# 技术创新与企业金融化：促进还是抑制？

胡若琳[1]，任金政[1]，王遂昆[2]
（1.中国农业大学 经济管理学院，中国 北京 100083；2.河南大学 商学院，河南 郑州 475000）

**摘要：**近年来实体企业过度金融化现象引发了国内外学者的担忧，为探究如何引导实体经济回归正轨，基于我国A股上市公司2008—2020年的相关数据，分析技术创新与企业金融化之间的关系。结果发现：技术创新能够引领企业“去虚归实”；股权激励机制的引入削弱了技术创新对企业金融化水平的抑制作用。经济后果分析表明：技术创新通过抑制企业金融化，最终能够达到降低企业经营风险并提高企业价值的效果。异质性检验结果表明：技术创新对企业金融化的抑制作用在非国有和强融资约束企业中更为显著。研究结论为优化企业资源配置、加强企业创新意识以及引导金融回归实体提供新的参考与依据。

**关键词：**技术创新；企业金融化；股权激励；经济后果
**文章编号：**1003-4625(2023)04-0026-09　**中图分类号：**F832　**文献标识码：**A

## 一、引言

当前全球制造业亟须转型升级，直接材料、直接人工以及供需不平衡等因素导致实体企业利润下滑，加之新冠肺炎疫情导致全球供应链受到冲击，我国实体企业面临着较大的经营风险，部分企业业绩受损甚至破产退出市场。在资本逐利本性的驱动下，大量资金涌入回报率更高的金融市场，企业进行实业投资的意愿进一步下降，部分经营者盲目追求资本增值而非生产利润。虽然实体企业通过投资金融资产在短期内获取了较多现金流，但金融投资活动也开始挤占企业主营业务，企业资源分配出现较多问题。大量文献表明，过度金融化将降低企业的全要素生产率，并且会“挤出”非金融企业的创新投资，企业长期大量配置金融资产对于企业绩效也会产生负面影响（王华和郭思媛，2022；钟华明，2021；巩娜，2021）[1-3]。因此，探究如何降低企业金融化水平对优化经济结构以及维护市场稳定具有一定的现实意义。

随着中国经济进入新常态，粗放型发展模式逐渐被市场淘汰，科技创新已然成为我国发展提质增效的核心因素。党的十八大明确提出创新驱动发展战略，党的十九大也指明创新是引领发展的第一动力，进一步强调其在我国现代化建设全局中的核心地位，在“万众创新”的背景下，企业作为社会的微观主体扮演着重要的角色。已有研究发现，企业创新可以促进企业优化升级，并且随着时间的推移，其促进作用更加明显（许泱和徐朝辉，2021）[4]。同时，技术创新型企业往往会吸引更多的投资者，在某种程度上加强了外部监管作用，能够帮助企业识别“投资替代”行为。另外，企业进行技术革新往往需要投入大量的人力物力，在资源有限的情况下，流入金融部门与流入研发部门的资源通常呈现出此消彼长的态势。正如上文所说，金融化对主营业务存在“挤出”效应，那么技术创新是否对企业金融化也有“挤出”效应呢？如果企业技术创新能够抑制企业金融化，那么能否从另一个角度证明技术创新对企业管理及其长远发展具有促进作用？为了进一步探究企业技术创新和企业金融化二者的关系，本文以2008—2020年我国A股上市公司为样本探究技术创新对企业金融化的影响。

本文可能的贡献有以下两个方面。第一，丰富了企业创新的研究视角。现有文献大多关注技术创

**收稿日期：**2022-12-07
**基金项目：**本文为北京市哲学社会科学规划项目“全国统一大市场建设背景下的‘双碳’目标与首都发展研究”（22JJB020）、北京市哲学社会科学规划重点项目“基于数字金融的京津冀地区居民金融可得性：测度、效果及影响因素”（19GLA002）的阶段性成果。
**作者简介：**胡若琳（2000—），女，河北邢台人，硕士，研究方向为会计；任金政（1977—），男，河南鲁山人，博士，教授，研究方向为经济与管理；王遂昆（1973—），男，河南平顶山人，博士，副教授，研究方向为经济与管理。



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

新对企业整体的影响，却很少有文献将其与企业金融化联系在一起。本文从企业创新这一角度进行分析，是对两者之间关系的进一步拓展，并探究股权激励在其中的调节作用，最终揭示了企业创新所带来的更加具体的经济后果。第二，本文对促进企业创新和发展实体经济具有一定的启示意义。国家对技术创新高度重视，出台了一系列相关政策，2015年颁布的《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》，通过税收优惠鼓励企业投入研发活动，引发了企业一波又一波的创新热潮，企业每年研发投入占比和专利产出均持续上升。但企业创新是否能促进企业高质量发展，技术创新是否会被“资本逐利”干扰，从而加剧企业金融化现象？本研究为合理对待企业创新以及深化金融改革提供了经验证据。

## 二、理论分析与研究假设

### （一）技术创新及企业金融化

对于实体企业而言，技术创新是其长远发展的根基，与企业的各个方面都密切相关。产品创新有助于其多元化经营，提高其市场竞争力；过程创新则有利于优化生产流程、降低成本；自主创新能够帮助企业构建核心技术、塑造品牌形象；能源技术创新可显著提升区域绿色经济效率（李玉刚等，2022；杨广晖等，2023）[5-6]。尽管技术创新能够带来一些红利，但伴随着资金市场发展带来的超额回报，叠加投资者的短视心理，实体制造业也纷纷购买房地产、股票、债券等金融产品，这可能会导致我国实体经济金融化程度愈发严重。企业金融化是指非金融企业的活动重心从实体经济转向虚拟经济，减少生产经营投资而增加金融工具投资，获取金融收益而减少经营利润，没有实际产品产出而产生资金“空转”的现象（马红和王永嘉，2019）[7]。除了外部经济环境外，现金股利政策、集权式股权结构、高管团队稳定性等公司层面因素也会影响企业金融化水平（尤春明和李月秋，2022；黄岚，2022；刘锦英和徐海伟，2022）[8-10]。

### （二）技术创新与企业金融化关系

实体企业为何热衷于金融化？当前的主流观点有两种，即“蓄水池理论”和“投资替代理论”。“蓄水池理论”认为企业配置流动性较强的金融资产可以对冲未来资金链断裂的风险，缓解企业面临的融资约束，进而反哺主营业务，支持企业长远发展（胡奕明等，2017）[11]。“投资替代理论”则认为企业投资金融资产主要是出于“套利”动机，强调资本天生具有逐利性。在大多数情况下，管理者为实现短期目标，将有限的资源从生产经营部门转向金融部门，进而“挤出”研发投入，最终可能会扭曲实体企业投资计划（肖忠意等，2021）[12]。本文将以企业金融投资行为的内在动机为切入点，通过上述两种观点分析技术创新对企业金融化的影响。

#### 1.技术创新加剧企业金融化程度的理论阐释

首先，技术创新高投入、长研发周期和长市场认可周期的特点促使企业投资金融资产以缓解融资约束、对冲风险，进而加剧企业金融化。第一，银行等信贷机构通常对创新活动抱着更加谨慎的态度，要求更高的投资回报率，导致企业面临较强的外部融资约束和较高的融资成本。Murray等（2016）[13]经实地调研发现，企业的创新活动往往对资金要求较高，需要稳定的资金投入以支持后续发展。为解决资金问题，企业将目光转向金融市场，借助金融资产变现快、收益高、调整灵活等天然优势，配置金融资产以满足企业在技术创新时期增加的资金需求。杜勇等（2017）[14]也提出，从理论层面上讲，实体企业可以通过交易金融资产获取资金，减弱企业创新对外部融资的依赖，为企业研发活动奠定资金基础。第二，企业的创新活动具有高额的沉没成本，并不是所有技术都能够被市场接受，也就无法为企业带来预期的经济效益，企业的前期投入很可能付之东流。苗争鸣等（2020）[15]指出，一些新兴颠覆性技术，如人工智能、区块链、基因编辑等诞生后应用领域不断扩展，并与新研发技术融合，在为人类创造福祉的同时，也带来了隐私安全、科技伦理等问题，背离了“技术创新为人的全面发展服务”的初衷，引发了舆论热议。什么样的技术适合广泛应用、何时能够全面推广也是社会值得思考的问题。另外，技术创新同样有生命周期，在其成长期除了继续投入研发资金外，还需要在市场上进行大量宣传，技术进入成熟期后可能为企业带来正向现金流，但随着时间推移，市场上将逐渐出现大量模仿者，企业的技术垄断优势也会逐渐消失。因此，企业有可能出于“蓄水池”动机将金融资产作为“缓冲垫”和“对冲板”以支撑创新活动需求，平滑市场风险对企业绩效的影响，进而导致企业“脱实向虚”。

其次，技术创新可能为资本逐利提供技术支持，进而加剧企业金融化。资本具有逐利的天性和套利的动机，在虚拟经济过“热”的背景下，企业纷纷将资金投入金融和房地产等行业，进行金融资产投资的



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

比重持续升高。此时,技术发展也为资本释放逐利天性创造了更多机会。一方面,技术创新打破了行业壁垒,使信息在市场自由流通,为企业跨行业投资提供技术支持。张吉昌和龙静(2022)[16]提出,技术应用在加快企业内部知识库更新的同时,推动了异质性知识的碰撞与融合,帮助企业多渠道、多角度、多方面获取市场信息,有效提升企业的知识获取、数据处理和机会识别能力,进而帮助企业选择优质的投机目标和投资时点,使其跨行套利成为可能。如通过AI行情预测系统、股票数据可视化等技术可以优化企业风险评估体系,使企业对原本陌生的产业运行规律进行深入研究,掌握行业前沿信息和发展态势,达到短期内通过购买抛售金融资产获取高额利润的投机目的,加剧企业"脱实向虚"。另一方面,企业受助于技术业务扩展至多个行业,在更加便捷地获取行业信息进行金融资产投资的同时,也有可能受到其他企业的影响。汪宝等(2022)[17]指出企业金融化存在"同群效应",即企业会模仿经营环境类似或地域相近的同伴企业的投机行为进行金融决策。企业通过技术创新接触其他企业,在虚拟经济发展较快的大环境下很可能受其影响涉足金融领域,不理智地舍弃了原本的技术优势,从而压缩实体部门发展,加剧企业金融化程度。因此,本文认为随着企业的技术提升,管理者将更容易获得优质的投资机会,并且盲目追随其他企业金融化的步伐,在资本逐利的作用下将更多资源投入到金融领域,从而加剧企业金融化程度。

根据以上分析,本文提出假设H1a。

H1a:技术创新会加剧企业金融化程度。

2.技术创新抑制企业金融化倾向的理论阐释

首先,技术创新通过"信息关系网"缓解信息不对称问题,进而扩充企业的融资渠道。第一,信用记录缺失以及融资经验不足等问题是中小型企业存在的问题,这会导致银行等金融机构难以对其偿付能力进行有效判断,加大了企业的融资难度。这一问题将随着技术发展得到有效缓解。例如,应用人工智能技术解析企业生产经营活动的"数字足迹",整合企业现金流向并以此分析企业可能存在的违约风险,统计分析财务情况进而构建企业画像,通过完善企业信息鼓励金融机构为企业提供资金支持。第二,优质的创新型企业本身就是资本市场上资金追逐的热点,市场投资者对技术创新能力强的企业具有较高的正面预期,通常投资这类企业能够带来较高的回报率,实现双方共赢。现实中也有许多案例可以证明技术创新能够吸引股权及债务融资。例如,比亚迪在对秦川汽车实施技术并购后,举债融资能力随着技术创新能力的提升得到增强,通过发行债券获得了大额债务融资。第三,技术创新型企业与国家"科技强国"的战略高度一致,更容易受到政府部门的关注,享受更多的优惠政策,尤其是创新能力强、创新质量高的企业不断向市场释放利好信号,政府认为其有能力深化发展,成为实体企业的中流砥柱(王守海等,2022)[18]。近些年来,政府为企业的技术创新活动提供新的融资渠道,对企业产生"成本缩减效应"以及"融资效应"(Howell,2017)[19]。因此,本文认为得益于技术创新能力的提高,企业自发披露信息的积极性高涨,通过构建"信息关系网"吸引市场各方投资者,改善信息不对称等问题,进而获取更多的资金支持,最终可以削弱企业持有金融资产的"蓄水池"动机,引导企业"脱虚返实"。

其次,技术创新打造企业价值最大化和顾客价值最大化的横向一体化战略,进而增强企业的核心竞争力。技术创新重塑企业竞争力的作用主要体现在生产端和服务端。从生产端来看,我国制造业之前依托广袤的自然资源、人口红利提供的巨大市场,普遍选择低成本战略从而获得成本优势,逐步积累初级资源。随着我国人口红利下降,低成本竞争优势逐渐式微,甚至带来规模不经济以及核心竞争力下降等问题,反而得不偿失。相比之下,技术创新由于其不易模仿性而成为企业的优势竞争资源,帮助企业摆脱"低成本陷阱"(洪荭等,2022)[20]。同时,Maria等(2016)[21]利用引力模型分析创新对贸易量的作用,结果表明,拥有技术创新成果的企业更有可能提高出口产品的质量,从而获得竞争优势,提高企业出口绩效。从服务端来看,人工智能、区块链、云计算、大数据等技术使用户突破了物理环境的束缚,使其能够通过多种渠道获取市场信息,参与生产活动的热情显著提高,不断从需求端倒逼企业提高市场核心竞争力(戚聿东和肖旭,2020)[22]。此外,杨德明和刘泳文(2018)[23]经过实证研究发现,得益于技术发展,企业可以便捷地、低成本地从下游获得反馈的信息,针对不同的用户需求进行差异化生产,降低产品的替代性,增强产品的市场竞争力。同时,依靠技术创新,企业能够更好地平衡客户个性化需求和规模经济,聚焦"长尾市场",进而扩大市场份额(蔡呈伟和戚聿东,2021)[24]。由此可见,技术创新能够



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

驱动企业价值最大化和顾客价值最大化的横向一体化战略,帮助企业塑造企业的核心竞争力,扩展新的利润增长空间,进而抑制企业的"投资替代"动机。

根据以上分析,本文提出假设H1b。

H1b:技术创新会抑制企业金融化程度。

(三)股权激励的调节作用

股权激励机制使管理层拥有"双重身份",提醒高管注重企业长期发展,鼓励高管不断创新,缓解了委托代理问题。但股权激励制度能否发挥其作用,不仅需要企业内部的规范治理,而且需要外部的配套政策,而我国实施股权激励仍处于起始阶段。因此,股权激励政策作用能否发挥以及能多大程度发挥其改善企业内部治理、约束高管行为的作用需要进一步考证。

目前,我国常见的股权激励方式有两种。首先是股票期权。股票期权意味着高管有行权的权利,但没有行权的义务,存在权利义务不对称性等问题。同时,行权期过短导致管理层可能通过粉饰财务报表、操纵股价等行为实现短期收益,反而会鼓励高管的短视行为(王浩,2022)[25]。其次是限制性股票,一般企业都会设置行权条件,持股人为兑现其收益需要满足一定的年限要求和业绩考核要求,在此期间如果由于企业的创新活动失败而造成股价下跌,高管则需要承担相应的损失。因此,管理层会尽可能规避风险,更加偏好于稳定的利润增长。当企业面临经营风险和市场风险时,由于外部压力,持股人会更加谨慎,一些决策者甚至会拒绝能够为企业带来高收益但只能在长期见效的优质投资活动。由此可见,股权激励政策能否将所有者和管理者的利益捆绑在一起,从而发挥助力企业长久稳定发展的效果尚不确定。

此外,Bebchuk等(2002)以及Eugene和Michael(1983)[26-27]分别提出了"管理层权力理论"和"管理者防御"假说,其核心思想都认为盲目授予高管股份很可能造成所有者对管理者的监督能力下降,造成管理层凌驾于董事会的情况,会使其更容易实施"隧道行为"以攫取私人利益,偏离所有者财富最大化目标。

根据以上分析,本文提出如下假设。

H2a:在企业创新对企业金融化的促进作用中发挥正向调节作用。

H2b:在企业创新对企业金融化的抑制作用中发挥负向调节作用。

## 三、模型设定与变量测度

(一)样本选择和数据来源

本文主要研究技术创新与企业金融化水平之间的关系,选取了我国A股上市公司2008—2020年的相关数据为初始样本,专利数据通过国家知识产权局网站整理所得,其余数据均来自CSMAR数据库和Wind数据库。此外,本文删除当年ST、*ST的企业以及金融、保险类上市公司;再进一步剔除拥有严重缺失数据的公司样本后得到了7189个样本观测值,为了减少异常值的影响,本文对连续变量进行了上下1%水平的Winsorize处理。

(二)变量选取与测度

1.被解释变量

实体企业金融化(Fin)。本文参考杜勇等(2017)[14]的做法,采用金融资产与总资产的比值衡量企业金融化程度。其中,金融资产=交易性金融资产+衍生金融资产+发放贷款及垫款净额+可供出售金融资产净额+持有至到期投资净额+投资性房地产净额。

2.解释变量

创新能力(RE)。衡量方法有两种:一是采用专利申请数量,二是专利的总授予量。由于专利只有经过授权才更可能得到社会认可,才可以在企业中发挥更大的作用,因此本文采用发明专利、实用新型和外观设计专利的总授予量加上1的自然对数来衡量企业的创新能力。

3.调节变量

股权激励(Sharecen)。目前国内外文献常用高管持股股数占企业总股本的比例来衡量股权激励强度,本文为排除CSMAR中含有兼任情况重复计算股数的问题,选用管理层持股比例衡量股权激励程度。

4.控制变量

根据已有文献,本文控制了可能影响技术创新和企业金融化的相关变量,将公司规模(Size)、财务杠杆(Lev)、企业建立年数(Estage)、营业收入增长率(Growth)、两职合一(Duality)、董事会规模(BS)、环境不确定性(EU)、内部控制(IC)作为本文模型的控制变量。此外,本文还引入年份(Year)、行业(Ind)哑变量以控制其固定效应,变量的详细定义见表1。

(三)模型的构建

参考已有的研究方法,本文建立如下计量模型1和模型2。



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表1　变量界定与含义

| 变量类型 | 变量名称 | 变量符号 | 变量定义 |
|---|---|---|---|
| 被解释变量 | 企业金融化 | Fin | (交易性金融资产+衍生金融资产+发放贷款及垫款净额+可供出售金融资产净额+持有至到期投资净额+投资性房地产净额)/资产总计 |
| 解释变量 | 技术创新 | RE | ln(发明专利授予量+实用新型授予量+外观专利授予量) |
| 调节变量 | 股权激励 | Sharecen | 管理层持股股数/企业总股本 |
| 控制变量 | 公司规模 | Size | ln(期末资产总额+1) |
| | 财务杠杆 | Lev | 总负债/总资产 |
| | 企业建立年数 | Estage | ln(当年年份-注册年份+1) |
| | 营业收入增长率 | Growth | (当年营业收入-上年收入)/上年收入 |
| | 两职合一 | Duality | 董事长兼任总经理为1,否则为2 |
| | 董事会规模 | BS | 董事会人数 |
| | 环境不确定性 | EU | 以样本企业中过去5年的销售收入数据为基础,最后经过行业调整 |
| | 内部控制 | IC | 迪博内部控制指数取对数 |
| | 年份 | Year | 哑变量 |
| | 行业 | Ind | 哑变量 |

$$Fin=\alpha_0+\alpha_1 RE+\sum\alpha_j Controls+Year+Ind+\varepsilon \quad (1)$$

$$Fin=b_0+b_1 RE+b_2 Sharecen+b_3 Sharecen*RE+\sum b_j Controls+Year+Ind+\varepsilon \quad (2)$$

在上述模型中,Fin为被解释变量,表示企业金融化程度,RE为解释变量,通过发明专利、实用新型和外观设计专利的总授予量加上1的自然对数衡量,Sharecen为调节变量,以管理层持股比例衡量。若H1a和H2a成立,预计RE的系数显著为正,Sharecen*RE的系数显著为正;若H1b和H2b成立,预计RE的系数显著为负,Sharecen*RE的系数显著为正,Size、Lev、Estage、Growth、Duality、BS、EU、IC为控制变量,ε为随机误差项。

## 四、实证分析

### (一)描述性统计

表2为主要变量的描述统计结果。企业金融化(Fin)的均值为3.6%,最小值为0,最大值为43.6%,表明持有金融资产已成为样本企业普遍采用的财务策略,但不同企业间金融化程度相差较大。企业创新能力(RE)的均值为1.966,最小值为0,最大值为6.372,表明现阶段样本企业的创新能力普遍不高,同时个体间的创新能力存在较大差距。

### (二)回归分析

表3汇报了回归结果,具体分析如下。

表2　变量描述性统计结果

| 变量 | 样本数量 | 均值 | 标准差 | 中位数 | 最小值 | 最大值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fin | 7189 | 0.036 | 0.073 | 0.007 | 0 | 0.436 |
| RE | 7189 | 1.966 | 1.676 | 1.946 | 0 | 6.372 |
| Sharecen | 6959 | 0.077 | 0.156 | 0 | 0 | 0.830 |
| Size | 7189 | 22.21 | 1.290 | 22.05 | 19.42 | 26.05 |
| Lev | 7189 | 0.471 | 0.210 | 0.472 | 0.061 | 0.914 |
| Estage | 7189 | 2.827 | 0.308 | 2.833 | 1.946 | 3.401 |
| Growth | 7189 | 0.179 | 0.597 | 0.067 | -0.591 | 4.271 |
| Duality | 7189 | 1.788 | 0.409 | 2 | 1 | 2 |
| BS | 7189 | 10.5 | 2.5 | 10 | 4 | 22 |
| EU | 7189 | 1.390 | 1.342 | 0.994 | 0.134 | 7.891 |
| IC | 7189 | 6.481 | 0.132 | 6.502 | 5.819 | 6.756 |

#### 1.创新能力与企业金融化关系的实证检验结果分析

表3中的列(1)是只列入创新能力变量,结果表明创新能力(RE)与企业金融化(Fin)的系数在1%的水平上显著为负(回归系数为-0.008),初步证实了假设H1b的正确性;列(2)显示了加入控制变量后的结果,系数在1%的水平上负向显著(回归系数为-0.007);列(3)是再次加入控制年度和控制行业后的回归结果,所得出的结论依然不变,进一步支持



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

了研究假设H1b。从经济意义上看，创新能力每提高一个标准差，实体企业金融化便会下降0.32个百分点。以上结果表明企业创新能力的提升可以抑制企业的过度金融化，引领企业“脱虚返实”。

**表3　基础模型回归结果**

| 解释变量 | 被解释变量Fin | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 列(1) | 列(2) | 列(3) | 列(4) |
| RE | -0.008***<br>(-15.044) | -0.007***<br>(-12.686) | -0.002***<br>(-2.915) | -0.002***<br>(-2.976) |
| Size | | 0.002**<br>(2.181) | -0.001<br>(-1.125) | -0.001<br>(-1.192) |
| Lev | | -0.035***<br>(-6.918) | -0.045***<br>(-8.431) | -0.047***<br>(-8.512) |
| Estage | | 0.037***<br>(14.967) | 0.027***<br>(11.019) | 0.023***<br>(9.174) |
| Growth | | -0.000<br>(-0.167) | -0.003*<br>(-1.834) | -0.003<br>(-1.613) |
| Duality | | 0.001<br>(0.686) | 0.003<br>(1.383) | 0.002<br>(0.961) |
| BS | | 0.001<br>(1.051) | 0.002<br>(1.034) | 0.001<br>(1.060) |
| EU | | 0.001<br>(1.453) | 0.001<br>(1.153) | 0.001<br>(1.375) |
| IC | | -0.000<br>(-0.063) | -0.006<br>(-0.835) | -0.006<br>(-0.775) |
| Sharecen | | | | -0.036***<br>(-3.764) |
| RE_Sharecen | | | | 0.006***<br>(1.771) |
| _cons | 0.051***<br>(31.905) | -0.083*<br>(-1.865) | 0.019<br>(0.413) | 0.034<br>(0.722) |
| Year | No | No | Yes | Yes |
| Ind | No | No | Yes | Yes |
| N | 7189 | 7189 | 7189 | 6959 |

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%水平上显著，括号中为t值，下同

2.股权激励的调节效应检验结果分析

列(4)为管理层股权激励在企业创新与企业金融化关系中的调节作用。企业创新与管理层股权激励的交互项(RE_Sharecen)系数为0.006，在1%的水平上显著；企业创新(RE)系数为-0.002，在1%的水平显著负相关，同时，该符号与其交乘项相反，表明股权激励的加入削弱了创新能力对企业金融化的抑制作用，与H2b相符，即在没有引入股权激励政策或者股权激励水平低的环境中，企业的技术创新能力可以更好地发挥其对企业金融化水平的抑制作用。

(三)稳健性检验

在实证研究中，为了排除变量间的内生性、异方差等问题对回归结果的干扰，通常采用稳定性检验进行进一步分析。通常的做法有以下三种：(1)更换所使用的数据；(2)替换控制变量；(3)变换研究模型。为增加实验结果的可靠性，本文采用第一种做法开展稳定性检验，回归结果如下。

1.更换解释变量和被解释变量

为了保证研究结果的稳健性，本文通过计算发明专利、实用新型和外观设计专利的总授予量加上1的自然对数，同时3种专利的权重按照3:2:1进行取值作为企业创新能力的替代指标，并命名为RE2。另外，为了更全面地描述金融化，参考张成思和张步昙(2016)[28]的做法，以收益替代资产衡量企业金融化，并命名为Fin2分别再次回归，结果见表4。其结果与上文基本一致，再次验证了假设H1a和H2b的正确性，也证明了本文的结果较为稳健。

2.排除金融危机的干扰

全球金融危机对企业财务绩效具有较大的负面冲击，进一步对我国的金融投资行为产生影响，而且这种影响一直延续到2012年。为减轻这部分样本对本文结果的可能影响，在样本中剔除2012年之前的观察值后重新进行回归分析，结果见表4。表4列(3)和列(4)显示，企业创新(RE)和企业金融化(Fin)依然呈负向相关关系，且均通过了1%水平的显著性检验，前文的结论未发生改变。

3.内生性检验

根据投资组合理论，技术创新能力与企业金融化之间的关系可能存在反向因果导致的内生性问题，即企业投资金融产品会挤占用于创新的资源，从而影响创新发展。同时，创新型技术进入市场需要一段时间才能被大众所接受，对企业金融化的抑制作用难以在当期得以显现。基于此，本文采用常用方法，即将解释变量进行滞后一期处理，重新估计技术创新能力对企业金融化水平的影响。由于篇幅原因不再在表4中具体列示，在控制了内生性后，技术创新能力(RE)的系数为-0.007，在5%的水平上显著，上述假设在控制内生性问题后仍然成立。

## 五、经济后果分析

技术创新是产业发展的源动力，是企业的关键战略资源，提升企业技术创新能力有利于形成产品差异化，提高制造业生产效率，助力企业的可持续发展，对降低经营风险、提升企业价值有所裨益。为验



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表4　稳健性检验

| 解释变量 | 被解释变量Fin | | 解释变量 | 被解释变量Fin2 | | 解释变量 | 被解释变量Fin | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 列(1) | 列(2) | | 列(1) | 列(2) | | 列(3) | 列(4) |
| RE2 | -0.002***<br>(-3.189) | -0.002***<br>(-3.153) | RE | -0.002***<br>(-3.809) | -0.003***<br>(-3.410) | RE | -0.002***<br>(-3.703) | -0.003***<br>(-4.200) |
| Controls | 控制 | 控制 | Controls | 控制 | 控制 | Controls | 控制 | 控制 |
| Sharecen | | -0.047***<br>(-8.734) | SHARECEN | | -0.040***<br>(-7.060) | SHARECEN | | -0.044***<br>(-7.060) |
| RE2*Sharecen | | 0.007*<br>(4.580) | RE*SHARECEN | | 0.006*<br>(4.008) | RE*SHARECEN | | 0.008*<br>(3.586) |
| _cons | -0.116***<br>(-3.307) | -0.095**<br>(-2.542) | _cons | -0.018**<br>(-3.245) | -0.003*<br>(-1.389) | _cons | -0.058***<br>(-3.245) | -0.027<br>(-1.389) |
| Year | Yes | Yes | Year | Yes | Yes | Year | Yes | Yes |
| Ind | Yes | Yes | Ind | Yes | Yes | Ind | Yes | Yes |
| N | 7189 | 6959 | N | 4255 | 4131 | N | 5782 | 5553 |

证企业金融化对经营风险及企业价值的影响，借鉴李姝等(2021)[29]的做法以ZSCORE衡量企业经营风险，ZSCORE得分越高，破产风险越小。另外，选取企业年末总市值(TMV)衡量企业价值实现，计算方法为企业年末市值取对数，构建模型(3)、模型(4)。

$$ZSCORE=\partial_0+\partial_1 Fin+\sum\partial_j Controls+Year+Ind+\varepsilon \quad (3)$$

$$TMV=\sigma_0+\sigma_1 Fin+\sum\sigma_j Controls+Year+Ind+\varepsilon \quad (4)$$

回归结果如表5所示。列(1)结果显示企业金融化(Fin)与企业价值(ZSCORE)的系数在1%的水平上负向显著(回归系数为-2.104)，表明企业金融化与其经营风险显著正相关，即企业金融化水平越高，ZSCORE得分越低，企业会面临更高的经营风险；列(2)是检验企业金融化水平对企业价值实现(TMV)的影响。此时企业金融化(Fin)与企业价值(TMV)呈负向相关关系(回归系数为-0.211)，并且通过1%的显著性检验，表明企业金融化抑制了企业实现其真正价值。结合本文基准假设的结果，本文认为技术创新能力降低了企业金融化程度，进一步实证分析又得出企业金融化与经营风险显著正相关，与企业价值显著负相关。因此可以得出结论，企业通过提升技术创新能力形成严谨务实的发展道路，降低了企业的金融化水平，控制金融泡沫带来的经营风险，同时提升了企业价值。

## 六、进一步分析

### (一)区分产权性质

不同产权性质的企业需要承担的社会责任不同，国有企业不仅需要盈利，更重要的是要承担一定的社会责任。产权性质的不同决定了国有企业和非国有企业在投资金融资产时存在较大差异，因此，本文对产权性质(SOE)进行赋值，国有企业取1，非国有企业取0，以产权性质为依据进行分组回归，回归结果如表6所示。列(1)是国有企业样本，企业创新(RE)系数为负但不显著；列(2)为非国有企业样本，企业创新(RE)系数为负(-0.003)并通过了1%显著性测试，表明技术创新对企业金融化的抑制作用主要体现在非国有企业中。

表5　经济后果回归结果

| 解释变量 | 被解释变量ZSCORE | 解释变量 | 被解释变量TMV |
|---|---|---|---|
| | 列(1) | | 列(2) |
| Fin | -2.104*<br>(-1.778) | Fin | -0.211***<br>(-2.702) |
| Controls | 控制 | Controls | 控制 |
| _cons | 20.060***<br>(5.902) | _cons | 4.972***<br>(17.509) |
| N | 6523 | N | 6624 |

之所以产生这样的结果，可能主要是因为政府在国有企业的设立、发展等过程中参与度较高，二者存在着天然的联系。一方面，国有企业肩负着科技创新、解决就业及维护社会稳定等其他非营利性目标，因此本身金融化程度较低。而非国有企业的目标是实现股东财富最大化，本身金融化程度较高。另一方面，国有企业往往拥有更加优越的资源禀赋，由于融资约束等问题导致无法开展创新活动的可能



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

性更小，这一优势大大提升了国有企业进行创新活动的积极性。这一分组检验结果也从侧面反映出鼓励非国有企业进行创新活动的重要性。通过增强非国有企业技术创新的氛围能够明显抑制实体企业“脱实向虚”，进而推动我国经济稳定发展。

表6　异质性分析（区分不同产权性质）

| 解释变量 | 被解释变量Fin | |
|---|---|---|
| | 国有企业 | 非国有企业 |
| RE | -0.001<br>(-0.993) | -0.003***<br>(-3.235) |
| Controls | 控制 | 控制 |
| _cons | 0.070<br>(1.048) | -0.045<br>(-0.718) |
| N | 3443 | 3746 |

（二）区分融资约束

企业融资约束反映了企业的资源获取能力，是否能够获取足够的活动资金是影响管理层进行财务决策的重要因素。本文以同一年份企业融资约束KZ指数的中位数为标准，将高于中位数的企业划分为强融资约束企业，赋值为1，相反划分为弱融资约束企业，赋值为0，回归结果见表7。第2列是强融资约束样本，企业创新（RE）系数为负且在1%水平下显著，第3列为弱融资约束企业，企业创新（RE）对企业金融化（Fin）几乎起不到抑制作用。之所以产生这样的结果，主要是因为资金宽裕的企业对“蓄水池”的需求较低，继续扩大产能会使行业收益下跌，因此更倾向于投机活动，当企业拥有更多的资金来源时会优先选择收益率更高的虚拟经济。这也反映了一些管理层短视的缺点，同时资源利用环节缺乏有力的监督。

表7　异质性分析（区分不同程度的融资约束）

| 解释变量 | 被解释变量Fin | |
|---|---|---|
| | 强融资约束企业 | 弱融资约束企业 |
| RE | -0.003***<br>(-3.719) | -0.000<br>(-0.392) |
| Controls | 控制 | 控制 |
| _cons | -0.046<br>(-0.769) | 0.062<br>(0.958) |
| N | 3796 | 3393 |

## 七、结论与启示

本文以我国A股上市公司2008—2020年相关数据为样本，检验了技术创新与企业金融化水平之间的关系，相关结论如下。

（1）技术创新会抑制企业金融化程度。

（2）股权激励显著削弱了技术创新对企业“脱虚向实”的引领作用。

（3）技术创新可以有效降低企业金融化水平，进一步降低企业经营风险并提升企业价值。

（4）企业的产权性质与融资约束也会影响到企业创新与企业金融化水平之间的关系。在非国有和强融资约束的企业，技术创新对企业“脱实向虚”的抑制作用更为明显。

本文的研究结论证实了技术创新对企业“脱虚向实”的积极影响，肯定了我国实施创新战略对于发展实体经济的作用，还发现了股权激励、产权性质以及融资约束对二者关系的影响。基于此，本文的政策启示有以下几方面。

对于企业而言：

（1）加强员工的技术创新意识，强化其对企业创新核心竞争力的认识，同时设立有效的激励制度，对有创新贡献的员工进行嘉奖。

（2）强化长期发展意识，制定长期发展策略，规避短视行为，优化资产结构，及时调整金融资产持有量，避免陷入无限投资金融资产的恶性循环，进而导致企业空心化的现象。

（3）提升企业信息披露质量，完善企业金融风险管理制度，厘清配置金融资产的主要目的是发挥其对技术创新的“蓄水池”作用，而非企业获取短期利益的投机手段。

对于政府而言：

（1）发挥政策对企业创新活动的引导作用，做企业创新活动的积极推动者，为企业搭建完善的创新平台并营造良好的创新环境，弱化资本逐利对其“脱实向虚”的影响。

（2）加强外部监管，规范企业的金融投资行为，健全实体企业参与金融投资的登记备案监督制度并助力证券分析师行业的蓬勃发展，保证外部第三方的独立性。

（3）充分考虑融资约束不同、产权性质不同的企业面临的具体问题，实现企业技术创新的“精准扶持”。

参考文献：

[1]王华，郭思媛．实体企业金融化对全要素生产率的影响研究[J]．统计与信息论坛，2022，37（1）：



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

55-64.

[2]钟华明.企业金融化对创新投资的影响[J].经济学家,2021(2):92-101.

[3]巩娜.企业金融化、股权激励与公司绩效[J].经济管理,2021,43(1):156-174.

[4]许泱,徐朝辉.企业创新、公司治理对企业升级的影响[J].统计与决策,2021,37(11):182-185.

[5]李玉刚,叶凯月,方修园.技术创新对企业增长影响的研究综述与展望[J].技术经济与管理研究,2022(6):24-28.

[6]杨广晖,郑浦阳,单燕斐.能源技术创新对区域绿色经济效率的空间溢出效应[J].工业技术经济,2023,42(1):129-138.

[7]马红,王永嘉.实体企业金融化研究综述[J].财会月刊,2019(17):157-164.

[8]尤春明,李月秋.现金股利政策、财务报告质量与企业金融化[J].财会通讯,2022(22):81-85.

[9]黄岚.集权式股权结构、风险行为与企业金融化研究[J].财会通讯,2022(22):77-80+96.

[10]刘锦英,徐海伟.高管团队稳定性影响企业金融化水平吗?[J].经济与管理评论,2022,38(2):71-84.

[11]胡奕明,王雪婷,张瑾.金融资产配置动机:"蓄水池"或"替代":来自中国上市公司的证据[J].经济研究,2017,52(1):181-194.

[12]肖忠意,林琳,陈志英,徐定宝.企业金融化与上市公司创新研发投入:基于董事会治理与创新文化的调节作用的实证分析[J].南开经济研究,2021(1):143-163.

[13]Murray Z, Frank, Tao Shen. Investment and the Weighted Average Cost of Capital [J]. Journal of Financial Economics, 2016(2): 300-315.

[14]杜勇,张欢,陈建英.金融化对实体企业未来主业发展的影响:促进还是抑制[J].中国工业经济,2017(12):113-131.

[15]苗争鸣,尹西明,许展玮,陈劲.颠覆性技术异化及其治理研究:以"深度伪造"技术的典型化事实为例[J].科学学与科学技术管理,2020,41(12):83-98.

[16]张吉昌,龙静.数字技术应用如何驱动企业突破式创新[J].山西财经大学学报,2022,44(1):69-83.

[17]汪宝,刘洋,赵振宇,臧日宏.我国企业金融化行为同群效应研究:基于空间杜宾模型的经验分析[J].金融理论与实践,2022(8):1-11.

[18]王守海,徐晓彤,刘烨炜.企业数字化转型会降低债务违约风险吗?[J].证券市场导报,2022(4):45-56.

[19]Howell S T. Financing Innovation: Evidence from R&D Grants [J]. The American Economic Review, 2017(4): 1136-1164.

[20]洪荭,许希希,胡华夏.企业成长、成本优势与技术成本战略:基于制造企业双案例研究[J].财会月刊,2022(8):130-137.

[21]Maria Cipollina, Federica Demaria, Filomena Pietrovito. Determinants of Trade: The Role of Innovationin Presence of Quality Standards [J]. Journal of Industry, Competition and Trade, 2016(4): 455-475.

[22]戚聿东,肖旭.数字经济时代的企业管理变革[J].管理世界,2020,36(6):135-152+250.

[23]杨德明,刘泳文."互联网+"为什么加出了业绩[J].中国工业经济,2018(5):80-98.

[24]蔡呈伟,戚聿东.工业互联网对中国制造业的赋能路径研究[J].当代经济管理,2021,43(12):40-48.

[25]王浩.股权激励合约特征与公司高质量发展[J].统计与决策,2022,38(5):175-179.

[26]Bebchuk L A, Fried J M, Walker D I. Managerial Power and Rent Extraction in the Design of Executive Compensation [J]. The University of Chicago Law Review, 2002, 69(3).

[27]Eugene F, Fama, Michael C, Jensen. Separation of Ownership and Control [J]. Journal of Law and Economics, 1983, 26(2): 301-326.

[28]张成思,张步昙.中国实业投资率下降之谜:经济金融化视角[J].经济研究,2016,51(12):32-46.

[29]李姝,李丹,田马飞,杜亚光.技术创新降低了企业对大客户的依赖吗[J].南开管理评论,2021,24(5):26-39.

(责任编辑:黄　琦)



(C)1994-2023 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net