



中国物流专家专著系列

ZHONGGUO WULIU ZHUANJIA ZHUANZHU XILIE

服务供应链管理

LOGISTICS

——◎刘伟华 刘希龙 著——

中国物资出版社



中国物流专家专著系列

ZHONGGUO WULIU ZHUANJIA ZHUANZHE XILIE

本专著得到教育部人文社会科学研究项目（2009JYJR022）资助

服务供应链管理

刘伟华 刘希龙 著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

服务供应链管理/刘伟华, 刘希龙著. —北京: 中国物资出版社, 2009. 10
(中国物流专家专著系列)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3171 - 5

I. 服… II. ①刘…②刘… III. 物资供应—物资管理 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 124528 号

策划编辑 胡郁林

责任编辑 司昌静

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 梁 凡

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 邮编: 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: 16.75 字数: 292 千字

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3171 - 5/F · 1247

印数: 0001—3000 册

定价: 34.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

序 一

产业经济理论和国际经验表明，当一个国家的整体经济处于由低收入向中上等收入水平转化时，现代服务业开始加速发展。在该时期，逐步发达的现代服务业可以为发展高新技术产业提供创业的氛围，可以与现代制造业形成互动的机制，从而能强力拉动国民经济的发展。我国正处在服务业快速发展的时期，服务业在我国国民经济中的比重越来越大，正逐步成为国民经济的重点支柱产业。服务业的快速发展为服务供应链的兴起提供了良好的机遇。

近年来跨国公司制造业向国外转移速度已经开始放缓，而服务业特别是以国际服务外包为主导的生产型服务业越来越出现快速发展的势头。在服务外包不断成熟的时候，随着大型服务企业的出现，服务企业的部分非核心业务也开始进行外包。在这种背景下，服务企业之间紧密合作，形成以服务集成商为核心的服务企业链条，服务企业之间的职能能够跨越企业的界限得以集成，从而发挥更大的资源配置的优势，服务供应链也相应而生。作为最近几年刚刚兴起的服务管理研究新领域，服务供应链研究尚且处在起步和发展阶段。

服务供应链与产品供应链都属于供应链管理的范畴，但与产品供应链相比，服务供应链一直未受到足够重视。由于服务产品与制造业产品相比存在无形性、不可分割性、异质性、易逝性、顾客影响、劳动密集性六大主要区别，因此，其运营管理模式和方法也存在较大的差异，加强对服务供应链运营的基础理论研究将成为今后的发展趋势。由于服务供应链涉及较多的服务行业，而不同服务行业的实际特征又有所区别，因此，开展对不同行业的服务供应链的共性研究以及针对不同服务行业的个性研究将逐步成为研究潮流。

本书的两位作者，是我的两位已经毕业的博士生。他们在完成博士论文后，在原有研究的基础上，以物流服务业为切入点，并结合其他行业进行深

人思考后共同联手完成了这一著作。首先我要向他们表示祝贺，并愿意向读者推荐这本书。本书是围绕服务供应链管理的理论、方法和技术等话题而展开的，其中包括诸如服务外包与服务企业扩展、服务供应链设计、基于服务产品创新的功能型服务提供商选择、服务供应链能力合作、服务供应链服务能力传递稳定性、服务供应链信息技术支撑体系等一系列问题。由于结合了我国服务业的特点又有前沿理论和分析，使得本书具有科学性与实践性相结合的特点，值得供应链管理相关研究人员和学者阅读参考。

愿本书的出版能使人们从一个新的认识角度去理解和管理服务供应链，并期待服务供应链管理研究在中国能得到更大的发展！

上海交通大学安泰经济与管理学院

季建华教授

2009年8月

序 二

伟华与希龙，两位企业管理博士，同出于上海交大季建华老师门下。他们运用深厚的理论功底，独特的专业视角，以博士论文为基础，写出了这本学术性和实践性都比较强的专著《服务供应链管理》。

本书成稿之际，我有幸先睹为快。从理论体系的构建来看，全书思路清晰、结构严谨、富有新意；从实际案例的剖析来看，实践性、针对性和可操作性显而易见；从参考文献的广度来看，不得不佩服作者搜集资料的能力；从行文风格来看，又以“身边事”、“家常话”贯穿全文。这是一本善于从司空见惯的社会现象中发现和提炼理论规律的书，这是一本善于把高深理论落在“地面”、回到“身边”的书，这是一本探讨理论与实践前沿问题、给人以深刻启迪的书。

两位让我写序，表明他们对我的尊重与信任，而我欣然应允之后却又诚惶诚恐，生怕当了“歪嘴和尚”。只好根据自己的理解，先做一个“开场白”。要知本书真谛，最好认真研读全书，并请参阅季老师所作的序。

服务供应链就在我们身边。随着经济发展、技术进步和社会分工的细化，服务业在三次产业中的比重逐步上升，服务经济的时代已然来临。我们每个人每一天都会自觉或不自觉地参与到服务供应链当中。你到餐馆就餐、到宾馆住宿、到超市购物、在办公室工作、在社区居住、抑或乘车旅行，服务供应链都会如影随形。服务供应链理论既是服务提供方（生产、流通和服务企业）的“法宝”，也是服务需求方（消费者、普通老百姓）的“福音”，同我们每个人的生活息息相关。

服务供应链改变着我们的生产和生活。许多年以前，我们给远方的朋友寄送物品，必须亲自到邮局或车站，现在快递公司可以提供“点对点”服务；过去出门旅行，需要自己预定车票、饭店，现在旅行社帮你轻松搞定；过去

大家到办公室上班，首先自己打水、扫地，现在物业公司代为打理。快递服务、旅游服务、物业服务，一条又一条服务供应链正在改变着我们的生活。生产领域的物流供应链更是发挥着神奇的作用。在上海的汽车制造企业，各种零配件由物流公司按质、按量、按时配送到工位，生产企业实现了“零库存”；在浙江的造船企业，由物流企业提供物流、信息流、资金流一体化服务；在安徽的煤矿，原来的供应仓库变为“工业品超市”。服务供应链极大地改变了生产方式和流通方式，使资源得到充分利用，社会总成本逐步降低，消费者得到了更多的方便与实惠。

服务供应链是企业的核心竞争力。曾几何时，我国家电制造企业风起云涌，各种品牌的洗衣机、电视机、电冰箱令人眼花缭乱。而一夜之间，无数企业销声匿迹，多少品牌昙花一现。只有极少数产品不仅覆盖神州大地，而且辐射国际社会。这是技术研发的原因、产品质量的原因、市场营销的原因，何尝不是服务供应链驱动的结果。在众多家电品牌中，海尔、美的、格力等为什么长盛不衰？服务供应链是持之以恒的动力。随着服务经济日益发展，产品实体价值的比重越来越“轻”，相应的服务价值越来越“重”。企业与企业之间的竞争，正在演变为供应链与供应链的竞争；产品的供应链正在向服务供应链延伸。这样一个趋势不依人们的意志为转移。

服务供应链的核心在于整合服务资源。旅行社既没有火车、飞机，也没有宾馆、饭店，更没有旅游景点，却可以把旅游团队安排妥贴。许多物流企业并不拥有自己的运输和仓储资源，大部分物流园区甚至没有从事直接的物流业务，却可以在整个供应链中扮演“链主”的角色，其核心就在于资源整合、功能集成。正如书中所言，服务供应链的本质是整合所有服务资源，来共同创造客户价值。浙江传化物流基地是一个物流运作的“平台”，集聚了480余家物流企业，整合了近40万辆的社会车源，服务于21000多家制造企业和商贸企业，为其降低物流成本40%左右。这样的成果，是任何一家单个企业无法实现的。由此可见，资源的整合、功能的集成，是服务供应链管理的本质所在，也是服务供应链管理研究的核心内容。

服务供应链需要研究推广。服务供应链是客观存在的现实，也代表了产业转型升级的方向，但对其研究和应用只是刚刚开始。本书对“服务供应链的基础理论”、“服务供应链设计”、“服务外包和服务企业的扩展”、“基于服务产品创新的功能型服务提供商选择”、“服务供应链能力合作的协调机

制”、“服务供应链的服务传递能力稳定性”、“服务供应链管理的信息技术支撑体系”等都有深入研究并有独到见解，但这些研究还是初步的。特别是如何促使这种先进的理念在实践中推广应用，尽快转化为现实的生产力，还需要我们大家共同努力。服务供应链管理的理论，一定会在服务经济时代大放异彩！

贺登才

2009年8月于北京

前 言

自 20 世纪 90 年代以来，在经济全球化和信息化浪潮的推动下，全球产业结构开始从“工业型经济”向“服务型经济”转型，服务业的迅猛发展以及当代经济的“服务化”已经成为不可阻挡的潮流，这一点在发达国家和发展中国家表现同样明显。我国已经将大力发展服务业作为国家发展战略，国务院于 2007 年下发了《关于加快发展服务业的若干意见》，提出从财税、信贷、土地和价格等方面进一步完善促进服务业发展政策体系，服务业正面临前所未有的机遇。实践证明，服务管理水平低下是制约我国服务企业快速发展和竞争力提升的瓶颈，国内服务企业管理者已经感觉到服务管理的重要性，因此，系统地梳理、学习和借鉴国内外先进的服务管理思想、理念和运作模式既重要又迫切。

在制造经济时代，供应链管理主要集中在产品供应链，从学术和实践的观点来看，采购、供应、供应链和运作管理的方法仍然主要面对制造业部门，服务供应链尚未得到研究。服务业的不断发展为服务供应链的兴起提供机遇，服务供应链作为最近几年刚刚兴起的服务管理研究新领域，其研究尚且处在起步和发展阶段。

由于服务产品具有不同于制造产品的六个特征，即顾客影响（Customer Influence）、不可触摸性（Intangibility）、不可分割性（Inseparability）、异质性（Heterogeneity）、易逝性（Perishability）、劳动密集性（Labor Intensity），因此，服务供应链管理不同于传统的制造业产品供应链管理。这就需要我们对服务供应链的概念、结构模型及其内涵进一步明确，需要对服务供应链运营的基础理论进行深入探讨，同时总结服务供应链的应用案例，加以借鉴。

本书共分 8 章，从服务供应链的“基础理论—设计方法—运作协调—配套体系建设”四个方面展开。第 1 章、第 2 章和第 3 章主要阐述服务供应链

的基础理论，第4章主要阐述服务供应链的设计方法，第5章、第6章和第7章主要阐述服务供应链运作协调方法，第8章主要阐述服务供应链的信息技术支撑体系。

第1章提出了服务供应链这一研究新趋势。产品服务化的兴起和服务外包的不断增长促使服务供应链开始出现。本章从国内和国外两个方面介绍了当前服务供应链研究的进展情况，探讨了服务供应链与产品供应链的联系和区别，给出了服务供应链的重点研究领域。本章还分析了服务供应链兴起的动因，从内部推力、外部拉力和催化剂作用力三个角度阐述了服务供应链的形成动因模型。

第2章是服务供应链的基础理论。首先介绍了现有服务企业运作模式与服务供应链管理思想的冲突，主要表现在传统的服务企业管理与运作模式已不能很好地适应供应链管理的要求，与此同时，服务业的现代化、网络化和全球化不断改变着世界服务业的发展模式。本章提出了服务供应链的概念、结构模型及其特征，认为服务供应链是指围绕服务核心企业，利用现代信息技术，通过对链上的能力流、信息流、资金流、物流等进行控制来实现用户价值与服务增值的过程。其基本结构是功能型服务提供商→服务集成商→客户（制造、零售企业），其中功能型服务提供商是指传统的功能型服务企业，它们因其提供的服务功能单一、标准，且业务开展往往局限于某一地域，而被服务集成商在构建全国甚至全球服务网络时吸纳为供应商。本章还提出了服务供应链管理的概念和内容。服务供应链管理是以满足客户的需求为宗旨，以提高服务供应链上的整体成员的绩效目的，以供应链集成为基本手段，对供应链的成员进行计划、组织、协调和控制，实现服务信息管理、服务流程管理、服务能力管理、服务绩效管理和资金管理五大内容。

第3章是服务外包和服务企业的扩展。本章从企业核心竞争力出发，探讨了服务供应链管理环境下的服务企业业务外包问题，并阐述了服务供应链管理环境下的扩展服务企业的运作模型。然后，提出了全球业务外包的发展路径：制造业务外包—服务外包—服务企业业务外包—服务供应链出现，并分析了服务企业业务外包的五大动因。服务供应链管理环境下，服务企业之间紧密合作，形成了扩张型服务企业，具有类似“方向盘”的结构。

第4章重点阐述了服务供应链的设计方法。设计服务供应链是管理好服务供应链的第一步。首先，本章阐述了服务供应链的基本结构，分别是两级

供应链结构模型、直接面向客户的服务供应链多级结构模型、具有分销代理渠道的多级供应链结构模型，并分析了服务供应链长度的决定因素。然后，本章提出了以顾客服务为导向的服务供应链设计原则，在此基础上提出了基于服务产品的服务供应链集成化设计过程。该过程主要包括服务供应链构建的需求分析、服务产品的设计、服务供应链类型的确定、服务供应链成员的选择与确定、服务供应链的形成与运行五个方面。研究表明，服务供应链设计将更多地是采用精益供应链和精益敏捷型供应链相结合的集成化设计方式。

第5章阐述了基于服务产品创新的功能型服务提供商选择。在完成服务供应链设计后，接下来应该进行供应商选择。首先，本章阐述了服务创新的类型和模式，总结了服务创新的技术和相关行业实践。然后，进行了功能型服务提供商评价与选择。分析了功能型服务提供商评价与选择的时机以及考虑的主要因素。在此基础上，总结了基于服务创新的功能型服务提供商选择的特殊性，提出了相应的评价指标体系和选择步骤，给出了基于混合型数值决策信息的服务提供商选择方法。

第6章研究了服务供应链能力合作的协调机制。服务供应链是以能力合作为核心的一种供应链，能力合作协调在服务供应链运营中具有非常重要的地位。按照能力合作的前、中、后三个过程来看，可以将能力合作协调分为合作前订单任务和数量协调机制、合作中的质量监控协调机制和合作后的利润分配机制。由于服务业范围非常广泛，本章以物流服务供应链为研究对象进行展开。首先，建立了面向多个提供商的两级服务供应链任务分配模型，研究了客户需求不确定程度和关系成本系数对任务分配结果的影响。然后，研究了服务供应链能力合作的数量协调问题，利用 MATLAB 软件进行仿真求解。接着，研究了服务供应链两级能力合作的质量协调，从服务质量监督的角度，考虑服务产品外包的自身特点，分析了物流服务供应链的合作双方的监督与欺骗的混合纳什均衡博弈模型。最后，物流服务供应链两级合作的利润分配机制，建立了固定报酬模式、共享报酬模式和混合报酬模式情况下的利益分配模型，探讨了这些分配模式的临界条件，给出了不同组合情况下的合作模式选择图。

第7章研究了服务供应链的服务传递能力稳定性问题，从数量和质量两个方面进行稳定性探讨。保证服务供应链能力传递系统的稳定性将有助于提高服务供应链的运行效益。服务过程能力反映的是服务企业提供服务的质量

稳定性程度，本章首先利用利用服务蓝图技术研究了服务供应链的服务过程能力问题。然后，本章研究了服务供应链的数量稳定性问题即牛鞭效应问题。最后，进行了服务供应链服务传递系统的发展能力评价。

第8章研究了服务供应链管理的信息技术支撑体系。有效的服务供应链管理必须建立在信息技术支撑体系的基础之上，信息技术体系是提升服务供应链整体竞争能力的必要载体。本章介绍了信息技术的发展情况，探讨了信息技术的发展及其在供应链管理中的应用，分析了服务供应链管理对信息技术架构的要求，给出了服务供应链管理中的信息技术支撑体系。

由于服务供应链涉及较多的服务行业，而不同服务行业的实际特性又有所区别，因此，在今后研究将形成两类潮流：一类是开展对不同行业的服务供应链的共性研究，在此基础上构建通用模型；另一类是针对不同服务行业，例如，物流服务行业，结合行业特性对服务供应链开展系统研究，从而更好地指导本行业的实践。

本书的完成得到了许多企业领导的关心和支持，感谢天津宝运物流股份有限公司董事长余志华、市场部主任李文明、运营部主任沈毅、上海分公司主管俞志明；感谢山东鲁能帆茂物流有限公司总经理徐克铭、物流部经理孙建厂；感谢四川宏盛国际物流有限公司的总经理文兰田；感谢上海欣海报关有限公司总经理葛基中；感谢上海瀚而普国际贸易有限公司徐明。他们在本书的调研工作中给予很大的支持和帮助，他们的真知灼见为作者所钦佩。

感谢导师上海交通大学季建华教授在本书撰写过程中予以辛勤指教，感谢中国物流学会研究室主任贺登才对书稿提出了许多宝贵的建议，感谢中国物流学会研究室黄萍老师和周志成老师等在本书撰写和出版中予以的积极帮助和支持。

本书在撰写过程中还得到了天津大学管理学院物流系赵道致教授及其他老师的帮助与支持，天津大学管理学院物流系学生张威、王海涛等参与了其中的文字编辑与修改工作。

本书在编写过程中参考了不少国内外有关文献和著作，作者尽可能在资料来源和参考文献中予以列出，在此对这些专家表示深深谢意，但也可能由于疏忽而没有指出资料出处，对此表示万分歉意。

本书可供物流理论工作者、工商管理类的本科生与研究生、政府中的服务业管理人员、政策研究人员和物流企业中层经理等相关人员阅读。由于

时间仓促以及服务供应链研究具有动态性，加之作者水平有限，本书的出版仅是抛砖引玉，定有不足之处，敬请读者批评指正。

本书的出版得到了教育部人文社会科学研究项目（2009JYJR022）、中国物流学会研究课题计划（2006014）、天津大学青年教师基金项目（TJU-YFF-08B07）的经费资助，在此表示衷心感谢。同时，本书的出版也得到了中国物资出版社的大力支持，特别表示感谢！

刘伟华 刘希龙

2009年7月

目 录

1 从产品供应链走向服务供应链	1
1.1 服务供应链：供应链研究的新趋势	1
1.1.1 从产品供应链转向服务供应链	2
1.1.2 服务供应链的研究进展	3
1.1.3 服务供应链与产品供应链的相似与区别	11
1.1.4 服务供应链的重点研究领域	13
1.2 服务供应链的形成动因	14
1.2.1 现代服务业的产生：分工理论的验证	14
1.2.2 服务供应链的形成动因模型	15
1.2.3 服务供应链内部主体的合作动机分析	21
2 服务供应链的基础理论	22
2.1 现有服务企业运作模式与服务供应链管理思想的冲突	22
2.1.1 现代服务业的发展特征	22
2.1.2 现有服务企业运作模式与服务供应链管理思想的冲突	25
2.2 服务供应链的概念、结构模型及其特征	27
2.2.1 供应链的概念	27
2.2.2 服务供应链的概念	28
2.2.3 服务供应链的结构模型	29
2.2.4 深刻理解服务供应链的内涵	30
2.3 服务供应链管理的概念和内容	31
2.3.1 服务供应链管理的概念	31

2.3.2 服务供应链管理涉及的内容	32
2.3.3 服务供应链管理与传统服务管理的区别	33
3 服务外包和服务企业的扩展	35
3.1 企业核心竞争力	35
3.1.1 核心竞争力的概念和研究进展	35
3.1.2 核心竞争力的特征与作用	38
3.1.3 服务企业核心竞争力	39
3.2 服务供应链管理环境下的服务企业业务外包	40
3.2.1 服务外包的现状与趋势	40
3.2.2 服务外包的类别	43
3.2.3 服务企业业务外包：服务外包的新趋势	43
3.2.4 服务企业业务外包的动因	45
3.3 服务供应链管理环境下的扩展服务企业的运作模型	46
3.3.1 服务供应链管理环境下的扩展服务企业	46
3.3.2 服务供应链管理环境下的扩展服务企业的运作模型	46
4 服务供应链设计	50
4.1 服务供应链的基本结构模型	50
4.1.1 两级供应链结构模型	50
4.1.2 直接面向客户的服务供应链多级结构模型	53
4.1.3 具有分销代理渠道的多级供应链结构模型	55
4.1.4 服务供应链长度的决定因素	57
4.2 服务供应链的设计原则	59
4.2.1 供应链系统设计的指导思想	59
4.2.2 供应链设计的一般原则	59
4.2.3 以顾客服务为导向的服务供应链设计原则	61
4.3 基于服务产品的服务供应链设计	63
4.3.1 供应链设计的相关研究	63
4.3.2 基于服务产品的服务供应链的设计	65
4.3.3 基于服务产品的服务供应链设计的案例分析	68

5 基于服务产品创新的功能型服务提供商选择	77
5.1 服务产品创新概述	77
5.1.1 服务产品创新概述	77
5.1.2 服务产品创新与制造业产品创新的区别	78
5.1.3 服务创新的类型和模式	80
5.1.4 服务创新的技术	84
5.1.5 服务产品创新的行业实践	85
5.2 功能型服务提供商评价与选择	87
5.2.1 供应商选择和评价问题综述	87
5.2.2 功能型服务提供商评价与选择的时机分析	90
5.2.3 功能型服务提供商选择时考虑的因素	91
5.3 基于服务创新的功能型服务提供商选择	91
5.3.1 基于服务创新的功能型服务提供商选择问题的特殊性	91
5.3.2 基于服务创新的功能型服务提供商的评价指标体系	94
5.3.3 基于服务产品创新的功能型服务提供商选择的步骤	99
5.3.4 基于混合型数值决策信息的服务提供商选择方法及其应用	100
6 服务供应链能力合作的协调机制	106
6.1 服务供应链能力合作的协调框架	106
6.1.1 服务供应链能力合作的协调框架	106
6.1.2 服务供应链能力合作的协调动机调查——以物流服务供应链为例	107
6.2 面向多个提供商的两级服务供应链任务分配模型——以物流服务供应链为例	114
6.2.1 案例	114
6.2.2 模型1: 基于单一物流能力的任务分配模型	117
6.2.3 模型2: 基于多种物流能力的任务分配模型(物流能力之间不存在匹配情况)	121
6.2.4 模型3: 基于多种物流能力的任务分配模型(物流能力之间为完全匹配情况)	124

6.2.5 模型4: 基于多种物流能力的任务分配模型(物流能力之间 为非完全匹配情况)	125
6.2.6 模型求解方法	126
6.2.7 实例分析	128
6.3 服务供应链能力合作的数量协调——以物流服务供应链为例	136
6.3.1 案例	136
6.3.2 物流服务组合的类型分析	138
6.3.3 无能力匹配约束的服务组合协调模型(协调类型Ⅰ)	139
6.3.4 有能力匹配约束的服务组合协调模型(协调类型Ⅱ)	142
6.3.5 Stackelberg 主从决策下两级能力合作的协调模型	143
6.3.6 模型的数值仿真	143
6.4 服务供应链两级能力合作的质量协调——以物流服务供应链为例	152
6.4.1 案例	152
6.4.2 物流服务供应链能力合作的质量监控与协调过程	153
6.4.3 模型1: 基本模型的构建	155
6.4.4 模型2: 引入集成商也会受到惩罚的两级质量监控模型	159
6.4.5 模型3: 引入提供商之间进行竞争的模型	161
6.4.6 模型4: 集成商与服务提供商存在能力匹配时的 质量协调模型	164
6.4.7 物流服务供应链能力合作中的物流服务质量协调的建议	168
6.5 物流服务供应链两级合作的利润分配机制	170
6.5.1 案例	170
6.5.2 物流服务供应链两级合作利润分配的三种形式	172
6.5.3 物流服务供应链两级能力合作的三种利润分配模型	173
6.5.4 不同报酬模式下的利润分配机制及其演化条件	184
6.5.5 不同情况下的利润分配模式选择	185
7 服务供应链的服务传递能力稳定性	194
7.1 服务供应链的服务过程能力	195
7.1.1 研究的基本思路	195
7.1.2 服务过程能力的提出	195