

## 第二节货币时间价值

**【例】**某递延年金从第4期开始，每期期末支付10万元，共计支付6次，假设利率为4%，相当于现在一次性支付的金额是多少？

**答案：** $P=10 \times (P/A, 4\%, 6) \times (P/F, 4\%, 3) = 10 \times 5.2421 \times 0.8890 = 46.60$ （万元）

**【例】**某递延年金从第4期开始，每期期初支付10万元，共计支付6次，假设利率为4%，相当于现在一次性支付的金额是多少？

**答案：** $P=10 \times (P/A, 4\%, 6) \times (P/F, 4\%, 2) = 10 \times 5.2421 \times 0.9246 = 48.47$ （万元）

### 4. 永续年金现值

永续年金是普通年金的极限形式，当普通年金的收付次数为无穷大时即为永续年金。



$$P = A \times \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \quad n=\infty, (1+i)^{-n}=0, \quad P=A/i$$

**【例】**拟建立一项永久性的奖学金，每年计划颁发10000元奖金。若利率为5%，现在应存入多少钱？

**答案：** $P=10000/5\%=200000$ （元）

### 5. 年偿债基金

年偿债基金是指为了在约定的未来某一时点清偿某笔债务或积聚一定数额的资金而必须分次等额形成的存款备用金。

（已知终值F，求年金A？）

### 5. 年偿债基金

由： $F=A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i} = A \times (F/A, i, n)$  可得： $A = F \times \frac{i}{(1+i)^n - 1} = F \times (A/F, i, n)$

其中：称为偿债基金系数或1元偿债基金，记作，可查“年金终值系数表”，然后求其倒数求得。即：偿债基金系数是年金终值系数的倒数。

**【例】**某家长计划10年后一次性取出50万元，作为孩子的出国费用。假设银行存款年利率为5%，复利计息，该家长计划1年后开始存款，每年存一次，每次存款数额相同，共计存款10次。假设每次存款的数额为A万元，则有：

$$A \times (F/A, 5\%, 10) = 50$$

即： $A \times 12.578 = 50$ ，可得： $A = 3.98$ （万元）