

地方政府欠款清理与民营企业 研发投入跨期平滑

吴鼎纹¹, 陈松^{2,3}, 张振堃⁴, 吴致霆¹

(1. 厦门大学 财务管理与会计研究院, 福建 厦门 361005; 2. 江西财经大学 金融发展与风险防范中心, 江西 南昌 330031; 3. 江西财经大学 金融学院, 江西 南昌 330031; 4. 暨南大学 管理学院, 广东 广州 510632)

摘要:有效稳定民营企业长期创新战略对核心技术突破意义重大。文章借助地方政府欠款清理这一准自然实验场景,基于研发决策的动态视角实证检验了欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑的作用效果与影响机制。研究发现,地方政府欠款清理有助于企业实现研发投入的跨期平滑,具体表现为显著降低当期研发投入对营业收入的敏感性,且这种效应在企业面对不利市场冲击时更为明显;机制检验表明,地方政府欠款清理对企业研发投入跨期平滑的促进作用主要通过缓解企业的流动性约束以及提振微观主体经营预期两个方面实现;异质性检验结果表明,地方政府欠款清理的政策效果在政府来源欠款较多、经营不确定性较高及融资约束较大的样本中更显著;经济后果检验发现,地方政府欠款清理不仅能够促使民营企业研发投入实现跨期平滑,还能有效助力民营企业实现前沿领域核心技术突破并能助力新质生产力的发展。文章基于企业研发投入的动态视角,揭示了地方政府欠款清理影响民营企业研发决策的微观机理,对政府加强宏观调控以有效促进新质生产力发展具有重要借鉴意义。

关键词:地方政府欠款清理;民营企业;研发投入跨期平滑;新质生产力

中图分类号:F276.5; F275 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2025)12-0062-15

DOI: [10.16538/j.cnki.jfe.20250814.301](https://doi.org/10.16538/j.cnki.jfe.20250814.301)

一、引言

民营经济是推进中国式现代化的生力军,是构建高质量发展新格局的坚实依托,也是实现第二个百年奋斗目标、建成社会主义现代化强国的重要力量。自党的十八大以来,习近平总书记高度重视民营经济发展,提出“民营经济是我国经济制度的内在要素,民营企业和民营企业家是我们自己人”,“切实依法保护民营企业和民营企业家合法权益”。党的二十大报告也强调,“优化民营企业发展环境,依法保护民营企业产权和企业家权益,促进民营经济发展壮大”。由此可见,促进民营经济持续健康发展是推进中国式现代化和实现高质量发展的必然要求。

据中国工商业联合会发布的《2023 研发投入前 1000 家民营企业创新状况报告》数据显示,截至 2023 年,民营企业在我国创新体系中占据核心地位,其研发经费与研发人员数量均超过全

收稿日期:2024-11-08

作者简介:吴鼎纹(1997-),男,江苏南通人,厦门大学财务管理与会计研究院博士研究生;

陈松(1996-),男,江西樟树人,江西财经大学金融学院讲师;

张振堃(1998-),男,江西萍乡人,暨南大学管理学院博士研究生;

吴致霆(1991-)(通讯作者),男,广西梧州人,厦门大学财务管理与会计研究院助理教授。

国总量的一半,贡献了逾七成的技术创新成果,并成为九成以上高新技术企业的主体力量。这表明民营企业在前沿领域已有一定的技术积累和创新基础。但前沿领域核心技术的突破并非一蹴而就,而是依赖于持续的渐进式创新的积累,需要建立稳定的投入机制(郭凯明等,2020;马海涛,2024)。在实体经济下行压力增大的背景下,当前“一低一高”的金融供给格局使得中小企业融资难、融资贵问题更加凸显,进而使得流动性短缺成为制约民营企业进行持续稳定研发投入的关键因素。同时,研发创新具有高度的不确定性和信息不对称性,这使得外部投资者在评估企业研发价值时面临更高风险,从而导致外部融资成本通常高于内部融资成本(Myers, 1977)。换言之,因外部融资受限,民营企业往往更依赖内部现金流来维系研发投入(Fazzari等,1988),这种依赖又会导致研发投入对营业收入高度敏感(Hall 和 Lerner, 2010),呈现出明显的波动特征,从而制约了民营企业突破式创新的实现。

破解研发波动性问题的关键在于实现研发投入跨期平滑,即企业应在不同阶段合理分配研发资金,既要兼顾当前项目需求,又要为未来创新储备力量,确保整体投入的稳定性与连续性(Tavassoli 和 Karlsson, 2015)。这强调在面对各种不利冲击和市场波动时,企业仍然能够保持研发投入的连续性和稳定性,从而支持前沿领域核心技术的关键突破。国内现有研究结果也证实了这一观点,程新生等(2022)研究发现,无论投入出现增加还是减少,资本市场的解读均为风险信号,并导致企业市值下滑,这证明了稳定投入对维持市场信心和支持突破式创新的重要性。由此可见,实现研发投入跨期平滑,即保持研发投入的稳定性是推动突破式创新涌现、加速新质生产力发展的关键。

政府引导在新质生产力发展中兼具基础保障与前瞻引领功能,而其效能能否发挥的关键取决于制度创新。在以“激发民间投资潜力和创新活力”新思路和统筹推进政府引导支持政策的重要部署下,民营企业欠款清理为激发市场活力和引导企业平滑研发投入提供了解决方案。2016年,国务院办公厅发布《关于进一步做好民间投资有关工作的通知》,明确地方政府应依法依规采取措施,重点解决拖欠企业工程款、物资采购款以及保证金未退还等问题,以减轻企业负担。该项举措能有效缓解企业流动性压力,且这一以丰补歉的方式能够实现跨期平滑企业流动性,兼具跨期调节要素配置的功能。有鉴于此,本文试图对地方政府欠款清理是否以及如何影响企业研发投入跨期平滑进行实证分析。具体来说,本文选取沪深A股上市民营公司作为研究样本,实证检验了经济下行压力持续增大背景下地方政府欠款清理对企业跨期研发投入决策的影响。研究发现:地方政府欠款清理有助于企业研发投入跨期平滑,具体表现为降低研发投入对当期营业收入的敏感性,且这种效应在企业面对不利营业收入冲击时更为明显;机制检验发现,地方政府欠款清理有效改善了企业的流动性并提振了微观企业的经营预期;异质性检验结果发现,地方政府欠款清理对企业研发平滑的促进作用在政府来源欠款多、不确定性高和融资约束大的企业中更显著;此外,本文从新质生产力的视角揭示了地方政府欠款清理政策的经济后果。

本文可能的边际贡献体现在以下几个方面:第一,基于跨期研发投入的动态视角揭示了地方政府欠款清理的微观经济效应,拓展并深化了跨期配置研发资源的相关文献。作为创新发展的主力军,民营企业是集聚科技创新的重要载体,也是加快形成新质生产力、增强发展新动能的重要组成部分。以往文献主要基于静态视角考察产业政策(余明桂等,2016)、政府基金引导(吴超鹏和严泽浩,2023)、高新技术企业认定(杨国超和芮萌,2020)等对专利数量的影响。本文则在我国经济下行压力不断增大的现实背景下,揭示了地方政府欠款清理对企业研发投入跨期平滑的作用机理,这不仅为理解宏观经济压力下的政府引导支持政策提供了新的研究视角,也

拓展了跨期研发决策的相关文献。第二, 基于研发投入跨期平滑的视角揭示了加速发展新质生产力的微观机制, 深化了发展新质生产力的微观基础。目前新质生产力相关研究主要集中在概念、发展逻辑等理论探讨上(刘伟, 2024; 任保平, 2024), 仅有少数学者利用熵权法实证测度了我国省级层面新质生产力水平(孟捷和韩文龙, 2024)。但是这类文献忽视了作为经济运行的微观主体, 事实上企业才是推动新质生产力发展的重要基础。本文基于上市公司披露的非结构化文本数据, 采用机器学习技术创建了新质生产力词典, 进一步构建了微观企业层面的新质生产力指标, 为后续进行微观层面新质生产力的测度提供了借鉴。第三, 使用双重差分模型准确识别地方政府欠款清理对民营企业跨期研发决策的净效应, 为进一步推广和优化地方政府欠款清理提供了科学依据。准确识别和精确测度经济效应大小对政策设计意义重大, 本文基于地方政府欠款清理政策实施这一准自然实验场景, 研究发现在地方政府欠款清理政策实施后, 相较于非试点地区的民营企业, 试点地区民营企业研发投入变化对营业收入变动的敏感性显著降低, 这不仅准确识别了地方政府欠款清理政策的净效应, 也为政府欠款清理政策的完善提供了依据。

二、制度背景、理论模型和研究假说

(一) 制度背景

自 2003 年国务院办公厅发布《关于切实解决建设领域拖欠工程款问题的通知》以来, 中央政府相继推出多项制度安排, 旨在化解建设领域及相关行业拖欠账款的顽疾。该通知首次明确要求各级政府对建设领域拖欠的工程款和农民工工资进行全面排查, 并在三年内完成清理; 2004 年国务院办公厅转发的《关于进一步解决建设领域拖欠工程款问题的意见》则进一步细化了中央预算拨款项目和地方政府投资项目的清欠时限与责任主体。然而, 这一阶段的举措主要依赖地方申报与突击检查, 未能从源头上构建常态化的监管与问责机制, 清欠工作往往会陷入“清—拖—再清”的恶性循环。实践中, 地方政府欠款主要集中于工程建设和市政环保运营等重资产行业, 中小微施工企业受累最为严重, 而国有大型企业及上市公司次之。^①

进入“十三五”后期, 中央加大了对地方政府拖欠民营企业账款的治理力度。2016 年 5 月, 国务院常务会议决定围绕民间投资增速下滑问题开展专项督查, 设立 9 个督查组赴 18 个省(区、市)进行评估调研, 重点考察政府拖欠账款对投资环境的影响和制约; 同年 7 月 1 日, 国务院办公厅发布《关于进一步做好民间投资有关工作的通知》, 将“督促地方政府清理拖欠企业账款”纳入促进民间投资的核心举措, 明确财政部会同有关部门在规定时限内依法清偿各类欠款及应返未返保证金, 并成立专项督导组跟踪督办。7 月中旬, 国家发展改革委会同财政部等组成的督导组分赴北京和辽宁等七省(市、自治区), 实地检查政策的落实、问题的整改和问责机制的建设情况。为巩固督导成效, 财政部于 2016 年进一步印发《清理偿还政府欠款专项工作方案》(财建〔2016〕627 号), 要求各级政府及其所属机构对逾期欠款建立台账、限时清零, 并对瞒报漏报、拖延扯皮和恶意欠款等行为实行严肃问责与失信追究。

(二) 文献讨论

现有研究普遍认为, 营业收入是企业内部现金流的主要来源, 其对企业的研发决策至关重要(Parasuraman 和 Zeren, 1983; Ito 和 Pucik, 1993)。然而, 由于研发创新活动天然地具有高成本、高风险、回报周期长以及正外部性等特征(Arrow, 1962; Hall, 2002), 加之技术或专利保密协

^① 以环保行业为例, 根据 2016 年 Wind 数据统计, 72 家上市环保企业的应收账款总额高达 572.82 亿元, 达到其净利润的 3.2 倍。以飞马国际为例, 其 30 亿元的应收账款相当于当年净利润的 8.7 倍。

议导致的信息不对称，资金提供方往往会要求更高的风险补偿或附加担保抵押条款，这在无形中加大了企业外部融资的难度([Myers 和 Majluf, 1984](#))。因此，企业倾向于依赖内部现金流支持研发([Coad 和 Rao, 2010](#))，具体表现为：当营业收入下滑，内部现金紧张且外部融资难以为继时，研发投入就可能被削减；反之，收入增长则会释放更多资金并激发扩张性研发决策。这种对收入高度敏感的投入模式不仅加剧了研发投入的波动，也阻碍了跨期平滑与资源优化配置，会对企业的突破性创新产生不利影响。

而清理地方政府欠款一定程度上可以通过以丰补歉的方式帮助民营企业实现研发投入跨期平滑，进而促进高质量发展。具体而言，此举主要通过如下两个渠道发挥作用：第一，地方政府欠款清理能缓解民营企业的融资约束。地方政府若长期拖欠民营企业账款，将大量挤占企业生产经营所需的流动资金，不仅显著加剧其现金流压力，还会削弱企业投入研发和开展创新活动的意愿与能力。而地方政府通过清理欠款向企业结清未清偿的款项并缩短应收账款回收期，能改善民营企业现金流水平并缓解其流动性压力。这一过程有助于企业在面对不利市场冲击时，维持较为充裕的资金供应，提高企业跨期配置研发资源的能力，从而平滑企业跨期研发投入。第二，地方政府欠款清理能提振民营企业的经营预期。地方政府清理欠款不仅可直接缓解民营企业面临的流动性压力，还能通过释放积极的政策信号体现政府对民营企业的支持与重视，进而优化营商环境，增强民营企业对未来发展的信心和提高预期。欠款清理专项督导政策的实施能促进地方政府与民营企业在未来建立更好的信任关系，增强微观企业主体对未来经营的信心，使得企业即使在面对冲击时，也能加大对研发创新的长期投入。

(三) 理论模型

1. 模型的经济环境。本文遵循 Kung 和 Schmid([2015](#))的理论框架，假设代表性企业在一个离散时间经济体中存活无限期。我们设定企业通过研发生产无形资本形成专利，且这一市场是垄断的；同时，企业投入有形资本、劳动和专利生产最终产品，该产品在竞争性市场进行交易。由于本文只分析企业层面的行为，因此在不失一般性的前提下，不对家庭部门做任何具体设定。^①取而代之，设定存在一个给定的随机贴现因子 $M_{t,t+1}$ 用于贴现企业未来现金流。

2. 最终产品部门。在最终产品生产过程中，代表性企业投入有形资本、劳动力和专利的组合，在给定的技术冲击下生产最终产品。我们设定企业最终品的生产函数服从经典的柯布—道格拉斯形式，且满足规模报酬不变的性质：

$$Y_t = (\Omega_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha})^{1-\xi} G_t^\xi \quad (1)$$

其中， Y_t 是企业在时间 t 的产出，通常使用销售额测度； K_t 和 L_t 是企业有形资本和劳动投入，其参数 α 和 $1-\alpha$ 满足 $0 < \alpha < 1$ ，表示企业资本和劳动投入在剔除无形资本和专利部分后的份额。这两种生产要素对于最终品生产的整体弹性为 $1-\xi$ 。 Ω_t 为一向量，表示企业在时间 t 所承受的外生技术冲击。本文设定柯布—道格拉斯生产函数服从索罗技术进步。 G_t 是一组专利组合，其参数 ξ 表示专利投入的弹性，用于衡量无形资本在生产中所占份额。 G_t 满足如下函数形式：

$$G_t = \left(\int_0^{N_t} X_u^\nu du \right)^{1/\nu} \quad (2)$$

此处 X_u 定义为专利数量且 $u \in [0, N_t]$ ，其中 N_t 为 t 时期用于生产的专利数量。为了数学上便捷一些，我们用参数 $1/(1-\nu)$ 控制专利之间的替代弹性。接着，在有形资本积累过程中，我们设定期末资本 K_{t+1} 等于有形资本投资 I_t 加上本期初始有形资本 K_t 再减去其折旧 δK_t 。从而，有形资本的积累服从如下运动方程：

^① Kung 和 Schmid([2015](#))假设家庭部门遵循递归效用函数，本文不对家庭部门效用函数做特殊设定，仅假定一个简单的随机贴现因子。

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t \quad (3)$$

此处，企业有形资本折旧比例为 δ 。同时，企业在投资时将面临有形资本调整成本，使其无法随意增减投资额。该调整成本的函数形式 $\Phi(I_t, K_t)$ 遵循 Hayashi(1982)提出的二次形：

$$\Phi(I_t, K_t) = \frac{a}{2} \left(\frac{I_t}{K_t} \right)^2 K_t \quad (4)$$

此处，有形资本调整成本函数取决于当期投资增量 I_t 和当期有形资本存量 K_t ，有形资本成本函数 $\Phi(I_t, K_t)$ 受唯一参数 a 的约束。^①

3. 企业最优化问题。给定 $M_{t,t+1}$ 为随机贴现因子，则 $M_{t,t+1}$ 和第 $t+1$ 期的外生技术冲击 Ω_t 高度相关。^②给定 $M_{t,t+1}$ 外生，则企业选择最优投资策略使得市值最大化，该最大化问题可表示为：

$$MV_t = \max E_t (\sum_{s=0}^{\infty} M_{t,t+s} D_{t+s}^K) \quad (5)$$

公式(5)是一种时间可加形式的表达，其满足横截条件(库恩—塔克条件)以避免旁氏骗局情况。本文使用动态规划描述企业最优化问题，则公式(5)可被改写成一个递归形式：

$$MV_t = \max [D_t^K + E_t (M_{t,t+1} \times MV_{t+1})] \quad (6)$$

在此基础上，本文所做的理论改进是把地方政府欠款引入企业现金流 D_t^K 中。我们用 τ 表示地方政府欠款占据其现金流的比例，从而企业投资有形资本所得的现金流可表示为：

$$D_t^K = (1-p_t)D_t^{K1} + p_tD_t^{K2} \quad (7)$$

其中， $p_t \in [0,1]$ 是第 t 期督导组进驻的概率，序列 p_1, p_2, \dots 表示这一概率集合，需要注意 t 和 $t+1$ 期概率是独立的。定义 D_t^{Ki} 为第 t 期不同欠款清理情况下企业的现金流，其中 $i=1, 2$ 分别表示未清理和清理欠款的情况，即：

$$D_t^{Ki} \equiv \begin{cases} D_t^{K1} = (1-\tau)[\Pi_t^K - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t], & \text{未清理欠款} \\ D_t^{K2} = \Pi_t^K - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t, & \text{已清理欠款} \end{cases} \quad (8)$$

其中， $\tau \in [0,1]$ ， $\tau=0$ 表示地方政府对企业无欠款。此处， W_t 表示员工薪水， L_t 表示劳动力数量， Π_t^K 为企业边际(有形)资本产品。其具体性质和意义将在后面详细讨论。对于 $t+1$ 期的情况，根据递归法则可得：

$$MV_{t+1} = \max [D_{t+1}^K + E_{t+1} (M_{t+1,t+2} \times MV_{t+2})] \quad (9)$$

则企业第 $t+1$ 期现金流可表示为 $D_{t+1}^K = (1-p_t)D_{t+1}^{K1} + p_tD_{t+1}^{K2}$ ，据此有：

$$D_{t+1}^{Ki} \equiv \begin{cases} D_{t+1}^{K1} = (1-\tau)[\Pi_{t+1}^K - \Phi(I_{t+1}, K_{t+1}) - I_{t+1} - W_{t+1} L_{t+1}], & \text{未清理欠款} \\ D_{t+1}^{K2} = \Pi_{t+1}^K - \Phi(I_{t+1}, K_{t+1}) - I_{t+1} - W_{t+1} L_{t+1}, & \text{已清理欠款} \end{cases} \quad (10)$$

4. 无形资本生产和创新。企业通过生产无形资本形成专利，这一生产过程具有一定的垄断性，即专利生产者可以控制其价格 P_u 从而获取超额利润 Π_u^n 。此时，专利生产者将一个单位的最终产品转化为一个单位专利产品。这使得生产一项专利的边际成本为固定成本。因此，该部门静态利润最大化问题可表示为：

^① Kung 和 Schmid(2015)假设有形资本成本调整函数受两个参数约束。本文属于一个简化版设定，使用一个参数约束同样具备凸函数性质的有形资本调整成本函数。

^② 本文所参考的 Kung 和 Schmid(2015)模型为动态一般均衡框架，其中随机贴现因子由家庭的边际消费效用之比决定，技术冲击通过预算约束影响消费，再影响贴现因子。而本文实证研究并未涉及家庭消费行为，因而更适合采用 Liu 等(2009)研究中的局部均衡投资模型中的设定路径，直接引入一个外生的贴现因子，并假设技术冲击通过该贴现因子对企业投资行为产生影响。

$$\Pi_{it}^{ln} = \max P_{it} X_{it} - X_{it} \quad (11)$$

垄断势力的重要性体现在其所创造的超额利润能为企业的创新提供租金。创新者开发用于生产最终产品的新专利，并且通过将最终产品作为投入进行研发来实现这一目标。这些新开发的专利又可以出售给专利生产商。此时，新专利的价格等于其对专利生产者的价值，即 V_{it} 。从而，我们用如下运动方程将无形资本存量和创新联系起来：

$$N_{t+1} = \nu_t S_t + (1 - \phi) N_t \quad (12)$$

在这里， S_t 是研发投入， ν_t 是外生的创新部门的生产率；参数 ϕ 表示无形资本摊销。本文遵循 Comin 和 Gertler(2006) 的研究，假设这种外生技术 ν_t 涉及外部性效应：

$$\nu_t = \chi \frac{N_t^{1-\eta}}{S_t^{1-\eta}} \quad (13)$$

此处， χ 是尺度比例参数， $\eta \in [0, 1]$ 是新专利相对于研发的弹性。该设定有两个特征：第一， $\partial \nu_t / \partial N_t > 0$ ，即在已有创新基础上提出新想法会更容易，研发存量具有正溢出效应(Romer, 1990)。第二， $\partial \nu_t / \partial S_t < 0$ ，即研发投入的边际回报率呈下降趋势，这反映了一种拥堵效应，即随着研发总量的增加，开发新产品的成本也会增加。从而，拥有生产专利 i 的专有权价值等于当前和未来垄断利润的折现值，其递归形式可以表达成：

$$V_{it} = \Pi_{it}^{ln} + (1 - \phi) E_t(M_{t,t+1} V_{it+1}) \quad (14)$$

这体现了超额利润为创新和专利产出提供了租金的过程。

5. 模型均衡。本文从有形资本、无形资本、均衡资源约束和股票市场四方面描述模型均衡。

(1) 有形资本。企业市值最大化满足有形资本回报的欧拉方程 $E_t(M_{t,t+1} r'_{t+1}) = 1$ 。据此，我们求得存在地方欠款时均衡条件下第 $t+1$ 期的有形资本回报 r'_{t+1} ：

$$r'_{t+1} \equiv \left\{ (1 - \tau) \left[\alpha(1 - \delta) \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}} + \frac{a}{2} \left(\frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} \right)^2 \right] + (1 - \delta) \left[1 + (1 - \tau) a \frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} \right] \right\} \Big/ \left[1 + (1 - \tau) a \frac{I_t}{K_t} \right] \quad (15)$$

不存在地方欠款时，有形资本回报为：

$$r'_{t+1} \equiv \left\{ \left[\alpha(1 - \zeta) \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}} + \frac{a}{2} \left(\frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} \right)^2 \right] + (1 - \delta) \left(1 + a \frac{I_{t+1}}{K_{t+1}} \right) \right\} \Big/ \left(1 + a \frac{I_t}{K_t} \right) \quad (16)$$

(2) 无形资本。生产最终品的企业对于专利的需求可以表示为：

$$P_{it} = (\Omega_i K_i^\alpha L_i^{1-\alpha})^{1-\xi} G_i^\xi \xi \left(\int_0^{N_t} X_{it}^v dv \right)^{\xi/v-1} X_{it}^{v-1} \quad (17)$$

这里， P_{it} 实际上是由专利的垄断竞争生产者设定。如 Dixit 和 Stiglitz(1977) 所指出的，在对称均衡中，无形商品部门的垄断竞争生产显示出共性：

$$V_{it} = V_t; \quad X_{it} \equiv X_t; \quad P_{it} \equiv P_t = \frac{1}{v}; \quad \Pi_{it}^{ln} \equiv \Pi_t^{ln} = \left(\frac{1}{v} - 1 \right) X_t \quad (18)$$

其中：

$$X_t = \left\{ \xi v \left[(\Omega_i K_i^\alpha L_i^{1-\alpha})^{1-\xi} N_t^{\xi-1} \right] \right\}^{\frac{1}{\xi-1}} \quad (19)$$

垄断所得超额利润取决于外生技术冲击，并表现出顺周期特征。未来专利的折现利润是创新的预期回报。因此，研发投入的最优性条件变为：

$$E_t(M_{t,t+1} V_{t+1}) [N_{t+1} - (1 - \phi) N_t] = S_t \quad (20)$$

该条件说明预期的销售收入等于成本。此时，确定研发的数量在这个模型中至关重要，因为其最终决定了经济的均衡增长率。更重要的是，利润的顺周期性将反映在研发的动态中。

(3)均衡资源约束。企业所生产的最终产品用销售额表示，并将其用于消费(C_t)、实物资本形成总额(I_t)、专利生产中使用的要素投入($N_t^{1-\frac{1}{v}}G_t$)和研发投资(S_t)：

$$Y_t = C_t + I_t + N_t X_t + S_t = C_t + I_t + N_t^{1-\frac{1}{v}} G_t + S_t \quad (21)$$

其中， $N_t^{1-\frac{1}{v}}G_t$ 为专利生产成本，且 $v < 1$ 时满足垄断竞争条件。此时，无形资本存量的增加提高了专利生产的效率。

(4)股票市场均衡。鉴于本文将股票定义为所有生产部门净支出的回报，因此在对称均衡中，企业总股息包括从有形资本投资中所得股利 D_t^k 和无形资本中得到的回报，则：

$$D_t = D_t^k + (N_t \Pi_t^{ln} - S_t) \quad (22)$$

同理，本文定义 D_{t+1}^i 为企业的总股息， $i=1, 2$ 分别代表未清理欠款和清理欠款，将资本的边际产出代入式(10)中可得：

$$D_{t+1}^i = \begin{cases} (1-\tau)[\Pi_{t+1}^k - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t] + N_t \Pi_t^{ln} - S_t, & \text{未清理欠款} \\ [\Pi_{t+1}^k - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t] + N_t \Pi_t^{ln} - S_t, & \text{已清理欠款} \end{cases} \quad (23)$$

此时，总股利方程可表示为：

$$D_t = (1-p_t)D_t^1 + p_t D_t^2 \quad (24)$$

将股票市场价值定义为未来总现金流的折现和，在最优条件下，该值可以改写为：

$$Q_t = q_t K_{t+1} + N_t (V_t - \Pi_t^{ln}) + E_t [M_{t,t+1} (V_{t+1} \Delta N_{t+1} - S_{t+1})] \quad (25)$$

此处， Q_t 为企业股票价格， q_t 表达了企业的托宾 Q 值。 $\Delta N_{t+1} = N_{t+1} - (1-\phi)N_t$ 表示专利数量增长方程。与 Comin 和 Gertler (2006) 的研究类似，企业的股票市场价值包含：①有形资本的当前市场价值(第一项)；②当前使用的专利的市场价值(第二项)；③未来开发的专利的市值(第三项)。即股票市场重视无形资本和未来无形资产的期权价值。本文设定，当公司债权融资收益率与国债相当时，企业的外源性融资约束条件可表示为：

$$C_t + Q_{t+1} Z_{t+1} + B_{t+1} = W_t L_t + (Q_t + D_t) Z_t + (1+r_t^f) B_t \quad (26)$$

其中， Q_t 和 Q_{t+1} 为企业股票在 t 期和 $t+1$ 期的价格， Z_t 和 Z_{t+1} 则是对应时期的持股量， B_t 和 B_{t+1} 是 t 期和 $t+1$ 时期的债券持有量， r_t^f 为无风险利率，即债券收益率。

(四) 研究假说

在均衡中，资源约束条件可以反映研发投入的增长值和企业的销售额(即产出)成正比。为此，我们对资源约束方程求全微分可得：

$$dY_t = dC_t + dI_t + d(N_t X_t) + dS_t \quad (27)$$

此时，保持其他条件不变。研发投入增长 dS_t 和销售额增长 dY_t 正相关。对于有形资本而言，在规模报酬不变的条件下，我们遵循 Liu 等(2009)的研究求得资本的边际产出：

$$\Pi_t^k = \alpha(1-\xi) Y_t \quad (28)$$

根据上述定义，企业股息的方程式可表示为：

$$D_{t+1}^i = \begin{cases} (1-\tau)[\alpha(1-\xi) Y_t - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t] + N_t \Pi_t^{ln} - S_t, & \text{未清理欠款} \\ [\alpha(1-\xi) Y_t - \Phi(I_t, K_t) - I_t - W_t L_t] + N_t \Pi_t^{ln} - S_t, & \text{已清理欠款} \end{cases} \quad (29)$$

我们对其求全微分得到：

$$dD_{t+1}^i = \begin{cases} (1-\tau)[\alpha(1-\xi) dY_t - d\Phi(I_t, K_t) - dI_t - d(W_t L_t)] + d(N_t \Pi_t^{ln}) - dS_t, & \text{未清理欠款} \\ [\alpha(1-\xi) dY_t - d\Phi(I_t, K_t) - dI_t - d(W_t L_t)] + d(N_t \Pi_t^{ln}) - dS_t, & \text{已清理欠款} \end{cases} \quad (30)$$

对于已经清理欠款的企业，我们求解企业销售额对研发投入的偏微分得到：

$$\frac{dY_t}{dS_t}|_{\tau=0} = \frac{1}{\alpha(1-\xi)} > 0; \quad \alpha, \xi \in [0, 1] \quad (31)$$

从而，研发投入变动 dS_t 和销售额变动 dY_t 呈正相关关系。对于未清理欠款的企业，则该偏微分的值为：

$$\frac{dY_t}{dS_t}|_{\tau \neq 0} = \frac{1}{\alpha(1-\xi)(1-\tau)} > 0; \quad \alpha, \xi, \tau \in [0, 1] \quad (32)$$

接着，对两个系数作差可得清理地方政府欠款的处理效应：

$$\frac{dY_t}{dS_t}|_{\tau=0} - \frac{dY_t}{dS_t}|_{\tau \neq 0} = \frac{-\tau}{\alpha(1-\xi)(1-\tau)} < 0 \quad (33)$$

因此，不论是否清理地方政府欠款，式(31)和式(32)的值均为正，这表明研发投入的变动 dS_t 和营业收入的增减 dY_t 为正相关关系，这与资源约束条件保持一致。此外，式(33)的值小于 0，这表明清理地方政府欠款后处理效应的系数应当为负，其经济含义是清理掉部分地方政府欠款则缓和了研发投入变动 dS_t 和销售额变动 dY_t 的正相关关系。据此，本文提出如下假说：

假说 1：地方政府欠款清理试点政策能够显著降低企业研发投入变动与营业收入变动之间的敏感性，从而有助于企业实现研发投入的跨期平滑。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

专项督导行动开始于 2016 年，为了兼顾政策实施前后的时间，本文选取了 2011—2020 年为研究期间。本文采用的上市公司年报来自巨潮资讯网，由 Python 网络爬取而得；企业财务数据来自国泰安数据库和中国数据研究服务平台。在数据处理过程中，剔除了金融类企业、国有企业、关键指标数据缺失、ST 类和资不抵债的样本，最终得到观测值共 13481 个。

(二) 模型设计与变量定义

本文借鉴 Kang 等(2017)的研究思路，构建如下两个模型对本文的研究假说进行实证检验：

$$\Delta RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Sales_{it} + Controls + \lambda_t + \nu_i + \varepsilon_{it} \quad (34)$$

$$\Delta RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Sales_{it} \times DID_{it} + \beta_2 \Delta Sales_{it} + \beta_3 DID_{it} + Controls + \lambda_t + \nu_i + \varepsilon_{it} \quad (35)$$

上述模型中， ΔRD 和 $\Delta Sales$ 分别为 t 期的企业研发投入变化额和营业收入变化额，均为取对数之后的变化额。 DID 为受到地方政府欠款清理影响的民营企业的虚拟变量，借鉴李增福等(2023)和叶永卫等(2023)的研究，若企业总部所在地区进驻了地方政府欠款清理的专项督导组，则 DID 取值为 1；否则为 0。模型(34)先一步检验了研发支出变动与营业收入变动的敏感性关系，模型(35)则在模型(34)的基础上，将地方政府欠款清理政策与营业收入变动的交互项纳入回归方程，以考察地方政府欠款清理如何影响研发支出变动与营业收入变动之间的关系。 λ 表示时间固定效应； ν 表示个体固定效应； ε 是随机误差项，用来捕捉其他不可观测特征对企业投资的影响。控制变量方面，本文选取企业规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、企业盈利能力(*ROA*)、第一大股东持股比例(*Top1*)、两职合一(*Dual*)、独立董事占比(*Indep*)、董事会规模(*Board*)、机构持股比例(*INST*)和审计质量(*Big4*)作为控制变量。^①

^① 限于篇幅，变量定义表未予列示，备索。

描述性统计显示, ΔRD 的均值为 0.1655, 标准差为 0.3898, 最小值为 -1.0743, 最大值为 1.8942, 这说明企业间研发支出变化额存在较大差异。 $\Delta Sales$ 的均值为 0.1233, 标准差为 0.2758, 最小值为 -0.6990, 最大值为 1.1370。其余控制变量取值均在合理范围内, 不存在异常样本。^①

四、实证分析

(一) 基准回归结果

表 1 列出了地方政府欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑的检验结果。无论是在单变量回归的列(1), 还是加入控制变量后的列(2)中, 营业收入变化额($\Delta Sales$)的系数均在 1% 的统计水平上显著为正。这表明企业研发投入的变化与营业收入的变化之间存在着显著的正相关关系, 企业研发投入的增减高度依赖于企业自身营业收入的变动。列(3)和列(4)报告了添加 $\Delta Sales \times DID$ 交乘项后的回归结果, 可以看出, $\Delta Sales \times DID$ 的系数分别为 -0.1219 和 -0.1411, 均在 5% 的统计水平上显著。以上结果表明, 地方政府欠款清理显著削弱了民营企业研发投入对营业收入的依赖, 有助于企业跨期平滑研发投入。

为了考察当期营业收入的正向冲击和负向冲击是否会对下一期研发投入的变化产生非对称影响, 本文参考 Kang 等(2017)的研究思路, 构建指标 $\Delta Psales$ 和 $\Delta Nsales$ 来分别衡量营业收入的正向冲击和负向冲击, 并构建模型如下:

$$\begin{aligned} \Delta RD_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta Psales_{i,t} \times DID_{i,t} + \beta_2 \Delta Nsales_{i,t} \times DID_{i,t} + \beta_3 \Delta Psales_{i,t} + \beta_4 \Delta Nsales_{i,t} \\ & + \beta_5 DID_{i,t} + Controls + \lambda_i + \nu_i + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (36)$$

上式中, 若 $\Delta Sales > 0$, 那么 $\Delta Psales$ 赋值为 $\Delta Sales$, 否则为 0; 若 $\Delta Sales < 0$, 那么 $\Delta Nsales$ 赋值为 $\Delta Sales$, 否则为 0。其余变量均与模型(35)一致。**表 2** 报告了检验结果, $\Delta Nsales \times DID$ 的系数为 -0.2520, 且在 5% 的统计水平上显著; 而 $\Delta Psales \times DID$ 的系数则为 -0.0212, 但不显著。这表明相比营业收入的正向冲击, 地方政府欠款清理政策能够在营业收入发生负向冲击时, 显著遏制研发投入变化与营业收入变化的正向关系, 帮助企业跨期平滑研发投入。

(二) 稳健性检验

为确保研究结论的稳健, 本文还进行了一系列稳健性检验。^①平行趋势检验: 以 *Pre4* 期为基准, *Pre1* 至 *Pre3* 的置信区间均横跨 X 轴, 满足平行趋势前提。^②安慰剂检验: 通过 500 次随

表 1 基准回归结果

	(1) ΔRD	(2) ΔRD	(3) ΔRD	(4) ΔRD
$\Delta Sales$	0.5456*** (25.87)	0.5152*** (22.56)	0.5600*** (25.11)	0.5307*** (22.36)
$\Delta Sales \times DID$			-0.1219** (-2.16)	-0.1411** (-2.51)
<i>DID</i>			0.0374** (2.23)	0.0393** (2.34)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制
企业/年度固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13481	13481	13481	13481
<i>R-squared</i>	0.309	0.316	0.310	0.316

注: *、**、*** 分别表示回归系数在 10%、5%、1% 的水平上显著, 括号内为 *t* 值。模型标准误均在企业水平上进行聚类调整。限于篇幅, 控制变量及常数项结果未予列出, 下表统同。

表 2 基准回归结果: 进一步区分营业收入冲击方向

	(1) ΔRD	(2) ΔRD
$\Delta Psales \times DID$	0.0005(0.01)	-0.0212(-0.31)
$\Delta Nsales \times DID$	-0.2429**(-2.12)	-0.2520**(-2.24)
$\Delta Psales$	0.6228*** (21.71)	0.5948*** (20.41)
$\Delta Nsales$	0.4141*** (8.74)	0.3731*** (7.50)
<i>DID</i>	0.0071(0.35)	0.0098(0.48)
控制变量	未控制	控制
企业/年度固定效应	控制	控制
<i>Observations</i>	13481	13481
<i>R-squared</i>	0.312	0.319

^① 限于篇幅, 主要变量的描述性统计未予列示, 备索。

机分配虚构处理组,估计系数与 p 值的核密度分布均集中在 0 附近,真实估计值位于分布尾部,排除偶然性。③熵平衡:采用熵平衡重新加权对照组后,核心结论保持不变。④替代解释:进一步控制产业政策、企业税负及研发补贴等潜在混杂因素,结果依旧显著。⑤变量替换:以“政策前一年企业应收账款是否源自政府”重新度量政策冲击,主要系数方向与显著性均未发生实质性变化。上述检验结果共同表明,基准回归结果是稳健的。

五、进一步分析

(一)机制检验

基于前文理论分析,地方政府欠款清理主要通过内源融资约束缓解和提振民营企业经营预期而实现。在内源融资约束方面,本文基于经营活动现金流与资金周转能力两个维度来检验地方政府欠款清理对民营企业自身“造血”能力的改善效果。本文参考李增福等(2023)的研究,构建民营企业经营活动现金流指标(*Cashflow*)、资产周转速度指标(*Turnover*)以及内源融资约束指标(*FIAN*)。

其中,*Cashflow* 为公司 i 在 t 年度的经营活动现金流,用经营活动现金流量净额与期末总资产的比值衡量;*Turnover* 为公司 i 在 t 年度的资产周转率,用企业营业收入与期末总资产的比值衡量;*FIAN* 为公司 i 在 t 年度的内源融资约束程度,用 1 减去现金及现金等价物余额与期末总资产比值衡量,指标数值越高,表明企业可能面临越严格的内源融资约束。**表 3** 的列(1)–列(3)报告了上述检验结果,可以看出,DID 的回归系数均至少在 5% 的统计水平上显著。这表明,地方政府清理欠款显著缓解了民营企业的流动性压力,优化了其现金流状况,并加快了资金周转速度,从而提高了企业稳定投入研发的能力。在经营预期机制方面,本文参考金智和张心睿(2024)的研究,构建民营企业乐观预期(*Tone_Report*)指标。其中,*Tone_Report* 为公司 i 在 t 年度的年报文本语调,用(年报文本正面词汇数比例–年报文本负面词汇数比例)/年报词汇数量衡量。**表 3** 的列(4)报告了检验结果。可以看出,DID 的系数为 0.0004,在 10% 的统计水平上显著。这表明地方政府欠款清理显著提振了民营企业的乐观预期,增强了企业对未来发展的信心,从而有助于其平滑跨期研发投入。

(二)异质性检验

第一,基于民营企业账款拖欠来源的异质性检验。本部分进一步根据民营企业拖欠账款是否来源于政府将样本划分为两类,以验证地方政府拖欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑效应是否存在异质性影响。参考王帅等(2023)的研究,本文基于 CSMAR 数据库“应收账款明细披露”数据,对政策冲击前民营企业前五大应收账款来源进行人工识别,以判定是否存在政府欠款,并据此将样本分为政府来源欠款企业与非政府来源欠款企业两组,回归结果如**表 4** 所示。列(1)为不存在政府欠款的样本, $\Delta Sales \times DID$ 的系数不显著;列(2)为存在政府欠款的样本, $\Delta Sales \times DID$ 的系数为 -0.2209,在 10% 的统计水平上显著为负,且通过了组间系数差异检验。以上结果表明,地方政府拖欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑效应在有政府欠款的民营企业中更加明显。

第二,基于经营不确定性的异质性检验。本部分将上市公司按营业收入波动属性划分为经营不确定性高和低两类,以验证地方政府欠款清理对民营企业研发投入的跨期平滑作用在高、

表 3 机制检验

	(1) <i>Cashflow</i>	(2) <i>Turnover</i>	(3) <i>FIAN</i>	(4) <i>Tone_Report</i>
DID	0.0081*** (2.74)	0.0419*** (2.95)	-0.0073** (-2.20)	0.0004* (1.66)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业/年度固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 481	13 481	13 481	13 270
<i>R-squared</i>	0.528	0.841	0.203	0.959

低不确定性企业间是否存在差异。本文参考曾嶒和唐松(2023)的研究,根据企业营业收入的标准差的中位数来划分经营不确定性较高和较低样本。[表 4](#) 报告了检验结果。列(3)为不确定性较低的样本, $\Delta Sales \times DID$ 的系数不显著;列(4)为不确定性较高的样本, $\Delta Sales \times DID$ 的系数显著为负,且通过了组间系数差异检验。以上结果表明,地方政府拖欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑效应在经营不确定性更高的样本中更明显。

第三,基于融资约束的异质性检验。欠款清理能够通过注入流动性来缓解融资约束从而影响企业跨期研发投入,那么这一促进作用理应在融资约束较高企业中更为明显。基于此,本文参考吴秋生和黄贤环(2017)的研究,构造 *SA* 指数来衡量企业的融资约束,并将样本根据 *SA* 指数的中位数划分为融资约束高和低两组,回归结果如[表 4](#) 所示。列(5)为企业融资约束较小的样本,交乘项 $\Delta Sales \times DID$ 的系数不显著;列(6)为企业融资约束较大的样本,交乘项 $\Delta Sales \times DID$ 的系数显著为负。以上结果表明,地方政府拖欠款清理对民营企业研发投入跨期平滑效应在融资约束越大的样本中越明显。

表 4 异质性检验

	(1) 不存在政府欠款	(2) 存在政府欠款	(3) 不确定性低	(4) 不确定性高	(5) 融资约束小	(6) 融资约束大
$\Delta Sales$	0.5489*** (18.62)	0.4777*** (9.34)	0.4433*** (12.90)	0.5938*** (18.52)	0.4819*** (14.53)	0.5702*** (15.37)
$\Delta Sales \times DID$	-0.1122 (-1.57)	-0.2209* (-1.89)	-0.0756 (-0.92)	-0.1928** (-2.46)	0.0074 (0.08)	-0.2375*** (-3.08)
<i>DID</i>	0.0555*** (2.91)	-0.0218 (-0.58)	0.0159 (0.68)	0.0579** (2.39)	0.0016 (0.06)	0.0624** (2.00)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业/年度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	8 607	2 696	6 732	6 749	6 570	6 572
<i>R-squared</i>	0.303	0.292	0.305	0.322	0.364	0.351

(三) 经济效应检验

地方政府欠款清理能有效促进民营企业研发投入跨期平滑,其能否在更高层次上推动企业实现突破性创新并加快新质生产力形成呢?新质生产力是当前经济理论与实践研究的重要议题。新质生产力体现了生产力形态的质的飞跃,其核心驱动力为科技创新,尤其是在突破关键性与颠覆性技术时所形成的新型生产力形态([刘伟, 2024](#))。新质生产力的主要特征是高效能与高质量,其有别于依赖大量资源投入和高能耗的传统生产力发展模式,体现出摆脱传统增长路径、契合高质量发展要求的内在逻辑。同时,作为数字时代背景下的新型生产力,新质生产力更具融合性与创新性,呈现出与以往截然不同的内涵特征([任保平, 2024](#))。准确把握新质生产力的内涵与特征,需要从“新”与“质”两个维度加以理解。“新”主要指新质生产力区别于传统生产力,其需依托关键性和颠覆性技术的突破而形成,核心包括新技术、新经济形态及新业态;“质”则强调在创新驱动发展的基础上,通过关键性与颠覆性技术的持续突破,为生产力变革注入更为强劲且持久的创新动能([周文和许凌云, 2024](#))。鉴于新质生产力是新时代经济增长与产业升级的重要驱动力,本文在前文分析的基础上,进一步系统考察地方政府拖欠款清理对企业创新活动及新质生产力培育的影响效应。具体来说,本文将分别从关键核心技术专利创新数量(*Fcore_patent*)、全要素生产率(*TFP*)和基于文本构建的新质生产力指标(*New_tech*)等多角度视角讨论其经济后果。

首先，本文参考吴超鹏等(2023)的研究，构建关键核心技术领域专利指标 $Fcore_Patent$ ，将其定义为企业在 $t+1$ 年申请的专利数量。关键核心技术领域依据国家知识产权局审定的《战略性新兴产业分类与国际专利分类参照关系表(2021)》(简称参照关系表)来定义；该表的编制遵循了国务院《关于印发“十三五”国家知识产权保护和运用规划的通知》(国发〔2016〕86号)的总体要求，并基于《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》确定了其编制思路、框架和适用范围。^①本文通过将上市公司专利的分类号与参照关系表中的分类号逐一对应，从而实现对关键核心技术领域专利的精确认识，并据此构建关键核心技术领域专利数量指标($Fcore_patent$)。其次，本文参考宋敏等(2021)的研究方法，基于 LP 法与 OP 法，对上市公司企业层面的全要素生产率(TFP)进行测算。最后，本文还尝试使用文本分析法在企业层面衡量新质生产力指标。已有文献大多是基于熵权法构建的地区层面新质生产力指标，忽视了新质生产力的本质是由微观企业推动的根本特征。本文参考 Li 等(2021)和姚加权等(2024)的研究，采用机器学习方法生成了新质生产力词典，进而基于上市公司年报中“管理层讨论与分析”部分文本来构建企业层面的新质生产力指标(New_tech)，这里具体的构建步骤及方法可参见附录。统计完成后，再基于词典法计算“新质生产力”词汇总词频占 MD&A 总词频的比例再乘以 100。该指标值越大，表明该企业新质生产力发展水平越高。为了深入考察地方政府欠款清理政策对民营企业核心技术突破及新质生产力的影响，本文建立如下模型：

$$Y = \beta_0 + \beta_1 DID_{it} + Controls + \lambda_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (37)$$

模型(37)中，被解释变量 Y 分别为未来一期关键核心技术领域专利 $Fcore_patent$ 、全要素生产率 TFP 以及基于文本分析构建的新质生产力指标 New_tech ，其余变量均与模型(35)一致。值得一提的是，在对未来一期关键核心技术领域专利 $Fcore_patent$ 进行回归时，为了得到更可靠的估计结果，本文根据 Chen 和 Roth(2024)的研究，使用企业关键核心技术领域专利数量的原值作为被解释变量，并使用高维固定效应下的泊松伪极大似然方法进行估计。表 5 报告了上述检验结果。可以看出，在使用不同维度、不同方法对企业新质生产力进行衡量后，地方政府欠款清理政策 DID 的系数均至少在 5% 的统计水平上显著为正。以上结果表明，地方政府欠款清理不仅有助于跨期平滑企业研发投入，而且显著促进了企业核心技术领域突破，提升了研发产出效率与全要素生产率，加快了新质生产力的发展。

表 5 经济后果检验

	(1) $FCore_patent$	(2) TFP_LP	(3) TFP_OP	(4) New_tech
DID	0.4343** (2.49)	0.0645*** (2.65)	0.0480** (2.06)	0.0521** (2.20)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业/年度固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 469	13 176	13 176	13 468
<i>R-squared</i>		0.919	0.893	0.811

六、研究结论与政策启示

“十四五”规划明确提出要加强市场监管和执法力度，健全涉企法治服务体系，依法平等保护民营企业的各项权益。在经济压力持续加大的背景下，清理地方政府欠款对于提升政府信

^① 该目录针对新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业 9 大战略性新兴产业领域以及脑科学、量子信息、区块链等关键核心技术领域，建立与国际专利分类的参照关系。经合并去重，共建立关系 1872 条，涉及国际专利分类表 8 个部、89 个大类、317 个小类、2893 个大组、35473 个小组。本文将该目录列出的关键核心技术名称的分类号与国际专利分类号五级代码的分类号进行匹配，最终得到这些核心技术所对应的 1849 个关键核心技术领域 IPC 代码。

誉、增强市场信心至关重要。为此,有必要从跨期研发的动态视角出发,科学评估这一政策的长期效应,即清理欠款是否以及如何激励民营企业增加研发投入和规划长期创新战略,这不仅是优化营商环境的核心,也能为我国经济高质量发展注入持续的内生动力。本文以2011—2020年沪深A股民营企业为研究样本,基于研发投入的动态视角,实证检验了地方政府欠款清理对企业跨期研发决策的影响及其作用机制。本文主要有以下研究结论:第一,地方政府欠款清理有助于民营企业实现跨期平滑研发投入,表现为降低研发投入对营业收入的敏感性,且这种效应在企业面对不利市场冲击时更为明显;第二,机制检验表明地方政府欠款清理主要是通过缓解流动性约束和提振企业经营预期来平滑企业研发投入;第三,本文从高质量发展视角深入剖析了地方政府欠款清理在跨期研发资源配置中的经济后果,研究发现地方政府欠款清理政策能够助力企业实现突破式创新,有助于加速发展新质生产力。

本文政策启示主要体现在以下几个方面:第一,深入推进地方政府欠款清理工作,完善长效机制,从源头上防止新的拖欠问题发生。本文经验证据表明,地方政府欠款清理能够帮助民营企业实现跨期平滑研发投入,有助于关键领域的核心技术突破。因此,政府部门应全面摸清地方政府欠款的存量与新增情况,包括欠款金额、欠款方、欠款原因及还款期限等,并明确还款时间表、还款资金来源及还款保障措施,以确保还款计划的顺利执行。第二,深化政府信用体系建设,强化失信行为整治力度。政府拖欠民营企业账款不仅严重侵蚀了政府部门的公信基石,更在无形中加重了企业的财务负担,阻碍了企业研发创新活动的开展。本文研究表明,地方政府欠款清理主要是通过补充流动性的方式来稳定民营企业研发投入。对此,一方面,要通过定期评估还款进度、公开通报还款情况、对违约行为进行严肃处理等手段,形成对地方政府欠款清理工作的有效监督和约束;另一方面,要加强与民营企业的沟通与合作,了解其在研发活动中遇到的资金瓶颈和融资难题,积极提供政策支持和金融服务,为企业的研发创新活动创造更加有利的外部环境。第三,构建企业研发投入的可持续保障机制,优化政府部门的财政预算与资金调度。鉴于研发创新活动固有的长投资周期与高风险特性,确保研发资金的稳定供给是激发企业实现突破性创新的关键所在。因此,政府应建立健全工程款支付监管机制,明确支付规则,强化监督执行及实施等,确保政府项目资金能够及时、足额地流向企业,减轻企业因资金回流不畅而对研发投入造成的潜在影响,以保证研发资金链条的连续性和稳定性。

参考文献:

- [1]程新生,武琼,修浩鑫,等.企业研发投入波动与信息披露:投资者创新包容视角[J].经济研究,2022,(6):191—208.
- [2]郭凯明,潘珊,颜色.新型基础设施投资与产业结构转型升级[J].中国工业经济,2020,(3):63—80.
- [3]金智,张心睿.地方人才引进政策与企业成本管理决策[J].世界经济,2024,(3):124—150.
- [4]李增福,李铭杰,汤旭东.政府欠款清理与民营企业投资:基于专项督导的准自然实验[J].世界经济,2023,(1):170—191.
- [5]刘伟.科学认识与切实发展新质生产力[J].经济研究,2024,(3):4—11.
- [6]马海涛.财政政策精准发力,助力培育新质生产力[J].财政研究,2024,(3):3—6.
- [7]孟捷,韩文龙.新质生产力论:一个历史唯物主义的阐释[J].经济研究,2024,(3):29—33.
- [8]任保平.生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑[J].经济研究,2024,(3):12—19.
- [9]宋敏,周鹏,司海涛.金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角[J].中国工业经济,2021,(4):138—155.

- [10]王帅, 王亚男, 秦睿祺. 地方政府欠款治理与民营企业劳动雇佣决策[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, (12): 172–193.
- [11]吴超鹏, 严泽浩. 政府基金引导与企业核心技术突破: 机制与效应[J]. 经济研究, 2023, (6): 137–154.
- [12]吴秋生, 黄贤环. 财务公司的职能配置与集团成员上市公司融资约束缓解[J]. 中国工业经济, 2017, (9): 156–173.
- [13]杨国超, 茹萌. 高新技术企业税收减免政策的激励效应与迎合效应[J]. 经济研究, 2020, (9): 174–191.
- [14]姚加权, 张锐澎, 郭李鹏, 等. 人工智能如何提升企业生产效率?——基于劳动力技能结构调整的视角[J]. 管理世界, 2024, (2): 101–116.
- [15]叶永卫, 陶云清, 杜雨晴, 等. 政府欠款清理、流动性约束与民营企业稳就业[J]. 会计研究, 2023, (7): 43–54.
- [16]曾嶒, 唐松. 新冠疫情下国有企业的经济稳定器作用——基于供应链扶持的视角[J]. 经济研究, 2023, (3): 78–96.
- [17]周文, 许凌云. 再论新质生产力: 认识误区、形成条件与实现路径[J]. 改革, 2024, (3): 26–37.
- [18]Arrow K J. Economic welfare and the allocation of resources for invention[A]. Rowley C K. Readings in Industrial Economics: Volume Two: Private Enterprise and State Intervention[M]. London: Palgrave, 1962: 219–236.
- [19]Chen J F, Roth J. Logs with zeros? Some problems and solutions[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2024, 139(2): 891–936.
- [20]Coad A, Rao R. Firm growth and R&D expenditure[J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2010, 19(2): 127–145.
- [21]Comin D, Gertler M. Medium-term business cycles[J]. *The American Economic Review*, 2006, 96(3): 523–551.
- [22]Dixit A K, Stiglitz J E. Monopolistic competition and optimum product diversity[J]. *The American Economic Review*, 1977, 67(3): 297–308.
- [23]Fazzari S, Hubbard R G, Petersen B. Investment, financing decisions, and tax policy[J]. *The American Economic Review*, 1988, 78(2): 200–205.
- [24]Hall B H, Lerner J. The financing of R&D and innovation[J]. *Handbook of the Economics of Innovation*, 2010, 1: 609–639.
- [25]Hall B H. The financing of research and development[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2002, 18(1): 35–51.
- [26]Hayashi F. Tobin's marginal q and average q : A neoclassical interpretation[J]. *Econometrica*, 1982, 50(1): 213–224.
- [27]Ito K, Pucik V. R&D spending, domestic competition, and export performance of Japanese manufacturing firms[J]. *Strategic Management Journal*, 1993, 14(1): 61–75.
- [28]Kang T, Baek C, Lee J D. The persistency and volatility of the firm R&D investment: Revisited from the perspective of technological capability[J]. *Research Policy*, 2017, 46(9): 1570–1579.
- [29]Kung H, Schmid L. Innovation, growth, and asset prices[J]. *Journal of Finance*, 2015, 70(3): 1001–1037.
- [30]Li K, Mai F, Shen R, et al. Measuring corporate culture using machine learning[J]. *The Review of Financial Studies*, 2021, 34(7): 3265–3315.
- [31]Liu L X, Whited T M, Zhang L. Investment-based expected stock return[J]. *Journal of Political Economy*, 2009, 117(6): 1105–1139.
- [32]Myers S C. Determinants of corporate borrowing[J]. *Journal of Financial Economics*, 1977, 5(2): 147–175.
- [33]Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187–221.
- [34]Parasuraman A, Zeren L M. R&D's relationship with profits and sales[J]. *Research Management*, 1983, 26(1): 25–28.
- [35]Romer P M. Endogenous technological change[J]. *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5): S71–S102.
- [36]Tavassoli S, Karlsson C. Persistence of various types of innovation analyzed and explained[J]. *Research Policy*, 2015, 44(10): 1887–1901.

Local Government Arrears Clearing and the Intertemporal Smoothing of Private Enterprises' R&D Investment

Wu Dingwen¹, Chen Song^{2,3}, Zhang Zhenkun⁴, Wu Zhiting¹

(1. Institute for Financial & Accounting Studies, Xiamen University, Xiamen 361005, China; 2. Financial Development and Risk Prevention Center, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330031, China;
3. School of Finance, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330031, China;
4. School of Management, Jinan University, Guangzhou 510632, China)

Summary: The development of the private economy is vital for enhancing economic vitality, promoting innovation, accelerating the formation of new quality productive forces, and driving high-quality growth. Among the various supportive measures, improving the long-term mechanism for preventing and clearing arrears is crucial. This not only alleviates cash flow pressures, but also stabilizes long-term innovation strategies and supports the sustained growth of the private economy.

This paper leverages a quasi-natural experiment to empirically examine the impact of local government arrears clearing on the intertemporal smoothing of private enterprises' R&D investment. The study finds that local government arrears clearing helps enterprises achieve intertemporal smoothing of R&D investment, specifically by significantly reducing the sensitivity of current R&D investment to operating income. This effect is more pronounced when enterprises face adverse market shocks. Mechanism testing indicates that the smoothing effect is primarily achieved through alleviating liquidity constraints and boosting micro entities' business expectations. Heterogeneity analysis reveals that the policy effect of local government arrears clearing is more significant in samples with a higher proportion of government-originated arrears, greater operational uncertainty, and more severe financing constraints. Economic consequence testing shows that local government arrears clearing not only facilitates intertemporal smoothing of R&D investment, but also effectively assists private enterprises in achieving breakthroughs in core technologies in frontier fields, thereby accelerating the rapid development of new quality productive forces.

This paper makes the following contributions: (1) It reveals the microeconomic effect of local government arrears clearing based on the dynamic perspective of intertemporal R&D investment. (2) It elucidates the micro mechanism for accelerating the development of new quality productive forces from the perspective of intertemporal smoothing of R&D investment, deepening the understanding of the micro foundations of new quality productive forces. (3) By using the DID model, it scientifically identifies the net effect of local government arrears clearing on the intertemporal R&D decision-making of private enterprises, providing a scientific basis for the further promotion and optimization of local government arrears clearing policies.

Key words: local government arrears clearing; private enterprises; intertemporal smoothing of R&D investment; new quality productive forces

(责任编辑 石慧)