

第二节 货币时间价值

【知识点】货币时间价值的概念

货币的时间价值，是指货币经历一定时间的投资和再投资所增加的价值。



【知识点】复利终值和现值

【提示】区分单利和复利

单利——只对初始本金计息，利息不计息

复利——利滚利，本金和利息均计息

【举例】2024年1月1日，小张向小李借入100元（以单利方式计息），年利率为5%，三年末偿还，则各年本金、利息与本利和，如下表所示。

时间	期初本金	利息=本金×利率	本利和
2024 年 1 月 1 日	100		
2024 年 12 月 31 日	100	5	105
2025 年 12 月 31 日	100	5	110
2026 年 12 月 31 日	100	5	115
$F=100+100\times 5\%\times 3=115\rightarrow F=P+P\times i\times n=P\times (1+i\times n)$			

【举例】2024年1月1日，小张向小李借入100元（以复利方式计息），年利率为5%，三年末偿还，则各年本金、利息与本利和，如下表所示。

时间	期初本金	利息=本金×利率	本利和
2024 年 1 月 1 日	100		
2024 年 12 月 31 日	100	5	105

2025 年 12 月 31 日	105	5.25	110.25
2026 年 12 月 31 日	110.25	5.51	115.76
$F_1 = 100 + 100 \times 5\% = 100 \times (1 + 5\%)^1$ $F_2 = 100 \times (1 + 5\%) \times (1 + 5\%) = 100 \times (1 + 5\%)^2$ $F_3 = 100 \times (1 + 5\%)^2 \times (1 + 5\%) = 100 \times (1 + 5\%)^3$ $\rightarrow F = P \times (1 + i)^n$			

（一）复利终值

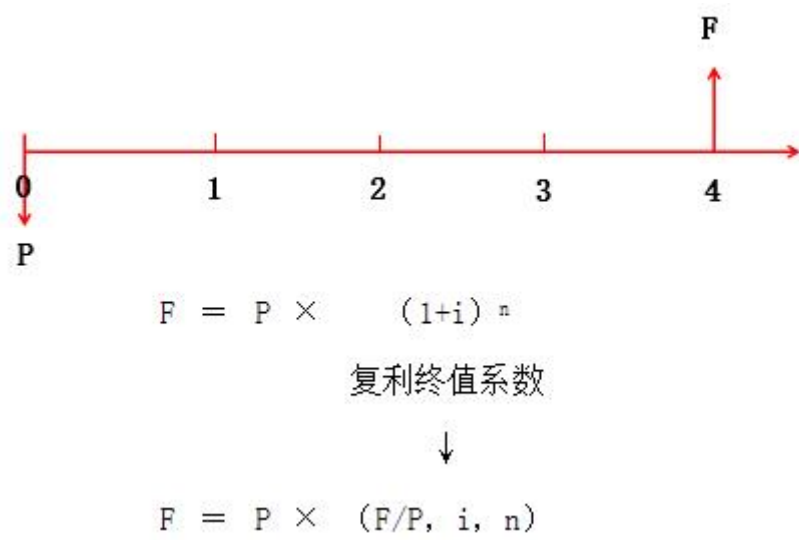
【例题】小张将100元存入银行，年利率为10%，一年计息一次，按照复利计算。计算两年后的本利和。

答案：两年后的本利和： $F = 100 \times (1 + 10\%)^2 = 121$ （元）

【例题】小张将100元存入银行，年利率10%，半年计息一次，按照复利计算。计算两年后的本利和。

答案：一个计息期为半年，一年有两个计息期，因此计息期利率=10%/2=5%。两年共计有4个计息期，n=4。

两年后的本利和： $F = 100 \times (1 + 5\%)^4 = 121.55$ （元）



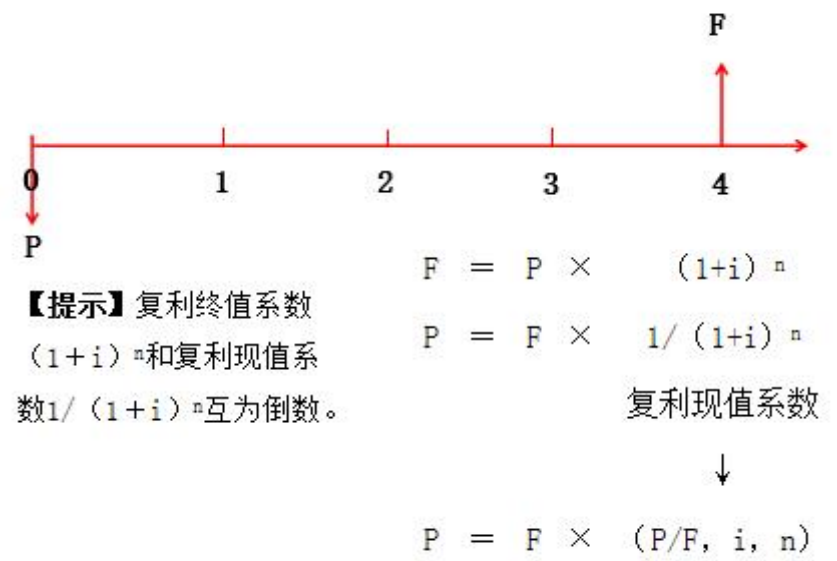
复利终值系数表（F/P表）

	1%	2%	3%	4%	5%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155

5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763
---	--------	--------	--------	--------	--------

上例中，计息期利率=10%/2=5%，两年共计有4个计息期，n=4。
 两年后的本利和：F=100×（F/P，5%，4）=100×1.2155=121.55（元）

（二）复利现值



复利现值系数表（P/F表）

	1%	2%	3%	4%	5%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835

【例题】小张拟在5年后获得本利和 100 元。假设存款年利率5%，按照复利计息，他现在应存入多少元？
 $P=100 \times (P/F, 5\%, 5) = 100 \times 0.7835 = 78.35$ （元）