

知识网络国内外研究述评与发展动态分析*

杜元伟¹ 段 熠² 段万春¹

(1. 昆明理工大学管理与经济学院 昆明 650093; 2. 云南移动网管中心 昆明 650093)

摘 要 知识网络是知识管理领域的研究热点,虽然从其产生到现在仅有十几年的时间,但是国内外相关研究成果已层出不穷。为了全面了解知识网络的国内外研究现状并在此基础上把握其最新发展动态,首先从知识网络定义、知识网络分类、知识网络结构三个方面对知识网络的基础理论研究成果进行梳理和动态分析,然后从经济学模型、市场模型、结构模型以及超网络模型四个方面对知识网络的构建模型研究成果进行归纳和动态分析,最后从知识共享动因、知识共享过程、知识共享影响因素三个方面对知识网络的知识共享研究成果进行探讨和动态分析。

关键词 知识网络 研究述评 发展动态 知识管理 知识共享

中图分类号 G350

文献标识码 A

文章编号 1002-1965(2013)03-0078-07

Knowledge Network: Research Review and Developing Tendency

Du Yuanwei¹ Duan Yi² Duan Wanchun¹

(1. Faculty of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093;

2. Network Management Center, Yunnan Mobile Company, Kunming 650000)

Abstract As a research focus in the field of knowledge management, though its development from appearance to the present is only more than a decade, knowledge network's relevant research results at home and abroad are rich and continuously increasing. To wholly understand its research status and grasp its recent development trends, the fundamental theory research results and their dynamic analysis on knowledge network are hackled in three aspects, i. e., definition, classification and structure. After that, the constructing model research results and their dynamic analysis on knowledge network are concluded in four aspects, i. e., economics model, market model, structure model and super-network model. Finally, the knowledge sharing research results and their dynamic analysis on knowledge network are studied in three aspects, i. e., motivation, procedure and influence factors.

Key words knowledge network researching review developing tendency knowledge management knowledge sharing

0 引言

随着科学技术的日新月异、研究成果的层出不穷、网络平台的飞速发展,已使人类社会进入到“知识大爆炸”时代。据统计,人类社会近30年创造的科学知识占有史以来知识积累总量的90%,知识已经转变为提高生产力水平的主要动力。正如管理学大师彼得·德鲁克所言:“知识已经成为关键的经济资源,而且是竞争优势的主导性来源,甚至可能是唯一的来源。”为

了适应这种状况,越来越多的组织希望借助于有效的知识管理增强核心竞争能力,特别是对于一些知名企业,知识管理已经成为其重要的核心战略。时至今日,知识管理环境日趋复杂,竞争的全球化、业务的分散化、信息的多元化等都要求组织构建相应的管理机制以保证知识的充分扩散与整合利用,而知识网络被公认为是解决上述问题的最优方案^[1]。基于知识网络,组织不仅能够快速利用自身历史上存储的记忆信息,而且还能够调用其他合作组织的共享信息(知识网络

收稿日期:2012-12-14

修回日期:2013-01-31

基金项目:国家自然科学基金项目“面向知识网络的多元决策信息智能提取模型研究”(编号:71261011);中国博士后科学基金面上资助项目“复杂大群体的有限理性协调决策方法研究”(编号:20110491760);云南省应用基础研究计划项目“面向复杂大群体的知识提取模型与整合决策方法”(编号:2011FZ021);云南省教育厅重点项目“面向重大科技项目的双维多源知识融合模型及其在云南省的案例应用研究”(编号:2012Z103)。

作者简介:杜元伟(1981-),男,博士/在站博士后,副教授,硕士生导师,研究方向:知识管理、管理决策等;段 熠(1983-),男,硕士研究生,工程师,研究方向:知识管理、通信工程等;段万春(1956-),男,硕士,博士生导师,教授,研究方向:人力资源管理。

=组织记忆+传递记忆)^[2],从而可以使其经营管理行为为更科学、更有效。鉴于知识网络的重要特性,国内外众多学者对知识网络进行了大量的研究。以“知识网络”为主题,在中国期刊网(CNKI)以及 Elsevier SD 外文期刊数据库中检索近十年来发表的相关论文成果,发现有关知识网络的研究虽然最早始于 20 世纪 90 年代中期,但是经历了十几年的发展,研究成果的数量不仅逐年上升而且呈加速发展趋势,目前已成为知识管理领域的研究热点。另外,以“知识网络”为关键词在国家自然科学基金委官方网站 ISIS 系统中进行项目查询,发现关于“知识网络”的研究在 1999–2009 年 10 年间共立项 5 项,而在 2010–2012 年仅三年间却立项 18 项,这也充分说明了对于“知识网络”进行研究的重要性与必要性。鉴于此,以知识网络为研究对象,遵循研究热点的进化顺序即“过去研究热点→当前研究热点→未来研究热点”,下文尝试着从知识网络基础理论、构建模型、知识共享三个方面述评知识网络国内外研究成果,在此基础上分别针对每一个方面分析相关理论的发展动态。

1 基础理论研究与发展动态分析

1.1 知识网络的基础理论研究 早期对于知识网络基础理论的研究主要集中在知识网络的定义、知识网络的分类以及知识网络的结构等领域,虽然其中的某些理论并没有被业界专家学者所广泛认可,甚至某些观点还处于萌芽状态,但不可否认的是它们的产生为深化知识网络的进一步研究奠定了良好的基础。

1.1.1 知识网络的定义。知识网络的概念最早是由瑞典工业界提出的,他们分别从企业内和企业间两个视角进行了定义,即企业内知识网络是由企业员工聚集起来通过知识创造和知识共享来积累并使用知识的网络,企业间知识网络是以企业为节点、以知识活动为连接而形成的产业集群网络^[3]。遵循上述网络划分思路,有的学者从企业内视角对知识网络定义进行深化,例如,基于社会网络理论将其定义为一种获取、共享嵌入在企业内外社会网络中的知识资源以创造新知识为目的的网络^[4],基于复杂网络理论将其定义为人与知识通过各种连接边线而形成的具有复杂网络特征的网状结构^[5];有的则从企业间视角对知识网络定义进行延伸,例如,以功能互补为出发点将其界定为组织为适应知识管理的需要、弥补运作过程中的知识缺口而与外部组织进行合作所构成的网络体系^[6],以复杂系统为理论依据将其界定为由若干单元(子系统)构成的相互之间进行知识交流、知识供应的网络结构体系^[7]。另外,还有一些学者并未将知识网络从以上视角进行区分,而是给出了具有普适性的定义。

其代表性观点是:知识网络是为分析特定问题而由学术专家、信息、知识三方面要素聚集形成的凝聚体^[8];知识网络是为实现价值创造而由行为主体、关系以及资源制度特性三方面要素组成的并以知识创造和知识转移为手段的动态框架^[9];知识网络是由人、企业等知识主体之间相互连接构成的网络^[10]。

1.1.2 知识网络的分类。知识网络研究视角的不同导致了其类别划分亦有多多样性,例如,从动态演化视角被划分为自然网络和人工网络,从管理模式视角被划分为业余爱好网络、专业学习网络、最佳实践网络、商业机遇网络,从交换特征视角被划分为知识社区网络、知识链网络、知识供给网络、知识市场网络^[11–12]等。在众多的类别划分中,为业界普遍认可的有以下三种形式。首先,从结点形态视角看,知识网络可以被划分为“主体–主体”网络(知识在不同主体之间流动或传播的网络)、“主体–知识”网络(将人和观念、知识、信仰等联结起来的网络)、“知识–知识”网络(以知识为结点、以知识分类或语义分类为基础而建立的知识之间的分类网络)^[13–14],也有学者将其中的“主体–知识”网络延伸为另外两种网络之间的映射关系网络,又称之为知识超网络^[15]。其次,从层次划分视角看,知识网络可以按由低到高次序划分为个体层次的网络、群体层次的网络、公司层次的网络、企业联盟层次的网络、商业协会层次的网络^[16],在此基础上有学者进一步将知识网络归纳为个体知识网络(个体层次:大脑中构成的知识网络)、组织知识网络(群体层次和公司层次)、社会知识网络(企业联盟层次与商业协会层次)^[3]。最后,从知识转化视角看,知识网络可以划分为经验网络(促进隐性知识在主体间流动的交流沟通网络)、具体化网络(促进隐性知识向显性知识转化的内容生产网络)、系统化网络(促进显性知识流动的存储利用网络)、学习网络(促进显性知识向隐性知识转换的动态特色网络)^[17]。

1.1.3 知识网络的结构。对于知识网络结构的现有研究,或者侧重于分析其组成成分,或者侧重于探究其结构特点。就组成成分而言,有学者认为知识网络由物理实现层(构建知识网络中社会关系的各种组织工具)、知识运作过程层(个人或组织层面上显性知识和隐性知识在不同层次上动态转化的螺旋上升过程)、环境条件层(能够对知识的创造和转移产生促进或约束作用的环境)构成^[9],也有学者认为知识网络由核心层(由围绕共同兴趣或任务的企业员工、小组或团队组成)、中间层(由企业其他小组、团队或部门的部分成员组成)、外围层(由政府部门、客户、供应商、分销商、科研院校以及竞争对手等组成)构成^[18]。就结构特点而言,主要是应用认知地图或知识图谱等

理论研究“知识-知识”网络的结构特点,如分析计算树形结构、星状结构、辐射结构、环形结构、综合或混合结构等知识网络的节点距离、连线密度、关联强度、网络大小等^[19, 20]。特别地,近年来有一些学者集中分析了知识网络结构对知识流动的影响,并得到了一些有价值的结论。如:通过研究网络结构和扩散效果之间的关系,指出当网络结构具有小世界特性时,均衡网络知识水平能够达到最大值^[21];通过仿真实验发现区域间的网络结构对于预期收益不同的创新行为会有不同的影响作用^[22]。

1.2 基础理论研究的发展动态分析 国内外学者对知识网络的内涵有了日渐深入的认识,相应的研究成果也不断涌现。就知识网络的定义而言,一些学者沿着企业内和企业间两个脉络给出了各具特色的诠释,每一种诠释都有其适用的条件和场合,也有学者尝试在不区分企业内和企业间的情况下给出具有普适性的定义,但目前尚未形成被业界广泛认可的观点。就知识网络的分类而言,可以说该方面的理论已相对成熟,现有研究成果几乎都可以被界定到以结点形态、层次划分、知识转化为划分依据的特定类别之中,然而隶属于不同类别的研究成果在数量和质量方面却存在很大差异。就知识网络的结构而言,现有研究或者通过演绎推理方法分析知识网络的组成成分,或者通过实证/实验技术探索知识网络的结构特点,这些成果在一定程度上揭示出了知识网络的新特征、新性质。鉴于上述原因,我们认为知识网络在基础理论研究方面存在以下发展动态趋势。其一,从具有特殊性的观点中抽象出具有一般性的知识网络理论。如:由知识网络不同类型的定义可以归纳出知识网络具有主体性(要有承载知识的主体)、目的性(获取知识或创造知识)、复杂性(结构复杂、要素多样)等一般特性。其二,应加强知识网络中某些具有关键作用但目前却基础薄弱领域的研究。如:结点形态中的“主体-主体”网络、层次划分中的群体层次网络、知识转化中的具体化网络等领域,虽然有一定的理论基础,但是缺乏能够解决实际问题的可操作性方法模型。其三,结合知识网络的新特征、新性质开展理论方法构建。如:在知识网络结构的相关研究中,我们发现无论是知识网络的组成成分还是其结构特点,对于知识的获取效率和效果均有影响,当两个方面均有利于知识共享时知识获取的有效性较好,反之则较差,故为增强理论方法的应用可行性,应在方法模型构建时将上述性质予以有效反映。

2 构建模型研究与发展动态分析

2.1 知识网络的构建模型研究 目前有关知识网络构建模型的研究可以概括为三种类型,即知识网络

的经济学模型、市场模型和结构模型。由于关于前两种模型的研究与关于知识共享的研究(参见第3节)之间存在诸多交叉之处,而结构模型中的超网络模型取得了一系列高水平成果,因此本文遵循“重点问题、重点分析”的思想,从以下方面述评相关研究成果。

2.1.1 知识网络的经济学模型与市场模型。知识网络的经济学模型是一个集知识创新、知识整合和知识共享为一体的网络结构体系,研究重点在于知识的生产和传播行为^[23]。如:有学者从知识扩散、组织科学、数字图书馆等视角研究了知识网络的网络结构构建问题^[13, 14, 21],也有学者将网络结构与被转移知识形式关联起来,提出了用于辅助知识网络构建的权变模型^[24, 25]。知识网络的市场模型是一种通过研究以企业为节点的研发活动体系而构建的知识创造模型,研究重点在于知识溢出对市场结构影响以及企业最优研发策略等^[8]。如:有的学者在分析团队研发能力及知识网络的基础上,运用系统分析和推理演绎等方法对团队研发能力增长过程进行研究,提出了基于知识网络的团队研发能力增长模式^[26];有的学者将知识网络视为系统,提出了知识网络系统的构建方法以及基于该系统的企业知识管理过程支持模型,利用该模型能够揭示企业的知识存在、需求和发展情况,为企业实现知识的高效应用和有效管理提供有力支持保障^[27]。

2.1.2 知识网络的结构模型。相对于上述两种模型,知识网络的结构模型是当前研究的热点。该结构模型研究重点在于如何将分布于组织中的知识根据一定的逻辑关系连接成网络形式,研究范围既包括运用技术手段组织知识,也包括设计或改进组织知识网络的结构及分布,从而使组织能够实现更加有效的知识管理、知识共享和知识创造。如:有的学者借鉴联盟型企业构建方法,提出了可以协调核心组织与各个从属组织之间知识管理合作关系的过程模型^[6, 12],有的将知识网络视为社会网络与企业基本动态能力的结合,基于企业知识网络能力培育假设(即企业知识网络能力的培育有赖于领导参与、知识文化、信息网络等多种保健措施的相互融合),从促进网络成员相互交流视角,结合企业自身状况提出了知识网络沟通文化培育模型^[18, 28],还有的基于各类型管理信息系统从内源和外源两个方面,构建了能够为有关人员及时提供所需信息的知识平台模型^[29, 30]。

2.1.3 知识网络中的超网络模型。我国党延忠、席运江等学者在知识网络结构模型研究方面做了大量工作并取得了一系列高水平成果。他们不仅从结构模型构建视角探讨了个人与组织知识存量的表示方法、度量方法、结构分析方法,而且提出了知识网络鲁棒性的分析方法、专家领域知识的发现及表示方法、组织知

识系统的知识超网络模型等^[15, 31-34]。其核心观点为:组织知识体系可表示成一个层级有向网络,网络节点可标记组织知识的存量及存储情况,边及权重可表示组织知识的组成及结构;遵循这种思想,个人和组织知识存量可由加权知识超网络模型进行表示和度量;利用加权知识超网络模型,一方面能够刻画个人及组织的领域知识表示方法以及在特定领域的知识广度和深度,另一方面利用专有知识率、专有知识加权比率、知识网络抗毁性、核心知识网络抗毁性等指标也可以有效地分析知识网络结构的鲁棒性。

2.2 构建模型研究的发展动态分析 对于知识网络构建模型的研究是国内外众多学者乐于深入研究的重要课题,已逐渐成为知识管理研究的一个具有鲜明特色的理论分支。许多学者立足于企业单位或者企业联盟等各类组织的知识管理实践活动,分别针对知识网络的经济学模型、市场模型和结构模型进行了有意义的探讨,特别是在结构模型方面取得了一些具有突破性的研究成果。然而,知识网络的经济学模型和市场模型关注的是知识网络的形成和运作机制,无法直接用于对网络结构的深入分析;知识网络的结构模型,尤其是我国学者提出的超网络模型,为分析知识网络结构内在规律提供了一种具有重要参考价值的研究思路,但如何根据问题特点解决特定知识管理实践问题却有待研究。有鉴于此,我们认为知识网络在构建模型研究方面存在以下发展动态趋势。其一,借鉴知识网络结构模型的分析方法对知识网络的经济学模型、市场模型的性质与特征开展研究。例如:利用结构模型中的知识网络抗毁性等指标分析经济学模型、市场模型的结构鲁棒性。其二,应用知识网络结构模型的分析方法解决知识网络中的特定知识管理实践问题。例如:利用结构模型中的专有知识率、专有知识加权比率等指标搜寻关键知识主体等。

3 知识共享研究与发展动态分析

3.1 知识网络中的知识共享研究 知识共享是知识管理的核心内容之一,相关研究成果相对较多。知识网络作为知识管理中用于存储和传递知识的重要媒介,其研究的重点也应该包括知识共享问题(特别是当知识网络中存在具有主观能动性的主体时)。结合本文研究主题,将可能为知识网络中研究知识共享问题提供理论支撑的相关成果作为分析对象,分别从动因、过程、影响因素三个方面对知识共享的相关文献进行述评。

3.1.1 知识共享动因。只有了解知识共享动因,才能对组织成员进行激励、排除知识共享障碍、提高知识共享效率。有研究表明,组织内部存在知识共享市

场,参与者通过知识交易获得互惠、声誉等形式的收益^[35, 36]。也就是说,人与人之间的知识交流都是以等值回报为基础的,这里的回报不仅包括工资、奖励,而且还包括情感、自尊等^[37],因此知识共享动因可以分为非经济动因和经济动因两个方面。当组织成员认为自身掌握了足够多的信息时,他们才愿意参与组织知识分享(分享过程中会有成就感)^[38];组织成员倾向与诚实、公平、诚恳的同事分享知识,而对那些自以为是的却敬而远之^[39];组织成员的知识分享态度能够影响知识分享行为、改善人际关系、提高分享效率^[40];因此,知识股权的信任、人际之间的信赖与公平、个人态度等都属于非经济动因。对于经济动因而言,与组织的薪酬、福利、待遇等密切相关,但这些激励因素对知识共享的影响结果却存在分歧。有的学者通过构建社会资本与知识共享的关系模型发现薪酬、奖励对知识共享行为有显著的正面影响^[41],但是也有学者经过研究发现期望奖金对知识共享态度和意愿的影响并不显著^[37],更有甚者通过对政府部门职员的调查发现,奖金会损坏员工的人际关系和知识共享的动机^[42],进而对知识共享行为会产生负面影响^[43]。

3.1.2 知识共享过程。知识共享过程是指知识所有者与他人分享知识并使知识从个体拥有向群体拥有转变的过程^[44-45]。在该领域众多的研究学者中,最为著名的是日本的野中和竹内两位教授。他们从认识论、本体论、组织情境等角度对知识的转化和共享进行解释,认为知识创造的关键在于实现知识共享,而知识共享的关键在于隐性知识与显性知识持续不断的转换过程,并且这一转换过程可以用“社会化-外化-综合化-内化”四种模式所构成的 SECI 模型来表述^[25]。除此之外,比较有影响的成果还有“搜索-转移”理论^[24]、“启蒙-实施-提升-整合”四阶段模式^[46]、“获取-沟通-应用-接受-同化”五阶段模型^[47]、“传递-吸收”理论^[36]、“动机-配对-施行-保持”模型^[48]等。与 SECI 模型相比,这些成果更加偏向于对实际应用中知识转化和共享的细节描述。特别地,由于高度个人化、难以公式化、难于交流的隐性知识对知识共享的效率与效果有重要影响^[49],因此国内外一些学者围绕隐性知识的转化与共享过程开展了研究。可以说,这些成果或多或少都受到了 SECI 模型的影响,他们或者以 SECI 模型为理论基础,或者在实践中对其加以丰富和应用。如:有的学者将隐性知识划分为真隐性知识和伪隐性知识,在此基础上对“语言调制”和“链结学习”两种转移过程开展研究^[50];有的结合系统动力学或者发酵模型等理论方法对组织内部隐性知识的发散机理及传播模型进行研究^[51];还有的将 SECI 模型应用于解决项目管理、情景管理中的隐性知识共享问

题^[52-53]。需要提及的是,为了促进隐性知识的有效共享,也有学者对隐性知识共享的实现方式进行了探讨。其主要观点可以归纳为:组织内部隐性知识的共享并不像信息交换那样容易,应该从情感沟通或者情景演示方面加以激励和引导。这些实现方式主要包括:茶水间、聊天室、知识展览会中面对面的交流方式^[36];研讨会、座谈会、娱乐活动中非正式的学习方式^[54];师徒传承、事后回顾的方式^[55];设问式或专家访谈等情景演示方式、头脑风暴方式^[56]等。

3.1.3 知识共享影响因素。知识共享是一个复杂的过程,其影响因素可以从知识本身、参与双方、共享环境三个方面予以分析。就知识本身而言,知识分为显性知识和隐性知识,其中显性知识共享主要受到知识显性化的成本及知识价值的衡量等因素的影响^[57],而隐性知识相对于显性知识其共享行为更加困难,主要会受到认知及语言(认知能力与表达能力)、时间(共享过程需要较长时间)、价值(价值评估与对象选择)和距离(难以借助技术手段传递)等因素的影响^[58]。就参与双方而言,其影响因素可以概括为知识提供方的表达能力与知识接收方的吸收能力^[59]、知识共享主体的自我效能^[60]、知识共享主体的社会地位(组织中地位高的人其知识更易被认可)^[61]。就共享环境而言,具体包括组织环境和社会环境两方面影响因素,前者主要是指归属感、宽容度、信任度、激励机制等组织氛围因素^[62-63],后者主要是指风俗习惯、价值观等社会文化因素^[64]。

3.2 知识共享研究发展动态分析 目前国内外学者针对知识共享问题已进行了一系列理论研究和实证研究,并在共享动机提炼、共享过程分析、共享影响因素辨识等方面形成了众多研究成果,为开展知识网络中知识共享方面的理论研究、方法研究以及应用研究奠定了一定的理论基础。值得指出的有两点:上述成果的研究对象是广义的知识管理而非特定的知识网络,故其理论方法能否直接应用于解决知识网络问题则有待商榷;学者们的注意力更多地集中在知识共享的理论研究,缺乏将现有理论应用于解决知识管理具体问题的方法模型研究。有鉴于此,我们认为对知识网络中的知识共享问题开展研究时存在以下发展趋势。其一,基于现有的知识共享动因成果合理地解决知识网络中的知识共享问题。如:虽然薪酬、福利、待遇等激励因素对知识共享的影响结果尚存在分歧,但经济动因与这些激励因素具有相关关系已被绝大多数专家所认可;我们认为二者是正向关系还是负向关系要视所在领域而定,该种观点已在个别领域得到验证,如有学者经过实证研究发现,薪酬、福利等激励因素只有在技术辅助情景下才能够促进知识共享,但在

面对面的环境中却不行^[65];为此研究上述激励因素在知识网络领域对知识共享的影响效果以及从操作层面构建知识共享效果优化方法是值得研究的选题。其二,基于现有知识共享过程与影响因素理论研究知识网络中的知识共享问题。如:现有理论强调隐性知识与显性知识之间、个体知识与组织知识之间的相互转化对知识创新的作用,或者说,隐性知识与显性知识在SECI的螺旋演进过程中随着主体层次的上升而扩大,从个体层次开始逐步演化,超越单位、部门的界限,最终在组织内实现知识的传播与共享,为此,在知识网络中如何刻画从隐性知识到显性知识、从低层次知识向高层次知识的转化问题,如何协调知识供求双方表达与吸收能力的匹配问题,如何反映知识主体地位对知识共享效果的影响问题等,都是有待研究的重要课题。

4 结束语

知识网络是知识管理领域的研究热点,虽然从其产生到现在仅有十几年的时间,但是国内外相关研究成果已层出不穷。为了全面了解知识网络的国内外研究现状并在此基础上把握其最新发展动态,本文分别从知识网络基础理论、构建模型、知识共享三个方面进行了详细述评。具体而言:首先,通过梳理有关知识网络定义、知识网络分类、知识网络结构的研究成果,分析了知识网络在基础理论研究方面的发展动态,即一是应从具有特殊性的观点中抽象出具有一般性的知识网络理论,二是应加强知识网络中某些具有关键作用但目前却基础薄弱领域的研究,三是应结合知识网络的新特征、新性质开展理论方法构建。然后,通过归纳知识网络的经济学模型、市场模型、结构模型以及超网络模型的研究成果,分析了知识网络在构建模型研究方面的发展动态,即一是应借鉴知识网络结构模型的分析方法对知识网络的经济学模型、市场模型的性质与特征开展研究,二是应用知识网络结构模型的分析方法去解决知识网络中的特定知识管理实践问题。最后,通过探讨知识共享动因、知识共享过程、知识共享影响因素的研究成果,分析了知识网络在知识共享研究方面的发展动态,即一是应基于现有的知识共享动因成果合理地解决知识网络中的知识共享问题,二是应基于现有知识共享过程与影响因素理论研究知识网络中的知识共享问题。由于知识网络是新时代背景下产生的进行知识管理与知识创造的有效工具,能够通过利用自身历史上存储的记忆信息和调用其他合作组织的共享信息进行知识提取与知识创造活动,因此随着知识经济与互联网时代的到来,有效提取并综合利用组织内部和外部的互补性知识资源,与其他相关知识主体进行广泛协作,是保证组织经营管理质量、提高

组织核心竞争能力的重要途径。但就目前而言,有关知识网络的研究成果与有效解决“组织内部”以及“组织之间”的知识资源共享问题之间尚存在着一定的差距,还需要国内外专家学者的持续研究与不懈努力。

参 考 文 献

- [1] Janhonen M, Johanson E. Role of Knowledge Conversion and Social Networks in Team Performance [J]. *International Journal of Information Management*, 2011, 31(3): 25-217
- [2] Chai K H, Yap C M, WANG X Y. Network Closure's Impact on Firms' Competitive Advantage: The Mediating Roles of Knowledge Processes [J]. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2011, 28(1-2): 2-22
- [3] 赵蓉英. 知识网络及其应用 [M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2007
- [4] 马德辉, 包昌火. 企业知识网络探析 [J]. *情报理论与实践*, 2007, 30(6): 41-737
- [5] 刘 臣, 张庆普, 单 伟, 等. 组织内部知识网络中的知识共享进化博弈分析 [J]. *系统管理学报*, 2011, 20(2): 24-218
- [6] 李 丹, 俞竹超, 樊治平. 知识网络的构建过程分析 [J]. *科学学研究*, 2002, 20(6): 3-620
- [7] 姜照华, 隆连堂, 张米尔. 产业集群条件下知识供应链与知识网络的动力学模型探讨 [J]. *科学学与科学技术管理*, 2004, 25(7): 55-60
- [8] Zhao R Y. The Exploration of Evolution of Knowledge Network; proceedings of the Management and Service Science, Wuhan, China, F, 2009 [C]. Res. Center for Chinese Sci. Evaluation
- [9] Seufert A, Von Krogh G, Bach A. Towards Knowledge Networking [J]. *Journal of Knowledge Management*, 1999, 3(3): 90-180
- [10] Jarvenpaa S L, Tanriverdi H. Leading Virtual Knowledge Networks [J]. *Organizational Dynamics*, 2003, 31(4): 12-403
- [11] Mentzas G, Apostolou D, Kafentzis K, et al. Inter-organizational Networks for Knowledge Sharing and Trading [J]. *Information Technology and Management*, 2006, 7(4): 76-259
- [12] Buchel B, Raub S. Building Knowledge-creating Value Networks [J]. *European Management Journal*, 2002, 20(6): 96-587
- [13] Carley K M. Computational Organization Science: A New Frontier [J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2002, 99(Suppl 3): 62-7257
- [14] Jun W. A Knowledge Network Constructed by Integrating Classification, Thesaurus, and Metadata in Digital Library [J]. *The International Information & Library Review*, 2003, 35(2/4): 97-383
- [15] 席运江, 党延忠. 基于加权超网络模型的知识网络鲁棒性分析及应用 [J]. *系统工程理论与实践*, 2007, 27(4): 40-134
- [16] Sharda R, Frankwick G L, Turetken O. Group Knowledge Networks: a Framework and an Implementation [J]. *Information Systems Frontiers*, 1999, 1(3): 39-221
- [17] Beeril A J, Falk S, Diemers D. Knowledge Management an Networked Environments; Leveraging Intellectual Capital in Virtual Business Communities [M]. Amacom, 2003
- [18] 马德辉, 包昌火. 论企业知识网络能力的培育 [J]. *情报理论与实践*, 2008, 31(1): 9-65
- [19] Xie Y P, Mao Y Z, Zhang H M. Analysis of Influence of Network Structure, Knowledge Stock and Absorptive Capacity on Network Innovation Achievements [J]. *Energy Procedia*, 2011, 5(1): 9-2015
- [20] Tang F, Mu J, Maclachlan D L. Implication of Network Size and Structure on Organizations' Knowledge Transfer [J]. *Expert Systems with Applications*, 2008, 34(2): 14-1109
- [21] Cowan R, Jonard N. Network Structure and the Diffusion of Knowledge [J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2004, 28(8): 75-1557
- [22] 张 兵, 王文平. 非正式知识网络关系强度分布与知识流动小世界 [J]. *中国管理科学*, 2011, 19(4): 66-159
- [23] Beckmann J M. Economic models of Knowledge Networks, in Networks in Action [M]. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer-Verlag, 1995
- [24] Hansen M T. The Search-transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge Across Organization Subunits [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1999, 82-111
- [25] Nonaka I, Takeuchi H. The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation [J]. *Long Range Planning*, 1996, 29(4): 592
- [26] 纪慧生, 陆 强. 基于知识网络的团队研发能力增长研究 [J]. *科学学与科学技术管理*, 2010, 31(1): 83-178
- [27] 王 君, 管国红, 刘玲燕. 基于知识网络系统的企业知识管理过程支持模型 [J]. *计算机集成制造系统*, 2009, 15(1): 37-46
- [28] 钟 琦, 汪克夷. 基于社会网络分析法的组织知识网络及其优化 [J]. *情报杂志*, 2008, 27(9): 59-62
- [29] Serpen G, Tekkedi D K, Orra M. A Knowledge-based Artificial Neural Network Classifier for Pulmonary Embolism Diagnosis [J]. *Computers in Biology and Medicine*, 2008, 38(2): 20-204
- [30] Simpson B, Markovsky B, Steketee M. Network Knowledge and the Use of Power [J]. *Social Networks*, 2011, 33(2): 6-172
- [31] Xi Y J, Dang Y Z. Method to Analyze Robustness of Knowledge Network based on Weighted Supernetwork Model and Its Application [J]. *Systems Engineering - Theory & Practice*, 2007, 27(4): 40-134
- [32] 席运江, 党延忠. 基于加权知识网络的个人及群体知识结构分析方法 [J]. *管理工程学报*, 2008, 22(3): 1-4, 35
- [33] 黄建华, 党延忠. 基于时间阈值的多标准快速超网络优化方法 [J]. *系统工程理论与实践*, 2010, 30(12): 36-2129
- [34] 席运江, 党延忠, 廖开际. 组织知识系统的知识超网络模型及应用 [J]. *管理科学学报*, 2009, 12(3): 12-21
- [35] Boer N I, Berends H, Van Baalen P. Relational Models for Knowledge Sharing Behavior [J]. *European Management Journal*, 2011, 29(2): 85-97
- [36] Davenport T H, Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know [M]. Boston MA, USA: Harvard Business, 2001

- [37] Bock G W, Kim Y G. Breaking the Myths of Rewards: An Exploratory Study of Attitudes About Knowledge Sharing [J]. Information Resources Management Journal, 2002, 15(2): 14-21
- [38] Jarvenpaa S L, Staples D S. Exploring Perceptions of Organizational Ownership of Information and Expertise [J]. Journal of Management Information Systems, 2001, 18(1): 83-151
- [39] Renzl B. Trust in Management and Knowledge Sharing: The Mediating Effects of Fear and Knowledge Documentation [J]. Omega, 2008, 36(2): 20-206
- [40] Lin H F. Effects of Extrinsic and Intrinsic Motivation on Employee Knowledge Sharing Intentions [J]. Journal of Information Science, 2007, 33(2): 49-135
- [41] Abili K, Thani F N, Mokhtarian F, et al. The Role of Effective Factors on Organizational Knowledge Sharing [J]. Procedia - social and Behavioral Sciences, 2011, 29(1): 6-1701
- [42] Lin C P. To Share or Not to Share: Modeling Knowledge Sharing Using Exchange Ideology as a Moderator [J]. Personnel Review, 2007, 36(3): 75-457
- [43] Bock G W, Zmud R W, Kim Y G, et al. Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-psychological Forces, and Organizational Climate [J]. MIS Quarterly, 2005, 87-111
- [44] Landry R, Saihi M, Amara N, et al. Evidence on How Academics Manage their Portfolio of Knowledge Transfer Activities [J]. Research Policy, 2010, 39(10): 403-1387
- [45] 安世虎. 组织内部知识共享研究 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2008
- [46] Szulanski G. Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm [J]. Strategic management journal, 1996, 17(3): 27-43
- [47] Gilber T M, Cordey-Hayes M. Understanding the Process of Knowledge Transfer to Achieve Successful Technological Innovation [J]. Technovation, 1996, 16(6): 12-301
- [48] Dixon N M. How Companies Thrive by Sharing What They Know [J]. Harvard Business School Press, Boston, 2000, 12(7): 8-307
- [49] Hung S Y, Durcikova A, Lai H M, et al. The Influence of Intrinsic and Extrinsic Motivation on Individuals' Knowledge Sharing Behavior [J]. International Journal of Human-Computer Studies, 2011, 69(6): 27-415
- [50] 汪应洛, 李 勤. 知识的转移特性研究 [J]. 系统工程理论与实践, 2002, 22(10): 8-11
- [51] 熊德勇, 和金生. SECI 过程与知识发酵模型 [J]. 研究与发展管理, 2004, 16(2): 9-14
- [52] 王娟茹, 赵嵩正, 杨 瑾. 知识集成条件和模型研究 [J]. 预测, 2004, 23(1): 66-70
- [53] 徐金发, 许 强, 顾惊雷. 企业知识转移的情境分析模式 [J]. 自然辩证法通讯, 2003, 2(144): 6-51
- [54] Sharma H, Gupta V K. Knowledge Management in the Tacit Dimension [J]. Annals of Library and Information Studies, 2002, 49(2): 67-72
- [55] Non J B, Lee K C, Kim J K, et al. A Case-based Reasoning Approach to Cognitive Map-driven Tacit Knowledge Management [J]. Expert Systems with Applications, 2000, 19(4): 59-249
- [56] Bukowitz W, Williams R. Knowledge Management [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2005
- [57] Zander U, Kogut B. Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An empirical test [J]. Organization science, 1995: 76-92
- [58] Haldin-Herrgard T. Difficulties in Diffusion of Tacit Knowledge in Organizations [J]. Journal of Intellectual Capital, 2000, 1(4): 65-357
- [59] Celino A, Concilio G. Participation in Environmental Spatial Planning: Structuring-scenario to Manage Knowledge in Action [J]. Futures, 2010, 42(7): 42-733
- [60] Kudisch J D, Fortunato V J, Smith A F R. Contextual and Individual Difference Factors Predicting Individuals' Desire to Provide Upward Feedback [J]. Group & Organization Management, 2006, 31(4): 503-529
- [61] Vegt G S, Bunderson J S, Oosterhof A. Expertness Diversity and Interpersonal Helping in Teams: Why Those Who Need the Most Help End up Getting the Least [J]. The Academy of Management Journal Archive, 2006, 49(5): 93-877
- [62] Collins C J, Smith K G. Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-technology Firms [J]. The Academy of Management Journal ARCHIVE, 2006, 49(3): 60-544
- [63] Rosen B, Furst S, Blackburn R. Overcoming Barriers to Knowledge Sharing in Virtual Teams [J]. Organizational Dynamics, 2007, 36(3): 73-259
- [64] Chow C W, Deng F J, Ho J L. The Openness of Knowledge Sharing within Organizations: a Comparative Study of the United States and the People's Republic of China [J]. Journal of Management Accounting Research, 2000, 12: 65-95
- [65] Bordia P, Irmer B E, Abusah D. Differences in Sharing Knowledge Interpersonally and Via Databases: The Role of Evaluation Apprehension and Perceived Benefits [J]. European Journal of Work and Organizational Psychology, 2006, 15(3): 80-262

(责编:贺小利)