

中国利率市场的价格发现^{*}

——对国债现货、期货及利率互换市场的研究

张劲帆 汤莹玮 刚健华 樊林立

提高直接融资比重,促进多层次资本市场健康发展,是我国金融体系改革的主要目标之一。国际经验和中国实践均显示,债券市场是资本市场的重要组成部分,包括国债现货市场和相关利率衍生品市场在内的利率市场是债券市场建设的重中之重。

利率市场可以为其他金融市场提供最为关键的无风险利率定价信息,其价格发现能力直接关系到其他金融市场的有效定价。本文实证检验包括国债期货和利率互换在内的利率衍生品市场和国债现货市场的价格发现功能,可为评估我国利率衍生品市场的发展提供客观依据,同时也为国内外学术界关于金融衍生品市场和现货市场的价格信息相对领先的讨论提供了新的证据。

与现有文献在国债期货实盘交易早期所集中讨论的国债期货、国债现货市场信息传导关系不同,本文同时研究国债现货市场、期货市场以及利率互换市场这三者在无风险利率发现过程中的动态信息传导机制。这三个市场中形成的交易价格都反映了市场基于各自信息集对于未来短

^{*} 原文刊载于《金融研究》2019 年第 1 期。

作者简介:张劲帆,金融经济学博士,副教授,香港中文大学(深圳),深圳高等金融研究院,中国人民大学国际货币研究所(IMI);汤莹玮,经济学博士,副研究员,上海票据交易所;刚健华,经济学博士,副教授,中国人民大学财政金融学院;樊林立,硕士研究生,郑州商品交易所。

期无风险利率走势的判断，因此紧密相关。如果三个市场都是有效市场，那么任何新的有关无风险利率的信息都将同时注入，并通过套利机制使得三个市场中的价格同步反映新信息。如果某个市场存在较大摩擦，导致新的有关无风险利率的信息不能及时反映在交易价格上，就可以检测到该市场相对于有效市场的信息滞后。综上所述，通过比较不同市场间价格发现的先后顺序，可以比较利率衍生品市场（包括利率互换和国债期货市场）相对于国债现货市场以及利率衍生品市场之间价格发现效率的高低。

本文同时采用信息份额模型和三维向量自回归多元条件异方差模型（VAR-MGARCH）研究国债现货、国债期货和利率互换三个市场的价格发现能力和短期互动机制。由于国债期货市场中的 10 年期合约品种交易最为活跃；利率互换市场最活跃的合约为 5 年期；国债现货最活跃的合约品种为 10 年期国债，因此采用 10 年期国债现货活跃券的中证估值净值作为国债现货价格序列；采用由 10 年期国债期货主力合约连续日均价格序列作为期货价格；采用银行间交易市场中最为广泛使用的基于 7 天回购定盘利率（FR007）的 5 年期利率互换连续日均固定利率序列作为利率互换价格。原始价格数据均为交易日频率时间序列，样本区间为 2015 年 3 月 20 日至 2018 年 12 月 28 日，每个序列的观测值共计 925 个。

信息份额模型确认了利率衍生品市场（国债期货市场和利率互换市场）对无风险利率发现起主导作用，即利率衍生品市场的价格发现功能优于现货市场。同时，比较两种利率衍生品可以发现：从全样本看，利率互换市场的价格发现能力优于国债期货市场，但是近期来看，国债期货的价格发现能力显著提高，已经开始超过利率互换。进一步地，通过建立 VaR 模型和格兰杰因果关系检验，同样确认了国债期货价格、利率互换价格和国债现货价格三者之间存在显著的单向格兰杰因果关系，也就是说，利率互换价格同时单向引导国债期货价格和国债现货价格，而

国债期货价格单向引导国债现货价格。最后对条件均值模型进行增广，加入多维条件异方差模型，探讨条件方差的影响机制，实证结果发现三个市场之间具有显著的波动性互动关系。

目前我国国债现货市场的主要持有者是以配置型需求为主的银行和保险公司，客观上限制了现货市场的交易和价格发现。与之相对，国债期货市场和利率互换市场的主要参与者是证券、基金、资管等以交易获利为目标的交易型投资者。这些投资者具有更强的动机和能力挖掘信息，通过积极交易使得利率衍生品市场具有价格发现的优势。从市场结构和监管政策上综合分析，我国国债期货市场投资者结构还不够完善。从国债现券投资者持有结构看，三个主要持有国债现券的主体（商业银行、境外机构、保险机构），尚不能参与国债期货交易，这会明显降低国债期货交易的活跃程度，阻碍价格发现。未来应逐步有条件开放这一投资渠道，最大限度地发挥国债期货产品风险管理和价格发现的功能。