



教育部职业教育与成人教育司推荐教材  
中等职业学校现代物流管理专业教学用书

# 物流配送中心 与仓储管理

储雪俭 主编 翁兆波 副主编



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



含光盘

教育部职业教育与成人教育司推荐教材

中等职业学校现代物流管理专业教学用书

# 物流配送中心与仓储管理

储雪俭 主编

翁兆波 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材,是中等职业学校“现代物流管理专业”系列规划教材之一。

全书共分7章,主要内容为物流中心概述、物流配送中心作业管理、物流配送中心经营管理、物流配送中心库存管理、物流配送中心设施设备、物流配送中心规划、物流配送中心管理模拟系统。每一章都配有物流案例精选和复习参考题,便于读者进一步学习。

本书可作为中等职业学校现代物流管理及相关专业教材,也可作为物流企业、物流管理部门和物流咨询机构的职工培训教材,还可作为从事物流研究与教学人员的参考用书。

本书配有电子教学参考资料包,内容包括教学指南、电子教案和习题答案,详见前言。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

物流配送中心与仓储管理 / 储雪俭主编. —北京:电子工业出版社, 2006.3

教育部职业教育与成人教育司推荐教材·中等职业学校现代物流管理专业教学用书

ISBN 7-121-00791-6

I. 物… II. 储… III. ①物流—配送中心—企业管理—专业学校—教材 ②物流—仓储管理—专业学校—教材 IV. F253

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第003662号

责任编辑:陈健德 毕军志

印 刷:涿州市京南印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:13.75 字数:345.6千字

印 次:2006年3月第1次印刷

印 数:5000册 定价:22.80元(含光盘1张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。  
联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

## 中等职业学校教材工作领导小组

**组 长:** 陈贤忠 安徽省教育厅厅长

**副组长:** 李雅玲 信息产业部人事司技术干部处处长

尚志平 山东省教学研究室副主任

睦 平 江苏省教育厅职社处副处长

苏渭昌 教育部职业技术教育中心研究所所长

王传臣 电子工业出版社副社长

**组 员 (排名不分先后):**

唐国庆 湖南省教科院

张志强 黑龙江省教育厅职成教处

李 刚 天津市教委职成教处

王润拽 内蒙古自治区教育厅职成教处

常晓宝 山西省教育厅职成教处

刘 晶 河北省教育厅职成教处

王学进 河南省职业技术教育教学研究室

刘宏恩 陕西省教育厅职成教处

吴 蕊 四川省教育厅职成教处

左其琨 安徽省教育厅职成教处

陈观诚 福建省职业技术教育中心

邓 弘 江西省教育厅职成教处

姜昭慧 湖北省职业技术教育研究中心

李栋学 广西壮族自治区教育厅职成教处

杜德昌 山东省教学研究室职教室

谢宝善 辽宁省基础教育教研培训中心职教部

安尼瓦尔·吾斯曼 新疆维吾尔自治区教育厅职成教处

**秘书长:** 李 影 电子工业出版社

**副秘书长:** 蔡 葵 电子工业出版社

# 中等职业学校 现代物流管理专业教材编审委员会

**主任委员：** 储雪俭 上海市物流学会副会长  
**副主任委员：** 朱德炎 上海邦德职业技术学院院委会主任  
曾 剑 广州市交通技工学校副校长

**常务委员：**（排名不分先后）

于家臻 山东省教学研究室  
王茂春 贵州工业大学  
刘德武 四川交通职业技术学院  
李长霞 天津交通职业学院  
吴旭慧 上海大学  
张建华 苏州经贸职业技术学院  
张海花 陕西省城市经济学校  
张伟亮 上海市海事高等职业技术学院  
杨永明 浙江舟山航海学校  
罗兴武 浙江经济职业技术学院  
林敏晖 福建交通职业技术学院  
翁兆波 上海信息技术学院  
喻小贤 淮阴工学院  
倪凤琴 淮阴工学院  
周树刚 广西物资学校

**行业委员：**（排名不分先后）

周良毅 贝立达物流管理咨询公司  
王保华 阿尔卡特亚太地区总部  
王奕文 惠普（计算机产品）上海有限公司  
刘 锋 上海西门子移动通信有限公司  
刘善忠 上海申景国际物流公司  
应诚敏 上海司顿物流工程管理咨询公司  
沈丽清 上海海关  
俞志敏 道康宁（上海）有限公司

**秘 书 长：** 杨宏利 电子工业出版社



近年来,随着世界经济的快速发展和经济全球化趋势的不断增强,现代物流理论和技术已在发达国家得到了广泛的应用和发展,产生了很大的经济效益和社会效益。越来越多的国家将物流发展视为其国民经济发展的一个重要原动力。物流产业的技术与管理水平对该国的国际地位起到十分重要的影响,因此物流在世界范围内已得到普遍重视。

为了迅速改变我国物流产业的落后面貌,一个极为重要的问题就是要培养一大批物流人才,而我国在这方面存在很大缺口。据报道,现在中国物流人才的匮乏高达 60 万,培养现代物流经营管理人才已成为当务之急。最近,国家发展与改革委员会会同有关部委专门就人才培养联合发文,其中对物流人才也提出了很高的要求。

物流,作为一个新兴的行业,其相关人才的培养工作还未跟上社会发展的需要。虽然现在中国有不少高校、职业技术学校都开设了相关专业,但是还缺乏高质量的、系统的教材。可以说,为各个层次物流人才的培养编写系统的、高水平的教材是我国物流事业发展的当务之急。为切实做好教材的编写,真正编写出一套适合中等职业教育层次的系列教材,上海市物流学会和电子工业出版社专门组织了一批在物流教育领域卓有建树的教师和有丰富操作经验的企业物流、物流企业管理人员共同协作编写了本套教材。

这套“现代物流管理专业教材”就是针对这样的形势而组织编写的。该系列教材具有以下三大特点:

(1) 前沿性:适应现代物流产业的需要,放眼全球物流前沿,共享国际物流经验。该系列丛书致力于引进最新的物流理念,推广世界领先的物流运作模式,分享物流最前沿的创新成果和经验,把握国际物流及相关行业的发展方向,整合国内外先进适用的物流新技术、管理方法和理念,开发适合国际未来发展趋势的新兴业务与服务。

(2) 务实性:适应中等职业教育的需要,传播实用操作模式,掌握物流应用方法。为了使读者能学以致用,本系列丛书结合实务介绍了物流的整个操作模式,使读者从宏观和微观两方面对物流有一个全面的认识,从运输、配送、仓储、成本管理、信息系统等多方面着手,对物流及其横向、纵向联系有一定了解。

(3) 强化案例教学:结合典型物流案例,了解实际运作方法。本系列丛书中的每本书和每章节都结合教学需要,加入了比较典型的案例。结合企业物流和物流企业的个案分析,通过实战演练,提升创新思维能力、沟通能力、分析判断决策能力。“它山之石,可以攻玉”,通过借鉴其他企业的成功经验和失败教训,可以提高自身的判断能力、分析能力,在实际应用中避免走弯路、走错路。

经过主参编老师的共同努力,“现代物流管理专业教材”终于完稿了。该系列教材共有 8 册,分别为《现代物流学基础》、《物流成本管理》、《物流信息系统管理》、《物流运输与配送管理》、《国际物流》、《物流配送中心与仓储管理》、《供应链管理》及《企业物流》。分别从不同的角度对物流做了全方位的介绍,所涉及的内容和相关名词术语既符合国家标准,又尽量与国际接轨,使全书保持一定的技术领先。

整套丛书由储雪俭担任主编,周良毅担任副主编。储雪俭负责本系列丛书的整体策划与

结构设计，应诚敏担任本系列丛书的主审，在此对所有参加编写的老师表示衷心的感谢！

本系列丛书在编写过程中得到了上海市物流学会和电子工业出版社等领导和同仁的大力支持。在资料的收集、整理工作中也得到了吴旭慧、梁虹龙、徐鹏、孙雅丽等同仁的帮助。在此一并表示衷心感谢！

整套丛书参考了大量的书籍、文献、论文等，引用了许多专家学者的资料，作者已尽可能地在参考文献中详细地列出，谨在此对他们表示衷心的感谢，也有些资料引用了而由于疏忽没有指出资料出处，若有此类情况发生，表示万分歉意。由于编写时间仓促和作者水平所限，书中错误在所难免，恳请读者批评指正。

储雪俭

2005年10月于上海



# 前 言



仓库自古就有,遍布在各行各业,但是对其管理却经历了一个漫长的过程。仓库从被动的剩余物资的存放,到主动的物流配送管理,从简陋的平房仓库到现代化的立体仓库,这一切显示着仓库和仓库管理都经历了巨大的变化。从配送中心、物流配送中心、ICD 等名词的频繁出现,预示着仓库在现代物流中的地位越来越重要。同时,让我们不得不对仓库进行重新认识。本书以供应链物流管理理论为切入点,以一个经营者的角色,介绍了仓库、物流配送中心管理的理论基础,描述了物流配送中心与仓储管理,强调了构建物流配送中心的基本要素以及流程、作业环节、经营要点的讲解。书中所涉及的内容和相关名词术语既符合国家标准,又尽量与国际接轨,使全书保持一定的技术领先。

本书注重实用,观念新,案例多,每一章都有案例和习题,并配备物流配送中心信息模拟系统演示光盘,以对本书中的物流管理理论作实际应用。

本书由储雪俭(上海大学)担任主编,翁兆波担任副主编。储雪俭、唐少麟、翁兆波、吴旭慧、刘善忠、牟孝超、张莹、乔婷婷、蒲震寰、陶红英、张志强等参加了编写工作。

同时,在编写本教材的过程中作者也参考了大量的书籍、文献、论文等,引用了许多专家学者的资料,谨在此对他们表示由衷的谢意,有些资料也许引用了,而由于疏忽没有指出资料出处,若有此类情况发生,在此先表示万分歉意。在编写过程中得到了上海大学供应链物流研究中心、上海扬子江物流管理咨询公司、上海市物流学会培训部等领导和同仁们的大力支持。由于作者水平有限,书中错误在所难免,恳请读者指正。

本书由韦弢勇、王建涛主审,经过教育部审批,作为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

为了方便教师教学,本书配有电子教学参考资料包(包括教学指南、电子教案、习题答案),请有此需要的教师登录华信教育资源网(<http://www.hxedu.com.cn>)下载或与电子工业出版社联系,我们将免费提供。E-mail:ve@phei.com.cn。

编 者

2005 年 10 月于上海



# 目 录



|                      |      |
|----------------------|------|
| 第1章 物流中心概述           | (1)  |
| 1.1 仓储与物流中心          | (2)  |
| 1.1.1 仓库与仓储          | (2)  |
| 1.1.2 仓储的功能          | (3)  |
| 1.1.3 仓储与物流          | (3)  |
| 1.1.4 配送与配送中心        | (6)  |
| 1.1.5 物流中心的形成        | (7)  |
| 1.2 仓库选址与布局          | (10) |
| 1.2.1 仓库的分类          | (10) |
| 1.2.2 仓库选址的原则与影响因素   | (12) |
| 1.2.3 仓库布局与设施布置      | (13) |
| 1.3 物流中心             | (15) |
| 1.3.1 物流中心的分类        | (15) |
| 1.3.2 物流中心的功能        | (18) |
| 1.3.3 物流中心管理模式       | (19) |
| 1.3.4 物流中心在供应链中的重要作用 | (20) |
| 本章小结                 | (22) |
| 习题1                  | (22) |
| 第2章 物流配送中心作业管理       | (23) |
| 2.1 进货作业             | (25) |
| 2.1.1 装卸作业           | (25) |
| 2.1.2 验货作业           | (25) |
| 2.1.3 货物编号           | (26) |
| 2.1.4 商品堆垛的要求        | (27) |
| 2.2 搬运作业             | (27) |
| 2.2.1 搬运作业的特点        | (28) |
| 2.2.2 搬运作业的方法        | (28) |
| 2.3 储存作业             | (29) |
| 2.3.1 储存方式           | (30) |
| 2.3.2 储存作业的方法        | (31) |
| 2.3.3 储存合理化          | (32) |
| 2.4 盘点作业             | (33) |
| 2.4.1 盘点的目的          | (33) |
| 2.4.2 盘点的准备与组织       | (33) |
| 2.4.3 盘点的流程及方法       | (34) |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 2.4.4 盘点结果的处理           | (35) |
| 2.5 订单处理                | (36) |
| 2.5.1 订单作业管理            | (36) |
| 2.5.2 拣货与分拣作业           | (38) |
| 2.6 补货作业                | (40) |
| 2.6.1 补货方式              | (40) |
| 2.6.2 补货时机              | (40) |
| 2.7 出货作业                | (41) |
| 2.7.1 流通加工作业            | (41) |
| 2.7.2 出库流程与单证           | (42) |
| 2.7.3 出货检查              | (44) |
| 2.7.4 输配送作业             | (44) |
| 2.7.5 退调货作业             | (45) |
| 2.8 安全作业                | (46) |
| 2.8.1 安全作业的意义和技术        | (46) |
| 2.8.2 消防安全管理            | (47) |
| 本章小结                    | (50) |
| 习题 2                    | (50) |
| <b>第 3 章 物流配送中心经营管理</b> | (51) |
| 3.1 仓储市场开发              | (53) |
| 3.1.1 仓储市场调研的方法         | (53) |
| 3.1.2 仓储市场调研流程          | (55) |
| 3.1.3 仓储市场的特点           | (59) |
| 3.1.4 仓储市场的发现与分析        | (61) |
| 3.2 物流配送中心仓储服务运营        | (62) |
| 3.2.1 物流配送中心组织结构        | (62) |
| 3.2.2 物流配送中心经营计划        | (65) |
| 3.2.3 客户管理              | (68) |
| 3.2.4 订单管理              | (71) |
| 3.2.5 仓储商务管理            | (74) |
| 3.3 物流配送中心合同管理          | (75) |
| 3.3.1 物流配送中心仓储合同管理      | (75) |
| 3.3.2 加工承揽合同管理          | (77) |
| 3.3.3 配送合同管理            | (78) |
| 3.4 物流配送中心绩效管理          | (80) |
| 3.4.1 物流配送中心服务成本的构成与核算  | (80) |
| 3.4.2 物流配送中心绩效考核的指标体系   | (81) |
| 本章小结                    | (84) |
| 习题 3                    | (84) |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| <b>第4章 物流配送中心库存管理</b> | (85)  |
| 4.1 库存及其作用            | (86)  |
| 4.1.1 库存的定义           | (87)  |
| 4.1.2 库存的作用和弊端        | (87)  |
| 4.1.3 库存的种类           | (89)  |
| 4.1.4 库存管理的基本思想       | (90)  |
| 4.1.5 供应链与库存问题        | (90)  |
| 4.2 库存控制的决策           | (93)  |
| 4.2.1 库存决策的内容         | (93)  |
| 4.2.2 影响库存控制决策的因素     | (94)  |
| 4.2.3 库存控制的目标         | (94)  |
| 4.3 物流配送中心库存成本管理      | (95)  |
| 4.3.1 库存成本构成          | (95)  |
| 4.3.2 库存成本分析          | (97)  |
| 4.3.3 库存成本控制          | (99)  |
| 4.4 库存问题的分类及控制的基本方式   | (100) |
| 4.4.1 库存问题的分类         | (100) |
| 4.4.2 库存控制的基本方式       | (101) |
| 4.4.3 库存管理的衡量指标       | (110) |
| 本章小结                  | (111) |
| 习题4                   | (111) |
| <b>第5章 物流配送中心设施设备</b> | (112) |
| 5.1 搬运设备              | (112) |
| 5.1.1 叉车              | (112) |
| 5.1.2 输送设备            | (116) |
| 5.1.3 升降平台系统          | (117) |
| 5.1.4 自动堆垛机           | (118) |
| 5.1.5 牵引车             | (118) |
| 5.1.6 人力搬运设备          | (118) |
| 5.2 储存设备              | (119) |
| 5.2.1 货架系统            | (119) |
| 5.2.2 集装器具            | (121) |
| 5.2.3 自动化仓库           | (125) |
| 5.3 自动分拣系统            | (126) |
| 5.3.1 自动分拣系统概述        | (126) |
| 5.3.2 自动分拣系统的主要特点     | (126) |
| 5.3.3 自动分拣系统的主要组成部分   | (126) |
| 5.3.4 分拣机的类型          | (127) |
| 5.4 自动识别技术设备          | (128) |
| 5.4.1 自动识别技术概述        | (128) |

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 5.4.2 条码自动识别技术·····           | (129) |
| 5.4.3 射频识别技术·····             | (131) |
| 本章小结·····                     | (133) |
| 习题5·····                      | (133) |
| <b>第6章 物流配送中心规划</b> ·····     | (135) |
| 6.1 物流配送中心规划要素·····           | (137) |
| 6.1.1 物流配送中心的选址·····          | (137) |
| 6.1.2 物流配送中心规划分析·····         | (138) |
| 6.1.3 物流配送中心规划其他需要考虑的问题·····  | (141) |
| 6.2 物流配送中心仓库布置·····           | (142) |
| 6.2.1 物流配送中心仓库动线设置及区域规划·····  | (142) |
| 6.2.2 仓库保管空间的布置·····          | (143) |
| 6.3 物流配送中心堆场布置与选择·····        | (146) |
| 6.3.1 集装箱堆场选择·····            | (146) |
| 6.3.2 散货堆场布置·····             | (148) |
| 6.4 物流配送中心储存及搬运设备规划·····      | (150) |
| 6.4.1 储存设备的选择·····            | (150) |
| 6.4.2 搬运设备的选择·····            | (151) |
| 6.4.3 输送设备的选择·····            | (152) |
| 6.5 物流配送中心信息系统功能规划·····       | (152) |
| 6.5.1 一般物流配送中心主要的信息功能需求·····  | (152) |
| 6.5.2 物流配送中心信息管理系统的构架·····    | (153) |
| 本章小结·····                     | (155) |
| 习题6·····                      | (156) |
| <b>第7章 物流配送中心信息模拟系统</b> ····· | (157) |
| 7.1 仓储功能的演变·····              | (159) |
| 7.1.1 信息技术对现代仓储发展的影响·····     | (159) |
| 7.1.2 客户化的仓储管理·····           | (159) |
| 7.2 仓储信息管理系统·····             | (160) |
| 7.2.1 仓储信息管理系统简介·····         | (160) |
| 7.2.2 仓储信息管理系统的应用·····        | (162) |
| 7.3 物流配送中心中电子标签分拣物流系统·····    | (186) |
| 7.3.1 概述·····                 | (186) |
| 7.3.2 电子标签系统的构成·····          | (187) |
| 7.4 物流配送中心运作模拟系统·····         | (189) |
| 7.5 案例·····                   | (193) |
| 习题7·····                      | (203) |
| <b>参考文献</b> ·····             | (204) |

## 第1章 物流中心概述

❖ 仓库和仓储的概念

❖ 仓库分类

❖ 物流中心和物流配送中心的概念

❖ 仓库选址的影响因素

❖ 仓库布局与设施布置

❖ 物流中心的分类与功能



### 案例 司顿物流公司的经营理念

上海司顿物流有限公司是一家从事物流配送的专业物流公司。该公司在 6 年前只有 10 多人,拥有 1 个小仓库和 2 辆三轮车。而该公司目前在全国 37 个城市有分支机构,自有车辆 182 辆,物流配送中心的仓库面积近  $70\,000\text{m}^2$ ,员工人数超过 580 名,年均营业额 2 亿元人民币。通过覆盖全国的物流网络,该公司以“优质、安全、及时、方便、低耗,提供全天候物流服务”为质量方针,为客户提供全方位的供应链物流服务,并通过资源整合和 IT 技术来提高服务品质,降低物流运作成本。2004 年公司在上海的西南地区,策划兴建了现代化物流配送中心。其仓库与配套建筑面积达  $30\,000\text{m}^2$ ,具有先进的装卸设施、现代化储存设备和智能化综合办公楼,由于其优越的地理优势、IT 技术的应用及完善的管理,已经成为社会各界客户理想的物流集散基地。总结公司这些年的奋斗经过,我们发现是现代物流的经营理念帮助他们成长起来的。例如,他们在为上海庄臣提供的仓储服务中,就把单纯的仓库管理提升到物流一体化服务,成立了专门的项目小组,从分析客户的物流需求入手,应用公司的 ISO 9002 管理模式建立配送中心的作业流程和服务标准:建立了分区分类管理,标识化管理,堆码优化,存货管理。在配送中心的仓库内设置计算机网络作为庄臣公司业务信息操作系统客户端窗口,按照庄臣公司的订单系统和补货系统进行每天的货物进、出库与在库、调度、配送等管理,形成配送中心的作业流程。

庄臣公司将司顿公司的仓库作为成品配送中心后,优化产品从下线到分销商或最终客户之间的物流流程,不仅缩短了交货周期,还降低了物流成本。同时,司顿公司的配送中心庄

臣成品仓库的计算机使用庄臣公司 SAP 系统,形成客户端,由此及时得到庄臣公司的各种信息,通过计算机的及时传递,在最短的时间段内安排出货物的发运计划,并将短少库存的货物及时告知庄臣公司生产部门,如此不但大大缩短了庄臣商品的库存周转期,提高客户服务效率,同时也缩短了庄臣公司原材料采购周期与原材料的库存周期。从而,庄臣公司可以集中资源发展自己的核心业务能力,提高市场竞争力,扩大市场份额。

## 1.1 仓储与物流中心

### 1.1.1 仓库与仓储

仓库是一个很古老的名称。在我国,原始社会形态的西安半坡文化遗址中已有了用于储存猎物和食品的茅屋。随着古代生产的发展,货物的逐渐丰富,仓库的形式趋于多样化,古籍中记载的专门储藏粮食的场所称作“仓廩”(藏谷的场所称为“仓”,藏米的场所称为“廩”)。专门储藏兵器的场所称作“库房”,等等。后来,人们逐渐将“仓廩”和“库房”合成一个广义的“仓库”的概念,即只要是存放、保管货物的建筑物和场所,统称为仓库。一般来讲,仓库是指利用库房、货棚、货场等设施、设备作为仓库作业的工具,按照作业计划收进、整理、储存、保管、分发货物的场所。广义的仓库包括从供应地到接收地的物流活动过程中所有提供货物储存服务的设施、建筑或场地。例如,企业自有的产成品仓库,各级销售商的货物仓库,各种集散中心,物流、配送中心,储存铁矿石的露天场地,集装箱堆场等。

仓库是物流服务的据点,货物是仓储服务的对象,仓库与仓储有着十分确切的联系。在日常生活中,人们普遍混淆了这两个概念,认为仓储就是指储存或保管物品的场所。从物流管理的角度看,可以将仓储定义为:根据市场和客户的要求,为了确保货物没有损耗、变质和丢失,为了调节生产、销售和消费活动以及确保社会生产、生活的连续性,而对原材料等货物进行储存、保管、管理、供给的作业活动。对仓储概念的理解要抓住以下要点:

第一,满足客户的需求,保证储存货物的质量,确保生产、生活的连续性是仓储的使命之一。

第二,当物品不能被即时消耗,需要专门的场所存放时,形成了静态仓储。对仓库里的物品进行保管、控制、存取等作业活动时,便产生了动态仓储。

第三,储存的对象必须是实物产品,包括生产资料、生活资料等。

第四,储存和保管货物要根据货物的性质选择相应的储存方式。不同性质的货物应该选择不同的储存方式。例如,食品、生物药品等对温度有特殊要求的货物需要采用冷藏库储存;液体性的原油或成品油就需要使用油品库储存。

随着物流业的不断发展,相关理论依次出现并日渐成熟。零库存、物流供应链等理论逐步进入了仓库经营的实践当中,对仓库的经营以追求高存货率、低成本、高效配送、最佳周转时间等为目标。同时,现代信息技术也引入到仓库管理中,用来对各项作业进行数据统计和分析管理,为经营者和供需双方的决策提供有价值的信息。现代仓库不再仅仅用来储存和保管货物,同时具有了对多品种、多批次、小批量的商品进行配送,对商品贴标签、重新包装等流通加工的功能,此外还包括拣选、检验、配货等功能。

### 1.1.2 仓储的功能

从整个物流过程看,仓储是保证这个过程正常运转的基础环节之一。仓储的价值主要体现在其具有的基本功能、增值功能以及社会功能三个方面。

(1) 基本功能:指为了满足市场的基本储存需求,仓库所具有的基本的操作或行为,包括储存、保管、拼装、分类等基础作业。其中,储存和保管是仓储最基础的功能。通过基础作业,货物得到了有效的、符合市场和客户需求的仓储处理,例如,拼装可以为进入物流过程中的下一个物流环节做好准备。

(2) 通过基本功能的实现,而获得的利益体现了仓储的基本价值。增值功能则是指通过仓储高质量的作业和服务,使经营方或供需方获取除这一部分以外的利益,这个过程称为附加增值。这是物流中心与传统仓库的重要区别之一。增值功能的典型表现方式包括:一是提高客户的满意度。当客户下达订单时,物流中心能够迅速组织货物,并按要求及时送达,提高了客户对服务的满意度,从而增加了潜在的销售量。二是信息的传递。在仓库管理的各项事务中,经营方和供需方都需要及时而准确的仓库信息。例如,仓库利用水平、进出货频率、仓库的地理位置、仓库的运输情况、客户需求状况、仓库人员的配置等信息,这些信息为用户或经营方进行正确的商业决策提供了可靠的依据,提高了用户对市场的响应速度,提高了经营效率,降低了经营成本,从而带来了额外的经济利益。

(3) 仓储的基础作业和增值作业会给整个社会物流过程的运转带来不同的影响,良好的仓储作业与管理会带来正面的影响,例如,保证了生产、生活的连续性,反之会带来负面的效应。这些功能称之为社会功能,主要从三个方面理解:第一,时间调整功能。一般情况下,生产与消费之间会产生时间差,通过储存可以克服货物产销在时间上的隔离(如季节生产,但需全年消费的大米);第二,价格调整功能。生产和消费之间也会产生价格差,供过于求、供不应求都会对价格产生影响,因此通过仓储可以克服货物在产销量上的不平衡,达到调控价格的效果。第三,衔接商品流通的功能。商品仓储是商品流通的必要条件,为保证商品流通过程连续进行,就必须有仓储活动。通过仓储,可以防范突发事件,保证商品顺利流通。例如,运输被延误,卖主缺货。对供货仓库而言,这项功能是非常重要的,因为原材料供应的延迟将导致产品的生产流程延迟。

### 1.1.3 仓储与物流

#### 1. 国外的定义

最早的物流被称为 Physical distribution (又叫实体配送),美国市场营销协会(AMA),在1933年给它的定义是“物流是销售活动中所伴随的物质资料从产地到消费地的种种企业活动,包括服务过程”。后来物流从 Physical distribution 演变为 Logistics (又被翻译为后勤)。美国物流管理协会(CLM)对此有过好几次定义。例如,1960年:“所谓物流,就是把完成品从生产线的终点有效地移动到消费者手里的活动,有时也包括从原材料的供给源到生产线的始点的移动”;1976年:“物流是以对原材料、半成品及成品从产地到消费地的有效移动进行计划、实施和统管为目的而将两种或三种以上活动的集成。这些活动包括但不局限于顾客服务、需求预测、流通信息、库存管理、装卸、接受订货、零件供应并提供服务、工厂及仓库选址、采购、包装、废弃物回收处理、退货业务、搬运和运输、仓库保管等”;1986年:“所

谓物流,就是为了满足顾客需要而对原材料、半成品、成品及其相关信息从产地到消费地有效率或有效益的移动和保管进行计划、实施、统管的过程。这些活动包括但不局限于顾客服务、搬运及运输、仓库保管、工厂和仓库选址、库存管理、接受订货、流通信息、采购、装卸、零件供应并提供服务、废弃物回收处理、包装、退货业务、需求预测等<sup>1</sup>; 1996年:“物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制,以满足顾客要求的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收<sup>1</sup>。”

日本物流观念的形成虽然比美国晚很多,但发展迅速。日本自1956年从美国引入物流概念以来,在对国内物流进行调研的基础上,将物流称之为“物的流通”。至1965年,物流一词正式为理论界和实业界全面接受。日本通商产业省运输综合研究所(日通综合研究所)也在1986年提出了物流的定义:“物流是物质资料从供给者向需要者的物理性移动,是创造时间性、场所性价值的经济活动。包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等诸种活动。”日本的物流概念产生以后,同时出现了一些物流研究机构,比较有名的是日本物流管理协议会(JLMA: Japan Logistics Management Association)和日本物流管理协会(JCLM: Japanese Council of Logistics Management),该两协会于1992年6月合并成立日本物流系统协会(JILS: the Japan Institute of Logistics Systems),该协会的专务理事稻束原树1997年在《这就是“物流”》一文中对“物流”下了这样的定义:“物流是一种对于原材料、半成品和成品的高效率流动进行规划、实施和管理的思路,它同时协调供应、生产和销售各部门的个别利益,最终达到满足顾客的需求。”换言之,“物流”意味着:按要求的数量,以最低的成本送达到要求的地点,以满足顾客的需要作为基本目标<sup>2</sup>。

## 2. 我国的定义

中国的《物流术语》(国家标准)将物流定义为:“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。”这个定义既参考了美国、日本的物流定义,又充分考虑了中国物流发展的现实。

随着计算机技术的飞速发展,MRP、MRPII、DRP以及JIT等先进管理方法的开发和在物流管理领域的应用,人们已认识到需要从流通生产的全过程看待物流,物流也已被提高到一个战略的高度。人们已认识到物流不仅与生产密切相关,物流与营销也紧密相连,成为支撑企业竞争力的三大支柱之一。在本教材里面,我们综合了国内外的物流定义,认为:物流是对企业已有资源的整合,是追求高附加值的活动,是一个组织有计划地运用其所拥有的仓储、配送及管理的能力,使其能在有限资源的条件下,有效地处理物料的采购、仓储、搬运、包装、流通加工、退货、存货的控制、人员与车辆的调度、设施区位的选择与空间配置、配销通路及废弃物处理的相关决策的活动,期望能适时、适量地将所需货物安全地送至用户,以创造附加价值,满足顾客及社会需求。

随着仓储活动在企业物流系统所发挥的巨大作用不断得到认识,人们通过对仓储内部控制进行有效的管理和充分的评估,在仓库的整体设计、空间利用、作业方法和储存管理等方面充分利用现代的信息技术和搬运技术的最新成果,使仓储的整体功能和效益都有了巨大提

1 <http://www.clml.org>

2 <http://www.logistics.or.jp>

高,使得仓储已不仅仅是现代物流的必要环节,而且成为现代物流追求第三利润的重要来源。

### 3. 常见的物流活动

发达国家的经验表明,许多现代物流企业的快速发展都得益于其原有仓储运输的实力和行业背景。而在我国,这个基础平台要完全突破计划经济时代所特有的运营模式,还有很长的一段路要走。随着经济形势的变化、电子商务等新经济模式的出现要求企业加快市场响应速度,以前那种功能单一、很少参与生产和运输的仓储企业已无法生存,而必须向现代物流企业的方向发展,运用物流模式调整企业运营的理念和技术手段,转变运营模式,赢得未来,正是我们改革传统仓储管理理论的依据。常见的物流的活动包括:

#### (1) 制定顾客服务标准 (Customer Service Standard)。

- ① 决定顾客对于物流服务的需求。
- ② 决定顾客对于服务的反应。
- ③ 设定顾客的服务水准。

#### (2) 运输 (Transportation)。

- ① 运输方式与运输服务的选择。
- ② 运费的整合 (Consolidation)。
- ③ 运输路线的安排 (Routing)。
- ④ 车辆的排班 (Scheduling)。

#### (3) 存货管理 (Inventory Management)。

- ① 原料与制成品的存货政策。
- ② 短期销售预测。
- ③ 存货点的产品组合 (Product mix)。
- ④ 存货点的数目、容量及其区位的分布。
- ⑤ “推动”与“拉动”式存货策略 (Push vs. Pull Inventory Strategies)。

#### (4) 订单处理 (Order Processing)。

- ① 销售订单与存货间的界面程序 (Interface Procedures)。
- ② 销售信息的传递方式。
- ③ 订货的原则。

#### (5) 仓储 (Warehousing) 活动。

- ① 仓储容量的决定。
- ② 存货空间的规划与场站设计。
- ③ 仓库的内部配置 (Configuration)。
- ④ 货物的放置 (Stock Placement)。

#### (6) 物料的搬运 (Materials Handling)。

- ① 搬运设备的选择。
- ② 搬运设备的更新 (Replacement) 政策。
- ③ 物料的储存与提取。

#### (7) 物料的取得 (Acquisition)。

- ① 物料供给来源的选择。
- ② 采购时间的安排。