

## 二、货币时间价值

### (一) 相关概念

1. 终值又称将来值，是现在一定量的货币折算到未来某一时点所对应的金额，通常记作F。
2. 现值，是指未来某一时点上一定量的货币折算到现在所对应的金额，通常记作P。
3. 单利，是指按照固定的本金计算利息的一种方式。

按照单利计算的方法，只有本金在贷款期限中获得利息，不管时间多长，所生利息均不加入本金重复计算利息。

4. 复利，是指不仅对本金计算利息，还对利息计算利息的一种计息方式。(利滚利)

### (二) 复利的终值和现值

#### 1. 复利终值

复利终值，指一定量的货币，按复利计算的若干期后的本利总和。

计算公式：

$$F = P \times (1+i)^n$$
$$= P \times (F/P, i, n)$$

式中， $(1+i)^n$ 为复利终值系数，记作 $(F/P, i, n)$ ；

n为计息期。

**【计算分析】**某人将100元存入银行，年利率2%，求5年后的终值。

**解析：**

$$(1) F = 100 \times (1+2\%)^5 = 110.41 \text{ (元)}$$

$$(2) \text{已知 } (F/P, 2\%, 5) = 1.1041$$

$$F = 100 \times (F/P, 2\%, 5)$$
$$= 100 \times 1.1041$$
$$= 110.41 \text{ (元)}$$

#### 2. 复利现值

复利现值是指未来某期的一定量的货币，按复利计算的现在价值(本金)。

计算公式：

$$P = F / (1+i)^n$$
$$= F \times (P/F, i, n)$$

式中， $1 / (1+i)^n$ 为复利现值系数，记作 $(P/F, i, n)$ ；n为计息期。

**【计算分析】**某人为了5年后能从银行取出100元，在年利率2%的情况下，求当前存入的金额。

**解析：**

$$(1) P=100 \div (1+2\%)^5=100 \div 1.1041 \approx 90.57 \text{ (元)}$$

$$(2) \text{已知: } (P/F, 2\%, 5) = 0.9057$$

$$P=100 \times (P/F, 2\%, 10)$$

$$=100 \times 0.9057$$

$$\approx 90.57 \text{ (元)}$$

### (三) 年金终值和年金现值

#### 1. 相关概念

年金是指间隔期相等（不一定为一年）的系列**等额**收付款。

年金包括普通年金、预付年金、递延年金、永续年金等形式。

#### 2. 普通年金终值和普通年金现值

##### (1) 普通年金终值

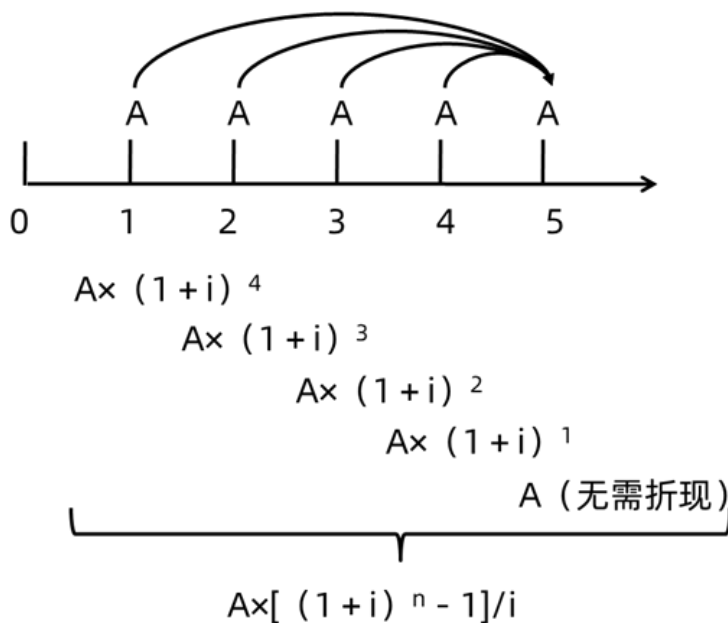
普通年金是年金的最基本形式，它是指从第一期起，在一定时期内每期**期末**等额收付的系列款项，又称为后付年金。

普通年金终值是指普通年金最后一次收付时的本利和，它是每次收付款项的复利终值之和。

计算公式：

$$F_A = A \times (F/A, i, n)$$

式中， $(F/A, i, n)$  为年金终值系数



**【计算分析】** 小李热心于公益事业，自2×17年12月底开始，他每年都要向一位失学儿童捐款1 000元，帮助这位失学儿童从小学一年级读完九年义务教育。假设每年定期存款利率都是2%，则小李9年的捐款在2×25年

年底相当于多少钱？已知  $(F/A, 2\%, 9) = 9.7546$ 。

解析：

$$\begin{aligned} F_A &= A \times (F/A, i, n) \\ &= 1\,000 \times (F/A, 2\%, 9) \\ &= 1\,000 \times 9.7546 \\ &= 9\,754.6 \text{ (元)} \end{aligned}$$

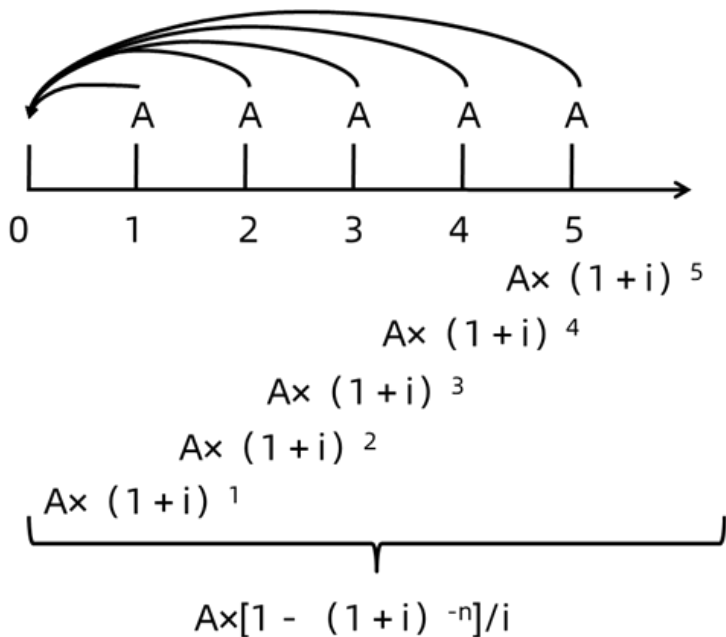
### (2) 普通年金现值

普通年金现值是指将在一定时期内按相同时间间隔在每期期末收付的相等金额，折算到第一期期初的现值之和。

计算公式：

$$P_A = A \times (P/A, i, n)$$

式中， $(P/A, i, n)$  为年金现值系数。



【计算分析】某投资项目于2×23年年初动工，假设当年投产，从投产之日起每年年末可得收益40 000元。按年利率6%计算预期10年收益的现值。已知  $(P/A, 6\%, 10) = 7.3601$ 。

解析：

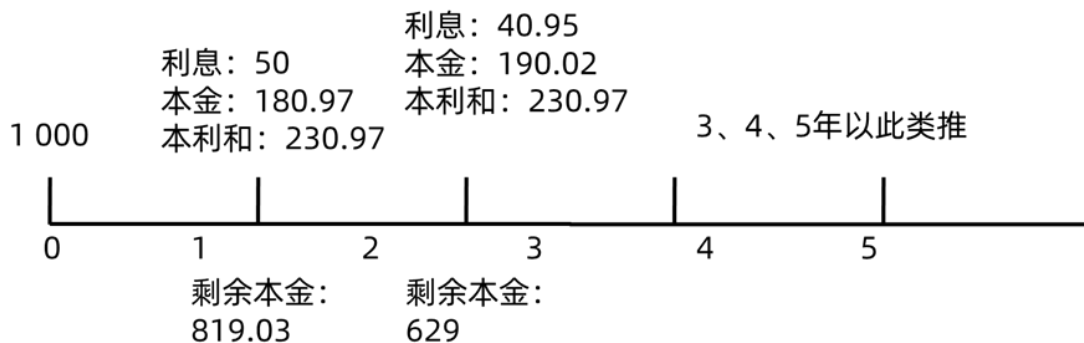
$$\begin{aligned} P_A &= A \times (P/A, i, n) \\ &= 40\,000 \times (P/A, 6\%, 10) \\ &= 40\,000 \times 7.3601 \\ &= 294\,404 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### 3. 具体应用

举例：等额本息还款法（贷款买房）处理方式。

房贷借款1 000万，分五年还清，每年所还金额相等（ $1\ 000/4.3295=230.97$ 万元），假定贷款利率5%，则  
 $(P/F, 5\%, 5) = 0.7835$ ， $(P/A, 5\%, 5) = 4.3295$ ，每年还款明细如下表：

期限	应还金额（本利和）	当期应还本金	当期利息	剩余本金
1	230.97	180.97	50	819.03
2	230.97	190.02	40.95	629.00
3	230.97	199.52	31.45	429.48
4	230.97	209.50	21.47	219.98
5	230.97	219.98	11.00	0.00
合计	1, 154.87	1, 000.00	154.87	



期限	应还金额	当期应还本金	应还利息	剩余本金
1	230.97	180.97	50	819.03
应还金额（题目已知）  当期利息=期初本金×利率=1000×5%=50  当期应还本金=应还金额-利息=230.97-50=180.97  剩余本金=期初本金-当期本金=1000-180.97=819.03				
2	230.97	190.02	40.95	629.00
应还金额（题目已知）  当期利息=期初本金×利率=819.03×5%=40.95  当期应还本金=应还金额-利息=230.97-40.95=190.02  剩余本金=期初本金-当期本金=819.03-190.02=629.00				

### 三、税法基础知识

## （一）增值税

### 1. 基本概念

增值税是对销售商品或劳务过程中实现的增值额征收的一种税。

### 2. 纳税人

根据纳税人的经营规模以及会计核算健全程度的不同，增值税的纳税人可划分为**小规模纳税人**和**一般纳税人**。

### 3. 计算方法（2种方法）

#### （1）一般计税方法应纳税额的计算

一般纳税人销售货物、劳务、服务、无形资产、不动产，采取一般计税方法计算应纳增值税额。计算公式为：

应纳税额=当期销项税额-当期进项税额

当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可结转下期继续抵扣。

#### ①销项税额

销项税额是指纳税人发生应税销售行为，按照销售额和适用税率计算并向购买方收取的增值税税款。

计算公式如下：

销项税额=不含税销售额×税率

设置会计科目：

应交税费——应交增值税（销项税额）

借方	销项税	贷方
		期初余额
本期减少额		本期增加额
		期末余额

#### ②进项税额

##### a. 概念

进项税额，是指纳税人购进货物、劳务、服务、无形资产或者不动产支付或者负担的增值税额。

##### b. 准予从销项税额中抵扣的进项税额（凭票抵扣和计算抵扣）

##### c. 不得抵扣的进项税

（a）用于简易方法计税的项目、免征增值税项目、集体福利或者个人消费的购进货物、劳务、服务、无形资产和不动产。

（b）非正常损失（管理不善；违法被没收、销毁、拆除）

（c）一般纳税人当期购进的货物或劳务、服务用于生产经营，其进项税额在当期销项税额中予以抵扣。但如

果**事后改变用途**，货物或劳务用于集体福利、个人消费、购进货物发生非正常损失、购进服务发生不得从销项税额中抵扣情形（简易计税方法计税项目、免征增值税项目的除外）等，应当将进项税额从当期的进项税额中扣减。

设置会计科目：

应交税费——应交增值税（进项税额）

应交税费——应交增值税（进项税额转出）

借方	进项税	贷方	借方	进项税额转出	贷方
本期增加额					本期增加额

## （2）简易计税方法应纳税额的计算

纳税人发生应税销售行为采用简易计税方法计税，应按照销售额和征收率计算应纳税额，不得抵扣进项税额。

计算公式为：

应纳税额=销售额×征收率

不含税销售额=含税销售额÷（1+征收率）

## （二）企业所得税

### 1. 基本概念

企业所得税是对企业和其他取得收入的组织生产经营所得和其他所得征收的一种税。