

企业知识的载体、交汇与转载*

陈智高, 郭文婷

(华东理工大学商学院, 上海 200237)

摘 要 基于已有研究成果的分析, 指出企业知识载体具有层次性, 并构建了一个囊括已知知识载体的层次结构模型。在此基础上, 分析了企业知识活动过程中不同载体间知识的交汇和转载过程, 认为这一过程也是知识转化和知识创新的过程。通过一个示例, 发现个人头脑载体的隐性知识在与应用软件载体知识交汇的过程中会无意识地流露, 转化为一类隐含知识, 并被转载到数据库中, 采用数据挖掘技术与分离技术能间接地显化和获得这类知识。

关键词 知识载体, 知识交汇, 知识转载, 隐含知识

中图分类号 C931.6

1 已有的知识载体研究

企业作为知识的集合体^[1-3], 拥有非常丰富的知识资源, 越来越多的企业认识到知识的价值所在和知识管理的重要性。任何一种知识, 不可能以一种游离态的方式存在^[4]。由于知识的高度抽象性, 人们更容易从知识的拥有者或者知识的载体来辨识知识的存在^[5]。限于目前对于知识本质认识的水平, 知识管理主要是通过知识载体的管理而间接地实现的。从知识载体的角度看, 知识转化和知识创新是知识从一种或多种载体经交汇融合, 而后再转载的过程, 通过不同载体之间知识的交汇和转载过程的分析, 能够从一个侧面考察知识转化和创新的规律, 提供可选的知识开发和利用新途径。因此, 知识载体的研究有其必要性和可行性。

尽管知识管理领域的许多单元已经开展有相当多的研究, 并且取得了丰硕的成果, 但对知识载体的研究却没有得到应有的重视。已有的知识载体研究散见于大量的文献中, 大多数的论述是在相关研究中以简单分类的方式给出的。对较有代表性的知识载体相关研究, 按其所关联的主题来归纳总结, 可以划分出如表1所示的知识载体和知识类别两个角度的论述。从表1可见, 知识和载体两者密不可分, 但不同知识载体间的关系和不同载体知识间的关系方面的研究很缺乏。

已有的知识载体相关研究中, 首先, 既有总体的论述, 如物质载体、组织记录等, 也有具体的论述, 如设备、产品、工作手册、文件、图纸等, 这表明知识载体具有层次性; 其次, 像人际关系、企业文化、工作过程等组织活动中虽然确实也嵌入了知识, 但这些知识是不同载体中多种知识的动态交汇; 最后, 表中的研究成果有所重叠又欠关联而未成体系。这些已有的研究启示了知识载体层次结构的构想, 为知识载体层次结构模型的构建, 以及不同载体间知识的交汇和转载研究提供了基础。

* 基金项目: 上海市自然科学基金资助项目(06ZR14128)。

通信作者: 陈智高, 华东理工大学, 教授, 博士生导师, e-mail: zgchen@ecust.edu.cn

表1 知识载体相关论述

论述角度	相关研究	相关论述
知识载体	波普尔 ^[6]	人的脑细胞; 纸张、胶片和磁盘等物质载体
	Huber(1991) ^[7]	组织成员的头脑; 组织记录(打印版或电子版); 组织的设备、流程、日常业务和物理布局
	Walsh & Ungson(1991) ^[8]	个体成员; 组织结构; 组织标准操作流程和实践; 组织文化; 工作场所的物理结构
	Moorman & Miner(1997) ^[9]	组织信仰、参考框架、模型、价值观和规范以及组织传奇故事等; 行为惯例、步骤和手稿; 组织的实际人造物品
	魏江(1999) ^[4]	人员、设备、信息和组织
	Cross & Baird(2000) ^[10]	个人记忆; 人际关系; 数据库; 工作流程和支持系统; 产品和服务
	Biren(2000, 摘 Aschkenazi, 2006) ^[11]	对400名主管观点的调查统计, 企业知识存在于员工头脑: 42%; 纸质文档: 26%; 电子数据库: 12%; 电子文档: 20%
知识类别	Argote(2003) ^[12]	企业知识嵌入于个体成员; 组织的规程、文化和结构; 技术
	Machlup, 1973 ^[13]	凝固在物质形态中的人类智慧; 个人所拥有的知识与技能; 以某种特殊形式或社会规定的形式存在的知识, 如生产加工工艺和计算机软件
	Gezinws & Shireen(1998) ^[14]	工作手册、培训和工作过程中的正式化知识; 个人所拥有的经验性知识; 组织成员共同理解与应用的浮现中的知识
	Lam(2000) ^[15]	头脑知识; 具体知识; 嵌入知识; 编码知识
	王众托(2004) ^[5,16]	存在于文件、手册、图纸中的知识; 存在于人脑中的知识; 已经凝聚在工作过程、经营管理制度和方法等之中的知识; 嵌入在产品或服务中的知识
	杨彤, 王熊民(2005) ^[17]	人化态知识(人力资源); 物化态知识(设备、产品); 信息态知识(文献资料、数据库、网上资料等); 权利态知识(知识产权)
	袁静, 孔杰(2006) ^[18]	存在于人脑或固化到人体生理机能中的活体知识; 通过某种介质的某些特性进行表示、记录和保存的介质知识

2 企业知识载体的层次结构模型

企业知识具有不同的层次、内容、形态、性质、地位和作用^[19], 存在于不同的载体中, 因此企业知识载体也具有层次性。知识载体是多有涉及却又未曾深入的研究对象, 概念比较模糊, 没有统一的划分依据。本文借鉴潘旭伟等(2003)的知识载体定义^[20], 对知识载体重新进行界定, 认为“知识载体是静态存储(记忆、记录或反映等)知识的实体, 是知识存在的实际地方, 并具有层次性”。这个定义刻画了知识载体的两个特点, 即静态实体性和层次性, 静态实体性不考虑知识动态交汇中的“活动载体”, 层次性则可以将已有研究提出的各种实体载体“安部就位”。基于该定义, 将表1中所有实体性知识载体进行归纳分类不难发现, 在总体上, 知识载体可以分为个人头脑载体、集体记忆载体和物质载体三大类。如果再具体结合企业组织的特点, 可以得到企业知识载体的层次结构模型, 如图1所示。

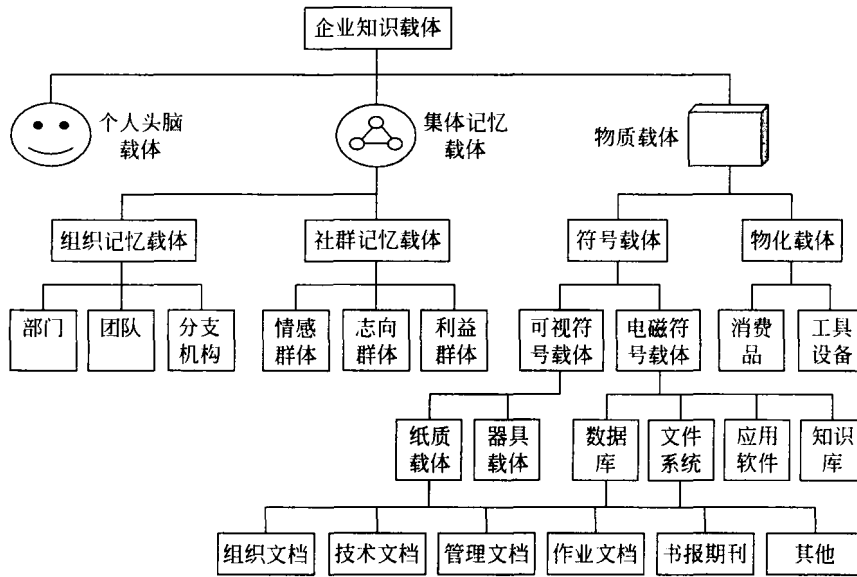


图 1 企业知识载体层次结构模型

2.1 个人头脑载体

个人头脑是一种已成共识的知识载体。个人头脑中既有隐性知识也有显性知识,这些知识产生于人的实践,是人对客观世界的认识。已有深入到人脑中记忆区域的研究,一种代表性的主要观点认为个人头脑中分有长期记忆和短期记忆两个区域,新知识首先被存放于短期记忆区域,经多次反复重现后被有序地转入长期记忆区域中^[21]。对企业而言,具体员工头脑中的知识将随着个人的离职、退休以及生命的终结而流失。

个人头脑中的隐性知识在知识活动中扮演主导角色,但难以表达和显性化。这里要特别指出的是,个人头脑中的知识也可能在多种知识的交汇中无意识地流露出来,进而被间接地显性化,下文将对此做专门地探讨。

2.2 集体记忆载体

集体是与个人相对的概念,它与个人一样,也具有记忆功能^[22]。所不同的是,集体记忆的知识具有集体依赖的特性,显现于特定的情境氛围中。集体可分为比较正式的组织 and 相对松散的社群。企业组织内分设有部门、团队和分支机构等,社群包括各种情感群体、志向群体和利益群体等。组织记忆(Stein,1995; 杨艳和吴贵生,2006)^[22,23]、交往记忆(transactive memory, TM)(Wegner,1987; Ren等,2004)^[21,24]理论分别阐述了组织和团队记忆载体中知识的集体依赖与共享特性。与组织相比,社群成员集合在一起时,所直接承载或涉及的组织知识相对要松散一些,但它们在组织内部的地位和作用却不容忽视。

集体记忆作为一种知识载体,所承载的知识是多个个人知识的有机组合和升华,遵循“整体大于部分之和”的原则,而非个人知识的简单加总^[25]。这些知识只有在集体成员互相协作时才有意义,并随着集体的解散而消失或丧失意义。

2.3 物质载体

物质载体包括符号载体和物化载体两类。符号载体是以文字、图形、符号、声频、视频等手段对知

识进行记录的实体;物化载体是企业员工应用其他载体中的知识创造出的有形产品,是对组织知识的一种反映。

符号载体包括可视符号载体和电磁符号载体等。电磁符号载体中又存储了直接承载企业知识各种数据库、文件系统、应用软件和知识库等知识载体。与可视符号载体相比,电磁符号载体中知识的获取需要一个读取或可视化过程。物化载体既可以是客户最终的消费品,也可以是企业生产活动服务的场所、工具设备之类,或二者兼而有之。例如,一件时装可以反映面料选择、裁剪、缝纫、美学、时尚等各种知识;化工企业车间的建造布局实际上反映着生产某种产品的工艺流程。Von Hippel(1988)认为设备中包含有知识,能通过对设备的不断使用、发现错误和改正错误来获取知识^[26]。

在企业知识载体中,个人头脑所承载的知识是所有知识中波动最大、最不稳定和最关键的知识,其不断的发展变化将导致企业知识的动态变化,但这也正是企业创新的源泉^[27];集体记忆中的知识是其他载体中各种知识的升华,这类知识更具有宏观意义上的战略性;符号载体中的知识,一般是企业中的基础性知识,可以在企业内共享,但也易于为竞争对手所模仿,不具有竞争优势;物化载体中的知识,是企业知识的创造物,与企业的竞争优势直接相关。

3 不同载体间知识的交汇与转载

企业各种载体中的知识是对企业已有知识的一种记忆、记录或反映,这些知识的总和是企业的知识存量,是企业生产新知识的基础,也是企业能力和竞争力的重要构成。但知识不会在沉默的状态下自发地转变为企业的力量,知识本身不能产生价值,而是通过企业人员将知识运用到企业活动中才创造了价值。

3.1 知识活动中的知识交汇与转载

企业既是知识的集合体,也是一系列活动的集合。企业活动是企业所从事的物质上和技术上的界限分明的各项活动^[28],从价值创造的角度看,企业的活动主要表现为一系列的知识活动,也即是各类知识载体中知识相互作用和产生新知识的运动,通过这种知识运动,企业的价值得以体现和增长,能力得以加强和提高。

在企业知识活动过程中,为实现预定的目标,不同载体中的知识被激活和充分调动起来,交互汇集在一起并产生相互作用,本文将这种知识运动称为不同载体知识的交汇。不同载体知识的交汇和融合会产生新的知识,在知识的交汇中或交汇后,新产生的知识相对静止下来,被转载存入某种载体予以保存。不同的知识载体,各异的知识活动,知识交汇的场所也各不相同。Nonaka等(2000)的“Ba”^[30]、个人思维器官、信息系统都可以是知识交汇的场所。

知识从一种或多种载体,经交汇和融合产生新知识,新知识被转载,以待下一轮的知识交汇与转载,如此循环递进,是知识运动与发展的普遍规律。例如,产品研发中研发人员头脑中的知识与符号载体和物化载体知识交互融合,产生新的知识并被物化到新产品中,即是一种典型的企业知识交汇与转载活动。加工零部件时,技工头脑中的知识与嵌入机器的知识交汇,产生新的知识转载于被加工的零部件,也是一种知识交汇与转载过程。又例如,员工总结自己的工作经验并记载于文档中,老员工传授自己的工作经验并为新员工所内化,集体记忆中的群体知识在商务决策中的交互汇集与再共同提升,等等。

3.2 知识交汇与转载过程

知识的交汇与转载产生新的知识或导致知识性质的转化,因此知识的交汇与转载是知识转化和知识创新的过程。交汇的源知识存储于多种多样的具体载体中,为探讨知识交汇与转载过程的一般规律,可以从载体的类别层来分析。在三大类知识载体的层面,不同载体知识的交汇过程与转载过程的描述见图 2。

在知识交汇阶段,个人头脑的知识通过外化参加知识活动,集体记忆的知识则聚合到知识活动中,物质载体中的知识由静止状态到活动状态的活化进入知识活动。来源于个人头脑和集体记忆载体的知识既包括显性知识也包括隐性知识,来源于物质载体的知识则主要是显性知识。这些源知识在知识活动中交汇和融合,发生知识的转化和升华,产生新的知识或改变知识的性质。

在知识转载阶段,经过交汇产生的新知识或被转化的知识,将依据知识活动的目的流向某一或某些载体,完成知识的转载过程。转向个人的知识内化于头脑载体中,转向集体的知识群化于集体记忆载体中,流向物质的知识则以记录或嵌入的方式记载于物质载体。内化于头脑载体和群化于集体记忆的知识,既有新产生也有转化而来的显性知识和隐性知识,记载于物质载体的知识则主要是新产生或转化而来的显性知识。

在具体的知识活动中,所涉及的知识载体类别依知识活动的内容和性质而定,但在总体上,具有上述的知识交汇与转载过程的一般规律。知识转化和知识创新是一个极其复杂的过程,已有的研究从不同的角度对此给出了很有建树的解释。Nonaka 等(1994,2000)构建了著名的 SECI 模型,刻画了个人、团队、组织三个层面之间隐性知识与显性知识通过社会化、外化、组合化和内化四个转化过程螺旋上升的转化和创新规律^[29,30]。

本文从知识和载体两个方面,以知识交汇和转载的过程为线索分析知识的运动和创新规律,与 SECI 模型的不同之处主要在于将物质载体及其承载的知识纳入知识转化与创新活动要素之列,其次是从知识运动和内在特性的角度沿用已有概念,并给出一些新的概念。在个人头脑、集体记忆和物质三类载体之间研究知识的转化与创新,不仅能探析人与人之间的相互作用,也能考察人机之间以及不同物质载体之间的交互作用,因此这也是综合行为路线和技术路线研究知识管理的新途径。图 2 中个体头脑知识的外化与内化沿用了 Nonaka 等提出的概念,集体记忆知识的聚合和群化概念建于这类知识集体依赖和情境氛围特征的描述,物质载体知识的活化和记载概念则是综合嵌入、写入、记录、存取、读取等已有概念而给出的形象化描述。知识交汇概念相比于 Nonaka 等的组合化概念,前者刻画三大类载体不同性质知识的融合,后者刻画个人与集体显性知识的综合,两者盖指的知识载体和知识性质的范围不同,知识汇合的作用机理亦不尽相同。

下一小节将通过一个示例来描述人机交互作用下企业知识的交汇与转载过程,以及过程中发生的知识转化。

4 知识交汇与转载示例:一类隐含知识的产生

企业信息系统中嵌入有“最佳实践”^[31]的知识,这些知识是管理实践的经验总结,具有一定的普适性。从知识交汇与转载的角度看,信息系统中的知识起源于个人头脑载体和集体记忆载体。不同载

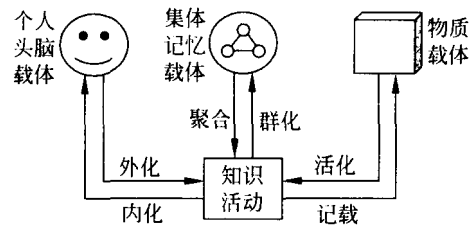


图 2 企业知识活动过程中三大类载体间知识的交汇与转载

体中的知识通过归纳、总结和提炼等交汇活动,产生所谓的“最佳实践”知识,“最佳实践”经编码嵌入或转载于信息系统的软件中,对于带有人工智能的信息系统,编码知识还被记载于知识库和有关的构件中。由于个人和集体知识的不完全可表达性,所有的信息系统载有的知识都有一定的局限性,信息系统的应用都或多或少地依赖于用户的知识,其中,尤以人机交互为主要特征的决策支持系统,表现有显著的人机知识交互过程。

生产计划信息系统是一类典型的人机交互信息系统,具有经验知识的计划人员应用嵌有编码知识的计划信息系统编制生产计划,编制好并存入数据库的生产计划即嵌入了这两类知识及其交汇产生的新知识。以此为例,可以展现不同载体中知识的交汇和转载活动,不同知识的融合和转化过程。从中也能发现个人头脑中难以表达的有关计划的隐性知识如何无意识地流露而外化,与生产计划软件中的知识交汇融合,产生一类隐含知识并被记载到生产计划数据库中。见图3。

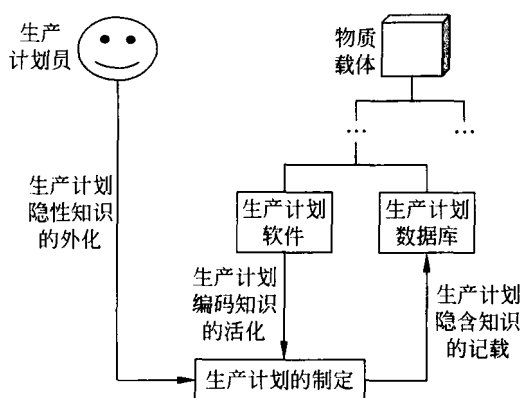


图3 生产计划系统知识交汇与转载过程

设 S 为生产计划软件载体知识的集合, B 为计划人员头脑载体中有关计划的隐性知识的集合, S 的部分元素 S' 与 B 交汇所产生的新知识的集合为 X , 转载于数据库的生产计划中嵌入知识的集合为 D , 则计划人员应用生产计划系统的知识活动有:

知识交汇过程: $S' \cap B \rightarrow X$

知识转载过程: $D = \{S \setminus S', X\}$

需要特别指出,知识的交汇是不同知识的交,且产生不同于被交知识的新知识,因此不能运用集论中交和并的运算规则,这里的 \cap 也不同于集论的交。

如前所述, B 是计划人员头脑载体中的隐性知识,不同计划人员的 B 各有差异,这也是不同计划人员使用同一人机交互系统会有不同输出结果的原因。 B 也是知识管理中期望转化为显性知识的知识,如果有更多的 B 的元素被转化和编码,并嵌入生产计划软件,那么生产计划系统将变得更聪明,编制的生产计划将更科学和便捷。

B 客观存在,却只可意会,不可言传,甚至还没有被意识到存在^[16]。但在生产计划编制的人机交互过程中, B 无意识地流出,与 S' 交汇产生 X , 被转载到生产计划数据库中。我们已知运用数据挖掘技术能够从数据库中挖掘出知识,如此,知识的交汇与转载铺开了一条间接获得 B 的可能途径。基于这样的事实和思路,本文将个人难以清晰表达或不愿表达的,但在某种情况下能够无意识地外化而流露出来的头脑载体知识界定为一类隐含知识。显然,示例中的 X 即是这种隐含知识。

对于隐含知识,学术界已有一种与之类似的界定,即知识拥有者已经意识到自己拥有且能够表达,只是因为某种原因而没有表达的尚存在于个人头脑中的知识,这类隐含知识居于知识连续谱系的

中间部分^[32-34]。尽管个人头脑知识无意识地转载到数据库中是普遍存在的现象,对介于隐性知识和显性知识之间的隐含知识也有了一定的认识,有关如何开发和利用隐含知识的问题还没有得到应有的关注和研究。

设运用数据挖掘技术能够从生产计划数据库中挖出的知识的集合为 D' ,如果存在一种分离方法,能够从 D' 中分离出部分的 B ,记作 Y ,那么也就能实现计划人员头脑载体中有关计划的隐性知识的显性化。对于示例而言, S 已知,如果将 S 从 D' 中分离出去,那么分离后所得就是 Y 。

数据挖掘: $D' \subseteq D = \{S \setminus S', X\}$

知识分离: $Y = D' \setminus S = B' \subseteq B$

S 就是生产计划软件的知识,在没有计划人员干预情况下,由计划软件编制的计划,理论上只含有知识 S ,通过 D' 与 S 的比较,即能分离出 Y 。

上述示例描述了一类个人头脑隐含知识的流露外化现象,这不仅表明这类知识可被间接地显性化,也为知识转化提供了一条新的可选途径。进一步,如果用间接转化获得的知识来充实信息系统的知识,改进和提高信息系统的智能,并由机器自动连贯地完成这些工作,就能构成机器学习的新方法。

5 结束语

企业作为知识的集合体,其拥有的知识存储在不同的载体中,这些知识载体可分为个人头脑载体、物质载体和集体记忆载体三大类,构成一个层次体系结构。企业不仅是知识的集合体,也是活动的集合体,在企业的知识活动过程中,不同载体中相对静态的知识被激活和调动起来,交汇在一起共同致力于知识工作任务的完成,交汇后的知识又相对静止下来并被转载到某些知识载体予以保存。在交汇与转载过程中,知识得以融合、转化、创新和发展。

生产计划信息系统的人机交互过程的示例,表明一类难以表述的个人头脑知识会在与信息系统的交互过程中无意识地流露外化,与应用软件载体中的知识交汇而转化或产生新的知识,并被转载到数据库。通过数据挖掘技术与分离技术能间接地实现个人头脑中隐性知识的显性化。

从知识载体和载体知识两个相对面研究不同载体知识的交汇与转载过程,是探索知识转化和知识创新的一个新视角,能为一类隐性知识的开发和利用提供新的可选途径。企业知识的载体及其相互关系,不同载体知识的交汇与转载过程,不同性质和类别的知识在交汇和转载后的间接开发与利用,都存有许多问题值得深入探索和研究。

参考文献

- [1] Kogut B, Zander U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology[J]. *Organization Science*, 1992, 3(3): 383-397.
- [2] Grant R M. Toward a knowledge-based theory of the firm[J]. *Strategic Management Journal*, 1996, Special Issue (17): 109-122.
- [3] Spender J C, Mar B. How a knowledge-based approach might illuminate the notion of human capital and its measurement[J]. *Expert Systems with Applications* 2006, 30: 265-271.
- [4] 魏江. 基于知识的核心能力载体和特征[J]. *科研管理*, 1999, 20(2): 55-60.
- [5] 王众托. 知识系统工程[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
- [6] 卡尔·波普尔. 通过知识获得解放[M]. 范景中等译. 杭州: 中国美术学院出版社, 1996.
- [7] Huber G P, Davenport T H, King D R. Perspectives on Organizational Memory[C]. Paper presented at the 31st

- Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 1998.
- [8] Walsh J P, Ungson G R. Organizational memory[J]. The Academy of Management Review, 1991, 16(1): 57-91.
- [9] Moorman C, Miner A S. The impact of organizational memory on new product performance and creativity[J]. Journal of Marketing Research, 1997, 34(1): 91-106.
- [10] Cross R, Baird L. Technology is not enough: Improving performance by building organizational memory[J]. Sloan Management Review, 2000, 41(3): 69-78.
- [11] Aschkenazi J. Israeli Expatriate Managers: An Empirical Study on Knowledge Transfer and Retention[D]. America: Capella University, February 2006.
- [12] Argote L, McEvily B, Reagans R. Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes[J]. Management Science, 2003, 49(4): 571-582.
- [13] Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States[M]. America: Princeton University Press, 1973.
- [14] Gezinws J H, Shireen M C. Anatomy of a learning organization: turning knowledge into capital at Andersen consulting[J]. Knowledge and process management, 1998, 5(1): 3-11.
- [15] Lam A. Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework [J]. Organization Studies, 2000, 21(3): 487-513.
- [16] 王众托. 无处不在的网络社会中的致使网络[J]. 信息系统学报, 2007, 1(1): 1-7.
- [17] 杨彤, 王能民. 知识管理过程中的风险识别[J]. 情报杂志, 2005, (5): 2-5.
- [18] 袁静, 孔杰. 知识分类与组织知识研究[J]. 企业经济, 2007(4): 48-50.
- [19] 胡晓翔, 达庆利. 知识型企业的竞争战略[J]. 管理科学学报, 2002, 5(5): 73-78.
- [20] 潘旭伟, 顾建新, 仇元福等. 面向知识管理的知识建模技术[J]. 计算机集成制造系统, 2003, 9(7): 517-521.
- [21] Ren Y Q, Carley K M, Argote L. The contingent effects of transactive memory: When is it more beneficial to know what others know[J]. Management Science, 2006, 52(5): 671-682.
- [22] Stein E W. Organizational memory: Review of concepts and recommendations for management[J]. International Journal of Information Management, 1995, 15(2): 17-32.
- [23] 杨艳, 吴贵生. 组织记忆文献综述: 概念、分类和结构[J]. 科学学与科学技术管理, 2006(4): 144-148.
- [24] Wegner D M. Transactive memory: a contemporary analysis of the group mind[C]. Mullen B, Goethals G R. Theories of Group Behavior, New York: Springer-Verlag, 1987: 185-208.
- [25] Nelson R R, Winter S G. An Evolutionary Theory of Economic Change [M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.
- [26] Von Hippel E. The Sources of Innovation[M]. London: Cambridge University Press, 1988.
- [27] 王君, 樊治平, 潘星. 组织知识的动态发展过程研究[J]. 科学学研究, 2005, 23(1): 111-117.
- [28] Porter M E. Competitive Advantage[M]. New York: The Free Press, 1985.
- [29] Nonaka I. A dynamic theory of organizational knowledge creation[J]. Organization Science, 1994, 5(1): 14-37.
- [30] Nonaka I, Toyama R, Konno N. SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation[J]. Long Range Planning, 2000(33): 5-34.
- [31] Szulanski G. Exploring stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm[J]. Strategic Management Journal, 1996. Special Issue(17): 27-43.
- [32] Leonard D, Sensiper S. The role of tacit knowledge in group innovation[J]. California Management Review, 1998, 40(3): 112-132.
- [33] LI Meng, GAO Fei. Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review[J]. Journal of Knowledge Management, 2003, 7(4): 6-14.
- [34] Rodney M, Bob M, Josephine M. Exploring the dichotomies within the tacit knowledge literature: towards a process of tacit knowing in organizations[J]. Journal of Knowledge Management, 2007, 11(2): 43-59.

Research on the Repositories, Convergence and Trans-repository of Enterprise Knowledge

CHEN Zhigao & GUO Wenting

(School of Business, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237)

Abstract On the basis of previous research, this paper points out that knowledge repositories in enterprises have hierarchical structure, and a hierarchical model is constructed here, which includes known knowledge repositories. Furthermore, the article analyzes the process of knowledge convergence and knowledge trans-repository, within the activities occurred in enterprises, and argues that this process is also a process of knowledge transform and innovation. Through a demonstration, it finds out that tacit knowledge in individual's brain shall externalize unconsciously, be transformed to a kind of implicit knowledge and transferred into database during the process of convergence with explicit knowledge embedded in application software. Then, this implicit knowledge can be exploited and acquired indirectly by techniques of data mining and separating.

Key words Knowledge Repositories, Knowledge Convergence, Knowledge Trans-repository, Implicit Knowledge