

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。 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。 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×(P/F, 10%, 5)+256500×(P/F, 10%, 4)+264000×(P/F, 10%, 3)+271500×(P/F, 10%, 2)+279000×(P/F, 10%, 1)-700000

=469000×0.6209+256500×0.6830+264000×0.7513+271500×0.8264+279000×0.9091-700000=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×(P/F, 10%, 5)+298500×(P/A, 10%, 4)-1000000

=578500×0.6209+298500×3.1699-1000000=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 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 $=4500 \times 5.335+2000 \times 0.467-10000=14941.50$ (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 $=3000 \times (1+10\%) + 10000/5=5300$ (元)

第三年 $=3000 \times (1+10\%)^2 + 10000/5=5630$ (元)

第四年 $=3000 \times (1+10\%)^3 + 10000/5=5993$ (元)

第五年 $=3000 \times (1+10\%)^4 + 10000/5=6392.30$ (元)

乙方案净现值 $=5000 \times 0.909 + 5300 \times 0.826 + 5630 \times 0.751 + 5993 \times 0.683 + 6392.30 \times 0.621 - 10000 = 11213.77$ (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 $= (180 \times 7 - 840) / 7 = 60$ (万元)