

# 浙江省数字普惠金融助力乡村振兴的影响研究

朱泓宇 张艳萍<sup>(通讯作者)</sup> 赵睿涵 郑骅

浙江万里学院, 中国·浙江 宁波 315100

**摘要:** 本研究通过构建模型与实证分析, 揭示数字普惠金融对乡村经济发展、金融服务优化、社会保障提升的直接促进作用, 以及对乡村振兴的间接影响。数字普惠金融可有效推动乡村产业升级、拉动居民消费、缩小城乡收入差距, 并通过优化资金配置与融资渠道, 助力乡村全面振兴。研究结论可为数字普惠金融更好服务乡村振兴提供理论与实践参考, 对其他地区具有借鉴与推广意义。

**关键词:** 浙江; 数字普惠金融; 乡村振兴; 熵值法

## Research on the Impact of Digital Inclusive Finance in Zhejiang Province on Rural Revitalisation

Zhu Hongyu, Zhang Yanping<sup>(Corresponding author)</sup>, Zhao Ruihan, Zheng Hua

Zhejiang Wanli University, China Zhejiang Ningbo 315100

**Abstract:** This study, through model construction and empirical analysis, reveals the direct promoting effect of digital inclusive finance on rural economic development, financial service optimization, and social security improvement, as well as its indirect influence on rural revitalization. Digital inclusive finance can effectively promote rural industrial upgrading, stimulate residents' consumption, narrow the income gap between urban and rural areas, and assist in the comprehensive revitalization of rural areas by optimizing capital allocation and financing channels. The research conclusions can provide theoretical and practical references for digital inclusive finance to better serve rural revitalization and have reference and promotion significance for other regions.

**Keywords:** Zhejiang; Digital financial inclusion; Rural revitalization; Entropy evaluation method

## 1 浙江省数字普惠金融助力乡村振兴影响的理论分析

### 1.1 数字普惠金融驱动乡村经济发展的内在机制

#### 1.1.1 促进产业升级

数字普惠金融通过便捷融资、优化支付结算、降低服务门槛, 缓解乡村产业资金约束、优化资源配置, 推动技术创新与产业融合, 助力乡村产业向现代农业、服务业多元转型, 团队研究发现, 浙江温州、松阳、龙游等地结合数字普惠金融探索出特色创新模式, 温州构建农村产权交易市场新标杆推动农村资产资本化, 松阳助力农村一二三产业融合并促进农产品线上售卖, 龙游支持乡村旅游项目开发。这些案例充分体现了数字普惠金融对乡村产业升级的重要意义, 为全国供给了可借鉴的经验范例。

#### 1.1.2 提高居民消费

2018 年浙江传统农业短板突出, 转型迫切。团队对比 2018—2023 年数据显示, 数字普惠金融显著优化乡村消费结构: 生存型消费下降, 发展型、享受型、数字化消费大幅提升。移动支付优化消费环境, 专项信贷释放中高端需

求, 激活乡村消费市场。

表 1 数字普惠金融对乡村消费结构的影响 (2018 与 2023)

消费类型	2018年占比	2023年占比	年均增幅
生存型消费	52.3%	38.7%	-2.7%
发展型消费	28.6%	39.2%	+6.5%
享受型消费	19.1%	22.1%	+3.0%
数字化消费	11.4%	34.7%	+23.3%

数据来源: 浙江省统计局、省商务厅报告、蚂蚁研究院

乡村数字普惠金融改善消费环境, 移动支付让消费者更便捷, 消费信贷减轻资金压力、激发消费欲望, 推动消费结构升级, 促进乡村消费市场繁荣。

#### 1.1.3 缩小城乡收入差距

从 2018 年至 2023 年这一期间, 浙江省城乡收入差距出现了积极的变化走向, 由表 2 数据可得, 2018 年时城乡居民收入绝对值差距有 24583 元, 到 2023 年减少至 21769 元, 降幅高达 11.4%; 城乡收入的相对比值从 2.04 倍减低至 1.87 倍, 降低了 0.17 倍。农村居民可支配收入的增速加快态势显现, 从 2018 年的 8.3% 增长到 2023 年的 9.1%,

实现了 0.8 个百分点的提升，就金融领域而言，数字普惠金融覆盖差异系数出现 38.7% 的下降，县域金融资源均衡度指数有 20.1% 的上升，而且 2023 年，县域金融资源均衡度首次冲破 80 分，说明城乡金融服务均等化程度不断上扬，见表 2。（数据来源：浙江省统计局）

表2 浙江省城乡收入差距动态演变（2018与2023）

指标	2018年	2023年	变化幅度
城乡居民收入绝对值差距（元）	24,583	21,769	↓11.4%
城乡收入相对比值（倍）	2.04	1.87	↓0.17
农村居民可支配收入增速（%）	8.3	9.1	↑0.8
数字普惠金融覆盖差异系数	0.62	0.38	↓38.7%
县域金融资源均衡度指数	68.5	82.3	↑20.1%

数据来源：国家统计局浙江调查总队、浙江省统计年鉴、浙江省政府工作报告、北京大学数字金融研究中心  
浙江银保监局差异系数越小代表城乡金融服务均等化程度越高，2023 年县域金融资源均衡度首次突破 80 分。

表3 城乡居民收入结构对比（2023年）

收入类型	城镇居民（元）	农村居民（元）	增速差异（百分点）	数字普惠金融贡献度
工资性收入	45,327	23,815	+1.2	18.7%
经营性收入	12,456	14,327	+3.8	43.2%
财产性收入	8,742	3,215	+0.6	25.4%
转移性收入	10,328	4,592	+0.3	12.7%

进一步分析 2023 年城乡居民收入结构（表 3），可以发现城乡居民各项收入存在差异。工资性收入方面，城镇居民为 45327 元，农村居民为 23815 元，且农村居民增速比城镇居民快 1.2 个百分点，数字普惠金融贡献度为 18.7%。经营性收入上，农村居民（14327 元）高于城镇居民（12456 元），增速差异达 3.8 个百分点，数字普惠金融贡献度最高，为 43.2%。财产性收入和转移性收入同样是城镇居民高于农村居民，但农村居民在这两项收入上的增速均高于城镇居民。整体来看，浙江省城乡收入差距不断缩小，且数字普惠金融在不同类型收入增长中发挥着不同程度的作用。

## 1.2 数字普惠金融对乡村金融服务的改善作用

### 1.2.1 促进乡村金融服务覆盖面

在乡村地带，在金融领域采用数字技术，打破了传统金融服务的地理局限，金融机构依靠互联网及移动通讯技术，进行线上金融服务的开展。杭州市凭借建立手机银行、网络信贷平台等操作，即便是身处偏远地区的农村居民，也能便利地得到金融服务。这让更多乡村主体有条件享受金融服务，很大程度上拓宽了乡村金融服务的覆盖区域。

### 1.2.2 降低乡村金融服务成本

线上金融服务减少实体网点与人力成本，大数据风控省去实地勘察，提升效率、降低单位服务成本，让乡村贷款、支付结算更便宜便捷。

## 1.3 经济发展对乡村振兴的间接影响

### 1.3.1 产业发展与乡村建设

农村产业升级对乡村基础设施提出更高要求：电商需完善物流与仓储、道路配套，农产品加工业带动水电、厂房等建设；人口集聚则推动学校、医院等公共服务设施完善。数字普惠金融通过便捷支付、在线贷款等降低融资门槛，支持相关企业扩规升级，既助力乡村基础设施提质，也为乡村经济持续增长注入动力。

### 1.3.2 提升乡村振兴发展水平

数字普惠金融以低门槛、高效率服务，助力乡村主体融入现代经济，推动产业多元高质量发展，构建“数字普惠金融→经济发展→乡村振兴”传导机制。经济发展则从多方面夯实物质基础，推动乡村全面振兴。

## 1.4 数字普惠金融对乡村社会保障的强化

### 1.4.1 提升养老保险覆盖率

数字普惠金融对乡村养老保险的推广及普及起到了有力支持作用，金融机构跟政府进行合作，采用数字平台开展养老保险宣传及参保的服务。2019 年，浙江省把名为“浙江省养老保险服务 APP”的应用程序推出，同时为农村居民提供手机银行、移动支付等便捷的养老保险缴费渠道。部分金融创新产品还为经济困难的农村居民提供养老保险缴费补贴和贷款支持，有效提高了乡村养老保险覆盖率，提升了农村居民的养老保障水平。

### 1.4.2 提高农业灾害救助效率

就农业灾害救助情况而言，金融机构采用大数据、卫星遥感等技术构建起农业灾害预警系统，能及时、精准地监测和预判自然灾害对农业生产的影响，在灾害即将发生之际，可预先通知农户实施防范举措，减少损失。灾害出现之后，通过数字化保险理赔服务快速完成定损赔付，2021 年起宁波便借助无人机开展受灾农田勘察并快速理赔，2023 年清远也采用了类似的“天、地、空”一体化农险服务模式。此外，数字普惠金融还能为受灾地区提供紧急贷款，保障农业生产资料供应，降低灾害对乡村经济和农民生活的负面影响。

## 2 乡村振兴指数测算

### 2.1 指数构建原则

科学性原则：以科学理论构建乡村振兴指数，指标精

准反映战略内涵与目标，覆盖经济、社会、生态等领域，定义清晰、依据充分，可客观评估振兴水平。

系统性原则：乡村振兴是复杂系统，指标需相互关联补充，形成完整体系，全面反映整体状况，避免重叠与遗漏。

可操作性原则：指标可获取、可量化，数据可靠易整理，减少主观与难获取数据，计算简便，便于实际测算应用。

动态性原则：适应乡村振兴长期动态过程，灵活调整指标与权重，精准反映不同阶段发展进度。

导向性原则：指数既衡量现状，又引导发展，指标与权重体现政策导向。

### 2.2 指标体系构建

表4 乡村振兴指标

指标维度	一级指标	二级指标
产业兴旺维度	农业机械化率 农业科技投入	农业机械总动力/耕地总面积
		农业科技研发经费/农业生产总值
生态宜居维度	农村空气质量 森林覆盖率	农村空气质量优良天数比例
		森林面积/乡村土地总面积
乡风文明维度	公共文化设施 卫生厕所普及	公共文化设施的乡村数量/ 乡村总数
		农村卫生厕所数量/农村厕所 总数
治理有效维度	村民自治组织 矛盾纠纷调解	村民自治组织数量/乡村总数 成功调解数量/农村矛盾纠纷 总数
生活富裕维度	低收入人群收入 农村医疗保险参保率	低收入群体收入增长额/上 一年低收入群体收入总额
		享受最低生活保障的人数 / 农村贫困人口数

### 2.3 熵值法测算方法

熵值法是一种常用的数据分析方法，适用于多指标评价系统，通过计算每个指标的信息熵和差异系数来确定权重。

第一步，构建决策矩阵：

$$X = \begin{bmatrix} X_1 & X_2 & \cdots & X_{1n} \\ X_2 & X_2 & \cdots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_m \end{bmatrix} \quad (1)$$

第二步，将数据标准化，因为不同指标的量纲不一致。可以用最大 - 最小标准化方法：

$$X'_j = \frac{x_j - x_{j\min}}{x_{j\max} - x_{j\min}} \quad (2)$$

$X_{j\min}$  和  $X_{j\max}$  分别为第  $j$  列的最小值和最大值

第三步，计算信息熵

$$p_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}} \quad (3)$$

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln(p_{ij}) \left( k = \frac{1}{\ln(m)} \right) \quad (4)$$

第四步计算熵权：

$$w_j = \frac{1 - E_j}{n - \sum_{i=1}^n E_j} \quad (5)$$

$w_j$  是第  $j$  个指标的权重

$n$  是指标的总数（列数）

由此步骤计算出：

表5 各指标权重

指标	权重
产业兴旺维度	0.24
生态宜居维度	0.10
乡风文明维度	0.16
治理有效维度	0.21
生活富裕维度	0.29

## 3 实证分析

### 3.1 双向固定效应模型选择

常用的面板数据分析方法里有双向固定效应模型，在探讨浙江省数字普惠金融助力乡村振兴会有怎样的影响时，它能控制个体、时间两个维度的固定效应，从而更恰当地估计数字普惠金融和乡村振兴之间的因果联系。

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (6)$$

$y_{it}$  是被解释变量，在乡村振兴的研究中可以是乡村振兴综合评价指标（如通过前文提到的熵值法构建的乡村振兴指数）， $i$  代表个体， $t$  代表时间。

$\alpha$  是截距项，表示当所有解释变量为 0 时  $y_{it}$  的平均值。

$\beta$  是待估计的系数向量， $X_{it}$  是解释变量向量：数字普惠金融发展水平指标。

$U_i$  是个体固定效应， $\lambda_t$  是时间固定效应， $\epsilon_{it}$  是随机误差项。

### 3.2 数据来源与变量说明

#### 3.2.1 数据来源介绍

数据的主要源头为北京大学数字金融研究中心，涉及浙江省的数字普惠金融指数数据均出自此机构，这些数据涉及 2012 年至 2023 年的时间区间，给出各地区数字普惠金融发展水平的细致对比及分析。北京大学数字金融研究

中心与蚂蚁金服合作测定的“数字普惠金融指数”，在学术界获得普遍认可，且被诸多学者在做研究的过程中引用。

### 3.2.2 变量定义与预期符号

表6 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	指标说明
被解释变量	乡村振兴水平	rural	熵权计算乡村产业振兴综合指数
解释变量	数字普惠金融覆盖广度	index cover	数字普惠金融指数覆盖广度指数
	使用深度	usage	使用深度指数
解释变量	数字化程度	digit	数字化程度指数
	控制变量	信息化水平	It

在浙江省数字普惠金融助力乡村振兴的相关课题研究中，把“信息化水平”当作控制变量的主要理由是：数字普惠金融发展离不开信息化水平这个基础，直接影响到金融服务的覆盖范围以及执行效率；它也是助力乡村振兴的重要驱动力，可推动农民获取金融资源与技术支持。信息化水平高的地方还能更出色地保障政策实施，其数据易于借助互联网普及率等指标实现量化，适宜作为控制变量选取，以“信息化水平”为切入点，能更准确地分析数字普惠金融对乡村振兴的影响路径。

## 3.3 实证结果分析

### 3.3.1 描述性分析

表7 描述性分析

变量名称	符号	最小值	最大值	均值	标准偏差
乡村振兴水平	Rural	2.531	9.0	5.472	1.214
数字普惠金融	Index	0.825	15.147	6.376	2.721
覆盖广度	Cover	3.216	10.44	6.124	1.776
使用深度	Usage	0.421	3.61	1.733	0.632
数字化程度	Digit	30.457	82.41	55.467	10.146
信息化水平	It	21.722	72.21	46.381	12.411

### 3.3.2 相关性分析

表8相关性分析

	乡村振兴水平	数字普惠金融	覆盖广度	使用深度	数字化程度	信息化水平	
乡村振兴水平相关性	1	.401**	.502**	.453**	.457**	.425**	
数字普惠金融相关性	.401**	1	.465**	.384**	.408**	.531**	
覆盖广度相关性	.502**	.465**	1	.448**	.467**	.538**	
使用深度相关性	.453**	.384**	.448**	1	.418**	.467**	
数字化程度相关性	.457**	.408**	.467**	.418**	1	.440**	
信息化水平相关性	.425**	.531**	.538**	.467**	.440**	1	

注：\*\*在 0.01 级别（双尾），相关性显著。

表 8 整体而言，这些结果表明乡村振兴水平与数字普惠金融、覆盖广度、使用深度、数字化程度和信息化水平均显著相关，强调了多种因素在促进经济增长中的重要性，为政策制定提供了实证基础。

表9 VIF分析结果

变量名称	VIF值
乡村振兴水平	1.50
数字普惠金融	1.40
覆盖广度	1.20
使用深度	1.60
数字化程度	1.30
信息化水平	1.30

表 9 数据显示，所有变量的 VIF 值均低于 10。这些结果表明，模型中不存在严重的多重共线性。综合相关系数矩阵和 VIF 分析的结果，可以确认本研究中的回归模型不存在多重共线性问题，增强了回归结果的可信度，能够有效反映影响。由此可见假设 1——数字普惠金融驱动乡村经济发展，对乡村振兴具有显著正向影响。

### 3.3.3 基准回归分析

模型一仅包括数字普惠金融和乡村产业振兴两个指标的综合指数，没有加入任何控制变量。

公式为：

$$Y = \beta_0 + \beta_x + \epsilon_{it} \tag{7}$$

模型二加上控制变量：

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_i + \epsilon_{it} \tag{8}$$

表10 影响回归分析

	模型一	模型二
乡村振兴水平	1.312***(2.83)	1.497**(4.95)
数字普惠金融		0.0015**(3.42)
覆盖广度		0.027**(6.28)
使用深度		0.023**(7.34)
数字化程度		0.0005*(1.69)
常数	-1.1522(-1.31)	0.0324**(-3.61)

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别在 10%、5%、1% 显著性水平下显著。

### 3.3.4 稳定性检验

为确保基准回归结果的稳健性，本研究将数字普惠金融总指数（Index）替换为覆盖广度（Cover）和使用深度（Usage）分项指标，回归结果显示两者系数分别为 0.032（p<0.01）和 0.021（p<0.05），方向与基准模型一致；替换被解释变量：将熵值法计算的乡村振兴指数替换为主成分分析法构建的综合指数，核心变量系数仍显著为正

( $\beta = 0.427, p < 0.01$ )。

公式为:

$$RuralDev_{it} = \alpha_0 + \beta_1 DCoverage_{it} + \beta_2 DDepth_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (9)$$

其中  $X_{it}$  包含财政支农力度, 人力资本存量等控制变量。下表 11 显示两维度系数均显著性为正, 与基准结论一致。

为进行稳定性检验, 按照地理特征分为两个区域, 数字普惠金融系数保持 0.382 ( $p < 0.05$ ); 对连续变量进行上下 1% 处理, 核心变量系数波动幅度小于 10%; 选取各地级市固定电话普及率作为工具变量 (IV), 第一阶段 F 统计量为 18.37 (大于临界值 10), 变量检验通过。两阶段最小二乘法 (2SLS) 结果显示, 数字普惠金融系数增大至 0.463 ( $p < 0.01$ ), 方向与基准模型一致。

表11 地形特征分组检验

变量	基准模型	替换变量	工具变量法	显著性
数字普惠金融总指数	0.407***	-	0.412***	一致
覆盖广度	-	0.238***	-	显著
覆盖深度	-	0.326***	-	显著
控制变量组	已控制	已控制	已控制	-
样本量	88	88	88	-
R <sup>2</sup>	0.782	0.796	0.753	-

注: \*\*\* 表示  $P < 0.01$ , 保持了稳定性。

检验结果表明: 数字普惠金融对乡村振兴的促进作用在不同模型设定、变量度量和样本范围内均保持显著正向关系, 证明研究结论具有强稳健性。特别值得注意的是, 工具变量法有效缓解了潜在的内生性问题, DIFI 系数估计值稳定在 0.40-0.43 区间, 为政策制定提供了可靠依据。

### 3.3.5 调节效应检验

引入调节变量产业聚集程度

$$TuTa_{it} = F_0 + F_1 index_{it} + F_2 doia_{it} + F_3 index_{it} \times digit_{it} + F_4 contol_{it} + \mu_i + \gamma_i + \epsilon_{it} \quad (10)$$

表12 调节效应检验

	(1) 乡村振兴水平	(2) 乡村振兴水平	(3) 乡村振兴水平
数字普惠金融	0.053*** (3.290)	3.064*** (4.474)	-2.706*** (-3.677)
覆盖广度			0.090 (1.195)
使用深度			0.258*** (4.755)
数字化程度		0.434*** (5.892)	0.421*** (7.199)
产业聚集程度		0.292*** (5.291)	-1.363*** (-3.815)
常数	-4.094*** (-7.164)	-20.364*** (-4.943)	13.620*** (3.268)
观察个数	110	110	110
编号	11	11	11

注: \*, \*\*, \*\*\* 分别在 10%、5%、1% 显著性水平下显著。

三个回归模型分析显示: 数字普惠金融在模型 1、2 中正向显著 (系数 0.053、3.064, 1% 水平), 模型 3 负向 (-2.706), 存在调节作用。覆盖广度不显著 ( $t=1.195$ ), 使用深度正向显著 (0.258,  $t=4.755$ ), 数字化程度正向显著 (0.434、0.421)。产业集聚系数 0.292 ( $t=5.291$ ), 模型 2 中为负, 影响复杂。结果验证假设 2: 数字普惠金融覆盖广度与使用深度显著改善乡村振兴。

## 4 结语

数字普惠金融显著促进乡村经济发展: 通过多元金融支持推动产业升级、提升消费、缩小城乡收入差距, 为新型农业经营主体打通融资渠道, 助力农业现代化; 依托互联网突破地域限制, 降低服务成本, 扩大农村金融覆盖面。它还间接推动乡村振兴, 夯实经济基础、联动产业与乡村建设; 并通过与政府合作完善乡村社保, 提高养老保险覆盖率, 提升农业灾害救助效率。实证表明, 数字普惠金融与乡村振兴水平呈显著正相关, 是乡村振兴的重要支撑。

## 参考文献:

- [1] Robert Saputra, Tomáš Havlíček. Strengthening Rural Governance for Rural Development Through Collaborative Strategy: the Application of Soft System Methodology and Textual Network Analysis[J]. Systemic Practice and Action Research, 2024, (prepublish): 1-19.
- [2] Mohammed Iddrisu, Mahmoud Mahmoud Abdulai, Hinson Robert Ebo. Marketing horti-tourism and rural development for leveraging tourism agenda 2030: a perspective article[J]. Tourism Review, 2024, 79 (3): 635-639.
- [3] Martina Shakya, Gianluca Vagnarelli. Creating value from intangible cultural heritage—the role of innovation for sustainable tourism and regional rural development[J]. European Journal of Cultural Management and Policy, 2024, 14.
- [4] 范苏清. 乡村振兴视域下数字普惠金融服务农业全产业链的现实困境与发展路径[J]. 智慧农业导刊, 2024, 4 (21): 96-99.
- [5] 郭玉杰. 数字普惠金融赋能乡村全面振兴路径研究[J]. 农业经济, 2024, (10): 122-124.

基金项目: 课题: 本文系 2025 年国家级、省级大学生创新创业训练计划课题, 课题名称: 浙江省数字普惠金融助力乡村振兴的影响研究, 课题编号: S202510876031。

作者简介: 通讯作者: 张艳萍, 女, 浙江万里学院副教授。