

大数据产业政策提升了货币政策传导效率吗? ——基于国家大数据综合试验区的准自然实验

郜栋玺¹, 陈肖雄², 张龙耀¹, 项后军³

(1. 南京农业大学 金融学院, 江苏 南京 210095; 2. 西南大学 经济管理学院, 重庆 400715;
3. 广东金融学院 金融与投资学院, 广东 广州 510521)

摘要:在数字经济时代,政府推动的大数据产业政策有望提升货币政策传导效率。文章将国家大数据综合试验区的设立视为准自然实验,采用2012—2019年中国商业银行与A股上市公司数据,从银行和企业两个维度深入考察了大数据产业政策对货币政策信贷传导渠道的影响。研究发现,2016年启动的大数据试验区建设显著增强了银行服务实体经济的能力,并通过促进企业数字化转型提升了企业信息披露质量和信贷需求,从而提高了货币政策在银行和企业层面的传导效率。此外,大数据产业政策还强化了宽松货币政策对企业经营扩张和宏观经济增长的促进作用。文章的研究对于完善大数据产业政策、推动银行数字化转型以及优化货币政策调控框架具有重要的政策启示。

关键词:大数据产业政策;大数据综合试验区;双重差分;货币政策传导

中图分类号:F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2025)05-0004-15

DOI: [10.16538/j.cnki.jfe.20240718.101](https://doi.org/10.16538/j.cnki.jfe.20240718.101)

一、引言

近年来,面对持续加剧的外部不确定性,中国经济面临较大下行压力。在此背景下,做好“六稳”“六保”工作成为推动经济增长模式转型和维持社会稳定的重要保障。除了积极的财税政策外,作为宏观经济调控重要工具的货币政策也进入了高频调整阶段。特别是2023年政府工作报告明确提出,“精准有力实施好稳健的货币政策”是政府的核心工作任务之一,具体体现为扩大新增贷款规模和疏通货币政策传导机制,以期为经济平稳运行提供有力支撑。如何提升货币政策传导效率,更有效地引导商业银行加大对实体经济的服务力度,推动实体企业经营扩张从而实现稳增长目标,已成为政策制定部门亟待解决的关键问题。

货币政策传导效率同时受到银行服务实体经济能力以及企业融资需求和信息披露质量的影响。在信贷供给端,大量研究表明银行面临的多重约束会阻碍货币政策的有效传导(何德旭和余晶晶,2019)。宽松货币政策虽然能够降低银行贷款资金成本并促进信贷投放,但其效果会受到银行贷款发放效率和风险管理能力的制约。贷款监督和抵押合约是银行信贷投放的重要风

收稿日期:2024-03-13

基金项目:国家自然科学基金青年项目(72403210);国家社会科学基金重点项目(22AZD040);江苏高校哲学社会科学研究一般项目(2024SJYB0068);南京农业大学中央高校基本科研业务费人文社会科学研究基金项目(SKYC2024012)

作者简介:郜栋玺(1992—),男,江苏泰州人,南京农业大学金融学院助理研究员;

陈肖雄(1996—)(通讯作者),男,重庆巫山人,西南大学经济管理学院讲师;

张龙耀(1985—),男,江苏盐城人,南京农业大学金融学院教授;

项后军(1967—),男,湖北武汉人,广东金融学院金融与投资学院教授。

险管理手段(徐明东和陈学彬, 2012), 当面临较高的监督成本和抵押品约束时, 商业银行出于成本控制和风险管理的考虑, 在宽松货币政策刺激下可能出现惜贷行为。货币政策信贷渠道理论也强调, 信息不对称和信贷摩擦会导致信贷市场难以通过利率实现供需均衡(Bernanke 等, 1999)。因此, 提高银行服务实体经济能力、增强信贷发放效率和风险识别能力, 是疏通货币政策传导的重要方向之一。

在信贷需求端, 企业的融资需求和信息披露质量同样会影响货币政策传导效率。一方面, 宽松货币政策虽能降低企业融资成本, 但企业对经济形势的预期和投资决策调整会改变其贷款需求, 从而影响货币政策传导效果(张成思等, 2021); 另一方面, 实体企业的信息披露质量也会影响银行贷款决策, 提高信息披露质量能够增强货币政策对企业融资的影响(黎来芳等, 2018)。因此, 疏通货币政策传导还需刺激企业投融资需求, 提升企业信息披露质量。

大数据产业政策有望为银行和企业数字化转型提供支撑, 提升商业银行服务实体经济的能力, 刺激企业投资需求, 改善企业信息披露质量, 从而促进货币政策传导效率提升。具体而言, 在银行层面, 大数据产业政策有助于提升信息基础设施发展水平(邱子迅和周亚虹, 2021), 优化银行与企业数字化转型所需的外部配套环境; 此外, 大数据产业政策还有助于推动大数据产业集聚、制度创新与合作, 拓宽商业银行获取企业数据的渠道, 缓解银企间的信息不对称。现有研究表明, 银行数字化转型能有效降低贷款人的信息收集成本和验证成本, 缓解信息不对称, 增强货币政策传导效果(Hasan 和 Li, 2022)。在企业层面, 大数据产业政策推动的企业数字化转型能够显著提高企业全要素生产率(赵宸宇等, 2021), 增强企业投资意愿与需求(李万利等, 2022), 并提升企业信息披露质量(聂兴凯等, 2022)。综上所述, 大数据产业政策有望同步提升货币政策在银行和企业两个层面的传导效率。

本文将国家大数据综合试验区的设立作为准自然实验, 考察了大数据产业政策对货币政策传导效率的影响。首先, 本文梳理了大数据综合试验区设立的制度背景, 并基于现有文献系统构建了大数据产业政策影响货币政策传导的理论框架。其次, 本文分别从银行和企业总部所在地的地理位置和时间两个维度构建双重差分模型, 识别了大数据产业政策对银行和企业层面货币政策传导效率的影响效果。银行层面的实证结果显示, 大数据产业政策显著促进了商业银行数字化转型, 提升了其服务实体经济的能力, 增强了信贷投放对货币政策的敏感性, 且在经营效率较低和风险较高的银行中表现更加明显。企业层面的实证结果表明, 企业信贷获取对货币政策的敏感性有所提升, 这一效应在信息披露质量较差、全要素生产率较低的企业以及中小企业中更加显著。最后, 本文发现大数据产业政策能有效增强宽松货币政策对企业投资和产出的促进作用, 上述效应在宏观层面还表现为固定资产投资增长和经济增长。本文的研究贡献体现在:

第一, 现有文献主要从地方财政可持续性(杨彩虹和梁宏志, 2024)、劳动就业(刘达等, 2024)、新质生产力(邱子迅和周亚虹, 2021; 史丹和孙光林, 2024)、企业数字化转型(孙伟增等, 2023)、企业劳动收入份额(宋华盛和卢历祺, 2024)以及家庭贫困治理(谢小芹和林丹妮, 2022)等视角探讨了大数据综合试验区设立的经济效应。然而, 这些研究大多聚焦于大数据产业政策对地区、企业或家庭的影响, 尚未涉及其对金融机构及货币政策传导效率的作用。本文利用国家大数据综合试验区的设立, 采用双重差分方法识别了大数据产业政策与货币政策传导效率之间的因果关系, 为现有大数据产业政策的经济效应研究提供了有益的补充。

第二, 现有文献主要从金融监管政策(Lakdawala 等, 2021; 刘冲等, 2022)和银行特征(王曦和金钊, 2021)等角度探讨货币政策传导问题。少量文献研究了金融科技和银行数字化对货币政策传导效率的影响(Hasan 和 Li, 2022; 战明华等, 2018)。然而, 这些研究均未涉及政府推动的大

数据产业政策对货币政策传导的影响，也缺乏从银企结合视角进行深入验证的实证研究。本文通过构建双重差分模型，系统考察了大数据产业政策对货币政策在银行层面传导的影响，并基于企业信贷获取视角对大数据产业政策的货币政策传导效应进行了更加细致的检验，从而丰富了货币政策传导效率影响因素及其经济后果的研究。

第三，本文结论具有重要的政策启示。当前中国经济面临需求收缩、供给冲击和预期转弱的三重压力。2022 年末召开的中央经济工作会议指出，中国经济恢复的基础尚不稳固，三重压力依然较大。在此背景下，如何通过货币政策调控有效引导商业银行服务实体经济显得尤为重要。本文研究发现，大数据产业政策不仅增强了货币政策对银行信贷投放和实体企业信贷获取的促进作用，还提升了货币政策对企业经营扩张和宏观经济增长的刺激效果。可见，大数据产业政策有助于提升货币政策传导效率，强化货币政策的稳增长作用。

二、制度背景与理论分析

(一) 制度背景

为了探究大数据产业政策是否提升了货币政策传导的有效性，本文选取《促进大数据发展行动纲要》(国发〔2015〕50号)中明确提出的国家大数据综合试验区建设(2016年2月经国家发改委批复同意)作为准自然实验，识别两者之间的因果关系。为了充分论证该政策作为大数据产业政策外生冲击的科学性和合理性，本文系统梳理了该政策的制度背景。

我国政府高度重视数字经济发展，在国家战略和政策层面积极推动大数据产业发展。2014年《政府工作报告》首次提及“大数据”，标志着大数据发展正式纳入国家战略层面。2015年8月，国务院发布《促进大数据发展行动纲要》(以下简称《纲要》)，不仅体现了我国大数据发展的顶层设计，更成为承前启后推动大数据产业政策的关键节点。《纲要》指出，我国大数据发展与应用已形成一定规模优势，市场发展潜力巨大，但仍面临数据开放共享不足、产业基础薄弱等现实和技术挑战。为此，《纲要》旨在加快部署大数据发展战略，深化大数据应用，探索并总结可全国推广的经验，突破技术封锁，最终实现数字强国目标。

《纲要》中明确提出“开展区域试点，推进贵州等大数据综合试验区建设”。作为全国先行者，贵州省于2015年9月率先启动了首个国家级大数据综合试验区(以下简称“大数据试验区”的建设，并于2016年2月获得国家发改委、工信部、中央网信办的联合批复，同意其开展建设。为进一步挖掘数据要素价值，释放其发展潜能，同年10月，国家发改委、工信部、中央网信办批复了第二批大数据试验区名单。至此，大数据试验区已覆盖我国东中西及东北四大区域板块。这为本文识别大数据产业政策的信贷资源配置效应提供了理想的准自然实验条件。

本文将2016年实施的国家大数据综合试验区建设作为大数据产业政策的外生冲击，从银行和企业两个层面识别大数据产业政策与货币政策信贷传导渠道之间的因果关系。在银行层面，以银行总部所在省市是否入选国家大数据综合试验区试点作为分组依据，入选省市的银行作为实验组，未入选的作为控制组；在企业层面，以企业总部所在省市是否入选该试点作为判断标准，入选省市的企业作为实验组，未入选的作为控制组。

(二) 理论分析与研究假说

1. 大数据产业政策与货币政策银行信贷渠道。本文认为，大数据产业政策通过以下三个层面促进商业银行数字化转型并提升其服务实体经济的能力，^①从而畅通货币政策银行信贷传导

^① 大量研究表明，在数字经济时代，金融机构服务实体经济能力的显著提升主要得益于新一代数字技术的应用。基于此，本文从银行数字化转型的视角展开分析，将数字化转型程度作为衡量银行服务实体经济能力的重要指标。

渠道。第一,大数据产业政策将有效推进新型互联网基础设施建设,提升数字基础设施发展水平,为银行业开展数字化业务营造良好的外部环境。第二,大数据产业政策将显著拓宽银行数字化转型所需的数据与信息获取渠道。这将有效扩展银行的数据覆盖范围和精度,使其能够更精准地构建“企业画像”,强化银行的数字化风控技术并建立相应的数字风控管理模型(张一林等,2021)。第三,大数据产业政策将推动大数据产业集聚发展,促进大数据技术交流与合作,降低商业银行数字化转型的技术壁垒。商业银行获取数字技术主要依赖自主研发和对外合作(蔡岑等,2023),多数中小银行难以承担自主研发的高昂成本。而大数据体系建设的重点任务包括促进大数据产业集聚、推动大数据制度创新与技术合作,这将有助于商业银行通过对外合作获取数字化转型所需的技术。

银行数字化转型水平的提升能够增强银行的运营效率和风控能力,提高银行信贷投放对宽松货币政策的正向敏感性,即银行在面对宽松货币政策刺激时能够向企业发放更多信贷资产。一方面,在数字化转型后,银行通过整合大数据和云计算技术,可以大幅降低数据处理、信息传输和远程验证的边际成本(Thakor, 2020),这有助于实现规模经济,降低信贷管理成本。银行可以采用数字化与智能化的线上信贷模式替代传统的人工筛查流程,省去自下而上的层层审核环节(蒋海等,2023)。这使得银行在面对宽松货币政策刺激时能够向企业配置更多信贷资产,并扩大信贷资产配置范围,在增加整体信贷规模的同时,也更有能力为更多中小企业提供信贷支持。另一方面,数字化转型拓宽了商业银行的信息获取渠道,扩大了信贷市场信息共享范围,提高了信息质量(Sedunov, 2017),从而缓解了银行向企业贷款面临的信息不对称问题。此外,银行可以利用大数据、云计算和人工智能等技术的强大算力优化信用违约模型,完善企业信用评估体系,减少贷款摩擦(Livshits 等, 2016),从而降低银行信贷风险。这使得银行在面对宽松货币政策刺激时不仅增加了整体信贷资产配置,而且更有能力做好信贷风险管理。

综上所述,大数据产业政策通过赋能银行数字化转型,能够提升银行的贷款风险管理能力并降低贷款约束成本,从而提高货币政策传导效率。基于此,本文提出假说1:大数据产业政策将通过促进银行数字化转型来疏通货币政策的银行信贷传导渠道。

2. 大数据产业政策与货币政策企业信贷渠道。与对货币政策银行信贷渠道的影响不同,大数据产业政策将通过间接效应和直接效应促进货币政策在企业层面的传导。其中,间接效应主要体现在:大数据产业政策能够从多方面推动银行数字化转型,通过提升银行经营管理效率和贷款风险管理能力,增强其服务实体经济的能力,并强化银行信贷投放对宽松货币政策的正向敏感性,从而提高银行层面的货币政策传导效率。货币政策在银行层面传导更加顺畅会提升企业的融资便利性与融资效率,激励企业扩张资产负债表(Amiti 和 Weinstein, 2018),从而增强企业信贷获取对宽松货币政策的正向敏感性。因此,大数据产业政策通过促进货币政策在银行层面的传导,间接影响其在企业层面的传导。

直接效应主要体现在:大数据产业政策通过促进企业数字化转型,从提高会计信息披露质量和增加融资需求两个渠道强化货币政策的企业信贷传导机制。大数据产业政策为企业应用人工智能、大数据等数字技术提升数字化水平提供了关键支持(孙伟增等, 2023)。企业数字化水平的提升有助于缓解内部信息不对称,提高信息披露质量。企业借助数字技术,能够显著降低信息收集和处理成本,增强数据处理能力,将生产经营过程中产生的大量数据转化为结构化、标准化信息(吴非等, 2021),并应用于经营管理决策。同时,这些信息还能优化企业经营管理流程,改善内部信息环境,提高信息传递的及时性和准确性,确保会计信息质量,从而进一步提高信息披露质量(聂兴凯等, 2021)。信息披露质量的提升可以有效缓解银企间的信息不对称(Min, 2010),促进宽松货币政策释放的流动性流向企业。

此外,企业借助大数据技术能够提升全要素生产率,从而增加融资需求。企业通过大数据技术实现数字化转型,可以增强创新能力,改善经营管理能力和决策效率,从而提升全要素生产率(赵宸宇等,2021)。这一方面能够提升企业核心竞争力,拓展市场布局,增强企业的投资激励与扩张需求(李万利等,2022),从而增加信贷融资需求;另一方面能够缓解企业面临的外源性融资约束,促使企业增加融资以满足投资需求(张成思等,2021)。因此,大数据产业政策推动的企业数字化转型还能通过提升企业生产率来强化货币政策传导。

综上所述,大数据产业政策通过间接效应和直接效应,能够提升货币政策在企业层面的传导效果。基于此,本文提出假说2:大数据产业政策将提升货币政策在企业层面的传导效率。

三、研究设计

(一)模型构建

为了研究大数据试验区设立对货币政策传导效率的影响,本文分别从银行和企业两个层面构建计量模型进行实证检验。

1. 大数据产业政策与货币政策银行信贷渠道。针对研究假说1,本文参考刘海明和曹廷求(2018)的方法,将2016年第二批实施的大数据试验区政策作为准自然实验,^①构建如下计量模型:

$$\begin{aligned}\Delta Loan_{it+1} = & \theta_0 + \theta_1 Treat_i \times Post_t \times MP_t + \theta_2 Treat_i \times Post_t + \theta_3 Treat_i \times MP_t \\ & + \sum_k \gamma_k Controls_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it+1}\end{aligned}\quad (1)$$

其中,下标*i*和*t*分别表示银行和年份;被解释变量 $\Delta Loan_{it+1}$ 表示银行*i*第*t+1*年的信贷发放情况;^② $Treat_i$ 和 $Post_t$ 分别为银行层面处理变量和政策冲击变量,描述了银行总部所在地是否属于大数据试验区试点省市以及政策实施时点前后情况; MP_t 为货币政策变量;三重交互项 $Treat_i \times Post_t \times MP_t$ 为银行层面的核心解释变量; $Controls_{it}$ 为银行特征变量,包括盈利能力 RoA_i 、银行贷款集中度 $Big10$ 、非利息收入占比 Nni 、资本充足率 Cap 、成本收入比 Cir 、银行规模 $Size_i$ 及其平方 $Size_i^2$; μ_i 和 ν_t 分别表示银行固定效应和时间固定效应,用于控制不随时间变化的银行固有特征和不随银行变化的宏观时变特征。考虑到异方差和序列相关等问题可能对参数估计产生的影响,本文将估计系数的标准误在银行层面进行聚类处理。

2. 大数据产业政策与货币政策企业信贷渠道。针对研究假说2,本文同样借鉴刘海明和曹廷求(2018)的思路,构建如下计量模型:

$$\begin{aligned}\Delta Loan_{ft+1} = & \beta_0 + \beta_1 Treat_f \times Post_t \times MP_t + \beta_2 Treat_f \times Post_t + \beta_3 Treat_f \times MP_t \\ & + \sum_j \gamma_j Controls_{ft} + \mu_f + \nu_t + \varepsilon_{ft+1}\end{aligned}\quad (2)$$

其中,下标*f*和*t*分别表示企业和年份;被解释变量 $\Delta Loan_{ft+1}$ 表示企业*f*第*t+1*年的银行信贷获取情况; $Treat_f$ 为企业层面处理变量,描述了企业*f*总部所在地是否属于大数据试验区建设试点省市;三重交互项 $Treat_f \times Post_t \times MP_t$ 为企业层面的核心解释变量; $Controls_{ft}$ 为影响企业信贷获取的重要特征变量,包括企业规模 $Size_f$ 、企业年龄 Age 、盈利能力 ROA_f 、企业现金流 $Cashflow$ 、产权性质 Soe 、股权集中度 $Top1$ 、董事会规模 $BoardSize$ 、独立董事占比 $IndepRatio$ 以及董事长和总

^① 需要特别说明的是,贵州省作为第一批试点省份于2015年9月启动了大数据综合试验区的建设,但由于样本中仅包含两家贵州省的银行,且考虑到多时点双重差分模型存在诸多局限性,本文剔除这两家银行样本,采用经典的静态双重差分方法进行分析。同时,本文在稳健性检验部分展示了多时点双重差分估计结果。企业层面的处理方式亦遵循相同原则。

^② 参照现有文献中类似研究的处理方法(Acharya等,2019;刘海明和曹廷求,2018),本文将被解释变量设定为*t+1*期。

经理是否两职合一 $Dual$; μ_f 和 v_f 分别表示企业固定效应和时间固定效应, 用于控制不随时间变化的企业固有特征和不随企业变化的宏观时变特征。同样地, 考虑到异方差和序列相关等问题可能对参数估计产生的影响, 本文将估计系数的标准误在企业层面进行聚类处理。

(二) 变量定义

1. 银行层面变量。对于银行层面的被解释变量 $\Delta Loan_i$, 本文采用银行贷款总量的自然对数差分进行衡量 (Kaat, 2021); 对于处理变量 $Treat_i$, 若银行总部位于大数据试验区试点省市则赋值为 1, 否则为 0; 对于政策冲击变量 $Post_i$, 当样本年份为 2016 年及之后年份时赋值为 1, 否则为 0; 对于货币政策变量 MP_i , 参照 Dell'Arccia 等 (2017) 的方法, 选取市场化程度较高的银行间 7 天同业拆借利率 IRL 作为代理变量。

银行控制变量 $Controls_b$ 包括: (1) 盈利能力 Roa_i , 以净利润与总资产的比值衡量; (2) 银行贷款集中度 $Big10$, 以银行前十大贷款客户贷款金额与银行资本的比值衡量; (3) 非利息收入占比 Nni , 以非利息收入与营业总收入的比值衡量; (4) 银行资本充足率 Cap , 以银行资本与风险加权资产的比值衡量; (5) 成本收入比 Cir , 以银行营业总成本与营业总收入的比值衡量; (6) 银行规模 $Size_i$, 以总资产的自然对数衡量; (7) 银行规模平方项 $Size_i^2$, 以总资产自然对数的平方衡量。

2. 企业层面变量。对于企业层面的被解释变量 $\Delta Loan_f$, 本文采用企业银行总借款的自然对数差分进行衡量; 对于处理变量 $Treat_f$, 若企业总部位于大数据试验区试点省市则赋值为 1, 否则为 0; 政策冲击变量 $Post_f$ 和货币政策变量 MP_f 的定义与银行层面保持一致。

企业控制变量 $Controls_f$ 包括: (1) 企业规模 $Size_f$, 以企业总资产的自然对数衡量; (2) 企业年龄 Age , 以企业上市年龄加 1 后取自然对数衡量; (3) 盈利能力 ROA_f , 以净利润与总资产的比值衡量; (4) 企业现金流 $Cashflow$, 以经营性现金流量与总资产的比值衡量; (5) 产权性质 Soe , 若企业实际控制人为中央或地方政府, 则定义为国有企业, 否则为民营企业; (6) 股权集中度 $Top1$, 以第一大股东持股比例衡量; (7) 董事会规模 $BoardSize$, 以董事会人数衡量; (8) 独立董事占比 $IndepRatio$, 以独立董事人数与董事会总人数的比值衡量; (9) 两职合一 $Dual$, 当董事长同时兼任总经理时取值为 1, 否则为 0。

(三) 数据来源与描述性统计

本文以中国商业银行和 A 股上市公司为研究对象, 数据来源于 CSMAR 数据库。国家大数据综合试验区的信息取自国家发展和改革委员会官网。为了规避“四万亿”经济刺激计划(影响时段为 2009—2011 年)和 2020 年暴发的新冠疫情可能带来的干扰, 本文选取 2012—2019 年作为样本期。本文对数据做了以下处理: (1) 剔除财务数据严重缺失的商业银行及上市公司样本; (2) 剔除 ST 或 PT 类上市公司样本; (3) 剔除金融行业上市公司样本; (4) 为了控制离群值对估计结果的影响, 对银行层面的所有连续变量进行上下 1% 的缩尾处理, 对企业层面的所有连续变量进行上下 2.5% 的缩尾处理。

四、实证结果分析

(一) 基准回归分析

表 1 中列(1)展示了大数据产业政策影响货币政策银行信贷传导的回归结果, 三重交互项 $Treat \times Post \times MP$ 的估计系数显著为负。这表明在 2016 年大数据试验区设立后, 宽松货币政策对银行信贷投放的促进作用显著增强, 即大数据产业政策显著强化了货币政策的银行信贷传导。表 1 中列(2)展示了大数据产业政策影响货币政策企业信贷传导的回归结果, 三重交互项 $Treat \times Post \times MP$ 的估计系数也显著为负。这表明大数据试验区设立后, 企业信贷获取对宽松货

币政策的正向敏感性显著提升。大数据产业政策在畅通货币政策银行信贷传导渠道的同时,也显著强化了货币政策的企业信贷传导。

(二) 机制分析

1. 银行层面的机制分析。根据上文理论分析,大数据产业政策能够通过提升商业银行服务实体经济的能力,促进货币政策在银行层面的传导。商业银行服务实体经济的能力难以直接测度,且如上文所述,大数据产业政策主要推动商业银行开展线上智能化和数字化的信贷业务。因此,本文将商业银行数字化转型作为衡量其服务实体经济能力的重要指标,并重点考察 2016 年大数据试验区设立对商业银行数字化转型的影响。

对于银行数字化转型水平,本文聚焦于每家银行自身的数字化转型程度,采用谢绚丽和王诗卉(2022)构建的商业银行数字化转型指数作为衡量指标。在回归分析中,本文分别以银行数字化转型的水平值 $BankDig1$ 和银行数字化转型指数的增速 $BankDig2$ 作为被解释变量。回归结果见表 2 中列(1)和列(2),无论采用何种度量方式,交互项 $Treat \times Post$ 的估计系数均显著为正,表明 2016 年大数据试验区的设立显著推动了银行数字化转型。

表 2 大数据产业政策影响货币政策银行信贷渠道的机制分析

	Panel A: 直接检验		Panel B: 间接检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	银行数字化转型		成本收入比 Cir		不良贷款率 NPL	
	$BankDig1$	$BankDig2$	高	低	高	低
			$\Delta Loan$	$\Delta Loan$	$\Delta Loan$	$\Delta Loan$
$Treat \times Post \times MP$			-0.079*** (0.029)	-0.040 (0.034)	-0.095** (0.041)	-0.053* (0.031)
$Treat \times Post$	0.079** (0.038)	1.102*** (0.393)	0.193** (0.085)	0.121 (0.111)	0.264* (0.133)	0.155 (0.097)
$Treat \times MP$			-0.001 (0.017)	0.017 (0.020)	0.027 (0.025)	0.005 (0.016)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间与银行固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	613	584	386	466	324	571
$adj. R^2$	0.851	0.010	0.456	0.359	0.344	0.399
系数组间差异检验			$-0.039^*(p=0.060)$		$-0.042^*(p=0.060)$	

如果大数据产业政策确实通过促进银行数字化转型提升了其服务实体经济的能力,那么银行的运营效率和风险管理能力将得到提升。因此,本文在表 2 中直接检验的基础上进行异质性分析,以间接检验大数据产业政策是否通过提高银行运营效率和风险管理能力来促进货币政策传导。

表 1 基准回归分析

		(1)	(2)
		银行层面	企业层面
		$\Delta Loan$	$\Delta Loan$
$Treat \times Post \times MP$		-0.065*** (0.023)	-0.159** (0.069)
$Treat \times Post$		0.178** (0.070)	0.424** (0.214)
$Treat \times MP$		0.007 (0.013)	0.020 (0.040)
常数项		6.958*** (2.265)	5.870*** (0.450)
控制变量		控制	控制
时间与个体固定效应		控制	控制
观测值		936	11 399
$adj. R^2$		0.389	0.043

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,括号内为标准误,下表同。

一方面,银行在经营过程中面临贷款成本的约束,高额的贷款运营成本会制约银行信贷扩张,从而削弱宽松货币政策的信贷刺激效应。大数据试验区的设立能够有效降低银行获取数据的成本,推动银行开展线上数字化信贷模式,从而降低信贷发放成本。据此可以推断,如果2016年大数据试验区的设立通过赋能商业银行数字化转型、提升商业银行贷款发放效率来促进货币政策传导,那么该效应在经营效率较低的银行中应更加显著。为了检验这一推论,本文根据银行成本收入比Cir的中位数,将样本银行划分为经营效率高低两组。[表2](#)中列(3)和列(4)展示了基于银行经营效率的分组回归结果,三重交互项*Treat*×*Post*×*MP*的估计系数在成本收入比高的银行中显著为负,而在成本收入比低的银行中则不显著,且通过了系数组间差异检验。这验证了大数据产业政策通过促进银行数字化转型来提高银行信贷发放效率的间接机制。

另一方面,银行在经营过程中面临自身与贷款人之间的信息不对称问题,这不仅是银行风险形成的重要原因,也制约商业银行向企业放贷的能力。据此可以推断,如果2016年大数据试验区的设立能够有效提升商业银行的风险管理能力,增强宽松货币政策对银行信贷投放的促进作用,那么该效应在高风险银行中应更加显著。为了检验这一推论,本文根据银行不良贷款率*NPL*的中位数,将样本银行划分为不良贷款率高低两组。[表2](#)中列(5)和列(6)展示了基于银行风险的分组回归结果,三重交互项*Treat*×*Post*×*MP*的估计系数在不良贷款率高的银行中显著为负,其系数绝对值显著大于不良贷款率低的银行的系数绝对值,且通过了系数组间差异检验。这表明2016年大数据试验区的设立对货币政策传导效率的提升作用主要体现在不良贷款率较高的银行中,验证了大数据产业政策提升银行风险管理能力的间接机制。

2.企业层面的机制分析。本文将从直接效应和间接效应两个维度检验大数据产业政策对货币政策企业信贷渠道的作用机制。就直接效应而言,大数据产业政策很可能通过提升企业数字化转型水平来提高货币政策传导效率。对于企业数字化转型水平,本文采用两种方法进行衡量:一是参照吴非等(2021)的研究,基于企业财务报表及附注中的管理层讨论与分析(MD&A),通过关键词文本分析构建企业数字化转型指数*FirmDig1*;二是借鉴何帆和刘红霞(2019)的方法,根据企业财务报表及附注中的数字化无形资产投资金额,将其加总后按资产规模进行标准化处理,构建企业数字化转型衡量指标*FirmDig2*。回归结果见[表3](#)中列(1)和列(2),无论采用何种度量指标,交互项*Treat*×*Post*的估计系数均显著为正,表明2016年大数据试验区的设立显著推动了企业数字化转型。

如果大数据产业政策显著提升了企业数字化转型水平,那么企业的信息披露质量和全要素生产率将得到提升。因此,本文将在[表3](#)中直接检验的基础上进行异质性分析,以间接检验大数据产业政策是否通过提高企业信息披露质量和全要素生产率来促进货币政策传导。

一方面,现实中许多企业面临抵押品约束,其信息披露质量成为银行信贷投放的重要考量因素,直接影响银行的信贷投放意愿。大数据产业政策能够推动企业数字化转型,显著降低信息使用者收集和处理信息的成本,优化企业经营管理流程,改善企业内部信息环境,从而提升信息披露质量,向银行传递积极的信号,促进宽松货币政策释放的流动性流向企业。据此可以推断,如果2016年大数据试验区的设立通过赋能企业数字化转型、提升企业信息披露质量来促进货币政策传导,那么该效应在信息披露质量较低的企业中应更加显著。为了检验这一推论,本文参照Kim和Verrecchia(2001)的研究方法,采用KV指数^①衡量企业信息披露质量,并根据其中位数将样本企业划分为信息披露质量高低两组。[表3](#)中列(3)和列(4)展示了基于企业信息披露质量的分组回归结果,三重交互项*Treat*×*Post*×*MP*的估计系数在信息披露质量低的企业中显著为负,而在信息披露质量高的企业中则不显著,且通过了系数组间差异检验。这验证了大数据产业政策通过提升企业信息披露质量来促进货币政策传导效率的间接机制。

① KV指数越大,信息披露质量越低。

表 3 大数据产业政策影响货币政策企业信贷渠道的机制分析

	Panel A: 直接检验		Panel B: 间接检验					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	企业数字化转型		信息披露质量 <i>Infdis</i>		全要素生产率 <i>tfp</i>		企业规模 <i>Size</i>	
	<i>FirmDig1</i>	<i>FirmDig2</i>	高	低	高	低	大型	中小
			Δ_{Loan}	Δ_{Loan}	Δ_{Loan}	Δ_{Loan}	Δ_{Loan}	Δ_{Loan}
<i>Treat</i> \times <i>Post</i> \times <i>MP</i>			-0.049 (0.087)	-0.348*** (0.118)	-0.150* (0.088)	-0.281** (0.125)	-0.118 (0.081)	-0.292** (0.136)
<i>Treat</i> \times <i>Post</i>	0.014** (0.006)	0.469** (0.229)	0.072 (0.271)	1.022*** (0.367)	0.383 (0.274)	0.862** (0.391)	0.285 (0.251)	0.850** (0.427)
<i>Treat</i> \times <i>MP</i>			-0.029 (0.047)	0.094 (0.071)	-0.012 (0.049)	0.142* (0.074)	-0.024 (0.046)	0.106 (0.078)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间与企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	11 683	5 368	6 042	4 582	6 093	4 104	6 661	4 044
<i>adj. R</i> ²	0.734	0.605	0.028	0.051	0.041	0.045	0.036	0.043
系数组间差异检验			0.298**(<i>p</i> =0.020)		0.131*(<i>p</i> =0.080)		0.174*(<i>p</i> =0.060)	

露质量的分组回归结果,三重交互项 *Treat* \times *Post* \times *MP* 的估计系数在信息披露质量低的企业中显著为负,而在信息披露质量高的企业中则不显著,且通过了系数组间差异检验。这表明 2016 年大数据试验区的设立对货币政策传导效率的提升作用主要体现在信息披露质量较低的企业中,验证了大数据产业政策提升企业信息披露质量的间接机制。

另一方面,宽松货币政策虽然能够降低企业融资成本,但企业的投资需求直接影响其贷款需求,从而影响货币政策传导效率(张成思等,2021)。大数据产业政策通过支持企业依托大数据等技术实施数字化转型,提升全要素生产率,从而增加企业投资需求(李万利等,2022)。据此可以推断,如果 2016 年大数据试验区的设立通过赋能企业数字化转型、提高企业全要素生产率来促进货币政策传导,那么该效应在全要素生产率较低的企业中应更加显著。为了检验这一推论,本文借鉴 Levinsohn 和 Petrin(2003)提出的半参数估计方法,采用 LP 方法测度企业全要素生产率,并根据其中位数将样本企业划分为全要素生产率高低两组。**表 3** 中列(5)和列(6)展示了基于企业全要素生产率的分组回归结果,三重交互项 *Treat* \times *Post* \times *MP* 的估计系数在全要素生产率低的企业中在 5% 的水平上显著为负,而在全要素生产率高的企业中仅在 10% 的水平上显著为负,且通过了系数组间差异检验。这表明 2016 年大数据试验区的设立对货币政策传导效率的促进作用更大程度上体现在全要素生产率较低的企业中,验证了大数据产业政策通过推动企业数字化转型增加企业融资需求的间接机制。

就间接效应而言,本文从企业信贷获取视角切入,围绕贷款成本约束和贷款风险管理两个维度展开分析。一般而言,由于中小企业缺乏高质量的财务信息,银行获取其信息和数据的成本较高,向其发放信贷往往面临较强的贷款成本约束,因此银行更倾向于向大型企业配置较多信贷资产(战明华和应诚炜,2015)。大数据试验区的建立通过降低银行获取企业数据的成本和信息利用难度,降低信贷发放成本,从而增强宽松货币政策对银行信贷投放的刺激作用。这可能会激励银行向更多规模较小的企业配置信贷资产,并提升中小企业信贷对宽松货币政策的敏感性,从而进一步强化货币政策在中小企业中的传导。据此可以推断,2016 年大数据试验区的设立对货币政策企业信贷传导渠道的影响应更多体现在中小企业中。为了检验这一推论,本文

根据企业资产规模的中位数,将样本划分为大型企业和中小企业。表3中列(7)和列(8)展示了基于企业规模的分组回归结果,三重交互项 $Treat \times Post \times MP$ 的估计系数在中小企业中显著为负,而在大型企业中则不显著,且通过了系数组间差异检验。这表明2016年大数据试验区的设立对货币政策传导效率的提升作用主要体现在中小企业中,从企业层面验证了大数据产业政策提升银行信贷发放效率的机制。

(三)稳健性检验

1. 平行趋势检验。本文采用事件研究法考察2016年大数据试验区设立的动态效应,以检验平行趋势假设并确定政策发挥作用的时点。本文参考Chen等(2018)以及刘啟仁等(2019)的研究方法,以样本期第一年(2012年)为基期构建动态效应模型。如图1所示,无论在银行还是企业层面,三重交互项的估计系数在2013—2015年均未通过显著性检验,满足平行趋势假设;其估计系数在2017年之后均显著为负,表明大数据试验区的设立对货币政策信贷渠道的强化作用存在一年滞后期,且其影响效应可持续数年。

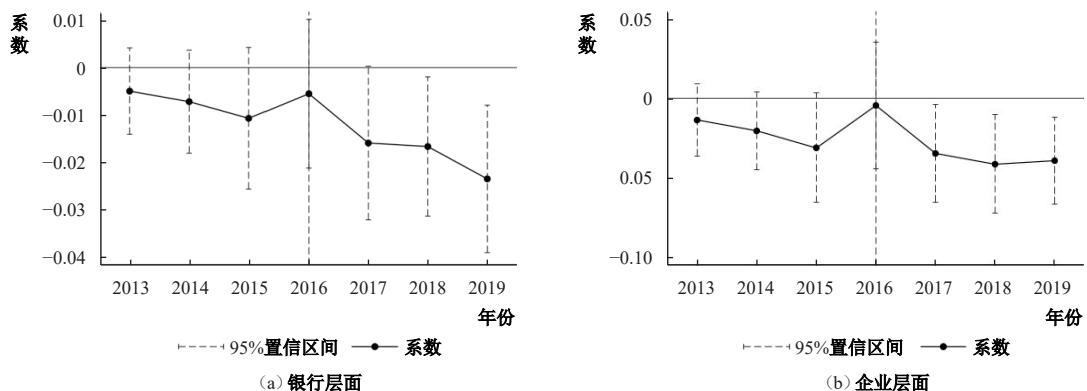


图1 平行趋势检验

2. 其他稳健性检验^①

(1)排除同期政策干扰。^②在银行层面,本文排除了“宽带中国”政策、地方政府公共数据开放、地区数字金融发展水平以及取消银行存贷比监管要求的影响。在企业层面,本文排除了“宽带中国”政策、地方政府公共数据开放、地区数字金融发展水平以及“去杠杆”政策的影响。在排除同期政策干扰后,本文的基准结论依然成立。

(2)修正处理变量非随机性问题。政府部门在确定大数据试验区试点省市名单时可能基于城市发展特征(如经济发展水平、政府财政支出水平等)进行筛选,这会导致实验组与对照组的划分与城市特征存在密切关联。如果基准回归模型未能控制这些重要变量,则可能导致估计结果产生偏差。为此,本文参照Li等(2016)以及赵仁杰等(2022)的研究方法,引入事前选择变量与时间趋势的交乘多项式,以消除实验组非随机分布所导致的估计偏差。在控制处理变量非随机性影响后,本文的基准结论依然成立。

(3)安慰剂检验。为了验证遗漏变量问题不会对基准估计结果产生影响,本文参照Chetty等(2009)的研究方法,通过随机抽取实验组的方式分别从银行和企业两个维度进行安慰剂检验。检验结果表明,基准回归结果不存在因遗漏重要解释变量而产生的显著估计偏差。

^①受篇幅限制,文中未展示稳健性检验结果,如有需要可向作者索取。

^②本文还参照Liu等(2023)的研究方法,对银行层面的取消存贷比监管要求以及企业层面的“去杠杆”政策进行了挤出效应检验,相关结果可向作者索取。

(4)其他检验。在银行层面,本文做了以下稳健性检验:①替换被解释变量。本文参照王曦和金钊(2021)的研究方法,采用银行信贷资产占比的差分作为被解释变量。②替换货币政策变量。本文采用1天银行间同业拆借利率的年度均值来反映货币政策情况。③更换样本。第一,本文选取2013—2018年样本进行回归分析;第二,剔除国有银行与股份制商业银行样本;第三,剔除所有总部位于北京和上海的银行样本。④改变估计方法。第一,在基准回归中纳入地区宏观变量;第二,为了排除聚类方式对基准结论的影响,将标准误在城市层面进行聚类处理;第三,采用倾向得分匹配方法构建控制组;第四,纳入贵州省样本,采用多时点双重差分法进行检验。无论采用何种稳健性检验,基准回归结果均未发生实质性改变。^①

在企业层面,本文做了以下稳健性检验:①替换被解释变量。本文使用企业当期与上一期银行总借款之差与上一期总资产之比 $\Delta Ratio_f$ 作为信贷获取增速的替代指标。②替换货币政策变量。本文采用1天银行间同业拆借利率作为货币政策的测度指标。③调整样本。本文将样本期缩短至2013—2018年进行回归分析。④控制地区宏观变量。本文在基准回归中加入宏观控制变量。⑤PSM-DID检验。本文运用倾向得分匹配法构建控制组,基于匹配样本进行检验。⑥调整聚类层级。本文将标准误在城市层面进行聚类处理。⑦变更估计方法。本文纳入贵州省样本,采用多时点双重差分法进行回归分析。无论采用何种稳健性检验方法,本文的核心结论均成立。

五、拓展性分析

本文进一步探讨的问题是:在大数据产业政策提升货币政策信贷传导效率的基础上,从微观层面来看,该政策是否对企业经营规模相关的其他经济后果产生了积极影响?从宏观层面而言,其又会对与实体经济产出密切相关的经济后果造成何种影响?理论上,企业信贷传导效率的提升会增强企业融资便利性,提高融资效率,从而促进企业经营规模扩张。如果企业的投资规模和产出规模同步增长,那么在宏观层面将推动投资扩张和经济增长。基于此,本文将从宏观和微观两个层面展开分析,深入探究大数据产业政策对实体经济高质量发展产生的影响。

(一)大数据产业政策、货币政策传导与企业经营扩张

在企业层面,本文选取负债 $\Delta Debt_f$ 、投资 $\Delta Invest_f$ 和产出 $\Delta Output_f$ 作为被解释变量,检验大数据试验区的设立对货币政策传导效率的提升是否体现在企业经营扩张方面,模型设定如下:

$$\begin{aligned} \Delta OperaGrowth_{f+1} = & \beta_0 + \beta_1 Treat_f \times Post_t \times MP_t + \beta_2 Treat_f \times Post_t + \beta_3 Treat_f \times MP_t \\ & + \sum_j \gamma_j Controls_{f+1} + \mu_f + \nu_t + \varepsilon_{f+1} \end{aligned} \quad (3)$$

其中, $\Delta OperaGrowth$ 表示企业的经营规模增长情况,本文从企业负债、投资和产出三个维度来综合评估其经营扩张状况。在变量测度方面,本文采用企业负债总额的对数差分来衡量负债扩张情况,以企业固定资产净额的对数差分来衡量投资规模扩张情况,采用企业营业总收入的对数差分来衡量产出规模扩张情况。**表4**结果显示,无论是否加入控制变量,或是选择何种企业经营绩效指标作为被解释变量,三重交互项 $Treat \times Post \times MP$ 的估计系数均显著为负。这表明大

^① 大数据产业政策可能直接增加政府对数字产业的资金投入,扩大这类企业获得的信贷规模。如果这一逻辑成立,那么本文所强调的机制将受到挑战。为此,本文参照赵放等(2024)以及周亚虹和谭黎明(2024)的研究方法,将电信、广播电视台和卫星传输服务业、互联网和相关服务业、软件和信息技术服务业等行业界定为数字产业。在剔除这些行业样本后,本文核心结论依然成立。此外,本文在上述行业的基础上进一步剔除科学和技术服务业等高度依赖数字技术的行业样本,以排除数字产业发展的潜在干扰,核心结论依然成立。相关检验结果可向作者索取。

数据试验区的设立显著提升了企业经营扩张对宽松货币政策的敏感性,即大数据产业政策强化了宽松货币政策对企业经营扩张的促进作用。

表4 大数据产业政策、货币政策传导与企业经营扩张

	(1) $\Delta Debt$	(2) $\Delta Invest$	(3) $\Delta Output$	(4) $\Delta Debt$	(5) $\Delta Invest$	(6) $\Delta Output$
<i>Treat</i> \times <i>Post</i> \times <i>MP</i>	-0.093*** (0.032)	-0.087*** (0.030)	-0.067** (0.027)	-0.073** (0.031)	-0.066** (0.030)	-0.059** (0.028)
<i>Treat</i> \times <i>Post</i>	0.233** (0.100)	0.272*** (0.095)	0.182** (0.083)	0.195** (0.095)	0.229** (0.095)	0.160* (0.083)
<i>Treat_f</i> \times <i>MP</i>	0.021 (0.020)	0.060*** (0.020)	0.026* (0.015)	0.011 (0.019)	0.057*** (0.020)	0.018 (0.016)
控制变量	未控制	未控制	未控制	控制	控制	控制
时间与企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	20 453	20 453	20 453	19 856	19 856	19 856
<i>adj. R</i> ²	0.035	0.038	0.063	0.138	0.072	0.090

(二) 大数据产业政策、货币政策传导与宏观经济增长

在地级市层面,本文选取金融机构贷款 $Loan_c$ 、资本积累 $CapInv_c$ 和产出 $Output_c$ 作为被解释变量,检验大数据试验区的设立对货币政策传导效率的提升是否进一步促进了宏观经济增长,模型设定如下:

$$\begin{aligned} \Delta MacroGrowth_{ct+1} = & \beta_0 + \beta_1 Treat_p \times Post_t \times MP_t + \beta_2 Treat_p \times Post_t \\ & + \beta_3 Treat_p \times MP_t + \sum_k \gamma_k Controls_{ct} + \mu_c + \nu_t + \varepsilon_{ct+1} \end{aligned} \quad (4)$$

其中, p 、 c 和 t 分别表示省份、地级市和年份; $\Delta MacroGrowth$ 表示地级市层面的宏观经济增长变量; $Treat_p$ 表示省市层面的处理变量,若某地级市属于第二批大数据试验区省市则取值为 1,否则为 0; 控制变量包括地方政府财政支出 $Govexp_c$ 、城市贸易度 $Trade_c$ 、城市就业率 $Employ_c$ 、城市产业结构 $Indstr_c$ 和城镇化率 $Urbanize_c$; μ_c 和 ν_t 分别表示城市固定效应和时间固定效应。

本文从地方金融机构贷款、投资和总产出三个维度来综合评估经济增长状况。在变量测度方面,本文采用金融机构贷款总余额的自然对数来衡量地级市的金融机构贷款情况;借鉴张军等(2004)的方法,本文构建地级市资本存量指标,以其自然对数来衡量资本积累情况;采用 GDP 的自然对数来衡量地级市的经济产出情况。[表5](#)结果显示,无论是否加入控制变量,或是选择何种宏观增长指标作为被解释变量,三重交互项 $Treat \times Post \times MP$ 的估计系数均显著为负。这表明大数据试验区的设立显著提升了宏观经济增长对宽松货币政策的正向敏感性,即大数据产业政策强化了宽松货币政策对经济增长的促进作用。可见,大数据产业政策对货币政策企业信贷传导的影响进一步传导至宏观经济层面。

六、结论与政策启示

在需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力叠加的经济下行时期,如何提升货币政策传导效率并引导金融机构更高效地服务实体经济,成为数字经济时代推动高质量发展的重要课题。

^① 地方政府财政支出采用地级市一般公共财政支出额的自然对数衡量,城市贸易度采用地级市进出口贸易总额衡量,城市就业率采用地级市就业人数与劳动力总数之比衡量,城市产业结构采用地级市第二产业增加值与第三产业增加值之比衡量,城镇化率采用地级市城镇常住人口占总人口比重衡量。

表 5 大数据产业政策、货币政策传导与宏观经济增长

	(1) <i>Loan</i>	(2) <i>CapInv</i>	(3) <i>Output</i>	(4) <i>Loan</i>	(5) <i>CapInv</i>	(6) <i>Output</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>MP</i>	-0.115 [*] (0.067)	-0.156 ^{***} (0.052)	-0.099 ^{**} (0.047)	-0.110 [*] (0.061)	-0.142 ^{***} (0.042)	-0.094 ^{**} (0.042)
	0.308 [*] (0.187)	0.337 ^{**} (0.144)	0.229 [*] (0.131)	0.307 [*] (0.170)	0.301 ^{***} (0.116)	0.223 [*] (0.116)
<i>Treat_p</i> × <i>Post</i>	0.053 ^{**} (0.024)	0.026 (0.017)	0.044 ^{***} (0.017)	0.058 ^{***} (0.022)	0.025 [*] (0.014)	0.052 ^{***} (0.015)
	控制变量	未控制	未控制	控制	控制	控制
时间与城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
	观测值	1 764	1 725	1 757	1 745	1 707
	<i>adj.R²</i>	0.982	0.987	0.986	0.985	0.992
						0.989

在此背景下,本文利用 2012—2019 年中国商业银行与 A 股上市公司数据,从银行与企业双重维度系统考察了大数据产业政策对货币政策信贷传导的影响机制。银行层面的研究发现,2016 年实施的大数据试验区建设通过推动银行数字化转型,不仅提高了信贷发放效率,还增强了贷款风险管理能力,从而提升了货币政策在银行层面的传导效率;企业层面的分析表明,大数据试验区建设通过促进企业数字化转型,改善了信息披露质量,增加了企业信贷需求,从而显著强化了货币政策的企业信贷传导。为了确保研究结论的可靠性,本文不仅排除了同期政策干扰和不可观测因素的影响,还通过平行趋势检验、替换核心变量、样本调整和变更估计方法等进行了稳健性检验。尤为重要的是,大数据试验区建设通过优化货币政策的信贷传导渠道,有效增强了宽松货币政策对企业经营扩张和宏观经济增长的刺激作用,为我国经济高质量发展提供了有力支撑。根据上述研究结论,本文提出以下政策建议:

第一,政府部门应持续推进大数据试验区试点工作,不断完善大数据产业政策体系。本文研究表明,大数据体系建设通过提升银行数字化转型水平,显著增强了银行服务实体经济的能力,并有效畅通了货币政策的银行信贷传导渠道。因此,政府部门可结合实际情况进一步扩大国家大数据综合试验区试点范围,从多维度优化大数据产业政策。在实施数字产业政策过程中,需同步完善当地配套基础设施和制度环境,充分发挥政府在数字经济发展中的引导和引领作用。着力挖掘和释放数据要素潜能,提升数字技术与设备在各地区、各产业的覆盖水平,协同推进数字技术、业务模式和规章制度的创新。这不仅能为银行数字化转型提供有力支撑,畅通货币政策的银行信贷传导渠道,还能对企业(尤其是中小企业)融资与经营产生积极影响。

第二,央行应将银行数字化转型纳入金融机构考核体系,进一步完善“双支柱”调控框架;同时,政府应因企施策,通过政策引导培育企业数字思维和数字能力,实现供给端和需求端的双重赋能。本文研究表明,银行数字化转型不仅是提升银行服务实体经济能力的关键因素,更在货币政策传导中发挥重要作用。因此,相关监管部门可进一步完善宏观审慎评估体系,将银行数字化转型情况纳入考核指标,从而更好地实现“货币政策+宏观审慎评估”双支柱调控模式。此外,本文还发现企业数字化转型有助于释放企业潜能,传递积极信号,在增强信贷获取能力的同时促进货币政策传导。因此,政府应通过政策引导积极培育企业数字思维和数字能力,提升企业数字化转型水平,并为数字化基础薄弱的企业提供定向帮扶,包括人才定向就业补贴、数字设备采购及升级维护补贴等措施,助力其克服数字化转型障碍,从而更好地为企业高质量发展和货币政策传导赋能。

第三,政府各部门可采取多种措施,通过完善政策配套更好发挥大数据产业政策与货币政策对银行信贷投放和企业融资的协同促进作用。本文从银企结合的视角研究发现,大数据产业政策能显著提升货币政策传导效率,同时增强银行信贷投放与企业信贷获取对宽松货币政策的正向敏感性,最终推动企业经营扩张和宏观经济增长。因此,政府部门应加强协同联动,充分运用大数据产业政策与货币政策对实体经济增长的协同效应,通过激励机制促进两者有机结合,实现"1+1>2"的效果,在优化经济结构的同时助推实体经济高质量发展。

主要参考文献:

- [1]蔡岑,殷晓晴,陈选娟.金融科技创新路径选择与银行经营效率[J].财经研究,2023,(3):19-33.
- [2]李万利,潘文东,袁凯彬.企业数字化转型与中国实体经济发展[J].数量经济技术经济研究,2022,(9):5-25.
- [3]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.
- [4]刘海明,曹廷求.续贷限制对微观企业的经济效应研究[J].经济研究,2018,(4):108-121.
- [5]聂兴凯,王稳华,裴璇.企业数字化转型会影响会计信息可比性吗[J].会计研究,2022,(5):17-39.
- [6]邱子迅,周亚虹.数字经济发展与地区全要素生产率——基于国家级大数据综合试验区的分析[J].财经研究,2021,(7):4-17.
- [7]孙伟增,毛宁,兰峰,等.政策赋能、数字生态与企业数字化转型——基于国家大数据综合试验区的准自然实验[J].中国工业经济,2023,(9):117-135.
- [8]谢绚丽,王诗卉.中国商业银行数字化转型:测度、进程及影响[J].经济学(季刊),2022,(6):1937-1956.
- [9]战明华,应诚炜.利率市场化改革、企业产权异质与货币政策广义信贷渠道的效应[J].经济研究,2015,(9):114-126.
- [10]战明华,张成瑞,沈娟.互联网金融发展与货币政策的银行信贷渠道传导[J].经济研究,2018,(4):63-76.
- [11]张成思,孙宇辰,阮睿.宏观经济感知、货币政策与微观企业投融资行为[J].经济研究,2021,(10):39-55.
- [12]张一林,郁芸君,陈珠明.人工智能、中小企业融资与银行数字化转型[J].中国工业经济,2021,(12):69-87.
- [13]Acharya V V, Eisert T, Eufinger C, et al. Whatever it takes: The real effects of unconventional monetary policy[J]. *The Review of Financial Studies*, 2019, 32(9):3366-3411.
- [14]Amiti M, Weinstein D E. How much do idiosyncratic bank shocks affect investment? Evidence from matched bank-firm loan data[J]. *Journal of Political Economy*, 2018, 126(2):525-587.
- [15]Dell'Ariccia G, Laeven L, Suarez G A. Bank leverage and monetary policy's risk-taking channel: Evidence from the United States[J]. *The Journal of Finance*, 2017, 72(2):613-654.
- [16]Kaat D M T. Cross-border debt flows and credit allocation: Firm-level evidence from the Euro area[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2021, 53(7):1797-1818.
- [17]Lakdawala A, Minetti R, Schaffer M. Bank regulation and monetary policy transmission: Evidence from the U.S. States liberalization[J]. *European Economic Review*, 2021, 138:103859.
- [18]Li P, Lu Y, Wang J. Does flattening government improve economic performance? Evidence from China[J]. *Journal of Development Economics*, 2016, 123:18-37.
- [19]Liu X L, Wu Y H, Zhang H. Collateral-based monetary policy and corporate employment: Evidence from Medium-term Lending Facility in China[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2023, 78:102333.
- [20]Livshits I, Mac Gee J C, Tertilt M. The democratization of credit and the rise in consumer bankruptcies[J]. *The Review of Economic Studies*, 2016, 83(4):1673-1710.

Does the Big Data Industrial Policy Improve the Efficiency of Monetary Policy Transmission? A Quasi-natural Experiment Based on National Big Data Comprehensive Pilot Zones

Gao Dongxi¹, Chen Xiaoxiong², Zhang Longyao¹, Xiang Houjun³

(1. College of Finance, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China;

2. College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China;

3. School of Finance and Investment, Guangdong University of Finance, Guangzhou 510521, China)

Summary: In recent years, in the face of constantly rising external uncertainties, the downward pressure on the Chinese economy has continued to increase. Monetary policy, as an important policy tool for maintaining steady growth, has become a key issue to be addressed by policymakers in terms of how to improve the efficiency of monetary policy transmission, guide commercial banks more effectively to increase their services and support for the real economy, and promote the expansion of real enterprises to achieve the goal of maintaining steady growth.

Taking the establishment of National Big Data Comprehensive Pilot Zones as a quasi-natural experiment, this paper adopts the data of China's commercial banks and A-share listed companies from 2012 to 2019, and utilizes the DID method to investigate how the big data industrial policy affects the credit transmission channel of the monetary policy in the dual dimensions of banks and enterprises. The study finds that the pilot zones launched in 2016 significantly improve the capability of banks to serve the real economy, and enhance the quality of corporate information disclosure and credit demand expansion by promoting enterprise digital transformation, thereby simultaneously improving the efficiency of monetary policy transmission at both the bank and enterprise levels. Furthermore, the big data industrial policy produces a significant enhancement in the effectiveness of a loose monetary policy in promoting business expansion as well as macroeconomic growth.

This paper has the following contributions: First, it identifies the causal relationship between the big data industrial policy and monetary policy transmission efficiency, forming a useful supplement to the existing research on the economic effect of the big data industrial policy. Second, it examines the impact of the big data industrial policy on monetary policy transmission at the bank level, and verifies the monetary policy transmission effect of the big data industrial policy in a more refined way from the perspective of corporate credit acquisition, enriching the research related to the influencing factors of monetary policy transmission efficiency and its economic consequences. Third, the policy implication of this paper lies in the finding that the implementation of a big data industrial policy external to the micro subject can help promote monetary policy transmission and strengthen the steady growth effect of the monetary policy.

Key words: big data industrial policy; Big Data Comprehensive Pilot Zones; DID; monetary policy transmission

(责任编辑 康 健)