

# 基于企业知识联盟的界面管理研究

李文博, 李长江

(浙江师范大学 工商管理学院, 浙江 金华 321004)

**摘 要:** 随着现代企业管理内容的日益复杂和竞争的日益加剧, 企业知识联盟界面管理问题显得日益重要。首先剖析了知识联盟管理界面的涵义、特征等基本理论问题; 在此基础上, 进一步剖析了知识联盟管理界面的具体成因; 最后, 从管理流程、模糊控制、组织学习的角度, 提出了知识联盟界面管理的一般方法。

**关键词:** 知识联盟; 知识联盟界面管理; 模糊控制组织学习; 学习型组织; 知识转移; 复杂性管理

中图分类号: F271

文献标识码: A

文章编号: 1001- 7348(2007) 12- 0152- 04

## 0 前 言

随着竞争的日益加剧, 企业为了应对残酷的竞争和快速响应顾客的需求, 企业彼此的联系和合作日益加强, 企业间的知识联盟合作形式日益增多。许多公司通过同国内外的公司知识联盟大大增强了竞争力, 比如上海的大众汽车公司、广东的松下万宝公司、深圳的华强电子集团等。同时, 组织知识联盟之间的界面管理问题也日益引起理论界和实务界的广泛关注, 一些学者已开始研究如何进行有效的界面管理、分析影响界面的因素以及如何提高界面效率、如何建立更好的合作关系等 (Daniel A.Wren, 1967; Herry O.Pruden, 1971; Thomas O, 2003)<sup>[1-3]</sup>。基于以上认识, 科学准确地认识界面管理的内涵、特征、成因、一般方法, 深入系统地研究界面管理, 确定其理论体系和方法, 既是管理理论发展的需要, 也是管理实践的客观要求, 其理论与实践意义无疑是巨大的。

## 1 知识联盟界面管理及其特征

界面(Interface)作为一个技术名词, 首先出现在工程技术领域。它主要是用来描述各种仪器、设备、部件及其它组件间的接口, 也就是说, 当各类组件结合在一起时, 它们之间的组合部分就称为界面。因为界面的概念较好地反映了两种物体之间的结合状态, 能够用于说明要素与要素之间的联结关系, 因此, 人们将其引入到管理活动中, 从管理的视角看, 界面的内涵与外延得到了进一步的延伸。如人机界面, 表示了人与机器之间的交互关系, 反映了一种人机协作的关系。与接口相比, 界面更重视事物之间关系和事

物之间的联系机制, 相对是一个抽象的概念, 而接口更重视的是实现事物之间连接的技术, 是一个具体的概念。在管理领域, 界面概念最先被引用到企业 R&D 的跨职能的交流和整合问题。Mayes, Marquis 和 Utterback 等人的研究表明, 多数新产品的成功更多地依赖于市场需求而非技术机会。与创新源相比, 新产品开发过程中各职能组织之间的交互作用显得更为重要。近期的研究表明(X. Michael song and Barbara Dyer, 1995), 成功的创新需要 R&D 职能成为一个存在交互作用的正式团体中的一部分, 而这个团体应包括工程化、制造、市场、计划和财务职能部门在内, 并得到高层管理者的支持<sup>[4]</sup>。界面管理就是设计并保持一种良好的界面环境, 使得跨界面的交流、协调、合作能够有效地进行。其中, 界面环境由信息交流途径、作业衔接条件、促进合作的规则和制度等要素构成(徐磊, 2002)<sup>[5]</sup>。

企业知识联盟的界面是指在联盟体内, 各成员企业核心能力之间, 涉及不同资源要素(物质、信息、能量)交流、联合的交互作用状况。基于知识联盟的界面管理, 就是要为联盟体内各成员企业创造一种良好的交互环境, 使得彼此间的交流与合作能够协调有序地进行。基于企业知识联盟的界面管理主要有以下特征:

(1) 复杂性。基于企业知识联盟的界面管理复杂性主要表现在: 其一, 由于知识联盟体内的要素不仅包括企业内部的各种要素, 而且还包括企业外部可供选择的资源, 因此, 构成知识联盟体内各要素间的联系广泛而紧密, 每一要素的变化都会受到其它要素变化的影响, 并能够引起其它要素的变化。其二, 知识联盟体在其形成与发展过程中又会不断地学习, 并对其层次结构与功能结构进行重组和完善, 同时, 又随环境变化而不断演化。

收稿日期: 2006- 10- 16

作者简介: 李文博(1978-), 男, 汉族, 山东菏泽人, 浙江师范大学工商管理学院讲师, 研究方向为知识与创新管理; 李长江(1969-), 男, 汉族, 江西余干人, 浙江师范大学工商管理学院副院长, 副教授, 管理学博士, 研究方向为企业家族管理与企业文化建设。

(2) 多样性。基于知识联盟的管理界面是一种介质界面, 因此, 介质的多样性和复杂性将导致管理界面的多样性和复杂性, 因而也将影响知识联盟系统的效率。如, 单一对象流水线, 由于其介质(加工工件)的单一性, 因而比多对象流水线表现出更高的效率。

(3) 网络性。在现代信息社会环境下, 网络是知识联盟的必要条件, 是联盟体有机联系及功能发挥的载体。企业之间通过信息共享和人员相互作用, 形成实质性的结合, 从而获得互连网络的附加价值。界面双方采取一种全范围的整体观点看待他们的管理活动, 是一种网状模式。界面双方形成有效的工作关系, 意见充分交流, 各相关主体考虑特殊环境约束和整体战略, 彼此合作, 多重界面相互作用, 构成一个有效的网络。

## 2 基于企业知识联盟的管理界面形成的若干动因

Inkpen(1995)认为, 知识联盟是战略联盟的一种, 是从知识角度来分析联盟的动机与内容, 广义地说, 它是指企业与企业或其它机构通过结盟方式, 共同创建新的知识和进行知识转移<sup>[6]</sup>。各成员企业形成的知识联盟体是一个复杂的大系统, 各成员企业的协调、协同、联结, 形成了形形色色的界面问题。进一步深层剖析, 基于知识联盟的管理界面形成的动因如下:

(1) 知识转移过程中知识的模糊性。知识已成为一个企业最重要的资源(Grant, 1996)<sup>[7]</sup>, 一个企业的竞争力和潜在竞争力主要决定于知识的模仿能力和创新能力。相应地, 在所有的知识需要者和知识拥有者之间的知识转移中, 企业知识联盟就提供了这么一个最充分, 但也最具挑战性, 消化吸收别人知识的一个机制。众多学者的研究表明, 知识的转移依赖于知识是不是易于被移植、理解和吸收, 在这个过程中, 强调有必要考虑知识更细微的方面, 特别是它的模糊性, 不易于交流, 潜藏于上下文中和知识本身的特性(Kogut & Zander, 1992)<sup>[8]</sup>。在知识联盟体中, 占较大比重的是不容易交流与共享的隐性知识, 隐性知识是高度个人化的, 根深蒂固于行动和独立的包含在特别情况中(Mody, 1989)<sup>[9]</sup>。隐性知识在知识联盟的不稳定性上的影响, 作为知识联盟不安定和冲突的一个原因, 将会造成学习上的困难和失败。为了使相互间的学习更可靠, 公司必须克服对其他同伴公司技术的模糊性, 由此映射出这样的结论: 知识转移过程中知识的模糊性是产生知识联盟管理界面的主要动因。

(2) 知识联盟学习机制构建的复杂性。联盟体内各成员企业之间存在着相互关系或联系, 这种相互关系或联系是各成员企业能否集成为一个整体的必要条件。由于知识联盟学习机制构建复杂性的存在, 使得界面的整合相容问题也随之出现。Doz, Y(1996)指出, 知识联盟的主要目标是学习及创造知识, 联盟体提供了这样一种动态的机制<sup>[10]</sup>。知识联盟可以协助一家企业从其它企业那里学习到专业

化的能力, 协助一家企业和其它企业合作创造新的隐含知识, 也可以使一家企业协助另一家企业创造新的能力和技术, 使大家共同受益。但也有学者的研究表明, 一个联盟体可以看作是企业间的不完全合约, 从某种意义上说, 知识联盟合作者之间详细的相互作用是很难能被完全预知的(Baker, Gibbons & Murphy, 1997)<sup>[11]</sup>。所以, 进一步来看, 知识联盟体内的学习机制是复杂的, 难于管理的。基于以上认识, 在联盟水平上的学习机制是一种具有复杂形式的个体现象, 例如, 个体知识或经验的不同会使在企业内部传播新获得的知识变得困难, 但通常它却会使吸收企业外部的知识变得容易, 从而形成了知识转移。

(3) 各成员企业文化上的差异性。理论和实证的研究表明, 一个企业如果不参与知识联盟, 只能通过自身力量改进产品和生产过程, 其竞争劣势会与日俱增。但是, 另一方面, 企业在知识联盟过程中, 几种不同的组织文化会产生模糊性, 成员企业文化上的差异性导致的界面问题使得联盟兼容较为困难。许多学者把不同的企业文化作为联盟体内的一种不明确的资源。成员企业的文化差异导致在合作的许多方面可能产生破坏性的结果, 从多种文化之间的谈判失败到合资项目的失败, 都已经很好地证明了这一点(Mjoen & Tallman, 1997)<sup>[12]</sup>。从建立知识联盟开始, 合作者在民族上和组织上的文化差异, 就已经潜在地对知识联盟的各方面产生了深远的影响。不仅是冲突, 还有根植于不同文化的文化误解也会阻碍信息的流通和学习。合作者之间的距离和文化差异是知识交流的主要障碍, 这种文化上的不对称, 会对辨别市场机遇和掌握市场投资技巧产生困难。

## 3 基于知识联盟界面失调的协调机制

### 3.1 以一般流程分析为中心的界面相容机制

在知识联盟中, 要解决界面管理的效率就必须面对客户的需要, 以流程为中心设计界面, 使知识联盟的组织结构扁平化。流程是一系列相关的管理集成单元之间的联系行为, 这些行为可以共同将管理集成系统的输入(Input)转化为输出(Output), 即可以共同创造价值。在传统企业中, 流程是支离破碎、遍布于各个部门之中的。按知识联盟的思想, 流程的支离破碎是企业绩效出现问题的重要原因。只有把流程当作整体对待, 才能大幅度提高企业的绩效。流程分析方法多种多样, 流程图(Flow Chart)就是一种典型的流程分析方法。该模型工具遵循ANSI标准, 其优点在于通讯能力强, 可理解性好, 几乎每个人均可容易地理解运用该方法所表达的流程。它还可通过不同的符号表达时间资源及角色职责, 因而被认为是描述流程的主要工具之一。但是, 它同时也存在着诸如不确定性太大, 无法清楚界定流程界线等缺点, 特别是在流程图中, 流程的输入、输出不能模型化, 除非用户予以假定, 所以有可能失去某些关于流程的细节信息。

界面相容机制是指在某一联盟目标前提下, 各成员企

业内在性质间相互兼容的程度。相容性条件是各成员企业能否建立联盟关系,形成联盟体(系统)的判断、选择的依据和准则。设某一具体联盟目标为  $CM$ , 若有成员企业  $A, B$ , 用集合论进一步描述, 其分别有质参量  $Z_A = \{Z_{a1}, Z_{a2}, \dots, Z_{an}\}$ ,  $Z_B = \{Z_{b1}, Z_{b2}, \dots, Z_{bn}\}$ , 则其相容性条件  $D$  的集合表示为:  $D = Z_A \cap Z_B$ 。一般而言, 联盟的相容性越高, 各成员企业越易于相互建立联系, 形成联盟体。界面相容机制的构建还要考虑联盟的互补性。互补性是指在某一联盟目标前提下, 各成员企业在功能、作用等方面相互补充的程度。互补性条件是各成员企业判断、选择与其形成联盟体的其它成员企业的依据和准则。设联盟整体功能为  $F = \{f_1, f_2, \dots, f_j\}$ , 若成员企业  $A, B$  的各自的功能集合分别为  $F_A = \{f_{a1}, f_{a2}, \dots, f_{an}\}$ ,  $F_B = \{f_{b1}, f_{b2}, \dots, f_{bn}\}$ , 则成员企业  $A, B$  功能的集合  $H$  可表示为  $H = F_A \cup F_B$ 。若  $F \subset H$ , 表明成员企业  $A$  与成员企业  $B$  具有互补性, 满足互补性条件, 联盟后能够实现联盟体整体功能目标, 并且还有功能溢出; 若  $F = H$ , 表明成员企业  $A$  与成员企业  $B$  的集合  $F_A$  与  $F_B$  充分互补, 即  $F$  与  $F_A$  或  $F$  与  $F_B$  是一种差补(或余补)关系。此时,  $A$  与  $B$  的互补关系最为理想, 联盟后恰好满足联盟体整体功能要求, 是一种理想的互补形式; 若  $H \subset F$ , 表明成员企业与成员企业的互补不充分, 联盟后不能实现联盟体整体功能目标。

### 3.2 基于学习型组织的界面学习机制

通过构建界面学习机制提高知识联盟的动态适应性, 推进成员企业间的战略协同。提升界面学习能力, 建立学习型组织, 有利于克服界面冲突的负面影响。学习型组织是指在信息化的社会背景下, 具有浓郁学习氛围, 充分发挥组织成员创造性思维和实际工作能力, 结构简明、运转高效、符合人性的、能持续发展的新型组织。学习型组织层次简明, 不存在等级概念, 组织成员之间为伙伴关系, 结构扁平化; 组织成员之间彼此询问、相互学习, 关系和谐自然, 组织咨询化; 自身形成系统, 与社会有机联系, 系统开放化。它不仅具有持续学习、创新发展的能力, 而且具有高于个人绩效总和的综合绩效和顽强的生命力。创建学习型组织不是简单的加强学习, 而是组织思想观念、工作方式、组织结构和运作机制的一场根本性变革。通过构建学习型组织, 不断完善界面学习机制, 解决界面失调问题。

知识联盟体内各个成员企业由于联系频繁、信息交流便捷, 新的生产技能和管理经验能迅速扩散到其他相关行为主体中, 彼此提供较多的学习机会。这种学习上的挤压、溢出效应, 通过基于知识链的流动, 扩展到联盟体中的各个节点, 形成协同创新, 提高经营绩效。这种基于路径依赖形成的“学习型组织-知识流动——协同创新”的循环累积过程, 便于企业快捷获取所需资源, 解决界面失调问题。知识联盟体内的组织间学习过程, 其实就是一个组织知识向组织间知识转化的过程。而组织间知识互动与整合的效果取决于组织间学习的有效性, 组织间学习的有效性又取决于有关组织在以下几方面的相似性: 知识基础、组织结构和补偿政策、主导逻辑(文化)。

### 3.3 界面管理的模糊控制准则

知识联盟的界面是复杂的, 为形成相对稳定的界面, 需要建立有效的界面机制, 以保证各成员企业之间的相互联系, 以及传递能量、交换信息等功能的实现。若没有组织制度和组织管理方式作保障, 流水线或成组技术单元就无法按节拍实现顺序加工; 同样, 若没有有效的创新组织方式作保障, 技术创新小组也难以实现创新目标; 若没有内部的规章制度及有效的管理技术和方法, 企业内各子系统间就难以协同一致, 也就无法实现界面功能; 企业系统与环境间的界面也是如此。企业的内在性质决定了企业与环境间界面的优劣, 企业通过不断调整和改变其内在性质, 与环境建立良好的界面, 实现企业的整体功能。但由于知识联盟界面的复杂性、多重性, 有时各组元之间的联系接口逐渐趋于模糊, 难以分清明确的界限。因此, 本文引入模糊控制思想解决界面的协调模糊化问题。

按照集合论的定义, 对于定集  $A$ , 集合中的任一元素  $a$  要么属于  $A$ , 要么不属于  $A$ , 二者必居其一, 从而数学对事物隶属、状态关系的描述建立在“是”与“非”(记为  $\{1, 0\}$ ),  $0$  表示“非”,  $1$  表示“是”, 即绝对的属于和绝对的不属于。1965年, 美国加利福尼亚伯克利分校查德教授发表了论文《模糊集》, 模糊集合论把这种类属、形态关系非此即彼转化为类属、形态程度的量化分析, 即绝对的属于或绝对的不属于为程度上相对的属于、不属于, 其引入隶属度的概念来刻画其元素属于该集合的程度。实质上, 这是把经典集合论特征函数的取值范围从  $0$  和  $1$  拓展到  $[0, 1]$  的连续区间上。查德教授的这项研究为数学开创了一个新的领域, 由此确立了模糊数学。

模糊论的思想为解决界面问题提供了有力的指导, 模糊控制是模糊理论在协调管理中的具体应用。控制的核心部分是控制规则, 它是由状态方程和传递函数表达的。状态方程经常采用的形式是代数方程组、积分方程组或它们的各种混合。这些方程又可分为线性与非线性两种类型, 剖析一个控制问题的结构, 寻找一个误差较小的方程或函数作为其数学表述往往是比较困难的事, 特别是对于非线性形式, 有时甚至是无能为力的。而模糊控制避开状态方程与传递函数, 不需要指导被控对象的数学模型(内部精确结构), 而是对某个控制问题的成功与失败的经验进行加工, 总结出知识, 进而从中提炼出规则, 运用模拟条件语句构成模糊模型, 并将知识联盟运作中得到的有关协调的数据资料加工成模糊指令, 从而实施对界面的控制与管理。

基于以上分析, 模糊控制的优点体现在: 模糊指令进行了模糊化处理, 对于交合参数不确定的界面协调问题具有极强的控制性能, 不受参数是否连续的影响。由模糊控制的运作可知模糊控制的特点: 当控制指令趋于相反的两个极端时, 模糊控制就蜕变为常规控制。因此, 模糊控制不仅可以处理介于  $0$  与  $1$  之间的泛协调化问题, 还可以处理传统意义上的  $0$  与  $1$  类型问题。控制不是对精确的辨

弃,而是在更深层次上对精确的刻画; 由于模糊控制利用模糊控制规则,在此过程中不仅可以充分利用人类的常识性经验、指挥和创造性思维,而且还能将各方面的专家(技术专家、管理专家)的思维互相综合补充,相互影响、相互促进,模糊控制与专家系统一起形成知识工程。

#### 4 结束语

知识联盟是 21 世纪信息社会生产的主流组织形式,其界面问题具有复杂性。本文重点剖析了管理界面的成因及准则,具有一定的理论意义和实践价值。另一方面,尽管目前界面管理研究取得了大量的理论和实证研究成果,但在一些重要的问题上,尚有待进一步的深化,比如,信息在界面管理中的作用和影响的考虑,针对我国企业存在的实际界面问题开展的实证研究等。

参考文献:

- [1] Daniel A.Wren. Interface and Interorganizational Coordination [J]. *Academy of Management Journal*, 1967,10(1):69- 81.
- [2] Herry O.Pruden. The Interorganizational Link [J]. *California Management Review*, 1971,Fall,14(1):39- 45.
- [3] Thomas O.Toole. Denis Harrington Boundaries and Interfaces in Management[J]. *Irish Journal of Management*,2003,24(1):1- 6.
- [4] X. Michael Song and Barbara Dyer. Innovation Strategy and the R&D Marketing Interface in Japanese Firms: a Contingency Perspective [J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(4), November. 1995:361- 381.
- [5] 徐磊. 如何建立有效的界面——关于技术创新界面管理的探讨[J] *科研管理*, 2002, (5): 79- 83.
- [6] Inkpen AC. *The Management of International Joint Venture: An Organization Learning Perspective* [M]. Routledge: London, 1995.
- [7] Grant,R.M. Prospering in Dynamically- competitive Environments: Organizational Capability Knowledge Integration [J]. *Organization Science*,1996,7(4),375- 280.
- [8] Kogut, B. & U. Zander. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology [J]. *Organization Science*,1992(03),385- 390.
- [9] Mody, A. Firm Strategies for Costly Engineering Learning[J]. *Management Science*,1989,35(4), 496- 512.
- [10] Doz,Y. The Evolution of Cooperation in Strategic Alliance: Initial Conditions or;Earning Processes? *Strategic Management Journal*[J]. 1996,Summer Special Issue 17,55- 83.
- [11] Baker,G., R.Gibbons & K.Murphy. Implicit Contract and the Theory of the Firm[R]. *National Bureau of Economic Working Paper*,1997.
- [12] Mjoen,H. & S.Tallman. Control and Performance in International Joint Ventures[J]. *Organization Science*,1997,8(3),257- 270.

(责任编辑: 焱 焱)

## Research on Interface Management Based on Enterprises Knowledge Alliance

Abstract: Along with the complexity of business management and impetuosity of competition, the interface of knowledge alliance has been becoming increasingly important. This paper analyzes the concept and character of enterprise knowledge interface, then, studies the general cause of formation, and lastly, puts forwards the general ways from management process, fussy control and organization learning.

Key Words: interface; knowledge alliance; fussy control