

融资成本、资源错配与企业全要素生产率^{*}

申 烁¹，李雪松²，党 琳³

- (1. 中信银行博士后科研工作站，北京 100020;
2. 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所，北京 100732;
3. 科学技术部火炬高技术产业开发中心，北京 100045)

摘 要：本文探寻了我国省级层面融资成本与企业全要素生产率（TFP）之间的关系，提出了降低融资成本对提升企业 TFP 的影响机制，并基于我国 A 股上市公司数据进行了实证检验。研究结果表明，融资成本与企业 TFP 之间具有显著的负相关关系，降低企业融资成本有助于提升企业 TFP 促进企业高质量发展。在处理了潜在的内生性问题之后，上述结论依然成立。影响机制分析表明，融资成本主要通过影响资源错配作用于企业 TFP。进一步的异质性分析表明，融资成本对非国有企业、小型企业、非高新企业以及非僵尸企业全要素生产率的影响更为显著，可能的原因是该类型企业受到的融资约束更强。本文的研究结论为我国金融改革过程中提升金融服务实体经济的能力，实现金融“脱虚向实”提供了参考。

关键词：融资成本；资源错配；全要素生产率；中介效应

中图分类号：F830；F406 **文献标识码：**A **文章编号：**1006-2912(2022)09-0026-21

一、引 言

随着我国金融改革稳妥有序地展开，金融服务普惠性不断增强，金融产品实现迭代升级，不断健全的金融体系对中国经济转型升级和高质量发展的支撑作用日渐明显。金融作为实体经济的血脉，为实体经济的运转不断输送养料，如何以深化金融供给侧结构性改革为目标，以推动中国特色金融之路建设为纲领，以提升金融服务实体经济效能为抓手，避免出现金融“脱实向虚”现象，是金融发挥核心竞争力作用的关键。其中部分企业面临的“融资难、融资贵”问题依旧严峻，在保障金融稳定性的前提下加强金融支持，拓宽企业融资渠道，建立多元化融资体系，降低企业融资成本，完善金融服务网络建设，提高金融服务实体经济及科技创新发展的质量和效率，是实现产业结构转型升级及企业升级的重要着力点，是实现经济高质量发展的动力源和增长极。

在国际化分工体系逐渐成形及“全球价值链”理论广泛应用的背景下，企业升级的实现依托

作者简介：申烁（1991-），女，河南郑州人，中信银行博士后科研工作站站博士后，经济学博士，研究方向：营商环境与宏观经济政策效应评价；李雪松（1970-），男，江苏宿迁人，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所所长，中国社会科学院宏观经济研究智库主任，研究员，研究方向：宏观经济运行，经济政策效应，结构优化、效能提升与经济增长，经济社会中长期发展规划与发展战略等；党琳（1992-），女，陕西富平人，科学技术部火炬高技术产业开发中心助理研究员，经济学博士，研究方向：数字经济与数字金融。

^{*} 基金项目：国家社科基金重大项目“新发展阶段、新发展理念与新发展格局研究”（2021MZD005）。

于企业全要素生产率 (Total Factor Productivity, TFP) 水平的提升 (王桂军和卢潇潇, 2019)^[1]。中国经济实现新时代转型升级的关键在于通过创新驱动发展, 具体落实到企业层面表现为实现以企业 TFP 水平提升为标志的企业升级, 促进企业进行战略性创新发展。在“十四五”规划纲要的指导下, 要进一步完善金融支持创新体系的建设, 形成多元化的融资渠道, 优化融资结构, 在优化间接融资的同时发展直接融资, 以满足实体经济灵活多样的融资需求, 缓解企业资金周转难题, 形成多层次多覆盖的资本市场, 为企业营造良好的营商环境。同时通过为企业提供流动资金支持鼓励企业进行科学创新、务实创新, 更新产品, 加大研发创新投入, 实现金融的“脱虚向实”。从世界范围来看, 当发展中的经济体经过刘易斯拐点以后, 其增量资本产出比 (Incremental Capital Output Ratio, ICOR) 发生了明显的上升, 资本边际报酬递减带来的影响越来越明显, 经济增长速度放缓, 整个经济利率水平下降成为了一种普遍的发展态势。

本文旨在研究企业融资成本与企业 TFP 之间的关系, 探寻通过降低融资成本加大金融支持力度, 改善企业融资环境, 助推企业获得更为充足的流动资金进行产品更新研发, 加大创新投入以推动企业生产率提升的可能性, 建立具有开放性、公正性、规范化、活力度的市场环境, 进一步建立健全我国现代经济体系。本文将采用工具变量法及更换核心变量计算方法对基础回归结果进行稳健性验证。本文将探讨降低融资成本通过减少资源错配度促进企业 TFP 发展的影响机制。本文将基于企业性质、企业规模、行业划分、僵尸企业识别的差异对融资成本与企业 TFP 关系进行异质性分析。

通过对比以往研究, 本文的创新点体现在: (1) 利用资源错配度作为中介变量探寻了融资成本对企业 TFP 的作用机制, 为相关领域研究做出补充; (2) 在融资成本代理变量的选取上具有一定的创新性, 使用省级金融机构商业承兑汇票及银行承兑汇票的贴现率作为衡量指标; (3) 面临核心变量存在的内生性问题时, 使用中国 1936 年各省份银行总部数量作为企业融资成本的工具变量进行内生性检验, 使结果更加稳健; (4) 在分组回归中更为细致地针对企业性质、企业规模、行业属性及僵尸企业识别的差异进行了异质性分析。

二、文献综述及假设提出

企业融资成本的界定一般根据融资渠道的不同分为外源融资成本和内源融资成本两方面。其中内源融资来源于企业内部融通的自有资金, 而外源融资则来源于企业吸纳其他经济主体资金转化为投资的形式, 其中外源融资又划分为没有金融中介机构介入以企业发行债券或股权融资形式为主的直接融资以及由银行和非银行金融中介机构介入的间接融资形式。成熟发达的市场经济主体通常以内源融资为企业资金主要来源。中国企业主要依靠间接融资的形式进行资金借贷, 但由于信息不对称及信贷配给现象的影响, 面临着融资成本较高的难题。

已有文献多集中于对以企业直接融资为主的企业债务成本、企业股权成本等问题上面。陈超和李镕伊 (2014)^[2]通过对中国资本市场的研究, 着重考察了债券市场的相关情况并指出我国由企业为发行主体的公司债的融资成本受到债权人获保护程度与保护规范化的影响, 投资者受到的保护越多, 承受的风险损失越少, 越有利于债务融资成本的降低。周楷唐等学者 (2017)^[3]通过研究我国经济改革背景下企业高管学术履历越丰富, 知识储备与专业公司治理能力越强对于风险的应对能力越强, 更有利于企业获得信贷, 越利于降低企业债务融资成本。韩乾等学者 (2017)^[4]指出随着国际市场上各个经济体“金融一体化”的深入开展, 外资的流入能够显著地降低我国市场的融资成本, 有利于我国市场的活跃性与企业融资发展。叶陈刚等学者 (2015)^[5]指出股权融资成本依托经济增长模型, 在加入企业长期盈余增长、股票股利支付率、每股收益、股票价格等相关因素后, 计算出企业的股权融资成本, 外部环境对于信息披露的监督与推进将有利于企业股权融资成本的降低。李争光等学者 (2016)^[6]在以中国 A 股上市公司数据为研究样本的整理过程中, 以风险最小收益率使用资本资产定价模型 (Capital Asset Pricing Model, CAMP) 计算股权融资成本,

并指出其依托于为了实现股东与投资者的目标而必须获取的利润率，受到投资者稳定性与会计稳定性的影响。

降低企业融资成本的作用研究主要体现在企业发展、企业创新、企业安全、经济波动等几个方面。陈诗一和王祥（2016）^[7]通过构建 DSGE 模型研究表示降低社会融资成本，减少由信息不对称引发的金融摩擦现象的发生，将通过货币传导机制传导至房地产市场，企业将获得更多流动资金，企业投资的相应增加将反映为所投资房地产价格的上升，从而形成了“金融加速器”。李建军和胡凤云（2013）^[8]通过研究中国中小企业的综合融资成本指出我国实体经济融资成本的上行将导致“影子信贷”的发展，过高的“影子信贷”融资比例导致金融体系的不稳定性加剧，不利于企业的健康发展。李冲和钟昌标（2015）^[9]通过对中国工业企业数据进行区分国企与民营企业的分样本实证分析发现国企与民营企业因政策偏向、成长环境等不同而造成的融资成本的差异影响了企业创新研发的积极性和能动性，对于中小民营企业，融资成本的降低有利于提高企业的创新投入产出效率。吕怀立等学者（2021）^[10]研究指出中国在推动金融政策尊重竞争中中性原则的过程中，有效减少对民营企业中小企业的融资歧视，为供应链上中下游企业都能够疏通融资通道，推动产业整体融资成本的降低，有利于链条上连接企业的共同发展。辜胜阻和庄芹芹（2015）^[11]通过对我国中小微企业的研究发现，由于企业自身发展的局限性以及面临的融资歧视问题，我国企业从银行获得信贷资金的贷款利率为发达国家的三倍左右，且深受非正规渠道融资的影响，陷入了不规范民间贷款的困境，为中小微企业融资纾困，有利于资金链供应的安全性与可持续性，有利于企业存续与发展，有利于企业创新绩效的提升。林思宇和黄繁华（2015）^[12]研究指出融资成本的降低有助于技术进步与技术效率的提升，有利于企业生产效率的提升从而提升国家宏观层面的生产效率，有利于要素禀赋的合理优化配置，为出口稳定性提供了保证。刘冲等学者（2019）^[13]通过构建动态随机一般均衡模型，探究了金融市场冲击对经济波动的影响机制，在此过程中指出利用传导机制降低融资成本后，有助于缓解实体企业融资难题，减少外部环境负面冲击带来的影响，相应提升经济发展体系的稳定性。减少经济波动。

企业全要素生产率作为企业高质量发展水平的重要参考指标反映了企业的生产效率和技术进步水平，全要素生产率的提高是经济增长的源动力，提升企业 TFP 水平以实现企业创新发展是经济动能转化下企业转型升级的目标。全要素生产率的影响因素研究一直是经济学者关注的焦点，其中研发投入增长、技术进步、资源有效配置等对企业 TFP 水平提升的作用较为明显。为了更好地实现金融“脱虚向实”，提升金融服务实体经济的效率和能力，应对融资成本与企业 TFP 的关系进行深入研究。

（一）降低融资成本有助于企业 TFP 水平的提升

有学者指出融资成本的上升阻碍了企业创新投入水平的提升以及产品设备的更新，从而对企业 TFP 的增长产生了消极影响（肖文和薛天航，2019）^[14]。融资成本的降低有助于信贷资源的有效流动，提升资源配置效率，促进企业生产效率的提升，从而推动企业升级和产业结构升级（盛丹和王永进，2013）^[15]。吴化斌和鄢萍（2019）^[16]通过构建企业进入退出的动态一般均衡模型发现融资成本的降低使得就业、人均产出、劳动力配置效率得到显著提升从而实现企业全要素生产率的提升。有学者通过 GPSM 法研究中国工业企业发现不论是内源性融资成本还是外源性融资成本的下降都对企业全要素生产率起到了促进作用，其中对非国有企业的促进作用更加明显（李思飞和靳来群，2015）^[17]。

基于以上分析，提出假设 H1：降低融资成本有助于企业 TFP 水平的提升。

（二）降低融资成本通过减轻资源错配度提升企业 TFP 水平

“资源错配”概念的界定一般是指资源无法自由流动与有效配置，背离了帕累托最优状态。资源错配的发生一般源于金融市场的扭曲、劳动力市场的失衡以及产业政策的不合理实施，一般采

用资本错配度和劳动力错配度共同度量资源错配程度。在企业生产经营过程中，由外部环境冲击、信息不对称等引发的资源错配屡屡发生。在探究企业 TFP 影响因素时研究者发现资源错配通过削弱要素产出水平导致了企业 TFP 的损失（盖庆恩等，2015）^[18]。进一步探究融资成本和企业 TFP 关系时，学者们发现在不完全竞争市场下，融资成本的重负为金融摩擦的滋生提供了机会，导致贷款困难的企业缺乏充足的资金来支持设备升级及技术改善，从而造成了企业 TFP 的损失（沈春苗和郑江淮，2015）^[19]。降低企业融资成本有利于推动金融结构优化，缓解中小企业面临的融资约束，为企业生产效率的提升提供了渠道（姚耀军和董钢锋，2015）^[20]。Ziebarth（2012）^[21]通过对美国金融危机时期资源错配和生产率损失现象的研究发现，风险中的银行及其它金融机构限制为其评估的低信用企业进行资金支持，增加了企业融资成本，极大阻隔了企业正常运营生产，导致出现严重资源错配，并因此导致 TFP 水平的大幅度下降。

基于以上分析，提出假设 H2：降低融资成本通过减轻资源错配度提升企业 TFP 水平。

三、研究设计

（一）研究样本与数据处理

本文研究样本分为宏观省市级层面样本与微观企业层面样本两类。为了研究融资成本与企业全要素生产率的影响，文章选取了由 Wind 数据库和 CSMAR 数据库提供的 2005 至 2020 年间中国沪深两市 A 股上市公司的财务面板数据作为研究样本进行实证分析。在数据整合过程中剔除已下市公司，剔除财务报表结构存在明显差异的金融类保险类公司，在此基础上测算出企业全要素生产率。通过使用各省份年度融资成本指数与企业全要素生产率数据进行匹配分析，进一步探究融资成本与企业 TFP 之间的关系。

在数据处理过程中，参考现有文献的研究思路，针对通货膨胀等价格因素的影响，使用各省份地区的消费者物价指数（CPI）对营业总收入、劳动者报酬、生产税净额、净资产、应交税费、投资活动使用的现金净额、存货期初期末净额、固定资产净额、销售费用、管理费用、财务费用等研究过程中用到的对应省份地区的公司财务数据进行价格平减处理。本文针对异常值与极端值可能对实证结果产生的影响，将上市公司财务数据进行了首尾 1% 和 99% 的 Winsorize 缩尾处理；针对金融保险行业上市公司的财务报表结构与其他行业存在明显差别可能对数据结果产生的影响，剔除了金融保险行业的相关数据；针对数据缺失可能对研究结果产生的影响，剔除了“省份”等关键变量数据缺失的企业。

（二）实证模型

本文将要研究的是各省份融资成本与对应企业全要素生产率的关系，将选用多维面板固定效应模型进行实证研究。模型基准回归方程设定如下：

$$\ln TFP_{ijt} = \alpha + \beta_1 SYPJLL_{jt} + \gamma X_{ijt} + \mu_j + v_t + \rho_h + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln TFP_{ijt} = \alpha + \beta_1 YHPJLL_{jt} + \gamma X_{ijt} + \mu_j + v_t + \rho_h + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中 i、j、t 分别代表了企业、省份和年份； $\ln TFP_{ijt}$ 代表了位于省份 j 的企业 i 在 t 年的全要素生产率的对数， $SYPJLL_{jt}$ 代表了省份 j 在 t 年的金融机构商业承兑汇票贴现率， $YHPJLL_{jt}$ 代表了省份 j 在 t 年的金融机构银行承兑汇票贴现率；X 代表了上市公司企业层面； μ_j 代表省份固定效应， v_t 代表时间固定效应， ρ_h 代表行业固定效应， ε_{it} 代表随机误差项，且满足正态分布。

（三）关键变量

1. 被解释变量

目前运用较为广泛的企业全要素生产率的估计方法包括 FE 固定效应法、OLS 最小二乘法、OP（Olley - Pakes）半参数估计法、LP（Levinsohn - Petrin）半参数估计法、ACF（Akerberg - Caves - Frazer）估计法、GMM（Generalized Method of Moments）广义矩估计法等，它们在计算结

果的准确性上存在一定差异。Brandt et al. (2012)^[22]认为 FE 和 OLS 估计法在计算企业全要素生产率过程中无法解决由内生性问题以及样本值缺失等问题引起的同时性偏差及样本选择性偏差, 相比较而言 OP、LP、ACF 法的估计结果更加准确, 运用范围更为广泛。Olley et al. (1996)^[23]通过构建动态产业均衡分析框架, 将企业选择最佳时机进行销售与投资、进入与退出的行为纳入全要素生产率的测算考量, 同时生成了企业退出机制来内生生化企业的清算决策规则, 分析模型考虑到了企业间的生产力差异及其随时间推移表现出的变化, 对于生产率指数不可观测性的问题, 采用了企业当期投资数据作为其代理变量进行估算的方式, 一定程度上解决了企业 TFP 与生产要素的内生性问题、选择性偏差及同时性偏差问题。中间投入指标的易获得性及 LP 法在代理变量选择上的灵活性, 使估计结果的准确性得到提升。

本文参照杨汝岱 (2015)^[24]和刘莉亚等 (2018)^[25]学者的研究采用 LP 法测算企业全要素生产率, 具体回归方程设定如下:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{it} + \beta_k \ln K_{it} + \beta_m \ln M_{it} + \omega_{it} + \eta_{it} \quad (3)$$

其中, Y_{it} 为企业 i 在 t 年的销售收入; L_{it} 为企业 i 在 t 年的员工数量; K_{it} 为企业 i 在 t 年的固定资产账面价值; M_{it} 代表企业 i 在 t 年用“销售总额”减去“劳动者报酬”、“生产税净额”、“折旧”及“营业盈余”来度量的中间投入。

基于稳健性的考量, 本文将通过 OP 法及基于 LP 法和 OP 法改进的 ACF 法分别计算企业 TFP 并替换 LP 法 TFP 测算结果代入回归分析进行稳健性检验。

2. 核心解释变量

作为资金的使用价格, 融资成本的衡量也由资金来源的不同做出了划分, 我国企业进行外源融资主要依赖银行进行间接融资。由于我国从政策利率到市场基准利率再到市场利率的传导过程较为流畅, 利率传导机制使得公开市场操作 (OMO) 利率通过以常备借贷便利 (SLF) 利率为上限以超额准备金利率为下限的利率走廊向市场利率进行传导, 市场利率中的信贷市场利率受到央行政策利率中的中期借贷便利 (MLF) 利率传导至市场基准利率中的贷款市场报价利率 (LPR) 的影响, 而债券市场利率则基于由 MLF 利率传导至国债收益率进行调整 (易纲, 2021)^[26]。贴现率以市场利率为基础, 围绕政策利率中枢进行波动, 一般小于同期贷款利率, 本文选取由 Wind 数据库提供的各省份金融机构商业承兑汇票票据贴现利率以及银行承兑汇票票据贴现利率作为核心解释变量的度量指标。

在稳健性检验部分将由国泰安数据库上市公司企业债计算出加权利率以及由 Wind 数据计算出的上市公司债务融资成本来替换之前的融资成本代理变量进行回归分析。

3. 控制变量

本文参考周楷唐等学者 (2017)^[27]的研究, 对上市公司的企业规模、长期偿债能力、盈利能力、创新产出能力、营运能力、企业年龄、创新投入能力、成长性、及企业现金流动性等影响因素进行了控制。其中企业规模用总资产取对数来衡量; 长期偿债能力用息税前利润比上总负债的值取对数来衡量; 盈利能力用净利润比上平均净资产额的值取对数来衡量; 创新产出能力无形资产扣除土地使用权净值后比上总资产的值取对数来衡量; 营运能力用销售收入比上期初净资产总额和期末净资产总额之和的算数平均数再取对数来衡量; 企业年龄用年份减去公司开立时间后取对数来衡量; 创新投入能力由研发经费比上营业收入后再取对数来衡量; 企业成长性由过去三年净利润增长率平均值取对数来衡量; 企业现金流动性由货币资金比上期末流动负债的值取对数来衡量。并在接下来的回归分析中对省份、行业以及年份进行控制。

上述各变量的类型、名称、含义说明及描述性统计结果详见表 1 和表 2。从表 3 主要变量相关系数表中可以看出, 融资成本代理变量与企业 TFP 之间具有显著的负相关关系, 说明融资成本的降低有利于企业 TFP 的提升, 从而初步验证了假设 H1。

表 1 变量说明

变量类型	变量名称	变量含义	计算方法
被解释变量	企业全要素生产率	企业生产效率	$\ln$ (采用 LP 半参数法计算的企业全要素生产率的值)
核心解释变量	商业承兑汇票票据贴现利率	融资成本代理变量	金融机构商业承兑汇票票据贴现利率季度数据的加权平均 (来源于 Wind 数据库)
	银行承兑汇票票据贴现利率	融资成本代理变量	金融机构银行承兑汇票票据贴现利率季度数据的加权平均 (来源于 Wind 数据库)
控制变量	规模	企业规模	$\ln$ (总资产)
	偿债能力	企业长期偿债能力	$\ln$ (息税前利润/总负债)
	资本报酬率	企业盈利能力	$\ln$ (净利润/平均净资产额)
	无形资产比率	企业创新产出能力	$\ln$ [(无形资产 - 土地使用权净值) / 总资产]
	应收账款周转率	企业营运能力	$\ln$ [销售收入 / (期初净资产总额 + 期末净资产总额) / 2]
	年龄	企业年龄	$\ln$ (年份 - 公司开立时间)
	研发经费投入强度	企业创新投入能力	$\ln$ (研发经费/营业收入)
	净利润增长率	企业成长性	$\ln$ (过去三年净利润增长率平均值)
	现金比率	企业现金流动性	$\ln$ (货币资金/期末流动负债)

表 2 变量描述性统计

变量	样本量	平均值	最小值	最大值	标准差
企业全要素生产率	29657	5.33	0.734	9.97	0.525
商业承兑汇票票据贴现利率	29657	5.45	1.1	10.2	1.35
银行承兑汇票票据贴现利率	29657	4.45	1.83	9.41	1.4
规模	29657	21.7	10.7	28.3	1.34
偿债能力	29657	0.0238	-4.571	4.82	3.24
资产报酬率	29657	-0.596	-2.375	0.814	6.04
无形资产比率	29657	0.598	0	0.78	0.15
应收账款周转率	29657	0.0488	-7	2.32	0.372
年龄	29657	2.65	0	4.17	0.506
研发经费投入强度	29657	-3.69	-15.7	7.53	1.48
净利润增长率	29657	1.04	0	2.17	4.53
现金比率	29657	-0.0408	-6.54	3.425	3.62

表 3 主要变量相关系数表

变量	1	2	3	4	5	6
1. 企业全要素生产率	1					
2. 商业承兑汇票票据贴现利率	-0.006**	1				
3. 银行承兑汇票票据贴现利率	0.037***	0.883***	1			
4. 规模	0.438***	-0.005	-0.029***	1		
5. 偿债能力	0.076***	-0.005	-0.004	0.066***	1	
6. 资产报酬率	0.187***	-0.003	-0.001	0.081***	0.065***	1
7. 无形资产比率	0.110***	-0.026***	-0.047***	0.161***	-0.005	0.014***
8. 应收账款周转率	0.047***	-0.015***	-0.018***	0.007	0.058***	0.038***
9. 年龄	-0.208***	0.023***	0.087***	-0.158**	-0.23	-0.003
10. 研发经费投入强度	0.261***	-0.053***	-0.059***	0.485***	0.017*	0.125***
11. 净利润增长率	0.135***	-0.023***	-0.012**	0.297***	0.029***	0.084***
12. 现金比率	0.044***	-0.005	-0.005	0.019***	0.002	0
变量	7	8	9	10	11	12
1. 企业全要素生产率						
2. 商业承兑汇票票据贴现利率						
3. 银行承兑汇票票据贴现利率						
4. 规模						
5. 偿债能力						
6. 资产报酬率						
7. 无形资产比率	1					
8. 应收账款周转率	0.002	1				
9. 年龄	-0.181***	-0.004	1			
10. 研发经费投入强度	0.013	0.108***	-0.008	1		
11. 净利润增长率	0.036***	0.002	0.483***	0.008	1	
12. 现金比率	0.009*	0.038***	-0.02	0.022**	0.004	1

四、融资成本影响企业 TFP 的实证结果分析

(一) 基准回归分析

本文在基准回归过程中参照 Hoechle (2007)^[28] 的研究方法引入聚类稳健标准误对基准回归方程 (1)、(2) 分别进行固定效应估计, 基准回归结果报告见表 4:

表4 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)
金融机构商业承兑汇票贴现率	-0.002 ^{**} (0.003)	
金融机构银行承兑汇票贴现率		-0.006 ^{**} (0.007)
规模	0.094 ^{***} (0.006)	0.059 ^{***} (0.004)
偿债能力	0.035 ^{***} (0.004)	0.030 ^{***} (0.003)
资产报酬率	0.057 ^{***} (0.010)	0.025 ^{***} (0.006)
无形资产比率	0.014 ^{***} (0.003)	0.012 ^{***} (0.003)
应收账款周转率	0.007 (0.011)	0.032 ^{***} (0.007)
年龄	-0.234 ^{***} (0.008)	-0.118 ^{***} (0.006)
研发经费投入强度	0.085 ^{***} (0.019)	0.123 ^{***} (0.012)
净利润增长率	0.058 ^{***} (0.006)	0.005 (0.004)
现金比率	0.118 ^{***} (0.007)	0.017 ^{***} (0.005)
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	1.752 ^{***} (0.110)	2.398 ^{***} (0.083)
样本量	29657	29657
拟合优度	0.365	0.283

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

从表 4 的基准回归结果可以看出,核心解释变量的系数均在 5% 的水平上显著为负,说明金融机构商业承兑汇票贴现率、金融机构银行承兑汇票贴现率分别与企业全要素生产率之间存在显著的负相关关系,表明融资成本的降低有利于企业全要素生产率水平的提高,初步接受假设 H1。

表 4 中控制变量的回归结果基本与理论预期一致。企业规模的扩大一般基于良好的财务状况和创值能力,可以增强企业营运能力及风险承受能力,更有利于设备更新及人力资本的积累,形成可持续循环推进模式,有利于提升企业全要素生产率水平;反映企业长期偿债能力的变量比值越大企业偿债能力越强,同时企业风险防范能力也越高;资产报酬率反映了上市公司的盈利能力,该比率越高说明企业资产利用效率越高;无形资产比率在计算中扣除了土地使用权部分,其剩余的专利非专利技术、商标权、著作权等反映了上市公司的创新产出质量及能力,无形资产价值越高创新产出水平越高;应收账款周转率反映了企业资产流动性的强弱,比例越高的企业的管理效率及变现速度越高,营运能力及财务弹性越大,有利于企业生产效率的提升;研发经费投入反映了企业创新投入能力,加大研发经费投入强度有利于促进企业技术和设备更新升级,从而对企业 TFP 产生正向影响;净利润增长率反映了企业的成长能力和发展状况,净利润增长率越高的企业实现价值最大化的扩张速度越快,企业的核心竞争力越强;现金比率反映了企业的现金流动性能力,现金比率越高的企业货币资金越充足,保障企业偿付短期负债的能力越强。从回归结果中也可以看出企业规模、企业偿债能力、资产报酬率、无形资产比率、应收账款周转率、研发经费投入强度、净利润增长率、现金比率的回归系数显著为正,说明企业规模、长期偿债能力、盈利能力、创新产出能力、营运能力、创新投入能力、成长性、及企业现金流流动性等的提高有利于企业全要素生产率水平的提高。而成立时间越长的企业,企业活力不足,成长空间受限,企业产出效率降低,对企业 TFP 有显著负向影响。表 4 中企业年龄指数的回归系数显著为负,进一步论证了理论分析结果。

(二) 稳健性检验

1. 内生性问题探讨

(1) 检验是否存在内生性。先通过在异方差情况下稳健的德宾 - 吴 - 豪斯曼检验方法验证核心变量融资成本代理变量和企业全要素生产率之间是否存在内生性问题,检验结果显示核心变量之间存在内生性。

(2) 工具变量法解决内生性问题。为了解决可能存在的内生性问题,本文参考马光荣和李力行 (2014)^[29]对金融契约效率工具变量的选取方法,将中国 1936 年各省份银行总部数量作为企业融资成本的工具变量进行进一步研究。工具变量的选取遵循了一般规律,首先中国 1936 年各省份银行总部数量作为距今较为久远的固定历史变量对于现阶段企业 TFP 增长率的水平不会产生直接影响,有效地保证了工具变量的外生性。同时,在过去银行总部数量较多的地区,其金融发展环境较为理想,金融市场的发展水平较高,有效缩短了银企距离,降低了企业融资成本,有助于企业融资效率的提升,而地区金融发展因素有着明显的路径依赖性,因此历史上金融融资成本较低的地区现在也应有较低的融资成本。

由表 5 报告及工具变量检验结果可知,弱工具变量 C-D Wald 检验的 F 值远大于 10,且大于在 10% 水平上的临界值,拒绝了存在弱工具变量的原假设;同时 K-P Wald 统计量的结果远大于 500,工具变量与原变量在第一阶段回归中具有较高相关性,不存在弱工具变量的问题;A. LM 统计量结果远大于 500,说明不存在工具变量识别不足现象,以上检验结果说明了工具变量是有效的,且具有外生性;工具变量过度识别检验的统计结果为 0,也表明不存在过度识别工具变量现象,对工具变量的排他性及有效性做出了进一步论证。

表 5 工具变量法基础回归结果

变量	(1)	(2)
	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.378*** (-14.428)	
金融机构银行承兑汇票票据贴现利率		-0.415*** (-10.585)
规模	0.203*** (6.398)	0.151*** (11.436)
偿债能力	0.044*** (12.103)	0.011*** (8.873)
资产报酬率	0.683*** (14.429)	0.573** (10.436)
无形资产比率	0.614*** (21.397)	0.335*** (28.128)
应收账款周转率	0.076*** (7.650)	0.039*** (4.218)
年龄	-0.244*** (-18.823)	-0.127*** (-23.515)
研发经费投入强度	0.174*** (25.128)	0.131*** (22.728)
净利润增长率	0.220*** (13.571)	0.073*** (10.925)
现金比率	0.018*** (9.199)	0.004*** (4.494)
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	3.162*** (21.915)	3.437*** (57.358)
样本量	29657	29657
Anderson canon. corr. LM statistic (Underidentification test) :		1868.846
Cragg-Donald Wald F statistic (Weak identification test) :		1993.053
Sargan statistic (overidentification test of all instruments) :		0.000
Kleibergen - Paap rk LM statistic		1503

注：*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著，小括号内为稳健标准误，中括号内为统计检验 P 值。

表 5 报告中可以看出引入工具变量以后，金融机构商业承兑汇票票据贴现利率及金融机构银行承兑汇票贴现率的系数均在 1% 的水平上显著为负，说明融资成本越低的省份地区企业全要素生产率水平越高，接受假设 H1，本文结论依然稳健。

本文在接下来的研究中为保证结果的准确性及稳健性，均采用工具变量法。

2. 稳健性分析

(1) 更换核心解释变量。借鉴 Pittman 和 Fortin (2004)^[30] 的研究方法，采用 2005 至 2020 年沪深 A 股上市公司企业利息支出占当年长短期负债总额平均值的比重来计算企业债务融资成本，结果越高，企业面临的融资成本及信贷条件越紧。其中长期负债包括一年内到期的长期借款、应付债券、长期应付款及其他长期负债，短期负债用资产负债表中的短期借款来表示。与此同时以 2015 至 2019 年在沪深两市证券交易所发行的公司债债券的票面利率作为债券的融资成本，依据债券发行年份与企业债发行年份上一年期末财务数据进行匹配。两组数据均来源于 Wind 数据库，处理过程剔除了金融类企业与数据缺失样本。

外部融资成本与企业 TFP 之间具有显著负相关关系。企业内部融资成本与企业 TFP 之间具有显著负相关关系。

表 6 替换融资成本代理变量基础回归结果

变量	(1)	(2)
	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)
企业债务融资成本	-0.129** (0.015)	
公司债债券票面利率		-0.034** (0.008)
规模	0.041* (0.022)	0.395*** (0.023)
偿债能力	0.166* (0.138)	0.301*** (0.082)
资产报酬率	0.002** (0.152)	0.127 (0.105)
无形资产比率	0.204* (0.122)	0.029* (0.095)
应收账款周转率	0.193*** (0.035)	0.256*** (0.040)
年龄	-0.331*** (0.039)	-0.377*** (0.042)
研发经费投入强度	0.008** (0.011)	0.015* (0.012)

续表 6

变量	(1)	(2)
	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)	企业全要素生产率 (LP 半参数估计法)
净利润增长率	0.008* (0.028)	0.040* (0.031)
现金比率	0.063* (0.035)	0.018* (0.019)
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	2.295*** (0.768)	2.324*** (0.574)
样本量	29657	4534
拟合优度	0.590	0.759

注：*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著，小括号内为稳健标准误，中括号内为统计检验 P 值。

表 6 的报告结果显示，更换核心解释变量融资成本代理变量的度量方法后，回归结果依然融资成本代理变量与企业 TFP 之间呈现显著负相关关系，再次接受了假设 H1，本文结论依旧稳健。

(2) 更换被解释变量。将企业全要素生产率的度量方法更换为 OP 半参数估计法及分别基于 OP 和 LP 半参数估计法改进的 ACF 估计法，回归结果报告如下：

表 7 替换企业 TFP 计算指标基础回归结果

变量	(1) 企业全要素生产率 (OP 法)		(2) 企业全要素生产率 (基于 OP 法改进的 ACF 法)		(3) 企业全要素生产率 (基于 LP 法改进的 ACF 法)	
商业承兑汇票 票据贴现利率	-0.003* (0.005)		-0.002* (0.002)		-0.001* (0.003)	
银行承兑汇票 票据贴现利率		-0.014* (0.011)		-0.008* (0.007)		-0.002* (0.003)
规模	0.275*** (0.012)	0.243*** (0.015)	0.129*** (0.004)	0.137*** (0.003)	0.112*** (0.006)	0.131*** (0.005)
偿债能力	0.027*** (0.007)	0.0126** (0.00612)	0.0023 (0.002)	0.0114 (0.0146)	0.0021* (0.003)	0.002* (0.005)
资产报酬率	0.141*** (0.032)	0.191*** (0.0077)	0.055*** (0.019)	0.164*** (0.0122)	0.066*** (0.024)	0.030*** (0.013)

续表 7

变量	(1) 企业全要素生产率 (OP 法)		(2) 企业全要素生产率 (基于 OP 法改进的 ACF 法)		(3) 企业全要素生产率 (基于 LP 法改进的 ACF 法)	
无形资产比率	0.320*** (0.056)	0.375*** (0.0697)	0.200*** (0.020)	0.206*** (0.0123)	0.179*** (0.019)	0.158*** (0.0078)
应收账款周转率	0.175*** (0.0624)	0.129** (0.0794)	0.121** (0.0809)	0.203*** (0.0467)	0.213*** (0.021)	0.178*** (0.025)
年龄	-0.259*** (0.031)	-0.400*** (0.0237)	-0.055*** (0.012)	-0.492*** (0.0484)	-0.420*** (0.020)	-0.530*** (0.043)
研发经费投入强度	0.252*** (0.0342)	0.680*** (0.0890)	0.420*** (0.0701)	0.171*** (0.0346)	0.172*** (0.0447)	0.179*** (0.019)
净利润增长率	0.0902*** (0.039)	0.0056*** (0.045)	0.0164*** (0.0052)	0.0116*** (0.0036)	0.0065*** (0.0012)	0.0111 (0.0303)
现金比率	0.354*** (0.0149)	0.409*** (0.0230)	0.212*** (0.0091)	0.166*** (0.0120)	0.101*** (0.013)	0.231*** (0.021)
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	3.906*** (0.298)	3.838*** (0.254)	3.522*** (0.099)	3.498*** (0.101)	11.422*** (0.131)	11.422*** (0.131)
样本量	29998	29998	29657	29657	29998	29998
拟合优度	0.328	0.351	0.308	0.347	0.866	0.856

注：*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著，小括号内为稳健标准误，中括号内为统计检验 P 值。

表 7 的报告结果显示，更换企业 TFP 的度量方法后，回归结果依然为融资成本的代理变量与企业 TFP 之间呈现显著负相关关系，再次接受了假设 H1，本文结论依旧稳健。

(三) 影响机制分析

上文较为稳健的实证结果基本论证了融资成本的降低对企业 TFP 水平提升的积极影响，接下来将进一步探究融资成本对企业 TFP 的影响机制。根据中介效应检验方法及模型分析经验，先使用 Baron et al. (1986) [31] 提出的“逐步法”构建三步式中介效应模型。依次将企业全要素生产率对融资成本指数、中介变量对融资成本指数以及企业全要素生产率同时对融资成本指数和中介变量分三步进行回归。接下来将地区资源错配程度指数作为中介变量建立中介效应模型，进行机制检验。

资源的稀缺性使得如何合理有效地配置资源以实现最大化的社会福利始终是经济学者关注的焦点。金融市场的扭曲、劳动力市场的畸形发育以及产业政策的不合理制定都将导致资源错配从而造成效率损失。融资成本的降低可以抵销由政府政策倾斜而导致的资源无效配置以及由金融市场摩擦引发的效率损失，从而重新实现资源的优化配置，提升全要素生产率水平。本文参考白俊

红和刘宇英（2018）^[32]学者的方法对我国省级地区层面的资源错配度进行估算，首先测算要素弹性（LSDV），再用绝对扭曲系数计算资本错配指数。通过该方法同时可以测算出各省份劳动力错配指数，由于本文主要集中探讨金融市场扭曲所带来的错配程度，将使用资本错配指数结果作为资源错配度的代理变量进行回归分析。

中介效应模型公式设定如下：

$$\ln TFP_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 RZCB_{jt} + \gamma X_{ijt} + \mu_j + v_t + \rho_h + \varepsilon_{it} \tag{4}$$

$$\ln INTER_{jt} = \beta_0 + \beta_1 RZCB_{jt} + \gamma X_{ijt} + \mu_j + v_t + \rho_h + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

$$\ln TFP_{ijt} = \theta_0 + \theta_1 \ln INTER_{jt} + \lambda RZCB_{jt} + \gamma X_{ijt} + \mu_j + v_t + \rho_h + \varepsilon_{it} \tag{6}$$

其中 i、j、t 分别指代企业、省份和年份；lnTFP 代表企业全要素生产率的对数，RZCB 代表融资成本的代理变量，lnINTEP 代表中介变量取对数；X 代表上市公司企业层面及省份层面的控制变量；μ_j 代表省份固定效应，v_t 代表时间固定效应，ρ_h 代表行业固定效应，ε_{it} 代表随机误差项，且满足正态分布。中介效应检验结果报告如下：

表 8 资源错配度中介效应检验

变量	(1) 资源错配度	(2) 企业全要素生产率（LP 法）	(3) 资源错配度	(4) 企业全要素生产率（LP 法）
商业承兑汇票 票据贴现利率	0.043*** (0.002)	-0.002* (0.004)		
银行承兑汇票 票据贴现利率			0.054*** (0.033)	-0.003* (0.003)
资本错配度		-0.003* (0.020)		-0.005** (0.003)
规模	0.007* (0.004)	0.199*** (0.007)	0.222*** (0.0105)	0.200*** (0.0105)
偿债能力	0.0003* (0.0001)	0.023*** (0.005)	0.0158*** (0.0039)	0.0198* (0.0143)
资产报酬率	0.00012* (0.0002)	0.172*** (0.0346)	0.187*** (0.0278)	0.198* (0.1343)
无形资产比率	0.016* (0.0213)	0.366*** (0.0415)	0.332*** (0.0522)	0.416*** (0.0543)
应收账款周转率	0.0171*** (0.0047)	0.0057*** (0.0004)	0.0273*** (0.0002)	0.0069*** (0.0003)
年龄	-0.118*** (0.0182)	-0.397*** (0.0213)	-0.422*** (0.0235)	-0.270*** (0.0323)
研发经费投入强度	0.0441*** (0.0302)	0.0200*** (0.0371)	0.0867*** (0.1423)	0.0328*** (0.0351)
净利润增长率	0.035*** (0.0042)	0.0025*** (0.0034)	0.0737*** (0.0033)	0.0067*** (0.0052)

续表 8

变量	(1) 资源错配度	(2) 企业全要素生产率 (LP 法)	(3) 资源错配度	(4) 企业全要素生产率 (LP 法)
现金比率	0.0004 [*] (0.0001)	0.007 ^{***} (0.0012)	0.0049 ^{***} (0.0005)	0.0821 ^{**} (0.0386)
省份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
常数项	1.111 ^{***} (0.1181)	1.740 ^{***} (0.1862)	1.395 ^{***} (0.1325)	1.568 ^{***} (0.1414)
样本量	28445	26298	28445	26298
拟合优度	0.166	0.223	0.235	0.339

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

表 8 中第 (1) 列和第 (3) 列结果显示，商业承兑汇票票据贴现利率以及银行承兑汇票票据贴现利率的系数估计值皆在 1% 水平上显著为正，由于资源错配度变量值越高，表示地区资源错配程度越高，意味着融资成本代理变量与地区资源错配程度之间存在显著正相关关系。企业融资成本的增加意味着存在资金周转困难或处于成长阶段的企业将面临较大的贷款阻隔，不利于企业积累人力资本和实现资金融通，对企业营运获利、扩大生产、更新设备及创新发展产生了负面影响，不利于资源要素有序高效的流动。从第 (2) 列和第 (4) 列地区资源错配程度指数作为中介变量的中介效应检验结果可以看出，地区资源错配代理变量的估计系数分别在 10% 和 5% 的水平上显著为负，同时融资成本代理变量的估计系数依然显著，说明降低融资成本通过减少地区错配度提高了企业 TFP 水平。融资成本的减少为企业提供了融资便利，有利于企业激发活力，增强风险应对能力，开放的市场环境和不断完善的市场机能使资源得以自由流动，减少资源错配从而促进了企业全要素生产率水平的提高。进一步进行 Sobel 中介效应检验，Sobel 检验 p 值小于 0.05，中介效应占总效应的比重为 28.21%，说明衡量地区资源错配程度的变量是一个有效的中介变量，地区融资成本的降低通过减少地区资源错配度显著地提升了企业全要素生产率，接受假设 H2。

五、异质性分析

本文以企业产权、企业规模、企业所属行业属性、是否属于僵尸企业等企业微观特征及宏观环境因素的差异进行异质性分析。

(一) 企业产权异质性分析

由于政府对一些企业存在一定程度的政策倾斜，使得不同产权性质的企业面临的融资成本存在一定的差异，根据企业产权性质的不同将研究样本划分为非国企和国企两大类并进行分样本回归。

表 9 企业产权异质性检验

变量	非国有企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	国有企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.00616 [*] (0.0052)	-0.000215 (0.0042)

续表 9

变量	非国有企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	国有企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
金融机构银行承兑汇票票据贴现利率	-0.00513* (0.0045)	-0.0003 (0.0034)
控制变量	已控制	已控制
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	1.369*** (0.254)	1.178*** (0.277)
样本量	16855	12802
拟合优度	0.365	0.283

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

从回归结果中可以看出，融资成本的代理变量与非国有企业 TFP 呈显著负相关关系，而与国有企业 TFP 则不存在显著关联性。鉴于特殊的产权结构特征，国有企业相比非国有企业获得了更多的政策优惠及支持，融资成本普遍较低，融资成本变动对其影响并不显著。对于非国有企业来说，融资成本的降低有利于其资金融通，扩充更新设备，吸纳高水平人才，加大创新投入力度，更显著地影响其 TFP 水平的变化。

(二) 企业规模异质性分析

由于企业特征因素中企业规模的差异对企业生产效率有一定程度的影响。依据世界通用分类标准，将员工人数在 300 人以下的纳为中小型企业，员工人数超过 300 人的纳入大型企业类别并进行分样本回归。

表 10 企业规模异质性检验

变量	中小型企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	大型企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.0232*** (0.00840)	-0.0132 (0.00128)
金融机构银行承兑汇票票据贴现利率	-0.0354*** (0.0072)	-0.0251 (0.0028)
常数项	3.685*** (0.616)	1.531*** (0.171)
控制变量	已控制	已控制
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制

续表 10

变量	中小型企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	大型企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
年份固定效应	控制	控制
样本量	1548	28109

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

从表 10 的分样本检验结果可以看出，融资成本代理变量与中小企业的 TFP 之间存在显著负相关关系，而融资成本代理变量与大型企业的 TFP 之间则不存在显著相关性。该结论较为符合理论预期，外部融资依赖度相对较高的中小企业相对大型企业而言具有更差的应对与防范风险能力，稳定性较差，在贷款过程中处于劣势地位，更易面临“融资贵”与“融资难”的困境。融资成本的降低能够较明显地改善中小企业的融资环境，为其成长提供更为充分的资金支持，从而对其 TFP 水平的提升提供支撑。

(三) 行业属性异质性分析

企业所处行业属性的差异对企业发展有一定程度影响，与非高科技企业相比，高科技企业具备更为集中的技术研发密度及更为完备的技术研发设备，对技术研发的依赖程度更高，对研发投入的需求量更大，更易受到市场环境等的影响，从而影响企业产出效率及运营成果。

本文依据 2016 年出台的《高新技术企业认定管理办法》行业分类标准将上市公司样本划分为高科技企业和非高科技企业两类。其中隶属能源设备与服务、化学制品、航空航天与国防、电气设备、航空货运与物流、医疗保健设备与用品、医疗保健技术、生物科技、制药、生命科学工具和服务、信息及食宿服务、软件、通讯设备、科技硬件、存储及周边设备、电子设备、仪器和元件、半导体产品与设备、无线电信业务行业的划分为为高科技企业，其余划为非高科技企业。

表 11 行业属性异质性检验

变量	非高新技术企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	高新技术企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.0141*** (0.00153)	-0.0137 (0.00225)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.0235*** (0.00231)	-0.0257 (0.0015)
控制变量	已控制	已控制
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	1.253*** (0.201)	2.576*** (0.243)
样本量	22,959	6,698

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

从表 11 的分样本检验结果可以看出，融资成本代理变量与非高新技术企业的 TFP 之间在 1% 水平上存在显著负相关关系，而融资成本代理变量与高新技术企业的 TFP 之间则不存在显著相关性。该结论较为符合理论预期，高新技术企业相对非高新技术企业而言存在着一定的政策倾斜优势，政府给予资金支持进行科创建设与发展，融资成本维持在一个较低的水平，因而不易受到融资成本变动的影响。而对于非高新技术企业而言，融资成本的降低意味着企业有了更大的生存能力和空间，为企业成长提供更为开放的融资环境，推动企业生产效率的提升，从而对其 TFP 水平的提升提供支撑。

(四) 是否为僵尸企业异质性分析

僵尸企业是指失去了自我成长能力，处于资不抵债、将停产等状态下依靠政府补贴及银行资金支持的企业类型。不间断地扶持僵尸企业将影响健康企业的发展，同时给银行和当地政府带来负面效应，甚至出现“僵尸银行”。在国家推行国企改革以来，僵尸企业的处置有了有效进展，但仍存在一些没有有效退出的僵尸企业。本文参考黄少卿和陈彦（2017）^[33]对于僵尸企业的识别方法，通过 FN 识别法进行修正，将“扣除各类补贴后实际利润总额连续若干年之和为负”划定为僵尸企业，其余为相对健康的非僵尸企业。

表 12 是否为僵尸企业异质性分析

变量	非僵尸企业 (1) 企业全要素生产率 (LP 法)	僵尸企业 (2) 企业全要素生产率 (LP 法)
金融机构商业承兑汇票票据贴现利率	-0.00167* (0.00307)	-0.00703 (0.0125)
金融机构银行承兑汇票票据贴现利率	-0.00236* (0.0042)	-0.0064 (0.0037)
控制变量	已控制	已控制
省份固定效应	控制	控制
行业固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
常数项	2.030*** (0.188)	2.298*** (0.298)
样本量	22,757	2,459

注：括号内皆为稳健标准误，*、**、*** 分别表示参数在 10%、5% 和 1% 的水平上显著。

从表 12 的分样本检验结果可以看出，融资成本代理变量与非僵尸企业的 TFP 之间存在显著负相关关系，而融资成本代理变量与僵尸企业的 TFP 之间则不存在显著相关性。该结论较为符合理论预期，僵尸企业相对非僵尸企业而言有更多政府的财政补贴以及银行提供的贷款支持，利用贷款便利挤压其他企业贷款份额，因而更不易受到融资成本变动的影响。而融资成本的降低能够明显地改善非僵尸企业的融资困境，解决资金流通性问题，为企业营运能力及盈利能力的提升提供动力，从而有利于其 TFP 水平的提升。

六、研究结论与政策建议

（一）研究结论

本文选取了 2005—2020 年间我国 30 个省份融资成本代理变量及所属地区企业数据进行理论与实证分析，论证了省份地区的融资成本与企业 TFP 之间的关系。研究发现：（1）融资成本与企业全要素生产率之间存在显著负相关关系。（2）考虑到可能存在的遗漏变量偏误、反向因果关系等导致的内生性问题，将中国 1936 年各省份银行总部数量作为企业融资成本的工具变量解决内生性问题，通过工具变量分析法、替换融资成本代理变量及企业 TFP 计算方式代入回归分析法进行稳健性检验，文章结论依旧成立。（3）本文将地区资源错配度指数作为中介变量进行影响机制检验，探讨了降低融资成本通过减少资源错配程度助推企业全要素生产率水平增长的过程，并通过“逐步法”和 Sobel 中介效应检验法分析证明其为有效的中介变量。（4）本文从企业产权性质、企业规模、企业所属行业属性、是否为僵尸企业四方面着手进行异质性分析。结果显示融资成本与非国有企业、非高新技术企业、中小规模企业以及非僵尸企业的 TFP 之间存在显著负相关关系。

（二）政策建议

根据上述研究分析结论，本文提出如下政策建议：

1. 降低企业融资成本，进一步解决“融资难”、“融资贵”问题。上文对于融资成本与企业 TFP 二者关系的研究结果证实了融资成本降低对于企业 TFP 水平提升的显著作用。引导 LPR 利率进一步降低，加强信贷政策指引，发展普惠金融、缓解中小企业面临的融资难题，使其有更加充足的流动资金应对外部环境的不确定性及投资风险，为企业加大研发投入释放积极信号，助推企业创新发展。

2. 拓宽融资渠道，发展多层次资本市场。目前，我国成长型企业的融资方式较为单一，间接融资方式主要依托银行贷款，鉴于融资资质审核的严格性，信息不对称及信贷配给现象的影响，成长型企业囿于自身局限性面临较为严重的资金链断层。在保障金融市场稳定的前提下，扩大直接融资比例，可以借助新型融资方式，拓展外源融资及内源融资渠道，积极尝试非金融机构优质贷款服务，为企业成长寻找多样化途径。

3. 发展数字金融，助推金融改革，提升金融服务实体经济的能力。数字普惠金融的发展以企业和个人大数据为支撑，采用数字支付形式有效降低了金融服务成本，并利用数字信息技术开展金融业务，以达到多渠道、多覆盖的金融服务模式，缩短银企距离，能改善信用环境及企业风险信用评价，完善我国征信系统，缓解企业融资约束，降低企业融资成本，提升企业创新效率（谢绚丽等，2018）^[34]。数字金融基础设施的建立为破解中小微企业融资难题，促进企业技术创新升级提供了重要源动力，具有重要的现实意义。

4. 继续推动国有企业市场化改革，打击僵尸企业，营造健康、开放、公平的市场环境。我国存在部分受到政府及银行政策扶持和信贷支持的国有型僵尸企业，应进一步完善市场退出机制，打击挤占市场空间的僵尸企业。对于成长缓慢的国有企业应继续进行市场化改革，减少信息不对称和信贷配给现象的发生。同时，需助力非国有企业度过成长瓶颈期，减少其对债务性融资的依赖。高效赋能融资机构，减少市场中不合理让渡金融通需求，提高企业财务稳健性及抵御风险的能力，为进一步推动金融服务实体经济的改革提供基础。

参考文献：

- [1]王桂军,卢潇潇.“一带一路”倡议与中国企业升级[J].中国工业经济 2019(03):43-61.
- [2]陈超,李锴伊.债券融资成本与债券契约条款设计[J].金融研究 2014(01):44-57.
- [3]周楷唐,麻志明,吴联生.高管学术经历与公司债务融资成本[J].经济研究 2017 52(07):169-183.

- [4]韩乾,袁宇菲,吴博强.短期国际资本流动与我国上市企业融资成本[J].经济研究,2017,52(06):77-89.
- [5]叶陈刚,王孜,武剑锋,李惠.外部治理、环境信息披露与股权融资成本[J].南开管理评论,2015,18(05):85-96.
- [6]李争光,曹丰,赵西卜,董竞宇.机构投资者异质性、会计稳健性与股权融资成本——来自中国上市公司的经验证据[J].管理评论,2016,28(07):42-52.
- [7]陈诗一,王祥.融资成本、房地产价格波动与货币政策传导[J].金融研究,2016(03):1-14.
- [8]李建军,胡凤云.中国中小企业融资结构、融资成本与影子信贷市场发展[J].宏观经济研究,2013(05):7-11.
- [9]李冲,钟昌标.融资成本差异与企业创新:理论分析与实证检验——基于国有企业与民营企业的比较研究[J].科技进步与对策,2015,32(17):98-103.
- [10]吕怀立,王文明,鄢姿俏,侯亮.金融政策竞争中性与民营企业融资纾困——来自突发公共卫生事件的准自然实验[J].金融研究,2021(07):95-114.
- [11]辜胜阻,庄芹芹.缓解实体经济与小微企业融资成本高的对策思考[J].江西财经大学学报,2015(05):14-19.
- [12]林思宇,黄繁华.融资成本、生产率增长与出口稳定性研究[J].世界经济与政治论坛,2015(01):136-150.
- [13]刘冲,傅家范,周边.金融市场冲击、融资成本与经济波动——基于动态随机一般均衡模型的分析[J].国际金融研究,2019(03):76-86.
- [14]肖文,薛天航.劳动力成本上升、融资约束与企业全要素生产率变动[J].世界经济,2019,42(01):76-94.
- [15]盛丹,王永进.产业集聚、信贷资源配置效率与企业的融资成本——来自世界银行调查数据和中国工业企业数据的证据[J].管理世界,2013(06):85-98.
- [16]吴化斌,鄢萍.企业降成本的路径选择[J].经济学(季刊),2019,18(03):967-986.
- [17]李思飞,靳来群.融资约束、融资渠道与企业全要素生产率——基于GPSM方法对中国工业企业的检验[J].江西财经大学学报,2015(02):20-31.
- [18]盖庆恩,朱喜,程名望,史清华.要素市场扭曲、垄断势力与全要素生产率[J].经济研究,2015,50(05):61-75.
- [19]沈春苗,郑江淮.资源错配研究述评[J].改革,2015(04):116-124.
- [20]姚耀军,董钢锋.中小企业融资约束缓解:金融发展水平重要抑或金融结构重要?——来自中小企业板上市公司的经验证据[J].金融研究,2015,48(04):148-161.
- [21]Ziebarth N. Misallocation and productivity during the Great Depression[J]. Unpublished Working, 2012. users. nber. org
- [22]Brandt, L., Biesebroeck, J., V., Zhang, Y. Creative Accounting or Creative Destruction? Firm level Productivity Growth in Chinese Manufacturing[J]. Journal of Development Economics, 2012, 97(2): 339-351.
- [23]Olley, G. S., Pakes, A. The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry[J]. Econometrica, 1996, 64(6): 1263-1297.
- [24]杨汝岱.中国制造业企业全要素生产率研究[J].经济研究,2015,50(02):61-74.
- [25]刘莉亚,金正轩,何彦林,朱小能,李明辉.生产效率驱动的并购——基于中国上市公司微观层面数据的实证研究[J].经济学(季刊),2018,17(04):1329-1360.
- [26]易纲.中国的利率体系与利率市场化改革[J].金融研究,2021(09):1-11.
- [27]周楷唐,麻志明,吴联生.高管学术经历与公司债务融资成本[J].经济研究,2017,52(07):

169 – 183.

[28]Hoechle ,D. Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross Sectional Dependence [J]. The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata 2007 ,7(3) : 281 – 312.

[29]马光荣 ,李力行. 金融契约效率、企业退出与资源误置 [J]. 世界经济 ,2014 ,37(10) : 77 – 103.

[30]Pittman J A ,Fortin S. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms [J]. Journal of accounting and economics 2004 ,37(1) : 113 – 136.

[31]Baron ,R. ,M. ,Kenny ,D. ,A. The moderator – mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual ,strategic and statistical considerations [J]. Journal of Personality and Social Psychology ,1986 ,51(6) : 1173 – 1182.

[32]白俊红 ,刘宇英. 对外直接投资能否改善中国的资源错配 [J]. 中国工业经济 ,2018(01) : 60 – 78.

[33]黄少卿 ,陈彦. 中国僵尸企业的分布特征与分类处置 [J]. 中国工业经济 ,2017(03) : 24 – 43.

[34]谢绚丽 ,沈艳 ,张皓星 ,郭峰. 数字金融能促进创业吗? ——来自中国的证据 [J]. 经济学 (季刊) 2018 ,17(04) : 1557 – 1580.

(编辑校对: 韦群跃)

Financing Cost , Resource Misallocation and Total Factor Productivity of Enterprises

Shen Shuo , Li Xuesong , Dang Lin

Abstract: This paper explores the relationship between the financing costs of various provinces in China and the total factor productivity of enterprises , proposes the mechanism of the impact of the reduction of financing costs on the improvement of TFP of enterprises and conducts empirical research. The research found that there is a significant negative correlation between financing costs and corporate TFP. After using the number of provincial bank headquarters in China in 1936 as the instrumental variable of corporate financing costs to solve the endogenous problem , the core conclusion of this paper is still stable. Further analysis of the impact mechanism shows that the financing cost mainly affects the enterprise TFP through the impact of resource misallocation. The paper also analyzes the differences in the nature , scale , industry attributes and identification of zombie enterprises. The research conclusion of this paper provides a reference for improving the ability of financial services to the real economy in the process of China’s financial reform , and realizing the financial “remove virtual to real”.

Keywords: Financing cost; Resource misallocation; Total factor productivity; Mediating effects