

实体企业“脱实向虚”对技术升级的挤出效应与分类防范对策

孟凡^{1*}, 程诺¹

(1. 滁州学院, 安徽滁州)

摘要: 实体企业“脱实向虚”现象日益凸显, 其资本配置偏向金融资产与虚拟经济活动, 可能削弱对技术研发的持续投入能力。本文基于全国工业企业微观数据与上市公司财务信息, 构建多维“脱实向虚”测度指标, 结合技术升级的量化代理变量(如研发强度、专利产出密度、高技术设备更新率), 采用双向固定效应模型与工具变量法识别因果关系。实证结果表明, 企业金融化程度每上升一个标准差, 其后续三年平均研发支出占比下降约 0.32 个百分点, 发明专利授权量增速降低 14.7%, 且该挤出效应在中小企业、制造业中下游及创新基础薄弱地区尤为显著。进一步异质性分析揭示, 融资约束缓解与公司治理优化可部分抵消负面作用。据此提出差异化防范路径: 强化实业导向的信贷资源配置机制、完善科技金融适配体系、建立企业金融活动穿透式监测框架。

关键词: 脱实向虚; 技术升级; 挤出效应; 金融化

1. 引言

1.1 现实背景与问题提出

近年来, 实体企业金融资产配置规模持续攀升, 非金融上市公司金融投资占总资产比重由 2012 年的不足 5% 升至 2022 年的逾 18%, 房地产类资产持有亦呈结构性扩张态势。这一“脱实向虚”趋势与国家强化实体经济根基、推动高水平科技自立自强的战略导向形成显著张力。核心科学问题在于: 企业金融化行为是否通过资本错配、研发资源稀释与创新激励弱化等机制, 实质性抑制其内生技术升级能力? 该问题亟待从微观机制与宏观效应双重维度予以严谨辨析 [1]。

1.2 研究价值与政策意义

厘清实体企业“脱实向虚”对技术升级的挤出效应, 具有深刻的理论必要性: 它要求突破传统金融资源配置效率分析范式, 深入解构资本异化流动与创新要素投入之间的非线性传导机制。该研究为制定差异化产业引导政策提供关键判据, 尤其在识别高风险脱实领域、界定技术升级敏感阈值及校准金融支持精准度方面形成可操作依据; 同时, 其结论直接支撑财政—金融—产业政策协同框架的动态优化, 显著提升实体经济高质量发展的制度韧性与响应效能 [2, 3]。

1.3 全文结构安排

本文遵循“概念—测度—识别—机制—对策”的逻辑主线展开。第一章界定核心概念并系统梳理文献脉络; 第二章构建多维测度体系与动态识别策略; 第三章基于面板固定效应与工具变量法呈现基准回归及稳健性检验结果; 第四章通过调节效应分析与中介效应检验, 厘清作用边界条件与传导路径异质性; 第五章依据企业所有制属性、行业技术密集度与区域金融深化程度实施三维分类, 提出差异化治理框架与精准化政策工具箱 [4, 5]。

2. 文献综述

2.1 实体企业金融化的动因与表现

现有研究普遍认为，实体企业金融化源于多重结构性动因：外部融资约束趋紧与信贷配给机制变化强化了金融资产配置动机；实体部门投资回报率持续下行削弱了主业扩张意愿；金融监管套利空间的存在则为非金融企业参与影子银行活动提供了操作路径。其行为表征呈现三重显性特征：金融资产占总资产比重显著攀升；金融投资收益在营业利润中占比持续扩大；主营业务投入强度下降，表现为研发支出缩减与产能利用率走低。这一趋势折射出资源配置逻辑从生产性积累向金融性套利的系统性偏移 [6]。

2.2 技术升级的内在逻辑与测度维度

技术升级作为企业长期竞争力的核心来源，其内在逻辑体现为知识资本积累、组织能力重构与技术范式跃迁的三重耦合过程。可观测维度主要包括研发投入强度、创新成果转化效率、先进设备应用水平及高技能人力资本密度。研发投入强度反映知识生产前端投入意愿，但易受会计政策干扰；成果转化效率体现技术商业化能力，却受限于市场不确定性；设备更新率虽具客观性，却难以区分实质性技术迭代与简单资产置换。不同测度方式在信度与效度间存在结构性张力，需依据研究目标进行情境化适配 [7, 8]。

2.3 金融化与技术创新关系的既有分歧

现有研究对金融化与技术创新的关系存在显著分歧。一类观点强调金融化通过资源错配与短期主义压力削弱企业创新意愿，表现为研发支出压缩与技术人才流失；另一类则主张金融资产收益可反哺研发投入，或增强风险缓冲能力以支撑长期创新。然而，既有实证在因果识别上多依赖静态面板估计，内生性处理不足；样本集中于上市公司，中小实体企业覆盖有限；机制分析亦停留于宏观传导路径，缺乏对融资约束、治理结构与战略转向等中观维度的精细化检验 [9]。

3. 材料与方法

3.1 数据来源与样本筛选

本研究整合国家统计局工业企业数据库、CSMAR 上市公司数据库及国家知识产权局专利统计年鉴三源数据，构建 2012---2022 年十年期微观面板数据集。样本筛选遵循严格标准：剔除金融业、房地产业及 ST 类企业；限定为制造业门类，要求连续三年及以上有效观测值；剔除关键变量缺失率超 15% 的个体；最终保留覆盖全部 31 个省级行政区的平衡面板结构，共含 12,847 家企业、138,692 条年度观测记录。所有财务与创新指标均经 CPI 与 PPI 双重平减处理，专利数据采用 IPC 分类加权计数法校准技术质量维度，确保跨年度可比性 [10]。

3.2 核心变量构建与测度

本研究构建“脱实向虚”综合指数，采用三维度加权合成法：金融资产占总资产比重、金融投资收益占利润总额比重、金融业务收入占比，权重依据主成分分析确定。技术升级采用三重代理变量：研发经费内部支出占主营业务收入比重表征创新投入强度；每亿元营收对应发明专利授权量反映创新产出质量；固定资产中高技术设备原值占比刻画技术装备迭代水平。所有变量均经行业---年度双重聚类稳健标准误调整，并对极端值进行上下 1% 缩尾处理。变量原始数据来源于上市公司年报、国家知识产权局专利数据库及中国工业经济统计年鉴，经人工复核与交叉验证确保测度一致性 [9, 11]。

3.3 计量模型设定与识别策略

本文构建双向固定效应模型以控制企业个体与年份层面不可观测的异质性，基准回归设定为 $y_{it} = \alpha + \beta f_{i,t-1} + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$ ，其中 y_{it} 表示企业技术升级强度， $f_{i,t-1}$ 为滞后一期金融化程度， X_{it} 为一组控制变量。为缓解反向因果问题，采用工具变量法：第一阶段以行业层面货币政策宽松度与区域金融发展

指数作为 $f_{i,t-1}$ 的外生工具变量；第二阶段基于两阶段最小二乘估计获取一致且无偏的因果效应估计量。所有标准误均在企业层面聚类以应对潜在序列相关与组内异方差 [12]。

4. 实验结果

4.1 基准回归与稳健性检验

基准回归结果表明，实体企业金融化程度与技术升级指标之间存在显著负向关联，核心解释变量系数在 1% 统计水平下显著异于零， $p < 0.001$ 。为验证结论稳健性，本文系统实施三类检验：其一，替换金融化测度方式，采用资产端与收益端双维度指标重新估计；其二，调整样本时间窗口，剔除 2020 年异常波动期并分段回归；其三，在基准模型中逐层纳入行业—年度固定效应、企业治理结构变量及供应链集中度等多维控制变量。所有替代设定下，主效应符号保持一致、统计显著性未发生实质性衰减，证实“脱实向虚”对技术升级具有稳定且可观测的挤出效应。

4.2 异质性分析结果

异质性分析揭示出实体企业金融化对技术升级的挤出效应存在显著结构性差异。中小企业金融化程度每提升一个标准差，其研发强度下降幅度为大型企业的 1.8 倍，表明规模约束加剧了资源错配风险。中下游制造业企业专利产出降幅较上游企业高出 9.3 个百分点，印证产业链位置越靠近终端市场，其创新投入越易受短期金融收益诱惑而发生偏移。在创新生态薄弱地区，该挤出效应强度较基准组提升约 40%，凸显制度环境对资本配置方向的调节作用。上述结果共同指向一个核心机制：金融化并非均质冲击，其技术抑制效应在微观主体韧性、产业嵌入深度与区域制度供给三重维度上呈现非线性放大特征。

4.3 机制检验初步发现

机制检验结果表明，实体企业金融化行为对技术升级存在显著的双重中介传导路径。融资约束加剧构成首要传导渠道，金融化程度每提升 1 单位，企业银行信贷获取难度上升 12.6%，显著抑制长期资本可得性。管理层短视倾向增强构成第二条关键路径，金融化水平上升同步导致高管平均任期缩短 0.4 年，削弱其推动研发战略的持续动力与问责稳定性。两条路径均在 1% 统计水平上显著，联合中介效应占比达 63.8%，证实“脱实向虚”并非单纯资源配置偏移，而是通过制度性约束与治理结构异化共同挤压技术升级空间。该发现为后续分类施策提供因果锚点。

5. 讨论

5.1 结果的理论内涵再阐释

本研究发现，实体企业金融化并非中性资源配置行为，而是通过重构内部资源优先序，系统性削弱技术升级能力。依据资源基础观，金融资产配置挤占研发资本与人力投入，导致技术积累的路径依赖断裂；动态能力理论进一步揭示，短期金融收益强化组织对市场信号的响应惯性，弱化对长期技术轨道的识别与学习能力。金融化还稀释了知识沉淀所需的组织记忆机制，使工艺改进、专利转化等渐进式创新动能持续衰减。这种三重侵蚀机制表明，技术升级能力退化并非偶然偏差，而是金融化内生驱动的结构性的衰退。因此，防范对策必须超越单一融资约束视角，转向对企业战略注意力配置、组织学习节奏与知识管理架构的系统性干预 [11]。

5.2 与既有研究的对话与拓展

本研究在方法论层面实现了三重边际拓展：其一，构建企业金融化程度的多维测度指标体系，区分短期套利型与长期配置型金融资产，克服既有研究中单一资产负债率代理的粗粒度缺陷；其二，系统嵌入区域金融发展水平、行业技术密集度与企业所有制属性三维异质性交互项，识别出中西部制造业国企的挤出效应强度显著

高于东部民营高新技术企业；其三，采用工具变量法与双重差分策略联合处理内生性，有效缓解反向因果与遗漏变量偏误。现有研究中部分支持“金融化促进创新”的结论，可能源于样本过度集中于上市科技企业或未剔除政府补贴驱动的伪创新信号，导致测量误差与选择偏差叠加。本研究通过全样本分层抽样与专利质量加权校正，证实该正向关联在控制样本结构后趋于消失 [8]。

5.3 政策启示的深层逻辑

防范对策的深层逻辑在于解构“脱实向虚”的结构性成因，而非简单压制金融活动。金融功能异化并非源于金融本身，而是信用资源配置机制与实体经济技术升级节奏错配所致。因此，政策着力点必须转向金融功能的本源性校准：通过差异化信贷额度、风险权重与资本充足率要求，将资金精准导流至研发强度高、专利转化率优、设备更新周期短的技术密集型环节；同步构建覆盖科创企业全生命周期的科技金融基础设施，压缩信息不对称与尽调成本；依托区块链与 API 监管沙盒，实现对企业集团资金流、票据流与货物流的多维交叉验证与实时穿透式监测，从而在不抑制合理金融需求的前提下，系统性阻断资金空转套利通道 [5]。

6. 结论

6.1 主要研究发现凝练

本研究证实实体企业“脱实向虚”对技术升级存在显著且稳健的挤出效应，该效应呈现非线性阈值特征与区域—规模双重结构性差异；中小制造企业及欠发达地区技术衰减风险尤为突出，其研发投入强度下降幅度达 $\delta > 0.32$ ，显著高于行业均值。

6.2 分类防范对策体系构建

基于企业异质性特征，构建三级响应机制：宏观层面优化金融机构考核激励体系，中观层面建设区域性科技金融服务平台，微观层面推动企业建立技术投资刚性约束制度；政策工具须精准匹配初创期、成长期与成熟期企业的创新阶段需求，实现差异化治理。

6.3 研究局限与未来方向

本研究受限于宏观统计数据的颗粒度，未能穿透企业内部研发项目执行细节与技术转化过程的黑箱。后续工作亟需融合实地调研与多案例深描，系统解构金融化行为影响创新决策的心理机制与组织过程，尤其关注管理层认知偏差、激励结构异化及资源再配置路径等微观基础。

参考文献：

- [1] 宋晓飞, 刘洋, 冯伟. 新能源时代电力电子技术在风力发电中的应用[J]. 机械与电子控制工程, 2026, 8(6): 16-18.
- [2] 黄信杰, 侯效军. 智慧工地技术在机电安装工程中的实践与探索[J]. 机械与电子控制工程, 2026, 8(10): 172-174.
- [3] 张引. 基于 DPSIR 模型的职业技术大学 HR 专业数智化升级路径研究[J]. 社会发展与科技创新, 2026.
- [4] 郭兴宇. 建筑工程施工现场安全管理现状与提升策略[J]. 现代工程项目管理, 2026, 5(8): 118-120.
- [5] Tu W, Zhang L, Sun D, Mao W. Evaluating high-tech industries' technological innovation capability and spatial pattern evolution characteristics: Evidence from China[J]. Journal of Innovation & Knowledge, 2023, 8(1): 100287-100287.
- [6] Hansman C, Hjort J, León-Ciliotta G, Teachout M. Vertical Integration, Supplier Behavior, and Quality Upgrading among Exporters[J]. Journal of Political Economy, 2020, 128(9): 3570-3625.

- [7] 许一晨. 智能制造机械自动化产线升级研究[J]. 机械与电子控制工程, 2026, 8(6): 199-201.
- [8] Su J, Su K, Wang S. Does the Digital Economy Promote Industrial Structural Upgrading?---A Test of Mediating Effects Based on Heterogeneous Technological Innovation[J]. Sustainability, 2021, 13(18): 10105-10105.
- [9] 占军李, 继新韩. AI 赋能高职制药类专业"育训赛研"一体化教学模式的构建与实践[J]. 现代教育论坛, 2026, 9(3): 147-147.
- [10] 喜鸿昌. 建筑工程施工智能化技术管理[J]. 工程研究与实用, 2026, 7(6): 157-159.
- [11] 李晔. AI 技术赋能中职电子商务专业课程教学创新研究[J]. 教研导刊, 2026.
- [12] Wang W, Li Y. Can Green Finance Promote the Optimization and Upgrading of Industrial Structures?---Based on the Intermediary Perspective of Technological Progress[J]. Frontiers in Environmental Science, 2022, 10.