虚拟企业的运作及其风险控制研究

詹摇乔 著

西南师范大学出版社

图书在版编目(悄摇摇)数据
虚拟企业的运作及其风险控制研究 辖詹乔著援-重庆：
西南师范大学出版社,圆园园源
陨杂叠晕 怨苑苑-苑员猿-园苑猿园-缘
Ⅰ援虚…摇Ⅱ援詹…摇Ⅲ援网络企业—企业管理摇Ⅳ援云园园源
中国版本图书馆 悄摇摇)数据核字(圆园园源 第 园园缘园园号

虚拟企业的运作及其风险控制研究

著摇摇者 :詹摇乔
责任编辑 :杨景罡
特约编辑 :黄摇宏
封面设计 :王正端

出摇摇版 :西南师范大学出版社出版、发行
重庆·北碚摇邮编 源园园苑园缘
印摇摇刷 :重庆科情印务有限公司
印摇摇数 :员园园园~员园园园
开摇摇本 :怨缘园毫米伊员圆猿园毫米摇员辕猿圆
印摇摇张 :猿援缘
字摇摇数 :愿园千字
版摇摇次 :圆园园源年 缘月第 员版
印摇摇次 :圆园园源年 缘月第 员次印刷
书摇摇号 :陨杂叠晕 怨苑苑-苑员猿-园苑猿园-缘
定价 :远援园园元

作者的话

摇摇随着全球经济一体化的发展，合作性竞争的观念已逐渐成为学术界和企业界的共识。电子商务的兴起与蓬勃发展使企业的组织形式和企业间的合作竞争方式发生了深刻的变革。虚拟企业是电子商务环境下最有效的进行资源利用和整合的企业组织形式和合作形式，为企业在电子商务环境下的生存发展和解决电子商务的赢利问题提供了一个很好的模式。但是，目前对于虚拟企业的相关研究总体上还处于探索期，没有成熟的、系统的理论支持和完善、成功的实际运用经验。

本书在深入分析虚拟企业产生的背景以及虚拟企业与电子商务的关系的基础上，借助经济学和管理学的相关理论，对虚拟企业的运作及其风险控制问题进行了研究。首先，根据虚拟企业的生命周期模式，对虚拟企业战略目标的制定，市场机会的识别选择，虚拟企业合作伙伴的选择以及

具有虚拟企业自身特点的一些运作进行了研究。其中，虚拟企业合作伙伴的选择是重点，也是本书的一个重要创新之处。通过定性的和定量的方法建立了虚拟企业合作伙伴选择的过滤、筛选、最佳组合决策的三阶段模式，包括定性的过滤模型和定量的综合运用多因素选优法（[illegible]）、熵算法和网络分析法（[illegible]）构造的筛选模型以及定量的确定最佳组合的目标规划模型。然后，对虚拟企业运作的风险控制问题进行了较为系统的研究，包括虚拟企业的决策风险控制、利润分配风险控制、工期风险控制、质量风险控制和稳定性风险控制五个方面。

因此，本书的特点是对电子商务下虚拟企业的运作及其风险控制从理论上进行较全面系统的阐述和研究，有明显的创新性和实用参考价值。希望有益于经济管理类研究生、相关专业本科生电子商务、企业管理课程的教学，也期冀对企事业单位从事电子商务及管理工作人员有所帮助。

书中定有不足之处，作者恳请专家、学者及同行多予批评。

作 者

目 录

第 1 章　绪论 …… 1
1.1　本书的研究意义 …… 1
1.2　虚拟企业的内涵 …… 1
1.3　虚拟企业产生的背景 …… 3
1.4　虚拟企业的技术基础 …… 5
1.4.1　虚拟企业拓展了交易成本理论 …… 7
1.4.2　电子商务为虚拟企业提供了技术支持 …… 9
1.5　本研究的结构 …… 14

第 2 章　虚拟企业的研究现状分析 …… 15
2.1　虚拟企业核心理论的衍变 …… 15
2.1.1　市场能力理论 …… 15
2.1.2　交易成本理论 …… 16
2.1.3　委托代理理论 …… 19
2.1.4　博弈论的相关理论分析 …… 20
2.1.5　战略管理理论的相关理论 …… 23
2.2　国内外对虚拟企业相关理论与实践的研究现状 …… 25

第 3 章　虚拟企业的运作模式研究 …… 30
虚拟企业运作模式研究的思路 …… 30
虚拟企业合作伙伴的识别 …… 32
虚拟企业合作伙伴关系的特点 …… 32
虚拟企业各种潜在合作者的评估 …… 33
虚拟企业合作伙伴的选择 …… 37
引言 …… 37
虚拟企业合作伙伴的选择过程 …… 39
虚拟企业运营的相关研究 …… 52
虚拟企业运作中的动态检查机制 …… 53
虚拟企业物流管理中的创新性研究 …… 54
虚拟企业第三方物流的研究 …… 55

第 4 章　虚拟企业运作的风险控制问题研究 …… 63
虚拟企业的决策风险控制,决策权的分配问题研究 …… 63
虚拟企业的利润分配风险控制问题研究 …… 67
虚拟企业利润分配风险的概述及分配模型 …… 67
虚拟企业利润分配模型分析 …… 70
虚拟企业的利润分配原则 …… 74
虚拟企业的工期风险控制问题研究 …… 75
风险传递算法模型 …… 75
工期风险评价与风险瓶颈单元的识别 …… 76
工期风险调整与优化模型 …… 78
工期风险优化模型的可行解分析与经济含义 … 80
基于产品的虚拟企业工期风险控制框架 …… 82
虚拟企业的质量风险控制问题研究 …… 82

4.1 引言 …… 83
4.2 基于质量信息流的虚拟企业质量管理概念模型 …… 84
4.3 虚拟企业质量信息流风险管理的架构 …… 89
4.4 小结 …… 92
4.5 虚拟企业的稳定性风险控制问题研究 …… 93

第5章 结论 …… 96
参考文献 …… 98
后 记 …… 105

第1章

绪　论

员摇1摇1摇本书的研究意义

虚拟企业作为电子商务环境下最有效的进行资源利用和整合的新兴企业组织形式，为企业在电子商务环境下的生存发展和解决电子商务的赢利问题提供了一个很好的模式，但对于虚拟企业的运作目前还没有成熟系统的理论支持和完善的实际运作经验。本书试图利用现阶段国内外的研究成果及实际运作经验，对虚拟企业的运作及其风险控制问题进行理论性的研究，并使该研究具有一定的参照性和现实性。

员摇1摇2摇虚拟企业的内涵

虚拟企业就是由多个企业或企业群体甚至包括同行的竞争对手基于市场机遇而结成的具有快速响应能力的动态联盟，是能把不同企业的核心能力和不同地区现有的各种资源，依靠电子商务技术，迅速组合成为一种超越空间约束，实施统一运作，实现共同目标的临时网络组织。一般情况下该组织中也会存在核心企业和成员企业，其划分不是固定的，主要依据在一系列核心能力的组

合中，哪一个企业的核心能力在本次合作中最重要而定。虚拟的目的在于进行整合、扩大企业资源的优化配置范围，聚变出超出企业原来自身力量的竞争优势。

虚拟企业通常具备下述几个方面的特征：

员援功能的虚拟化。在网络化的虚拟组织形态下，一个企业虽具有制造、装配、营销等各种功能和职能，但在企业内部却没有执行这些功能或不具有相应的职能组织。功能的虚拟化是借助信息技术，通过各种方式，将分布在不同企业内的各项资源进行组合和集成，实现现代化的企业运作和社会资源的优化配置，实现了企业技术、生产、管理、销售等功能的扩张，而不是追求对这些功能的载体的最终占有，获得时间和分散风险的优势。

圆援组织的虚拟化。虚拟企业没有明显的企业界限和固定不变的组织结构，而是逐步趋向于分散化、动态化、柔性化和扁平化的自主管理的组织结构。其最大的优势是以本身的柔性实现对环境变化的敏捷性。虚拟企业基于市场机遇而存在，更为重视短期效益，当企业的战略目标作出调整、产品方向更换和不再在利益上具有一致性时，即可解散现有的虚拟组织，重新组合成其他的新虚拟企业。

猿援地域的虚拟化。功能和组织的虚拟化，以及 [illegible] 强有力的通讯和信息技术支持使空间位置上的距离不再成为障碍。这样，每个中心可以是相对独立的分布式网络化的虚拟企业，它们之间可以借助 [illegible] 和电子商务技术，进行全方位的有效合作，从而克服传统模式下不同企业合作的各种地理上的障碍，实现企业的高效运作。

源援生产的虚拟化、快捷化、弹性化。

员摇摇虚拟企业产生的背景

怨园年代以来，技术创新、产品创新、管理创新的步伐越来越快，以及信息技术、国际互联网和全球通讯设施的迅速发展，形成了以创新和全球化为主要特征的经济大环境。在这种情况下，工业经济时代的占主导地位的大批量制造模式已逐渐让位于全球制造、敏捷制造、虚拟制造等先进的制造模式。一体化增长，是现代企业发展成长的重要途径。为了追求规模经济和对供应链拥有更大的控制力量，传统企业往往采取垂直一体化的组织形式，即核心企业对为其提供原材料的企业及销售企业采取投资自建、投资控股或兼并收购等方式形成一个统一的企业组织。这种组织模式在全球经济环境发生重大变化的今天暴露出不少严重问题：

员援对于复杂多变的市场需求，庞大的企业组织无法敏捷地做出响应。

圆援有限的资源消耗在众多的经营领域中，企业难以形成突出的核心优势。

猿援无论是自建、控股还是兼并，企业都必须付出巨大的投资，给企业的运行带来较大的财务压力，而日益频繁的经济波动使企业难以承受过重的投资和过长的建设周期带来的风险。

源援由于企业将资源稀释到它所不熟悉的领域，同时交易费用的降低带来了公司内部管理成本的上升，使企业的经营绩效受到影响。

未来商机出现的范围不可能与企业现有的各个业务部门的范围完全吻合，也不可能依靠企业某种单一的技

能获得。只有依靠企业对资源的有效整合才能获得竞争优势。由于垂直一体化整合模式的种种弊端，许多企业都有一种放弃垂直整合，走向横向整合——“虚拟整合”的趋势。同时，企业分化也成为许多企业的选择。在资源有限的情况下，企业为获取竞争优势，往往集中资源于自己最有优势的核心能力。“核心能力”——美国的 悦援运援孕则葬澡葬造葬凿 和 郧葬则赠 匀葬皂藻造 认为是‘一组先进技术的和谐组合’[员]，这种技术不仅仅是科学技术，还包括生产与组织管理，如产品设计开发技术、制造技术、成本控制技术、营销技能和售后服务、市场反应能力等。通过分化，实现了核心能力（对于自己而言高增值、高效率的部分）与一般能力（对于自己而言低增值、低效率的部分）的分离，通过虚拟运作，通过某些功能外部化来获得非核心的业务。这样，每一个企业都具有自己独特的核心竞争优势，再与互补性的其他企业根据市场机遇的不同结成不同的联盟，即形成不同的虚拟企业。

同时，近年来迅速发展的电子商务改变了传统的市场竞争游戏规则。传统依靠规模和具有稀缺性质的资源、资本的低层次的战争型竞争形态必将向合作型竞争形态演进。陨灶贼藻则灶藻贼 作为一种自由的、开放的、平等的和近似免费的信息传输和双向沟通渠道，它突破了信息沟通、知识传播和交流的时空障碍和技术障碍，使得全球任何地方的任何一个企业或者个人，无论企业规模大小，无论是企业还是消费者都可以平等自由地利用 陨灶贼藻则灶藻贼 与世界上其他任何一个地方的人或者企业进行沟通。它快速推动着我们所处的工业经济时代向着以知识为基础的网络知识经济时代迈进。知识作为一种特殊产品，它的使用不但不会减少知识，反而会增加知识产品，知识可以作

为一种共享品，而且这种共享品通过消费和使用后还可以创造出更多知识产品，知识的这一特性使得企业进行合作成为可能。而且电子商务的快速发展，使速度成为企业成长和发展的关键，这是单独的一个企业在资源和能力上难以实现的，也不再可取。企业只有改变传统的战争型竞争方式，通过寻求与其他企业的合作和共同发展，才能适应电子商务时代速度制胜的要求。因此，电子商务推动着合作型竞争的发展，使得企业间的合作不仅成为可能而且是必要的选择。而合作则是虚拟企业的灵魂。

综上所述，虚拟企业正是适应企业资源整合与分化共存的要求，基于动态联盟思想和电子商务环境而产生的新的企业组织形式，通过暂时的动态集中控制和竞争合作控制，寻求实现双赢的发展模式。它使原有的企业生产组织和资源配置方式发生了质的变化。它克服了资源在空间和时间上的局限性，一方面保持了分散资源的优势和灵活性，另一方面依靠联合的力量，技术共享，费用共担，使资源向优势领域流动，向高回报率领域流动，寻求共同的更大的发展机遇，同时提高了企业的抗风险能力，在集中和分散之间实现了动态平衡。它是企业在迅速变化的市场环境下的一种最佳选择方案，尽管每个企业本身的规模可能不大，但依靠彼此之间的合作可以达到相当大的虚拟规模。

1.2 虚拟企业的技术基础

电子商务是虚拟企业的技术基础，但它不同于一般的技术基础，要深入研究虚拟企业，就要以深刻了解虚拟

企业与电子商务的联系为前提。虚拟企业是适应电子商务的要求而产生的,是电子商务下的最有效的企业组织形式。电子商务为虚拟企业的运作提供了技术支持。

电子商务和 [illegible] 技术大大加快了企业竞争的速度,将企业间的竞争带入了“超竞争对抗时代”。比尔·盖茨在《数字神经系统》一书卷首语中写的“[illegible]年代是质量的竞争,[illegible]年代是成本的竞争,[illegible]世纪是响应速度的竞争”,[illegible]道出了企业竞争的新方向。美国著名策略大师戴维尼也在其著作《超竞争对抗》中提出:“在超竞争时代,公司或厂商长期成功的实现并不在于保持长期的竞争优势,而在于创造出一连串的短期竞争优势,以使公司始终处于领先一步的市场主导地位。”[illegible]超竞争对企业所提出的挑战,要求其内外部的运作保持高度的弹性和适应性,能够针对内外部环境的变化将企业资源要素实施战略性的重组。企业将在实体市场、虚拟市场和基于虚拟市场的实体市场三个市场上展开竞争。虚拟企业的产生和迅速发展正是上述思想的体现,同时虚拟企业的发展必须以高度发达的网络支持为前提。虚拟企业是一种企业对企业的组织形式,目前电子商务活动中[illegible]的收入来源于[illegible]型(企业对企业)电子商务,[illegible]因此,[illegible]电子商务为虚拟企业提供了很好的发展空间。

要深入分析虚拟企业与电子商务的联系,就必须从虚拟企业的理论基础之一的交易成本理论着手,因为交易成本是企业组织结构优化的源动力,“虚拟企业是适应电子商务的要求而产生的,是电子商务下的最有效的企业组织形式。电子商务为虚拟企业的运作提供了技术支持。”这一结论与交易成本理论密切相关。

1.1.1 虚拟企业拓展了交易成本理论

虚拟企业的理论基础——交易成本理论早在1937年科斯的论文《企业的性质》一文中已有记载。按照科斯的理论："企业的显著特征是对价格机制的替代，'企业'和'市场'是两种相互替代的协调生产的手段。"[1]为了减少市场交易成本，企业进行'内部化'市场交易，虽然在一定程度上节约了市场交易成本，但同时由于原来的市场交易内部化，需要健全的管理机构、完善的管理制度和运作程序来执行、监督和控制这一职能，往往导致管理成本的意外大幅增加。假如企业内部的管理成本低于市场的交易费用，则企业就是比市场更有效的交易和管理机制。企业内部管理成本的高低是权衡企业效率高低的重要因素，它是由企业组织结构所决定的。企业的组织结构按特定的逻辑不断优化，其不断优化的动力既有企业内部因素，也有企业外部因素。外部因素主要有工业化的成长、市场机制的发展、技术进步等；内部因素主要是企业不断追求高效率的企业组织结构，以降低内部管理成本。企业组织结构不断优化的过程正是企业不断适应外部经济环境与追求内部更低管理成本，从而建立高效率的企业组织的过程。按照交易成本理论，市场交易和企业内部的组织交易（管理交易）都存在交易成本，企业的规模被确定在企业这两种交易的边际成本相等的那一点上。[2]虚拟企业出现前，在这一点上企业的交易成本达到了理论上的最优。

虚拟企业是'市场'和'企业'之间的一种中间组织，是面向产品和服务经营过程的一种动态组织结构和企业群体集成方式。一方面，虚拟企业中各成员为实现同一

目标相互协调，具有企业的一体化性质；另一方面，虚拟企业中各成员的独立性依然存在，且它们结成的动态联盟随市场机遇的来去而迅速建立又迅速分离，这一点又类似于市场交易。因此，虚拟企业是一种半企业、半市场的组织形式，可以认为是一种企业功能的外部市场化或市场交易的内部企业化。原来在自由市场中进行的交易就可以在虚拟企业组织内进行，让组织内部的交易市场代替了自由的交易市场。这种组织内部的交易市场可以减少科斯的自由交易市场的交易费用。

传统企业在扩大自身的规模时，总是采取所有权关系的扩张（如兼并、收购等）形成深层次的内部一体化，虚拟企业不是单个企业的内部一体化，但它却通过交换共享核心资源，扩大了企业的经营规模和范围，成为竞争性的基于价值增值链、业务过程重组和协作关系的战略联盟，扩大了企业的边界。作为特殊的组织形式，虚拟企业拓展了市场交易成本理论，对于“企业和市场”的选择超出了传统交易成本理论的范围，其交易成本也将大大低于原来的边际最优成本。可见，要节约市场交易费用，“企业”不是惟一的选择，由多家企业以互补的核心能力组成的虚拟企业也可以减少市场的交易成本。同时，它还在一定程度上克服了随着纵向一体化扩展而产生的管理成本。实现了总体交易成本的最低。

而且虚拟企业还大大降低了企业在整个经济活动中的生产成本和机会成本。如上所述，虚拟企业的每个成员企业都拥有某种核心资源优势，与其他互补性优势企业合作形成竞争优势，共同完成产品的研制和生产。因此，当新的市场机遇来临时，它能在不增加太多新的资源的情况下，充分挖掘和利用各企业现有资源，以最低的投

入，最高的效率生产出市场最需要的产品，并且这对整个虚拟企业来说可能是品种多样化、个性化以及小批量生产，但对虚拟企业的每个企业来说，则可以实现生产的规模经济，从而减少生产成本。又由于虚拟企业对市场需求反应迅速，响应时间短，能够抓住瞬息即逝的市场机遇，因此，它减少了生产过程中的机会成本。

员遥遥遥遥电子商务为虚拟企业提供了技术支持

企业的组织结构总是根据企业的内外部环境不断优化，呈现出动态有效性，以求在竞争中发展壮大。电子商务引发了企业组织的创新革命，导致了虚拟企业的产生，它的发展应用也将再次推动企业的信息化、网络化建设。

员援电子商务技术降低了虚拟企业的运作成本

（员 电子商务技术降低了虚拟企业中单个企业内部的管理成本

电子商务技术使企业组织内部的运作基础发生了改变，网络技术和 耘韵阅技术将企业内部连接起来，在采购、制造、财务、市场服务等各部门之间形成了紧密的内部联系，企业网络中每一个节点能够直接与其他节点交流。高层管理人员通过网络系统，低成本地及时过滤各个基层机构形成的原始信息。管理人员使用电子邮件、远程电视会议等辅助管理手段协调组织活动，支持企业内部各个管理层之间的信息互动式交流和传播，使管理者尽可能接近一线生产过程，提高了管理层获取和处理信息的效率。如果没有电子商务技术而沿袭原有常规技术，每个管理层会随着管理对象和管理层次的增加，信息传递呈几何级数增长而出现管理信息的‘ 爆炸 ”，或者说简化每个管理层次后，将会使替代运作的管理层因信息处

理的增多而不堪重负。

根据美国通用电气公司的管理实践，在有效的电子商务技术的支持下，企业管理层处理 员工的 员工人的管理信息的管理效率与常规条件下处理 苑~ 员工人的管理效率几乎一样高，甚至更高。电子商务在企业内部管理运作中的应用，毫无疑问将降低企业组织的管理控制成本，提高管理效率。

（圆）电子商务技术将降低虚拟企业组织间的交易成本

在以往的商务运作中，过高的通信成本、购销成本、协作成本往往极大地增加了企业的负担；同时过多的无效使用者（如邮局、文件秘书、非合作成员）参与信息的传递环节，是造成企业合作过程信息延迟、交流不畅、理解误差、效率低下、成本高昂的重要原因之一，阻碍了企业间的协作。电子商务凭借互联网络技术和 耘[illegible]等技术，对企业合作的信息流程进行了优化设计，减少甚至消除了无效信息使用者，降低了企业间的交易成本，为企业间的协作提供了便利。

① 电子商务降低了企业间交易的采购成本

通过电子商务活动，企业可以加强与主要供应商之间的合作关系。将原材料采购与产品的制造过程有机地配合起来，形成一体化的信息传递和信息处理体系。有资料表明，目前全球采用电子商务采购的商品与劳务已超过 员缘[illegible]亿美元，节约采购成本 缘缘~ 员园缘。

② 电子商务降低了企业间交易的单证费用及通信费用

在传统的贸易方式下，需要耗费大量的人力、物力、时间来形成、修改和传递纸面文件，电子商务大大降低了