

# 中级会计职称

## 财务管理

### 教材精讲班

#### 【知识点 2】净现值

净现值是指特定项目未来现金净流量现值与原始投资额现值的差额。

|      |  |
|------|--|
| 公式   | 未来现金净流量现值－原始投资额现值  |
| 决策方法 | 如果净现值>0，表明投资项目收益率>资本成本，可以增加股东财富，应予以采纳。<br>如果净现值<0，表明投资项目收益率<资本成本，不能增加股东财富，应予以放弃。<br>如果净现值=0，表明方案的投资收益刚好达到所要求的投资收益，方案也可行。 |
| 优点   | 适用性强；能灵活地考虑投资风险  |
| 缺点   | 贴现率不易确定；不适用于独立投资方案的比较决策；有时也不能对寿命期不同的互斥投资方案进行直接决策   |

【教材例题 6-3】甲项目的现金流量如下表所示，折现率为 10%，求该项目的净现值。

| 项目     | 第 0 年   | 第 1 年  | 第 2 年  | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 现金流量合计 | -700000 | 279000 | 271500 | 264000 | 256500 | 469000 |

甲方案的净现值= $469000 \times (P/F, 10\%, 5) + 256500 \times (P/F, 10\%, 4) + 264000 \times (P/F, 10\%, 3) + 271500 \times (P/F, 10\%, 2) + 279000 \times (P/F, 10\%, 1) - 700000$

= $469000 \times 0.6209 + 256500 \times 0.6830 + 264000 \times 0.7513 + 271500 \times 0.8264 + 279000 \times 0.9091 - 700000 = 442741.30$  (元)

由于甲方案的净现值大于 0，所以，甲方案可行。

乙项目的现金流量如下表所示，折现率为 10%，求该项目的净现值。

| 项目     | 第 0 年    | 第 1 年  | 第 2 年  | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 现金流量合计 | -1000000 | 298500 | 298500 | 298500 | 298500 | 578500 |

乙方案的净现值= $578500 \times (P/F, 10\%, 5) + 298500 \times (P/A, 10\%, 4) - 1000000$

= $578500 \times 0.6209 + 298500 \times 3.1699 - 1000000 = 305405.80$  (元)

由于乙方案的净现值大于 0，所以，乙方案也可行。

【多选题】（2022 年）作为投资项目财务评价方法，下列关于净现值法的表述中，正确的有（ ）。

- A. 净现值大于 0 说明投资方案的实际收益率大于折现率
- B. 可以用于项目年限相同的互斥投资方案的决策
- C. 计算净现值所采用的折现率容易确定
- D. 能够根据项目投资风险选择不同的折现率

【答案】ABD

【解析】净现值>0，说明方案的内含收益率（即实际收益率或预期收益率）>必要收益率（即折现率），选项 A 的说法正确；净现值适用于项目年限相同的互斥投资方案的决策，选项 B 的说法正确；计算净现值所采用的折现率不容易确定，选项 C 的说法不正确；计算净现值的折现率中包含投资风险收益率要求，选项 D 的说法正确。

#### 【知识点 3】年金净流量（ANCF）

年金净流量法是净现值法的辅助方法，在各方案寿命期相同时，实质上就是净现值法，因此它适用于期限不同的投资方案决策。

|      |  |
|------|--|
| 计算公式 | 年金净流量=现金净流量总现值/年金现值系数  |
| 本质   | 各年现金流量中的超额投资收益额  |
| 决策方法 | 年金净流量>0，方案可行，表明净现值>0、预期收益率>必要收益率<br>寿命期不同的投资方案比较时，年金净流量越大，方案越好 |

【教材例题 6-4】甲、乙两个投资方案，甲方案需一次性投资 10000 元，可用 8 年，残值 2000 元，每年取得税后营业利润 3500 元；乙方案需一次性投资 10000 元，可用 5 年，无残值，第一年获利 3000 元，以后每年递增 10%。如果资本成本率为 10%，应采用哪种方案？

【答案】甲方案营业期每年 NCF=3500+(10000-2000)/8=4500(元)

甲方案净现值 =4500×5.335+2000×0.467-10000=14941.50(元)

甲方案年金净流量= $\frac{14941.50}{(P/A, 10\%, 8)}$ =2801(元)

乙方案营业期各年 NCF:

第一年=3000+10000/5=5000(元)

第二年=3000×(1+10%)+10000/5=5300(元)

第三年=3000×(1+10%)<sup>2</sup>+10000/5=5630(元)

第四年=3000×(1+10%)<sup>3</sup>+10000/5=5993(元)

第五年=3000×(1+10%)<sup>4</sup>+10000/5=6392.30(元)

乙方案净现值=5000×0.909+5300×0.826+5630×0.751+5993×0.683+6392.30×0.621-10000=11213.77(元)

乙方案年金净流量= $\frac{11213.77}{(P/A, 10\%, 5)}$ =2958(元)

尽管甲方案净现值大于乙方案，但它是 8 年内取得的。而乙方案年金净流量高于甲方案，如果按 8 年计算可取得 15780.93 元(2958×5.335)的净现值，高于甲方案。因此，乙方案优于甲方案。本例中，用终值进行计算也可得出同样的结果。

【单选题】(2022 年)在项目投资决策中，下列关于年金净流量法的表述错误的是( )。

- A. 年金净流量等于投资项目的现金净流量总现值除以年金现值系数
- B. 年金净流量大于零时，单一投资方案可行
- C. 年金净流量法适用于期限不同的互斥投资方案决策
- D. 当各投资方案寿命期不同时，年金净流量法与净现值决策结果是一样的

【答案】D

【解析】年金净流量=净现值/年金现值系数，所以，当各投资方案寿命期不同时，年金净流量法与净现值决策结果是不一样的，选项 D 的说法不正确。

【单选题】(2018 年)某投资项目需要在第一年年初投资 840 万元，寿命期为 10 年，每年可带来营业现金流量 180 万元，已知按照必要收益率计算的 10 年期年金现值系数为 7.0，则该投资项目的年金净流量为( )万元。

- A. 60
- B. 120
- C. 96
- D. 126

【答案】A

【解析】年金净流量=净现值/年金现值系数=(180×7-840)/7=60(万元)