

第四章、单利与复利



第四章 复利与年金

❖ 本章内容

- ❖ 第一节 货币时间价值
- ❖ 第二节 单利和复利
- ❖ 第三节 年金



第一节 货币的时间价值

◆ 一、货币的时间价值



货币的时间价值是指货币在周转使用过程中，由于时间推移而发生的价值增值。其表现形式为同时点的同等货币在将来变化的差额，就是货币的时间价值。



❖ 2. 贷款利息

❖ 是指企业因借入款项而发生的利息

❖ 在实务中，企业借入的款项，主要是指随着借款而发生的利息，但并不是所有借入的货币资金都被作为负债。只有在借款和货币资金相结合的情况下，



利息率

今天的10,000元

十年后的 10,000元

10,000元！

货币的时间价值！！



时间的作用？

现在

时间

时间允许你现在有机会延迟消费和 **获取利息.**



第二节

单利和复利

- ◆ (一)
- ◆ 单利
- ◆
- ◆
- ◆
- ◆
- ◆
- ◆

终值-现值
或期数



❖ [例]

❖

❖

(元)



(二) 复利

- ❖ 复利：指在每一计息期，将上一计息期的本利和加为新的本金，再计算下一计息期的利息。
- ❖ 复利终值：指按复利计算的本金与利息之和。
- ❖ 复利现值：指按复利计算的现时本金。
- ❖ 复利终值计算公式： $FV = PV \times (1 + r)^n$ ，其中 $FV = 110$ 元
- ❖ 复利现值计算公式： $PV = FV / (1 + r)^n$

三、终值和现值

(一)

- ◆
- ◆

- ◆
- ◆
- ◆
- ◆

“终值系数表”查
表示，

- ◆ 例
- ◆
- ◆
- ◆

1000元

❖ 如果本金

$$P(1+R)^n$$

◆ [例1—1]

某企业



(元)

让你的钱翻倍!!!

我们用“72法则”



72法则



所需要的大概时间是 $= 72 / i\%$

72 12% 6 年

[是 6.12 年]





(二) 现值



“折现系数表”
表示，



❖ 例如（假设）：
年期为10年，

❖

业期望利

❖

增值系数为 65，
在9%。

❖



- ❖ [例1-2]在
最后一次
利率为
6%



$n=5$



26 (元)



3) 实际利率与名义利率

❖ 复利的计息
度

$$1+i = \left(1 + \frac{r}{M}\right)^M$$



- ❖ 其中： i 为实际利率
年复利计息
- ❖ 举例

$$i = \left(1 + \frac{r}{M}\right)^M - 1 = \left(1 + \frac{10\%}{2}\right)^2 - 1 = 1.1025 - 1 = 10.25\%$$

- ❖ 实际利率为10.25%



第三节 年金

◆ 年金是一定期限内一系列相等金额的收付款项

❖ 普通年金 期末。

❖ 先付年金 每个期初



年金举例

- ◆
- ◆
- ◆
- ◆
- ◆



问题



年金终值
然后加总
数的公式如

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

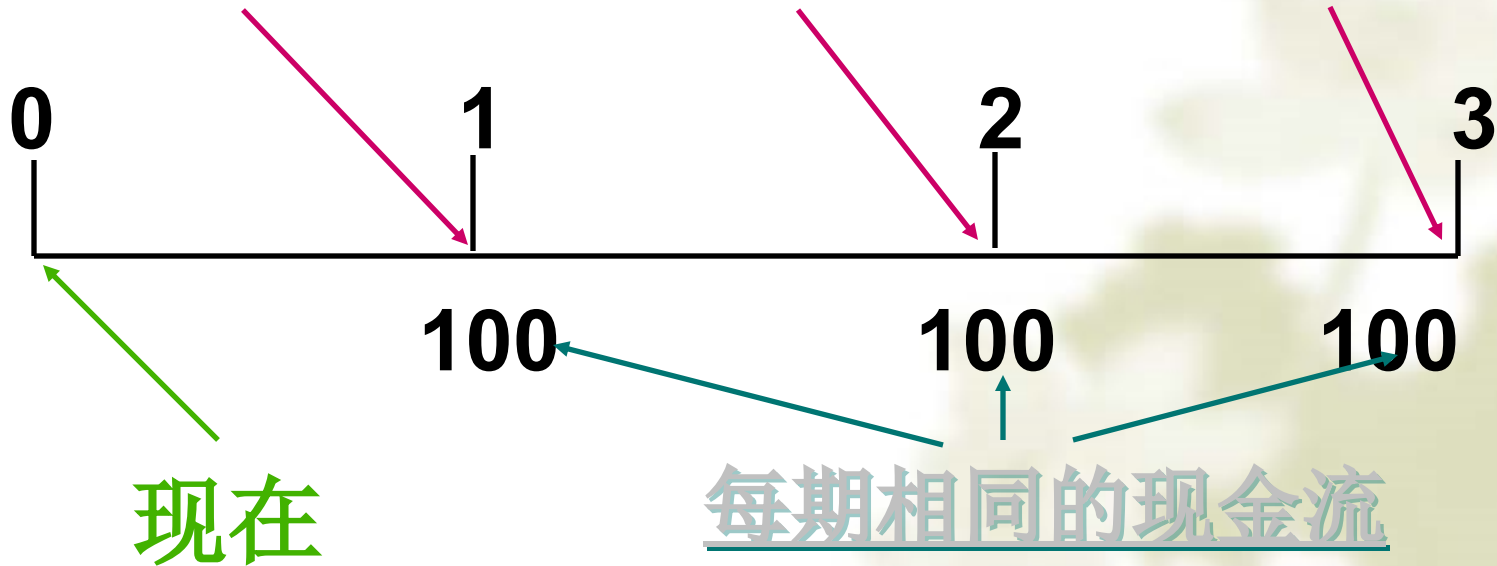


年金的分析

(普通年金)
第一期末

第二期末

第三期末





❖ 1) 普通年
应用



订一七款
需要存入多



❖ 例：企业准
年末归还
请问每

- ❖
- ❖
- ❖
- ❖
- ❖



❖ 普通年

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



普

通



人资金
造后月净现
利率1%

异?



❖ [例]企业

1000元

需支付

❖

❖

❖

❖

❖

1000元/1000元

1000元

1.57元。



❖ [例] 企业准
限为10年，
业至少
算？

- ❖
- ❖
- ❖
- ❖
- ❖

15万元才合算

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/275133232300011124>