

知识协同 理论与方法研究

俞竹超 樊治平 著



科学出版社

知识协同理论与方法研究

俞竹超 樊治平 著

国家自然科学基金面上项目(71171043)

东北大学工商管理学院 985 工程建设项目

中央高校基本科研业务费资助项目(N130406001)

资助出版

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书主要介绍作者在知识协同理论、方法与应用方面的研究成果。作者以知识管理理论为基础,基于协同学、计算与数理组织、社会网络、博弈论、系统动力学、系统评价等理论与方法,对知识协同理论进行了系统性研究。通过研究工作,界定了知识协同的概念,建立了知识协同理论框架,对知识协同的团队、行为、运行机制等几个主要理论问题进行了深入探讨与研究,以揭示知识协同的机理和内在规律,为组织更好地运作和管理知识协同提供理论依据与实践指导。此外,在应用研究方面,提出了一个知识协同平台的架构,分析研究了知识协同平台的主要功能,并给出了知识协同的评价体系与具体评价方法,为知识协同的广泛实践应用创造条件。

本书适合运筹学、管理科学与工程、信息管理、知识管理、系统工程等领域的研究人员和工程技术人员阅读,也可作为高等院校相关专业研究生和高年级本科生的教学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

知识协同理论与方法研究 / 俞竹超, 樊治平著. —北京: 科学出版社, 2014

ISBN 978-7-03-040957-7

I. ①知… II. ①俞… ②樊… III. ①知识管理—研究 IV. ①G302

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 120543 号

责任编辑: 徐 倩 马 跃 / 责任校对: 黄江霞
责任印制: 阎 磊 / 封面设计: 无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 6 月第 一 版 开本: 720×1000 B5

2014 年 6 月第一次印刷 印张: 14 3/4

字数: 294 000

定价: 60.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

随着经济全球化、信息化浪潮的到来，全球经济已进入以知识经济为代表的新经济时代。组织的经营和发展不再主要依赖于资本、自然资源和劳动力等传统资源，知识正成为生产力要素中最活跃、最重要的部分，并正成为组织赢取竞争优势的关键。此外，网络技术、信息管理技术在组织中的广泛应用，使组织越来越表现出传统组织所没有的新特征，如网络化、虚拟化、协同化等特征，尤其协同化正逐渐成为新经济组织进化的重要趋势，未来组织的竞争优势将更多表现在与其他组织进行协同运作的能力上。

在组织的各种协同形式中，以知识为核心的协同最有可能为组织带来竞争优势的显著提升和价值利益的巨大回报。因此，以提高组织创新能力、实现知识创新价值为目的的知识协同，将逐渐被组织所普遍接受，并逐渐成为各类组织的重要管理内容，尤其那些以知识为核心资源的组织更是面临这方面的管理需求。而知识协同作为管理领域崭新的研究主题已引起一些学者的研究兴趣，并已有有一些有价值的研究成果被公开发表。

本书的主要目的是介绍作者多年来关于知识协同的理论、方法与应用的研究成果。在综述与分析相关研究成果的基础上，对知识协同的理论框架及相关问题的研究内容进行了系统性介绍与总结。

全书内容分为四篇。

第一篇是基础篇，介绍知识协同研究的现实与理论背景，并分析与评述相关的研究文献。该篇分为两章：第1章为知识协同概论，首先介绍了知识协同的研究背景，提出主要的研究问题，阐述知识协同的研究目标、研究内容、研究思路与研究方法，给出本书的研究结论与研究意义，分析了本书研究的局限并展望了进一步需要开展的研究工作。第2章为知识协同的研究现状，分别就知识协同的理论与方法、知识协同的关键技术与应用等方面的国内外相关研究状况进行文献评述。

第二篇是理论篇，介绍知识协同的理论基础，提出一个知识协同的理论框架，并在分析知识协同的形成机理的基础上建立知识协同模型。该篇分为两章：

第3章为知识协同的理论基础，包括知识管理和协同学这两个知识协同研究的主要理论基础，以及计算与数理组织、社会网络、博弈论、系统动力学、系统评价等知识协同研究中用到的理论与方法。第4章为知识协同的理论框架、形成机理与模型，界定了知识协同的概念，并对知识协同的定义、特征与内涵等进行了分析，提出了一个知识协同的理论框架，并分别阐明了知识协同的形成机理、三类模型及普遍的组织形式。

第三篇是方法篇，介绍知识协同的主要分析方法，包括知识协同团队的网络构建与网络分析方法、知识协同行为的合作与进化分析方法、知识协同运行机制的系统动力学分析方法等。该篇分为三章：第5章为知识协同团队的构建与网络特征分析，首先阐述了知识协同团队的社会网络分析视角、分析框架与分析步骤，分析了知识协同团队的社会网络结构；其次，针对知识协同的伙伴选择、凝聚子群和系统崩解这三个核心问题，进行了深入分析与理论研究。第6章为知识协同行为的合作与进化，首先给出了知识协同行为的博弈分析框架，分析了知识协同行为的概念、博弈特性、利益关系及博弈模型；其次分析了知识协同的合作关系，给出了合作博弈模型，并给出了具体的分析方法；最后分析了知识协同行为的进化博弈特性，建立了相应的进化博弈模型及相应的策略空间，并对该进化博弈模型进行了仿真分析。第7章为知识协同运行机制的系统动力学分析，从知识协同运行机制的内涵及动力学特性两个方面分析了知识协同运行机制，运用系统动力学的理论与方法建立了一个动力学模型，并用此模型对知识协同运行机制进行了动力学仿真研究。

第四篇是技术篇，介绍了知识协同平台架构技术与评价技术。该篇分为两章：第8章为知识协同平台的架构与组成，给出了知识协同平台的一般性架构，提出了一个知识协同平台的功能框架，研究了知识重建、知识服务、协同决策这三个主要功能模块的机理、实现方法与关键技术；并且给出了一个知识协同平台的协议环境框架。第9章为知识协同的评价，给出了知识协同的评价体系，重点分析了知识协同的协同度与满意度的评价指标体系，并且分别给出了基于二元语义信息处理的协同度评价方法和知识协同满意度评价方法。

在本书的有关研究以及写作过程中，许多同事和研究生做了大量有益的工作。在此特别感谢曾经与作者进行合作研究的尤天慧、于春海、孙新波、姜艳萍、宁焯、冯博等。同时感谢科学出版社马跃编辑、徐榕榕编辑给予的大力支持。

由于作者才疏学浅，书中难免有疏漏之处，还望读者不吝批评指正。

作者

2014年3月

目 录

第一篇 基础篇

第 1 章 知识协同概论	3
1.1 知识协同的背景介绍	3
1.2 知识协同面临的主要问题	8
1.3 知识协同的研究目标、研究思路与研究方法	11
1.4 知识协同的研究展望	14
1.5 本章小结	15
第 2 章 知识协同的研究现状	16
2.1 知识协同的理论与方法	17
2.2 知识协同的技术与应用	27
2.3 知识协同与协同知识管理的对比	29
2.4 知识协同的研究现状评述	31
2.5 本章小结	33

第二篇 理论篇

第 3 章 知识协同的理论基础	37
3.1 知识与知识管理	37
3.2 协同学	47
3.3 计算与数理组织理论	53
3.4 社会网络理论与方法	54
3.5 博弈论	58
3.6 系统动力学	61
3.7 系统评价的理论与方法	65
3.8 本章小结	67

第 4 章 知识协同的理论框架、形成机理与模型	68
4.1 知识协同的概念界定与内涵分析	68
4.2 知识协同的理论框架	79
4.3 知识协同的形成机理分析	82
4.4 知识协同的三类模型	85
4.5 知识协同的组织形式	91
4.6 本章小结	96

第三篇 方法篇

第 5 章 知识协同团队的构建与网络特征分析	101
5.1 知识协同团队的社会网络分析框架	101
5.2 知识协同团队的构建	106
5.3 知识协同团队的凝聚子群	111
5.4 知识协同团队/system崩解	125
5.5 本章小结	135
第 6 章 知识协同行为的合作与进化	136
6.1 知识协同行为的博弈分析框架	136
6.2 知识协同行为的合作	144
6.3 知识协同行为的进化	149
6.4 本章小结	156
第 7 章 知识协同运行机制的系统动力学分析	157
7.1 知识协同的运行机制	157
7.2 知识协同运行机制的系统动力学模型	160
7.3 知识协同运行机制动力学模型的仿真分析	163
7.4 本章小结	164

第四篇 技术篇

第 8 章 知识协同平台的架构与组成	167
8.1 知识协同平台的架构	167
8.2 知识协同平台的知识重建模块	170
8.3 知识协同平台的知识服务模块	173
8.4 知识协同平台的协同决策模块	177
8.5 知识协同平台的协议环境	181
8.6 本章小结	186

第 9 章 知识协同的评价	187
9.1 知识协同的评价体系	187
9.2 知识协同的协同度评价	191
9.3 知识协同的满意度评价	200
9.4 本章小结	207
参考文献	208
后记	224

第一篇

基础篇

管理从本质上是用智慧代替鲁莽、用知识代替习惯、用合作代替强制。

——现代管理大师彼得·德鲁克(Peter Ferdinand Drucker)^[1]

知识管理哲理故事：

20 世纪初，美国福特公司正处于高速发展时期，每一条汽车生产线都在满负荷运转。有一天，一台电机突然出现了故障，导致公司生产线停止运转。公司马上调来大批检修工人反复检修，又请了许多专家来察看，过了两个多月还没解决问题。福特公司经理焦急万分，别说停一天，就是停一分钟，对福特来讲也是巨大的经济损失。这时有人提议去请著名的物理学家、电机专家施泰因梅茨(Charles Proteus Steinmetz)帮助，大家一听有理，急忙派专人把施泰因梅茨请来。施泰因梅茨仔细检查了电机，然后用粉笔在电机外壳画了一条线，对维修人员说：“打开电机，在记号处把里面的线圈减少 20 圈。”人们照办了，令人惊异的是，故障真的排除了！生产立刻恢复了！福特公司经理问施泰因梅茨要多少酬金，施泰因梅茨说：“不多，只需要 1 万美元。”1 万美元？就只简简单单画了一条线！当时福特公司最著名的薪酬口号就是“月薪 5 美元”，这在当时是很高的工资待遇，以至于全美国许许多多经验丰富的技术工人和优秀的工程师为了这 5 美元月薪从各地纷纷涌来。1 条线 1 万美元，一个普通职员 100 多年的收入总和！施泰因梅茨看大家迷惑不解，转身开了个清单：画一条线 1 美元；知道在哪儿画线 9999 美元。福特公司经理看了之后，不仅照价付酬，还重金聘用了施泰因梅茨。

——摘自网络^[2]

点评：自动化生产线可以极大地减轻人类体力劳动的强度，而与此相反，人类智力劳动的重要性却日益突显。施泰因梅茨的知识、经验、诀窍和技能对福特公司而言就是无价的财富和宝藏。



第 1 章

知识协同概论

现代管理大师托马斯·H. 达文波特曾说过，“管理知识应成为每个人的事情”^[3]。另一位现代管理大师彼得·德鲁克也指出，“管理从本质上是用智慧代替鲁莽、用知识代替习惯、用合作代替强制”^[1]。知识经济的兴起，已逐渐改变人们对于知识的认识，知识正逐渐取代资本、自然资源和劳动力等传统资源而成为企业最重要的战略资源。而知识管理(knowledge management, KM)的出现更让企业欢欣鼓舞，让众多的“大象”开始跳起笨拙的舞步。可是，现实清楚地表明，知识管理并不能够神奇地“点化”这些大象，并不能够让它们的舞步变得轻盈飘逸。路在何方？这是知识管理的研究者和企业实践者一直思考的问题。知识协同(knowledge collaboration)的提出让知识管理看到了一点引路的星光。本章在介绍知识协同研究背景的基础上，界定并深入分析了知识协同及相关方面研究存在的问题。在此基础上，明确了知识协同的研究途径与手段，并分析了知识协同的研究趋势。

1.1 知识协同的背景介绍

1.1.1 知识资源是组织赢取竞争优势的关键性战略资源

随着经济全球化、信息化浪潮的到来，全球经济已进入一个崭新的经济时代——知识经济时代。知识经济作为建立在知识和信息的生产、分配与使用之上的经济^[4]，企业的经营和发展不再主要依赖于资本、自然资源和劳动力等传统资源，知识正日益成为生产力要素中最活跃也是最重要的部分，是企业获取持续竞争优势的基础。“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。”^[5]在大多数情形下，知识资源已成为组织打造核心竞争优势的关键性战略资源。

在知识经济时代,知识资源作为一种重要的战略资源,组织为追求核心竞争能力的提升,从知识资源中挖掘优于竞争对手的潜在价值将是必然选择,组织将在核心业务环节尽可能多地嵌入组织所特有的关键知识,从而使其逐渐具有知识密集型的特点。

在一个组织中,知识资源可能是一些管理制度、业务流程、技术文档、组织文化、行为规则等可编码化的显性知识(explicit knowledge);但也可能是诀窍、经验、教训、想法等难以编码化的隐性知识(tacit knowledge)。这些知识资源是组织核心竞争能力的重要来源,组织知识资源储备量的多少、知识结构的好坏、质量的高低、时效性的强弱等因素,都将对组织知识资源战略作用的发挥造成直接或间接的影响。

众所周知,随着信息化在全社会的深入普及和全球互联网的日臻完善,每一个组织在每一天都面对着网络时空(cyberspace)中海量的信息和知识。然而,颇具讽刺意味的是,几乎每一个组织同时也发现自身所拥有的知识资源是一种十分稀缺的战略资源。其具体表现在以下几个方面。

(1)无论在网络环境还是在社会经济环境中,唾手可得的知识往往是一些常识性、通用性、基础性的知识,而那些真正可以给组织带来独特竞争力的知识却是深藏不露,尤其是一些其他组织所拥有的核心知识,即使组织愿意付出极大代价恐怕也是难以企及的。

(2)一个组织的核心能力和核心知识往往在领域、数量、特色等方面都是有限的,即使在可以触及其他组织的核心知识的情况下,也不一定有足够的学习能力、吸收能力和转换能力将他人的核心知识纳为己用。

(3)在传统经济中一个组织的边界往往可以用围墙加以圈定,然而,知识经济时代的组织边界已消失不见,组织所面对的可能是“战略伙伴”式竞争对手、“客户”式员工、“合作伙伴”式客户/供应商;组织所处的环境是一个互相依存的“生态环境”,同时又是一个竞争趋于白热化的、不断上演“快鱼吃慢鱼”的自由竞争世界,这些因素使组织的运行与管理面临前所未有的挑战,且这种挑战时时刻刻潜伏在四周,随时可能攻其不备,使组织的知识资源捉襟见肘,甚而失去持续发展的机会和空间。

(4)知识经济中组织的产品不再仅仅是一种纯工业制品或一种功能性服务,而是一种复合产品形式——既有传统产品的功能性,又有虚拟产品的满意性;而这种附属于实物产品上的“虚拟产品”,可以是一些关于产品的信息或知识,或是一些延伸的产品预期,或是因为个性化定制(personalized customization)功能的实现而给客户带来的一种满意感,甚或只是组织与客户之间信任程度的加深。产品本身的这种改变打破了组织只是为产品而生产的传统思维模式,更为重要的是,它使组织处于一种感觉“难以驾驭”的市场环境,市场不再是一种可以通过价

格、质量、数量等硬性指标加以预测并调控的市场,而是一种受置身其中的各方(合作伙伴、客户、竞争对手等)的心理、行为、预期等因素影响的不同于以往的市场环境。这些情况进一步加剧了组织在参与市场竞争过程中的“知识困境”。

知识管理是在这种背景下发展起来的以知识资源为基础的重要管理理念,是组织获取、保持、维护和利用好知识资源这种最稀缺的关键性战略资源的重要手段。组织通过数据采集和数据整理,可以在组织的海量数据仓库基础上通过数据挖掘、知识表示等方法建立显性知识资源储备,并通过建立知识地图、专家知识库等方式将员工头脑中的隐性知识也纳入组织知识资源储备中;但是,由于知识资源与一般传统的经济资源不同,只有通过知识的广泛共享,知识资源的积累与财富的创造才是可能的,而且知识资源才可能产生指数式增长的综合效益。因此,知识共享是知识管理的基础活动,是决定知识管理成败的关键环节。知识管理将直接决定组织能否从知识资源中获取关键性的战略支持,进而也将直接影响组织能否维持和不断增强其核心竞争力。

1.1.2 协同化是组织进化的重要趋势

1999年,美国高德纳(Gartner)咨询公司在提出协同商务(collaborative commerce, CC)的时候,只是把它当做电子商务的新阶段来看待^[6]。现在回头来看,协同商务不仅限于对早期电子商务模式的提升,更标志着进入网络时代的组织普遍感觉到有一种需要协同化的迫切需求,也表明一个新的组织发展阶段的出现。协同工作^[7]、协同设计^[8]、协同办公^[9]、协同产品商务(collaborative product commerce, CPC)^[10]、协同制造(collaborative manufacturing, CM)^[11]、协同管理^[12]等“协同”系词汇层出不穷,组织已有一种非协同即死、非协同即被淘汰的时代紧迫感,协同化成为组织的重要发展趋势。

其实,这已经是历史上第三次协同化浪潮。第一次协同化浪潮出现在20世纪60~70年代,以哈肯创立“协同学”(synergetics)为里程碑,这一阶段是协同观念的萌芽阶段,主要催生了自然科学研究领域的协作和新学科创立^[13]。第二次协同化浪潮出现在20世纪80~90年代,众多国际大公司以战略协同为口号投入到影响深远的企业并购浪潮中,到20世纪末期甚至有愈演愈烈的趋势,标志性的企业并购事件有花旗银行收购旅行者集团、JP摩根银行和汇通银行牵手、美国在线和时代华纳合并、克莱斯勒和戴姆勒奔驰联手、惠普和康柏联姻等,这次并购浪潮在2001年达到高峰,之后却迅速偃旗息鼓^[14]。

可以肯定的是,第三次协同化浪潮与前两次有着较大的不同,主要表现在以下几个方面。

(1)第一次协同化浪潮并没有直接在商业领域造成组织管理变革,但是也已经在管理领域植下了协同思想的种子,战略协同、协同设计、协同制造等在此后

影响组织进化的管理思想其实都是在这个阶段逐渐萌芽的。

(2)第二次协同化浪潮可以说是组织进化的初级阶段,由于在这个时期信息化基础设施刚刚与组织结合到一起,尚没有形成深入组织各层面的网络化管理环境,因此,企业并购主要以传统企业资源的整合为主,甚少涉及企业核心能力、核心知识等的整合,甚至连企业文化、管理体制等企业的表象知识也没有被认真加以对待。而事实证明,这些因素在此后的几年都或多或少地影响了这些已合并的企业,甚至其中一些案例企业因此而最终失败,最有代表性的失败案例是美国在线和时代华纳合并,表面看是因为市场、产品定位上的差异导致合而又分,其实深层次问题还是因为两者在核心能力层面上的不“兼容”,而惠普和康柏也在合并后的多年仍然因为企业文化、核心知识等方面的不协调而挣扎。

(3)第三次协同化浪潮至今已表现出了两个较为鲜明的特点,一是这里的“协同”已非前一阶段的简单“合并”,而是要实现协同伙伴之间一种既独立又互相依存的新型关系;二是由于网络环境的完善,尤其是企业资源计划(enterprise resource planning, ERP)、计算机支持的协同工作(computer supported cooperative work, CSCW)、计算机支持的协同设计(computer supported cooperative design, CSCD)等技术方法的完善,不同的组织在网络时空中的边界已趋于消亡,从而组织呈现出全新的进化特点。在这个阶段,协同已不仅限于组织内的不同部门之间,而且也通过网络环境的支持扩展到其他业务相关的外部组织。协同的内容不仅有人、财、物等传统资源的“协同”,而且也包括业务流程的协同以及信息和知识的协同。

协同化使组织呈现了新的特点和行为方式,以客户为中心、一对一营销、大规模定制化、产品生命周期管理、组织结构扁平化、学习型氛围等无一不是这次协同化浪潮所带来的结果。通过协同化,组织可以提升自主创新能力,增强组织动态能力,并最终实现可持续发展。

1.1.3 知识协同是组织实现竞争优势的必然途径

近几年,在组织开展知识管理和协同化这两方面因素的协同作用下,逐渐形成了一种新颖的管理理念——知识协同,知识协同是组织实现竞争优势的必然途径,主要理由如下所述。

1. 知识协同是知识管理的必然趋势

自从1997年达文波特提出“知识管理”这个概念之后^[15],知识管理已被看做组织提升核心竞争力、创新力与反应力的重要手段^[16~18]。在过去的十余年中,知识管理的发展极其迅猛,到目前为止,知识管理已经历了两个显著不同的发展阶段,现正处于第三代知识管理阶段^[19]。

第一代知识管理以1997年达文波特最早提出“知识管理”为标志,公司认识

到掌握着公司核心知识的知识工作者的重要性，并且意识到用信息技术手段来促进知识的有效管理。这个阶段代表性的思想是对员工进行“持续管理”，用信息技术的手段将员工知识尽可能固化到组织的知识库中。虽然这促进了这部分知识的共享与重用，并且也初步获得了知识资源创造的收益，但是，这种做法也造成了一些关键知识员工的反感和恐慌，而且，组织的大部分知识是隐性知识，难以进行显性化并存入知识库中，这引起了对知识管理是否会失效的疑虑。

第二代知识管理则是从前一阶段进化而来的，对隐性知识的管理是这一阶段的主要特点。知识地图、知识网络、知识共享、知识转移等是这个阶段的关键词。由于前一阶段的教训，尽管在这个阶段对关键知识员工的关注一如既往，但策略已经发生改变，不再将重点放在毫无效率的隐性知识转换上，而是用知识地图、知识网络等辅助手段来标注隐性知识的位置，并通过知识共享氛围的建立，促进隐性知识在组织内的合理流动，从而在一定程度上促进了知识的重用，组织再次获得知识资源的价值。但是也要看到，从某种意义上讲，基于知识地图的对隐性知识进行管理的方式，其实就是电子化的人力资源管理(electronic human resource management, eHRM)，或者是所谓的战略人力资源管理。不可避免地，这也再次引发了对知识管理是否无效的疑虑。

第三代知识管理的主要标志是协同化，关键词是创新。协同商务、实践社区(communities of practice, CoP)、协作型社区等词汇是这个阶段的重要主题，组织的资源观已经从组织内部延伸到组织所有的合作伙伴，组织试图通过协同办公、协同业务、协同商务等方式实现全方位的组织间协作。

尽管对大多数组织而言，第三个阶段才刚刚开始，但不可否认的是，知识协同正成为知识管理发展的重要趋势。

2. 知识协同是创造新知识的必然途径

众所周知，知识管理的主要目的是促进组织知识创新，然而从第一、二代知识管理的发展历程可以看出，其重点并不放在知识创新上，而只是侧重于如何有效处理并重用已有的知识。与此不同的是，知识协同的重点主要体现在两个方面：一是知识创新，不只是知识整合、知识重建等低水平的知识创新，更侧重于原始创新的知识创造；二是互动式知识共享，由于知识资源与一般传统的经济资源不同，只有在知识能够被广泛共享的情况下，知识资源的积累与财富的创造才是可能的。然而，原来意义上的知识共享往往只注重知识的单方向转移，而在知识协同的知识共享活动中能够进行知识供需双方的高效互动，不仅可以提升知识共享的水平，而且在这个过程中使知识激活，能迅速用于实践甚至产生新的知识。

3. 知识协同是激活知识资源的重要手段

知识协同价值体现的主要途径就是通过激活知识资源以产生呈指数增长的综

合效益。通过知识协同,组织不仅可以进行多层次的知识创新以提高知识资源储备量,也可以激活沉淀在组织记忆底层的“死”知识,从而提高组织可用的知识资源储备量;不仅如此,知识协同本身就包含了多回合螺旋式上升的知识创新过程,可以不断改善知识储备的知识结构和质量,更新过时的知识,确保知识资源的时效性。从另一角度来讲,组织的知识资源分布是多维度的,既有不同时间点上的知识,也有不同地理位置上的知识,而且每个知识点拥有的知识本身也是由众多领域的知识组成的知识结构。如果缺乏一个有效的互动机制,这些分布的知识资源储备很可能逐渐沉淀到组织记忆的底层,造成知识资源的极大浪费。知识协同可以为知识资源的激活提供一个有效的机制,知识协同可以实现时间维度上的协同、空间维度上的协同以及领域维度上的协同,从而从多角度、在多维度上起到全面激活知识资源的作用。

1.2 知识协同面临的主要问题

1.2.1 如何通过运营知识资源实现组织竞争优势

在过去的十余年中,尽管知识管理已逐渐发展成为组织运营知识资源的重要手段。然而,就如同过去发展了二三十年的信息管理,给大多数组织留下的只是一堆不断耗费组织精力与财力的数据“垃圾”;很多组织已经痛苦地意识到,知识管理可能也会和信息管理相似,给企业带来的所谓“智力资本”只是大量的文档、待挖掘的海量数据与文本以及各种各样的杂乱无章的资料,组织几乎看不到通过“知识”的“管理”实现价值或竞争优势的希望。

这些不好的现象和趋势,使知识管理领域的研究与应用人员警醒,并促使其进行再思考。过去所实践的知识管理比较偏重于“知识”的重要性,而忽视了知识的价值在于“行”,在于“活动”。知识资源并不能自动自觉地转变成价值。“知识管理”本身作为一种管理思想,其本质也应在于对知识资源的“运营”,在于将知识价值最大化的过程。遗憾的是,至少已有的“知识管理”没有能够很好地解决这个问题。应该看到,知识协同正是在这种现实需求下逐渐发展起来的思想,知识协同将成为组织运营知识资源的关键。

但是,组织如何能通过知识资源的有效运营实现竞争优势?知识协同该如何运营知识资源?如何通过知识协同实现组织竞争优势?知识协同在哪些方面优于以往的知识管理?这些问题都迫切需要得到解答。

1.2.2 需要明晰知识协同的理论框架

自从 Karlenzig 等于 2002 年提出知识协同概念以来^[20,21],知识协同已经历

多年的发展,已有很多学者开始关注这一研究主题,而且商业领域也有大量软件公司、咨询公司、高科技企业、跨国公司等组织开始涉足这一领域,从不同侧面对知识协同进行了阐述。但可以发现,这些研究目前仍比较零散和缺乏系统性,不同的知识协同概念层出不穷,甚至有为数不少的软件公司将办公自动化系统(office automation system, OAS)改头换面称为“知识协同系统”。知识协同正处于概念泛滥、理论错综复杂并缺乏方向感的发展初期。由此,给知识协同一个明确的概念界定,揭示其内涵、形成机理与模式,并确定一个清晰的整体理论框架,对于进一步开展知识协同的理论研究和实践应用而言都是必要的,也是非常重要的。

1.2.3 需要对知识协同的运行机理进行系统性研究

协同化是现今组织管理的重要发展趋势,这一点已毋庸置疑。但是,对于“协同”的认识仍然比较粗浅,几乎都来源于对生物界的认识与思考。庆幸的是,复杂系统理论已经为这方面的研究提供了一些方法,当然这些方法也适用于组织这类复杂性系统。但是,知识协同作为一种新的管理系统,一方面,其本身也是一类复杂系统,另一方面,知识协同的应用最终需要通过嵌入组织的整体系统得以实现,因此,利用博弈论、社会网络、数理组织、复杂系统以及行为经济学等一些新发展的理论与方法,对知识协同进行机理研究是有其必要性的。目前,在这方面需要研究的问题集中在以下几个方面。

(1)知识协同的社会网络分析(social network analysis, SNA)。知识协同是一个技术-社会系统,尤其随着网络的普及,人和技术系统已紧密集成,社会网络理论作为一种从社会学发展来的理论,非常适合对知识协同进行多种角度的分析,如网络结构(network structure)特性、社会资本(social capital)、嵌入性(embeddedness)分析等。

(2)知识协同的行为分析。知识协同是一种人际网络,也表现为一种组织结构,因此,知识协同的行为既受个体的价值观、利益、心理状态、文化背景等方面因素的影响,也受实体组织的行为影响。

(3)知识协同的运行机制分析。将知识协同看做一种动态系统,采用系统动力学(system dynamics, SD)理论及相关方法进行分析与研究。

(4)知识协同的复杂性分析。知识协同作为一种复杂系统,有自组织性、自适应性、混沌、分形等复杂特性。

1.2.4 需要研究如何构建知识协同平台

对于知识协同的内涵、运行机理等的分析与研究,有助于进一步理解知识协同。但是,这还远远不够,研究知识协同的目的是应用,是为了提高组织的知识