

中山大学“211”工程二期建设项目:

现代管理论丛

Disanfang Wuliu Fuwu

第三方物流服务 分包管理

Fenbao Guanli

田 宇 著

中山大学出版社

中山大学“211”工程二期建设项目：

现代管理论丛

第三方物流服务 分包管理

田 宇 著

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

第三方物流服务分包管理/田宇著. —广州: 中山大学出版社,
2006. 4

(中山大学“211”工程二期建设项目: 现代管理论丛)

ISBN 7-306-02680-1

I. 第… II. 田… III. 物资企业—企业管理: 销售管理
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 014746 号

责任编辑: 李海东

封面设计: 方 竹

责任校对: 何 凡

责任技编: 黄少伟

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传真: (020) 84036565

印 刷 者: 中山大学印刷厂

经 销 者: 广东新华发行集团

规 格: 850mm × 1168mm 1/32 8.25 印张 220 千字

版次印次: 2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

本书如有印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换

内 容 提 要

第三方物流提供者该如何有效地整合社会资源,为供应链主导企业实施集成供应链管理提供必备的物流技术支撑条件,既是我国物流业目前急需解决的重要问题,也是第三方物流理论深化研究的必然趋势。本书在揭示第三方物流、第三方物流提供者本质特征的基础上,围绕第三方物流分包合同的实施过程,运用实证分析、委托代理理论、团队理论、混合整数规划方法、随机规划方法、二层规划方法等多种理论和方法,对第三方物流分包商选择、分包合同签订、分包合同执行与控制以及分包过程中信任机制的建立展开研究。其中,着重通过对交易双方的合同关系,尤其是第三方物流提供者与分包商之间的主从递阶合同关系的研究,分析交易双方的行为动机对合同决策和第三方物流服务绩效的影响,探讨如何通过第三方物流服务分包合同的设计来控制分包商的行为、分配交易双方所承担的风险、优化第三方物流服务绩效,并提出一些典型的第三方物流服务分包合同模型。本书的研究不仅为第三方物流提供者进行物流服务分包合同管理提供了理论基础和应用工具,还从侧面把局限于合同双方委托代理层面的供应链企业间合作关系研究推进到了委托代理与合同整体绩效最优决策相结合的层面。

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 本书研究的学术价值与应用价值	(1)
1.2 本书的研究内容与方法	(3)
1.2.1 研究目标	(3)
1.2.2 研究内容	(4)
1.2.3 研究方法	(7)
1.3 本书创新	(8)
1.4 尚需深入研究的问题	(9)
第2章 文献综述	(11)
2.1 第三方物流文献综述	(11)
2.1.1 物流服务外包的动力	(11)
2.1.2 物流服务外包的重要性	(12)
2.1.3 第三方物流提供者类型	(13)
2.1.4 物流服务外包的好处	(15)
2.1.5 物流服务外包的障碍和存在的问题	(16)
2.1.6 物流服务外包过程的考虑	(17)
2.1.7 第三方物流提供者的选择	(18)
2.1.8 物流服务外包成功的关键因素	(20)
2.1.9 外包:面向战略联盟的物流合作	(22)
2.2 供应链契约(合同)管理文献综述	(24)
2.2.1 信息完全下的供应链契约设计	(24)

2.2.2	信息不对称下的供应链契约设计	(30)
第3章	第三方物流	(33)
3.1	第三方物流概述	(33)
3.1.1	第三方物流定义	(33)
3.1.2	实证	(35)
3.2	第三方物流的经济学分析	(40)
3.2.1	企业资源基础论分析	(40)
3.2.2	交易费用理论分析	(45)
第4章	第三方物流提供者	(52)
4.1	第三方物流提供者概述	(52)
4.1.1	能提供集成物流服务	(53)
4.1.2	能提供定制服务	(54)
4.1.3	能提供网络化服务	(54)
4.1.4	高效的信息处理技术构成企业的核心能力	(55)
4.2	第三方物流提供者起源	(59)
4.2.1	供应链管理	(59)
4.2.2	突出核心业务	(60)
4.2.3	放松管制	(61)
4.2.4	信息技术	(65)
4.3	案例:联邦快递企业物流服务部与劳拉·阿什利公司的合作	(66)
4.3.1	公司背景	(67)
4.3.2	物流管理的新时代	(69)
4.3.3	企业物流服务部的运营	(73)
4.3.4	企业物流服务部在英国的运作	(78)
4.3.5	劳拉·阿什利公司	(79)
4.3.6	与劳拉·阿什利公司的合作	(81)

第 5 章 第三方物流提供者分包商选择决策	(83)
5.1 第三方物流提供者分包商	(83)
5.1.1 物流行业分类	(84)
5.1.2 分包商分类	(86)
5.2 第三方物流分包商的选择机制	(88)
5.2.1 自营-分包物流服务决策	(88)
5.2.2 第三方物流分包商的选择流程	(90)
5.3 第三方物流分包商选择模型	(93)
5.3.1 AHP 和 LP 相结合的分包商选择模型	(93)
5.3.2 基于价格折扣的分包商选择模型	(99)
第 6 章 第三方物流分包的合同关系	(102)
6.1 第三方物流分包中的委托代理关系	(102)
6.1.1 委托代理关系的产生	(102)
6.1.2 委托代理关系的特征	(103)
6.1.3 委托代理关系模型	(104)
6.2 第三方物流分包中的团队代理关系	(106)
6.2.1 模型假设	(107)
6.2.2 团队代理模型分析	(108)
6.2.3 帕累托更优改进机制	(110)
6.2.4 结论	(111)
第 7 章 逆向选择下的第三方物流分包合同设计	(113)
7.1 面向信息甄别的第三方物流分包合同设计	(113)
7.1.1 面向信息甄别的分包合同模型	(113)
7.1.2 分包合同参数设计	(115)
7.1.3 展望	(117)
7.2 逆向选择与物流服务承诺	(118)
7.2.1 问题的提出	(118)

7.2.2	物流服务信号传递分析模型	(118)
7.2.3	物流服务承诺的制定	(120)
第8章	败德行为下的第三方物流分包合同设计	(126)
8.1	单边败德下的分包合同设计	(126)
8.1.1	模型假设与基本模型	(126)
8.1.2	信息对称情况下的委托代理	(128)
8.1.3	信息不对称情况下的激励机制设计	(129)
8.2	双边败德下的分包合同设计	(132)
8.2.1	模型假设与基本模型	(132)
8.2.2	信息对称情况下的委托代理	(133)
8.2.3	信息不对称情况下的激励机制设计	(133)
第9章	基于二层决策的第三方物流分包合同设计	(137)
9.1	二层决策系统	(137)
9.1.1	二层系统最优化	(137)
9.1.2	二层规划的应用领域	(139)
9.2	基于 Stackelberg 主从对策的第三方物流分包合同	(140)
9.2.1	分包合同模型假设	(141)
9.2.2	纳什均衡模型	(142)
9.2.3	Stackelberg 主从对策模型	(144)
9.2.4	案例分析	(146)
9.3	基于分包管理的第三方物流服务质量博弈模型	(147)
9.3.1	纳什均衡模型	(148)
9.3.2	Stackelberg 均衡模型	(149)
9.3.3	合作博弈模型	(151)
9.3.4	模型比较与验证	(152)
9.3.5	结束语	(155)

第 10 章 随机环境下的第三方物流分包合同设计	(156)
10.1 报童模型	(156)
10.2 物流服务数量折扣与回购分包合同模型	(159)
10.2.1 初始阶段模型	(160)
10.2.2 回购模型	(161)
10.2.3 子博弈精炼纳什均衡模型	(162)
10.2.4 数量折扣与回购模型	(162)
10.2.5 验证	(163)
10.2.6 结束语	(166)
10.3 物流服务供应链收益分享合同模型	(166)
10.3.1 二阶段收益分享合同模型	(166)
10.3.2 三阶段收益分享合同模型	(167)
10.3.3 三阶段收益分享合同参数调整	(170)
10.3.4 验证	(171)
10.3.5 结束语	(174)
10.4 物流服务分包数量决策模型	(174)
10.4.1 分包合同模型假设	(174)
10.4.2 分包合同模型	(175)
10.4.3 分包合同模型评价	(179)
10.4.4 结束语	(180)
第 11 章 第三方物流分包实施控制与风险管理	(182)
11.1 第三方物流分包绩效评估	(182)
11.1.1 指标树法	(183)
11.1.2 层次分析法	(184)
11.1.3 数据包络分析法	(185)
11.2 第三方物流分包控制过程的基本框架	(188)
11.2.1 第三方物流分包控制模型	(188)
11.2.2 第三方物流分包控制系统类型	(190)

11.3	第三方物流分包中的风险管理	(192)
11.3.1	风险的定义	(192)
11.3.2	第三方物流分包中风险的特点	(194)
11.3.3	第三方物流分包企业对风险的态度	(196)
11.3.4	第三方物流分包风险防范的对策	(197)
11.3.5	分包风险控制流程	(199)
第12章	第三方物流分包中的信任机制	(202)
12.1	第三方物流分包中信任的特点与作用	(203)
12.1.1	第三方物流分包中信任的特点	(203)
12.1.2	第三方物流分包中信任的作用	(204)
12.2	第三方物流分包中的信任机制理论	(206)
12.2.1	第三方物流分包的信任形成机制	(206)
12.2.2	第三方物流分包的信任维持与增强 机制	(210)
12.2.3	信任的评价机制	(211)
12.2.4	信任的补充机制	(211)
12.2.5	信任的反馈机制	(212)
12.3	信任与关系承诺的实证分析	(212)
12.3.1	实证模型	(214)
12.3.2	研究方法	(219)
12.3.3	结论	(222)
12.3.4	结束语	(225)
参考文献		(226)

第 1 章 绪 论

1.1 本书研究的学术价值与应用价值

随着信息技术的飞速发展，全球化竞争的加剧以及 20 世纪 80 年代西方掀起的放松管制浪潮让市场机制推动运输业的发展，传统功能型物流企业在供应链管理的时代逐步转型为现代第三方物流提供者，以其先进的物流管理信息系统、强大的物流服务网络承接工商企业的物流外包业务，为供应链主导企业实施集成供应链管理提供了必备的物流技术支撑条件，并日益引起了理论界对它的重视。从 20 世纪 80 年代中后期起，西方学者开始从物流服务需求方的角度研究第三方物流，主要涉及第三方物流的特征和利益、第三方物流的决策机制、实施第三方物流的成功因素或失败原因的实证研究、第三方物流提供者的选择标准以及在集成供应链管理中利用第三方物流的方法与技术等方面。第三方物流的概念从 20 世纪 90 年代末传入我国，适逢商品流通体制改革的深入，企业流程再造与电子商务热潮的掀起，国有商业储运、物资、运输、货代企业等面临严峻的经营模式转型问题，因此我国对第三方物流理论的探索主要是从物流服务供给方的角度展开，主要包括第三方物流的内涵、第三方物流的本质特征、第三方物流提供者的营销策略、信息系统建设、管理体制变革以及第三方物流提供者的个案分析等方面。目前，国内外研究第三方物流时

共同存在的薄弱环节突出表现在对第三方物流提供者运营管理中的分包商管理方面。美国 ABI 数据库共收录了自 1983 年以来 3000 余篇与第三方物流相关的研究文献,其中仅 40 余篇提到第三方物流提供者的分包商管理问题,至于第三方物流提供者是如何管理分包商的,则只有几个公司的案例介绍了。同样,我国近年来虽有大量文章谈论第三方物流,但大多也只是提出第三方物流提供者应有效整合社会资源的观点,至于第三方物流提供者该如何整合、在整合中如何管理、以什么机制来调度社会资源等深层次问题就鲜有论及了,而对这些问题的研究不仅是第三方物流理论的重要研究内容,也是实践中亟待解决的关键问题。

第三方物流的核心思想是物流外包,外包必然伴随大量的外包合同,企业间的协作、控制以及物流、资金流、信息流在企业间的顺畅流动都需要借助合同管理来完成。在交易各方均有自己行为动机的情况下,通过签订恰当的交易合同可以激励彼此密切合作,规避各方的机会主义行为,从而优化第三方物流的绩效,提升企业的竞争力,合同管理构成了第三方物流管理的核心内容。第三方物流合同管理不仅体现在第三方物流需求方与第三方物流提供者之间,也体现在第三方物流提供者与分包商之间,而对后者的合同管理研究在我国尤显急迫。因为我国物流业目前呈现明显的分布散、规模小、服务功能单一的特点,行业的金字塔结构还远未形成。物流业已成了制约国民经济健康发展的一大瓶颈因素。第三方物流提供者能否有效整合分散的社会资源,让我国的供应链主导企业只需面对一家或数家第三方物流提供者,就成了提升我国企业供应链管理水平的关键环节。

1.2 本书的研究内容与方法

1.2.1 研究目标

合同是一个由交易双方达成的具有法律效力的文件, 其中一方承诺在一定的条件(如数量、质量、价格、时间)下向另一方提供商品或服务, 另一方根据合同的规定(包括合同的激励和惩罚因素)向对方支付一定数量的报酬或者其他产品或服务。恰当的合同可以促进交易双方的长期合作关系, 惩罚交易双方的不合作行为, 而长期的合作关系可以降低交易成本, 深入分享信息, 使得双方达到双赢的目标。在第三方物流中, 如果所有的物流服务提供决策都由一个决策者进行, 这个单一决策者拥有完全信息, 此时, 第三方物流服务总的期望利润可能达到最大, 用 P_a 表示最优期望利润。但更具现实性的是第三方物流服务不大可能由一家公司承担运营, 这尤其表现在非资产型第三方物流提供者方面, 它需要由第三方物流提供者作为总承包商把业务分包给分包商来共同运作, 此时, 假设总的期望利润为 P_b 。无论是第三方物流总承包商还是分包商, 任何一方都不可能单方面控制合同决策权, 每一方都有自己不同的信息掌握程度, 如果 $P_b < P_a$, 可以认为第三方物流服务绩效失效。物流服务分包合同的管理就是探讨交易双方如何界定风险, 分配总期望利润 P_b , 使 P_b 尽可能达到 P_a (这个过程也可以理解为第三方物流服务绩效提高)。合同决策者进行决策时, 不仅要考虑当前的利益, 还要考虑长期的利益, 不仅要考虑自身局部的利益, 还要兼顾合作伙伴的利益。在合同双方有着彼此不同的行为动机的情况下, 合同决策者必须借助合同管理的理论和方法才能为恰当的合同决策提供科学的依据。本书将做以下工作: ①研究第三方物流提供者物流

服务分包的合作动因、决策机制；②研究第三方物流提供者与分包商的合同关系，尤其是第三方物流提供者与分包商之间的主从（leader-follower）递阶合同关系，分析交易双方的行为动机对合同决策和第三方物流服务绩效的影响，探讨如何通过分包合同设计来控制分包商的行为以及分配双方所承担的风险；③提出且构建一些物流服务分包合同管理模型。

1.2.2 研究内容

物流功能活动的外包是有企业以来就长期存在的，从单纯的租赁仓库、委托运输到合同仓库、合同运输，都有较长的发展历史。自 20 世纪 80 年代中后期以来，工商企业的物流外包方式中出现了新的趋势：由物流公司以长期合同的形式为工商企业提供功能集成的定制的物流服务。为描述这种长期的、互惠互利的物流联盟关系，西方常以第三方物流或合同物流的概念来指代之。为更好地指导物流服务需求方管理这种关系，西方学者对此展开了大量的研究，研究的内容主要涵盖：①第三方物流的动力机制；②第三方物流关键的成功因素和障碍；③第三方物流的决策机制；④实施第三方物流的过程；⑤第三方物流提供者的选择因素；⑥第三方物流的模式；⑦第三方物流的激励机制；⑧第三方物流的信任机制；⑨第三方物流与供应链重构方面，研究的对象主要集中在物流服务需求方与第三方物流提供者之间的界面管理上。

随着第三方物流理论研究的深入，只抽象地用“第三方物流提供者”来分析物流服务需求方和提供者之间的复杂关系，已难以解释第三方物流的内在规律。1993 年，Muller 探讨了第三方物流提供者的成因和特征；1994 年，Africk 在进一步比较第三方物流提供者与传统功能性物流企业本质区别的基础上，分析了第三方物流提供者的运作特点。由此，对第三方物流的研究从

最初仅仅只探讨物流服务需求方和第三方物流提供者之间的界面管理,延伸到了对第三方物流提供者内部的管理问题上来。

除了对其信息系统建设、营销策略(主要是供应链解决方案的构建策略)给予较多的关注外,对第三方物流提供者运营管理的研究则是另一主要的研究领域。由于第三方物流提供者多是从传统仓储、运输、货代等功能型物流企业或工商企业内部的物流部门转型而来,因此,对其运营管理的研究往往与一般物流系统的优化研究交错在一起,并常常结合各种管理模型进行分析。按分析和研究的方法不同分类,这些管理模型可分为整数规划模型、网络规划模型、排队论模型、计算机仿真模型、随机线性规划模型和 Markov 决策规划模型等。

尽管近 10 年来,国内外对第三方物流提供者的运营管理展开了较多的研究工作,但对其运营管理方面的重要领域——作为物流服务需求方的总承包商(独立或其中之一)与其他物流企业(分包商或称为供应商)相互合作,利用分包商的物流资源为物流服务需求方提供个性化服务方面的研究还相当不够。据对美国 ABI 数据库和中国学术期刊网检索,仅有 60 多篇文献论及第三方物流提供者应整合社会资源的问题。2002 年,郝聚民博士结合自己在物流公司的工作经历,率先提出把供应商划为平台型、可以整合型和战略联盟型等几种类型,并概述了联盟型供应商的选择流程;无独有偶,田宇也曾结合自己在物流公司的调研成果,运用层次分析法和线性规划法构建了供应商的选择模型,随后,又构建了基于价格折扣的分包商选择的混合整数规划模型。可见,尽管有了以上研究成果,但对第三方物流提供者分包商管理的研究还远没有形成一个相对成熟的科学体系。我们认为,在第三方物流供应(或分包)实施过程中,第三方物流提供者首先会进行自营-外购物流服务决策分析,如决定采用物流服务分包代理,就必须根据分包商的信誉、业绩、能力等条件选

择一家或多家分包商进行委托代理，并在一定的战略合作理论、合作对策理论的指导下，与分包商进行协商决定采用哪种合作模式。在法律约束下，根据各方的合同关系，依据一定的合同模型，考虑适当的激励、约束、风险分担等条件，签订恰当的合同。在合同执行过程中，必然会遇到许多问题，包括败德行为、信任危机、紧急例外情况等。各方必须在一定的信任机制协调下，解决好冲突和利润分配等问题，其中要建立一定的物流服务质量状况 - 绩效评价机制、激励 - 约束机制、预警 - 应急机制、风险防范机制等，以便更好地控制物流服务质量分包合同履行过程，更有效地实行各方的委托代理。这是第三方物流分包商管理的基本过程。在这个过程中，虽然在一定资源限制条件下，不可能得到帕累托最优解，但可以寻求一种满意解。根据这个过程，我们研究内容的基本框架如图 1-1 所示。

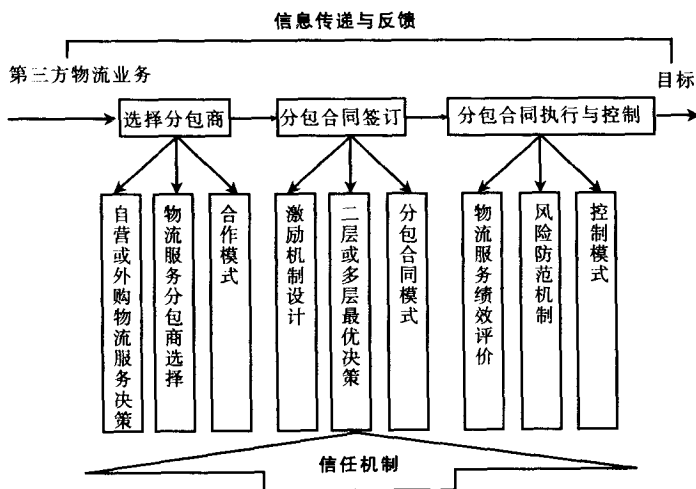


图 1-1 第三方物流分包研究框架图

由于时间和经费的限制,本书的主要研究内容将集中在以下方面:

(1) 用企业资源基础论与交易费用理论结合案例剖析第三方物流。

(2) 结合案例阐述第三方物流提供者产生的背景、特点、价值。这一内容既是上一内容的自然延续,也为我国传统物流企业向第三方物流提供者转型提供理论基础。

(3) 在提出第三方物流提供者分包商分类标准的基础上,构建基于层次分析法与线性规划法相结合的分包商选择模型,以及基于价格折扣的分包商选择混合整数规划模型。

(4) 构建信息不对称情况下第三方物流提供者对分包商的信息甄别模型,及分包商对第三方物流提供者的信号传递模型。

(5) 构建信息不对称情况下分包商单边败德时的激励机制模型,及第三方物流提供者和分包商双边败德时的激励机制模型。

(6) 在运用委托代理理论和团队理论揭示第三方物流提供者与分包商之间存在两种不同的合同关系的基础上,提出基于二层决策的分包商激励机制模型,尤其是质量模型。

(7) 运用随机规划的方法构建数量折扣分包合同模型、收益分享分包合同模型、数量决策分包合同模型。

(8) 探讨第三方物流分包中的控制模式、绩效评价方法和风险管理机制。

(9) 探讨第三方物流分包中信任机制的建立。

1.2.3 研究方法

本书综合运用实证分析、委托代理理论、团队理论、混合整数规划方法、层次分析法、二层规划方法、随机规划方法、动态规划方法等多种理论和方法,遵循以下程序(图1-2)展开研究。