

数字金融对民营企业高质量发展影响的研究

吴紫璇¹, 袁晨阳², 吴雨泽¹, 叶子莘¹

¹南京信息工程大学管理工程学院, 江苏 南京

²南京信息工程大学长望学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年4月18日; 录用日期: 2023年5月5日; 发布日期: 2023年6月30日

摘要

高质量发展是“十四五”乃至更长时期我国经济社会发展的主题,而民营企业是实现供给侧结构性改革、高质量发展的重要支撑。作为传统金融服务与互联网等新兴技术结合的产物,数字金融凭借“大、智、移、云”等先进数字技术,为民营企业的进一步发展提供了有效途径。民营企业如何有效利用数字金融来实现自身高质量发展需要进一步探索与研究。本文以A股上市民营企业为研究对象,实证检验分析了数字金融对民营企业高质量发展的影响效应及作用机制。研究发现:数字金融对民营企业高质量发展起到显著促进作用;数字金融可以缓解融资约束,进而对民营企业高质量发展产生积极影响;民营企业内部控制质量的提升可以强化数字金融对民营企业高质量发展的正向影响。

关键词

高质量发展, 民营企业, 数字金融, 融资约束

Research on the Impact of Digital Finance on the High Quality Development of Private Enterprises

Zixuan Wu¹, Chenyang Yuan², Yuze Wu¹, Zixin Ye¹

¹School of Management Engineering, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

²Changwang College, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Apr. 18th, 2023; accepted: May 5th, 2023; published: Jun. 30th, 2023

Abstract

High quality development is the theme of China's economic and social development during the

文章引用: 吴紫璇, 袁晨阳, 吴雨泽, 叶子莘. 数字金融对民营企业高质量发展影响的研究[J]. 世界经济探索, 2023, 12(2): 187-199. DOI: 10.12677/wer.2023.122020

14th Five Year Plan period and beyond, and private enterprises are important support for achieving supply side structural reform and high-quality development. As a product of the combination of traditional financial services and emerging technologies such as the Internet, digital finance, with advanced digital technology, provides an effective way for the further development of private enterprises. Further exploration and research are needed on how private enterprises can effectively utilize digital finance to achieve high-quality development. This article takes A-share listed private enterprises as the research object, and empirically tests and analyzes the impact effect and mechanism of digital finance on the high-quality development of private enterprises. Research has found that digital finance has a significant promoting effect on the high-quality development of private enterprises; Digital finance can have a positive impact on the high-quality development of private enterprises by alleviating financing constraints; The improvement of internal control quality in private enterprises can strengthen the positive impact of digital finance on the high-quality development of private enterprises.

Keywords

High Quality Development, Private Enterprises, Digital Finance, Financing Constraints

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告指出：“我们要毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展。”自改革开放以来，我国民营经济迅速发展，逐渐成为拉动我国经济增长的主引擎。据统计，2012~2021年10年间，我国民营企业数量由1085.7万户增长到4457.5万户，在企业总量中的占比由79.4%提高到92.1%¹。2021年中国民营企业500强企业纳税总额达1.36万亿元，占全国税收总额的8.84%，员工总数1109.11万人，占全国就业人员的1.48%，31家内地民营企业入围世界500强²。民营企业发展势头强劲，在稳定发展、促进创新、增加就业、改善民生等方面发挥着重要作用。但是在金融去杠杆、信用扩张放缓背景下，民营企业面对着资源分配不均、融资难、融资贵等问题，高质量发展依然受到制约。

金融是经济发展的主引擎，质量发展离不开金融创新的驱动。近年来，人工智能、大数据、区块链、云计算等数字技术快速发展，与金融业融合不断深入，数字金融应时而生。当前，数字金融在我国已经拥有了一定的规模，在用户数量、技术创新和应用场景等方面均走在世界前列，在便利居民生活和促进经济发展发挥了前所未有的作用，逐渐成为引领科技创新和实现经济结构转型的重要支撑。与传统金融相比，数字金融具有鲜明的普惠性和包容性的特征，能够依靠数字技术摆脱实地限制，扩大金融服务范围，为企业提供个性化、智能化的金融服务，使企业能够更好地面对市场竞争，提升经济体制效益，弥合数字鸿沟，助力企业经济的提质增效。

当前，我国学术界针对数字金融的研究主要集中在其对宏观经济层面的影响效果，对微观企业的研究较少，且主要研究对象集中在数字金融对企业绩效、供应链需求、银行信贷等方面，鲜有研究数字金融对企业高质量发展的影响。本文以A股上市民营企业为例，实证研究了数字经济对上市民营企业高质

¹《民营企业数量10年翻两番》，《人民日报》2022年03月23日第01版。

²全国工商联：《2021中国民营企业500强调研分析报告》，2021年9月。

量发展的影响及其作用机制，探究了内部控制的调节效应。通过对该问题的研究，分析了数字金融对于民营企业高质量发展的影响，为如何推动企业高质量发展提供了有益思考。

2. 文献综述

数字金融是一种新型的金融科技产品，技术与传统的金融服务方式有机地融合在一起，能够弥补传统金融短板，为更好地服务经济发展带来契机。数字金融凭借其先进的数字技术，具有鲜明的普惠性和包容性，能够打破传统金融的时空限制，促进金融资源的分配，提高我国金融服务效率，从而在促进经济增长、协调区域发展、优化产业结构和增强企业竞争力等多方面起到了重要的推动作用。放眼全球，数字金融正在飞速发展，在金融服务、金融创新、金融监管、风险控制等众多领域都产生广泛而深远的影响。当前国内外学者对数字金融的研究主要集中在宏观层面，特别是在提高金融服务效率、深化金融改革、推动经济增长、促进金融稳定和防范风险管理方面的应用。

高质量发展强调以创新为动力、以质量为核心、以效益为导向、以绿色为基础、以共享为目标，以此推动中国经济高质量发展。2018年，李克强总理在《政府工作报告》中提出高质量发展的概念，并强调高质量发展是我国经济发展的必由之路。加快实现高质量发展对于当前我国经济转型升级、提高民生水平和加强国际竞争力具有重要意义。高质量发展作为经济发展的内在要求，既是国家经济政策的发展方向，也是企业经营成长的需要。企业的高质量发展有助于企业提高竞争力，占据市场优势，提高企业抗击风险能力，同时可以创造更多的就业岗位，为解决民生问题提供帮助，从而进一步推动经济的发展。深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，对全面建设社会主义现代化国家具有重要意义。2020年5月印发的《中共中央国务院关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》，对全面深化经济体制改革做出了前瞻性、系统性的架构设计和实施部署，为民营企业高质量发展提供了基础性制度保障[1]。

党的二十大报告强调“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”。不同的学者对于企业高质量发展有不同的看法。范玉仙和张占军(2021)认为高质量发展应该包括企业治理的高质量和企业产出的高质量，前者衡量了企业发展过程的质量，后者则体现企业发展结果的水平，基于此构建以股权为基础的指数来衡量公司的高质量发展[2]。魏敏和李书昊(2018)利用熵权 TOPSIS 法构建了一个涵盖经济结构、协调共享、产品质量、基础设施和经济成果惠民等十个维度共 53 项指标的高质量发展测度体系[3]。张倩肖等(2021)在分析金融发展对企业高质量发展的作用时，以投资金额作为变量，运用 OP 法对高质量发展进行了测量[4]。李粮(2021)从三个层面对高质量发展的内涵进行了分析，在微观层面评析时认为全要素生产率可以作为企业高质量发展程度的测度指标[5]。周杰琦和梁文光(2020)认为当前采用层次分析对企业高质量发展进行测度的方法虽然可以全面地衡量企业的发展质量，但在选择上却比较主观，体系差异大，而且数据难以获得，所以不能进行相关分析，因此采用了全要素生产率来衡量企业的高质量发展[6]。

根据以上学者的研究成果，企业的高质量发展涵盖企业建设、企业治理、企业生产、风险防范等全方位的度量要求，在目前的测度体系中，企业全要素生产率是其中最为客观全面的测量方法。常见的计算企业全要素生产率指标的方法有 OP 法、LP 法、OLS 法、FE 法等。OP 法是一种基于增长核算模型的半参数估计的方法，考虑了企业决策对经营生产的影响，将企业的投资额作为代理变量引入函数方程 (Olley 等, 1996) [7]。Levinsohn 和 Petrin (2000)使用中间投入替代企业投资额，提出了 LP 法，可以有效解决 OP 方法中的样本丢失问题[8]。国有企业在投资时会按照国家政策制定更加长久的投资计划和战略目标，相比较于此，民营企业的投资计划会更加灵活。民营企业会根据当前的生产率情况进行下一步的投资决策和战略部署，所以相比较于 OP 法，LP 法以中间品的投入作为代理变量，可以使得估计结果更加稳健。因此，从整体上评估，本文使用 LP 法对于民营企业全要素生产率计算更为合理和科学。

3. 研究假设

数字金融作为金融与数字技术相融合的金融形态,扩展了金融服务的广度和深度,服务更多市场弱势群体。宏观层面,王永仓和温涛(2020)利用工具变量法,研究 2011~2017 年省级层面数据发现,随着时间的推移,数字普惠金融与经济增长之间的正相关关系逐渐加深,并且在初始高等教育程度低和互联网普及率低的省份相关关系更加明显[9]。钱海章等(2020)采用双重差分等方法研究发现数字金融的发展通过推动技术创新和激发地区创业的意愿,进而对地区的经济增长产生了积极作用[10]。在微观层面,数字金融发挥长尾效应,能通过技术手段挖掘普惠金融服务对象深度,拓宽服务市场广度,降低机构降低风险承担水平,从而使民营企业能够享受到更低的融资成本,很大程度上解决了民营企业在资金需求中存在的成本与风险问题。陈彩云和林雄(2023)在研究企业金融化时发现数字金融发展能够促进公司扩大金融活动,提升企业金融化水平[11]。同时,数字金融能够为创业者提供便捷的融资渠道以及较低的融资成本,促进消费增长,增强自主创业的积极性(江红莉等, 2021; Risman 等, 2021) [12] [13]。结合上述学者的研究结论,数字金融能够扩大服务范围,简化操作流程,提供融资渠道,降低融资成本,有效提高企业抗击风险能力,从而影响民营企业高质量发展。基于上述的分析,本文提出假设 1:

H1: 数字金融对企业高质量发展具有正向促进作用。

由于我国金融体系发展不完善,长期以来由银行主导,传统融资渠道在服务实体经济中“属性错配”、“领域错配”和“阶段错配”问题较为严重(唐松等, 2020) [14]。王道平(2022)认为传统的银行机构出于盈利和风险管控的目的,将中小企业往往被排斥在金融服务体系之外,严重制约了金融服务实体经济的质效等[15]。企业的创新发展需要稳定、充足的资金支持。当企业外部融资减少,资金供给不稳定、不确定时,企业缺乏发展动力,从而会抑制企业高质量发展(段军山等, 2022) [16]。数字金融以信息网络为载体,具有极强地理穿透力,成本较为低廉,能有效破除金融服务壁垒,减少对传统营业网点的依赖,能够为中小企业和弱势群体提供更高效率的资金支持,为企业高质量发展提供了持续的动力(谢平等, 2015) [17]。基于此,本文提出假设 2:

H2: 数字金融通过缓解企业融资约束对企业高质量发展起到促进作用。

内部控制是企业管理工作的基础,是企业持续发展的重要保证。从企业内部来看,内部控制质量越高越能对企业形成良好的监督与约束(文琼, 2022) [18],提高企业创新投入,增强创新活动中资源使用效率(徐洪峰, 2021) [19];从企业外部来看,高质量的内部控制能够提高企业信息披露水平,解决创新动力不足、投入强度较弱等问题,帮助投资决策质量提升,提高企业创新绩效。许志勇等(2022)以我国上市公司为研究样本,发现在非国有企业中内部控制能够显著缓解金融资产配置对企业高质量发展的负向影响,从而对企业高质量发展起到有益的影响[20]。综上所述,在数字金融高速发展的时代,企业内部控制质量在企业创新、企业绩效和资产配置等方面起到正向作用,这有利于提升企业高质量发展。因此,本文提出以下假设 3:

H3: 民营企业内部控制质量的提高可以强化数字金融对民营企业高质量发展的正向影响。

4. 实证设计

4.1. 样本选取及数据来源

本文的研究对象是 2017~2020 年沪深 A 股上市的民营企业,从国泰安数据库中查询国内 A 股上市公司中企业性质是民营企业的相关数据。民营企业中金融类企业具有一定的特殊性,因此进行剔除。对数据缺失样本进行处理后,最终获得有效企业数量共计 2195 个,有效样本数 7699 个。

本文中上市民营企业相关数据均来自国泰安(CSMAR)数据库。数字金融数据采用“北京大学数字普

惠金融指数”代表，该指数由北京大学数字金融研究中心和蚂蚁集团研究院共同编制。

4.2. 变量设定

4.2.1. 被解释变量

企业全要素生产率(Total factor productivity, TFP): 本文使用 LP 法计算企业全要素生产率作为民营企业高质量发展的代理变量, 相应的数据均来自国泰安数据库。在稳健性检验中则采用 OLS 法、FE 法、OP 法对企业全要素生产率进行重新计算, 从而验证基准回归结果的可靠性。

4.2.2. 解释变量

数字金融发展水平(Digital Inclusive Finance Index, Dif): 采用北京大学数字金融研究中心和蚂蚁集团研究院共同编制的“北京大学数字普惠金融指数”中各省的数字金融总指数(Dif)代替。该指数是由北京大学数字普惠金融研究中心发布, 全面地衡量了数字金融发展水平, 得到了学术界的普遍认可。在实证检验中本文参考袁鲲和曾德涛(2020) [21]的做法, 将数字金融指数做了 100 倍的缩放处理。

4.2.3. 中介变量

融资约束(SA): 本文采用 Hadlock 和 Pierce 构建的 SA 指数来衡量通过计算 SA 指数来测度企业融资约束。SA 取值越大, 表示企业的融资约束越强。

4.2.4. 调节变量

企业内部控制(Internal control of corporations, Ioc): 综合研究数据的科学性和目前学术界的认可度以及数据的可获得性, 本文使用迪博上市公司内部控制指数作为描述民营企业内部控制质量的评价指标。由于该指数采用的是千分制, 会对计量结果产生影响, 本文在分析的时候, 将最终的内部控制质量数据除以 100 进行处理后使用。

4.2.5. 控制变量

- 1) 企业规模(Enterprise size, Size): 民营企业期末总资产的自然对数。
- 2) 资产负债率(Asset-liability ratio, Lev): 民营企业总负债与总资产的比值。
- 3) 总资产净利率(Return on assets, Roa): 企业净利润与平均资产总额的比值。
- 4) 营业收入增长率(Revenue growth rate, Growth): 营业收入增长额/上一年营业收入。
- 5) 现金比率(Cash ratio, Cash): 经营活动产生的现金流净额占总资产的比值。
- 6) 第一大股东持股比率(Largest shareholder holding ratio, LHR): 第一大股东持股总数与总股数的比值。对于民营企业而言, 持股数的模式各有不同, 其中家族企业与一般民营企业、混合所有制改革的持股数量比值会有较大的差别。
- 7) 审计意见(Audit opinion, Audi): 根据注册会计师出具的审计意见类型设置虚拟变量, 具体地, 当审计意见为标准无保留意见赋值为 1, 而保留意见、否定意见、带强调事项段的无保留意见、无法表示意见等其他情形赋值为 0。

综上所述, 本文所有的研究变量的符号名称及定义如表 1 所示。

Table 1. Specific situation of study variables

表 1. 研究变量的具体情况

类型	变量名称	变量符号	变量度量方法
被解释变量	全要素生产率	TFP	LP 法计算的企业全要素生产率

Continued

解释变量	数字金融发展水平	<i>Dif</i>	采用“北京大学数字普惠金融指数”中各省的数字金融总指数
中介变量	融资约束	<i>SA</i>	SA 指数计算方法
调节变量	企业内部控制	<i>Ioc</i>	迪博内部控制数据
	企业规模	<i>Size</i>	企业期末总资产的对数
	资产负债率	<i>Lev</i>	总负债/总资产
	总资产净利率	<i>Roa</i>	净利润/平均资产总额
控制变量	营业收入增长率	<i>Growth</i>	营业收入增长额/上一年营业收入
	现金比率	<i>Cash</i>	经营活动产生的现金流净额/总资产
	第一股东持股比率	<i>LHR</i>	第一大股东持股数/总股数
	审计意见	<i>Audi</i>	标准无保留意见赋值为 1 其他为 0

4.3. 回归模型

为了分析数字金融对民营企业高质量发展的影响，本文选择采用固定效应模型进行基准回归分析，对民营企业行业(industry)和年份(year)进行了固定，构建了模型 1，具体如下：

$$TFP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Dif_{m,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \dots + \alpha_8 Audi_{i,t} + u_i + v_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中， $TFP_{i,t}$ 表示企业 i 在 t 时期的全要素生产率，其余变量在上文中均有过解释， u_i 为行业固定效应， v_i 表示时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 是随机误差项。

对影响机制进行检验，采用温忠麒等(2004) [22]提出的中介效应检验步骤，进一步探究分析了数字金融是通过何种路径影响了企业高质量发展的，引入融资约束作为中介变量，构建了如下模型 2：

$$TFP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Dif_{m,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \dots + \alpha_8 Audi_{i,t} + u_i + v_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Mediator_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Dif_{m,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \dots + \beta_8 Audi_{i,t} + u_i + v_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$TFP_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Dif_{m,t} + \gamma_2 Mediator_{i,t} + \gamma_3 Size_{i,t} + \gamma_4 Lev_{i,t} + \dots + \gamma_9 Audi_{i,t} + u_i + v_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中， $Mediator_{i,t}$ 为中介变量。中介作用存在的判断依据： α_1 显著，说明数字金融对企业全要素生产率存在影响， β_1 显著说明数字金融对中介变量存在影响， γ_1 和 γ_2 均显著说明中介变量对企业高质量发展存在部分中介效应。

为了分析民营企业内部控制质量这个调节变量对数字金融对于民营企业高质量发展的调节效应，本文构建了模型 3，具体如下：

$$TFP_{i,t} = \mu_0 + \mu_1 Dif_{m,t} + \mu_2 Ioc_{m,t} \times Dif_{m,t} + \mu_3 Size_{i,t} + \mu_4 Lev_{i,t} + \dots + \mu_9 Audi_{i,t} + u_i + v_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

5. 实证分析

5.1. 描述性分析

在确定了以上相关变量以及回归模型后，使用 Stata 软件对相关变量进行描述性统计分析，详细情况如表 2 所示。

Table 2. Descriptive statistical analysis
表 2. 描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>TFP</i>	7699	9.019	0.968	6.267	13.38
<i>Dif</i>	7699	3.423	0.423	2.402	4.319
<i>Size</i>	7699	22.03	1.080	18.59	26.92
<i>Lev</i>	7699	0.396	0.190	0.008	1.748
<i>Roa</i>	7699	0.0343	0.102	-1.859	0.880
<i>Growth</i>	7699	0.231	1.701	-0.985	82.79
<i>Cash</i>	7699	0.0512	0.0713	-0.704	0.664
<i>LHR</i>	7699	24.11	16.72	0.0415	88.24
<i>Audi</i>	7699	0.953	0.212	0	1

从表 2 中可以看出,整体而言,A 股上市民营企业的全要素生产率的标准差为 0.968,最小值为 6.267,最大值为 13.38,差距不大,说明上市民营企业的整体发展较为均衡,选择全要素生产率作为衡量企业高质量发展水平指标较为科学。*Dif* 作为测量数字金融发展水平的重要指标,从描述性统计数据中的观测值看,差距不大,说明近期我国各地数字金融发展较为均衡但仍有一定的差异。企业资产负债率标准差为 0.190,最小值为 0.008,最大值为 1.748 表明我国民营企业资产结构大体相同,但是在个体间存在一定的差异。营业收入增长率的均值为 0.231,标准差为 1.701,这说明我国企业的整体成长能力还有待提升。同时,*Growth* 最大值为 82.79,最小值为-0.985,这说明我国民营企业的盈利能力个体差距较大。对股权集中程度分析中发现,民营企业第一股东持股比例最大值为 88.240,最小值为 0.024,平均为 24.083,表明民营企业的股权相对而言较为集中,但是最大最小值差距较大,民营股权分配差距大,这可能与民营企业是家族性企业还是国有企业混合式改革的企业有较大关联。根据其他数据情况,可以发现我国 A 股上市民营企业个体在各方面均存在一定的差异,这可能主要是由于个体特征不同以及不同行业间存在较大差异。综上所述,从整体描述性统计分析而言,全要素生产率和数字金融两组数据都符合客观规律,与民营企业整体发展相契合。

5.2. 相关性分析

在对相关数据进行回归分析之前,需要排除多重共线性干扰最终实验结果的问题,所以需要对数据进行相关性分析,具体数据分析结果如表 3 所示。

Table 3. Correlation analysis
表 3. 相关性分析

变量	<i>TFP</i>	<i>Dif</i>	<i>GM</i>	<i>Lev</i>	<i>Roa</i>	<i>Growth</i>	<i>Cash</i>	<i>LHR</i>	<i>Audi</i>
<i>TFP</i>	1								
<i>Dif</i>	0.035***	1							
<i>Size</i>	0.802***	-0.024**	1						

Continued

<i>Lev</i>	0.407***	0.028**	0.430***	1					
<i>Roa</i>	0.141***	-0.027**	0.066***	-0.333***	1				
<i>Growth</i>	0.077***	-0.061***	0.069***	0.053***	0.072***	1			
<i>Cash</i>	0.113***	0.128***	0.064***	-0.173***	0.383***	-0.00300	1		
<i>LHR</i>	0.055***	0.405***	0.0140	0.0110	0.072***	-0.025**	0.167***	1	
<i>Audi</i>	0.041***	-0.0110	0.00700	-0.213***	0.347***	0.030***	0.106***	0.0180	1

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的著性水平上显著，下文均与此表相同。

从表 3 的数据可以看出，解释变量之间的相关性均小于 0.5，且 Mean VIF 值为 1.91，由此可以排除多重共线性问题，进行下一步回归分析。

5.3. 回归分析

5.3.1. 数字金融对民营企业高质量发展的总体检验

从表 4 回归结果来看，数字金融的系数为正，且在 1%的水平上显著，所以 *Dif* 的增加会显著促进企业的高质量发展；表 4 中控制变量多数在 1%的水平上显著，说明控制变量的选取较为科学。从该表的结果来看，数字金融指数(*Dif*)每增加 1%，全要素生产率平均增长 20.39%，从而假设 1 得到了验证。原因在于：数字金融利用数字化技术，拓展了金融服务的覆盖面，减少了信息壁垒，提高了资源分配效率，能够有效缓解企业的融资约束，为企业提供更加便捷的投融资渠道，进而推动民营企业高质量发展。

Table 4. Overall test results
表 4. 总体检验结果

变量	<i>TFP</i>
<i>Dif</i>	0.2039*** (5.77)
<i>Size</i>	0.6517*** (56.59)
<i>Lev</i>	0.7302*** (9.74)
<i>Roa</i>	1.0933*** (8.30)
<i>Growth</i>	0.0067 (0.79)
<i>Cash</i>	0.6686*** (4.42)

Continued

<i>LHR</i>	0.0019** (2.44)
<i>Audi</i>	0.1112** (2.24)
<i>Constant</i>	6.3457*** (-23.33)
行业固定	是
年份固定	是
N	7699
adj.R ²	0.691

5.3.2. 数字金融对民营企业高质量发展影响机制检验

为了探究数字金融是否通过减少企业融资约束对企业高质量发展产生了积极影响，对模型 2 进行了实证分析。回归结果如表 5 所示。

Table 5. The result of intermediary effect test
表 5. 中介效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>TFP</i>	<i>Dif</i>	<i>TFP</i>
<i>Dif</i>	0.2039*** (5.77)	-0.0332*** (-5.21)	0.1033*** (6.22)
<i>SA</i>			-0.0708** (-2.39)
<i>Size</i>	0.6517*** (56.59)	-0.0307*** (-11.80)	0.6581*** (96.53)
<i>Lev</i>	0.7302*** (9.74)	0.0224 (1.42)	0.7169*** (17.44)
<i>Roa</i>	1.0933*** (8.30)	0.0867*** (2.99)	1.1105*** (14.71)
<i>Growth</i>	0.0067 (0.79)	0.0042*** (2.93)	0.0071* (1.87)
<i>Cash</i>	0.6686*** (4.42)	-0.0318 (-0.84)	0.4911*** (4.98)

Continued

<i>LHR</i>	0.0019** (2.44)	-0.0002 (-1.09)	0.0006 (1.45)
<i>Audi</i>	0.1112** (2.24)	0.0519*** (4.20)	0.0910*** (2.83)
<i>Constant</i>	6.3457*** (-23.33)	-3.1181*** (-52.33)	-6.0101*** (-33.33)
行业固定	是	是	是
年份固定	是	是	是
N	7699	7699	7699
adj.R ²	0.691	0.031	0.669

第(2)列中，数字金融的系数为-0.0332，在 1%的水平上显著，说明数字金融能够降低企业的融资约束水平。第(3)列是加入融资约束这一中介变量后得出的估计结果，数字金融的系数为 0.1033，融资约束作用于全要素生产率的估计系数为-0.0708，均在 5%的水平上显著，这说明企业融资约束在数字金融对企业全要素生产率的影响机制中存在部分中介效应，中介效应占总效应的 2.24%，验证了上文的假设 2。这说明数字金融的发展，对缓解企业融资约束发挥了积极作用，最终有助于企业高质量发展。

5.3.3. 企业内部控制质量的调节效应检验

从表 6 中的两次回归结果来看，*Dif* 数字金融指数的回归系数均为正数，且均在 1%的水平上显著，所以数字金融的发展会显著提高企业高质量发展。*Dif* 与 *Ioc* 与的交互项的系数为正，在 1%的水平显著，从而假设 3 得到验证，即民营企业良好的内部控制质量可以进一步提高数字金融对企业高质量带来的正向作用，高质量的内部控制可以显著地促进企业高质量发展，同时对数字金融与民营企业的高质量发展关系具有正向的调节作用。

Table 6. The result of moderating effect test
表 6. 调节效应检验结果

变量	(1)	(2)
	<i>TFP</i>	<i>TFP</i>
<i>Dif</i>	0.2039*** (5.77)	0.1159*** (7.09)
<i>Dif</i> × <i>Ioc</i>		0.0127*** (11.06)
<i>Size</i>	0.6517*** (56.59)	0.6490*** (227.06)
<i>Lev</i>	0.7302*** (9.74)	0.7352*** (30.61)

Continued

<i>Roa</i>	1.0933*** (8.30)	0.9402** (5.27)
<i>Growth</i>	0.0067 (0.79)	0.0060 (1.73)
<i>Cash</i>	0.6686*** (4.42)	0.6650* (2.97)
<i>LHR</i>	0.0019** (2.44)	0.0017** (5.06)
<i>Audi</i>	0.1112** (2.24)	-0.0319 (-0.37)
<i>Constant</i>	6.3457*** (-23.33)	-6.1180*** (-47.20)
行业固定	是	是
年份固定	是	是
N	7699	7699
adj.R ²	0.691	0.693

5.4. 稳健性检验

本文用 OLS 法、FE 法、OP 法对企业全要素生产率进行了重新估算，将测算结果作为被解释变量，重新进行基准回归，以此来检验企业全要素生产率不同测度方法对研究结论的影响。稳健性结果如表 7 所示。结果显示尽管企业生产要素的测算方法发生了改变，但数字金融系数的方向没有发生改变，且均通过了 1% 的显著性检验。这说明数字金融对民营企业高质量发展的促进作用并不会受到企业全要素生产率测算方法的影响，由此可见，前文的研究结果具有稳健性。

Table 7. Robustness test results

表 7. 稳健性检验结果

变量	<i>TFP</i>	<i>OLS</i>	<i>FE</i>	<i>OP</i>
<i>Dif</i>	0.2039*** (5.77)	0.1620*** (4.79)	0.1540*** (4.48)	0.1963*** (5.63)
<i>Size</i>	0.6517*** (56.59)	0.8098*** (73.19)	0.8602*** (76.66)	0.4160*** (36.05)
<i>Lev</i>	0.7302*** (9.74)	0.7522*** (10.45)	0.7711*** (10.60)	0.5665*** (7.51)

Continued

<i>Roa</i>	1.0933 ^{***} (8.30)	1.0428 ^{***} (8.19)	1.0364 ^{***} (8.09)	1.0158 ^{***} (7.78)
<i>Growth</i>	0.0067 (0.79)	0.0072 (0.86)	0.0072 (0.86)	0.0074 (0.93)
<i>Cash</i>	0.6686 ^{***} (4.42)	1.0335 ^{***} (7.10)	1.1546 ^{***} (7.88)	0.0654 (0.41)
<i>LHR</i>	0.0019 ^{**} (2.44)	0.0020 ^{***} (2.77)	0.0021 ^{***} (2.87)	0.0011 (1.35)
<i>Audi</i>	0.1112 ^{**} (2.24)	0.1323 ^{***} (2.71)	0.1462 ^{***} (2.96)	-0.0139 (-0.28)
<i>Constant</i>	-6.3457 ^{***} (-23.33)	-8.1911 ^{***} (-30.77)	-8.7983 ^{***} (-32.51)	-3.3219 ^{***} (-12.28)
行业固定	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
N	7,699	7,699	7,699	7,699
adj.R ²	0.691	0.783	0.798	0.502

6. 结论及建议

科技赋能金融，金融助力发展，高质量发展是建设现代化经济体系的必然选择。建设现代化经济体系，要坚持质量第一、效益优先，提高企业转型升级水平，进一步增强我国经济发展创新动力和竞争能力。随着信息技术与金融服务结合的不断推进，传统金融信息的不对称程度得以缓解，交易成本得以降低，金融服务更加高效，加强金融支持实体经济发展是民营企业高质量发展，保证经济长期向好的着力点之一。

本文以中国 A 股上市民营企业 2017~2020 年面板数据为样本，理论结合实际剖析了数字金融是否能够推动民营企业高质量发展，主要结论为：第一，数字金融发展可以有效促进民营企业高质量发展。第二，数字金融可以缓解企业融资约束水平从而促进民营企业高质量发展。第三，企业内部控制质量的调节效应对数字金融对于民营企业高质量发展具有显著的正向作用。基于以上研究结论，本文的政策建议如下：

第一，对于民营企业，要持续地提升企业内部控制质量，激发民营企业内部的创新和竞争。在科技飞速发展的时代，各行各业也都朝着数字化、智能化方向发展，市场竞争愈发激烈，只有做好企业经营活动管理，加强企业内部信息沟通，积极布局，统筹谋划，推动企业管理、创新和发展水平，有效应对外部风险，充分利用好数字金融发展带来的便利，企业才能提高自身融资能力，持续发展与创新，在行业中勇立潮头。同时，民营企业高级管理人员应该提升对各类政策的学习能力、提高企业内部治理水平，为企业发展战略的制定和企业发展方向的调整奠定良好基础。

第二,对于各级政府,加强数字金融基础设施建设,提高数字金融服务效率,扩大数字金融服务范围。数字金融依托于互联网提供线上信贷服务,网络基础设施以及智能设备的普及是提供数字金融服务的必要保障。积极推进各地区互联网设备普及,加快金融行业改革步伐,积极引导传统金融机构开展数字化服务,加强数字金融对实体经济的支持,因地制宜,因时制宜,不断发挥并扩大数字金融普惠性与包容性,弥合企业间乃至地区间数字鸿沟,提供更加透明、高效的融资渠道,帮助企业解决好融资问题,促进企业高质量发展,从而更有效地建设社会主义现代化强国。

第三,对于监管部门,深化金融监管改革,提高金融监管效率。在把握数字金融特点的前提下,正确处理金融监管与企业高质量发展之间的关系,对数字金融行业实施合理、有效的监管,减少寻租问题,加强风险防范,同时要防止监管过度、粗暴监管等问题。此外,充分利用信息技术优势,不断创新监管模式,强化地方金融监管功能,明确各监管主体职责,建立高效协调的监管机制,助力金融数字在支持企业高质量发展的道路上不断探索和实践。

参考文献

- [1] 王欣. 新时代推动民营企业高质量发展: 制度演进、现实刻画和未来进路[J]. 产业经济评论, 2022(4): 5-25.
- [2] 范玉仙, 张占军. 混合所有制股权结构、公司治理效应与企业高质量发展[J]. 当代经济研究, 2021(3): 71-81+112.
- [3] 魏敏, 李书昊. 新时代中国经济高质量发展水平的测度研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2018, 35(11): 3-20.
- [4] 张倩肖, 李佳霖, 董嘉昌. 金融发展、企业主营业务与企业发展质量提升[J]. 当代经济科学, 2021, 43(6): 89-98.
- [5] 李粮. 同事关系与企业高质量发展——基于非正式制度视角的研究[J]. 经济问题, 2021(9): 83-96.
- [6] 周杰琦, 梁文光. 环境规制能否有效驱动高质量发展?——基于人力资本视角的理论与经验分析[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2020, 22(5): 1-13.
- [7] Olley, S. and Pakes, A. (1996) The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry. *Econometrica*, **64**, 1263-1297. <https://doi.org/10.2307/2171831>
- [8] Levinsohn, J. and Petrin, A. (2000) Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables. *Review of Economic Studies*, **70**, 317-342. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00246>
- [9] 王永仓, 温涛. 数字金融的经济增长效应及异质性研究[J]. 现代经济探讨, 2020(11): 56-69.
- [10] 海章, 陶云清, 曹松威, 曹雨阳. 中国数字金融发展与经济增长的理论与实证[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(6): 26-46.
- [11] 陈彩云, 林雄. 数字金融发展与企业金融化[J]. 中国商论, 2023(5): 123-126.
- [12] 江红莉, 蒋鹏程. 数字金融能提升企业全要素生产率吗?——来自中国上市公司的经验证据[J]. 上海财经大学学报, 2021, 23(3): 3-18.
- [13] Risman, A., Mulyana, B., Silvatika, B., et al. (2021) The Effect of Digital Finance on Financial Stability. *Management Science Letters*, **11**, 1979-1984. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.3.012>
- [14] 唐松, 伍旭川, 祝佳. 数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. 管理世界, 2020, 36(5): 52-66+9.
- [15] 王道平, 刘琳琳. 数字金融、金融错配与企业全要素生产率——基于融资约束视角的分析[J]. 金融论坛, 2021, 26(8): 28-38.
- [16] 段军山, 高雯玉. 数字金融发展对企业全要素生产率的影响研究[J]. 当代财经, 2022(5): 51-62.
- [17] 谢平, 邹传伟, 刘海二. 互联网金融的基础理论[J]. 金融研究, 2015(8): 1-12.
- [18] 文琼. 员工持股、内控质量与高新技术企业二元创新——基于混合所有制改革背景[J]. 财会通讯, 2022(8): 51-56.
- [19] 徐洪峰. 财务弹性、内部控制质量与创新管理[J]. 财会通讯, 2021(14): 49-53.
- [20] 许志勇, 宋泽, 朱继军, 李钟文. 金融资产配置、内部控制与企业高质量发展[J]. 中国软科学, 2022(10): 154-165.
- [21] 袁鲲, 曾德涛. 区际差异、数字金融发展与企业融资约束——基于文本分析法的实证检验[J]. 山西财经大学学报, 2020, 42(12): 40-52.
- [22] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004, 36(5): 614-620.