

# 金融供给对中国乡村高质量发展的影响

王毅<sup>1</sup>, 苗转莹<sup>2</sup>, 陆玉麒<sup>3</sup>, 朱英明<sup>1</sup>

(1. 南京理工大学经济管理学院 江苏产业集群研究基地, 南京 210094; 2. 西南财经大学金融学院, 成都 610072; 3. 南京师范大学地理科学学院, 南京 210043)

**摘要:** 让金融活水“滴灌”乡村发展沃土是新时代赋予金融的使命与任务。本文全面探讨了金融供给驱动乡村高质量发展的效应及其背后的传导机制。理论上, 金融可通过其功能发挥所释放的产业带动、环境美化、社会规范和民生改善等多重效应而赋能乡村高质量发展。实证上, 本文测度了2005—2020年中国31个省域单元的金融供给和乡村高质量发展的综合水平, 并运用面板固定效应模型和中介效应模型等方法检验了金融对乡村高质量发展的驱动效应、作用机制及其时空异质性特征。结果表明: 金融供给对乡村高质量发展具有显著的正向驱动作用, 这一结论在重新测算被解释变量以及借助工具变量开展稳健性检验后依旧成立。但对于东部地区以及2014年以后的时段, 金融对乡村高质量的影响更为强劲, 这也得到了费舍尔组合检验的证实。作用机制的分析显示, 对于全部省域总样本及5类子样本, 促进乡村消费升级、释放民生改善效应是金融驱动乡村高质量发展的共同渠道, 而金融发展带来的产业带动效应、环境美化效应和社会规范效应只存在于部分子样本, 各渠道的适用性存在差异。总体而言, 本文推动了对乡村高质量发展动因以及金融赋能乡村振兴的效应、机制和时空差异的理解, 丰富了金融地理学和乡村地理学的研究视角。

**关键词:** 金融供给; 乡村高质量发展; 中介效应模型; 作用机制; 时空异质性; 中国  
DOI: 10.11821/dlxb202402006

## 1 引言

目前中国经济已由高速增长阶段转入高质量发展阶段, “高质量”已然成为当前乃至未来中国经济建设的主题<sup>[1]</sup>。然而, 高质量发展不仅针对的是经济领域, 它是对社会发展各个方面的总要求。就区域层面而言, 城市与乡村是中国社会发展的缩影, 一体两面地呈现了现代中国的整体风貌。无论是城市地域, 还是乡村地域, 实现高质量发展都已成为新时代的必然选择<sup>[2-3]</sup>。但与此同时, 乡村发展不充分、城乡发展不平衡问题仍是中国社会主要矛盾最直观的体现<sup>[4]</sup>。放眼世界, 乡村衰退亦是不争的事实<sup>[5]</sup>。由此, 探究乡村高质量发展的实现机制已成为全社会重大而迫切的研究与实践命题。

在此背景下, 很多学者从土地综合整治<sup>[6]</sup>、乡村旅游发展<sup>[7]</sup>、农村宽带普及<sup>[8]</sup>、数字经济驱动<sup>[9]</sup>、人居环境优化<sup>[10]</sup>等多个视角探讨了它们对乡村发展的影响程度与作用机理,

收稿日期: 2022-10-31; 修订日期: 2023-08-04

基金项目: 江苏高校哲学社会科学研究重大项目(2023SJZD056); 国家自然科学基金项目(41901205) [Foundation: Major Program of Philosophy and Social Sciences Foundation in Universities of Jiangsu Province, No.2023SJZD056; National Natural Science Foundation of China, No.41901205]

作者简介: 王毅(1989-), 男, 湖北宜昌人, 副教授, 硕士生导师, 主要从事人居环境与区域发展研究。

E-mail: wangye@163.com

通讯作者: 陆玉麒(1963-), 男, 江苏张家港人, 教授, 博士生导师, 主要从事空间结构与区域发展研究。

E-mail: luyuqi@263.net

由此衍生的对策建议也为乡村高质量发展提供了有效的科学支撑。然则，上述多元化的驱动路径均需要同一个要素来支撑，即金融资本。作为现代化经济体系的核心要素，金融具备资本融通、资源配置和风险管理等多重功能，可为乡村振兴解决“钱从哪里来”的问题<sup>[11]</sup>，被认为是推动乡村高质量发展不可或缺的关键变量<sup>[12-13]</sup>。随着乡村振兴上升为国家战略，金融服务对乡村发展的催化剂作用愈发受到重视。自2018年起，乡村振兴连续5年成为中央一号文件的主题，而“金融”则是被历年文件频频提及的关键词，国务院还专门制定了《关于金融服务乡村振兴的指导意见》。得益于系列宏观政策的发力，中国金融支农、促农力度不断加大，农村资金短缺问题得到持续改善<sup>[14]</sup>。

金融供给是否促进了中国乡村高质量发展？如果该效应得到证实，其背后的作用机制是什么呢？这种驱动效应在不同地区又有何差异？对以上问题的探究，既有助于深刻认知金融发展的战略作用，又能丰富乡村高质量发展的理论研究和实践探索。从现有研究来看，围绕金融支撑乡村发展这一主题成果已逐渐丰富，但结论存在差异。一些学者从金融功能理论的角度出发，认为金融功能的发挥可以增加现代化、智能化的农业机械使用率，促进农业产业内部升级，提高乡村产业发展绩效<sup>[13, 15-16]</sup>。也有学者基于小额信贷理论和普惠金融理论，以印度、尼日利亚等国为例，证实金融发展能降低农村融资成本，提高农村居民收入，显著改善贫困问题<sup>[17-19]</sup>。还有学者从本源与使命出发，梳理了乡村治理中的金融逻辑，指出金融是服务乡村治理的一种新路径<sup>[20]</sup>。一些研究还发现区域金融供给水平的提升能显著推动农业科技进步，缩小城乡收入差距，推动城乡高质量融合发展<sup>[21-22]</sup>。然而，也有学者对上述观点持反对意见。他们认为金融发展会使城乡收入差距进一步扩大<sup>[23]</sup>，并让很多贫困人群落入更难脱贫的“贫困陷阱”<sup>[24]</sup>，因此不宜高估金融要素对农村发展的贡献<sup>[25]</sup>。此外，金融对乡村发展的非线性影响也逐渐引起学者的关注，其非线性特征通常表现为规模上的边际效应递减或“U”型趋势<sup>[21]</sup>，以及时间上的累积效应<sup>[26]</sup>。

综上可知，金融供给对乡村发展产生何种影响，尚未达成共识，但总体而言，持肯定态度者居多，这对探寻乡村高质量发展的金融路径具有重要指导意义。然则，在高质量发展背景下，准确评估金融供给对乡村发展影响的实证研究仍极为缺乏，且存在一些局限。①乡村高质量发展是一个多元化、综合性的概念，但仅有的相关研究来自于金融如何影响减贫<sup>[27]</sup>、农村消费<sup>[28]</sup>、农业升级<sup>[29]</sup>、缩小城乡收入差距<sup>[30]</sup>等单一乡村高质量发展子论题。尽管可以一定程度反映出金融对乡村的内在作用规律，但可能难以把握全貌而得出有偏结论。因此，在探究其具体作用效应之前，准确界定乡村高质量发展的内涵并进行科学度量尤为必要。然而纵观已有文献，相关研究主要侧重于城市、城市群或经济带高质量发展的测度与评估<sup>[3, 31-33]</sup>。②在研究内容和视角上，围绕高质量发展这一主题，学者们倾向于实践路径探索<sup>[34-35]</sup>或者开展“指标—评价”范式的研究<sup>[1, 36-37]</sup>，理论机制方面的探究比较缺乏<sup>[38-39]</sup>。具体到本文的论题，对于金融供给主要通过何种路径促进乡村高质量发展，已有研究并没有提供一个统一的框架来回答该问题。③从宏观层面考察金融发展的效应时，已有研究侧重于金融规模分析或突出金融的产业带动功能<sup>[26]</sup>，对金融的其他维度和功效关注较少，这将很难满足新时代乡村高质量发展的金融需求。

鉴于此，本文将从以下几方面进行拓展：①在科学内涵层面，基于乡村多功能理论并结合已有研究及相关标准，界定乡村高质量发展的科学内涵，将乡村高质量发展纳入高质量发展的视域内，以期丰富中国高质量发展的理论研究；②在理论框架层面，基于金融功能理论尝试构建一个完整的框架，系统阐释金融供给驱动乡村高质量发展的效应及其背后的传导机制，从而为理解乡村高质量发展的重要驱动因素提供新视角；③在实

证分析层面,从省域尺度对金融供给和乡村高质量发展进行较为全面的测度和时序演进特征分析。在此基础上,本文构建面板固定效应模型和中介效应模型,并充分考虑时空两个维度的异质性,以全面、系统地揭示金融供给促进乡村高质量发展的内在逻辑,从而为更好地从金融视角寻求乡村高质量发展的有效路径提供理论与实践支撑。

## 2 理论框架

### 2.1 乡村高质量发展的内涵与外延

广义的高质量发展是体现新发展理念的发展,是能够很好地满足人民日益增长的美好生活需要的发展<sup>[1]</sup>。这一界定提纲挈领地抓住了高质量发展的本质核心,但在研究具体区域问题时,还需对高质量发展的内涵做更具象的阐述。乡村是人类活动空间的重要组成部分<sup>[4]</sup>,乡村高质量发展是中国当前及今后相当长的一段时间内根治水土环境污损化、乡村聚落空废化和区域贫困化等一系列“乡村病”的必由之路。中国以往的支农策略与路径成功地解决了农民生产积极性不高、城乡要素流动不畅等问题<sup>[40]</sup>,但新时代的乡村建设更加强调高质量发展,根本在于解决乡村发展不充分以及乡村居民“满不满意”等关键问题<sup>[41-42]</sup>。由此,本文认为乡村高质量发展的科学内涵可概括为:以乡村振兴战略为引领,基于乡村独特的生产、生活、生态空间基底,通过维系乡村自然环境承载力、增强乡村经济发展内生力、扩大乡村文化影响力、强化乡村社会凝聚力、提升优质成果供给力,以全面实现农业强、农村美、农民富,满足乡村居民日益增长的美好生活需要的永续发展模式和发展状态。

乡村作为一个空间地域系统,其功能已从农业生产功能主导向生态服务、文化传承、社会稳定等综合空间演绎<sup>[43]</sup>。乡村高质量发展目标的实现离不开乡村功能的支撑,乡村高质量发展的过程实则也是乡村自身功能不断拓展和强化的过程<sup>[44]</sup>。由此,乡村多功能理论给进一步探讨乡村高质量发展的外延提供了一个很好的切入点。该理论认为社会发展过程中人类对乡村地域生产、消费和生态等多元功能的需求变化是乡村不断发展的核心驱动力<sup>[45]</sup>。因此,结合中国乡村振兴的时代背景,乡村高质量发展的外延包含以下几方面:乡村高质量发展需要充分发挥乡村生产功能,加强农业科技化、效率化、融合化和现代化,创建兴旺产业;需要充分发挥生态保育功能,健全生态保护补偿机制,优化乡村人居环境,实现生态宜居;需要充分发挥文化传承功能,坚守乡村传统优秀文化,丰富乡村文化生活,促成文明乡风;需要充分发挥社会稳定功能,促进自治法治德治有机结合,达成有效治理;需要充分发挥乡村主体发展功能,提高农民收入水平,改善生活质量,增进居民福祉,兑现共同富裕。简言之,乡村高质量发展是高质量的产业、生态、文化、治理以及民生的有机统一体。

### 2.2 金融驱动乡村高质量发展的内在机理

金融作为现代经济的核心,在促进资本积累和引导资源配置方面具有巨大优势,在乡村高质量发展大局中亦有不可替代的作用<sup>[46]</sup>。金融功能理论认为,金融助力乡村高质量发展的过程,是金融系统各项功能的发挥作用于乡村地域内生发展的过程<sup>[11]</sup>。换言之,即通过充分发挥各项金融功能,全面释放其产生的产业带动效应、环境美化效应、社会规范效应和民生改善效应等,从而为乡村地区的产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕提供坚强支撑和可靠保障。需要注意的是,在高速增长阶段,金融服务实体经济侧重规模和数量,且功能发挥以融资为主。在高质量发展时代语境下,金融供给更应重视质量和效率,才能适应乡村高质量发展的内在要求。因此,新时代金融发展



应同时兼顾规模扩大、结构优化和效率提升3个维度。综上，金融影响乡村高质量发展的具体传导机制如图1所示。

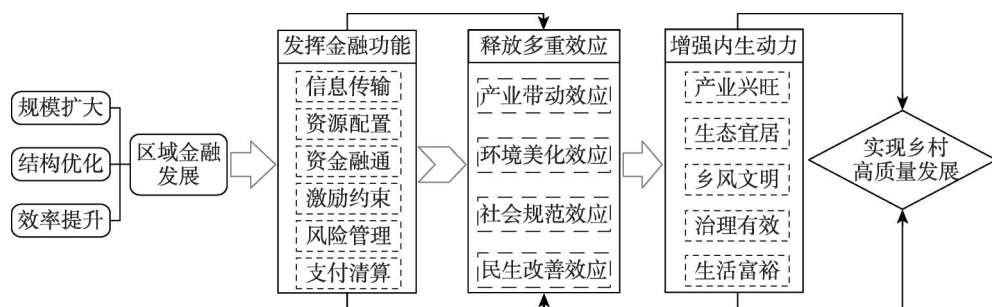


图1 金融促进乡村高质量发展的作用机制

Fig. 1 The transmission mechanism of finance affecting high-quality rural development

**2.2.1 产业带动效应** 金融发展能产生产业带动效应，是促进乡村产业兴旺的重要路径。首先，金融的资本积累和风险管理功能有助于农村小微企业摆脱资金短缺和风险管理落后的困境，增强小微企业生存能力，并拓宽乡村就业渠道<sup>[46]</sup>。其次，金融系统通过资源配置功能和风险分散机制，能够放松融资约束，促使涉农企业、农村居民大胆开展生产技术的研究与创新<sup>[47]</sup>，提高创新的活跃度和成功率，加速农业科技成果转化，助力农业科技自主创新，进而推动乡村产业发展动力变革、效率变革、质量变革。最后，金融的信息传递功能能够缓解信息不对称问题，促进资金和要素向农村产业流动、集聚，为乡村产业兴旺提供更大的“源头活水”<sup>[48]</sup>。

**2.2.2 环境美化效应** 金融发展可以产生环境美化效应，是实现生态宜居的有力支撑。一方面，金融机构通过严格绿色信贷考核、加强绿色信贷等方式引导资金向污染防治、绿色低碳和清洁环保等生态文明领域汇集<sup>[49]</sup>，增加乡村人居环境整治和生态循环农业发展的投入，提升乡村“绿色”要素。另一方面，金融机构发行的普惠性绿色金融产品为农村居民参与美丽乡村建设和配置绿色资产敞开了门径，有利于增强他们的环保意识，培育绿色消费行为，形成绿色生产和生活方式<sup>[50]</sup>，并减少公共资源“搭便车”行为带来的负外部性。此外，金融的资源配置功能还能优化乡村基础设施建设的资本供求机制，推动乡村基础设施更加健全、均衡，进而使乡村生态更加宜居<sup>[51]</sup>。

**2.2.3 社会规范效应** 金融发展除了金融机构自身的发展，还包括金融教育和金融法律法规的健全<sup>[1]</sup>，由此金融还能够产生社会规范效应，从而为达成文明乡风和有效治理提供必要保障。一方面，金融机构的资源配置等功能可缓解乡村居民融资障碍，使他们通过借贷获得教育、健康等人力资本投资的机会，提升自身及下一代人力资本水平<sup>[24]</sup>，进而提高他们的文化素养和自我发展能力。另一方面，随着金融法律法规的不断完善，以及专家讲座、普惠金融、理财宣传等各类金融教育活动的开展，可为乡村营造良好的金融经营环境，提升乡村居民的投资理财意识和诚信意识，提高他们的风险防范能力，有效遏制“欺骗性”金融创新和金融诈骗等金融犯罪行为，减少因骗致贫返贫发生率<sup>[52]</sup>，助力农村信用体系建设。此外，通过创新金融服务、增加金融服务供给，还能更好地刺激乡土文化等相关产业发展，不断丰富人民的精神文化生活。

**2.2.4 民生改善效应** 金融发展具有明显的民生改善效应，主要表现为金融可以提高乡村居民的人均劳动生产率和收入水平，促进乡村消费升级，提升他们的生活福利水平。首先，金融多重功能的发挥可以缓解乡村居民所面临的信贷约束困境，帮助他们延长受教

育年限、改进生产技术、提高机械使用率,从而降低人力成本,提高劳动生产效率,增加乡村居民的可支配收入<sup>[53]</sup>。其次,金融的风险管理、资金融通等功能还有助于优化乡村居民的投资效率,降低收入的不确定性,减少预防性储蓄,增强消费信心,改善消费结构<sup>[54]</sup>,从而提高乡村居民生活质量,缩小城乡差距,实现共同富裕。

综上所述,金融供给对乡村高质量发展的影响是通过产业带动、环境美化、社会规范和民生改善等多重效应共同作用下的一个“总量均衡效应”,而不是局限于某一方面或环节。总的来说,金融供给对乡村高质量发展产生积极的助推作用,且这种作用主要通过上述4种效应或渠道得以实现。

### 3 研究方法 with 数据来源

#### 3.1 计量模型构建

基于上述内在机理分析,本文构建了固定效应模型和中介效应模型,以全面、系统地考察金融供给如何驱动乡村高质量发展的作用机制。首先,构建关于金融供给与乡村高质量发展的双向固定效应模型,即基准回归模型,具体如下:

$$HQRD_{it} = \alpha_0 + \alpha FD_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中: $i$ 代表地区(省域); $t$ 代表时间(年份); $HQRD_{it}$ 代表乡村高质量发展水平; $FD_{it}$ 代表金融发展水平; $Control_{it}$ 代表一系列控制变量; $\lambda_i$ 和 $\eta_t$ 分别为地区和时间固定效应,用于控制地区和时间层面不可观测因素的干扰; $\varepsilon_{it}$ 是随机误差项;其余变量均为待估参数。

然后,构建相应的中介效应模型,用以检验金融影响乡村高质量发展的传导机制。中介效应模型能够很好地探析解释变量如何通过中间变量(机制变量)对被解释变量产生影响而产生的间接效应<sup>[55]</sup>。其基本思路是先考察金融供给对相关机制变量的影响,进而检验机制变量对乡村高质量发展的影响。根据上述理论阐释,本文将农业科技进步贡献率( $AT$ )、绿色信贷水平( $GF$ )、乡村人力资本水平( $HC$ )、乡村消费水平( $RC$ )作为中介变量,以分别检验相应的中介效应。具体的中介效应模型设定如下所示:

$$AT_{it} = b_0 + b FD_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$GF_{it} = c_0 + c FD_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$HC_{it} = d_0 + d FD_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$RC_{it} = e_0 + e FD_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$HQRD_{it} = \varphi_0 + \alpha FD_{it} + b AT_{it} + c GF_{it} + d HC_{it} + e RC_{it} + \gamma Control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

#### 3.2 模型有效性检验

**3.2.1 中介效应检验** 为确认这些中介变量是否成立,本文采用Sobel检验方法对此进行检验<sup>[55]</sup>。该检验方法的思路和流程可借助图2和后续公式来实现。图2中 $a$ 是自变量对中介变量的回归系数, $b$ 是同时考虑自变量和中介变量时,后者对因变量的回归系数, $S_a$ 、 $S_b$ 分别是系数 $a$ 和 $b$ 的标准误, $c$ 为自变量 $X$ 对因变量 $Y$ 的总效应。可根据统计量 $Z$ 和 $P$ 来判断它们是否通过中介效应检验, $Z = ab/S_{ab} = ab/\sqrt{a^2 S_b^2 + b^2 S_a^2}$ 。如果 $Z > 0.97$ 或 $P <$

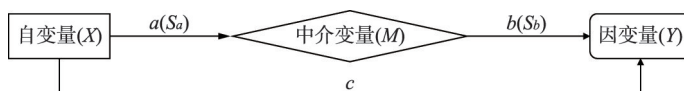


图2 Sobel检验方法示意图

Fig. 2 Schematic diagram of the Sobel-Test method

0.05, 则认为通过中介效应检验, 否则不通过。根据前文中4个作用机制在不同样本中的回归结果, 本文逐一进行了Sobel检验。

**3.2.2 组间差异检验** 本文在基准回归后还进行了时空异质性的比较分析。以往的很多研究在比较组间系数差异时, 仅考虑了不同组间系数的估计值和其显著水平<sup>[25-26, 29]</sup>, 缺乏统计检验的支持, 这可能会导致结论的失真<sup>[56]</sup>。因此, 本文进一步运用费舍尔组合检验方法(Fisher Permutation Test)检验了组间的系数差异是否显著, 该方法假设条件比较宽松、适用性较为广泛。具体检验即通过“自抽样法(Bootstrap)”计算出“经验 $P$ 值”这一统计量, 它与传统检验中的 $P$ 值含义相同, 以此判断分组回归组间差异是否显著<sup>[57]</sup>。

### 3.3 变量测度与说明

**3.3.1 乡村高质量发展水平的测度** 尽管目前尚未有专门探讨乡村高质量发展水平的测度体系, 但已有的相关研究为本文提供了有益的思路和范式参考<sup>[8, 26, 41-44]</sup>。在此基础上, 本文紧扣乡村高质量发展的科学内涵与外延, 遵循系统性、代表性、可操作性、数据可得性等原则, 结合乡村振兴战略的总要求<sup>[42]</sup>, 构建由产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕5个维度28个具体指标构成的乡村高质量发展综合评价体系(表1)。运用熵值法计算各个细分指标的权重并进行综合集成, 进而得到各省域的乡村高质量发展指数(HQRD)。

**3.3.2 金融发展水平的测度** 在高质量发展新时代, 金融发展应同时兼顾规模、结构和效率3个维度<sup>[22]</sup>, 三者各有侧重、缺一不可。因此, 本文采取等权重方法对金融规模、结构和效率进行赋权, 并以此测算各省金融发展指数(FD)。具体而言, 金融规模: 用农村存贷款总额与地区生产总值的比率来度量; 金融效率: 用农村金融机构总贷款与总存款的比值来度量<sup>[23]</sup>。对于金融结构, 目前认可度较高的度量方式是股票市场交易总额/金融机构贷款余额来表征<sup>[17]</sup>; 但股票交易数据目前还未严格地分为城市和乡村, 更没有单独针对乡村股票交易的分时、分地数据, 进行手动分割也缺乏合理的方式。因此, 本文仍采用上述提到的方式来间接表征金融结构, 尽管没有抽离出面向乡村的, 但综合而言, 比全部用大区域尺度的金融数据要更准确。

**3.3.3 机制变量** 本文主要涉及4个机制变量。①产业带动效应主要侧重于以乡村企业为主体, 开展农业生产、经营、管理等方面的研发与创新, 加速农业科技进步, 进而实现产业兴旺, 这也是内生增长理论的基本要求<sup>[58]</sup>。因此, 对这一效应, 本文选取农业科技进步贡献率作为具体的代理变量, 记为 $AT$ , 其度量采用的是1997年原农业部提出的规范指标及其测算方法<sup>[21, 59]</sup>。②环境美化效应主要强调发挥绿色信贷、环境污染治理投资等金融工具的作用, 优化乡村地域的生产、生活环境, 提高生态宜居度。但目前还没有专门用于度量乡村绿色信贷水平的指标, 直接利用区域绿色信贷指数<sup>[60]</sup>(即各省六大高耗能产业利息支出占工业产业利息总支出的比率)又太过粗糙和牵强。考虑到绿色信贷与区域经济发展水平之间存在较明显的正向关系<sup>[61]</sup>, 本文用区域绿色信贷乘以“第一产业增加值占地区生产总值的比重”来线性拟合乡村绿色信贷水平, 记为 $GF$ 。③社会规范效应主要聚焦于借助金融工具来提升乡村居民的人力资本, 从而为达成乡风文明和治理有效提供重要保障。因此, 借鉴周云波等所建构的教育年限累积收益率方法<sup>[62]</sup>, 对中国各省域的乡村人力资本存量水平进行了测算, 并将其作为社会规范效应的代理变量, 记为 $HC$ 。④在新时代促进乡村居民消费增长、提高消费率是满足他们美好生活需要和提升生活福利的重要手段。因此, 民生改善效应侧重于通过金融增加乡村居民收入, 促进乡村消费升级, 从而提高乡村居民生活质量, 故选取农村居民人均消费支出作为这一效应的代理变量, 记为 $RC$ 。

表 1 乡村高质量发展水平的评价指标体系  
Tab. 1 The evaluation index system for high-quality rural development

维度	指标名称	度量方式及单位	属性	权重
产业 兴旺	每公顷农业机械动力	机械总动力/耕地总面积(kW/hm <sup>2</sup> )	+	0.03471
	人均粮食产量	粮食总产量/农村总人口(kg)	+	0.02865
	农业劳动生产率	农林牧渔业总产值/农村总人口(万元)	+	0.14232
	万人农产品出口量	农产品出口数量/农村总人口×10000(t)	+	0.02136
	农林牧渔服务业产值占比	农林牧渔服务业产值/农林牧渔总产值(%)	+	0.02378
	农业多功能性拓展程度	休闲农业营业收入/第一产业产值(%)	+	0.03239
生态 宜居	农业生产中化肥使用强度	农业生产中化肥施用量/耕地总面积(t/hm <sup>2</sup> )	-	0.01076
	人均农村道路面积	农村道路面积/农村总人口(m <sup>2</sup> )	+	0.05564
	人均绿化覆盖面积	农村绿化覆盖面积/农村总人口(m <sup>2</sup> )	+	0.05028
	万人公共厕所数量	公共厕所数量/农村总人口×10000(个)	+	0.00512
	床位与医护人员比例	床位数/乡镇卫生人员数(%)	+	0.06451
	万人养老机构数	养老机构数/农村总人口×10000(个)	+	0.03514
乡风 文明	农村居民教文娱支出占比	农村居民教育文化娱乐支出/消费支出额(%)	+	0.04687
	人均乡镇文化站数量	乡镇文化站/农村总人口(个)	+	0.03501
	农村有线广播电视数用户占比	农村有线广播电视用户数/家庭总户数(%)	+	0.02004
	人均乡镇文化活动面积	乡镇文化活动用房面积/农村总人口(m <sup>2</sup> )	+	0.03732
	人均乡镇藏书量	乡镇藏书量/农村总人口(册)	+	0.03693
	村委会选举投票人数占比	村委会选举投票人数/农村总人口(%)	+	0.03872
治理 有效	人均乡村综合服务中心面积	综合服务中心面积/农村总人口(m <sup>2</sup> )	+	0.02535
	农村社会救济情况	农村居民最低生活保障人数/农村总人口(%)	-	0.00971
	贫困发生率	贫困人口/农村人口(%)	-	0.04858
	农村基尼系数	参照《中国基尼系数计算及其变动趋势分析》	-	0.03865
	农村居民人均可支配收入	农村居民人均可支配收入(元)	+	0.05686
	农村居民工资性收入占比	农村居民工资性收入/可支配收入(%)	+	0.01297
生活 富裕	农村居民计算机拥有量	农村居民每百户年末家用计算机拥有量(台)	+	0.02463
	城乡居民最低生活保障标准比	城市/农村居民最低生活保障标准(%)	-	0.01485
	恩格尔系数	农村食品烟酒消费支出/总消费支出(%)	-	0.02993
	城乡收入差距比	城市居民可支配收入/农村居民可支配收入(%)	-	0.01892

**3.3.4 控制变量** 在模型构建中,本文还考虑了对乡村发展可能产生影响的一些控制变量,以更加全面地把握乡村高质量发展过程中金融供给的驱动效应。具体控制变量有5个:区域经济发展水平(ED):用人均GDP的对数来表征;贸易开放度(TO):用农业进出口贸易总额比地区生产总值表示;人口结构:用乡村老年抚养比(OR)和少年儿童抚养比(JR)两个具体指数表征;城镇化水平(UR):用人口城镇化率表示;财政支农水平(F4):用农林水务支出额比上区域财政总支出表示。

**3.4 数据来源**

本文研究样本是中国31个省域单元(港澳台地区数据暂缺)2005—2020年的面板数据。研究数据主要来源于2006—2021年历年《中国农村统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》《中国城乡建设统计年鉴》《中国民政统计年鉴》《中国社会统计年鉴》《中国农村贫困检测报告》《中国金融年鉴》《中国区域经济统计年鉴》《中国第三产业统计年鉴》《中国休闲农业年鉴》以及各省统计年鉴等。此外,本文还对少数极端值进行了Winsorize处理,个别缺失值通过3次样条插值法或线性拟合法予以补齐。



4 结果分析

4.1 总体特征事实分析

**4.1.1 变量的描述性统计与有效性检验** 本文主要变量的描述性统计结果如表2所示。乡村高质量发展指数（*HQRD*）的最大值为0.668，最小值为0.085，均值为0.245，标准误为0.063，反映出不同省域间乡村高质量发展水平差异较大。金融发展指数（*FD*）大体上呈现出“均值小、标准误大”的特点，各控制变量在不同地区也存在明显的差异。为减少数据分散度和异方差性的干扰，本文还对个别变量进行了自然对数或差分处理，然后利用*HT*检验方法对面板数据的有效性进行了检验。结果表明预处理后的变量均是平稳的，这保证了后续回归结果的有效性。此外，本文还计算了各变量的方差膨胀因子（*VIF*），以诊断它们是否存在共线性。显然，模型中的所有回归变量都没有共线性，因为方差膨胀因子均小于5。

表2 变量的描述性统计与有效性检验结果  
Tab. 2 Descriptive statistics and validity tests of all the variables

变量	含义	观测数	均值	标准误	最小值	最大值	HT	VIF
<i>HQRD</i>	乡村高质量发展指数	496	0.245	0.063	0.085	0.668	0.536***(-8.437)	-
<i>FD</i>	金融发展指数	496	0.403	0.172	0.022	0.938	0.432***(-6.17)	1.48
<i>d.ED</i>	经济发展水平的差分	496	0.096	0.071	-0.252	0.255	0.191***(-17.974)	1.24
<i>TO</i>	贸易开放度	496	0.281	0.313	0.044	1.167	0.770**(-1.645)	1.04
<i>JR</i>	少年儿童抚养比	496	16.008	5.604	8.470	29.430	0.425***(-12.216)	1.56
<i>OR</i>	老年人口抚养比	496	26.511	7.661	13.170	39.130	0.552***(-8.318)	1.98
<i>d.UR</i>	城镇化水平的差分	496	1.182	0.812	0.000	4.980	0.141***(-19.423)	1.49
<i>FA</i>	财政支农水平	496	0.107	0.033	0.048	0.168	0.639***(-5.671)	1.62
<i>lnAT</i>	农业科技进步贡献率的对数	496	0.054	0.114	-0.390	1.050	0.756**(-2.063)	1.08
<i>GF</i>	绿色信贷水平	496	0.043	0.122	0.021	0.067	0.562***(-6.136)	1.15
<i>HC</i>	乡村人力资本水平	496	10.226	0.808	8.283	11.425	0.577***(-7.574)	1.8
<i>lnRC</i>	乡村消费水平的对数	496	8.743	0.614	-1.078	1.303	0.337***(-13.744)	1.12

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示1%、5%和10%的显著性水平；括号内数值为*Z*统计量。

**4.1.2 金融与乡村高质量发展的时序演进特征** 利用核密度估计曲线来揭示中国金融供给与乡村高质量发展水平的时序演进规律（图3）。首先，2005—2020年间中国金融发展指数的核密度分布曲线主峰位置持续向右平移，且主峰高度下降、水平宽度小幅拉大，这表明中国各省域的金融发展呈稳步提升态势，但区域间的差距也均趋于扩大。此外，金融发展指数还表现出向右拖尾的分布形态，意味着高强度省份依然存在。其次，2005—2020年间乡村高质量发展指数的核密度分布曲线在期初有所波动，可能是受取消农业税以及金融危机的影响，但随后主峰位置持续向右偏移，由双峰向单峰演变，且主峰宽度有所扩大，这表明中国乡村高质量发展水平呈稳步上升趋势，两极分化现象在减弱，但省域间差距趋于扩大。乡村高质量发展指数分布曲线持续存在明显的右拖尾现象，这意味着全国范围内乡村发展水平高的省份与平均水平差距在拉大。

本文绘制了金融与中国乡村高质量发展之间的散点图（图4），以初步揭示二者之间的关系。简单的趋势分析表明金融与乡村高质量发展之间存在明显的正相关性。尽管散点图呈现的结果同前文的理论预期比较吻合，但金融影响乡村高质量发展的传导路径是复杂的，需要通过已构建的计量模型来加以实证检验。



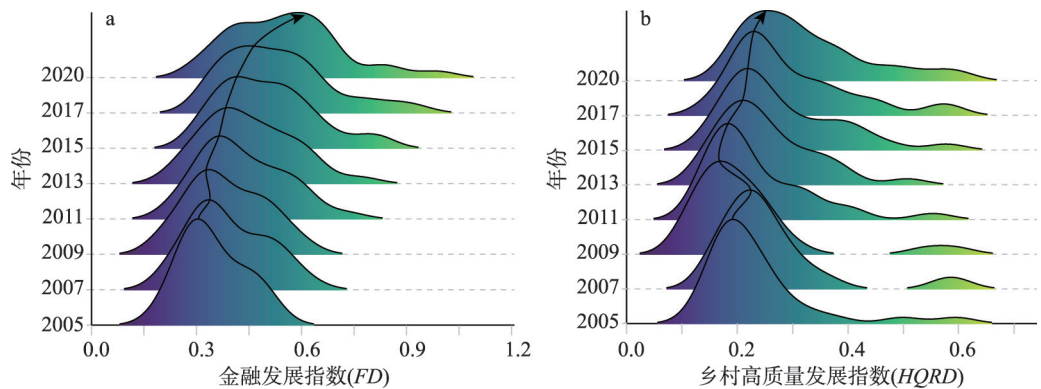


图3 2005—2020年中国金融和乡村高质量发展的分布形态及其演变

Fig. 3 Kernel density distribution of the financial development and high-quality rural development, 2005-2020

4.2 基准回归结果分析

基准回归仅考虑金融供给和控制变量对乡村高质量发展水平的影响。由于样本的  $F$  检验和豪斯曼检验的  $P$  值均为 0，本文选择双向固定效应模型对构建的面板数据集进行回归分析。考虑到中国不同地区的金融和乡村发展水平都存在明显的区域异质性，以及乡村发展和金融改革所呈现出的阶段性特征<sup>[63]</sup>，本文将全部样本分成若干个子样本进行分组探究。在时间维度，研究期内中国政府多次出台相关规划和指导意见，旨在强化金融在乡村发展中的功能和作用。其中，2014年的中央“一号文件”最具节点性和典型性。该文件首次明确指出要凸显金融机构服务“三农”的责任，全力支持符合条件的乡村企业上市融资，这将金融助力乡村发展提到了一个前所未有的高度。随后，金融促农的相关文件接踵而至。此外，2014年以后中国经济发展进入了新常态，宏观态势的转换也可能对金融与乡村发展的关系产生影响。故本文以2014年为临界点，将样本分为2005—2013年和2014—2020年两个子样本。在空间维度，分组依据相对简单，遵循传统的“东中西”空间分析范式，将31个省域划分为东部、中部和西部地区3个子样本。

表3为基准模型的回归结果。全部省域、东部、中部、西部地区以及2005—2013年、2014—2020年6个样本的回归结果显示，金融供给的系数分别为0.023、0.039、0.031、0.019、0.117和0.226。尽管回归系数大小存在差异，但都至少达到10%的显著性水平，表明无论是在不同地区还是不同时段，金融供给对乡村高质量发展均有显著而积极的作用。就时空异质性来看，在时间维度，2014年以后随着国家更加重视金融助农，金融助力乡村发展的作用更为明显，这也进一步验证了金融对乡村发展的影响具有时间上的累

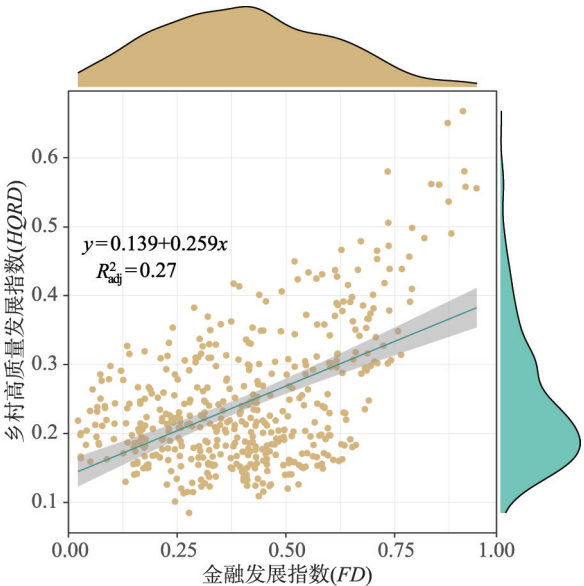


图4 金融与中国乡村高质量发展的线性拟合关系

Fig. 4 Linear fitting relationship between financial development and high-quality rural development

表3 基准模型回归结果  
Tab.3 Regression results of benchmark model

变量	因变量 $HQRD$					
	全部样本	东部地区	中部地区	西部地区	2005—2013年	2014—2020年
$FD$	0.023*** (2.96)	0.039*** (3.53)	0.031** (2.41)	0.019*** (4.03)	0.117** (2.32)	0.226*** (3.64)
$dED$	0.047** (2.33)	0.039** (2.45)	0.027* (1.69)	0.051** (2.04)	-0.155 (-1.24)	0.202** (2.16)
$TO$	0.074* (2.01)	0.182* (2.33)	0.154** (2.14)	0.103* (1.91)	0.321*** (3.56)	0.056 (0.64)
$JR$	0.008*** (3.73)	0.014*** (3.86)	0.011*** (7.56)	0.006*** (3.02)	0.007 (1.49)	0.009** (2.47)
$OR$	-0.004*** (-3.82)	-0.012*** (-2.59)	-0.005** (-2.12)	-0.003*** (-4.52)	-0.003* (-1.67)	-0.009** (-2.41)
$dUR$	-0.003* (-1.93)	-0.004 (-1.16)	-0.007** (-2.48)	-0.003 (-0.79)	-0.005 (-0.78)	0.002* (1.89)
$FA$	-0.201* (-1.85)	0.204*** (2.63)	-0.149 (-1.26)	0.135* (1.78)	-0.326* (-1.76)	0.302 (1.62)
常数项	0.223*** (4.56)	-1.216*** (-15.52)	0.073 (1.46)	0.141*** (5.64)	-1.327*** (-15.57)	0.237*** (5.09)
Province FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
调整 $R^2$	0.76	0.84	0.62	0.39	0.18	0.17
$F$	16.75	29.93	27.83	9.16	7.51	2.85
$N$	496	165	135	176	279	217
经验 $P$ 值			0.054			0.023

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示1%、5%和10%的显著性水平；括号内的数值为  $t$  统计量；FE是指固定效应模型回归；经验  $P$  值为采用Bootstrap法得到的统计量，由于该方法主要用来检验两组任意估计量之间差异的显著性，若是3组样本则需两两对比、分3次回归检验。限于文章篇幅以及必要性，结合已有研究范式<sup>[56-57]</sup>，本文在分析东、中、西3组样本的组间差异时仅计算了东部与西部地区的经验  $P$  值，下表同。

积效应；在空间维度，金融对东部地区乡村高质量的影响更为强劲。经由Fisher检验获得的经验  $P$  值也证实了上述差异在统计上的显著性，在两种分组情况下对应的经验  $P$  值分别为0.054和0.023，均在10%水平上显著。

就控制变量的回归结果而言，经济发展水平和少年儿童抚养比对2005—2013年以外的其他5个子样本的回归系数均显著为正，表明二者对乡村高质量发展具有比较显著积极的促进作用。贸易开放程度对2014—2020年这一子样本的正向作用不显著，但对其余5个样本，其回归系数均显著为正。对于所有回归样本，老年人口抚养比对乡村高质量发展具有明显的抑制作用。城镇化水平对绝大多数样本的回归系数为负，表明其对乡村发展也具有抑制作用；但也要看到2014年后，城镇化对乡村发展的溢出效应已逐步凸显。财政支农对东部和西部地区乡村高质量发展具有明显的正向促进作用，但对其他样本的影响更多体现为负向或者不显著。

#### 4.3 金融驱动乡村高质量发展的机制分析

本节将对前文提出的4种作用机制或路径进行逐一检验。考虑到中国金融供给和乡村发展在时空维度上的差异，本节仍以上述6类样本回归的形式对传导机制开展异质性分析。具体检验策略分两步：首先是单一作用机制检验，即每个作用机制下的回归样本均给出了两组相关系数，一组是自变量与中介变量的回归结果，另一组是加入中介变量后，自变量与因变量的回归结果；其次是所有作用机制的联合检验，即在上一步基础上，针对不同样本的作用机制差异，将显著性成立的几个机制同时加入中介变量模型以综合考察金融驱动乡村高质量发展的作用机制在不同地区和时期的差异。总的来看，对于各中介变量，至少有两组子样本符合参数阈值，表明  $AT$ 、 $GF$ 、 $HC$ 、 $RC$  都是有效的中介变量；Fisher检验结果也表明基于时空两个维度的分组比较是可靠的，因为组间系数差异的经验  $P$  值在10%以内基本都显著。具体回归结果如表4~表8所示。

根据传导机制1,金融发展可能会通过农业科技进步渠道,释放产业带动效应,驱动乡村高质量发展。就全部省域样本回归结果看,如表4中(1)和(2)列所示,回归系数均为正,且至少在5%水平上显著,这表明金融供给确实通过促进乡村研发创新和技术进步而推动了乡村高质量发展,但各子样本的回归结果则存在较大差异。在时间维度,2014—2020年这一组与全部样本的结论吻合,但影响强度和显著性水平相较于全样本均有所提升。这主要得益于自2013年实施创新驱动发展战略后,各类金融工具协同支持创新发展的良好局面日趋形成,且不断向乡村地区拓展。对于2005—2013年这一组样本,表4中(9)和(10)列对应的回归系数均不显著,表明这一时期金融发展对乡村研发创新和技术进步还未产生积极作用。

在空间维度,只有东部地区的回归结果显示金融发展显著推动乡村研发创新水平和技术进步,进而促进乡村高质量发展,如表4中(3)和(4)列所示,回归系数分别为0.152和0.077,且在5%水平上显著。中部地区通过相应的显著性检验,但金融对乡村科技进步的正向促进作用比较微弱。对于西部地区,回归结果显示金融显著影响科技进步,进而对乡村高质量发展产生影响,但这种影响表现为明显的抑制效应,如表4中(7)、(8)列所示。可能的原因是中国乡村地区仍存在金融排斥现象,且在西部地区更为明显<sup>[63]</sup>,这会制约农村科技投入的配置、掣肘农村科技进步,增加农业研发创新过程中的不确定性。此外,西部地区乡村的市场化程度和信息透明度均较低,使其更难得到具有逐利性的资本的支持,因为科技进步渠道往往导致金融体系对城乡两个地域系统的促进作用存在不对称性<sup>[54]</sup>,社会资金更愿意流入研发创新和技术进步更具有优势的城市,而本该流入乡村的资金供给则被挤占,因而不利于促进乡村高质量发展,甚至可能加大城乡之间的鸿沟。

根据传导机制2,金融发展可能会通过绿色信贷渠道,释放环境美化效应,驱动乡村高质量发展。从检验结果来看,只有东部地区和2014—2020年这两组样本的回归显示金融发展推动了乡村绿色信贷规模的扩大,促进了乡村高质量发展,但这种驱动作用还处于较低的水平。如表5中(3)和(4)列、(11)和(12)列,回归系数均为正,且至少在5%水平上显著。对于全样本及其他子样本,金融发展与乡村绿色发展之间并未体现很强的关联性,金融的环境美化效应在目前还缺乏证据支持。

可能的原因在于:一方面,东部地区金融和乡村发展整体基础水平较高,近年来更加注重利用绿色信贷等金融工具来促进乡村田园综合体、旅游风情小镇等项目建设<sup>[59]</sup>,大力开展农村人居环境整治,提升了乡村生态宜居度;再者,通过“环保贷”等产品引导更多绿色信贷资金投向生态循环农业和乡村企业转型,推动乡村发展向绿色化、低碳化转型,不断减少环境污染,培育“美丽经济”。因此,对于这两组样本,金融发展的环境提升效应得以显现。但由于绿色金融在中国发展时间较短,且相关政策具有时滞性,因此其提升作用还未形成规模效应。另一方面,对于2005—2013年以及中、西部地区,由于其整体发展水平较低,且绿色金融和乡村振兴刚处于探索性起步阶段,金融部门、机构在全域环境污染治理的投入相对较少,农业银行、农业发展银行等政策性金融机构的业务内容主要集中在城市,且短期内难以延伸触角大规模介入乡村业务,少量涉农信贷产品主要以扶贫信贷为主,因此支持乡村高质量发展的绿色金融产品比较缺乏,也未突出乡村振兴绿色发展主题导向,加上乡村高质量发展资金需求与绿色金融供给排斥矛盾同时存在<sup>[64]</sup>,引致这几组样本的金融发展、乡村绿色信贷和乡村高质量发展之间的关联不明显。





根据传导机制3,金融发展可能会通过人力资本渠道,释放社会规范效应,驱动乡村高质量发展。从回归结果来看,金融发展对乡村人力资本的影响系数在全样本和所有的子样本回归中都显著为正,如表6中的单数序号列所示,说明金融发展确实有助于提升乡村人力资本水平。这可能是因为21世纪以来中国相继实施了专项扶贫贴息贷款、小额信贷、新农保等“阳光信贷”惠农工程,这在很大程度上增加了乡村居民的信贷可得性,缓解了他们的资金短缺压力和生活压力,使其能够支付更多元的人力资本投资,提高了人力资本质量与数量。再者,随着普惠金融的引入和推广,农村征信体系逐步建立,村民的市场经济和现代化意识得以增强,农户的风险防范意识和信用意识也得以提高。但金融对乡村人力资本水平的助推作用区域差异显著,表现出西部>中部>东部的趋向,这既体现在3组样本的回归系数大小的差异,也体现在组间调整系数差异的显著性水平上。可能的解释是东部地区金融服务体系相对完善,早已从金融发展中获益,且东部乡村经济与社会发展水平较高,因此金融推动乡村人力资本的边际效益相对有限;而中、西部地区尤其是西部地区的整体发展水平与东部地区还有较大的差距,普惠金融的推广很好地改善了以往的“因学致贫”等现象,因而金融提升乡村人力资本的边际效益更高。

研究进一步发现,人力资本促进乡村高质量发展的作用机制在东部地区和2014—2020年这两组样本回归中得到了验证,其相关系数分别为0.033和0.039,在5%水平上显著为正。相比之下,在中部、西部和2005—2013年3组的回归中,其相关系数并不显著,说明人力资本对乡村高质量发展的驱动作用在这些地区或时段还没有显现出来,这与传导机制2的情形相似。出现上述差异原因在于:由于客观条件的限制,中西部地区乡村人才流失以及所引致的人才缺乏仍是普遍现象<sup>[9]</sup>,尽管金融发展提升了他们的乡村人力资本水平,但其并未很好地转化为乡村高质量发展的内生动力。而在东部地区,随着城乡一体化水平的大幅提升,使其乡村既留得住美景又留得住人,还引得来人,并产生了人才集聚的正向外部效应。

根据传导机制4,金融发展可能会通过居民消费渠道,释放民生改善效应,驱动乡村高质量发展。金融对乡村居民消费水平的影响系数在全样本和所有子样本回归中都显著为正,如表7中的奇数序号列的相关系数。加入居民消费中介变量后,金融发展对乡村高质量发展的促进作用仍然是显著而积极的,如表7中的偶数序号列的相关系数。这表明金融发展确实有助于提高乡村消费水平而驱动乡村高质量发展。可能的原因在于各地金融服务水平的提升,显著降低了乡村地区居民消费的预算约束和流动性约束,尤其是新型农村合作医疗及惠农贷等政策的贯彻落实,减少了乡村居民的预防性储蓄,既提升他们的消费能力,还增强了消费意愿,并推动乡村消费结构开始由生存型向发展和享受型跃迁,从而能够更好地满足他们美好生活的需要。

但也要看到金融发展对乡村消费和乡村高质量发展的整体促进作用还不是很强,全样本的回归系数分别为0.092、0.061。这可能是因为大多数地区的乡村居民所享受的金融服务以农村存款和农村保险为主,而它们对乡村消费会产生挤出效应。从各子样本的估计结果来看,在空间维度,金融对东部地区乡村居民消费,乃至对乡村高质量发展的促进作用更为明显,中部地区次之,西部地区最小;在时间维度,2014—2020年这组样本的结果更为显著,这些与基准回归均比较一致。组间差异检验结果也进一步证实了上述分异在统计上是显著的,基于空间和时间的分组对应的经验 $P$ 值分别为0.067、0.091,均达到10%的显著性水平。其原因在于东部地区的经济发展阶段、水平以及金融体系都处于领先地位,且物理环境和消费环境更加优越,因此金融服务乡村时具有更强的地理穿透性和低成本优势;乡村居民的消费理念和投资意识也更超前,享受的金融服务产品





更加多元，这会进一步放大他们的财富效应和收入效应。因此，这里的乡村居民越来越注重健康、交通通信等高品质消费，这不仅有助于提升生活质量和福利水平，还能扩大内需，为乡村高质量发展培育更强劲的内生动力。而中西部地区，尽管乡村居民收入水平不断提高，但依然存在农村消费结构调整与收入水平不匹配的问题，服务型消费供给不充分、居民消费率偏低等现象在农村地域仍较为普遍<sup>[54]</sup>，加上金融服务体系仍不够健全，这都在一定程度上限制了金融在促进乡村消费和乡村高质量发展上的助推作用。

在上述分析的基础上，本文将所有显著性成立的中介变量同时加入模型，进行联合检验，在东部地区这组样本中加入  $\ln AT$ 、 $GF$ 、 $HC$  和  $\ln RC$  这 4 个中介变量，在中部地区加入  $\ln AT$  和  $\ln RC$  这两个变量，在西部地区加入  $\ln RC$  这一个变量，在 2005—2013 年这组样本加入  $\ln RC$  这一个变量，在 2014—2020 年加入  $\ln AT$ 、 $GF$ 、 $HC$  和  $\ln RC$  这 4 个变量，对应的回归结果如表 8 所示。可以看出，核心解释变量和中介变量的估计系数仍旧显著。从空间维度来看，对于东部地区而言，金融发展是通过“推动科技进步、增加绿色信贷供给、提升人力资本和推动消费升级”4 个渠道来驱动乡村高质量发展的；对中部地区，金融发展主要通过“科技进步和消费升级”2 个渠道来促进乡村高质量发展；对西部地区，金融发展目前还只能通过“消费升级”1 个渠道来推动乡村高质量发展。从时间维度来看，对于 2005—2013 年这一阶段，金融发展只通过“消费升级”1 个渠道来推动乡村高质量发展，而进入 2014—2020 年这一时期后，金融发展则能通过“科技进步、绿色信贷、人力资本和消费升级”4 个渠道来驱动乡村高质量发展。对所有样本而言，消费升级是金融驱动乡村高质量发展的共同渠道。金融发展带来的产业带动效应、环境美化效应和人力资本效应只存在于部分子样本。

表 8 金融发展驱动乡村高质量发展的机制联合检验  
Tab. 8 Joint test results of the mechanism of financial development driving high-quality rural development

因变量 $HQRD$	东部地区 (1)	中部地区 (2)	西部地区 (3)	2005—2013 年 (4)	2014—2020 年 (5)	全部样本 (6)
$FD$	0.036*** (4.25)	0.025** (2.01)	0.021*** (2.78)	0.112* (1.67)	0.207*** (3.59)	0.016** (2.34)
$\ln AT$	0.057*** (3.43)	0.042** (2.16)			0.095*** (4.28)	
$GF$	0.236*** (6.02)				0.117*** (2.89)	
$HC$	0.040** (2.51)				0.019** (2.17)	
$\ln RC$	0.066*** (4.32)	0.051*** (2.79)	0.038*** (4.51)	0.049*** (6.63)	0.147*** (2.64)	0.058*** (5.74)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
province $FE$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
year $FE$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
调整 $R^2$	0.45	0.36	0.29	0.42	0.68	0.51
$N$	165	135	176	279	217	496
$F$	34.87	23.65	21.12	23.36	30.54	26.33

4.4 稳健性分析

尽管基准回归表明金融发展对乡村高质量发展具有显著的助推效应，但乡村发展质量越高，越能积累和运用资金，进而在金融发展方面也有着“先天优势”，这可能会使本文实证部分的因果关系判断面临内生性问题。因此，为确保研究结论的可靠性，本文采用了两种方法来进行稳健性检验。①考虑到本文的被解释变量是由多个指标加权得到的综合指数，在综合集成过程中，本身就对主要变量附加了一系列约束条件，这可能引起不必要的扰动，从而造成估计结果的偏差。因此，本文运用主成分分析法重新测算了乡

村高质量发展指数（*NHQRD*）并进行回归估计，结果如表9的奇数列所示。可以看出，对于所有样本，金融对乡村发展的回归系数变化不大，与前文基准回归是一致的。②利用工具变量法来破解潜在的内生性问题。借鉴宋岩等的方法<sup>[65]</sup>，选取金融发展指数的平均水平（*AFD*）作为工具变量。在工具变量不可识别检验中，Kleibergen-Paap rk的LM统计量的显著性均小于0.001，故拒绝原假设；在弱工具变量检验中Wald *F*统计量明显大于弱识别检验10%上的临界值，这均表明所选工具变量是有效的。如表9中的偶数序号列所示，在考虑了内生性之后，金融发展对乡村高质量发展的正向助推效应依旧成立，结果均在5%水平下显著，这进一步验证了基准模型估计的稳健性。

表9 基准模型的稳健性回归结果  
Tab. 9 Regression results of robustness test

变量	全部样本		东部地区		中部地区		西部地区		2005—2013年		2014—2020年	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	FE	IV	FE	IV	FE	IV	FE	IV	FE	IV	FE	IV
<i>FD</i>		0.027*** (2.99)		0.046*** (3.31)		0.038** (2.51)		0.021*** (3.67)		0.125*** (6.12)		0.244*** (4.75)
<i>NHQRD</i>	0.021*** (3.82)		0.035*** (2.76)		0.029** (2.23)		0.017*** (4.18)		0.123*** (5.65)		0.228** (2.42)	
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>province FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>year FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Kleibergen-Paap rk LM		46.15 [0.000]		49.65 [0.000]		62.46 [0.000]		35.73 [0.000]		55.48 [0.000]		54.17 [0.000]
Kleibergen-Paap rk Wald <i>F</i>		43.58 {16.38}		56.42 {16.38}		59.85 {16.38}		44.23 {16.38}		53.37 {16.38}		57.78 {16.38}
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.55	0.71	0.48	0.68	0.82	0.57	0.65	0.34	0.51	0.62	0.32	0.58
<i>N</i>	496	496	165	165	135	135	176	176	279	279	217	217

注：IV即采用工具变量回归；[ ]内为*P*值，{ }内为Stock-Yog弱识别检验10%平上的临界值。

5 结论与讨论

5.1 结论

本文立足于金融供给极大影响中国乡村发展这一典型事实，基于2005—2020年中国31个省域的面板数据（港澳台地区数据暂缺），在构建乡村高质量发展指数和金融供给综合水平指数的基础上，利用面板固定效应模型和中介效应模型，并充分考虑时间和空间两个维度的异质性，全面、系统地检验了金融对乡村高质量发展的影响渠道及其内在机制。主要结论为：

（1）2005—2020年中国31个省份金融供给指数和乡村高质量发展指数的核密度分布均表现出向右平移的趋向，即两者均呈现总体提升的态势，但区域差异明显。

（2）金融供给对乡村高质量发展具有显著的正向促进效应，已然成为中国乡村振兴的重要驱动力量；在重新测算被解释变量以及利用工具变量进行稳健性检验后，这一结论仍旧成立。但是这种正向作用呈现出明显的时空异质性：从空间维度看，金融对东部地区乡村高质量的影响更为强劲；从时间维度看，在2014年以后，随着国家更加重视金融助农，金融助力乡村发展的作用也更为明显。Fisher检验的经验*P*值也证实了上述组间差异在统计上是显著的。

(3) 理论上而言,金融供给能够通过产业带动、环境美化、社会规范和民生改善四重效应促进乡村高质量发展,但中介效应模型实证检验表明金融驱动乡村高质量发展的路径会因地区差异(表现为经济发展水平的差异)和时期差异(表现为政策支持力度的差异)而有所不同。对于全部省域的总样本及5个子样本,促进乡村消费升级、释放民生改善效应是金融驱动乡村高质量发展的共同渠道,而金融发展带来的产业带动效应、环境美化效应和社会规范效应只存在于部分子样本,各渠道的适用性存在差异。除了上述共同渠道外,东部地区金融发展还通过推动科技进步、增加绿色信贷供给和提升人力资本3个渠道来驱动乡村高质量发展,中部地区金融发展还通过提高创新水平来促进乡村高质量发展;进入2014—2020年这一阶段,科技进步、绿色信贷、人力资本和消费升级4个渠道均有助于乡村高质量发展。

## 5.2 讨论

本文进一步证实了金融可以推动乡村高质量发展,这也意味着让金融活水“滴灌”乡村振兴沃土是时代赋予金融的使命与任务。为了让金融更好地赋能乡村高质量发展,本文的对策启示如下。

一方面,在金融供给能够成为促进乡村高质量发展的新动能现实之下,各级政府及相关组织须充分利用现代科技推动乡村金融基础设施的转型升级,提高基础金融服务的覆盖率和效率,合力为乡村高质量发展搭建综合性、专业化的金融服务体系,为广大乡村地区提供更加便捷高效公平的金融服务。此外,要鼓励各类金融机构开发、推行适应乡村振兴和迎合乡村居民需求的金融产品,如中国农业银行等银行机构应给予符合条件的农村居民、农业企业等农村金融主体更多的税收优惠和贷款利率优惠,进一步凸显政策性金融机构的“温度”与“情怀”;城市各类商业银行及金融机构也可根据自身的优势,进一步向将业务向乡村拓展,努力探索符合自身特色的金融赋能乡村振兴之路。

另一方面,金融发展能够通过驱动科技进步、绿色信贷、人力资本和消费升级等渠道为实现乡村高质量发展提供新的动力机制和路径,但在具体实践过程中需进一步畅通相关渠道。首先,应着力改善乡村地区(尤其是中西部地区)在农业科技进步方面的融资约束,重视乡村企业在“大众创新、万众创业”方面的金融需求,提高其乡村高质量发展的可持续性。其次,不断完善绿色金融助推乡村振兴的配套机制,优化支持乡村振兴的绿色金融生态环境,畅通绿色贷款渠道,进一步释放乡村生态环境治理的正外部性。再次,要努力缓解乡村地区在人力资本提升方面的信贷约束,既要引导金融资源向乡村教育医疗、农业生产指导和非农就业培训等倾斜,又要重视返乡创业精英、乡贤能人的合理金融需求。此外,要将普惠金融、金融科技创新等与传统金融相结合,增加乡村消费信贷供给,满足乡村居民更高层次的消费需求,以消费升级推动乡村高质量发展。最后,要充分发挥东部地区、城市地区的“涓滴效应”和“溢出效应”,以带动全域乡村高质量发展。

整体而言,本文在统一框架下探讨了金融供给主要通过何种路径驱动乡村高质量发展这一根本性问题,既丰富金融地理学和乡村地理学的研究视角,又为金融促进乡村高质量发展提供了一系列经验证据。但是,囿于研究数据的可获得性,一些非常具有代表性的指标没能纳入评价指标体系和计量模型,如非农产业从业人员占比、人均农产品出口额、农村居民每百户年末家用汽车拥有量、农村绿色金融等。随着数据不断完善,可开展更为精准、全面的探究。此外,依靠互联网和金融科技兴起的数字普惠金融已逐渐进入乡村地域,未来可在比较传统金融与数字金融对乡村影响差异的基础上,寻求金融促进乡村高质量发展的其他传导路径。



致谢：感谢审稿专家针对本文指标体系完善、核心变量计算及组间差异检验等方面提出的宝贵修改意见。

## 参考文献(References)

- [1] Wei Min, Li Shuhao. Study on the measurement of economic high-quality development level in China in the new era. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2018, 35(11): 3-20. [魏敏, 李书昊. 新时代中国经济高质量发展的测度研究. *数量经济技术经济研究*, 2018, 35(11): 3-20.]
- [2] Cao Zhi, Li Yurui, Chen Yufu. Approaches to rural transformation and sustainable development in the context of urban-rural integration. *Acta Geographica Sinica*, 2019, 74(12): 2560-2571. [曹智, 李裕瑞, 陈玉福. 城乡融合背景下乡村转型与可持续发展路径探析. *地理学报*, 2019, 74(12): 2560-2571.]
- [3] Sun Jiuwen, Jiang Zhi, Hu Junyan. Spatio-temporal evolution pattern and driving factors of high-quality development of Chinese cities in the new era. *Geographical Research*, 2022, 41(7): 1864-1882. [孙久文, 蒋治, 胡俊彦. 新时代中国城市高质量发展的时空演进格局与驱动因素. *地理研究*, 2022, 41(7): 1864-1882.]
- [4] Liu Yansui. Research on the urban-rural integration and rural revitalization in the new era in China. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(4): 637-650. [刘彦随. 中国新时代城乡融合与乡村振兴. *地理学报*, 2018, 73(4): 637-650.]
- [5] Liu Y S, Li Y H. Revitalize the world's countryside. *Nature*, 2017, 548(7667): 275-277.
- [6] Long Hualou, Zhang Yingnan, Tu Shuangshuang. Land consolidation and rural vitalization. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(10): 1837-1849. [龙花楼, 张英男, 屠爽爽. 论土地整治与乡村振兴. *地理学报*, 2018, 73(10): 1837-1849.]
- [7] Li Zhilong. Research on the coupling mechanism and coordinated development of rural revitalization-rural tourism system: A case study on Fenghuang county in Hunan. *Geographical Research*, 2019, 38(3): 643-654. [李志龙. 乡村振兴—乡村旅游系统耦合机制与协调发展研究: 以湖南凤凰县为例. *地理研究*, 2019, 38(3): 643-654.]
- [8] Zhang Jun. How rural broadband popularization affects rural high-quality development: Theoretical mechanism and empirical identification. *Finance and Trade Research*, 2020, 31(11): 41-52. [张俊. 农村宽带普及如何影响乡村高质量发展: 理论机制与经验辨析. *财贸研究*, 2020, 31(11): 41-52.]
- [9] Zhang Wang, Bai Yongxiu. Theoretical construction, empirical analysis and optimization path of the coupling of digital economy and rural revitalization. *China Soft Science Magazine*, 2022(1): 132-146. [张旺, 白永秀. 数字经济与乡村振兴耦合的理论构建、实证分析及优化路径. *中国软科学*, 2022(1): 132-146.]
- [10] Li Yurui, Cao Lizhe, Wang Pengyan, et al. Rural living environment improvement and rural revitalization. *Journal of Natural Resources*, 2022, 37(1): 96-109. [李裕瑞, 曹丽哲, 王鹏艳, 等. 论农村人居环境整治与乡村振兴. *自然资源学报*, 2022, 37(1): 96-109.]
- [11] Wang Xiuhua. Research on the financial support for the rural revitalization strategy. *Social Sciences in Chinese Higher Education Institution*, 2019(3): 35-43. [王修华. 乡村振兴战略的金融支撑研究. *中国高校社会科学*, 2019(3): 35-43.]
- [12] Johnson T G. Entrepreneurship and development finance: Keys to rural revitalization. *American Journal of Agricultural Economics*, 1989, 1(5): 1324-1326.
- [13] Chen Z G, Meng Q Y, Xu R W, et al. How rural financial credit affects family farm operating performance: An empirical investigation. *Journal of Rural Studies*, 2022, 91: 86-97.
- [14] Lin Qingning, Mao Shiping. Research on the improvement path of transformation efficiency of scientific and technological achievements of agricultural enterprises: Method based on SSBM-network DEA and Light GBM. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2022(5): 4-17. [林青宁, 毛世平. 我国涉农企业科技成果转化效率提升路径研究: 基于SSBM-网络DEA与Light GBM方法. *农业技术经济*, 2022(5): 4-17.]
- [15] Badulescu D, Giurgiu A, Istudor N, et al. Rural tourism development and financing in Romani: A supply-side analysis. *Agricultural Economics*, 2015(2): 72-80.
- [16] Stevanovi, M. The role of financial perspective of entrepreneurship and rural development for the purpose of strengthening Serbian economy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2016, 221(7): 254-261.
- [17] Donou-Adonsou F, Sylwester, K. Financial development and poverty reduction in developing countries: New evidence from banks and microfinance institutions. *Review of Development Finance*, 2016, 6(1): 82-90.
- [18] Shastri R K. Micro finance and poverty reduction in India (A comparative study with Asian countries). *African Journal of Business Management*, 2009, 3(4): 136-140.
- [19] Wen Tao, Zhu Qiong, Wang Xiaohua. Elite capture of rural credit market in China: Stratified comparison between poor and non-poor counties. *Economic Research Journal*, 2016(2): 111-125. [温涛, 朱炯, 王小华. 中国农贷的“精英俘获”机

- 制: 贫困县与非贫困县的分层比较. 经济研究, 2016(2): 111-125.]
- [20] Li Yan, Wu Min. Financial logic in rural governance: From the perspective of financial practice. Chinese Public Administration, 2021(1): 66-72. [李燕, 吴敏. 乡村治理中的金融路径再认知. 中国行政管理, 2021(1): 66-72.]
- [21] Liu Saihong, Luo Meifang, Zhu Jian, et al. Research on rural finance development, agricultural science and technology progress and urban-rural economic integration. Journal of Agrotechnical Economics, 2021(11): 31-45. [刘赛红, 罗美方, 朱建, 等. 农村金融发展、农业科技进步与城乡经济融合研究. 农业技术经济, 2021(11): 31-45.]
- [22] Liu Rongzeng, Huang Yuexia, He Chun. Mechanism and empirical study of financial support for high-quality integrated development of urban and rural areas. Journal of Finance and Economics, 2021(2): 88-96. [刘荣增, 黄月霞, 何春. 金融支持城乡高质量融合发展的机制与实证研究. 金融与经济, 2021(2): 88-96.]
- [23] Wang Xiuhua, Qiu Zhaoxiang. The influence mechanism and empirical study of rural financial development on urban-rural income gap. Economic Perspective, 2011(2): 71-75. [王修华, 邱兆祥. 农村金融发展对城乡收入差距的影响机理与实证研究. 经济学动态, 2011(2): 71-75.]
- [24] Lv Yongbin, Zhao Peipei. The development of rural finance and anti-poverty performance in China: Empirical evidences from 2003 to 2010. Issues in Agricultural Economy, 2014(1): 54-60. [吕勇斌, 赵培培. 我国农村金融发展与反贫困绩效: 基于2003—2010年的经验证据. 农业经济问题, 2014(1): 54-60.]
- [25] Xie Qiong, Fang Aiguo, Wang Yapeng. Does rural financial development promote rural economic growth? Economic Review, 2009(3): 61-68. [谢琼, 方爱国, 王雅鹏. 农村金融发展促进农村经济增长了吗? 经济评论, 2009(3): 61-68.]
- [26] Cai Xing, Cai Haishan, Zhao Jiazhang. An empirical study on the impact of financial development on rural revitalization and development. Contemporary Economic Management, 2019, 41(8): 91-97. [蔡兴, 蔡海山, 赵家章. 金融发展对乡村振兴发展影响的实证研究. 当代经济管理, 2019, 41(8): 91-97.]
- [27] Sehrawat M, Giri A K. Financial development and poverty reduction: Panel data analysis of South Asian countries. International Journal of Social Economics, 2016, 43(4): 400-416.
- [28] Li J, Wu Y, Xiao J J. The impact of digital finance on household consumption: Evidence from China. Economic Modelling, 2020, 86: 317-326.
- [29] Xia Xianli, Chen Zhe, Zhang Huili, et al. Agricultural high-quality development: Digital empowerment and implementation path. Chinese Rural Economy, 2019(12): 2-15. [夏显力, 陈哲, 张慧利, 等. 农业高质量发展: 数字赋能与实现路径. 中国农村经济, 2019(12): 2-15.]
- [30] Su C W, Song Y, Ma Y T, et al. Is financial development narrowing the urban-rural income gap? A cross-regional study of China. Papers in Regional Science, 2019, 98(4): 1779-1800.
- [31] Xu Liting, Yao Shimou, Chen Shuang, et al. Evaluation of eco-city under the concept of high-quality development: A case study of the Yangtze River Delta Urban Agglomeration. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(8): 1228-1237. [徐丽婷, 姚士谋, 陈爽, 等. 高质量发展下的生态城市评价: 以长江三角洲城市群为例. 地理科学, 2019, 39(8): 1228-1237.]
- [32] Li Xiaojian, Wen Yuzhao, Li Yuanzheng, et al. High-quality development of the Yellow River Basin from a perspective of economic geography: Man-land and spatial coordination. Economic Geography, 2020, 40(4): 1-10. [李小建, 文玉钊, 李元征, 等. 黄河流域高质量发展: 人地协调与空间协调. 经济地理, 2020, 40(4): 1-10.]
- [33] Fang Chuanglin. Basic rules and key paths for high-quality development of the new urbanization in China. Geographical Research, 2019, 38(1): 13-22. [方创琳. 中国新型城镇化高质量发展的规律性与重点方向. 地理研究, 2019, 38(1): 13-22.]
- [34] Yang Yongchun, Mu Yanjie, Zhang Wei. Basic conditions and core strategies of high-quality development in the Yellow River Basin. Resources Science, 2020, 42(3): 409-423. [杨永春, 穆焱杰, 张薇. 黄河流域高质量发展的基本条件与核心策略. 资源科学, 2020, 42(3): 409-423.]
- [35] Ren Baoping. Theoretical interpretation and practical orientation of China's economy from high-speed growth to high-quality development in new era. Academic Monthly, 2018, 50(3): 66-74. [任保平. 新时代中国经济从高速增长转向高质量发展: 理论阐释与实践取向. 学术月刊, 2018, 50(3): 66-74.]
- [36] Cui Dan, Pu Xiaoyan, Xu Zhen, et al. Comprehensive evaluation and impact mechanism of high-quality development of China's resource-based cities. Acta Geographica Sinica, 2021, 76(10): 2489-2503. [崔丹, 卜晓燕, 徐祯, 等. 中国资源型城市高质量发展的综合评估及影响机理. 地理学报, 2021, 76(10): 2489-2503.]
- [37] Ma Ru, Luo Hui, Wang Hongwei, et al. Study of evaluating high-quality economic development in Chinese regions. China Soft Science Magazine, 2019(7): 60-67. [马茹, 罗晖, 王宏伟, 等. 中国区域经济高质量发展评价指标体系及测

- 度研究. 中国软科学, 2019(7): 60-67.]
- [38] Chen Shiyi, Chen Dengke. Air pollution, government regulations and high-quality economic development. *Economic Research Journal*, 2018, 53(2): 20-34. [陈诗一, 陈登科. 雾霾污染、政府治理与经济高质量发展. 经济研究, 2018, 53(2): 20-34.]
- [39] Zhao Tao, Zhang Zhi, Liang Shangkun. Digital economy, entrepreneurship, and high-quality economic development: Empirical evidence from urban China. *Journal of Management World*, 2020, 36(10): 65-76. [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. 管理世界, 2020, 36(10): 65-76.]
- [40] Wen Qi, Zheng Dianyan, Shi Linna. Themes evolution of rural revitalization and its research prospect in China from 1949 to 2019. *Progress in Geography*, 2019, 38(9): 1272-1281. [文琦, 郑殿元, 施琳娜. 1949—2019年中国乡村振兴主题演化过程与研究展望. 地理科学进展, 2019, 38(9): 1272-1281.]
- [41] He Yanhua, Wu Jianguo, Zhou Guohua, et al. Discussion on rural sustainability and rural sustainability science. *Acta Geographica Sinica*, 2020, 75(4): 736-752. [贺艳华, 邬建国, 周国华, 等. 论乡村可持续性与乡村可持续性科学. 地理学报, 2020, 75(4): 736-752.]
- [42] Guo Yuanzhi, Liu Yansui. The process of rural development and paths for rural revitalization in China. *Acta Geographica Sinica*, 2021, 76(6): 1408-1421. [郭远智, 刘彦随. 中国乡村发展进程与乡村振兴路径. 地理学报, 2021, 76(6): 1408-1421.]
- [43] Hall C, Mcvittie A, Moran D. What does the public want from agriculture and the countryside? A review of evidence and methods. *Journal of Rural Studies*, 2004, 20(2): 211-225.
- [44] Fang Yang, Liu Jisheng. Diversified agriculture and rural development in China based on multifunction theory: Beyond modernization paradigm. *Acta Geographica Sinica*, 2015, 70(2): 257-270. [房艳刚, 刘继生. 基于多功能理论的中国乡村发展多元化探讨: 超越“现代化”发展范式. 地理学报, 2015, 70(2): 257-270.]
- [45] Holmes J. Impulses towards a multifunctional transition in rural Australia: Gaps in the research agenda. *Journal of Rural Studies*, 2006, 22: 142-160.
- [46] Shao Xiaochong, Du Erle. The practical basis, theoretical logic and practical path of financial assistance to rural revitalization: Based on the perspective of new development pattern. *Journal of Technical Economics & Management*, 2021(10): 76-80. [邵晓翀, 杜尔功. 金融助力乡村振兴的现实基础、理论逻辑与实践路径: 基于新发展格局视角. 技术经济与管理研究, 2021(10): 76-80.]
- [47] Saint-Paul G. Technological choice, financial markets and economic development. *European Economic Review*, 1992, 36(4): 763-781.
- [48] Tang L, Sun, S Y. Fiscal incentives, financial support for agriculture, and urban-rural inequality. *International Review of Financial Analysis*, 2022, 80: 102057. DOI: 10.1016/j.irfa.2022.102057.
- [49] Zhang A X, Deng R R, Wu Y F. Does the green credit policy reduce the carbon emission in tensy of heavily polluting industries? Evidence from China's industrial sectors. *Journal of environmental Management*, 2022, 311: 114815. DOI: 10.1016/j.jenvman.2022.114815.
- [50] Richardson, R. Environmental finance: Environmental compliance can be profitable. *Natural Gas & Electricity*, 2014, 31(3): 9-12.
- [51] Wang Xiuhua, Guan Jian. The income distribution effect and measure of rural financial inclusion in China. *China Soft Science Magazine*, 2014(8): 150-161. [王修华, 关健. 中国农村金融包容水平测度与收入分配效应. 中国软科学, 2014(8): 150-161.]
- [52] Xing Yan. Inclusive finance: A basic theoretical framework. *Global Finance*, 2016(9): 21-37. [星焱. 普惠金融: 一个基本理论框架. 国际金融研究, 2016(9): 21-37.]
- [53] Dupas P, Robinson J. Why don't the poor save more? Evidence from health savings experiments. *American Economic Review*, 2013, 103(4): 1138-1171.
- [54] Li Cuimei, Zhou Ying. Influence of digital inclusive finance on rural consumption: Based on spatial econometric model. *Economic Geography*, 2021, 41(12): 177-186. [黎翠梅, 周莹. 数字普惠金融对农村消费的影响研究: 基于空间计量模型. 经济地理, 2021, 41(12): 177-186.]
- [55] Zhang Yingxi, Xia Jiechang. How does health life expectancy improve economic growth? An empirical study on transnational macro data. *Journal of Management World*, 2020, 36(10): 41-53. [张颖熙, 夏杰长. 健康预期寿命提高如何促进经济增长? 基于跨国宏观数据的实证研究. 管理世界, 2020, 36(10): 41-53.]
- [56] Lian Yujun, Peng Fangping, Su Zhi. Financing constraints and liquidity management behavior. *Journal of Financial*



- Research, 2010(10): 158-171. [连玉君, 彭方平, 苏治. 融资约束与流动性管理行为. 金融研究, 2010(10): 158-171.]
- [57] Lian Yujun, Liao Junping. How to check the inter-group coefficient difference after grouping regression. Journal of Zhengzhou University of Aeronautics, 2017, 35(6): 97-109. [连玉君, 廖俊平. 如何检验分组回归后的组间系数差异. 郑州航空工业管理学院学报, 2017, 35(6): 97-109.]
- [58] Rivera-Batiz A, Romer P. Economic integration and endogenous growth. Quarterly Journal of Economics, 1991, 106(2): 531-556.
- [59] Xiao Gan, Xu Kun. The impact of rural financial development on the contribution rate of agricultural scientific and technological progress: An empirical study based on provincial dynamic panel data model. Journal of Agrotechnical Economics, 2012(8): 87-95. [肖干, 徐鲲. 农村金融发展对农业科技进步贡献率的影响: 基于省级动态面板数据模型的实证研究. 农业技术经济, 2012(8): 87-95.]
- [60] Huang Jianhuan, Lv Hailong, Wang Liangjian. Mechanism of financial development influencing regional green development: Based on eco-efficiency and spatial econometrics. Geographical Research, 2014, 33(3): 532-545. [黄建欢, 吕海龙, 王良健. 金融发展影响区域绿色发展的机理: 基于生态效率和空间计量的研究. 地理研究, 2014, 33(3): 532-545.]
- [61] He L Y, Zhang L H, Zhong Z Q, et al. Green credit, renewable energy investment and green economy development: Empirical analysis based on 150 listed companies of China. Journal of Cleaner Production, 2019, 208: 363-372.
- [62] Zhou Yunbo, Wu Peng, Yu Yongze. Estimation of China's regional rural human capital and its space-time character. China Population, Resources and Environment, 2010, 20(9): 165-170. [周云波, 武鹏, 余泳泽. 中国区域农村人力资本的估算及其时空特征. 中国人口·资源与环境, 2010, 20(9): 165-170.]
- [63] Wen Tao, Wang Yuyu. The evolution logic and future prospect of China's rural financial system after 40 years of reform and opening up. Journal of Agrotechnical Economics, 2018(1): 24-31. [温涛, 王煜宇. 改革开放40周年中国农村金融制度的演进逻辑与未来展望. 农业技术经济, 2018(1): 24-31.]
- [64] Yang Lin, Zou Jiang. The internal mechanism and logical framework of green finance promoting rural revitalization. Southwest Finance, 2019(5): 39-47. [杨林, 邹江. 绿色金融助推乡村振兴的内在机理与逻辑框架. 西南金融, 2019 (5): 39-47.]
- [65] Song Yan, Song Shuang. Share pledge and market value management: Empirical test based on companies in Shanghai and Shenzhen stock market. Chinese Journal of Management Science, 2019, 27(6): 10-20. [宋岩, 宋爽. 股权质押与市值管理: 基于中国沪深股市A股上市公司的实证检验. 中国管理科学, 2019, 27(6): 10-20.]

## The impact of regional financial supply on high-quality rural development

WANG Yi<sup>1</sup>, MIAO Zhuanying<sup>2</sup>, LU Yuqi<sup>3</sup>, ZHU Yingming<sup>1</sup>

(1. Research Base of Jiangsu Industrial Cluster, School of Economics and Management, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China; 2. School of Finance, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 610072, China; 3. School of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

**Abstract:** It is the mission and task entrusted to finance in the new era to "drip irrigate" the fertile land for rural development. In view of this, this paper presents an initial attempt to investigate whether and how regional financial supply promotes high-quality rural development in China. We first explain the influence mechanism of financial supply on high-quality rural development at the theoretical level, and hold that finance can contribute to the high-quality development of rural areas through its multiple effects released by its functional exertion, such as industrial promotion, environmental improvement, social norms and improvement of people's livelihood. Based on this theoretical analysis, we combine panel data from 31 provincial-level regions in China during the period 2005-2020 to construct an evaluation index system of finance and the high-quality rural development. Then the driving effect, mechanism and heterogeneity of finance on high-quality rural development were tested and revealed by using panel fixed effect model and mediation effect model. The results indicate that the improvement of the regional financial supply is conducive to the high-quality rural development, and this conclusion still holds after a series of robustness tests conducted. However, this positive effect shows obvious spatial and temporal heterogeneity. For the eastern region and the period after 2014, the positive impacts of finance on the high-quality rural development are stronger. This finding was also confirmed by the Fisher Permutation Test. In addition, the analysis of action mechanism shows that for the total sample of all provinces and the five sub-samples, "promoting rural consumption upgrading and releasing the effect of improving people's livelihood" is the common channel of finance driving high-quality rural development. However, the industrial driving effect, environmental improvement effect and human capital effect brought by financial development only exist in some molecular samples. In general, this paper advances the understanding of the drivers of high-quality rural development and the effects, mechanisms and regional differences of financial empowerment for rural revitalization, and enriches the research perspectives of financial geography and rural geography.

**Keywords:** financial supply; high-quality rural development; mediating effect model; mechanism of action; spatio-temporal heterogeneity; China