

产融合作与企业投资效率

——基于试点城市的准自然实验

○ 李海彤 王化成 曹 丰

摘要 推进产融合作是我国引导金融支持实体经济的重要举措,对其效果与作用机理的剖析颇具意义。为检验金融部门的支持是否有助于提高实体经济的资源配置效率,本文利用“国家产融合作试点城市”的设立构建准自然实验,考察了产融合作对企业投资效率的影响。研究发现,产融合作引导金融部门支持实体经济,提升了企业投资效率。在影响机制方面,针对投资不足企业,产融合作增大了企业外部融资规模,从而缓解了投资不足;针对投资过度企业,产融合作则抑制了企业外部融资,从而减轻了过度投资。同时,企业融资约束越严重、信息不对称问题越突出,产融合作改善企业投资效率的作用越明显。进一步研究发现,企业成长性越高,产融合作减轻投资不足的作用越明显;企业成长性越低,则产融合作抑制过度投资的作用越显著。从经济后果来看,产融合作对企业投资效率的改善提高了企业价值。在深化金融供给侧结构性改革背景下,本文为理解产融合作优化资源配置的作用提供了新证据,对于完善产融合作试点工作以引导金融更好地服务于实体经济具有启示意义。

关键词 产融合作;投资效率;金融政策;服务实体经济;准自然实验

引言

“十四五”规划明确指出,在“深化金融供给侧结

构性改革”中应着力“构建金融有效支持实体经济的体制机制”。故此,关于如何从政策层面引导金融资源支持实体经济发展、提升实体企业资源配置效率的问题亟待深入探析。我国正在积极探索金融支持实体经济的新路径,同时推出了相关金融政策。2016年,工业和信息化部、中国人民银行、银行业监督管理委员会联合发布《加强信息共享促进产融合作行动方案》,并于同年组织开展产业与金融合作试点工作(简称“产融合作试点”),设立“国家产融合作试点城市”。根据要求,产融合作试点工作将以“提升金融服务实体经济的效率和能力”为目标,借助大数据、云计算等信息技术手段,建立企业与金融机构的沟通交流机制和信息共享机制,着力推动产业与金融的良性互动,提高产融信息对接效率,促进金融资源向实体经济集聚。在各试点城市,“国家产融合作平台”相继成立,吸引了众多实体企业与金融机构入驻;企业在上报其数据信息与融资需求后,金融机构可以根据企业信息开展业务对接与合作。在产融合作试点工作的推动下,企业与金融机构之间的信息不对称现象将显著减少,金融机构得以把控金融资源配置的有效性,这有助于解决实体经济可能面临的资金失衡问题。截至2023年1月,国家产融合作试点城市开展银企信息对接活动多达5461场次,实现企业融资金额共计2.6万亿元。此后金融部门对实体经济的支持力度

作者简介 李海彤,武汉大学经济与管理学院特聘副研究员、博士,研究方向为公司财务、数字创新;王化成,中国人民大学商学院教授、博士,研究方向为公司财务、管理会计;曹丰(通讯作者),湖南大学工商管理学院副教授、博士,研究方向为公司财务、资本市场

基金资助 本文受国家社会科学基金重大项目(18ZDA073)、国家自然科学基金面上项目(71772173、71972068)资助

不断增大,大量金融资源流向实业部门。需要学术界回答的关键问题是:以产融合作为标志的金融支持实体经济方案是否促进了企业资本的有效配置?本文将企业投资效率为切入点,尝试解答上述疑问。

投资活动是企业通过资源配置为股东创造财富的重要环节,高效率的投资是社会经济增长的微观基础,因此,如何提高企业投资效率一直是备受关注的热点议题。许多学者认为企业面临的融资约束是抑制投资效率的关键因素,外部融资渠道不畅会导致企业资金匮乏,引起投资不足。^[1-3]同时,企业与外界的信息不对称可能引起道德风险与逆向选择,导致管理层滥用资金、引起过度投资。^[4,5]针对中国企业,已有研究从信贷供给、产融部门股权结合以及金融生态环境等角度探讨了投资效率的影响因素,为优化企业在投资环节的资源配置提供了诸多政策建议。^[6-8]然而,投资不足和过度投资导致企业非效率投资的机制截然不同,以至于一些解决方案的作用效果适得其反。例如,产融部门股权结合的模式在减轻企业投资不足的同时加重了过度投资,在总体上降低了企业投资效率。^[7]本文认为,针对不同类型的企业非效率投资问题,应当“对症下药”,分别给予不同的金融支持方案。通过产融合作试点工作建立的产融信息对接机制,金融部门可以充分了解企业情况,识别企业的成长状况与资金需求,有的放矢地提供针对性的金融支持,通过“活钱效应”(Smart Money Effect)引导金融资本有序流动,进而改善企业投资效率。

长期以来,学术界高度关注产融合作相关研究。有学者利用企业参股金融机构行为刻画产业与金融的结合,研究发现,这种产融结合模式减轻了企业的融资约束与投资不足,但同时也导致企业过度投资,扭曲了社会资源的有效配置。^[7,9-11]同时,也有学者利用新闻报道或地理距离度量产融关系,证明了产融关系的改善有助于企业降低融资成本和提高融资可得性,同时也会减轻信息不对称性,通过债权监督效应改善企业内部治理。^[12-14]然而,无论是企业的产融结合行为还是基于新闻或地理距离刻画的产融关系,均与企业特征存在紧密关联,使实证分析面临潜在的内生性问题。更重要的是,产融结合仅是产融合作的多种形式之一,若从产融结合的单一视角开展研究,则难以全面分析产融合作的影响。^[15]在本研究中,“国家产融合作试点城市”的设立推动了地区内产融合作的开展,建立了产融信息对接工作机制,为刻画微观层面产融合作提供了绝佳的外生冲击,可以有效解决产融合作难以刻画和存在内生性的问题。

本文以A股上市公司为样本,基于国家产融合作试

点城市的准自然实验,考察了产融合作对企业投资效率的影响及其作用机制,揭示了产融合作支持实体经济的效应。研究发现,产融合作试点工作的开展提高了企业投资效率,该结论在经过一系列稳健性检验后依然成立。影响机制检验发现,一方面,产融合作增加了投资不足企业的外部融资,帮助企业改善了投资匮乏的状况;另一方面,产融合作减少了投资过度企业获得的外部融资,进而抑制了过度投资行为。同时,对于融资约束较重或信息不对称程度较高的企业而言,产融合作改善企业投资效率的作用更为明显。进一步的研究表明,企业成长性越高,产融合作减轻投资不足的作用越明显;企业成长性越低,产融合作抑制过度投资的作用越明显。在经济后果方面,产融合作对投资效率的改善促进了企业价值的提升。

本研究具有理论价值和现实意义。(1)本文弥补了现有研究对产融合作识别的不足。产融合作是现实中常见的经济活动,但由于微观层面的产融合作难以刻画,现有文献从微观层面考察产融合作的经济后果存在困难,因而产融合作实践仍然缺乏充分的理论指导。国家产融合作试点城市的设立为从微观层面识别产融合作提供了绝佳的外生冲击。基于此,本文首次考察了产融合作对企业投资效率的影响,利用基于准自然实验的经验证据丰富了关于产融合作之经济后果的研究。(2)本文丰富了有关企业投资效率影响因素的文献。企业与金融机构之间的信息不对称是影响企业投资活动顺利进行的重要因素,已有文献据此从产融部门股权结合、银企互动、银企联盟等视角考察了产融关系对投资效率的影响,但尚未关注产融合作对投资效率的提升作用。^[7,13,16]本文指出,产融合作能分别改善投资不足企业和投资过度企业的投资效率,这一发现拓展了企业投资效率影响因素的相关研究。(3)在党中央强调“正确把握金融本质”的背景下,如何提高金融服务于实体经济的能力和效率是当前金融发展的核心议题,而推进产融合作是深化我国金融供给侧结构性改革的重要工作,也是完善金融支持创新体系建设的重要一步,其政策效果亟待检验。本文发现,产融合作通过促进产融信息对接,使金融部门针对不同企业提供相应的金融支持,有效缓解投资不足企业和过度投资企业的非效率投资问题。该研究结果为我国未来进一步推动产融合作提供了政策参考,对于深化我国金融供给侧结构性改革具有一定的启示意义。

一、文献综述与研究假设

1. 产融合作相关文献回顾

产融合作体现了金融部门对实体经济的支持,是学术界和业界关注的重要话题。结合过往文献以及新古典经济学理论框架,可以从如下三个方面解释产融合作的内在动因。(1)从信息不对称角度出发,无论产融合作的形式是参股、投资还是业务合作,都能够促成产业部门与金融机构之间的交流,实现双方之间有效的信息交换,从而避免因信息不对称而引起的逆向选择以及道德风险,有助于改善企业外部融资环境,降低融资约束。^[4](2)从后发优势理论角度出发,Gerschenkron认为当社会经济发展基础较为薄弱时,面对资本的匮乏,产融合作是解决早期工业化资本形成与供给问题的有效机制,既可以为产业部门带来重要的金融资源作为支持,也可以使其受益于金融机构信息资源与技术支持。^[17](3)从交易成本理论角度出发,具有实质性意义的合作机制是抑制机会主义行为和降低交易不确定性的重要途径;企业进行的外部融资活动将会产生相应的交易费用,而产融合作机制可以降低这部分交易成本。^[18]

学者们通过将企业持股金融机构作为产融结合的标志,探究了产融结合对企业融资环境、投资活动及财务绩效的影响。研究发现,产融结合可以改善企业的融资约束,进而改善企业投资不足,抑制投融资期限错配问题。^[7,10,19,20]李维安等指出了企业滥用金融资源引起投资过度的问题。^[7]当企业本身就具有较强融资能力时,产融结合可能扭曲企业资源配置,导致生产效率下降。^[21]然而,产融结合作为产融合作的多种方式之一,并不能完全代表产融合作。^[15]此外,参股金融机构的产融结合是企业的内生决策,与企业的资金实力与融资环境相关,使基于产融结合持股关系的实证分析面临内生性问题。

鉴于上述不足,我国产融合作实践仍有待学术界给予理论指导。本文利用外生的产融合作试点刻画企业层面的产融合作,可以有效解决产融合作行为难以识别和潜在的内生性问题,为产融合作的经济后果提供微观层面的新证据,从而弥补相关研究的不足。在我国深化金融供给侧结构性改革的背景下,本文的实证证据对未来继续部署和推进产融合作具有重要参考价值。

2. 研究假设提出

为提升金融服务实体经济的效率 and 能力,增强金融对产业的支持力度,工业和信息化部、中国人民银行等四部委组织开展了产融合作试点工作,明确了如下方面的试点内容:^①(1)建立产融信息共享机制与沟通交流机制。(2)引导金融机构创新金融产品与金融服务。(3)鼓励地方设立面向制造业的各类投资基金。(4)创新财政金融有效互动的模式。(5)完善产业链金融服务。由

此可见,产融合作试点工作旨在畅通实体企业与金融机构之间的信息沟通,推动增强金融机构对产业部门的支持。在产融合作试点工作推进过程中,“国家产融合作平台”在各个试点城市成立,吸引了多家企业用户与金融机构入驻,多次促成企业与金融机构的业务合作。国家产融合作平台的发展目标与具体结构如表1所示。截至2023年1月,已有175496家企业和2141家金融机构通过申请成为产融合作平台用户,平台融资总金额超过3.31万亿元,融资笔数逾2456万笔。

表1 国家产融合作平台介绍

目标	促进金融服务实体经济							
依托	企业标签库	产业大数据		电信大数据		5G+ 工业互联网		
工作重点	重点企业 重点项目 对接	产融战略	产融合作	产融合作	资本市场	政府产业	产融对接	企业融资
重点		合作管理	试点城市	生态联盟	合作	投资基金	活动	能力建设
平台	国家产融合作平台							

投资是企业经营发展的重要环节。尽管根据完美市场假说,企业的投资行为不受融资约束的限制,仅与其面对的投资机会有关。^[5]然而在现实中,企业的实际投资水平往往与最优投资水平相背离,导致企业投资效率低下。针对非效率投资形成的原因,学者们提出了融资约束假说和代理问题假说。一方面,融资约束假说认为融资约束导致的资金匮乏限制了企业投资活动,使企业无法把握住所有投资机会,导致企业投资低于最优水平,引起投资不足问题,降低了投资效率。^[1]从现实情况来看,许多企业因融资渠道不畅、资金成本偏高等原因,未能增大对项目的投资,使实际投资低于最优水平。^[22]另一方面,代理问题假说认为管理层可能利用信息不对称实施自利行为,过度扩大投资规模,滥用企业资金进行过度投资,^[23]阻碍企业做出最优的投资决策。^[5]相应地,公司治理水平的提升及信息不对称的改善有助于抑制企业过度投资。^[24-26]

综上,企业非效率投资问题的成因包括融资约束导致的投资不足及滥用资金导致的过度投资。结合产融合作相关理论以及试点工作内容,本文认为,产融合作能够发挥减轻企业投资不足的融资拓展效应,抑制企业过度投资的债权监督效应,进而提高企业投资效率。以下是具体的理论分析。

(1) 融资拓展效应减少投资不足

产融合作拓宽了企业融资渠道,可能有助于改善企业因资金受限、投资不足而造成的非效率投资。长期以来,金融部门的发展被认为是推动经济增长的重要驱动力。^[27]已有研究表明,无论是企业持股金融机构还是企业被金融机构持股,二者之间的股权关系均有助于企业获取更多融资支持,这一作用可以避免企业因资金匮乏

引起的投资不足,进而激励企业扩张投资,把握投资机会。^[7,10,28,29]有鉴于此,产融合作影响企业投资不足的作用机理在于,产融合作会促进企业与金融机构之间的业务往来,加强企业与金融机构双方之间的联系。开展产融合作之后,金融机构可以了解企业的实际融资需求,从而为企业提供更多的信贷支持。^[10,19]例如,广州(越秀)产融合作试点促成了银行、产业基金与龙头企业之间多个产融合作项目的签约,为企业提供了外部融资。可见,产融合作对于拓宽企业融资渠道与缓解融资约束具有积极作用。基于此,过往研究发现,在企业融资约束较重的情况下,作为产融合作形式之一的产融结合能够有效改善企业投资不足,进而促进企业绩效提升。^[7,21]

根据前文提及造成投资效率低下的融资约束假说,企业资金匮乏是造成投资不足的关键因素。“强化金融对产业的支撑作用”是产融合作试点工作的主旨,“引导金融机构加大对重点企业和重点项目的融资支持”是主要试点内容之一。遵循上述试点原则,在产融合作试点政策推动下,企业与金融机构之间的业务合作有助于高效引导金融资源流向实体企业,针对具有资金需求的企业加大金融支持力度;特别是对于富有投资机会但受限于融资约束的企业而言,产融合作可增强其获得融资的能力,减弱其企业投资活动受到的约束,使投资不足问题得到缓解,进而提高企业投资效率。^[30]

(2) 债权监督效应抑制过度投资

产融合作通过畅通企业与金融机构之间的信息交流,使金融机构能够更准确地识别企业的资金需求和信用风险,适时调整向企业提供的债务融资规模,进而抑制过度投资。根据债务契约理论,以银行为代表的债权人为了保障自身权益,需要掌握较多企业内部信息,监督企业的资金使用情况,从而形成债权监督机制。^[31]该机制通过减少资金供给以约束企业不合理的投资扩张行为,进而缓解投资过度问题,提高企业的资金利用效率。^[32]随着企业与金融机构之间关系趋于紧密,金融机构信息搜寻成本会下降,事后监督成本有所降低。^[10]在此情况下,银企之间的信息不对称程度将会减轻,金融机构能更有效地监督企业投资活动并及时调整贷款决策,缓解企业的逆向选择与道德风险问题。^[33,34]换言之,产融关系的增强有助于降低信息不对称性,进而改善融资企业的公司治理水平。已有研究发现,企业与金融机构之间的股权结合将会强化债权监督机制,促使企业实施更恰当的投资决策。^[11,14]

结合上文的分析可知,企业与金融机构之间的信息不对称会削弱金融机构对企业资金使用的约束,从而引

起过度投资。在本研究中,根据《加强信息共享促进产融合作行动方案》,产融合作相关推进工作主要包括“加强信息共享,搭建产融合作平台”“开展银企信息对接活动”及“建立产业信息与金融机构对接机制”,这些试点工作着力于促进企业与金融机构的信息共享,提高信息交流的及时性。例如,厦门市于2017年搭建了“产融云”政银企对接平台,从政府、企业和金融机构等方面汇集企业信用数据,以畅通企业、金融机构和政府之间的信息通道,将企业信息与融资需求通过精准匹配推送至金融机构,并提供企业全生命周期的风险预警服务。在其他试点城市,诸如此类的产融信息平台还有很多。^②自此,金融机构可以获得更多企业内部信息,发挥债权监督效应:如果企业存在投资过度问题,金融机构将及时调整融资支持方案,通过收紧资金供给影响企业投资决策,从而抑制企业过度投资、提高投资效率。^[35]综上,本文提出如下研究假设:

H1: 产融合作试点有助于提高企业投资效率

二、研究设计

1. 样本与数据

考虑到首次试点工作具有显著的外生性、实施前后需要留有合适的时间窗口并尽可能规避其他政策干扰,本文以首批设立的“国家产融合作试点城市”作为准自然实验场景,选取2014–2019年A股上市公司作为初始研究样本。其中,公司的财务指标、办公地址、城市的经济总量与贷款规模等数据来自国泰安数据库(CSMAR),市场化指数的数据来自王小鲁等的研究。^[36]在样本筛选方面,本文剔除了符合如下任一条件的样本:(1)金融行业的公司;(2)ST和ST*公司;(3)试点期间内迁入或迁离首批国家产融合作试点城市的公司;(4)主要财务数据缺失的公司。处理后的样本共计14120个“公司—年度”观测值。

2. 变量定义

有关企业投资效率的度量,本文使用Richardson提出的非效率投资计算模型(简称Richardson模型),以模型的残差项刻画企业偏离最优投资水平的程度。^[37]在全样本中,残差项的绝对值用于度量企业投资效率(Absinv);Absinv取值越小,表示投资效率越高。当模型中残差项小于零时,其代表企业投资不足程度(Underinv),并且取值为残差项的绝对值;若残差项大于零,则代表企业过度投资程度(Overinv)。

根据工业和信息化部发布的名单,有23个省级行政区内的37个城市(或直辖市的下辖区)被选为首批

“国家产融合作试点城市”。^③本文依据企业的办公地址识别企业是否及何时受到产融合作试点工作的影响,并根据双重差分法,将位于国家产融合作试点城市的企业作为处理组,用变量 $Treat=1$ 表示,其他企业用变量 $Treat=0$ 表示。因试点城市名单于2016年12月29日公示,该时间与当年度的财务报告日2016年12月31日较为接近,故以企业在2016年年报披露的办公地址为准。试点政策持续周期为三年,本文据此设置变量 $Post$ 在2017年及之后取值为1,否则为0。因此,交乘项 $Treat \times Post$ 表示企业是否受到产融合作试点工作的影响。

本文选取的控制变量包括企业规模 ($Size$)、企业年龄 (Age)、资产负债率 (Lev)、营收增长 ($Growth$)、盈利能力 (ROA)、现金流量 ($Cashflow$)、股权集中度 (Top)、董事会规模 ($Board$)、独董占比 ($Indep$)、城市经济总量 (GDP)、城市贷款规模 ($Loan$) 与市场化程度 (MKT)。为了减轻内生性问题的干扰,本文对控制变量进行了滞后一期处理。为了控制企业层面与时间层面的不可观测因素的影响,加入了企业效应与年度效应的虚拟变量。此外,本文对连续型变量进行上下各1%的缩尾处理。表2报告了具体的变量定义。

表2 变量定义

变量名称	变量符号	变量含义
非效率投资	Absinv	Richardson 模型残差项的绝对值
投资不足	Underinv	Richardson 模型小于零的残差项的绝对值
过度投资	Overinv	Richardson 模型大于零的残差项
企业规模	Size	年末总资产的自然对数
企业年龄	Age	企业成立年限的自然对数
资产负债率	Lev	年末总负债 / 年末总资产
营收增长	Growth	营业收入相较于上年的增长率
盈利能力	ROA	净利润 / 年末总资产
现金流量	Cashflow	经营活动产生的现金流量净额 / 年末总资产
股权集中度	Top	第一大股东持股数 / 总股数
董事会规模	Board	董事总人数的自然对数
独董占比	Indep	独立董事人数 / 董事总人数
城市经济总量	GDP	城市国内生产总值的自然对数
城市贷款规模	Loan	城市金融机构贷款总量 / 城市国内生产总值
市场化程度	MKT	地区市场化指数评分

3. 计量模型

首先,为了考察产融合作试点工作对上市企业投资效率的影响,本文采用双重差分法构建了基准回归模型:

$$Inveff_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 表示企业, t 表示年度。因变量 $Inveff_{i,t}$ 衡量企业 i 在 t 年的非效率投资,交乘项 $Treat_i \times Post_t$ 指企业 i 所在地区在 t 年是否开展了产融合作试点工作, β_0 为常数项, $Control_{i,t-1}$ 表示控制变量的集合。 $Firm_i$ 表示企业固定效应, $Year_t$ 表示年度固定效应, ε 是随

机扰动项。此外,本文对回归结果的稳健标准误进行了公司层面的聚类处理。

由于企业的投资决策通常根据现实需求而逐渐调整,企业投资效率受到产融合作试点政策的影响可能是非线性的,在不同年度间存在一定的差异。因此,本文以试点工作开展前一年的2016年作为基期,构建模型(2),用于检验产融合作影响企业投资效率的动态效应,这也有助于进一步识别产融合作与企业投资效率之间的因果关系。

$$Inveff_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times \sum Year_t + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $\sum Year$ 代表产融合作试点期间的虚拟变量,在对应年度分别取值为1,在其余年度取值为0,并且分别与变量 $Treat_i$ 构建交乘项。 β_1 是模型的主要回归系数,可以表示企业投资效率在产融合作试点期间的动态变化趋势。

三、实证结果分析

1. 描述性统计

表3显示了主要变量的描述性统计结果,非效率投资变量 $Absinv$ 的均值为0.0418,标准差为0.0516; $Underinv$ 的均值为0.0319,标准差为0.0252, $Overinv$ 的均值为0.0624,标准差为0.0829,分别有9411个和4709个样本具有 $Underinv$ 和 $Overinv$ 的有效取值。此外,控制变量的描述性统计结果均处于合理范围内。

表3 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Absinv	14120	0.0418	0.0516	0.0006	0.0282	0.3483
Underinv	9411	0.0319	0.0252	0.0008	0.0272	0.1510
Overinv	4709	0.0624	0.0829	0.0005	0.0324	0.4158
Size	14120	22.2548	1.2740	19.9512	22.0812	26.1516
Age	14120	2.8011	0.3395	1.7918	2.8332	3.4340
Lev	14120	0.4234	0.2031	0.0563	0.4129	0.8821
Growth	14120	0.1776	0.3485	-0.4091	0.1148	1.5775
ROA	14120	0.0383	0.0530	-0.1970	0.0353	0.1865
Cashflow	14120	0.0444	0.0670	-0.1502	0.0434	0.2364
Top	14120	0.3466	0.1474	0.0845	0.3281	0.7430
Board	14120	2.1294	0.1984	1.6094	2.1972	2.7081
Indep	14120	0.3755	0.0536	0.3333	0.3571	0.5714
GDP	14120	27.3584	1.0732	24.4727	27.4599	28.9123
Loan	14120	1.3903	0.5243	0.3916	1.4385	2.9872
MKT	14120	8.5320	1.6693	3.8600	9.2600	10.6200

2. 基准回归检验

为了分析产融合作如何影响企业投资效率,本文利用模型(1)进行双重差分检验。根据表4显示的实证结果,第(1)列中的交乘项 $Treat \times Post$ 对非效率投资 ($Absinv$) 的回归系数为负,在1%水平上显著,表明产

表4 产融合作与企业投资效率

变量	(1)	(2)
	Absinv	Absinv
Treat×Post	-0.0074*** (-3.96)	
Treat×Year2014		0.0002 (0.06)
Treat×Year2015		-0.0011 (-0.32)
Treat×Year2017		-0.0082*** (-2.71)
Treat×Year2018		-0.0058* (-1.92)
Treat×Year2019		-0.0097*** (-3.22)
Size	-0.0269*** (-13.05)	-0.0269*** (-13.05)
Age	0.0134 (1.19)	0.0136 (1.21)
Lev	-0.0201*** (-2.77)	-0.0201*** (-2.76)
Growth	0.0042*** (2.69)	0.0043*** (2.71)
ROA	0.0444*** (3.07)	0.0441*** (3.06)
Cashflow	0.0072 (0.81)	0.0070 (0.79)
Top	0.0249** (2.21)	0.0249** (2.21)
Board	0.0060 (0.92)	0.0060 (0.91)
Indep	0.0199 (1.08)	0.0201 (1.09)
GDP	-0.0006 (-0.20)	-0.0006 (-0.19)
Loan	0.0014 (0.39)	0.0016 (0.46)
MKT	0.0012 (0.71)	0.0013 (0.73)
Constant	0.5864*** (6.02)	0.5839*** (6.01)
Firm/Year	Yes	Yes
N	14120	14120
Adj R ²	0.2426	0.2426

注：*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平，括号内为 t 统计量，下同

融合作试点显著抑制了企业非效率投资，提升了投资效率。从第（2）列报告的动态效应看，根据各个交乘项的回归系数及其显著性水平，企业投资效率的提升在试点开展之前并不明显，说明样本符合平行趋势假设的要求；而在整个产融合作试点期间内，产融合作改善企业投资效率的效果显著存在。上述实证结果证明了产融合作对于提高企业投资效率的现实作用，支持 H1。

3. 稳健性检验

（1）PSM-DID 检验

我国设立的首批产融合作试点包含不同经济发展层

次的城市，但是，处理组企业并非随机选择的结果，这种自选择偏差仍有可能导致内生性问题。为此，本文使用倾向得分匹配—双重差分方法（PSM-DID）以增强实证研究的稳健性。具体步骤为：首先，本文以各项控制变量作为基准，使用 Probit 模型计算各个样本的倾向得分。其次，按照无放回的匹配方法和 0.1 的标准卡尺，将处理组样本（Treat=1）与得分最接近的对照组样本（Treat=0）配对，得到企业特征较为相似的样本，即 PSM 样本。最后，对 PSM 样本进行平衡性检验，并使用该样本进行模型（1）的双重差分检验。根据 PSM 样本在产融合作试点前的平衡性检验结果，匹配后的处理组与对照组样本之间控制变量的偏差率大多有所减小，匹配效果较为理想（结果略去备索）。

根据实证结果，交乘项 Treat×Post 对企业投资效率相关指标的回归系数均显著为负，与基准回归结果一致（结果略去备索）。根据上述结果可知，在考虑样本的自选择偏差后，本文的主要结论依然得到支持。

（2）替换投资效率度量指标

本部分采用 Biddle 等基于营业收入增长率的投资效率测算模型，以及考虑了营业收入变化方向的 Chen 等的模型，对企业非效率投资程度重新进行测算，分别得到变量 Biddle 和 Chen，以替换 Richardson 模型计算的投资效率指标。^[25,38] 结果显示，使用其他模型计算替换的企业投资效率指标后，实证结果未出现实质性变化。

（3）排除其他政策干扰

本文在年度固定效应的基础上，额外对行业×年度以及省份×年度的效应进行固定。包括产业政策、地方政策、地区性试点在内的其他政策大多在行业层面及地区层面开始实施，因此，上述固定效应可以较好地控制其他大多数政策的干扰。结果表明，在加入上述固定效应控制其他政策影响后，产融合作提高企业投资效率的研究结论依然成立。

（4）剔除试点期间 IPO 企业

对于在试点期间首次发行上市（IPO）的企业而言，IPO 可能对企业财务状况及投资活动有所影响。为此，本文剔除 2017 年及之后 IPO 的全部企业样本，重新进行回归检验。结果显示，在剔除试点期间 IPO 的企业后，本文的主要研究结论依然成立。

（5）双重聚类稳健

本文的实证分析结果可能同时受到年度层面与企业层面的时间序列自相关问题的影响。为了控制这种影响，本文对基准回归结果的稳健标准误进行企业层面与年度

层面的双重聚类处理。结果显示, 交乘项 $Treat \times Post$ 的回归系数显著为负, 说明基准实证结果不因为标准误估计方法的变更而在统计意义上出现实质性变化。

(6) 安慰剂检验

本部分采用安慰剂检验的思路, 试图证明产融合作提高企业投资效率的实证结果不是由偶然因素导致。本文参照样本企业受到产融合作试点影响的占比, 在保持分布比例不变的基础上, 随机给交乘项 $Treat \times Post$ 重新赋值为 1 和 0, 并重复进行回归检验。通过 2000 次模拟的回归检验, 得到了产融合作模拟回归系数的均值与标准误的分布。结果显示, 与基准结果相比, 交乘项 $Treat \times Post$ 模拟回归系数的均值相对较小。上述检验结果表明, 本文的主要实证结果并非偶然因素所致 (结果略去备索)。

四、影响机制分析

1. 影响投资不足的机制

(1) 中介效应检验

理论上, 外部融资的缺乏是导致企业投资不足、制约投资效率提升的重要因素。前文的理论分析指出, 产融合作通过增强对投资不足企业的融资支持, 减轻企业因资金短缺造成的投资不足, 进而提升企业投资效率。为此, 本文借鉴杨兴全等的研究, 设置了中介变量外部融资水平 ($Exfin$), 取值为企业当年取得借款收到的现金与期初总资产之比。^[39] 本文将变量 $Exfin$ 与 $Treat \times Post$ 交乘, 以投资不足的企业为样本, 将投资不足 ($Underinv$) 作为因变量, 构建了模型 (3) - (5) 用于中介效应检验。

$$Inveff_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Exfin_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$Inveff_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t + \beta_2 Exfin_{i,t} + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

根据表 5 报告的结果, 在投资不足子样本的第 (1) 列, 产融合作交乘项 $Treat \times Post$ 对企业投资不足 ($Underinv$) 具有显著的负向影响, 证明了产融合作对企业投资不足的缓解作用。由第 (2) 列可见, 交乘项 $Treat \times Post$ 对 $Exfin$ 的回归系数显著为正, 说明产融合作显著提高了投资不足企业的外部融资水平。在第 (3) 列中, 中介变量 $Exfin$ 对变量 $Underinv$ 的系数显著为负, 与第 (2) 列中 $Treat \times Post$ 的系数方向相反。上述结果表明, 针对投资不足的企业, 产融合作试点工作使企业

获取外部融资的能力有所增强, 进而缓解了企业的投资不足问题。该结论支持关于产融合作缓解企业投资不足的理论分析, 即产融合作通过拓宽企业融资渠道的机制, 帮助企业缓解了投资不足问题, 提高了投资效率。

表5 影响投资不足的中介效应

	(1)	(2)	(3)
	Underinv	Exfin	Underinv
$Treat \times Post$	-0.0035*** (-3.04)	0.0131** (2.23)	-0.0034*** (-2.94)
$Exfin$			-0.0094*** (-3.28)
Controls	Yes	Yes	Yes
Firm/Year	Yes	Yes	Yes
N	9411	9411	9411
Adj R ²	0.2571	0.7034	0.2583

(2) 异质性检验

企业面临的融资约束将会限制投资活动, 使企业无法投资于所有净现值为正的项目, 可能引起投资不足问题, 造成企业投资效率低下。据此, 本文推测, 产融合作减轻企业投资不足和提高投资效率的作用可能在融资约束较重的企业中更具有针对性。接下来, 本部分从融资约束指数和产权性质两方面刻画企业面临的融资约束程度, 以检验融资约束对产融合作与企业投资效率之间关系的影响。

一方面, 有关企业财务状况、分配政策等一系列特征可以反映企业面临融资约束的程度。本文参考过往研究的方法, 使用 KZ 指数衡量企业面临的融资约束程度 (FC)。FC 取值越大, 表明企业融资约束越严重。^[40] 本文将变量 FC 与 $Treat \times Post$ 交乘, 以进行融资约束的调节效应检验。

另一方面, 与国有企业相比, 非国有企业在融资环节更可能面临信贷歧视, 这种信贷歧视加重了非国有企业面临的融资约束, 导致企业投资效率降低。^[22,41,42] 因此, 本文将非国有企业作为融资约束较重的企业, 并将产权性质变量 $Private$ (非国有企业取值为 1, 否则为 0) 与 $Treat \times Post$ 交乘得到 $Treat \times Post \times Private$, 以检验产权性质的异质性影响。

根据表 6 报告的结果, 由第 (1) 和 (2) 列可见, 交乘项 $Treat \times Post \times FC$ 的回归系数显著为负, 与主回归中 $Treat \times Post$ 的符号一致, 意味着融资约束调节了产融合作对企业非效率投资以及投资不足的影响。根据表 6 的第 (4) - (5) 列, 交乘项 $Treat \times Post \times Private$ 对非效率投资 ($Absinv$) 和投资不足 ($Underinv$) 的回归系数均显著为正, 意味着企业的国有产权性质减弱了产融合作试点对投资效率与投资不足的影响。此外, 由第 (3)

和(6)列可知,融资约束程度并未显著影响产融合作与企业过度投资之间的关系,符合本文的预期。以上结果表明,当企业面临较大的融资约束,产融合作试点对企业非效率投资和投资不足的影响更为显著,该结果支持产融合作通过融资拓展效应改善投资不足的机制。

表6 融资约束的异质性影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Absinv	Underinv	Overinv	Absinv	Underinv	Overinv
Treat×Post	-0.0062*** (-3.04)	-0.0024* (-1.83)	-0.0064 (-1.03)	-0.0044** (-2.19)	0.0011 (0.92)	-0.0071 (-1.10)
Treat×Post ×FC	-0.0016* (-1.80)	-0.0014** (-2.16)	-0.0046 (-1.59)			
FC	-0.0002 (-0.38)	-0.0007 (-1.04)	-0.0002 (-0.14)			
Treat×Post ×Private				-0.0049* (-1.72)	-0.0079*** (-4.34)	-0.0045 (-0.55)
Private				0.0045 (0.81)	0.0057** (2.22)	0.0216 (1.58)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm/Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	14120	9411	4709	14120	9411	4709
R ²	0.2428	0.2598	0.3501	0.2427	0.2592	0.3500

2. 影响投资过度的机制

(1) 中介效应检验

金融机构可以通过债权监督机制影响面向企业的资金供给渠道,有助于抑制企业过度投资行为。^[32]理论上,产融合作有助于改善企业与金融机构之间的信息不对称,强化上述债权监督机制,从而更有效地调整企业的融资水平以缓解过度投资问题。为此,本文针对投资过度企业子样本,将过度投资(Overinv)作为因变量,外部融资规模(Exfin)作为中介变量,利用模型(3)-(5)进行影响机制检验。

根据表7报告的结果,在投资过度子样本第(1)列,交乘项Treat×Post对投资过度(Overinv)的系数显著为负,意味着产融合作能够抑制企业过度投资。在第(2)列中,交乘项Treat×Post对Exfin的回归系数显著为负,说明对于投资过度企业而言,产融合作降低了企业外部融资规模。由第(3)列可见,中介变量Exfin对变量Overinv的系数显著为正,与第(2)列中Treat×Post的系数方向相反。以上结果表明,针对投资过度的企业,产融合作促使金融机构及时调整对企业的融资供给,减少企业获取的外部融资,进而从资金端约束企业的盲目投资扩张行为,改善投资过度状况。这一结果支持有关产融合作抑制投资过度的理论分析。

(2) 异质性检验

相比其他债权人,金融机构具有更强的信息优势,可以更有效地对企业发挥监督职能。^[31]根据前文的理论

表7 影响投资过度的中介效应

	(1)	(2)	(3)
	Overinv	Exfin	Overinv
Treat×Post	-0.0105* (-1.82)	-0.0238* (-1.73)	-0.0064 (-1.21)
Exfin			0.1713*** (12.19)
Controls	Yes	Yes	Yes
Firm/Year	Yes	Yes	Yes
N	4709	4709	4709
Adj R ²	0.3500	0.5753	0.4363

分析,产融合作能够推动企业与金融机构之间信息共享,改善企业信息不对称问题,通过强化债权监督机制抑制企业过度投资和提高投资效率。本文据此推测,产融合作抑制企业过度投资的作用在信息不对称程度较高的情况下更为显著。在此,本文分别从企业信息披露质量、外部信息环境两个角度刻画信息不对称程度,以检验上述推测。

一方面,信息披露质量体现了企业与外界信息不对称程度。本文利用企业信息披露考核结果刻画信息不对称。上交所和深交所逐年开展上市公司信息披露考评工作,评价公司信息披露质量,考评结果分为优秀(A)、良好(B)、合格(C)以及不合格(D),分别赋予上述结果4、3、2、1四个数值作为信息披露质量指标InfoQual。InfoQual取值越小,表明信息不对称程度越严重。本文将变量InfoQual与Treat×Post交乘,检验信息披露质量在产融合作提高企业投资效率上的异质性影响。

另一方面,当企业外部信息环境较差时,产融合作改善信息不对称的作用可能更为突出。过往文献认为,分析师作为资本市场上重要的信息中介,能够降低信息不对称、约束管理层行为。^[43,44]本文使用分析师跟踪人数的自然对数(Analyst)刻画企业外部信息环境;Analyst取值越小,表明信息不对称程度越严重。本文将变量Analyst与Treat×Post交乘,以检验信息不对称在产融合作影响企业投资效率上的调节效应。

表8报告了上述检验结果。由第(1)和(3)列可见,交乘项Treat×Post×InfoQual对Absinv、Overinv的回归系数均显著为正,与主回归中Treat×Post的符号相反,这表明,信息披露质量在产融合作对投资效率和过度投资的影响中具有负向调节作用。类似地,在第(4)和(6)列中,交乘项Treat×Post×Analyst对非效率投资(Absinv)和过度投资(Overinv)回归系数显著为正。此外,由第(2)和(5)列可知,上述调节作用在投资不足企业中并不显著,与预期一致。以上结果表明,企

业信息披露质量越差, 或者外部信息环境越差, 产融合作提升企业投资效率、抑制过度投资的作用越明显。该结果支持产融合作通过债权监督效应抑制企业过度投资的机制。

表8 信息不对称的异质性影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Absinv	Underinv	Overinv	Absinv	Underinv	Overinv
Treat×Post	-0.0242*** (-2.78)	-0.0072 (-1.23)	-0.0732*** (-2.98)	-0.0115*** (-4.92)	-0.0038** (-2.47)	-0.0289*** (-3.16)
Treat×Post ×InfoQual	0.0048* (1.80)	0.0010 (0.52)	0.0184*** (2.60)			
InfoQual	-0.0003 (-0.23)	-0.0006 (-0.70)	-0.0026 (-0.64)			
Treat×Post ×Analyst				0.0025** (2.31)	0.0002 (0.26)	0.0091*** (2.71)
Analyst				0.0023*** (2.80)	-0.0000 (-0.08)	0.0062** (2.56)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm/Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	11836	7794	4042	14120	9411	4709
R ²	0.2369	0.2422	0.3583	0.2439	0.2569	0.3548

五、进一步分析

1. 企业成长性的异质影响

相比以往向实体经济提供金融支持的若干政策, 产融合作的突出特点在于具有“活钱效应”, 即面向不同特征的实体企业, 可以有针对性地发挥融资拓展效应和债权监督效应, 从而提高企业投资效率。其中, 企业成长性与非效率投资问题的形成动因紧密相关, 可能对产融合作与企业投资效率之间关系具有重要影响。^[45,46]

一方面, 产融合作可能推动金融机构增加对高成长性企业的金融支持, 从而改善投资不足问题。根据产融合作试点要求, “增大对重点企业与重点项目的金融支持”是重点工作内容。而高成长性的企业通常富有投资机会, 更容易在产融合作中得到金融机构的青睐, 从而引导更多金融资源向企业集聚。在产融合作试点工作中, 金融资本出于对投资机会的关注, 将进一步增加对高成长性企业的支持, 增强对“重点企业与重点项目”的支撑作用。另一方面, 产融合作可能有助于增强金融机构对投资机会较少的低成长性企业的监督作用, 从而抑制投资过度问题。根据企业投资效率的定义, 企业收入增速越快, 期望的投资水平则越高。^[36] 当企业发展速度放缓时, 应当避免过度投资导致资金配置效率低下。结合产融合作试点减轻信息不对称的工作内容, 当企业发展遭遇增长瓶颈时, 产融合作通过推动产融信息交流, 促使金融机构增大对企业过度投资的约束, 发挥债权监督效应。综上, 本文推测, 企业成长性越高, 产融合作

减轻企业投资不足的作用越明显; 企业成长性越低, 产融合作抑制企业过度投资的作用越明显。

为检验企业成长性的异质性影响, 本文使用企业营业收入增长率 (Growth) 刻画企业的成长性, 通过将变量 Growth 与 Treat×Post 交乘, 构建模型 (6), 以检验企业成长性在产融合作影响投资不足以及过度投资中的调节作用。

$$\begin{aligned} Inveff_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t \times Growth_{i,t-1} \\ & + \beta_2 Growth_{i,t-1} + \beta_3 Treat_i \times Post_t \\ & + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (6)$$

表9报告了上述回归的结果。其中, 第(1)列是交乘项 Treat×Post×Growth 对 Underinv 的回归, 交乘项的回归系数显著为负, 与主回归中 Treat×Post 的符号一致, 意味着变量 Growth 正向调节了产融合作对企业投资不足的影响。相反, 在第(2)列中, Treat×Post×Growth 对 Overinv 的回归系数显著为正, 与交乘项 Treat×Post 的回归系数方向相反。上述结果表明, 企业成长性越高, 产融合作改进投资不足的效果越显著; 而企业成长性越低, 产融合作抑制过度投资的作用越显著, 与本文的理论预期一致。

表9 企业成长性的影响

	(1)	(2)
	Underinv	Overinv
Treat×Post	-0.0070** (-2.13)	0.0270** (2.35)
Treat×Post×Growth	-0.0022* (-1.91)	-0.0170*** (-2.80)
Growth	0.0066*** (4.99)	-0.0669*** (-10.90)
Controls	Yes	Yes
Firm/Year	Yes	Yes
N	9411	4709
R ²	0.2583	0.3512

2. 企业价值提升的经济后果

产融合作试点工作对企业投资效率的提升作用可能进一步对企业价值产生影响。对于企业而言, 无论是投资不足还是投资过度, 偏离最优的投资决策最终都会损害企业价值。根据过往文献, 一方面, 企业与金融机构之间的合作为企业带来更多融资支持, 降低了债务资本成本和营业成本, 促使企业投资于更多净现值为正的项目, 缓解投资不足, 这有助于提高企业价值。^[29] 另一方面, 产融合作通过强化债权监督机制, 抑制企业过度投资, 避免企业价值减损。^[34] 可见, 产融合作对投资效率的改善可以从缓解投资不足和抑制过度投资等角度促进企业价值提升。

为此, 下文将从企业价值的角度出发, 分析产融

合作改善企业投资效率的经济后果。本文将托宾 Q 值 (TobinQ) 作为企业价值的代理变量, 并且将非效率投资 (Absinv)、投资不足 (Underinv) 和过度投资 (Overinv) 分别与 $Treat \times Post$ 交乘, 据此构建模型 (7) 以进行回归检验。^[47]

$$\begin{aligned} Tobin_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Treat_i \times Post_t \times Inveff_{i,t} \\ & + \beta_2 Inveff_{i,t} + \beta_3 Treat_i \times Post_t \\ & + Control_{i,t-1} + Firm_i + Year_t + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (7)$$

交乘项 $Treat \times Post \times Absinv$ 、 $Treat \times Post \times Underinv$ 以及 $Treat \times Post \times Overinv$ 对企业价值 (Tobin) 回归系数均显著为负 (结果略去备索)。上述回归系数的方向与主回归中 $Treat \times Post$ 的系数一致, 因此该结果表明, 产融合作试点对投资效率的提高可以促进企业价值提升。

六、结论与政策启示

本文利用中国 A 股上市公司的样本, 基于国家产融合作试点城市的准自然实验, 实证检验了产融合作对企业投资效率的影响。研究发现: (1) 产融合作试点工作的开展从整体上提高了企业投资效率。(2) 影响机制检验表明, 针对投资不足企业, 产融合作增大了企业外部融资规模, 缓解了投资不足; 针对投资过度企业, 产融合作抑制了企业外部融资, 减轻了过度投资。对融资约束较重、信息不对称程度较高的企业, 产融合作对企业投资效率提升作用更为明显。(3) 企业成长性越高, 产融合作改进投资不足的作用越明显; 企业成长性越低, 产融合作抑制过度投资的作用越显著。(4) 产融合作通过提高企业投资效率, 促进了企业价值的提升。

本文具有如下政策启示。(1) 积极推动后续的产融合作试点工作。“十四五”规划指出, 要“健全具有高度适应性、竞争力、普惠性的现代金融体系, 构建金融有效支持实体经济的体制机制”。结合本文的研究结论, 为深化金融供给侧结构性改革, 政府部门可以继续拓展产融合作试点工作的内容与范围, 实现对金融资本向实体经济流动的有效引导, 进一步提高产融合作政策的激励效率, 充分发挥产融合作促进金融资源有效配置的作用。(2) 准确评估企业发展状况和融资需求, 完善产融合作试点工作机制。研究结果表明, 产融合作可以针对企业的非效率投资类型形成不同的作用机制, 同时改善投资不足企业和投资过度企业的非效率投资状况。因此, 我国亟待完善产融合作试点的监督机制, 有效甄别重点企业和重点项目的融资需求, 严格评估实体企业的发展前景, 鼓励金融机构满足有竞争力、有效益的优质企业

的合理融资需求, 加快推进产融合作以进一步提高金融服务实体经济的质效。(3) 通过多方面措施拓宽企业融资渠道, 改善实体企业与金融机构之间的信息不对称状况。减轻信息不对称和缓解企业融资约束是改善资源配置效率的重要途径。产融合作试点通过建立产融合作平台及其信息交流机制, 增强了金融机构对实体经济的支持, 减少了企业与金融机构之间的信息不对称, 为提升实体企业投资效率起到了重要作用。在后续推动产融合作的工作中, 应当充分利用大数据、云计算等信息技术, 继续完善基于产融合作的信息交流与共享机制, 帮助实体企业与金融机构实现精准对接。同时, 政府可以制定有效的支持政策, 提升市场主体之间的交流与协作水平, 减少信息获取成本。

参考文献

- [1] Fazzari, S. M., Athey, M. J.. Asymmetric Information, Financing Constraints, and Investment. *Review of Economics and Statistics*, 1987, 69(3): 481-487.
- [2] Aghion, P., Bacchetta, P., Banerjee, A.. Financial Development and the Instability of Open Economies. *Journal of Monetary Economics*, 2004, 51(6): 1077-1106.
- [3] 屈文洲, 谢雅璐, 叶玉妹. 信息不对称、融资约束与投资—现金流敏感性——基于市场微观结构理论的实证研究. *经济研究*, 2011, 46(6): 105-117.
- [4] Myers, S. C., Majluf, N. S.. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [5] Stein, J. C.. Agency, Information and Corporate Investment. *Handbook of the Economics of Finance*, 2003, 1(1): 111-165.
- [6] 刘海明, 曹廷求. 信贷供给周期对企业投资效率的影响研究——兼论宏观经济不确定条件下的异质性. *金融研究*, 2017, (12): 80-94.
- [7] 李维安, 马超. “实业+金融”的产融结合模式与企业投资效率——基于中国上市公司控股金融机构的研究. *金融研究*, 2014, (11): 109-126.
- [8] 王晓亮, 田昆儒, 蒋勇. 金融生态环境与政府投融资平台企业投资效率研究. *会计研究*, 2019, (6): 13-19.
- [9] Lu, Z., Zhu, J., Zhang, W.. Bank Discrimination, Holding Bank Ownership, and Economic Consequences: Evidence from China. *Journal of Banking and Finance*, 2012, 36(2): 341-354.
- [10] 万良勇, 廖明情, 胡璟. 产融结合与企业融资约束——基于上市公司参股银行的实证研究. *南开管理评论*, 2015, 18(2): 64-72.
- [11] Wang, H., Luo, T., Tian, G., Yan, H.. How Does Bank Ownership Affect Firm Investment? Evidence from China. *Journal of Banking and Finance*, 2020, 113(4): 105741.
- [12] Lehmann, E., Neuberger, D.. Do Lending Relationships Matter: Evidence from Bank Survey Data in Germany. *Journal of Eco-*

- conomic Behavior and Organization, 2001, 45(4): 339-359.
- [13] 朱恩伟, 吴璟, 刘洪玉. 基于新闻文本共现性的银企关系分析——以房地产上市公司为例. 金融研究, 2019, (2): 117-135.
- [14] Dass, N., Massa, M.. The Impact of a Strong Bank-firm Relationship on the Borrowing Firm. Review of Financial Studies, 2011, 24(4): 1204-1260.
- [15] 张新民, 叶志伟, 胡聪慧. 产融结合如何服务实体经济——基于商业信用的证据. 南开管理评论, 2021, 24(1): 4-16.
- [16] 马新啸, 汤泰劼, 李嘉宁. 监督, 信息抑或流动性缓解——企业与银行建立战略联盟能降低债券融资成本吗? 经济学报, 2022, 9(2): 76-102.
- [17] Gerschenkron, A.. Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays. Harvard University Press. 1962.
- [18] Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P.. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. Quarterly Journal of Economics, 2005, 120(2): 701-728.
- [19] 唐松, 谢雪妍. 企业持股金融机构如何服务实体经济——基于供应链溢出效应的视角. 中国工业经济, 2021, (11): 116-134.
- [20] 马红, 侯贵生, 王元月. 产融结合与我国企业投融资期限错配——基于上市公司经验数据的实证研究. 南开管理评论, 2018, 21(3): 46-53.
- [21] 黎文靖, 李茫茫. “实体+金融”: 融资约束、政策迎合还是市场竞争?——基于不同产权性质视角的经验研究. 金融研究, 2017, (8): 100-116.
- [22] 喻坤, 李治国, 张晓蓉, 徐剑刚. 企业投资效率之谜: 融资约束假说与货币政策冲击. 经济研究, 2014, 49(5): 106-120.
- [23] Jensen, M. C.. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. American Economic Review, 1986, 76(2): 323-329.
- [24] 张会丽, 陆正飞. 现金分布、公司治理与过度投资——基于我国上市公司及其子公司的现金持有状况的考察. 管理世界, 2012, (3): 141-150.
- [25] Biddle, G. C., Hilary, G., Verdi, R. S.. How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency? Journal of Accounting and Economics, 2009, 48(2-3): 112-131.
- [26] 王化成, 李雪晨, 李海彤. 数字创新与企业投资效率——基于专利文本分析的证据. 会计研究, 2023, (7): 55-71.
- [27] 刘行, 叶康涛. 金融发展、产权与企业税负. 管理世界, 2014, (3): 41-52.
- [28] Lin, X., Zhang, Y., Zhu, N.. Does Bank Ownership Increase Firm Value? Evidence from China. Journal of International Money and Finance, 2009, 28(4): 720-737.
- [29] Kang, J. K., Shivdasani, A., Yamada, T.. The Effect of Bank Relations on Investment Decisions: An Investigation of Japanese Takeover Bids. Journal of Finance, 2000, 55(5): 2197-2218.
- [30] Khan, M. K., He, Y., Akram, U., Sarwar, S.. Financing and Monitoring in an Emerging Economy: Can Investment Efficiency Be Increased? China Economic Review, 2017, 45(4): 62-77.
- [31] Diamond, D. W.. Financial Intermediation and Delegated Monitoring. Review of Economic Studies, 1984, 51(3): 393-414.
- [32] Shleifer, A., Vishny, R. W.. A Survey of Corporate Governance. Journal of Finance, 1997, 52(2): 737-783.
- [33] 张耀伟, 朱文娟, 丁振松, 刘思琪. 综合化经营下银企关系、信息传递与银行系基金持股. 南开管理评论, 2017, 20(2): 81-93.
- [34] 翟胜宝, 许浩然, 唐玮, 高康, 曹蕾. 银行关联与企业创新——基于我国制造业上市公司的经验证据. 会计研究, 2018, (7): 50-56.
- [35] 陈运森, 黄健峤. 股票市场开放与企业投资效率——基于“沪港通”的准自然实验. 金融研究, 2019, (8): 151-170.
- [36] 王小鲁, 胡李鹏, 樊纲. 中国分省份市场化指数报告(2021). 社会科学文献出版社, 2021.
- [37] Richardson, S.. Over-investment of Free Cash Flow. Review of Accounting Studies, 2006, 11(2-3): 159-189.
- [38] Chen, F., Hope, O. K., Li, Q., Wang, X.. Financial Reporting Quality and Investment Efficiency of Private Firms in Emerging Markets. Accounting Review, 2011, 86(4): 1255-1288.
- [39] 杨兴全, 尹兴强. 谁受到了货币政策的有效调控?——基于上市公司投资行为的研究. 会计研究, 2017, (4): 3-11.
- [40] Kaplan, S. N., Zingales, L.. Do Investment-cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? Quarterly Journal of Economics, 1997, 112(1): 169-215.
- [41] 陆正飞, 何捷, 窦欢. 谁更过度负债: 国有还是非国有企业? 经济研究, 2015, 50(12): 54-67.
- [42] Jin, M., Zhao, S., Kumbhakar, S. C.. Financial Constraints and Firm Productivity: Evidence from Chinese Manufacturing. European Journal of Operational Research, 2019, 275(3): 1139-1156.
- [43] Barth, M. E., Beaver, W. H., Landsman, W. R.. The Relevance of the Value-relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting: Another View. Journal of Accounting and Economics, 2001, 31(1-3): 77-104.
- [44] 许年行, 江轩宇, 伊志宏, 徐信忠. 分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险. 经济研究, 2012, 47(7): 127-140.
- [45] 马红, 王元月. 去杠杆是否能提高企业的投资效率?——基于中国上市公司经验数据的实证分析. 证券市场导报, 2017, (5): 13-20.
- [46] Wu, Y., Lee, C. C., Lee, C. C., Peng, D.. Geographic Proximity and Corporate Investment Efficiency: Evidence from High-speed Rail Construction in China. Journal of Banking and Finance, 2022, 140(7): 106510.
- [47] 潘越, 汤旭东, 宁博, 杨玲玲. 连锁股东与企业投资效率: 治理协同还是竞争合谋. 中国工业经济, 2020, (2): 136-164.

注释

- ① 具体的产融合作试点工作内容见于《关于组织申报产融合作试点城市的通知》(工信部联财〔2016〕237号)。
- ② 例如,上海市嘉定区于2017年推出了大数据产融合作服务平台,长沙市于2018年设立了湖南产融信息对接服务平台,南京市于2019年组织成立了产融战略合作联盟平台。
- ③ 首批国家产融合作试点城市名单中包括北京市海淀区、上海市浦东新区等5个直辖市的市辖区,根据官方解释,这些市辖区

与其他产融合作试点城市统称为“试点城市”。

Industrial-Financial Cooperation and Corporate Investment Efficiency: Quasi-natural Experiment Based on Pilot Cities

Li Haitong¹, Wang Huacheng², Cao Feng³

1. Economics and Management School, Wuhan University; 2. Business School, Renmin University of China; 3. Business School, Hunan University

Abstract Investment activities are a crucial component of a firm's resource allocation process that creates wealth for shareholders. Efficient investment also serves as the microeconomic foundation for broader economic growth. Consequently, improving firm investment efficiency has consistently been a focal point of interest. Many scholars argue that financing constraints faced by firms are key factors that hinder investment efficiency. Limited access to external financing can lead to capital shortages, resulting in underinvestment. Additionally, information asymmetry between firms and external parties may lead to moral hazard and adverse selection, prompting management to misuse funds and causing overinvestment. The mechanisms underlying inefficient investment, whether it manifests as underinvestment or overinvestment, are fundamentally distinct, often rendering certain remedies counterproductive. Consequently, to effectively address the diverse inefficiencies in firm investment, it is imperative to employ a targeted approach, offering differentiated financial support strategies tailored to the specific nature of the inefficiency in each case.

It is important to guide financial resources through government policies to support the development of the real economy and enhance firms' resource allocation efficiency. China is actively exploring new paths for financial support to the real economy while introducing relevant financial policies. Specifically, promoting industrial-financial cooperation is a critical measure for guiding finance to support the real economy. This cooperation reflects the financial sector's support for the real economy and is an important topic of interest in both academia and industry. Scholars examined the impact of industrial-financial integration on firms' financing conditions, investment activities, and financial performance by using corporate ownership of financial institutions as a marker of this integration. However, industrial-financial integration, as just one form of industrial-financial cooperation, does not fully capture the broader concept of such cooperation. Moreover, the decision to engage in industrial-financial integration through equity stakes in financial institutions is an endogenous choice for firms, influenced by their financial strength and financing environment. This endogeneity poses challenges for empirical analyses that rely on ownership relationships to study industrial-financial integration. Since direct

evidence of the economic consequences of industrial-financial cooperation is relatively scarce, analyzing its effects and mechanisms is particularly valuable.

In this study, the establishment of "National Industrial-Financial Cooperation Pilot Cities" has driven the development of industrial-financial cooperation within the regions, establishing a mechanism for industrial-financial information matching. This provides an excellent exogenous shock for depicting micro-level industrial-financial cooperation, effectively addressing the challenges of characterization and endogeneity. In order to explore whether the support from the financial department would improve the efficiency of resource distribution in the real economy, this paper uses the establishment of "National Industrial-financial Cooperation Pilot City" to construct a quasi-natural experiment, and investigate the impact of industrial-financial cooperation on corporate investment efficiency.

The results show that industrial-financial cooperation leads the finance sector to support the real economy and significantly improves corporate investment efficiency. In terms of influence mechanism, for under-invested firms, industrial-financial cooperation promotes corporate external financing activities, hence alleviating firms' underinvestment; for over-invested firms, industrial-financial cooperation inhibits corporate external financing activities, thereby reducing overinvestment. Besides, the effect of industrial-financial cooperation in improving corporate investment efficiency is more significant in firms with serious financing constraints or prominent information asymmetry. Further research shows that the higher the firm's growth, the more pronounced the role of industrial-financial cooperation in reducing underinvestment; the lower the firm's growth, the more pronounced the role of industrial-financial cooperation in restraining overinvestment. From the perspective of economic consequences, industrial-financial cooperation increases firms' value by improving corporate investment efficiency. In addition, the pilot of industrial-financial cooperation substantially promotes the development of industrial-financial integration and industrial-financial alliance.

This study makes several key contributions to the existing literature. First, it addresses a critical gap in understanding industrial-financial cooperation by offering a robust method to identify and measure its impact at the micro level. Despite its prevalence in economic activities, the difficulties in identifying such cooperation have left its economic consequences underexplored, leading to a lack of theoretical guidance. The establishment of "National Industrial-Financial Cooperation Pilot Cities" provides an exogenous shock,

improve the credit supply for small and micro enterprises. Small and medium-sized banks should accelerate the establishment of digital thinking, deepen their understanding and comprehension of digitalization, streamline their development ideas, and better carry out transformation and practice. It is not only necessary to enhance the understanding of digital means themselves, but also to improve the understanding of their application scenarios. In the process of digital practice, it is not only necessary to carry out digital transformation of infrastructure and traditional businesses, but also to accelerate the digital transformation of talents, strengthen employee training, and better integrate the achievements of digital development with bank credit business. Innovation in small and micro loan products should be persistent, making them more intelligent, user-friendly, and convenient, and continuously amplifying the impact of digital development in improving small and micro loans.

Secondly, the credit environment should be improved to help the digital development play a more effective role. Policy guidance should be strengthened to increase assistance and support for the digital development of banks. External incentives from the government will encourage banks to invest internally, accelerating their digital development process, and thus encouraging banks to adopt financial technology to expand small and micro enterprise loan services. Some banks in our country have problems such as lack of funds, outdated technology, and insufficient reserve of scientific research talents. Therefore, the government should help these banks, provide funding and policy support, assist them in technology research and development, attract high-level scientific research talents for employment, and promote their digital transformation. At the same time, government departments should be aware of the risk issues in the digital development process of commercial banks, strengthen regulatory efforts, and prevent financial risks.

Thirdly, small and micro enterprises should adhere to the principle of commercial sustainability, consolidate their own foundation, and establish a good corporate culture. It is necessary to actively enhance internal governance capabilities, continuously regulate development behavior, strictly control business risks, repay on time, and maintain good credit. It is necessary to standardize the accounting and financial systems, continuously improve the transparency of financial information, and perfect one's own soft and hard information. Managers of enterprises should continuously improve their financial literacy, master certain financial knowledge, be aware of favorable policies issued by the government, combine them with their own reality, and choose financing methods that are suitable for the operation and development of the enterprise.

Key Words Commercial Banks; Digital development; Financing of small and micro -enterprises; Credit supply

(上接第 15 页)

enabling this study to be the first to empirically assess the effect of industrial-financial cooperation on firm investment efficiency using quasi-natural experimental evidence. Second, this research enhances our understanding of the determinants of firm investment efficiency. While prior studies have acknowledged the role of information asymmetry between firms and financial institutions, they have not fully explored the influence of industrial-financial cooperation. This paper highlights how industrial-financial cooperation can mitigate underinvestment in resource-constrained firms and curb overinvestment in others. Based on this, this article expands the research scope of factors affecting corporate investment efficiency. Third, this study offers timely insights into an ongoing policy debate: how to improve the effectiveness of financial services in supporting the real economy. As China deepens its structural reform of the financial supply side, the findings suggest that industrial-financial cooperation plays a crucial role in aligning financial support with the specific needs of different firms, thereby addressing inefficiencies in investment. These results provide valuable policy implications for further advancing industrial-financial cooperation and contribute to the broader goal of optimizing financial resource allocation within the economy.

This paper offers the following implications. First, to establish a system and mechanism for the financial sector to effectively support the real economy, government departments should continue to expand the content and scope of industrial-financial cooperation pilot projects. This can guide financial capital to flow into the real economy and further improve the incentive efficiency of industrial-financial cooperation policies, thus improving the efficient allocation of financial resources. Second, due to the varying impact of industrial-financial cooperation on different firms, firms' development status and financing needs should be accurately assessed, and the mechanisms of industrial-financial cooperation pilot projects should be refined. This encourages financial institutions to meet the reasonable financing needs of competitive and profitable firms. Third, various measures should be implemented to broaden firms' financing channels. In the ongoing efforts for industrial-financial cooperation, it is essential to fully utilize information technologies such as big data and cloud computing to continuously improve the information exchange and sharing mechanisms. Also, efforts should be made to reduce the cost for financial institutions to acquire information, and alleviate the information asymmetry between firms and financial institutions.

Key Words Industrial-financial Cooperation, Investment Efficiency, Firm Investment, Serve to the Real Economy, Quasi-natural Experiment