



第三节 投资决策

（二）财务可行性评价指标（重点）

财务可行性评价指标可分为非贴现现金流量指标（不考虑货币时间价值）和贴现现金流量指标（考虑货币时间价值）。

1. 非贴现现金流量指标

非贴现现金流量指标是指不考虑资金时间价值的指标，一般包括投资回收期（静态）和平均报酬率。



第三节 投资决策

投资回收期法特点如下：

优点	概念容易理解，计算简便
缺点	没有考虑资金的时间价值；没有考虑回收期满后的现金流量。



第三节 投资决策

(2) 平均报酬率 (ARR)。指投资项目寿命周期内平均的年投资报酬率。公式为：

$$\text{平均报酬率} = \frac{\text{平均年现金流量}}{\text{初始投资额}} \times 100\%$$

根据例题资料，S公司的平均报酬率 = $(56 \times 4 + 126) \div 5 \div 200 \times 100\% = 35\%$



第三节 投资决策

平均报酬率法特点如下表所示

平均 报酬 率	决策规则	只有高于必要报酬率的方案才可选；而在多个方案的互斥选择中，则选用平均报酬率最高的方案。
	优点	简明、易懂、易算
	缺点	没有考虑资金时间价值



第三节 投资决策

2. 贴现现金流量指标

贴现现金流量指标是指考虑了货币时间价值的指标，包括净现值、内部报酬率和获利指数等。



第三节 投资决策

(1) 净现值。净现值指投资项目投入使用后的净现金流量，按资本成本率或企业要求达到的报酬率折算为现值，加总后减去初始投资以后的余额。计算公式为：

$$NPV = \text{未来报酬总现值} - \text{初始投资} = \sum_{t=1}^n \frac{NFC_t}{(1+k)^t} - C$$

式中：NPV为净现值； NFC_t 为第t年的净现金流量；k为贴现率（资本成本率或企业要求的报酬率）；n为项目预计使用年限； $\sum_{t=1}^n \frac{NFC_t}{(1+k)^t}$ 为未来报酬的总现值；C为初始投资额。



第三节 投资决策

净现值的另一种计算方法：即净现值是从投资开始至项目寿命终结时所有一切现金流量（包括现金流入和现金流出）的现值之和。计算公式为：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CFAT_t}{(1+k)^t}$$

式中：n为开始投资至项目寿命终结时的年数； $CFAT_t$ 为第t年的现金流量；k为贴现率（资本成本率或企业要求的报酬率）。



第三节 投资决策

净现值的决策规则：在只有一个备选方案的采纳与否决策中，**净现值为正则采纳**；在有多个互斥方案时，选择现值最大的方案。

净现值法**特点**如下表所示：

净现值 法	优点	考虑了货币的时间价值，能反应各种投资方案的净收益
	缺点	不能揭示各个投资方案本身可能达到的实际报酬率水平。



第三节 投资决策

根据案例的资料，假定资本成本率为10%，则S公司的项目净现值为：

净现值

$$= \frac{56}{(1+10\%)} + \frac{56}{(1+10\%)^2} + \frac{56}{(1+10\%)^3} + \frac{56}{(1+10\%)^4} + \frac{126}{(1+10\%)^5} -$$

$$200 = 56 \times 3.17 + 126 \times 0.621 - 200 = 55.77 \text{ (万元)}$$



第三节 投资决策

(2) 内部报酬率 (IRR)。内部报酬率是指使投资项目的净现值等于零的贴现率。内部报酬率反映投资项目的真实报酬

率。计算公式为：
$$\sum_{t=1}^n \frac{NFC_t}{(1+r)^t} - C = 0$$

式中： NFC_t 为第t年的净现金流量；r为内部报酬率；n为项目使用年限；C为初始投资额。



第三节 投资决策

1) 内部报酬率的计算过程如下：

①如果每年的净现金流量相等，按下列步骤计算。

第一步，计算年金现值系数。

年金现值系数=初始投资额/每年净现金流量

第二步：查年金现值系数表，在相同的期数内，找出与上述年金现值系数相邻近的较大和较小的两个贴现率。

第三步：根据上述两个邻近的贴现率和已求得的年金现值系数，采用插值法计算出该投资方案的内部报酬率。



第三节 投资决策

②如果每年的净现金流量不相等，按下列步骤计算。

第一步：先预估一个贴现率，并按此贴现率计算净现值。

第二步：根据上述两个邻近的贴现率再使用插值法，计算出方案的实际内部报酬率。

2) 内部报酬率的决策规则（重点）

在只有一个备选方案的采纳与否决策中，如果计算出的内部报酬率**大于或等于**企业的资本成本率或必要报酬率，则采纳该方案；在有多个互斥方案中，选择内部报酬率超过资本成本率或必要报酬率最大的投资项目。



第三节 投资决策

3) 内部报酬率法的优缺点，如下表所示。

内部报酬率法	优点	考虑了货币时间价值，反映了投资项目的真实报酬率，容易理解
	缺点	计算过程比较复杂，特别是每年的NCF不相等的投资项目，一般要经过多次测算才能求得



第三节 投资决策

(3) 获利指数。又称利润指数（PI），是指投资项目未来报酬的总现值与初始投资额的现值之比。其优点在于考虑了货币时间价值，能够真实地反映投资项目的盈亏程度。

由于获利指数是用相对数表示，所以，有利于在初始投资额不同的投资方案之间进行对比。

计算公式如下：
$$PI = \frac{\text{未来报酬的总现值}}{\text{初始投资额}} = \left[\sum_{t=1}^n \frac{NFC_t}{(1+k)^t} \right] / C$$

获利指数法的决策规则：在只有一个备选方案的采纳与否决策中，获利指数大于或等于1，则采纳该方案；在有多个互斥方案时，选择获利指数最大的投资项目。



第三节 投资决策

【注意】在进行投资决策时，主要根据的是贴现指标。在互斥选择决策中，使用三个贴现指标选择结论不一致时，在资本无限量的情况下，以净现值为选择标准。



第三节 投资决策

【小结】

非贴现现金流量指标 (不考虑货币时间价值)	1.投资回收期 2.平均报酬率
贴现现金流量指标 (考虑货币时间价值)	1.净现值 2.内部报酬率 3.获利指数



第三节 投资决策

（三）项目风险的衡量与处理方法

项目风险的衡量和处理一般使用调整现金流量法和调整折现率法。

（1）调整现金流量法。是把不确定的现金流量调整为确定的现金流量，然后用无风险报酬率作为折现率计算净现值。

计算公式为：
$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{\text{第}t\text{年现金流量的肯定当量系数} \times CFAT_t}{(1 + \text{无风险报酬率})^t}$$

式中，NPV为净现值； $CFAT_t$ 为第t年的现金流量。



第三节 投资决策

【注意】肯定当量系数是指不确定的1元现金流量相当于使投资者肯定满意的金额系数，数值在0~1之间，越远期的现金流量，肯定当量系数越小。



第三节 投资决策

(2) 调整折现率法。基本思路是对高风险的项目采用较高的折现率计算净现值。计算公式为：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CFAT_t}{(1 + \text{无风险报酬率})^t}$$



第三节 投资决策

【知识点】长期股权投资决策

（一）长期股权投资概述

长期股权投资是指以股东名义将资产投资于被投资单位并取得相应的股份，按所持股份比例享有被投资单位的权益以及承担相应的风险。



第三节 投资决策

（二）长期股权投资的风险及控制

1、长期股权投资的风险类型

（1）**投资决策风险**。具体包括：①违反**国家法律法规**风险、未经审批或超越授权审批风险、被投资单位所处行业和环境的风险及其本身的技术和市场风险②投资项目的尽职调查及**可行性论证**风险③**决策程序**不完善和程序执行不严格的风险等。

（2）**投资运营管理风险**。具体包括：①股东选择风险、公司治理结构风险、投资协议风险、道德风险②被投资企业存在的经营风险和财务风险③项目小组和外派人员风险④信息披露风险。



第三节 投资决策

(3) 投资清理风险。主要是指退出风险和投资退出时机与方式选择的风险等。

2、长期股权投资的内部控制（了解）

- ①明确职责分工与授权批准。
- ②可行性研究、评估与决策控制。
- ③投资执行控制。
- ④投资处置控制。



第三节 投资决策

【小结】

固定 资产 投资 决策	(一) 现金流量估算 1.初始现金流量2.营业现金流量3.终结现金流量
	(二) 财务可行性评价指标 1.非贴现现金流量指标 (1) 投资回收期(静态) (2) 平均报酬率 2.贴现现金流量指标 (1) 净现值 (2) 内部报酬率 (3) 获利指数
	(三) 项目风险的衡量与处理方法 (1) 调整现金流量法 (2) 调整折现率法