

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2021.01.02>

## 有效汇率波动的推手与国际收支平衡的验证 Driving Force of Effective Exchange Rate Fluctuation and Verification of Balance of Payments

杨国梁<sup>1\*</sup> 张悦<sup>2</sup> 江雅轩<sup>2</sup> 庄斯淇<sup>2</sup>  
Grant G.L. Yang Yue Zhang Ya-Xuan Jiang Si-Qi Zhuang

### 摘要

有效汇率是衡量一国货币与主要外币兑换比率和价值的综合指标,传统理论认为有效汇率主要取决于贸易或经常项目收支情况。本文通过对中国的国际收支平衡表以及国际清算银行发布的人民币名义有效汇率与实际有效汇率的观察,发现贸易规模和经常项目收支的变动并不足以解释有效汇率的短期波动;此外,在理论上属于随机统计误差的“净误差与遗漏”项具有显著的非随机特征。本文进一步地分析显示,除了国际贸易因素之外,人民币有效汇率的变化还受到国际主导货币走势(美元指数)和统计误差与遗漏项滞后效果的影响。由于统计误差、遗漏项与隐性资本流动和国际“热钱”存在密切关系,这意味着“热钱”进出可能是导致人民币有效汇率短期波动的主要因素之一。

**关键词:** 有效汇率、双顺差、国际收支平衡、热钱、滞后效果

### Abstract

The effective exchange rate is a comprehensive measure of the ratio and value of a country's currency to major foreign currencies, and the traditional theory holds that the effective exchange rate depends mainly on trade or current account balances. Through the observation of China's Balance of Payments and the real effective exchange rate of RMB issued by the Bank for International Settlements, this paper finds that the changes in trade scale and current account balance are not sufficient to explain the short-term fluctuations of the effective exchange rate. The “net error and omission” items, which are theoretically random statistical errors, have significant non-random characteristics. The paper further shows that, in addition to international trade factors, changes in effective exchange rate of RMB are also affected by the trend of the international leading currency (USD Index) and lag effects of statistical errors and omissions. Because of the close relationship between statistical errors and omissions and hidden capital flows and international “hot money”, this means that “hot money” in and out may be one of the main factors leading to short-term fluctuations in the effective exchange rate of the RMB.

**Keywords:** Effective Exchange Rate, Double Surplus, Balance of Payments, Hot Money, Lag Effects

<sup>1</sup> 厦门大学嘉庚学院国际商务学院副教授 grant@xujc.com\*通讯作者

<sup>2</sup> 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业

## 1. 前言

近来有关人民币汇率政策调整的国际讨论中，一种看法是美国出现巨大的国际收支逆差，其国内经济的持续平稳发展要求缩小国际收支逆差。美元汇率水平是调节美国国际收支平衡最重要的直接因素，缩小美国国际收支逆差的政策焦点应放在美元汇率上；在美元对主要国际货币的关系中，人民币近年来成为一个重要货币，因此人民币应对美元大幅度升值，从而促使美元有效汇率的下降，并进而促成美国国际收支逆差的减少（贺力平等，2006）。

有效汇率又可分为实际有效汇率（*REER*）以及名义有效汇率（*NEER*），它们是根据购买力平价汇率决定理论派生出来的两个汇率监测指标。名义有效汇率是用来衡量一国货币相对其他一组货币汇率的加权平均值，通常以本国与其他贸易伙伴国双边汇率的加权平均值表示，该指标的变化称为“名义升值或贬值”；实际有效汇率是根据价格变化进行调整后的有效汇率，一国实际有效汇率上升意味着本国外部竞争力的下降，反之则表示本国外部竞争力的上升。通过对有效汇率的制定和计算，可深入了解各国之间的双边贸易量和各自在世界范围内的贸易量、贸易在各国经济中的比重、贸易商品的构成和进出口商品的价格弹性等，还可估计汇率变动对本国进出口贸易及其差额的影响，以及对其他国家的进出口贸易及其差额的影响，以谋求对策（杨国梁等，2020）。

目前国内对于人民币有效汇率的研究，主要侧重于汇率水平变化对宏观经济的影响，即人民币升值或贬值对外贸进出口、物价、外商直接投资、外汇储备等方面的影响，而对于有效汇率本身的波动幅度、频率以及导致有效汇率波动的原因，研究则相对较少。但近期发现有部分研究关注人民币有效汇率波动与国际收支以及美元汇率之间的关系，如申睿波（2012）对中国自1995年以来人民币有效汇率的波动进行分析，认为人民币有效汇率的变动，很大程度上受到美元兑其他主要货币汇率变动的影响；此外，有效汇率和外国直接投资流入具有很强的相关性，但两者之间的因果难以断定。许可与方兆本（2012）以人民币实际有效汇率及其波动，以及美元指数波动对进出口贸易的影响进行分析，指出美元指数变化是导致实际有效汇率波动的格兰杰原因，反之则不成立；且美元货币本身的汇率水平及其波动，对于中国的进出口贸易失衡影响更为显著。

在上述研究的大部分时段内，中国从1994年汇率并轨到2005年7月人民币汇改之前，人民币执行的是盯住美元的汇率形成机制，人民币对其他主要货币的汇率走势基本是在复制与美元对该货币的汇率，因此就名义有效汇率而言，分析其波动原因并无太大必要。而在人民币汇改之后，特别是2010年汇改重启之后，人民币对美元逐步走出独立行情，双向波动幅度不断扩大，单纯用人民币对美元汇率的强弱变化已经不能完全解释人民币有效汇率的走势（王文甫等，2014；王文甫与张南，2015）。因此，本文探究导致人民币有效汇率波动性的因素，并分析汇率波动与国际收支项目，特别是与“热钱”的关系；此外还借助国际收支监测数据以及其他宏观指标，对人民币有效汇率的变动方向进行预测。

## 2. 中国国际收支平衡和有效汇率走势

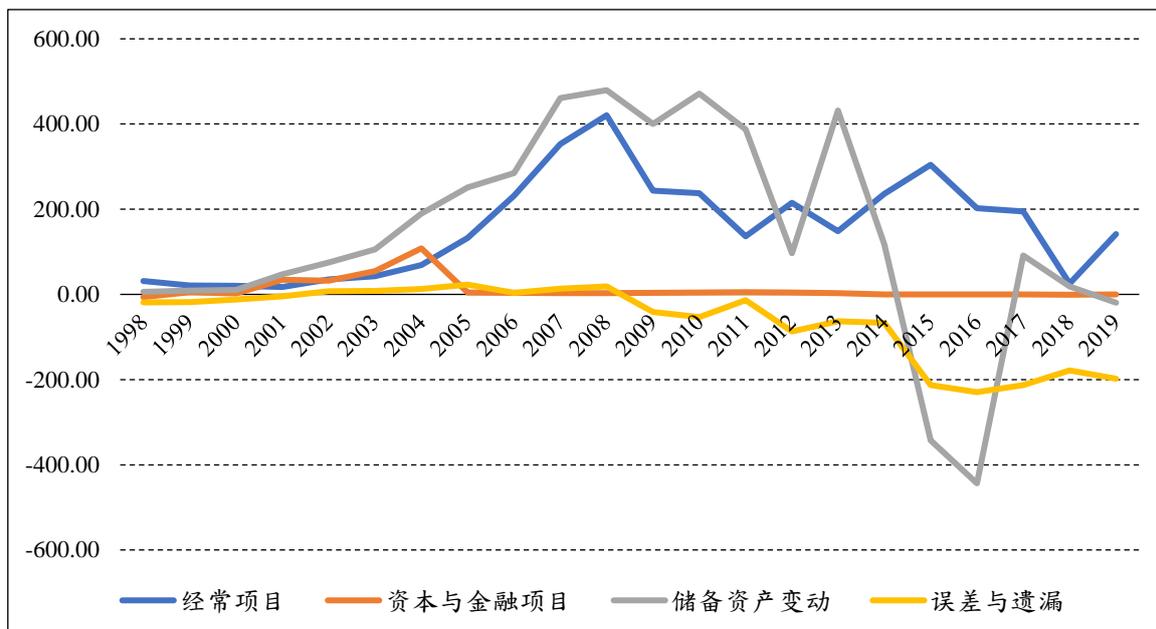
自2005年汇改以来，人民币汇率弹性明显增强。人民币有效汇率主要由本外币资金供求关系决定，而国际收支平衡表正是反映跨境资金变动的权威来源。人民币有效汇率的走势有以下特点：

## 2.1 国际收支“双顺差”格局下的单项波幅扩大

中国国际收支主要项目（包括经常账户、资本和金融账户、外汇储备变动和净误差与遗漏四个主要项目）的走势显示，自汇改以来，在外向型经济高速增长的驱动和国内宽松优惠的投资环境吸引下，中国国际收支长期保持“双顺差”格局（图1）。其中经常账户几乎每个季度都保持在300亿美元以上的顺差，资本和金融账户除个别季度外，也基本保持正值（崔萌等，2013）；从外汇储备变动看，储备资产余额（表现为负数）持续增长，不断创下历史新高，但从单个项目的季度净增加额看，呈现明显波动，且波动幅度有扩大态势。

## 2.2 “净误差与遗漏”项存在非随机特征

根据会计恒等式，国际收支平衡表的“净误差与遗漏”项目=储备资产-经常项目-资本与金融项目，该项目是作为国际收支平衡表的平衡项而人为设定的。在理论上应该具有显著的随机性特征，即出现在借方（负数）与出现在贷方（正数）的次数应该基本相当且交替出现，在较长时段内借贷相抵后的误差总和应该趋近于0；但在此前的研究却存在两种截然相反的观点：郭彦峰与王军（2007）认为净误差与遗漏项是随机的，而张飞（2010）的数据检验结果则正好相反。2005年的汇改可能是这一序列发生性质变化的分水岭，从实际数据来看，自1998年统计季度数据，直至2005年汇改前的30个季度中，净误差与遗漏项出现在借方的次数达16次，出现在贷方的为14次，次数大致相当，借贷方金额相抵后，累计借方净误差仅为6亿美元；而汇改以来的30个季度中，净误差与遗漏项出现在借方的次数达20次，出现在贷方的仅有10次，从连续出现的频率看，多次出现连续4个季度以上的借方数字，特别是2011年以来已经连续7个季度出现借方数字（崔萌等，2013）。借贷方金额相抵后，累计借方净误差达到了1,529亿美元，虽然相对于对外贸易规模的占比小于IMF规定的5%上限，但这样的频率分布显然难以用普通的随机性误差解释（王娜，2012）。



资料来源：FRED 数据库（<https://fred.stlouisfed.org/series/BPCATT01CNQ637N>）

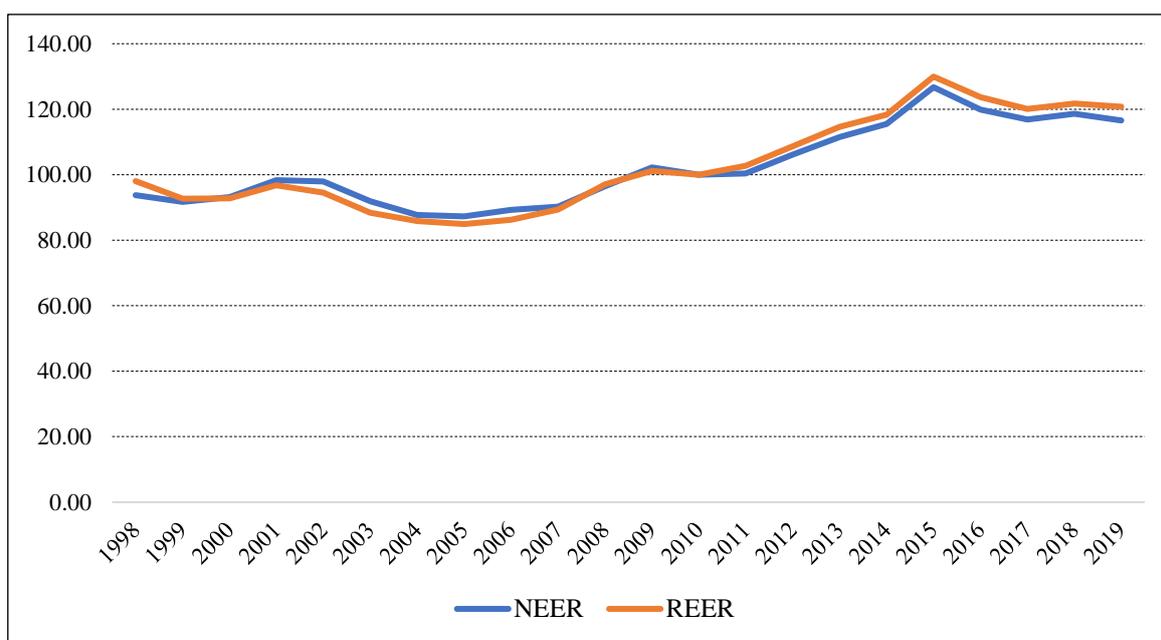
图 1. 1998–2019 年中国国际收支平衡表主要项目（单位：十亿美元）

### 2.3 有效汇率的短期波动难以用贸易因素解释

根据1998~2019年人民币名义与实际有效汇率数值显示(图2),1998~2005年间,人民币有效汇率呈现稳中略降态势,2006年起有效汇率一路冲高,在2015年呈现明显高峰后趋于平稳,且人民币名义与实际有效汇率数值差异不大。

从国际清算银行(BIS)的有效汇率计算公式看,名义有效汇率以各经济体进出口贸易数据为基础,使用双重权重(double-weighting)法分配权重。因此,当期的名义有效汇率应主要是国际贸易的结果,但从汇改以来的实际情况看,贸易规模的变动并不足以解释名义有效汇率的波动性(刘琨,2012):一方面,影响贸易规模和顺差规模的季节性因素(如春节等)几乎没有对名义有效汇率产生可见影响;另一方面,在趋势性变动方面,贸易规模和顺差规模与名义有效汇率也产生了显著背离。余湄与张堃(2020)研究发现,长期来看,减持外汇储备能带来人民币实际有效汇率上升,对外贸易变化对实际有效汇率影响不显著;短期来看,进口贸易依存度对实际有效汇率具有正向作用,出口贸易依存度与实际有效汇率呈现“J曲线”效应。

据此,本研究提出如下假设:除经常项目的贸易因素外,人民币有效汇率的波动还与国际收支的非经常项目账户,以及其他货币走势之间存在一定相关性;相关变量的先期变化也将引起后期有效汇率的响应。



资料来源:IMF数据库(<https://data.imf.org/?sk=388dfa60-1d26-4ade-b505-a05a558d9a42&sl=1479331931186>)

图 2. 1998-2019 年人民币有效汇率 (2010=100)

### 3. 模型设计与实证分析

本文主要分析有效汇率波动的程度及其成因,而非其绝对水平。因此根据前述内容和相关研究成果,将有效汇率的增幅作为被解释变量,将此前若干年度的经常项目与非经常账户变动额(包括资本和金融账户、储备资产)、净误差和遗漏项目以及国际主导货币汇率(以美元指数表示)的增幅作为解释变量,而经济增长则作为外生变量,据此建立多元线性回归模型:

$$\Delta EER_t = C + \sum \alpha_{t-j} CA_{t-j} + \sum \beta_{t-j} KA_{t-j} + \sum \gamma_{t-j} RE_{t-j} + \sum \delta_{t-j} EO_{t-j} + \sum \theta_{t-j} USDX_{t-j}$$

其中 $\Delta EER_t$ 为有效汇率变动(实际有效汇率(*REER*)以及名义有效汇率(*NEER*)),*CA*为经常账户变动,*KA*为资本和金融账户变动,*RE*为储备资产变动,*EO*为净误差和遗漏项目,*USDX*为美元指数变动。由于在存在单位根的情况下,线性回归的统计量不服从标准正态分布,将导致传统的统计检验失效,甚至会造成伪回归的结果,因此首先对变量做单位根检验。结果表明在5%的显著性水平下, $\Delta EER_t$ 、经常账户变动、资本和金融账户变动、储备资产变动、净误差和遗漏项目、*USDX*变动等指标均为平稳序列。

回归结果(表1)显示,有效汇率的增速与前一年的经常账户增速正相关,与国际收支平衡表中的资本和金融账户变动、储备资产变动额没有显著关系,但与前一年的国际收支净误差和遗漏项目显著正相关,与前二年的国际收支净误差和遗漏项目显著负相关,并与美元指数增额显著正相关。从具体参数看,经常账户对于名义有效汇率与实际有效汇率皆具有一定的先导性,而平均美元指数每上升1%,会导致人民币名义有效汇率与实际有效汇率分别升值0.47%与0.40%,这体现了在当前贸易和国际收支格局下,美元汇率对人民币名义有效汇率仍然有较强的牵引力,美元走强将间接带动人民币对非美元币种升值,进而推高人民币的有效汇率。

表1. 模型回归结果

	$\Delta NEER$	$\Delta REER$
<i>C</i>	1.9156 2.4065*	1.9820 2.0547*
$\Delta CA_{-1}$	0.0248 2.7938**	0.0239 2.2242*
<i>EO</i> <sub>-1</sub>	0.0506 3.1629**	0.0438 2.2566*
<i>EO</i> <sub>-2</sub>	-0.0466 -2.5766**	-0.0403 -1.8396
$\Delta USDX$	0.4651 4.5116**	0.4005 3.2063**
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.6916	0.5447
$\bar{R}$ <sup>2</sup>	0.6093	0.4233
<i>D-W</i>	1.1156	1.1045

资料来源:本研究分析整理

\*表示该变量在5%水平下显著;\*\*表示该变量在1%水平下显著

值得注意的是,净误差和遗漏项目对于人民币有效汇率有着显著的指标性作用,而且有较长的传递滞后。根据模型估算,国际收支净误差和遗漏项目的借方余额平均每增加1,000亿美元,将对此后一年的名义有效汇率(实际有效汇率)产生5.06%(4.38%)的上行压力,对后二年的名义有效汇率(实际有效汇率)产生4.66%(4.03%)的下行压力。这一结果与崔萌等(2013)的推估相近,而在当前经济形势和政策背景下,隐含资本流动和国际“热钱”对人民币有效汇率的影响。根据资本流动理论,净误差和遗漏项目被认为与国际“热钱”进出有着密切关系,估算热钱规模的“直接法”就是基于净误差和遗漏项目。当一国的实际汇率低估或高估时,会令投资者产生名义汇率

升值或贬值的预期；当存在资本项目管制或投机套利机会时，就会导致在资本和金融项目之外的非正常的资本流动，即“热钱”流入或资本外逃，进而导致国际收支平衡表的净误差与遗漏账户余额增减。

虽然目前中国的净误差与遗漏账户变动规模有限，占国际收支的比例低于5%的警戒线水平，但这部分资金流动性极高，且对实体经济有示范效应，其异常流入或流出，将很快传导至实体性投资领域，并对实际汇率造成扰动。由于本模型将经济增长视为外生变量，因此常数项数值体现了有效汇率的长期趋势，即外汇收支的长期趋势来源于实体经济的长期增长。根据本模型的计算结果，在当前的贸易规模和顺差格局下，如果不考虑非经常项目和干预因素，人民币有效汇率平均每年将保持2%左右的升幅；而汇改后净误差与遗漏账户持续的“借方偏好”（隐性资本外流），在客观上延缓了人民币有效汇率的升值步伐。

#### 4. 结论

从长期看，在实体经济的持续较快增长和持续贸易顺差格局下，人民币有效汇率的升值将是一个趋势性现象。就短期波动而言，人民币有效汇率受到经常项目、非经常项目和其他货币的影响，其中美元指数波动和前一年与前二年的国际收支净误差和遗漏项，对当年有效汇率的影响较为显著。由于净误差和遗漏项是隐性资本流动和“热钱”藏身的重要途径，因此“热钱”进出可能是导致人民币有效汇率短期波动的主要因素之一。

汇率管理的核心目标是从总体上保证国际收支平衡和外向型经济的可持续发展，单纯依靠干预有效汇率扩大出口规模并不可取，因此需坚持以市场为主导，对人民币有效汇率保持适度管理。金融监理单位可构建相关的有效汇率监测指标体系及其临界值，只要各指标数值和波动幅度不超过临界值，即视为宏观风险可容忍，并根据宏观监测灵活调整真实性管理力度，决定是否启动数量型管理手段和市场调节措施，以保证总体汇率风险可控。

人民币对美元汇率虽然已经逐步展现出独立走势，但美元指数对人民币有效汇率仍然具有明显的先导性和牵引作用。在当前中美双方政经情况未明下，未来美元指数剧烈波动的可能性很大，应充分评估美元强弱变化对人民币有效汇率及国际收支格局的冲击，做好影响评估和应急预案。此外，应进一步重视对国际收支净误差与遗漏账户的管理与监测分析，增加对其中蕴含的资金动向和潜在影响的敏感性，加强微观真实性管理，特别要注重数据的完整性、准确性和及时性，将误差与遗漏控制在合理范围以内。本研究结果显示，净误差与遗漏余额是人民币有效汇率波动的先行性指标之一，如该指标持续偏离正常值，则表明有效汇率在未来可能呈相同方向波动，数量型管理手段和市场调节措施可作为特殊情况下汇率管理的储备政策，对异常资金流动采取有效对冲和适度管制，避免出现因市场因素或经济形势变化而出现的跨境资金集中流出入现象。

#### 参考文献

1. 贺力平、范言慧、范小航（2006）。美元汇率与美国国际收支平衡变动的关系及初步解释。金融研究，7，1-12。
2. 杨国梁、张悦、江雅轩（2020）。有效汇率、双顺差与国际收支平衡。商业创新期刊，2(4)，96-106。
3. 申睿波（2012）。人民币有效汇率的计算和实证分析。中央财经大学学报，1，25-

31。

4. 许可、方兆本(2012)。人民币实际有效汇率和美元指数对中国进出口贸易的影响。中国科学技术大学学报, 42(03), 185-190+251。
5. 王文甫、李智敏、胡启晖(2014)。我国财政政策、净出口与实际有效汇率的实证分析。统计与决策, 13, 151-156。
6. 王文甫、张南(2015)。政府消费、政府投资、净出口和有效汇率-基于中国的经验和解释。国际贸易问题, 12, 145-157。
7. 崔萌、耿耿、张翼(2013)。谁是人民币有效汇率波动的推手?-基于人民币名义有效汇率和国际收支平衡表的分析。新金融, 9, 21-24。
8. 郭彦峰、王军(2007)。对我国国际收支平衡表净误差与遗漏项随机性的统计检验。统计与咨询, 4, 58。
9. 张飞(2010)。对我国1990-2009年净误差与遗漏项的分析研究(未出版之硕士论文)。辽宁省: 东北财经大学。
10. 王娜(2012)。我国国际收支误差与遗漏产生的主要原因和对策。中国外资, 7, 27。
11. 刘琨(2012)。国际清算银行计算有效汇率的相关经验及启示。金融与经济, 1, 25-29。
12. 余湄、张堃(2020)。外汇储备、对外贸易与人民币实际有效汇率关系研究。经济问题探索, 4, 142-150。

收稿日期: 2020-10-03  
责任编辑、校对: 刘晓阳、刘舒霖