

# 央行担保品政策创新的信贷融资效应研究

邓 伟, 李语彤, 刘 敏, 杨国超

(中南财经政法大学 会计学院, 湖北 武汉 430073)

**摘 要:** 货币政策如何更有效地改善企业融资一直是中国经济面临的难题。经济新常态以来, 中国人民银行创设了货币政策担保品框架, 通过将央行信用与企业信用相挂钩的方式支持企业融资。文章以公司信用类债券被纳入合格担保品范围作为准自然实验, 运用双重差分模型研究了央行担保品政策创新的信贷融资效应及其作用机制。研究发现, 将公司信用类债券纳入合格担保品范围这一央行担保品政策创新显著扩大了企业的信贷融资规模, 尤其是长期借款融资规模, 并降低了企业的信贷融资成本。在货币政策担保品框架下, 央行可以通过调整借贷便利操作规模和利率的方式有效影响银行信贷投放, 从而起到改善企业信贷融资的作用。文章从企业信贷融资视角为央行担保品政策创新的有效性提供了实证证据, 对于更好地实施基于担保品的货币政策以促进经济高质量发展具有重要启示。

**关键词:** 央行担保品政策; 合格担保品; 公司信用类债券; 信贷融资

中图分类号: F822; F275 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2023)05-0019-14

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20230115.102

## 一、引 言

货币政策如何更有效地改善企业融资一直是中国经济面临的难题。经济新常态以来, 我国货币政策调控模式发生了根本性变革。代表性举措是央行创设了以常备借贷便利(SLF)和中期借贷便利(MLF)为代表的一系列借贷便利工具(邓伟和袁小惠, 2016; 邓伟等, 2021, 2022), 并基于此构建了货币政策担保品框架。在担保品框架下, 央行首次将企业部门发行的公司信用类债券纳入 SLF 和 MLF 担保品范围, 通过将央行信用与企业信用相挂钩的方式引导银行信贷配置, 并以此改善企业融资。

事实上, 欧洲央行 2016 年推出的企业部门购买计划(CSPP)与我国央行首次将公司信用类债券纳入央行担保品范围在制度设计上具有较大的相似性。为了应对全球金融危机和欧洲债务危机的冲击, 欧洲央行自 2008 年以来推出了一系列资产购买计划, 其中以 2016 年 3 月宣布推出的企业部门购买计划(CSPP)最为独特。与欧洲央行推出的担保债券购买计划(CBPP)、资产支持证券购买计划(ABSPP)以及公共部门购买计划(PSPP)的资产购买范围仅限于中央银行、政府

收稿日期: 2022-10-02

基金项目: 国家社会科学基金后期资助项目(22FJYB001); 国家社会科学基金重点项目(22AGL013); 国家自然科学基金青年项目(72002221)

作者简介: 邓 伟(1985-), 男, 湖北应城人, 中南财经政法大学会计学院副教授;

李语彤(1997-), 女, 湖北荆州人, 中南财经政法大学会计学院硕士研究生;

刘 敏(1989-)(通讯作者), 女, 湖北宜昌人, 中南财经政法大学会计学院讲师;

杨国超(1987-), 男, 河南洛阳人, 中南财经政法大学会计学院教授。

部门等国家主体发行的主权债券不同,企业部门购买计划(CSPP)首次将资产购买范围扩大到企业部门发行的 BBB-级以上的公司债券(Grosse-Rueschkamp 等, 2019; Todorov, 2020; Arce 等, 2021; De Santis 和 Zaghini, 2021; Adelino 等, 2023)。类似地,我国央行首次将企业部门发行的公司信用类债券纳入货币政策担保品范围,扩大了商业银行的可用担保品规模,同时也释放出央行支持企业投融资的积极信号。

我国在经济新常态背景下创设的货币政策担保品框架,尤其是首次将公司信用类债券纳入央行担保品范围这一重要制度设计,尽管早于 2016 年 3 月欧洲央行推出的企业部门购买计划(CSPP),但目前关于我国央行担保品政策创新的实施效果却缺乏针对性的研究。在促进经济高质量发展的现实背景下,将公司信用类债券纳入货币政策担保品范围这一央行担保品政策创新能否发挥信贷融资效应,是货币当局和学术界亟需研究的重要问题。本文以公司信用类债券被首次纳入合格担保品范围为切入点,考察了央行担保品政策创新的信贷融资效应及其作用机制。

本文的研究贡献主要体现在:第一,从企业信贷融资成本、融资规模和融资结构多视角考察了央行担保品政策创新的微观政策效应,丰富和拓展了我国货币政策的研究范畴,并为基于担保品的货币政策有效性提供了企业微观层面的经验证据。对于央行担保品政策创新的影响,现有文献大多从企业债券信用利差视角进行研究(Macaire 和 Naef, 2021; 王永钦和吴娴, 2019; 陈国进等, 2021; 黄振和郭晔, 2021)。这只能说明央行担保品政策创新能够显著影响企业融资成本,而是否会影响企业融资规模和融资结构尚无实证研究。本文进一步从企业融资规模和融资结构角度进行研究,不仅丰富了央行担保品政策创新的研究范畴,也为我国央行担保品政策创新的有效性提供了更深层次的实证证据。第二,本文从多方面揭示了央行担保品政策创新的作用机制,对于实施基于担保品的货币政策以更好地改善企业融资具有现实借鉴意义。从制度设计来看,央行担保品政策能通过商业银行发挥作用,而从债券利差角度进行研究显然无法揭示商业银行这一传导渠道。因此,从银行信贷投放的角度揭示央行担保品政策创新的作用机制是本文的边际贡献。此外,与邓伟等(2021, 2022)从商业银行担保品的视角考察新型货币政策的作用机制不同,本文基于公司信用类债券被纳入央行担保品范围这一制度设计,创新性地从企业微观视角考察了货币政策担保品政策的作用机制。研究表明,央行通过调整借贷便利操作规模和利率的方式可以有效影响企业信贷融资规模和信贷融资成本,这对于更好地实施基于担保品的货币政策以促进经济高质量发展具有重要启示。

## 二、研究现状与研究假说

### (一)研究现状

受美国次贷危机、2008 年全球金融危机以及欧洲债务危机影响,以美联储和欧洲央行为代表的中央银行大量实施非常规货币政策,采用以提供担保品为条件向金融机构注入流动性的方式进行货币政策调控(Chailloux 等, 2008; Koulischer 和 Struyven, 2014; Fecht 等, 2016; Nyborg, 2017; Choi 等, 2021)。特别是在金融机构担保品不足的危机背景下,以扩大合格担保品范围为代表的央行担保品政策成为美国、欧盟等主要经济体应对负面冲击、刺激经济增长的普遍做法(Bindseil 等, 2017; Van Bakkum 等, 2018)。

以扩大合格担保品范围为特征的央行担保品政策能否发挥预期的效果仍存在较大争议。有研究认为,央行通过设置担保品范围引导资金流向政策支持领域,可以实现经济结构调整的目标(Fegatelli, 2010)。央行担保品政策可以通过公告效应影响商业银行的预期,进而调整其资

产负债表结构。中央银行购买一定数量抵押资产的操作可以直接减少经济体中担保品的供给，并通过提高担保品价格和流动性以及降低金融机构资产负债表的脆弱性来缓解经济中的融资问题(Araújo等, 2015)。Koulischer和Struyven(2014)发现，央行降低担保品要求可以缓解信贷紧缩，起到增加产出的作用。Van Bakkum等(2018)从银行信贷的视角研究了欧洲央行担保品扩容的政策影响，发现扩大住房抵押贷款支持证券(RMBS)的合格担保品范围可以显著增加银行贷款投放规模并降低贷款利率。Mésonnier等(2022)利用2012年2月欧洲央行扩大额外债权(ACC)框架这一准自然实验，研究了将合格担保品范围扩展到中等质量的企业贷款的政策效应，发现这一政策导致向符合ACC条件的公司所发放新贷款的利率降低了8个基点。McConnell等(2022)利用模型推导发现，将棕色担保品纳入央行担保品范围可以起到引导银行贷款投放并促进企业绿色投资的作用。也有文献发现，央行扩大担保品范围会损害市场效率，造成金融机构套利，并最终影响金融稳定。Nyborg(2017)研究发现，欧洲央行的担保品管理框架可能会造成市场流动性扭曲、经济资源不合理分配以及金融不稳定等问题。Choi等(2021)认为，较严格的担保品条件尽管有助于降低央行面临的潜在风险，但同时也会将高质量的担保品锁定在央行，影响市场的流动性，损害市场效率。

我国货币政策担保品框架建设起步相对较晚，关于其政策效果的研究还较少。现有文献主要集中考察央行担保品政策创新对企业债券信用利差的影响。王永钦和吴娴(2019)发现，扩大MLF担保品范围显著降低了这些债券的平均利差，在二级市场达到63-77个基点，在一级市场达到51个基点。央行担保品政策通过降低绿色债券的信用利差(Macaire和Naef, 2021)，为绿色企业提供了融资激励；同时，通过提高棕色债券的信用利差，对企业绿色转型发挥了倒逼促进作用(陈国进等, 2021)。黄振和郭晔(2021)基于央行创设担保品框架这一准自然实验，发现央行担保品政策会显著降低纳入合格担保品范围的债券利差。郭晔和房芳(2021)发现，将绿色信贷资产纳入央行合格担保品范围增加了企业的信贷可得性，降低了信贷成本。刘冲等(2022)发现，MLF担保品扩容可以定向调节目标债券对货币市场短期利率的敏感性，有助于提升货币政策有效性，缓和金融监管冲击，发挥政策合力，维护金融稳定。

从现有研究可以发现，尽管美联储、欧洲央行等国外央行已构建了比较成熟的担保品框架，但其能否发挥预期政策效果仍存在较大争议，而且我国央行担保品政策的定位不同于美联储等中央银行，国外研究结论缺乏借鉴价值。国内研究主要从债券信用利差的角度来考察央行担保品政策对企业融资成本的影响，其对企业信贷融资的影响及其机制尚不明确。因此，本文从企业信贷融资视角研究我国央行担保品政策创新的微观效应及其作用机制具有重要的理论和现实意义。

## (二)研究假说

从商业银行视角来看，央行将公司信用类债券纳入货币政策担保品范围扩大了商业银行持有的合格担保品规模。这有助于商业银行增加对企业的信贷投放，改善企业融资可得性。央行将公司信用类债券纳入担保品范围，不仅直接扩大了商业银行持有的合格担保品规模，便于商业银行通过质押合格担保品的方式向央行融资，增强了商业银行向企业发放贷款的能力，而且缓解了市场中合格担保品短缺的问题，降低了商业银行的流动性风险，增强了商业银行向企业投放贷款的意愿(Koulischer和Struyven, 2014; Van Bakkum等, 2018; Mésonnier等, 2022)，从而起到了改善企业信贷融资的作用。

从企业视角来看，央行将公司信用类债券纳入合格担保品范围提升了这类债券的稀缺性，通过信号效应和增信渠道缓解了企业融资约束，从而促进了企业获得信贷融资。第一，公司信

用类债券被纳入央行合格担保品范围意味着央行货币发行这一国家信用行为与企业的债券发行这一公司信用相挂钩,这会对企业产生直接的增信作用,有利于企业获得信贷融资。第二,将公司信用类债券纳入合格担保品范围代表着央行对这类企业的政策支持,这会释放出积极的信号,通过信号效应扩大企业的信贷融资规模。基于上述分析,本文提出以下研究假说:

假说 1a: 将公司信用类债券纳入货币政策担保品范围这一央行担保品政策创新会显著增加企业信贷融资规模。

然而,由于央行将公司信用类债券纳入合格担保品范围有助于降低担保品债券的信用利差(Macaire 和 Naef, 2021; 王永钦和吴娴, 2019; 陈国进等, 2021; 黄振和郭晔, 2021),企业可能更倾向于发行债券融资,从而减少银行信贷规模。从债券融资成本来看,央行将公司信用类债券纳入合格担保品范围可以显著降低发行担保品债券的融资成本。而从融资期限来看,我国中期票据、企业债券等担保品债券的期限较长。因此,央行将公司信用类债券纳入合格担保品范围可能会使公司更倾向于使用债券融资,对银行信贷融资产生替代作用。基于上述分析,本文提出以下竞争性研究假说:

假说 1b: 将公司信用类债券纳入货币政策担保品范围这一央行担保品政策创新会显著降低企业信贷融资规模。

### 三、研究设计

#### (一) 样本与数据

本文选取在银行间债券市场发行信用类债券(包含企业债和中期票据)的公司作为研究样本,这一样本具有以下优势:第一,本文依据公司是不是 AAA 级担保品债券发行企业来识别央行担保品框架对企业的影响,因此选取发行信用类债券的公司作为样本可以与央行将 AAA 级公司信用类债券纳入央行担保品范围的制度设计相匹配;第二,选取发行信用类债券的公司作为样本可以使样本公司在债券发行这一融资行为上保持一致性,控制了样本选择偏误问题;第三,在银行间债券市场发行信用类债券的公司既包括上市公司也包括非上市公司,样本更具多样性和代表性。债券发行和交易数据以及公司财务数据来自 Wind 数据库,其他数据来自央行和国家统计局网站。

本文的样本区间为 2007—2017 年。为了保证样本选取的合理性和有效性,本文进一步对样本做了以下处理:第一,剔除发行城投债的企业样本,因为企业发行城投债的目的在于为地方政府融资;第二,剔除金融行业的企业样本;第三,剔除数据缺失的样本;第四,为了消除极端值的影响,对所有连续变量进行上下 1% 的缩尾处理。本文最终得到 1 355 家公司的 10 056 个有效样本。

#### (二) 模型与变量

本文利用货币政策担保品框架的创设这一制度背景,以 AAA 级公司信用类债券首次被纳入合格担保品范围为切入点,采用双重差分模型研究央行担保品政策创新对企业信贷融资的影响。需要指出的是,货币政策担保品框架是央行根据我国货币政策调控等方面的需要创设的,对本文研究的公司样本而言,货币政策担保品框架的创设是外生事件。因此,AAA 级公司信用类债券首次被纳入合格担保品范围是一个难得的准自然实验。本文采用控制双向固定效应的双重差分模型(1)进行研究,回归标准误在公司层面进行聚类调整。

$$Debt_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Treat_i \times Post_t + \alpha_2 X_{it} + FirmFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $i$  表示企业,  $t$  表示年份, 因变量  $Debt_{it}$  表示企业信贷融资规模,  $Treat_i$  为实验组虚拟变量,  $Post_t$  为政策实施后的年份虚拟变量,  $FirmFE$  表示企业固定效应,  $YearFE$  表示年份固定效应,

$X_{it}$  为控制变量。本文主要关注交乘项  $Treat_i \times Post_t$  的回归系数  $\alpha_1$ ，它衡量了央行担保品政策创新带来的净效应。

本文的因变量包括企业信贷融资规模 ( $Debt$ ) 和企业信贷期限结构 ( $LTloan$ )。自变量包括  $Treat$  和  $Post$  以及两者交乘项。参照刘海明和李明明 (2020)、黄振和郭晔 (2021) 等的做法，控制变量包括企业规模 ( $Size$ )、净资产收益率 ( $ROE$ )、资产负债率 ( $Lev$ )、固定资产比率 ( $PPE$ )、现金资产比率 ( $Cashratio$ )、营业收入增长率 ( $Growth$ ) 和经营现金流比率 ( $CFO$ ) 等公司层面的特征。本文变量定义见表 1。

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	信贷融资规模	$Debt$	(长期借款+短期借款)/总资产
	信贷期限结构	$LTloan$	长期借款/(短期借款+长期借款)
自变量	实验组虚拟变量	$Treat$	若公司为实验组, $Treat$ 取值为 1, 否则为 0
	政策实施年份虚拟变量	$Post$	2013 年及以后年份 $Post$ 取值为 1, 否则为 0
控制变量	企业规模	$Size$	总资产的对数值
	净资产收益率	$ROE$	净利润/净资产
	资产负债率	$Lev$	总负债/总资产
	固定资产比率	$PPE$	固定资产/总资产
	现金资产比率	$Cashratio$	货币资金/总资产
	营业收入增长率	$Growth$	(当期营业收入-上期营业收入)/上期营业收入
	经营现金流比率	$CFO$	经营活动现金流量净额/总资产

### (三) 识别策略及有效性

本文在回归分析之前先介绍双重差分模型的识别策略，具体包括公司信用类债券首次被纳入合格担保品范围起始年份的确定，以及实验组和对照组的划分。对于 AAA 级公司信用类债券首次被纳入合格担保品范围的起始年份，根据《2017 年第四季度中国货币政策执行报告》，央行在 2012 年底初步构建了多层次的货币政策担保品框架，而在此之前，可以作为货币政策担保品的资产仅包括国债、央行票据、政策性金融债等国家主体发行的债券，而并不包括 AAA 级公司信用类债券。同时，我国货币政策担保品框架主要基于  $SLF$ 、 $MLF$  等创新型货币政策工具构建，其中创设时间最早的  $SLF$  创设于 2013 年。因此，2013 年最适合作为 AAA 级公司信用类债券被实质性纳入货币政策担保品范围的起始年份。

对于实验组和对照组的划分，本文借鉴 Grosse-Rueschkamp 等 (2019)、Todorov (2020)、De Santis 和 Zaghini (2021) 以及 Adelino 等 (2023) 等国外文献的做法，以公司是否发行 AAA 级公司信用类债券来划分实验组和对照组。由于在我国银行间债券市场交易的公司信用类债券主要是企业债和中期票据，本文将政策冲击发生时即 2012 年底在银行间债券市场上存续的 AAA 级企业债或中期票据的发行公司定义为实验组，否则为对照组。

## 四、实证结果分析

### (一) 央行担保品政策创新对企业信贷融资规模的影响检验

本文利用双重差分模型 (1) 检验了央行担保品政策创新对企业信贷融资规模的影响，结果见表 2。<sup>①</sup> 从列 (1) 中可以看出，交乘项的回归系数显著为正。在控制时间趋势的情况下，列 (2)

① 受篇幅限制，文中未展示双重差分检验结果。

中交乘项的回归系数仍然显著为正。这表明与非担保品债券发行企业相比,在央行将 AAA 级公司信用类债券纳入货币政策担保品范围之后,担保品债券发行企业的信贷融资规模显著增加。可见,央行担保品政策创新显著促进了企业信贷融资规模增加。

表 2 央行担保品政策创新对企业信贷融资规模的影响检验

	(1) <i>Debt</i>	(2) <i>Debt</i>	(3) <i>Debt</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.013** (2.426)	0.012** (2.307)	
<i>Treat</i>		-0.026*** (-3.227)	
<i>Post</i>		-0.016*** (-5.635)	
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2013			0.004 (0.854)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2014			0.011** (1.980)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2015			0.015** (2.419)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2016			0.014** (2.251)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2017			0.019*** (3.044)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	未控制	控制
年份固定效应	控制	未控制	控制
时间趋势	未控制	控制	未控制
样本量	10 056	10 056	10 056
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.349	0.338	0.350

注:括号内为*t*值,\*、\*\*和\*\*\*分别表示回归系数在10%、5%和1%的水平上显著,下表同。

本文进一步考察了央行担保品政策创新对企业信贷融资的动态影响,结果见表 2 中列(3)。可以看出,公司信用类债券被纳入担保品范围后的第一年即 2013 年的交乘项回归系数不显著,但此后年份交乘项的回归系数均显著为正,且总体上呈现增加趋势。这表明央行担保品政策创新从实施后第二年开始产生显著的政策效应,且效果逐渐增强。

上述发现与我国借贷便利的操作情况和货币信贷的实际情况相吻合。央行担保品政策创新的政策效果依赖于央行借贷便利的操作规模,尤其是中期借贷便利(*MLF*)的操作规模。在货币政策担保品框架下,央行利用借贷便利工具向商业银行注入了大量流动性。2014—2020 年,常备借贷便利(*SLF*)和抵押补充贷款(*PSL*)的年均操作规模分别为 4 522 亿元和 5 485 亿元,而中期借贷便利(*MLF*)的年均操作规模则达到近 4 万亿元。商业银行在货币政策担保品框架下借助借贷便利工具从央行获得了大规模的资金,从而促进了企业信贷融资规模增长。根据中国人民银行公布的统计数据,2013—2017 年,我国金融机构对实体经济发放的人民币贷款占社会融资规模增量的比例从 51.4% 上升至 71.2%,这表明实体经济部门从金融机构获得的信贷资金增加。

## (二) 央行担保品政策创新的影响机制检验

### 1. 基于商业银行贷款投放的机制检验

在货币政策担保品框架下，商业银行利用借贷便利工具向中央银行借款需要提供合格担保品。商业银行持有的合格担保品规模越大，从中央银行获得借贷便利的能力越强，其向实体经济部门投放的信贷规模就越大。本文预期在公司信用类债券被纳入货币政策担保品范围后，商业银行对企业的信贷投放会显著增加。本文以商业银行所持有的公司信用类债券担保品规模 ( $CorpBond_{it}$ ) 作为自变量，利用模型(2)检验央行担保品政策创新对商业银行贷款投放的影响。

$$Bank_{it} = \alpha + \beta_1 CorpBond_{it} \times Post_t + \beta_2 CorpBond_{it} + \beta_3 X_{it} + YearFE + FirmFE + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中，因变量  $Bank_{it}$  表示商业银行的贷款规模，包括商业银行的总贷款和向实体经济部门的贷款两类。其中，商业银行总贷款规模 ( $BankLoan$ ) 用银行贷款规模的自然对数表示，商业银行向实体经济部门的贷款规模 ( $BankLoanReal$ ) 用向实体经济部门贷款的自然对数表示，向实体经济部门的贷款等于银行的企业贷款总量减去对金融业和房地产行业的企业贷款。自变量  $CorpBond_{it}$  表示商业银行持有的公司信用类债券担保品规模，采用各商业银行持有的公司信用类债券与银行资产之比表示。需要指出的是，尽管在本文研究期间央行规定的公司信用类债券担保品仅包括其中的 AAA 级债券，但由于商业银行年报中并未披露所持有债券的信用等级，而我国公司信用类债券中 AAA 级债券占比较大，且商业银行持有的债券信用等级通常较高，因此本文将公司信用类债券全部计入合格担保品。 $Post_t$  的定义与上文一致。模型(2)中还纳入了银行资产规模、资产收益率、资本充足率、不良贷款率、存款比率、成本收入比、非利息收入资产比以及流动性资产比率等银行层面的控制变量。商业银行的贷款数据和合格担保品数据基于各家商业银行的年报通过手工收集和整理获得，其他数据来自 BankScope 和 Wind 数据库，样本包括 2009—2017 年 95 家商业银行的数据。

模型(2)的回归结果见表 3。可以看出，当因变量为银行贷款规模时，列(1)中交乘项的回归系数显著为正。这表明货币政策担保品框架创设后，持有合格担保品规模越大的商业银行贷款投放越多。这意味着央行担保品政策创新通过合格担保品渠道促进商业银行的贷款投放。当因变量为银行向实体经济部门的贷款时，列(2)中交乘项的回归系数也显著为正，这表明央行担保品政策创新显著促进了商业银行向实体经济部门的贷款投放。

### 2. 基于央行借贷便利操作规模的机制检验

在货币政策担保品框架下，央行进行借贷便利操作可以向商业银行投放大规模的基础货币，从而促进企业信贷融资规模增长。因此，本文基于央行借贷便利操作规模，就央行担保品政策创新对企业信贷融资的影响机制进行检验。本文在模型(1)的基础上引入央行借贷便利的操作规模变量 ( $SMLF$ )，将其与交乘项相乘作为自变量，其中  $SMLF$  使用  $SLF$  和  $MLF$  的年投放总额的自然对数表示，且回归前对  $SMLF$  的数据进行去中心化处理，回归结果见表 4。可以看出，无论是否加入控制变量， $SMLF \times Treat \times Post$  的回归系数均显著为正。这表明在货币政策担保品框架下，央行扩大借贷便利操作可以促进企业信贷融资规模增加。

### 3. 基于央行借贷便利操作利率的机制检验

在货币政策担保品框架下，央行还可以通过调整借贷便利操作利率的方式影响企业信贷融资规模。为此，本文运用事件研究法检验借贷便利操作利率调整的市场反应。中国人民银行 2015 年 11 月 19 日公告称，将于第二日将  $SLF$  的隔夜利率由 4% 调整为 2.75%，7 天利率由 5.5% 调整为 3.25%。本文选取 2015 年 11 月 19 日中国人民银行发布下调分支行  $SLF$  利率作为事件研究对象。

表 3 基于商业银行贷款投放的机制检验

	(1)	(2)
	<i>BankLoan</i>	<i>BankLoanReal</i>
<i>CorpBond</i> × <i>Post</i>	0.448 <sup>*</sup> (1.79)	45.505 <sup>**</sup> (2.11)
<i>CorpBond</i>	-0.233 (-0.79)	-27.226 <sup>*</sup> (-1.83)
控制变量	控制	控制
企业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
样本量	721	721
R <sup>2</sup>	0.939	0.550

表 4 基于央行借贷便利操作规模的机制检验

	(1)	(2)
	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>
<i>SMLF</i> × <i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.0011 <sup>**</sup> (2.043)	0.0011 <sup>**</sup> (2.408)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.0059 (0.955)	0.0093 <sup>*</sup> (1.861)
控制变量	未控制	控制
企业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
样本量	10 056	10 056
R <sup>2</sup>	0.065	0.350

对于市场利率,本文以上海银行间同业拆放利率(*Shibor*)作为度量指标。本文使用常数均值模型来估计事件窗口期内的正常利率水平,事件日为 2019 年 11 月 19 日,估计窗口为事件发生前 40 个交易日至前 5 个交易日,事件窗口则确定为事件发生前 3 个交易日至发生后 3 个交易日,基于此计算的 *Shibor* 累计异常收益率见表 5 中列(1)。可以看出,事件窗口期内各个期限的 *Shibor* 利率均显著下降,其中期限为 1 周和 1 月的 *Shibor* 利率下降最明显,且与长期利率相比,短期利率的下降幅度更大,这与 *SLF* 操作主要向金融机构提供短期的大额流动性一致。将事件窗口缩短为事件发生前 2 个交易日至发生后 2 个交易日后,表 5 中列(2)得出一致的结论。可见,在货币政策担保品框架下,央行下调借贷便利操作利率可以有效引导市场利率下降,从而扩大企业信贷融资规模。

表 5 *Shibor* 累计异常收益率

利率指标	<i>CAR</i> [-3, 3]	<i>CAR</i> [-2, 2]
<i>Shibor</i> ( <i>O/N</i> )	-0.500% <sup>**</sup> (-2.614)	-0.357% <sup>**</sup> (-2.238)
<i>Shibor</i> (1 <i>W</i> )	-0.803% <sup>***</sup> (-3.493)	-0.574% <sup>***</sup> (-2.998)
<i>Shibor</i> (2 <i>W</i> )	-0.541% <sup>*</sup> (-1.961)	-0.388% <sup>*</sup> (-1.687)
<i>Shibor</i> (1 <i>M</i> )	-1.668% <sup>***</sup> (-3.898)	-1.188% <sup>***</sup> (-3.333)
<i>Shibor</i> (3 <i>M</i> )	-0.431% <sup>***</sup> (-3.192)	-0.307% <sup>***</sup> (-2.730)
<i>Shibor</i> (6 <i>M</i> )	-0.588% <sup>***</sup> (-3.664)	-0.421% <sup>***</sup> (-3.148)
<i>Shibor</i> (9 <i>M</i> )	-0.430% <sup>***</sup> (-3.912)	-0.307% <sup>***</sup> (-3.356)
<i>Shibor</i> (1 <i>Y</i> )	-0.323% <sup>***</sup> (-4.908)	-0.230% <sup>***</sup> (-4.207)

(三)稳健性检验

1. 安慰剂检验:改变政策发生年份

为了避免随机因素的干扰,本文选取货币政策担保品框架尚未创设的 2007—2012 年作为样本区间,并将 2010 年设定为公司信用类债券被纳入担保品范围的年份进行检验,结果见表 6 中列(1)。可以看出,交乘项 *Treat*×*Post* 的回归系数不显著,这表明随机的政策时间对实验组和对照组没有产生显著的差异化影响,上文研究结论是可信的。

2. 排除公司债券发行行为变化的影响

实验组公司在政策实施前后的债券发行行为可能有所变化。为了避免企业债券发行行为变化的影响,本文对实验组样本做了进一步筛选,将其限定为政策发生后即 2013—2017 年发行过 *AAA* 级信用类债券的企业。重新筛选样本后的回归结果见表 6 中列(2),所得结论与上文一致。

表 6 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.001 (0.188)	0.013** (2.447)	0.011* (1.717)	0.014*** (2.593)	0.013** (2.426)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	4 140	9 694	6 247	8 509	10 056
$R^2$	0.369	0.350	0.351	0.349	0.349
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>	<i>Debt</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.013* (1.918)	0.011** (2.112)	0.010* (1.848)	0.013** (2.446)	0.085** (2.367)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	未控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	未控制	控制	控制
样本量	4 529	7 722	10 056	8 481	10 056
$R^2$	0.371	0.343	0.331	0.345	0.567

### 3. 重新匹配对照组

为了保证实验组和对照组公司的可比性，本文运用倾向得分匹配法(PSM)为实验组匹配更加合适的对照组样本进行检验。具体的匹配规则为：第一，对照组与实验组处于同行业；第二，将企业规模作为基准模型的协变量，运用最近邻匹配法选择对照组中倾向得分最接近实验组的企业作为匹配样本。重新匹配对照组后的回归结果见表6中列(3)，所得结论与上文一致。

### 4. 采用主体信用评级不低于AA级的公司样本

由于债项评级在很大程度上依赖于公司主体信用评级，本文将样本限定为主体信用评级不低于AA级的公司，即删除公司主体信用评级为BB+、A-、A、A+和AA-级的公司样本，仅保留AA、AA+和AAA级的公司。这样实验组和对照组均为主体信用评级较高的公司，缓解了因公司主体信用评级差异较大而带来的内生性问题。回归结果见表6中列(4)，所得结论与上文一致。

### 5. 采用熵平衡法

考虑到实验组和对照组在其他方面可能存在差异，本文利用熵平衡法进行稳健性检验(Chahine等, 2020; Madsen和McMullin, 2020)。首先，选择本文回归模型中所有的控制变量作为特征变量，包括企业规模(Size)、净资产收益率(ROE)、资产负债率(Lev)、固定资产比率(PPE)、现金资产比率(Cashratio)、营业收入增长率(Growth)和经营现金流比率(CFO)；然后，利用熵平衡法计算得到实验组和对照组在所有特征变量上实现多维平衡性的权重，并同时考虑特征变量的一阶矩条件(均值)、二阶矩条件(方差)和三阶矩条件(偏度)；最后，基于获得的权重在最大程度上实现实验组和对照组精确匹配，并采用加权最小二乘法估计回归模型。采用熵平衡法的回归结果见表6中列(5)，所得结论与上文一致。

### 6. 排除同一个公司发行多种信用评级债券的影响

考虑到部分公司同时发行了非AAA级债券，本文挑选只发行AAA级债券的公司样本作为实验组，剔除同时发行非AAA级债券的公司样本。重新筛选样本后的回归结果见表6中列(6)，所得结论与上文一致。

#### 7. 排除公司不再属于担保品债券发行企业的可能

考虑到部分 AAA 级债券在政策实施后会陆续到期, 导致公司没有存续的 AAA 级债券, 本文对政策实施后的时间区间进行压缩, 并删除样本区内 AAA 级债券已经到期的公司样本, 以保证公司的 AAA 级债券在研究区间内一直存续。重新筛选样本后的回归结果见表 6 中列(7), 所得结论与上文一致。

#### 8. 排除传统货币政策的干扰

为了排除传统货币政策和经济增长的潜在影响, 本文在回归模型中加入  $M2$  和  $GDP$  增长率作为控制变量。考虑到控制年份固定效应会吸收  $M2$  和  $GDP$  增长率的影响, 本文在双重差分模型中加入  $Treat$  和  $Post$ , 并不再控制年份和企业固定效应。回归结果见表 6 中列(8), 所得结论与上文一致。

#### 9. 缩短样本区间

为了控制噪音的影响, 本文在原有样本区间的基础上前后各减少一年的样本, 即将样本区间调整为 2008—2016 年。回归结果见表 6 中列(9), 所得结论与上文一致。

#### 10. 改变因变量的度量方式

为了缓解度量偏误对回归结果的影响, 本文改变因变量的度量方式, 采用企业长期借款和短期借款总和的自然对数作为替代指标。回归结果见表 6 中列(10), 所得结论与上文一致。

#### 11. 随机分组检验

为了排除同期出台的其他经济政策的干扰, 本文采用随机划分实验组的方法重新进行检验, 重复此过程 500 次。随机分组检验结果显示, 回归系数在 5% 的水平上显著为正的次数为 11 次, 即随机分组检验犯第二类错误的概率仅为 2%, 因此上文研究结论是稳健的。

### (四) 进一步研究

#### 1. 央行担保品政策创新对企业信贷期限结构的影响检验

在货币政策担保品框架下, 央行将公司信用类债券首次纳入合格担保品范围能否缓解企业债务期限过短的问题? 本文以企业长期借款占总借款的比重作为因变量 ( $LTloan$ ), 利用模型(1)考察央行担保品政策创新对企业信贷期限结构的影响, 回归结果见表 7。从列(1)中可以看出, 交乘项的回归系数显著为正; 在控制时间趋势后, 列(2)中交乘项的回归系数仍显著为正。这表明在央行将 AAA 级公司信用类债券纳入合格担保品范围后, 与非担保品债券发行企业相比, 担保品债券发行企业的信贷期限显著增加。列(3)还展示了央行担保品政策创新对企业信贷融资的动态影响。公司信用类债券被纳入担保品范围后的每一年, 交乘项的回归系数均显著为正。这表明央行担保品政策创新从开始实施就对企业信贷期限结构产生了显著的正向影响。

央行担保品政策创新之所以能够缓解企业信贷期限偏短的问题, 主要有以下原因: 第一, 央行担保品框架的创设缓解了金融机构与实体企业间的信息不对称, 增强了商业银行发放长期贷款的意愿。央行通过设定担保品框架下的合格担保品范围, 以国家信用间接为发行担保品债券的企业背书, 缓解了商业银行缩短贷款期限以控制风险的偏好, 使得更多的长期信贷资金能够流向特定企业。第二, 央行借贷便利的操作期限, 尤其是  $MLF$  操作期限的不断延长也更有利于企业获得期限更长的信贷融资。从实际情况来看, 在  $MLF$  创设之初, 操作期限仅为 3 个月; 2015 年第三季度, 央行首次进行了期限为 6 个月的  $MLF$  操作; 自 2016 年第一季度以来, 央行又推出了期限为 1 年的  $MLF$  操作, 且自此之后  $MLF$  的操作期限均以 1 年为主。央行通过延长借贷便利操作期限的方式, 提高了商业银行资金来源的稳定性, 促使商业银行对企业发放期限更长的贷款, 从而缓解了企业信贷期限偏短的问题。

## 2. 央行担保品政策创新对企业信贷融资成本的影响检验

本文进一步考察央行担保品政策创新对企业信贷融资成本的影响，企业信贷融资成本 (*DebtCost*) 采用企业利息支出与长短期借款之和的比值进行度量，回归结果见表 8。列(1)中交乘项的回归系数显著为负；在控制时间趋势后，列(2)中交乘项的回归系数仍显著为负。这表明在 AAA 级公司信用类债券被纳入担保品范围后，与非担保品债券发行企业相比，担保品债券发行企业的信贷融资成本显著下降，即央行担保品政策创新能够显著降低企业信贷融资成本。此外，本文还考察了央行担保品政策创新对企业信贷融资成本的动态影响。从列(3)中可以看出，除了 2013 年外，其他年份的交乘项回归系数均显著为负。这进一步表明央行担保品政策创新发挥了降低企业信贷融资成本的作用。

表 7 央行担保品政策创新对企业信贷期限结构的影响检验

	(1)	(2)	(3)
	<i>LTloan</i>	<i>LTloan</i>	<i>LTloan</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.055*** (3.818)	0.049*** (3.537)	
<i>Treat</i>		-0.066*** (-3.327)	
<i>Post</i>		-0.026*** (-3.318)	
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2013			0.033** (2.166)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2014			0.070*** (4.446)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2015			0.071*** (4.285)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2016			0.059*** (3.377)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2017			0.038** (2.203)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	未控制	控制
年份固定效应	控制	未控制	控制
时间趋势	未控制	控制	未控制
样本量	10 056	10 056	10 056
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.046	0.034	0.047

表 8 央行担保品政策创新对企业信贷融资成本的影响检验

	(1)	(2)	(3)
	<i>DebtCost</i>	<i>DebtCost</i>	<i>DebtCost</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.017*** (-3.713)	-0.013*** (-3.150)	
<i>Treat</i>		0.022*** (5.251)	
<i>Post</i>		0.015*** (5.223)	
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2013			-0.003 (-0.466)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2014			-0.019*** (-3.497)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2015			-0.022*** (-3.850)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2016			-0.018** (-2.542)
<i>Treat</i> × <i>year</i> 2017			-0.023*** (-3.748)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	未控制	控制
年份固定效应	控制	未控制	控制
时间趋势	未控制	控制	未控制
样本量	10 056	10 056	10 056
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.084	0.070	0.086

## 五、结论与启示

货币政策如何更有效地改善企业融资一直是中国经济面临的难题。经济新常态以来，我国央行创设了货币政策担保品框架，首次将 AAA 级公司信用类债券纳入合格担保品范围，通过将央行信用与企业信用相挂钩的方式支持企业融资。本文以货币政策担保品框架的创设为制度背景，以 AAA 级公司信用类债券首次被纳入合格担保品范围这一重要制度设计为切入点，运用双重差分模型从企业微观视角考察了央行担保品政策创新的信贷融资效应及其影响机制。本文从

企业信贷融资的微观视角为央行担保品政策创新的有效性提供了实证证据,对于更好地实施基于担保品的货币政策以改善企业融资问题和促进经济高质量发展具有重要的启示。

央行可以通过调整合格担保品范围的方式有效影响企业融资。本文研究表明,在 AAA 级公司信用类债券被纳入担保品范围后,与非担保品债券发行企业相比,担保品债券发行企业的信贷融资规模显著增加,信贷期限显著提升,信贷融资成本显著下降。央行 2018 年对 MLF 担保品范围进行扩容,进一步将合格担保品范围扩展至小微企业、绿色和“三农”金融债券以及优质的小微企业贷款和绿色贷款等。本文的研究为央行担保品扩容政策的有效性提供了实证依据,可以预期这一扩容政策将对相关行业和领域的融资产生积极影响。因此,央行可以根据政策需要,合理调整合格担保品范围,以实现对相关领域投融资的结构性调控。

央行可以考虑将合格担保品范围扩展至在交易所债券市场上发行的公司信用类债券。2018 年 MLF 担保品范围扩容至不低于 AA 级的公司信用类债券后,货币政策担保品范围已覆盖绝大部分的公司信用类债券,再从信用等级上进行担保品扩容已缺乏操作空间。但目前,公司信用类债券作为货币政策合格担保品还仅限于在银行间债券市场上发行的债券,尚未包含在上海证券交易所和深圳证券交易所发行的公司债和企业债。近年来,在交易所发行的公司债和企业债规模不断扩大,且从发行条件、监管规则等方面来看,交易所债券市场和银行间债券市场逐渐趋同,这为将在交易所发行的公司信用类债券纳入货币政策担保品范围创造了有利条件。因此,将在交易所发行的公司债和企业债纳入货币政策担保品范围,不仅可以进一步扩大合格担保品规模,缓解担保品不足问题,对进一步改善相关企业的融资也能起到积极作用。

央行应关注债券信用评级膨胀及可能加剧的金融风险问题。央行将 AAA 级债券纳入担保品范围是将货币发行这一国家信用行为与企业的债券发行行为相挂钩,是央行以国家信用为企业背书的一种信用行为。这无疑会给央行带来信用风险,也是央行要求担保品具有较高信用评级的主要原因。但央行担保品政策创新可能会诱导企业通过评级购买、评级包装等方式提高债券评级达到担保品要求。这不仅会给企业造成信用风险,也会给投资者和央行造成风险。特别是在央行进一步将 AA、AA+ 这些信用等级相对较低的债券纳入担保品范围后,企业更可能通过不正当方式提高债券信用等级以满足央行担保品要求,从而导致低信用等级债券市场的膨胀。因此,在实施担保品政策的同时,加强对债券评级的监管对于防范金融风险具有重要意义。

#### 参考文献:

- [1]陈国进,丁赛杰,赵向琴,等.中国绿色金融政策、融资成本与企业绿色转型——基于央行担保品政策视角[J].金融研究,2021,(12):75-95.
- [2]邓伟,欧阳志刚,杨国超,等.中国借贷便利工具有效性研究——来自银行信贷投放的证据[J].经济学(季刊),2022,(6):1957-1976.
- [3]邓伟,宋敏,陈雄兵.借贷便利影响了商业银行贷款期限结构吗[J].财贸经济,2021,(9):83-96.
- [4]邓伟,宋敏,刘敏.借贷便利创新工具有效影响了商业银行贷款利率吗?[J].金融研究,2021,(11):60-78.
- [5]邓伟,袁小惠.中国货币政策创新工具:产生、比较与效果分析[J].江西财经大学学报,2016,(4):23-30.
- [6]郭晔,房芳.新型货币政策担保品框架的绿色效应[J].金融研究,2021,(1):91-110.
- [7]黄振,郭晔.央行担保品框架、债券信用利差与企业融资成本[J].经济研究,2021,(1):105-121.
- [8]刘冲,庞元晨,刘莉亚.结构性货币政策、金融监管与利率传导效率——来自中国债券市场的证据[J].经济研究,2022,(1):122-136.

- [9]刘海明,李明明. 货币政策对微观企业的经济效应再检验——基于贷款期限结构视角的研究[J]. 经济研究, 2020, (2): 117–132.
- [10]王永钦,吴娴. 中国创新型货币政策如何发挥作用: 抵押品渠道[J]. 经济研究, 2019, (12): 86–101.
- [11]Adelino M, Ferreira M A, Giannetti M, et al. Trade credit and the transmission of unconventional monetary policy[J]. *The Review of Financial Studies*, 2023, 36(2): 775–813.
- [12]Araújo A, Schommer S, Woodford M. Conventional and unconventional monetary policy with endogenous collateral constraints[J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2015, 7(1): 1–43.
- [13]Arce Ó, Mayordomo S, Gimeno R. Making room for the needy: The credit-reallocation effects of the ECB’s corporate QE[J]. *Review of Finance*, 2021, 25(1): 43–84.
- [14]Bindseil U, Corsi M, Sahel B, et al. The Eurosystem collateral framework explained[R]. Occasional Paper Series 189, 2017.
- [15]Chahine S, Colak G, Hasan I, et al. Investor relations and IPO performance[J]. *Review of Accounting Studies*, 2020, 25(2): 474–512.
- [16]Chailloux A, Gray S T, McCaughrin R. Central bank collateral frameworks: Principles and policies[R]. Working Paper No.2008/222, 2008.
- [17]Choi D B, Santos J A C, Yorulmazer T. A theory of collateral for the lender of last resort[J]. *Review of Finance*, 2021, 25(4): 973–996.
- [18]De Santis R A, Zaghini A. Unconventional monetary policy and corporate bond issuance[J]. *European Economic Review*, 2021, 135: 103727.
- [19]Fecht F, Nyborg K G, Rocholl J, et al. Collateral, central bank repos, and systemic arbitrage[R]. Swiss Finance Institute Research Paper Series 16-66, 2016.
- [20]Fegatelli P. The role of collateral requirements in the crisis: One tool for two objectives?[R]. BCL Working Papers 44, 2010.
- [21]Grosse-Rueschkamp B, Steffen S, Streitz D. A capital structure channel of monetary policy[J]. *Journal of Financial Economics*, 2019, 133(2): 357–378.
- [22]Koulischer F, Struyven D. Central bank liquidity provision and collateral quality[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 49: 113–130.
- [23]Macaire C, Naef A. Impact of green central bank collateral policy: Evidence from the People’s Bank of China[R]. SocArXiv cmwpn, 2021.
- [24]Madsen J M, McMullin J L. Economic consequences of risk disclosures: Evidence from crowdfunding[J]. *The Accounting Review*, 2020, 95(4): 331–363.
- [25]McConnell A, Yanovski B, Lessmann K. Central bank collateral as a green monetary policy instrument[J]. *Climate Policy*, 2022, 22(3): 339–355.
- [26]Mésonnier J S, O’Donnell C, Toutain O. The interest of being eligible[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2022, 54(2–3): 425–458.
- [27]Nyborg K G. Central bank collateral frameworks[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2017, 76: 198–214.
- [28]Todorov K. Quantify the quantitative easing: Impact on bonds and corporate debt issuance[J]. *Journal of Financial Economics*, 2020, 135(2): 340–358.
- [29]Van Bakkum S, Gabarro M, Irani R M. Does a larger menu increase appetite? Collateral eligibility and credit supply[J]. *The Review of Financial Studies*, 2018, 31(3): 943–979.

## A Research on the Credit Financing Effect of the Central Bank's Collateral Policy Innovation

Deng Wei, Li Yutong, Liu Min, Yang Guochao

(School of Accounting, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China)

**Summary:** How to improve corporate financing more effectively by monetary policy has been a difficult problem for China's economy. Since the new normal of the economy, the People's Bank of China has created a monetary policy collateral framework to support corporate financing by linking the central bank's credit with corporate credit. This paper takes AAA-rated corporate credit bonds as the quasi-natural experiment, and uses the DID model to examine the credit financing effect and its impact mechanism of the central bank's collateral policy innovation from the micro perspective of enterprises.

The study shows that, the central bank's policy innovation of including corporate credit bonds into the scope of qualified collateral has significantly expanded the scale of corporate credit financing, especially the scale of long-term loan financing, and reduced the cost of corporate credit financing. Further research finds that, under the framework of monetary policy collateral, the central bank can effectively affect the bank credit supply by adjusting the convenient operation scale of lending and operating interest rate, thus improving corporate credit financing. This paper provides empirical evidence for the effectiveness of the central bank's collateral policy innovation from the micro perspective of corporate credit financing, which has important implications for better implementing the monetary policy based on collateral, improving corporate financing issues, and promoting high-quality economic development.

The innovation and contribution of this paper are mainly as follows: First, it examines the micro-policy effect of the central bank's collateral policy innovation from the perspectives of corporate credit financing cost, financing scale and financing structure, which expands and enriches the research scope of China's new monetary policy, and provides empirical evidence at the micro level for the effectiveness of the monetary policy based on collateral. Second, it reveals the mechanism of the collateral policy innovation of the People's Bank of China from both commercial banks and enterprises, which has practical significance for implementing the monetary policy based on collateral to better improve corporate financing. Different from the existing research on the mechanism of the central bank's collateral policy from the perspective of bond spreads, this paper not only reveals the mechanism of the central bank's collateral policy innovation from the perspective of bank credit supply, but also confirms the credit financing effect of the central bank's collateral policy innovation from the perspective of corporate financing.

**Key words:** the central bank's collateral policy; eligible collateral; corporate credit bonds; credit financing

(责任编辑 康健)