

中国人民大学国际货币研究所

2016年 第8期 总第45期

刊发日期：2016年8月15日

I 国际货币评论

International Monetary Review

主编：张 杰

面向市场化的改革和思维

流动性、一般均衡与金融稳定的“不可能三角”

伙伴、制度与国际货币

债权压力下财政政策与货币政策的动态互动效应

马德伦

陆 磊、杨 骏

李 巍

朱 军

IMI 顾问委员会

主任	
Pan Gongsheng	潘功胜
Robert A. Mundell	
(以姓氏拼音为序)	
Edmond Alphandery	
Yaseen Anwar	
Chen Yunxian	陈云贤
Steve H. Hanke	
Li Yang	李 扬
Li Ruogu	李若谷
Ma Delun	马德伦
Joseph C.K. Yam	任志刚
Su Ning	苏 宁
Wang Zhaoxing	王兆星
Wu Qing	吴 清
Xia Bin	夏 斌

IMI 学术委员会

主任	
Chen Yulu	陈雨露
(以姓氏拼音为序)	
Ben Shenglin	黄圣林
Cao Tong	曹 彤
Chen Weidong	陈卫东
Ding Zhijie	丁志杰
Ding Jianping	丁剑平
E Zhihuan	鄂志寰
Robert Elsen	
Feng Bo	冯 博
Tomoyuki Fukumoto	
Guo Qingwang	郭庆旺
Hu Xuehao	胡学好
Huang Jinlao	黄金老
Ji Zhihong	纪志宏
Jiao Jinpu	焦瑾璞
Jin Yu	金 煜
Jaya Josie	
Rainer Klump	
Li Wenhong	李文红
Il Houg Lee	李一衡
Liu Jun	刘 珺
Liu Qingsong	刘青松
Lu Lei	陆 磊
David Marsh	
Juan Carlos Martinez Oliva	
Miao Yufeng	苗雨峰
Herbert Poenisch	
Qu Qiang	瞿 强
Alain Raes	
Alfred Schipke	
Anoop Singh	
Sun Lujun	孙鲁军
Wanda Tseng	曾颂华
Tu Yonghong	涂永红
Wang Yi	王 毅
Wang Yongli	王永利
Wei Benhua	魏本华
Xuan Changneng	宣昌能
Zhang Jie	张 杰
Zhang Xiaopu	张晓朴
Zhang Zhixiang	张之隰
Zhao Haiying	赵海英
Zhao Xijun	赵锡军
Zhou Aiding	周阿定
Zhou Daoxu	周道许
Zhuang Yumin	庄毓敏

IMI 管理团队

所长	
Zhang Jie	张 杰
Cao Tong	曹 彤
执行所长	
Ben Shenglin	黄圣林
副所长	
Tu Yonghong	涂永红
Song Ke	宋 科

【IMI 动态·7 月简讯】

- 7 月 6 日，社科院欧洲研究所举行了英国脱欧问题研讨会，来自中国社科院，清华大学，北京大学，北京外国语大学的欧洲社会，欧盟法律，国际关系，国际政治等领域的研究专家参加了此次会议。IMI 研究员曲强，作为人民大学代表应邀参加此次会议，并就英国脱欧相关的经济金融及贸易问题进行了发言。
- 7 月 24 日，2016 国际货币论坛暨《人民币国际化报告》发布会在中国人民大学隆重举行。中国人民银行副行长陈雨露，中国人民大学校长刘伟，上海证券交易所理事长吴清，中国社会科学院原副院长李扬，广东省人民政府党组成员、原副省长陈云贤，交通银行副行长王江，中国人民大学财政金融学院院长郭庆旺，厦门国际金融技术有限公司董事长、中国进出口银行原副行长曹彤，巴基斯坦央行原行长亚辛·安瓦尔，国际货币基金组织 (IMF) 原亚太部门主管阿努普·辛格等来自欧、美、亚多个国家和地区的金融管理部门、科研院所以及金融实业界的 500 余位著名专家学者出席会议并发表演讲，百余家新闻媒体参与报道。本次论坛由中国人民大学与交通银行联合主办，中国人民大学财政金融学院、中国财政金融政策研究中心、国际货币基金机构官方论坛 (OMFIF) 协办，中国人民大学国际货币研究所 (IMI) 承办。论坛由开幕式暨《人民币国际化报告》发布会与四个平行论坛组成。论坛开幕式暨《人民币国际化报告》发布会由郭庆旺院长主持。
- 7 月 30 日下午，由中国人民大学国际货币研究所 (IMI) 与深圳前海瀚德互联网金融研究院联合主办的“IMI - 瀚德 Fintech 沙龙” (第 1 期) 在中国人民大学文化大厦顺利举行。深圳前海瀚德互联网金融研究院研究员樊皎皎以“金融科技演化路径”为题发表了演讲。IMI 所长助理、媒体财经评论员曲强，深圳前海瀚德互联网金融研究院兼职研究员宫晓林，IMI 研究员胡波、罗煜、曲双石、姜楠等出席沙龙并进行圆桌研讨。本次沙龙由中央财经大学互联网经济研究院副院长、研究员、博士生导师苏治主持。



IMI

更多精彩内容请登陆国际货币网
<http://www.imi.org.cn/>

目 录

【卷 首】

面向市场化的改革和思维 ————— 马德伦 01

流动性、一般均衡与金融稳定的“不可能三角” ————— 陆磊、杨骏 04

伙伴、制度与国际货币——人民币崛起的国际政治基础 ————— 李巍 20

人民币加入 SDR 货币篮子的影响及我国的未来行动策略 ————— 肖立晟 42

债权压力下财政政策与货币政策的动态互动效应

—— 一个开放经济的 DSGE 模型 ————— 朱军 53

金融危机、非传统货币政策与中央银行资产负债表

—— 探究美欧两大中央银行非传统货币政策之谜 ————— 张靖佳、刘澜飏、王博 72

自然利率估算方法文献综述 ————— 李宏瑾、苏乃芳 93

汇改、资本流动及我国金融改革的时间窗口选择分析 ————— 叶亚飞、石建勋 112

【卷首】**面向市场化的改革和思维****马德伦¹**

当中国经济进入新常态的时候，我们发现了很多中国经济运行的新特点，包括经济速度的增速换挡、结构的调整、对前期政策的消化等等，正所谓三期叠加的时期。金融方面，我们也看到越来越多的新的业态、新的组织形式、新的融资机构、新的融资方式，以及管理部门的一系列的政策。

我们大家很关注央行的宏观调控，关注金融改革的深入。在改革深化的今天，我们看到央行最近两年来的宏观调控方面有很多新的变化。前些日子，央行使用中期便利借贷工具对一些中小银行给予了1000亿的融资，利用这样一个工具发了1000 亿的再贷款。中期借贷便利是央行推出来的新的融资工具。融资对象是中小银行，它的出现是在利率市场化加快推进的时候，也包含了未来利率走廊的建设意义。基准利率的左右市场利率会有偏差，如果这个偏差过大，央行会干预，所以出现了短期和中期借贷便利这样一种工具。这个工具还有另外一个意义，有一个定向支持的作用，因为中小金融机构的小企业、小客户多，所以给他们更多的资金，就可以更好地解决中小企业的融资难和融资贵问题。

这是央行货币政策方面的一个变化。央行货币政策更根本的变化，从过去运用数量型的调控工具更多地转向运用价格型的工具。从1994年，人民币进行了第一次的真正的汇率改革，1994年年初，人民币汇率并轨，人民币从8.8元开始起步，其后人民币一直处于升值的空间。在亚洲金融危机过去之后，大量的外汇进来，迫使央行收购外汇，投放了大量的外汇占款，所以只能用数量化的手段不停地提高准备金率，最高的曾经超过了20%。但是现在变了，外汇的流入和流出趋向均衡，人们的预期从过去的单边升值改为双边的时候，央行的调控有了新的思考，有了新的货币环境，更多地使用价格型的工具调控也有了条件，这一点我们大家应该充分地认识到，价格型的工具在未来的调控中的意义。更要重视价格型调节工具所释放的一个信号，以及因此可能会引起的市场变化。这种变化更需要微观主体对市场的敏感，需要有一个成熟的市场，包括所有在市场上活动的企业、公司、金融机构和管理部门。

¹ 马德伦，中国人民大学国际货币研究所顾问委员、中国金融会计学会会长，中国人民银行原副行长

另外一个方面，我们看到人民币汇率，越来越趋向市场的均衡。从2005年开始的汇率改革，对汇率的浮动幅度是有限制的，每天不超过千分之一。之后浮动幅度数次扩大。2015年又进行了汇率报价方式的改进。这引起了前些天汇率的波动，这是市场上正常的反映，也是放开约束的必然。所有这些方面的改革，让我们看到市场化改革的趋向，完全是按照十八届三中全会提出的全面深化改革的基本要求来推进的。

在外汇市场上，央行2015年允许境外央行类机构可以进入中国的银行间的外汇市场，他们进入外汇市场有三种途径，通过人民银行的代理，通过中国银行间外汇市场会员的代理，或者直接成为会员。在中国银行间的外汇市场上，不仅有中资的机构，今后还会有外国的央行，以及主权财富基金、国际金融组织和其他官方储备管理机构等等，今后的外汇市场将会更加活跃。随着人民币走出去，境外的离岸市场的发展，境内管制逐步的放松，境内在岸市场和境外离岸市场报价越来越接近，市场的看法将来会更多地通过市场间的交流而得到趋同。但是会有差异，因为市场上每个人会有不同的判断，不同的反映，有不同的信息获得的渠道。我们看所有的改革目标，所有的改革取向都瞄着市场化。

在人民币走出去方面，走得越来越远，数量和规模越来越大，地域也越来越广，我们的海外清算体系已经全部建立。人民币清算行在海外对人民币的清算体系意义非常重大，因为有了这些清算行，就有了人民币的回流，有了人民币的头寸。

前两个星期，专门用于人民币清算的SWIFT系统已经开通和建立，便利了人民币的回流。在人民币回流方面央行开了一个新的口子，即境外的央行，国际金融组织还有主权财富基金，利用人民币可以投资银行间市场，这使境外存留的人民币有了更多的投资渠道，有了这样的投资渠道，便利了人民币的可兑换，也便利了境外持有，人民币的机构组织，可以把他的头寸进行转换，可以在银行间的市场来寻找不同的投资品。这其实是资本账户可兑换的一个重要的方面。

央行在调控方面的一个很重要的变化是央行的融资也要考虑风险，也要对融资机构进行信用评级，也需要信用机构提供质押品，这是央行对自己的资产安全负责，这也是对所有的在座的每一个人的利益负责。央行是发钞机构，不会存在支付风险，但是如果有信用风险，会影响到币值，会通过大家分摊抵消损失。我们去看美联储在2008年之后的金融危机救助中，美国财政部在危机救助中也动用了一部分的公共资源，但资金没有损失。所有这些引申到我们的思维中，我觉得观念的变化非常重要，因为市方向，在市场化这样一个原则下，所有都应该关注自己的安全，都不应该无偿地来使用资源。

对于互联网金融，大家已经有了很多的认识。从管理部门讲，对于互联网金融的支持、

宽容和鼓励地表明市场化的态度。市场上应运而生的需求，和新技术的结合也是一个必然，但是毕竟是金融，基本的原则是不能突破的。

另外一个金融方面新的发展，是财富管理新趋势。财富管理在今天，在中国也是市场的一个现实的需要，中国人的金融资产越来越多了，数量多了，品种也多了，可供选择的机会也多了。1978年，中国人只有人均39块钱的金融资产，个数据是非常真实的。但是现在，我们储蓄已经是53万亿，如果加上我们持有的股票，我们的债券，我们个人投资的黄金、保险，还包括在理财产品里面计入表外的部分，个人金融资产代表了财富的积累和人民的富裕。大规模的金融资产对于财富管理的需求也必然是应运而生的。

我们大家生活在今天，但是我们面对的是未来，未来的中国是一个市场化的经济形态，市场在资源配置中起决定性的作用悄悄地在我们身旁发生，在引导我们。我们的思维应该跟上这样一个形势的变化，从而我们的经营和决策会做得更好，我们的事业会发展得更好。

流动性、一般均衡与金融稳定的“不可能三角”

陆磊¹ 杨骏²

【摘要】全球金融危机以来完善金融稳定制度体系的一个革命性思考是引入宏观审慎管理框架。本文在梳理国内外相关文献和研究进展基础上，对中央银行传统目标及其政策手段局限性进行了深刻反思，指明了金融稳定重回中央银行目标菜单后，中央银行协调其货币政策与宏观审慎的逻辑框架，以及有效政策工具的变革方向。本文研究认为：第一，以逆周期调节和防范系统性风险为目标的宏观审慎管理必须依托流动性管理方能收到实效。第二，金融业经营模式和信息技术发展使流动性管理面临一般均衡要求，中央银行目标应该从狭义价格—即通货膨胀转向广义价格—即更广泛的金融资产价格体系。第三，金融风险决定了危机是一个概率事件，危机救助决定了道德风险是必然事件，金融系统稳定、金融创新和零道德风险是金融稳定的新“不可能三角”。第四，高效率的流动性管理是在事前有效防范系统性风险、在事后有效救助金融崩溃的根本手段，通过流动性对广义价格体系实施有效管理，最终可以同时实现宏观经济调控和宏观审慎管理双重目标。第五，在新业态等金融创新冲击下，基于支付体系的实时流动性管理技术，将逐步取代基于事后统计体系的传统管理手段。

【关键词】流动性；一般均衡；金融稳定；不可能三角

2015年6月我国资本市场异常波动以来，关于中央银行金融市场稳定政策作用的争论持续存在，中央银行金融稳定职能及其政策框架和机制的有效性，受到国内外广泛关注。2015年10月29日，党的十八届五中全会通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出，“加强金融宏观审慎管理制度建设，加强统筹协调，改革并完善适应现代金融市场发展的金融监管框架，健全符合我国国情和国际标准的监管规则，实现金融风险监管全覆盖”。就此，习近平总书记着重指出：“现行监管框架存在着不适应我国金融业发展的体制性矛盾，也再次提醒我们必须通过改革保障金融安全，有效防范系统性风险”。从中央银行的角度观察，建立宏观审慎管理制度既是其完善金融稳定机制、更好履行法定金

¹ 陆磊，中国人民大学国际货币研究所学术委员、中国人民银行研究局局长

² 杨骏，中国人民银行研究局

融稳定职能的重要保障,也对其从政策目标到政策工具各层面更好协调货币政策和宏观审慎的关系提出了挑战。本文试图从系统性风险管理出发,反思中央银行目标和工具有效性,阐释流动性管理和广义价格目标对金融稳定的决定性作用。

一. 引言：危机引发的理念革命

问题导向是中外通例。宏观经济学和货币经济学的重大理论跃迁,往往遵循危机引发学术思考与政策创新之规律。恰如1929年大危机催生了凯恩斯的《就业、利息与货币通论》并以此孕育了宏观经济学,两次石油危机和滞胀使弗里德曼货币主义和卢卡斯理性预期学派成为主流经济学说和政策制定的指南和基石,2007—2010年依次发生的美国金融市场危机和欧元区主权债务危机势必再度引发人们对金融学、宏观经济学和金融治理理论的重新思考。思想革命的逻辑极为简单—如果理论已经足够完备、预案已经足够充分,为什么我们还需面对系统性危机和灾难?

在表象上,全球金融危机后主要经济体都进行了重大改革,恰如习近平总书记所概括的—“主要做法是统筹监管系统重要金融机构和金融控股公司,尤其是负责对这些机构的审慎管理:统筹监管重要金融基础设施,包括重要的支付系统、清算机构、金融资产登记托管机构等,维护金融基础设施稳健高效运行:统筹负责金融业综合统计,通过金融业全覆盖的数据收集,加强和改善金融宏观调控,维护金融稳定”。在本质上,各国改革都在努力解决两个根本性问题:第一,假如金融风险的存在性是永恒的,如何降低风险转化为危机的频率?第二,假如金融危机是不可避免的,如何降低危机对实体经济和公众损害的烈度?由此,人们的关注重点发生了革命性转变—从原来“只要每一个金融机构在财务上都是安全且可持续的,那么整个金融体系就是稳健的”转向“我们承认单个机构健康运行是重要的,但是在一个预期多变的时空,更重要的是确保全系统的安全性”,避免“覆巢之下,岂有完卵”的全局性悲剧的出现。这是一次理念的革命。

第一,引入金融市场波动顺周期性和超调作为金融行为范式基本假定,这是一次认识论上的革命。长期以来,效率市场假说是金融监管理论的前提。恰如英国女王伊丽莎白二世2008年11月视察伦敦经济学院时提出的著名问题—为什么事前没有人预见危机?经济学家们的回答是,应该对理性假定和效率市场假说进行反思(钟震,2014)。如果这种反思具有正确性,那么微观审慎监管的不完备性自然凸显:单个机构乃至市场的行为天然具有过度或选择性解读某些信息,并以此作为看多或看空某种金融资产价格的判读依据。周小川(2011,

2012)以“集体失误”概括了危机行为,是中国系统性分析宏观审慎管理的开创性文献,从羊群效应、动物精神、信息理论和计算的复杂性、风险和收益的激励机制等角度分析了 G20 匹兹堡峰会和首尔峰会完整提出宏观审慎管理框架的内在逻辑。由此,中国金融理论和政策界开始了长达 5 年多的持续争论。微观审慎监管失败、市场评级机制失灵,都指向一个问题——金融机构财务报表无法规范性判断金融风险,由于监管者无法替代金融机构对某种一致性投资行为作优劣评估,那么唯一的方法就是釜底抽薪,从逆周期入手改变预期,进而避免羊群效应和泡沫形成及其破裂。因此,只有假设市场理性存在问题,才可能通过政策工具影响或引导预期,这也就从根本上否定了理性预期和效率市场在实践上的存在性。

第二,宏观审慎管理制度作为顶层设计引入金融稳定制度体系,这是一次方法论上的革命。根据金融稳定理事会定义,宏观审慎政策是指通过审慎工具来防范系统性或系统范围的金融风险,以此来降低关键金融服务领域发生混乱的概率(FSB, 2011)。因此,宏观审慎管理针对整个金融体系而非单个金融机构,其目标有三:一是加强金融体系对系统性冲击的承受力,二是防止系统脆弱性逐步累积,三是防止金融机构“大而不能倒”。宏观审慎政策包含时间和空间两个维度,时间维度是指宏观审慎政策要弱化金融体系顺周期性,防止系统性风险随经济金融周期积聚和蔓延;空间维度是指宏观审慎政策要防止金融风险跨部门、跨区域、跨市场传染。

第三,流动性管理是逆周期、系统性风险管理的基础性政策工具,这是一次工具上的革命。无论从危机发生的事前原因还是事后治理看,一个关键性变量不可或缺——流动性。恰如欧洲中央银行 Bidseil (2014)对流动性危机的系统性总结,“一场金融危机通常体现为一场流动性危机,可以分为筹资和市场两个维度。在筹资性流动性危机中,投资者向债务人的放款意愿高度不稳定,导致依赖外源融资的实体经济主体流动性承压;而在市场流动性危机中,证券市场换手率陡然下降,买盘—卖盘价差拉大,资产出售不得不打折,在卖盘巨大或资产持有方急需现金时,此类情况尤甚”。这一论述第一次完整性地从理论上赋予了“流动性”——这一以往主要用于逆周期调节经济波动的工具——作为管理存贷款市场和资产市场系统性风险或危机的工具。

二. 从理念革命到实质性变革的鸿沟: 从局部均衡走向一般均衡

金融危机使学者和政策界的认识从微观审慎监管向宏观审慎管理延伸,学者们对宏观审慎管理的研究,主要是从其与微观审慎监管区别的角度上展开的(BIS, 2001; Borio, 2003)。金融危机给人们带来认识论上的挑战:一是微观审慎监管的不充分性;二是传统货币政策目

标对金融稳定的忽视：三是传统货币政策“事后救助论”的无力性：四是对金融稳定责任主体的争论。

（一）从单个机构到金融整体：微观审慎与宏观审慎

1. 单个机构还是金融系统

自1997年巴塞尔委员会《有效银行监管的核心原则》发布以来，金融监管的主要研究和政策努力都集中在微观审慎监管方面，其内在假定是：单一个体的安全稳健能够确保金融体系整体稳定（Lehar, 2005; Brunnermeier, 2009）。微观审慎监管理论依托微观经济学特别是信息经济学的最新发展，结合了金融跨期交易与信息不对称两大基本微观特征，从如何解决金融机构行为中的逆向选择、道德风险出发，进行了一系列规制设计——如资本充足率和拨备要求等，资本监管的原理在于金融机构有自身筹码押在同一赌局上，且这些筹码将首先承担风险。但2008年金融危机所暴露的金融顺周期性和系统性风险等问题，促使人们对传统微观审慎监管框架进行重新审视——即使金融机构不是恶意做局，仅仅在于自身筹码不够，瞬间发生的洗盘也会使所有参与者包括无辜的存款人和投资者血本无归，由此学术界对“什么是金融稳定的核心要素”进行了深入讨论。实际上，早在危机之前，Borio（2003）就在其开创性研究中对宏观审慎与微观审慎进行了详细区分（见表1）。从政策目标看，宏观审慎侧重防范系统性金融风险，并通过防范系统性风险来避免金融危机对宏观经济造成破坏；而微观审慎侧重防范单个金融机构风险，并通过维护单个机构稳健来最终保护消费者和投资者利益，避免机构倒闭给其带来损失。

表1 宏观审慎管理与微观审慎监管

	宏观审慎管理	微观审慎监管
监管目标	防范跨市场系统性风险	防范单个金融机构的风险
最终目的	避免金融市场波动和金融体系崩溃	保护金融消费者权益
风险特征	内生	外生
金融机构之间的相关性和共同的风险敞口	密切相关	无关
政策工具	自上而下	自下而上

资料来源: Borio, C. 2003. “Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation”, BIS Working Papers No 128.

2. 从杠杆率到流动性

如果我们的目光从单个机构转向整个金融系统,就必然需要从更基础的层面上探究金融系统周期性演变的原因。理论研究的一个基本共识是,杠杆率随时间演变构成了金融周期。那么随之而来的新问题是,什么决定了杠杆率?答案是,流动性的集聚与消散决定了各个金融市场和整个金融体系的杠杆率水平。进一步的问题是,什么决定了流动性集聚与消散的稳定性?答案是“预期”或者“信任”,早期研究已经充分认识到了这一核心要义。恰如 Thornton (1802) 的总结,流动性囤积和挤兑与信任 (trust) 高度相关, Thornton 写道:“不信任引致货币流通速度下降,当达到某个临界点一支付需求极度膨胀,人们发现货币更为珍贵,流动性囤积随之发生。更致命的是,此时只要有一家银行倒闭,除非有更多货币进入流通,则往往会形成全局性挤兑”。Bagehot (1873) 反思了信任对流动性危机的影响,每一次系统性危机可能由不同的外生冲击引致,但结局是一样的——信任缺失和瞬时货币饥渴,所以唯一解决之道也是一致的,必须要有足额货币储备。鉴于早期术语“信任”或当代术语“预期”的变化必然引致的流动性需求变化,造就了以加杠杆一去杠杆为特征的金融周期,并由此引致繁荣和危机,这就从根本上使流动性管理(在 Bagehot 那里称为货币储备)成为系统性风险控制 and 危机应对的总阀门。近期的研究也证明了这一逻辑。Goodhart et al. (2009) 通过构建一个房地产市场危机模型来研究流动性管理是否可以控制杠杆率周期,这一模型中包括抵押品、流动性以及银行部门,结论是:流动性管理可以改变违约率,以对杠杆率形成约束,由此可以控制金融周期。Angeloni and Faia (2009) 的研究证明,流动性管理应包括温和的反周期资本比率要求,以及对资产价格、通货膨胀或杠杆率做出反应的货币政策规则。Kannan et al. (2009) 所构建的以不动产波动为基础的动态一般均衡模型发现,若流动性管理对资产价格泡沫或信贷快速扩张做出强有力的反应,将有助于逆周期调节金融加速器。

(二) 通货膨胀目标与宏观审慎目标

根据经典货币主义理论关于“通货膨胀无论何时何地都是一个货币现象”的论断,流动性管理作为实现通货膨胀目标的政策工具,构成了中央银行政策职能的基本框架;而根据宏观审慎管理新学说,流动性管理也决定了金融体系稳定性。这就势必引发理论争议——既然流动性同时影响通货膨胀和金融稳定,那么政策上应该如何处理两者的对立统一关系呢?

全球危机爆发前,关于流动性管理作为宏观货币调控工具的主流认知是:中央银行及其流动性工具应以稳定通货膨胀为首要目标 (Taylor, 1993)、反对将资产价格和金融稳定纳入货币政策目标体系 (Bernanke and Gertler, 2001), 以及只要以通货膨胀目标为主就已经足以兼顾金融稳定 (Issing, 2003; Schioppa, 2003) 等。但 2008 年金融危机的爆发,使“物价稳定能够兼顾金融稳定”的观点遭到强烈质疑。Trichet (2009) 认为,正是由于中央银行

仅致力于稳定物价，导致经济中物价上涨的压力从实体部门转移至虚拟领域，使部分国家的资产价格泡沫在物价相对稳定时频繁发生，Trichet（2009）将这种情况称为“央行信誉悖论”（paradox of central bank credibility）。也有一些折衷的研究，如 Beau et al.（2011）构建了一个动态随机一般均衡模型，并利用美国和欧元区 1985-2010 年数据，就货币对通货膨胀和信贷周期的影响进行了分析，证明兼顾价格稳定和金融稳定的流动性政策组合，可能成为维护金融稳定的最优方案。实际上，争论的核心在于原本属于微观经济学范畴的金融业资产—负债，是否可以作为主流宏观经济变量，这决定了宏观调控者—中央银行的目标范围是否应该扩大到金融稳定。Kohn（2009）作了相关尝试，将金融机构的资产负债表、资产价格以及金融机构的媒介作用等因素都纳入宏观经济模型。

（三）事前控制还是事后救助

中央银行作为流动性管理者拥有一项“利器”——最后贷款人（LLR）工具。20 世纪 50 年代以来，金融不稳定主要由资产价格泡沫引起，但多数学者反对将资产价格纳入中央银行货币政策目标体系，认为在资产价格泡沫破灭后再进行救助即可，这就是“事后救助论”的主要观点（Bernanke and Gertler, 2001），认为即使中央银行不对资产价格泡沫进行反应，只要“事后救助”及时依然能对泡沫破灭所导致的损失进行控制。但“事后救助论”的观点在金融危机爆发后遭到了普遍质疑，主要认识是，是否可以通过事前控制代替危机所带来的痛苦？张晓慧（2009）认为，“事后救助论”是一种非对称性的政策，这种政策有可能助长市场参与者的道德风险，导致投资者产生中央银行会为失败买单的预期，从而助长投机行为。Borio and Lowe（2002）、White（2009）提出“事前反应说”，认为中央银行应当“逆向操作”，在资产价格泡沫开始形成时就提高利率进行控制。在操作上，一些研究在宏观审慎框架中加入了逆周期动态资本监管因素，如提高资本缓冲标准、纠正资本总量或或有资本要求（Gauthier et al., 2010; Repullo and Saurina, 2011; Hanson et al., 2010; McDonald, 2010），另一些研究强调对金融机构杠杆率的事前监管（Reinhart and Rogoff, 2009），有的提出应该实施流动性标准规定（Perotti and Suarez, 2010）或前瞻性贷款损失拨备等，主要目的是要求金融机构在经济繁荣时期持有相对于经济萧条时期更高比例的资本。这些政策不仅属于宏观审慎框架的“逆周期”政策，同时也符合学者们关于货币政策“事前反应说”的政策主张，弥补了货币政策“事后救助论”的固有缺陷。

（四）货币政策与宏观审慎责任主体的争论

关于宏观审慎和货币政策实施主体争论的实质是，中央银行实施货币政策职能是否应与

宏观审慎管理职能在机构上彼此分离。一种观点是中央银行应坚守货币政策操作。Agur and Demertzis（2009）认为，中央银行的逆周期操作会加剧经济波动，因此反对中央银行实施宏观审慎管理。Jeannine et al.（2012）认为存在二元目标冲突，宏观审慎可能削弱货币政策。逆周期缓冲工具可以遏制经济繁荣时期金融机构过度的风险承担行为，从而影响社会信贷供给，能在一定程度上熨平经济周期波动；然而部分货币政策正是通过引起资产价格变动来管理经济的，波动未必是坏事，因而逆周期资本缓冲工具的使用可能会削弱货币政策的效力。一些研究认为，应建立独立的机构负责宏观审慎，宏观审慎职责和权力集中在单一机构会导致利益冲突，因此应有独立的机构来协调中央银行、监管机构和金融机构等共同执行宏观审慎管理政策，以应对系统性风险。

另一种更为主流的观点认为，中央银行应履行宏观审慎管理职责。由于中央银行在应对金融稳定时具有行动和信息上的优势，同时中央银行独具最后贷款人职能，因此中央银行应当具有宏观审慎管理的实施权（Blinder, 2010）。Aglietta and Scialom（2009）、Blanchard et al.（2010）认为，由中央银行承担宏观审慎管理职责是由于其具有如下几点优势：一是中央银行具有监测宏观经济运行的优势，有利于其成为宏观审慎管理的执行者；二是中央银行承担宏观审慎管理职责，可以避免在金融危机期间由于不同金融监管主体之间协调困难而导致的一系列问题；三是货币政策可以对金融机构的杠杆率和风险偏好产生一定的影响。Weber（2010）也认为，中央银行具有宏观经济信息的收集和判断能力，并且宏观审慎管理决策正是在对上述信息正确判断的基础上做出的，因此中央银行在实施宏观审慎管理政策时具有信息上的优势。

从理念革命到制度变革面临鸿沟。实际上，当流动性管理超越通货膨胀范畴，一般均衡理论将取代局部均衡，中央银行利率、汇率和货币供应量将同时决定物价稳定和金融系统稳定。货币，因之从决定通货膨胀的单一方程，走向一个更为广义的联立方程组，而流动性管理以及一系列资产价格决定就是这个方程组的解。经济理论界的争论表明，流动性管理从狭义目标转向广义目标，是从理念革命向实质性变革迈出的重要一步，但在实际操作上，我们面临着巨大的鸿沟和惊险的跳跃。

三. 金融稳定的“不可能三角”：金融系统稳定、金融创新和零道德风险

从制度设计和制度变迁角度看，如何在稳定与效率间求得平衡，构建一个基本稳健且自负盈亏的金融体系，一直以来都是金融制度尤其是金融稳定制度变迁的核心命题—只要存在金融体系的内在创新需求，则必然为金融体系注入了新的不稳定性。不稳定性积累到一定程

度，势必引发金融危机。在金融危机面前，中央银行面临“救”与“不救”两种选择。不救助，则金融不稳定；救助则刚性兑付。一个经验性命题是，金融体系始终面临“不可能三角”（Impossible Trinity），即一个国家的货币当局必须在金融系统稳定、金融创新和零道德风险间选择两项，而不可能三者兼得。

（一）理论假说：金融的跨期交易决定了不可能三角的永恒存在性

金融的跨期交易性质决定了预期的永恒存在性，预期决定了乐观与悲观在金融资产持有和交易中的不稳定性。简而言之，一切金融交易都在博取未来。这一前提假说的存在性决定了货币当局必然面临某种不可能三角。该三角具有以下三种组合。

组合一：金融系统稳定和零道德风险，实际上排除了金融创新空间，即必须实行严格的行业管制。在该政策组合下，无论金融业发生怎样的风险，中央银行不予救助，但金融风险就有极强的外溢性。为确保金融稳定以屏蔽投资者和存款人不受外溢性影响，则必须实行最严格的行业准入限定和业务规制，即“金融压抑”。

组合二：金融系统稳定和金融创新，实际上排除了零道德风险，即允许创新必须承担金融不稳定的风险，当风险演化为危机时，为确保稳定必须实施救助，则自然形成中央银行货币政策不能独立于金融监管、金融机构不能对自身风险行为负全责的“刚性兑付”现象。消除金融压抑并确保金融系统稳定的代价是最后贷款人的担保。

组合三：金融创新和零道德风险，实际上排除了货币当局对任何金融不稳定的支付行为，即实行最严格的金融交易买卖双方自担风险的制度安排，势必要求对金融不稳定的承受力。这一组合的“可置信”程度取决于政策当局在多大程度上容忍金融不稳定。

（二）中国的经验证据：不可能三角的两次权衡

第一次权衡起于1998年，迄于2003年。形成了人民银行、银监会、证监会、保监会构成的“一行三会”体制，其中最主要的理论主线在于：第一，为确保金融体系稳定性，在以银行为主导的金融体系下，通过剥离银行的非商业银行业务实现分业经营，辅之以货币、银行、证券、保险分业监管，是确保风险隔离的主要方法论依据；第二，为防范流动性管理者的“父爱主义”道德风险，货币政策与金融监管之间应有隔离墙。其实际上采取的是第一组合，当然，分业经营实际上选择了金融压抑。

第二次权衡是2014-2015年的金融风险。一是金融创新引致系统性风险。习近平总书记在十八届五中全会上指出，现代金融发展呈现出机构种类多、综合经营规模大、产品结构复杂、交易频率高、跨境流动快、风险传递快、影响范围广等特点。如2015年股票市场场外

配资和强制平仓所形成的流动性快速积累与瞬间消散。内外因叠加，互联网金融和地下金融风险在当前呈燎原之势，在今后仍将此起彼伏。二是零道德风险，货币政策严格独立于金融救助。其实际上采取的第三组合，金融的现实和潜在不稳定性成为必须支付的代价。

四. 系统稳定性和流动性管理：完善中央银行金融稳定制度体系的出发点与归宿

近年来，随着我国经济发展进入新常态，经济增长从高速转向中高速，供给侧结构性改革压力加大，金融体系潜在风险不断加大，资本市场和外汇市场波动加剧，银行体系不良贷款持续“双升”，互联网金融和非法集资风险加剧。面对金融稳定的“不可能三角”，如果金融稳定是必选项，如果依托信息技术发展的金融创新是不可阻挡的潮流，那么在新的政策组合中只能选择金融稳定和金融创新，为此必须支付货币政策不完全独立于金融救助的非零道德风险。

（一）认识论：系统性危机的周期律

全球性金融危机具有历史周期律。各国通例是，只要有经济周期必有滞后性金融周期，资产负债表危机具有必然性。在美国，20 年金融周期似不可避免。1988 年房地产泡沫和杠杆融资引发储贷协会危机，据 FDIC 统计，到 1994 年共 3000 家存款类金融机构倒闭（而 1934-1980 年仅有 234 家），总损失 1600 亿美元。同样因资产泡沫和高杠杆，2010 年美国存款类金融机构总资产比 2008 年下降 7642.2 亿美元。日本和韩国先后经历了制造业繁荣、汇率升值、资产泡沫化和崩溃过程，其间还伴随着“僵尸企业拖累僵尸银行”现象，即东亚国家依靠政府对银行不公开担保确保净资产为零以下的银行保持不死不活的运行。可以总结的规律是：随经济繁荣与衰退，政府、企业、居民和金融业资产负债表经历正常膨胀、反常膨胀和收缩的周期性波动，即理性繁荣、非理性繁荣到崩溃。

与美国类似，我国也存在 20 年周期，但具有更强的隐蔽性——在 1996 年，体现为企业间三角债和银行业隐性不良资产；在 2015-2016 年，体现为股市债市波动、互联网金融信用违约与银行业不良资产上行。金融治理体系和治理能力滞后于金融创新和金融结构调整具有客观必然性。从 2010 年迭次兴起的影子银行、伞形信托、场外配资、互联网金融，也充分表明我国金融稳定机制落后于现代金融市场发展，监管当局的信息量、信息处理能力、判断水平 and 应对速度既低于市场创新主体。

（二）方法论：流动性管理的第一性

立足危机防控完善金融稳定体制机制，必须遵循以下方法论：一是按照抓大放小原则，尽早识别并预防系统性危机。二是按照损失可控原则，在危机发生后实现尽早救助和损失隔

离。操作性结论是，在金融稳定制度框架中引入宏观审慎的视角和方法，并明确流动性管理作为核心工具的重要作用。

2009年5月，美国国会组建的“美国金融与经济危机起因调查委员会”，发布了《金融危机调查报告》，深刻反思金融危机，主要结论如下：在管理上，金融规制与监管失败是国家金融稳定的破坏源；在主体上，系统重要性金融机构风险管理缺陷是危机的重要原因；在金融行为上，过度借贷、高风险投资和透明度缺失将金融体系推向危机；在处置上，政府危机应对准备不足、管控政策前后不一致增加了金融市场的不稳定性和恐慌。

国际金融危机表明：立足于单个金融机构稳健性的微观审慎监管是危机管控的必要不充分条件，必须改革中央银行目标范式——从通货膨胀单一目标管理转向广义价格目标，从货币供应量转向对金融体系流动性管理，“逆周期”流动性供给同时决定了通货膨胀和事前泡沫与事后救助。从1988年美国储贷协会危机后巴塞尔委员会发布《资本协议》，到1997年亚洲金融危机后发布《有效银行监管的核心原则》，都没有阻止2008年危机在美国和欧洲迭次爆发。在美国，危机前夕的2006年，金融部门利润占全部企业利润的27%，而1990年仅为15%。高盈利掩盖了系统性危机，无法为单个机构财务报表所反映，加剧了从盲目扩张和崩溃的“顺周期”操作。欧洲的教训在于：原本以为无风险的金融资产（即国债）可能崩溃。危机中希腊的10年期国债收益率竟然高达39%，引致其他金融资产崩溃，股指暴跌73.4%。微观审慎监管的顺周期性和对基础性金融资产的零风险迷信引致系统性金融危机。在危机处置上，美欧殊途同归：在短期，都以中央银行零利率、定向救助及量化宽松（QE）稳定金融体系；在长期，则主要通过重塑以中央银行为核心，以逆周期、系统性稳定为主要内容的宏观审慎管理框架构建。

（三）完善金融稳定制度体系的三条定律

尽管存在诸多争议，仍然可以明确一些符合金融业发展规律、信息技术发展前沿、全球金融监管改革要义和我国国情的定律性认识，有助于我们在事前降低危机发生概率，在事后控制危机冲击破坏性。

定律一：流动性管理是宏观审慎制度的唯一抓手。一是逆周期流动性监测和管理有助于向金融体系注入预防泡沫化和高杠杆疫苗，通过影响投资者的资产回报预期，改变其羊群行为，降低危机发生概率。二是基础性金融资产价格—利率和汇率—管理是调整预期，进而调控理财、互联网金融和影子银行等各类衍生性投融资行为的釜底抽薪之道。三是依托系统重要性金融机构和金融控股公司监管的宏观审慎管理有助于实现抓大放小，在危机冲击发生时

不出大乱子。

定律二：支付体系是识别与遏制泡沫的唯一抓手。在区块链、互联网和金融高频交易时代，以往的针对业务单一稳定的传统金融机构所实施的依托财务报表和统计，进行常规性非现场检查 and 现场检查的时代已经终结。瞬时冲击和大面积流动性堆积和消散，在泛亚、e租宝、股票市场场外配资等种种风险事件中成为危机的主要表现形式。实时监管的迫切需求被提上管理能力的改革与创新日程。以信息技术应对信息革命，以实时监测应对瞬息万变的流动性转移，则必须依托支付体系通过实时观察账户间支付往来，通过设置关键性流量参数，帮助管理者形成对泡沫化、非法交易的识别和预警。互联网金融告诉我们，是否具有金融牌照已经不是是否从事金融业务的核心参照系，一连串私募的链接可能演变为事实上的公众融资，非法集资的边界日益模糊。只有改变陈旧的机构监管理念，转向依托其操作行为所折射的功能与行为，通过对账户支付的有效追踪，真正实现对一切重要投融资行为风险无缝隙全覆盖的功能监管。

定律三：构建事前、事中和事后协调统一的金融稳定机制是危机损失管理的唯一抓手。历史教训和各国实践证明，即使实施最完备的金融监管，在危机来临时，中央银行最后贷款人或存款保险机制仍需发挥流动性救助职能。前者维持系统重要性金融机构运转，后者维护中小存款人利益。据此，一方面，以最后贷款人为基本操作方式的救助机制与日常监管统一，方能缩短反应时滞，在实时遏制系统性风险的同时，降低社会恐慌。另一方面，打击金融犯罪、确立包括集体诉讼制度在内的最严格的金融消费者保护机制，方能避免危机衍生为群体事件等次生灾难。

五. 结论性评价

随当代信息技术发展和金融创新，货币政策与金融稳定实际上是一个政治经济学问题——在理念上，体现为货币政策是否应该独立于金融稳定；在操作上，体现为是否应该通过货币发行以拯救金融体系。其中必然涉及全社会成本分担和再分配机制。一个值得持续跟踪研究的内容是，随着流动性管理的技术发展和中央银行透明度持续提高，救助所引致的道德风险或许不是一个持续存在的恒定变量，但至少在目前，世界各国仍然不得不面临金融稳定的“不可能三角”。综合以上分析，本文的基本结论如下。第一，若一个经济体以金融稳定为政策目标，则以逆周期调节和防范系统性风险为目标的宏观审慎管理必须依托流动性管理方能收到实效。第二，金融业经营模式和信息技术发展使传统金融调控框架呈现制度性缺陷，中央银行目标应该从狭义价格——即通货膨胀转向广义价格——即更广泛的金融资产价格体系。第三，

在现有技术框架下，金融风险决定了危机是一个概率事件，危机救助决定了道德风险是必然事件，金融系统稳定、金融创新和零道德风险是金融稳定的新“不可能三角”。第四，高效率的流动性管理是在事前有效防范系统性风险、在事后有效救助金融崩溃的根本手段，通过流动性对广义价格体系实施有效管理，最终可以同时实现宏观经济调控和宏观审慎管理双重目标。第五，在新业态等金融创新冲击下，基于支付体系的实时流动性管理技术，将逐步取代基于事后统计体系的传统管理手段。

参考文献

- [1] 张晓慧, 2009,《关于资产价格与货币政策问题的一些思考》,《金融研究》第 7 期,第 1 - 6 页。
- [2] 周小川, 2011,《金融政策对金融危机的响应—宏观审慎政策框架的形成背景、内在逻辑和主要内容》,《金融研究》第 1 期,第 1 - 14 页。
- [3] 周小川, 2012,《国际金融危机: 观察、分析与应对》,中国金融出版社。
- [4] 钟震, 2014,《系统重要性金融机构的识别与监管研究》,经济管理出版社。
- [5] Aglietta ,M. ,Scialom ,L. ,2009. “A Systemic Approach to Financial Regulation: A European Perspective”. Economic Working Paper 29.
- [6] Agur , I. , and Demertzis , M. , 2009. “A Model of Monetary Policy and Bank Risk Taking”. mimeo , Netherlands Bank , October.
- [7] Angeloni ,I. ,and Faia ,E. A. ,2009. “Tale of Two Policies: Prudential Regulation and Monetary Policy with Fragile Banks”. Kiel Working Papers No 1569 , Kiel Institute for the World Economy.
- [8] Bagehot , W. , 1873. Lombard Street: A Description of Money Market . H. S. King.
- [9] Beau ,D. ,Clerc L. ,and Mojon ,B. ,2011. “Macprudential Policy and the Conduct of Monetary Policy”. mimeo , Banque de France.
- [10] Bernanke ,B. S. ,and Gertler ,M. ,2001. “Should Central Bank Respond to Movements in Asset Prices?”. American Economic Review Vol. 91(2) : 253 - 7.
- [11] Bidseil , U. , 2014. Monetary Policy Operations and the Financial System , UK: Oxford University Press.
- [12] BIS , 2001. “Cycles and the Financial System”. 21st Annual Report , June: 123 - 141.
- [13] Blanchard , O. , Ariccia , G. , and Mauro , P. , 2010. “Rethinking Macroeconomic Policy”. IMF Staff Position Notes , SPN/10 /03.
- [14] Blinder ,A. S. ,2010. “How Central Should the Central Bank Be?”. Journal of Economic Literature ,48(1) .
- [15] Borio , C. , and Lowe , P. , 2002. “Asset Prices , Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus”. BIS WorkingPaper No. 114.

- [16]Borio ,C. ,2003. “Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation”. BIS Working Papers , No 128.
- [17] Brunnermeier , M. K. , 2009. “Deciphering the 2007 - 2008 Liquidity and Credit Crunch”. Journal of Economic Perspectives , 1:77 - 100.
- [18] FSB , 2011. “Overview of Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability” , Report of the Financial Stability Board to G20 Leaders.
- [19] Gauthier , C. , Lehar , A. , and Souissi , M. 2010. “Macro prudential Capital Requirements and Systemic Risk”. Bank of Canada , mimeo.
- [20]Goodhart, C., Tsomocos, D. P., and Vardoulakis , A. P. , 2009. “Modeling a Housing and Mortgage Crisis”. Working Paper , Oxford Financial Research Center.
- [21]Hanson, S. , Kashyap A. , and Stein, J. C. , 2010. “A Macro prudential Approach to Financial Regulation”. Journal of Economic Perspectives 23: 113—145.
- [22] IMF, 2009. “Initial Lessons of the Crisis”. <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2009/020609.pdf>.
- [23] Issing, O. , 2003. “Monetary Stability, Financial Stability and the Business Cycle”. Working Paper , Bank for International Settlements, March.
- [24] Jeannine, B. , M. Cesaire, and Yahong Zhang, 2012. “Macroprudential Rules and Monetary Policy when Financial Frictions Matter”, Bank of Canada working papers , Iss. 6.
- [25]Kannan, P. , Rabanal, P. , and Scott, A. , 2009. “Monetary and Macroprudential Policy Rules in a Model with House Price Booms”. IMF Working Paper WP /09 /251.
- [26] Kohn, D. , 2009“Monetary Policy Research and the Financial Crisis”. Speech , Washington D. C.
- [27] Lehar, A. , 2005. “Measuring Systemic Risk: A Risk Management Approach”. Journal of Banking and Finance. 29: 2577 — 2603.
- [28] McDonald, R.L. , 2010. “Contingent Capital with a Dual Price Trigger”. <http://ssrn.com/abstract=1553430>.

- [29] Padoa — Schioppa, T. , 2003. “Central Banks and Financial Stability”, Member of the Executive Board European Central Bank.
- [30] Perotti, E. , Suarez, J. , 2010. “Liquidity Risk Charges as a Primary Macro prudential Tool”. Duisenberg School of Finance, Policy Paper No. 1.
- [31] Reinhart, C. , and Rogoff, K. , 2009. “This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly . ” Princeton, NJ: Princeton University Press.
- [32] Repullo, R. , and Saurina, J. , 2011. “The Countercyclical Capital Buffer of Basel III: A Critical Assessment”. Bancode Espana, mimeo .
- [33] Taylor, J. 1993. “Discretion Versus Policy Rules in Practice”. Carnegie — Rochester Conference Series on Public Policy 39: 195 — 214.
- [34] Thorton, H. , 1802. An Inquiry into the Nature and Effects of Paper Credit of Great Britain , Reprint 1962, New York: Kelley.
- [35] Trichet, J. C. , 2009. “Credible Alertness Revisited, Intervention at the Symposium “on Financial Stability and Macroeconomic Policy . the Federal Reserve Bank of Kansas City.
- [36] Weber, A. A. , 2010. “Lessons for Monetary Policy from the Financial Crisis”. Keynote Speech at the XII Annual Inflation Targeting Seminar of the Banco Central do Brasil.
- [37] White, W. , 2009. “Modern Macroeconomics Is on the Wrong Track, Finance and Development”. International Monetary Fund.

Liquidity, General Equilibrium and “Impossible Trinity” in Financial Stability

LU Lei YANG Jun

Abstract: Since the global financial crisis in 2008, a renovation and reform of financial stability regime is the introduction of Macro—Prudential Management Framework. After reviewing relevant academic literatures and examining the limitations of central bank's traditional objectives and policy instruments, the paper demonstrates the framework that the central bank can use to coordinates the monetary policy and Macro—Prudential regulatory policy. The main conclusions are as follows: First, Macro—prudential regulatory policies, aiming at counter—cyclical regulation and preventing systemic financial risks, can be effectively implemented only if they are supporting by liquidity management. Second, development of financial industry and information technology make the liquidity management face the general equilibrium requirements, so that the central bank should not only care about the inflation target, but also concerned about the flexible financial asset prices system. Third, financial risk determines that the crisis is a probability event, and the financial rescue determines the moral hazard is an inevitable event. In that sense, the financial system stability, financial innovation and zero moral hazard is the new “impossible trinity” in the financial system. Fourth, highly efficient liquidity management is one of the pivotal instruments that can effectively identify systemic financial risk beforehand while preventing SIFIs collapses afterwards. Based on the management of liquidity, the central bank can stabilize the financial asset price system, can effectively manage the macro economy, and achieve the goal of prudent financial management. Fifth, under the influence of financial innovating, real time liquidity payment system will act as financial regulation information provider, taking place of traditional ex post facto statistical system.

Key words: Liquidity, General Equilibrium, Financial Stability, Impossible Trinity

伙伴、制度与国际货币 ——人民币崛起的国际政治基础

李 巍¹

【摘 要】国际货币的使用不仅仅是一种自然的市场现象，还有赖于坚实的国际政治基础。英镑、美元、欧元和日元这四种主要国际货币的历史经验和教训表明，强大的货币伙伴网络和有利的国际制度体系，是国际货币形成稳固地位的两大国际政治基础。作为一种后发货币，人民币欲崛起为全球货币舞台上的主要币种，除了需要相关经济条件之外，还需要通过政府外交力量争取更多的货币合作伙伴和创建支持人民币国际使用的国际制度体系，以夯实人民币崛起的国际政治基础。而无论是搭建国际货币的伙伴网络还是创立国际货币的制度体系都是对国际货币发行国政治领导能力的考验。这种政治领导能力包括基于信誉塑造的公信力、基于利益供给的向心力和基于制裁实施的强制力三个维度。相比之下，由于当下人民币还处于货币崛起的初步阶段，人民币作为国际货币的国际政治基础建设更加需要通过信誉塑造发挥公信力和利益供给来发挥向心力。

【关键词】人民币崛起 货币伙伴网络 国际制度体系 政治领导 货币外交

国际经济活动的大规模展开，需要一种或若干种被普遍认可的国际货币（international currency）来充当国际交易的媒介。处于无政府状态的国际体系因没有一个权威和中立的世界政府，无法根据现实的经济需要来发行和管理国际货币，因此，某些在主权国家内部流通的、有信誉的国民货币（national currency，又称主权货币，sovereign currency，或领土货币，territorial currency）便开始超越国界，发挥国际通货的职能。在经济全球化时代，这已经成为一种重要的国际现象，并带来重要的国际政治和经济后果。

国际货币的形成不仅仅是一种自然的市场现象，还有赖于坚实的国际政治基础，因此关于国际货币的研究需要国际政治经济学的介入。由于经济学者对于国际货币的经济条件已经进行了非常充分的研究，本文更加专注于探讨塑造国际货币地位的政治因素。本文提出，根据英镑、美元、欧元和日元这四大国际货币所提供的历史经验和教训，强大的货币伙伴网络

¹ 李巍，中国人民大学国际关系学院副教授

(monetary partners network) 和有利的国际制度体系 (international institutions system) 是支撑国际货币形成稳固地位的两大国际政治基础。上述四种货币国际地位的兴衰起伏, 既受制于货币发行方经济状况的变化, 也与其国际政治基础的嬗变密切相关, 从长期来看, 后者甚至更为关键。

基于此, 本文认为, 人民币目前已经初步具备了成长为一种主要国际货币的经济条件; 人民币在今后的进一步崛起除了需要继续在经济领域弥补金融市场开放不足和发展不充分的短板之外, 还需在争取货币合作伙伴和创建相关国际制度上有较大作为, 以此夯实人民币作为国际货币的政治基础。而货币伙伴网络和国际制度体系的建设则有赖于中国政府在国际货币外交舞台上充分发挥其国际政治领导能力。

一、国际货币的政治经济学

国际货币能够给发行国 (issuing state) 带来巨大的经济利益和特殊的政治权力, 因此, 有能力的国家都竞相角逐更高的国际货币地位。¹关于国际货币兴衰原因的探索, 吸引了不同学科的众多学者的参与, 并形成了相互竞争、相互补充的不同解释。

随着中国逐渐成长为世界第二大经济体和第一大贸易体, 中国的经济崛起也逐渐从贸易崛起走向金融崛起, 而人民币崛起为国际货币则是中国金融崛起的应有之义。这是 21 世纪继欧元诞生之后最重要的国际货币事件。因此, 破解国际货币的兴衰之谜对于正行进在货币崛起道路上的中国有着特殊的意义。

(一) 国际货币的经济解释

由于国际货币的流通和使用主要被看作是经济事务, 长期以来, 经济学者几乎垄断了关于国际货币的研究。他们认为国际货币是包括企业和家庭在内的私人行为体在市场交易中自由选择的结果。尽管经济学者并没有发展出一套广为接受的用于分析和预测某种货币国际份额变迁的一般性理论模型, 但现有研究表明, 一种货币在国际市场上的使用份额主要取决于如下核心经济因素: 交易网络规模、货币价值信心和金融市场流动性。

首先, 货币所具有的交易媒介的职能决定了市场主体更倾向于使用一种已经被广泛使用的货币, 这使得国际货币具有显著的网络外部性 (network externality), 又可称之为规模经

¹ 国际货币地位也会给发行国带来一些成本, 关于国际货币的收益和成本, 参见 Hyoungh-Kyu Chey, "Theories of International Currencies and the Future of the World Monetary Order," *International Studies Review*, no.14, 2012, pp.51-77; Benjamin J. Cohen, "The Benefits and Costs of an International Currency: Getting the Calculus Right," *Open Economies Review*, no.23, 2012, pp.13-31.

济效应：即该种货币在市场上使用率越高，发行量越大，其用于跨国交易的成本就越低，使用该种货币的收益也就越高，相应地，该种货币的国际地位也就会进一步提升。而国际货币发行国的国内经济规模和对外经济活动（贸易和金融）规模则是一种货币形成网络外部性的两个根本性经济指标。一种货币在国内的流通规模是决定该国货币国际化程度的基础性因素，其在国内的流通网络越大，其产生潜在的外部性效应的可能也就越大；同时，其对外经济活动规模越大，则越能建立起国际交易网络。查尔斯·金德尔伯格（Charles P. Kindleberger）将语言的推广和货币的流通进行过类比，认为无论是对语言的选择还是对货币的选择，都取决于它们既有使用者的规模。¹因此，国际货币是经济大国和外向型经济体的专利，小国和封闭经济体的货币不可能成为国际主要货币，只有深入介入国际经济活动的大国货币才有可能实现大规模的国际使用。

其次，货币从根本上说是财富价值的代表，一种货币是否受到欢迎，取决于国际行为体是否对该种货币所代表的财富价值即购买力富有信心。正如哈耶克所说：“竞争性的货币发行者必须向其客户提供的最具吸引力的东西是，它得保证，它发行的货币的价值将会维持稳定。”²而货币所代表的财富价值又分别通过对内价格（internal price）和对外价格（external price）两种方式表现出来，前者是指国内通货膨胀水平，代表着该种货币在国内的购买力；后者是指国际汇率水平，代表着该种货币在国外的购买力。一种面临对内通胀和对外贬值前景的货币增加了使用该种货币的成本，进而使市场行为体不愿持有该种货币；反之，该种货币将更具有吸引力。因此，对于市场上的投资者和交易者而言，最安全的货币必然是内外价格都相对稳定的货币，而货币的突然大幅贬值是对国际货币最大的伤害。英镑在 19 世纪之所以成为主要国际货币，就源于其与黄金挂钩所带来的价值高度稳定。³

最后，货币的国际使用还需要发行国金融市场的流动性和开放性的支持，以给国际投资者提供更多的增值机会，进而增强该种货币的国际吸引力。国际货币的发行国必须拥有富有广度和深度的金融市场。⁴前者是指市场参与者的类型和数量；后者则是指市场上的交易量。两者的培育通常来自于免受国家干预和管制的自由环境。拥有发达金融市场的国家能为该国货币的外国持有者提供优质和丰富的金融产品，比如股票和债券等，并且能保证金融资产可随时自由兑换，从而增加市场主体持有该种货币的意愿。巴里·艾肯格林（Barry Eichengreen）

¹ Charles P. Kindleberger, *The Politics of International Money and World Language*, Princeton: Princeton University Press, 1967, p.11.

² 弗里德里希·冯·哈耶克：《货币的非国家化》，姚中秋译，北京：新星出版社，2007 年，第 65 页。

³ Benjamin J. Cohen, *The Future of Sterling as an International Currency*, London: Macmillan, 1971, pp.59-61.

⁴ J. Lawrence Broz, *The International Origins of the Federal Reserve System*, Ithaca and London: Cornell University Press, 1997, pp.61-63.

在分析英镑成为国际货币时特别指出, 英格兰银行对金融流动性和黄金可自由兑换的保证, 极大地增强了英镑的国际吸引力。¹很多学者将 20 世纪 90 年代日元在国际市场上的使用受限归因于日本金融市场的狭窄。²一个拥有广度和深度的金融市场通常由世界级的国际金融中心体现出来, 因此国际货币通常与国际金融中心相伴而生。

经济学者在上述三种决定货币国际地位的因素上有着基本的共识, 但在分析具体的国际货币格局变化时, 却经常发生尖锐分歧, 这是因为不同学者对上述三种因素所占权重有着迥异的认识, 分析的重点也不同。但不管如何, 经济学的视角认为一种货币的国际地位首要取决于货币在发挥交易、度量和储备这三种职能时, 对市场行为体所产生的经济吸引力。

(二) 国际货币的政治因素

在现实世界中, 货币的使用从来就不仅仅是一个纯粹的经济现象, 它由国家官方强制发行, 除了用于市场流通之外, 还服务于政府目标, 因而被打上了深深的政治烙印。³在仍然呈现无政府状态的国际体系中, 市场力量更是无法自发孕育出广受认可的国际货币, 一种货币国际地位的形成和维护还受制于广泛的政治因素。20 世纪 60 年代末 70 年代初, 在当时围绕布雷顿森林体系改革的讨论中, 越来越多的学者开始意识到, 某种特定国际货币体系的维持需要得到政治上的支持。这促使学者们在关于国际货币的研究中日益注重对政治因素的考察。

作为国际政治经济学的重要创始人之一, 苏珊·斯特兰奇 (Susan Strange) 在 20 世纪 70 年代初关于英镑未来国际角色的讨论中曾对坚持市场导向分析的研究做出过批评。她认为, 帝国的权力扩张和国际政治环境 (包括战争与和平) 在决定英镑的国际使用时, 发挥了重要作用, 因此需要一种 “关于国际货币的政治理论”。⁴斯特兰奇关于英镑国际地位的研究可谓开启了关于国际货币的政治学研究的先声, 并影响了后来的很多学者。

随后, 马塞洛·德·切科 (Marcello de Cecco) 系统考察了 19 世纪的古典金本位制的运行, 他认为金本位制并非是一个市场自动生成的国际货币机制, 其成功很大程度上源于英帝

¹ Barry Eichengreen, *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression*, New York and Oxford: Oxford University Press, 1995, p.42.

² George S. Tavlas and Yuzuru Ozeki, *The Internationalization of Currencies: An Appraisal of the Japanese Yen*, Washington, D.C.: International Monetary Fund, 1992, p.3.

³ 罗伯特·吉尔平:《国际关系政治经济学》, 杨宇光等译, 上海: 上海人民出版社, 2006 年, 第 114-115 页。

⁴ Susan Strange, *Sterling and British Policy: A Political Study of International Currency in Decline*, Oxford: Oxford University Press, 1971, pp.3, 42-43; 另见 Susan Strange, “The Politics of International Currencies,” *World Politics*, vol.23, no.2. 1971, pp.215-231. 值得一提的是, 苏珊·斯特兰奇关于英镑的政治经济学研究被认为是国际政治经济学作为一门学科诞生的重要标志之一。

国的政治统治地位，它确保了伦敦成为国际资本流动的中心，并捍卫了英镑的主导地位。¹有学者提出，在 20 世纪 60 年代，联邦德国之所以违背经济理性，持有大量美元储备，并在事实上支持了美元的全球统治地位，主要是出于维系与美国安全关系的考虑，以换取美国对联邦德国的安全保障。²但随着冷战结束，两德统一，美国驻军撤出，德国在安全依赖感逐渐消退之后，才开始全面采取货币联盟的措施。有学者认为，尽管中国并非美国的军事盟友，但中国在 21 世纪头十年对美元的支持也是出于维持与美国良好政治关系的原因。³在此基础上，本杰明·科恩（Benjamin J. Cohen）总结认为，美元的优势地位源于美国在政治上所具有的谈判性权力和结构性权力。⁴

对于欧元的发展，有学者分析认为，欧洲货币联盟并非蒙代尔意义上的最优货币区，欧元的诞生是政治力量催生的结果，它首先是一种政治货币，是世界政治突变的产物。⁵还有研究指出，欧元在诞生之后之所以还没有对美元的国际地位构成实质性挑战，就是因为依据国家间协议诞生的欧元，缺乏像美元那样的坚实的政治基础：一方面，欧元区国家自身缺乏强有力的政治架构，另一方面，欧元区国家缺乏对其他国家缺乏强大的地缘政治影响力。⁶

2008 年的金融危机再次暴露了国际货币问题的极端重要性，越来越多的学者开始“重新发现”政治因素，并因此产生了一系列丰硕的成果。这些研究试图回答一个核心问题，即未来国际货币的竞争格局究竟是继续维持一家独大还是走向多元货币，大国权力政治如何影

¹ 该研究最初于 1971 年以意大利语出版，1974 年出版了英文第一版，参见 Marcello de Cecco, *Money and Empire: The International Gold Standard, 1890-1914*, Oxford: Blackwell, 1974.

² 最有代表性的两项研究参见 Francis Gavin, *Gold, Dollars, and Power: The Politics of International Monetary Relations, 1958-1971*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2004; Hubert Zimmermann, *Money and Security: Troops, Monetary Policy and West Germany's Relations with the United States and Britain, 1950-1971*, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

³ Eric Helleiner and Jonathan Kirshner, "The Future of the Dollar: Whither the Key Currency?" in Eric Helleiner and Jonathan Kirshner eds., *The Future of the Dollar*, Ithaca: Cornell University Press, 2009, p.16.

⁴ Benjamin J. Cohen, "The Macrofoundations of Monetary Power," in David M. Andrews, ed., *International Monetary Power*, Ithaca: Cornell University Press, 2006, pp.31-50.

⁵ Barry Eichengreen and Jeffrey Frieden, "The Political Economy of European Monetary Unification: An Analytical Introduction," *Economics & Politics*, vol.5, no.2, 1993, pp.85-104.

⁶ Adam Posen, "Why the Euro Will Not Rival the Dollar," *International Finance*, vol.11, no.1, 2008, pp.75-100; Benjamin J. Cohen and Paola Subacchi, "A One-And-A-Half Currency System," *Journal of International Affairs*, vol.62, no.1, 2008, pp.151-163.

响国际货币体系的演进。¹

总之,上述关于国际货币的政治学研究丰富了过去单纯的市场分析,它们强调地缘政治和国际安全结构在塑造国际货币地位过程中发挥的作用,只有政治大国才能缔造强大的国际货币。²但是,在方法论上,非经济因素很难被操作,而且缺乏相应的系统数据来进行实证检验,这使得某些学者即便承认政治因素有重要作用,但出于追求精致因果逻辑的需要,还是放弃了对政治变量的考察。既有的政治视角的研究也大都没有解决这一方法论的难题,它们只是笼统地指出政治因素在起作用,但没有明确,究竟是哪些政治因素、通过何种方式、如何影响国际货币的兴起与衰落。

在充分汲取经济学研究成果的基础上,本文试将影响国际货币的政治因素具体化。本文认为,国际货币的政治基础主要包含两个方面:货币伙伴网络与国际制度体系。货币伙伴为国际货币提供稳定而持续的支持,而与货币相关的制度体系则为国际货币提供制度化的保障,两者都为国际货币提供“非市场”的护持力量,使国际货币地位能够超越于市场环境的变化,形成使用者对该种货币的路径依赖,特别是在经济出现危机或者麻烦时,这种政治性护持力量将给国际货币提供巨大的“反市场”(counter market forces)的支持,以确保其地位稳定而不受动摇。

二、货币伙伴网络与国际货币

由若干货币伙伴及其形成的政府间货币合作网络,是支撑国际货币地位的首要政治支柱。经济领域的伙伴(包括贸易伙伴、投资伙伴和货币伙伴)犹如军事领域的盟友,集中体现为政府间的合作与支持,有时这种关系还会以法律形式固定下来。某种国际货币能否获得更多货币伙伴的支持,对于自身国际地位的成长和维持十分关键。

¹ 这些成果大都是由国际政治经济学者贡献的,它们集中探讨美元、欧元和人民币的未来走向问题。对美元的研究,参见 Eric Helleiner, "Political Determinants of International Currencies: What Future for the US Dollar?" *Review of International Political Economy*, vol.15, no.3, 2008, pp.354-378; Jonathan Kirshner, "Dollar Primacy and American Power: What's at Stake?" *Review of International Political Economy*, vol.15, no.3, 2008, pp.418-438; Carla Norrlof, "Dollar Hegemony: A Power Analysis," *Review of International Political Economy*, vol.21, no.5, 2014, pp.1042-1070; 对欧元的研究参见 Kathleen R. McNamara, "A Rivalry in the Making? The Euro and International Monetary Power," *Review of International Political Economy*, vol.15, no.3, 2008, pp.439-459; Randall Germain & Herman Schwartz, "The Political Economy of Failure: The Euro as an International Currency," *Review of International Political Economy*, vol.21, no.5, pp.1095-1122; 对人民币的研究参见 Hyung-Kyu Chey, "Can the Renminbi Rise as a Global Currency? The Political Economy of Currency Internalization," *Asian Survey*, vol. 53, no. 2, 2013, pp.348-368; Eric Helleiner and Jonathan Kirshner, ed., *The Great Wall of Money: Power and Politics in China's International Monetary Relations*, Ithaca and London: Cornell University Press, 2014.

² Benjamin J. Cohen, *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*, Princeton: Princeton University Press, 2015, p.2.

（一）货币合作伙伴及其意义

所谓货币伙伴是指为本国货币的国际使用提供便利和支持的其他国政府，它专门用来描述货币领域的官方支持关系。在国际市场上，除了商业行为体之外，作为政治行为体的各国中央政府（主要是财政部和中央银行）也是国际货币的使用者，中央政府对国际币种的选择能产生强大的从众效应，进而在很大程度上影响私人市场上的币种选择。国际货币需要货币伙伴的支持，强大的国际货币总是有一个强大的伙伴网络。在这个网络中，有少数重要伙伴能对国际货币提供长期、稳定和战略性的支持。它们拥有较强的支持能力，并带来较强的示范效应和枢纽功能，能够影响私人部门和其他国家的币种选择，从而构成伙伴网络中的货币支点国家（monetary pivots），在危机时刻，货币支点国对国际货币能够起到强大的帮扶作用。货币伙伴的反面即为货币对手，某种国际货币的竞争者或者破坏者。

所谓货币伙伴对于国际货币的支持，其本质就是某些国家在跨国经济活动中积极支持特定国际货币充分发挥国际货币职能的活动。根据官方层次上国际货币的三种基本职能，货币伙伴对于国际货币的支持作用具体体现在以下几个方面：第一，将中心货币作为本国货币汇率的参考基准，甚至直接盯住中心货币，依此形成的稳定汇率关系有利于中心货币成为私人市场上的计价货币，从而支持其发挥价值尺度的职能。¹此外，掌握能源、矿产等关键资源的货币伙伴还可以通过支持中心货币成为其资源出口的计价货币，利于强化该种货币的国际地位。第二，将中心货币作为本国央行管理外汇市场、维护本国汇率稳定的干预货币，货币伙伴国的这种选择将有利于私人市场选择以中心货币作为对外贸易和投资中的结算货币；此外，拥有主要国际金融中心的货币伙伴国还往往采取各种政策手段，便利与中心货币的跨国清算，积极支持在本国建立中心货币的离岸金融市场，支持中心货币进入本国的金融交易网络。第三，持有中心货币资产作为官方外汇储备，这能够增强国际市场对中心货币的信心。外汇储备职能是一种货币发挥国际职能的最高阶段，大量持有一国货币资产作为外汇储备是对该国最重要的货币支持行为，尤其是在该种货币遭遇危机的时刻，货币伙伴持有该币种的外汇资产就是弥足珍贵的支持行为。²

货币伙伴对中心货币提供稳定支持，原因可能是多方面的。在经济上，伙伴国与中心货币国有着密切的经济往来关系，支持中心货币将有利于该国获得更大的经济收益和金融稳定，

¹ 目前大约有 60 多个国家主要参考美元来决定本币汇率，另有 40 多个国家主要参考欧元来决定本币汇率。参见 Benjamin J. Cohen & Tabitha M. Benney, “What Does the International Currency System Really Look Like?” *Review of International Political Economy*, vol.21, no.5, 2014, pp. 1017-1041.

² 货币合作伙伴关系发展到最高阶段将形成货币联盟（Monetary Union）。货币联盟意味着大部分货币伙伴虽仍拥有自己的主权货币，但却通过货币合作对中心国家的货币提供稳定的支持。

美元化的国家则是这种情况的极端代表。而在政治上,货币伙伴对中心货币的支持大多基于安全、地缘和战略的考虑。¹比如中心国对伙伴国提供安全保护,从而换取伙伴国对中心国的货币支持。²二战结束后的头20年里,以德国和日本为代表的货币伙伴国对美元的支持,以及海湾国家对“石油美元”的支持很大程度上源于此。³另一种情况是中心国和伙伴国具有特殊的政治关系,比如20世纪上半叶印度对英镑的支持就因为它是英国的殖民地,而香港对人民币国际化的支持则是因为香港是中国的特别行政区。

英镑和美元先后成为国际市场中的霸权货币都离不开庞大的货币伙伴网络的支持。英镑在19世纪所形成的国际主导地位主要得益于英国率先领导工业革命所奠定的超强的经济实力基础,但英国通过其殖民体系和全球军事政治扩张所搭建的强大的货币伙伴网络也是十分重要的因素。英镑体系几乎覆盖了整个世界。它以伦敦为中心,包括没有实际货币主管机构的英国殖民地、英联邦自治领(澳大利亚、新西兰和南非)、与英国有着紧密经济联系并利用英镑支撑本国货币的独立国家,以及其他持有英镑的外围国家。⁴在该体系中,很多国家都用英镑作为储备资产,几乎所有的国际交易都是以英镑来计价,特别是印度和南非,扮演了英镑货币支点国的角色。在第一次世界大战期间,由于巨额的战争消耗,英镑地位岌岌可危,处于贸易顺差地位的印度成为英国收支系统中一个重要的支轴。印度的英镑储备被随时用来弥补英国的收支失衡,因此捍卫了英镑的地位。⁵一战结束后,因战争消耗了大量的英国黄金储备,英国开始依赖南非出口的黄金来支持英镑。英国和南非达成多项黄金购买协议以支持英镑地位,这种状况一直持续到第二次世界大战结束。⁶正是南非和印度这两个具有支点意义的货币伙伴分别通过向英国出售黄金和持有大量英镑结余帮助英国稳定了英镑地位,使得英国在经济霸权丧失之后,仍将英镑作为区域性国际货币的地位维持到20世纪中期。⁷20世纪下半叶,英镑的进一步衰落很大程度上就是因为英镑的货币伙伴网络经过二战

¹ Eric Helleiner, "Political Determinants of International Currencies, What Future for the US Dollar?" *Review of International Political Economy*, vol.15, no.3, 2008, pp. 354-378.

² 有学者研究指出,安全联盟关系更有助于联盟成员以联盟领导国货币为汇率参考的锚货币,参见 Quan Li, "The Effect of Security Alliance on Exchange-Rate Regime Choices," *International Interaction*, vol.29, no.2, 2003, pp.159-193.

³ 有学者指出,对于海湾国家而言,“虽然美元是可以替代的,但美国的军事保护伞却无可替代”,参见 Bessma Momani, "Gulf Cooperation Council Oil Exporters and the Future of the Dollar," *New Political Economy*, vol.13, no.3, 2008, p. 293-314.

⁴ Benjamin J. Cohen, *The Future of Sterling as an International Currency*, pp.65-68.

⁵ Marcello de Cecco, *The International Gold Standard: Money and Empire*, New York: St. Martin's Press, 1984, pp. 62-63.

⁶ Bruce R. Dalgaard, *South Africa's Impact on Britain's Return to Gold, 1925*, New York: Arno Press, 1981, pp. 134-135.

⁷ Catherine R. Schenk, *The Decline of Sterling: Managing the Retreat of an International Currency, 1945-1992*, Cambridge: Cambridge University Press, 2010, pp.24-25.

和非殖民化的打击遭到了重大破坏,越来越多曾经的货币伙伴因为政治上的独立而放弃了英镑。

20 世纪下半叶美元霸权地位的形成也得益于美国建立了一个庞大的货币伙伴网络。二战后,美国主导下的布雷顿森林体系的参与者都变成了美国的货币伙伴,这些国家大都既是“马歇尔计划”的接受者,也是美国军事羽翼下的政治盟友。对它们而言,成为美元支持者,既有经济需求,也有安全需求。而拉丁美洲等地区美元化国家则构成了美国货币伙伴网络的核心。¹20 世纪 60 年代,美元先后爆发几次危机,并且遭到货币对手法国的挑战,但德国对美元的支持使美国度过了危机。²在这场货币外交战之中,德国不仅是美国的货币伙伴,而且发挥了美国货币支点国家的重要作用。1973 年布雷顿森林体系崩溃后,美国和沙特阿拉伯签订了秘密协议,规定沙特阿拉伯出口的石油以美元计价,而换取美国对沙特的军事保护。³由于沙特在中东的主导地位,中东的欧佩克国家出口的石油纷纷开始用美元计价,“石油美元”由此产生,“美油”替代“美金”成为美元国际使用的重要依托。而且中东国家的石油美元最终又回流到美国金融市场,从而支撑了美元地位。在这一过程中,持有大量石油美元的欧佩克国家就是美国的重要货币伙伴,而沙特则是美元伙伴网络中的支点国家。

综上所述,英镑和美元的历史证明,货币伙伴为国际货币提供了超越于纯市场力量的战略支持,货币伙伴网络对国际货币形成了一种强大的“粘性”力量,构成了支撑其地位的重要政治基础,使其不受经济形势和市场环境的变化而改变,从而有利于国际市场对该种货币形成稳定的路径依赖。

(二) 人民币崛起的货币伙伴外交

人民币的崛起也离不开货币伙伴的支持,搭建货币伙伴网络是人民币国际化进程开始以来中国货币外交的重要内容。那些以各种方式率先参与人民币国际化进程的国家就是中国的货币伙伴,它们在官方层次上为人民币的国际使用提供了各种政策上的配合和技术上的支持。具体而言,中国的货币伙伴主要有如下四个方面的合作内容。

第一,货币互换伙伴。中国的货币互换外交主要是通过签订协议向对方央行提供人民币,以方便人民币在双边经济活动中的使用。⁴不仅如此,央行之间的货币互换协议还意味着政

¹ Jonathan Kirshner, *Currency and Coercion: The Political Economy of International Monetary Power*, Princeton: Princeton University Press, 1997, p. 141.

² Benjamin Cohen, *Organizing the World's Money: The Political Economy of International Monetary Relations*, New York: Basic Books, 1977, p.103.

³ David E. Spiro, *The Hidden Hand of American Hegemony: Petrodollar Recycling and International Markets*, Ithaca: Cornell University Press, 1999, pp.105-106, 122-123.

⁴ Steven Liao and Daniel McDowell, “Redback Rising: China's Bilateral Swap Agreements and Renminbi Internationalization,” *International Studies Quarterly*, vol.59, no.3, 2015, pp. 401-422.

府间货币互信的增强，体现为对方对人民币国际使用的一种政治支持。从 2008 年底开始，中国人民银行相继与 32 个国家（含欧洲央行）签订了本币货币互换协议。一个以人民币为中心的货币互换网络已经初步形成，其协议数量之多和覆盖对象之广，已经成为与美元和欧元并驾齐驱的全球三大货币互换网络之一。¹

第二，本币结算伙伴。货币互换为人民币的国际使用铺垫了外部条件，本币结算则是人民币国际化开始的直接步骤。虽然政府允许和支持企业使用本币作为对外结算和支付币种可以是单边政策行为，但如果其他国家政府也在政策上予以支持和提供便利，就能够迅速扩大本币结算的规模。因此，推动本币结算很快成为中国货币外交的重要议程。2009 年本币结算试点开始以来，中国共与 33 个国家将“推动本币结算”写入双边或多边的政府联合公报，体现了这些国家对人民币结算业务的支持。

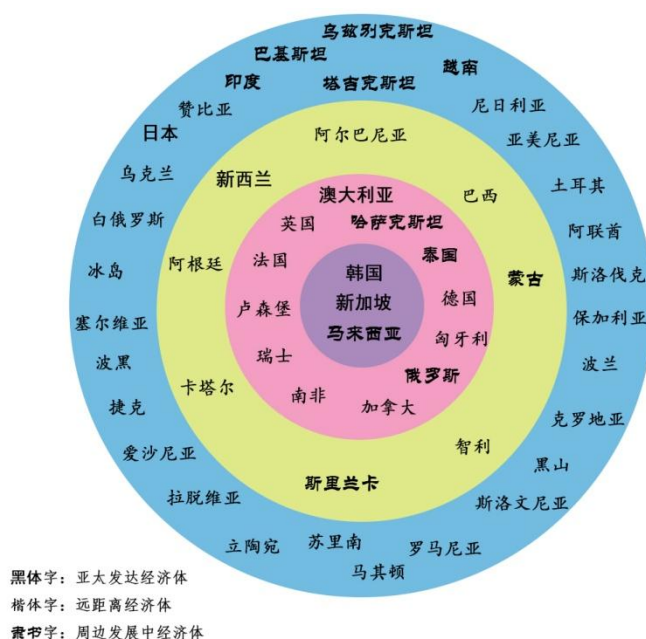
第三，货币交易伙伴。本币结算的广泛推行需要实现人民币与更多外币的可直接交易，以增加市场上人民币的可获得性。而此前，人民币与其他外币的交易都需要美元发挥中介作用，这增加了货币汇兑成本，强化了对美元的依赖。从 2010 年开始，中国货币外交开始积极推动人民币实现与更多币种的可直接交易，并在 2014 年进入快车道。目前人民币已经可以和除了美元之外的 11 种货币进行直接交易，大大提升了人民币在国际市场上的使用便利程度。

第四，货币清算伙伴。随着人民币被更多用作结算和支付货币，以及人民币可以和更多外币进行直接交易，人民币也亟需建立海外清算机制，为人民币更大规模的国际使用提供便利，而这需要双方政府货币机构共同努力。从 2013 年开始，中国开始积极推动在海外建立人民币清算机制，并在 2014 年和 2015 年掀起了货币清算外交的高潮。中国已经和 17 家央行签订了跨国清算备忘录，初步形成了一个人民币清算的海外网络，大大便利了人民币的海外流通。

通过上述四个方面的货币外交努力，中国政府已经与 52 个国家进行了不同内容的货币合作，这些国家共同形成了人民币崛起初级阶段的货币伙伴网络。根据与中国进行货币合作的水平高低，它们可以被分为核心层伙伴、内层伙伴、中层伙伴和外层伙伴，货币合作内容越多的国家，就越是居于网络的内层。依据地缘位置和经济水平，这些货币伙伴可以分为亚太发达经济体、远距离经济体和周边发展经济体三类。如图 1-1 所示，在中国货币伙伴网络的三个地域空间中，亚太地区是人民币国际化的首要地缘基础，特别是韩国、新加坡、澳大

¹ 张明：《全球货币互换：现状、功能及 国际货币体系改革的潜在方向》，《国际经济评论》2012 年第 6 期，第 65-88 页。

图 1-1 中国货币伙伴网络



亚太地区的韩国和新加坡都有足够的能力和意愿在中国货币伙伴网络中发挥支点作用。韩国作为战后少数成功实现经济崛起的国家，在国际经济和贸易网络中拥有重要地位；而新加坡是东南亚重要的区域金融中心，其金融服务将为人民币扎根东南亚提供重要平台。这两个国家目前都处于中国货币伙伴网络的核心层，它们的支持将为人民币提供巨大的国际交易网络。

在欧洲，英、德、法、卢四个西欧发达国家是中国货币伙伴网络中的重要角色，但德、法、卢出于对维护欧元作为世界第二国际地位的考虑，可能“憎恨这一欧元竞争对手的出现”。¹因此，在今后人民币崛起过程中，它们可能不会发挥主要支持作用。相比之下，人

30

人民币崛起的目标是成为与美元和欧元等量齐观的主要国际货币，与英镑的国际定位截然不同，所以英国对来自人民币的竞争顾虑较小，它有更强的意愿成为支持人民币走向全球的货币支点国家。英国以其庞大的经济规模和国际贸易金融网络，特别是伦敦作为世界首屈一指金融中心而可以对人民币国际化提供巨大的支持。当年，英国抓住机遇成功扮演了美元离岸中心的角色，从而在整体经济衰落中巩固了其国际金融中心的地位。这一成功经验是推动英国支持人民币国际化的历史因素。

另外，俄罗斯也是中国最具支点意义的货币伙伴之一，这主要体现在中俄货币合作对石油美元的潜在冲击上。人民币要成为一种有影响力的国际货币，就必须获得包括石油在内的大宗商品交易市场上的计价权。中俄分别为世界最主要的石油出口国和石油进口国，两国正在尝试扩大石油和天然气贸易的本币结算，这将有可能助推“石油人民币”（petroyuan）时代的来临。¹而“乌克兰危机”所引发的美欧对俄的联合经济和金融制裁更使俄罗斯坚定了“去美元”的战略决心和战略紧迫性，这成为人民币崛起的重大契机。

总之，经过多年的货币外交努力，中国的货币伙伴网络建设已经初具雏形，它在货币领域构成了中国结伴外交战略中的重要组成部分。这张网络中的货币伙伴国对于人民币崛起意义并非同等重要，那些更有能力和意愿支持人民币的货币支点国是中国货币外交尤其需要重点投入的对象。

三、国际制度体系与国际货币

除了货币伙伴网络之外，与货币事务相关的国际制度体系是国际货币另外一个重要的政治支柱。国际制度大量产生并在国际体系中发挥日益重要作用是二战结束以来国际关系最重要的特征之一。²国际制度对于大国权力地位的护持具有重要意义，有学者称它为“霸权之翼”。³但很少有学者将国际货币的成长和维持与相关国际制度联系起来，这构成了关于国际货币研究的缺失。事实上，在货币领域，相关的国际制度对于培育和维护国际货币地位也同样具有重要意义。

（一）国际制度体系及其意义

¹ “石油人民币”是近两年出现的一个全新的概念，相关研究参见 Flynt Leverett and Hillary Mann Leverett, “America's Monetary Stake in the Gulf and the Looming Challenge of the Petroyuan,” in Steven W. Hook and Tim Niblock, eds., *The United States and the Gulf Shifting Pressures, Strategies and Alignments*, Berlin: Gerlach Press, 2015.

² 参见 Arthur Stein, “The Hegemon's Dilemma: Great Britain, the United States, and the International Economic Order,” *International Organization*, vol.38, no.2, 1984, pp.355-386。

³ 参见门洪华：《霸权之翼：美国国际制度战略》，北京：北京大学出版社，2005年。

与货币相关的国际制度分为全球性制度和区域性制度，它们分别对应于全球性和区域性的货币秩序安排，分别服务于全球性和区域性的国际货币。国际制度对于国际货币的重要意义主要体现在国际制度所具有的两项重要功能上。

第一，相关的国际制度为崛起的国际货币提供基于国际认可的“合法效应”，从而有利于其国际货币地位的确立。国际制度建立在合法性的基础上，一项国际制度一旦建立起来就意味着该制度的规则 and 规定得到了制度成员国的一致认可和自觉遵守。¹因此，国际制度不仅是国际认可的产物，而且它本身就构成了合法性的界定。²而货币的发行和使用也事关合法性。除了市场的自然选择之外，稳定发挥国际通货职能的国际货币还需要国际官方层次的认可。相关国际制度是对国际货币关系的一种法律化安排，通过这种安排可以对中心货币地位提供集体认可，以强化其发挥国际职能的合法性。此外，在一种货币成长为国际货币的过程中，对该种货币有利的国际制度为它做出背书与承诺，以保障使用者的信心并形成对该货币的使用依赖；有些微观的制度安排还对该货币的国际流通和使用做出了严格的规定，使其作为国际货币具备技术上的保证。

布雷顿森林会议就是一次为美元登临国际货币舞台提供“合法效应”的重要会议。随后建立的布雷顿森林体系以主权国家间政治协议的形式明确规定了美元作为全球主导货币的地位。这相当于对美元发布了一项正式“任命书”，从而使美元主导地位得到了整个世界的普遍认可。而在区域层面，欧元作为一种超主权货币，其诞生到成长的每一步更都是通过明确的制度设计来赋予其合法性。³欧元在欧洲的区域使用完全是建立在欧元区强大的制度体系基础之上的。

除了上述宏观制度外，一些微观的国际制度设计也能给某种货币的国际地位提供合法性。国际货币基金组织（IMF）发行的特别提款权（SDR）由美元、欧元、英镑、日元四种主要货币构成，这实际上是 IMF 为上述货币的国际职能提供了合法性认可。中国政府在 2015 年努力推动人民币成为 SDR 的第五种货币，即是希望借 IMF 作为一种权威性国际机构的背书来提升人民币作为国际货币在全球层面的国际认可程度，进而提升市场对人民币的信心。

第二，相关的国际制度安排还可以对守成的国际货币产生“锁定效应”（lock in effect），以维护其国际地位。约翰·艾肯伯里（G. John Ikenberry）专门指出，国际制度对于主导国

¹ Allen Buchanan and Robert O. Keohane, “The Legitimacy of Global Governance Institutions,” *Ethics & International Affairs*, vol. 20, no.4, 2006, pp.405-437.

² Ian Hurd, “Legitimacy and Authority in International Politics,” *International Organization*, vol.53, no.2, 1999, p. 379-408.

³ Servaas Deroose, Dermot Hodson and Joost Kuhlmann, “The Legitimation of EMU: Lessons from the Early Years of the Euro,” *Review of International Political Economy*, vol. 14, no. 5, 2007, pp.800-819.

最根本的意义在于“锁定”对主导国有利的国际秩序，尤其是当权力结构发生变化的时候。1在货币领域，国际制度同样具有这一价值。除了在货币成长阶段提供“合法效应”助推货币崛起之外，国际制度还可以在货币维持阶段发挥“锁定效应”，强化国际市场对其产生的“路径依赖”，以确保现状维持不变。2由于国际层面上不存在一个超国家的中央权威来对某种国际货币进行强制使用，发行国只能通过国际制度安排来“锁定”该种货币的国际地位，形成持久和稳定的国际货币使用习惯，从而巩固国际货币的使用范围和程度。3特别在经济危机时，国际制度提供的这种反市场力量，可以延迟甚至阻止某种国际货币因为市场原因出现的衰落，除非出现诸如剧烈战争之类的重大事件来打破其原有的惯性平衡。因此，伴随着市场的自发演进，中心货币国寻求建立全球层次（如美元）或区域层次（如马克、欧元）的货币制度安排，是维护货币国际地位的必要条件。

第一次世界大战打击了英国领导的国际金本位制，英镑开始走向衰落。但是英国随即在其殖民体系内部建立了分享贸易特惠的帝国集团和共同实行货币政策的英镑区，它构成了维持英镑地位的区域制度基础，从而部分锁定了英镑作为区域货币的角色。4

对于美元，尽管布雷顿森林体系作为一种“硬制度”在20世纪70年代崩溃，但该体系遗留下来的两大国际机构——IMF和世界银行（WB）——仍然在国际体系中发挥重要作用，特别是这两大金融机构的对外援助仍然主要使用美元，并且被美国控制，服务于美国的战略利益。5通过这两大机构，美国得以“锁定”美元主导的国际货币秩序，不再受20世纪70年代美国经济“滞胀”和美元贬值的影响，而且也没有受到2008年金融危机的太大冲击。

在区域层次，欧洲货币联盟则是一种具有代表性的货币制度安排，它“锁定”了欧元作为区域超主权货币的地位，产生了一种所谓的只能前进不能倒退的“自行车效应”，使得退出欧元体系的成本异常高昂。也正因为如此，该制度体系的领导者德国在关键时刻出手相救，而不是任凭危机撕裂欧元。6

相比之下，日元则是因为缺乏国际制度基础而导致货币崛起受挫的一个负面案例。20世纪90年代中后期，日元的市场表现进入了一个不升反降的周期，美元重新收复了被日元

¹ G. John Ikenberry, *After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Building of Order After Major Powers*, Princeton: Princeton University Press, 2000, pp.4-5.

² Barry Eichengreen, *Globalizing Capital: An History of the International Monetary System*, Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2008, p.6.

³ Benjamin J. Cohen, *The Geography of Money*, Ithaca and London: Cornell University Press, 1998, pp.95-96.

⁴ Susan Strange, *Sterling and British Policy: A Political Study of International Currency in Decline*, pp.55-70.

⁵ Randall Stone, *Controlling Institutions: International Organizations and the Global Economy*, New York: Cambridge University Press, 2011, pp.51-79.

⁶ 赵柯：《德国的“欧元保卫战”——国际货币权力的维护与扩张》，《欧洲研究》2013年第1期，第64-86页。

所侵占的“失地”。¹日元崛起的挫折固然有许多经济层面的原因，但日元之所以对市场环境的变化如此敏感，不能抗拒市场风险，就是因为日本缺乏稳固的政治支持力量，其中就包括缺乏国际制度体系的护持。作为美国在安全上的追随者，日本不仅难以发起任何有意义的改革美元制度体系的全球倡议，而且在东亚区域制度建设上也长期乏善可陈。截至 1997 年，日本已经长期盘踞世界经济第二、亚洲经济第一的位置近三十年，但它却没能在东亚建立起有效的区域制度框架。1997 年亚洲金融危机爆发之后，日本提议建立亚洲货币基金组织（AMF），但这一制度创意很快就被美国否决。²由于缺乏稳固的国际制度基础，一旦市场环境出现“风吹草动”，日元的国际地位便随之动摇。³

总之，与货币相关的国际制度为无论是崛起货币还是在守成货币都提供了重要的护持作用，它是支撑国际货币地位的重要政治基础之一。

（二）人民币崛起的国际制度外交

如同英镑、美元和欧元的经验以及日元的教训一样，在动荡不安的国际市场上，人民币的国际使用也离不开相关国际制度体系所提供的保护。对此，2009 年以来，中国还展开了一系列国际制度外交以服务于人民币崛起，包括改革既有的全球性国际制度（简称“改制”）和创建新的区域性国际制度（简称“建制”）两个方面。中国政府的“双管齐下”为人民币的崛起初步搭建了一个相对有利的国际制度框架。

在全球“改制”方面，面对人民币崛起的国际制度需要，中国展开了一系列制度改革的外交努力，以反映中国在全球货币体系中的利益和权力诉求。第一，以 2008 年美国爆发金融危机为契机，中国适时积极推动全球经济的核心治理机制实现了从“G7 时代”向“G20 时代”的转变。⁴它以一种制度突变的方式解决了中国参与全球货币治理的问题，为中国争取了更大的货币事务发言权，从而为人民币崛起提供了最为宏观的制度平台。第二，推动以 IMF 和世界银行为代表的既有国际金融机构进行结构性改革，主要是份额权改革和人事制度改革，以体现中国货币地位的崛起。第三，推动提升特别提款权（SDR）的国际货币职能，以弱化美元作为国际首要储备货币的地位，并努力推动 IMF 将人民币纳入 SDR 货币篮子。

在金融危机对制度守成国带来巨大压力的背景下，中国的“改制”外交取得了一些重大

¹ William W. Grimes, “Internationalization of the Yen and the new politics of monetary insulation,” in Jonathan Kirshner, *Monetary Orders: Ambiguous Economics, Ubiquitous Politics*, Ithaca: Cornell University Press, 2003, pp.172-194.

² William W. Grimes, *Currency and Contest in East Asia: The Great Power Politics of Financial Regionalism*, Ithaca: Cornell University Press, 2009, p.54.

³ 李巍：《制衡美元的政治基础：经济崛起国应对美国货币霸权》，《世界经济与政治》2012 年第 5 期，第 118 页。

⁴ 崔志楠、邢悦：《从“G7 时代”到“G20 时代”：国际金融治理机制的变迁》，《世界经济与政治》2011 年第 1 期，第 134-154 页。

成绩。比如，在中国的推动下，2010年IMF和世界银行都做出了份额权改革的决议，美国国会虽然经过了多年拖延，但在中国的多次敦促下，终于在2016年初批准这一决议。一旦正式生效，中国将因此超过德国、法国和英国，成为IMF和世行中仅次于美国和日本的第二大股东。此外，林毅夫和朱民先后担任世界银行副行长和IMF副总裁，这是首次由中国人担任这两个职位，可谓中国在国际金融机构中争取人事权所获得的重大突破。而且，根据中国的多次倡议，SDR的发行总量大大增加，从而为其发挥实质性储备货币的作用奠定了基础。1不仅如此，2015年底中国成功实现了将人民币纳入SDR的货币篮子，人民币作为全球第五大国际货币的地位已经初步确立。

但蒙代尔早就预测，“美国是国际货币体系改革最保守的力量”，是“体系维持者和特权享有者”。2作为守成的货币霸权国，尽管美国在金融危机的高潮阶段，确实通过一些妥协和让步来满足中国的“改制”要求，以换取中国支持美国应对金融危机，但随着金融危机的压力逐渐缓解，美国对于中国一系列“改制”努力施加了越来越多的阻碍。3比如美国有重新强化G7而冷落G20的趋势，排斥中国在全球经济治理中发挥作用；而且，美国依然拥有在IMF和世界银行这两个机构的否决权。此外，美国也无意改变世界银行行长继续由美国提名的人事制度。可以说，有利于美元霸权的全球金融制度体系基本没有得到改变。

正是在这种背景下，中国的国际制度外交开始绕开霸权国另辟蹊径，从全球“改制”转向区域“建制”。事实也证明，中国在与货币相关的区域制度建设方面成绩斐然。

第一，强化金砖机制货币合作。金融危机期间，美国通过贬值美元对外转嫁危机，结果刺激金砖国家基于新兴大国的共同身份认同和基于反对美元霸权的共同利益诉求走到一起。4金砖国家为此发出了一系列关于国际货币体系的“改制”呼吁，尽管这些改革并未完全实现，但仍然对发达国家控制国际金融体系的合法性构成了巨大的国际舆论压力。除了这些对外呼吁之外，中国与其他金砖国家在货币领域进行了一系列实质性的内部合作努力来施压外部改革，包括在多边框架下推进本币贸易结算，以实际行动增加自身货币使用，进而推动建立与美元单极主导的国际货币体系相对应的多元化国际货币体系；成立金砖国家新开发银行和建立金砖外汇应急储备机制，以实现自身的金融利益和捍卫自身的金融安全。金砖机制下

¹ 周小川：《关于改革国际货币体系的思考》，《中国金融》，2009年第9期，第8-9页。

² 蒙代尔：《蒙代尔经济学文集（第六卷）·国际货币：过去、现在和未来》，向松祚译，北京：中国金融出版社，2003年，第127页；Michael Mastanduno, “System Maker and Privilege Taker U.S. Power and the International Political Economy,” *World Politics*, vol. 61, no. 1, 2009, pp.121-154.

³ 李巍：《霸权护持：奥巴马政府的国际经济战略》，《外交评论》2013年第3期，第51-66页。

⁴ Oliver Stuenkel, “The Financial Crisis, Contested Legitimacy, and the Genesis of Intra-BRICS Cooperation,” *Global Governance*, vol. 19, no.4, 2013, pp.611-630.

的货币合作将成为护持人民币崛起的一个重要制度基础。

第二，升级“10+3”机制货币合作。无论是从经济联系的紧密程度还是从战略地位的重要程度来看，东亚地区都是人民币崛起的首要地缘空间。2000年，“10+3”成员国在清迈倡议（Chiang Mai Initiative）的框架下的启动双边货币互换，迈开了货币合作的第一步。此后，经过多年的外交努力，并在美国金融危机的促成下，东亚多边外汇储备库正式生效，规模达2400亿美元，与IMF贷款条件挂钩的比例下降至70%。¹至此，东亚区域货币合作的水平大大升级。不仅如此，2016年2月，作为正式国际组织的东盟与中日韩宏观经济研究办公室（AMRO）在新加坡成立，以为东亚外汇储备库的运行提供宏观经济的监测和咨询。这标志着东亚货币合作的制度化水平进一步提升，它也为人民币在东亚地区的更大规模使用提供了区域制度平台。

第三，发起成立亚洲基础设施投资银行（简称“亚投行”）。中国于2013年底倡议发起成立亚投行，这是中国国际制度外交史上的精彩篇章。²世界各国包括美国的诸多“亲密盟友”都纷纷加入亚投行，它是继世界银行、欧洲投资银行、亚洲开发银行和泛美开发银行之后的第五大国际开发银行，2015年年底正式投入运营。随着人民币国际化的不断推进，更多使用人民币结算，将成为这一明显打上中国烙印的新型国际金融机构不可避免的趋势。

最后，中国还在积极推动上海合作组织（简称“上合组织”）框架下的货币合作。近年来，中国正在积极探索在上合组织银联体的基础上，将货币合作引入上合组织框架，包括加快成员国货币互换，建立区域性贸易和投资的结算支付体系等等；不仅如此，中国从2009年就开始尝试推动建立上合组织开发银行的可能性。随着上合组织货币合作的实质性推进，它也将成为保障人民币进入中亚的一个重要区域制度框架。

总之，在一种货币还处于崛起阶段的过程中，由于国际市场上对该种货币的路径依赖还没有完全培育起来，因此有利的国际制度安排就显得尤为重要，它有助于克服经济变化和市场波动给货币成长带来的挑战。由于全球性国际制度改革的困难，在当下人民币国际化的初级阶段，金砖机制、东亚货币合作机制、亚投行和上合组织共同构成了支持人民币崛起的四大区域性国际制度平台，从而发挥国际制度对于人民币地位崛起的“合法效应”和“锁定效应”。

四、政治领导与货币外交

¹ 李巍：《东亚货币秩序的政治基础——从单一主导到共同领导》，《当代亚太》2012年第6期，第42页。

² Gregory Chin, “Asian Infrastructure Investment Bank: Governance Innovation and Prospect,” *Global Governance*, Vol. 22, No. 1, 2016, pp. 11-25.

无论是争取货币伙伴的支持,还是构建国际制度的保障,夯实国际货币的国际政治基础都需要货币发行国在国际舞台上进行积极有为的货币外交。历史证明,成功的货币外交离不开强有力的国际政治领导能力的发挥。

查尔斯·金德尔伯格最早将“政治领导”(political leadership)这一概念引入对国际经济关系的研究。¹此后越来越多的学者介入了关于政治领导的研究,但这些研究大多很少涉及国际货币事务。²本文关于政治领导与货币外交的讨论致力于考察政治领导如何在争取货币合作伙伴和塑造国际制度体系中发挥作用,进而影响国际货币地位的兴起与衰落。所谓政治领导,是指在国际体系中有较强物质实力和较高道义威望的国家,能够通过外交以及其他手段动员其他国家追随自身的意志,来实现重大的国际战略目标,追随者的大量存在是实现政治领导的基本前提。而在关于国际货币政治的研究中,政治领导能力是指为获得他国对本国货币作为国际货币的信任、支持和接受,而发挥的信誉塑造、利益供给和强制实施的能力。它表现为公信力、向心力和强制力。政治领导能力直接决定了国际货币发行国围绕伙伴争取和制度建设所展开的货币外交的成效。

所谓公信力,是指货币追随国对货币领导国在战略制定和政策实施上的信任感,体现为使追随国感到安全和放心并产生信任的能力。从与国际货币事务的直接相关程度而言,公信力体现为三个层次。第一个层次的公信力最直接地影响货币选择,它就是领导国对本国货币和金融政策的一致性、连贯性和公共性所对外作出的政治承诺。³这种稳定的政策承诺会最终转变为该种货币所具有的长期信誉,从而构成国际货币的一种巨大的无形资产。⁴此外,由于国际市场中的币种选择和使用具有高度的敏感性,它关乎国家货币安全和金融安全乃至更广泛的国家总体安全,一国在国际市场上选择使用某种货币还体现出对货币发行国在外交政策上的信任,除非受到强迫,一国很难会大量使用敌对国家的货币。因此,与国际货币使用相关的公信力还包括使货币追随国在外交关系上感到安全和友善的能力。这是政治公信力的第二个层次。而更高层次的公信力还涉及领导国政治制度 and 经济模式所形成的国际声誉,

¹ Charles P. Kindleberger, *The World in Depression, 1929-1939*, London: The Penguin Press, 1973.

² 参见 Oran R. Yong, "Political Leadership and Regime Formation: On the Development of Institutions in International Society," *International Organization*, vol.45, no.3, 1991, pp.281-308; G. John Ikenberry, "The Future of International Leadership," *Political Science Quarterly*, vol.111, no.3, 1996, pp.385-402; Sandra Destradi, "Regional powers and their strategies: Empire, hegemony, and leadership," *Review of International Studies*, vol.36, no.4, 2010, pp.903-930; Joseph S. Nye, *Powers to Lead*, Oxford: Oxford University, 2008; 阎学通:《国际领导与国际规范的演化》,《国际政治科学》2011年第1期,第9页。

³ 李晓、丁一兵等著:《人民币区域化问题研究》,北京:清华大学出版社,2010年,第108页。

⁴ Keith Blackburn and Michael Christensen, "Monetary Policy and Policy Credibility: Theories and Evidence," *Journal of Economic Literature*, vol.27, March 1989, pp.1-45.

它不仅使追随国产生“安全天堂”之感，还令它们产生模仿和学习的愿望。¹

因此，公信力属于“软实力”（soft power），是追随国基于长期的历史记忆而对领导国在多个方面所形成的情感认同，是一种影响他国选择的无形的精神感染力量，有利于主导国吸引更多的追随者。强大的公信力为国际货币发行国发挥政治领导能力提供了重要的非物质基础，有助于追随国对领导国形成的长久信任，进而成为其深度的和稳定的货币合作伙伴，并支持其相关的国际制度建设倡议。

20 世纪 70 年代之后，经济崛起的德国和日本都开始致力于提升自身的国际货币地位，但两国在公信力上的差别，导致它们在争取货币伙伴方面的结果大相径庭。德国通过彻底反思战争罪行并奉行坚定融入欧洲的战略赢得了欧洲货币伙伴的信任。²日本则因不愿意采取实际行动来实现区域政治和解，无法获得足够的公信力，因而无法得到其他东亚国家作为追随者为日元提供的强大政治支持。³除了争取货币伙伴之外，强大的公信力也是创建对领导国有利的国际制度体系的重要基础性条件。其他国家对英国货币制度的自发的模仿行为直接导致了 19 世纪下半叶国际金本位制和英镑国际主导地位的形成。⁴

所谓向心力是指领导国为追随国提供公共产品所形成的吸引力，即领导国为追随者提供“搭便车”机会的能力。⁵公共产品供给对于政治领导能力的意义在于为追随者提供物质激励。⁶在国际体系中，国家行为大都以利益最大化为基本原则。如果缺乏稳定的激励措施，就难以形成“领导-追随”关系。⁷因此，为了增强自身的向心力，货币领导国必须在短期利益和宏远的货币抱负之间进行权衡。

领导国为增强自身在货币领域的向心力，需要为追随国提供的基本公共物品主要包括：为追随国货币提供稳定的货币锚，特别是在经济危机时刻，货币锚带来的稳定性至关重要；维持开放的金融市场，为跨国金融交易提供充足的流动性资产；为追随本国货币的经济弱国提供必要的金融援助，以确保追随国的金融安全；维持开放的商品贸易市场；为货币关系提

¹ Jonathan Kirshner, “Same as It Ever Was? Continuity and Change in the International Monetary System,” *Review of International Political Economy*, vol.21, no.5, 2014, pp. 1007-1016.

² Kathleen R. McNamara, *The Currency of Ideas: Monetary Politics in the European Union*, Ithaca: Cornell University Press, 1998, pp.69-71.

³ Benjamin J. Cohen, “Will History Repeat Itself? Lessons for the Yuan,” in Barry Eichengreen and Masahiro Kawai, eds., *Renminbi Internationalization: Achievements, Prospects, and Challenges*, Washington, D.C.: The Brookings Institution Press, 2015, p.42.

⁴ 查尔斯 P.金德尔伯格：《西欧金融史》（第二版），何建雄译，北京：中国金融出版社，2007 年，第 69 页。

⁵ David Lake, “Leadership, Hegemony, and the International Economy: Naked Emperor or Tattered Monarch with Potential?” *International Studies Quarterly*, vol.37, no.4, 1993, p. 459-489; Michael Petrowsky, “Leaders, Followers, and the Logic of Collective Action: Leadership as a Public Good,” *Perspectives in Public Affairs*, Spring 2004, pp.36-45.

⁶ William T. Bianco, Robert H. Bates, “Cooperation by Design: Leadership, Structure, and Collective Dilemmas,” *American Political Science Review*, vol.84, no.1, 1990, pp.133-147.

⁷ Rick K. Wilson and Carl M. Rhodes, “Leadership and Credibility in N-Person Coordination Games,” *The Journal of Conflict Resolution*, vol.41, no.6, 1997, pp.767-791.

供必要的制度安排，并为制度设计、制度建设和制度维护承担绝大部分的费用。不仅如此，领导国有时还需要为货币追随国提供安全保护这一最为重要的公共物品。因此，从另外一种意义上，加强向心力是领导国为提升和维持国际货币地位所必须付出的成本。这些公共产品越是在危机时刻，就越是显得弥足珍贵，其供给成本也就越是高昂，因此，危机是对领导国维持向心力的最大考验，而危机也常常成为国际货币兴衰的转折点。

在美元崛起的两个关键阶段，美国都曾通过大力为他国提供援助和经济优惠待遇的方式来获取向心力。第一个时期是19世纪末和20世纪初，美国在拉美等地区大力实施“金元外交”，对该地区提供了大量美元援助，使得美元受到拉美国家的普遍欢迎，并为其在20世纪30年代形成与英镑区、法郎区并驾齐驱的美元区奠定了基础；¹第二个时期是在二战结束后，美国通过“马歇尔计划”大力援助欧洲，帮助美元在欧洲树立起了国际流通货币的地位，从而彻底树立了美元在全球的霸权地位。²德国在领导欧洲货币合作的进程中，也通过牺牲短期利益，积极为欧洲货币一体化提供国际公共物品，进而提升向心力。从1979年创建欧洲货币体系开始，德国就以财政援助、经济合作、特殊的贸易和投资优惠等方式支持其货币伙伴，并为此承担了诸多不对称义务。虽然德国为争取货币伙伴的支持和配合付出了不菲的经济代价，但这种慷慨的利益供给构成了德国向心力的来源。³

不仅如此，通过创建相关国际制度，与追随者分享利益，也是政治领导国获得向心力的途径。布雷顿森林体系建立之初，美国的出资达到60%。⁴而该体系给成员国带来的利益分享机会增强了美国对伙伴国支持其货币制度倡议的向心力。

所谓强制力是指针对货币竞争国或货币敌对国进行惩罚、实施高压以强迫其支持或至少不破坏本国货币的能力。强制力体现为使他国感到害怕和恐惧进而依据领导国意愿行事的能力。它可以通过政治压力、经济制裁和军事威胁三种手段来起作用，是一种“硬实力”。尽管在现代社会强制力越来越不常用，但它却是支撑政治领导地位的坚强柱石。

通过实施强制力来捍卫国际货币地位，这在历史上也是屡见不鲜。20世纪60年代，德国对于美元地位的支持，就是建立在美国提供的军事保护的基础之。⁵美国针对伊拉克萨达

¹ 参见 Francis Adams, *Dollar diplomacy: United States economic assistance to Latin America*, Aldershot and Burlington: Ashgate Publishing, 2000.

² 张宇燕：《角逐货币霸权》，《商务周刊》2009年1月5日，第30-31页。

³ 参见 Matthias Kaelberer, “Hegemony, Dominance or Leadership? Explaining Germany’s Role in European Monetary Cooperation,” *European Journal of International Relations*, vol.3, no.1, 1997, pp.35-60.

⁴ 参见 Randall W. Stone, *Controlling Institutions: International Organizations and the Global Economy*, Cambridge: Cambridge University Press, 2011, p.19.

⁵ Hubert Zimmermann, *Money and Security: Troops, Monetary Policy, and West Germany’s Relations with The United States and Britain, 1950-1971*, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

姆政权、伊朗和委内瑞拉所采取的军事打击、经济制裁和政治孤立等强力行为，其中就有上述国家在石油—美元问题上挑战美国利益的因素。¹有学者分析认为，美国在东亚地区的强大战略能力（strategic capabilities）是确保该地区仍然维持事实上的“美元本位制”的关键。²这种战略能力就是建立在军事力量和联盟体系基础上的强制力。而英国在两次世界大战期间继续维持英镑的区域货币地位则是建立在大英帝国基础上针对殖民地的强制力是其防止英镑的衰落的重要权力工具。

2010 年全面爆发的欧洲债务危机成为欧元不断扩张的一个重大挫折，它暴露了欧元作为国际货币在政治上的重大缺陷，即无论是欧盟委员会和欧洲央行，还是作为区域领导者的德国，都缺乏足够的强制力来对成员国特别是希腊等弱势国家的财政进行纪律约束，也没有强制力来推动进一步的制度改革，以完善欧元区治理结构。正如科恩所说，欧元的背后站立的并不是一个主权国家。³而目前，只有主权国家才是最具有强制力的制度形式。

总之，对于货币追随国而言，公信力是“榜样”，向心力是“胡萝卜”，而强制力是“大棒”，强大政治领导通常是这三种能力综合作用的结果。在人民币崛起的进程中，旨在夯实货币伙伴网络和国际制度体系的中国货币外交，也有赖于中国对这三种权力组合进行综合运用。不过，从历史的经验来看，国际货币在不同阶段所需要的权力组合并不一样。在国际货币的成长阶段，由于国际货币的使用还没有形成稳定的路径依赖，货币崛起国需要在多个方面都比货币霸权国有更优异的表现，才能克服守成货币的“在位优势”。⁴因此，“榜样”的树立和“胡萝卜”的赐予对于崛起货币更加重要。而在国际货币已经形成了稳定国际地位的守成阶段，领导国也不吝使用“大棒”，即通过强制力的发挥来捍卫货币地位。中国在人民币崛起的初期积累政治领导能力，更加需要通过全面提升公信力来获得货币追随者的信任，通过大力加强向心力使得货币追随者能够分享好处，而对于强制力的使用则有必要保持高度的谨慎与小心。⁵一言以蔽之，中国当前的货币外交更需要展现领导“魅力”，而非显示权力“肌肉”。

¹ 张文木：《美国政治结构与外交政策——兼谈美国“战略东移”及其后外交走向》，《国际关系研究》2013 年第 3 期，第 8 页-16 页。

² Doug Stokes, “Achilles’ deal: Dollar decline and U.S. grand strategy after the crisis,” *Review of International Political Economy*, vol.21, no.5, 2014, pp. 1071-1094.

³ Benjamin J. Cohen, *Currency Power: Understanding Monetary Rivalry*, p.187.

⁴ Barry Eichengreen, *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*, Oxford: Oxford University Press, 2011, p.7.

⁵ 参见 Yin-Wong Cheung, “The Role of Offshore Financial Centers in the Process of Renminbi Internationalization,” in Barry Eichengreen and Masahiro Kawai, eds., *Renminbi Internationalization: Achievements, Prospects, and Challenges*, p.231.

五、结 语

国际货币发展史已经充分表明,强大的货币伙伴网络和有利的国际制度体系为国际货币提供了超越于纯市场力量的战略支持和政治护持,它们在必要的经济条件之外共同构成了支撑国际货币地位的两大国际政治基础。而夯实国际货币的政治基础,需要充分发挥建立在公信力、向心力和强制力基础上的国际政治领导能力。国际货币地位的竞争既是发行国经济实力的竞争也是其政治领导能力的竞争。

2009年以来中国政府采取了一些重要的措施来推动人民币崛起为一种国际货币。这些措施包括国内政策调整和包括国际货币外交两个方面。国内政策调整主要是通过放宽管制以释放人民币走出海外的市场力量;而国际货币外交则体现为通过争取货币合作伙伴和构建国际制度体系的“双轮驱动”,夯实人民币发挥国际职能的国际政治基础。市场带动和政府外交的结合,成为当前人民币国际化战略的核心内容。

中国货币外交的成功高度仰仗于自身国际政治领导能力的发挥,它包括公信力、向心力和强制力的综合运用。在未来十年里,如果中国能够更加充分地发挥国际政治领导能力,在伙伴争取和制度创建上有所建树,加上中国继续不断推进的金融改革和日益增强的经济实力,人民币将有可能成为一种和欧元并驾齐驱的有一定影响的主要国际货币。人民币的崛起将对美元的全球霸权地位构成重要的制衡效应,从而有利于建立一个更加公平合理的多元国际货币体系。

人民币加入 SDR 货币篮子的影响及我国的 未来行动策略

肖立晟¹

【摘要】特别提款权（SDR）是国际货币体系改革的历史产物。人民币加入特别提款权货币篮子是人民币国际化的重大成果。本文分析了特别提款权的历史沿革及人民币加入特别提款权货币篮子的过程，指出人民币进入特别提款权货币篮子既是中国走向国际货币舞台中心的机会，也让中国肩负起为全球提供公共产品的历史重任。我国应继续坚持国际货币体系改革的诉求，将特别提款权作为支撑点，推动多元化国际货币体系改革。同时，深化境内实体经济和金融市场改革，防范金融风险。

【关键词】别提款权 人民币汇率 国际货币体系 金融市场改革

一、引言

自 1944 年布雷顿森林体系建立以来，美元一直主导国际货币体系。期间不断有学者指出这个体系存在各种缺陷，其中最典型也最具代表性的观点是“特里芬难题”。罗伯特·特里芬（1960）提出：“任何一国货币若充当国际货币，则必然在货币的币值稳定与其供给方面处于两难境地：一方面，随着世界经济发展，各国持有国际货币增加，会要求该国通过国际收支逆差来输出货币，但这样做会使该国货币贬值；另一方面，作为国际货币必须维持其币值稳定，因而该国又不能持续逆差”。

“特里芬难题”最终导致了布雷顿森林体系的崩溃。然而，退出历史舞台的是美元挂钩黄金和其他国家挂钩美元的双挂钩固定汇率体制，而不是美元的国际货币地位。现行国际货币体系仍然是一个以美元为中心的体系。相比布雷顿森林体系，这一体系更具灵活性和自由性，缺乏秩序。美元不再钉住黄金；各国货币之间的汇率调整缺乏规则，固定与浮动汇率体制并存；资本流动规模成倍增长，且流动规模越来越大。原则上，储备货币发行国可以通过强化金融监管、保持公共财政赤字在可持续水平上、避免通过通胀或者货币贬值的方式减轻

¹肖立晟，中国社会科学院世界经济与政治研究所副研究员。

对外债务负担、发行与通胀挂钩的债券等措施保持国际储备货币的价值稳定，进而维系整个国际货币体系的稳定。但在现实当中，储备货币国做不到这些。正如周小川（2009）指出的，目前国际货币体系下储备货币发行国的国内货币政策目标与国际社会对储备货币的要求经常产生矛盾。货币当局既不能忽视本国货币的国际职能而单纯考虑国内目标，又无法同时兼顾国内外的不同目标。既可能因抑制本国通胀的需要而无法充分满足全球经济不断增长的需求，也可能因过分刺激国内需求而导致全球流动性泛滥。理论上特里芬难题仍然存在，即储备货币发行国无法在为世界提供流动性的同时确保币值的稳定。

周小川（2009）提出要建立单一的超主权的国际储备货币，支持加强特别提款权（SDR）的作用。重新唤起了国际社会对 SDR 的重视。2015 年 12 月 1 日，IMF 宣布正式将人民币纳入 SDR(特别提款权)货币篮，成为可自由使用的货币，决议将于 2016 年 10 月 1 日生效。人民币作为新兴市场国家货币正式成为被纳入 SDR 货币篮子，这对于国际货币体系改革有重大意义。

二、SDR 的创设和发展

1944 年，布雷顿森林体系成立。然而，在布雷顿森林体系下，只有黄金和美元是储备资产。黄金的供给很少而且不稳定，美国只能通过持续的国际收支逆差向世界提供更多美元。美国的贸易逆差会越来越大。如果任其发展，布雷顿森林体系很快会崩溃。

为了让布雷顿森林体系继续运转。国际货币基金组织决定创造一种综合的储备资产，补充黄金供给。储备资产实际上就是全球信用等级最高的资产。IMF 要创造储备资产，只能联合信用等级最高的几家工业化国家，一起创造一种储备资产（Williamson，2009）。

按照这个思路，1966 年，IMF 总裁皮埃尔·施韦泽（Pierre Schweitzer）公布了创设储备资产的两个计划。计划 1 是 IMF 建立一个附属机构——国际储备基金组织（international reserve fund, IRF），发行储备单位，并与黄金挂钩。IRF 发行储备单位，所有意向成员国都可以通过与 IRF 进行资产互换获得储备单位。储备资产的分配与成员国在基金组织中的份额挂钩。计划 2 是扩张基金组织的自动提款权。在各个成员国加入 IMF 之初，需要认缴一笔份额。其中 25%是用黄金或美元支付，剩下 75%用本币支付。出现国际收支危机时，成员国可以向 IMF 直接申请 25%的信贷，这 25%的信贷就被称为“自动提款权”。IMF 希望扩张这一账户，设立“特殊储备便利”。各成员国在耗尽了黄金和美元后，可以自由使用这部分信贷。这实际上就是“特别提款权”的雏形。（相对应的“普通提款权”是指 IMF 向成员国提供的信贷，

最高规模是认缴的份额 125%)。

综合考虑美国、欧洲和发展中国家的意见，经过数轮谈判后，各国最终接纳了 SDR 这一方案。1970 年 1 月 1 日，IMF 首次发行并分配了 30 亿 SDR。1971 年和 1972 年，每年继续分配了 30 亿 SDR。经过三年的分配后，SDR 在世界非黄金储备资产中占比已经达到 9.5%。

然而，SDR 并没有拯救布雷顿森林体系。1973 年，布雷顿森林体系解体。在布雷顿森林体系下，美元的供给非常有限，SDR 可以补充国际货币体系缺失的那一部分流动性。当布雷顿森林崩溃后，美国的货币政策像脱缰野马一般向全球释放了大量的流动性。所以，IMF 再讨论是否需要增加 SDR 分配时，结果都认为，美国的收支逆差使全球储备货币增加，SDR 不需再增加。随后关于 SDR 的讨论暂时告一段落。

1978 年，美元信用再次受到质疑，SDR 迎来了新的春天。为了应对滞胀，美国卡特政府实行了宽松货币政策，导致美国物价水平迅速上升。包括欧佩克等石油出口国开始担心美元币值的稳定，沙特甚至将部分盈余资金转换为瑞士法郎和德国马克。1978 年 10 月 30 日，美元对主要货币发生了恐慌性暴跌。主要储备国表示不愿意增持美元资产。

IMF 开始重新考虑 SDR 的作用。这一次，IMF 提出了“替代账户”方案。替代账户是指 IMF 设立的一个特别账户，IMF 通过这个账户发行特别提款权存单，各成员方政府将多余的美元资产折成特别提款权存入这个账户。这些美元资产将由 IMF 投资美国国债等政府债券，并将获得的收益返还给替代账户的存款者。

看上去很简单的一个账户设计，却遭到美国的强力反对。因为“替代账户”中美元的比例远远小于外汇储备中美元资产的占比，美元将会面临实施“替代账户”后的抛售。而且，替代账户在设计上存在很多技术层面的问题。例如“替代账户”主要投资于美国长期国债，因此 IMF 要求美国提高长期国债利率。这显然是不可持续的设计安排。美国认为替代账户会明显提高其长期负债成本，储备国则认为美国可以通过实施宽松货币政策降低长期国债利率。“替代账户”的谈判陷入僵局。

1979 年开始，美联储实施紧缩政策，降低了美国通胀水平。美元汇率开始回升，设立替代账户的迫切性下降。1980 年，替代账户方案在 IMF 的临时委员会会议上没有通过而被搁置起来，意味着该方案最终也归于失败。自此以后，SDR 以及相应的改革措施在官方领域很少被提及。

三、人民币进入 SDR 货币篮子的进程及中国的金融改革措施

2009 年，受次贷危机影响，美元的国际地位再次受到冲击。周小川（2009）提出了超

主权储备货币的建议,得到了欧洲各国的响应,启动了新一轮国际货币体系改革的浪潮。2010年,中国人民银行开始向IMF申请将人民币加入SDR货币篮子。当时,人民币国际化尚在起步阶段,没有满足IMF对SDR篮子货币标准,特别是可自由使用货币的标准。

2015年,中国人民银行再次向IMF提出申请,此次人民币已经基本满足IMF对SDR篮子货币的标准。SDR货币篮子的组成货币及其所占权重反映了世界经济格局的发展与变化,同时也会随世界经济的发展与变化不断调整。人民币基本满足IMF对SDR篮子货币设立的两条标准。第一条标准是该货币的发行国(或货币联盟)在过去五年内货物和服务出口额位居前列。中国在过去五年货物和服务出口额占全球份额约为10%左右,2013年中国货物进出口总额达到4.16万亿美元,超过美国的3.91万亿美元,成为世界第一货物贸易大国。在2010年IMF对SDR评估时,已经认定人民币符合要求。

第二条标准是该货币是可自由使用货币。对这一标准并没有清晰的界定,从广义的角度理解,自由使用涉及到在国际经济金融交易。IMF在SDR评估报告(IMF, 2015)中有如下四个相关指标:该货币在国际外汇储备中的份额、以该货币计值的国际银行借贷、以该货币计值的国际债券,以及即期外汇交易量。虽然人民币在这些指标的总量依然较低,但是增速较快。其中,离岸存贷款等国际金融市场活动中的人民币计价比率,已经从2011年的0.32%上升至2014年1.2%。近期中国资本账户已经开始逐步自由化,人民币国际化进程也会随之加快,这有助于进一步提升人民币在国际外汇储备中的份额以及以人民币计价的金融交易比重。然而,严格意义上来说,境内居民尚无法自由使用人民币对外投资,境外居民也无法自由使用人民币投资中国大陆市场。所以,在广义上,人民币究竟是否满足IMF对SDR篮子的标准还存在争议。

狭义上的“可自由使用”,是指IMF成员国可以使用该货币直接地满足国际收支调节的需要,该货币可以间接地满足国际收支调节需要。这并不要求SDR篮子货币是完全的自由可兑换货币,也不对该货币的汇率制度有要求,而只是要求该货币能够被基金组织成员国的中央银行类机构便利地在国际上使用和交易,满足调节国际收支的需要。这也是储备货币职能的核心意义所在。

为了让人民币尽可能的满足狭义上IMF对SDR篮子货币的要求,中方近期通过实施各项金融改革措施。主要包括以下几项。

中方允许各国央行和官方投资者进入中国国债市场。2015年,中国人民银行业发布公告,允许境外中央银行类机构(包括境外中央银行、货币当局、其他官方储备管理机构、国

际金融组织以及主权财富基金)进入国内银行间债券和外汇交易市场。具体内容涵盖在 2015 年 7 月《中国人民银行关于境外央行、国际金融组织、主权财富基金运用人民币投资银行间市场有关事宜的通知》和 2015 年 11 月《关于境外中央银行类机构投资银行间市场外汇账户管理有关问题的通知》两份通知。这两份通知让境外中央银行类机构可以在中国大陆市场自由的交易和使用人民币,同时让人民币更加符合国际储备资产标准,更符合可自由使用标准。

解决汇率和利率等操作层面上的问题。IMF (2015) 指出究竟使用哪个人民币汇率进入 SDR 仍然是个问题。在岸人民币汇率 CNY 和离岸人民币汇率 CNH 之间仍然有一定的偏离, CNH 并不是一个完美的人民币汇率风险对冲工具。如果 SDR 中的人民币汇率以 CNY 计价, 持有 CNH 计价境外资产的投资者, 就无法用 SDR 进行对冲风险。是否有合适的人民币利率用于 SDR 也是一个问题。IMF (2015) 认为可以使用三个月的主权债券收益率作为 SDR 中的人民币利率, 但是中国债券二级市场上三个月主权债券的深度不够, 可能会缺乏流动性。

中方也实施了相应的金融改革措施。自 2015 年 8 月 24 日, 中方在每个交易日公布了四个人民币参考汇率。鉴于下午 3 点钟外汇市场流动性最充裕, 最接近伦敦外汇市场开盘时间, 这个时点的人民币基准汇率被作为 SDR 计价采用的人民币/美元。此外, 中国财政部于 2015 年四季度开始每周发行一期三个月贴现国债, 每期 100 亿元人民币。此举满足了 SDR 篮子对人民币基准利率的需求。

三、人民币加入 SDR 货币篮子与国际货币体系改革

(一) IMF 希望人民币进入 SDR 货币篮子

如前文所述, SDR 从诞生到现在已经有 45 年的时间了, 从中可以发现三个历史事实。第一, SDR 从头到尾都只是一个应急资产, 而非国际货币。SDR 最初设计出来是作为黄金的替代品, 随后又被推出来替代美元。由于没有金融载体, SDR 并不能单独作为货币使用。在很多时候, 它还保留着信贷账户的属性。第二, SDR 的上下起伏完全由美元地位决定。美元遇到危机, 它就被作为备选方案提起, 美元重新稳定, 它就被扔到旧纸堆。当美国仍然是全球经济核心时, 美元的货币地位显然不是人为创造的 SDR 所能动摇。很多时候 SDR 还被要求维护美元的霸权地位。第三、SDR 在大多数时候是各国政治妥协的产物。说到底, 货币还是由经济实力决定。

IMF 很想做一些开创性的工作, 但受制于国际社会各方利益纠缠, 终究还是心有余力不足。最近的一个例子就是 2010 年, G20 法国戛纳峰会上通过的 IMF 份额改革方案受美国国会阻扰, 迟迟无法落实。这让 IMF 更加需要中国的支持。人民币加入 SDR 对 IMF 有重要意

义。主要体现在以下两个方面。

首先,可以提高 SDR 的代表性。IMF 在 1969 年设立 SDR, 致力于将 SDR 作为国际储备的补充, 克服国际货币体系流动性不足的缺陷。虽然 SDR 创设四十多年来, 进展较为缓慢, 但是, 逐步推进 SDR 的使用, 仍然有助于建立稳定、平等和公正的国际货币体系。随着新兴市场经济的迅速发展, SDR 篮子货币所属的国家 GDP 占全球 GDP 的比重不断下降。截至 2014 年底, 该比重已经低于 50%, 这削弱了 SDR 作为国际货币的权威性和代表性。如果人民币能够进入 SDR 篮子, 该比例将上升至 62%。

将人民币纳入 SDR 篮子, 可以提高 SDR 的稳定性。当前 SDR 货币篮子主要包含发达国家货币。在遇到全球金融危机时, 篮子货币的相关性较强, 不利于维持 SDR 稳定。人民币作为新兴市场国家货币, 相关经济周期与发达国家并不完全一致。如果将其纳入 SDR 货币篮子, 有助于在金融危机期间降低 SDR 波动性, 进一步发挥 SDR 在外汇储备中的保值稳定功能。

事实上, 早在 2011 年, 在当时法国总统萨科齐的压力下, IMF 就修改了对于 SDR 入篮标准, 明确指出只要是“可自由使用货币”即可。衡量标准则主要是外汇现货市场交易量, 外汇衍生品和场外衍生品市场的交易量; 合适的, 以市场为基础的利率工具; 被官方作为外汇储备持有。这些主观性较强的指标恰恰反映了 IMF 对人民币进入 SDR 货币篮子的开放心态, 希望中国能够继续推动国际货币体系改革, 提高 SDR 的供给和需求。

(二)人民币加入 SDR 货币篮子为中国参与国际货币体系的改革与合作提供一个新的机制

人民币加入 SDR 的实质性收益在短期并不显著。人民币加入 SDR 仅是 SDR 计价方式和定值结果的变化, 并不必然导致 SDR 功能和国际货币体系的实质性调整。人民币加入 SDR 更多的是解决 SDR 货币篮子的代表性问题, 而不是 SDR 职能问题。

SDR 在国际货币体系发挥的职能非常有限, 中短期内不太可能取得实质性进展。让 SDR 成为超主权货币主要是中国与法国主导的改革诉求, 能否成功还取决于美国和欧洲其他国家的政治意愿。美国虽然表示支持人民币成为特别提款权的货币篮子, 但明确表示没有必要创立一种新的全球货币。在短期内, 人民币加入 SDR 对人民币国际化的促进作用也是相当有限的。由于 SDR 仅有记账功能, 而没有计价、交易功能, 而且仅限于货币当局使用, 私人部门无法参与, 通过 SDR 来实现人民币国际化成效将极其有限。

人民币加入 SDR 货币篮子为中国参与国际货币体系的改革与合作提供一个新的机制。

在美元公信力遭到严重质疑的条件下，人民币进入 SDR 货币篮子，有利于中国参与规则制定和促进国际货币体系改革。人民币作为 SDR 篮子的组成货币，将与美元、欧元、日元和英镑等同台竞技，这相当于为中国参与国际货币事务提供了一个新的平台。主要经济体的多边协调将是未来国际货币体系改革的一个趋势，即使 SDR 成为国际货币的进展有限，也不能忽视中国已经成为国际货币事务主要参与者的事实。这对于中国更具现实意义。

（三）应注意防范人民币加入 SDR 货币篮子带来的金融风险

按现行的框架和标准而言，人民币加入 SDR 的成本并不显著。但是，如果是以人民币自由兑换、资本自由流动以及货币政策独立性作为前提，那人民币加入特别提款权货币篮子的成本巨大。

人民币加入 SDR 的直接成本有限。人民币加入 SDR 的直接成本体现在对人民币需求的变化，进而对货币政策独立性和有效性的影响上。由于 SDR 尚不能直接用于交易和支付，即使 SDR 份额大幅增加之后，SDR 短期的实际需求，特别是私人部门需求极其有限，对人民币需求的有效影响几乎可以忽略。人民币加入 SDR 对中国货币政策独立性的直接影响甚小，不会对实体经济造成明显的冲击。

人民币加入 SDR 篮子可能会引发国内金融体系动荡。人民币在不实现完全可兑换前提下加入了 SDR 的货币篮子。但人民币与外币的汇兑约束将逐步呈现，即人民币自由兑换的压力将日渐明显，主要压力体现在资本项目自由化和金融市场开放两个方面。为了促进人民币加入 SDR，我国一度加快推进资本项目开发进度，以及利率和汇率形成机制改革。鉴于我国监管体制尚不完善，过快开放资本账户会引发资本外逃的风险。从今年股票市场和外汇市场的动荡来看，中国的金融制度和监管体制还有进一步完善的空间。在成功将人民币纳入 SDR 篮子以后，应该更加谨慎的开放资本账户，更加审慎的监管短期资本流动。

（四）后 SDR 时代，中国推动国际货币体系改革的行动策略

中国可以推动 SDR 在国际货币体系中发挥更大的作用。迄今为止，SDR 仍然是一个储备资产，无法发挥国际货币的功能。SDR 最大的问题在于缺乏投融资的交易平台和机制。在下一阶段，可以在 G20 平台上，建议将 SDR 作为公共产品的融资工具，例如气候变化和粮食安全等，这将会在很大程度上扩大 SDR 的使用，对主要储备发行国的货币以及货币政策形成约束，也为彻底改变现行的国际货币体系创造条件。以维护中国自身利益和促进全球金融稳定为根本诉求，我国政府所推动的国际货币体系改革应根据不同时间窗口建立相应的行动策略。

对克服当前国际货币体系缺陷的各种政策建议以减少国际储备货币需求和改善国际储

备货币供给两个线索展开。认为主权国家货币作为国际储备货币将面临内生缺陷的观点，主要的建议是增加新的超主权国际储备货币。

改善国际储备货币供给的政策建议立足于三个方面。一是扩大 SDR 的规模与用途，补充国际储备货币的供给缺陷。二是建立新的、超主权国际储备货币。Stiglitz 等（2009）曾提出类似的建议，具体内容是设立由成员国组成的国际货币机构，这个机构发行国际储备货币。储备货币的价值与一揽子商品挂钩。该方案类似于凯恩斯提出的 **Bancer**，其中还包括对国际收支失衡的对称调节。从理论角度看，这个方案克服了当前国际货币体系的根本缺陷，但是政治上实施起来很困难，因为会牺牲每个成员国家的货币自主权。三是发展与美元和美元资产竞争的储备货币和资产。欧元和人民币被认为是未来最有希望填补国际储备货币供给不足的两种货币。

1、继续推进人民币国际化进程。

人民币加入 SDR 的收益在短期内主要在于人民币的国际影响力和公信力。人民币加入 SDR 的收益主要体现在中长期，人民币加入 SDR 潜在的实质性收益包括三个方面：一是实质性推进人民币国际化；二是通过成为 SDR 享受 SDR 超主权货币的权益，比如铸币税、储备资产地位等；三是通过 SDR 成为国际货币体系新的名义锚。实际上，这三个权益在一定程度上是人民币国际化的不同的表现形式，即加入 SDR 与人民币国际化在政策目标上是一致的。但是，这三个收益是渐进而不确定的，取决于 SDR 能否成为超主权货币。

人民币加入 SDR 的货币篮子，对中国最为有利的收益是使得中国成为国际货币事务以及多边协调机制的主要参与者，对于人民币国际化、享受 SDR 储备货币收益以及外汇资产的多元化使用等的利益中短期是不明显的，中长期利益也要取决于 SDR 成为超主权货币的可能性。

在下一阶段，在 G20 平台上，可以继续就多元货币体系的议题展开讨论。建议逐步提升人民币的国际地位，进而对主要储备发行国的货币以及货币政策形成约束，也为彻底改变现行的国际货币体系创造条件。

2、推动 SDR 在国际货币体系中发挥更大的作用。

中国可以推动国际外汇市场使用 SDR 结算。储备资产只有当具有使用功能时才具有吸引力，而目前各国政府只能使用 SDR 与其他国家政府以及 IMF 结算。各国不能用它来干预外汇市场，也不能与市场的参与者进行交易。要想使 SDR 更具吸引力，需要建立能够自由买卖 SDR 的私人市场。因此，有必要建立一个政府和机构能在竞争价格下发行 SDR 计

价债券的流动性市场,同时要使银行愿意接受 SDR 计价存款与发放 SDR 计价的贷款。并且,应该重构外汇市场。为了提高 SDR 在储备货币中的地位,我国应该采取措施建立 SDR 的流动性市场,甚至可以发行 SDR 计价债券,这是比购买 IMF 发行的 SDR 计价债券更有意义的举措,因为 IMF 发行的债券不能交易,也不利于培育市场的流动性。尽管首先发行 SDR 计价债券的国家可能会为创新付出代价,但这个代价是建立一个稳定的国际货币体系所必须的成本。

中国应该推动国际货币基金组织作为 SDR 的做市商。只有 IMF 才能充当 SDR 的做市商:它将与所有的官方或私人参与者交易 SDR,其价差将在一个可与美元竞争的狭窄的价差范围之内。美元最初成为国际货币是在 1920 年代,那时美联储负责购买和出售美元票据,以创造美元投资工具的流动性。如果国际社会真的对 SDR 作为国际储备单位的提案很感兴趣的话,那就需要赋予 IMF 同样的造市商的职能,必要时满足其赤字需求。最后,想要使 SDR 真正成为国际货币,IMF 需要在 SDR 短缺时增发 SDR,就如同美联储在 2008 年下半年提供美元互换保证充足的美元流动性一样。在现有规则下,没有 85%的成员同意,SDR 就不能获得发行的资格,因而发行 SDR 不是一个快速能实现的事情。IMF 的管理层应当被赋予决定何时发行 SDR 的权力,同时它应当具备独立性与权威,如同美联储的货币政策委员会一般。中国应该推动国际货币基金组织制定更加灵活的 SDR 供给机制,充当国际最后贷款人。

整体而言,人民币加入 SDR 的货币篮子,对中国最为有利的收益是使得中国成为国际货币事务以及多边协调机制的主要参与者,对于人民币国际化、享受 SDR 储备货币收益以及外汇资产的多元化使用等的利益中短期并不明显,中长期利益也要取决于 SDR 成为超主权货币的可能性。

四、对下一阶段中国金融市场改革的意义

人民币被纳入到 SDR 篮子的深远意义,并不是全球央行短期内对人民币的需求有多少,而是人民币的国际货币之路,能否推动中国进行金融市场改革。

人民币进入 SDR 篮子本身就是中国金融体系市场化的过程。IMF 总裁拉加德指出,将人民币纳入 SDR 篮子是对中国过去一年改革的认可。在外汇市场上,中国人民银行推动了人民币兑美元汇率中间价形成机制改革。允许境外央行、主权财富基金以及国际金融组织这三类境外机构投资者投资银行间债市。并且通过延长在岸外汇市场交易时间,为境外投资者提供便利。在利率市场上,开启三个月期国债的常态发行机制。这些过去争议不断的政策在人民币

“入篮”的大背景下，迅速落地实施。

SDR 是国际货币体系的智慧结晶。人民币进入 SDR 篮子意味中国的金融市场将会遵守更高的国际标准，中国金融体系也将肩负为全球提供公共产品的职能。为了达到这一目标，中国政府还需要制定一系列的市场规则，披露相关信息，让中国金融市场秩序与国际金融市场规则相一致。

除了已有汇率和利率市场化改革之外，金融市场的改革还需要实体经济的配套改革措施，包括国有企业改革以及服务业的市场化。如果没有综合配套的改革措施，金融要素价格改革速度就有可能超出市场承受能力，引发市场风险。在相应改革真正完成之前，SDR 货币篮子作为一面镜子，映射出中国经济的缺陷和不足。

参考文献

- [1]Bird G. The political economy of the SDR: the rise and fall of an internationalreserve asset[J]. Global Governance, 1998: 355-379.
- [2]Eichengreen B. The dollar dilemma[J]. Foreign Affairs, 2009, 88(5): 53-68.
- [3]IMF."Review of the Method of The Valuation of the SDR—initial considerations".2015.
- [4]Stiglitz J.A. Bougrov.Y. Boutros-Ghali.J. P. Fitoussi.C. A. Goodhart.R. Johnson, "Report of the Commission of Experts of the President of the United Nations General Assembly On Reforms of the International Monetary and Financial System." 2009.
- [5]Williamson J. Understanding Special Drawing Rights (SDR)[R]. Washington, DC: PetersonInstitute for International Economics, 2009.
- [6]周小川，关于改革国际货币体系的思考，《中国金融》，2009年第7期。

债权压力下财政政策与货币政策的动态互动效应 ——一个开放经济的 DSGE 模型

朱 军¹

【摘要】目前的文献忽视了持有国外债权贬值对中国的影响，也忽视了这一背景下政府财政与货币政策的互动效应。通过构建含“债权压力”的开放经济 DSGE 模型，本文采用“贝叶斯”估计方法进行了理论研究。研究发现：（1）财政政策对货币政策响应、货币政策对财政政策不响应是符合我国宏观经济事实特征的模式选择；（2）债权压力冲击在短期内会提升社会总产出，但持续期非常短；（3）地方政府公共支出的冲击效应大于中央支出的政策效应；（4）外部产出冲击和地方财政支出冲击对社会总产出的波动贡献较大；外国产出冲击对中国通货膨胀的波动影响也日益增大。

【关键词】债权压力 DSGE 模型 “贝叶斯”估计 互动效应

一、引言

随着中国的资本账户盈余总额不断增加，中国所拥有的外国债权问题成为一个突出的问题。根据国家外汇管理局的统计数据，截止 2015 年 12 月份，中国的外汇储备余额为 3.33 万亿美元。同期持有的美国国债为 1.246 万亿美元，约占全部余额的 37%。在部分发达国家的量化宽松货币政策和接近“零利率”的非传统货币政策之下，中国外部债权所面临的压力和危机是不言而喻的。美国 2012 年总统候选人罗姆尼在与奥巴马首次辩论中就声称：绝不会向中国借钱的时候过度依赖中国政府的态度。这无疑对我国中央银行巨额海外债权的安全性发出了强烈警告。在现实中，美国、日本正在采取本币贬值、量化宽松政策、零利率或负利率的“非传统货币政策”等方式逐步使中国的债权缩水。针对美国的做法，Bhattarai, Chatterjee 等（2015）就专题讨论了美国量化宽松政策对新兴市场经济国家（特别是脆弱五国——土耳其、巴西、印度、南非和印度尼西亚）的经济影响。可以说，开放经济系统中的外币币值贬值、利率大幅下降、外国金融危机冲击、大肆举债致使主权信誉被降级等等，都是中国债权压力或债权危机的现实表现。在债权压力危机的背景下，中国财政/货币政策的

¹朱军，南京财经大学财政与税务学院副教授

经济效应会受到外部因素的影响,进而会使宏观经济政策的配合效应发生改变。目前已有学者从实证的角度关注这一话题。譬如,罗英和聂鹏(2011)研究了危机之后的财政政策稳定效应。基于 CHFS 的微观数据,尹志超(2015)通过实证分析方法讨论了外部冲击对中国债务的风险相关关系。当前,我国储备资产的规模不断增加,从 2000 年的 1655.74 亿美元已经增加到 2015 年的 3.33 万美亿元,年均增幅为 24%。伴随国外利率变化和量化宽松政策变化引起的对我国宏观经济的影响,不得不引起我们的关注。

另一方面,关于财政—货币政策的互动效应研究,在传统的经济研究范式下,人们基于经典的蒙代尔-弗莱明模型(Mundell-Fleming Model, 1962)来考察财政—货币政策的配合问题。这方面的研究或是基于静态产品市场与货币市场均衡(标准的 IS-LM 模型)讨论的,或是基于封闭经济系统中的相关问题进行研究。当前,随着新开放宏观经济理论的深入发展,各国学者纷纷通过构建 DSGE 模型进行理论研究,在开放经济系统中研究一国的财政政策或货币政策问题。目前,构建 DSGE 模型研究货币政策的文献特别多,Gali(2008)、张卫平(2012)的专著集中展示了这些方面的成果。而许多采用 DSGE 模型的文献多未综合考虑货币政策与财政政策的搭配互动。在这一方面,研究者常常假定财政政策是外生给定或内生决定的,或者一些研究常常忽视其与货币政策的互动问题。当然,这一问题也引起了人们的重视。譬如在讨论财政—货币政策的互动关系时,Muscatelli、Tirelli 等(2004)基于美国数据讨论了各种财政政策与“盯住通胀”货币政策的互动效应。Leith & Thadden(2008)讨论了代表性消费者为“非李嘉图等价”居民的财政—货币政策互动问题。Valli & Carvalho(2010)讨论了欧元区财政—货币政策的互动问题。Davig & Leeper(2011)讨论了货币政策与财政政策的不同组合情景及其不同区制模式下的财政政策乘数效应。针对新型市场经济国家面临的“债务危机”,Algozhina(2012)研究了发展中国家的财政-货币政策效应。在封闭经济系统中,朱柏松、简志宏等(2014)研究了中国货币供应和财政政策的互动机制。Bhattarai、Chatterjee 等(2015)讨论了美国量化宽松政策对世界新兴经济国家的“溢出效应”。实际上,在 2008 年的全球金融危机之后,人们对宏观经济理论也进行了深入的反思。各国纷纷都在重新认识或是重新审视财政政策与货币政策的互动效应问题,积极思考实现财政—货币政策的互动机制,以发挥宏观经济政策的稳定效应。但是综合上述文献我们可以发现:目前的研究几乎忽视了持有国外债权贬值对中国的影响,也忽视了这一背景下的宏观经济政策效应;另一方面,国外研究的经济主体多为美国和欧盟,目前针对我国财政-货币政策协调或互动的文献还不多见。

在此,本文构建了具备中国特征的“动态新凯恩斯主义”DSGE 模型,据此讨论开放经

济系统中“债权压力”冲击下财政—货币政策的互动问题。本文力图实现以下几个方面的研究创新：首先，本文通过定量分析的方法讨论了外部债权贬值对中国宏观经济的影响，讨论了其中财政政策与货币政策的动态互动效应。因为将财政政策与货币政策当局看作是两个单独的个体并不合适（王艺明和蔡昌达，2014）。在这一方面，Algozhina（2012）等的互动研究则是将财政与货币政策当局看作是两个单独的主体。其次，不同于其他文献将财政-货币政策互动形式设定为“天然存在”的形式，本文考虑了财政—货币政策的的不同互动模式，并分中央政府和地方政府考虑各自对货币政策的反应。在此基础上，本文通过“贝叶斯估计”的方法识别中国财政-货币政策的互动模式。最后，在分析外部债权压力冲击时，本文分析了外部币值背后的物质基础——国外产出对中国经济的波动影响。外国产出可以从两个方面影响中国经济波动：一是外国产出对该国利率、通货膨胀的影响会对中国的债权产生影响；二是发达国家的制造业回流，进入“新硬件时代”的制造业高级化会通过中间品贸易渠道影响欠发达国家。本文的理论模型侧重于前一个方面。

二、一个开放经济的简化系统

对于开放经济系统，本文首先分不同经济行为主体进行理论建模。

（一）消费者的基本问题

假定宏观经济系统中代表性消费者的问题为：

$$\text{Maximize: } E_t \sum_{t=0}^{\infty} u_t \left[\frac{(C_t - \phi^{-1} N_t^{\phi})^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{(\frac{M_t}{P_t})^{1-\xi} - 1}{1-\xi} \right] \quad (1)$$

其中效用函数中含实际消费 C_t 、劳动供给量 N_t 和名义货币持有量 M_t ， P_t 为物价水平。

u_t 为 Uzawa（1968）形式的贴现因子，其余为参数项。贴现因子的具体形式是：

$$u_{t+1} = u_t \cdot [1 + C_t - \phi^{-1} N_t^{\phi}]^{-\lambda}, \quad \beta_t(C_t, N_t) = [1 + C_t - \phi^{-1} N_t^{\phi}]^{-\lambda} \quad (2)$$

假定代表性消费者的预算约束方程为：

$$\begin{aligned} C_t + I_t + \frac{1}{\pi_t} \frac{ex_t}{ex_{t-1}} b_t^* + \frac{B_t / R_t + M_t}{P_t} \\ = (1 - \tau_t)(W_t N_t + R_t^k K_{t-1}) + \frac{B_{t-1} + M_{t-1}}{P_t} + b_{t-1}^* \cdot R_{t-1}^* + F_t \end{aligned} \quad (3)$$

其中 I_t 代表实际投资, B_t 代表国内债务, b_t^* 代表消费者持有的国外债权, R_t 代表国内债务回报率 (同名义利率水平), π_t 代表通货膨胀水平, ex_t 代表汇率水平, R_{t-1}^* 代表国外债券的投资回报率, W_t 代表劳动的实际回报率, R_t^k 代表资本的实际回报率, τ_t 代表平滑税, F_t 代表其他的资源禀赋收入。代表性消费者的投资构成厂商的生产资本 K_t , 资本的动态积累方程为:

$$K_t = (1-\delta) \cdot K_{t-1} + I_t - \frac{1}{2} \kappa (K_t - K_{t-1})^2$$
, 其中 $-\frac{1}{2} \kappa (K_t - K_{t-1})^2$ 为资本的调整成本, δ 、 κ 为参数项。资本调整成本的形式参考了 Christiano、Eichenbaum 等 (2005) 的常用形式。定义代表消费者所持有债权的价值为: $R_t^* b_t^* \leq \Lambda_t \cdot E_t \left[\frac{Q_{t+1} \pi_{t+1}}{e_{t+1}/e_t} \cdot Y_t^* \right]$ 。这表明债权总额

是以国外实体经济的总产值 Y_t^* 为参照的; 消费者基于产值的折算比例 Q_t 进行借出评估; 以评估值作为国外可抵押的总量, 对应的国外产值的价格量为 Λ_t 。外国债权直接违约的可能性比较小, 间接违约的情况是不断、持续呈现的, 从而 Λ_t 会随着国外的币值贬值、利率变化、债务国金融危机冲击、大肆举债导致主权信誉被降级而发生变化, 其是一个 AR(1) 的过程, 即:

$$\Lambda_t = \bar{\Lambda}^{1-\rho_\Lambda} \cdot \Lambda_{t-1}^{\rho_\Lambda} \cdot e^{-\varepsilon_{\Lambda t}} \quad (4)$$

(二) 厂商的基本问题

本文首先构建含有公共开支的产出函数, 具体如下:

$$Y_t = A_t \cdot K_{t-1}^\alpha \cdot N_t^{1-\alpha} G_t^{ee} \quad (5)$$

上式中 Y_t 代表总产出, A_t 代表技术进步率, G_t 代表政府总公共支出。同样考虑中间产品厂商的成本最小化问题。据此可以获得“资本”和“劳动”的相关关系和实际边际成本 MC_t 。其中:

$$\frac{K_{t-1}}{N_t} = \frac{\alpha}{1-\alpha} \cdot \frac{W_t}{R_t^k} \quad (6)$$

对于中间产品厂商的商品价格, 同 Calvo (1983) 的做法定义其具有“粘性特征”。假设每期有 ϑ 比例的中间产品厂商保持价格不变, $1-\vartheta$ 比例的中间产品厂商灵活调整中间产品的价格。从而中间产品厂商的经济优化问题可以设定为:

$$\text{Maximize: } E_t \sum_{k=0}^{\infty} (\beta)^k \cdot [\Psi_{t,t+k} \cdot Y_{t+k}(j) \cdot (\frac{P_t^*}{P_{t+k}} - MC_{t+k})] \quad (7)$$

其中: $\Psi_{t,t+k}$ 代表随机贴现因子, MC_{t+k} 代表第 $t+k$ 期的实际边际成本, $Y_{t+k}(j)$ 代表在 t 期的厂商 j 在第 $t+k$ 期面临的需求函数, P_{t+k} 为中间厂商在 t 期重新设定价格的水平, P_t^* 为当前的价格水平。

(三) 开放经济中的经济联系

参照 Galí (2008) 开放经济系统的标准框架, 本文定义中国经济系统中的通货膨胀率为:

$$\frac{\pi_t}{\pi} = \frac{(\frac{\pi_{t+1}}{\pi})^{\bar{\beta}} (\frac{MC_t}{MC})^{\lambda}}{(\frac{ex_{t+1}}{ex_t} \cdot \frac{\pi_{t+1}^*}{\pi_{t+1}})^{\bar{\beta} \cdot \frac{1-\gamma}{\gamma}}} \cdot (\frac{ex_t}{ex_{t-1}} \cdot \frac{\pi_t^*}{\pi_t})^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \quad (8)$$

其中*号表示国外经济系统中的对应变量和参数项, 带上划线的为变量的稳态值(下同)。

宏观经济系统中的净出口 NX_t 满足如下的关系式:

$$NX_t = \frac{1}{\pi_t} \frac{ex_t}{ex_{t-1}} b_t^* - b_{t-1}^* \cdot R_{t-1}^* + IN_t \quad (9)$$

其中 IN_t 为应对外部汇率冲击的储备基金, 其动态变化的过程为:

$$IN_t = ex_t^{\eta_1} \cdot (\frac{ex_t}{ex_{t-1}})^{\eta_2} \cdot e^{\varepsilon_{int}} \quad (10)$$

同样参照 Galí (2008) 的标准范式设定外国经济部门的均衡系统, 具体如下:

$$\frac{Y_t^*}{Y^*} = (\frac{Y_{t-1}^*}{Y^*})^{\rho_Y} \cdot e^{\varepsilon_{Y_t}^*} \quad (11)$$

$$\frac{R_t^*}{R^*} = (\frac{\pi_t^*}{\pi^*})^{\phi_1} \cdot (\frac{Y_t^*}{Y^*})^{\phi_2} \cdot e^{\varepsilon_{R_t}^*} \quad (12)$$

$$\frac{\pi_t^*}{\pi^*} = (\frac{\pi_{t+1}^*}{\pi^*})^{\beta^*} \cdot (\frac{Y_t^*}{Y^*})^{\sigma + \frac{\phi^* + \alpha^*}{1 - \alpha^*}} \quad (13)$$

(四) 政策主体的问题

本文对财政政策主体与货币政策主体分别进行建模, 以体现各个部门决策的主导性。对于财政政策主体而言, 假定其支出分为两个部分: 一部分是中央政府的支出 G_{Ct} , 另一部分

是地方政府的支出 G_{Lt} 。分不同层级的政府，一是考虑到不同政府策略目标集中的“潜在差异”，二是考虑到中国地方政府在宏观经济发展中的作用越来越大，其占财政总支出的比重目前已达 85%。政府的总支出相应为 $G_t = G_{Ct} + G_{Lt}$ 。¹定义中央政府的财政支出规则为：

$$\frac{G_{Ct}}{G_C} = \left(\frac{G_{Ct-1}}{G_C}\right)^{\rho_{G_C}} \cdot \left[\left(\frac{Y_{t-1}}{Y}\right)^{\phi_{11}} \cdot \left(\frac{B_{t-1}}{B}\right)^{\phi_{12}}\right]^{1-\rho_{G_C}} v_t^{\chi_r} \cdot e^{u_{G_{Ct}}} \quad (14)$$

其中，中央政府的财政政策规则考虑了对货币政策冲击（ v_t ）的反应，而中央支出的冲击为 $u_{G_{Ct}}$ 。而由于地方政府存在“锦标赛”竞争的特征，本文定义地方政府的财政政策规则为：

$$\frac{G_{Lt}}{G_L} = \left(\frac{G_{Lt-1}}{G_L}\right)^{\rho_{G_L}} \cdot \left[\left(\frac{Y_{t-1}}{Y}\right)^{\phi_{21}} \cdot \left(\frac{B_{t-1}}{B}\right)^{\phi_{22}}\right]^{1-\rho_{G_L}} e^{u_{G_{Lt}}} \quad (15)$$

其中地方支出的冲击为 $u_{G_{Lt}}$ 。财政政策的设定考虑了政府对上一期产出和债务水平的响应。其中 ϕ_{11} 、 ϕ_{12} 、 ϕ_{21} 、 ϕ_{22} 为响应系数。目前对于该规则中的相关参数，还没有研究进行计量估计。因此，后文将通过“贝叶斯”方法进行参数估计。对于货币政策，多数研究表明，“泰勒规则”可以更好地刻画中国的货币政策实践。因此本文同样基于预期通货膨胀和产出缺口的“利率规则”方程，同时考虑货币政策对财政政策冲击的响应（系数为 χ_g ）进行设定。设定货币政策规则的具体形式如下：

$$\frac{R_t}{R} = \left(\frac{R_{t-1}}{R}\right)^{\rho_R} \cdot \left[\left(\frac{\pi_{t+1}}{\pi_t}\right)^{\phi_1} \cdot \left(\frac{\pi_t}{\pi}\right)^{\phi_2} \cdot \left(\frac{Y_t}{Y}\right)^{\phi_3}\right]^{1-\rho_R} (u_{G_{Ct}} \cdot u_{G_{Lt}})^{\chi_g} e^{v_t} \quad (16)$$

其中 R_t 为名义利率、 v_t 为货币政策冲击，其余的非动态变量为参数项。经济系统中的货币需求方程为：

$$\frac{M_t}{P_t} = \frac{\pi_t \cdot Y_t}{R_t^{\eta_3}} \quad (17)$$

其中 η_3 为货币需求对于利率的半弹性系数。整个宏观经济实现市场出清的方程为：

$$Y_t = C_t + K_t - (1-\delta) \cdot K_{t-1} + \frac{1}{2} \kappa (K_t - K_{t-1})^2 + G_{Ct} + G_{Lt} + NX_t \quad (18)$$

设定政府的广义资产平衡等式为：

¹ 限于篇幅和研究议题的需要，本文没有进一步地将地方政府分为两个异质性的地区。

$$G_{Ct} + G_{Lt} = \tau_t \cdot Y_t + \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t} + \frac{B_t / R_t - B_{t-1}}{P_t} + \frac{1}{\pi_t} \frac{ex_t}{ex_{t-1}} b_t^* - b_{t-1}^* \cdot R_{t-1}^* \quad (19)$$

同样将技术进步水平设定为一个 AR(1)过程。基于上述经济系统的一阶条件，本文将其线性化之后构成中国的 DSGE 模型系统。

三、参数估计与模型选择

（一）参数的“贝叶斯”估计

对于线性化的经济系统，本文进行如下的参数估计：对货币效用的替代弹性，本文估计为“1”以实现货币持有的对数形式；对于消费的风险厌恶系数，参照张卫平（2012）的研究校准为 2；参照 Uribe（2012）对发展中国家的研究，将资本调整系数 κ 估计为 0.028；对于资本折旧率 δ ，参照郭长林（2016）的研究将其估计为 0.025。目前还没有文献对中国的 ϕ 进行校准，本文参照 Guo & Janko（2008）的研究校准 ϕ 为 1.7；对于 χ ，参照 Uribe（2012）的研究估计取为 0.11；对于利率规则的参数项 ϕ_1 、 ϕ_2 和 ϕ_3 ，参照 Zhang（2009）的研究分别校准为 2.6、0.4 和 0.6。对于经济开放程度 γ ，根据中国宏观经济数据中“进口总额”占 GDP 的比重进行平均化估计，结果为 0.213。对于 λ ，根据 0.75 的价格粘性（每季度调整一次价格）和贴现因子进行估计，结果为 0.077。对于开放经济中的汇率变动参数 η_1 和 η_2 ，由于目前还没有关于中国问题的文献进行讨论；在此，参考 Algozhina（2012）的研究，初步校准为 -0.077 和 -0.62；对于资本和政府支出的产出弹性，根据中国宏观经济数据及其生产函数形式进行回归估计，结果校准为 0.5 和 0.2；对于各级政府财政政策的持续性，借鉴 An & Schorfheide（2007）的方法，本文将其估计为 0.8；参照 Zhang（2009）的估计结果，将利率平滑参数 ρ_R 设为 0.75。对于财政政策规则中的各个系数 ϕ_{11} 、 ϕ_{12} 、 ϕ_{21} 、 ϕ_{22} ，目前还没有文献进行实证研究，本文通过“0-1”均匀分布进行“贝叶斯”估计。对于开放经济中的外部参数项，国内目前也没有针对这一问题的文献。据此本文参照 Galí（2008）的标准设定，将 ρ_{Y^*} 、 ϕ_1 、 ϕ_2 、 β^* 、 ϕ^* 、 α^* 分别设定为 0.5、1.5、0.125、0.99、2 和 0.32；对于税收、货币冲击和技术进步持续性参数，根据实际经济数据和其他相关研究分别估计为 0.944、0.510 和 0.6。对于外部债权冲击的持续性、中央支出政策和地方支出政策的持久性参数，根据 An & Schorfheide（2007）的方法，将其估计为 0.8；对于货币政策 χ_r 、 χ_g ，参照朱柏松、简志

宏等（2014）针对中国研究的后验估计结果，校准为 1.3162 和 0.1126。

除上述需要校准的参数外，还有一些稳态值需要校准。根据历年《中国统计年鉴》、《新中国 60 年统计资料汇编》、《中国税务统计年鉴》等资料获得稳态值的结果（求其历年来的平均值）。其他一些稳态值通过一阶条件的等价关系进行估计。本文通过“贝叶斯”方法对争议较多的参数和所有的动态参数进行估计。选取 1992 年到 2012 年的季度数据——社会总产出、消费额、通货膨胀水平等作为外部观察数据(所有数据均进行 H-P 滤波和季节性调整、对数化处理)。对于基准模型中各个参数的“贝叶斯”估计结果，本文分析了各个参数的先验与后验分布。在单变量检验中，几乎所有变量都通过了 MCMC 收敛性检验。而对于“货币政策不反应”模型中的“贝叶斯”估计结果，其先验、后验结果的参数值情况如下表 1:

表 1 参数先验估计及其“贝叶斯”估计结果

参数	先验估计	后验均值	后验区间		分布形式	标准差
χ	0.11	0.1642	0.1618	0.1665	Beta	0.2
φ_1	2.6	2.8556	2.815	2.9137	Gamma	2
φ_2	0.4	0.4032	0.4021	0.4042	Beta	0.2
φ_3	0.6	0.6552	0.6527	0.6578	Beta	0.2
γ	0.213	0.2181	0.2165	0.2197	Beta	0.2
λ	0.077	0.0075	0.0025	0.014	Beta	0.2
η_1	-0.077	0.0677	0.0558	0.0771	Norm	0.5
η_2	-0.62	-0.7924	-0.8116	-0.7751	Norm	0.5
α	0.5	0.6274	0.6233	0.631	Beta	0.2
ee	0.2	0.2555	0.2484	0.2606	Beta	0.2
ρ_{G_C}	0.8	0.7943	0.785	0.804	Beta	0.2
ρ_{G_L}	0.8	0.7149	0.7069	0.7228	Beta	0.2
ρ_R	0.75	0.7394	0.7342	0.7466	Beta	0.2
η_3	2.58	3.0524	3.0147	3.0804	Gamma	2

ϕ_{11}	0.5	0.5188	0.5122	0.5256	Unif	0.2887
ϕ_{12}	0.5	0.5186	0.5063	0.5324	Unif	0.2887
ϕ_{21}	0.5	0.6269	0.6163	0.6414	Unif	0.2887
ϕ_{22}	0.5	0.4192	0.4039	0.432	Unif	0.2887
ρ_{Y^*}	0.5	0.2876	0.2839	0.2933	Unif	0.2887
ϕ_1	1.5	1.408	1.3934	1.4251	Norm	1
ϕ_2	0.125	0.0552	0.0473	0.0636	Beta	0.2
β^*	0.99	0.9905	0.9878	0.9928	Beta	0.099
ϕ^*	2	1.7773	1.7538	1.7987	Norm	2
α^*	0.32	0.3462	0.3424	0.3501	Beta	0.2
$\rho_{\wedge}$	0.8	0.782	0.7736	0.7914	Beta	0.2
ρ_{τ}	0.944	0.9997	0.9993	1	Beta	0.2
ρ_v	0.51	0.5545	0.5516	0.5584	Beta	0.2
ρ_a	0.6	0.5931	0.5902	0.5973	Beta	0.2
ρ_{θ}	0.8	0.7884	0.7838	0.7941	Beta	0.2
ρ_{GC}	0.8	0.7777	0.7736	0.7835	Beta	0.2
ρ_{GL}	0.8	0.8026	0.7924	0.8124	Beta	0.2
χ_r	1.3162	1.1692	1.1459	1.1927	Norm	1
σ_{in}	0.01	0.0068	0.0026	0.0117	Invg	Inf
σ_{GC}	0.01	0.0165	0.0026	0.0424	Invg	Inf
σ_{GL}	0.01	0.1116	0.0906	0.1309	Invg	Inf

σ_{y^*}	0.01	0.0023	0.0018	0.0027	Invg	Inf
σ_{R^*}	0.01	0.0048	0.0023	0.0071	Invg	Inf
$\sigma_{\wedge}$	0.01	0.0068	0.0027	0.0123	Invg	Inf
σ_{τ}	0.01	0.1016	0.0725	0.1303	Invg	Inf
σ_v	0.01	0.0154	0.0123	0.0179	Invg	Inf
σ_a	0.01	0.008	0.0022	0.0143	Invg	Inf
σ_{θ}	0.01	0.0103	0.0023	0.0175	Invg	Inf

注：在获得这些结果前，本文根据多变量收敛的组内诊断发现：随着模拟次数增加，度量指标变量相对稳定，两条曲线逐渐重合，这表明基准模型的“贝叶斯”估计结果是稳健的。

由表 1 中的结果可知：大部分参数对初始校准值有明显的偏离，但没有发生非常大的变化。这表明各个参数对于先验分布的设定并不敏感，本文的估计是稳健的。并且由结果可知： $\phi_{11} < \phi_{21}$ ，表明地方政府更加重视对产出的响应； $\phi_{12} > \phi_{22}$ ，中央政府比地方政府更加重视债务的积累水平。这与中国宏观经济的事实特征较为匹配，也在一定程度上表明：本文的系统估计符合中国经济的现实情景。

（二）参数敏感性分析与模型选择

本文的 DSGE 模型中，有些参数是标准的，所以在模型中不进行估计，而是采用标准的校准方法确定其值。对于争议较多的参数，同王国静和田国强（2014）的处理方式，本文通过在不同的模型中进行估计，比较各自的差异。¹通过对不同模型中的参数选择模拟结果进行比较，研究发现：各个参数的后验估计结果差异小，这表明本文各个模型对参数选择的值并不敏感。最后，本文通过后验分布讨论：债权压力危机背景下，中国的财政政策与货币政策之间是否互动响应。此处的问题是：实践中的政策实施是由不同的公共部门主导的，各自的政策推行既有独立性，又有差异性。本文利用两个模型后验概率的比率（Posterior Odds Ratio）：

$$\frac{P(\text{Model} = A | Z_T)}{P(\text{Model} = B | Z_T)} = \frac{P(A)P(Z_T | A)}{P(B)P(Z_T | B)} \quad (20)$$

¹ 限于篇幅，本文未列出详细的结果及后文历史方差分解的结果，有兴趣的读者可向作者索取。

假定模型 A 和 B 的概率相同，则模型的选择直接取决于后验概率 $P(Z_T | x)$ ， $x=A$ 或 B。

下表提供了数据 Z_T 的条件后验概率。结果发现：“货币政策不反应”的模式更符合中国开放经济 DSGE 模型的实证结果。这一结果也印证了 Fragetta & Kirsanova (2010) 的观点，即：诸多研究假定财政与货币当局是共同合作的，但这种假定往往是不现实的。从而本文初步设定的基准模型——“双向互动”并不是符合实际经济的模型。

表 2 不同互动效应考虑下的 $P(Z_T | x)$

	基准模型	财政政策不反应	货币政策不反应	均不反应
Laplace Approximation	9.58	30.83	31.79	30.08
Harmonic Mean Estimator	86.24	89.91	126.59	41.46

四、动态效应分析

(一) 动态效应分析

根据上述“贝叶斯”参数估计的结果，本文进行如下的脉冲响应分析，讨论债权压力冲击和财政政策冲击的宏观效应。在出现外部债权资产贬值的压力下，一个标准差的债权冲击结果如下：

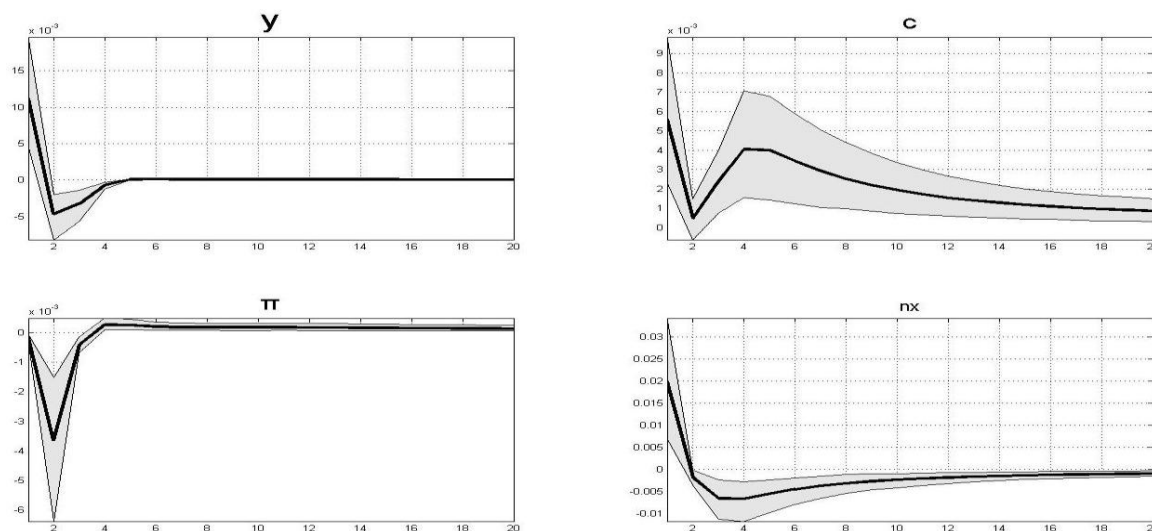


图 1 债权压力冲击的经济效应

注：限于篇幅，本文未列出其他动态变量对于财政政策冲击的响应，下同。

上图中黑体实线表示在一个正的标准差冲击下内生变量对其偏离稳态值的百分比，阴影部分表示 90% 的置信区间。当美国利率下降或是货币发行规模超速时，其对本国产出形成

了增加的影响，随后又不断减少。因为外汇储备的变化需要增加“净出口”以维持国际收支平衡，从而 GDP 会增加；但本币的持续贬值会导致资本的流出，从而在这一力量强于前者时，又会使得 GDP 会减少。而在美国利率下降或是货币发行规模超速时，其对本国私人消费的影响呈现了一个“驼峰”形态，即期挤入私人消费，随后持续增加到一定的水平而又不不断衰减，持续时间相对较长。这是因为：债权压力危机导致本币贬值，消费者需要在短期内增加购买以缓冲本币贬值的财富缩水的“负效应”。虽然消费的消费增量会引起通货膨胀，但是债权压力危机使得社会总财富减少引致通货紧缩，并且这一效应高于“需求拉动型”通货膨胀，从而形成通货紧缩。最后，债权压力冲击对净出口的影响程度高于对社会总产出和私人消费的影响，短期内会促使净出口增加，以补偿基于安全性考虑的外汇储备。但在长期面临资本流出的压力之下，债权压力又会使“净出口”减少。

本文此处还比较了不同层级政府财政政策的经济效应，主要宏观经济的响应结果如下：

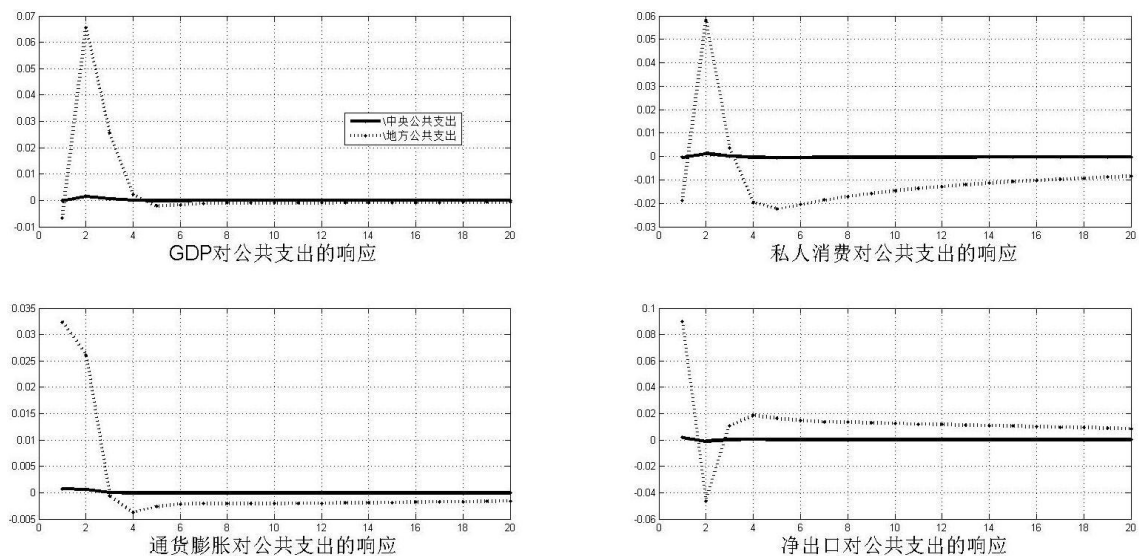


图2 中央与地方公共支出的冲击效应比较

由上图可知：在中央支出政策对上期总产出、债务水平和利率政策响应之后，中央支出能够在总量上提升社会总产出，随后拉升社会总产出到最高点，但是“持续期”相对较短。而中央政府的支出政策在短期内“挤入”了私人消费，同样呈现了一个“驼峰形态”。从而公共支出政策呈现了“非线性”凯恩斯主义的经济影响。中央公共支出政策在增加总需求、私人消费的情况下，形成“需求拉动型”的通货膨胀效应，并会促进净出口增加。对于地方公共支出政策而言，其对于社会总产出的拉动效应较大；对于私人消费则是形成“先挤入、后挤出”的过程。并且，地方公共支出的长期挤出效应较大。这是因为：地方公共支出的扩

张需要政府税收融资来实现；¹公共支出提升私人消费的短期效应大，长期则会因税收的增加致使居民的可支配收入减少，进而在后期“挤出”私人消费较多。地方公共支出对通货膨胀的影响与其对私人消费的影响类似，长期则促进了净出口的增加。明显地，地方公共支出的经济影响明显大于中央支出的经济影响。这是因为：地方政府的支出份额占财政支出总份额的比重在近几年来逐步增加；其次则是源于中央与地方政府不同“财政政策规则”的设定。地方政府“利益内化”的考虑使其几乎不与货币政策互动，而中央政府财政—货币政策的协调配合使其能够更有效地进行互动。最后，中央政府的支出决策会较多地考虑货币政策状态或是市场经济中的货币流通量，而分散的地方支出决策则不会。

（二）不同参数选择的效应比较

以下模拟了外部债权压力持久性参数 ρ_A 变化之后，财政政策与货币政策的经济效应。

当财政政策对货币政策响应时，债权压力危机下，各个宏观变量对中央公共支出的响应结果如下：

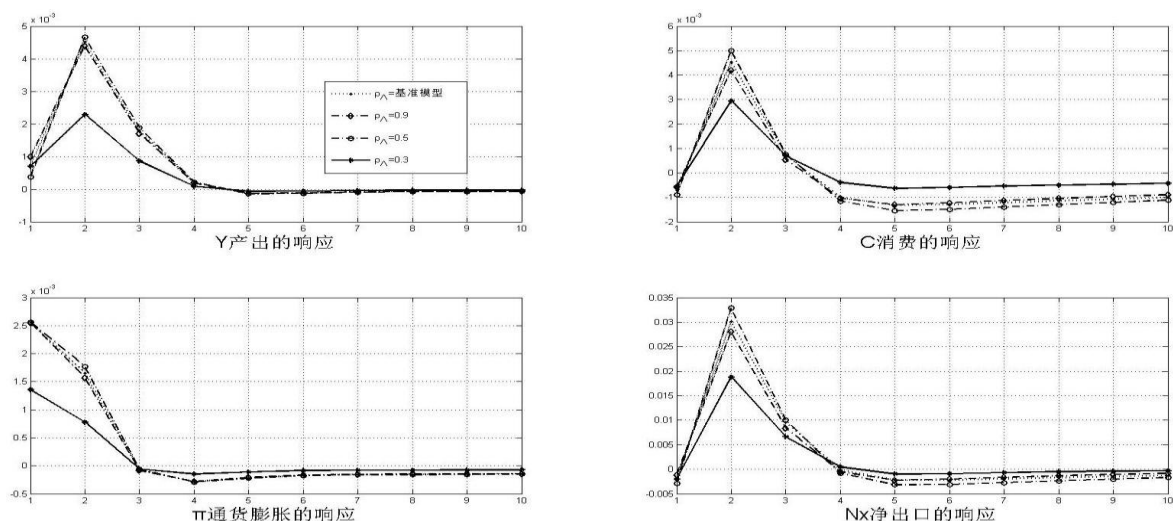


图3 参数变化时中央财政政策的经济效应

对比上图3中的脉冲响应结果可知：当债权压力危机的持久性系数较低时，各个宏观变量的响应程度越低；但这并不意味着债权压力危机的持久性系数越高时，各个宏观变量的响应程度越高；债权压力危机的持久性系数高于0.5之后，各个宏观变量对于中央财政支出冲击的响应程度几乎是差不多的。这表明：在债权压力危机的持续水平达到一定的程度后，既定规则的财政政策并不能够很好地对经济变量进行“差别性”的反应。需要特别指出的是：债权压力危机的持久性系数越高时，中央财政支出“挤出”的私人消费多于持久性参数较低

¹ 分税制改革以来，中国税收收入呈现了超GDP增长现状（1994-2014），近一半年份的税收增长率超过GDP增长率的2倍（分别为1997、1999、2000、2001、2004、2007、2008、2010、2011）。

的情况。此外，对于地方财政支出政策而言，债权持久性参数变化时，各个宏观变量对地方财政支出冲击的响应程度几乎是无差异的。这与地方政府支出政策与货币政策相对较为独立有关。

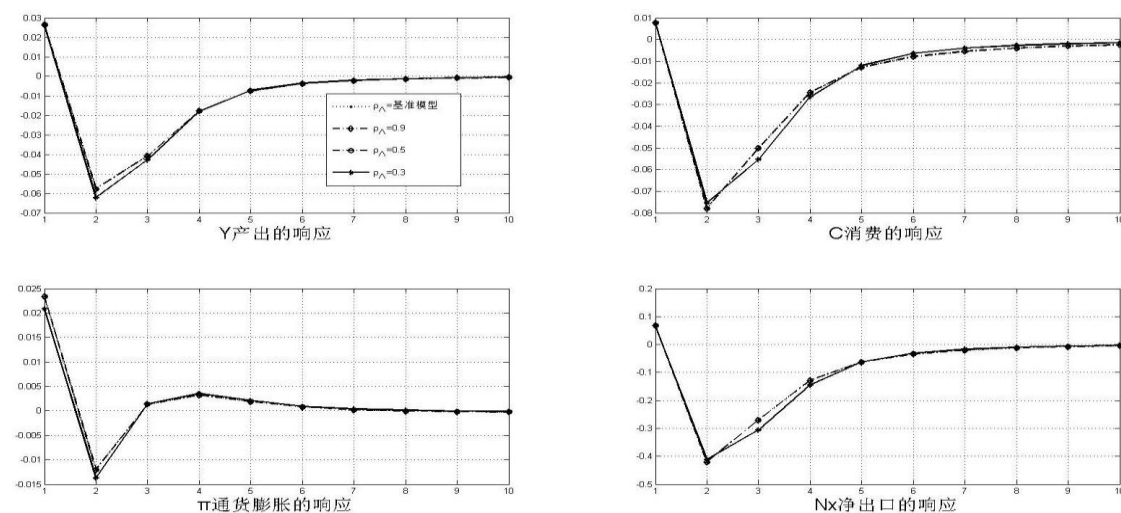


图 4 参数变化时货币政策的经济效应

由上图 4 中的结果可知：面临外部债权压力危机时，无论债权压力危机持久性参数如何变化，各个宏观变量对于货币政策冲击的响应形式和响应程度几乎是无差异的。这是因为：外部债权压力危机的变化改变的是外部债权净值和收益率，最终影响财富和购买力的代表——私人消费；而我国目前的利率政策只是针对本国社会总产出和内部债务水平进行考虑。从而在外部债权压力危机和本国利率政策趋紧时，私人消费需求将受到很大的影响。

（三）“贝叶斯”冲击的历史分解

最后，本文进行“贝叶斯”冲击分解，研究各个冲击在推动模型各个变量“历史波动”中的经济作用。根据分解的结果，研究发现：（1）技术冲击、税收冲击、财政投资冲击、外国产出冲击是推动社会总产出波动的主要力量；并且近期外国产出冲击和地方财政支出冲击对社会总产出的波动作用较大。这也与中国开放经济的特征相似，与中国地方政府“投资拉动型”的经济特征相吻合。（2）利率政策冲击、税收冲击、地方财政支出冲击是推动消费变动的主要力量。在我国社会保障制度还没有健全的背景下，我国私人消费的习惯性程度是较低的，“利率高低”对于居民消费的“跨期选择”有影响，政府支出政策的结构变动会改变消费者的边际消费倾向。（3）技术冲击、利率冲击和地方支出冲击是推动劳动供给波动的主要力量。这明显地反映了技术进步和劳动投入的“替代关系”。而在近期外国产出冲击对于劳动供给的波动影响较大，这与我国出口导向的外向型经济发展特征相吻合。外国产出高，进口少，相应会减少中国本土产业的劳动需求量和就业量。（4）利率冲击、税收冲击、外国

产出冲击、地方支出冲击对通货膨胀的波动影响较大；就外国产出而言，外国产出高，进口少，则会对中国本土产品的销售产生很大压力，将会导致通货紧缩。并且在近期，外国产出冲击对中国通货膨胀的波动影响日益增大。

五、研究结论与建议

本文构建了含外部债权压力冲击与财政-货币政策互动反应的DSGE模型。通过区分不同层级的政府主体设定财政政策，本文设定了财政-货币政策主体同时采取政策互动反馈机制的基准模型。研究发现：（1）在债权压力危机存在的背景下，财政政策对货币政策响应、货币政策对财政政策不响应是符合目前我国宏观经济的事实特征；（2）债权压力冲击在短期内会提升社会总产出，但是随后即导致产出减少，但是持续的时间非常短。对私人消费的影响则具有“驼峰”形态；（3）与中央财政支出相比，地方财政支出对宏观经济的冲击效应大于中央支出。在债权持久性程度变化时，宏观经济变量对地方财政支出冲击的响应差异很小；（4）债权压力危机的持久性系数较低时，各个宏观变量对中央支出的响应程度越低；债权压力危机的持久性系数高于0.5之后，各个宏观变量对于中央财政支出冲击的响应程度几乎是差不多的；（5）通过“贝叶斯”冲击的历史分解发现：近年来，外国产出冲击和地方财政支出冲击对GDP的波动作用较大；利率政策冲击、税收冲击、地方财政支出冲击是推动消费变动的主要力量；近期外国产出冲击对中国通货膨胀的波动影响日益增大。因此，在研究我国的货币政策与通货膨胀时，不应忽视外国产出波动的影响。

根据上述研究结论，本文建议：（1）我国应该及早规划应对债权压力危机的宏观经济政策，以削减其对居民消费和劳动供给量的波动影响。在政府的预算和央行的货币政策决策中，应关注主要发达经济体的利率变化和量化宽松政策变化对我国宏观经济的波动影响；（2）在讨论宏观经济波动的过程中，除了考虑外部出口需求的因素之外，还应该关注相关国家的实际产出波动，以更好地认识中国经济波动的深层次因素；（3）相关部门应积极处理好外部量化宽松政策、零利率政策对于债权价值的影响，通过更多的分散投资模式实现保值增值；譬如，通过更多的资产变换方式——如形成有利于提高国内边际生产效率的资产持有和技术购买，将债权压力危机的负面影响降到最小；（4）在采取扩展“泰勒规则”的货币政策下，稳定宏观经济的职能交由中央政府负责相对较好；与此同时，引导地方公共支出政策与中央公共支出政策保持一致也非常重要。因为在货币政策与财政政策相互配合时，中央支出政策在稳定宏观经济时的效果会好于地方政府，其对于公共债务、通货膨胀、私人消费的波动影响

也低于地方支出政策。（原文发表于《财贸经济》2016 年第 6 期）

参考文献:

- [1] 郭长林:《被遗忘的总供给: 财政政策扩张一定会导致通货膨胀吗? 》,《经济研究》2016年第2期。
- [2] 罗英、聂鹏:《后危机时代中国财政政策的动态效应分析》,《经济学家》2011年第4期。
- [3] 王国静、田国强:《政府支出乘数》,《经济研究》2014年第9期。
- [4] 王艺明、蔡昌达:《财政货币政策理论与方法: 近三十年的进展》,“国家治理与财政学基础理论创新”研讨会论文集,2014年。
- [5] 尹志超:《外部冲击与中国债务风险: 基于CHFS微观数据的实证研究》,“2015首届大宏观·全国论坛”会议论文,2015年。
- [6] 张卫平:《货币政策理论》,北京大学出版社2012年版。
- [7] 朱柏松、简志宏、李霜:《动态随机一般均衡下货币供应和财政政策的联动机制研究》,《投资研究》2014年第6期。
- [8] Algozhina, A., Monetary and Fiscal Policy Interactions in an Emerging Open Economy: A Non-Ricardian DSGE Approach. FIW~Working, 2012.
- [9] An, S. & Schorfheide, F., Bayesian Analysis of DSGE Models. *Econometric Reviews*, Vol. 26, No. 2—4, 2007, pp. 113—172.
- [10] Bhattarai, S., Chatterjee, A., & Park, W. Y., Effects of US Quantitative Easing on Emerging Market Economies, Federal Reserve Bank of Dallas-Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 255, 2015.
- [11] Calvo, G. A., Staggered Prices in a Utility Maximizing Model. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, No. 3, 1983, pp. 383—398.
- [12] Christiano, L. J., M. Eichenbaum & Evans, C. L., Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy. *Journal of Political Economy*, Vol. 113, No. 1, 2005, pp. 1—45.
- [13] Davig T., & Leeper, E. M., Monetary-Fiscal Policy Interactions and Fiscal Stimulus. *European Economic Review*, Vol. 55, No. 2, 2011, pp. 211—227.
- [14] Fleming, J. M., Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates. *IMF Staff Papers*, Vol. 9, No. 3, 1962, pp. 369-380.
- [15] Fragetta, M., & Kirsanova, T., Strategic Monetary and Fiscal Policy Interactions: An Empirical Investigation. *European Economic Review*, Vol. 54, No. 7, 2010, pp. 855—879.
- [16] Gali, J., Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian

Framework. Princeton University Press, 2008, pp. 39—96.

[17] Guo, Jang-Ting & Janko, Z., Reexamination of Real Business Cycles in a Small Open Economy. University of Calgary in its series Working Papers, 2008.

[18] Leith, C. & Thadden, L. V., Monetary and Fiscal Policy Interactions in a New Keynesian Model with Capital Accumulation and Non-Ricardian Consumers. *Journal of Economic Theory*, Vol. 140, No. 1, 2008, pp. 279—313.

[19] Mundell, R. A., The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates. *IMF Staff Papers*, Vol. 9, No. 1, 1962, pp. 70-79.

[20] Muscatelli, V. A., Tirelli, P., & Trecroci, C., Fiscal and Monetary Policy Interactions in a New Keynesian Model with Liquidity Constraints. CDMA Conference Paper Series with number 0402, 2004.

[21] Uribe, M., Open Economy Macroeconomics. www.columbia.edu, 2012, pp. 141—284.

[22] Uzawa, H., Time Preference, the Consumption Function, and Optimum Asset Holdings. N. Wolfe(ed.). *Capital and Growth: Paper in Honor of Sir John Hicks*. The University of Edinburgh Press, 1968, pp. 485—504.

[23] Valli, M., & Carvalho, F. A., Fiscal and Monetary Policy Interaction. Central Bank of Brazil Working Papers Series , 2010.

[24] Zhang, Wenlang, China's Monetary Policy: Quantity Versus Price Rules. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 31, No.3, 2009, pp. 473—484.

The Interactions of China's Fiscal and Monetary Policy under Debt Pressure Shock

——Based on a Chinese DSGE Model in an Open Economy

ZHU Jun

Abstract: Monetary policy and fiscal policy are often taking as the problems of two independent agencies in many papers. This article discusses the linkage effect of monetary and fiscal policy under the open economic system. Through building a Chinese DSGE model including claims pressure crisis, this paper launches the theoretical research by means of Bayesian estimation method. It is found in this paper that, firstly, that fiscal policy responds to monetary policy and monetary policy doesn't respond to fiscal policy is the selected mode, which is fitted to China's economic growth fact. Secondly, the shock of claims pressure crisis will enhance social output in short term. However, the duration period is very short. Thirdly, the impulse-response effects of local public expenditure to macro economy are similar to the central government's effects. While the economic effects of local public expenditure is bigger than the effects of central government. Finally, in recent years, foreign output shock and local public expenditure shock contributes a lot to output's fluctuation. The shock of interest rate and tax policy shock is the main force to drive consumption changes.

Keywords: Debt Pressure, DSGE Model, Bayesian Estimation, Policy Interaction

金融危机、非传统货币政策与中央银行资产负债表 ——探究美欧两大中央银行非传统货币政策之谜

张靖佳¹、刘澜飏²、王博³

【摘要】本文将非传统货币政策指标直接引入因素增广的向量自回归（FAVAR）模型，研究了美欧两大中央银行所实施的非传统货币政策对利率、价格水平及以中国为代表的新兴市场经济国家的影响，并首次通过中央银行资产负债表数据构建美联储和欧洲央行的非传统货币政策指标，在统一的实证框架下探讨了同一时期美国和欧元区非传统货币政策“利率约束之谜”和“价格之谜”的存在性和相似性。研究发现：（1）美欧非传统货币政策与利率政策之间存在相互影响，宽松的利率政策与扩张的非传统货币政策相互强化，使货币政策环境更加宽松，并且零利率约束与非传统货币政策的运用时间并没有必然的联系。（2）美欧非传统货币政策短期内使国内价格水平不升反降，其原因一方面是由于该政策使中央银行的负债增长出现结构性差异，另一方面是该政策对中国等新兴市场产生流动性溢出。因此，在应对金融危机过程中，各国中央银行应根据非传统货币政策与利率之间的相互影响选择政策实施时机和政策工具的协调搭配。同时根据中央银行资产负债表数据判断非传统货币政策对其负债规模变化的结构性及产生的跨国溢出效应，判断该政策对价格的影响，以防止非传统货币政策影响价格稳定这一货币政策目标。

【关键词】非传统货币政策 中央银行资产负债表 利率约束之谜 价格之谜

一、引言

2007-2009 年全球金融危机至今，中央银行非传统货币政策作为传统货币政策失效后的替代产物，在以美联储和欧洲央行为首的发达国家中得到了广泛的运用（Bernanke, 2009; Trichet, 2009; Shiratsuka, 2010）。目前，关于中央银行非传统货币政策的研究主要关注政策工具选择（Reis, 2010; Gertler and Karadi, 2011），传导渠道有效性（Bernanke and Reinhart, 2004;

¹ 张靖佳，南开大学 APEC 研究中心

² 刘澜飏，南开大学金融学院

³ 王博，南开大学金融学院

Ugai, 2007; Oda and Okina, 2001; Curdia and Woodford, 2010; Glick and Leduc, 2013) 和政策退出途径 (Shiratsuka, 2010)。这些研究形成了非传统货币政策的两大争论, 即“利率约束之谜” (Shiratsuka, 2010; Curdia and Woodford, 2010; Gertler and Karadi, 2011) 和“价格之谜” (Auerbach and Obstfeld, 2005; Girardin and Moussa, 2009; Karagedikli and Thorsrud, 2010)。前者主要探究非传统货币政策与利率之间的关系, 标志着政策实施的时机; 后者则探究非传统货币政策对价格的影响, 标志着对价格稳定这一货币目标的政策有效性 (ECB, 2011)。然而, 学者们大多以一国或不同时期非传统货币政策作为研究对象, 并未在同一时期的危机背景下考察两国中央银行的非传统货币政策是否存在“利率约束之谜”和“价格之谜”, 以检验不同中央银行是否具有相似的非传统货币政策之谜。

美国和欧元区是目前全球最大的两个发达经济体 (ECB, 2011)。美联储和欧洲央行在本次全球金融危机中积极运用非传统货币政策, 成为运用该政策最具代表性的两大中央银行。从政策类别来看, 中央银行资产负债表组成的变化为信贷宽松政策, 而规模的扩大则为量化宽松政策, 二者可称为“一枚硬币的两面” (Bernanke, 2009)。从中央银行资产负债表规模变化角度来看, 2007年8月-2011年11月美联储非传统货币政策实施期间, 其资产负债表规模由9,094.5亿美元增加到28,536.3亿美元, 扩大约2.14倍; 2007年12月-2011年11月欧洲中央银行非传统货币政策实施期间, 其资产负债表规模由14,729.61亿欧元增加至24,356.88亿欧元, 增幅为65.36% (图1)。另一方面, 从中央银行资产负债表组成角度来看, 美联储的信贷宽松政策包括三大类资产项目工具: (1) 作为最后贷款人的工具, 包括贴现窗口一级信用和短期拍卖工具 (TAF); (2) 直接为借款人和投资者提供流动性的工具, 包括一级交易商信用工具 (PDCF)、短期证券借贷工具 (TSLF)、以及短期证券借贷期权工具 (TSLOF); (3) 支持信贷市场运行的工具, 包括长期资产抵押证券贷款工具 (TALF)、商业票据融资工具 (CPFF), 以及货币市场投资者融资工具 (MMIFF)。美联储的量化宽松政策对应的非传统负债种类为对政府和存款机构存款建立对应于财政部补充融资项目 (SFP) 的特殊账户, 用于财政部发行特别国债 (Bernanke, 2009)。欧洲中央银行非传统货币政策也称“信贷强化支持”, 包括两个方面五种工具 (Trichet, 2009)。第一方面是流动性管理方法, 共包括四种工具: 固定利率全面配给、抵押资产列表扩充、再融资展期, 以及提供外币再融资。第二个方面是通过直接购买证券实现的信贷宽松政策, 主要包括担保债券购买计划 (CBPP) 和证券市场计划 (SMP)。因此, 从研究对象的选择来看, 美联储和欧洲央行的非传统货币政策都具有很好的代表性。因此, 我们以美联储和欧洲央行在本次全球金融危机中

运用的非传统货币政策为研究对象，首次在统一的分析框架下探讨同一时期内不同中央银行的非传统货币政策的“利率约束之谜”和“价格之谜”的存在性和相似性。

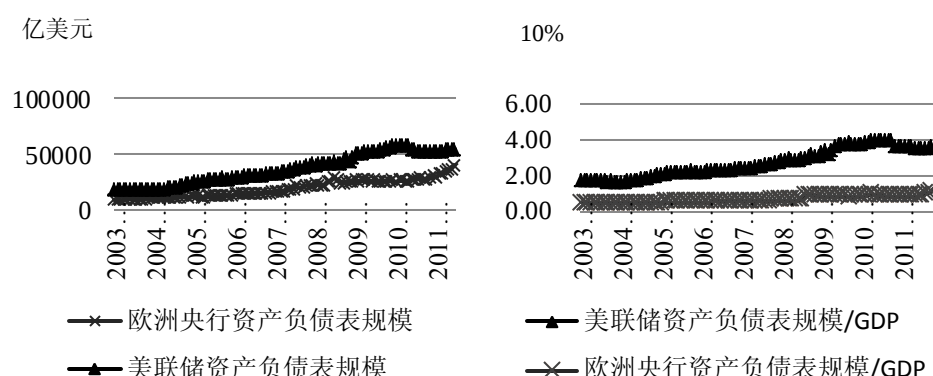


图 1 欧美中央银行资产负债表规模和其政策指标变化

数据来源：根据 Wind 数据库、美联储网站和欧洲央行网站数据整理。

此外，根据 Bernanke（2009）对本次金融危机中非传统货币政策的解释，我们发现中央银行资产负债表的规模能够从数据上有效度量非传统货币政策实施力度¹。目前只有极少数研究以中央银行资产负债表数据构造衡量非传统货币政策的指标（Fratzscher et al, 2013），并且尚未有学者将以中央银行资产负债表规模构造的非传统货币政策指标引入因素增广向量自回归（FAVAR）模型。与既有研究相比，将根据中央银行资产负债表数据构造的非传统货币政策指标引入 FAVAR 模型不仅可以揭示非传统货币政策与利率、价格指数之间的关系，还可以避免其他研究中以单一利率和价格指数指标作为回归变量可能出现的问题。因此，我们以美联储和欧洲央行资产负债表数据构建非传统货币政策指标，并将该指标引入 FAVAR 模型，以考察非传统货币政策与利率、价格之间的关系，有效解释了非传统货币政策的“利率约束之谜”和“价格之谜”。

结合上述两方面考虑，本文从以下两方面进行了创新性研究：（1）本文首次将以中央银行资产负债表数据为基础构建的非传统货币政策指标引入 FAVAR 模型，以更加丰富的数据信息揭示了美联储和欧洲央行的非传统货币政策对利率和价格的影响，揭示了同一时期不同国家运用非传统货币政策时面临“利率约束之谜”和“价格之谜”的相似性。（2）延伸了“利率之谜”和“价格之谜”的研究范畴。一方面，我们将“利率之谜”从研究中央银行资产负债表政策与利率的关系延伸为探讨中央银行各货币政策工具之间的内生作用机制以及在金融危机情况下的零利率约束是否必要的假说。另一方面，“价格之谜”则在分析非传统货币

¹ 美联储主席伯南克正式将本次金融危机中实施的非传统货币政策称为“中央银行资产负债表政策”（Bernanke, 2009），并将扩大资产负债表规模的相关政策称为量化宽松政策，将改变资产负债表组成的相关政策称为信贷宽松政策。中央银行资产负债表规模的增加标志着非传统货币政策实施力度增大。

政策对本国价格影响的基础上,从实证角度解释了“价格之谜”在美国和欧元区同时出现的原因及以中国为代表的新兴市场经济国家在“价格之谜”中发挥的作用。

本文其他部分结构安排如下:第二节对非传统货币政策两大争论的文献进行回顾并提出假说,第三节介绍本文的数据来源和计量模型设定,第四节报告计量结果并进行分析,第五节为稳健性检验,第六节为研究结论和政策建议。

二、文献评论与研究假说

自2001-2006年日本中央银行启用非传统货币政策以来,各国学者开始对非传统货币政策与利率约束和价格的关系进行了长期的争论。对“利率约束之谜”的争论集中于2001-2006年日本央行启用的广义量化宽松政策和2007-2009年全球金融危机中以美联储和欧洲央行为代表的发达国家非传统货币政策。许多学者根据日本政策运用时机的经验,认为美联储应在其传统利率政策面临零利率约束之后再启用非传统货币政策。然而,事实上,美联储的非传统货币政策先于零利率约束出现,这引起了学者们对非传统货币政策“利率约束之谜”的讨论。

对“价格之谜”的讨论源于非传统货币政策与国内价格之间的关系。美联储和欧洲央行在2007-2009年全球金融危机中大规模使用了非传统货币政策。从传统的货币供给理论来看,美联储和欧洲央行的非传统货币政策规模足以推高国内价格,导致中央银行面临摆脱流动性紧缺和衰退与维持价格稳定的两难境地。然而,美联储和欧洲央行保持价格稳定的货币政策目标并未因为非传统货币政策的大量信贷和流动性供给而失效。这种与传统货币供给理论相悖的现象被学者们称为“价格之谜”。下面我们分别对这两大争论的相关文献进行梳理,并结合我们对其原因的分析提出本文将检验的关于“利率约束之谜”和“价格之谜”的研究假说。

(一) 非传统货币政策的“利率约束之谜”

2007年之前,大部分学者以日本2001-2006年广义量化宽松政策为研究对象,对零利率约束下的可行政策进行研究,认为非传统货币政策是唯一选择。这一方面是因为日本面临的通货紧缩需要通过增加货币供应量来调整,另一方面是由于在利率政策已无下调空间时,只有广义量化宽松政策才能够有效达到增加货币供应量的目的(Fujiki et al., 2001; Eggertsson and Woodford, 2003; Bernanke and Reinhart, 2004)。

随着2007-2009年全球金融危机中非传统货币政策的运用,学者们开始质疑非传统货币

政策与零利率约束之间关系的必然性,形成所谓的关于非传统货币政策的“利率约束之谜”。该争论的核心是探讨零利率约束是否是各国央行运用非传统货币政策的必要条件。学者们在对美联储、欧元区、日本以及英格兰银行在内的全球主要中央银行的非传统货币政策进行了实证研究的基础上,发现在利率高于零水平时许多中央银行实施了非传统货币政策,而且还对超额准备金支付利息,因此零利率约束并不是实施该政策的必要条件。同时,学者们提出在金融危机中,即使尚未面临零利率约束,实施非传统货币政策也会带来很大福利

(Shiratsuka, 2010; Borio and Disyatat, 2010; Curdia and Woodford, 2010; Gertler and Karadi, 2011)。上述两种不同观点的争论衍生成为非传统货币政策的“利率约束之谜”。

(二) 非传统货币政策的“价格之谜”

“价格之谜”最早由 Sims (1992) 提出,指中央银行增加货币供给量时,价格水平反而持续下降的现象。这种现象的一种解释是中央银行对未来价格水平走势的信息掌握不完全。在此基础上,Ahmadi (2009) 根据美联储 2007-2009 年非传统货币政策使 CPI 大幅下降这一现象,提出了非传统货币政策的“价格之谜”。

一些学者认为,根据货币数量理论,非传统货币政策所释放出来的流动性势必会带来价格上升,但对这一结果的严重程度莫衷一是。一些学者对日本 2001-2006 年广义量化宽松政策进行实证检验,提出了三种不同的价格水平反应时间。第一类学者认为该政策会迅速推高价格水平和产出,使经济走出衰退 (Auerbach and Obstfeld, 2005); 第二类学者发现日本 2001-2006 年非传统货币政策会使价格水平在短期内相对平稳,但长期会导致价格水平上升 (Shibamoto, 2007; Moussa, 2011)。第三类学者认为非传统货币政策对价格水平具有持久的推高效果 (Girardin and Moussa, 2009)。除了日本 2001-2006 年的量化宽松政策,另一些学者对 2007-2009 年全球金融危机中各国央行的非传统货币政策进行了相应的研究。英格兰银行和新西兰银行的非传统货币政策会迅速推高价格水平 (Meier, 2009; Karagedikli and Thorsrud, 2010)。美联储、英格兰银行和日本银行的量化宽松政策对价格水平的影响取决于消费者行为。如果人们将该政策释放出来的货币用于消费而不是生产,那么该政策会引发价格水平上升,而不是实际经济活动增加 (Krishnamurthy and Vissing-Jorgensen, 2010; Ellis, 2009; 刘胜会, 2010)。

另一些学者则对非传统货币政策与价格水平的关系持相反观点,即认为广义量化宽松政策不会推高价格水平,甚至会导致价格水平下降。一些学者基于对日本长期的宏观经济数据的时变参数 CAPM 模型和 VAR 模型实证分析,发现在零利率约束下,广义量化宽松政策释放出来的基础货币对物价的推升作用在统计上并不显著,且十分不稳定 (Kimura et al., 2003;

Fujiwara, 2006), 这说明在零利率约束下, 货币供应量增加对物价的影响作用丧失, 因此不会出现显著的价格水平上升 (Ugai, 2007)。而对美联储 2007-2009 年的非传统货币政策的结构时变贝叶斯向量自回归 (STVB-FAVAR) 方法检验结果则表明, 该政策使美国 CPI 大幅下降, 与传统货币数量理论相悖 (Ahmadi, 2009)。上述两种不同观点的争论衍生成为非传统货币政策的“价格之谜”。

(三) 待验证的研究假说

我们认为, “利率约束之谜”出现的原因之一是非传统货币政策实施背景不同。日本本世纪初的广义量化宽松政策是为了应对 IT 泡沫破裂后的实体经济危机, 而美联储等中央银行 2007 年起实施的非传统货币政策则是应对次贷危机导致的金融系统危机 (Shiratsuka, 2010)。因此, 为了将剔除政策实施背景差异所带来的干扰, 我们选择比较研究同一时期美国和欧元区两大代表性中央银行的非传统货币政策影响, 以更加有效地说明“利率约束之谜”的存在性和相似性。由于零利率约束是一种特殊的利率政策现象, 因此我们将“利率约束之谜”归结为探究中央银行的利率政策与非传统货币政策之间的关系。根据 Adam 和 Billi (2006, 2007)对零利率约束时的最优货币政策的研究结论, 在利率处于下行阶段, 但尚未到达零利率约束时, 如果中央银行并未做出长期维持零利率的承诺, 那么产出下降和通胀紧缩会比央行承诺时下降速度更快。我们从学者们对日本 2001-2006 年以及美国 2007-2009 年出现的零利率约束的研究 (Eggertsson and Woodford, 2003; Reis, 2010) 中可以看到, 中央银行只有在面临零利率约束时才会明确承诺长期维持零利率水平。因此, 可以推测, 为了更好地调控经济下行的趋势, 在到达零利率之前有必要采取相应的非传统货币政策, 即以数量型货币政策直接抵御通胀紧缩和产出下降, 这也是我们提出命题 1 的理论依据。因此, 我们可以得出本文有待验证的关于非传统货币政策“利率约束之谜”的命题:

命题 1: 传统的利率政策对非传统货币政策具有潜在惯性影响。宽松的利率政策催生扩张性的非传统货币政策; 而扩张性非传统货币政策则会进一步降低利率。

“价格之谜”这一现象并不新奇, 早在宽松利率政策实施过程中就已经引起了部分学者的注意。但由于非传统货币政策对货币供应量的影响比利率政策更为直接有效, 因此引发了更为广泛的关注。从根本上来说, 物价上涨是一种货币现象。因此, 我们认为, 非传统货币政策能否在短期内推高价格水平, 一方面取决于中央银行在实施非传统货币政策过程中是否真正使流通中的货币大幅增加; 另一方面取决于其释放出来的流动性是否全部由本国经济所吸收。从中央银行资产负债表中负债的结构性变化来看, 美联储和欧洲央行的流通中货币并

非对负债规模增长的贡献并不大，而相比之下，商业银行存款准备的增长占据了主导地位（Federal Reserve, 2013）。从非传统货币政策的流动性溢出角度来看，美元和欧元作为国际储备货币，具有很强的流动性。美联储和欧洲央行的非传统货币政策对中国等持有预防性外汇储备的新兴市场国家具有流动性溢出效应，一定程度上削弱了这些国家的货币政策独立性（Ozhan et al., 2013; Fratzscher et al., 2013）。基于上述分析，我们得出有待验证的非传统货币政策“价格之谜”的命题：

命题 2: 非传统货币政策短期内能否推高物价水平与中央银行负债项的结构性变化和该政策对其他国家的流动性溢出相关，如果流通中现金并未显著增加，并且存在跨国流动性溢出，那么非传统货币政策短期内可能出现物价水平不升反降的现象。

三、计量模型设定和数据说明

（一）引入非传统货币政策指标的 FAVAR 模型

FAVAR 模型最早由 Bernanke et al. (2005) 提出，旨在解决传统 VAR 模型由于变量选择所导致的三类问题。假设 Y_t 是 $w \times 1$ 阶的可观测因素向量，能够影响宏观经济运行情况。可观测变量 Y_t 所包含的宏观经济变量与传统 VAR 模型一致，即可观测的宏观经济变量，比如实际经济活动指标及物价等。但与传统 VAR 模型不同的是，FAVAR 模型并不是单纯地对可观测宏观经济变量进行估计，而是引入了 Y_t 之外的影响宏观经济的变量。由于实际经济活动、物价水平、就业情况，以及货币政策等因素反映在大量宏观经济变量之中，为了从这些变量中提取其背后反映宏观经济变化的信息，即不可观测变量，FAVAR 模型需要引入大量宏观经济变量以进行主成份分析，然后利用提取的主成分重新进行 VAR 模型估计，以此避免仅对可观测变量 Y_t 进行 VAR 估计的片面性和变量选取的随意性。

根据 Bernanke et al. (2005)，假设 X_t 为 $n \times 1$ 阶经济变量向量，与因素向量 F_t 和 Y_t 相关，其中 F_t 是不可观测的因素向量，反映在大量宏观经济变量中，为 $\tau \times 1$ 阶（ $n > \tau$ ）； Y_t 是可观测的因素向量，为 $w \times 1$ 阶。假设 (F_t, Y_t) 的动态方程如下：

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + v_t \quad (1)$$

其中, $\Phi(L)$ 为有限 d 阶分布滞后多项式¹。当 $\Phi(L)$ 中联系可观测变量 Y_t 与不可观测因素 F_{t-1} 相联系的系数全部为零时, (1) 式变为关于可观测变量 Y_t 的标准 VAR 模型; 否则, (1) 式中系数矩阵 $\Phi(L)$ 反映了可观测变量 Y_t 及不可观测因素 F_t 受到其自身及非自身滞后变量影响的程度, 从而考察可观测与不可观测因素对经济冲击的反应, 即 FAVAR 模型。此外, v_t 为均值为零, 协方差矩阵为 Q 的误差项²。

由于 (1) 式中含有无法直接观测到的变量 F_t , 因此不能对 (1) 式直接进行估计, 而应该首先将这些不能直接观测到的变量估计出来。根据经济学变量之间的相互联系, 不可观测因素 F_t 和可观测因素 Y_t 都反映在一系列宏观经济变量的时间序列中。假设反映信息的时间序列为 X_t , 为 $n \times 1$ 阶向量。假设 X_t 与 F_t 和 Y_t 的关系式如下:

$$X_t = K^F F_t + K^Y Y_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

其中, K^F 、 K^Y 分别为 $n \times \tau$ 、 $n \times w$ 阶的矩阵, 误差项 ε_t 为均值为 0 的 $n \times 1$ 向量。根据 Bernanke et al. (2005), 如果运用极大似然估计对不可直接观测因素进行估计, 那么需要假设误差项为正态分布, 并且不存在交叉相关, 即变量之间不存在相关性。如果运用主成分提取法, 则允许误差项存在一定程度的交叉相关, 即可观测与不可观测变量之间相互关联, 共同决定时间序列信息集 X_t , 但其相关性随 n 趋于无穷而递减。这一假设与主成分分析的步骤相一致, 即在提取主成分之前, 允许变量之间存在相关性, 这也是宏观经济变量无法避免的特征; 而在不断提取主成分之后, 最后得到的主成分之间不存在相互关联, 这意味着所有经济变量反映的信息都涵盖在了相互独立的主成分之中。

由于主成分分析法对变量之间的相关性要求相对宽松, 因此我们运用 Stock and Watson (2005) 的两步主成分方法, 第一步运用主成分分析法对 (2) 式中的 F_t 和 Y_t 提取主成分, 得到新的信息集 $\hat{X}_t$; 第二步在运用标准 VAR 方法估计 FAVAR 模型 (1) 式时, 用不可观测变量的估计值 $\hat{F}_t = \lambda (\hat{X}_t - K^Y Y_t)$ 替换 F_t , 其中 λ 为 $1 \times \tau$ 阶滞后多项式, Stock and Watson

¹ 由于 FAVAR 模型从传统 VAR 模型衍生而来, 因此 Bernanke et al. (2005) 假设 FAVAR 模型的系数矩阵为有限 d 阶分布滞后多项式, 与传统 VAR 模型的结构相似, 只是该系数矩阵中不仅包含传统 VAR 模型中可观测变量受到其滞后变量的影响程度, 还包括不可观测变量与可观测变量的相互影响, 从而区别于传统 VAR 模型的系数矩阵。

² 根据 Bernanke et al. (2005), 误差项的协方差矩阵 Q 与传统 VAR 模型的限定一致。

(2005) 称其为“动态因子载荷”。该滞后多项式反映了第一步提取的主成分对不可观测因素 F_t 的解释程度。以上估计最终得到 Y_t 、 F_t 与 $\hat{X}_t$ 的脉冲响应函数。

现有的 FAVAR 模型中以利率作为唯一的可观测变量，并没将非传统货币政策在宏观经济调整中的作用纳入研究范围。由于在本次全球金融危机期间，美联储和欧洲央行同时运用了利率政策和非传统货币政策工具，因此我们需要对二者之间的相互作用进行检验。本模型先后考察了利率政策和非传统货币政策为可观测变量的结果。根据目前普遍接受的衡量方法，中央银行资产负债表指标的具体形式为中央银行资产负债表规模/名义 GDP。

(二) 数据选择与处理

根据 Bernanke et al. (2005) 和 Stock and Watson (2005) 的 FAVAR 模型估计方法，我们将美欧宏观经济变量分为“缓慢变动”和“快速变动”两类，以此将货币政策冲击与可观测到的实体经济冲击进行区分。首先，根据宏观经济变量的变化特征，上述文献认为相对于金融市场变量，实体经济变量具有粘性，变动缓慢。假设诸如产出、就业等变化较慢的变量在货币政策和金融市场冲击发生的一个月内并不受到影响，而在受到供给、需求等实体经济变动的“缓慢冲击”时发生变化。中央银行能够观察到这些“缓慢冲击”，并采取相应的货币政策。如此一来，货币政策工具成为了“缓慢冲击”与货币政策冲击的函数。相应地，诸如股票收益和利率等“快速变动”变量在受到“缓慢”冲击和货币政策冲击的影响之外，还受到对金融市场的“快速冲击”影响(Stock and Watson, 2005)。上述划分变量类别的方式对 FAVAR 模型准确施加相应类型冲击十分重要。另外，作者之所以选择“中央银行资产负债表规模/名义 GDP”来表示中央银行资产负债表指标，是为了避免时间序列样本过小的问题。对美联储来说，2003 年 1 月至 2011 年 10 月该指标都不为零。其中，2007 年 10 月开始该指标迅速增加。对欧洲央行来说，1999 年 1 月至 2011 年 12 月之间该指标都不为零。其中，2007 年 12 月起这一指标迅速飙升。上述变化表现出美联储和欧洲央行运用非传统货币政策的力度加大，从而有效识别非传统货币政策对其他宏观经济变量的影响。

本文分别选取了 106 个美国宏观经济变量和 90 个欧元区宏观经济变量，数据频率均为月度数据。两地区宏观经济变量样本区间为 2002 年 11 月-2011 年 11 月。其中，美国数据来源为 Wind 数据库；欧元区数据来源为 Wind、IFS、EIU Country Data 以及 Bloomberg 数据库¹。美国的“缓慢变动”变量包括工业产出、产能利用率、就业、消费者价格等 70 个变量；“快速变动”变量包括批发商零售额、建造支出、资产价格、货币供应量、利率及中央银行

¹ 由于 FAVAR 模型有效估计的前提之一是数据样本足够大，因此我们选择了相对较长的时间序列。

资产负债表指标等 35 个变量；欧元区的“缓慢变动”变量包括工业产出、产能利用率、就业、消费者价格等 66 个变量；“快速变动”变量包括批发商零售额、建造支出、货币供应量、利率和中央银行资产负债表指标等 25 个变量。其中，中央银行资产负债表指标与其他变量同为月度数据。为了构造该指标，作者选取的中央资产负债表规模月度数据，同时对名义 GDP 的季度数据进行了处理，利用 Stata 将其转化为月度数据。根据 Bernanke et al. (2005) 所运用的方法，本文首先用 X12 方法对存在季节趋势的数据进行季节调整，在此基础上检验了季调后数据的异方差性和平稳性，对存在异方差的季调后数据取对数，之后对存在单位根的数据进行差分。同时，根据既有 FAVAR 研究对数据的处理方法 (Bernanke et al., 2005; Shibamoto, 2007; Ahmadi, 2009)，我们在以利率类或非传统货币政策类货币政策工具变量作为政策冲击变量时均取其季调后的原时间序列，以保证利率政策和非传统货币政策冲击所表示的宽松政策含义¹。

本文运用 Matlab 软件进行 FAVAR 分析。根据 Bernanke et al. (2005)，我们首先分别对美国和欧元区的宏观经济数据提取 4 个主成份：(1) CPI，(2) 失业率，(3) 政策利率，(4) 非传统货币政策指标，之后运用主成分分析方法将上述大量宏观经济变量中所包含的信息提取到相应主成分中，令这些主成分能够反映经济表象背后的不可观测因素，而不是单纯表示其本身反映出来的信息。在此基础上，我们首先利率作为唯一的可观测变量，考察利率冲击对中央银行资产负债表指标的影响；随后将非传统货币政策指标作为唯一的可观测变量，考察其对利率和价格指数的影响，以此来揭示非传统货币政策的“利率约束之谜”和“价格之谜”。

四、实证分析检验结果

(一)“利率约束之谜”命题的检验结果

首先，我们考察“利率约束之谜”命题的实证结果。一方面，假设利率是唯一的可观测变量，此时的结果描述了利率政策对非传统货币政策的影响。我们将利率政策冲击标准化为 25 个基点，得到以下脉冲响应结果。从美国和欧元区非传统货币政策指标对利率冲击的影响来看，在利率水平上升的冲击下，非传统货币政策指标立即大幅下降，随后震荡恢复均衡水平（图 2 左边两图）。这说明在零利率约束尚未出现时，美联储和欧洲央行的利率宽松政策会在短期内带来扩张的非传统货币政策。因此，美国和欧元区的上述结果表明，即使在不

¹ 利率和非传统货币政策指标在经过对数差分变换后，其经济含义发生了变化，在政策冲击中不再表示利率和非传统货币政策指标的上升，而是表示其增长率的上升，因此并不能够直接反映货币政策环境。

存在零利率约束时,利率下降也会对非传统货币政策的扩张产生促进作用,并有效印证了“利率约束之谜”中零利率约束与非传统货币政策之间并不存在必然的联系,而且在利率尚未到达零利率时,如果实施非传统货币政策,可以在一定程度上强化宽松货币政策环境。

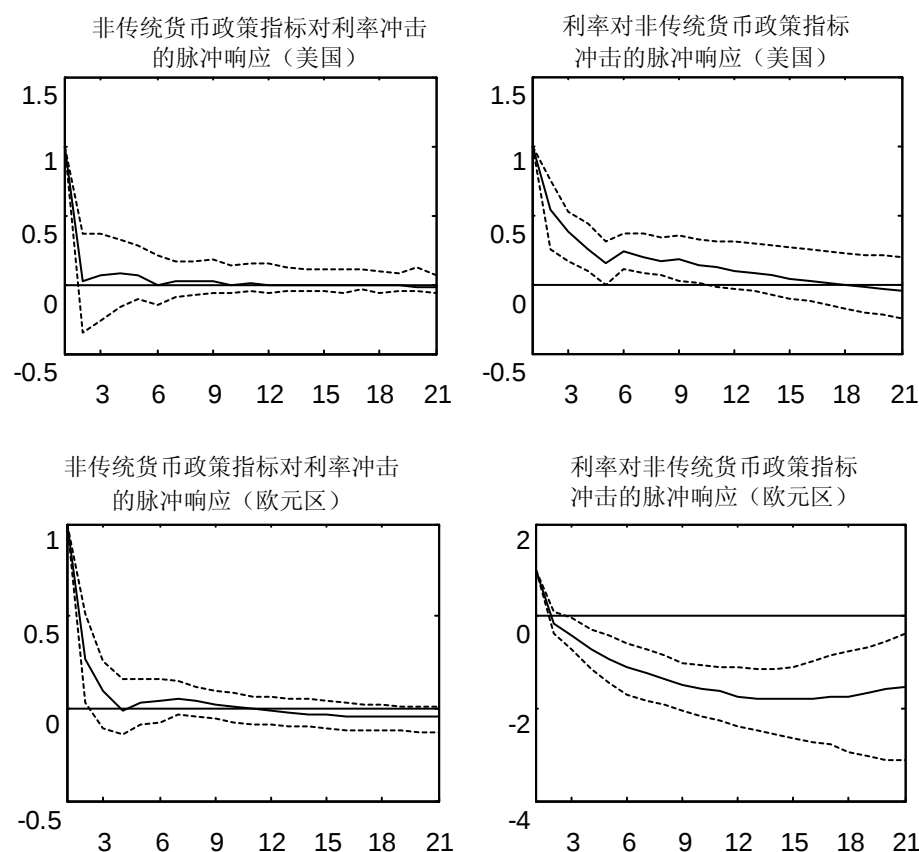


图2 美欧非传统货币政策指标与利率之间的关系

注: 图中所有政策冲击为正。

另一方面,假设中央银行资产负债表政策指标为唯一的可观测变量,那么此时的结果则描述了该政策对利率的反作用,即该政策的信号渠道。我们同样将中央银行资产负债表政策指标冲击标准化为25个基点,并得到以下脉冲响应结果。美国和欧元区的脉冲响应结果显示,实施宽松的非传统货币政策时,即中央银行资产负债表指标增加的冲击下,美国和欧元区的利率立即下降,且在较长时间内并不会恢复到均衡水平(图2右边两图)。由此可见,美欧非传统货币政策对利率的反作用十分迅速,持续时间较长。这证明了命题1中美欧非传统货币政策对利率存在影响的假说。据此,理性的投资者会认为只要美联储和欧洲央行继续实行量化宽松货币政策,继续扩大美联储资产负债表规模,那么利率就会在短期进一步维持在零利率水平,从而增加投资,为经济复苏增添新的活力,这也说明美联储和欧洲央行的非传统货币政策的信号渠道有效。

上述分析从欧美两大中央银行的实证角度证明了非传统货币政策与利率政策之间的潜

在关系（命题1），即中央银行利率政策与其非传统货币政策之间存在相互影响。宽松的利率政策会带来扩张的非传统货币政策，同时扩张的非传统货币政策会使利率进一步下降。这种相互的影响会不断强化货币政策环境的宽松性，从而通过信号渠道增强投资者对稳定宽松货币政策的信心，进而刺激投资。此外，上述分析还说明零利率约束并不是判断非传统货币政策实施时机的标准。美联储和欧洲央行下调利率，催生了扩张性的中央银行资产负债表政策，且两种政策相互促进，最终使利率逐步变为零利率约束。因此，零利率约束并不是实施非传统货币政策的时间条件，而是同时实施利率宽松和非传统货币政策的结果之一。

（二）“价格之谜”命题的检验结果

为了考察价格对中央银行资产负债表政策指标的反应是否存在“价格之谜”，即扩张的中央银行资产负债表政策是否会推高价格水平，我们同样假设中央银行资产负债表政策指标为唯一的可观测变量，并将中央银行资产负债表政策指标冲击标准化为25个基点，并得到以下脉冲响应结果。对美国来说，当非传统货币政策扩张时，CPI立即出现下降反应，随后震荡恢复至均衡水平（图3左上）。与此同时，货币供应量M1和M2均出现下降。对欧元区来说，在非传统货币政策扩张时，CPI同样出现显著的下降，但与美国相比存在3个月左右的时滞。同时，货币供应量M1并未出现显著变化，而M2则出现大幅下降。

上述脉冲响应结果表明，美联储和欧洲央行的非传统货币政策扩张非但没有推高价格指数，反而在短期内会使价格指数下降，这有效地证明了中央银行资产负债表政策存在“价格之谜”的假说（命题2）。

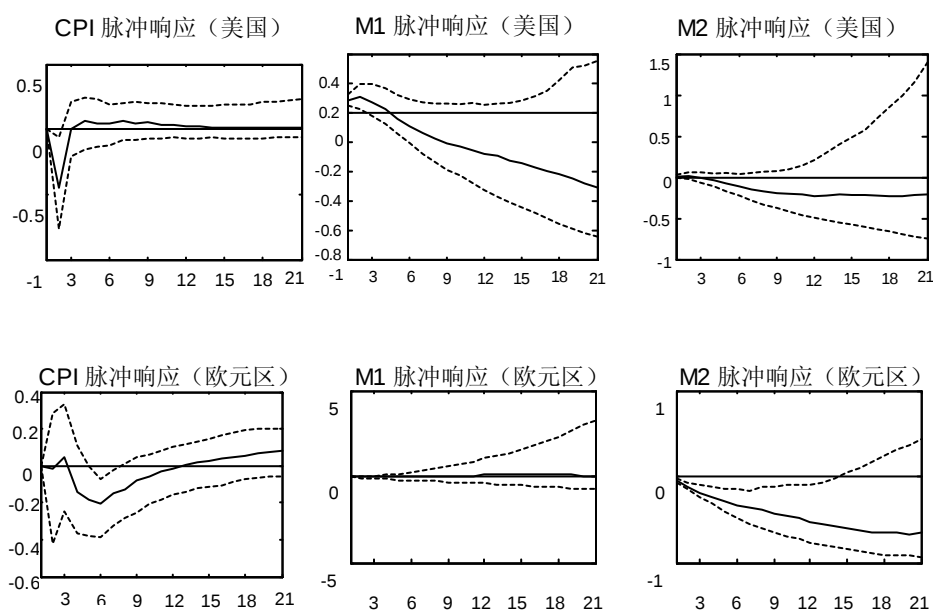


图3 CPI和货币供应量对非传统货币政策的脉冲响应

注：图中非传统货币政策冲击为正。

在此基础上，我们对上述 FAVAR 模型中主要经济变量进行了方差分解¹。从结果中可以看到，美联储和欧洲央行非传统货币政策冲击对 CPI、M1 和 M2 脉冲响应的贡献度在 9%~54% 之间，其中对 CPI 的贡献度分别为 28.3% 和 18.2%。这说明美联储和欧洲央行的非传统货币政策冲击对价格的影响程度较强。同时，从非传统货币政策对 M1 和 M2 的影响来看，欧洲央行的政策对 M2 的影响弱于美国，但对 M1 的影响强于美国。

（三）“价格之谜”的可能成因及其影响分析

1. 非传统货币政策中中央银行负债项的增长结构

美联储和欧洲央行在非传统货币政策推行期间，通过改变央行资产负债表的规模实施狭义量化宽松政策（Bernanke, 2009）。然而，从美联储和欧洲央行的负债规模变化来看，流通中的现金和商业银行存款准备金却呈现不同的变化状态，即存在负债规模变化的结构性差异。在非传统政策实施期间，美联储和欧洲央行的商业银行存款准备金增加占主导地位，但流通中的现金的变化却并不明显（图 4）。美联储 2013 年的资产负债表季报（Federal Reserve, 2013）也认为美联储负债规模增加主要依靠商业银行存款准备金的变化。这一结构性差异一方面说明非传统货币政策中的中央银行购买非传统资产释放的流动性一部分转为商业银行的存款准备金流回中央银行资产负债表中，因此这些流动性并没有进入私人部门的投资消费环节，因此并不会引起 CPI 的上涨（Krishnamurthy and Vissing-Jorgensen, 2010; Ellis, 2009）；另一方面说明市场中的流通中现金并没有出现显著变化，因此经济同样不会面临价格上涨的压力。

为了从实证角度验证非传统货币政策中商业银行存款准备金和流通中现金分别对美国和欧元区价格的影响有效性，我们对 2007 年 1 月至 2011 年 11 月上述两种中央银行资产负债表数据与价格的关系进行协整检验。根据 Johansen 检验结果，我们发现美国 CPI 与美联储流通中的现金项存在协整关系，但与商业银行存款准备金和总负债都不存在协整关系。同时，我们进一步检验了美国 CPI 与流通中现金之间的格兰杰因果关系（表 1），发现二者之间并不存在格兰杰因果关系。对照图 4 我们可以得到以下结论：

¹ 由于篇幅原因，本部分省略方差分解结果，如需要，请联系作者。

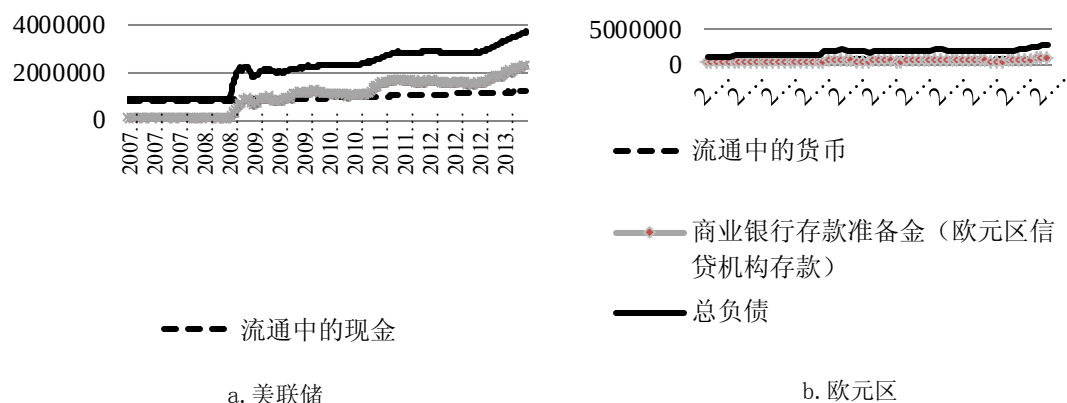


图4 非传统货币政策期间美联储和欧元区的负债变化结构

数据来源：根据美联储和欧洲央行网站资产负债表数据整理。

(1) 美联储的非传统货币政策主要体现在商业银行存款准备金的大幅增长方面，但由于商业银行存款准备金与美国CPI之间并不存在协整关系，因此并不会带来美国价格大幅上涨；(2) 虽然美联储负债项中流通中的现金与CPI之间存在协整关系，但一方面由于流通中现金走势较为平稳，并没有出现大幅上涨，因此并不会引发CPI的高企；另一方面由于二者之间并不存在格兰杰因果关系，因此流通中的现金并不会对CPI造成必然的影响。

其次，欧洲央行与美国的结论相似。这说明美联储和欧洲央行的非传统货币政策之所以出现相似的“价格之谜”现象，一部分原因是由于中央银行负债规模增长中出现结构性增长，即商业银行存款准备金增长虽然是主导，但并不会影响价格；而能够影响价格的流通中现金却并没有显著增加。

表1 CPI与流通中现金的格兰杰因果检验结果

	原假设	自由度	F-Statistic	Prob.	结论
美国	ucpi 不是 ucic 的格兰杰原因	2	0.56188	0.8303	接受
	ucic 不是 ucpi 的格兰杰原因	2	0.834	0.6008	接受
欧元区	ecpi 不是 ecic 的格兰杰原因	2	1.07941	0.3665	接受
	ecic 不是 ecpi 的格兰杰原因	2	4.73551	0.0056	拒绝

2. 非传统货币政策对新兴市场国家的流动性溢出——以中国外汇储备为例

在验证了美欧非传统货币政策对CPI不会产生推高影响之后，我们继续考察该政策实施期间美欧价格出现下降现象的可能原因。根据既有研究，非传统货币政策对新兴市场国家产生了显著的流动性溢出效应，即通过该政策释放的流动性通过国际资本流动渠道和外汇储备购买渠道流向新兴市场国家的股票市场、债券市场以及外汇储备中 (Fratzscher et al., 2013; Bowman et al., 2014)。由于非传统货币政策的重要组成部分是中央银行购买长期国债以释放流动性 (Fratzscher et al., 2013)，而这些美国和欧元区的长期国债均为新兴市场国家，尤其

是中国的外汇储备主要资产组成之一。国内学者发现量化宽松政策使中国外汇储备加速上升,表现出对中国的流动性溢出效应(谭小芬, 2010; 盛夏, 2013; 陶士贵、刘骏斌, 2014; 李自磊、张云, 2014)。因此我们通过考察中国人民银行资产规模及外汇储备资产与美欧中央银行资产负债表数据之间的关系来检验非传统货币政策的流动性溢出,进而从外汇储备资产角度揭示该政策使价格不升反降的可能原因。

为了包含美欧非传统货币政策实施期间,我们选取了 2007 年 1 月至 2011 年 11 月美联储和欧洲央行的总资产规模月度数据,以及同期中国人民银行的总资产、外汇储备以及国外资产规模月度数据。结果显示,美联储总资产与人民银行外汇储备和总资产都存在协整关系,欧洲央行总资产只与人民银行外汇储备存在协整关系。这初步验证了美国和欧元区非传统货币政策对中国人民银行的外汇储备存在溢出效应,并且说明非传统货币政策所带来的资产规模扩张一部分被中国等新兴市场国家的外汇储备所吸收,因此使本国价格不升反降。

我们进一步考察格兰杰因果关系,结果表明,非传统货币政策期间,美联储和欧洲央行总资产的增加均是我国外汇储备增加的格兰杰原因。这进一步说明美联储和欧洲央行虽然在非传统货币政策实施过程中依靠扩大其资产负债表规模对市场注入流动性(Bernanke, 2009),但其资产负债表规模增加的部分中有一部分转化为了中国等新兴市场国家的外汇储备。考虑到上一部分美欧两大央行负债规模变化中的结构性增长情况以及非传统货币政策对新兴市场国家的流动性溢出,我们认为美国和欧元区出现“价格之谜”并非偶然¹。

五、稳健性检验

为增强模型结果的稳健性,根据 Shibamoto (2007) 中的方法,我们重新划分了“缓慢变动”变量和“快速变动”变量对上述 FAVAR 模型进行稳健性检验。根据 Bernanke 和 Mihov (1998) 对非金融和金融变量的定义,即非金融变量相对金融变量变动较慢,因此我们将全部非金融变量划分为“缓慢变动”变量,将金融变量划分为“快速变动”变量²。

图 5 给出了针对非传统货币政策“利率约束之谜”的稳健性检验结果。与图 2 对比可以看出,“利率约束之谜”的实证检验结果具有相当的稳健性。

¹由于篇幅原因,本部分省略了部分表格,如有需要,可联系作者。

²对美国来说,重新划分的缓慢变动变量包括工业产出、产能利用率、批发商零售额、建造支出、就业、消费价格等 96 个变量;快速变动变量包括资产价格、货币供应量及利率等 10 个变量。对欧元区来说,重新划分的缓慢变动变量包括工业产出、产能利用率、批发商零售额、建造支出、就业、消费价格等 74 个变量;快速变动变量包括股票市场价格指数、货币供应量、利率和资产负债表指标等 16 个变量。

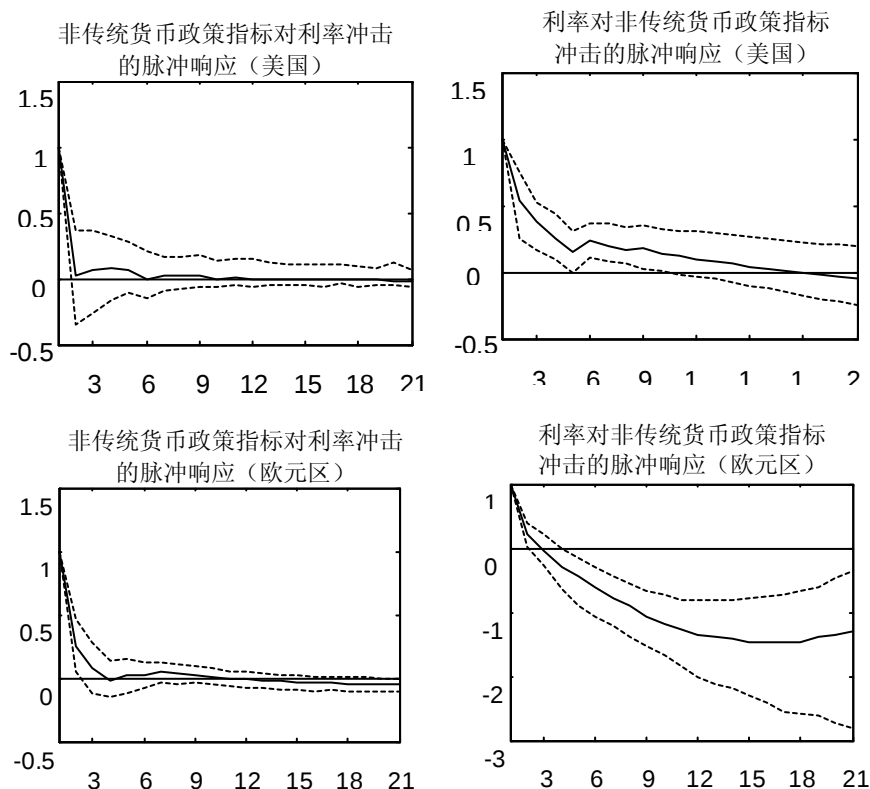
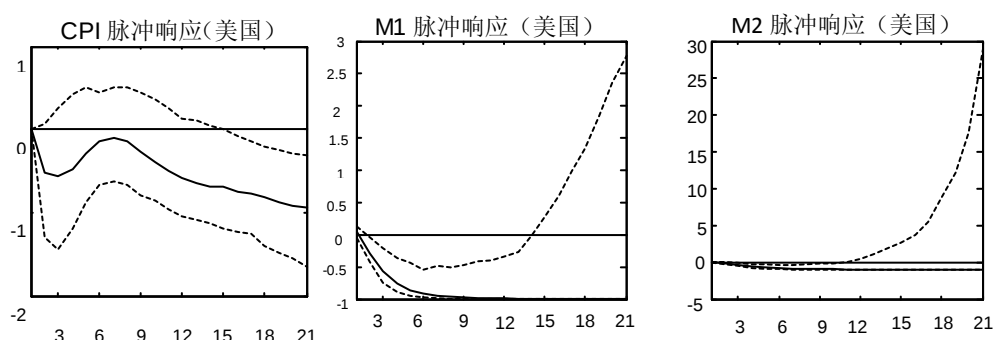


图5 美欧非传统货币政策指标与利率之间的关系：稳健性检验结果

注：全部冲击为正。

图6给出了针对非传统货币政策“价格之谜”的稳健性检验结果。与图3对比可见，美联储和欧洲央行的非传统货币政策指标上升对CPI和货币供应量的影响形式与前文FAVAR模型结果趋势一致，均出现了价格不升反降的现象。因此，非传统货币政策的“价格之谜”具有相当好的稳健性。



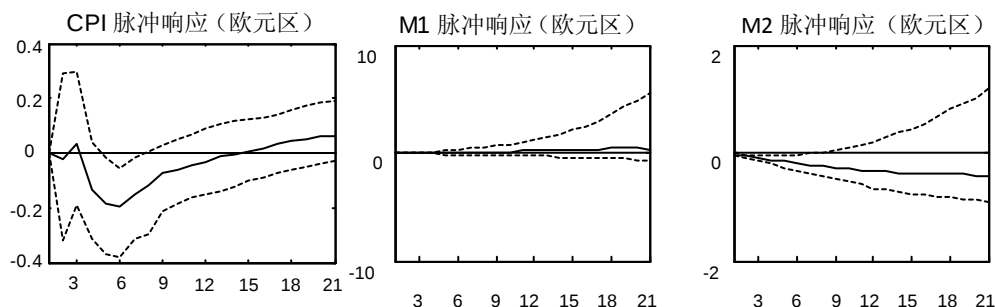


图 6 CPI 和货币供应量对非传统货币政策的脉冲响应：稳健性检验结果

六、结论与启示

基于对美国 and 欧元区宏观经济数据的 FAVAR 模型分析，本文对本次金融危机中非传统货币政策的“利率约束之谜”和“价格之谜”进行了实证分析，发现这两大非传统货币政策之谜均出现在美联储和欧洲央行实施该政策期间，并且在很大程度上具有相似性。

从“利率约束之谜”角度来看，在 2007-2009 年金融危机中，美欧非传统货币政策与利率政策之间存在着相互影响：宽松的利率政策会在短期内催生扩张的非传统货币政策，而扩张性的非传统货币政策会进一步促使利率下降，从而使货币政策环境更加宽松。此外，利率与非传统货币政策之间的相互影响加速了零利率约束的来临，因此并不是只有在零利率约束出现后才能够运用非传统货币政策，一旦经济中出现危机的征兆，中央银行则可以同时运用利率政策和非传统货币政策对经济进行调节，两种政策之间具有天然的关系，可以使中央银行货币政策更快更有效地发挥作用。

从“价格之谜”来看，美联储和欧洲央行的非传统货币政策在短期内会使国内价格不升反降，这与传统货币数量理论相悖。但实际上，美欧的非传统货币政策所呈现的“价格之谜”具有以下两方面共同原因：（1）从中央银行资产负债表数据来看，非传统货币政策使中央银行负债增长出现结构性差异，即流通中现金并未出现显著增加，而商业银行存款准备金的增长却成为负债增长的主要因素。根据我们对美国 and 欧元区物价指数与流通中现金、商业银行存款准备金之间的协整关系检验，我们发现商业银行存款准备金与物价并不存在显著协整关系，因此从实证角度来看并不会引起价格上升；（2）美联储和欧洲央行的非传统货币政策对中国等持有预防性外汇储备的新兴市场国家存在流动性溢出，因此使该政策释放的流动性以国际资本流动和外汇储备等形式流向新兴市场国家，使本不会上升的物价水平进一步出现下降的趋势，从一定程度上解释了美欧非传统货币政策同时出现“价格之谜”的原因。

基于上述结论，我们对非传统货币政策的运用提出以下政策建议。首先，中央银行在应

对金融危机的过程中，需要关注非传统货币政策与传统货币政策变量之间的相互影响，尤其是利率与非传统货币政策指标之间的相互影响。宽松的利率政策与扩张的非传统货币政策相互强化，有助于两种政策发挥更大的效力。其次，中央银行应把握好运用非传统货币政策的时机。一旦金融系统中出现流动性稀缺等危机征兆时，中央银行最好在下调利率的同时启用非传统货币政策，以更有效地为市场注入流动性，强化市场对宽松货币政策环境的预期。最后，不同类型国家的非传统货币政策对国内价格的影响并不相同，需要根据政策实施过程中中央银行资产负债表数据的变化和对其他国家的流动性溢出程度进行判断。如果中央银行负债中流通中现金并未发生显著变化，而且其他子项的增长并未对价格产生显著影响，那么非传统货币政策并不会在短期内推高国内价格；同时，如果非传统货币政策对其他国家具有显著的流动性溢出效应，那么国内价格短期内可能出现不升反降的现象。

参考文献

- [1] 李自磊, 张云, “美国量化宽松政策对金砖四国溢出效应的比较研究——基于 SVAR 模型的跨国分析”, 《财经科学》, 2014 第 4 期, 第 22-31 页。
- [2] 刘澜飏和张靖佳, “中国外汇储备投资组合选择——基于外汇储备循环路径的内生性分析”, 《经济研究》, 2012 年第 4 期, 第 137-148 页。
- [3] 刘胜会, “中美两国宽松货币政策的比较研究——兼论退出之路”, 《国际金融研究》, 2010 第 2 期, 第 38-47 页。
- [4] 盛夏, “美国量化宽松政策对中国宏观金融风险的冲击”, 《管理世界》, 2013 第 4 期, 第 174-177 页。
- [5] 谭小芬, “美联储量化宽松货币政策的退出及其对中国的影响”, 《国际金融研究》, 2010 第 2 期, 第 1-5 页。
- [6] 陶士贵, 刘骏斌, “美元量化宽松政策条件下中国外汇储备的收益与安全”, 《财经科学》, 2014 第 9 期, 第 20-30 页。
- [7] Adam, K. and R. Billi, “Optimal Monetary Policy under Commitment with a Zero Bound on Nominal Interest Rates”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2006(38):1877-1905.
- [8] Auerbach, A. and M. Obstfeld, “The Case for Open-Market Purchases in a Liquidity Trap”, *American Economic Review*, 2005(95):110-137.
- [9] Bernanke B S, Blinder A S., “The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission”, *American Economic Review*, 1992(82): 901-921.
- [10] Bernanke, B and I. Mihov, “Measuring Monetary Policy”, *The Quarterly Journal of Economics*, 1998(113):869-902.
- [11] Bernanke, B. and V. Reinhart, “Conducting Monetary Policy at Very Low Short-Term Interest Rates”, *American Economic Review*, 2004: 94(2):85-90.
- [12] Bernanke, B., J. Boivin, and P. Elias, “Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach”, *The Quarterly Journal of Economics*, 2005(120):387-422.
- [13] Curdia, V. and M. Woodford, “Conventional and Unconventional Monetary Policy”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 2009(7):229-264.
- [14] Eggertsson, G. and M. Woodford, “Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1):139-211.
- [15] Eichengreen, B., “Sterling’s Past, Dollar’s Future: Historical Perspectives on Reserve Currency Competition”, Tawney Lecture Delivered to Economic History Society, 2005.

-
- [16] Ellis, C., “Quantitative Easing, Will it Generate Demand or Inflation”, *World Economics*, 2009(10):27-40.
- [17] Federal Reserve, “Quarterly Report on Federal Reserve Balance Sheet Developments,” Board of the Federal Reserve System, 2013.
- [18] Fratzscher, M., M. L. Duca, R. Straub, “On the International Spillovers of US Quantitative Easing” European Central Bank Working Paper No. 1557, 2013.
- [19] Bowman, D., J. M. Londono, and H. Sapriz, 2014, “U.S. Unconventional Monetary Policy and Transmission to Emerging Market Economies,” *International Finance Discussion Papers* 1109, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- [20] Fujiki, H., K. Okina, and S. Shiratsuka, “Monetary Policy under Zero Interest Rate: Viewpoints of Central Bank Economists”, *Monetary and Economic Studies*, 2001(2):89-130.
- [21] Fujiwara, I., “Evaluating Monetary Policy When Nominal Interest Rates are almost Zero”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 2006(20):434-453.
- [22] Gertler, M. and P. Karadi, “A Model of Unconventional Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 2011(58):17-34.

Financial Crisis, Unconventional Monetary Policy and Central Bank Balance Sheet: An Explanation to the Unconventional Monetary Policy Paradox of the Fed and ECB

Jingjia Zhang, Lanbiao Liu, Bo Wang

Abstract : This paper directly introduced unconventional monetary policy indicators to factor-augmented vector auto-regression (FVAR) models to study the influences of unconventional monetary policies used by the Fed and ECB to interest rates, price level and spillover effects to emerging countries such as China. This paper also built unconventional monetary policy indicators of the Fed and ECB using data from central bank balance sheet for the first time, and discussed the existence and similarity of “Interest Rate Constraint Paradox” and “Price Paradox” of Fed and ECB’s unconventional monetary policies under a unified empirical framework. The research results showed that: (1) Interrelationships exist between unconventional monetary policy and interest rate policy used by the Fed and ECB; loose interest rate policy and expanding unconventional monetary policy can reinforce each other and further loose monetary policy environment; and there is no direct relationship between Zero-interest rate bound and the using time of unconventional monetary policy. (2) The fall effect of domestic price level of unconventional monetary policy used by the Fed and ECB was caused by both the structural differences of central bank balance sheet expansion and the liquidity spillover effect to emerging countries such as China. Therefore, when coping with financial crisis and deciding policy implementation time and policy tool matches, central banks should consider the interrelationships between unconventional monetary policy and interest rate policy. Meanwhile, central banks should estimate the structural change in the debt size and the cross-border spillover effect caused by unconventional monetary policy and the related influence to price level based on data from central bank balance sheet to avoid undesirable effect to price stability target caused by unconventional monetary policy.

Keywords: unconventional monetary policy; central bank balance sheet; interest Rate constraint

自然利率估算方法文献综述

李宏瑾¹ 苏乃芳²

【摘要】随着我国利率管制的基本放开，货币政策亟需由传统数量调控向以利率为主的价格调控模式转型，自然利率将为中央银行利率决策提供重要依据。本文在简要回顾自然利率理论的基础上，对近十多年来国外自然利率估计方法的文献进行了系统梳理。在对单纯时间序列统计计量法、基于金融市场方法和基于经济学模型方法等主要方法进行述评的基础上，指出当前中国自然利率估计研究存在的不足及完善的主要方向。

【关键词】自然利率；估算方法；价格型货币调控；利率市场化

一、引言

2015年10月，我国放开了存款利率上限管制，历经近二十年的利率市场化改革基本完成。虽然放开利率管制后市场利率的决定权将由政府转向金融机构，但这并不意味着中央银行对利率放任不管，未来还应在培育基准利率体系、形成市场化利率调控和传导机制等方面进行大量技术性准备工作(周小川，2013)，货币政策将更加倚重市场化的价格型调控方式。从这个意义上讲，我国利率市场化和货币政策改革正转向以建立健全与市场相适应的利率形成和调控机制为核心的新阶段³。从国际经验来看，主要发达国家在1980年代基本完成利率市场化的同时，纷纷放弃货币数量目标制，普遍采用以物价稳定作为最主要目标(之一)并遵循一定的规则(泰勒规则，Taylor, 1993)的货币调控模式，获得了广泛成功，利率手段甚至一度成为各国中央银行唯一的货币政策工具(陆晓明和边卫红，2012；李宏瑾，2013)。

作为利率调控的重要内容，目标利率水平的设定是否合适，将直接关系到货币调控的成败。自然利率理论为利率决策提供了重要的理论依据。自然利率(Nature Rate of Interest)，又称“均衡(实际)利率”(Equilibrium (Real) Interest Rate)或“中性(实际)利率”(Neutral (Real) Interest Rate)，最早由瑞典经济学家 Wicksell(1898)提出。但是，由于时代和研究方法的局限，

¹李宏瑾，中国金融四十人论坛，中国人民银行营业管理部副研究员

²苏乃芳，中国人民银行营业管理部助理研究员

³《专栏2 利率市场化改革迈出关键一步》，《中国货币政策执行报告》(2015年第3期)。

Wicksell(1898)只是含混地阐述了自然利率理论思想,并未对自然利率进行严格的定义而仅是含混地阐述了自然利率思想,Laidler(1999)称之为“魏克塞尔混乱”(Wicksellian Muddle),因而当时经济学界并未广泛认可 Wicksell 的创造性工作。直到 1930 年代,自然利率理论才随着 Hayek 和 Keynes 的论战而逐渐深入人心(韦森, 2014)。但是, Hayek 和 Keynes 只是从各自角度强调了自然理论思想的某一方面。特别是, Keynes 用资本边际效率(Marginal efficiency of capital)来替代自然利率,并结合边际消费倾向理论开创了宏观经济学理论。随着“二战”后传统凯恩斯主义成为宏观经济学的主流,自然利率思想几乎被理论界“遗忘”,很少有经济学家专门深入讨论自然利率问题(Leijonhufvud, 1981; 韦森, 2014),更谈不上对自然利率估算的讨论。直至 1980 年代以来各国中央银行普遍采用以利率为主的货币调控模式,以及 Woodford(2003)基于新凯恩斯主义提出并倡导“新魏克塞尔”(New Wicksell)框架,自然利率才重新引起各方的高度重视,并涌现出大量针对自然利率估算的研究。

随着我国利率市场化和价格型货币调控改革的加快推进,也有学者借鉴各种方法对中国自然利率进行了估算,但在指标选取、模型设定和研究方法等方面仍存在一定的问題,未考虑中国经济增长特征,很多估算结果与自然利率的内涵及中国的典型性事实不符,难以为价格型货币调控提供可靠的政策参考。为此,本文将在对自然利率理论简要回顾的基础上,对自然利率估算的主要方法进行述评,并在此基础上说明当前中国自然利率估算研究存在的问题及完善的主要方向。

二、自然利率内涵、经济均衡条件及其估算

虽然 Wicksell(1898)并未对自然利率进行严格的定义,但作为瑞典学派主要传承的 Myrdal(1939)根据 Wicksell(1898)的工作指出,自然利率就是与资本收益率或生产率相符、使得储蓄与投资相等并保持物价中性的利率,这三层含义分别说明自然利率的本质起源、形成决定过程和作用,也既源自物质生产,通过资本市场供求决定,并最终实现物价稳定。只有市场货币利率与自然利率(即资本边际生产率)相等、储蓄与投资相符、物价稳定,经济才能够达到均衡,而根据累积过程,市场货币利率与自然利率相等是经济均衡的根本性条件,将决定后两个均衡条件的实现。Myrdal(1939)对自然利率三层含义的概括及经济均衡条件的分析完整反映了 Wicksell 的思想,并一直为现代经济学家所认同(Amato, 2005)。

随着主要发达国家利率市场化改革后货币政策重新转向利率调控,经济学家们开始关注“均衡实际利率”或“自然利率”问题。特别是, Woodford(2003)以新凯恩斯主义理论为基础提

出并倡导新魏克塞尔(New Wicksell)框架,均衡(实际)利率就是经济不存在价格粘性(无论是当期还是未来各时期)条件下稳态经济所对应的实际利率,当现实的市场实际利率等于均衡利率时,实际产出等于潜在产出,经济符合稳态增长路径,投资等于储蓄,中央银行实现一般物价稳定目标。可见,Myrdal(1939)有关自然利率三重含义的阐述与Woodford(2003)新魏克塞尔框架下的均衡利率是一致的,而且也符合泰勒规则中的均衡实际利率内涵。由此,自然利率思想再次引起学术界的高度重视。

虽然自然利率对理论和决策都非常重要,中央银行货币决策也大多遵循了中性利率思想,但与潜在产出类似,自然利率并不是一个可以直接观测的变量。根据新古典增长理论的“黄金法则”,利率等于稳态增长路径下的经济增速。不过,“黄金法则”理论上过于严格,经验上缺乏足够支撑(He et al., 2014)。因此,自然利率往往仅是作为理论抽象而被认为难以估计(Blinder, 1998)。随着各国中央银行利率调控实践和自然利率理论研究的深入开展,自然利率估算的研究才逐渐引起经济学家们的关注(Yellen, 2015a,b),并涌现了众多的估算方法。这些研究都是根据自然利率不同层次定义和特征进行估算,各有利弊。国外也涌现出大量关于自然利率定义和估计方法的综述性讨论。例如,Giammarioli & Valla(2004), Laubach and Williams(2015), Kiley(2015)从理论上对自然利率估计的各种方法进行了详细的讨论和比较;Basdevant et al.(2004)利用14种方法估算了新西兰的自然利率;Cuaresma et al.(2003), Browne & Everett (2005), Cuaresma & Gnan(2007)对自然利率的定义,估计方法进行了全面系统的综述,并采用多种方法对欧元区自然利率进行了估计。这些研究对自然利率估计的多种方法进行综合的讨论,并结合实证分析讨论自然利率的意义。虽然自然利率估算方法众多,但大致而言目前主要的估算方法分为三类:单纯时间序列统计计量法、基于金融市场方法和基于经济学模型方法。

三、单纯时间序列统计计量方法

从自然利率的定义来看,自然利率是在货币保持中性条件下的实际利率,Archibald & Hunter (2001)、Amato(2005)等也认为自然利率可以看作使货币政策保持中性和物价稳定的实际利率。长期来看,经济在正常状态下都将处于稳态增长路径,因而可以直接利用统计计量技术对现实中的实际利率历史数据进行估计,进而得到自然利率水平。大致说来,单纯时间序列统计计量方法主要包括简单算术平均法、HP 滤波法和状态空间模型法。

(一) 简单算术平均法

无论是新古典宏观经济学派还是新凯恩斯主义理论都认为,从长期看货币政策是中性的,货币政策只影响名义变量,不影响实际变量,既不造成通胀,也不造成通缩。因此从完整的经济周期的角度来看,货币政策对于实际利率的影响是中性的,历史的平均实际利率就是自然利率。从这个观点出发,可以通过计算实际利率在经济周期内的平均值来估计自然利率,其中实际利率等于名义利率减去通货膨胀率来计算。正是基于这一思想,不同学者提出了多种方法计算自然利率。他们主要考虑了以下三个问题:一是名义利率的选择,针对不同的背景问题选择短期、中期或长期的金融市场利率;二是通货膨胀率的计算,通货膨胀率有两种不同的计算方式,要么选取上一个时间点公布的通货膨胀率,也即通常所说的事后(ex post)通货膨胀率,要么是利用历史数据预测本期的通货膨胀率,称为事前(ex ante)通货膨胀率,而两种通胀率所对应的实际利率也分别称为事前实际利率和事后实际利率;三是经济周期的判断,通常是通过实际经验来判断经济周期(Giammarioli & Valla, 2004)。在确定了实际利率和经济周期后,通过简单算术平均计算就可以得到自然利率的估计,很多研究都利用这一方法(如 Gerlach & Schnabel, 2000; Archibald & Hunter, 2001; Browne & Everett, 2005)对美英欧日等主要发达经济体的自然利率进行了估算。Hamilton et al. (2015)对各国均衡利率与经济增长趋势关系的长期叙事分析,也体现了简单算术平均法的思想。

简单算术平均法计算自然利率简单易行,便于操作,非常适合稳态经济条件下的常规的政策分析。不过,算术平均得到的自然利率是一个固定的数值,但一般来说经济周期不容易确定,往往需要根据实际经验进行主观判断,样本期限选择的不同将会对结果有着直接的影响,这影响了简单算术平均法的稳健性。而且,根据 Woodford(2003)的定义,自然利率实际上是一个与经济运行密切相关的动态概念,随时间变化而变化。因而,简单算术平均方法一般更多地仅是具有参考性意义(Basdevant et al., 2004)。

(二) HP 滤波法

考虑到简单平均方法的缺点,利用计量经济学滤波方法来估计自然利率成为理想的技术方向。如果将实际利率看作一个时间序列,它可以分解为趋势项、周期项和随机项。实际利率中的趋势项由国内投资和储蓄的均衡以及国际资本流动等因素决定,对应了自然利率,周期项由稳定通货膨胀的货币政策决定,在一个经济周期内平均为零。因此,可以通过将实际利率进行分解,提取其中的趋势项来估计自然利率(Archibald & Hunter, 2001; Amato, 2005)。HP 滤波法是趋势分解中常用的方法是,Amato(2005)就采用 HP 滤波方法估计了美国、德国、英国在 1965-2000 年间的自然利率。

HP 滤波方法可以直接从实际利率中分解出自然利率,简单易行。但是,HP 滤波也存

在一些缺点：惩罚参数 λ 的选择比较主观，这对于估计得到的自然利率的平滑性有很大影响，可能导致自然利率过度平滑，无法显示其变化情况。而且，HP滤波以全样本为目标，存在较高的样本尾部偏差。HP滤波还缺乏对周期项的刻画，这影响了结果的稳健性。

（三）状态空间模型法

考虑到HP滤波方法的不足，有学者提出用状态空间模型和卡尔曼滤波(Kalman Filter)方法来估计自然利率。状态空间模型用来描述经济中不可观测的变量，并采用卡尔曼滤波方法进行估计。这一模型可以全面描述经济变量间的关系,准确模拟变量的动态变化，具有更好的实用性。利用这一方法，Cuaresma et al.(2003)讨论了自然利率的估计问题。他考虑到实际利率 r_t ，产出 y_t 和通货膨胀 π_t 的关系，将三个变量看作一个向量构造状态空间模型，即令 $z_t = (r_t, y_t, \pi_t)^T$ ， $z_t = \mu_t + \phi_t + u_t$ 。其中， z_t 是待分解的经济指标， μ_t 是趋势项； ϕ_t 是周期项， u_t 是随机项 $u_t \sim N(0, \Sigma_u)$ 。在这一模型中，认为趋势项服从局部线性趋势模型(local linear trend model)，即包含水平成分 μ_{t-1} 和斜率成分 κ_{t-1} 和随机扰动 τ_t ，而斜率成分 κ_{t-1} 服从自回归过程。

状态空间模型方法可以很好的模拟实际利率、产出和通货膨胀之间的动态变化关系，联合估计自然利率和潜在产出，其估计结果准确描述了实际利率的趋势，因此得到了广泛的应用。不过，单纯的状态空间模型方法仍是以数据和计量方法作为研究导向，状态方程和转移方程并未参照经济理论（特别是新凯恩斯主义宏观经济模型）构建，只是对影响自然利率的经济增长、通货膨胀等变量通过状态空间模型进行估计，本质上仍是单纯的计量分析方法，估计结果的经济理论含义较差。

（四）对单纯时间序列统计计量法的简要述评

总的来看，单纯时间序列统计计量方法估算自然利率，主要是从数据出发，并不依赖于经济学的理论假设，属于数据驱动和计量方法驱动的研究思路，能够充分考虑到数据的时间序列特征，因而估计结果比较准确，对未来趋势的预测效果也比较理想。另外，由于采取比较成熟的统计计量方法，因而对自然利率的估计计算比较简单易行，便于操作和更新，在经济正常时期稳态状态下，迅速的计算能够为决策提供便捷且相对可靠的参考。不过，这类方法仍存在以下两方面不足：一是统计学方法的出发点是认为在经济周期内的货币政策是中性的，因此对于实际利率剔除周期项和随机项的影响，得到的趋势项就是自然利率。无论是HP滤波法还是状态空间模型法，估计的自然利率都可以看作是实际利率的平均。如果经济周期不易确定，或者货币政策变化较大，实际利率在经济周期内不稳定，那么统计方法估计

的自然利率将存在较大偏差。在中国利率市场化还没有完全实现的背景下，市场利率并不是完全围绕自然利率波动，很大程度上仍受货币政策的影响。因此这种平均化的方法得到的估计并不可靠。二是统计方法完全基于实际利率的统计特征，没有考虑到利率、产出和通货膨胀之间的经济学关系。自然利率作为整个经济系统的均衡实际利率，受到多种变量的联合作用影响，忽略经济学关系得到的估计结果缺乏坚实的理论基础。正是由于统计方法得到的自然利率缺乏有力的经济学解释，因而无法揭示自然利率的影响因素，无法说明自然利率对于经济系统的具体效应，这直接影响了其估计结果的理论价值。

四、基于金融市场的估计方法

利率是宏观经济和金融活动中非常重要的变量，它连接着货币因素与实际经济，是货币政策当局调节经济活动的重要手段。在有效市场假说和理性预期理论下，金融市场利率包含了市场对未来通货膨胀和经济增长预期等大量信息，因而可以通过对金融市场利率数据的研究估算自然利率，这方面的研究主要以针对收益率曲线的研究和考虑消费的资本资产定价模型（C-CAPM）模型为代表。

利率期限结构预期理论认为，在金融市场完全竞争、市场参与者对债券不存在期限偏好等假设下，由于无套利机制的作用，不论投资于任何期限的债券，投资者取得的单一时期的预期回报率都将相同，也即市场整体上的根据当期利率期限结构所得到的远期利率与未来即期利率相同，市场实现均衡。根据费雪效应和理性预期理论，利率期限结构的形状可以反映未来通货膨胀和经济增长的预期（Estrella & Mishkin, 1997）。在经济处于稳态增长路径和有效市场条件下，金融市场收益率曲线包含了均衡实际利率的相关信息，因而可以通过对金融市场收益率曲线的研究估计自然利率水平。Bomfim (2001)是利用收益率曲线估计自然利率最早的研究成果，他通过分析通货膨胀指数债券(TIIS)的收益率曲线来估计自然利率，认为通货膨胀指数债券的收益率反映了市场对于未来短期利率的预期，因此可以代表均衡的实际利率，可以避免通胀预期造成的偏差。类似地，Basdevant et al.(2004)通过分析短期利率和长期利率来估计期限溢价，估计利率缺口和自然利率曲线。

（一）基于消费的资本资产定价模型(C-CAPM)方法

Harvey(1988)基于消费的资本资产定价模型(C-CAPM)的分析，最早从理论上说明了实际利率利差对消费等实体经济活动的预测作用。资产定价理论表明，收益率曲线的斜率包含了市场参与者对未来GDP变化预期的信息。假设市场参与者预期未来经济衰退，那么这些参与者将会更多地购买长期债券来规避经济衰退对未来消费造成的不利影响，就将更多地购

买长期债券并卖出短期债券。这样,在均衡条件下,长期债券的市场价格将上升,而短期债券的市场价格将下降,也即长期债券的收益率下降而短期债券收益率将上升。正是在这一思想的启发下, Giammarioli & Valla(2004) , Browne & Everett (2005)提出了基于 C-CAPM 估计自然利率的方法。他们认为,自然利率使消费者资产配置达到最优时的实际利率, CCAPM 描述了消费者的消费和储蓄的行为以及风险偏好,因而通过 CCAPM 模型可以估计消费者实现最优资产配置的利率,从而得到自然利率。

(二) 对金融市场方法的简要述评

应当说,基于金融市场方法估计自然利率主要以理性预期和有效市场假说出发,具有坚实的理论基础。而且,相关模型方法计算相对简单易行,便于操作。但是,正是由于基于严格的理论,假设条件比较严格,缺乏必要的经验研究的支持,这损害了这一方法的应用价值。首先,利率期限结构理性预期假说往往假定期溢价为零或不变,但很多研究表明只有在时变期限溢价条件下,利率期限结构的预期理论才能够成立(Tzavalis & Wickens, 1997)。特别是,在货币政策发生巨大变化时(如危机影响下大规模扩张性货币政策),收益率曲线更多地受期限溢价和风险偏好的影响。其次,C-CAPM 模型中仅是考虑到消费者的偏好,即金融市场的供给方,但没有考虑整个经济的均衡条件(如技术进步、潜在产出变化等实体因素和金融市场资金需求方),这与自然利率的内涵存在一定的偏差。另外,与单纯的时间序列统计计量法类似,基于金融市场的方法主要以有效市场和理性预期为理论基础,金融市场利率是不存在政策干预条件下完全由市场形成的利率水平。因此,基于金融市场的方法对于利率尚未完全市场化,金融市场(特别是债券市场)仍存在大量政策管制,市场发育不健全且缺乏必要深度(如仍缺乏附加通胀预期的债券交易品种,对很多基础的利率衍生品交易仍存在大量管制)的中国来说,并不是十分适用。

五、基于经济学模型方法

根据自然利率的定义,自然利率是使经济达到均衡,实际产出与潜在产出相符且物价保持中性的实际利率。单纯的时间序列统计计量方法和金融市场方法只从一个侧面估计自然利率,并不完全符合自然利率的定义。因此,很多学者提出根据自然利率的相关定义,通过自然利率的经济均衡条件或完整的经济模型刻画利率、通货膨胀率、产出等变量之间的关系,结合计量分析方法,从而对自然利率进行稳健可靠的估计。

(一) 结构向量自回归模型(SVAR)估算方法

根据自然利率的定义，利率缺口决定了通货膨胀的变化。当利率缺口为零时，物价将保持稳定。如果自然利率高于实际利率，意味着货币政策宽松，这将引发通货膨胀上升；反之，当实际利率低于自然利率时，意味着紧缩性货币政策，这将降低通货膨胀率水平。正是基于这一条件，Brzoza-Brzezina (2002)认为通货膨胀变化率由利率缺口决定，而自然利率和利率缺口都服从自回归过程，这样可以根据这关系对变量施加约束并构建结构 VAR 模型，从而估算自然利率。Brzoza-Brzezina (2002)利用这一方法估计了美国 1960-2001 年的自然利率，结果在 2%左右。基于同样的方法，Brzoza-Brzezina (2006)对波兰 1995-2003 年间的自然利率进行了估算，结果表明经过转轨后强劲增长的波兰自然利率大约为 5%左右，明显高于其他欧盟国家。

SVAR 考虑到了变量的经济约束关系，因而具有一定的理论基础，但其估算方法本质上仍属于传统的计量经济模型，这要求估算样本期内的参数是稳定的。如果经济出现结构性变化（如受全球金融危机冲击影响），模型的参数将发生明显改变。因而，近年来涌现出很多时变参数的向量自回归模型（TVP-VAR），在宏观经济分析中得到了广泛应用（Cogley and Sargent, 2001; Callot and Kristensen, 2014）。Lubik and Matthes(2015)利用时变参数向量自回归方法，同时考虑了变量的经济理论约束关系，对美国的自然利率水平进行了估计，发现全球金融危机之后，美国的均衡实际利率呈现出长期低（接近于零）利率倾向，这与 Summers(2014)讨论的美国经济“持久性停滞”假说相一致。

（二）Taylor 规则方法

自然利率作为货币中性利率，在受到实际利率影响的同时，也受货币政策的影响。因此通过对货币政策的分析，给出货币政策规则的完整形式，可以用来估计自然利率。1980 年代以来，主要发达国家在由货币数量目标制转向利率为主的价格型货币调控过程中，对货币政策规则进行了大量讨论，其中最有影响的就是泰勒规则（Taylor's Rule, Taylor, 1993）。经典的泰勒规则中， $i = r^f + \pi + 0.5(\pi - \pi^*) + 0.5\tilde{y}$ ，其中 r^f 、 π^* 根据美国的历史经验数据设为 2%。正如 Taylor (1993) 指出的，Taylor 规则本身实际上是一种经验性规则，它说明当通货膨胀高于目标水平时，应该提高名义利率的操作目标，而且提高的幅度大于通胀的变化幅度。Taylor 规则中含有 r^f 表示均衡实际利率，也就是自然利率。因此可以基于 Taylor 的基本形式，根据名义利率，通货膨胀率和产出缺口的历史数据估计货币政策的利率反应函数，从而可以反推得到自然利率。Rotemberg & Woodford (1997)利用 Taylor 规则讨论美国的货币政策，并利用美国在 1980-1995 之间的数据估计得到自然利率为 3%。利用类似的方法，Archibald & Hunter (2001)，Browne & Everett (2005)分别对新西兰、欧元区的自然利率进行

了估计。

上述研究都是通过回归的方法对泰勒规则利率反应函数的截距项进行的估算,相当于计算样本期内平均自然利率,并没有考虑到自然利率随时间变化的特征。Plantier & Scrimgeour (2002)基于 Taylor 规则估计新西兰 1990-2000 的时变自然利率。他们首先采用递归的最小二乘方法,基于 Taylor 规则不断扩大样本区间进行最小二乘估计来得到自然利率。另外,他们还假设自然利率含有线性趋势,在 Taylor 规则公式中将自然利率表示为时间的线性函数,通过最小二乘方法估计参数,从而估计自然利率,结果表明自然利率从约 9%线性下降到约 5%。类似地,Gerdesmeier & Roffia (2004)基于 Taylor 规则递归法估计欧元区 1985-2002 年之间的自然利率。

(三) 基于新凯恩斯主义的状态空间模型方法 (LW 模型)

Woodford(2003)基于新凯恩斯理论提出的新魏克塞尔框架和均衡利率的定义,为自然利率估计提供了坚实的经济理论基础。Laubach & Williams (2003)最早基于新凯恩斯理论,构建了描述利率、产出和通货膨胀等变量的经济动态模型,并利用状态空间方法联合估计了潜在产出和自然利率。这一方法对经济系统进行了全面的理论刻画,赋予自然利率完整的经济学含义,而且可以联合估计潜在产出等未知变量,因此得到了广泛的应用。

Laubach & Williams (2003)首先对利率、产出和通货膨胀等经济变量建立均衡的经济动态模型。从总需求看,可以用 IS 曲线来描述产出缺口与利率缺口之间的关系,其中产出缺口等于实际产出减去潜在产出,用 x_t 表示,利率缺口等于实际利率减去自然利率,即 $r_t - r_t^*$,二者的关系为: $x_t = A_x(L)x_{t-1} + A_r(L)(r_{t-1} - r_{t-1}^*) + \epsilon_{1t}$,也即 IS 曲线;从总供给看,可以用菲利普斯曲线描述通货膨胀率和产出缺口之间的关系,其中通货膨胀率用 π_t 表示,可得: $\pi_t = B_\pi(L)\pi_{t-1} + B_y(L)x_{t-1} + \epsilon_{2t}$,也即菲利普斯曲线;同时,根据拉姆齐模型,自然利率在产出增长率附近变动,二者的关系为: $r_t^* = cg_t + z_t$;其中 g_t 为产出(技术)增长率, z_t 表示随机冲击,服从自回归过程,即 $z_t = D_z(L)z_{t-1} + \epsilon_{3t}$;潜在产出满足: $y_t^* = y_{t-1}^* + g_{t-1} + \epsilon_{4t}$, $g_t = g_{t-1} + \epsilon_{5t}$ 。上述方程构成了整个状态空间模型,其中 IS 曲线和菲利普斯曲线是测量方程(measurement equation),后三个方程为转移方程(transition equations)。采用 Kalman 滤波方法及 EM 算法,可以对状态空间模型进行估计,得到其中未知的状态 r_t^* 和 y_t^* ,联合估计自然利率与潜在产出。

基于新凯恩斯理论的状态空间模型方法可以很好的描述经济变量的动态关系,针对不同的问题选择不同的测量方程进行刻画,因此灵活性较强,估计得到的自然利率具有完整的

经济学含义,可以进一步分析了解自然利率的决定因素和对经济系统的影响效应,政策指导意义较强,这一方法得到了广泛的应用。在 Laubach & Williams (2003) 之后,很多学者都利用这一方法对自然利率进行了讨论。这些研究主要分为以下三类:

一是直接采用 Laubach & Williams(2003)的状态空间模型,修正实际利率计算方法并对不同国家自然利率进行估算。例如, Gerdesmeier & Roffia (2004), Mesonnier & Renne(2004) 利用这一方法讨论了欧元区美国的自然利率。Garnier & Wilhelmsen (2009)分析比较了美国、德国和欧元区自然利率。Laubach & Williams(2015) 在原有模型的基础上考虑以不同的利率为基准并考虑其他因素的影响来测算自然利率,并讨论了方法的稳健性。

二是修正测量方程。考虑到不同因素对于自然利率的影响,很多学者对模型进行了修改,选择不同的测量方程来刻画自然利率。例如, Plantier & Scrimgeour (2002), Basdevant et al.(2004)认为自然利率主要受到货币政策规则的影响,因而将 Taylor 规则作为主要的观测方程,描述通货膨胀、产出缺口和自然利率之间的关系,建立状态空间模型估计。Plantier & Scrimgeour (2002)发现利用这一方法对新西兰 1990-2000 间的自然利率估计结果与 Taylor 规则的最小二乘估计方法得到的自然利率大体一致。Cour-Thimann et al.(2006)认为,自然利率既由总供给 (IS 曲线) 和总需求 (菲利普斯曲线) 达到均衡时实际利率所决定,也受到货币政策这一名义变量的影响 (由 Taylor 规则表示),因此自然利率可以表示为产出缺口、通货膨胀缺口的函数,这一方程可以作为测量方程。与其他研究不同, Cour-Thimann et al.(2006) 利用生产函数法先估计潜在产出,而后单独估计自然利率,而不是二者联合估计。

Brzoza-Brzezina (2006)假设通货膨胀的变化率由利率缺口决定,因而将通货膨胀率与利率缺口的关系作为观测方程,假设自然利率服从随机游动,构造状态空间模型并用 Kalman 滤波方法求解,这一方法对波兰自然利率的估计结果与前面 SVAR 方法基本一致。Pescatori & Turunen (2015) 认为外汇储备、股权溢价等因素影响自然利率的波动,加入测量方程进行估计。这一方法比原有模型得到的自然利率更加平稳。

三是修正状态变量。在 Laubach & Williams (2003) 的状态空间模型中可以联合估计自然利率与潜在产出等未知状态变量,对这一方法进行扩展也可估计自然失业率等状态变量。Orphanides & Williams (2002)提出可将模型进行扩展联合估计自然利率与自然失业率。Larsen & McKeown (2004)基于状态空间模型讨论英国的自然利率,在状态变量中加入失业率,同时加入奥肯定律,即认为失业率缺口 (失业率减去自然失业率) 是产出缺口的函数,从而构建构造状态空间模型并采用 Kalman 滤波求解,联合估计自然利率、产出缺口和自然失业率。Benati & Vitale(2007)也考虑了失业率方程并对菲利普斯曲线进行了修改,考虑到通胀的

趋势性和周期性，并对美国、欧洲、英国的自然利率进行了估算。Berger & Kempa (2014) 则进一步考虑小国开放体经济特征，利用利率平价机制修正状态方程，并对加拿大自然利率进行了估计。

(四) 动态随机一般均衡模型估算方法 (DSGE 模型)

1990 年代以来,动态随机一般均衡(DSGE)模型成为广泛使用的主流宏观经济分析方法。DSGE 是以微观经济理论为基础分析宏观问题,严格依据一般均衡理论并利用动态优化方法描述经济主体在不确定环境的行为,着重刻画经济稳态情形,因此在这一框架中进行变量估计具有完整的经济学含义。同时,DSGE 模型在理论上更加严谨并可以避免传统计量模型参数因结构性变化(如利率市场化和汇率形成机制改革)所导致的卢卡斯批判问题,有利于分析变量(如自然利率)在经济系统中的效应,因而能够为决策提供可靠的参考依据。因此 DSGE 日益受到全球主要中央银行的青睐并被广泛应用于定量分析的基准模型(刘斌, 2014)。

Neiss & Nelson(2003)在 Woodford(2003)基础上,最早利用 DSGE 方法对英国的均衡实际利率进行了估算。Neiss & Nelson(2003)构建了一个基于价格粘性的封闭经济的 DSGE 模型,模型中包括的经济主体包括家庭、厂商和货币当局,自然利率是价格和工资具有充分弹性的实际利率水平。模型中家庭效用是消费、闲暇时间和实际货币余额的函数。厂商处于垄断竞争,通过最大化利润来决策价格、人力和资本。同时加入市场出清条件,以及新凯恩斯菲利普斯曲线和货币政策规则,采用校准方法进行参数估计,从而估计利率缺口和自然利率。Giammarioli & Valla (2003)也利用这一方法讨论了欧元区的自然利率水平。

在 DSGE 模型中对于反映模型稳态特征参数,主要采取校准的方法,而对于反映模型动态特性的参数,主要是采用估计的方法。但是,对于经济结构处于变化中的经济体而言,传统的极大似然估计、广义矩法可能无法完全反映经济的结构性变化和参数的动态特征。Bayes 估计法在充分考虑了参数的先验分布特征后,根据 Bayes 原理对参数进行事后的估计和修正,从而使参数的估计更加有效,日益成为 DSE 模型估计的主要方法。(刘斌, 2014)。Smets & Wouters (2003)构建了考虑价格工资粘性和外生习惯形成等因素,运用 Bayes 方法进行参数估计,对欧元区自然利率和潜在产出进行了联合估计,并讨论了不同冲击的具体影响。Edge, et al.(2008)考虑了一个包括家庭、厂商和名义合约决策的小型 DSGE 模型,对美国的自然利率进行了估计。Barsky et al.(2014)考虑了家庭、中间厂商和最终厂商、工会劳动部门(工资粘性)以及货币当局和财政当局更为全面的情形,运用贝叶斯 Bayes 方法进行参数估计,对美国自然利率进行估计并讨论其与货币政策的关系。Andres, et al.(2009), Goldby, et

al, 2015)还分别利用 DSGE 方法对英国、欧元区等经济体的自然利率进行了估计。

（五）对基于经济学模型估算方法的简要述评

基于经济学模型的估算方法主要基于自然利率的定义及其经济均衡条件特征,根据理论模型构造利率与产出通胀等主要宏观变量的经济关系,进而采用不同的计量分析方法对自然利率进行估计,因而经济学模型估计方法具有坚实的理论基础,能够很好地理解影响自然利率的主要因素及自然利率与其他宏观经济变量的逻辑关系,可以为货币政策提供有力可靠的决策参考,具有较强的应用价值。

从研究方法来说,经济学模型估计方法要优于单纯的时间序列统计计量法和金融市场法。但是,SVAR 和 Taylor 规则法并不是通过完整的描述自然利率内涵和经济一般均衡条件而仅是对经济均衡某一方面特征的理论描述估计自然利率,这两种方法与单纯时间序列统计计量法更为接近。如果由于管制等政策因素导致利率被长期压抑并偏离均衡水平,结果将并不稳健可靠。

基于完整经济学理论的 DSGE 模型和新凯恩斯主义的状态空间法,在理论上更具优势,因而成为近年来自然利率主要的估算方法,共同用于货币决策分析当中 (Yellen, 2015b)。不过,经济理论模型的复杂形式一定出发点上影响了其可操作性。特别是,作为结构化分析方法的 DSGE 模型,理论假设过强且模型结构非常复杂,一旦出现模型设定错误将会导致估算结果出现较大偏差。而且,由于往往缺乏可靠数据,运用 DSGE 方法估计的自然利率对模型稳态特征比较敏感,对于数据质量欠佳经济体而言,其经济稳态特征可能变化较大,从而导致 DSGE 模型估计结果并不如统计计量方法和状态空间模型稳健 (Cuaresma et al, 2003)。由于模型设定不同,估算结果也会存在很大差异,因而在实际决策时中央银行往往需要将几种 DSGE 模型估算结果进行综合比较 (Yellen, 2015b)。与之相比,基于新凯恩斯主义的状态空间模型法中的转移方程考虑到经济变量自身的时间序列特征,因此在估计中结合了统计方法的优点,估计更加稳健,易于进行预测。基于这一特征,状态空间模型也称为半结构化 (semi-structure) 的方法,与单纯的结构化方法 (如 DSGE) 相比,其估计结果更加稳健 (Pescatori & Turunen, 2015),因而在自然利率估算和货币决策中得到了广泛应用。

六、对中国自然利率估计的研究及其完善方向

近年来,国内学者也开始关注自然利率的估算问题,利用各种方法对中国自然利率进行了估计。由于金融抑制的利率管制政策,长期以来中国利率水平偏低,因而统计方法并不适用。虽然大部分研究都考虑了经济理论模型,估计结果也大多表明自然利率对于我国经济波

动和货币政策具有重要意义,但是由于指标选取和估计方法不同,这些研究得到的自然利率结果差异很大且都存在一定的缺陷。

一方面,从利率指标选取来看,很多研究都选择存贷款利率进行估算,如田建强(2009)、石柱鲜等(2006)、贺聪等(2013)分别采用SVAR、基于新凯恩斯主义的状态空间模型和DSGE模型对存贷款自然利率进行估算。尽管估计的存贷款自然利率水平较高,但对利率市场化后价格型货币调控意义不大。根据利率期限结构的预期理论,短期利率与长期利率存在长期均衡的协整关系(Campbell & Shiller, 1987),利率开放后中央银行通常仅调整短端(通常是隔夜)利率目标进行利率调控(李宏瑾, 2013)。正如Yellen(2015a)指出的,典型的均衡实际利率是指未来经济处于稳态增长路径下,与最大就业和长期物价稳定水平相符的剔除预期通胀的短期利率。存贷款利率包含了信贷市场非常复杂的期限和风险因素,无法反应自然利率无期限溢价和无风险溢价的特征。另外,虽然贺聪等(2013)采用DSGE模型,但他们推导计算的是经济均衡条件下的存款利率,不同于Woodford(2003)、Neiss & Nelson(2003)等在新魏克塞尔框架下的传统方法所计算的价格和工资具有充分弹性下的实际利率,与自然利率的定义并不相符。类似地,有的研究(如Heetal., 2014, Liu, 2015)根据代表性消费者优化条件的Euler方程所揭示的利率与潜在产出增速、时间偏好和跨期消费替代弹性等变量的理论关系,采用校准方法对中国自然利率进行估计,但并未说明其所估计的自然利率具体是指哪个市场和期限的利率,估计结果并不稳健。因而,这些估计对价格型货币调控改革和中央银行利率决策意义不大。

另一方面,即使是针对市场利率的研究,如邓创等(2009, 2012)、潘淑娟和叶斌(2013)分别对七天同业拆借利率或三月期Shibor进行估算,但其估计的自然利率基本上都在0附近波动,这显然与我国改革开放后三十多年来年均近10%的经济增速及支撑这一经济增速的高资本回报率这一反映自然利率水平的典型性事实不符。很显然,这些研究虽然考虑了经济理论模型,但在以货币政策满足泰勒原理为假设前提的情况下,无法解决统计方法所存在的问题。尽管李良松(2014)采用SVAR模型对隔夜同业拆借利率的估计的水平较高,但由于是采用核心CPI计算实际利率,这相当于人为高估了实际利率水平,由此得到的估计结果并不可靠。

由上可见,国内针对自然利率的估算由于指标选取不同,研究方法各异,因而结果存在很大差异,并且很多针对市场利率的估计与中国高速增长典型性事实不同,对今后利率为主的价格型货币调控意义不大。正如指出的,由于中国长期进行利率管制和金融压抑,虽然

我国早在 2000 年左右就已经基本放开货币市场利率并于 2013 年放开贷款利率，但由于中央银行仍未放弃存贷款基准利率政策工具，利率双轨制下存款利率上限管制人为压低了金融市场和贷款利率，因而以市场短端利率为研究对象并采用单纯的统计计量方法或仅依据自然利率部分经济均衡特征所构建的经济模型方法的估计结果，大多围绕在 0 附近波动，远低于正常时期美国的自然利率水平，因而结果并不稳健可靠。为此，今后对中国自然利率的估算研究，应注意以下几方面问题：

一是指标选取方面，应以货币市场短端利率（特别是隔夜利率）作为估算对象，这不仅符合利率期限结构的预期理论，也与我国货币市场实际交易相符。2007 年以来，隔夜交易始终是货币市场交易的主体，隔夜质押式回购和同业拆借分别占全部市场各期限交易七成以上，七天交易占市场份额的两成左右，因而对隔夜或七天短端市场利率进行估计符合金融市场和利率调控的要求。

二是在估算方法上，应采用基于经济学理论的结构化的 DSGE 模型或半结构化的状态空间方法，同时在模型构建过程中应考虑中国高速增长特征（如考虑反映经济长期增长的拉姆齐模型）以修正测量方程或状态方程，或是构建符合中国经济的 DSGE 模型，以使估计模型和估计结果更符合中国经济的实际情况。

三是估计结果应与自然利率定义相符。根据 Myrdal(1939)对自然利率三重含义及经济均衡条件的阐述，与资本收益率相符是自然利率和经济均衡最核心的条件。近年来，很多学者针对中国资本回报率进行了深入研究（如白重恩和张琼，2014），因而应将估计结果与中国资本回报率的典型性事实进行比较。由于自然利率是隔夜期限，资本回报率是年度变量，因而应根据利率期限结构预期理论对不同期限利率进行转化并进行比较，以检验自然利率估计的合理性。

参考文献

- [1] 白重恩, 张琼. 中国的资本回报率及其影响因素分析[J]. 世界经济, 2014(10): 3-30
- [2] 邓创, 李玉梅, 孙皓. 基于自然利率对我国货币政策反应函数的实证分析[J]. 吉林大学社会科学学报, 2009(3): 152-158
- [3] 邓创, 吴泰岳, 石柱鲜. 我国潜在产出、自然利率与均衡汇率的联合估计及其应用[J]. 数理统计与管理, 2012(3): 398-408
- [4] 贺聪, 项燕彪, 陈一稀. 我国均衡利率的估算[J]. 经济研究, 2013(8): 107-119
- [5] 李宏瑾. 流动性效应、预期效应与中央银行利率操作[J]. 经济学动态, 2013(2): 114-121
- [6] 李良松. 开放经济条件下中国自然利率的计算及应用[R]. 中国人民银行金融研究所工作论文, 2014
- [7] 刘斌. 动态随机一般均衡模型及其应用[M]. 中国金融出版社, 2014
- [8] 陆晓明, 边卫红. 美国二元利率定价机制分析及对我国的启示[J]. 国际金融研究, 2012(10): 11-20
- [9] 潘淑娟, 叶斌. 中国自然利率及其货币政策意义[J]. 金融经济研究, 2013(1): 25-34
- [10] 石柱鲜, 邓创, 刘俊生, 石庆华. 中国的自然利率与经济增长、通货膨胀的关系[J]. 世界经济, 2006(4): 12-21
- [11] 田建强. 中国自然利率的测算[J]. 管理评论, 2010(2): 39-42
- [12] 韦森. 重读哈耶克[M]. 中信出版社, 2014
- [13] 周小川. 新世纪以来中国货币政策的主要特点[J]. 中国金融, 2013(2): 9-14
- [14] Amato, J. The Role of the Natural Rate of Interest in Monetary Policy[R]. BIS Working Papers, 2005, No.171
- [15] Andres, J., D. Lopez-Salido, E. Nelson. Money and the Natural Rate of Interest[J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2009, 33(3): 758-776
- [16] Archibald, J., L. Hunter. What is the Neutral Real Interest Rate, and How Can We Use It? [J]. Reserve Bank of New Zealand Bulletin, 2001(3): 15-28
- [17] Barsky, R., Justiniano, A. and L. Melosi. The Natural Rate of Interest and Its Usefulness for Monetary Policy[J]. American Economic Review, 2014(5): 37-43
- [18] Basdevant, O., Bjorksten, N. and O. Karagedikli. Estimating A Time Varying Neutral Real Interest Rate for New Zealand[R]. Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series, 2004, No. DP 2004/01
- [19] Benati, L., G. Vitale. Joint Estimation of the Natural Rate of Interest, the Natural Rate of Unemployment, Expected Inflation, and Potential Output[R]. ECB Working Paper Series, 2007, No.797
- [20] Berger, T., B. Kempa. Time-Varying Equilibrium Rates in Small Open Economies[J]. Journal of

Macroeconomics ,2014(PA): 203-214

[21]Blinder, A. Central Banking in Theory and Practice[M].Cambridge: MIT Press, 1998

[22] Bomfim, A. Measuring Equilibrium Real Interest Rates[J]. Journal of Fixed Income, 2001(3): 61-69

[23] Browne, F., M. Everett. Assessing Interest-Rate Risk from the Rate's Constituent Components[R]. Central Bank and Financial Services Authority of Ireland Financial Stability Report 2005, 2005: 123-137

[24] Brzoza-Brzezina, M. Estimating the Natural Rate of Interest: A SVAR Approach[R]. National Bank of Poland Working Papers, 2002, No.27

[25] Brzoza-Brzezina, M. The Information Content of the Neutral Rate of Interest[J]. Economics of Transition, 2006(2): 391-412

[26] Callot, L. J. Kristensen. Vector Autoregressions with Parsimoniously Time Varying Parameters and An Application to Monetary Policy [R]. Tinbergen Institute Discussion Papers, 2014, No.14-145

[27] Campbell, J. , R. Shiller.Cointegration and Tests of Present Value Models[J]. Journal of Political Economy , 1987(5): 1063-1088

[28] Cogley, T., T. Sargent. Evolving Post World War II U.S. Inflation Dynamics[R].NBER Macroeconomics Annual 2001, 16: 331-388

[29] Cour-Thimann, P., Pilegaard, R. and L. Stracca.The Output Gap and the Real Interest Rate Gap in the Euro Area[J]. Journal of Policy Modeling, 2006(7): 775-790

[30] Cuaresma, J., E. Gnan.The Natural Rate of Interest[J].Journal of Post Keynesian Economics, 2007 (4): 667-688

[31] Cuaresma, J., Gnan, E. and D. Ritzberger-Gruenwald. Searching for the Natural Rate of Interest[R]. Austrian Central Bank Working Papers, 2003, No.84

[32]Edge, R., M. Kiley, J. Laforge. Natural Rate Measures in An Estimated DSGE Model of the U.S. Economy[J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2008, 32(8): 2512-2535

[33] Estrella, A., F. Mishkin. The Predictive Power of the Term Structure of Interest Rates in Europe and in the United States[J]. European Economic Review, 1997(7): 1375-1402

[34] Garnier, J., B. WilhelmsenThe Natural Rate of Interest and the Output Gap in the Euro Area[J]. Empirical Economics, 2009 (2): 297-319

[35] Gerlach, S., G. Schnabel.The Taylor Rule and Interest Rates in the EMU Area[J]. Economics Letters, 2000(2):165-171

[36] Gerdesmeier, D., B. Roffia. Empirical Estimates of Reaction Functions for the Euro Area[J]. Swiss Journal of

Economics and Statistics (SJES), 2004(I): 37-66

[37] Giammarioli, N., N. Valla. The Natural Real Rate of Interest in the Euro Area[R]. ECB Working Paper Series, 2003, No.233

[38] Giammarioli, N., N. Valla. The Natural Real Interest Rate and Monetary Policy: A Review[J]. Journal of Policy Modeling, 2004 (5): 641-660

[39] Goldby, M, L. Laureys, K. Reinold. An Estimate of the UK's Natural Rate of Interest[EB/OL]. Bank of England Blog, bankunderground.co.uk/2015/08/11/an-estimate-of-the-uks-natural-rate-of-interest/, 2015-8-11

[40] Hamilton, J, Harris, E., Hatzius, J. and K. West. The Equilibrium Real Funds Rate[R]. NBER Working Paper, 2015, No.21476.

[41] Harvey, C. The Real Term Structure and Consumption Growth[J]. Journal of Financial Economics, 1988(2):305-333

[42] He, D., Wang, H. and X. Yu. Interest Rate Determination in China: Past, Present, and Future[R]. Hong Kong Institute for Monetary Research Working Papers, 2014, No.04/2014

[43] Kiley, T. What Can the Data Tell Us about the Equilibrium Real Interest Rate? [R]. Finance and Economics Discussion Series, Federal Reserve Board, 2015, No. 2015-077

[44] Laidler, D. Fabricating the Keynesian Revolution[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999

[45] Larsen, J., J. McKeown. The Informational Content of Empirical Measures of Real Interest Rate and Output Gaps for the United Kingdom[R]. Bank of England Working Papers, 2004, No.224

[46] Laubach T., J. Williams. Measuring the Natural Rate of Interest[J]. Review of Economics and Statistics, 2003(4): 1063-1070

[47] Laubach T., J. Williams. Measuring the Natural Rate of Interest Redux[R]. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper Series, 2015, No.16

[48] Leijonhufvud, A. The Wicksell Connection: Variations on A Theme[R]. in Information and Coordination[M]. Oxford: Oxford University Press, 1981:131-202

[49] Liu, J. Estimation of Natural Real Interest Rates[R]. Paper for the Semina of Macro Economy and Monetary Policy, held by China Finance Society and Shanghai Advanced Institute of Finance, 2015: 3-8

[50] Lubik, T., C. Matthes. Calculating the Natural Rate of Interest[R]. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Brief, 2015, No. EB15-10

[51] Mesonnier, J., J. Renne. A Time Varying Natural Rate of Interest for the Euro Area[R]. Bank of France

Working Paper, 2004, No.115

- [52] Myrdal, G. Monetary Equilibrium[M]. London: William Hodge & Co, 1939
- [53] Neiss, K., E. Nelson The Real-Interest-Rate Gap as An Inflation Indicator[J]. Macroeconomic Dynamics, 2003(2): 239-262
- [54] Orphanides, A., J. Williams. Robust Monetary Policy Rules with Unknown Natural Rates[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 2002(2): 63-146
- [55] Pescatori, A., J. Turunen Lower for Longer: Natural Rate in US[R]. IMF Working Paper, 2015, WP/15/135
- [56] Plantier, L., D. Scrimgeour. Estimating A Taylor Rule for New Zealand with A Time-varying Neutral Real Rate[R]. Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series, 2002, No. DP 2002/06
- [57] Rotemberg, J., M. Woodford. An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy[R]. in NBER Macroeconomics Annual[M]. Cambridge: MIT Press, 1997:297-361
- [58] Smets, F., R. Wouters. An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area[J]. Journal of the European Economic Association, 2003 (5): 1123-1175
- [59] Taylor, J. Discretion Versus Policy Rules in Practice[J]. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1993(1): 195-214
- [60] Tzavalis, E., M. Wickens. Explaining the Failures of the Term Spread Models of the Rational Expectations Hypothesis of the Term Structure[J]. Journal of Money, Credit, and Banking, 1997(3): 364-380
- [61] Wicksell, K. Interest and Prices[M]. 1898. London: MacMillan, 1936
- [62] Woodford, M. Interest and Prices: Foundations of A Theory of Monetary Policy[M]. Princeton University Press, 2003
- [63] Yellen, J. Normalizing Monetary Policy: Prospects and Perspectives[EB/OL]. <http://www.federalreserve.gov>, 2015a:3-27
- [64] Yellen, J. The Economic Outlook and Monetary Policy[EB/OL]. <http://www.federalreserve.gov>, 2015b:12-2

Literature Review on the Estimation Methods of Natural Rate of Interest

Abstract: With the fulfillment of interest rate liberalization reform in China, it is important and urgent to turn to price based monetary policy. As the anchor in the price based monetary policy, the Natural Rate of Interest provides an essential benchmark in the interest control of the central bank. In this article, we present a review on various methods for estimating the natural rate of interest, and introduce the latest developments in the methods of state space model under New Keynesian framework and DSGE model. We also point out the shortcomings of the current research on Chinese natural rate estimation and provide suggestions for future research.

Key Words: Natural Rate of Interest; Estimation Method; Price-based Monetary Policy; Interest Liberalization

汇改、资本流动及我国金融改革的时间窗口选择分析

叶亚飞¹ 石建勋²

【摘要】短期资本大规模流出，“811”汇改股灾后强势推出，人民币成功加入SDR却突破近年来最大贬值幅度，证券市场一蹶不振，国内金融市场一片惨淡；在此背景下，分析资本流动对我国宏观经济造成的直接影响和潜在影响，以两次汇改为时间节点研究资本流动影响因素的差异，并结合“股灾、资本流动、811汇改”的现实案例分析我国金融改革时间窗口选择的重要性，进而提出将金融改革与汇率超调理论、利率平价理论、宏观经济形势相结合，以稳步的资本账户开放进程和完善的风险预警机制来应对金融开放后更大的资本流动冲击等政策建议，以维护我国金融秩序和经济安全。

【关键词】汇改 资本流动 金融改革 时机选择

一、引言

2015年11月30日，国际货币基金组织(IMF)执董会批准人民币加入特别提款权(SDR)货币篮子，标志着人民币成为第一个被纳入SDR篮子的新兴市场国家货币，这是人民币国际化的里程碑，也意味着股灾后强势推出的“8·11汇改”初见成效。然而，汇改的代价也是沉重的，多年来稳如磐石的人民币汇率陷入了飘摇动荡的迷局，而随后国内金融市场的反应更是出乎意料：先是国内资本市场陷入了数十年不遇的股灾，且影响持续至今；与之相随，人民币离岸在岸价差扩大，持续贬值，已突破了近年来最大贬值幅度（具体见图1），央行被迫出售外汇储备来支撑人民币，仅8月当月就消耗939亿美元外储。我国资本市场元气大伤，金融市场恐慌不安，投资者损失惨重。

然而，事实表明，“8·11汇改”并非此次股灾的“始作俑者”，资本市场自6月12日始持续下跌，短期资本自2014年二季度始就持续呈现净流出状态，过去5个季度累计流出规模高达5200亿美元（具体见图2），且持续净流出状态目前仍在持续，央行被迫采取暂停人民币合格境内投资者(RQDII)离岸投资计划配额申请、暂停向离岸行跨境融资、暂停外资

¹ 叶亚飞，同济大学经济与管理学院，博士生

² 石建勋，同济大学经济与管理学院，教授

行跨境业务、征收远期售汇业务风险准备金等措施来制约资本外流。据业内人士分析，引发此次股灾最直接的原因是证监会限定了清理配资的最后期限，股市热钱纷纷逃离；另一方面人民币贬值压力和美联储加息政策放大了短期资本外逃规模，引发国内市场流动性不足。



图1 2000年1月-2015年12月人民币兑美元汇率走势图

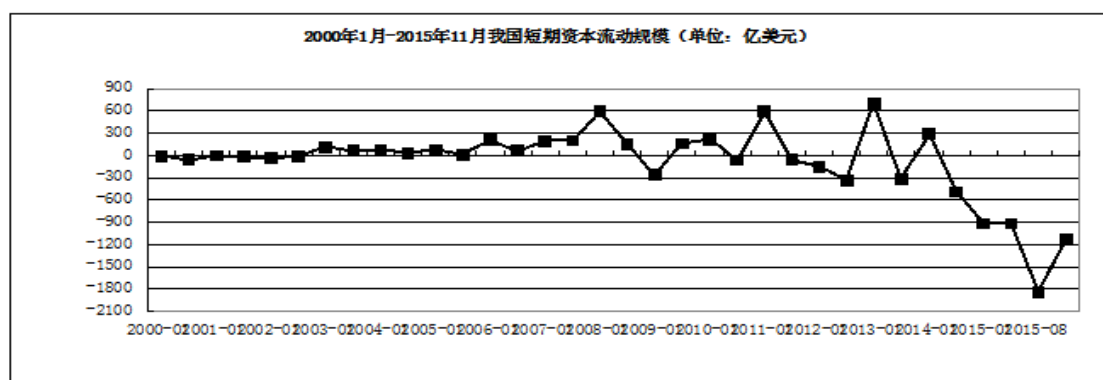


图2 2000年-2015年我国短期资本流动规模走势图

有学者认为，“8·11 汇改”和股市配资清理均是为人民币冲刺 SDR 做政策准备，相较于成功加入 SDR 所带来的利好，资本市场受挫、投资者承受一点损失是无可否认的。但不可否认的是，除投资者损失惨重外，人民币贬值仍在持续，证监会陷入了“拯救股市”还是“继续清查”的两难选择，人民银行面临着“支撑人民币”还是“允许资金外流”的双重困境，国外投资者及媒体不时有看空中国的声音发出，我国宏观形势进入了扑朔迷离的状态。那么，到底哪些因素影响了资本流动？大规模的资本流动会对我国金融市场及经济安全带来多大的危害？“8·11 汇改”是否加剧了我国资本外逃规模，其时机选择是否有待商榷？我国金融改革政策到底该如何选择？市场开放后我国该如何应对更大的国际资本流动冲击，如何进行风险防控？这些问题不仅关系我国金融市场秩序以及宏观经济安全，也是我国由“金

融大国”向“金融强国”迈进过程中不可避免的挑战，更是新兴市场国家融入国际金融体系中必须要解决的关键问题。

因此，本文分析国际资本流动对我国金融经济秩序带来的直接影响和潜在影响，并追根究源，以 2005 年汇改和 2015 年汇改两个时间节点来研究汇改前后影响我国资本流动因素的差异，结合现实案例“股灾、资本流动、8·11 汇改之间的关系”来探讨我国相关金融改革政策的时间窗口选择。这不仅有利于系统性金融风险的防范，有助于维护我国金融市场秩序及经济安全，更能为金融改革政策的适时推出提供相应的决策参考，具有重大的理论价值和现实意义。

二、资本流动对我国经济金融秩序的影响分析

新兴经济体在发展过程中总伴随着大规模的资本流动，我国也不例外，由图 2 可知，2005 年汇改之后，人民币升值预期不断强化，且随着次贷危机后美、欧两大经济体量化宽松政策的实施，中国以持续较高的经济增长率吸引着国际资本的流连忘返。然而，随着我国经济发展进入新常态、经济增长速度放缓以及受美联储加息的影响，自 2014 年 2 季度开始，我国资本净流出规模持续扩大，国内不少行业开始出现流动性危机，大规模的资本流入流出波动势必会对我国经济金融活动各方面造成影响：

（一）影响国内货币供给及经济增长。

截至 2014 年，我国国际收支一直维持“双顺差”局面，外汇储备余额持续上涨，在货币乘数作用下，外汇占款通过影响基础货币带动国内货币供应量的变化，进而影响国内物价水平（凌江怀、李长洪，2012）^[1]，干扰货币政策的有效性（宋翠玲、乔桂明，2014）^[2]；同时央行因为外汇储备增加而要采取“对冲”操作，通过减少国内信贷总量来缓解资产总额压力（安起雷、李治刚，2011）^[3]，高强度的“对冲”操作势必会影响国内信贷额度，进而牵制国内经济增长速度。

（二）影响汇率政策及国家财富。

当短期资本流动的规模和速度达到一定程度后便会对一国货币汇率产生强烈冲击，由图 1、图 2 可知，自 2005 年汇改后，由于我国经济形势向好加上人民币升值预期，国内资本总体上呈现流入状态，且在 2013 年末人民币跨境交易政策推出后达到了流入高峰；然而，2014 年 2 季度后，资本持续净流出，人民币面临贬值压力，央行为保持人民币汇率的稳定，不得不抛售外汇储备来拉升人民币汇率，外储余额已由 2014 年 6 月的 3.99 万亿美元下降至 2015 年 11 月的 3.43 万亿元，创下有记录以来最长的连续下降时间。据路透社调查称，由于资本

外流导致中国庞大的外汇储备规模正以年化逾 5000 亿美元的速度缩减，造成我国国家财富的大量损耗。

（三）影响国内资产价格。

随着人民币汇率的升值，国际热钱大量涌入我国，流向高收益行业（如房地产）或虚拟市场（股市），坐享货币升值和资本利得的双重收益（卜林等，2015）^[4]。然而，大量涌入的资本一方面拉升了国内经济泡沫，另一方面也扭曲了国内资产价格（Kim and Yong 于 2011 年以亚洲新兴经济体为样本，也得出了类似的结论）^[5]，而一旦国内经济形势逆转，该部分资本争相逃离，国内泡沫破灭，资产价格下跌，后果不堪设想，日本经济“萧条的十年”便是对此的最好例证。

（四）影响宏观经济安全。

王擎、张恒（2010）、赵进文、张敬思（2013）、易顺、陈小平、韩江波（2014）^{[6][7][8]}等学者均认为国际热钱的大进大出会对我国资产价格和汇率造成极大的影响和冲击，乃至破坏正常的市场秩序，影响我国金融市场的安全和稳定（卜林等，2015；王申、陶士贵，2015）^{[4][9]}。具体而言，大规模资本流入会导致流入国资产价格上升、本币升值、宏观经济过热，而此后由于经济形势改变而发生的流入中断或逆转，将导致资本流入国价格泡沫破灭、本币贬值、甚至货币危机（郑璇，2014）^[10]，影响国内宏观经济安全。经济学家吴敬琏也认为股灾的很大一部分原因在于股市资金流动性宽松且进出频繁，以致后来资金撤离、泡沫破灭，对我国金融秩序及经济稳定带来了巨大影响。

综上所述，资本波动对我国经济金融秩序造成的影响颇大（综合影响图见图 3），既有直接影响（货币供应量、汇率、资产价格），也有潜在影响（国内物价、经济增速、国家财富、经济安全）。然而，不可否认的是，在我国经济飞速增长的阶段，来自海外的资本支持功不可没，且我国利用外资的政策将会持续下去。那么，如何在利用流入资本的同时控制其流动风险，需要追根溯源的研究资本流动的影响因素，从源头上把控资本波动风险，降低其对国内宏观经济的负面影响，保障国内金融秩序的稳定。

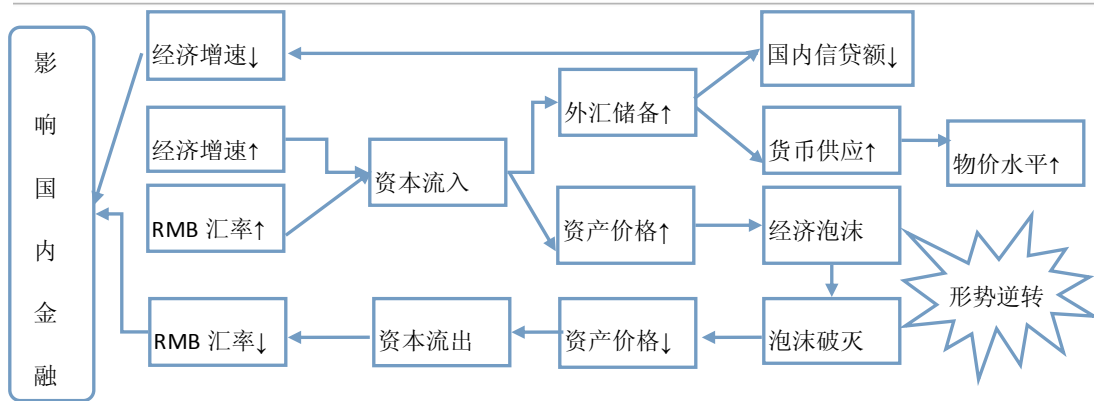


图3 资本波动对我国经济金融影响的综合分析图

注：图中↑表示对应经济变量提升，↓表示对应经济变量下降。

三、汇改及其他因素对资本流动影响的实证检验

（一）变量的选取及检验

1. 资本流动变量选取

国际资本的流动性与期限有明显的正相关关系，期限越短，资本流动性越强（张明、谭小芬，2013）^[11]，且短期资本流动与一国宏观经济状况和金融市场波动关系最为密切（张明、肖立晟，2014）^[12]。由于我国尚未正式公布短期资本流动的月度数据，学者对其定义也莫衷一是，Lu and Zhi（2012）采用“中央银行外汇资产月度增量+商业银行外汇资产月度增量-月度货物贸易顺差-月度实际利用 FDI 规模”来测算短期资本流动规模^[13]；张明、肖立晟（2014）又定义“短期资本流动规模=国际收支表中金融账户余额-直接投资项目余额”^[12]；目前学术界较为认可的一种方法是“短期资本流动规模=月度外汇占款增量-月度货物贸易顺差-月度实际利用 FDI 规模”，本文即采用此方法，因我国自 1999 年末才公布外汇占款月度数据，因此本文数据时间序列选自 2000 年 1 月至 2015 年 11 月。

2. 影响因素选取

Fernandez-Arias（1996）、Forbes、Warnock（2011）、IMF（2011）将影响国际资本流动的因素分为驱动因素和拉动因素两大类，推动因素是指资本供给层面的、全球性的影响因素，而拉动因素是指资本需求层面的、特定国家内的影响因素^{[14][15]}。Milesi-Ferretti、Tille（2011）研究发现市场预期和信心是影响国际资本流动的主要驱动因素，国际资本流入规模与新兴市场国家的金融、宏观经济状况密切相关^[16]。张明、谭小芬（2013）认为中国经济增长率、通货膨胀率、人民币利率、股票价格指数、房地产价格、人民币信贷增量、人民币升值预期等是短期资本流入最主要的驱动因素^[11]。孙涛、张晓晶（2006）也曾证实过市场预期、突发事件对短期资本流动的影响^[17]。Calvo et al.（1993）、Chuhan et al.（1998）重点

强调了美国金融市场利率以及美国宏观经济波动对新兴市场国家资本流动的影响^{[18][19]}；刘莉亚、程天笑等（2013）对此进行了再次验证^[20]。

在借鉴国内外学者研究基础之上，选取影响因素如表1所示：

表1 我国短期资本流动影响因素表

拉动因素	月度工业增加值同比增速 ΔIDV 替代 GDP 增长率（避免 GDP 季度数据转月度数据后出现误差），代表我国宏观经济增长潜力
	居民消费价格指数 CPI 同比增长率代表国内通货膨胀程度 IR
	“全国银行间同业拆借月度加权平均利率—通货膨胀率”代表我国真实利率水平 I
	上海证券交易所最低综合股价指数月变动率 ΔSPI 代表国内资产收益率波动
	ΔR 代表我国当月外汇储备增量
驱动因素	人民币无本金交割远期汇率 NDF 作为海外市场对人民币升值的预期，鉴于季度预期区间，选用三个月人民币 NDF 卖出价
	美国联邦储蓄基准利率 AI 代表国外利率
	标准普尔 500 指数月变动率 $\Delta SP5I$ 代表全球经济波动情况

注：拉动因素数据均来源于中经网数据库，人民币 NDF 数据来源于 WIND 金融数据库，AI 和 S&P5I 数据来源于 FRED 数据库。

3.时间序列选择

为检验汇改对资本波动的影响，将时间区间划分为 2000 年 1 月-2015 年 6 月、2005 年 7 月-2015 年 8 月、2015 年 9 月至 11 月三个区间，第三区间因数据限制无法进行建模，遂以第二区间数据模拟，模拟值与真实值之间的差距能在一定程度上反映“811”汇改的影响。

4.变量的检验

为避免因为时间序列的非平稳性而造成的伪回归现象，对各变量序列进行平稳性检验，方法为 ADF 单位根检验，滞后阶数依据 SIC 准则确定，结果显示：第一区间内，AI 在 10% 置信水平下平稳， ΔIDV 在 5% 置信水平下平稳，其余变量均在 1% 置信水平下平稳；第二区间内，AI、 ΔIDV 在 10% 置信水平下平稳，SCF 在 5% 置信水平下平稳，其余变量均在 1% 置信水平下平稳。总之，所有变量在各自区间内均满足 10% 置信水平下平稳，满足基本建模要求。为检验变量之间是否存在长期稳定关系，对变量序列进行协整检验，方法为 Johansen 协整检验，结果显示，变量在各自区间内均存在不止一个协整向量，说明变量之间存在长期均衡关系，可对其进行下一步建模。

(二) 模型选择及构建

1. 构建 VAR 模型

向量自回归 (VAR)模型由 Sims 于 1980 年提出, 其采用多方程联立的形式, 将所有变量都看做内生变量, 每个解释变量都对自身及其他被解释变量的若干滞后值进行回归, 以此来估计所有变量间的动态关系。含有 n 个变量滞后阶数 k 的 VAR 模型表达式为:

$$Y_t = \alpha + \Pi_1 Y_{t-1} + \Pi_2 Y_{t-2} + \cdots + \Pi_k Y_{t-k} + \mu_t \text{ 其中, } Y_t \text{ 为 } n \times 1 \text{ 阶时间序列列向量,}$$

α 为 $n \times 1$ 阶常数项列向量, $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_k$ 均为 $n \times n$ 阶参数矩阵, $\mu_t \sim IID(0, \Omega)$ 是 $n \times 1$ 阶随机

误差列向量。根据前文理论分析, 建立短期资本流动影响因素 VAR 方程组如下:

$$\begin{bmatrix} SCF_t \\ I_t \\ AI_t \\ NDF_t \\ IR_t \\ \Delta DV_t \\ \Delta R_t \\ \Delta SPI_t \\ \Delta SP5I_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \\ a_5 \\ a_6 \\ a_7 \\ a_8 \\ a_9 \end{bmatrix} + \sum_{j=1}^k \begin{bmatrix} \pi_{11,j} & \pi_{12,j} & \pi_{13,j} & \pi_{14,j} & \pi_{15,j} & \pi_{16,j} & \pi_{17,j} & \pi_{18,j} & \pi_{19,j} \\ \pi_{21,j} & \pi_{22,j} & \pi_{23,j} & \pi_{24,j} & \pi_{25,j} & \pi_{26,j} & \pi_{27,j} & \pi_{28,j} & \pi_{29,j} \\ \pi_{31,j} & \pi_{32,j} & \pi_{33,j} & \pi_{34,j} & \pi_{35,j} & \pi_{36,j} & \pi_{37,j} & \pi_{38,j} & \pi_{39,j} \\ \pi_{41,j} & \pi_{42,j} & \pi_{43,j} & \pi_{44,j} & \pi_{45,j} & \pi_{46,j} & \pi_{47,j} & \pi_{48,j} & \pi_{49,j} \\ \pi_{51,j} & \pi_{52,j} & \pi_{53,j} & \pi_{54,j} & \pi_{55,j} & \pi_{56,j} & \pi_{57,j} & \pi_{58,j} & \pi_{59,j} \\ \pi_{61,j} & \pi_{62,j} & \pi_{63,j} & \pi_{64,j} & \pi_{65,j} & \pi_{66,j} & \pi_{67,j} & \pi_{68,j} & \pi_{69,j} \\ \pi_{71,j} & \pi_{72,j} & \pi_{73,j} & \pi_{74,j} & \pi_{75,j} & \pi_{76,j} & \pi_{77,j} & \pi_{78,j} & \pi_{79,j} \\ \pi_{81,j} & \pi_{82,j} & \pi_{83,j} & \pi_{84,j} & \pi_{85,j} & \pi_{86,j} & \pi_{87,j} & \pi_{88,j} & \pi_{89,j} \\ \pi_{91,j} & \pi_{92,j} & \pi_{93,j} & \pi_{94,j} & \pi_{95,j} & \pi_{96,j} & \pi_{97,j} & \pi_{98,j} & \pi_{99,j} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} SCF_{t-j} \\ I_{t-j} \\ AI_{t-j} \\ NDF_{t-j} \\ IR_{t-j} \\ \Delta DV_{t-j} \\ \Delta R_{t-j} \\ \Delta SPI_{t-j} \\ \Delta SP5I_{t-j} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \\ \mu_{3t} \\ \mu_{4t} \\ \mu_{5t} \\ \mu_{6t} \\ \mu_{7t} \\ \mu_{8t} \\ \mu_{9t} \end{bmatrix}$$

利用 eviews7.0 软件对短期资本流动 VAR 模型进行估计, 滞后阶数 k 的选择根据 AIC 最小原则确定, 结果显示: 在第一区间滞后 3 阶的 VAR 模型中, 上证综指波动率 $R_{82}=0.392476$, 标普 500 指数波动率 $R_{92}=0.319659$, 拟合系数过低, 遂将其剔除; 再次进行 VAR 模型拟合, 得到稳定的滞后 3 阶 VAR 模型, 模型稳定性检验见图 4。在第二区间滞后 4 阶的 VAR 模型估计中, 国内通货膨胀率 $R_5^2=0.460106$ 、新增外汇储备 $R_7^2=0.385580$ 、上证综指波动率 $R_8^2=0.326596$ 、标普 500 指数波动率 $R_9^2=0.413741$ 均不显著, 遂逐步将其剔除; 再次进行 VAR 模型拟合, 得到稳定的滞后 5 阶 VAR 模型, 模型稳定性检验见图 5。

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: SCF I AI NDF IR IDV R
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 3
Date: 10/08/15 Time: 16:02

Root	Modulus
0.999114	0.999114
0.924727 + 0.085149i	0.928639
0.924727 - 0.085149i	0.928639
-0.702754 + 0.506603i	0.866320
-0.702754 - 0.506603i	0.866320
-0.189064 - 0.814219i	0.835881
-0.189064 + 0.814219i	0.835881
-0.084195 - 0.810738i	0.815098
-0.084195 + 0.810738i	0.815098
0.752740	0.752740
0.473228 - 0.579803i	0.748409
0.473228 + 0.579803i	0.748409
0.656384 + 0.281536i	0.714215
0.656384 - 0.281536i	0.714215
-0.695329	0.695329
0.027868 - 0.664013i	0.664598
0.027868 + 0.664013i	0.664598
-0.380464	0.380464
-0.177414 + 0.247455i	0.304483
-0.177414 - 0.247455i	0.304483
-0.061723	0.061723

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

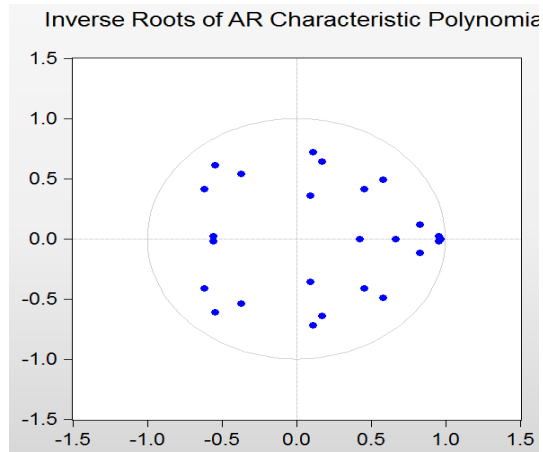


图 4 第一区间 VAR 模型稳定性检验图

图 5 第二区间 VAR 模型稳定性检验图

由图 4、图 5 可知, 所有特征值均处于单位圆内, 汇改前后的 VAR 模型均是稳定的, 说明变量之间存在长期稳定关系, 可在此基础上进一步建立 SVAR 模型。

2. 构建 SVAR 模型

与 VAR 模型相比, 结构向量 SVAR 模型能够体现变量之间的当期关系, 使模型的经济意义更加明确; 对于逐利性及波动性都十分鲜明的短期资本而言, 当期变量的影响更具有经济意义。含有 k 个变量的结构向量自回归模型 SVAR(P) 一般矩阵形式可表示如下:

$$B_0 y_t = \Gamma_1 y_{t-1} + \Gamma_2 y_{t-2} + \dots + \Gamma_p y_{t-p} + \mu_t$$

$$\text{其中, } B_0 = \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} & \cdots & -b_{1k} \\ -b_{21} & 1 & \cdots & -b_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -b_{k1} & -b_{k2} & \cdots & 1 \end{bmatrix}, y_{t-q} = \begin{bmatrix} y_{1t-q} \\ y_{2t-q} \\ \vdots \\ y_{kt-q} \end{bmatrix}, q = 0, 1, 2, \dots, p$$

$$\mu_t = \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \\ \vdots \\ \mu_{kt} \end{bmatrix}, \Gamma_j = \begin{bmatrix} r_{11}^j & r_{12}^j & \cdots & r_{1k}^j \\ r_{21}^j & r_{22}^j & \cdots & r_{2k}^j \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{k1}^j & r_{k2}^j & \cdots & r_{kk}^j \end{bmatrix}, j = 1, 2, \dots, p$$

由前文可知, 第一区间的短期资本流动方程组已剔除了上证指数波动率和标普指数波动率变量, 基于 SVAR 模型理论, 建立短期资本流规模 SCF 的 SVAR 方程 (1)¹:

$$\begin{aligned} SCF = & \sum_{j=1}^p b_{11}^j SCF_{t-j} + b_{12}^0 AI_t + \sum_{j=1}^p b_{12}^j AI_{t-j} + b_{13}^0 I_t + \sum_{j=1}^p b_{13}^j I_{t-j} + b_{14}^0 NDF_t + \sum_{j=1}^p b_{14}^j NDF_{t-j} \\ & + b_{15}^0 IR_t + \sum_{j=1}^p b_{15}^j IR_{t-j} + b_{16}^0 \Delta IDV_t + \sum_{j=1}^p b_{16}^j \Delta IDV_{t-j} + b_{17}^0 \Delta R_t + \sum_{j=1}^p b_{17}^j \Delta R_{t-j} + \varepsilon_{1t} \end{aligned}$$

第二区间的短期资本流动方程组已剔除了国内通胀率、新增外汇储备、上证指数波动率和标普指数波动率变量, 基于 SVAR 模型理论, 建立短期资本流动 SCF 的 SVAR 方程 (2):

$$\begin{aligned} SCF = & \sum_{j=1}^p b_{11}^j SCF_{t-j} + b_{12}^0 AI_t + \sum_{j=1}^p b_{12}^j AI_{t-j} + b_{13}^0 I_t + \sum_{j=1}^p b_{13}^j I_{t-j} + b_{14}^0 NDF_t + \sum_{j=1}^p b_{14}^j NDF_{t-j} \\ & + b_{15}^0 \Delta IDV_t + \sum_{j=1}^p b_{15}^j \Delta IDV_{t-j} + \varepsilon_{1t} \end{aligned}$$

¹ 注: 其他变量 SVAR 方程因篇幅过长, 在此不一一列示; SVAR 方程 (2) 亦是如此。

SVAR 方程（1）中的长期约束矩阵：

	SCF	AI	I	NDF	IR	Δ IDV	Δ R
SCF	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
AI	0	NA	0	NA	0	0	0
I	NA	0	NA	0	NA	0	0
NDF	NA	0	0	NA	0	NA	NA
IR	NA	0	NA	NA	NA	NA	0
Δ IDV	NA	0	NA	0	0	NA	0
Δ R	NA	0	0	NA	0	NA	NA

SVAR 方程（2）中的长期约束矩阵：

	SCF	AI	I	NDF	Δ IDV
SCF	NA	NA	NA	NA	NA
AI	NA	NA	0	0	0
I	NA	0	NA	0	0
NDF	NA	0	0	NA	NA
Δ IDV	0	NA	NA	0	NA

3. SVAR 模型脉冲响应函数分析

在实际应用中，VAR 作为一种非理论性模型，常常通过分析模型中变量受到某种冲击对系统产生的动态影响，从而来判断变量之间的影响关系，SVAR 模型亦如此，而脉冲响应函数是对该种动态影响最直观的反映。

（1）第一区间 VAR 模型和 SVAR 模型脉冲响应函数比较分析

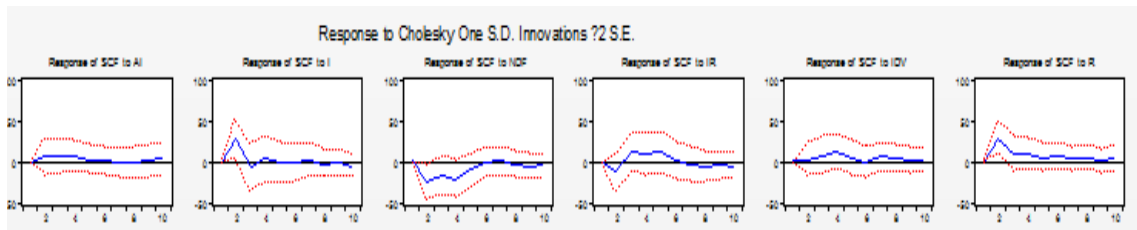


图 6 2005 年汇改前短期资本流动规模 VAR 模型的脉冲响应函数图

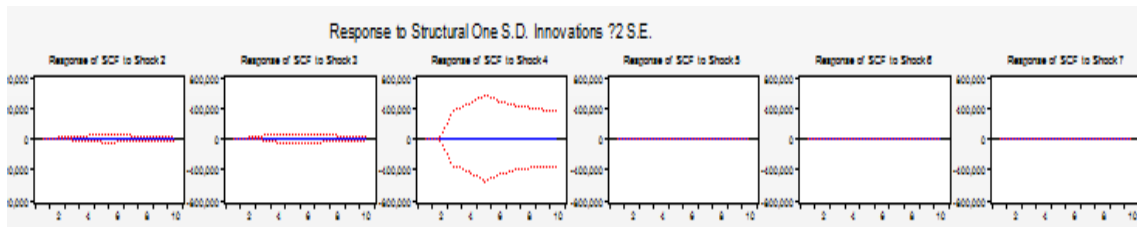


图 7 2005 年汇改前短期资本流动规模 SVAR 模型的脉冲响应函数图

由图 6 可知，第一次汇改前，国内利率、经济增长潜力、新增外汇储备与短期资本流动规模呈正相关关系，国内通胀率对资本流动呈负向影响；间接标价法下的人民币升值预期越大，资本流入规模也越大；而国外利率短期内对资本流动规模有一个正向冲击，充分表明汇改之前我国短期资本流入以真实投资为主，不受国际市场收益率变化的瞬时影响，而在长期内则依然满足“国外利率越高，流入我国资本规模越小”的逐利性质。在考虑当期变量影响的 SVAR 模型脉冲响应函数中（图 7），短期资本流动除对变量 4（人民币 NDF）的冲击有相对明显的响应外，对其他变量的冲击几乎无响应。

（2）第二区间 VAR 模型和 SVAR 模型脉冲响应函数比较分析

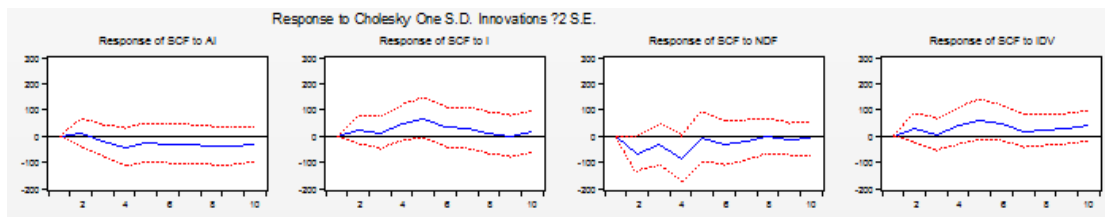


图8 2005年汇改后短期资本流动规模VAR模型的脉冲响应函数图

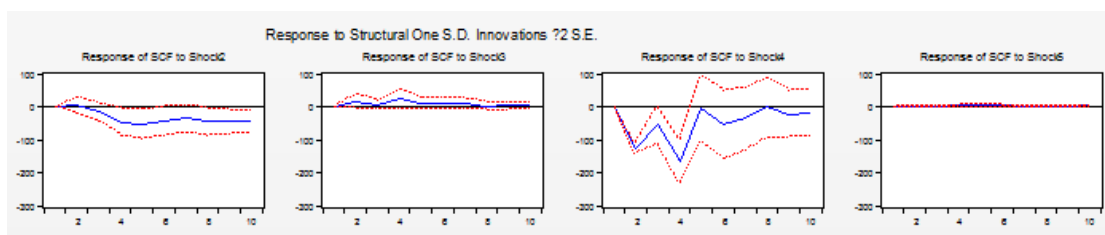


图9 2005年汇改后短期资本流动规模SVAR模型的脉冲响应函数图

由图8可知，汇改之后，国外利率、国内利率对短期资本流动规模的冲击较汇改前更为强烈，国外利率越低、国内利率越高，越发刺激短期资本的逐利性，短期资本流入规模越大；人民币汇率升值预期仍在短期资本流动中占据主要影响因素地位；国内经济增长潜力对短期资本流动的影响力较汇改前也有所提升，可能与次贷危机后中国经济增长在拉动世界经济复苏中发挥越来越大的作用有关。在考虑当期变量影响的SVAR脉冲响应函数中（图9），国外利率和国内利率仍是短期资本流动规模的主要影响因素；人民币汇率预期的影响程度被放大，升值预期越强烈，资本流入规模越大；而国内经济增长潜力的影响几乎为零，充分证明汇改后流入我国资本大多为投机性“热钱”，仅随资产价格和汇率价格的瞬时波动而频繁流动。

四、我国金融改革政策时间窗口选择的重要性

由第三部分检验可知，国内股市和国外股市波动均不是影响我国短期资本流动的重要因素，也从侧面表明短期资本流动并非“股灾”的直接诱因。汇改前我国短期资本流动影响因素依次为人民币升值预期、新增外汇储备、国内利率、国内通胀率、经济增长潜力、国外利率，汇改后我国短期资本流动规模影响因素依次为人民币升值预期、国外利率、国内利率、经济增长潜力；汇改之前内部拉动因素与国内经济基本面因素为主因，而汇改之后外部驱动因素及资本获利因素为主因。

汇改前后影响因素的差异充分表明汇率政策的改变对资本流动起关键作用，那么，假设“8·11汇改”没有推行，人民币汇率一直保持在稳中升值状态，后续资本流出规模是否会

相应减少？股市下行的压力是否能在一定程度上缓解？回顾 2005 年汇改，彼时我国国际收支“双顺差”规模持续扩大，外汇储备余额迅速积累，GDP 一直高速增长；目前我国经济下行压力增大，宏观经济形式复杂多变，为什么“8·11 汇改”要在股灾后强行推出？为什么在一些国际资本看空中国资产的背景下，还让人民币贬值？为什么在 GDP 增长率“保 7”愈发困难的情境下，还要分散精力于人民币维稳？若为冲刺 SDR，央行在年初就可改变策略，顺应市场允许人民币贬值，用一个季度或两个季度时间来缓解释放人民币贬值压力，也许市场对于“8·11 汇改”的反应会更加平稳有序。外管局副局长王小奕表示，跨境资金流出增多和逆差增大，与“8·11 汇改”没有直接关系¹，也意味着股市资金抽离并非受到汇改的直接影响，而是证监会“限时清理配资”政策的诟病，不仅暴露出我国证券市场危机应急处理能力的薄弱，也暴露出急于求成的市场化改革，会带来诸多致命性的风险。

股灾的突发和“8·11 汇改”后人民币贬值都充分表明金融改革政策时机选择的重要性，目前国内学者在“8·11 汇改”时机选择上的看法也莫衷一是，有学者认为“8·11 汇改”是惊人之举，央行为推动人民币加入 SDR，必须要让人民币对美元中间价决定“黑箱”变得透明，让“有管理的浮动汇率”真正有浮动之实；并且其认为若要沪深股市涨至 10000 点再清理配资，人民币贬值预期会更强烈，维稳成本也更高，因此“8·11 汇改”是在正确时间做了正确的事。但也有学者认为，为满足加入 SDR 条件而实行“8·11 汇改”，与加入 SDR 的目的相违背，加入 SDR 是为了给中国经济带来稳定和发展，但“8·11 汇改”带来了中国股市的暴跌，使中国投资者损失惨重，汇改方向是正确的，但时机和方式确实值得商榷和考量。

离人民币真正入篮 SDR 还有一段时间，在此期间，我国利率市场化改革、汇率市场化改革以及资本项目开放皆要继续深入推进，由上文可知，汇率预期、利率等已是国际资本流动的主要影响因素，伴随资本项目完全开放，利、汇率更加自由化市场化，国际资本流动将更加频繁、瞬时，在国内整体金融市场改革不足、衍生品不足的条件下，中国是否能承受更加大的国际资本流动冲击，需要未雨绸缪，防患于未然。

五、相关政策建议

纵观世界其他国家金融改革历程，拉美国家大爆炸式的金融改革大多以失败告终，美国先外后内的金融改革取得了成功，英国与美国顺序一致却并不成功，日本失败教训惨痛，德

¹ 王小奕：跨境资本流出与 811 汇改没有直接关系，汇通网，2015-10-22.

国各项金融改革同时推进，紧密配合，协调效应显著，相当成功。由此可见，金融改革政策的时间窗口选择至关重要，只一味加快改革力度而不考虑国情无异于饮鸩止渴，因此，我国金融改革应植根于国情，全面协调稳步推进。

（一）将金融改革与汇率超调理论结合。

在人民币真正入篮 SDR 过程中，应在汇率改革过程中充分考虑国内相关资产价格的调整速度，考虑境内国际资本因汇率变动可能会产生的流动幅度，考虑资本市场、金融市场的承受力，不能一味的为了迁就无理要求而不断牺牲国内经济利益。虽然“811”汇改给国际的影响是积极的，但我国金融本身存在的不足也十分明显，SDR 不是我国汇率改革的最终目标，人民币国际化更需要的是汇率的稳定以及国内良好经济的强大支撑。因此，在后续汇率自由化改革中，有必要将金融改革与汇率超调理论相结合，尽量降低局部均衡值与一般均衡值之间的差异，提升汇率制度的灵活性，为最终形成富有弹性的汇率制度创造过渡条件。

（二）将金融改革与利率平价理论结合。

商业银行等金融机构存款利率浮动上限的放开，标志着中国利率市场化迈出了关键性的一步，但并不意味着利率市场化改革的全面完成，强化金融机构的市场化定价能力和疏通利率传导机制是下一步改革的重点。由前文实证分析可知，国内外利率差异是引起国际资本流动的重要因素，随着美联储加息的落实，国际游资必将引来新一轮的洗牌，因此，我国更应该充分考虑国内外利率差异，通过建立有效的货币市场来调节资金余缺，稳定金融市场利率，降低国际游资套利机会，增加热钱进出的风险和成本，减少其对国内金融市场的冲击。

（三）宏观审慎、稳步有序的推进资本项目开放。

随着 QDII2 政策的即将落地，我国资本项目开放也指日可待，但在资本项目开放过程中，如何有效防范资本流动的负面影响，取决于资本项目开放路径、顺序及时机选择。从开放路径来看，资本项目不存在开放的最优路线，主动、渐进、结合国内经济形势开放才是良策，我国要采取渐进模式，不可操之过急；从开放次序上来说，放开直接投资--放开长期资本--放开短期资本是 IMF 总结的较为成功顺序，我国可以此为鉴；从时机选择来看，目前我国汇率政策尚未完善，相关法律、监管、货币政策制度安排等配套措施也并不到位，因此，为满足人民币入篮 SDR 而全面放开资本项目并非最佳时机；此外，我国目前正面临着内部经济下行压力大、金融市场动荡、外部美联储加息的多重不利因素，对待资本项目开放应采取宏观审慎策略，并辅以完善的风险预警机制，防止资本项下资金大幅波动导致的风险。

（四）与宏观经济结合，推进金融改革。

金融改革的最终目的是服务实体经济、促进宏观经济健康稳定可持续发展。目前我国金融改革正处于深水区，新形势、新任务、新问题、新机遇和新挑战不断涌现，牵一发而动全身。因此，在面临错综复杂的国内外经济形势时，我国金融改革务必要与宏观经济相结合，深刻认识并准确把握国内外经济与金融环境变化的新特点、新趋势，深刻认识并准确把握适应经济新常态的金融新常态的特征、趋势和演变发展规律，科学制定金融改革政策规划，准确把握金融改革推进时机，及时调整和完善适应现代金融市场发展的金融监管机制，做到财政政策上减少软约束的投资刺激计划、货币政策稳健且与投资政策相协调、汇率形成机制弹性化、资本项目开放有序化，并提前预估金融改革政策可能带来的风险，在有条件的情况下进行压力测试，最大程度上降低经济与金融激烈波动，保护国民经济利益，保障金融秩序稳定和经济运行安全，进而更好地服务实体经济。

参考文献

- [1] 凌江怀,李长洪.国际资本流动和国际贸易对国内物价的冲击效应——基于不同汇率机制和宏观经济环境的研究[J].财经研究,2012,(11):124-133.
- [2] 宋翠玲,乔桂明.国际短期资本流动对货币政策有效性的影响分析——基于VAR模型和脉冲响应函数的研究[J].审计与经济研究,2014,(5):97-104.
- [3] 安起雷,李治刚.国际短期资本流动对我国金融安全的影响及对策研究[J].宏观经济研究,2011,(2):3-7.
- [4] 卜林,李政,张馨月.短期国际资本流动、人民币汇率和资产价格——基于有向无环图的分析[J].经济评论,2015,(1):140-151.
- [5] Kim,S.and D.Y.Yong. The Impact of Capital Inflows on Asset Prices in Emerging Asian Economics:Is Too Much Money Chasing Too Little Good? Open Economics Review,2011,(2),pp.293-315.
- [6] 王擎,张恒.国际热钱与我国股价的关系[J].财经科学,2010,(10):41-47.
- [7] 赵进文,张敬思.人民币汇率、短期国际资本流动与股票价格——基于汇改后数据的再检验[J].金融研究,2013,(1):9-23.
- [8] 易顺,陈小平,韩江波.境外热钱对人民币汇率影响的实证研究[J].经济与管理评论,2014,(5):74-86.
- [9] 王申,陶士贵.人民币汇率、短期国际资本流动与资产价格[J]. 金融论坛,2015,(7):59-70.
- [10] 郑璇.流入驱动型与流出驱动型国际资本流动突然中断的影响因素分析——以新兴市场国家为例[J].国际金融研究,2014,(1):86-95.
- [11] 张明,谭小芬.中国短期资本流动的主要驱动因素:2000~2012[J]. 世界经济,2013,(11):93-116.
- [12] 张明,肖立晟.国际资本流动的驱动因素:新兴市场与发达经济体的比较[J].世界经济,2014,(8):151-172.
- [13] 孙涛,张晓晶. 跨境资金流动的实证分析——以“香港路径”为例[J].金融研究,2006,(8):111-121.
- [14] 刘莉亚,程天笑,关益众,杨金强.资本管制能够影响国际资本流动吗?[J].经济研究,2013,(5):33-46.
- [15] Lu, Ting and Zhi, Xiaojia. How Big is China's Capital Flight. China Macro Watch,Bank of America and Merrill Lynch, January 5,2012.
- [16] Fernandez-Arias,Eduardo. The New Wave of Private Capital Inflows:Push or Pull.Journal of Development Economics,1996,Vol.38,No.2,pp.389-418.
- [17] Forbes,Kristin J.and Warnock,Francis E. Capital Flow Waves:Surges,Stops,Flight and Retrenchment .NBER Working Paper,No.17351,2011.
- [18] Milesi-Ferretti,Gian-Maria and Tille,Cedric. The Great Retrenchment:International Capital Flows During the Global Financial Crisis.Economic Policy,26(4),2011,pp.285-342.

[19] Calvo ,G.A.L. Leiderman,and C.M.Reinbart. Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America:The Role of External Factors. Staff Papers International Monetary Fund,1993,40(1),pp.108-151.

[20] Chuhan ,P.S.Claessens,and N.Mamingi .Equity and Bond Flows to Latin America and Asia:The Role of Global and Country Factors.Journal of Development Economics,1998,55,pp.439-463.

The reform of RMB exchange rate、 the flowing of capital and the time window election of China's financial reform

Abstract: Large-scale short-term capital has been out , "811" exchange rate reform launched strongly after the stock market disaster, the biggest depreciation of RMB has broken after RMB successfully joining the SDR domestic stock market remains depressed, domestic financial market is very bleak. In this contexts , analyzing the direct and potential impact of capital flowing on China's macroeconomic , studying the impact factors' differences on capital flowing before and after the exchange rate reform, analyzing the importance of the time window selection of related financial reform policies with the case of "the stock market disaster, the flowing of capital , 811 exchange rate reform". And then putting forward the corresponding policy recommendations such as combining the financial reform and overshooting theory 、 interest rate parity theory 、 macroeconomic situation, using the steady capital account liberalization process and perfect risk warning mechanism to deal with the impact of greater capital flowing after financial liberalization, to maintain China's financial order and economic security .

Keywords: the reform of RMB exchange rate the flowing of capital China's financial reform
the time window selection

征稿启事



《国际货币评论》系中国人民大学国际货币研究所主办的学术交流内刊。以兼容中西的战略思维与严谨求实的学术精神为指导,《评论》重点研究人民币国际化、国际货币体系改革以及中国国际金融战略等宏观金融领域的前沿问题。

自 2010 年度创刊以来,得到了社会各界人士的广泛认同和大力支持。刊热诚欢迎专家、学者以及广大金融从业人员踊跃投稿。投稿文章应紧密围绕宏观金融领域的重点、难点问题,论证严密,方法科学,并符合相关要求和学术规范。刊欢迎基于扎实数据分析与理论模型的高质量稿件,也欢迎有较强思想性同时行文规范的高质量稿件。

作品要求:

- 1、稿件要求选题新颖、积极健康、表述鲜明、具有一定的学术交流价值。
- 2、作者确保稿件不涉及保密、署名无争议,文责自负。刊有权对来稿进行必要的删改,如不同意删改者,请在投稿时说明。因编辑部工作量较大,请作者自留底稿,恕不退稿。
- 3、题名(文章标题)应简明、确切、概括文章要旨,一般不超过 20 字,必要时可加副标题名。文标明作者单位及联系地址、邮编、电话、传真、电子邮箱。如为基金资助项目应加以注明,并提供项目编号。
- 4、来稿最低不少于 6000 字以上。文内计量单位、数字和年代表示等请采用国际标准或按国家规定书写,如有引文请注明出处。文章内容摘要、注释与参考文献等要求请参见“《经济理论与经济管理》投稿格式要求”。

投稿方式:

来稿请首选 E-mail, 请通过电子邮箱将论文电子版(word 格式)发送至 imi@ruc.edu.cn, 并在邮件标题上注明“投稿”字样和作者姓名及文章标题。如条件受限,可邮寄。投稿请使用 A4 纸打印注明“《国际货币评论》投稿”, 并注明作者姓名、联系地址、邮编、电话。

邮寄地址:

北京市海淀区中关村大街 59 号中国人民大学文化大厦 605 室 邮编: 100872

《国际货币评论》编辑部



刊 名：国际货币评论

刊 期：月刊

主 编：张 杰

副 主 编：何 青 苏 治 宋 科

主办单位：中国人民大学国际货币研究所

出版单位：《国际货币评论》编辑部

北京市海淀区中关村大街 59 号
文化大厦 605 室，100872

电 话：86-10-62516755

邮 箱：imi@ruc.edu.cn

网 址：<http://www.imi.org.cn>

INTERNATIONAL MONETARY REVIEW

Monthly

Zhang Jie

He Qing Su Zhi Song Ke

International Monetary Institute of RUC

Department of International Monetary Review

Address: Room 605, Culture Square, Renmin University of
China, No. 59 Zhongguancun Street, Haidian District,
Beijing 100872, P.R.China

Tel: 86-10-62516755

E-mail: imi@ruc.edu.cn

Website: <http://www.imi.org.cn>

内部交流 仅供参考 未经许可 不得转载



微博·Weibo



微信·WeChat

本期责编：赵宣凯 安然 廖佳楠