



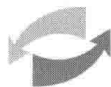
21世纪高职高专规划教材
物流管理系列

仓储管理实务

主编◎ 浦震寰 李海华

Pactice of
Warehousing
Management

 中国人民大学出版社



21世纪高职高专规划教
物流管理系列

仓储管理实务

主编◎浦震寰 李海华 副主编◎代湘荣

Practice of
Warehousing
Management

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

仓储管理实务/浦震寰, 李海华主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2015. 4
21 世纪高职高专规划教材·物流管理系列
ISBN 978-7-300-20626-4

I. ①仓… II. ①浦…②李… III. ①仓库管理-高等职业教育-教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 008680 号

21 世纪高职高专规划教材·物流管理系列

仓储管理实务

主 编 浦震寰 李海华

副主编 代湘荣

Cangchu Guanli Shiwu

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511770 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京昌联印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2015 年 9 月第 1 版

印 张 15.25 插页 1

印 次 2015 年 9 月第 1 次印刷

字 数 292 000

定 价 29.80 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

总 序

为适应湖北省物流快速发展的新形势和新要求，深入贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2011—2020年）》和《湖北省中长期教育改革和发展规划纲要（2011—2020年）》，经湖北省教育厅批准，由武汉交通职业学院牵头，联合武汉职业技术学院、武汉船舶职业技术学院、武汉铁路职业技术学院、湖北交通职业技术学院等14所职业院校以及湖北省邮政速递物流公司、武汉东本储运有限公司、武汉商贸国有控股集团有限公司、武汉港务集团有限公司等26家企业，共同建设“湖北物流职业教育品牌”项目。

该项目旨在整合各方资源，调动各方积极性，走集团化、集约化办学的新路子，促进职业院校和行业企业紧密结合、优势互补、合作共赢，促进湖北省物流行业的全面健康发展，为湖北省构建中部崛起战略支点作出应有贡献，因而得到了中国物流学会、湖北省运输与物流协会、交通运输部长江航务管理局、湖北省国际货运代理协会、中国商业经济学会储运研究分会、《物流技术》杂志社、《物流工程与管理》杂志社、湖北物流发展研究中心等行业（主管）机构及相关单位的大力支持。

该项目将紧紧抓住湖北省打造职业教育品牌、做强职业教育的重大历史机遇，依托湖北物流职业教育集团，以武汉交通职业学院及相关院校物流管理专业为重点，力争用3年时间，将湖北省物流管理专业建设成为在“办学体制机制创新、资源共建共享、技术技能型人才共同培养、共同服务物流产业”四个方面具有示范效应的职业教育品牌，促进专业与产业链对接和产教深度融合，提升湖北物流职业教育服务区域经济、服务物流行业的能力，带动湖北职业教育科学发展、快速发展、高质量发展。

这套教材是该项目的重点建设成果之一。通过项目开展的“物流企业万里行”活动，项目参与院校与企业共同制定了《湖北省物

物流企业基础岗位任职要求及主要业务流程》，并以此为指导开发了“物流运输实务”、“仓储管理实务”、“配送实务”、“集装箱业务操作实务”、“国际物流”、“物流服务营销”、“物流设施设备”、“物流技能竞赛指导”等课程，制定了各门课程标准，开展了课程改革，并以企业真实业务流程为主线展开课程学习，采用“教、学、做、测”一体化形式组织教学、编写教材。在这套教材编写的同时，各门课程开发了涵盖课程标准、电子课件、教学设计、同步测试、实训、视频、动画、图片等在内的教学资源，建成了校级以上精品资源共享课平台。这些课程资源建设与教材编写同步进行，相携而成，是这套教材的最大特色。学生可以免费登录武汉交通职业学院官方网站精品资源共享课平台学习，实现了学习环境网络化、学习资源数字化、学习方式多样化。

在这套教材即将公开出版之际，项目委员会顾问梁世翔教授、主任姬中英教授和中国人民大学出版社邀我写序，我欣然应允。希望这套教材能够为湖北省高职物流管理专业的人才培养作出应有的贡献，希望教师们辛勤努力的成果能够为职业院校的物流管理专业建设起到一定的示范作用。

胡延华

2014年6月于深圳职业技术学院

前 言

仓储业既是物流业的重要组成部分，又是第三产业中的独立行业。中国物流业的现代化离不开仓储业的现代化，现代仓储的发展必然推动现代物流的发展。

我国的仓储业在转型的大环境下将在建设与需求同步增长的和谐氛围中发展和壮大，而网络化、信息化和先进的信息技术将成为其发展的有效途径。信息化使仓库这个“水库”成为流动的河，先进的基础设施和自动化功能是实现仓储现代化的基础，比如高平台的立体仓库、可存放不同种类货物的货架、有效的作业平台、可进行射频扫码的叉车、自动化货物传送装置、温控装置、喷淋装置、监控装置等。信息网络平台的搭建是实现仓储现代化的有效手段，仓储业只有通过综合运用现代化科学管理方法和现代信息技术手段，合理且有效地组织、指挥、调度、监督物资的入库、出库、储存、装卸、搬运、计量、保管、财务、安全保卫等各项活动，才能迈上新的台阶，达到作业的高质量、高效率，取得较好的经济效益。

仓储管理实务是高职高专物流管理专业的核心课程。我们的编写团队经过大量的调研，深入各类仓储企业搜集第一手资料，与企业的专家进行了深入而全方位的探讨，集团团队成员多年的教学经验，参阅了同行中先进的研究成果及资料，完成了本书的编写。

本书突破了传统的编写结构，大胆地进行了创新，以企业流程设计模块，按仓储活动搭建项目，取真实场景再现案例。其一，将仓储全部内容浓缩在六大模块中，主题鲜明、结构合理。其二，压缩了“理论知识”的篇幅，增设了“项目实施”，根据理论知识点和实际业务流程，设计了各业务模块的实训操作项目，并分解成若干个独立、易于实操的子项目，使学习者在教师的指导下能循序渐进地训练实操能力。其三，紧密结合企业实际和相应的模块内容，

高仿出真实的案例，使学习者能综合掌握知识的应用。

本书由武汉交通职业学院的浦震寰教授、武汉软件工程职业学院的李海华副教授担任主编，武汉交通职业学院的代湘荣教授担任副主编。各模块执笔分工如下：模块一：浦震寰；模块二：代湘荣；模块三：李海华；模块四：浦震寰、任天舒（武汉交通职业学院讲师）、陈仁伟（武汉中百物流配送有限公司副总经理）；模块五：刘宁（武汉交通职业学院讲师）、梁云波（武汉中信博通企业管理咨询有限公司总经理）；模块六：陈良勇（武汉交通职业学院副教授）。模块二和模块四中的综合案例由鲁敏夫（上海嘉进有限公司副总经理）设计。全书由浦震寰负责总体策划、结构设计和最后统稿。

本书可作为高职高专物流管理专业、采购与供应管理专业、电子商务专业、连锁经营管理专业、快递运营管理专业、港口物流管理专业、港口与航运管理专业、国际货运代理等专业的专业课教材，也可作为企业培训教材和物流行业人员的自学用书。

由于作者水平有限，本书所作的改革尝试难免有不当和错误之处，还望广大读者不吝指正。

编者
2015年6月

目 录

模块一 认识仓储

知识目标	2
技能目标	2
工作任务描述	2
理论知识	
单元 1 仓储与仓储管理概述	3
单元 2 仓储管理的要素	14
项目实施	
仓库平面布置方案设计	31

模块二 入库作业管理

知识目标	36
技能目标	36
工作任务描述	36
理论知识	
单元 1 入库作业的流程	37
单元 2 办理入库手续	48
单元 3 储位管理	50
单元 4 入库作业操作	58
项目实施	
项目 1 入库系统操作	71
项目 2 货物入库验收项目	78
项目 3 入库货物堆码操作	80
项目 4 入库货物组托操作	82
项目 5 堆高机操作	85

项目 6 手动液压叉车(地牛)操作	87
综合案例	90

模块三 在库作业管理

知识目标	96
技能目标	96
工作任务描述	96
理论知识	
单元 1 货物分区分类管理	97
单元 2 货物的苫垫	101
单元 3 货物的在库保管	105
单元 4 在库货物盘点	123
项目实施	
项目 1 货物编码	128
项目 2 货物保管养护方案	130
项目 3 消防器材使用	132
项目 4 货物盘点	137

模块四 出库作业管理

知识目标	142
技能目标	142
工作任务描述	142
理论知识	
单元 1 出库作业的流程、要求与方式	143
单元 2 出库作业的准备工作的	145
单元 3 出库作业操作	149
项目实施	
项目 1 出库系统操作	157
项目 2 分拣配货操作	165
项目 3 装车配载作业操作	170
综合案例	173

模块五 仓储管理信息技术

知识目标	178
技能目标	178
工作任务描述	178
理论知识	
单元 1 仓储管理系统	179
单元 2 仓储管理信息技术的应用	184
项目实施	
项目 1 仓储管理系统的应用	191
项目 2 条形码打印	198
项目 3 RFID 阅读器操作	201

模块六 仓储成本管理与绩效评价

知识目标	212
技能目标	212
工作任务描述	212
理论知识	
单元 1 仓储成本认知	213
单元 2 仓储成本计算	217
单元 3 仓储成本控制	222
单元 4 仓储绩效评价	227
参考文献	234

模块一

认识仓储

【知识目标】

- ★ 掌握仓储和仓储管理的概念
- ★ 掌握仓库的种类、布局与结构设计
- ★ 了解仓库设备的种类及功能
- ★ 了解仓储企业的组织结构
- ★ 了解仓储企业的主要岗位职责

【技能目标】

- ★ 能识别不同类型的仓库
- ★ 能依据作业流程进行仓储企业的平面布局
- ★ 能识别各种货架、叉车、托盘、堆垛机
- ★ 能对仓储企业组织结构和岗位设置进行设计

【工作任务描述】

仓储在物流系统中处于什么地位？要解决哪些问题？仓储有哪些类型？仓储管理活动的开展应具备哪些条件？这些都是本模块要回答的问题。只有先了解这些基本内容和前提条件，才能进一步学习如何开展仓储管理活动。

【理论知识】

- 单元1 仓储与仓储管理概述
- 单元2 仓储管理的要素

【项目实施】

仓库平面布置方案设计

单元 1

仓储与仓储管理概述

一、仓储的概念

仓储是现代物流系统中的一个核心环节，是重要的物流节点。

仓储伴随着社会产品出现剩余和产品流通的需要而产生，当产品不能被及时消费，需要专门的场所存放时，就产生了静态的仓储。而对储存物进行保管、控制、加工、配送等管理，便形成了动态仓储。现代仓储管理主要研究动态仓储的一系列管理活动，从而达到促进仓储业加速现代化进程的目的。

现代物流从供应商开始到最终客户的整个流通阶段所发生的商品运动是被作为一个整体来看待的，因此这对管理活动本身提出了相当高的要求。具体来说，伴随着商品实体的运动，必然会出现“场所移动”和“时间推移”这两种物理现象，其中“时间推移”在当今产销紧密联系、流通整体化、网络化的过程中，已成为一种重要的经营资源。在物流系统中，仓储和运输被视为两大支柱的原因是运输承担了改变“物”的空间状态的重任，而仓储则承担了改变“物”的时间状态的重任。

所谓仓储，是以改变“物”的时间状态为目的的活动，通过仓库或特定的场所对物品进行保管、控制等管理，从克服产需之间的时间差异中获得更好的效用。

在激烈的竞争中，率先进行仓储现代化管理的企业，将取得竞争的优势。良好的仓储管理不仅能保证企业在生产过程中获得及时、准确、质量完好的物资供应，保证流通企业间衔接协调、满足社会多样化的需求，而且有利于企业通过占有较少的流动资金，降低产品成本，从而提高企业经济效益和竞争力。

现代物流的发展离不开仓储管理的现代化，社会再生产的顺利进行与现代商品流通的进步分不开，更与仓储管理的现代化密不可分。仓储活动既可以解决集中性生产与均衡性消费之间、均衡性生产与集中性消费之间的矛盾，还可以通过分拣、组合、配货、配载、流通加工等增值性服务环节更多地满足客户的个性化、多样化的需求；既可以降低成本、实现经济利益的增长，还可以通过与上下游的无缝衔接和一体化管理创造更加

巨大的社会效益。现代物流中心、配送中心、转运中心、加工中心就可以被认为是仓储业高度发展的成果。

二、仓储业在物流系统中的作用

仓储在“时间推移”过程中的作用不可或缺，现代仓储管理活动决定了物流时间效率化的水准。其主要作用有：

1. 调节“供给”和“需求”

从供应链的角度看，物流过程由一系列的“供给”和“需求”组成，在供需之间既存在物的“流动”，也存在物的“静止”，这种“静止”是为了更好地使前后两个流动过程衔接。缺少必要的静止，会影响物的有效流动。

例如，有些产品的生产具有季节性的特点，如农作物，但需求是连续不断的，这就必须靠仓储活动来调节。与之相反，有些企业的产品需求的季节性很强，如农产品、空调、电扇、皮服等，同样要通过储存来保证较短的热销季节的旺盛需求，同时实现全年的稳定生产，降低生产成本。还有一些商品的市场价格随时间的波动非常大，如铜、钢材、石油等，企业可以根据预期价格来确定购买时机。仓储环节正是在调节这些“供给”和“需求”的过程中起到有效“静止”的作用。

2. 市场信息的传感器

任何产品的生产都必须满足社会的需要，生产者都需要把握市场需求的动向。社会仓储量的变化是了解市场需求的极为重要的途径。仓储量减少、周转量加大，表明社会需求旺盛；反之，则表明社会需求不足。厂家存货积压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。仓储环节所反映的市场需求动向比销售终端（如卖场）更为准确和集中，且信息成本极低。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。现代物流管理应更重视仓储信息的收集和反馈。

3. 提供信用保证

众所周知，我国中小企业对国民经济发展的贡献巨大，然而融资困难始终限制着其发展。由于中小企业的存货往往占用企业较多资金，加之信用体系不健全等问题，因此融资渠道贫乏，生产运营的发展资金压力大。随着物流金融服务的广泛开展，如存货质押融资，就能有效支持中小企业的融资活动，破解中小企业融资难题。在实际运作中，物流仓储企业由于在供应链中的特殊地位，能清楚地了解到商业银行不易掌握的有关信息，如企业库存产品的动态信息等。这为物流企业向商业银行提供担保，或者由商业银行统一授信于物流企业的融资服务提供了可能性。实际上，物流仓储企业充当了客户与

金融机构之间不可或缺的“桥梁”，起到提供信用保证的作用。这样不仅使中小企业盘活了流动资金，商业银行降低了业务风险，而且物流企业可以与上下游企业和商业银行建立长期稳定的合作关系。

4. 现货交易的场所

存货人要转让已在仓库存放的货物时，购买人可以到仓库查验货物，取样检验。双方可以在仓库进行转让交割。国内众多的批发交易市场，就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。越来越多的具有便利交易条件的仓储都提供交易大厅出租服务，提供现货交易的场所，甚至部分形成了有影响力的交易市场。

5. 通过在储存过程中严把质量关来保证商品在物流过程中的质量

商品在物流过程中，通过仓储环节，在进入下一环节前对其进行检验，可以防止伪劣商品混入市场。因此，为保证商品的质量，保证商品不变质、不受损、不短缺和有效的使用价值，把好现代仓储管理这一关非常重要，现代仓储管理的任务就是最大限度地保证物品的使用价值。通过仓储来保证物品的质量主要反映在两个关键环节：一是商品入库时的质量检验关，二是商品储存期间的保质关。对于前者，应严格检查待入库商品是否达到仓储的要求，严禁不合格商品混入库场；对于后者，则是对处于相对静止状态中的商品尽可能使其不发生物理、化学变化，采用现代养护手段保证存储商品的数量和质量。

6. 仓储是加快商品流通、节约流通费用的重要手段

仓储及相关的库存会增加费用，但也可能提高运输和生产的效率，从而降低运输和生产成本。特别是在需求不确定的情况下，企业可以通过储备一定量的库存来避免产出水平大幅度波动造成的生产忙闲不均，无须常常变更生产计划，生产成本也可能会因此下降；也可以通过储备达到更大、更经济的运输批量来降低运输成本，从而节约整个流通费用。

物品在库场内的滞留，表面上是流通的停止，而实际上恰恰促进了商品流通的畅通。仓储的发展，在调配余缺、减少生产和销售部门的库存积压以及在总量上减少地区内物品存储量等方面都起到了非常积极的作用。此外，加快仓储环节的收发和出库前为流通所做的充分准备，将直接影响物品流通的时间。

7. 为不同需求的客户提供高品质的增值服务

仓储通过流通加工、整理、包装、质检、分拣、加标签等增值服务，提高了服务质量，满足了不同客户的需求。通过合理的仓库布局，缩短配送时间，快速响应客户的需求，增加销售，在提高市场竞争力的同时，也为仓储企业增加了收益。

三、仓库的种类

仓库，一般是指以库房、货场及其他设施、装置为劳动手段，对商品、货物、物资进行收进、整理、储存、保管、加工和分拨等工作的场所。

对于生产制造型企业，如最具代表性的工业企业，仓库是储存各种自身生产需用的原材料、零部件、设备、机具和半成品、产成品的场所。对于流通型企业，如最具代表性的第三方物流企业，仓库是储存各种社会需求的商品、物资的场所。

从传统管理的角度看，仓库在物流系统中是主要承担保管功能的场所，是物流网络中以储存为主要功能的节点。

从现代物流的观点看，大型的多功能的仓库往往作为区域分拨的基地，是区域内物流运作的中心。

仓库的种类多种多样，形态结构各异，服务范围存在较大差异。以不同的标准对仓库进行分类，研究不同种类仓库的特征，能够为不同货物、不同企业选择合适的仓库提供依据。

（一）按营运形式分类

1. 自有仓库

自有仓库是指各企业为了保管本公司的物品（原料、半成品、产成品）而建设的仓库。仓库的建设、保管物品的管理以及出入库等业务均在本公司管理的责任范围内。所保管物品确定后，企业可选择适合这些物品的仓库结构和装卸设备。

2. 营业仓库

营业仓库是指按照仓储业管理条例取得营业许可，保管他人物品的仓库。营业仓库是一种社会化的仓库，面向社会，以经营为手段，以盈利为目的。营业仓库有更高的使用效率。

3. 公用仓库

公用仓库包括车站站台、港口码头以及货栈、货站，甚至配送中心的备货场等。

公用仓库对物资的存储具有暂存性，并有很强的附属性。而自有仓库和营业仓库对物资的储存带有防护性和保护性，需配合一系列维护保养工作，具有独立功能，存储时间相对较长。

（二）按保管物品种类分类

1. 综合库

综合库是指用于存放多种不同属性物品的仓库。

2. 专业库

专业库是指用于存放某一种或某一大类物品的仓库。

(三) 按仓库保管条件分类

1. 普通仓库

普通仓库是指用于存放无特殊保管要求的物品的仓库。如图 1—1 所示。



图 1—1 普通仓库

2. 保温、冷藏、恒温恒湿仓库

保温、冷藏、恒温恒湿仓库用于存放保温、冷藏或恒温恒湿的物品。该类仓库具备制冷设备，并有良好的保温隔热性能以保持所需的温度。如图 1—2 所示。

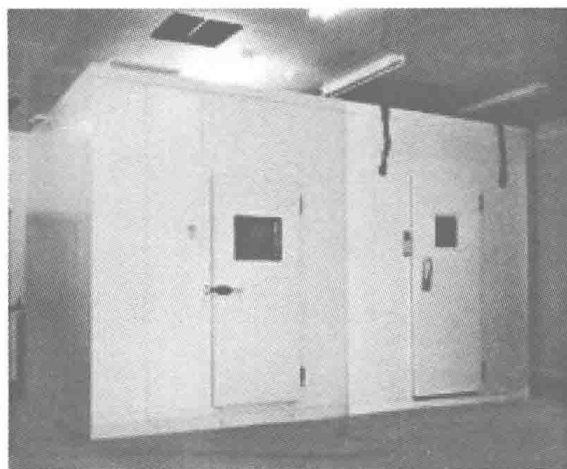


图 1—2 保温、冷藏、恒温恒湿仓库

3. 危险品仓库

危险品仓库用于保管危险物品，并能对危险品起一定的防护作用。如图 1—3 所示。