

●邱均平 苏金燕 熊尊妍

基于文献计量的国内外信息 资源管理研究比较分析

摘要 本文运用文献调查法、内容分析法对1998年至2006年国内外信息资源管理研究领域发表的部分学术论文进行统计分析发现:国内外信息资源管理领域目前已相对发展成熟,知识管理成为该领域一个新的研究方向。与国外文献相比较,国内文献的适用时间相对较短,文献利用速度相对较慢,刊载信息资源管理领域研究论文的期刊相对集中,作者合作智能发挥还不够充分。在研究热点问题方面,国内外情况比较一致,网络、知识、技术、用户等问题是共同的研究重点。表12。图4。公式5。参考文献6。

关键词 信息资源管理 文献计量 文献增长规律 文献利用情况 文献老化规律 期刊分布规律 作者分布规律 科研实力 研究热点

分类号 G250

ABSTRACT By using the methods of document survey and content analysis, the authors make a statistical analysis of research papers in information resource management in China and in foreign countries during 1998 - 2006. They find that information resource management is a well-developed field, and knowledge management has become a new research topic in the field. They also point out some shortcomings in the field in China, such as short document suitable period, low document utilization efficiency, comparative centralization of journals publishing articles in the field and insufficient cooperation of authors. 12 tabs. 4 figs. 5 formulas. 6 refs.

KEY WORDS Information resource management. Bibliometrics. Document growth. Document utilization. Document aging. Distribution of periodicals. Distribution of authors. Research strength. Hot topics.

CLASS NUMBER G250

信息资源管理(IRM)是指为了确保信息资源的有效利用,以现代化信息技术为手段对信息资源实施计划、组织、控制、协调的一种人类管理活动^[1]。20世纪70年代末,80年代初,信息资源管理作为一个崭新的研究领域在美国兴起并逐渐受到其它国家学者的关注,我国学者在20世纪90年代也开始涉及该领域^[2]。为了解国内外学者在此领域的研究情况,本文将通过文献计量的方式对国内外研究情况进行比较与分析。

1 数据获取

本文将CSSCI(中文社会科学引文索引)作为国内文献统计来源,以“篇名”或“关键词”中包含“信息资源管理”作为检索条件,共筛选出340篇中文文献;将SCIE(Science Citation Index Expanded,科学引文索引扩展版)和SSCI(Social Science Citation Index,社会

科学引文索引)作为国外文献*统计来源,分别以“IRM”、“information resource(s) management”作为关键词进行检索,共检出199篇符合要求的英文文献。**为方便描述,文中将CSSCI的简称约定为“中文数据库”或“中文库”,将SCIE和SSCI共同简称为“外文数据库”或“外文库”。

2 信息资源管理研究比较分析

2.1 文献增长规律分析

科学知识量的增长及其规律与科学文献的增长及其规律是紧密联系的,科学文献的数量变化直接反映了科学知识量的变化情况^{[3]45-55},因此科学文献的数量是衡量科学知识量的重要尺度之一。表1列出1998~2006年信息资源管理领域研究论文的详细数量,其中A为当年论文数,B为论文累积量。

* 由于英文文献在SCIE及SSCI中占90%以上,本文外文数据特指英文文献数据。

** 本文抽样时间为2007年11月5日。因CSSCI数据库最早回溯至1998年,所以统计样本的起始时间为1998年;又因数据库内容更新的时滞性,统计样本的截止时间设定为2006年,以保证样本数据的完整性,所以中文样本的抽样时间段为1998~2006年共9年的时间范围。同时,为保证国内、国外数据的可比性,外文数据的抽样时间段与中文数据相同。

表 1 1998 ~ 2006 年信息资源管理领域论文收录情况

库名	项目	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
中文库	A	23	36	36	25	47	30	57	46	40
	B	23	59	95	120	167	197	254	300	340
外文库	A	1	3	35	19	24	27	33	33	24
	B	1	4	39	58	82	109	142	175	199

表 1 中数据显示,中文数据库与外文数据库收录信息资源管理领域研究论文的数量均呈逐年增长趋势。因在文献增长(或知识增长)规律研究中一般以文献累积数据为依据^{[3]101-112},所以根据表 1 中 B 行数据可绘出论文增长变化曲线图(图 1)。1998 ~ 2006 年中外文信息资源管理领域研究论文的数量均以线性方式增长,根据图 1 可将论文增长变化曲线拟合为线性方程,其中 y 是论文累积量,k 是增长系数(即直线的斜率),α 是初始常数。从图 1 中可以看出,中文文献增长系数大于英文文献增长系数(k 中文 > k 外文),也就是说在本文抽样统计时间范围内,中文文献增长速度比英文文献增长速度要快,国内学者此时更注重信息资源管理的研究。另外,由于此阶段科学文献不是以指数方式快速增长而是以线性方式稳步增加,所以按照普赖斯(D. Price)的逻辑曲线增长理论推测,国内外对此领域的研究已经从学科最初诞生和发展时期过渡到学科相对成熟时期。虽然文献增长率变小,增长曲线变缓,但这并不意味着信息资源管理领域发展的停滞,而是该领域在取得重大进展后进入相对成熟的阶段。同时,这也可能意味着该领域正面临新的突破,将产生出更新的分支领域,而内容上更新的文献将进入一个新的急剧增长时期。

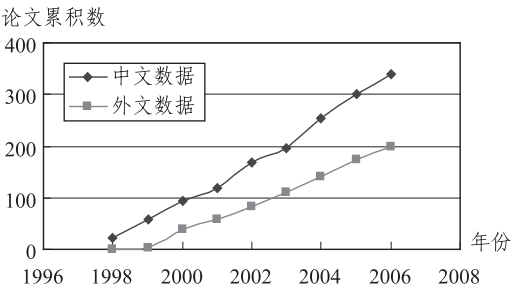


图 1 1998 ~ 2006 年中外文论文增长趋势比较图

2.2 文献利用情况分析

在文献快速增长的今天,国内外科研人员利用文献的情况又是如何呢?本文从文献利用的广度和速度两个方面进行分析。

2.2.1 文献利用广度分析

平均引文数,即平均参考文献数是测度文献利用广泛程度的有效方法之一。虽然作者引用参考文献的原因有很多^[4],但某一学科领域研究论文的平均引文数还是能够在一定程度上反映文献被利用的广泛程度。本文共获得有效中文引文 2090 条,外文引文 4778 条,具体分布数据见表 2。

表 2 1998 ~ 2006 年信息资源管理领域论文引文分布数据

库名	项目	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	合计
中文库	论文章量(篇)	23	36	36	25	47	30	57	46	40	340
	引文量(篇)	126	167	205	113	333	202	451	195	298	2090
	平均引文量(篇/篇)	5.48	4.64	5.69	4.52	7.09	6.73	7.91	4.24	7.45	6.15
外文库	论文章量(篇)	1	3	35	19	24	27	33	33	24	199
	引文量(篇)	8	95	581	452	416	554	1006	836	830	4778
	平均引文量(篇/篇)	8.00	31.67	16.60	23.79	17.33	20.52	30.48	25.33	34.58	24.01

从表 2 可见,中文论文平均引文量从 1998 年的 5.48 条上升到 2006 年的 7.45 条,而外文论文平均引文量则从 8.00 条上升到 34.58 条,中外文论文的年均引文量呈逐年上升趋势。这说明随着文献数据库的开发、文献传

播技术的进步,文献传播范围在不断扩大,某一领域高水平的研究论文可被世界各国该领域的学者所引用,文献利用广度得到前所未有的提高。但同时也可以看出,国内外学者利用文献的广泛程度还存在很大的差异。从整体来看,中文文献平均引文数为 6.15,引文数量相对较少,而外文文献平均引文数为 24.01,约为中文文献平均引文数的 4 倍,这与中外学者对文献的可获得程度和对文献的广泛利用程度紧密联系。当然,这也可能与个别期刊特别是国内一些期刊为控制文章篇幅而控制参考文献数量有关。另外,外文文献中单篇文章引文数最大为 405(出现在 2004 年),而中文文献中单篇文章引文数最大为 38(出现在 2005 年),这也可以反映出中外作者在文献利用广度上的差距。

2.2.2 文献利用速度分析

论文引用的速度或时差是评价一个学科领域跟踪最新研究动态的一个重要指标,加菲尔德(E. Garfield)曾提出即年指标对期刊利用速度进行测度,这里我们将即年指标进行适当改造后对文献利用速度进行测度。

即年指标 = $\frac{\text{当年发表的论文引用当年论文的篇数}}{\text{当年引文总数}}$ (1)

根据此公式计算 1998~2006 年信息资源管理领域中外文文献的即年指标,指标变化趋势如图 2 所示。

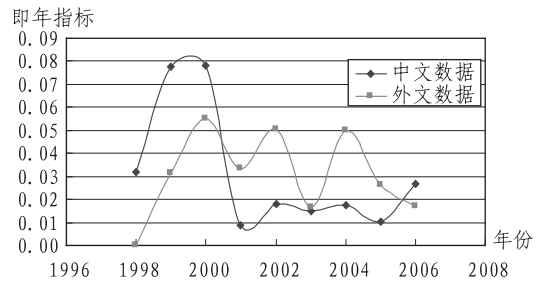


图 2 1998~2006 年即年指标变化趋势图

2000 年以前中文论文的即年指标较高(0.08 左右),说明 1998~2000 年我国利用科技文献的速度相对较快,但 2001 年中文论文的即年指标大幅下降,随后几年即年指标也一直在较低水平徘徊(0.015 左右)。外文论文利用文献的速度在 1998~2000 年低于中文论文利用文献速度(即年指标小于 0.06),但自 2001 年后情况发生了反转,外文论文文献利用速度(即年指标在 0.03 附近振荡)大于中文论文文献利用速度(即年指标在 0.015 附近徘徊)。这说明 2001 年以后我国信息资源管理领域学者利用该领域最新文献的绝对速度降低的同时,利用最新文献相对国外学者的速度也在下降。因此,我国学者应紧跟学科研究动态,加快文献利用速度,避免重复研究;同时,图书情报工作者也应加快文献报导速度,减少文献利用时差。

2.3 文献老化规律分析

科学文献的老化是指科学文献随其“年龄”的增长,其内容日益变得陈旧过时,作为情报源的价值不断减小直至完全丧失其利用价值的过程。它是科学技术不断进步,科学知识不断更新的必然结果。引文半衰期和普赖斯指数是反映文献老化速度的重要指标。

2.3.1 引文半衰期

贝尔纳(J. D. Bernal)在 1958 年首先借用放射化学术语“半衰期”来描述科技文献的老化速度;巴尔顿(R. E. Burton)和开普勒(R. W. Kebler)在 1960 年将文献的半衰期定义为:某学科(专业)现时尚在利用的全部文献中较新的一半是在多长一段时间内发表的;随后美国的《期刊引证报告》提出了引文半衰期的概念^[5]。利用引文发表年限即可计算出引文半衰期,信息资源管理领域论文引文发表年限分布情况如表 3 所示。

表 3 1998~2006 年信息资源管理领域引文发表年限数量分布

年份	库名	引文年限(年)										合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥10	
2006	中文库	8	79	69	45	31	22	10	7	11	16	298
	外文库	14	80	108	94	105	69	62	37	38	223	830
2005	中文库	2	33	45	38	22	16	11	4	5	19	195
	外文库	22	79	97	91	73	63	62	71	39	239	836

续表

年份	库名	引文年限(年)										合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥10	
2004	中文库	8	90	89	66	46	44	33	11	13	51	451
	外文库	50	121	130	135	110	96	54	49	38	223	1006
2003	中文库	3	25	42	18	26	18	9	13	4	44	202
	外文库	9	30	56	76	53	71	56	40	30	133	554
2002	中文库	6	83	93	50	34	19	10	3	4	31	333
	外文库	21	72	67	48	41	32	22	13	15	85	416
2001	中文库	1	23	29	19	9	4	1	1	3	23	113
	外文库	15	40	54	52	42	36	32	22	18	141	452
2000	中文库	16	46	53	18	17	6	9	3	5	32	205
	外文库	32	89	65	71	44	42	36	35	16	151	581
1999	中文库	13	44	39	31	12	6	4	4	3	11	167
	外文库	3	23	8	15	10	5	7	9	2	13	95
1998	中文库	4	18	36	17	7	10	5	4	3	22	126
	外文库	0	5	1	1	0	0	0	0	0	1	8
合计	中文库	61	441	495	302	204	145	92	50	51	249	2090
	外文库	166	539	586	583	478	414	331	276	196	1209	4778

下面以 2006 年的外文数据为例来说明如何计算 年信息资源管理外文论文的引文半衰期为：
引文半衰期 = 5 + $\frac{50 - 48.31}{56.63 - 48.31} = 5.2(\text{年})$ (2)

引文半衰期。由表 4 可知,最接近 50% 的引用累计百分比是第 5 年达到的 48.31%,由此可计算出 2006

表 4 2006 年信息资源管理领域外文论文引文发表年限数量分布

年份	项目	引文年限(年)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥10
2006	引文数量	14	80	108	94	105	69	62	37	38	223
	引文累计数量	14	94	202	296	401	470	532	569	607	830
	累积百分比(%)	1.69	11.33	24.34	35.66	48.31	56.63	64.10	68.55	73.13	100.00

根据表 3 中的数据利用公式(2)可计算 1998 ~ 2006 年中文信息资源管理领域论文的引文半衰期分别为 3.29 年、2.68 年、2.76 年、3.18 年、2.83 年、4.50 年、3.58 年、3.46 年和 2.90 年;外文论文的引文半衰期则分别为 1.8 年、3.9 年、5.76 年、5.64 年、4 年、5.74 年、4.61 年、5.89 年和 5.2 年,中外文引文半衰期随时间变化的曲线如图 3 所示。

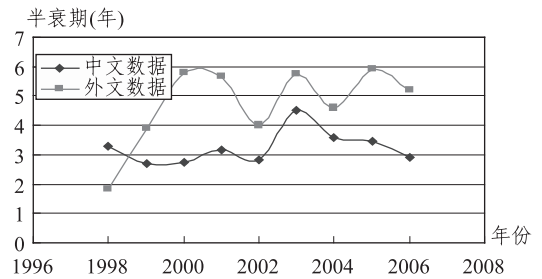


图 3 1998 ~ 2006 年引文半衰期变化趋势图

从图中可以看出,外文信息资源管理领域论文的引文半衰期曲线大部分在中文论文引文半衰期曲线的上部(1998 年除外,可能是 1998 年外文数据库数据只有 1 篇,样本较少代表性不强的原因),这说明外文数据库中该领域论文的适用年限在总体上大于中文数据库中该领域论文的适用年限,外文数据库中该领域研究论文的适用时间更长,老化速度更慢。外文文献引文时间跨度较大也印证了这一点。外文文献引文的时间跨度(从引文发表到被引用的时间)较大,本文外文样本文献中引文的最早发表年限可以追溯到 1908 年,时间跨度在 90 年左右,而中文文献引文的最早发表年限是 1957 年,时间跨度仅为 40 年左右,这是外文文献适用时间长、老化速度慢的一个具体表现。中外文献老化速度不同与数据库收录期刊的范围、质量有正相关关系。SCIE、SSCI 期刊来源广泛,筛选严格,论文质量更有保障;CSSCI 的期刊来源

仅限于中文社会科学类期刊,期刊来源范围相对较小,从而也影响了收录论文的质量。

外文文献的引文半衰期在 5 年附近振荡,并且振幅越来越小向 5 年靠近。由此推断,信息资源管理领域外文论文的引文半衰期是 5 年,即现尚在利用的全部文献中较新的一半是在 5 年内发表的,5 年后现有文献中的一半将丧失其利用价值。该领域中文文献的引文半衰期则在 3 年附近波动,即该领域中文文献的适用时间平均为 3 年,比外文文献适用年限少 2 年。鉴于此,图书情报部门更要提高工作效率,加快文献报导步伐,以便提高文献利用价值和利用速度。当然,图书情报部门也可以 3 年和 5 年为界指导国内外信息资源管理领域论文的排架和剔旧工作。

2.3.2 普赖斯指数

1971 年,普赖斯提出,发表年限小于 5 年的文献称为“现时有用”的文献,发表年限超过 5 年的称为“档案性”文献,把发表年限不超过 5 年的被引文献数量同被引文献总量之比作为指标衡量文献老化快慢的指数^{[3]191-195},它后来被人们称为普赖斯指数。

普赖斯指数 = $\frac{\text{出版年限不超过 5 年的被引文献数量}}{\text{被引文献数量}} \times 100\%$ (3)

普赖斯认为,“有现时作用”的引文数量与“档案性”引文数量的比例,是比引文的“一半寿命”更为重要的特征。根据公式(3)计算 2006 年外文论文的普赖斯指数为 48.31%,因为引文在 5 年之内的累积百分比为 48.31% (参见表 4)。根据表 3 中论文引文年限分布数据,利用公式(3)计算可获得 1998~2006 年的中文数据库该领域论文的普赖斯指数分别为:65.08%、83.23%、73.17%、71.68%、79.88%、56.44%、66.30%、71.79% 和 77.85%;外文数据库该领域论文的普赖斯指数分别为:87.50%、62.11%、51.81%、44.91%、59.86%、40.43%、54.27%、43.30% 和 48.31%。

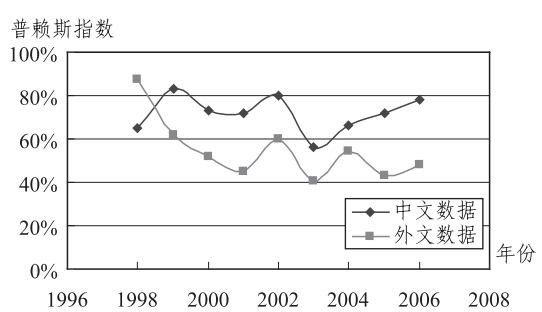


图 4 1998~2006 年普赖斯指数变化趋势图

从图 4 中可以看出,普赖斯指数在 1998~2006 年间总体上呈下降趋势,证明信息资源管理领域中外文研究论文老化的速度逐渐放慢,又因为该领域中外文文献数量均呈线性上升趋势(图 1),所以“现时有用”的引文数量正在不断增加,该领域学者需要阅读更多的文献来跟踪最新研究动态,了解同行水平。

2.4 期刊分布情况分析

英国著名文献学家布拉德福(S. C. Bradford)从文献统计入手,对文献分散数据进行系统归纳和分析后,提出了文献信息集中离散分布规律,即著名的布拉德福定律。我们利用布氏定律的区域分析法对国内外信息资源管理领域期刊论文的集中离散情况进行分析。

2.4.1 外文期刊分布情况

外文数据库中收录的 199 篇信息资源管理领域的研究论文分散在 106 种期刊中,如表 5 所示。

表 5 1998~2006 年外文文献集中分散数据

序号	期刊名称	论文数
1	Lecture Notes In Computer Science	22
2	Online Information Review	16
3	Electronic Library	12
4	Program-Electronic Library And Information Systems	9
5	Journal Of Documentation	6
6	Journal Of Information Science	5
7	Government Information Quarterly	
8	Industrial Management & Data Systems	4
9	Library Software Review	
10	Information & Management	3
11	Journal Of The American Medical Informatics Association	
12	Bt Technology Journal	
13	Information Research-An International Electronic Journal	2
14-24	-	
25-106	-	1

由于篇幅关系,表 5 仅列出了刊载该领域研究论文数大于两篇的期刊。按照载文量的多少,将刊载信息资源管理研究领域论文的相关期刊分成三个区:①刊载 6 篇及以上的期刊;②刊载小于 6 篇而大于等于 2 篇相关论文的期刊;③刊载 1 篇相关论文的期刊。

其结果列于表 6 中。经过分析,我们认为期刊的各区相关论文数大体相等,而相继各区的期刊数基本上成等比数列,公比近似等于 4,即 $5:19:82 \approx 1:4:4^2$ 。

表 6 外文数据库期刊分区表

分区	期刊载文数量	期刊数量	论文数量
1	≥ 6	5	65
2	2 ~ 5	19	52
3	= 1	82	82

通过区域分析法得出信息资源管理研究领域外文核心期刊是排名前 5 位的期刊:*Lecture Notes In Computer Science*, *Online Information Review*, *Electronic Library*, *Program-Electronic Library And Information Systems*, *Journal Of Documentation*。但此结果受 SCIE 及 SSCI 收录范围的影响,因为 SCIE、SSCI 收录的是经过筛选的、数量有限的期刊,很多此领域的期刊未被收录其中,不在本文统计之列。

2.4.2 中文期刊分布情况

中文数据库收录的 340 篇信息资源管理领域的文献分散在 75 种期刊上,如表 7 所示。

表 7 1998 ~ 2006 年中文文献集中分散数据

序号	期刊名称	论文数
1	情报科学	51
2	图书情报工作	39
3	情报杂志	30
4	情报理论与实践	24
5	图书情报知识	18
6	情报资料工作	17
7	中国图书馆学报	16
8	档案学通讯	15
9	图书馆论坛	14
10	图书与情报	12
11	情报学报	8
12 - 13	现代图书情报技术/图书馆理论与实践	6
14 - 16	图书馆杂志/中国信息导报/图书馆工作与研究	5
17	图书馆	4
18 - 19	档案学研究/大学图书馆学报	3
20 - 22	经济管理/国外社会科学/科技进步与对策	2
23 - 75	-	1

按照区域分析法得出《情报科学》、《图书情报工作》和《情报杂志》是信息资源管理领域的中文核心期刊。但此结果亦受到数据库收录期刊范围的限制,同时也受期刊载文量及出版周期的约束。由于中外文数据库期刊收录范围的差别,该领域学者在使用国内科技文献时应以中文数据库中该领域核心期刊为主,查阅外文文献时首先考虑外文核心期刊,在阅读核心期刊基础上再适当扩大范围。

由于 199 篇外文文献分散在 106 种期刊上,平均载文量($\bar{x}$)为 1.88 篇,而 340 篇中文文献仅分散在 75 种期刊上,平均载文量为 4.53 篇,可见国内刊载该领域论文的期刊更集中,国外刊载该领域论文的期刊更广泛。根据信息资源管理领域文献集中分散数据(表 5,表 7)计算得到外文期刊刊载该领域论文的标准差(s)为 2.88 篇,离散系数($v_s = \frac{s}{\bar{x}}$)为 1.53,而该领域中文期刊的标准差为 8.85 篇,离散系数为 1.95。由于中文期刊载文量的离散系数远大于外文期刊载文量的离散系数($1.95 \gg 1.53$),所以中文期刊的载文量更不平均,载文数量差距更大(最大载文量 51 篇,而最小载文量为 1 篇,相差 50 篇),外文期刊载文量差距则相对较小。

图书情报档案等学科的期刊是刊载信息资源管理领域论文的主要阵地,另外计算机科学(如《Lecture Notes In Computer Science》)、经济学(如《经济管理》)等学科刊物也登载该领域的研究论文。信息资源管理领域的研究者主要由图书情报领域的学者构成,计算机科学领域的学者在技术方面深化了信息资源管理的研究内容,经济学界的学者则主要研究知识经济时代背景下信息的服务和增值。

2.5 作者分布规律分析

2.5.1 高产作者分析

普赖斯首先注意到高产作者研究的重要性。他在 1969 年发表的《小科学,大科学》一书中指出:撰写全部论文一半的高产作者的数量等于全部科学作者总数的平方根,这就是著名的普赖斯定律^{[3]255}。中外文数据库中的 340 篇和 199 篇信息资源管理领域的论文分别是由 388 位作者和 511 位作者撰写的。根据普赖斯定律,在撰写中文文献的 388 位作者中,前 19 位($\sqrt{388} \approx 19$)作者是国内的高产作者(表 8)。

表 8 国内信息资源管理领域高产作者

序号	作者	论文数(篇/人)
1	谢阳群	7
2	王进孝/孟广均/马费成/毕强	4
3	吴慰慈/邱均平/肖勇/杨达 皮介郑/李月琳/董慧/刘磊 郭星寿/党跃武	3
合计	19(人)	46(篇)

在撰写 199 篇外文论文的 511 位作者中,前 22 位($\sqrt{511}\approx 22$)作者是该领域的核心作者,这里仅列出 14 位撰写一篇论文以上的作者:Gillard. S, Bel-lifemine. F, Cunningham. SW, Davies. J, Ducatel. K, Johansen. J, Li. EY, Mason. D, Oppenheim. C, Sure. Y, Tarczy-Hornoch. P, Ulusoy. O, van der Duin. P 和 White. M。

2.5.2 合作者分析

随着对合作者问题研究的逐渐深入,人们规定了合作度与合作率两个计量指标反映某学科领域内作者合作智能的发挥程度,数值越高,合作智能发挥越充分。

$$\text{合作度} = \frac{(\text{一定时期内相关文献})\text{作者总数}}{(\text{一定时期内相关文献})\text{论文总数}} \quad (4)$$
$$\text{合作率} = \frac{(\text{一定时期内相关文献})\text{合作论文数}}{(\text{一定时期内相关文献})\text{论文数}} \times 100\% \quad (5)$$

从劳动规模角度分析,国内论文的劳动规模较国外论文的劳动规模小,因为中文数据库中该领域研究论文的平均合作度为 1.46,而外文论文的平均合作度为 2.64;从合作智能发挥角度看,国外该领域学者合作智能发挥更充分,平均合作率达到 70.35%,而国内的平均合作率仅为 42.5%。一般认为外文数据库 SCIE、SSCI 中论文的质量相对较高,这可能与作者合作度高、合作智能发挥充分有关。因此,我国学者也要注重科研合作,充分发挥团队作用以取得好的科研成果。

2.6 科研实力情况分析

2.6.1 国家科研实力分析

一个学科的发展往往具有一定的地域性,在同一个国家或地区的学者交流频繁,信息流动大,从而带动了整个国家或地区某学科的发展,某国家(地区)在某学科领域的作者数越多,则该国家在该领域的研究实力越强。本文是在对外文数据库(中文数据库

以收录国内期刊为主,不能作为各国研究实力分析的依据)中作者所属国家进行分析的基础上对国家研究实力进行分析的。

外文数据库的 511 位作者来自 33 个国家,其中有 134 位作者来自美国,美国在该领域的科研实力排第一位;有 53 位作者来自英国,英国的科研实力列第二位;中国排第三位,共有 19 位作者(大陆作者 12 位,台湾作者 4 位,香港作者 3 位)的文章被 SCIE 或 SSCI 收录;加拿大、德国则分列第四、五位。另外的 28 个国家是:澳大利亚、西班牙、意大利、南非、印度、波兰、斯洛文尼亚、荷兰、新西兰、土耳其、新加坡、比利时、阿塞拜疆、克罗地亚、希腊、伊朗、以色列、牙买加、日本、肯尼亚、科威特、马耳他、纳米比亚、葡萄牙、俄罗斯、沙特阿拉伯、韩国和瑞典。这些作者来自 33 个国家的 394 个研究机构,前十大研究机构如表 9 所示。

表 9 外文数据库中信息资源管理领域十大研究机构

序号	研究机构	国家	作者数
1	Univ Washington	美国	8
2	Toronto Gen Hosp	加拿大	4
3	Univ Strathclyde(并列)	英国	4
4	Univ Med & Dent New Jersey	美国	3
5	Univ Missouri(并列)	美国	3
6	Victoria Univ Wellington(并列)	新西兰	3
7	Univ Maryland(并列)	美国	3
8	Univ Karlsruhe(并列)	德国	3
9	Univ Granada(并列)	西班牙	3
10	Johns Hopkins Univ(并列)	美国	3

前十大研究机构均来自西方发达国家,其中 5 个来自美国,再次证实了美国在信息资源管理领域的研究实力。这些研究机构主要来自以英语为母语的国家,可见其它各国学者在运用非母语撰写科技论文时在一定程度上受到了语言的限制。在这些研究机构中除多伦多全科医院(Toronto Gen Hosp)外,其它 9 个机构都是高等院校,所以说大学在信息资源管理领域的研究中发挥着重大作用。

2.6.2 地区科研实力分析

进行地区研究实力分析时以中文数据为主要依据,仅对国内各地区的研究实力进行分析。中文文献的 388 位作者来自 25 个省、自治区和直辖市,表 10 中列出国内信息资源管理领域前十大研究地区,表

11 列出国内该领域前十大研究机构。

表 10 国内信息资源管理领域十大研究地区

序号	省份	作者数	序号	省份	作者数
1	北京	89	6	湖南	27
2	湖北	83	7	吉林	22
3	江苏	56	8	安徽	17
4	广东	42	9	浙江(并列)	17
5	天津	35	10	河北	16

表 11 国内信息资源管理领域十大研究机构

序号	研究机构	作者数	序号	研究机构	作者数
1	武汉大学	64	6	浙江大学	12
2	中国科学院	32	7	北京大学(并列)	9
3	南开大学	23	8	中山大学(并列)	9
4	中国人民大学	19	9	吉林大学(并列)	9
5	南京大学	15	10	湘潭大学(并列)	9

北京在信息资源管理领域的研究实力最强,有中国科学院、中国人民大学、北京大学等科研机构提供强有力的支撑;湖北位列第二,其中武汉大学作者数(64 人次)占了湖北省作者数(83 人次)的 3/4 强;江苏排第三位,南京大学、苏州大学是江苏省信息资源

管理领域的主要研究机构。从地区科研实力数据看(表 10),我国信息资源管理领域的研究主要集中在东部和中部地区,西部地区研究实力较弱,这可能与西部大环境相对落后、信息资源管理问题还未引起西部研究机构的足够重视、信息资源管理领域人才相对匮乏有关。从研究机构数据看(表 11),各科研机构研究实力差距较大,武汉大学在信息资源管理领域的研究实力最强,以较大优势处于领先地位。

另外,国内有 19 位作者的论文被外文数据库收录,这些作者分别来自北京大学、清华大学、武汉大学、上海交通大学、西安交通大学、西北大学、郑州航空工业管理学院、香港大学(University of Hong Kong)、香港中文大学(Chinese University of Hong Kong)、国立中正大学(National Chung Cheng University)和台湾科技大学(National Taiwan University of Science and Technology)。由此看出,我国台湾地区和香港地区在信息资源管理领域的研究实力也很强。

2.7 研究热点分析

对中外文数据分析后获得 1201 个中文关键词,720 个外文关键词,通过词频分析法对信息资源管理领域的研究热点进行分析。1998~2006 年信息资源管理领域中外文十大热门关键词在表 12 中列出。

表 12 1998~2006 年信息资源管理领域十大关键词

序号	中文关键词	频次	外文关键词	频次
1	信息资源	100	internet	39
2	网络	87	system	36
3	知识	47	library	24
4	图书馆	39	knowledge	23
5	系统	33	information resource	20
6	教育	22	information retrieval	16
7	服务	16	law	13
8	电子商务政务	14	service	12
9	政策法规	12	electronic commerce	7
10	用户	8	user	6

中文与外文的前十大关键词差别不大,说明中外作者在研究热点问题上具有一致性。网络作为一种新型的载体形式、新的信息传播方式吸引了众多学者对其进行研究;网络信息资源的组织、检索与利用等

问题也是信息资源管理领域学者研究的重点内容,因此,“网络”在中外文关键词排序中均很靠前。同时,信息资源的信息化、数字化问题及音频、视频等信息载体形式问题也是人们关注的热点。对“知识”的研

究越来越多,主要涉及知识经济背景下的知识发现、知识管理和知识管理系统。也可能正是由于知识管理作为信息资源管理的一个新的研究方向出现,才导致 1998~2006 年信息资源管理论文数线性方式增长而非指数方式增长,这一观点与 S. H. Liao 的观点相同^[6]。图书馆作为信息资源管理的一个核心机构,逐渐由高校图书馆、公共图书馆等实体图书馆的研究向虚拟图书馆、数字图书馆的研究方向倾斜。无论是信息资源管理系统还是知识管理系统,国内外学者对“系统”的研究都比较多,从技术实现角度探讨信息资源的管理。电子商务、电子政务是近几年新兴的研究热点,另外,服务、用户、政策法规也是国内外学者共同关注的方向。对专业人才的教育、培养是国内的第六大研究热点,但却不是外文文献中研究的重点,这与我国正在进行信息化建设,十分重视人才培养与教育有关。“信息检索”在外文关键词中排第六名,在国内排名则相对靠后,这是前十大中外文关键词中的唯一不同之处。此外,信息共享、知识产权等问题也是国内外学者研究的重点问题。

3 结论

目前,国内外信息资源管理领域的科技文献均以线性方式增长,该领域发展已相对成熟,知识管理成为信息资源管理新的研究方向。国内文献的适用时间相对较短,文献利用速度相对较慢,有较大的改善提升空间。国内刊载信息资源管理领域研究论文的期刊比较集中,该领域的研究人员主要由图书情报档案领域的学者构成,国外则相对分散。国内作者合作智能发挥还不够充分,有待进一步提高。国内外研究

热点问题比较一致,网络、知识、技术、用户等问题是共同的研究重点。总之,国内外信息资源管理研究情况存在一定差异,但都取得了很大的发展。

参考文献:

- [1] 严贝妮. 1998-2002 年我国信息资源管理领域研究论文计量分析[J]. 图书情报工作, 2004(5): 109-112.
- [2] 周群. 1994-2003 年信息资源管理研究进展及发展趋势[J]. 图书情报工作, 2004(11): 115-118.
- [3] 邱均平. 信息计量学[M]. 湖北: 武汉大学出版社, 2007.
- [4] 孙峰. 科技论文参考文献的作用及引用中存在的问题[J]. 燕山大学学报(哲学社会科学版), 2005(3): 92-94.
- [5] 党亚茹, 王莉亚. JCR 自然科学版期刊半衰期指标的区间变化分析[J]. 情报科学, 2007(6): 804-810.
- [6] S. H. Liao. Knowledge management technologies and applications-literature review from 1995-2002 [J]. Expert System with Application, 2003(25): 155-164.

邱均平 武汉大学博士生导师,武汉大学中国科学评价研究中心主任。通讯地址:武汉大学。邮编 430072。

苏金燕 武汉大学信息管理学院博士研究生。通讯地址同上。

熊尊妍 武汉大学信息管理学院硕士研究生。通讯地址同上。

(收稿日期:2008-01-11)

(上接第 64 页)

- [9] Prem Melville, Raymond J. Mooney, Ramadass Nagarajan. Content-Boosted Collaborative Filtering for Improved Recommendations[C]. Proceedings of the Eighteenth National Conference on Artificial Intelligence (AAAI-2002), pp. 187-192, Edmonton, Canada, July 2002.
- [10] 胡昌平,邓胜利. 基于用户体验的信息资源整合分析[J]. 情报学报 2006(2): 231-235.
- [11] Mobasher B, Cooley R, Srivastava J. Automatic Person-

alization Based on Web Usage Mining[J]. Communications of the ACM, 2000, 43(8): 142-151.

胡昌平 武汉大学信息资源研究中心教授,博士生导师。通讯地址:武汉大学信息管理学院。邮编 430072。

孙高岭 武汉大学信息管理学院信息资源管理专业硕士研究生。通讯地址同上。

(收稿日期:2007-09-05)