

# 关于建行等本息还款计算软件存在问题的分析

余仲芳<sup>1</sup>,李巍<sup>2</sup>

(1. 武汉工程大学,湖北 武汉 430074;2. 武汉工程大学高教研究所,湖北 武汉 430205)

摘要:本文揭示了中国建设银行现用等本息还款计算软件的两处错误,并指出由此导致借款人获得非应得利益,从而使银行蒙受经济损失.深究其原因,显然是银行的管理存在欠缺.最后,建议其尽快改进.

关键词:等本息还款;计算软件;经济损失;管理欠缺;建议

中图分类号:F830.48 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2869.2010.05.028

## 1 问题的提出

作为银行的借款人,都十分关注每月定期还款的结果如何?各期还的本金、利息是多少?还本后,本金余额又是多少?笔者在给中国建设银行还款的过程中,多次到建行指定的服务点打出对账单,以查看各期上述款项的具体数值是否有误?期间,笔者注意到:2006年12月的本金余额 $Q_0$ 为61 168.64元,尚余的还款期限 $T$ 为58期,2007年执行的贷款月利率 $\gamma$ 为4.845%。应用作者导出的等本息还款直接算法的本金余额计算公

式<sup>[1]</sup>

$$Q_i = \frac{(1+r)^T - (1+r)^i}{(1+r)^T - 1} Q_0,$$

将上面给出的各值代入其中,算出2007年底也就是流通下标 $i$ 为12时的本金余额为:

$$Q_{12} = \frac{(1+0.004845)^{58} - (1+0.004845)^{12}}{(1+0.004845)^{58} - 1} \times 61\,168.64 = 49\,879.96(\text{元}).$$

可是,对账单上该值为49 875.29元(见表1),比上值少了4.67元.深究其原因,这就导致了建行等本息还款计算软件存在问题的发现.

表1 中国建设银行个人贷款对账单<sup>注</sup>

Table 1 Personal loan bills of CCB

序号	交易日期	摘要	发生额				本金余额
			合计	本金	利息	罚息	
1	2006年12月20日	自动借款支付	1 203.63	918.66	284.98	0.00	61 168.64
2	2007年01月20日	自动借款支付	1 212.28	915.92	296.36	0.00	60 252.73
3	2007年02月20日	自动借款支付	1 212.28	920.36	291.92	0.00	59 332.37
4	2007年03月20日	自动借款支付	1 212.28	924.81	287.47	0.00	58 407.56
5	2007年04月20日	自动借款支付	1 212.28	929.30	282.98	0.00	57 478.25
6	2007年05月20日	自动借款支付	1 212.28	933.80	278.48	0.00	56 544.46
7	2007年06月20日	自动借款支付	1 212.28	938.32	273.96	0.00	55 606.14
8	2007年07月20日	自动借款支付	1 212.28	942.87	269.41	0.00	54 663.27
9	2007年08月20日	自动借款支付	1 212.28	947.44	264.84	0.00	53 715.82
10	2007年09月21日	自动借款支付	1 212.28	952.03	260.25	0.00	52 763.80
11	2007年10月21日	自动借款支付	1 212.28	958.18	254.10	0.00	51 805.62
12	2007年11月21日	自动借款支付	1 212.28	962.83	249.45	0.00	50 842.79
13	2007年12月21日	自动借款支付	1 212.28	967.50	244.78	0.00	49 875.29
14	2008年01月21日	自动借款支付	1 255.46	980.40	275.06	0.00	48 894.89
15	2008年02月21日	自动借款支付	1 255.46	986.09	269.37	0.00	47 908.80
16	2008年03月21日	自动借款支付	1 255.46	991.57	263.89	0.00	46 917.23
17	2008年04月21日	自动借款支付	1 255.46	997.08	258.38	0.00	45 920.15
18	2008年05月21日	自动借款支付	1 255.46	1 002.62	252.84	0.00	44 917.53
19	2008年06月21日	自动借款支付	1 255.46	1 008.19	247.27	0.00	43 909.34
20	2008年07月21日	自动借款支付	1 255.46	1 013.79	241.67	0.00	42 895.55
21	2008年08月21日	自动借款支付	1 255.46	1 019.42	236.04	0.00	41 876.13

收稿日期:2009-12-29

作者简介:余仲芳(1938-),男,湖南醴陵人,高级工程师.

续表

序号	交易日期	摘要	发生额				本金余额
			合计	本金	利息	罚息	
22	2008年09月21日	自动借款支付	1 255.46	1 025.09	230.37	0.00	40 851.04
23	2008年10月21日	自动借款支付	1 255.46	1 030.79	224.67	0.00	39 820.25
24	2008年11月21日	自动借款支付	1 255.46	1 036.51	218.95	0.00	38 783.74
25	2008年12月21日	自动借款支付	1 255.46	1 042.10	213.36	0.00	37 741.64
26	2009年01月21日	自动借款支付	1 227.33	1 070.46	156.87	0.00	36 671.18
27	2009年02月21日	自动借款支付	1 227.33	1 074.54	152.79	0.00	35 596.64
28	2009年03月21日	自动借款支付	1 227.33	1 079.06	148.27	0.00	34 517.58
29	2009年04月21日	自动借款支付	1 213.42	1 095.33	118.09	0.00	33 422.25
30	2009年05月21日	自动借款支付	1 213.42	1 098.88	114.54	0.00	32 323.37
31	2009年06月21日	自动借款支付	1 213.42	1 102.69	110.73	0.00	31 220.68
32	2009年07月21日	自动借款支付	1 213.42	1 106.47	106.95	0.00	30 114.21
33	2009年08月21日	自动借款支付	1 213.42	1 110.35	103.07	0.00	29 003.86
34	2009年09月21日	自动借款支付	1 213.42	1 114.20	99.22	0.00	27 889.66

注:此表数据全部由中国建设银行武昌支行房地产金融部提供。

## 2 月供计算舍入问题

月供是等本息还款法中借款人每月(期)还给贷款人(银行)一笔固定资金,其中包含一定比例的本金和一定比例的利息.月供  $C$  的具体确定是根据贷款金额  $Q_0$ 、月利率  $r$  和贷款期数  $T$  由

$$C = \frac{r(1+r)^T}{(1+r)^T - 1} Q_0$$

算出.在具体实践中,依据现行的货币制度,利用上式计算到分为止.分以下,按四舍五入的原则进行取舍.然而,笔者手中的对账单表明,中国建设银行的计算软件并没有遵守上述原则.它只入不舍,详见表2.

表2 给定时期月供正误差表

Table 2 A given period of monthly repayment with both right and wrong ways

月供执行时间	月利率/%	贷款期数/期	贷款金额/元	精确月供/元	建行执行月供/元	正确月供/元
2008年 全年	5.54625	45	49875.29	1255.452394	1255.46	1255.45
2009年 1~3月	4.20750	33	37741.64	1227.322333	1227.33	1227.32
2009年 4月以后	3.46500	30	34517.58	1213.414038	1213.42	1213.41

可以肯定地说,无论是贷款人还是借款人都不会计较几厘钱的问题,而笔者这里要深究的是建行为什么没有遵守四舍五入的原则.

## 3 月息的丢失

前述表1中列出了2006年12月至2009年9月的对账单.从表1中可以看出从2007年10月份到2009年9月,每期的利息都违背了

$$S_i = rQ_{i-1}$$

的规律.式中  $S_i$  表示第  $i$  期的利息,  $Q_{i-1}$  为第  $i-1$  期的本金余额.对此,笔者算出2007年9、10两个

月的利息如下:

$$S_9 = rQ_8 = 0.004845 \times 53715.82 = 260.25(\text{元})$$

$$S_{10} = rQ_9 = 0.004845 \times 52763.80 = 255.64(\text{元})$$

将上述计算结果和表1对账单相应月的利息比较,可以见到  $S_9$  和表中数据完全吻合,而  $S_{10}$  却大于表中对应值254.10元,也就是说,2007年10月的利息丢失了1.54元.为慎重起见,笔者用另一种算法<sup>[1]</sup>

$$S_i = \frac{(1-r)^T - (1+r)^{i-1}}{(1+r)^T - 1} rQ_0$$

算出

$$S_9 = \frac{(1+0.004845)^{58} - (1+0.004845)^{9-1}}{(1+0.004845)^{58} - 1} \times$$

$$0.004845 \times 61168.64 = 260.25(\text{元})$$

$$S_{10} = \frac{(1+0.004845)^{58} - (1+0.004845)^{10-1}}{(1+0.004845)^{58} - 1} \times$$

$$0.004845 \times 61168.64 = 255.64(\text{元})$$

式中  $r$  为2007年执行的月利率4.8450%;  $T$  表示至2006年12月止尚余的贷款期数58;  $Q_0$  为2006年12月还本后的本金余额61168.64元.

可见和前述计算结果完全一致.现在需要特别强调的是,这种丢失利息的情况一直延续到2009年9月尚未终止.也就是说,中国建设银行一直在蒙受经济损失.作为借款人,我手头除了对账单外,没有任何建行现在正使用的等本息还款计算软件的相关资料,因此,月息丢失的原因何在,很难定论.

## 4 借款人不该的受益

由于借款人选用的是等本息还款法,因此,从月供中减去利息后,剩下的就是借款人当期应还的本金.利息丢失了一部分,也就是减去的利息少了.当期还的本金就多了.又由于当期的本金余额

是上期本金余额减去当期偿还本金后的差。这样,本金余额也就下降快了,进而导致下一期的利息也少了。也就是说,丢失的利息以本金的名义给了建行,这样,借款人就得到了一笔不该的受益。

举例说明。笔者作为借款人,从2007年10月至2009年9月整两年期间,所得的这笔款项详述如下:

由表1知,2007年9月本金余额为52 763.80元。按正确的等本息还款计算方法到2009年9月底止,借款人应还本付息合计29 674.77元,本金余额为27 921.00元。而按建行现在的算法,对账单告诉我借款人实际还本付息29 664.87元,本金余额为27 889.66元。也就是说,在账面上比2007年10月以前的算法的结果多还了 $(27 921.00 - 27 889.66 = )31.34$ 元本金的前提下,而实际付给建行的钱却少 $(29 674.77 - 29 664.87 = )9.9$ 元。即借款人得到了不该得的 $(31.34 + 9.9 = )41.24$

元的钱。而借款人之所以能得到,是因为中国建设银行等本息还款计算软件错误的结果。就全国而言,建行的损失将是多大?鉴于资料的限制不便估计。

## 5 建 议

根据上述情况,笔者建议,立即停止使用现在的等本息还款计算软件,为保证日常业务的顺利进行,启用2007年10月以前的同名软件;组织技术力量查清现用软件问题出在何处;修改软件时,建议采用作者2007年提出的新的等本息还款计算方法<sup>[1]</sup>,从而避免原计算方法的误差传递和累计问题,同时也有利于借款人审读对账单。

参考文献:

- [1] 余仲芳. 本息还款计算方法的讨论[J]. 武汉工程大学学报,2007,29(3):94-96.

# On the existing problems of the repayment of average capital plus interest computing software in China Construction Bank

YU Zhong-fang<sup>1</sup>, LI Wei<sup>2</sup>

(1. Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430074, China; 2. Research Institute of Higher Education, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430205, China)

**Abstract:** This paper reveals two major errors of the repayment of average capital plus interest computing software in CCB, which will lead to the mortgagors to obtain non-entitlement benefits and the banks to suffer economic losses at the same time. This paper points out the reason in details, such as the apparently inadequate management of the bank. Finally, it proposes the bank to make improvements as soon as possible.

**Key words:** repayment of average capital plus interest; calculation software; economic losses; management deficiencies; suggestions

本文编辑: 龚晓宁