

# 仓储与物流配送管理

## 教案

### 第一章 仓储和仓储管理概述

#### 第一节 仓储概述与管理

##### 一、仓储的概念、功能与种类

###### (老) (一) 概念与性质

- 1.概念：在特定的场所储存物品的行为
- 2.性质：仓储是物质产品的生产过程的持续  
是静态和动态的储存  
必须是特定的场所  
仓储对象是事物的动产

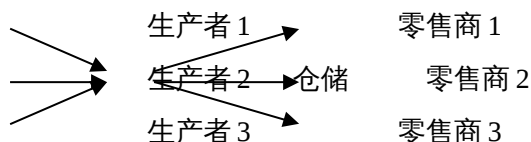
生产资料：劳动资料和劳动对象的总和 可移动的有形资产

生活资料：供人们生活需要的那部分产品

###### (二) 仓储的功能

- 1.仓储是社会生产顺利进行的必要过程  
专业化生产：如 1 个人, 18 道工序, 20 枚/天 劳动生产率提高  
10 个人, 分工, 48000 枚/天  
产品剩余, 需要仓储  
另：原料也需有一定的储备
- 2.调整生产和消费的时间差别, 维持市场稳定  
调整供求时间差别, 稳定市场  
(1) 全年性生产, 季节性消费和季节性生产, 全年性消费。  
(2) 供求不平, 造成价格失衡, 需用仓储来调节供求, 维持市场稳定。
- 3.劳动产品价值维持和增加的作用  
如：肥皂不能干裂, 服装不能发霉生虫, 菜刀不能生锈变形, 塑料制品不能老化变色  
如：服装缝商标, 贴条码, 包装, 组装, 钢板统一剪切等
- 4.流通过程的衔接

生产——流通——消费



5. 市场信息的传感器

生产者：根据存量，调整生产

流通者：根据存量，决定订货

消费者：根据存量，决定购买量

6. 开展物流管理的重要环节

7. 提供信息保证（仓单）

1.是供货方供货的保证

2.用仓单作为融资工具

8. 现货交易的场所

如：批发交易市场和仓储式商品（1万平方米以上）

**（三） 仓储的种类**

1.按仓储经营主体划分：

(1) 企业自营仓储 生产企业 自用仓储,不对外经营  
 } 流通企业

(2) 商业营业仓储——专业仓储单位，提供仓储服务或场地租赁服务，收取仓储费

如：中储公司（中国物资运输公司）占地 1300 万平方米，货场 450 万平方米，库场 200 万平方米，仓储面积居全国同类企业之首。

(3) 公共仓储——公共事业单位

具有内部服务的性质：是车站，码头的运输和作业

具有营业仓储的性质：无仓储合同，仓储费包含在运费中

(4) 战略储备仓储——国家政府

适用于国防安全，社会稳定需要的影响

2.按仓储对象划分：

(1) 普通物品仓储：无特殊保管条件，普通生产，生活用物质和用品

(2) 特殊物品仓储：需特殊保管条件

如：危险品：监控，调温，防爆，防毒，泄压等装置

冷库仓储，粮食仓储：恒温

3.按仓储功能划分：

(1) 储存仓储——旅馆作用 注意对物资的质量保管和维护

(2) 物流中心仓储

从事物流活动的场所和组织： 1.主要面向社会服务





## 二、仓储管理的概念、任务与基本原则

### (一) 仓储管理的概念

就是对仓库及仓库的物质所进行的管理，是仓储机构为了充分利用所具有的仓储资源（包括仓库、机械人、资金、技术）提供高效的仓储服务所进行的计划、组织、控制和协调过程。

### (二) 仓储管理的任务

#### 1. 利用市场经济（非计划经济）的手段获得最大的仓储资源的配置

(1、选址、规模 2、专业性和功能 3、布局)

#### 2. 以高效率为原则组织管理机构

##### (1) 概念

① 管理层次：是指组织内纵向管理系统所划分的等级数。管理层次越多，企业的各项政策，指令传达的时间越长，失真的可能性越大，最理想的状态是消除管理层次，实现信息纵向“短路”。因此，提倡尽可能地减少管理层次，现代化的企业组织更倾向于管理幅度宽，少层次，即扁平化管理。

② 管理幅度：管理幅度是指一个管理人员直接管理的下属有多少，也就是他直接控制的幅度，太大，无暇顾及，太小可能没有完全发挥作用。6—12人

##### (2) 形式

① 直线型：上下级职权贯穿于组织的最多层到最低层，从而形成指挥链的组织结构形成，如比较小的企业不再设诸多部门，由领导直接管理。

② 事业部型：是由通用汽车公司总裁瓦格的提出，并称之为组织管理的一次革命是按照产品地区或顾客划分并依据划分的结果成为一项独立的事业部。

事业部的特点是独立经营，独立核算，有自己的经营自主权但是它不是法人，不是独立的公司，不能独立签合同一定要获得公司的委托才能签合同，一定要获得公司的委托才能签合同，这样使其有独立核算的压力。它本身是利润中心，自己承担产品的经营责任，事业部制特别适合规模大，产品多，市场分散的企业例如海尔、联想、长虹大部分都实行事业部制，尤其像海尔有海尔洗衣机事业部、电冰箱事业部等。

##### (3) 原则

管理幅度，因事设岗，责任对等原则

#### 3. 不断满足社会需要为原则开展商务活动

所谓商务活动是指对外的经济联系，包括市场定位（调查、分析）市场营销（与消费者、媒体、政府）交易合同关系（与消费者、存货人）、客户服务（与存货人，如信息反馈与提供查询）争议处理等。

满足社会需要包括权宜上满足和质量上的满足两个方面，不断开展创新，提供适合经济发展的仓储产品。

例：广州供物流有限公司的发展历程。可知满足社会需要不断提升自己。2003年宝供年货运量达到250万吨。年产值3亿多元。被摩根士丹利评为中国最具价值的第三放物流企业集团（1999）。2002年11月被平为广州物流龙头企业和中国物流示范基地。

刘武，1963年，广东山头人，1979年初中毕业后，进汕头澄海县供销社公司，在广州设转运站，刘武被调到广州。1990年广州转运站经营不善出现亏损，公司觉得开门，刘武却提出承包转运站，90年代初珠江三角洲服装，电子产品制造业发达，许多内地发零担，而发零担网点少，费用高。刘武将零担集中起来发整车。大大降低运输成本，如望北京发货，刘武只需变被动为主动，就能积零为整，工厂提货，装货，仓库装货，仓库到火车站卸到火车站卸到车站仓库，云上火车，货到站，找人提货。送到可户手中，多人协作，但易出现问题，刘武认为应由一个供应商整合各个环节，保证货物安全，准时到达，刘武同北京、上海、武汉和全国各地商业出运服务质量货运相对及时送达宝洁。

广州储运企业占主导地位是民有企业，或者只管仓储或者只管铁路运输，仓库脏有乱，仓管只管白天不关晚上，货购装卸野蛮装卸，常常货物到站无人接货，宝洁公司找到刘武的小出云站，宝洁提出从工厂到销售的环节有储运公司负责，有时间要求5天到达。早晚一天均不行交1000件货物，必须完整交给客户1000件，如果有断少，破损情况都要折扣，刘武敢于挑战，迎合顾客的要求，本身就是一个提升的过程，起先，宝洁给他们四个集装箱的业务，从广州运到上海保洁要求可是货物不能破损万分之三，24小时内组织运输，准时率在95%以上，超过指标终止合作。集装箱刚送上火车，刘武亲自乘火车去上海接货，4个集装箱按时到站入库，近7千件仅有一件破损，就连这一件刘武也没放过，查明原因后，他将自己的体会和总结的教训写成了一份长长的报告，送到宝洁物流总监手中。刘武顺利地通过了宝洁的“考试”，不过这单生意并没有赚到钱，反而贴进去几千元。“传说的运作方式必须改变。要知道客户需要什么，然后想办法去满足它。刘武认为，以前的储运公司远远不能满足厂家的要求。制造商发货到站要委托一个储运公司提货。而经销商也需要委托一家储运公司提货收货。收和发之间，没有一个统一的从始至终具有法律效益的链接。如果出现货物短少、破损、到货不及的问题，就会给厂家、商家造成巨大经济损失和互相推委，必须有一套整体解决方案，那就是建立全国性地完整物流网络。

1994年11月18日，停止了对储运站的承包，自己注册了广州宝供储运有限公司专心作第三方物流。他根据在宝洁的业务需求，二个月在北京，上海，成都，广州成立了四个分公司，组建了全国性的物流运作网络，宝洁将所有铁路运输业务全部交给了宝供储运。按GMP标准，质量管理体系是美国食品，药品管理局颁发的条例。对原材料检验，产品的生产，检验到物流均有明确安排。评估检查时，高出黄牌，上海分公司得40分，其它均未达标，限改3个月。宝供按宝洁GMP标准制定了严格规定和流程管理制度。以仓库为例，保管员何时打扫清洁，打扫几遍，每天固定时间由主管负责监督，主管检查时要戴上白手套，如由灰尘状要扣罚，而公司领导会不定期抽查。再次评估，成都100分，其它三个分

公司 95 分以上。1996 年，对联合利华开始合作。业务量增加。一单运作可全程跟踪，单据增多，便无暇顾及。一个月里，宝洁多次向宝供投诉，指责他们到货时间不准，破损率上升，不能及时提供库存信息，且收发货数据与公司数据有很大出入。宝供发现总公司信息有很大水分，必须要进行信息化管理。1997 年三友中科院研究所教授加盟宝供，1998 年 10 月“报表自动生成系统”完成。1999 年注册广州宝供物流集团公司。

4.以高效率，低成本为原则组织仓储生产。

仓储生产包括货物入仓，堆存，保管，出仓的作业。

高效是指实现快进，快出，提高仓储利用率，充分利用机械设备，低成本。

5.以优质服务，诚信建立企业形象。

企业形象是指企业展现在社会公众面前的各种感性印象和总体评价的整合。

- (1) (1) 企业理念
- (2) (2) 环境形象
- (3) (3) 产品形象，服务形象
- (4) (4) 职工形象 - 敬业
- (5) (5) 领导形象 - 清正
- (6) (6) 诚信和良好合作

6.通过制度化，科学化的先进手段不断提高管理水平仓储管理的动态化和变革

- (1) (1) 不断补充，修正，完善，不断提高
- (2) (2) 吸收先进经验
- (3) (3) 一定要制度化，科学化，否则出现混乱和倒退

7.从技术到精神领域提高员工素质

技术素质：通过不断地，系统地培训，考核

精神素质：企业和谐氛围，有效激动，以及针对性精神文明教育，信赖中约束，激动中规范，使员工感受到人尽其材，劳有所得，人格被尊重，形成热爱企业，自觉奉献，积极向上的精神面貌。

### (三) 仓储管理的基本原则

1.效率原则：——是经营效益的基础

{	效率：作业效率：快进 快出 出入库时间和装卸时间 没有生产的	}	效率 就没有经营的效益
	仓容利用率：多存储		
	破损率 差错率：保管好		

- (1) 高效是仓储生产管理的核心
- (2) 高效是管理艺术的体现
- (3) 高效需有效过程管理的保证 (实际操作)

2.经济效益的原则——利润是其表现

$$\text{利润} = \text{经营收入} - \text{经营成本} - \text{税金}$$

最大化    最小化

### 3. 服务的原则——影响经济效益

仓储活动本身就是向社会提供服务产品、围绕服务定位 如提供服务、改善服务、提高服务质量，要在经营成本和服务水平间寻找平衡。

不能因一味降低经营成本，而降低服务水平。如运输：一路揽货提高效率，但造成运货时间耽误，也不能不计成本，一味追求服务水平，无原则的服务标准（一味吸引客户）

## 第二节 仓储在物流管理中的地位

### 一、仓储在物流操作中的作用

- (壹) (一) 运输整合和配载
- (貳) (二) 分拣和产品组合
- (参) (三) 流通加工
- (肆) (四) 平衡生产和保证供货
- (伍) (五) 存货控制

### 二、仓储在物流成本管理中的作用

物流成本可分为仓储成本、运输成本、作业成本、风险成本。

仓储成本的控制和降低直接实现物流成本的降低。

#### (壹) (一) 仓储成本和运输成本

产品在仓储中的组合，妥善配载和流通加工就是充分利用运输工具，从而降低运输成本的支出，如自行车的拆散配载，托盘或装卸运输。

#### (貳) (二) 仓储成本和作业成本

合理和准确的仓储会减少商品流动，减少作业次数，从而降低作业成本。

如：频繁出入的商品存在仓库口处，方便出入，可降低作业距离。

#### (参) (三) 仓储成本和风险成本

对商品实施有效的保养，准确得数量控制，会大大减少风险成本，企业无法控制原因个，有可能造成商品丢失，贬值或破坏商品。

例：商品存储，有可能会带来丢失，损坏贬值。

### 三、仓储是物流增值服务功能实现环节

- (壹) (一) 仓储内流通加工实现了产品增值
- (貳) (二) 实现物流管理的时间效用，使生产和消费节奏同步
- (参) (三) 开展个性化服务等

## 第二章 仓库和仓库设备

### 第一节 仓库的结构与布局

## 一、仓库的结构

### (壹) (一) 平房建筑和多层建筑

1. 上下搬运成为困难，电梯成瓶颈：2.5\*2.5 负荷 2 吨
2. 适用于商业中心地区仓库
3. 二层采用立交斜路方式

### (贰) (二) 库房出入和通道

出入口：载货汽车 4M

铲车 2.5-3.5M

通道：尽量通直平整 2-3M 大型卡车 15 吨以上

### (参) (三) 立柱间隔

- 2 辆大型汽车
- 3 台小型载货车
- 6 个标准托盘

### (肆) (四) 天花板高度

托盘装载

叉车标准提升高度 3M

多段式高门架达到 6M

### (伍) (五) 地面

1. 低地面 高 20-30CM
2. 高地面：大型载货车 5 吨以上为 1.2-1.3M，铁路货车为 1.6M  
小型载货车

## 二、仓库布局

### (一) 要适应仓储企业生产流程，有利于仓储企业生产正常进行

1. 交割单据—地磅—验货—存放
2. 专用线（铁路）：两侧是货物和仓库

### (二) 有利于提高仓储经济效益

1. 因地制宜

如有危险品仓库在下风向，建仓库考虑地质条件如我校，如北方给排水管的深南方线，南方注意台风防供

2. 2. 平面布置应于竖向布置相适应

竖向布置：仓库与地面 仓库有低地面，高地面之分

站台同铁轨的位差

地面与排水的位差

3. 3. 总平面布置应能充分，合理的利用机械化，门式起动物，通道，卡车，叉车之类

通道

### (三) 有利于保证安全生产和文明生产

1. 库内各区域间，各建筑间，有防护间距，防火墙，防盗与设施
2. 总平面布置应符合卫生和环境要求

## 第二节 仓库设备

### 一、货架

(表) (一) 层架：层格式

(式) (二) 抽屉式：比较贵重、怕土、怕湿物品

(参) (三) 托盘式货架：安装简单

不受先后顺序限制（面向通道）

配合升降式叉车

(四) (四) 阁楼式货架：有效增加空间使用率

(伍) (五) 悬臂式货架：适用于长物品 如钢材

不便于机械化作业

空间利用率低

(六) (六) 移动式货架：地面使用率达 80%，如档案存储

不受先进先出限制

(七) (七) 中立式货架：有效节约仓库面积、因减少通道重量

保证先进先出

(八) (八) 驶入、驶出式货架

1. 驶入式货架：仓库里用率可高达 90%

受先进先出顺序限制

2. 驶出式货架：不先进先出顺序限制

### 二、托盘

规格：1000mm\*200mm

1200mm\*800mm

1200mm\*1000mm

### 第三节 自动化仓库

## 第参章 第三章 仓储经营管理

### 第一节 仓储经营方法

#### 一、保管仓储经营

(一) 概念：是指保管人储存存货人交付的仓储物，存货人支付仓储费的一种仓储经营方法。

## (二) 经营特点

- 1、原物反还，所有权不转移
- 2、保管对象是特定物
- 3、收入主要来自仓储费
- 4、仓储过程由保管人操作

## 二、混藏仓储经营

(一) **概念**：是指存货人将一定品质、数量的货物交付保管人储藏，而在储存保管期限满时，保管人只需以相同种类、相同品质、相同数量的替代物返还的一种仓储经营方法。

### 经营特点

- 1、替代物返还，所有权不转移
- 2、保管对象是种类物
- 3、收入主要来自仓储费
- 4、仓储过程有保管人操作

## 三、消费仓储经营

(一) **概念**：是指存货人不仅将一定数量品质的种类物交付仓储管理人储存保管，而且与保管人相互约定，将储存物的所有权也转移了保管人处。在合同期届满是，保管人以相同种类相同品质、相同数量替代品返还的一种仓储方法。

### (二) 经营特点

- 1、1、 替代物返还。所有权随交付而转移
- 2、2、 保管对象是种类物
- 3、3、 收入主要来自于仓储物消费的收入
- 4、4、 仓储过程有仓库保管人操作

## 第二节 仓储多种经营

### 一、仓储多种经营的条件

(一) 适应瞬息万变的物流市场

(二) 更好地减少风险

是实现仓储企业的经营目标的需要

### 二、仓储增值服务

### 三、运输中介——运输服务中间商

(一) 货运代理人

以营利为目的提供运输中介服务

通过小批量装运合成大批量装载，利用专业承运人进行运输

利用中间差价赚取利润

如宝供集团，起步时，内地向广州购服装、电子产品。北京——广州，零担，1000元/个，而整车运输则为200元/个，宝供集团以低于承运人的价格集中顾客手中的零散货整合后集中以低价格发运。

- 作用：1. 提高承运人经济效益、简化手续  
2. 缩短托运人的等候时间  
3. 避免二次装运的破损率  
4. 合理安排运输方式、节约费用

## (二) 经济人

称运输代办，为委托人进行市场搜寻和交易磋商，委托人个交易对象发生运输交易，他以收取服务费为目的

如一客户需托运零担，委托经纪人办理运输托运事宜

## 四、配送与配载

## 五、物流经营者

(一) 生产者：如海尔物流。成立海尔物流企业。起初为企业服务,继而向第三方物流发展。但由于同行业竞争商业秘密为一大忌，因此同行业不会交给海尔进行物流配送，而其它产品没有优势。

(二) 批发商：如某些具有商流的配送中心，具有采购和配送职能

(三) 参与某项物流功能服务：如仓储企业，运输企业。

(四) 专业物流基本的服务者：

如既提供仓储又提供运输

(五) 综合物流经营者：既为生产者，又为销售商服务，多种运输方式及服务。

如UPS（联合包裹）500架飞机，88000辆汽车，有自己的网络通讯系统卫星，是全球最大的包裹运送公司，世界第11大航空公司，是世界最大的货运航空机队之一，连续13年评为全美最受推崇的交通企业。01年4月1日，UPS波音747运输机首次直航首都机场。加入WTO过渡期内，外商独资物流企业不允许进入中国，中外合资企业可以进入，但不能控制，而且要经过审批还有数量上的限制。中国政府进一步放宽航权，由目前每周54班6年内增至每周249班，其中111班为货运航班，每日追踪821000J包裹，遍布46个国家1300家分公司。

(六) 虚拟物流：提供设计、项目开发、运作安排、咨询论证和决策服务

## 第四章 仓储商务管理

### 第一节 仓储合同

#### 一、仓储合同定义及种类

(壹) (一) 定义：

(式) (二) 种类:

- 1. 1. 一般保管仓储合同
- 2. 2. 混藏式仓储合同
- 3. 3. 消费式仓储合同
- 4. 4. 仓库租赁合同

二、仓储合同当事人

(一) 存货人: 只有仓储物处分权的人

- 仓储物所有人: 货主
- 仓储权利占有人: 承运人
- 准所有人 (拟似所有人) 法院。行政机关 如没收的货物 无主货物

(二) 保管人

- 必须只有仓储设备的所有权或经营使用权
- 必须只有经营资格

三、仓储合同的标的和标的物

(一) 标的——仓储保管行为 (即规定的对象)

即存贷内按时交付贷物支付仓储费, 保管人给予养护、保管期满, 完整归还

(二) 标的物——仓储物 (是标的载体和表现)

货物质量、数量完好说明保管人保管行为良好  
行为合同: 约束仓储保管行为

双务合同: 是指双方相互享有权利、承担义务的合同。

四、仓储合同的订立

(壹) (一) 要约与承诺

交易磋商经历了四个过程: 询盘, 发盘 (要约), 还盘, 接受 (承诺)

- 1. 1. 要约 ① 要约必须向一个或一个以上特定的人发出
  - ② 内容必须十分明确 (品名、价格、数量) 可明示或默示
  - ③ 愿意受其约束的意愿
  - ④ 送达有效
- 2. 2. 承诺 ① 由特定的受盘人作出: (声明: 口头或书面)
  - ② 必须接受全部内容
  - ③ 在有效期内送达

预约合同具有法律效力

(式) (二) 订立仓储合同的原则

- 平等的原则: 地位平等: 如行政手段命令、以强凌弱、以大欺小
- 机会均等: 如歧视方式选择订立对象

等价有偿的原则

自愿与协商一致的原则

合法和不损害社会公共利益

如存储武器弹药、野生动物、毒品等

如占有农田水利设施和灌溉水源

**(参) (三) 合同的形式：书面形式**

口头形式

其他形式：行为表示

格式合同

## 五、仓储合同的条款

不要式合同：是指法律不要求必须具备一定形式和手续的合同

要式合同：是指法律要求必须具备一定形式和手续的合同

## 六、仓储合同的生效和无效

**(一) 生效——合同成立时生效**

诺成性合同：是指当事人表示一致即可成立的合同，也称不要物合同

实践性合同：是指除当事人意思表示一致外，还必须交付的物方能成立的合同

例如：赠与合同是实践性合同，当赠与人交物品与受赠人后，合同方能成立，保管合同是实践性合同（如男女谈恋爱期后男方赠与女方一白金项链，分手后可否要回）

买卖合同：运输合同是诺成性合同

如双方3月2日签定仓储合同，约定3月15日存货人交付仓储物3月10日保管人反悔

**(二) 无效：合同违法，由人民法院或仲裁机构，工商行政，机关认定**

## 七、仓储合同的格式

## 八、仓储合同的变更、解除

**(一) 合同变更：**

1. 方式：期限内答复：同意合同 不同意合同

不答复——同意变更

2. 后果：对变更前已履行部分没有追溯力

对变更前未履行部分可向对方请求赔偿或变更合同的条件

如：仓储费率提高 提出变更请求。若存贷人同意仓储费按变更后支付。变更前费率不变  
若存贷人并未支付仓储费保管人可清求赔偿。/如仓储物数量规定1月份交付10吨，1月份交付10吨，而实际存贷人1月份交付50吨。2月份交付150吨。并提出变更数量。保管人可提也索赔。

## (二) 合同的解除

1. 1. 解除方式：双方协议解除合同 协商



出现合同中解除条款的内容：如不可抗力发生

法律规定解除合同 不可抗力



预期违约、答订合同之后实际履行之前

迟延履行合同

仓储合同目的无法实现

如 保管方延迟交货至使存贷人延迟销售或保管不善。

2. 2. 后果

未履行的合同终止履行

不影响合同的清算条数的效力（仍履行清算条数）

## 第二节 仓储合同当事人的权利和义务

### 一、存货人和权利与义务：

#### (一) 告知义务：

1. 免整告知：关商品描述、作业保管要求。

2. 瑕疵告知，仓储物及其包装的不良状态，潜在缺陷，

不稳定状态等已存在的缺陷或将会发生损害的缺陷

如：甲已双方签定一份仓储合同约定由甲方为已方储存一批 货物，乙方该批货物属易燃品，已方未在合同中注明，货物入库后，由于温度过高，发生自燃，造成甲方库房烧毁，经济损失达 50 多万元，并造成 甲方死亡 1 人重伤 2 人，根据法律规定下列表述正确的是：（  
）

A、 A、 乙方赔偿甲方的经济损失 50 多万元

B、 B、 乙方负责人承担刑事责任

C、 C、 乙方向甲方只支付违约金

D、 D、 乙方和甲方共同承担经济损失

#### (二) 妥善处理 and 交存货物

#### (三) 支付仓储费和偿付必要费用

#### (四) 查验、抽样——保管期间

#### (五) 及时提货

### 二、保管人的权利和义务

(壹) (一) 合适的仓储条件

(貳) (二) 验收货物

(参) (三) 签发仓单

(肆) (四) 合理化仓储

(伍) (五) 返还仓储物

(六) (六) 危险通知义务

### 三、违约责任和免责

(壹) (一) 违约责任

{ 不为  
违约 责任：以弥补对方的损失  
行为

违约金：

- { 1 ① 前提 违约  
无论是否发生损害
- { 2 ② 支付：A、低于实际损失：违约金+差额=实际损失  
如违约金 3 万，实际损失 20 万。则法院可按实际损失赔付判决  
B、高于实际损失：按违约金偿付。  
如：违约金 10 万，而实际损失只有 1 万，法院可酌情判决
- { 3 ③ 约定：按违约现象 如 未履行合同违约金，延迟违约金，不完全履行  
计算方法  
例：由保管方的责任造成退仓或不能入仓 应支付违约金\_\_\_元  
存货方不按期存货，支付违约金\_\_\_元  
起议定储存或逾期不提的，除交纳保管费外，还应偿付违约金\_\_\_元/天  
违反货物入库和出库规定，付违约金为\_\_\_元

赔偿损失：

4 ④ 前提：违约

发生损失

5 ⑤ 支付金额：实际损失+收益

如：一批货物价值 100 万 毛利率为 15% 仓储期间发

由于保管责任造成损失，则赔偿金额=100+100\*15%=115 万

继续履行：是违反合同后的处理措施，是合同义务延伸

6 ⑥ 前提：违约，无论是否支付违约金和损失赔偿

违约方有履行合同的能力

远合同不变

7 ⑦ 执行：被违约方申请

采取补救措施：是违反合同后的处理措施——减少损失的扩大

如修复 转移等

定金惩罚：签约后、履约前支付，履约完毕退还或抵价款

- 8 ⑧ 支付违约金、定金不退还
- 9 ⑨ 收款方违约：定金双倍退还
- 10 ⑩ 定金不超过合同总金额的 20%
- 11 ⑪ 同时有定会和违约金约定 只选其中已中履行

例：我国合同法规定，当事人在合同中就约定了违约金又约定了定金的，一方违约 另一方（ ）

- A、A、只能请求适用定金条款
- B、B、只能请求适用违约金条款
- C、C、可以请求同时适用定金条款和违约金条款
- D、D、可以选择请求适用定金条款或请求适用违约金条款

※订金和定金和区别：

定金具有担保方式，订金只是价款的一部分

如，买房交定金就是看中的一套房屋是 301 不能更换

交订金可以跟换房屋 更换成 502 或 602 等

(式) (二) 免责：

1、不可抗力：

- 1 ① 必须是签约后发生
- 2 ② 不是当事人任何一方故意或过失造成、
- 3 ③ 不可预见 不能避免 不能克服

2、仓储的自然特性：如过期、特性

3、存货人的过失：如包裹不符，质量欠缺，错误指示说明

4、合同约定的免责

### 第三节 仓单

#### 一、仓单的概念和性质

(卷) (一) 仓单的概念：是保管人在接收仓储物后签发的表明一定数量的保管物已经交付仓储保管的法律文书。

(式) (二) 仓单的内容：

- 1. 1. 存货人的名称或者姓名、住所
- 2. 2. 仓储物的品名、数量、质量、包装、件数和标志
- 3. 3. 仓储物损耗标准
- 4. 4. 储存场所
- 5. 5. 存储期间
- 6. 6. 仓储费
- 7. 7. 仓储物的保险金额、期间及保险人

#### 8.8. 填发人、填发地和填发日期

#### (三) 仓单的性质：

- 1.1. 仓单是提货凭证。
- 2.2. 仓单是所有权的法律文书。
- 3.3. 仓单是有价证券：占有仓单所列货物，也就占有其价值。
- 4.4. 仓单是仓储合同的证明。

#### (四) 仓单的功能：

- 1.1. 保管人承担责任的证明
- 2.2. 物权证明：仓单上记载存货人的名称、住所，也就明确了货物所有权的归属
- 3.3. 提货凭证：提货人必须向保管人出示仓单
- 4.4. 物权交易：
  - 1 ① 存货人拥有仓储物所有权，有权对仓储物进行买卖，但提货时需会单转正。
  - 2 ② 通过转让仓单的方式转让仓储物。
  - 3 ③ 而货物保管责任由保管人承担，存货人无须操心，因而省去了费用和烦琐。

##### (1) (1) 仓单的背书转让：

A co.

兹将本仓单转让给 xxx (被背书人的完整名称)

Xxx(被背书人名称)

代表人签名、日期

P 3.30

##### (2) (2) 仓单转让需经保管人签署

#### 2.5. 金融工具：

仓单存货人拥有货物所有权。占有货物价值。因而仓单是一种有价证券，可以作为抵押、质押、财产保证等金融工具和其他信用保证。

#### ※质押和抵押有何区别？

抵押是指债务人或第三人不转移对其特定财产的占有，将该财产作为对债券的担保，在债务人不履行债务时，债权人有权依法就该财产折价或拍卖、变卖的价金优先受偿的物权。

质押是指债务人或第三人将其特定财产移交给债券人占有。作为债券的担保。在债务人不履行债务时，对债权人有依法以该财产折价或拍卖、变卖。

如：仓单抵押：由存货人占有货物所有权，支付仓储费，保管人对存货人负责。

仓单质押：由银行占有货物所有权仓储费保管人对银行负责。

## 二、仓单业务：

### (壹) (一) 仓单的签发：

(式) (二) 仓单的份数：一式两份；分交存货人、保管人保留

(参) (三) 仓单的分割：---为了转让的需要

1. 1. 仓储物必须能够被分割

2. 2. 将原仓单回收

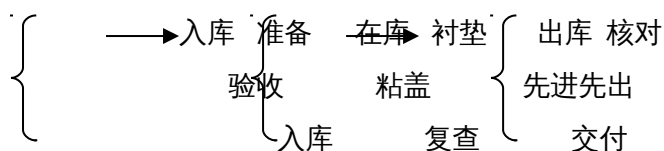
(四) (四) 仓单灭失的提货：

1. 1. 过人民法院的公示催告仓单失效：60天

2. 2. 货担保提货。

(五) 不记名仓单：不能提前提货，存货人栏空白

## 第五章 仓库保管作业过程



### 第一节 入库业务

#### 一、确定货位的原则

(表) (一) 货位使用方式

1. 1. 固定货物的货位：仓容利用率较低，保管质量好

适用于长期货源的计划库存，配送中心

2. 2. 不固定货物的货位：仓容利用率高，不利保管，查找适用于保管时间短的专业

流通仓库

3. 3. 分类固定货物的货位，分区分类，同一区内的不固定货位大多数采用

(式) (二) 选择货位的原则

1. 1. 根据货物的尺寸，数量，特征，保管要求选择货位

2. 2. 保证先进先出，缓不围急

3. 3. 出入库频率高使用方便作业的货位

4. 4. 小票集中，大不围小，重近轻远

5. 5. 方便操作

6. 6. 作业分布均匀

#### 二、存货量的确定

(表) (一) 货位存货量计算

1. 确定单位仓容定额  $P_i$  已知存放商品名称，堆存

$P$  库和  $P$  货中较小数值，

库场单位面积技术定额 P 库：2.5—3 t/m<sup>2</sup>，5—10t/m<sup>2</sup>

货物单位面积堆存定额 P 货

2. 货位存货数量计算：

$$q=PS$$

(式) (二) 仓库储存能力计算

$$Q=\sum PS$$

### 三、货物入库检验

数量检验 毛重、净重、容积、面积

件数、体积丈量、长度

质量检验 外观质量检验：外包、规格、品种、外观

内在质量检验——由专业技术检验单位进行

(壹) (一) 检验方法和标准

1. 感观检验：视、听、嗅、味、触

2. 理化试验：测试仪器 运行检验，电器，车辆

(二) 入库货物检验的程度：全检：价值量大、量小、精密、进口 100%

抽检

1. 1. 数量检验范围：

① 计重物一律按净重计算

② 定尺和标量物资、抽检

③ 国产金属材料按理论换算验收

④ 贵重计件 100%查验

2. 2. 质量检验范围：

① 外包装、进口、贵重、仪器仪表 100%查验

② 金属材料：带包装 抽验

不带包装全查目测

③ 易发生变化的货物（抽查）

(三) 入口检验时间

1. 1. 数量外包装检验：入库时检验

2. 2. 内在质量检验：国内：入库 10 天内

国外：入库 30 天内

## 第二节 堆存与保管

### 一、货物存放的基本原则与方法

#### (一) 分类存放

不同类别 不同批次 残损与原货 不同流向 分拣与原货

## (二) 适当的搬运活性,摆放整齐

搬运活性：是指物品便于装卸搬运(易于移动)的程度

通常用的活性指数 0,1,2,3,4,来表示指数越高表明搬运的方便程度越高,越易于搬运.

如: 1. 无包装的地面散放的货物 为 0

2. 装载在托盘上或者装入集装箱 为 2

3. 有包装或放在一般容器的物品 为 1

4. 装在无篷货车或可移动设备或工具上的物品 为 3

5. 放置在输送线上的物品 为 4

长期存放: 搬运指数低.

短期存放: 搬运指数高.

## (三) 尽可能码高,货垛稳定

## (四) 面向通道,不围不堵

1. 正面向通道

2. 保证货垛有一面向通道

## 二、垛形与码垛

### (壹)(一) 垛形

1. 平台垛

$$A=L*B*H$$

$$=4*2*3=24(\text{个})$$

如: 现仓库存储 5000 箱商品,每箱尺寸为 50CM\*50CM\*20CM 限高 10 层,某货位长 10M,需多宽?多高的货位?

解:  $10/0.5=20(\text{箱})$

$$5000=20*B*10$$

$$B=25(\text{箱})$$

$$25*0.5=12.5\text{M}$$

$$0.2*10=2\text{M}$$

则此货位长为 10M, 宽为 12.5M, 高 2M 的货位.

2. 起脊垛

$$A=L*B*h+\text{起脊件数}$$

3. 立体梯形垛

$$A=\frac{(\text{上}+\text{下}) *h*B}{2}$$

2

4. 行列垛

5. 井型垛

$$A=\frac{(L+B) *h}{2}$$

2

如：底层 10 根，上层 10 根，共堆放 12 根，共多少根？

6. 梅花型垛

$$A = \frac{(B+B-1) * L}{2}$$

2

## (二) 码垛的基本要求

1. 1. 合理：分类、间距、不堵
2. 2. 牢固
3. 3. 定量：码垛型一样，尺寸一样，数量一样
4. 4. 节约
5. 5. 方便

## 三、垫垛

### (一) 垫垛目的

### (二) 垫垛材料

### (三) 垫垛面积的确定 p117 页

某仓库内存放自重 30T 设备，设备底架为两条 2m\*0.2m 的钢架。P 库=3T/m<sup>2</sup>,问是否垫垛？如何采用 2m\*1.5m,自重 0.5t 的钢板垫垛？

$$\text{解：1：P 货} = 30T / 2 * 0.2 * 2 = 35.5T/M^2$$

所以 需要衬垫

$$2：Q = PS$$

$$30 + X * 0.5 = 3 * 2 * 1.5 * X$$

$$8.5X = 30$$

$$X = 3.53 \approx 4 \text{ 块}$$

## 四、保管的意义

以防为主，防治结合

## 五、通风

(壹) (一) 自然通风

(貳) (二) 机械通风 排出

搅动

制冷

## 六、温湿度控制

### (一) 温度控制

- 1 避免阳光直射
- 2 通风洒水降温

### 3 机械降温

#### (二) 湿度控制

##### 1. 货物湿度

含水量高：霉变、溶解、锈蚀、发热、化学反应 如碳化钙遇水分解并产生易燃乙炔气

含水量低：干裂、干涸、挥发、易燃

##### 2. 2. 空气湿度

###### (1) 方式：

绝对湿度：单位体积空气中实际所含水蒸汽的重量即每一立方米的空气中所含水汽量

饱和湿度：单位体积空气中最大含水量

相对湿度： $=\text{绝对湿度}/\text{饱和湿度}$ （同一温度下）

露点：当相对湿度 $\geq 1$ 时 出现露点、汗水

如夏季早晨花草上出现露水

白天气温高 饱和湿度 $>$ 绝对湿度 相对湿度 $< 1$

夜间气温低 饱和湿度下降 而绝对湿度并无变化 则相对湿度 $> 1$

###### (2) 测算：——干湿球温度计

P122 页 横向：干球湿度——湿球温度

td：露点温度

r：相对湿度

##### 3. 湿度控制：

###### (1) 湿度监测

(2) 空气湿度太低时的处理：加湿、洒水

(3) 空气湿度太高是的处理：密封、干燥式通风、制冷除湿、吸湿材料

## 第三节 出库业务

### 一、催提

应在到期日的前一段时间进行。

### 二、备货

(壹) (一) 包装整理 标志重刷

(贰) (二) 零星货物组装

(参) (三) 根据要求装托盘或成组

(四) (四) 转到备货区备运

### 三、出库交接

(壹) (一) 核对发放凭证(出库单)

(贰) (二) 全面符合查对

(参) (三) 交接清点

1.1. 自提

2.2. 代运：仓库人员和运输人员交接

#### 四、销帐存当

### 第四节 装卸与搬运

一、装卸搬运合理化原则

二、搬运活性

三、搬运方法

## 第六章 库存控制

### 第一节 订货点技术

一、定量订货法：

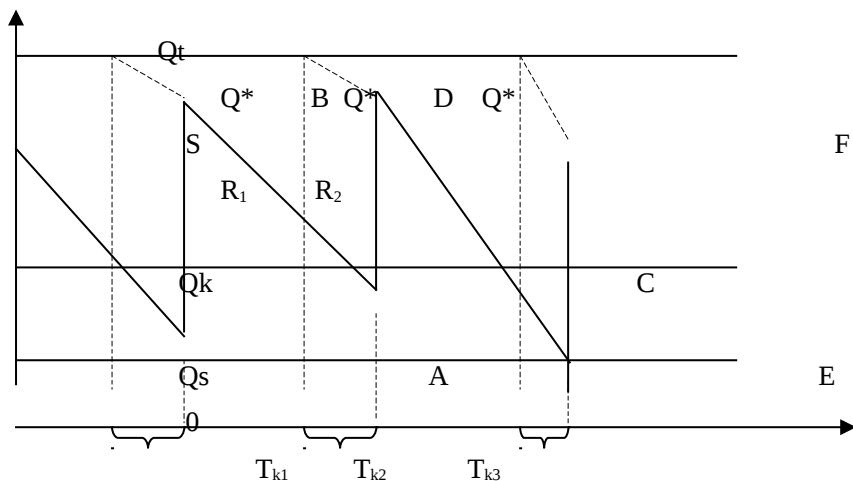
(老) (一) 原理：

预先确定一个订货点  $Q_k$  和一个订货批量  $Q^*$ ，随时检查库存。(当库存量下降到订货点  $Q_k$  时，就发出订货)

前提：1. 订货点固定 2. 订货批量固定 3. 订货提前期

公式：订货点 = 平均每日销售量 \* 备用天数 + 保险储备量 (即安全库存)

订货点：库存量下降到某一数量时，应立即提出请购的补充点。



$Q^*$ ：订货批量 (经济批量) 不变

$Q_k$ ：订货点

$Q_s$ ：安全库存

$T_k$ ：订货提前期：从发出订单到货到的时间间隔

1. 1. 实际库存 =  $Q^* + Q_k + D$  (订货提前期内的销售量)

2. 2. 安全库存 是必要的  $R_1 \neq R_2 \neq R_3$   $T_{k1} \neq T_{k2} \neq T_{k3}$

是 0  $R_1 = R_2 = R_3$   $T_{k1} = T_{k2} = T_k$

3. 3.  $Q_k = Q_s + D$  (订货提前期内的销售量)

## (式) (二) 定量订货法控制参数的确定

## 1. 1. 定量订货法控制参数的确定

(1) (1)  $R_1 = R_2 = R_3$   $T_{k1} = T_{k2} = T_{k3}$  不需设  $Q_s = 0$  $Q_k = \text{订货提前期 (天)} \times \text{全年需求量} / 360$  (即日需求量)(2)  $R_1 \neq R_2 \neq R_3$   $T_{k1} \neq T_{k2} \neq T_{k3}$  需设  $Q_s$ A  $Q_k = (\text{平均需求量} \times \text{最大订货提前期}) + \text{安全库存}$ 

B 安全库存 = 安全系数 \* 最大订货提前期 \* 需求变动值

安全系数查表可知

C  $\sqrt{\text{需求变动值}^2} = (1) \sqrt{\sum \frac{(y_i - \bar{y})^2}{n}}$   $y_i$ : 期需求量  
 $\bar{y}$ : 期需求量平均值  
 $n$ : 为统计月份(2)  $R / d_2$   $R$ : 最大需求量与最小需求量差 $d_2$ : 随资料期数而变动的值 (查

表)

如: 某商品在过去三个月中的实际需求量分别为1月份126箱 2月份110箱 3月份127箱 缺货概率为5% 最大订货提前期为2个月, 求订货点为多少?

 $(126 + 110 + 127) / 3 = 121$  (箱)需求变动值 =  $\sqrt{\frac{(126-121)^2 + (110-121)^2 + (127-121)^2}{3}} = 7.79$  $\sqrt{\text{安全库存}} = 1.65 \times 2 \times 7.79 = 18.18$  (箱) $Q_k = (121 \times 2) + 18.18 = 260.18 \approx 261$  (箱)

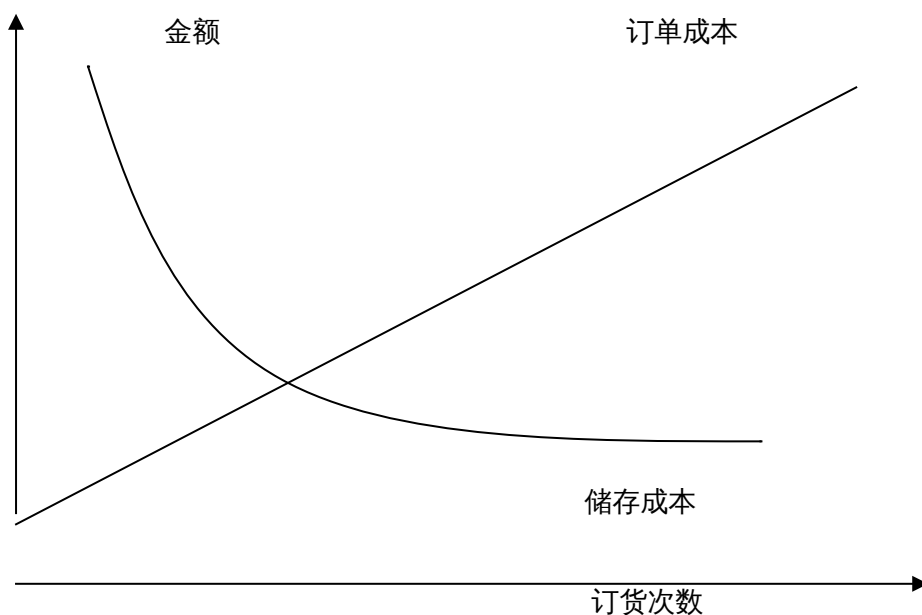
第二种方法:

1. 1. 需要变动值 =  $(127 - 110) / 1.693 = 10.0419$ 2. 2. 安全库存 =  $1.653 \times 2 \times 10.04 = 23.4$ 3. 3.  $Q_k = (121 \times 2) + 23.42 = 265.42 \approx 266$ 

## 2. 订货批量的确定

是使库存总成本达到最低的订货数量

库存总成本 = 年库存 (储存) 成本 + 年订货成本



即 储存成本 = 订货成本时订货批量为经济批量

1. 储存成本 = 平均库存量 × 单位产品的年库存成本

$$\begin{aligned}
 & \text{期初} + \text{期末 } Q^* + 0 \\
 & = \frac{\quad}{2} = \frac{\quad}{2} \times C_i \\
 & Q^* \\
 & = \frac{\quad}{2} \times C_i
 \end{aligned}$$

2. 年订货成本 = 年采购次数 × 每次订货成本

$$\begin{aligned}
 & D \\
 & \text{年总需求量} = \frac{\quad}{Q^*} \times S
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & Q^* \quad D \times S \\
 & \text{总成本} = \frac{\quad}{2} \times C_i + \frac{\quad}{Q^*}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & Q^* \quad DS \\
 & \text{当 } \frac{\quad}{2} \times C_i = \frac{\quad}{Q^*} \text{ 时, 总成本最低}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 2DS \\
 & Q^{*2} = \frac{\quad}{\quad}
 \end{aligned}$$

$C_i$ 

作业：

1. 某商品上半年的最大订货提前期为 1 个月，缺货概率据统计为 3.6% 各月份的需求量见下表，求该商品的订货点？

月份	一	二	三	四	五	六
需求量	120	130	140	150	160	170

$$\text{则①需求变动值} = R/D = (170 - 120) / 2.534 = 19.73$$

$$\text{②} Q_s = 1.8 * 1 * 19.73 = 35.51$$

$$\text{③} Q_x = 35.51 + (120 + 130 + 140 + 150 + 160 + 170) / 6 = 180.51 = 181 \text{ 箱}$$

2. 某产品年需求量为 1000 单位，日平均需求量为 1000/365，订货成本为 5/次。年保管费用为 1.25 元/单位，订货提前期为 5 天，单价 12.5 元，求订货批量。总成本、订货点？

$$\text{解：①订货批量：} Q^* = (2DS/C_i)^{1/2} = 89.4$$

$$\text{② 总成本} = Q^* C_i / 2 + DS / Q^*$$

$$= \frac{89.4}{2} * 1.25 + \frac{1000}{89.4} * 5 = 55.88 + 55.93 = 111.81$$

③ 订货点：

$$\begin{aligned} Q_k &= T_k * \text{日需求量} \\ &= 5 * 1000 / 365 \\ &= 13.7 \text{ 单位} \end{aligned}$$

3. 永昌机械制造有限公司，根据计划每年需采购甲零件 30000，甲零件的单位购买价格是 20 元每次订购的成本是 240 元，每个零件的仓储保管成本为 10 元，订货提前期为 5 天，求甲零件的  $Q^*$ ，最低年底库存总成本，每年的订货次数。

$$\text{解：} Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{C_i}} = \sqrt{\frac{2 * 30000 * 240}{10}} = 1200$$

$$\begin{aligned} \text{总库存成本} &= Q^* / C_k + Ds / Q^* \\ &= 1200 / 2 + (3000 * 240) / 1200 \\ &= 6000 + 6000 \\ &= 12000 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{订货点：} Q_k &= (30000 / 365) * 5 \\ &= 410.96 = 411 \end{aligned}$$

$$\text{订货点：} 30000 / 1200 = 2.5 \text{ 次}$$

4. 某企业每年需要某种商品 15000kg，该商品的单价为 15 元，平均每次订货的费用为 100

元，年保管费率为 20%，求经济订购批量及最低年总库存成本，平均订货间隔周期。

$$\text{解：} Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{C_i}} = \sqrt{\frac{2 \times 15000 \times 100}{15 \times 0.2}} = 1000(\text{kg})$$

$$\begin{aligned} \text{库存总成本} &= Q^*/2 + Ds/Q^* \\ &= 1000/2 + 15 \times 0.2 + 1500/1000 \times 100 \\ &= 1500 + 1500 = 3000 \text{ 元} \end{aligned}$$

### (三) 定量订货法的优缺点：

1. 1. 优点：

- 1 ① 双堆法 经常库存  
订货点库存
- 2 ② 工作量确定
- 3 ③ 最低库存成本

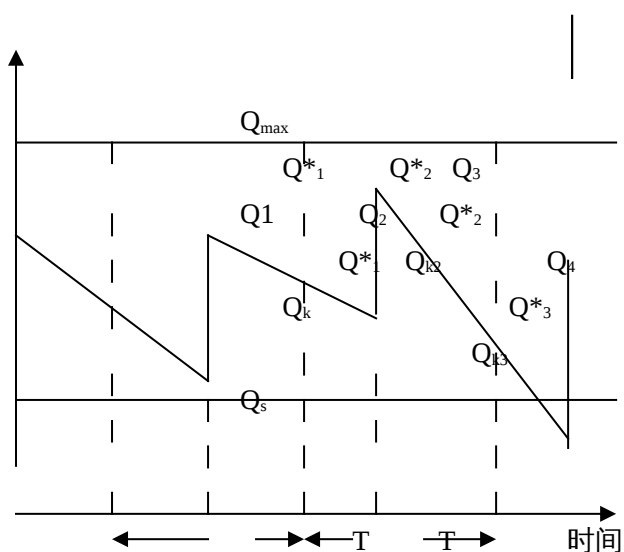
2. 2. 缺点：

- 1 ① 随时观察库存
- 2 ② 订货量过于机械
- 3 ③ 工作时间不定
- 4 ④ 单一产品订货

## 二、定期订货法

### (老) (一) 原理

- 1. 1. 订货周期固定，即从此次发出订货指令下次发出订货指令的间隔
- 2. 2. 最高订货量固定
- 3. 3. 订货批量和订货点不固定



最高订货量需满足下一次货物到达前的需求即  $T+T_k$  的需求

### (式) (二) 控制参数的确定

1. 1. 订货周期的确定 (以上半年为单位)

年采购成本=年保管成本

$$S \cdot 1/T = C_i \cdot R \cdot T/2$$

$$T^2 = 2S/C_i R$$

例 1. 某仓库 a 商品年需求为 16000 箱, 单位商品年保管为 20 元, 每次订货成本 400 元  
求订货周期 T

解: :  $Q^* = \sqrt{2DS/C_i} = 800^2$

订货次数 =  $16000/800 = 20$

订货周期 =  $360/20 = 18$

$$T^2 = 2 S/C_i R = 18 \text{ 天}$$

2、最高库存量  $Q_{\max} = R \cdot (T + T_k) + Q_s$

3、每次订货批量的确定

$$Q_i = Q_{\max} - \text{库存} = Q_{\max} - (\text{在途} + \text{在库} - \text{待运}) = Q_{\max} - Q_{mi} - Q_{ki} + Q_{mi}$$

### (参) (三) 定期订货法的优缺点

1. 1. 减少超储
2. 2. 不用每日盘点
3. 3. 计划性强

## 三、订货点技术的评价

(表) (一) 预测需求

(式) (二) 有安全库存设置----浪费

## 四、存货 ABC 分析法

### (一) 概念

ABC 分析法是由意大利经济学家巴雷托首创, 又称巴雷托分析法。1987 年巴雷托在研究个人收入的分布状态时。发现少数人的收入占全部日收入的大部分, 而多数人的收入占全部人日收入的小部分, 他将这一关系用图示表示出来, 就是著名的巴雷托图。该分析法的核心思想是在决定一个事物的众多因素和多数的但对事物影响较少的次要因素。后来, 巴雷托法不断用于管理的各方面。1951 年, 美国通用电气公司董事长迪基将这一理论用于所属的某厂库存管理中, 将主要精力集中用于解决那些只有决定性作用的少数事物。

A 类 品目数 5-15% 资金占用额 60-80%

B类	20-30%	20-30%
C类	60-80%	5-15%

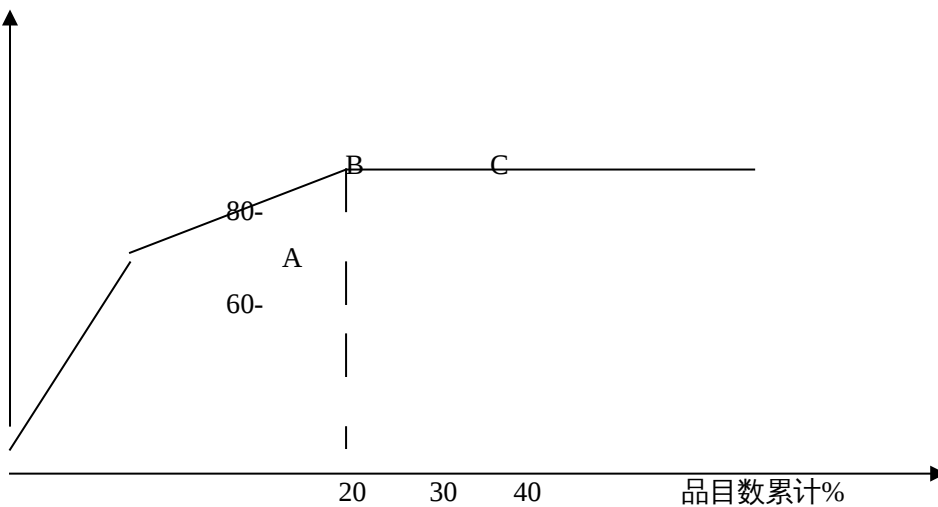
(二) 步骤

- (壹) (一) 搜集数据：单价，年销售量等。
- (二) 统计汇总：计算销售额%，排序
- (三) 编制ABC分析表
- (四) 绘制ABC分析图
- (五) 确定重点管理方式

思思电脑公司库存 ABC 表

品名	单价	总号	%	%	资金占用额	%	累计%	类别
显示器	2333	15	3.5	3.5	35000	26.7	26.7	A
CPU	1667	15	3.5	7.0	25000	19.1	45.8	
主板	1222	18	4.2	11.2	22000	16.8	52.6	
DVD	933	15	3.5	14.7	14000	10.7	73.3	
内存条	240	50	11.5	16.2	12000	9.2	82.5	B
机箱子	400	20	4.6	20.8	8000	6.1	88.6	
网卡	175	40	9.2	30	7000	5.3	93.9	B
键盘	45	110	25.4	55.4	5000	3.8	97.7	C
鼠标	20	150	34.6	100	3000	2.3	100	
合计		433	100		131000	100		

资金占用累计%



A类: 定期定货法

B类: 定量订货法为主,辅以定期订货法

C类 定量订货法.

作业:

品名	单价	数量	%	累计%	资金占用额 (千元)	%	累计%	分类结果
1.	22.3	260	7.61	7.61	5800	72.86	72.86	A
2.	5.8	86	2.52	10.13	500	6.28	79.14	A
3.	2.5	170	4.97	15.1	420	5.28	84.42	B
4.	1.2	352	10.30	25.4	410	5.15	89.57	B
5.	3.6	95	2.78	28.18	340	4.27	93.84	B
6.	4.5	55	1.61	29.79	250	3.14	96.98	B
7.	0.1	2400	70.22	100	240	3.02	100	C
合计	3418	100		7960	100			

## 第二节 MRP 技术

### 一、MRP 基本介绍

物资需求计划，它是一种工业制造企业内的物资计划管理模式。根据产品结构层次、物品的从属和数量关系，以每个物品为计划对象，以完工日期为时间基准倒排计划，按提前期长短区别各个物品下达计划时间的先后顺序。

车把 1  $T_k=2$  天

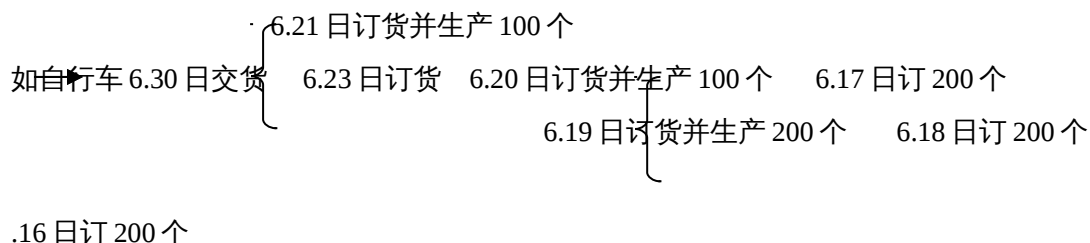
车架 1  $T_k=3$  天

自行车

1 车轮 2 轮胎 1  $T_k=2$  天

$T_k=1$  周  $T_k=4$  天 车圈 1  $T_k=1$  天

辐条 42  $T_k=3$  天



### 二、MRP 系统的运行

生产什么 需要什么 有什么

(一) 主生产什么：MPS master production schedule

(二) 物料清单：BOM Bill of Masterial

$\left. \begin{array}{l} B(2) \quad D(1) \\ A(1) \quad C(1) \\ \quad C(1) \end{array} \right\}$

(三) 库存记录 Product Inventory Fill

1. 总需要量: MPS (已知) 根据订单确定

2. 计划到货量: 已采购或生产的量 (已知)

3. 现有库存量 I 20: =上周末库存+计划到货量-总需要量

4. 净需要量

(1) 上周末库存非负: 上周末库存+计划到货量-总需要量  $\geq 0$  则净需求量为 0  
 $< 0$  则净需求量为绝对值

(2) 上周末库存为负: 总需要量-计划到货量  $\geq 0$  则计划需求量为绝对值  
 总需求量-计划到货量  $< 0$  则净需求量为 0

5 计划接受订货: 应该计划从外界接受订货的数量和时间

6 计划发出订货量: 根据订货提前期

三、MRP 运行实例

B 产品 MRP 运行结果

项目:B(1级)	周 次							
	1	2	3	4	5	6	7	8
提前期:1周								
总需要量	20	10		40				
计划到货量	10							
计划持有量	0	0	30	30				
现有库存量	0	-10	-10	-50	30	30	30	30
净需要量	0	10	0	40				
计划接受订货		40	40					
		10	40					
计划发出订货	10		40					
	40							

C 产品 MRP 运行 C=B\*1+A\*1

项目:C(2级)	周 次							
	1	2	3	4	5	6	7	8
提前期:3周								
总需要量	20	5	40	20				
计划到货量	70							
现有库存量	50	45	5	-15	-15	-15	-15	-15

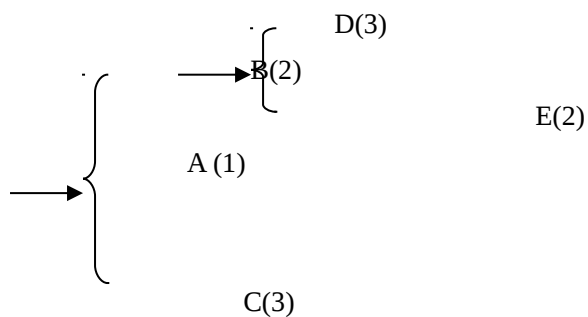
净需要量	0	0	0	15				
计划接受订货				15				
计划发出订货	15							

D 产品 MRP 运行

项目：D2 级 提前期：1 周	周 次							
	1	2	3	4	5	6	7	8
总需要量	10			40				
计划到货量	10							
现有库存量	5	5	5	-35	-35	-35	-35	-35
净需要量	0	0	0	35	0	0	0	0
计划接受订货				35				
计划发出订货			35					

\*订货批量情况下 B、C、D 订货批量 40

作业：1 产品结构图：



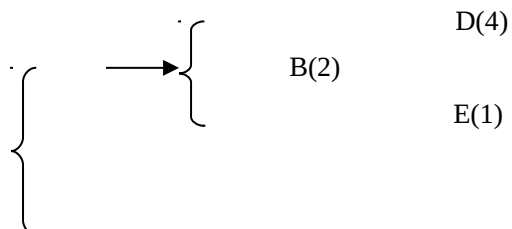
时 段	1	2	3	4	5	6
(周)						
产 量	20	10		30	30	10
(件)						

现有库存量，上周期末库存为 40 件，第 3 周计划受到量为 40 件

b: 上周期末库存为 20。第 2 洲计划到货量 10

c: 上周期末库存量为 50。无计划货量

2 产品结构图



→ A(1)

C(3)

A 为主生产计划为

时 段 (周)	1	2	3	4	5	6	7	8
产 量 (件)	25	15	120		60		15	

A：现有库存量为 50 无计划到货量

B:现有库存量 225，第 1 周

c 计划到货量 30

D:现有库存量 120 第 2 周、第四周计划到货量分别为 80、120

求 a、b、d、MRP 运行过程

## 第七章 特殊货物仓储管理

### 第一节 危险品仓储管理

#### 一、危险品概述

##### (一) 概念和种类

1. 概念 特性：易燃、易爆、毒害、腐蚀、放射

危害性：造成人身伤亡和财产毁损

防护：特别防护

2. 种类：

(1) 爆炸品：凡在外界作用下（如受热、受压、撞击）能发生剧烈的化学反应，瞬时产生大量的气体和热量，使周围压力急剧上升，发生爆炸

火药：中国发明，硫磺，硝石，木炭，砷化物

叠氮钠 (NaN<sub>3</sub>) 用于军用雷管，白色晶体，遇热承受强力时易爆

雷汞：制造雷管 诺贝尔

诺贝尔，瑞典化学家，1834 年出生于斯德哥尔摩。只读了 2 年中学，因身体不好退学，可他坚持自学，对硝化甘油炸药非常感兴趣。1867 年 9 月的一次实验，发生大爆炸，不但烧毁了整个工厂，还炸死了很多人，他的弟弟也牺牲了。可他并不灰心，他从失败中吸取教训，改进导火索，用雷汞制造雷管。

第一次试验新雷管，一点火，突然爆炸了，一声巨响，实验场上布满了浓烟烈火，房屋被炸毁，诺贝尔从瓦砾中挣扎出来，他满身是血，遍体是伤，可是他的实验成功了。诺

贝尔发明炸药，整整花了 11 年的时间。新炸药和雷管使他积累了巨额奖金。1896 年逝世，根据其遗嘱，那出 920 万作为基金，奖励对和平、文学、物理、化学有贡献的科学家。  
(生理或医学，1968 年增设经济学奖)

黑索金：又称旋风炸药，是世界上杀伤力最强的常规炸药。一般与油类蜡或其他爆炸物混合，如果一枚炸弹中含有 1KGRDX，其足以将一架大型商业飞机炸得粉碎。俄罗斯媒体报道：车臣分离武装在 1999 年的莫斯科联欢公寓爆炸案中就使用了这种炸药。当时共造成 300 人伤亡，2004 年 8 月 24 日，俄罗斯两架客机残骸中均发现黑索金炸药的痕迹。

### 硝基甲苯

#### (2) 压缩气体和液化气体

在一定温度下加压变为液化加压后充装在钢瓶里的气体叫压缩气体。

常见有氧气、氮气、氢气、氦气等

A 储于钢瓶内的压缩气体，液化气体或加压溶解的气体受热膨胀、压力升高，能使钢瓶爆炸

B 有些压缩气体和液化气体相互接触后会产生化学反应引起燃烧爆炸

C 还具有易燃性、助燃性、毒害性和窒息性

(3) 易燃液体：是指在常温下容易燃烧的液态物质，凡是闪点在 45 摄氏度下的液态物质属于易燃液体，其中不少属于石油化工产品。常见的有汽油、苯、乙醇、丙酮、甲醛、乙醚、乙腈、香蕉水、煤油等

#### (4) 易燃固体、自然物和遇湿易燃物

A 易碎固体：多为化工原料及其制品。燃点低、易燃烧或爆炸、并放出有毒气体。如红磷（火柴、农药）硝化纤维素包括硝化棉、胶棉、硫磺、金属粉末（镁粉、铝粉）

B 自然物：如白磷、铝粉燃点低自然且燃烧猛烈、危害性发达，氧化速度快；如油纸、白布等氧化速度较慢

C 遇水可燃物：凡能雨水或潮湿空气能分解产生可燃气体，同时放出大量热量使可燃气体猛升到自燃点，从而引起燃烧爆炸的物质，如碳化钙

(5) 氧化剂和有机氧化剂：凡有较强的氧化性能，分解温度在 500 摄氏度以下，遇酸、碱、潮湿、高温、摩擦，冲击或与可燃物还原剂等接触而发生了分解并引起燃烧，爆炸的物质，如双氧水

(6) 毒害品：重铬酸钾、重铬酸钠，主要用语电镀、颜染料、皮革、陶瓷、毒性最大。

可轻易穿透皮肤，破坏细胞与 DNA，具有致癌性。有机农药、有机氯，有机磷，有机氟等

#### (7) 放射性物品

1 类：运输指数为 0

2 类：运输指数  $0 < 且 < 1$

$\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  射线，金属钍（核燃料）、铀、镭等。

(8) 腐蚀品：与皮肤接触 4 小时出现坏死现象，温度在 55 摄氏度时，对 20 号钢的表面切面腐蚀超过 6.25mm 的固体或液体

- A 耐酸腐蚀品 氢氟酸：能腐蚀玻璃
- 甲酸
- 硝酸：硫酸、高氯酸接触、木屑可自然
- B 耐碱腐蚀品：氢氧化钾（钠）硫化钾（钠）
- C 其他甲醛溶液

(9) 杂类

## (二) 危险品管理制度与法规

### (三) 危险品的编号与分级

1. 编号：5 位
2. 分级：一级：（大）<500 顺序号，1 2 7  
二级：（小）>500 顺序号，其他不定

### (四) 危险品包装

1. 通用包装：

- 等级：一类——高度
- 二类——中度
- 三类——低度

检验：1997 年 3 月 18 日，我国广西一辆 10 吨 200 桶氧化钠剧毒品的大卡车在桂州市翻入桂江。由于包装严密无一破损，避免严重泄漏事故。1997 年 1 月已基斯坦一卡车运输瓶装氯气，由于颠簸，造成钢瓶破裂，导致多人死亡和中毒。

A 跌落实验：跌落高度：一类：1.8m

二类：1.2m

三类：0.8m

跌落次数：顶：短侧

底：角

长侧

B 渗漏实验：一类：实验压力：不低于 30Kpa

二类：实验压力：不小于 20 Kpa

三类：实验压力：不小于 20 Kpa

C 液压实验：一类：恒压不小于 250 Kpa 从外加压观看包装是否损坏

二类：恒压不小于 100 Kpa

三类：恒压不小于 100 Kpa

D 堆码实验：最低高度：3m

最低时间：24 小时至一周

2. 专用包装：压缩气体和液化气体

放射性

## 二、危险品储藏的基本要求

- (壹) (一) 选址：远离居民区、供水源、交通干线等下风向
- (貳) (二) 建筑和设施
- (参) (三) 设备管理：专库专用、每两年安全评价
- (肆) (四) 库场使用：分类分区存放
- (伍) (五) 对危险化学品从业人员的要求：培训、考核上岗

## 三、危险品保管

## 四、危险品应急处理

### 第二节 冷库管理

#### 一、冷库的结构

- (一) 冷却和结冻间：预冷加工库间，搬运活性指数高，类似流动冷却车间  
避免高温货物吸冷造成冷冻或冷藏库房温度升高，影响其他冷货
- (二) 冷冻库房
- (三) 冷藏库房
- (四) 分发间

#### 二、冷库仓储管理

##### (一) 冷库的使用

- 1. 清洁、干燥
- 2. 保持制冷状态
- 3. 分类分区存放，
- 4. 定时通风

##### (二) 货物出入库

- (三) 冷货作业：与地面、墙面隔离  
托盘成组

##### (四) 冷库安全

- 1. 1. 防止冻伤
- 2. 2. 防止人员缺氧窒息
- 3. 3. 避免人员破封闭库内
- 4. 4. 妥善使用设备

## 第三节 粮仓管理

### 一、粮食储存的特性：

- (一) 呼吸性和自然性
- (二) 吸湿性和离湿性
- (三) 吸附性
- (四) 易受虫害
- (五) 散落流动性
- (六) 扬尘爆炸性

### 二、粮仓的质量指标

### 三、粮仓安全管理

- (一) 干净无污染
- (二) 保持干燥、控制水分
- (三) 控制温度、防止水源
- (四) 防霉变
- (五) 虫鼠害

作业：P255 页 1.3.7.6

## 第八章 配送及配送中心

### 第一节 配送概述

#### 一、配送的概念与作用

##### (一) 概念

最早广泛的使用于日本，是英语 Delivery 的意译，交货、输送、运送的意思，只是送货的意思。日本解释为“将货物从物流据点送交给收货人”

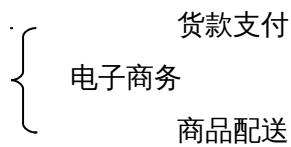
从我国 20 世纪 80 年代初开始使用“配送”的概念。对“配送”一词的理解体现在两个方面。一是配，二是送，是“配”和“送”的有机结合，是一项特殊的物流活动。

在经济合理的区域范围内，根据用户的要求，对物品进行拣选，加工，包装，分割，组配的作业，并按时送达指定地点的物流活动。

##### (二) 作用

1. 提高企业物流系统的运行经济效益
  - (1) 降低进货成本，增大订货经济效益
  - (2) 较少运输费用
  - (3) 企业降低库存，实现零库存
2. 简化手续，方便客户
3. 提高供应保证的程度

#### 4. 为电子商务的发展提供了基础和支持



## 二、配送的要素

### (壹) (一) 集货

(貳) (二) 分拣：按品名、规格、出入库先后顺序进行分门别类的作业

(参) (三) 配货：使用各种拣选设备和传输装置，按客户的要求将商品分拣出来，  
配备齐全，送入指定发货区

### (四) (四) 配装：

充分利用运输工具载重量和容积

合理安排装载的货物：重不压轻

载运方法以求合理，根据货物性质选择运输方式

### (伍) (五) 配送运输：

路线选择：最近和省时

### (六) (六) 送达服务：

办理移交手续和结算，讲究卸货电、卸货方式

### (七) (七) 配送加工：

组装、分装、贴标、包装