



国家职业资格培训教材

仓储物流员

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

中国劳动社会保障出版社





国家职业资格培训教材

仓储物流员

国家职业资格培训教材·现代物流系列
编审委员会

主任 王宗喜

副主任 张伟 王耀球 刘凯

委员 徐宗昌 徐宇 肖明 迟宝山 刘德刚

王树礼 杨宏伟 李保志 陈春良 王铁宁

谢刚 钟孟春 纪红任

主编 王铁宁 纪红任

副主编 杨宏伟 王树礼 谢刚 钟孟春

主审 刘凯

本书执行主编 向海峡

本书编者 向海峡 张波 王战军 汤群 马晓强

林兴华 乔梁 粟立军 冯旭东

本书执行主审 秦璐

中国劳动社会保障出版社



图书在版编目(CIP)数据

仓储物流员/劳动和社会保障部教材办公室组织编写. —北京: 中国劳动社会保障出版社,
2006

国家职业资格培训教材

ISBN 7-5045-5594-0

I. 仓… II. 劳… III. ①仓库管理-技术培训-教材 ②物流-物资管理-技术培训-教材
IV. F25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057674 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京京安印刷厂印刷 北京助学印刷厂装订

787毫米×1092毫米 16开本 13.75印张 315千字

2006年6月第1版 2006年6月第1次印刷

定价: 22.00元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

内 容 简 介

本教材由劳动和社会保障部教材办公室组织编写，以仓储物流员岗位工作实际需要为出发点和落脚点，从规范从业人员的职业行为，指导仓储物流从业人员业务工作的科学化、合理化和标准化角度，较好地体现了当前最新的实用知识和操作技术，内容涉及仓储概述，仓储设备的使用与管理，商品入库作业，商品储存保管，商品养护，储存规划与库存控制，特殊货物储存保管，商品出库与发运，仓库安全管理，仓储合同管理，仓储管理信息系统，仓储经营管理经济分析，对从业人员提高业务素质、掌握仓储物流的核心技能有直接的帮助和指导作用。

本教材是仓储物流员知识和技能培训的必备教材，还可供从事物流工作的有关人员参考。

前 言

随着世界经济的持续发展和科学技术的突飞猛进，现代物流作为现代经济的重要组成部分和工业化进程中最为合理的综合服务模式，正在全球范围内迅速发展。现代物流理论和技术已经在发达国家得到了空前的应用和发展，被称为继自然资源和劳动力资源之后的“第三利润源泉”。近年来，以物流中心、配送中心、第三方物流等全新的企业形态为标志，在我国掀起了意义深远的“物流热”，并取得令人瞩目的成就。现代物流业覆盖面极广、从业人员众多，可以说现行工商企业甚至是军事部门几乎无一例外地涉及到物流。而行业的发展现状和可持续发展的目标，迫切需要建立一支庞大的懂经营、会管理、业务强、通理论的物流专业队伍。

与此相对应，目前我国物流人才缺口巨大，特别是缺少大量的专业型、技能型物流基层管理人员。从培训的角度看，其原因：一是目前几乎所有物流培训教材都是针对中高级物流经理层次的高端培训教材，培训市场也多是面向物流师、高级物流师的高端培训；二是目前市场上的培训图书多重视物流理论研究，而轻视对操作技能的培养，致使伴随着每年大量物流人才产出的同时，反而形成物流企业合格基层员工的短缺。为此，劳动和社会保障部教材办公室、中国劳动社会保障出版社组织有关专家，在全面分析国家职业标准和本职业岗位工作的基础上，编写了供物流系统岗位技能培训使用的《国家职业资格培训教材·现代物流系列》（以下简称《教材》）。《教材》共7种，即《物流员基础》《运输物流员》《仓储物流员》《装卸物流员》《包装物流员》《配送物流员》《信息物流员》。

《教材》在编写上具有以下特点：

满足从业技能方面的基本需求。在分析职业活动范围、工作职责、工作质量要求的基础上，参照《国家职业标准——物流师》有关要求，按照物流员基础、运输物流员、仓储物流员、装卸物流员、包装物流员、配送物流员、信息物流员7个模块分册进行编写，阐述岗位核心技能及要求。

适合不同培训与教学的需要。根据工作项目设计每一模块的技能学习单元，单元的编排尽可能照顾知识的相关性、连贯性以及技能操作的递进性，同时又保持其相对独立性，使教材既适合各类培训机构中长期职业技能培训教学，还可以用于各类物流企业在职工岗位技能培训教学和岗位自学。

采取“案例驱动”的编写方式。即全书以一系列案例导入，由浅入深循序渐进地展开。以案例构成全书的主线，也就是明线，但各章节的内容同时也按知识体系展开，也就是把通常的编写中采用的知识体系线路改为暗线。这样，使培训对象在提高其实际操作技能的同时，掌握相关的理论知识，以最大限度地激发其学习兴趣，达到学习一节会做一事，学习一章会做一类工作，最后熟知本专业相关的管理工作，从总体上体现了从感性认识到理性认识、从实践到理论的学习过程。一般情况下，每节都要由一个案例导入，具体分为：案例、案例分析、操作方法与步骤、知识与技能4个主要部分。在案例分析、操作方法与步骤、知识与技能中以知识点、注意等形式提示学习要点，以利于培训对象的学习和记忆。

实用、够用、管用。教材坚持“干什么，学什么”的编写原则，在内容取舍和技术深浅程度的把握上，以岗位工作实际需要为出发点和落脚点，最大限度地体现学以致用用的精神。课程组合采取“1+1”模式，即各岗位的培训教材只需要2本书，都是选取1本《物流员基础》再加上1本专业教程就可以进行培训和考核，既照顾了各专业的系统性，又减少了培训者的购书费用支出。在强调实用性的同时，充分重视内容的先进性，尽可能地反映相关专业的新技术、新工艺、新材料、新设备。

《国家职业资格培训教材·现代物流系列》由装甲兵工程学院具体承担组织编写和审定工作。《仓储物流员》由向海峡、张波、王战军、汤群、马晓强、林兴华、乔梁、粟立军、冯旭东编写，向海峡主编；秦璐审稿。

《国家职业资格培训教材·现代物流系列》的编写是一项探索性工作，不足之处在所难免，欢迎各使用单位及个人对教材提出宝贵意见和建议，以便教材修订时补充更正。

劳动和社会保障部教材办公室

目 录

第 1 章 仓储概述	(1)
1.1 仓储简介	(1)
1.1.1 仓储的基本功能	(1)
1.1.2 仓储的基本作业方式	(2)
1.1.3 我国仓储的产生与发展	(3)
1.2 仓库分类	(5)
1.2.1 现代仓库的主要类型	(5)
1.2.2 自动化立体仓库	(7)
1.2.3 保税仓库	(11)
1.3 仓储活动的基本要求	(12)
1.4 仓储物流员	(13)
1.4.1 仓储物流员职业	(13)
1.4.2 仓储物流员的基本职责	(13)
1.4.3 仓储物流员必备技能和素质	(14)
第 2 章 仓储设备的使用与管理	(15)
2.1 叉车	(15)
2.1.1 叉车结构和性能指标	(15)
2.1.2 叉车用途	(15)
2.1.3 叉车种类	(16)
2.2 堆垛机	(18)
2.3 起重机	(24)
2.3.1 起重机简介	(25)
2.3.2 起重机的分类	(25)
2.3.3 通用桥式起重机	(29)
2.3.4 起重机安全要求	(31)
2.4 验收设备	(33)
2.4.1 衡器设备	(33)
2.4.2 量具设备	(34)
2.5 养护设备的使用	(35)
2.5.1 通风设备	(35)

目 录

2.5.2 减湿设备	(37)
2.6 其他仓储设备	(38)
2.7 仓储设施设备管理	(39)
2.7.1 设备的合理使用	(39)
2.7.2 设备的保养和检查	(40)
第 3 章 商品入库作业	(42)
3.1 入库准备	(42)
3.2 入库商品接运	(43)
3.3 入库验收	(46)
3.3.1 商品验收概述	(46)
3.3.2 验收工作的基本要求	(47)
3.3.3 入库验收程序	(48)
3.3.4 商品验收方式	(49)
3.3.5 入库验收过程中出现问题处理	(50)
3.4 进口商品的检验	(51)
3.5 入库的装卸和搬运	(54)
3.6 入库信息处理	(57)
第 4 章 商品储存保管	(59)
4.1 商品储存保管原则	(59)
4.2 堆码和苫垫	(61)
4.2.1 商品堆码	(61)
4.2.2 商品苫垫	(64)
4.3 商品检查	(65)
4.3.1 商品检查概述	(65)
4.3.2 商品质量检查	(67)
4.4 商品盘点	(73)
第 5 章 商品养护	(76)
5.1 商品质量变化的基本类型	(76)
5.2 影响商品变化的主要因素	(81)
5.3 商品养护的基本措施	(88)
5.4 金属防锈	(90)
5.5 防虫害	(94)
5.6 防霉变	(99)
第 6 章 储存规划与库存控制	(102)
6.1 商品储存保管场所布置	(102)
6.1.1 商品保管场所的内部布置	(102)
6.1.2 商品分区分类储存保管	(106)

6.2 货位规划与调整	(110)
6.2.1 货位规划与调整的作用	(111)
6.2.2 货位规划与调整的内容和方法	(111)
6.3 库存控制	(113)
6.3.1 库存的类型与功能	(113)
6.3.2 库存控制的相关概念	(114)
6.3.3 库存控制方法	(116)
6.3.4 库存管理相关知识	(119)
第7章 特殊货物储存保管	(121)
7.1 水泥的保管	(121)
7.1.1 水泥的受潮变质	(121)
7.1.2 水泥受潮变质的处理	(122)
7.1.3 防止水泥变质的措施	(123)
7.2 易燃液体的储存保管	(123)
7.3 火工(军)品的储存保管	(125)
7.4 其他危险品的储存保管	(126)
第8章 商品出库与发运	(135)
8.1 流通加工	(135)
8.2 商品出库	(139)
8.2.1 商品出库概述	(139)
8.2.2 商品出库程序	(141)
8.2.3 出库中出现问题处理	(148)
8.3 货物托运	(150)
8.3.1 货物托运概述	(150)
8.3.2 整车货物托运	(151)
8.3.3 零担货物托运	(152)
8.3.4 集装箱货物托运	(153)
8.4 商品配送	(154)
第9章 仓库安全管理	(159)
9.1 仓库安全概述	(159)
9.2 仓库火灾的防范	(161)
9.2.1 防火的基本知识	(161)
9.2.2 仓库消防安全教育与检查	(164)
9.2.3 灭火器的使用	(165)
9.3 仓库排水防洪	(167)
9.4 防盗和安全保卫	(169)
9.5 仓库作业安全管理	(170)

目 录

第 10 章 仓储合同管理	(175)
10.1 仓储合同概述	(177)
10.2 仓储合同条款	(178)
第 11 章 仓储管理信息系统	(181)
11.1 仓储管理信息系统概述	(181)
11.2 仓储管理信息系统应用	(185)
11.3 条码和射频技术	(190)
第 12 章 仓储经营管理经济分析	(193)
12.1 仓储经营管理	(193)
12.1.1 仓储经营目标	(193)
12.1.2 仓储经营方法	(194)
12.1.3 仓储多种经营	(195)
12.1.4 仓储经营发展战略	(196)
12.2 仓储成本管理	(197)
12.2.1 仓储成本构成	(197)
12.2.2 仓储成本管理的原则	(198)
12.2.3 降低仓储成本途径	(199)
12.3 仓储管理效益评估	(202)
12.3.1 效益评估概述	(202)
12.3.2 效益评估指标体系	(202)
12.3.3 效益评估指标分析	(208)

第1章 仓储概述

本章主要讲述仓储的作用和功能、仓库分类、仓储活动的基本要求以及仓储物流员的工作要求和职责。

1.1 仓储简介

【案例1】

某物流公司的仓储活动

某物流公司仓储物流员从网上接到一份订单，订单的内容是外地某电子有限公司要求存放100台冰箱，一个月后再发往本市的几个电器商场，入库前和出库后的运输由该电子有限公司负责。

【案例分析】

要完成这笔订单，仓储物流员需要组织一系列相关的仓储活动。

- ◆ 从网上接订单，签订合同。
- ◆ 准备库存场地、各种机械工具和人员。
- ◆ 组织员工进行冰箱的入库作业，并填写相关单据。
- ◆ 冰箱在仓库内的储存与检查维护。
- ◆ 组织员工进行冰箱的出库作业，并填写相关单据。
- ◆ 损耗处理、理赔等其他相关业务。



知识：仓库与仓储

仓库是指保管、存储物品的建筑物和场所的总称，是进行仓储活动的主体设施。

仓储是指通过仓库对物品进行储存和保管，是仓库及相关储存活动的总称，即把物品送入到某个存储场地，使用时再从那里取出这些物品。

1.1.1 仓储的基本功能

随着现代经济的发展，物流在社会经济活动中扮演着越来越重要的角色。仓库的功能也从传统的存储功能中解放出来，并逐渐转变，增加了如发货、配送等功能，以此来提高物品周转效率。在现代物流系统中，库存是一个非常重要的构成要素，现代仓库在物流作业中发挥着重要作用，它不仅具有储存、保管等传统功能，甚至还包括拣货、配送、检验等作业，

并具有配送功能以及重新包装等流通加工功能。

仓储是商品流通的重要环节之一，它随着物资储存的产生而产生，又随着生产力的发展而发展，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，以满足一定时间内社会生产和消费的需要。

现代仓储基本功能主要体现在以下几方面：



知识：现代仓储的基本功能

- ◎ 保管功能。
- ◎ 调节功能。
- ◎ 集散功能。
- ◎ 转换功能。

(1) 保管功能

储存保管物资是仓储最基本的功能。物资保管需要一定的空间和条件。物资仓库就是为物资的储存保管提供必要的场所和良好的条件，防止自然因素和社会因素对物资的不良影响，以保存物资的使用价值。

(2) 调节功能

仓储的调节功能包括供需调节和运输调节两个主要方面，但前者更重要。供需调节主要是调节生产与消费之间的关系。因为生产与消费之间存在着时间差异和地域差异，有些产品生产厂集中生产，而用料单位则是常年均衡消费；也有些产品生产厂常年均衡生产，而用料单位则一次性集中消费。这都会造成供需之间在时间上的差异。有些产品的生产不是当地生产当地消费，而是当地生产异地消费，这样就造成供需之间在地域上的差异。仓储的调节功能主要是消除供需之间的时间和地域差异。这些都要通过储存来实现。

(3) 集散功能

虽然仓储的基本功能是对物资的储存保管，但这种储存保管不是静态的，而是流动的，经常有收进和发出。仓库通过各种渠道，采用各种方式，把物资汇集到仓库，经过一段时间的储存保管，再根据需要，进行配送。这样，传统的仓库角色就演变成为集散中心或配送中心，在流通领域，这一功能尤为突出。

(4) 转换功能

从传统意义上来说，物资在仓库进行储存保管，基本不改变其功能、性质和使用价值。但现代仓储经营要求仓库通过加工、分装、倒装等作业，改变物资的形状、单位包装、单位重量等，如木材以原木收进以成材发出等，从而达到增加储存物资价值的目的。仓储使物资从入库到出库的过程中实现了转换和增值。

1.1.2 仓储的基本作业方式



知识：仓储的基本作业方式

从仓储的作业过程看，一般包括堆存、拼装、分类和交叉、流通加工、配送等作业方式。

(1) 堆存

主要是体现仓库保管功能，具体的操作方法在以后的章节中将详细进行介绍。其经济利益主要来源于通过储存消除产销在时间和空间上的差异，保证商品流通过程的连续性。

(2) 拼装

拼装在第三方物流企业、配送中心以及生产企业比较常见，是仓储的一项重要作业。通过这种安排，拼装来自一系列发货方指定送往某一特定顾客的材料或货物，然后把它们拼装成一次运输。这种作业方式的优点是大大减少了运输费用，提高了效益。

(3) 分类和交叉

分类作业正好和拼装相反。如果发货方和收货方都有多家，就形成了交叉作业。举个简单的例子，交叉作业好比是批发商接收来自多个厂家的货物，经过拆装、分类，再进行组合包装发往多家零售商。其主要经济利益来自于规模经营效益。

(4) 流通加工

仓库通过承担加工或参与少量制造活动，将产品的上市或者材料的生产延期到适当的时间，可以一直推迟到该产品有市场需求时为止。如超市贴标签，进行简单包装等。通过加工，一是可以将风险最小化，因为包装可以等到具体情况确定后才进行；二是可以降低部分存货水平。将两者结合，往往能够有效地降低物流总成本。

(5) 配送

许多制造商、批发或零售商需要仓库为其提供配送服务，按照顾客的订货需求，对产品进行组合分类，再发往目的地。配送可以使顾客减少其打交道的供应商数目，并能有效改善仓储服务，降低运输成本等。如果是生产型仓库还能对生产给予有力的支持。

1.1.3 我国仓储的产生与发展

人类社会自从有剩余产品以来，就产生了储备的概念，即储存。纵观中国仓储活动的发展历史，大约经历了下列三个阶段：

(1) 古代仓储业

在原始社会后期，就出现了仓库的雏形。到了奴隶社会，农业生产有了发展，奴隶主为储藏奴隶们生产的粮食，建造了仓廩。为了战争的需要，奴隶主还让奴隶们制造了大量武器、兵甲，这就要相应的储存场所，当时把储存武器的场所称为库，即武库。在封建社会，除了地主阶级的自家仓库外，官办仓库也有了很大发展，设有官吏掌管，并有了一整套比较完整的管理制度。这一时期在仓库建筑方面也有了很大进步，秦汉时期的仓库建筑已具有一定的规模和水平。中国古代商业仓库是随着社会分工和专业化生产的发展而逐渐形成和扩大的。《中国通史》上记载的“邸店”，可以说是商业仓库的最初形式，但由于受当时商品经济的局限，它既具有商品寄存性质，又具有旅店性质。随着社会分工的进一步发展和商品交换的不断扩大，出现了带有企业性质的商业仓库。

(2) 近代仓储业

中国近代商业仓库，随着商品经济的发展和商业活动范围的扩大，得到了相应的发展。19世纪时，商业仓库被称为“堆栈”，即指堆存和保管物品的场地和设备。堆栈业与交通运输业、工商业，以及与商品交换的深度和广度关系极为密切。由于中国工业集中在东南沿海

地区，因此，堆栈业也在东南沿海地区，例如，上海、天津、广州等地区。据统计，1929年上海码头仓库总计在40家以上，库房总容量达到90多万吨，货场总容量达到70多万吨。

新中国成立以后，接管并改造了旧中国留下来的仓库，采取对口接管改造的政策，即铁路、港口仓库由交通运输部门接管；物资部门的仓库由全国物资清理委员会接管；私营仓库由商业部门对口接管改造；银行仓库，除“中央”“中国”“交通”“农业”等银行所属仓库作为敌伪财产随同银行实行军管外，其余大都归商业部门接管改造；外商仓库，按经营的性质，分别由港务、外贸、商业等有关部门接管。对于私营仓库的改造是通过公私合营的方式逐步实现的，人民政府通过工商联会加强对私营仓库的领导，限制仓租标准，相继在各地成立国营商业仓库公司（后改为仓储公司），并加入当地的仓库业同业工会，帮助整顿仓库制度。

（3）现代仓储业

随着工农业生产的发展，商品流通的扩大，商品储存量相应增加，但改建解放区的原仓库和接收旧中国的仓库，在数量上和经营管理上都不能满足社会主义经济发展的需要。为此，党和政府采取了一系列措施，改革仓库管理工作。在全国10万人口以上的城市都丈量了仓库面积，查清当时仓容能力，在此基础上经过调整集中，成立了17个仓储公司。实践证明，集中与分散相结合的仓库管理体制是适合中国国情的，也是适应中国社会主义商品流通的客观要求的。集中管理的仓库一般由仓储公司（或储运公司）经营，它是专业化储运企业，实行独立经营核算；分散管理的仓库隶属于某个企业，只为该企业储存保管物品，一般不独立核算。它们各具优缺点，一般情况下，一、二级批发企业比较集中的城市，大中型工业品仓库（除了石油、煤炭、危险品、鲜活、冷藏等特种仓库外）适宜集中管理；三级批发仓库，特别是批发机构和仓库在同一地点的，则适宜分散管理，以便于进行购销业务。同时，根据社会主义计划经济的需要，国家对重要的工业品生产资料，逐步实行与生活资料不同的管理方法，即计划分配制度。1960年以后，在国民经济调整的过程中，国家对物资管理工作也做了整顿和改革，改革的基本原则是进一步加强对物资的计划分配和统一管理，国务院设立物资管理部，建立起全国统一的物资管理机构 and 经营服务系统。在仓储方面，把中央各部设立中转仓库保管物资的做法，改由物资部门统一设库保管。1962年，成立了国家物资储运局（后改为物资储运总公司），归属于国家物资管理总局，负责全国物资仓库的统管工作。根据1984年统计，国家物资储运总公司在各地设有14个直属储运公司，下属76个仓库，拥有库房和料棚195万平方米，货场446万平方米，主要承担国家掌握的机动物资、国务院各部门中转物资以及其他物资的储运任务，再加上各地物资局下属的储运公司以及仓库，在全国初步形成了一个物资储运网。从国营商业仓库系统来看，全国县以上通用商业仓库已经达到5700多万平方米，初步形成按专业、按地区设立的仓库网。在这一阶段，无论仓库建筑、装备，还是装卸搬运设施，都有很大发展，是旧中国商业仓库所无法比拟的。

在一个较长时期里，仓库一直是属于劳动密集型企业，即仓库中大量的装卸、搬运、堆码、计量等作业都是由人工来完成的。因此，仓库不仅占用了大量的劳动力，而且劳动强度大，劳动条件差，特别在一些危险品仓库，还极易发生中毒等事故；从劳动效率来看，人工

作业的劳动效率低下，库容利用率不高。为改变这种落后状况，政府下了很大力气。一方面，重视旧式仓库的改造工作，按照现代仓储作业要求来改建旧式仓库，增加设备的投入，配备各种装卸、搬运、堆码等设备，减轻工人的劳动强度，改善劳动条件，提高仓储作业的机械化水平；另一方面，新建了一批具有先进技术水平的现代化仓库，特别是20世纪60年代以来，仓库的性质发生根本性变化，从单纯地进行储存保管货物的静态储存一跃进入了多功能的动态储存新领域，成为生产、流通的枢纽和服务中心。特别是大型自动化立体仓库的出现，使仓储技术上上了一个新台阶。中国于20世纪70年代开始建造自动化仓库，并普遍采用计算机辅助仓库管理，使中国仓储业进入了自动化的新时期。

1.2 仓库分类

仓库的类型不同，其管理要求也会有所不同。从不同侧面来考察仓库，可以得出仓库不同的分类方法。了解仓库种类及管理要求，有利于使仓储管理更具有针对性，可以提高管理效率。

1.2.1 现代仓库的主要类型

(1) 按主要职能分类

按主要职能，现代仓库可分为采购供应仓库、批发仓库、零售仓库、中转仓库、加工仓库、配送仓库和储备仓库。

1) 采购供应仓库。采购供应仓库主要用于集中储存从生产部门收购和向其供应的商品，这类库场一般设在商品生产较集中的地方，规模较大。如商业系统的一级和二级采购供应站仓库。其中一级站仓库面向全国；二级站仓库面向省、市、自治区或经济发达特殊区域。

2) 批发仓库。批发仓库主要职能是收储调进商品。它主要承担批发业务分类组合或拆装业务，这类仓库应该贴近销售市场。

3) 零售仓库。零售仓库主要职能是为商业零售企业提供短期储货服务，以供门市销售。零售企业自批发部门进货后，不能把所有商品直接在门市陈列出售，一般都要入库进行拆包、检验、分类、分级、分装、改装或挑选加工等作业。

4) 中转仓库。中转仓库主要职能是储存商业系统中转分运和转换运输工具的特运商品，一般设在铁路、公路、沿海口岸或江河水路码头货场附近。

5) 加工仓库。加工仓库主要职能是储存商品和兼营某些商品的挑选、整理、分级分装的简单加工。

6) 配送仓库。配送仓库的主要职责是为商业系统物流配送的商品提供储存保管服务。此类仓库往往配备先进的仓储设备和计算机信息管理系统。

7) 储备仓库。储备仓库一般由国家设置，以保管国家应急的储备物资和战备物资。物资在这类仓库存储时间较长，对仓储条件、质量维护和安全保卫的要求较高。

(2) 按仓库隶属的不同部门分类

按照国民经济各部门的需要建立了各部门所属的仓库，一般分为工业仓库、农业仓库、建筑业仓库、交通运输业仓库、商业仓库、物资仓库、外贸仓库、邮电仓库、军工仓库、银

行仓库、书店仓库等。

1) 工业企业附属仓库。按其在生产中作用不同,又可分为供应仓库、半成品仓库和成品仓库。这类仓库是工业企业的附属单位,一般不实行独立核算。

2) 储运公司所属仓库。储运公司按其行业不同,又可分为商业储运公司、物资储运公司等。储运公司是一个独立经营和核算的单位。其中物资储运仓库负责经营生产资料的储存保管和中转运输等业务。

3) 物资供销机构所属仓库。中央和地方物资供销机构所属的仓库,均属于中央各部和省、市、地方管辖,主要为本系统的生产服务。

(3) 按保管货物的类别分类



知识: 按保管货物类别分类

按保管货物的类别,仓库可以分为综合性仓库、专业性仓库、特种仓库。

1) 综合性仓库。综合性仓库是指储存若干大类货物的仓库,如储存金属材料、化工产品、机电设备、家用电器等。由于综合性仓库储存多种不同性质的货物,为确保货物储存安全,必须进行分区分类储存保管。分区分类储存保管的原则是:性质无相互影响、保管要求相同和消防方法相同的货物可以储存在同一区域。

2) 专业性仓库。专业性仓库是指只储存某一大类货物的仓库,主要是原料库或产品库,如金属材料仓库、机电设备仓库、某种化工原料仓库等。这种仓库储存条件和设施适合储存单一大类货物。

3) 特种仓库。特种仓库是指储存性质特殊货物的仓库,如保温库、冷藏库、危险品库、水面仓库等。这种仓库一般配备专用的储存设备和安全消防设施。

(4) 按仓库的技术特征分类

按仓库的技术特征不同,现代仓库可分为人力仓库、半机械化仓库、机械化仓库、半自动化仓库和自动化仓库。

1) 人力仓库。人力仓库一般指储存电子元器件、工具、备品备件等货物的仓库。这种仓库规模较小,采用人力作业方式,无装卸机械设备。

2) 半机械化仓库。半机械化仓库是指入库采用机械作业,如叉车等,出库采用人工作业方式。一般适合批量入库、零星出库的情况。

3) 机械化仓库。机械化仓库指入库和出库均采用机械作业,如行车、叉车、输送机等,适合整批入库和出库、长大笨重的货物储存等情况。一般机械化仓库配备高层货架,有利于提高仓库空间利用率。

4) 半自动化仓库。半自动化仓库是自动化仓库的过渡形式,配备高层货架和输送系统,采用人工操作巷道堆垛机的方式,多见于备件仓库。

5) 自动化仓库。自动化仓库是指以高层货架为主体,配备自动巷道作业设备和输送系统的无人仓库,它所包含的现代技术最多。自动化仓库是现代仓储业的主要发展方向。

(5) 按仓库结构分类

按照建筑物的空间位置不同, 仓库一般分为地面仓库、半地下仓库和地下仓库三种。

1) 地面仓库。地面仓库是建筑于地面以上的建筑物, 按其构造特征又可分为封闭式仓库(包括平房库、楼房库、洞库、油罐等)、半封闭式仓库(即料棚, 包括固定料棚和活动料棚)、露天场地(即货场)。

2) 半地下仓库。半地下仓库是一部分建筑在地平面以下, 一部分露出地平面的仓库, 此类仓库一般适合存放油料等易挥发、怕高温的物品。

3) 地下仓库。地下仓库建于地平面以下或山洞等处, 其建筑结构与地面封闭式仓库略同, 但在建筑设计和施工方面应有防水、防潮等措施。

1.2.2 自动化立体仓库

自动化立体仓库是第二次世界大战后随着物流与信息技术的发展而出现的一种新的现代化仓库系统, 如图 1—1 所示, 主要体现了技术的先进性。

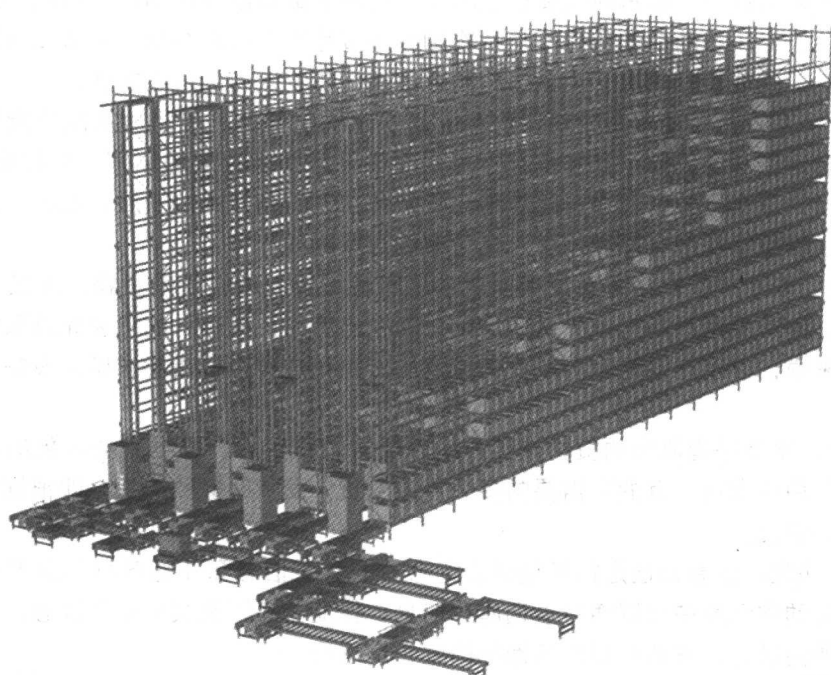


图 1—1 自动化立体仓库



知识: 自动化立体仓库

自动化立体仓库 (automatic stereo warehouse) 是指采用高层货架以货箱或托盘储存货物, 用巷道堆垛起重机及其他机械进行作业, 由计算机进行管理和控制实现自动收发作业的仓库。

(1) 自动化立体仓库的优点