

中国物流与采购联合会指定教材
企业物流技术培训教材系列

丁立言 张 铎 主编

丁立言 李石柱 孙 莹 编

物流配送



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

中国物流与采购联合会指定教材

企业物流技术培训教材系列

物流配送

丁立言 李石柱 孙莹 编

丁立言 张铎 主编



清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

随着我国生产和流通企业的结构调整,经济的快速发展和市场竞争的加剧,物流配送业会受到越来越多的重视。社会的发展对物流和配送提出了更高的要求,这就更需要建立更为先进、科学的物流体制。配送方式是现代物流的一个核心内容,可以说是现代市场经济体制、现代科学技术和系统物流思想的综合产物,与人们一般所熟悉的“送货”有本质上的区别。当然,配送对于经济发展的意义,更重要的是在于它是企业发展的一个战略手段。从历史上曾采用的一般送货,发展到以高新技术支持的、作为企业发展战略手段的配送,也就是近一二十年的事情。基于此需要我们从理论与实践相结合的角度,来加强对物流配送问题的研究。这是我们编写此书的目的之所在。

全书共分为十二章,清晰地阐述了配送的概念及作业流程等基本理论,比较系统地研究了物流配送问题,并通过有关配送的案例介绍,提出了发展我国配送业的战略方针和措施。该书适合作为高等院校相关管理专业本科生教材,也适合各流通企业作为培训教材。

书 名: 物流配送

作 者: 丁立言 张 铎 主编 丁立言 李石柱 孙 莹 编

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 北京牛山世兴印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×960 1/16 印张: 17 字数: 335 千字

版 次: 2002 年 4 月第 1 版 2002 年 8 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04953-X/F·373

印 数: 5001~8000

定 价: 22.00 元

《企业物流技术培训教材系列》

顾问委员会

牟惟仲 戴定一 何铁夫

感谢中国物流与采购联合会的领导和专家对本丛书出版的大力支持, 特别感谢牟惟仲、戴定一、何铁夫等同志, 在百忙中对本丛书进行了认真的审阅, 提出了许多十分有益的建议和意见。

《企业物流技术培训教材系列》已由中国物流与采购联合会指定为企业培训用书。

丛书总序

物流配送

现代物流科学的发展,为国民经济和企业的发展带来巨大的经济效益,因而受到人们的高度重视。我国物流科学研究还处于起步的阶段,物流科学还远未普及,企业物流蕴含的巨大效益潜力还远未充分发掘,众多企业的物流依然处于潜隐状态。近年来随着我国国民经济的高速发展,要求物流体系迅速现代化的反响强烈,人们对物流的认识逐渐提高,为促进我国物流科学研究、物流事业的发展,提供了必要的条件。

可以预见,物流业将成为 21 世纪我国经济发展的一个新的经济增长点,发展物流事业是建立和完善社会主义市场经济的一项重要内容。虽然目前对物流的认识尚有一定的差距,物流设施和功能水准方面也不尽如人意,但是只要我们抓住机遇,稳步推进,物流业必将以一个崭新的产业形象展现在世人的面前,为我国的经济发展注入新的活力。

随着电子商务的发展,特别是受中国加入 WTO 的影响,越来越多的人开始关注中国的物流问题,物流不仅是制约电子商务发展的重要瓶颈之一,而且成为影响国民经济发展的重要因素之一。

电子商务的瓶颈是现在谈论比较多的一个问题,虽然许多人将网络安全、网上结算等问题视为电子商务的瓶颈。但事实上,已经成功运作多年的每天几百亿元人民币的网上交易和结算,证明上述问题并不构成现代电子商务的瓶颈。应该说,惟一的不可回避的问题是物流瓶颈。电子商务的物流瓶颈在我国现在的主要表现是,在网上实现商流活动之后,没有一个有效的社会物流配送系统对实物的转移提供低成本的、适时的、适量的转移服务。配送的成本过高、速度过慢是偶尔涉足电子商务的买方最为不满的问题。

随着生产力布局的不断优化,社会物流的合理化问题日益为人们所关注。2000 年初,我们编辑出版了《企业物流管理培训教材系列》(清华大学出版社出版),受到了社会各界的普遍欢迎。在学习、培训和具体实践中,人们意识到仅有管理知识是不够的,还

应该掌握最新的物流技术知识。因此我们不仅从经济管理的实际需要出发编撰了上述系列教材,而且从物流应用的层面入手,编撰一套《企业物流技术培训教材系列》。

物流技术按照物流管理过程划分,可以分为仓储技术、运输技术、包装技术、加工技术、配送技术等;按照技术领域划分,可以分为识别技术、跟踪技术、信息技术等;物流技术还可以按照供应链管理理论进行划分。供应链管理技术与方法可以为供应链中的各参与方提供技术支持,使供应链理论得到实实在在的应用。

我国在物流和仓储配送等方面,近年来发展较快,但绝大多数仓库从业人员缺乏相关专业化培训。我国仓库的选址和构造多数没有严格的规范标准,各类仓库在各地星罗棋布,土地利用率低,环保意识弱。如何加强其规划和设计,对 21 世纪的中国物流的发展是十分重要的。本套丛书涉及到物流技术这些不断发展变化的领域,诸如仓储、配送、供应链技术等。复杂的自动化系统、优化的仓储作业系统可以有效地帮助供应链的成员整合他们的资源并更加高效地作业。物流配送将物流过程中的各个环节,通过物流配送中心有效地结合在一起,其应用涉及到大量的物流技术。仓储技术的具体细化,有助于技术人员的实践和应用。自动识别、自动跟踪等现代物流技术可以实现对原材料和成品的全过程管理。先进的计划与进度管理系统使企业的生产和实际的消费需求更紧密地吻合。因此在本套丛书中我们重点介绍了仓储技术、配送技术和供应链技术。

我们除了将在书中将物流中的仓储、配送、供应链系统等技术问题作了重点介绍外,还尽力收集了一些读者朋友感兴趣的有关典型案例,并详尽描述了仓储作业规划、供应链管理技术与方法、供应链管理实用建模方法及数据挖掘技术等对物流活动的影响。

应该说,物流体系的建设在我国是一场管理和技术的革命。它不仅需要政府主管部门的重视、政策措施的引导、企业经营观念和机制的转变,而且需要培养和造就一大批热心于物流事业的管理人才、经营人才和技术人才,需要通过各种途径培养一大批物流管理和物流技术人才,消化和吸收世界上先进的物流管理思想和物流实用技术。

我们已经跨入 21 世纪,全世界的市场竞争将会更加激烈,物流水平的高低也是决定今后竞争胜败的一个重要因素。鉴于目前我国物流业者的素质亟待提高,所以有必要尽快将物流教育提升到国际基本水准。

要提高对物流的认识,还需要树立物流系统化的思想。从战略上研究企业在生产经营中遇到的各种问题,把按传统划分而相互分割的生产领域、流通领域联系在一起统筹考虑,追求全过程各参与方的最小成本和最大效益,因此供应链的管理技术和方法就显得尤为重要,这也是我们编撰本套丛书的初衷。

在中国物流与采购联合会的大力支持下,我们特编撰了《企业物流技术培训教材系列》丛书。该丛书共有 5 个分册,分别由《物流配送》、《仓储规划与技术》、《仓储自动化》、《供应链管理技术与方法》和《供应链管理实用建模方法及数据挖掘》组成。丛书对物流技术作了较为系统的科学阐述,通俗易懂,并附有案例分析与介绍,特别适合作为

我国物流企业和其他企事业中从事物流工作的在职人员的培训用书,也适合作为大专院校物流专业的教材或参考用书。

本套丛书由丁立言、张铎酝酿、策划并总纂而成。我们编撰《企业物流管理培训教材系列》和《企业物流技术培训教材系列》这两套丛书的目的就是将物流技术和管理结合起来,使物流工作者既不要避开技术单纯地谈管理,也不要舍弃管理陷在技术的细节中,而是应将物流的管理和技术有机地结合起来。

本套丛书已由中国物流与采购联合会指定为物流企业培训用书。相信丛书的出版,对我国物流事业的发展和在职人员的培训能起到积极的促进作用。

感谢所有参加丛书编撰的有关编写者和支持者。

丁立言 张 铎

前言

物流配送

物流配送这种新经济形态,是由网络经济和现代物流共同创造出来的,是两者一体化的产物。可以说,一个国家物流环境的改善和物流系统的发展,在很大程度上取决于物流的水平。互联网经济可以改造和优化物流,但是不可能根本解决物流问题,因此决策层和经济界以及全社会都应该在关注电子商务的同时,以更大的精力改善我国的物流现状,建立物流现代化的产业。

互联网无法解决物流问题。因此,物流对未来的经济发展会起到非常大的决定和制约作用。经济的发展应是协调和同步的,应尽量减少制约和瓶颈的出现,尽量降低经济发展所付出的成本。相对于电子商务的发展,物流的发展滞后。即便是发达国家的物流,其发展速度也难以和电子商务的发展速度并驾齐驱。在我国,物流更是处于经济领域的落后部分,一个先进的电子商务和一个落后的物流,尤其形成一个非常鲜明的对比。电子商务的物流瓶颈在我国现在的主要表现是,在网上实现商流活动之后,没有一个有效的社会物流配送系统对实物的转移提供低成本的、适时的、适量的转移服务,且配送的成本过高、速度过慢。

随着我国生产企业和流通企业的结构调整,经济的快速发展和市场竞争的加剧,物流配送业会受到越来越多的重视。社会的发展对物流和配送提出了更高的要求,这就需要建立更为先进、科学的物流体制。配送方式是现代物流的一个核心内容,可以说是现代市场经济体制、现代科学技术和系统物流思想的综合产物,和人们一般所熟悉的“送货”有本质上的区别。当然,配送对于经济发展的意义,更重要的在于它是企业发展的一个战略手段。从历史上曾采用的一般送货,发展到以高新技术支持的、作为企业发展战略手段的配送,也就是近一二十年的事情。许多国家甚至到 20 世纪 80 年代才真正认识到这一点。国外一篇文章提到,“在过去十年里,这种态度和认识有了极大的转变。企业界普遍认识到配送是企业经营活动的重要组成部分,它能给企业创造出更多的效益,是企业增强自身竞争能力的手段”。基于此需要我们从理论与实践相结合的角度,来加强对物流配送问题的研究。这是我们编写此书的目的之所在。

全书共分为十二章,清晰地阐述了配送的概念及作业流程等基本理论,比较系统地研究了物流配送问题,并通过有关配送的案例介绍,提出了发展我国配送业的战略方针和措施。

本书由中国物资流通技术开发协会理事长牟惟仲同志通篇审阅,提出了很多很好的意见和建议,在此表示深深的谢意。

全书由丁立言策划和统稿,丁立言、李石柱、孙莹编写。在本书的编写过程中,朱茵、张耀平、汪锡铭、王文武、吕惠娟等同志给予了大力支持,并参与了部分章节的编写工作。

希望本书的出版对我国物流配送业的发展能够起到一些作用。由于时间仓促,错误在所难免,希望广大读者给予批评指正。

编者

目录

物流配送

丛书总序	V
前言	IX
第 1 章 物流配送的范畴	1
1.1 配送的概念	1
1.2 配送的类型	3
1.3 配送对整个物流的重要意义	13
1.4 配送与运输的关系	14
1.5 配送的一般流程及要素	16
1.6 配送合理化	17
1.7 案例	21
案例 1 海福发展(深圳)有限公司的配送体系	21
案例 2 戴尔成功的诀窍——高效物流配送	22
第 2 章 配送服务的历史及其发展	24
2.1 配送的历史渊源及其近代发展	24
2.2 我国配送服务的发展及现状	26
2.3 发达国家的配送	28
2.4 物流的供应链管理	31
2.5 电子商务下的物流配送	32
2.6 案例	34
案例 1 联邦的两种“连锁”和物流配送	34

案例 2 从梅林正广和模式看配送	37
第 3 章 配送的技术和工具	38
3.1 订单处理	38
3.2 配送计划与管理	40
3.3 备货、理货、送货和配送加工	40
3.4 包装	43
3.5 运输	50
3.6 配送作业中的条码应用	60
3.7 集装系统概述	63
第 4 章 配送中心的功能和地位	66
4.1 配送中心的一般概念	66
4.2 配送中心的地位和功能	68
4.3 配送中心的类别	70
4.4 中国配送中心的现状与趋势	73
4.5 案例	77
案例 1 上海华联超市公司开展超市连锁配送	77
案例 2 成都拟建立五大区域性配送中心	79
4.6 配送中心的现代化物流技术	79
4.7 美国配送中心的类型及运作流程	82
4.8 欧洲一些国家的配送中心	84
第 5 章 配送服务的成本价格均衡分析	88
5.1 成本构成	88
5.2 物流成本的特征	89
5.3 配送成本的控制	93
5.4 降低配送成本的 5 种策略	94
5.5 制订双赢的定价策略——配送服务与配送成本之间的关系	96
5.6 成本效益模型	99
5.7 案例 药品配送中心	100

第 6 章	分拨中心的配送	101
6.1	分拨中心在配送中的作用	101
6.2	物流流向分析	102
6.3	符合经济合理性要求的分拨中心的选择	108
6.4	配送组织	111
第 7 章	对超市的分拨配送	115
7.1	分拨配送中心	115
7.2	从分拨中心到超市的配送	118
7.3	从生产厂家直接向超市的配送	119
7.4	超市的零库存策略	120
7.5	案例 灵活高效的物流配送系统是沃尔玛特 达到最大销售量和低成本的核心	124
	案例 1 沃尔玛特拥有快速高效的供应链管理系统	124
	案例 2 沃尔玛特拥有灵活高效的物流配送系统	125
	案例 3 沃尔玛特:商店的销售与配送保持同步	125
第 8 章	商品的跨国配送	127
8.1	跨国配送的方式	127
8.2	跨国配送的商品特征	136
8.3	跨国配送与国际贸易	137
8.4	跨国物流配送的发展现状及重要意义	160
8.5	案例	161
	案例 1 中国外轮代理公司的国际物流配送服务	161
	案例 2 中国远洋运输(集团)总公司(简称中远集团) 从传统运输业向配送服务发展	162
	案例 3 马士基物流想顾客之所想	164
第 9 章	电子商务(网上购物)配送	166
9.1	电子商务的现状分析	166
9.2	电子商务的基本内容	177
9.3	企业电子商务化的基本流程	189
9.4	电子商务的“物流瓶颈”问题	192

9.5	电子商务对物流的影响	195
9.6	物流对电子商务的作用	199
9.7	电子商务环境下的物流配送	201
9.8	电子商务下我国物流配送的发展战略	204
9.9	案例	205
	案例 1 中远集团的电子商务与物流配送	205
	案例 2 科利华利用电子商务发展物流配送的启示	207
	案例 3 美国海贸国际运输公司借助电子商务发展跨国物流配送	208
	案例 4 众瑞物流网站建设计划	208
	案例 5 海尔创造“一流三网同步模式”	211
第 10 章	利用邮递网络发展物流配送	213
10.1	中国邮政的发展历史及现状	214
10.2	电子商务对中国邮政的冲击	215
10.3	发展邮政物流的意义	216
10.4	信息时代中国邮政的优势	217
10.5	发展邮政物流配送的策略	218
10.6	案例	221
	案例 1 参与电子商务,美国邮政扭亏	221
	案例 2 广东省电子邮政局与万家乐的合作	221
	案例 3 荷兰 TNT 国际快递母公司荷兰邮政集团(TPG)	222
第 11 章	物流配送新趋势	223
11.1	发达国家的配送现状及发展	223
11.2	家居配送	224
11.3	分拨配送	227
11.4	我国发展配送业的策略	228
11.5	传统储运业加盟物流配送业	234
11.6	伴随摩托罗拉(中国)公司成长的物流服务	242
第 12 章	加入 WTO 对我国物流配送业的影响	247
12.1	中美 WTO 协议中有关物流方面的内容	247
12.2	加入 WTO 对我国物流配送业的巨大挑战	247
12.3	加入 WTO 给我国物流业带来契机	248
参考文献		253

第 1 章 物流配送的范畴

1.1 配送的概念

1.1.1 配送的概念

按照国家质量技术监督局发布的中华人民共和国国家标准“物流术语”,其中关于配送的解释是这样的:在经济合理区域范围内,根据用户的要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。一般来说,配送一定是根据用户的要求,在物流据点内进行分拣、配货等工作,并将配好的货物适时地送交收货人的过程。它是物流中一种特殊的、综合的活动形式。它将商流与物流紧密结合起来,既包含了商流活动,也包含了物流活动中若干功能要素。

目前我国使用的“配送”这个词汇,是使用了日语中的两个汉字并赋予了汉语读音。和配送相近似的词汇还有“交货”、“运送”、“分送”、“投送”、“输送”、“供应”、“供给”、“发放”等等,但是这些词都没有对配送做出满意的标注。

配送的概念可以从两个方面来认识:

1. 从经济学资源配置的角度认识配送

根据配送在社会再生产过程中的位置以及配送的本质,可以把配送描述为以现代送货形式来实现资源最终配置的经济活动。

这个概念概括了 4 点内涵:

- (1) 配送是资源配置的一部分,因而是经济体制的一种形式。
- (2) 配送是“最终资源配置”,是接近顾客的配置。

在经营战略中,接近顾客是至关重要的内容。美国兰德公司对《幸福》杂志所列 500 家大公司的一项调查表明“经营战略和接近顾客至关重要”,也证明了这种配置方式的重要性。

- (3) 配送的主要经济活动是现代送货。

配送是以现代生产力、劳动手段为支撑,依靠科技手段实现“配”和“送”有机结合的一种方式。因此,它不同于传统意义上的简单送货。

(4) 在社会再生产过程中,配送处于接近用户的那一段流通领域。因此,可以说,配送是一种重要的方式,有其战略价值,但是由于其局限性,并不能解决流通领域的所有问题。

2. 从配送的实施形态角度理解配送的概念

从配送最终实现的环节来看,可以把配送描述为按用户订货要求,在配送中心或其它物流结点进行货物配备,并以最合理方式送交用户的过程。

这个概念的内容概括了5点:

(1) 整个概念描述了接近用户资源配置的全过程。

(2) 配送的实质是从物流结点至用户的一种特殊送货形式,它区别于一般送货,是一种“中转”形式。

一般送货可以是一种偶然的行爲,而配送却是一种固定的形态,甚至是一种有确定组织、确定渠道,有一套装备和管理力量、技术力量,有一套制度的体制形式。所以,配送是高水平的送货形式,即前面我们所提到的现代送货。

从送货功能看,其特殊性表现为:从事送货的不是生产企业,而是专职流通企业;一般送货尤其从工厂至用户的送货往往是直达型,而配送是“中转”型送货;一般送货是生产什么送什么,有什么送什么,配送则是根据企业的需要送货。所以,要做到按需送货,就必须在一定中转环节筹集这种需要,因此配送必然以中转形式出现。当然,广义上,许多人也将非中转型送货纳入配送范围,将配送外延从中转扩大到非中转,仅以“送”为标志来划分配送外延,也有其一定道理。

(3) 配送是“配”和“送”有机结合的形式

在运送货物过程中,如果不进行分拣、配货,有一件运一件,需要一点送一点,就会大大增加动力的消耗,使送货并不优于取货。而配送是利用有效的分拣、配货等理货工作,使送货达到一定的规模,并利用规模优势取得较低的送货成本。所以,追求整个配送的优势,分拣、配货等项工作是必不可少的。

(4) 配送以用户要求为出发点

定义中强调了“按用户订货要求”,明确了用户的主导地位。配送是从用户利益出发、按用户要求进行的一种活动,因此,在观念上必须明确配送企业的地位是服务地位而不是主导地位,应从用户利益出发,在满足用户利益基础上取得本企业的利益,即做到“用户第一”、“质量第一”。更重要的是,不能利用配送损伤或控制用户,更不能利用配作作为部门分割、行业分割、割据市场的手段。

(5) 概念中提出“以最合理方式”,目的是为了避兔过分强调“按用户要求”

因为用户要求受用户本身的局限,有时在实际中会损失自我或双方的利益。因此,对于配送者来说,必须以“要求”为根据,但是不能盲目,应该追求合理性,进而指导用户,实现共同受益。

1.1.2 配送的特点

配送需要强烈依靠信息技术来实现,它包括以下特点:

1. 配送不仅仅是送货

配送业务中,除了送货,在活动内容中还有“拣选”、“分货”、“包装”、“分割”、“组配”、“配货”等项工作,这些工作难度很大,必须具有发达的商品经济和现代的经营水平才能做好。在商品经济不发达的国家及历史阶段,很难按用户要求实现配货,要实现广泛的高效率的配货就更加困难。因此,一般意义的送货和配货存在着时代的差别。

2. 配送是送货、分货、配货等活动的有机结合体

配送是许多业务活动有机结合的整体,同时还与订货系统紧密联系。要实现这一点,就必须依赖现代情报信息,建立和完善整个大系统,使其成为一种现代化的作业系统。这也是以往的送货形式无法比拟的。

3. 配送的全过程有现代化技术和装备的保证

由于现代化技术和装备的采用,使配送在规模、水平、效率、速度、质量等方面远远超过以往的送货形式。在活动中,由于大量采用各种传输设备及识码、拣选等机电装备,使得整个配送作业像工业生产中广泛应用的流水线,实现了流通工作的一部分工厂化。因此,可以说,配送也是科学技术进步的一个产物。

4. 配送是一种专业化的分工方式

以往的送货形式只是作为推销的一种手段,目的仅仅在于多销售一些商品。而配送则是一种专业化的分工方式,是大生产、专业化分工在流通领域的体现。因此,如果说一般的送货是一种服务方式的话,配送则可以说是一种体制形式。

1.2 配送的类型

为了满足不同产品、不同企业、不同流通环境的要求,经过较长一段时期的发展,国内外创造出多种形式的配送。这些配送形式都有各自的优势,但同时也存在其一定的局限性。

按组织方式、对象特性不同,配送包括以下一些形式。

1.2.1 按配送组织者不同来分

按配送组织者的不同,可以把配送分为以下几种形式:

1. 配送中心配送

这种配送的组织者是专职配送中心,规模比较大;其中有的配送中心由于需要储存各种商品,储存量也比较大;也有的配送中心专职组织配送,因此储存量较小,主要靠附