

# 中级会计职称

## 财务管理

### 习题精析班

【多选题】如果某投资项目在建设起点一次性投入资金，随后每年都有正的现金净流量，在采用内含收益率对该项目进行财务可行性评价时，下列说法错误的是（ ）。

- A. 如果内含收益率大于折现率，则项目净现值大于1
- B. 如果内含收益率大于折现率，则项目现值指数大于1
- C. 如果内含收益率小于折现率，则项目现值指数小于0
- D. 如果内含收益率等于折现率，则项目动态回收期小于项目寿命期

【答案】ACD

【解析】内含收益率是使净现值等于零时的贴现率。内含收益率大于项目折现率时，项目净现值大于0，即未来现金净流量现值>原始投资额现值，现值指数=未来现金净流量现值/原始投资额现值>1。所以A错误，B正确，内含收益率小于项目折现率现值指数大于1，所以C错误，内含收益率等于项目折现率时，项目动态回收期等于项目寿命期，所以D错误。

【单选题】对项目计算期相同而原始投资不同的两个互斥投资项目进行决策时，适宜单独采用的方法是（ ）

- A. 回收期法
- B. 现值指数法
- C. 内含收益率法
- D. 净现值法

【答案】D

【解析】互斥方案决策以方案的获利数额作为评价标准。因此一般采用净现值法和年金净流量法进行选优的决策。但投资项目的寿命期不同时，年金净流量法是互斥方案最恰当的决策方法。

【考点3】项目投资管理决策

独立项目决策	排序分析时，一般采用内含收益率进行比较决策。
互斥方案决策	寿命期相等——净现值比较 寿命期不等——年金净流量法和共同年限法

【单选题】（2021年）对于两个寿命期相同、原始投资额现值不同的互斥投资方案，下列各项中，最为适用的决策指标是（ ）。

- A. 内含收益率
- B. 净现值
- C. 动态回收期
- D. 现值指数

【答案】B

【解析】在互斥投资方案的决策中，如果两个项目寿命期相同，可以直接采用净现值作为决策指标。如果两个项目寿命期不同，可采用共同年限法或年金净流量法。

【单选题】（2021年）对于寿命期不同的互斥投资方案，下列各项中，最为适用的决策指标是（）。

- A. 动态回收期                  B.净现值                  C.内含收益率                  D.年金净流量

【答案】D

【解析】互斥决策以方案的获利数额作为评价标准，一般采用净现值法和年金净流量法进行选优决策。净现值指标受投资项目寿命期的影响，在项目寿命期不同的情况下，年金净流量是最为适用的决策指标。

【单选题】有甲、乙两个互斥方案，甲的寿命期为5年，年金净流量为100万，甲方案要求的必要报酬率为10%，乙的寿命期为8年，年金净流量为80万元，乙方案投资人要求的必要报酬率为7%，则下列表述正确的是（）

- A. 甲方案较优                          B.乙方案较优  
B. 甲方案与乙方案无差别                  D.资本成本不同无法比较

【答案】B

【解析】由于资本成本不同，需要比较永续净现值。甲的永续净现值=100/10%=1000万元；乙的永续净现值=80/7%=1142.86万元，乙方案较优。

【综合题】（2021年）甲公司计划在2021年初构建一条新生产线，现有A、B两个互斥投资方案，有关资料如下：

资料一：A方案需要一次性投资30000000元，建设期为0，该生产线可用3年，按直线法计提折旧，净残值为0，第1年可取得税后营业利润10000000元，以后每年递增20%。

资料二：B方案需要一次性投资50000000元，建设期为0，该生产线可用5年，按直线法计提折旧，净残值为0，投产后每年可获得营业收入35000000元，每年付现成本为8000000元。在投产期初需垫支营运资金5000000元，并于营业期满时一次性收回。

资料三：企业适用的所得税税率是25%，项目折现率为8%，

已知： $(P/F, 8\%, 3) = 0.7938$ ， $(P/F, 8\%, 4) = 0.7350$ ， $(P/F, 8\%, 5) = 0.6860$ ； $(P/A, 8\%, 3) = 2.5771$ ， $(P/A, 8\%, 4) = 3.3121$ ， $(P/A, 8\%, 5) = 3.9927$ 。

资料四：为筹集投资所需资金，甲公司在2021年1月1日按面值发行可转换债券，每张面值100元，票面利率为1%，按年计息，每年年末支付一次利息，一年后可以转换为公司股票，转换价格为每股20元。如果按面值发行相同期限、相同付息方式的普通债券，票面利率需要设定为5%。

要求：

- （1）计算A方案每年的营业现金流量、净现值、现值指数。
- （2）计算B方案原始投资额、第一到第四年的现金净流量、第五年的现金净流量、净现值。
- （3）分别计算两个方案的年金净流量，判断选择哪个方案。
- （4）根据计算（3）的结果选择的方案，计算可转换债券在发行当年比一般债券节约的利息支出、可转换债券的转换比率。

【答案】

（1）年折旧 =  $3000/3 = 1000$ （万元）

第1年营业现金流量 =  $1000 + 1000 = 2000$ （万元）

第2年营业现金流量 =  $1000 \times (1 + 20\%) + 1000 = 2200$ （万元）

第3年营业现金流量 =  $1000 \times (1 + 20\%)^2 + 1000 = 2440$  (万元)

净现值 =  $2000 / (1 + 8\%) + 2200 / (1 + 8\%)^2 + 2440 \times (P/F, 8\%, 3) - 3000 = 2000 / (1 + 8\%) + 2200 / (1 + 8\%)^2 + 2440 \times 0.7938 - 3000 = 2674.87$  (万元)

现值指数 =  $1 + 2674.87 / 3000 = 1.89$

(2) 原始投资额 =  $5000 + 500 = 5500$  (万元)

年折旧额 =  $5000 / 5 = 1000$  (万元)

$NCF_{1-4} = (3500 - 800 - 1000) \times (1 - 25\%) + 1000 = 2275$  (万元)

或者:  $NCF_{1-4} = 3500 \times (1 - 25\%) - 800 \times (1 - 25\%) + 1000 \times 25\% = 2275$  (万元)

$NCF_5 = 2275 + 500 = 2775$  (万元)

净现值 =  $2275 \times (P/A, 8\%, 4) + 2775 \times (P/F, 8\%, 5) - 5500$   
 $= 2275 \times 3.3121 + 2775 \times 0.6860 - 5500 = 3938.68$  (万元)

或者: 净现值 =  $2275 \times (P/A, 8\%, 5) + 500 \times (P/F, 8\%, 5) - 5500$   
 $= 2275 \times 3.9927 + 500 \times 0.6860 - 5500 = 3926.39$  (万元)

说明: 两种方法计算结果的差异是系数值不同造成的尾差, 都属于正确答案。

(3) A方案年金净流量 =  $2674.87 / (P/A, 8\%, 3) = 2674.87 / 2.5771 = 1037.94$  (万元)

B方案年金净流量 =  $3938.68 / (P/A, 8\%, 5) = 3938.68 / 3.9927 = 986.47$  (万元)

A方案年金净流量大于B方案, 应该选择A方案。

(5) 节省的利息 =  $3000 \times (5\% - 1\%) = 120$  (万元)

转换比率 =  $100 / 20 = 5$