

数字技术与现代金融学科 创新引智基地

成果简报

2021 年第 9 期

(总第 9 期)

数字技术与现代金融学科创新引智基地

2021 年 9 月

银行竞争提高了企业投资水平和资源配置效率吗？

——基于分支机构空间分布的研究

李志生 金凌

摘要：银行贷款是我国企业融资的最重要方式，在企业生产经营中发挥着举足轻重的作用。2006 年和 2009 年，我国先后两次放松了商业银行分支机构市场准入规制，银行分支机构空间分布发生了巨大变化，银行竞争水平和服务实体经济发展的能力明显提升。本文利用 2001-2012 年国家统计局工业企业数据，以企业周边银行分支机构的数量衡量银行竞争水平，研究银行竞争对企业投资的影响。研究发现，银行分支机构数量的增加显著提高了企业的投资水平和投资效率。进一步研究表明，银行分支机构数量增加对企业投资效率的提升作用主要表现在投资不足的企业和非国有企业中，企业融资约束的降低和代理冲突的减弱是银行竞争提高企业投资效率的主要原因。本研究拓展了银行竞争以及企业投资和资源配置效率的相关文献，对供给侧改革和银行业市场化对策的制定具有启示意义。

关键词：银行竞争；银行分支机构空间分布；企业投资；投资效率

JEL 分类号：G14; G12; G10 **文献标识码：**A

一、引言

投资是企业生产经营领域投放要素资源以期获得未来收益的经济活动，是企业价值的主要来源。传统金融学理论认为，企业投资的目标是价值最大化，最优投资水平仅取决于企业投资的边际收益和成本。在完美无摩擦的环境下，Stein (2003)认为企业投资水平完全由其所拥有的投资机会决定，不存在非效率投资。但是在现实经济中，企业投资往往难以达到最优水平，对企业价值产生了不利影响。影响企业投资水平和投资效率的因素一直是公司金融领域研究的热点。代理成本的存在被学者们视为非效率投资形成的主要原因，代理冲突的改善有利于提高企业投资效率 (Cutillas Gomariz and Sánchez Ballesta, 2014; Khan et al., 2017; 陈信元等, 2014)。

近年来，一些学者尝试探讨融资约束对企业投资水平和投资效率的影响。比如：屈文洲等 (2011) 采用知情交易概率度量企业融资约束，发现融资约束与企业投资水平负相关；张新民等 (2017) 发现融资约束的加剧降低了企业投资效率。银行贷款是我国企业融资的最重要方式，长期占比超过 60%，Allen et al. (2017) 的研究指出，虽然中国股权融资市场取得了较大发展，但与银行贷款相比，其在资源分配和企业融资中发挥的作用仍然有限。银行竞争是银行体系有效运行并发挥资源配置作用的必要条件，会在很大程度上影响企业的信贷可获得性和融资约束 (Chong et al., 2013; Leon, 2015)，进而在企业投资决策中扮演着重要角色。

2006 年以前，我国银行分支机构设立受到严格管制，股份制商业银行仅允许在同一城市设立唯一分支机构，城市商业银行则难以在异地设立分支机构。为更好地服务实体经济发展，银监会于 2006 年和 2009 年先后颁布了《城市商业银行异地分支机构管理办法》和《关于中小商业银行分支机构市场准入政策的调整意见（试行）》，极大地放宽了股份制商业银行和城市商业银行异地设立分支机构的条件，异地分支机构数量不再受到限制。上述政策的实施使得我国银行分支机构空间分布发生了巨大变化，分支机构数量由 2000 年的 88774 家增加到 2017 年的 219090 家，银行服务的可获得性明显提升。在中国经济转型的现阶段，要素资源配置效率优化是供给侧改革的重要目标，投资作为企业最为重要的生产经营活动之一，其资源配置是否有效是经济政策关注的重点。银行分支机构空间分布变化是普惠金融的重要一环，研究其是否影响了企业投资水平和投资效率对供

供给侧改革和银行业市场化对策的制定具有重要的现实意义。

我们基于企业和银行分支机构的地理位置，采用企业周边银行分支机构数量度量银行竞争水平，研究银行竞争对企业投资水平和投资效率的影响。以企业周边银行分支机构数量衡量银行竞争水平在理论上是合理的，其与银行市场结构指标和采用放宽管制作为准自然实验的方法具有逻辑上的一致性，分支机构数量越多，单个银行主导市场的可能性越小。一些研究也表明，宏观层面银行分支机构数量与银行竞争水平正相关（Jayaratne and Strahan, 1996；贾春新等，2008）。本文研究发现，银行分支机构数量增加显著提高了企业投资水平和投资效率，银行竞争对企业投资效率的提高主要发生于投资不足的企业和非国有企业。机制分析进一步表明，融资约束的降低和代理冲突的减弱是银行竞争提高企业投资效率的主要原因。

本研究对银行竞争以及企业投资和资源配置效率的相关文献进行了有益补充，对我国银行业充分发挥服务实体经济生产经营能力对策的制定具有启示意义。本文的贡献主要体现在三个方面。

第一，已有关于银行竞争影响企业资源配置效率的研究多集中于行业或国家等宏观层面（Leroy, 2019；张健华等，2016），鲜有文献从微观企业的角度探讨银行竞争对实体经济投资效率的影响。与此同时，研究实体经济投资水平和投资效率决定因素的文献也更多是利用上市公司样本，关注宏观经济政策和企业内部因素（Yang et al., 2017；张新民等，2017），较少从企业地理位置和融资环境的角度进行分析。本文利用工业企业数据库，在研究样本更能全面反映银行信贷资源配给及其对企业生产经营的影响的情况下*，采用企业周边分支机构数量度量银行竞争水平，探讨银行竞争对微观企业投资水平和投资效率的影响，并进一步分析银行竞争影响企业投资效率的渠道，有利于进一步丰富银行竞争与企业投资和资源配置效率方面的文献。

第二，近年来部分学者开始从微观企业的角度探讨银行竞争对企业投融资行为的影响（Chong et al., 2013；Cornaggia et al., 2015；蔡竞和董艳，2016；姜

* 从国内文献来看，已有涉及企业投资水平和投资效率的研究多利用上市公司数据。但是，一方面上市公司数量较少，并不具备很好的代表性；另一方面上市公司在企业规模和盈利能力等方面具有显著优势，受到的银行信贷约束相对较小，利用上市公司样本难以准确刻画银行竞争对整体企业层面投资的真实影响。与上市公司相比，工业企业受到银行信贷配给的影响相对更大，因此，本文基于工业企业数据库中样本的研究能更全面地反映银行信贷资源配给及其对企业生产经营影响的真实情况。

付秀等，2019），但是在中国问题研究方面，已有文献较多关注银行竞争对企业信贷资源获取和融资约束的影响，对企业如何将获取的信贷资源利用于投资和资源分配层面的关注仍然有所不足。在银行竞争水平的度量上，国内外研究大多采用银行市场结构指标或放宽银行分支机构设立限制这一准自然实验（Cornaggia et al., 2015；姜付秀等，2019）。但是两者都难以区分同一地区不同微观企业面临银行竞争水平的异质性，行业结构性指标更是往往与地区宏观经济等因素密切相关。考虑到企业通常从周边较近的银行获取贷款，我们采用企业周边分支机构数量度量银行竞争水平，并将分支机构数量的统计区域限定在相对较小的范围内（5 公里、10 公里、20 公里），以较为外生的企业地理位置为统计基准，最大限度地缓解了地区宏观经济因素的影响。此外，本文的度量方法能够有效区分同一地区不同微观企业面临银行竞争水平的异质性，有利于更加精确地评估银行竞争对微观企业投资的影响。

第三，近年来，我国政府不断致力于提高银行服务的覆盖面和可获得性，以更好地支持实体经济发展，银行分支机构空间分布发生了明显变化。为了更好发挥普惠金融的作用，促进供给侧结构性改革和高质量发展，厘清银行分支机构空间分布变化对实体企业投资水平和投资效率的影响具有重要的政策意义。现有银行分支机构空间分布的相关研究主要关注经济增长和银行绩效（贾春新等，2008；蔡卫星，2016；吕勇斌等，2017），鲜有文献以微观企业生产经营为研究对象。本文利用我国工业企业数据，从银行分支机构空间分布的角度衡量银行竞争水平，探讨银行竞争对实体企业投资的影响，发现银行覆盖面和银行竞争水平的增加有利于提升企业投资水平和投资效率，一方面从研究样本和研究维度上对相关文献进行了有益补充，另一方面也为我国银行业市场化进程的推进和普惠金融的发展提供了政策参考和事实支撑。

本文余下部分安排如下：第二部分对已有相关研究进行综述，并提出研究假设；第三部分介绍研究方法和数据样本；第四部分展示银行分支机构空间分布对企业投资水平和投资效率的影响，并进行稳健性检验和异质性分析；第五部分探讨银行竞争影响企业投资效率的传导机制；第六部分为研究结论。

二、文献综述与研究假设

（一）银行竞争对企业融资和生产经营的影响

银行部门在我国经济金融体系中具有举足轻重的地位，银行竞争对市场机制作用的充分发挥和金融资源的有效配置非常重要。长期以来，银行竞争对微观企业融资和生产经营的影响都是国内外学者研究的重点。

首先，银行竞争会对企业融资成本和贷款可获得性产生显著影响。Rice and Strahan（2010）的研究指出，银行竞争降低了企业的融资成本，增加了地区信贷供给，企业贷款可获得性明显改善。2009年4月中国银监会颁布《关于中小商业银行分支机构市场准入政策的调整意见（试行）》，取消了中小商业银行在相关地域范围设立分支机构数量的限制，Gao et al.（2017）对此次政策调整的市场影响进行了分析，发现分支机构数量限制取消后银行竞争加剧，企业融资成本显著降低，企业资产和负债水平也随之上升。融资成本的降低和贷款可获得性的提升最终会影响到企业融资约束，部分学者重点研究了银行竞争对企业融资约束的影响。比如：Beck et al.（2004）利用问卷调查数据的研究表明，银行集中度的降低有利于缓解企业融资约束；Chong et al.（2013）基于中国市场数据的研究也得到了类似结果，他们还发现中国股份制商业银行在竞争中发挥了主要作用；Leon（2015）采用不同的行业结构指标度量银行竞争水平，发现银行竞争加剧一方面增加了企业申请贷款的意愿，另一方面降低了银行拒绝企业贷款申请的可能性，进而起到缓解融资约束的作用。

一些文献也尝试从企业生产经营的角度研究银行竞争的作用。Cornaggia et al.（2015）分析了银行竞争对企业创新的影响，发现银行竞争的加剧在整体上减少了区域创新总量，但是依赖外部融资、信贷渠道受限的民营企业创新成果则明显改善。Gao et al.（2017）的研究表明，银行竞争显著提高了企业固定资产总额和就业人数，改善了企业盈利能力和要素生产率。蔡卫星（2019）也发现银行竞争提高了企业劳动生产率和全要素生产率。Francis et al.（2014）的研究则表明，银行竞争使得企业倾向于持有更少现金，并且这一作用在高融资约束的企业中更加明显。

（二）银行分支机构空间分布与企业投资水平和资源配置效率：研究假设

传统金融学理论认为，在完美市场环境下，企业投资水平仅由其拥有的投资机会决定，与企业融资约束无关（Stein, 2003）。但是在现实经济中，由于市场摩擦和信息不对称的存在，企业往往难以从外部渠道获取足够资金，融资渠道的

不畅限制了企业投资的增加，导致企业投资不足（Fazzari et al., 1988）。企业投资机会主要由经济总需求决定，在萧条时期，总需求萎缩是企业投资不足的主要原因。近年来，尽管我国经济进入结构化转型升级阶段，增长速度有所放缓，但是从经济增长总量来看，社会总需求仍处于较高速增长的状态，从总体上看，缺乏投资机会不是企业投资不足的主要原因。另一方面，由于我国金融服务体系不够完善，信贷资源配置存在结构性不平衡问题，企业面临着较强的融资约束（吕劲松，2015）。

与发达市场不同，我国企业融资主要源于银行信贷，这一特征决定了银行在企业投资决策中的关键作用。很多研究指出，银行竞争在信贷资源配置和市场机制作用的发挥中扮演着重要角色，银行竞争加剧会在很大程度上降低企业融资约束（Beck et al., 2004; Chong et al., 2013; Leon, 2015）。一方面，竞争加剧意味着有更多的银行参与市场，这不仅有助于提高总的信贷供给，缓解企业融资约束，进而提高企业负债水平（Braggion and Ongena, 2019）；也有利于市场机制作用的充分发挥，降低企业融资成本（Rice and Strahan, 2010; Gao et al., 2017）。另一方面，银行与企业之间的信息不对称是影响企业从银行获取信贷资源的重要因素。Gao et al.（2017）的研究表明，随着竞争加剧，不同银行会相互争夺优质客户。为了获取竞争优势，银行有更大的动机和动力搜集企业信息，从而减少银行与企业之间的信息不对称，并最终降低企业融资成本，缓解企业融资约束（姜付秀等，2019）。

近三十年来，很多国家逐步放宽了对银行分支机构设立的管制，部分文献以放宽管制作为银行竞争的代理变量。Jayaratne and Strahan（1996）、Gao et al.（2017）等研究指出，放宽管制使得银行分支机构数量大幅增加，进而加剧了银行竞争。从单个企业来看，周边分支机构数量越多，特定银行占据较大市场份额、主导定价的可能性就越小，企业所处的银行竞争环境也就越激烈。基于上述分析，我们提出第一个研究假设：

假设一：企业周边银行分支机构数量越多，企业投资水平越高。

企业投资水平的增加并不意味着投资更加合理，企业投资与企业价值的关系更多由企业投资效率决定。企业投资效率表现为实际投资水平与最优投资水平的相对差值，一般来说，企业实际投资水平相对最优投资水平的偏离程度越大，企

业投资效率就越低。对于企业非效率投资形成的原因，已有文献提出了融资约束假说，认为融资约束使得企业难以抓住所有投资机会，从而导致企业投资低于最优水平，产生投资不足问题，进而降低了企业投资效率（Fazzari et al., 1988；张新民等，2017）。一些学者也从实证的角度对其进行了验证，比如 Campello et al.（2010）发现金融危机使得企业外部融资成本大幅上升，企业难以投资于有吸引力的项目，对企业投资效率产生不利影响；Khan et al.（2017）的研究表明，金融发展降低了企业投资现金流敏感性和融资约束，减少了企业投资不足，使得企业投资效率得以改善；Naeem and Li（2019）的研究表明，金融体系的发展能够有效缓解企业的融资约束和投资不足问题，有利于提高企业投资效率。

上述分析表明，随着企业周边分支机构数量的增加，企业面临的银行竞争加剧，在改善企业信贷可获得性和降低融资成本的同时，也降低了银企间的信息不对称程度，有助于缓解企业融资约束，而融资约束是企业投资不足形成的主要原因。因此，银行竞争加剧最终有利于减少企业投资不足，进而提高企业投资效率。为此，我们提出第二个研究假设：

假设二：银行竞争通过降低企业融资约束缓解投资不足问题，企业周边分支机构数量越多，企业投资效率越高，这一作用在高融资约束企业中更为明显。

除了投资不足，过度投资也会导致企业投资效率低下。代理冲突假说认为，管理层与股东间的利益冲突是企业过度投资形成的主要原因（Kaplan and Zingales, 1997）。管理层基于构筑帝国、追求短期利益、职业发展规划、过度自信等原因，在企业达到最优投资水平后会继续投资于部分不能为公司带来正净现值的项目，从而导致过度投资。部分文献也从实证的角度研究了代理冲突对企业投资效率的影响。陈信元等（2014）的研究表明企业代理冲突的改善有利于提高投资效率；张会丽和陆正飞（2014）发现公司治理的改善减少了代理冲突导致的过度投资，进而提高了企业投资效率；Cutillas Gomariz and Sánchez Ballesta（2014）发现财务报表质量的提高能够缓解代理冲突问题，并有助于减少企业过度投资。

银行竞争在缓解企业融资约束的同时，也会对公司的代理冲突形成治理，进而抑制过度投资，并最终提高企业投资效率。根据债务契约理论，债权人通过负债条款和外部监督对公司管理层形成治理，有助于减少公司的代理冲突，进而缓

解过度投资问题 (Harvey et al., 2004)。具体到银行负债上,一方面,简泽 (2013) 等研究发现银行债权具有外部治理效应;另一方面, Braggion and Ongena (2019) 等研究指出,银行竞争的加剧提高了企业负债水平。因此,综合来看,银行竞争在增加企业负债的同时也会强化银行债权的治理效应。此外,银行竞争加剧导致的竞争压力也会促使银行优化贷款条款、增强担保要求、加强客户筛选和业绩审查,进而改善贷款质量 (Gao et al., 2017),并强化银行债权对企业的监督作用,从而减少企业的代理冲突和过度投资,提高企业投资效率。在上述分析的基础上,我们提出第三个研究假设:

假设三:银行竞争通过减少企业代理冲突缓解过度投资问题,企业周边分支机构数量越多,企业投资效率越高,这一作用在高代理成本企业中更为明显。

三、研究设计、数据样本及描述性分析

(一) 研究数据和样本

本文以 2001-2012 年我国工业企业为研究对象,样本数据来源于国家统计局规模以上工业统计数据库。工业统计数据库是我国最为全面的工业企业统计数据,涵盖了所有年销售额在 500 万人民币以上的工业企业 (2011 年调整至 2000 万人民币),涉及 300 多个地级以上城市和 30 多个行业,包含企业资产负债表、利润表、现金流量表、企业地址、所有权性质、行业分类、雇员数量等多方面的信息。本文银行分支机构数据源于银监会金融许可证信息数据库,该数据库包含了 1949 年至今我国 3000 多家金融机构超过 20 万家分支机构的信息,主要变量包括分支机构名称、机构编码、成立时间、发证日期、地址等。

本文研究对象是银行类金融机构,因此我们将金融许可证信息中的非银行类金融机构予以剔除。由于政策性银行一般不发放商业贷款,本文统计的银行类金融机构包含商业银行、农村合作银行、城市信用社、农村信用社和资金合作社五个部分。我们对变量缺失的样本予以剔除,同时为避免极端值的影响,我们对所有连续变量进行了 1% 和 99% 分位数的缩尾处理,最终得到 300269 家工业企业 1054210 个年度样本。

(二) 模型设计和变量定义

本文采用的工业企业数据涉及 30 多万家企业,数十个行业,企业特征差异较大。为了尽可能避免企业特征差异对分析结果造成影响,我们在控制企业个体

固定效应和年度时间固定效应的基础上，采用如下模型进行回归分析：

$$Investment_{i,t} = \alpha + \beta_1 * No_Br_{i,t-1} + \beta_2 * Ctrl_{i,t-1} + \delta_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Inveff_{i,t} = \alpha + \beta_1 * No_Br_{i,t-1} + \beta_2 * Ctrl_{i,t-1} + \delta_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中被解释变量 $Investment_{i,t}$ 为企业 i 于第 t 年固定资产和无形资产的增量占总资产的比例，以度量企业投资水平。 $Inveff_{i,t}$ 为企业 i 于第 t 年的非效率投资占比，解释变量 $No_Br_{i,t-1}$ 为企业周边银行分支机构数量， $Ctrl_{i,t-1}$ 为控制变量， δ_i 为企业个体固定效应， δ_t 为年度时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 为企业层面聚类稳健标准误。为避免双向因果关系，我们将解释变量和控制变量滞后一期。

(1) 企业投资效率。参考 Cutillas Gomariz and Sánchez Ballesta (2014) 的做法，我们用回归模型 (3) 残差项的绝对值作为企业投资效率的度量指标：

$$Investment_{i,t} = \alpha + \beta_1 * SaleGrowth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中， $Investment_{i,t}$ 与前文定义一致， $SaleGrowth_{i,t-1}$ 为企业 i 于第 $t-1$ 年销售额的增长率，代表企业拥有的投资机会。因此，模型的拟合项为企业最优投资水平，残差项为非效率投资占总资产的比例，我们对其取绝对值得到企业非效率投资占比 ($Inveff$)， $Inveff$ 取值越大，表明企业投资效率越低。

(2) 企业周边银行分支机构数量。我们根据企业和分支机构地址数据，利用百度地图搜索地址对应的经纬度，利用空间坐标距离公式计算每一年度企业与所有银行分支机构的距离，统计企业周边 5 公里、10 公里、20 公里范围内银行分支机构的总数量 (No_Br)，用来度量特定企业所面临的真实银行竞争水平，并通过对数处理后作为回归分析的解釋变量。

(3) 控制变量。参考 Cutillas Gomariz and Sánchez Ballesta (2014) 和 Deng et al. (2017) 等的做法，我们在研究银行分支机构空间分布对企业投资水平和投资效率的影响时，控制企业的规模 ($Ln(Size)$ ，用总资产的自然对数表示)、总资产收益率 (ROA ，用净利润/总资产表示)、控股性质 (SOE ，用是否国有绝对控股或相对控股表示)、固定资产占比 ($FATA$ ，用固定资产/总资产表示)。

（三）描述性统计分析

表 1 为本文主要变量的描述性统计结果。我们发现，工业企业投资与总资产比值的均值为-0.014，说明整体上工业企业投资呈减少态势，从 50%分位数来看，投资增加企业数量和投资减少企业数量大致相等。企业非效率投资占比的均值为 0.171，与刘慧龙等（2014）的上市公司结果对比，工业企业非效率投资占比明显更大，可能的原因在于工业企业融资约束问题更为严重，公司治理水平也低于上市公司。企业周边普遍存在多个银行类金融机构，说明企业均面临一定程度的银行竞争。工业企业的平均资产规模为 9488 万，总资产收益率的均值为 10.8%，超过 75%的公司总资产收益率大于 0。样本中国有企业占比为 14.0%，固定资产占比的均值为 35.4%，与钟宁桦等（2016）的结果基本相当。

表 1 描述性统计结果

Variable	Mean	Sd	Max	Min	P25	P50	P75	N
<i>Investment</i>	-0.014	0.296	0.688	-1.500	-0.060	-0.001	0.086	1054210
<i>InvEff</i>	0.171	0.230	1.716	0.000	0.030	0.088	0.217	1054210
<i>No_Br</i> within 5km	48.441	101.913	562.000	0.000	0.000	9.000	39.000	1054210
<i>No_Br</i> within 10km	114.562	219.654	1,202.000	0.000	3.000	30.000	110.000	1054210
<i>No_Br</i> within 20km	257.490	396.061	2,004.000	1.000	27.000	91.000	308.000	1054210
<i>Size</i> (million)	94.880	241.085	1,652.236	1.294	9.369	22.276	64.086	1054210
<i>ROA</i>	0.108	0.185	0.968	-0.152	0.009	0.045	0.131	1054210
<i>SOE</i>	0.140	0.347	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1054210
<i>FATA</i>	0.354	0.222	0.923	0.008	0.175	0.322	0.503	1054210

四、银行分支机构空间分布对企业投资水平和资源配置效率的影响

本部分首先利用回归分析研究银行分支机构空间分布对企业投资水平和投资效率的影响，并进行稳健性检验。我们也根据企业非效率投资类别和所有权性质划分样本，进行异质性分析。

（一）主回归结果

我们利用式（1）和式（2）的模型分析企业周边银行分支机构数量对企业投资水平和投资效率的影响，结果如表 2 所示。我们发现，企业周边 5 公里、10 公里、20 公里范围内银行分支机构数量对企业投资水平的回归系数分别为 0.171、0.220 和 0.402，对企业非效率投资占比的回归系数分别为-0.265、-0.267 和-0.305，上述系数均在 1%的统计水平下显著。经济意义方面，以 20 公里范围为例，企业周边分支机构数量由零增长至样本均值水平，企业投资水平增加 2.23%，非效率投资占比下降 1.69%。可见，不管是从统计显著性还是经济显著性来看，企业周

边分支机构数量增加均有利于提高企业投资水平和投资效率，对实体企业生产经营产生了积极作用，验证了研究假设一。

表 2 企业投资水平和投资效率回归结果[†]

	5公里内分支机构数量		10公里内分支机构数量		20公里内分支机构数量	
	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i>	0.171*** (4.631)	-0.265*** (-8.610)	0.220*** (6.278)	-0.267*** (-8.976)	0.402*** (8.450)	-0.305*** (-7.562)
<i>Ln(Size)</i>	-0.251*** (-216.223)	0.085*** (93.728)	-0.251*** (-216.254)	0.085*** (93.742)	-0.251*** (-216.257)	0.085*** (93.714)
<i>ROA</i>	0.060*** (22.947)	-0.012*** (-5.773)	0.061*** (23.028)	-0.012*** (-5.852)	0.061*** (23.224)	-0.012*** (-5.939)
<i>SOE</i>	0.004*** (2.684)	0.006*** (4.728)	0.004*** (2.743)	0.006*** (4.635)	0.004*** (2.739)	0.006*** (4.666)
<i>FATA</i>	-1.078*** (-411.682)	0.120*** (52.721)	-1.077*** (-411.039)	0.120*** (52.587)	-1.076*** (-409.190)	0.120*** (52.402)
<i>Constant</i>	4.764*** (230.966)	-1.415*** (-86.972)	4.761*** (230.561)	-1.412*** (-86.705)	4.749*** (228.802)	-1.406*** (-85.835)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210
<i>R²_within</i>	0.409	0.105	0.409	0.105	0.409	0.105

注：本文所有表格中括号内为回归系数的 T 值，标准误为企业层面聚类稳健标准误，所有回归分析均控制了企业个体和年份时间固定效应，*、**、***分别代表 10%、5%、1%的水平下显著。

(二) 稳健性检验

为了排除指标选取的影响，我们首先剔除总资产中与投资无关的项目，计算企业固定资产和无形资产增量与上一期固定资产和无形资产总额的比例（*InvestmentS*），作为企业投资水平的替代指标。

Chen et al.（2011）指出，销售增长率是否为负会对企业最优投资水平产生较大影响。参考他们的做法，我们采用以下回归模型残差项的绝对值重新估计企业非效率投资占比（*InveffS*），作为企业投资效率的替代指标。

$$Investment_{i,t} = \alpha + \beta_1 * SaleGrowth_{i,t-1} + \beta_2 * NEG_{i,t-1} + \beta_3 * NEG_{i,t-1} * SaleGrowth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中 $NEG_{i,t-1}$ 为虚拟变量，当企业销售增长率 $SaleGrowth_{i,t-1}$ 小于 0 时，取值 1，否则取值 0；其余变量与前文定义一致。回归方程中 $NEG_{i,t-1}$ 和 $NEG_{i,t-1} * SaleGrowth_{i,t-1}$ 用于刻画负销售增长率对企业最优投资水平的影响。

表 3 的结果显示，分支机构数量对投资水平的回归系数均在 1% 的水平下显

[†] 回归分析中的 *No_Br* 经过了对数处理。考虑回归系数数量级问题，我们将 *No_Br* 指标替换为 $No_Br/100$ ，对结果的显著性没有影响。

著为正，对非效率投资的回归系数均在 1% 的水平下显著为负。可见，本文的结果不受被解释变量指标选取的影响，银行竞争有效提高了企业投资水平和投资效率。

表 3 稳健性检验：替换被解释变量指标

	5公里内分支机构数量		10公里内分支机构数量		20公里内分支机构数量	
	<i>InvestmentS</i>	<i>InveffS</i>	<i>InvestmentS</i>	<i>InveffS</i>	<i>InvestmentS</i>	<i>InveffS</i>
<i>No_Br</i>	3.882*** (8.058)	-0.278*** (-9.111)	4.069*** (8.788)	-0.283*** (-9.575)	8.280*** (13.027)	-0.323*** (-8.018)
<i>Ln(Size)</i>	-1.590*** (-139.673)	0.086*** (95.848)	-1.590*** (-139.708)	0.086*** (95.862)	-1.591*** (-139.719)	0.086*** (95.829)
<i>ROA</i>	0.156*** (5.757)	-0.007*** (-3.572)	0.159*** (5.858)	-0.007*** (-3.660)	0.173*** (6.359)	-0.008*** (-3.755)
<i>SOE</i>	0.141** (8.553)	0.006*** (4.675)	0.143*** (8.654)	0.006*** (4.577)	0.143*** (8.658)	0.006*** (4.610)
<i>FATA</i>	-7.759*** (-248.564)	0.124*** (54.477)	-7.755*** (-248.348)	0.123*** (54.331)	-7.733*** (-247.741)	0.123*** (54.133)
<i>Constant</i>	30.878*** (151.803)	-1.444*** (-89.133)	30.831*** (151.369)	-1.441*** (-88.853)	30.565*** (148.925)	-1.435*** (-87.918)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210
<i>R²_within</i>	0.257	0.105	0.257	0.105	0.257	0.105

一般来说，银行竞争既包括不同银行之间的竞争，也包括同一银行不同分支机构之间的竞争。极端情况下，如果一家银行独大，特定企业周边虽然有很多分支机构，但同属于一家银行，结果可能不是竞争，而是垄断。为了排除银行竞争指标可能存在的偏误，我们重新对企业周边 5 公里、10 公里和 20 公里范围内不同银行的分支机构数量进行统计，然后根据下式计算 *HHI* 指数：

$$HHI_{i,t} = \sum \left(\frac{Branch_{i,j,t}}{Branch_{i,t}} \right)^2 \quad (5)$$

其中 $Branch_{i,j,t}$ 表示第 t 年企业 i 周边一定半径内银行 j 的分支机构数量， $Branch_{i,t}$ 表示第 t 年企业 i 周边一定半径内所有银行的分支机构数量。

我们以 *HHI* 指数替代原解释变量进行回归分析[‡]，结果如表 4 所示。*HHI* 指数对企业投资水平的回归系数显著为正，对企业非效率投资占比的回归系数显著为负。此外，我们也对企业周边不同范围内 *HHI* 指数与分支机构数量进行 Pearson 相关性分析，发现两者的相关系数均在 0.7 以上，呈高度正相关关系。上述分析进一步验证了本文结果的稳健性。

[‡] 考虑到 *HHI* 指数为银行竞争反向指标，我们在回归分析中对其做对数处理并取负值。

表 4 稳健性检验：替换解释变量指标

	5公里内分支机构数量		10公里内分支机构数量		20公里内分支机构数量	
	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
<i>HHI</i>	0.007*** (3.219)	-0.010*** (-5.991)	0.005** (2.397)	-0.002 (-1.282)	0.014*** (5.281)	-0.003* (-1.667)
<i>Ln(Size)</i>	-0.251*** (-216.158)	0.085*** (93.672)	-0.251*** (-216.170)	0.085*** (93.658)	-0.251*** (-216.180)	0.085*** (93.658)
<i>ROA</i>	0.060*** (22.851)	-0.011*** (-5.519)	0.060*** (22.843)	-0.011*** (-5.500)	0.060*** (22.853)	-0.011*** (-5.503)
<i>SOE</i>	0.004*** (2.673)	0.006*** (4.744)	0.004*** (2.691)	0.006*** (4.708)	0.004*** (2.675)	0.006*** (4.712)
<i>FATA</i>	-1.078*** (-413.850)	0.121*** (53.406)	-1.078*** (-413.834)	0.121*** (53.410)	-1.078*** (-413.854)	0.121*** (53.409)
<i>Constant</i>	4.760*** (230.164)	-1.409*** (-86.328)	4.761*** (229.390)	-1.418*** (-86.395)	4.744*** (226.059)	-1.415*** (-85.109)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210
<i>R²_within</i>	0.409	0.105	0.409	0.105	0.409	0.105

2004 年我国进行利率市场化改革，取消了金融机构人民币贷款利率上限，这一政策调整可能会对 2004 年后银行信贷投放产生重要影响，进而影响企业投资决策。为此，我们仅保留 2004-2012 年的样本进行回归分析，如果本文的结果受到利率市场化事件的影响，基于 2004-2012 年样本分析的结果将会出现明显变化。表 5 的结果与表 2 基本一致，在限定样本区间后，企业周边 5 公里、10 公里和 20 公里范围内分支机构数量对企业投资水平的回归系数分别为 0.061、0.058 和 0.162，对非效率投资占比的回归系数分别为-0.259、-0.244 和-0.282，并且大部分表现出较高的统计显著性。可见，在排除 2004 年利率市场化的影响后，我们的结果依然稳健。

表 5 稳健性检验：限定样本区间

	5公里内分支机构数量		10公里内分支机构数量		20公里内分支机构数量	
	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i>	0.061 (1.557)	-0.259*** (-7.841)	0.058 (1.527)	-0.244*** (-7.523)	0.162*** (3.119)	-0.282*** (-6.385)
<i>Ln(Size)</i>	-0.322*** (-227.166)	0.118*** (106.991)	-0.322*** (-227.165)	0.118*** (106.976)	-0.322*** (-227.169)	0.118*** (106.958)
<i>ROA</i>	0.048*** (17.402)	-0.015*** (-7.041)	0.049*** (17.406)	-0.015*** (-7.110)	0.049*** (17.498)	-0.016*** (-7.193)
<i>SOE</i>	0.004* (1.948)	0.005*** (2.954)	0.004** (1.963)	0.005*** (2.883)	0.004** (1.967)	0.005*** (2.890)
<i>FATA</i>	-1.197*** (-429.906)	0.126*** (50.002)	-1.197*** (-429.264)	0.126*** (49.892)	-1.197*** (-427.058)	0.126*** (49.691)
<i>Constant</i>	6.047*** (242.390)	-1.985*** (-100.895)	6.046*** (242.148)	-1.983*** (-100.633)	6.040*** (240.915)	-1.977*** (-99.822)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	872901	872901	872901	872901	872901	872901
<i>R</i> ² _{within}	0.473	0.136	0.473	0.136	0.473	0.136

(三) 内生性问题

本文以较为外生的企业地理位置作为银行竞争指标的统计基础，并将银行分支机构数量的统计区域限定在相对较小的范围内，一方面有利于减弱地区宏观经济因素的影响，另一方面也可以缓解城市层面的银行竞争指标面临的内生性问题。

为了进一步排除区域差异的潜在影响，我们在回归分析中对同时与地区银行分支机构数量和企业投资相关的宏观经济变量进行控制，包括地区金融机构贷款余额（*Finance*）、地区生产总值（*GDP*）和地区房地产投资额（*RealEstate*）等。表 6 第 1-2 列的结果表明，在控制宏观经济变量后，银行分支机构数量对企业投资水平和非效率投资占比的影响仍然存在。我们也尝试对省份*年份固定效应和城市*年份固定效应进行控制，以排除省份和城市层面随时间变动因素的干扰，如省份或城市层面的企业集聚效应，结果如表 6 第 3-4 列和第 5-6 列所示。我们发现，无论是控制省份*年份固定效应，还是城市*年份固定效应，银行分支机构数量对企业投资水平的回归系数显著为正，对企业非效率投资占比的回归系数显著为负。可见，在控制区域差异后本文结果依然稳健。

表 6 内生性问题：区域差异[§]

	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i> 10km	0.113** (2.535)	-0.271** (-7.229)	0.118*** (3.201)	-0.220** (-7.087)	0.080** (2.420)	-0.256*** (-9.833)
<i>Ln(Size)</i>	-0.329*** (-216.250)	0.122*** (103.313)	-0.250*** (-215.370)	0.085*** (92.629)	-0.250*** (-365.724)	0.084*** (156.033)
<i>ROA</i>	0.053*** (17.933)	-0.016*** (-7.109)	0.070*** (25.617)	-0.019*** (-9.009)	0.074*** (34.267)	-0.020*** (-11.742)
<i>SOE</i>	0.001 (0.352)	0.005** (2.537)	0.004** (2.464)	0.005*** (3.847)	0.003** (2.314)	0.004*** (3.353)
<i>FATA</i>	-1.203*** (-396.748)	0.134*** (49.382)	-1.071*** (-405.281)	0.117*** (50.581)	-1.070*** (-556.684)	0.119*** (78.378)
<i>Finance</i>	0.932*** (31.263)	-0.263*** (-10.769)				
<i>GDP</i>	-14.168*** (-22.002)	3.939*** (7.474)				
<i>RealEstate</i>	-1.493*** (-3.200)	1.014*** (2.849)				
<i>Constant</i>	6.188*** (230.765)	-2.050*** (-97.078)	4.870*** (186.073)	-1.459*** (-72.278)	4.617 (0.008)	-1.319 (-0.003)

[§] 为节省篇幅，表 6 和表 7 仅列出企业周边 10 公里范围内分支机构数量的回归结果。

Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份*年份固定效应	NO	NO	Yes	Yes	NO	NO
城市*年份固定效应	NO	NO	NO	NO	Yes	Yes
<i>N</i>	764524	764524	1054210	1054210	1054210	1054210
<i>R</i> ² _{within}	0.476	0.140	0.423	0.110	0.435	0.121

分支机构地址的选择会受到诸多因素影响，银行往往更倾向于在企业比较集中、企业投融资需求旺盛的区域设立网点。在这种情况下，企业投资水平和投资效率也可能反向影响银行分支机构数量。为了排除反向因果关系，我们首先对分支机构数量进行差分处理，以消除解释变量中与过去企业投资水平和投资效率相关的部分。将分支机构数量的增量 $\Delta.No_Br$ 作为解释变量进行回归，我们得到表 7 第 1-2 列的结果， $\Delta.No_Br$ 对企业投资水平的回归系数为 0.038，对企业非效率投资占比的回归系数为-0.144，两者均在 1%的水平下显著。我们进一步将企业周边银行分支机构数量对企业投资水平和非效率投资占比进行回归，并提取残差项 $R.No_Br$ 。残差项可以看成银行分支机构数量中不受 $t-1$ 期企业投资水平和投资效率影响的部分，我们以其作为解释变量进行回归并得到了一致的结果，如表 7 第 3-4 列所示。

表 7 内生性问题：双向因果关系

	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
$\Delta.No_Br$ 10km	0.038*** (5.878)	-0.144*** (-27.466)		
$R.No_Br$ 10km			0.146*** (4.197)	-0.476*** (-11.086)
<i>Ln(Size)</i>	-0.251*** (-216.236)	0.085*** (94.008)	-0.258*** (-219.426)	0.115*** (92.702)
<i>ROA</i>	0.060*** (22.849)	-0.011*** (-5.544)	0.061*** (23.194)	-0.019*** (-7.138)
<i>SOE</i>	0.004*** (2.637)	0.006*** (4.979)	0.003** (2.208)	0.005*** (3.083)
<i>FATA</i>	-1.078*** (-413.515)	0.120*** (52.987)	-1.093*** (-420.392)	0.138*** (45.196)
<i>Constant</i>	4.769*** (231.471)	-1.423*** (-87.577)	4.902*** (234.869)	-1.958*** (-88.073)
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1035226	643251
<i>R</i> ² _{within}	0.409	0.106	0.417	0.150

2009 年我国放宽分支机构设立管制后，银行竞争呈现加剧态势。如果前文的结果源于银行竞争的效应，那么 2009 年后企业周边银行分支机构数量增加对企业投资水平和投资效率的影响会更强。放宽管制这一政策调整属于外生冲击，能够缓解企业未观测特征导致的内生性问题。为此我们定义虚拟变量 *Post*，2009

年及以后取值 1，否则取值 0，我们在回归分析中加入 $No_Br*Post$ 。表 8 的结果显示， $No_Br*Post$ 对企业投资水平的回归系数分别为 0.198、0.306 和 0.536，对企业非效率投资占比的回归系数分别为-0.024、-0.130 和-0.242，大部分在 1% 的水平下显著。可见，2009 年后分支机构数量增加对企业投资水平和投资效率的提升作用更强，进一步说明本文的结果不受企业未观测特征的干扰。

表 8 内生性问题：2009 年放宽管制外生冲击的影响

	5公里内分支机构数量		10公里内分支机构数量		20公里内分支机构数量	
	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>	<i>Investment</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i>	0.104*** (2.749)	-0.257*** (-8.162)	0.170*** (4.884)	-0.246*** (-8.309)	0.286*** (5.998)	-0.253*** (-6.258)
<i>No_Br*Post</i>	0.198*** (5.949)	-0.024 (-0.947)	0.306*** (8.742)	-0.130*** (-4.904)	0.536*** (12.185)	-0.242*** (-7.262)
<i>Ln(Size)</i>	-0.251*** (-216.025)	0.085*** (93.656)	-0.251*** (-216.013)	0.085*** (93.568)	-0.250*** (-215.890)	0.085*** (93.414)
<i>ROA</i>	0.061*** (22.994)	-0.012*** (-5.780)	0.061*** (23.179)	-0.012*** (-5.942)	0.062*** (23.481)	-0.012*** (-6.099)
<i>SOE</i>	0.004*** (2.658)	0.006*** (4.731)	0.004*** (2.705)	0.006*** (4.655)	0.004*** (2.698)	0.006*** (4.688)
<i>FATA</i>	-1.078*** (-411.666)	0.120*** (52.719)	-1.077*** (-410.870)	0.120*** (52.509)	-1.076*** (-409.056)	0.120*** (52.293)
<i>Constant</i>	4.758*** (230.288)	-1.414*** (-86.736)	4.747*** (229.092)	-1.406*** (-85.905)	4.720*** (225.910)	-1.393*** (-84.197)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210	1054210
<i>R²_within</i>	0.409	0.105	0.409	0.105	0.409	0.105

(四) 异质性分析

企业非效率投资可能源于投资不足，也可能源于过度投资，导致投资不足和过度投资的原因也存在本质差异，前者主要是融资约束，后者主要是管理层与股东之间的代理冲突。为了进一步探究银行竞争降低非效率投资的原因，我们根据投资效率对企业进行分组，其中投资不足的企业为式（3）估计残差项小于 0 的样本，过度投资的企业为式（3）估计残差项大于 0 的样本。表 9 的结果显示，不管是投资不足的样本还是过度投资的样本，银行分支机构数量的增加均显著降低了非效率投资。但是，投资不足的样本的回归系数（-0.395、-0.478、-0.689）明显小于过度投资的样本的回归系数（-0.099、-0.091、-0.113）**，表明银行竞争对投资效率的提升作用在投资不足的企业中更强，这也在一定程度上说明银行竞争对企业融资约束的缓解效应强于对代理冲突的遏制效应。

** 我们采用似无相关 SUEST 检验对投资不足和过度投资样本中企业周边银行分支机构数量的回归系数差异进行检验，发现两组间银行分支机构数量的回归系数在 1% 的水平下存在显著差异。

表 9 异质性分析：投资不足的企业和过度投资的企业

	投资不足的企业			过度投资的企业		
	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i> 5km	-0.395*** (-6.343)			-0.099*** (-2.867)		
<i>No_Br</i> 10km		-0.478*** (-8.089)			-0.091*** (-2.714)	
<i>No_Br</i> 20km			-0.689*** (-8.545)			-0.113** (-2.480)
<i>Ln(Size)</i>	0.175*** (96.660)	0.175*** (96.689)	0.175*** (96.695)	-0.050*** (-64.956)	-0.050*** (-64.955)	-0.050*** (-64.971)
<i>ROA</i>	-0.052*** (-13.143)	-0.053*** (-13.248)	-0.053*** (-13.382)	0.049*** (22.079)	0.049*** (22.060)	0.049*** (21.987)
<i>SOE</i>	0.004* (1.836)	0.004* (1.751)	0.004* (1.781)	0.006*** (4.516)	0.006*** (4.484)	0.006*** (4.492)
<i>FATA</i>	0.549*** (126.524)	0.548*** (126.313)	0.547*** (125.817)	-0.371*** (-149.997)	-0.371*** (-149.945)	-0.371*** (-149.721)
<i>Constant</i>	-3.138*** (-97.086)	-3.131*** (-96.765)	-3.115*** (-95.669)	1.111*** (81.228)	1.111*** (81.128)	1.114*** (80.511)
<i>Firm</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	510671	510671	510671	543539	543539	543539
<i>R²_within</i>	0.262	0.262	0.262	0.178	0.178	0.178

Deng et al. (2017) 等研究发现，与非国有企业相比，国有企业的投资效率相对更低。为了对比银行竞争对不同所有制企业投资效率的影响，我们按照所有权性质将样本划分为国有企业和非国有企业，并进行分组回归，结果如表 10 所示。我们发现，银行分支机构数量在国有企业样本中的回归系数为正，但不显著；在非国有企业样本中的回归系数则在 1% 的水平下显著为负。可见，银行竞争对企业投资效率的提升作用主要体现在非国有企业中，可能的原因在于我国非国有企业往往面临更为严重的融资约束和代理问题，这一结果也在一定程度上支持了本文的假设二和假设三。

表 10 异质性分析：国有企业和非国有企业

	国有企业			非国有企业		
	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i> 5km	0.055 (0.223)			-0.256*** (-8.094)		
<i>No_Br</i> 10km		0.003 (0.018)			-0.264*** (-8.596)	
<i>No_Br</i> 20km			0.403 (1.519)			-0.308*** (-7.364)
<i>Ln(Size)</i>	0.051*** (19.359)	0.051*** (19.360)	0.051*** (19.363)	0.084*** (90.781)	0.084*** (90.791)	0.084*** (90.764)
<i>ROA</i>	-0.014* (-1.848)	-0.014* (-1.854)	-0.014* (-1.813)	-0.010*** (-4.673)	-0.010*** (-4.762)	-0.010*** (-4.857)
<i>FATA</i>	0.029*** (4.047)	0.029*** (4.040)	0.030*** (4.071)	0.116*** (48.976)	0.115*** (48.841)	0.115*** (48.644)
<i>Constant</i>	-0.844*** (-24.111)	-0.843*** (-24.088)	-0.862*** (-24.511)	-1.388*** (-38.111)	-1.385*** (-38.088)	-1.379*** (-38.055)

	(-17.037)	(-17.018)	(-16.938)	(-83.956)	(-83.676)	(-82.805)
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	147691	147691	147691	906519	906519	906519
R ² _{within}	0.100	0.100	0.100	0.111	0.111	0.111

五、影响渠道分析

本部分对银行分支机构空间分布影响企业投资效率的传导机制作进一步分析。

(一) 融资约束

根据假设二，银行竞争通过缓解企业融资约束提高投资效率，银行分支机构数量增加对企业投资效率的提升作用在高融资约束企业中会更强。融资约束是投资不足产生的主要原因，因此我们将分别在全样本和投资不足样本中检验融资约束渠道。具体来说，我们利用 Hadlock and Pierce (2010) 提出的 SA Index^{††}度量企业融资约束，然后按照 SA Index 的中位数将样本分为两组，定义虚拟变量 *Group*，其中 SA Index 较高的样本 *Group* = 1，SA Index 较低的样本 *Group* = 0，并在回归方程中引入交乘项 *No_Br*Group* 进行回归分析。表 11 结果显示，无论在全样本还是在投资不足样本中，*No_Br*Group* 的回归系数显著为负，说明银行分支机构数量增加对企业投资效率的提升作用在高融资约束企业中更强。

表 11 融资约束假说回归结果

	全样本			投资不足企业		
	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i> 5km	-0.213*** (-6.154)			-0.341*** (-5.036)		
<i>No_Br</i> 10km		-0.233*** (-6.923)			-0.452*** (-6.952)	
<i>No_Br</i> 20km			-0.219*** (-4.851)			-0.574*** (-6.580)
<i>No_Br*Group</i>	-0.110*** (-2.794)	-0.069* (-1.877)	-0.180*** (-3.659)	-0.124* (-1.722)	-0.055 (-0.822)	-0.253*** (-2.890)
<i>Group</i>	0.009*** (7.307)	0.009*** (6.064)	0.015*** (6.113)	0.011*** (4.880)	0.010*** (3.815)	0.020*** (4.532)
<i>Ln(Size)</i>	0.084*** (91.945)	0.084*** (91.925)	0.084*** (91.920)	0.174*** (95.097)	0.174*** (95.098)	0.174*** (95.142)
<i>ROA</i>	-0.011*** (-5.645)	-0.012*** (-5.743)	-0.012*** (-5.766)	-0.052*** (-13.057)	-0.053*** (-13.183)	-0.053*** (-13.239)
<i>SOE</i>	0.006*** (4.767)	0.006*** (4.680)	0.006*** (4.700)	0.004* (1.876)	0.004* (1.794)	0.004* (1.816)
<i>FATA</i>	0.120*** (52.751)	0.120*** (52.610)	0.120*** (52.430)	0.548*** (126.428)	0.548*** (126.210)	0.547*** (125.729)
<i>Constant</i>	-1.402***	-1.399***	-1.397***	-3.119***	-3.111***	-3.101***

†† $SAIndex = -0.737 * \ln(asset) + 0.043 * \ln(asset)^2 - 0.04 * age$ 。

	(-85.665)	(-85.297)	(-84.397)	(-95.804)	(-95.383)	(-94.293)
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1054210	1054210	1054210	510671	510671	510671
R ² _{within}	0.105	0.105	0.105	0.262	0.262	0.262

(二) 代理冲突

代理冲突是过度投资产生的主要原因，对代理冲突的遏制作用也是银行竞争提高企业投资效率的重要原因，本部分利用全样本和过度投资样本对假设三进行检验。我们参照甄红线等（2015）等的做法，用企业管理费用率度量代理成本，并按管理费用率的中位数将样本分为两组，定义虚拟变量 *Group*，其中管理费用率较高的样本 *Group* = 1，管理费用率较低的样本 *Group* = 0。我们在回归方程中引入交乘项 *No_Br*Group* 进行回归分析，结果如表 12 所示。在全样本中 *No_Br*Group* 的回归系数不显著，可能的原因有两点：一是银行竞争对代理冲突的遏制作用相对较弱；二是全样本中包含了投资不足的企业样本，投资不足企业的融资约束问题可能对结果产生干扰。但是在过度投资样本中，*No_Br*Group* 的回归系数分别为-0.085、-0.136 和-0.211，在 5%、1% 和 1% 的水平下显著，*No_Br* 的回归系数则不再显著。Harvey et al.（2004）的研究指出债权的治理效应仅在代理冲突较为严重的企业中发挥作用，表 12 的结果与 Harvey et al.（2004）的研究及本文理论分析结果一致，银行竞争对企业投资效率的提升作用在高代理成本企业中更强，验证了假设三。

表 12 代理冲突假说回归结果

	全样本			过度投资企业		
	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>	<i>Inveff</i>
<i>No_Br</i> 5km	-0.258*** (-7.275)			-0.052 (-1.317)		
<i>No_Br</i> 10km		-0.239*** (-7.035)			-0.019 (-0.492)	
<i>No_Br</i> 20km			-0.260*** (-5.653)			0.002 (0.036)
<i>No_Br*Group</i>	-0.001 (-0.030)	-0.046 (-1.360)	-0.071 (-1.591)	-0.085** (-2.161)	-0.136*** (-3.668)	-0.211*** (-4.231)
<i>Group</i>	-0.004*** (-3.274)	-0.002 (-1.592)	-0.0003 (-0.134)	-0.002* (-1.823)	0.0003 (0.237)	0.006** (2.294)
<i>Ln(Size)</i>	0.085*** (93.635)	0.085*** (93.624)	0.085*** (93.587)	-0.050*** (-65.036)	-0.050*** (-65.073)	-0.050*** (-65.103)
<i>ROA</i>	-0.013*** (-6.272)	-0.013*** (-6.356)	-0.013*** (-6.428)	0.047*** (21.351)	0.047*** (21.316)	0.047*** (21.268)
<i>SOE</i>	0.006*** (4.832)	0.006*** (4.730)	0.006*** (4.760)	0.006*** (4.594)	0.006*** (4.552)	0.006*** (4.559)
<i>FATA</i>	0.120*** (52.673)	0.120*** (52.545)	0.120*** (52.375)	-0.371*** (-150.042)	-0.371*** (-149.994)	-0.371*** (-149.743)

<i>Constant</i>	-1.412*** (-86.719)	-1.410*** (-86.474)	-1.405*** (-85.647)	1.113*** (81.354)	1.113*** (81.203)	1.113*** (80.305)
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	1054210	1054210	1054210	543539	543539	543539
<i>R</i> ² _{within}	0.105	0.105	0.105	0.178	0.178	0.178

六、结论和启示

本文采用企业周边银行分支机构数量度量银行竞争水平，研究银行竞争对企业投资水平和投资效率的影响。研究结果表明，银行竞争显著提高了企业投资水平和投资效率。在控制了区域差异、重要事件干扰等因素后，本文的结果依然存在。进一步分析发现，银行竞争通过缓解企业融资约束和代理冲突提高了企业投资效率，对企业投资效率的提升作用更多地表现在投资不足的企业和非国有企业中。

本研究对供给侧改革和银行业市场化对策的制定具有启示意义。近年来，我国政府将提高资源配置效率作为经济结构转型升级的重点，并致力于推进银行业市场化进程和普惠金融发展，以更好地解决企业转型升级中的资金问题。本文发现，银行覆盖率的增加有利于市场机制发挥作用，进而提高企业投资水平和投资效率。我们认为，我国政府应进一步推进普惠金融发展和银行业市场化建设，加大金融服务和金融机构的覆盖面，营造良好的银行业竞争环境，充分发挥市场机制的作用，完成经济转型升级中资源配置效率优化的目标，助力企业高质量发展。

参考文献

- [1] 蔡竞和董艳, 2016, 《银行业竞争与企业创新——来自中国工业企业的经验证据》, 《金融研究》第 11 期, 第 96 ~ 111 页。
- [2] 蔡卫星, 2016, 《银行分支机构市场准入放松、跨区域经营与银行绩效》, 《金融研究》第 6 期, 第 127 ~ 141 页。
- [3] 蔡卫星, 2019, 《银行业市场结构对企业生产率的影响——来自工业企业的经验证据》, 《金融研究》第 4 期, 第 39 ~ 55 页。
- [4] 陈信元、靳庆鲁、肖土盛和张国昌, 2014, 《行业竞争、管理层投资决策与公司增长/清算期权价值》, 《经济学(季刊)》第 1 期, 第 305 ~ 332 页。
- [5] 贾春新、夏武勇和黄张凯, 2008, 《银行分支机构、国有银行竞争与经济增长》, 《管理世界》第 2 期, 第 7 ~ 14+187 页。
- [6] 简泽, 2013, 《银行债权治理、管理者偏好与国有企业的绩效》, 《金融研究》第 1 期, 第 135 ~ 148 页。
- [7] 姜付秀、蔡文婧、蔡欣妮和李行天, 2019, 《银行竞争的微观效应:来自融资约束的经验证据》, 《经济研究》第 6 期, 第 72 ~ 88 页。
- [8] 刘慧龙、王成方和吴联生, 2014, 《决策权配置、盈余管理与投资效率》, 《经济研究》第 8 期, 第 93 ~ 106 页。
- [9] 吕劲松, 2015, 《关于中小企业融资难、融资贵问题的思考》, 《金融研究》第 11 期, 第 115 ~ 123 页。
- [10] 吕勇斌、周先平和易盈盈, 2017, 《基于金融许可证信息的中国商业银行机构空间分布及其对区域经济的影响分析》, 《国际金融研究》第 6 期, 第 54 ~ 64 页。
- [11] 屈文洲、谢雅璐和叶玉妹, 2011, 《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》第 6 期, 第 105 ~ 117 页。
- [12] 张会丽和陆正飞, 2012, 《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》第 3 期, 第 141 ~ 150+188 页。
- [13] 张健华、王鹏和冯根福, 2016, 《银行业结构与中国全要素生产率——基于商业银行分省数据和双向距离函数的再检验》, 《经济研究》第 11 期, 第 110 ~ 124 页。
- [14] 张新民、张婷婷和陈德球, 2017, 《产业政策、融资约束与企业投资效率》, 《会计研究》第 4 期, 第 12 ~ 18+95 页。
- [15] 甄红线、张先治和迟国泰, 2015, 《制度环境、终极控制权对公司绩效的影响——基于代理成本的中介效应检验》, 《金融研究》第 12 期, 第 162 ~ 177 页。
- [16] 钟宁桦、刘志阔、何嘉鑫和苏楚林, 2016, 《我国企业债务的结构性问题》, 《经济研究》第 7 期, 第 102 ~ 117 页。
- [17] Allen, F., J. Qian, and X. Gu, 2017, "An Overview of China's Financial System", *Annual Review of Financial Economics*, 9: 191 ~ 231.
- [18] Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, and V. Maksimovic, 2004, "Bank Competition and Access to Finance: International Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, 36 (3): 627 ~ 648.
- [19] Braggion, F., and S. Ongena, 2019, "Banking Sector Deregulation, Bank-Firm Relationships and Corporate Leverage", *Economic Journal*, 129 (618): 1 ~ 24.
- [20] Campello, M., J. R. Graham, and C. R. Harvey, 2010, "The Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis", *Journal of Financial Economics*, 97 (3): 470 ~ 487.
- [21] Chen, F., O. Hope, Q. Li, and X. Wang, 2011, "Financial Reporting Quality and Investment Efficiency of Private Firms in Emerging Markets", *Accounting Review*, 86: 1255 ~ 1288.
- [22] Chong, T., L. Lu, and S. Ongena, 2013, "Does Banking Competition Alleviate or Worsen Credit Constraints Faced by Small- and Medium-Sized Enterprises? Evidence from China", *Journal of Banking and Finance*, 37 (9): 3412 ~ 3424.
- [23] Cornaggia, J., Y. Mao, X. Tian, and B. Wolfe, 2015, "Does Banking Competition Affect Innovation?", *Journal of Financial Economics*, 115 (1): 189 ~ 209.
- [24] Cutillas Gomariz, M. F., and J. P. Sánchez Ballesta, 2014, "Financial Reporting Quality, Debt Maturity and Investment Efficiency", *Journal of Banking and Finance*, 40: 494 ~ 506.
- [25] Deng, L., P. Jiang, S. Li, and M. Liao, 2017, "Government Intervention and Firm Investment", *Journal of Corporate Finance*, Article in Press.
- [26] Fazzari, S. M., R. G. Hubbard, and B. C. Petersen, 1988, "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 141 ~ 195.
- [27] Francis, B., I. Hasan, and H. Wang, 2014, "Banking Deregulation, Consolidation, and Corporate Cash Holdings: U.S. Evidence", *Journal of Banking and Finance*, 41:45 ~ 56.
- [28] Gao, H., H. Ru, R. M. Townsend, and X. Yang, 2017, "Rise of Bank Competition: Evidence from Banking Deregulation in China", Working Paper.
- [29] 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.
- [30] Harvey, C. R., K. V. Lins, and A. H. Roper, 2004, “The Effect of Capital Structure When Expected Agency Costs are Extreme”, *Journal of Financial Economics*, 74 (1): 3 ~ 30.
- [31] Jayaratne, J., and P. E. Strahan, 1996, “The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation”, *Quarterly Journal of Economics*, 111 (3): 639.
- [32] Kaplan, S. N., and L. Zingales, 1997, “Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?”, *Quarterly Journal of Economics*, 112 (1): 169 ~ 215.
- [33] Khan, M. K., Y. He, U. Akram, and S. Sarwa, 2017, “Financing and Monitoring in an Emerging Economy: Can Investment Efficiency Be Increased?”, *China Economic Review*, 45: 62 ~ 77
- [34] Leon, F., 2015, “Does Bank Competition Alleviate Credit Constraints in Developing Countries?”, *Journal of Banking and Finance*, 57: 130 ~ 142.
- [35] Leroy, A., 2019, “Banking Competition, Financial Dependence and Productivity Growth in Europe”, *International Economics*, 159: 1 ~ 17.
- [36] Naeem, K., and M. C. Li, 2019, “Corporate Investment Efficiency: The Role of Financial Development in Firms with Financing Constraints and Agency Issues in OECD Non-Financial Firms”, *International Review of Financial Analysis*, 62:53 ~ 68.
- [37] Rice, T., and P. E. Strahan, 2010, “Does Credit Competition Affect Small-Firm Finance?”, *Journal of Finance*, 65 (3): 861 ~ 889.
- [38] Stein, J. C., 2003, “Agency, Information and Corporate Investment”, *Handbook of the Economics of Finance*, 1: 111 ~ 165.
- [39] Yang, X., L. Han, W. Li, X. Yin, and L. Tian, 2017, “Monetary Policy, Cash Holding and Corporate Investment: Evidence from China”, *China Economic Review*, 46:110 ~ 122.

作者简介:

李志生, 哲学博士, 中南财经政法大学金融学院, Email: zsliz@zuel.edu.cn.

金凌, 博士研究生, 中南财经政法大学金融学院, Email: lingjin0980@163.com.

注: 本文感谢国家社科基金重大项目(19ZDA061)和国家自然科学基金项目(71771217)的资助

数字技术与现代金融学科 创新引智基地

成果简报

主 送：省委、省政府办公厅、省政府咨询委员会办
省政府研究室、校社科院

主 管：教育部、科技部 中南财经政法大学

主 办：数字技术与现代金融学科创新引智基地

主 编：李志生

执行主编：吕勇斌 孙宪明

通讯地址：中南财经政法大学（武汉市东湖高新技术开发区南湖大道 182 号）

电子邮件：dtfinance@zuel.edu.cn

官方网址：<https://dtf.zuel.edu.cn/>