

商业信用融资能否提高全要素生产率

——基于企业生命周期理论的视角

郑明贵^{1,2}, 尤碧莹¹, 郑雯芳¹

(1. 江西理工大学 经济管理学院, 江西 赣州 341000; 2. 中国科学技术大学 管理学院, 合肥 230026)

摘要: 本文选择2011—2020年中国A股上市企业面板数据, 基于企业生命周期视角研究商业信用融资对全要素生产率的影响。实证结果表明: 总体上看, 商业信用融资对企业全要素生产率的关系呈倒U型趋势, 即存在先“激励”后“挤出”的影响; 从企业生命周期视角来看, 成熟期只存在“激励效应”, 成长期和衰退期呈倒U型关系; 进一步研究发现, 处在不同生命周期企业的所有制和规模差异, 会导致商业信用融资对全要素生产率的关系产生显著差异。本文研究结论丰富了商业信用融资与企业全要素生产率的相关文献, 对处在不同生命周期的企业合理确定融资规模, 进而改善生产效率具有一定的实践意义。

关键词: 商业信用融资; 企业全要素生产率; 企业生命周期; 倒U型趋势

中图分类号: F272.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2022)9—0050—10

一、引言

党的十九大报告指出, 我国经济已向高质量发展阶段转变, 经济的高质量发展依赖于全要素生产率的提高。全要素生产率被视为科技进步的指标, 是生产经营活动在一定时间内所达到的效率(李芸等, 2020)。作为经济实体的主要组成部分, 企业生产效率关系着国民经济整体的发展效率。因此, 如何提升企业全要素生产率成为学界和管理层共同关注的焦点。纵观国内代表性企业的发展轨迹, 绝大部分企业在成长发展阶段离不开金融市场的强有力支持(王小燕等, 2019), 然而我国金融法律体系尚不够健全, 大多数企业在一定程度上仍然面临较为严重的融资约束问题(李思飞和靳来群, 2015), 而解决“融资贵、融资难”问题是提升企业全要素生产率的重点之一。为解决融资渠道困境, 企业自发形成一种以商品形式进行借贷而获取资金的融资方式——商业信用融资, 目前有三成企业使用商业信用融资额度占资产总额的比例高达20%以上(王凤荣和郑志全, 2021)。因此获得外部利益相关者的资源支持, 缓解融资约束, 是提升企业全要素生产率的有效途径之一。商业信用融资作为现阶段最受我国企业青睐的融资渠道, 已成为嫁接财务资源的一种重要方式(李小荣和董红晔, 2015), 作为一种短期融资方式, 商业信用融资具有手续少、灵活度高、负担成本低等优点, 可以在短时间内解决企业融资约束问题, 但过度依赖商业信用融资无疑会给企业带来较大的经营成本和偿债压力, 为长期稳定发展带来了不利影响(胡悦和吴文锋, 2022)。那么这种外源融资方式是否有助于提高全要素生产率? 是否存在融资规模问题?

融资方式按资金来源可以划分为内源融资与外源融资。内源融资顾名思义是指由企业内部经营活动产生的资金收益, 一般由留存收益和折旧构成(潘玉香等, 2014)。朱宏亮(2020)认为内源融资能显著促进企业全要素生产率; 李建强和赵西亮(2021)也从固定资产折旧视角研究对全要素生产率的影响, 发现固定资产加速折旧能够通过提高人力资本水平进一步提升企业全要素生产率。而外源融资是指企业向金融市场内其他经济主体筹集资金的一种方式, 一般包括银行贷款、企业股票债券、融资租赁和商业信用等(宋瑞和胥英伟, 2021)。金友森等(2022)研究发现银行业开放显著促进了企业全要素生产率的提升; 张建华等(2018)研究发现股权融资和债券融资增长对企业全要素生产率有显著影响; 陈熙和朱玉杰(2021)研究发现融资融券对私

收稿日期: 2022-04-13

基金项目: 国家社会科学基金重点项目“中国战略性矿产资源国家安全评估与预警系统研究(2020—2050)”(18AGL002)、国家自然科学基金重点项目“大数据环境下的评价理论、方法和应用”(71631006); 江西理工大学重大项目培育计划“大数据驱动下国家矿产资源安全战略管理现代化研究”(19ZDPY-08)

作者简介: 郑明贵, 博士, 江西理工大学经济管理学院教授, 博士研究生导师, 研究方向: 资源经济与管理; (通讯作者) 尤碧莹, 江西理工大学经济管理学院硕士研究生, 研究方向: 矿业贸易投资; 郑雯芳, 江西理工大学经济管理学院硕士研究生, 研究方向: 国际经济与贸易。

营、高科技和融资约束较小企业的全要素生产率促进影响更显著；赵美涛(2021)认为租赁融资也会影响全要素生产率；张羽瑶和张冬洋(2019)基于融资约束视角研究发现商业信用是提高非国有企业全要素生产率的有效路径之一，但吴祖光和安佩(2019)研究发现过度使用商业信用融资会带来短期偿债压力，迫使企业减少产出不确定且周期长的投资项目，此时商业信用对企业全要素生产率将产生“挤出效应”。

梳理文献可知，虽有相关文献从融资视角研究对全要素生产率的影响，但研究结论大多为单一的“财务资源”对全要素生产率的影响，忽视了时间维度上潜在的差异化影响——企业生命周期。生命周期理论指出，不同发展阶段的企业规模、盈利能力、成长能力、投融资策略、融资需求等均存在显著差异。可以预期，商业信用融资对企业全要素生产率的影响会因生命周期阶段的差异而存在差异。因此，本文以2011—2020年我国上市企业为研究对象，从生命周期的动态视角分别检验商业信用融资对全要素生产率的异质性影响，在此基础上结合企业截面异质性，探讨商业信用融资对不同类型企业全要素生产率的差异影响，为企业合理确定商业信用融资规模提出针对性建议。

本文可能存在的研究贡献：第一，研究发现商业信用融资与企业全要素生产率存在非线性的倒U型关系，重新审视了商业信用融资的经济后果。第二，在研究视角上，将生命周期理论纳入商业信用融资对企业全要素生产率的讨论中，拓展了微观层面影响全要素生产率因素的相关主题。第三，在时间维度上深入考察企业截面差异对商业信用融资与全要素生产率倒U型关系的影响，探讨背后可能产生的原因。

二、理论分析与研究假设

生命周期理论认为不同阶段的企业融资需求、资源使用率和运营能力等存在明显差异，所受融资程度也不同。因此如何提升全要素生产率需要企业对自身能力、资源需求和外界环境做综合评估后制定融资战略；同时，结合商业信用融资“双刃剑”的特征分析，可以猜测商业信用融资对不同生命周期阶段的企业可能存在差异。以下进行理论分析并提出研究假设：

(一)成长期企业生命周期特征

成长期企业具有三大明显特点：第一，资本性支出较多，资金需求量大。成长期企业重点任务之一是在市场内快速谋取立足之地，大多数企业倾向于将资金投入购买固定资产和无形资产中，其中一部分资金可能流向投入比例高、成功概率低但能迅速扩大产能的研发项目中，以此建立先发优势达到抢占市场份额的目的(Jovanovic, 1982)，但此种举动可能导致企业周转资金短缺并损害全要素生产率。此外，企业在早期拓展业务时也需要支出大量的宣传费、招待费等。第二，受融资约束程度较大。企业在市场内立足未稳，获利较少可能会受到较大程度的融资约束，且运营能力不足导致企业面临较高的经营风险。第三，组织结构尚不完善。成长期企业处于起步阶段，内部组织结构尚不完善，规则制度尚不完整，可能出现严重的委托代理问题(刘诗源等, 2020)。

商业信用融资是一种企业间在金融市场内自发形成的无利息、无资产抵押的信贷模式，形成于商品票据交易，通过延期付款、资金集中交易等方式降低企业交易成本(徐瑶之和华迎, 2020)，且作为银行贷款的补充渠道既为成长期企业提供外部资金支持又能有效缓解融资约束(孙浦阳等, 2014)；另外，供应方和需求方进行商业信用融资交易往来时，彼此之间的信息较透明，一定程度上减少了信息不对称问题(张涛和郭潇, 2018)，促使企业管理层处于供应方的严密监督下，激励其提高管理效率，缓解股东与管理者的委托代理问题。因此，成长期企业通过商业信用融资能有效缓解融资约束、降低交易成本、促进投资进而显著提高生产效率，最终对全要素生产率产生“激励效应”。

然而，企业利用商业信用融资并非只有可观的收益，也存在一些代价。例如财务风险成本、管理存置成本增加等(王玉泽等, 2019)，且一旦无法按期偿还债务还需承担赔偿违约金、罚款、损害自身信誉和客户关系等隐性或显性成本(于波和霍永强, 2021)，在一定程度上挤占流动资产、降低生产效率，对全要素生产率产生“挤出效应”。理论上而言，在成长期企业中商业信用融资存在边际报酬递减规律，当商业信用融资成本小于收益时，规模经济占主导地位，积极效应更显著，全要素生产率增加；当成本大于收益时，边际效用降低，规模不经济加剧，消极效应更显著，全要素生产率降低。因此，商业信用融资对成长期企业全要素生产率的影响存在“激励效应”和“挤出效应”，且两种效应之间可能存在阈值点。基于此，本文提出假设1：

商业信用融资对成长期企业全要素生产率的影响呈倒U型趋势(H1)。

(二)成熟期企业生命周期特征

当步入成熟期时,企业特征发生了明显变化:第一,资本性支出相对减少。企业已基本完成固定资产投资,资本性支出相对减少。且由于商品逐渐被客户熟悉和认可,业务宣传费、招待费、筹建期间发生的开办费等费用也显著减少(刘诗源等,2020)。第二,组织结构较为完善,拥有更稳定和更丰富的收益。成熟期企业在市场内经过长期的“摸爬滚打”,已有了一定的立足之地,生产经营和创新效率明显提高(童锦治等,2018),资本不断积累、组织结构不断完善。第三,受融资约束程度较小。一方面,成熟期企业所获利润能使组织内部保持更充足的自由现金流水平;另一方面,由于管理经营能力的提升和市场声誉的建立,积极信号加速向外传递,商业信用融资供应方对其信任度提升,融资渠道相对畅通使得内部自由现金流更加充裕(黄宏斌等,2016)。因此,当面临商业信用融资带来的“挤出效应”时,成熟期企业更有能力解决财务风险成本上升、管理存置成本增加、资金短缺、研发投入活动减少、贷款增加等问题,商业信用融资收益大于成本,规模经济占主导地位,对全要素生产率的“激励效应”更显著,而“挤出效应”不显著。基于此,本文提出假设2:

商业信用融资对成熟期企业全要素生产率起“激励效应”(H2)。

(三)衰退期企业生命周期特征

当企业进入衰退期后,销售额逐渐下降、利润呈现下滑趋势,市场地位可能“岌岌可危”。由于缺乏新的利润增长点、经济状况不景气、融资相对困难,企业陷入“捉襟见肘”的困境。此外,衰退期企业往往存在人员冗余、管理层推卸责任、制度僵化、创新意识薄弱等问题(李云鹤等,2011),这可能会向外传递不良信号导致企业面临更严重的融资约束。但一些有资历的企业能依靠前期积累的声誉,获得少数长期合作企业的商业信用融资,此时注入外部资金可能会在短时期内使全要素生产率迅速提升(唐洋等,2014),但此种行为无疑是“饮鸩止渴”。长期来看,商业信用融资带来的“挤出效应”反而加剧了融资约束,衰退期企业没有足够的能力保持日常经营所需的自由现金流,当偿还债务时可能面临“无能为力,束手无策”的困境,商业信用变为强制信用进而影响运营状况,导致资金严重短缺、贷款增加并加重杠杆率(宁薛平和张庆君,2020)、挤占流动资产和降低生产效率,对全要素生产率产生更严重的“挤出效应”,“雪上加霜”的危急情况可能会加速企业破产,被市场淘汰。基于此,本文提出假设3:

商业信用融资对衰退期企业全要素生产率的影响呈倒U型趋势,曲线更陡峭(H3)。

(四)企业特征异质性分析

前面分析了不同生命周期阶段商业信用融资对企业全要素生产率的“激励效应”和“挤出效应”,但仍需考虑企业截面特征的差异,实际上商业信用融资对全要素生产率的影响与企业属性密不可分。目前我国金融市场普遍存在“所有制歧视”和“规模歧视”现象(张杰等,2012),商业信用供应方最初就将企业性质和规模作为重要的考核指标。从所有制来看,张杰等(2012)认为在不同所有制企业中,尤其是国有企业,既是商业信用的最主要供应方,也是商业信用的最主要接收方;牛培路和白俊(2013)认为不同所有制企业的商业信用配置不同,国有企业显著高于非国有企业;张羽瑶和张冬洋(2019)认为商业信用显著提高非国有企业全要素生产率,对国有企业的促进作用不显著。从企业规模来看,Bougheas et al(2008)认为大规模的国有企业更容易受到供应方的青睐,获得更多商业信用融资;Huang et al(2011)持相反态度,认为小规模的非国有企业更难以获得银行贷款的支持,可能面临更高的融资约束。因此更依赖于使用商业信用融资作为替代性融资来源。唐松等(2017)也认为资产规模小、上市时间短的企业更多依赖于商业信用融资等非正式融资方式。因此,可以预期商业信用融资对不同类型企业全要素生产率产生的影响也不同。基于此,本文提出假设4:

处于不同生命周期阶段的不同所有制和规模属性的企业,商业信用融资对全要素生产率的影响存在异质性(H4)。

三、研究设计

(一)样本和数据来源

基于2011—2020年我国沪深两市A股上市企业数据,并按照以下原则进行筛选:剔除变量数据披露不详的样本;剔除金融行业、存在退市风险(special treatment,ST股)及不合理、财务数据缺失的样本。最终得到18610个观测值。实证部分采用STATA15.1软件。此外,为消除极端值对实证结果的影响,对模型中各连续变量进行1%缩尾处理。本文数据主要来源于国泰安(CSMAR)数据库。

(二)变量定义

1. 被解释变量：企业全要素生产率(*TFP*)

借鉴 Levinsohn 和 Amil (2003)、邹建军和刘金山 (2020) 等做法, 用 LP (Levinsohn-Petrin) 半参数估计法计算全要素生产率, 可以较好地解决最小二乘 (ordinary least square) 法回归估算索罗余值可能存在的内生性问题。选取营业总收入作为产出变量的代理变量, 员工人数作为劳动投入量的代理变量, 资本投入用固定资产净值测度, 中间品则以购买商品、接受劳务支付的现金与资产总额的比值表示。

2. 解释变量：商业信用融资(*TC*)

借鉴陆正飞和杨德明 (2011)、霍远和陶圆 (2022) 做法, 用 (应付账款+应付票据+预收账款)/总资产来衡量。

3. 企业生命周期

划分企业生命周期的方法一般有三种: 用企业规模、年龄及盈利指标划分的单变量分析法、综合指标分析法和现金流组合法。现金流组合法用经营、投资和筹资现金流净额的正负组合客观反映企业所面临的经营风险、运营能力和发展能力等特征, 在一定程度上避免了单变量分析法过于单一、综合指标分析法主观性强的弊端 (黄宏斌等, 2016; 童锦治等, 2018; 蒋弘等, 2022)。本文采用现金流组合法将样本企业生命周期划分为成长、成熟和衰退期三个阶段, 详见表 1。

表 1 企业不同生命周期阶段的现金流组合类型

现金流	成长期		成熟期		衰退期			
	初创期	增长期	成熟期	衰退期	衰退期	衰退期	淘汰期	淘汰期
经营现金流	-	+	+	-	+	+	-	-
投资现金流	-	-	-	-	+	+	+	+
筹资现金流	+	+	-	-	+	-	+	-

注: +表示期末现金流数值大于 0; -表示期末现金流数值小于或等于 0。

4. 控制变量

借鉴相关文献 (胡春阳和王展祥, 2020; 南星恒和孙雪霞, 2020; 池仁勇等, 2019), 控制了 9 个可能影响全要素生产率的企业特征指标, 此外, 还控制了年份 (*Year*) 及行业 (*Industry*) 变量, 按照 2019 年证监会行业划分, 得到了 18 个行业虚拟变量和 9 个年份虚拟变量。详见表 2。

表 2 变量定义

变量类型	变量名称	变量定义
被解释变量	企业全要素生产率(<i>TFP</i>)	采用 LP 方法估计
解释变量	商业信用融资(<i>TC</i>)	(应付账款+应付票据+预收账款)/总资产
控制变量	企业年龄(<i>Age</i>)	企业上市年限
	产权性质(<i>State</i>)	国有企业为 1; 非国有企业为 0
	企业规模(<i>Size</i>)	总资产的自然对数
	营业总收入增长率(<i>Growth</i>)	(本年营业收入-上年营业收入)/上年营业收入
	净资产收益率(<i>Roe</i>)	净利润/所有者权益
	总资产周转率(<i>TAT</i>)	营业收入/平均资产总额
	资产负债率(<i>Lever</i>)	负债总额/总资产
	资本密集度(<i>Capital</i>)	总资产/营业收入
	现金比率(<i>Cash</i>)	现金期末余额/流动负债
	年份(<i>Year</i>)	10 个年份, 设置 9 个虚拟变量
	行业(<i>Industry</i>)	19 个行业, 设置 18 个虚拟变量

(三)实证模型

借鉴 Lind 和 Mehlum (2010)、朱丹和周守华 (2018) 检验方法, 构建商业信用融资对全要素生产率影响的实证模型:

$$TFP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 TC_{i,t} + \alpha_2 TC_{i,t}^2 + \alpha_3 \sum Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$TFP = \alpha_0 + \alpha_1 TC + \alpha_2 TC^2 + \varepsilon \quad (2)$$

$$TFP' = \alpha_1 + 2\alpha_2 TC \quad (3)$$

$$TC^* = -\frac{\alpha_1}{2\alpha_2} \quad (4)$$

其中: α_0 为常数项; α_1 为解释变量商业信用融资的系数; α_2 为商业信用融资二次项系数; α_3 为控制变量的系数; ε 为误差项; i 为企业; t 为年份; TFP' 为曲线斜率值; TC^* 为曲线拐点值。两变量之间呈倒 U 型非线性关系必须满足以下三个条件: ① α_1 显著为正, α_2 显著为负; ② 当 TC 取最小值时曲线斜率显著为正, 当 TC 取最大值

时曲线斜率显著为负;③曲线的拐点在 TC 的取值范围内。若 α_1 显著, α_2 不显著, 则为线性检验模型。

四、实证分析

(一) 描述性统计

描述性统计分析见表 3。从企业数量分布看, 成长期和成熟期企业数量比衰退期企业多将近一倍, 符合我国金融市场的准入机制和淘汰机制。从融资角度来看, 商业信用融资 (TC) 随着企业生命周期阶段的推移逐渐增大, 在衰退期达到最大, 说明各阶段企业均大量使用商业信用融资, 且衰退期企业可能面临更严重的“歧视”问题, 更依赖使用商业信用融资。从企业效率上看, 成长期企业全要素生产率 (TFP) 最高, 成熟期企业全要素生产率略低于成长期, 而衰退期企业全要素生产率最低, 反映了企业在成长期和成熟期的效率提升能力较强。从生命周期各个阶段来看, 企业全要素生产率先增后减, 呈倒 U 型。财务指标显示, 成熟期企业净资产收益率 (Roe) 最高, 成长期次之, 衰退期最少; 成长期企业资产负债率 ($Lever$) 最高, 衰退期次之, 成熟期最小, 侧面反映出成长期企业资金需求量大, 成熟期企业利润水平高, 受融资约束程度小。成熟期企业的总资产周转率 (TAT) 最高, 说明成熟期企业运营能力较强, 侧面印证了成熟期企业可能有一定能力缓解商业信用融资对全要素生产率的“挤出效应”。以上分析初步佐证了本文研究假设。

另外, 企业年龄 (Age) 和营业总收入增长率 ($Growth$) 两个指标虽然与企业的现金流方向不相关, 但同样能反映企业的生命周期阶段, 本文用这两个指标侧面验证现金流组合法的科学性。企业年龄会随着生命周期阶段的推移而增大, 而营业总收入增长率可能随着生命周期阶段的推移而减小。表 3 结果正好与这一现实经验相符, 间接表明现金流组合法具有一定的科学性。其他变量数据离散程度较好, 表明样本具有较好的代表性。

表 3 各生命周期阶段变量描述性统计

变量	成长期		成熟期		衰退期		全样本	
	平均值	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差
TFP	8.324	1.044	8.284	1.040	8.015	1.071	8.254	1.048
TC	0.168	0.123	0.175	0.134	0.178	0.136	0.173	0.128
Age	16.265	5.995	17.085	5.795	18.444	5.716	16.710	5.943
$State$	0.465	0.498	0.522	0.499	0.510	0.4999	0.491	0.499
$Size$	22.532	1.630	22.344	1.560	21.998	1.558	22.389	1.561
$Growth$	0.188	0.297	0.121	0.251	0.079	0.317	0.140	0.290
Roe	0.069	0.111	0.083	0.116	0.051	0.139	0.066	0.130
TAT	0.655	0.494	0.713	0.485	0.570	0.498	0.671	0.490
$Lever$	0.497	0.211	0.426	0.216	0.451	0.234	0.433	0.214
$Capital$	2.715	2.048	2.215	1.705	3.132	2.439	2.637	2.076
$Cash$	0.611	0.780	0.755	0.909	0.792	0.920	0.679	0.839
N	8089		6825		3969		18610	

(二) 回归分析

1. 全样本基准回归结果

根据曲线效应检验步骤, 回归结果见表 4 中所示。总体上看, 商业信用融资 (TC) 对全要素生产率 (TFP) 的回归系数 α_1 为 1.756, 商业信用融资的平方项 (TC^2) 对全要素生产率 (TFP) 的回归系数 α_2 为 -1.961, 均在 1% 水平上显著, 初步满足倒 U 型曲线条件①。将 $\alpha_1=1.756$, $\alpha_2=-1.961$ 代入式 (3) 中, 当 TC 取最小值 0 时, TFP' 为 1.756; 当 TC 取最大值 1.184 时, TFP' 为 -2.887, 满足曲线条件②。将 α_1 、 α_2 代入式 (4) 中可得 $TC^*=0.446$, 在 TC 的取值范围内 ($0 < TC < 1.184$), 满足曲线条件③。因此, 商业信用融资与企业全要素生产率之间存在倒 U 型关系。

从生命周期阶段看, 成长期企业商业信用融资 (TC) 系数为 1.593, 平方项 (TC^2) 系数为 -1.839; 衰退期企业商业信用融资 (TC) 系数为 2.515, 平方项 (TC^2) 系数为 -3.058, 均在 1% 水平上显著, 且衰退期企业的平方项系数绝对值大于成长期企业的。同理可得, 商业信用融资与成长期和衰退期企业全要素生产率之间均呈倒 U 型关系, 但对衰退期企业全要素生产率的影响效应更显著, 曲线更陡峭, 假设 H1、假设 H3 均得证。成熟期企业商业信用融资 (TC) 系数为 0.613, 在 1% 水平上显著为正, 而平方项 (TC^2) 系数不显著, 表明商业信用融资对成熟期企业全要素生产率起“激励效应”, 假设 H2 得证。

表 4 全样本基准回归结果

变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期
	TFP	TFP	TFP	TFP
TC	1.756*** (0.078)	1.593*** (0.118)	0.613*** (0.093)	2.515*** (0.212)
TC^2	-1.961*** (0.139)	-1.839*** (0.220)	-0.210 (0.161)	-3.058*** (0.363)
$Controls$	控制	控制	控制	控制
$Year$	控制	控制	控制	控制
$Industry$	控制	控制	控制	控制
N	13585	6301	4880	2505
$Cons$	-5.693***	-5.605***	-5.278***	-5.541***
R^2	0.8958	0.9015	0.9472	0.8646
adj_R^2	0.8955	0.9009	0.9468	0.8626

注: *、**、*** 分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率) 水平; 括号内为稳健性标准误。

2. 分样本异质性回归结果

(1)所有制异质性。借鉴潘越等(2020)研究,将全部样本分为国有与非国有企业进行回归分析,结果见表5。从全样本看,商业信用融资对国有企业和非国有企业全要素生产率的影响均呈倒U型趋势;但从生命周期视角来看,发现商业信用融资对处于成长期的国有企业全要素生产率起“激励效应”,“挤出效应”不显著。这一结果基本符合现实情况:由于市场中存在“所有制歧视”现象使非国有企业面临更大的信贷配给问题和融资约束,可能更加依赖于使用商业信用融资(鲍群和赵秀云,2016),尤其在成长期资金需求量较大的阶段,可能会出现过度使用商业信用融资的情况,付出的代价也更大。相比之下,首先,国有企业拥有优惠的外部融资条件,如进入特定行业的许可权、预算软约束等,其中低息贷款、财政补贴等使企业面临的融资约束较小,现金流较充裕,偿还商业信用融资贷款时的压力也较小(Park,2018)。其次,国有企业风险承担能力相对较高,在融资、资金实力方面具有先天优势,还有政府资源配置倾斜和担保机制等(王京滨等,2022);且管理者大多为政府委派,管理目标政治性较强,风险偏好水平更小,企业具有明显的风险回避特征(Khaw et al, 2016)。因此国有企业在成长初期就拥有得天独厚的优势,即使使用较大规模或较短周期的商业信用融资,也能缓解其对全要素生产率的“挤出效应”。

表5 产权异质性回归结果

变量	全样本		成长期		成熟期		衰退期	
	国有企业 <i>TFP</i>	非国有企业 <i>TFP</i>	国有企业 <i>TFP</i>	非国有企业 <i>TFP</i>	国有企业 <i>TFP</i>	非国有企业 <i>TFP</i>	国有企业 <i>TFP</i>	非国有企业 <i>TFP</i>
<i>TC</i>	0.958*** (0.101)	2.382*** (0.120)	0.635*** (0.153)	2.001*** (0.169)	0.317*** (0.136)	0.852*** (0.137)	1.763*** (0.269)	3.035*** (0.324)
<i>TC</i> ²	-0.750*** (0.168)	-3.279*** (0.246)	-0.334 (0.264)	-2.792*** (0.358)	0.149 (0.222)	-0.592 (0.276)	-1.893*** (0.436)	-4.359*** (0.617)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	6650	6936	2965	3336	2491	2389	1239	1266
<i>Cons</i>	-5.344***	-6.078***	-5.253***	-6.182***	-5.136***	-5.915***	-5.710***	-5.139***
<i>R</i> ²	0.9189	0.8851	0.9252	0.8999	0.9448	0.9457	0.9001	0.8458
adj_ <i>R</i> ²	0.9185	0.8845	0.9243	0.8988	0.9440	0.9449	0.8972	0.8414

注: *、**、***分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率)水平;括号内为稳健性标准误。

(2)规模异质性。借鉴潘越等(2020)研究,将全部样本按总资产均值分为大企业组和小企业组进行回归分析,结果见表6。从全样本看,商业信用融资对大规模和小规模企业全要素生产率的影响均为倒U型;但基于生命周期视角,发现商业信用融资对处于成长期的大规模企业全要素生产率起“激励效应”,而“挤出效应”不显著。这一结果基本符合预期:与成长期小规模企业相比,大规模企业初期起点高,自有资金多,贷款渠道多样化,即使商业信用融资的“挤出效应”出现时也能利用其他渠道偿还贷款,还款压力小,在一定程度上降低了经营风险;且质押资产多,信息透明度较高,银行也更倾向于将资金借贷给大规模企业(尹应凯和艾敏,2020),大规模企业对商业信用融资带来的“挤出效应”更不敏感。

表6 规模异质性回归结果

变量	全样本		成长期		成熟期		衰退期	
	大规模企业 <i>TFP</i>	小规模企业 <i>TFP</i>	大规模企业 <i>TFP</i>	小规模企业 <i>TFP</i>	大规模企业 <i>TFP</i>	小规模企业 <i>TFP</i>	大规模企业 <i>TFP</i>	小规模企业 <i>TFP</i>
<i>TC</i>	1.199*** (0.112)	1.670*** (0.099)	0.633*** (0.150)	1.504*** (0.164)	0.552*** (0.165)	0.625*** (0.104)	2.313*** (0.337)	2.315*** (0.256)
<i>TC</i> ²	-1.192*** (0.190)	-1.696*** (0.189)	-0.420 (0.262)	-1.618*** (0.340)	-0.220 (0.270)	-0.074 (0.190)	-3.052*** (0.562)	-2.508*** (0.449)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	6650	6935	3389	2912	2266	2614	1009	1496
<i>Cons</i>	-4.714***	-6.211***	-4.796***	-5.867***	-4.372***	-6.250***	-4.087***	-5.595***
<i>R</i> ²	0.8686	0.8153	0.8899	0.8223	0.9021	0.9131	0.8377	0.7904
adj_ <i>R</i> ²	0.8689	0.8143	0.8888	0.8201	0.9006	0.9118	0.8319	0.7850

注: *、**、***分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率)水平;括号内为稳健性标准误。

(三) 稳健性检验

1. 内生性检验

商业信用融资与企业全要素生产率可能存在部分内生性,从而影响研究结论。例如,自身发展水平较高或全要素生产率较好的企业既是供应方又是需求方,一方面愿意为其他企业提供商业信用融资;另一方面又通过向外界传递积极信号以获取更多外部资金支持。总体来说,自身经营效率与商业信用融资的关系较为密切(王永进和盛丹,2013),可能导致反向因果。因此,本文选取了商业信用融资的工具变量处理内生性问题。借鉴权小锋和吴世农(2012)的研究,选取企业年龄(*Age*)作为商业信用融资的工具变量,原因在于上市年限较长的企业拥有较好的名誉及卓越的市场地位,更有能力获取商业信用融资,融资渠道相对较多而上市年限长短与全要素生产率之间没有明显的关系。同时,参照孙浦阳等(2014)的研究,采用滞后一期的商业信用融资(*L.TC*)作为辅助工具变量,由于企业可能根据初期制定的融资策略提前调整商业信用融资规模,当期商业信用融资可能会影响下一期商业信用融资的使用情况。使用广义矩估计(GMM)对模型(1)~模型(5)重新进行回归检验,相关结果见表7显著性依然保持不变。说明剔除可能存在的部分内生性后,仍不影响本文研究结论。

表7 内生性检验回归结果

变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期	变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期
	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>		<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>
<i>TC</i>	1.753*** (0.086)	1.379*** (0.169)	0.625*** (0.133)	3.164*** (0.468)	<i>N</i>	11399	3276	1938	723
<i>TC</i> ²	-1.963*** (0.153)	-1.482*** (0.317)	-0.284 (0.225)	-3.880*** (0.834)	<i>Cons</i>	-5.621***	-5.613***	-5.355***	-5.111***
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	<i>R</i> ²	0.8984	0.9015	0.9588	0.8485
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	adj_ <i>R</i> ²	0.9984	0.9985	0.9994	0.9971
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制					

注: *、**、***分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率)水平;括号内为稳健性标准误。

2. 采用未来一期企业全要素生产率的检验

为减轻商业信用融资与全要素生产率可能存在的反向因果内生性影响,本文考察了商业信用融资对未来一期全要素生产率的影响,相关结果见表8显著性依然保持不变。

表8 未来一期企业全要素生产率的回归结果

变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期	变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期
	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>		<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>
<i>TC</i>	1.639*** (0.083)	1.552*** (0.125)	0.546*** (0.102)	2.149*** (0.231)	<i>N</i>	11917	5630	4287	2071
<i>TC</i> ²	-1.902*** (0.150)	-1.899*** (0.234)	-0.143 (0.179)	-2.570*** (0.404)	<i>Cons</i>	-5.610***	-5.611***	-5.314***	-5.247***
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	<i>R</i> ²	0.8967	0.8995	0.9434	0.8617
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	adj_ <i>R</i> ²	0.8964	0.8988	0.9429	0.8592
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制					

注: *、**、***分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率)水平;括号内为稳健性标准误。

3. 更换全要素生产率度量方法

借鉴Olley和Pakes(1996)的研究,用OP(Olley-Pakes)半参数估计法测算企业全要素生产率,回归结果见表9显著性依然保持不变。综上所述,本文结果是稳健的。

表9 改变企业全要素生产率度量方法的回归结果

变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期	变量	全样本	成长期	成熟期	衰退期
	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>		<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>
<i>TC</i>	0.631*** (0.102)	1.290*** (0.190)	0.418*** (0.155)	1.338*** (0.253)	<i>N</i>	14088	6532	4995	2691
<i>TC</i> ²	-0.787*** (0.181)	-0.895** (0.356)	-0.370 (0.266)	-1.575*** (0.438)	<i>Cons</i>	-1.680***	-1.700***	-1.548***	-1.876***
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	<i>R</i> ²	0.6344	0.6436	0.6514	0.6461
<i>Year</i>	控制	控制	控制	控制	adj_ <i>R</i> ²	0.6334	0.6416	0.6488	0.6411
<i>Industry</i>	控制	控制	控制	控制					

注: *、**、***分别代表 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ (p 值为显著性检验概率)水平;括号内为稳健性标准误。

五、结论与建议

本文选择 2011—2020 年中国沪深 A 股上市企业数据为研究样本,并基于企业生命周期视角,研究商业信用融资对全要素生产率的影响。研究发现:①商业信用融资对成长期企业全要素生产率的影响呈倒 U 型趋势,即存在先“激励”后“挤出”的效应;②商业信用融资对成熟期企业全要素生产率起“激励效应”;③商业信用融资对衰退期企业全要素生产率的影响呈倒 U 型趋势,且曲线更陡峭;④进一步研究特别发现,商业信用融资对处于成长期的国有企业和大规模企业全要素生产率的“激励效应”更显著,“挤出效应”不显著。

基于上述研究结论,本文提出如下建议:

对于资金需求方,首先,企业在制定商业信用融资需求决策时应将生命周期理论结合应用,在意识到商业信用融资“水满则溢,月满则亏”特征的基础上,合理地对接融资需求进行差异化安排。其次,企业处于不同生命周期阶段时应灵活地根据自身特征制定具有“柔性”特点的融资战略。例如,处于成长期的国有企业和大规模企业在此阶段可多利用商业信用融资这一渠道缓解融资约束、解决资金窘迫的困境,以达到飞速发展的期望效果;处于成熟期的企业可以适当调高商业信用融资配比;而处于衰退期且融资能力较弱的企业利用商业信用融资时要牢记“适可而止”,选择可承受范围内的融资使用额度。

对于资金供应方,首先,供应方可以利用现金流组合法划分需求企业所处阶段,根据生命周期不同阶段的企业合理安排差异化投资战略;其次,在保障自身利益的前提下,供应方可以建立投融资风险评估机制向具有发展潜力的企业提供适度的商业信用融资;最后,对于信誉较好、信息透明度较高的成熟期企业可以加大投资力度,实现合作共赢的局面。

对于政府和监管部门,首先,政府部门对于不同阶段的企业应选择差异型的扶持政策。对成长期企业或受融资约束较大的企业应适当放宽约束条件,加大扶持力度如税收优惠、财政补贴等政策。其次,监管部门应加强对债务人的监管力度,加大对恶意拖欠行为及“躲债”“赖债”行为的惩治力度,使债权人的利益得到保障,打造一个有秩序、有信誉、“百花齐放”的发展平台。最后,政府应健全融资市场规章制度,建立多层次多方位的资本市场,从源头上优化商业信用的有效配置以切实缓解融资约束。

参考文献

- [1] 鲍群,赵秀云,2016.产权性质、供应商关系与公司风险[J].中南财经政法大学学报,(3): 117-123.
- [2] 陈熙,朱玉杰,2021.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,40(8): 41-50.
- [3] 池仁勇,陈洁,廖雅雅,等,2019.银行业结构影响中小企业信贷能力?——基于分层线性模型实证[J].技术经济,38(11): 93-99.
- [4] 胡春阳,王展祥,2020.财政补贴如何影响企业全要素生产率——兼论制造业财政补贴“适度区间”[J].当代财经,(6): 28-41.
- [5] 胡悦,吴文锋,2022.商业信用融资和我国企业债务的结构性问题[J].经济学(季刊),22(1): 257-280.
- [6] 黄宏斌,翟淑萍,陈静楠,2016.企业生命周期、融资方式与融资约束——基于投资者情绪调节效应的研究[J].金融研究,(7): 96-112.
- [7] 霍远,陶圆,2022.异质机构投资者与企业商业信用融资[J].技术经济,41(5): 122-133.
- [8] 蒋弘,李芃,龚雪,2022.并购融资决策影响下的企业技术创新[J].技术经济,41(3): 35-46.
- [9] 金友森,曹世健,许和连,2022.银行业开放提高了企业生产效率吗?:基于外资银行在华设立分支机构的准自然实验[J].世界经济研究,(4): 18-31.
- [10] 李建强,赵西亮,2021.固定资产加速折旧政策与企业资本劳动比[J].财贸经济,42(4): 67-82.
- [11] 李思飞,靳来群,2015.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,(2): 20-31.
- [12] 李小荣,董红晔,2015.高管权力与商业信用[J].当代经济科学,37(4): 110.
- [13] 李芸,雷宏振,张小筠,2020.基于SBM模型的科技创新效率及影响因素研究[J].技术经济,39(5): 1-8.
- [14] 李云鹤,李湛,唐松莲,2011.企业生命周期、公司治理与公司资本配置效率[J].南开管理评论,14(3): 110-121.
- [15] 刘诗源,林志帆,冷志鹏,2020.税收激励提高企业创新水平了吗?——基于企业生命周期理论的检验[J].经济研究,55(6): 105-121.
- [16] 陆正飞,杨德明,2011.商业信用:替代性融资,还是买方市场?[J].管理世界,28(4): 6-14.
- [17] 南星恒,孙雪霞,2020.控股股东股权质押、企业社会责任与真实盈余管理[J].投资研究,39(1): 60-76.
- [18] 宁薛平,张庆君,2020.企业杠杆率水平、杠杆转移与金融错配——基于我国沪深A股上市公司的经验证据[J].南开

- 管理评论, 23(2): 98-107.
- [19] 牛培路, 白俊, 2013. 金融发展、银行信贷与商业信用再分配[J]. 金融论坛, 18(10): 34-42.
- [20] 潘玉香, 强殿英, 魏亚平, 2014. 基于数据包络分析的文化创意产业融资模式及其效率研究[J]. 中国软科学, (3): 184-192.
- [21] 潘越, 汤旭东, 宁博, 等, 2020. 连锁股东与企业投资效率: 治理协同还是竞争合谋[J]. 中国工业经济, (2): 136-164.
- [22] 权小锋, 吴世农, 2012. 媒体关注的治理效应及其治理机制研究[J]. 财贸经济, (5): 59-67.
- [23] 宋瑞, 胥英伟, 2021. 融资条件与旅游企业创新投入强度[J]. 学习与探索, (5): 143-149.
- [24] 孙浦阳, 李飞跃, 顾凌骏, 2014. 商业信用能否成为企业有效的融资渠道——基于投资视角的分析[J]. 经济学(季刊), 13(4): 1637-1652.
- [25] 唐松, 王俊杰, 马杨, 等, 2017. 可抵押资产、社会网络与商业信用[J]. 南开管理评论, 20(3): 53-64.
- [26] 唐洋, 宋平, 唐国平, 2014. 企业生命周期、债务融资与企业绩效——来自我国制造业上市公司的经验证据[J]. 财经论丛, (11): 49-56.
- [27] 童锦治, 刘诗源, 林志帆, 2018. 财政补贴、生命周期和企业研发创新[J]. 财政研究, (4): 33-47.
- [28] 王凤荣, 郑志全, 2021. 银行贷款会挤出商业信用吗——基于研发投入视角[J]. 现代经济探讨, (1): 39-50.
- [29] 王京滨, 李扬, 张紫荆, 等, 2022. 商业信用融资对缓解企业风险的作用机制研究[J]. 管理学报, 19(1): 129-138.
- [30] 王小燕, 张俊英, 王醒男, 2019. 金融科技、企业生命周期与技术创新——异质性特征、机制检验与政府监管绩效评估[J]. 金融经济研究, 34(5): 93-108.
- [31] 王永进, 盛丹, 2013. 地理集聚会促进企业间商业信用吗?[J]. 管理世界, 30(1): 101-114.
- [32] 王玉泽, 罗能生, 刘文彬, 2019. 什么样的杠杆率有利于企业创新[J]. 中国工业经济, (3): 138-155.
- [33] 吴祖光, 安佩, 2019. 商业信用融资对企业研发投入强度的影响——来自创业板上市公司的经验证据[J]. 科技进步与对策, 36(6): 94-100.
- [34] 徐瑶之, 华迎, 2020. 商业信用供给、客户关系及阈值效应[J]. 商业研究, (6): 14-22.
- [35] 尹应凯, 艾敏, 2020. 金融科技、银行业结构与中小企业融资——基于新结构经济学的视角[J]. 上海大学学报(社会科学版), 37(2): 19-32.
- [36] 于波, 霍永强, 2021. 动态风险视域下商业信用融资与研发投入逻辑关系[J]. 科技进步与对策, 38(20): 101-110.
- [37] 张建华, 戴露婷, 夏思奇, 2018. 融资策略、金融摩擦和企业全要素生产率——来自中国上市公司的经验证据[J]. 工业技术经济, 37(4): 114-125.
- [38] 张杰, 芦哲, 郑文平, 等, 2012. 融资约束、融资渠道与企业 R&D 投入[J]. 世界经济, 35(10): 66-90.
- [39] 张涛, 郭潇, 2018. 高管薪酬契约与融资约束研究——基于我国沪深 A 股上市公司的经验数据[J]. 经济与管理评论, 34(1): 96-107.
- [40] 张羽瑶, 张冬洋, 2019. 商业信用能够提高企业全要素生产率吗? ——基于中国企业的融资约束视角[J]. 财政研究, (2): 116-128.
- [41] 赵美涛, 2021. 租赁融资对企业全要素生产率的影响研究——基于 2004—2019 年中国上市公司的经验证据[J]. 调研世界, (10): 53-60.
- [42] 朱丹, 周守华, 2018. 战略变革、内部控制与企业绩效[J]. 中央财经大学学报, (2): 53-64.
- [43] 朱宏亮, 2020. 融资结构影响全要素生产率的实证分析——来自 A 股上市公司的微观证据[J]. 科学决策, (1): 72-89.
- [44] 邹建军, 刘金山, 2020. 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), 41(3): 92-104.
- [45] BOUGHEAS S, MATEUT S, MIZEN P, 2008. Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable[J]. Journal of Banking & Finance, 33(2), 300-307.
- [46] HUANG H, SHI X J, ZHANG S, 2011. Counter-cyclical substitution between trade credit and bank credit[J]. Journal of Banking & Finance, 35(8), 1859-1878.
- [47] JOVANOVIĆ B, 1982. Selection and the evolution of industry[J]. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 50(3), 649-670.
- [48] KHAW K L M, LIAO J, TRIPE D, et al, 2016. Gender diversity, state control, and corporate risk-taking: Evidence from China[J]. Pacific-Basin Finance Journal, 39: 141-158.
- [49] LEVINSOHN J, AMIL P, 2003. Estimating production functions using inputs to control for unobservables[J]. Review of Economic Studies, 70(2): 317-341.
- [50] LIND J T, MEHLUM H, 2010. With or without U? The appropriate test for a U-shaped relationship[J]. Oxford Bulletin of Economics & Statistics, 72(1): 109-118.
- [51] OLLEY G S, PAKES A, 1996. The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry [J].

Econometrica, 64(6): 1263-1297.

- [55] PARK S, 2018. Understanding public sector debt: Financial vicious circle under the soft budget constraint [J]. Public Organization Review, 18(1): 71-92.

Can Trade Credit Financing Improve Total Factor Productivity? Based on the Perspective of Enterprise Life Cycle Theory

Zheng Minggui^{1, 2}, You Biying¹, Zheng Wenfang¹

(1. School of Economics and Management, Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou 341000, Jiangxi, China;

2. School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China)

Abstract: Based on the data of China's A-share listed companies from 2011 to 2020 as the research sample, the impact of trade credit financing on the total factor productivity of enterprises was studied from the perspective of life cycle. The empirical results show that the relationship between trade credit financing and the total factor productivity of enterprises shows an inverted U-shaped trend. There is an impact of "incentive" and then "crowding out". From the perspective of enterprise life cycle, the incentive impact of trade credit financing on the total factor productivity only in the mature stage companies, and the inverted U-shaped impact is concentrated in the growth stage and recession stage companies. Further research finds that differences in ownership and scale of enterprises in different life cycles will lead to significant differences in the relationship between trade credit financing and total factor productivity. The research conclusions of this paper enrich the literature on trade credit financing and enterprise total factor productivity, and have certain practical significance for enterprises in different life cycles to reasonably determine the scale of financing and improve production efficiency.

Keywords: trade credit financing; total factor productivity of enterprises; enterprise life cycle; inverted U-shaped trend