

还原汇率指数 捕捉逆周期因子

——宏观经济研究周报

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

2022年11月27日

每周一谈: 还原汇率指数 捕捉逆周期因子

9月以来人民币汇率进入了下行通道,贬值压力随中美利差的扩大而增加。目前人民币汇率逐步企稳。虽未正式公开,但我们认为作为央行汇率调节工具之一的逆周期因子在9月后其实已频繁投入使用,对稳定人民币汇率起到了积极作用。同时经过试验,我们确定了CFETS人民币汇率指数的编制方法,在将周频数据提升至日频的同时,更准确地计算了逆周期因子对汇率的影响。

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

还原 CFETS 人民币汇率指数

- CFETS 人民币汇率指数是外汇市场的重要指标。CFETS 人民币汇率指数由 CFETS 货币篮子中各项外汇汇率计算产生,具体包括了在中国外汇交易中心挂牌的 24 个外汇交易币种。最新样本货币权重截至 2021 年末,取价则是当日人民币外汇汇率中间价。
- 数据更新频率较低,计算方法模糊。目前 CFETS 汇率指数按周公布(图 1),暂无周中数据。根据中国外汇交易中心官网的解释,指数计算方法是几何平均法。除此之外暂无更详细的计算过程。我们根据以上信息以及 CFETS 货币篮子最新样本货币权重,经过试验还原了 CFETS 汇率指数的计算过程,填补了周中的数据空白,同时也能帮助精确定位逆周期因子。

2022 年美元兑人民币汇率中间价



资料来源: wind, 申港证券研究所

捕捉逆周期因子

1、人民币兑美元中间价形成机制

- 市场供需+维持 CFETS 篮子货币汇率稳定。当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=(当日收盘价-上一日中间价)+(维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价),即市场供需因素+维持一篮子货币汇率稳定。
- 市场供需+维持 CFETS 篮子货币汇率稳定+逆周期因子。当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=(当日收盘价-上一日中间价)+(维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价)+逆周期因子,即市场供需因素+维持一篮子货币汇率稳定+逆周期因子。
- 市场供需与维持 CFETS 篮子货币汇率稳定的权重调节。当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=(当日收盘价-上一日中间价)×权重 a+(维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价)×权重 b+逆周期因子。根据“决定性作用”的描述,我们令权重 a=1.5,权重 b=0.5,而非 2016 年时的 1:1。

2、人民币兑美元中间价变动的因素拆分

- 背离暗示逆周期因子。根据公式,我们计算了仅包含市场供需和维持 CFETS 篮子货币汇率稳定两项因素的汇率中间价作为指示中间价。2022 年大部分时间指示中间价与实际中间价吻合较好,但自人民币突破整数关口后二者发生明显背离。
- 9 月以来逆周期因子频繁使用。从因素拆解来看,逆周期因子在 3 季度前出现频率低,偶尔使用目的在于平抑市场供需和维持一篮子货币汇率稳定带来的汇率异常变动。而在 9 月人民币贬值压力逐渐加大的情况下,逆周期因子频繁使用。尤其是在整数和关键关口附近,逆周期因子有效地稳定了人民币兑美元汇率,抑制了单边市场预期的自我强化,有效降低了市场汇率超调的风险。目前人民币汇率已企稳,未来国内经济的逐步复苏,以及美国“通胀见顶—加息放缓—中美利差预期稳定”两项支撑将助力人民币汇率触底回升。

风险提示: 经济复苏不及预期、美联储加息超预期。

相关报告

- 《日中则昃——中美通胀的历史复盘与预测》2022-10-29
- 《复苏信号较弱——宏观经济研究周报》2022-10-30
- 《通胀维持低位——10 月 CPI 数据点评》2022-11-10
- 《预期内的回落——10 月美国通胀数据点评》2022-11-11
- 《短期扰动难阻趋势回归——宏观经济研究周报》2022-11-15
- 《经济筑底尚未结束——宏观经济研究周报》2022-11-20

内容目录

1. 每周一谈：还原汇率指数 捕捉逆周期因子	3
1.1 还原 CFETS 人民币汇率指数	3
1.2 捕捉逆周期因子.....	4
1.2.1 人民币兑美元中间价形成机制	4
1.2.2 人民币兑美元中间价变动的因素拆分	5
2. 风险提示	6

图表目录

图 1： 2022 年 CFETS 汇率指数	3
图 2： 2022 年 CFETS 汇率指数（以 22 年 1 月 7 日为基期）及计算值	4
图 3： 2022 年人民币兑美元中间价及指示中间价	5
图 4： 2022 年人民币兑美元中间价变动因素拆解	6

1. 每周一谈：还原汇率指数 捕捉逆周期因子

1.1 还原 CFETS 人民币汇率指数

CFETS 人民币汇率指数是外汇市场的重要指标。根据中国外汇交易中心给出的定义，CFETS 人民币汇率指数由 CFETS 货币篮子中各项外汇汇率计算产生，具体包括了在中国外汇交易中心挂牌的 24 个外汇交易币种。最新样本货币权重截至 2021 年末，取价则是当日人民币外汇汇率中间价。

图1：2022 年 CFETS 汇率指数



资料来源：wind，申港证券研究所

数据更新频率较低，计算方法模糊。目前 CFETS 汇率指数按周公布（图 1），周中暂无数据。根据中国外汇交易中心官网的解释，指数计算方法是几何平均法。除此之外暂无更详细的计算过程。我们根据以上信息以及 CFETS 货币篮子最新样本货币权重（表 1），经过试验还原了 CFETS 汇率指数的计算过程，填补了周中的数据空白，同时也能帮助精确定位逆周期因子（详见 1.2）。

表1：CFETS 货币篮子最新样本货币权重

货币缩写	USD	EUR	HKD	JPY	GBP	AUD	CAD	NZD
外汇	美元	欧元	港元	日元	英镑	澳元	加元	新西兰元
权重	19.9%	18.5%	3.5%	10.8%	3.1%	5.7%	2.2%	0.6%
货币缩写	SGD	CHF	MYR	RUB	ZAR	KRW	PLN	DKK
外汇	新加坡元	瑞士法郎	马来西亚林吉特	卢布	南非兰特	韩元	波兰兹罗提	丹麦克朗
权重	3.0%	0.8%	4.4%	3.7%	1.2%	9.7%	1.1%	0.5%
货币缩写	AED	MXN	NOK	SEK	SAR	TRY	HUF	THB
外汇	阿联酋迪拉姆	墨西哥比索	挪威克朗	瑞典克朗	沙特里亚尔	土耳其里拉	匈牙利福林	泰铢
权重	1.7%	2.1%	0.4%	0.6%	2.3%	0.8%	0.4%	3.4%

资料来源：中国货币网，申港证券研究所

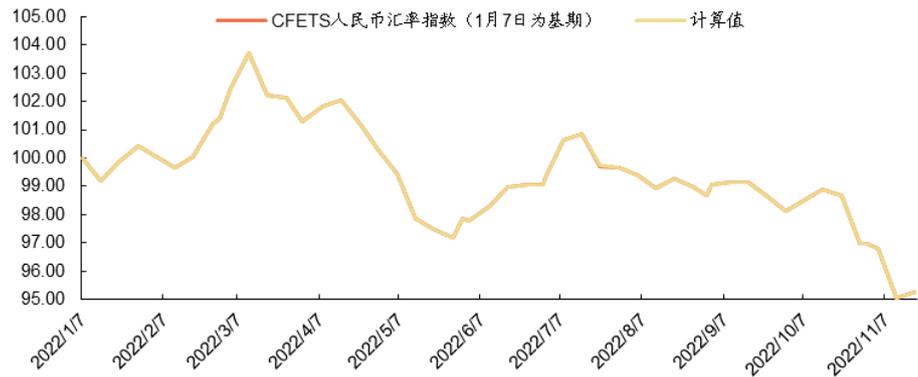
具体计算步骤为：

- ◆ 取 2022 年最新 CFETS 货币篮子中样本货币，将其汇率中间价改为间接标价，即 1 元人民币兑换多少外币。
- ◆ CFETS 指数以 2014 年 12 月 31 日为基期，由于部分货币暂无 2014 年末汇率，因此我们以 2022 年 1 月 7 日 CFETS 人民币汇率指数为 100（1 月 7 日为 2022

年 CFETS 人民币汇率指数的首个公布日)。

- ◆ 单独定基，以 2022 年 1 月 7 日货币篮子中各个货币的间接标价汇率为基期，对各个货币分别进行定基（当期人民币兑外币汇率/基期人民币兑外币汇率）。
- ◆ 按照 CFETS 人民币汇率指数中各货币权重，计算定基后各个货币汇率的加权几何平均数。
- ◆ 与按周公布的真实 CFETS 人民币汇率指数（以 2022 年 1 月 7 日为基期进行定基后）进行比较。

图2：2022 年 CFETS 汇率指数（以 22 年 1 月 7 日为基期）及计算值



资料来源：wind，申港证券研究所

经过检验，计算值与实际值吻合度较高。在确定了 CFETS 指数计算过程的基础上，我们下一步可以寻找 2022 年人民币汇率运行中逆周期因子的身影。

1.2 捕捉逆周期因子

1.2.1 人民币兑美元中间价形成机制

市场供需+维持 CFETS 篮子货币汇率稳定。在 2016 年 1 季度货币政策执行报告中，央行将人民币兑美元汇率中间价形成机制提炼为“中间价报价要参考上日收盘汇率，以反映市场供求变化；要加大参考一篮子货币的力度，以更好地维持人民币对一篮子货币汇率基本稳定。”基于这一原则，初步形成了“收盘汇率+一篮子货币汇率变化”的人民币兑美元汇率中间价形成机制。同时央行举例进一步阐明了中间价形成过程：

“假设上日人民币兑美元汇率中间价为 6.5000 元，收盘汇率为 6.4950 元，当日一篮子货币汇率变化指示人民币对美元双边汇率需升值 100 个基点，则做市商的中间价报价为 6.4850 元，较上日中间价升值 150 个基点，其中 50 个基点反映市场供求变化，100 个基点反映一篮子货币汇率变化。”

基于上述阐释，我们可以得出结论：

当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=

(当日收盘价-上一日中间价) + (维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价)

即市场供需因素+维持一篮子货币汇率稳定。

市场供需+维持 CFETS 篮子货币汇率稳定+逆周期因子。2017 年 5 月，央行将逆周期因子加入中间价形成机制，自此人民币兑美元汇率的中间价形成机制得到最终完善并沿用至今。用公式表示：

当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=

(当日收盘价-上一日中间价) + (维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价) +逆周期因子

即市场供需因素+维持一篮子货币汇率稳定+逆周期因子

市场供需与维持 CFETS 篮子货币汇率稳定的权重调节。在 2017 年 2 季度货币政策执行报告中，央行指出：

“引入“逆周期因子”的中间价报价模型适当加大了参考篮子的权重，有助于维持人民币对一篮子货币汇率基本稳定，也能够更好地防止预期发散。当然，加大参考篮子的权重并不是盯住篮子，市场供求仍是汇率变动的决定性作用。”

根据描述，市场供需因素与维持一篮子货币汇率稳定的权重并不相等，用公式表示：

当日人民币兑美元汇率中间价-上一日中间价=

(当日收盘价-上一日中间价) ×权重 a+ (维持上一日 CFETS 汇率指数不变的人民币兑美元汇率-上一日中间价) ×权重 b+逆周期因子

根据“决定性作用”的描述，我们令权重 1=1.5，权重 2=0.5，而非 2016 年时的 1:1。

1.2.2 人民币兑美元中间价变动的因素拆分

背离暗示逆周期因子。根据公式，我们计算了仅包含市场供需和维持 CFETS 篮子货币汇率稳定两项因素的汇率中间价，作为指示中间价（图 3）。2022 年大部分时间指示中间价与实际中间价吻合较好，但自人民币突破整数关口后二者发生明显背离。

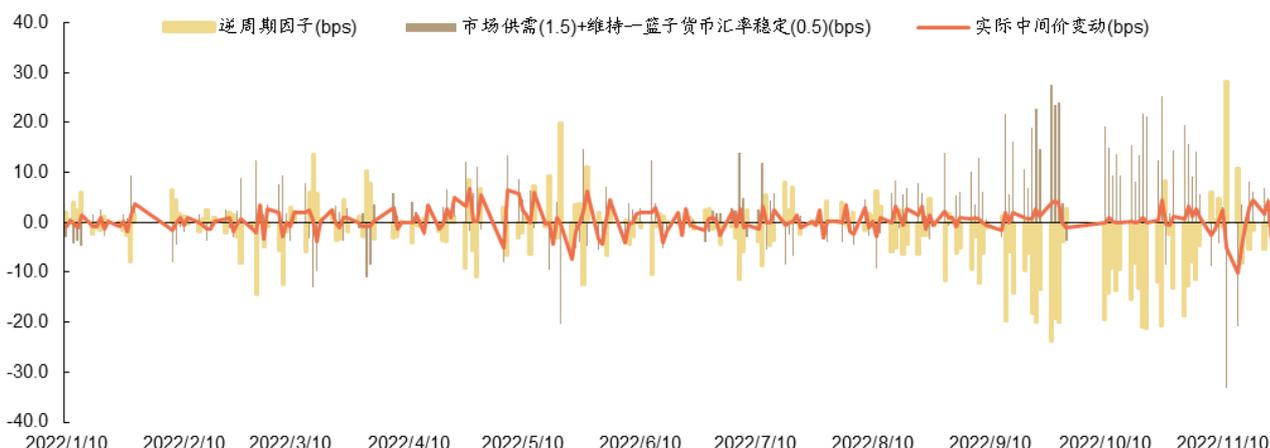
图3：2022 年人民币兑美元中间价及指示中间价



资料来源: wind, 申港证券研究所

进一步的,我们将指示中间价与实际中间价的差值拆分为市场供需因素、维持一篮子货币汇率稳定、逆周期因子(图4)。市场供需及维持一篮子货币汇率稳定两项因素由做市商在报价时综合考虑,权重并不固定,因此指示中间价与实际中间价存在一定误差,我们粗略地以10bps为界,超过10bps的逆周期因子被认为显著。

图4: 2022年人民币兑美元中间价变动因素拆解



资料来源: wind, 申港证券研究所

9月以来逆周期因子频繁使用。从因素拆解来看,逆周期因子在3季度前出现频率低,偶尔使用的目的在于平抑市场供需和维持一篮子货币汇率稳定带来的汇率异常变动(图4)。而在9月人民币贬值压力逐渐加大的情况下,逆周期因子频繁使用。尤其是在整数和关键关口附近,逆周期因子有效地稳定了人民币兑美元汇率,抑制了单边市场预期的自我强化,有效降低了市场汇率超调的风险。目前人民币汇率已企稳,未来国内经济的逐步复苏,以及美国“通胀见顶—加息放缓—中美利差预期稳定”两项支撑将助力人民币汇率触底回升。

2. 风险提示

经济复苏不及预期、美联储加息超预期。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上