

第四节 项目投资决策

节	内容	中级
第四章 项目投资决策	【考点·5.1】项目投资决策-非折现方法	掌握
	【考点·5.2】项目投资决策-折现方法	掌握
	【考点·5.3】决策方法的应用	了解

【考点·5.1】项目投资决策-非折现方法

非折现方法:

静态回收期法

投资利润率法

折现方法:

净现值

内部报酬率法

(一) 静态回收期法

1. 含义: 指投资项目的营业现金流量净额正好抵偿初始投资所需要的全部时间。

它代表收回投资所需要的年限, 当其他项目财务评价指标相同时, 回收年限越短的方案越好。

2. 投资回收期计算公式

(1) 如果每年营业现金流量净额相等:

$$\text{投资回收期} = \frac{\text{初始投资额}}{\text{每年营业现金流量净额}}$$

(2) 每年营业现金流量净额不等: 投资回收期需要根据每年年末尚未收回的投资额列表确定。

【例 3-18】A 投资项目初始投资额(初始现金流量净额)为 150000 元, 第一年至第三年每年营业现金流量净额为 33400 元, 第四年和第五年营业现金流量净额为 30050 元, 计算该项目投资回收期。

营业现金流量如下所示: 初始投资额 150000 元;

	0	1	2	3	4	5
现金净流量	-150000	33400	33400	33400	30050	30050
累计现金净流量		-116600	-83200	-49800	-19750	19750/30050=0.66

$$\text{投资回收期} = 4 + 0.66 = 4.66 (\text{年})$$

(二) 投资利润率法

$$1. \text{投资利润率} = \frac{\text{年平均税收净利}}{\text{初始投资额}}$$

2. 决策原则:

(1) 单一方案, 预期投资利润率高于目标投资利润率, 项目可行

(2) 互斥方法比较, 投资利润率越高越好, 且最高的投资利润率超过目标投资利润率

【例 3-19】A 项目初始投资额为 150000 元, 第一年至第三年每年税收净利为 13400 元, 第四年和第五年税收净利为 10050 元, 计算该项目投资利润率。

$$\text{投资利润率} = \frac{(13400 \times 3 + 10050 \times 2) / 5}{150000} = 8.04\%$$

如果企业考虑目标投资利润率为 6%, 该方案可行。

(三) 非折现法优缺点

	静态回收期法	投资利润率法
优点	计算简单, 易于理解	
缺点	忽略货币时间价值 不考虑后期现金流量, 也无法反映项目的回报状况	忽略货币时间价值 没有考虑不同的投资方式和终结现金流的影



	凭经验确定，缺乏客观性	响。
共同缺陷	①忽略货币时间价值 ②对不同的投资方式、不同寿命、不同时点经营现金流和不同终结现金流的投资项目缺乏鉴别能力 ③只能作为辅助决策手段	

【例题·单选】某项目投资额为 200 万元，期限为 8 年，投产后前五年每年净利润为 40 万元，最后三年每年净利润为 25 万元，该项目的投资利润率是（ ）

- A. 12.5%
- B. 16%
- C. 17.19%
- D. 18%

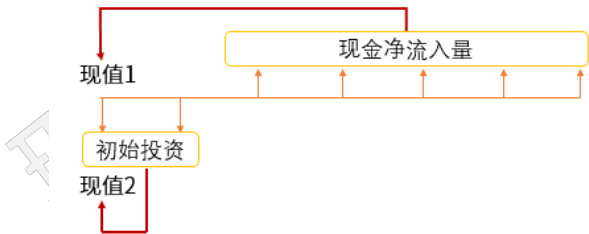
【答案】C

【解析】投资利润率=〔（40×5+25×3）/8〕/200=17.19%

【考点·5.2】项目投资决策-折现方法

（一）净现值法

1. 含义：该项目投产后现金净流入量现值减去初始投资现金流量现值。



2. 计算公式：NPV=现值1－现值2= $\sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+K)^t} - \sum_{t=1}^m \frac{C_t}{(1+K)^t}$

3. 决策原则：

- （1）单一方案或互斥多方案决策中，当净现值大于或等于零时，项目可取。
- （2）在互斥方案决策中，应选取净现值为正且最大的方案。

【例 3-20】A 投资项目初始投资额为 150000 元，第一年至第三年每年营业现金流量净额为 33400 元，第四年营业现金流量净额为 30050 元，第五年营业净现金流和终结现金流合计 80050 元，根据项目的风险状况和资本结构，企业对该项目的加权资本成本为 10%。该项目净现值计算如下：



NPV=33400×(P/A, 10%, 3)+30050×(P/F, 10%, 4)+80050×(P/F, 10%, 5)－150000=3301（元）

项目净现值为正，项目可采纳。

4. 项目贴现率确定的方法

- （1）以市场利率作为标准——最低报酬率；
- （2）以投资者希望获得的预期最低投资报酬率为标准；
- （3）以企业平均资本成本率为标准。

5. 净现值法优缺点

优点	①充分考虑了时间价值 ②反映项目创造的超过投资额的价值增值额 ③对企业决策和衡量是否增加企业价值具有非常直观和重大的意义。
缺陷	不能反映投资项目的实际报酬率水平

（二）内部报酬率法

- 1. 含义：在考虑货币时间价值基础上计算出的项目可望达到的投资报酬率，即投资项目的预期收益率；
- 2. 基本原理：使“项目的净现值=0”的折现率。
- 3. 决策原则：



单一或非互斥方案，内部报酬率 $\geq$ 必要报酬率
互斥方案，内部报酬率超过必要报酬率并且最高

【例 3-21】根据“例 3-20”，根据项目的风险状况，确定项目的必要报酬率为 10%。



$$33400 \times (P/A, IRR, 3) + 30050 \times (P/F, IRR, 4) + 80050 \times (P/F, IRR, 5) - 150000 = 0$$

当 IRR=10% 时，等式左边的净现值=3301 元

当 IRR=? 时，等式左边的净现值 0 元

当 IRR=11% 时，等式左边的净现值=-1097.8 元

利用内插法，计算净现值=0 时，IRR=10.75%>10%——项目可行。

4. 内含报酬率法优缺点

优点	①充分考虑了时间价值 ②能反映投资项目的真实报酬率 ③易于理解
缺陷	计算复杂

【例题·多选】下列有关内部报酬率的说法中正确的有（ ）

- A. 内部报酬率的计算考虑了货币时间价值
- B. 内部报酬率是使项目净现值为零时的折现率
- C. 内部报酬率反映了投资项目实际可能达到的报酬率
- D. 当投资项目的内部报酬率大于零时，投资项目可取
- E. 项目内部报酬率的大小与所选定的折现率大小有关

【答案】ABC

【解析】本题考查内部报酬率的基本概念，当内部报酬率大于必要报酬率时，投资项目可取，所以选项 D 错误，项目内部报酬率的大小与折现率无关，所以选项 E 错误。本题选择选项 ABC。

【例题·多选】下列各项中，影响投资项目内部报酬率的因素有（ ）

- A. 项目初始投资额
- B. 项目年营业现金流量
- C. 项目的必要报酬率
- D. 项目营业期
- E. 项目建设期

【答案】ABDE

【解析】内部报酬率是使得净现值为零时的折现率，与必要报酬率无关，初始投资额、营业现金流量、营业期、建设期均会影响净现值进而影响内部报酬率，所以本题选择选项 ABDE。

【考点·5.3】决策方法的应用

（一）固定资产更新决策

1. 固定资产更新方案：

方案一：用新设备替换原有的旧设备；

方案二：用先进的技术对原有的设备进行改造；

决策原则：分别计算两个方案的现金流量，选择净现值大的方案。

（二）资本限量情况下的决策

决策思路：在有限的资金下选取能够实现企业最大价值的项目组合，即选择净现值最高的投资组合。

（三）寿命不等的项目比较决策

1. 年均净现值法：选择平均年均净现值大的项目。

2. 最小公倍数法：需要将项目转化成相同投资期限，选择净现值大的项目。

