

净现值(Net Present Value,NPV)是反映投资方案在计算期内获利能力的动态评价指标。

投资方案的净现值是指用一个预定的基准收益率 (或设定的折现率) i , 分别把整个计算期间内各年所发生的净现金流量都折现到投资方案开始实施时的现值之和。

所以需要两步, 第一步, 把每年的现金流**折合**到今天。

第二步, 把这些折合之后的现值**求和**。

正确的公式应该是: n 表示年限, α 表示折现率。

净现值计算

$$NPV = \sum_{n=0}^n \frac{(CI - CO)}{(1 + \alpha)^n}$$

CI: 每年的现金流入
CO: 每年的现金流出

另外, 项目 1 第一年的现金流为 **(5000)** 表示-5000, 这个是会计记账的一种方式, 可参照 excel 的计数方式。

所以正确结果为 $NPV = -5000 \times 0.909 + 1000 \times 0.826 + 2000 \times 0.751 + 3000 \times 0.683 + 4000 \times 0.621 = 2316$

计算详情在下面可以看见, 项目 1 用了常规的计数方式--负数显示红色带**负号**。

项目 2 用了另一种计数方式--负数显示红色带**括号**。



项目一：

A	B	C	D	E	F	G
折现率	10%					
项目1	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	总计
收益	0	2000	3000	4000	5000	14000
成本	5000	1000	1000	1000	1000	9000
现金流	(5000)	1000	2000	3000	4000	5000
净现值	→ 2316					

折现率	10%					
项目1	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	总计
收益	0.00	2000	3000	4000	5000	14000
成本	5000.00	1000	1000	1000	1000	9000
现金流=收益-成本	-5000.00	1000	2000	3000	4000	5000
折现率	1.10	1.21	1.331	1.4641	1.61051	
折现因子	0.909090909	0.826446281	0.751314801	0.68301346	0.620921323	
净现值	-4545.45	826.446281	1502.629602	2049.04037	2483.685292	2316.346996

项目二：

项目2	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	总计
收益	1000	2000	4000	4000	4000	15000
成本	2000	2000	2000	2000	2000	10000
现金流	(1000)	0	2000	2000	2000	5000
净现值	→ 3201					

折现率	0.1					
项目1	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	总计
收益	1000.00	2000	4000	4000	4000	15000
成本	2000.00	2000	2000	2000	2000	10000
现金流=收益-成本	(1000.00)	0	2000	2000	2000	5000
折现率	1.10	1.21	1.331	1.4641	1.61051	
折现因子	0.909090909	0.826446281	0.751314801	0.683013455	0.620921323	
净现值	(909.09)	0.00	1502.63	1366.03	1241.84	3201.41