

【数字经济】

金融科技发展与企业“脱实向虚”

——基于制造业企业金融化视角

刘 敏 黄灿杰 方 俊

摘 要:近年来制造业企业金融化倾向日趋加深,可能导致严重的“脱实向虚”。以2011—2023年我国A股上市制造业企业为研究样本,探究了金融科技发展对企业“脱实向虚”的影响以及ESG表现的作用机制。研究发现,金融科技发展能够显著抑制企业“脱实向虚”,该结论在经过一系列稳健性检验后仍然成立。机制检验发现,金融科技发展通过提升企业ESG表现来抑制制造业企业“脱实向虚”。进一步研究发现,金融科技发展主要通过ESG表现中的社会责任和公司治理两个维度发挥抑制效应。差异性分析结果表明,在国有和东部地区的制造业企业中,金融科技发展对企业“脱实向虚”的抑制效果更为显著。这一结论为避免企业过度“脱实向虚”提供了经验证据与思考方向。

关键词:金融科技;脱实向虚;ESG表现;制造业企业

作者简介:刘敏,统计学博士,南昌大学经济管理学院教授、博士生导师(南昌330031);黄灿杰,南昌大学经济管理学院(南昌330031);方俊,南昌大学经济管理学院(南昌330031)

基金项目:国家社科基金重大项目“地方债务风险统计评估与防范化解效果评价研究”(24&ZD078);江西省社科规划项目重点项目“防范化解我省地产风险研究”(24ZXQH14)

DOI 编码:10.19941/j.cnki.CN31-1957/F.2025.02.003

作为实体经济的主体和核心,制造业是我国经济发展的基石,是推动创新驱动发展战略、实现高质量经济增长的主力。然而,近年来,受外部经济环境复杂性和内部经济结构调整压力的影响,我国实体经济发展面临严峻挑战。为维持利润增长和寻求可持续发展新动力,大量制造业企业逐渐偏离其核心业务,转向金融领域进行投资,出现了“脱实向虚”的现象。^①数据显示,2017—2021年,我国泛金融业利润占比在60%左右,而制造业利润占比却低至约20%。^②行业间利润的巨大差距进一步加剧了“脱实向虚”的趋势,若任其发展,不仅会使金融业偏离服务实体经济的本职,甚至会危及实体经济发展,造

① 刘贯春、张军、刘媛媛:《金融资产配置、宏观经济环境与企业杠杆率》,《世界经济》2018年第1期,第148—173页。

② 张成思、贾翔夫:《中国经济的金融化趋势》,《深圳社会科学》2021年第5期,第14—24+94页。

成制造业与金融业此消彼长,^①严重威胁金融安全。^②为稳固我国经济根基,形成经济良性循环,实现经济可持续高质量发展,党的二十届三中全会提出“积极发展科技金融”,并强调加强“优质金融服务”以推动数字金融与实体经济深度协同发展。^③因此,探究我国制造业企业“脱虚向实”的影响因素及驱动策略,具有重要现实意义。

面对制造业企业金融化问题,迫切需要金融业回归本源,服务实体经济。当前,在信息技术快速发展的背景下,金融科技的迅猛发展给金融行业带来了前所未有的冲击,也为金融业如何更好地服务实体经济提供了新的可能性。作为传统金融与新兴科技深度融合的产物,金融科技在服务实体经济发展上扮演着重要的角色。随着《“十三五”国家科技创新规划》等政策的颁布,金融科技的概念逐渐进入人们视野,我国提出了一系列相关规划与指引,政策框架和监管体系也逐步完善,金融科技的规范性得到进一步提升。2022 年 1 月,中国人民银行发布《金融科技发展规划(2022—2025 年)》,作为规范金融科技发展的文件,该规划强调了金融科技成果在当前发展中的重要性,明确提出要深化数字技术在金融业中的应用,为金融科技推动实体经济发展提供了重要方向。因此,在我国制造业面临“脱实向虚”问题的背景下,研究金融科技发展对企业金融投资的纠正作用,具有重要的理论与实践意义。

当前,中国大量企业“脱实向虚”已是不争的事实。然而,对于制造业企业大量投资金融资产的原因,研究还比较有限,主要围绕企业金融投资的防范性动机和追逐利益动机展开,较少关注企业经营表现的作用。^④ESG 表现作为企业可持续发展经营的重要指标,是指企业在经营发展战略中的环境(E)、社会责任(S)和公司治理(G)的表现。金融科技的发展主要依托于新兴科技,是企业提升 ESG 表现的手段,^⑤良好的 ESG 表现不仅有助于提升企业形象、吸引更多优质资源,还能提升资源的使用效率,为企业带来长期价值增长,进而促进制造业的稳定发展。^⑥因此,本研究将探讨企业 ESG 表现在金融科技发展与企业“脱实向虚”之间能否发挥机制作用,这对于提升制造业上市公司在金融科技发展中对 ESG 的重视程度具有重要启示意义。

为此,本研究选择 2011—2023 年中国 A 股上市制造业企业为样本,考察金融科技发展对企业“脱实向虚”的影响效果以及 ESG 表现的作用机制。本研究的边际贡献可能在于:(1)在研究视角上,现有关于金融科技经济后果的研究多集中于金融行业,较少涉及实体行业,本研究以中国制造业上市企业为样本,考察金融科技发展对企业“脱实向虚”现象的影响,这有助于更深入理解金融科技在实体经济中的作用及其经济后果;

① 陈赤平、孔莉霞:《制造业企业金融化、技术创新与全要素生产率》,《经济经纬》2020 年第 4 期,第 73—80 页。

② 韩文龙、彭颖怡:《平台经济金融化与金融风险治理研究》,《当代经济研究》2023 年第 1 期,第 37—48 页。

③ 《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》,《人民日报》2024 年 7 月 22 日,第 1 版。

④ 庄旭东、王仁曾:《金融科技、企业金融投资动机与“脱实向虚”问题——基于中国企业微观数据的实证证据》,《南方经济》2023 年第 2 期,第 90—109 页。

⑤ 刘喜和、胡志飞、李欣宇:《金融科技助力企业提升 ESG 表现:理论机制和经验证据》,《统计与信息论坛》2024 年第 7 期,第 56—68 页。

⑥ 姚雪松、徐晓光:《企业 ESG 表现与金融化——结构特征、机制分析与政府环境关注度下的效果评估》,《管理学刊》2024 年第 4 期,第 82—95 页。

(2) 在理论层面上,本研究不仅分析了金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的直接影响,还进一步探讨了企业ESG表现作为潜在机制的作用,为政府合理引导金融科技发展、缓解企业“脱实向虚”问题提供了有价值的理论依据;(3) 在研究方法上,尽管已有部分文献关注了金融科技发展与企业“脱实向虚”的关系,但多数研究忽略了探讨这一过程中的动态调整机制,本研究采用两步系统GMM模型,验证了金融科技发展对企业“脱实向虚”现象的影响,补充了该领域的实证证据。

一、文献综述与研究假设

(一) 文献综述

1. 金融科技发展的经济后果研究

在金融科技发展的经济后果相关研究中,研究对象主要可以分为金融企业和实体企业两类。对于金融企业,研究主要聚焦于金融科技如何提升银行的信贷服务效率、降低信用风险,并优化银行风险管理。例如,文学舟等研究发现,金融科技的发展显著促进了商业银行绿色信贷的扩展,通过降低银行的信用风险水平,增强其开展绿色信贷的意愿和能力。^①周晔和李冰则探讨了银行金融科技如何缓解商业银行贷款损失准备计提的顺周期性,发现金融科技能增强银行贷款损失准备计提的前瞻性,进而提升银行整体的稳定性和金融服务质量;^②对于实体企业,有研究指出,金融科技能够促进企业数字化转型、提高创新能力和生产效率。例如,杨欣月等发现,金融科技对企业数字化转型具有显著驱动效应,能促进企业高质量发展。^③宋敏等则进一步探讨了金融科技如何通过优化信贷资源配置,缓解融资约束,提升企业全要素生产率,为经济高质量发展提供支持。^④此外,熊智桥和刘建江通过对制造业企业的金融科技发展进行研究,发现金融科技能够通过优化信息匹配和缓解融资约束,推动企业绿色创新。^⑤从已有研究来看,无论是对金融企业还是对实体企业,金融科技发展普遍存在积极的影响,但现有研究却忽略了其对实体企业金融投资行为的影响,因此本研究试图从这一视角展开分析。

2. 企业“脱实向虚”的影响因素研究

现有研究中关于企业“脱实向虚”的影响因素可以分为宏观和微观两个层面。在宏观层面,有学者发现,经济环境与经济政策是影响企业进行金融投资的主要因素。^⑥具体而言,

① 文学舟、范歆婷、俞园园:《金融科技、商业银行信用风险与绿色信贷》,《工程管理科技前沿》2024年第6期,第68—74页。

② 周晔、李冰:《银行金融科技对贷款损失准备计提顺周期的影响:推波助澜还是解危济困》,《金融监管研究》2024年第8期,第37—56页。

③ 杨欣月、周绍妮、谢贤君:《金融科技发展对企业数字化转型的影响——来自中国非金融类上市公司的经验证据》,《改革》2024年第9期,第153—167页。

④ 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》,《中国工业经济》2021年第4期,第138—155页。

⑤ 熊智桥、刘建江:《金融科技对制造业企业绿色创新的影响研究》,《管理学报》2024年第12期,第1812—1819页。

⑥ 陈明利:《经济政策不确定性、企业金融化与公司投资》,《上海商学院学报》2022年第2期,第75—93页。

经济环境中的融资约束等市场因素显著影响企业“脱实向虚”的趋势。同时,经济政策的实施通常会改变企业的“套利”行为,从而改变实体投资与金融投资之间的比重,影响企业“脱实向虚”。^①在微观层面,学者们展开了广泛的探索,研究发现企业金融投资的动机主要包括预防性动机和投机性动机。预防性储备动机是指企业为应对未来的不确定性和经营风险,倾向于将部分资金投入金融资产,以增强流动性、降低调整成本,^②并实现资本的保值增值。^③投机性逐利动机则是在实体经济利润下滑的情况下,企业管理者更倾向于通过金融投资获取短期回报,^④减少对实体经济的投入。^⑤此外,也有学者从管理者的特点、企业特征等方面研究企业“脱实向虚”的影响因素。^⑥

除了上述已知的影响因素,企业技术发展也是影响企业“脱实向虚”的重要因素。其中,金融科技带来的变革对金融体系产生了深远影响,对企业的金融投资决策产生了重要作用,进而对企业“脱实向虚”产生影响。然而,当前的研究普遍忽视了金融科技发展这一因素的作用。金融科技的快速发展在一定程度上通过改变企业的金融投资动机,影响企业的“脱实向虚”行为。

(二) 研究假设

1. 金融科技发展与企业“脱实向虚”

金融科技的发展对抑制企业“脱实向虚”具有积极作用,主要在融资渠道、信息流通和投资决策等方面发挥效果,具体如下。

首先,金融科技的关键功能之一是拓宽企业的融资渠道。在传统金融体系中,企业融资常常受到信用、抵押物等条件的限制,这使得企业不得不通过保留大量现金储备来应对未来的不确定性。金融科技通过创新的支付方式、信用评估模型和数字化融资平台,为企业提供了更加灵活和高效的融资手段。制造业企业借助这些新兴融资渠道,不仅能够减少对传统金融体系的依赖,还能更高效地获取资金支持。这一转变使企业不再需要过度储备资金来应对风险,降低了出于预防性储备动机而进行的金融化投资,从而能更专注于自身的经营与生产活动。

其次,金融科技能有效缓解信息不对称问题。利用大数据、人工智能等技术,金融科技平台可以为企业提供更加精准的信用评估和融资方案,解决传统金融服务中普遍存在的信息不对称问题。此时,制造业企业在融资时能获得更透明、公平的条件,有助于缓解银行“嫌贫爱富”的现象,从而降低企业为防范风险而过度积累储备资金的需求。此外,信息透明度的提高还能帮助企业更好地理解市场信号和融资需求,使企业在面临外部不确定性时,能更理性地评估风险并作出决策,从而减少储备性金融投资。

① 翟君、王少华:《金融科技、货币政策与企业“脱虚向实”》,《东岳论丛》2023年第3期,第159—173页。

② Soener M, “Why Do Firms Financialize? Meso-Level Evidence from the US Apparel and Footwear Industry, 1991—2005”, in *Socio-Economic Review*, 2015, Vol.13, No.3, pp.549—573.

③ Kliman M, Williams S D, “Why ‘Financialisation’ Hasn’t Depressed US Productive Investment”, in *Cambridge Journal of Economics*, 2015, Vol.39, No.1, pp.67—92.

④ 彭俞超、韩珣、李建军:《经济政策不确定性与企业金融化》,《中国工业经济》2018年第1期,第137—155页。

⑤ Sen S, Dasgupta Z, “Financialisation and Corporate Investments: The Indian Case”, in *Review of Keynesian Economics*, 2018, Vol.6, No.1, pp.96—113.

⑥ 喻彪、杨刚:《管理者短视与企业金融化》,《金融与经济》2022年第10期,第37—48页。

最后，金融科技还能有效提高投资决策的效率，减少制造业企业的过度金融投资行为。随着数字技术的广泛应用，企业能实时获取更准确的财务数据和市场信息，进而预测潜在的财务风险，并及时调整投资策略。金融科技提供的创新型工具能帮助企业在面临外部不确定性时，灵活调整资金使用，避免过度储备和过度金融投资进一步推动企业“脱实向虚”。

基于上述分析，本研究提出如下假设。

假设 1：金融科技发展能够有效抑制制造业企业“脱实向虚”。

2. 金融科技发展、企业 ESG 表现与企业“脱实向虚”

金融科技的飞速发展为企业提了众多创新的技术工具，使企业在环境、社会责任和公司治理等方面的表现得到显著提升，为企业的可持续发展提供了强有力的支持。首先，金融科技在环境管理方面为企业提供了重要支持。金融科技不仅帮助企业提升绿色金融领域的参与度，还能吸引更多绿色资本，从而增加企业在环境保护与绿色发展方面的投资，^①使企业更易提升 ESG 表现。其次，金融科技在社会责任方面的影响也不容忽视：一方面，数字化平台和在线金融服务的广泛应用使企业能更好地改善员工福利、促进公益事业并增加社会项目的投入，从而提升企业的社会价值；另一方面，金融科技通过减少非效率投资，帮助企业提高资源利用效率，^②进而增强企业在社会责任方面的承担能力。^③最后，金融科技还对企业治理结构产生了积极影响。金融科技为企业提供了更加便捷的融资渠道，降低了中小企业的融资门槛，^④使更多企业能获得所需的资金支持，从而提升治理水平。同时，金融科技带来的技术更新能够帮助企业管理层更注重长期发展而非短期财务回报，从而增强治理的稳定性。

金融科技的广泛应用为企业在环境、社会责任和治理等方面的表现提供了新的提升空间，推动企业在可持续发展上作出更积极的贡献。在企业 ESG 表现得到提升之后，企业的金融资产配置行为也发生了重要变化。良好的 ESG 表现往往伴随着更稳健的治理结构和更高的透明度，使企业更专注于实体经济投资而非金融投资，从而有效抑制企业“脱实向虚”倾向。首先，良好的环境表现使制造业企业更倾向于将资金投入绿色技术、可再生能源等创新领域，而非短期回报较高的金融资产。^⑤这一趋势背后有两方面的动因：一是绿色技术的投资通常具有较长的生命周期和可持续的回报，能为企业带来长期的竞争优势；二是绿色投资契合全球可持续发展的需求，能提升企业的社会责任形象。同时，政府补贴、税收优惠等政策支持进一步降低了资金成本。基于上述动因，良好的环境表现能有效抑制企业在金融资产上的过度投资，推动企业将更多资金配置到实体业务。其次，企业良好的社会责任表现促使管理层更加关注社会公益项目以及长期战略投资，而非追求短期内金融市场的高回报。社会责

① 黄磊、黄思刚、杨承佳：《金融科技对绿色信贷的影响及作用机制——基于商业银行金融科技视角》，《金融发展研究》2023 年第 7 期，第 73—82 页。

② 刘园、郑忱阳、江萍等：《金融科技有助于提高实体经济的投资效率吗？》，《首都经济贸易大学学报》2018 年第 6 期，第 22—33 页。

③ 杨佳昀、欧阳日辉：《金融科技促进企业履行社会责任了吗？》，《金融理论探索》2023 年第 4 期，第 60—70 页。

④ 黄锐、赖晓冰、唐松：《金融科技如何影响企业融资约束？——动态效应、异质性特征与宏微观机制检验》，《国际金融研究》2020 年第 6 期，第 25—33 页。

⑤ 赵爽、米国芳、张晶珏：《数字经济、环境规制与绿色全要素生产率》，《统计学报》2022 年第 6 期，第 46—59 页。

任的提升通常表现在员工福利、社区建设、消费者保护等方面,这些行为与企业的长期战略和稳定增长密切相关。通过实践社会责任,企业能培养更加稳健的战略目标,并将更多资金投入实体经济领域。最后,在治理方面,良好的 ESG 表现往往与更高水平的内部控制与风险管理能力相关联。一方面,这种治理优势能帮助企业更加专注于主业发展;^①另一方面,金融科技通过提供更先进的风险管理工具,使企业能清晰、有效地传递其在 ESG 方面的努力与成果。^②这不仅提升了企业的市场形象,也增强了其在资本市场中的竞争力,从而吸引更多投资者,使企业的资金流动更加稳定,降低企业“脱实向虚”的可能性。^③

基于上述分析,本研究提出如下假设。

假设 2:金融科技发展通过提升 ESG 表现从而抑制制造业企业“脱实向虚”。

二、研究设计

(一) 样本选取及数据来源

本研究选取 2011—2023 年我国 A 股上市制造业企业作为研究对象,并对样本数据进行了如下处理:(1)剔除 ST、*ST 与 PT 企业样本;(2)剔除数据不全及关键变量缺失的样本;(3)为了消除极端值影响,对相关连续变量进行上下 1% 的 Winsorize 的极端值处理。最终得到 22 915 个样本。样本数据中,企业相关数据主要来源于国泰安数据库,相关企业年报数据则来自深圳证券交易所、上海证券交易所官方网站。

(二) 变量选择

1. 解释变量:金融科技发展 (Fintech)

首先,运用 Python 爬虫收集整理 A 股上市公司 2011—2023 年的企业年报,并将年报转换成文本格式,为后续提取词频打下基础。其次,参考黄磊等的做法,^④计算出年报中人工智能、区块链、云计算、大数据、线上化与移动化等六个维度的 124 个金融科技关键词词频,并对这些词频进行对数处理,以此作为各年度各 A 股上市企业的金融科技发展水平的代理变量。该数值越大,说明企业的金融科技发展水平越高。

2. 被解释变量:企业“脱实向虚” (Fin)

参考张成思和张步云的做法,^⑤将企业金融化程度定义为金融渠道获利占营业利润的比重,其值越大,反映企业“脱实向虚”的程度越大。为了减少负值可能带来的衡量偏差,以营业利润的绝对值对金融渠道获利进行标准化,即公司金融化程度 = (金融渠道获利 - 营业利润) / 营业利润。

① 刘烨、孟函彤:《合格境外机构投资者对企业创新投入的影响研究——基于融资约束和环境不确定性视角》,《产经评论》2022 年第 2 期,第 39—52 页。

② 李增福、冯柳华:《企业 ESG 表现与商业信用获取》,《财经研究》2022 年第 12 期,第 151—165 页。

③ 姚雪松、徐晓光:《企业 ESG 表现与金融化——结构特征、机制分析与政府环境关注度下的效果评估》,《管理学刊》2024 年第 4 期,第 82—95 页。

④ 黄磊、黄思刚、杨承佳:《金融科技对绿色信贷的影响及作用机制——基于商业银行金融科技视角》,《金融发展研究》2023 年第 7 期,第 73—82 页。

⑤ 张成思、张步云:《中国实业投资率下降之谜:经济金融化视角》,《经济研究》2016 年第 12 期,第 32—46 页。

3. 中介变量：企业 ESG 表现 (ESG)

本研究采用企业 ESG 表现作为金融科技发展影响企业“脱实向虚”的中介变量。参考方先明和胡丁的做法,^①采用华证 ESG 评级作为企业 ESG 表现的代理变量,该指标包含 C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA、AAA 共 9 个等级,将上市公司 ESG 等级从低到高分别赋值为 1~9,并对每年各季度评分取平均值,得到企业每年的 ESG 表现。

4. 控制变量 (Control)

参考辛大楞的做法,^②本研究选择了一系列控制变量,主要包括:资产负债率 (*Lev*),用年末的负债总数与年末的总资产的比值表示;托宾 *Q* 值 (*TobinQ*),用流通股、非流通股以及负债账面价值的和与总资产的比值表示;独立董事规模 (*Indep*),独立董事除以董事人数;公司规模 (*Size*),年总资产的自然对数;审计质量 (*Big4*),公司经由四大审计为 1,否则为 0;两职合一 (*Dual*),董事长与总经理是同一个人 1,否则为 0;企业现金流量 (*Cashflow*),经营活动产生的现金流量净额除以总资产。

本研究所选取的变量定义具体如表 1 所示。

表 1 变量定义

分类	变量名称	变量符号	变量描述
解释变量	金融科技发展	<i>Fintech</i>	制造业上市企业年报文本挖掘得出
被解释变量	企业“脱实向虚”	<i>Fin</i>	(金融渠道获利 - 营业利润)/营业利润
中介变量	企业 ESG 表现	<i>ESG</i>	上市公司 ESG 等级从低到高分别赋值为 1~9,并对每年各季度评分取平均值,得到企业每年的 ESG 表现
控制变量	资产负债率	<i>Lev</i>	年末的负债总数与年末的总资产的比值
	托宾 <i>Q</i> 值	<i>TobinQ</i>	流通股、非流通股以及负债账面价值的和与总资产的比值
	独立董事规模	<i>Indep</i>	独立董事除以董事人数
	公司规模	<i>Size</i>	年总资产的自然对数
	审计质量	<i>Big4</i>	公司经由四大审计为 1,否则为 0
	两职合一	<i>Dual</i>	董事长与总经理是同一个人 1,否则为 0
	企业现金流量	<i>Cashflow</i>	经营活动产生的现金流量净额除以总资产

(三) 模型设定

1. 基准回归模型

为了探究金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的影响,本研究首先构建面板固定效应 (FE) 模型,具体形式如下:

$$Fin_{i,t} = \alpha_0 + \beta_0 Fintech_{i,t} + \beta_1 Control_{i,t} + \mu_{i,t} + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式中: $Fin_{i,t}$ 表示 i 企业在第 t 年的“脱实向虚”程度; α_0 为常数项; $Fintech_{i,t}$ 表示 i 企业在第 t 年的金融科技发展程度; β_0 为核心解释变量的系数,若该系数显著小于 0,则表明金融科技发展对企业金融化程度存在显著的抑制作用,即企业金融科技发展显著抑制了企业“脱实向虚”,反之则为促进; $Control_{i,t}$ 表示一系列控制变量,即

① 方先明、胡丁:《企业 ESG 表现与创新——来自 A 股上市公司的证据》,《经济研究》2023 年第 2 期,第 91—106 页。

② 辛大楞:《金融科技与企业“脱实向虚”——来自中国 A 股上市公司的证据》,《金融发展研究》2021 年第 7 期,第 65—76 页。

$Control=[Lev, TobinQ, Indep, Size, Big4, Dual, Cashflow]$; μ_{it} 和 γ_{it} 分别表示企业和年份固定效应; ε_{it} 为随机扰动项。

由于企业“脱实向虚”是一个动态调整的过程,较有可能受到上一期“脱实向虚”程度的影响,仅使用固定效应模型难以有效解决其中存在的内生性问题。因此,本研究引入企业“脱实向虚”的滞后项 $Fin_{i,t-1}$,将模型(1)拓展为动态面板模型,采用系统广义矩估计(SYS-GMM)进行分析。对于动态面板模型的估计,SYS-GMM 模型能相对控制各变量内生性,并避免由解释变量与误差项相关所导致的估计偏误问题。具体形式如下:

$$Fin_{i,t} = \alpha_0 + \rho Fin_{i,t-1} + \beta_0 Fintech_{i,t} + \beta_1 Control_{i,t} + \mu_{i,t} + \gamma_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

式中: ρ 表示潜在的收敛效应。

2. 中介效应模型

参考 Baron 和 Kenny 的做法,^①在模型(1)的基础上,构建了如下模型用于检验中介效应:

$$ESG_{i,t} = b_0 + b_1 Fintech_{i,t} + b_2 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Fin_{i,t} = c_0 + c_1 Fintech_{i,t} + c_2 ESG_{i,t} + c_3 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

式中: $ESG_{i,t}$ 为中介变量,表示 ESG 表现,若回归结果中估计系数 b_1 和 c_2 都显著,说明存在中介效应。

三、实证结果与分析

(一) 描述性统计

表 2 是主要变量的描述性统计结果。由表 2 可见,企业“脱实向虚”(Fin)最大值为 11.64,最小值为 -2.900,平均值为 -0.538,这表明不同制造业企业的“脱实向虚”程度存在较大差异;金融科技发展(Fintech)的平均值为 3.304,标准差为 1.338,最小值为 0,最大值为 6.256,说明虽然部分制造业企业尚未涉足金融科技,但已有一些制造业企业以迅猛之势在发展金融科技,因此相关问题的探讨十分必要。其余变量的统计结果与现有研究基本一致,所选变量具有代表性。

表 2 主要变量的描述性统计结果

变量	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
Fin	22 915	-0.538	1.117	-2.900	11.640
Fintech	22 915	3.304	1.338	0.000	6.256
Big4	22 915	0.048	0.215	0.000	1.000
Size	22 915	22.030	1.174	19.680	26.100
Lev	22 915	0.380	0.190	0.052	0.896
Cashflow	22 915	0.051	0.066	-0.170	0.248
Indep	22 915	37.590	5.380	14.290	57.140

① Baron R M, Kenny D A, “The Moderator Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations”, in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, Vol.51, No.6, pp.1173—1182.

(续表2)

变量	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>TobinQ</i>	22 915	2.056	1.221	0.854	7.820
<i>Dual</i>	22 915	0.331	0.471	0.000	1.000
<i>ESG</i>	22 915	4.160	0.902	1.000	7.750

(二) 基准回归

表3列(1)和列(2)分别是普通最小二乘(OLS)模型和固定效应(FE)模型的回归结果,其中解释变量 *Fintech* 的估计系数均在1%的水平下显著,分别为-0.038和-0.053,可以初步说明金融科技发展能够显著抑制企业“脱实向虚”的趋势。

考虑到企业“脱实向虚”水平是随时间动态变化的,本研究进一步运用SYS-GMM模型进行实证回归分析。估计结果如表3列(3)所示,可见企业“脱实向虚”水平滞后一期的估计系数在1%的水平下显著,为0.124,说明模型构建加入被解释变量的滞后项是合理的。同时,本研究采用了Hansen检验和AR检验进行识别判断。结果显示,AR(1)值小于0.1,表明随机误差项存在一阶自相关;AR(2)值为0.227,大于0.1,表明接受原假设,即不存在二阶自相关;Hansen检验值为0.147,大于0且小于1,表明不存在过度识别的问题。因此,通过此SYS-GMM模型进行实证回归分析的结果是有效的。

表3列(3)SYS-GMM模型检验结果显示,金融科技发展的估计系数为-0.082,且在1%的统计水平下显著,表明我国金融科技在迅速发展的同时,也能显著抑制企业“脱实向虚”。金融科技通过提升企业信息化水平、优化融资渠道和加强资源配置效率,能够有效减少企业对金融投资的依赖。假设1得到验证,即金融科技发展能够有效抑制制造业企业“脱实向虚”的倾向。

表3 基准回归结果

变量	<i>Fin</i>		
	(1)	(2)	(3)
	OLS	FE	SYS-GMM
<i>L.Fin</i>	—	—	0.124*** (0.028)
<i>Fintech</i>	-0.038*** (0.005)	-0.053*** (0.016)	-0.082*** (0.019)
<i>Size</i>	-0.033*** (0.008)	-0.160*** (0.032)	0.181** (0.073)
<i>Lev</i>	1.078*** (0.044)	1.576*** (0.113)	-0.809 (0.678)
<i>Dual</i>	-0.070*** (0.015)	-0.018 (0.029)	-0.023 (0.029)
<i>Big4</i>	0.024 (0.035)	0.022 (0.095)	0.333* (0.187)
<i>Cashflow</i>	-3.152*** (0.111)	-1.794*** (0.148)	-21.956*** (5.116)

(续表 3)

变量	Fin		
	(1)	(2)	(3)
	OLS	FE	SYS-GMM
<i>Indep</i>	0.003** (0.001)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.003)
<i>TobinQ</i>	0.040*** (0.006)	-0.027** (0.011)	0.125*** (0.041)
常数项	-0.097 (0.171)	2.335*** (0.675)	-2.941** (1.242)
个体固定	否	是	是
时间固定	否	是	是
样本数	22 915	22 915	18 894
AR(1) 值	—	—	0.000
AR(2) 值	—	—	0.227
Hansen 检验值	—	—	0.147

注：*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平下显著；括号内为标准误；AR(1)、AR(2) 和 Hansen 显示的为 *P* 值；下同。

（三）ESG 表现的机制分析

本研究采用两步法检验金融科技发展通过企业 ESG 表现影响企业“脱实向虚”。具体回归结果见表 4。其中，列（1）为基准回归结果；列（2）展示了金融科技发展与企业 ESG 表现之间的关系，可见金融科技发展的回归系数在 5% 的水平下显著为正，说明金融科技发展显著提升了企业的 ESG 表现；列（3）在列（1）的基础上引入中介变量，展示了金融科技发展对企业“脱实向虚”的回归结果，可见金融科技发展的回归系数相较于列（1）有所增大，ESG 表现的回归系数在 1% 的水平下显著为负，表明 ESG 表现在制造业企业金融科技发展与企业“脱实向虚”之间发挥了部分中介效应。进一步的 Sobel 检验结果显示，*Z* 值绝对值为 5.254，大于临界值，且在 1% 的水平下显著，进一步表明中介效应的存在，制造业企业金融科技发展能够提升企业的 ESG 表现，进而抑制制造业企业“脱实向虚”，假设 2 得到验证。

表 4 机制分析结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Fin	ESG	Fin
<i>ESG</i>	—	—	-0.070*** (0.013)
<i>Fintech</i>	-0.053*** (0.016)	0.028** (0.011)	-0.051*** (0.016)
常数项	-0.097 (0.675)	-0.040 (0.482)	2.332*** (0.676)
控制变量	是	是	是
个体固定	是	是	是
时间固定	是	是	是

(续表 4)

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Fin</i>	<i>ESG</i>	<i>Fin</i>
样本数	22 915	22 915	22 915
R^2	0.047	0.043	0.049
Sobel 检验值	—	—	$Z=-5.254$ $P=0.000$

(四) 稳健性检验

1. 更换回归模型

企业的金融科技发展和“脱实向虚”程度中存在部分为 0 的情况，这可能导致估计结果不一致。为此，本研究采用 Tobit 模型进行稳健性检验，该模型能够考虑截断数据的影响，有效处理此类问题，避免回归偏误。^①表 5 列 (1) 为 Tobit 模型回归结果，可以发现金融科技发展与企业“脱实向虚”之间依然存在显著的负向相关关系，验证了基准回归结论的稳健性和可靠性。

2. 缩小样本区间

外部冲击可能对变量间的关系产生重大影响。2020—2023 年的新冠肺炎疫情作为一次重大外部冲击，对中国制造业企业的投资行为造成了严重影响。为排除这一特殊时期对结论的影响，剔除了这一时期的样本，将样本年份范围调整为 2011—2019 年。采用 SYS-GMM 模型进行回归分析，得到的估计结果如表 5 列 (2) 所示，可见核心解释变量依然在 1% 的水平下显著为负，与前文估计结果保持一致，表明基准回归的结论具有稳健性。

表 5 更换模型及缩小样本区间的稳健性检验结果

变量	<i>Fin</i>	
	(1)	(2)
$L.Fin$	—	0.132*** (0.336)
<i>Fintech</i>	-0.030*** (0.006)	-0.041*** (0.147)
控制变量	是	是
个体固定	是	是
时间固定	是	是
样本数	10 999	10 999
AR(1) 值	—	0.000
AR(2) 值	—	0.406
Hansen 检验值	—	0.194

3. Bootstrap 中介效应检验

逐步法检验 ESG 表现的中介效应可能存在偏差，因此为了进一步检验 ESG 表现在金

① 马超、郑军：《数字金融与企业“脱实向虚”：抑制还是促进？》，《经济体制改革》2023 年第 3 期，第 184—191 页。

融科技发展与企业“脱实向虚”之间的中介效应，使用了 Bootstrap 检验方法。^① 具体检验结果见表 6，其中 ESG 表现的间接效应相关系数为 -0.004 1，95% 置信区间为 [-0.005 64，-0.002 56]，不包含 0；ESG 表现的直接效应相关系数为 -0.122 3，95% 置信区间为 [-0.139 88，-0.104 86]，也不包含 0。这一结果说明，金融科技发展在抑制制造业企业“脱实向虚”时，既存在间接效应也存在直接效应，ESG 表现起到部分中介效应，且中介效应的结果是稳健的。

表 6 Bootstrap 中介效应检验结果

效应	回归系数	标准误差	95% 置信区间	
			下限	上限
间接效应	-0.004 1	0.000 787	-0.005 64	-0.002 56
直接效应	-0.122 3	0.008 932	-0.139 88	-0.104 86

四、进一步分析

（一）ESG 表现中介效应的分维度检验

前文已证明，金融科技发展能够显著促进企业 ESG 表现，并有效抑制制造业企业“脱实向虚”的行为。然而，ESG 表现是一个多维度的概念，涵盖环境（E）、社会责任（S）和公司治理（G）三个不同的维度。因此，有必要进一步探究金融科技在不同 ESG 维度上如何影响企业“脱实向虚”行为。

表 7 报告了本研究分维度中介效应检验结果。当中介变量为环境维度表现时，中介方程中金融科技发展对环境表现的影响系数未通过显著性检验，总方程中的回归系数也不显著，这表明金融科技发展在提升企业环境维度的 ESG 表现方面及抑制企业“脱实向虚”方面未能发挥显著作用。可能的原因是，绿色投资在短期内对企业的财务回报不具有直接的显著推动作用，因此企业管理层可能更倾向于将资源投入到市场需求较强的领域，而非长期的绿色投资。当中介变量为社会责任维度表现时，中介方程中金融科技发展对社会责任维度评分的估计系数在 1% 的水平下显著为正，总方程中金融科技发展及社会责任维度表现的估计系数均在 1% 的水平下显著为负，这意味着金融科技发展会通过提升企业的社会责任表现进而抑制企业“脱实向虚”。当中介变量为公司治理维度表现时，中介方程中金融科技发展对公司治理表现的影响系数未通过显著性检验，总方程中的回归系数却显著为负，说明金融科技发展通过公司治理从而抑制企业“脱实向虚”的机制可能存在，还需要进一步使用 Bootstrap 法检验中介效应。根据 Bootstrap 法检验结果，直接效应和间接效应 95% 置信区间均不包含 0，证实了金融科技发展通过提升公司治理水平进而抑制企业“脱实向虚”的机制。

（二）异质性检验

1. 企业性质差异性分析

针对部分央企盲目追求资本增值等更好业绩表现的现象，2020 年国资委明确提出，

① 温忠麟、叶宝娟：《中介效应分析：方法和模型发展》，《心理科学进展》2014 年第 5 期，第 731—745 页。

表 7 ESG 表现中介效应的分维度检验结果

中介变量	环境维度		社会责任维度		公司治理维度	
方程类型	<i>E</i> (中介方程)	<i>Fin</i> (总方程)	<i>S</i> (中介方程)	<i>Fin</i> (总方程)	<i>G</i> (中介方程)	<i>Fin</i> (总方程)
<i>Fintech</i>	0.115 (0.082)	-0.053*** (0.016)	0.301*** (0.099)	-0.051*** (0.016)	0.051 (0.080)	-0.052*** (0.016)
<i>E</i>	—	0.001 (0.002)	—	—	—	—
<i>S</i>	—	—	—	-0.004*** (0.001)	—	—
<i>G</i>	—	—	—	—	—	-0.010*** (0.002)
控制变量	是	是	是	是	是	是
个体固定	是	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是	是
样本数	22 842	22 842	22 842	22 842	22 842	22 842
R^2	0.078	0.047	0.146	0.048	0.151	0.050

国有企业应聚焦主责主业，发展实体经济。在这一政策的驱动下，国有企业的关注重点逐渐转向防范和化解金融风险、服务实体经济等方面。此外，国有企业与非国有企业在资产环境上存在明显差异。国有企业通常享有政策优势和融资便利，在进行金融投资时会兼顾财务回报、政治因素和社会责任。相比之下，非国有企业尤其是民营企业，由于融资渠道较为狭窄，常常面临更为严格的借贷约束，其金融投资往往受到资金可得性和融资成本的限制。因此本研究认为，金融科技发展在抑制制造业企业“脱实向虚”时会因企业产权性质而存在差异。

本研究将样本分成“国有企业”和“非国有企业”两组进行异质性检验。表 8 列（1）和列（2）是分组回归结果。其中，列（1）显示，金融科技发展在 1% 水平下对国有企业“脱实向虚”存在显著负向影响，说明金融科技发展可以显著抑制国有制造业企业“脱实向虚”；列（2）则显示，金融科技发展对非国有企业“脱实向虚”的影响并不显著。出现这种现象的可能原因有以下两个方面。第一，国有企业通常享有政府提供的资本支持和低成本融资便利，而民营企业则面临更多融资困难。金融科技的快速发展使得国有企业能够更有效地利用创新的融资渠道，降低资金成本，优化资源配置，减少对金融市场的依赖。第二，国有企业通常面临更为严格的政策和监管约束，更倾向于进行长期的实业投资。与民营企业相比，国有企业的决策更多地受到社会责任、政策要求和长期战略目标的影响。因此，金融科技发展在国有制造业企业中有着更加显著的抑制“脱实向虚”作用。

2. 地区差异性分析

中国制造业多集中在东部沿海等经济较为发达地区，呈现东多西少态势，相较于西部地区，东部地区制造业企业在人力资源和经济支持上具有较大优势，因此金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的影响可能因企业所处地区而具有异质性。本研究将样本分为东部、中部、西部三组分别进行回归。回归结果如表 8 列（3）~（5）所示，在东部与西部地区，金融科技发展对企业“脱实向虚”均有显著的负向影响，且东部地区的抑

制效果更显著，而中部地区的估计系数不显著。这一结果说明，金融科技发展对企业“脱实向虚”的影响在中部与西部地区不明显。出现这种现象的原因可能是：一方面，相较于中西部地区，东部地区金融与信息技术基础好，便于金融科技渗透应用，同时，东部地区制造业产业结构更佳，其对新技术接纳能力更强，更善于利用金融科技专注实体经济；另一方面，中西部部分制造业企业受技术、资金、人才制约，应用金融科技受限，因此金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的抑制效果也就相对有限。

表 8 异质性检验结果

	<i>Fin</i>				
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	国有企业	非国有企业	东部	中部	西部
<i>Fintech</i>	-0.084*** (0.032)	-0.024 (0.018)	-0.052*** (0.019)	-0.019 (0.042)	-0.066* (0.038)
常数项	1.553 (1.334)	2.987*** (0.777)	2.951*** (0.805)	3.199** (1.566)	-1.434 (1.865)
控制变量	是	是	是	是	是
个体固定	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是
样本数	6 011	16 904	16 469	3 930	2 516
<i>R</i> ²	0.069	0.046	0.051	0.052	0.062

五、研究结论与政策建议

本研究以 2011—2023 年我国 A 股上市制造业企业为样本，通过建立 SYS-GMM 模型，探讨了金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的影响。研究发现：第一，金融科技发展能够显著抑制制造业企业“脱实向虚”行为；第二，金融科技发展通过提升企业 ESG 表现来抑制“脱实向虚”，其中企业 ESG 表现中社会责任和公司治理维度的中介效应明显，而环境维度的中介效应不明显；第三，金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”的抑制效果存在异质性，在国有企业和东部地区企业中更为显著。

基于上述研究结论，本研究提出以下三点建议。

首先，加速金融科技的发展，并强化其对制造业的服务功能定位。金融科技发展能够有效抑制制造业企业“脱实向虚”，因此必须推动金融科技在制造业中的广泛应用。具体而言，一是要加大金融科技基础设施建设，支持大数据、人工智能、区块链等技术在金融领域的深度应用，提升金融服务效率和精准性；二是金融机构应根据制造业企业特点，推出定制化金融产品，帮助中小型制造业企业解决融资难题，特别是缓解融资贵、融资难的现状；三是政策层面应设立专项激励机制，确保金融资源优先流向制造业等实体经济领域，避免资本过度流向虚拟资产领域，从而降低“脱实向虚”的风险。

其次，完善企业 ESG 管理体系，提升金融科技在促进可持续发展方面的作用。研究表明，金融科技发展通过提升企业 ESG 表现来抑制企业“脱实向虚”。因此，企业应构建精细化和动态化的 ESG 评价体系，建议引入第三方机构定期评估，增强体系的透明度和公正

性。企业可利用金融科技实时披露环境、社会责任和公司治理方面的数据，增强公众对其社会责任履行情况的信任。同时，政府应推动建立强制性 ESG 信息披露制度，要求企业定期公开 ESG 相关数据，并对未按要求披露的企业进行处罚，确保企业对社会责任和公司治理的承诺具有实际约束力。为鼓励企业在社会责任和公司治理方面的提升，政府可通过税收优惠、绿色信贷等政策手段，对积极履行社会责任的企业给予激励，进一步发挥金融科技的积极作用，抑制企业“脱实向虚”行为，增强制造业行业的可持续发展能力。

最后，鉴于金融科技发展对制造业企业“脱实向虚”影响的异质性，实施差异化的支持措施，推动制造业区域协调发展。具体而言，民营制造业企业面临较大的金融科技应用资源壁垒，政府应通过专项扶持资金、技术服务平台等手段，帮助民营企业提升金融科技应用能力，缩小与国有企业在资源获取方面的差距。在区域发展差异方面，东部地区应继续发挥金融科技与制造业深度融合的优势，推动更多创新模式的探索；中西部地区则应加快金融科技基础设施建设，完善地方金融服务体系，逐步缩小区域之间的发展差距。为此，应根据不同地区和不同性质企业的特点，实施针对性的扶持措施，确保金融科技资源的合理配置，推动金融科技赋能制造业的协调发展。

The Development of Financial Technology and Enterprise “Decoupling from the Real Economy”: A Perspective on the Financialization of Manufacturing Enterprises

LIU Min, HUANG Canjie, FANG Jun

Abstract: In recent years, the increasing tendency of manufacturing enterprises to engage in financialization has raised concerns about the serious issue of “decoupling from the real economy.” Using a sample of A-share listed manufacturing firms in China from 2011 to 2023, this study investigates the impact of financial technology (Fintech) on the phenomenon of decoupling and the underlying mechanism related to ESG (Environmental, Social, and Governance) performance. The findings reveal that fintech development significantly curbs this decoupling phenomenon, and this conclusion remains robust after a series of robustness tests. Mechanism analysis demonstrates that fintech mitigates the financialization of manufacturing firms by enhancing their ESG performance. Further analysis shows that the inhibitory effect of fintech primarily operates through the social responsibility and corporate governance dimensions of ESG performance. Heterogeneity analysis indicates that the inhibitory effect of fintech development on firms’ financialization is more pronounced among state-owned enterprises (SOEs) and manufacturing firms located in China’s eastern region. These findings provide empirical evidence and insights for policymakers and enterprises aiming to prevent excessive financialization and maintain a balance between financial and real economic activities.

Keywords: financial technology; decoupling from the real economy; ESG performance; manufacturing enterprise

(责任编辑：李 玲)