

基于模块化视角的品牌竞争力动态机制

罗文军

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘 要:品牌竞争力是企业适应不断变化的外部环境、实现可持续成长的最重要来源之一。以模块化作为研究的出发点,从知识、自组织和模块化3个视角来建立品牌竞争力动态机制,为企业品牌战略的有效制定和实施提供有益的工具。

关键词:品牌;品牌竞争力;动态机制

中图分类号:F273.4

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)04-0075-06

0 引言

20世纪70年代末以来,大规模生产的前提和基础发生了根本性的变化。统一的大市场被多样化的需求瓦解为一系列的细分市场。企业需要对市场多样化的需求作出快速响应,一方面要尽可能地降低生产成本和交易费用,另一方面要尽快地为顾客开发生产出小批量、个性化的新产品。与此同时,随着科技进步的加快,通信技术、交通技术的发展以及经济全球化进程的推进,不同的技术之间不断交叉融合,技术知识的复杂性不断增强,导致技术经常会产生根本性的变化。市场需求和技术变化的共同作用常常形成“熊彼特创造性破坏”的产业突变,给品牌竞争力带来意想不到的冲击。企业迫切需要建立富有弹性的动态机制,充分利用不确定性进行市场机会创造,并运用合适的战略,在所创造的市场机会中建立和维护竞争优势,形成相对于竞争者的品牌竞争力,做到既能创造市场机会,又能把握和充分利用市场机会。

网络化机制是形成动态能力的重要机制,但是为了更好地对企业自身的能力要素进行优化,使企业能力要素的内部协调成本最小化,以应对不确定性增强的市场,企业有必要引入模块化的思想。模块化不仅为企业提供了一种高效、高定制化的途径^[1],也是企业有效处理产品或服务复杂性的一种新方法^[2]。模块化的企业网络是指由两个或两个以上的成员企业,组成的一种从事模块化产品制造的互惠互利的合作组织,它以成员企业的核心能力为依托,优化了各种能力要素,并以最小的投资对外部环境的变化作出反应。模块化的企业网络可以更好地应对市场不确定性和企业演化的要求^[3]。因此,模块化的企业网络是企业

建立品牌竞争力的动态机制(参见图1)。

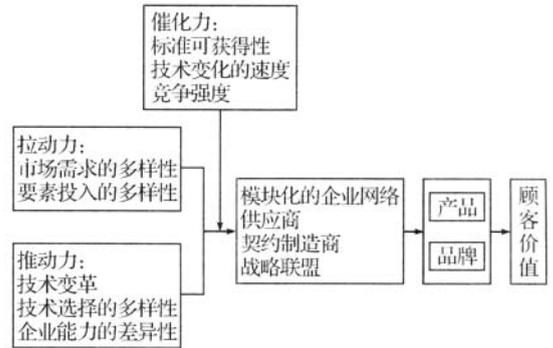


图1 模块化企业网络的动力(经整理改编)^[4]

1 模块化的概念

“模块化”概念最早是由H.A. Simon于1962年提出的。Simon(1962)认为,模块化是一种在演化环境中促使复杂系统均衡动态演化的特别结构。但是模块化概念在很长时间内没有受到人们的重视。一直到20世纪80年代,随着市场扰动的加剧和产品复杂性的增强,模块化组织的优势逐渐显现出来,其应用范围也不断拓宽,模块化才引起经济学界和管理学界的关注。学者们主要从自组织视角和知识视角来阐释模块化的概念(参见图2)。

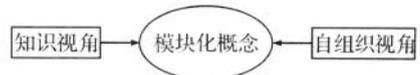


图2 模块化的概念

(1)自组织视角。经典的解释认为,模块是指具有某种确定的独立功能的半自律性的子系统,它可以通过标准的界面结构与其它功能的半自律性子系统,按照一定的规则相互联系而构成更加复杂的系统。而模块化则是一个将系

统进行分解与整合的动态过程。模块化是与分工经济相联系的经济现象,是经济系统演化的结构性表现。经济系统的演化遵循着“规模经济—分工经济—模块化”的基本路径^[5]。

模块化就是在劳动分工和知识分工的基础上,通过模块分解和模块集中的过程,把复杂系统分解为相互独立的组成部分,再通过即插即用的接口把各独立的部分联结为一个完整的系统^[6]。

1997年,鲍德温和克拉克在《哈佛商业评论》的“模块化时代的管理”中认为,模块化是指在信息技术革命背景下、在产业发展过程中逐步呈现出来的,用于解决复杂系统问题的新方法。

模块化是管理复杂系统的一整套规则,它将复杂的系统分为独立的部分,各部分在结构内部可通过标准界面交流(Langlois,2000)。

模块化是指以每个可以独立设计的,并且可以发挥整体作用的更小的子系统来构筑复杂产品或业务的过程(Baldwin&Clark,1997,2000,2002)。

(2)知识视角。模块化是指把有联系的知识集中在一个模块里,界面规则比较简单,从而把以前无机的相互作用变成有机的系统过程。规则制定者必须掌握所有相互影响的知识总和甚至超过这个总和,才能有效地控制各个模块。模块必须具备以下特征:①具有独立的结构和功能;②具有组合性;③具有通用性。以上3条是区别模块与非模块的条件^[7]。由于知识的复杂性,模块化是一种降低知识之间高度的相互依赖性,促使知识在组织内和组织间转移,最终提高知识创新的概率和速度的有效方法。可以说,模块化可以帮助企业更好地应付未来的不确定性^[8]。

本文认为,模块化就是按照知识分工对企业能力要素进行分解,使得不同能力要素既能自组织演化又能相互有机作用,目的是促进不同能力要素的知识创新和降低它们之间组合的交易成本,以增加企业核心能力适应外部环境的能力,是一种应付复杂性的有效方法。

2 模块化的类型

模块化的构思和设计是一个复杂的系统工程,模块化可以帮助企业处理复杂性。企业模块化遵循的一般路径为:从基于能力要素的业务模块化到顾客需求模块化,再到企业网络模块化,最终在市场上表现为产品模块化以及品牌竞争力的动态性。旗舰企业往往通过模块化生产方式发现和汇总顾客需求,在充分发挥自身知识积累和吸收能力作用的基础上,聚焦于更具有报酬递增的价值模块,将其它价值模块分包给各级供应商或从原有企业中独立出来。旗舰企业既可能是系统集成商,也可能是技术研发组织、销售网络或者品牌控制者等。需求分析是对需求进行模块化的过程,即对市场和技术分别进行模块化,实现因产品模块化生长而使价值不断增值。整个模块化企业网络的创新活动是一种动态的、相互反馈的自组织过程^[9]。

但是要达到这个目的,企业系统必须处理两类信息。一类是关于系统环境的信息,可以称为“系统信息”,其决定子系统之间的联系规则和界面状态。系统信息由结构、界面和标准组成,其中结构确定系统由哪些模块构成,它们是怎样发挥作用的;界面规定模块之间如何相互作用,模块之间的位置如何安排、如何联系及如何相互进行信息交换;标准用来检验模块是否符合设计规则,在系统中是否能发挥作用以及测定模块的性能。另一类信息是关于各模块活动的固有环境的信息,称为“个别信息”,个别信息之间可以相互保密^[10]。

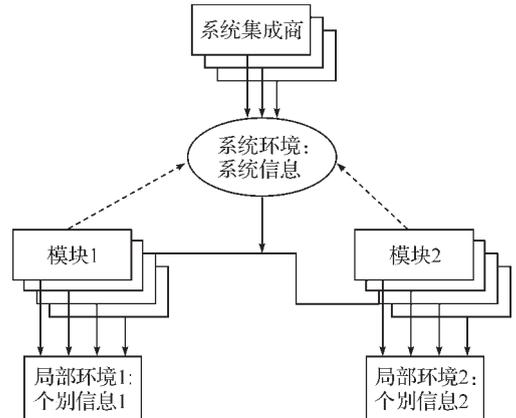


图3 系统集成商与模块商的相互作用过程

设计者通过区分“看得见的设计规则”(系统信息)和“隐形的设计规则”(个别信息)来实现模块化。模块化只有在完全分清了以上两个部分时才有效。看得见的信息是模块开始设计之前以它组织的方式构思出来并贯彻下去的,其他模块设计者只能遵守。在遵守看得见的信息的前提下,模块设计者的个人信息完全由自己来设计和决定,是高度分权的。模块设计所需要的系统信息是公开的,而独特的个人信息是相互保密的(青木昌彦,2000)。每个模块的演化不需要与其它模块在设计内容上进行协商,其信息处理能力和操作能力有了很大的提高。因此,一旦信息封闭体制和模块间界面标准化的过程开始结合,各个模块之间就会内生地形成一种相互增强、共同演化的自组织机制^[5]。

系统信息的处理者称为系统集成商,个别信息的处理者称为模块商。系统集成商与模块商的相互作用过程可以分为下述3种类型(参见图3):

(1)金字塔型,又称为IBM模式。系统集成商事先决定各模块的联系规则,包括设计规则和界面规则。在各模块开始运转之后,即使系统环境发生了很大的变化,也只有系统集成商有权改变系统信息,各模块商只能遵循联系规则,负责处理各自活动的个别信息。由于有限理性和不确定性的存在,系统信息的调整权利仅仅交给系统集成商是有一定缺陷的。

(2)信息同化型,又称为丰田模式。系统集成商与模块商之间不断交换经常发生变化的系统信息,信息流动不再是金字塔型的单向流动,而成为双向流动。

(3)信息异化型,又称为硅谷模式。在这种模式中,每

种模块都有多个模块商在同时运作,而且模块集成商也不是唯一的。每种模块的许多模块商独立处理其个别信息和有限的系统信息,这样不同的模块商所发出的系统信息就不一定相同。系统集成商对这种异化信息从其本身所处的系统环境角度进行处理之后,再将信息返回到整个系统之中。然后模块商对反馈回来的异化信息进行比较、解释和选择。这种分散的信息处理、传递和交换,使单一的模块之间的联系规则不断被筛选和演化发展。系统集成商通过各模块商的信息处理之后对整体规划进行整合,找出最适合的模块组合,进而推动生产系统的演化。

通过系统集成商和模块商的相互作用,每个企业必须寻找并最终选择适合自身的生产效率最高的产品模块。PineII(1992)把产品模块化分为以下类型:

(1)共享构件模块化(CSM,即Component-Sharing Modularity)。在CSM中,同一构件被用于多个产品以实现范围经济。CSM将大规模生产后移以增加产品系列,这样可以大大降低成本、提高产品开发速度。虽然CSM不能形成真正的个性化定制,但是可以低成本生产多样化的产品和服务。所以CSM模块化最适用于减少零件数量,从而降低已经具有高度多样化的产品系列的成本。

(2)互换构件模块化(CSPM,即Component-Swapping Modularity)。CSPM是共享构件模块化的补充,它运用不同的构件与相同的基本产品进行组合,形成与互换构件一样多的产品。CSPM与CSM的区别仅在于构件的共享程度不同。围绕标准化产品(服务)的定制可以被认为是CSPM,即将其中的标准产品做成基本产品,定制要求则依附于CSPM。企业运用CSPM的关键是发现产品(服务)中最易定制的部分并将其分离,做成可以方便地重新整合的模块化构件。

(3)“量体裁衣”式模块化(CTFM,即Cut-to-fit Modularity)。与前两种模块化相类似,CTFM只是一个或多个构件在预置或实际限制中连续变化。从统计上来说,大多数顾客对产品(服务)的某些性能要求是连续而非离散的,因此顾客对于这些产品(服务)的估价很大程度上依赖于为适应个性化需求可以连续变化的构件。通过CTFM改造,企业可以生产出个性化产品(服务),使顾客不用屈从于标准化产品而牺牲个性,从而使顾客价值和企业在互动中共同提高。

(4)混合模块化(MM,即Mix Modularity)。MM与其它模块化类型的主要区别是,不同构件混合在一起形成了完全不同的产品。决定是否利用混合模块化的关键在于配方,配方可以针对不同市场、不同地点和不同的顾客进行变化。为了实现完全定制化,将预先确定的计划处理配方转到按订单处理,并确定订单批量就可完成个性化定制。

(5)BUS模块化(BM,即Bus Modularity)。BM模块化的本质在于确定一个可以附加大量不同构件的标准构件。使用BM的关键在于可搭载BUS的存在。由于BUS通常是不可见和抽象的,因而增加了把握BM的难度。如果产品(服务)

有可变更的结构和可确定的标准体,想要对其进行分解时,首先要确定每个顾客都真正需要的产品体系结构或服务基础设施(即BUS),同时将其余部分模块化,成为可以插入BUS的构件。BM类型模块化的主要特点在于允许插入标准结构的模块类型、数量和位置等方面有变化。

(6)可组合模块化(SM,即Sectional Modularity)。SM模块化提供了最大程度的多样化和定制化,允许任何数量的不同构件类型按任何方式进行配置,只要一种构件可以与其它构件通过标准接口进行连接即可。采用SM时产品本身的结构或体系结构都可以变化,从而为多样化和定制化提供了极大的可能性。SM是6种模块化类型中最具柔性的生产安排,但也是最难实现的。其关键在于开发可使不同类型部分相互连接的接口,即典型模块化安排中的标准信息界面。

3 模块化的动态机制

尽管模块设计的整体规则具有相对稳定性,但是当模块的创新积累到一定程度时,模块与系统信息的矛盾会进一步激化,这时就需要整体设计规则的再创新。模块系统有4种创新类型:增量创新、模块创新、结构创新和设计者开发新产品。增量创新就是设计者能够修改模块。在增量创新中,模块的核心技术与模块之间的界面规则都没有重大变化。在模块创新中,模块内部的核心技术发生了变化,但是界面规则并没有变化。结构创新就是设计者在不同的结构中使用相同的模块组合。结构创新改变了界面规则,但保留模块内部的核心部件。结构创新有两种方式,一种是以前结构的变形,另一种是改变模块间的基本关系,重新装配模块,形成新的结构。第四种类型是设计者开发新的产品,在开发新的产品时,既可以采用熊彼特创造性毁灭模式,创造新的结构和新的模块,也可以通过组合新旧不同的模块来创造新的产品。因此,模块化企业网络有不同的动态机制,既可以通过系统环境的重大变化,引发模块化企业网络的结构创新,并引发模块创新和增量创新,也可以通过模块所处的局部环境的不确定性变化,引发模块创新和增量创新,最终从量变到质变,引发企业系统的结构创新^[6]。

由于模块化组织是存在一定外部联系的独立功能单元,提升模块本身的效率不仅要关注模块内部的效率,而且更要关注模块之间的非分工合作,即各经济主体之间的协调和配合,关注模块之间的联动效应和协同效应。因此,要解决模块化企业网络的局部互动与全局演化的动态机制,还需要探寻由局部互动产生协同效应的内在耦合机制^[12]。

耦合是对一个系统内不同模块之间互联程度的度量,其耦合要素与形式直接影响系统的可靠性和效率,也影响模块的独立性。耦合要素是指任何可能被联系在一起的内容,以及影响联系的要素(Weick,1976)。松散的耦合是指结点组织之间的联系介于能进行控制和完全不受影响之

间。松散的耦合即弱联系和相对独立的次结点对于合作绩效非常重要(Rafik I.Beekun,2001)。

模块之间的松散耦合关系由联系要素、依赖要素和激励要素来维持(参见图4)。

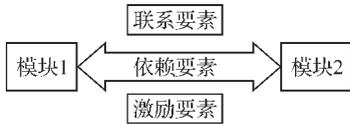
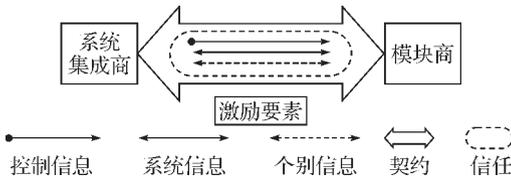


图4 模块之间的耦合模型

模块的演化路径由依赖要素来决定,通过联系要素相互联系。联系要素联系着各种依赖要素,能够建立或者终止模块之间的联系。激励要素表示交互活动中各个模块之间意愿提供或者作为其它价值目标的回报。不同模块化类型的耦合关系如下:

(1)金字塔型和信息同化型。系统集成商与模块商之间的耦合是控制耦合。在这两类模块的互动之中,系统集成商对模块商通常会采取命令与控制的方式。系统集成商对众多同类模块商进行选择,系统集成商制定耦合的规则,模块商只有接受这些规则才能进入网络。控制耦合类似于科层而又完全不同于科层的关系。契约明确规定各模块可获得的相关利益是基本的激励要素,双方在有限理性的条件下,以契约为依据进行利益分配,而信任是契约履行的基础。



注:契约面积大于信任说明联系要素以契约为主,反之亦然



图6 模块商之间的信息耦合

不同模块商之间的耦合是信息耦合。两个不同的模块商之间仅通过交换基于任务的信息而联系,交换的信息不包含控制性质,而且以系统信息为主,个别信息的交流不但要符合规则,而且要经过系统集成商的许可。

(2)信息异化型。在这种模块化类型中,没有一个居于核心地位的模块商承担整合与领导的任务。模块商之间的耦合建立在社会关系网络的基础上,是一种动态、平等的互动关系,称为关系耦合。模块商之间的合作主要依靠包含信任的非正式维护机制,而不会受到控制和监控机制等因素的影响,这种松散耦合关系具有快速的反馈性和纠错性。

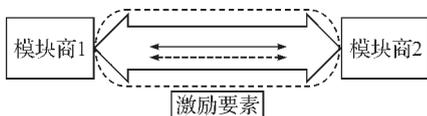


图7 信息异化型中模块商之间的关系耦合

4 模块化的竞争优势

模块化企业网络的竞争优势来源于以下两部分:

4.1 模块化自身的竞争优势

模块化自身的竞争优势在于其对于两大作用主体——系统集成商和模块商提供了非常有效的激励机制。

(1)系统集成商的激励。系统集成商主要是对整体环境的重大变化作出反应,它可以控制“明确信息”,并处理一些关键的“隐藏信息”,通过模块化设计充分整合外部资源,对市场变化作出灵活反应。因此,它可以把握先机并成为模块化企业网络的开拓者。此外,系统集成商对系统风险和资源整合效果承担主要责任,因此一旦声誉不佳,系统集成商就很难推行它的设计规则和吸引其它模块商的资源。声誉受损的严重后果促使系统集成商必须兢兢业业,不敢有丝毫懈怠。

(2)模块商的激励。首先,模块商可以挖掘“隐藏信息”,潜心于模块设计并及时把握获利机会。其次,模块商最突出的特征是同一功能的模块有很多模块商在“背对背”地竞争,模块供应商观察不到竞争者的行为,只能在遵守共同界面标准的前提下,相互独立地完成各自的研发。“背对背”竞争比“面对面”竞争更加激烈,这种高淘汰比例的竞争的边际收益完全建立在获胜概率的提高上,从而促进了模块的知识创新效率,使得只有少数模块商才能获得全部的模块价值。此外,一种模块有许多模块商在研发给系统带来的好处是可以预留选择的余地,这种“允许浪费的系统”可以更好地应付未来的不确定性。

4.2 模块化环境的竞争优势

(1)促进系统的整体知识创新效率并挖掘模块“选择价值”。要对一个规模巨大、关系复杂的系统性知识集合进行知识创新复杂且费时,模块化使相互依赖的复杂系统分解为依既定规则联系的、相对简单的模块,而且模块本身还可以再次分解为更简单的部分,这样每个模块的创新就会简单很多。由于各个模块只需对自己熟悉的外部环境作出适应性反应,因而提高了系统的整体知识创新效率。通过“允许浪费”的创新性竞争,系统集成商不仅可以选择价值最高的模块商来满足差异性的需求,而且可以在外部环境发生变化时,通过模块商的再选择和重新组合,最快地对外部环境变化作出正确的反应。可以说,模块化企业网络不仅遵循“木桶原理”,通用模块决定规模经济;也遵循“新木桶原理”,专用模块决定差异经济;而且还把“木桶原理”与“新木桶原理”相结合。通过这种挖掘模块“选择价值”的方法,模块化企业网络能够建立最快和最好相结合的利益机制及独特的竞争优势。

(2)提高模块化系统的抗风险能力。系统集成商与模块商往往集聚在同一个地理区域内,自然就形成了一个模块集群。与一般集群相比,模块化集群具有抗风险能力强的优势。一般集群借以产生优势的自身特性同时也会削弱集群应对外部环境变化的能力。表现为:一是专业化分工

在促使集群成员以最优规模生产的同时,也提高了产业价值链纵向各环节的资产专用性,从而削弱了集群的对外应变能力;二是地理邻近性在促进集群组织学习时,也促使产业链横向各企业的战略趋同,往往导致集群内部的恶性竞争,甚至出现“劣币”驱逐“良币”的现象;三是集群内成员之间密切的联系在降低交易成本的同时,也逐渐使集群转变为一个封闭系统,不能快速与外部环境进行信息与能量交换,削弱了集群对外部环境的应变能力;四是协同与溢出效应在促使集群获得外部经济性的同时,也滋生了集群的创新惰性,阻碍了集群的进一步演化。而模块化集群具有的信息异化、“背对背”竞争和开放的自组织演化的系统结构等特征,完全可以用来化解一般集群的上述风险。

5 品牌竞争力的动态机制

建立品牌竞争力动态机制的主要目的:在现有市场需求中,通过比竞争者更高的效率来开发应用品牌,创造顾客价值;探索竞争者没有满足的现有市场需求,重新定义产品(服务),进行顾客价值创新;探索竞争者没有发现的潜在市场需求,进行顾客价值创新。

首先,作为品牌集成商的企业通过与顾客的互动了解顾客需求,根据顾客需求对产品系统进行模块化分解,明确规定产品或产品体系的架构、界面和标准。而在资源整合和企业与顾客需求互动中发挥着重要作用的品牌,通常可以分解为功能价值模块、体验价值模块、信息价值模块和文化价值模块四大部分^[13]。

被分解的模块子系统通过事先规定的界面联结在一起,构成功能整体。企业系统的各个模块子系统之间及与顾客之间通过非线性互动进行相互协调、合作、整合和演化,在某个临界点企业系统发生质变,从非平衡状态下的无序变为平衡状态时的有序,系统达到一种比较稳定的状态,并产生协同效应。原来在企业系统占优的细微行为方式经过放大效应,成为企业占据优势地位的行为方式,支配企业系统的演化。可以说,企业系统的开放性和松散耦合性促进了企业系统的演化。

为了实现这些目的,企业需要构建模块化的企业网络(参见图8),其中顾客价值、动态能力和模块的相互关系是顾客价值创新的3个关键要素。在这3个关键要素中,顾客价值居于核心位置,动态能力和模块的相互关系最终将通过顾客价值得以全面反映。要体现品牌竞争力并实现顾客的价值创新,模块化的企业网络还有3个关键问题需要解决:一是系统设计师制定的设计规则必须科学;二是品牌集成商的系统竞争策略必须合理;三是标准竞争策略必须可行。

5.1 设计规则的可行性

作为品牌集成商的企业,在整个系统开始设计的阶段就要确定模块化“明确规定”的设计规则(即系统信息),并及时准确地向所有参与的模块商传递结构、界面和标准。设计规则不仅要确保遵循研发、生产等不同功能的模

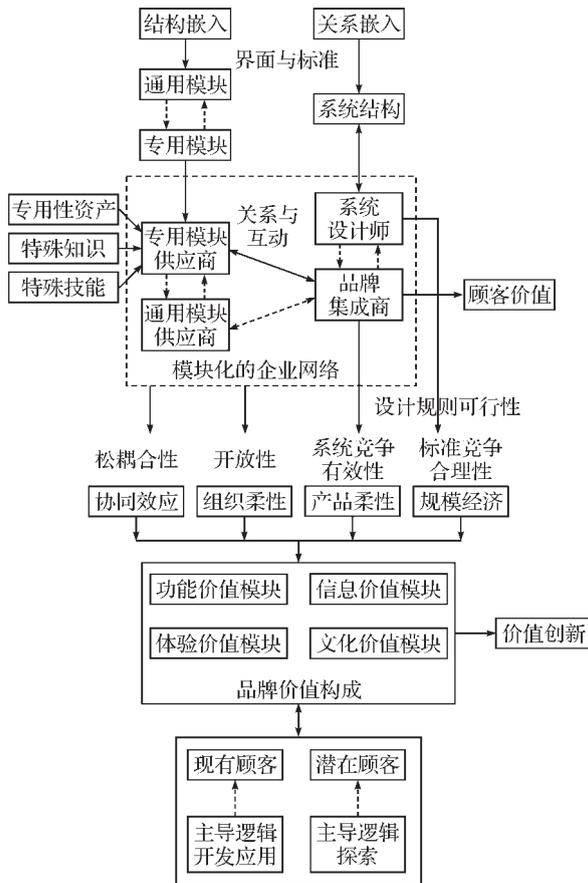


图8 模块化企业网络品牌竞争力的动态机制(经整理改编)^[14]

块商能够无缝地连接在一起,达到既定的功能,还要拥有足够的威望,使参与的模块商相信该设计规则可以在市场上流行。在设计规则的制定过程中,确定恰当的模块数量也是需要解决的关键问题。Parna, Clements和Weiss(1985)指出,一个系统中的模块数量既不能太多,也不能太少。如果模块数量太少就意味着单个模块比较大,可能难以驾驭;如果模块数量太多,就会增加模块之间的连接和相互作用,增加系统的复杂性,当外部环境变化时难以确定哪些模块仍然是必要的。因此,构造整个系统和确定恰当的模块数量必须保证品牌能够以适应外部环境变化的有利方式演化。

5.2 系统竞争策略的有效性

在动态环境中,企业与企业之间的竞争往往表现为网络之间的竞争。因此模块化企业网络的价值创新十分强调网络整体战略的重要性,整个系统的效率决定着参与模块商的个人利益。品牌集成商需要承担与战略、协调等相关的治理任务,以顾客价值创新为根本目的,通过合资、战略联盟等形式,对一系列进行顾客价值创新的模块商的核心能力和资源进行最快与最好的整合。

5.3 标准竞争策略的合理性

设计规则的标准竞争是模块化企业网络的主要市场行为之一。模块化和产业融合往往会改变企业之间竞争的基础,集中表现为设计规则的标准竞争和模块商之间激烈的“背对背”竞争。标准竞争策略的合理性直接关系到模块化企业网络之间竞争的结果。技术上的落后并不意味着不

能成为标准,事实上的市场标准有很多未必就是技术性能最优的解决方案,例如,QWERTY键盘设计、录像机的VHS系统等。顾客基数在标准竞争中起着举足轻重的作用,一旦顾客基数达到临界点,拥有该技术的企业就会通过正循环的自组织机制成为产业领导者。用户基数的大小还会受到技术兼容性的影响。因此,品牌集成商要从顾客价值出发,协同利益相关者,千方百计地提高顾客基数,以谋求市场标准的话语权。

以品牌集成商为核心的利益相关者在调整各自的行为方式时,都必然根植于一定的制度环境。Granovetter把根植性分为两种形式:一是关系根植性,即经济行为根植于个人关系之中;二是结构根植性,即经济行动者的社会关系根植于社会结构之中。信任承诺是根植性的一种治理机制,这一机制是针对非正式关系契约进行的治理活动。非正式关系契约能够随着交易时间的延续和交易的展开不断进行修正,具有自我演化的特征,可以有效降低正式契约执行的交易成本。信任承诺可以通过分享价值和忠诚的社会规范或者频繁的交易建立声誉市场来获得。信任承诺主要来源于:一是产生于直接的人际交往;二是长期多次交易形成的信用记录和声誉市场;三是具有可预见性和可依赖性的规则。建立信任承诺机制的关键是形成一套各个模块商能够自我遵守的规范,重点是提高机会主义行为的成本和增加合作的收益(龙勇等,2004)。

参考文献:

[1] 苏静,娄朝晖.分工专业化与模块化效率分析[J].科技管理

研究,2005,25(2):199-201.

- [2] 钱平凡,黄川川.模块化:解决复杂系统问题的有效方法[J].中国工业经济,2003(11):85-90
- [3] H.A. SIMON. The Architecture of Complexity [J].Proceedings of American philosophical society, 1962, 106:467-482.
- [4] 孙晓峰.模块生产网络研究[J].中国工业经济,2005(9):60-66.
- [5] 胡晓鹏.从分工到模块化:经济系统演进的思考[J].中国工业经济,2004(9):5-11.
- [6] 孙晓峰.模块化技术与模块化生产方式:以计算机产业为例[J].中国工业经济,2005(6):60-66.
- [7] 钟庭军.模块化理论的局限及超越[J].财经科学,2005(6):111-117
- [8] 芮明杰,陈娟.模块化原理对知识创新的作用及相关管理策略分析[J].管理学报,2004(7):24-27.
- [9] 徐宏玲.模块化组织价值创新:原理、机制及理论挑战[J].中国工业经济,2006(3):83-91.
- [10] 闫星宇.模块化:信息时代产业结构发展的新型模式[J].经济管理.新管理,2006(1):31-36.
- [11] 张治栋,韩康.模块化:系统结构与竞争优势[J].中国工业经济,2006(3):92-99.
- [12] 党兴华,张首魁.模块化技术创新网络节点间耦合关系研究[J].中国工业经济,2005(12):85-91.
- [13] 胡晓鹏.模块化整合标准化:产业模块化研究[J].中国工业经济,2005(9):67-74.
- [14] 朱瑞博.模块生产网络价值创新的整合架构研究[J].中国工业经济,2006(1):98-105.

(责任编辑:高建平)

Dynamic Mechanism of Brand Competence from the View of Modularity

Luo Wenjun

(School of Economics and Management, Shanghai University of Electric Power, Shanghai 200090, China)

Abstract: Brand competence is one of the most important sources to adapt to changing environment and keep sustainable growth. From the view of modularity, knowledge and self-organization, the paper constructs dynamic mechanism of brand competence to establish and actualize enterprise brand competition strategy for enterprise decision-makers.

Key Words: Brand; Competence; Dynamic Mechanism