

# 中级会计职称

## 教材精讲班

### 中级财务管理

#### 二、最优存货量的确定

##### (一) 经济订货基本模型

###### 1. 假设:

- (1) 存货总需求量是已知常数 (D 已知)；
- (2) 订货提前期是常数；
- (3) 货物是一次性入库 (不存在陆续供应的情况)；
- (4) 单位货物成本为常数, 无批量折扣 (单价一定)；
- (5) 库存储存成本与库存水平呈线性关系 (单位储存变动成本一定)；
- (6) 货物是一种独立需求的物品, 不受其他货物影响；
- (7) 不允许缺货, 即无缺货成本。

###### 2. 经济订货批量: 能够使存货的相关总成本达到最低点的进货数量

- (1) 相关成本包括变动订货成本和变动储存成本。无关成本包括购置成本、固定订货成本、固定储存成本和缺货成本。

**【结论】**企业存货的最优化, 就是使**企业存货相关总成本最小**。

**【例题·单选题】**下列各项与存货有关的成本费用中, 不影响经济进货批量的是 ( )。

- A. 专设采购机构的基本开支
- B. 采购员的差旅费
- C. 存货资金的应计利息
- D. 存货的保险费

**【正确答案】**A

**【答案解析】**专设采购机构的基本开支属于固定性订货成本, 它与进货批量无关, 属于决策无关成本; 采购员的差旅费 (变动订货成本) 存货资金的应计利息和存货的保险费 (变动储存成本) 都与进货批量有关, 属于决策相关成本。

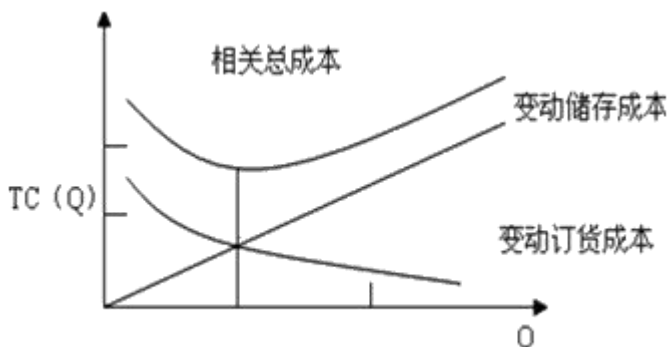
###### (2) 相关总成本

$$\min(\text{存货总成本}) = \min(\text{变动订货成本} + \text{变动储存成本})$$

$$\text{变动订货成本} = \text{年订货次数} \times \text{每次订货成本} = (D/Q) \times K$$

$$\text{变动储存成本} = \text{年平均库存量} \times \text{单位变动储存成本} = (Q/2) \times K_c$$

###### (3) 经济订货批量

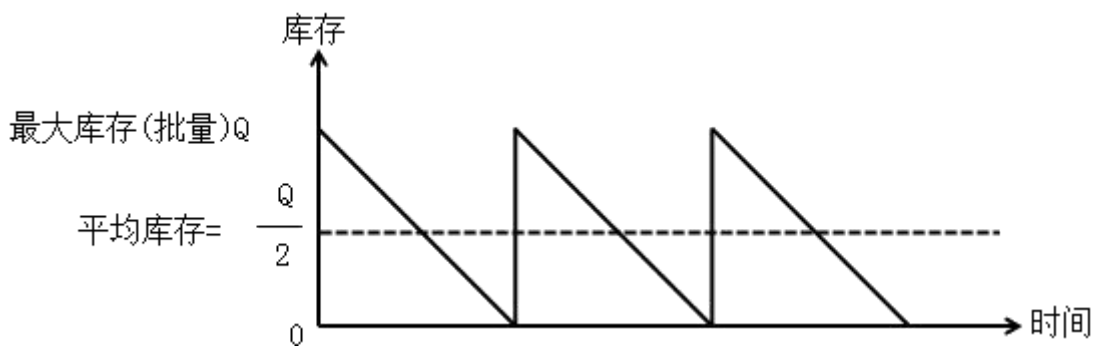


$$(D/Q) \times K = (Q/2) \times K_c$$

$$\text{经济订货批量} = \sqrt{\frac{2KD}{K_c}}$$

$$\text{最小存货成本} = \sqrt{2KD K_c}$$

**【提示】**这里的最小存货成本, 应理解为最小的相关存货成本, 不包括不相关成本。



**【例题·计算分析题】**假设某企业每年所需的原材料为 80000 千克，单位成本为 15 元/千克。每次订货的变动成本为 20 元，单位变动储存成本为 0.8 元/千克。一年按 360 天计算。

**要求：**计算下列指标：

- (1) 经济订货批量；
- (2) 每年最佳订货次数；
- (3) 最佳订货周期；
- (4) 经济订货量平均占用资金；
- (5) 与经济订货批量相关的存货总成本；
- (6) 在经济订货批量下，变动订货成本和变动储存成本。

**【正确答案】**

(1) 经济订货批量  $\sqrt{\frac{2 \times 80000 \times 20}{0.8}} = 2000$  (千克)

(2) 每年最佳订货次数 =  $80000 / 2000 = 40$  (次)

(3) 最佳订货周期 =  $360 / 40 = 9$  (天)

(4) 经济订货量平均占用资金 =  $2000 / 2 \times 15 = 15000$  (元)

(5) 与经济订货批量相关的存货总成本  $\sqrt{2 \times 80000 \times 20 \times 0.8} = 1600$  (元)

(6) 变动订货成本 =  $40 \times 20 = 800$  (元)

变动储存成本 =  $2000 / 2 \times 0.8 = 800$  (元)