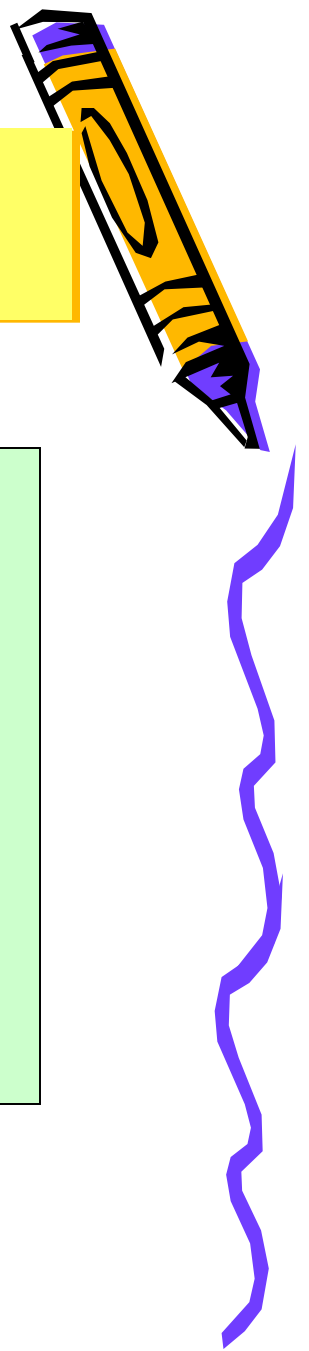




项目三 仓储运营管理

项目三：仓储运营管理

- **任务 1：仓储经营组织与方法**
- 任务 2：存储规划
- 任务 3：仓储业务流程

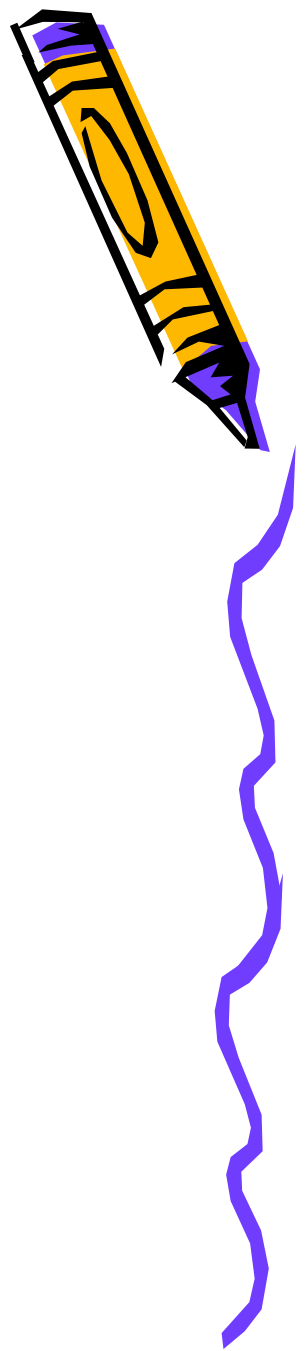
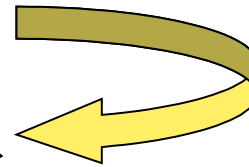


任务 1：仓储经营组织与方法

1、仓储经营组织

2、仓储经营方法

3、多种经营与增值服务



任务 1：仓储经营组织与方法

一、仓储经营组织

1. 仓储经营目标 (P58)

入库快速化
出库快速化
储存高效化
经营多样化
保管科学化
费用节约化

实现仓储**合理化**



任务 1：仓储经营组织与方法



一、仓储经营组织

2. 仓储经营组织的内容

- 仓储作业人员
- 仓储作业手段

注意问题：

1. 保证仓储作业过程的衔接性和合理性
2. 实现仓储经营多样化
3. 充分调动仓储人员积极性
4. 人才培养机制和有效风险防范机制



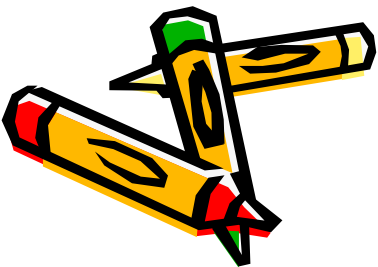
任务 1：仓储经营组织与方法

二、仓储经营方法（P59-61）

根据仓储目的不同分：

1. 保管仓储经营
2. 混藏仓储经营
3. 消费仓储经营
4. 仓库租赁经营

比较四种经营方式
?



1. 保管仓储经营

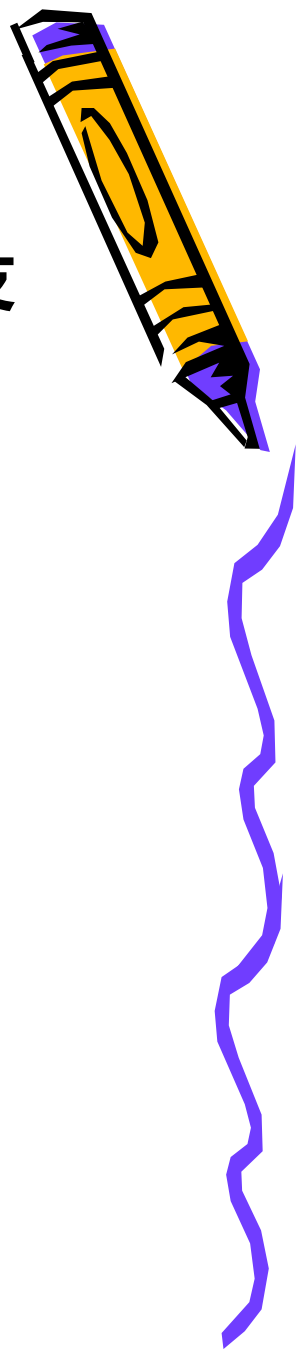
概念：是指保管人储存存货人交付的仓储物，存货人支付仓储费的一种仓储经营方法。

特点：

- 1) 其目的在于保持仓储物**原状**。
- 2) 是有偿服务。
- 3) 其仓储对象是动产。
- 4) 仓储经营者在保管仓储中投入较多。

经营目标：

追求最高仓储保管费收入，不断降低仓储成本和支出



2. 混藏仓储经营

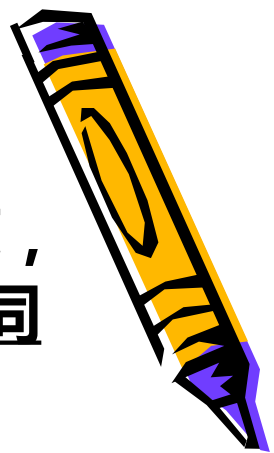
概念：存货人将一定品质、数量的货物交付保管人储藏，而在储存保管期限届满时，保管人只以相同种类、相同品质、相同数量的替代物返还的一种仓储经营方法。

特点：

- 1) 其的对象是**种类物**。
- 2) 其仓储物并不随交付而转移所有权。
- 3) 混藏仓储适用范围有限。

经营：

经营收入来自于仓储保管费，存量越多、存期越长收益越大。适宜开展少品种、大批量的混藏经营。

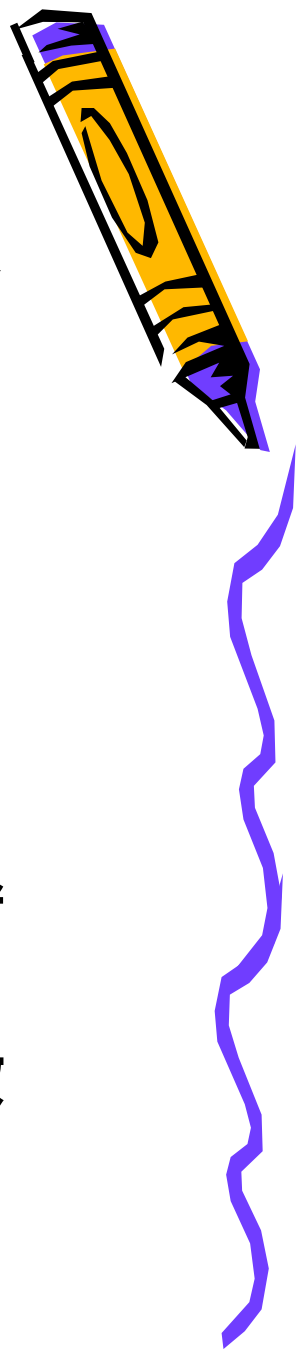


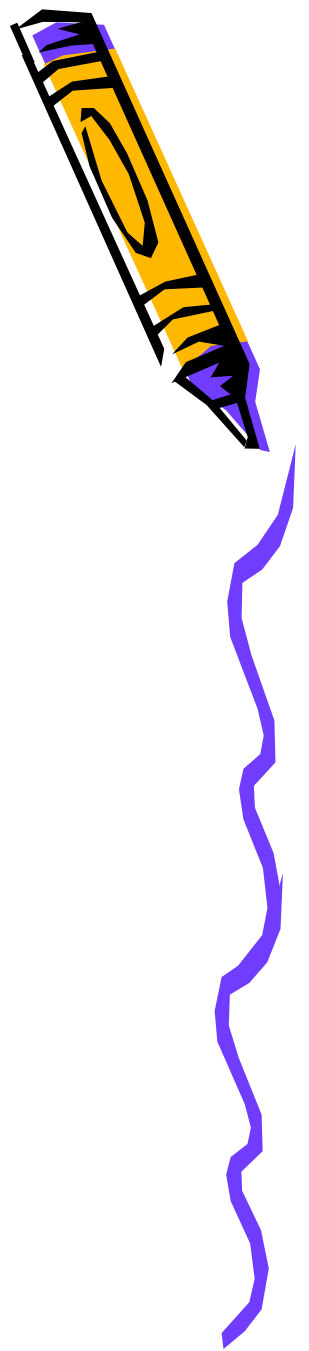
3. 消费仓储经营

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，在合同期届满时，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。

特点：

- 1) 一种特殊的仓储形式，其性质与保管仓储基本相同
- 2) 仓储对象是种类物，仓储期间其**所有权**将转移于仓储保管人
- 3) 以物的价值保管为目的，保管人仅以种类、品质、数量相同的物进行返还





消费仓储经营：

1. 收益主要来自于对仓储物消费的收入
2. 当该消费的收入 $>$ 取得返还仓储物的成本，仓储经营者便获得了经营利润。
3. 当消费收益 $<$ 取得返还仓储物的成本，仓储经营者就不会对仓储物进行消费，而将返还原物。
4. 在消费仓储中，仓储费收入是次要收入，有时甚至采取无收费仓储。



4. 仓库租赁经营

概念：是通过出租仓库、场地，出租仓库设备，由存货人自行保管货物的仓库经营方式。

经营：

仓库租赁经营的关键是签订一份仓库租赁合同，在法律条款的约束下进行租赁经营，并取得租赁收入

○
整体性出租

部分出租

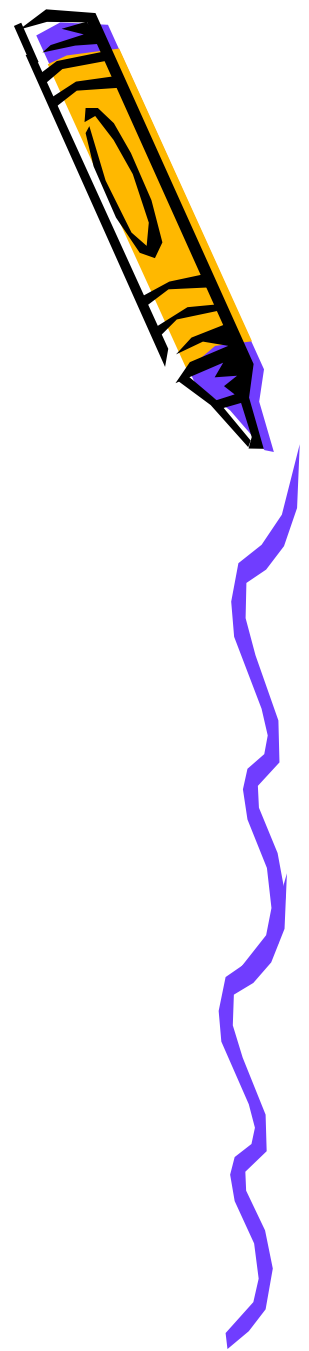
货位出租



任务 1：仓储经营组织与方法

总结 (P58)：

比较保管仓储经营、混藏仓储经营、消费仓储经营、仓储租赁经营四种仓储经营方式有何区别，其主要盈利方式是什么？



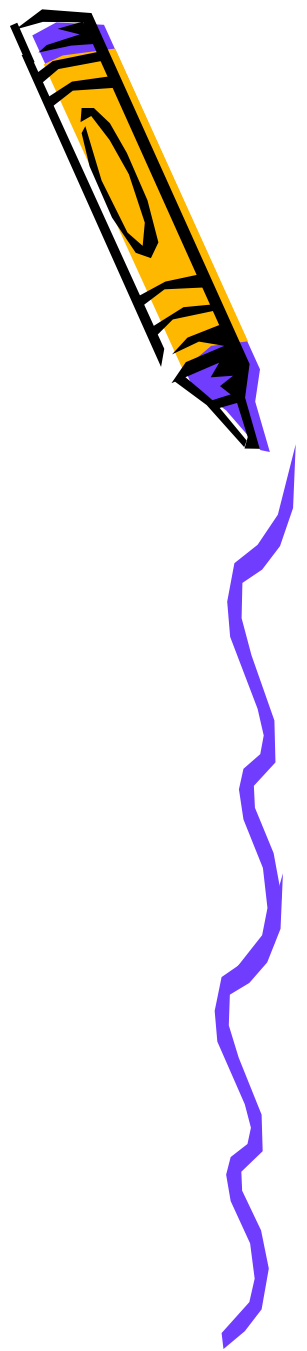
任务 1：仓储经营组织与方法

三、仓储多种经营 (P61)

1. 仓储多种经营的意义

- 1) 实现仓储企业经营目标的需要。
- 2) 是适应物流市场变化的有效途径。
- 3) 是降低风险的有效手段。

2. 仓储增值服务

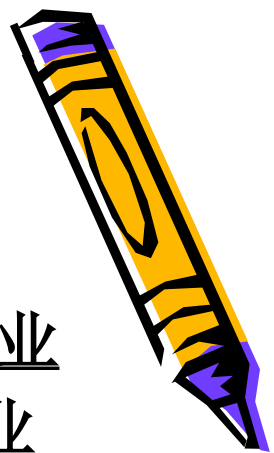


阅读材料：未来仓储业的重点是“增值服务”

”

中国物流储运协会对 56 家大型仓储企业的调查结果显示，2006 年，样本企业实现主营业务收入 91.3 亿元，比上年增长 17%。其中仓储业务增长 12.3%，运输配送业务收入增长 17.2%，商品销售业务收入增长 18%，质押业务收入增长 183%，现货市场业务收入增长 14.2%。除了加工业务因进入门槛低导致竞争激烈而下降 34% 之外，其他业务都取得了 12% 以上的增长。

你了解仓储的质押业务吗？

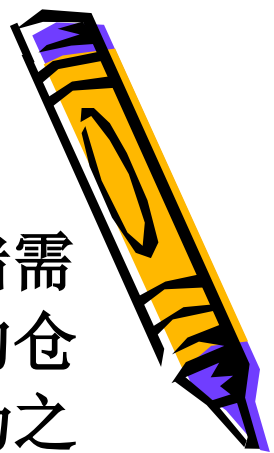


阅读材料：未来仓储业的重点是“增值服务”

”

据了解，推动业务增长的因素主要有：1. 仓储需求增大。除了生产和贸易向大企业集中，需要更多的仓储设施之外，跨国公司在中国需要更多的物流中心为之服务。国际大型零售企业的扩张，推动了物流中心业务的增长。2. 中国经济增长速度加快。进出口总额预计增长**24%**，资源性原材料进口和加工制成商品出口，都需要仓储物流中心作为结点支撑。

分析人士认为，如果将保管业务作为仓储业的基础业务，那么配送、包装、组装、加工、现货市场、信息服务、质押监管业务就是仓储业的**增值服务**。从目前仓储业所能展开的多种业务前景看，综合物流仍然具有较大的成长空间。



讨论题

- 1. 如何理解增值服务？通过搜集资料分析我国物流业目前增值服务状况，主要的增值服务内容 and 形式有哪些？
- 2. 仓储企业除了提供传统意义上的服务项目，还可以通过哪些方式向客户提供各种各样、符合客户需求的增值服务，以提升自己仓库的内在价值、保持竞争能力？



任务 1：仓储经营组织与方法



三、仓储多种经营

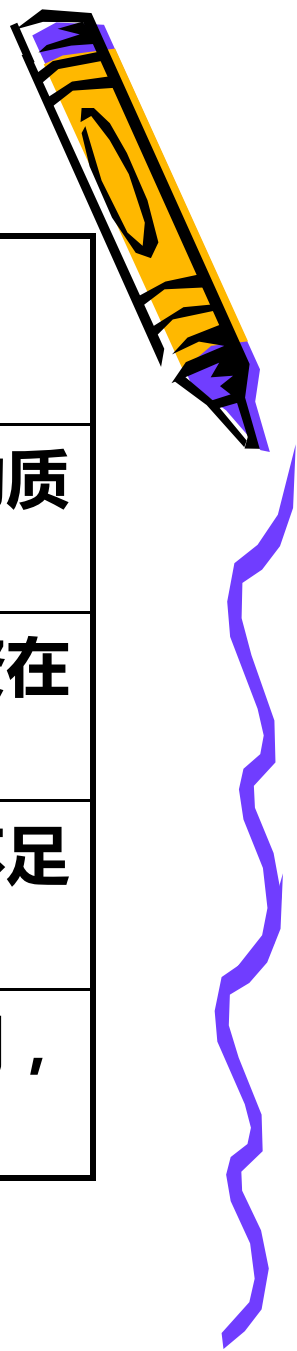
2. 仓储增值服务

- **概念**：根据客户需要，为客户提供超出常规的服务，或者是采用超出常规的服务方法所提供的服务
- **增值服务项目**：



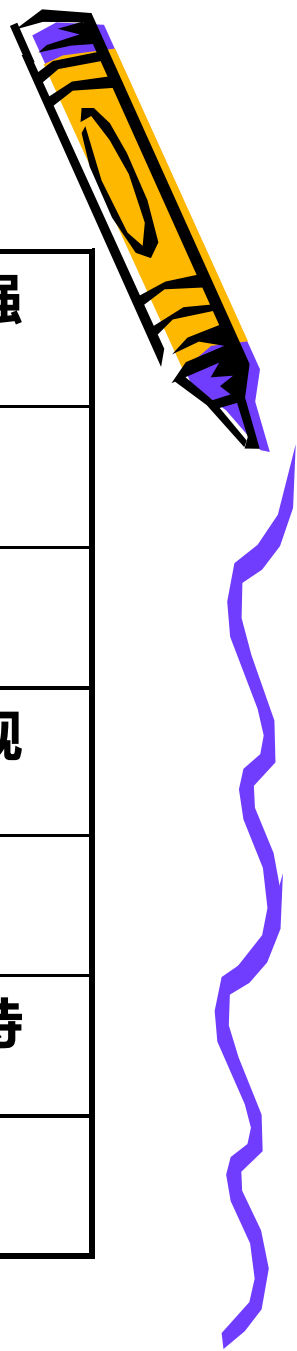
仓储增值服务的项目（ P62 ）

| 增值服务项目 | 说明 |
|------------|--------------------------|
| 原料质检 | 在仓储过程中完成对原料的质量检验。 |
| 库存查询 | 在仓储过程中提供仓储物资在库保存情况的查询服务。 |
| 库存补充 | 提供适时增加原仓储物资不足或损失部分的服务。 |
| 简单的加工生产（★） | 可以从整体上节约物流费用，降低加工成本， |



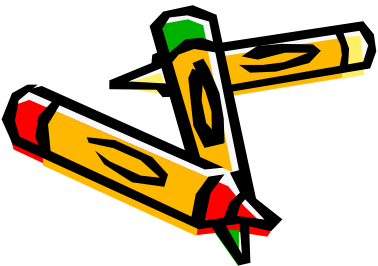
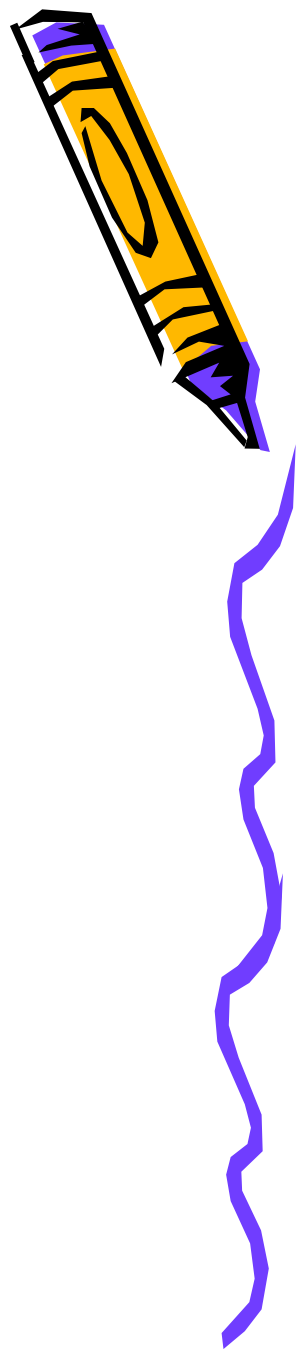
仓储增值服务项目表 (P62)

| | |
|---------|-----------------------------|
| 产品配套、组装 | 提高物流效率，节约供应链成本，增强仓储企业竞争力 |
| 上油漆 | 缩短物流流程，节约物流成本 |
| 包装 (★) | 有利于整个物流效益的提高 |
| 贴标签 | 商品上或商品包装上粘贴标明品名、规格、产地等标签的工序 |
| 托盘化 | 一种集装化的方式 |
| 订货决策支持 | 为客户提供订货及库存控制的决策支持 |
| 退货和调换服务 | 产品出现质量问题或出现纠纷 |



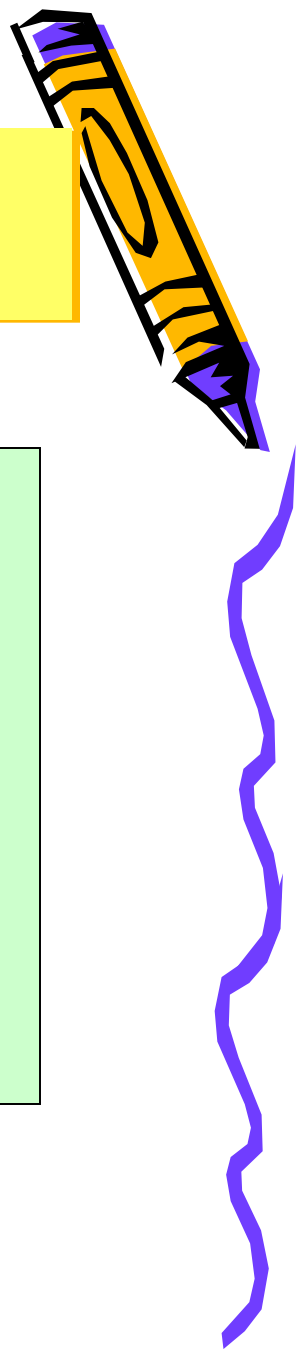
任务 1：仓储经营组织与方法（总结）

- 1、仓储经营目标（6化）
- 2、仓储**经营方法**
- 3、仓储多种经营、**增值服务**

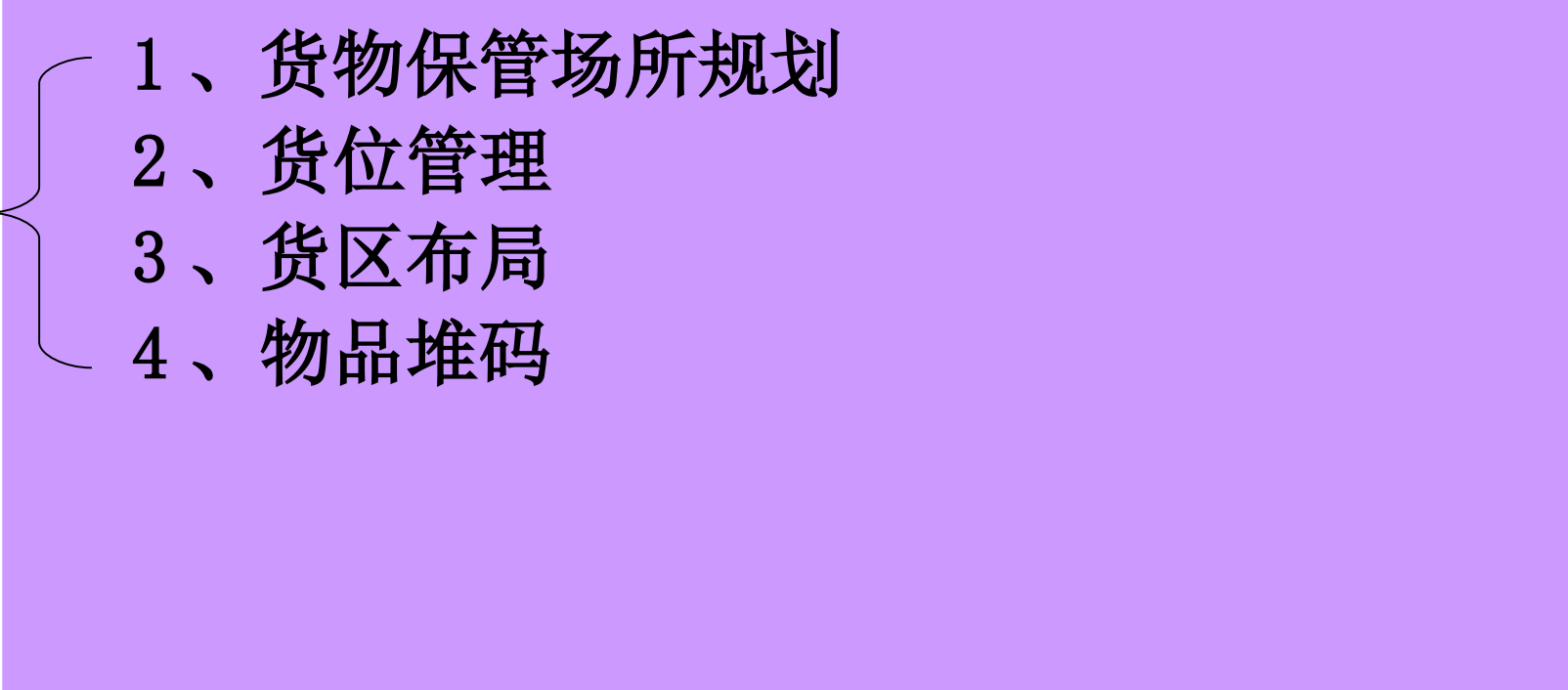


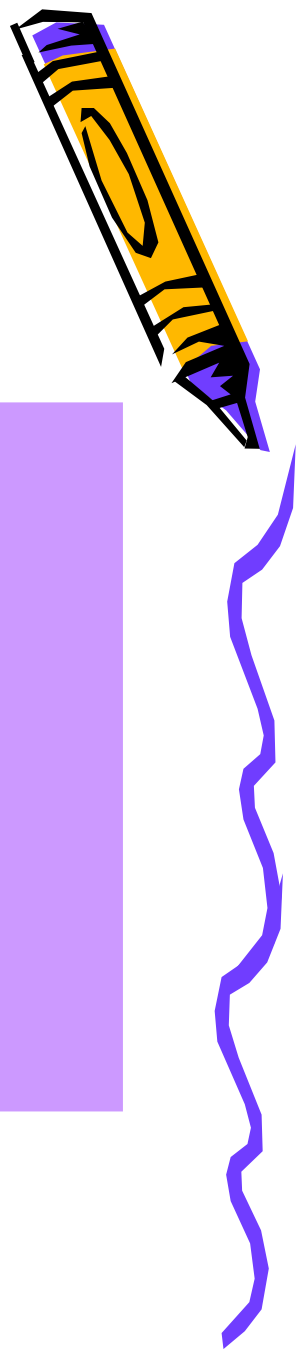
项目三：仓储运营管理

- 任务 1：仓储经营组织与方法
- 任务 2：存储规划
- 任务 3：仓储业务流程



任务 2：存储规划

- 
- 1、货物保管场所规划
 - 2、货位管理
 - 3、货区布局
 - 4、物品堆码

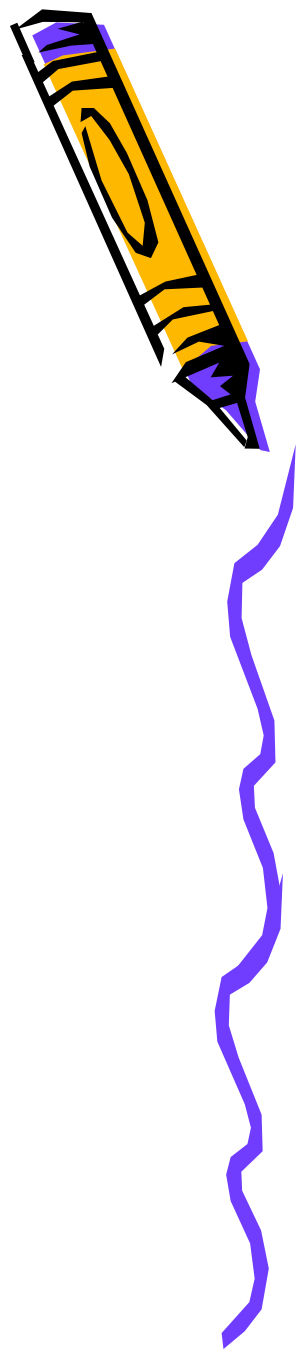


存储规划之 1 货物保管场所规划

货物保管场所规划：就是根据货物特性、流向等特点，并结合企业自身仓位来对各个货物的储存保管场所进行作业安排。

货物保管场所规划主要方法有分区分类规划

分区分类规划：是指按照库存物品的性质划分出类别，根据各类货物储存量的计划任务，结合各种库房、货场、起重运输设备的具体条件，确定出各库房和货场的分类储存方案。



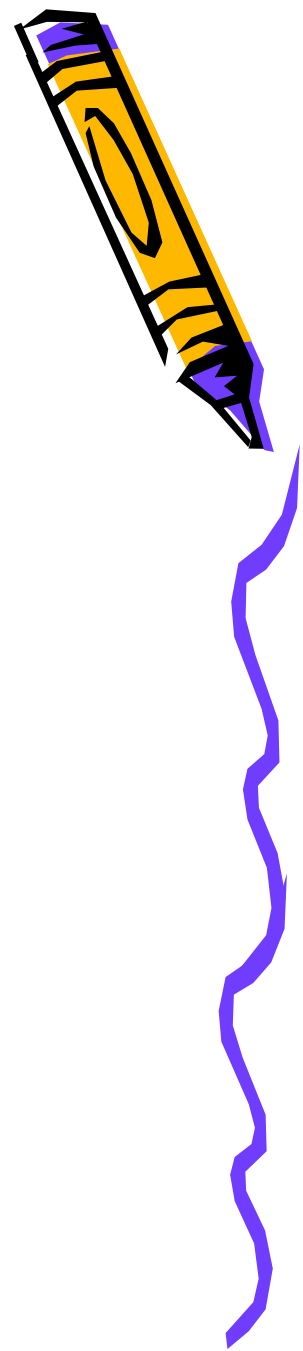
分区分类规划

1. 分区分类规划的方法

- (1) 按库存物品理化性质不同进行规划
- (2) 按库存物品的使用方向或按货主不同进行规划
- (3) 混合货位规划

2. 分区分类规划的原则

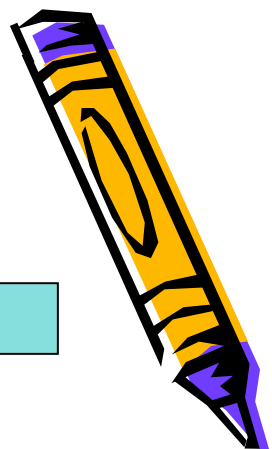
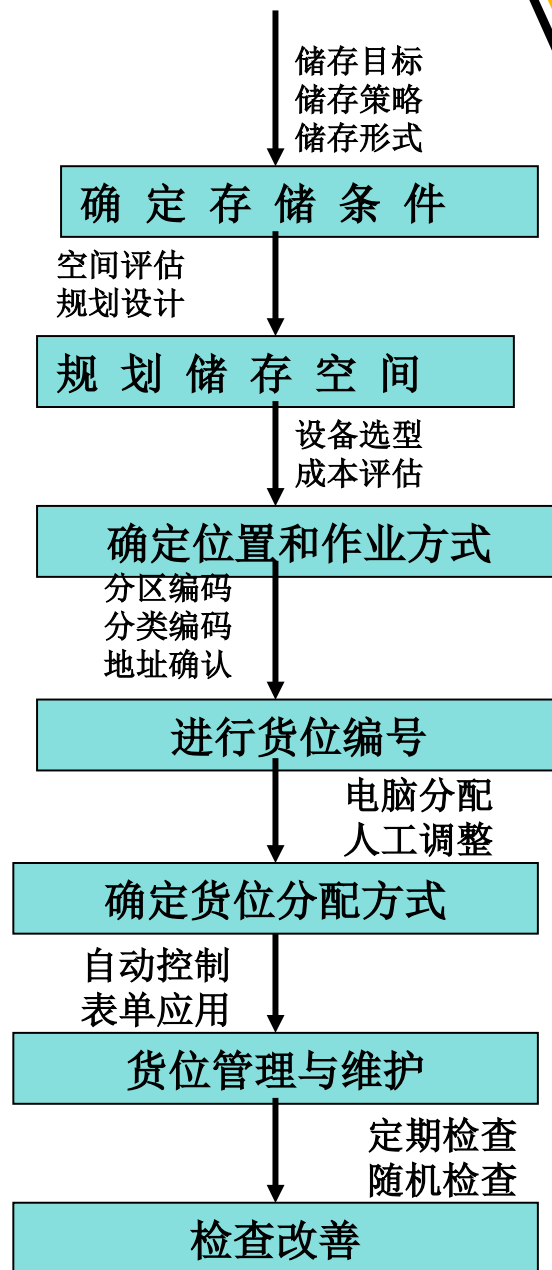
- (1) 存放在同一货区的物品必须具有**互容性**
- (2) **保管条件**不同的物品不应混存
- (3) **作业手段**不同的物品不应混存
- (4) 灭火措施不同的物品决不能混存



存储规划之 2 货位管理

1. 货位管理的基本步骤（如图所示）

原则：规格不串、材料不混、先进先出



存储规划之 2 货位管理

各自的优缺点？

2. 货位的存货方式 (P63)

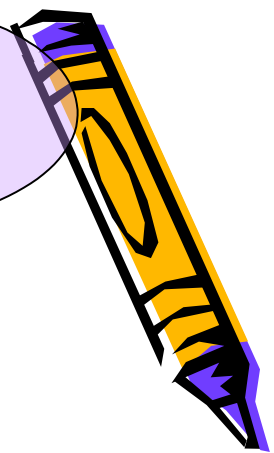
货位存货方式主要分为**固定型**和**流动型**两种。

1) 固定型

利用信息系统事先将货架进行分类、编号，并贴付货架代码，各货架内装置的物品事先加以确定的货位存货方式。在固定型管理方式下，各货架内装载的物品长期是一致的。

2) 流动型

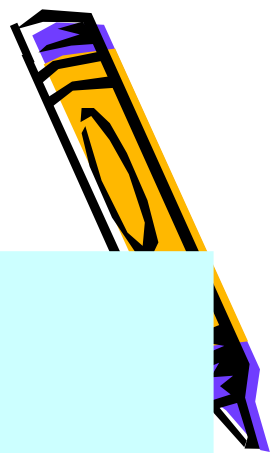
流动型指所有物品按顺序摆放在空的货架中，不事先确定各类物品专用的货架。流动型管理方式各货架内装载的物品是不断变化的。



存储规划之 2 货位管理

注意：

有时为了充分利用这两者的优点，采取分区随机货位指派的方法，就是每个类别的商品被固定在一个具体的货物储存区域，采用固定型场所管理方式，在储存区域内部此类商品每个具体规格商品的储存位置是随机的，根据其进出库时间要求或流量进行随机安排，此时采用的又是流动型储存管理方式。



存储规划之 3 仓库货区布局

一、影响仓库货区布局的因素：

仓库货区货位布局的目的：

库存物的处置成本和仓库空间之间寻找最优平衡点。

其影响因素：

1. 仓库的专业化程度：

库存物种类多 - 专业化低 - 布局难度大

专业化程度高 - 布局难度小

2. 仓库的规模和功能：

规模大、功能多 - 设施设备多 - 协调布局难

规模小、功能少 - 布局简单



存储规划之 3 仓库货区布局

二、仓库货区布局的基本要求

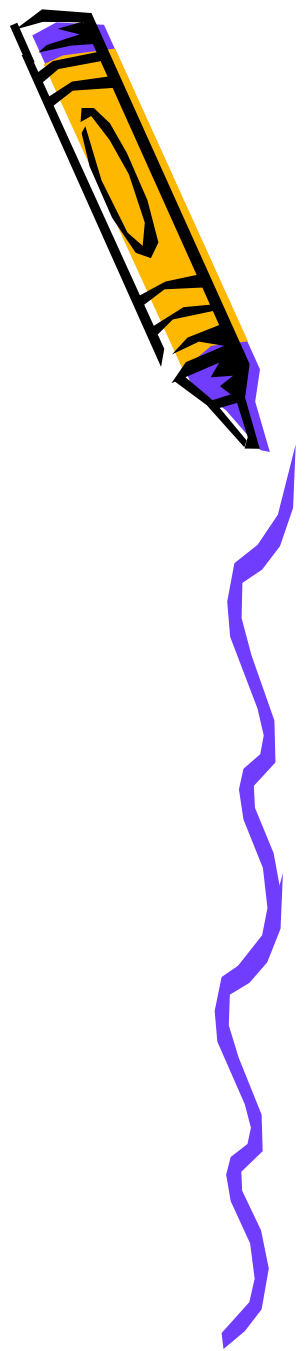
1. 适应仓储作业过程的要求，有利于仓储业务的顺利进行。

- 1) 单一的物流方向
- 2) 最短的搬运距离，避免任何迂回运输
- 3) 最少的装卸环节
- 4) 最大程度地利用空间

2. 有利于提高仓库的经济效益

- 1) 货区布局应充分考虑地形、地质条件，因地制宜
- 2) 平面布置与竖向布置相适应
- 3) 货区布局能充分和合理地利用我国目前普遍使用的门式、桥式起重机等固定设备

3. 有利于保证安全生产和文明生产



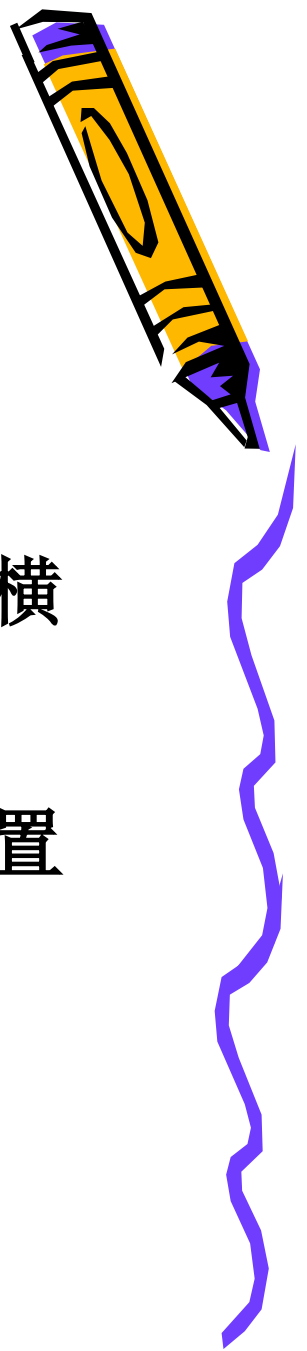
存储规划之 3 仓库货区布局

- 三、货区布置的基本思路（原则）
- 1. 根据物品特性分区分类储存，将特性相近的物品集中存放；
- 2. 将单位体积大、单位质量大的物品存放在货架底层，并且靠近出库区和通道；
- 3. 将周转率高的物品存放在进出库装卸搬运最便捷的位置；
- 4. 将同一供应商或者同一客户的物品集中存放，以便于进行分拣配货作业。



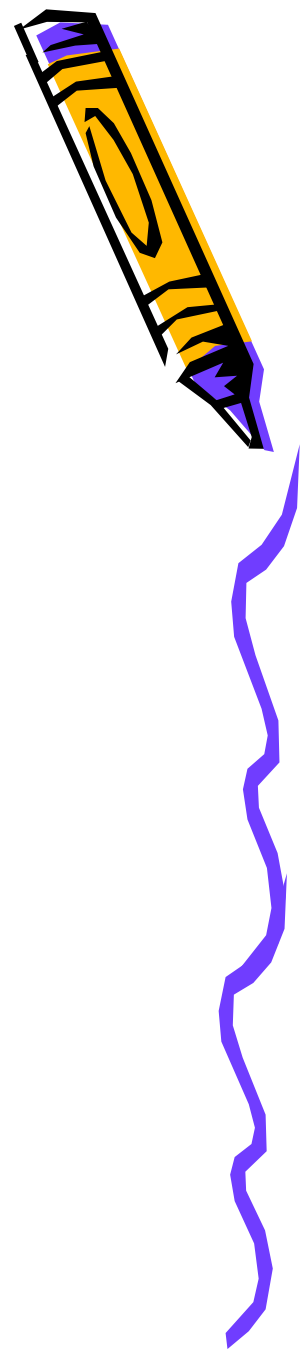
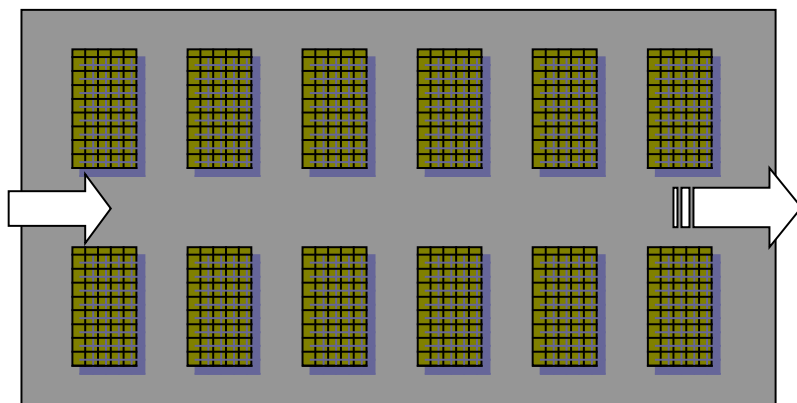
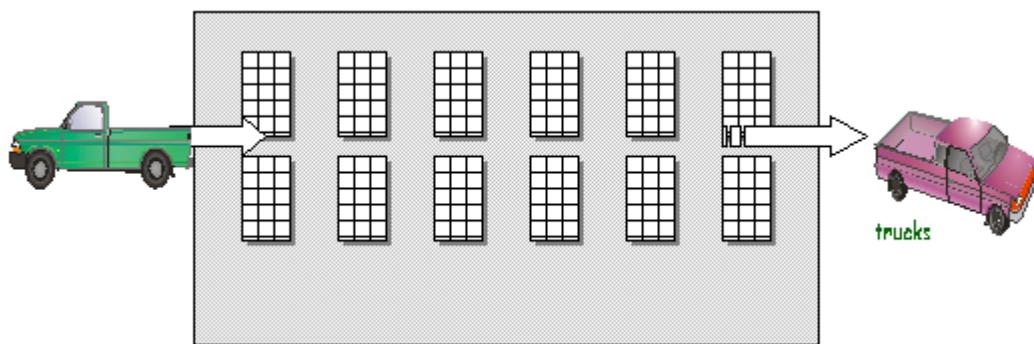
存储规划之 3 仓库货区布局

- 四、货区布置的形式（平面布局）
 - **垂直式布局**：横列式布局、纵列式布局和纵横式布局。
 - **倾斜式布置**：货垛倾斜布置、通道倾斜式布置
 - 库内非保管场所布置



● **横列式布局：** 货垛或货架的长度方向与仓库的侧墙相互垂直。

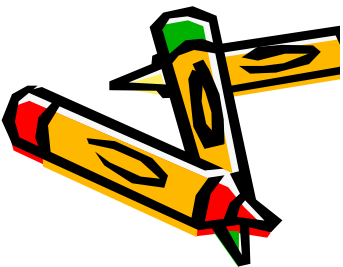
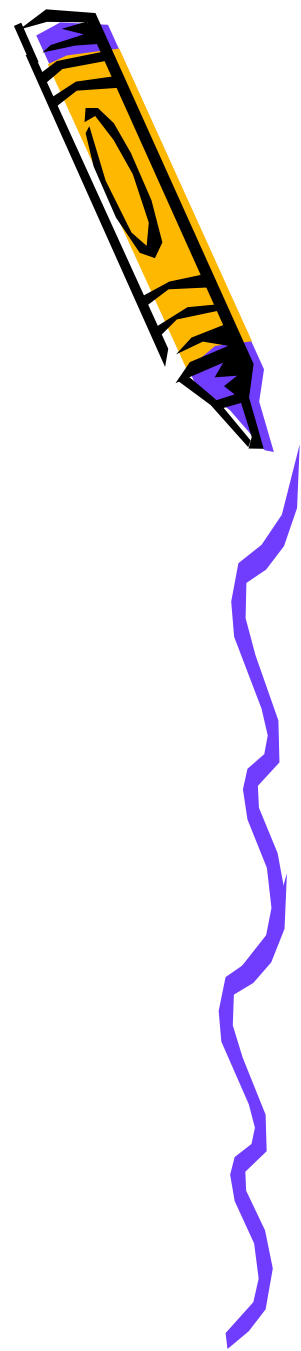
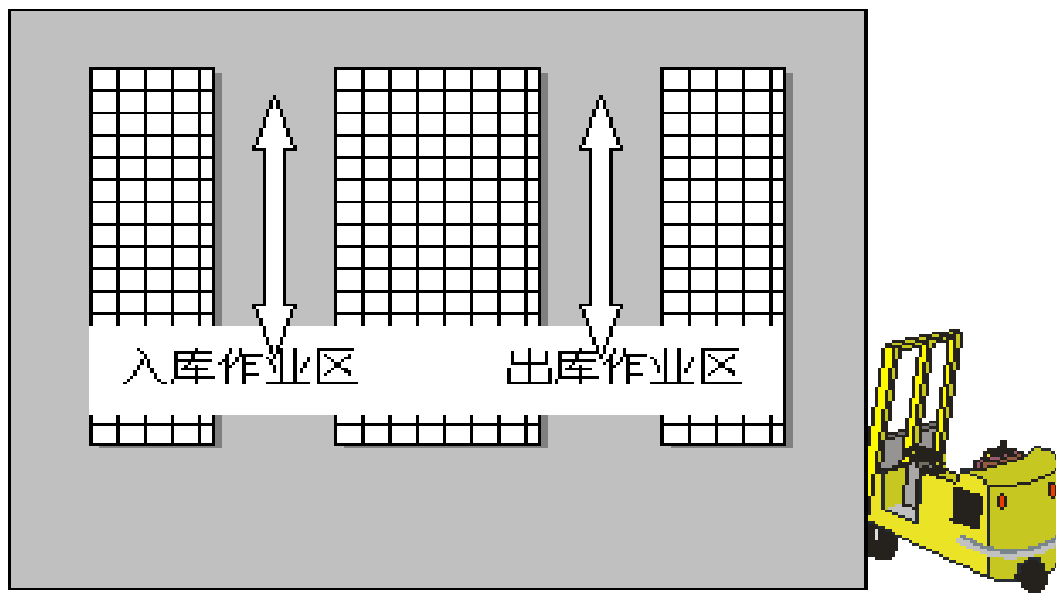
优点： 主通道长且宽，副通道短，整齐美观。便于存取查点。



● **纵列式布置：** 货垛或货架的长度方向与仓库的侧墙平行。

优点： 根据库存物品不同在库时间和进出频率安排货位。

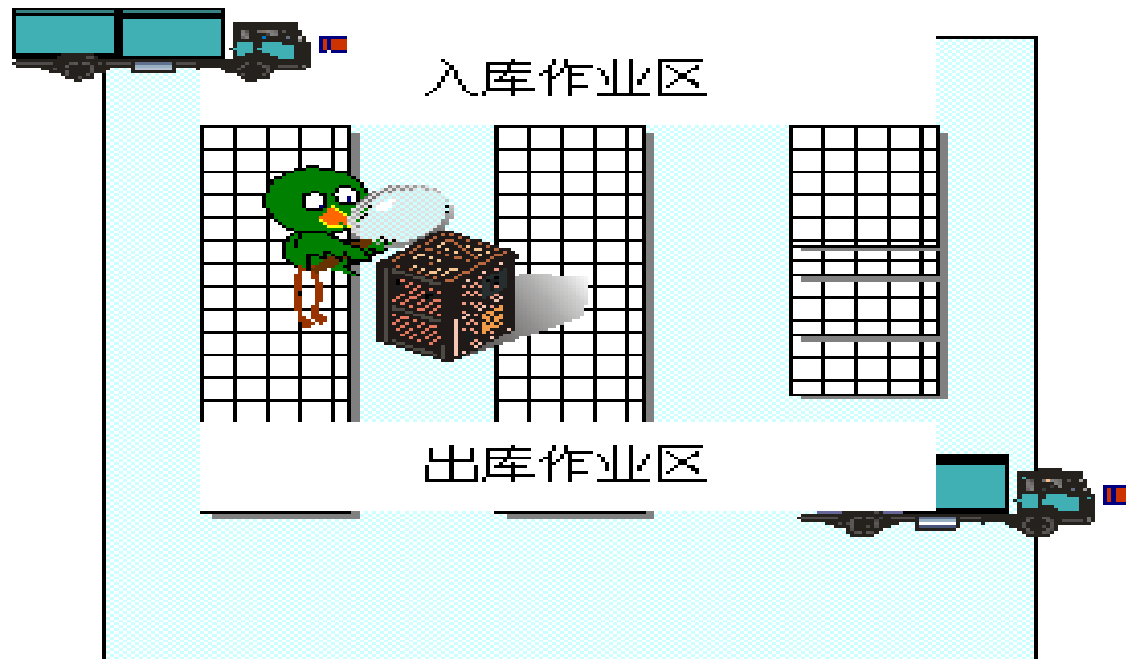
在库时间短、进出频繁物品放置主通道两侧
在库时间长、进出不频繁的物品放置里侧。





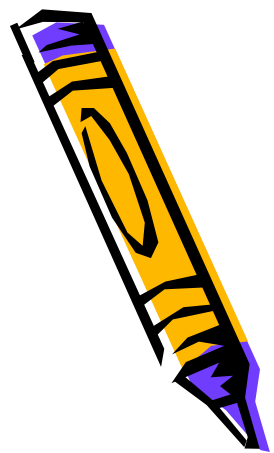
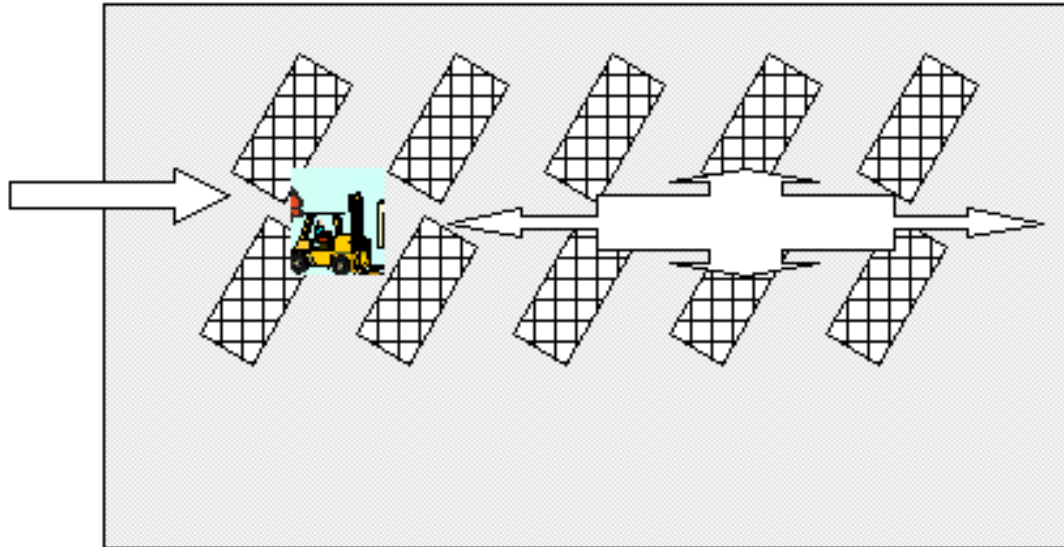
● 纵横式布局

是指在同一保管场所内，横列式布局和纵列式布局兼而有之，可以综合利用两种布局的优点。



倾斜式布局： 货垛倾斜式布局和通道倾斜式布局。

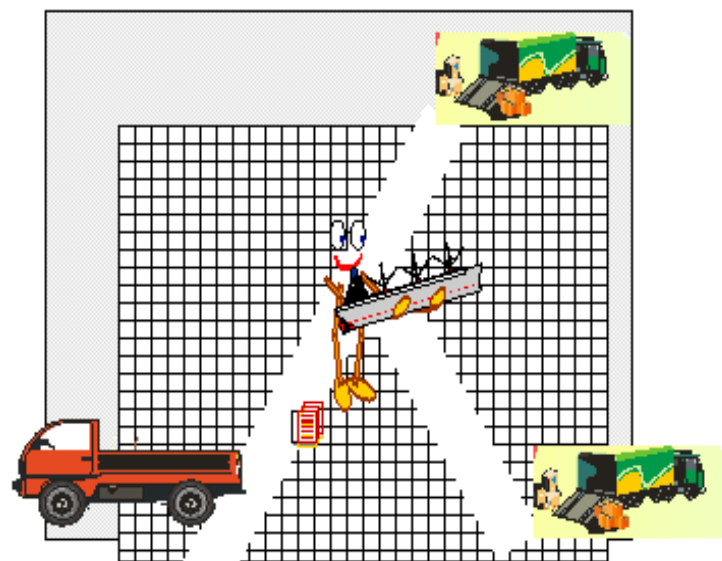
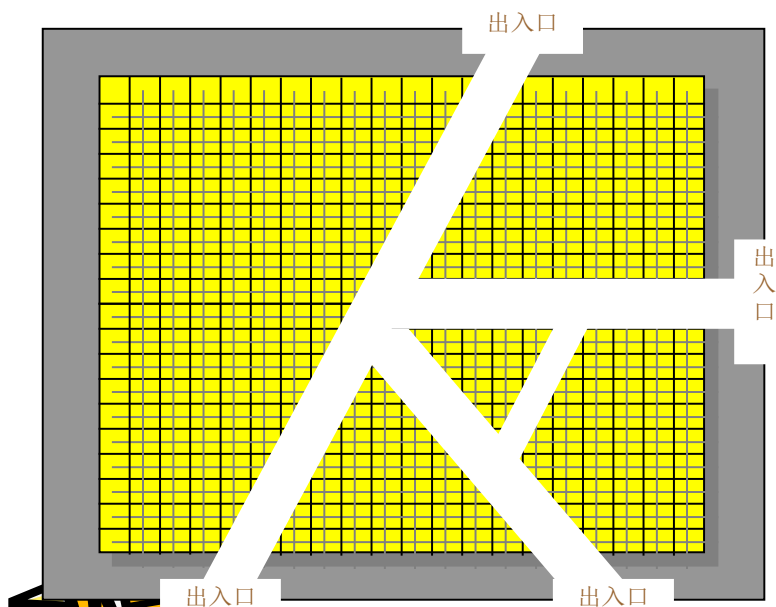
● **货垛倾斜式布局：** 横列式布局的变形，主要为了便于叉车作业，缩小叉车回转度，提高作业效率。



● **通道倾斜式布局**：仓库的通道斜穿保管区，把仓库分为具有不同租业特点的保管区等，进行综合利用。

仓库内形式复杂，货位和进出库路径多。

。



库内非保管场所布置

(1) 通道

库房内的通道，分为运输通道（主通道）、作业通道（副通道）和检查通道。

(2) 墙间距

墙间距一般宽度为 0.5 米左右，当兼作作业通道时，其宽度需增加一倍。

(3) 收发货区

收发货区面积的大小，则应根据一次收发批量的大小、物品规格品种的多少、供货方和用户的数量、收发作业效率的高低、仓库的设备情况、收发货的均衡性、发货方式等情况确定。


(4) 库内办公地点



存储规划之 4 物品堆码

一、堆码的基本原则（P66）

1. 分类存放：基本要求
2. 选择适当的搬运活性
3. 面向通道，不围不堵
4. 尽可能码高、货垛稳固
5. “五五化”堆码

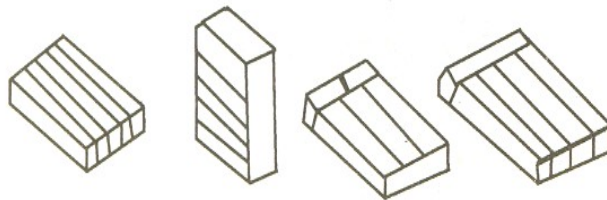


什么是装卸
搬运活性？



“五五化”堆垛

“五五化”堆垛就是以五为基本计算单位，堆码成各种总数为五的倍数的货垛，以五或五的倍数在固定区域内堆放，使货物“五五成行、五五成方、五五成包、五五成堆、五五成层”，堆放整齐，上下垂直，过目知数。便于货物的数量控制、清点盘存。

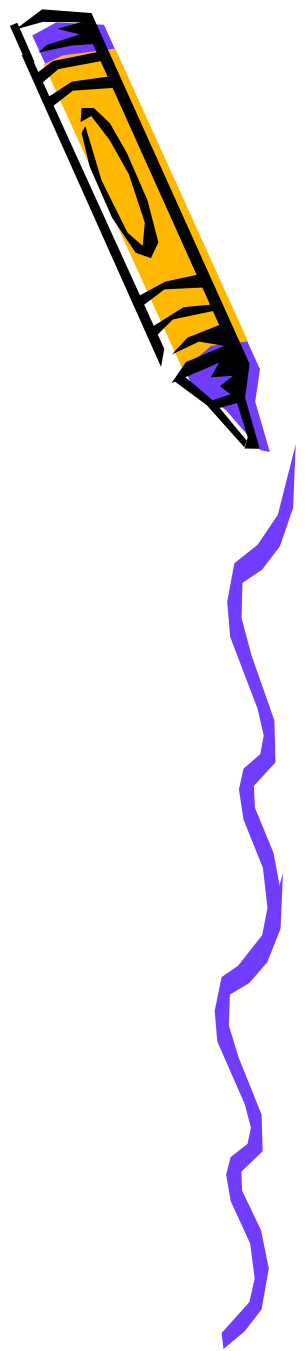


“五五化”示意图



存储规划之 4 物品堆码

- 二、商品堆码操作要求（ P66 ）
 - 1. 牢固：货垛稳定牢固
 - 2. 合理：分类存放；先进先出
 - 3. 整齐：垛形、垛高、垛距
 - 4. 定量：每一货垛物品数量保持一致
 - 5. 节约：节约仓容，提高仓库利用率
 - 6. 方便：垛形、尺度、堆垛方法方便操作



存储规划之 4 物品堆码



整齐的货垛



倾斜的货垛



存储规划之 4 物品堆码

- 二、商品堆码操作要求 (P66)
 - 1. 牢固：货垛稳定牢固
 - 2. 合理：分类存放；先进先出
 - 3. 整齐：垛形、垛高、垛距
 - 4. 定量：每一货垛物品数量保持一致
 - 5. 节约：节约仓容，提高仓库利用率
 - 6. 方便：垛形、尺度、堆垛方法方便操作



“五五化”
堆垛



存储规划之 4 物品堆码

三、货垛设计

设计的内容包括垛基、垛距、货垛参数、垛型、货垛苫盖、货垛加固等。

1. 垛基

将整垛货物的重量均匀地传递给地坪；保证良好的防潮和通风；保证垛基上存放的物品不发生变形。

2. 垛距 (P85)

货垛的“五距”指的是垛距、墙距、柱距、顶距和灯距



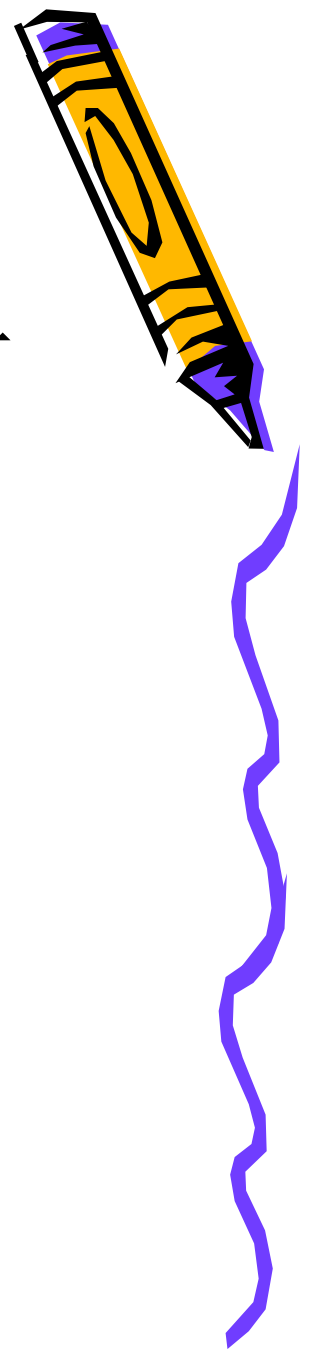
存储规划之 4 物品堆码

3. 货垛参数

货垛参数是指货垛的长、宽、高，即货垛的外形尺寸。

货垛可堆层数的确定（参见例题）

占地面积的确定（计件物品实用面积计算）



存储规划之 4 物品堆码



货垛可堆层数的确定（计算公式）

1、地坪不超重可堆层数 = 库房地坪每平方米核定载重量 / 商品

单位面积重量

商品单位面积重量 = 每件商品毛重 / 该件商品底面积

2、货垛不超高可堆层数 = 库房可用高度 / 每件商品的高度

3、最底层商品不超重可堆层数 = 底层商品允许承载的最
大重量 / 堆高商品单件重量 +

1



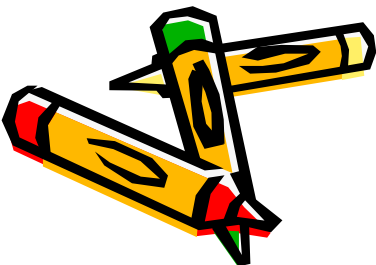
三种值取最小



存储规划之 4 物品堆码

货垛可堆层数的确定（例题）

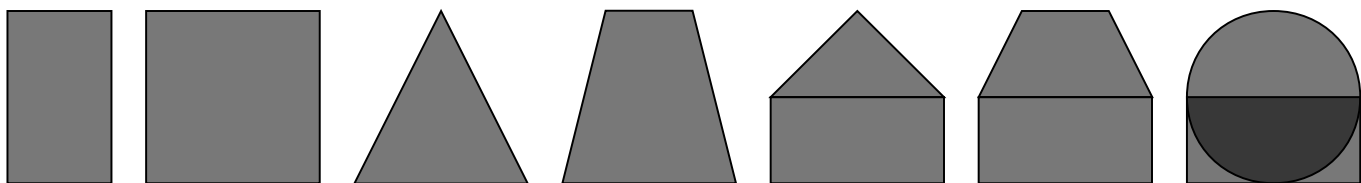
例：某仓库进了一批木箱装的罐头食品 100 箱。每箱毛重 30kg，箱底面积为 0.3m^2 ，箱高 0.25m，木箱上标志显示允许承受的最大重压力 100kg，地坪承载能力 $5\text{t}/\text{m}^2$ ，库房可用高度为 4.5m，若不采用货架储存，求该批商品的可堆高层数及货垛高度。



存储规划之 4 物品堆码

4. 垛型

按垛底的平面形状可以分为如下图形：



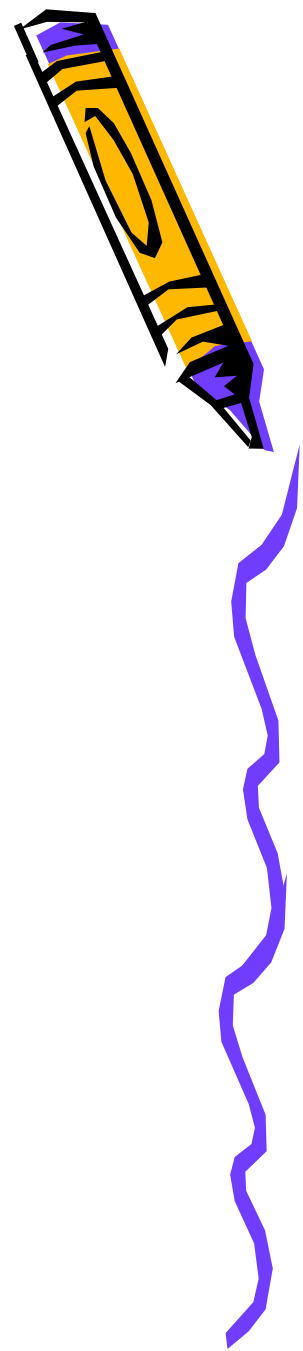
矩形
形 - 梯形

正方形
矩形 - 半圆形

三角形

梯形

矩形 - 三角形 矩



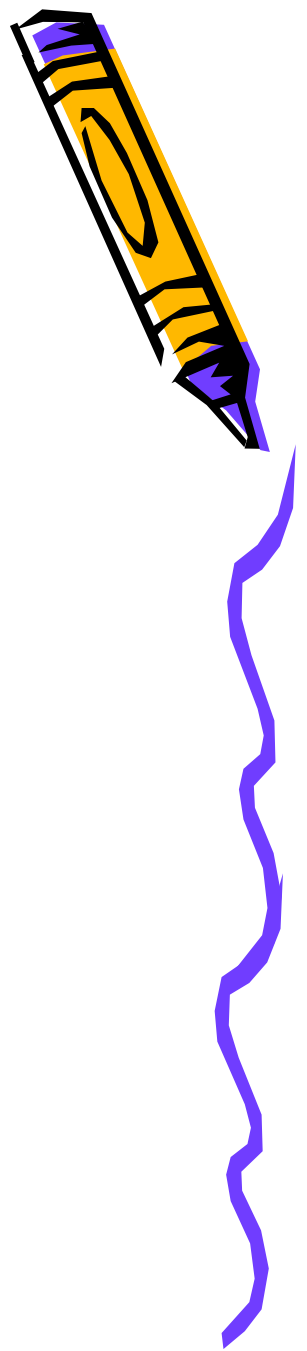
垫垛和苫盖（补充）

一、垫垛

垫垛是指在物品码垛前，在预定的货位地面位置，使用衬垫材料进行铺垫。常见的衬垫物有：枕木、废钢轨、货架板、木板、钢板等。

1. 垫垛的目的

- 使地面平整
- 使堆垛物品与地面隔开，防止地面潮气和积水浸湿物品
- 通过强度较大的衬垫物使重物的压力分散，避免损害地坪
- 使地面杂物、尘土与物品隔开
- 形成垛底通风层，有利于货垛通风排湿
- 使物品的泄漏物留存在衬垫之内，防止流动扩散，以便于收集和处



垫垛和苫盖

2. 垫垛的基本要求

- 所使用的衬垫物与拟存物品不会发生不良影响，并具有足够的抗压强度；
- 地面要平整坚实、衬垫物要摆放平整，并保持同一方向；
- 衬垫物间距适当，直接接触物品的衬垫面积与货垛底面积相同，衬垫物不伸出货垛外；
- 要有足够的高度，露天堆场要达到 0.3-0.5m，库房内 0.2m 即可。

3. 垫垛物数量的确定（参见例题）

$$n = \frac{Q_m}{l \times w \times q - Q_{\text{自}}}$$

式中： n ——衬垫物数量；

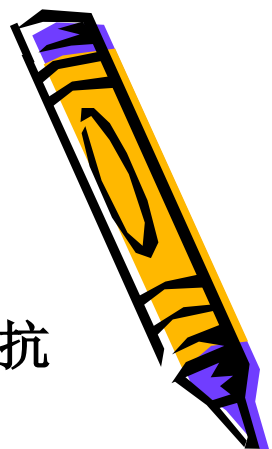
Q_m ——物品重量；

l ——衬垫物长度；

w ——衬垫物宽度；

q ——仓库地坪承载能力；

$Q_{\text{自}}$ ——衬垫物自重。



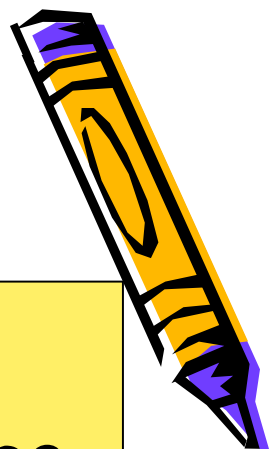
垫垛和苫盖

$$n = \frac{Q_m}{l \times w \times q - Q_{\text{自}}}$$

式中： n ——衬垫物数量；
 Q_m ——物品重量；
 l ——衬垫物长度；
 w ——衬垫物宽度；
 q ——仓库地坪承载能力；
 $Q_{\text{自}}$ ——衬垫物自重。

例：

某仓库内存放一台自重 30t 的设备，该设备底架为 2 条 2m*0.2m 的钢架。该仓库库场单位面积技术定额为 3t/m²。问需不需要垫垛？如何采用 2m*1.5m，自重 0.5t 的钢板垫垛？



补充：垫垛和苫盖

二、苫盖

苫盖是指采用专用苫盖材料对货垛进行遮盖。常用的苫盖材料有：帆布、芦席、竹席、塑料膜、铁皮铁瓦、玻璃钢瓦、塑料瓦等。

1. 苫盖的基本要求

- 选择合适的苫盖材料
- 苫盖牢固。
- 苫盖的接口要有一定深度的互相叠盖，不能迎风叠口或留空隙，苫盖必须拉挺、平整，不得有折叠和凹陷，防止积水
- 苫盖的底部与垫垛齐平，不腾空或拖地，并牢固地绑扎在垫垛外侧或地面的绳桩上，衬垫材料不露出垛外，以防雨水顺延渗入垛内
- 使用旧的苫盖物或在雨水丰沛季节，垛顶或者风口需要加厚苫盖，确保雨淋不透



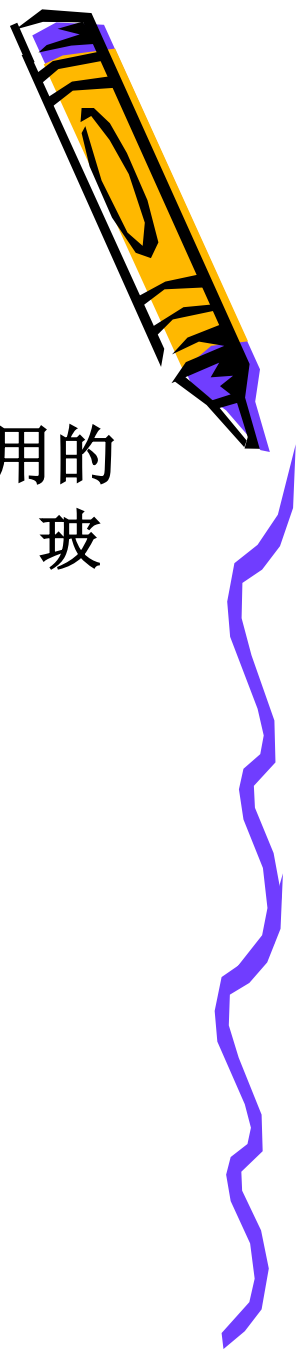
垫垛和苫盖

二、苫盖

苫盖是指采用专用苫盖材料对货垛进行遮盖。常用的苫盖材料有：帆布、芦席、竹席、塑料膜、铁皮铁瓦、玻璃钢瓦、塑料瓦等。

2. 苫盖方法

- 就地苫盖法
- 鱼鳞式苫盖法
- 活动棚苫盖法



存储规划之 4 物品堆码

四、堆码方式 (P67)

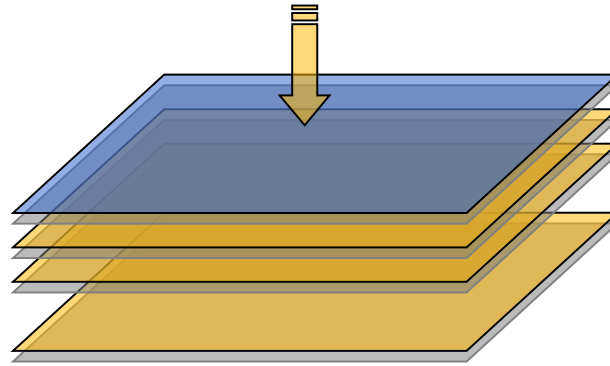
1. 散堆法：适用于露天存放的没有包装的大宗物品或库内少量存放的谷物、碎料等散装物品。

2. 堆垛法：适用于有包装物品

常见堆码方式有哪些？

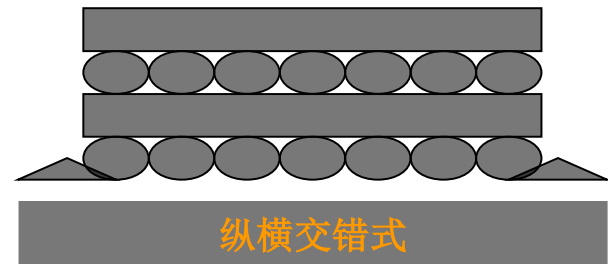


(1) 重叠式：竖直法
逐渐向上重叠堆码



重叠式堆码

(2) 纵横交错式：每层物品都改变方向向上堆放
适用于管材、捆装、长箱装等物品

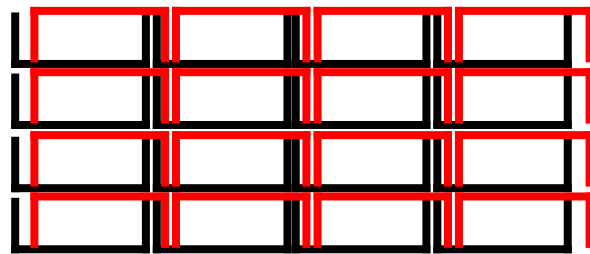


纵横交错式



(3) 仰伏相间式

对上下两面有大小差别或凹凸的物品，如槽钢、钢轨等，将物品仰放一层，在反面伏放一层，仰伏相间相扣。

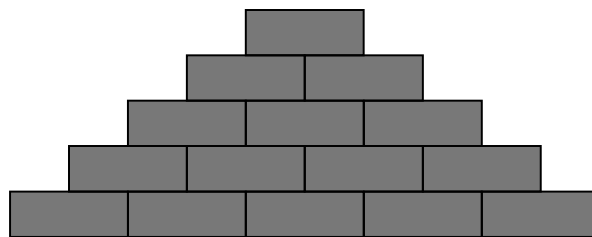


仰伏相间式

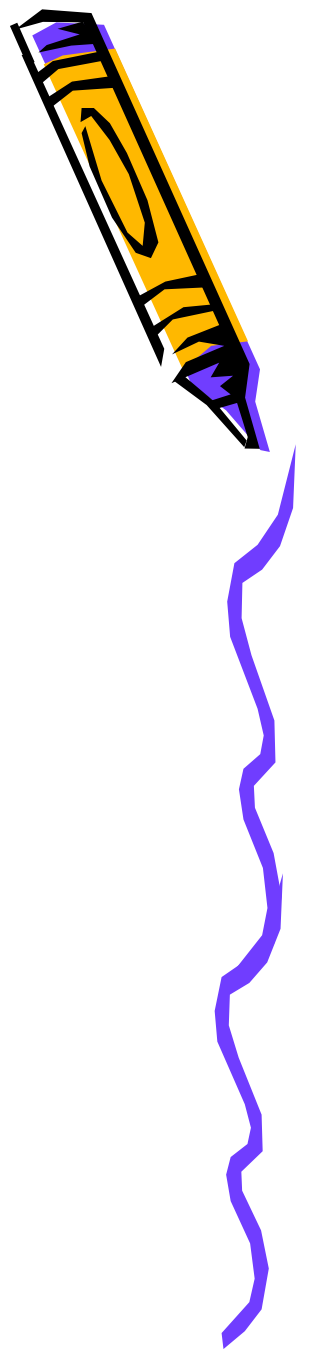
(4) 压缝式：将底层并排摆放，上层放在下层两件物品之间。



压缝式



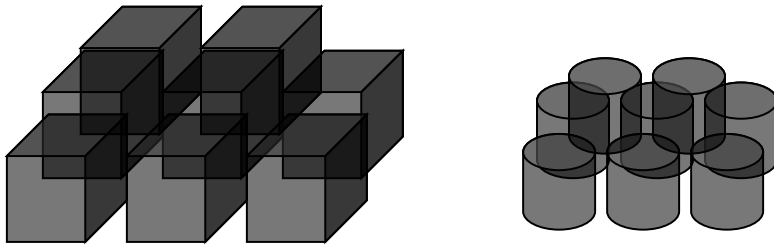
压缝式



(5) 通风式

物品在堆码时，每件相邻的物品之间都留有空隙，以便通风。层与层之间采用压缝式或纵横交错式。

适用于箱装、桶装及裸装物品

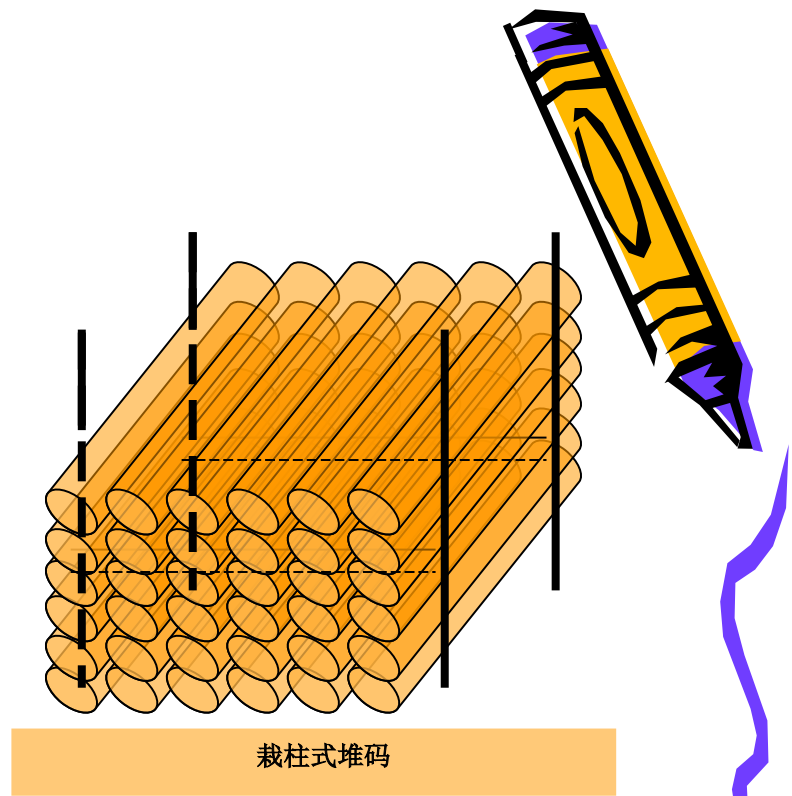


通风式堆码



(6) 栽柱式:

码放物品前在货垛两侧栽上木桩或钢棒，然后将物品平码在桩柱之间，几层后用铁丝将相对两边的桩柱拴连再往上摆放物品。



(7) 衬垫式

码垛时，隔层或隔几层铺放衬垫物，衬垫物平整牢靠后，再往上码。

适用于：不规则且较重的物品，如无包装电机、水泵等。



(8) 架式堆垛

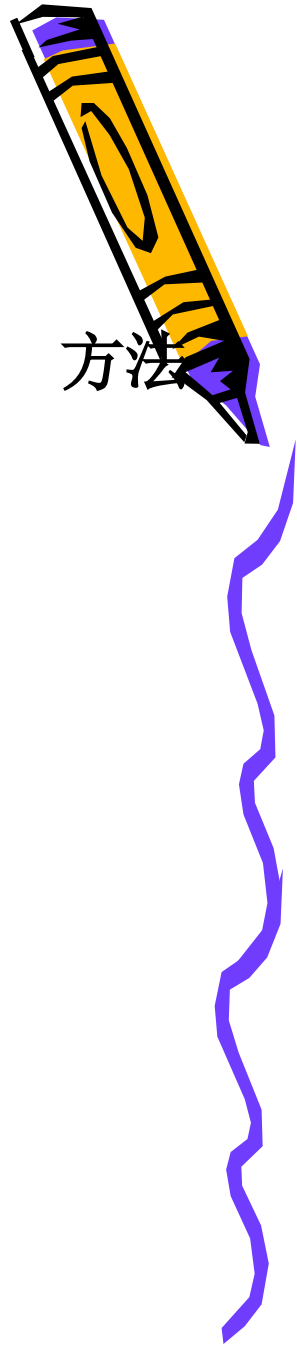
(9) 托盘上存放物品

货物如何组托
?

- 组托是为了提高托盘利用率和仓库空间利用率，并方便库内装卸搬运，以托盘为载体把单件商品成组化（单元化）的过程。



任务 2：存储规划（总结）



1 保管场所规划

主要方法

分区分类规划

方法

原则

2 货位管理：**存货方式**

3 货区布局 影响因素

要求
思路
形式

4 物品堆码 原则

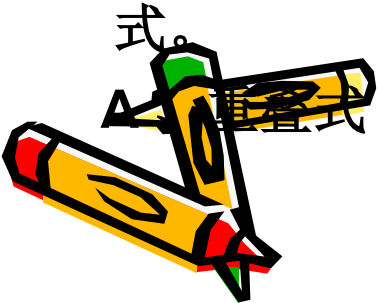
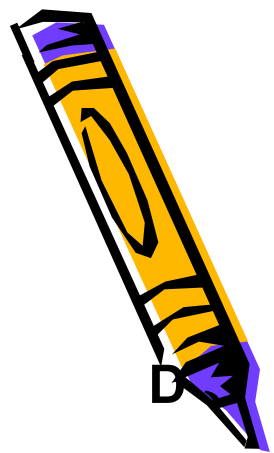
要求
货垛设计



复习题

一、单选题

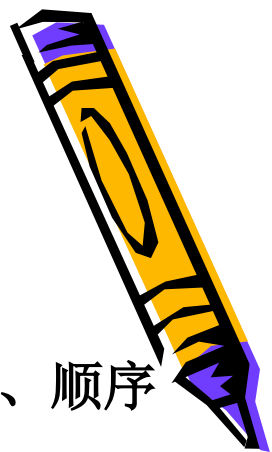
1. 分区分类规划是指按照库存物品的（ ）划分出类别。
A、性质
规格
B、数量
C、形状
D、
2. （ ）存货方式是指所有物品按顺序摆放在空的货架中，不事先确定各类物品专用的货架。
A、固定型
B、周转型
C、流动型
D、可变型
3. 仓库货区布置分为平面布置和（ ）。
A、垂直式布置
B、倾斜式布置
C、纵列式布
D、空间布置
4. （ ）是指货垛或货架的长度方向与仓库侧墙平行。
A、横列式布局
B、平行式布局
C、平列式布局
D、纵列式布局
5. 常见堆码方式中（ ）是逐件、逐层向上重叠堆码，一件压一件的堆码方式。
A、重叠式
B、纵横交错式
C、仰伏相间式
D、压缝式



复习题

二、多选题

1. 货位存货方式主要为（ ）两种。
 - A、固定型 B、可变型 C、流动型 D、顺序型
2. 仓库货区布局的目的是要在库存物的（ ）和（ ）之间寻找最优平衡。
 - A、处置成本 B、仓库空间 C、运输效率 D、搬运距离
3. 仓库货区布局是指对仓库内的（ ）、配送备货区、通道以及辅助作业区在规定范围内进行全面合理的安排。
 - A、存货区 B、入库检验区 C、质量核查区 D、理货区
4. 仓储作业过程是指仓库从接收物品开始直到把这些物品完好的发放出去的全部活动过程，包括（ ）三个阶段。
 - A、入库 B、出库 C、验收 D、储存
5. 非保管面积包括（ ）、墙间距、收发货区等。
 - A、货架占用面积 B、货垛占用面积 C、通道 D、仓库人员办公地点



复习题



二、多选题

6. 库房内的通道分为（ ）和检查通道。

- A、运输通道 B、人行通道 C、作业通道 D、分类通道

7. 堆码的基本原则包括（ ）。

- A、节省空间 B、选择适当的搬运活性 C、分类存放 D、面向通道

8. 堆码的基本要求为（ ）。

- A、合理 B、牢固 C、整齐 D、方便

9. 物品堆码存放的基本方法有（ ）。

- A、平堆法 B、散堆法 C、罗列法 D、堆垛法

三、判断题

1. 分区分类规划的基本原则是：存放在同一货区的物品必须具有互容性；保管条件不同的物品不应混存；作业手段不同的物品可以混存；灭火措施不同的物品决不能混存。（ ）

2. 一般来讲，固定型管理适用于季节性物品以及重点客户的物品。（ ）

3. 仓库的专业化程度主要与库存物品的种类有关，库存物品种类多，仓库的专业化程度越高，仓库货区布局的难度越小。（ ）



复习题

三、判断题

4. 货区布置的基本思路之一就是 将单位体积大、单位质量大的物品存放在货架底层，并且靠近出库区和通道。（ ）
5. 在仓库库房内应尽量扩大保管面积，缩小非保管面积。（ ）
6. 采取送货制时，送货前需要根据各个用户的订单进行备货、包装等活动，通常不需要太多的备货场地；而采取提货制时，则需要大大增加发货区面积。（ ）
7. 各种不同立面的货垛都有各自的特点。矩形垛、三角形垛的稳定性好，梯形垛、正方形垛易于堆码。（ ）
8. 物品的堆码方式主要取决于物品本身的性质、形状、体积、包装等，一般情况下多采取平放，使重心最低，最大接触面向下，易于堆码。（ ）
9. 衬垫式堆码方式适用于不规则且较重的物品，如无包装电机、水泵等。
10. 苫盖的目的是为了给物品遮阳、避雨、挡风、防尘等。（ ）



综合训练

■ 实训 1：

- 某企业准备建一综合型仓库，其中就地堆码货物的最高储存量为 **1200** 吨，仓容物资储存定额为 **3** 吨 / 平方米，上架存放的货物最高储存量为 **168** 吨，货架长 **15** 米、宽 **2** 米、高 **4** 米，货架容积充满系数为 **0.7**，上架存放货物的单位质量为 **200** 公斤 / 立方米，若面积利用系数为 **0.8**，则该仓库的设计有效面积应为多少平方米？

补充知识

■ 仓库实用面积计算：

(3) 上架存放物品。上架存放物品要计算货架占用面积，公式为：

$$S_{\text{实}} = \frac{Q}{(l \cdot b \cdot h) \cdot k \cdot r} \cdot (l \cdot b) = \frac{Q}{h \cdot k \cdot r}$$

式中：

S 实：货架占用面积（平方米）

Q：上架存放物品的最高储备量（吨）

l, b, h：货架的长、宽、高（米）

K：货架的容积充满系数

Γ：上架存放物品的容重（吨 / 立方米）

■ 实训 2 :

- 某物流中心其配送下游是零售的门店，共有 1000 家，其中每天需要配送 1 次的门店有 600 家，每 2 天需要配送一次的门店有 400 家，对于每家门店，备货需要的面积平均为 4 平方米，由于门店较多，该配送中心采用分拨次备货的方式，每天备货出货的时间为 2 小时，每半个小时备一次，请计算需要的出货暂存区面积。

- **实训 2：**某物流中心其配送下游是零售的门店，共有 1000 家，其中每天需要配送 1 次的门店有 600 家，每 2 天需要配送一次的门店有 400 家，对于每家门店，备货需要的面积平均为 4 平方米，由于门店较多，该配送中心采用分拨次备货的方式，每天备货出货的时间为 2 小时，每半个小时备一次，请计算需要的出货暂存区面积。
- 解：每天备货次数 = 每天备货出货时间 / 每次时间 = $2 / 0.5 = 4$ (次)
 - 每天备货的门店数 = $600 + 400 / 2 = 800$ 家
 - 平均每次备货门店数 = 800 家 / 4 次 = 200 家 / 次
 - 故需要的出货暂存区面积 = 200 家 × 平均每家备货面积 = $200 \times 4 = 800$ (平方米)

■ 练习题：

- 某物流中心其配送下游是零售的门店，共有 1800 家，其中每天需要配送 1 次的门店有 1200 家，每 2 天需要配送一次的门店有 600 家，对于每家门店，备货需要的面积平均为 5 平方米，由于门店较多，该配送中心采用分拨次备货的方式，每天备货出货的时间为 2.5 小时，每半个小时备一次，请计算需要的出货暂存区面积。

项目三：仓储运营管理

