

虚拟企业是企业发展的新形式

李 昕, 李 冀

(风帆集团, 河北 保定, 071057)

[摘要] 文章试图应用现代管理的新理论, 剖析知识经济时代企业的一种新形式——虚拟企业的产生和发展, 指出其类型、特点及其优势, 并对如何促进虚拟企业在我国的健康发展提出了见解。

[关键词] 知识经济; 虚拟企业; 企业新形式

随着全球经济一体化进程的加快和知识经济的发展, 企业发展的信息化、网络化、敏捷化、虚拟化, 迫使企业在管理组织上的不断创新。越来越多的企业已经意识到, 面对快速变化的经营环境, 若想在激烈的市场竞争中保持并不断提高自己的竞争力, 仍像过去那样把注意力集中于企业内部资源整合, 或者把大部分的精力和时间只花费在整个价值链的协调上已经显得力不从心。随着信息技术的高度发达和在企业中的广泛应用, 面对日益激烈的市场竞争, 企业一方面通过“借脑”与“集智”, 越来越多地借助于外部的人才资源来弥补自身智力资源的不足, 通过功能虚拟化, 即借用外部力量来改善自身较弱部门的功能, 使之与企业其它的优势功能相结合以提高竞争力。另一方面, 通过与其他相关企业的合作, 发挥各自的优势, 联合开发新产品并推向市场。同时, 企业还要能根据市场及时调整或解散不适应的部门, 使资源流动到更能发挥其作用的地方去。这样, 一种新的企业组织形式——虚拟企业便应运而生。

1 虚拟企业的产生与发展

所谓虚拟企业, 一般认为, 虚拟企业是指有完整生产、行销、设计、财务等功能, 但其企业内部却没有完整的执行这些功能的组织, 仅保留企业最

关键的功能, 其他的功能将之虚拟化, 以创造企业高弹性的竞争优势。随着知识经济时代的到来, 社会的发展和技术的进步, 虚拟企业形式更加多样化, 内容更广泛, 根据目前国内外通行的提法和中国经济体制转轨时期的特点, 笔者认为, 虚拟企业, 系特指某一企业或若干企业以一种或多种的优势资源为核心, 为实现特定的企业目标, 仅保留企业中最关键的功能和职能部门, 而将其他的功能和职能部门虚设或省略, 利用较低的构建成本, 实现资源的最佳组合和企业的快速发展, 而建立的企业组织形式。

虚拟企业的出现, 模糊了企业的界限, 使企业内外资源相互配合, 集成出更大的综合优势, 以实现虚拟企业超常规的高速发展, 获得规模和效益的迅速扩张, 显示出了强大的生命力。

2 虚拟企业的类型

2.1 网络虚拟企业

所谓网络虚拟企业, 主要是指以利用因特网和信息技术、电子货币等先进技术手段, 提供商品和服务。如网上购物、网上书店、网上银行等网上服务功能, 而改变传统企业的面对面选购、支付等部门职能, 并省略掉相应的功能部门, 而组建的网上虚拟企业。如雅虎公司、搜狐、网易、亚马逊书店

等。据1999年8月15日出版的《中国财富》杂志公布的调查表明,接受调查61%的公司称有自己的网址,从事运输、法律和旅游酒店都有自己的电子邮址。目前约有一半国有企业,有本身的网址。而私人企业和集体企业,更高达56%。中国有60%的商人在使用互联网,而未使用者中,有95%的声称将会是网中人。虽然众多的上网公司只是为获得有用信息的“食客”,但越来越多的企业已纷纷迅速调整其经营策略,加快其网络虚拟企业的发展。可以说今后绝大多数企业既有传统企业形式,又会采用网络虚拟形式。

2.2 品牌虚拟企业

所谓品牌虚拟企业,主要是指以商品品牌和服务品牌资源为核心,而省略掉生产等部分职能而组建的虚拟企业。如耐克公司拥有先进的运动鞋科研开发机构和发达的营销网络,但却没有自己的运动鞋生产企业,它是通过委托指定的厂商完成运动鞋等运动系列产品的生产任务。可口可乐公司将储运、宣传广告、策划等很多职能委托给专业公司经营。世界不少著名大公司已通过品牌虚拟企业这种组织形式实现了品牌经营,成功地拥有了相当的市场份额和利润。随着知识经济的发展,品牌虚拟企业的发展速度更是日新月异。

2.3 联盟型虚拟企业

所谓联盟型虚拟企业(virtual corporation),在美国又称“战略联盟公司”,主要是由两个或两个以上的具有资源互补优势企业,为实现共同的战略目标,通过各种协议或契约结成的利益与风险共享,经营权与所有权分离的松散型联合体。一般是专业或项目公司。联盟型虚拟企业保留了传统企业内部机构设置,却没有完整的执行这些功能的组织,仅保留企业中最关键的功能,而将其他的功能虚拟化。联盟战略目标一旦实现,该联盟型虚拟企业即解散或重组。可以说,联盟型是虚拟企业发展最早的也是最主要的形式之一。

2.4 管理型虚拟企业

所谓管理型虚拟企业,主要是指专门为管理由多个有资产关系的企业组成的企业集团而构建的虚拟企业。企业的内部仅保留企业中最关键的功能,而将其他的功能省略或虚拟化。管理型虚拟企业主要通过对这些有资产关系的企业,实行人员管理、财务监督、资产重组和资本运营,以逐步发挥出企业的规模优势和整体效益。如新加坡淡马锡

(TEMASEK)控股公司是新加坡最大的国有控股公司,直接持有44家公司的股权,共拥有6个层次500多家企业。这些企业涉及的领域有金融业、交通运输业、贸易业、文化娱乐业、船舶制造业、房地产业、旅游业、石油化工业、咨询业、服务业等等。由于采取了科学有效的管理手段,使得控股公司总部人员精简,机构精炼,管理如此庞大的企业系列的总部职员一共只有42人。在深化政府机构改革中由原行业和部门主管的企业,面向市场组建的一些新型集团公司和企业集团、管理型公司等,也已出现了不少效益很好的管理型虚拟企业。

此外,还有一种虚拟企业,可以称之为职能型虚拟企业,是不值得提倡的。所谓职能型虚拟企业,主要是指为抢注知名商品和服务商标、域名、企业名称、产品名称等无形资产资源而建立的虚拟企业。或是成立的具有合法外衣,以签定合同、邮购商品等为名,实则行欺诈目的或偷漏税为目的,从事非法活动的“皮包公司”式虚拟企业。职能型虚拟企业,又可分为违法经营与合法不合理的不当得利等类型。域名(domain name)是Internet网络上一个服务器或一个网络系统的名称,网上的域名在全世界范围内都不能重复。任何一个域名在全球都只能是唯一的,一个域名实际上就是一个企业在国际网络上的品牌商标。像亚都公司却无法用YADU.COM来做它的域名了,这一名字已被国外的一家公司在网上抢注,并向亚都公司提出,让亚都公司每年出10万元,租用“YADU”这一域名。而我国很多著名企业已被不少这类企业纷纷抢注,则更要被迫付出更高的代价。四川省近期出现了一批专门吃合同的公司,公司的运作程序一般是与国有企业签订20万元的购销合同,对货物的质量标准、交货时间等订立严格而细致的条款,且约定分批发货。此后,他们立即开出5万元的订金。首批货物到货后,立即送有关部门进行质量鉴定。而货物质量经常很难达到合同标准,他们立即索赔,要求加倍归还订金,协商不成,即向法院起诉,通常都能打赢官司。这类虚拟企业可以说对经济发展是有一定负效应的。

3 虚拟企业的主要特征

虚拟企业,从一定意义上说,是以知识创新为基础,形成了一个行业或产业的新经济增长点的知识型企业,如美国的微软、英特尔等。凡是虚拟企

业都具备以下几个特点：

3.1 以高新技术为依托的品牌产品或服务

任何一种类型的虚拟企业，都要建立在自身的竞争优势基础上，以高新技术为依托的品牌产品或服务是企业的核心竞争优势。知识经济之所以能够超越工业经济成为新的朝阳经济，最根本的是因为它以知识性技术密集型企业和服务代替了工业时代的低技术劳动密集型的产品或服务。这种高知识技术密集型产品和服务，一个最明显的优势就是它的高智能优势和高价值产出优势。由于微电子、信息、计算机技术在传统产业中广泛应用，大大降低了生产过程中的物耗、能耗。在现代社会中，知识密集型企业的存在不再以拥有多少厂房设备为标志，而是以对知识或技术的占有为先决条件，一个专利或是一项独特的技术，就完全有可能使企业在并不被人注意的时候而出奇不意地获得成功。通过高新技术来制造产品和服务，正是虚拟企业作为知识经济时代一种新的组织形式的典型特征。比尔·盖茨创建的微软公司就是这类企业的最典型的代表。当今最著名品牌之一“耐克”并不拥有任何生产设施，它最重要的资产就是它的品牌。

3.2 严密的知识产权保护体系

虚拟企业，由于其产品具有较高的技术含量和附加值或拥有其他企业所没有的资源，企业可以凭借本身的知识垄断获取超额利润，故都非常重视知识产权的管理和保护工作，把技术开发、产品制造、市场营销、广告宣传与知识产权管理紧密结合起来。知识产权是受法律保护的一种财产形式。它来自于人的大脑，一般包括专利、商标、版权、商业秘密、专利技术和技能。专利本身的价值在于它能够使专利所有者在一定时期内对申请的专利拥有垄断权，而专利商品化后的价值尤为突出，因为它可以防止别人仿制这种商品。著作、音乐和计算机软件等印刷文字受版权的保护，品牌受贸易和服务商标的保护。如果允许其他企业使用自己的发明，这一经营许可协定所带来的收入即为企业的市场资产。严密的知识产权保护体系，将更好地保护虚拟企业的利益和优势，是使知识这种社会资源真正转化为财富的重要条件。品牌是最明显的市场资产之一。万宝路、劳斯莱斯、可口可乐等保护的手段主要是通过商标注册。

3.3 现代化、开放式的信息网络和营销网络

虚拟企业的建立以现代信息技术为基础，信息

网络将使范围极广的公司和企业互相联结，共同工作。联盟关系越来越多地建立在电子合同的基础上，联结过程更加迅速，各成员企业间的联络可借助信息高速公路，采用通用数据进行信息交换，使所有成员企业都能共享设计、生产和行销信息，互相协调步调。由于企业建立实时开放的信息网络，通过实时更新数据库，企业组织能够及时准确地获取金融、价格、供求信息以及国外经济动态，为企业制定经营战略、编制经营计划，提供了可靠的依据。国际互联网无远近之分，只要拥有电脑，随时可到电子空间的商店遨游，对于虚拟商店的经营者来说，商品一上网即有可能成为国际品牌，省掉不少昂贵的国际行销费用，以最少的成本将自己的产品、服务推销到全世界。

3.4 灵活有效地组织各种资源的企业经营机制

在当今世界，产品技术日益分化，没有哪一个企业能够长期拥有生产某种产品的全部最新技术，企业单凭自身能力已经很难再从竞争中掌握主动权。因此，大多数企业的对策是尽量利用外部资源，并积极创造条件以实现内外资源的优势互补。在西方跨国公司的战略联盟中，并不强调伙伴之间在各个方面的相容性，所重视的是相互之间某些经营资源的共同运用。所建立起的虚拟企业，利用自身的最佳部分，把自己最擅长的那一部分和其他企业最突出的优势结合起来。

虚拟企业的形成是以自愿为原则，它与集团企业、合资企业一样，都是为实现共同的目标而努力，但是具有更大的灵活性。虚拟企业只关心与联盟项目有关的经营问题，而对成员企业的其他经营问题则无权干涉，成员企业可以根据自己的经营方针和目标来进行经营活动，在经营上有较强的灵活性。在虚拟化思想的指导下，企业管理的视野大大拓宽，资源运筹的外延也从企业内部扩展到外部，极大地拓宽了企业资源优化的范畴，从而可以最大限度地综合利用内外资源。

3.5 以人为本的科学管理

虚拟企业的运作是一种借脑、集智的活动。随着市场竞争的日益加剧，科学技术对经济增长的贡献越来越大。由于市场需求变化加快以及技术开发的复杂性显著增大，即使是大型企业，若要完全依靠自身力量来赢得优势也非易事。因此一方面越来越多的企业开始借助外部的人才资源以弥补自身智力资源的不足。另一方面更重要的是要想对迅速变

化的市场作出反应必须依靠有卓越才能的员工, 这些员工就是企业的人才。企业的最佳战略是能从事所雇佣的员工身上获得最大利益, 并给个人以相应补偿, 如经济、专业、机遇和个人发展等方面的补偿。

3.6 项目开发与资本经营并重的战略

项目是虚拟企业的利润优势或生产优势, 这是引起其他公司、机构、企业兴趣并合作的根本原因。正是由于项目的价值诱因或利润诱因, 虚拟企业才能利用其他公司、机构、企业的优势或长技服务于自己。这些优势或长技, 可以是技术方面的、智能方面的、资源方面的、设备方面的, 等等。由于这种借用, 虚拟企业可以实现资源的最佳组合和企业的快速发展。但是虚拟企业要能做到这样, 就必须在项目开发上下大力气。企业必须采取项目开发与资本经营并举的战略, 将企业的资本投入到最有价值的项目开发中。虚拟企业的项目应适应知识经济时代的要求, 成为高技术产品, 从而达到高价值产出知识性产品的目的。

4 虚拟企业是利用知识经济实现企业高速低成本发展的一种新型企业组织形式

4.1 虚拟企业可以比传统企业更有效而经济地实现企业目标

在知识经济时代, 利用虚拟企业这种组织形式, 可以打破时空界限, 打破行业、部门、所有制的界限, 打破了传统企业由制造商、供应商等独立企业组成的固定的层次和界限, 围绕某一特定产品或市场的开发, 由于省略了不少企业功能和职能部门, 以各自相对具有的优势力结合成新型虚拟企业。从而以较小的投入, 实行资本快速扩张, 降低了企业构建成本和经营成本, 以取得最佳产出效益。

4.2 虚拟企业可以迅速实现资源最优组合

虚拟企业可利用组合企业各自的技术、品牌、专利权、行销通路或研发能力、市场占有率等独特竞争优势, 在较短时期内将科研部门开发能力、创新能力转变为现实的生产力, 使之由资源优势转变为产品优势和市场优势, 通过虚拟的合作产生出新的生产力, 将远大于以传统企业形式的组合企业。

4.3 虚拟企业可以及时回避市场风险

虚拟企业将资源集中在附加价值功能, 并将其虚拟化, 为保持竞争优势, 实行了灵活运营机制, 在实现企业战略目标, 或由于内外部条件变化导致企业预期利益难以实现, 随即调整或解散组织; 实现企业从市场中以最低成本退出, 减少损失。

4.4 企业加盟虚拟企业实现了互利互惠共同发展

虚拟企业为尽快占领市场, 减少因竞争而引起的消耗, 改变了传统企业竞争, 视竞争对手为敌人的观点, 通过虚拟企业这种新型企业形式, 使有各自优势的企业, 甚至昔日的竞争对手, 为了一个共同的目标, 有机地结合在一起, 形成一个利益共同体, 共同开拓市场, 以实现虚拟企业超常规的高速发展, 获得规模和效益的迅速扩张。虚拟企业为这些企业的发展提供了一个发挥自己潜在优势的 platform。

5 加强对虚拟企业的引导和管理, 促进其快速健康发展

虚拟企业是一种新的企业组织形式, 与传统的企业相比, 具有自己独特的优势。如企业界限模糊, 但企业目标明确, 组合快, 见效快, 解散快(退出快), 是以价值形态为主的管理, 注意专利、技术、商标、商誉等无形资本的投入产出, 用最少的资源、要素投入获得最大的收益, 等等。在各类虚拟企业中, 品牌虚拟企业已成为世界著名大企业普遍采用的形式。管理型虚拟企业、联盟型虚拟企业、知识型虚拟企业则是中国目前体制转换过程中发展很快, 且效果明显的企业组织形式。而利用因特网的现代信息技术的网上虚拟企业则更具有知识型企业的典型特点, 它既是传统企业采取的虚拟企业重要表现形式, 又是一种虚拟时空的新型网络虚拟企业, 它打破了国界, 真正实现了全球经济的一体化。特别是对众多没有直接进出口经营权的中小型企业来说, 可以在网上寻找市场、信息和合作伙伴, 宣传自己的产品, 通过电子商务(e-business)或电子商业(e-commerce)直接成交业务, 签定合同, 支付货款, 办理海关, 税收等业务。

从某种意义上来说, 虚拟企业不仅对我国的工商企业是一件新的事物, 存在着逐步认识和推广的问题, 而且也存在着硬件、软件和外部环境的建设, 实现与国际标准、规范接轨, 调整有关政策、制度的问题。如对专门抢注商品商标、企业域名的企业如何规范, 中文域名的管理与规范, 网上支付

与安全问题, 等等。这些要求我们对虚拟企业的管理观念和手段都应有一定程度的超前意识, 以充分发挥其对经济增长的积极作用, 避免和抑止其消极作用。

Virtual Corporation Is a New Form of Enterprise for Knowledge Economy

Li Xin, Li Ji

(Sail Group, Baoding, Hebei 071057, China)

[Abstract] This paper tries to use the theory of modern management to analyze virtual corporation, the new form of enterprises in the era of knowledge economy, including its emergence and development, its type and characteristics as well as its superiority over traditional enterprise. The authors put forward their opinion on how to accelerate the virtual corporation in China.

[Key words] knowledge economy; virtual corporation; new form of enterprise

(上接第 47 页)

- [4] 陆志刚, 胡盛麟, 康玉唐, 等. 医学导论 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999
- [5] 高金吉. 旋转机械振动故障原因及识别特征研究 [J]. 振动、测试与诊断, 1995, 15 (3): 1~8
- [6] 高金吉. 高速涡轮机械振动故障机理及诊断方法研究 [D]. 清华大学力学系, 1993
- [7] 高金吉. 旋转机械同频振动故障机理及识别 (上) / (下) [J]. 振动与冲击, 1993, 12 (4): 42~49 / 1994, 13 (4): 27~32
- [8] 高金吉. 基于矩阵判别筛选法的机械故障诊断专家系统 [A]. 第五届全国机械设备故障诊断学术会议论文集 [C]. 北京: 科学技术文献出版社, 1996
- [9] Gao Jinji. A fault diagnosis and maintenance expert system for rotating machinery [A]. EVROMAITE-NANCE '98 Proceedings [C], 1998. 247~254

A Real-time Monitoring Network and Fault Diagnosis Expert System for Compressors and Pumps

Gao Jinji

(Beijing University of Chemical Technology, Plant Diagnosis Engineering Research Center, Beijing 100029, China)

[Abstract] Using modern information technology and artificial intelligence to achieve the condition based maintenance and predictive maintenance is one of the important ways to reduce the production cost in the process industries. The real-time monitoring network and artificial intelligent diagnosis technology for mechanical-electric plant was outlined in this paper. The Ethernet and FDDI based real-time monitoring network developed for compressors and pumps in petrochemical plants was introduced briefly. The black-gray-white gathering diagnosis method was given for the first time on the bases of approach to fault mechanism and distinctive symptoms. The mechanical fault diagnosis expert system based on black-gray-white gathering distinguishing sieve method developed in this work yields satisfactory results in the engineering practice.

[Key words] plant diagnosis engineering; real-time monitoring network; artificial intelligent diagnosis; first reason analysis method; black-gray-white gathering; sieving method