

1.等额本金

贷款12万元，年化利率6%,月利率0.5%

---

日期	还款本金	还款利息	本息和	剩余还款本金
2021/12/1				120000
2022/1/15	10000	600	10600	110000
2022/2/15	10000	550	10550	100000
2022/3/15	10000	500	10500	90000
2022/4/15	10000	450	10450	80000
2022/5/15	10000	400	10400	70000
2022/6/15	10000	350	10350	60000
2022/7/15	10000	300	10300	50000
2022/8/15	10000	250	10250	40000
2022/9/15	10000	200	10200	30000
2022/10/15	10000	150	10150	20000
2022/11/15	10000	100	10100	10000
2022/12/15	10000	50	10050	0
2022/12/15	120000	3900	123900	-

2.等额本息

设欠款为

$$a_0、a_1、a_2、\dots、a_{12}$$

，其中 $a_{12} = 0$ ，每月还款额为A(本息和)

$$a_0 = 120000$$

$$a_1 = a_0(1 + 0.5\%) - A$$

$$a_2 = a_1(1 + 0.5\%) - A$$

$$a_{12} = a_{11}(1 + 0.5\%) - A = 0$$

解得，A=10328，利息和=328×12=3936

---

设总贷款为m,月利率为i,总期数为n,月还款额为a,按等额本息计算：

$$a = mi \times (1 + i)^n / [(1 + i)^n - 1]$$

---

### 3.总结

与等额本息相比，等额本金产生的利息相对更少一些；由于每个月会还本金，二者的利息都远小于 $120000 \times 6\% = 7200$ 。

### 4.非银行机构之外的小额贷款公司的陷阱

- 利息=贷款本金×利率,每月还本金并不会让利息减少；
- 利息先付。12万的贷款，名义利率12%，利息为1.443万，利息先付实际到手的贷款为 $a_0 = 10.56$ 万， $A=1$ 万，按等额本息计算则实际利率为24%；
- 收取额外的手续费。