

# 中级会计职称

## 财务管理

### 教材精讲班

【计算分析题】（2017 年）丙公司是一家设备制造企业，每年需要外购某材料 108000 千克，现有 S 和 T 两家符合要求的材料供应企业，他们所提供的材料质量和价格都相同。公司计划从两家企业中选择一家作为供应商，相关信息如下：

（1）从 S 企业购买该材料，一次性入库，每次订货费用为 5000 元，年单位材料变动储存成本为 30 元/千克，假设不存在缺货。

（2）从 T 企业购买该材料，每次订货费用为 6050 元，年单位材料变动储存成本为 30 元/千克，材料陆续到货和使用，每日送货量为 400 千克，每日耗用量为 300 千克。

- 要求：
- （1）利用经济订货基本模型，计算从 S 企业购买材料的经济订货批量和相关存货总成本。
  - （2）利用经济订货扩展模型，计算从 T 企业购买材料的经济订货批量和相关存货总成本。
  - （3）基于成本最优原则，判断丙公司应该选择哪家企业作为供应商。

【答案】

（1）经济订货批量 =  $\sqrt{\frac{2 \times 108000 \times 5000}{30}} = 6000$ （千克）

相关存货总成本 =  $\sqrt{2 \times 108000 \times 5000 \times 30} = 180000$ （元）

或：相关存货总成本 =  $6000 \times 30 = 180000$ （元）

（2）经济订货批量 =  $\sqrt{\frac{2 \times 108000 \times 6050}{30 \times (1 - \frac{300}{400})}} = 13200$ （千克）

相关存货总成本 =  $\sqrt{2 \times 108000 \times 6050 \times 30 \times (1 - \frac{300}{400})} = 99000$ （元）

或：相关存货总成本 =  $13200 \times 30 \times (1 - \frac{300}{400}) = 99000$ （元）

（2）从 T 企业购买材料的相关存货总成本为 99000 元小于从 S 企业购买材料的相关存货总成本 180000 元，所以丙公司应该选择 T 企业作为供应商。

### 三、保险储备

经济订货批量是以供需稳定为前提，但实际情况并非完全如此，企业对存货的需求量可能发生变化，交货时间也可能会延迟，综合原因企业会发生缺货，因此要设定一部分的保险储备。

再订货点 = 预计交货期内的需求 + 保险储备

决策原理：最佳的保险储备应该是使缺货损失和保险储备的储存成本之和达到最低。

保险储备的储存成本 = 保险储备 × 单位变动储存成本

缺货成本 = 一次订货期望缺货量 × 年订货次数 × 单位缺货损失

相关总成本 = 保险储备的储存成本 + 缺货损失

【教材例题 7-13】信达公司计划年度耗用某材料 100000 千克，材料单价 50 元，经济订货量 25000 千克，全年订货 4 次（100000/25000），预计交货期内的需求为 1200 千克。单位材料年变动储存成本为材料单价的 25%，单位材料缺货损失 24 元。在交货期内，生产需要量及其概率如下：

生产需要量（千克）	1000	1100	1200	1300	1400
概率	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1

该公司最佳保险储备的计算如下表所示。

保险储备分析					
保险储备量（千克）	缺货量（千克）	缺货概率	缺货损失	保险储备的储存成本	总成本
0	0	0.1	0		

	0	0.2	0		
	0	0.4	0		
	100	0.2	$4 \times 100 \times 0.2 \times 24 = 1920$		
	200	0.1	$4 \times 200 \times 0.1 \times 24 = 1920$		
			缺货损失期望值=3840	0	3840
100	0	0.1	0		
	0	0.2	0		
	0	0.4	0		
	0	0.2	0		
	100	0.1	$4 \times 100 \times 0.1 \times 24 = 960$		
			缺货损失期望值=960	$100 \times 50 \times 0.25 = 1250$	2210
200	0	0.1	0		
	0	0.2	0		
	0	0.4	0		
	0	0.2	0		
	0	0.1	0		
			缺货损失期望值=0	$200 \times 50 \times 0.25 = 2500$	2500

注：缺货损失 = 每年订货次数 × 缺货数量 × 缺货概率 × 单位缺货损失

当保险储备为 100 千克时，缺货损失与储存成本之和最低。因此，该企业保险储备量为 100 千克比较合适。

【单选题】（2019 年）某公司全年（360 天）材料采购量预计为 7200 吨，假定材料日耗均衡，从订货到送达正常需要 3 天，鉴于延迟交货会产生较大损失，公司按照延误天数 2 天建立保险储备。不考虑其他因素，材料再订货点为（ ）吨。

- A.40
- B.80
- C.60
- D.100

【答案】D

【解析】日耗用量 = 7200/360 = 20（吨），保险储备量 = 20 × 2 = 40（吨），再订货点 = 20 × 3 + 40 = 100（吨）

【多选题】（2020 年）在存货订货量决策中，下列关于保险储备的表述正确的有（ ）。

- A.保险储备增加，存货的再订货点降低
- B.保险储备增加，存货中断的概率变小
- C.保险储备增加，存货的储存成本提高
- D.保险储备增加，存货的缺货损失减小

【答案】BCD

【解析】考虑保险储备的再订货点=预计交货期内的需求+保险储备，因此保险储备增加，存货的再订货点提高，选项 A 错误。较高的保险储备，可以降低存货中断的概率和损失，可降低缺货损失，但同时增加了存货的储存成本，所以选项 BCD 正确。

【知识点 4】存货的控制系统

一、ABC 控制系统

ABC 控制系统就是把企业种类繁多的存货，依据其重要程度、价值大小或者资金占用等标准分为三类：

A 类高价值 存货	品种数量占整个存货的 10%-15%，但价值占全部存货的 50%~70%；	实行重点控制、严格管理
B 类中等价值 存货	品种数量占整个存货的 20%-25%，但价值占全部存货的 15%~20%；	
C 类低价值 存货	品种数量占整个存货的 60%-70%，但价值占全部存货的 15%~35%；	

二、适时制库存控制系统

又称零库存管理，看板管理系统。制造企业事先和供应商和客户协调好：只有当制造企业在生产过程中需要原料或零件时，供应商才会将原料或零件送来；而每当产品生产出来就被客户拉走。形成了企业的物资供应、生产和销售连续的同步运动过程，从而提高企业运营管理效率。