

Yellow Book of Bill

中国票据市场与 实体经济发展问题研究

中国银行业协会 编著

Yellow Book of Bill

中国票据市场与 实体经济发展问题研究

中国银行业协会 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

中国票据市场与实体经济发展问题研究/中国银行业协会编著. —北京: 中国财政经济出版社, 2015. 12

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6539 - 1

I. ①中… II. ①中… III. ①票据市场 - 中国 - 文集 ②中国经济 - 经济发展 - 文集 IV. ①F832.51 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 296769 号

责任编辑: 王丽等

责任校对: 徐艳丽

封面设计: 田 晗

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京京华虎彩印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 37.5 印张 924 000 字

2015 年 12 月第 1 版 2016 年 7 月北京第 3 次印刷

定价: 89.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6539 - 1 / F · 5267

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

打击盗版举报热线: 010 - 88190492, QQ: 634579818

工作委员会

主 任	胡 浩				
顾 问	介宏伟	陈远年	赵 濛		
副主任	李吉平	石 杰	赵瑞安	顾士新	
委 员	朱长法	卜祥瑞	罗 静	王红霞	张喜军
	杨 茉	沈佩军	郝 军	杨 斌	田 博
	金 旗	宁 咏	何伟强	朱 丹	赵成江
	胡立明	胡晓宁	施贤军		

本书编委会

主 编	卜祥瑞				
副主编	郑福鹏				
总 纂	嵇成柱	王维超			
组稿人	张震生	王维超	曾一村	尹俊岭	高 辉
	王名扬	铁 慧	李明昌	万 恺	孙 鹏
	姜春云	高瀚韬	杨 芳	朱 丹	王鲁敏
	马 丽	郁 婷	杜陆敏	裘文洁	
审 稿	王维超	史 楠	嵇成柱	苗 伟	闫恩友
	朱 丹	李领全	辛德利	李 静	吴 璠

序

言

2014年11月18日，在中国人民银行、中国银行业监督管理委员会等部门的大力支持和中国银行业协会的精心筹备下，中国银行业协会票据专业委员会正式成立，标志着我国银行业票据市场在规范化和自律化发展方面又迈上了一个新的台阶。票据专业委员会成立后，以“依法合规、公平公正、协调服务、合作共赢”为宗旨，为深入推进银行业票据机构交流合作，推动我国票据市场稳健科学发展作出了积极努力。在一年多的时间里，票据专业委员会组织实施了一系列丰富的票据业务研究与交流活动。“中国票据市场与实体经济发展”主题征文活动是票据专业委员会成立以来组织的一次重要的、标志性的活动，得到了广大会员单位的热烈响应。在短短两个月的时间里，票据专业委员会累计收到46家会员单位报送的215篇征文，为我们全面总结票据市场发展情况，深入认识票据市场中存在的问题与挑战，特别是在更好地服务实体经济、把握票据市场未来发展方向等方面提供了丰富的决策研究资料。

我国票据市场正处于改革发展的战略机遇期，全面认识和总结票据市场是推动其下一步深化发展与改革转型的重要课题。20世纪80年代以来，我国票据市场保持了较为强劲的增长态势，参与主体日渐增多，交易日趋活跃，产品创新日益丰富，市场深度和广度日渐提升，对实体经济的支持作用更加突出。近年来，随着我国经济增长方式的转变以及金融领域改革进程的不断加快，我国票据市场进一步深化发展所面临的问题与挑战也逐步显现：一是票据相关法律制度亟待完善，现行法律制度在票据市场参与主体、票据种类、票据形态，以及票据交易流转等方面的规定已难以适应当前票据市场日新月异的创新与发展；二是票据市场高度依赖银行信用，形成了银行信用票据化，与市场经济条件下的商业信用票据化要求相去甚远；三是全国性票据市场建设滞后，我国票据市场仍以纸质票据为主要交易品种，交易方式主要采用分散的柜台式手工操作，市场运行效率低下，交易成本与风险控制成本较高，大量不合规的交易行为无法得到有效监管；四是票据市场风险形势不容乐观，票据掮客和中介机构活跃，在票据市场的参与度和渗透度不断增加，对商业银行的合规经营和企业的资产资金保护产生较大冲击，票据业务风险管控压力不断增加。

研究好、发展好票据市场对于促进宏观经济的企稳回升具有非常重要的意义。当前，在全球性经济调整的大背景下，中国经济步入新常态，经济发展方式加快转变，经济结构调整不断深化，经济下行压力在短期内仍在增加。宏观经济的企稳回升，有赖于金融市场的高效运行与稳健发展，金融要始终坚持服务实体经济的本质要求，盘活存量，优化增量，改善社会融资结构和信贷结构，着力降低社会融资成本，提高服务实体经济能力。票据市场是密切联系实体经济的货币子市场之一，票据市场的发展关系到占全国企业总数95%以上的中小企业的经营和效益。票据市场在发挥对实体经济直接支持作用的同时，还通过完善货币政策

传导和深化金融市场功能，对实体经济发展发挥着重要的间接支持作用。因此，票据市场的进一步深化发展必将对实体经济发挥更大的支持作用。

研究好、发展好票据市场有助于解决小微企业融资难、融资贵的问题。长期以来，融资难、融资贵的问题一直困扰着我国实体经济特别是“三农”、小微企业等薄弱领域的发展。近年来，国家和金融监管部门不断出台政策措施，着力引导社会各类资金用于支持实体经济薄弱领域，降低小微企业融资成本。由于信用评估、风险控制等方面的原因，商业银行信贷资金难以有效满足小微企业的融资需求，门槛低、风险小、快捷便利的票据业务成为小微企业融资的重要途径。商业汇票为企业提供了支付结算便利，加快了资金周转和商品流通，票据贴现为企业提供了较为便捷的低成本融资渠道。同时，由于票据直接反映了资金最终使用者的需求，中国人民银行通过再贴现政策可以有针对性地支持“三农”和小微企业融资，从而针对薄弱环节精准发力，增强金融调控的灵活性和时效性。因此，票据市场在解决小微企业融资难、融资贵的问题方面将发挥越来越大的作用。

研究好、发展好票据市场是推动商业银行转型发展的重要途径。在中国票据市场的培育、成长和发展过程中，商业银行一直充当着主力军的角色，发挥着不可或缺的作用。如今，票据业务已发展成为商业银行一项重要的资产业务，票据业务不仅有利于满足客户的多样化融资需求，而且有利于银行调整资产负债结构，增加银行的资金运用渠道，提高资产收益。随着金融脱媒和利率市场化的加速推进，商业银行利差逐步收窄，利润增速不断下滑。同时，在经济下行压力加大和产业结构调整加快的形势下，银行业普遍面临着经营转型与风险控制的压力和挑战，商业银行资产质量不断承压，区域性、行业性风险较为集中。票据业务因其风险小、资本回报高、经营灵活的优势必将在商业银行的转型发展以及资产结构调整中扮演越来越重要的角色。

目前，我国票据市场正不断焕发出创新发展的内生动力，但我们应该看到，票据市场的制度体系须进一步完善，全国性票据市场建设须加快推动，风险管理须进一步深化，票据市场对实体经济的支持还可以发挥更大的潜力和作用。银行业金融机构在未来票据市场的发展中仍将肩负重要使命，我们广大银行票据从业人员要进一步加强行业自律，推动票据业务创新，加快经营方式转型，促进票据市场更加稳健、高效发展，为我国的实体经济持续健康发展作出新的贡献！

目 录

一、前沿探索篇

关于票据支持实体经济发展的研究	王红霞 曾一村 徐扬 (3)
票据市场利率的影响因素分析	张宇航 杨峰 陈克君 (12)
对央行再贴现利率形成机制及其对实体经济间接作用的思考和探讨	杨蓉 (23)
票据市场创新服务实体经济研究	包燕萍 (27)
票据业务支持实体经济的路径与创新	
——基于邮储银行票据普惠金融的实证研究	贺章荻 (35)
我国票据发展路径回顾及未来发展建议	
——兼论融资性票据、电子票据和票据托管业务发展	王春辉 (41)
关于全国性票据市场建设的研究	方启鸿 (50)
加快电子票据业务发展 提高服务实体经济能力	闫恩友 王维超 (55)
中国票据市场发展对实体经济的支持推进作用研究	曹利 (61)
论农村金融市场票据功能的发挥与实体经济发展	王琳 (70)
我国票据市场发展对实体经济的支持推进问题探究	卞金波 (76)
票据融资业务中的贸易背景问题研究	曾理 朱开俊 王东 任柠 (83)
浅析新形势下如何发展票据业务	陈庆民 (89)
试论融资票据的经济功能与市场地位	靳峰 (93)
试论中国票据市场与实体经济发展	胡军 董春慧 (97)
票据融资	
——解决中小企业融资难的重要途径研究	于硕 (102)
民间金融中介深度介入票据市场问题研究	杨霖 (110)
民间票据贴现融资风险问题探究	郁舒琰 (117)
试论融资性票据的经济功能与市场地位	刘瑞阳 姚梓茗 (122)
论融资性票据的必要性及发展路径问题	耿媛媛 (128)
试论融资票据的经济功能与市场地位	刘桓宇 (133)
我国票据业务推动实体经济发展	向蕾雯 (138)
票据市场支持实体经济发展问题探究	邹江 汪办兴 (144)
经济新常态下票据业务的机遇与挑战	常董武 (150)
发挥票据业务融资作用 全力支持实体经济发展	郭延 (155)

浅析开放融资性票据市场的意义及先决条件	张斌 (162)
发挥票据作用、促进经济金融共赢发展	张赛 (166)

二、市场聚焦篇

构建中小企业票据融资市场化体系的对策研究

..... 中国工商银行总行票据营业部课题组 (173)

发挥商业承兑汇票作用解决中小企业融资难问题的研究	肖小和 温军建 王亮 (181)
--------------------------------	------------------

票据市场发展对中小型企业融资支持问题探究

——基于深圳企业票据融资实践案例分析	骆志成 (189)
--------------------------	-----------

商业银行电子商业汇票发展缓慢的原因及对策	孟馨 (195)
----------------------------	----------

浅析电子商业汇票业务的发展	段琳珊 (199)
---------------------	-----------

再贴现业务对实体经济间接作用的研究和探讨	杨宁晖 (203)
----------------------------	-----------

票据融资：中小企业融资难的重要途径研究	陈剑麒 (208)
---------------------------	-----------

中小企业票据融资的优势、问题及政策选择	张建新 (212)
---------------------------	-----------

中小企业票据融资途径研究	王楠 (217)
--------------------	----------

实体经济发展中的中国票据市场	吴莹 (222)
----------------------	----------

票据融资：中小企业融资难的重要途径研究	段志刚 (228)
---------------------------	-----------

浅析民间金融中介对票据市场的影响	樊辉 (233)
------------------------	----------

票据融资如何成为解决中小企业融资难的重要途径	李广赞 (237)
------------------------------	-----------

中国票据市场与实体经济

——票据融资：中小企业的发展利器与救命稻草	梁俊 (242)
-----------------------------	----------

新常态下我国票据市场实践对《票据法》修改的影响研究	孙亮 (245)
---------------------------------	----------

民间金融中介深度介入票据市场问题探究	骆遥 (250)
--------------------------	----------

试论票据融资业务的发展情况	卢莹 (256)
---------------------	----------

论票据市场如何解决中小企业融资难的问题	姜孝尧 (260)
---------------------------	-----------

票据融资：拓宽中小企业的融资渠道	张远 (265)
------------------------	----------

票据融资：中小企业融资难的重要途径研究	孔东辉 (270)
---------------------------	-----------

浅谈票据中介的发展及对票据市场的影响	顾荣俊 (276)
--------------------------	-----------

浅议我国民间票据融资的法律监管	刘中华 (281)
-----------------------	-----------

票据融资：解决中小企业融资难的重要途径研究	王启华 蔡畅 (289)
-----------------------------	--------------

使用票据破解中小企业融资难的研究和探讨	杜凤利 (295)
---------------------------	-----------

论中小企业融资的重要途径

——票据融资研究	廖瑜萍 李海华 (298)
----------------	---------------

票据融资：中小企业融资难的重要途径研究	陈唯聪 (301)
---------------------------	-----------

浅谈民间票据中介和商业银行的对策	于雅 (307)
------------------------	----------

供应链电票融资：中小企业融资的有效途径	田奇慧 (314)
---------------------------	-----------

三、创新与风控篇

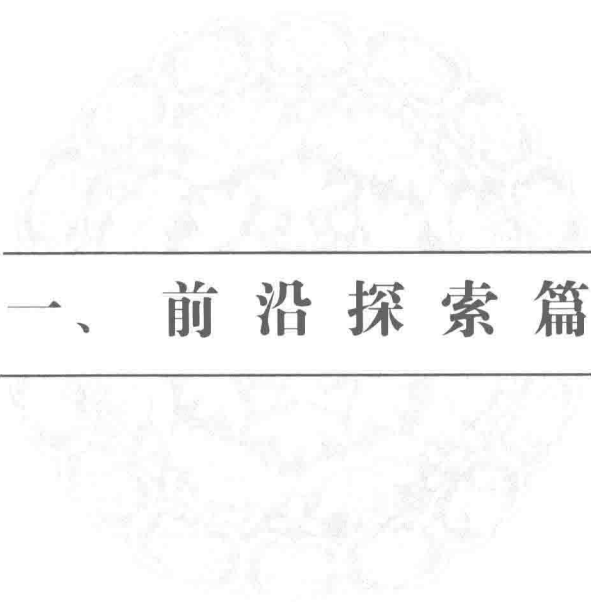
互联网金融背景下的 P2P 票据业务发展浅析

..... 王维超 谢立征 闫恩友 李领全 苑楠	(321)
票据中介的盈利模式及风险隐患探析	刘杰 (331)
拓宽企业融资渠道 推动票据金融创新	吴剑寒 桂乐 (338)
P2P 平台票据产品创新及风险管控	张露尹 (346)
票据资产证券化模式浅析	罗旻 (350)
P2P 票据业务的创新和风险管理	杨若尘 (357)
健全创新票据功能 积极服务新常态实体经济发展	霍丽平 (366)
当前货币政策与监管约束下的票据业务发展与创新	杨帆 (371)
适应新常态 强化票据业务创新的风险管控	邵漫珠 (379)
P2P 票据理财业务风险及发展建议	苏江涛 (385)
拓宽企业融资渠道 推动票据业务创新	
——邮储银行镇江市分行票据业务发展探索	张皓 (389)
论票据资产证券化对实体经济融资的传导作用	张峰 (395)
拓宽企业融资渠道 推动票据金融创新	笪书扬 (400)
以 P2P 为代表的票据产品组合创新与风险管理	睦龙辉 (406)
商业银行 P2P 模式票据业务创新	胡海峰 (411)
当前 P2P 平台票据业务的发展模式与风险困境	林林 (417)
对票据池业务创新与发展的思考	贾敬轩 (423)
互联网票据平台运作模式探究及风险管理	李彤 (425)
浅谈票据业务风险控制	牛雨 (430)
基层行票据池业务操作风险管理初探	付军 (434)
P2P 网贷模式下的银行票据业务创新	范昕昕 (438)
互联网金融下的票据业务创新	李文坡 (446)
发展互联网票据业务 拓宽中小企业融资渠道	郑慧 (454)
构建商业汇票评级体系 促进票据市场稳健发展	李萍 (458)

四、银企共赢篇

“大资管”时代银行票据池、票据托管业务研究	郑坤伟 (465)
票据市场发展与小微企业融资研究	李领全 谢立征 (471)
小微企业票据融资探析	张毅 吴小安 肖小伟 李亮 (477)
大力发展小微企业票据业务 支持小微企业经济发展	
..... 中国工商银行上海分行资产负债管理部课题组	(484)
破局小微企业票据贴现困境的再思考	许志斌 徐伟旭 (490)
大型企业票据托管与纸质票据电子化研究	张颖 (496)

票据市场发展是解决小微企业融资难的重要途径	贾春云 (504)
票据市场发展与小微企业融资研究	郭瑞琪 (510)
信用证下银行承兑汇票化解中小企业融资难题	洪琳 赵猛 (516)
关于银行票据池业务对企业的发展问题探索	毛鸣华 (522)
票据市场发展与小微企业融资研究	郭梦瑶 (527)
票据市场发展与小微企业融资研究	孔晓旋 (533)
票据池与企业现金管理	任丙寅 (538)
国内信用证项下银行承兑汇票贴现业务研究	张坤明 (542)
核心企业银行承兑汇票供应链融资的探索	陈斌 (547)
票据市场发展与小微企业融资研究	纪明慧 (551)
商业银行票据业务怎样更好地服务于中小企业发展	张鹏 井仲文 (557)
票据市场发展与小微企业融资研究	郑小婷 (561)
浅析票据融资在钢贸企业中的应用	焦想顺 (568)
票据市场发展与小微企业融资研究	黄曙光 王丹涛 杨兵 (573)
 附录一 关于开展“中国票据市场与实体经济发展”主题征文活动的通知	(581)
 附录二 中国银行业协会“中国票据市场与实体经济发展”主题征文活动获 奖名单	(584)
 后 记	(588)



一、前沿探索篇

关于票据支持实体经济发展的研究

王红霞 曾一村 徐扬*

【内容摘要】本文首先阐述票据在实体经济中的作用，主要体现在支付结算、交易融资和培育商业信用方面，其次对票据与实体经济发展的相关性和因果关系进行实证检验和分析，最后论述了银行业应如何进一步发展票据业务、支持实体经济。

【关键词】票据 企业融资 市场化定价 票据综合服务

一、票据^①在实体经济中的作用

21 世纪以来，随着我国经济的快速发展，兼有支付结算和交易融资功能的商业汇票得到了广泛的运用。2014 年我国企业合计签发商业汇票 22.1 万亿元，相当于全年 GDP 的 35%，在企业经营活动中起到了重要的作用。

（一）票据在企业结算中的作用

在激烈的市场竞争中，企业为扩大生产销售规模、加快周转，往往会采取赊购赊销的方式，由此产生了应收账款，而票据的出现，则将应收账款转化为应收票据，又提供了一种结算方式，并且相比传统的现款和应收账款结算，具有其明显的优势。

对于买方企业而言，采取票据结算，相比付现款可以获得延期支付的好处，增强了购买能力，同时相比应收账款又更易于让对方接受，并有可能获得对方的销售折扣；对于卖方企业而言，收取票据，相比收现款可以扩大销售规模，同时相比应收账款在收款上更加有保障（票据须经承兑有效，而目前国内票据以银行承兑为主，实际上是将付款企业信用转化为更高的银行信用），而且收到的票据具有较强的流通性，既可以直接用票据进行结算购买原材

* 王红霞任中国农业银行票据营业部总经理；曾一村任中国农业银行票据营业部研究部副总经理；徐扬任中国农业银行票据营业部研究部研究员。

① 本文所称票据均指商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。

料,也可以通过银行贴现方式将其低成本低地转化为现金。

正是由于票据结算的突出优势,企业在经营活动中越来越多地使用票据作为结算工具,2000~2014年,我国商业汇票签发量增长了17倍,年均复合增长率达到24%,远高于经济增速。

(二) 票据在企业融资中的作用

通过将所持有的票据向银行进行贴现,是企业尤其是中小企业的重要融资方式。票据贴现是贷款的一种,相比一般贷款,票据贴现一方面手续相对简便,而且银行承兑汇票由于有承兑银行的信用担保,更容易获取融资;另一方面也是贷款业务中最早实现利率市场化的品种,能使企业以更加符合市场融资成本的价格来获取资金。过去十年间,票据贴现余额在人民币贷款中所占比例大致在2.5%~10%之间,截至2014年年末,贴现余额2.9万亿元,占人民币贷款余额的3.6%。

票据贴现是间接融资的重要方式,银行承兑是一种直接融资方式:买方企业申请银行承兑汇票后,用于向卖方企业支付货款,实际上是凭借着银行承兑汇票向卖方企业获取了融资(融资期限即票据期限),这属于直接融资范畴,而其中银行承兑提供了票据的信用担保,促使融资行为得以实现。因此,在中国人民银行发布的《社会融资规模构成指标的说明(2014)》中,将未贴现的银行承兑汇票列入了社会融资规模中的直接融资范畴^①。

我国中小企业历来存在“融资难、融资贵”的问题,近年来虽然我国股票、债券市场得到了较快的发展,但是由于其门槛较高,大部分中小企业都无法从中获得融资,即使是银行贷款,不少银行也更加青睐于大客户。票据的承兑和贴现,为中小企业提供了一个重要的融资渠道。2014年,新增未贴现银行承兑汇票和新增票据贴现合计8289亿元,占当年社会融资规模的5%。

中国人民银行在近年来的货币政策执行报告中,曾多次强调了票据的融资作用,2012年第二季度提到“票据融资增长较快,支持了中小企业融资”,之后又多次反复提到“票据承兑的持续稳定增长有效加大了对实体经济,特别是中小(小微)企业的融资支持。”^②

(三) 票据在培养商业信用方面的作用

商业汇票是建立在商业信用基础上的有价凭证,其实质是通过对面内容的制订和记载,形成一个对双方都有约束力的契约合同。因此,随着企业对票据的广泛使用,其信用和契约意识也在不断得到强化。一方面,企业向银行申请办理票据承兑必须以其信用作为保障,如果企业信用记录不良,银行也不会愿意为其提供信用担保,因此,企业如果要与银行维持长期的票据合作关系,就必须保证良好的信用状况;另一方面,如果企业要将所持有的票据背书转让给其他企业,也必须有良好的信用才能让其他企业接受票据,因为按照我国

^① 《社会融资规模构成指标的说明(2014)》中提到:“社会融资规模……主要由三个部分构成:一是金融机构通过资金运用对实体经济提供的全部资金支持,主要包括……。二是实体经济利用规范的金融工具在正规金融市场通过金融机构信用或服务所获得的直接融资,主要包括未贴现的银行承兑汇票、非金融企业境内股票筹资及企业债的净发行等。三是其他融资,主要包括……。”

^② 中国人民银行在2012年第四季度,2013年第一、第四季度,2014年第二、第四季度和2015年第一季度的货币政策报告中对此段表述。

《票据法》的规定,企业背书转让票据后依然承担被追索的责任,所以企业的信用也在一定程度上决定了票据的可接受性与流通性。

二、票据支持实体经济发展的实证研究

本文的实证分析部分首先运用时间序列方法分析票据业务变量与实体经济发展变量之间的相关性和因果关系,然后运用各省(区、市)相关变量的年平均数据分析不同地区票据业务与实体经济发展的关系。

(一) 基于时间序列的相关性和 Granger 因果检验

1. 数据选取。票据业务变量选取 4 个:承兑量(CL)、承兑余额(CY)、贴现量(TL)、贴现余额(TY);实体经济发展变量选取 8 个:GDP、工业增加值(IVA)、批发零售增加值(RVA)、固定资产投资(FI)、制造业固定资产投资(MFI)、批发零售固定资产投资(RFI)、社会消费品零售总额(CONS)、进出口总额(IE)。

各变量均使用自 2003 年第一季度至 2015 年第一季度的季度数据(共 49 期)。

2. 相关性分析(见表 1)。

表 1 票据业务与实体经济变量的相关性

	GDP	工业增 加值	批发零售 业增加值	固定资 产投资	制造业固定 资产投资	批发零售业固定 资产投资	消费	进出口
承兑量	0.9327	0.9532	0.8897	0.8824	0.8970	0.8786	0.9813	0.9379
承兑余额	0.9281	0.9431	0.8764	0.9013	0.9177	0.9036	0.9837	0.9401
贴现量	0.8765	0.8646	0.8404	0.8691	0.8738	0.8964	0.9400	0.8440
贴现量 (2003~2009 年)	0.7803	0.8000	0.7510	0.7697	0.8038	0.7982	0.8874	0.6559
贴现量 (2010~2015 年)	0.6600	0.6300	0.5605	0.6428	0.6388	0.7413	0.8862	0.6231
贴现余额	0.5778	0.5808	0.5266	0.5627	0.5609	0.5708	0.6191	0.5404
贴现余额 (2003~2009 年)	0.6427	0.6722	0.5951	0.6654	0.7001	0.7112	0.7650	0.5223
贴现余额 (2010~2015 年)	0.5426	0.4992	0.4496	0.5485	0.5578	0.6415	0.7873	0.5501

主要结论:

(1) 票据承兑余额与实体经济变量的相关性最强,相关性系数大部分在 0.9 以上,其次是承兑量和贴现量;贴现余额与实体经济变量的相关性最弱,在 0.5~0.6 之间。这主要是由于票据承兑与企业日常经营活动直接关联,而贴现业务受到信贷规模调控和转贴现交易的影响,与实体经济的关联度相对较弱。

(2) 贴现量和贴现余额与实体经济变量的相关性呈阶段性差异。2003~2009 年的相关性显著高于 2010~2015 年的相关性, 主要原因之一是 2010 年以后贴现余额受到信贷规模的约束明显增强, 部分“通道”类业务使得贴现余额统计数据失真; 二是票据交易周转显著加快, 由于银行间的大量转贴现交易纳入贴现量统计, 从而使得票据贴现量与实体经济关联度下降。

(3) 实体经济变量中, 消费与票据业务变量的相关性最高, 这与票据在批发零售业运用较多的事实相一致, 其次是工业增加值、进出口、GDP, 而固定资产投资、批发零售业增加值与票据业务变量的相关性相对较弱。

3. Granger 因果检验。

(1) 单位根检验。第一步先对各组变量进行单位根检验, 检验时间序列的平稳性和单整阶数。为了消除时间序列的异方差问题, 先对各组变量取对数, 然后利用带有截距项和趋势项的 ADF 检验其平稳性, 结果见表 2。

表 2 票据业务与实体经济变量的 ADF 检验结果

	单整阶数	t 统计量	p 值
承兑量 (LNCL)	1	-11.5273	0.0000
承兑余额 (LNCY)	1	-7.5141	0.0000
贴现量 (LNTL)	1	-14.5702	0.0000
贴现余额 (LNTY)	1	-4.6726	0.0025
GDP (LNGDP)	2	-4.3668	0.0062
工业增加值 (LNIVA)	1	-3.7270	0.0310
批发零售业增加值 (LNRVA)	2	-101.0444	0.0000
固定资产投资 (LNFI)	1	-5.4548	0.0003
制造业固定资产投资 (LNMFI)	1	-5.3226	0.0004
批发零售业固定资产投资 (LNRFI)	2	-93.8344	0.0000
消费 (LNCONS)	2	-6.6160	0.0000
进出口 (LNIE)	1	-4.0052	0.0158

从 ADF 检验结果来看, 取对数后的承兑量、承兑余额、贴现量、贴现余额、工业增加值、固定资产投资、制造业固定资产投资、进出口总额为非平稳序列, 但经过 1 阶差分后不存在单位根, 即这些变量为 1 阶单整序列; 取对数后的 GDP、批发零售业增加值、批发零售业固定资产投资、消费及其 1 阶差分均为非平稳序列, 但经过 2 阶差分后不存在单位根, 即这些变量为 2 阶单整序列。

(2) 协整检验。两个变量存在协整关系的前提必须是同阶单整序列。因此, 根据上述 ADF 检验结果, 承兑量、承兑余额、贴现量、贴现余额与工业增加值、固定资产投资、制造业固定资产投资、进出口总额之间可能存在协整关系。

在协整检验之前, 首先通过 VAR 模型确定最佳滞后阶数, 然后进行 Johansen 协整检验,

得到以下各组变量之间的协整关系数量（见表3）。

表 3 票据与经济变量之间存在的协整关系数量

	工业增加值	固定资产投资	制造业固定资产投资	进出口
承兑余额	2	1	1	2
承兑量	1	2	2	2
贴现余额	2	2	0	2
贴现量	0	1	1	0

结果显示：承兑余额、承兑量分别与工业增加值、固定资产投资、制造业固定资产投资、进出口之间存在协整关系；贴现余额与工业增加值、固定资产投资、进出口之间存在协整关系，贴现余额与制造业固定资产投资之间不存在协整关系；贴现量与固定资产投资、制造业固定资产投资之间存在协整关系，与工业增加值、进出口之间不存在协整关系。换言之，承兑余额、承兑量与工业增加值、固定资产投资、制造业固定资产投资、进出口之间，贴现余额与工业增加值、固定资产投资、进出口之间，以及贴现量与固定资产投资、制造业固定资产投资之间存在长期稳定关系，因此可能存在 Granger 因果关系。

（3）Granger 因果检验。在协整检验结果基础上，对存在协整关系的变量组合进行 Granger 因果检验，结果见表4。

表 4 票据与经济变量的 Granger 因果检验结果

零假设	F 统计量	P 值	检验结果（95%置信度）
LNIVA 不是 LNCY 的 Granger 原因	6.9249	0.0025	拒绝
LNCY 不是 LNIVA 的 Granger 原因	8.1724	0.0010	拒绝
LNFI 不是 LNCY 的 Granger 原因	2.8227	0.0708	接受
LNCY 不是 LNFI 的 Granger 原因	30.3363	0.0000	拒绝
LNPMFI 不是 LNCY 的 Granger 原因	3.0211	0.0594	接受
LNCY 不是 LNPMFI 的 Granger 原因	23.4151	0.0000	拒绝
LNIE 不是 LNCY 的 Granger 原因	11.0196	0.0001	拒绝
LNCY 不是 LNie 的 Granger 原因	4.9983	0.0113	拒绝
LNIVA 不是 LNCL 的 Granger 原因	8.1516	0.0010	拒绝
LNCL 不是 LNIVA 的 Granger 原因	0.4941	0.6136	接受
LNFI 不是 LNCL 的 Granger 原因	12.0672	0.0001	拒绝
LNCL 不是 LNFI 的 Granger 原因	21.8456	0.0000	拒绝
LNPMFI 不是 LNCL 的 Granger 原因	13.8461	0.0000	拒绝
LNCL 不是 LNPMFI 的 Granger 原因	19.2526	0.0000	拒绝
LNIE 不是 LNCL 的 Granger 原因	8.2130	0.0010	拒绝