



## 第四节 存货管理

【单选题】（2018年）根据存货的经济订货基本模型，影响经济订货批量的因素是（ ）。

- A. 购置成本
- B. 每次订货变动成本
- C. 固定储存成本
- D. 缺货成本



## 第四节 存货管理

答案：B

解析：根据存货经济订货批量计算公式可知，每次订货变动成本影响存货经济订货批量的计算，公式中不涉及ACD。

【计算分析题】（2019年）甲公司是一家标准件分销商，主要业务是采购并向固定客户供应某种标准件产品。有关资料如下：

（1）该标准件上一年订货次数为60次，全年订货成本为80万元，其中，固定成本总额为26万元，其余均为变动成本，单位变动成本和固定成本总额在下一年保持不变。



## 第四节 存货管理

(2) 该标准件总储存费用中每年固定租金为120万元，每增加一件标准件，就增加1元仓储费。每件标准件占用资金为50元，资金利息率为6%。



## 第四节 存货管理

(3) 该标准件年需要量为180万件，进货价格为150元/件，一年按照360天计算。

要求：

(1) 计算每次订货变动成本和单位变动储存成本。

(2) 根据经济订货模型计算该标准件的经济订货量和最佳订货周期（按天表示）。

(3) 计算按经济订货批量采购该标准件的年存货相关总成本、经济订货批量下的变动订货成本和变动储存成本。

(4) 计算经济订货批量平均占用资金。



## 第四节 存货管理

答案:

$$(1) \text{ 每次订货变动成本} = (800000 - 260000) / 60 = 9000$$

(元/次)

$$\text{单位变动储存成本} = 1 + 50 \times 6\% = 4 \text{ (元/件)}$$

$$(2) \text{ 经济订货量} = \sqrt{\frac{2 \times 1800000 \times 9000}{4}} = 90000$$

(件)

$$\text{最佳订货次数} = 1800000 / 90000 = 20 \text{ (次)}$$

$$\text{最佳订货周期} = 360 / 20 = 18 \text{ (天)}$$



## 第四节 存货管理

$$(3) \text{ 年存货相关总成本} = \sqrt{2 \times 1800000 \times 9000 \times 4}$$
$$= 360000 \text{ (元)}$$

$$\text{或者: 年存货相关总成本} = 9000 \times 4 = 360000 \text{ (元)}$$

$$\text{变动订货成本} = 9000 \times 20 = 180000 \text{ (元)}$$

$$\text{变动储存成本} = 90000/2 \times 4 = 180000 \text{ (元)}$$

$$\text{或者: 变动订货成本} = \text{变动储存成本} = 360000/2 =$$
$$180000 \text{ (元)}$$

$$(4) \text{ 经济订货批量平均占用资金} = 90000/2 \times 150 =$$
$$6750000 \text{ (元)}$$



## 第四节 存货管理

### 二、经济订货基础模型的拓展

放宽经济订货基本模型的相关假设，就可以拓展经济订货模型，以扩大其适用范围。

#### 1. 再订货点

原理：企业的存货不能做到随用随时补充，因此企业再次发出订货单时，应保持一定的存货库存量，使存货的库存量与订货至到货日之间的需用量相等。

$$R=L \times d$$

式中，R表示再订货点；L表示平均交货时间；d表示每日平均需用量。



## 第四节 存货管理

【例题】订货日至到货期的时间为5天，每日存货需用量为20千克，那么：

$$R=L \times d=5 \times 20=100 \text{ (千克)}$$





## 第四节 存货管理

【单选题】（2021年）某材料日需要量为50千克，经济订货批量为4500千克，订货后平均交货时间为6天，根据扩展的经济订货模型，再订货点为（ ）千克。

- A. 150
- B. 540
- C. 300
- D. 750



## 第四节 存货管理

答案：C

解析：再订货点=平均交货时间×每日平均需要量=  
 $6 \times 50 = 300$ （千克）。

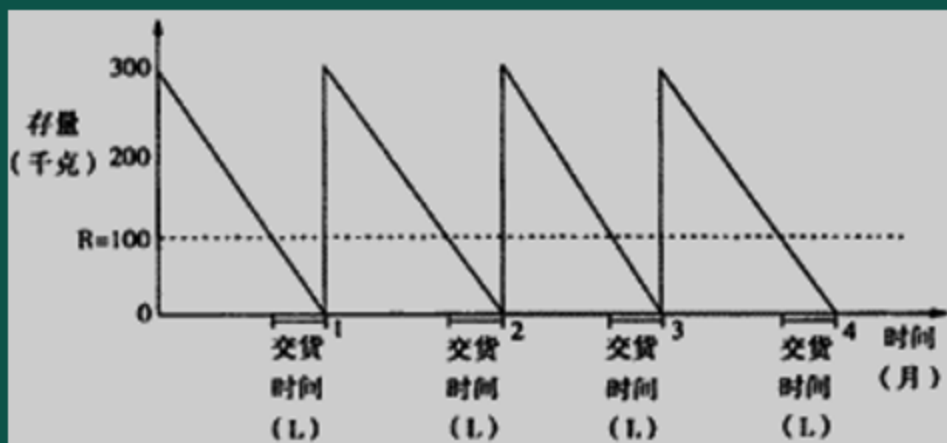


## 第四节 存货管理

### 2. 存货陆续供应和使用模型

经济订货基本模型是建立在存货一次全部入库的假设之上。

事实上，各批存货一般都是陆续入库，库存量陆续增加。





## 第四节 存货管理

**【提示】** 订货提前期对经济订货量并无影响，每次订货批量，订货次数、订货间隔时间等和瞬时补充相同。

假设每批订货数为 $Q$ ，每日送货量为 $P$ ，则该批货全部送达所需日数即送货期为：

$$\text{送货期} = Q/P$$



## 第四节 存货管理

假设每日耗用量为 $d$ ，则送货期内的全部耗用量为：

$$\text{送货期耗用量} = (Q/P) \times d$$

假设存货年需用量 $D$ ，每次订货费用为 $K$ ，单位变动储存成本 $K_c$ ，在订货变动成本与储存变动成本相等时，总成本最低，此时的存货陆续供应和使用的经济订货批量公式为

$$EOQ = \sqrt{\frac{2KD}{Kc} \times \frac{p}{p-d}}$$