

# 企业财务柔性、区域数字金融发展与融资约束

彭清华,黎毓敏

(湖南科技大学 商学院,湖南 湘潭 411201)

**摘要:**以2011—2020年沪深A股上市公司数据为样本,采用面板固定效应模型,实证研究企业财务柔性、区域数字金融发展对融资约束的影响以及区域数字金融发展对企业财务柔性、融资约束关系的调节效应。结果表明:前者具有显著负向影响;后者具有正向调节作用。异质性分析结果表明:财务柔性对融资约束的负向影响以及上述正向调节作用在非国有企业、小规模企业、高新技术企业中更加显著;区域数字金融发展对融资约束的负向影响在国有企业、大规模企业、非高新技术企业中更加显著。该研究结论扩展了融资约束的前因与机理研究,为缓解企业融资约束提供了理论依据、经验证据与行动方向。

**关键词:**融资约束;财务柔性;区域数字金融发展;调节作用

**中图分类号:**F832.5;F275

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-7835(2023)05-0074-11

2020年,世界银行发布的营商环境报告显示,中国的信贷可得性指数在全球190个经济体中排第80位,比前两年更低,融资约束已是改善我国营商环境的一大阻碍<sup>①</sup>。我国政府十分重视解决企业尤其是民营企业和中小企业的融资约束问题,多次出台相关政策文件,提出深化投融资体制改革、降低企业融资综合成本、规范信贷融资收费等办法,助力缓解企业融资压力。实务界和学术界也对企业融资约束的影响因素开展了广泛而深入的研究,从企业内部影响因素如财务柔性<sup>②</sup>、内部控制<sup>③</sup>、企业社会责任履行<sup>④</sup>,以及企业外部影响因素如金融发展水平<sup>⑤</sup>、货币政策<sup>⑥</sup>、数

字金融<sup>⑦</sup>等方面,探讨解决企业融资约束问题的有效途径。

从影响融资约束的企业内部因素来看,财务柔性使企业在融资方面具有对内外环境良好的应变、适应和调整能力<sup>⑧</sup>,能够有效地缓解企业融资约束,因而越来越受到关注和重视。从企业外部因素来看,党和政府重视且大力推进数字经济发展,促进了数字技术与金融业深度融合发展,数字金融已成为当代金融业的发展趋势,其能够改善企业融资环境<sup>⑨</sup>,从而影响企业的财务决策和融资行为。财务柔性、数字金融发展分别代表了企

**收稿日期:**2023-01-20

**作者简介:**彭清华(1965—),男,湖南湘阴人,博士,教授,主要从事财务会计与经济管理研究。

①熊鹏翀,纪洋,朱孟楠:《征信制度建设与企业融资约束》,《国际金融研究》2022年第4期。

②曾爱民,傅元略,魏志华:《金融危机冲击、财务柔性储备和企业融资行为——来自中国上市公司的经验证据》,《金融研究》2011年第10期。

③张友棠,杨硕杰:《内部控制、产权性质与融资约束——基于〈企业内部控制基本规范〉实施视角》,《会计之友》2018年第12期。

④卢佳友,张申:《企业社会责任履行、媒体关注与融资约束》,《会计之友》2021年第10期。

⑤Love I. "Financial Development and Financing Constraints: International Evidence from the Structural Investment Model", *The Review of Financial Studies*, 2003, 16(3): 765-791.

⑥欧阳志刚,薛龙:《货币政策、融资约束与中小企业投资效率》,《证券市场导报》2016年第6期。

⑦黄锐,赖晓冰,赵丹妮,等:《数字金融能否缓解企业融资困境——效用识别、特征机制与监管评估》,《中国经济问题》2021年第1期。

⑧周心春:《财务弹性、风险预防与经营绩效》,《财会通讯》2012年第23期。

业融资约束的内部和外部影响因素的主要方面和主要发展方向。财务柔性对融资约束的影响会因区域数字金融发展的不同而产生差异,这是企业内外部因素共同作用在融资约束问题上的深层次反映。因此,在运用财务柔性的基础上,嵌入外部环境因素区域数字金融发展研究企业融资约束的缓解效应是个可尝试的创新途径。

鉴于此,本文以2011—2020年我国沪深A股上市公司数据为研究样本,主要研究财务柔性、区域数字金融发展对融资约束的影响,以及区域数字金融发展对财务柔性、融资约束关系的调节效应。这一研究契合当今的时代背景和理论发展逻辑,有利于发挥宏观经济环境引导企业财务决策和投融资行为,进而缓解企业融资约束。

## 一 理论分析与研究假设

### (一) 财务柔性、融资约束

财务柔性被认为是影响企业资本结构的重要因素,维持一定的财务柔性已是企业制定财务决策时需要考虑的重要因素<sup>①</sup>。具有财务柔性的企业能够利用预先积累的资源,灵活调整资本配置比例,从而解决未来的融资问题,是一种可靠且成本效益高的资源获取途径<sup>②</sup>。财务柔性主要是指从现金柔性、负债柔性和权益柔性来获取财务资源。由于我国上市企业的股权再融资条件受到证监会的严格管制,企业在发行证券上不具有权利,且支付政策比较单一,导致我国上市企业不具备权益柔性<sup>③</sup>。因此,本文主要从现金柔性和负债柔性两个角度来分析财务柔性对融资约束的作用机理。

从现金柔性方面看,首先,企业积累的现金储备可作为内部融资的“蓄水池”,能够使企业保持一定的资金流动性,随时满足企业各项活动所需

资金,缓解企业融资压力。其次,充裕的现金持有能够增强企业抵御外部风险冲击的能力、缓解企业融资约束,降低企业投资不足,进而提高企业的风险管理能力;同时,较高的现金储备还能够为企业提供更稳定的资金支持,从而促进企业把握良好的投资机遇,增强企业的竞争优势<sup>④</sup>。再次,企业持有的超额现金能够避免企业以高融资成本向外部融资的情况发生,降低了企业的融资成本。最后,现金柔性使企业能够通过自有资金来解决资金需求,减少了企业对外部融资的依赖,从而缓解企业融资约束。

从负债柔性方面看,首先,企业维持低杠杆,能够使企业在进行外部融资时,向相关金融机构传递债务偿还能力强的“好信号”,因此企业更容易获得银行信贷,企业对外融资的难度降低。其次,较低财务杠杆水平的企业具有债务跨期使用的潜在融资能力,能够在未来通过提高杠杆率获取债务资金<sup>⑤</sup>,使企业能够及时筹集资金从而把握投资机会。最后,低杠杆企业具有财务灵活性,对企业资本结构的调整空间更大,能够优化企业资本结构,减少融资约束给企业融资带来的各种限制,从而能更好地规划企业融资活动。

不管是现金柔性还是负债柔性,它们作为财务柔性的组成部分,都能有效缓解企业的融资约束问题。总而言之,财务柔性企业具有事先储备的超额现金持有量或良好负债能力,能够及时获取或调用财务资源,预防或利用不可预见事件,从而把握有利的投资机会。同时,在面对外部环境不利冲击时,那些受融资约束或难以进入资本市场的企业,通过储备的财务柔性,能够表现出更好的投融资能力<sup>⑥</sup>。此外,财务柔性也是一种重要的风险管理工具,能够应对未来的不确定性,如未

①Rapp M S, Schmid T, Urban D. “The Value of Financial Flexibility and Corporate Financial Policy”, *Journal of Corporate Finance*, 2014 (29): 288-302.

②DeAngelo H, DeAngelo L, Whited T M. “Capital Structure Dynamics and Transitory Debt”, *Journal of Financial Economics*, 2011, 99(2): 235-261.

③田旻昊,叶霖:《财务柔性影响企业非效率投资的路径研究》,《财经论丛》2015年第3期。

④王俊秋,毕经纬:《客户集中度、现金持有与公司竞争优势》,《审计与经济研究》2016年第4期。

⑤Marchica M T, Mura R. “Financial Flexibility, Investment Ability, and Firm Value: Evidence from Firms with Spare Debt Capacity”, *Financial Management*, 2010, 39(4): 1339-1365.

⑥Arslan-Ayaydin Ö, Florackis C, Ozkan A. “Financial Flexibility, Corporate Investment and Performance: Evidence from Financial Crises”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2014, 42(2): 211-250.

来现金流波动、外部环境变化等引起的风险,而这种风险规避行为能够降低企业融资约束<sup>①</sup>。因此,财务柔性作为一种由企业自身培育出的财务竞争能力,能通过内部融资或外部融资的方式,及时且灵活地为企业提低融资成本的财务资源,是一种缓解企业融资约束的有效途径。因此,本文提出假设 H1:

H1:财务柔性与融资约束显著负相关,财务柔性储备越多,企业所受融资约束越低。

## (二)区域数字金融发展与融资约束

数字技术与金融的有机结合产生了数字金融。数字金融作为一种新兴金融业态,顺应了我国深化金融供给侧改革的要求,助推金融有效服务实体经济,对我国企业融资行为具有重要影响。数字金融能够通过扩宽企业的融资渠道、降低企业融资成本两个方面来缓解企业融资约束。

首先,数字金融能够拓宽企业的融资渠道<sup>②</sup>。数字金融通过降低金融服务准入门槛,吸纳中小散投资者进入金融市场,促进信贷资金供给量的增加,形成非银行机构替代融资模式<sup>③</sup>。同时,数字金融发展打破了以银行为主导的金融体系格局<sup>④</sup>,加剧了金融市场的竞争程度,推动银行发展具有普惠性的金融服务,优化信贷资源的配置,有助于更好地服务于实体经济。另外,数字金融能够利用大数据、云计算等新兴技术为企业提供多样化的金融服务,丰富了金融业的业务体系,提高企业信贷可得性。总之,在数字技术高速发展背景下,数字金融借助数字技术能够推动金融体系的改进,从而为企业营造优质的外部融资环境<sup>⑤</sup>,使实体经济主体能够享受多元化和便捷的金融服务,减少企业的融资困扰。其次,数字金融能够降低企业融资成本。数字金融发展会导致金融主体

数量和金融业务种类的增加,加剧金融机构间的竞争,推动金融市场化进程,从而降低由于供求不平衡导致的高价融资成本<sup>⑥</sup>。同时,数字金融通过互联网提供金融服务,简化了传统金融业务流程,突破了物理网点金融服务在时间与空间上的限制,而且移动支付的方式改变了传统金融交易活动的形式,提高了金融服务效率并降低了融资成本。进一步地,数字金融利用新兴技术能够构建更高效、更低成本的企业信息管理体系,有助于优化企业经营决策、增强企业的风险防控能力,进而提高企业内部控制与风险管理水平,减少企业盈余管理行为的发生。最后,在大数据等技术的加持下,数字金融能够为企业提供更加多样化的金融服务,使企业能够选择更符合自身实际状况、更低成本的融资方式,优化企业资本结构,这将导致企业杠杆性融资减少,从而降低企业杠杆水平、助推企业融资成本的降低<sup>⑦</sup>。

可见,区域数字金融发展能够通过拓宽企业的融资渠道、降低企业融资成本来降低企业的融资约束程度。因此,本文提出假设 H2:

H2:区域数字金融发展与融资约束显著负相关,区域数字金融发展越好,企业所受融资约束越低。

## (三)区域数字金融发展的调节作用

财务柔性与融资约束的关系在一定程度上会受区域数字金融发展的影响。数字金融利用新兴技术在金融领域上实现的创新能够促进企业财务柔性的提升,进一步加强财务柔性缓解融资约束的作用,即数字金融发展对财务柔性与融资约束的关系具有正向调节作用,其调节机理为:数字金融发展通过降低企业财务费用、营销和物流费用、管理费用,从而增加企业财务柔性,具体过程

①于欢:《基于财务柔性的企业财务保守行为研究综述》,《西安财经学院学报》2016年第4期。

②张晓燕,李金宝:《数字普惠金融、融资约束与企业价值——基于中国2011—2018上市A股公司的经验数据》,《金融发展研究》2021年第8期。

③Temelkov Z, Gogova Samonikov M. "The Need for Fintech Companies as Non-bank Financing Alternatives for SME in Developing Economies", *International Journal of Information, Business and Management*, 2018, 10(3):25-33.

④林毅夫,孙希芳:《银行业结构与经济增长》,《经济研究》2008年第9期。

⑤Rajan R G, Zingales L. "Financial Dependence and Growth", *The American Economic Review*, 1998, 88(3):559-586.

⑥肖忠意,陈海涛,李润琪:《数字普惠金融发展能降低上市公司债务融资成本吗》,《财会月刊》2022年第4期。

⑦阮坚,申么,范忠宝:《何以驱动企业债务融资降成本——基于数字金融的效用识别、异质性特征与机制检验》,《金融经济研究》2020年第1期。

如下。

首先,数字金融发展通过 3 条路径实现降低企业财务费用。第一,数字金融的支付功能将会提高企业现金柔性水平和价值,从而增强企业的内部融资能力,财务柔性对融资约束的缓解效果加强。区域数字金融发展使企业能够通过数字金融的支付功能如第三方支付,实现高效率、低成本、便利化等特点的业务结算,这种随时随地进行资金转接的支付方式,能够以低成本完成交易事项,从而节约企业的费用支出,减少企业的现金流出量,增加财务柔性。同时,数字金融提供的支付方式能够快捷地实现货币资金与投资性金融资产之间的转换,这不仅会减少企业的现金持有成本,还能降低企业持有现金与收益性资产互相转化过程中产生的转换成本<sup>①</sup>,从而增加财务柔性。第二,数字金融发展在融资方面实现的创新,能够降低企业融资成本和杠杆率、提高企业外部融资能力,从而增加企业财务柔性。数字金融发展实现了金融供给量的增加和金融服务及其产品种类的进一步多样化,这不仅能降低企业融资成本,而且还能为企业提供更多的融资产品选择,优化企业融资结构从而降低企业杠杆率,而企业去杠杆的过程常伴随着现金流的积累,企业财务柔性得以增加<sup>②</sup>。同时,区域数字金融发展为企业提供的多样化融资渠道选择,使企业具备的负债柔性更具价值——企业外部融资能力更强,因此企业能够更有效地缓解融资约束。第三,数字金融能降低资金借贷双方的信息不对称程度,增加企业财务柔性。数字金融利用大数据、区块链等新兴技术,能够获得企业经营状况和借贷等多方面信息,在海量数据的基础上实现信贷匹配,精准高效、低成本地实现合理信贷资源配给,降低企业融资成本<sup>③</sup>。根据成本效益原则,融资成本降低能够增

加企业的资本回报率,企业由此获得的资金既可以通过现金储备来增加现金柔性,也可以用于债务偿还来积累负债柔性,从而有助于解决企业的融资约束问题。

其次,数字金融协同数字经济,降低营销与物流成本,提升营销与物流的运营效率,增加企业财务柔性。数字金融是数字经济背景下的产物,其发展又促进了数字经济的发展,推动了我国消费方式的转型,实现购物方式的蝶变。而网店经营能够为企业节约租金、管理成本、物流成本等,减少企业的现金流出量。同时,数字经济可以利用大数据等新兴技术获取和分析消费者的购物信息,实现企业营销和物流的精准定位,能够降低企业的营销和物流费用,提高销售和物流效率<sup>④</sup>,增强企业的盈利能力,促进企业现金流的增加,使企业具备更强的内部融资能力来缓解融资约束。

最后,数字金融能降低企业管理(代理)成本,提高财务柔性利用率。数字金融依托的数字化基础设施,能够促进股东与管理层之间的信息流转,强化股东对企业管理层的监督<sup>⑤</sup>,有助于避免因代理问题产生的资金滥用和低效行为,降低企业代理成本和经营风险,从而能够有效地提高财务柔性的利用率,更好地缓解企业融资约束。

综上所述,区域数字金融发展对财务柔性降低融资约束具有正向调节作用。因此,本文提出假设 H3:

H3:区域数字金融发展对财务柔性  
与融资约束之间的关系具有正向调节作  
用,区域数字金融发展越好,财务柔性降  
低融资约束的作用越大。

本文设计的研究假设框架如图 1 所示。

①谢平,刘海二:《ICT、移动支付与电子货币》,《金融研究》2013 年第 10 期。

②DeAngelo H, Gonçalves A S, Stulz R M. “Corporate Deleveraging and Financial Flexibility”, *The Review of Financial Studies*, 2018, 31 (8): 3122–3174.

③马文婷,蒋先玲,俞毛毛:《数字金融发展能够降低企业杠杆率吗?》,《西南民族大学学报(人文社会科学版)》2021 年第 11 期。

④吴庆田,朱映晓:《数字普惠金融对企业技术创新的影响研究——阶段性机制识别与异质性分析》,《工业技术经济》2021 年第 3 期。

⑤赵芮,曹廷贵:《数字金融发展有助于企业去杠杆吗》,《现代经济探讨》2022 年第 1 期。

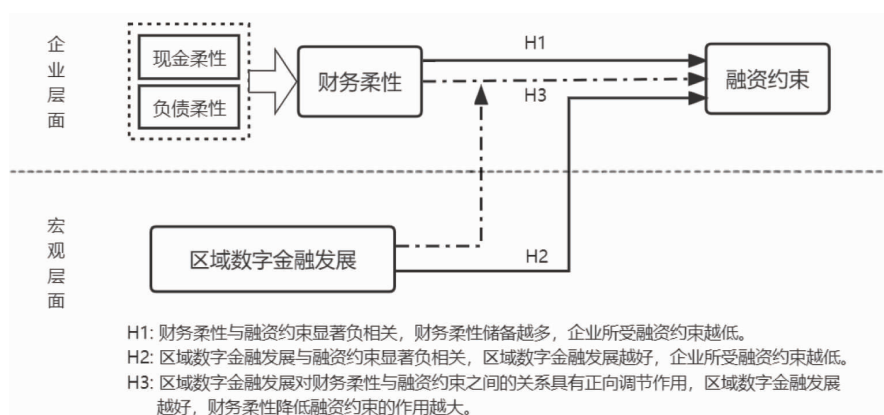


图1 研究假设框架

## 二 研究设计

### (一) 样本选取和数据来源

由于中国数字普惠金融在 2011 年至 2020 年实现跨越式发展,且从 2011 年开始,区域数字金融指数相关指标数据更具有全面性,因此本文以 2011 年作为观测年份起始点,以 2011—2020 年沪深两市 A 股上市企业为研究样本。同时为保证实证结果的可靠性,本文对研究样本进行以下处理:(1)剔除金融以及保险类行业的企业样本;(2)剔除样本期内被 ST、\*ST 等特殊处理的企业样本;(3)剔除研究期内资产负债率大于 1 和所有者权益为 0 的上市企业样本;(4)剔除财务数据缺失的上市企业样本。按照上述标准处理样本后,最终得到 21 048 个企业一年份研究样本。区域数字金融发展数据选用北京大学数字金融研究中心编制的数字普惠金融指数,我国人均 GDP 水平宏观数据以及企业相关的微观数据都来源于国泰安数据库。为避免极端值的影响,本文对所有连续变量进行上下 1% 的 Winsor 缩尾处理。前期样本数据通过 Excel 进行预处理,最终采用 Stata16 进行统计分析并输出结果。

### (二) 变量定义

#### 1. 融资约束

目前学术界衡量融资约束的方法主要有三类:一是利用模型构建法来衡量融资约束,如投资—现金流敏感性模型、现金—现金流敏感性模型。二是通过综合性指标法构建融资约束综合指数来衡量,如 KZ 指数<sup>①</sup>、WW 指数<sup>②</sup>、SA 指数<sup>③</sup>等。三是采用单项指标法来衡量融资约束,如企业规模、财务费用率、利息保障倍数等。第一类方法中的融资约束估计系数会受其他因素的影响,导致度量不准确。第三类方法只使用单一财务指标,不能综合反映企业融资约束程度。第二类方法中,KZ 指数的构成财务指标 Tobin's Q 存在计量误差,使得融资约束计量存在误差<sup>④</sup>;SA 指数只通过企业规模和企业年限进行计算,不能全面涵盖影响融资约束的因素<sup>⑤</sup>;WW 指数构成财务指标涉及的企业特征更广泛,且 WW 指数构建与融资约束的概念更契合<sup>⑥</sup>。因此,本文参考李宾等<sup>⑦</sup>的研究构建 WW 指数来衡量融资约束,WW 指数值越大,企业所受的融资约束越大。具体计算公式为:

$$WW = -0.091 \times CF - 0.062 \times DivPos + 0.021 \times Lev - 0.044 \times Size + 0.102 \times ISG - 0.035 \times SG \quad (1)$$

①Kaplan S N, Zingales L. "Do Investment-cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?", *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(1): 169-215.

②Whited T M, Wu G. "Financial Constraints Risk", *The Review of Financial Studies*, 2006, 19(2): 531-559.

③Hadlock C J, Pierce J R. "New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index", *The Review of Financial Studies*, 2010, 23(5): 1909-1940.

④Hadlock C J, Pierce J R. "New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving beyond the KZ Index", *The Review of Financial Studies*, 2010, 23(5): 1909-1940.

⑤李宾,龚爽,曾雅婷:《数字普惠金融、融资约束与中小企业财务可持续》,《改革》2022年第5期。

⑥邓可斌,曾海舰:《中国企业的融资约束:特征现象与成因检验》,《经济研究》2014年第2期。

⑦李宾,龚爽,曾雅婷:《数字普惠金融、融资约束与中小企业财务可持续》,《改革》2022年第5期。

式(1)中, $CF$ 表示经营活动净现金流与总资产的比率; $DivPos$ 表示现金股利支付的哑变量,当期如果公司派发现金股利则为1,否则为0; $Lev$ 表示长期负债与资产的比率; $Size$ 表示总资产的自然对数形式; $ISG$ 表示行业平均销售增长率; $SG$ 表示销售收入增长率。

## 2. 财务柔性

国内外学者对财务柔性进行衡量的方法主要有单指标法、双指标法及综合指标体系法三种方式。由于单指标法存在一定的片面性,使得财务柔性衡量结果准确性较差;综合指标体系法核算方式需要对指标进行主观判定,且计算过程复杂;双指标法计算简便,能综合反映财务柔性,且应用广泛。因此,本文借鉴曾爱民等<sup>①</sup>的计量方法对企业财务柔性进行衡量,具体公式为:

$$\text{财务柔性}(FF) = \text{现金柔性}(CF) + \text{负债柔性}(DF) \quad (2)$$

$$\text{现金柔性} = \text{企业现金比率} - \text{行业平均现金比率} \quad (3)$$

$$\text{负债柔性} = \max(0, \text{行业平均负债比率} - \text{企业负债比率}) \quad (4)$$

为解决融资约束与财务柔性之间互为因果带来的内生性问题,本文参考刘嫦等<sup>②</sup>的研究,采用

财务柔性的滞后1期作为核心解释变量。

## 3. 区域数字金融发展

由于北京大学数字金融研究中心编制的数字普惠金融指数被广泛应用于我国数字金融实证研究中<sup>③</sup>。因此,本文采用“北京大学数字普惠金融指数”来衡量数字金融发展程度,并且借鉴解维敏等<sup>④</sup>的衡量方式,以省级层面的数字普惠指数除以100作为区域数字金融发展的代理变量,同时考虑到区域数字金融发展对企业融资约束的影响过程存在时滞性以及内生性问题,对区域数字金融发展采取滞后1期的形式进行回归。

## 4. 控制变量

为保证研究结果的稳定性和可靠性,本文选取了其他可能影响企业融资的控制变量:股权集中度( $Top5$ )、独立董事规模( $Indep$ )、企业规模( $Size$ )、经营现金流( $CFO$ )、资产周转率( $AT$ )、有形资产比( $TGA/TA$ )、省份人均GDP( $GDPP$ )、资产报酬率( $ROA$ )、市账比( $M\_B$ )、审计意见( $Audit$ )、股利支付( $Divid$ )。此外,本文还设置了年度虚拟变量( $Year$ )以及行业虚拟变量( $Ind$ )控制年份和行业的影响。所有变量的类别、名称、符号以及释义见表1。

表1 模型变量定义

名称	符号	释义
融资约束	$WW$	$WW$ 指数
财务柔性	$FF$	现金柔性+负债柔性
区域数字金融发展	$FIN$	北京大学数字普惠金融指数/100
股权集中度	$Top5$	企业前五大股东持股数/企业股本总数
独立董事规模	$Indep$	公司独立董事人数/公司董事人数
企业规模	$Size$	企业总资产的自然对数
经营现金流	$CFO$	公司经营净现金流量/期末总负债
资产周转率	$AT$	当期营业收入/总资产期末数
有形资产比	$TGA/TA$	(资产总额—无形资产净值—商誉净额)/总资产
省份人均GDP	$GDPP$	各省份的人均GDP取自然对数
资产报酬率	$ROA$	公司当期净利润/期末总资产
市账比	$M\_B$	企业市值/账面价值
审计意见	$Audit$	审计部门出具标准意见为0,否则为1
股利支付	$Divid$	每股股利=股利分派率*每股收益
年份	$Year$	年份虚拟变量,属于当前年份取值1,否则为0
行业	$Ind$	行业虚拟变量,属于当前行业取值1,否则为0

①曾爱民,傅元略,魏志华:《金融危机冲击、财务柔性储备和企业融资行为——来自中国上市公司的经验证据》,《金融研究》2011年第10期。

②刘嫦,孙洪锋,李丽丹:《财务柔性是否强化了公司的成本粘性?》,《中央财经大学学报》2020年第8期。

③郭峰,王靖一,王芳,等:《测度中国数字普惠金融发展:指数编制与空间特征》,《经济学(季刊)》2020年第4期。

④解维敏,吴浩,冯彦杰:《数字金融是否缓解了民营企业融资约束?》,《系统工程理论与实践》2021年第12期。

### (三) 模型设计

为了探究财务柔性对融资约束的影响,验证研究假设 H1,本文构建如下检验模型:

$$WW_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FF_{i,t-1} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

为了探究区域数字金融发展对融资约束的影响,验证研究假设 H2,本文构建如下检验模型:

$$WW_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FIN_{i,t-1} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

为了探究区域数字金融发展对财务柔性 with 融资约束之间关系的调节作用,验证研究假设 H3,本文构建如下检验模型:

$$WW_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 FF_{i,t-1} + \alpha_2 FIN_{i,t-1} + \alpha_3 FF\_FIN_{i,t-1} + \alpha_4 Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

其中, $WW_{i,t}$ 为企业*i*在第*t*年的融资约束; $FF_{i,t-1}$ 表示企业*i*在*t*-1年的财务柔性水平; $FIN_{i,t-1}$ 表示企业*i*在*t*-1年的区域数字金融发展水平; $FF\_FIN_{i,t-1}$ 表示企业*i*在*t*-1年时财务柔性 with 区域数字金融发展的交互项,并进行了去中心化处理;

$Controls_{i,t}$ 表示企业*i*在第*t*年时个体特征和宏观环境层面特征的一系列控制变量; $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。此外,本文还控制了时间固定效应 *Year* 和行业固定效应 *Ind*,构建双向固定效应模型。为了避免聚集效应对标准误的影响,本文回归时对企业个体层面进行了 *Cluster* 处理。

## 三 实证结果与分析

### (一) 描述性统计

本文通过描述性统计对模型中的变量数值情况进行分析,所得结果如表 2 所示。可以从中得出,融资约束(*WW*)的均值为-1.022,标准差为0.070,最大值为-0.866,说明样本企业均具有融资约束问题,且不同企业所受融资约束程度的差异不大。财务柔性(*FF*)的均值为0.059,标准差为0.184,这说明我国上市企业财务柔性水平普遍偏低,很多企业对财务柔性储备的意识不强。区域数字金融发展(*FIN*)的均值为2.397,标准差为0.997,说明我国不同省(自治区、直辖市)之间的数字金融发展存在一定的差异。

表 2 主要变量的描述性统计结果

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中值	最大值
<i>WW</i>	21 048	-1.022	0.070	-1.227	-1.018	-0.866
<i>FF</i>	21 048	0.059	0.184	-0.187	0.001	0.701
<i>FIN</i>	21 048	2.397	0.997	0.162	2.440	4.319
<i>Top5</i>	21 048	0.540	0.153	0.030	0.540	0.992
<i>Indep</i>	21 048	0.374	0.053	0.333	0.333	0.571
<i>Size</i>	21 048	22.278	1.296	19.951	22.099	26.157
<i>CFO</i>	21 048	0.218	0.639	-49.638	0.134	34.757
<i>AT</i>	21 048	0.608	0.415	0.075	0.513	2.441
<i>TGA/TA</i>	21 048	0.924	0.090	0.522	0.954	1.000
<i>GDPP</i>	21 048	11.112	0.438	9.706	11.132	12.013
<i>ROA</i>	21 048	0.038	0.055	-0.228	0.036	0.190
<i>M_B</i>	21 048	0.540	0.464	-0.153	0.438	2.049
<i>Audit</i>	21 048	0.024	0.154	0.000	0.000	1.000
<i>Divid</i>	21 048	0.123	0.174	0.000	0.060	1.000

为了避免多重共线性问题,本文对各变量进行了相关性分析,同时对三个实证模型进行 *VIF* 检验,结果表明变量之间不存在严重的多重共线性问题。

### (二) 基准回归分析

表 3 报告了本文三个研究假设的实证回归分

析检验结果。

表 3 第 (1) 列检验了财务柔性(*FF*)对融资约束(*WW*)的影响。结果显示,财务柔性的回归系数为-0.008,且在 1%的水平上显著,表明企业所具有的财务柔性水平越高,企业所受的融资约束程度越小,财务柔性 with 融资约束显著负相关,研



究假设 H1 得到验证。

表 3 第 (2) 列检验了区域数字金融发展 (*FIN*) 对融资约束 (*WW*) 的影响。结果显示,数字金融发展的回归系数为-0.009,且在 5%的水平上显著,说明在区域数字金融发展越好的地区,企业所受融资约束程度越低,区域数字金融发展与融资约束显著负相关,研究假设 H2 得到验证。

表 3 企业财务柔性、区域数字金融发展与融资约束的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>WW</i>	<i>WW</i>	<i>WW</i>
<i>L.FF</i>	-0.008 *** (-2.832)		-0.016 *** (-4.683)
<i>L.FIN</i>		-0.009 ** (-2.120)	-0.009 ** (-2.208)
<i>L.FF_FIN</i>			-0.009 *** (-4.871)
<i>Top5</i>	-0.026 *** (-5.197)	-0.029 *** (-5.781)	-0.028 *** (-5.420)
<i>Indep</i>	0.009 (1.105)	0.008 (1.052)	0.010 (1.206)
<i>Size</i>	-0.052 *** (-52.376)	-0.052 *** (-53.075)	-0.052 *** (-52.144)
<i>CFO</i>	-0.007 *** (-5.673)	-0.007 *** (-5.734)	-0.007 *** (-5.975)
<i>AT</i>	-0.024 *** (-10.775)	-0.023 *** (-10.517)	-0.024 *** (-10.705)
<i>TGA/TA</i>	0.032 *** (5.182)	0.030 *** (4.990)	0.030 *** (4.925)
<i>GDPP</i>	-0.001 (-0.117)	0.002 (0.480)	0.002 (0.532)
<i>ROA</i>	-0.198 *** (-27.519)	-0.201 *** (-28.185)	-0.198 *** (-27.613)
<i>M_B</i>	0.004 *** (3.222)	0.004 *** (3.514)	0.004 *** (3.836)
<i>Audit</i>	0.013 *** (5.662)	0.013 *** (5.701)	0.012 *** (5.506)
<i>Divid</i>	-0.052 *** (-15.060)	-0.055 *** (-15.249)	-0.054 *** (-15.132)
<i>_cons</i>	0.165 *** (3.284)	0.135 *** (2.679)	0.142 *** (2.805)
<i>Year/Ind</i>	<i>YES</i>	<i>YES</i>	<i>YES</i>
<i>N</i>	16 398	16 398	16 398
<i>r2_w</i>	0.519	0.519	0.521

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著,括号内的数值为 *t* 统计值。下同。

表 3 第 (3) 列检验了区域数字金融发展 (*FIN*) 对财务柔性 (*FF*) 与融资约束 (*WW*) 关系的调节作用,财务柔性的回归系数在 1% 的水平上显著负相关,交互项 (*FF\_FIN*) 的回归系数为-0.009,且在 1% 的水平上显著。该结果表明区域数字金融发展对财务柔性 with 融资约束关系具有正向调节作用,说明区域数字金融发展能够促进企业财务柔性的提升,加强财务柔性对融资约束的缓解效果,研究假设 H3 得到验证。

### (三) 稳健性检验

(1) 关键变量滞后 2 期。考虑到财务柔性和区域数字金融发展与融资约束之间可能存在互为因果关系,为了进一步消除内生性问题,本文将财务柔性和区域数字金融发展都滞后两期,回归结果如表 4 所示,所得研究结论均与本文假设一致。

表 4 稳健性检验:关键变量滞后 2 期

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>WW</i>	<i>WW</i>	<i>WW</i>
<i>L2.FF</i>	-0.015 *** (-5.074)		-0.024 *** (-6.060)
<i>L2.FIN</i>		-0.012 ** (-2.169)	-0.011 ** (-2.131)
<i>L2.FF_FIN</i>			-0.008 *** (-4.041)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	13 573	13 573	13 573
<i>r2_w</i>	0.490	0.488	0.491

(2) 替换关键变量的度量。借鉴曾爱民等的做法<sup>①</sup>,采用哑变量来衡量财务柔性,分别取现金柔性与负债柔性都处于所有样本前 20%、30% 的企业定义为财务柔性企业,回归结果见表 5,说明研究结果是稳健的。再采用数字惠普金融指数的一级维度数字化程度来衡量区域数字金融发展,回归显示研究结果是稳健的。

(3) 工具变量法。借鉴肖忠意等<sup>②</sup>的研究,以同一年度下同一行业同一省份企业的财务柔性平均值作为财务柔性的工具变量。由于同一省份相同行业的财务柔性平均水平与每个企业的特质正相关,同时其还不会对行业内单一企业的融资行

①曾爱民,傅元略,魏志华:《金融危机冲击、财务柔性储备和企业融资行为——来自中国上市公司的经验证据》,《金融研究》2011 年第 10 期。

②肖忠意,林琳,陈志英,等:《财务柔性能力与中国上市公司持续性创新——兼论协调创新效应与自适应效应》,《统计研究》2020 年第 5 期。



为造成直接影响,该工具变量满足与解释变量相关且具有外生性两个假定。回归结果表明财务柔性能够缓解企业融资约束,与前文结果完全一致。

表5 稳健性检验:替换财务柔性指标度量

变量	(1) WW	(2) WW	(3) WW	(4) WW
<i>L.FF</i>	-0.003*** (-2.850)	-0.003** (-2.247)	-0.005*** (-4.002)	-0.004*** (-3.159)
<i>L.FIN</i>			-0.010** (-2.250)	-0.009** (-2.154)
<i>L.FF_FIN</i>			-0.003*** (-3.311)	-0.003*** (-2.789)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	16 398	16 398	16 398	16 398
<i>r2_w</i>	0.519	0.519	0.520	0.520

#### (四) 异质性分析

##### 1. 产权异质性分析

根据产权经济理论,产权属性会影响企业组织及投融资决策。国有企业享有更多的资源和政

治关联<sup>①</sup>,这些优势使得国有企业相比于非国有企业在对外融资时能更容易获得资金,面临的融资压力更小,区域数字金融发展对其融资约束的缓解效果更显著。相比于国有企业,非国有企业对外融资时面临渠道较少和成本较高等处境,更易受到对外融资约束问题的困扰,因而会更多地依靠自身的力量,如更多地增加财务柔性来缓解融资约束。区域数字金融发展在宏观上缓解融资约束,而在微观上具有更强动力刺激非国有企业通过增加财务柔性而缓解融资压力。本文将样本企业按产权性质划分为国有企业与非国有企业两个子样本对以上分析进行实证检验。回归结果如表6所示:与国有企业相比,非国有企业会更倾向于使用财务柔性来缓解融资约束;同时,区域数字金融发展对财务柔性降低融资约束的促进效果会更明显;区域数字金融发展缓解国有企业融资约束的效果更强。

表6 产权异质性分析

变量	(1) WW 国有	(2) WW 非国有	(3) WW 国有	(4) WW 非国有	(5) WW 国有	(6) WW 非国有
<i>L.FF</i>	0.004 (0.641)	-0.009*** (-3.131)			-0.002 (-0.260)	-0.018*** (-4.700)
<i>L.FIN</i>			-0.014** (-2.237)	-0.010 (-1.567)	-0.013** (-2.155)	-0.010* (-1.655)
<i>L.FF_FIN</i>					-0.008** (-2.577)	-0.009*** (-3.980)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	6 459	9 939	6 459	9 939	6 459	9 939
<i>r2_w</i>	0.497	0.533	0.497	0.533	0.498	0.535

##### 2. 企业规模异质性分析

不同规模的企业所受融资约束的程度具有差异,企业的规模越大,其资产规模越大、融资渠道越多,更容易取得金融机构的信任从而获得信贷资源,而小规模企业则会面临更大的融资压力<sup>②</sup>。在外部融资约束相同的条件下,小规模企业会更充分地挖掘自身潜力,财务柔性对融资约束的缓解效果会更显著;在外部融资环境改善的条件下,小规模企业一方面会充分利用改善的外部融资条件来缓解融资压力;另一方面,会将改善的外部融

资条件所引致的财务柔性提升与进一步充分地挖掘自身潜力相结合,正向增强财务柔性对融资约束的缓解效果。本文将样本企业按企业规模划分为大规模企业与小规模企业两个子样本对以上分析进行实证检验。回归结果如表7所示:与大规模企业相比,小规模企业利用财务柔性缓解融资约束的效果更好,同时,区域数字金融发展增强财务柔性降低融资约束的效果更明显;区域数字金融发展缓解大规模企业融资约束的效果更好。

<sup>①</sup>于蔚,汪淼军,金祥荣:《政治关联和融资约束:信息效应与资源效应》,《经济研究》2012年第9期。

<sup>②</sup>连玉君,苏治:《融资约束、不确定性与上市公司投资效率》,《管理评论》2009年第1期。

表 7 企业规模异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	WW 大规模	WW 小规模	WW 大规模	WW 小规模	WW 大规模	WW 小规模
<i>L.FF</i>	0.003 (0.520)	-0.015*** (-4.249)			0.001 (0.092)	-0.025*** (-5.744)
<i>L.FIN</i>			-0.019*** (-3.227)	0.005 (0.680)	-0.019*** (-3.245)	0.005 (0.765)
<i>L.FF_FIN</i>					-0.005 (-1.536)	-0.010*** (-4.397)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	7 965	8 433	7 965	8 433	7 965	8 433
<i>r2_w</i>	0.409	0.427	0.410	0.425	0.410	0.430

3. 企业行业异质性分析

创新是企业发展的动力之源。高新技术企业作为促进我国实施创新驱动发展战略的中坚力量,对推动我国经济高质量发展具有重要作用。高新技术企业由于其投资创新项目的资金投入金额大、时间长、风险大以及信息具有保密性等特点,会面临更大的融资约束,因此高新技术企业运用财务柔性缓解融资约束的效果会更显著,而当区域数字金融发展优化企业外部融资环境时,财务柔性的内外融资能力提高,高新技术企业运用财务柔性缓解融资约束的效果得到增强。相比于

高新技术企业,非高新技术企业不能享受税收优惠等国家扶持政策,但更易获取外部融资支持,区域数字金融发展对其缓解效果更显著。本文参考段军山等<sup>①</sup>的划分方法,将样本企业划分为高新技术企业与非高新技术企业两个子样本对以上分析进行实证检验。回归结果如表 8 所示:与非高新技术企业相比,高新技术企业利用财务柔性缓解融资约束的效果更好,同时区域数字金融发展增强财务柔性对融资约束的缓解效果更明显;区域数字金融发展缓解非高新技术企业融资约束的效果更好。

表 8 企业行业异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
变量	WW 高科技	WW 非高科技	WW 高科技	WW 非高科技	WW 高科技	WW 非高科技
<i>L.FF</i>	-0.008* (-1.891)	-0.007* (-1.958)			-0.020*** (-3.941)	-0.013*** (-3.051)
<i>L.FIN</i>			0.003 (0.337)	-0.010** (-2.032)	0.002 (0.265)	-0.010** (-2.077)
<i>L.FF_FIN</i>					-0.012*** (-4.053)	-0.007*** (-3.200)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	4 727	11 671	4 727	11 671	4 727	11 671
<i>r2_w</i>	0.536	0.501	0.535	0.501	0.539	0.502

四 结论与建议

(一) 研究结论

本文基于我国 2011—2020 年沪深两市 A 股上市公司的相关数据,采用面板固定效应模型,对企业财务柔性、区域数字金融发展和融资约束之

间的关系进行实证分析,得出以下结论:(1)财务柔性对融资约束具有负向影响;(2)区域数字金融发展对融资约束具有负向影响;(3)区域数字金融发展对财务柔性 with 融资约束之间的关系具有正向调节作用;(4)财务柔性降低融资约束的效

①段军山,庄旭东:《金融投资行为与企业技术创新——动机分析与经验证据》,《中国工业经济》2021 年第 1 期。

果、区域数字金融发展对财务柔性融资约束关系的正向调节作用,在非国有企业、小规模企业和高新技术企业样本中更显著;区域数字金融发展减低融资约束的效果在国有企业、大规模企业和非高新技术企业中更加显著。

## (二) 政策建议

基于以上研究,本文就缓解我国企业融资约束的途径,从企业微观和宏观层面提出以下建议。

首先,企业应该意识到财务柔性在企业财务管理中的重要性,在充分了解自身财务状况的情况下,通过科学建设企业财务管理制度,如加大现金储备、提高留存收益比例、降低现金股利支付,增加企业现金柔性;降低财务杠杆、提高企业信息披露水平以缓解信息不对称问题,增加企业负债柔性,从而提升企业财务柔性,增强企业融资能力。

其次,数字金融发展是解决企业融资约束问题的有效途径,且其能够优化和提高财务柔性,增强财务柔性降低企业融资约束的实际效果,进一

步提升企业融资能力。因此,企业应该主动接纳数字金融,利用其提供的支付、融资等功能,实现低成本、高便捷交易,通过多样化金融服务优化企业资本结构,降低财务杠杆率;积极与金融机构建立数字化链接,实现信息共享,增加信息透明度,缓解企业融资约束。特别是国有企业、大规模企业、非高新技术企业应进一步深化市场化改革,优化财务柔性,提高财务柔性缓解融资约束的效率和效果。

最后,政府应通过制定并执行相关政策、加大资金投入、促进科技和制度创新等来推动数字金融系统建设,促进数字金融发展更好地与实体经济深度融合,同时需要重视数字金融发展在缓解融资约束时存在的异质性,应当进一步支持其向非国有企业、小规模企业以及高新技术企业倾斜。此外,需要加强对数字金融监督体系的完善,实施差异化数字金融发展扶持政策,促进数字金融发展构建公平、公开、稳定的营商环境。

# Enterprise Financial Flexibility, Regional Digital Finance Development and Financing Constraints

PENG Qinghua & LI Yumin

(School of Business, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

**Abstract:** Based on the data sample of 2011—2020 Shanghai and Shenzhen A-share listed companies, the fixed effect panel model is used to empirically study the impact of enterprise financial flexibility and regional digital finance development on financing constraints, and the moderating effect of regional digital finance development on the relationship between enterprise financial flexibility and financing constraints. Results show that financial flexibility and regional digital financial development have significantly negative effects on financing constraints, and the development of regional digital finance has a positive moderating effect on the relationship between financial flexibility and financing constraints. The results of heterogeneity analysis show that the negative impact of financial flexibility on financing constraints and the positive moderating effect of regional digital financial development on the relationship between financial flexibility and financing constraints are more significant in non-state-owned enterprises, small-scale enterprises, and high-tech enterprises. However, the negative impact of regional digital financial development on financing constraints is more significant in state-owned enterprises, large-scale enterprises, and non-high-tech enterprises. This research conclusion extends the research on the antecedents and mechanisms of financing constraints, and provides theoretical basis, empirical evidence and direction for relieving corporate financing constraints.

**Key words:** financing constraints; financial flexibility; regional digital finance development; moderating effect

(责任校对 王小飞)