

ZHONGGUO JINRONG
QIANYAN WENTI YANJIU

中国金融前沿问题研究

2014

主 编 殷兴山

副主编 赵 军



中国金融出版社

中国金融前沿问题研究

(2014)

主编 殷兴山
副主编 赵军
编委 邓亚平 陈松林 阮红新
郑艺 吕鹤年 李征
陈波 高文丽 曾妮
王露璐



中国金融出版社

责任编辑：丁 芊

责任校对：张志文

责任印制：陈晓川

图书在版编目（CIP）数据

中国金融前沿问题研究·2014 (Zhongguo Jinrong Qianyan Wenti Yanjiu.
2014) /殷兴山主编. —北京：中国金融出版社，2014. 11

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7705 - 2

I. ①中… II. ①殷… III. ①金融—研究—中国 IV. ①F832

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 254262 号

出版 中国金融出版社
发行

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

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

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 利兴印刷有限公司

尺寸 160 毫米×230 毫米

印张 29.25

字数 561 千

版次 2014 年 11 月第 1 版

印次 2014 年 11 月第 1 次印刷

定价 60.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7705 - 2/F. 7265

如出现印装错误本社负责调换 联系电话(010)63263947

前言

2013年至今，全球经济继续温和复苏，但复苏的基础还不够稳固，仍面临许多不确定、不稳定因素。发达国家经济复苏出现分化迹象，美国经济稳步复苏，退出量化宽松货币政策步伐将进一步加快。欧元区经济缓慢复苏，由于德国经济的稳健表现以及法国经济由停滞转为小幅扩张推动，欧元区经济继续缓慢复苏。为保持金融稳定，支持经济实现持续复苏，欧央行继续维持低利率政策，保持宽松的货币政策环境。日本经济复苏乏力。为最终摆脱通缩和促进经济复苏，日本央行宣布继续维持超宽松货币政策。与此同时，许多新兴市场国家仍面临较大通胀压力。新兴市场国家宏观调控面临两难选择。为应对汇率贬值、资本外逃和通货膨胀压力，许多新兴市场国家不断收紧货币政策，印度、印度尼西亚等新兴市场国家已多次加息。如不加快推进结构改革，有效解决经济中存在的财政和经常项目赤字等深层次结构性矛盾，新兴市场国家实施宏观调控保持金融稳定和应对经济下行的难度将大大增加。

当前，中国经济潜在增长率下行，要素禀赋情况发生变化，经济领域显现出若干问题，十八届三中全会与中央经济工作会议针对中国经济发展阶段长期与短期特征、问题，提出中长期改革方向与2014年宏观调控思路。政策取向将显著影响宏观经济走势与结构调整取向。金融业面临着一系列改革，如利率市场化、汇率形成机制改革、人民币国际化、资本账户开放以及如何面对新兴网络金融和金融消费保护的问题。围绕上述重点、难点，并结合自身研究特色和辖区工作实际，中国人民银行武汉分行在“金融支持实体经济增长”、“农村与县域金融瓶颈”和“区域金融发展”等特色领域开展了深入研究：一方面，着重探讨利率市场化下基准利率和货币政策选择问题，以提高货币政策预见性、针对性和有效性以及金融政策对于通货膨胀防控和经济产业结构转型的促进作用；另一方面，重点研究金融支持“三农”发展，拓展农村市场深度和广度，以寻求内源式发展的方式和方法。此外，针对赣鄂湘三

省金融协作、本地特色和金融创新，我们在区域金融发展上进行了有针对性的研究。特色研究和重点、热点、难点问题的有机结合，既保证了辖区研究工作的连续性，又增强了研究的针对性和实用性。本书此次汇编的35篇论文是从2013年度中国人民银行武汉分行重点课题成果中精选出来的代表作，展示了赣鄂湘三省人民银行干部职工金融研究的总体水平。这批研究成果紧跟经济金融运行前沿，既有学术理论上的探索，也有实践工作的调查和提炼，具有较强的理论价值和政策参考作用，其内容主要涵盖以下几个方面：

第一，宏观经济金融问题研究。2013年以来我国利率市场化改革进入快车道，基准利率的科学选择是货币政策实施的关键环节。资本账户开放也是打破不可能三角对货币政策约束的重要手段和必经之路。辖内各研究团队也不遗余力地对中国社会融资规模的总量结构以及内在含义作出了较为出色的分析。还有关于小额贷款公司、利率市场化下各主体定价微观传导机制、科技金融方面的研究，这些研究对我国的经济金融问题提出了现实可行的解决方案，富有创新性和操作性。

第二，农村金融问题研究。“三农”既是中国经济发展的短板，也是未来增长的源泉所在。如何增强金融支农功效，拓宽资金投入渠道，带动农村经济的产业化、组织化和规模化发展，并撬动农村消费市场是助推我国经济发展模式从外向型向内源性转变的重要一环。本书中的相关论文主要是从农村金融机构改革、农村人口消费收入结构、县域金融生态建设三个方面对于农村金融的发展进行探讨，努力寻找金融支农的新方式、新方法。

第三，区域经济的金融支持研究。“中三角”经济崛起在即，中部地区经济实力的增强离不开区域金融的支持和发展。拓展域内金融职能，完善金融服务是实现中部崛起战略的基础和保障。本书中的相关论文分别从江西、湖北和湖南三省所辖区域的经济金融协作、辖区内的战略性新兴产业的金融支持、区域内部经济与金融关系、地方政府融资平台优化等方面展开多角度研究。

第四，中央银行实务问题研究。随着货币政策在我国宏观经济调节中的运用日益频繁，中央银行职能的重要性与日俱增。本书中的相关论

文对金融管理等中央银行实务问题进行探讨及探索，对于提升人民银行的实务工作效率大有裨益。

调查研究工作是中国人民银行分支行的重要职责，是新时期创造性开展工作的关键。这批研究成果的结集出版，旨在更好地推广中国人民银行武汉分行辖区的金融研究成果，进一步激发经济和金融实务工作者的研究参与热情，提高整体金融研究水平。希望此书的出版，能为我国金融研究工作作出一点贡献，为我国金融业的发展起到一定的推动作用。

系列经济金融问题研究

编者

2014年10月

（手写体：王华平）

目 录

宏观经济金融问题研究	
利率市场化趋势下基准利率和货币政策工具选择研究 3	
人民币内外价值的背离及融合	
——基于经济均衡发展视角 29	
中国资本账户开放度的测算及其对货币供应量的影响分析 43	
中国金融创新及其对货币政策传导机制影响研究 56	
美国信用评级制度的发展演变及启示	
——兼论后危机时代信用评级改革面临的困境 63	
社会融资规模、结构与区域经济增长关系研究	
——基于常德市 1990—2012 年经济金融数据的实证分析 75	
国家城镇化建设背景下金融支持小城镇发展问题研究	
——基于宜昌辖内 70 个乡镇样本实证分析 88	
利率市场化定价微观传导的实证研究	
——以 H 市商业银行为例 99	
小额贷款公司发展与监管问题研究 111	
湖北省民间资本进入银行业的现状与政策研究 120	
农村金融问题研究	
农村土地金融化的制度构建与完善	
——基于鄂州“五权”抵押融资的实践研究 131	
农村社会结构变迁格局下金融供需与农民增收问题研究	
——兼论农村金融服务体系转型与发展 145	

农村金融机构支农效率及其影响因素研究

——以益阳市农村金融机构投入和产出效应为例 164

金融支持我国农业集约化经营问题研究

——基于生产要素配置视角的分析 176

农村金融机构利用债券市场进行流动性管理问题研究 186

金融支持农村土地承包经营权流转的研究

——以江西为例 196

区域经济金融问题研究

信贷支持区域经济发展效率问题研究

——兼论差别化区域信贷调控方式 207

新型城镇化发展进程中的金融支持问题研究

——以长株潭城市群为例 222

地方性法人金融机构反洗钱监督模式研究 235

湖北省中小微企业信贷情况调查报告 247

中部欠发达地区银行存贷比例政策研究

——湖北省孝感等市（县）近十年现状及政策建议 257

人口红利对区域经济增长的影响研究

——以湖北省为例 269

金融服务湖北新农村建设的对策研究 285

金融发展与武陵山片区区域发展及扶贫攻坚对接问题研究 302

信贷资源配置与使用效率研究

——基于湖南省战略性新兴产业上市公司的研究视角 310

商业银行理财产品对存款利率市场化影响研究

——基于岳阳的实证分析 322

金融支持经济区域发展研究

——以吉泰走廊为视角 332

新型城镇化发展进程中的金融支持问题研究

——基于江西省抚州市的实证分析 342

银行实务和央行金融管理问题研究

银行理财产品收益率实证研究	357
金融服务数据综合利用模式研究	
——基于央行省级数据中心数据综合利用视角	374
构建央行金融消费权益保护现场检查与评估体系问题研究	
——基于中国人民银行武汉分行现场检查与评估工作实践分析	393
基层央行新行员职业生涯规划管理实证研究	405
商业银行适度规模分析研究	
——基于金融体系稳定角度分析	417
我国商业银行表外业务风险探析	433
国库单一账户体制视角下财政专户问题的研究	
——对湖北 17 市财政专户情况的调查	446

利率市场化趋势下基准利率和货币政策工具选择研究

——中国人民币利率市场化进程

宏观经济金融 问题研究

自2013年6月19日，央行首次通过公开市场操作方式向银行间市场注入流动性以来，以存贷利差为代表的传统的金融机构盈利模式受到前所未有的挑战。在此背景下，货币政策的传导机制、货币政策目标、货币政策工具选择以及直接融资快速发展等成为研究的热点。从宏观角度看，2013年前三季度中行社融规模与GDP增速之比仅占同期社会融资规模增速的一半左右，表明金融对实体经济的支持力度不足。从微观角度看，银行贷款利率普遍下降，但存款利率却未同步下调，使得存款量增加而贷款量减少的“倒挂”现象持续存在，从而加大了银行的经营压力。小银行的经营非常脆弱，使得盈亏平衡点不断向右推移，倒逼其压缩不良资产、剥离不良资产以及降低资本充足率。同时，商业银行的盈利能力也受到资本充足率的限制。因此，要从根本上解决这一问题，必须通过改革来促进金融市场的市场化程度。中国的利率市场化进程在短期内将主要集中在金融市场（股票市场、债券市场、衍生品市场）和金融基础设施建设方面。中国人民银行于2013年6月26日宣布成立存款保险制度框架，标志着我国银行业“在探索中前行”的时代已经过去。存款保险制度的建立，有助于降低中小银行的经营风险，同时也有助于通过多种手段对银行进行监管，提高银行的抗风险能力，促进金融市场的良性发展。因此，确定中央银行货币政策目标，对于构建一个良好的货币环境，进而确保经济稳定增长十分重要。这要求中央银行在制定货币政策时，必须坚持以下几点原则：

一、和人文底色

（一）在利率市场化趋势下基准利率是“标尺”而不是“锚”

在利率市场化过程中，基准利率的选取方法是各国普遍采用的。但是，目前在成熟市场经济国家，基准利率的选取方法主要有两种：一种是国家需要向金融机构提供基本利率，例如美国、英国和日本

利率市场化趋势下基准利率和货币政策工具选择研究

中国人民银行武汉分行课题组

一段时间以来，我国货币政策处于数量型调控模式和价格型调控模式并用、市场化和行政性手段兼容的阶段，利率在实际操作中处于相对次要地位。然而随着金融机构表外业务如委托贷款、票据业务以及直接融资迅速发展，单一的信贷规模管理难以反映社会融资总量。从数据上看，2013 年前三季度中国社会融资规模为 13.96 万亿元，其中人民币贷款仅占同期社会融资规模的一半左右。此外，我国现阶段存款准备金率已经高达 20%，世界罕有，调控空间显然已经很狭窄。国际方面，2012 年以来以美国为代表的主要发达经济体继续实行量化宽松的货币政策。受此影响，中国面临持续的短期国际资本流入和输入型通货膨胀的压力，不断加大的货币冲销压力，使得以数量型调控为主的货币政策面临愈发严峻的挑战。随着数量型调整模式的局限性逐步显现，学术界普遍认为央行应当更频繁、更灵活地使用利率这一价格工具来调控通胀预期，并呼吁加快利率市场化进程。中国的利率市场化进程在具体步骤上采取“先放开货币市场利率和债券市场利率，再逐步推进存、贷款利率市场化”的策略。中国货币市场、债券市场利率已经全部放开，外币存贷款利率也已经放开。中国人民银行在 2013 年 7 月 20 日起全面放开金融机构贷款利率管制，中国利率市场化进程仅剩下存款利率放开这一关键步骤。这意味着，中央银行将不再能直接控制商业银行存贷款利率，届时必须通过各种工具对基准利率进行操作，进而影响货币政策中介目标和最终目标。因此，确定中央银行操作层面的基准利率是当务之急，此外明确央行对该利率的调控能力也十分必要，这也是本文研究的两个中心议题。

一、相关文献回顾

（一）中国货币市场基准利率选择的相关研究

西方主要发达国家利率体系的市场化程度较高，基本上都拥有成熟的本国基准利率。有的国家选择同业拆借利率作为基准利率，例如美国、英国和日

本。有的国家选择国债回购利率作为基准利率，例如法国、德国和西班牙等。国外对于基准利率的确定没有很大的争论，因此关于基准利率选择的学术研究较少。

国内对于基准利率的研究比较多，研究的争论主要集中于全国银行间同业拆借利率（IBOR）、银行间债券回购利率（REPO）以及上海银行间同业拆借利率（Shibor）三者之间。中央银行在 Shibor 推出之初就意图将其培育成基准利率，经过近 7 年的运行，很多学者认为 Shibor 可以作为货币市场短期基准利率。易纲在“2008 年 Shibor 工作会议”上表示，“Shibor 必须要成为一个公认、权威的利率基准，来替代中央银行设定的存贷款利率，中央银行对利率的管制才能逐渐淡出。”方先明（2009）检验了隔夜和一周的 Shibor 成为货币市场基准利率的可能性，并与同期限的回购利率与同业拆借利率进行了对比，认为当时 Shibor 仅仅运行了一年多，已初步作为金融产品的定价基础。梁琪等（2010）通过格兰杰因果检验和脉冲响应分析发现，Shibor 具备一定的货币市场上基准地位，但仍需加强。货币当局需要完善 Shibor 报价和成交机制，加强对 Shibor 形成机制的监管，既要活跃市场，又要报价真实有效。张晓慧（2011）针对我国金融市场现阶段 Shibor 运行的状况指出，尽管 Shibor 存在一些问题，但仍然是我国构建金融市场基准利率的主要方向。

国债回购交易活跃，交易量较大，将国债回购利率作为基准利率的呼声也较高。戴国强和梁福涛（2006）围绕基准利率的四个属性，通过对中国利率体系中各利率进行统计分析和格兰杰因果检验，认为银行间债券回购利率最适合作为货币市场基准利率。王志栋（2012）通过对国际基准利率和中国候选基准利率在市场性、波动性、测控性、基础性以及期限结构方面的数量比较和实证检验，发现七天期银行间回购利率是中国货币市场上表现最好的基准利率，Shibor 利率也具有很强的基准利率潜质。赵华（2013）运用三变量 VAR-MGARCH 模型分析了不同期限的 REPO、Shibor 以及 IBOR 之间的动态变化关系，发现 Shibor 和 IBOR 都没有成为中国货币市场上的基准利率，目前在货币市场上起主导作用的依然是 REPO。

全国银行间同业拆借利率在推出之初也同 Shibor 一样，曾经试图将其培养成基准利率。蒋竞（2007）运用 EGARCH 模型对再贴现利率、同业拆借利率、回购利率和现券交易利率成为基准利率的可行性进行了实证分析，认为同业拆借利率最适合作货币市场基准利率。另外，还有部分学者选择央票利率作为货币市场基准利率，例如，李宏谨（2010）以及姚余栋（2011）的实证研究认为，目前央票利率已经初步具备了中央银行基准利率的特征。

通过对现有文献的梳理，我们发现当前关于中国货币市场基准利率的研究主要存在两个方面的问题。第一，货币市场基准利率应该具有最重要的五个属性，即市场性、基础性、相关性、稳定性和测控性。上述文献仅仅分析了五个

属性中的某几个属性，还没有把这五个属性结合起来全面分析的文献。第二，实证检验的样本不充分，已有文献较少关注以周为期限的利率。鉴于这两方面的不足，本文利用2007年1月4日至2013年6月28日的日时间序列数据，对IBOR、REPO以及Shibor的基准性地位做全面的实证检验。

（二）我国利率传导机制有效性研究

货币政策通过利率传导的有效性基于两个命题，一是央行可以并实际控制基准利率，二是政策导致基准利率变化会通过利率期限结构传导。这两个命题分别对应着利率传导机制中的内部传导和外部传导问题。在我国第二个条件的研究成果相对丰富，早期，很多学者认为我国金融抑制程度高，信贷配给和利率结构扭曲，金融市场和金融结构呈现出显著的二元结构特征，这导致利率结构不合理进而制约了我国利率政策的传导效率（李军，1998；巴曙松，2000）。唐宝安等（2005）通过对中美两国货币政策利率传导机制实施过程和传导效果的比较分析，认为短期利率市场向长期利率市场传导的过程发生了断裂，利率期限结构传导阻滞严重。陈建南（2004）从微观主体对利率弹性的角度，分析了央行基准利率与货币市场利率的关系、利率与资本市场利率的关系、利率与居民储蓄的关系、利率与居民消费的关系，结果表明我国居民的储蓄与实际利率有一定的正相关关系，但是消费对利率表现出缺乏利率弹性；从企业的投资行为与利率的关系来看，企业的投资对利率有一定的弹性，而且随着市场经济的深化这种弹性呈现加强趋势。刘传哲和聂学峰（2007）认为我国货币政策主要是通过信贷途径和房地产价格途径传递到投资商，由于利率管制和金融市场割裂等原因，名义利率途径并不存在。姜再勇和钟正生（2010）的研究表明，1996年1月至2009年7月期间我国货币政策传导市场利率渠道发生了一次体制转换，转换之后同业拆借利率变动平抑产出和物价波动的效果都更强劲、更持续。这意味着我国的利率市场化改革取得了阶段性成果，也意味着我国利率调控由直接方式逐渐转向主要依靠间接方式不仅是必要的，也是可行的。雷雨苗（2012）的研究认为我国公开市场操作的利率传导机制在从短期基准利率至中长期基准利率这一环节上存在阻滞，因此中央银行希望通过公开市场操作引导短期基准利率来影响中长期利率的调控方式在目前存在一定困难。多年来的大部分研究都认为在中国，利率政策并不像经济学理论所预期的那样有效，但是随着利率市场化进程的推进情况逐步改善。

（三）央行操作对基准利率控制能力研究

然而，由于利率市场化进程的制约，很少有学者从第一个命题出发研究中央银行能否很好地控制货币市场基准利率的角度进行分析，事实上央行对基准利率的控制不是理所当然，只有央行操作能很好地控制货币市场利率后，才有考虑第二个命题的基础。关于央行货币政策操作导致基准利率变化的过程被归类于“流动性效应”研究。一般来说央行的公开市场操作、存款准备金以及

再贴现工具都改变了银行体系的准备金数量，准备金减少基准利率上升，反之下降。20世纪90年代初期，很多学者发现准备金需求的负利率弹性，以美国为例，利率对准备金的反应很大程度上被削弱，现在这种研究在其他国家也相继出现。联储公开市场操作室每天都要通过公开市场操作来保持适当的准备金供给余额，以便使市场利率与联邦公开市场委员会（FOMC）确定的联邦基金利率目标值相一致。Leeper和Gordon（1992）运用分布滞后和VAR模型，得出了美国基础货币与联邦基金利率的关系，基础货币上升联邦基金利率下降的结论。Christiano和Eichenbaum（1992, 1995）等运用VAR模型，拟合了美国1965Q3~1995Q2的数据发现与传统观点一致，非借入准备金的冲击会产生流动性效应。Strongin（1995）用附带一个识别过程的SVAR模型，以借入和非借入准备金作为相应的政策指示，研究发现1959—1991年美国的月度数据上较为显著的流动性效应。20世纪90年代后期这种运用总量时间序列数据对流动性效应的研究趋于停滞，一个重要的原因就是接下来央行行为从数量操作转向利率目标转移。Pagan和Robertson（1995）以1982—1993年的数据为基础，研究认为非借入准备金对联邦基金利率的效应不断下降甚至消失，在他们的模型中，1%的非借入准备金变化（约4000万美元）仅导致13个基点的利率变化。Pagan和Robertson（1999）以1984—1994年的数据为基础，研究得出的流动性效应低于先前的研究。Carpenter和Demiralp（2008）运用SVAR方法考察1989—2005年的样本数据时也没有发现流动性效应。Friedman（2010）的研究认为流动性效应之所以下降，是因为公开市场操作工具对基准利率的影响更多地体现在预期层面，告示效应以及公众对利率目标的稳定预期是操作成功的关键。特别是在2008年金融危机之后连续推出三轮量化宽松操作，利率政策的有效性备受质疑，仅仅依赖制定利率目标和公开市场操作对经济复苏的刺激乏力，必须依赖非常规手段直接对各种风险和期限的债务工具进行操作。因此McCallum（2008）指出央行到底在多大的程度上能控制利率还不明朗。Fama（2012）认为联邦基金利率具有很强的内生性，联邦基金利率被所谓“目标”的频繁变动所绑架，在1974年9月至1979年10月间变动99次，基本上每2.5周1次，如此频繁的调整很难与FOMC运用联邦基金利率作为政策工具，并依据泰勒规则行事的初衷相符。同样，我国学者也对此进行了一些有益的探索，彭兴韵和施华强（2009）对中国货币市场对货币政策操作的反应进行了实证分析，分析结果显示，中国货币市场利率对货币政策操作具有一定的反应，但是，对不同货币政策工具操作的反应不完全相同。因此，央行有可能通过工具的选择来提高其对基准利率的控制力。

上述研究文献没有充分考虑到流动性相对宽松程度对货币政策利率传导机制的影响。中国货币政策与流动性相对宽松程度存在着较强关联性。一般来说，货币政策利率传导机制随流动性相对宽松程度的加强呈减弱态势。本文引

入 MS - VAR 模型，把样本区间分为流动性相对宽松期和流动性相对紧缩期两个阶段，然后分别在这两个不同阶段，考察货币市场利率对货币政策操作的不同反应。

本文余下的部分安排如下，第二部分从市场性、基础性、相关性、稳定性和测控性特征对 IBOR、REPO 以及 Shibor 进行检验和判断，从中选择出最适合的利率作为货币市场基准利率的代理变量。第三部分运用马尔科夫机制转换模型（MS - VAR）讨论选定的基准利率对不同货币政策工具的反应，总结不同流动性状态下的操作差异。第四部分根据实证结果对央行货币政策操作提出有益的政策建议。

二、货币市场基准利率选择的实证检验

货币市场基准利率应该具有最重要的五个属性，即市场性、基础性、相关性、稳定性和测控性。市场性是基准利率的根本属性，通过市场供需形成的利率真实反映了市场上资金的供求状况。市场化程度越高，供需关系形成的基准利率越能反映资金的供求关系与无风险收益水平。基础性是基准利率的核心属性，基准利率是其他利率的基础，对其他利率的形成具有引导性和成因性影响，是货币市场有效运行的核心要素。相关性是基准利率的重要属性。基础利率通常是货币当局制定实施货币政策的重要依据，其变化应该与其他利率的变化紧密相关，进而影响金融主体的投融资行为。稳定性是基准利率的延伸属性。基准利率通过一定程度的波动变化以反映市场信息，但波动过于敏感或者迟滞都不是成熟基准利率应具有的特征。测控性是基准利率的外在属性，体现了中国人民银行对基准利率的可测性以及可操作性。依据相关研究文献，货币市场候选基准利率主要集中在 IBOR、REPO 以及 Shibor^①，具体哪一个利率最适合作为货币市场基准利率，是本课题需要解决的首要问题。

REPO 为实盘交易，长端期限品种交易量少且数据缺乏连续性。鉴于数据的完整性，本文选择中短端期限品种中的隔夜、一周、二周、一月、三月的日数据进行检验，即 IBOR（0/N, 1w, 2w, 1m, 3m）、REPO（0/N, 1w, 2w, 1m, 3m）、Shibor（0/N, 1w, 2w, 1m, 3m）。数据的起止时间为 2007 年 1 月 4 日至 2013 年 6 月 28 日，共 1 621 个日数据，所有数据均来自 Wind 数据库，缺漏数据采用移动平均算法进行了预处理。

（一）市场性检验

IBOR 和 REPO 是两种重要的货币市场利率，是市场交易形成的利率，是

^① 中央银行票据的实际发行有时候能滚动一年期与三个月期的品种，有时候受制于外汇形势以及宏观经济形势却不能滚动发行，因此稳定性与连续性较差，难以稳定地代表短期市场利率水平，因此没有考虑进来。

以交易价格和交易量为权重确定的加权算术平均利率。Shibor 是基于报价形成的利率，是由信用等级较高的银行组成报价团自主报出的人民币同业拆出利率计算确定的算术平均利率。由于 Shibor 是一种报价利率，没有交易额产生，从利率形成方面看，IBOR 和 REPO 的市场性要好于 Shibor，但从交易产品丰富程度、参与主体理性程度以及利率的无风险性方面看，Shibor 好于 IBOR 和 REPO。

（二）测控性检验

中国人民银行对基准利率可连续测算计算，通过货币政策基本工具对其能实施有效的影响和操作，这是测控性的检验标准。

表 1 列出了三种候选基准利率测控性特点与评级。由表中对照比较可以发现，除了法定存款准备金率、再贴现等货币政策工具之外，央行还可以通过债券回购、现券交易以及央行票据发行等公开市场业务来调控债券回购利率，因此，REPO 的测控性高于 IBOR，Shibor 的测控性和 REPO 差不多。

表 1 候选基准利率的测控性特点与评级

特点与评级	同业拆借利率	债券回购利率	Shibor
可测性级别	***	***	***
可测性特点	统一的交易与结算系统， 交易利率可测算	统一的交易与结算系统， 交易利率可测算	统一的报价系统
可控性级别	**	***	***
可控性特点	央行通过准备金率、 再贴现等货币政策 可调控影响	央行通过公开市场操作、 准备金率、再贴现等货币 政策可调控影响	央行通过公开市场操作、 准备金率、再贴现等 货币政策可调控影响

注：此处评级依据可测性和可控性特点定性得出，***是很好级别，**是较好级别。

（三）稳定性检验

我们通过描述性统计来验证各个利率的稳定性，具体验证结果见表 2。

表 2 各利率体系描述统计表

	均值	标准差	偏度	峰度	JB 统计量	P 值
Shibor_0	2.272000	1.161336	2.298109	13.68455	9137.356	0.000000
REPO_0	2.278020	1.159259	2.157046	11.61452	6269.311	0.000000
IBOR_0	2.283586	1.168656	2.356768	14.39797	10275.19	0.000000
Shibor_1w	2.841703	1.353849	1.369535	6.597435	1380.825	0.000000
REPO_1w	2.845366	1.360298	1.404275	6.855265	1536.641	0.000000
IBOR_1w	2.921060	1.376055	1.392075	6.809861	1502.991	0.000000
Shibor_2w	3.096543	1.458688	1.112847	5.872425	891.8567	0.000000