

数字政府建设与中小企业融资： 来自中小企业融资服务平台建立的证据

摘要：党的十八大以来，中央和地方各级政府基于数据共享与数字共治积极探索数字政府的建设方式。作为数字政府建设的一种有益尝试，各级地方政府于 2015 年开始建设中小企业融资服务平台。本文研究这种数字政府建设是否在促进中小企业融资、实现经济高质量发展方面发挥积极影响。研究发现，首先，这种服务平台显著提高了中小企业的银行贷款水平，并且服务平台主要通过降低银企间的信息不对称及打破信贷市场的地域分割两种渠道增加中小企业的银行贷款。其次，服务平台对中小企业融资的积极影响在规模更小、财务约束更高、外部融资依赖度更高及研发密度更高的企业和民营企业中表现得更加显著。最后，服务平台不仅提高了企业的固定资产投资及高技能劳动力的雇佣水平，还促进了地区层面的金融发展水平、创业及就业。本文的研究结果为进一步优化和完善政府融资服务平台建设提供了理论依据，也为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力的理论支撑和决策参考。

关键词：国家治理体系 经济高质量发展 数字政府建设 中小企业融资服务平台

一、引言

党的二十大报告指出,推进国家治理体系和治理能力现代化是全面建设社会主义现代化国家的主要目标任务。依托于互联网、大数据、人工智能等技术手段,加强数字政府建设成为创新政府治理理念和方式、形成数字治理新格局、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要举措。^①体制机制改革与数字技术应用的深度融合对加快转变政府职能,建设法治政府、廉洁政府和服务型政府意义重大。政务数据共享协调机制有效支撑着数字政府建设,因此党中央、国务院高度重视政务大数据体系建设,深入推进政务数据共享开放和平台建设。^②

据工信部统计,截至2021年末,全国企业达到4842万户,其中中小企业占99%以上,吸纳了80%以上的城镇就业。但目前中小企业融资仍面临融资难、融资贵问题(中国人民银行研究局课题组,2021)。目前已有大量的文献研究金融科技平台,特别是大科技信贷公司(Big Tech)通过使用大量非传统数据信息对中小企业融资的影响及其作用机制(Hau et al., 2018; Hau et al., 2019; Frost et al., 2019; Beaumont et al., 2022; Gopal & Schnabl, 2022; Huang et al., 2022; Gambacorta et al., 2023; Li & Pegoraro, 2022; Liu et al., 2022),但较少关注地方政府作为信息中介建立的中小企业融资服务平台对金融市场资源配置,特别是对中小企业融资的影响。

地方政府中小企业融资服务平台(以下简称“服务平台”)作为地方政府加强数字政府建设的一项有益尝试,实现了“政府搭台、多方唱戏”的政银企一体互动的服务模式。具体来讲,第一,服务平台实现了政府部门和金融机构之间的信息共享,为金融机构提供人民银行、工商、社保、电力等多个政府部门掌握的与中小企业经济状况、履约能力、商业信誉等相关的政务“硬信息”,^③这有效提高了政务数据的流动性,直接降低了银企间的信息不对称。

① 2019年10月,党的十九届四中全会审议通过了《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》,强调坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化是全党的一项重大战略任务,并提出建立健全利用互联网、大数据、人工智能等技术进行行政管理的制度规则,以此推进政府建设,这是中央首次在国家层面提出数字政府的概念。2022年6月,国务院印发《关于加强数字政府建设的指导意见》(国发〔2022〕14号),为加强数字政府建设作出重大决策部署。

② 2022年10月,国务院办公厅印发《国务院办公厅关于印发全国一体化政务大数据体系建设指南的通知》(国办函〔2022〕102号)为充分发挥政务数据在提升政府履职能力、支撑数字政府建设以及推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。

③ 根据全国“信易贷”平台苏州站官网(http://credit.suzhou.com.cn/#/xyd/credit_share)介绍可知,政务信息包括企业的工商注册信息、社保缴纳信息、行政许可信息、合同履行信息、行政处罚信息、环保不达标信息、信守激励信息、合同履行信息、失信惩戒信息、违法案件信息等多维度政府部门掌握的信息。多维度信用大数据信息共享机制为金融机构提供智能、便捷的获客筛选工具,通过助力贷前、贷中、贷后增信服务,促进中小微企业融资。

第二，服务平台作为一种交互媒介，在供给端，金融机构可实现发布金融产品、对接融资需求、提供金融顾问服务、智能获客及精准风控等功能。在需求端，中小企业可实现发布融资需求、智能匹配金融政策、申请奖补政策及在线金融咨询服务等功能。第三，服务平台提供的政务数据通过有序共享打破了“信息孤岛”。在建设全国统一大市场的背景下，服务平台通过政务数据的信息共享促进了有效市场和有为政府的更好结合，推进了跨层级、跨地域、跨部门数据融合与业务融合。这些都可能对中小企业的融资产生积极影响。

本文研究服务平台对中小企业融资的影响、作用机理及其经济后果。具体而言，我们依次分析和检验以下四个问题：第一，服务平台是否增加了中小企业的银行贷款，缓解了企业融资难问题？第二，服务平台如果确实促进了中小企业的银行贷款，那么是通过何种机制影响中小企业的银行贷款？第三，服务平台对中小企业融资的影响在服务对象上有何种差异？第四，如果服务平台缓解中小企业的融资难问题，能否推动企业和区域的高质量发展？针对这些问题，本文以新三板企业作为中小企业的代表进行研究，^①将地方政府建立的服务平台名单和 2013-2021 年新三板企业的财务数据进行匹配，利用不同城市建立服务平台时间的差异构造双重差分（differences-in-differences，DID）模型，检验服务平台建立的效果。

本文的研究结果发现，第一，服务平台显著提高了中小企业的银行贷款水平。该结论在采用 Callaway & Sant’Anna（2021）提出的识别异质性多期 DID（CSDID）模型、Staggered DID 模型，进行安慰剂及一系列稳健性检验后仍然成立。

第二，服务平台通过降低银企间的信息不对称及打破信贷市场的地域分割两种机制增加了中小企业的银行贷款。在降低信息不对称方面，银行通过服务平台获得增量的政务“硬信息”，这直接降低银企间的信息不对称，突破金融机构针对信用信息评价机制的局限。同时，服务平台可以降低银行对“软信息”和“抵押品信息”的依赖，减少银行与中小企业间的信息不对称。在打破信贷市场的地域分割方面，服务平台可以通过使企业获得非本地金融机构贷款的方式拓宽企业的融资来源，打破信贷市场的地域分割。

第三，服务平台对中小企业的银行贷款的积极影响在规模更小、财务约束更高、外部融资依赖度更高及研发密度更高的企业和民营企业中更加显著。这些发现说明，服务平台的建

^① 2013 年 12 月 14 日，国务院发布《关于全国中小企业股份转让系统有关问题的决定》（国发〔2013〕49 号），明确了全国股转系统全国性公开证券市场的市场性质，主要为创新型、创业型、成长型中小企业发展服务的市场定位。据全国中小企业股份转让系统统计，截至 2020 年末，新三板存量挂牌公司 8187 家，中小企业占比 94%，总市值 2.65 万亿元。因此本文以新三板企业作为中小企业的代表进行研究。具体选用新三板公司的原因，见下文数据说明部分。

立确实是有效率的，可以显著提升金融服务的普惠性。

第四，在企业层面，服务平台的建设提高了企业成长性、固定资产投资及高技能劳动力的雇佣水平。在地区层面，服务平台的建设促进了地区层面的金融发展水平、地区创业及地区就业。这些研究结果意味着，数字政府建设在促进中小企业融资和经济高质量发展方面发挥了积极作用。

本文的学术贡献可能有以下三点：

第一，丰富了数字政府建设经济后果的研究。已有研究多从定性和案例分析论述数字政府建设的重要性（张晓和鲍静，2018；许峰，2020；周文彰，2020；沈费伟和诸靖文，2021；黄璜等，2022）。本文以地方政府建设的服务平台为支撑，对数字政府建设的效果进行了严谨的理论分析和定量评估，分别从微观和宏观角度，为推进国家治理体系和治理能力现代化改革提供有力的理论支撑和决策参考。

第二，拓展了中小企业融资困境化解方式的研究。现有研究多从银行业的市场结构、监管政策、处理信息的新技术手段等角度研究中小企业银行贷款的影响因素（林毅夫和李永军，2001；林毅夫和孙希芳，2008；张一林等，2019；Beck & Demirguc-Kunt，2006；Berger et al.，2015；Philippon，2016；Fuster et al.，2019；He et al.，2022）。特别地，金融科技平台的发展弥补了银行留下的市场空白，为规模较小的公司提供信贷服务（Hau，et al.，2019；Gopal & Schnabl，2022）。与金融科技平台建设主体不同，服务平台的建设主体为地方政府，本文研究了地方政府作为信息中介对银行信贷决策的影响，并发现服务平台通过降低银企间的信息不对称及打破信贷市场的地域分割等机制对中小企业融资产生积极的影响。

第三，拓宽了金融市场主体间信息共享方面的研究。Pagano & Jappelli（1993）发现金融机构间的信息共享有利于企业更好地获得信贷^①，但对低质量企业的贷款较少（Hertzberg et al.，2011）。但这些信息多来自金融中介机构，而不是政府部门（Bouckaert & Degryse，2006；He et al.，2023；Karapetyan & Stacescu，2014）。近年来，学术界已经注意到我国税务部门掌握的税务信息与银行机构共享信息对中小企业投融资的影响（陈彪等，2021；杨龙见等，2021）。但银行与税务部门的直接互动缓解小微企业融资约束的效果不仅很大程度上依赖小微企业的纳税额度，而且关于其他政府部门掌握的信息所发挥的作用知之甚少。因此，政务数据在信贷市场中发挥的作用亟待进一步发掘。本文通过服务平台的建立，详细论述了政务信息共享对中小企业融资、实现经济高质量发展方面发挥的积极作用。

^① 金融机构可以通过信贷局（Credit Bureaus）与其他金融机构交换信息，从而提高对新客户的了解。

本文的研究结果为我国进一步建设统一大市场提供了证据支持。一方面，服务平台的积极影响，为国家建设运行全国中小企业融资综合信用服务平台（简称全国“信易贷”平台）提供了微观的证据支持，为进一步优化和完善政府融资服务平台建设提供了理论依据。另一方面，转变政府职能既要给市场松绑，又要突出服务，通过“政府推动、企业参与、市场运作”的方式（陈云贤，2019），落实国家治理体系和治理能力的现代化。本文结果说明，服务平台的建立通过政务数据的信息共享、一体化的政务服务降低了银企间的信息不对称，有效打破了信贷市场的地域分割，从而缓解了信贷市场的摩擦。这为转变政府职能、建设全国统一大市场提供了理论支撑，具有较强的理论价值和时代意义。

本文余下的内容安排如下：第二部分为制度背景和研究假设；第三部分为研究设计；第四部分为实证分析；第五部分为机制分析；第六部分为异质性分析；第七部分为经济后果；第八部分为结论。

二、制度背景和研究假设

（一）制度背景

近年来，党中央、国务院高度重视社会信用体系建设和中小企业融资问题，出台了一系列政策促进中小企业融资。为推进各市中小企业信用体系建设，畅通各类公共信用信息和市场信用信息归集整合渠道，解决中小企业融资难问题，多个省、市于2015年开始建立服务平台，其发展概况如图1a所示。截至2022年6月30日，已有227个城市建立了服务平台。为了进一步统筹政府及社会资源，各省纷纷在省级层面建立服务平台，并要求地级市服务平台逐步接入本省的省级服务平台。为统筹建设融资服务平台，构建全国一体化的融资信用服务平台网络，2019年9月，国家发展改革委、银保监会联合印发《关于深入开展“信易贷”支持中小微企业融资的通知》，依托所属的全国信用信息共享平台，建成运行全国“信易贷”平台。^①随后将各省市的服务平台接入全国“信易贷”平台。在逐步建设和完善的过程中，服务平台成为畅通共享渠道、联通金融机构、直通中小微企业、融通资金需求的“一站式”融资服务枢纽平台。

本文以苏州市为例介绍关于建立服务平台的相关情况。2015年9月，苏州市政府印发《苏州市金融支持企业自主创新行动计划（2015-2020）》，苏州综合金融服务平台由此开始建立，并于2015年12月1日正式运行。该服务平台采用“线上+线下”的金融服务模式，

^① 2018年4月，国家发展改革委办公厅发布《关于探索开展信易贷工作的通知》，首次提出“信易贷”概念。

以实现企业发布融资需求、搜索金融产品，金融机构对接企业融资需求、发布金融产品等功能。从图 1b 可以看出，自该服务平台建立以来，服务平台注册企业数量不断增加。截至 2022 年 11 月 30 日，该服务平台注册企业 236814 户，入驻金融机构 76 家，解决融资需求 11411.44 亿元^①。服务平台的建立和成功获得业内好评，成功经验吸引了上海市、四川省、焦作市、鞍山市、营口市、无锡市等多地财政部门、地方金融监管局来苏调研。

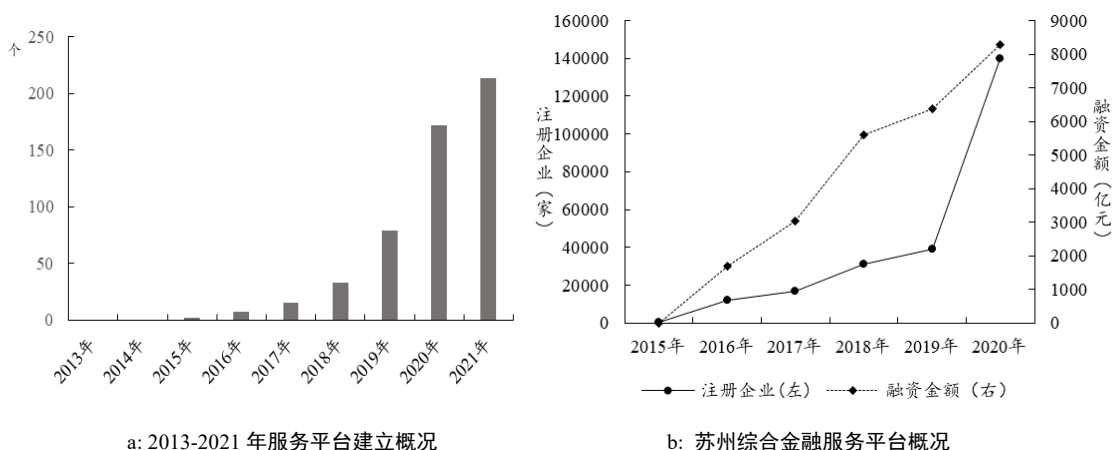


图 1 服务平台建立概况

资料来源：图 1b 为作者根据苏州金融服务平台发布的相关新闻资讯整理。

(二) 研究假设

降低银企间的信息不对称。一方面，服务平台为金融机构提供了与企业相关的政府部门掌握的“硬信息”，直接降低中小企业与银行间的信息不对称。银企间的信息不对称是中小企业融资难的主要原因。银行通常利用企业的财务报表、可抵押的有形资产等“硬信息”甄别企业的质量（林毅夫和孙希芳，2005；Bertomeu & Marinovic，2016）。但与成熟的、规模较大的企业相比，中小企业不仅财务信息标准度和透明度较低、公开披露的财务信息有限，而且缺乏可抵押的资产（Beck & Demirguc-Kunt，2006），缺乏这些“硬信息”限制了金融机构对中小企业的信用、前景及资金使用效益等的准确评价。另一方面，“硬信息”的增加会降低银行对中小企业“软信息”和抵押品等资产信息的依赖（Berger & Udell，2006；Liberti & Petersen，2019）。根据上述分析，这些都在一定程度上支持了服务平台为银行提供更丰富的“硬信息”的事实。因此，服务平台可以通过降低银企间的信息不对称程度，进而提高中小企业的银行贷款水平。

^① 作者在 2022 年 11 月 30 日根据苏州金融服务平台披露的实时信息收集。

打破信贷市场的地域分割。在现实中，银行多遵守属地管理和经营原则，即本地企业多获得来自本地的银行贷款。一方面，当贷款人和借款人位于不同的辖区时，将面临较高的信息不对称，只有那些离附近城市的银行较近的企业获得本地市场之外的信贷可能性较大（Huang et al., 2020）。另一方面，当两者位于不同的司法辖区时，信贷合同的履行也将更加困难（Firth et al., 2011; Lu et al., 2015），从而约束企业的外部融资。因此，信贷市场的地域分割限制了企业获取外部资金的可得性和便利性。但是，在一个综合的、全国性的市场中，企业可以从全国其他地方获得银行贷款。结合目前服务平台的建立趋势，我国首先建立各城市的服务平台，然后逐步将各城市的服务平台接入本省的省级服务平台，最后实现与全国“信易贷”平台的对接。在服务平台逐步完善的过程中，企业不仅可以从当地金融机构获得融资，还可以突破信贷市场的地域分割，通过一体化的融资信用服务平台网络从其他城市的金融机构获得更多的融资。例如，对于那些只在省会城市设立分支机构的银行，当城市融资服务平台接入省级平台时，该城市企业将可以通过该省级融资服务平台获得此类银行贷款，从而达到跨区配置信贷资源的效果。因此，服务平台可以通过打破信贷市场的地域分割，提高中小企业的银行贷款水平。

因此，基于以上理论分析，本文提出以下研究假设：

H1：服务平台的建立可以提高中小企业的银行贷款水平。

三、研究设计

（一）数据说明

本文首先根据各地级市政府门户网站获得关于建立服务平台的文件，然后根据各服务平台的具体名称、官方网站手工收集与服务平台建立有关的新闻资讯等官方信息，^①确定服务平台建立的具体时间，最终确定本文的实验组和控制组。本文以全国中小企业股份转让系统（俗称“新三板”）的企业作为研究对象主要基于以下三方面的原因：

首先，在企业类型方面，截至 2020 年末，新三板存量挂牌公司 8187 家，中小企业占比 94%，因此新三板企业可以作为中小企业的代表。其次，在信息披露方面，由于挂牌企业差异化大、监管跨度大，新三板企业的信息披露存在重大事项审议及披露不规范、关联交易审

^① 中小企业融资服务平台通常以“*市中小（微）企业融资服务平台”、“*市智慧金融综合服务平台”、“*市企业金融综合服务平台”、“*市综合金融服务平台”、“*市数字金融服务平台”、“*市金融信用信息综合服务平台”等名称命名。

议及披露不规范、定期报告信息披露不准确等问题。^①整体来看，目前新三板市场信息披露状况不佳，信息披露透明度不高。因此服务平台提供的政务公开信息可以帮助银行对新三板类的中小企业的信用评价。最后，在服务对象方面，服务平台服务于符合创新驱动发展方向的企业。例如，苏州市政府印发的《苏州市金融支持企业自主创新行动计划（2015-2020）》明确指出平台主要支持包括“新三板”挂牌和拟挂牌企业在内的创新型中小企业。

综上所述，本文以 2013—2021 年的新三板企业为研究样本，其财务数据来自 Wind 数据库。本文对原始数据进行如下处理：（1）删除样本期间 ST 类企业；（2）删除样本缺失或异常的样本；（3）删除金融类企业。同时，为进一步消除异常值的影响，本文对连续变量按照上下 1%的取值进行缩尾处理。最终确定 48169 个企业-年度样本观测值。^②

（二）变量说明

1. 银行贷款水平

参考梁若冰和王群群（2021）和杨龙见等（2021）的研究，本文分别用银行贷款的绝对值和相对值表示中小企业的融资水平，其中绝对值以银行贷款（千元）加 1 的自然对数（ $\ln Loan$ ）表示；相对值以银行贷款与资产总额的比值（ $Loan_Asset$ ）表示。

2. 服务平台的建立

注册地址（ $Treat$ ）是企业的注册地是否位于建立服务平台的城市的虚拟变量，如果是则取 1，否则取 0。建立时间（ $Post$ ）是服务平台建立时间的虚拟变量，服务平台建立以后的年份取为 1，否则为 0。相应地，本文关键的解释变量是 $Treat$ 和 $Post$ 的交互项（ $Treat \times Post$ ）。需要说明的是，在确定 $Post$ 时，如果服务平台在该年的上半年成立，将该年作为服务平台建立的初始年份，在该年及以后赋值为 1；如果服务平台在该年的下半年成立，将下一年确定为服务平台建立的初始年份，在下一年及以后年份赋值为 1。在稳健性检验中，本文还考察了不区分服务平台建立的上半年和下半年，根据服务平台建立年份确定 $Post$ ，检验发现对结果不产生影响。

① 新三板信息披露的问题可参考“上海证监局对 2022 年辖区新三板公司现场检查发现典型问题的通报”（详情请见链接：<http://www.csrc.gov.cn/shanghai/c100581/c7194368/content.shtml>）及田轩老师在 2023 年全国两会期间提交的《关于优化新三板政策供给更好服务中小企业的建议》提案（详情请见链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1759226104767115810&wfr=spider&for=pc>）。

② 后续安慰剂检验中所需的上市公司数据信息来自 CSMAR 数据库。

3. 控制变量

本文选取的控制变量主要包括企业层面影响企业融资的变量：（1）企业规模（*Size*，企业总资产的自然对数）；（2）资产负债率（*Lev*，企业总负债与总资产的比值）；（3）盈利指标（*Roe*，净利润与所有者权益的比值）；（4）固定资产投资（*PPE*，固定资产与总资产的比值）；（5）无形资产投资（*Intangible*，无形资产与总资产的比值）；（6）企业年龄（*Age*，企业成立年限的自然对数）。

（三）模型设定

根据前述的理论分析，为了检验假设 H1，本文构建双重差分模型实证检验了服务平台对中小企业贷款的影响。双重差分模型具体如下：

$$y_{i,j,t} = \theta_0 + \theta_1 Treat_{i,j} \times Post_{i,j,t} + \theta_2 Controls_{i,j,t} + \varphi_t + \delta_i + \mu_{i,j,t} \quad (1)$$

其中，*i*代表企业，*j*代表企业注册城市，*t*代表年份， θ 表示模型回归系数。被解释变量 $y_{i,j,t}$ 为中小企业的银行贷款水平，本文分别以绝对值（*LnLoan*）和相对值（*Loan_Asset*）表示。关键解释变量为中小企业的注册城市和服务平台建立时间的交互项（*Treat* × *Post*）。*Controls*为一组控制变量。模型还包括时间固定效应（ φ_t ）和企业固定效应（ δ_i ）， μ 代表随机扰动项。此外，为得到准确的 *t* 统计量，回归模型采用企业层面的聚类标准误。根据假设 H1，预期交互项系数 θ_1 显著大于 0。

（四）描述性统计

本文主要研究变量的描述性统计特征如表 1 所示。新三板企业的银行贷款自然对数的均值是 6.116，约为 452.048 千元，银行贷款与资产总额的比值为 0.104。76.7%的新三板企业的注册地在已建立服务平台的城市。新三板企业规模的自然对数为 18.320。净利润与所有者权益的比值为 0.066，固定资产与总资产的比值为 0.161，无形资产与总资产的比值为 0.039，企业成立年限的自然对数为 2.434。上述描述性统计结果说明，与上市公司相比，新三板公司往往获得的贷款数量较少，企业规模更小。

表 1 描述性统计特征

变量名称	变量含义	样本	均值	标准差	最小值	最大值
<i>LnLoan</i>	银行贷款（千元）加 1 的自然对数	48169	6.116	4.749	0	12.640
<i>Loan_Asset</i>	银行贷款与资产总额的比值	48169	0.104	0.119	0	0.488

<i>Treat</i>	企业的注册地是否位于建立服务平台的城市的虚拟变量，是则取 1，否则取 0	48169	0.767	0.423	0	1
<i>Post</i>	服务平台建立的时间的虚拟变量，服务平台建立以后的年份取为 1，否则为 0	48169	0.233	0.423	0	1
<i>Size</i>	企业总资产的自然对数	48169	18.320	1.197	15.410	21.240
<i>Lev</i>	企业总负债与总资产的比值	48169	0.431	0.212	0.036	0.926
<i>Roe</i>	净利润与所有者权益的比值	48169	0.066	0.258	-1.419	0.668
<i>PPE</i>	固定资产与总资产的比值	48169	0.161	0.158	0.001	0.661
<i>Intangible</i>	无形资产与总资产的比值	48169	0.039	0.061	0	0.339
<i>Age</i>	企业成立年限的自然对数	48169	2.434	0.505	0.856	3.340

四、实证分析

(一) 基准检验结果

表 2 报告了模型 (1) 的检验结果，其中第 (1) — (2) 列的被解释变量为银行贷款总额的自然对数，第 (3) — (4) 列的被解释变量为银行贷款与总资产的比值。本文分别考虑下面两种情形：只控制时间及企业固定效应；加入可能影响银行贷款的企业特征。第 (1) — (4) 列的估计结果表明，与控制组的企业相比，建立服务平台地区的中小企业获得的银行贷款显著提高且结果稳健。具体而言，这一积极影响使实验组地区企业的平均银行贷款增加了 23.3 个百分点，且在 1% 的水平上显著（见第 (2) 列）。第 (4) 列的关键解释变量 $Treat \times Post$ 的系数为 0.008，这表明与控制组相比，建立服务平台地区的企业使中小企业银行贷款与总资产的比值显著上升了 0.8 个百分点，相当于均值 (0.106) 的 7.5%。综上，本文的证据表明，服务平台对中小企业的银行贷款存在显著的积极影响，这与前文的理论分析相吻合，从而验证了假设 H1。

表 2 服务平台对中小企业银行贷款的影响

被解释变量	(1) <i>LnLoan</i>	(2) <i>LnLoan</i>	(3) <i>Loan_Asset</i>	(4) <i>Loan_Asset</i>
$Treat \times Post$	0.345*** (5.13)	0.233*** (3.90)	0.010*** (5.93)	0.008*** (4.84)
<i>Size</i>		1.930*** (34.29)		0.021*** (14.07)
<i>Lev</i>		4.851*** (31.07)		0.180*** (37.87)
<i>Roe</i>		-0.270*** (-3.68)		-0.018*** (-7.76)
<i>PPE</i>		2.277*** (9.56)		0.054*** (7.56)

<i>Intangible</i>		2.915*** (5.76)		0.105*** (6.95)
<i>Age</i>		1.822*** (9.61)		0.057*** (11.23)
常数项	6.036*** (385.02)	-36.271*** (-34.33)	0.102*** (248.02)	-0.502*** (-18.53)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	48169	48169	48169
<i>adj. R</i> ²	0.627	0.681	0.628	0.682

注：*、**和***分别表示在10%、5%和1%的置信区间显著水平，括号内是企业层面聚类的标准误对应的t统计量。下表同。

（二）平行趋势检验

使用DID模型需要满足的关键前提是平行趋势假设，即事前趋势是否平行。本文根据以下模型对事前平行趋势进行检验：

$$y_{i,j,t} = \theta_0 + Treat_{i,j} \times \sum_{k=1}^5 \alpha_{-k} Pre_{i,j,-k} + Treat_{i,j} \times \sum_{l=0}^4 \beta_l Post_{i,j,l} + \theta_2 Controls_{i,j,t} + \varphi_t + \delta_i + \mu_{i,j,t} \quad (2)$$

其中， $Pre_{i,j,-k}$ 和 $Post_{i,j,l}$ 为虚拟变量， $Pre_{i,j,-5}$ 表示在该城市服务平台建立之前的第五年及以前为1，否则为0； $Pre_{i,j,-4}$ 表示在该城市服务平台建立之前的第四年为1，否则为0；以此类推。 $Post_{i,j,4}$ 表示在该城市服务平台建立之后的第四年及以后为1，否则为0； $Post_{i,j,3}$ 表示在该城市服务平台建立之后的第三年为1，否则为0；以此类推。模型（2）平行趋势检验的各期系数和置信区间如图2所示（左图以银行贷款的自然对数作为被解释变量，右图以银行贷款与总资产的比值作为被解释变量）。从图中可以看出，在服务平台建立前，各期估计系数都不显著，实验组和控制组不存在明显的趋势性变动；而在服务平台建立之后，中小企业贷款显著提高，并且这一影响逐年提升。上述结果表明，实验组和控制组样本的被解释变量在服务平台建立之前满足平行趋势假设。

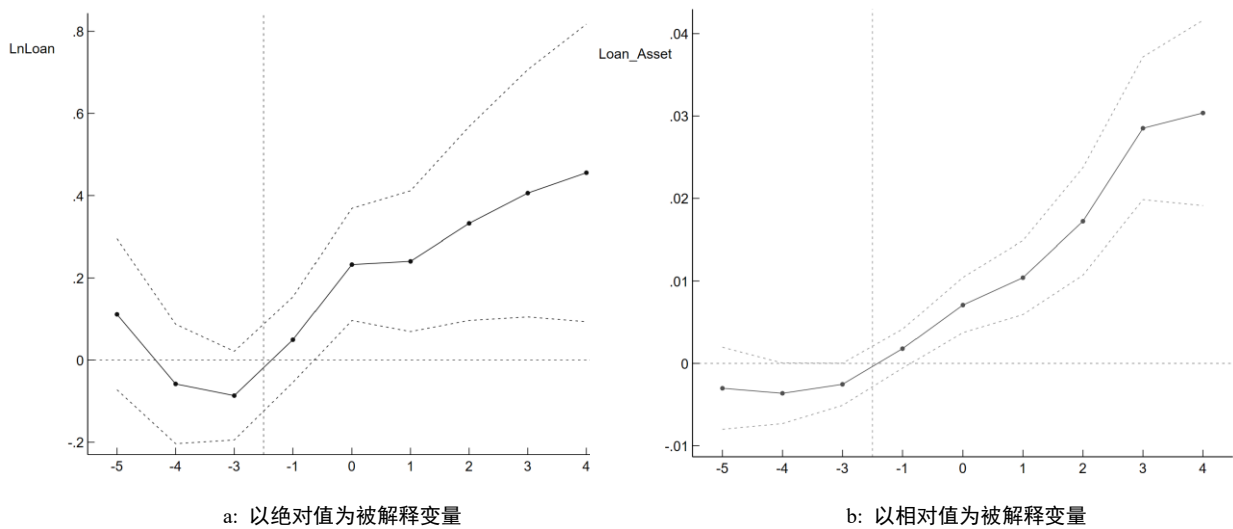


图 2 平行趋势检验

注：图 2 中以-2 期为基准。实心点为各期系数的点估计，并呈现 95%显著性水平下使用企业层面聚类稳健标准误计算的置信区间。

（三）稳健性检验

本文主要通过以下四种方式进行稳健性检验以证明基准结果的可靠性。

首先，重新定义 $Post$ 。有别于前文确定 $Post$ 的方式，在稳健性检验中，本文根据服务平台建立的年份确定 $Post$ 。如果服务平台在该年建立，则该年及以后年份取1，否则取0。鉴于133个城市在样本期间的相应年份的下半年建立了服务平台，以该方式确定 $Post$ 可能会低估估计结果。结果如表3 Panel A和Panel B第（1）列所示，与基准结果相比，其估计系数有所减少但结果仍在1%水平上显著。

其次，删除直辖市或偏远地区。基于地区发展的差异和直辖市的特殊性，本文分别删除了四个直辖市（北京市、上海市、天津市和重庆市）和新疆维吾尔自治区、西藏自治区等偏远地区的样本。从表3 Panel A和Panel B第（2）-（3）列可以看出，删除这些样本后回归结果依旧稳健。

再次，删除疫情期间的样本。在疫情冲击下，我国为了帮助中小企业走出困境，从中央到地方相继出台了一系列纾困帮扶的政策措施。为了说明本文的结果不受这些政策的影响，本文使用删除2020年及以后的子样本进行回归，回归结果如表3 Panel A和Panel B第（4）

列所示，回归结果依旧是稳健的。^①

最后，更改其他计量模型。多期DID可能会产生有偏估计（Athey & Imbens, 2022; Baker et al., 2022; Goodman-Bacon, 2021），本文通过CSDID和Staggered DID应对不同纬度的处理效应（treatment effect）异质性。更改计量模型的结果如表3 Panel C所示，实证结果依然稳健。

表 3 稳健性检验

Panel A: 稳健性检验-被解释变量 <i>LnLoan</i>				
	(1)重新定义 <i>Post</i>	(2)删除直辖市	(3)删除偏远地区	(4)删除疫情期间的样本
<i>Treat × Post</i>	0.158*** (2.84)	0.483*** (5.21)	0.235*** (3.90)	0.483*** (5.21)
<i>Size</i>	1.931*** (34.30)	1.841*** (29.23)	1.926*** (34.09)	1.841*** (29.23)
<i>Lev</i>	4.854*** (31.07)	4.649*** (27.45)	4.847*** (30.90)	4.649*** (27.45)
<i>Roe</i>	-0.270*** (-3.68)	-0.386*** (-4.27)	-0.270*** (-3.68)	-0.386*** (-4.27)
<i>PPE</i>	2.281*** (9.57)	1.840*** (6.99)	2.275*** (9.52)	1.840*** (6.99)
<i>Intangible</i>	2.921*** (5.77)	2.499*** (4.57)	3.012*** (5.92)	2.499*** (4.57)
<i>Age</i>	1.822*** (9.61)	2.011*** (9.43)	1.835*** (9.61)	2.011*** (9.43)
常数项	-36.286*** (-34.33)	-34.785*** (-30.37)	-36.235*** (-34.15)	-34.785*** (-30.37)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	36791	47746	36791
<i>adj. R</i> ²	0.681	0.696	0.681	0.696
Panel B: 稳健性检验-被解释变量 <i>Loan_Asset</i>				
	(1)重新定义 <i>Post</i>	(2)删除直辖市	(3)删除偏远地区	(4)删除疫情期间的样本
<i>Treat × Post</i>	0.005*** (3.42)	0.014*** (5.88)	0.008*** (4.95)	0.014*** (5.88)
<i>Size</i>	0.021*** (14.08)	0.021*** (13.09)	0.020*** (13.92)	0.021*** (13.09)
<i>Lev</i>	0.180*** (37.86)	0.169*** (33.17)	0.180*** (37.65)	0.169*** (33.17)
<i>Roe</i>	-0.018***	-0.019***	-0.018***	-0.019***

^① 为了排除疫情期间各类纾困政策的冲击，本文在后续的 CSDID 检验中，依旧选用 2013-2019 年的样本进行数据分析。

	(-7.75)	(-7.12)	(-7.71)	(-7.12)
<i>PPE</i>	0.054***	0.032***	0.054***	0.032***
	(7.57)	(4.22)	(7.55)	(4.22)
<i>Intangible</i>	0.105***	0.081***	0.109***	0.081***
	(6.97)	(5.12)	(7.17)	(5.12)
<i>Age</i>	0.057***	0.062***	0.058***	0.062***
	(11.22)	(11.21)	(11.21)	(11.21)
常数项	-0.503***	-0.499***	-0.501***	-0.499***
	(-18.53)	(-17.67)	(-18.42)	(-17.67)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	36791	47746	36791
<i>adj. R</i> ²	0.682	0.704	0.682	0.704

Panel C: 更改计量模型

被解释变量	CSDID		Staggered DID	
	(1) <i>LnLoan</i>	(2) <i>Loan_Asset</i>	(3) <i>LnLoan</i>	(4) <i>Loan_Asset</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.328***	0.009***	0.171**	0.013***
	(2.92)	(3.51)	(2.56)	(7.27)
常数项			-36.982***	-0.544***
			(-42.15)	(-23.06)
控制变量	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	36962	36962	77882	77882
<i>adj. R</i> ²			0.694	0.700

注：Panel A 的被解释变量为银行贷款的自然对数；Panel B 的被解释变量为银行贷款与总资产的比值；Panel C 为更改计量模型的结果。

（四）安慰剂检验

本文使用三种方式进行安慰剂检验。第一，利用上市公司的样本进行安慰剂检验。服务平台的服务对象主要是中小企业，理论上将对大企业的银行贷款规模不产生影响。本文以上市公司的样本作为大企业的代表进行安慰剂检验。检验结果如表4所示，服务平台确实不能对上市公司的银行贷款产生积极的显著影响。

表 4 安慰剂检验：上市公司检验结果

被解释变量	(1)	(2)
	<i>LnLoan</i>	<i>Loan_Asset</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.085	0.000
	(-0.64)	(0.08)
<i>Size</i>	2.081***	0.008***

	(14.62)	(3.27)
<i>Lev</i>	15.660***	0.414***
	(28.13)	(49.49)
<i>Roe</i>	0.950***	-0.028***
	(2.73)	(-4.44)
<i>PPE</i>	4.673***	0.066***
	(6.75)	(5.86)
<i>Intangible</i>	12.211***	0.106***
	(5.92)	(4.15)
<i>Age</i>	4.752***	0.002
	(5.04)	(0.18)
常数项	-51.411***	-0.252***
	(-13.19)	(-4.31)
时间固定效应	是	是
企业固定效应	是	是
<i>N</i>	28186	28186
<i>adj. R</i> ²	0.679	0.824

第二,通过将各个实验组的时间提前的方式进行安慰剂检验。鉴于前文*Post*的确定方式,本文将各个实验组的时间提前两年进行安慰剂检验。^①检验结果如表5所示,交互项系数均不显著,证实了基准结果的稳健性。

表 5 安慰剂检验：将服务平台建立时间提前两期

被解释变量	(1)	(2)
	<i>LnLoan</i>	<i>Loan_Asset</i>
<i>Treat</i> × <i>Post_placebo</i>	0.001	0.001
	(0.01)	(0.39)
<i>Size</i>	1.933***	0.021***
	(34.33)	(14.11)
<i>Lev</i>	4.860***	0.180***
	(31.10)	(37.87)
<i>Roe</i>	-0.272***	-0.018***
	(-3.71)	(-7.79)
<i>PPE</i>	2.274***	0.053***
	(9.54)	(7.54)
<i>Intangible</i>	2.955***	0.106***
	(5.84)	(7.03)
<i>Age</i>	1.820***	0.057***

^① 在基准结果和分析中,政策冲击如果发生在下半年,本文认定 *Post* 在下一年及以后年份为 1。因此对于下半年上线的平台而言,提前一年仍旧有可能为事件发生的当年,因此本文采取将事件年份提前两年的方式进行安慰剂检验。

	(9.61)	(11.20)
常数项	-36.267***	-0.503***
	(-34.30)	(-18.51)
时间固定效应	是	是
企业固定效应	是	是
<i>N</i>	48169	48169
<i>adj. R</i> ²	0.681	0.682

第三，采用随机生成虚拟的服务平台事件进行安慰剂检验。我国在2015年开始建立服务平台，样本期间共213个城市建立了服务平台，我们按照以下思路进行第三种方式的安慰剂检验：假设在2015-2021年每年建立的服务平台的数量分别为 n_1 、 n_2 、 n_3 、 n_4 、 n_5 、 n_6 、 n_7 个。在2015年，在原控制组中随机抽取 n_1 个城市作为实验组；在2016年，在剩余的原控制组中随机抽取 n_2 个城市作为实验组；以此类推。随机抽取完成后，将虚拟的实验组和控制组的城市数据根据地级市和新三板的财务数据合并，然后构造相应的虚拟变量 $Treat \times Post$ ，并在模型（1）的设定下进行回归，得到相应的回归系数。随后将上述过程重复2000次。最后我们将回归系数的概率密度分布图及p值—系数散点图绘制在图3中。由图3可知，根据随机生成的虚拟的实验组和控制组得到的估计系数均远远小于实际的回归系数。该方法也证实了基准结果的稳健性。^①

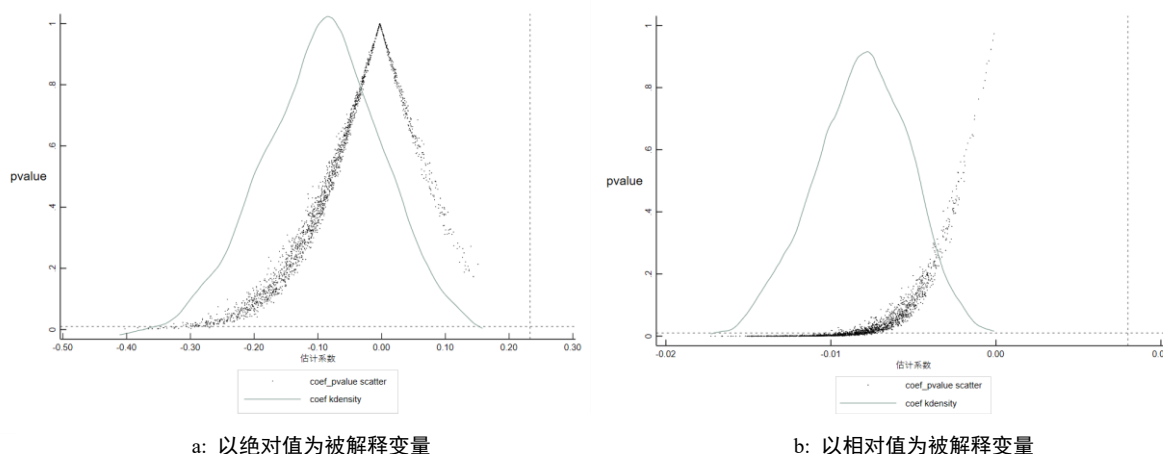


图3 安慰剂检验：虚拟服务平台的估计系数

五、机制分析

上述实证分析证实了服务平台的建立提高了中小企业的银行贷款，纾解了中小企业融资难的问题。在此基础上，本文对前文提出的两种理论机制进行检验，揭示数字政府建设对企

^① 图3b 安慰剂检验的分布与 Chetty et al. (2009) 中安慰剂检验的分布类似。

业融资的积极作用。

（一）降低银企间的信息不对称

服务平台为银行提供了政府部门掌握的与企业相关的政务“硬信息”，这直接降低了银企间的信息不对称。我们通过以下两种方式直接或间接地识别该机制。

第一，软信息。服务平台为银行提供了与企业相关的政务“硬信息”，“硬信息”的增加会降低对“软信息”的依赖。根据现有研究，当银行与企业间的距离较近时，银企间的互动和交流增多，这有助于“软信息”的收集（Agarwal & Hauswald, 2010; Hollander & Verriest, 2016）。因此，银行往往为近距离的企业提供金融服务（Petersen & Rajan, 2002）。本文以银行与企业的地理距离远近捕捉银行获得的企业“软信息”多少。如果服务平台降低了银行对“软信息”的依赖，那么我们应该预测，服务平台的建立对那些离银行更远的企业的积极作用更大。基于以上分析，本文根据商业银行分支机构与企业的最短距离刻画银企距离，然后根据各城市银行与企业的最短距离的中位数进行分组构造二元变量 Dis ，如果银行与企业的距离在中位数以上 Dis 赋值为1，否则为0。由表6 Panel A和Panel B的第（1）列的结果可知，当银行与企业间的距离较远时，服务平台对其银行贷款的积极影响更大，这也证明了服务平台提高了银行获得的“硬信息”，降低了银行与企业间的信息不对称，从而降低了对“软信息”的依赖。

第二，抵押品。“硬信息”的增加，会降低对抵押品信息的依赖。现行的政策依旧没有跳出“高成本、重抵押轻信用、个性化”的模式，这导致大部分中小企业依然面临融资难和融资贵问题（杨龙见等，2021）。当企业可抵押的资产较多时，其获得的贷款更多（蔡庆丰等，2020）。如果服务平台为银行提供了评估中小企业信用的“硬信息”，将会降低其对抵押品等资产信息的依赖。鉴于目前实施的相关知识产权质押等政策，本文以三种方式衡量企业的抵押品价值，其一是固定资产和无形资产价值的合计；其二是固定资产价值；其三是无形资产价值。我们预计，服务平台对中小企业的银行贷款的积极作用对于那些缺少抵押品的中小企业将会更加显著。如表6中Panel A和Panel B的第（2）—（4）列所示，服务平台对抵押品价值较低的企业的影响更大，这也在一定程度上说明了服务平台的有效性，克服了“高成本、重抵押轻信用、个性化”模式。

表 6 机制检验 1：降低银企间的信息不对称

Panel A: 被解释变量 $LnLoan$			
降低对“软信息”依赖	降低对“抵押品”信息的依赖		
(1)	(2)	(3)	(4)

<i>Treat × Post × Dis</i>	0.176** (1.99)			
<i>Treat × Dis</i>	0.276 (0.69)			
<i>Dis</i>	-0.318 (-0.94)			
<i>Treat × Post × NonColla</i>		0.481*** (5.73)	0.532*** (6.23)	0.417*** (4.85)
<i>Treat × NonColla</i>		0.207 (1.12)	0.069 (0.41)	0.138 (0.81)
<i>NonColla</i>		-0.559*** (-3.42)	-0.464*** (-3.15)	-0.457*** (-2.97)
<i>Treat × Post</i>	0.152** (2.08)	-0.024 (-0.34)	-0.054 (-0.74)	0.012 (0.17)
<i>Size</i>	1.930*** (34.31)	1.877*** (32.77)	1.882*** (32.79)	1.888*** (33.04)
<i>Lev</i>	4.854*** (31.08)	4.830*** (30.96)	4.820*** (30.91)	4.849*** (31.09)
<i>Roe</i>	-0.270*** (-3.68)	-0.261*** (-3.56)	-0.255*** (-3.48)	-0.262*** (-3.58)
<i>PPE</i>	2.276*** (9.57)	1.945*** (7.88)	1.837*** (7.23)	2.217*** (9.32)
<i>Intangible</i>	2.941*** (5.83)	2.394*** (4.57)	2.804*** (5.52)	2.055*** (3.75)
<i>Age</i>	1.815*** (9.59)	1.732*** (9.10)	1.721*** (9.05)	1.733*** (9.10)
常数项	-36.208*** (-34.16)	-34.812*** (-31.68)	-34.856*** (-31.69)	-35.077*** (-32.18)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	48169	48169	48169
<i>adj. R²</i>	0.681	0.682	0.682	0.682

Panel B: 被解释变量 *Loan_Asset*

	降低对“软信息”依赖		降低对“抵押品”信息的依赖	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Treat × Post × Dis</i>	0.004* (1.69)			
<i>Treat × Dis</i>	0.005 (0.35)			
<i>Dis</i>	0.001 (0.07)			
<i>Treat × Post × NonColla</i>		0.014*** (6.54)	0.015*** (6.80)	0.012*** (5.23)

<i>Treat</i> × <i>NonColla</i>		0.004 (0.95)	0.004 (0.81)	-0.002 (-0.43)
<i>NonColla</i>		-0.012*** (-2.94)	-0.010*** (-2.62)	-0.004 (-0.92)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.006*** (3.05)	-0.000 (-0.05)	-0.000 (-0.23)	0.001 (0.70)
<i>Size</i>	0.020*** (14.29)	0.019*** (13.13)	0.020*** (13.34)	0.020*** (13.52)
<i>Lev</i>	0.175*** (38.09)	0.179*** (37.77)	0.179*** (37.76)	0.180*** (37.89)
<i>Roe</i>	-0.017*** (-7.61)	-0.018*** (-7.63)	-0.018*** (-7.58)	-0.018*** (-7.65)
<i>PPE</i>	0.054*** (7.94)	0.047*** (6.36)	0.047*** (6.15)	0.053*** (7.47)
<i>Intangible</i>	0.105*** (7.16)	0.094*** (6.02)	0.102*** (6.73)	0.094*** (5.65)
<i>Age</i>	0.056*** (11.36)	0.055*** (10.70)	0.055*** (10.69)	0.055*** (10.79)
常数项	-0.496*** (-18.69)	-0.470*** (-16.80)	-0.477*** (-17.04)	-0.483*** (-17.42)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	48169	48169	48169
<i>adj. R</i> ²	0.684	0.683	0.683	0.683

注：Panel A 的被解释变量为银行贷款的自然对数；Panel B 的被解释变量为银行贷款与总资产的比值。

（二）打破信贷市场的地域分割

服务平台还能通过打破信贷市场的地域分割拓宽融资渠道。本文通过服务平台建立的事实识别这一渠道。我们将服务平台分为两类，一类为已接入本省省级层面的服务平台，一类为未接入本省省级层面的服务平台。与后者相比，前者打破了信贷市场的地域分割，为本地区的中小企业提供更多的金融服务，获得更多的银行贷款。我们根据上述分类设置虚拟变量 *Pro*，如果本地的服务平台已接入省级层面的服务平台则为1，否则为0。表7通过构造三重差分法检验了这一机制。表7的结果表明，与未接入省级层面的服务平台相比，接入省级层面的服务平台对当地的中小企业银行贷款的积极影响更加显著。这一结果证实了服务平台打破了信贷市场的地域分割，拓宽了中小企业的融资渠道这一机制。同时这也与我国一直致力于探索的国家和区域性的“信易贷”平台多源数据跨区域互联互通和共享共用不谋而合。^①

^① 例如，“E企融”长三角一体化示范区“信易贷”服务平台，由示范区执委会牵头打造，致力于搭建跨区域联合授信的企业融资服务平台，践行和探索跨区域联合授信制度创新。

表 7 机制检验 2：打破信贷市场的地域分割

被解释变量	(1)	(2)
	<i>LnLoan</i>	<i>Loan_Asset</i>
<i>Treat × Post × Pro</i>	0.342*** (2.74)	0.007** (2.07)
<i>Treat × Post</i>	-0.067 (-0.55)	0.001 (0.36)
<i>Size</i>	1.928*** (34.26)	0.020*** (14.05)
<i>Lev</i>	4.849*** (31.06)	0.180*** (37.87)
<i>Roe</i>	-0.269*** (-3.66)	-0.018*** (-7.74)
<i>PPE</i>	2.271*** (9.54)	0.053*** (7.55)
<i>Intangible</i>	2.901*** (5.74)	0.105*** (6.94)
<i>Age</i>	1.817*** (9.60)	0.057*** (11.22)
常数项	-36.232*** (-34.29)	-0.502*** (-18.51)
时间固定效应	是	是
企业固定效应	是	是
<i>N</i>	48169	48169
<i>adj. R</i> ²	0.681	0.683

六、异质性分析：服务平台的效率

下面通过五种异质性分析考察服务平台的效率。我们主要考察企业的规模、融资约束、外部融资依赖度、研发强度及所有权性质五个方面。

第一，企业规模。规模较小的企业往往面临较高的信息不对称，融资难问题将更加凸显。由于小微企业对贷款的需求更加迫切，服务平台对这类企业的影响将会更加显著。我们根据企业的总资产规模中位数进行分组检验这一结论。结果如表8 Panel A和Panel B的第（1）列所示。结果表明，服务平台确实对规模较小的企业产生更显著的影响。

第二，企业的融资约束。面临较高融资约束的企业往往更不容易从银行获得贷款，目前文献中提及的金融科技似乎不能改善这类企业的困境（Fuster et al., 2019）。借鉴Hadlock & Pierce（2010）的研究，本文根据企业SA指数确定企业的融资约束程度，考察服务平台是否能够使面临流动性约束的企业真正缓解融资约束。如表8 Panel A和Panel B第（2）列所示，

服务平台确实有效地提高了那些面临较高融资约束的中小企业的银行贷款。

第三，企业的外部融资依赖度。本文进一步考虑了企业所在行业的外部融资依赖度的异质性。对于外部融资依赖度高的企业而言，外部信贷资源的可获取性对其发展至关重要（宋凌云和王贤彬，2013）。借鉴Amore et al.（2013）的方法，本文计算了企业当年短期借款与长期借款的增加额与总资产的比值，然后按照证监会的行业分类标准三级代码计算每年行业内所有公司外部资金依赖程度的平均值，并根据其平均值确定外部融资依赖度高组和低组。结果如表8 Panel A和Panel B第（3）列所示，服务平台使那些外部融资依赖度较高的企业获得更多的银行贷款。

第四，企业的研发强度。研发密度高的企业往往因风险高、周期长而面临更多的不确定性，本文将考察服务平台能否助力该类企业获得银行贷款，从而对企业的研发活动产生积极的影响。本文采用研发费用与营业收入的比值、研发费用与总资产的比值两种方式刻画企业的研发密度。结果如表8 Panel A和Panel B第（4）—（5）列所示，其中第（4）列以研发费用与营业收入的比值的中位数分组进行异质性检验，第（5）列以研发费用与总资产的比值的中位数进行异质性检验。结果发现，服务平台建立后，高研发密度的企业将获得更多的银行贷款。

第五，企业的所有权性质。地方政府融资平台和国有企业都受政府的隐性担保，从而具有债务融资的便利性（方军雄，2007；陆正飞等，2015；王永钦等，2016）。这使民营中小企业面临来自不同融资者的激烈竞争，从而对企业融资产生消极影响。服务平台则提供了企业的信用信息，这有利于银行构建企业动态、实时的信用画像，提高了民营中小企业的竞争优势。本文依据企业所有权性质将样本分为国有企业和民营企业。表8第（6）列报告了按产权性质分组进行的三重差分的回归结果。结果证实服务平台使处于劣势的民营企业获得更多的银行贷款。以上的异质性分析均说明服务平台的建立是有效率的，金融服务的强化，有效推动了实体经济的高质量发展。

表 8 异质性检验：服务平台是否有效率

Panel A: 被解释变量 $LnLoan$						
	企业规模	融资约束	外部融资依赖度	研发密度	所有权性质	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$Treat \times Post \times Small$	0.479***					
	(5.57)					
$Treat \times Small$	-0.041					
	(-0.23)					

<i>Small</i>	-0.038 (-0.24)					
<i>Treat × Post × FC</i>		0.433*** (4.91)				
<i>Treat × FC</i>		0.245 (1.21)				
<i>FC</i>		-0.276 (-1.57)				
<i>Treat × Post × HighFD</i>			0.197*** (2.98)			
<i>Treat × HighFD</i>			0.163** (2.10)			
<i>HighFD</i>			1.487*** (22.89)			
<i>Treat × Post × HighRD</i>				0.297*** (2.94)	0.302*** (3.01)	
<i>Treat × HighRD</i>				-0.101 (-1.10)	-0.102 (-1.11)	
<i>HighRD</i>				0.041 (0.36)	0.047 (0.42)	
<i>Treat × Post × NonSOE</i>						0.422* (1.93)
<i>Treat × NonSOE</i>						0.448 (0.62)
<i>NonSOE</i>						0.690 (1.16)
<i>Treat × Post</i>	-0.013 (-0.17)	0.014 (0.19)	0.119* (1.87)	0.033 (0.33)	0.031 (0.32)	-0.157 (-0.72)
<i>Size</i>	1.948*** (32.16)	1.939*** (32.50)	1.562*** (25.53)	1.921*** (33.98)	1.923*** (34.12)	1.778*** (33.24)
<i>Lev</i>	4.822*** (30.83)	4.816*** (30.78)	5.406*** (31.82)	4.864*** (31.08)	4.855*** (31.07)	4.925*** (31.67)
<i>Roe</i>	-0.267*** (-3.63)	-0.270*** (-3.68)	-0.080 (-1.05)	-0.266*** (-3.62)	-0.275*** (-3.74)	-0.000* (-1.88)
<i>PPE</i>	2.295*** (9.67)	2.294*** (9.66)	2.952*** (12.05)	2.265*** (9.50)	2.268*** (9.54)	2.227*** (9.39)
<i>Intangible</i>	2.830*** (5.58)	2.854*** (5.64)	3.004*** (5.92)	2.985*** (5.92)	2.930*** (5.81)	1.946*** (4.44)
<i>Age</i>	1.718*** (9.02)	1.595*** (8.20)	1.633*** (7.41)	1.836*** (9.64)	1.842*** (9.70)	1.719*** (9.34)
常数项	-36.302*** (-31.26)	-35.829*** (-31.71)	-30.012*** (-25.41)	-36.146*** (-34.13)	-36.188*** (-34.25)	-34.212*** (-31.79)
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是

<i>N</i>	48169	48169	43732	48110	48169	47978
<i>adj. R</i> ²	0.682	0.682	0.722	0.681	0.681	0.682
Panel B: 被解释变量 <i>Loan_Asset</i>						
	企业规模	融资约束	外部融资依赖度	研发密度		所有权性质
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>Small</i>	0.020*** (9.21)					
<i>Treat</i> × <i>Small</i>	-0.007 (-1.42)					
<i>Small</i>	0.008* (1.87)					
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>FC</i>		0.017*** (7.55)				
<i>Treat</i> × <i>FC</i>		0.002 (0.41)				
<i>FC</i>		-0.000 (-0.02)				
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>HighFD</i>			0.016*** (9.82)			
<i>Treat</i> × <i>HighFD</i>			-0.006*** (-3.30)			
<i>HighFD</i>			0.047*** (28.93)			
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>HighRD</i>				0.006** (2.18)	0.006** (2.28)	
<i>Treat</i> × <i>HighRD</i>				0.006** (2.36)	0.006** (2.35)	
<i>HighRD</i>				-0.003 (-0.94)	-0.003 (-0.89)	
<i>Treat</i> × <i>Post</i> × <i>NonSOE</i>						0.008* (1.71)
<i>Treat</i> × <i>NonSOE</i>						0.012 (0.51)
<i>NonSOE</i>						0.010 (0.51)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.003 (-1.59)	-0.001 (-0.63)	-0.000 (-0.21)	0.002 (0.58)	0.001 (0.52)	0.000 (0.03)
<i>Size</i>	0.023*** (14.45)	0.022*** (14.17)	0.008*** (5.00)	0.020*** (13.48)	0.020*** (13.60)	0.018*** (12.77)
<i>Lev</i>	0.179*** (37.80)	0.179*** (37.74)	0.200*** (38.42)	0.187*** (37.04)	0.187*** (37.04)	0.191*** (37.37)
<i>Roe</i>	-0.018*** (-7.77)	-0.018*** (-7.80)	-0.015*** (-5.59)	-0.020*** (-7.83)	-0.020*** (-7.91)	0.000*** (3.48)

<i>PPE</i>	0.054*** (7.70)	0.054*** (7.67)	0.076*** (10.42)	0.052*** (7.09)	0.052*** (7.10)	0.054*** (7.43)
<i>Intangible</i>	0.101*** (6.69)	0.103*** (6.79)	0.109*** (7.29)	0.105*** (6.78)	0.105*** (6.75)	0.075*** (5.57)
<i>Age</i>	0.053*** (10.37)	0.048*** (9.06)	0.049*** (8.17)	0.058*** (10.92)	0.058*** (10.95)	0.055*** (10.69)
常数项	-0.539*** (-17.85)	-0.508*** (-17.41)	-0.278*** (-9.27)	-0.503*** (-17.98)	-0.505*** (-18.11)	-0.472*** (-16.90)
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
<i>N</i>	48169	48169	43732	48110	48169	47978
<i>adj. R</i> ²	0.684	0.683	0.741	0.678	0.678	0.677

注：Panel A 的被解释变量为银行贷款的自然对数；Panel B 的被解释变量为银行贷款与总资产的比值。

七、经济后果

本文通过一系列实证检验证实，服务平台的建立将会对中小企业的银行贷款产生积极的影响，帮助中小企业缓解融资困境。接下来进一步分析服务平台对企业及地区层面其他变量的影响，探索数字政府建设是否在经济高质量发展中提供了新动力。

（一）企业层面

本文首先考察企业层面的经济后果，包括服务平台对中小企业成长性、现金持有、投资、企业雇佣的影响。表9 Panel A和Panel B记录了企业层面经济后果的检验结果。

表9 Panel A第（1）列的被解释变量为成长性。本文以营业收入增长率衡量企业的成长性。结果发现，服务平台缓解了企业的融资约束，在企业成长发展方面扮演着重要角色。上述这些发现均增强了本文基准回归结果的可信度。

表9 Panel A第（2）—（3）列的被解释变量为现金持有水平。借鉴Opler et al.（1999）、Harford et al.（2008）、杨兴全等（2016）、杨兴全和尹兴强（2018）的研究，本文分别利用现金及现金等价物余额与净资产比值、期末现金及现金等价物余额与非现金资产比值的两种指标衡量企业的现金持有率。结果发现，服务平台显著降低了中小企业现金持有水平。本文认为这是由于服务平台提高了中小企业的信贷可得性，这提高了中小企业应对未来不确定性的能力，从而降低了企业基于预防性动机持有的现金。

表9 Panel B第（1）列的被解释变量为企业投资水平。借鉴赵仁杰和张家凯（2022）的研究，本文以现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与资产总计的比值度量企业的投资。结果发现，服务平台显著提高了企业投资支出水平，这与前文

服务平台显著改善中小企业的融资水平的基本逻辑保持一致。

表9 Panel B第(2)–(4)列的被解释变量为企业劳动雇佣结构。借鉴王永钦和董雯(2020)的研究,我们按照学历结构把企业的劳动力分成三类:高技能劳动力、中等技能劳动力和低技能劳动力,其中高技能劳动力指硕士及以上学历,中等技能劳动力是指大专和本科学历,低技能劳动力是指高中及以下学历。结果发现,服务平台显著提高了企业高技能劳动力的比例。这表明服务平台的建立缓解了中小企业的融资约束,中小企业劳动力结构中高技能劳动力比例增加,即劳动力结构发生了优化和升级(Borjas, 2015; Acemoglu & Restrepo, 2019)。

表 9 **经济后果**

Panel A: 企业成长性和现金持有				
被解释变量	(1) 成长性	(2) 现金持有	(3) 现金持有	
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.019*	-0.009**	-0.018***	
	(1.65)	(-2.16)	(-2.90)	
<i>Size</i>	-0.367***	-0.029***	0.000	
	(-28.52)	(-6.07)	(0.06)	
<i>Lev</i>	0.205***	0.511***	-0.287***	
	(5.87)	(29.80)	(-13.82)	
<i>Roe</i>		0.007	0.039***	
		(0.67)	(3.55)	
<i>PPE</i>	0.118**	-0.340***	-0.459***	
	(2.40)	(-19.17)	(-16.19)	
<i>Intangible</i>	0.311***	-0.646***	-0.820***	
	(2.62)	(-15.61)	(-13.30)	
<i>Age</i>	-0.621***	-0.023	-0.065***	
	(-15.27)	(-1.46)	(-2.88)	
常数项	8.291***	0.735***	0.641***	
	(34.50)	(8.17)	(4.75)	
时间固定效应	是	是	是	
企业固定效应	是	是	是	
<i>N</i>	42712	48158	48158	
<i>adj. R</i> ²	0.151	0.554	0.534	

Panel B: 企业投资和劳动雇佣				
被解释变量	(1) 投资	(2) 低技能劳动力	(3) 中等技能劳动力	(4) 高技能劳动力
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.003**	0.002	-0.037*	0.025**
	(2.25)	(1.14)	(-1.94)	(2.21)
<i>Size</i>	0.006***	-0.001	0.530***	0.288***
	(5.55)	(-0.88)	(30.46)	(24.29)
<i>Lev</i>	-0.004	-0.020***	-0.663***	-0.093***
	(-1.28)	(-4.79)	(-13.60)	(-3.05)
<i>Roe</i>	0.001	0.005***	-0.131***	-0.092***

	(0.53)	(2.60)	(-5.39)	(-6.32)
<i>PPE</i>		0.016**	-0.005	0.025
		(2.28)	(-0.06)	(0.53)
<i>Intangible</i>		0.002	-0.491***	-0.334***
		(0.17)	(-3.08)	(-3.22)
<i>Age</i>	-0.044***	-0.008*	-0.039	-0.218***
	(-11.07)	(-1.69)	(-0.59)	(-5.24)
常数项	0.052***	0.055***	-6.144***	-3.767***
	(2.69)	(2.63)	(-18.55)	(-16.51)
时间固定效应	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	46572	48169	48169	48169
<i>adj. R</i> ²	0.292	0.038	0.752	0.710

(二) 地区层面

本文进一步考察了地区层面的经济后果，包括服务平台对地区层面的金融发展水平、创业、就业的影响。

表10 Panel A的被解释变量为地区金融发展水平。借鉴已有研究，本文分别以机构贷款余额的自然对数和机构贷款余额比地区生产总值两种方式度量地区金融发展水平。结果发现，服务平台显著提高了地区层面的金融机构贷款额，这与前文服务平台显著改善中小企业银行贷款规模的基本逻辑保持一致。表10 Panel B的被解释变量为地区创业。借鉴谢绚丽等（2018）和赵涛等（2020）的研究，本文分别以地区-行业层面新注册企业数的自然对数和新注册企业数比地区总人口两种方式度量地区创业水平。结果发现，服务平台对地区创业产生了积极的促进作用。根据前文可知，服务平台有助于规模更小的企业获得更多的银行贷款，这帮助创业者突破创业的资金门槛，提高了创业的可能。表10 Panel C的被解释变量为地区就业。本文以地区-行业层面就业人员的自然对数度量地区就业情况。结果发现，服务平台对地区就业产生了积极的影响，这也与前文的相关结果保持一致。以上地区层面经济后果的结果均说明，数字政府建设对经济高质量发展积极的推动作用。

表 10 地区层面的经济后果

Panel A: 地区金融发展水平				
被解释变量	(1) <i>lnLoan</i>	(2) <i>Loan_Gdp</i>	(3) <i>lnLoan</i>	(4) <i>Loan_Gdp</i>
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.036*	0.065**	0.039*	0.051*
	(1.79)	(2.52)	(1.93)	(1.93)
<i>Finadp</i>			0.022	-0.483***
			(0.25)	(-2.60)
<i>lnGDPP</i>			0.011	-0.003

			(1.54)	(-0.93)
<i>FDI</i>			0.405	-1.305
			(0.95)	(-1.23)
<i>Urban</i>			-0.052***	-0.096***
			(-8.17)	(-9.74)
常数项	11.980***	1.073***	11.916***	1.451***
	(7949.92)	(564.97)	(152.48)	(16.32)
时间固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	2288	2288	2288	2288
<i>adj. R</i> ²	0.982	0.888	0.982	0.890

Panel B: 地区创业

被解释变量	(1) lnEntru	(2) EntruInd_Pop	(3) lnEntru	(4) EntruInd_Pop
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.050**	0.769***	0.051***	0.710***
	(2.54)	(3.13)	(2.65)	(2.94)
<i>Finadp</i>			-0.004	-1.732**
			(-0.04)	(-2.07)
<i>lnGDPP</i>			-0.004**	0.024
			(-2.35)	(1.36)
<i>FDI</i>			0.426	-6.671
			(0.96)	(-1.59)
<i>Urban</i>			-0.033*	-1.214***
			(-1.74)	(-3.12)
常数项	5.388***	5.898***	5.467***	8.026***
	(3742.12)	(325.50)	(92.39)	(12.45)
时间固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
<i>N</i>	45780	45780	45780	45780
<i>adj. R</i> ²	0.939	0.785	0.939	0.785

Panel C: 地区就业

被解释变量	(1) lnEmp	(2) lnEmp
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	0.045*	0.050**
	(1.96)	(2.19)
<i>Finadp</i>		0.206**
		(2.39)
<i>lnGDPP</i>		0.007
		(0.91)
<i>FDI</i>		0.476
		(0.92)
<i>Urban</i>		0.008
		(0.79)
常数项	2.378***	2.194***
	(3228.79)	(26.60)

时间固定效应	是	是
行业固定效应	是	是
城市固定效应	是	是
<i>N</i>	36558	36558
<i>adj. R</i> ²	0.764	0.764

注：金融机构年末贷款余额数据来自《中国城市统计年鉴》；地区-行业层面新注册企业数据来自“天眼查”平台；地区-行业层面的就业数据及控制变量数据来自 CNRDS。Panel A 的被解释变量为地区金融发展水平；Panel B 的被解释变量为地区创业；Panel C 的被解释变量为地区就业。地区层面的控制变量的定义如下：*Finadp* 表示财政分权度，用财政预算内收入与财政预算内支出的比值衡量；*lnGDPP* 表示城市经济发展水平，用人均 GDP（元）的自然对数衡量；*FDI* 表示外商投资水平，用当年实际使用外资比地区生产总值的比值衡量；*Urban* 表示城市化水平，用人口密度衡量。

八、结论

十八届三中全会提出“国家治理体系和治理能力现代化”的重大命题，并提出完善和发展中国特色社会主义制度，推进国家治理体系和治理能力现代化是全面深化改革的总目标。加强数字政府建设是创新政府治理理念和方式、形成数字治理新格局、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要举措。中小企业融资服务平台是数字政府建设的创新举措之一，服务平台是否真正发挥积极的作用？理清这一问题不仅具有良好的理论意义，也为当前我国解决中小企业融资难问题提供了新线索与新思路，对完善我国国家治理体系和治理能力现代化、加快建设全国统一大市场意义重大。

本文以各城市建立服务平台为契机，考察了数字政府建设对中小企业融资行为的影响及其作用机制。本文主要结论如下：服务平台的建立显著提高了中小企业银行贷款，这是服务平台降低了银企间信息不对称及打破信贷市场地域分割的结果。进一步异质性检验表明，服务平台的建立对辖区内规模更小、融资约束更强、外部融资依赖度更高及研发强度更高的企业和民营企业中影响更大，使此类中小企业获得更多的银行贷款。基于企业层面经济后果发现，服务平台的建立提高了企业成长性、降低了现金持有水平、提高了投资支出水平、提高了高技能劳动力的雇佣水平。基于地区层面经济后果发现，服务平台对地区金融发展水平、地区创业和地区就业均产生了积极的促进作用。以上结果说明数字政府建设有效推动了实体经济的高质量发展，证实了政府治理的现代化改革在经济高质量发展中提供了新动力。

本文立足于全面深化改革的新时代背景，关注国家治理体系和治理能力现代化改革的进程中，服务平台在利企便民方面发挥的积极影响，为下一步推进数字政府建设，加强数据有序共享，统筹推进各行业各领域政务应用系统集约建设、互联互通、协同联动，全面提升政府履职效能等改革提供有益意见和建议。就本文研究来看，这需要进一步加快推进全国一体化政务大数据体系和全国统一的社会信用体系建设，进而对企业及地区发展产生积极影响。

参考文献:

蔡庆丰、陈熠辉、林焜, 2020:《信贷资源可得性与企业创新:激励还是抑制?——基于银行网点数据和金融地理结构的微观证据》,《经济研究》第10期。

陈彪、罗鹏飞、杨金强, 2021:《银税互动、融资约束与小微企业投融资》,《经济研究》第12期。

陈云贤, 2019:《中国特色社会主义市场经济:有为政府+有效市场》,《经济研究》第1期。

方军雄, 2007:《所有制、制度环境与信贷资金配置》,《经济研究》第12期。

高奇琦, 2020:《智能革命与国家治理现代化初探》,《中国社会科学》第7期。

郭玥, 2018:《政府创新补助的信号传递机制与企业创新》,《中国工业经济》第9期。

韩永辉、黄亮雄、王贤彬, 2017:《产业政策推动地方产业结构升级了吗?——基于发展型地方政府的理论解释与实证检验》,《经济研究》第8期。

黄璜、谢思娴、姚清晨、曾渝、张权、云美丽、张唯一, 2022:《数字化赋能治理协同:数字政府建设的“下一步行动”》,《电子政务》第4期。

黎文靖、郑曼妮, 2016:《实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响》,《经济研究》第4期。

梁若冰、王群群, 2021:《地方债管理体制与企业融资困境缓解》,《经济研究》第4期。

林毅夫、李永军, 2001:《中小金融机构发展与中小企业融资》,《经济研究》第1期。

林毅夫、孙希芳, 2005:《信息、非正规金融与中小企业融资》,《经济研究》第7期。

林毅夫、孙希芳, 2008:《银行业结构与经济增长》,《经济研究》第9期。

刘畅、曹光宇、马光荣, 2020:《地方政府融资平台挤出了中小企业贷款吗?》,《经济研究》第3期。

陆正飞、何捷、窦欢, 2015:《谁更过度负债:国有还是非国有企业?》,《经济研究》第12期。

沈费伟、诸靖文, 2021:《数据赋能:数字政府治理的运作机理与创新路径》,《政治学研究》第1期。

宋凌云、王贤彬, 2013:《政府补贴与产业结构变动》,《中国工业经济》第4期。

王永钦、陈映辉、杜巨澜, 2016:《软预算约束与中国地方政府债务违约风险:来自金融市场的证据》,《经济研究》第11期。

王永钦、董雯, 2020:《机器人的兴起如何影响中国劳动力市场?——来自制造业上市公司的证据》,《经济研究》第10期。

夏志强, 2020:《国家治理现代化的逻辑转换》,《中国社会科学》第5期。

谢绚丽、沈艳、张皓星、郭峰, 2018:《数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据》,《经济学(季刊)》第4期。

许峰, 2020:《地方政府数字化转型机理阐释——基于政务改革“浙江经验”的分析》,《电子政务》第10期。

杨龙见、吴斌珍、李世刚、彭凡嘉, 2021:《“以税增信”是否有助于小微企业贷款?——来自“银税互动”政策的证据》,《经济研究》第7期。

杨兴全、齐云飞、吴昊旻, 2016:《行业成长性影响公司现金持有吗?》,《管理世界》第1期。

杨兴全、尹兴强, 2018:《国企混改如何影响公司现金持有?》,《管理世界》第11期。

张晓、鲍静, 2018:《数字政府即平台:英国政府数字化转型战略研究及其启示》,《中国行政管理》第3期。

张新民、张婷婷、陈德球, 2017:《产业政策、融资约束与企业投资效率》,《会计研究》第4期。

张一林、林毅夫、龚强, 2019:《企业规模、银行规模与最优银行业结构——基于新结构经济学的视角》,《管理世界》第3期。

赵仁杰、张家凯, 2022:《地方司法体制改革与企业投资——来自地方法院人财物省级统管的证据》,《经济学(季刊)》第2期。

赵涛、张智、梁上坤, 2020:《数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据》,《管理世界》第10期。

- 中国人民银行研究局课题组, 2021: 《完善中小微企业融资制度问题研究》, 《中国人民银行政策研究》第 7 期。
- 周文彰, 2020: 《数字政府和国家治理现代化》, 《行政管理改革》第 2 期。
- 祝继高、韩非池、陆正飞, 2015: 《产业政策、银行关联与企业债务融资——基于 A 股上市公司的实证研究》, 《金融研究》第 3 期。
- Acemoglu, D., and P. Restrepo, 2018, “Artificial Intelligence, Automation, and Work”, In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (University of Chicago Press).
- Agarwal, S., and R. Hauswald, 2010, “Distance and Private Information in Lending”, *Review of Financial Studies*, 23(7), 2757-2788.
- Amore, M. D., C. Schneider, and A. Žaldokas, 2013, “Credit Supply and Corporate Innovation”, *Journal of Financial Economics*, 109(3), 835-855.
- Athey, S., and G. W. Imbens, 2022, “Design-based Analysis in Difference-in-Differences Settings with Staggered Adoption”, *Journal of Econometrics*, 226(1), 62-79.
- Baker, A. C., D. F. Larcker, and C. C. Wang, 2022, “How Much Should We Trust Staggered Difference-in-Differences Estimates?”, *Journal of Financial Economics*, 144(2), 370-395.
- Beaumont, P., H. Tang, and E. Vansteenberghe, 2022, “The Role of FinTech in Small Business Lending”, SSRN Working Paper, 4260842.
- Beck, T., and A. Demircuc-Kunt, 2006, “Small and Medium-Size Enterprises: Access to Finance as A Growth Constraint”, *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2931-2943.
- Benfratello, L., F. Schiantarelli, and A. Sembenelli, 2008, “Banks and Innovation: Microeconomic Evidence on Italian Firms”, *Journal of Financial Economics*, 90(2), 197-217.
- Berger, A. N., G. Cerqueiro, and M. F. Penas, 2015, “Market Size Structure and Small Business Lending: Are Crisis Times Different from Normal Times?”, *Review of Finance*, 19(5), 1965-1995.
- Berger, A. N., and G. F. Udell, 2006, “A More Complete Conceptual Framework for SME Finance”, *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2945-2966.
- Bertomeu, J., and I. Marinovic, 2016, “A Theory of Hard and Soft Information”, *Accounting Review*, 91(1), 1-20.
- Biais, B., and C. Gollier, 1997, “Trade Credit and Credit Rationing”, *Review of Financial Studies*, 10(4), 903-937.
- Borjas, G. J., 2005, “The Labor-Market Impact of High-Skill Immigration”, *American Economic Review*, 95(2), 56-60.
- Bouckaert, J. and H. Degryse, 2006, “Entry and Strategic Information Display in Credit Markets”, *Economic Journal*, 116(513), 702-720.
- Burkart, M., and T. Ellingsen, 2004, “In-Kind Finance: A Theory of Trade Credit”, *American Economic Review*, 94(3), 569-590.
- Callaway, B., and P. H. Sant’Anna, 2021, “Difference-in-Differences with Multiple Time Periods”, *Journal of Econometrics*, 225(2), 200-230.
- Chetty, R., A. Looney, and K. Kroft, 2009, “Salience and Taxation: Theory and Evidence”, *American Economic Review*, 99(4), 1145-1177.
- Chen, H., Y. Xu, and J. Yang, 2021, “Systematic Risk, Debt Maturity, and the Term Structure of Credit Spreads”, *Journal of Financial Economics*, 139(3), 770-799.
- Blanchflower, D. G., P. B. Levine, and D. J. Zimmerman, 2003, “Discrimination in the Small-Business Credit Market”, *Review of Economics and Statistics*, 85 (4), 930-943.
- Degryse, H., and S. Ongena, 2007, “The Impact of Competition on Bank Orientation”, *Journal of Financial Intermediation*, 16(3), 399-424.
- Diamond, D. W., 1991, “Debt Maturity Structure and Liquidity Risk”, *Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 709-737.
- Firth, M., O. M. Rui, and W. Wu, 2011, “The Effects of Political Connections and State Ownership on Corporate Litigation in China”, *Journal of Law and Economics*, 54(3), 573-607.
- Frost, J., L. Gambacorta, Y. Huang, H. S. Shin, and P. Zbinden, 2019, “Big Tech and the Changing Structure of Financial Intermediation”, *Economic Policy*, 34(100), 761-799.

- Fuster, A., M. Plosser, P. Schnabl, and J. Vickery, 2019, “The Role of Technology in Mortgage Lending”, *Review of Financial Studies*, 32(5), 1854-1899.
- Gambacorta, L., L. Madio, and B. M. Parigi, 2023, “Platform Lending”, SSRN Working Paper, 4321030.
- Goodman-Bacon, A., 2021, “Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing”, *Journal of Econometrics*, 225(2), 254-277.
- Gopal, M., and P. Schnabl, 2022, “The Rise of Finance Companies and Fintech Lenders in Small Business Lending”, *Review of Financial Studies*, 35(11), 4859-4901.
- Hadlock, C. J., and J. R. Pierce, 2010, “New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index”, *Review of Financial Studies*, 23(5), 1909-1940.
- Harford, J., S. A. Mansi, and W. F. Maxwell, 2008, “Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US”, *Journal of Financial Economics*, 87(3), 535-555.
- Hau, H., Y. Huang, H. Shan, and Z. Sheng, 2018, “TechFin in China: Credit Market Completion and Its Growth Effect”, In *EC 2342 China Economy Seminar, Harvard University, Cambridge, MA, March* (Vol. 2).
- Hau, H., Y. Huang, H. Shan, and Z. Sheng, 2019, “How FinTech Enters China’s Credit Market”, In *AEA Papers and Proceedings*.
- He, Z., J. Huang, and J. Zhou, 2023, “Open Banking: Credit Market Competition When Borrowers Own the Data”, *Journal of Financial Economics*, 147(2), 449-474.
- He, Z., S. Jiang, D. Xu, and X. Yin, 2022, “Investing in Bank Lending Technology: IT Spending in Banking”, NBER Working Paper, 30403.
- Henderson, C., 2002, “Asymmetric Information in Community Banking and Its Relationship to Credit-Market Discrimination”, *American Economic Review*, 92(2), 315-319.
- Hertzberg, A., J. Liberti, and D. Paravisini, 2011, “Public Information and Coordination: Evidence from A Credit Registry Expansion”, *Journal of Finance*, 66(2), 379-412.
- Hollander, S., and A. Verriest, 2016, “Bridging the Gap: The Design of Bank Loan Contracts and Distance” *Journal of Financial Economics*, 119(2), 399-419.
- Huang, Y., X. Li, H. Qiu, and C. Yu, 2022, “Big Tech Credit and Monetary Policy Transmission: Micro-Level Evidence from China”, SSRN Working Paper, 4176100.
- Huang, Y., M. Pagano, and U. Panizza, 2020, “Local Crowding-Out in China”, *Journal of Finance*, 75(6), 2855-2898.
- Karapetyan, A., and B. Stacescu, 2014, “Information Sharing and Information Acquisition in Credit Markets. *Review of Finance*, 18(4), 1583-1615.
- Levine, R., C. Lin, Q. Peng, and W. Xie, 2020, “Communication within Banking Organizations and Small Business Lending”, *Review of Financial Studies*, 33(12), 5750-5783.
- Li, J., and S. Pegoraro, 2022, “Borrowing from A Bigtech Platform”, SSRN Working Paper.
- Liberti, J. M., and M. A. Petersen, 2019, “Information: Hard and Soft”, *Review of Corporate Finance Studies*, 8(1), 1-41.
- Liu, L., G. Lu, and W. Xiong, 2022, “The Big Tech Lending Model”, NBER Working Paper, 30160.
- Lu, H., H. Pan, and C. Zhang, 2015, “Political Connectedness and Court Outcomes: Evidence from Chinese Corporate Lawsuits”, *Journal of Law and Economics*, 58(4), 829-861.
- Opler, T., L. Pinkowitz, R. Stulz, and R. Williamson, 1999, “The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings”, *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46.
- Pagano, M., and T. Jappelli, 1993, “Information Sharing in Credit Markets” *Journal of Finance*, 48(5), 1693-1718.
- Petersen, M. A., and R. G. Rajan, 2002, “Does Distance Still Matter? The Information Revolution in Small Business Lending” *Journal of Finance*, 57(6), 2533-2570.
- Philippon, T., 2016, “The Fintech Opportunity”, NBER Working Paper, 22476.
- Stein, J. C., 2002, “Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms”, *Journal of Finance*, 57(5), 1891-1921.
- Zhang, Z., 2019, “Bank Interventions and Trade Credit: Evidence from Debt Covenant Violations”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(5), 2179-2207.

Digital Government Construction and Small and Medium-sized Enterprises Financing: Evidence from Financing Service Platform for SMEs

Summary:

Enhancing the construction of digital government is an important initiative to promote the modernization of national governance system and governance capacity. A sound coordination mechanism for sharing government data effectively supports the construction of digital government. Therefore, the government attaches great importance to the construction of the government's big data system, and further promotes the opening of government data sharing and platform construction. The local government financing service platform for SMEs is a beneficial attempt of digital government construction.

The service platform has implemented a service model of integrated interaction between governments, banks, and enterprises. Specifically, firstly, the service platform provides financial institutions with SMEs' hard information held by government departments. This effectively improves the liquidity of government data and directly reduces information asymmetry between banks and enterprises. Secondly, on the platform, financial institutions can achieve functions such as releasing financial products and matching financing needs. SMEs can achieve functions such as publishing financing needs and intelligent matching of financial policies. Thirdly, the government data can break the information isolated island through orderly sharing, promoting cross level, cross regional, and cross departmental data fusion and business integration. These have a positive impact on the financing of SMEs.

Our sample combines the name list of service platforms established by local governments and financial data of enterprises on the National Equities Exchange and Quotations (NEEQ) from 2013 to 2021. We construct a difference in differences (DID) model based on the time difference of service platform establishment in different cities to test the effectiveness of service platform establishment.

We find that, this service platform significantly increases the level of bank loans for SMEs. The service platform increases bank loans for SMEs mainly through three channels: reducing the information asymmetry between banks and enterprises, alleviating the misallocation between supply and demand in the credit market, and breaking the geographical segmentation of the credit

market. Further study finds that this service platform not only increases firms' investment in fixed assets and employment of highly skilled labor, but also promotes the level of financial development, entrepreneurship and employment at the regional level.

The above findings provide micro evidence for the national construction and operation of the "National SME Financing Comprehensive Credit Service Platform", and provide a theoretical basis for further optimizing and improving the construction of the government financing service platform. These finding also suggest that the information sharing of government data can alleviate the friction of credit market. And these findings also provide a strong theoretical support and decision-making reference for promoting the modernization of national governance system and governance capacity.

Overall, our paper makes three main contributions. Firstly, we provide direct evidence about the economic consequences of digital government construction. Secondly, it enriches the research on ways to resolve financing difficulties for SMEs. Unlike fintech platform, the construction entities of service platforms are local governments. We provide evidence that these effects are driven by local governments as information intermediaries on bank credit decisions. Thirdly, it enriches the research about information sharing among financial market entities.

Keywords: National Governance System; High-quality Economic Development; Digital Government Construction; Small and Medium-sized Enterprise Financing Service Platform