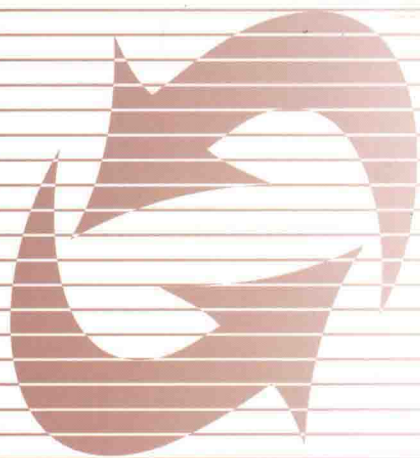




全国职业院校物流服务与管理专业
“十二五”规划教材



仓储作业实务

CANGCHU ZUOYE SHIWU

杨欣茹◎主 编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



全国职业院校物流服务与管理专业
“十二五”规划教材



仓储作业实务

CANGCHU ZUOYE SHIWU

杨欣茹◎主 编

杜翠茹◎副主编

李方敏◎参 编

赵彦辉

陈小凤

高鸣骏

甘德金

何倩妮

谢燕青

邝锦甜



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP) 数据

仓储作业实务 / 杨欣茹主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2011.8

(全国职业院校物流服务与管理专业“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-303-13088-7

I. ①仓… II. ①杨… III. ①仓库管理—职业教育—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 149663 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京京师印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 18.5

字 数: 375 千字

版 次: 2011 年 8 月第 1 版

印 次: 2011 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 32.80 元

策划编辑: 杜永生

责任编辑: 杜永生

美术编辑: 高 霞

装帧设计: 高 霞

责任校对: 李 菡

责任印制: 孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

前 言

为了适应新时代职业学校教育的需要，培养出适应当今社会经济建设的应用型人才，增强学生的实际动手能力，根据技工教育突出实用技能型人才培养的要求，我们在企业管理人员的帮助下着手编写了《仓储作业实务》。

本书的编写思路是：

1. 以工作过程为导向设置课程，让学生通过学习进入工作过程中；

2. 加强实践、实训课程的建设；

3. 打破传统的教学方法，以培养学生的动手操作能力、提高职业素质为本位建立新的课程体系；

4. 基于我国学生一直以来的学习习惯都是光学不练，被动学习，动手操作能力较差，所以本课的难点在于引导学生主动学习，将理论应用于实际，通过角色演练，分组讨论，教师提问等方式对学生进行引导。

本书由杨欣茹主编。具体分工如下：陈小凤编写第一单元，杜翠茹编写第二单元，高鸣骏编写第三单元，杨欣茹编写第四单元，甘德金编写第五单元，李方敏编写第六单元，何倩妮编写第七单元，谢燕青、邝锦甜编写第八单元，赵彦辉编写第九单元和第十单元。本书由杨欣茹进行审核、修改并统稿。

由于编写时间仓促，水平有限，疏漏在所难免，敬请各位同行和前辈进行指正，我们将会不断完善此书。

目 录

第一单元	仓储概论	(1)
任务一	仓储概述	(1)
任务二	仓库种类选择	(7)
任务三	仓库的结构与布局	(12)
第二单元	仓储经营管理	(23)
任务一	仓储的经营方法	(23)
任务二	仓储合同	(28)
任务三	仓单的填写	(49)
第三单元	仓储设施与设备	(57)
任务一	保管场所的选址与布置	(57)
任务二	装卸搬运方法的选择	(67)
任务三	仓储装卸搬运工具	(72)
第四单元	入库作业	(86)
任务一	入库作业组织	(86)
任务二	入库验收	(92)
任务三	货位编号	(100)
任务四	商品入库	(108)
第五单元	库内作业	(115)
任务一	货物的堆码	(115)
任务二	货物温湿度控制	(120)
任务三	商品养护保管	(128)
任务四	盘点作业	(133)
第六单元	出库作业	(144)
任务一	出库前准备	(144)
任务二	出库作业操作	(153)
任务三	出库单证流转	(161)
第七单元	流通加工作业	(177)
任务一	流通加工概述	(177)
任务二	商品包装	(184)

任务三	集装单元化作业	(200)
任务四	商品分拣作业	(207)
第八单元	库存控制	(221)
任务一	库存合理化	(221)
任务二	订货点技术	(224)
任务三	MRP 技术	(227)
第九单元	仓库安全	(236)
任务一	仓库消防安全	(236)
任务二	安全作业	(247)
任务三	仓储质量管理	(254)
第十单元	特殊仓储作业	(262)
任务一	冷藏仓储作业	(262)
任务二	危险品仓储作业	(266)
任务三	粮食仓储作业	(272)
任务四	保税仓作业	(282)
参考文献		(289)

第一单元 仓储概论



学习目标

1. 通过相关理论知识的学习与技能训练，学生熟练掌握仓储的基本概念以及仓储的功能、种类、任务；
2. 熟悉仓库的种类；
3. 了解仓库的结构与布局。

内容提要

“仓储”的概念，大家也许并不陌生，通常很多人将仓储简单地认为是对物品的存储。其实仓储并不等同于存储，除了对物品进行存储以外，还要涉及存储设备的选择、存储条件的控制等。本单元主要从仓储的基本知识入手，从实际案例中引出相关知识，概括说明了仓储作为物流系统中一个重要组成部分的功能、种类、任务等概念，并介绍了仓库的种类、结构以及布局。

任务一 仓储概述



任务描述

2010年7月，电子商务企业麦考林在北京、广州的分仓启用，并投入运营。据麦考林相关人士介绍，分仓投入运营后，可覆盖东北、华北、华南、西南以及华中的部分地区。想一想：麦考林为什么要在北京和广州设立分仓？设立仓储之前要考虑哪些因素？



任务分析

分仓的设立可以打通麦考林供应链上的关键环节，将迅速缓解总仓在订单高峰时的仓储压力。分仓的合理规划和利用，将会提高库存预测的准确性，降低公司的物流成本。为了保证设立分仓的可行性，这就要考虑到分仓的功能、类别的选择等因素。



任务实现

1. 仓储的功能选择

麦考林主要经营女装、男装、家居、美容、母婴等产品；是国内最大的网上 B2C 时尚百货店之一。其总部设在上海，而在设立分仓时就要考虑到物流成本、流通过程的衔接等问题。因为在交易的高峰期往往会出现订单发货延迟、配送效率低等问题。

2. 仓储种类的选择

仓储的本质是物品的储藏和保管，但由于物流企业经营的主体、仓储物的处理方式、仓储对象以及仓储功能的不同，使得仓储活动具有不同的特性，使其分类方式也不一样。麦考林在北京、广州设立的分仓，根据经营主体、仓储对象、仓储功能来划分的话，分别属于什么类型仓储？

3. 仓储任务的确定

仓储的功能决定了仓储的基本任务是对物资进行存储、流通控制、配送……同时也可以为客户提供和开发多种服务。而麦考林在北京、广州设立的分仓主要是履行了什么样的职责？



知识准备

为提高用户的购物体验，麦考林在北京、广州设置分仓，将极大提高配送效率和精准率，使这些地区的用户尽快收到产品。分仓的设置会涉及其功能、类别的选择等因素。同学们进行情景模拟练习之前先了解一下仓储的基本知识。

一、仓储的概念

“仓”也称为仓库(warehouse)，是为存放、保管、储存物品的建筑物或场所的总称，它可以是房屋建筑屋，也可以是大型容器、洞穴或者特定的场所等，其功能是存放和保护物品；“储”表示将储存对象储存起来以备使用，具有收存、保护、管理、以备交付使用的意思，也称为储存(storing)物品的行为。“仓储”就是指通过仓库对物资进行储存和保管的活动。

仓储定义为：根据市场和客户的要求，为确保货物的耗损、变质和丢失，以及调节生产、销售和消费活动以及确保社会生产、生活的连续性，而在仓库内对原材料等货物进行储存、保管、管理、保养、维护、供给的一系列作业活动(见图 1-1)。



图 1-1 仓库作业

二、仓储的功能

(一)保障社会再生产的顺利进行

现代社会生产的一个重要特征就是专业化和规模化生产,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,保证生产过程能够继续进行。另外,对于生产过程来说,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。而对于销售过程来说,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。

(二)调整生产和消费的时间与地域差别,维持市场稳定

一方面,如果集中生产的产品即时推向市场,这样就会造成供过于求;相反,非批量供应季节会出现供不应求,这都是市场不均衡的表现。在供过于求或供不应求的情况下,只有通过产品的暂时储存,均衡地向市场供给,才能稳定市场。另一方面,由于集中生产与供给存在时差矛盾,只有通过仓储这一“蓄水池”的调节,才能够消除需求的持续性与产品的季节性、批量性生产这矛盾,同时也可以满足不同地域人们的需求。

(三)仓储是流通过程的衔接

商品从生产地到消费地的过程中,需要经过运输、分拣、配送等多个过程。为了提高物流效率,降低物流成本,在这个过程中物品往往需要通过仓储进行配载、包装、分拣、疏散等处理。

(四)能起到劳动产品价值的保存作用

生产出的产品在消费之前必须保持其使用价值,否则将会被废弃。这项任务就需要由仓储来承担,在仓储过程中对产品进行保护、管理,防止损坏而丧失价值。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。

(五)反映商品的市场信息

仓储产品的变化是了解市场需求和产品销售的重要途径。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者竞争力降低,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。

(六)减少物流成本的重要途径

众所周知,仓储是物流的重要环节,而仓储成本是物流成本的最重要的组成部分。因为商品在物流过程中相当一部分时间处于仓储之中,在仓储之中进行运输整合、配送准备、流通加工,也在仓储中进行市场供给调整。因此,在现代物流管理中,减少仓储成本是有效降低物流成本的重要方面。

(七)提供信用保证

在大批量货物的实物交易中,购买方必须检验货物、确定货物的存在和货物的品质,方可成交。购买方可以到仓库查验货物。由仓库保管人出具的货物仓单是实物交易的凭

证，可以作为对购买方提供的保证。仓单本身就可以作为融资工具，可以直接使用仓单进行质押。

(八)陈列商品

存货人要转让已在仓库存放的商品时，购买人可以到仓库查验商品取样化验，双方可以在仓库进行转让交割。在国内众多的批发交易市场，既是有商品存储功能的交易场所，又是有商品交易功能的仓储场所。众多具有便利交易条件的仓储都提供交易活动服务，甚至部分形成有影响力的交易市场。近年来我国大量发展的阁楼式仓储商店，就是仓储功能高度发展、仓储与商业密切结合的结果。

三、仓储的种类

仓储的本质都为物品的储藏和保管，但由于经营主体不同、仓储对象的不同、经营方式也不同，使得不同的仓储活动具有不同的特性。

(一)按仓储经营主体划分

1. 企业自营仓储

企业自营仓储包括生产企业和流通企业的自营仓储。生产企业自营仓储是指生产企业使用自有的仓库设施，对生产使用的原材料、半成品和最终产品实施储存保管的行为。生产企业自营仓储的对象一般来说品种较少，其目的是保证生产。企业自营的仓储行为具有从属性和服务性特征，即从属于企业，服务于企业，所以，相对来说规模较小、数量众多、专用性强、仓储专业化程度低、一般很少对外开展商业性仓储经营。流通企业自营仓储则是流通企业自身以其拥有的仓储设施对其经营的商品进行仓储保管的行为。流通企业自营仓储中的对象种类较多，其目的为支持销售。

2. 商业营业仓储

商业营业仓储是仓库所有者以其拥有的仓储设施，向社会提供商业性仓储服务的仓储行为。仓储经营者与存货人通过订立仓储合同的方式建立仓储关系，并且依据合同约定提供服务和收取仓储费。营业仓储的目的是为了在仓储活动中获得经济回报，追求目标是经营利润最大化。其经营范围包括提供货物仓储服务、提供场地服务、提供仓储信息服务等。

3. 公共仓储

公共仓储是公用事业的配套服务设施，为车站、码头提供仓储配套服务。其主要目的是对车站、码头的货物作业和运输流畅起支撑和保证作用，具有内部服务的性质，处于从属地位。

4. 战略储备仓储

国家根据国防安全、应对重大自然灾害及社会稳定的需要，实行战略物资储备而设立的仓储。战略储备特别重视储备品的安全性，且储备时间较长。战略储备物资主要有粮食、石油产品、有色金属、淡水等。

(二)按仓储对象划分

1. 普通物品仓储

普通物品仓储是针对不需要特殊保管条件物品的仓储。对于一般的生产物料、普通生

活用品、普通工具等物品，可以采取无特殊装备的通用仓库或货场来存放。

2. 特殊物品仓储

特殊物品仓储是针对在保管中有特殊要求物品的仓储。例如危险物品仓储、冷库仓储、粮食仓储等。特殊物品仓储应该采用适合特殊物品仓储的专用仓库，按照物品的物理、化学、生物特性，以及有关法规规定进行专门的仓储管理。

(三)按仓储物的处理方式划分

1. 保管式仓储

保管式仓储是指存货人将特定的物品交由仓储保管人代为保管，物品保管到期，保管人将代管物品交还存货人的方式所进行的仓储。保管式仓储也称纯仓储。仓储要求保管物除了发生的自然损耗和自然减量外，数量、质量、件数不应发生变化。保管式仓储又可分为物品独立保管仓储和物品混合在一起保管的混藏式仓储。

2. 加工式仓储

加工式仓储是指仓储保管人在物品仓储期间根据存货人的合同要求，对保管物进行合同规定的外观、形状、成分构成、尺度等方面的加工或包装，使仓储物品满足委托人所要求达到的变化的仓储方式。

3. 消费式仓储

消费式仓储是指仓库保管人在接受保管物时，同时接受保管物的所有权，仓库保管人在仓储期间有权对仓储物行使所有权，待仓储期满，保管人将相同种类、品种和数量的替代物交还委托人所进行的仓储。消费式仓储特别适合于保管期较短的商品储存，如储存期较短的肉禽蛋类、蔬菜瓜果类农产品的储存。消费式仓储也适合一定时期内价格波动较大的商品的投机性存储，是仓储经营人利用仓储物品开展投机经营的增值活动，具有一定的商品保值和增值功能，同时又具有较大的仓储风险，是仓储经营的一个重要发展方向。

四、仓储的任务

(一)物资储存

存储是仓储的最基本任务，是仓储产生的根本原因。因为有产品剩余，需要将剩余产品收存，就形成了仓储。要稳妥地完成物资储存的任务，必须明确：储存的对象必须是有价值的产品；储存的目的是确保存储物的价值不受损害，保管人有绝对的义务妥善保管好存储物；存储物始终属于存货人所有，存货人有权在储存合同期内控制存储物。

(二)流通调控

仓储的时间既可以长期进行也可以短期展开，对仓储时间的控制自然就形成了对流通的控制。当交易不利时，将商品储存，等待有利的交易机会。流通控制的任务就是对物资是仓储还是流通做出安排，确定储存时机、计划存放时间。

(三)数量管理

仓储的数量管理任务包括两个方面，一方面是存货人交付保管的仓储物的数量和提取仓储物的数量必须一致，这就要求在出入库点验、堆垛、保管、养护、装卸、安全防范上慎之又慎。另一方面是保管人应该按照存货人的要求分批收货和分批出货，对储存的货物进行数量控制，以满足现代物流管理的需求；同时，要求保管人向存货人提供存货数量及

数量变动的信息服务,以便客户控制存货。

(四)质量管理

维持仓储物入仓时的质量是保管人的基本义务。为了保证仓储物的质量不发生变化,仓储保管人需要采取先进的技术、合理的保管措施,妥善和谨慎地保管仓储物,有针对性地采取储存容器装存、包装修补加固、清洁、擦拭、除锈、防霉、保持水分或干燥等保管养护措施。

(五)配送

对于设置在生产和消费集中地区附近的以原材料、零部件或商品为对象的仓储,向生产企业有关车间和销售点的配送是仓储活动的基本业务,要求仓储经营者根据企业生产的进度和商业销售的需要,由仓库及时地、小批量地将仓储物资送到生产车间和零售商店或收货人手上。仓储配送业务的发展,应该加快步伐,实现供应链管理环境下的配送,这有利于供应链管理环境下的合作企业降低存货、减少固定资金投入、实现准时制生产;有利于下游商店减少存货、降低流动资金使用量,而且能保证销售;有利于物流企业合理控制库存,合理组织配送。

(六)配载

所谓配载,通俗说来,就是将分散的货物运输到仓库或配送中心这个物流据点集中(集货),按照运输的方向进行分类分区存储,当运输工具到达时出库装运到指定的运输地点。仓储配送中心的任务就是合理地对运输车辆进行调度配载,确保配载的及时性和运输工具利用的充分性。

技能训练

1. 技能训练目标

通过对仓储基本知识的学习,学会选择适合的、具有可行性的仓储。

2. 技能训练准备

(1)通过学习仓储的基本知识,为技能训练过程中仓储的功能、类型、任务的确定提供了依据;

(2)根据技能训练要求,把学生按照设立仓储的工作人员职位职责的不同,分为7~10人一组,物流部经理1名、预算部负责人1名、预算人员2~3名、调研人员2~3名、业务负责人员1~2名。

完成任务

根据技能训练准备中的要求收集、准备资料,以小组为单位完成设立仓储的准备工作(包括仓储类型、功能、任务、地点的选择)。

技能训练注意事项

1. 在收集资料时,要做到细致、认真、全面。
2. 小组代表阐述观点时其他同学应认真听,如有不同观点可向其提问。



能力评价

设立仓储前准备技能训练评价表，见表 1-1。

表 1-1 设立仓储前准备技能训练评价表

被考评人					
考评地点					
考评内容	入库前准备技能训练				
考评标准	内 容	分值/分	自我评价/分	小组评价/分	实际得分/分
	查阅资料是否正确、完整	25			
	小组讨论是否积极参与	20			
	是否有团队合作精神	25			
	阐述观点是否正确、全面	30			
合计		100			

注：1. 考评满分为 100 分，60~74 分为及格；75~84 分为良好；85 分以上(含 85 分)为优秀。

2. 实际得分 = 自我评价 × 40% + 小组评价 × 60%。

任务二 仓库种类选择



任务描述

某大型百货公司采购了 100 箱冻鸡、300 台空调、500 斤新鲜蔬果、50 箱饼干，现在不用上架，暂时存放在仓库。在有质量保证的前提下要把这批货物存放在仓库，对仓库的选择方面需要做哪些工作？



任务分析

为了保证这批货物的质量不发生变化，在入库之前首先要确定货物储存的条件和要求；其次，要清楚自己的仓库具备了哪些条件，是否符合货物存放要求；最后，在自己仓库无法满足有特殊储存要求的货物时，可以考虑租用其他具备特殊条件的仓库。



任务实现

1. 货物储存特性的确定

在这一批货物中，有冻鸡、空调、新鲜蔬果、饼干，在入库储存之前仓库管理员要了解各种货物的储存条件。例如新鲜蔬果，属于易腐烂的农产品，在储存的过程中要保持它的新鲜度和延长其腐烂速度。水果蔬菜的保鲜温度范围为-2℃~15℃，在这个温度范围

内才可以降低病原菌的发生率和果实的腐烂率，才能减缓果品的呼吸代谢过程，从而达到阻止衰败，延长贮藏期的目的。

2. 仓库的选择

根据仓库的不同因素可以分为不同的类别。如普通仓库、保温仓库、冷藏仓库、恒温恒湿库、危险品仓库、气调仓库、罐式仓库，等等。

仓库管理人员应根据需要入库的货物性质，选择适当的仓库，这样才能保证储存货物的质量。因为不同的仓库所具备的条件不一样。



知识准备

仓库是物流系统的基础设施，一个国家、一个地区、一个企业的物流系统中需要有各种各样的仓库，它们的结构形态各异，服务范围和对对象也有着较大的差别，因此正确把握各种仓库的特点对于仓库建设规划和仓储管理具有实际意义。仓库按不同的标准可进行不同的分类，一个企业或部门可以根据自身的条件选择建设或租用不同类型的仓库。本节按照保管条件、仓库建筑结构以及经营形态三种分类方式分别介绍。

一、仓库的概念

仓库(Warehouse)是保管、存储物品的建筑物和场地的总称。仓库的概念可以理解为用来存放生产资料、原材料、零部件、商品等物品，并对其数量和价值进行保管的场所或建筑物等设施，仓库还包括用于防止损伤物品而进行作业的土地或水面(见图 1-2)。



图 1-2 仓库

二、仓库的功能

仓库的一个最基本的功能就是存储物资，并对存储的物资实施保管和控制。但随着人们对仓库概念的深入理解，仓库也担负着物资处理、流通加工、物流管理和信息服务等功能，其含义远远超出了单一的存储功能。

一般来讲，仓库具有以下功能。

(一)存储和保管的功能

这是仓库的最基本的传统功能。仓库具有一定的空间，用于储存物品。根据它的特性，配有相应的设备，以保持储存物品的完好性，如储存精密仪器的仓库，需要防潮、防

尘、恒温等,应设置空调、恒温等控制设备。在仓库作业时,防止搬运和堆放时碰坏、压坏物品,从而要求搬运机具和操作方法不断改进和完善,提高储存和保管能力。

(二)配送和加工功能

现代仓库的功能已由保管型向流通型转变,即仓库由原来的储存、保管货物的中心向流通、销售的中心转变。仓库不仅具备储存、保管货物的设备,而且还增加了分袋、配套、捆装、流通加工、移动等设施。这样,既扩大了仓库的经营范围,提高了物资的综合利用率,又方便了消费者,提高了服务质量。

(三)调节货物运输的功能

各种运输工具的运输能力差别特大,船舶的运输能力很大,海运船舶一般都在万吨以上。火车的运输能力较小,每节车厢能装 30~60 吨,一列火车的运量多达几千吨。汽车的运输能力相对更小,一般在 10 吨以下,它们之间运输能力的差异也是通过仓库调节和衔接的。

(四)信息传递功能

仓库是物流的节点,货物入仓和出仓都需要经过仔细的检查 and 核对,并需要完整地记录,因而仓库信息是货物最为准确的信息,也是动态物流中最为准确的信息。存货人对仓储物的数量管理有赖于仓库统计和盘点,并由仓库提供。仓库是物流信息的最重要的组成环节。

目前,在仓库的信息传递方面,越来越多地依赖于计算机和互联网,例如,通过使用电子数据交换系统(EDI)或条码技术来提高仓库物品的信息传递速度的准确性,通过互联网来及时了解仓库的使用情况和物资的存储情况。

三、仓库的分类

(一)按照保管条件的不同,可分为:

1. 普通仓库。指用于存放无特殊保管要求的物品的仓库。仓库的设施较为简单,按储藏的物资种类繁多,作业过程与保管方法、要求均不同。在物资流通行业的仓库中,这种普通仓库所占用的比重是最大的。如图 1-3 所示。

2. 保温、冷藏、恒湿恒温库。指用于存放要求保温、冷藏或恒湿恒温的物品的仓库。具备制冷设备,并有良好的保温隔热性能以保持所需的温度。如图 1-4 所示。



图 1-3 普通仓库



图 1-4 保温、冷藏、恒湿恒温仓库

3. 危险品仓库。通常是指用于存放易燃、易爆、有毒、有腐蚀性或有辐射性的物品的仓库。这类仓库的建筑构造、安全设施都与一般仓库不同。如图 1-5 所示。

4. 气调仓库。指用于存放要求控制库内氧气和二氧化碳浓度的物品的仓库。如图 1-6 所示。



图 1-5 危险品仓库

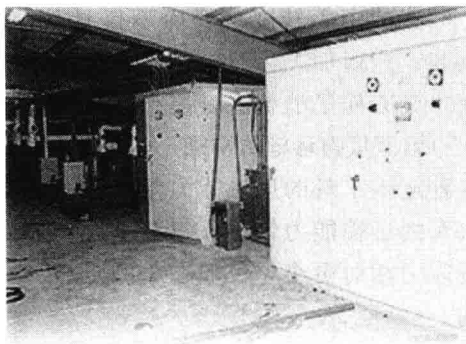


图 1-6 气调仓库

(二)仓库建筑结构

1. 平房仓库。这是最常见的一种仓库，这种仓库设计简单，全部作业在一个层面上进行，货物在库内装卸和搬运方便，各种设备的安装、使用和维护比较方便，能承受较重的货物堆放。如图 1-7 所示。

2. 楼房仓库。指两层以上的仓库。可减少土地的占用面积，但物品上下移动作业复杂。这类仓库一般建在土地价格高的区域，采用垂直输送设备实现货物上楼作业。如图 1-8 所示。

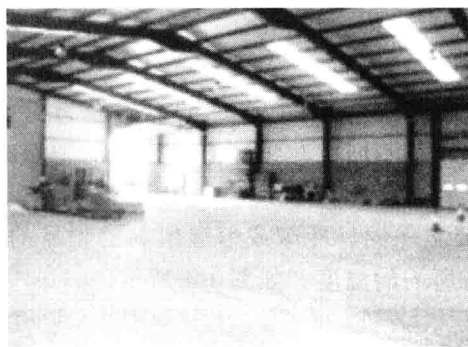


图 1-7 平房仓库

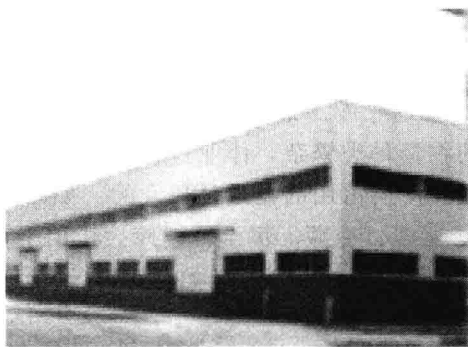


图 1-8 楼房仓库

3. 罐式仓库。呈球形或柱形，主要用来储存石油、天然气等液体货物。如图 1-9 所示。

4. 简易仓库。结构简单，通常为一些简易货棚或者露天货场。简易货棚常作为临时仓库，而露天货场常用于堆放大宗原材料，或不怕受潮的货物。如图 1-10 所示。

5. 高层货架仓库。仓库建筑物本身是平房结构，但棚顶很高，内部设施层数多，主要使用计算机控制，仓储作业由机械设备完成。如图 1-11 所示。

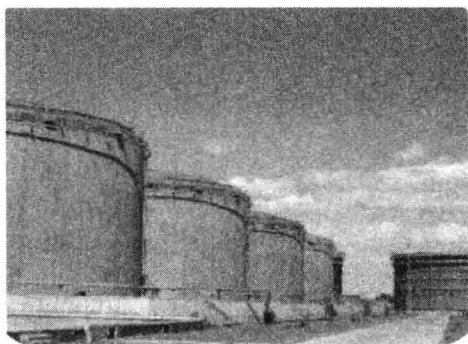


图 1-9 罐式仓库



图 1-10 简易仓库

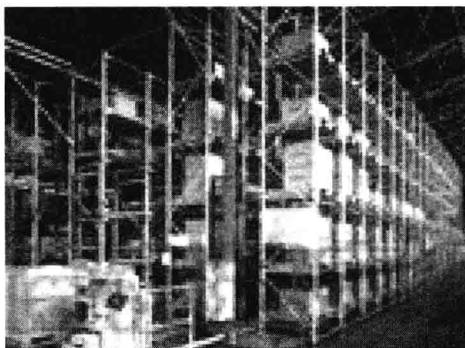


图 1-11 高层货架仓库



图 1-12 公用仓库

(三)经营形态

1. 自用仓库。各生产或流通企业，为了本企业物流业务的需要而修建的仓库。这类仓库指储存本企业的原材料、燃料、零部件、产品或商品，一般工厂、企业和商店的仓库多属于这一类。

2. 营业仓库。是指按照仓库业管理条例取得营业许可，保管他人物品的仓库。营业仓库是社会化的一种仓库，面向社会，以经营为手段，以赢利为目的。营业仓库有更高的使用效率。

3. 公用仓库。属于公共服务配套设施，为社会物流提供服务，如铁路车站的货场仓库，港口的码头仓库，公路货场的货栈仓库等。这些场所对物资的存储是暂存性质的，有很强的附属性。如图 1-12 所示。



技能训练

1. 技能训练目标

学会如何做好货物到达后的存放。

2. 技能训练准备

(1)通过熟悉商品特性，为技能训练过程中的仓库的选择提供了依据；

(2)根据技能训练要求，把学生按照仓库工作人员职位职责的不同，分为 7~10 人一组，提货员、仓库管理员、搬运人员。