

物流服务 供应链协同 理论与实践研究

王美英
张德海
著

本书通过文献回顾和比较中国与欧洲典型物流企业，主要以物流管理理论及供应链管理理论为基础，综合运用相关学科的原理、方法和技术，并以具体的企业案例对物流服务供应链管理的协同运营与协同创新进行了研究。



重庆工商大学欧洲研究中心

WULIU FUWU GONGYINGLIAN
XIETONG LILUN YU SHIJIAN YANJIU

WULIU
XIETONG



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>



物流服务供应链

协同理论与实践研究

WULIU FUWU GONGYINGLIAN
XIETONG LILUN YU
SHIJIAN YANJIU

张德海
王美英 著

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书通过文献回顾和比较中国与欧洲典型物流企业,主要以物流服务管理理论及供应链管理理论为基础,综合运用相关学科的原理、方法和技术,并以具体的企业案例对物流服务的协同运营与协同创新进行了研究。

针对物流服务供应链的协同运营问题,主要应用神经网络、德尔非法、多目标规划、委托代理理论、商业智能等多种理论与方法,对物流服务供应链的协同体系构建、服务能力协同、利益协同、协同信息平台等展开研究,重点分析了物流服务供应链各个参与主体的资源投入意愿和努力成本,形成了完整的运营解决方案。进而,围绕物流服务供应链的协同创新问题,运用服务创新理论,构建了联盟式服务创新模式,阐述了该模式的参与主体、类型以及一般过程,并建立了一套科学合理的绩效评估指标体系,详细描述了面向物流服务管理协同创新的重要性绩效方法,最后有针对性地提出了物流服务供应链协同创新的实施建议以及政府相关部门的产业政策建议。

图书在版编目(CIP)数据

物流服务供应链协同理论与实践研究/张德海,王美英著. —重庆:重庆大学出版社,2011 7
ISBN 978-7-5624-6211-8

I ①物… II ①张…②王… III ①物资企业—供应链管理—研究 IV ①F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 119480 号

物流服务供应链协同理论与实践研究

张德海 王美英 编著

策划编辑 李竹君

责任编辑 李竹君 版式设计 李竹君

责任校对 谢 芳 责任印制 张 策

*

重庆大学出版社出版发行

出版人 邓晓益

社址 重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A区)内

邮编 400030

电话 (023) 65102378 65105781

传真 (023) 65103686 65105565

网址 <http://www.cqup.com.cn>

邮箱 fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆东南印务有限责任公司印刷

*

开本 789 × 1092 1/16 印张 12 字数 222 千

2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 7-5624-6211-8 定价 30.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

Zongxu 总序

进入新世纪后,作为中国中西部地区唯一的直辖市,重庆市面临诸多战略机遇和挑战。近年来,重庆市迎来历史上最好的发展时机:中央提出了“314”发展总体部署。以此为纲,重庆市着力建设内陆开放高地,提出“五个重庆”的建设目标,推进统筹城乡综合配套改革,全面发展综合经济实力,力争在中国西部地区率先通过一系列改革开放的重大举措实现经济社会又好又快的发展。

在这样一个令人瞩目的重大变革过程中,人才较之其他因素因其在政策设计、创新和执行中所具有的关键地位而显得更为重要,特别是具有国际视野和专业知识、能力、经验的高端人才非常稀缺。解决人才稀缺的问题只有引进和培养两条路。事实上,引进人才能够解决一时之需,但从长远来看,培养人才是根本、有效的解决之道。

重庆工商大学作为重庆市唯一一所具有鲜明财经特色的多科性大学,早在10年前已经就此开始了有益的探索。2000年,重庆工商大学与法国公立大学开展合作,在教育部的批准下成立了国际商学院,以培养国际化、复合型高水平人才为目标,借船出海,开放办学。经历10年扎实发展,这所建立在世纪之初的学院已经成功培养了一大批具有国际视野、专业知识和能力的高端人才,他们当中的优秀者很多取得了国外大学的博士学位,就职于跨国公司、外国金融机构和企业、国内大型企业和事业单位。学院现在和法国、英国、加拿大等国8所公立大学建立了实质性的合作关系,办学效果也得到了学生、家长和用人单位的普遍肯定,成为重庆工商大学对外合作与交流的品牌学院。

我们认为,大学声誉的塑造和提升,归根结底源自于其培养的学生能否适应国家、社会、市场的需求,能否培养出在一定领域具有作出杰出贡献潜质的优秀人才。大学的学科建设、教学科研、师资队伍建设等各项工作应当以此为中心,为此服务。可以说,培养出什么样人才的大学,它就是什么样层次和地位的大学。

重庆工商大学国际商学院致力于进一步提升服务于人才培养目标的各项基本功,其中之一就是通过与国外高校开展合作科研提高教师的教学和科研能力。为此,学院创建了欧洲研究中心,支持学院和学校的教师与国外合作大学的教师、研究生开展形式多样的合作科研。在重庆市教委和学校科研部门的大力支持下,欧洲研究中心已经产出了系列科研成果,取得了较好的社会效益。

此次,欧洲研究中心资助学校中青年优秀教师出版了4本专著,内容涉及企业战略、物流服务、人力资源等各个方面。我希望读者能从中受益,更希望通过欧洲研究中心这个开放的研究平台,能有更多的中青年优秀教师发表和出版更好、更新的科研成果。

杨继瑞

2011年4月6日于渝

与生产和流通密切相关的现代物流服务业加强了地区与国际之间的经济联系,正以日新月异的速度向前迅猛发展。根据有关报道,“十五”期间我国社会物流需求持续增加,其增长速度明显快于同期 GDP 的增长速度。此外,我国政府高度重视物流政策对现代物流发展的指导和调节作用,在工商、税收等方面制定了一系列优惠政策,为物流企业的发展创造了良机。然而,纵观过去 10 多年的欧洲物流服务业,欧盟及各个欧洲国家为物流发展创造了良好的制度环境(如法国各级地方政府通过商会资助物流园区的建设,并对物流基础设施的建设提供一定资助,同时对物流配送业采取了 5 年免税和给若干雇员每人一定补贴的鼓励政策),使得基于集成商的物流服务集成化运作已成为欧洲物流服务需求行业的流行趋势,普遍占到了 70% 以上,进而对服务贸易与服务经济的发展产生了显著的影响。反观我国的物流服务业,其起步比较晚,发展水平还不太高,如今面临更多的机遇与挑战,其管理模式与策略也必须相机而动。作为理论工作研究者,务必要大胆地进行物流管理和技术的创新,促进物流组织的形式和管理方式的改革,降低物流环节成本、提高物流效益、减少环境污染和资源消耗,最大限度地提升物流集成化运作的效率。

在经济全球化的大环境下,欧洲发达国家的现代物流企业探索出了许多适合跨国公司物流业务运作和管理的先进模式。其中最具有代表性的是物流服务功能部分或完全集成的物流服务供应链(Logistics Service Supply Chain, LSSC)模式:物流服务分包商→物流服务集成商→制造、零售企业等物流客户。本书认为,LSSC 将链上所有物流服务(如物流采购、运输、仓储、包装、加工、配送等)连成一个整体的功能网链结构,所有成员在协同作战、竞争取胜的过程中,共享信息、共担风险、共同决策、互相受益、共同发展,与传统制造、销售供应链彼此交错,既满足于工商企业的物流服务需求,又满足于最终客户所需的及时配送服务。正因为如此,导致 LSSC 具有高度集成、极度复杂、高服务可靠性、卓越的信息处理能力以及较强的互补性等特点,应该采用特定的系统科学

方法加以研究。

本书通过文献回顾和中国与欧洲典型物流企业的比较,发现在当前新的经济形势下,第三方物流(Third-Party Logistics,简称 3PL)模式无法满足客户更高的期望,而第四方物流(Fourth-Party Logistics,简称 4PL)模式在实际运作中因为信用风险等问题仍然存在一定的障碍。因此,LSSC 是介于 3PL 和 4PL 之间的一种物流运营与管理模式,需要将物流服务管理和供应链管理(Supply Chain Management, SCM)的有关理论进行有机结合,重点对 LSSC 的协同体系构建、服务能力协同、利益协同机制、协同信息平台以及协同创新等问题展开研究。

本书的写作工作经历了两年多的时间。张德海对本书的设计、分工组织等进行了整体安排,具体负责 LSSC 的协同理论分析与编写工作;王美英负责欧洲相关案例的收集整理与编写工作,为本书的出版作出了很大贡献。同时,在研究和写作过程中得到了许多人的指导和帮助,凝聚了众人的心血和智慧。感谢电子商务知名专家邵培基教授,还有电子科技大学的鲁若愚教授;感谢邓斌、李菁菁、方佳明等全体同门,以及刘德文、潘景铭、倪得兵、盛积良等同窗;感谢重庆红岩重型汽车有限公司质量管理部的秦澎部长、规划部的陈家海部长以及安吉红岩物流有限公司的吴才明经理;感谢同事康世瀛教授、靳俊喜教授。最后要感谢重庆大学出版社经管分社马宁社长、尚东亮编辑的积极帮助和支持。

本书在编写过程中参考了不少国内外有关文献和专著,作者尽可能在资料来源和参考文献中予以列出,在此对这些专家学者表示深深的谢意,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。

本书可供企业决策层管理人员、供应链管理人士和政府官员学习参考,也可作为工商管理、物流管理、企业管理、工商管理硕士(MBA)、市场营销等专业的高年级本科生和研究生的教材参考书。当然,随着 LSSC 相关理论的发展,尚有一些问题有待深入研究,但作者斗胆奉献此书,其意在抛砖引玉,求得共鸣,希望学界同仁从一个全新的视角来认识和研究物流服务供应链,借此提高我国物流服务业的整体水平。

编 者
2011 年 4 月

第一章 绪论	1
1.1 研究概况	1
1.2 物流服务供应链的界定	8
1.3 案例:厦门象屿物流配送中心有限公司不断提升竞争力	13
第二章 相关文献综述	17
2.1 物流服务管理研究现状	17
2.2 供应链及其管理研究现状	24
2.3 物流服务管理与供应链管理的理论结合	35
第三章 基于评估选择的物流服务供应链协同体系构建	36
3.1 引言	37
3.2 直接客户的物流服务外包方式分类	40
3.3 集成商的评估选择	47
3.4 分包商的评估选择	54
3.5 案例:安吉天地红岩物流有限公司的集成化物流服务模式	57
第四章 物流服务供应链的服务能力协同研究	65
4.1 物流服务采购过程中的服务能力甄别研究	66
4.2 物流服务运营下的服务能力协同与优化	72
4.3 案例:法国家乐福的配送能力优化策略	78

第五章 物流服务供应链的利益协同机制设计	84
5.1 面向物流服务供应链的团队激励机制设计	85
5.2 基于物流服务产出可测性的激励机制设计	90
5.3 面向信息共享的激励机制设计	95
5.4 案例:神龙汽车的物流服务分包商的激励与控制	101
第六章 物流服务供应链的协同信息平台研究	106
6.1 引言	107
6.2 物流服务信息集成的体系结构设计及实现	110
6.3 面向物流服务供应链的商业智能系统设计	114
6.4 物流信息平台技术采纳的影响因素分析	120
6.5 案例:法国物流服务联盟的信息化现状	126
第七章 物流服务供应链的协同创新研究	131
7.1 物流服务供应链的协同创新模式构建	132
7.2 物流服务供应链协同创新的绩效评估	138
7.3 物流服务供应链协同创新的对策建议	144
7.4 案例:法国的物流服务供应链协同创新现状	149
第八章 结论与展望	154
8.1 本书的主要结论和创新点	154
8.2 研究展望	157
附 录	158
附录 1:用于第三章求解服务能力协同与优化模型的 LINGO 程序	158
附录 2:用于第四章求解影响参数与激励系数关系的 MATLAB 程序	159
参考文献	160

第一章 绪 论

物流服务供应链(Logistics Service Supply Chain,简称 LSSC)是 3PL 模式发展到一定阶段,而 4PL 模式还没有被普遍认可时期的产物,它是介于 3PL 和 4PL 之间的一种物流运营与管理模式。本章是全书的开局篇和布局篇,首先论述了论文研究背景和理论与实践两重意义,并提出了本书需要解决的问题,简要说明了本书的主要研究内容和思路,确定了本书的研究方法和技术路线,然后对 LSSC 的含义、参与企业和特点进行简要界定,最后引入相关案例对 LSSC 模式进行分析。

1.1 研究概况

LSSC 作为现代物流的一种高级管理模式,尽管出现的历史比较短,尤其在我国还刚刚萌芽,但随着经济全球化进程的加速,它已经引起了学术界和企业界的重视。追溯 LSSC 概念的发展历史,在早期的文献中,Slats、Bhola、和 Evers 等(1995)^[1]总结了物流链的发展历程,分析了物流链产生的原因。他们认为由于制造企业正在开始注重核心业务,必将导致物流中的相关功能按实际需要有机地形成一条功能链条,同时也可以帮助物流企业进一步形成规模经济效益。Bowersox 和 Closs(1998)^[2]从物流作业的相互依赖、核心专业化、势力明晰以及强调合作等 4 个属性,论述了刺激物流服务联盟产生的因素。Fitzsimmons(2001)^[3]沿袭供应链管理(Supply Chain Management,简称 SCM)的范式,提出了服务链管理的概念,认为服务链与制造供应链具有相似性,只是每个环节采用的方法和相对重要性不同而已。国内学者金立印(2006)^[4]认为有关 SCM 的研究虽然比较活跃,但其中大部分都以制造业为研究对象,缺乏对服务行业 SCM 的系统探讨,并构建了服务供应链管理活动同顾客满意度及企业绩效间的结构方程模型(Structural Equation Model),采用中国民航数据进行了相应的实证研究。

1.1.1 问题的提出

在当前新的经济形势下,第三方物流模式无法满足客户更高的期望,而第四方物流(Fourth-Party Logistics,简称4PL)模式在实际运作中因为信用风险等问题仍然存在一定的障碍。因此,现代物流需要探索更好的管理模式,本书将物流服务管理和SCM的有关理论进行有机结合,对SCM理论进行相应的延伸和拓展,并根据具体物流企业的实际运作情况,将围绕LSSC的以下几个问题展开研究。

①在LSSC的协同体系构建中,大多数研究只是从单个客户的角度评估选择3PL服务供应商,或者从集成商的角度评估选择分包商,而要想构建合理高效的LSSC,必须使用层次构建的思路。首先立足于制造供应链的角度,认真分析自身的物流服务外包模式,在有必要外包物流服务的前提下,评估选择出能够提供一体化物流服务的集成商,然后由集成商根据实际需要评估选择能够胜任单项或某几项物流服务功能的外包商。在此过程中,建立科学的评估指标体系,使用定性与定量有效结合的模型和方法进行选择显得十分重要。

②在LSSC的服务能力协同中,依据物流服务质量的可靠性维度进行的研究也不多见。即使有相应的文献论及此问题,也是将LSSC看作简单的串/并联系统,对其进行物流服务的成本或采购量等方面的优化。其实LSSC是一个复杂的网络系统,各项物流服务功能彼此交融,再加上各个分包商的能力不同,因此需要用复杂网络系统的可靠性分析方法对LSSC的服务能力协同进行研究。

③在LSSC的利益协同机制设计中,尽管多数文献考虑了集成商与分包商的信息不对称性问题,但主要是利用单委托人—单代理人的委托代理理论(Principal-Agent Theory)对分包商进行激励,促使其进行信息共享,提高参与努力水平,而一体化物流服务需要多个分包商共同投入,共同努力,从而产生相应的物流服务产出。由此可见,LSSC的利益协同机制设计需要用团队理论、多任务或多代理人的委托代理理论进行研究。

④在LSSC的协同信息平台构建中,一般认为信息对集成商的决策起到重要作用,也提出了不少的技术解决方案,但针对具体的决策问题,主要依赖于传统的决策支持系统(Decision Support System),其实物流运作的具体形式千差万别,因时因地而不同,专家知识毕竟有限,可用的模型和方法也有限,这就大大降低了集成商的决策效率和准确性。如果采用基于商业智能的决策支持系统,以事实数据说话,发现物流服务运营潜在的规律,对LSSC服务质量的提高和飞跃肯定大有裨益。

1.1.2 研究背景和意义

1) 研究背景

早在 20 世纪 60 年代,美国著名管理学家德鲁克就强调应高度重视流通以及流通过程中的物流管理,并提出了一个划时代的预言——物流领域是经济增长的“黑暗大陆”,是“一块未开垦的处女地”,引起了专家、学者和企业界人士对物流价值的广泛争鸣与思考。此后,日本物流成本计算权威早稻田大学的西泽修教授基于德鲁克的“黑暗大陆”学说,在《流通费用》一书中,提出了“物流成本的冰山说”,意指人们提到的物流费用仅仅是露出海平面的冰山一角,而潜藏在海水里的整个冰山却看不见,这就有待人们去开发。同时,他指出物流是“降低成本的最后边界”,是降低资源消耗、提高劳动生产率之后的“第三利润源泉”。

根据《中国现代物流发展报告[2006]:竞争合作与产业成长》^[10]一书报道,“十五”期间,国民经济进入新一轮增长期,GDP 平均增长 9.5%。随着国民经济的快速增长,我国社会物流需求持续增加,社会物流总额^①为 48.1 万亿元,同比增长 25.2%,在“十五”期间平均增长 23%,明显快于同期 GDP 的平均增长水平。还实现物流总收入为 18 791 亿元,同比增长 12.7%,实现物流服务业增加值 1.2 万亿元,同比增长 12.5%。此外,纵观过去 10 多年的欧美物流行业,3PL 已成为流行趋势,占到了 70% 以上,而我国物流行业起步比较晚,发展水平还不太高,相关统计结果表明,整个“十五”期间,3PL 市场规模年均增长率达到 25.74%,3PL 市场经营主体的数量正在以每年 16%~25% 的速度递增,平均规模也有所扩大。尽管 2005 年 3PL 市场的业务规模已超过 1 000 亿人民币,经过实际调查,受访的工商企业实行物流服务外包的比例为 37%,但工商企业是否将物流业务进行外包还是相当谨慎的,我国 3PL 与自营的比重还处于较低的水平,物流服务外包主要是以干线运输、中转运输、仓储保管、配送、装卸等为代表的传统业务,而以流通加工(包装、切割、组装)、物流信息管理、系统设计与优化等为代表的新型物流服务外包需求有待开发。

我国政府也高度重视物流政策对现代物流发展的指导和调节作用。一方面,中央各部委和地方政府新出台的物流相关政策迅速增加。另一方面,政府开始注重政策之间的协同与衔接,各部门联合下发多项物流相关政策,使现代

^① 社会物流总额是指一定时期内,初次进入社会物流领域,经社会物流服务,已经或正在送达最终用户的全部物品的价值总额。它是一定时期内社会物流生产规模的价值量的表现,与货运量、物品周转量等指标共同反映社会物流生产规模(参阅文献[10])。

物流政策体系逐步完善。政府各级各部门相继出台了鼓励物流企业发展的政策,在国家发展改革委等九部委联合下发的《关于促进我国现代物流业发展的意见》中明确指出:“鼓励工商企业逐步将原材料采购、运输、仓储等物流服务业业务分离出来,利用专业物流企业承担”。“支持工商企业优化物流管理。鼓励有条件的国有大中型工商企业将企业的物流资产从主业中分离出来,整合资源,优化流程,创新物流管理模式”。此外,国家在工商、税收等方面也制定了一系列优惠政策,为物流企业的发展创造了良机。

总之,当前世界经济的发展已经呈现出全球化和市场化两大趋势,我国加入世界贸易组织后也面临更大更多的机遇与挑战,为了提高我国企业的国际竞争力,物流作为与生产和流通密切相关的服务业,也必须相应地作出调整。作为理论工作者,务必大胆地进行物流管理和技术的创新,促进物流组织的形式和管理方式的改革,介绍和引进先进的物流管理理念,提升物流环节集成和一体化运作的效率,降低物流环节成本、提高物流效益、减少环境污染和资源消耗,并与我国的物流实践相结合,全面提高我国专业物流企业的国际竞争力。因而,有效地利用物流服务管理和 SCM 的理念与精髓,探索适合我国物流企业的运作和管理模式尤为迫切。

2) 研究意义

研究 LSSC 的协同机制具有相当高的价值和重要的理论、现实意义。

从理论上讲,SCM 的相关理论比较成熟,为 LSSC 的理论探索指明了方向,提供了很好的理论依据。物流是技术和信息密集型的行业,这就需要集成商对物流管理领域的各方面有深厚的知识和经验。目前,尽管提出了供应商管理库存策略(Vendor Managed Inventory,简称 VMI)、联合管理库存策略(Joint Managed Inventory)、3PL 和协同计划、预测与补货策略(Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)等物流解决方案,试图消除物流各个环节的浪费和无效作业,提高整个物流运作的效率和效益,但结果并不能让所有参与成员满意,造成客户企业的管理层人士疲于应付多方面的协同问题,有悖于这些物流管理的良好初衷。同时,集成商也迫切希望构建和提高以“信息处理、决策支持、运筹规划等能力”为标志的核心竞争力,通过自身拥有知识和技术的优势,整合各个分包商的物流资源,消除浪费行为,形成合力,为客户的物流需求注入高效的服务支持,降低客户的成本,共同提高客户的满意度和忠诚度,为客户赢得竞争优势,这些要求正是学术界和企业界需要更加深入认识和研究的问题。LSSC 顺应了物流的发展趋势,它作为一种特殊的供应链表现形式,既具有供应链的共性,又有其独特的个性,从而为物流服务管理的协同和优化带来了新的契机。但迄今为止,有关 LSSC 的系统性研究尚不多见,虽偶有论及,也不够系

统和详细。因此,通过在 LSSC 的理论丛林中引入物流服务管理和 SCM 的相关理论,深入细致地研究 LSSC 协同体系、服务能力协同、利益协同以及协同信息平台等一系列相关问题,有利于集成商准确定位自身提供的物流服务内容,合理地设计物流服务传递系统,建立对组织满意、业务能力超强的服务团队以及一套科学实用的服务绩效评估体系,不断提高物流服务质量,因而具有重要的理论意义。

从现实意义上讲,一方面,近年来党和国家政府十分重视物流业的发展,在党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中指出:制定和完善促进服务业发展的政策措施,大力发展金融、保险、物流、信息和法律服务等现代服务业,积极发展文化、旅游、社区服务等需求潜力大的产业,运用现代经营方式和信息技术提升传统服务业,提高服务业的比重和水平。这是党的文件首次把“物流”作为产业提出,并明确列入要大力发展的现代服务业。据此,十届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》也列出了“大力发展现代物流业”的内容。把“现代物流业”和交通运输、金融服务、信息服务、商务服务等一起作为要拓展的“生产性服务业”,提出了发展的思路和重点。另一方面,在我国由于长期“重制造轻物流”,使得物流业跟不上制造业的需求。随着我国成为世界的制造中心,国内企业不可避免地要与国外企业形成战略合作伙伴关系,因而应该大力发展与之配套的物流服务业,使全球范围内的物流顺畅起来。尽管现代物流的相关理论已有不少研究,但我国的物流发展水平还远远落后于欧美发达国家,而 LSSC 却为提升我国整体物流水平找到了一条可行的途径,使我国的物流产业可以进行跨越式的发展,不必再走欧美国家发展物流的漫漫长路。当前,国内外已有不少 LSSC 成功应用的案例,说明 LSSC 具有强大的生命力,加之我国物流基础设施建设的日趋完善,物流园区的大力扶持和发展,都对物流服务业的发展提供了有力的支持,如果再引入科学合理、高效的 LSSC 物流运作模式,将有助于我国制造企业专注于自身的核心竞争力培育,减少物流成本,同时也促进物流服务业的可持续发展。因此,本书主要基于集成商的角度,将功能单一、层次较低的中小型物流企业利用集成商科学合理的物流服务管理理念整合起来,可以充分发挥物流设施设备的效用,避免重复和过度的物流投资,改善我国的流通环境和形象,对国内物流企业的管理和实践提供指导。

总之,本研究理论上为现代物流系统的构建、协同和信息化注入了一种新的思路,在实践中对我国各个层面的物流运作和管理具有重要的现实意义。

1.1.3 研究内容和思路

1) 研究内容

本书主要以物流服务管理理论及 SCM 理论为基础,综合运用相关学科的原理、方法和技术,并以具体的企业案例对 LSSC 管理与运营中的协同体系、服务能力协同、利益协同、协同信息平台以及协同创新等问题进行了研究。本书共分七章,具体内容如下:

第一章主要介绍了本书的研究概况,论述物流服务供应链的界定,并给出了来自中荷两国物流服务供应链案例。

第二章从物流服务管理、供应链管理等研究角度进行了文献述评。

第三章结合法国标志——雪铁龙公司的集成化物流服务外包案例,从客户、集成商以及分包商等角度构建了 LSSC 的协同体系。首先利用学习向量量化(Learning Vector Quantization,简称 LVQ)神经网络模型,研究了新经济环境下物流服务外包的模式分类以及相关的应用启示;然后基于直接客户的角度,提出了集成商评估选择的群体决策方法(Group Decision-Making Method);最后基于集成商的角度,简要总结了分包商的评估选择研究。

第四章基于法国国家乐福的配送能力优化策略案例,系统地分析了物流服务采购和高可靠性运营下 LSSC 的服务能力协同与优化问题。构建了物流服务采购的信号博弈模型,分析了模型的均衡类型和对应的物流服务市场类型,启迪集成商通过伪装成本控制服务能力的采购。同时,运用故障树分析法(Fault Tree Analysis, FTA)分析了 LSSC 的可靠性分配问题,构建了可靠性和成本约束下的服务能力优化模型,探寻了造成物流服务失效的基本原因以及提高整体服务能力的有效途径。

第五章以东风雪铁龙公司的物流服务分包商的激励与控制案例为背景,详细设计了信息不对称性情形下集成商对多个分包商的利益协同机制。建立了多个分包商联合产出时的团队激励模型。进而在更宽泛的假设条件下,构建了不同物流服务产出可测性下的单委托人—多代理人的委托代理模型,通过对以上模型的分析,得出了有关利益协同与激励的一系列结论。此外,还针对 LSSC 信息共享问题,使用修正的格罗夫斯机制建立了相应的激励模型,为 LSSC 信息共享提供了一种新的思路。

第六章借鉴法国物流服务联盟信息化发展的特点,研究了 LSSC 的信息集成与决策支持系统问题。引入了物流服务信息集成引擎的概念,设计了物流服务信息集成的体系结构。在此基础上,分析了面向 LSSC 的商业智能系统的目标和体系结构,设计了 LSSC 的综合协同信息平台,提出了一种基于 J2EE 的实

现方法。此外,还分析了网格环境下物流企业技术采纳意愿的影响因素,从理论层面上探讨了提高物流企业对信息技术采纳意愿的对策措施。

第七章以物流服务管理及创新理论为基础,研究 LSSC 的协同创新问题。构建了 LSSC 的服务创新模式,建立一套科学合理的绩效评估指标体系,详细地描述了面向 LSSC 服务创新的重要性绩效方法。

2) 研究思路

LSSC 的协同机制研究是一个跨学科的综合问题。在本书的研究过程中,借鉴和采用了不同领域的成果、知识、方法和技巧。针对本书的研究内容,使用的主要研究方法包括:

(1) 神经网络模型与算法

神经网络不仅具有自适应、非线性映射、自学习和容错性等特征,还能够从大量的历史数据中进行学习,找到某些潜在的规律。因此,神经网络已经成为研究非线性复杂 LSSC 系统的有力工具。

(2) 德尔非法

德尔非法是一种高效的、通过群体交流与沟通来解决复杂问题的预测方法,目前已经成为解决非结构化问题的有效手段。

(3) 委托代理理论

LSSC 各个成员企业之间存在信息的不对称情形,彼此之间形成委托代理关系。这种关系中具有信息优势的一方称为代理人,处于信息劣势的另一方称为委托人,委托代理理论在 LSSC 中能够促使代理人有积极性地去选择最有利于委托人的行动,从而发挥重要的激励作用。

(4) 故障树分析法

故障树分析法是按树状结构画出系统故障原因的各种可能组合方式和(或)其发生概率的一种分析方法。为了保证 LSSC 的服务可靠性,需要进行任务的合理分解,故障树分析法对此可以起到重要的作用。

(5) 商业智能

商业智能是企业对商业数据的搜集、管理和分析的系统过程,能够帮助用户对自身业务经营做出正确明智决定的工具。商业智能不仅可以解决物流企业的传统功能管理问题,还可以提高决策效率和准确性,将成为 LSSC 系统信息与决策的基本工具。

通过研究内容与方法的有效结合,形成本书的技术路线图(具体如图 1.1 所示),并使本书的研究呈现如下特点:

①坚持系统观点及其分析方法。本书的研究对象是由多个成员企业组成的复杂系统,涉及分包商、集成商、直接客户和最终客户等众多的利益实体,因

此研究过程中用系统的观点和分析方法,尽量全面解决相关的问题。

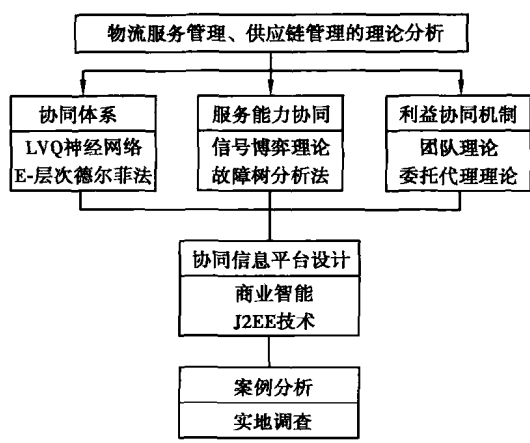


图 1.1 论文研究的技术路线

②定性和定量研究相结合。在本书的研究过程中,采用定性定量研究相结合的方式,避免了注重单方面研究带来的偏颇,让研究结果更加科学和有效。

③以研究内容为主线,注重理论根植于实践。本书始终以设计 LSSC 的协同机制为主线,紧紧围绕协同机制开展整个研究过程。同时以物流企业运作过程中所需要解决的问题作为实例背景,对主要理论进行深化和应用。

1.2 物流服务供应链的界定

随着物流服务管理与运作进入 SCM 时代,物流企业为了满足物流客户越来越高的要求,不断渗透到生产、销售等各个领域,逐步演化出物流服务功能部分或完全集成的 LSSC 模式,美国供应链管理专业协会(Council of Supply Chain Management Professionals,简称 CSCMP)将 LSSC 定义为由众多的包括公有制和私有制企业共同参与的过程,其中任何一家企业都没有足够的能力对全过程进行控制,更不用说对过程中的服务提供充分的保障。田宇(2003)^[5]也认为在电子商务环境下的物流企业运营中,还存在一种以集成物流服务供应商为主导的 LSSC 模式,即集成物流服务供应商的供应商→集成物流服务供应商→制造、零售企业模式。闫秀霞、孙林岩和王侃昌(2005)^[6]给 LSSC 模式的定义是:围绕物流服务核心企业,利用现代信息技术,通过对链上的物流、信息流、资金流等进行控制来实现用户价值与服务增值的过程。

1.2.1 物流服务供应链的成员企业

本书认为,LSSC 是 3PL 模式发展到一定阶段,而 4PL 模式还没有被普遍认