现代咨询方法与实务讲义(七) PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/92/2021_2022__E7_8E_B0_E4_BB_A3_E5_92_A8_E8_c60_92915.htm 内容提要 第五章现金流量分析及财务评价方法-1 第一节 资金时间价值 第二节 投资项目现金流量的识别和计算 重点难点 1 . 资金时间价值 2 . 投资项目现金流量的识别和计算 3 . 折旧。 内容讲解 第五章现金流量分析及财务评价方法 第一节 资金时间价值 一、资金时间价值概念 资金时间价值是指投资者对于资金与其带来的价值增值之间一种量的关系的认识，在投资者看来，投资的资金其价值随着时间的推移，按一定的复利率呈几何级数增长，称为资金的时间价值。 二、现金流量 投资项目现金流量，是指项目在寿命期内各期实际发生的现金流入或流出序列，以及它们的差(净现金流)。 现金流量可以通过现金流量图来表示，用水平线表示项目的寿命周期(或计算年限)，线下方从0~n个自然数为计息期数，每一期的数字表示该期末发生的现金流入或流出，现金流入画在水平线的上方，现金流出画在水平线的下方。 (一)现值 表示某一特定的时间序列的初始值，在现金流量图中发生在时间序列0点的数值P就是该时间序列的现值，通常用符号P表示。 (二)将来值(亦称终值) 表示某一特定的时间序列的终点值，在图中发生在该时间序列n点的数值F 就是该时间序列的未来值(或终值)，通常用符号F表示。 (三)年金(亦称等额年值) 表示某一特定的时间序列的第1~n期每期末都有相等的现金流入或流出，用符号A表示。这个A若是现金流入可称为年金，若是现金流出可称为年费用。 (四)折现率(亦称贴现率) 是指将未来某一时点的资

金折算为现值所使用的期利率，反映资金的机会成本或最低收益水平，通常可以使用年折现率。

(五)名义利率与有效利率 在利息计算或贷款合同谈判时，通常用年利率表示利率的高低，这个年利率*i*称名义利率。而实际的贷款条件中，往往一年内计息多次，名义利率与有效利率的差异主要取决于实际计息期与名义计息期的差异，它们的关系： $\text{有效利率} = (1 + \frac{i}{m})^m - 1$ 式中：*m*表示一年内计息次数。

[例]有一笔资金1000万元，年利率为12%，计息期为半年(即每半年计息一次)，求一年后的本利和*F*。 [解答]：名义利率=12%，半年计息一次，期利率为12% ÷ 2=6%，一年内计息2次，故有效年利率= $(1 + 0.12/2)^2 - 1 = 12.36\%$ 。一年后的本利和为： $F = 1000 \times [1 + 0.1236] = 1123.6$ (万元)

三、资金时间价值的基本公式

(一)已知现值求终值 已知现值*P*，折现率*i*，期数*n*，求未来期到第*n*年末的本利和*F*。 $F = P(F/P, i, n)$ 式中： $(F/P, i, n)$ 称一次偿付本利和系数，用*(F/P, i, n)*表示 [例5-2]一笔项目投资贷款100万元，年利率12%，求5年后的本利和。 [解答]：根据公式有： $F = 100(F/P, 12\%, 5) = 100 \times 1.7623 = 176.23$ (万元) 或 $F = 100(F/P, 12\%, 5) = 176.23$ (万元)

(二)已知终值求现值 已知未来某一时间的终值*F*，利率*i*，期数*n*，求*F*的折现值*P*。 $P = F(P/F, i, n)$ 式中： $(P/F, i, n)$ 称一次偿付现值系数，也称折现系数，用*(P/F, i, n)*表示。 [例]10年后需要使用一笔投资10000元，现需存入一笔资金，若利率10%，一年计息一次，现在应存入多少资金? [解答]：根据公式：

(三)已知年金求终值 已知从1~*n*期期末的收益都相等，以*A*表示，利率为*i*，求*n*期末的本利和*F*。到*n*期末的复利和总额 $F = A \cdot [(1+i)^n - 1]/i$ 式中： $[(1+i)^n - 1]/i$ 称等额序列复利和系数，也称年金终值系数，通常用*(F/A, i, n)*表示。

(四)已知终值求年金 已

知未来n期末要用一笔资金F，若利率为i，则从1到n期每期末应等额存入多少钱，到n期末才能得到F 按 $F=A*[(1+i)^n-1]/i$ 式的逆运算： $A=F*i/[i*(1+i)^n-1]$ 式中：称资金存储系数，通常用 $(A/F, i, n)$ 表示。(五)已知现值求年金 已知现值P，利率i，及期数n，求每期期末等额收回多少资金，到n期末正好全部收回本金及利息?即已知P，i，n求A。 $A=P*i/[1-(1+i)^{-n}]$ 式中： $i/[1-(1+i)^{-n}]$ 称资金回收系数，通常用 $(A/P, i, n)$ 表示，100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com