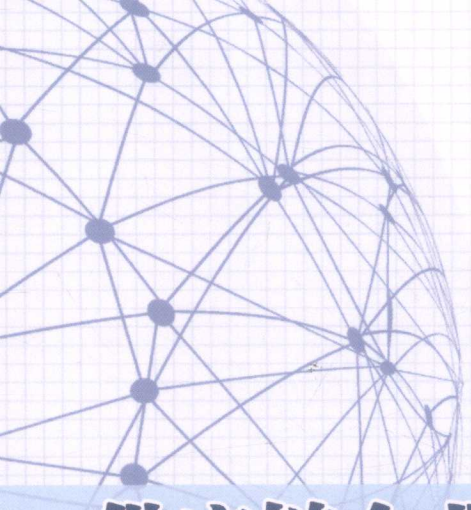




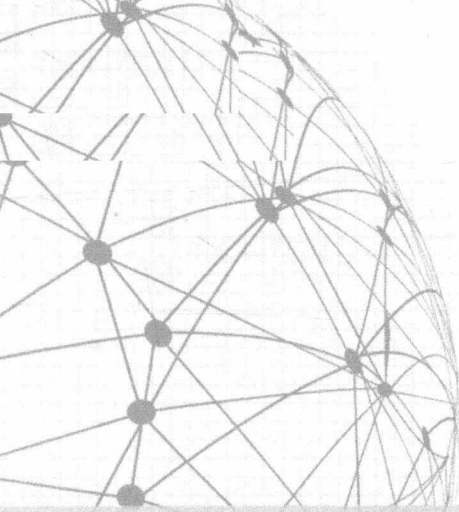
供应链企业间质量管理协调 的机理与策略研究

Research on the Mechanism and Strategy of
Quality Management Coordination between Supply Chain Enterprises

■ 尹 懿 / 著



江西人民出版社
Jiangxi People's Publishing House
全国百佳出版社



供应链企业间质量管理协调 的机理与策略研究

Research on the Mechanism and Strategy of
Quality Management Coordination between Supply Chain Enterprises

■ 尹 懿 / 著



江西人民出版社
Jiangxi People's Publishing House
全国百佳出版社

图书在版编目(CIP)数据

供应链企业间质量管理协调的机理与策略研究/尹懿著.

—南昌:江西人民出版社,2016.12

ISBN 978-7-210-08866-0

I. ①供… II. ①尹… III. ①企业管理—
供应链管理—质量管理—研究 IV. ①F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 256725 号

供应链企业间质量管理协调的机理与策略研究

作 者 尹 懿

责任编辑 蒲 浩

装帧设计 同异文化传媒

出版发行 江西人民出版社

社 址 南昌市三经路 47 号附 1 号(33006)

承 印 虎彩印艺股份有限公司

开 本 720 毫米×1000 毫米 1/16 印张 13.5

版 次 2016 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

字 数 200 千字

书 号 ISBN 978-7-210-08866-0

定 价 45.00 元

赣版权登字—01—2016—745

版权所有,侵权必究

发 行 部 0791-86898815

编 辑 部 0791-86899010 E-mail axue888@foxmail.com

赣人版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换

目录

CONTENTS

第一章 绪 论	1
第一节 研究的背景与意义	1
第二节 研究的对象与概念界定	7
第三节 研究思路、方法和创新	19
第二章 文献综述与评析	24
第一节 关于供应链管理的研究	24
第二节 供应链质量管理的相关研究	29
第三节 对现有研究的评述与本研究的切入点	37
第三章 供应链企业间质量管理协调的理论分析	41
第一节 供应链系统协调的哲学解释	41
第二节 多理论视角下的供应链企业间的管理关系分析	52
第三节 系统观下的供应链企业间质量管理协调	65
第四章 供应链质量管理协调机理研究模型与假设	74
第一节 供应链质量管理协调机理概念模型	74
第二节 供应链质量管理协调机理实证研究假设的提出	78
第五章 供应链质量管理协调机理实证研究设计	89
第一节 数据来源与获取	89
第二节 变量定义与测量	92

第三节 描述性统计与项目分析	95
第四节 效度与信度分析	105
第六章 假设检验与实证结果讨论	118
第一节 结构方程模型的方法与评价指标选择	118
第二节 验证性因子分析	123
第三节 假设检验	138
第四节 实证研究结果与讨论	151
第七章 提升供应链质量管理绩效的策略	157
第一节 提升供应链质量管理绩效的战略层面的做法	157
第二节 提升供应链质量管理绩效的战术层面的做法	162
第三节 提升供应链质量管理绩效的执行层面的做法	167
第八章 研究结论与展望	177
第一节 研究的主要结论	177
第二节 研究不足与研究展望	179
参考文献	181
附 录	203

第一章 绪 论

本章旨在对研究的背景和意义进行解析的基础上,指出本书的研究对象和研究的核⼼问题,并对研究的思路、框架、所运用的研究方法和可能的创新做出概要性的介绍。

第一节 研究的背景与意义

一、研究的背景

(一)经济全球化和顾客需求多样化使企业竞争日趋激烈

经济全球化浪潮滚滚而来。“经济全球化”这个词最早是由 T.莱维于 1985 年提出,国际货币基金组织(IMF)认为:“经济全球化意味着,服务贸易、资本流动规模、跨国商品以及资本流动形式增加,以致技术能在世界各国广泛并迅速地传播,增强它们经济之间的相互依赖性。”经济的全球化突出地表现为贸易自由化、生产国际化、资本全球化和科技全球化。经济全球化加剧了企业的竞争激烈程度,突出地表现为国内竞争国际化。

经济全球化和社会的发展,使得人们的需求能进行不断的变化。并且这种变化是多样化的,具体体现为:个性化、多样化、高层次化、展示性、情感化以及复合化。顾客需求变化会直接体现在他们的购买行为中,并最终会影响企业的经营管理活动。为了适应顾客需求的新变化,企业的生产系统也随之发生变化,由原来的大批量生产转为小规模定制生产。企业为了取得市场竞争优势,不得不转变生产系统以应对顾客需求的变化,变刚性的生产系统为更加敏捷和柔性的生产系统。

市场全球化的程度进一步加剧,个体消费的差异日渐增大,企业面临的市场环境发生着重要变化。例如,产品的生命周期越来越短,客户对企业交货期限的要求也提高,同时对产品以及服务的期望越来越高。这些环境的变化都使得企业需要重新审视他们的运作策略。要想在复杂的环境下生存,必须要快速和灵活地响应顾客的各项需求,只有这样才能在激烈的市场竞争中取得竞争的优势。

(二)企业与企业之间的竞争逐渐演变为供应链与供应链之间的竞争

从斯密的劳动分工理论开始,企业间的关系经历了一个从完全市场交易到纵向一体化再到供应链这样的过程。早期,上下游企业之间是一种简单的市场交易关系,企业从市场获得其所需要的资源。在这种背景下,我们可以发现,企业之间就是一种竞争关系,并且竞争成为促进资源的合理使用以及推动社会经济各个领域创新的动力。美国的战略大师波特提出的“五力模型”对企业之间的这种对抗性的竞争关系进行了较为深刻的描述和剖析。波特认为,一个产业的竞争激烈程度以及产业的潜在的利润率是由五种力量的对抗决定的。这五种力量分别是潜在的进入者、替代产品的生产者、买者的讨价还价能力、卖者的讨价还价能力,以及现有的竞争者。产业中企业与上述五种力量是一种对抗的关系,这种对抗关系的方向和强弱直接影响这个产业的竞争激烈程度和潜在利润率。企业是这种竞争关系的主体,竞争决定了企业自身的生存和发展。

但是,完全市场交易容易带来机会主义行为和交易不稳定等缺陷,为了

克服这些缺陷给企业带来的不确定性,企业则通过采用和实施纵向一体化的方式来规避这种不确定性。具体来说,企业会通过与他们有密切联系和合作的原材料以及零部件供应商或者下游的渠道商联系,通过并购或者新建厂的方式来实现。采用纵向一体化的模式对于加强企业在供应、产品生产以及产品销售等全过程控制,在激烈的竞争中把握主动权具有重要意义。这种模式在传统的、稳定的市场竞争环境中是合理的。然而,随着经济全球化和顾客需求多样化,在新的竞争激烈的环境下,纵向一体化模式的薄弱之处已经开始显现,并表现得越来越不适应。例如,企业对市场的响应不够灵活,产品适应市场的能力差,企业不管是否擅长,被迫在各个竞争激烈的领域激烈竞争。

因此,在这样的背景下,越来越多的企业意识到原有的“大而全”、“小而全”的经营模式日益受到挑战。专注核心业务,充分利用企业的外部资源,将一些企业不擅长的非核心业务外包出去成为企业的共识。在这种共识下,围绕一个产品,形成一个价值创造的企业群,群内通过市场、协作协议等方式形成相对稳定的合作,从而形成一条供应链。某一产品在市场中的竞争力不再单独取决于某一个企业,而是取决于整个供应链上所有的企业。在这样的模式下,企业就成为供应链的一部分,通过供应链参与竞争。企业与企业之间的竞争已经由个体竞争转化为供应链与供应链之间的竞争。

(三)产品质量事故层出不穷

供应链管理是一种新型的企业运营模式,它通过供应链节点上的企业之间的相互合作来提高整个供应链的竞争能力。供应链上、下游企业的战略合作关系,既具备了机制的灵活性,又降低了高昂的市场交易费用,还减少了交易失败的风险。但是在供应链管理发展实践过程中,也出现了很多问题,其中供应链产品质量事故频繁发生,是目前影响供应链管理持续健康发展的重大阻碍之一。

近几年供应链产品质量事故屡屡发生,其发生之频繁、影响之重大、行业覆盖面之广已对供应链管理形成了严峻的挑战。下表 1-1 中对其中部分社会影响较大、品牌知名度较高的几起供应链产品质量事故案例进行总结

回顾,从中可以了解到供应链产品质量事故发生的一些基本情况:

表 1-1 供应链产品质量事故举例

事故时间	事故名称	涉及的企业	事故缘由	事故影响
2014 年	上海福喜事件	肯德基、麦当劳、必胜客等	上海福喜公司加工过期劣质肉,并销售给麦当劳、肯德基、必胜客等知名快餐企业。	百胜集团(旗下包括肯德基、必胜客、东方既白等)宣布在全球范围内终止与福喜的合作关系。
2010 年	丰田汽车“踏板门”事件	丰田汽车公司	丰田汽车 RAV4、凯美瑞等车型采用 CTS 工厂生产的油门踏板出现了质量问题,导致车辆突然加速并无法减速。	丰田汽车公司被迫在全球范围内召回 560 万辆汽车。
2008 年	三鹿奶粉“三聚氰胺”事件	三鹿集团	三鹿集团原料奶的部分供应奶站、奶农向原料奶中添加有毒化学物质“三聚氢胺”。	三鹿集团公司宣告破产。
2006 年	家乐福销售假冒路易威登皮包	家乐福	上海家乐福武宁店销售假冒路易威登品牌女式皮包。	家乐福向路易威登赔偿 30 万元。

表 1-1 中仅是对近年来发生的有代表性的供应链产品质量事故进行回顾,而最近几年发生的供应链产品质量事件数量之多,几近不胜枚举,且不限于该表格中所提及事件;其次,供应链产品质量不合格甚至低劣的情形,并非仅仅发生在上述的食品、制造业和零售业,在农产品甚至直接关系人身安全的医药行业也屡有发生,因此供应链产品质量事故的辐射行业具有普遍性;再次,虽然上表中所举事例均为知名企业供应链产品质量事故的案例,但并不意味着非知名企业的供应链产品质量就优良,相反由于缺乏声誉约束和舆论监督以及供应链管理机制更加不健全,非知名企业产品的供应链产品质量情况将会更为严峻,从而使得该问题的研究显得尤为急迫。

从这些事故的基本特征来看,供应链产品质量事故的表现形式大多是供应链最终产品出现质量问题,并且发现问题的环节往往是在供应链下游的销

售和产成品环节,而这类问题的根本原因是追求自身利益最大化的上游供应商的原材料和投入品质量低劣,而作为下游的生产和零售企业由于对上游供应商的产品质量信息存在信息不对称,无法有效监督原材料、投入品的质量,从而导致供应链最终产品质量出现问题。

因此,从企业质量管理的角度来看,当今企业的质量管理工作已不仅局限于企业边界内部,如何协调与控制供应链上各节点企业的原材料和中间产品质量,对企业的最终产品质量和企业竞争优势产生很大影响。因此,在整个供应链中,质量管理不仅仅是企业的内部职能,而且是供应链整体的质量协同运作,能从整体角度去考虑质量管理,从而降低质量成本,进行供应链整体的质量管理与协作以实现价值增值。在企业竞争日趋激烈的背景下,质量管理的重点将不可避免地从企业内部的质量管理扩展到整个供应链质量的管理。

二、研究的意义

在经济全球化、制造网络化和生产协作化的背景下,企业必须突破自身边界,通过供应链节点企业成员间的密切协作来合理利用资源、缩短产品研发和生产周期、节省各项成本,实现最终产品的质量价值。企业生产方式的这种转变顺应了当前环境下企业发展的需要,同时也推动了相关质量管理领域理论、技术、工具的发展和创新。从单体企业的角度开发的质量管理理论、技术和模式已经不能满足制造网络化背景下生产方式和企业日益高涨的质量管理需求。因此,本书所研究的供应链环境下质量管理协调的机理与策略成为一个迫切需要探讨的课题,具有较强的理论和实践意义。

(一)理论意义

1.拓展了供应链管理和质量管理研究的广度和深度

现有的研究大多集中于传统的质量管理以及供应链协调等领域,而对供应链管理和质量管理双方的交叉领域的研究比较少。另外,现有的有关于供应链质量管理的研究大多基于委托—代理理论、资源依赖理论、交易费用理

论等,少有从竞争合作理论出发,去研究分析供应链质量管理的协调机理。

本研究综合了供应链管理和质量管理理论,以竞争合作作为工具,分析了供应链节点企业间的结构特征和质量关系,将供应链管理思想与质量管理相结合,丰富供应链管理研究的内容,也为企业质量管理研究拓展空间。

2. 丰富了中国情境下供应链质量管理的研究内容

目前中国正处于经济转型、产业升级的关键时期,如何提高“中国制造”的市场竞争力,产品质量是其中一个关键的因素。

本研究以中国企业为样本,实证地研究了供应链节点企业间质量管理协调的影响因素、机理及其与供应链质量绩效的关系。以中国情境为基础的实证研究能凸显中国供应链企业之间的质量管理协调特征,丰富了中国情境下供应链质量管理研究内容。

(二) 实践意义

1. 有助于提升供应链中的主体企业质量管理能力

关于供应链企业间的质量管理协调研究,有助于供应链上的节点企业了解质量管理协调的机理,制定恰当的管理策略以提高供应链成员满意程度和供应链质量绩效,这对于防范由节点企业造成的质量风险,提升企业质量管理能力,提升产品质量进而提升企业竞争优势具有实践指导意义。

2. 有助于提升中国企业高端产品的生产制造和质量管理能力,推动中国制造业转型升级

作为中国经济增长的主要动力,制造业所面临的技术拉动力量不足、高附加值产业两端外流等压力日益突出。全面落实转型升级规划,推进自主创新,提高整体可持续发展能力是今后一个时期制造业发展的重要任务。如何提升诸如大飞机、高铁设备以及大型航天器设备为代表的高端产品的生产制造能力是我国制造业升级的重要突破口。现代产品的质量系统已从基于单体企业的质量管理过程发展为立体多层的网络化质量保障体系,产品的质量竞争力取决于其供应网络的整体质量水平,产品间的质量的竞争,等同于供应链以及供应网络的整体质量竞争。

所以,研究供应链质量管理协调的机理和策略对于提升中国企业高端产品的生产制造和质量管理能力,强化中国企业提升对价值链的掌控能力,实现中国企业在全球价值链上的跃迁,推动中国制造业转型升级具有积极的实践指导意义。

第二节 研究的对象与概念界定

一、供应链与供应链上节点企业的类型

(一)供应链的定义与内涵

对于供应链(Supply Chain)的概念,国内外众多学者从不同视角阐述了供应链不同的定义。Stevens(1989)指出,供应链实质上就是一个流程,在这个流程中,从供应商到用户是通过增值过程和分销渠道控制来完成的,始于供应源点,终于消费终点。LaLonde(1994)认为,供应链是由一组将物料前向传递的公司组成,即由多个独立的公司参与产品制造、交付到供应链上最终客户手中的过程,其中原材料和部件供应商,产品装配企业、批发商、零售商和运输公司都是供应链成员。

美国供应链协会对供应链的定义表述为:使制成品从生产到交付到消费者手中所做的各种工作努力,这些努力可以表述为五个基本的流程,即计划、寻找资源、制造、交货以及退回。而中国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2006)给出的定义为:在生产和流通过程中,包括提供给所形成的最终用户网络结构中的产品或服务。

马士华(2000)则指出,供应链是一个围绕核心企业而构建的整体功能网链结构。这个网链结构中整合了围绕产品而产生的信息流、物流、资金流并结合了原材料采购、中间产品以及最终产品,包括了供应商、制造商、分销商、零售商,以及最终用户。供应链结构示意图见图1-1所示。

从这些国内外学者由不同角度给出的供应链定义来看,我们可以发现,

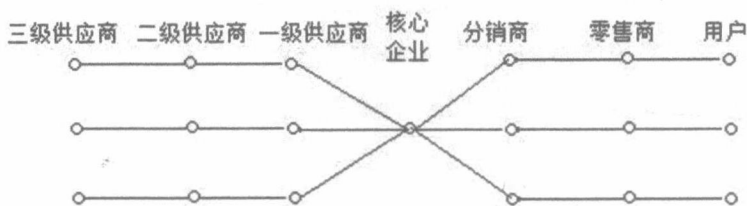


图 1-1 供应链结构示意图

大致有两点共识。一是从供应链的组成成员来看，一般包括供应商、制造商、分销商和零售商等，并且这些成员中有一个占主导地位的核心企业；二是从内容来看，包括对链上成员企业间的物流、信息流、资金流的控制；三是从过程来看，供应链起于原材料采购，经过生产、销售等业务环节最终到达客户。

供应链是一种新型的组织形态，是一种网络化的组织。在这种网络化的组织中，首先成员的数量极为庞大，例如摩托罗拉公司在全球仅供应商网络就达数千家企业；其次，成员的范围极其广泛，既有上游的供应商，甚至供应商的供应商，又有下游经销商、零售商，还有物流服务提供商；再次，成员分布的地域很广，不仅有本地企业，还有大量国外企业，如利丰集团的供应链成员涉及 26 个国家；最后，成员具有交叉性，节点企业既可以是这个供应链的成员，同时也是另外一供应链的成员，如富士康公司同时为英特尔、索尼、惠普、戴尔、思科、诺基亚、摩托罗拉、苹果等多家企业提供产品和服务。因此，供应链成员之间形成了一个错综复杂的网络关系，形成了一个复杂的系统。

(二) 供应链管理的定义与内涵

在供应链上，每一个节点企业和环节都是相对独立的，因此导致各个节点企业基于自身考虑作出的决策或者制定的目标可能是相互冲突和矛盾的。例如，在供应链上，产品的销售商和生产商往往在交货、库存等方面存在冲突。

为了实现良好的性能，在面临这种困境时，该供应链必须以某种方式在某些条件下，在供应链整体目标中统一这些不同的目标。在此基础上集成的管理思想和方法，逐渐催生了供应链管理思想(Supply Chain Management, SCM)。但在不同的时期，学者理解不同(如表 1-2 所示)。这些定义反映

了供应链的绩效和供应链管理的性质不同方面。

表 1-2 供应链管理的定义

定义提出人	供应链管理的定义
Harland(1993)	供应链管理是管理以下范围的企业活动和关系:组织内部、直接供应商、供应商的供应商,及顾客和整个供应链。
Hau L.Lee(1995)	供应链是由各种功能实体组成的网络,其职能在于获取材料,把原材料加工成中间产品和产成品,并通过分销系统把产品送到顾客手中。
Cooper(1997)	从最终用户到提供产品、服务和信息以及增加客户和其他利害关系者价值的原始供应商关键经营过程的集成。
Thomas(1996)	设施内部和设施之间,例如供应商、制造与装配工厂和配送中心,物料和信息的管理。
Monczka(1997)	关于从外部顾客角度出发,然后管理所有的需要提供顾客价值的各种横向过程。
Cachon(1998)	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整个信息流、物流和服务流的过程。
Lummus(1999)	涉及从原材料开始直到将产品递送给顾客的所有活动,包括获取原材料和部件,制造和装配,仓储和库存追踪观察,订单进入和订单管理,穿过所有渠道的配送,递送产品到顾客手中,以及必需的监控所有这些活动的信息系统。SCM 协调和集成所有这些活动。
Mentzer(2001)	SCM 是为改进各个公司和整个 SC 的长期绩效,传统业务功能方面系统的、战略的协调以及某一特定公司内部整合这些业务功能和 SC 内部整合这些业务的策略。
Pyke(2001)	SCM 是指对从供应商开始,经制造和配送,到达最终顾客的穿过整个 SC 的物流、信息流和资金流的管理。它还包括售后服务和反向流动,如处理顾客退货和重复利用包装物和废弃产品。

从以上来看供应链与供应链管理的定义,综合过去十年来的学者观点可以发现以下特点:

1.供应链已经从纯粹的上游供应到下游客户单链结构演变成从上游到下游的供应多个客户的客户网络复杂结构。

2.在这个复杂的网络结构中,从两家公司,如供应商之间的简单关系,变为供应链成员之间的关系;零售商之间的关系,变为纵向和横向网络的依赖关系。

3. 从一个简单的业务流程管理、供应链管理上升到企业理念,通过商业活动和关系,以一个复杂的网络,创造竞争优势,对整体供应链中的企业战略进行整合和管理。因此,考虑到供应链成员之间的关系,供应链管理理论和实证研究供应链成员之间的关系的复杂性和重要性已经引起了学者们的广泛关注。我们可以说,供应链管理的核心是管理的关系,其目的是为了赢得供应链的所有成员更多的利益,供应链管理的实质是整个供应链管理的多重关系,以及从一个企业的关系上来说,不是一个供应链业务,而更多的是企业网络 and 多重关系。

而从综合供应链管理的角度来看,上述定义体现了特色,但他们没有突出供应链之间的“竞合”关系,尤其是在个别公司,以便做出最佳整体性能的供应链,这是要在加强自身的核心力量、通过协调和资源优化的同时,提升竞争力,整合供应链。

Simchi(2000)认为所谓供应链管理就是对整个供应链进行有效的计划、组织、协调、控制和优化,以实现供应链的目标。这个目标就是把顾客所需要的产品在正确的时间,以正确的数量和符合要求的质量传递到合适的地点和位置上,并且要使系统成本最小化。从这个定义我们可以看出,供应链管理既包括竞争,也包括整合。

总之,供应链管理的理念是使整个“产业链”连为一体的综合企业,个别企业“产业链”被视为合作伙伴,为整个“产业链”所整合管理。供应链管理的目的就是通过对供应链上各节点企业的物流、信息流以及资金流进行协调和优化,从而提高整个供应链竞争力。

(三) 供应链上节点企业的类型

在供应链这个有机整体中,每一个企业都不再单纯作为一个孤立企业在市场中运作。它们作为供应链的一个组成部分有另一种角色定位。通常人们将供应链中的成员企业按其主要业务分为供应商、制造商、分销商、零售商等,这样的分类虽然直观,但难以区分主次和各节点的重要性。马士华(2000)依据企业在供应链管理中的重要程度对供应链中企业进行角色分类,

如图 1-2 所示。

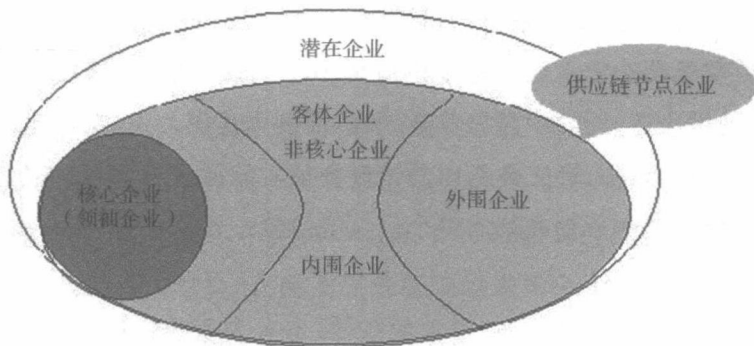


图 1-2 供应链节点企业角色分类图

资料来源：马士华、林勇等《供应链管理》，机械工业出版社 2010 年版，第 69 页。

根据供应链上节点企业在整个供应链中的地位和作用可分为以下几类：

1. 主体企业与客体企业

根据节点企业在供应链中的重要程度可将供应链管理中角色企业分为主体企业和客体企业。主体企业是指在供应链中占主导地位，对供应链可以产生明显改变，在本行业中也具备较强实力和行业地位，或是拥有决定性资源的节点企业；而客体企业是指在供应链中起到协作作用的企业。

同时，客体企业又可分为外围企业和内围企业两种。外围企业是指主体企业无法控制只能间接影响且对其影响力较弱的企业，这类企业对供应链整体运营效果的影响很重要。内围企业是指供应链上主体企业可直接影响且对其影响力较强的客体企业，通常是具备独立法人资格的主体企业上下游节点，通过契约形式与主体企业合作，相对较稳定，对供应链整体运营效率有很大影响。

2. 核心企业与非核心企业

核心企业是指对供应链运营中发挥关键作用，并帮助客户最大限度的增值，而且还帮助供应链上企业的其他合作伙伴参与到主营业务中的新市场中。其他处于相对次要地位的企业成为供应链管理的非核心企业。在供应链中，核心企业是唯一的，却不是固定的，会随供应链主要业务的变化、市场环境演变、决定性资源转移等因素而变化，通常可分为三类：制造商的核心企

业、分销商的核心企业和供应商的核心企业。

第一类是以生产商为核心的供应链,例如大型汽车制造企业,在这类供应链中,整车组装企业往往在整个供应链中处于核心地位;第二类是以中间商为核心的供应链,例如中国烟草系统、香港利丰集团公司,在这类供应链中中间商处于核心地位;第三类是以分销商为核心的供应链,例如沃尔玛、家乐福,在这类供应链中分销商处于整个供应链的核心地位。

3. 潜在企业

潜在企业是指具备供应链要求的条件,也有参与供应链合作的意愿,但目前还不是供应链内部的节点企业。这类企业既是供应链的后备力量,也是供应链节点企业的竞争对手。

本书主要研究制造类供应链中的基于核心企业(主体企业)的质量管理和战略协调机制。

二、质量管理与供应链质量管理

(一) 质量与质量管理的发展阶段

1. 质量的定义

质量管理大师爱德华兹·戴明(1993)认为:“质量是一种以最经济的手段,制造出市场上最有用的产品。”

ISO9000 国际标准化组织认为,质量是指一组产品的系统或过程,以满足客户和其他地方的能力要求的固有特性;在美国,质量和可靠性协会(ASQR)认为,所谓质量就是一种与满足给定的或者隐含的需求的能力相关的产品或者服务的一系列特征的综合。中国国家标准(GB6583.1-1986)对质量的定义是一组固有特性满足要求的程度。还有一些学者则从用户的角度来定义质量,他们认为质量就是价值,就是消费者在愿意支付的价格水平下,一种产品或者服务在多大的程度上提供的用途。

从上面我们可以看出,质量不是一个单一的概念,它既具有自然属性又具有社会属性。所谓自然属性就是说质量具有特定使用目的下要求的商品