

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

CICPA 《财务成本管理》 真题班

2013年真题卷 第四讲

Lecturer: Jenny Che





三、计算分析题

4. 甲公司是一家机械加工企业，产品生产需要某种材料，年需求量为720吨(一年按360天计算)。该公司材料采购实行供应商招标制度，年初选定供应商并确定材料价格，供应商根据甲公司指令发货，运输费由甲公司承担。目前有两个供应商方案可供选择，相关资料如下：

方案一：选择A供应商，材料价格为每吨3000元，每吨运费100元，每次订货还需支付返空、路桥等固定运费500元。材料集中到货，正常情况下从订货至到货需要10天，正常到货的概率为50%，延迟1天到货的概率为30%，延迟2天到货的概率为20%，当材料缺货时，每吨缺货成本为50元。如果设置保险储备，以一天的材料消耗量为最小单位。材料单位储存成本为200元/年。

方案二：选择当地B供应商，材料价格为每吨3300元，每吨运费20元，每次订货还需支付固定运费100元。材料在甲公司指令发出当天即可送达，但每日最大送货量为10吨。材料单位储存成本为200元/年。

要求：

(1)计算方案一的经济订货量，分别计算不同保险储备量的相关总成本，并确定最合理的保险储备量；计算方案一的总成本。

(2)计算方案二的经济订货量和总成本。

(3)从成本角度分析，甲公司应选择哪个方案？



三、计算分析题

(1) 计算方案一的经济订货量，分别计算不同保险储备量的相关总成本，并确定最合理的保险储备量；计算方案一的总成本。

【考点】营运资本投资—存货管理—存货经济批量分析

① 【解题思路】(集中到货) $Q^* = \sqrt{2KD/K\downarrow C}$ (D：年需求量；k：变动订货成本； $K\downarrow C$ ：单位储存成本)

$$\text{经济订货量} = \sqrt{2 * 500 * 720 / 200} = 60 \text{ (吨)}, \text{最佳订货次数} = 720 / 60 = 12 \text{ (次)}$$

② 【解题思路】首先，要根据材料中的到货情况分析有几种保险储备量可供选择；

然后，套以下公式：与保险储备相关的总成本： $TC(S、B) = K_U \times S \times N + K_C \times B$ (K_U ：单位缺货成本；S：一次订货的缺货量；N：年订货次数； K_C ：单位储存成本；B：保险储备量)

当不设置保险储备量时：B=0，S=2*30%+4*20%=1.4吨

$$\text{与保险储备相关的总成本} = 50 * 1.4 * 12 + 200 * 0 = 840 \text{ (元)}$$

当设置2吨的保险储备量时：B=2吨，S=2*20%=0.4吨

$$\text{与保险储备相关的总成本} = 50 * 0.4 * 12 + 200 * 2 = 640 \text{ (元)}$$

当设置4吨的保险储备量时：B=4吨，S=0吨

$$\text{与保险储备相关的总成本} = 50 * 0 * 12 + 200 * 4 = 800 \text{ (元)}$$

比较上述几种情况，可知，当设置2吨的保险储备量时，相关总成本最小，故最合理的保险储备量为2吨。



三、计算分析题

③ 【解题思路】 某个方案的总成本=材料成本+订货成本+与保险储备有关的总成本

$$\begin{aligned}\text{方案一的总成本} &= (3000+100) * 720 + \sqrt{2} * 500 * 720 * 200 + 640 \\ &= 2232000 + 12000 + 640 \\ &= 2244640 \text{ (元)}\end{aligned}$$



三、计算分析题

(2) 计算方案二的经济订货量和总成本。

① 【解题思路】 (陆续到货) $Q^* = \sqrt{2KD/K\downarrow C^* (1 - d/p)}$ (D: 年需求量; k:

变动订货成本; $K\downarrow C$: 单位储存成本; d: 每天的耗用量; p: 每天的送货量)

经济订货量 = $\sqrt{2} * 100 * 720 / 200 * (1 - 2/10) = 30$ (吨), 最佳订货次数 = $720 / 30 = 24$ (次)

② 【解题思路】 某个方案的总成本 = 材料成本 + 订货成本 (方案二中不涉及保险储备的问题)

$$\begin{aligned} \text{方案一的总成本} &= (3300 + 20) * 720 + \sqrt{2} * 100 * 720 * 200 * (1 - 2/10) \\ &= 2390400 + 4800 \\ &= 2395200 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(3) 从成本角度分析, 甲公司应选择哪个方案?

方案一的总成本低于方案二的总成本, 应当选择方案一。



三、计算分析题

5. 甲公司有锅炉和供电两个辅助生产车间，分别为基本生产车间和行政管理部门提供蒸汽和电力，两个辅助生产车间之间也相互提供产品。2013年9月份的辅助生产及耗用情况如下：

(1) 辅助生产情况：

项目	锅炉车间	供电车间
生产费用	60000元	100000元
生产数量	15000吨	200000度

(2) 各部门耗用辅助生产产品情况：

耗用部门		锅炉车间	供电车间
辅助生产车间	锅炉车间		75000度
	供电车间	2500吨	
基本生产车间		12000吨	100000度
行政管理部门		500吨	25000度

(3) 蒸汽的计划单位成本为5元/吨，电力的计划单位成本为0.4元/度。



三、计算分析题

要求：

(1)分别采用直接分配法、交互分配法和计划分配法对辅助生产费用进行分配(结果填入下方表格中，不用列出计算过程)。

(2)说明直接分配法、交互分配法和计划分配法各自的优缺点，并指出甲公司适合采用哪种方法对辅助生产费用进行分配。

(计划分配法教材已删除，故忽略)



三、计算分析题

【解析】

(1)分别采用直接分配法和交互分配法对辅助生产费用进行分配(结果填入下方表格中，不用列出计算过程)。

【考点】产品成本计算—辅助生产费用的分配

【解题思路】先算分配率，然后用分配率*耗用量 即可。

要熟悉各种方法的处理原则：

直接分配法：内部不分配、只对外分配

交互分配法：先对内分配、后对外分配



三、计算分析题

(1)

直接分配法：锅炉车间的对外分配率= $60000/(15000-2500)=4.8$ 元/吨

供电车间的对外分配率= $100000/(200000-75000)=0.8$ 元/度

项目		锅炉车间	供电车间	合计
待分配费用		60000	100000	160000
分配	基本生产成本	$4.8 \times 12000 = 57600$	$0.8 \times 100000 = 80000$	137600
	管理费用	$4.8 \times 500 = 2400$	$0.8 \times 25000 = 20000$	22400



三、计算分析题

交互分配法：内部分配率：锅炉车间： $60000/15000=4$ 元/吨；

供电车间： $100000/200000=0.5$ 元/度

外部分配率：锅炉车间： $87500/(15000-2500)=7$ 元/吨；

供电车间： $72500/(200000-75000)=0.58$ 元/度

项目		锅炉车间	供电车间	合计
待分配费用		60000	100000	160000
交互分配	锅炉车间	$37500=0.5*75000$	-37500	
	供电车间	$-10000=4*2500$	10000	
对外分配辅助生产费用		$87500=6000+37500-10000$	$72500=100000-37500+10000$	160000
对外分配	基本生产成本	$84000=7*12000$	$58000=0.58*100000$	142000
	管理费用	$3500=7*500$	$14500=0.58*25000$	18000



三、计算分析题

(2)说明直接分配法和交互分配法各自的优缺点，并指出甲公司适合采用哪种方法对辅助生产费用进行分配。

① 直接分配法的优点：各辅助生产费用只对外分配，计算**工作简便**。

直接分配法的缺点：**当辅助生产车间相互提供产品或劳务量的差异较大时，分配结果往往与实际不符。**

交互分配法的优点：由于进行了辅助生产内部的交互分配，提高了分配结果的**正确性**。

交互分配法的缺点：由于各辅助生产费用要计算两个费用分配率，进行了两次分配，因而**增加了计算工作量**。

② 甲公司适合采用交互分配法进行辅助生产费用分配。

ACCAspace

Professional Accounting Education

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)



Thank You!

