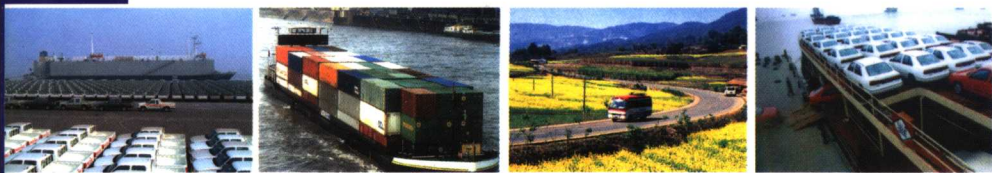


普通高等教育规划教材

# 高级物流学

董千里 著



人民交通出版社  
China Communications Press

普通高等教育规划教材

GaoJi Wuliuxue

# 高级物流学

董千里 著

人民交通出版社

## 内 容 提 要

高级物流学(Advanced Logistics)是基于现代技术、经济、组织和管理为背景,以物流系统设计、运营和监控为主要研究对象的物流理论和知识体系。主要内容包括:高级物流学概述、物流高级化发展理论、企业物流及其运作模式、第三方物流及其运作模式、项目物流及其运作模式、物流战略管理、物流系统价值流分析设计方法、物流系统化组织设计理论、区域物流系统规划及其运作模式、物流系统及其项目综合评价方法、运输系统运营与国际物流、仓储运营系统与采购配送、物流增值服务、物流质量管理与质量认证、物流成本及时间控制、物流高级化发展动态等,融进了物流前沿理论和国内外最新实践的内容。

本书适用于物流管理、物流工程、交通运输、工商管理、国际贸易等专业的本科生、研究生教学,也可以用作物流管理专业和行政管理培训教材或参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

高级物流学/董千里著. —北京:人民交通出版社,  
2006.11

ISBN 7-114-06230-3

I. 高… II. 董… III. 物流-经济理论  
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 128542 号

普通高等教育规划教材

书 名:高级物流学

著 者:董千里

责任编辑:戴慧莉

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.cpress.com.cn>

销售电话:(010)85285838,85285995

总 经 销:北京中文盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店

印 刷:北京牛山世兴印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:16.25

字 数:406千

版 次:2006年11月 第1版

印 次:2006年11月 第1次印刷

书 号:ISBN 7-114-06230-3

印 数:0001~3500册

定 价:30.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

# 前 言

高级物流学(Advanced Logistics)是基于现代技术、经济、组织和管理,以物流系统设计、运营和监控为主要研究对象的物流理论和知识体系。高级物流学是物流从初级阶段向高级阶段发展过程中,各种先进理念、技术和运作模式的不断积淀、提升并用来指导物流高级化运营、管理和发展的知识体系。基于传统运作模式的物流从初级向高级阶段发展是必然趋势,用先进的、高级的(advanced)等形容词来修饰明确物流核心概念、总结先进成果的积淀、提升有关理论和研究未来发展趋势的物流学,是比较恰当的。根据多年的研究,在整理历年来讲稿的基础上,于1999年4月出版了《高级物流学》。

《高级物流学》第一版建立了一种新的物流学知识内容和体系结构,陆续被许多著作、教材所引用,也被一些高等学校作为有关课程的教材或参考书使用。《高级物流学》于2001年9月被陕西省教育委员会授予“陕西省高校科技进步三等奖”;2000年中国物流与采购联合会副会长丁俊发先生在其所著《中国物流》一书中,将《高级物流学》列为改革开放以来最有影响的十八本物流著作之一。2003年“高级物流学”课程被长安大学评为精品课程,2004年被陕西省评为省级精品课程(“高级物流学”省级精品课程网址:<http://jpkc.chd.edu.cn/gjwlx/>),《高级物流学》一直作为该课程的主要教材使用。

在《高级物流学》第一版中收录了作者以往对国内物流理论研究的部分论著,主要体现在以下几方面:最先提出货运集散战略设计理论体系,1995年(详见:董千里,货运集散战略研究,河南交通科技,1995年第3期;货运集散业及支持系统探讨,重庆交通学院学报,1995年第3期;道路货运集散战略的设计与实现,西安公路交通大学学报,1995年第2期,91-94等);最先提出站场规划方案综合评价的AHP-F隶属度合成法,1995年(详见:董千里,站场规划方案综合评价的AHP-F隶属度合成法,西安公路交通大学学报,第15卷,1995年第4期84-89,该文被EI收录);首次提出区域物流理论和应用研究问题,1997年(详见:董千里,区域性物流战略设计与组织实施的思考,北方交通大学学报,1997年7月21卷;区域物流有关理论和应用问题研究,汽车运输研究,1997年9月;关于区域物流理论在我国的应用研究,重庆交通学院学报,1998年6月等);提出物流战略管理理论体系(1997年)和第三方物流战略设计理论问题研究(1999年),(详见:董千里,物流战略管理研究,西安公路交通大学学报,1997年(2B),91-94;基于供应链管理的第三方物流战略研究,中国软科学,2000(10),34-37;第三方物流战略设计与实现的思路,综合运输,2000年7月;第三方物流形成理论及实践的基础研究,公路交通经济与管理问题研究,西安:西北大学出版社,2000年10月等)。此外,还有诸多物流战略、物流集成、物流服务、物流质量成本等理论研讨和创新观点散见于各章之中。

从《高级物流学》1999年出版到现在经历了七年多时间,其中很多观点被有关学术著作引用、研讨,一些内容被部分高校有关专业教材、物流职业认证培训教材使用。在这七年中,中国物流事业经历了重要的发展过程,虽然第一版所介绍的一些理论在今天看来已经是普通常识,

所提出的一些观点已经得到共识,有些技术方法已经得到普遍应用,有些技术已经面临升级更新,但是有关物流高级化发展的一些基本认识,基本知识体系仍具合理性,主体理论至今并不落后,有些仍处在该领域的前沿阶段,这是对其进行修改完善,完成新版《高级物流学》的基本动力。如果说,《高级物流学》第一版体现了作者在澳大利亚学习运输与物流管理的体会和结合国内外物流理论、实践资料学习总结的话,则新版《高级物流学》体现了国内外物流发展前沿理论与国内物流实践相结合的经验总结和体会。在这一过程中,作者始终在“交通运输规划与管理”、“物流工程与管理”学科教学、科研的第一线,亲自考察过多家国内外企业物流和第三方物流的实际运作和发展情况,撰稿并亲自参与了《物流现代化实践》教学片的拍摄,撰写过《供应链管理》、《物流工程学》、《物流市场营销》等著作、教材,与制造企业和物流企业管理者进行过广泛交流,主持参与了多项省部级政府物流课题和横向企业物流课题研究。随着各地物流业发展规划的制定,作者参加了众多物流规划、建设方案的可行性论证会议,结合本科生、研究生多年物流教学和科研工作中的感受,使得自己对物流高级化发展的内涵理解更为丰富和深刻。特别是随着长安大学物流管理本科专业的设立和发展,作者参与了更多、更系统的物流管理专业规划和课程建设工作,对不同层次学生在物流专业就业的领域也有了更深的体会。教学、科研和人才市场都需要将这些直接来源于实践的新认识、新经验和新体会融进新版《高级物流学》之中。

新版《高级物流学》内容按照物流基础理论、物流市场开发、企业物流、第三方物流和项目物流运作模式、物流系统规划设计与评价、物流系统运营和控制管理的结构进行安排,保留和完善了第一版的物流战略管理理论、集成管理理论体系,进一步突出了集成理论在物流运营、监控管理中的应用。与第一版不同的是新版《高级物流学》以第三方物流为主,拓展到企业物流和项目物流,这一领域也是物流专业学生就业人数比较多的领域,并进一步从增值服务的角度充实和完善了包括流通加工在内的物流增值服务内容。例如,近年来发展比较快的物流金融;对物流的基本理论和发展动态进行了简要评述;对一些典型的物流系统模式进行了介绍。

新版《高级物流学》除了考虑内容体系设计外,还考虑到作为本科、研究生教材的需要和专业知识体系中与其他课程分工的需要。在新版《高级物流学》的撰写过程中,作者根据近年来在拍摄《物流现代化实践》(教学片)、主持十余项物流科研项目过程中调研搜集的第一手资料内容进行提炼,不仅在交通运输领域向物流服务方向延伸作了许多探讨,而且参与了粮食、烟草、石油、汽车制造等行业的物流系统构建和运行研究,同时对工程项目,包括公路施工项目物流管理、大件物流等方面进行了教学研讨。新版《高级物流学》在一些新的领域中进行拓展研究,除了反映物流理论的应用以外,还反映了满足物流专业的毕业生在这些领域就业的基本知识需要。

本着理论来源于实践并指导实践的思路,新增内容都来源于国内企业物流实践的总结。作者在主持大件物流中心项目研究过程中,与中陕大件运输公司周涛总经理就大件运输和国际大件物流业务进行了多次交流;利用学术交流会的平台,作者有幸与中国物资储运总公司姜超峰总经理就仓单质押监管方面的问题进行了交流,从中储总公司的实际运作实践中获得有益的启示,这些活动都为丰富、充实和完善新版《高级物流学》的内容提供了帮助。

新版《高级物流学》的主要内容曾经在研究生、本科生、物流及管理干部培训班多次讲授过。为了使本书能够适合于不同层次的读者阅读,涉及较多学科新概念且需要一定数学基础的节、目和小标题均打上“\*”,供有兴趣的读者、本科生、研究生选读;一般读者、干部培训班学员可以跳过这些内容,这并不影响他们对整个高级物流学内容体系的认识和理解。

作者在写作中参考、吸收了国内外众多学者的研究成果和实际工作者的实践经验,并以参考文献的形式列在书后或以案例的形式编写在书中。由于全书体例与字数限制,根据本书有关章节主题内容对所总结案例的原始资料作了较大程度删减、摘编工作,以突出案例所要说明的个案要点。研究生徐雯雯对新版《高级物流学》全书文字、插图整理做了大量工作,在文稿修改和充实方面也做了许多基础性工作,李永飞、闫云新等协助整理了部分基础内容,并与刘强、章军航、路春涛、刘正平、张绪美、闫柏睿、师鹏霞、侯勇军、程琳等一起对全书文字进行了仔细校对工作,师安鹏等提供了一些来自实践的第一手资料。正是徐雯雯等研究生和校友的倾力协助,使得新版《高级物流学》能在较短时间内完成修改、充实和提高工作。

在此,对本书写作和完成过程中提供支持和帮助的单位、个人、参考文献作者等致以衷心的感谢。由于作者水平有限,对物流和供应链管理这一领域涉及的知识 and 内容研究还需深入,有些观点可能不够成熟,在表述中难免出现缺点和谬误,敬请各位专家、读者提出批评意见并能及时反馈,以便逐步完善。

董千里

2006年9月于西安

# 目 录

<b>第 1 章 高级物流学概述</b> .....	1
本章研讨重点 .....	1
1.1 物流及物流学的发展 .....	1
1.2 物流发展阶段 .....	4
1.3 高级物流学的理论体系 .....	7
1.4 高级物流学的研究方法 .....	12
<b>第 2 章 物流高级化发展理论</b> .....	16
本章研讨重点 .....	16
2.1 物流高级化的理论基础 .....	16
2.2 物流服务营销理论 .....	19
2.3 集成理论和方法 .....	23
2.4 物流技术创新理论 .....	28
<b>第 3 章 企业物流及其运作模式</b> .....	30
本章研讨重点 .....	30
3.1 物流类型与环节 .....	30
3.2 供应链渠道关系分析 .....	32
3.3 正向物流 .....	33
3.4 反向物流 .....	35
3.5 企业物流系统化技术 .....	39
<b>第 4 章 第三方物流及其运作模式</b> .....	45
本章研讨重点 .....	45
4.1 第三方物流辨析 .....	45
4.2 第三方物流企业 .....	48
4.3 物流企业的业务运作模式 .....	51
4.4 关于“第 x 方物流”的讨论 .....	55
<b>第 5 章 项目物流及其运作模式</b> .....	59
本章研讨重点 .....	59
5.1 项目物流概述 .....	59
5.2 公路项目物流 .....	62
5.3 大件项目物流 .....	65
<b>第 6 章 物流战略管理</b> .....	73
本章研讨重点 .....	73
6.1 物流战略研究与设计概述 .....	73

6.2	物流战略构成与设计思路	74
6.3	货运与集散一体化战略要点	76
6.4	第三方物流战略管理	82
<b>第7章</b>	<b>物流系统价值流分析设计及其方法</b>	<b>88</b>
	本章研讨重点	88
7.1	价值流及其流程重新设计	88
7.2	价值工程思想方法和技术	92
7.3	价值工程应用于物流系统的程序	93
7.4	功能评价与价值分析方法	97
<b>第8章</b>	<b>物流系统化组织设计理论</b>	<b>103</b>
	本章研讨重点	103
8.1	物流系统化思想	103
8.2	物流系统的典型模式	104
8.3	物流系统化的目的和要求	108
8.4	物流系统化组织设计的内容与思路	110
8.5	物流标准化工作	112
8.6	物流系统合理化	115
<b>第9章</b>	<b>区域物流系统规划及其运作模式</b>	<b>117</b>
	本章研讨重点	117
9.1	区域物流系统规划综述	117
9.2	货运枢纽站场规划及选址	121
9.3	物流中心的规划、筹建与运营	125
<b>第10章</b>	<b>物流系统及其项目综合评价方法</b>	<b>133</b>
	本章研讨重点	133
10.1	物流系统及项目评价概述	133
10.2	层次分析法	135
10.3	模糊综合评判法*	139
10.4	AHP—F隶属度合成法*	141
<b>第11章</b>	<b>运输系统运营与国际物流</b>	<b>146</b>
	本章研讨重点	146
11.1	货物运输系统及构成	146
11.2	国际集装箱多式联运与集散	156
11.3	多式联运组织的改善	161
11.4	电子口岸与区域通关	163
<b>第12章</b>	<b>仓储运营系统与采购配送</b>	<b>165</b>
	本章研讨重点	165
12.1	仓储及组织设计	165
12.2	库存控制管理	168
12.3	采购与物资管理	174
12.4	配送组织与管理	178



<b>第 13 章 物流系统增值服务</b> .....	182
本章研讨重点 .....	182
13.1 流通加工及其组织设计 .....	182
13.2 流通加工作业排序与任务分配* .....	185
13.3 包装及其组织技术 .....	191
13.4 物流金融增值服务 .....	196
<b>第 14 章 物流质量管理与质量认证</b> .....	202
本章研讨重点 .....	202
14.1 物流质量综述 .....	202
14.2 物流质量变异及控制方法 .....	205
14.3 质量成本管理 .....	211
14.4 质量认证的形式与内容 .....	215
<b>第 15 章 物流成本及时间控制</b> .....	219
本章研讨重点 .....	219
15.1 物流费用及分类 .....	219
15.2 典型系统的物流成本分析 .....	221
15.3 物流系统成本核算及分析方法 .....	224
15.4 物流系统成本控制 .....	230
15.5 物流时间控制分析方法 .....	232
<b>第 16 章 物流高级化发展动态与趋势</b> .....	234
本章研讨重点 .....	234
16.1 电子信息技术及其在物流系统应用 .....	234
16.2 GPS、GIS 与 ITS 的发展与应用 .....	240
16.3 物流作业发展方向 .....	242
16.4 物流发展趋势展望 .....	242
<b>参考文献</b> .....	247

# 第 1 章 高级物流学概述

由微电子和计算机技术相结合所产生的一系列计算机化的制造技术、信息技术及其发展,奠定了我们这个时代的物质技术基础。在这样的背景下,物流由分散功能走向集成,走向了物流高级化发展过程。

## 本章研讨重点

- 物流集成的动因、物流概念的比较和应用
- 物流高级化发展的启示
- 研究物流的理念平台
- 高级物流学的结构体系和研究方法

## 1.1 物流及物流学的发展

### 1.1.1 物流概念的涵义形成、引入和比较

#### 1. 物流概念形成之源

物流以两个基本动因形成了今天的物流理念,一个是军事动因,一个是经济动因。

1905 年琼西·贝克(Chauncey B. Baker)在《军队和物资的运输》一书中称“与战术部门相关的军备移动与供应称之为物流”,这就是人们今天所熟悉的“logistics”(后勤)。后勤保障对于战争和军事胜利的重要性是不言而喻的,军事后勤(military logistics)广泛应用于企业形成企业后勤(business logistics),最初指原材料、协作件供应并进入企业的过程,构成了企业物料管理部分。这就是物流概念形成的军事动因之源。

1915 年阿奇·萧(Arch Shaw)在其著作《市场流通中的若干问题》中提出了“physical distribution”(直译为:实物配送)概念,指出“物流(physical distribution of goods)是与创造需求不同的一个问题。流通活动中的重大失误都是因为创造需求与物流之间缺乏协调造成的”。资本主义经济危机促进了营销理论与实践活动的发展。到 20 世纪 30 年代初,在美国营销领域更多地使用了“physical distribution”一词,构成了市场营销学分销渠道的主要内容,即指企业产成品到消费者的流通渠道。这也是 20 世纪 70 年代末中国大陆学者从日本引进的物流概念。这就是物流形成的经济动因之源。

20 世纪 90 年代,计算机、移动通信、网络等信息技术已经成为社会的技术基础,随着管理学前沿理论的研究与发展,提出了战略管理、集成管理等一系列新理论和方法,在此基础上,原先侧重于原材料供应的物料管理(materiel management)和侧重于产品到消费者的实物分销(physical distribution)进一步合成为“物流”。此时的物流应理解为集成物流(integrated logistics),但在经济活动中人们仍习惯用 logistics 一词表示物流活动。因此,今天的物流(logistics)应当是带有集成内涵、以信息技术作为基本支撑的,并与实物分销、原料供应有密切联系,且其内涵及

外延都可以提升的物流高级化发展的一种具体形式,即集成物流或一体化物流(integrated logistics)。

## 2. 物流概念引入中国大陆

中国是从日本引入物流这一概念的,这一特殊过程以及两国文化渊源上的联系,直接影响到今天对物流的理解。1956年日本向美国派出“流通技术专业考察团”,在美国学习的考察报告中对 physical distribution(P.D.)进行了介绍,这一概念引起了日本产业界的重视,日本人就把 P.D. 译成日文“物の流”或物的流通,后来简化为“物流”。中国自 20 世纪 70 年代末由日本引入这一概念,在一些部门和领域进行了初步实践。

20 世纪 90 年代以后 logistics(日文:ロジスティクス)也频频出现在日本和其他许多国家与物流研究的有关刊物中,其原意为军事后勤,是确保战争顺利进行的与军需有关的运输、仓储、包装、装卸等供应链管理。第二次世界大战后被广泛引入企业管理中,称为 logistics 或 business logistics(企业后勤,日文:ビジネス・ロジスティクス)。20 世纪 90 年代,“物流”和“logistics”都在日本的学术研究和实践中广泛运用,有时在同一篇学术文章中两者也反复出现,显然其间的内涵还是有所差别的。例如,村川腾彦(日经ロジスティクス编辑会长)认为,物流根据用户要求“流动物资”。也就是说,根据生产工厂的要求将制品运达仓库,根据接受订货的销售商的要求送达零售商。这种理解比较接近中国“物资配送”的概念。而ロジスティクス(后勤,或ビジネス・ロジスティクス,企业后勤)则被认为是,将必需的物品,按必需的时间、必需的数量,送到必需的场所的系统。如运输企业与啤酒酿造厂合作,将煤炭在规定的供货时间、地点,按规定的数量,准时送到酿造厂的煤炭提升机的煤斗中。然而,在日本的学术刊物中也经常出现两者混用现象,如“物流センター”(物流中心)和“ロジスティクスセンター”(物流中心),可见两者内涵又存在着很大的重叠范围。欧洲、澳洲的货物运输企业则侧重于后者术语内涵的运用。目前即使在日本,物流的内涵也在不断丰富和发展,并有“logistics”取代“physical distribution”的趋势。从实践的角度出发,对物流的理解和认识不宜过分咬文嚼字,可根据具体情况、背景及其发展进行翻译、理解和应用。而后者 logistics 对第三方物流经营者,例如营业性运输企业、港站企业、货运枢纽站场、零担货运站、货运代理、储运公司、营业性仓库等作为外部组织参与用户全部或部分的物流活动更具有实践意义。本书的物流概念正是建立在“integrated logistics”及其发展基础上的。

## 3. 国内外物流概念的比较

国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2001)给物流的定义是:“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、回收、信息处理等基本功能实施有机结合”。仅从物流的定义来看,术语标准中的物流虽是以“logistics”表述,但是与“physical distribution”没有本质上的区别,只是后面的解释表示了一定的整合涵义,即“在实际运作中可以根据实际需要,将运输、储存、装卸、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合”。

英国学者马丁·克里斯托弗的定义是:物流是通过组织和它的营销渠道战略性地管理材料、零件和产品(包括相关信息流)的获得、运输和储存,以求通过有效成本完成订单达到当前和未来盈利能力最大化。其中,订单(orders)指明要满足客户需求,盈利能力最大化(profitability are maximized)反映了系统追求的价值,战略性地管理(strategically managing)反映了涉及长期、全面和根本利益的管理。

美国物流管理协会(The Council of Logistics Management, CLM)曾于 1985 年、1992 年、1998 年

三次修改物流定义,其中,最新的定义是:物流是供应链运作中,以满足客户需要为目的,对货物、服务和相关信息在产出地和销售地之间实现高效率和高效益的正向和反向的流动和储存所进行的计划、执行和控制过程。CLM 1998 版定义修改的主要内容,反映了随着供应链管理思想的出现,美国物流界对物流的认识更加深入,强调“物流是供应链的一部分”,并从“反向物流”角度进一步拓展了物流的内涵与外延。

德国学者 R. 尤尼曼认为:物流是研究对系统(企业、地区、国家、国际)的物流及有关的信息流进行规划与管理的科学理论”。

中、日两国物流概念比较接近,这是因为物流概念经日本引进。而美、英、德物流定义明确地包括管理的内涵,而中国《物流术语》(GB/T 18354—2001)是将物流和物流管理分开定义的,在《物流术语》修改稿(第三稿)中将物流(logistics)定义为:为物品及其信息流动提供相关服务的过程。将物流管理(logistics management)定义为:以合适的物流成本达到用户满意的服务水平,对正向及反向的物流活动过程及相关信息进行的计划、组织、协调与控制。显然,将物流和物流管理的涵义结合起来才相当于美英德物流的涵义。随着中国经济融入全球,经济市场化、市场一体化和竞争国际化的趋势不可避免,从竞争者的视角把握物流涵义更具重要意义。

通过中、日、美、英等国关于物流术语的比较分析,可以得到这样的结论:理解物流应与物流管理结合起来,即:物流是为物品及其相关信息流动提供系统设计、协调运作和监控管理等综合服务过程。因为物流服务的基本功能都是先前有的,而集成就需要对系统进行重新设计。所以,物流服务的高端是系统规划设计,很大程度取决于物流系统的价值和价值增值,接下来是监控管理、协调和实务运作,否则有可能进入物流理解和实践的误区。

### 1.1.2 物流概念的应用

#### 1. 物流概念在企业的应用

物流概念在企业的应用涉及多个环节、多种层次。从第三方物流提供商的角度分析,物流分别反映在企业纵向高层的战略研究、中层的管理职能和基层的运作监控,参见表 1-1。

物流企业的“物流”运用重点

表 1-1

系统层级	市场开发	战略规划	系统设计	运营监控	实务运作
(高层)战略层	△△△	△△△	△△	△	△
(中层)职能层	△△	△△	△△△	△△△	△△
(基层)运作层	△	△	△	△	△△△

注:△△△-重点参与;△△-主要参与;△-一般参与。

#### 2. 物流知识在行业中的应用

企业涉及物流的职位较多,比较典型的有:物流总监、供应链总监、物流经理、供应链经理、库存管理部经理、仓库/运营部经理、行政管理部经理、行政管理分析/规划者、运输管理者、客户服务经理和顾问等,还有许多职位广泛涉及到物流知识和技能。例如,美国企业中高级物流管理人员有:分析员、咨询员、顾客服务经理、国际物流经理、库存控制经理、物流工程师、VMI 协调员、仓库运营经理、物流经理、物流服务销售员、物流软件经理、物料经理、生产经理、采购经理、供应链经理、信息系统支持经理、运输经理等。

## 1.2 物流发展阶段

### 1.2.1 物流学的发展阶段

#### 1. 物流学发展阶段的认识

物流学的发展是与物流实践紧密联系在一起的。一些国外学者对各国物流发展分别做了划分,其中,英国学者克里斯托弗将物流划分为三个发展阶段:①transport(运输)管理;②physical distribution(实物配送)管理;③logistics(物流或后勤)管理。显然,就广义的物流活动实践内容和发展过程而言,克里斯托弗的划分中后者均包括了前者的内容,较深刻地表明了物流在继承和发展中的关系。对总结物流高级化发展过程具有指导和参考作用。Alfred J. Battaglia 将美国物流发展分成四个阶段:第一阶段(20世纪60年代以前),企业物流活动处于离散状态;第二阶段(60年代到70年代),离散的物流活动逐步整合成生产制造之前的物料管理和生产制造之后的实物分配这两大功能性活动;第三阶段(80年代到90年代),物料管理和实物分配又逐步整合为物流(logistics);第四阶段(从21世纪开始——),经过20世纪90年代物流与战略规划、信息技术、市场营销和销售等功能的再整合,美国物流进入了供应链管理(supply chain management)的时代。其中,第一、第二阶段可以看作是物流发展初级阶段,第三、第四阶段为物流发展高级阶段。

物流发展是从初级走向高级的过程,企业供应链管理的内外集成过程可以体现这一发展和演变过程,可见其核心的概念是“集成”,参见图1-1。

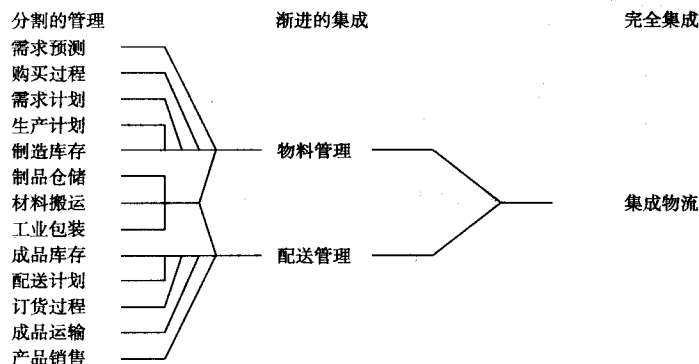


图 1-1 企业内部供应链的集成过程

根据物流实践的内容、应用技术、实现手段和方式等特点,从国际角度看,可以将物流活动的发展划分为两大阶段,其中,80年代中期可以作为一个时间阶段标志。

(1)初级阶段以手工作业、机械作业为主的分散作业环节,重视物流的各项功能。从物流整体发展过程分析,初级物流时间阶段为40年代末至80年代中期;其中还可以进一步划分为若干时期,主要特点是专业化、机械化发展,以提高运输、仓储、配送、外购等各种物流环节的速率、效益为重点。

(2)高级阶段以电子信息技术为基础,注重服务、人员、技术、信息和管理的综合集成,是现代生产方式、现代管理手段、电子信息技术相结合在物流领域中的体现。主要特点是信息化、网络化,特别是第三方物流的出现和发展,经营主体更加重视物流要素之间、物流要素与经营、物流要素与物

流管理的集成关系,并在应用技术、组织方面也能为物流活动集成化提供实现的支持手段。

可见,物流高级化发展也是一个产业高度化发展过程,中国应以高起点、大战略、长远眼光看待和发展物流业。

## 2. 物流发展初级与高级阶段之间的关系

物流初级阶段是以个别孤立的、分散的经营主体和业务运作环节为特点,习惯上称为传统物流阶段。物流高级阶段则是以电子信息技术、网络和管理支持下的集成物流为特点,习惯上称为现代物流阶段。在学术研究方面,与物流有关概念对应的翻译有:physical distribution(实物配送、实物分销)、logistics(物流、后勤)、integrated logistics(集成物流)、advanced logistics(高级物流、先进物流)、unified logistics(一体化物流)等。日本物流文献中出现了物流高度化、高度物流、新物流等词汇;美国出现了合同物流(contract logistics)、高级物流、前沿物流(leading edge logistics)、高级供应链系统(advanced supply chain system)等概念;澳大利亚、欧洲与物流相关的词汇也体现了一种发展趋势,如:transportation and distribution(运输与配送)等;OECD(经济合作与发展组织)运用了 advanced logistics(高级物流)、integrated advanced logistics(集成化的高级物流)等术语。这些都反映了物流的内涵和实践确实发生了变化,并将继续发生变化。理论和实践都要求将物流领域的最新发展系统地总结起来,形成完整的体系。

从学术角度考虑,高级物流学(advanced logistics)的内涵要比现代物流学(modern logistics)的概念更为确切。物流从初级发展到高级阶段的过程体现了物流发展内涵的积淀、提升和发展,而不仅仅是一个以时间为标志的内容差异、阶段划分。能够更好地包容和体现从个别物流环节扩展到整个物流系统过程,体现物流技术、组织和管理手段的变革,体现物流服务内容的创新,可以突出集成过程、一体化物流的价值增值过程。

物流高级化的发展趋势是同一物流通道各运作主体依托电子信息技术,使物流活动能有效地在企业内部、多企业之间、区域、全国乃至国际范围展开经营活动,体现了跨越传统边界的集成运作过程。物流学作为一门独立的学科进行系统研究只有几十年时间。中国运用物流理论指导物流活动的实践时间更短。随着人们在物流实践中逐步加深对物流战略本质的认识,从个别物流环节扩展到整个物流系统、从经验感知提高到理论总结、从一般现象上升到规律和本质研讨,也促进了物流向高级化方向发展。所以,高级物流学的产生并不是一个孤立事件,它是与现代技术基础,如电子信息技术、准时生产制(JIT)、计算机集成制造系统(CIMS)等,与现代经营管理,如市场营销、战略管理、全面质量管理等相互影响、相互促进的过程中发展起来的,是现代技术基础、电子信息技术群和现代管理理论综合应用的产物。

## 3. 物流理论在部门专业化中的应用和意义

物流理论在中国不同部门(行业)的专业化应用很有特色。例如,在物资流通领域多体现为“物资配送制”、在建筑领域多体现为“建筑工业化”、在运输领域多体现为“运输集散一体化”等,以产品为对象的物流也呈现出其高级专业化特点,例如成品油从桶装油、罐装油到管道运输,水泥从袋装储运到散装化运作,粮食呈现散装、散运、散储、散卸加信息化、网络化和电子化管理。但其实质是相同的,并体现在追求物流系统化、物流合理化过程之中的运行效率和综合效益。一般而言,物流合理化的领域越宽、范围越大,业务量同时也足够大时,物流专业化的对象越具体、措施越得力,相应的作业效率、综合效益也就越大。

### 1.2.2 物流高级化发展及其特征

物流本身是一个动态发展和渐进完善的概念。鲜明的时代技术基础和前沿管理相结合的

特征,需求多样化、经济市场化、市场一体化和竞争国际化是物流高级化发展的原动力,也是高级物流学产生的社会需求背景。产业科技化、信息产业化、系统智能化和管理集成化是高级物流学产生的技术背景。从物流发展的高级阶段来认识物流是不能与初级物流活动截然分开的,其中在服务项目、营销观念、物流技术和经营组织等诸多方面赋予了物流实践活动更多的新内容。其发展过程特征表现为:服务项目多样化、服务范围区域化、服务响应实时化、物流技术标准化、管理过程集成化、物流系统合理化。要求物流理论与实践跨部门、跨产业应用,要求技术、组织和管理的标准化,以及标准化基础上的跨部门、跨产业范围的协作。市场经济体制和第三方物流经营者的成长有利于这种环境的形成。

### 1.2.3 高级物流学的形成

高级物流学是对基于现代信息技术和管理前沿理论的物流形成机理、运作实践和发展规律概括、总结和提升的学科。“高级的”与英文“advanced”对应,有其特定的内涵,即包括继承、发展以前先进的内容。与“modern”(“现代的”、“时髦的”)一词侧重时间概念比较,其内涵更确切,不易产生歧义。用高级物流学概括基于现代信息技术和前沿管理的物流理论和实践内容并上升到学科角度来研究,应当是比较恰当的。

#### 1. 高级物流学形成的背景

现代社会需求和服务的多样性发展,使得物流活动过程与延伸服务的关系更加密切,特别是第三方物流的出现和迅猛发展,使物流经营者与用户的关系在悄悄地发生着深刻变化。知识经济为主导的时代,推动物流实践活动需要物流知识创新,高级物流学将是其中的典型一例。

(1) 用户需求的发展。用户从单一性的需求发展到多样性的需求,其中一部分新增服务项目的需求与实现,是与现代高新技术应用联系起来的。例如,运用 EDI(电子数据交换)技术能对用户货物运输需要发展到运输前后的集散一体化服务。

(2) 市场竞争的需要。物流企业需要有稳定的货源,需要通过各种方式建立竞争优势。运用高新技术,如计算机网络,与用户建立长期合作关系,是取得战略优势的必要条件之一。

(3) 现代科技的发展。高级化的物流实践活动所需的运输通道、设施条件、车辆条件、装卸设备和通信手段有了很大改善。特别是基于电子信息技术的移动通信技术、计算机网络技术、全球定位系统(GPS)等能够对高级物流学的第三方物流、物流管理等理论与实践提供最有力的技术支持。

(4) 物流组织的变革。伴随着电子通信和互联网的发展,计算机网络应用的逐步深入,有效管理幅度的扩大将使组织结构发生着巨大变化,传统的金字塔似的组织结构,正向网络化组织方向发展。适应现代市场经济和高级化物流活动的需要,一些区域性的、国际性的物流企业网络组织已经形成,许多组织正处在完善之中。

(5) 物流标准的完善。标准化已是现代市场竞争取得成功的要素之一。物流经营者特别是国际物流经营者,掌握和运用标准化手段,是竞争取胜的关键。近年来,中国参照国际标准制定了许多国家标准、行业标准,这对物流国际化和物流高级化发展有积极的促进作用。

(6) 从业人员素质。近年来随着第三方物流的发展,从业人员对自身知识结构、业务技能提高的要求越来越迫切,仅仅熟悉运输、装卸、仓储、配送等单一领域、单一环节已经远远不够了,许多从业人员开始重新学习、继续学习,包括计算机化与物流管理等方面的知识内容。更新知识,是活跃和提高生产力的要求,也是促进高级物流学产生的原因之一。

综上所述,引入物流及相关学科领域新概念,将使有关物流的学习、研究和实践更为方便、更易深入进行。因此,高级物流学的产生就意味着它要承担这一继承和发展的重任。

## 1.3 高级物流学的理论体系

物流实践向高级化发展导致了高级物流学的形成,准确认识和把握高级物流学的涵义与特点,是构筑高级物流学理论结构的基础,也是引导现代物流活动发展的理论基础。

### 1.3.1 认识物流的理念平台

近几年在国内物流发展实际运用中存在着三个主要物流理念平台:物流战略论、物流集成论和物流产业论。尽管对这三种物流理念人们认可程度不甚相同,但它们确实影响着中国物流事业的发展进程。物流理念平台支撑和交织着不同的物流经营思想、运作行为和管理过程,影响着物流业升级的高级化发展过程。

#### 1. 物流战略论

物流是为物品及相关信息流动进行系统设计、运作、全程监控和管理过程。物流可以从企业内部认识,即企业物流,也可以从企业外部认识,即第三方物流。而战略(strategy)是指企业面对未来复杂多变的环境做出的涉及其根本利益的谋划及实现其谋划的策略体系,在市场经济中具有极为重要的地位。企业的生存与发展依赖于正确的战略,以物流作为战略,是20世纪80年代末到90年代初,在欧洲国际贸易壁垒拆除、运输系统开放、运输规划协调和环境问题凸现背景下,企业跨国经营的一种战略选择。物流战略是企业运用物流理念设计系统,并进行运作、监控和管理的根本性谋划及策略。物流战略除了一般的战略特性以外,还体现了不同行业特点。将物流作为战略纳入企业管理标志着利用信息技术和管理前沿理论,实现跨企业、跨区域、跨部门和跨国界的网络构建和资源整合,提升物流运作和服务水平,符合产业升级的高级化发展趋势。

区别于初级物流的业务平台基础,体现集成、高级化发展理念的物流首先是作为一种战略引入改革开放后的中国。物流战略应用的微观主体是企业,包括各类物流企业、制造企业、商业企业等,由于涉及到跨区域、跨部门的资源整合,各级政府及行业主管部门也在进行区域物流发展战略的制定,成为宏观领域的规划主体。不同主体所涉及的战略环境和战略条件不同,所选择的战略类型也不同。

市场机制的环境是使企业走向战略管理的必要条件,这正是高级物流与初级物流划分的一个重要的环境因素,只有企业走向战略管理才会有物流战略的需求,不同行业的物流战略有所不同。例如,“货运集散一体化”战略,就是为运输企业制定的物流战略;建立“仓储配送体制”就是为物资仓储企业制定物流战略;粮食行业物流战略基于实现信息化为基础的散装、散卸、散运、散存系统建设,以及全过程的质量监控;以及从桶装油→罐装油→管道运输的改革,水泥散装化运输战略等,这些专项物流战略都涉及到运输基础设施、载运工具、承载器具、仓储设施设备以及工艺流程、技术和组织重新设计。

物流战略由战略宗旨、战略目标、战略要点、战略步骤和战略措施构成,具有不同的战略类型。物流战略理念指导经营主体在不同范围和对象系统的层面上展开物流活动,诸如国际物流、国家物流、区域物流和企业物流,专项物流和综合物流等。近年来一些企业热衷于改名、业务转型,它反映了物流战略确实能够给企业带来一定的战略利益。



企业实施物流战略需要获得战略能力,包括物流方案设计能力、物流动态监控能力、物流资源整合能力和物流服务响应能力,开发和实现一种独特的物流资源整合能力是获得物流竞争优势的基础。其中,物流企业业务的获得要靠物流项目竞标能力,而物流项目竞标能力则需要通过具有专业知识、技能的人才来体现这一层次能力,物流服务响应能力是满足客户需求最外在的综合表现,是通过一系列内在的资源整合和全程监控能力来体现的。

## 2. 物流集成论

从军事后勤到企业后勤所逐步形成物料管理(material management)和从市场营销中的销售渠道形成实物配送(physical distribution),这两个子系统相互融合形成的集成物流,构成了企业供应链管理系统。所谓集成(integration)指成为整体的行为和过程,故又称为整合、一体化的过程,集成物流就是一体化物流过程。物流集成涉及到多个方面,首先是市场需求集成的物流服务,而后是实现物流需求的服务集成。物流功能的集成来源于市场的统一,即分割的市场形成统一的市场,加之国内经济体制改革使企业能够破除部门障碍、区域壁垒,铺设实现集成服务(integrated service)的网络。物流系统集成类型包括系统内部的技术、组织集成,也包括系统外部的资源整合。集成管理理论在物流领域中的应用是用来指导物流服务、物流技术、物流组织等趋向整合的理论平台,其目的是通过系统网络优化设计和集成运作,通过市场机制、企业机制整合资源才能够很好地发掘其集成的价值。因此,集成物流是物流业升级和高级化发展的一种具体形式。

物流集成运作的微观主体是各类企业,物流集成化运作的环境基础是市场机制。考察市场经济国家一些企业的业务运作,能够依赖市场机制的功能将不同运输方式有效地整合起来,显然只有在市场经济体制下才可能实现这一物流理念。在企业运作中表现在物流服务功能集成、技术集成、信息集成和组织集成等方面,是一套实现战略的手段体系。

物流集成化运作要求高水准的一体化物流方案构思和设计,这是一般传统运输企业、仓储企业所缺乏的能力。因此,作为真正意义的第三方物流企业应当具有集成物流服务的设计能力和提供能力。集成物流需要一系列技术和网络支撑,其中最重要的就是信息技术,而网络则包括运输通道网络、信息网络和组织网络。

物流一体化往往首先体现在产品、行业这一层次上,形成企业供应链、产业供应链过程。集成物流服务质量体现了服务项目、设施设备和人员素质的综合指标,需要物流企业人才、资源、技术、组织、文化、管理等密切结合的知识体系。基于运输网络、仓储网络、组织网络、信息网络等在内的集成物流网络为基础的集成物流方案设计,需将集成物流战略与企业文化、组织、管理、技术等相互结合起来,脱离了企业资源整合能力就不是一个可行的方案。由于物流功能实践与物流集成理论要求上的差距,理论在物流作业实践过程有一段时间要求,急于求成就会使这一理念在人们的认识和实践产生“曲高和寡”的现象。就像“九部委文件”和“物流企业分类和评级指标”对物流企业的定义差异就表明了这一点,真正的能够提供集成物流服务的企业相对来讲还比较少,于是放宽了物流企业定义,增加了运输型和仓储型物流企业。集成是物流高级化发展的核心概念,今天的物流不是简单的运输、仓储、装卸等作业功能。正是因为“集成”使得今天使用“物流”这个概念才更有意义。随着集成的范围扩展,其难度也在增加,需要经过一段时间才能够看到物流集成论在实践应用中的效果。

## 3. 物流产业论

产业(industry)一般多指三次产业。有时也将产业称为行业,一般指同类企业的集合。从事物流业务经营活动的企业集合构成所谓的物流业。物流企业是物流专业化运营的主体,不