

本套丛书汇集了国内众多研究者对物流领域内的  
前沿理论和技术的探讨和研究，旨在推广学术科  
研成果，促进我国物流产业的振兴和发展。

中国物流前沿理论学术著作丛书

ZHONGGUOWULIU

QIANYANLILUNXUESHU

ZHUUOCONGSHU

基于关系资本和互动学习的  
供应链协同研究

陆杉 ◎ 著

中国物资出版社

中国物流前沿理论学术著作丛书

基于关系资本和互动学习的  
供应链协同研究

陆 杉 著

中国物资出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

基于关系资本和互动学习的供应链协同研究/陆杉著. —北京: 中国  
物资出版社, 2009. 8

(中国物流前沿理论学术著作丛书)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3140 - 1

I. 基… II. 陆… III. 物资供应—物资管理—研究 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 101018 号

策划编辑 王宏琴

责任编辑 王宏琴

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 杨小静

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 710mm×1000mm 1/16 印张: 13.5 字数: 228 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3140 - 1/F · 1234

印数: 0001—2000 册

**定价: 25.00 元**

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

# 序

进入 20 世纪 90 年代以来，消费者的需求特征发生了前所未有的变化，全球经济一体化逐步显现，这些变化对企业参与市场竞争的能力提出了更高的要求。毋庸置疑，在 21 世纪，企业面临的竞争形势将更加严峻，企业迫切需要实现创新和突破，进行各种变革。“横向一体化”模式应运而生，形成了一条从供应商到用户的贯穿所有企业的“链”。供应链是通过上游与下游间的联合而形成的价值创造网络，因此，供应链管理应采取一种系统的分析方法，应该将从原材料供应到最终配送的活动和流程视为一个统一的整体，而不能站在单个的、独立的、个体的角度来分析每个组织在其中所承担的职能。许多研究者和实践工作者都相信，供应链协同有助于提高成员企业的协调与合作，从而加强物流、信息流在原料供应商和最终客户之间的流转，使得供应链得以以更低的成本、更低的库存来生产更高质量的产品。这个协同的过程实际上是一个价值创造的过程。对于供应链而言，协同的目的是提高整个供应链的竞争水平，从而使供应链获得持续发展。

供应链立足于研究从原材料供应商到最终客户之间整个渠道的网络关系。供应链中的多个企业，必须通过共同的努力才能实现供应链绩效的优化，而整个供应链的管理活动，也将依赖于多个企业的共同努力。知识经济时代的到来，使得企业所面临的环境更加复杂多变，管理的焦点将从以资本为核心转移到知识要素上来。从知识管理的角度来看，供应链不仅是物料的供应链，更是知识的供应链，知识日渐成为推动供应链协同的重要因素。供应链的高效率运作建立在各成员企业具有相容性与互补性的知识基础之上。对知识的有效集成和协同创造正是供应链模式在知识经济时代具有强大的竞争力和生命力的表现。但是在我国目前的供应链中，行业之间、机构之间和部门之间存在着大量的信息和“知识孤岛”，“知识孤岛”直接导致整个供应链整体利益受损、效率低下、透明度差和资源浪费。在

原有的基于物流与资金流的供应链协同管理的基础上强化知识创新已经成为供应链发展的必然趋势之一。因此，要实现供应链协同，要求各节点企业树立“共赢”意识，在信任和承诺的基础上进行合作；要求节点企业进行信息共享和知识创新。

理论源于实践又高于实践、指导实践。陆杉博士撰写的这本专著，构建了基于关系资本和互动学习的供应链协同理论框架，通过实证研究，探讨实现供应链关系协同，进而实现供应链知识协同创新的方法，同时对基于关系资本和互动学习的供应链协同性测度进行了研究，这些对于完善供应链协同方法体系，为供应链的协同管理实践提供理论指导均具有重要意义。书中“供应链协同的基本原理及其理论框架研究”、“基于关系资本的供应链关系协同”、“基于互动学习的供应链协同知识创新”、“基于关系资本及互动学习的供应链协同性测度研究”等章节，都具创新点或有新见解，在供应链协同理论方面具有前瞻性，也是对供应链协同的一次系统探索，有利于完善供应链协同的方法体系。因此，本书的出版，对供应链成员企业在实践中制订相应的管理策略有指导和借鉴作用，为企业通过实现供应链协同来获取持续竞争优势提供了有价值的指导与建议。

展望未来，21世纪的竞争不再是企业与企业之间的竞争，而是供应链与供应链之间的竞争。深信本书的出版对推进供应链的深入研究具有积极作用。

中南大学商学院教授，博士生导师



2009年5月





目  
录

CONTENTS



1 绪论 .....	(1)
1.1 问题的提出 .....	(1)
1.2 国内外相关研究进展 .....	(3)
1.3 研究目的、意义及方法 .....	(18)
1.4 本书研究的主要内容和逻辑结构 .....	(21)
2 供应链协同的基本原理及其理论框架研究 .....	(23)
2.1 协同的基础理论 .....	(23)
2.2 供应链协同的相关理论分析 .....	(31)
2.3 基于关系资本和互动学习的供应链协同理论框架 .....	(44)
2.4 本章小结 .....	(50)
3 基于关系资本的供应链关系协同 .....	(52)
3.1 关系资本概述 .....	(52)
3.2 供应链关系资本影响因素的实证研究 .....	(56)
3.3 对关系资本影响因素的讨论 .....	(87)
3.4 实践中实现供应链关系协同的一些建议 .....	(89)
3.5 本章小结 .....	(100)
4 基于互动学习的供应链协同知识创新 .....	(101)
4.1 供应链中互动学习的动力机制与过程模型分析 .....	(101)

4.2 互动学习中的供应链知识协同分析 .....	(106)
4.3 供应链知识协同共享 .....	(112)
4.4 供应链协同知识创新的实现 .....	(121)
4.5 案例：丰田供应链的知识协同创新 .....	(133)
4.6 本章小结 .....	(138)
5 基于关系资本及互动学习的供应链协同性测度研究 .....	(140)
5.1 供应链协同性测度模型构建 .....	(140)
5.2 供应链协同性测度指标体系设计 .....	(144)
5.3 实证研究 .....	(160)
5.4 本章小结 .....	(171)
6 总结与展望 .....	(172)
6.1 全文总结 .....	(172)
6.2 研究展望 .....	(175)
参考文献 .....	(176)
附录 1 供应链关系资本及其影响因素的调查问卷 .....	(194)
附录 2 供应链协同性测度指标体系的相对重要性调查问卷 .....	(199)
附录 3 供应链协同性测度的调查问卷 .....	(204)
后记 .....	(207)

# 1 絮 论

## 1.1 问题的提出

随着经济全球化进程的加快，企业之间的竞争已经超越了国界，从“国别经济时代”过渡到“全球经济时代”。企业面临着缩短交货期、提高产品质量、降低成本和改进服务的压力，经受着瞬息万变的个性化需求市场的挑战，原有的管理模式已不能完全满足新的竞争形势。企业原有的“纵向一体化”（Vertical Integration）组织臃肿，在产品开发、加工、市场营销三个基本环节上呈现出中间大、两头小的“橄榄形”结构，致使企业无法快速响应用户的需求。“横向一体化”（Horizontal Integration）模式的兴起，形成了一条从供应商到制造商的贯穿所有企业的“链”。<sup>[1]</sup>由于相邻企业表现出一种需求与供应的关系，当把所有相邻企业连接起来，便形成了供应链（Supply Chain）。供应链管理利用现代信息技术，通过改造和集成业务流程、与供应商以及客户建立协同的业务伙伴联盟，大大提高了企业的竞争力。

伴随着全球经济和社会的重大变革，技术创新不断加速、产品生命周期不断缩短，市场变化的不确定性逐渐增加，业务外包和企业间的合作越来越广泛，企业认识到供应链管理已不仅仅是为了降低成本，更重要的是提高客户满意度，持续保持竞争优势。实现这一目标的关键是供应链的协同，只有协同才能提高供应链的整体竞争力，增强对客户定制化需求的快速反应。<sup>[2]</sup>因为供应链是从采购开始经过生产、分配、销售最后到达用户的全过程，是一个将供应商、制造商、分销商和零售商到最终用户连成一体的功能网链结构。供应链本身不是静态的，而是动态的。协同可以使供应链在一段时期内保持稳定，这种稳定是基于供应链各成员企业经过相互磨合、相互理解和相互支持最终形成优势互补、相互依存的关系而产生的，它既有利于各成员企业，也有利于整个供应链。1999年4月，全球著名的供应链管理专家 David Anderson 和 Hau Lee 发表了题为“协同供应



过程。虽然特定知识单元或整个知识网络可以通过学习从外部获取，但是，一方面，针对解决特定问题的知识不一定存在；另一方面，即使存在也可能需要较高的成本，例如，去搜寻相关新知识的成本及进行知识转移的成本等。因此，要求在现有知识体系中进行合作，不断创造出新的知识。合作伙伴加入到供应链系统中，不仅带来制造信息和制造资源，而且还带来了管理技术、专利技术、市场开拓、产品研发和技术创新的知识。供应链网络为这些知识的传播、利用以及合作创造新知识提供了快捷和便利的途径。对知识的有效集成和协同创造正是供应链模式在知识经济时代具有强大的竞争力和生命力的表现。但是我国目前的供应链中，行业之间、机构之间和部门之间存在着大量的信息和“知识孤岛”，“知识孤岛”直接导致整个供应链整体利益受损、效率低下、透明度差和资源浪费。对于供应链而言，协同的目的是提高整个供应链的竞争水平，从而使供应链获得持续发展。知识已经成为提高供应链整体运作效率进而提高供应链成员企业竞争优势的关键性要素之一，在原有的基于物流与资金流的供应链协同管理的基础上强化知识创新已经成为供应链发展的必然趋势之一。

供应链协同被认为是可以创造新价值的重要过程，在全球化网络知识经济时代，如何实现供应链关系协同，进而实现供应链协同知识创新，提高供应链整体绩效是供应链管理急需解决的重要问题。所以需要建立具有较强解释性的供应链协同研究的系统框架以指导企业实施供应链协同，分析供应链关系协同问题，实现供应链协同知识创新，以期能为国内企业利用供应链协同来获取持续竞争优势提供有价值的指导与建议。

## 1.2 国内外相关研究进展

### 1.2.1 相关概念界定

#### 1. 供应链管理

供应链管理是学术界研究的一个热门领域，国内外相关领域的研究人员从不同角度对供应链管理概念、内涵和外延进行了详细界定。通过分析与总结，我们认为比较有代表性的主要有以下几种，见表 1-1。

表 1-1

供应链管理的主要观点

学者	主要观点
Berry <sup>[5]</sup>	供应链管理旨在建立信任，交换市场信息，开发新的产品，减少供应商以活化管理资源，发展长期良好的关系
Douglas M. Lambert <sup>[6]</sup>	供应链管理是对供应链所有业务流程的集成管理
Peter J. Metz <sup>[7]</sup>	供应链管理（Integrated Supply Chain Management, ISCM）是一个基于流程的集成的方法体系，企业经过这个过程获取原料，进行生产，输送产品和服务客户
Tan <sup>[8]</sup>	供应链管理包括从原材料供应到最终产品的供应链管理过程。供应链管理主要研究企业如何利用其供应商的过程、技术和能力来提高其竞争优势。它是一种新的管理哲学：突破了传统内部活动的局限，而纳入业务伙伴及其共同目标
陈国权 <sup>[9]</sup>	供应链管理是对整个供应链系统进行计划、协调、操作、控制和优化的各种活动和过程。其目标是：将客户所需的正确产品（Right Product）、能够在正确的时间（Right Time）、按照正确的数量（Right Quantity）、正确的质量（Right Quality）和正确的状态（Right Status）送到正确的地点（Right Place）——“6R”，并使总成本最小

虽然以上各种供应链管理定义的表述各不相同，但基本上都体现了以下管理思想：

### (1) 系统观念

供应链管理的目的在于采用系统的方法来追求整个系统的效率和有效性，不再封闭而孤立地看待单个企业的采购、生产和销售等经营活动和过程，而是突破企业界限的束缚，将供应商、生产商、分销商以及消费者视作一个有机联系的整体，通过集体目标统一协调所有成员的信息流、物流和资金流，取得企业之间超越组织界限的集成和整合。这样，消费者、生产商、分销商和供应商等经济主体之间以供应链的形式，超越组织界限，通过相互连接、依存、渗透和互动，形成合作式的网络系统，在跨组织的

整体运作中实现所有成员“共赢”的共同目标。

## (2) 协同观念

供应链管理是建立在协同和“共赢”的信念基础上的。<sup>[10,11]</sup>供应链成员在相互信任、互利及长期发展基础上，将最终消费者的需求转化为所有参与者的集体行动，每一个成员都在产品或服务的生产和提供过程中从事一部分活动，并且相互之间开展信息共享和合作行动，不但可以在相互支持、配合和协调中实现整体利益最大化，也会使每一个参与者从中获益。因此，在供应链中，经济主体之间合作化的伙伴关系替代了传统的你死我活的竞争性关系，参与各方的决策偏好和行动目标不是完全集中在价格等短期目标，而是集中在行动协调一致，提高整体效率和产品质量，维系灵活性和整体竞争力等方面的团结合作与共同利益因素，把更好地响应和服务于消费者需求作为行动指南，致力于“共赢”前景的真正实现。

### 2. 协同

协同作为一门学科是在 20 世纪 70 年代，首先由德国物理学家哈肯创立的。哈肯在对激光理论的研究过程中，逐步形成了所谓“协同学”的基本理论和观点。哈肯等人通过对许多客观系统（如激光系统）进行观察，发现系统在发展演化中存在一个普遍原理，即任何系统中的子系统经过有目的的“自组织”过程，都可产生新的稳定有序结构；并且发现无论是平衡相变还是非平衡相变，系统在相变前之所以处于无序状态，都是由于系统内的子系统之间没有形成合作关系，各行其是，杂乱无章，因此，不可能产生整体的新质，而一旦系统被拖到相变点，这些子系统能够迅速改变以前的无序状态，以很强的组织性统一行动，从而导致系统的宏观性质发生突变。<sup>[12,13]</sup>

自从哈肯提出协同学理论之后，人们开始对协同的概念有了认识，并将协同学作为一门新型学科，广泛应用到了由具有共同本质特征的不同事物所形成的交叉学科中。<sup>[14]</sup>管理界也逐渐开始接受了协同的观点。

Ansoff (1986) 首次从公司战略的角度对协同进行了研究。<sup>[15]</sup>他认为协同说明的是企业如何通过识别自身能力与机遇的匹配关系来成功地拓展新的事业。当一些公司必须借助于资产重组或管理重心调整来实现其发展战略时，协同构成公司发展战略的一个必备要素。Ansoff 在他的《公司战略》(Corporate Strategy) 一书中提出了协同性 (Synergy) 的概念。他认



方华（2004）认为所谓协同就是事物或系统在联系和发展过程中其内部各要素之间有机结合、协作、配合的一致性或和谐性。<sup>[21]</sup>顾保国（2006）认为协同是系统在一定的外部环境条件约束下，其内部各单元或各部门之间相互作用而产生的整体效应。如果没有系统内部各单元或各部门之间的相互联联系统就无法组织协同。<sup>[22]</sup>

从协同概念的产生直到现在，国内外学者分别从协同产生的机理、协同的表现形式以及协同所具有的效应等方面对这一概念进行了定义。根据《现代汉语词典》的解释，协同是指主体间的相互配合、合作，协同作用是指各种分散的作用在联合中使总效果优于单独的效果之和的相互作用。也就是说通过系统主体间的协同作用，可以实现单独难以实现的“ $1+1>2$ ”的效果。综合各种观点，笔者认为“协同”从狭义上来理解是与竞争相对立的合作、互助和同步等行为；从广义上来理解，是指在复杂大系统内，为了实现系统的总体演进目标，各子系统或各个组成部分之间相互配合、相互支持而形成一种良性循环状态。在该状态下，各子系统的协同行为能够产生出超越各要素自身单独作用的整体效果，从而能够形成整个系统的统一性和整体性。

### 3. 关系资本

关于关系资本，目前尚未形成十分精确而统一的定义。大多数研究都是从社会资本的研究维度来分析关系资本。

社会资本概念第一个系统表述是由 Bourdieu（1985）提出的。他指出“社会资本是现实或潜在的资源的集合体，这些资源与拥有或多或少制度化的共同熟识和认可的关系网络有关，换言之，与一个群体中的成员身份有关”。<sup>[23]</sup>Gabby（1997）将社会资本归纳为“结构维”（Structural form Approach）和“关系维”（Tie Approach）两种维度；而 Nahapiet 和 Ghoshal（1997）则将其分为“关系维”（Relational Dimension）、“结构维”（Structural Dimension）和“认知维”（Cognitive Dimension）三种维度。<sup>[24]</sup>社会资本研究的“结构维”是从个人嵌入的社会关系结构以及与这些结构相联系的益处出发来研究个人拥有的社会资本对其获取外部资源的作用。社会资本研究的“关系维”则是从一个给定的自我（A Given Ego）与一个给定的他人（A Given Alter）之间的双向关系出发来探讨社会资本对个人的作用，其研究的主要关注点集中在研究如何通过个人之间长期的





这种观点看到了人的学习主体，从人与人之间关系的角度来理解组织学习；把组织学习看做是在组织各个层次上进行的集体探索过程。但这种观点忽视了整个组织层的学习，也没有探讨组织学习中知识的流动过程。

一些学者从组织对知识和信息加工的角度来看待组织学习。Huber (1991) 认为，一个组织通过信息加工过程而学习，那么它的潜在行为就会变化，当组织中的单位获得了可能对组织有用的知识时，组织就学习了。他把组织学习过程分为知识的产生、扩散和应用三个阶段。<sup>[31]</sup> Nonaka (1991) 认为组织学习可被看做是一个企业促进知识创新或知识获得并使之传播于全组织，体现在产品、服务和体系中的能力。<sup>[32]</sup> Argyris & Schon (1998) 认为，组织学习是通过理解和获得更丰富的知识来提高行为能力的过程；是对过去行为进行反思，从而形成指导行为的组织规范；是管理者寻求提高组织成员理解和管理组织及其环境的能力和动机水平，从而使其能够决策如何不断提高组织效率的过程；是通过信息处理而改变潜在行为的过程。<sup>[33]</sup>

这种观点把组织学习看做是组织对信息的加工过程，是知识的产生、扩散和应用过程；此观点看到了个体、小组与组织层上的知识加工，因此，有助于深入理解组织内部的知识加工过程。但是，这种观点由于对知识的强调而忽视了作为学习的主体——人。

有的学者从系统和行为角度来看待组织学习。Hedberg (1981) 认为，组织学习来自于组织与其环境之间的适应性和操作性交互作用，它既包括组织被动适应环境的过程，也包括主动应用知识、积极主动适应环境的过程。<sup>[34]</sup> Pedler 等 (1991) 认为，学习型企业是指，一个激发它所有成员进行学习并不断变革它本身的组织。<sup>[35]</sup> Marquardt (1996) 从系统论的角度认为，一个集体学习能力强的组织会不断地变革它自己，以便更好地收集、管理和应用知识。<sup>[36]</sup> 国内的陈国权等 (2000) 认为，组织学习是指组织不断努力改变或重新设计自身，以适应不断变化的环境的过程，是组织的创新过程。<sup>[37]</sup>

这种界定的出发点，是把组织看做是一个系统，把组织对环境的反应看做是组织的学习行为。此观点侧重于组织整体与环境的交互作用，但是，这种观点在一定程度上把组织学习与组织变革加以混淆，而且没有看到组织内部微观的学习过程。



从以上论述可以看出，三种观点都从各自不同的角度对组织学习进行了探讨，他们往往都关注组织学习的某一个或某几个方面。由此，本书的研究基于供应链这个特定的研究对象，把互动学习分为个人学习、企业学习、企业间组织学习和企业与环境间学习四个层次，强调以下几点：供应链互动学习是一个在多层次上进行学习的过程；供应链互动学习是一个通过供应链企业中人与人之间的交互作用、不断产生和应用新的知识、不断完善组织行为的过程；供应链互动学习是组织知识不断产生、不断传播、不断应用的过程；供应链互动学习强调的是一种社会性的学习，侧重于供应链整体与环境的交互作用。

### 1.2.2 供应链协同要素和管理模型研究

尽管供应链协同提出的时间不长，但已经成为供应链管理领域研究的热点。<sup>[38-40]</sup>供应链协同管理关键要素的研究，受到了许多学者的高度重视。<sup>[3,41]</sup>Vicky Mauthou (2004) 等人建立了供应链协同的虚拟电子链，通过对虚拟环境下的供应链协同框架的研究，对链中协作伙伴的角色进行分级，对构成协同关系的关键能力进行区分，对预期的协同进行评估；<sup>[42]</sup> Chee 等人 (2004) 分别从组织理论、经济学理论和运作管理的观点就有关协同的定义、协同存在的问题与影响因素之间的因果关系，以及如何达到协同等方面进行了研究综述，并总结出六个协同问题的起源以及相应的协同战略。<sup>[43]</sup>国内的于海斌、朱云龙 (2004) 建立了网络企业的战略协同模型，分析了协同制造的业务特征，从协同的角度研究了制造业在全球化制造网络环境中所面临的战略问题和相关的技术问题。<sup>[44]</sup>

供应链协同管理模型的分析研究，为供应链如何实现协同提供了思路和方向，为协同管理的进一步研究奠定了基础。全球著名咨询公司 ARC (2002) 提出了协同制造管理战略，建立了协同制造管理 (CMM) 模型，针对制造企业研究了企业如何以现有投资为基础，以业务流程管理 (BPM) 为中心，发挥技术的杠杆作用来实现制造企业内部和外部的协同；<sup>[45]</sup> Jyhjung Lin & Tsuie Lin (2004) 建立了虚拟企业基于承诺的协同管理概念模型，研究了企业间如何通过承诺的建立和维持、任务的合作与协调、活动的相互作用来实现协同。<sup>[46]</sup>徐琪、徐福缘 (2003) 从供应链决策分析、决策支持技术及决策支持方法等方面探讨了供应链协同管理决策的