

# 企业核心能力形成过程中信息系统技术的应用<sup>①</sup>

梅姝娥, 仲伟俊

(东南大学经济管理学院, 南京 210096)

**摘要:**利用基于资源的竞争优势理论分析信息系统技术可能给企业核心能力带来的影响, 首先分析了企业核心能力的形成过程, 然后分别分析了核心能力形成过程中各阶段信息系统技术可能的应用领域。

**关键词:**核心能力; 信息系统技术; 竞争优势

**分类号:**F270

**文献标识码:**A

**文章编号:**1007-9807(2000)03-0039-05

## 0 引言

随着计算机技术和通信技术的发展, 信息系统技术在企业中得到越来越广泛的应用, 从最初的事务处理系统到管理、决策支持系统及经理信息系统, 这些信息系统的应用给企业的经营、管理带来了诸多方面的影响, 如何分析这些影响并据此进一步有效地应用信息系统技术为企业获得竞争优势, 对企业来说是一个非常重要但又比较难解决的问题, 这是由于, 一方面信息系统技术的应用对不同行业的企业以及不同的产品/服务会带来不同的影响; 另一方面, 无法应用传统的定量分析方法进行这方面的分析。目前, 国内外在应用 Porter 行业和竞争者分析模型和价值链模型进行企业中信息系统技术应用的影响分析方面已做了一些研究<sup>[1~3]</sup>。Porter 的行业和竞争者分析模型是从行业的吸引力角度来分析信息系统技术的应用可能给企业带来的竞争优势, 而基于资源的竞争优势理论认为企业获得竞争优势的源泉不仅是行业的特点以及企业在行业内所处的地位, 它也受到企业所拥有的资源和能力的类型、大小和数量的影响, 在文[4]中已对基于资源竞争优势理论做了简要的讨论, 定义了基于资源竞争优势理论中的三个重要的概念, 即资源、能力和核心能力,

并从核心能力的定义出发分析了信息系统技术可能对企业核心能力的影响。本文则从核心能力的形成过程出发, 分析了信息系统技术可能给企业核心能力带来的影响, 文中第二部分首先分析了企业核心能力的形成过程, 第三部分则从核心能力形成过程的各个阶段出发, 分析了核心能力形成过程中信息系统技术可能的应用领域。

## 1 企业核心能力的形成过程

企业核心能力的开发是一个资源——能力的转换过程, 企业从开放的市场上获得对任何企业而言无差异的资源, 在其所处的环境下, 利用相应的组织方法, 对这些资源加以组合和利用, 产生企业的核心能力, 如果所产生的能力满足核心能力需具备的四个条件, 它就形成企业具有竞争优势的源泉, 就是企业的核心能力。核心能力的形成过程可用图 1 表示, 该转换过程包括三个阶段: 第一阶段是由标准的资源形成有效的工作业务; 第二阶段是由有效的工作业务形成能力; 第三阶段是由能力形成核心能力。这三个阶段转换过程具体体现为三个不同类型的学习过程, 即一般学习、能力学习和战略学习。

在由标准的资源转换形成有效的工作业务的

<sup>①</sup> 收稿日期: 1999-06-07; 修订日期: 1999-10-11。  
基金项目: 江苏省哲学社会科学和东南大学科学基金资助项目。  
作者简介: 梅姝娥(1968-), 女, 博士, 副教授。

过程中,资源和有效的工作业务之间存在相互影响和相互促进的关系,这种相互影响和相互促进的关系体现在:一方面,在特定的组织环境下,企业内的个人或群体学习如何利用资源;另一方面,人们为寻求更好的工作业务,自然会去寻求新的资源,这就是在资源和工作业务之间存在的一般学习环,这种学习是在一定的环境下进行的,学习所处的环境即为组织环境,它影响学习过程,因而也影响其结果,工作业务在组织环境中形成,并由它决定其含义和范围,由该学习环形成的工作业务是具体的、详细的、可操作的和特定的,它与技能的概念很接近.工作业务是企业资源内部化的第一步.

转换过程的第二阶段是由已有的工作业务形成能力,在此过程中,需要学习新的组织方法,将工作业务尽可能转换形成能力,此过程相应的学习环称为能力学习环.在这个层次上的学习能使企业不断提高其能力,即为达到给定的目标,不断改进其独特的利用资源的方法.虽然如何达到给定的目标可能会有不同的方法,如可以利用全新的技术(资源),也可以用新方法利用原有的资源,但目标本身是相对稳定的,之所以能不断得以提高,是由于企业中的个人和群体是所形成能力的拥有者,他们拥有的能力是该学习环中通过自发的学习形成的.

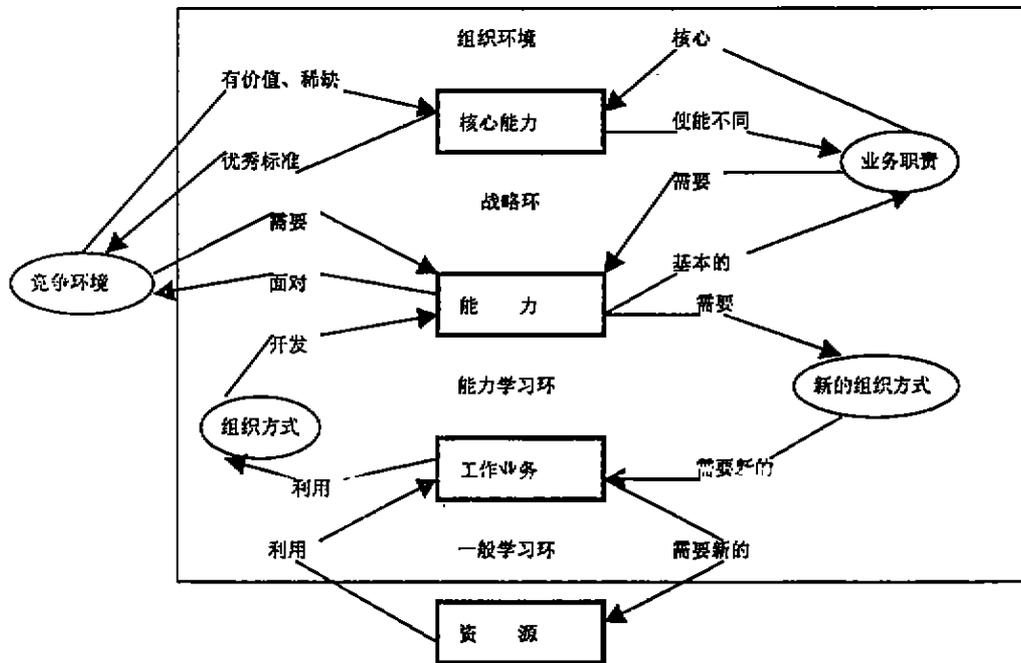


图 1 核心能力的形成过程

转换过程的第三个阶段是在各种能力中识别出核心能力,核心能力从战略上将本企业区别于别的企业,能给企业带来在竞争对手处还没有发现的、显著的竞争优势.分析和判断某种能力是否有可能成为核心能力,要从竞争环境和业务职责两方面着手.

从竞争环境角度,只有那些有价值的、稀缺的、不完全可模仿和在战略上很难有等价的、可替代的能力才是企业的核心能力,并且有一些核心能力经过一段时间后又转变成成为一般的能力.同

时核心能力又必然是相对于企业的某些业务职责而言的,另外核心能力也能使新接受的业务职责成为新的能力,即产生核心能力,所有这些相互关系形成了另一种将能力和核心能力联系起来的学习环,即战略学习环.战略学习环也发生在企业的组织内,因此它受到企业组织方法的影响,而战略学习环的结果核心能力也影响着企业的组织方法,在此层次上,能力不仅可以被描述和理解“它们做什么”和“它们如何做”,而且可以被描述和理解“为什么这么做”.从组织方法角度出发,

可以清楚地看出,什么能力是核心能力和为什么它是核心能力.战略学习还为寻找新的组织方法和资源指明了方向,例如,竞争环境的变化会使原来高效率的能力变得没有价值,这是由于在新的条件下,该能力与新的竞争环境不再有任何联系.随着企业和它所处环境的不断变化,不断检查能力、核心能力、竞争环境、业务职责和组织方法之间的相互关系是战略学习环的基本内容.

从上述讨论可知,在核心能力的形成过程中包含三个学习环,这三个学习环从资源出发,利用企业的组织方法,并考虑到企业的竞争环境和业务职责,进行企业的能力和核心能力的开发.

## 2 核心能力形成过程中信息系统技术的应用

从资源到核心能力需要经过三个阶段的转变和学习才能形成,随着信息系统技术在企业中日益广泛和深入的应用,它不仅能有效地帮助企业形成自己的核心能力,而且有可能成为企业核心能力的重要组成部分.为此应系统、完整地分析如何在核心能力的形成过程中充分利用信息技术,增强企业的竞争力.下面将针对企业核心能力形成过程的三个学习环,分别讨论在企业核心能力形成过程中信息系统技术的应用.

### 2.1 一般学习环中信息系统技术的应用

一般学习环追求的是工作业绩的静态效率.因此,应鼓励个人和群体努力尝试和寻求各种方法,不断改进工作效率.这里信息系统技术的应用不仅可以使学习更加容易,而且能帮助将知识传播到所有需要学习的个人和群体.例如可提供这样一些具体帮助:

(1)支持企业的工作业务开发过程.通过信息系统技术的应用能在利用新资源上简化所需要的摸索和试验,特别是对新的信息资源和信息系统技术本身更是如此.

(2)分担工作业务.信息系统技术可以为群体以及群体和群体间的通讯提供方便,使原来由一个人完成的工作业务现在由多个人来分担.通常这会成一项新的、更有效的工作业务,这与一般学习环的学习目标紧密相联.以群体方式进行的

所有形式的技术与这些目标均有关,即使是电子邮件这样一种简单的、直接的信息技术应用,也能非常有效地帮助不同的、乃至地理上分散的个人或群体一起有效地工作,分担工作业务,提出不同的工作业务.

### 2.2 能力学习环中信息系统技术的应用

能力学习环是将工作业务通用化、一般化,从而了解和掌握其本质,并将其与组织方法结合起来形成能力.该学习阶段最重要的任务是从一般学习环中形成的、局部的结果中找出能力.通用化、一般化的含义是不去考虑一些细节的方面,而是根据其本质特征来描述能力,也就是将所形成的局部性的工作业务的内容通用化、一般化.信息系统技术在此过程中可提供以下几个方面的支持:

(1)支持企业的能力开发过程.虽然目前还几乎没有一家企业专门考虑应用信息系统技术来支持其能力开发过程,但这种想法是可行的.例如,可以将能力开发过程中所需要的数据保存起来,使得将来的学习更有效,为学习提供信息支持.基于知识的一些工具,如基于案例的推理(Case Based Reasoning)等可以应用在这方面.

(2)支持能力共享.能力共享的目的不是在于帮助形成新的能力,而是将能力传播到组织内的各个部分,从而帮助有效地交流和共享组织内的包括能力在内的各项内容.

(3)帮助对方法和能力进行思考、试验和培养.为了让整个组织能获得方法和能力,这些方法和能力不仅需要被共享和传播,而且需要被理解,进而被有效学习.这种理解是了解它们为什么工作,其本质内容是什么.可以用多种方式应用信息系统技术来达到上述目的.例如,通过仿真或专家系统,或通过建立各种决策支持系统,可以帮助简化和减少试验工作.

(4)支持和帮助能力的扩散.应用信息系统技术可以帮助企业共享全局性的知识.例如,美国一个大的连锁百货公司,它应用信息系统技术,使其一千五百多个分店的经理可以与采购中心有经验的采购人员共同进行决策.由此带来的结果是采购决策做得更正确.之所以如此,是因为这种决策方式既考虑到了分店经理所在地区市场的特点,又考虑到了中心采购部门规模经济的要求以及中

心采购人员的经验知识,同时,分店经理还由此学到了采购知识,这实际上为该公司开发出了新的能力,即分布式的采购。

### 2.3 战略学习环中信息系统技术的应用

战略学习环解决的问题包括核心能力的识别和随着环境的变化分析需要什么样的核心能力,为此,一方面要确保能将能力与环境条件和企业的业务职责进行有效的比较;另一方面,要明确企业能力是如何帮助形成核心竞争力的,以及形成核心竞争力的强弱程度如何,同时要让所有个人和群体都很好地了解核心能力是什么,为什么它们是核心能力,它们的作用如何等,针对这两个方面,信息系统技术可以从下面两个方面为战略学习环的管理和学习提供支持:

(1)信息系统技术的应用能帮助提供竞争环境方面的信息,竞争环境方面的信息是与核心能力的识别、组织方法的变化乃至业务职责的再思考均有关,信息系统技术的应用可以大大地方便这些信息的获取,从而使管理活动更加有效,例如,应用信息系统技术可以存储竞争对手在市场上采取行动的信息。

(2)信息系统技术的应用能帮助企业内的人们更加全面、及时、准确地了解业务职责,例如,在某制造厂用显示系统将所有质量信息均显示出来,从而可以促使企业中的个人和群体的工作与企业当前的业务职责相一致。

从上面的分析可看出,信息系统技术能给核心能力形成过程中的各个阶段提供支持,全面有效地帮助企业形成自己的核心能力。

## 3 应用举例

上面从理论上分析了如何在核心能力的形成过程中确定信息系统技术的应用领域,实际中大量的成功案例也证明了这点,如 AHS 公司(即现在的 Baxter 人寿保险公司)开发的 ASAP 系统是一个著名的战略信息系统,最初的 ASAP 系统是为满足一个小地区客户的需要而建立的,过去,该公司不能为医院提供有效的服务,为此,AHS 公司的一个分公司的经理决定给医院的采购部门提供一种预先穿过孔的卡片,医院的采购人员可以用该卡片通过电话线迅速提交出采购定单,逐渐

地,这种区域性的、独特的解决问题的方法被越来越多的医院所采用,随着信息系统技术的发展,这种电话联系方式由计算机网络方式取代,AHS 公司的高层管理人员认识到这种联系方式的重要作用,又在这方面进一步投资,用于改善系统的性能,将 AHS 公司应用信息系统技术的过程与核心能力的形成过程进行比较,就可以发现许多有意义的结论,最初,信息系统技术是作为一种资源被应用,形成了一种新的工作业务,其目的只是解决某一地区客户的问题,解决这种问题是不困难的,接着,公司将这种解决问题的方法通用化,并将其应用于更多的客户,即公司通过学习,将工作业务转换成了能力,该实例清楚地说明了在能力学习环中能力开发的结果是什么?特征是什么?同时还说明,与客户的关系有关的组织方式不仅要发挥作用,而且要预测其会发生什么样的变化,进一步,要分析对 ASP 公司而言 ASAP 是否是有价值的,对它的竞争对手而言是否是不易模仿的,通过调查分析得知,ASAP 是有价值的,因为 ASAP 帮助 ASH 公司成为医院的最大的供应商,同时还了解到,ASAP 是不易模仿的,这是因为 ASH 公司的主要竞争对手,如 Johnson & Johnson 公司,为了快速响应客户的要求,在各地建立了许多部门,在这种情况下,至少在短期内它们不能模仿 ASH 公司的这种做法,因而,ASAP 利用环境机会(称其为主要竞争对手不易改变的惯性)给 ASH 公司提供了良好的竞争地位,由此,信息系统技术成为 ASH 公司的核心能力中的重要组成部分,而且,该信息系统功能和性能的不断发展,导致形成独特的、新的竞争力,从而给公司带来了持续的竞争优势。

## 4 结束语

本文在介绍了企业核心能力的形成过程的基础上,讨论了信息系统技术在企业核心能力形成各阶段中的应用,信息系统技术不仅可以有效地帮助企业形成自己的核心能力,而且信息系统技术应用本身也可能成为企业的核心能力,许多成功的信息系统技术的应用对此作了很好的证明,在实际应用中,为了使企业从信息系统技术的应用中获得持久的竞争优势,应尽可能使应用信息

系统技术所形成的核心能力具有占用性低、耐久性好、转移和复制难这样一些特点。

#### 参 考 文 献:

- [1] Parsons G L. Strategic information technology[M]. Somogyi E K, Galliers R D Edited, Towards Strategic Information Systems. Abacus Press. 1987.182-199
- [2] Cash J I, McFarlan F W, McKenney J L. Corporate information systems management: the issue facing senior executives[M]. Dow Jones-Irwin
- [3] 钟伟俊,梅姝娥. 信息系统技术对企业竞争力的影响分析[J]. 管理科学学报, 1998, 1(2): 36-43
- [4] 钟伟俊,梅姝娥,孙晓林. 信息系统技术与企业的核心能力[J]. 北京科技大学学报, 1998, (5)

## Application of information systems technology in form of core competence

MEI Shu'e, ZHONG Wei-jun

School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 210096

**Abstract:** Based on the theory of resource-based competitive superiority, the impact of information systems technology on the core competence of firms is investigated in the paper. First, the course of the form of core competence in a firm is discussed. Then the possible application domain of information systems technology is analyzed according to the each phase of the form of core competence.

**Key words:** core competence; information systems technology; competitive superiority

(上接第 32 页)

## Core competence of corporation: theory sources and logical structure

WANG Yi, CHEN Jin, XU Qing-rui

School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China

**Abstract:** In recent years, core competence of corporation has been widely concerned by management theorists and practitioners. This paper systematically discusses the theoretical sources of core competence of corporation in detail. The authors argue that strategic management theory, economic theory, knowledge economic theory, and innovation theory all contribute to the formation of core competence theory. Then, this paper reviews the existing concepts of core competence of corporation in detail. Based on this, the logic structure of core competence is discussed. A new concept framework of core competence is advanced. The authors argue that core competence is a system constituting of competence component and competence architecture. It is also a hierarchy system including business environment, corporation, subject, technology, product, and core product subsystem.

**Key words:** core competence of corporation; theory sources; logic structure