

物流理论与实务系列规划教材

物流运输与配送管理

王效俐 沈四林◎编著



清华大学出版社

21世纪物流理论与实务系列规划教材

物流运输与配送管理

王效俐 沈四林 编著



清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书作者凭借多年的教学经验,以通俗易懂的写作风格、丰富的真实案例以及面向管理的角度,帮助读者理解运输与配送的管理问题。本书系统地阐述了现代交通运输管理、运输与配送管理的方法、运输与配送方式和技术在实际中的应用。主要内容包括运输的作用与重要性、现代运输系统的特性、运输需求分析、运输成本分析、运输服务的定价、运输业投资、运输规划与优化、物流运输实务、集装箱运输与多式联运、物流运输关系管理、物流运输信息管理、物流运输组织、配送中心管理、配送中心战略、配送中心的备货与配货管理、分拣管理、配送加工管理、配送包装管理、物流时间的控制与管理、配送中心装卸搬运管理、退货管理和绩效管理,以及现代物联网技术在运输与配送管理中的应用等。

本书可供本科院校、高等职业技术学院的交通运输类专业和物流及相关专业使用,也适宜作为物流从业人员的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

物流运输与配送管理/王效俐,沈四林 编著. —北京:清华大学出版社,2012.10

(21世纪物流理论与实务系列规划教材)

ISBN 978-7-302-29812-0

I. ①物… II. ①王… ②沈… III. ①物流—货物—管理—高等学校—教材 ②物资配送—物资管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第190093号

责任编辑:崔 伟 王滋润

封面设计:朱 迪

责任校对:成凤进

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62796865

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:25 字 数:624千字

版 次:2012年10月第1版 印 次:2012年10月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:39.00元

前 言

航运物流业是我国“十二五”规划中振兴国民经济的重要产业之一，对于提高整个社会经济发展的效率起着至关重要的作用，而且运输与配送是物流的核心，创造着物流的空间效用。对于大多数企业来讲，运输与配送成本在整个物流成本中的比例是较大的，因此运输与配送是物流系统的重要组成部分。

为了应对国内物流业高速发展的现状，适应市场经济和现代化建设的需求，以及培养掌握现代运输与配送管理技术的高级应用型人才，作者根据长期从事运输与配送储运管理实践、教学与培训、职业技能鉴定及为企业提供内训、咨询的经验，结合我国运输与配送管理的现状，在进行调查研究、收集大量图文资料的基础上编撰了本书。

运输与配送管理是物流管理与供应链管理中的重要环节。物流经济的发展有赖于健全的运输体系架起跨越时空的桥梁，将大规模生产与原材料供给连接起来，将供应源与市场黏合起来。本书由运输与配送两部分组成。运输是物流活动最主要的组成部分，据统计，运输费用约占整个物流费用的40%，在建设一个四通八达、畅通无阻的运输线路网的同时，需要对运输工艺进行有效整合。配送是以配送中心的工作任务为核心，以工作流程为主线，完成物流末端的运输。

本书从运输与配送的理论知识与实践技能层面分别予以较为详细的介绍，突出了实用性、科学性和可操作性。每章开篇的引导案例，有助于培养学生分析问题和解决实际问题的能力；章节后的思考题集中反映了各章节的知识要点，便于学生进行总复习、自我测试和知识能力拓展，也便于教师对学生的进行学习情况进行考核。

本书的主要特点：一是内容新颖全面，包括交通运输管理与配送管理两方面内容；二是强调理论知识与实践相结合。本书的出版对于交通运输类专业、物流工程和管理等专业的教学是一个极大的促进。

全书由同济大学王效俐教授和上海海事职业技术学院沈四林副教授合作完成。第一、二、五、六、七、八、十一章由王效俐教授编写；第三、四、九、十、十二、十三、十四章由沈四林副教授编写。吴志强、杨宝玉、王志利、周玲、胡程参与了本书的校对工作，这里向他们表示感谢。

本书编写过程中参考了许多专著、教材和企业的有关资料，在此向相关的作者和有关单位表示诚挚的谢意。本书的出版，得到了清华大学出版社的大力支持，在此也表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，在本书的编著过程中难免有疏漏与不足之处，诚请专家和读者提出宝贵意见，以便日后充实与完善。联系邮箱：cuiwei80@163.com。

王效俐 沈四林
2012年7月于同济园

目 录

第一章 物流运输管理概论	1	二、运输组织的性质与作用	27
第一节 物流概述	3	三、运输组织的目的与原则	30
一、物流的概念	3	第二节 运输组织系统构成	31
二、物流的基本功能	4	一、客货源组织系统	31
三、研究物流运输的意义	6	二、基本生产组织系统	38
第二节 物流运输管理基础	6	三、生产辅助服务系统	45
一、物流与运输	6	第三节 运输组织的工作程序	46
二、运输市场的特征与分类	8	一、运输经济调查和预测	47
三、运输价格	10	二、营运计划的制定	53
四、运输价格的种类	11	三、运输方案的编制	57
五、运输价格的结构形式	13	四、运输方案的实施	58
第三节 载运工具概述	13	五、运输方案的效果评价	60
一、载运工具的作用与类型	14	第三章 运输市场	63
二、水上载运工具	14	第一节 运输市场概述	64
三、道路运输工具	17	一、运输市场的含义	64
四、轨道载运工具	18	二、运输市场的参与者	65
五、航空运输工具	18	三、运输市场的地位	65
六、管道运输工具	19	四、运输市场的作用	65
第四节 运输质量管理和运输		五、运输市场的影响因素	66
方式的选择	20	第二节 运输市场的结构和特征	67
一、运输质量管理的任务和		一、运输市场的结构	67
货运质量管理的作用	20	二、运输市场的特征	70
二、货运质量指标	21	第三节 运输产品	71
三、运输方式的选择	21	一、运输产品的含义	71
四、运输市场及运输合理化	23	二、运输产品的特征	72
第二章 物流运输组织	25	三、运输产品组合	74
第一节 物流运输组织概述	26	四、运输产品的品牌模式	75
一、运输组织的概念	26	第四节 运输市场营销	75

一、运输市场营销的含义	75	第五章 运输需求分析与预测	119
二、运输市场营销组织	76	第一节 运输需求概述	120
三、运输市场营销计划	79	一、运输需求的含义	120
四、运输市场营销控制	83	二、运输需求的特征	121
第四章 各种运输方式概述	87	三、运输需求的类型	122
第一节 水路运输	88	第二节 运输需求分析	123
一、水路运输的特性	88	一、运输需求的影响因素	123
二、水路运输的基础条件	89	二、运输需求函数分析	124
三、水路运输的发展趋势	92	三、运输需求弹性分析	126
第二节 铁路运输	93	第三节 运输量预测	128
一、铁路运输的特性	93	一、运输量预测的含义	128
二、铁路运输的基础条件	94	二、运输量预测的类别	129
三、铁路运输的发展趋势	97	三、运输量预测的内容和原理	129
第三节 公路运输	98	四、运输量预测的作用	130
一、公路运输的特性	99	第四节 运量预测方法	131
二、公路运输的基础条件	99	一、定性预测方法	131
三、公路运输的发展趋势	102	二、定量预测方法	132
第四节 航空运输	103	第六章 物流运输供给分析	139
一、航空运输的特性	103	第一节 运输供给概述	140
二、航空运输的基础条件	104	一、运输供给的含义	140
三、航空运输的发展趋势	105	二、运输供给的特征	140
第五节 管道运输	105	三、运输供给的类型	141
一、管道运输的特性	105	第二节 运输供给分析	142
二、管道运输的基础条件	106	一、运输供给的影响因素	142
三、世界管道运输情况	107	二、运输供给函数分析	143
四、中国管道运输情况	107	三、运输供给弹性分析	144
第六节 邮政运输	109	第三节 运输成本	145
一、邮政业务	109	一、运输成本的含义	145
二、邮政运输的特性	110	二、运输成本的构成	145
三、邮政运输的基础条件	110	三、运输成本的影响因素	147
第七节 成组运输	112	四、运输成本的作用	149
一、成组运输概述	113	五、降低运输成本的途径	149
二、托盘运输	113	六、不同运输方式的成本特征	150
三、集装箱运输	114	第四节 运输价格	151

一、运输价格的含义	151	一、铁路客货运输业务特性	
二、运输价格的特点	151	的比较	195
三、运输价格的种类	152	二、铁路客运组织管理	196
四、运输价格的制定依据	153	三、铁路货运组织管理	200
五、运输定价的理论	154	第三节 公路运输的组织管理	205
六、货物运价的定价规则	154	一、公路汽车客运组织管理	205
七、运输价格管理	155	二、公路汽车货运组织管理	206
第五节 运输能力	156	三、汽车运价管理	210
一、运输能力的含义	156	四、公路快速客运组织管理	211
二、运输能力的影响因素	157	五、公路快速货运组织管理	212
三、各种运输方式的运输能力	157	第四节 航空运输的组织管理	213
第七章 合理化运输	159	一、航空运输组织的生产体系	213
第一节 合理化运输概述	160	二、航空旅客运输的生产	
一、合理化运输的影响要素	161	组织过程	214
二、合理化运输的意义	161	三、航空客票	215
第二节 不合理运输的类型与		四、航空货物运输的生产	
合理化运输的措施	162	组织方式	215
一、不合理运输的类型	162	五、航空货物运输的组织方法	216
二、合理化运输的措施	164	六、国际航空货物运输业务流程	218
第三节 管理数学方法在运输		第五节 管道运输的组织管理	221
组织中的应用	166	一、管道运输组织管理的特征	221
一、表上作业法	166	二、管道运输组织管理的内容	221
二、图上作业法	175	三、管道运输组织管理	
三、配送线路的选取方法	182	的基本步骤	222
第八章 各种运输方式的组织管理	185	四、管道运输的组织管理手段	223
第一节 水路运输的组织管理	188	第六节 邮政运输的组织管理	224
一、水路运输的经营方式	188	一、邮政运输的组织管理机构	224
二、船舶航次生产的组织管理	189	二、邮政运输的有关规定	225
三、船舶运行组织	189	三、邮件的传递过程	226
四、海运进口业务的组织		四、邮政运输保险	227
管理流程	192	第九章 危险货物集装箱运输	229
五、海运出口业务的组织		第一节 危险货物集装箱	
管理流程	194	运输概论	229
第二节 铁路运输的组织管理	195	第二节 危险货物的分类	230

一、爆炸品	230
二、气体	232
三、易燃液体	232
四、易燃固体、易自燃物质和 遇水放出易燃气体的物质	232
五、氧化物(氧化剂)及有机 过氧化物	233
六、有毒(毒性)的物质和感染性 物质	233
七、放射性物质	233
八、腐蚀性物质	234
九、杂类危险物质	234
十、危险货物名称编号	234
第三节 危险货物运输包装及 包装标志	235
一、包装的作用	235
二、包装的一般要求	235
三、包装类型及标志	236
第四节 危险货物运输的 技术条件	237
一、装运危险货物的基本要求	237
二、危险货物的承运及其装运 与积载要求	237
三、危险货物的装运与积载 要求及注意事项	238
第五节 集装箱内危险货物的积载、 装卸与保管	238
一、爆炸品的配装与积载	238
二、危险货物的隔离	239
三、装运危险货物集装箱的 隔离要求	239
四、危险货物在集装箱内 积载的一般要求	239
五、箱内危险货物的配装	240
六、各类危险货物在箱内的 积载与固定	241
七、危险货物集装箱的装卸 与保管	243

第十章 物流配送与配送中心	245
第一节 物流配送概述	246
一、配送的含义与特征	246
二、配送的功能和作用	247
三、配送合理化	248
四、配送的类型	251
五、配送的基本环节	253
第二节 配送业务程序	255
一、配送组织工作程序	255
二、配送线路的选择	256
第三节 配送的基本方式及 应变计划	257
一、配送的基本方式	257
二、物流配送的应变计划	258
第四节 配送中心的概念	260
一、配送中心的形成及发展	260
二、配送中心的概念	261
三、配送中心定位	262
四、配送中心的类型	263
第五节 物流配送中心发展	265
一、我国商业物流配送中心 的发展现状	265
二、现阶段我国商业物流配送 中心发展的主要问题	266
三、我国商业物流配送中心 发展的基本对策	268
四、配送中心的地位和作用	269
五、配送中心的功能	270
第六节 配送中心的设立	272
一、物流需求分析	272
二、配送中心设立的决策准备	273
三、配送中心的设立时机	274
四、配送中心的类型选择	274
五、配送中心的所有者决策	275
六、配送中心规模和数量的确定	277
七、配送中心的投资决策	278

第十一章 配送中心的运作模式分析281	
第一节 配送中心模式的类型 282	
一、自营配送模式.....282	
二、第三方配送模式.....283	
三、共同配送模式.....284	
四、互用配送模式.....284	
第二节 配送的服务策略 285	
一、配送服务的含义及其内容.....285	
二、配送的具体服务策略.....285	
第三节 订单处理与备货作业 288	
一、订单处理.....289	
二、备货.....290	
三、配货管理.....291	
第四节 进货作业 293	
第五节 装卸搬运作业 295	
一、装卸搬运概述.....295	
二、现代装卸搬运的作业方式.....297	
三、装卸搬运的作业准则.....299	
第六节 配载与送货作业 300	
一、配载业务.....301	
二、配载的原则.....301	
三、配送运输.....302	
第十二章 配送成本管理308	
第一节 物流成本概述 309	
一、物流成本的概念.....309	
二、物流成本的分类.....310	
三、物流成本的特点.....311	
四、影响企业物流成本的因素.....312	
五、降低物流成本的途径.....313	
第二节 物流成本的核算 314	
一、物流成本核算的意义.....314	
二、物流成本计算的对象.....315	
三、物流成本核算的基本方法.....316	
	四、物流成本核算存在的 难点问题.....319
	第三节 配送成本概论 320
	一、配送成本的含义.....320
	二、配送成本计算步骤.....321
	三、配送成本的控制.....325
	第四节 配送服务与配送 成本的关系 327
	一、配送服务与成本之间的 二律背反.....327
	二、配送成本与配送服务的关系.....328
	三、不合理配送的表现形式.....328
	第十三章 配送中心管理330
	第一节 配送中心的作业管理 332
	一、进货作业管理.....333
	二、搬运作业管理.....335
	三、储存作业管理.....337
	四、盘点作业管理.....339
	五、订单作业处理.....341
	六、拣货作业.....343
	七、输配送作业管理.....345
	八、退、调作业管理.....349
	第二节 配送中心的信息管理 350
	一、配送中心信息系统的作用 和结构.....351
	二、销售出库管理系统.....352
	三、采购入库管理系统.....353
	四、财务管理系统.....355
	五、经营绩效管理系统.....355
	第十四章 物联网在物流运输与 配送中的应用358
	第一节 物联网概述 359
	一、物流网的概念.....359

二、物联网在物流产业领域的应用	365
三、物联网在物流行业应用中存在的主要问题	366
第二节 物联网在物流系统中应用	367
一、物联网应用于烟草物流行业	367
二、物联网应用于物流配送零售行业	368
三、物联网应用于信息化控制港口物流	370
四、RFID技术应用于物流配送中心管理	372
五、交通运输行业物联网应用	372
六、物联网在集装箱运输中的应用及案例分析	375
七、物联网引导下的物流园区信息化建设	379
八、物联网技术对铁路集装箱物流影响分析	381
参考文献	388

第一章 物流运输管理概论

引导案例

摩托罗拉的物流成本管理

作为全球通讯领域的领导者，摩托罗拉自1987年进入中国以来，一直以先进的技术和充满个性的产品引领着中国通讯市场的潮流，并占领了很大的市场份额。摩托罗拉个人通讯事业部在中国拥有4 000多名员工，拥有实力强大的生产、销售及研发队伍，并拥有极具创新精神的市场推广和售后服务团队。摩托罗拉天津手机厂于1992年7月投入运营，产品主要为GSM和CDMA移动电话，是摩托罗拉全球最大的手机厂，产品的60%~70%出口到欧美地区。从1999年至今，该厂已连续数年占据中国手机市场份额第一的位置。

摩托罗拉在中国市场乃至全球市场取得如此成绩，是与其各项业务的成功运作和先进管理分不开的。在当今人们一致认为物流是企业第三利润源，并致力于从物流管理中寻找“金矿”的时候，摩托罗拉是如何挖掘这个“金矿”的？摩托罗拉的物流管理有什么特色？下面将对此进行简要分析。

1. 招标选择物流服务商

摩托罗拉是一家跨国公司，供应商遍及全球各地，实行统一采购，根据订单的需求以及成本因素统一安排生产，物流管理在企业的生产经营过程中起着举足轻重的作用。国际、国内运输业和交通状况以及一些政策因素的变化对于像摩托罗拉这样的跨国公司的影响相当大。摩托罗拉专门设有一个管理团队从事物流管理，负责摩托罗拉物流、运输工作的协调和管理以及物流服务商的选择和管理，团队的主要成员由摩托罗拉各个事业部的物流骨干人员以及总公司骨干人员组成。

摩托罗拉招标选择物流服务商的基本原则是，根据公司全球总的物流量，按一个统一的标准进行招标，统筹考虑，最终按照“5+2”的方式来确定，即5家货运代理企业、2家快递服务商，这不仅大大地减少了物流服务商的数量，以更加集中的货物量获得具有竞争力的价格，也便于对物流服务商进行日常管理。

摩托罗拉个人通讯事业部配运中心经理张东风先生认为：通过招标方式，一方面可以使摩托罗拉获得国内外优秀的物流服务商提供的优质服务；另一方面，这种招标方式也在物流服务商之间形成一种潜在的竞争机制，如果某个物流服务商不能够为摩托罗拉提供始终如一的完善服务，就有可能被淘汰，使其他物流服务商也有机会入围，从而在整个物流行业形成一种竞争向上的氛围，促进物流服务质量提高。通过对物流服务商的统一招标选择，摩托罗拉全球范围内的资源得到了整合，物流成本降低了30%~40%。

摩托罗拉对物流服务商的管理有以下几个突出的特点：

(1) 采取收货方付费的原则。摩托罗拉在全球范围内，不论是供应商还是摩托罗拉跨国公司内部间的物流运输，都是谁收货谁付费，并严格按照全球统一的FCA条款进行。

(2) 物流服务商不用交纳运输保险费, 所有货物运输保险费由摩托罗拉美国总部统一交纳。只要收货方或发货方中有任何一方是摩托罗拉公司或收发货双方都是摩托罗拉公司, 其物流服务商的运输费中则不含有保险费, 而且也不需要为运输单独另付保险费, 使物流业务操作手续简便。

(3) 实行全球运输管理——百分考核制。IT电子产品的价值相当高, 一箱电路板可能价值上百万美元。在运输过程中, 这些产品、零部件又不包含保险费, 因此, 物流服务商的招标选择以及管理工作非常重要。为此, 摩托罗拉还成立了一个全球性物流资源公司, 通过多种方式对备选的物流服务企业的资信、网络、业务能力等方面进行周密的调查, 并给初选合格的企业以少量业务进行试运行, 实际考察这些企业的服务能力与质量。

(4) 物流业务量分配遵循“80/20”原则。摩托罗拉的物流业务量首先按全球大区进行划分, 每个区域的物流业务量按80%和20%合同量分配, 即在招标中, 服务与价格比较好的物流公司可以得到80%的业务量, 位于其次的物流服务公司得到20%的业务量。“80/20”原则包含有两层含义: 一是那些优秀的物流服务公司可以获得更多的业务量, 从而确保对摩托罗拉的物流服务及时到位; 二是如果80%的货物由于某些原因不能及时到达生产线, 还有20%的货物来补充, 有效地避免生产线因缺货而停滞, 确保生产的顺利进行。同时, 也创造了一个公平竞争的环境, 如果处理80%业务量的货代公司服务考核不达标, 按照合同就会减少以后的业务量, 而处理20%业务量的货代公司如果服务质量不错, 也有机会获取更多的业务合同。同时, 保持某些重要线路上有两家服务商同时操作, 可以避免因某种原因某一家服务商不能提供服务时, 另一家可以迅速接管整个业务, 从而避免风险。

2. 从小处着手抓运输成本

在生产制造业的物流管理中, 运输成本的管理是最最重要的一个环节。张东风先生说, 摩托罗拉对运输成本管理有自己独到的做法, 那就是“从大处着眼, 小处着手”。在国内端业务方面, 尽管目前受到燃油价格上涨、航班航线等因素的影响, 但是摩托罗拉的运输成本每年仍有15%的下降幅度。之所以如此, 出自以下两个原因:

(1) 摩托罗拉不是一味地压低运价, 而是与物流服务商共同研究如何整合资源来降低生产成本和运输成本。比如, 通过改变产品包装模数与包装方式, 提高包装内的货物量, 降低了单位产品的运输成本。又如, 根据国内业务发展的需要, 改变运输方式。以前送往上海的货物, 一般采取空运方式, 现在由于高速公路的发展相对比较完善, 因此在满足时限和保证服务的前提下改为公路运输。手机充电器、PCB板等零部件的供应商多数在南方地区, 这些产品对运输条件要求不太严格, 通常采用铁路运输, 从而有效地降低了运输成本。另外, 随着我国社会经济的发展, 货源比较充足。比如在上海地区负责摩托罗拉零部件、产品运输的物流服务公司, 他们可以做到即使摩托罗拉的产品没有满载, 也可以协调众多货主的货源, 并开辟班车运输, 将过去的零担运输改为整车运输, 从而大大降低了运输成本。

(2) 将给每个城市分销商仓库配货转变为向3个配送中心配货。过去, 摩托罗拉将每个分销商的订单货物直接发往该分销商的仓库。经常发生的情况是, 各种型号的产品在全国各地的销售情况不同, 这就造成经销商的实际销量与订货时的预期值有较大差异, 有些分销商的货已销售完又继续订货; 而有些分销商的货销售较慢, 拥有部分库存。在这种情况下, 总分销商需要在各地分销商之间进行产品调剂, 以避免在推出新型号手机时旧型号产品在某个分销商处过多地压货。这样, 在调剂余缺的过程中就产生了额外的物流费用。

3. 建立数字化物流系统

对于手机产品来说,市场对手机供应商的要求很多,其中价格合理、技术含量高占了很大的比重,再有就是交货周期短。摩托罗拉的电子账册与海关正式联网,将自己的原材料与成品进出口业务对海关透明,这一方面有助于海关对企业实行监管,从根本上在海关树立诚信度;同时,它还提高了保税工厂的保税核销工作效率,过去需要2个月完成的工作现在仅需24小时即可完成。各项工作的到位、准确,使摩托罗拉自海关实行分级制度以来,在海关的诚信级别中一直处最高级(AA级)。由于拥有很高的诚信度和规范化的作业,摩托罗拉在通关方面做到节假日都可放行,保证了生产的正常运转。

案例来源:佚名.中国国际航贸网.物流案例:摩托罗拉的物流管理.<http://info.cncshipping.com/i/20070228/11726450653634.shtml>, 2007-02-28

物流涵盖了全部社会的生产过程,因而是一个非常庞大而且复杂的领域。从社会再生产的角度来看,国民经济所有工农业产品的生产过程,除了在加工和生产的时间外,全部都是物流过程的时间。其中,机械产品的生产过程中,加工的时间共占10%左右,而物流时间却占90%,很大一部分生产成本消耗在物流过程中;从社会再生产的流通角度来看,转化为商品的工农业产品,都需要通过物流来实现资源的配置。

通过本章的学习,能够基本掌握运输的概念、了解运输的功能;能够描述运输与物流的关系。主要内容采用课堂讲授;掌握内容使用多媒体课件教学;难点内容进行具体案例分析,并进行实际操作练习。

第一节 物流概述

一、物流的概念

物流是若干领域经济活动系统的、集成的、一体的现代概念。它的基本含义可以理解为用户要求,将物的实体从供给地向需求地转移的过程。这个过程涉及运输、储存、保管、搬运、装卸、货物检选、包装、流通加工、信息处理等许多相关活动。物流就是这些独立但又有某种联系的相关活动集成的、一体化的系统。

1. 物流概念的演变

(1) 实物分销时期

20世纪初至20世纪60年代,被誉为当今“管理学之父”的P.F.德鲁克首先使用了“物流”一词,这标志着物流要领的主体逐渐显露。同时,P.F.德鲁克也指出,物流是“一块经济界的黑暗大陆”,反映了P.F.德鲁克那个时代经济界、学术理论界对物流的认识。在经济界使用“实物分销”一词,是第二次世界大战以后的事。

(2) 后勤时期

美国从20世纪60年代开始逐渐用Logistics(后勤)取代了Physical Distribution(实物分销)一词。20世纪初以来欧美等国将“实物分销”改称为“后勤”,是因为这一经济形态的实际内容发生了变化。原来集中于销售领域的活动,在学科体系逐渐形成、实践活动越来越深入之后,人们发现局限性太大了,单在销售领域是不行的,必须有更大的系统和更强的

综合战略。物流不仅存在于销售领域，同样也存在于生产过程和生产前的供应领域，必须按更广泛的领域建立新的概念。“后勤”便是这样一个概念。

(3) 日本和中国的表述

20世纪60年代的日本和20世纪80年代的中国先后采用“物流”来表述Physical Distribution和 Logistics两个阶段的词汇，日本、中国采用物流初期的定义，就远远高于“实物分销”本来所表述的范畴，已经赋予了“物流”一词系统性、总体性的含义。所以，有些人在了解了“后勤”一词的含义后认为，这和他们说的“物流”是一码事，中国继续采用“物流”一词来表述“后勤”观念是有其道理的。

日本早稻田大学阿保荣司教授认为，日本“物流”观念与美国“后勤”观念的主要区别在于，日本的“物流”是着眼于企业，着眼于流通，所以才强调是企业的“第三个利润源泉”。而美国的“后勤”，中心点着眼于消费者，“后勤”的一切活动都是在满足消费者而不是满足企业自己，美国根本不谈第三利润源泉而特别强调后勤保证。所以，后勤的思想更具有战略性而不仅着眼于既得利益，是企业发展的战略举措而不是一时谋取利润的手段。因此，它不是一项单纯性的职能活动，而是企业制定经营战略的一项基本原则。

2. 物流定义

(1) 中国国家标准的定义

物流是物品从供应地向接受地的流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。

(2) 日本工业标准的定义

物流是将实物从供给者物理性地移动到需求者这一过程的活动，一般包括输送、保管、装卸、包装以及与其有关的情报等各种活动。

(3) 美国物流管理协会的定义

物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地进行有效率、有效益的流通和储存以满足顾客要求的过程，及对这个过程进行的计划、执行和控制。这个过程包括输入、输出、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收。

(4) 欧洲物流协会的定义

物流是在一个系统内对人员和商品的运输、安排及与此相关的支持活动进行计划、执行和控制，以达到特定的目的。

(5) 准确把握物流概念

物流学的研究对象是贯穿流通领域和生产领域的一切物料流以及有关的信息流，研究目的是对其进行科学规划、管理与控制。物流的作用是将物资由供给主体向需求主体转移(包括物资的废弃与还原)，创造时间价值与空间价值，并且创造部分形质效果。物流的活动包括运输、保管、装卸、搬运、包装、流通加工以及有关的信息活动等。

二、物流的基本功能

物流的基本功能是指物流活动应具有的基本能力，以及通过对物流活动最佳的有效组合形成物流的总体功能，以达到物流最经济的目的。

1. 物流的总体功能

(1) 组织实物进行物理性的流动

组织实物进行物理性的流动的动力主要来自五个方面,即生产活动和工作活动的要求;生活活动和消费活动的要求;流通活动的要求;军事活动的要求;社会活动、公益活动的要求。

(2) 实现对用户的服务

实现对用户的服务是物流的总体功能,某些物流领域可以有“利润中心”、“成本中心”等作用,但是所有的物流活动,无一例外地具有服务这个共同的功能特性。

2. 物流的具体功能

物流的具体功能,是指物流系统所具有的基本能力,这些能力有效地组合便可合理地实现物流系统的总目标。物流的基本功能包括运输、仓储、装卸、包装、配送、物流信息管理和流通加工,可以分别对应物流活动实际工作环节中的七项具体工作。

(1) 运输功能

运输是物资或产品在较长空间距离的位移,一切物流过程均离不开运输,它是物流活动的核心业务。在物流费用中,运费所占比重很大,运输是一个十分关键的环节。要充分发挥我国铁路、公路、水运、航空和管道各种运输方式的特性和综合运输的优势,实行合理运输,实现社会物流过程合理化。

(2) 仓储功能

仓库在物流网络组织体系中起结点的作用,一般的货运站都具有一定的仓储功能,并能产生商品的时间效用。功能更为完备的仓库还可以提供库存控制服务和物品配送服务。

(3) 装卸功能

运输、配送、仓储等过程在两端点的作业都离不开装卸,其内容包括物品的装上卸下、搬运、分类等作业。装卸、搬运在物流各环节间起联结和转换作用。装卸、搬运作业的机械化、电子化和自动化可以大大加快物流的中转和流动速度。

(4) 包装功能

包装依其商品在流通中的作用不同,可以分为销售包装和运输包装。总体来讲,商品包装要满足消费者、运输商和销售商的要求。既要起到保护产品、方便使用、便于运输、促进销售的作用,又需要降低包装成本。

(5) 配送功能

配送是面向城区区域内、短距离、多频率的商品送达服务。其本质也是物品的位移,但与运输功能相比,又具有自身的基本特点,如配送中心到连锁店、用户等的物品搭配及空间位移均可称为配送。

(6) 流通加工

流通加工是指物品在从生产者到消费者移动的过程中,为保证产品质量、促进产品销售和实现物流高效化,而对物品进行的有关加工和作业。比如,装袋、分拣、质量检查、贴标签等。此外,在生产过程中对产品所进行的剪裁、组装等作业也属于这一范畴。流通加工一般是在仓库、物流据点、配送中心等地进行。

(7) 物流信息

物流信息主要指为沟通物流各环节、各作业间活动而建立的物流信息网,它有效地为用户提供有关物资的购、储、运、销一体化服务及有关信息的咨询服务,协调各部门、各环节的物流作业。

三、研究物流运输的意义

目前,我国物流服务质量较低、技术落后、成本偏高。从社会物流全过程的角度出发,不断寻求和探索提高物流运输质量的技术,具有重要意义。具体表现如下。

1. 提高运输服务水准

要求运输经营者建立起能够控制物资从最初的供应者到最终的消费者之间的物流网络体系,从而实现为用户提供从订货、购买、包装、装卸、仓储、运输、配送等各项服务到连为一体的系统服务,满足用户希望货物快速、准时运输等多项优质服务的需要。

2. 提高运输的技术含量

要形成物流网络组织体系必须有现代科技作支持。现代科技的应用与运作将大大提高运输的技术水平,使各种运输方式的优越性得到进一步的发挥和完善。

3. 物流全过程的总费用节约

从社会物流系统总体出发,提供运输及其他物流服务功能,可以大大减少物流过程中的不必要环节,减少物流过程中不衔接的现象及停滞时间,减少物流过程中不合理因素所造成的物流时间与空间效益及自身价值的损失,从而能够实现社会物流过程总费用的节约。

4. 实现物流过程的系统化管理

将物流过程中的订货、包装、装卸、仓储、库存控制、物流加工、信息服务等环节,与运输、配送相互结合形成一体化,并加强对其相应的计划、组织和控制,可以在现代科技的支持下,形成物流过程的链式控制与管理。这也是提高物流质量和效率,同时降低物流成本所必需的。

5. 促进运输经营观念和组织方式的变革

引入物流概念,改变了分工所引起的运输与其他相关过程分离的现象。既要通过分工提高运输经济效益,又要通过相互间的渗透不断完善物流的服务功能,现代市场经济国家中企业的实践已经充分说明了这是可行的。物流可以促进运输经营观念、经营方式和组织结构的变革,为适应市场一体化、竞争国际化创造必要条件。

第二节 物流运输管理基础

一、物流与运输

交通运输为了适应不同社会形态的需求一直不断发展,从单个运输方式扩展到多种运输方式的综合运输系统,进而又发展到与商品的生产 and 流通相结合的大系统,成为综合物流的重要环节。运输业的形成和发展,强有力地推动着社会生产力的发展,而随着社会生产力的极大发展和生产的社会化程度的提高,也给运输业提出了更高的要求。现代物流的产生与发展,促进了运输业的日臻完善。在物流体系的所有动态功能中,运输功能是核心之一。

1. 运输的功能

(1) 产品转移

无论产品处于哪种形式,是材料、零部件、装配件、在制品,还是制成品,也不管是