

# 数字金融对成渝地区双城经济圈高质量发展的影响

李彦<sup>1</sup> 张茹琪<sup>2</sup> 曹宇芙<sup>3</sup>

<sup>1</sup> (安徽大学创新发展战略研究院, 合肥 230039) <sup>2</sup> (暨南大学经济学院, 广州 510632)

<sup>3</sup> (西南大学经济管理学院, 重庆 400715)

**【摘要】** 作为国家重要的内陆开放新高地, 成渝地区双城经济圈的高质量发展有赖于高效的金融服务。基于2011~2020年16个城市的面板数据, 系统分析数字金融对成渝地区双城经济圈高质量发展的影响。结果显示: (1) 根据综合指标体系估计结果, 成渝地区双城经济圈高质量发展总体水平呈上升趋势, 但表现出“双核驱动、两翼落后”的断层特征; (2) 基准检验发现, 数字金融能够有效推动成渝地区双城经济圈高质量发展, 且数字金融使用深度的正向影响最大; 分维度来看, 数字金融对经济圈科技创新的影响最大, 其次是改善生活环境和促进经济发展, 而促进对外开放的作用有待提升; (3) 中介效应检验发现, 在数字金融影响成渝地区双城经济圈高质量发展的过程中, 产业结构升级和消费需求改善是主要的传导路径; (4) 从完善数字金融服务体系、促进差异化发展和健全市场机制三方面, 就实现成渝地区双城经济圈高质量发展提出政策建议。

**【关键词】** 成渝地区双城经济圈 数字金融 高质量发展 全要素生产率 产业结构升级 消费需求改善

DOI: 10.3969/j.issn.1004-910X.2022.05.017

〔中图分类号〕 F127; F832 〔文献标识码〕 A

## 引言

构建成渝地区双城经济圈对于实现我国区域经济协调发展, 进而形成以国内大循环为主、国内国际双循环的新发展格局具有重要战略意义。2021年10月, 中共中央、国务院印发《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》, 为西部地区带来了新一轮的发展机遇。在这当中, 金融作为经济体系的重要组成部分, 也必将成为影响成渝地区双城经济圈高质量发展的关键要素。

值得注意的是, 在智能算法、大数据、云计算等数字技术的飞速发展下, 数字金融已成为全球金融业转型升级的共同方向。为响应国家“十四五”规划纲要中打造数字经济新优势的政策目标, 许多地方商业银行正在推进自身数字化转型, 以期构建数字化的金融生态体系。然而, 目前尚不清楚数字金融对区域经济发展的影响效果和机制路径。因此, 本文以成渝地区双城经济圈为例,

探讨数字金融对其高质量发展的具体影响, 这对于提升成渝地区双城经济圈核心竞争力、促进区域协调发展具有重要的理论价值和现实意义。

## 1 文献综述

数字金融是金融创新发展的产物, 其本质在于利用数字技术, 促使金融更好地服务于实体经济(钱海章等, 2020)<sup>[1]</sup>。Ozili (2018)<sup>[2]</sup>认为将数字技术与普惠金融相结合, 不仅可以为金融需求者提供便利, 而且能够为社会经济发展带来诸多福利。目前, 学界已就数字金融对区域经济发展的影响展开多角度探讨, 主要集中在以下3个方向。

许多学者探讨了数字金融对区域经济增长的影响, 具体表现在改善融资渠道、促进居民消费等方面。在融资渠道方面, 黄锐等(2021)<sup>[3]</sup>认为数字金融的出现为资金需求者提供了多样化的融资渠道, 有效缓释企业融资约束。在居民消费方面, Li等(2019)<sup>[4]</sup>利用中国家庭金融调查(CHFS)数

收稿日期: 2022-01-11

基金项目: 国家社会科学基金项目“长江经济带城市群联动发展对区域一体化的影响作用及政策选择研究”(项目编号: 19BJL051)。

作者简介: 李彦, 安徽大学创新发展战略研究院副教授, 博士。研究方向: 城市经济、技术创新。张茹琪, 暨南大学经济学院硕士研究生。研究方向: 科技创新、应急管理。曹宇芙, 西南大学经济管理学院博士研究生。研究方向: 产业经济理论与政策。

据,研究发现数字金融能够极大地促进家庭在食物、衣物、房屋维修、医疗、教育和娱乐等方面的经常性支出。

部分学者从减贫效应、城乡收入差距等视角,探讨数字金融对区域发展差异的影响。张勋等(2019)<sup>[5]</sup>研究发现数字金融能够有效推动低收入群体的创业活动,进而推动中国经济的包容性增长;李牧辰和封思贤(2020)<sup>[6]</sup>认为金融结构通过开展数字普惠金融业务,能打破地理和时间等方面的限制,降低金融服务成本,进而使城乡收入差距得到收敛。

部分学者探讨了数字金融对区域创新的影响,包括创新产出、创新差距、创新能力三方面。刘佳鑫和李莎(2021)<sup>[7]</sup>认为数字金融有助于从供给侧缓解融资约束问题,进而直接提升区域创新水平。张梁等(2021)<sup>[8]</sup>研究发现数字金融对区域创新的影响表现出“马太效应”,在很大程度上加深了中国区域间的创新差距。徐子尧等(2020)<sup>[9]</sup>认为数字金融发展对区域创新能力的影响具有明显的异质性,具体体现在城市地理区位、行政级别和初始创新水平等层面。

综上所述,已有学者从区域经济增长、区域发展差异、区域创新等视角,探讨了数字金融对区域发展的影响。然而,从城市群视角探究数字金融影响区域高质量发展的研究仍较为缺乏。此外,尚不清楚数字金融影响区域高质量发展的时空差异和机制路径。由此,本文以成渝地区双城经济圈(以下简称“成渝经济圈”)为例,利用2011~2020年16个城市的统计数据,构建综合指标体系来对成渝经济圈高质量发展的演化特征进行测度,并分析其高质量发展的区域差异;运用中介效应模型进一步检验了数字金融对成渝经济圈高质量发展的作用机制;基于研究结论提出相关建议,以期为加快成渝经济圈高质量发展提供决策参考。

## 2 理论分析与研究假设

### 2.1 数字金融对成渝经济圈高质量发展的直接影响

金融是社会经济发展的关键要素,其数字化应用对高质量发展发挥着重要作用(滕磊和马德功)<sup>[10]</sup>。林毅夫等(2019)<sup>[11]</sup>指出,我国金融结构创新不足是导致金融服务实体经济能力低下、

无法满足高质量发展需求的根本原因。而数字金融能够深入信贷融资的各个环节,避免信息不对称、资金错配等问题的出现,使金融服务的覆盖范围更广、效率更高、成本更低,并能够为中小微企业提供专业、及时、精准的金融服务。这一创新的金融服务方式,有效满足了社会不同群体的金融需求。由此,本文提出:

H1:数字金融能够有效驱动成渝经济圈高质量发展。

### 2.2 数字金融对成渝经济圈高质量发展的间接影响

基于相关文献,数字金融对区域高质量发展的推动作用可能会受到产业结构升级和消费需求改善的间接影响。

(1) 产业结构升级:数字金融能够通过优化信贷资金在产业间的分配,并根据企业生产所需及时为企业提供最适宜的资本投入量,从而推动产业结构优化升级(Bruhn和Love,2014)<sup>[12]</sup>。事实上,产业结构优化升级是新旧动能转换的过程,这一转换有助于提高资源配置效率,促进要素向具有高附加值的部门流动,使得产业的劳动生产率进一步提高,最终推动经济高质量发展。据此,本文提出:

H2:数字金融可以通过促进产业结构升级来驱动成渝经济圈高质量发展。

(2) 消费需求改善:数字金融不仅可以缓解金融服务中的信息不对称现象,使金融服务覆盖更多的中小企业和低收入人群,而且能够为居民移动支付、消费信贷等金融交易提供便利,节约居民购物时间,这些优势能够极大激发居民的消费潜能,从而在一定程度上提升市场活力(易行健和周利,2018)<sup>[13]</sup>。进一步地,消费需求的改善可以加速商品的跨区域流动,为实体经济发展创造更多的就业机会,从而优化社会经济结构,为实现高质量发展筑牢根基。据此,本文提出:

H3:数字金融可以通过改善消费需求来驱动成渝经济圈高质量发展。

## 3 实证设计

### 3.1 模型构建

(1) 直接影响模型:为考察数字金融对成渝经济圈高质量发展的影响,采用固定效应模型作

为基准模型, 方程如下:

$$HQ_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIF_{it} + \sum X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,  $i$ 表示城市,  $t$ 表示年份,  $HQ$ 为成渝经济圈各城市的高质量发展水平,  $DIF$ 为数字金融发展指数;  $X_{it}$ 为控制变量,  $\mu_i$ 为城市的固定效应,  $\varepsilon_{it}$ 表示随机扰动项。

(2) 中介效应模型: 根据理论分析, 数字金融能够通过产业结构升级和市场活力提升这两种途径影响成渝经济圈高质量发展。为了检验这种间接影响路径, 借鉴温忠麟等(2004)<sup>[14]</sup>的中介效应模型, 识别不同传导途径下数字金融对成渝经济圈高质量发展的间接影响, 设定中介效应模型如下:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIF_{it} + \sum X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$HQ_{it} = c_0 + c_1 DIF_{it} + c_2 M_{it} + \sum X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,  $M$ 表示中介变量, 包括产业结构升级路径( $IS$ )和市场发展活力路径( $MA$ )。若系数 $\beta_1$ 和 $c_2$ 均显著, 则说明数字金融对成渝经济圈高质

量发展的影响至少有一部分是通过该中介变量而得以实现。

### 3.2 变量选取

(1) 被解释变量: 高质量发展水平。为科学探究数字金融对成渝经济圈高质量发展的影响, 要结合实际来界定成渝经济圈高质量发展的内涵。在2020年的中央财经委员会第六次会议上, 习近平总书记提出“两中心两地”的发展定位, 即“要将成渝地区打造成具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地”。本文以此为指引, 同时借鉴涂建军(2020)<sup>[15]</sup>的研究, 从经济发展、科技创新、对外开放、生活环境4个维度来构建成渝经济圈高质量发展的综合指标体系, 综合考虑数据的可得性、科学性以及合理性原则, 选取18项二级指标, 并采用熵权-TOPSIS法对2011~2020年成渝经济圈16个城市高质量发展水平进行测度, 最终选取的指标及其综合权重值如表1所示。

表1 成渝经济圈高质量发展评价指标体系

单位: %

一级指标	二级指标	指标说明	类型	综合权重
经济发展 A1	经济发展规模 B1	GDP/地区总人口	正向	3.28
	经济包容性 B2	城镇居民人均可支配收入/农村居民人均纯收入	负向	0.86
	经济协调性 B3	第三产业/GDP	正向	3.95
	劳动生产率 B4	GDP/劳动就业人数	正向	4.28
	资本生产率 B5	GDP/全社会固定资产投资	正向	3.08
科技创新 A2	科技人员投入水平 B6	每万人中 R&D 人员全时当量	正向	9.20
	科研经费投入强度 B7	人均 R&D 内部经费支出	正向	11.15
	科技成果产出水平 B8	万人专利申请授权量	正向	9.61
	财政科教投入水平 B9	(教育支出+科学技术支出)/财政支出	正向	0.57
对外开放 A3	交通网络建设水平 B10	公路总里程/行政面积	正向	1.94
	信息化水平 B11	人均邮电业务总量	正向	5.53
	外资依存度 B12	实际利用外资金额/全社会固定资产投资	正向	12.71
	外贸依存度 B13	进出口总额/GDP	正向	10.81
生活环境 A4	对外吸引力 B14	接待旅游人数	正向	13.86
	环境绿化水平 B15	建成区绿化覆盖率	正向	1.14
	医疗服务水平 B16	每万人拥有卫生机构床位数	正向	2.12
	居民生活成本 B17	平均商品住宅价格/城镇居民人均年收入	负向	0.29
	公共资源供给 B18	每百人拥有公共图书馆藏书量	正向	5.63

(2) 解释变量: 数字金融发展指数。借鉴钱海章等(2020)<sup>[1]</sup>的做法, 采用北京大学金融研究中心和蚂蚁金服联合编制的“中国数字普惠金融指数”来衡量各城市数字金融的发展水平。该指数一共包含3个一级指标, 分别反映数字金融的覆盖广度(*Coverage*)、使用深度(*Usage*)以及数字化程度(*Digitization*)。

(3) 控制变量: 参照相关文献, 引入如下控制变量: 政府公共服务(*GOV*), 用一般财政支出与地区生产总值的比值来表示, 反映地方政府的公共服务水平(李彦等, 2020)<sup>[16]</sup>; 人力资本水平(*HC*), 用大专及以上学历的人数在就业总人数中所占据的比例来表示, 反映当地的教育水平; 就业水平(*EMP*), 用年末城镇单位从业人员数与总人口的比值来表示, 以控制当地劳动力市场状况; 人口密度(*POP*), 用年末总人口与行政面积的比值来表示, 反映城市的人口集聚水平。

(4) 中介变量: 产业结构升级指数(*IS*), 用第三产业与第二产业的比值来表示。消费需求改善指数(*MA*)用社会消费品零售总额与GDP的比值来表示。

### 3.3 数据来源及说明

选取2011~2020年成渝地区16个城市的数

据作为研究样本。其中, 数字金融相关数据来源于2021年北京大学数字金融研究中心发布的“中国数字普惠金融指数(2011~2020)”, 其他数据均来源于历年的《中国城市统计年鉴》、《四川统计年鉴》、《重庆统计年鉴》及各城市的统计年鉴、统计公报等。为降低异方差的影响, 对绝对值数据进行对数化处理。特别地, 借鉴宫诚举等(2019)<sup>[17]</sup>的做法, 采用线性比例法将高质量发展水平数据放大100倍, 使处理后的数据取值区间为[0,100]。

### 4 成渝经济圈高质量发展指数的变化情况

为了观察成渝地区双城经济圈数字金融与高质量发展的时空变化特征, 对2011~2020年成渝经济圈内16个城市的高质量发展水平进行列表分析。

根据表2结果可知, 2011~2020年间成渝经济圈的整体高质量发展水平处于稳步上升的趋势, 但各城市高质量发展具有明显的“断层”特征。具体来说, 2011年除成都、重庆和绵阳外, 其他城市的高质量发展水平平均分布在5~25的区间内; 到2020年, 成都和重庆的高质量发展水平处于明显的领先态势, 且双核驱动效应十分明显。

表2 2011~2020年成渝经济圈高质量发展指数的变化情况

地区	城市	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
北翼区域	德阳	20.9	24.2	24.8	25.3	23.2	24	26.2	28.2	30.5	32.8
	绵阳	27.8	28.5	33.1	33	35.2	36.3	38.7	43.1	45.2	48.9
	南充	7.5	7.4	7.5	7.9	8.6	9.6	11.4	12.2	13.0	13.9
	广安	10.6	11.1	11.2	11.6	11.8	11.3	12.6	13.5	14.4	15.5
	达州	6.4	6.1	5.7	5.8	6.2	8.6	10.7	11.1	12.0	12.7
中部区域	重庆	39.3	42.3	44.2	48.5	47.7	49.3	51.6	57.7	60.3	65.6
	成都	48.9	54.6	58.5	58.4	55	52.5	60.8	67	70.6	75.2
	自贡	13.4	12.9	12.6	12.5	12.4	14	14.8	16.2	17.1	18.6
	遂宁	7	15.6	7.5	8.4	8.5	9.6	11.3	13.9	14.0	14.6
	内江	13.7	13.3	11	9.9	9.5	9.8	11.7	14.2	14.3	15.0
	眉山	10.8	10.4	9	9	7.9	9.1	12.5	14.7	15.2	15.3
资阳	9.3	9.2	8.4	9.1	8.8	10.3	12.6	12.5	13.5	14.7	

续 表

地区	城市	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
	泸州	8.6	8.5	8.1	8.3	8.8	9.4	13.7	15.8	16.4	16.8
南翼	乐山	10.7	10.9	10.4	11	10.7	12.4	15.3	16.2	17.4	18.5
区域	宜宾	10.8	12.1	9.7	12.3	11.8	12.3	13.8	15.5	16.1	17.2
	雅安	7.9	10.6	9.4	10.6	10.9	12.2	14	18.4	18.9	19.6

注：根据《成渝地区双城经济圈综合交通运输发展规划》，同时结合有关文献，将成渝地区双城经济圈划分为三大区域。

总体而言，成渝经济圈高质量发展水平表现出明显的“双核驱动、两翼落后”的空间格局，发展不平衡现象较为突出。

## 5 实证分析

### 5.1 数字金融驱动成渝经济圈高质量发展的直接效应检验

#### 5.1.1 基准回归

根据式(1)进行基准回归估计，结果如表3所示。豪斯曼检验结果表明，应当采取固定效应模型进行估计。模型1结果显示，每1%数字金融水平的增加将会促进成渝经济圈高质量发展水平提升0.182%，表明数字金融的发展能够显著提升成渝经济圈高质量发展水平，验证了假说H1。控制变量的估计结果表明，人口密度的回归系数在10%的水平下显著为正，表明人口集聚能够提升

成渝地区高质量发展水平，而政府公共服务、人力资本和就业率在观察期内并未表现出显著影响。

模型2~4验证了数字金融的3个一级指数对成渝经济圈高质量发展的影响。结果表明，数字金融3个一级指数的回归系数均通过了1%的显著性检验且为正值，这意味着数字金融的覆盖广度、使用深度和数字化程度均对成渝经济圈高质量发展产生显著的积极影响。其中，数字金融使用深度对成渝经济圈高质量发展的影响最大(0.261)、其次是覆盖广度(0.164)和数字化程度(0.102)。根据钱海章等(2020)<sup>[1]</sup>的研究，数字金融使用深度包含个人支付、货币基金和信贷保险业务等，这一结果启示着金融机构应当扩大金融产品的有效供给，政府也应当普及金融知识，以更好地促进成渝经济圈高质量发展。

表3 基准回归结果

	高质量发展水平			
	模型1	模型2	模型3	模型4
数字金融	0.182*** (0.043)			
覆盖广度		0.164*** (0.040)		
使用深度			0.261*** (0.043)	
数字化程度				0.102*** (0.036)
政府公共服务	-1.779 (0.112)	-0.170 (0.114)	-0.167 (0.103)	-0.165 (0.116)
人力资本	-0.007 (0.077)	0.019 (0.079)	-0.058 (0.072)	0.067 (0.078)
就业率	0.511 (0.498)	0.483 (0.518)	0.605 (0.458)	0.508 (0.532)
人口密度	2.178* (1.213)	2.665** (1.242)	1.578 (1.112)	2.825** (1.261)
常数项	-11.745 (7.281)	-14.461* (8.190)	-9.960 (7.180)	-15.320* (8.218)
豪斯曼检验(P值)	17.80 (0.002)	31.59 (0.000)	14.20 (0.013)	11.80 (0.036)
R-squared	0.345	0.295	0.451	0.290
N	160	160	160	160

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%和1%的显著性水平；括号内为标准误，下同。

### 5.1.2 分维度回归

模型5~8分别展示了数字金融对成渝经济圈高质量发展分维度层面的影响,这4个维度包括经济发展、科技创新、对外开放和生态环境。从表4可以看出,数字金融的回归系数在模型5、模型6和模型8中均具有正向显著性,表明它对成渝经济圈经济发展、科技创新和生态环境均发挥显著的正向影响。具体而言,数字金融对提升

成渝经济圈科技创新能力的作用最强(0.565),对改善成渝经济圈生活环境的作用次之(0.422),最后是提升成渝经济圈经济发展活力(0.367)。模型7的检验结果表明,数字金融对提升成渝经济圈对外开放成效的作用并不显著,可能原因是数字金融以中低收入群体为主要扶持对象,而对外资企业的支持十分有限,因而数字金融对成渝经济圈对外开放的作用效果有待提升。

表4 分维度回归结果

	经济发展	科技创新	对外开放	生态环境
	模型5	模型6	模型7	模型8
数字金融	0.367*** (0.051)	0.565*** (0.046)	0.088 (0.054)	0.422*** (0.038)
常数项	-1.574 (7.272)	-1.718 (8.132)	-14.742 (10.134)	-5.154 (6.961)
控制变量	是	是	是	是
R-squared	0.621	0.726	0.192	0.684
N	160	160	160	160

### 5.2 数字金融驱动成渝经济圈高质量发展的中介效应检验

#### 5.2.1 产业结构升级路径

表5展示了数字金融影响成渝经济圈高质量发展中的产业结构升级路径检验结果。根据模型9,数字金融对产业结构升级的影响系数为0.044,且通过了1%的显著性检验,说明数字金融能够显著推进成渝经济圈产业结构优化升级。模型10

的估计结果表明,在加入产业结构升级变量后,数字金融的系数不再显著,而产业结构升级的系数通过了1%的显著性检验,表明产业结构升级在数字金融驱动成渝经济圈高质量发展过程中发挥出完全中介效应作用,数字金融可以通过促进产业结构升级路径来驱动成渝经济圈高质量发展,由此验证假说H2。

表5 中介效应检验结果

	产业结构升级	高质量发展	消费需求改善	高质量发展
	模型9	模型10	模型11	模型12
数字金融	0.044*** (0.006)	0.006 (0.039)	5.712*** (0.528)	0.012 (0.052)
产业结构升级		4.258*** (0.572)		
消费需求改善				0.015** (0.008)
常数项	-0.329 (1.974)	-10.108* (5.736)	-13.438 (14.426)	-9.522 (7.436)
控制变量	是	是	是	是
R-squared	0.626	0.612	0.758	0.364
N	160	160	160	160

#### 5.2.2 消费需求改善路径

模型11和模型12为消费需求改善在数字金融驱动成渝经济圈高质量发展过程中的机制检验。

模型11显示,数字金融对消费需求改善的影响系数为5.712,且通过1%的显著性检验,说明数字金融能够显著激发市场消费的活力。对比模型9

中数字金融的系数结果可知,消费需求改善这一间接路径的影响效果更大。模型12显示,在加入市场消费需求变量后,数字金融的系数不再显著,而消费需求改善的系数通过5%的显著性检验,表明在数字金融推动成渝经济圈高质量发展中发挥完全中介效应作用,表明数字金融可以通过消费需求改善路径来驱动成渝经济圈高质量发展,因而验证前文假说H3。

### 5.3 数字金融驱动成渝经济圈高质量发展的稳健性检验

#### 5.3.1 内生性检验

在以上估计中,尽管本文控制了影响成渝经济圈高质量发展的其他变量,但由于一些无法观测因素的影响,数字金融对成渝地区高质量发展的影响很可能存在内生性问题。为检验这一因素,采取工具变量来进行内生性检验。参照易行健和周利(2018)<sup>[13]</sup>的做法,将数字金融的一阶滞后项与其在时间上的一阶差分项的乘积作为工具变量,分别采用两阶段最小二乘法(2SLS)和系统GMM估计方法进行内生性检验。检验结果如表6所示。

模型13为2SLS法的估计结果,其中第一阶段F检验的统计量与第二阶段Wald检验的统计量均大于临界值,可以排除模型存在弱工具变量的可能,且数字金融的回归系数在1%的水平下显著为正,表明数字金融能够显著驱动成渝经济圈高质量发展。

模型14为系统GMM法的估计结果,可以看出AR(2)检验的P值大于0.1,因而排除模型存在二阶自相关的可能。此外,Sargan检验的P值大

表6 内生性检验结果

	高质量发展水平	
	模型13	模型14
数字金融	0.253*** (0.061)	0.126*** (0.024)
常数项	-11.620 (8.192)	0.925 (1.034)
控制变量	是	是
第一阶段F值	68.75	
第二段Wald检验值	35052.45	
AR(1)		0.032
AR(2)		0.356
Sargan Test		0.992
检验方法	2SLS	系统GMM
N	144	144

于0.1,反映系统GMM模型的选择是合理的,且数字金融的回归系数在1%的水平下显著为正。因此,在考虑内生性问题后,数字金融对成渝经济圈高质量发展依然具有显著的正向影响。

#### 5.3.2 替换被解释变量

在前文研究设计中,本文通过构建综合指标体系来测度成渝经济圈的高质量发展水平。为了增强结论的可靠性,对高质量发展指数进行替换,进一步验证上述回归结论。考虑到生产效率的提升是城市高质量发展的重要体现,借鉴李彦等(2020)<sup>[16]</sup>的研究,采用全要素生产率(TFP)这一指标来作为高质量发展的替代变量<sup>①</sup>。回归结果如表7所示。

表7 替换被解释变量估计结果

	全要素生产率			
	模型15	模型16	模型17	模型18
数字金融	0.269*** (0.015)			
覆盖广度		0.228*** (0.014)		
使用深度			0.319*** (0.015)	
数字化程度				0.198*** (0.017)
常数项	0.614 (2.164)	-1.015 (3.126)	-1.056 (2.252)	-1.954 (3.376)
控制变量	是	是	是	是
R-squared	0.884	0.838	0.921	0.795
N	160	160	160	160

模型 15~18 显示,数字金融及其覆盖广度、使用深度、数字化程度的回归系数均通过了 1% 的显著性检验,可以证实数字金融能够促进成渝经济圈高质量发展。值得注意的是,在替换被解释变量后,数字金融使用深度对成渝经济圈高质量发展依然具有最大影响(0.319),其次为数字金融覆盖广度(0.228),最后是数字化程度(0.198)。由此说明数字金融对成渝经济圈高质量发展的驱动作用。

## 6 结论与建议

### 6.1 研究结论

本文从理论层面分析数字金融对区域高质量发展的影响机制,以成渝地区双城经济圈为例,利用 2011~2020 年 16 个城市的面板数据,就数字金融影响成渝经济圈高质量发展的效果及其影响机制进行实证检验,主要得出以下结论:

(1) 根据指标体系测度结果,成渝经济圈高质量发展水平在 2011~2020 年期间均处于不断上升的趋势,但其时空演化过程存在明显的区域差异。具体来说,成渝经济圈高质量发展水平表现出“双核驱动、两翼落后”的断层特征。

(2) 基准估计结果表明,数字金融及其覆盖广度、使用深度、数字化程度对成渝经济圈高质量发展均起到显著的促进作用。其中,数字金融使用深度对成渝经济圈高质量发展的正向影响最大,其次是覆盖广度和数字化程度,这一结论在替换被解释变量的稳健性检验中再次得到验证。

(3) 分维度检验发现,数字金融对成渝地区经济发展、科技创新和生活环境均具有正向显著影响,而对对外开放的影响并不显著。其中,数字金融对成渝地区科技创新的提升作用最强、其次是改善生活环境和激发消费需求。

(4) 中介机制检验发现,在数字金融影响成渝经济圈高质量发展的过程中,产业结构升级和消费需求改善起到显著的传导作用,且消费需求改善的间接影响更大。

### 6.2 对策建议

基于上述研究结论,提出以下对策建议:

(1) 不断完善数字金融的服务体系。政府应联合金融机构共同开展数字金融的顶层设计,建立完善高效的金融管理体系,提供多元化的金融

产品,提升数字金融的供给能力;另外,金融机构应积极参与“互联网+”行动计划,推广数字金融的数字支持服务,提高数字金融的普惠性与精准性,不断增强数字金融的使用深度,从而充分释放数字发展的红利。

(2) 推进数字金融的差异化服务策略。考虑到成渝经济圈高质量发展的区域差异,未来在发展数字金融的过程中,要确保信贷资源的优化配置。成渝各城市要基于自身实际情况,因地制宜调整本地数字金融发展策略,突破制约高质量发展的门槛。在成渝两翼地区,要加快数字金融对传统产业的创新应用,扩大数字金融的覆盖广度,打造推动高质量发展的特色渠道。在成渝中部发达地区,要加快推进数字化应用,为成渝经济圈高质量发展提供强劲的支撑。

(3) 健全数字金融的有关保障政策与市场机制。数字金融的高效发展需要政府和市场的共同参与,政府在统筹全局的同时要尊重市场客观发展规律,积极引导产业结构优化调整,改善营商环境,激发市场消费需求,进而更好地发挥数字金融的驱动作用,服务好实体经济,最终为成渝经济圈高质量发展提供稳定可靠的金融支撑。

#### 注释:

①全要素生产率:构建柯布-道格拉斯生产函数,利用随机前沿方法(SFA)来测算全要素生产率,以 2011 年为基期,生产总值采用平减后的实际 GDP,劳动力采用城市就业人数;资本存量使用永续盘存法计算,资本折旧率取 10.96%。

#### 参考文献

- [1] 钱海章,陶云清,曹松威,等.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.
- [2] Ozili P K. Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability[J]. Borsa\_Istanbul Review, 2018, 18(12):329~340.
- [3] 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[J].中国经济问题,2021,(1):52~66.
- [4] Li J, Wu Y, Xiao J. The Impact of Digital Finance on Household Consumption: Evidence from China[J]. Economic Modelling, 2019, (4):1~10.
- [5] 张勤,万广华,张佳佳,等.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019,54(8):71~86.
- [6] 李牧辰,封思贤.数字普惠金融与城乡收入差距——基于文

- 献的分析 [J]. 当代经济管理, 2020, 42 (10): 84~91.
- [7] 刘佳鑫, 李莎. “双循环”背景下数字金融发展与区域创新水平提升 [J]. 经济问题, 2021, (6): 24~32.
- [8] 张梁, 相广平, 马永凡. 数字金融对区域创新差距的影响机理分析 [J]. 改革, 2021, (5): 88~101.
- [9] 徐子尧, 张莉沙, 刘益志. 数字普惠金融提升了区域创新能力吗 [J]. 财经科学, 2020, (11): 17~28.
- [10] 滕磊, 马德功. 数字金融能够促进高质量发展吗? [J]. 统计研究, 2020, 37 (11): 80~92.
- [11] 林毅夫, 付才辉, 任晓猛. 金融创新如何推动高质量发展: 新结构经济学的视角 [J]. 金融论坛, 2019, 24 (11): 3~13.
- [12] Bruhn M, Love I. The Real Impact of Improve Access to Finance: Evidence from Mexico [J]. Journal of Finance, 2014, 69 (3): 1347~1376.
- [13] 易行健, 周利. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据 [J]. 金融研究, 2018, (11): 47~67.
- [14] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用 [J]. 心理学报, 2004, (5): 614~620.
- [15] 涂建军, 况人瑞, 毛凯, 等. 成渝城市群高质量发展水平评价 [J]. 经济地理, 2020, (8): 1~15.
- [16] 李彦, 付文宇, 王鹏. 高铁服务供给对城市群经济高质量发展的影响——基于多重中介效应的检验 [J]. 经济与管理研究, 2020, 41 (9): 62~77.
- [17] 宫诚举, 易平涛, 李伟伟. 双重驱动的省域科技发展水平评价方法研究 [J]. 科学学研究, 2019, 37 (9): 1589~1597.

## Impact of Digital Finance on the High-quality Development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle

Li Yan<sup>1</sup> Zhang Ruqi<sup>2</sup> Cao Yufu<sup>3</sup>

- (1. Academy of Strategies for Innovation and Development, Anhui University, Hefei 230039, China;
2. School of Economics, Jinan University, Guangzhou 510632, China;
3. School of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China)

[Abstract] As an important and new opening inland, the high-quality development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle depends on the efficient service of finance. Based on the panel data of 16 cities from 2011 to 2020, this paper systematically analyzes the impact of digital finance on the high-quality development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle. The results are as follows: (1) according to the estimation results of the comprehensive index system, the overall level of high-quality development in the Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle is on the rise, while the fault characteristic of “dual core drive and two wings lag behind” are showed. (2) The benchmark test finds that digital finance can effectively promote the high-quality development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle, and the depth of digital finance has the greatest positive impact; From the perspective of dimensionality, digital finance has the largest impact on the technological innovation of the economic circle, followed by improving the livable environment and promoting economic development, while the role of promoting the level of open-up needs to be improved. (3) The intermediate effect test shows that the upgrading of industrial structure and the improvement of consumer demand are the main transmission paths in the process of digital finance influencing the high-quality development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle. (4) From three aspects of improving the digital financial service system, promoting the differentiated development and perfecting the market mechanism, we puts forward some suggestions to realize the high-quality development of Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle.

[Key words] Chengdu-Chongqing Twin-City Economic Circle; digital finance; high-quality development; TFP; upgrading of an industrial structure; improvement in consumer demand

[Jel classification] G30; R58

(责任编辑: 张舒逸)