

第二章 财务管理基础

『例题·计算分析题』(22) 甲公司当前持有有一个由 X、Y 两只股票构成的投资组合，价值总额为 300 万元，X 股票与 Y 股票的价值比重为 4: 6，β 系数分别为 1.8 和 1.2。为了进一步分散风险，公司拟将 Z 股票加入投资组合，价值总额不变，X、Y、Z 三只股票的投资比重调整为 2: 4: 4，Z 股票的系统性风险是 Y 股票的 0.6 倍。公司采用资本资产定价模型确定股票投资的必要收益率，当前无风险收益率为 3%，市场平均收益率为 8%。

要求：(1) 计算当前由 X、Y 两只股票构成的投资组合的 β 系数。

(2) 计算 Z 股票的风险收益率与必要收益率。

(3) 计算由 X、Y、Z 三只股票构成的投资组合的必要收益率。

『答案』(1) 当前由 X、Y 两只股票构成的投资组合的 β 系数

$$=1.8 \times 4 / (4+6) + 1.2 \times 6 / (4+6) = 1.44$$

(2) Z 股票的 β 系数 = $1.2 \times 0.6 = 0.72$

$$Z \text{ 股票的风险收益率} = 0.72 \times (8\% - 3\%) = 3.6\%$$

$$Z \text{ 股票的必要收益率} = 3\% + 3.6\% = 6.6\%$$

(3) 由 X、Y、Z 三只股票构成的投资组合的 β 系数

$$= 1.8 \times 2 / (2+4+4) + 1.2 \times 4 / (2+4+4) + 0.72 \times 4 / (2+4+4) = 1.128$$

由 X、Y、Z 三只股票构成的投资组合的必要收益率

$$= 3\% + 1.128 \times (8\% - 3\%) = 8.64\%$$

第三章 预算管理

『例题·计算分析题』(24) 某经销商编制 2024 年第三季度的预算，相关资料如下：

(1) 第一到第四季度的销量分别是 5000 件、5200 件、6000 件、6400 件，销售单价 50 元/件，每个季度销售额中预计 60% 在本季度收到现金、40% 在下季度收到现金。

(2) 每个季度末商品库存量是下一季度销量的 10%，商品采购价款 35 元/件。采购成本中 30% 在本季度支付现金、70% 在下季度支付现金。

要求：

(1) 计算第三季度的现金收入。

(2) 计算第三季度商品采购量、预计应付账款期末余额。

(3) 计算第三季度支付现金。

『答案』(1)

$$\text{第三季度的现金收入} = \text{第二季度销售额} \times 40\% + \text{第三季度销售额} \times 60\%$$

$$= 5200 \times 50 \times 40\% + 6000 \times 50 \times 60\% = 284000 \text{ (元)}$$

(2) 第三季度商品采购量 = 第三季度销售商品量 + 第三季度期末库存商品量 - 第三季度期初库存商品量 = $6000 + 6400 \times 10\% - 6000 \times 10\% = 6040$ (件)

$$\text{第三季度末预计应付账款} = 6040 \times 35 \times 70\% = 147980 \text{ (元)}$$

(3) 第二季度商品采购成本 = $(5200 + 6000 \times 10\% - 5200 \times 10\%) \times 35 = 184800$ (元)

$$\text{第三季度支付现金} = 184800 \times 70\% + 6040 \times 35 \times 30\% = 192780 \text{ (元)}$$

第五章 筹资管理(下)

『例题·计算分析题』(24) 甲公司根据目标资本结构追加筹资，比例如下：发行债券占 30%，发

行普通股占 60%，银行借款占 10%，所得税率为 25%。具体资料如下。

(1) 平价发行 10 年期债券，年利率为 10%，每年付息一次，到期一次还本，筹资费用率为 5%。

(2) 按每股 20 元发行普通股，本年已发放股利每股 0.6 元 (D0)，股利固定增长率为 10%，筹资费用率 3%。

(3) 向银行借入长期借款，期限为 5 年，年利率 8%，每年付息一次，到期一次还本。

要求：

(1) 用一般模式计算追加债券筹资的资本成本率。

(2) 计算发行普通股的资本成本率。

(3) 追加银行借款的资本成本率。

(4) 计算平均资本成本率。

『答案』(1) 债券的资本成本率 = $10\% \times (1 - 25\%) / (1 - 5\%) \times 100\% = 7.89\%$ 。

(2) 普通股的资本成本率 = $0.6 \times (1 + 10\%) / [20 \times (1 - 3\%)] + 10\% = 13.40\%$

(3) 银行借款的资本成本率 = $8\% \times (1 - 25\%) = 6\%$

(4) 平均资本成本率 = $7.89\% \times 30\% + 6\% \times 10\% + 13.40\% \times 60\% = 11.01\%$

『例题·计算分析题』(21) 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。

要求：

(1) 计算 2020 年息税前利润。

(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。

(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。

『答案』(1) 2020 年息税前利润 = $100000 \times (0.9 - 0.5) - 30000 = 10000$ (万元)

(2) 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 = $40000 / 10000 = 4$

财务杠杆系数 = 息税前利润 / 税前利润 = $10000 / 8000 = 1.25$

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

(3) ① 2021 年息税前利润 = $100000 \times (1 + 5\%) \times (0.9 - 0.5) - 30000 = 12000$ (万元)

或者：2021 年息税前利润 = $10000 \times (1 + 20\%) = 12000$ (万元)

② 每股收益变动率 = 总杠杆系数 × 销售量变动率 = $5 \times 5\% = 25\%$

『例题·计算分析题』(24) 甲公司是股份有限公司，企业所得税税率 25%。目前普通股股数为 2000 万股，债务资金 3000 万元，年利息费用 300 万元。为扩大生产经营，计划筹资 2000 万元，有以下两种筹资方案，假定不考虑筹资费用。

方案 A：以每股 10 元价格发行普通股 100 万股，同时向银行借入长期借款 1000 万元，年利率 4%，每年支付利息，到期一次还本。

方案 B：按面值发行债券 2000 万元，年利率 8%，每年支付利息，到期一次还本。

假定筹资后年息税前利润为 2500~3200 万元。

要求：

(1) 计算两种筹资方案每股收益无差别点的息税前利润。

(2) 计算每股收益无差别点上的每股收益。

(3) 根据每股收益分析法，判断选择哪种筹资方案。

『答案』(1) 计算两种筹资方案每股收益无差别点的息税前利润。

根据： $(EBIT - 300 - 1000 \times 4\%) \times (1 - 25\%) / (2000 + 100) = (EBIT - 300 - 2000 \times 8\%) \times (1 - 25\%) / 2000$

解得： $EBIT = 2860$ （万元）

(2) 每股收益无差别点上的每股收益

$= (2860 - 300 - 2000 \times 8\%) \times (1 - 25\%) / 2000 = 0.9$ （元/股）

(3) 如果筹资后年息税前利润小于 2860 万元，则应该选择财务风险小的方案 A；如果筹资后年息税前利润大于 2860 万元，则应该选择财务风险大的方案 B。

第六章 投资管理

『例题·综合题』(17) 戊化工公司拟进行一项固定资产投资，以扩充生产能力，现有 X、Y、Z 三个方案备选，相关资料如下：

资料一：戊公司现有长期资本 10000 万元，其中，普通股股本为 5500 万元，长期借款为 4000 万元，留存收益为 500 万元。长期借款利率为 8%。该公司股票的系统风险是整个股票市场风险的 2 倍。目前整个股票市场平均收益率为 8%，无风险收益率为 5%。假设该投资项目的风险与公司整体风险一致，且投资项目的筹资结构与公司资本结构相同，新增债务利率不变。

资料二：X 方案需要投资固定资产 500 万元，不需要安装就可以使用，预计使用寿命为 10 年，期满无残值，采用直线法计提折旧。该项目投产后预计会使公司的存货和应收账款共增加 20 万元，应付账款增加 5 万元，假设不会增加其他流动资产和流动负债。在项目运营的 10 年中，预计每年为公司增加税前利润 80 万元。X 方案的现金流量如表 1 所示：

表 1 X 方案现金流量计算表 单位：万元

年份	0	1—9	10
一、投资期现金流量			
固定资产投资	(A)		
营运资金垫支	(B)		
投资现金净流量	×		
二、营业期现金流量			
销售收入		×	×
付现成本		×	×
折旧		(C)	×
税前利润		80	×
所得税		×	×
税后营业利润		(D)	×
营业现金净流量		(E)	(F)
三、终结期现金流量			
固定资产净残值			×
回收营运资金			(G)
终结期现金净流量			×
四、年现金净流量合计	×	×	(H)

注：表内的“×”为省略的数值。

资料三：Y 方案需要投资固定资产 300 万元，不需要安装就可以使用，预计使用寿命为 8 年，期满无残值。预计每年营业现金净流量为 50 万元。经测算，当折现率为 6% 时，该方案的净现值

为 10.49 万元；当折现率为 8% 时，该方案的净现值为 -12.67 万元。

资料四：Z 方案与 X 方案、Y 方案的相关指标如表 2 所示：

表 2 备选方案的相关指标

方案	X 方案	Y 方案	Z 方案
原始投资额现值 (万元)	×	300	420
期限 (年)	10	8	8
净现值 (万元)	197.27	×	180.50
现值指数	1.38	0.92	(J)
内含收益率	17.06%	×	×
年金净流量 (万元)	(I)	×	32.61

资料五：公司适用的所得税率为 25%。相关货币时间价值系数如表 3 所示：

表 3 相关货币时间价值系数表

期数 (n)	8	9	10
(P/F, i, n)	0.5019	0.4604	0.4224
(P/A, i, n)	5.5348	5.9952	6.4170

注：i 为该项目的必要报酬率

要求：

- (1) 根据资料一，利用资本资产定价模型计算戊公司普通股资本成本。
- (2) 根据资料一和资料五，计算戊公司的加权平均资本成本。
- (3) 根据资料二和资料五，确定表 1 中字母所代表的数值（不需要列式计算过程）。
- (4) 根据以上计算的结果和资料三，完成下列要求：①计算 Y 方案的静态投资回收期 and 内含收益率；②判断 Y 方案是否可行，并说明理由。
- (5) 根据资料四和资料五，确定表 2 中字母所代表的数值（不需要列式计算过程）。
- (6) 判断戊公司应当选择哪个投资方案，并说明理由。

『答案』

(1) 戊公司普通股资本成本 = $5\% + 2 \times (8\% - 5\%) = 11\%$

(2) 加权平均资本成本

= $8\% \times (1 - 25\%) \times 4000 / 10000 + 11\% \times (5500 + 500) / 10000 = 9\%$

(3)

表 1 X 方案现金流量计算表 单位：万元

年份	0	1-9	10
一、投资期现金流量			
固定资产投资	-500		
运营资金垫支	-15		
投资现金净流量	×		
二、营业期现金流量			
销售收入		×	×
付现成本		×	×
折旧		50	×
税前利润		80	×
所得税		×	×
税后营业利润		60	×
营业现金净流量		110	110

三、终结期现金流量			
固定资产净残值			×
回收营运资金			15
终结期现金净流量			×
四、年现金净流量合计	×	×	125

(4) ①Y 方案的静态投资回收期=300/50=6 (年)

$$(IRR-6\%) / (8\%-6\%) = (0-10.49) / (-12.67-10.49)$$

$$IRR=6\% + (0-10.49) / (-12.67-10.49) \times (8\%-6\%) = 6.91\%$$

②Y 方案的内含收益率低于投资人要求的报酬率, 故项目不可行。

(5)

方案	X 方案	Y 方案	Z 方案
原始投资额现值 (万元)	×	300	420
期限 (年)	10	8	8
净现值 (万元)	197.27	×	180.50
现值指数	1.38	0.92	1.43
内含收益率	17.06%	×	×
年金净流量 (万元)	30.74	×	32.61

(6) Y 方案不可行, 所以要在 X 与 Z 方案中选择, 由于年限不一样, 所以要选择年金净流量大的 Z 方案。

『例题·综合题』(24) 甲公司计划新增生产线, 有 A、B 两个互斥方案可选, 所得税税率为 25%。方案如下:

(1) A 方案: 外购生产线, 一次性支付设备价款 800 万元, 购入后立即投入使用, 预计使用年限 10 年, 净残值 80 万元, 投资之初垫支营运资金 200 万元, 设备使用期满收回。预计投产后第 1~10 年每年营业收入 500 万元, 付现成本 160 万元, 非付现成本仅包含新设备折旧, 折旧政策会计和税法保持一致。

(2) B 方案: 自建生产线, 原始投入 (含固定资产+无形资产) 1000 万元, 建设起点一次性投入, 建设期 1 年, 第 2 年开始投产运营, 运营期 10 年, 运营期间每年税后营业利润 190 万元, 固定资产折旧 85 万元, 无形资产年摊销 10 万元, 运营期满, 预计固定资产净残值 50 万元, 无形资产净残值为零, 折旧和摊销政策会计和税法保持一致。

(3) 鉴于新生产线项目风险与现有资产平均风险显著不同, 甲公司选择乙公司作为可比公司, 运用可比公司法估计新生产线项目资本成本, 乙公司产权比率为 1, β 值 (含负债的 β 权益) 为 1.75。甲预计投资该生产线项目资金来源中, 负债: 权益=4: 5, 其中债务资金年利率 6%, 假设 $R_f=2.8\%$, 市场组合收益率为 7.8%。 $(P/A, 8\%, 9)=6.2469$, $(P/F, 8\%, 10)=0.4632$, $(P/F, 8\%, 1)=0.9259$, $(P/F, 8\%, 11)=0.4289$, $(P/A, 8\%, 10)=6.7101$, $(P/A, 8\%, 11)=7.1390$ 。

要求:

(1) 计算 A 方案下列指标: ①原始投资额; ②1 到 9 年的营业现金净流量; ③第 10 年现金净流量。

(2) 计算 B 方案下列指标: ①第 2 年到第 10 年的营业现金净流量; ②第 11 年现金净流量; ③包含建设期的静态回收期。

(3) 计算新生产线项目下列指标: ①含负债的 β 权益; ②综合资本成本率。

(4) 计算 A、B 两个方案的净现值。

(5) 计算 A、B 两个方案年金净流量, 回答应该选择哪个方案并说明理由。

『答案』(1) 原始投资额=800+200=1000 (万元)

年非付现成本=年折旧=(800-80)/10=72(万元)

1 到 9 年的营业现金净流量=500×(1-25%)-160×(1-25%)+72×25%=273(万元)

第 10 年现金净流量=273+200+80=553(万元)

(2) 第 2 年到第 10 年的营业现金净流量=190+85+10=285(万元)

第 11 年现金净流量=285+50=335(万元)

包含建设期的静态回收期=1+1000/285=4.51(年)

(3) 不含负债的 $\beta_{\text{资产}}=1.75/[1+(1-25\%)\times 1]=1$

含负债的 $\beta_{\text{权益}}=1\times[1+(1-25\%)\times 4/5]=1.6$

权益资本成本=2.8%+1.6×(7.8%-2.8%)=10.8%

综合资本成本率=4/9×6%×(1-25%)+5/9×10.8%=8%

(4) A 方案的净现值=273×(P/A, 8%, 9)+553×(P/F, 8%, 10)-1000
=961.55(万元)

B 方案的净现值=285×(P/A, 8%, 9)×(P/F, 8%, 1)+335×(P/F, 8%, 11)-1000
=792.12(万元)

(5) A 方案的年金净流量=961.55/(P/A, 8%, 10)=961.55/6.7101=143.30(万元)

B 方案的年金净流量=792.12/(P/A, 8%, 11)=792.12/7.1390=110.96(万元)

应该选择 A 方案。理由: A 方案的年金净流量大于 B 方案。

第七章 营运资金管理

『例题·计算分析题』(24) 甲公司生产销售某产品, 单价为 100 元/件, 单位变动成本为 60 元/件, 目前采用现销政策, 年销售量为 50000 件。为扩大销售量, 公司拟改变信用政策, 信用条件为“2/10、1/20、N/30”, 预计有 50% 的客户(按 30 天信用期所能实现的销售量计算, 下同)在第 10 天付款, 30% 的客户在第 20 天付款, 其余客户在第 30 天付款。若改变信用政策预计销售量增加 20%, 收款费用增加 10000 元, 假设同等风险投资的最低收益率为 10%, 一年按 360 天计算。要求:

(1) 计算改变信用政策增加的边际贡献。

(2) 计算改变信用政策增加的应收账款机会成本。

(3) 计算改变信用政策增加的现金折扣成本。

(4) 计算改变信用政策增加的税前损益, 并判断改变信用政策是否可行。

『答案』(1) 改变信用政策增加的边际贡献=50000×20%×(100-60)=400000(元)

(2) 改变信用政策后平均收现期=10×50%+20×30%+30×20%=17(天)

销售额=50000×(1+20%)×100=6000000(元)

变动成本率=60/100×100%=60%

增加的应收账款机会成本=6000000/360×17×60%×10%=17000(元)

(3) 改变信用政策增加的现金折扣成本=6000000×50%×2%+6000000×30%×1%=78000(元)

(4) 改变信用政策增加的税前损益=400000-17000-78000-10000=295000(元)

由于改变信用政策增加的税前损益大于 0, 所以, 改变信用政策可行。

『例题·综合题』(20) 甲公司是一家制造业公司, 两年来经营状况稳定, 并且产值平衡, 相关资料如下:

资料一: 公司 2019 年度资产负债表和利润表, 如下(单位: 万元)所示:

2019 年度资产负债表和利润表

单位: 万元

资产	2019 年年	负债和股东权益	2019 年年	项目	2019 年
----	---------	---------	---------	----	--------

	末余额		末余额		发生额
货币资金	1000	应付账款	2100	营业收入	30000
应收账款	5000	短期借款	3100	营业成本	18000
存货	2000	长期借款	4800	期间费用	6000
固定资产	12000	股东权益	10000	利润总额	6000
资产合计	20000	负债与股东权益合计	20000	净利润	4500

资料二：全年购货成本 9450 万元，公司永久性流动资产为 2500 万元，一年按 360 天计算。

资料三：公司收紧赊销政策导致收入减少 6000 万元，变动成本率为 70%，机会成本减少 500 万元，收账费用减少 200 万元。

要求：

- (1) 根据资料一，计算 2019 年年末营运资金数额。
- (2) 根据资料一，计算：①营业毛利率；②资产周转率；③净资产收益率。
- (3) 根据资料一、二，计算：①存货周转期；②应收账款周转期；③应付账款周转期；④现金周转期(以上计算结果均用天数表示)。
- (4) 根据资料一、二，依据公司资产与资金来源期限结构的匹配情况，判断该公司流动资产融资策略属于哪种类型。
- (5) 根据资料三，计算收缩信用政策对税前利润的影响额(税前利润增加用正数，减少用负数)，判断是否应收缩信用政策。

『答案』

- (1) 2019 年年末营运资金数额 = $(1000 + 2000 + 5000) - (2100 + 3100) = 2800$ (万元)
- (2) ①营业毛利率 = $(30000 - 18000) / 30000 \times 100\% = 40\%$
②资产周转率 = $30000 / 20000 = 1.5$ (次)
③净资产收益率 = $4500 / 10000 \times 100\% = 45\%$
- (3) ①存货周转期 = $2000 / (18000 / 360) = 40$ (天)
②应收账款周转期 = $5000 / (30000 / 360) = 60$ (天)
③应付账款周转期 = $2100 / (9450 / 360) = 80$ (天)
④现金周转期 = $40 + 60 - 80 = 20$ (天)
- (4) 公司采用的是保守型融资策略。因为波动性流动资产 = $1000 + 5000 + 2000 - 2500 = 5500$ (万元)，短期来源为 3100 万元，即波动性流动资产大于短期来源。
- (5) 盈利减少 = $6000 \times (1 - 70\%) = 1800$ (万元)，成本费用减少 700 万元，税前损益增加 = $-1800 + 700 = -1100$ (万元)，即税前损益减少 1100 万元，由于税前损益减少，所以不应该收缩信用政策。

『例题·计算分析题』(22) 甲公司生产某种零件，全年需求量为 3600 件。一年按 360 天计算。该零件的采购单价为 100 元/件。每次订货的变动成本为 100 元，该零件从发出订单到货需要 3 天，变动仓储费为 2 元/件，储存中的单位毁损成本为采购单价的 0.5%，假设存货占用资金用于风险投资的最低收益率为 10%。

要求：(1) 计算单位零件占用资金的年应计利息；

- (2) 计算该零件的单位变动储存成本；
- (3) 根据经济订货基本模型，计算该零件的经济订货批量及最佳订货次数；
- (4) 计算该零件的再订货点。

『答案』(1) 单位零件占用资金的年应计利息 = $100 \times 10\% = 10$ (元)

(2) 单位变动储存成本 = $2 + 100 \times 0.5\% + 10 = 12.5$ (元)

(3) 经济订货批量 = $(2 \times 3600 \times 100 / 12.5)^{0.5} = 240$ (件)

最佳订货次数 = $3600/240 = 15$ (次)

(4) 再订货点 = $3 \times 3600/360 = 30$ (件)

『例题·综合题』(18) 戊公司是一家设备制造商, 公司基于市场发展进行财务规划, 有关资料如下:

资料一: 戊公司 2017 年 12 月 31 日的资产负债表简表及相关信息如下表所示。

资产	金额	占销售额百分比%	负债与权益	金额	占销售额百分比%
现金	1000	2.5	短期借款	5000	N
应收票据	8000	20.0	应付票据	2000	5.0
应收账款	5000	12.5	应付账款	8000	20.0
存货	4000	10.0	应付债券	6000	N
其他流动资产	4500	N	实收资本	20000	N
固定资产	23500	N	留存收益	5000	N
合计	46000	45.0	合计	46000	25.0

注: 表中“N”表示该项目不随销售额的变动而变动。

资产负债表简表及相关信息(2017年12月31日)金额单位: 万元

资料二: 戊公司 2017 年销售额为 40000 万元, 销售净利率为 10%, 利润留存率为 40%。预计 2018 年销售额增长率为 30%, 销售净利率和利润留存率保持不变。

资料三: 戊公司计划于 2018 年 1 月 1 日从租赁公司融资租入一台设备。该设备价值为 1000 万元, 租期为 5 年, 租赁期满时预计净残值为 100 万元, 归租赁公司所有。年利率为 8%, 年租赁手续费率为 2%, 租金每年末支付 1 次。相关货币时间价值系数(略)。

资料四: 经测算, 资料三中新增设备投产后每年能为戊公司增加税后营业利润 132.5 万元, 设备年折旧额为 180 万元。

资料五: 戊公司采用以下两种筹资方式: ①利用商业信用: 戊公司供应商提供的付款条件为“1/10, N/30”; ②向银行借款: 借款年利率为 8%。一年按 360 天计算。该公司适用的所得税税率为 25%。不考虑增值税及其他因素的影响。

要求:

(1) 根据资料一和资料二, 计算戊公司 2018 年下列各项金额:

①因销售增加而增加的资产额; ②因销售增加而增加的负债额; ③因销售增加而增加的资金量; ④预计利润的留存额; ⑤外部融资需求量。

(2) 根据资料三, 计算下列数值:

①计算租金时使用的折现率; ②该设备的年租金。

(3) 根据资料四, 计算下列指标:

①新设备投产后每年增加的营业现金净流量; ②如果公司按 1000 万元自行购买而非租赁该设备, 计算该设备投资的静态回收期。

(4) 根据资料五, 计算并回答如下问题:

①计算放弃现金折扣的信用成本率; ②判断戊公司是否应该放弃现金折扣, 并说明理由; ③计算银行借款的资本成本。

『答案』

(1) ①因销售增加而增加的资产额 = $40000 \times 30\% \times 45\% = 5400$ (万元)

②因销售增加而增加的负债额 = $40000 \times 30\% \times 25\% = 3000$ (万元)

③因销售增加而增加的资金量 = $5400 - 3000 = 2400$ (万元)

④预计利润的留存额 = $40000 \times (1 + 30\%) \times 10\% \times 40\% = 2080$ (万元)

⑤外部融资需求额 = $2400 - 2080 = 320$ (万元)

- (2) ①折现率=8%+2%=10%
- ②每年租金= $[1000-100 \times (P/F, 10\%, 5)] / (P/A, 10\%, 5) = 247.42$ (万元)
- (3) ①每年增加的营业现金净流量=132.5+180=312.5 (万元)
- ②静态投资回收期=1000/312.5=3.2 (年)
- (4) ①放弃现金折扣的信用成本率=1%/(1-1%)×360/(30-10)=18.18%
- ②由于放弃现金折扣的信用成本率大于银行借款年利率, 所以, 不应该放弃现金折扣。
- ③银行借款的资本成本=8%×(1-25%)=6%

第八章 成本管理

『例题·计算分析题』(20) 甲公司生产销售 A、B、C 三种产品, 采用联合单位法进行本量利分析, 由 2 件 A 产品、1 件 B 产品和 2 件 C 产品构成一个联合单位。已知固定成本总额为 72000 元, 产品产销量、单价和单位变动成本数据如下表所示。

项目	A 产品	B 产品	C 产品
产销量 (件)	2000	1000	2000
单价 (元)	60	90	75
单位变动成本 (元)	40	60	50

要求:

- 计算联合单价。
- 计算联合单位变动成本。
- 计算联合盈亏平衡点的业务量。
- 计算 A 产品盈亏平衡点的业务量。
- 计算三种产品的综合边际贡献率。

『答案』

- 联合单价=60×2+90+75×2=360 (元)
- 联合单位变动成本=40×2+60+50×2=240 (元)
- 联合盈亏平衡点的业务量=72000/(360-240)=600 (联合单位)
- A 产品盈亏平衡点的业务量=600×2=1200 (件)
- 三种产品的综合边际贡献率

$$= (\text{联合单价} - \text{联合单位变动成本}) / \text{联合单价} = (360 - 240) / 360 \times 100\% = 33.33\%$$

或三种产品的综合边际贡献率

$$= (2000 \times 20 + 1000 \times 30 + 2000 \times 25) / (2000 \times 60 + 1000 \times 90 + 2000 \times 75) \times 100\% = 33.33\%$$

『例题·计算分析题』(22) 甲公司下设 A 投资中心, 该投资中心目前的投资收益率为 17%, 剩余收益为 300 万元。A 投资中心面临一个投资额为 1500 万元的投资机会。若实施该投资, 预计 A 投资中心会增加利润 225 万元。假定甲公司整体的预期最低收益率为 11%。

要求: (1) 计算实施该投资后, A 投资中心的投资收益率。若甲公司用投资收益率指标考核 A 投资中心业绩, 判断 A 投资中心是否应当实施该投资。

(2) 计算实施该投资后, A 投资中心的剩余收益。若甲公司用剩余收益指标考核 A 投资中心业绩, 判断 A 投资中心是否应当实施该投资。

- 从公司整体利益角度判断, 甲公司应以哪个指标对 A 投资中心的业绩进行评价。

『答案』

- A 投资中心目前的平均经营资产=300/(17%-11%)=5000 (万元)

$$\text{息税前利润} = 5000 \times 17\% = 850 \text{ (万元)}$$

实施该投资后，A 投资中心的投资收益率 = $(850 + 225) / (5000 + 1500) \times 100\% = 16.54\%$

由于实施该投资后投资收益率降低了，A 中心不应当实施该投资。

(2) 实施该投资后，A 投资中心的剩余收益

$$= (850 + 225) - (5000 + 1500) \times 11\% = 360 \text{ (万元)}$$

由于实施该投资后剩余收益提高了，A 投资中心应当实施该投资。

(3) 从公司整体利益角度判断，甲公司应以剩余收益对 A 投资中心的业绩进行评价。

『例题·综合题』(22) 甲公司是一家制造企业，下设一个 M 分厂，专营一条特种零配件生产线，有关资料如下：

(1) 至 2020 年年末，M 分厂的生产线已使用 6 年，技术相对落后，公司决定由总部出资对该生产线进行更新改造，建设期为 0，相关固定资产和营运资金均于更新改造时一次性投入，且垫支的营运资金在生产线使用期满时一次性收回。在 2020 年末做出更新改造投资决策时，有关资本支出预算和其他资料如下表所示：

项目	旧生产线	新生产线
原价	7000 万元	8000 万元
当前变现价值	2300 万元	8000 万元
税法残值（预计报废残值）	200 万元	400 万元
使用年限（会计与税法一致）	10 年	8 年
尚可使用年限	4 年	8 年
垫支营运资金	300 万元	600 万元
每年折旧费（会计与税法一致）	680 万元	950 万元
每年税后营业利润	160 万元	1300 万元

(2) M 分厂适用的企业所得税税率为 25%，生产线更新决策方案的折现率为 12%，有关货币时间价值系数如下（略）：

(3) 新生产线于 2021 年初正式投入运营，甲公司将 M 分厂作为利润中心进行绩效评价，该分厂不能自主决定固定资产的处置及其折旧问题，2021 年 M 分厂的实际经营数据（与上述资本支出预算数据不同）如下，销售收入为 4400 万元。付现成本为 1700 万元（其中变动成本为 1320 万元，固定成本为 380 万元），付现成本均属于 M 分厂负责人可控成本，非现付成本仅包括新生产线的折旧费 950 万元，假定对 M 分厂进行业绩考核时不考虑利息、所得税等其他因素。

要求：(1) 计算如果继续使用旧生产线的下列指标（要求考虑所得税的影响）：①初始（2020 年末）现金净流量（旧生产线变卖对税收的影响计入继续使用旧生产线方案的现金流量）；②第 2 年的营业现金净流量；③第 4 年的现金净流量；④净现值。

(2) 计算新生产线方案的下列指标（要求考虑所得税的影响）：①初始现金净流量；②年营业现金净流量；③第 8 年的现金净流量；④净现值；⑤年金净流量。

(3) 计算 2021 年 M 分厂的下列绩效考核指标：①边际贡献；②可控边际贡献；③部门边际贡献。

『答案』(1) ①旧生产线目前的账面价值 = $7000 - 680 \times 6 = 2920$ (万元)

$$\text{变现净损失抵税} = (2920 - 2300) \times 25\% = 155 \text{ (万元)}$$

②继续使用旧生产线初始（2020 年末）现金净流量

$$= -(2300 + 155 + 300) = -2755 \text{ (万元)}$$

第 2 年的营业现金净流量 = $160 + 680 = 840$ (万元)

③第 4 年的现金净流量 = $840 + 200 + 300 = 1340$ (万元)

$$\text{④净现值} = 840 \times (P/A, 12\%, 3) + 1340 \times (P/F, 12\%, 4) - 2755$$

$$= 840 \times 2.4018 + 1340 \times 0.6355 - 2755$$

$$= 114.08 \text{ (万元)}$$

- (2) ①初始现金净流量 $=-(8000+600)=-8600$ (万元)
 ②年营业现金净流量 $=1300+950=2250$ (万元)
 ③第 8 年的现金净流量 $=2250+400+600=3250$ (万元)
 ④净现值
 $=2250 \times (P/A, 12\%, 7) + 3250 \times (P/F, 12\%, 8) - 8600 = 2981.23$ (万元)
 ⑤年金净流量 $=2981.23 / (P/A, 12\%, 8) = 2981.23 / 4.9676 = 600.13$ (万元)
- (3) ①边际贡献 $=4400-1320=3080$ (万元)
 ②可控边际贡献 $=3080-380=2700$ (万元)
 ③部门边际贡献 $=2700-950=1750$ (万元)

第九章 收入与分配管理

『例题·计算分析题』(22)甲公司生产销售 A 产品,设计生产能力 150 万件/年,本年度计划生产并销售 120 万件,预计单位变动成本 200 元,年固定成本费用总额 3000 万元,该产品适用消费税税率 5%。甲公司计划内产品采取全部成本费用加成定价法,相应成本利润率要求达到 30%;对计划外产品则采取变动成本(加成)定价法,相应成本利润率同样要求达到 30%。假定公司本年度接到一项计划外订单,客户要求订购 10 万件 A 产品,报价 300 元/件。

要求:(1)计算甲公司计划内 A 产品单位价格。

(2)计算甲公司计划外 A 产品单位价格。

(3)判断甲公司是否应当接受这项计划外订单,并说明理由。

『答案』(1)甲公司计划内 A 产品单位价格

$$= (200 + 3000/120) \times (1 + 30\%) / (1 - 5\%) = 307.89 \text{ (元)}$$

(2)甲公司计划外 A 产品单位价格

$$= 200 \times (1 + 30\%) / (1 - 5\%) = 273.68 \text{ (元)}$$

(3)甲公司应当接受这项计划外订单。

理由:接受计划外订单不增加固定成本费用,计划外订单的报价高于计划外 A 产品单位价格,接受计划外订单会提高成本利润率。

『例题·计算分析题』(20)甲公司发放股票股利前,投资者张某持有甲公司普通股 20 万股,甲公司的股东权益账户情况如下,股本为 2000 万元(发行在外的普通股为 2000 万股,面值 1 元),资本公积为 3000 万元,盈余公积 2000 万元,未分配利润 3000 万元。公司每 10 股发放 2 股股票股利。按市值确定的股票股利总额为 2000 万元。

要求:

(1)计算股票股利发放后的“未分配利润”项目余额。

(2)计算股票股利发放后的“股本”项目余额。

(3)计算股票股利发放后的“资本公积”项目余额。

(4)计算股票股利发放后张某持有公司股份的比例。

『答案』

(1)发放股票股利后的未分配利润 $=3000-2000=1000$ (万元)

(2)股本增加 $=2000 \times 2/10 \times 1=400$ (万元),

发放股票股利后的股本 $=2000+400=2400$ (万元)

(3)发放股票股利后的资本公积 $=3000+(2000-400)=4600$ (万元)

(4)股票股利不影响投资人的持股比例,因此张某的持股比例依然是 1%

『 $(20+20/10 \times 2 \times 1) / 2400$ 』。

第十章 财务分析与评价

『例题·计算分析题』(24)甲公司是一家上市公司。2023 年营业收入 9000 万元，营业成本 7000 万元，净利润 765 万元。资产负债表简表如下：

资产负债表（简表） 单位：万元

资产项目	年末	年初	负债和所有者权益	年末	年初
存货	4000	3000	流动负债	5000	4500
流动资产	11000	6000	非流动负债	17000	8000
资产总额	40000	20000	负债和所有者权益总额	40000	20000

要求：

- (1) 计算 2023 年末的流动比率、速动比率；
- (2) 计算 2023 年末的资产负债率、权益乘数；
- (3) 计算 2023 年的净资产收益率、存货周转率。

『答案』(1) 流动比率 = 流动资产 / 流动负债 = $11000 / 5000 = 2.2$

速动比率 = 速动资产 / 流动负债 = $(11000 - 4000) / 5000 = 1.4$

(2) 资产负债率 = 负债总额 / 资产总额 $\times 100\% = (5000 + 17000) / 40000 = 55\%$

权益乘数 = 资产总额 / 所有者权益 = $40000 / (40000 - 5000 - 17000) = 2.22$

(3) 平均所有者权益 = $(40000 - 5000 - 17000 + 20000 - 4500 - 8000) / 2 = 12750$ (万元)

净资产收益率 = 净利润 / 平均所有者权益 $\times 100\% = 765 / 12750 \times 100\% = 6\%$

存货平均余额 = $(4000 + 3000) / 2 = 3500$ (万元)

存货周转率 = 营业成本 / 存货平均余额 = $7000 / 3500 = 2$ (次)