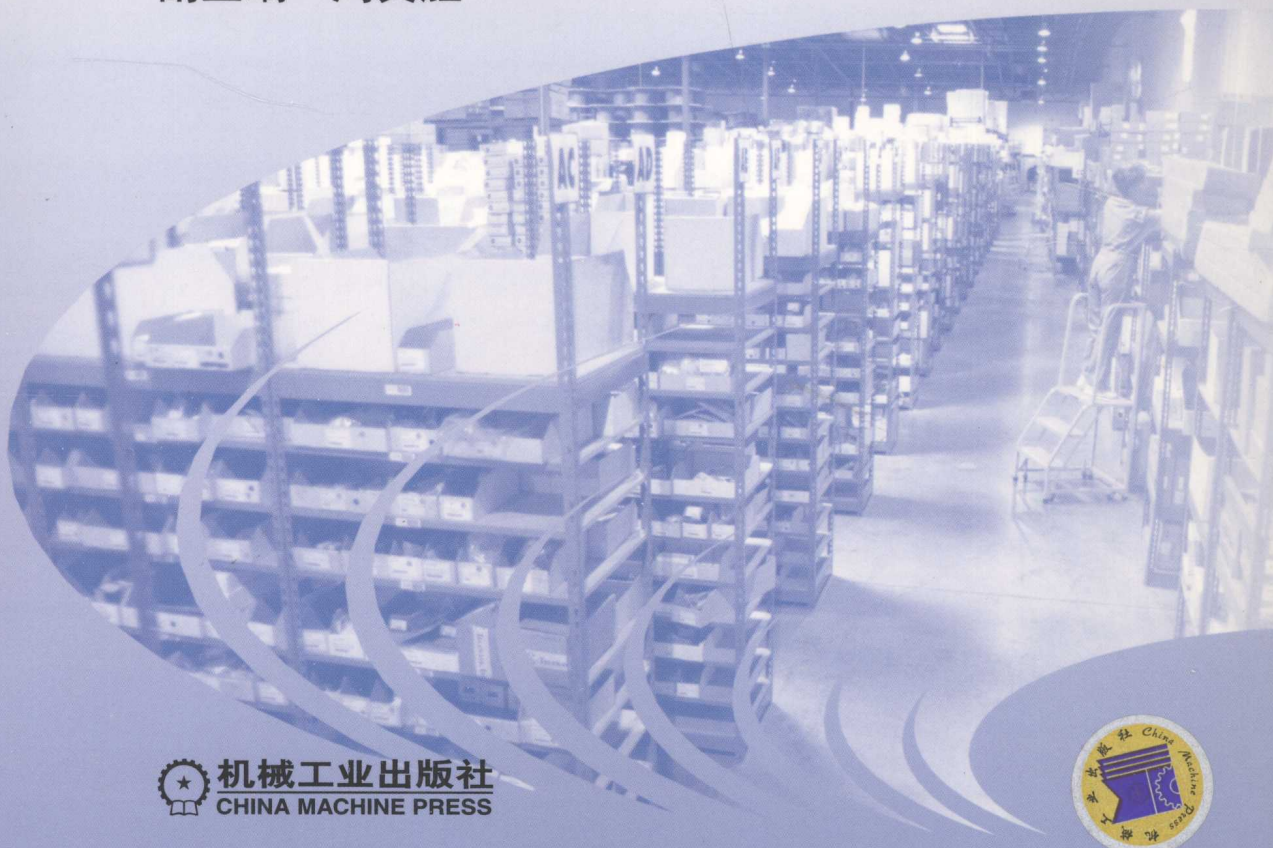


中等职业学校现代物流管理专业教学用书

仓储与配送管理

主 编 秦龙有

副主编 周文胜



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS



中等职业学校现代物流管理专业教学用书

仓储与配送管理

主 编 秦龙有

副主编 周文胜

机械工业出版社

本书主要内容有仓储与配送管理概述、仓库、商品入库业务、商品在库业务、商品出库业务、商品包装技术、仓储安全管理、仓储信息化系统、配送模式、配送中心、配送方法、技术和管理、配送合理化与现代化。本书可作为中等职业学校现代物流管理专业教学用书,也可作为相关职业技能培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

仓储与配送管理/秦龙有主编. —北京:机械工业出版社,2005.7
中等职业学校现代物流管理专业教学用书
ISBN 7-111-16316-8

I. 仓… II. 秦… III. ①仓库管理—专业学校—教材②物流—配送中心—企业管理—专业学校—教材 IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 076881 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑:朱 华 责任编辑:王振国 版式设计:霍永明
责任校对:王 欣 封面设计:姚 毅 责任印制:陶 湛

北京金明盛印刷有限公司·新华书店北京发行所发行

2005 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷
787mm×1092mm/16·14.5 印张·354 千字
0001—5000 册
定价:22.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010) 68326294
封面无防伪标均为盗版

中等职业学校现代物流管理专业教材编审委员会

主任委员： 韦弢勇

副主任委员： 潘 波 韦红革 徐建英

委 员 (以姓氏笔画为序)：

刘五平 伍玉坤 杨 睿 奉 毅

赵钧铎 袁炎清 秦龙有 梅 焰

彭太瑞 曾 剑 雷丽芳 廖建国

本书主编： 秦龙有

本书副主编： 周文胜

本书参编： 彭卫华 何俊梅 舒 昌 覃承贤

本书主审： 李永生

前 言

当今科学技术的发展日新月异,经济全球化趋势明显增强,给世界各国经济发展带来了前所未有的发展机遇。现代物流产业作为现代经济的组成部分,在国民经济建设与社会发展中发挥着愈来愈重要的作用。发展现代物流产业对改善投资环境,优化资源配置,降低生产成本,提高经济效益,促进产业结构的调整,具有十分重要的意义。目前,物流产业被认为是国民经济发展的动脉和基础产业,其发展程度成为衡量一个国家现代化程度和综合国力的重要标志之一,被誉为经济发展的加速器。

物流研究的是生产领域与流通领域所产生的物品流动现象,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能进行有机结合,研究物品从供应地向接收地的实体流动过程。现代物流是多学科、多技术的综合性强的专业领域。尽管物流概念传入我国已经多年,但对物流的研究相对滞后,物流技术水平相对落后。改革开放以来,随着高新技术的发展与应用,企业生产效率极大提高,产品研发周期缩短,市场竞争加剧,流通领域结构的变革和零售业的发展,生产系统与流通系统产业紧密结合已成为趋势。企业在产品供应链活动中,不再是利益对立的,而是在伴随着信息流、资金流和物流的交往中,成为物流一体化中的利益共享者和战略同盟者。一方面,物流配送效率通过物流一体化,不仅加快了物品的流通速度,而且可以大大降低企业的经营成本;另一方面,信息技术的广泛应用为物流业的发展注入了强大的生命力。计算机网络的普及与信息技术的发展实现了数据快速、准确传递,大大提高了订单处理、仓储、装卸、运输、采购、订货、配送的自动化水平,使物流各环节实现一体化运作。同时,信息技术的飞速发展,能对流通渠道中的商流进行有效管理,并对商流活动中的物流成本进行精确计算,这就完全可能打破传统的企业关系束缚,把原来在企业内部完成的物流作业交由专业公司运作。专业物流公司——第三方物流企业的蓬勃兴起,物流新技术的推广应用,以及国际物流市场的迅速发展,这些将使得物流市场竞争面更广、起点更高。同时,竞争也将变得十分激烈。

根据我国加入 WTO 的承诺,物流业是最先开放的行业之一。要实现物流一体化,发展第三方物流,与国际物流企业竞争,必需引起各级政府部门的重视,出台有效的政策措施加以引导,改革分散的物流管理体制,提高物流现代化水平,加快培养物流经营管理、物流技术应用等现代化物流人才。为保证物流产业发展所需要的各类技术人才,在加强高层次物流经营与管理人才培养的同时,要大力发展物流职业技术教育,通过各种途径培养一大批物流管理和物流技术人才,特别是造就大批物流生产第一线技术操作和运作管理的应用型人才,推行物流从业人员职业资格制度,建立多层次、多样化的物流人才培养体系。

为了适应我国物流产业发展,培养应用型物流职业技术人才,全国 26 所职业院、校于 2004 年 6 月在广西桂林召开了“职业院(校)现代物流管理专业教学研讨会”,规划编写这套“中等职业学校现代物流管理专业教材”,其中《供应链管理》等 6 本教材被国家教育部职业教育与成人教育司列为推荐教材。同时,成立了“中等职业学校现代物流管理专业教材编审委员会”。参与这套教材编写的同志大多数是长期从事物流研究、物流企业经营管理、

物流技术开发应用和物流教学的第一线专家、企业人员和教师。这套教材介绍了现代物流经营理念与物流实用新技术,吸收了国内外物流研究成果与物流管理实践经验。在编写过程中,针对职业教育的特点与物流岗位从业要求,参考了大量国内外物流专业书刊,使整套教材尽量反映专业学科前沿的最新理论与实用技术,并附有案例介绍与分析,具有简明、系统、实用等特点。这套教材既可作为中等职业学校物流管理专业教材,也可作为我国物流企业和其他企事业单位从事物流工作的在职人员的培训用书,也可供广大青年、学生、再就业人员作学习参考。

由于时间仓促,编者水平所限,加之物流产业处于迅速发展时期,新理论层出不穷,新技术不断涌现,教材中难免有误,敬请国内外同行和广大读者提出宝贵意见,共同商榷,以期再版时改进,不断提高编写水平,促进我国中等职业学校物流专业教材建设与发展。

**中等职业学校现代物流管理
专业教材编审委员会**

目 录

前言	练习	102	
第一章 仓储与配送管理概述	1	第七章 仓储安全管理	104
第一节 仓储与仓储业务	1	第一节 仓储作业安全管理	104
第二节 配送与配送业务	8	第二节 仓储治安管理	106
本章要点	14	第三节 仓储消防安全管理	108
练习	15	本章要点	116
第二章 仓库	18	练习	116
第一节 仓库及其分类	18	第八章 仓储信息化系统	118
第二节 仓库结构与布局	20	第一节 仓库管理信息系统	118
第三节 仓库设备	26	第二节 条形码识别技术	123
第四节 自动化立体仓库	30	第三节 无线通信技术	126
本章要点	32	本章要点	132
练习	33	练习	133
第三章 商品入库业务	35	第九章 配送模式	135
第一节 商品入库交接	35	第一节 配送的组织结构模式	135
第二节 商品入库验收	38	第二节 几种主要产品的配送模式	138
本章要点	45	本章要点	142
练习	45	练习	142
第四章 商品在库业务	48	第十章 配送中心	147
第一节 商品在库业务概述	48	第一节 配送中心概述	147
第二节 仓库分类和分区分位	50	第二节 配送中心的作业流程	155
第三节 堆码与苫垫技术	52	本章要点	162
第四节 库存检查与盘点	58	练习	162
第五节 商品养护技术	60	第十一章 配送方法、技术和管理	165
本章要点	70	第一节 配送方法	165
练习	70	第二节 配送技术	178
第五章 商品出库业务	74	第三节 配送管理	186
第一节 商品出库的要求及形式	74	本章要点	198
第二节 商品出库作业流程	76	练习	198
第三节 商品出库中出现问题的处理	80	第十二章 配送合理化与现代化	202
本章要点	82	第一节 配送中心的设置	202
练习	83	第二节 配送合理化	204
第六章 商品包装技术	85	第三节 配送中心的现代化管理	207
第一节 包装概述	85	本章要点	218
第二节 包装技术	89	练习	218
第三节 包装现代化	97	参考文献	223
本章要点	102		

第一章 仓储与配送管理概述

第一节 仓储与仓储业务

一、仓储的概念

1. 仓储的含义

仓储是指通过特定场所储存和保管物资和商品的行为，是对有形物品提供存放场所、存放物品和对存放物品的保管、控制的过程，是物品离开生产过程尚未进入消费过程的间隔内物流停滞。“仓”也称为仓库，为存放物品的建筑物和场地，可以为房屋建筑、大型容器、洞穴或者特定的场地等，具有存放和保管物品的功能；“储”表示收存以备使用，具有收存、保管、交付使用的意思，当适用有形物品时也称为储存。“仓储”则为利用仓库存放、储存未及时使用的物品的行为。简言之，仓储就是在特定的场所储存物品的行为，它是包含库存和储备在内的一种经济现象，普遍存在于一切社会现象中。它是随着物资储存的产生而产生，又随着生产力的发展而发展。

在原始社会初期，生产力水平极其低下，早期人类以直接采集自然界的天然物为生活资料，获取食物的过程是难以保证的。但随着劳动工具的改进和创新，社会生产力不断提高，社会分工的产生发展，生产方式发生了较大的变化，从依靠“采集”和“渔猎”为主，过渡到以“种植”为主，人类的生活资料来源大大增加，储藏方法也日趋进步。烘、焙、熏、腌等制作方法的使用，能使所得的食物保存相当长时间不腐烂变质，为产品长期储存提供了良好的条件。

古代人类获得的劳动产品的种类主要取决于地域和自然条件，品种简单，因无交通和运输条件，使交换难以实现，剩余产品对储藏的依赖程度很高，因而形成储存的概念。原始储存的目的是：一是为防止自然灾害，由于原始人类抵御自然灾害的能力非常低下，储存剩余的产品，是生存的必要条件；二是防止战争，在古代部落间的侵略战争时有发生，战争必然使生产活动终止，因此，储存剩余的产品，又是战争取胜的必要条件之一。

随着社会生产力水平的不断发展和社会分工的进一步细化，私有制的出现，促使商品经济的形成和发展。在商品经济社会中，任何一个生产者都以向社会提供自己的产品和从社会获得生产资源为条件，我们把商品交换，包括商品的所有权转移和实物形态的空间移动过程称为流通过程。商品流通成为连接生产和再生产（或消费）的桥梁和纽带。商品流通包括采购、运输、储存和再生产（消费）等4个环节。可见，仓储是商品流通的重要环节之一。

仓储从传统的物资存储场所、流通中心，发展到成为物流的节点。仓储作为物流的核心功能之一，在整个物流系统中扮演着重要的角色，为社会物质再生产提供必要的条件。物流是国民经济的命脉，是联系生产和消费、城市和乡村的纽带。物流已成为国民经济发展的基础产业，是衡量一个国家现代化程度的重要标志之一。物流又是一个系统工程，它贯穿从产品生产流通到消费的全过程，由运输、仓储、配送、装卸、包装，流通加工、信息等多个环

节组成,各环节有机联系、不可分割。通过仓储可以创造物的时间效用,仓储又是“第三利润”的重要源泉之一。仓储质量的优劣、效率的高低,会直接影响物流系统的质量和效率。

2. 仓储的性质

仓储是物质产品的生产持续过程,物质的仓储也创造着产品的价值;仓储既有静态的物品储存,也包含动态的物品存取、保管、控制的过程;仓储活动发生在仓库等特定的场所,仓储的对象既可以是生产资料,也可以是生活资料,但必须是实物。由此可见,从事商品的仓储活动与从物质资料的生产活动虽然在内容和形式上不同,但它们都具有生产性质,无论是处在生产领域的企业仓库,还是处在流通领域的储运仓库和物流仓库,其生产的性质是一样的。

尽管仓储具有生产性质,但它与一般的物质产品生产活动却有很大不同,主要表现在以下几个方面:

(1) 仓储活动所消耗的物化劳动和活劳动,不改变劳动对象的功能、性质和使用价值,只是保持和延续其使用价值。而一般的生产活动创造出全新的使用价值。

(2) 仓储活动的产品不同于一般的物质产品,仓储活动输出的产品是仓储劳务,是没有物质形态的产品。仓储劳务的价值取决于仓储活动所消耗的社会必要劳动时间。

(3) 产品经过储存保管,其使用价值不变,但价值增加。因为商品储存活动也需消耗活劳动,与此同时劳动和物化劳动这些消耗都要追加到商品的价值中去,并从商品的价格中表现出来。

二、仓储的意义及作用

商品仓储活动是由商品生产和商品消费之间的客观矛盾所决定的。商品在从生产领域向消费领域转移过程中,一般都要经过商品的仓储阶段,这主要是由于商品生产和商品消费在时间上、空间上以及品种和数量等方面的差异所造成的。也正是在这些不同步中发挥了仓储活动的重要意义。

1. 仓储是社会再生产过程顺利进行的必要环节

商品由生产地向消费地转移,是依靠仓储、运输等活动来实现的。可见,仓储活动正是由于生产与消费在空间、时间以及品种、数量等方面存在着矛盾引起的。尤其是在现代化大生产的条件下,专业化程度不断提高,社会分工越来越细,随着生产的发展,这种矛盾又势必进一步扩大。这就不能在仓储活动中采取简单地把商品生产和消费直接联系起来的办法,而需要对复杂的仓储活动进行精心组织,拓展各部门、各生产单位之间相互交换产品的深度和广度,在流通过程中不断进行商品品种的组合,在商品的数量上不断加以集散,在地域和时间上进行合理安排。通过搞活流通,搞好仓储活动,发挥仓储连接生产与消费的纽带和桥梁作用。具体来讲,仓储活动主要应从以下几个方面来保证社会再生产过程的顺利进行。

(1) 克服生产与消费空间上的分离。从空间方面来说,商品生产与消费的矛盾主要表现在生产与消费地理上的分离。在自给自足的自然经济社会里,生产者同时就是其自身产品的消费者,其产品仅供本人和在家庭的范围内消费。随着商品生产的发展,商品的生产者逐渐与消费者分离。生产的产品不再是为本人的消费,而是为了满足其他人的消费需要。随着交换范围的扩大,生产与消费空间上的矛盾也逐渐扩大。在社会化大生产的条件下,随着生产的发展,这种矛盾进一步扩大,这是由社会生产的客观规律所决定的。

例如,为了不断提高劳动生产率,工业生产的规模不断扩大。生产的集中化能以更低的

成本生产出更多的产品。但是，与此同时，这将使一种产品的生产工厂的数量不断减少。以前由各地甚至每个家庭生产的产品，现在往往是由少数的大工厂生产。这些工厂生产的产品，不再是仅仅为了满足本地区的需要，许多产品需要销往其他地区，或者全国范围内销售，甚至销国外。生产的规模越大、越集中，越需要寻求更大的市场，将商品运输到更远的距离。另外，生产的社会化，使不同产品的生产在地区间形成分工。为了更加充分地利用不同地区的自然经济条件和资源，一种商品的生产逐渐趋向于在生产该种商品最经济的地区进行。这样，就必须依靠运输把产品运到其他市场上去。随着商品生产的发展，不但需要运输的商品品种、数量在增加，而且平均运输的距离也不断的增加。这就需要通过仓储活动平衡运输的负荷。

(2) 衔接生产与消费时间上的背离。商品的生产和消费之间，有一定的时间间隔。在绝大多数情况下，今天生产的商品不可能马上全部卖掉，这就需要产生商品的仓储活动。有的商品是季节生产、常年消费；有的商品是常年生产、季节消费；也有的商品是季节生产、季节消费，或常年生产、常年消费。无论何种情况，在产品从生产过程进入到消费过程之后，都存在一定的时间间隔。在这段间隔时间内，形成了商品的暂时停滞。商品在流通领域中暂时的停滞过程，形成了商品的仓储。同时，商品仓储又是商品流通的必要条件，为保证商品流通过程得以不断地继续进行，就必须有商品仓储活动。没有商品的仓储活动，就没有商品流通的顺利进行，因此有商品流通也就有商品仓储活动，为了使商品更加适合消费者的需要，许多商品在最终销售以前，要进行挑选、整理、分装、组配等工作。这样便有一定量的商品停留在这段时间内，也就形成商品储存。此外，在商品运输过程中，在车、船等运输工具的衔接上，由于在时间上不可能完全一致，也产生了在途商品对车站、码头流转性仓库的储存要求。

(3) 调节生产与消费方式上的差别。生产与消费的矛盾表现在品种与数量方面。专业化生产将生产的产品品种限制在比较窄的范围之内。专业化程度越高，一个工厂生产的产品品种就越少。但是相反，消费者却要求更广泛的品种和更多样化的商品。另一方面，生产越集中，生产的规模越大，生产出来的产品品种却较少。由于在生产方面，每个工厂生产出来的产品品种比较单一，但数量却很大。而在消费方面，每个消费者需要广泛的品种和较少的数量，因此就要求在流通过程中，不断在品种上加以组合，在数量上不断加以分散。

商品的仓储活动不是简单地把生产和消费直接联系起来，而是需要一个复杂的组织过程，在品种和数量上不断进行调整。只有经过一系列调整之后，才能使遍及全国各地的零售商店向消费者提供品种、规格、花色齐全的商品。

总之，商品生产和消费在空间、时间、品种、数量等各方面都有存在着矛盾。这些矛盾既不能够在生产领域里解决，也不可能消费领域里得到解决，所以只能在流通领域，通过连接生产与消费的商品仓储活动加以解决。

2. 仓储是保持商品原有使用价值和合理地使用商品的重要手段

任何一种商品，当它生产出来以后至消费之前，由于其本身的性质，所处的条件，以及自然的、社会的、经济的、技术的因素，都可能使商品使用价值在数量上减少、质量上降低，如果不创造必要的条件，就不可避免地使商品造成损害。因此，必须进行科学的管理，加强对商品的养护，搞好仓储活动，以保护好处于停滞状态的商品的使用价值。同时，在商品仓储过程中，努力做到流向合理，加快商品流转速度，注意商品的合理分配，合理供应，

不断提高工作效率,使有限的资源能及时发挥最大的效用。

3. 仓储活动是商品流通的可靠保证

商品流是连接生产和消费的桥梁和纽带,商品储存是商品流通的中间环节。随着人类消费水平的不断提高,市场需求出现多样化和个性化的趋势,合理的库存既是防止销售缺货的必要条件,也是降低经营成本的手段。合理的库存只能限于确保供应和满足需要的程度上,任何过多的库存只能增加成本和市场风险。库存量大小主要取决于商品的供应周期、需求率、质量稳定性、批量价格折扣水平和供应意外中断的可能性等。

4. 仓储活动是物流系统中不可缺少的重要环节

从供应链角度看,物流过程由系列的“供应”和“需求”组成,在供需之间既存在物的“流动”,也存在物的“静止”,物流的目的是实现商品从供应者向需要者的流动,为此,一部分商品要不断储存在仓库中,处于相对静止状态,但静止是流动的前提,这种静止是为了使前后两个流动过程更好地顺利衔接。缺少必要的静止,会影响商品的有效流动。仓储环节正是起到物流中有效“静止”的作用。

现代社会生产的一个重要的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即时消费,需要经过仓储的手段进行储存,这样才能避免生产过程被堵塞,保证生产过程能够继续进行。另一方面,生产所使用的原料、材料等需要有合理的储备,才能保证及时供应,满足生产的需要。

仓储本身是由生产率的提高造成的,但同时仓储的发展又促进生产率的提高。良好的仓储条件确保生产规模的进一步扩大,促进专业化分工的进一步细化,劳动生产率进一步提高。

三、仓储的种类

仓储是利用仓库存放和储存物资及商品的行为,其本质是为物品储藏和保管。由于经营的主体、仓储对象的不同、经营方式的不同、仓储功能的不同等仓储活动具有不同的特性。

1. 按仓储经营的主体划分

(1) 企业自营仓储:它包括生产企业和流通企业的自营仓储。生产企业自营仓储为生产企业使用自有的仓库设施对生产使用的原材料、生产的中间产品,最终产品实施储存保管的行为,其储存的对象较为单一,以满足生产需要为原则。流通企业自营仓储则为流通企业以其拥有的仓储设施对其经营的商品进行仓储保管行为,仓储对象种类较多,其目的为支持销售。

(2) 商业营业仓储:仓储经营人以其拥有的仓储设施,向社会提供商业性的仓储服务的仓储行为。仓储经营人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费用。商业营业仓储的目的是为了在仓储活动中获得经济回报,实现利润最大化。

(3) 公共仓储:它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。其运作的主要目的是为了保证车站、码头的货物作业,具有内部服务的性质,处于从属地位。但对于存货人而言,公共仓库也适用营业仓储的关系,只是不独立订立仓储合同,而是将仓储关系列在作业合同之中。

(4) 战略储备仓储:国家根据国防安全、社会稳定的需要,对战略物资实行储备而产生的仓储。战略储备由国家政府进行控制,通过立法、行政命令的方式进行。战略储备特别重

视储备品的安全性，且储备时间较长。战略储备物质主要有粮食、油料、能源、有色金属、淡水等。

2. 按仓储的对象划分

(1) 普通物品仓储：普通物品仓储为不需要特殊保管条件的物品仓储。一般的生产物质、生活用品、普通工具等杂货类物品，不需要针对货设置特殊的保管条件，采取无特殊装备的通用仓储或货场存放货物。

(2) 特殊物品仓储：在保管中有特殊要求和需要满足特殊条件的物品的仓储。如危险品、冷库仓储、粮食仓储等。特殊物品仓储一般为专用仓储，按照物品的物理、化学、生物特性，以及法规进行仓储建设和实施管理。

3. 按仓储功能划分

(1) 储存仓储：储存仓储为物质较长时期存放的仓储。由于物质存放时间性长，存储费用低廉就很有必要，储存仓储一般在较为偏远的地区进行。储存仓储的物质较为单一，品种少，但存量较大。由于物质存期长，储存仓储特别注重对物资的质量保管。

(2) 物流中心仓储：物流中心的仓储是以物流管理为目的的仓储活动，是为了实现有效的物流管理，对物流的过程、数量、方向进行控制的环节，为实现物流时间价值的环节。一般在一定的经济地区的中心，交通较为便利，储存成本较低处进行。物流中心仓储品种较少，批量较大进库，一定批量分批出库，整体上吞吐能力强。

(3) 配送仓储：配送仓储也称为配送中心仓储，是商品在配送交付消费者之前必进行的短期仓储，是商品在销售或者提供生产使用前的最后储存，并在该环节进行销售或使用的前期处理。配送仓储一般在商品的消费经济区间内进行，能迅速地送达消费和销售。配送仓储物品品种繁多，批量少，需要一定量进货、分批少量出库操作，往往需要进行拆包、分拣、组配等作业，主要的目的是为了支持销售，注重对物品存量的控制。

(4) 运输转换仓储：它是衔接不同运输方式的运输转换的仓储。在不同运输方式的相接处进行，如港口、车站库场所进行的仓储，是为了保证不同的运输方式的高效衔接，减少运输工具的装卸和停留时间。运输转换仓储具有大进大出的特性，货物储存期限短，注重货物的周转作业效率和周转率。

4. 按仓储物的处理方式划分

(1) 保管式仓储：保管式仓储以保管物原样保持不变的方式所进行的仓储。保管式仓储也称为纯仓储，存货人将特定的物品交由保管人进行保管，到期保管人原物交还存货人。保管物除了所发生的自然损耗和自然减量外，数量、质量、件数不发生变化。保管式仓储又分为仓储物独立保管仓储和将同类仓储物混合在一起的混合式仓储。

(2) 加工式仓储：保管人员在仓储期间根据存货人的要求对保管物进行一定的加工的仓储方式。保管物在保管期间，保管人根据委托人的要求对保管物进行外观、形状、成分构成、尺度等进行加工，使仓储物发生委托人所希望的变化。

(3) 消费式仓储：保管人在接受保管物时，同时接受保管物的所有权，保管人在仓储期间有权对仓储物行使所有权。在仓储期满，保管人将相同种类、品种和数量的替代物交还给委托人所进行的仓储。消费式仓储特别适合于保管期较短如农产品、市场供应（价格）变化较大的商品的长期存放，具有一定的商品保值功能，是仓储经营人利用仓储物开展经营的增值活动，已成为仓储经营的重要发展方向。

四、仓储业务及组织

1. 仓储业务流程

仓储业务流程，是指以仓库保管活动为中心，从商品入库交接到商品发送出去的整个过程。

仓储业务流程主要由入库业务、在库业务和出库业务 3 个部分组成。入库业务包括入库交接、验收准备、核对入库凭证、检验实物等环节；在库业务包括分区分位、合理存放、科学养护、检查盘点等环节；出库业务由出货准备、核对出库凭证、备货、点货交付、出库复核、清理、登卡记账等环节组成，如图 1-1 所示。

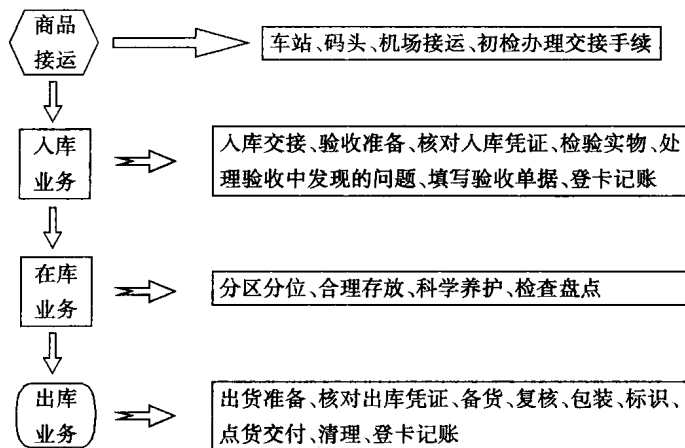


图 1-1 仓储业务流程图

上述的仓储业务流程活动包括仓储作业技术与作业流程两方面内容。前者是指储存商品的作业方法和技术，如商品的数量与质量检验方法和技术，商品的保管保养方法与技术、装卸操作方法与安全技术等。它涉及到商品的储存质量和作业安全等问题。而仓储作业流程是指对仓储作业手段的运用，如检斤、保管、装卸与运输作业组织。它涉及到仓储作业效率与经济效益的问题。

2. 仓储业务合理组织

仓储业务合理组织就是按照预定的目标，将仓库作业人员与仓库储存手段有效地结合起来，完成仓库作业过程各环节的职责，为商品流通提供良好的储存劳务。仓储组织的目标是按照仓储活动的客观要求和仓储管理上的需要，把与仓储有直接关系的部门、环节、人和物尽可能地合理组织搭配起来，使他们的工作协调有效地进行，加速商品在仓库的周转，合理地使用人力、物力，以取得最大的经济效益。用一句话来说明合理进行仓储组织的目标，就是实现仓储活动的“快进、快出、多储存、保管好、费用省”。

快进——商品运抵到港口、车站或企业仓库专用线时，要以最快的速度完成商品的接运、验收和入库作业等活动。

快出——商品出库，要及时高效率地完成备料、复核、出库和交货清理作业活动。

多储存——在库容合理规划的基础上，最大限度地利用有效的储存面积和空间，提高单位面积的储存量和面积利用率。

保管好——按照商品和性质和储存条件的要求，合理安排储存场所，采取科学的保管方

法，使其在保管期间内质量完好、数量准确。

费用省——商品输入和输出，即商品吞吐运行过程中各业务作业环节，都要努力节省人力、物力和财力消耗，以最低的仓储成本取得最好的经济效益。

争取做到当天到达的物资，当天能反映出来。这些信息包括入库时间、数量、验收结果、储存位置、储存数量实时动态等，为库存控制、供应链管理提供重要依据。

为了实现以上目标，在组织仓储作业过程时，就应该在综合全面地考虑各方面因素的同时，注意以下几项原则：

(1) 保证仓储作业过程的连续性。连续性是指储存商品在仓储作业过程的流动，在时间上是紧密衔接的、连续的。储存商品在库期间经常处在不停的运动之中，从商品到库后的卸车、验收、库内搬运、堆码，到出库时的备料、复核、装车等，都是一环紧扣一环，互相衔接的。因此，在组织仓储作业过程时，要求储存的商品在各个环节或工序间的流动，在时间上尽可能衔接起来，不发生或少发生各种不必要的停顿或等待时间。

保持作业过程的连续性，可以缩短商品在各个环节的停留时间，加快商品周转和提高劳动生产率。特别在现代化生产条件下，要求作业过程的连续性越来越高。因此，要能够满足现代化大生产的客观要求，从技术上和组织上采取措施，保证仓储作业过程的连续性。同时，我们都知道仓储作业是一个统一的过程。组织仓储作业时，考虑到相互联系和各个环节的作业要求，应该从整个作业过程出发来评价和选择作业方案，进行作业安排。例如，商品出入库的堆放位置和堆码形式的确定，不仅要符合商品入库的堆放位置和堆码形式的确定，而且还要考虑到商品出口的装卸作业和搬运路线。因此，在组织作业时，应强调系统观点，从整个系统的作业效率来决定商品的堆放位置和堆码形式。

(2) 实现仓储作业的比例性。比例性，是指仓储作业过程的各个阶段、各个工序之间在人力、物力的配备和时间的安排上必须保持适当的比例关系。例如，验收场地和保管场地之间、运输力量和搬运力量之间、验收人员和保管人员之间、验收时间和收发货时间之间等，都要有一个适当的比例。保持作业过程比例性，可以充分利用人力和设备，避免和减少商品在各个作业阶段和工序的停滞和等待，从而保证作业过程的连续性。

作业过程的比例性，在很大程度上取决于仓库总平面布置的正确性，特别是各作业环节之间各种设备能力的比例。因此，在进行仓库总平面布置时，就应该注意这个问题。同时，在商品储存过程中，由于作业技术的改进，工人技术熟练程度的提高和储存商品品种、规格、数量发生变化，会使作业过程的各环节间的比例发生不均衡性的特点，要经常了解和掌握各个环节的作业情况，根据具体情况，事先做好各项准备和安排，采取措施，及时调整设备和作业人员，建立新的比例关系，避免某些环节由于缺少人力、设备，延长作业时间，而同时在另外一些环节上由于作业的停顿和等待，造成人员、设备的空闲，应充分利用人力和设备，从而保证仓储作业过程的正常进行。

3. 仓储组织活动内容

从整个仓储活动这宏观角度来看，仓储组织活动具体包括作业过程的空间组织和时间组织。

(1) 空间组织：仓储作业过程的空间组织就是正确确定仓储作业的路线，保证商品在空间上的最短运动路线和仓库空间的有效利用。例如在安排仓储作业路线时，应避免储存商品在作业过程中的迂回和往返运动。作业过程的空间组织主要是通过仓储作业场地的合理布置

和作业班组的合理划分来实现,即在划分生产过程中,应根据商品仓储的特点,使储存商品在生产过程径直前进,避免往返运转。为此,一方面要合理地划分作业班组;另一方面,要保证仓储设施的合理布局。作业班组的设置主要应该根据仓库的吞吐规模、储存商品类别和生产流通的特点等因素而建立,一般多按照专业化形式设置班组。

(2) 时间组织:仓储作业过程的时间组织就是通过各个环节作业时间的合理安排和衔接,保证作业的连续进行。前者要求时间的最大节省,后者要求作业的连续进行,尽可能消除或减少作业过程中的停顿或等待时间。商品仓储作业的时间,主要取决于供货合同的规定,但仓储活动的各环节是否合理,同样也影响着时间,特别是急需商品,各道工序的结合方式直接影响作业时间。有的仓库实现一次性作业,卸车验收、搬运等到可连续进行,一次进入货位堆码。当然,在工序时间上的结合方式与机械化程度、设备能力、工人技术水平有关。作业过程的时间组织是一个比较复杂的问题,为此,仓储作业过程的时间组织应综合考虑保管方面的条件和可能。

第二节 配送与配送业务

一、配送的概念

1. 配送的含义

配送是物流一种特殊的、综合的活动形式,是商流与物流的紧密结合。在现代商品流通中,经济流通活动既包含商品所有权转移的商流活动,又包含商品实体物理性转移的物流活动。物流活动以物为主体,以运输和储存两大功能为框架,适当辅以包装、装卸搬运、流通加工、配送和相应的信息处理功能,实现商品使用价值的转移。在物流过程中,人们通常把面向城市内和区域范围内需要者的运输,称之“配送”,也就是说,“少批量货物的末端运输”是“配送”。这是一种广义的配送概念,是相对城市之间和物流据点之间的运输。

“配送”概念最早曾广泛使用于日本,它英语“delivery”的意译,其本义是运送、输送和交货,并不包含其他的内容,只是这个概念从日语中直接引用到我国流通界被赋予了更深刻的含义。日本1991年版《物流手册》对配送是这样表述的:“与城市之间和物流据点之间的运输相对而言,将面向城市内和区域范畴内需要者的运输”。而日本工业标准JIS将配送定义为“把货物从物流据点送到交货人处”,是“从配送中心到顾客之间物品的空间移动”。用最通俗的话来说,就是“既配又送”。“配”包括了货物的拣和配货活动;而“送”则包括各种运输送货方式和送货行为。美国《物流管理供应链过程的一体化》对物流配送的表述是:实物领域涉及将制成品交给顾客的实物运输配送过程,可以使顾客服务的时间和空间需求成为营销的一个整体组成部分。

我国物流学界对配送的概念,一些学者提出过两种定义:一是从资源配置的角度出发,认为“配送是以现代送货形式实现资源配置的经济活动”;二是从实物运动形态的角度出发,认为“配送是按用户定货要求,在配送中心或其他物结点进行货物配备,并以最合理的方式送交用户的经济活动”。就后一种定义而言,众多学者提出了以下5个要点:①配送是接近用户的资源配置全过程;②配送的实质是送货;③配送是一种中转形式的物流运动;④配送是配与送的有机结合形式;⑤配送是以用户要求为出发点的活动。

2001年4月,中国国家标准《物流术语》将配送定义为:“在经济合理区域范围内,根

据用户的要求，对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动”。一般来说，配送是在整个物流过程中的一种既包含集货、储存、拣货、配货、装货等一系列的物流活动，也包括输送、送达、验货等以送货上门为目的的商业活动，它是商流与物流紧密结合的一种综合的、特殊的综合性供应链环节，也是物流过程的关键环节。

2. 配送的特点

从配送的定义可发看出，配送活动具有以下几个基本特点：

(1) 配送是物流活动的组合体，是“配”和“送”有机结合。配送不是单纯指短距离的运输和输送，还包括其他物流作业活动，是以“配”为重点的物流活动组合体，是备货、储存、分拣、配组、配载、包装、装卸等物流作业活动在小范围内的整合，并且“配”的功能在配送活动中已显示出愈来愈重要的作用。而在配送过程中包含的那部分运输，处于“二次运输”、“支线运输”、“终端运输”的位置，只是完成配送业务的重要保证而已，并非配送业务的精髓所在。

(2) 配送的全过程必须有现代化技术和装备的支持与保证。物流配送面对的是成千上万的供应厂商、零售商和消费者以及瞬息万变的市场，这就决定了必需要有现代化的配送设施和完善的配送网络，才能做物流配送，进而才能做大规模物流配送，从而提高商品流通的速度，使物流创造“第三利润”变成现实。在物流配送的各环节，会用到诸多的配送技术和设备，如电子标签拣货系统、自动分拣系统、自动化立体仓库、GIS技术、GPS技术，由于现代化技术和装备的采用，使配送在规模、水平、效率、速度、质量等方面远远超过以往的送货形式。

(3) 配送是一种专业化的分工方式，体现的是规模优势和资源优化。以往的送货形式只是作为推销的一种手段，多为配合商品的销售。而配送是一种专业化方式，是大生产、专业化分工在流通渠道领域的体现。企业从社会化配送服务中不仅可以获得专业化程度高的物流服务，而且还有利于建立合理的库存结构和运输结构，提高物流设施、设备的利用率和工作效率，实现全社会物流资源的合理利用，使物流活动更加科学化、合理化；配送环节通过整合零散库存，增强库存调节功能，降低全社会总的库存水平，从而实现资源的优化配置，降低物流成本。

(4) 配送以用户要求为出发点，体现共同受益的原则。在配送的定义中强调必须“按用户的定货要求”，说明了用户的主体地位。因此，配送企业或组织在观念上必须明确“用户第一”、“质量第一”的思想，从用户利益出发、按用户要求进行配送的活动。也就是说，配送组织者不能光从本企业利益出发而不考虑用户的利益，而应以用户利益作为配送服务的出发点，在满足用户利益基础上取得本企业的利益。特别是专职的配送企业不能利用配送损伤或控制用户，不能利用配送作为部门分割、行业分割、割据市场的手段。在配送过程中，配送企业须完全按用户要求（包括品种搭配、数量、时间等方面）进行配送，并且以最合理的方式满足用户要求，在经济利益上体现共同受益的原则，达到配送与需求方双赢。

(5) 配送活动不仅仅是物流活动的终结环节，而且是营销或促销活动的重要手段。成功的配送活动具备多方面的重要功能：准确而又稳定的配送活动可以在保证供给的同时，最大限度地降低生产企业或流通企业的商品库存量，从而降低了销售总成本；集中而高效的配送活动可以在简化流通过程、缩短流通渠道的同时，提高物流系统本身的效率及服务水平，这是赢得顾客的有效手段；合理而顺畅的配送活动，可以提高车辆的利用率、节约能源降低成

本、减少交通拥挤和城市污染，进而降低物流系统的单位成本。

二、配送的类型

在长期的实践中，配送以不同运作的特点和形式满足不同的顾客需求，形成了不同的配送形式。根据实施配送的结点、配送商品的品种及数量、配送的时间及数量、配送的经营形式、配送企业的专业化程度等不同，可以把配送划分为多种形式。

1. 按实施配送的结点分类

(1) 配送中心配送。这类配送组织者是专职配送的配送中心，规模较大，专业性强，和客户有固定的配送关系。有的配送中心需要储存各种商品，储存量比较大，也有的配送中心专职于配送，储存量较小，货源靠附近的仓库补充。配送中心配送的设施及工艺流程是根据配送需要专门设计的，配送能力强，配送距离较远，配送品种多，配送数量大，所以必须有一配套的大规模实施配送的设施，如配送中心的库房、车辆、路线等，一旦建成很难改变，灵活机动性较差，投资高，这就决定了其发展的受到一定的限制。

(2) 仓库配送。它是以一般仓库为据点进行配送的形式。仓库配送规模较小，配送的专业化较差，但可以利用原仓库的储存设施及能力、收发货物地、交通运输线路等，增加一部分配送职能，或经对原仓库的改造，使其成为专业的配送中心。这是一种较为容易利用现有条件而不需大量投资的、见效比较快的配送形式。

(3) 商店配送。这种配送的据点是商业或物资的门市网点。商店配送形式除了自身日常的零售业务外，可按用户的要求将商品配齐，或代替用户向外界订购一部分本店平常不经营的品种，或将本店经营的品种配齐后送达用户。因此，在某种意义上讲，它是一种销售配送形式。连锁商店配送也是商店配送的一种形式，它分两种情况：一种是独立成立专门从事为连锁商店服务的配送企业，这种形式除主要承担连锁商店配送任务外，还兼有为其他用户服务职能；另一种是存在于连锁商店内的配送，它不承担其他用户的配送，其任务是服务于连锁经营。

(4) 生产企业配送。这种配送的组织者是生产企业，尤其是进行多品种生产的生产企业，可以直接由本企业开始进行配送而无需再将产品发运到配送中心配送。生产企业配送在地方性较强的产品生产企业中应用较多，如就地生产、就地消费的食品、饮料、百货等，在生产资料方面，某些不适于中转的化工产品及地方建材业也采取这种方式。

2. 按配送商品种类及数量分类

(1) 单（少）品种大批量配送。这种配送适应于那些需要量大、品种单一或少品种的生产企业。由于这种单独一个品种或几个品种就可以达到较大输送量，可实行整车运输，这种商品往往不需要再与其他商品搭配，有利于车辆满载和采用大吨位车辆运送，从而降低运输配送成本。

(2) 多品种、少批量配送。由于这种配送的特点是用户所需的商品数量不大、品种多，因此在配送时，是按用户要求，将所需的各种物品配备齐全，凑整装车后由配送据点送达用户的。在配送方式上，这是一种高水平、高技术的方式，往往伴随着多用户、多批次的特点，配送频率往往较高。

(3) 配套成套配送。按企业生产需要，尤其是装配型企业生产需要，将生产每一台件所需全部零部件配齐，按生产节奏定时送达生产企业，生产企业随即可将此成套零部件送入生产线装配产品。对于这种配送方式，配送企业承担了生产企业大部分供应工作，使生产企业