

WP/18/244
(Chinese)

IMF Working Paper

中国的货币政策沟通：框架、影响和建议

作者：Michael McMahon、Alfred Schipke 和 Xiang Li

基金组织工作论文介绍了作者的研究进展，并公开发布以征求意见和促进讨论。基金组织工作论文仅代表作者个人观点，不一定代表基金组织、基金组织执董会或基金组织管理层的观点。

I N T E R N A T I O N A L M O N E T A R Y F U N D

基金组织工作论文

亚太部

中国的货币政策沟通：框架、影响和建议

作者：**Michael McMahon、Alfred Schipke 和 Xiang Li¹**

Alfred Schipke 批准发布

2018 年 11 月

基金组织工作论文介绍了作者的研究进展，并公开发布以征求意见和促进讨论。基金组织工作论文仅代表作者个人观点，不一定代表基金组织、基金组织执董会或基金组织管理层的观点。

概要

金融市场渴望获得有关中国人民银行货币政策的任何信号。随着中国持续推进金融体系自由化和经济开放，有效货币政策沟通的重要性只会增加。本文讨论了中国独特的制度安排，实证分析了人民银行的主要政策沟通渠道（包括一种新的沟通渠道）对金融市场的影响。结果表明，人民银行的政策沟通已经取得了显著进步，但仍在向其他主要经济体的沟通水平迈进。本文提出了中期以及可迅速推进的改革建议。

JEL 分类号：E58；E52；E48。

关键词：货币政策、中国人民银行、政策沟通、中央银行、金融市场、货币政策传导

作者邮箱：michael.mcmahon@economics.ox.ac.uk；aschipke@imf.org；aschipke@nsd.pku.edu.cn；xli@iwh-halle.de

¹ 作者感谢 2018 年中国人民银行-基金组织“全球环境下中国不断发展的债券市场”联合会议的参会人员提供的有益评论和反馈。我们还感谢 Anil Ari、Thomas Harjes、Ma Jun、Nan Li、Stephen Mulema、Rafael Portillo、Filiz Unsal、Ping Wang、Ting Yan 和人民银行工作人员提供的非常有用的意见和建议。

I. 引言

今年 2018 年是中国启动改革开放的第 40 周年。在这 40 年中，中国实现了经济增长奇迹，成为世界第二大经济体。随着中国不断推进金融及对外部门开放等改革，中国的货币政策也将受到越来越多的关注。货币政策变化会通过影响经济决策来帮助实现国内经济的增长与稳定，它也正带来越来越多的全球影响。包括国际投资者在内的市场参与者都渴望获得有关中国人民银行政策沟通的任何信号。

央行越来越多地将政策沟通作为货币政策的关键手段。英格兰银行行长 Montagu Norman（1920 年至 1944 年）所提出的“永不解释，永不道歉”的日子已经一去不复返了。²如今的央行，尤其是在拥有发达金融体系的国家的央行，都会定期开展政策沟通。这包括就其政策框架和目标开展较低频率的沟通，以及就其对当前宏观经济形势的看法、产出和通胀的预测、政策决定的理由开展较高频率的沟通。³自全球金融危机以来，非常规货币政策的实施以及对金融部门稳定的更多关注，让政策沟通变得更加重要，当其与前瞻性指引相关时尤其如此。

与其他公共机构相比，央行往往处于政策沟通的最前沿。人民银行也不例外，过去几年中，人民银行加强了政策沟通，也敏锐地意识到全球对中国货币政策信息的兴趣日益高涨。新闻发布会和讲话数量的增加，正好与 2015 年和 2016 年股市大幅调整、汇率框架变化、利率自由化以及金融市场的波动加剧同时发生。⁴尽管如此，政策沟通尚未像许多发达经济体（如美联储或英格兰银行）和一些重要新兴市场那样，成为一种有力的政策工具。

从许多方面看，在国内和（日益增长的）国外因素的驱使下，中国都正处于政策沟通的十字路口。同样，金融和对外部门开放以及对更多依赖价格和利率进行资源配置，也使得政策沟通变得更加重要。鉴于中国的全球影响力和不断增加的金融部门联系（包括通过各种债市通、股市通项目形成的联系），中国的政策沟通对国际社会也愈发重要。随着中国提高汇率的灵活性并转向更多依赖短期利率的货币政策框架，完善政策沟通将对提高货币政策有效性、减少过度波动和促进金融部门稳定至关重要。

本文结构如下。第二节讨论中国独特的制度安排，第三节提供人民银行主要政策沟通渠道的背景。第四节回顾相关的文献，第五节实证分析人民银行政策沟通对金融市场的影响。第六节提出提高货币政策有效性和减少波动性的政策措施。第七节得出结论。

² 参见 Bernanke（2007 年）。

³ 关于发达经济体通胀-预期目标制的原则与实践，参见 Adrian Tobias、Douglas Laxton 和 Maurice Obstfeld（2018 年）。

⁴ 2015 年 5 月 11 日，人民银行将存款利率的浮动范围上限从基准利率的 1.3 倍扩大到 1.5 倍；8 月 26 日，人民银行完全放开一年期以上定期存款利率的上限；10 月 24 日，取消了商业银行和农村合作金融机构的存款利率上限。2015 年 8 月 11 日，人民银行宣布人民币对美元汇率应参考前一天的收盘汇价。当年 12 月 11 日，CFETS 人民币指数首次发布，加强了对一揽子货币的参考。自 2016 年 2 月起，包含了收盘价和一篮子货币的人民币对美元定盘机制逐步形成，机制的透明度有所提高。

II. 中国独特的制度安排

与发达经济体和具有现代政策框架的新兴市场央行相比，中国央行的政策沟通受到的限制更多。其原因在于其独特的制度安排。特别是，中国各个部门拥有相互重叠的多重目标。关键的限制包括：

- **首先，人民银行在货币供应目标和利率政策上没有完全的决策权，且在货币政策工具层面也只具备有限的操作独立性。**因此，央行在其可传达的信息和前瞻性指引中受到了限制。与此同时，人民银行起草并执行货币政策，具有一定的操作独立性，如通过公开市场操作、短期流动性操作或常设及中期贷款便利来设定短期利率。但关键的决策需要得到国务院批准（在中国，其相当于政府内阁）。⁵例如，要改变基准利率及准备金要求或是设定年度货币总量，都需要得到批准。⁶对于这些关键性的政策工具，人民银行通常会在 GDP 增速和通胀等关键经济指标偏离国务院年初确定的目标时提出政策计划；随后，国务院审核计划，并做出最终决定（Huang、Ge 和 Wang，2018 年）。国务院还定期批准有关货币政策立场的措辞（专栏 1 解释了相关术语）。
- **其次，货币政策决策是各个利益相关方达成共识的结果。**国务院的成员机构有广泛的经济金融部门目标，不仅人民银行，其他部委或机构也可提请国务院改变货币政策。因此，从央行角度来看，重要货币政策决策的结果和时机都不确定，这对人民银行提供前瞻性指引构成了限制。作为执行机构，人民银行公布所有的货币政策决定。此外，人民银行在人事和预算方面的重要决定也不属于人民银行的职权范围。人民银行行长由国务院总理提名，经全国人民代表大会（在非会议期间则由人大常委会委员会）批准，最后由国家主席任命和解任。⁷因此，人民银行的预算是中央政府预算的一部分，由国务院财政部门监督。
- **第三，中国的货币政策拥有众多目标。**根据《中华人民共和国中国人民银行法》，“货币政策目标是保持货币值的稳定，促进经济增长”。人民银行不是一家采用通胀目标制的央行，其目标实际上超出了价格稳定。正如前任人民银行行长所说，“中国政府赋予央行的年度目标是维护价格稳定、促进经济增长、促进就业、保持国际收支大体平衡”（Zhou，2016 年）。此外，2017 年人民银行工作会议呼吁货币政策在经济增长、经济改革、经济结构、家庭福利、金融稳定之间取得平衡。这些多重目标通常涉及权衡取舍并降低了透明度。⁸

随着中国的货币政策框架越来越从数量型目标向价格型目标的框架转变，有效的央行政策沟通正变得愈发重要。正如 Huang、Ge 和 Wang（2018 年）所总结的那样，人民

⁵ 参见《中国人民银行法》总则第 2 条。

⁶ 参见《中国人民银行法》总则第 5 条。

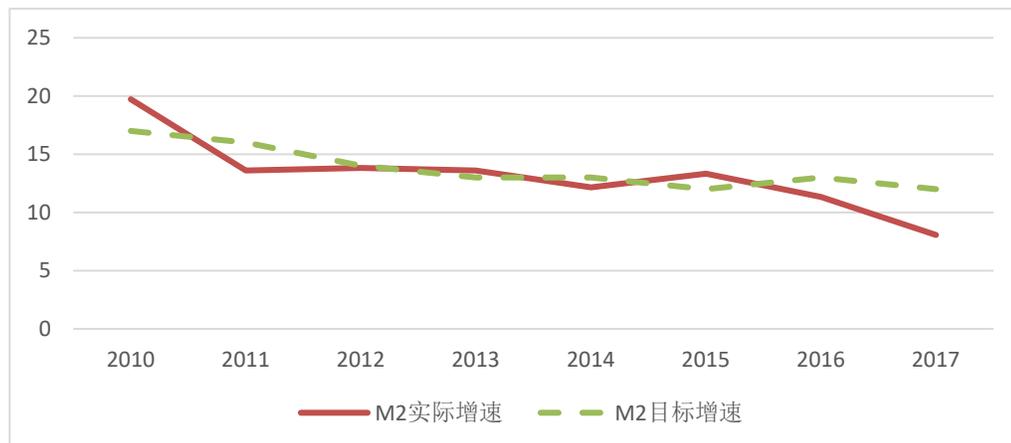
⁷ 副行长由中国总理任命和解任。

⁸ 关于透明度，参见 Dincer 和 Eichengreen（2014 年）。

银行的中间目标有三：数量型的货币供应量、银行信贷规模以及价格型的市场利率。利率自由化最早始于放开货币市场利率，并最终在 2015 年正式取消银行存款利率上限达到高潮，这促进了向现代化价格型货币政策框架的转变。虽然这一进程尚未完成，但政府在 2018 年重申将继续深化改革，将提高利率和汇率的市场化程度（Li，2018 年）。

对数量型目标的强调已经减少。中国自 1994 年以来就有数量型货币目标。然而，其数量型中间货币目标（M2）与通胀和增长的关系越来越小，这体现了金融创新和金融体系结构的快速变化（Ma，2017 年）。此外，过去几年中 M2 的结果都偏离了目标（图 1）。2018 年政府的年度工作报告并未给出具体的货币总量（M2）或信贷总量（如社会融资总额）的目标/预测值，这进一步表明对数量型目标的强调程度已经下降。与之前的年度工作报告相比，这是向前迈出的重要一步。相反，其语言变得更加模糊：“稳健的货币政策保持中性，要松紧适度。管好货币供给总闸门，保持广义货币 M2、信贷和社会融资规模合理增长，维护流动性合理稳定”（Li，2018 年）。

**图 1. 货币总量 M2 增速
(百分数)**



来源：政府工作报告（2010 年、2011 年、2012 年、2013 年、2014 年、2015 年、2016 年、2017 年）；CEIC。

利率的放开和其他改革使人民银行能够改进其政策框架。对短期货币市场利率（即银行间市场 7 天质押式回购利率，DR007）的关注正在增加。⁹在 2016 年第三季度的《货币政策执行报告》中，人民银行表示“DR007 贴近公开市场 7 天期逆回购操作利率平稳运行。DR007 能够更好地反映银行体系流动性松紧状况，对于培育市场基准利率有积极作用”。虽然人民银行还没有将 DR007 认定为政策利率，其已得到市场的密切关注。人民银行使用公开市场操作和相应的 7 天期公开市场操作回购/逆回购利率来发出政策变化的信号。例如，从 2015 年底到 2018 年中期，人民银行 7 次调整公开市场操作利

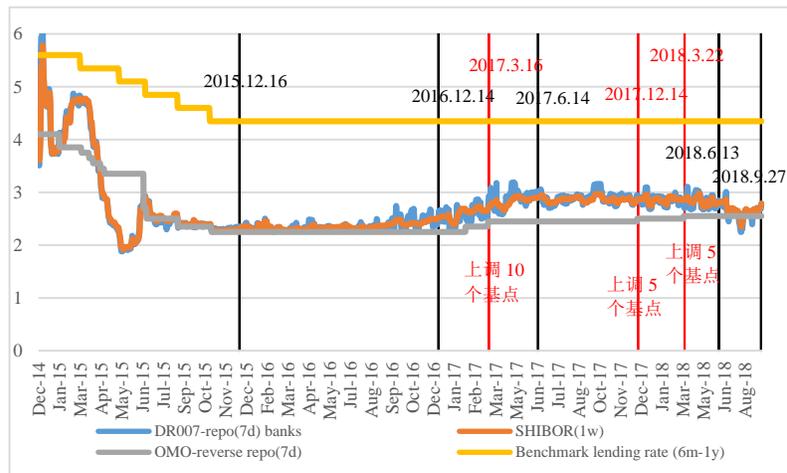
⁹ 另一个 7 天回购利率则包含了非金融机构（R007）。与其相比，DR007 是参与行的加权平均数。

率，其中 3 次与美国联邦基金利率的上调同时发生。结合常备借贷便利和有偿的一般/超额准备金利率，货币政策框架实际提供了一个利率走廊，也即设定了利率的上下边界（图 2 和图 3）。

图 2. 利率走廊



图 3. 人民银行政策和目标利率



来源：CEIC 和 WIND。

注释：垂直的黑色/红色的条形显示了近期美联储联邦基金利率的变化；红色显示了人民银行公开市场操作利率的变化。

中国的货币政策框架仍处于转型中，目前是一种混合型。一方面，虽然已经正式放开了利率，但银行仍然受相应存贷款基准利率的指导；而改变基准利率则超出了人民银行的权限范围，需要得到国务院的批准。另一方面，其他政策利率（如中期借贷便利和抵押补充贷款的利率）以及其他工具（如改变存款准备金率）的使用则降低透明度并使政策沟通更加复杂（图 4、5 和表 1）。

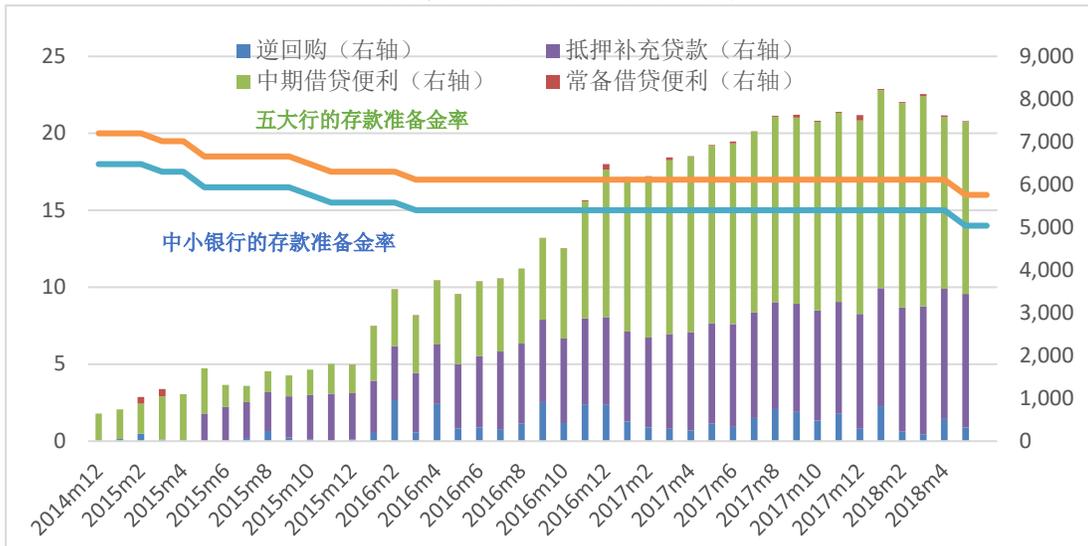
2018年4月，人民银行表示有意转向单一的利率框架。“中国仍存在一些利率‘双轨制’，一是在存贷款方面仍有基准利率，二是货币市场利率是完全由市场决定的。目前我们已放开了存贷款利率的限制，商业银行存贷款利率可根据基准利率上浮和下浮，根据商业银行自身情况来决定真正的存贷款利率。其实我们的最佳策略是让这两个轨道的利率逐渐统一，这就是我们要做的市场改革”（人民银行，2018年a）。

表 1. 中国人民银行的政策和资产利率

| | 含义 | 期限 |
|---------------|--|--|
| 政策工具 | | |
| 基准利率 | 中国人民银行将基准利率设定为存贷款的参考利率。这是官方的政策利率。自 2015 年 10 月起未变化。 | 6 个月以下、6 个月至 1 年、1 至 3 年、3 至 5 年、5 年以上 |
| 公开市场操作回购与逆回购 | 短期的抵押贷款/借款。对银行间流动性状况产生直接影响。目前实践中，7 天逆回购较为频繁，有时也会使用 14 天、28 天和 63 天逆回购；自 2013 年以来，未再使用 91 天和 182 天的回购；21 天的回购也很少使用。 | 7、14、21、28、63、91、182 天 |
| 公开市场操作央票收益率 | 通过发行央票来改变货币供应量。2013 年 11 月以来未使用。 | 3 个月、6 个月、1 年、3 年 |
| 中期借贷便利工具 | 是一种向符合宏观审慎管理要求的商业银行或政策性银行提供中期资金的工具。旨在调整金融机构的中期融资成本，既而调整实体经济的融资成本。于 2014 年 9 月创立。 | 3 个月、6 个月、1 年 |
| 常备借贷便利工具 | 是人民银行提供流动性的一种渠道，用以满足商业银行和农村合作金融机构的临时流动性需求。其被视为利率走廊的上限。于 2013 年初创立。 | 隔夜、7 天、1 个月 |
| 抵押补充贷款工具 | 用于提供大规模长期融资，以支持国民经济的关键领域和薄弱环节。于 2014 年 4 月创立。 | 长期 |
| 短期流动性调节工具 | 在银行体系的流动性出现暂时性波动时使用，以稳定市场预期和防范金融风险。于 2013 年 1 月创立。 | 超短期 |
| 存款准备金率 | 即银行必须在人民银行持有存款的比例。存款准备金率的调整会给流动性带来大规模的长期影响。 | |
| 超额准备金率 | 超额准备金的利率。其被视为利率走廊的下限。 | |
| 货币市场利率 | | |
| Shibor | 一种基于在上海批发融资货币市场上银行为其他银行提供无担保资金利率的参考利率。 | 隔夜、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、9 个月、1 年 |
| R007 | 整个市场组织（包括银行间市场的所有质押式回购交易，不限制交易机构和底层资产）的加权平均 7 天回购利率。 | 7 天 |
| DR007 | 一种加权平均 7 天回购利率，其基于存款机构使用利率债作为银行间市场质押物开展融资的利率。 | 7 天 |
| FR007 | 一种银行间 7 天回购利率的定盘利率，这种基准利率是以银行间市场回购交易利率为基础的。 | 7 天 |
| 大额存单利率 | 存款类金融机构在银行间市场发行大额存单的利率。 | |
| 债券市场利率 | | |
| 短期商业票据 | 非金融公司在银行间债券市场发行的无担保短期债务工具，通常用于为应收账款、存货和短期负债开展的融资。 | 1 个月、3 个月、6 个月、1 年 |
| 中期票据 | 非金融公司在银行间债券市场发行的债务融资工具。 | 1 个月、3 个月、6 个月、1 年、5 年 |
| 国债收益率 | 政府发行的、用来筹集财政资金的债券。 | 3 个月、6 个月、1 年、3 年、5 年、7 年、10 年、30 年 |
| 股市收益率 | | |
| 上证综合指数收益率 | 上证综合指数的每日收益率。该指数是上海交易所交易的所有股票的一种指数。 | |

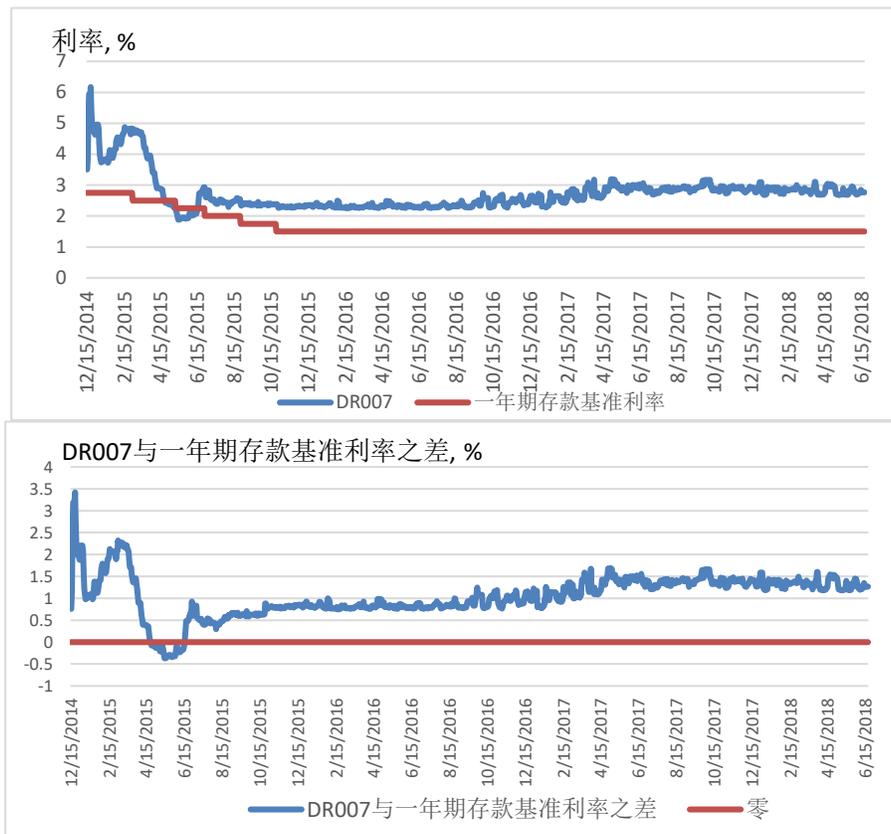
来源：中国人民银行。

图 4. 中国人民银行的混合型货币政策框架
(百分数, 右轴为 10 亿人民币)



来源：CEIC。

图 5. 银行间市场利率与传统存款利率差距正在扩大



来源：CEIC 和 WIND。

III. 不断演变的政策沟通渠道

人民银行的政策沟通仍在不断发展，但主要是通过 4 个渠道进行的（专栏 1 回顾了描述中国货币政策的关键术语和窗口指导的使用）：

- **《货币政策执行报告》**。人民银行于 2001 年首次发布该报告，目前按季度发布。其包含了：最近的货币政策决定；对产出、价格和货币供应量状况的分析；重要经济部门的信息；中国宏观经济形势的前景评估等。一般来看，报告更多的是对先前情况的回顾，不过也在越来越多地提供有用的技术和操作信息（通常是在专栏内提供），甚至在最近还提供了一些前瞻性信息。
- **货币政策委员会会议新闻稿**。货币政策委员会的首次会议于 1997 年召开，目前在每季度末举行一次。自 2009 年以来，人民银行会在会议后一两天后发布新闻稿。但实际的会议日期并不提前公布，只在会后公布在人民银行的网站上。
- **讲话和新闻发布会**。口头政策沟通包括行长和副行长们的公开讲话以及新闻发布会。¹⁰官员们经常在公开会议或国际央行行长会上发表讲话。虽然讲话内容围绕会议主题并重申人民银行的立场，但有时发言者会谈及特定领域的未来发展。新闻发布会通常安排在政策公布之后，以进一步阐释决策的理由。
- **公开市场操作公告**。为了更好阐释公开市场操作的原理，自 2016 年 1 月起，每日公告已成为一种标准做法。¹¹这些公告越来越多地通过加入诸如“鉴于流动性充足，人民银行展开干预以维持流动性稳定”等语句来提供背景信息。¹²

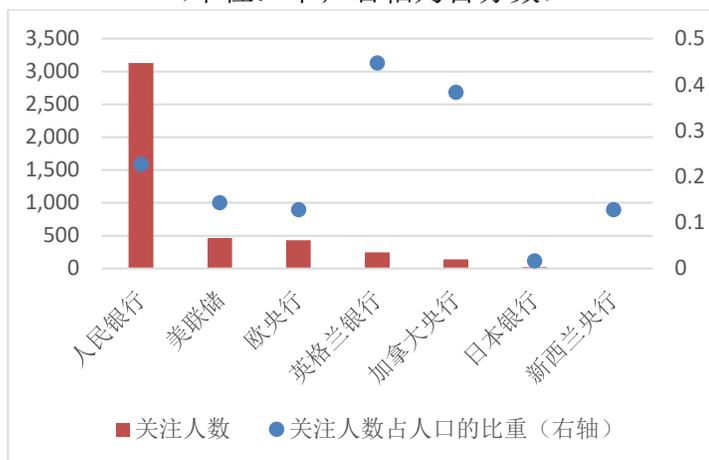
人民银行致力于提供更加及时的信息。2018 年，人民银行重申将致力于“不断提升人民银行的公信力与透明度”，“强化政策发布解读和信息主动公开，及时传递中央银行政策意图，合理引导市场预期”（人民银行，2018 年 a）。人们对及时信息的需求日益增长，作为对此回应的一部分，人民银行目前还通过社交媒体（如微博，即中国的推特）开展定期政策沟通。如图 6 所示，与主要央行相比，人民银行在短短几年内就拥有了十分巨大的关注数量（绝对数量和人均值都是如此）。

¹⁰ 两位行长和/或相关的人民银行工作人员都可以与记者访谈。在 2007 年至 2017 年底期间，人民银行的行长/副行长发表的讲话次数占 86 次讲话总数中的 63%。同一时期的 140 次新闻发布会中，行长对约 20% 的问题进行了答复（或是进行了采访）。在 2015 年至 2016 年，当出现重要的政策变化（如利率自由化、汇率制度的变化）以及股票价格急剧调整时，口头政策沟通的数量激增。政策沟通往往更多是事后性的，侧重于解释而不是指导预期。这反映的一个问题是中国独特的制度安排和人民银行缺乏操作独立性。

¹¹ 2003 年起，人民银行开始每周开展公开市场操作；2004 年起，频率变为每周两次。

¹² 从 2017 年到 2018 年 6 月 30 日，人民银行发布了 179 个这种“小纸条”，其中 122 次是在开展公开市场操作的日期发布的。

图 6. 央行对社交媒体的使用情况
(单位: 千; 右轴为百分数)



来源：美联储、欧央行、英格兰银行、加拿大央行、日本银行、新西兰央行的推特账号，以及人民银行的微博账号。；世界发展指数（WDI）。

专栏 1. 政策沟通术语

货币政策立场

与其他央行一样，中国人民银行也使用特定的术语来传达政策立场。但这种信号出现的频率很少（通常在 12 月召开的经济工作会议间发出），并需要得到国务院的批准。

可以确定存在五类立场¹：（1）适度宽松；（2）适度从紧；（3）从紧；（4）稳健；（5）稳健中性。第（1）至（3）类是一目了然的，不过“稳健”和“稳健中性”之间的区别就更为微妙。后者被认定为比“中性”更加从紧。为了使用可视化方法表达各个货币政策立场及与政策利率之间的潜在关系（DR007 是重要的基准利率之一，虽然尚未确认为政策利率），这里使用以下评分：-1 表示“适度宽松”，0 表示“稳健”，+0.5 表示“稳健中性”，+1 表示“适度从紧”，+2 表示“从紧”。在图 1.1 中，绿线显示了货币政策立场，蓝线显示了将在 6 个月至 1 年到期的基准贷款利率的变化，红线是公开市场操作 7 天逆回购利率。

图 1.1. 货币政策立场和政策利率（百分数）



来源：CEIC。

《货币政策执行报告》中货币政策立场语言的变化，往往与基准利率的变化有关；得分上升（反映政策收紧）与（下一季度）基准利率的上升有关，反之亦然。然而，如图所示，有时政策沟通滞后于基准利率变化的实际决策。

这些术语为人民银行提供了极大的灵活性，这体现在一个事实上，即在“稳健”货币政策立场中，基准利率既有过上调，也有过下调。

窗口指导

除了公开发布的书面和口头政策沟通外，人民银行还向金融机构提供“指导”，从而影响它们的行为。这种“窗口指导”可能涉及信贷增长、向优先部门发放贷款等内容。它可以是一种有效的工具，但它会降低透明度，并会损害利率作为货币政策环境主要信号的作用。

⁵ 关于分类情况，参见 Zhou（2016 年）。“稳健中性”一词最早在 2017 年初出现。

IV. 文献回顾

已有越来越多的文献研究了央行政策沟通的效果。现有的研究主要关注了发达经济体央行，主要是美联储、欧央行和英格兰银行。一般来说，这些分析考察了货币政策公告、货币政策委员会会议记录、定期发布的报告、访谈和演讲、国会证词或议会委员会听证会等的效果。Blinder 等人（2008 年）在早期对文献进行了回顾。本文遵循了文献的主要方法，并依赖基于市场的事件研究。¹³ 具体而言，我们研究了人民银行的政策沟通是否会影响中国金融市场的资产价格，从而表明这种政策沟通是否传递了信息。

一些研究通过对文本进行“鸽派”或“鹰派”的主观赋值而量化政策沟通的内容（Jansen 和 De Haan, 2005 年；Ehrmann 和 Fratzscher, 2007 年；Berger、Nitsch 和 Lybek, 2006 年），或是使用语义倾向和文本分类对文本的维度进行量化分析（Lucca 和 Trebbi, 2009 年；Hansen 和 McMahon, 2016 年；Hansen、McMahon 和 Prat, 2018 年）。这些技术有助于确定政策沟通的方向，可以丰富我们在本文中所做的分析。但将这些方法用于中文有两个障碍。首先，鉴于语言结构不同，字典法对中文并不适用。其次，人民银行的政策沟通（特别是公开讲话）并不做出承诺，且往往是经过精心起草的。Garcia-Herrero 和 Girardin（2013 年）对人民银行前行长周小川和前货币政策委员会委员樊纲进行了主观的“鹰派”和“鸽派”分数打分。但是这种手动打分的方法只适用于少量的政策沟通，且限制分析的样板覆盖范围可能会出现有偏的结果。因此，比起讲话内容，我们更关注人民银行官员发表讲话这一事实本身。但我们相信进一步开展文本分析是未来研究人民银行政策沟通的重要方向。

新兴经济体央行的政策沟通是最近才引起较多关注的。例如，Luangaram 和 Wongwachara（2017 年）将先前用于发达经济体的文本分析技术用来分析泰国央行的政策沟通。对于中国，Garcia-Herrero 和 Girardin（2013 年）使用了上文所述的鹰派/鸽派分类法，以此检验人民银行政策沟通对回购市场波动性和交易量的影响。Shu 和 Ng（2010 年）根据每季度的货币政策执行报告和货币政策委员会会议记录编制了反映人民银行货币政策立场和强度的指数。Sun（2013 年）研究了人民银行政策沟通对宏观经济（包括 GDP、通胀和工业产出）的影响。

本文从以下方面对现有文献做出了贡献：首先，本文全面回顾了中国独特的制度环境，这对理解其不断发展的政策沟通渠道至关重要。其次，除了在其他地方已经有过分析的政策沟通工具（即每季度货币政策执行报告、每季度货币政策委员会会议记录、讲话和访谈）之外，本研究还新包含了公开市场操作公告。如第 3 节所述，人民银行认为这些于 2016 年起开始发布的更具信息的公告（央行传递给市场的“小纸条”）是一种重要的政策沟通工具。第三，我们分析了政策沟通向不同市场的传导。

¹³ 事件研究分析方面的一篇著名论文是 Gürkaynak、Sack 和 Swanson（2005 年），其重点关注了美联储的货币政策公告。Kohn 和 Sack（2003 年）研究了更广泛的美联储政策沟通的影响。Reeves 和 Sawicki（2007 年）对英格兰银行的通胀报告进行了类似的分析。最近，Hansen、McMahon 和 Tong（2018 年）指出，央行在风险和不确定性方面的政策沟通是长期收益率的重要信息来源。另见 Tobback、Nardelli 和 Martens（2017 年）。

V. 实证分析

实证的事件研究关注人民银行的**政策沟通是否包含了有关金融市场变量的消息**。与央行政策沟通的文献一致，本文感兴趣的是政策沟通对货币政策中介目标（即短期利率）的影响。第一步是构建表示人民银行政策沟通事件的变量。如上节概述，人民银行主要以四种方式与市场开展政策沟通：（1）每季度的《货币政策执行报告》；（2）货币政策委员会会议记录（会议记录）；（3）人民银行行长、副行长、研究局时任首席经济学家的新闻发布会和讲话（口头）；（4）信息性的公开市场操作公告。我们搜索了人民银行网站，收集了《货币政策执行报告》、会议记录、新闻发布会实录、讲话文本或公开市场操作公告的发布日期和时间。这些信息让我们可以为每种政策沟通形式创建一个交易日的虚拟变量：¹⁴ $D(MPER)$ 、 $D(Minutes)$ 、 $D(Oral)$ 和 $D(OMO\ Notice)$ ，值为1表示人民银行与市场开展了某种形式的政策沟通，为0则为没有开展沟通。我们还构造了一个加总的虚拟变量 $D(PBC\ Communication)$ ，如果人民银行开展了至少一种形式的政策沟通则其值为1，否则为0。对于口头政策沟通，我们感兴趣的是来自行长的政策沟通效果是否与其他人的政策沟通效果不同，因此我们也记录了出席新闻发布会或发表讲话的人员信息。因而可以将 $D(Oral)$ 分解为 $D(Oral - PBCGOV)$ 和 $D(Oral - Others)$ 。

短期货币市场利率是人民银行关注的重点。因此，我们分析了政策沟通对上海银行间同业拆借利率（SHIBOR）、存款类金融机构之间的银行间抵押回购利率（DR007）以及所有金融机构之间的银行间抵押回购利率（R007）的影响。此外，我们还感兴趣人民银行政策沟通对短期和中期商业票据（STN和MTN）、国债以及股市的影响。第2节中的表1列出了这些市场利率的详细信息。

为了控制可能影响市场利率变动的其他因素，我们加入了：（1）虚拟变量 $D(Macro\ Release)$ ，用来表示主要宏观经济指标的发布，包括消费者价格指数（CPI）、GDP、官方采购制造业指数和财新采购制造业指数（PMI）、外贸和外汇储备；（2）虚拟变量 $D(CEWC)$ ，用来表示政府年度中央经济工作会议的日期，该会议确定了下一年经济政策的方向¹⁵；（3）虚拟变量 $D(Rate\ Change)$ ，用来表示人民银行货币政策工具的变动。对于 $D(Rate\ Change)$ ，我们包括了基准利率、准备金率、公开市场操作和其他工具利率（即常备借贷便利工具、短期流动性调节工具、中期借贷便利工具和抵押补充贷款工具）的变化。

¹⁴ 当发布时间在下午3点至次日早上9点之间时，我们将日期调整为下一交易日。

¹⁵ 其他定期举行的会议，例如中央政治局会议也可能对货币政策有所影响。通过增加一个表示关于经济议题的中央政治局会议日期的控制变量，我们发现中央政治局会议的举办并不对金融市场造成显著影响，而且也不改变本文关于央行沟通的结论（结果可向作者询问）。因此为保持回归模型的简洁，在本文的分析中我们不对中央政治局会议做控制。

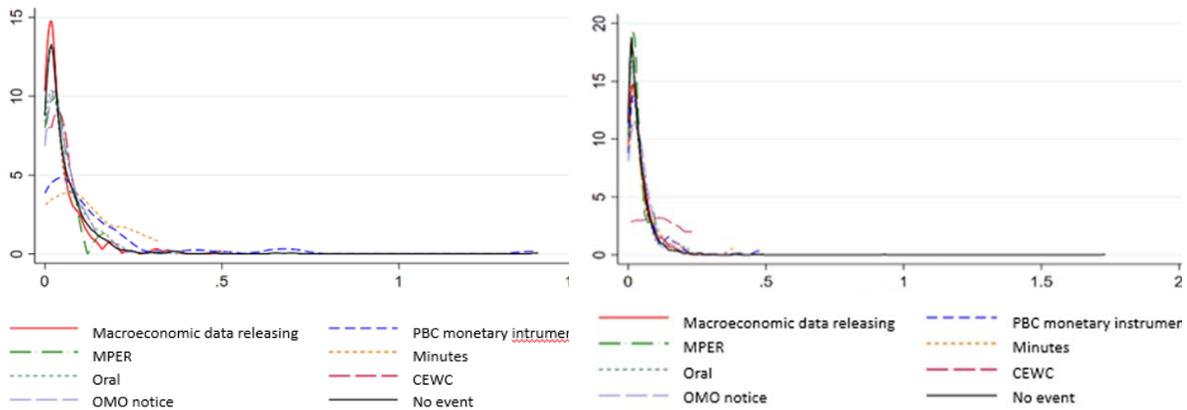
(continued...)

我们的事件研究分析涵盖了2013年至2017年的交易日。我们在表1.1中报告了解释变量的汇总统计量，包括政策沟通、控制变量以及表1.2中的各种市场利率。平均而言，人民银行在25%的交易日中与市场进行沟通。讲话或新闻发布会是最常见的政策沟通形式，接近每6个交易日一次（样本中的16.1%）。公开市场操作公告发生的频率居于第二，在7.8%的交易日里发生，不过自2017年2月以来已变得非常频繁。《货币政策执行报告》占1.6%，货币政策委员会会议记录占1.5%。¹⁶在开展政策沟通的日子里，主要资产的平均利率较高，这体现了政策沟通在我们样本期末尾更多，而那时利率已经上升。在未开展政策沟通的日子里，较长期资产利率的标准差似乎要大于较短期限资产利率的标准差。

我们首先针对各种政策沟通类型绘制了DR007（图7）和3个月短期票据（图8）日度变化绝对值的核密度分布。这些图显示，政策沟通和控制变量确实都会对市场价格产生一些影响。令人惊讶的是，货币政策会议记录的发布与回购利率（DR007）的消息是相关的，但这种影响并未出现在短期票据中。口头政策沟通、人民银行调整利率和公开市场操作公告都与两种资产相对较高的市场反应相关。

图 7. DR007 日度变动绝对值的核密度

图 8. 3 个月短期票据日度变动绝对值的核密度



来源：作者计算。

V.1 基准结果：政策沟通消息的最小二乘法分析

首先，我们通过估计以下式子来开展最小二乘法分析：

¹⁶ 自2018年以来，人民银行已采取更多措施，通过及时回应公众关切、引导市场预期等方式，进一步提高了政策透明度并改善了政策沟通。例如，为了更好地解释公开市场操作的原理，人民银行在2018年上半年的123个交易日中发布了85条公告。此外，人民银行还改进了传统的渠道，如增加了新闻发布会的次数（在2018年前6个月，共有17场新闻发布会访谈）、提供了更深入的分析、增加了《货币政策执行报告》的信息量等。

$$|\Delta r_t| = \alpha + \beta D(\text{Communication})_t + \gamma_1 D(\text{Macro Release})_t + \gamma_2 D(\text{CEWC})_t + \gamma_3 D(\text{Rate Change})_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$|\Delta r_t| = \alpha + \beta_1 D(\text{MPER})_t + \beta_2 D(\text{Minutes})_t + \beta_3 D(\text{Oral} - \text{PBCGOV})_t + \beta_4 D(\text{Oral} - \text{Other})_t + \beta_5 D(\text{OMO Notice})_t + \gamma_1 D(\text{Macro Release})_t + \gamma_2 D(\text{CEWC})_t + \gamma_3 D(\text{Rate Change})_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

与其他事件研究中一样，这些回归识别出了市场价格对不同类型的政策沟通事件的平均反应。识别的假设是：开展政策沟通的日子的任何系统性反应，都是由政策沟通事件驱动的。在核密度分析中，因变量是市场利率日度变化的绝对值。使用绝对值的好处在于我们能够衡量市场对政策沟通的反应，而不用去管反应的方向如何。关键性的检验在于政策沟通事件虚拟变量的符号。当政策沟通包含消息时，这将导致市场调整，从而得出显著为正的 β 系数。然而，如果政策沟通事件系统性地降低了市场中的噪声，则有政策沟通时与市场调整的联系要小于在其他交易日的情况，那么我们的 β 系数估计值为负。

用 Huber-White 夹心估计量校正了标准误的关键估计结果见图 9 和图 10。完整的回归结果见附录表 1.3 和 1.4。

图 10 显示，人民银行的政策沟通主要影响短期资产，而货币政策工具和政策沟通均未能系统性地影响较长期限的市场，至少在日度的时间框架内是如此。更具体来看，主要结果如下：

- **首先，正如预期所料，政策工具的变动向市场传递了消息。**然而，总的来说，人民银行的政策沟通并未对市场造成很大影响，这表明人民银行的政策沟通有效性有限。如表 1.3 所示， $D(\text{Rate Change})$ 的系数对于期限短于 3 个月的所有资产都显著为正，但 $D(\text{PBC Communication})$ 的系数仅对 1 个星期 Shibor 和 1 个月短期票据的波动性有显著影响。政策沟通略微平抑了市场波动，但未对市场产生很大影响。
- **其次，每季度发布的《货币政策执行报告》往往会降低短期票据的波动性。**该报告是人民银行与市场沟通的重要渠道，因为其包含大量的操作细节，有时（但并不很常见）也包含了前瞻性指引。从表 1.3 和表 1.4 可以看出，《货币政策执行报告》与 1 个月期短期票据的变化绝对值下降 0.03 个百分点有关、与 3 个月期短期票据下降 0.01 个百分点有关。

图9. 加总政策沟通事件的系数估计值

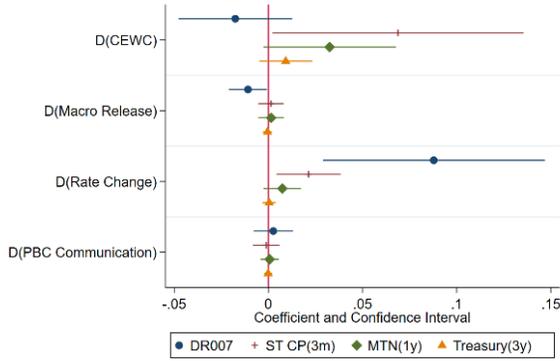
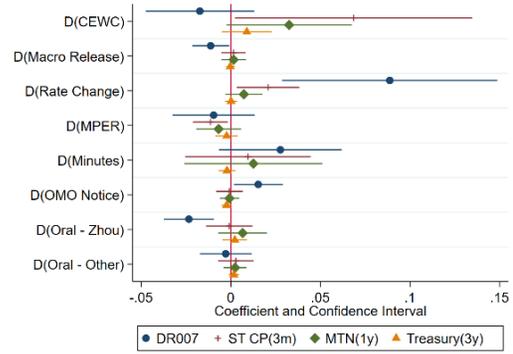


图10. 分解政策沟通事件的系数估计值



来源：作者计算。

- 第三，公开讲话和新闻发布会的口头政策沟通似乎能平抑市场。如表 1.3 所示，口头政策沟通与 1 星期 Shibor 和 1 个月期短期票据的市场消息减少有关。表 1.4 显示，对于中国人民银行的 DR007 目标利率，行长的政策沟通（无论是演讲还是新闻发布会）与市场变动下降 0.023 个百分点有关。但口头政策沟通并不规律，且口头政策沟通的时点通常取决于市场状况。

V.2 对波动性的影响和政策沟通时点

即使政策沟通事件对市场平均价格没有系统性的影响，另一种可能性是较大的市场波动触发了政策沟通。最小二乘法回归并不单独地刻画残差的波动性；上面的回归分析纠正了自相关系数的异方差性和标准误。一般自回归条件异方差模型（GARCH）让我们能够解决时间序列模型可能违反同方差性（误差的方差恒定）的可能性。这些模型广泛用于金融计量经济学，因为较高频率的数据往往在一些时期波动较高、另一些时间波动较低。

具体来说，我们基于 Nelson（1991 年）使用了 EGARCH 模型（GARCH 模型中的一种）来探索政策沟通对波动性的影响。EGARCH 模型优于 GARCH 模型的地方在于其能确保条件方差为正，并允许波动性对好消息和坏消息做出不对称的反应。我们的 EGARCH（1,1）设定的特点是包括了一个条件均值方程，这能有必要地控制影响均值的所有相关变量，以最小化残差的大小和方差：

$$\Delta r_t = \gamma_0 + \gamma_1 x_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

其中, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_t^2)$, x_t 包括条件均值等式中的任何控制变量。条件波动性等式 (其衡量了 σ_t^2 的驱动因素) 为:

$$\log \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_k \theta_k D(\text{Comms}_k)_t + \alpha_1 \left(\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right) + \lambda \left(\left| \left(\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right) \right| - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right) + \phi \log \sigma_{t-1}^2 \quad (4)$$

其中, $D(\text{Comms}_k)_t$ 代表了被包括的 k 个政策沟通虚拟变量中的 1 个, 虚拟变量见前文。

为了研究对波动性的影响并同时确保因变量是平稳的, 我们使用日度利率变化 (Δr_t) 作为主要因变量。(之前, 我们关注的是由利率变化的绝对值)。鉴于政策沟通变量是虚拟变量, 其可能对利率水平产生正面或负面影响 (取决于政策沟通中的信息), 因而在均值方程中我们控制因变量的滞后项 (Δr_{t-1}) 和 7 天回购利率的变化, 但不控制政策沟通事件的虚拟变量。

相反, 我们允许政策沟通事件对波动性产生影响。但由于 EGARCH 模型是非线性模型, 其并不总具有易于求最大值的平滑似然函数。为了确保我们的估计收敛, 我们在这部分采用了更为简约的模型。具体地, 我们首先探讨上述 (1) 式中使用的 4 个主要政策沟通事件中每一个对波动性的影响。随后, 我们探讨了一种更加分解性的方法, 但重点关注 D (MPER) 和 D (Oral - PBCGOV) 的边际效应 (与平均政策沟通事件相比)。

平均而言, 人民银行的政策沟通与短期市场利率 (R007) 的较高波动性相关。当进一步分解这种影响时, 我们发现人民银行行长讲话的这种关系尤其强。但是, 需要谨慎解读这一发现。特别是对于特定的活动 (如不寻常的新闻发布会或讲话), 可能是人民银行认为由于市场出现了波动所以需要发表评论。即使这种评论起到了平抑市场的作用, 波动性仍然可能高于平时, 这一事件因而会与高波动性有关。EGARCH 模型试图通过将波动性建模为依赖于前一个交易日的波动性以及其他协变量, 从而对这一点进行控制。

对这些结果的另一种解释是: 该事件导致了波动性的上升。当人民银行开展临时的政策沟通时, 市场会得到政策沟通的信号, 认为形势严峻或令人担忧到了需要开展政策沟通的程度。常规的政策沟通则让市场可以关注所传递的信息, 因为信息的日期是预先确定的, 如英格兰银行的通胀报告或美联储公开市场委员会会议。

EGARCH 的一个优点是, 它提供了每个资产市场的条件方差 ($\hat{\sigma}_t^2$) 的估计。图 11 和图 12 显示了 7 天回购市场和 (3 年期) 国债市场的条件方差估计值。这些图 (加上人民银行行长的发言指标) 表明数据中可能同时存在上述两种解释。特别是, 讲话往往是不定期的, 且通常在波动性较高时发表 (以及 2016 年利率市场自由化之后) 发生。在某些情况下演讲后波动性增加了, 而在其他情况下波动性从高位下降了。

图11. 七天回购的波动性

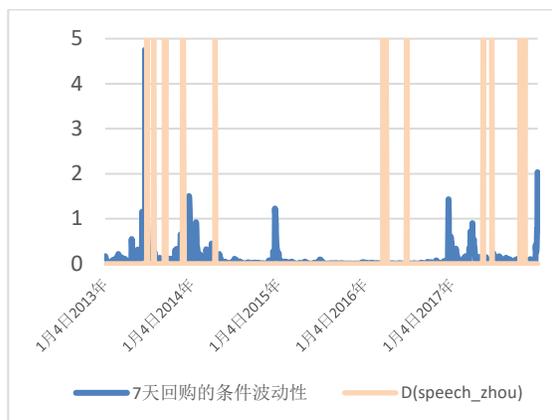
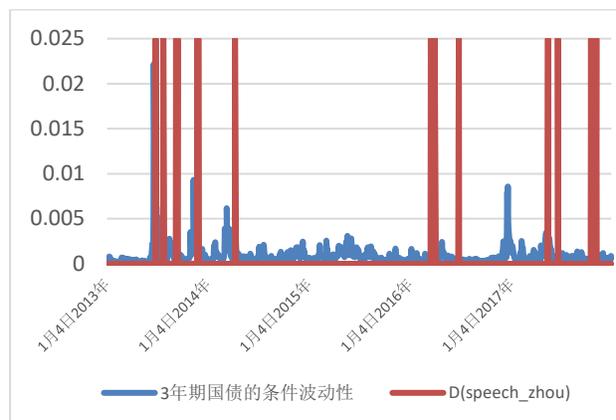


图12. 3年期国债的波动性



来源：作者计算。

V.3 公开市场操作公告的使用与影响

公开市场操作是人民银行干预市场的重要方式。从公开市场操作利率到目标市场利率的传导效率，在很大程度上决定了货币政策的表现。与其他央行一样，人民银行经常开展公开市场操作，并在网站上发布公开市场操作公告。通常公开市场操作公告会简单描述人民银行按照某一利率和规模开展了公开市场操作。公开市场操作的频率在图13中显示为蓝绿色的三角形。在我们的1249个交易日的样本中，人民银行在其中的639天中进行了公开市场操作干预。

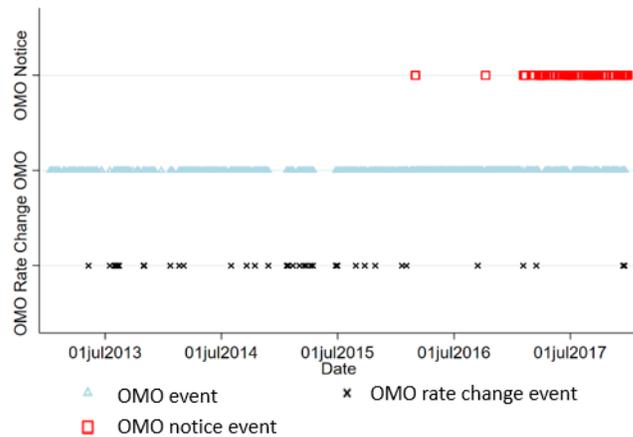
但自2016年3月以来，人民银行有时会增加一些关于市场表现（即流动性和波动性）的短句，来解释公开市场操作背后的原因，包括注入或撤回流动性的信息，甚至不干预市场的原因。¹⁷与标准的公告相比，这些信息性的公开市场操作公告被认为是人民银行传递给市场的“小纸条”，我们将其认定为人民银行政策沟通的一种形式。当人民银行发布信息性公告（包括人民银行开展公开市场操作决定的简要理由）时，虚拟变量D（OMO Notice）的取值为1，否则为0。我们的样本中包括了98条信息性公告。最早的两个发生在2016年3月，之后的一个发生在2016年10月；从2017年2月开

¹⁷ 最早一次公告可追溯至2004年1月。在2004年5月之前，人民银行每周开展一次公开市场操作，之后将频率调整为每周2次，直到2016年1月。从2016年到2017年，人民银行每天都会发布公开市场操作公告，在未开展公开市场操作的日子里也是如此。信息性的公开市场操作公告则始于2016年3月。

始，这种公告变得规律。许多公告（68 个）是在人民银行没有开展公开市场操作的日子中发出的，这些公告解释了未开展操作的原因。

我们研究的人民银行的最后一种市场干预是公开市场操作利率的变化。如果人民银行调整了任何期限的回购、逆回购或央票的利率，我们就将虚拟变量 D （OMO Rate Change）的值定为 1。这与之前使用的 D （Rate Change）不同，后者除了在公开市场操作利率的变化之外，还记录了基准利率、存款准备金率以及其他工具利率（如短期流动性调节工具、中期借贷便利工具等）的变化。在我们的样本中，人民银行在 37 个交易日调节了公开市场操作利率。所有这些都与在同一天开展的公开市场操作行动有关，而其中只有 2 个有发布了具有信息性的公开市场操作公告。

图13. 人民银行的市場干預



来源：中国人民银行。

人民银行的公开市场操作公告让我们能研究其政策沟通对货币政策传导效率的影响。公开市场操作的高效传导将确保市场利率与央行通过市场操作设定的利率能够相对同步地变动。为了探讨这一问题，我们研究了市场利率（ Δr_t^{mkt} ）与公开市场操作利率的联动，并探讨了在人民银行发布信息性公告期间的联动情况是否有所不同。我们定义了一个虚拟变量 D （Notice Era），在人民银行开始定期发布信息性公告时（即 2017 年 2 月以后）值为 1。关注定期发布公告时期的原因是一旦市场期待并理解这种政策沟通，那么那些没有公告的日子也能提供信息。我们使用的设定是：

$$\Delta r_t^{mkt} = \alpha_1 + \alpha_2 D(\text{Notice Era})_t + \beta_1 \Delta r_t^{OMO} + \beta_2 D(\text{Notice Era})_t \times \Delta r_t^{OMO} + \varepsilon_t \quad (5)$$

没有设置交互项时，系数 β_1 的估计值表示：当公开市场操作利率上升 1 个百分点（所有利率均以百分点表示），货币市场利率将增加 β_1 个百分点；公开市场操作利率的较强传导可以反映在市场利率的较大变化，不过当值超过 1 时则表明反应过度。交互项的系数 β_2 的估计值则反映了人民银行发布信息性公告时期这种关系的边际变化。如果

β_2 的值为正且具有统计显著性，则表明人民银行从信息性公开市场操作公告的政策沟通中提高了公开市场操作利率向市场利率的传导效率。

结果见表 1.7。发布信息性公告的时期与公开市场操作利率向其他市场利率的更强传导有关。不出意料的是，鉴于我们将 7 天逆回购利率视为公开市场操作利率，估计结果表明信息性的公告对市场利率的传导在收益率曲线的短端最为有力。尽管如此，自公开市场操作公告发布以来，即使是 1 年的 Shibor 利率也出现了更强劲的联动。

第一个问题是：信息性公告的时期与利率放开后的时期吻合。但这种重叠并不完整，人民银行于 2015 年 10 月正式放开利率，而信息性公告是在 2017 年 2 月才变得有规律的。我们考查了两种其他方法。方法一，我们检查发布信息性公告的日期的相关性。我们用 D (OMO Notice) 代替了式 (5) 中的 D (Notice Era)。¹⁸其结果是相似的，但为简洁起见此处未报告结果。方法二，我们对式 (5) 的回归进行了估计，但将样本限制在 2015 年 10 月之后的时期。

另一个问题可能是：公告没有增强传导，而是加快了公开市场操作利率向其他市场利率的传导。上述的回归分析仅考虑市场与公开市场操作利率之间的同期相关性。为了探索动态效应，我们允许公开市场操作利率的滞后项对市场利率产生影响。为了限制交互项的数量，我们需要估计以下设定，并分别估计定期公告之前和之后的情况：

$$\Delta r_t^{mkt} = \alpha_1 + \sum_{j=0}^T \beta_j \Delta r_{t-j}^{OMO} + \varepsilon_t \quad (6)$$

表 1.8 列出了相关的估计结果。我们发现，利率变化的传导不仅仅是传导变得更快。相反，我们得出结论，使用信息性公开市场操作公告所带来的透明度加强了人民银行干预到市场的传导渠道。我们认为，市场对人民银行调整公开市场操作利率或不开展市场干预的原理的理解，往往有助于市场更好理解政策并降低噪音。

VI. 政策建议

我们的实证分析表明，尽管人民银行对其政策沟通进行了多项重要改进，但进一步完善政策沟通（以及相关的制度改革）仍将是有益的。

变革制度需要时间，也需要资源和政治资本。但随着中国推动金融体系（特别是市场化融资）的发展，对透明、清晰、及时、全面的政策沟通的需求将不断增加。如果不能解决现有制度的缺陷，可能会减少自由化的好处并使经济发展减速。

虽然推动制度的较大变革需要时间，但可以提前采取可行的措施来改善沟通。事实上，相对于赋予央行更大的操作独立性而言，如果提前（或至少同时）实施这些建议，将

¹⁸ 另一个式子是

$$\Delta r_t^{mkt} = \alpha_1 + \alpha_2 D(\text{OMO Notice})_t + \beta_1 \Delta r_t^{OMO} + \beta_2 D(\text{OMO Notice})_t \times \Delta r_t^{OMO} + \varepsilon_t$$

会取得更好的效果。例如，英格兰银行于 1993 年 2 月首次发布了通胀报告，当时它还没有掌控英国的货币政策。当该行于 1997 年 6 月获得操作独立性时，市场已能够很好理解央行的理念和分析工具。因此，缺乏独立性不应成为停滞不前的原因。事实上，有些唾手可得的成果可尽快实施：

- 若能通过同一渠道以英语及时提供信息，将是一个很大的进展。这与提高资本市场吸引力的意图、人民币国际化战略以及中国参与全球舞台是一致的。
- 扩大人民银行的预测能力，定期发布预测，并提供相关框架和模型的信息。这将减少意外，提高货币政策的可预见性。虽然人民银行研究局在 2015 年和 2016 年发布过经济预测且年中皆有更新，但这一做法在 2017 年停止了。当然，加强预测需要适当的资源和专业知识。在这方面，人民银行可以借鉴现代中央银行的经验并与基金组织开展技术合作。
- 定期举行新闻发布会。定期的政策沟通机制可以降低央行与市场的信息不对称，让市场能更好解读决策，从而减少不确定性。与预测一样，即便是在央行获得更大的操作独立性之前，开始这项工作也是有用的。如果人民银行要提高操作独立性的话（这是必要的），这个过程将帮助人民银行学习如何与市场开展直接沟通，并提升其可信度（这将对央行十分有用）。¹⁹

VII. 结论

央行正越来越多地将政策沟通作为货币政策的一种手段，且往往处于政策沟通的最前沿。人民银行也是如此，其已采取了重要措施来完善政策沟通。考虑到中国的全球影响力以及已宣布的进一步放开金融体系并继续向价格型货币政策转变的政策，进一步完善政策沟通至关重要。

我们评估了人民银行政策沟通对金融市场的影响，涉及 4 种政策沟通类型：（1）每季度发布的《货币政策执行报告》；（2）每季度发布的货币政策委员会会议记录；（3）行长和副行长的新闻发布会和讲话；第 4 个渠道较为新颖，包括了信息性的公开市场操作公告。我们计算了货币市场和债券市场中几种市场利率的每日变化绝对值以及股票市场价格，用它们代表市场的反应。我们将其对人民银行政策沟通和控制变量进行了回归，以估计人民银行的政策沟通是否会影响市场的反应和波动性。

实证分析突出显示，政策沟通可以带来重要的益处，且提高央行透明度和独立性将帮助进一步提高人民银行的效率，包括通过前瞻性指引。例如，引入信息性的公开市场操作公告减少了波动性并提高了货币政策的有效性。虽然一些制度上的变革可能需要时间，有些唾手可得的成果可在短期内实施。例如，通过一个渠道及时提供信息（中

¹⁹ 参见基金组织（2018 年 a）。

英文信息)、扩大人民银行开展预测的资源 and 能力、定期召开新闻发布会等, 不仅有利于货币政策, 还可以提高中国资本市场的吸引力, 促进人民币国际化。

2018 年, 人民银行重申承诺将进一步完善政策沟通并提高透明度, 其也已采取了更多措施, 包括增加新闻发布会和媒体采访次数, 提供更深入的分析, 增加《货币政策执行报告》的信息等, 以引导市场的预期。

参考文献

- Adrian, Tobias, Douglas Laxton, and Maurice Obstfeld. 2018. “An Overview of Inflation-Forecast Targeting.” In *Advancing the Frontiers of Monetary Policy*, edited by Adrian, Tobias; Douglas Laxton, and Maurice Obstfeld, Washington, DC: IMF.
- Berger, H., V. Nitsch, and T. Lybek. 2006. “Central Bank Boards Around the World: Why Does Membership Size Differ?” IMF Working Paper No. 2006-2281. International Monetary Fund, Washington.
- Bernanke, B. S. 2007. “Federal Reserve Communications.” Speech at the Cato Institute 25th Annual Monetary Conference, Washington, D.C., November 14.
<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20071114a.htm>.
- Blinder, A. S., M. Ehrmann, M. Fratzscher, J. D. Haan, and D.-J. Jansen. 2008. “Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence.” *Journal of Economic Literature, American Economic Association* 46 (4): 910–45.
- Dincer, N. N. and B. Eichengreen. 2014. “Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures.” *International Journal of Central Banking* 10 (1): 189–259.
- Ehrmann, M., and M. Fratzscher. 2007. “The Timing of Central Bank Communication.” *European Journal of Political Economy* 23 (1). 124–145.
- Garcia-Herrero, A., and E. Girardin. 2013. “China's Monetary Policy Communication: Money Markets Not Only Listen, They Also Understand.” KKIMR Working paper No. 02/2013.
<http://www.pbc.gov.cn/zhengwugongkai/127924/128038/128109/3544192/index.html>.
- Gürkaynak, R. S., B. Sack, and E. Swanson. 2005. “Do Actions Speak Louder Than Words? The Response of Asset Prices to Monetary Policy Actions and Statements.” *International Journal of Central Banking* 1 (1).
- Hansen, S. and M. McMahon. 2016. “Shocking Language: Understanding the Macroeconomic Effects of Central Bank Communication.” *Journal of International Economics* 99 (S1): S114–S133.
- Hansen, S., M. McMahon, and A. Prat. 2018. “Transparency and Deliberation within the FOMC: A Computational Linguistics Approach.” *The Quarterly Journal of Economics* 133 (2): 801–870.
- Hansen, S., M. McMahon, and M. Tong. 2018. “The Long-Run Information Effect of Central Bank Communication.” CEPR Discussion Paper. Centre for Economic Policy Research, London.

- Huang, Y., T. Ge, and C. Wang. 2018 “Monetary Policy Framework and Transmission Mechanism.” Chapter in the *Handbook of China’s Financial System*, Edited by Marlene Amstad, Guofeng Sun, Wei Xiong.
- IMF 2018. “People’s Republic of China Staff Report for the 2018 Article IV Consultation.” IMF, Washington, D.C. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2018/07/25/Peoples-Republic-of-China-2018-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-Staff-46121>.
- Jansen, D. J., and J. De Haan. 2005. “Talking heads: The Effects of ECB Statements on the Euro–Dollar Exchange Rate.” *Journal of International Money and Finance* 24 (2): 343–361.
- Kohn, D. L., and B. P. Sack. 2003. “Central Bank Talk: Does It Matter and Why?” Divisions of Research and Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington.
- Li Keqiang. 2018. “Report on the Work of the Government.” National People’s Congress, Beijing.
- Luangaram, P. and W. Wongwachara. 2017. “More than Words: A Textual Analysis of Monetary Policy Communication.” PIER Discussion Papers 54. Puey Ungphakorn Institute for Economic Research, Bangkok.
- Lucca, D. O., and F. Trebbi. 2009. “Measuring Central Bank Communication: An Automated Approach with Application to FOMC Statements.” NBER Working Paper No. w15367. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Ma J. and T. Guan. 2018. “Interest Rate Liberalization and Reform of China’s Monetary Policy Framework.” China Financial Press (in Chinese).
- MA Jun. 2017. “Interest Rate Transmission in a New Monetary Policy Framework.” In *Modernizing China’s Monetary Policy Framework*, edited by Lahm, W.R., M. Rodlauer, and Alfred Schipke. Washington, DC: IMF.
- Nelson, D. B. 1991. “Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach. *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 59 (2): 347–370.
- People’s Bank of China (PBC). 2018a. “Information Disclosure and Transparency (in Chinese).” PBC, Beijing. May 23. <http://www.pbc.gov.cn/zhengwugongkai/127924/128038/128109/3544192/index.html>.
- . 2018b. “Q&A of Governor Yi Gang at Sub-forum ‘Monetary Policy Normalization’ of BOAO Forum for Asia Annual Conference.” Question and answer of the PBC governor. 2018. <http://www.pbc.gov.cn/english/130724/3523967/index.html>.
- Reeves, R., and M. Sawicki. 2007. “Do Financial Markets React to Bank of England Communication?” *European Journal of Political Economy* 23 (1): 207–227.

Shu, C., and B. Ng. 2010. "Monetary Stance and Policy Objectives in China: A Narrative Approach." *HKMA China Economic Issues* 1 (10), 1–40.

Sun, R. 2013. "Does Monetary Policy Matter in China? A Narrative Approach." *China Economic Review* 26 (C): 56–74.

Tobback, E., S. Nardelli, and D. Martens. 2017. "Between Hawks and Doves: Measuring Central Bank Communication."

Zhou, Xiaochuan. 2016. Press Conference on Financial Reform and Development during the 2016 National People's Congress March 12, 2016.

<http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/3030450/index.html>.

Zhou, Xiaochuan. 2016. "Managing Multi-Objective Monetary Policy: From the Perspective of Transitioning Chinese Economy." The 2016 Michel Camdessus Central Banking Lecture, June 24, 2016, International Monetary Fund, Washington, DC.

附件 1

附件表 1.1. 政策沟通和控制变量的统计量概要

| 变量 | 均值 | 方差 |
|------------------------|-------|-------|
| D(CEWC) | 0.001 | 0.001 |
| D(MPER) | 0.015 | 0.015 |
| D(Minutes) | 0.015 | 0.015 |
| D(OMO Notice) | 0.038 | 0.038 |
| D(Macro Release) | 0.088 | 0.088 |
| D(Rate Change) | 0.116 | 0.116 |
| D(Oral – PBC Governor) | 0.015 | 0.015 |
| D(Oral Communication) | 0.059 | 0.059 |
| D(PBC Communication) | 0.119 | 0.119 |
| D(Oral - Other) | 0.044 | 0.044 |

来源：作者计算。

表 1.2. 市场利率的统计量概览

| 变量 | Communication=0 | | Communication=1 | |
|---------------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | 均值 | 方差 | 均值 | 方差 |
| R007 | 2.641 | 2.641 | 3.046 | 3.046 |
| DR007 | 2.722 | 2.722 | 2.746 | 2.746 |
| SHIBOR(1d) | 2.353 | 2.353 | 2.460 | 2.460 |
| SHIBOR(1w) | 2.925 | 2.925 | 2.908 | 2.908 |
| MTN(1y) | 4.064 | 4.064 | 4.164 | 4.164 |
| MTN(3m) | 4.138 | 4.138 | 4.080 | 4.080 |
| MTN(6m) | 4.206 | 4.206 | 4.153 | 4.153 |
| ST CP(1m) | 4.016 | 4.016 | 3.935 | 3.935 |
| ST CP(3m) | 3.860 | 3.860 | 3.980 | 3.980 |
| ST CP(6m) | 3.954 | 3.954 | 4.063 | 4.063 |
| Treasury(1y) | 2.635 | 2.635 | 2.919 | 2.919 |
| Treasury(5y) | 3.228 | 3.228 | 3.346 | 3.346 |
| Treasury(10y) | 3.567 | 3.567 | 3.559 | 3.559 |
| SSE Return | 0.013 | 0.013 | 0.096 | 0.096 |

来源：作者计算。

表 1.3. 加总政策沟通的最小二乘估计值

| | (1) D.Repo (7d)- DR007 | (2) D.Shibor (1w) | (3) D.ST CP(1m) | (4) D.ST CP(3m) | (5) D.ST CP(6m) | (6) D.MTN (1y) | (7) D.Treasury (3y) | (8) D.Treasury (5y) | (9) D.SSE Return |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| D(CEWC) | -0.018 [0.338] | -0.062** [0.011] | 0.053 [0.340] | 0.069* [0.089] | 0.052** [0.044] | 0.033 [0.128] | 0.0092 [0.280] | -0.0093*** [0.004] | -0.35* [0.082] |
| D(Macro Release) | -0.011* [0.076] | -0.026* [0.051] | -0.014 [0.131] | 0.0014 [0.734] | 0.00060 [0.863] | 0.0015 [0.724] | -0.00046 [0.754] | 0.0016 [0.310] | 0.17 [0.224] |
| D(Rate Change) | 0.088** [0.014] | 0.13** [0.011] | 0.035* [0.095] | 0.021** [0.039] | 0.0100 [0.110] | 0.0074 [0.221] | 0.00042 [0.837] | 0.0010 [0.667] | 0.83*** [0.001] |
| D(PBC Communication) | 0.0026 [0.682] | -0.058*** [0.000] | -0.020** [0.023] | -0.0011 [0.797] | -0.0033 [0.261] | 0.00069 [0.814] | -0.00011 [0.931] | 0.00088 [0.494] | -0.15 [0.147] |
| 常数项 | 0.055*** [0.000] | 0.11*** [0.000] | 0.079*** [0.000] | 0.044*** [0.000] | 0.039*** [0.000] | 0.036*** [0.000] | 0.021*** [0.000] | 0.021*** [0.000] | 1.32*** [0.000] |
| R方 | 0.063 | 0.031 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.019 |

表 1.4. 政策沟通的最小二乘估计值：按类别划分

| | (1) D.Repo (7d)- DR007 | (2) D.Shibor (1w) | (3) D.ST CP(1m) | (4) D.ST CP(3m) | (5) D.ST CP(6m) | (6) D.MTN(1y) | (7) D.Treasury (3y) | (8) D.Treasury (5y) | (9) D.SSE Return |
|------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| D(CEWC) | -0.017 [0.348] | -0.061** [0.014] | 0.054 [0.330] | 0.069* [0.089] | 0.052** [0.043] | 0.033 [0.126] | 0.0089 [0.293] | -0.0094*** [0.003] | -0.40** [0.048] |
| D(Macro Release) | -0.011* [0.073] | -0.027** [0.045] | -0.014 [0.126] | 0.0015 [0.721] | 0.00084 [0.810] | 0.0016 [0.708] | -0.00032 [0.828] | 0.0017 [0.282] | 0.19 [0.176] |
| D(Rate Change) | 0.089** [0.015] | 0.13** [0.011] | 0.036* [0.092] | 0.021** [0.050] | 0.011* [0.087] | 0.0073 [0.242] | 0.00013 [0.949] | 0.00098 [0.688] | 0.77*** [0.002] |
| D(MPER) | -0.0096 [0.492] | -0.012 [0.637] | -0.030*** [0.000] | -0.011* [0.057] | -0.011 [0.123] | -0.0068 [0.369] | -0.0023 [0.535] | 0.0037 [0.362] | -0.26 [0.191] |
| D(Minutes) | 0.028 [0.184] | 0.15* [0.083] | 0.032 [0.421] | 0.0096 [0.653] | -0.0019 [0.766] | 0.013 [0.590] | -0.0021 [0.456] | -0.0082** [0.017] | 0.29 [0.406] |
| D(OMO Notice) | 0.015* [0.065] | -0.088*** [0.000] | -0.0098 [0.334] | -0.00078 [0.863] | 0.00012 [0.975] | -0.00074 [0.821] | -0.0024 [0.160] | -0.00062 [0.707] | -0.74*** [0.000] |
| D(Oral - Zhou) | -0.023*** [0.006] | -0.023 [0.263] | -0.0074 [0.577] | -0.00088 [0.911] | 0.011 [0.206] | 0.0066 [0.423] | 0.0022 [0.583] | 0.0036 [0.401] | 0.19 [0.456] |
| D(Oral - Other) | -0.0029 [0.744] | -0.061*** [0.000] | -0.019* [0.053] | 0.0029 [0.637] | -0.0051 [0.174] | 0.0023 [0.544] | 0.0017 [0.332] | 0.0013 [0.426] | 0.13 [0.375] |
| 常数项 | 0.055*** [0.000] | 0.10*** [0.000] | 0.078*** [0.000] | 0.044*** [0.000] | 0.039*** [0.000] | 0.035*** [0.000] | 0.021*** [0.000] | 0.021*** [0.000] | 1.31*** [0.000] |
| R方 | 0.071 | 0.041 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.007 | 0.036 |

表 1.5. 加总政策沟通的 EGARCH 模型结果

| | D.R007 | D.ST CP(3m) | D.MTN(1y) | D.Treasury(3y) | SSE Return |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 条件均值 | | | | | |
| Dependent Variable(t-1) | 0.14*** (0.000) | 0.18*** (0.000) | 0.13*** (0.000) | 0.07*** (0.023) | 0.02 (0.447) |
| D.Reverse Repo Rate | 0.38*** (0.024) | -0.00 (0.971) | 0.02 (0.772) | -0.02 (0.490) | 0.36 (0.873) |
| 常数项 | 0.01*** (0.000) | 0.00 (0.492) | -0.00 (0.305) | 0.00 (0.969) | 0.03 (0.274) |
| 条件波动性 | | | | | |
| D(CEWC) | 2.44*** (0.000) | -0.43 (0.422) | -0.26 (0.603) | -0.87 (0.146) | 0.46*** (0.009) |
| D(Macro Release) | -0.43*** (0.000) | 0.11* (0.076) | 0.04 (0.432) | -0.06 (0.406) | -0.02 (0.514) |
| D(Rate Change) | 0.06 (0.302) | 0.28*** (0.000) | 0.04 (0.461) | 0.03 (0.743) | 0.03 (0.580) |
| D(PBC Communication) | 0.08*** (0.000) | -0.01 (0.873) | -0.01 (0.812) | -0.00 (0.949) | -0.03 (0.251) |
| 常数项 | -0.08*** (0.000) | -0.36*** (0.000) | -0.35*** (0.000) | -0.74*** (0.000) | 0.02* (0.070) |
| ARCH | | | | | |
| L.earch | 0.25*** (0.000) | 0.17*** (0.000) | 0.08*** (0.000) | 0.11*** (0.000) | 0.01 (0.384) |
| L.earch | 0.36*** (0.000) | 0.58*** (0.000) | 0.30*** (0.000) | 0.47*** (0.000) | 0.20*** (0.000) |
| L.egarch | 0.96*** (0.000) | 0.93*** (0.000) | 0.94*** (0.000) | 0.90*** (0.000) | 1.00*** (0.000) |
| 观察数量 | 1246 | 1246 | 1246 | 1246 | 1159 |

注释：p 值在括号中表示。

*p < 0.1; **p < 0.05; ***p < 0.01。

表 1.6. 加总政策沟通的 EGARCH 模型结果：按类别和人划分

| | D.R007 | D.ST CP(3m) | D.MTN(1y) | D.Treasury (3y) | SSE Return |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 条件均值 | | | | | |
| Dependent Variable(t-1) | 0.14*** (0.000) | 0.13*** (0.000) | 0.14*** (0.000) | 0.07*** (0.023) | 0.03 (0.431) |
| D.Reverse Repo Rate | 0.36** (0.039) | 0.00 (0.983) | 0.02 (0.798) | -0.02 (0.512) | 0.33 (0.882) |
| 常数项 | 0.01*** (0.000) | 0.00 (0.225) | -0.00 (0.209) | 0.00 (0.992) | 0.03 (0.245) |
| 条件波动性 | | | | | |
| D(CEWC) | 2.40*** (0.000) | -0.54 (0.354) | -0.13 (0.834) | -0.93 (0.130) | 0.37* (0.055) |
| D(Macro Release) | -0.43*** (0.000) | 0.06 (0.414) | 0.06 (0.342) | -0.07 (0.342) | -0.03 (0.485) |
| D(Rate Change) | 0.06 (0.271) | 0.45*** (0.000) | 0.13* (0.057) | 0.02 (0.858) | 0.03 (0.542) |
| D(PBC Communication) | 0.06*** (0.009) | 0.09** (0.026) | -0.03 (0.405) | 0.02 (0.745) | -0.02 (0.450) |
| D(Oral-PBCGOV) | 0.17* (0.095) | -0.15 (0.343) | 0.74*** (0.000) | -0.24 (0.172) | -0.16** (0.026) |
| D(MPER) | -0.19 (0.251) | 0.33** (0.028) | 0.16 (0.345) | -0.07 (0.751) | -0.12 (0.359) |
| 常数项 | -0.07*** (0.000) | -0.88*** (0.000) | -0.56*** (0.000) | -0.73*** (0.000) | 0.02** (0.033) |
| ARCH | | | | | |
| L.earch | 0.24*** (0.000) | 0.19*** (0.000) | 0.09*** (0.000) | 0.11*** (0.000) | 0.01 (0.424) |
| L.earch | 0.36*** (0.000) | 0.77*** (0.000) | 0.37*** (0.000) | 0.47*** (0.000) | 0.20*** (0.000) |
| L.egarch | 0.96*** (0.000) | 0.84*** (0.000) | 0.91*** (0.000) | 0.90*** (0.000) | 1.00*** (0.000) |
| 观察数量 | 1246 | 1246 | 1246 | 1246 | 1159 |

注释：p 值在括号中表示。

*p < 0.1; **p < 0.05; ***p < 0.01。

表 1.8. 表 1.7. 公开市场操作公告和传导效率：动态结果

| 变量 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) |
|--------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | D.R0 01 | D.R0 01 | D.R0 07 | D.R0 07 | D.DR 007 | D.DR 007 | D.R0 14 | D.R0 14 | D.Shi bor(1 d) | D.Shi bor(1 d) | D.Shi bor(1 w) | D.Shi bor(1 w) | D.Shi bor(2 w) | D.Shi bor(2 w) | D.Shi bor(1 m) | D.Shi bor(1 m) | D.Shi bor(3 m) | D.Shi bor(3 m) | D.Shi bor(6 m) | D.Shi bor(6 m) | D.Shi bor(9 m) | D.Shi bor(9 m) | D.Shi bor(1 y) | D.Shi bor(1 y) |
| Notice Era | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes | No | Yes |
| D.Reverse Repo Rate | - 0.058 | 1.07* ** | - 0.001 6 | 6.18* * | - 0.026 | 1.37* * | - 0.084 | 0.83* ** | - 0.038 | 0.48* ** | 0.031 | 0.36* ** | - 0.13* | 0.24* ** | - 0.12* ** | 0.63* ** | - 0.007 2 | 0.27* ** | 0.003 6 | 0.31* ** | 0.002 0 | 0.21* ** | 0.002 2 | 0.20* ** |
| L. D. Reverse Repo Rate | [0.24 5] | [0.00 1] | [0.98 4] | [0.01 1] | [0.73 2] | [0.03 9] | [0.29 6] | [0.00 5] | [0.19 9] | [0.00 0] | [0.74 4] | [0.00 0] | [0.06 5] | [0.00 0] | [0.00 4] | [0.00 0] | [0.56 1] | [0.00 0] | [0.30 2] | [0.00 0] | [0.50 0] | [0.00 0] | [0.45 0] | [0.00 0] |
| | 0.11 | 1.13 | 0.12 | - 2.10* ** | 0.024 | 0.52 | 0.12* * | 0.53 | 0.12 | 0.84 | 0.088 | 0.12 | 0.11* * | - 0.045 | - 0.33* * | 0.34* * | - 0.005 3 | 0.15* ** | 0.001 3 | 0.24* ** | - 0.000 027 | 0.26* ** | 0.000 62 | 0.23* ** |
| L2. D. Reverse Repo Rate | [0.18 1] | [0.24 0] | [0.35 1] | [0.00 0] | [0.86 0] | [0.47 1] | [0.03 3] | [0.43 6] | [0.19 1] | [0.15 8] | [0.37 1] | [0.29 8] | [0.01 2] | [0.76 3] | [0.01 3] | [0.01 2] | [0.54 0] | [0.00 0] | [0.43 8] | [0.00 0] | [0.98 3] | [0.00 0] | [0.52 8] | [0.00 0] |
| | - 0.17* * | 0.67* ** | -0.16 | 2.10* ** | 0.26* ** | - 0.28* | 0.026 | 0.70* ** | - 0.14* | 0.074 | -0.24 | - 0.000 19 | -0.12 | 0.19* ** | - 0.30* * | 0.32* * | 0.013 | 0.16* ** | 0.005 9 | 0.12* ** | 0.004 4 | 0.21* ** | 0.002 6 | 0.18* ** |
| L3.D. Reverse Repo Rate | [0.04 3] | [0.00 0] | [0.46 3] | [0.00 4] | [0.00 7] | [0.06 1] | [0.87 0] | [0.00 8] | [0.06 5] | [0.35 0] | [0.10 5] | [0.99 9] | [0.26 8] | [0.00 4] | [0.03 6] | [0.01 8] | [0.23 5] | [0.00 0] | [0.26 8] | [0.00 0] | [0.39 2] | [0.00 5] | [0.26 3] | [0.00 3] |
| | - 0.081 | 1.65 | -0.12 | 5.40 | 0.12* * | 0.67 | -0.33 | 6.18* ** | - 0.096 | 0.11* 0.061 | - | 0.089 | -0.32 | 0.20* * | - 0.079 | 0.37* ** | 0.005 5 | 0.32* ** | 0.001 8 | 0.12* ** | - 0.001 3 | 0.16* ** | - 0.000 57 | 0.14* ** |
| 常数项 | [0.63 3] | [0.18 8] | [0.22 2] | [0.12 2] | [0.03 5] | [0.25 9] | [0.21 6] | [0.00 0] | [0.48 1] | [0.08 6] | [0.63 3] | [0.18 8] | [0.32 0] | [0.02 7] | [0.34 2] | [0.00 0] | [0.44 9] | [0.06 4] | [0.22 1] | [0.00 2] | [0.62 1] | [0.00 4] | [0.52 5] | [0.01 0] |
| | - 0.001 8 | 0.001 6 | - 0.001 2 | 0.001 9 | - 0.000 64 | 0.000 47 | - 0.000 41 | 0.008 1 | - 0.001 5 | 0.001 3 | - 0.001 4 | 0.000 86 | - 0.001 4 | 0.003 5*** | - 0.001 9 | 0.003 1* | 0.000 016 | 0.003 5*** | 0.000 22 | 0.003 7*** | - 0.000 49 | 0.003 3*** | - 0.000 61 | 0.003 5*** |
| | [0.84 9] | [0.84 5] | [0.89 9] | [0.93 3] | [0.89 5] | [0.94 1] | [0.96 6] | [0.69 0] | [0.88 7] | [0.69 6] | [0.86 8] | [0.46 6] | [0.86 4] | [0.00 0] | [0.76 7] | [0.08 5] | [0.99 0] | [0.00 1] | [0.64 9] | [0.00 0] | [0.24 9] | [0.00 0] | [0.11 8] | [0.00 0] |
| R方 | 0.001 | 0.031 | 0.001 | 0.050 | 0.008 | 0.020 | 0.003 | 0.042 | 0.001 | 0.033 | 0.002 | 0.030 | 0.004 | 0.063 | 0.010 | 0.075 | 0.000 | 0.069 | 0.000 | 0.140 | 0.000 | 0.330 | 0.000 | 0.256 |