数字经济对区域金融韧性的影响研究

邓 骁，任崇强

（西北民族大学经济学院，兰州 730124）

摘要：提升金融韧性是防范化解金融风险、推进金融强国建设的关键。基于2011—2019年中国279个地级市面板数据，实证研究数字经济对区域金融韧性的影响。结果表明：数字经济能够有效提升区域金融韧性；在创新创业和社会消费水平更高地区，数字经济对金融韧性的提升作用更强；数字经济对金融韧性在东部、中部地区及中心城市有显著正向影响，而在西部地区影响则不显著。据此，提出实施差异化数字经济发展战略，优化创新创业与消费环境，强化中心城市带动作用，为构建现代金融体系和维护国家金融安全提供有力支撑。

关键词：数字经济；金融韧性；创新创业；消费环境

中图分类号：F832.1 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)08－0200－09

金融是国民经济的血脉，是国家核心竞争力的重要组成部分。2023年10月在召开的中央金融工作会议上，首次提出了建设金融强国的目标。在面临全球政治经济环境动荡与国内经济形势复杂多变的双重背景下，如何防范与化解金融风险是国家安全的重要议题。防范化解金融风险，特别是防止发生系统性金融风险，是金融工作的根本性任务，也是金融工作的永恒主题。对此，构建具备高度韧性的金融体系，是有效抵御内外部冲击、维护金融稳定与经济安全的重要保障。

数字经济的出现改变了人们进行社会生产的方式，它改变了传统意义上个人、企业和社会之间的关系[1]。在全球新一轮科技浪潮下，数字经济已经成为驱动全球经济社会发展的主导力量[2]。关于数字经济的定义，数字经济是依托于信息、大数据和云计算等创新技术所催生的新型经济业态，它既涵盖了以电子商务、互联网金融为代表的互联网产业，也包含传统产业的数字化转型[3]。随着数字经济的快速发展以及其数字技术的广泛应用，数字经济已成长为推动经济高质量发展的新引擎[4]，其通过提升资源配置效率、优化风险控制模式、创新金融服务业态，深刻改变着金融业的格局与生态，但与此同时，金融科技的跨行业快速发展也加剧了风险传导的复杂性[5]。那么一个亟待探讨的问题是：数字经济的蓬勃发展，能否以及如何赋能于区域金融体系，提升其应对风险与挑战的能力？对这一问题的深入探究，对于通过数字技术筑牢金融安全网、扎实推进金融强国建设具有重要的理论与实践意义。

从19世纪中叶开始，源于材料力学与物理学的“韧性”概念逐步拓展并深化，其内涵经历了从工程韧性到生态韧性，再到演化韧性的三大阶段性演变[6]。最初，“工程韧性”强调系统在受到外界干扰后恢复至原有稳定均衡状态的能力，体现的是抵抗性与回弹性的思想，这一理念广泛运用于机械与结构工程领域。直到1973年，生态学家Holling[7]首次将韧性概念引入生态学系统研究，提出“生态韧性”，将其重新定义为系统在承受扰动时仍可维持关键功能与结构的能力，而不必返回到先前的平衡状态。随后，学者进一步将社会与生态韧性相结合，2012年，Proter和Davoudi[8]提出“演化韧性”，强调系统应具备动态适应、学习与转型的能力，视韧性为系统在面对持续变化时不断调整、创新并实现结构性演进的过程，这一框架适用于复杂的社会与生态系统。伴随经济全球化的发展，各国经济频繁遭受冲击，如经济周期波动、金融危机、政策变动以及技术革命[9]，因此学者开始关注经济体在遭受冲击的抵抗能力与恢复能力，韧性便逐步发展至关于经济问题的研究[6]。对于经济韧性的内涵，一般指区域经济系统面对外界冲击时自动恢复到稳定

收稿日期：2025-11-05

基金项目：西北民族大学中央高校基本科研业务费项目(31920230024)

作者简介：邓骁(2001—)，男，湖南张家界人，硕士研究生，研究方向为经济金融；通信作者任崇强(1973—)，男，河南开封人，博士，教授，博士研究生导师，研究方向为区域经济。

状态的能力[10]。随着有关韧性研究的不断深入,其应用范围已深入经济学的各个领域,尤其是有关金融的研究在学界备受关注[11]。关于金融韧性的内涵,张海龙和梁艺[12]认为金融韧性是指在受到外界冲击时,金融体系能够保持结构的稳定和功能的正常发挥;姚登宝和商澍[13]将金融韧性界定为金融系统在压力下的风险抵御、适应调整及恢复能力;林春等[11]强调金融韧性是金融体系稳定、抗冲击、创新改革的综合能力。关于金融韧性的测度,徐浩和朱小梅[14]提出,采用压力测试法、综合指标法、问卷调查法测度金融韧性;曹强等[15]以机器学习筛选指标,并利用熵权法构建中国金融韧性指数;林春等[11]聚焦城市层面,采用反事实分析法测度金融韧性,并分析金融韧性区域差异与动态演进;王芳和沈滢[16]基于抵抗性、恢复性、适应性及创新性构建指标体系,并利用层次分析法进行分析。

近年来,学者们从多个维度探讨数字经济与金融发展之间的联系。一方面,部分学者认为数字经济对金融系统有着积极的影响:刘莉和陆森[2]基于城市面板数据,发现数字经济能扩大金融规模与提升金融效率,并且可以通过此渠道提升经济韧性;李燕燕和杨延玲[17]指出数字经济可缓解抵质押机制对金融周期的放大效应,平抑信贷与资产价格波动,这表明数字经济能够缓解金融脆弱性;秦钰姣[18]认为数字技术提升了交易效率、透明度和融资便利性,促进跨境贸易金融发展;韩承斌和王智新[19]基于企业数据,发现数字经济通过改善资本结构、促进产业集聚与优化政策环境,有效纠正金融资源错配;焦勇和王高飞[20]以黄河流域为例,指出数字经济通过优化金融结构与提升资源配置效率,支持区域绿色转型与高质量发展。通过以上观点可知,数字经济在提升金融效率、缓解金融脆弱性有着积极的影响,为探究数字经济对金融韧性的提升提供了依据。另外,随着数字技术的快速发展,由于获取与使用信息技术能力的差异,这导致不同地区之间产生了数字鸿沟[21],从而对金融韧性有着负面影响。何宗樾等[22]发现,数字金融的推进因数字鸿沟的存在,反而提高了部分群体的多维贫困程度,尤其是未能接入互联网的居民面临资源挤占和失业风险上升,即产生了金融排斥的问题;汪金祥[23]进一步指出,数字鸿沟显著加剧了家庭金融排斥,特别是在农村地区和高阶金融服务中表现突出;熊健和杨军[24]也发现,数字鸿沟导致农户在储蓄和信贷领域面临更严重的数字金融排斥,且与传统金融排斥相互强化;徐毅和杜凤龙[25]、沈红丽[26]的研究均表明,数字鸿沟会削弱数字金融对企业技术创新和经济高质量发展的促进作用。以上可知,数字鸿沟问题导致了金融排斥、抑制技术创新、阻碍经济高质量发展等问题,若不能有效弥合数字鸿沟,可能会削弱数字经济对金融韧性的提升效用。

现有研究清晰梳理了“韧性”概念的理论脉络,并系统论述了金融韧性的内涵界定与测度方法。同时,学者们就数字经济对金融韧性的影响形成了辩证认识,既肯定了其在提升金融效率、缓解金融脆弱性等方面的积极作用,也警示了数字鸿沟可能加剧金融排斥、抑制技术创新等负面效应。目前关于数字经济与金融韧性的研究尚未形成直接的理论分析框架,二者内在作用机制的研究尚待深入。因此,本文以理论分析与实证检验揭示数字经济影响金融韧性的作用机制,并从“创新创业水平”与“消费水平”这两个调节视角切入,为政策制定者在不同社会经济环境下如何利用数字经济提升区域金融韧性提供依据。

1　理论分析与研究假设

1.1　数字经济对区域金融韧性的直接影响

基于演化韧性理论,金融系统的韧性体现为其在应对外生冲击时保持核心功能稳定、并通过动态调整与结构转型实现恢复与发展的能力,因此参考王芳和沈滢[16]关于金融韧性的定义,从抵抗性、恢复性、适应性及创新性四个角度论述数字经济对金融韧性的直接作用。首先,从抵抗性角度,一方面,数字经济渗透性强,与金融行业融合后能增强其产业动力,降低经济金融系统波动[27],因而提升金融行业抵抗能力;另一方面,随着数字技术发展深入至金融领域,金融机构可以凭借其技术提升风险识别与信用评级能力[28],从而提升其抵抗风险的能力。其次,从恢复性的角度而言,数字经济凭借其数字技术实现对各个行业与领域的渗透,使其能够凭借大数据分析与区块链技术提升产业韧性,具体表现为数字经济缓解了资本双方的信息不对称,从而缓解企业的过度负债[29],这可以优化金融机构与企业的资产负债结构,以此提升金融机构的恢复能力。再次,从适应性的角度出发,在金融系统遭受冲击时,流动性危机是金融机构所面临的主要风险之一,而数字经济凭借其数字化支付模式刺激货币的流动性[30],从而缓解金融机构流动性约束并以此提升其适应能力。最后,从创新性的角度出发,数字经济所带来的技术变革,能够显著提升地区的技

术创新能力[27]，这有助于金融创新与金融科技的发展，以此应对在数字化背景下的新型金融风险。综上所述，提出以下假设。

H1：数字经济能够显著提升区域金融韧性。

1.2 数字经济对地区金融韧性的调节效应

前文论述了数字经济对金融韧性的直接效应，然而，二者之间的关系很可能并非简单的因果关系，而是受到区域内在特征与宏观经济环境的影响。为深入揭示这一“黑箱”，厘清数字经济在不同经济社会条件下对金融韧性的效用，引入调节效应分析至关重要。因此，引入“社会消费水平”与“创新创业活跃度”两个变量，研究二者在数字经济影响区域金融韧性过程中的调节效应。

首先，社会消费水平是拉动经济增长与维持经济稳定的重要驱动力[31]。根据凯恩斯的有效需求理论，在社会消费水平较低的地区，数字经济对金融韧性的促进作用往往受到限制，这是由于当社会消费水平低迷时，意味着有效需求不足，企业缺乏扩大再生产和进行数字化投资的意愿，可能导致数字经济得不到充足发展空间；同时，消费不足会导致企业盈利能力下降，金融机构贷款质量承压，从而削弱金融系统的稳定性，因此，低消费水平的地区会削弱数字经济对金融韧性的提升效用。随着消费水平的提升，一方面，高水平消费为数字技术与金融服务创造了广阔的应用市场和盈利空间，直接驱动数字经济发展与渗透，使其能更充分地发挥提升金融效率、优化资源配置的作用；另一方面，消费繁荣带来的企业稳定营收和健康现金流，优化了金融机构的资产质量，夯实金融体系的微观基础。这为数字经济赋能金融体系提供了一个稳定的内部环境，从而提升其对金融韧性的效用。

其次，创新活动是推动经济增长与结构变迁的关键因素，并且经济实体的创新变革是经济发展的重要推动力[32]，因此数字经济作为新的经济模式，其效用水平会受到当地创新创业水平的影响。当一个地区缺乏创新创业活力时，在当今互联网革命的浪潮下传统产业会难以适应数字技术所带来的冲击，即无法及时进行产业结构调整或产业升级，从而难以与其他数字化产业竞争，进而导致就业市场波动、传统金融机构资产质量下降等风险，最终使数字经济无法有效提升地区金融韧性。然而，在一个创新创业水平较高的地区，活跃的创新创业活动能够与数字经济形成良性互动：一方面，高水平的创新创业能够加速当地产业的数字化转型[27]，更有效地赋能数字经济的发展，从而提升经济发展水平和经济稳定性，进而提高金融机构的贷款质量并降低金融风险；另一方面，数字技术所催生的数字经济可以通过优化资源配置与效率、数字普惠金融等方式提升当地的创新创业水平，从而推动产业升级与多元化发展。因此，高水平的创新创业环境可以更好地赋能数字经济，提升产业质量与产业多元化，这对于金融机构而言，为金融体系提供了更多优质的投资标的和更有效的风险分散途径，因而高水平创新创业强化了数字经济对金融韧性的提升效果。

综上所述，提出以下假设。

H2：社会消费水平在数字经济与金融韧性的关系中起正向调节作用；

H3：创新创业水平在数字经济与金融韧性的关系中起正向调节作用。

2 研究设计

2.1 模型建立

2.1.1 基准回归模型

为检验数字经济对区域金融韧性的直接效应，参照赵涛[33]的做法，构建如下地级市双向固定效应模型。

$$FR_{it}=\alpha+\beta_1 Dige_{it}+\beta_2 X_{it}+\gamma_i+\delta_t+\varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中：FR_{it} 为该地级市金融韧性；$Dige_{it}$ 为地级市数字经济的发展水平；X_{it} 为一系列控制变量；γ_i、δ_t 分别为城市固定效应和时间的固定效应；ε_{it} 为误差项。

2.1.2 调节效应模型

为检验社会消费水平与创新创业活跃度在数字经济对金融韧性影响的调节效用，参考江艇[34]关于调节效应的论述与模型构建，因而构建以下模型。

$$FR_{it}=\alpha+\beta_1 Dige_{it}+\beta_2(Dige_{it}\times M_{it})+\beta_3 M_{it}+\beta_4 X_{it}+\gamma_i+\delta_t+\varepsilon_{it} \quad (2)$$

式中：M_{it} 为调节变量，包括社会消费水平（Con）与创新创业活跃度（IE）。

2.2 变量解释

2.2.1 被解释变量：FR（金融韧性）

基于演化韧性理论，金融系统的韧性体现为其在应对外生冲击时保持核心功能稳定并通过动态调整与结构转型实现恢复与发展的能力。因此借鉴林春等[11]的做法，采用反事实预测法衡量地级市的金融韧性。此方法能直观体现金融体系在遭受冲击时的动态恢复过程，能够较客观地衡量金融体系的抗冲击能力与恢复发展能力。

根据如下模型估计反事实的金融业产出,以2007年为基期,其中,$x_{i,t+1}$、$x_{i,t}$为t时刻、$t+1$时刻的反事实金融业产出水平,g_{t+1}为$t+1$时刻全国的金融业产出增长水率。

$$x_{i,t+1}=x_{i,t}(1+g_{t+1}) \tag{3}$$

随后,建立包含产出、就业滞后项及空间滞后项的计量模型,并运用系统GMM方法进行系数估计,以控制内生性问题。

$$\ln y_t=\alpha_1+\rho W\ln y_t+\gamma\ln y_{t-1}+\beta\ln x_t+\varepsilon_t \tag{4}$$

式中:y_t为t时期金融业就业水平;$W\ln y_t$为空间滞后项,其中矩阵为经济地理矩阵;x_t为t时期金融业产出水平;ε_t、α_1分别为扰动项与常数项。

首先,对此模型系数进行系数估计,将反事实金融业产出水平代入式(3),得出反事实金融业就业水平;其次,根据金融业实际劳动生产率测算公式,计算金融业反事实劳动生产率;最后,根据一阶差分的方法计算实际劳动生产率的增长率与反事实劳动生产率的增长率,采用HP滤波法分别对实际劳动生产率的增长率与反事实劳动生产率的增长率进行分解,最终以它们之间的差值来衡量地区的金融韧性。

2.2.2　核心解释变量:Dige(数字经济)

为科学测度城市的数字经济发展水平,基于数据的可得性,首先借鉴杨慧梅和江璐[35]的做法,将"数字产业化"与"产业数字化"纳入数字经济的评价体系,选取数字经济相关从业人员、人均电信业务量、光缆线密度、人均互联网宽带接入端口、移动电话普及率、互联网普及率、人均邮政业务衡量该地级市数字产业化的水平;同时选取电子商务销售额与数字普惠金融指数代表该市产业数字化水平。此外,地级市数字经济的发展会受到该市数字经济发展环境的影响,因此选取当年该市数字经济专利申请数与该市普通高等学校数量衡量该地级市的数字经济发展环境,其中,由于地级市层面光缆线路长度与电子商务销售额的数据较难获取,参照王琴等[36]的做法根据各地级市电信业务收入占所属省域的比例,将省级层面的光缆线路长度、电子商务销售额换算到地级市层面。最终采用熵权法测度该市的数字经济发展水平,具体指标如表1所示。

2.2.3　调节变量

创新创业水平(IE),使用北京大学企业大数据研究中心编制的中国区域创新创业指数(IRIEC)作为地级市创新创业水平的衡量工具。该指数由新建企业数量、吸引外来投资、吸引风险投资、专利授权数量以及商标注册数量五个方面构成。社会消费水平(Con),采用社会消费品零售总额除以地区生产总值来衡量,比值越高代表当地消费水平越高。

2.2.4　控制变量

参考以往有关地级市层面的研究,选取如下控制变量。经济发展水平(ED):计算人均生产总值,并对数处理;对外开放水平(OPEN):实际利用外资额/地区生产总值;教育支出水平(EduExp):教育支出/政府财政一般收入;经济密度(Ecden):地区生产总值/行政区域面积,并进行对数处理;政府干预程度(GOV):地方财政一般预算内支出/地区生产总值;人口规模(POP):户籍人口,并进行对数处理;产业结构升级水平(SETH):第三产值增加值/第二产业增加值。

2.3　数据来源与描述性统计

考虑到数据可得性以及全球公共卫生事件可能对研究造成干扰,因此构建2011—2019年279个地级市面板数据研究数字经济对金融韧性的影响,其中数字普惠金融指数来源于北京大学数字金融研究中心,其余数据来源于中国统计年鉴、中国城市

表1　地级市数字经济评价体系

维度	指标	指标说明
数字产业化	数字经济相关从业人员	信息传输、计算机服务和软件业从业人员占比
	人均电信业务量	电信业务总收入/总人口
	光缆线密度	长途光缆线路长度/行政区域面积
	人均互联网宽带接入端口	互联网宽带接入端口/总人口
	移动电话普及率	移动电话总人数/总人口
	互联网普及率	互联网宽带接入用户数/总人口数
	人均邮政业务	邮政业务总收入/总人口
产业数字化	电子商务销售额	当年该市电子商务销售额
	数字普惠金融指数	当年该市数字普惠金融指数
数字经济发展环境	数字经济专利申请	当年该市数字经济专利申请数
	普通高等学校	当年该市普通高等学校数

统计年鉴、中国工业统计年鉴、国家知识产权局，国泰安（CSMAR）数据库，北京大学企业大数据研究中心。对数据内部分指标的缺失值，采用插值法补全缺失值。

描述性统计如表 2 所示，展示了地级市层面各变量的描述性统计结果，所有变量观测值均为 2 511，说明地级市样本的数据覆盖较为完整；各变量的均值、取值范围与标准误反映出地级市层面不同城市在金融韧性、数字经济及各类控制变量上的差异与分布特征。

表 2　描述性统计

变量	观测值	均值	标准误	最小值	最大值
FR	2 511	0.007	0.120	−1.143	1.091
Dige	2 511	0.158	0.121	0.006	1.217
ECD	2 511	10.696	0.688	8.730	13.185
OPEN	2 511	0.003	0.003	0.000	0.029
EduExp	2 511	0.178	0.039	0.044	0.356
Ecden	2 511	7.246	1.245	3.212	11.812
GOV	2 511	0.197	0.094	0.044	0.704
POP	2 511	5.896	0.696	2.970	8.136
SETH	2 511	0.976	0.541	0.114	5.168

3　实证结果与检验分析

围绕数字经济与区域金融韧性的关系展开研究。首先通过基准回归分析数字经济对区域金融韧性的直接效应；其次为了检验结果的可靠性，依次进行内生性检验与稳健性检验；最后进行调节变量检验与异质性分析，探究不同变量对数字经济对金融韧性影响调节效应与不同情形下数字经济对金融韧性影响的差异性。

3.1　基准回归

为研究数字经济对金融韧性的影响，首先进行基准回归，表 3 为数字经济对金融韧性的基准回归结果。其中，列（1）为不加控制变量时数字经济对金融韧性的回归结果，可知数字经济对地级市层面的金融韧性在 1%的水平上有着显著的正向影响。列（2）和列（3）为逐步加入控制变量后的回归结果，除了系数大小出现了微小的波动，数字经济仍旧对地级市层面金融韧性有着显著正向影响，即 H1 成立。

3.2　内生性检验

为缓解内生性问题，进行如下操作。首先考虑数字经济对金融韧性的影响可能存在逆向因果的问题，即金融韧性越高的地区数字经济发展水平越好，因此将数字经济滞后一期后进行回归，回归结果如表 4 列（1）所示，滞后一期后数字经济仍旧对金融韧性有着显著的正向影响。

表 3　基准结果

变量	（1）	（2）	（3）
	FR	FR	FR
Dige	0.616***	0.574***	0.629***
	（0.179）	（0.175）	（0.170）
ECD		0.0358	0.217**
		（0.042）	（0.106）
OPEN		−2.076	−2.610
		（2.199）	（2.219）
EduExp			−0.324
			（0.201）
Ecden			−0.169*
			（0.095）
GOV			0.158
			（0.157）
POP			0.215***
			（0.061）
SETH			−0.034
			（0.028）
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
常数项	−0.019**	−0.395	−2.317***
	（0.008）	（0.446）	（0.744）
观测值	2 511	2 511	2 511
R^2	0.348	0.350	0.359

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平；括号内为聚类稳健标准误。

表 4　内生性检验结果

变量	（1）	（2）	（3）
	滞后一期	第一阶段	第二阶段
Lag_Dige	0.602***		
	（3.20）		
Dige			3.729***
			（2.69）
IV		−0.004***	
		（−3.65）	
控制变量	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
观测值	2 232	2 511	2 511
F	3.58	13.29	4.334

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平；括号内为 t 值。

此外，考虑到遗漏变量所造成的内生性问题，因此选取工具变量进行处理。借鉴方福前等[37]的做法，将地级市与“八横八纵”节点城市的最短距离作为工具变量，具体做法为引入该距离与本市以外数字经济的均值的交互项。其合理性在于首先，铁路节点作为信息、技术与资本的重要枢纽，可以推动数字经济向周边区域的扩散，地理位置的接近降低了信息获取与技术溢出的成本，从而确保了工具变量与内生变量的相关性。其次，这一地理距离由

历史交通规划与自然条件所预先决定,可以作为外生的变量,它不太可能绕过数字经济这一主要渠道对金融韧性产生冲击,因而满足了排他性。表 4 列(2)和列(3)为工具变量检验的结果,Kleibergen-Paap rk 的 LM 统计量在 1%的水平上显著,拒绝了工具变量不可识别的假设;Kleibergen-Paap Wald rk 的 F 统计量大于 10%,拒绝了弱工具变量的假设,以上说明工具变量有效。列(3)为第二阶段回归结果,可知在经过工具变量处理后,数字经济仍旧对金融韧性有着显著的正向影响。

3.3　稳健性检验

为检验结果的可靠性,采取以下方式进行稳健性检验。首先,为了缓解由极端值造成的结果偏误,分别对数字经济与金融韧性进行上下 1%的缩尾处理与截尾处理,表 5 列(1)和列(2)分别为缩尾与截尾后的回归结果,可知数字经济仍旧对金融韧性有着显著的正向影响。另外,选择改变数字经济的测度方式,改用主成分分析法测度数字经济后重新进行回归,回归结果如表 5 列(3)所示,数字经济对金融韧性的影响在 1%的水平上显著为正。综上可知,在处理极端值、删除部分样本、改变测度方式后数字经济对金融韧性的影响依旧显著为正,说明结果是稳健的。

表 5　稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	FR_w	FR_tr	FR
Dige_w	0.823**		
	(0.327)		
Dige_tr		0.824***	
		(0.316)	
Dige			0.0246***
			(0.00614)
控制变量	是	是	是
个体固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
常数项	−2.208***	−1.802***	−2.245***
	(0.685)	(0.651)	(0.735)
观测值	2 511	2 408	2 511
R^2	0.405	0.437	0.361

注:*、**、***分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平;括号内为聚类稳健标准误。

3.4　调节效应检验

根据前文理论分析,数字经济对金融韧性的效用会受到当地消费水平的影响,为检验此调节机制,引入调节变量社会消费水平(Con)、数字经济与社会消费水平的交互项(inter_con),此外为避免加入交互项所导致的内生性问题,将交互项中数字经济与消费水平分别进行中心化处理。实证结果如表 6 列(1)和列(2)所示,由列(2)可知数字经济与消费水平的交互项显著为正,说明社会消费水平在数字经济与金融韧性的关系中起正向调节作用,H2 成立。

另外,数字经济对金融韧性的影响会受到当地创新创业水平的影响,因此加入调节变量创新创业水平(IE)、数字经济与创新创业水平的交互项(inter_IE),同上进行中心化处理。回归结果表 6 列(3)和列(4)所示,可知加入调节变量与交互项后,交互项在 1%的水平上显著为正,说明创新创业水平在数字经济与金融韧性的关系中起正向调节作用,因此 H3 成立;同时解释变量数字经济不显著可能说明在不同创新创业水平下,数字经济对区域金融韧性的效用不同,此部分将在异质性检验中进一步分析。

表 6　调节效应检验

变量	消费水平		创新创业水平	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	FR	FR	FR	FR
Dige	0.629***	0.477***	0.629***	−0.725
	(0.170)	(0.182)	(0.170)	(0.486)
inter_con		1.158**		
		(0.502)		
Con		−0.035		
		(0.046)		
inter_IE				0.061***
				(0.021)
IE				0.000 408
				(0.000 628)
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
常数项	−2.317***	−1.924**	−2.317***	−2.216***
	(0.744)	(0.799)	(0.744)	(0.711)
观测值	2 511	2 511	2 511	2 511
R^2	0.359	0.363	0.359	0.367

注:*、**、***分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平;括号内为聚类稳健标准误。

3.5　异质性

中国东部、中部与西部地区在经济发展水平、数字基础设施、产业结构与政策资源禀赋上存在差异,这可能导致数字经济对金融韧性的影响产生异质性。因此根据地级市所在的地区分别进行回归,回归结果如表 7 列(1)～列(3)所示,在东部地区数字经济在 1%的水平上对金融韧性有着显著的正向影响,中部地区数字经济在5%的水平上对金融韧

表7　异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	西部	中部	东部	其余城市	中心城市	低创新创业水平	高创新创业水平
	FR	FR	FR	FR	FR	FR	FR
Dige	−0.952	1.704**	0.578***	0.949*	0.681***	−0.726	0.516***
	(1.089)	(0.655)	(0.159)	(0.493)	(0.190)	(0.854)	(0.154)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是
常数项	−0.500	−2.822***	−3.291	−2.130***	−4.969	−2.129*	−5.665***
	(2.088)	(0.952)	(2.118)	(0.810)	(3.212)	(1.205)	(1.781)
观测值	522	972	1 017	2 196	315	1 250	1 240
R^2	0.377	0.415	0.374	0.327	0.485	0.512	0.507

注：*、**、***分别表示10%、5%、1%的显著性水平；括号内为聚类稳健标准误。

性有显著正向影响，而在西部地区数字经济对金融韧性的影响并不显著。可能的解释为，东部地区作为中国经济的龙头，其基础设施完善、人才资本较为聚集、金融市场成熟度较高，因此数字经济能更好地促进金融发展与提升金融稳定；中部地区处于产业转型与城镇化发展的关键阶段，但是数字基础设施、金融发展水平与东部地区存在一定差距，因此虽然数字经济对金融韧性存在正向影响，但是相较于东部地区显著性有所下降；西部地区的经济结构可能更依赖于传统产业，金融发展水平相对落后，其数字化转型的内在动力和外部需求相对较弱，因此数字经济对金融韧性的影响并不显著。

此外，中心城市与非中心城市在资源禀赋、基础设施、政策支持及技术集聚程度上存在差异，这些因素影响数字技术的渗透、应用与经济效益。因此根据该城市是否为中心城市分别进行回归，其中中心城市主要包含省会城市、副省级城市以及直辖市。回归结果如表7列(4)和列(5)所示，其分别代表非中心城市与中心城市的回归结果，可知数字经济在中心城市对金融韧性的影响在1%的显著水平上有着正向的促进作用，而非中心城市数字经济对金融韧性的影响在10%的水平上显著，造成以上差异的原因可能是：一方面，中心城市聚集了大量资金、高端人才和先进技术，数字基础设施完善，应用场景丰富，数字技术能够快速融入金融业务，显著提高机构的风控能力和服务效率；另一方面，在非中心城市，产业基础相对传统、数字化人才不足、技术应用深度不够，数字经济的效果释放较慢，因此其对金融韧性的带动作用相对有限。

在关于创新创业水平的调节效应分析中发现，其交互项显著，而数字经济主效应不显著。因此为进一步探究数字经济在不同创新创业水平下对区域金融韧性的影响，将城市创新创业水平按中位数进行分组，高于中位数的为高创新创业水平地区，反之为低创新创业水平地区。分组回归后结果如表7列(6)和列(7)所示，在高创新创业水平地区数字经济对金融韧性有显著正向影响，而在低创新创业水平地区该影响则不显著，此结果进一步验证了创新创业水平的调节效应。对此现象可能的解释为：一方面，数字经济作为新的经济业态，因此当创新创业水平较低时，关于数字经济创新创业并不活跃，从而数字经济的潜能并未完全释放，导致其对金融韧性的影响并不明显；另一方面，当创新创业水平较高时，创新主体能够更有效地利用数字技术，推动金融资源配置效率提升与风险分担机制完善，从而使数字经济对金融韧性的正向作用更加凸显。

4　结论与建议

4.1　结论

基于2011—2019年279个地级市的相关数据，本文探讨了数字经济与区域金融韧性之间的关系，研究表明：①实证分析发现数字经济对地区金融韧性具有显著的正向效应，该结论在内生性与稳健性检验后依然成立，这说明数字经济可以有效提升地区金融韧性，增强该地区防范与化解金融风险的能力。②调节效应分析结果显示，在创新创业水平和社会消费层次较高的区域，数字经济对金融韧性的增强作用更为明显，这表明一方面地区需要改善当地创新创业环境与提升消费活力，从而释放数字经济提升当地金融韧性的潜力；另一方面表明当地在制定政策时需注意政策的组合搭配，避免由于实行单一政策所导致的政策实施效果欠佳。③异质性分析发现，数字经济在东部地区与中部地区分别在

1%和5%的显著性水平上对金融韧性存在显著正向影响,而在西部地区,数字经济对金融韧性的影响并不显著;相较于非中心城市,数字经济对中心城市金融韧性的正向影响更为显著;在高创新创业水平地区数字经济对金融韧性有显著正向影响,而在低创新创业水平地区该影响则不显著。这表明数字经济对金融韧性的提升效果存在区域差异性,因此在制定政策时需要充分考虑当地的实际情况,因地制宜制定相应的发展策略。

4.2　建议

基于以上发现,为有效提升地区金融韧性并充分发挥数字经济的促进作用,提出以下政策建议。

(1)着力优化地区的创新创业环境和社会消费结构。调节效应分析表明,数字金融对金融韧性的提升效果在创新创业活跃、消费层次较高的区域更为明显。因此,注重通过财税激励、创新创业基金、研发补贴等方式激发企业和社会主体的创新活力,同时推动消费水平提升,扩大高质量产品与服务的供给,增强内需对金融稳定的支撑作用。营造有利于数字技术与实体经济深度融合的生态系统,将有助于提升数字经济对金融韧性的正向影响。

(2)制定和实施差异化的区域数字经济发展战略。研究结果显示,数字经济对金融韧性的促进作用在东部和中部地区较为显著,而在西部地区的影响相对有限。这表明在推动数字经济的过程中,充分考虑各地区的发展基础和资源条件,避免"一刀切"的政策模式。对于东部地区,可进一步支持其数字经济与金融体系的高水平融合,鼓励技术创新和业态升级;对于中部地区,加强数字基础设施建设和人才引进,提升数字产业集聚能力;而对于西部地区,优先完善数字基础设施条件,着力提高数字接入与使用能力,为数字经济赋能金融韧性创造必要前提。

(3)强化中心城市的辐射带动作用,并促进其与非中心城市的协同发展。根据异质性分析结果,数字经济对金融韧性的增强作用在中心城市更为突出。建议在政策上进一步支持中心城市构建数字金融先导区和创新平台,发挥其技术溢出与资源整合功能。同时,通过跨区域合作机制推动数字化要素向周边地区扩散,加强基础设施互联互通和公共服务共享,帮助非中心城市提升金融风险应对能力,最终实现区域协调发展和整体金融韧性的共同提升。

参考文献

[1] QUINTANILLA G. Exploring the m-government[M]. Hershey, Pennsylvania, USA:IGI Global Scientific Publishing, 2015.

[2] 刘莉,陆森. 数字经济、金融发展与经济韧性[J]. 财贸研究,2023,34(7):67-83.

[3] 荆文君,孙宝文. 数字经济促进经济高质量发展:一个理论分析框架[J]. 经济学家,2019(2):66-73.

[4] 陈景华,辛雨. 数字经济对经济高质量发展地区差距的影响研究[J]. 华东经济管理,2023,37(2):1-12.

[5] 徐雪松,杨万莲,管敏,等. 数字经济时代我国金融科技创新及风险管理变革[J]. 中国工程科学,2025,27(3):247-258.

[6] 张跃胜,邓帅艳,张寅雪. 城市经济韧性研究:理论进展与未来方向[J]. 管理学刊,2022,35(2):54-67.

[7] HOLLING C S. Resilience and stability of ecological systems[J]. Annual Review of Ecology & Systematics, 1973, 4(4):1-23.

[8] PORTER L, DAVOUDI S. The politics of resilience for planning: a cautionary note[J]. Planning Theory and Practice, 2012, 13(2):329-333.

[9] 苏杭. 经济韧性问题研究进展[J]. 经济学动态,2015(8):144-151.

[10] 谭俊涛,赵宏波,刘文新,等. 中国区域经济韧性特征与影响因素分析[J]. 地理科学,2020,40(2):173-181.

[11] 林春,张鑫,孙英杰. 中国城市金融韧性测度、区域差异及动态演进[J]. 国际金融研究,2024(4):14-23.

[12] 张海龙,梁艺. 中国金融韧性与区域经济水平耦合协调发展研究[J]. 关东学刊,2022(5):21-30.

[13] 姚登宝,商澍. 气候变化、金融开放与金融韧性:基于时变分析的视角[J]. 重庆理工大学学报(社会科学),2025,39(4):98-111.

[14] 徐浩,朱小梅. 金融韧性问题研究进展[J]. 经济学动态,2023(11):108-124.

[15] 曹强,杨修琦,田思雨. 中国金融韧性、叠加效应及其与经济周期的交互分析[J]. 财经科学,2021(6):12-25.

[16] 王芳,沈滢. 金融韧性评价模型研究[J]. 科技创新与生产力,2022(5):7-9.

[17] 李燕燕,杨延玲. 数字经济与我国金融周期波动[J]. 财经科学,2023(7):1-13.

[18] 秦钰姣. 数字经济对跨境贸易金融发展的影响[J]. 山西财经大学学报,2025,47(S1):40-42.

[19] 韩承斌,王智新. 数字经济能否缓解企业金融资源错配?——基于"宽带中国"战略的准自然实验[J]. 南京财经大学学报,2024(6):89-99.

[20] 焦勇,王高飞. 黄河流域数字经济发展对改善金融结构的影响研究[J]. 山东社会科学,2024(11):116-125.

[21] 刘成杰,冯婷,李勇. 网络基础设施建设、数字普惠金融与数字鸿沟——基于"宽带中国"示范城市创建的政策效应分析[J]. 财经科学,2022(12):103-116.

[22] 何宗樾,张勋,万广华. 数字金融、数字鸿沟与多维贫困

[J]. 统计研究，2020，37(10)：79-89.
[23] 汪金祥. 数字鸿沟与金融排斥问题研究[J]. 北方金融，2022(10)：30-34.
[24] 熊健，杨军. 数字化背景下的农村金融排斥：数字机遇还是数字鸿沟[J]. 农业技术经济，2023(12)：111-122.
[25] 徐毅，杜凤龙. 数字金融、数字鸿沟与企业技术创新[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版)，2024(6)：60-71.
[26] 沈红丽. 数字鸿沟视角下数字金融对高质量发展的影响[J]. 统计与信息论坛，2023，38(4)：103-113.
[27] 魏峰，殷文星. 数字经济、技术创新与中国省域经济韧性[J]. 工业技术经济，2023，42(6)：36-47.
[28] 林春，张鑫，孙英杰. 数字普惠金融对地区金融韧性提升的影响——基于283个城市面板数据的实证检验[J]. 经济学报，2025，12(2)：135-153.
[29] KUMARI J. Investor sentiment and stock market liquidity: evidence from an emerging economy[J]. Journal of Behavioral and Experimental Finance，2019，23：166-180.
[30] 于斌斌，王志刚. 城市何以更加“韧性”——数字经济的赋能效应[J]. 地理研究，2025，44(2)：378-399.
[31] 尹向来，张晓青，白晨，等. 社会消费水平时空演变及其影响机制——基于地级市面板数据的空间计量研究[J]. 消费经济，2018，34(1)：80-90.
[32] 汪亚楠，叶欣，许林. 数字金融能提振实体经济吗[J]. 财经科学，2020(3)：1-13.
[33] 赵涛，张智，梁上坤. 数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界，2020，36(10)：65-76.
[34] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济，2022(5)：100-120.
[35] 杨慧梅，江璐. 数字经济、空间效应与全要素生产率[J]. 统计研究，2021，38(4)：3-15.
[36] 王琴，李敬，丁可可，等. 数字基础设施、要素配置效率与城乡收入差距[J]. 统计与决策，2023，39(9)：29-34.
[37] 方福前，田鸽，张勋. 数字基础设施与代际收入向上流动性——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 经济研究，2023，58(5)：79-97.

Research on the Impact of the Digital Economy on Regional Financial Resilience

DENG Xiao，REN Chongqiang
(School of Economics，Northwest Minzu University，Lanzhou 730124，China)

Abstract：Enhancing financial resilience is pivotal for preventing and mitigating financial risks and advancing the construction of a financial powerhouse. Based on panel data from 279 prefecture-level cities in China from 2011 to 2019，the impact of the digital economy on regional financial resilience was empirically examined. The findings indicate that the digital economy can effectively enhance regional financial resilience. Its positive effect is more pronounced in regions with higher levels of innovation，entrepreneurship and social consumption. Moreover，the digital economy exerts a significantly positive influence on financial resilience in the eastern and central regions as well as in central cities，whereas its impact is not significant in the western region. Accordingly，it is proposed to implement differentiated digital economy development strategies，optimize the environment for innovation，entrepreneurship and consumption，and strengthen the radiating role of central cities，thereby providing robust support for building a modern financial system and safeguarding national financial security.

Keywords：digital economy；financial resilience；innovation and entrepreneurship；consumption environment