



對外經濟貿易大學  
远程教育系列教材

# 仓储管理

Warehousing Management

叶梅 编著

www.  
euiibe.com

清华大学出版社





对外经济贸易大学  
远程教育系列教材

# 仓储管理

Warehousing Management

叶梅 编著

www.  
uibe.com

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书从物流业务的实际需要出发,阐明仓储管理实际工作中的基本知识、基础理论和基本技能,将知识阐述与仓储管理实践紧密结合。本书在内容编写上,具有以下鲜明特征:(1)内容丰富、应用面广、适用性强;(2)立足于企业实际运作,强调基础理论与实用性相联系;(3)在编写结构上,由浅入深、由基础到发展;(4)广泛适用性。

本书既可作为大学本科、专科及成人教育相关专业的教材,也可作为仓储与物流专业人员的业务参考书、岗位培训教材以及相关理论工作者的参考读物。

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

仓储管理/叶梅编著. —北京:清华大学出版社,2008.6

(对外经济贸易大学远程教育系列教材)

ISBN 978-7-302-17804-0

I. 仓… II. 叶… III. 仓库管理-高等教育:远距离教育-教材 IV. F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 079469 号

责任编辑:梁云慈

责任校对:宋玉莲

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

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

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:12 插页:1 字 数:243 千字

版 次:2008年6月第1版 印 次:2008年6月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:20.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:025819-01

## 编审委员会

名誉主任 刘 亚

主 任 谢毅斌

副 主 任 仇鸿伟 李福德

委 员 (按姓氏笔画排列)

王立非 王丽娟 王淑霞 刘 军

刘传志 张凤茹 张新民 沈四宝

沈素萍 吴 军 邹亚生 陈 进

杨言洪 杨晓军 冷柏军 李柱国

李家强 郑俊田 胡苏薇 赵忠秀

赵雪梅 曹淑艳 韩 风 彭秀军

## 总 序

中国远程教育的发展经历了三代：第一代是函授教育；第二代是广播电视教育；20世纪90年代，随着现代信息技术的发展，以网络为基础的第三代现代远程教育应运而生。到目前为止，教育部批准开展现代远程教育试点的高校共67所。对外经济贸易大学远程教育学院（简称“贸大远程”）是在中国加入WTO后的第一年，2002年3月正式成立。

现代远程教育作为新生事物，对传统的教学模式、学习习惯、获取新知的途径等产生了巨大冲击。如何在网络时代打造学习型社会，构筑终身教育体系，是当今时代的重大课题，现代远程教育试点高校为此进行了许多卓有成效的探索。在网络教育的具体实践中，贸大远程始终坚持依托学校的整体优势和特色，坚持知识的内在逻辑性与职业、行业的市场需求的统一，坚持开展面向广大在职人员的现代远程教育，逐步形成了我校独具特色的“7+1”学习模式（即网络课堂、网上答疑、课程光盘、教材资料、适量面授、网上串讲、成绩检测以及第二课堂活动），为学生个性化学习提供了广阔的空间。自2003年起，贸大远程连续3年蝉联新浪网、择校网、搜狐网和《中国电脑教育报》联合评出的全国“十佳网络教育学院（机构）”称号。值得一提的是，“国际贸易实务”课程荣获国家级奖项，“商务英语”等7门课程荣获北京市优秀教材一等奖和“精品课程”称号，另有10余门课程在全国性的远程教育课程展示会上获得大奖。

几年来，丰富的现代远程教育实践和教学经验积累，为我们出版配套的贸大远程系列教材奠定了坚实的基础。目前，普通高等学校的现有教材并不完全适合远程教学，市面上真正用于现代远程教育的成规模的网络教材还不多见，与网络课件相配套的系列教材更是寥寥无



几,因此为接受远程教育的莘莘学子专门设计符合他们需要的教材已成为现代远程教育发展的迫切需求。

基于以上原因,贸大远程按照学校一级教学管理体制,本着为社会、为学生服务的宗旨,致力于教学质量的保证和提高,特聘请了国际经济与贸易学院、金融学院、国际商学院、英语学院、公共管理学院等学院的优秀教师,以目前开设的两个学历层次的7个专业为依据,以现有的导学课件为基础,编写了这套远程教育系列教材。本套教材共分为外语、经济贸易、工商管理、法律、金融与会计、行政管理、综合7大系列,全面覆盖两个学历层次7个专业的上百门课程。为了打造贸大远程优质教材品牌,我们与清华大学出版社和对外经济贸易大学出版社达成协议,计划3年之内全部出齐。

本套教材在策划编写过程中,严格遵循现代远程教育人才培养的模式与教学客观规律,充分考虑到远程学生在职和成人继续教育业余学习的实际情况,专门为远程学生量身定制,具有较强的针对性、实用性和可操作性。本套教材的编写具有如下特点。

一、在教材体系和章节的安排上,严格遵循循序渐进、由浅入深的教学规律;在对内容深度的把握上,考虑远程教育教学对象的培养要求和接受基础,其专业深度比本科有所降低,基础面相对拓宽,不是盲目将内容加深、加多,而是做到深浅适中、难易适度。

二、在每章开篇给出明确的学习目标与重点难点提示,涵盖了教学大纲的重点或主要内容。相对于传统的学校教育,远程教育更倚重于学生的自学能力和自控能力。明确的教学目标有利于学生带着任务有目的地学习。同时,教材充分考虑到了学生学习时可能遇到的问题,给他们以提示和建议。由于本套教材的作者都是经过挑选的、具有长期教学经验的优秀教师,且大多数作者都来自远程教学的第一线,是远程网络课件的主讲老师,能够为学生提供更加丰富的、切中要害的问题解答,从而使远程学生在学习时少走弯路。

三、在章后和书后分别设置“同步测练与解析”和“综合测练与解析”栏目,涵盖了各章及本书的重要知识点,并给出了详尽的参考答案,对难题进行了分析点评,列出解题思路与要点,更加方便学生自学。测验是检验教学目标是否达到的有效手段。远程学生是在虚拟的网络课堂上课,远离教师,处于相对独立的学习环境;教师不能通过直接交流了解学生对学习内容的掌握情况;学生也由于与教师、同学之间的分离,无法判断自己的学习状况。针对这种情况,我们在教材中设置了大量自测、自练题目。旨在通过这种自测、自练方式,积极引导学及时消化和吸收所学知识,不断加深对教材内容的理解,阶段性检查学习效果,全面复习和掌握所学知识,综合评判自己对知识的掌握程度,巩固最终学习成果。

四、考虑到有些专业课程具有较强的社会实践性,在教材的编写上也力争做到理论联系实际,注重案例的引入。尽可能安排一个或多个案例,并进行详细的分析讲解。旨在通过案例教学,对课程重点、难点进行深化分析和实操训练,加强学生对知识点的理解和记忆,强化学生分析问题、解决问题的能力以及动手操作能力。

在本套教材的编写与出版过程中,我们得到了众多业界专家学者的真诚理解与支持,得

到了清华大学出版社与对外经济贸易大学出版社的通力合作,在此向他们一并致以衷心的感谢。在前所未有的战略机遇期和“十一五”期间,相信本套教材的出版,必将是全国远程教育界一件很有意义的事情。衷心祝愿现代远程教育在建立学习型社会、构筑终身教育体系的进程中,在推动中国教育事业向现代化大教育形态的历史转变中,迈出更大、更坚实的脚步。

对外经济贸易大学远程教育学院院长

谢毅斌

2006年7月于北京



F

FOREWORD

仓  
储  
管  
理

# 前 言

仓储总是出现在物流各环节的接合部,在物流系统中起着调节、平衡的作用。从某种意义上讲,仓储管理在物流管理中占据着核心的地位,已成为供应链管理的核心环节。它的发展影响着国民经济和物流整体功能的发挥,影响着从生产到消费的流通过程的顺利进行。然而,随着我国物流研究的深入,对于其主要构成部分仓储管理的全面论述却非常不足。为适应物流的要求,加强仓储管理的研究,以及教学的需要,笔者编写了这本《仓储管理》教材。

仓储管理是一门理论与实务相结合的综合性学科。《仓储管理》是一本理论性、操作性、实务性都很强的教材。本书从物流业务的实际需要出发,阐明仓储管理实际工作中的基本知识、基础理论和基本技能,将知识阐述与仓储管理实践紧密结合。

本书在编写内容上,具有以下几点鲜明特征:

1. 内容丰富、应用面广、适用性强,力求广泛、充实、新颖。除覆盖面广外,笔者大量收集了国内外有关仓储管理的最新资料,以使读者能够掌握物流及仓储管理领域的最新动态及最新知识。

2. 立足于企业实际运作,强调基础理论与实用性相联系。以基础理论为主体,突出基本知识、基本技能方面的应用性研究,着力解决物流领域中的实际问题,突出“实用”的特点。

3. 在编写结构上,由浅入深、由基础到发展,努力将理论性、实务性及操作性相结合。力求做到重点突出、简明扼要、通俗易懂,并适应自学的需要。

4. 广泛适用性。本书既可作为大学本科、专科及成人教育相关专业的教材,也可作为仓储与物流专业人员的业务参考书、岗位培训教材以及相关理论工作者的参考读物。





本书在编写过程中,参考并借鉴了许多同行专家、学者的观点及研究成果。在此,以诚挚的心情向有关专家、学者及所有帮助过本书编写的人士表示真诚的谢意!

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,敬请广大读者、专家不吝赐教,以便进一步修订完善。

编者

2008年3月于北京

## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	1
第一节 仓储的概念 .....	2
第二节 仓储业的产生及发展 .....	11
同步测练 .....	16
<b>第二章 仓库及仓储设施</b> .....	17
第一节 仓库种类及主要参数 .....	18
第二节 仓库设施及设备 .....	23
第三节 货架技术 .....	29
第四节 现代仓库主要介绍——立体仓库 .....	37
同步测练 .....	40
<b>第三章 物料搬运及搬运设备</b> .....	42
第一节 物料搬运 .....	43
第二节 物料搬运设备 .....	48
第三节 装卸搬运设备的选择 .....	54
同步测练 .....	56
<b>第四章 仓储管理决策</b> .....	57
第一节 仓库选择决策 .....	58
第二节 仓库数量决策 .....	63
第三节 仓库的规模和选址决策 .....	64
第四节 仓库的总体设计和内部布局决策 .....	66



第五节 物料搬运系统的选择 .....	72
第六节 存货内容 .....	72
同步测练 .....	73
<b>第五章 仓储作业管理 .....</b>	<b>74</b>
第一节 商品入库管理 .....	75
第二节 商品在库管理 .....	82
第三节 商品出库管理 .....	90
同步测练 .....	94
<b>第六章 仓储商品养护及包装 .....</b>	<b>96</b>
第一节 仓储环境对商品质量的影响 .....	97
第二节 仓储商品养护 .....	99
第三节 储运包装的概念、作用与种类 .....	107
第四节 防护包装技术 .....	113
同步测练 .....	117
<b>第七章 仓储成本、费率与主要经济指标 .....</b>	<b>119</b>
第一节 仓储成本 .....	120
第二节 仓储关键成本的控制 .....	122
第三节 仓储费率 .....	124
第四节 仓储企业主要经济指标体系 .....	129
同步测练 .....	133
<b>第八章 仓储安全管理 .....</b>	<b>134</b>
第一节 仓库安全生产管理 .....	135
第二节 仓库消防安全管理 .....	139
第三节 仓库治安保卫管理 .....	141
第四节 仓储危险物品的安全管理 .....	142
同步测练 .....	143
<b>第九章 仓储合同 .....</b>	<b>145</b>
第一节 仓储合同的概念与特征 .....	146
第二节 仓储合同的订立和内容 .....	147

第三节 仓储合同当事人的权利与义务 .....	149
第四节 仓储合同中的违约责任与违约金 .....	153
第五节 仓储合同举例 .....	154
同步测练 .....	157
<b>第十章 现代物流技术与仓储管理现代化 .....</b>	<b>158</b>
第一节 条形码技术及其在仓储管理现代化中的应用 .....	159
第二节 EDI 技术及其应用 .....	169
第三节 射频技术及其应用 .....	171
第四节 全球定位系统(GPS)和地理信息系统(GIS)及其应用 .....	172
同步测练 .....	174
<b>参考文献 .....</b>	<b>175</b>

# C

## CONTENTS

# CONTENTS

<b>Chapter One Introduction</b> .....	1
1.1 The Concept of Storage .....	2
1.2 The Generation and Development of Storage .....	11
Exercises .....	16
<b>Chapter Two Warehouse and Storage Facilities</b> .....	17
2.1 The Category of Warehouse and Main Parameter .....	18
2.2 Warehouse Facilities and Equipment .....	23
2.3 The Technique of Storage Racks .....	29
2.4 The Introduction of Modern Warehouse .....	37
Exercises .....	40
<b>Chapter Three Material Transport and The Equipment</b> .....	42
3.1 Material Transport .....	43
3.2 The Equipment of Material Transport .....	48
3.3 The Option of Material Loading and Discharging .....	54
Exercises .....	56
<b>Chapter Four The Decision-Making of Storage Management</b> .....	57
4.1 The Decision-Making of Warehouse Option .....	58
4.2 The Decision-Making of Warehouse Quantity .....	63
4.3 The Decision-Making of Warehouse Scope and Site Selection .....	64



4.4	The Decision-Making of Warehouse Integrated Design and Internal Layout .....	66
4.5	The Option of Material Transport System .....	72
4.6	Decision-Making of Stock Content .....	72
	Exercises .....	73
<b>Chapter Five The Management of Warehouse Operation .....</b>		<b>74</b>
5.1	Warehouse Entry Management .....	75
5.2	Management of Commodity in Warehouse .....	82
5.3	Management of Delivery .....	90
	Exercises .....	94
<b>Chapter Six The Maintenance and Package of The Commodity in Warehouse .....</b>		<b>96</b>
6.1	The Warehouse Environment Effect to Commodity Quality .....	97
6.2	The Maintenance of The Commodity in Warehouse .....	99
6.3	The Concept, Activity and Category of Storage, Transportation and Package .....	107
6.4	The Technique of Protective Packing .....	113
	Exercises .....	117
<b>Chapter Seven The Cost, Rate and Selected Economic Indicators of Storage .....</b>		<b>119</b>
7.1	The Storage Cost .....	120
7.2	The Cost Control of Storage .....	122
7.3	The Rate of Storage Cost .....	124
7.4	The Main Economic Indicators of Storage .....	129
	Exercises .....	133
<b>Chapter Eight Security Management of Storage .....</b>		<b>134</b>
8.1	Production Safety Management in Warehouse .....	135
8.2	Fire Control in Warehouse .....	139
8.3	Security Management in Warehouse .....	141
8.4	Security Management of Hazard Materials .....	142
	Exercises .....	143

<b>Chapter Nine Storage Contract</b> .....	145
9.1 The Concept and The Specificity of Storage Contract .....	146
9.2 The Establish and The Content of The Storage Contract .....	147
9.3 The Rights and Obligation of Contracting Parties .....	149
9.4 The Responsibility of Breach of Contract and The Penal Sum .....	153
9.5 Examples of Storage Contract .....	154
Exercises .....	157
<b>Chapter Ten Modern Logistics Technologies and Modernization of Storage Management</b> .....	158
10.1 The Application of Strip Code Technique in Modern Storage Management .....	159
10.2 The Application of EDI Technique .....	169
10.3 The Application of Radio-Frequency Technique .....	171
10.4 The Application of GPS and GIS .....	172
Exercises .....	174
<b>References</b> .....	175

# C 第一章

## CHAPTER ONE

### 概 述

#### 学 习 目 标

通过本章学习,能够比较系统地了解仓储管理的基本概念,了解仓储管理的意义及重要性,熟悉仓库的基本服务及基本经济功能;掌握储存的概念,储存在物流系统中的作用和地位,以及储存与运输的关系、储存与生产和消费的关系。

#### 重 点 难 点 提 示

- 储存的定义及作用;
- 仓库的定义及作用;
- 仓库的基本服务及基本经济功能;
- 仓储与运输的关系;
- 仓储管理的地位和作用。



## 第一节 仓储的概念

### 一、商品储存

商品储存,亦称“仓储”,是商品离开生产过程处于流通领域内所形成的一种暂时停留。马克思指出:“生产品处在它从中出来的生产过程和它进入的消费过程之间的间隔时间,产品形成商品储备。”<sup>①</sup>

#### (一) 储存的概念

在物流科学体系中,经常涉及库存、储备和储存这几个概念,而且经常被混淆。其实,三个概念虽有共同之处,但仍有区别,认识这个区别有助于理解物流中“储存”的含义。

- 库存。库存指的是仓库中处于暂时停滞状态的物资。
- 储备。物资储备是一种有目的的储存物资的行动,也是这种有目的的行动和其对象总体的称谓。
- 储存。储存是包含库存和储备在内的一种广泛的经济现象,是一切社会形态都存在的经济现象。

马克思指出:“产品储存是一切社会所共有的,即使它不具有商品储备形式这种属于流通过程的产品储备形式,情况也是如此。”<sup>②</sup>在任何社会形态中,对于不论什么原因形成停滞的物资也不论是什么种类的物资在没有进入生产加工、消费、运输等活动之前或在这些活动结束后,总是要存放起来,这就是储存。这种储存不一定在仓库中也不一定具有储备的要素,而是在任何位置,也有可能永远进入不了再生产和消费领域。但在一般情况下,储存、储备两个概念是不做区分的。

以上是抽象的对于库存、储备、储存的描述,我们之所以要予以辨析,就是为了使大家认识到物流中的“储存”是一个非常广泛的概念,物流学要研究的就是包括储备、库存在内的广义的储存概念。

#### (二) 储存的地位和作用

构成物流活动的基本功能,主要有运输、储存、装卸、包装及信息流通等活动。

储存是物流的主要功能要素之一。在物品流通活动中的储存行为,是为了调整生产和

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯全集》第24卷,第155页,人民出版社,1956年版。

<sup>②</sup> 《资本论》第2卷,第140页。