

# 供应链成本： 改善供应链管理的新视角

鲍新中 著



人民交通出版社  
China Communications Press

# 供应链成本： 改善供应链管理的新视角

鲍新中 著



人民交通出版社  
China Communications Press

**图书在版编目 ( C I P ) 数据**

供应链成本：改善供应链管理的新视角 / 鲍新中著 .  
—北京：人民交通出版社，2009.11

ISBN 978-7-114-08062-3

I. 供… II. 鲍… III. 物资供应—物资管理：成本管理  
IV.F253.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 207231 号

**书 名：**供应链成本：改善供应链管理的新视角  
**著 作 者：**鲍新中  
**责任编辑：**乔文平  
**出版发行：**人民交通出版社  
**地 址：**(100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号  
**网 址：**<http://www.ccpres.com.cn>  
**销售电话：**(010) 59757969, 59757973  
**总 经 销：**北京中交盛世书刊有限公司  
**经 销：**各地新华书店  
**印 刷：**北京交通印务实业公司  
**开 本：**787×960 1/16  
**印 张：**17  
**字 数：**182千  
**版 次：**2009年11月第1版  
**印 次：**2009年11月第1次印刷  
**书 号：**ISBN 978-7-114-08062-3  
**定 价：**38.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

# 前 言

2005年1月1日,有着40多年历史的美国物流管理协会(CLM)正式更名为美国供应链管理专业协会(CSCMP),标志着全球物流进入供应链时代的开始。这一变化从某种意义上揭示了21世纪国际物流发展的主流趋势——供应链整合管理。

这些年来,我一直坚持表达着这样的一个观点:不管是物流管理还是供应链管理,其核心是要降低物流成本和整个供应链的成本。因此,研究物流成本和供应链成本就显得更为重要。这样的一个观点源于我的专业背景。在东北大学攻读管理科学与工程专业硕士期间,我的研究方向就是物流管理,后来又从事财务会计方面的教学,双重的专业背景促使我多年来一直专心于物流成本和供应链成本的研究。2006年初我通过电子工业出版社出版了《物流成本管理与控制》一书,并在2008年得以再版。在该书中强调了降低物流成本可以从两个方面着手,一方面是利用成本管理的方法,如成本性态分析、成本预算、作业成本管理、责任成本中心管理等,称为物流成本管理系统;另一方面是改善物流技术和加强物流功能的管理,如仓储管理、运输管理、配送管理等,称为物流成本日常控制系统。物流成本的综合管理与控制,就是要将物流成本管理系统与日常控制系统结合起来,形成一个不断优化的物流系统的循环。

通过一次次循环、计算、评价,使整个物流系统在不断地优化,最终找出其总成本最低的最佳方案。

在全球物流进入供应链时代的今天,本书仍将从成本的角度来看待供应链管理。对于供应链成本概念的认识,我最早得益于德国学者 Stefan Seuring 的思想,他提出了直接成本、作业成本和交易成本三个层次的供应链成本概念框架,但是并没有就每个层次进行更深入地分析其构成。本书在 Stefan Seuring 观点的基础上,结合对物流成本的研究成果,首先基于成本动因的分析提出了供应链成本由物流成本和交易成本两个部分组成,并对其构成与核算进行了研究。然后从降低供应链成本的视角,对提高供应链管理水平的途径进行了分析,最后从供应链成本管理的角度,提出了基于供应链的跨组织成本管理体系。本书的第七章和第八章是我在研究供应链成本管理中延伸出来两个问题,也在本书中一并介绍给读者。

从《物流成本管理与控制》到《供应链成本:改善供应链管理的新视角》,两本书的出版概括了我近年来的研究思路,也让我感到十分的欣慰。在此,我首先要感谢我国物流界老前辈吴清一教授,多年来和吴老师及他的弟子程国全老师、王转老师等一起,从事物流相关的研究,从一个一个的物流规划和咨询项目中不断地积累着对物流和供应链的深入认识,从他们身上我学到了很多。

1995 年我来到北京科技大学经济管理学院任职,并在任教期间获得了博士学位。感谢学院的领导、同事们在我任职期间特别是在职攻读博士学位期间给予我的各方面帮助。

我的研究生郭宝红、李强、刘洪金、王春霞、张春辉、张

艳、张章在我进行物流成本和供应链成本相关研究的过程中为我收集了很多的资料并作了一些基础的研究,也为本书的形成和出版作出了很多的贡献。

最后,感谢易通交通信息有限公司的费连才先生和人民交通出版社的乔文平老师对于本书出版给予的大力支持。

鲍新中

2009年10月8日

# 引 言

在全球经济一体化的今天,市场竞争已由企业之间转向供应链之间,而且是在全球范围内无国界的市场中进行。Internet/Intranet 技术的广泛应用,促使企业间的竞争加剧,使企业赖以生存的环境发生了根本性的变化,原来的单个企业生产已经无法满足客户日益增长的个性化需求,可赚取利润的空间越来越小,企业无法一味依赖自身产品的成本降低在有限的利润空间内求得生存和发展。这就需要供应链中的各个分散的企业建立一种战略上的伙伴关系,寻求使整个供应链得以生存和发展的保障,提升供应链的整体绩效,增强其竞争力。据统计,供应链可以消耗整个公司高达 25% 的经营成本,而对于一个利润率仅为 3% ~ 5% 的企业而言,哪怕是降低 5% 的供应链耗费,也可以使企业的利润翻倍<sup>[1]</sup>。

众所周知,降低成本的关键并不是仅仅局限于企业的内部管理活动,而是在于整个供应链的整合。早在 1929 年,Ralph Borsodi 就阐述了这样的观点,在未来的 50 年里配送的成本将增长 3 倍,而相应的产品成本将下降 20%。在这种情况下今天在很多行业中仍然存在。例如,采用 Just - in - time 实现精益管理的企业只能通过让供应商和顾客管理存货而在供应链上转移成本。最近一个关于西欧汽车产业的分析表明,通过减少存货确实可以使汽车工业的

整体运行管理更为精益,但这对于供应链上游和下游企业的运作并没有效力。有一些企业,他们对成本的定义仅仅局限于企业的内部成本。但是,在今天竞争并不是只局限于企业之间而是发生在供应链之间的,所有的成本都将在市场上以最终产品的价格予以反映,所以恰当的成本含义应该是指从供应链的上游企业到下游企业为最终产品付出的总成本<sup>[1]</sup>。

供应链管理(SCM)产生于 20 世纪 90 年代,是一种战略性的企业间协作管理技术。它被认为是面向 21 世纪的先进管理思想和管理模式,也是近年来理论界和实务界研究和应用的一个新的热点。供应链管理是市场渠道各层之间的一个联接,是控制供应链中从原材料通过各制造和分销层直到最终用户的一种管理思想和技术。供应链管理强调供应链上各个参与成员及其活动的整体集成,使企业能够打破边界,将视角延伸到整个供应链上,从而获得竞争优势。最近几年,很多西方的发达国家以及我国的一些研究组织,都纷纷开展了对供应链管理的研究工作。

供应链管理的出发点是:通过协调供应链上各个成员之间的关系,高效优化配置企业内外资源,有效地控制供应链上的物流、资金流、价值流、工作流和信息流,即保持稳定和灵活的供需关系,又从整体上加快产品的响应,它已成为当代各种企业开展全球市场竞争的重要战略思想<sup>[2]</sup>。通过供应链管理,一个企业不仅仅可以利用自身内部的资源,还可以有效地利用其他企业的资源,以保持其核心竞争力。这样,像原有的面向企业内部的企业管理信息系统 MRPII,已不能满足市场竞争的要求,管理信息集成必须向企业外部供需市场两个方面延伸和扩张,企业管理信息系统的总



体规划,再也不能局限于企业内部。

供应链成本管理近年来引起足够的重视,主要的原因在于两方面:(1)企业之间的竞争越来越被供应链之间的竞争所取代;(2)成本优化的潜力只能通过管理整个供应链成本来实现<sup>[3,4]</sup>。供应链成本管理是供应链管理的重要组成部分,是跨组织的成本管理,它把成本管理的思想转化到整个供应链管理的领域,意味着供应链成本管理跨越了企业的边界,是多个企业的成本管理<sup>[5]</sup>。

国内外学者已经对供应链管理进行了大量的研究,并取得一定的成果,但是对供应链成本管理的研究仍然不足。尽管成本管理已经成为得到广泛发展的概念和工具,但目前很少将它转化到供应链的管理领域之中,为供应链管理所用。现在供应链成本主要局限于企业内部的供应链,缺乏对外部供应链成本的研究;只注重供应链作业成本优化,很少考虑供应链交易成本的优化。很多文献提到了提高供应链效率、降低供应链的成本、减少循环时间等等,认为只要这些目标达到了,成本就自然降低了,但是没有提出相应的供应链成本管理理论和方法,以致供应链成本管理缺乏相应的理论指导。因此,从供应链成本分析的角度出发,建立一套科学的、可操作的,能够实现供应链资源最佳配置的管理体系,是一个迫切需要解决的问题。

本书所研究内容的目的和意义在于:

(1) 基于供应链成本动因的分析,明确供应链成本的构成,并在此基础上提出降低供应链成本的途径。供应链管理的目标就是要降低整个供应链的成本,本书的研究内容将有利于从降低供应链成本的角度更加明确供应链管理的内容。而基于供应链成本的分析开展有效的供应链

管理是值得理论界和企业实务界推广的一种思路。

(2) 明确供应链成本的内涵及其构成,从会计核算的角度提出各项供应链成本的统计核算方法。成本核算是进行有效成本管理的基础,供应链成本核算体系的提出,将有利于企业更好的认识供应链成本,并推动企业供应链成本管理水平的提高。

(3) 从成本管理方法的角度,分析基于供应链的跨组织成本管理方法体系,提出在产品开发阶段、产品生产阶段的不同供应链成本管理方法体系,为企业展开供应链成本管理提供方法依据。

(4) 针对供应链管理中的集成供应问题展开分析,基于合作博弈理论提出了第三方物流集成供应成本在各供应商之间的分配方法。合作博弈模型是供应链管理中共同成本分摊和合作利益分配的有效方式。

# 目 录

<b>第一章 供应链与供应链成本问题研究综述</b> .....	1
1.1 供应链与供应链管理的定义 .....	1
1.2 供应链管理的研究综述 .....	5
1.3 供应链成本及其管理的研究综述 .....	11
1.4 本书研究的主要内容 .....	18
1.5 本章小结 .....	19
<b>第二章 基于成本动因分析的供应链成本构成</b> .....	21
2.1 供应链成本的界定及动因分析 .....	21
2.2 供应链成本的构成分析 .....	25
2.3 供应链成本与供应链管理的关系 .....	33
2.4 国内供应链管理研究方向综述 .....	35
2.5 本章小结 .....	47
<b>第三章 供应链交易成本的核算与分析</b> .....	49
3.1 供应链交易成本的会计核算 .....	49
3.2 供应链交易成本的分析模型 .....	54
3.3 本章小结 .....	65
<b>第四章 供应链物流成本的核算与分析</b> .....	66
4.1 供应链物流成本的核算对象及科目设置 .....	66

4.2	供应链物流成本的核算方式 .....	77
4.3	大型钢铁联合企业物流成本核算的应用 ...	82
4.4	供应链物流成本的分析模型 .....	112
4.5	本章小结 .....	123
<b>第五章</b>	<b>基于供应链的跨组织成本管理方法 .....</b>	<b>124</b>
5.1	供应链成本管理的基本方法 .....	126
5.2	产品开发阶段的跨组织目标成本法 .....	131
5.3	产品生产阶段的跨组织改善成本法 .....	138
5.4	作业成本法在产品核算中的应用 .....	143
5.5	本章小结 .....	145
<b>第六章</b>	<b>基于供应链的跨组织成本管理合作机制 .....</b>	<b>146</b>
6.1	产品设计阶段的合作机制 .....	146
6.2	产品生产阶段的合作机制 .....	157
6.3	基于供应链的跨组织战略成本 管理体系构建 .....	162
6.4	本章小结 .....	168
<b>第七章</b>	<b>第三方物流集成供应及其成本分摊 .....</b>	<b>170</b>
7.1	基于第三方物流的集成供应问题 .....	170
7.2	基于合作博弈理论的集成供应成本 分摊模型的建立 .....	176
7.3	成本分摊合作博弈模型的求解方法 .....	182
7.4	基于集成供应经济订货批量的夏普利法 的应用 .....	190
7.5	成本分摊问题的解存在的必要条件 .....	197
7.6	本章小结 .....	201
<b>第八章</b>	<b>供应链环境下的供应商选择方法 .....</b>	<b>202</b>
8.1	供应链环境下的供应商管理 .....	202

8.2	供应商选择及评价的常用方法·····	211
8.3	供应商评价指标体系的构建·····	215
8.4	基于粗糙集理论的最佳伙伴型备件 供应商选择·····	220
8.5	本章小结·····	237
<b>参考文献</b> ·····		<b>238</b>

# 第一章 供应链与供应链成本 问题研究综述

## 1.1 供应链与供应链管理的定义

### 1.1.1 供应链的定义

供应链管理的概念源于物流与生产运作管理，于20世纪90年代开始得到广泛的运用。研究学者从不同角度给供应链下了不同的定义。

美国学者 Stevens<sup>[6]</sup>：通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到用户的用户的物流就是供应链，它开始于供应点的源点，结束于消费的重点。

Beamon<sup>[7]</sup>：供应链可以被定义为一个整合过程，该过程中不同的组织实体，即供应商、生产制造商、分销商、零售商和最终用户协调执行三种主要活动：物料购买活动、物料转化活动以及库存管理和成品运输模式有关的后勤活动。

马士华<sup>[2]</sup>：供应链式围绕核心企业，通过信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到

消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商，直到最终用户连成一个整体的功能网络结构模式。

Sutherland 归纳了三类供应链的定义<sup>[8]</sup>：

第一个定义强调供应链式物流的同义词。供应链是指将原料或者半成品，通过采购、设计、制造、销售等活动，传递到顾客手上的过程（Lamber, 1998）。因此，供应链被视为企业内部的一个物流过程，它所涉及的主要是物料采购、库存、生产和分销等部门的职能协调问题，最终目的是为了优化企业内部的业务流程，降低物流成本，从而提高经营效率。

第二个定义是在第一个定义的基础上，从单个企业推广到企业的顾客和企业的直接或间接供应商。这个定义强调了原料流向最终顾客过程中所有的环节，包含了企业内部的和企业之间（Chopra and Meindl, 2001）。在这个定义下，加强与供应商的全方位协作，剔除供应链条中的“冗余”成分，提高供应链的运作速度成为核心问题。

第三个定义是在第二个定义上加上了信息流、资金流和知识流。也就是说，供应链是经过一组相互连接的多个供应商的物流、信息流、资金流和知识流组成的流程，向顾客提供满足其需要的产品和服务。这个定义有几个特点：第一，供应链由一组业务流程组成（采购、设计、制造、运输、销售等）；第二，信息和资金流动与物流一样的重要，是不可缺少的；第三，知识流的加入强调协同产品开发和业务流程之间的协调和创新；第四，满足最终顾客才是供应链的最终目的。

### 1.1.2 供应链管理的定义

供应链的概念已经不同于传统的销售链，它跨越了企业界限，从扩展企业的新思维出发，并从全局和整体的角度考虑产品经营的竞争力，使供应链从一种运作工具上升为一种管理方法体系和一种运营管理的思维模式，从而产生了供应链管理（SCM）的概念。关于供应链管理的定义有多种不同的表述。

美国 SGSCF（Stanford Global Supply Chain Forum，斯坦福全球供应链论坛）将供应链管理定义为“从供应（商）、制造（商）、分销（商）到客户的物流和信息流的协调与集成”。Evans 定义为“供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料流及信息流，将供应商、制造商、分销商、零售商，直到最终用户连成一个整体的管理模式。”再如 Phillip 认为：“供应链管理不是供应商管理的别称，而是一种新的管理体制策略，它把不同企业集成起来以增加整个供应链的效率，注重企业之间的合作。”<sup>[9]</sup>

Ellram<sup>[10]</sup>：供应链管理是将产品或服务送达最终用户的相互作用的企业网络，它将从原材料供应到最终产品的运送的各环节联系在一起。

Chase<sup>[11]</sup>等：供应链管理是应用系统的方法来管理从原材料供应商通过工厂和仓库直到最终顾客的一个信息流、物流和服务流的过程。

国内学者陈国权<sup>[12]</sup>认为，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：将顾客所需的正确产品（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), 即“6R”, 并使总成本最小。

马士华<sup>[13]</sup>认为, 供应链管理是通过前馈的信息流 (需方向供方流动, 如订货合同、加工单、采购单等) 和反馈的物流及信息流 (供方向需方的物流及伴随的供给信息流, 如提货单、入库单、完工报告等), 将供应商、制造商、分销商、零售商, 直到最终用户连成一个整体的模式。

我国《物流术语》国家标准是这样定义的: “供应链管理, 即利用计算机网络技术全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等, 并进行计划、组织、协调与控制。”

虽然对供应链管理的定义各不相同, 但基本思想是一致的, 都强调一种集成的管理思想和方法, 把供应链上的各个环节有机结合, 实现供应链整体效率最高。它执行供应链中从供应商到最终用户的物流计划和控制等职能。供应链管理是通过前馈的信息流和反馈的物料及信息流, 将供应商、制造商、分销商、零售商, 直至最终用户连成一个整体。供应链管理把不同的企业集成起来以增加整个供应链的效率, 注重企业之间的合作。早期的供应链管理把重点放在了管理库存上, 而现在的供应链管理则把供应链上的各个企业作为一个不可分割的整体, 使供应链上各企业分担的采购、生产、分销和销售的职能成为一个协调发展的有机体。