

中间价形成机制隐含的汇率预测方法

——宏观经济研究周报

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

2022 年 12 月 11 日

每周一谈：汇率中间价形成机制隐含的汇率预测方法

利用报告《还原汇率指数 捕捉逆周期因子》的结果，我们拉长了时间线，考察了 2015 年以来的美元兑人民币中间价形成机制及相关数据，改进了影响中间价因素中市场供需的权重，更加精确地拟合了逆周期因子未投入使用时的中间价走势，并且也指出了 2017 年以来逆周期因子的启动的时点。

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

回顾美元兑人民币汇率中间价形成机制

1、中间价定义

- 非美元货币中间价形成机制较为独立。根据中国外汇交易中心给出的定义，CFETS 货币篮子中除美元外，其他货币的汇率中间价即为开盘前做市商的平均报价（除去最高和最低价），反映市场供需因素。
- 美元中间价参考市场供需因素+其他货币汇率变化。在 CFETS 货币篮子中，美元对人民币汇率的中间价形成机制与其他货币不同。做市商在报价时需要综合考虑外汇供求情况以及国际主要货币汇率变化。

2、中间价形成机制的历程

根据货币权重更新节奏以及央行对影响中间价因素的补充，可以将美元对人民币中间价形成机制分为 5 个阶段：

- 2015 年末-2016 年：美元对人民币中间价参考市场交易结果（即收盘汇率）、使 CFETS 汇率指数稳定的美元兑人民币汇率。此时的 CFETS 货币篮子中包含美元、日元等在内的 13 种货币。
- 2017-2019 年：央行引入逆周期因子，美元对人民币中间价参考市场交易结果（即收盘汇率）、使 CFETS 汇率指数稳定的美元兑人民币汇率、逆周期因子。同时 CFETS 货币篮子中货币种类拓展为 24 种。
- 2020 年、2021 年和 2022 年至今：每年调整 CFETS 货币篮子中各货币权重，货币数量和种类保持不变，影响中间价因素保持不变。

中间价形成机制的公式表达

1、铺垫工作

- 当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=（上一日收盘价-上一日中间价）×权重 a+（使上一日 CFETS 汇率指数不变的美元兑人民币汇率-上一日中间价）×权重 b+逆周期因子，其中不含逆周期因子的部分我们称为“指示中间价”。
- CFETS 汇率指数=（货币 1 汇率/货币 1 基期汇率）^权重 1+（货币 2 汇率/货币 2 基期汇率）^权重 2+……。

2、权重

央行提示市场因素的决定性作用。在《2017 年 2 季度货币政策执行报告》中，央行提示“市场供求仍是汇率变动的决定性作用”，因此我们判断市场因素大于 CFETS 汇率指数稳定因素，即权重 a 大于权重 b。

绕开逆周期因子。我们选择央行引入逆周期因子前的时间区间，即 2015 年末-2016 年进行计算。选择大于 0.5 的不同权重 a 计算真实中间价、指示中间价的相关系数。根据结果，当市场因素的权重为 85% 时，相关系数最大。

风险提示：经济复苏不及预期、美联储加息超预期。

2022 年美元兑人民币汇率中间价



资料来源：wind，中港证券研究所

相关报告

- 1、《日中则昃——中美通胀的历史复盘与预测》2022-10-29
- 2、《复苏信号较弱——宏观经济研究周报》2022-10-30
- 3、《通胀维持低位——10 月 CPI 数据点评》2022-11-10
- 4、《预期内的回落——10 月美国通胀数据点评》2022-11-11
- 5、《短期扰动难阻趋势回归——宏观经济研究周报》2022-11-15
- 6、《还原汇率指数 捕捉逆周期因子——宏观经济研究周报》2022-11-27

内容目录

1. 每周一谈：汇率中间价形成机制隐含的汇率预测方法.....	3
1.1 回顾美元兑人民币汇率中间价形成机制	3
1.1.1 中间价定义	3
1.1.2 中间价形成机制的历程	3
1.2 中间价形成机制的公式表达	4
1.2.1 铺垫工作	4
1.2.2 权重.....	4
1.3 指示逆周期因子	5
1.3.1 2017-2019 年	5
1.3.2 2020-2021 年	6
1.3.3 2022 年至今	6
2. 风险提示	7

图表目录

图 1： 2015 年末-2016 年不同权重市场因素（权重 α ）下中间价与指示中间价相关系数	4
图 2： 2015 年末-2016 年美元兑人民币中间价及指示中间价	5
图 3： 2017-2019 年真实中间价与指示中间价（市场因素权重=85%）	5
图 4： 2020-2021 年真实中间价与指示中间价（市场因素权重=85%）	6
图 5： 2022 年至今真实中间价与指示中间价（市场因素权重=85%）	6
表 1： 2015 年末至今 CFETS 汇率指数各货币权重	3

1. 每周一谈：汇率中间价形成机制隐含的汇率预测方法

1.1 回顾美元兑人民币汇率中间价形成机制

1.1.1 中间价定义

非美元货币中间价形成机制较为独立。根据中国外汇交易中心给出的定义，CFETS 货币篮子中除美元外，其他货币的汇率中间价即为开盘前做市商报价的平均价（除去最高和最低价），反映市场供需因素。

美元中间价参考市场供需因素+其他货币汇率变化。在 CFETS 货币篮子中，美元对人民币汇率的中间价形成机制与其他货币不同。做市商在报价时需要综合考虑外汇供求情况以及国际主要货币汇率变化。在得到做市商报价后（除去最高和最低价），交易中心对其进行加权平均得到美元对人民币汇率中间价。

1.1.2 中间价形成机制的历程

在报告《还原汇率指数 捕捉逆周期因子》中我们找到了 CFETS 汇率指数的计算方法，交易中心会进行定期调整其中的各货币权重。根据货币权重更新节奏以及央行对影响因素的补充，可以将美元对人民币汇率中间价形成机制分为 5 个阶段：

- ◆ 2015 年末-2016 年：美元对人民币汇率中间价参考**市场交易结果（即收盘汇率）、使 CFETS 汇率指数稳定的美元兑人民币汇率**。此时的 CFETS 货币篮子中包含美元、日元等在内的 13 种货币（表 1）。
- ◆ 2017-2019 年：央行引入逆周期因子，美元对人民币汇率中间价参考**市场交易结果（即收盘汇率）、使 CFETS 汇率指数稳定的美元兑人民币汇率、逆周期因子**。同时 CFETS 货币篮子中货币种类拓展为 24 种（表 1）。
- ◆ 2020 年、2021 年和 2022 年至今：每年调整 CFETS 货币篮子中各货币权重，货币数量和种类保持不变（表 1），影响中间价的因素保持不变。

表1：2015 年末至今 CFETS 汇率指数各货币权重

货币简写	2015-11-30 ~2016-12-31	2017-01-01 ~2019-12-31	2020-01-01 ~2020-12-31	2021-01-01 ~2021-12-31	2022-01-01 至今
USD	26.4%	22.4%	21.6%	18.8%	19.9%
EUR	21.4%	16.3%	17.4%	18.2%	18.5%
HKD	6.6%	4.3%	3.6%	3.6%	3.5%
JPY	14.7%	11.5%	11.2%	10.9%	10.8%
GBP	3.9%	3.2%	2.8%	3.0%	3.1%
AUD	6.3%	4.4%	5.2%	5.9%	5.7%
CAD	2.5%	2.2%	2.2%	2.3%	2.2%
NZD	0.7%	0.4%	0.6%	0.6%	0.6%
SGD	3.8%	3.2%	2.8%	3.1%	3.0%
CHF	1.5%	1.7%	1.4%	1.1%	0.8%
MYR	4.7%	3.8%	3.7%	4.3%	4.4%
RUB	4.4%	2.6%	3.7%	3.8%	3.7%
THB	3.3%	2.9%	3.0%	3.2%	3.4%
ZAR	0.0%	1.8%	1.5%	1.5%	1.2%

货币简写	2015-11-30 ~2016-12-31	2017-01-01 ~2019-12-31	2020-01-01 ~2020-12-31	2021-01-01 ~2021-12-31	2022-01-01 至今
KRW	0.0%	10.8%	10.7%	9.9%	9.7%
PLN	0.0%	0.7%	0.8%	1.0%	1.1%
DKK	0.0%	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%
AED	0.0%	1.9%	1.6%	1.7%	1.7%
MXN	0.0%	1.7%	2.0%	2.1%	2.1%
NOK	0.0%	0.3%	0.2%	0.3%	0.4%
SEK	0.0%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%
SAR	0.0%	2.0%	2.2%	2.7%	2.3%
TRY	0.0%	0.8%	0.7%	0.7%	0.8%
HUF	0.0%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%

资料来源：中国货币网，申港证券研究所

1.2 中间价形成机制的公式表达

1.2.1 铺垫工作

在报告《还原汇率指数 捕捉逆周期因子》中我们提出美元对人民币汇率中间价的公式表达：

当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=（上一日收盘价-上一日中间价）×权重 a+（使上一日 CFETS 汇率指数不变的美元兑人民币汇率-上一日中间价）×权重 b+逆周期因子，其中不含逆周期因子的部分称为“指示中间价”。

同时我们也还原了 CFETS 汇率指数的计算方法：

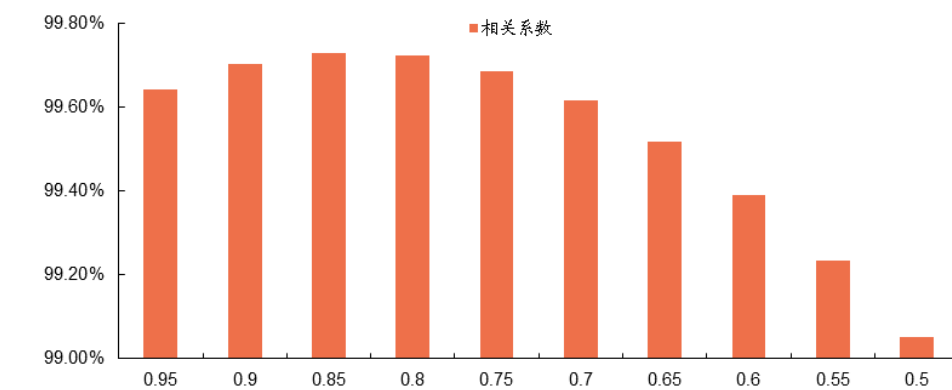
CFETS 汇率指数=（货币 1 汇率/货币 1 基期汇率）^权重 1+（货币 2 汇率/货币 2 基期汇率）^权重 2+……，其中汇率采用本币间接标价法。

1.2.2 权重

央行提示市场因素的决定性作用。在《2017 年 2 季度货币政策执行报告》中央行提示“市场供求仍是汇率变动的决定性作用”，因此我们判断市场因素大于 CFETS 汇率指数稳定因素，即权重 a 远大于权重 b。

绕开逆周期因子。由于逆周期因子的存在，直接计算市场因素（权重 a）和汇率指数稳定因素（权重 b）会存在较大误差，因此我们选择央行引入逆周期因子前的时间区间，即 2015 年末-2016 年进行计算。选择大于 0.5 的不同权重 a 计算真实中间价、指示中间价的相关系数（图 1）。根据结果，当市场因素的权重为 85%时，相关系数最大。

图1：2015 年末-2016 年不同权重市场因素（权重 a）下中间价与指示中间价相关系数



资料来源: wind, 申港证券研究所

预测效果较好。我们令市场因素权重为 85%，观察真实中间价与指示中间价的关系（图 2），两条折线趋势基本吻合。

图2：2015 年末-2016 年美元兑人民币中间价及指示中间价



资料来源: wind, 申港证券研究所

1.3 指示逆周期因子

真实中间价与指示中间价发生显著背离时说明逆周期因子投入使用。在确定权重 a 为 85% 后，我们将其他阶段的真实中间价与指示中间价分别作图。

1.3.1 2017-2019 年

2017 年央行正式引入逆周期因子。我们认为在 2019 年 9 月、10 月逆周期因子首次被投入使用（图 3）。

图3：2017-2019 年真实中间价与指示中间价（市场因素权重=85%）



资料来源: wind, 申港证券研究所

1.3.2 2020-2021 年

2020-2021 年真实中间价与指示中间价走势较为吻合, 逆周期因子在这段时间未见使用 (图 4)。

图4: 2020-2021 年真实中间价与指示中间价 (市场因素权重=85%)



资料来源: wind, 申港证券研究所

1 3 3 2022 年至今

预览已结束, 完整报告链接和二维码如下:

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_50084

