

广西壮族自治区示范特色专业及实训基地建设项目成果
物流服务与管理专业教材

仓储作业实务

主 编 林巧平

副主编 杨胜卫 巫谢香 史鹏霜



广西壮族自治区示范特色专业及实训基地建设项目成果
物流服务与管理专业教材

仓储作业实务

主 编 林巧平

副主编 杨胜卫 巫谢香 史鹏霜

广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

仓储作业实务/林巧平主编. —南宁: 广西科学技术出版社, 2017. 9
ISBN 978-7-5551-0818-4

I. ①仓… II. ①林… III. ①仓库管理 IV. ①F253.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第225073号

CANGCHU ZUOYE SHIWU

仓储作业实务

主 编 林巧平

副主编 杨胜卫 巫谢香 史鹏霜

责任编辑: 陆媛峰

责任校对: 陈庆明

装帧设计: 韦宇星

责任印制: 韦文印

出 版 人: 卢培钊

社 址: 广西南宁市东葛路 66 号

网 址: <http://www.gxkjs.com>

出版发行: 广西科学技术出版社

邮政编码: 530022

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 广西民族印刷包装集团有限公司

地 址: 南宁市西乡塘区高新三路 1 号

邮政编码: 530007

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

字 数: 240 千字

印 张: 10.25

版 次: 2017 年 9 月第 1 版

印 次: 2017 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN978-7-5551-0818-4

定 价: 29.80 元

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接与本社调换。

服务电话: 0771-5842790

广西壮族自治区示范特色专业及实训基地建设项目成果
物流服务与管理专业教材

《仓储作业实务》编写委员会

顾 问： 许宋汤
主 任： 李金清 黄兆鹏 黄荣勤
主 编： 林巧平
副 主 编： 杨胜卫 巫谢香 史鹏霜
编 委： 潘艳芬 张清清 潘云燕
 冯 瑾 龙晓萍 黄 燕
 韦志诚 周传识 宋路平
 魏庄品 张素兰 吴宝洲

企业专家： 李万军 广西万军物流有限公司总经理
 陆 柏 深圳国泰安教育技术股份有限公司广西区副总经理
 梁 华 捷富凯国际物流（中国）有限公司广西区物流规划部总经理

前言

仓储业务是物流活动中的典型工作任务，在物流系统中占据着核心的地位，是物流业的重要支柱之一。仓储作业的科学性、合理性、有效性将直接影响到仓储产品和仓储服务的质量，有利于降低仓库成本，提高仓储的经济效益和社会效益。

本书在体例上力求做到教学模块情境化、教学任务工作化、教学内容过程化。每个教学模块都以工作过程为主线，以模块任务驱动来组织学习内容，每个教学任务都由任务目标、任务引入、任务分析、任务资讯、任务实施、任务评价、拓展训练7个板块构成，将职业岗位所需的知识、技能、素养融合在学习任务中，努力做到教、学、做一体化，理论与实践一体化。

本书内容共分为5个模块，即走进仓储、入库作业、在库作业、出库作业、退货作业。每个模块设计了若干任务。5个模块的安排设计体现了工作过程的理念，又考虑了学生在学习过程中认知的心理顺序，让学生在完成具体任务的过程中有序地构建相关理论知识体系，提升学生的职业能力。

本书有以下几个方面的特点。

- (1) 摒弃传统物流仓储教材概论式知识讲解，着重讲解仓储业务操作过程。
- (2) 突出实用性，以任务操作形式为主，每个模块的知识点学习围绕可操作的任务进行，以任务形式带动学习。
- (3) 各模块精心设计技能训练的任务书，以实际案例为切入点，具有针对性和可操作性，便于学生理解和掌握。
- (4) 采用多种方法阐述理论知识，配以丰富的图、表和精要文字，改变传统教材全篇文字的印象，让教材更加生动、形象。
- (5) 课后精心设计技能训练，巩固先前所学知识。每个任务都设置评价考核，增强学习收获的成效性。

本书由林巧平担任主编，同时负责走进仓储（模块一）的编写；巫谢香负责入库作业（模块二）的编写；宋路平负责在库作业（模块三）的编写；史鹏霜负责出库作业（模块四）的编写；潘艳芬负责退货作业（模块五）的编写；陆柏、梁华、李万军负责本书编写内容的指导；杨胜卫、龙晓萍负责本书内容的校对审核；张清清、潘云燕、冯瑾、黄燕、韦志诚、周传识、宋路平、魏庄品、张素兰、吴宝洲等负责资料的收集和整理。编者力求向广大学子介绍最新的、实务性的学术资料，在编写过程中参考了相关著作，在此对撰写这些文献的专家学者表示衷心的感谢。由于编写时间仓促，加之编者水平有限，书中难免有遗漏和不妥之处，恳请读者不吝赐教！

编者

2017年3月

CONTENTS

目 录

模块一 走进仓储	1
任务一 仓储基本认知	1
任务二 仓储设备认知	16
模块二 入库作业	32
任务一 入库准备	32
任务二 入库操作	42
模块三 在库作业	57
任务一 堆码与苫垫	57
任务二 盘点	66
任务三 补货	73
任务四 流通加工	80
任务五 货物保管与养护	91
任务六 仓库安全与“5S”管理	99
模块四 出库作业	110
任务一 出库准备	110
任务二 出库拣货	118
任务三 出库业务处理	134

模块五 退货作业	143
任务一 退货认知	143
任务二 退货处理	148
参考文献	154

模块一 走进仓储

中国古代仓储业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。中国古代的“邸店”，可以说是商业仓库的最初形式。随着社会分工的进一步发展和商品交换的不断扩大，专门储存货物的“塌房”从“邸店”中分离出来，成为带有企业性质的商业仓库。现代仓储业的真正发展是在 20 世纪 80 年代后。随着社会经济的发展，仓储已成为社会物流系统中的重要一环。要想科学合理地组织仓储活动、承担相应的管理工作，必须对仓储及仓储作业的内容、要求、任务等有深刻的理解，同时把握现代仓储的发展趋势。

任务一 仓储基本认知



任务目标 >>>>>>>>>>

【知识目标】熟悉仓储的含义和功能，了解仓储业务，了解仓库的类型，熟悉仓库的布局。

【能力目标】能够阐述仓储的功能和业务，能够识别仓库类型，能够进行简单的仓库布局。



任务引入 >>>>>>>>>>

请学生调研当地 3~5 家有代表性的物流公司或仓储企业，分析这些仓储公司的经营内容和方式等特征，归纳总结出仓储的概念、作用、功能及地位等知识，查阅资料并分组讨论我国仓储业的发展方向。



任务分析 >>>>>>>>>

对仓储的认知是初步接触本课程的学生在短时间内必须要解决的问题。此任务的难点是需要学生进行企业实地调研,因此需借助学校、教师的力量来联系调研企业。在调研过程中,学生需要事先确定调研时间、对象、内容等,并为此做好充分的准备。通过调研获得资料信息,再结合所学知识及其他相关资料,才能较好地完成此任务。



任务资讯 >>>>>>>>>>

一、仓储的含义

“仓”即仓库，为存放、保管、储存货物的建筑物和场地的总称，可以是房屋建筑、洞穴、大型容器或特定的场地等，具有存放和保护货物的功能。

“储”即储存、储备，表示收存以备必要时使用，有收存、保管的意思。

所谓仓储，就是指通过仓库对货物进行储存和保管。

仓储是随着物资储存的产生而发展起来的。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和消费的需要。

现代仓储，是在供应链一体化与经济全球化背景下的仓储，是现代物流系统中的仓储，它表示一项活动或是一个过程，是以满足供应链上下游的需求为目的，在相应的场所，运用现代化技术对货物的进出库、库存、分拣、包装、配送及其信息进行有效的执行和控制的物流活动。仓储首先是一项物流活动，或者说物流活动是仓储的本质属性。

仓储不是生产，不是交易，而是为生产与交易服务的物流活动中的一部分。这表明仓储只是物流活动之一，物流环节其实还有许多其他活动，仓储业务要融于整个物流系统之中，应该与其他物流活动相联系、相影响、相配合。

仓储的含义可以从两个方面来理解，即狭义的仓储与广义的仓储。

狭义的仓储仅指通过仓库等场所实现对在库货物的储存与保管，是一种静态仓储，可喻之为“蓄水池”。

广义的仓储除了指对货物的储存、保管，还包括货物在库期间的装卸搬运、分拣组合、包装刷唛、流通加工等各项增值服务功能，是一种动态仓储，可喻之为“河流”。配送中心就是最好的例证。

二、仓储的功能

从物流的角度看，仓储功能可以按照经济功能和服务功能加以分类。

（一）经济功能

在整个物流过程中，当使用一个或多个仓库设施时，必然会增加仓储成本，但只要物流过程的总成本下降，就能够证明该仓库的使用在经济上是合理的，这样就产生了仓储的经济利益。

仓储的经济功能有4个，即堆存、整合、分类和交叉、加工/延期。

1. 堆存

仓储设施最明显的功能就是保护货物及整齐地堆放货物。其经济功能来源于通过堆存克服商品转移在时间上的不平衡（如季节生产但需全年消费的大米），克服商品生产在空间上的不平衡（如甲地生产、乙地销售）以及克服商品产量、销量的不平衡（如供



过于求)等来保证商品流通过程的连续性。

2. 整合

整合是仓储的经济功能之一。在仓储中,整合就是把不同的货物结合在一起进行集合运输、储存,以求减少成本、增加效益。

整合仓库接收来自一系列制造工厂指定送往某一特定顾客处的材料,然后把它们整合成单一的一票装运,其好处是有可能实现最低的运输费率。

整合装运的主要功能是,把小批量装运的物流流程结合起来联系到一个特定的市场地区。整合仓库是一种可以由单独一家厂商使用,也可以由几家厂商联合起来共同使用出租方式的整合服务。如图 1-1-1 所示,工厂 A、工厂 B、工厂 C 将各自的产品运送到整合仓库中,由仓库将产品拼成一票整车运输,送到特定的顾客群所在地。整合仓库应距离生产企业较近才会发挥作用。通过这种整合方案的利用,每一个单独的制造商或托运人都能够达到物流总成本低于其各自分别直接装运的成本的目的。

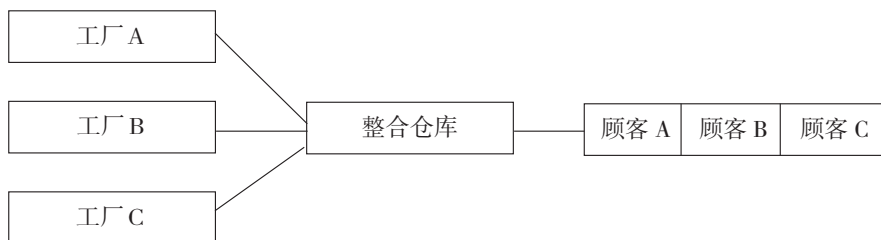


图 1-1-1 整合作业流程

3. 分类和交叉

分类的仓库作业与整合的仓库作业相反,分类作业接收来自制造商的顾客组合订货,并把它们装运到个别的顾客处。图 1-1-2 说明了这种分类流程。分类仓库和分类站把组合订货分类或分割成个别订货,并安排当地的运输部门递送。由于长距离运输转移的是大批量装运,所以运输成本相对较低,进行跟踪也不太困难。

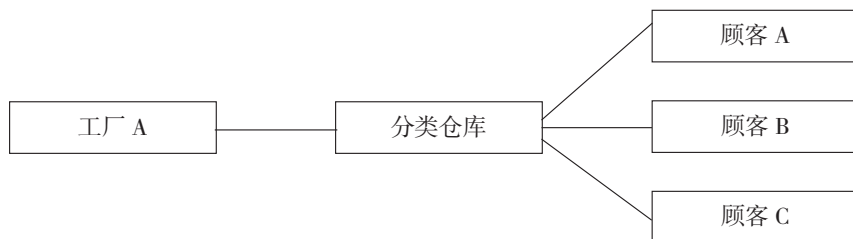


图 1-1-2 分类作业流程

交叉作业是在分类作业的基础上发展而来的,如图 1-1-3 所示。交叉作业涉及多个制造商,交叉作业设施与分类作业设施具有类似的功能。交叉作业先从多个制造商处运来整车的货物,然后产品交叉穿过作业仓库被装上指定去适当顾客处的拖车,一旦该拖车装满了来自多个制造商的组合产品后,它就被放行开往零售店处。这种作业方式被零

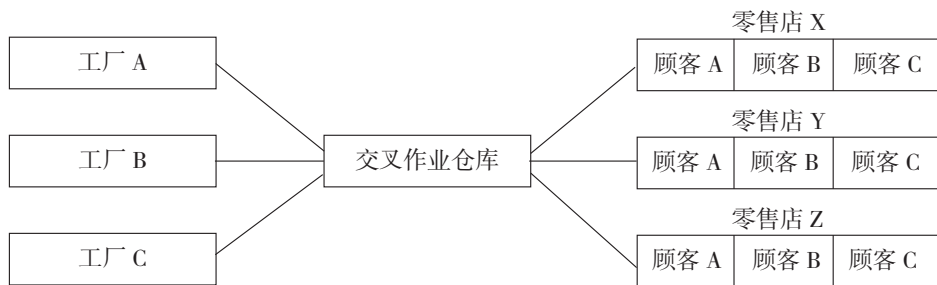


图 1-1-3 交叉作业流程

售连锁店广泛采用。交叉作业的经济利益中包括从制造商到仓库的满载运输，以及从仓库到顾客处的满载运输。

4. 加工 / 延期

仓库还可以通过承担加工或参与少量的制造活动，被用来进行延期或延迟生产。具有包装能力或加标签能力的仓库可以把产品的最后一道生产一直推迟到知道该产品的需求时为止。

加工 / 延期具有 2 个基本的经济功能。第一个功能是风险最小化。因为最后的包装要等到敲定具体的订购标签和收到包装材料时才完成。第二个功能是通过对产品使用各种标签和包装配置降低存货水平。而降低风险与降低存货水平相结合，往往能够降低物流系统总成本。

(二) 服务功能

在物流系统中，通过仓储可以获得 5 个服务功能，即现场储备、配送分类、组合、生产支持以及市场形象。

1. 现场储备

在实物配送中经常使用现场储备，尤其是那些产品品种有限或产品具有高度季节性的制造商更偏好这种服务。

2. 配送分类

提供配送分类服务的仓库为制造商、批发商或零售商所利用，按照对顾客订货的预期，对产品进行组合储备。配送分类仓库可以使顾客减少其必须与之打交道的供应商数目，并因此改善仓储服务。此外，配送分类还可以对产品进行拼装以形成更大的装运批量，从而降低运输成本。

3. 组合

仓库组合类似于仓库分类过程，当制造工厂在地理上被分割开时，通过长途运输组合，有可能降低整个运输费用和仓库需求量。

通过运输组合进行转运，在经济上通常可以得到特别的运输费率支持，即给予各种转运优惠。组合之所以被分类为服务功能，是因为存货可以按照顾客的精确分类进行储备。

4. 生产支持

生产支持仓库可以向装配工厂提供稳定的零部件和材料供给。由于存在较长的前置时间，或使用过程中可能出现重大变化，对向外采购的项目进行安全储备是完全必要的。



对此，大多数总成本解决方案都建议经营一个生产支持仓库，以经济而又适时的方式向装配厂供应或“喂给”加工材料、零部件和装配件等。

5. 市场形象

尽管市场形象的功能也许不像其他服务功能那样明显，但是它常常被营销人员看作是地方仓库的一个主要优点。市场形象因素基于这样的见解和观点，即地方仓库比起距离更远的仓库来说，对顾客的需求反应更敏感，提供的递送服务也更快。

三、仓储业务

在经济活动中，以仓储为主营业务的第三方物流企业很多，也有许多制造类和流通类企业涉及大量仓储业务。企业要开展仓储业务，一般需要拥有适当的资源，如仓库、堆场等设施设备和相关的仓储管理人员。仓储业务活动可简单归纳为图 1-1-4 所示。

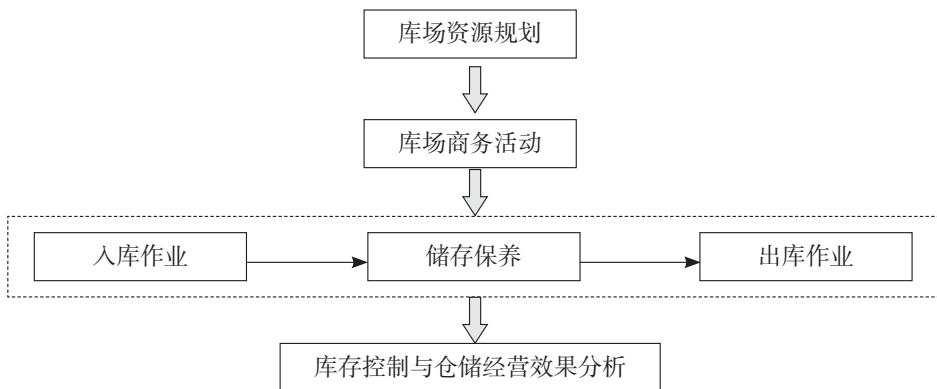


图 1-1-4 仓储业务活动示意图

常见的仓储业务有库场资源的规划与布局、仓储商务、仓储操作、仓储经营和客户服务等。

(1) 库场资源的规划与布局主要包括仓库和堆场的设计、内部空间布置、设施设备的选择等方面。

(2) 仓储商务主要包含库场设施的租赁、仓储业务的推广、合同的谈判与签订等业务。

(3) 仓储操作主要是指货物入库、在仓库内的储存保养和出库，一般分为入库业务、在库储存保养业务和出库业务。

(4) 仓储经营主要是指对仓储业务的经营分析和决策，包括库存控制、仓储经营核算、经营效果分析和仓储经营决策等业务。

(5) 客户服务是指针对仓储企业的客户开展的咨询、投诉处理、差错处理、跟踪调查等一系列服务。

此外，仓储业务往往还伴随着其他相关业务，如运输、配送、流通加工等。

四、仓库认知

仓库是用于储存、保管货物的场所。它由贮存货物的库房、运输传送设施（如吊车、



电梯、滑梯等)、出入库房的输送管道和设备、消防设施以及管理用房等组成。如图 1-1-5 所示为简陋的仓库,如图 1-1-6 所示为现代化仓库。



图 1-1-5 简陋的仓库



图 1-1-6 现代化仓库

仓库的种类和形式很多,为了适应不同货物的特征和形态要求,根据不同的分类标准,可将仓库分为不同的类型。

(一) 按使用对象和权限分类

仓库按使用对象和权限划分,可以分为自营仓库、营业仓库和公共仓库,如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 按使用对象和权限划分的仓库类型

类 型	含 义	优 点	缺 点
自营仓库	附属于企业、机关、团体,是专门为这些单位储备自用物资的仓库	具有较强的控制能力,成本低,可以充分发挥人力资源	缺乏柔性,财务方面限制大,投资回报率低
营业仓库	是一种社会化的仓库,面向社会提供服务,以经营为手段,以盈利为目的	节省资金投入,缓解储存压力,减少投资风险,具有较高的柔性化水平	沟通困难,缺乏个性化服务
公共仓库	本身不单纯进行经营,而是为其他公共事业进行配套服务的仓库。服务提供方和接受方之间是一种合同关系	结合了自营仓库和营业仓库的优势。合同经营使双方容易沟通和协调,提供较大的灵活性并可进行信息资源共享	增加了企业控制库存的难度和风险



（二）按所属的职能分类

仓库按所属职能划分为生产仓库、流通仓库和储备仓库，如表 1-1-2 所示。

表 1-1-2 按所属职能划分的仓库类型

类 型	特 点
生产仓库	为企业生产或经营储存原材料、燃料及生产成品的仓库
流通仓库	专门从事中转、代存等流通业务的仓库，以物流中转为主要职能。在运输网点中，也以转运、换载为主要职能
储备仓库	专门长期存放物资，以完成国家或部门物资储备保证的仓库

（三）按结构和构造分类

仓库按结构和构造可以划分为平房仓库、楼房仓库、高层货架仓库和罐式仓库，如表 1-1-3、图 1-1-7 至图 1-1-10 所示。

表 1-1-3 按结构和构造划分的仓库类型

类 型	特 点
平房仓库	单层，一般有效层高在 5~6 m
楼房仓库	两层及以上的仓库，楼房各层之间通过垂直运输机械或坡道相连
高层货架仓库	也称自动化立体仓库。这种仓库建筑形式表现为单层，但内部设置层数多、总高度较高的货架。这种仓库的建筑总高度高于一般的楼房仓库，是一种自动化程度较高、存货能力较强的仓库
罐式仓库	以各种罐体为储存库的大型容器型仓库



图 1-1-7 平房仓库



图 1-1-8 楼房仓库

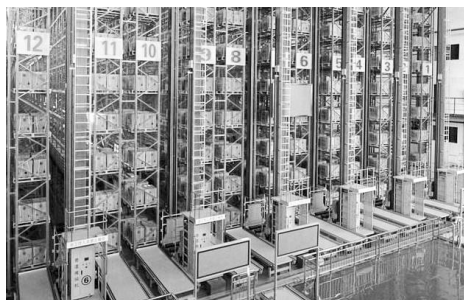


图 1-1-9 高层货架仓库



图 1-1-10 罐式仓库

（四）按技术处理方式及保管方式分类

仓库按技术处理方式及保管方式可以划分为普通仓库、冷藏仓库、恒温仓库、露天仓库、水上仓库、危险品仓库、散装仓库和地下仓库，如表 1-1-4、图 1-1-11 至图 1-1-18 所示。

表 1-1-4 按技术处理方式及保管方式划分的仓库类型

类 型	特 点
普通仓库	常温保管，自然通风，无特殊功能
冷藏仓库	具有制冷装置和保温隔热设施，专门用于储存冷冻物资
恒温仓库	能调节温度并在一定温度范围内恒定
露天仓库	在自然条件下保管，无建筑物围挡遮蔽，直接对货堆进行防护
水上仓库	利用水面或水下在高湿度条件下储存货物
危险品仓库	专门用于保管危险品，并对危险品具有一定的防护作用
散装仓库	专门保管散粒状、粉状物资的容器式仓库
地下仓库	利用地下的洞穴或建筑物储存物资的仓库。主要用来储存石油等战略物资，具有较高的储存安全性



图 1-1-11 普通仓库



蔬菜冷藏仓库



鸡蛋冷藏仓库



冻肉冷藏仓库



医药冷藏仓库

图 1-1-12 冷藏仓库



食品恒温仓库



红酒恒温仓库

图 1-1-13 恒温仓库



图 1-1-14 露天仓库



图 1-1-15 水上仓库



图 1-1-16 危险品仓库



图 1-1-17 散装仓库



图 1-1-18 地下仓库