

Shibor

# 现金管理类理财产品的收益晴雨表

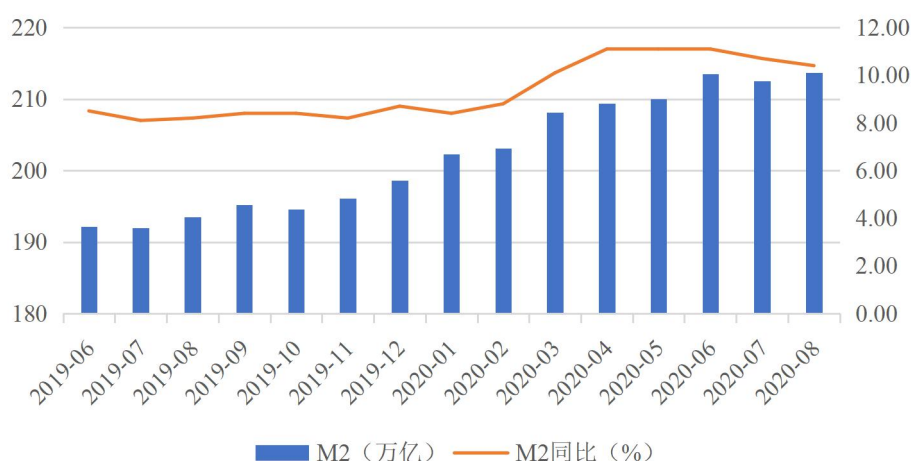
(联合智评高级研究员 白植超)



联合金融研究院

今年以来，在经济下行压力和疫情的双重影响下，人民银行加强货币政策逆周期调节力度，实施灵活稳健的货币政策，保持流动性合理充裕。在此前提下，广义货币供应量（M2）不断增加，3月以来，M2同比增长率均超过10%，增速明显高于2019年。充沛的货币供给带来了社会融资成本的普遍下降。2020年6月，1年期LPR较2019年12月下降0.3个百分点至3.85%，贷款加权平均利率较2019年12下降0.38个百分点至5.06%。

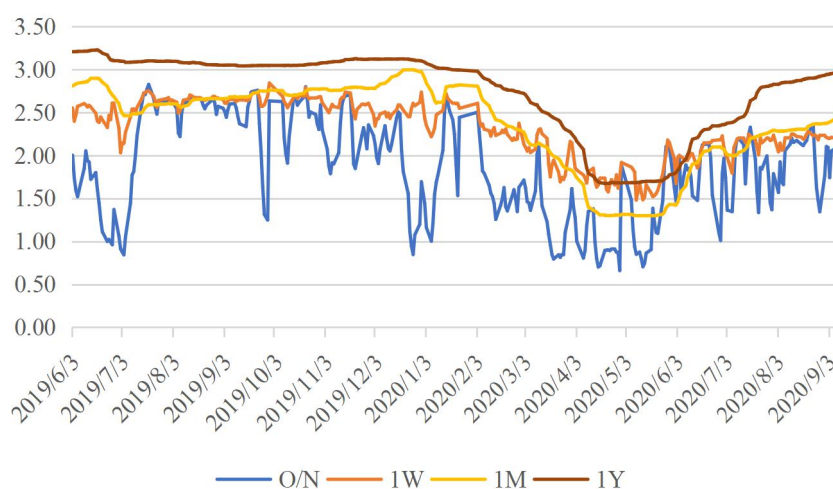
图 1 广义货币供应量 M2



数据来源：Wind提供，联合智评整理

贷款利率全面下降的同时，货币市场利率也在3~4月下行，5月后有所回升。从Shibor（Shanghai Interbank Offered Rate，上海银行间拆借利率）走势来看，除隔夜Shibor波动较为频繁外，1周及以上的Shibor在3~4月份均有明显的下降，5月份探底回升。

图 2 Shibor 走势



数据来源：联合智评整理

Shibor在一定程度上也反映了货币市场的收益水平，Shibor下行表明了同业存单、债券回购等货币类资产的收益也同步下降。而货币类资产一直是银行理财产品最重要的投资标的之一，具有十分重要的地位。货币类资产收益下降很可能会造成银行理财产品收益下跌。

在所有的理财产品中，现金管理类理财产品的期限最灵活，因此对底层资产的灵活性要求也很高。对于现金管理类产品而言，现金类资产、货币市场工具等资产就是理想的投资标的。因此，现金管理类产品的收益在很大程度上也会受到货币市场的收益水平的影响。

本文主要通过分析Shibor与现金管理类产品收益率之间的关系，验证货币市场收益水平变动是否会对现金管理类产品的收益产

生影响，并对这种影响进行分析。

## 一、样本选取

为了证明现金管理类产品的收益会受到货币市场的影响，我们从32个银行或理财子公司选取了64款现金管理类产品作为研究对象，分析现金管理类理财产品收益率与Shibor之间的关系。

我们将64款现金管理类产品的7日年化收益率进行汇总，取得64款产品的平均收益率。现金管理类产品收益率数据包含了2019年6月至2020年9月初共318个工作日的日均数据。经测算，64款现金管理类产品的平均收益率与Shibor之间存在显著的相关性（如图1所示），且产品收益率与1周Shibor之间的相关性最强。

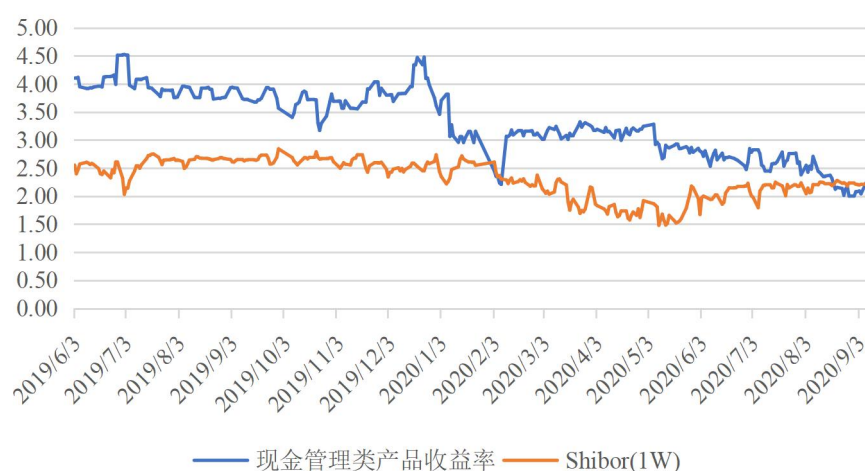
图 3 现金管理类产品收益率与 Shibor 之间的相关性

Correlation Probability	现金管理类产品收益率	隔夜Shibor (O/N)	Shibor (1W)	Shibor (2W)	Shibor (1M)	Shibor (3M)	Shibor (6M)	Shibor (9M)	Shibor (1Y)
现金管理类产品收益率	1.0000								
隔夜Shibor (O/N)	0.1846 (0.0001)	1.0000							
Shibor (1W)	0.5400 (0.0000)	0.7616 (0.0000)	1.0000						
Shibor (2W)	0.4634 (0.0000)	0.6789 (0.0000)	0.9382 (0.0000)	1.0000					
Shibor (1M)	0.5261 (0.0000)	0.5017 (0.0000)	0.8700 (0.0000)	0.9020 (0.0000)	1.0000				
Shibor (3M)	0.4503 (0.0000)	0.4595 (0.0000)	0.8171 (0.0000)	0.8565 (0.0000)	0.9844 (0.0000)	1.0000			
Shibor (6M)	0.4011 (0.0000)	0.4487 (0.0000)	0.7957 (0.0000)	0.8437 (0.0000)	0.9711 (0.0000)	0.9949 (0.0000)	1.0000		
Shibor (9M)	0.4910 (0.0000)	0.4924 (0.0000)	0.8385 (0.0000)	0.8722 (0.0000)	0.9712 (0.0000)	0.9769 (0.0000)	0.9811 (0.0000)	1.0000	
Shibor (1Y)	0.5063 (0.0000)	0.4991 (0.0000)	0.8445 (0.0000)	0.8738 (0.0000)	0.9704 (0.0000)	0.9733 (0.0000)	0.9768 (0.0000)	0.9991 (0.0000)	1.0000

资料来源：联合智评整理

具体来看，现金管理类产品平均收益率走势与1周Shibor走势基本一致。自2019年下半年以来，现金管理类产品平均收益率与1周Shibor整体基本呈下降趋势。1周Shibor在进入2020年下半年以后有所回升，但现金管理类产品平均收益率仍未见明显上升，走势滞后于Shibor。

图 4 现金管理类产品平均收益率与 1 周 Shibor 走势图



资料来源：联合智评整理

## 二、实证分析

理财产品收益率和Shibor都是随时间变化的变量，单独分析现金管理类理财产品收益率和1周Shibor，不难发现它们都存在自相关关系，能够被自回归模型（Autoregression, AR模型）很好地拟合。因此，为了更好地挖掘二者之间的关系，我们拟通过向量自回归模型（Vector Autoregression, VAR）模型进行分析，VAR模型如下：

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ S_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} \\ \beta_{11} & \beta_{12} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ S_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{21} & \alpha_{22} \\ \beta_{21} & \beta_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ S_{t-2} \end{bmatrix} + \dots + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix}$$

其中， $Y_t$ 表示t时期现金管理类产品的平均收益率， $S_t$ 表示t时期1周Shibor报价， $c_1$ 、 $c_2$ 表示常数项， $u_{1t}$ 、 $u_{2t}$ 表示随机误差项。

## 1. 单位根检验

在使用VAR模型进行分析前，我们首先对现金管理类产品的平均收益率 $Y_t$ 和1周Shibor报价 $S_t$ 进行单位根检验，检验 $Y_t$ 和 $S_t$ 是否为时间平稳序列。平稳性是时间序列分析的基础，现有的时间序列分析模型大多都是基于平稳时间序列的假设，对于非平稳时间序列的统计分析，其方法和理论都很有局限性。如果 $Y_t$ 和 $S_t$ 为非平稳时间序列，那VAR模型的模拟结果无论多么显著，都无法排除伪回归存在的可能，不能确定 $Y_t$ 和 $S_t$ 之间的关系。

在这里，我们采用了ADF检验（Augmented Dicky-Fuller Unit Root Test）来验证 $Y_t$ 和 $S_t$ 是否平稳。经检验，在不考虑斜率和截距的情况下， $Y_t$ 和 $S_t$ 都是非平稳时间序列。

表 1 ADF 检验结果

变量	t 统计量	p 值	临界值		
			1%水平	5%水平	10%水平

Yt	-0.2601	0.5921	-2.5701	-1.9415	-1.6162
St	-0.3734	0.5497	-2.5700	-1.9415	-1.6162

资料来源：联合智评整理

为了进一步分析 $Y_t$ 和 $S_t$ 的特性，我们对其一阶差分也进行了ADF检验。经过验证，我们发现， $Y_t$ 和 $S_t$ 的一阶差分都是平稳时间序列。检验结果如下：

表 2 一阶差分的 ADF 检验结果

变量	t 统计量	p 值	临界值		
			1%水平	5%水平	10%水平
D(Yt)	-14.6390	0.0000	-2.5701	-1.9415	-1.6162
D(St)	-14.7280	0.0000	-2.5700	-1.9415	-1.6162

资料来源：联合智评整理

$Y_t$ 和 $S_t$ 自身为非平稳时间序列，即 $Y_t$ 和 $S_t$ 都可能受到存在一定的变化趋势，或者可能受到一些周期性、季节性因素的影响，这与 $Y_t$ 和 $S_t$ 这两个变量的走势图基本相符。

$Y_t$ 和 $S_t$ 的一阶差分为平稳时间序列，说明 $D(Y_t)$ 和 $D(S_t)$ 的均值与t无关，自相关系数 $\rho(Y_t, Y_{t+k})$ 、 $\rho(S_t, S_{t+k})$ 也与t无关，只与时间间隔k有关。也就是说， $D(Y_t)$ 和 $D(S_t)$ 与时间无关，不存在明显的趋势，也不受周期性、季节性因素的影响。 $D(Y_t)$ 和 $D(S_t)$ 的平稳性是我们



后续分析的重要前提。

## 2. 协整检验

现金管理类产品的平均收益率 $Y_t$ 和1周Shibor报价 $S_t$ 都是一阶差分平稳序列，且不存在明显的趋势， $Y_t$ 和 $S_t$ 的高低与时间也没有显著的关系。因此，我们选择没有截距和趋势的Johansen协整检验来验证 $Y_t$ 和 $S_t$ 之间是否存在长期均衡的协整关系，检验结果如下：

表 3 Johansen 协整检验结果

原假设	特征值	迹统计量	临界值(5%)	P 值
不存在协整关系*	0.1949	99.9059	12.3209	0.0001
最多存在 1 个协整关系	0.0009	0.3930	4.1299	0.5940

注：(1)\*代表在 5%的置信水平拒绝原假设；

(2)迹检验和最大特征根检验都表明在 5%的置信水平存在 1 个协整关系。

从检验结果可以看出，Johansen协整检验拒绝了 $Y_t$ 和 $S_t$ 之间不存在协整关系的原假设，说明 $Y_t$ 和 $S_t$ 之间存在长期协整关系。同时，Johansen协整检验结果还确定了在5%的置信水平， $Y_t$ 和 $S_t$ 两个变量之间存在1个协整关系。协整方程如下：

$$e_t = Y_t - 1.4223 * S_t$$



### 3. 模型确定

鉴于现金管理类产品的平均收益率 $Y_t$ 和1周Shibor报价 $S_t$ 为非平稳时间序列， $Y_t$ 和 $S_t$ 的一阶差分为平稳时间序列，且 $Y_t$ 和 $S_t$ 两个变量之间存在1个协整关系，我们选用向量误差修正模型（Vector Error Correction Model, VECM），对 $Y_t$ 和 $S_t$ 两个变量之间的关系进行模拟。

经测试，当VECM的最大滞后阶数为2阶时，SC最小，当VECM的最大滞后阶数为4阶时，AIC最小。我们采用似然比统计量LR进行判断，假设最大滞后为4阶，此时LR=18.47，p值为0.00，拒绝原假设，因此，最大滞后阶数应该为2阶。

表 4 VECM 阶数选择

滞后阶数	AIC	SC	Log likelihood
1 阶	2.4714	2.5430	-562.8988
2 阶	2.4344	2.5420	-549.1248
3 阶	2.4251	2.5688	-541.7652
4 阶	2.3807	2.5606	-558.3597

资料来源：联合智评整理

模拟得到的VECM结果如下：

$$\begin{aligned}D(Y_t) = & -0.9595 * (Y_{t-1} - 1.4223 * S_{t-1}) - 0.0208 * D(Y_{t-1}) \\ & - 0.0081 * D(Y_{t-2}) \\ & - 0.7355 * D(S_{t-1}) - 0.2683 * D(S_{t-2}) + e_{1t}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}D(S_t) = & 0.0985 * (Y_{t-1} - 1.4223 * S_{t-1}) - 0.0696 * D(Y_{t-1}) \\ & - 0.0467 * D(Y_{t-2}) \\ & - 0.4486 * D(S_{t-1}) - 0.1596 * D(S_{t-2}) + e_{2t}\end{aligned}$$

经过调整，我们可以得到如下结果：

$$\begin{aligned}Y_t = & 0.0197 * Y_{t-1} + 0.6292 * S_{t-1} + 0.0127 * Y_{t-2} + 0.4672 * S_{t-2} \\ & + 0.0081 * Y_{t-3} + 0.2683 * S_{t-3} + e_{1t}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S_t = & 0.0289 * Y_{t-1} + 0.4114 * S_{t-1} + 0.0229 * Y_{t-2} + 0.2890 * S_{t-2} \\ & + 0.0467 * Y_{t-3} + 0.1596 * S_{t-3} + e_{1t}\end{aligned}$$

从上式可知，1周Shibor报价对于现金管理类产品收益率的影响很大，甚至超过了历史收益率对现金管理类产品收益率的影响。上一期收益率 $Y_{t-1}$ 增加1个百分点，只会使本期收益率 $Y_t$ 提高0.0197个百分点；而上一期1周Shibor报价 $S_{t-1}$ 增加1个百分点，将会使本期收益率 $Y_t$ 提高0.6292个百分点。可见，1周Shibor报价变动一个单位引起的收益率变化更加显著。

同时，我们发现1周Shibor报价上升1个百分点，现金管理类产

品只会上升0.6292个百分点，变动幅度小于Shibor。这部分差额可能是由理财产品的管理费用、底层资产的交易成本造成，也可能是受理财资金的投资比例或管理人的投资风格等其他因素影响。

此外，模型结果说明现金管理类产品收益率的波动也会引起1周Shibor报价的变动。然而在实际情况中，这是不合逻辑的。事实上， $Y_{t-1}$ 的上升时， $S_t$ 之所以也会上升是因为 $S_{t-2}$ 上升同时导致了 $Y_{t-1}$ 上升和 $S_t$ 上升，造成 $Y_{t-1}$ 和 $S_t$ 同步变动的现象。

格兰杰因果检验（Granger Causality Tests）的结果证明了我们的结论。格兰杰因果检验的结果显示，在5%的置信水平拒绝了“ $S_t$ 不是 $Y_t$ 的格兰杰原因”的假设，说明1周Shibor变化是引起现金管理类产品收益率变化的重要原因。但不能拒绝“ $Y_t$ 不是 $S_t$ 的格兰杰原因”的假设，即不能得到“现金管理类产品收益率变化会导致 $S_t$ 变化”的结论。

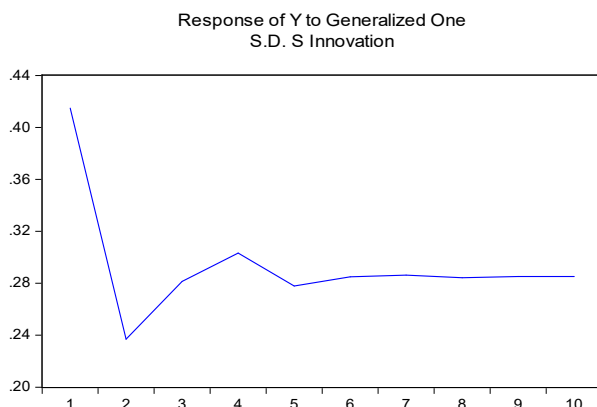
表 5 格兰杰因果检验结果

原假设	F 统计量	p 值
S 不是 Y 的格兰杰原因	3.7106	0.0252
Y 不是 S 的格兰杰原因	0.3252	0.7226

从脉冲响应函数看，若在t时期将1周Shibor报价提高1个标准差

（2019年6月至2020年9月初1周Shibor的标准差为0.32%），则在t+1时期现金管理类产品平均收益率会急剧上升，提高0.42%；而t时期1周Shibor变动对t+2期的影响会变小，仅提高不到0.24%；然后，在之后的几期内这种影响会趋于稳定。整体上，1周Shibor报价上升，会对现金管理类产品收益率长期稳定的正向作用，推动现金管理类产品收益率上升。

图 5 现金管理类产品收益率对 1 周 Shibor 报价的脉冲响应函数



资料来源：联合智评整理

### 三、结论

通过上述的分析，我们可以得到以下2点结论：

- （1）1周Shibor报价变动会导致现金管理类产品的收益率变化。
- （2）1周Shibor对现金管理类产品收益率的影响非常显著，远远超过产品历史收益率的影响。在其他条件不变的情况下，本期1周Shibor报价上升1个百分点，会使下一期现金管理类产品收益率提

高0.63个百分点，而本期产品收益率提升1个百分点，只会使下一期收益率提高0.02个百分点。

(3) 1周Shibor对现金管理类产品收益率的影响是长期、稳定存在的，不会随着时间而消失。也就是说，如果在其它时期不变的情况下，将t时期的1周Shibor报价提高，则现金管理类产品收益率也会获得一个长期的提升。

整体上，Shibor报价，尤其是1周Shibor报价，可以说是现金管理类产品收益率的晴雨表，Shibor报价提高，则未来一段时间内的现金管理类产品收益率就会上升，反之，则下降。因此，对于投资者来说，只要关注Shibor的走势，就能够对现金管理类产品的收益率走势作出一个较为准确的预判。

## 免责声明：

文章仅供用户参考使用，不构成任何理财投资建议，不能作为用户投资研究决策的依据，不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证，无论是否已经明示或者暗示。

文章不得视为联合征信对用户的任何担保承诺，对于文章导致的任何直接的或者间接的投资盈亏等后果，联合征信不承担任何责任。

### 联合信用征信股份有限公司

邮箱：[lhzp@lhcis.com](mailto:lhzp@lhcis.com)

地址：北京市朝阳区安慧里四区中国五矿大厦 8 层