



物流与供应链管理系列

供应链

(第5版)

管理手册

Gower Handbook of Supply Chain Management (5e)

(澳) 约翰·加托纳 (John Gattorna) / 编著

王海军 马士华 张翔 / 等译



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



物流与供应链管理系列

供应链 (第5版)

管理手册

Gower Handbook of Supply Chain Management (5e)

(澳) 约翰·加托纳 (John Gattorna) / 编著

王海军 马士华 张翔 / 等译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

MAY 41 / 05

John Gattorna: Gower Handbook of Supply Chain Management, 5th Edition

Copyright © 2003 by Gower Publishing Company

All rights reserved. Authorized translation from the English language edition published by Gower Publishing Company.

本书中文简体字版由 Gower Publishing Company 授权电子工业出版社独家出版发行。未经书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何内容。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2003-2039

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链管理手册: 第 5 版 / (澳) 加托纳 (Gattorna, J.) 编著; 王海军、马士华、张翔等译.

—北京: 电子工业出版社, 2004.4

(物流与供应链管理系列)

书名原文: Gower Handbook of Supply Chain Management, 5th Edition

ISBN 7-5053-9685-4

I. 供… II. ① 加… ② 王… ③ 马… ④ 张… III. 物资供应—物资管理—手册
IV. F252-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 012495 号

责任编辑: 赵菁

印 刷: 北京大中印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 27.5 字数: 730 千字

印 次: 2004 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

顾问委员会名单

(以下按姓氏笔划排序)

马士华	华中科技大学
王之泰	北京物资学院
王宗喜	后勤指挥学院
王增东	中交协物流培训中心
刘秉镰	南开大学
刘志学	华中科技大学
刘仲英	同济大学
邬 跃	北京物资学院
何明珂	北京工商大学
宋 华	中国人民大学
吴清一	北京科技大学
吴耀华	山东大学
张 锦	西南交通大学
张文杰	北方交通大学
缪立新	清华大学

在本书中，我们将管理者推向前沿，把供应链管理引入到一个新的活动和机会领域。尽管良好的管理是重要的，但将新概念融入到实践中去的领导者会使企业产生实质性的改变。我们将本书分为三层：卓越运作、整合/合作和新商务模式框架，这将促使管理者追求持续改进，从一个层次向另一层次奋进，不断寻求新的价值与增长。

我本人对此有深切体会。我所在的公司正是同时在所有三个层次上为顾客增加价值的，我们的运作管理处于现实的世界之中，并且这个领域没有界限。确实，管理者们的口头禅“我们对这种程度的变革还没有准备好”，已不再适应当今飞速前进的电子时代。因为这种表白无异于损坏股东价值，没有谁愿意退回到原来的老路上去，只获得平庸的结果并损害市场资本化。

本书也涉及到企业中的所有干系人：顾客（永远重要）、组织机构自身、员工和股东，所有这些人都紧密联系在一起。供应链已不仅仅是专业研究人员的主题，供应链的绩效将对所有干系人产生重大影响，并常常由此产生竞争差异。正如我们在《供应链战略联盟》中首次指出的，在所有人员之间建立动态联盟，是我们继续研究的主题。

仅仅是流程改进已经不够了，企业现在还必须关注各种“执行模型”的组合运用，以便让相应的“价值链”产生最大价值。成功的关键在于能力。如果你没有所需要的组合，那么你就必须选择其他资源。遗憾的是，很多供应链领域的管理者们是根据经验行事的，他们不知其所不知，导致优化不足，因为他们低估了商务的复杂性以及所需的精确性，不能为获取最大价值而使经营得以差异化。

最后，本书总的来说是关于变革的，通过持续更新公司的“中枢神经系统”来改革组织机构，即供应链运作，此外还需加上联系上游供应商与下游顾客的更广泛的价值链。经理们也许已经意识到这些工作将十分具有挑战性，并具有风险。虽然变革不能一时冲动，而天才的领导者们将富有激情地从事这些工作，因为领导就是产生差异化并由此产生更大的股东价值。

格里高里·欧文斯
Manugistics 有限公司主席兼 CEO

本书是为高级执行官和职能专家们精心设计的，他们的兴趣在于挖掘埋藏在企业供应链中的价值。因此，贯穿全书内容的框架是基于两个基本方面：绩效和能力，如图 0.1 所示。我们尤其关注曲线 1 所表示的内容：卓越运作。为了体现完整性，我们也制做了曲线 2 “供应链集成与合作”，以及曲线 3 “虚拟供应链”，因为供应链必须也即将朝着这一方向前进。

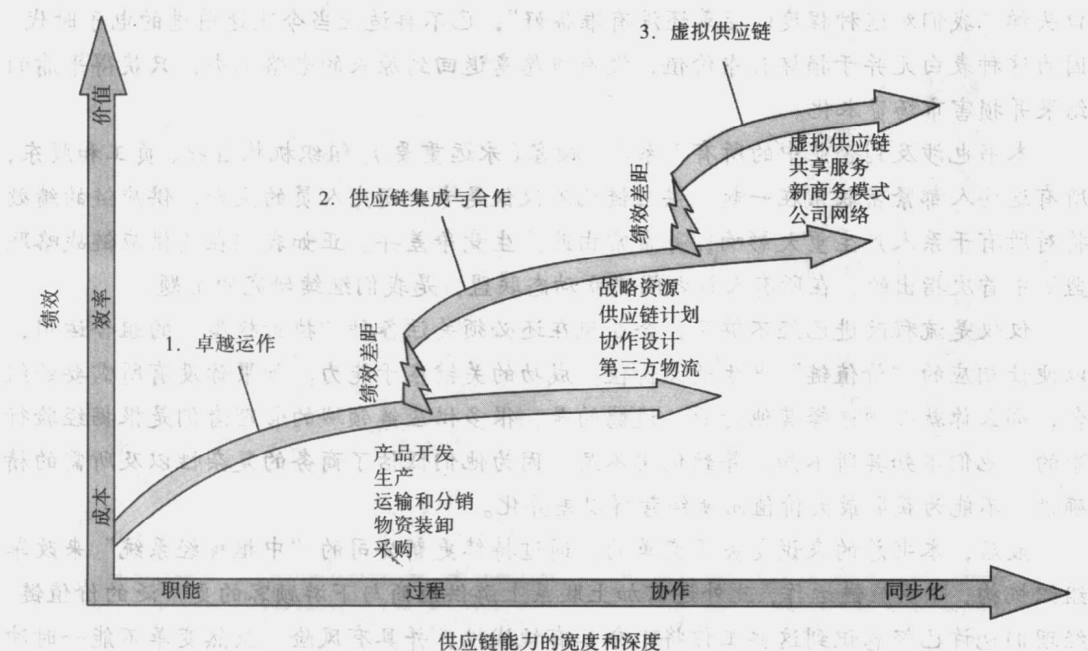


图 0.1 供应链管理绩效/能力的连续统一体

实际上本书的关键信息是，仅仅着眼于卓越运作已不再能保证成功。正如曲线 1 所描绘的，“回报递减”效应最终发生了作用，绩效提高的速度减慢了。因此，在处理曲线 1 的初始条件时，公司还必须开始关注曲线 2。沿着这条曲线，绩效提高的潜能将猛增，相对于曲线 1，提高的比率不是 5%~10%，而是 10%~20%。随着电子商务时代的到来，

全新供应链运作模式（曲线3虚拟供应链）的潜能将变为现实，尽管目前大部分还未实现，但绩效提高比率将会达到25%~40%。

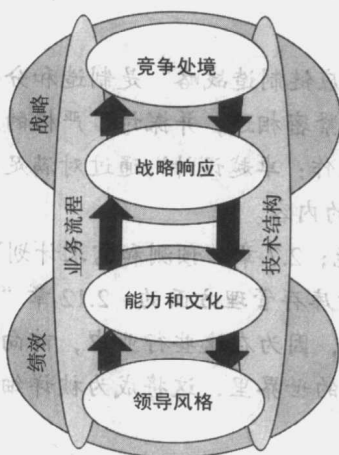
为了更容易和更成功地阅览本书，读者有必要了解它的结构和内容。

第1篇 客户与战略管理背景下的供应链

第1篇首先提出上面所描述的绩效和能力框架，这也是我们强调“任何事情都起源于顾客”的方法。这里的指导原则是如图0.2所示的“战略联盟模型”。

1.1章“新运作环境的挑战和奖励的大小”，以及1.4章“运作战略：配置细分的供应链”都是讨论企业外部世界的。值得一提的是，1.4章介绍了一种根据购买行为来细分顾客的新的基本方法，它还为后续各章如何根据新运作环境来正确应对做了铺垫。

实际上，1.2章“供应链愿景规划”以及1.3章“发展供应链联盟战略”，是为描述合作模型的第二层次“战略响应”而专门收录进来的。后面的三章，即1.5章“供应链背景下的顾客关系管理能力”、1.6章“定价策略对供应链的影响”，以及1.7章“贸易条款与客户账面收益率”，提供了关于形成和运作供应链战略的重要见解。



“规则”——战略背景和变革的必要

- 是什么外部行业、市场和顾客驱动力、力量和趋势，对绩效造成影响？
- 公司存在的限制是什么？
- 当地的哪些特定情况需要考虑？
- 愿景和使命匹配吗？

“玩游戏”——能力

- 公司能力适应变动的顾客和消费者需求吗？
- 公司目前和计划的战略响应与资源配置反映市场现实吗？
- 什么是既能实施战略，又能对变革保持响应的现有能力和计划能力？

“执行文化和领导”——组织一致

- 领导力与组织目标与市场相符合吗？
- 文化和领导风格能被理解吗？
- 影响绩效的优势和劣势是什么？
- 变革的阻碍是什么？

图0.2 战略联盟模型

第2篇 卓越运作

第2篇中的12章内容都用来描述卓越运作，图0.3中描绘的其他附属框架是基于本书的这一部分来发挥重要作用的。第1篇中广泛涉猎了附属框架的最高层；其他三层是第2篇的主题。2.1章“供应链网络优化模型”讨论如何构造供应链静态基础结构，以便以最小成本达到预期的统一服务水平，即最佳的网络结构。2.2章“供应链诊断学”描述了综合网络优化工作的前沿工具。

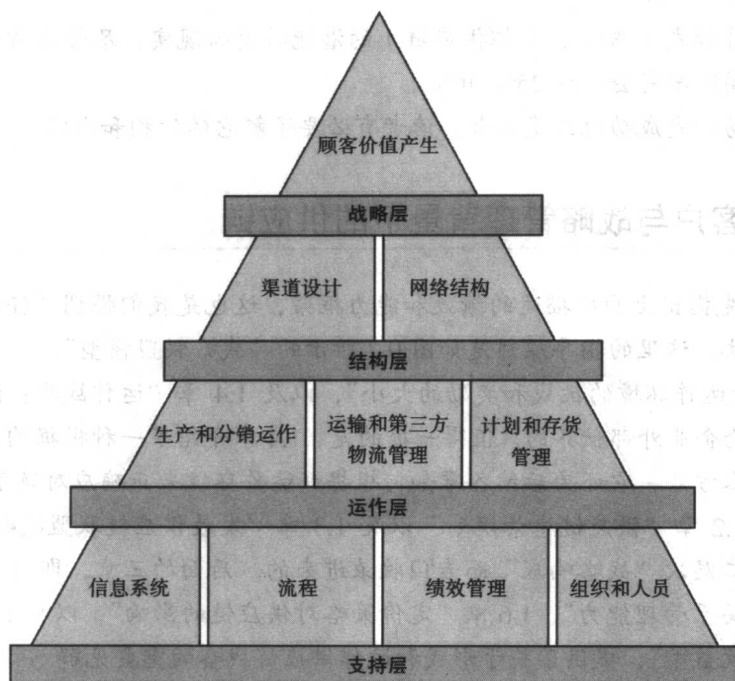


图 0.3 供应链战略框架

供应链框架运作层包含了几章内容，其中 2.3 章“供应链制造战略”是制造和分销运作的一部分；2.4 章“六西格玛：提高业务质量”与制造紧密相连，并探讨了严格的质量概念是如何在供应链运作中广为流行的；2.5 章“分销运作：卓越设计”通过对满足顾客需要的分销和设施设计做出全面审查，补充了关于制造的内容。

2.6 章“集成化运输管理”连接和协调所有的运输功能；2.7 章“预测和需求计划”、2.8 章“库存管理”以及 2.9 章“服务零部件管理”，是关于库存管理方面的。2.12 章“逆向物流”提醒我们：这个话题在大多数行业中还远未解决，因为在这些行业中，前向物流几乎是资源和能量的绝对占有者。在一个资源日益减少的世界里，这将成为被详细研究的一个新领域。

“供应链财务绩效评价”以及“供应链绩效评价及体系”两章涉及到信息管理系统领域，提供对整个供应链绩效的形成具有实际意义的宝贵测量指导。

第 3 篇 供应链的集成与合作

在第 3 篇中我们转向讨论绩效和能力框架的第二条曲线。在 3.1 章“创造敏捷供应链”中，我们再一次强调了市场结构与相应的行为细分之间的联系。实际情况是，在具有不同运作特征的几条供应链结构中，需要多重响应。在敏捷框架中我们提出，在任意给定的情况下，可能存在四种不同的“需求/供应”供应链构造，这四种构造比其他结构具有更明显的优势。图 0.4 描绘了这种实际运作的情况。

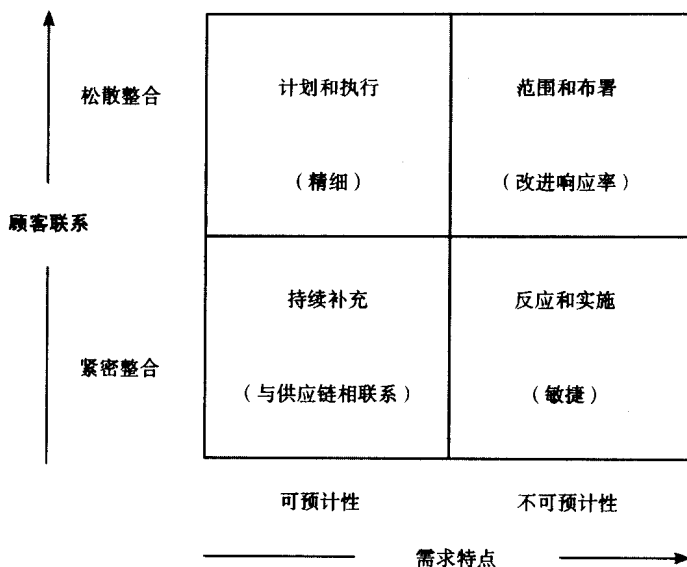


图 0.4 决定供应链战略响应的需求/供应特征

接下来的 3.2 章“供应链结构产生价值”提供了关于优秀供应链的一般性概览。3.3 章“供应链计划”，在很多方面是供应链的“大脑”。通过设计和实施流程再造基础上展开的新决策支持系统，对于绩效到底能提高多少，该章给出了初步预测。关于物料采购（直接和间接），3.4 章“战略采购与采办”以及 3.5 章“通过电子采购确保快速获益”也被纳入这一篇，它们也具有获取巨大利益的潜能而且容易实现。“逆向联合”的新提法很重要，3.6 章“通过 ECR 实现行业级合作”以及 3.7 章“合作的产品贸易”讨论供应链中出现的很多合作行为。3.8 章“集成化的实现”为实施关键业务流程描述了合作内容。在结束第 3 篇时，我们收入了 3.9 章“供应链信息系统策略”，对于信息技术在驱动供应链时所起的作用，该章进行了综合探讨。

第 4 篇 虚拟供应链

第 4 篇将我们带到绩效和能力框架的最后一层。这一篇共包括六章内容，前两章讨论电子商务对供应链的影响，即 4.1 章“电子商务和供应链：消除国界”以及 4.2 章“同类中的最佳供应链”。接下来的三章则关注刚刚出现的“组织转型”领域，我们提出供应链是一种理想的工具，通过它能在组织内实施大范围的转型。

4.3 章“供应链：转型的手段”，目标对准组织内部。4.4 章“第三方和第四方物流服务提供商”将这一内容推向更远，指出如果以前的内部改进努力失败了，那么采用某些类型的外包可能是最合适的解决方案。后面的一章讨论关于供应链能力的关键主题，即 4.5 章“对网络供应链的需求”。最后，4.6 章“战略转型和供应链”沿着这个连续统一体又迈进了一步，提出了相对激进的方法来提升运作和财务绩效。这种特殊方法提供了一种新见解，即如何快速建立能力，以及如何加快供应链获取利益的过程。

第5篇 区域和全球化供应链

第5篇由四章组成。5.1章“供应链的全球化和区域化”努力使读者跟上大型跨国公司在全球和区域供应链战略中的前进步伐。接下来的两章(5.2章和5.3章)分别讨论了供应链在欧洲和亚洲的发展。5.4章“中国供应链状况的改变”专门探讨了中国大陆的一些情况,看看供应链的发展如何推动快速发展的经济。

第6篇 其他供应链实务思考

第6篇的目的是处理任何与绩效可能密切相关的未解决问题。首先是6.1章“行为变化对供应链的调整”,我们认为这是个永远也学习不完的主题。6.2章“供应链中知识管理的作用”提高了利用每一知识领域的重要性,就如同为供应链运作的车轮加油。更多的供应链从业人员所需培训内容,在6.3章“供应链教育和技能培训要求”中详细讨论。最后在6.4章“建立成功的咨询关系”中,我们试图回答咨询公司 and 客户问得最多的问题即“解释一下你们能在何处增加我们公司的价值”。在这种情况下我的第一反应是指出“对自己进行脑外科手术”这种事情是非常困难的,但通常我说服客户的理由是:外部专家能带来迅速产生利益的内容和新观点,同时降低组织的风险。

结束语 未来终将到来

在结束语中,我试图做一件不可能的事情,即描述今后十年的供应链。当然,除非出现大胆的工商业领导,否则所有这些想法都不可能获得。作为一名乐观主义者,我相信在大多数业务中,对资产和运营费用以及收入具有举足轻重作用的供应链,必将最终引起全球企业高层人士的注意。随之而来的是出现大量关于价值创造的新进展。让我们一起来期待吧!同时,我相信所有拿起这本书并深入钻研的人,将会发现它让人备受鼓舞,尽管作用可能很小。如果能起到一些作用,那么我们觉得为编辑这些资料和观点所付出的任何努力都非常值得。

第 1 篇 客户与战略管理背景下的供应链	1
1.1 新运作环境的挑战和奖励的大小	2
1.2 供应链愿景规划	7
1.3 发展供应链联盟战略	16
1.4 运作战略：配置细分的供应链	22
1.5 供应链背景下的客户关系管理能力	31
1.6 定价策略对供应链的影响	39
1.7 贸易条款与客户账面收益率	47
第 2 篇 卓越运作	53
2.1 供应链网络优化模型	54
2.2 供应链诊断学	64
2.3 供应链制造战略	73
2.4 六西格玛：提高业务质量	81
2.5 分销运作：卓越设计	88
2.6 集成化运输管理	95
2.7 预测和需求计划	105
2.8 库存管理	116
2.9 零部件服务管理	127
2.10 供应链财务绩效评价	133
2.11 供应链绩效评价及体系	152
2.12 逆向物流	163
第 3 篇 供应链的集成与合作	171
3.1 创造敏捷供应链	172
3.2 供应链结构产生价值	181
3.3 供应链计划	189
3.4 战略采购与采办	200

3.5 通过电子采购确保快速获益	213
3.6 通过 ECR 实现行业级合作	224
3.7 合作的产品贸易	235
3.8 集成化的实现	246
3.9 供应链信息系统策略	255
第 4 篇 虚拟供应链	269
4.1 电子商务和供应链：消除国界	270
4.2 同类中的最佳供应链	278
4.3 供应链：转型的手段	286
4.4 第三方和第四方物流服务提供商	296
4.5 对网络供应链的需求	308
4.6 战略转型与供应链	317
第 5 篇 区域和全球供应链	331
5.1 供应链的全球化和区域化	332
5.2 欧洲供应链	340
5.3 亚洲供应链：挑战与机遇	349
5.4 中国供应链状况的改变	364
第 6 篇 其他供应链实务思考	381
6.1 行为变化对供应链的调整	382
6.2 供应链中知识管理的作用	392
6.3 供应链教育和技能培训要求	398
6.4 建立成功的咨询关系	407
结束语 未来终将到来	415
术语词汇表	418
撰稿人简介	425



第1篇 客户与战略管理背景下的供应链

好的战略必须和实际运作结合起来,以便在成本和收入上获得收益。目前已经出现了一种变化,即公司在增加服务的同时减少提供服务的成本,从而达到一箭双雕的目的。有些公司如果不能很快地改进供应链整合,那么它们的竞争优势将飞快消逝。第1篇1.1章“新运作环境的挑战和奖励的大小”就是讲的这些问题,同时也为后面各章做了铺垫。通过平行应用多种创新的方法可迅速产生价值,这种方法虽用起来复杂,但物有所值。因此,为取得世界一流的业绩和使股东价值最大化,供应链管理需要同时关注成本、收入和资本使用。

当今社会,几乎没有哪个组织真正具有可以每天对战略进行指导的未来愿景。1.2章“供应链愿景规划”主张对于一个理想的愿景,个人或组织必须仔细地分析各种情况以便得到最好的决策。为此,1.2章介绍了一个模板,以使管理层能够规划出一个有意义且可行的愿景,包括顾客需求、技术和地理位置。

1.3章“发展供应链联盟战略”介绍供应链联盟模型,通常这是与顾客需求相联系的,因此可以减少服务过度或不足的情况。对供应链进行合理划分,可以更好地将服务和买方价值联系在一起,并能调整不同的文化和领导风格,以便提高向顾客提供价值的能力。

“供应链细分”根据顾客需要怎样的服务来描述顾客需求的本质。这是一种利用外部行为来细分顾客的方法。1.4章“运作战略:配置细分的供应链”阐述供应链在实践中如何运作。渠道关系与商品和服务一样,涉及到信息流和资金流。组织需要评估开发新渠道的风险(相对战略性潜在收益和已经成熟的渠道而言),需要权衡短期成本与成长机遇的长期潜在利益。物流体系的设计提供了一个向不同顾客群提供不同服务水平的结构,使用细分设计原理将减少复杂性。许多组织已经发现,过于个性化是一种高成本并有益于价值的活动。

在1.5章“供应链背景下的顾客关系管理能力”中,作者讨论了以顾客为导向的企业如何透彻地了解顾客,如何从外向内规划,以确保它们最好的顾客能经常收到不同的尽可能个性化的服务。深入了解顾客是客户关系管理挑战的开端,然后用这种了解去加强供应链的反馈,即创造更多价值需求、产品和服务的机制。

众多传统供应链理论专注于减少成本和提高设备生产能力。1.6章“定价策略对供应链的影响”论述了未来战略执行的一个特殊方面,即如何通过将定价优化策略与新的供应链管理工具结合起来驱动利润增长。

1.7章“贸易条款与客户账面收益率”考虑的是,如何在贸易中运用不同的供应链商务条款。商务条款的评价是基于对服务成本和相应的特定科目的利润贡献的更深理解。

Chapter

1.1

1.1 新运作环境的挑战 和奖励的大小

John L. Gattorna

供应链的新环境好比一个迷宫，管理层的任务就是在优化配置资源的基础上找到走出迷宫的路。经理们要走的路并不轻松，就如同下面的供应链迷宫图所描画的一样。



两股特别的力量对供应链运作环境起作用。一方面，新技术使真正意义上的供应链整合，从而在公司间更快被采用，并在整个众多公司构成的供应链中进行合作。但另一方面，这种技术的进步也给供应链带来复杂性，它既是问题的一部分又是解决方案的一部分。我们所用到的技术一词是指计算、沟通和具体技术内容的集合，将这些集中起来能使供求信息交换更加有效。尽管新技术容易获得，信息供给不断增加，它们犹如供应链中的血液，但相对而言，全球几乎没有几个公司能改善整合和协作能力。因此真正的挑战是对整个供应链能力的极大改善，以便快速的产生成本和收益的利益。

的确，整个模式已经发生了戏剧性的改变，正如图 1.1.1 所描述的一样。

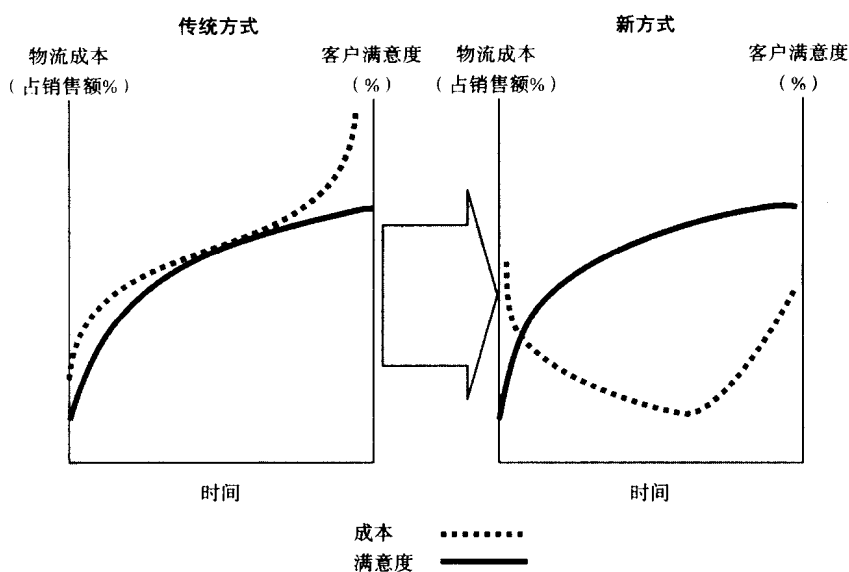


图 1.1.1 成本/服务的范式转变

传统的观点认为增加顾客服务水平会增加成本。然而现在我们知道，如果公司真的理解顾客的购买行为，那么就可以重新配置已经存在的资源，而不是像通常所设想的那样去增加资源。他们能进一步改善与顾客的协调性，于是一种新的模式就成为了可能，我们把这个叫做“双管齐下”，即服务内容增加的同时减少提供服务的成本。实现这个模式的转变对于新世纪的供应链管理者而言是一个重要挑战。

根据马文左尼斯及其同事的预测，电子化经济到 2006 年以前占 GDP 的百分比将达到美国工业经济规模的两倍。世界正在发生变革，新电子商务所具有的不同特性将对供应链产生巨大的冲击，就如表 1.1.1 所示。

表 1.1.1 电子商务对供应链的影响

供应链领域	传统经济特点	电子化经济特点
开发产品和服务	- 标准产品 - 批量市场/统一市场 - 单一功能的优化	- 非标准产品 - 个性化产品和服务 - 整体网络绩效增值优化
产生需求	- 大量的沟通 - 靠供应推动（推断式的预测） - 垂直市场结构 - 一个市场划分，一种渠道（市场、销售）	“一对一”的关系 - 需求“拉动”（实时需求管理） - 混合市场 - 一个市场，多种渠道（市场、销售）
满足需求	- 单一市场对单一渠道（满足、服务） - 根据库存生产 - 供应链 - 降低回报率	- 单一市场对多渠道（满足、服务） - 根据订单生产 - 价值网络 - 增加回报率
规划和管理企业	- 真实的企业 - 基于行业的战略形式 - 命令和控制	- 虚拟企业 - 动态战略形式 - 建立联盟

1.1.1 成功者和失败者

那些能够迅速适应新的经营环境并能和新环境相结合的公司将主宰市场，他们将既会在提高运作效率的同时增加收益。运作效率意味着减少成本、缩短业务流程周期，以及更好的沟通。增加收益意味着改善顾客服务，提高反馈的灵敏性和增加差异性。收益额将随着整合与合作程度的增加而增加，如图 1.1.2 所示。

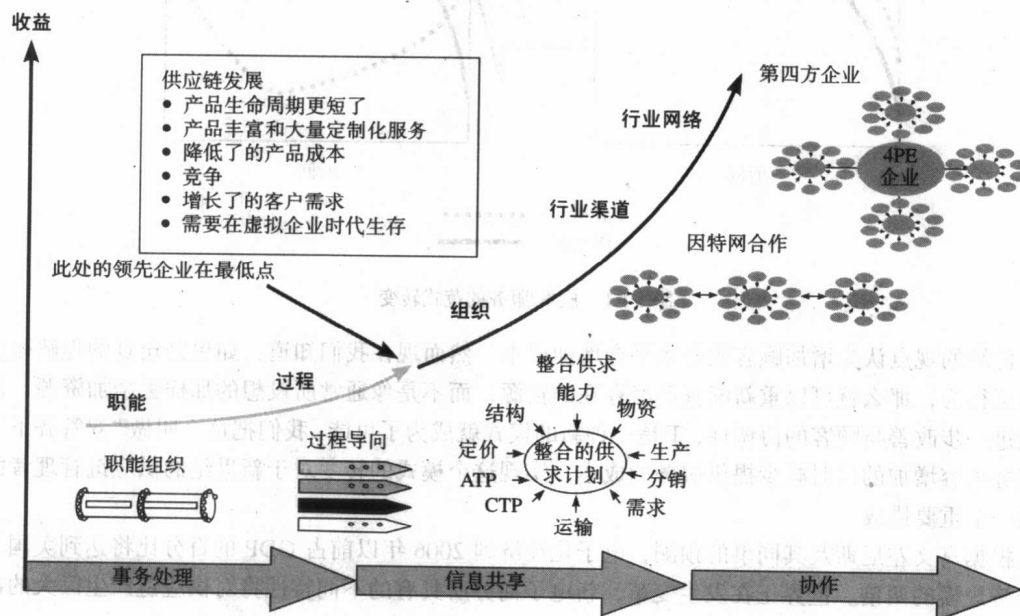


图 1.1.2 供应链发展

遗憾的是，尽管有商业利害关系，但还是没有几个公司能取得所期望的供应链整合水平。这有几个原因：大部分公司仅仅致力于维持生存，而不是通过改进业务和改善业务流程来找到减少成本的途径；他们错误地将企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）的解决方案当做“魔术弹”，深陷于解决千年虫问题之中，目光过于短浅。

毫无疑问，在供应链集成方面运作比较迟缓的公司已经看到其竞争地位在飞快的削弱，而这正是新运作环境的本质。近来美国个人电脑市场的变化很好的对此做了描绘，如下表 1.1.2 所示。

表 1.1.2 个人电脑市场上的赢家和输家（市场份额）

1995 年	1998 年	
1. Packard Bell NEC	1. Compaq/Digital	← 供应链集成的成功
2. Campaq	2. DELL	← 直销
3. HewlettPackard	3. IBM	
4. Apple	4. HewlettPackard	← 快速采用供应链集成
5. Gateway	5. Gateway	← 直销，像戴尔公司

1.1.2 ERP 时代的解决方案

许多公司对于运营环境的无情变化，只有单一地做出反应。他们集中于减少成本，提高内部效率，将 ERP 当做最终“解决方案”。正如 Gartner Group 公司的贝斯·恩斯路（1999 年）所描述的：“ERP 的应用提供了有序的资料处理过程、全球监控和疏漏管理，这些都是很多企业需要管理的业务流程。通过财务、分销和其他业务职能，企业可具有更高的运作效率并节省成本。”基于已有的业务流程重构的程度，不同行业的经验均显示出一种一致性，那就是一分耕耘一分收获，如表 1.1.3 所示。遗憾的是，太多公司错误定位，过于保守，并且无法获得通过更深入地回顾公司战略和建立相应的符合运营环境的业务流程所带来的回报。在这个方面很多公司实际上退步了，他们的财务状况证实了这一点。

表 1.1.3 业务水平变革实质的典型收益

收益类型	系统更新	流程再造	转型
	非根本性的流程变革	关键流程再造	业务流程和组织结构与战略相结合
收入提高程度	0	1%~3%	5%~10%
产品成本减少	0~1%	1%~2%	3%~8%
管理费用减少	0~1%	1%~2%	3%~5%
存货减少	(30)~5%	5%~20%	25%~50%

然而 ERP 解决方案天生就具有决策支持功能的局限性，这也正是许多公司在用昂贵的代价更换传统系统后的不满意之处，表 1.1.3 的结果有力地证明了这一点。与一个组织流程从根本上转型的公司相比，仅进行简单系统更换的公司存在着巨大的潜在利润差距。

很显然 ERP 系统应该是一种基础，需要加上新的工序能力和相应的系统层次，所有这些结合在一起用以提供为应对新运作环境所必需的供应链整合程度。图 1.1.3 描述了这种情况。

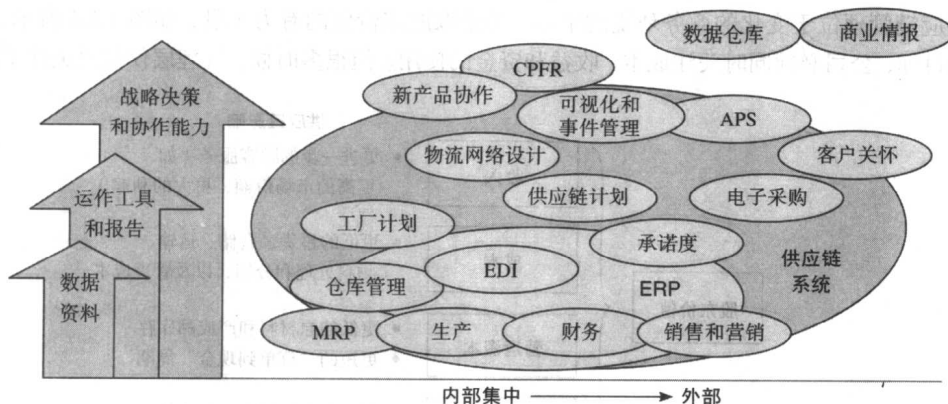


图 1.1.3 系统分层示意图

1.1.3 并行方案

随着运作环境变得越来越复杂，很多公司是用分解问题的方式来使问题简单化，实际上就是