

计息方法及金融计算总结

王强

2018年5月

目录

CONTENTS

- ◆ 计息方法
- ◆ 计息方法比较
- ◆ 金融精确计算
- ◆ 总结

A thick black L-shaped frame surrounds the central text. It consists of a vertical line on the left and a horizontal line at the top, meeting at a corner. Another L-shaped frame is on the right, consisting of a vertical line and a horizontal line at the bottom, meeting at a corner. These two frames face each other, leaving a central rectangular area.

计息方法

关于计息的法规

■ 20050527 中国人民银行

《关于人民币存贷款计结息问题的通知》

(银发[2005]129号)

利随本清计息-基础计息公式

- 利息=余额*期数*单期利率

积数计息-一种分段累计思想

■ 积数累计法（按期）

累计余额积数：账户中累计余额积数，计息时根据积数计算利息

累计利率积数：账户中累计利息积数，计息时根据积数计算利息

积数计息-一种分段累计思想

■ 积数查表法（按笔）

余额查表计算：每笔余额与日期存入单独表里，计息时根据余额表计算余额积数，再计算利息

利息查表计算：每笔利息与日期存入单独表里，计息时根据余额表计算利息积数，再计算利息

逐笔计息法-分段的终极模式

■ 余额和利率都变化怎么办？

设利息为 I ，第 k 期的余额为 b_k ，第 k 期利率为 i_k ，则：

$$I = \sum_{k=1}^n b_k i_k$$

A thick black L-shaped frame is positioned around the central text. It starts at the top-left, goes right, then down, then right again, forming a large 'L' shape that frames the content.

计息方法比较

关系

- 积数计息法是逐笔计息法在余额或利率不变的情况下的特例，利随本清计息是积数计息法在余额和利率都不变的情况下的特例。

适用范围

- 逐笔计息适用范围包含积数计息，积数计息适用范围包含利随本清。
- 逐笔（积数（利随本清））

精度

- 不考虑计息方法，每期单位越小越精确。
- 统一每期单位下，积数计息精度>逐笔计息
- 利随本清的精度取决于每期的单位。

金融精确计算



京东金融
JD Finance

常见计算问题

■ 差一分

计算每期的利息/费用，最后差一分钱除不尽放哪？

■ 扣不尽

贷款结清了可是余额还有0.00XX，哪来的？

计算方法

- 尽量避免使用除法
- 采用累计值求差法

当期值=当期的累计值-上期的累计值

例：当期利息=当期利息累计-上期利息累计

金额的精度和舍入方法

- 所见即所得

金额计算结果和数据库中均只保留两位小数

- 四舍六入五取双

`BigDecimal.ROUND_HALF_EVEN`



总结

最重要的三件事

- 请大家去积极了解贷款相关法律法规
- 积数计息法（积数按期累计法）是金融系统计息实现最佳选择
- $\text{当期值} = \text{当期的累计值} - \text{上期的累计值}$

THANKS