

任务 2: 装卸搬运合理化—和谐的力量

主题名称	装卸搬运合理化—和谐的力量		
学情分析	学生通过前面课程的学习,了解了在物流中,运输改变了物的空间位置,创造的是物的空间效用,而物流的另一种基本效用——时间效用,是通过改变物的时间状态而创造的,这种创造由仓储来实现的。仓储与运输在物流系统中是并列的两大主要功能要素,被称为物流的两根支柱。		
教学目标	知识目标	能力目标	素质目标
	1. 掌握装卸搬运的原则 2. 理解搬运活性指数 3. 掌握托盘装盘方法 4. 掌握叉车的使用方法	1. 能够识别并进行简单的操作; 2. 能够根据现实操作需要选择适当的设备。	物流系统中设备及其它相关设施的选取与使用,使物流系统中的人、机、物和环境实现最佳配合,从而实现物流系统的高效率运行。
本单元任务	情境描述		任务
	国家战略储备库是一个国家应付各种突发状况的保障。储备的内容从金、银、铜等贵重到金属石油,煤铁,稀有,有色金属等生产资料,到米,面,生肉等生活资料都有。其作用一个是防备战争,保证有足够支撑一段时期的资源;二是防止出现特殊的结构性经济形势恶化,比如出现肉类涨价,国家可以抛售储备肉,缓解肉类价格猛涨,然后出台各种其他政策,调节市场;三是赈济灾民,保证社会稳定。比如地震后国家为他们输送帐篷,饮用水,食品等。		仓储有什么作用?
教学重点	仓储的类型		
教学难点	仓储的作用		
教法与学法	教学方法	案例教学法、讲授法	
	学习方法	探究学习,小组讨论、角色扮演	
教学资源	教材讲义	自编教材及讲义	
	课件	见《物流基础》课程资源库课件文件包	
	案例	《丹麦运输物流发展经验》 详见《物流基础》课程资源库案例集	
	参考资料	1. 《物流基础》陈岩,姜波主编,北京理工大学出版社 2. 《物流管理基础》曾剑,王景锋,邹敏主编,机械工业出版社 3. 《现代物流管理概论》杨国明,尹衍波主编,北京交通大学出版社 4. 《物流管理概论》刘伟主编,电子工业出版社 5. 《物流管理基础》黄志宁主编,冶金工业出版社出版 6. 中国物流资源网(www.chinalogisticsource.com) 7. 中国物流信息网(www.chinawuliu.com)	

		<p>8. 亚洲物流在线 (www.56eb.com)</p> <p>9. 中国物流网 (www.china-logisticsnet.com)</p> <p>10. 中国全程物流网 (www.56888.com)</p> <p>11. 中国物流装备网 (www.56equip.com)</p> <p>12. 复旦物流网 (www.logistics-ec.com)</p>
教学内容与过程		
环节	教学内容	
复习 (2')	<p>【师生互动活动】 仓储和仓库的区别有哪些?</p>	
任务 导入 (5')	<p>国家战略储备库是一个国家应付各种突发状况的保障。储备的内容从金、银、铜等贵重到金属石油,煤铁,稀有,有色金属等生产资料,到米,面,生肉等生活资料都有。其作用一个是防备战争,保证有足够支撑一段时期的资源;二是防止出现特殊的结构性经济形势恶化,比如出现肉类涨价,国家可以抛售储备肉,缓解肉类价格猛涨,然后出台各种其他政策,调节市场;三是赈济灾民,保证社会稳定。比如地震后国家为他们输送帐篷,饮用水,食品等。</p>	
任务 实施 (15')	<p>【学生活动】 仓储有什么作用?</p> <p>【教师活动】 在学生进行网络搜索和讨论的过程中,教师在各小组进行必要的指导。</p>	
任务知 识讲授 (20')	<p>1.1 仓储概述</p> <p>一、仓储的概念</p> <p>对于仓储概念的认识,可以先分别从“仓”和“储”来分析。“仓”也称为仓库,是存放物品的建筑物和场地,如房屋建筑、大型容器、洞穴或者特定的场地等,具有存放和保护物品的功能。“储”表示收存以备使用,具有收存、保管、储藏和交付使用的含义。综合“仓”和“储”的含义,“仓储”可理解为通过仓库对商品进行储存和保管。也可以说,储存和保管是仓储的两大基本功能。</p> <p>二、仓储的作用</p> <p>(一) 仓储的正作用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创造时间效用 2. 协调生产和消费 <p>仓储的这种作用被称为“蓄水池”作用和“调节阀”作用</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 衔接流通过程 4. 保障产品价值 5. 创造利润源泉 <p>在“第三个利润源”中,仓储是其中主要部分之一。仓储作为一种利润源是因为:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 有了仓储保证,就可免除加班赶工,省去增大成本的加班赶工费。 (2) 有了仓储保证,就无需紧急采购,不致加重成本使该赚的少赚。 (3) 有了仓储保证,就能择机销售和购进,增加销售利润,或减少购入成本。 (4) 由于仓储是大量占用资金的一个环节,因而仓储中节约的潜力也是巨大的。 <p>(二) 仓储的逆作用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 占用大量资金 	

2. 发生库存成本

3. 掩盖管理问题

总之，持有库存要发生一定费用，还会带来其他一些管理上的问题，因此，仓储的正向作用及其逆向作用之间有一个折衷、平衡的问题，这也就是仓储管理所研究和解决的问题。

三、仓储管理的目标

仓储管理的目标可以概括为使仓库空间利用与库存货品的处置成本之间实现平衡，具体来讲有以下几个方面：

1. 空间利用率最大化。
2. 人员及设备的有效利用。
3. 所有货品都能随时存取。
4. 货品的有效移动。
5. 保证货品的品质。
6. 良好的管理。

清楚的通道、干净的地板、适当且有次序的储存及安全的运行都是良好管理所关心的问题，将使得工作条件变得有效率及促使工作积极性的提高。

四、仓储的种类

仓储的本质都是为了储存和保管，但由于经营主体、仓储对象、经营方式和仓储功能的不同使得不同的仓储活动具有不同的特征。

（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。生产企业自营仓储指生产企业使用自有的仓库设施对生产使用的原材料、生产的中间件、最终产品实施储存保管的行为。其储存的对象较为单一，以满足生产为原则。流通企业自营仓储则指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的行为。其仓储对象较多，目的是为了支持销售。

企业自营仓储行为不具有独立性，仅仅是为企业的产品生产或经营活动服务。相对来说，规模小、数量多、专业性强，而仓储专业化程度低，设施简单。一般为自用仓库，不开展商业性仓储经营。

2. 商业营业仓储

商业营业仓储指仓储经营人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。仓储经营人与存货人通过订立仓储合同的方式建立仓储关系，并依合同约定提供服务和收取仓储费。商业仓储的目的是为了在仓储活动中获得经济回报，实现经营利润最大化。它主要有提供货物仓储服务和提供仓储场地服务两种形式。

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，公共仓储也适用于营业仓储关系，只是不独立订立仓储合同，而是将关系列在作业合同之中。

4. 战略储备仓储

战略储备仓储是国家根据国防安全、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，且储备的时间长。战略储备物资主要有粮食、

能源、有色金属、淡水等。

（二）按仓储对象划分

1. 普通物品仓储

普通物品仓储指不需要特殊保管条件的物品仓储。一般的生产物资、生活用品、普通工具等杂货类物品，不需要针对货物设置特殊的保管条件，采取无特殊装备的通用仓库或货场存放。

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仓储，如危险品仓储、冷库仓储、粮食仓储等。特殊物品仓储一般为专用仓储，按物品的物理、化学、生物特性，以及法规规定进行仓库建设和实施管理。

（三）按仓储功能划分

1. 储存仓储

储存仓储为物资需较长时期存放的仓储。由于物资存放时间长，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。储存仓储的物资较为单一，品种少，但存量较大，且存期长，因此要特别注意物资的质量保管。

2. 物流中心仓储

物流中心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，为实现物流的时间价值的环节。一般在一定经济发达地区的中心，交通较为便利、储存成本较低处进行。

3. 配送仓储

配送仓储也称配送中心仓储，是商品在配送交付消费者之前所进行的短期仓储，是商品在销售或者供生产使用前的最后储存，并在该环节进行销售或者使用的前期处理。配送仓储一般在商品的消费经济区间内进行。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

运输转换仓储用来衔接不同运输方式。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点，货物存期短，注重货物的周转作业效率和周转率。

（四）按仓储物的处理方式划分

1. 保管式仓储

保管式仓储是指以保管物原样保持不变的方式所进行的仓储，也称为纯仓储。存货人将特定的物品交由保管人进行保管，到期保管人将原物交还存货人。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藏式仓储。

2. 加工式仓储

加工式仓储是指保管人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的外观、形状、成分构成、尺寸等进行加工，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，保管人将相同种类和数量的替代物交还给委托人。消费式仓储特别适合保管期较短（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和增值功能，是仓储经营人利用仓储开展经营的增值活动，已经成为仓储经营的重要发展方向。

1.2 仓储设施与设备

一、仓储设施

(一) 仓库

仓库是指用于保管、储存物品的建筑物和场所的总称。

按用途分类，可分为采购和供应仓库、批发仓库、零售仓库、储备仓库、中转仓库、加工仓库、保税仓库。

按保管货物的特性分类可分为原料仓库、产品仓库、冷藏仓库、恒温仓库、危险品仓库、水面仓库。

按仓库建筑物的构造分类，可分为单层仓库、多层仓库、立体仓库、筒仓、露天堆场。

按建筑材料分类，可分为钢筋混凝土仓库、混凝土块仓库、钢质仓库、砖石仓库、泥灰墙仓库、木架砂浆仓库、木板仓库。

按所处位置分类，可分为码头仓库、内陆仓库、车站仓库、终点仓库、城市仓库、工厂仓库。

按仓库的管理体制分类要分为自用仓库（Private warehouse）和公用仓库（Public warehouse）。

按仓库的功能分类，可分为储存仓库和流通仓库。

(二) 线路和站台

外界与仓库相连的线路、或进入到仓库内部的线路，以及线路与仓库的连接点——站台，是仓库进、发货的必经之路。这些设施是仓库运行、高效工作的基本条件。

1. 线路

(1) 铁道专用线，简称专用线。

(2) 汽车线。

2. 站台

(三) 储存容器

1. 料仓

2. 贮罐

3. 料盘、周转箱等储存载体

二、仓储设备

(一) 货架

1. 通用货架

(1) 层架：由框架和层板构成

(2) 层格架：层架基础上分成若干个层格

(3) 抽屉式和柜式货架：封闭式货架

(4) U型货架：上开式货架

(5) 栅架：上开式货架

(6) 悬臂架：边开式货架

2. 几种典型的新型货架

(1) 重力式货架：层板前后两侧有一定的高度差

(2) 调节式货架：层架调节货架和单元调节货架

(3) 装配式货架：组合式货架

	<p>(4) 旋转式货架：每层都能绕主轴旋转</p> <p>(5) 移动式货架：活动货架</p> <p>(6) 阁楼式货架：两层或两层以上的楼面堆叠而成的阁楼中布置的货架</p> <p>(7) 高层货架：自动化仓库中常用</p> <p>(二) 托盘</p> <p>1. 托盘的概念</p> <p>托盘是用于集装、堆放、搬运和运输的放置作为单元负荷货物和制物的水平平台装置（根据中华人民共和国国家标准《物流术语》GB/T 4122.1—1996）。</p> <p>托盘是典型的集装单元设备，在托盘平台上集装一定数量的单件物品，以托盘集装单元的形式进行装卸、搬运、存储、运输等，可以提高作业效率。比如，用托盘搬运和装卸，可以比用人工搬运和装卸提高 30% 的效率，大大缩短装卸车的时间。</p> <p>2. 托盘的类型</p> <p>(1) 按结构不同</p> <p>可分为平托盘、箱式托盘、柱式托盘、轮式托盘。</p> <p>(2) 按托盘按材质不同</p> <p>可分为木托盘、钢托盘、塑料托盘、纸质托盘、铝托盘、胶合板托盘及复合材料托盘等多种。</p> <p>(3) 按适用性</p> <p>可分为通用托盘和专用托盘。</p> <p>(三) 常用典型托盘</p> <p>1. 平托盘</p> <p>2. 箱式托盘</p> <p>3. 柱式托盘</p> <p>4. 轮式托盘</p> <p>(四) 计量设备</p> <p>(五) 其他设备</p>
<p>总结 (3')</p>	<p>当人类在生产消费活动中出现富余产品时，就出现了储存，储存是现代物流系统中最关键的功能要素之一，没有储存社会流通就难以进行，所以储存与运输被人们并称为“物流的支柱”。本节课，首先学习仓储、仓库的基本概念；理解仓储在物流管理中的作用；了解常见的仓储设施设备的类型。希望同学们能真正理解所学内容。</p>
<p>预习任务与课后作业</p>	<p>课后作业：</p> <p>案例分析（见案例库）。</p> <p>预习任务：</p> <p>仓储作业环节有哪些？</p>
<p>教学评价</p>	<p>1. 以案例为切入点，引出仓储的相关知识。</p> <p>2. 教师向学生展示各种仓库的照片，使学生能够理解仓库的类型主要功能要素，被称为物流的两根支柱。</p>