

ZHONGGUO JINRONG
QIANYAN WENTI YANJIU

中国金融前沿问题研究

2018

主 编 王玉玲

副主编 赵以邗

 中国金融出版社

中国金融前沿问题研究

(2018)

主编 王玉玲
副主编 赵以邗
编委 童展鹏 刘克珍 李征
陈波 高文丽 王露璐
曾妮 刘奎宁 刘诺



中国金融出版社

责任编辑：黄 羽

责任校对：潘 洁

责任印制：张也男

图书在版编目（CIP）数据

中国金融前沿问题研究 . 2018 / 王玉玲主编 . —北京：中国金融出版社， 2018. 11

ISBN 978 - 7 - 5049 - 9787 - 6

I. ①中… II. ①王… III. ①金融—中国—文集 IV. ①F832 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 231831 号

出版 中国金融出版社
发行

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533 (传真)

网上书店 <http://www.chinaph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 北京市松源印刷有限公司

尺寸 160 毫米 × 230 毫米

印张 32.25

字数 608 千

版次 2018 年 11 月第 1 版

印次 2018 年 11 月第 1 次印刷

定价 70.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 9787 - 6

如出现印装错误本社负责调换 联系电话(010)63263947

前　　言

2017年各主要经济体面临的挑战愈发严峻，既有2008年国际金融危机阴影影响的因素，也有全球经济复苏不确定性影响增多的因素。美国作为对全球经济金融稳定具有系统性影响的大国，在“美国优先”的政策方针下，其贸易政策更为保守、政治围堵更为严密、军事政策更为冒险，我国对外贸易以及“中国制造2025”战略已然深受影响。加之国内经济增速放缓，原先高速增长阶段掩盖的经济金融问题逐渐暴露，稳增长压力陡增。

与此同时，中国面临着杠杆率高、“三农”发展滞后、生态环境污染严重等问题，微观企业成本高、利润低，研发能力不足。党的十九大提出我国经济已由高速增长转向高质量发展阶段，因此推动高质量发展，实现质量变革、效率变革、动力变革成为当前经济金融工作的主要内容。为应对挑战，中国人民银行加强了系列货币政策定向调控手段的使用，操作更加精准。有鉴于复杂的经济金融环境，围绕重点、难点，并结合自身研究特色和辖区工作实际，中国人民银行武汉分行在“金融支持实体经济增长”“农村与县域金融瓶颈”和“区域金融发展”等特色领域开展了深入研究。本书主要致力于湖北经济金融问题的探讨，另外也吸取相关院所优秀研究成果，既保证了研究工作的针对性和对辖内经济金融实践的指导性，又保留了借鉴外部先进经验的窗口。此次汇编的39篇论文精选自2017年度中国人民银行武汉分行重点课题成果，展示了湖北省人民银行干部职工金融研究的总体水平。研究成果紧跟经济金融运行前沿，既有学术理论上的探索，也有实践工作的提炼，具有较强的理论价值和政策参考作用，涵盖以下几个专题：

专题一，宏观经济金融问题研究。从国际层面来讲，金融业发展高度国际化，大国货币政策的调整对全球有牵一发而动全身的影响。随着美元进入加息进程，我国货币政策承受空前压力。人民银行比以往任何时候都关注市场沟通和对人民币汇率预期的管理。从国内层面来讲，货币政策也存在着调控手段选取及其有效性的难题，具体来说，调控有效性包括对收益率的影响、抑制通胀、防范风险跨市场传播以及促进实体

经济发展等是否有效。本专题主要集中于中央银行沟通与人民币预期管理、跨境资本流动管理研究、货币政策工具调控效果以及“去杠杆、补短板、推转型”等当前经济金融工作的重点、难点、热点研究。

专题二，农村金融问题研究。“三农”是经济社会发展的基础，虽然“三农”长期以来受到高度重视，但是“三农”金融支持依然是金融支持的薄弱环节之一。“三农”涉及者众、涉及域广、安全攸关，因此创新金融服务“三农”模式，提高金融支农积极性，对于推动我国转向消费拉动型经济增长和保障粮食安全意义重大。本专题除对传统的金融扶贫保持高度关注外，也对农村土地经营抵押贷款中的城乡差异、存在的风险给予高度重视。同时，本专题对金融支持农业供给侧结构性改革的难点研究也给予一定的关注，希望能对破解“三农”金融支持难题提供有益思路。

专题三，区域经济金融问题研究。随着经济从高速增长阶段向高质量发展阶段转变，愈发需要高度重视绿色与发展的关系。绿色金融为协调两者关系提供了答案。本专题既对国外绿色金融发展模式、绿色金融试点省份的绿色金融发展路径、绿色金融对产业结构调整以及绿色金融支持相关产业发展的情况进行了系统研究，也对金融支持实体产业进行了相关研究。通过点面结合梳理金融支持区域经济发展的研究成果，给地方经济金融工作提供参考。

专题四，银行实务和央行金融管理问题研究。非现金支付、大数据技术以及其他金融科技的出现，对商业银行和中央银行都产生了显著的影响。因此，本专题除对人民银行传统金融管理保持关注之外，新增了金融科技对货币流通、消费者权益保护以及央行工作实务影响的研究，并希望通过此类研究的适当传播向公众普及货币政策当局的工作内容。

调查研究工作是中国人民银行分支行的重要职责，是新时期创造性开展工作的关键。这批研究成果的结集出版，旨在推广中国人民银行武汉分行辖区的金融研究成果，激发经济金融从业人员的研究热情，提高整体金融研究水平。希望本书的出版，能为我国金融研究工作和金融业的发展起到一定的推动作用。

编者

2018年6月

目 录

宏观经济金融问题研究

央行沟通与人民币汇率预期管理研究	3
国际货币基金组织操作历程、经济学理念及其反思	29
跨市场金融风险传染路径研究	
——基于货币市场与资本市场风险传染路径的研究	47
我国央行利率调控对债券市场收益率影响研究	72
金融去杠杆与影响效果评估	89
从金融监管视角看大资管业务发展	104
当前我国财政转移支付制度改革路径研究	115
货币政策效率非对称性的新解释	
——基于地方政府基建投资偏好的分析	125
资本流出管理的政策工具与效果分析	
——基于国际经验的比较研究	140
人民币离岸市场与在岸市场的联动：基于跨境资金流动渠道的视角	153
央行预期管理及其对汇率引导有效性分析	168
金融支持与中国高技术产业创新能力提升	
——基于灰色关联分析的实证研究	180

农村金融问题研究

金融精准扶贫模式的发展、实践及运用	
——基于集中连片特困地区的比较研究	195
湖南农村土地经营权抵押贷款风险评价研究	
——基于金融机构视角	210

金融支持农业供给侧结构性改革实践探索

——以湖北省黄冈市为例	221
从金融约束视角看金融支持农村经济转型升级 ——以湖北省宜昌市为例	231
孝感城乡不动产贷款研究	241
信贷资金对农业供给侧改革的影响分析 ——以荆门市为例	251

区域经济金融问题研究

绿色金融发展模式

——国内外实践及武汉的探索	263
关于湖北省金融支持农业供给侧结构性改革的调查与研究	276
非现金支付发展对湖北省现金流通的影响	285
湖北省财政金融耦合协调度分析及政策联动研究	296
产业链金融支持汽车制造业转型升级路径研究 ——以十堰市为例	309
经济转型背景下区域金融风险防范与处置机制探讨 ——基于襄阳市实践经验的思考	321
区域绿色金融发展路径研究 ——以江西省为例	330
绿色金融在黄石市产业结构调整中的实践与思考	340
金融支持汽车与汽配制造业转型升级实证研究	351
金融支持咸宁绿色崛起对策研究	360
银行信贷支持实体经济发展研究 ——以荆州市为例	370
基于储户问卷调查的居民通胀预期影响因素分析	383

银行实务和央行金融管理问题研究

关于强化基层央行对外履职权力运行监督的调查与思考	397
金融科技发展现状、趋势及影响研究	409
商业银行同业业务与风险承担研究	422
大数据时代推进金融消费权益保护问题研究	442

目 录

人民银行矩阵式财务预算管理模式探析	451
受益所有权标准国际实践与经验借鉴	466
商业银行个人不良贷款成因研究 ——基于大数据的实证分析	476
中华优秀传统文化融入当代宣传思想工作研究	488
人民银行辅助审计信息化研究	497



宏观经济金融 问题研究

央行沟通与人民币汇率预期管理研究

中国人民银行武汉分行课题组

一、引言

2008年国际金融危机以来，为促进经济复苏，大多数国家都在低利率或零利率环境下徘徊，传统货币政策工具失效，预期管理成为许多国家央行货币政策的重要任务和目标。同时，我国政府和央行也开始重视预期管理在宏观调控中的作用。预期管理在2009年10月国务院常务会议中首次提出，并出现在2010年的《政府工作报告》中。2013年十八届三中全会明确将“稳定市场预期”纳入健全宏观调控体系的框架中。2015年中央经济工作会议提出“实施宏观调控要更加注重引导市场行为和社会心理预期”。实践中，我国央行也采取了实际干预、央行沟通等一系列预期管理措施来引导通货膨胀预期和金融市场预期（利率预期与汇率预期），提高货币政策有效性。

在汇率管理层面上，过去的二十多年里，许多国家的央行开始积极主动地与外汇市场主体进行沟通，表达政策立场并对未来汇率走势进行预测，通过预期管理使外汇市场主体行为朝着央行希望的方向发展。面对这种汇率政策的转变，国内外关于汇率政策的研究也逐渐转向汇率沟通的效果。本文试图从汇率预期管理的视角，总结中国央行沟通的策略，包括内容、时机以及机制。

本课题的结构如下：第一部分是引言，第二部分是文献综述，第三部分是央行沟通的方式在汇率预期管理中的有效性实证，第四部分从沟通的内容与时机两个方面来探讨央行有效沟通原则，最后两个部分为人民币汇率预期管理困境、沟通策略构建和政策建议。

二、文献综述

（一）央行沟通与货币政策有效性

目前，学术界关于央行沟通与货币政策有效性的研究主要从两个方面展开：一是央行沟通对金融市场的影响；二是央行沟通对通货膨胀预期的影响。

央行沟通对金融市场影响的实证研究文献，主要从利率和汇率两个切入点展开，具体表现在央行沟通对货币市场、资本市场和外汇市场的影响上。在央行沟通对货币市场影响的研究方面，Kohn 和 Sack（2004）研究发现，美联储公开市场委员会（FOMC）的声明和格林斯潘的国会证词对中短期市场利率有着显著影响。Gurkaynak 等（2005）运用事件研究法研究了美联储的沟通，发现美联储的沟通对市场利率有显著的影响。在央行沟通对资本市场影响的研究方面，Guthrie 和 Wright（2000）研究发现新西兰储备银行的沟通对各期限的债券收益率有着显著的影响，认为央行沟通可以成为传统货币政策工具的补充。Ehrmann 和 Fratzscher（2007）研究发现美联储、欧洲央行、英格兰银行的沟通对各种期限债券的收益率均产生影响。Rosa（2011）运用事件研究方法研究美联储的沟通对股票市场的影响，研究发现美联储的沟通对美国股票市场波动产生显著的影响。

外汇市场上的央行沟通的研究集中于发达国家和发展中国家的外汇预期管理实践。一是以发达国家为研究对象分析汇率沟通能否对汇率水平产生合意的影响。Tivega（2001）最早研究了宏观新闻、汇率沟通对外汇市场的影响。通过建立一个多元的 GARCH 模型，分析了宏观新闻、汇率沟通对美元与德国马克、美元与日元汇率的影响，发现汇率沟通对两种汇率有着市场原动力的影响。政治和市场新闻对汇率的影响要大于美国宏观经济新闻的影响。Fratzscher（2004）研究了 1990—2003 年期间 G3 经济体（美国、欧元区、日本）货币政策当局的汇率沟通、实际干预对汇率的影响。研究表明，外汇市场的实际干预增加了汇率的波动率，而汇率沟通减少了汇率波动率并使汇率朝着合意的方向变动。Beine 等（2009）研究了实际干预之后的汇率沟通对外汇市场的影响，以货币政策当局应继续使用实际干预工具并使用汇率沟通工具来解释和说明实际干预的性质和目的。Dewachter 等（2014）研究了货币当局的沟通对欧元兑美元汇率波动的日内影响，研究发现，货币当局倾向于在外汇市场不确定性较高、汇率波动剧烈时进行汇率沟通，欧元兑美元汇率异常波动大部分来自欧元区货币当局的沟通而非美国货币当局。二是以发展中国家为研究对象，研究了发展中国家货币当局的汇率沟通对汇率波动的影响。Goyal 和 Arora（2010）研究了印度央行的汇率沟通，发现汇率沟通可以减少印度外汇市场的噪音，使汇率朝着合意的方向变动并降低汇率的波动率。Egert 和 Kocenda（2013）研究发现，在 2008 年国际金融危机前（2004—2007 年）汇率沟通对捷克、匈牙利、波兰三国汇率的影响不显著，而在 2008 年国际金融危机中（2008—2009 年）汇率沟通对三国汇率的影响是显著的。李云峰和李仲飞（2010）评估了汇率沟通在人民币汇率变动中的效力。经验结果表明：相比实际干预，汇率沟通时滞短、效力强，能使汇率朝着货币当局合意的方向变动，是汇率市场有效的政策工具。王自

锋、白玥明等（2015）研究发现汇率沟通虽未影响人民币汇率走势，但确显著提高了人民币汇率波动程度，当货币当局有较高的信誉或汇率波动程度较高时，汇率沟通有效性更强。谷宇、王轶群等（2016）研究认为我国央行的汇率沟通具有有效性，能对人民币汇率水平产生合意影响并增加其波动性。黄宪和付英俊（2017）研究了汇率沟通、实际干预对人民币汇率和汇率预期的影响，研究发现口头汇率沟通、实际干预对人民币汇率和汇率预期的水平变动均产生合意的影响，口头汇率沟通降低了人民币汇率和汇率预期的波动，实际干预却加剧了人民币汇率和汇率预期的波动。

关于央行沟通对通货膨胀预期影响的研究方面，Kliesen 和 Schmid（2004）对美联储的研究发现，美联储的信息沟通有助于降低未来通货膨胀的不确定性，而出人意料的货币政策操作将会对居民的通货膨胀预期产生影响，并增加通货膨胀路径的不确定性。Woodford（2012）研究发现，金融危机时期美联储的沟通的效果比非危机时期更好。危机时期的美联储的沟通含有承诺指引，可以较好地锚定通货膨胀预期，从而实现对宏观经济的调控。李云峰（2012）采用月度数据，利用结构向量自回归方法实证研究了央行沟通、实际干预在稳定通货膨胀中的作用。研究发现，正的央行沟通冲击能有效降低通货膨胀预期和名义通货膨胀率，正的实际干预冲击不但不能有效降低通货膨胀预期和名义通货膨胀率，反而会加剧通货膨胀。卞志村、张义（2012）采用 2001 年至 2011 年的季度数据，利用结构向量自回归方法分析了央行沟通和实际干预在管理预期中的作用和效果。研究发现，相比传统货币政策工具，央行沟通引导公众预期的时滞更短，但利率工具对通货膨胀预期的影响程度大于央行沟通。

（二）央行沟通策略

从全球金融危机后各国央行沟通的实践来看，虽然各方对预期管理和沟通的重要作用已基本形成共识，但仍有许多开放性的问题值得讨论，包括沟通的程度、沟通的针对性、沟通的技术基础以及最优的沟通策略等。沟通策略方面，Ehrman 和 Fratzscher（2007）对央行沟通的时机与频率问题进行了统计分析。Lindner（2008）比较研究了完全透明、半透明、完全不透明三种沟通策略的优劣。Carney（2013）指出，金融危机之后，随着经济形势的日益严峻和对央行沟通策略的逐步探索，发达国家央行对未来的政策利率走势采用了不同类别的前瞻性指引，具体方式从起初条件较为模糊的开放式指引，逐步过渡到明确政策持续时段的时间指引，再到强调门槛的状态指引，条件性日益清晰。Levin（2014）则针对重要发达经济体的央行面临的具体政策挑战，于同一问题的不同方面创新性提出了一套关于货币政策策略选择和沟通节点设计的基本原则。Myatt 和 Wallace（2014）基于卢卡斯岛屿模型研究了央行沟通的设计问题，认为央行选择信息平均公开度，努力提高信息精确度。

基于以往的研究发现，关于央行沟通的货币政策有效虽然取得了一些有价值的研究成果，但还有很多领域尚未涉足，包括央行沟通与传统货币政策工具的协调配合、央行沟通与金融稳定的关系等问题。

三、我国央行沟通方式有效性——基于汇率预期管理的视角

央行通常采用两种方式来管理汇率及汇率预期：一种是实际干预。实际干预是指货币政策当局通过在外汇市场买卖外汇，改变外汇市场供求关系，进而控制本币汇率和管理汇率预期。另一种是汇率沟通。汇率沟通是指货币政策当局通过货币政策公告、货币政策决策会议纪要等书面形式向公众传达对未来汇率走势的观点与看法或者在公开场合和媒体上，陈述他们对汇率未来走势的观点与看法，进而影响市场参与者对汇率的预期和汇率的变化。实际干预时滞较长，并有可能因时间不一致问题对实体经济产生负向的作用，同时经常性的实际干预不利于公众形成稳定的汇率预期，可能加剧外汇市场波动。与此相对，汇率沟通的传导时滞比较短，实施成本也比较低。

本部分采用 EGARCH 模型对央行汇率书面和口头沟通效果进行实证研究，具体考察三个方面：（1）验证书面沟通和口头沟通对汇率预期产生的影响；（2）引入货币政策虚拟变量，判断货币政策操作是否会对人民币汇率和汇率预期产生影响；（3）通过分段研究考察汇率市场化程度对汇率沟通和实际干预效果的影响。

（一）机理分析和实证模型的建立

1. 汇率沟通、实际干预影响汇率的机理

根据汇率决定理论，实际干预对汇率的影响主要通过两种渠道：第一，货币当局通过在外汇市场买入或者卖出外汇，改变外汇供求进而影响外汇价格即汇率水平。第二，实际干预自身含有反映货币政策意图的信号，通过这种信号影响外汇市场参与者的汇率预期，进而影响市场汇率。Fratzscher (2008) 在前人研究基础上，基于资产定价分析框架，引入汇率决定的利率平价模型，从理论上分析了汇率信号渠道，得到汇率信号渠道的动态模型（1）。

$$\Delta S_{t+1} = (i_t - i_t^* + \rho) + (1 - \theta) \sum_{i=0}^{\infty} \theta^i [E_{t+1}(f_{t+1+i} | \Omega_{t+1}) - E_t(f_{t+1+i} | \Omega_t)] \quad (1)$$

式中， S_t 表示 t 时刻汇率的对数值，表示外汇市场参与者对未来经济基本面预期的贴现值； ΔS_{t+1} 表示 $t+1$ 时刻汇率的变化； θ 表示贴现因子； Ω_t 表示在 t 时期市场参与者所获得的公开信息，既包括宏观经济基本面信息，也包括货币政策信息和央行外汇市场干预信息等； f_{t+i} 表示未来经济基本面； ρ 表示外汇的风险溢价，是外汇市场投资者所获得的超过无风险收益的超额回报，它等于国

内外利率差再加上即期汇率变动值的预期 $E[\Delta S_{t+1} - i_t + i_t^*]$; $(i_t - i_t^* + \rho)$ 表示市场参与者对于汇率变动预期到的部分; $(1 - \theta) \sum_{i=0}^{\infty} \theta^i [E_{t+1}(f_{t+1+i} | \Omega_{t+1}) - E_t(f_{t+1+i} | \Omega_t)]$ 表示市场参与者未预期到的部分, 它可以被认为是 $\Delta S_{t+1} - E_t(f_{t+1+i} | \Omega_t)$, 表示当关于经济基本面的新的信息被公众获得时导致汇率的变动未预期到的部分, 它是汇率信号渠道传导最为关键的部分。通过信号渠道, 汇率沟通和实际干预通过发出信号, 形成新的信息, 直接改变市场参与者对未来基本面的预期, 进而影响当前汇率变化。综合以上分析, 汇率的信号渠道从宏观角度描述的汇率传导机制, 实质是一系列宏观经济信息的汇率决定模型。央行在外汇市场上的沟通、实际干预可以向外汇市场传递一种信号, 这种信号表明货币当局在外汇市场上的政策立场以及所希望的未来的汇率走势, 并且这种信号会改变外汇市场参与者对未来汇率走势的预期, 进而改变市场参与者在外汇市场上的买卖行为, 最终改变市场汇率。

2. 实证模型的构建

基于以上分析, 得到汇率沟通、实际干预影响汇率和汇率预期的实证模型。

$$\begin{aligned} \Delta S_t = & \alpha_{10} + \alpha_{11} \Delta S_{t-1} + \alpha_{12} \Delta i_t + \alpha_{13} CF_t + \alpha_{14} IA_t + \alpha_{15} IO_t \\ & + \alpha_{16} IB_t + \alpha_{17} D_{1t} + \alpha_{18} D_{2t} + \varepsilon_{1t} \end{aligned} \quad (2a)$$

$$\begin{aligned} \Delta S_t^e = & \alpha_{20} + \alpha_{21} \Delta S_{t-1}^e + \alpha_{22} \Delta i_t + \alpha_{23} CF_t + \alpha_{24} IA_t + \alpha_{25} IO_t \\ & + \alpha_{26} IB_t + \alpha_{27} D_{1t} + \alpha_{28} D_{2t} + \varepsilon_{2t} \end{aligned} \quad (2b)$$

其中, $\varepsilon_t \sim (0, h_t)$ 。模型 (2) 为汇率和汇率预期变化的均值方程。 ΔS_t 和 ΔS_t^e 分别表示人民币汇率和汇率预期的变动, IA_t 表示外汇市场上的实际干预, IO_t 和 IB_t 分别表示货币当局的口头汇率沟通和书面汇率沟通, Δi_t 和 CF_t 分别表示中美两国的实际利率差和短期跨境资本流动, D_{1t} 和 D_{2t} 分别表示数量型货币政策和价格型货币政策。虚拟变量 $D_{1t} = 1$ 表示央行调整法定存款准备金率, 反之虚拟变量 $D_{1t} = 0$ 表示央行没有进行法定存款准备金率的调整。虚拟变量 $D_{2t} = 1$ 表示央行调整存贷款基准利率, 反之虚拟变量 $D_{2t} = 0$ 表示央行没有进行存贷款基准利率的调整。根据虚拟变量 D_{1t} 和 D_{2t} 回归系数大小和显著性, 可以判断数量型政策和价格型政策是否会对人民币汇率和汇率预期产生影响。 IA_t 、 IB_t 和 IO_t 为核心的解释变量。汇率收益率的变化通常具有非正态性、负偏态和超峰态的特征, 通常采用 GARCH (EGARCH) 模型对其进行修正处理。借鉴 Nelson (1991), Fratzescher (2008) 等人的做法, 本部分采用 EGARCH 模型进行实证检验。相比 GARCH 模型, EGARCH 模型的优点是其条件异方差方程中所有的参数没有任何限制, 且其条件方差不会出现负的情形。EGARCH 模型的条件方差方程为

$$\ln(h_{1t}) = \beta_{10} + \beta_{11} \ln(h_{1t-1}) + \beta_{12} \left| \frac{\varepsilon_{1t-1}}{h_{1t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right| + \beta_{13} \frac{\varepsilon_{1t-1}}{h_{1t-1}} + \beta_{14} |IA_t| + \beta_{15} |IO_t| + \beta_{16} |IB_t| + \beta_{17} D_{1t} + \beta_{18} D_{2t} \quad (3a)$$

$$\ln(h_{2t}) = \beta_{20} + \beta_{21} \ln(h_{2t-1}) + \beta_{22} \left| \frac{\varepsilon_{2t-1}}{h_{2t-1}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right| + \beta_{23} \frac{\varepsilon_{2t-1}}{h_{2t-1}} + \beta_{24} |IA_t| + \beta_{25} |IO_t| + \beta_{26} |IB_t| + \beta_{27} D_{1t} + \beta_{28} D_{2t} \quad (3b)$$

（二）变量测度与数据来源

2005年7月人民币汇率改革以前，人民币形成事实上的单一盯住美元制，此后人民币汇率改为参考一篮子货币调整，人民币兑美元汇率波动幅度加大。本部分选取了2005年7月人民币汇率改革后的数据，样本区间为2005年7月至2016年12月。数据来源于中国人民银行网站、国家外汇管理局网站等相关网站、Wind数据库及路透终端。

1. 人民币汇率变动 (ΔS)

人民币汇率中间价是即期银行间外汇交易市场和银行挂牌汇价最重要的参考指标。本部分选取人民币兑美元汇率的中间价月度均值数据进行分析处理，将中间价的月度均值对数化后进行差分得到各月人民币汇率的变动值 (ΔS)。数据来源于国家外汇管理局网站和中国货币网。

2. 人民币汇率预期变动 (ΔS^e)

汇率预期是外汇市场参与者对汇率在未来一段时间内变化趋势的一种判断和预测，并且影响着当前的汇率交易决策。目前，我国资本项目尚未完全可兑换，汇率还处在管制当中，国内远期市场交易受到多种限制，因此境内人民币远期汇率不能体现人民币汇率的真实预期。而境外人民币无本金交割远期(NDF)汇率，因为受到的外汇管制较少、交易活跃和交易规模庞大等特点成为目前使用较多的衡量人民币汇率预期的变量。同时NDF汇率也是境内人民币即期汇率和远期汇率报价的重要参考指标。根据本部分的研究目的，本部分选择1月期的人民币兑美元NDF汇率作为人民币汇率预期的代理变量，将NDF汇率月度平均值取对数进行一阶差分得到各月人民币汇率预期的变动值 (ΔS^e)。数据来源于路透终端的报价。

3. 中美两国实际利差 (Δi)

数据选取期限为30日的全国银行间同业拆借利率的月度加权平均值来度量我国的名义利率，数据来源于中国人民银行网站。用30天期限的有效联邦基金利率来度量美国的名义利率，数据来源于美联储网站。通货膨胀率用消费物价指数(CPI)变化率来衡量，我国的CPI月度数据从国家统计局网站获得，美国的CPI月度数据从美国劳工部网站获得。

4. 短期跨境资本流动 (CF)

大多数数据库关于短期跨境资本流动只有年度数据，本部分借鉴黄志刚和陈

晓杰（2010）的方法，用外商直接投资增加额、经常项目顺差额与外债增加额三者之和扣除外汇储备增加额得到短期跨境资本流动。我们采用实际使用外资金额的数据衡量外商直接投资增加额，经常项目顺差额用进出口顺差来衡量，将外债净额的月度数据进行一阶差分得到外债增加额，通过对外汇储备净额的数据进行差分得到外汇储备增加额。实际使用外资数据和进出口数据来源于国家商务部网站，外债净额和外汇储备净额的数据可从中国人民银行网站获得。

5. 汇率实际干预（IA）

外汇市场上的实际干预数据不对外公开，该数据不可得，本研究采用外汇储备的变化量作为替代变量，该数据可从中国人民银行网站获得。

6. 汇率沟通（IO/IB）

借鉴 Fratzscher (2004, 2006, 2008) 的方法对汇率沟通进行测度，该方法的核心是通过判断汇率沟通内容的方向（支持本币升值、支持本币贬值或中性）进而来测度汇率沟通。为了比较全面地度量汇率沟通，本部分将汇率沟通分为书面汇率沟通和口头汇率沟通。在测度书面汇率沟通方面，我们先从中国人民银行网站获取货币政策执行报告、货币政策委员会例会记录和中国区域金融市场发展报告，分析报告中关于人民币汇率走势的观点和看法。将暗含人民币升值的观点的报告赋值为 1，暗含人民币贬值观点的报告赋值为 -1，暗含人民币币值稳定观点的报告赋值为 0。在测度口头汇率沟通方面，我们要尽可能地获得汇率政策制定者关于本国货币汇率的一系列公开言论，包括公开的演讲、采访、新闻发布会等，以确保汇率沟通信息的完整性。我国的汇率政策由中国人民银行制定，人民银行行长具有极高的权力，行长关于未来货币政策的言论直接预示着未来货币政策的方向与走势。因此我们主要收集前任中国人民银行行长周小川在各个不同时期（2005 年 7 月至 2016 年 12 月）关于人民币汇率的沟通信息。国外学者一般通过彭博、路透等财经资讯终端获得汇率政策制定者关于汇率的言论。由于信息可获得问题，国内学者一般通过在百度和谷歌等搜索引擎上搜寻货币政策制定者在公开场合关于人民币汇率的观点和看法。我们通过在百度搜索引擎上，输入关键词“央行行长周小川 + 人民币汇率”，获得央行汇率沟通的新闻信息，收集过程中对于相同或类似的新闻信息仅采用最早的新闻报道避免重复。收集到各个时期央行行长关于汇率沟通的新闻报道后，依据央行对人民币汇率变化的意图对这些报道进行细分：-1 表示人民币汇率贬值性沟通，+1 表示人民币汇率升值性沟通，0 表示人民币汇率中性的沟通。但是，在所有央行汇率沟通的新闻报道中，都没有出现明确的人民币汇率升值或贬值的沟通信号，大都释放的是各种模棱两可的沟通信息。所以在辨别汇率沟通的方向时，除了看央行汇率沟通的新闻报道，还应结合央行汇率沟通时人民币汇率所处的背景进行综合分析。央行汇率沟通的统计结果如表 1 所示。