

基于作者共被引分析的 国外知识管理领域流派研究^{*}

刘 旭 侯海燕 杨 虹

【摘 要】通过对被引频次最高的 30 个作者的共被引分析,以可视化的方式展示国外知识管理领域的主要流派。对该领域的技术流派、行为流派及经济流派进行深入研究,分析其代表人物和高被引频次文献,以了解知识管理领域潜在的学科结构和力量分布。

【关键词】知识管理 作者共被引 研究流派 知识图谱 可视化

Abstract: Based on the integrated methods of mapping knowledge domains, this article tries to reveal the schools of thought of knowledge management abroad. As a result, the author co-citation map formed by the top 30 most cited authors reveals that there are 3 main sub-disciplines in knowledge management, and analyses its representative authors and highly cited articles.

Key words: knowledge management knowledge map schools of thought author co-citation visualization

在共被引关系网络中,作者数量和结构方式的变化可作为判断学科变化动态的一个依据。以文献的作者为基本单元建立共被引关系,使为数众多的作者通过被引证的关系聚集成一个个学科群体,形成学科群体网络,从而反映学科专业人员之间的联系和结构特点,并反映出他们所从事的学科专业之间的联系及其发展变化趋势。通过作者共被引分析,微观上能够揭示某些学科间的相互交叉和依赖关系,宏观上可以在一定程度上反映科学体系的学科构成和结构特征。通过有共被引关系的学科群体在数量、结构方式等方面的变化,在某种程度上反映了学科的分化、渗透和综合趋势,进而可追踪学科发展的过程及趋势^{[1][2][3]}。

为了形象揭示知识管理的流派划分情况,了解知识管理潜在的学科结构及其力量分布,本文借助科学知识图谱和信息可视化技术,将知识管理的主要流派及其代表人物以可视化的图像直观地展示出来^{[4][5][6]}。

1 知识管理领域研究流派

在知识管理的形成发展过程中,一段时期内研究领域相似的研究人员形成了不同流派的学术群体,推动着知识管理不同分支领域的衍生与发展。迈克尔·厄尔归纳出 7 种知识管理学派,即体系学派、地图学派、工程学派、商业学派、组织学派、空间学派、战略学派,它们又分别属于技术、经济和行为三大流派,这是目前划分知识管理流派最佳的体系。台湾学者陈建志对此进行了归纳,得到表 1^[7]:

表 1 知识管理主要流派及其观点

流派	分支流派	关注焦点	实现目标	IT 主要贡献	管理哲学
技术流派	系统学派	技术	知识库	知识库系统	编码
	地图学派	地图	知识目录	目录	联系
	工程学派或 流程学派	流程	知识流	共享知识库	能力

^{*} 基金项目:本研究受教育部博士学科点专项科研基金项目(20070141059, 2008-2010)、辽宁省教育厅人文社会科学研究项目(2008GH14, 2008-2010)和大连理工大学人文社会科学研究基金项目重点项目(DUTHS2008202, 2008-2011)支持。

流派	分支流派	关注焦点	实现目标	IT 主要贡献	管理哲学
经济流派	商业学派	收入	知识资产	智力资产注册和处理系统	商业化
行为流派	组织学派	网络	知识池	群件、内部网	合作
	空间学派	空间	知识交换	获取和表现工具	密切联系
	策略学派	思想库	知识能力	折衷 (各种科技、系统工具的混和)	意识

2 知识管理研究流派的可视化研究

本文数据来自 SCI 数据库, 以 “knowledge management” 为主题词, 在 1998–2007 年间共检索到 2 243 篇论文。分析的基本数据单元包括作者姓名、标题、摘要、日期、文献类型、地址及引文 (author names, title, abstract, date, document type, addresses, cited references)。通过引文分析发现, 在 1998–2007 年间共有 1 101 位作者被引证, 总的被引证频次为 23 832 次, 平均每位作者被引频次 21.65 次; 在这一庞大的被引作者群中, 被引频次超过 90 次以上 (不含 90) 的作者共有 30 位, 总被引频次为 5 102 次, 占总被引频次的 21.41%, 平均每位高被引频次作者被引频次为 175.93 次。高被引频次证明这些作者对知识管理的发展产生了巨大而深远的影响, 他们所代表的学术群体推动了知识管理不同流派的衍生与发展, 堪称知识管理各个流派的领军人物。

对被引频次最高的 30 个作者做共引分析, 得到这 30 个作者的共被引矩阵, 利用多维尺度分析 (MDS) 功能绘制出共引图谱, 得到图 1, 借助因子分析划分出代表不同研究方向的 3 个研究群体, 形成表 2:

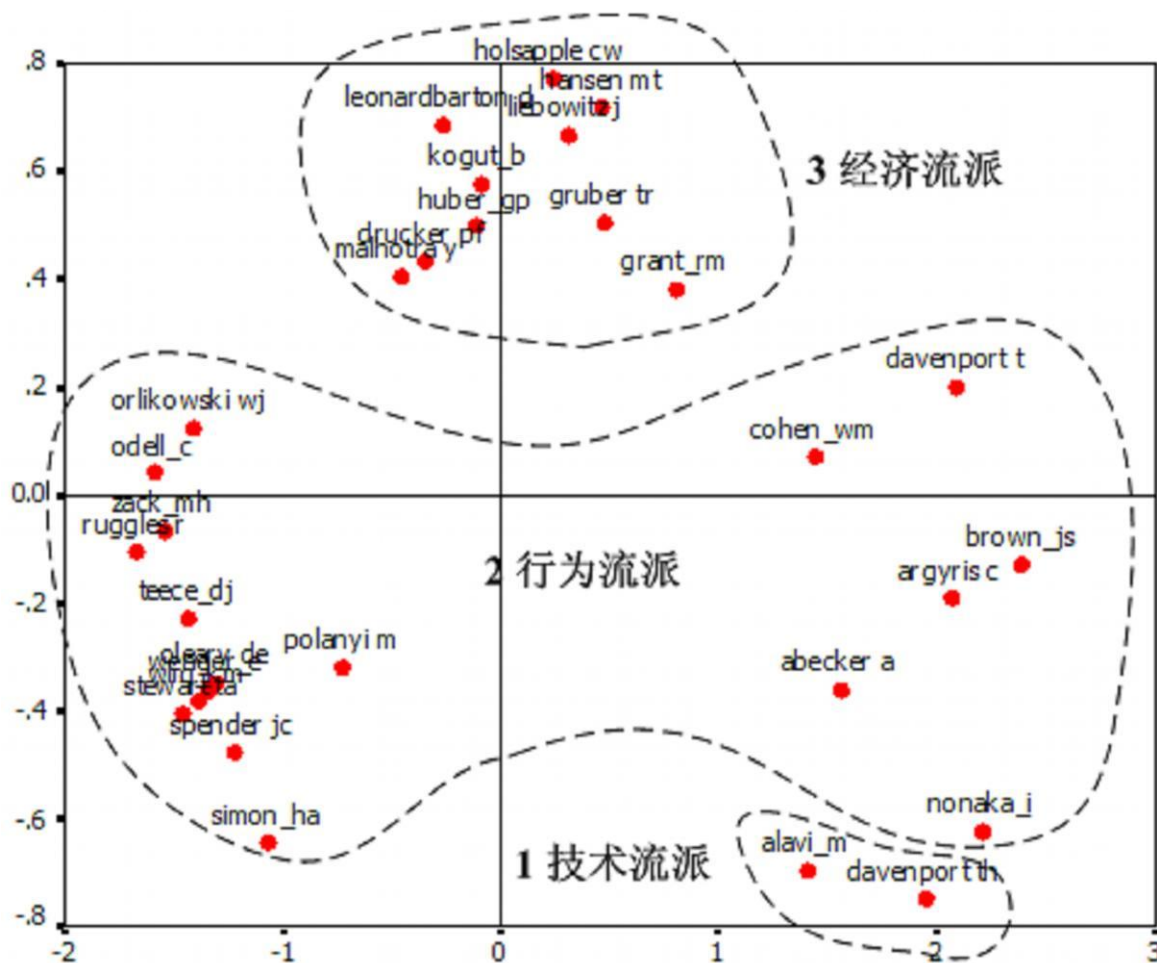


图 1 1998–2007 年知识管理主要流派知识图谱

图 1 显示的结果与迈克尔·厄尔对知识管理主要流派的经验性的界定基本一致。知识管理按作者聚集度与群体影响力形成了 3 大主要流派: 技术流派、行为流派、经济流派, 代表了知识管理最活跃的学术研究群体^[8]。

表 2 1998- 2007 年知识管理主要流派主成分分析结果

作者	技术流派	行为流派	经济流派
SPENDER JC	0. 318527438	0 917016384	
WENGER_ E		0 909132714	
STEWART TA		0 908108781	
SIMON_ HA		0 902825891	
WIIG_ KM		0 902269442	
TEECE_ DJ		0 898034082	
ZACK_ MH		0 885917391	
RUGGLES R		0 885851957	
OLEARY DE		0 874264428	
DAVENPORT T		- 0 87145455	
ODELL_ C		0 859902281	
BROWN_ JS		- 0 858559471	
ORLIKOWSKI WJ		0 849827276	
POLANYI M		0 81076983	
ARGYRIS C		- 0 799921118	
NONAKA_ I		- 0 73975774	
COHEN_ WM		- 0 673074689	
ABECKER A		- 0 602676696	0 822083531
LIEBOWITZ J			0 77917333
HOLSAPPLE CW			0 75692095
GRUBER TR			0 720260821
HUBER_ GP		0 374441647	0 71923969
LEONARDBARTON D		0 391224745	0 713346213
DRUCKER PF		0 477757654	0 708413624
HANSEN MT			0 681826834
KOGUT_ B		0 356951761	0 680468921
MALHOTRA Y		0 56597188	0 512762591
GRANT_ RM	- 0 821086309	- 0 453191153	
ALAVI_ M	- 0 529005896		
DAVENPORT TH		- 0 513888809	

表 2 列出了知识管理主要流派的主成分分析结果，数值的绝对值越大表明因子贡献越大，负号表示在相反的象限。从表中可以看出，行为流派的学者占绝大多数，说明 1998- 2007 年间知识管理对行为流派的研究更为关注。其次是经济流派，此流派的人数占三分之一，说明知识管理现在已经逐渐走向应用阶段，即开始迈向追求价值的阶段。技术流派的人数较少，表明为知识管理而进行的技术储备已经基本完成。

3 知识管理研究各流派的代表人物

3.1 技术流派

技术流派的主要研究对象是知识管理系统。表 3 中列出了技术流派的主要代表人物，从中看出，1998- 2007 年间关于技术方面的高被引文献数目较少，表明在 1998 年之前，知识管理在技术方面的准备已经逐渐完善，能够为之后的知识管理实践应用提供强大的技术支持。

表3 技术流派代表人物被引频次最高的文献

因子负载	作者	被引频次最高的文章题目	发表年代
- 0.82109	ALAVI M	Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues	2001
		Computer-mediated collaborative learning: An empirical evaluation	1994
		management systems: issues, challenges, and benefits	1999
		Using IT to reengineer business education: An exploratory investigation of collaborative telelearning	1995
- 0.52901	DAVENPORT TH	Working knowledge: how organizations manage what they know	2000
		Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology	1993
		Working knowledge	1998
		The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign	1990
		Putting the enterprise into the enterprise system	1998

3.2 行为流派

行为流派是最古老的知识管理流派, 研究领域最宽广, 研究队伍最为庞大, 研究成果最为丰富。该流派的研究人员来自众多的学科领域, 其主要贡献在于区分了个人学习和组织学习, 开创性地提出了组织学习理论, 为各类组织的建设、完善和运行提供了理论支持。从图1和表4中可以看出, 1998-2007年10年间行为流派的高被引频次的文献数目很多。从这些文献的内容上看, 侧重研究的是知识管理在企业和公司的实际应用。

表4 行为流派代表人物被引频次最高的文献

因子负载	作者	被引频次最高的文章题目	发表年代
0.917016384	SPENDER JC	Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm	1996
		Knowledge and the firm: overview	1996
		Industry recipes: an enquiry into the nature and sources of managerial judgement	1989
		Organizational knowledge, learning and memory: three concepts in search of a theory	1996
		Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications	1996
0.909133	WENGER E	Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation	1991
		Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity	1999
		Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge	2002
		Communities of Practice: The Organizational Frontier	2000
		Artificial Intelligence and Tutoring Systems	2004
0.908108781	STEWART TA	Intellectual capital: the new wealth of organizations	1997
		The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the Twenty-first Century Organization	2001
		Your company's most valuable asset: intellectual capital	1994

因子负载	作者	被引频次最高的文章题目	发表年代
0.902825891	SIMON HA	Organizations	1958
		The Sciences of the Artificial	1996
		Human problem solving	1972
		Administrative behavior	1976
		A behavioral model of rational choice	1955

3.3 经济流派

经济流派主要侧重关注求得经济的效益,即如何更好地取得优势利益。该流派认为,知识管理其实只是观察商业世界的一种方式。它帮助认识谁和什么是公司真正的资源,正如企业的设备、机器、资金和人力资源一样,企业的知识资产也同样需要管理以取得最大的投资回报。基于知识的企业理论作为其中的一个分支流派,近年来受到越来越多的关注。代表人物如表5:

表5 经济流派代表人物被引频次最高的文献

因子负载	作者	被引频次最高的文章题目	发表年代
0.779173	HOLSAPPLE CW	Foundations of Decision Support Systems	1981
		Decision Support Systems: A Knowledge- Based Approach	1996
		A collaborative approach to ontology design	2002
		The knowledge chain model: activities for competitiveness	2001
		An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations	2000
0.71924	LEONARD BARTON D	Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development	1992
		Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation	1995
		Implementation as mutual adaptation of technology and organization	1988
		The Factory as a Learning Laboratory	2000
0.708414	HANSEN MT	What's Your Strategy For Managing Knowledge?	2005
		The Search- Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits	1999
		Knowledge Networks	2002
		The Red Queen in Organizational Evolution	1996

从作者共引分析的知识图谱中,清楚地看出可视化的结果与经验性的结论基本一致。1998-2007十年间,以上三个流派的发展各有千秋。但总体上来看,技术流派最为完善,行为流派也储备了大量经验和理论的知识,经济流派在实践广泛应用中最为活跃,也最能为社会创造财富。知识管理已经逐步向追求经济价值转化。在这一过程中,技术流派和行为流派为经济流派做了雄厚的基础准备。

应该看到,这些流派的划分是相对的。各流派的理论观点虽然有区别,但共性的内容也很多,更多的是一种互补关系。事实上,有些学者的研究成果跨越两个或者多个流派。总之,知识管理领域正在随知识管理各流派的发展而逐渐成熟和完善。

注释

- [1] 董,李鑫.我国知识管理领域研究热点问题及发展趋势预测.情报杂志,2007(9):2-4
 [2] 董,李鑫.我国知识管理研究主题变化的计量分析.科学学研究,2008(2):373-377

(下转第8页)

- [7] 王晓丹. 网络环境下信息资源共享与信息服务模式探讨. 图书馆学研究, 2004 (3): 76- 77
- [8] 王芳玲. 网络环境下高校图书馆员如何做好信息导航工作. 图书与情报, 2004 (5): 92- 93
- [9] 2007 年全国新闻出版业基本情况. <http://www.gapp.gov.cn/cms/html/21/490/200808/459129.html>, 2009- 07- 01
- [10] IBM 企业信息架构新闻. http://www-900.ibm.com/systems/cn/information_infr-astructure/news/news_20080910_1.shtml, 2009- 07- 01
- [11] 杨彦辉. 信息过剩现象及其负面影响. 社会科学论坛, 2001 (3): 33- 36
- [12] Presidential Committee on Information Literacy: Final Report http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential_cfm 2009- 07- 01
- [13] 岳剑波. 信息环境论. 北京: 书目文献出版社, 1996: 119- 120
- [14] 陈红, 卫王森. 注意力经济下的企业竞争策略. 工业技术经济, 2004 (2): 30- 31
- [15] 张卫宁. 试论信息鸿沟及其消除对策. 河南社会科学, 2009 (2): 175- 177
- [16] 陈瑞华. 信息经济学. 天津: 南开大学出版社, 2003: 53- 54
- [17] 西奥多·罗斯扎克. 信息崇拜——计算机神话与真正的思维艺术. 苗华健, 陈体仁译. 北京: 中国对外翻译出版社, 1994: 126
- [18] 马费成, 胡翠华, 陈亮. 信息管理学基础. 武汉: 武汉大学出版社, 2002: 104
- [19] 王知津, 徐芳. 论信息服务十大走向. 中国图书馆学报, 2009 (1): 52- 58
- [20] 胡昌平, 汪会玲. 个性化中的信息资源重组和整合平台构建. 情报科学, 2006 (2): 161- 165
- [21] 胡昌平, 邵其赶, 孙高岭. 个性化信息服务中的用户偏好与行为分析. 情报理论与实践, 2008 (1): 4- 6
- [22] 丛敬军, 阎辉. 数字图书馆的知识信息导航技术研究. 中国图书馆学报, 2003 (3): 51- 53
- [23] 王彦龙. 企业级数据库原理、设计与实践. 北京: 电子工业出版社, 2006: 2
- [24] 周宁. 信息组织. 武汉: 武汉大学出版社, 2001: 349- 352
- [25] Rosenfeld L ; Moynihan P. Information Architecture for the World Wide Web. Cambridge Sebastopol, CA: O'Reilly, 1998
- 王知津 南开大学商学院信息资源管理系教授、博士生导师。
- 徐芳 南开大学信息资源管理系情报学博士研究生。

(上接第 18 页)

- [3] 侯海燕, 杨虹, 尹丽春, 张婷, 路春婷. 我国最有影响的知识管理研究论著与作者计量分析. 大连理工大学学报 (社科版), 2008 (3): 55- 59
- [4] Small H Co- citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents Journal of the American Society for Information Science, 1973, 24 (4): 265- 269
- [5] McCain KW Mapping economics through the journal literature: An experiment in journal cocitation analysis Journal of the American Society for Information Science, 1991, 42 (4): 290- 296
- [6] Braam R, Mbed H, VanRaaij A Mapping of science by combined co- citation and word analysis I. Structural aspects Journal of the American Society for Information Science, 1991, 42 (4): 233- 251
- [7] 储节旺. 国内外知识管理理论发展与流派研究. 图书情报工作, 2007 (4): 80- 83
- [8] 陈建东. 知识管理理论流派初探. 中国科技论坛, 2007 (2): 94- 97

刘旭 侯海燕 杨虹 大连理工大学图书馆。