

关于公积金借款人 2016 年 1 月份月供额 增加的说明

各住房公积金贷款借款人：

根据《中国人民银行广州分行转发中国人民银行关于下调金融机构人民币贷款和存款基准利率并进一步推进利率市场化改革的通知》（广州银发〔2015〕197号）文件精神，2015年8月26日前发放的个人住房公积金贷款从2016年1月1日起执行新利率，五年期以下（含五年）贷款利率为2.75%，五年期以上贷款利率为3.25%。但由于2016年1月份月供额需跨年度分段计息，含新旧利率计息，月供额反而偏高，2016年2月份起，月供额相对于2015年将有所降低。近日有较多群众咨询与关心此问题，现对1月份月供额偏高的主要原因说明如下：

一、分段计息。由于2016年1月份的贷款利息包含2015年12月份的部分日期和2016年1月份的部分日期，其中属于2015年12月的时间段，适用降息前的旧利率，属于2016年1月的时间段，采用新利率；

二、由于分段计息，计息天数为31天，比正常每月计息天数（30天）多了一天；

三、等额本息还款方式下，新利率启用后，2016年1月应还本金比2015年12月增加；

四、当适用新利率时间段所降低的利息不能抵消计息天数增加及应还本金增加的影响时，2016年1月的月供额将高于2015年12月的月供额。详细解释请见附件。

附件：2016年1月份月供额偏高的详细解释

东莞市住房公积金管理中心

2016年1月6日

附件

2016年1月份公积金贷款月供额偏高的详细解释

当贷款利率出现调整，启用新利率后第一期月供额采用分段计息，即2016年1月供=2015年12月份部分日期按旧利率计算的应还利息+2016年1月份部分日期按新利率计算的应还利息+2016年1月份的应还本金。

1、分段计息部分利息以原利率计息，当原利率较高，新利率启用后第一期实际利息降幅并不大。分段计息分两部分计息，只有在启用新利率日期之后的利息按新的低利率计息，启用日期前那些天数的利息还是按原高利率计算，即2016年1月用新的低利率计算的应还利息其实只占利息一部分，降幅并不大。

2、分段计息以实际天数计息，比不分段计息的月份计息天数要多一天。分段计息从上年12月到1月计息总天数为31天，而不分段月份采用30天一个标准计息，就是说2016年1月可能比2015年12月的应还利息要高。

3、等额本息还款方式，利率调低，新利率启用后第一期月供应还本金要比上年12月月供的应还本金多。根据等额本息的计算公式，在同等剩余本金、剩余期数下，利率调低，分母比分子变少的幅度会更大，从而导致利率较低的贷

款的应还本金比利率较高的贷款要高，即 2016 年 1 月应还本金比 2015 年 12 月应还本金要高。等额本息计算公式：

应还本金= 月供-应还利息

$$= \text{剩余本金} \times \text{月利率} \times \frac{(1+\text{月利率})^{\text{剩余期数}}}{(1+\text{月利率})^{\text{剩余期数}} - 1} - \text{剩余本金} \times \text{月利率}$$

$$= \text{剩余本金} \times \text{月利率} \times \frac{1}{(1+\text{月利率})^{\text{剩余期数}} - 1}$$

综上所述，由于新利率启用后第一期月供采用分段计息计算，部分利息还是以原高利率计算，实际计息天数增加了 1 天，而且应还本金增加。当适用新利率时间段所降低的利息不能抵消计息天数增加及应还本金增加的影响时，2016 年 1 月的月供额将高于 2015 年 12 月的月供额。然而，利率调低，在不发生其他贷款要素变更情况下新利率启用后第二期（2016 年 2 月）起，整月均按新利率计息，月供额相对于 2015 年 12 月将有所降低。

举例说明：

非分段计息，计算月供使用如下公式：

$$\text{月还款额} = \text{剩余本金} \times \text{月利率} \times \frac{(1+\text{月利率})^{\text{剩余期数}}}{(1+\text{月利率})^{\text{剩余期数}} - 1}$$

遇到分段计息时，计算月供使用如下公式：

月还款额 = 应还利息+应还本金

应还利息 = 旧利率占用利息+新利率占用利息

= 剩余本金 × 旧日利率 × (2016年1月1日减去上一个还款日所得的天数) + 剩余本金 × 新日利率 × (本月还款日减去2016年1月1日所得的天数)

应还本金 = 新标准月供 - 新标准利息

$$= \text{剩余本金} \times \text{新月利率} \times \frac{(1 + \text{新月利率})^{\text{剩余期数}}}{(1 + \text{新月利率})^{\text{剩余期数}} - 1} - \text{剩余本金} \times \text{新月利率}$$

例如一笔贷款，剩余本金 294150.32 元，剩余期数 209 期，每月 9 号扣款，现在刚刚还完 2015 年 11 月，原来的年利率为 4.25%，将会在 2016 年 1 月 1 日降低到 3.25%。那么在 2015 年 12 月 9 日、2016 年 1 月 9 日、2016 年 2 月 9 日的月还款额计算如下：

1、2015 年 12 月 9 日那期，由于新利率还没有启用，计算月供款额时使用旧利率，使用非分段计息的计算公式，计算如下：

$$\begin{aligned} \text{月供款额} &= \text{剩余本金} \times \text{月利率} \times \frac{(1 + \text{月利率})^{\text{剩余期数}}}{(1 + \text{月利率})^{\text{剩余期数}} - 1} \\ &= 294150.32 \times (4.25\% \div 12) \times \frac{(1 + \frac{4.25\%}{12})^{209}}{(1 + \frac{4.25\%}{12})^{209} - 1} = 1994.37 \text{ 元} \end{aligned}$$

应还利息 = 剩余本金 × 月利率 = 294150.32 × (4.25%/12)
= 1041.78 元

应还本金 = 月还款额 - 应还利息 = 1994.37 - 1041.78 = 952.59 元

2、2016年1月9日那期，由于已经启用了新利率，计算月还款额时使用分段计息的公式计算，计算如下：

由于2015年12月还了一期，剩余本金 =
 $294150.32 - 952.59 = 293197.73$ 元，剩余期数 = $209 - 1 = 208$ 期。

应还利息 = 旧利率占用利息 + 新利率占用利息 = $293197.73 \times$
 $(4.25\%/360) \times 23$ 天 (2015年12月9日至2015年12月31日) + $293197.73 \times (3.25\%/360) \times 8$ 天 (2016年1月1日至2016年1月8日) = 1007.87 元

应还本金 = 新标准月供 - 新标准利息

$$= 293197.73 \times (3.25\% \div 12) \times \frac{\left(1 + \frac{3.25\%}{12}\right)^{208}}{\left(1 + \frac{3.25\%}{12}\right)^{208} - 1} - \frac{293197.73 \times 3.25\%}{12} = 1051.51 \text{ 元}$$

月供款额 = 应还本金 + 应还利息 = 2059.37 元

3、2016年2月9日那期，整月适用降息后的新利率，不需要分段计息，使用新利率计算月供款额，计算如下：

由于2016年1月份还了1期，剩余本金
 $= 293197.73 - 1051.51 = 292146.22$ 元，剩余期数 = $208 - 1 = 207$ 期。

$$\text{月供款额} = \text{剩余本金} \times \text{月利率} \times \frac{\left(1 + \text{月利率}\right)^{\text{剩余期数}}}{\left(1 + \text{月利率}\right)^{\text{剩余期数}} - 1}$$

$$= 292146.22 \times \left(\frac{3.25\%}{12}\right) \times \frac{\left(1 + \frac{3.25\%}{12}\right)^{207}}{\left(1 + \frac{3.25\%}{12}\right)^{207} - 1} = 1845.58 \text{ 元}$$

应还利息=剩余本金 × 月利率=292146.22 × (3.25%/12)
=791.23 元

应还本金=月供款额-应还利息=1054.35 元