

吴琼, 2012, 1985 ~ 2010 年《中国地震》载文被引分析, 中国地震, 28(4), 441 ~ 448。

· 研究报道 ·

1985 ~ 2010 年《中国地震》载文被引分析

吴琼

中国地震台网中心, 北京市西城区三里河南横街 5 号 100045

摘要 以中国知网(CNKI)“中国引文数据库”为数据来源, 系统地统计了 1985 ~ 2010 年《中国地震》载文的被引状况。结果显示, 26 年间《中国地震》载文的平均被引率 76%, 总被引频次 8279 次, 载文的篇均被引频次 5.5 次, 被引论文的篇均被引频次 7.3 次; 共有 414 种期刊引证, 总引证频次 6191 次, 引证频次排名前 6 位的均为中文核心期刊; 被引论文的资助基金共有 46 种, 被引频次累计 4375 次, 地震科学联合基金论文、国家自然科学基金论文及国家重点基础研究发展计划论文被引频次最高, 在被引基金论文中分别占 38.6%、21.8%、16.2%; “地震预测新途径的探索”是被引频次最高的论文; 1985 ~ 2010 年《中国地震》*h* 指数为 32。

关键词: 《中国地震》 被引状况 文献计量学 1985 ~ 2010 年

[文章编号] 1001-4683(2012)04-0441-08

[中图分类号] P315

[文献标识码] A

0 引言

《中国地震》创刊于 1985 年, 是中国地震局主管、主办(2012 年 4 月变更为中国地震台网中心主办)的地球物理学类中文核心期刊、中国科学引文数据库核心期刊、中国科技论文统计源期刊。1985 ~ 2010 年《中国地震》共载文 1494 篇, 其中不乏学术质量较高、影响力较大的论文。为全面系统地掌握《中国地震》自创刊以来载文的被引用情况, 本文利用引文分析法(王芳, 2009; 叶文等, 2009; 张立群等, 2009)对 1985 ~ 2010 年《中国地震》载文的被引情况进行了统计分析, 旨在了解地震学和相关领域研究人员对该刊载文的借鉴和参阅情况, 力求从文献引证的角度客观地评价该刊的学术质量和文献引用的规律, 加深对我国地震学研究队伍、研究热点和发展方向的了解, 为提升我国的地震科学研究水平及进一步提高《中国地震》的办刊水平提供数据参考。

1 资料来源及方法

引文分析法是目前应用最广泛的一种文献分析方法, 包括对总被引频次、高被引作者群、引证期刊分布等指标的统计。文献的引证关系能较准确地反映科学文献之间的内在关系, 由引证关系不但可以看出某一学科的研究动态、状况, 还可以看出某一学科的核心作者

[收稿日期] 2012-08-31

[作者简介] 吴琼, 女, 1964 年 12 月生, 硕士, 副编审, 主要从事科技期刊编辑工作。E-mail: wq6412@sohu.com

群及文献的传递利用情况(潘和平等,2011)。本文以中国知网(CNKI)“中国引文数据库”为数据来源,对1985~2010年《中国地震》载文的被引情况进行检索,在“期刊统计”下输入“中国地震”,出版时间“1985~2010”即可。本文共统计了该刊的每年载文数量、被引论文数、论文被引频次、篇均被引频次、引证期刊数、引证期刊频次、基金论文被引情况、作者发文量、作者被引频次、高被引论文、 h 指数等指标,重点关注26年来各项统计数据的变化情况。本文对检索作了如下规定:①在对作者进行统计时,只针对第1作者;②检索最后时间期限为2012年2月29日;③统计文章中不包含简讯。

2 结果与讨论

2.1 载文被引的基本情况

1985~2010年《中国地震》每年的载文量、被引论文篇数、被引率、被引频次、篇均被引频次等数据见表1。

表1 载文被引的基本情况

年份	载文篇数	被引篇数	占总被引论文的比例 (%)	被引率 (%)	论文被引频次	占总被引频次的比例 (%)	载文的篇均被引频次	被引论文的篇均被引频次
1985	86	52	4.6	60.5	255	3.1	3.0	4.9
1986	76	48	4.2	63.2	340	4.1	4.5	7.1
1987	86	63	5.5	73.3	616	7.4	7.2	9.8
1988	100	70	6.2	70.0	519	6.3	5.2	7.4
1989	58	43	3.8	74.1	279	3.4	4.8	6.5
1990	52	41	3.6	78.8	342	4.1	6.6	8.3
1991	54	40	3.5	74.1	395	4.8	7.3	9.9
1992	56	44	3.9	78.6	333	4.0	5.9	7.6
1993	52	46	4.0	88.5	409	4.9	7.9	8.9
1994	55	47	4.1	85.5	257	3.1	4.7	5.5
1995	50	44	3.9	88.0	248	3.0	5.0	5.6
1996	65	54	4.8	83.1	470	5.7	7.2	8.7
1997	50	43	3.8	86.0	305	3.7	6.1	7.1
1998	51	42	3.7	82.4	282	3.4	5.5	6.7
1999	45	40	3.5	88.9	317	3.8	7.0	7.9
2000	42	38	3.3	90.5	401	4.8	9.5	10.6
2001	46	42	3.7	91.3	460	5.6	10.0	11.0
2002	50	47	4.1	94.0	455	5.5	9.1	9.7
2003	50	45	4.0	90.0	348	4.2	7.0	7.7
2004	56	47	4.1	83.9	377	4.6	6.7	8.0
2005	62	53	4.7	85.5	373	4.5	6.0	7.0
2006	49	38	3.3	77.6	187	2.3	3.8	4.9
2007	48	37	3.3	77.1	120	1.4	2.5	3.2
2008	48	33	2.9	68.8	103	1.2	2.1	3.1
2009	55	30	2.6	54.5	75	0.9	1.4	2.5
2010	52	9	0.8	17.3	13	0.2	0.3	1.4
合计	1494	1136	100	76.0	8279	100	5.5	7.3

由表1可见,1985~2010年《中国地震》载文篇数在创刊初期的1985~1988年数量较多,1989年之后差别不大,42~65篇/年,多数年份50篇/年左右。26年来1494篇载文中共

有 1136 篇被引用过,各年被引论文占总被引论文的比例差异不太大,分布在 2.6%~6.2% 间(不含 2010 年),1987、1988 年的载文在总比例中贡献较大,分别占到了 5.5%、6.2%,而 2010 年载文因发表时间较短,被引篇数明显偏少。由每年的被引率可见,除 1985、1986、2009、2010 年被引率稍低以外,其他年份均保持较高的被引率,尤其是 1999~2003 年均在 88% 以上,2002 年更是达到 94% 的最高值,历年的平均被引率也高达 76%。《中国地震》26 年来的载文共被引 8279 次,其中 1987、1988、1996、2001、2002 年载文均被引 450 次以上,1987 年为峰值 616 次。篇均被引频次以 2000、2001、2002 年最高,均大于 9.0 次/篇;被引论文的篇均被引频次以 1987、1991、2000、2001、2002 年最高,均大于 9.6 次/篇,而 2001 年这两项指标均为最高值。由上述分析可见,2000、2001、2002 年无论是被引率还是被引论文的篇均被引频次均最高,反映了这 3 年《中国地震》载文的学术质量普遍较高,选题、组稿更侧重于地震科学研究的热点、难点问题,整体办刊水平较高,处于刊物发展的黄金时期,也确定了《中国地震》在国内地震学界的较高地位,为刊物的进一步发展打下了良好的基础。

众所周知,科技期刊的质量和价值是通过其刊载论文被认可和利用的程度体现出来的。《中国地震》自创刊以来,每年的载文始终保持较高的被引率及篇均被引频次,反映了该刊很好地坚持了以发表高水平研究论文为主的办刊宗旨,刊载的绝大多数论文的学术质量及受关注程度较高,在地震科学研究领域影响较大,是广大科研人员在研究工作中重点吸收借鉴的中文专业学术期刊。

2.2 引证期刊情况

1985~2010 年《中国地震》载文共有 414 种期刊引证,总引证频次 6191 次。各年引证情况如表 2 所示,引证期刊排名见表 3。

由表 2 可见,1987、1991、1993、1996、1997、2001、2004、2005 年载文引证期刊数较多,均大于 76 种;其中,2005 年最多,达 95 种。由引证频次可见,1987、1988、1991 年载文被他刊引证频次较高,分别占到了总频次的 8.6%、7.2%、6.3%。由表 3 可见,在 414 种引证期刊中,排名前 10 位的期刊累计引证了 3337 次,占总引证频次 6191 次的 53.9%。其中,排名前 6 位的均为《中文核心期刊目录总览》(2008 年版)收录期刊,其他几种期刊为科技核心期刊。而国内地球物理学界唯一的 SCI 收录期刊《地球物理学报》引证频次位列第 9,达到了 208 次。

上述结果显示,《中国地震》载文的引证期刊数量相当大,有 414 种之多。占总引证频次 53.9% 的引证频次前 10 位的期刊均为国内地震科学研究领域最重要的专业期刊,这些期刊办刊时间较长,审稿过程严格,对载文的学术质量有较高的要求,在国内地震科学研究中具有举足轻重的作用。而且,主办单位均为地震系统的专业研究所或地震科研水平较高的省一级地震局。反映出《中国地震》自创刊以来的载文在地震科研工作中具有较大的影响力,被研究人员吸收、借鉴、利用的程度较高。由于期刊评价的重要指标——影响因子的计算,只考虑了被引频次,而未区分自引与他引各自所占的比例,不能排除为了提高被引频次,某些作者或刊物人为地增加自引的可能性。因此,在判断期刊影响因子时参考自引率或他引率(黎炜英,2007),更有利于进行期刊的科学评价。表 3 显示《中国地震》26 年来的自引率仅为 7.6% (即他引率为 92.4%),这一他引率在科技期刊界是较高的,说明刊载的论

文受到地震界同行的广泛关注和引用,也反映了《中国地震》没有人为地通过提高自引率以获得更高的影响因子,体现了该刊严谨求实的办刊理念。

表 2 引证期刊情况

年份	引证期刊数	比例 (%)	引证频次	比例 (%)
1985	48	11.6	215	3.5
1986	62	15.0	278	4.5
1987	78	18.8	530	8.6
1988	68	16.4	444	7.2
1989	58	14.0	223	3.6
1990	59	14.3	277	4.5
1991	80	19.3	391	6.3
1992	63	15.2	249	4.0
1993	78	18.8	319	5.2
1994	67	16.2	167	2.7
1995	55	13.3	162	2.6
1996	83	20.0	328	5.3
1997	77	18.6	211	3.4
1998	62	15.0	217	3.5
1999	50	12.1	230	3.7
2000	56	13.5	287	4.6
2001	79	19.1	339	5.5
2002	69	16.7	284	4.6
2003	71	17.1	204	3.3
2004	83	20.0	247	4.0
2005	95	22.9	243	3.9
2006	49	11.8	140	2.3
2007	34	8.2	83	1.3
2008	35	8.5	71	1.1
2009	26	6.3	45	0.7
2010	6	1.4	7	0.1
合计	414	100	6191	100

2.3 基金论文被引情况

统计显示,1985~2010年《中国地震》载文中的被引论文资助基金共有46种,被引频次累计4375次,占总被引频次8279次的52.8%,基金论文被引排名情况见表4。由表4可见,排名前10位的基金论文累计被引4003次,占到了全部基金论文被引频次4375次的91.5%。其中,地震科学联合基金论文、国家自然科学基金论文及国家重点基础研究发展计划(973计划)论文被引频次最高,在被引基金论文中分别占38.6%、21.8%、16.2%。

表 3 引证期刊排名

位次	引证期刊	引证频次	比例 (%)
1	地震*	573	9.3
2	中国地震*	471	7.6
3	地震地质*	443	7.2
4	地震学报*	443	7.2
5	地震研究*	347	5.6
6	西北地震学报†	259	4.2
7	内陆地震	211	3.4
8	地壳形变与地震	209	3.4
9	地球物理学报†	208	3.4
10	华南地震	173	2.8
合计		3337	53.9

*《中文核心期刊目录总览》(2008年版)收录期刊

通常资助论文发表的基金项目都经过了极为严格的评审程序才得以立项,这一类项目科研工作起点较高,具有较强的前瞻性及创新性,易产生原创性的研究成果且成果产出率较高,作为研究成果之最直接体现的研究论文一般也具有较高的水平,被以后的研究者借鉴利用的可能性很大。这一认识从《中国地震》基金论文的被引状况可以清楚地看出,有46种基金资助了被引载文,其中不仅有各类国家重点基金,也有地震系统以外的其他行业、各级政府基金,基金论文被引频次占了总被引频次的50%以上,这反映出国家对防震减灾事业的日益重视,在研究经费方面给与了较大的支持,地震科学研究领域也由此取得了较丰硕的研究成果。排名前10位的均为国内科研领域申请难度最大、研究水平最高的基金,这些基金资助论文的被引频次占了全部基金论文被引频次的绝对多数(91.5%)。这表明高水平的基金项目必将产出高水平的研究成果及研究论文,而高水平的论文肯定受关注度较高,被引用的可能性也较大。

2.4 作者发文及被引情况

作者发文及被引排名情况见表5。由表5可见,发文量排名前10位的作者发文6~13篇,中国地震局分析预报中心傅征祥研究员以13篇位列第1。中国地震局地球物理研究所汪素云研究员累计被引频次最多,为127次,涉及该作者的5篇文章;而篇均被引频次最多的作者是中国地震局地质研究所张培震研究员,67次/篇,该作者仅在《中国地震》发表了1篇文章;篇均被引频次位于第2和第3的作者分别是中国地震局工程力学研究所尹之潜研究员和中国地震局分析预报中心尹祥础研究员,他们分别在《中国地震》发表2篇文章,都曾被引用过,篇均被引频次分别为59.5、50.5次/篇。

由表5可见,发文较多的作者其论文的被引频次不一定较高。但发文量与作者的被引排名在前10位作者里也存在一定的联系,如马宗晋院士和汪素云、张国民、傅征祥3位研究员无论是发文量还是被引频次都在前10位,反映了这几位作者产出的研究成果较多,成果的水平较高,引起了广泛的关注,被大量地吸收借鉴利用,产生了较大的影响。他们可被视为1985~2010年《中国地震》核心作者中最典型的代表。

2.5 高被引论文排名

1985~2010年《中国地震》1494篇载文中被引频次前10位的论文列于表6。由表6可见,尹祥础研究员发表在1987年第1期上的“地震预测新途径的探索”一文,以93次列被引频次第1位;其后的其他9篇论文被引频次也都较高,分布在51~86次之间。这10篇载文中,1987~1998年的论文占了9篇,2000年的1篇,而1987年第1期就占了2篇,显示了该期的稿件选题、组稿较为成功。其中,尹祥础研究员的论文由于涉及了地震学研究的热点问题——地震预测的新途径,因此,发表以来广受关注,成为《中国地震》载文中影响力最大的

表4 基金论文被引排名

位次	基金论文被引排名	被引频次	比例(%)
1	地震科学联合基金	1688	38.6
2	国家自然科学基金	952	21.8
3	国家重点基础研究发展计划(973计划)	707	16.2
4	国家科技攻关计划	249	5.7
5	国家科技支撑计划	91	2.1
6	社会公益研究专项计划	76	1.7
7	云南省自然科学基金	69	1.6
8	攀登计划	61	1.4
9	基础研究重大项目前期研究专项	59	1.3
10	北京市自然科学基金	47	1.1
合计		4003	91.5

论文。被引频次较高的前 10 位论文除涉及地震预测预报以外,还涉及地震地质、地震区划、地球动力学、地震灾害、岩石力学、计算机模型等方面的研究,表明《中国地震》的选题、组稿的面较广,高质量的载文在地震科学研究的各个领域都产生了较大的影响,刊物对提升我国的地震科研水平起了一定的促进作用。

表 5 作者发文及被引排名

发文排名			被引排名					
位次	作者	篇数	位次	作者	发文篇数	被引篇数	总被引频次	篇均被引频次
1	傅征祥	13	1	汪素云	6	5	127	25.4
2	高孟潭	9	2	尹之潜	2	2	119	59.5
	金学申	9	3	张国民	6	5	102	20.4
4	丁鉴海	8	4	尹祥础	2	2	101	50.5
5	马宗晋	7	5	马宗晋	7	4	89	22.3
	刁守中	7	6	丁国瑜	3	3	88	29.3
7	严尊国	6	7	唐荣昌	5	4	76	19.0
	张炜	6	8	傅征祥	13	11	69	6.3
	汪素云	6	9	张培震	1	1	67	67.0
	张国民	6	10	钱洪	4	4	65	16.3

表 6 高被引论文排名

序号	被引文献题名	作者	被引文献来源 年,卷(期)	被引频次
1	地震预测新途径的探索	尹祥础	1987,3(1)	93
2	中国分区地震动衰减关系的确定	汪素云等	2000,16(2)	86
3	地震灾害预测与地震灾害等级	尹之潜等	1991,7(1)	70
4	天山的晚新生代构造变形及其地球动力学问题	张培震等	1996,12(2)	67
5	云南地壳上地幔构造的初步研究	阚荣举等	1986,2(4)	63
6	岩石应力状态改变引起岩石热状态改变的研究	邓明德等	1997,13(2)	59
7	中国的强震期和强震幕	马宗晋	1987,3(1)	58
8	1997 年新疆伽师强震群及三次成功的临震预报	朱令人等	1998,14(2)	56
9	中国大陆强震轮回活动的计算机模型研究	张国民等	1993,9(1)	53
10	松潘-龙门山地区主要活动断裂带第四纪活动特征	唐荣昌等	1991,7(3)	51

2.6 1985 ~ 2010 年《中国地震》的 h 指数

h 指数是美国物理学家 Hirsch 于 2005 年 8 月提出来的一项新的文献计量指标(金碧辉,2006;刘银华等,2008)。 h 指数将科研论文的数量和质量很好地结合起来,在讲质量的基础上求数量,利用 h 指数的评价功能可以遏制片面追求论文数量的不良倾向,同时又能够激发科研人员探索深层次科学问题的激情。 h 指数可用于科学工作者个人成就的评价,也可扩展用于一个群体(科研机构、期刊、学科等)的评价。某一期刊的 h 指数是指该期刊在统计年限期间发表的全部学术论文中,最多有 h 篇论文的被引频次大于 h 次,其余论文的被引频次小于 h 次。该数值的大小能较准确地反映某一期刊载文的整体学术水平的高低及期刊影响力的大小,

本文选取 1985 ~ 2010 年《中国地震》全部载文和被引频次计算 h 指数。如图 1 所示,首先将被引论文按照被引频次从高到低排序,依次编号为 1,2,3,……,然后以横坐标(x)为被引文献序号,纵坐标(y)为被引频次作出被引频次的分布曲线,该曲线与直线 $y = x$ 交点的坐标 $x = y = 32$ 即是 1985 ~ 2010 年《中国地震》的 h 指数,这一数值表明《中国地震》至多有

32 篇论文分别被引用了至少 32 次。

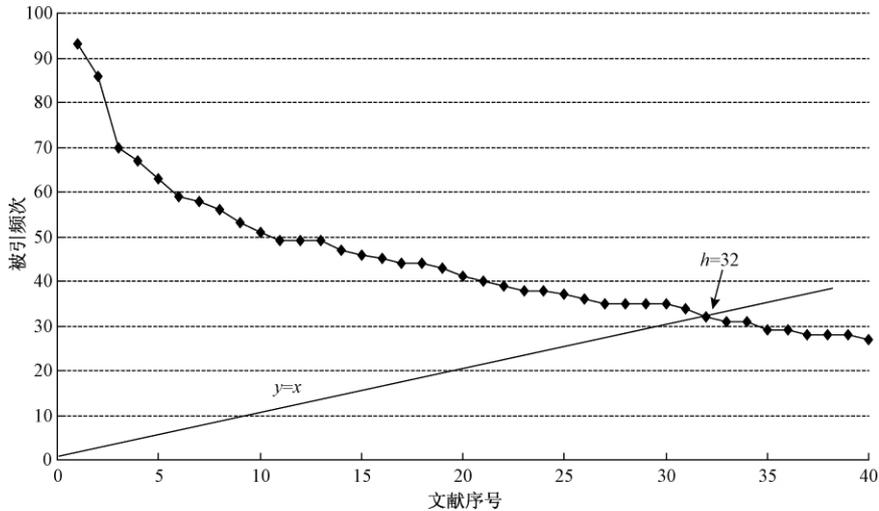


图1 1985~2010年《中国地震》 h 指数

h 指数在评价期刊时具有影响因子所不具备的特征:① h 指数将论文发文数量与引文数量紧紧联系在一起,具有将论文的定量评价与定性评价相结合的特点,比较全面,具有一定的科学性;② h 指数评价年限较长。它反映的是某一期刊长期的科学成就,很难通过自引来拔高,是一个稳健的累积指标。单纯论文数量的增长对该指标不会产生直接影响。刊物的 h 指数不会随着时间的推移而减少,只会增加或保持不变。 h 指数越高,则表明刊物载文的影响力越大(郑惠伶,2008)。1985~2010年《中国地震》 h 指数达到了32,在地球物理学领域的各个期刊中属于较高的数值,仅仅位列《地球物理学报》、《地震工程与工程振动》、《地球物理学进展》、《地震学报》、《地震地质》之后,上述5种刊物1985~2010年的 h 指数分别为75、75、50、47、43,表明刊物载文的整体学术水平较高,高被引论文数量较多,研究成果被吸收利用程度较高,受关注度及影响力较大。

3 小结

《中国地震》自1985年创刊至2010年经过了26年办刊历程,在主编与历届编委、审稿专家以及广大作者的关心、支持、帮助下,刊物的学术水平及编校质量均有了大幅提高。质量是科技期刊的生命,只有在任何情况下始终不渝地坚持办刊宗旨及原则,严格把握选题、组稿、审稿、加工、校对、印刷、发行等各个环节,科技期刊才有可能办出水平和特色,成为作者、读者心目中真正的优秀期刊。从本文的分析结果可见,无论是在被引状况的单项指标如:被引率、篇均被引频次、期刊引证频次、基金论文被引频次、高被引作者被引频次、高被引论文被引频次等方面,还是在定量评价期刊质量的综合指标—— h 指数方面,《中国地震》均处于较高的水平,这些文献计量学指标真实地反映了26年来《中国地震》的办刊状况,表明刊物没有辜负审者、读者、作者的期望,以高度的社会责任感始终坚持自己的办刊宗旨和正确的办刊方向,视刊载高质量的地震科学研究论文为己任,为推动我国地震科研事业的发展做出了应有的贡献。

参考文献

- 金碧辉,2006,科学家为自己设计了一项评价指标: h 指数,科学观察,1(1),8~9。
- 黎炜英,2007,正确使用影响因子综合评价医学科技期刊,黄冈师范学院学报,29(5),29~31。
- 刘银华、陶蕾,2008,试用 h 指数评价科技期刊,大学图书情报学刊,26(2),94~96。
- 潘和平、曹红院、叶冬青等,2011,《中华疾病控制杂志》1999~2008 年被引论文分析,中国科技期刊研究,22(3),372~376。
- 王芳,2009,1994~2007 年《金属热处理》载文被引分析,金属热处理,34(1),90~94。
- 叶文、董同兰、许家军等,2009,《解剖学杂志》2004~2007 年载文被引分析,解剖学杂志,32(4),540~543。
- 张立群、魏丽惠,2009,2000 年至 2008 年《中国妇产科临床杂志》载文被引分析,中国妇产科临床杂志,10(6),454~457。
- 郑惠伶,2008,运用 h 指数评价期刊影响力——以图书馆学情报学期刊为例,情报科学,26(3),409~413。

Cited analysis on papers published in ERC during 1985 ~ 2010

Wu Qiong

China Earthquake Networks Center, Beijing 100045, China

Abstract Based on the data from Chinese Citation Database, we have completed the cited analysis on papers published in ERC during 1985 ~ 2010. The results show that the cited rate is 76% on average. The general cited frequency is 8279. On average for each published paper it's 5.5, and for each cited paper 7.3. There are 414 kinds of periodical which have cited ERC, the general frequency is 6191, and No. 1 ~ 6 periodicals are all Chinese core ones. There are 46 kinds of sustentation fund for the cited papers, and their cited frequency is 4375. The cited frequency of papers supported by Earthquake Science Union Fund, National Natural Science Fund and National Important Basic Research Development Plan is the highest. The paper named "The Research for the new route of earthquake prediction" has been cited most frequently. During 1985 ~ 2010 h -index of ERC is 32.

Key words: ERC Cited status Bibliometri 1985 ~ 2010