



华东交通大学交通运输与物流学院

工商管理案例系列丛书
Business Administration Case Study Series

物流与供应链管理理论精要 与实践案例

张诚 周湘峰 刘美玲◎主编

Logistics and Supply Chain Management Theory and
Practice Cases



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



华东交通大学交通运输与物流学院

工商管理案例系列丛书
Business Administration Case Study Series

物流与供应链管理理论精要 与实践案例

张诚 周湘峰 刘美玲◎主编

Logistics and Supply Chain Management Theory and
Practice Cases



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

物流与供应链管理理论精要与实践案例/张诚, 周湘峰, 刘美玲主编. —北京: 经济管理出版社, 2018. 5

ISBN 978-7-5096-5678-5

I. ①物… II. ①张… ②周… ③刘… III. ①物流管理—高等学校—教材 ②供应链管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 038094 号

组稿编辑: 郭丽娟

责任编辑: 侯春霞

责任印制: 黄章平

责任校对: 陈 颖

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京晨旭印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 25.75

字 数: 463 千字

版 次: 2018 年 6 月第 1 版 2018 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5678-5

定 价: 78.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

丛书编委会

编委会主任：张 诚

编委会副主任：

顾丽琴 黎 毅 邓小朱 蒋翠珍 刘燕萍

编委会委员：（按姓氏笔画排序）

邓姝琍 刘志虹 李南鸿 余得生 张志坚 周 静
周才云 周湘峰 高 莺 黄 辉

丛书总序

改革开放 30 多年来，中国经济持续高速增长，成功步入中等收入国家行列，已成为名副其实的经济大国。但随着人口红利衰减、“中等收入陷阱”风险累积、国际经济格局深刻调整等一系列内因与外因的作用，经济发展正进入“新常态”。中国经济的结构性分化正趋于明显，在正视传统的需求管理还有一定优化提升空间的同时，迫切需要改善供给侧环境、优化供给侧机制，通过改革制度供给，大力激发微观经济主体活力，增强我国经济长期稳定发展的新动力。

为适应经济环境的这些变化，找到有针对性的应对措施，充分发挥微观的企业管理在宏观经济管理中的作用，“工商管理案例系列丛书”编写组组织长期在 MBA 教学一线的教师编写了该套丛书。“工商管理案例系列丛书”的出版问世，将成为外界全面了解华东交通大学经济管理学院的一个重要窗口。自 1983 年华东交通大学经济管理系成立，到 1999 年组建经济管理学院，已有 33 年。“德学双馨，济世经纬”的经管文化、经管精神一直贯穿于学院工作的方方面面，这套“工商管理案例系列丛书”是学院各方面工作的集中展示。

30 多年来，学院已为社会各行各业培养经济管理专业毕业生近万名，众多毕业生已取得突出成就。学院未来将围绕进一步突出交通特色、轨道核心，服务地方经济的工作重点，着力打造工商管理学科群，努力建成一个优势突出、综合实力强的经济管理学院。

一直以来，华东交通大学 MBA 教育中心都严格按照教指委的培养要求，把案例教学作为主要的教学手段，鼓励教师深入企业实践，熟悉企业管理，撰写教学案例，从根本上提升案例教学的质量和层次。多年来，MBA 任课教

师积累了大量有价值的案例，绝大多数案例经过深入研究、精心编写，成为 MBA 教育中宝贵的教学资源，成为理论与实践之间的桥梁。同时，学院每年举办大量讲座，讲座嘉宾都是政界、商界和学界的英才，讲座内容涉及工商管理发展的方方面面。通过这些讲座，学员们可以最直接地得到名家大师的授业解惑，优化和丰富知识结构，讲座内容经过完善也能够成为很好的教学案例。

该丛书共 6 册，《物流与供应链管理理论精要与实践案例》《人力资源管理理论精要与实践案例》《市场营销理论精要与实践案例》《财务管理理论精要与实践案例》《证券投资分析理论精要与实战案例》《国际贸易理论精要与实践案例》。该系列丛书可以作为 MBA、工程硕士、本科学生的案例教材或辅助教材，以及企业管理者的参考资料。案例教学已成为现代教学的发展趋势，“工商管理案例系列丛书”为 MBA、工程硕士及本科教学提供了有价值的案例资源，同时也展现了经济管理学院在理论研究、教学实践、学术交流等方面的优秀成果。我们也希望通过“工商管理案例系列丛书”的出版让更多的读者理解经济、管理与社会。

本丛书编写组

2016 年 12 月 9 日

前 言

当今世界经济结构发生了深刻变革,信息技术飞速发展,智能化、智慧化成为主流趋势,消费者需求日趋个性化,企业所面临的市场环境越来越复杂、市场竞争越来越激烈。快速反应、敏捷制造、非核心业务外包、协同运作、充分利用大数据技术成为企业获取竞争优势的必要手段。而这些活动都需要现代物流、融合供应链思想的支撑。不断优化供应链的资源整合优势,力求将新技术、新思想引入现代物流管理,改变粗放式物流业发展形态,走精细化、集约化物流管理之路,提供高质量、满足日趋个性化的消费者需求的物流服务,成为诸多企业的战略选择。

本书基于供应链管理思想,系统地介绍和分析了物流管理及供应链的有关理论和方法,全书共十四章,主要内容包括:第一章为物流与供应链管理理论基础;第二章至第四章为物流管理基础理论,包括仓储管理与库存控制、运输管理、配送管理等;第五章至第七章主要介绍了不同的物流类型及其管理特点,包括制造企业物流、电商物流和第三方物流;第八章介绍了智慧物流及其信息技术;第九章至第十一章介绍了供应链管理的基础理论,包括供应链管理与客户价值、供给与需求匹配的方法、供应链企业协调管理等;第十二章至第十四章致力于阐述供应链管理最前沿的问题,包括后电商时代的供应链管理、供应链与物流金融、大数据与供应链管理等。本书的主要特点是具有一定的新颖性、前瞻性和实践性,涵盖了目前物流领域的最新发展趋势,如电商物流、智慧物流、物流金融、大数据与供应链管理等内容。另外,本书注重物流与供应链管理的实践和新技术的运用,学生可以根据相关实例掌握实用技术。

本书由张诚、周湘峰、刘美玲担任主编,第一章、第十四章由张诚编

写；第九章、第十章、第十一章、第十二章由周湘峰编写；第十三章由刘美玲编写；第三章、第八章由张志坚编写；第二章、第四章、第五章由张年编写；第六章、第七章由郭艳编写。此外，占紫娟、王婷两位研究生参与了本书的校稿和修改工作。

本书的编写过程得到了众多学者、专家及科研单位的大力支持，在此一并表示感谢。由于作者水平有限，加之物流与供应链管理理论和实践发展迅速，本书难免有不妥之处，恳请批评和指正。

张 诚

2018年4月13日

目 录

第一章 物流与供应链管理理论基础.....	1
第一节 物流理论基础内容.....	1
第二节 供应链管理理论基础内容	17
第三节 供应链管理下物流的特点	34
第二章 仓储管理与库存控制	41
第一节 仓储管理	41
第二节 仓储作业流程管理	53
第三节 仓储管理合理化	57
第四节 库存控制	65
第三章 运输管理	89
第一节 运输管理概述	89
第二节 运输的类型	92
第三节 运输方式选择.....	116
第四节 运输配载优化.....	121
第四章 配送管理.....	123
第一节 配送概述.....	123
第二节 配送中心.....	126
第三节 配送合理化.....	141
第五章 制造企业物流管理.....	152
第一节 制造企业物流的基本概念.....	152

第二节	制造企业内部生产物流管理	162
第三节	制造企业物流计划方法	166
第六章	电子商务物流管理	192
第一节	电子商务物流管理的基本概念	192
第二节	快递与电子商务物流	202
第三节	快递物流的发展	206
第七章	第三方物流	216
第一节	第三方物流的概述	216
第二节	第三方物流企业	222
第三节	第三方物流的运作	228
第四节	第三方物流的发展趋势	231
第八章	物流信息及信息技术	242
第一节	物流信息与物流信息化概述	242
第二节	物流信息系统	246
第三节	物流信息系统应用技术	249
第四节	物流信息技术在物流发展中的应用	269
第九章	供应链管理与顾客价值	279
第一节	顾客价值与供应链管理概述	279
第二节	基于顾客价值的供应链管理方法	284
第十章	供给与需求的匹配 (CPFR 模式)	313
第一节	传统库存管理与供应链库存管理	313
第二节	供应链管理环境下的库存控制策略	316
第三节	协同式供应链库存管理 (CPFR 模式)	325
第十一章	供应链协调	334
第一节	供应链失调	334
第二节	供应链的激励机制	339

第十二章 电商与新零售时代的供应链管理.....	345
第一节 电子商务时代供应链管理的任务.....	346
第二节 电子商务时代供应链管理的方法与途径.....	349
第三节 新零售时代的供应链管理.....	352
第四节 新零售时代下供应链的驱动要素.....	358
第十三章 物流金融.....	365
第一节 物流金融概述.....	366
第二节 物流金融发展过程.....	369
第三节 物流金融的运作模式.....	372
第十四章 大数据与供应链管理.....	380
第一节 大数据与供应链管理概述.....	380
第二节 大数据变革供应链管理的十个方面.....	386
第三节 大数据在供应链管理中的应用及价值.....	395

第一章 物流与供应链管理理论基础

第一节 物流理论基础内容

一、物流概念的产生与发展

人们虽然长期对物流现象习以为常，但是一直到 20 世纪初以前，还没有物流这个概念。物流的概念最早起源于 20 世纪初的美国。从 20 世纪初到现在，物流概念的产生和发展经历了三个阶段：

1. 第一个阶段：物流概念的孕育阶段

从 20 世纪初到 20 世纪 50 年代，是物流概念的孕育和提出阶段。这一阶段的特点是：一是局部范围，主要是在美国；二是少数人，是几个人提出来的；三是意见不统一。主要有两种意见、两个提法：一是美国市场营销学者阿奇·萧（Arch W. Shaw）于 1915 年提出的叫做 Physical Distribution 的物流概念，他是从市场营销的角度提出的。二是美国少校琼西·贝克（Chauncey B. Baker）于 1905 年提出的叫做 Logistics 的物流概念，他是从军事后勤的角度提出的。

应该说，这两个概念的实质内容是不一样的。阿奇·萧是从市场营销的角度来定义物流，Physical Distribution，直译应该是“实体分配”，按中国人的语言习惯应该译成“分销物流”。它实际上是指把企业的产品分送到客户手中的活动。而 Logistics 是后勤的意思，主要是指物流的供应保障、运输储存等。

这两种不同的概念之所以都能存续下来，是因为它们都分别在各自的专业领域中得到了一定程度的响应、应用和发展，而且这两个概念都在各自的专业领域中独立运用，两者之间没有发生冲突，对此也没有一个统一的物流学派来

进行统一规范,也不需要得到社会广泛的一致认可。因此,这个阶段可以说是物流概念的孕育阶段,是市场营销学和军事后勤孕育了物流学。

2. 第二个阶段:分销物流学阶段

从20世纪50年代开始到80年代中期,可以叫做分销物流学(Physical Distribution)阶段。这一阶段的基本特征是分销物流学的概念发展占据了统治地位,并且从美国走向了全世界,形成了一个比较统一的物流概念,形成和发展了物流管理学,因而也形成了物流学派、物流产业和物流领域。

(1) Physical Distribution 概念继续在美国得到发展和完善,基本形成了比较完整的物流管理学。1961年斯马凯伊(Edward Smykay)、鲍尔素克斯(Donald J. Bowersox)和莫斯曼(Frank H. Mossman)撰写了《物流管理》,这是世界上第一本物流管理的教科书,建立起了比较完整的物流管理学科。20世纪60年代初期,密歇根州立大学以及俄亥俄州立大学分别在大学部和研究院开设了物流课程。1963年成立了美国物流管理协会,该协会将各方面的物流专家集中起来,提供教育、培训活动,这一组织成为世界上第一个物流专业人员组织。

(2) Physical Distribution 概念从美国走向世界,成为世界公认的物流概念,在世界范围内形成了物流管理学的理论体系。50年代中期,美国的Physical Distribution 概念传到了日本,在日本得到了承认、发扬和光大,以后又逐渐传到了欧洲、北美,70年代也传到了中国。这样,基本上全世界各个国家都接受了这样的物流概念和物流管理学。

分销物流学主要把物流看成运输、储存、包装、加工(包括生产加工和流通加工)、物流信息等各种物流活动的总和。在分销物流学中,主要研究这些活动在分销领域的优化问题。分销物流学在各个物流专业理论和应用发展上取得了很大的进展,如系统理论、运输理论、配送理论、仓储理论、库存理论、包装理论、网点布局理论、信息化理论以及它们的应用技术等。

(3) 在分销领域各专业物流理论竞相发展的同时,企业内部物流理论异军突起。1965年美国J. A. 奥列基博士(Dr. Joseph A. Orlicky)提出独立需求和相关需求的概念,并指出订货点法的物资资源配置技术只适用于独立需求物资。而企业内部的生产过程相互之间的需求是一种相关需求,应当用MRP技术。在MRP发展的基础上,受MRP思想的启发,80年代又产生了应用于分销领域的DRP(Distribution Requirement Planning)技术和ERP(Enterprise Resources Planning)技术。

这一时期(五六十年代)日本丰田公司创造的准时化生产技术(Just In

Time, JIT) 以及相应的看板技术是生产领域物流技术的另一朵奇葩。它不仅在生产领域创造了一种革命性的哲学和技术, 而且为整个物流管理学提供了一种理想的物流思想理论和技术, 现在已经应用到物流的各个领域。

企业内部另一个重要的物流领域是设施规划与工厂设计, 包括工厂选址、厂区布局、生产线布置、物流搬运系统设计等, 也都成为物流学强劲应用和发展的领域, 形成了物流管理学一个非常重要的分支学科。

所有这些企业内部物流理论和技术强劲发展, 逐渐引起了人们的关注。分销物流的概念显然不能包含它们, 使原来只关注分销物流的人们自然想到, 光使用分销物流 (Physical Distribution) 的概念已经不太合适了。特别是到了 80 年代中期, 随着物流活动进一步集成化、一体化、信息化发展, 改换物流概念的想法就更加强烈了, 于是就进入了物流概念发展的第三个阶段。

3. 第三个阶段: 现代物流学阶段

从 80 年代中期开始一直到现在, 叫做现代物流学 (Logistics) 阶段。第二阶段物流业的发展使全世界都意识到, 物流已经不是仅限于分销领域, 而是已经涉及企业物资供应、企业生产、企业分销以及企业废弃物再生产等全范围和全领域。原来的分销物流 (Physical Distribution) 的概念已经不适应这种形势, 应该扩大概念的内涵, 因此, 决定放弃使用 Physical Distribution, 而采用 Logistics 作为物流的概念。

需要指出的是, 这个时候的物流概念 Logistics 虽然与第一阶段军事后勤学上的物流概念 Logistics 字面相同, 但是意义已经不完全相同了。第一个阶段军事后勤学上的 Logistics 概念主要是指军队物资供应调度上的物流问题, 而新时期的 Logistics 概念则是在各个专业物流全面高速发展的基础上基于企业供、产、销等全范围、全方位的物流问题, 无论是广度、深度以及涵盖的领域、档次都有不可比拟的差别, 因此这个阶段的 Logistics, 不应译为后勤学, 更不应译为军事后勤学, 而应当译为现代物流学。它是一种适应新时期所有企业 (包括军队、学校、事业单位) 的集成化、信息化、一体化的物流学概念。

这个阶段的主要事实是:

80 年代中期以来企业内部的集成化物流, 例如, MRP II 是把生产管理与生产能力管理、仓储管理、车间管理、采购管理、成本管理等集成起来; DRP 是把分销计划、客户管理、运输管理、配送管理、车辆管理、仓储管理、成本管理等集成起来; LRP 是把 MRP 和 DRP 集成起来; ERP 是把 MRP II 与人事管理、设备管理、行政办公等系统集成起来等。

物流外包和第三方物流的产生, 进一步导致物流专业化、技术化和集成

化,实现了生产和物流的分工合作,提高了各自的核心竞争力。

90年代供应链理论诞生,供应链管理系统的形成进一步导致物流管理的联合化、共同化、集约化和协调化。

二、中国物流概念概述

中国自古以来就存在物流活动和物流业,但是中国关于物流的概念产生得比较晚,是20世纪70年代末从国外引入的。“文化大革命”结束以后,国家为恢复国民经济,派了一个考察团到美日等国考察。当时,在美国学到了Physical Distribution,在日本学到了“物流”,在中国则统称为“物流”。我们认为,物流是指导物资的物质实体由供应者到需求者的流动,包括物资空间位置的变动、时间位置的变动和形状性质的变动。当时,物资部就极力推行物流,华中理工大学首先在大学开设物流管理专业,讲授“物流管理学”,培养物流管理高等人才。

其实,相对于美国和日本的物流概念来说,中国的物流概念是最确切、最稳定的。由于汉字表述的优越性,中国的“物流”二字,简练、确切、深刻、易懂。在国外的物流概念换了一个又一个的时候,中国的物流概念始终没有换。因此,我们完全可以自豪地说,比较起国外众多的物流概念来说,中国的物流概念是一个最好的物流概念。这可以从以下几个方面来理解:

(1) 中国的物流概念一开始就打破了行业界限,建立起一个各行各业都可以通用的、具有普遍意义的物流概念。因为“物流”两个字中的“物”,泛指各种物品,可以是分销领域的商品,也可以是生产企业内部的工件、原材料,也可以是采购进来的设备、原材料、工具等,还可以是非生产企业的所有物品。而不像美日等国当时专指分销领域的商品。“物流”概念中的“流”,指物资空间位置的变动、时间位置的变动和形状性质的变动,也是可以不限于分销领域的一个广泛的概念。而当时日本把物流理解为“物的流通”、美国把物流理解为分销领域都具有一定的局限性。这里顺便说一句,现在采用的Logistics这个概念也不是非常确切。Logistics的本意是“后勤”的意思,也就是为企业生产服务的所有后勤保障工作,物资供应、生产过程本身就是一个物流过程,但Logistics的概念不能够真正包含它,这就是它的局限性。而中国的“物流”概念就不存在这个问题,因为其中“流”包含了“物资形状性质的变动”的意思。能够改变物资形状的活动,就是生产加工活动,包括生产加工和流通加工活动。

(2) 中国的物流概念抓住了问题的实质,比较确切、深刻。物流就是物

资物质实体的流动。所以,不管物资处于什么领域,物资表现为什么形态,只要符合这个实质,就可以算作物流状态。这比起国外的领域之争、具体的物流活动项目之争来说,要深刻确切多了。

(3) 中国的物流概念通用性强。由于它抓住了实质问题而包容了一切非实质性问题,因而它具有广泛的涵盖性、普遍性和实用性。

(4) 中国的物流概念比较简练,只有两个字,好读、好记、好懂。一个中国人,一看这两个字,就大致能够明白它的意思。

(5) 中国的物流概念具有专有名词的特征,不会出现乱用、滥用的局面。“物流”这两个字的组合,在物流概念出现以前,是从来没有出现过的。它是从 20 世纪 80 年代开始,伴随物流概念的出现而出现的,因此人们很容易把它理解为一个专有名词,知道它具有特定的含义,因此也就不会滥用、乱用。中国人对于物流这两个字,只有两种情况:要么就是不知道它,因而也就不用它;要么就是知道它的专有含义,因而才用它。因此,无论哪种情况,都不会导致这个专有名词的滥用和乱用。

由上面的讨论我们可以看出,相对于国外的几个物流概念来说,中国的物流概念确实是一个最好的物流概念。

我们对待中国的物流概念应当持一种正确的态度。一方面,应当自豪。因为我们这个概念确实是一个最好的概念。不要看不起中国人,要打掉自卑感,特别要打掉那些动辄盲从洋人、跟在洋人后面爬、用洋人所说所作所为来“套”中国人的奴才哲学。另一方面,我们也不要骄傲,中国的物流概念之所以好,是因为一是站在外国的肩膀上,人家探索了几十年,走了不少弯路,而我们则是把他们的成果引进和借鉴过来;二是中国语言的特点比较简练确切。所以我们没有盲目骄傲的理由。

回顾我国现代物流理论研究与运作实践领域的发展,现代物流及其管理概念虽然在 80 年代初期就从西方经济发达国家传入我国,但是由于缺乏经济发展水平和环境方面的有力支持,真正受到企业和政府管理部门的重视还是近几年的事情。2001 年 3 月,国家经贸委、国家计委、交通部、铁道部、信息产业部和国家民航总局联合发布了《关于加快我国现代物流业发展的若干意见》,对推动我国现代物流的发展起到了积极的推动作用,并得到了国内物流理论界与相关企业较为普遍的认同和响应。

在《关于加快我国现代物流业发展的若干意见》中,对现代物流的概念进行了较为完整的描述,即现代物流泛指原材料、产成品从起点到终点伴随相关信息有效流动的全过程。现代物流将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送

与信息等方面有机结合,形成完整的供应链,为用户提供多功能、一体化的综合性服务。

应当看到,目前我国是在经济转轨和市场经济发育进程中因初步出现了对物流管理的需求而激发物流发展热情的,而企业发展水平、经营管理水平、流通环境等并不能完全适应物流发展的需要,加之部分企业和地方政府仅看到了物流对改善企业发展关系、提高企业运作效率和降低生产与流通成本的一面,而对现阶段物流发展的环境及条件缺乏了解,从而出现了理论准备不足和认识模糊等问题。

三、现代物流的特点

现代物流的特点表现在以下几个方面:

1. 物流进一步专业化、高科技化

例如,物流配送包含了制订配送计划、仓库管理、分拣、装卸、传输、包装、运输、客户管理等各个环节,每个环节都是专业化的,需要分工、专门化的操作。有的是专人作业,有的还要进一步分工。例如,分拣,又可以分成条码技术、识别技术、分路传送技术等。运输又可以分成车辆驾驶、信息反馈、卫星定位技术等。正是因为这样高度的专业化,才能使每项物流作业提高技术水平。

需要指出的是,现在有一种倾向,就是一谈到现代物流,往往只强调集成化、一体化,而忽视了专业化,甚至认为专业的物流活动不能算作现代物流活动,这是不对的。没有专业化,就没有现代化。低水平的简单集成,那不叫做现代物流,最多也只能叫做分销物流,或者叫做传统物流。只有在专业化的基础上实行集成,才能算是现代物流。

2. 物流的集成化,或者叫做一体化

一体化可以分为横向一体化和纵向一体化。横向一体化就是空间上的集成,实现不同企业物流业务的联合化共同化处理,可以大大提高资源利用率,节省车次,节省物流工作量,降低物流成本,提高经济效益;纵向一体化就是不同物流功能、物流环节的集成化运用,能简化和减少物流环节,减少物流作业量,降低物流成本,提高资源利用率和数据利用率,提高作业处理速度和处理效率。

3. 物流信息化

物流作业处理都及时地通过相应的物流信息反映出来,进行及时的信息处理,根据信息处理的结果进行及时的决策,并利用决策信息及时参与、指导和