOS数据库的检索时间均为2014年6月16日。

1.2 数据统计方法

将3 076篇文献采用文献计量分析方法,使用Excel、Endnote、Origin等软件进行统计分析。提取篇数年际分布、第一作者机构、第一作者、合作作者、关键词、基金资助来源等有关信息并加以量化。

对核心作者群进行分析时,根据文献计量学的洛特卡定律以第一作者为统计对象,根据普赖斯所提出的计算公式确定核心作者的数量^[6]:

$$M = 0.749 (N_{\max})^{1/2} \quad (1)$$

式中, M 为论文篇数, N_{\max} 为所统计的年限中发文量最多的那位作者的文献数量,只有发表文献数在 M 篇以上的作者,方能成为核心作者,即多产作者。

2 研究结果与讨论

2.1 文献的年际分布

自1983年《沉积学报》创刊至2013年的31年间,文献发表数量变化呈较明显的阶段性:1983~1994年间,呈现缓慢上升趋势,从48篇增长到66篇;经过1995~1997年急速上升到统计区间峰值的168篇后,1998~2013年间在120篇左右波动。总体来讲,文献量呈上升趋势(图1)。

2.2 文献作者的空间分布

在归并作者所属机构时,充分考虑了机构名称的

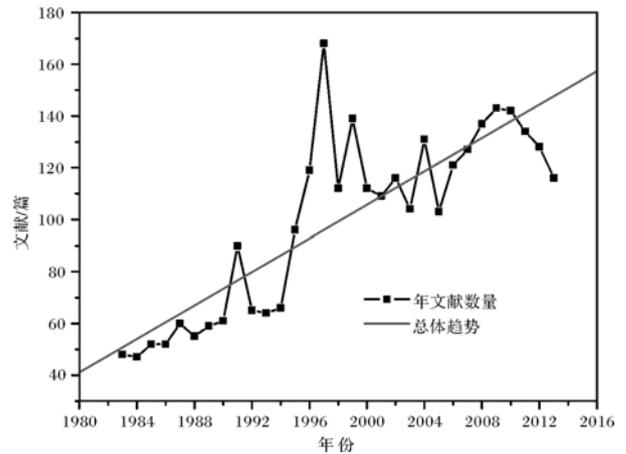


图1 《沉积学报》发文的年际变化

Fig.1 Annual variation of the numbers of papers published in *Acta Sedimentologica Sinica*

历史沿革,例如:把中国科学院地质研究所、中国科学院地球物理研究所、中国科学院兰州地质所、中国科学院兰州油气资源研究中心归并为中国科学院地质与地球物理研究所(简称地质所)。

3 076篇文献中,3 063篇文献有作者机构信息,第一作者机构共有292个。第一作者机构为地质所的是398篇(其中油气中心265篇),居第一位(中国科学院下属研究所共发文688篇),其次是中国石油大学279篇,中国石油集团229篇居第三位。发文量高于30篇(发文量超过总量1%)的机构如表1所示。

发文机构为显著的地质、矿产、石油学科相关性,地域相关性弱:中科院地质与地球物理研究所、中国石油大学、中国石油集团依次以398、279、229篇文献处于第一、二、三位。除专业的地质矿产石油领域的机构外,综合性大学如西北大学、南京大学、同济大学、兰州大学、北京大学的地球科学院系也处于top1%机构名单内。

2.3 文献的核心作者群

根据文献计量学的洛特卡定律以第一作者为统计对象,《沉积学报》文献的第一作者有1 928位, $N_{\max}=14$,将14代入公式(1)中,求出 M 值为2.80篇,在实际运用中按照取整的原则,取 M 值数为3,即发表文献在3篇以上的作者为《沉积学报》的核心作者群,31年中发表文献在3篇以上的作者为135人(表2)。

核心作者人数占总人数的7%,共计发文752篇,占论文总数的24.5%,这与普赖斯定律的50%还有较大差距^[6]。一方面有数量庞大的作者在《沉积学报》发表研究论文,另一方面核心作者的论文总量偏少,

表 1 发文数量高于 30 篇的研究机构

Table 1 Research institutes published more than 30 articles

排序	机构	篇数	排序	机构	篇数
1	中科院地质与地球物理研究所	398	11	西南石油大学	66
2	中国石油大学	279	12	兰州大学	53
3	中国石油集团	229	13	中国矿业大学	53
4	中国地质大学	221	14	地质矿产部	49
5	成都理工大学	137	15	大庆石油学院	46
6	西北大学	115	16	北京大学	44
7	中科院广州地球化学研究所	111	17	中科院地球化学研究所	42
8	南京大学	87	18	江汉石油学院	40
9	国家海洋局	75	19	中石油勘探开发科学研究院	34
10	同济大学	66	20	华东师范大学	32

表 2 《沉积学报》核心作者

Table 2 Core authors

文献数量	核心作者(数量相同的作者按姓名音序排列)
14	段毅
13	史基安
12	黄思静
11	付广
10	王随继、郑荣才、钟建华
9	晋慧娟、刘文汇、张廷山、朱筱敏
8	陈洪德、冯增昭、孟元林、邵龙义、宋春晖、宋天锐、袁静
7	操应长、纪友亮、江德昕、金振奎、雷怀彦、李增学、李忠、刘宝珺、刘洛夫、刘志飞、卢双舫、梅冥相、沈平、夏邦栋、赵景波
6	陈国俊、陈践发、郭建华、华保钦、吉利明、贾炳文、李景贵、李文厚、李祥辉、李勇、刘文均、孟任祥、王多云、王开发、徐永昌、于炳松、于兴河、张美良
5	陈多福、邓云山、方维萱、傅家谟、高振中、顾家裕、黄第藩、李从先、李任伟、李原、廖士范、林畅松、刘长龄、柳益群、孟庆任、彭林、师育新、史继扬、妥进才、王剑、王琪、夏燕青、肖贤明、杨华、杨剑萍、杨瑞东、伊海生、曾允孚、张昌民、张金亮、张晓宝
4	包建平、鲍根德、陈建平、陈中红、邓宏文、杜远生、方国庆、方少仙、冯乔、付锁堂、傅强、高抒、何海清、黄杏珍、李凤杰、李红、李双应、李素梅、李阳、李玉成、刘焕杰、柳广弟、楼章华、罗斌杰、孟自芳、潘少明、彭军、齐永安、钱一雄、施振生、田景春、王爱军、王东安、王万春、王兆云、王志勇、夏学惠、肖传桃、徐勇航、鄢继华、姚素平、张富元、张同伟、张小莉、张枝焕、赵俊青、郑建京、周江羽、周世新、周炎如、朱国华、朱莲芳、朱如凯

在文献计量角度上说明核心作者群还远未形成。造成这种现象原因可能是本学科一些顶尖作者将文章发表在国外 Journal of Geophysical Research, sedimentology 等以及国内 Science in China, Sciences Bulletin 等 SCIE 级别期刊上,使作者的集中度下降。同时,也可能说明沉积学研究的影响范围在扩大,受到更多科研人员的关注。

当统计一篇文献中所有排序的合作作者时,参与发文较多的作者有徐永昌、史基安、王成善、王琪等(图 2):

结合表 2 和图 2 可以看出,核心作者和主要作者以中科院地质与地球物理研究所科研人员为主。

2.4 文献的关键词

文献的关键词从一个高度概括的角度反映研究的内容、方法、地域或对象等,从高频关键词的分布可

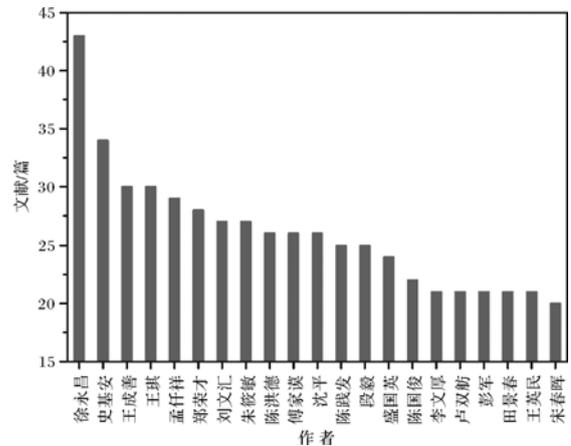


图 2 主要作者

Fig.2 Main authors

以看出研究热点,从关键词出现频次的更迭可以看出研究变化趋势。

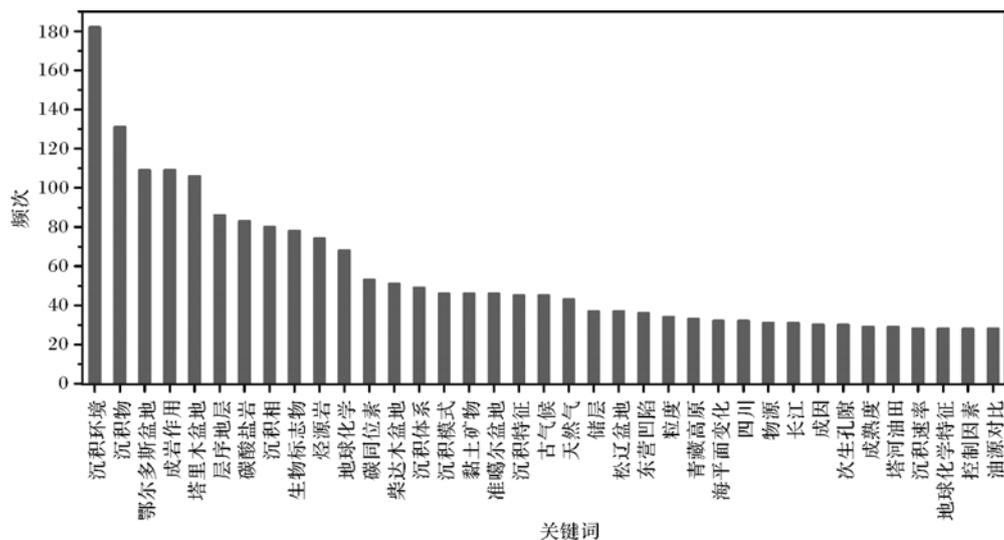


图3 频次处于前36位(Top 0.5%)的关键词

Fig.3 Top 0.5% keywords

2.4.1 关键词总体分析

将论文的关键词经过进一步的数据清理程序(如 $C_{19} \sim C_{29}$ 甾烷、 C_{31} 甾烷并入甾烷;塔里木盆地、塔里木盆地北部、塔里木盆地东部、塔里木盆地西北缘、塔里木盆地西部、塔里木西北缘、塔里木西部并入塔里木盆地等),凝练为 7 264 个关键词,总词频 14 982 次。top 0.5%的关键词见图 3。

从频次处于前 36 位(top 0.5%,词频高于 28 次)的关键词(图 3)来看,《沉积学报》发表论文的研究热点领域在于:沉积环境(182 次)、沉积物、成岩作用、层序地层、碳酸盐岩、沉积相、生物标志物、烃源岩、地球化学等。研究的热点地区有鄂尔多斯盆地(109 次)、塔里木盆地、柴达木盆地、准噶尔盆地、松辽盆地、青藏高原和塔河油田(词频依次下降)。

四川盆地、南海、东海、广西、吐鲁番—哈密盆地也是关注度较高的热点地区;关注度较高的研究领域为古环境与古地理、油气资源、地质地层等(表 3);

频次为 1 次的关键词有 5 450 个,而 top 1%关键词总频次(2 948 次,结合图 3 与表 3)占全部关键词词频总数的 19.67%,从这两点来看,研究范围和方向分散度高。

2.4.2 关键词时间变化

31 年间,各年度最高频次的关键词分布如表 4 所示。

《沉积学报》31 年发文当中,年度高频词的集中于沉积环境、层序地层和鄂尔多斯盆地。沉积环境作为非常重要的关注点,作为年度最高频关键词出现

15 次,尤其在 1998 年及以前密集出现(1985~1993 年连续 9 年为年度最高频关键词)。另一关键词是层序地层,在世纪之交的 4 年间持续作为年度最高频关键词,2003 年后,鄂尔多斯盆地 5 次作为最高频关键词出现。

表 3 其它高频(top1%~0.5%: 19~27 次)关键词列表
Table 3 List of relative high frequency keywords
(frequency: 19~27)

词频	关键词
27	层序地层学、古环境、生物礁、四川盆地、原油
26	沉积微相、南海、稀土元素
25	奥陶系、基准面旋回、热模拟
24	沉积演化、东海、广西
23	库车坳陷、模拟实验、砂岩、延长组、有机质、侏罗系
22	白云岩、黄河、全新世、三角洲、岩相古地理
21	干酪根、油气运移
20	层序、沉积层序、磁化率、华北地台、济阳坳陷、吐鲁番—哈密盆地、微量元素
19	芳烃、古近系、硅质岩、遗迹化石 <i>Tisoo</i>

通过对关键词分析,可以认为,沉积环境与沉积体系、碳酸盐岩、成岩作用、层序地层学、主要沉积盆地分析与模拟、沉积作用、油气储层沉积学、矿床沉积学、有机地球化学和元素同位素地球化学是《沉积学报》的热点和重点领域。

2.5 主要资助来源

3 076 篇文献中,1 704 篇含有基金资助信息,对资助来源的统计分析可以为本领域的科研工作者在争取经费开展创新研究中提供参考。通常,一篇文献

表 4 31a 年度最高频次的关键词

Table 4 Annual highest frequency key words over 31a

年份	关键词	频次	年份	关键词	频次
1983	成因探讨、蒙脱石	4	1999	层序地层	7
1984	碳酸盐岩	8	2000	层序地层	9
1985	沉积环境、泥晶灰岩	4	2001	层序地层	6
1986	沉积环境、成岩作用	4	2002	层序地层	5
1987	沉积环境	4	2003	沉积相、鄂尔多斯盆地	6
1988	沉积环境	5	2004	沉积环境	10
1989	沉积环境	6	2005	黏土矿物、鄂尔多斯盆地	5
1990	沉积环境	5	2006	沉积环境	7
1991	沉积环境	6	2007	鄂尔多斯盆地	8
1992	沉积环境	9	2008	层序地层	8
1993	沉积环境	5	2009	沉积相	10
1994	干酪根、古气候、泥盆纪、生物礁、碳酸盐岩	3	2010	沉积环境	11
1995	沉积环境	7	2011	鄂尔多斯盆地	14
1996	海平面变化、热模拟	4	2012	烃源岩	9
1997	沉积环境	12	2013	鄂尔多斯盆地	9
1998	沉积环境、塔里木盆地	6			

表 5 主要资助来源

Table 5 Main funding sources

资助来源	篇次
国家自然科学基金项目	688
科技部(973、七五至十五国家重点攻关项目、国家科技重大专项、863、攀登计划)	491
中国科学院(知识创新工程、国家重点实验室、西部之光、百人计划、所级项目、院长基金、所长基金、科学基金、支甘、先导专项)	106
中国石油	99
重点实验室开放基金	41
教育部(科技重大项目、重点、跨世纪人才、留学回国人员科研启动、留学基金、人文社会科学研究基地重大项目、新世纪优秀人才支持计划、博士点、高校优秀青年教师教学奖励、长江学者)	28
中国地质调查局	21
国土资源部	19
国家油气专项	18
地矿部	14
高校(博士点、全国优秀博士学位论文作者专项、优秀青年教师教学科研奖励计划、基本科研业务费、科研发展基金、骨干教师资助计划)	14
四川省重点建设学科建设	13
中国石化	13

会有几项基金资助,但最直接相关的是列第一位的基金(表 5),因此,本部分仅就第一资助来源进行统计。

表 5 所示,《沉积学报》发文的最主要资助来源是国家自然科学基金,占统计总量的 40%,其次是来自科技部(491 篇)和中国科学院(106 篇)的各类型资助,三大主要来源占总量的 3/4。其它相对较多的有中国石油公司(99 篇)、各重点实验室开放基金(41 篇),另有各部委如教育部、国土资源部和地矿部、高校、多省自然科学基金、国际合作等。主要资助来源的分布情况也体现了《沉积学报》发文的基础性科学研究特点。

2.6 引文分析

2.6.1 中文引文分析

(1) 学科分布:在 CSCD 来源文献中,自 1989~2013 年的 2 719 篇文献,学科分类集中于地质学(2 137 篇,78.60%),其次是石油天然气工业(11.95%),海洋学居第三位(2.65%),超过总量 1%学科还有古生物学(1.47%)和环境科学基础理论(1.32%)。

(2) 被引源文献:在 CSCD 数据库,截止 2014 年 6 月 16 日,被引来源限定为“沉积学报”,共检索到 4 761 条被引用纪录,总被引用次数为 23 165 次。被引源文献超过 24 篇的作者见图 4。

表6 《沉积学报》被CSCD引用次数最高的单篇文献及被引次数(截止2014年6月16日)

Table 6 List of articles highly cited by CSCD (expiry date: June, 6, 2014)

序号	第一作者	题名	出处(年,卷(期):页码)	被引次数
1	郑荣才	陆相盆地基准面旋回的级次划分和研究意义	2001,19(2):249-255	201
2	郑荣才	基准面旋回结构与叠加样式的沉积动力学分析	2000,18(3):369-375	162
3	赵红格	物源分析方法及研究进展	2003,21(3):409-412	135
4	史基安	鄂尔多斯盆地西峰油田三叠系延长组长6-8段储层砂岩成岩作用研究	2003,21(3):373-381	86
5	蒋凌志	中国含油气盆地碎屑岩低渗透储层的特征及形成机理	2004,22(1):13-18	81
6	孙东怀	中国黄土粒度的双峰分布及其古气候意义	2000,18(3):327-335	80
7	柳益群	陕甘宁盆地东部上三叠统含油长石砂岩的成岩特点及孔隙演化	1996,14(3):87-96	75
8	周永章	丹池盆地热水成因硅岩的沉积地球化学特征	1990,8(3):75	72
9	鹿化煜	黄土高原红粘土与黄土古土壤粒度特征对比:红粘土风成成因的新证据	1999,17(2):226-231	70
10	吴胜和	陆相储层流动单元研究的新思路	1999,17(2):252-257	57
11	郭英海	鄂尔多斯地区晚古生代沉积体系及古地理演化	1998,16(3):44-51	57
12	王兴志	四川盆地乐部晚二叠世—早三叠世飞仙关期礁、滩特征与海平面变化	2002,20(2):249-254	56
13	戴金星	中国含硫化氢的天然气分布特征、分类及其成因探讨	1985,3(4):109-120	56
14	朱国华	碎屑岩储集层孔隙的形成、演化和预测	1992,10(3):114	56

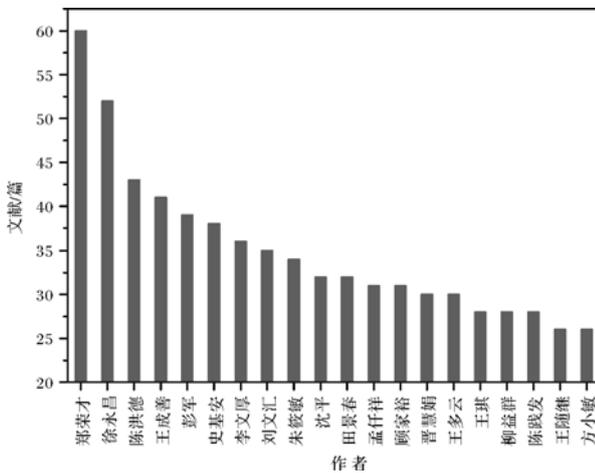


图4 被CSCD引用文献超过24篇的作者分布

Fig.4 Authors whose articles' number cited by CSCD exceeds 24

31年来《沉积学报》刊载的论文中,有14篇相对高影响力论文被CSCD期刊引用次数不低于55次(表6),共被引用1244次。

将论文的核心作者群、高频关键词、高产作者、高被引作者和高被引论文结合起来看,五者紧密联系。这些高被引论文也同研究的热点领域和方向密切相关。《沉积学报》高被引论文发表的最早年份是1985年,最高被引201次,最具影响力的3篇论文均发表于21世纪初。

自1989年CSCD数据库建立以来,《沉积学报》刊载的论文被CSCD来源刊论文引证4761篇,其中含有年份信息的源文献4752篇(引用年份信息缺失的9篇),被引源文献与引用次数年际分布(图5)显示:1983~1994年间源文献篇数处于波动期(80篇),

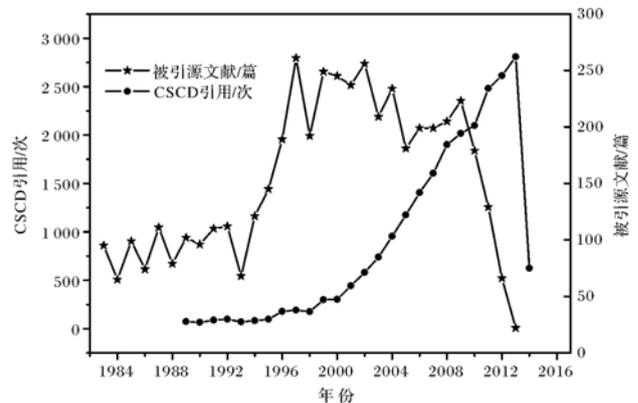


图5 《沉积学报》论文被CSCD期刊引用的年际变化

Fig.5 Annual variation of articles' number and cited frequency cited by CSCD journals

1995~1997年间快速上升至261篇,1998~2009年间在200篇左右区间波动,近4年的论文被引次数由于发表的年代较晚,被引次数递减。

(3) 被引用次数:4761篇文献共被引用23165次,引用次数的年际分布(图5)呈现稳定增长态势:1989~2000年处于较缓增长阶段,从74次增长到302次;2000年以后至今是较均匀快速上升阶段,2013年时引用次数(2809次)已是2000年时(302次)的9.3倍。这说明《沉积学报》在经历了一段时间的积累之后,其内容质量和期刊影响力都得到了极大的提高。

(4) 引用文献的期刊分布:23165次引用分布于326种期刊,其中《沉积学报》以3183次的引文量居CSCD引文来源刊第一位,引文232次以上的期刊(top 1%)有31种(表7)。这些期刊集中于地质、石

油天然气领域。

表 7 引文频次高于 85 次的来源刊

Table 7 Journals with high citation frequency (exceeds 85)

排名	刊名	引文频次	排名	刊名	引文频次
1	沉积学报	3 183	17	沉积与特提斯地质	388
2	古地理学报	834	18	地质通报	386
3	地质学报	655	19	地质科学	384
4	天然气地球科学	626	20	地球科学	378
5	石油与天然气地质	591	21	中国地质	377
6	石油实验地质	574	22	岩性油气藏	360
7	地质论评	529	23	地层学杂志	359
8	地质科技情报	524	24	西南石油大学学报	350
9	石油学报	512	25	吉林大学学报	332
10	地学前缘	497	26	天然气工业	320
11	石油勘探与开发	470	27	中国科学	315
12	现代地质	461	28	石油天然气学报	291
13	成都理工大学学报	436	29	地球化学	286
14	岩石学报	429	30	第四纪研究	270
15	海洋地质与第四纪地质	413	31	高校地质学报	252
16	新疆石油地质	406			

2.6.2 外文引文分析

在 ISI WOS 数据库检索,用检索式被引著作:“Acta Sediment * Sin *”,共查到 1 155 条有被引用纪录,被 ISI 总引用 2 713 次,其中被 SCIE 引用 2 515 次(检索日期 2014 年 6 月 23 日)。从 1 155 条被 SCIE 引用源文献和引用次数的年际变化(图 6)可以看出,被引源文献的年际分布在 1996 年前不高于 30 篇,1997~2009 年间在 60 篇左右波动,近 4 年引用篇数逐年降低是因为较新。被 SCIE 引用次数在 2004 年前缓慢上升至 53 次,此后进入急速上升期,至 2013 年已达 428 次(2014 年数据不全),被引源文献和引用次数的增长说明《沉积学报》的期刊影响力提升迅速。

2 515 次 SCIE 引用分布于 233 种期刊,引用不低于 25 次(top 1%)的期刊有 18 种(表 8)。

表 8 Top 1%引用次数的 SCIE 来源刊

Table 8 Journals with high citation frequency (top 1%) in ISI WOS database

排名	刊名	引文篇数	排名	刊名	引文篇数
1	Acta Petrologica Sinica	316	10	Journal of Asian Earth Sciences	70
2	Acta Geologica Sinica-English Edition	246	11	Marine and Petroleum Geology	56
3	Science in China Series D-Earth Sciences	154	12	Organic Geochemistry	53
4	Chinese Science Bulletin	144	13	International Journal of Coal Geology	39
5	Science China-Earth Sciences	137	14	Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology	38
6	Petroleum Science	106	15	Sedimentary Geology	33
7	Petroleum Exploration and Development	94	16	Chinese Journal of Geophysics-Chinese Edition	28
8	Energy Exploration & Exploitation	87	17	AAPG Bulletin	26
9	Journal of Earth Science	72	18	Journal of Geographical Sciences	26

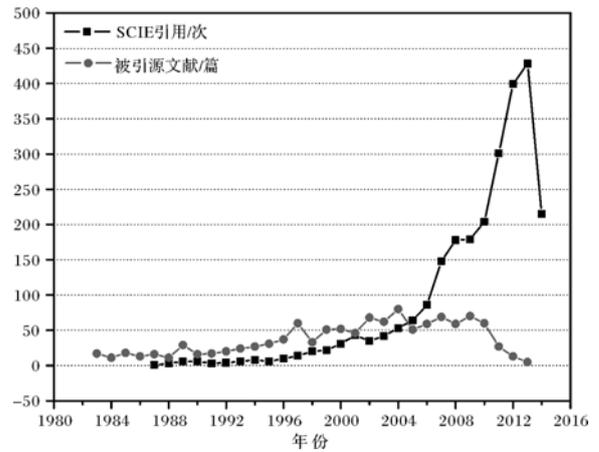


图 6 《沉积学报》被 SCIE 引用的源文献和引用次数年际变化

Fig.6 Annual variation of articles' number and citation frequency cited by ISI WOS SCIE journals

从 SCIE 引文期刊分布(表 8)来看,《沉积学报》论文被 SCIE 引用主要集中于地质、油气、矿产等研究领域。Acta Petrologica Sinica 期刊是引用《沉积学报》文献最多的 SCIE 来源刊。引文来源刊可为研究者发布研究成果提供途径参考。

2.6.3 期刊影响因子年际变化

从《沉积学报》影响因子变化情况(影响因子采用中国科学技术信息研究所 1998~2013 每年出版的《中国科技期刊引证报告》中提供的数据,始自 1997 年)可见:《沉积学报》影响因子在 1997~2006 年间从 0.242 稳定快速增长到 1.429,之后为波动变化趋势,平均在 1.351 左右(表 9)。

基于引文部分的分析说明,《沉积学报》是沉积学领域十分难得的学术交流平台,其 31 年来不断发展和壮大,学术论文影响力持续提高,研究业务能力持续增强,并且与相关领域研究的交流在加强。

表9 《沉积学报》影响因子的年际变化
Table 9 Annual variation of impact factor
of *Acta Sedimentologica Sinica*

年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
影响因子	0.242	0.196	0.249	0.312	0.463	0.751	0.928	1.004
年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
影响因子	1.132	1.429	1.244	1.415	1.133	1.566	1.353	1.315

3 结论

根据上述计量分析结果,可以认为:

(1) 31年来,《沉积学报》的论文发表数量呈较明显的阶段性,中国科学院1999年实施知识创新工程以来,在120篇左右波动;

(2) 发文机构为显著的地质、矿产、石油学科相关属性,地域相关性弱;中科院地质与地球物理研究所、中国石油大学、中国石油集团依次以398、279、229篇文献处于第一、二、三位;

(3) 由于新兴研究力量的兴起和研究者提高国际影响力的需求,导致该刊尚未形成核心作者群,这对《沉积学报》未来的发展提出了新的机遇与挑战;

(4) 关键词分析认为:沉积环境与沉积体系、碳酸盐岩、成岩作用、层序地层学、主要沉积盆地分析与模拟、沉积作用、油气储层沉积学、矿床沉积学、有机地球化学和元素同位素地球化学是《沉积学报》的热点和重点领域;

(5) 论文被CSCD和SCIE引用的篇数、频次不

断提高,期刊影响因子总体亦呈快速增长趋势,进一步说明了学界对沉积学及相关领域的关注程度不断加强;

(6) 最主要资助来源是国家自然科学基金,占统计总量的40%,其次是来自科技部和中国科学院的各类型资助,三大主要来源占统计总量的3/4,体现了《沉积学报》发文的基础性科学研究特点。

参考文献 (References)

- 1 孙枢. 中国沉积学的今后发展:若干思考与建议[J]. 地学前缘, 2005, 12(2): 3-10. [Sun Shu. Sedimentology in China: perspectives and suggestions [J]. Earth Science Frontiers, 2005, 12(2): 3-10.]
- 2 Sun Shu, Li Sitian, Wang Chengshan. A tendency of sedimentary basin analysis: direction to China development in sedimentology [O]. Ouyang Ziyuan. Review and prospect of mineralogy, petrology, and geochemistry at an interim century [M]. Beijing: Atomic Energy Press, 1998: 373-378.
- 3 中国知网中国期刊全文数据库: <http://dlib.cnki.net/kns50/Navigator.aspx?ID=1>. [Chinese National Knowledge Infrastructure: <http://dlib.cnki.net/kns50/Navigator.aspx?ID=1>.]
- 4 中国科学引文数据库: <http://sdb.csdli.ac.cn/search.jsp>. [Chinese Science Citation Database: <http://sdb.csdli.ac.cn/search.jsp>.]
- 5 ISI Web of Science: http://apps.isiknowledge.com/WOS_CitedReferenceSearch_input.do?product=WOS&SID=X1EJe606AdBO968MMkD&search_mode=CitedReferenceSearch
- 6 丁学东. 文献计量学基础[M]. 北京: 北京大学出版社, 1993: 204-232. [Ding Xuedong. Literature Metrology Basis [M]. Beijing: Peking University Press, 1993: 204-232.]

Publication trends of *Acta Sedimentologica Sinica* in 3 decades: Results and Enlightenment based on Bibliometric Analysis

NING BaoYing^{1,2} CHEN GuoJun³ XUE LianHua³ MA SuPing³ DONG YuXiao³

(1. Lanzhou Library, CAS, Lanzhou 730000)

(2. Scientific Information Center for Resources and Environment, CAS, Lanzhou 730000)

(3. Lanzhou Center for Oil and Gas Resources, Institute of Geology and Geophysics, CAS, Lanzhou 730000)

Abstract: The innovative achievements in basic scientific research and applied basic research are mainly published as articles in related specialized periodicals. The "*Acta Sedimentologica Sinica*" has been published for 31 a, which is concentrated on sedimentology, sedimentary minerals and geochemistry. This article uses the detailed bibliographic data obtained from the database to analyze the publication tendency in 31 a. Through quantificational analysis on articles' number, discipline classification, study area, core-authors group, research hot spots, annual variation of these indices have been illustrated, so do as the research content and direction, research institutes, researchers' distribution change and main funding resources. The result indicated that in recent 31 a, the number of articles published in the "*Acta Sedimentologica Sinica*" assumes the fluctuant growth tendency; the related research institutes has the obvi-

ous subject relevance, they are mainly concentrated on geology, mineral and oil; research hotspots include depositional environment and depositional systems, carbonate rocks, diagenesis, sequence stratigraphy, main sedimentary basin analysis and simulation, sedimentation, oil and gas reservoir sedimentology, sedimentary deposit, organic geochemistry and isotope geochemistry of the elements. The results of bibliometric analysis on citing literatures show that the citing frequency by CSCD and SCIE and impact factor enhances progressively, which further explains the attention of academia to sedimentology and the related questions strengthens unceasingly. 40 percents funding is National Natural Science Foundation. However, the core author group of "*Acta Sedimentologica Sinica*" has not really formed because of the new researchers' joining and the outstanding ones starting to enhance the international influence by submitting their articles to other related international journals, suggesting the new opportunity and the challenge to the future development of the journal.

Key words: *Acta Sedimentologica Sinica*; bibliometric analysis; publication tendency