



第一节 固定资产投资管理

(二) 年金净流量法

1. 年金净流量是指项目期间内全部现金净流量总额的总现值或总终值折算为等额年金的平均现金净流量

2. 计算公式:

年金净流量=现金净流量总现值/年金现值系数

=现金净流量总终值/年金终值系数

3. 年金净流量指标的结果大于0，说明每年平均的现金流入能抵补现金流出，投资项目的净现值（或净终值）大于0，方案的报酬率大于所要求的报酬率，方案可行



第一节 固定资产投资管理

4.在两个以上寿命期不同的投资方案比较时，年金净流量越大，方案越好

5.优点

适用于期限不同的投资方案决策

6.缺点

不便于对原始投资额不相等的独立投资方案进行决策



第一节 固定资产投资管理

【例4-8】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，每年取得净利润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？

两项目使用年限不同，净现值是不可比的，应考虑它们的年金净流量。

甲方案每年 $NCF=3500+(10000-2000)/8=4500$ （元）



第一节 固定资产投资管理

乙方案各年NCF为：

$$\text{第1年} = 3000 + 10000/5 = 5000 \text{ (元)}$$

$$\text{第2年} = 3000 \times (1+10\%) + 10000/5 = 5300 \text{ (元)}$$

$$\text{第3年} = 3000 \times (1+10\%)^2 + 10000/5 = 5630 \text{ (元)}$$

$$\text{第4年} = 3000 \times (1+10\%)^3 + 10000/5 = 5993 \text{ (元)}$$

$$\text{第5年} = 3000 \times (1+10\%)^4 + 10000/5 = 6392.30 \text{ (元)}$$

$$\text{甲方案净现值} = 4500 \times 5.335 + 2000 \times 0.467 -$$

$$10000 = 14941.50 \text{ (元)}$$



第一节 固定资产投资管理

乙方案净现值

$$=5000 \times 0.909 + 5300 \times 0.826 + 5630 \times 0.751 + 5993 \times 0.683 + 6392.3 \times 0.621 - 10000 = 11213.77 \text{ (元)}$$

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

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

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。



第一节 固定资产投资管理

【单选题·2025年】甲公司拟投资4000万元购置一条生产线，建设期为0，使用年限为5年，预计净残值率为0，按年限平均法计提折旧（与税法规定相同）。投产后预计每年给公司带来销售收入2000万元，每年付现成本600万元。投产期需垫付营运资金200万元，并将于经营期满时一次性收回。假设适用的企业所得税税率为25%，该项投资的基准折现率为6%，则甲公司该生产线年金净流量为（ ）万元。[已知 $(P/A, 6\%, 4) = 3.4651$ ， $(P/A, 6\%, 5) = 4.2124$ ， $(P/F, 6\%, 5) = 0.7473$]

- A.288.42 B.298.42 C.335.90 D.252.94



第一节 固定资产投资管理

【答案】A

【解析】该设备的年折旧额 $=4000/5=800$ （万元），经营期每年的现金净流量 $=（2000-600）\times（1-25\%）+800\times25\%=1250$ （万元）。净现值 $=1250\times（P/A, 6\%, 5）+200\times（P/F, 6\%, 5）-（4000+200）=1250\times4.2124+200\times0.7473-4200=1214.96$ （万元），年金净流量 $=1214.96/\left（P/A, 6\%, 5\right）=1214.96/4.2124\approx288.42$ （万元）