

科技型中小企业信用融资对企业全要素生产率的影响研究

兰高娴

贵州大学经济学院，贵州 贵阳

收稿日期：2024年9月18日；录用日期：2024年11月18日；发布日期：2024年11月25日

摘要

金融市场是经济发展的基础，其成熟度是决定经济发展水平的重要因素，而我国金融市场和金融体系存在多层次、结构性问题，面临发展不均衡、不充分等困境。基于2012~2022年我国科技型中小企业数据，采用系统GMM法检验信用融资对企业全要素生产率的作用机制。结果表明：科技型企业信用融资与企业全要素生产率呈现正向关系，即信用融资增加，企业全要素生产率提高；融资约束在信用融资和企业全要素生产率之间存在部分中介作用；成熟期企业信用融资能够提高企业全要素生产率。结论的政策启示在于：考虑科技型中小企业的发展特点，采用针对性措施提高全要素生产率，同时减少“规模歧视”和“所有制歧视”，监管部门完善市场信息披露机制。

关键词

科技型中小企业，商业信用融资，企业全要素生产率

Research on the Impact of Credit Financing of Technology-Based Small and Medium-Sized Enterprises on the Total Factor Productivity of Enterprises

Gaoxian Lan

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Sep. 18th, 2024; accepted: Nov. 18th, 2024; published: Nov. 25th, 2024

Abstract

The financial market is the foundation of economic development, and its maturity is an important factor in determining the level of economic development, while China's financial market and financial system have multi-level and structural problems, and face the dilemma of uneven and insufficient development. Based on the data of China's technology-based small and medium-sized enterprises from 2012 to 2022, the systematic GMM method is used to test the mechanism of credit financing on the total factor productivity of enterprises. The results show that there is a positive relationship between the credit financing of science and technology enterprises and the total factor productivity of enterprises, that is, the increase of credit financing increases the total factor productivity of enterprises. Financing constraints play a partial mediating role between credit financing and firm total factor productivity. Credit financing for enterprises in the mature stage can improve the total factor productivity of enterprises. The policy implications of the conclusion are as follows: considering the development characteristics of technology-based small and medium-sized enterprises, taking targeted measures to improve total factor productivity, while reducing "scale discrimination" and "ownership discrimination", and improving the market information disclosure mechanism by the regulatory authorities.

Keywords

Technology-Based Small and Medium-Sized Enterprises, Commercial Credit Financing, Total Factor Productivity of Enterprises

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言与文献综述

现代经济体系将全球各个国家、地区和企业连接为一体，初始要素禀赋结构决定一个主体发展的起点，但是后发优势决定该主体能跑多远。波特的国家竞争优势理论体现这样的规律，即某国的比较优势不只是和地理环境、社会环境、经济环境有关系，主要取决于地区的技术创新能力。全球的每一个或大或小的经济体都是一直在动态变化的，每一个优势或劣势产业都在寻求新的赢利点。因此科技型中小企业在产业升级、经济发展过程中起到的作用不言而喻，是我国经济高质量发展的重要组成部分。科技型中小企业具有极强的创新性，主要从事研发和创新活动，处于产业链条的最前端，其发展速度远远快于一般的企业，创新能力也远远强于一般的企业，在研发创新、产业升级方面是市场的把舵者。本文选取科技型中小企业这个特定研究对象，探究其信用融资对全要素生产率的影响。

在资本市场的建设与发展历史上，我国属于全球范围内的后来者，又因为我国市场结构复杂多样，所以目前为止的相关金融法律法规尚不成熟。对比发达国家的经济发展现状，我们仍需要努力，很大一部分的企业在国内的市场中都有融资约束的问题。基于该现状，我们应该探究如何想办法解决现状，即“融资贵、融资难”问题，这个问题的解决对于我国中小企业在技术创新和产业发展方面具有革新性作用。我国金融市场发展良好的大型企业在很多方面拥有一定的优势和规模效应，中小型企业融资时会遇到很多瓶颈和难题，融资困难又直接导致后续企业发展困难，故银行融资对于中小企业而言具有较高门槛。面对融资困境，新的融资方式应运而生，由企业间形成的商业信用融资被广大中小企业欢迎，满

足各个中小企业的实际需求。目前为止，我国已有 30% 的企业使用商业信用融资，并且其融资占比将近超过总资产的 20%，占据较大的资金份额。由此可见，商业信用融资越来越成为企业解决融资问题的有效手段。进一步思考，企业融资需求得到满足，进而企业可以完成后续的经营计划，从而得到高质量发展，进而企业全要素生产率有效提高。金融市场是经济发展的基础，其成熟度是决定经济发展水平的重要因素，而我国金融市场和金融体系存在多层次、结构性问题，面临发展不均衡、不充分等困境，科技型中小企业对于在金融市场上的重要意义不言而喻，因此研究科技型中小企业信用融资与企业全要素生产率的关系。

在研究科技型中小企业对企业信用融资的关系时，国内外的现实条件存在显著差异。从政府政策方面看，我国政府对科技型中小企业提供了多项政策支持，如贷款贴息、税收减免等，这些政策降低融资成本，促进企业创新和发展；加强信用体系建设，通过信用评级和信息共享，提升中小企业的融资能力，但仍面临信用信息不透明的问题。在许多发达国家，科技型中小企业可以通过多种融资渠道获取资金，如风险投资、天使投资和政府基金等。这种多样化的融资环境提高了企业的融资效率。发达国家的金融监管相对成熟，市场对信用评级机构和贷款方的要求严格，从而增强了信用融资的可靠性，政策导向和实施力度的差异使得国内外科技型中小企业在融资能力和融资成本上存在显著差异。从市场环境方面看，国内科技型中小企业面临的市场竞争激烈，创新压力大，这使得企业更依赖于信用融资来支持研发和市场拓展；尽管国家政策支持，但市场对中小企业的整体信心较低，导致融资难度依然较大。在发达国家，科技型中小企业在市场上更具信誉，融资渠道畅通，投资者对其创新潜力的信心较强。许多国家风险投资文化盛行，投资者愿意承担更高的风险，以换取更高的潜在回报，这促进了科技型企业的发展。市场成熟度和文化差异导致国内外科技型中小企业在融资方式和效率上的显著差别。从企业结构方面看，许多科技型中小企业规模较小，缺乏足够的自有资金和技术储备，导致其在信用融资中处于劣势；部分企业的管理和技术水平相对较低，缺乏有效的商业模式和市场竞争力，从而影响融资的成功率。在发达国家，企业往往拥有更加专业的团队和成熟的商业模式，提高了融资的成功率；许多科技型中小企业具备较强的创新能力和技术储备，能够吸引更多的投资者。企业发展阶段、管理水平和资源配置的差异直接影响到科技型中小企业在融资中的表现和全要素生产率。

学界目前对于全要素生产率的研究已经非常全面，国外的研究从多方面展开讨论。Arrow (1962) [1] 在研究全要素生产率时发现，企业从经营过程中积攒经验，从而其他企业可以从中学习。Grossman 和 Helpman (1991) [2] 发现研究创造可以有效推动企业技术创新，从而促进企业全要素生产率的提高，没有条件进行研究创造的企业可以通过引进和学习得到先进技术，从而提高生产效率。Nelson 和 Phelps (1966) [3] 从人力资本的角度探究其在企业技术进步的作用，假设技术保持不变，当生产要素从低效率部门向高效率部门转移时，边际生产率提高，进而全要素生产率提高。Hesieh 与 Klenow (2009) [4] 在这方面的研究中第一次探究企业资源配置对全要素生产率的影响，将微观的研究延展到宏观层面，为学界提供了一个新的研究思路，具有革新性意义。

近年来，国内的相关研究逐渐丰富，主要从政府、市场和企业三个角度研究。从政府方面来看，宋跃刚和吴耀国(2016) [5] 主要研究制度环境对经济发展的影响；李政等(2019) [6] 从政府补贴入手，研究政府补贴对企业的影响，进而对全要素生产率的影响。从市场方面来看，肖文和薛天航(2019) [7] 将重心放在劳动力成本上面，构建劳动力价格、企业成本控制和企业全要素生产率的影响机制；盛明泉等(2018) [8] 探究市场金融资产的配置对于企业发展的影响，得到有效配置可以促进全要素生产率提高的结论。从企业方面来看，李唐等(2018) [9] 从企业管理效率入手，通过构建模型得到企业管理效率越高，企业全要素生产率越高的结论；王洪盾等(2019) [10] 探究公司治理结构的重要作用，完善高效的公司治理结构可以有效提高企业经营效率；毛德凤等(2013) [11] 直接研究企业研发投入对技术创新的影

响，从而对企业全要素生产率的影响。现有文献从宏观到微观不同角度全面探究了不同因素对企业全要素生产率的影响，但是很少从企业信用融资的角度研究，故该内容成为本文的创新点和研究方向。现有文献关于这方面有部分文献研究财务影响：赵春明和文磊(2015) [12]选取出口型企业作为研究对象，发现融资约束对于企业全要素生产率有显著影响；陈熙和朱玉杰(2021) [13]选取中小型企业作为研究对象，发现融资融券的影响机制在中小企业中表现明显；王杰和刘斌(2014) [14]得出结论，认为信用融资已经逐渐成为企业解决财务难题和融资难题的一个重要解决途径。值得我们继续思考的是，这种企业与企业之间的融资与合作，是不是从根源上解决了融资约束的现实问题，从而提高企业全要素生产率？信用融资对企业全要素的影响是否是单一影响，或者有多重影响机制，总效应表现为正向还是负向？对于整个市场而言，企业规模有大有小，企业性质也存在明显差异，企业生命周期和发展阶段也不尽相同，是否存在明显的差异性？

对比国内研究和国外研究，可以发现学界对于信用融资和企业全要素生产率的研究都非常丰富，只是少有文献将二者放在一起研究。针对我国科技型中小企业这类特殊群体，鲜少有研究探索其信用融资对于企业全要素生产率的影响。基于上述文献的梳理过程，本文基于 2012~2022 年我国科技型中小企业数据，研究讨论企业信用融资对企业全要素生产率的影响和潜在路径，并探讨其在不同成长阶段的差异。

2. 理论分析与研究假设

2.1. 科技型中小企业信用融资对企业全要素生产率的影响

信用融资逐渐涌向市场的中心，扮演着越来越重要的角色。市场每天瞬息万变，信用融资的效果和模式也并非静止不变。最早，美国的一家制造业公司被证明可以利用商业信用来改善其生产效率。经过更多的调查和实证，这一观点被证实是正确的。此外，中国的一些学者也认识到，商业信用不仅可以减轻信贷偏见，还可以促使资源的二次利用，从而改善资本的配置效率。信用融资的作用不仅能够推动投资的增长，同时又能够阻止投资的滥用，从而大大提高整个社会的投资效率。然而，商业信贷的作用也可能是“倒 U 型”的，它可以从一开始推动整个社会的发展，从而减少财务投资风险，但是也可能导致恶意拖欠的现象。

我国金融体系的法律法规还有待健全，相比于发达国家，我国大多数企业在一定程度上仍面临较为严重的融资约束问题，解决“融资贵、融资难”是促进企业技术创新和企业发展的着力点。我国金融市场中普遍存在“规模歧视”和“所有制歧视”现象，非国有企业和中小企业向银行融资时往往遭遇了较高的门槛或不公平的待遇，银行融资方式并未受到企业的青睐。为应对正规融资渠道困境，企业间自发形成以商品形式进行借贷而获得资金的商业信用融资。目前已超过三成企业的商业信用融资高于资产总额的 20%，通过商业信用的非正式融资已成为企业缓解融资约束的重要渠道。因此，获取外部利益相关者的资源支持，缓解融资约束，成为企业提高全要素生产率的重要渠道。通过商业信用融资，企业能保持更为充足的自由现金流以维持其正常经营。通过商业信用融资的激励效应能有效缓解融资约束、提高自由现金流，进而促使企业将更多的可利用资源分配到投资和研发等方面，并通过改善公司内部治理模式，进一步提高企业的经营效率和盈利能力，最终积极影响企业全要素生产率。但是这样的效应有阈值，达到一定程度会降低。

基于此，本文提出假设 1：科技型中小企业信用融资与企业全要素生产率呈现倒“U”型关系。

2.2. 科技型中小企业信用融资对企业全要素生产率的中介效应

科技型中小企业的生产效率可能会受到多种外部环境的影响。“出口学习效应”认为，中国的民营企业应该利用“出口学习效应”的理论，积极吸收国际上最新的科技，并将这些知识应用到实践中，

这样才能够大幅度改善企业的经济状况，并且使得企业的整体经济效益大大超越同业竞争者。随着“出口学习效应”的实施，国内的市场竞争将变得更为激烈，这将促使国内的中小企业不断改进和创新，以满足日益变化的需求。“自我选择效应”的实施将对国内的中小企业施加更多的压力，导致它们无法获得更多的经济效益，最终可能面临着被市场淘汰的风险。技术进步可以带来更多的经济效益，但同样存在一些负面的结果。例如，当投入大量的财务投入来获取更多的经济回报，而投入的经济回报却被大幅度降低，这表明技术进步和投入的经济回报之间存在着一定的关联性。人力资本的作用机制比较复杂，其对全要素的综合影响大于技术创新，总体反映出负向相关关系。融资约束可能是中小企业无法提升生产效率的重要因素，但政府的补贴措施可以减轻这种限制，从而促进中小企业的发展。

按照企业融资战略选择及信贷分配选择，非正规的短期商业性借款被认为是企业获得融资的有效途径，甚至有望取代传统的银行授信。此外，这种借款方式还有助于提高企业的财务状况，从而确保它们的日常运转。商业信贷的鼓舞作用是为了减轻债务限制，增加自然收益，从而推动企业把更多的资源投入于创新、投资、开拓市场，同时优化管理结构，以期达成更好的运转，从而推动整个行业的增长。由于早期的商业信贷投入的范围和数量都相对较小，所以它们的整体效率会慢慢增加。但是，如果这些投入的范围和数量都增加，它们的效果就会变差。同时，如果公司的经营状况变差，它们的整体效率也会下降。总之，由于投入的范围和数量都会影响公司的效果，所以公司必须谨慎地选择投入的范围和数量，以确保公司的长期健康和快速增长。随着融资限制的日益严格，资源配置出现了偏差，导致了整体的生产效率下降。因此，尽管有效的商业信贷管控是必需的，但是过多的投入只是暂时的，无法有效地缓解融资约束，反而有可能对公司的未来造成潜在的威胁。随着企业商业信贷的不断拓展，融资约束也在不断减少，最终导致总体效益的提高，进而带动了发展和进步。

基于此，本文提出假设 2：科技型中小企业信用融资在一定范围内可以有效减少融资约束，从而提高企业全要素生产率。

3. 研究设计

3.1. 变量及数据说明

科技型中小企业在融资时会遇到很多瓶颈和难题，融资困难又直接导致后续企业发展困难，故银行融资对于中小企业而言具有较高门槛，信用融资在该类企业中具有代表性。本文选取 2012~2022 年中小板上市的 281 家科技型中小企业作为研究对象，剔除所选范围内未披露的样本，剔除 ST、*ST 样本。实证部分采用 STATA16.0 软件，本文所用的数据主要来源于 CSMAR 数据库。

被解释变量，即为全要素生产率(TFP)。该变量用来反映某个发达国家或区域的国民经济发展程度，其定义为某个时期内，所有资源的利用效果的平均值。自 Solow 首次将“全要素生产率”这一理论引入以来，它便一直引起学术界的广泛重视。这一理论认为，在劳动和资本等基础上，还有一些未能充分考虑的因素，如索洛余量，也会影响到经济的发展。随着科学技术的发展、大型企业的发展以及经营者的精细化管理，使得全要素生产率的提升成为可能。LP 半参法是一种改良后的统计技术，它通过使用中间投入来衡量生产效率，从而提高对于整体经济效益的评价。OP 半参法通过引入一个虚拟变量来模拟实际情况，导致资本投资的数值显著降低，从而降低了样本的损耗。相比之下，LP 半参法则通过引入一个实际的参数来模拟实际情况，从而降低了样本的损耗。借鉴邹建军(2020) [15]的做法，用 LP(Levinsohn-Petrin) 半参数估计法计算 TFP，这样可以有效解决估算索罗余值的过程中可能存在的内生性问题。

解释变量，即为商业信用融资(FC)。借鉴陆正飞(2011) [16]做法，用(应付账款 + 应付票据 + 预收账款)/总资产来衡量。

中介变量，即为融资约束(SA)。衡量企业的融资约束有多种方法，通过评估公司的投入与收益之间的关系，可以评估公司的融资限制，公司的投入大多数通过公司的内部收益获得。通过使用 KZ、WW 和 SA 指数来评估，可以显著降低内在因素对结果的影响。借鉴 Hadlock and Pierce (2010) [17]的做法，选用规避内生性特征的 SA 指数衡量企业受融资约束程度。

控制变量，即为总资产周转率(TAT)、资产负债率(Lev)、资本密集度(Capi)、现金比率(Cash)。

借鉴相关文献，控制了 4 个可能影响全要素生产率的企业特征指标。

3.2. 模型构建

基准回归模型：采用系统 GMM 方法进行回归分析，规避实证过程中可能遇到的内生性问题，并设计基准回归模型如下：

$$TFP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FC_{i,t-1} + \alpha_2 FC_{i,t} + \alpha_3 FC_{i,t}^2 + \alpha_c X_c \quad (1)$$

其中， $TFP_{i,t}$ 表示企业全要素生产率；实际情况下，科技型中小企业信用融资对企业全要素生产率的影响不会处于不变的状态，于是将 $TFP_{i,t}$ 的滞后项 $TFP_{i,t-1}$ 加入到模型中； $FC_{i,t}$ 表示信用融资指标； X_c 为一系列控制变量。

中介效应模型：根据前文所述理论机制分析，将融资约束(SA)作为中介变量加入到其中，探究中小企业信用融资对企业全要素生产率的影响的机制和路径：

$$TFP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 FC_{i,t} + \beta_3 FC_{i,t}^2 + \beta_c X_c \quad (2)$$

$$SA = \omega_0 + \omega_1 SA_{i,t-1} + \omega_2 FC_{i,t} + \omega_3 FC_{i,t}^2 + \omega_c X_c + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$TFP_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 FC_{i,t-1} + \theta_2 FC_{i,t}^2 + \theta_3 SA_{i,t} + \theta_c X_c + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

SA 表示融资约束的中介变量，采用逐步回归的方法，检验中介效应是否存在。

3.3. 描述性统计

由表 1 核心变量描述性统计结果可知，全要素生产率(TFP)均值为 9.131，标准差为 1.009 较大，说明数据偏离均值较为离散。商业信用融资(FC)均值为 0.211，极差较小，初步判定出现异常值的可能性较小。中介变量融资约束(SA)的基本统计量均为负值，标准差较小为 0.245。总资产周转率(TAT)、资产负债率(Lev)、资本密集度(Capi)、现金比率(Cash)四个控制变量中，仅资本密集度(Capi)的标准差较大，偏离均值的程度明显。

Table 1. Descriptive statistical results of core variables

表 1. 核心变量描述性统计结果

变量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
TFP	9.131	8.799	1.009	5.112	11.997
FC	0.211	0.153	0.131	0.00	2.116
SA	-3.441	-3.227	0.245	-4.604	-2.331
TAT	0.771	0.498	0.337	0.031	2.776
Lev	0.441	0.458	0.229	0.051	0.833
Capi	2.667	1.898	2.077	0.274	9.001
Cash	0.667	0.335	0.894	0.014	3.337

4. 实证分析

4.1. 基准回归

模型(1)将中小企业信用融资和企业全要素生产率的关系假设如上,为解决本文最初提出的问题,现采用 GMM 估计方法、面板固定效应模型和 OLS 回归的方法。

Table 2. Benchmark regression results
表 2. 基准回归结果

解释变量	被解释变量: 企业全要素生产率(TFP)		
	(1) SYS_GMM	(2) FE	(3) OLS
TFP	0.2357*** (21.1206)	0.3807*** (5.3676)	0.1704*** (3.1020)
FC	0.0312*** (11.0057)	0.0391 *** (3.7184)	0.0036 (0.9938)
FC ²	-0.0534*** (-3.0738)	-0.0135 (0.3792)	-0.0819 (-0.8917)
TAT	0.1354*** (2.9117)	-0.0498*** (-2.0205)	0.0370 (0.8430)
Lev	0.0791*** (3.9204)	-0.0963*** (3.1967)	-0.0824 (-1.1122)
Capi	-0.0006* (-1.7673)	-0.0079*** (-2.8564)	0.0006 (0.3496)
Cash	-0.0074 (-0.3442)	0.0080 (0.2335)	0.0085 (0.2137)
Constant	0.5869*** (3.1435)	0.4709* (1.8475)	0.6992 (1.2518)
AR (2)	0.369	—	—
Hansen 检验	0.229	—	—

注: *表示 $p < 0.10$, **表示 $p < 0.05$, ***表示 $p < 0.01$, 括号内为估计系数的 t 值。

由表 2 的实证结果可以看出,基于 1% 的显著性水平, OLS 回归下和面板固定效应的回归下,信用融资越多,企业全要素生产率越高。对比表中的各个数据,可以发现系统 GMM 模型回归所得到的系数最大,表示该模型在本文的应用中更具有稳健性,但是无可避免地可能会存在内生性问题。表中 AR (2)的检验值为 0.369, Hansen 检验值为 0.229。对比系统 GMM 模型和面板固定效应模型,可以看到系统 GMM 估计方法得到的系数明显大于面板固定效应模型得到的系数,这意味着系统 GMM 模型更具有稳健性,同时模型也存在内生性问题。综上所述,企业信用融资和全要素生产率呈现倒“U”型关系,当信用融资成本小于收益时,“激励”效应占主导,全要素生产率增加。

4.2. 稳健性检验

为了确保回归结果的稳健性,本文使用更换代理变量的方法进行检验。替换解释变量,参考杜勇和鄢波(2011) [18]的研究,选择另一种商业信用融资的测度方式,将预收账款、应付票据和应付账款相加总,并且将加总值做对数处理,得到表 3 中模型(4)稳健性检验的回归结果依然显著。替换中介变量,参考许家云等(2015) [19]的研究,选择将利息支出比固定资产来测度融资约束,得到表 3 中模型(5)回归结果依

然显著。

4.3. 中介效应检验

在本文提出的研究假设中，选取融资约束(SA)为中介变量，在此探究其影响机制和作用路径，并使用Sobel检验方法进一步检验。根据表3的实证结果得出结论，(1)中信用融资平方项(FC^2)对融资约束(SA)的回归系数显著为正，说明商业信用融资和融资约束之间呈正“U”型关系。(3)中SA的回归系数显著为负；二者乘积为负，与 FC^2 的回归系数符号一致，且将SA纳入回归后 FC^2 的系数绝对值下降，满足部分中介效应条件。综上所述，融资约束在一定程度上通过中介作用影响全要素生产率。当成本与收益的比例大于1时，融资约束减少，企业全要素生产率增加；当成本与收益的比例小于1时，融资约束增加，企业全要素生产率减少。

Table 3. Results of the mediating effect test

表3. 中介效应检验结果

变量	(1) TFP	(2) SA	(3) TFP	(4) TFP	(5) TFP
FC	1.688*** (0.066)	-0.211*** (0.039)	1.701*** (0.069)	1.724*** (0.068)	1.736*** (0.071)
FC^2	-1.901*** (0.133)	0.241*** (0.069)	-1.968** (0.133)	-1.991*** (0.133)	-4.211** (0.221)
SA			-0.169*** (0.015)		-0.224*** (0.019)
控制变量	是	是	是	是	是
R ²	0.9017	0.4655	0.8994	0.8979	0.8996
Adj_R ²	0.8779	0.4556	0.8973	0.8966	0.8989

注：*表示 $p < 0.10$ ，**表示 $p < 0.05$ ，***表示 $p < 0.01$ ，括号内为估计系数的t值。

4.4. 异质性分析

基于对文献的梳理和分析，发现信用融资对于企业全要素生产率的影响在不同成长时期的企业表现不同。根据不同成长阶段企业的特性，本文结合已有的方法，初步简略地将所选样本分为成长期企业、成熟期企业和衰退期企业。若将显著性水平设定为1%，从表4中可以得出，成长期企业信用融资系数

Table 4. Impact of heterogeneity in the enterprise life cycle

表4. 企业生命周期异质性影响

变量	成长期企业	成熟期企业	衰退期企业
FC	1.611*** (0.115)	0.599*** (0.089)	2.475*** (0.119)
FC^2	-1.779* (0.219)	-0.213 (0.159)	-3.115* (0.363)
控制变量	是	是	是
R ²	0.917	0.969	0.886
adj_R ²	0.902	0.947	0.862

注：*表示 $p < 0.10$ ，**表示 $p < 0.05$ ，***表示 $p < 0.01$ ，括号内为估计系数的t值。

(FC)为 1.611，表现显著；衰退期企业信用融资系数(FC)为 2.475，表现显著。根据不同时期数据之间的差异可以得出，衰退期企业信用融资对全要素生产率的影响效应更明显。

5. 结论与政策建议

本文通过对 2012~2022 年科技型中小企业的研究发现：科技型企业信用融资与企业全要素生产率呈现倒“U”型关系，在一定范围内，信用融资增加，企业全要素生产率提高；融资约束在信用融资和企业全要素生产率之间存在部分中介作用；成熟期企业信用融资能够提高企业全要素生产率。

第一，根据科技型中小企业特点采取针对性措施。考虑科技型中小企业发展特点，采用针对性措施，提高全要素生产率。为确保企业的可持续发展，必须充分认识和理解商业信用融资的独特性，并且根据不同的情况，采用针对性的措施，以减少其风险造成的不良结果。随着经济发展的不断推进，许多企业正面临着转型的挑战。融资能力薄弱的公司需要根据自身情况，合理安排融资规模，避免被过多的资本所限制。同样，那些正处于发展中的公司，也需要谨慎考虑，合理安排融资规模，避免被不必要的负担所压垮。为了有效地实现组织冗余和商业“水满则溢”的有机整体，企业必须充分考虑冗余资源的有限性，加强有机整体，以及它们之间的有机联系，以便最大限度地发挥冗余和“水满则溢”的有益作用。因此，企业在做出商业融资决策时，必须充分考虑冗余和“水满则溢”的有机整体，以实现最佳的融资组织。在公司的各个发展阶段，公司都需要灵活地采用“柔性”的方法来实现适合公司的融资策略。对于正处于蓬勃发展的国有及大型企业来说，应该充分利用“适可而止”，加强对其融资的管理，合理安排其贷款投向，从而实现快速增长的目标。

第二，减少“规模歧视”和“所有制歧视”。为了更好地满足金融市场的需求，减少“规模歧视”和“所有制歧视”，以便更好地激励企业进行商业信用融资，从而提高企业的竞争力。构筑一个具备良好发展前景的、具备持续发展潜力的、具备可持续性特点的开放式金融体系，以促进我国经济的可持续发展，加快我国市场的现代化发展，提高我国市场的全球深远影响，促进我国市场经济的全球化和可持续性。必须坚持防止系统性金融风险的原则，并且主动采取措施，以便在遇到外部环境变动、市场动荡等突发事件时，及时采取行动，确保金融机构的运行良好。为了确保金融安全，必须综合考虑各项因素，包括但不限于加强金融基础设施的建设、完善人才培养机制，以及增强对风险的发现、分析、评估、控制、报告及有效应对，以构筑一套有效、完善的金融监督机制。

第三，市场监管部门需完善信息披露机制。市场监管部门需要发挥好桥梁作用，督促企业高质量完成信息披露。确保企业具备良好的商业信用，完整的信息披露制度，可以使用政策性手段解决“商业信用融资竞赛”的现象，从根本解决企业商业信用存在的配置问题，从而规避融资困难的困境。特别是那些处在发展初期的、面临着更多融资限制的企业，可以通过减少相关限制，比如减免相关的税款、提供更多的财政支持来支撑其发展。首先，监管机构需要更严格地控制债务人，并且更严厉地处理“躲债”“赖债”和“百花齐放”违法犯罪活动。这样才能确保债权人的合法权益，创造一个良好的、公正的、可持续的融资条件。此外，政府部门还需要健全市场经济的规范，并且要构建一个多层次、多元的金融体系，来更好地促进企业的可持续经营。监管部门需要建立健全的商业信贷市场信息公开机制，采取适当的措施来缓解商业信用融资“竞赛”问题，促进商贷的合理分布，帮助企业克服融资困境。同时，也需要采取措施来维护债务主的合法权益，严厉打击“赖债”中的欺诈和逃避责任的行为，确保债务主的合法权益，促进商贷的健康发展，最终实现企业的综合经济实力的增长。

参考文献

- [1] Arrow, K.J. (1962) Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. In: Nelson, R.R., Ed., *The Rate*

and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors, Princeton University Press, 609-626.
<https://doi.org/10.1515/9781400879762-024>

- [2] Grossman, G.M. and Helpman, E. (1991) Innovation and Growth in the Global Economy: Gene. MIT Press, 359.
- [3] Nelson, R. and Phelps, E. (1966) Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *American Economic Review*, **56**, 69-75.
- [4] Hsieh, C. and Klenow, P.J. (2009) Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *Quarterly Journal of Economics*, **124**, 1403-1448. <https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.4.1403>
- [5] 宋跃刚, 吴耀国. 制度环境、OFDI 与企业全要素生产率进步的空间视角分析[J]. 世界经济研究, 2016(11): 70.
- [6] 李政, 杨思莹, 路京京. 政府补贴对制造企业全要素生产率的异质性影响[J]. 经济管理, 2019, 41(3): 5-20.
- [7] 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(1): 76-94.
- [8] 盛明泉, 汪顺, 商玉萍. 金融资产配置与实体企业全要素生产率: “产融相长”还是“脱实向虚” [J]. 财贸研究, 2018, 29(10): 87.
- [9] 李唐, 董一鸣, 王泽宇. 管理效率、质量能力与企业全要素生产率——基于“中国企业-劳动力匹配调查”的实证研究[J]. 管理世界, 2018, 34(7): 86-99+184.
- [10] 王洪盾, 岳华, 张旭. 公司治理结构与公司绩效关系研究——基于企业全要素生产率的视角[J]. 上海经济研究, 2019(4): 17-27.
- [11] 毛德凤, 李静, 彭飞, 骆正清. 研发投入与企业全要素生产率——基于 PSM 和 GPS 的检验[J]. 财经研究, 2013, 39(4): 134-144.
- [12] 赵春明, 文磊, 赵梦初. 融资约束对企业全要素生产率的影响——基于工业企业数据的研究[J]. 经济经纬, 2015, 32(3): 66-72.
- [13] 陈熙, 朱玉杰. 融资融券对企业全要素生产率影响的研究——来自我国上市公司的实证研究[J]. 技术经济, 2021, 40(8): 41-50.
- [14] 王杰, 刘斌. 环境规制与企业全要素生产率——基于中国工业企业数据的验证分析[J]. 中国工业经济, 2014(3): 44-56.
- [15] 邹建军, 刘金山. 财政科技支出能否提振企业全要素生产率?——基于地方政府行为视角下的实证检验[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2020, 41(3): 92-104.
- [16] 陆正飞, 杨德明. 商业信用: 替代性融资, 还是买方市场? [J]. 管理世界, 2011(4): 6-14+45.
- [17] Hadlock, C.J. and Pierce, J.R. (2010) New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index. *Review of Financial Studies*, **23**, 1909-1940. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq009>
- [18] 杜勇, 鄢波. 债务融资行为对亏损上市公司财务价值的驱动研究[J]. 证券市场导报, 2011(7): 43-50.
- [19] 许家云. 人民币汇率与中国制造业出口企业行为研究——基于企业异质性视角的理论与实证分析[D]: [博士学位论文]. 天津: 南开大学, 2015.