

一、计算分析题

1. (2021 年) 某证券在行情好的情况下的收益率为 10%，其他情况下的收益率为 5%，行情好的概率为 0.4，其他情况的概率为 0.6。

该证券的贝塔系数为 2.4，无风险收益率为 4%，市场平均风险收益率为 3%。

(1) 计算该证券的期望收益率和收益率的方差。

【参考答案】

证券的期望收益率 = $10\% \times 0.4 + 5\% \times 0.6 = 7\%$ (1 分)

证券收益率的方差 = $0.4 \times (10\% - 7\%)^2 + 0.6 \times (5\% - 7\%)^2 = 0.0006$ (1 分)

(2) 计算该证券收益率的标准差和标准差率。

【参考答案】

证券收益率的标准差 = $0.0006^{1/2} = 0.0245$ (1 分)

证券收益率的标准差率 = $0.0245 / 7\% \times 100\% = 35\%$ (1 分)

(3) 计算该证券的必要收益率。

【参考答案】 证券的必要收益率 = $4\% + 2.4 \times 3\% = 11.2\%$ (1 分)

2. (2021 年) 某公司是一家商品经销商，第一季度有关预算如下： 资料一：第一季度 1 月、2 月、3 月销售量分别是 1000 件、1200 件和 1500 件，预计销售单价 100 元/件，每月销售额在当月收回 40%，次月收回 60%。

资料二：每期期末商品的库存量预计为次月销售量的 30%。预计存货采购价统一为 70 元/件。存货的采购货款，当月支付 80%，次月支付 20%。

资料三：预计第一季度的现金余缺为 -15000 元，理想的期末目标现金余额是 4500 元，计划在本季度利用长期借款筹措资金，借款金额要求是 10000 元的整数倍，年利率是 8%，在季度末支付利息。

(1) 根据资料一，计算 2 月末的预计应收账款余额。

【参考答案】 2 月末的预计应收账款余额 = 2 月份销售收入 $\times 60\% = 1200 \times 100 \times 60\% = 72000$ (元) (1 分)

(2) 根据资料一和二，计算 2 月末预计存货余额、应付账款余额。

【参考答案】 2 月末存货余额 = 3 月销售量 $\times 30\% \times$ 采购价 = $1500 \times 30\% \times 70 = 31500$ (元) (1 分)

2 月存货采购量 = 2 月销售量 + 2 月期末存货量 - 2 月期初存货量 = $1200 + 1500 \times 30\% - 1200 \times 30\% = 1290$ (件)

2 月存货采购金额 = $1290 \times 70 = 90300$ (元)

2 月末预计应付账款余额 = 2 月存货采购金额 \times 20% = 90300 \times 20% = 18060 (元) (1 分)

(3) 根据资料三, 计算第一季度长期借款额、第一季度末预计货币资金余额。

【参考答案】现金余缺 + 长期借款金额 - 长期借款利息 = 目标现金余额

$$-15000 + \text{长期借款} \times (1 - 8\%/4) = 4500$$

长期借款金额 = $(4500 + 15000) / (1 - 8\%/4) = 19897.96$ (元), 因长期借款金额是 10000 元的整数倍, 因此, 长期借款为 20000 元。 (1 分)

第一季度末预计货币资金余额 = $-15000 + 20000 \times (1 - 8\%/4) = 4600$ (元) (1 分)

3. (2021 年) 甲公司持有 A、B 两种证券的投资组合, 假定资本资产定价模型成立, A 证券的必要收益率为 21%, 贝塔系数为 1.6; B 证券的必要收益率为 30%, 贝塔系数为 2.5。公司拟将 C 证券加入投资组合, 以降低投资风险。A、B、C 三种证券投资比重为 2.5: 1: 1.5, 最终组合的贝塔系数是 1.75。

(1) 计算无风险收益率和市场组合风险收益率。

【参考答案】根据 A 证券和 B 证券的必要收益率和贝塔系数, 代入到资本资产定价模型中, 可得:

$$R_f + 1.6 \times (R_m - R_f) = 21\%$$

$$R_f + 2.5 \times (R_m - R_f) = 30\%$$

解得: $R_f = 5\%$, $R_m = 15\%$ (2 分)

无风险收益率是 5%, 市场组合的风险收益率是 $15\% - 5\% = 10\%$ 。

(2) 计算 C 证券的贝塔系数和必要收益率。

【参考答案】A、B、C 三种证券投资比重为 2.5: 1: 1.5, 那么各自的占比为 2.5/5、1/5 和 1.5/5。

假定 C 证券的贝塔系数为 β_c , 可得:

$$1.6 \times 2.5/5 + 2.5 \times 1/5 + \beta_c \times 1.5/5 = 1.75$$

计算可得, $\beta_c = 1.5$

C 证券的贝塔系数为 1.5。 (2 分)

C 证券的必要收益率 = $5\% + 1.5 \times (15\% - 5\%) = 20\%$ (1 分)

4. (2021 年) 甲公司是一家制造业股份有限公司, 生产销售一种产品, 产销平衡。2020 年度销售量为 10 万件, 单价为 0.9 万元/件, 单位变动成本为 0.5 万元/件, 固定成本总额为 30000 万元, 2020 年利息费用为 2000 万元。公司预计 2021 年产销量将增长 5%, 假定单价、单位变动成本、固定成本总额保持稳定不变。

(1) 计算 2020 年息税前利润。

【参考答案】2020 年息税前利润 = $100000 \times (0.9 - 0.5) - 30000 = 10000$ (万元) (1 分)

(2) 以 2020 年为基础, 计算下列指标, 经营杠杆系数, 财务杠杆系数, 总杠杆系数。

【参考答案】2020 年边际贡献 = $100000 \times (0.9 - 0.5) = 40000$ (万元)

2020 年税前利润 = $10000 - 2000 = 8000$ (万元)

经营杠杆系数 = 边际贡献 / 息税前利润 = $40000 / 10000 = 4$ (1 分)

财务杠杆系数 = 息税前利润 / 税前利润 = $10000 / 8000 = 1.25$ (1 分)

总杠杆系数 = $4 \times 1.25 = 5$ 或总杠杆系数 = 边际贡献 / 税前利润 = $40000 / 8000 = 5$ (1 分)

(3) 计算 2021 年的下列指标, 预计息税前利润, 预计每股收益增长率。

【参考答案】①2021 年息税前利润 = $100000 \times (1 + 5\%) \times (0.9 - 0.5) - 30000 = 12000$ (万元) (0.5 分)

或者:

经营杠杆系数 = 息税前利润变动率 / 产销业务量变动率

根据第二问中计算出的经营杠杆系数和销售量变动系数, 带入经营杠杆系数定义公式中, 可得: 息税前利润变动率 = 经营杠杆系数 \times 产销业务量变动率 = $4 \times 5\% = 20\%$, 2021 年息税前利润 = $10000 \times (1 + 20\%) = 12000$ (万元)

②总杠杆系数 = 每股收益变动率 / 销售量变动率

根据第二问中计算出的总杠杆系数和销售量变动系数, 带入总杠杆系数定义公式中, 可得:

每股收益变动率 = 总杠杆系数 \times 销售量变动率 = $5 \times 5\% = 25\%$ (0.5 分)

5. (2021 年) 甲公司 2020 年发生销售收入 3000 万元 (全部为赊销), 变动成本率为 50%, 固定成本为 100 万元, 应收账款平均收账期为 30 天, 坏账损失率是销售额的 0.2%。2021 年改变信用政策, 销售额为 3600 万元 (全部为赊销), 应收账款平均收账期为 36 天, 坏账成本为销售额的 0.3%, 现金折扣为销售额的 0.5%, 变动成本率与固定成本总额保持不变, 一年按 360 天计算, 不考虑企业所得税等其他因素。假设公司进行等风险投资的必要收益率是 10%。

(1) 计算采用新信用政策而增加的应收账款机会成本。

【参考答案】改变信用政策前的应收账款机会成本 = $3000 / 360 \times 30 \times 50\% \times 10\% = 12.5$ (万元)

改变信用政策后的应收账款机会成本 = $3600 / 360 \times 36 \times 50\% \times 10\% = 18$ (万元)

采用新信用政策增加的应收账款的机会成本 = $18 - 12.5 = 5.5$ (万元) (1 分)

(2) 计算采用新的信用政策后, 增加的坏账损失以及现金折扣成本。

【参考答案】采用新的信用政策后增加的坏账损失 = $3600 \times 0.3\% - 3000 \times 0.2\% = 4.8$ (万元) (0.5 分)

采用新的信用政策后增加的现金折扣成本 = $3600 \times 0.5\% = 18$ (万元) (0.5 分)

(3) 计算采用新的信用政策后增加的边际贡献。

【参考答案】

改变信用政策前的边际贡献 = $3000 \times (1 - 50\%) = 1500$ (万元)

采用新的信用政策后的边际贡献 = $3600 \times (1 - 50\%) = 1800$ (万元)

采用新的信用政策后增加的边际贡献 = $1800 - 1500 = 300$ (万元) (1 分)

(4) 计算采用新的信用政策后增加的损益, 判断改变信用政策是否合理。

【参考答案】改变信用政策前的损益 = $1500 - 12.5 - 3000 \times 0.2\% = 1481.5$ (万元)

采用新的信用政策后的损益 = $1800 - 18 - 10.8 - 18 = 1753.2$ (万元)

采用新的信用政策后增加的损益 = $1753.2 - 1481.5 = 271.7$ (万元) (1 分)

或者: 采用新的信用政策后增加的损益 = $300 - 5.5 - 4.8 - 18 = 271.7$ (万元)

改变信用政策合理, 因为改变信用政策后增加的损益大于 0。 (1 分)

二、综合题

1. (2021 年) 甲公司是一家制造业股份有限公司, 计划投资建设一条新产品生产线。

有关资料如下:

资料一: 生产线需要于建设起点一次性投入建设资金 7500000 元, 建设期为 0, 生产线预计使用年限为 5 年, 采用直线法计提折旧, 预计净残值为 0。

资料二: 生产线投入运营之初需要垫支营运资金 1000000 元, 垫支营运资金于运营期满时全额收回。新产品预计年产销量为 100000 件, 单价为 50 元/件, 单位变动成本 (均为付现成本) 为 20 元/件, 每年付现固定成本为 700000 元, 非付现固定成本仅包括折旧费。不考虑相关利息费用及其影响。公司适用的企业所得税税率为 25%。

资料三: 生产线项目折现率为 10%。有关货币时间价值系数如下: $(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$, $(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$ 。

资料四: 对于生产线投资所需资金, 如果通过发行新股筹集, 公司资产负债率将调整为 60%, 负债资本成本为 5%, 股东权益资本成本根据资本资产定价模型确定。公司股票的 β 系数为 1.5, 市场平均收益率为 10%, 无风险收益率为 4%。

(1) 根据资料一和资料二, 计算生产线投产后每年产生的息税前利润和净利润。

【参考答案】折旧 = $750/5 = 150$ (万元)

息税前利润 = $10 \times (50 - 20) - 70 - 150 = 80$ (万元) (1 分)

净利润 = $80 \times (1 - 25\%) = 60$ (万元) (1 分)

(2) 根据资料一和资料二, 计算: ①投资时点的现金净流量; ②第 1—4 年的营业现金净流量; ③第 5 年的现金净流量。

【参考答案】 $NCF_0 = -750 - 100 = -850$ (万元) (1 分)

$NCF_{1-4} = 60 + 150 = 210$ (万元) (1 分)

$NCF_5 = 210 + 100 = 310$ (万元) (2 分)

(3) 根据资料一、资料二和资料三, 计算生产线项目的净现值, 并判断是否具有财务可行性。

【参考答案】净现值 = $-850 + 210 \times (P/A, 10\%, 5) + 100 \times (P/F, 10\%, 5) = -850 + 210 \times 3.7908 + 100 \times 0.6209 = 8.158$ (万元) (2 分)

项目净现值大于 0, 项目值得投资。(2 分)

(4) 根据资料四, 计算: ①股东权益资本成本率; ②加权平均资本成本率。

【参考答案】股东权益资本成本率 = 无风险收益率 + $\beta \times (\text{市场平均收益率} - \text{无风险收益率}) = 4\% + 1.5 \times (10\% - 4\%) = 13\%$ (1 分)

加权平均资本成本率 = 股东权益资本成本率 \times 股东权益资本权重 + 负债资本成本率 \times 负债资本权重 = $13\% \times (1 - 60\%) + 5\% \times 60\% = 8.2\%$ (1 分)

2. (2021 年) 甲公司采用杜邦分析法进行绩效评价, 并通过因素分析寻求绩效改进思路。有关资料如下:

资料一: 公司 2020 年产品销量为 90000 件, 单价为 200 元/件, 净利润为 5400000 元。

资料二: 2020 年公司和行业的财务指标如下表所示。

| 财务指标 | 甲公司 | 行业平均水平 |
|--------|-----|--------|
| 营业净利率 | ? | 25% |
| 总资产周转率 | ? | 0.5 |
| 资产负债率 | 60% | ? |
| 净资产收益率 | 15% | 25% |

假定有关资产负债项目年末余额均代表全年平均水平。

资料三: 公司将净资产收益率指标依次分解为营业净利率、总资产周转率和权益乘数三个因素, 利用因素分析法对公司净资产收益率与行业平均水平的差异进行分析。

资料四：经测算，公司产品需求价格弹性系数为-3。为缩小净资产收益率与行业平均水平的差距，公司决定在 2021 年将产品价格降低 10%，预计销售量与销售额都将增加，鉴于部分资产、负债与销售额存在稳定的百分比关系，预计 2021 年资产增加额和负债增加额分别为当年销售额的 18%和 8%。

资料五：预计公司在 2021 年的销售净利率（即营业净利率）为 22%，利润留存率为 30%。

（1）根据资料一和资料二，计算甲公司 2020 年的下列指标：①营业净利率；②权益乘数；③总资产周转率。

【参考答案】①甲公司 2020 年的营业净利率 = 净利润 / 营业收入 $\times 100\% = 5400000 / (90000 \times 200) \times 100\% = 30\%$ （1 分）

②甲公司 2020 年的权益乘数 = 总资产 / 股东权益 = $1 / (1 - \text{资产负债率}) = 1 / (1 - 60\%) = 2.5$ （1 分）

③甲公司 2020 年的净资产收益率 = 营业净利率 \times 总资产周转率 \times 权益乘数

甲公司 2020 年的总资产周转率 = 净资产收益率 / (营业净利率 \times 权益乘数) = $15\% / (30\% \times 2.5) = 0.2$ （1 分）

（2）根据资料二，计算行业平均水平的权益乘数和资产负债率。

【参考答案】行业平均水平的权益乘数 = 净资产收益率 / (营业净利率 \times 总资产周转率) = $25\% / (25\% \times 0.5) = 2$ （1 分）

行业平均水平的资产负债率 = $1 - 1 / \text{权益乘数} = 1 - 1 / 2 = 50\%$ （1 分）

（3）根据资料一、资料二和资料三，采用差额分析法分别计算三个因素对甲公司净资产收益率与行业平均水平的差异的影响数，并指出造成该差异的最主要影响因素。

【参考答案】

甲公司净资产收益率 = 营业净利率 \times 总资产周转率 \times 权益乘数 = $30\% \times 0.2 \times 2.5$

行业平均水平的净资产收益率 = 营业净利率 \times 总资产周转率 \times 权益乘数 = $25\% \times 0.5 \times 2$

（1）营业净利率对净资产收益率的影响为： $(30\% - 25\%) \times 0.5 \times 2 = 0.05$ （0.5 分）

（2）总资产周转率对净资产收益率的影响为： $30\% \times (0.2 - 0.5) \times 2 = -0.18$ （0.5 分）

（3）权益乘数对净资产收益率的影响为： $30\% \times 0.2 \times (2.5 - 2) = 0.03$ （0.5 分）

造成该差异的最主要影响因素是总资产周转率下降。（1.5 分）

（4）根据资料四及上述有关信息，计算：①2021 年的销售额增长百分比；②2021 年的总资产周转率，并判断公司资产运营效率是否改善。

【参考答案】①需求价格弹性系数 = 销售量变动率 / 价格变动率

销售量变动率 = 需求价格弹性系数 × 价格变动率 = $-3 \times (-10\%) = 30\%$

2021 年的销售额增长百分比 = $[200 \times (1-10\%) \times 90000 \times (1+30\%) - 200 \times 90000] / (200 \times 90000) = 17\%$ (1 分)

②2020 年的总资产周转率 = 营业收入 / 平均资产总额 = $200 \times 90000 / \text{平均资产总额} = 0.2$
平均资产总额 = $200 \times 90000 / 0.2 = 90000000$ (元)

2021 年的资产总额 = $90000000 + 200 \times (1-10\%) \times 90000 \times (1+30\%) \times 18\% = 93790800$ (元)

2021 年的总资产周转率 = $200 \times (1-10\%) \times 90000 \times (1+30\%) / 93790800 = 22.45\%$ (1 分)

相比 2020 年的总资产周转率, 提高了, 因此, 公司资产运营效率得到改善。(1 分)

(5) 根据资料四、资料五及上述有关信息, 利用销售百分比法测算公司 2021 年的外部融资需求量。

【参考答案】2021 年的营业收入 = $200 \times (1-10\%) \times 90000 \times (1+30\%) = 21060000$ (元) (1 分)

2021 年的外部融资需求量 = $21060000 \times (18\% - 8\%) - 21060000 \times 22\% \times 30\% = 716040$ (元) (1 分)

3. (2021 年) 甲公司是一家制造业公司, 拟 2021 年购买一套设备, 生产新的产品, 相关资料如下:

资料一: 公司拟通过对外筹集资本购置新设备, 根据目标资本结构设计的筹资组合方案为: 银行借款筹资占 40%, 资本成本为 7%。发行普通股股票筹资占 60%, 资本成本为 12%。

资料二: 设备投入资本为 3000 万元, 建设期为 0, 运营期为 5 年。预计净残值为 150 万元, 采用直线法计提折旧。运营初期需要垫支营运资金为 500 万元, 待运营期满时该笔营运额全部收回。公司以筹资组合的资本成本率为项目折现率。适用的企业所得税税率为 25%。

资料三: 该设备投入使用期内, 预计年销售量为 4 万件, 单价为 1000 元/件, 单位变动成本为 600 元/件。变动成本均为付现成本。固定成本仅包括设备折旧费。

资料四: 货币时间价值系数值如下: $(P/A, 10\%, 4) = 3.1699$; $(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$;
 $(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$

(1) 计算筹资组合的平均资本成本率。

【参考答案】筹资组合的平均资本成本率 = $40\% \times 7\% + 60\% \times 12\% = 10\%$ (2 分)

2024 年中级财务管理历年主观题考点带题归纳演练 6

(2) 根据资料二、资料三计算：①边际贡献率；②盈亏平衡点的销售量；③安全边际额；④盈亏平衡点作业率。

【参考答案】①边际贡献率=单位边际贡献/单价=(1000-600)/1000=40% (1分)

②折旧=(30000000-1500000)/5=5700000 (元)

盈亏平衡点的销售量=固定成本/单位边际贡献=5700000/(1000-600)=14250 (件) (2分)

③安全边际额=(实际销售量-盈亏平衡点的销售量)×单价=(40000-14250)×1000=25750000 (元) (1分)

④盈亏平衡点作业率=盈亏平衡点的销售量/实际销售量×100%=14250/40000×100%=35.63% (1分)

(3) 根据资料二、资料三和资料四，不考虑利息费用以及它的影响，计算：①年营业现金净流量；②净现值；③年金净流量；④静态回收期。

【参考答案】①年营业现金净流量=收入×(1-所得税税率)-付现成本×(1-所得税税率)+折旧×所得税税率=1000×40000×(1-25%)-600×40000×(1-25%)+5700000×25%=13425000 (元) (1分)

② $NCF_0 = -30000000 - 5000000 = -35000000$ (元)

$NCF_{1-4} = 13425000$ (元)

$NCF_5 = 13425000 + 5000000 + 1500000 = 19925000$ (元)

净现值= $-35000000 + 13425000 \times (P/A, 10\%, 4) + 19925000 \times (P/F, 10\%, 5)$

= $-35000000 + 13425000 \times 3.1699 + 19925000 \times 0.6209 = 19927340$ (元) (2分)

或者：

净现值= $-35000000 + 13425000 \times (P/A, 10\%, 5) + (5000000 + 1500000) \times (P/F, 10\%, 5)$

③年金净流量=净现值/年金现值系数= $19927340 / (P/A, 10\%, 5)$

= $19927340 / 3.7908 = 5256763.74$ (元) (1分)

④投资项目每年营业现金净流量相等，静态回收期=原始投资额/每年现金净流量

4. (2021年) 甲公司是一家制造企业，有关资料如下：资料一：公司财务报表如下：
(单位：万元)

| | |
|----|---------|
| 资产 | 负债与股东权益 |
|----|---------|

2024 年中级财务管理历年主观题考点带题归纳演练 6

| | 年初 | 年末 | | 年初 | 年末 |
|------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| 货币资金 | 4400 | 4000 | 短期借款 | 5700 | 5500 |
| 应收账款 | 4000 | 6000 | 应付账款 | 3500 | 4500 |
| 存货 | 4500 | 5500 | 长期借款 | 8300 | 7400 |
| 固定资产 | 17900 | 17400 | 股本 | 20000 | 20000 |
| 无形资产 | 8000 | 8000 | 留存收益 | 1300 | 3500 |
| 资产合计 | 38800 | 40900 | 负债与股本 权益合计 | 38800 | 40900 |

资料二：2020 年营业收入为 50000 万元，营业成本为 40000 万元。

资料三：2020 年应付账款周转期为 36 天，一年按照 360 天计算。

资料四：预计 2021 年营业收入将达到 70000 万元，净利润为 7000 万元，利润留存率为 40%。假设 2020 年末的货币资金、应收账款、存货、应付账款与营业收入的比例关系不变。此外，因销售量增长，生产能力不足，公司需要在 2021 年追加固定资产投资 6000 万元。

资料五：对于外部资金需求，公司选择按面值发行债券，期限 5 年，票面利率 9%，每年付息一次，到期一次性还本，发行费率 2%，企业所得税率 25%。

(1) 根据资料一，计算 2020 年年末的流动比率、速动比率、现金比率。

【参考答案】流动比率=流动资产/流动负债=(4000+6000+5500)/(5500+4500)=1.55
(1 分)

速动比率=速动资产/流动负债=(4000+6000)/(5500+4500)=1 (1 分)

现金比率=(货币资金+交易性金融资产)/流动负债=4000/(5500+4500)=0.4 (1 分)

(2) 根据资料一和资料二，计算 2020 年总资产周转率及年末权益乘数。

【参考答案】总资产周转率(次数)=营业收入/平均资产总额=50000/[(38800+40900)/2]=1.25 (1 分)

权益乘数=总资产/股东权益=40900/(20000+3500)=1.74 (1 分)

(3) 根据资料一、资料二和资料三，计算 2020 年的应收账款周转期、存货周转期、经营周期、现金周转期。

【参考答案】应收账款周转期=应收账款平均余额/每天的销货收入=[(4000+6000)/2]/(50000/360)=36 (天) (1 分)

2024 年中级财务管理历年主观题考点带题归纳演练 6

存货周转期=存货平均余额/每天的销货成本=[(4500+5500)/2]/(40000/360)=45
(天) (1分)

经营周期=应收账款周转期+存货周转期=36+45=81(天) (1分)

现金周转期=存货周转期+应收账款周转期-应付账款周转期=45+36-36=45(天) (1分)

(4) 计算 2021 年外部融资需求量。

【参考答案】外部融资需求量=销售收入增加额×(敏感性资产销售百分比-敏感性负债销售百分比)-利润留存+非敏感性资产增加=(70000-50000)×[(4000+6000+5500)/50000-4500/50000]-7000×40%+6000=7600(万元) (3分)

(5) 计算债券的资本成本率。

【参考答案】债券的资本成本率=年利息×(1-所得税税率)/[债券筹资总额×(1-手续费率)]

本题是按照面值发行，所以有：

债券的资本成本率=年利率×(1-所得税税率)/(1-手续费率)=9%×(1-25%)/(1-2%)=6.89% (1分)

5. (2020 年) 甲公司生产 A 产品，有关产品成本和预算的信息如下：

资料一：A 产品成本由直接材料、直接人工、制造费用三部分构成，其中制造费用属于混合成本。2019 年第一至第四季度 A 产品的产量与制造费用数据如下所示。

| 项目 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| 产量(件) | 5000 | 4500 | 5500 | 4750 |
| 制造费用(元) | 50500 | 48000 | 54000 | 48900 |

资料二：根据甲公司 2020 年预算，2020 年第一季度 A 产品预计生产量为 5160 件。

资料三：2020 年第一至第四季度 A 产品的生产预算如下表(单位：件)所示，每季度末 A 产品的产成品存货量按下一季度销售量的 10% 确定。

| 项目 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 | 合计 |
|-----------|------|------|------|------|----|
| 预计销售量 | 5200 | 4800 | 6000 | 5000 | × |
| 预计期末产品存货 | 480 | a | d | × | × |
| 预计期初产成品存货 | 520 | b | e | × | × |
| 预计生产量 | 5160 | c | f | × | × |

注：表内的“×”为省略的数值。

2024 年中级财务管理历年主观题考点带题归纳演练 6

资料四：2020 年 A 产品预算单价为 200 元，各季度销售收入有 70%在本季度收回现金，30%在下一季度收回现金。

要求：

(1) 根据资料一，按照高低点法对制造费用进行分解，计算 2019 年制造费用中单位变动制造费用和固定制造费用总额。

(2) 根据要求 (1) 的计算结果和资料二，计算 2020 年第一季度 A 产品的预计制造费用总额。

(3) 根据资料三，分别计算表格中 a、b、c、d、e、f 所代表的数值。

(4) 根据资料三和资料四，计算：

①2020 年第二季度的销售收入预算总额；

②2020 年第二季度的相关现金收入预算总额。

【答案】

(1) 单位变动制造费用 = $(54000 - 48000) / (5500 - 4500) = 6$ (元/件)

固定制造费用总额 = $48000 - 4500 \times 6 = 21000$ (元)

(2) 2020 年第一季度 A 产品预计制造费用总额 = $5160 \times 6 + 21000 = 51960$ (元)

(3) $a = 6000 \times 10\% = 600$;

$b = 480$;

$c = 4800 + 600 - 480 = 4920$;

$d = 5000 \times 10\% = 500$;

$e = a = 600$;

$f = 6000 + 500 - 600 = 5900$,

(4) 2020 年第二季度的销售收入预算总额 = $4800 \times 200 = 960000$ (元)

2020 年第二季度的相关现金收入预算总额 = $5200 \times 200 \times 30\% + 960000 \times 70\% = 984000$ (元)

6. (2020 年) 甲公司是一家制造企业，企业所得税税率为 25%。公司考虑用效率更高的新生产线来代替现有旧生产线。有关资料如下：

资料一：旧生产线原价为 5000 万元，预计使用年限为 10 年，已经使用 5 年。采用直线法计提折旧。使用期间无残值。每年生产的产品销售收入为 3000 万元，变动成本总额为 1350 万元，固定成本总额为 650 万元。

资料二：旧生产线每年的全部成本中，除折旧外均为付现成本。

资料三：如果采用新生产线取代旧生产线。相关固定资产投资和垫支营运资金均

2024 年中级财务管理历年主观题考点带题归纳演练 6

于开始时一次性投入(建设期为 0)，垫支营运资金于营业期结束时一次性收回。新生产线使用直线法计提折旧。使用期满无残值。有关资料如下表所示：

| 项目 | 固定资产投资 | 垫资营运资金 | 使用年限 | 年营业收入 | 年营运成本 |
|----|---------|--------|------|---------|--------|
| 数额 | 2400 万元 | 600 万元 | 8 年 | 1800 万元 | 500 万元 |

资料四：公司进行生产线更新投资决策时采用的折现率为 15%。有关资金时间价值系数如下。

$$(P/F, 15\%, 8) = 0.3269, \quad (P/A, 15\%, 7) = 4.1604, \quad (P/A, 15\%, 8) = 4.4873。$$

资料五：经测算，新生产线的净现值大于旧生产线的净现值，而其年金净流量小于旧生产线的年金净流量。

要求：

(1) 根据资料一，计算旧生产线的边际贡献总额和边际贡献率。

(2) 根据资料一和资料二，计算旧生产线的年营运成本（即付现成本）和年营业现金净流量。

(3) 根据资料三，计算新生产线的如下指标：

①投资时点（第 0 年）的现金流量；

②第 1 年到第 7 年营业现金净流量；

③第 8 年的现金净流量。

(4) 根据资料三和资料四，计算新生产线的净现值和年金净流量。

(5) 根据资料五，判断公司是否采用新生产线替换旧生产线，并说明理由。

【答案】

$$(1) \text{ 边际贡献总额} = 3000 - 1350 = 1650 \text{ (万元)}$$

$$\text{边际贡献率} = 1650 / 3000 \times 100\% = 55\%$$

$$(2) \text{ 年折旧额} = 5000 / 10 = 500 \text{ (万元)}$$

$$\text{年营运成本} = 1350 + (650 - 500) = 1500 \text{ (万元)}$$

$$\text{年营业现金净流量} = 3000 \times (1 - 25\%) - 1500 \times (1 - 25\%) + 500 \times 25\% = 1250 \text{ (万元)}$$

$$\text{或者年营业现金净流量} = (3000 - 1500 - 500) \times (1 - 25\%) + 500 = 1250 \text{ (万元)}$$

$$(3) \text{ ①} NCF_0 = -(2400 + 600) = -3000 \text{ (万元)}$$

$$\text{②年折旧额} = 2400 / 8 = 300 \text{ (万元)}$$

$$NCF_{1-7} = 1800 \times (1 - 25\%) - 500 \times (1 - 25\%) + 300 \times 25\% = 1050 \text{ (万元)}$$

$$\text{③} NCF_8 = 1050 + 600 = 1650 \text{ (万元)}$$

$$(4) \text{ 新生产线的净现值} = 1050 \times (P/A, 15\%, 7) + 1650 \times (P/F, 15\%, 8) - 3000$$

$$=1050 \times 4.1604 + 1650 \times 0.3269 - 3000$$

$$=1907.81 \text{ (万元)}$$

$$\text{年金净流量} = 1907.81 / (P/A, 15\%, 8) = 1907.81 / 4.4873 = 425.16 \text{ (万元)}$$

(5) 不应该用新生产线替换旧生产线。理由：新生产线和旧生产线的寿命不同，所以应当采用年金净流量法进行决策。新生产线的年金净流量小于旧生产线的年金净流量，所以不应该用新生产线替换旧生产线。