

| 面向21世纪本科应用型经管规划教材·物流管理系列 |

仓储管理 (第2版)

Warehouse Management

王 皓◎主编 曾 毅◎副主编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

面向 21 世纪本科应用型经管规划教材 · 物流管理系列

仓 储 管 理

(第 2 版)

王 皓 主 编
曾 毅 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书以现代教学理念为指导，主要介绍了仓储管理概述、仓储规划与布局、仓储设备、仓储组织及仓储作业管理、库存物资的保养与维护、仓库安全管理、仓储成本与库存控制、仓储经营管理、现代信息技术在仓储管理中的应用、仓储绩效分析及仓储管理法规等方面的内容。本书针对物流管理专业的特点安排了大量的同步案例、同步资料和课后习题，以培养学生分析问题和解决问题的能力，提升和拓展学生的理论知识和实践技能。本书可作为高等院校物流管理专业和其他相关专业的教材，也可作为企事业单位仓储从业人员自学和培训的参考用书。

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

仓储管理 / 王皓主编. —2 版. —北京：电子工业出版社，2017.9

面向 21 世纪本科应用型经管规划教材·物流管理系列

ISBN 978-7-121-32674-5

I. ①仓… II. ①王… III. ①仓库管理—高等学校—教材 IV. ①F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 223280 号

策划编辑：姜淑晶

责任编辑：张京

印 刷：北京京科印刷有限公司

装 订：北京京科印刷有限公司

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

开 本：787×1092 1/16 印张：21.75 字数：557 千字

版 次：2013 年 1 月第 1 版

2017 年 9 月第 2 版

印 次：2017 年 9 月第 1 次印刷

定 价：48.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，
联系及邮购电话：(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：(010) 88254199, sjb@phei.com.cn。

前　　言

Preface

仓储管理是物流系统的重要环节，在物流系统的优化中起着重要作用，无论生产企业还是流通企业，都不能忽视仓储管理。

仓储管理是应用型本科物流专业教育的一门主干专业课。通过学习本课程，学生能够认识仓储与仓储管理，掌握系统的仓储管理知识和技能、库存控制的方法和技术、仓储经营的方法和技巧，学会规划仓储系统，并且能应用所学知识解决仓储管理中的实际问题。基于此，作者根据多年《仓储管理》课程教学与仓储实践经验，并参考了大量的参考文献，编著此书，以求全面阐述仓储管理的基本原理、程序与方法，为物流从业者进行仓储管理提供思路与方法指导。

本书共十章，第一章简要介绍了仓储及仓储管理的基本概念、仓储的发展历史及现状、仓储管理在物流管理中的地位及发展趋势；第二章介绍了仓库规划与布局的方法；第三章介绍了仓储设备的类型、特点及仓储设备的选型原则和方法；第四章介绍了仓储组织、入库管理、保管作业管理、分拣与补货、出库作业管理、储位管理；第五章介绍了库存物资的保养与维护，重点分析了库存物资变化的形式、影响库存变化的因素、库存物资保管与保养措施、特种物资储存等；第六章详细介绍了库区的治安与保卫、库区的消防管理、仓库安全生产、仓库的其他安全管理等；第七章介绍了仓储成本与库存控制，包括仓储成本分析、库存与库存合理化、库存控制的方法、现代库存控制技术；第八章介绍了仓储经营方法、仓储多种经营、仓储合同管理等；第九章介绍了现代信息技术在仓储管理中的应用，包括条形码技术、无线通信技术、仓储管理信息系统；第十章介绍了仓储绩效分析及仓储管理法规，包括仓储绩效分析的指标体系、仓储绩效分析方法及美国、德国等国仓储立法等内容。

本书的编写特点如下。

(1) 内容丰富、新颖、实用，体现现代物流需求。在编写过程中，广泛吸收了当前仓储管理的成果、技术，参阅了大量同类教材、专著、网上资料，并结合编者的教学和工作实践，讲述仓储管理的常用方法和原理。

(2) 为了更好地体现理论与实践的结合，书中提供了大量的图片、案例供读者分析、研读，以便加深和拓展读者的视野，并巩固、运用所学知识。

(3) 紧密结合本课程教学基本要求，内容完整系统、重点突出，力求更准确地解读问题。在注重仓储管理知识的同时，可与其他物流专业课程的内容相结合，强调知识的应用性，具有较强的针对性。

《仓储管理》（第2版）力求做到观念新、概念新、内容新、结构新、技术新。与第1版相比，在仓储管理上突出系统化、合理化；在仓储设备上突出集装化、自动化；在仓储技术上突出数字化、电子化；在仓储运作上体现合理化、效益化。

本书由王皓任主编，曾毅任副主编，各章具体分工如下：第一、二、三、四、七、九、十章由王皓编写，第五、六、八章由曾毅编写，王皓负责全书结构设计、草拟写作提纲和统稿、定稿工作。

在本书编写过程中，参考了大量有关书籍和资料，在此向其作者表示衷心的感谢！

由于时间仓促和编者水平所限，书中难免存在疏漏之处，真诚希望广大读者不吝赐教，以便我们进一步修改完善。

王 皓

目 录

Contents

第一章 仓储管理概述	1
知识点一 仓储及仓储管理的基本概念	1
知识点二 仓储的发展历史及现状	9
知识点三 仓储管理在物流管理中的地位及发展趋势	14
案例分析	17
重要概念	18
本章小结	18
复习思考题	19
第二章 仓储规划与布局	23
知识点一 仓库的形式和建筑要求	24
知识点二 仓库的选址	30
知识点三 仓储设施布局与储存规划	41
案例分析	53
重要概念	54
本章小结	54
复习思考题	55
第三章 仓储设备	58
知识点一 货架	59
知识点二 托盘	68
知识点三 叉车	77
知识点四 自动分拣设备	82
知识点五 其他仓储设备	86

知识点六 仓储设备的选型	90
案例分析	92
重要概念	95
本章小结	95
复习思考题	95
第四章 仓储组织及仓储作业管理	99
知识点一 仓储组织	100
知识点二 入库管理	105
知识点三 保管作业管理	114
知识点四 分拣与补货	132
知识点五 出库作业管理	137
知识点六 储位管理	141
案例分析	149
重要概念	151
本章小结	151
复习思考题	151
第五章 库存物资的保养与维护	155
知识点一 库存物资变化的形式	155
知识点二 影响库存变化的因素	160
知识点三 库存物资保管保养措施	164
知识点四 特种物资储存	171
案例分析	181
重要概念	182
本章小结	182
复习思考题	182

第六章 仓库安全管理	186	重要概念	282
知识点一 库区的治安与保卫	187	本章小结	282
知识点二 库区的消防管理	189	复习思考题	283
知识点三 仓库安全生产	197		
知识点四 仓库的其他安全管理	200		
案例分析	207		
重要概念	209		
本章小结	209		
复习思考题	209		
第七章 仓储成本与库存控制	213		
知识点一 仓储成本分析	214	知识点一 条形码技术	287
知识点二 库存与库存合理化	219	知识点二 无线通信技术	295
知识点三 库存控制的方法	223	知识点三 仓储管理信息系统	301
知识点四 现代库存控制技术	240	案例分析	305
案例分析	252	重要概念	309
重要概念	254	本章小结	309
本章小结	254	复习思考题	309
复习思考题	254		
第八章 仓储经营管理	258		
知识点一 仓储经营方法	259	第九章 现代信息技术在仓储管理中的应用	286
知识点二 仓储多种经营	265	知识点一 条形码技术	287
知识点三 仓储合同管理	266	知识点二 无线通信技术	295
案例分析	280	知识点三 仓储管理信息系统	301
		案例分析	305
		重要概念	309
		本章小结	309
		复习思考题	309
第十章 仓储绩效分析及仓储管理法规	313		
知识点一 仓储绩效分析概述	314	第十章 仓储绩效分析及仓储管理法规	313
知识点二 仓储绩效分析方法	322	知识点一 仓储绩效分析概述	314
知识点三 仓储管理法规	327	知识点二 仓储绩效分析方法	322
案例分析	332	知识点三 仓储管理法规	327
重要概念	334	案例分析	332
本章小结	334	重要概念	334
复习思考题	334	本章小结	334
		复习思考题	334
附录 A	337		
参考文献	340		



仓储管理概述

学习目标

- ① 理解仓储业发展历史、发达国家仓储业的发展。
- ② 掌握仓储的概念、功能、分类，仓储管理的概念、内容、任务、基本原则，仓储管理人员应具备的基本素质，仓储业的发展趋势。
- ③ 运用我国仓储业的应对策略解决实际问题。



引导案例

广西“香蕉事件”引起的思考

从2009年10月开始，广西香蕉出现了持续滞销局面，尤其严重的是11月后全国大范围降温，导致更加严重的香蕉滞销情况，广西香蕉种植基地之一的坛洛镇，在11月中旬后每公斤香蕉只卖0.4元，而每公斤香蕉的种植成本为0.6~0.8元，大量蕉农陷入了“卖了就赔，不卖就烂掉”的尴尬境地。实际上，广西有很好的香蕉存储条件，有大量的防空洞和山洞，防空洞内温度为16℃~20℃，将青香蕉放到防空洞中，一般可以存储一个月左右，甚至可以存储近两个月。

如果再采用一些其他措施，特别是干燥措施，香蕉在防空洞内的存储时间甚至接近三个月，为什么不能将香蕉进行存储待气温恢复后再出售呢？为什么仅仅几天的低温导致的物流问题就会使香蕉滞销呢？为什么没有香蕉的保存甚至固积机制呢？

其实要解决滞销问题也很简单，将香蕉制成香蕉片，将增加一倍以上的附加值，而且存储时间长，可以销售到世界各地，为什么不制成香蕉片呢？广西产大量香蕉，当地居民却在吃越南的香蕉片，为什么？

这一系列的问题如何解决？随着对本书的深入学习，所有的答案都会找到。

资料来源：<http://bbs.gxsky.com/forum.php?mod=viewthread&tid=7027833&highlight=>



思考题

1. 为什么广西的香蕉出现了持续滞销局面？
2. 应采取什么措施改变广西香蕉滞销局面？

知识点一 仓储及仓储管理的基本概念

在物流系统中，仓储是一个不可或缺的构成要素。仓储业是随着物资储备的产生和发展

而产生并逐渐发展起来的，仓储是商品流通的重要环节之一，也是物流活动的重要支柱。在社会分工和专业化生产的条件下，为保持社会再生产过程的顺利进行，必须储存一定量的物资，以满足一定时期内社会生产和消费的需要。

一、仓储的基本概念

仓储是指根据市场和客户的要求，为防止物资的损耗、变质和丢失，以及为调节生产、销售和消费活动，确保社会生产、生活的连续性，而在仓库内对原材料等物资进行储存、保管、保养、维护、供给的一系列作业活动。

1. 仓储的功能

仓储的功能主要分为基本功能、增值功能、社会功能等三个方面。

(1) 基本功能

储存、保管、拼装、分类等基本作业都属于仓储的基本功能。

1) 储存功能。现代社会生产的一个重要特征就是专业化和规模化，劳动生产率极高，产量巨大，绝大多数产品都不能被及时消费，需要经过仓储手段进行储存，这样才能避免生产过程堵塞，保证生产过程继续进行。另外，对生产过程来说，适当的原材料、半成品的储存，可以防止因缺货造成的生产停顿。而对销售过程来说，储存（尤其是季节性储存）可以为企业的市场营销创造良机，适当的储存是市场营销的一种战略，它为市场营销中特别的商品需求提供了缓冲和有力的支持。

2) 保管功能。生产出的产品在消费之前必须保持其使用价值。这项任务需要由仓储来承担，在仓储过程中对产品进行保护、管理，防止其因损坏而丧失价值。例如，水泥受潮易结块，使其使用价值降低，因此在保管过程中就要选择合适的储存场所，采取合适的养护措施。

3) 拼装功能。拼装就是把不同的零件、配件进行拼接组装，可以为仓储作业的下一个物流环节（如生产、配送）做好准备。仓库接收来自一系列制造工厂送往某一特定顾客的材料，然后把它们拼装成单一的一票装运，其好处是有可能实现最低的运输费率，并减小在某收货站台处发生拥塞的概率。拼装作业如图 1-1 所示。

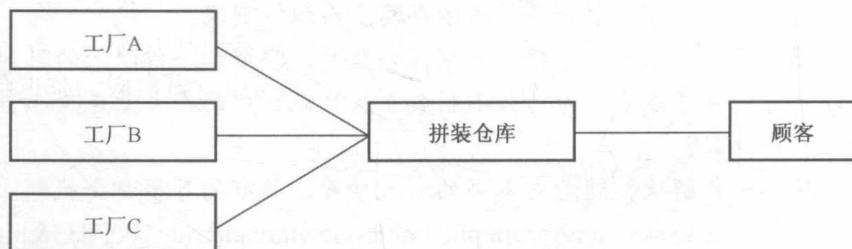


图 1-1 拼装作业

仓库可以单独为一家厂商提供拼装服务，也可以同时为几家不同的厂商提供拼装服务。

4) 分类功能。分类就是将来自制造商的组合订货分类或分割成个别订货，然后安排适当的运力运送给制造商指定的个别客户。从多个制造商处运来整车的物资，仓库收到物资后，如果物资有标签，就按客户要求进行分类；如果没有标签，就按地点分类，然后物资不在仓库停留，直接装到运输车辆上，装满后运往指定的位置。分类作业如图 1-2 所示。

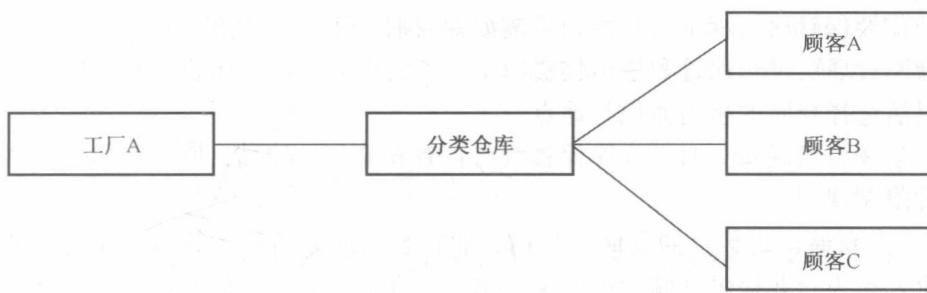


图 1-2 分类作业

(2) 增值功能

增值功能给仓储带来比较好的效益，是仓储应该努力扩展的功能，加工服务、信息的传递等都属于仓储的增值功能。

1) 加工服务。物资在保管期间，保管人根据存货人或客户的要求对保管物资的外观、形状、成分构成、尺度等进行加工，使之发生所期望的变化。

2) 信息的传递。任何产品的生产都必须满足社会的需要，生产者需要把握市场需求的动向。社会仓储产品变化是了解市场需求极为重要的途径。仓储量减少，周转量加大，表明社会需求旺盛；反之则为需求不足。厂家存货增加，表明其产品需求减少或竞争力降低，或者生产规模不合适。仓储环节所获得的市场信息虽然比销售信息滞后，但更为准确和集中，且信息成本较低。现代企业生产特别重视仓储环节的信息反馈，将仓储量的变化作为决定生产的依据之一。现代物流管理也特别重视仓储信息的收集和反应。

(3) 社会功能

仓储的社会功能包括时间调整功能、价格调整功能、衔接商品流通功能等。

1) 时间调整功能。一般情况下，生产与消费之间会产生时间差，通过储存可以克服商品产销时间差，如季节性生产但全年消费的大米。

2) 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商品在产销量上的不平衡，达到调控价格的效果。

3) 衔接商品流通功能。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生产流程的延迟。

2. 仓储的分类

仓储按照不同的标准有不同的分类方法。

1) 按仓储活动的运作方式可分为自有仓储、公共仓储、第三方仓储。

① 自有仓储，是指企业投资修建，自行进行管理的仓储。

优点：可以根据企业特点加强仓储管理，可以依照企业的需要选择地址和修建特殊的设施，长期仓储时仓储成本低，可以为企业树立良好形象。

缺点：存在位置和结构的局限性，企业的部分资金被长期占用。

② 公共仓储，是指企业租用不属于自己的仓库或一定数量的库位，满足自己的仓储服务需要，并付相应的租金。

优点：需要保管时，保证有场所，不需要保管时，不用承担仓库场地空闲的无形损失；有专门的仓库管理员进行保管和进出物资的工作，管理安全；无需仓库建设资金；可以根据市场需求灵活选择仓库的租用面积与地点。

缺点：当物资流通量大时，仓库保管费与自有仓储相比较高；所保管的物资需遵守营业仓库的各种限制规则。

③ 第三方仓储，也称合同仓储，是指企业将仓储业务转包给外部专业物流公司，由外部专业物流公司为企业提供仓储管理服务。第三方仓储不同于一般的租赁仓库仓储，它能够提供专业化的、高效的、经济的和准确的分销服务。第三方仓储公司与传统仓储公司相比，能为货主提供特殊要求的空间、人力、设备和特殊服务。

优点：有利于企业有效利用资源，有利于企业扩大市场，有利于企业进行新市场的测试，有利于企业降低运输成本。

缺点：企业把所有的仓储业务全部外包给专业的物流公司，可能会对仓储管理活动失去直接控制。

以上三种仓储特点的比较如表 1-1 所示。

表 1-1 自有仓储、公共仓储、第三方仓储之比较

仓储模式	周转总量		需求的稳定性		市场密度	
	大	小	是	否	集中	分散
自有仓储	√	×	√	×	√	×
公共仓储	√	√	√	√	√	√
第三方仓储	√	√	√	√	√	√

2) 按仓储对象可分为普通物资仓储与特殊物资仓储。

① 普通物资仓储，是指不需要特殊保管条件的一般的生产物资、普通生活用品、普通工具等物资储存的仓储形式。

② 特殊物资仓储，一般指危险品、冷藏品、粮食等物资进行储存的专用仓储形式。

3) 按仓储功能可分为储存仓储、物流中心仓储、配送仓储、运输转换仓储、保税仓储。

① 储存仓储，是指物资需较长时间存放、品种少、一般修建于偏远地区的仓储形式。

② 物流中心仓储，是指以物流管理为目的，修建于经济发达且交通便利、储存成本低的地区，储存物资的种类和数量较多，并能进行加工等增值性服务的一种综合性仓储。

③ 配送仓储，是指物资一般进行短期储存，物资品种多、批量少的仓储形式。

④ 运输转换仓储，是指用于衔接不同运输方式，物资进出数量大、储存期短的仓储形式。

⑤ 保税仓储，是指经海关批准设立的专门存放保税物资及其他未办结海关手续物资的仓储形式。

4) 按仓储物的处理方式可分为保管式仓储、加工式仓储、消费式仓储。

① 保管式仓储，是指由仓储经营人提供完善的仓储条件，接受存货人的仓储物进行保管，保管期届满，将原收保的仓储物原样交还给存货人，存货人支付仓储费的一种仓储经营方法。

② 加工式仓储，是指仓储具有流通加工、维修等功能，它是现代物流模式中快速发展的一个运营模式，尤其是在保税物流园区等海关监管区域，是服务加工制造型企业的出口返修等服务的重要补充，对外向型企业节约运营成本十分重要。

③ 消费式仓储，是指存货人在存放储存物的同时将储存物所有权也转移到保管人处，合同期届满，保管人以相同种类、相同品质、相同数量的替代品返还给存储人，并由存储人支付仓储费的一种仓储方法。

二、仓储管理的内容、任务和原则

仓储管理是指对仓库、储位及储位上的物资进行的管理，是仓储机构为了充分利用所具有的仓储资源以提供高效的仓储服务所进行的计划、组织、控制和协调的过程。

从广义上看，仓储管理是对物流过程中物资的储存及由此带来的包装、分拣、整理等活动进行的管理。

仓储管理是一门经济管理科学，同时涉及应用技术科学，属于边缘性学科。仓储管理将仓储领域内生产力、生产关系及相应的上层建筑中的有关问题进行综合研究，以探索仓储管理的规律，不断促进仓储管理的科学化和现代化。

仓储管理的内涵随着其在社会经济领域中的作用不断扩大而变化。仓储管理已从单纯意义上的对物资存储的管理发展为物流过程的中心环节，它的功能已不是单纯的物资存储，还兼有包装、分拣、整理、简单装配等多种辅助性功能。因此广义的仓储管理应包括对这些工作的管理。

1. 仓储管理的内容

仓储管理具体包括如下四个方面的内容。

1) 仓库的选址和建筑问题。例如，仓库的选址原则、选址的方法、仓库建筑面积的确定、库内运输道路与作业区域的布置等。

2) 仓库机械作业的选择与配置问题。例如，如何根据仓库作业特点和所储存物资的种类及其理化特性选择机械装备及应配备的数量，如何对这些机械进行管理等。

3) 仓库的业务管理问题。例如，如何组织物资出、入库，如何对在库物资进行储存、保管与养护。

4) 仓库的库存管理问题。例如，如何制定合理的库存水平、如何进行定期订货、如何进行定量订货、如何确定物资的管理方法。

此外，仓库业务的考核问题，新技术、新方法在仓库管理中的应用问题，仓库安全与消防问题等，都是仓储管理涉及的内容。

2. 仓储管理的任务

仓储管理的任务分为宏观任务与微观任务两个方面。

(1) 仓储管理的宏观任务

仓储管理的宏观任务包括设置高效率的组织管理机构、以市场化手段配置仓储资源、积极开展商务活动、合理组织仓储生产、树立良好的企业形象、努力提高仓储管理水平、着力提高职工素质等几个方面。

1) 设置高效率的组织管理机构。组织管理机构是仓储开展有效管理的基本条件，是一切活动的保证和依托。仓储组织机构的确定需围绕仓储经营的目标，以实现仓储经营的最终目标为原则，依据管理幅度、因事设岗、责权对等的原则，建立结构简单、分工明确、互相合作和促进的组织管理机构，一般设有行政管理、库场管理、机械设备管理、安全保卫管理、

财务管理等必要的机构。仓储组织结构的种类有很多，可根据仓库的规模、物资的种类、管理水平的高低来进行设置。随着科学技术的发展及计算机网络的应用和普及，组织管理机构趋于向扁平化发展。

2) 以市场化手段配置仓储资源。市场配置资源以实现资源最大效益为原则，这也是企业经营的目的。配置仓储资源应依据所配置的资源能获得最大效益为原则。具体任务包括：依据市场供求关系确定仓储的建设，依据竞争优势选择仓储地址，由生产差别产品决定仓储专业化分工和确定仓储功能，由所确定的功能决定仓储布局，根据设备利用率决定设备配置等。

3) 积极开展商务活动。仓储商务是经营仓储生存和发展的关键工作，是经营收入和仓储资源充分利用的保证。从功能上看，商务管理是为了实现收益最大化，仓储管理必须遵循不断满足社会生产和人民生活需要的生产原则，最大限度地提供仓储产品，满足市场上对仓储产品数量和质量的需要。仓储管理者还必须根据市场的变化情况，不断开拓创新，提供适合经济社会发展的仓储产品。

4) 合理组织仓储生产。仓储生产包括物资入库、验收、交接、储存、出库等作业。仓储生产的组织遵循高效、低耗的原则，充分利用机械设备、先进的保管技术、有效的管理手段，实现仓储物快进、快出，提高仓储利用率，降低成本，不发生差、损、错事故，保持连续、稳定生产。生产管理的核心在于充分使用先进的生产技术和手段，建立科学的生产作业制度和操作规程，实行严格的监督管理，采取有效的员工激励机制。

5) 树立良好的企业形象。作为服务产业的仓储业，其企业形象所面向的对象主要是生产、流通经营者，其企业形象的建立主要通过服务质量、产品质量、诚信和友好合作获得，并通过一定的宣传手段在潜在客户中推广。在现代物流管理中，对服务质量的高要求、对合作伙伴的充分信任促使作为物流环节的仓储的企业形象的建立极为必要，具有良好形象的仓储经营者才能在物流体系中占一席之地，适应现代物流业的发展。

6) 努力提高仓储管理水平。仓储管理不太可能一开始就设计出一整套完善的管理制度实施于企业，一般是从简单管理到复杂管理、从直观管理到系统管理，在管理实践中不断补充、修正、完善，不断提高，实行动态的仓储管理。仓储管理的动态化和管理变革，既可能促进管理水平的提高，提高仓储效益，也可能因为脱离实际、不同于人们的惯性思维或形而上学，使管理的变革失败，甚至趋于倒退，不利于仓储的发展。因此，仓储管理需要有制度性的变革管理，通过科学的论证，广泛吸取先进管理经验，针对本企业仓储管理的客观实际进行管理。

7) 着力提高职工素质。仓储管理的一项重要工作就是不断提高职工的素质，加强对职工的约束和激励。仓储企业要通过不断的、系统的培训，以及严格的考核，保证每个职工熟练掌握其所从事劳动岗位应知、应会的操作，熟练掌握仓储管理技术和理论知识，并力求精益求精，跟上技术和知识发展的步伐，明确岗位工作制度、操作规程，明确岗位所承担的责任。在仓储管理中重视职工的地位，而不能将职工看作生产工具、等价交换的生产要素。在信赖中约束，在激励中规范，使职工有人尽其才、劳有所得、人格被尊重的感受，具有热爱企业、自觉奉献、积极向上的精神面貌。

(2) 仓储管理的微观任务

仓储管理的微观任务有利于提高仓储企业的效率，降低储运成本，减少仓储损耗，具体

表现在以下几个方面。

- 1) 合理组织收发，保证收发作业准确、迅速、及时，使供货单位及用户满意。
- 2) 采取科学的保管、保养方法，创造适宜的保管环境，提供良好的保管条件，确保在库物资数量准确、质量完好。
- 3) 合理规划并有效利用各种仓储设施，做好革新改造，不断扩大储存能力，提高作业效率。
- 4) 积极采取有效措施，保证仓储设施、库存物资和仓库职工的人身安全。
- 5) 搞好经济管理，开源节流，提高仓储企业的经济效益。

3. 仓储管理的基本原则

保证质量、注重效率、确保安全、讲求经济是仓储管理的基本原则。

(1) 保证质量

仓储管理中的一切活动都必须以保证在库物资的质量为中心。没有质量的数量是无效的，甚至是是有害的，因为这些物资依然占用资金，产生管理费用，占用仓库空间。因此，为了完成仓储管理的基本任务，仓储活动中的各项作业必须有质量标准，并严格按标准进行作业。

(2) 注重效率

仓储成本是物流成本的重要组成部分，因而仓储效率的提高关系到整个物流系统的效率和成本。在仓储管理过程中要充分发挥仓储设施设备的作用，提高仓储设施和设备的利用率；要充分调动仓储生产人员的积极性，提高劳动生产率；要加速在库物资周转，缩短物资在库时间，提高库存周转率。

(3) 确保安全

仓储活动中的不安全因素有很多。有的来自库存物，如有些物资具有毒性、腐蚀性、辐射性、易燃易爆性等；有的来自装卸搬运作业过程，如每种机械的使用都有其操作规程，违反规程就可能出事故；还有的来自人为破坏。因此特别要加强安全教育，提高认识，制定安全制度，贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全生产方针。

(4) 讲求经济

仓储活动中所耗费的物化劳动和活劳动的补偿是由社会必要劳动时间决定的。为实现一定的经济效益目标，必须力争以最少的人、财、物消耗，及时准确地完成最多的储存任务。因此，对仓储生产过程进行计划、控制和评价是仓储管理的主要内容。



小资料

香港和记黄埔港口集团旗下的大型仓储基地——观澜内陆集装箱仓储中心

和记黄埔港口集团旗下的深圳和记内陆集装箱仓储有限公司在深圳观澜设立了大型物流仓储基地“观澜内陆集装箱仓储中心”，以配合华南地区的进出口贸易发展。目前已建成两座面积为2万平方米的大型出口监管仓和4万平方米的货柜堆场，以及与之相配套的报关楼、验货中心及办公场所。

观澜内陆集装箱仓储中心实现了高科技智能化出口监管仓及堆场操作，包括采用仓储管理系统和堆场管理系统来管理仓储运作及堆场操作；全球海关、船公司、租箱公司及客户查询库存资料，了解货物进出仓的情况；IC卡闸口自动识别验放及闭路监控系统全方位

监控；电子系统报关，为客户提供方便快捷的报关服务。

同时，与南方明珠盐田国际集装箱码头有限公司联手，采用GPS卫星定位系统，在盐田与观澜之间进行途中监控，并在盐田港入闸处为货柜车开辟专门的“绿色通道”，以达到信息共享、统一协调、分工合作的目的，充分发挥港口与仓储运作的优势，将盐田码头的服务功能延伸至更靠近各生产厂家的内地。

观澜内陆集装箱仓储中心目前为国外销售商、集运公司、货运代理、生产厂家、船公司及租箱公司提供优质的监管仓拼柜集运、国内配送、货柜堆存等服务，对推动华南地区的物流发展做出了贡献。

三、仓储工作人员的基本要求

仓储工作人员主要包括仓储管理人员和仓储保管员两类，对这两类人员有不同的素质要求。

1. 仓储管理人员的素质要求

1) 具有丰富的物资知识。对于所经营的物资要充分熟悉，掌握其理化性质和保管要求，能有针对性地采取管理措施。

2) 掌握现代仓储管理的技术。对仓储管理技术充分掌握，并能熟练运用，特别是现代信息技术的使用。

3) 熟悉仓储设备及其性能。能合理、高效地安排使用仓储设备。

4) 具有较强的办事能力。能分清轻重缓急，有条有理地处理事务。

5) 具有一定的财务管理能力。能查阅财务报表，进行经济核算、成本分析，正确掌握仓储经济信息，进行成本管理、价格管理和决策。

6) 具有一般管理者的素质。要求仓储管理人员具有包括组织协调能力在内的一般管理素质，具有评估能力、策划能力和控制能力。

7) 具有现代物流管理知识和较强的物流运作管理能力。要求仓储管理人员掌握各种物流管理知识，如ABC分类法、经济订货批量等，同时能够对物资从入库到出库的整个流程进行合理的运作。

2. 仓储保管员的素质要求

1) 认真贯彻仓储保管工作的方针、政策、体制和法律法规，树立高度的责任感，忠于职守，廉洁奉公，热爱仓储工作，具有敬业精神；树立为客户服务、为生产服务的观点，具有合作精神；树立讲效率、讲效益的思想，关心企业的经营。

2) 严格遵守仓储管理的规章制度和工作规范，严格履行岗位职责，及时做好物资的入库验收、保管保养和出库发运工作；严密遵守各项手续制度，做到收有据、发有凭，及时准确登记销账，手续完备，账物相符，把好收、发、管三关。

3) 熟悉仓库的结构、布局、技术定额及仓库规划；熟悉堆码、苫垫技术，掌握堆操作业要求；在库容使用上做到妥善安排货位，合理、高效地利用仓容，堆垛整齐、稳固，间距合理，方便作业、清数、保管、检查、收发。

4) 熟悉仓储物资的特性、保管要求，能有针对性地进行保管，防止物资损坏，提高仓储质量；熟练地填写表账、制作单证，妥善处理各种单证业务；了解仓储合同的义务约定，完整地履行义务；妥善处理自然灾害对仓储物资的影响，防止和减少损失。

5) 重视仓储成本管理，不断降低仓储成本。妥善保管好剩料、废旧包装，收集和处理好地脚货，做好回收工作；用具、苦垫、货板等要妥善保管、细心使用，以延长使用寿命；重视研究物资仓储技术，提高仓储利用率，降低仓储物耗损率，提高仓储的经济效益。

6) 加强业务学习和训练，熟练地掌握计量、衡量、测试用具和仪器的使用；掌握分管物资的特性、质量标准、保管知识、作业要求和工艺流程；及时掌握仓储管理的新技术、新工艺，适应仓储自动化、现代化、信息化的发展，不断提高仓储的管理水平；了解仓储设备和设施的性能和要求，督促设备维护和维修。

7) 严格执行仓储安全管理的规章制度，时刻保持警惕，做好防火、防盗、防破坏、防虫鼠害等安全保卫工作，防止各种灾害和人身伤亡事故，确保人身、物资、设备的安全。

知识点二 仓储的发展历史及现状

一、仓储的发展历史

仓储随着储存的产生而产生，又随着生产力的发展而发展。人类社会自从有剩余产品以来就产生了储存。“积谷防饥”是中国古代的一句警世名言，其含义是将丰年多出的粮食储存起来以防歉年之虞。

仓储在中国可以追溯到 5000 多年前，在母系氏族的原始社会就出现了“窖穴库”。在西安半坡村的仰韶遗址可以看到仓库的雏形。而西汉时建立的“常平仓”是我国历史上最早的由国家经营的仓储。可见，在我国古代，“仓”是指储藏粮食的场所；而“库”则是指储存物资的场所。以后，人们逐渐将“仓”和“库”两个字连在一起用，表示储存各种商品、物资的场所。随着商品经济的飞速发展，现代意义上的仓库已不完全是古代意义上的“仓库”了，其内涵已发生了深刻的变化。



小资料

古代的粮仓

早在春秋战国时期，《管子·牧民》中就有“错国於不倾之地，积於不涸之仓，藏於不竭之府”，写出了“不涸之仓”是国家得以立、民得以治理的重要基础。不涸之仓，就是“取之不尽的粮仓”，在我国古代物流中发挥非常重要的仓储作用。

1. 历史悠久的南京港仓库。为官方所建，用于转运漕粮、贡赋等大宗水运官务，一般物资多利用岸边空地堆存。

2. 丰备义仓。最早源于安徽，为时任安徽巡抚陶澍所创，他在上书给道光皇帝的奏章中认为此仓制可以“以丰岁之有余，备荒年之不足”，提议以“丰备”为仓名，得到了道光帝的批准。

3. 蜀郡三仓。秦在蜀郡以成都一带为中心，在当地由张仪、张若主持修筑了三个县城，并同时构建了三个大型的郡县仓，是当时巴蜀地区最大和最高级别的仓储，依靠四川盆地内水运网建立积蓄，是区域性大仓。

4. 转般仓与大军仓。宋代实行转般法时，京口（今镇江）位于长江与大运河的交汇处，成为十字水道上的枢纽港，当时朝廷在镇江建有转般仓，盖有仓敖七十四座，可储粮

百万石，专为供应江淮战场的军队用粮，元代改名为大军仓。

5. 含嘉仓。含嘉仓是唐政府在全国各处所建许多粮仓中的一个，在当时的扬州和成都等大城市，大小粮仓星罗棋布，数不胜数，窖都在地下，最深为12米，一般为7~9米。其中一个窖里，存有北宋时放进的50万斤谷子，至1969年考古发现时大都颗粒完整。

二、发达国家仓储业的发展

美国、日本、法国、荷兰等国物流技术先进，管理水平高，仓储的发展情况比较好，其经验值得发展中国家学习和借鉴。

1. 美国的仓储业

仓储业是一个迅速成长的行业。一是仓库明显增多，纽约、洛杉矶、旧金山的交通便利之处，兴建了一个个仓库群，近几年数量快速增加；二是库房高度较高，钢结构站台库比例很大，高度普遍在28英尺（大约8.53米）以上；三是功能增加，除传统的保管、装卸功能外，加工、组装、集散、信息功能大大增强；四是科学技术水平提高，自动分拣系统的速度、数量和准确性令人叹为观止，同时计算机系统的升级优化，也极大地提高了仓储物流的效率；五是仓储物流突出体现了实用性原则，并不盲目追求自动化，适宜自动化的物资高度自动化，适宜机械化和人工操作的业务决不盲目追求自动化。

仓储物流的网络化经营趋势明显。美国一些比较大的仓储公司均有遍及全美甚至全世界的仓储网络。例如，GLOBAL公司，是一家第三方物流公司，在全美有112个网点，经营75万平方米的仓库；M.W.C公司，经营40万平方米的仓库；美国供应链协会前主席所在的HWI公司，经营着50家仓库；门罗物流公司，经营着遍布全世界的80个网点。究其原因，这些公司都是与服务对象共进退的，客户在哪里，它们就跟到哪儿，长期的合作伙伴关系使其仓储网络国际化。

仓储公司经营专业化、社会化、精细化。经营专业化使仓储公司与客户建立长期合作关系，有利于实施大客户战略。客户规模大，仓储业务随之扩大，能使用更多有效的设施设备。服务专业化，使客户更依赖仓储企业，同时能阻碍竞争者的进入。例如，门罗的客户是汽车行业，该库专门经营各种蓄电池的存储、充电和配送业务，专业性强；FedEx专营快递业务，无论大、中、小件，突出一个“快”字，甚至邮政包裹也通过该公司来集散；维勃公司分别有化工库、日用品库，其物流中心专为沃尔玛的国际采购提供服务；百事可乐专营自己的产品物流，将生产与物流结合在一起。社会化是指上述所有公司均实施物流外包，将运输业务外包给专业运输公司，设备和库房、托盘都在租赁经营，在供应链的各环节，有众多的公司参与，各做各的业务。精细化是指上述各公司的工作精益求精，大到方案流程设计，小到每件物资操作，每个环节都井井有条，环环相扣，每个细节都有人关注。

普遍推行系统化、程序化、现代化管理，使仓储系统运行达到高效率、高效益。仓储公司把分散在全国各地的仓库视为统一体，进行系统规划、设计和控制，以谋求整体的高效率、高效益。值得提出的是，美国的流通仓库中，90%都采用“托盘—叉车—货架”形式的存储搬运机具（货架层之间的间距可以调整），而且以经济效益和生产率的高低为依据来决定对自动化先进机具的取舍，不盲目采用。在制定作业计划时，非常强调把握生产率和灵活机动性这两个环节，并注意充分利用现有工具，使之达到最优化。仓储公司借助电子计算机与现代通信手段，建立了一个庞大的系统网络，既连接自家公司的所有仓库，又连接主要生产厂家、