



第二节 投资项目的评价方法

3. 现值指数特点

优点	反映投资的效率，消除了投资规模的差异
缺点	没有消除项目期限的差异



第二节 投资项目的评价方法

(三) 年金净流量

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



第二节 投资项目的评价方法

(四) 内含报酬率

定义	内含报酬率是指能够使未来现金流量现值等于原始投资额现值的折现率。
公式	当净现值=0时，即当未来现金净流量现值=原始投资额现值
决策方法	若内含报酬率>资本成本，则项目可以接受，若内含报酬率<资本成本，则项目应该放弃。
优点	(1) 内含报酬率反映了投资项目可能达到的投资收益率，易于被高层决策人员所理解。 (2) 对于独立投资方案的比较决策，如果各方案原始投资额现值不同，可以通过计算各方案的内含报酬率，反映各独立投资方案的获利水平。
缺点	(1) 计算复杂，不易直接考虑投资风险大小。 (2) 在互斥投资方案决策时，如果各方案的原始投资额现值不相等，有时无法作出正确的决策



第二节 投资项目的评价方法

注意：内含报酬率法有两个缺点：

(1) 可能出现多解或无解的情况，以致结论无效或无法得出结论；

(2) 假设项目现金流入的再投资报酬率与项目内含报酬率相同，不符合实际情况。

为了弥补内含报酬率的缺陷，产生了修订的内含报酬率。

该方法以项目资本成本为折现率分别计算**现金流出的现值**和**现金流入的终值**，然后再内插计算该终值与现值的内含报酬率，计算结果即为修订的内含报酬率。如果修订的内含报酬率高于项目资本成本，则该独立项目可行。



第二节 投资项目的评价方法

解题步骤：

第一步：确定未来现金流入终值

第二步：确定现金流出的现值

第三步：用这两个数只算一个内含报酬率，即为修正后的内含报酬率。



第二节 投资项目的評價方法

【例题】某投资项目的资本成本10%。预计现金流量如下
(单位：万元)。

年份	0	1	2	3	4
现金流量(万元)	-1000	500	400	300	100

要求：根据资料计算该项目的传统内含报酬率和修正内含报酬率。



第二节 投资项目的评价方法

答案：假设传统内含报酬率是IRR，则：

$$500 \times (P/F, \text{IRR}, 1) + 400 \times (P/F, \text{IRR}, 2) + 300 \times (P/F, \text{IRR}, 3) + 100 \times (P/F, \text{IRR}, 4) - 1000 = 0$$

设折现率为14%，净现值=8.11（万元）

设折现率为15%，净现值=-8.33（万元）

$$(\text{IRR}-14\%) / (15\% - 14\%) = (0-8.11) / (-8.33-8.11)$$

$$\text{IRR} = 14.49\%$$

假设修正内含报酬率是MIRR，则：

$$1000 \times (F/P, \text{MIRR}, 4) = 500 \times (F/P, 10\%, 3) + 400 \times (F/P, 10\%, 2) + 300 \times (F/P, 10\%, 1) + 100$$

$$\text{MIRR} = 12.11\%$$



第二节 投资项目的评价方法

【单选题】某投资方案，当折现率为10%时，其净现值40万元，当折现率为12%时，其净现值为-15万元。该方案的内含报酬率为（ ）。

- A. 10.55%
- B. 10%
- C. 11.45%
- D. 12%



第二节 投资项目的 evaluation 方法

答案：C

解析：内含报酬率是使净现值为0的折现率。根据（内含报酬率－10%）/（12%－10%）＝（0－40）/（－15－40），解得：内含报酬率＝11.45%。



第二节 投资项目的评估方法

总结:

