



高等学校汽车服务工程专业教材

21世纪交通版

# 物流工程

◎ 长安大学 陈焕江 主编  
◎ 北京理工大学 高利

WULIUGONGCHENG



人民交通出版社  
China Communications Press

# 物流工程

中国物流工程学会



高等学校汽车服务工程专业教材

# 物流工程

◎ 长安大学 陈焕江 主编

◎ 北京理工大学 高利



人民交通出版社

WUJIUJONGCHENG

## 内 容 提 要

本书系统地讲述了物流与供应链、物流战略规划与管理、物流运输、物流配送、库存管理与规划、物流信息管理与电子商务、流通加工与包装管理、物流经济分析和经济评价、区域经济与区域物流规划等内容。

本书为高等学校汽车服务工程专业的教材,也可供交通运输、载运工具运用工程等专业的大学生使用,以及从事汽车服务行业和相关工程技术的人员学习参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

物流工程 / 陈焕江, 高利主编. —北京: 人民交通出版社, 2006.8

ISBN 978-7-114-06086-6

I. 物... II. ①陈...②高... III. 物流-物流管理-高等学校-教材 IV.F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第081497号

高等学校汽车服务工程专业教材

书 名: 物流工程

著 者: 陈焕江 高 利

责任编辑: 钟 伟

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.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京宝莲鸿图科技有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14.5

字 数: 350千

版 次: 2007年6月 第1版

印 次: 2007年6月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-06086-6

印 数: 0001-3000册

定 价: 22.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



## 高等学校汽车服务工程专业教材编委会

### 编委会主任

刘仲国 (华南农业大学)

### 编委会副主任 (按姓名拼音排序)

陈焕江 (长安大学)

李显生 (吉林大学)

王国林 (江苏大学)

### 编委会委员 (按姓名拼音排序)

戴汝泉 (山东交通学院)

杜建 (长安大学)

傅厚扬 (昆明理工大学)

高利 (北京理工大学)

郭晓汾 (长安大学)

何效平 (华南农业大学)

蹇小平 (长安大学)

李江天 (武汉理工大学)

李祥贵 (山东交通学院)

李仲兴 (江苏大学)

刘刚 (昆明理工大学)

刘玲丽 (武汉科技大学)

刘志强 (长沙理工大学)

鲁植雄 (南京农业大学)

骆勇 (西华大学)

麻友良 (武汉科技大学)

冉广仁 (山东交通学院)

任有 (吉林大学)

唐秋生 (重庆交通学院)

隗海林 (吉林大学)

吴芷红 (山东交通学院)

宇仁德 (山东理工大学)

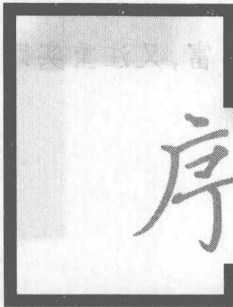
张国方 (武汉理工大学)

## 教材策划组成员名单

刘敏嘉 白 峻 钟 伟 林宇峰

汽车工业是国民经济支柱产业之一，是高度专业化、自动化的综合性工业。在我国，汽车工业正以前所未有的速度迅猛发展，年产量由改革开放前的几万辆发展到2004年的507万辆，跃居世界第4位。据统计，2004年我国汽车保有量达到2840万辆，预计到2010年汽车保有量将突破6000万辆。

随着我国成功地加入WTO，汽车工业迎来了新的机遇和挑战。科技是第一生产力，科技须以人为本，汽车行业需要大量的专业技术人才，所以，汽车人才的储备和水平的高低是决定竞争能力的重要因素之一。目前，在发达国家和地区汽车服务贸易体系已相当成熟，主要体现在较大规模的连锁品牌、销售服务网络和消费信贷等方面。我国汽车贸易体系正在迅速发展，但在运营环节的服务上还非常欠缺。为适应新形势的需要，我国各高等院校也正在大力加强汽车类专业的设置以及课程的改革。目前，经教育部备案或批准设置了交通运输专业的高等院校已经超过100所。截至到2004年底，已经有包括武汉理工大学、同济大学、吉林大学、长安大学、长沙理工大学等12所高等院校增设了新兴的汽车服务工程专业。汽车服务工程专业主要是培养具有汽车产品及技术基础，必要的国际贸易、工商管理理论知识，具有一定的现代信息技术和网络技术知识，能够适应汽车产品设计服务、汽车生产服务、汽车销售服务、汽车技术服务、汽车保险、汽车运输服务、物流经营等领域工作的高级复合型人才。为了更好地服务于各高等学校汽车服务工程专业的教学及学科建设，人民交通出版社结合自身汽车类专业教材、图书的出版优势，于2004年8月在北京组织召开了“全国高等学校汽车服务工程专业教材编写会议”，并成立了教材编写委员会。在这次会议上，来自北京理工大学、长安大学、长沙理工大学、重庆交通学院、华南农业大学、吉林大学、江苏大学、昆明理工大学、南京农业大学、山东交通学院、山东理工大学、武汉科技大学、武汉理



# 序

## XU

汽车工业是国民经济的支柱产业之一，是高度专业化、自动化的综合性工业。在我国，汽车工业正以前所未有的速度迅猛发展，年产量由改革开放前的几万辆发展到2004年的507万辆，跃居世界第4位。据统计，2004年我国汽车保有量达到2840万辆，预计到2010年汽车保有量将突破6000万辆。

随着我国成功地加入WTO，汽车工业迎来了新的机遇和挑战。科技是第一生产力，科技须以人为本，汽车行业需要大量的专业技术人才，所以，汽车人才的储备和水平的高低是决定竞争能力的重要因素之一。目前，在发达国家和地区汽车服务贸易体系已相当成熟，主要体现在较大规模的连锁品牌、销售服务网络和消费信贷等方面。我国汽车贸易体系正在迅速发展，但在运营环节的服务上还非常欠缺。为适应新形势的需要，我国各高等院校也正在大力加强汽车类专业的设置以及课程的改革。目前，经教育部备案或批准设置了交通运输专业的高等院校已经超过100所。截至到2004年底，已经有包括武汉理工大学、同济大学、吉林大学、长安大学、长沙理工大学等12所高等院校增设了新兴的汽车服务工程专业。汽车服务工程专业主要是培养具有汽车产品及技术基础，必要的国际贸易、工商管理理论知识，具有一定的现代信息技术和网络技术知识，能够适应汽车产品设计服务、汽车生产服务、汽车销售服务、汽车技术服务、汽车保险、汽车运输服务、物流经营等领域工作的高级复合型人才。为了更好地服务于各高等学校汽车服务工程专业的教学及学科建设，人民交通出版社结合自身汽车类专业教材、图书的出版优势，于2004年8月在北京组织召开了“全国高等学校汽车服务工程专业教材编写会议”，并成立了教材编写委员会。在这次会议上，来自北京理工大学、长安大学、长沙理工大学、重庆交通学院、华南农业大学、吉林大学、江苏大学、昆明理工大学、南京农业大学、山东交通学院、山东理工大学、武汉科技大学、武汉理

工大学、西华大学等众多著名院校的专家及教授,在总结目前全国汽车服务工程专业发展现状、讨论其未来发展趋势的基础上,提出了该套教材的整体编写方案。

本系列教材将力求做到:

(1)顺应当前高等教育改革的形势,既注重学生理论知识的丰富,又注重实践能力的培养;

(2)涵盖面广,为高校教学提供丰富多样且实用的教材;

(3)由教学一线、年富力强的作者执笔;

(4)定价较低。

相信本套教材的出版将对各高等学校汽车服务工程专业的教学及学科建设提供积极的帮助,我作为汽车与交通运输领域的教育工作者衷心地希望更多专家学者为本套教材的建设提出宝贵的意见,使之更加完善,以有利于更好地服务于高等学校汽车服务工程专业人才的培养。

庄继德

# 前言

# QIANYAN

本书是根据全国高等学校汽车服务工程专业教材编写会议通过的《物流工程》教材编写大纲,并结合目前教学改革的具体情况编写的。该书为 21 世纪交通版高等学校汽车服务工程专业系列教材之一,也可供交通运输、载运工具运用工程等专业的学生使用。

被称为第三利润源的现代物流业已在世界范围内广泛兴起,并正在成为 21 世纪我国经济发展的重要产业和新的经济增长点。

运用系统工程的理论和方法进行物流系统的规划、管理和控制,优化资源配置,是提高物流效率、降低物流成本,使物流业健康发展的关键。本书系统地阐述了物流系统规划、运作过程中所涉及的技术、管理和理论问题。主要包括:物流与供应链、物流战略规划与管理、物流运输、物流配送、库存管理与规划、物流信息管理与电子商务、流通加工与包装管理、物流经济分析和经济评价、区域经济与区域物流规划等内容。

本书由长安大学陈焕江教授和北京理工大学高利教授主编。其中:第 1~5 章由陈焕江编写;第 7、8 章由徐双应编写;第 6、9 章由高利、吴绍斌编写;陈焕江负责统稿。在本书编写过程中,参阅、引用了国内外有关物流学科和相关学科的许多论著和资料,在此一并对所有作者致谢。

恳请读者对本书的内容和章节安排等提出宝贵意见,并对书中存在的错误及不当之处提出批评和修改建议,以便本书再版修订时参考。

编 者



# 目录 MULU

<b>第 1 章 物流与供应链</b> .....	1
1.1 物流概述 .....	1
1.2 物流系统和物流系统要素 .....	9
1.3 物流环境 .....	14
1.4 供应链 .....	18
<b>第 2 章 物流战略规划与管理</b> .....	25
2.1 物流需求 .....	25
2.2 物流服务水平 .....	29
2.3 物流战略规划概述 .....	31
2.4 物流企业环境的战略分析 .....	35
2.5 物流企业发展战略的选择 .....	37
2.6 供应链管理战略 .....	40
<b>第 3 章 物流运输</b> .....	48
3.1 物流与运输 .....	48
3.2 运输工具 .....	51
3.3 运输装卸设备 .....	54
3.4 运输经济分析和运输合理化 .....	59
3.5 运输规划模型 .....	66
<b>第 4 章 物流配送</b> .....	72
4.1 物流配送及合理化 .....	72
4.2 配送中心及基本作业流程 .....	78
4.3 物流配送中心的布局规划 .....	82
4.4 配送运输 .....	87
4.5 车辆集装技术 .....	89
4.6 配送路径的优化 .....	93
<b>第 5 章 库存管理与规划</b> .....	100
5.1 库存管理的内容和意义 .....	100

5.2	库存设施和设备 .....	103
5.3	库存控制 .....	118
5.4	仓储作业管理 .....	131
<b>第 6 章</b>	<b>物流信息管理与电子商务 .....</b>	<b>134</b>
6.1	物流信息的功能及分类 .....	134
6.2	物流信息技术 .....	137
6.3	物流信息系统 .....	145
6.4	典型物流信息系统 .....	149
6.5	电子商务与物流 .....	153
<b>第 7 章</b>	<b>流通加工与包装管理 .....</b>	<b>157</b>
7.1	流通加工管理 .....	157
7.2	物流包装管理 .....	164
<b>第 8 章</b>	<b>物流经济分析和经济评价 .....</b>	<b>174</b>
8.1	物流成本和效益分析 .....	174
8.2	物流定价 .....	182
8.3	物流绩效分析与评价 .....	183
8.4	物流系统的评价方法 .....	189
<b>第 9 章</b>	<b>区域经济与区域物流规划 .....</b>	<b>197</b>
9.1	区域经济 .....	197
9.2	区域物流 .....	204
9.3	区域物流需求分析及预测 .....	206
9.4	区域物流网络规划设计 .....	208
9.5	区域物流信息平台的规划 .....	215
9.6	区域物流组织与管理规划 .....	217
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>219</b>



# 第1章 物流与供应链

## 1.1 物流概述

### 1.1.1 物流的基本概念

根据 GB/T 18354—2006《物流术语》，物流是指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、信息处理等基本功能实施有机结合。

“物”和“流”两个基本要素构成“物流”。“物”指一切可以进行物理性位置移动的物质资料；“流”则指物理性运动，也称为位移。物流主要通过创造时间价值和空间价值来体现其自身作用和价值，同时创造一定的加工价值。

不同国家和地区对物流定义的表达有所不同。

在日本综合研究所编著的《物流手册》中，物流的定义是“物资资料从供给者向需求者的物理性移动，是创造时间性、场所性价值的经济活动。从物流的范畴来看，包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等各种活动。”

美国物流管理协会对物流所作的定义为：“物流是供应链中，为满足消费者的需求，对货物、服务及相关信息从原产地到消费地的有效流动和储存进行的计划、实施与控制的过程。”

在这些定义中，物流管理的对象涉及制造业和服务业，包括货物流、服务流和信息流。其中制造业涵盖所有类型的生产实物产品的企业和公司，服务业则包括诸如政府组织、医院、银行、大学、零售商和批发商等组织实体。

尽管各种有关物流的定义表述不一，但人们对其基本本质的认识应该是一致的，即物流是指通过不同的经济活动（如计划、控制与实施），对资源从原产地到最终消费者的有关选址、移动和储存等业务活动的一个优化过程。



### 1.1.2 物流的分类

物流活动存在于社会经济活动的各个领域。由于各领域的自身特点所决定,尽管其物流基本要素都存在并相同,但因对象、目的、范围、范畴不同,从而形成不同类型的物流。常见的分类方法如下:

#### 1. 宏观物流和微观物流

根据物流活动范围,物流分为宏观物流与微观物流两类。

##### 1) 宏观物流

宏观物流是指社会再生产总体的物流活动,其参与者是构成社会总体的大产业、大集团。研究宏观物流也就是研究社会再生产的总体物流,研究产业或集团的物流活动和物流行为。宏观物流的状况如何,直接影响国民经济的发展。

##### 2) 微观物流

微观物流指消费者、生产企业所从事的实际的、具体的物流活动,或在整个物流活动之中一个局部、一个环节的具体物流活动及在一个小地域空间内发生的具体的物流活动。微观物流的运行状况将直接影响企业或物流系统局部的经济效益。人们经常涉及的企业物流、生产物流、供应物流、销售物流、回收物流、废弃物流、生活物流等均属于微观物流,其特点是具有局部性和具体性。

#### 2. 社会物流和企业物流

按物流系统的性质和物流的作用,物流分为社会物流和企业物流。

##### 1) 社会物流

社会物流指以整个社会为范畴,以服务于社会为目的的物流。社会物流往往由专门的物流承担人承担。社会物流研究社会再生产过程中随之发生的物流活动;研究国民经济中的物流活动;研究如何服务于社会、面向社会又在新社会环境中运行的物流;研究社会中的物流体系结构及其运行。因此,社会物流具有广泛性,属于宏观物流。

##### 2) 企业物流

企业物流是生产和流通企业围绕其经营活动所发生的物流活动。按照物流的作用,可把物流分为供应物流、生产物流、销售物流、回收物流、废弃物流。

(1) 供应物流。供应物流指提供原材料、零部件或其他物料时所发生的物流活动。也就是指物资生产者或持有者至使用者间的物流。供应物流的作用是保证生产、流通或消费过程的节奏。供应物流不仅要保证供应的目标,而且要以最低成本并以最少消耗、最可靠保证来组织供应物流活动。企业的流动资金大部分是被购入的物资材料及半成品等所占有。因此,供应物流的严格管理和合理化对于企业的生产经营成本有重要影响。

(2) 生产物流。生产物流指企业生产过程中发生的涉及原材料、在制品、半成品、产成品等所进行的物流活动。即:从原材料、零部件及其他辅助材料进入生产企业的仓库,直到生产企业的成品库中的制成品发送为止的物流过程。生产物流与企业的整个生产工艺过程相联系,由原材料、零部件、半成品等按工艺流程在各生产加工过程中不停顿的移动、流转而产生。合理组织生产物流,可以大大缩短生产周期,节省劳动力。因此,生产物流合理化对于生产企业



的生产秩序和生产成本都有很大影响。

(3)销售物流。销售物流指企业在出售商品过程中所发生的物流活动,即从物资的生产者或持有者至用户或消费者之间的物流。在现代社会中,市场是一个竞争激烈的买方市场,因此销售物流活动便具有极强的服务性,以满足买方需求,最终实现销售。通过销售物流,企业得以回收资金,从而可进行再生产活动。销售物流的效果关系到企业的存在价值是否被社会承认。由于销售物流的成本在产品及商品的最终价格中占有一定比例,因此在市场经济中,合理组织销售物流对于增强企业的竞争力关系重大。

(4)回收物流。回收物流指对生产及流通过程中的可用杂物进行回收利用过程中所产生的物流活动。合理组织回收物流对于原材料和资源的充分利用,并降低企业的产品生产成本有重要作用。

(5)废弃物流。废弃物流指将经济活动或人民生活中失去原有价值的物品,根据实际需要进行收集、分类、加工、包装、搬运、储存等,并分送到专门处理场所的物流活动。废弃物流若不妥善处理,会造成环境污染或占用生产场地,以致妨碍生产。废弃物流没有经济效益,但具有不可忽视的社会效益。废弃物流的合理化对于降低在废弃物处理过程中的资金消耗,提高效率,更好地保障生活和生产的正常秩序意义重大。

### 3. 国际物流和区域物流

根据物流活动所涉及的国家或地区,可把物流分为国际物流和区域物流。

#### 1) 国际物流

国际物流是跨越不同国家(地区)之间的物流活动,各国之间的相互贸易最终通过国际物流来实现。因此,国际物流是国际间贸易的一个必然组成部分。国际物流是现代物流系统中重要的物流领域,也是一种新的物流形态。

国际物流有如下特点:

(1)物流环境差异大。国际物流的一个重要特点是各国物流环境的差异,尤其是物流软环境的差异。不同国家的物流适用法律不同,使国际物流的复杂性远高于国内物流,甚至会阻断国际物流;不同国家的不同经济和科技发展水平使国际物流处于不同科技条件的支撑下;不同国家所使用的标准不同,也会造成国际间接轨困难,使国际物流系统难以建立;不同国家的风俗人文也会使国际物流受到很大局限。

(2)物流系统范围广。物流本身的功能要素、系统与外界的沟通使物流系统成为一个复杂系统,国际物流在该复杂系统上增加了不同国家的要素,使地域和空间更为广阔,而且所涉及的内外因素更多,所需的时间更长,难度和复杂性增加,风险增大。

(3)依赖国际化信息系统的支持。国际化信息系统是国际物流,尤其是国际联运非常重要的支持手段。当前建立国际物流信息系统的较好办法是与各国海关的公共信息系统联机,以及时掌握有关各个港口、机场和联运线路、场站的实际状态,为供应或销售物流决策提供支持;国际物流是最早发展电子数据交换(EDI)的领域,以EDI为基础的国际物流将会对物流的国际化产生重大影响。

(4)标准化要求较高。要使国际间物流畅通,统一标准非常重要,没有统一的标准,国际物流水平不能提高。美国、欧洲基本实现了物流工具、设施的统一标准,如托盘采用1000mm ×



1200mm 的规格,集装箱采用几种统一规格等。标准化大大降低了物流费用,降低了转运的难度。在物流信息传输技术方面,欧洲各国不仅实现了企业内部的标准化,而且实现了企业之间及欧洲统一市场的标准化,这就使欧洲各国之间的交流比与亚洲和非洲的国家交流更简单、更有效。

国际物流是现代物流系统发展很快、规模很大的一个物流领域。国际物流是伴随和支撑国际间经济交往、贸易活动和其他国际交流所发生的物流活动。由于近十几年国际间贸易的急剧扩大,国际分工日益深化,东西方之间冷战的结束,以及诸如欧洲等地一体化速度的加快,国际物流成为现代物流研究的热点问题。

## 2) 区域物流

区域物流指某一行政区域或经济区域的内部物流或跨区域物流。

相对于国际物流而言,一个国家、一个城市、一个经济区域的物流都处于同一法律、规章、制度之下,受相同文化及社会因素影响,处于基本相同的科技水平和装备水平之中。因而,都有其独特的特点即区域的特点。研究各个国家的物流,找出其连接点和共同因素,这是研究国际物流的重要基础。物流有共性,但不同国家有其特性。例如日本的物流,海运是其非常突出的特点。日本国土面积狭小,覆盖全国的配送系统也很有特点。美国的物流中,大型汽车的作用非常突出。欧洲各国由于一体化进程,各国分工的特点也很突出等。这种研究不但对认识各国的物流特点会有所帮助,而且对促进互相学习、促进发展方面的作用也很巨大。

区域物流研究的一个重点是城市物流。世界各国的发展,一个非常重要的共同点,是社会分工,以致使一个城市及周边地区,都逐渐形成小的经济地域。城市经济区域的发展有赖于物流系统的建立和运行。

城市物流要研究的问题很多。一个城市的发展规划,不但要直接规划物流设施及物流项目,例如建公路、桥梁,建物流园区,建仓库等,而且需要以物流为约束条件,来规划整个市区,如工厂、住宅、车站、机场等。物流已成了世界上各大城市规划 and 城市建设要研究的一项重点。

在城市形成之后,整个城市的经济活动、政治活动、人民生活等活动也是以物流为依托的,所以城市物流还要研究城市生产、生活所需物资如何流入,如何以更有效形式供应给每个工厂、每个机关、每个学校和每个家庭,城市巨大的耗费所形成的废物又如何组织物流等。城市物流内涵十分丰富,很有研究价值。

## 4. 一般物流和特殊物流

### 1) 一般物流

一般物流指物流活动的共同点和一般性。物流活动的一个重要特点,是涉及全社会、各企业。因此,物流系统的建立以及物流活动的开展必须有普遍的适用性。否则,物流活动对国民经济和社会的作用便受到很大限制。

一般物流研究的着眼点在于物流的一般规律,建立普遍适用的物流标准化系统,研究物流的共同功能要素,研究物流与其他系统的结合、衔接,研究物流信息系统及管理体制等。

### 2) 特殊物流

专门范围、专门领域、特殊行业,在遵循一般物流规律基础上,带有特殊制约因素、特殊应用领域、特殊管理方式、特殊劳动对象、特殊机械装备特点的物流,皆属于特殊物流范围。特殊



物流活动的产生是社会分工深化、物流活动合理化和精细化的产物,在保持通用的、一般的物流活动前提下,能够有特点并能形成规模,能产生规模经济效益的物流便会形成本身独特的物流活动和物流方式。特殊物流可进一步细分如下:

- (1)按劳动对象的特殊性,有水泥物流、石油及油品物流、煤炭物流、腐蚀化学品物流、危险品物流等。
- (2)按数量及形体不同有多品种、少批量、多批次产品物流,超大、重、长型物物流等。
- (3)按服务方式及服务水平不同有“门到门”物流、配送等。
- (4)按装备及技术不同有集装箱物流、托盘物流等。
- (5)对于特殊的领域有军事物流、废弃物物流等。

### 1.1.3 物流的基本功能

物流过程是物流诸功能的实施与管理过程。根据 GB/T 18354—2006《物流术语》对物流的定义,物流具有如下7个基本功能:

#### 1) 运输

运输是使物品发生场所、空间移动的物流活动,指用专用设备将物品从一个地点向另一个地点运送。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。运输是由场站、港口等运输节点、运输路径、载运工具等硬件要素,与运输控制和运营等软件要素组成的有机整体。目前,主要有铁路运输、公路运输、水上运输、航空运输和管道运输等5种运输方式。运输是物流的主要功能。

#### 2) 储存

储存是指保护、管理、储藏物品。储存具有时间调整 and 价格调整的功能。通过调整供给和需求之间的时间间隔,促使经济活动的顺利进行。储存的主要设施是仓库,在基于商品出入库信息的基础上进行库存管理。

#### 3) 装卸搬运

装卸指物品在指定地点以人力或机械载入或卸出运输工具的作业过程。装卸是以垂直方向移动为主的物流活动,包括物品装入、卸出、分拣、备货等作业行为。搬运则指在同一场所内,对物品进行空间移动的作业过程。装卸搬运是对运输、储存、包装、流通加工等物流活动进行衔接的中间环节,包括装车(船)、卸车(船)、堆垛、入库、出库以及连接各项作业的短程搬运。

#### 4) 包装

包装指为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售,按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称,也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。从功能上看,包装分为运输包装和销售包装。

#### 5) 配送

配送指在经济合理区域范围内,根据客户要求,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。配送是物流中一种特殊的、综合的活动形式,是商流与物流紧密结合,包含了集货、分拣、配货、配装、配送运输、送达服务以及配送加工等要素的一



种物流活动。

#### 6) 流通加工

流通加工指根据顾客需要,在流通过程中对产品实施的简单加工作业活动(如包装、分割、计量、分拣、刷标志、栓标签、组装等)的总称。流通加工是为了弥补生产过程中加工程度的不足,更有效地满足用户或本企业的需要。流通加工作为提高商品附加价值、促进商品差别化的重要手段之一,其重要性越来越强。

#### 7) 物流信息处理

物流信息是反映物流各种活动内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称。物流信息是物流活动中各个环节生成的信息,一般是随着从生产到消费的物流活动的产生而产生的信息流,如商品数量、质量和与作业管理相关的信息,以及与订、发货和货款支付相关的商流、资金流信息等。物流信息与物流过程中的运输、储存、装卸、包装等各种职能有机结合在一起,才能保证整个物流活动的顺利进行。

### 1.1.4 物流管理

#### 1. 物流管理的概念和主要内容

物流管理指对物流活动进行计划、组织、协调和控制,从而以最低的物流成本达到客户所满意的服务水平。即物流管理是对原材料、半成品和成品等物料在企业内外流动的全过程所进行的计划、实施、控制等活动。这个全过程,就是指实现物流功能的全部过程。

随着全球经济的发展和社会的不断进步,物流管理的发展从“保证运输与保管的时代”、“物流成本管理的时代”、“建立物流管理系统的时代”,进入了“从战略的高度研究和管理物流的时代”。物流管理的概念在运输、包装、加工、配送等原有的单一基础上延伸,产生了物流的系统化或总体物流、综合物流管理的观念,包含产品从生命周期的整个物理性流通全过程。即通过统筹协调、合理规划、控制整个物流系统的运作,以达到利益最大或成本最小,同时满足用户需求不断变化的客观要求,使物流成为一个跨部门、跨行业、跨区域的系统活动。

物流管理主要包括以下内容:

- (1)管理物流活动诸要素,包括运输、储存、装卸、配送等环节的管理。
- (2)管理物流系统诸要素,即对其中人、财、物、设备、方法和信息等六大要素的管理。
- (3)管理物流活动中的具体职能,主要包括物流计划、质量、技术、经济等职能的管理等。

#### 2. 现代物流管理的特点

与传统物流管理比较,现代物流管理具有以下5个特点:

##### 1) 以客户满意为第一目标

现代物流是基于企业经营战略,从客户服务目标的设定开始,进而追求客户服务的个性化和最优化。通过物流中心、信息系统、作业系统和组织构成等方面的综合运作,满足客户需求。在追求客户满意最佳化的同时,求得自身的不断发展。

##### 2) 重视整个流通渠道的商品运动

现代物流管理的范围不仅包括销售物流和企业内物流,还包括供应物流、退货物流以及废弃物物流。仅就销售物流而言,现代物流管理中的销售物流的概念不仅是单阶段的销售物流





(如:厂商到批发商、批发商到零售商、零售商到消费者的相对独立的物流活动),而且是一种整体的销售物流活动,也就是将销售渠道的各个参与者(厂商、批发商、零售商和消费者)结合起来,以保证销售物流行为的合理化。

### 3)以企业物流整体最优为目的

企业物流既不能单纯追求单个物流功能的最优,也不能片面追求各“局部物流”最优,而应实现企业物流整体最优。

### 4)以信息为中心

信息技术的发展带来了物流管理的变革,无论是 Bar code、EDI、EOS、POS 等物流信息技术的运用,还是 QR、ECR 等供应链物流管理方法的实践,都是建立在信息基础上。信息已成为现代物流管理的中心。

### 5)重效率,更重效果

现代物流不仅重视提高效率,降低成本,更强调整个物流过程的效果。若从效果角度看,有的活动虽然使成本上升,但若有利于整个企业战略目标的实现,则这种物流活动仍然可取。

## 1.1.5 现代物流的主要特点及发展趋势

### 1. 现代物流的主要特点

传统物流指的是物品的存储与运输及其附属业务而形成的物流活动模式,主要包括运输、包装、仓储、加工、配送等。进入 20 世纪 90 年代,随着信息技术的快速发展及广泛应用,传统物流已向现代物流转变。现代物流就是指以现代信息技术为基础,整合运输、包装、装卸搬运、发货、仓储、流通加工、配送、回收加工及物流信息处理等各种功能而形成的综合性物流活动模式。现代物流包括运输的合理化、仓储自动化、包装标准化、装卸机械化、加工配送一体化和信息管理网络化等。现代物流主要具有如下特点:

#### 1)物流反应快速化

物流服务提供者对物流配送需求的反应速度越来越快,前置时间越来越短,配送间隔越来越短,物流配送速度越来越快,商品周转次数越来越多。

#### 2)物流功能集成化

现代物流着重于将物流与供应链的其他环节进行集成,包括物流渠道与商流渠道的集成、物流渠道之间的集成、物流功能的集成、物流环节与制造环节的集成等。

#### 3)物流服务系列化

现代物流强调物流服务功能的恰当定位与完善以及系列化。除了传统的储存、运输、包装、流通加工等服务外,现代物流服务在外延上向上扩展至市场调查与预测、采购及订单处理,向下延伸至配送、物流咨询、物流方案的选择与规划、库存控制策略建议、货款回收与结算、教育培训等增值服务;在内涵上则提高了以上服务对决策的支持作用。

#### 4)物流作业规范化

现代物流强调物流功能、作业流程、作业、运作的标准化与程式化,使复杂的作业变成简单的易于推广和考核的动作。

#### 5)物流目标系统化