

# 虚拟企业：知识经济条件下企业组织创新

徐向艺<sup>1</sup>, 李学禄<sup>1</sup>, 刘 慧<sup>2</sup>

(1. 山东大学 教务处, 山东 济南 250100; 山东省国家税务局, 山东 济南 250001)

**摘 要:** 知识经济的发展要求企业组织信息化、知识化、创新化、敏捷化。本文通过对虚拟企业产生的理论基础的分析和进一步探讨了虚拟企业经营方式的基本特点, 提出了虚拟组织构建与设计的方式与方法。

**关键词:** 虚拟企业; 组织创新; 结构

**中图分类号:** F27 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2000)11-0003-06

## 一、虚拟企业产生的理论基础

1991 年, 美国国会提出要为国防部拟定一个较长期的制造技术规划基础结构, 并能体现工业界和国防部的共同利益, 于是以里海 (Lehigh) 大学的 Dr. Roger 和 Dr. Rick Dove 为首的百余名专家接受委托进行研究。在国防部及 13 家著名企业的支持下, 专家们向国会提交了题为《21 世纪制造企业战略》的报告, 在报告中首次使用了“敏捷制造”的新概念, 并指出未来社会新的生产模式是以动态联盟为基础的敏捷制造 (Agile Manufacturing)。这一新概念在当今知识经济和信息技术迅猛发展的基础上, 总结了未来社会的特征及成功企业的创新思维, 极富创造性地构想了一种称为“虚拟企业” (Virtual Corporation) 的新型企业。

知识经济的发展, 市场的多变使得产品的生命周期越来越短, 产品的多样化和个性化要求也越来越高, 这就要求企业在确保新产品质量的前提下尽量缩短产品的开发周期, 不断地向市场推出符合各种需要的产品。然而, 既保证产品的高质量又缩短开发周期需要企业具备强大的技术实力, 而这又是一个传统的小型企业难以实现的。因此, 解决这一矛盾的唯一途径就是将具有技术、资金、市场、管理等资源的企业联合起来, 这种联合不是实体的真正结合, 而是资源的结合, 是针对现有资源的再一次配置, 这种配置的范围是全球的, 所有具有实力的企业都有可能成为某一联合体的成员, 这种联合体就被称作“虚拟企业”。对虚拟企业具有以下理论解释:

1. 价值链理论的解释。价值链理论认为, 企业是一个综合设计、生产、销售、运送和管理等活动的集合体, 其创造价值的过程可分解为一系列互不相同但又相互关联的增值活动, 总和即构成“价值系统”。每一项管理活动就是这一价值系统的一部分, 根据某项活动所在价值链

收稿日期: 2000-07-07

作者简介: 徐向艺 (1965—), 男, 山东鄞城人, 山东大学教务处教授; 李学禄 (1965—), 男, 山东平度人, 山东大学教务处讲师; 刘 慧 (1963—), 女, 山东济南人, 山东省国家税务局管理学硕士。

的位置不同具有不同的价值。价值链的各个环节之间互相联系、互相影响,一个环节的运行质量直接影响到其他环节的成本和效益。任何企业都只能在“价值链”的某些环节上拥有优势,而不可能拥有全部的优势。在某些价值增值环节上,本企业拥有优势,在其余的环节上,其他企业可能拥有优势。为达到“双赢”的协同效应,彼此在各自的关键成功因素——价值链的优势环节上开展合作,建立虚拟企业,可以求得整体收益的最大化,这是虚拟企业建立的直接原因。在传统经济条件下,企业主要依靠所有权关系的内部化扩张(兼并、收购或者创建新企业)实现企业规模的扩大。与这种方式相比,虚拟企业是针对选定的项目,按照优势互补的原则,使核心企业和成员企业共享价值链上的重要环节,以合作者的优势弥补自身的劣势。从本质上看,虚拟企业将单个企业的边界扩大了,实现了对价值系统各环节的控制。

2. 网络理论的解释。网络理论从企业组织形态的角度,指出具有网络型组织的企业,极为有利地增强了企业的活力和企业间的资源互补。网络理论并不要求企业具有严格的层级结构,而是主张将企业的各部分松散地结合起来。这有利于保持组织的灵活性,能够更好地适应市场的动态发展要求,缩短产品开发周期。同时,网络组织结构又有利于企业间的配合和共同防御,提高成员企业的自律性,促进彼此间的交流。传统的组织是根据企业组织管理的目标来配置资源,无法使成本降至最低,而虚拟企业可以发挥市场的作用,通过对虚拟企业内部各成员企业的资源进行有效组织,实现要素的共享,从而实现了成本的降低。虚拟企业的建立使企业对资源的使用范围扩大了,一方面可提高本企业资源的使用效率,另一方面又可避免在可获得资源方面的重复建设,降低了企业的进入和退出壁垒,提高了企业战略调整的灵活性。尤其是当虚拟企业是跨越行业建立起来时,就会改变竞争的性质,产生更为复杂和难以预见的多行业综合竞争,这意味着企业要重新认识自身的地位与角色,重新认识自己与市场的关系。

3. 交易成本理论的解释。交易费用包括市场搜寻的费用、谈判的费用、拟定合同和监督合同执行的费用。该理论认为,由于市场中存在不完全竞争、信息不对称、机会主义行为等因素,迫使企业试图以内部组织替代市场制度,实现多个经营单位交易活动的内部化,即纵向一体化,进而提高交易的确定性,降低交易成本。虚拟企业能够自主地解决市场的内部化问题,起到稳定交易关系和便于监督交易的作用。尤其在中间产品市场上,可以克服中间产品市场的不完全性,是一种理想的选择。然而,在企业替代市场的情况下,交易费用的节约是有限度的。这一方面是因为企业的扩大不能超过一定的“度”,否则在企业内部组织一笔交易的成本就会大于在公开市场上完成这笔交易所需的费用。另一方面,在一个企业内把许多营业单位活动内部化所带来的利益,要等到建立起有效的协调机制后才能实现。

## 二、虚拟企业的经营方式

一般来说,虚拟企业有以下5种经营形式:

1. 虚拟生产。虚拟生产是虚拟运作的最初形式,主要指业务外包。至于什么样的业务应采取外包的形式,一般取决于3个方面:一是在生产的某个环节上不是处于领先地位的;二是这个环节不是该企业的核心竞争优势;三是该环节的外包不至于使该企业脱离客户。也就是说,首先要确定企业的核心竞争优势,并把企业的资源集中在那些具有核心竞争优势的活动上;然后将剩余的业务外包给其他的专业公司。如生产运动鞋的厂商耐克和锐步,一个工厂也没有,而是集中公司资源,专攻附加值最高的设计和行销,生产则委托由人工成本较低的新兴工业国家代为加工生产。电器生产商飞利浦公司也在相当程序上采取了这种形式。不但创造

了企业的品牌,而且还拥有生产线,使得企业不同产品生产的调整成本很低,可以很快地应付市场的变化,专注于设计、行销的规则,创造企业高弹性的竞争优势。

2. 企业共生。在知识经济时代,技术已成为一项至关重要的资源,多数企业只有在技术领先的情况下才能保持自身的竞争优势。因此企业就不愿意把一部分应用专门技术的业务外包出去,避免了企业技术资源的外流。同时,一般情况下外包业务委托他人生产成本都会比自己生产要高,这也是一些企业不愿采取业务外包形式的原因。在这种情况下,一些不愿开展业务外包而有共同需要的企业可以联合起来,共同出资建立专业化的企业来满足需要,当这个企业达到一定规模后就可大大降低生产成本,出资企业也可共同分享利润,这种形式就称为“企业共生”。最典型的例子就是银行业。一般银行业并不擅长信息管理,由于牵涉到自己的利益又不愿外包,但也不想独立承担培养专业人员的成本,于是可以联合其他银行共同出资成立专门部门从事信息管理业务,当合并后的业务达到一定规模后就可大大降低生产成本,而各个银行也就获得了最好的信息服务。

3. 策略联盟。“合作”将成为未来知识经济时代的主题,一个公司很难单枪匹马在竞争中取胜,而几个公司合作就可能大大降低企业失败的风险。策略联盟正是这样一种形式:几个愿意开展合作的公司各自拥有其关键技术和资源,而彼此间的市场互不矛盾,有时可能是某个产业上游企业和下游企业之间的联盟,有时可能是处于相关产业的企业间的联盟,这些企业相互交换资源以创造竞争优势。这种竞争优势由于其基础雄厚和技术领先,因此能长期保持下去,甚至随着联盟规模的不断扩大而形成一定程度的垄断。世界计算机业的发展似乎更青睐于这一合作形式,居世界前列的公司如康柏、微软、英特尔、戴尔等无不采取策略联盟的形式。软件大王微软公司和芯片大王英特尔公司组成的 Wintel 联盟是计算机业软、硬件结合的最具垄断性的联盟。它们不但决定了现有 PC 机的基础架构,使其产品和知识产权幽灵般附着于每一台个人电脑上,更重要的是他们决定了 PC 机技术的未来走向及前进的步伐。这两家公司通过结成策略联盟创造了计算机业的产品技术标准,进而获得了强大的垄断地位,使该产业中的任何厂商都必须在它们的阴影下生存,遵循他们制定的游戏规则,从而得以在一浪高过一浪的计算机业的技术创新大潮中保持其强大的竞争优势。

4. 虚拟销售。销售是企业业务流程中的重要一环,庞大的销售网络无疑会带给企业众多的发展机会。但是,销售网络过于庞大又给企业带来高成本和管理上的负担,为解决这一矛盾,可以将销售网络虚拟化,即公司总部与其下层销售公司脱离产权关系,使其成为独立法人资格的销售公司。这样首先可使总部无需为下属办事处发放工资,也不必再支出必要的管理资本和市场开拓费用;其次,各销售公司成立后,均可各自在社会上筹资募股,无形中为总部筹集了一大笔无息发展资金,并使原有网络迅速扩大;第三,这种方式将吸收大批销售人才汇聚总部旗下,网罗一批有实力、有能力的人。但同时也应看到,虚拟销售的一大弊端是公司总部对销售公司的控制减弱了,当销售公司羽翼丰满之后或当该公司的主要产品失去竞争优势之后,销售公司可能会摆脱与原有公司的代理关系,转而寻找其他公司合作,这一情况的出现会给原有公司以致命的打击。因此,建立虚拟销售网络的前提是,公司总部必须拥有市场前景良好的产品,并能以自身的品牌和技术更新现有优势,保持其稳定性,防止销售公司另择高枝。

5. 虚拟行政部门。企业组织机构的复杂和臃肿往往带来管理效率的低下,但有些职能却是企业必不可少的,因此企业就可以采取一种既保留某些职能又精简机构的形式,即虚拟行政部门。企业可以把某些行政部门虚拟化,而依然保留其职责,只不过把它分解到属下的专业化

公司或其他专业化公司中。例如,人事管理工作可委托给人才代理中心,物业管理工作可委托给物业管理公司等。通过这种形式,企业可大大降低成木,提高管理效率。虚拟经营在世界范围内被广泛应用,与现今追求轻而薄、弹性化的经营管理潮流相对应。这是因为如今国际市场变化太快,企业必须有非常敏锐的市场反应能力。但虚拟经营的企业必须控制关键性的资源,如专利权、行销通路或研发能力等等。否则,必定受制于人。

6. 虚拟研究所。虚拟研究所是虚拟组织的概念在研究机构中的应用。这一应用将彻底改变研究机构的概念、组织界限和组织形式,给研究机构带来一场大变革。虚拟研究所的特点是围绕某一研究目标和内容,及时把所需的各种研究资源和必要的组织功能联合在一个新的“柔性研究所”中,建立一个较紧密的、跨越时空和地点的合作联盟。它可以有不同学科、不同领域、不同部门的专家参与,可以由国内外的研究人员、企业家、政府官员甚至是各类用户组成,也可以是跨地区、跨国界的,其范围和规模可以根据需要进行调整。虚拟研究所与传统研究所相比,突破了传统研究所的界限,在各种组织之间相互渗透和延伸,并可大量利用外部资源进行集成,因此资源更丰富,规模更大,在更大范围内进行优化组合;能够以低成本达到组织柔性的目的;除了最关键的研究功能之外,有些职能,比如后勤管理职能不一定都在该组织内,有利于提高效率。虚拟研究所与传统的合作课题组相比,虽然工作方式有些相似,但比传统的课题组更紧密,是根据相互间的信任和对研究目标的共识,通过共享知识和研究条件,真正实现有限资源的优化组合和高水平研究成果的联盟。

### 三、虚拟企业组织构建与设计

虚拟企业的组织构建与设计包括三个关键组织部分:核心企业、成员企业和协调机制。

1. 核心企业。核心企业是虚拟企业的灵魂,虚拟企业的一切活动都由它发动、组织、协调。也可以说核心企业是虚拟企业中各成员企业的“盟主”,居于统领地位。一般而言,核心企业的生产能力和服务能力决定着虚拟企业的性质。如果核心企业有自己的品牌和产品,并具有一定的产品开发能力,那么虚拟企业的建立就是为了扩大其生产规模或实现某种产品的特殊要求,最终降低成本;如果核心企业只拥有某种品牌和服务优势,没有能力快速开发新产品,那么虚拟企业就会针对新产品开发项目而建立起来。这样做的目的是充分利用合作企业的设计能力和设计资源,快速推出低成本的适销产品;如果核心企业打算节约在专用、贵重设备上的开支,就可与拥有该种设备的企业一同组建虚拟企业,减少设备投资,降低生产成本。总之,核心企业的需求将决定虚拟企业的性质和形式。

2. 成员企业。成员企业也可看作是虚拟企业的外围和区别于其他企业的界限。成员企业与核心企业一样有着某种独特的优势,而这些优势正是核心企业所需要的。当然,成员企业同意与核心企业合作首先要有利益可言,即对成员企业来讲不仅有近期盈利的要求,而且有远期大发展的可能。这样,核心企业和成员企业才能在互有需要、共同获利的前提下走到一起,组成虚拟企业。另外,成员企业虽然接受核心企业的邀请进行合作,但并不代表成员企业将受制于核心企业,双方并没有传统的母子公司关系,而是共同受合同或契约的约束。

3. 协调机制。虚拟企业的建立是复杂的,必须经过许多科学的分析阶段才行。首先是市场机遇的发现,确定建立虚拟企业的目标;其次是在这一目标的指导下确定生产某种新产品或进行产品开发等所需要的核心资源,并进行本企业的自身评价,清楚地认识到自身具备的实力,这些都是核心企业应该首先考虑到的。对除己之外同行业或相关行业其他企业的认识

也是同样重要的,这需要平时仔细地观察和了解。在合作伙伴确定之后,在双方或多方的共同协商下合作方式就可以确定下来。当然,在双方或多方的协商中,利益与风险的分配是同样需要考虑的。在虚拟企业组建的过程中,头绪繁多,需要协调各方面的人员。因此,协调机制在整个合作过程中是必不可少的。如果称虚拟企业是一个庞大的系统的话,那么协调机制就是这个系统中贯穿始终的神经。协调机制似乎是无形的,很难用确切的文字描述出它的具体形态,但正是这种无形的机制保证着虚拟企业的成功组建和发展。笔者认为,协调机制发挥作用的载体有许多,诸如规章制度、合同、适当的组织结构等,这些方面的最佳配合正是协调机制发挥作用的表现形式。核心企业与成员企业在协调机制的润滑下,可以很快解决虚拟企业中跨部门多学科的工作小组成员间的优化组合问题;企业内部组织之间、内部组织与外部组织之间的问题;以及如何通过网络通讯系统快速评价的问题。因此,核心企业是虚拟企业的中心点,成员企业是虚拟企业的外围点,而协调机制则是将这些点连接起来的线,由这些点和线构成了一个网,这个网就是虚拟企业的基本框架,如图 1 所示。

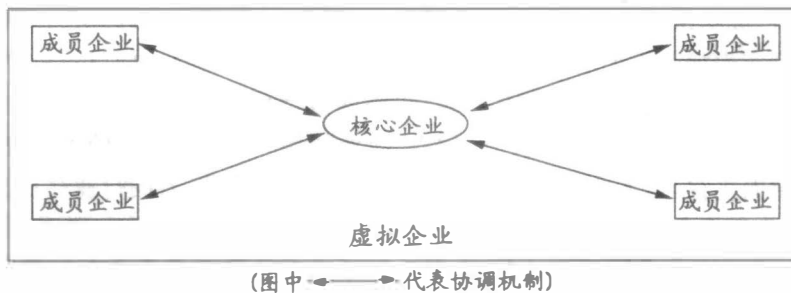


图 1 虚拟企业组织结构图

再向深层次探讨,我们还可以得到另一种虚拟企业形式——复合虚拟企业。虚拟企业的存在是以目标任务为导向的,一旦任务完成虚拟企业的使命也就完成了,现有的虚拟企业也就解散了。原有的各成员企业会各自加入其他虚拟企业。这两个不同的虚拟企业在时间上来讲是先后关系,然而还有一种虚拟企业却可能是两个或更多个虚拟企业同时存在,形成了一种复合形态,如图 2 所示。核心企业 2 是这个复合虚拟企业的连接点,因为它既是虚拟企业 I 的成员企业又是虚拟企业 II 的核心企业,这两个虚拟企业同时并存。还有一种复合虚拟企业的情况如图 3 所示。在这种情况下,成员企业 C 和 D 成为了这个复合虚拟企业的连接点,因为它们既是虚拟企业 I 的成员企业又是虚拟企业 II 的成员企业。以上仅是两个虚拟企业并存的情况,同样道理也可能存在两个以上虚拟企业并存的情况。

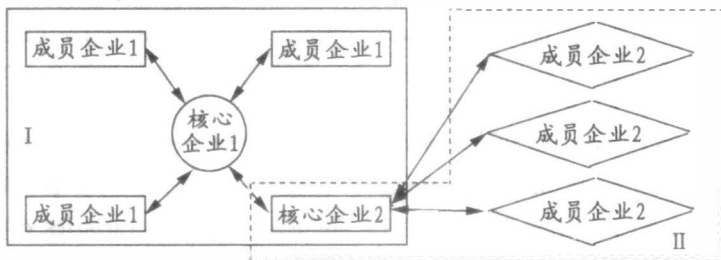


图 2 复合虚拟企业之一

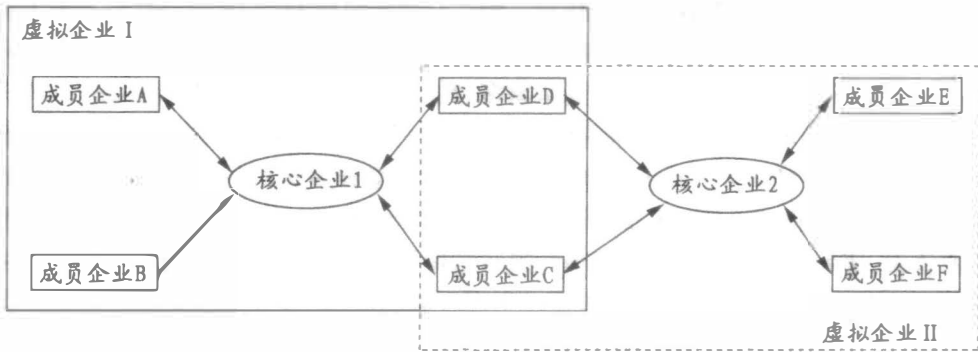


图3 复合虚拟企业之二

笔者认为,多个虚拟企业并存是未来社会必然出现的一种情况,但这种情况会引发两个问题:(1)复合虚拟企业的存在将导致竞争更加激烈。因为虚拟企业大多是同行业或相关行业的企业结成的联盟,成功组建后的虚拟企业必然集中了各企业的优势,因此实力更强。若同行业中同时存在多个实力如此强大的虚拟企业,就仿佛两大集团的斗争一样竞争将日趋白热化,其结果很可能导致不正当竞争的出现和升级,最终两败俱伤。另外,笔者认为,这两个大型虚拟企业不会结成联盟,因为每个虚拟企业的核心企业都是一个实力雄厚的大企业,它们不会甘心依附于另一个而生存,更不会把高额利润拱手让与对方。因此,若同行业存在多个大型的虚拟企业,情况会非常复杂。(2)若两个虚拟企业因同一个企业而存在某种联系,那么有关两个虚拟企业的核心技术将很容易被对方知晓,其途径就是多个虚拟企业共有的那个处在连接点上的企业。这样做的好处:对于连接企业来讲,可以在两个企业中都获得较高的利润;对于行业来讲,则可以促进技术的进步。然而,这样做会使技术先进的一方遭受损失,从而破坏了虚拟企业的建立。因此,有关网络的安全防范问题是虚拟企业建立的重要一环。

**主要参考文献:**

- [1]张跃军. 知识经济与企业经营管理观念的创新[J]. 管理现代化,1998,(4).
- [2]李信忠. 企业进入知识管理时代[J]. 中外管理,1998,(3).

## Virtual Enterprises: Organizational Innovation Facing the Knowledge Economy

XU Xiang-yi<sup>1</sup>, LI Xue-lu<sup>1</sup>, LIU Hui<sup>2</sup>

- (1. Teaching Administration Division, Shandong University, Shandong Jinan, China, 250100;
- 2. Shandong Branch of the National Tax Bureau, Shandong Jinan, China, 250001)

**Abstract:** The development of knowledge economy requires the realization of information, innovation and nimbleness in enterprise organization. Based on the theoretical analysis of their emerging, this paper further discusses the elementary characteristics of operations possessing by the virtual firms, and points out the style and/or the method to set up and construct organizational structure in the virtual enterprises.

**Key words:** virtual enterprise; organizational innovation; structure