

团队知识共享研究的文献计量学分析

姜道奎¹ 张体勤²

(1. 山东大学管理学院, 山东济南 250100; 2. 山东财经大学管理创新研究院, 山东济南 250014)

摘要: 研究表明团队知识共享研究的文献数量呈指数增长趋势, 并集中在美国、英国、加拿大发达国家以及中国等国家和地区的CW、ORGAN SCI、ADMIN SCI QUART、MANAGE SCI、STRATEGIC MANAGE J、HARVARD BUS REV等文献中; 研究的热点是创新与复制问题、跨主体间的合作问题、创新绩效问题等; 研究的前沿是: 知识共享措施、知识共享的环境支持等内容; 波兰尼、苏卡斯、迈尔、希佩尔等对“知识”“企业组织”“知识共享影响因素”以及“创新”“学习”“绩效”的关系等研究构成了团队知识共享的基础。未来研究将朝“知识创造”以及“原创价值”等趋势发展。

关键词: 知识共享; 科学知识图谱; 研究前沿; 研究热点; 研究团队; 文献计量学; 文献分析

中图分类号: C931.3

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.03.017

Quantitative Analysis of the Team Knowledge Sharing

Jiang Daokui¹, Zhang Tiqin²

(1.School of Management, Shandong University, Ji'nan 250100; 2. Shandong Institute of Human Resources Development, Shandong University of Finance and Economics, Ji'nan, 250014)

Abstract: Using CiteSpace II as the analytical means, 752 data retried from Web of Science as the foundation, through the keywords concurrence network analysis and found that, The literature on index number trend, adjustment of R2 is 0.960; Research focused on the United States, Britain, Canada developed countries and China and other countries and regions; Research on the literature mainly of CW、ORGAN SCI、ADMIN SCI QUART、MANAGE SCI、STRATEGIC MANAGE J、HARVARD BUS REV; Research hot topics are innovation and copy issue, the cooperation cross the main body issue, innovation performance issue and so on; The research front of are the knowledge sharing measures issue and the supporting knowledge sharing environment issue etc; Polanyi M, Tsoukas H, Mayer RC, and Hippel EV, researched on the "knowledge", "enterprise organization", "influence factors of knowledge sharing" and the relationship among "innovation", "learning", "performance" constitutes the basis of knowledge sharing team. The future research will develop towards the "knowledge creation" and "the original value" trend.

Keywords: knowledge sharing, mapping knowledge domains, research fronts, research hot topics, research team, literature Metrology, Literature analysis

1 引言

在知识管理中, 知识共享和知识创新是核心, 是提升人力资源管理水平与组织绩效的重要途径, 对于组织提升竞争力和提高绩效水平至关重要。“知识创新”是知识管理的灵魂, “知识共享”是知识管

理的核心^[1]。知识共享是实现知识价值最大化的有效途径之一, 对于高水平的创新和提高组织绩效所起到的重要作用并被认为是知识管理的一个重要支柱^[2-3]。知识共享作为个人、团队及企业组织的独特资源, 对于其拥有核心竞争力、获取竞争优势极为重要, 促进知识共享是知识管理、知识创新

第一作者简介: 姜道奎(1982—), 男, 山东大学管理学院博士研究生, 研究方向: 人力资源管理、知识管理。

收稿日期: 2011年11月1日。

的关键^[4]。当前，国际上正在兴起运用科学知识图谱可视化技术来深度挖掘数据，已经成为科学计量学的一个新热点。信息可视化通过将抽象数据用可视的形式表示出来，以利于分析数据、发现规律和支持决策等。本文使用关键词、引文的共现网络分析，描绘团队知识共享的研究热点、研究前沿，并尝试通过文献分析对未来发展趋势做出预测。

2 理论基础

2.1 知识图谱

知识图谱，是显示科学知识的发展进程与结构关系的一种图形，是揭示科学知识及其活动规律的科学计量学从数学表达转向图形表达的产物，是显示科学知识地理分布的知识地图转向以图像展现知识结构关系与演进规律的结果^[5]。知识图谱因其可以客观、直接、形象地展示某一领域的研究热点，避免因个人经验造成的误差而成为把握学科发展动态、选择研究方向、辅助科技决策的重要工具，有极为广泛的应用，主要应用于识别学科研究前沿，分析学科进展及发展趋势；考察特定领域内科学研究主题的变迁，预测技术发展趋势，实现技术跟踪的可视化。

2.2 共引分析

共引分析，又称为“共被引分析”，是反映两篇文献之间的关系的一种文献计量学方法。一篇文献的被引频次在一定程度上反映该文献的影响，而影响的大小又在一定程度上反映了该文献水平的高低。当两篇文献同时被第三篇文献引用时，就称这两篇文献存在共被引关系。两篇文献的共被引次数越高，表明文献间关系越密切，就意味着两篇文献的学科背景越相似^[6]。其中，作者共被引分析根据相关文献的共被引作者识别研究领域的潜在特征，文献共被引分析基于共引聚类揭示潜在知识结构的假设对参考文献的网络进行研究等分析较为突出^[7]。

2.3 引文分析

引文分析利用统计分析方法，对期刊、著作等各种分析对象的引用和被引用现象进行分析以揭示其数量特征和内在规律的一种文献计量分析方法（邱均平，1983）。从概念符号的角度看，引文的本质是概念符号，是对共引网络的研究，集中关注对引文文献的本质特征以及聚类之间的关系的解释^[8]。文献的被引情况在一定程度上反映了文献的

影响程度和质量的高低，通过引文分析，结合信息可视化技术，可以找出高被引文献，即关键文献，探测学科演进的关键路径。

3 数据来源与研究方法

利用在 ISI Web of Science 数据库中下载的文献数据，以“team*”为检索词检索主题，检索到 1990–2011 年的 92034 条数据，再以“knowledge sharing*”为检索词精炼，最后得到 743 条数据。数据库 WoS 更新时间为 2011 年 5 月 21 日。每一条数据记录主要包括文献的题目、作者、摘要、作者单位、期刊、文献发表时间和参考文献等信息。检索时间为 2011 年 5 月 23 日。

本文使用的引文分析可视化工具是基于 JAVA 平台的 CiteSpace 应用软件。CiteSpace 软件是美国 Drexel 大学陈超美博士（Chaomei C）开发的一种以定量分析为主的可视化应用软件，适用于多元、分时、动态的复杂网络分析，具有监测科学文献中出现的热点和研究演化的功能，近年来成为在信息分析中最具特色和影响力的信息可视化软件。可视化网络基于两个基本的概念，一是“研究前沿”（Research Fronts），定义为基于研究问题的突显的概念群组，是由某一科学领域中最近最多被引文献形成的过渡性聚类组成；二是“知识基础”（Intellective Base），定义为学科研究前沿的引文形成的共被引网络。

4 结果与讨论

4.1 文献数量

对团队知识共享的文献数量研究发现，1991 年为 2 篇，到 2003 年时增加为 37 篇，而到了 2010 年则增加到 99 篇，呈现逐渐增加趋势。利用 SPSS16.0 分析发现，数量增长符合指数函数（Adj-R²=0.960，Sig.=0.0000，WoS-Publications=4.486E-197e0.227Year），随着对社会科学领域研究的重视，文献数量在未来几年会大量增加（表 1）。

4.2 国家和地区分布

选择时间切片为 2 年，节点类型选择“国家（country）”，对文献进行分析，结果显示节点数量为 154 个，连线为 428 条，模块性 Q 为 0.809，平均轮廓性为 0.779。从结果可以看出，研究最多的国家和地区是美国，出现次数为 70 次，其最早时间在 1993 年；其次为中国，为 102 次，其最早时

间在 2002 年；第三为英格兰，为 64 次，最早时间在 1998 年。其后依次为中国台湾地区、加拿大、法国、澳大利亚、荷兰、德国、意大利、瑞典等。中心性是指网络中经过某点并连接这两点的最短路径占这两点之间的最短路径线总数之比，中心性越高，其在网络中的位置则越重要。可以发现，美国、中国、中国台湾地区、英格兰、加拿大以及瑞士等国家和地区的中心性较高，分别为 0.61、0.38、0.22、0.21、0.19 和 0.10，说明这几个国家和地区的研究在该领域的影响较大。同时，突显性是反映对象在短时间内是否迅速增加的一项指标。结果显示，美国和中国所在节点的突显值较高，说明这些国家和地区在研究的一段时间内增长迅速。综合出现频次、中心性以及突显性等指标可以发现，欧美发达国家及中国在团队建设、知识管理等领域研究较为突出，这与其经济社会发展水平是相符合的（表 2）。

4.3 文献来源分布

选择时间切片为 2 年，节点类型选择“被引期刊（cited journal）”，对文献进行分析，结果显示节点数量为 163 个，连线为 369 条，模块性 Q 为 0.016，平均轮廓性为 0.959。从结果可以看出，研究最多的来源是 CW，出现次数为 233 次，其最

早时间在 1992 年；其次为 ORGAN SCI，为 230 次，其最早时间在 1995 年；第三为 ACAD MAN-AGE REV，为 173 次，最早时间在 1998 年。其后依次为 ACAD MANAGE J、ADMIN SCI QUART、MANAGE SCI、STRATEGIC MANAGE J、HAR-VARD BUS REV、MIS QUART、CALIF MANAGE REV 等。可以发现，CW、STRATEGIC MANAGE J、HUM FACTORS、COMMUN ACM、ADMIN SCI QUART、SCIAM 的中心性较高，分别为 0.87、0.40、0.32、0.25、0.15 和 0.10，说明这几种期刊的研究在该领域的影响较大。综合出现频次、中心性等指标可以发现，CW、ORGAN SCI、ADMIN SCI QUART、MANAGE SCI、STRATEGIC MANAGE J、HARVARD BUS REV 等无论是在影响程度上还是重要程度上，都是该领域的重要期刊，这与研究文献的国家分布相对应（表 3）。

4.4 关键词

关键词是文献的核心，是对文献主题内容的集中概括。关键词共现网络可以展现一段时间内相关文献反映出的研究热点词汇。关键词的频次反映了研究领域中的研究热点情况，关键词出现的次数越多，则该词在图谱中共现频次越高。时间切片选择 2 年，节点类型选择“关键词（key words）”，

表 1 研究文献数量（1991-2010）

年份	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
文献	2	3	2	5	3	8	10	13	11	17
引文	86	51	38	81	111	139	324	181	405	382
年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
文献	13	19	37	42	55	69	96	112	108	97
引文	463	412	989	1000	1630	1893	2612	3308	3298	3993

表 2 研究文献的国家及地区分布

序号	频次	国家和地区	年份	中心度	国家和地区	年份
1	184	USA	1993	0.61	USA	1993
2	102	PEOPLES R CHINA	2002	0.38	PEOPLES R CHINA	2002
3	70	ENGLAND	1998	0.22	TAIWAN of CHINA	2005
4	42	TAIWAN of CHINA	2005	0.21	ENGLAND	1998
5	42	CANADA	1999	0.19	CANADA	1999
6	31	FRANCE	1997	0.10	SWITZERLAND	1994
7	27	AUSTRALIA	2000	0.06	FRANCE	1997
8	23	NETHERLANDS	1999	0.05	JAPAN	1998
9	17	GERMANY	1997	0.04	AUSTRALIA	2000
10	16	ITALY	1998	0.03	FINLAND	1998
11	16	SWEDEN	1992	0.01	NETHERLANDS	1999

绘制网络图谱。从生成的信息内容可以看出，出现频次较高的有知识共享（knowledge sharing）、绩效（performance）、知识管理（knowledge management）等，而从中心度方面看，节点值较高的有知识共享（knowledge sharing）、团队（teams）、同步工程（concurrent engineering）、创新（innovation）、绩效（performance）、合作（cooperation）等（表4）。

由于关键词较多，仅仅从频次仍不能准确判定研究热点，依据聚类算法对研究热点进行聚类发现，共有28个研究热点（图1），从聚类的显著性上看，主要有9个研究热点聚类。按照聚类大

小，聚类16的主题是突破性创新（breakthrough innovation），包含的主要内容有隐性知识处理、萌芽知识、信息处理、混合虚拟团队等；聚类12的主题是多主体之间的合作（multi-agent cooperation），包含的主要内容有元本体支持动态知识共享、专业特长、多主体合作的专业测量、获取、沟通等；聚类13的主题是复制（replication），包含的主要内容有结合能力、整合客户需求、产品设计、企业复制等；聚类20的主题是信息动态能力（information power dynamic），包含的主要内容是有效团队建设、信任、跨学科的合作、心理视角等；聚类19的主题是知识经济（knowledge economy），包含的

表3 文献来源分布

序号	频次	来源	年份	中心度	来源	年份
1	233	CW	1992	0.87	CW	1992
2	230	ORGAN SCI	1995	0.40	STRATEGIC MANAGE J	1986
3	173	ACAD MANAGE REV	1987	0.32	HUM FACTORS	1972
4	166	ACAD MANAGE J	1988	0.25	COMMUN ACM	1988
5	156	ADMIN SCI QUART	1990	0.15	ADMIN SCI QUART	1990
6	148	MANAGE SCI	1986	0.10	SCI AM	1975
7	138	STRATEGIC MANAGE J	1986	0.09	HARVARD BUS REV	1958
8	131	HARVARD BUS REV	1958	0.06	ORGAN SCI	1995
9	120	MIS QUART	2001	0.05	MANAGE SCI	1986
10	118	CALIF MANAGE REV	1998	0.05	ADM SCI Q	1969
11	117	KNOWLEDGE CREATING C	1995	0.04	ACAD MANAGE J	1988
12	117	J KNOWLEDGE MANAGEME	2001	0.04	R&D MANAGE	1990
13	112	J MANAGE	1990	0.04	ARTIFICIAL INTELLIGE	1977
14	101	J APPL PSYCHOL	1986	0.02	ACAD MANAGE REV	1987

表4 关键词共现频次及中心度

序号	频次	来源	年份	中心度	来源	年份
1	132	knowledge sharing	1997	0.39	knowledge sharing	1997
2	93	performance	1997	0.30	teams	1991
3	89	knowledge management	2002	0.30	concurrent engineering	1994
4	82	management	2001	0.17	innovation	1992
5	62	knowledge	1999	0.16	performance	1997
6	58	teams	1991	0.16	cooperation	1996
7	55	innovation	1992	0.10	organizations	1997
8	51	communication	2001	0.10	problem solving	1991
9	46	model	1999	0.09	knowledge management	2002
10	43	organizations	1997	0.08	case study	1993
11	42	trust	2000	0.07	management	2001
12	39	information	2001	0.07	decision-making	1996
13	38	systems	2003	0.06	communication	2001
14	36	networks	2007	0.06	coordination	1991
15	36	collaboration	1997	0.05	knowledge	1999
16	35	perspective	1999	0.04	model	1999
17	35	work	2003	0.04	information	2001
18	34	firm	2003	0.03	collaboration	1997
19	34	technology	1999	0.03	perspective	1999
20	27	product development	2000	0.03	work	2003

主要内容有战略决策、程序公平等；聚类 21 的主题是认知分析 (cognitive analysis)，包含的主要内容有工作活动、互动、心理模式等；聚类 15 的主题是扩展企业 (extended enterprise)，包含的主要内容有合同、合作关系、组织等；聚类 18 的主题是创新绩效 (innovation performance)，包含的主要内容有服务创新、创新、接待小组等；聚类 14 的主题是适应性工具 (adaptive it-tool)，包含的主要内容有关系冲突、个体工作行为、负面消息的通告等 (表 5)。综合以上研究主题发现，团队知识共享的研究热点是：创新与复制问题、跨主体间的合作问题、动态适应能力问题、创新绩效问题、认知分析问题等 (图 1)。

4.5 主题词突显聚类

Persson认为,研究前沿和知识基础的区别在于,“从文献计量学来看,引文形成了研究前沿,

被引文献组成了知识基础”^[9]。研究前沿是研究领域的核心之一,是由某一科学领域中最近最多被引文献形成的过渡性聚类组成,主要体现为研究主题的突然增多,即以“主题词的突显”(burst terms)为研究内容。CiteSpace新版本增加了自动聚类和自动提取前沿术语的功能。时间切片选择2年,以关键词作为网络节点并选择“突显(burst term)”进行可视化分析,图谱显示:节点为283个,连线488条,模块性Q为0.818,平均轮廓性为0.868,整体较好。直观上看,中心性较高的关键词多数为信息、技术以及绩效等内容,团队知识共享的研究前沿多是围绕着实现共享的产品设计、软件开发等内容开展的。利用软件自动聚类并提取前沿术语功能,共获得43个前沿术语。聚类标签是从名词短语和每一个聚类中的引文索引词提取出来的,前沿术语从3种算法获取,其中td*idf算法反映了聚类

表 5 关键词术语聚类信息

聚类号	大小	模块性	平均年	前沿术语(td*idf算法)
16	36	0.086	2003	harnessing tacit knowledge; nascent knowledge; information processing; hybrid virtual team
12	13	0.735	1999	meta-ontology supporting dynamic knowledge sharing; expertness; expertness measuring multi-agent cooperation; acquisition; communication
13	9	0.943	1993	combinative capability; integrating customer requirement; product design; firm replication
20	9	0.839	2003	information power dynamic; effective team building; trust; interdisciplinary collaboration; psychological perspective
19	8	0.684	1997	strategic decision; procedural justice; perspective; organization knowledge economy
21	7	0.827	1991	work activity; analysis; interaction; mental model cognitive analysis; interaction
15	4	0.466	1999	contracting; co-operative relation; organization
18	4	0.412	2009	service innovation; innovation; hospitality team
14	3	0.843	1997	relationship conflict; individual work behavior; breaking bad news

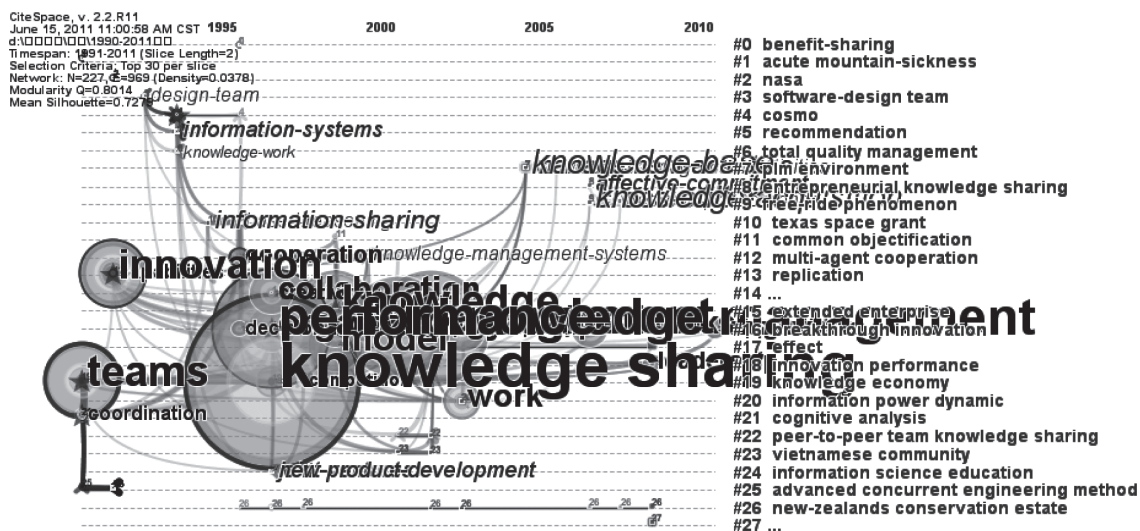


图 1 关键词时间线图

最显著的方面，表 6 显示了研究前沿时间线图中较为突出的信息。从中可以发现，聚类 38 的主题是精确控制（fine-grained control），主要包含工程结构模型知识、工程环境、方法等内容；聚类 28 的主题是信息动态能力（information power dynamic），主要包含有效团队建设、信任等内容；聚类 26 的主题是负面消息的告知（breaking bad news），主要包含初级问题的背景、合作场所、保健专家以及环境报告等内容；聚类 20 的主题是团队学习（team learning），主要包含前提、视角、团队创新措施等内容；聚类 10 的主题是软件工程（software engineering），主要包含社会性软件、信息动态能力、有效团队建设等内容；聚类 6 的主题是案例研究（case），主要包含知识的再利用、工程变更管

理、汽车开发等内容；聚类 5 的主题是工程分析支持模型（supporting engineering analysis model），主要包含本体、知识管理、环境等内容。综合以上分析，可以发现，团队知识共享研究的前沿是：知识共享措施、知识共享的环境支持等内容（表 6、图 2）。

4.6 知识基础

根据理论假设，施引文献组成了研究前沿，而施引文献的引文则构成了研究领域的知识基础。从概念符号的角度看，引文的本质是概念符号，是对共引网络的研究，集中关注对引文文献的本质特征以及聚类之间的关系的解释^[10]。当两篇文献同时被第三篇文献引用时，就称这两篇文献存在共被引关系。两篇文献的共被引次数越高，表明文献间关系

表 6 关键词术语突显聚类信息

聚类号	大小	模块性	平均年	前沿术语(td*idf算法)
38	2	1	2005	(6.81) engineering modeling knowledge; (6.81) engineering environment; (6.08) approach; (5.92) ontology
28	3	1	2003	(8.44) effective team building; (7.53) trust; (6.88) building; (6.35) sharing knowledge
26	4	0.83	2001	(8.02) paediatric setting; (8.02) collaborative education workshop; (8.02) health professional; (8.02) evaluation report
20	4	0.498	2001	(6.35) antecedent; (5.91) perspective; (5.13) multilevel perspective; (5.13) facilitating team innovativeness
10	56	0.093	2003	(11.31) social software; (10.49) information power dynamic; (10.49) firm; (10.49) effective team building
6	5	1	2005	(8.44) reusing knowledge; (8.44) engineering change management; (8.44) automobile development; (8.02) advantage
5	2	1	2005	(5.92) ontology; (4.77) knowledge management; (4.19) environment; (3.88) model

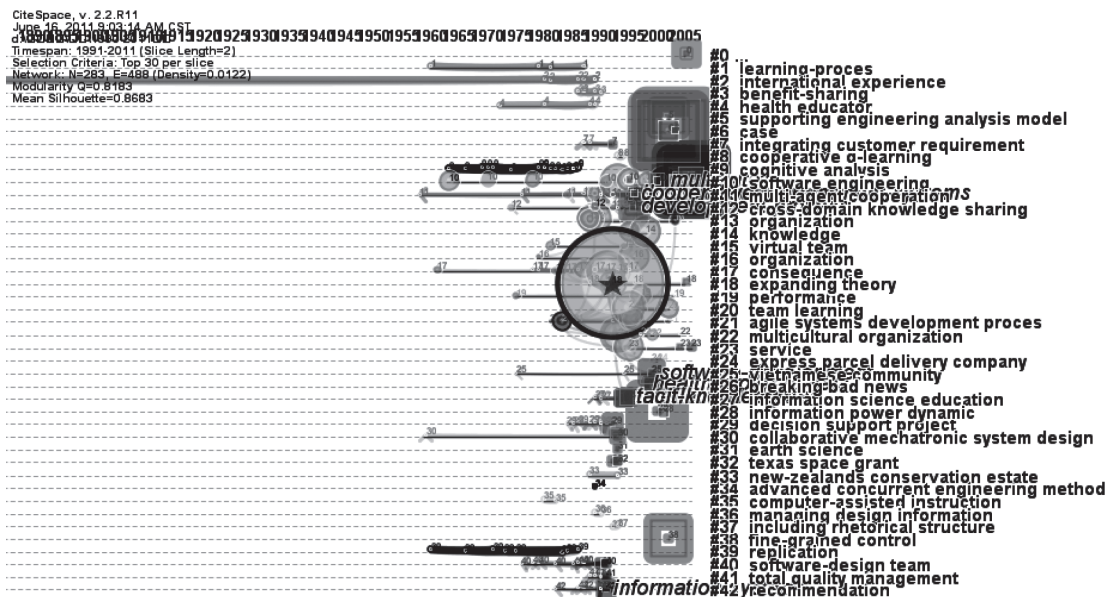


图 2 研究前沿时间线图

越密切,就意味着两文献的学科背景越相似^[11]。其中,作者共被引分析根据相关文献的共被引作者识别研究领域的潜在特征、文献共被引分析基于共引聚类揭示潜在知识结构的假设对参考文献的网络进行研究等分析较为突出^[12]。节点设为参考文献,绘制文献共被引网络。表7按中心度大小排列显示了网络的主要信息,共有25条文献被显示出来。

在团队知识共享研究的知识基础中,Polanyi M在《隐性维度》(1966)一文中最早对知识进行了分类,提出了对知识可以从隐性和显性两个方面进行划分。该研究对知识类型的尝试性划分,对后续研究产生了深远影响^[13]。Szulanski G《内部粘性探索:企业内部知识转移障碍》(1996)发现企业内部转移的障碍主要是与知识相关的接收者的知识吸

收能力、知识的模糊性以及接收者与知识源之间的关系。通过实验检验结果发现,知识转移的障碍主要是与知识相关的因素,如接受者的吸收能力、知识的模糊不清以及知识源知识接受者的不和谐关系^[14]。Szulanski G《知识转移过程:知识粘性的探索性分析》(2000)一文提出了一个知识转移过程模型,模型可以辨别出知识转移的阶段记忆影响转移的因素。影响知识转移机会的因素往往在最初阶段对知识转移产生影响,而影响转移实施的因素往往在后续执行阶段产生影响^[15]。Zander U《知识及转移速度与组织模仿能力》(1995)一文指出,知识的编码化程度和传播难易程度对知识的转移速度有显著影响。企业不仅在知识的创造、复制和转移方面竞争,而且在模仿竞争对手能力方面也存在竞争。

表7 知识基础中的关键节点(1991-2011)

作者	文章或著作名及年份	频次	中心度
Nonaka I	A dynamic theory of organizational knowledge creation(1994)	64	0.08
Nonaka I	The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation (1995)	133	0.08
Argote L	Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms(1999)	36	0.07
Szulanski G	Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm(1996)	71	0.07
Lave J	Situated learning: Legitimate peripheral participation(1991)	28	0.06
Garud R	Technological and organizational designs for realizing economies of substitution(1994)	10	0.05
Ancona DG	Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams(1992)	25	0.04
Jarvenpaa SL	Knowledge Collaboration among Professionals Protecting National Security: Role of Transactive Memories in Ego-Centered Knowledge Networks(2008)	36	0.04
Zander U	Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test(1995)	27	0.04
Grant R M	Toward a knowledge-based theory of the firm(1996)	57	0.04
Grant R M	Prospering in dynamically-competitive environments:Organizational capability as knowledge integration(1996)	30	0.04
Hansen M T	The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits(1999)	49	0.04
Brown SL	Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions(1995)	19	0.03
Davenport TH	Working knowledge: How organizations manage what they know(1998)	60	0.03
Nelson RR	An evolutionary theory of economic change(1982)	23	0.03
Eisenhardt KM	Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry(1995)	10	0.02
Szulanski G	The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickiness(2000)	22	0.02
Leonard-Barton D	Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation(1995)	12	0.02
Cohen WM	Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation(1990)	52	0.02
Basili VR	Encyclopedia of Software Engineering(1994)	2	0.01
Boutellier R	Management of dispersed product development teams: the role of information technologies(1998)	10	0.01
DeDreu CKW	Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction: A meta-analysis(2003)	9	0.01
Levitt B	Organizational Learning(1988)	18	0.01
Polanyi M	The tacit dimension(1966)	40	0.01
Alavi M	Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues(2001)	42	0.01

文章分析了知识编码难易程度与制造能力转移速度的关系,结果发现,组织的知识转移与重组能力是企业演进理论的基础。以上文献在组织知识特性、知识转移中的影响因素的研究是团队知识共享的重要理论基础。

Cohen WM《吸收能力:基于学习与创新的新视角》(1990)对个体吸收能力的理论基础做了论证,从组织水平上影响知识吸收能力的因素做了分类,解释了组织在其成员吸收能力存在差异以及技能多样性时扮演的角色^[16]。Nonaka I的《组织知识创造的动态理论》和《知识创造型企业——日本企业如何实现动态创新》(1994、1995)基于前人对知识以及企业的研究,对组织知识产生的过程、什么是知识型企业做了探讨,并对知识的分类做了准确划分,认为隐性知识与显性知识间的转换是组织知识管理的核心命题,结论通过日本企业的实例做了检验,可以说是该领域研究的经典文献^[17-18]。Hansen MT《寻找转移问题:弱连接在跨组织知识共享中的角色》(1999)分析了社会网络研究与符号知识中的弱连接概念,解释弱连接在跨单位知识共享中的角色价值。实证结果发现,单位内部的弱连接可以帮助项目团队在其他单位搜寻知识,但是阻碍了复杂知识的转移^[19]。Garud R《实现经济替代的科技与组织设计》(1994)对网络模式的企业内部、企业间以及制度上3个层次的分析,说明每个层次上的合作与竞争关系以及所包含的意义。Jarvenpaa SL《职业保护国家安全中的知识合作》(2008)一文指出,面对需要他人帮助的时候,个体往往根据其自身记忆系统寻找帮助。然而,网络中的多个动机往往会引起个体考虑对接收到的知识的不信任水平。个体的记忆系统理论不仅受到特殊政策、执行机制的影响,也会受到知识如何分散、拥有以及讨论等半结构化因素的影响^[20]。以上文献在组织知识吸收能力、知识创造与转化以及知识网络方面的研究构成了团队知识共享的重要理论基础。

Grant RM《基于知识理论的企业》(1996)、《动态竞争环境下的繁荣:组织整合知识的能力》(1996)探索了企业整合其成员知识的机制。与以往研究相比,知识被看作是“嵌入”(residing)在个人身上的,组织的主要角色在于知识的应用而不是知识创造。意义在于为组织能力、组织设计的原则以及企业纵向和横向边界提供了基础^[21-22]。Davenport TH《应用知识:组织如何管理其知识》(1998)考察

了所有类型的组织,探究如何分析、测量和管理其知识资产,并对知识产生的障碍进行了研究,着重论述了知识的编码与解码^[23]。Levitt B《组织学习》(1988)对组织学习能力的文献进行了回顾,并讨论了组织学习作为一种智力形式的限制以及可能性。DeDreu CKW《任务、关系冲突、团队绩效与团队成员满意的关系:元分析》(2003)使用元分析对关系冲突、任务冲突、团队绩效以及团队成员满意之间的关系研究发现,与较少复杂任务相比,在高度复杂的任务中,冲突与团队绩效之间存在更强的负相关关系。当任务冲突与关系冲突存在弱关联的时候,任务冲突与团队绩效存在负相关关系。Ancona DG《组织团队中的外部活动与绩效:消除边界》(1992)探讨了组织应用团队形式管理其外部组织活动。通过半结构化的访谈得到的结论显示,纵向沟通旨在引起高层管理者的注意,横向沟通旨在协调工作及获取反馈。团队采取的外部沟通类型决定其绩效。以上文献在组织知识整合能力、组织学习、组织绩效方面的研究是团队知识共享的重要理论基础。

Eisenhardt KM《加速适应过程:全球计算机产业的产品创新》(1995)一文比较了两个企业通过产品创新取得快速适应能力的理论模型——压缩模型与经验模型,并通过计算机企业的数据进行了验证。Basili VR《软件工程的百科全书》(1994)指出,系统生命周期中产品、过程以及经验的再利用被看作低成本开发高质量系统的可行办法,质量提升经常通过元素的重复利用、修改学习经验而实现。以上文献在共享软件实现等方面的研究是团队知识共享的重要基础。

另外,表3还表明,Argote L《知识转移:企业竞争优势的基础》(1999)、Lave J的《情景学习:合理的边缘性参与》(1991)、Nelson RR的《经济变动的革命性理论》(1982)以及Leonard-Barton D的《知识创新之源的获取与维持》(1995)等也是团队知识共享领域的重要文献。

5 结语

本文以“team*”和“knowledge sharing*”检索词从ISI Web of Scienc数据库检索到743条数据,利用CiteSpace II软件进行团队知识共享研究的文献计量学分析。

(1)团队知识共享研究的文献数量呈现指数增

长趋势,在未来几年还会大量增加。

(2)研究集中在美国、英国、加拿大发达国家以及中国等国家和地区的CW、ORGAN SCI、ADMIN SCI QUART、MANAGE SCI、STRATEGIC MANAGE J、HARVARD BUS REV等文献中。

(3)研究的热点是创新与复制问题、跨主体间的合作问题、创新绩效问题等;研究的前沿是:知识共享措施、知识共享的环境支持等内容;波兰尼、苏卡斯、迈尔、希佩尔等对“知识”“企业组织”“知识共享影响因素”以及“创新”“学习”“绩效”的关系等研究构成了团队知识共享的基础。未来研究将朝“知识创造”以及“原创价值”等趋势发展。

参考文献

- [1] 李伟,傅欣.知识管理系统中的知识共享问题研究[J].图书情报工作,2002(9):32-36.
- [2] Salisbury M W. Putting Theory into Practice to Build Knowledge Management System [J].Journal of Knowledge Management, 2003,7(2):128-141.
- [3] Husted K,Liyange S.Managing Research and Development for Continuous Change and Learning: A Case Study[J].International Journal of Learning and Change, 2005,1(1):110-121.
- [4] Nonaka I. The Knowledge Creating Company[J].Harvard Business Review, 1991(11/12):96-104.
- [5] 陈悦,刘则渊.悄然兴起的科学知识图谱[J].科学学研究,2005,23(2):149-154.
- [6] 邱均平,马瑞敏,李晔君.关于共被引分析方法的再认识和再思考[J].情报学报,2008,27(1):69-74.
- [7] Chaomei C,Fidelia I S, Jianhua H. The Structure and Dynamics of Co-citation Clusters: A Multiple-perspective Co-citation Analysis [J].Journal of American Society for Information Science and Technology, 2010, 61(7):1386-1409.
- [8] Small H. Tracking and Predicting Growth Areas in Science [J].Scientometrics, 2006, 68(3):595-610.
- [9] Persson O. The Intellectual Base and Research Fronts of Jasis 1986-1990[J]. Journal of the American Society for Information Science, 1994,45(1):31-38.
- [10] Small H. Tracking and Predicting Growth Areas in Science[J].Scientometrics, 2006,68(3):595-610.
- [11] 邱均平,马瑞敏,李晔君.关于共被引分析方法的再认识和再思考[J].情报学报,2008,27(1):69-74.
- [12] Chen Chaomei,Fidelia I S,Jianhua H.The Structure and Dynamics of Co-citation Clusters: A Multiple-Perspective Co-citation Analysis[J].Journal of American Society for Information Science and Technology,2010, 61(7):1386-1409.
- [13] Polanyi M. The Tacit Dimension [M].London: Routledge and Kegan, 1966.
- [14] Szulanski G. Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm [J]. Strategic Management Journal, 1996,27(winter):27-43.
- [15] Szulanski G. The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickiness[J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1996,82(1):9-27.
- [16] Cohen W M, Levinthal DA. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation[J]. Administrative Science Quarterly,1990,35(1):128-152.
- [17] Nonaka I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation [J].Organization Science, 1994,5(1):14-37.
- [18] Nonaka I, Takeuchi H. The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation [M]. New York: Oxford University Press, 1995.
- [19] Hansen M T.The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits[J]. Administrative Science Quarterly,1999,44(1):82-111.
- [20] Jarvenpaa SL, Majchrzak A. Knowledge Collaboration among Professionals Protecting National Security: Role of Transactive Memories in Ego-Centered Knowledge Networks [J]. Organization Science, 2008, 19(2):260-276.
- [21] Grant R M.Toward a Knowledge-based Theory of the Firm[J].Strategic Management Journal,1996,17(winter):109-122.
- [22] Grant R M.Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration[J]. Organization Science,1996,7(4):375-387.
- [23] Davenport TH, Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know [M]. Boston: Harvard Business Press, 2000.