



财务管理主观题集训（三）

互斥方案的决策、固定资产更新决策、股票投资管理、现金管理

1、A 公司为开发新产品打算投资 1000 万元建设一条生产线，现有甲、乙、丙、丁四个方案可供选择。

甲方案的净现金流量为： $NCF_0 = -1000$ 万元， $NCF_1 = 0$ 万元， $NCF(2 \sim 6) = 250$ 万元。

乙方案的资料：在建设起点用 800 万元购置不需要安装的生产线一套，同时垫支 200 万元营运资金，立即投入生产。预计投产后第 1~10 年每年营业收入 490 万元，每年付现成本 200 万元，第 10 年预计回收的固定资产残值和营运资金分别为 20 万元和 200 万元，直线法计提折旧。

丙方案的现金流量资料如下表所示：

时期	0	1	2	3	4	5	6~10	11	合计
原始投资额	-500	-500							-1000
年税后营业利润			178	178	178	182	182	182	1808
年折旧额			72	72	72	72	72	72	720
回收额								280	280
净现金流量						A		B	
累计净现金流量					C				

“6~10”年一系列中的数据为每年数，连续 5 年相等

丁方案项目投资额 1000 万元，经过逐次测试，当设定折现率为 7% 和 8% 时，方案的净现值分别为 20 万元和 -28 万元。

该企业所在行业的基准折现率为 8%，部分资金时间价值系数如下：

期数	1	6	10	11
$(P/F, 8\%, n)$	0.9259	0.6316	0.4632	0.4289
$(P/A, 8\%, n)$	0.9259	4.6229	6.7101	7.1390

要求：

- 计算乙方案项目计算期各年的净现金流量。
- 计算丙方案的表格中用字母表示的数值。
- 计算甲、丙两方案的静态投资回收期。
- 计算甲、乙两方案的净现值指标，并据此评价甲、乙两方案的财务可行性。
- 计算丁方案的内含收益率，并判断方案的财务可行性。
- 如果丙方案的净现值为 725.69 万元，用年金净流量法为企业做出该生产线项目投资的决策。

【答案】

(1) 计算乙方案的净现金流量年折旧 $= (800 - 20) / 10 = 78$ (万元)

$NCF_0 = (800 + 200) = -1000$ (万元)

$NCF_{1-10} = (490 - 200) \times (1 - 25\%) + 78 \times 25\% = 237$ (万元)

$NCF_{11} = 237 + (200 + 20) = 457$ (万元)

(2) $A = 182 + 72 = 254$

$B = 182 + 72 + 280 = 534$

$C = -1000 + (178 + 72) \times 3 = -250$

(3) 甲方案的静态回收期 $= 1000 / 250 + 1 = 5$ (年)

丙方案的静态回收期 $= 4 + 250 / 254 = 4.98$ (年)

(4) 甲方案的净现值

$-1000 + 250 \times [(P/A, 8\%, 6) - (P/A, 8\%, 1)]$

$= -1000 + 250 \times (4.6229 - 0.9259)$

$= -75.75$ (万元) < 0 ，不具备财务可行性。

乙方案的净现值

$-1000 + 237 \times (P/A, 8\%, 10) + 220 \times (P/F, 8\%, 10)$

$= -1000 + 237 \times 6.7101 + 220 \times 0.4632$

$= 692.20$ (万元) > 0 ，具备财务可行性。

(5) 利用插值法计算：



丁方案的内含收益率=7.42%

丁方案的内含收益率≤行业的基准折现率 8%，所以丁方案不具备财务可行性。

(6) 乙方案的年金净流量=692.20/(P/A, 8%, 10)=692.20/6.7101=103.16(万元)

丙方案的年金净流量=725.69/(P/A, 8%, 11)=725.69/7.1390=101.65(万元)

因为乙方案的 ANCF 更大，所以应选择乙方案。

2、A 公司现有一台旧机床是 3 年前购进的，目前准备用一新机床替换。该公司所得税税率 25%，资本成本率为 10%，税法规定按直线法计提折旧，其余资料如表所示。

项目	旧设备	新设备
原价	84000	76500
税法残值	4000	4500
税法使用年限(年)	8	6
已使用年限(年)	3	0
尚可使用年限(年)	6	6
垫支营运资金	10000	11000
每年营运成本	13000	7000
目前变现价值	40000	76500
最终报废残值	5500	6000

要求：

- (1) 分别计算新旧设备折旧额抵税的现值；
- (2) 分别计算新旧设备最终回收额的现值；
- (3) 分别计算新旧设备垫支营运资金回收的现值；
- (4) 分别计算新旧设备每年运营成本的总现值
- (5) 分别计算新旧设备总成本的现值，并为该公司作出决策；
- (6) 如果新设备可以使用 10 年，新旧设备选择应该使用什么方法决策。

【答案】

(1) 旧设备年折旧额=(84000—4000)/8=10000(元)

旧设备折旧抵税的现值=10000×25%×(P/A, 10%, 5)=10000×25%×3.791=9477.5(元)

新设备年折旧额=(76500—4500)/6=12000(元)

新设备折旧抵税的现值=12000×25%×(P/A, 10%, 6)=12000×25%×4.355=13065(元)

(2) 旧设备最终回收额的现值

= $[5500 - (5500 - 4000) \times 25\%] \times (P/F, 10\%, 6)$

= $(5500 - 375) \times 0.565 = 2895.63$ (元)

新设备最终回收额的现值

= $[6000 - (6000 - 4500) \times 25\%] \times (P/F, 10\%, 6)$

= $(6000 - 375) \times 0.565 = 3178.13$ (元)

(3) 旧设备垫支营运资金回收的现值=10000×(P/F, 10%, 6)=10000×0.565=5650(元)

新设备垫支营运资金回收的现值=11000×(P/F, 10%, 6)=11000×0.565=6215(元)

(4) 旧设备每年运营成本的总现值

= $13000 \times (1 - 25\%) \times (P/A, 10\%, 6)$

= $13000 \times (1 - 25\%) \times 4.355 = 42461.25$ (元)

新设备每年运营成本的总现值

= $7000 \times (1 - 25\%) \times (P/A, 10\%, 6)$

= $7000 \times (1 - 25\%) \times 4.355 = 22863.75$ (元)

(5) 旧设备账面价值=84000—10000×3=54000(元)

旧设备变现损失抵税=(54000—40000)×25%=3500(元)

旧设备变现净现金流量=40000+3500=43500(元)

或者=40000—(40000—54000)×25%=43500(元)

旧设备总成本的总现值

=43500+10000+42461.25—9477.5—2895.63—5650=77938.12(万元)

新设备总成本的总现值

=76500+11000+22863.75—13065—3178.13—6215=87905.62(万元)



旧设备总成本的总现值更小，应该继续使用旧设备。

(6) 因为新旧设备的尚可使用年限不等，需要进一步计算年金成本进行方案决策。

3、丙商场季节性采购一批商品，供应商报价为 1000 万元，付款条件为“3/10，2.5/3，N/90”，目前丙商场资金紧张，预计到第 90 天才有资金用于支付，若要在 90 天内付款只能通过银行借款解决，银行借款年利率为 6%，假设一年按 360 天计算。有关情况如表所示：

应付账款折扣分析表

单位：万元

付款日	折扣率	付款额	折扣额	放弃的扣的信用成本率	银行借款利息	享受折扣的净收益
第 10 天	3%	*	30	*	A	B
第 30 天	2.5%	*	C	D	*	15.25
第 90 天	0	1000	0	0	0	0

注：表中“*”表示省略的数据要求：

(1) 确定表中字母代表的数值(需要列示计算过程)；

(2) 指出丙商场应选择哪一天付款，并说明理由。

【答案】

(1) $A=1000 \times (1 - 3\%) \times 6\% \times (90-10)/360=12.93$ (万元)

$B=30 - 12.93=17.07$ (万元)

$C=1000 \times 2.5\%=25$ (万元)

$D=15.38\%$

(2) 应该选择在第 10 天付款的，因为 10 天付款的净收益最大。

4、甲公司是一家衍生品交易公司。甲公司空头看涨期权 100 份(卖出看涨期权)，该期权约定，到期日每份可以买入乙公司 1 股股票，执行价格为 25 元，看涨期权价格为 9.2 元；甲公司空头看跌期权 100 份(卖出看跌期权)，该期权约定，到期日每份可以卖出乙公司 1 股股票，执行价格为 25 元，看跌期权价格为 3 元。当前股价 30 元。

要求：

(1) 假设到期日股价为 40 元，计算甲公司的净损益。

(2) 假设到期日股价为 20 元，计算甲公司的净损益。

(3) 假设到期日股价为 25 元，计算甲公司的净损益。

【答案】

(1) 甲公司的净损益 $=100 \times [(9.2+3) - (40-25)] = -280$ (元)

(2) 期权组合的净损益 $=100 \times [(9.2+3) - (25-20)] = 720$ (元)

(3) 期权组合的净损益 $=100 \times (9.2+3) = 1220$ (元)



请关注公众号、听更多免费直播