

农村金融高质量发展：水平测度与时空演变*

张林^{1,2} 李海央³ 梁义娟^{1,2}

摘要：本文在农村金融高质量发展理论内涵分析基础上，从“量的扩张”和“质的提升”两个方面构建农村金融高质量发展评价指标体系，并基于2007—2019年中国30个省份的面板数据测度农村金融高质量发展水平，然后采用核密度估计、马尔科夫链分析、Moran's I指数分析、社会网络分析、Dagum基尼系数测算与分解等方法考察农村金融高质量发展的时空演变特征。研究表明：样本期内农村金融高质量发展水平表现出稳定的逐年上升趋势，且2016年后逐渐加速上升，但农村金融高质量发展主要依赖“量的扩张”，“质的提升”增长缓慢是农村金融高质量发展的主要障碍。“量的扩张”和“质的提升”自2016年以来表现出较强的协同性，2019年后进入“高速高质”发展阶段。农村金融高质量发展具有一定的区域梯度效应和“高质量发展极”与“低质量发展陷阱”并存的集聚效应。农村金融高质量发展表现出显著的空间正相关性和空间关联网通达性，且存在多重叠加现象，但关联紧密程度有待提高。农村金融高质量发展的总体差异呈扩大趋势，地区内差异和超变密度是总体差异的主要来源。

关键词：农村金融 高质量发展 动态演进 空间关联网 区域差异

中图分类号：F832.43 **文献标识码：**A

一、引言

“务农重本，国之大纲。”农村经济是国民经济的重要组成部分，“三农”问题是关系国计民生的根本性问题，尤其是党的十九大提出实施乡村振兴战略后，农业农村发展问题被提高到前所未有的国家战略高度。因此，全面推进经济高质量发展必须高度重视并全力以赴地推进农村经济高质量发展。党的二十大报告指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。金融与经济共生共荣，金融服务是经济发展的核心动力，经济转向高质量发展必然要求金融服务也转向高质量发展。而且，纵观中国“三农”发展历程可知，无论是农业转型升级、农民持续增收还是农村经济稳定增长，都离

*本文研究受到国家社会科学基金重大项目“实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接研究”（编号：21ZDA062）、重庆市社会科学规划中特理论重点项目“乡村产业振兴促进农民农村共同富裕实现路径研究”（编号：2022ZTZD05）、“西南大学创新研究2035先导计划”（编号：SWUPilotPlan026）的资助。感谢匿名审稿专家的宝贵意见，当然文责自负。本文通讯作者：李海央。

不开高质量的农村金融支持。当然，农村金融唯有实现高质量发展，才能有效地把稀缺资源配置到农村经济社会发展的重点领域和薄弱环节，从而更好地助力农村经济高质量发展，加快建设农业强国。

21世纪以来，中国农村金融扶持政策体系不断健全，农村金融基础设施建设日趋完善，农村金融改革使得各类农村金融机构快速发展，多样化信贷产品和担保方式得以创新（彭澎和周月书，2022），多层次、广覆盖、适度竞争的农村金融服务体系建设持续推进，政策性金融、商业性金融、合作性金融功能互补、相互协作的格局正在形成（张林和温涛，2019），农村金融高质量服务乡村振兴的基础条件不断形成并日益夯实。同时，随着乡村振兴战略的逐步推进和数字技术的不断冲击，农村金融需求呈现出多样化、动态化、高额化、长期化、综合化、集团化、智慧化等新趋势和新特征（唐晓旺和张翼飞，2018）。农村金融服务“三农”的实践过程中存在制度运行“越位”“错位”“缺位”、农村金融风险管理水平不高（温涛和王煜宇，2018）、非银行类金融机构发展明显滞后、农村金融服务有效供给不足且同质化、供需结构性失衡（蒋远胜和徐光顺，2019；余春苗和任常青，2021；张林和温涛，2021）和金融机构履行社会责任不充分（王小华等，2021）等问题。

因此，无论是在当前巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的关键时间节点，还是在未来实现乡村全面振兴和全体人民共同富裕的长期战线上，高度重视和系统研究农村金融高质量发展问题无疑具有重要的现实意义。

已有较多文献关注金融发展质量或金融业高质量发展问题，包括新时代中国金融高质量发展的理论解释、水平测度和实践对策（刘新刚，2019；李俊玲等，2019），中国金融发展质量的演变规律与产生区域差异的原因（黄凌云等，2021），效率、公平和可持续三个维度下中国金融业高质量发展水平及其时空分布特征（高一铭等，2020）。然而，专门针对农村金融高质量发展的研究还很少见，仅有李海央等（2022）考察了2009—2018年中国30个省份农村金融高质量发展水平及其时空分异特征，其他相关研究主要考察了农村金融高质量服务乡村振兴的现状困境与破解路径（张林和温涛，2021），或是通过剖析农村金融政策优化的发展历程、重点领域及内在逻辑，提出农村金融高质量发展的迫切需求和重点领域（张晶等，2018）。

在新发展阶段，虽然农村金融高质量发展的宗旨与金融业高质量发展一样，都是服务经济高质量发展，而且二者在基本要求、时代语境等方面具有一定的相似之处，但对农村金融高质量发展开展区别研究仍有明显的理论价值：其一，在研究范畴上，长期存在的二元经济结构使得中国城乡金融非均衡化问题非常突出，农村金融发展速度明显滞后于城市金融，农村金融发展的外部环境、演进历程和现实特征也明显区别于城市金融，这意味着，中国农村金融高质量发展与金融业高质量发展或其他国家的农村金融发展在内容范畴、侧重点、现实特征等方面必然存在明显差异，不能简单地从金融业高质量发展状况推断农村金融高质量发展的现实水平和典型特征，而需要结合中国农村金融实际情况，专门对农村金融高质量发展问题开展系统研究。其二，在研究内容上，农村金融高质量发展是一个渐进式改革过程（张晶等，2018），对这一过程的任何理解，都应该将逻辑推演与现实情况结合起来，利用多种统计分析手段全面考察农村金融高质量发展的时空演变特征，并揭示特征变化背后的客观规律和障碍因素，如此才能获得关于农村金融高质量发展更具针对性和直接性的正确认识。因此，本文

在论述农村金融高质量发展理论内涵的基础上，构建农村金融高质量发展综合评价指标体系，定量刻画各省份农村金融高质量发展水平及其时空演变特征，从而为补齐农村金融高质量发展短板和寻找农村金融高质量发展路径提供实践依据与决策参考。

已有相关文献为本文提供了很好的思路借鉴和逻辑起点，但鲜有研究专门测度中国各省农村金融高质量发展水平并系统分析农村金融高质量发展的时空演变特征。与现有文献相比，本文可能的边际贡献在于：一是分析农村金融高质量发展的理论内涵，拓展高质量发展的研究范畴。二是从“量的扩张”和“质的提升”两个方面构建农村金融高质量发展综合评价指标体系，然后基于2007—2019年中国30个省份的面板数据测度各省份农村金融高质量发展水平，分析样本期内农村金融高质量发展总指数和方面指数特征，为全面掌握农村金融高质量发展的现实水平和演变趋势提供经验证据。三是采用非参数核密度估计和马尔科夫链分析方法研究农村金融高质量发展的时间演进特征，采用Moran's I指数分析、社会网络分析等方法刻画农村金融高质量发展的空间集聚特征和空间关联网络特征，采用Dagum基尼系数测算与分解方法研究农村金融高质量发展的区域差异及其来源，为掌握农村金融高质量发展的时空特征和寻找差异化推进路径提供依据。

二、农村金融高质量发展的理论内涵

党的十九大报告首次提出“高质量发展”概念，表明中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。更高质量、更有效率、更加公平、更可持续是高质量发展的四个基本要求。与以往高速增长的“数量追赶”“规模扩张”不同，经济高质量发展更加注重“质量追赶”“结构升级”（王一鸣，2020）。党的二十大报告强调，“我们要坚持以推动高质量发展为主题……推动经济实现质的有效提升和量的合理增长”。这说明，高质量发展不仅关注经济总量的扩张，还更加注重经济增长效益和可持续发展能力的提升。金融的本质是服务实体经济，金融高质量发展也必须服从于、服务于经济高质量发展，因此，金融高质量发展也必须同时关注“量的扩张”和“质的提升”。

金融高质量发展是一个多维度、多属性的概念，既区别于金融发展，也区别于金融质量。传统金融发展更多关注金融市场规模的扩张，反映金融发展的“量”；金融发展质量更多强调金融优化资源配置的功能（Pagano，1993），反映金融发展的“质”。金融高质量发展的本质是质量和效益替代规模和速度，是质量主导数量、“量的扩张”和“质的提升”相统一的高质量发展（高一铭等，2020）。可见，金融高质量发展的内涵既包括“量的扩张”，又包括“质的提升”，是“量”和“质”的协调统一（马茹等，2019）。与之相契合，农村金融高质量发展正是数量扩张到一定阶段以后的产物（李海央等，2022），明显区别于农村金融发展和农村金融质量，其内涵理应包括“量”与“质”双重维度。因此，本文将农村金融高质量发展的理论内涵概括为“量的扩张”和“质的提升”两个方面，其中“量的扩张”是农村金融高质量发展的坚实基础，“质的提升”是农村金融高质量发展的必然要求。

金融是实体经济的血脉，服务实体经济是金融的本质，金融高质量发展要把为实体经济服务作为出发点和落脚点。按此逻辑，农村金融高质量发展的本质就在于为农业农村农民服务，有效解决农业生产经营主体的多样化金融需求，促进农村经济发展和农民收入增长。然而，实践中农村金融资源并

没有高质量服务于农村经济发展，反而在利润驱使下出现了供给方“使命漂移”（翁舟杰，2018）与需求方“精英俘获”^①（温涛等，2016；何欣和朱可涵，2018）并存的不良现象，农业生产经营主体长期面临着融资难、融资贵、融资慢等多重困难。在全面贯彻实施乡村振兴战略和推进全体人民共同富裕的新发展阶段，建立具有普惠性质的农村金融体系，发挥农村金融发展的“涓滴效应”，对缓解农村相对贫困和降低居民收入不平等具有重要意义。同时，根据高质量发展的基本要义，农村金融高质量发展是能够更好满足农村居民日益增长的多样化金融需求的发展。因此，农村金融高质量发展之“量的扩张”外在表现应为农村金融覆盖广度和使用深度不断提升，农业生产经营主体能够快速、便捷地、以可负担成本从正规金融机构获取金融资源和金融服务，这正是农村金融服务均等化、普惠化和金融发展成果共享的基本要求，也是农村金融供求均衡、农村金融与农村经济相协调的重要表现。

在农村金融服务“三农”的实践中，农业的弱质性和金融资本的逐利性使得农村金融机构可持续发展能力不足和服务积极性不高（陈东平和丁力人，2020；温涛和何茜，2020）。在新发展阶段，要通过金融手段促进乡村全面振兴和农民农村共同富裕，必须构建功能完备、长期可持续发展的农村金融组织体系和服务体系，这要求农村金融市场能够可持续发展和农村金融机构能够可持续经营。唯有如此，农村金融方可高质量服务“三农”，如果农村金融机构自身难以为继，高质量服务“三农”便是空谈。因此，农村金融高质量发展之“质的提升”外在表现应为农村金融市场发展可持续和农村金融机构经营可持续，具体来讲就是农村金融市场市场份额逐渐上升，市场效率不断提高，农村金融市场实现良性有序竞争和可持续发展，农村金融机构经营风险可控和经济效益稳定增长，具备持续为农村经济服务的环境、条件、能力和意愿。

农村金融高质量发展之“量的扩张”和“质的提升”两个维度并非平行关系，而是相辅相成、共生共荣的互动关系，必须在保证数量扩张的同时不断提升发展质量。如果将农村金融高质量发展视为一个经济系统，则“量的扩张”和“质的提升”形成系统的共生要素并决定着系统功能。其中，“量的扩张”是“质的提升”的基础，离开“量的扩张”的“质的提升”则为无源之水，无本之木。而忽视农村金融的“质的提升”，盲目追捧“量的扩张”无疑会不断扩大农村金融风险，最终前功尽弃。因此，农村金融能否高质量服务农村经济，在一定程度上取决于农村金融高质量发展系统内部“量”和“质”是否协调运转。但是，二者相互作用的方式和程度并非单一强调同步提升，而是二者为了实现特定功能而处于相互合作的有序协调状态，即只有二者协同并进方能实现农村金融高质量发展。

三、农村金融高质量发展评价指标体系与测度方法

（一）农村金融高质量发展评价指标体系构建

基于农村金融高质量发展的理论内涵，充分考虑评价指标的系统性、全面性和相关学科基本原理

^①“使命漂移”指农村金融机构为了实现财务可持续性，偏离甚至放弃农村居民转而向城镇居民提供金融服务，导致其为“三农”服务的核心价值和使命发生偏移的现象；“精英俘获”是指农村有一定实力和关系而形成的较为富裕的农户，利用自身优势追逐利益而占有更多农村金融资源的过程和事实。

要求，同时参考北京大学数字普惠金融指数编制（郭峰等，2020）、世界经济自由指数编制（Gwartney et al., 2020）、中国县域数字普惠金融发展指数编制（冯兴元等，2021）、中国农村普惠金融指数编制（杨艳琳和付晨玉，2019）等众多文献的思路，本文将农村金融高质量发展评价指标体系从上到下分为四个等级，分别是总指数、方面指数、分项指标和基础指标，并从农村金融“量的扩张”和“质的提升”两个方面构建指标体系，如表1所示。需要说明的是，鉴于数据的连续性、可获得性和可比性，本文在构建评价指标时主要考虑涉农信贷和涉农保险的发展情况，而没有考虑其他农村金融行业的发展情况。主要原因在于：一是在农村金融市场中，银行类金融机构长期占据主导地位，涉农信贷是农村金融机构服务农村经济的主要方式。二是在国家相关政策指引下，农产品产量保险、目标价格指数保险、收入保险、巨灾保险、天气指数保险等新型农业保险产品不断推出，农业保险密度和深度不断提升，农业保险为农业生产经营起到“保驾护航”的作用，而且该作用日益增强。三是尽管股票、债券、期货、信托等其他金融业态不断向农业农村领域渗透，农村金融发展结构得到一定程度的优化，但相关统计数据缺失严重，不便做量化研究。

表1 农村金融高质量发展评价指标体系

总指数	方面指数	分项指标	基础指标	指标编号	基础指标计算方法	属性	权重 (%)
农村金融高质量发展	量的扩张	覆盖广度	每万人拥有主要农村金融机构网点数	X_1	主要农村金融机构网点数/农村人口数	正	5.41
			每万人拥有主要农村金融机构从业人员数	X_2	主要农村金融机构从业人员数/农村人口数	正	5.50
			每万平方公里拥有主要农村金融机构网点数	X_3	主要农村金融机构网点数/农村土地面积	正	5.49
			每万平方公里拥有主要农村金融机构从业人员数	X_4	主要农村金融机构从业人员数/农村土地面积	正	5.82
		使用深度	涉农贷款密度	X_5	涉农贷款余额/农村人口数	正	5.76
			涉农贷款深度	X_6	涉农贷款余额/农林牧渔业总产值	正	6.15
			农业保险密度	X_7	农业保险保费收入/农村人口数	正	8.96
			农业保险深度	X_8	农业保险保费收入/农林牧渔业总产值	正	6.90
	质的提升	市场发展可持续性	农村金融集聚度	X_9	采用区位熵计算得到	正	9.36
			涉农信贷市场份额	X_{10}	涉农贷款余额/全部贷款余额	正	8.77
			农村金融发展效率	X_{11}	涉农贷款余额/农户储蓄余额	正	9.30
			农业保险市场份额	X_{12}	农业保险保费收入/全部财产保险保费收入	正	8.26
		机构经营可持续性	商业银行不良贷款率 ^a	X_{13}	不良贷款余额/总贷款余额	负	6.68
			农业保险赔付率	X_{14}	农业保险赔付支出/保费收入	负	7.62

注：a. 现有统计资料中没有农村金融机构不良贷款率数据，本文不良贷款率指标使用商业银行不良贷款率替代。

农村金融高质量发展之“量的扩张”外在表现为农村金融覆盖广度和使用深度不断提升，是对高质量发展“更加公平、更有效率”基本要求的体现。因此，“量的扩张”方面指数由“覆盖广度”和“使用深度”2个分项指标构成^①。覆盖广度主要指农村金融“面”的覆盖，反映农村金融在地理方面和人口方面的“普及”情况，具体包括每万人拥有主要农村金融机构网点数、每万人拥有主要农村金融机构从业人员数、每千平方公里拥有主要农村金融机构网点数和每千平方公里拥有主要农村金融机构从业人员数4个基础指标，均为正向指标。计算公式中农村人口数采用农村常住人口数替代，农村土地面积采用各省行政区划面积减去建成区面积得到。主要农村金融机构网点数和从业人员数的数据来源于Wind数据库，各省行政区划面积和建成区面积数据来源于《中国统计年鉴》。主要农村金融机构包括小型农村金融机构和新型农村金融机构，小型农村金融机构包括农村商业银行、农村合作银行和农村信用社，新型农村金融机构主要包括村镇银行、贷款公司、农村资金互助社和小额贷款公司。使用深度主要指农村金融“点”的渗透，反映农村金融服务均等化程度和农村金融对农村经济的贡献率，具体包括涉农贷款密度和涉农贷款深度、农业保险密度和农业保险深度4个基础指标，均为正向指标。本文采用农林牧渔业总产值测算涉农贷款深度和农业保险深度，以更好反映农业信贷和农业保险的支农情况。涉农贷款余额数据来源于《中国金融年鉴》，农业保险保费收入数据来源于《中国金融年鉴》和Wind数据库，农村人口数和农林牧渔业总产值数据来源于《中国统计年鉴》。

农村金融高质量发展之“质的提升”主要以农村金融可持续性表征（李海央等，2022），外在表现为农村金融市场可持续和金融机构可持续，是对高质量发展“更高质量、更可持续”基本要求的体现。因此，“质的提升”方面指数由“市场发展可持续性”和“机构经营可持续性”2个分项指标构成。农村金融市场可持续发展首先要建立适度竞争的农村金融组织体系，消除农村金融需求差异性和市场分割性引起的金融抑制，发挥农村金融在农村经济网络中的枢纽组织作用。农村金融市场发展可持续性指标主要包括农村金融集聚度、涉农信贷市场份额、农村金融发展效率、农业保险市场份额等4个基础指标，均为正向指标。农村金融机构经营可持续性主要表现为风险可控和效益稳定，具体包括商业银行不良贷款率和农业保险赔付率2个基础指标。一般而言，商业银行不良贷款率和农业保险赔付率过高会影响农村金融机构的可持续发展能力，因此，2个指标均为负向指标。全部贷款余额、农户储蓄余额、全部财产保险保费收入、农业保险赔付支出和商业银行不良贷款率等指标数据均来源于《中国金融年鉴》和Wind数据库。

在所有这些基础指标中，除农村金融集聚度以外，其他指标值都可以直接获取或经过简单计算得到。现有文献主要采用农村金融机构营业网点数和地区生产总值（董秀良等，2019）或农村金融从业人数和农业总产值（李海央等，2022）或各地区金融机构本外币农村（县及县以下）贷款余额和地区金融机构本外币贷款余额（董秀良等，2022）计算区位熵指数，以衡量农村金融集聚度。考虑到农村金融机构网点数和从业人员数对农村金融集聚和高质量发展具有同等重要的作用，本文首先分别采用

^①为了验证指标设计和方法选择的科学合理性，笔者将本文测算结果与李海央等（2022）等相关文献测度结果做比较，发现本文所测算的农村金融覆盖广度和使用深度分指数与现有文献中具有相同意义的分指数表现出相似的变化趋势。

农村金融机构网点数和从业人员数测算区位熵指数，然后对农村金融机构网点数和从业人员数的区位熵指数赋予相同权重，合成反映农村金融集聚度的指数，具体计算公式为：

$$rfin_{it} = 0.5 \times \frac{bank_{i,t}/GDP_{i,t}}{\sum_1^n bank_{i,t}/\sum_1^n GDP_{i,t}} + 0.5 \times \frac{employee_{i,t}/GDP_{i,t}}{\sum_1^n employee_{i,t}/\sum_1^n GDP_{i,t}} \quad (1)$$

(1) 式中： i 和 t 分别表示第 i 个地区和第 t 年， $rfin_{i,t}$ 、 $bank_{i,t}$ 、 $GDP_{i,t}$ 和 $employee_{i,t}$ 分别表示第 i 个地区第 t 年的农村金融集聚度、农村金融机构营业网点数、地区生产总值和农村金融机构从业人员数。 $\sum_1^n bank_{i,t}$ 、 $\sum_1^n GDP_{i,t}$ 和 $\sum_1^n employee_{i,t}$ 分别表示第 t 年全国 n 个地区农村金融机构营业网点数、地区生产总值和农村金融机构从业人员数的总和。地区生产总值数据来源于《中国统计年鉴》。

(二) 农村金融高质量发展指数测度方法

为了解决农村地区银行业金融机构网点覆盖率低、金融供给不足、竞争不充分等问题，2006年12月20日，原银监会发布了《关于调整放宽农村地区银行业金融机构准入政策更好支持社会主义新农村建设的若干意见》^①，在农村地区设立村镇银行、贷款公司和农村资金互助社3类新型农村金融机构。因此，本文将研究时间跨度确定为2007—2019年，研究样本包括中国除西藏、香港、澳门、台湾以外的其他30个省份。个别缺失数据采用线性插值法补齐，与价格有关的数据以2007年为基期做平减处理。

1. 无量纲化处理。由于表1所示的农村金融高质量发展评价体系中不同计量单位的各指标具有不可公度性，因此在计算各省份农村金融高质量发展指数之前，需要对原始数据做标准化处理，以消除量纲差异。为了使评价体系中各级指标得分具有跨年度可比性，本文参考郭峰等（2020）、冯兴元等（2021）的做法，在对各年度指标值做无量纲化处理时统一使用基期（2007年）的最大值和最小值。正向指标数据无量纲化处理的计算公式为：

$$S_{i,t} = \frac{X_{i,t} - \min_{i,2007}}{\max_{i,2007} - \min_{i,2007}} \quad (2)$$

负向指标数据无量纲化处理的计算公式为：

$$S_{i,t} = \frac{\max_{i,2007} - X_{i,t}}{\max_{i,2007} - \min_{i,2007}} \quad (3)$$

(2) 式和 (3) 式中： $S_{i,t}$ 为第 i 个指标第 t 年经过无量纲化处理后的标准化值，数字越大表示该指标对农村金融高质量发展水平的贡献度越大。 $X_{i,t}$ 为第 i 个指标第 t 年的实际值。 $\max_{i,2007}$ 和 $\min_{i,2007}$ 分别表示第 i 个指标基期年（2007年）的最大值和最小值。

2. 指标赋权方法。现有文献主要采用熵值赋权法、CRITIC法、纵横向拉开档次法等客观赋权法，

^①参见《中国银行业监督管理委员会关于调整放宽农村地区银行业金融机构准入政策更好支持社会主义新农村建设的若干意见》，http://www.gov.cn/zhengce/2016-05/24/content_5076293.htm。

或专家打分法、等权重法、层次分析法等主观赋权法对评价指标体系中各指标赋权。然而，无论是主观赋权法还是客观赋权法，都具有明显的优点和缺陷。主观赋权法与客观赋权法相结合的方法既可以有效克服主观赋权法的主观性及其对专家经验和知识的依赖性，又可以利用原始数据和数学模型提高指标权重确定的科学性。因此，本文采用主观赋权法和客观赋权法相结合的方法确定农村金融高质量发展指标的权重，其中，主观权重采用层次分析法和等权重法确定，客观权重采用 CRITIC 法确定，然后以三种方法所得权重的算术平均值作为指标最终权重。

3. 加权无量纲化与各级指标得分。在对各指标原始数据无量纲化处理后，再计算各指标的加权无量纲化值，具体的计算公式为：

$$D_i = S_i \times \omega_i \times 100 \quad (4)$$

(4) 式中： D_i 为第 i 个指标经过加权无量纲化处理后得到的数值， ω_i 为第 i 个指标的组内权重。基期年份的得分取值范围为 [0, 100]。

4. 综合指数合成。本文采用线性加权求和法计算各省份各年份农村金融高质量发展总指数。计算公式为：

$$rf_{j,t} = \sum_{i=1}^n D_{j,i,t} \quad (5)$$

(5) 式中： $rf_{j,t}$ 为第 t 年第 j 省的农村金融高质量发展总指数， $D_{j,i,t}$ 为第 t 年第 j 省第 i 个指标经过加权无量纲化处理后的得分。本文同样采用 (5) 式计算农村金融高质量发展两个方面指数。

四、农村金融高质量发展的基本特征事实

(一) 农村金融高质量发展总指数的演变特征

基于前面介绍的方法，本文测算了 2007—2019 年中国 30 个省份农村金融高质量发展总指数和“量的扩张”“质的提升”两个方面指数。图 1 展示了全国及各地区农村金融高质量发展总指数的变化趋势。从图 1 可以看出，全国和东部、中部、西部地区农村金融高质量发展总指数的平均值和中位数都表现出逐年上升变化趋势，尤其是 2016 年以后增长速度明显加快。比较 2007—2019 年全国农村金融高质量发展总指数的平均值和中位数可以发现，每年前者都高于后者，尤其是 2013 年以后平均值与中位数的差距不断扩大。这说明中国各省份农村金融高质量发展总指数存在右偏分布特征，即大多数省份农村金融高质量发展总指数偏低，同时也有少部分省份农村金融高质量发展总指数特别突出。另外，综合图 1 和代表性年份农村金融高质量发展总指数和方面指数的变化分布图^①可知，中国农村金融高质量发展存在明显的区域差异和梯队分布特征。分区域来看，2012 年以前，东部、中部和西部地区农村金融高质量发展总指数的平均值基本相当，2012 年后表现出明显的差异性，且不同区域之间的差距有扩大趋势。分省份来看，以 2019 年为例，有 6 个省份农村金融高质量发展总指数超过 100，10 个省份农村金融高质量发展总指数介于 60~100 之间，14 个省份农村金融高质量发展总指数低于 60。

^① 囿于篇幅，代表性年份农村金融高质量发展总指数及方面指数变化分布图从略，备索。

出现以上现象的可能原因在于，2014年在部分省份开始新型农村金融组织、农业补贴方式、林权抵押贷款、农产品目标价格保险、收入保险等多种农村金融与保险项目的改革试点，试点省份农村金融服务覆盖广度和使用深度不断提高，同时也对邻近地区产生一定的溢出效应，从而形成农村金融高质量发展的区域增长极。

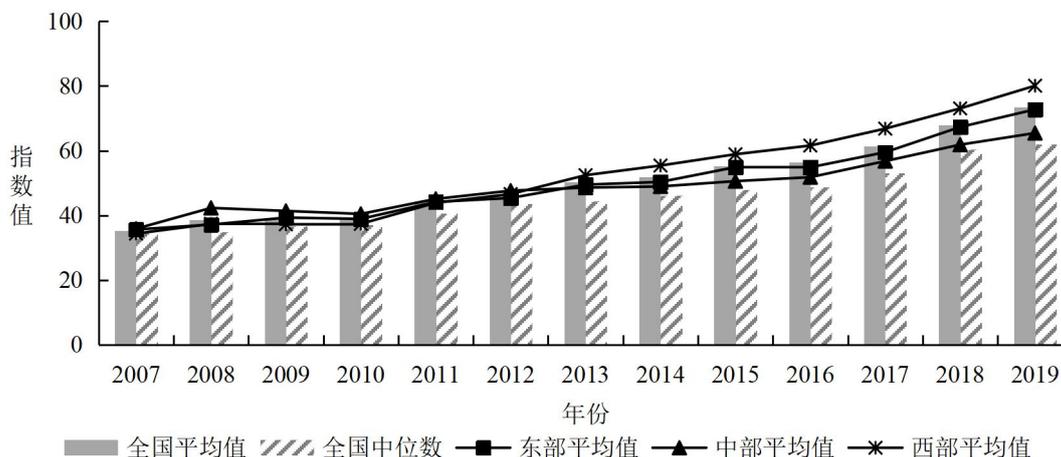


图1 2007—2019年农村金融高质量发展总指数的变化趋势

（二）农村金融高质量发展方面指数的演变特征

总体来看，农村金融高质量发展的两个方面指数主要表现出如下演变特征^①。首先，全国和各区域农村金融高质量发展“量的扩张”方面指数的平均值在样本期内保持逐年增长趋势，在2016年后开始加速。但是，不同地区不同省份的增长速度存在明显差异，内蒙古、新疆、上海、北京、宁夏等省份“量的扩张”方面指数增长较快，云南、福建、湖北、广西、浙江等省份增长比较缓慢。“量的扩张”方面指数平均值早期明显低于“质的提升”方面指数平均值，后期超过“质的提升”方面指数并逐渐拉大差距。其次，全国和东部、中部、西部三大区域农村金融高质量发展“质的提升”方面指数平均值在样本期内并没有表现出明显的增长趋势，全国平均值长期低于50，在2011—2016年间甚至出现下降趋势。可能的原因在于，一是以新型农村金融机构试点为代表的农村金融改革旨在扩大农村金融规模，提高农村金融服务覆盖广度，解决农村居民金融可获得性问题，但这些试点成立的新型农村金融机构在业务经营过程中不断暴露出各种风险，甚至有部分金融机构难以为继而被迫关闭。二是在数量和规模主导的“锦标赛”中，各地区都更加注重经济总量的扩张，相应地，金融发展也以规模和数量扩张为主导，忽视了质量提升。党的十八大以后，以习近平为核心的党中央强调高质量发展，新发展理念全面渗透到各个领域，农村金融也开始转向高质量发展，使得“质的提升”方面指数在2016年后开始缓慢回升。

为了更加客观准确地刻画各指标对农村金融高质量发展的影响程度，并揭示农村金融高质量发展“质的提升”方面指数增长缓慢的深层次原因，本文将农村金融高质量发展视为一个动态系统，引入

^①囿于篇幅，全国、三大区域及各省份农村金融高质量发展方面指数的演变趋势图从略，备索。

障碍度分解模型^①以识别各方面指数及基础指标层对总系统的障碍程度。按照各区域单个指标障碍度的均值大小排序可以发现，衡量农村金融高质量发展“质的提升”的基础指标（表1中的 $X_9 \sim X_{14}$ ）中有5个指标均为排名前五的障碍因子，这说明目前农村金融高质量发展的主要障碍集中在“质的提升”方面。进一步筛选障碍度大于10%的障碍因子，并绘制代表性年份障碍因子的频次直方图，如图2所示。从图2可以看出，在农村金融高质量发展“量的扩张”方面，每个障碍因子的出现频次皆低于10次。在“质的提升”方面，农村金融集聚（ X_9 ）作为障碍因子出现的频次在4个代表性年份均高于20次，即覆盖了60%以上的样本省份，一直是农村金融高质量发展中的普遍性问题，这也是未来推进农村金融高质量发展的主要短板之一。农村金融集聚可以带来人才、资源、信息的集中，对稳定农业生产经营、壮大农村金融市场和提高金融机构经营效益都具有重要作用（董秀良等，2022），但目前中国农村金融集聚度仍比较低，集聚效应尚未发挥。涉农信贷市场份额（ X_{10} ）和农村金融发展效率（ X_{11} ）作为障碍因子出现的频次虽然较高，但在样本期内有明显下降趋势。商业银行不良贷款率（ X_{13} ）和农业保险赔付率（ X_{14} ）作为障碍因子出现的频次在2011年后表现出增长趋势，是农村金融高质量发展需要重点关注的困难。

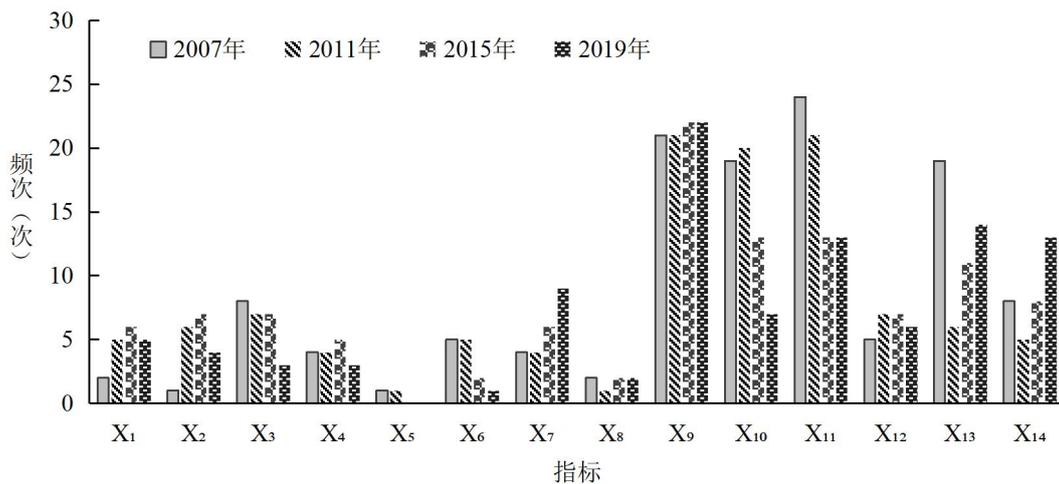


图2 农村金融高质量发展障碍因子频次直方图

注：图中 $X_1 \sim X_{14}$ 指标名称和含义见表1。

综上所述，当前农村金融发展仍然依赖于“量的扩张”，“质的提升”增长缓慢成为农村金融实现高质量发展的最大障碍和短板，农村金融高质量发展水平还有巨大提升空间。这说明，在新发展阶段，要有效发挥农村金融对乡村振兴的推动作用，必须高度重视农村金融发展“质的提升”，要协同推进农村金融“量的扩张”和“质的提升”。

^①本文障碍度分解模型的计算方法参考刘军和边志强（2022）。

（三）农村金融高质量发展方面指数间的关系分析

本文采用 Pearson 相关系数法分析了农村金融高质量发展“量的扩张”与“质的提升”之间的相关性。Pearson 相关系数结果显示^①，农村金融高质量发展“量的扩张”与“质的提升”两个方面指数之间的相关系数在 2013 年以前为负，在 5% 水平上显著，2014 年以后为正，在 5% 水平上显著，且相关系数不断扩大。在此基础上，本文利用 z-score 标准化方法将农村金融高质量发展“量的扩张”方面指数和“质的提升”方面指数标准化处理后放入二维坐标系中，以标准化处理后的农村金融高质量发展两个方面指数平均值为依据，将平面划分为“高速高质”“低速高质”“低速低质”“高速低质”4 个象限，如图 3 所示。从图 3 可以看出，2007—2013 年中国农村金融发展总体处于“低速高质”阶段，但全国均值的移动轨迹方向朝右下方，即农村金融总量不断扩张，农村金融质量却有所下降。尤其是受 2008 年全球金融危机影响，农村金融发展质量快速下降。在国家政策扶持下，农村金融发展质量于 2011 年反弹，导致全国均值的运动轨迹呈现出 V 型变化趋势。可能的原因在于，21 世纪以来，随着城镇化的加快和农村劳动力的外流，农村金融机构离农脱农现象异常突出，不断撤销和缩减农村金融网点，农村资金大量外流。2006 年底国家放宽农村地区银行业金融机构准入政策，创立新型农村金融机构以更好支持社会主义新农村建设，但在追求农村金融“量的扩张”时忽视了“质的提升”，而且当时对新型农村金融机构的监管也处于探索阶段，较多新型农村金融机构在业务经营过程中逐渐背离初衷。2014 年以后，中国农村金融总体处于“高速低质”的发展阶段，但“量的扩张”和“质的提升”自 2016 年以后表现出明显的协同性，2019 年已经进入“高速高质”发展阶段。党的十九大以来，在乡村振兴战略和农村金融改革相关政策引导下，农村金融机构不断创新金融产品和服务，加大金融支农力度，再加上数字金融在农村地区的推广和普及，农村金融规模逐渐扩大，农村金融发展质量也得到大幅度提升，“量的扩张”和“质的提升”协调发展。

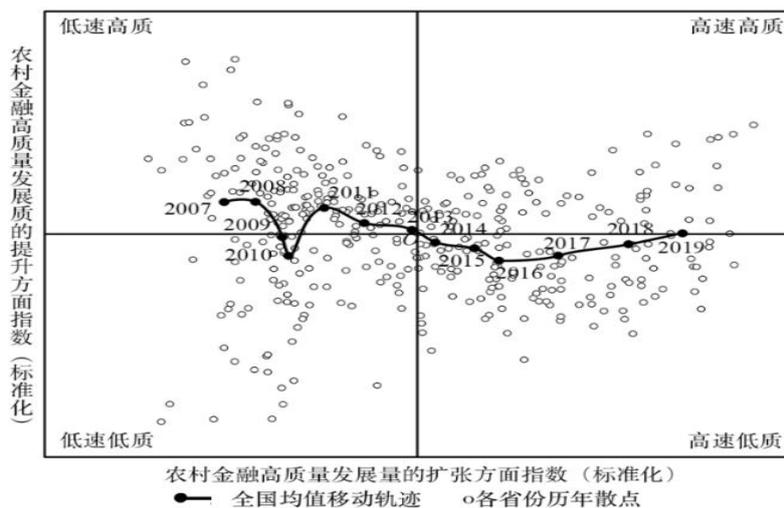


图 3 2007—2019 年中国农村金融高质量发展“量的扩张”与“质的提升”的关系

^①囿于篇幅，Pearson 相关系数的计算结果未列出，备索。

五、农村金融高质量发展的时间演进特征分析

(一) 非参数核密度估计分析

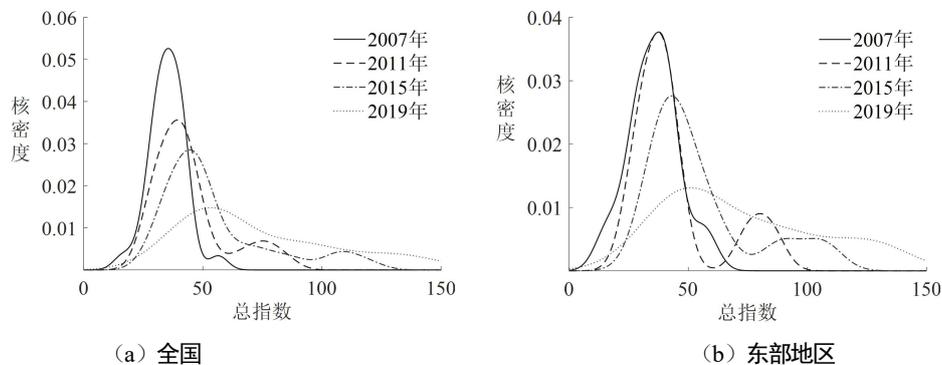
核密度估计方法从数据本身出发研究数据分布特征，克服了参数估计中函数形式设定的主观性问题，模型依赖性较弱，稳健性强。因此，本文采用核密度估计方法考察样本期内农村金融高质量发展水平分布动态的演进过程。核密度估计的基本函数形式为：

$$f(rf) = \frac{1}{nh} \sum_{j=1}^n K\left(\frac{rf_j - \overline{rf}}{h}\right) \quad (6)$$

$$K(rf) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{rf_j^2}{2}} \quad (7)$$

(6) 式和 (7) 式中： n 为观测值数量， rf_j 表示独立同分布的观测值，即农村金融高质量发展总指数， \overline{rf} 表示观测值的均值。 $K(\cdot)$ 为核密度函数，本文采用高斯核密度函数。 h 表示采用“拇指法则”确定的最优带宽。

图 4 为由 MATLAB 软件绘制的全国、东部、中部、西部三大区域的核密度估计结果。首先，样本期内全国和三大区域核密度分布曲线的中心位置及分布区间都随着时间推移不断右移，2019 年的曲线分布在最右侧，其中心位置与其他三条曲线相隔一定的距离，表明农村金融高质量发展呈现出持续上升趋势，这与基本特征事实分析结果相印证。其次，从分布曲线的波峰高度和宽度来看，样本期内全国和三大区域的分布曲线均呈现出明显的“低侧高峰”和右拖尾特征，且波峰高度逐渐下降，波峰宽度逐渐扩大，说明大多数省份农村金融高质量发展水平较低，少数省份农村金融高质量发展水平较高，呈现出一定的两极分化现象，且省际绝对差异呈扩大态势。最后，从波峰个数演变来看，样本前期全国和三大区域均表现出“双峰”甚至“多峰”形态，但侧峰明显低于主峰，后期逐渐变成“单峰”形态，这说明中国农村金融高质量发展具有一定的梯度效应，农村金融高质量发展水平较低省份对水平较高省份的“赶超”乏力，这也印证了前面的分析结果。以上结果与现实情况吻合，在城镇化和工业化影响下，大量农村资金和劳动力不断外流，农村金融高质量发展的金融基础和经济基础都逐渐削弱，农村金融高质量发展过程中的“马太效应”愈发明显，省际差异不断扩大。



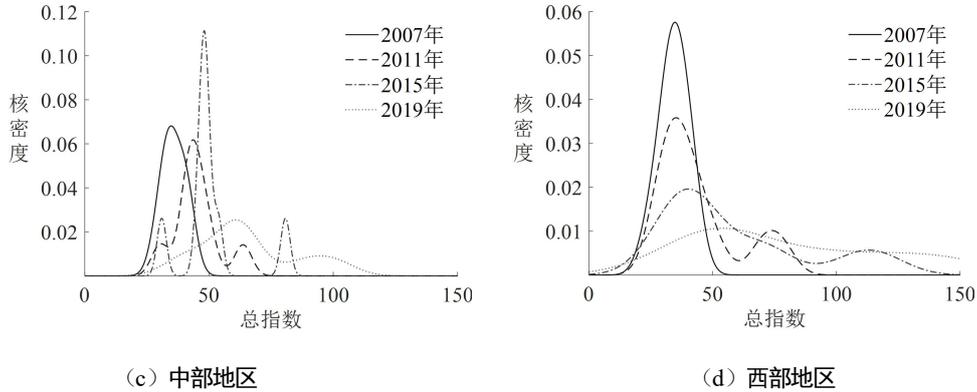


图4 全国和三大区域农村金融高质量发展的核密度估计分布曲线

在此基础上，本文估计二维联合概率密度函数 $f(rf_t, rf_{t+k})$ ，以分析初始发展质量对未来若干年农村金融高质量发展的影响。 k 为时间跨度，等于 1 或 2。二维联合概率密度函数 $f(rf_t, rf_{t+k})$ 仍然使用核密度方法估计，最优带宽仍采用“拇指法则”确定。二维联合概率密度函数的基本形式如（8）式和（9）式所示：

$$f(rf, y) = \frac{\sum_{j,t} K\left(\frac{rf - rf_{j,t}}{h_{rf}}, \frac{y - y_{j,t}}{h_y}\right)}{h_{rf} h_y} \quad (8)$$

$$K(rf, y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(rf^2 + y^2)}{2}} \quad (9)$$

（8）式和（9）式中： $f(rf, y)$ 为二维联合概率密度函数， y 为时间跨度为 k 时 rf 的观测值，即 $y = rf_{t+k}$ ，其他代码含义与前文一致。

囿于篇幅，图 5 仅显示了全国整体层面不同时间跨度下二维联合概率密度函数的估计结果。从图 5 可以发现：第一，概率密度图中 xOy 平面的原点附近出现高峰，较高的概率密度出现在 xOy 平面的对角线附近， xOy 平面中远离对角线的区域相对比较平坦，表明农村金融高质量发展在自身初始发展水平附近小幅变化，即具有明显的低水平集聚效应。第二，随着时间跨度 k 的增加，概率密度函数有向对角线回归的倾向，概率密度图中远离对角线的“小山丘”高度有所下降，而且联合分布函数对角线上方的概率密度逐渐大于对角线下方，表明中国农村金融高质量发展能够长期保持逐渐上升的趋势。第三，概率密度图中原点附近的概率密度比较集中，远离原点的概率密度比较发散，表明农村金融高质量发展的低水平地区仍倾向于继续保持低水平，即陷入“低水平陷阱”，而高水平地区未来发展水平可能出现分化，即存在不稳定的“高质量发展极”。随着农村金融改革的不断深化，以及国家“三农”政策的支持引导，农村金融高质量发展总体上能够长期向好。但在一些偏远地区和贫困地区，农村金融长期处于抑制状态，加上农村金融机构创新权限不断向上收缩，农村居民的金融需求难以得到

满足，使得农村经济与农村金融发展逐渐落入“低水平陷阱”。在一些农村经济发展水平相对较高的地区，农村金融需求旺盛，农村金融发展速度加快，但实践中也出现诸多不良现象，小农户较少享受到农村产业发展带来增值收益，容易出现农村内部群体两极分化。

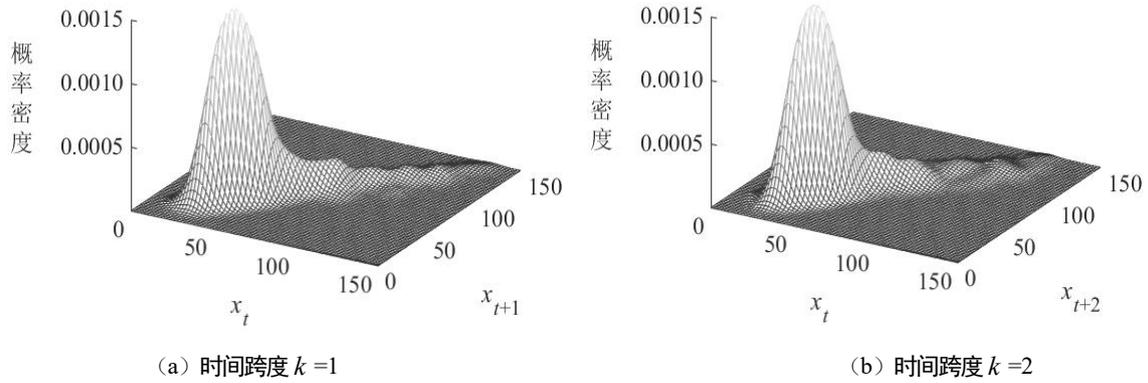


图5 全国整体层面的二维联合概率密度图

(二) 马尔科夫链分析

核密度估计主要考虑农村金融高质量发展总指数随时间变化的可能性，进一步地，本文采用马尔科夫链状态转移矩阵考察农村金融高质量发展水平发生转移的概率。表2显示了农村金融高质量发展水平的马尔科夫链转移概率矩阵。从结果可以看出，主对角线上的转移概率明显高于非对角线上的转移概率，说明样本期内农村金融高质量发展保持状态稳定的概率较高，同时存在“高质量发展极”和“低质量发展陷阱”的集聚效应。非对角线上的转移概率并非全部为零，表明省级农村金融高质量发展水平一定程度上可以向邻近状态转移，有个别省份出现向上跨级跃迁，也有个别省份存在衰退风险，但尚未出现向下跨级滑落的现象。纵观中国农村金融改革历程可知，改革开放以后，中国农村金融已经从早期抑制状态逐渐走向现在的高质量均衡发展（张晶等，2018）。这说明农村金融高质量发展是渐进式发展过程，农村金融高质量发展水平对前期基础的路径依赖程度较高，实践中要处理好“远”与“近”的协调关系，促进农村金融高质量发展水平不断上升的同时也要关注潜在的衰退风险。

表2 农村金融高质量发展水平的马尔科夫链转移概率矩阵

时间跨度 k	t 时刻状态 i	t 时刻状态 i 的 样本量	$t + k$ 时刻状态 j 的概率 (%)		
			低	中	高
$k = 1$	低	121	87.60	10.74	1.66
	中	111	13.51	73.87	12.62
	高	128	0.00	12.50	87.50
$k = 2$	低	108	85.19	12.04	2.77
	中	104	15.38	70.19	14.43
	高	118	0.00	16.10	83.90

六、农村金融高质量发展的空间特征分析

（一）空间集聚特征分析

本文首先采用 Moran's I 指数分析农村金融高质量发展是否存在空间依赖性和空间集聚现象。目前,学界普遍认为,基于地理邻接或空间距离所设定的空间权重矩阵是外生的,而基于经济社会因素构造的空间权重矩阵往往带有强烈的内生性。因此,从结果稳健性角度考虑,本文同时使用空间邻接关系和空间距离平方的倒数生成两种空间权重矩阵。图 6 显示了基于两种空间权重矩阵测算的 Moran's I 指数。从图 6 可知,无论是使用空间邻接权重矩阵还是空间距离权重矩阵,2007—2019 年农村金融高质量发展的 Moran's I 指数全部为正,且通过显著性检验,而且变化趋势也基本一致。这说明中国农村金融高质量发展并非表现出随机状态,而是存在显著的空间正相关性,在地理空间上表现出明显的集聚现象。比较来看,2015 年以后,两种权重下的 Moran's I 指数都呈现出逐年上升趋势,说明 2015 年以后农村金融高质量发展的空间集聚性在不断增强。事实亦如此,随着现代信息通信技术的发展和交通条件的不断改善,不同省份之间考察学习、交流互动不断增多,农村金融发展高水平地区的先进经验不断向落后地区推广,从而使得地区之间的空间关联性不断增强。

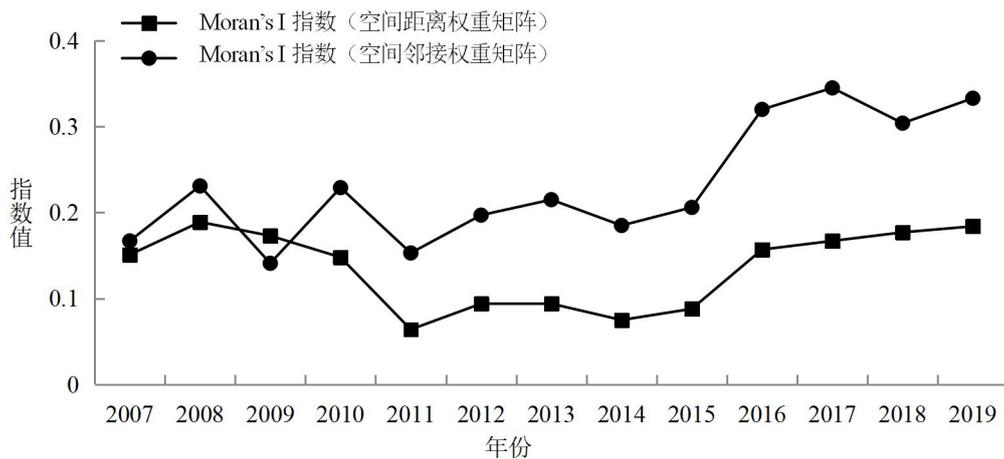


图 6 2007—2019 年中国农村金融高质量发展总指数的 Moran's I 指数

为了更加全面地考察各省份农村金融高质量发展的空间集聚特征,以及空间相关模式是否存在异质性,本文还绘制了各年农村金融高质量发展的局域 Moran's I 指数散点图。囿于篇幅,表 3 仅展示了空间距离权重矩阵下 2007 年和 2019 年农村金融高质量发展的空间集聚类型。从表 3 中结果可以看出,大多数省份都位于第一象限和第三象限,且第一象限和第三象限的省份数量还略有上升,表明各省份农村金融高质量发展在空间地理分布上存在明显的依赖性和异质性,主要表现出“高一高”集聚和“低—低”集聚的空间特征,而且这种空间集聚分化现象还有加剧之势。

表3 2007年和2019年中国农村金融高质量发展的空间集聚类型

集聚类型	象限	2007年各省份的象限分布情况	2019年各省份的象限分布情况
“高一高”集聚型	第一象限	北京、天津、河北、山西、内蒙古、上海、浙江、山东、河南	北京、天津、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、甘肃、青海、宁夏、新疆
“低一高”集聚型	第二象限	辽宁、黑龙江、江苏、陕西	河北、山西、陕西
“低一低”集聚型	第三象限	安徽、福建、江西、湖北、广东、广西、海南、重庆、贵州、云南、甘肃、青海	江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、贵州、云南
“高一低”集聚型	第四象限	吉林、湖南、四川、宁夏、新疆	上海、海南

(二) 空间关联网络特征分析

本文基于修正后的引力模型，构建省际农村金融高质量发展的空间关联网络，并使用社会网络分析方法考察农村金融高质量发展的空间网络结构特征及演变趋势，重点探索各地区在空间关联网络中的具体“地位”与“作用”。

1. 关联网络构建。中国农村金融高质量发展的空间关联网络是各省份农村金融高质量发展的关系集合，网络中的“点”表示各省份，“线”表示各省份之间农村金融高质量发展的关联关系，由此构建省际农村金融高质量发展的空间关联网络。本文采用修正后的引力模型建立各省份农村金融高质量发展的关系矩阵，并将各行的均值作为阈值做二值化处理。由于样本期内各年份的关联网络图较为相近，同时囿于篇幅，图7仅展示2019年农村金融高质量发展的空间关联网络可视化图，图中“点”的大小反映2019年农村金融高质量发展空间关联网络中各省份的度数中心度。

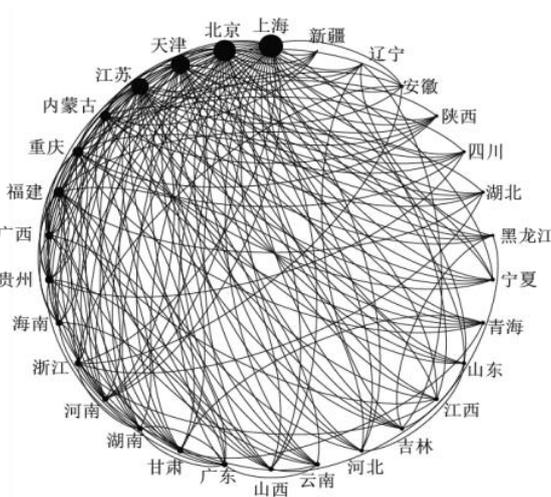


图7 2019年中国农村金融高质量发展的空间关联网络

不难看出，上海、北京、天津、江苏的度数中心度较大，即在空间关联网络中起着较强的支配和掌控作用，可能是因为这些省份作为全国发展交流的中心地区和不同省份间关联的中枢，与其他省份的关联关系较多，在整体网络中处于相对中心位置。内蒙古农村金融高质量发展的度数中心度排名第五，主要是因为内蒙古是中国经线跨度最大的省份，并且与该地区邻近的省份也明显多于其他省份。

新疆、辽宁、安徽等省份的度数中心度相对较小，这些省份要么地理区域跨度较小，要么属于沿边地区，与之接壤省份较少，一定程度上减少了其关联关系数目。

2.网络密度与关联性分析。表4显示了2007—2019年中国农村金融高质量发展的空间网络密度和关联性。其中，网络密度是指农村金融高质量发展的网络图中各点之间联络的紧密程度，可以采用网络中节点的实际连线数与理论上的最大连线数之比衡量，网络密度越大则表示关联关系越多（李敬和刘洋，2022）；关联性衡量网络的稳健性或脆弱性，如果一个集体中不同个体不是零散分布，而是通过各种关系联系在一起，那么该集体就具有关联性（王小华等，2022）。从表4中结果可以看出，样本期内省级农村金融高质量发展的网络关联数集中在160~190之间，网络密度处于0.18~0.22之间，二者都表现出先上升后下降的倒U型变化趋势。这说明中国不同省份之间关联关系较多，农村金融高质量发展的空间关联网络呈现出稠密化和复杂化特征。样本期内关联度一直为1，说明农村金融高质量发展过程中并没有孤立发展的地区，网络的关联性和连通性较强。同时，网络等级度明显小于最近上限^①，且总体呈下降态势，最近上限一直处于0.95以上，说明农村金融高质量发展的空间关联网络存在一定的等级性，不同农村金融高质量发展水平的省份都可能产生空间溢出效应，但不同省份间的溢出效应并非对称的。关联网络的网络效率^②均大于0.7，说明农村金融高质量发展的空间关联网络存在较强的多重叠加效应，这在一定程度上增强了关联网络的稳健性。

表4 农村金融高质量发展空间关联网络特征分析

年份（年）	网络关联数	网络密度	关联性分析			
			关联度	网络等级度	网络效率	最近上限
2007	165	0.1897	1	0.4307	0.7414	0.9409
2008	170	0.1954	1	0.3876	0.7340	0.9581
2009	172	0.1977	1	0.3876	0.7340	0.9581
2010	175	0.2011	1	0.3861	0.7266	0.9557
2011	178	0.2046	1	0.3404	0.7315	0.9704
2012	186	0.2138	1	0.3404	0.7241	0.9704
2013	187	0.2149	1	0.3404	0.7192	0.9704
2014	189	0.2172	1	0.3404	0.7143	0.9704
2015	188	0.2161	1	0.2921	0.7192	0.9828
2016	180	0.2069	1	0.2921	0.7340	0.9828
2017	182	0.2092	1	0.2407	0.7365	0.9926
2018	182	0.2092	1	0.2407	0.7340	0.9926
2019	180	0.2069	1	0.2407	0.7365	0.9926

^①网络等级度是描述有向图中各节点在多大程度上非对称的可达，对称可达点对数占总可达点对数的比重越小，则网络等级度越高，说明该网络具有一定程度的等级性。最近上限也是描述网络等级性的指标，其值越大表明等级性越高。

^②若一个网络存N-1在N个主体，理论上各个主体之间至少包含N-1条线。若少于N-1条，网络会断开；若多于N-1条，各网络主体间就会形成多条路径和循环。网络效率表示在保证网络不会断开的前提下，各节点间额外存在线的多少。

3.空间关联网络的个体结构特征。个体结构特征是指空间关联网络中各点，即各省份的特征。本文使用2007—2019年各省份农村金融高质量发展度数中心度的均值衡量各省份在空间关联网络中的中心性情况^①，结果如表5所示。度数中心度衡量农村金融高质量发展空间关联网络中一个省份与其他省份发展联系的能力，点出度和点入度是度数中心度的两个分指标，分别衡量某省份的溢出作用和虹吸作用；接近中心度衡量一个省份在多大程度上不受其他省份控制或影响的能力；中间中心度衡量某个省份在多大程度上处于该网络中其他省份的中间，属于“控制能力指数”。结果显示，北京、上海、天津、江苏、浙江等省份的点入度明显高于点出度，接近中心度和中间中心度也排名前五，表明这些省份在农村金融高质量发展过程中长期处于核心位置，起着较强的掌控支配作用和虹吸作用，处于极化作用大于涓滴作用的阶段。河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、江西、宁夏、新疆等省份的度数中心度、接近中心度和中间中心度排名都比较靠后，而且这些省份的点出度也明显高于点入度，表明这些省份在农村金融高质量发展过程中长期处于边缘位置，较少享受到其他省份农村金融高质量发展的红利溢出，在整个关联发展过程中获益较少。这一结果与现实情况比较吻合。北京、上海、天津、江苏、浙江这些省份的农村经济和农村金融发展水平较高，是全国其他省份的标杆和全国经济交流中枢，自然与其他较多省份具有密切往来；而新疆、宁夏、黑龙江、吉林、安徽、山西、江西等省份属于沿边地区或中部地区，农村经济与农村金融发展水平相对落后，与其他省份的网络关联也相对较少。

表5 各省份农村金融高质量发展的空间关联网络中心性分析

	度数中心度				接近中心度		中间中心度	
	点出度	点入度	度数中心度	排序	中心度	排序	中心度	排序
北京	6.385	23.385	80.637	2	82.441	2	14.774	2
天津	4.923	20.769	71.618	3	76.641	3	10.259	3
河北	3.692	4.385	18.568	29	55.125	29	0.127	28
山西	4.692	4.077	20.159	22	55.629	22	0.173	23
内蒙古	6.462	8.769	37.931	6	61.817	6	1.490	6
辽宁	5.462	2.000	19.894	24	55.539	23	0.132	27
吉林	5.231	2.000	18.833	26	55.203	26	0.081	30
黑龙江	5.538	1.462	19.098	25	55.283	25	0.100	29
上海	5.154	27.000	93.103	1	93.548	1	25.733	1
江苏	3.615	18.769	64.722	4	74.010	4	8.071	4
浙江	2.615	13.615	46.949	5	65.600	5	3.580	5
安徽	3.385	4.462	16.711	30	53.390	30	0.141	26
福建	7.385	6.538	33.156	7	59.943	7	1.361	7
江西	5.769	4.154	19.894	23	55.526	24	0.248	19
山东	5.538	2.385	20.425	21	55.695	21	0.215	21

^①若某节点越接近中心位置，则其在整体网络中的“地位”和“权力”越高，中心性也就越高。

(续表 5)

河南	5.846	3.462	22.016	18	56.203	18	0.371	16
湖北	5.692	1.769	21.751	19	56.106	19	0.305	18
湖南	7.154	2.000	24.668	16	57.038	16	0.437	13
广东	7.154	6.769	29.178	11	58.624	11	0.942	8
广西	8.462	3.000	29.443	9	58.638	9	0.679	11
海南	7.538	2.154	25.995	14	57.485	14	0.375	15
重庆	7.231	4.923	27.321	12	57.952	12	0.519	12
四川	7.538	1.231	25.995	13	57.496	13	0.383	14
贵州	8.231	3.923	31.299	8	59.286	8	0.883	9
云南	8.538	1.692	29.443	9	58.638	9	0.828	10
陕西	6.077	0.385	20.955	20	55.860	20	0.234	20
甘肃	6.462	2.462	25.464	15	57.300	15	0.318	17
青海	7.000	0.231	24.138	17	56.863	17	0.214	22
宁夏	5.308	1.769	18.833	26	55.203	26	0.150	24
新疆	5.462	0.000	18.833	26	55.203	26	0.143	25

4.核心—边缘结构分析。核心—边缘结构是一种典型的面状空间结构，能够表征不同地区的发展状况、主要问题和发展潜力，对经济发展和空间结构变化具有较高的解释价值（王亚飞和樊杰，2019）。使用 UCINET 软件做核心—边缘结构分析时，在分析结果的数据矩阵中，各行和各列均为省份，各行中密度较高的省份也是各列中密度较高的省份，密度高的省份为核心区，密度低的省份为边缘区（龚炯和李银珠，2021；李敬和刘洋，2022）。核心区和边缘区相互依存，边缘区的发展方向取决于核心区。从核心区省份数量来看^①，2007年、2011年、2015年和2019年分别有14个、13个、10个和9个核心省份，说明在省域关联发展的大趋势下，农村金融发展也呈现出集聚态势，空间关联网络的核心区省份减少、边缘区省份增多，即表现出“强者愈强，弱者愈弱”的马太效应。由表6可知，核心区对核心区的网络密度逐渐增大，对边缘区的网络密度逐渐缩小；边缘区对核心区的网络密度保持相对稳定状态，对边缘区的网络密度整体呈现上升趋势。这一结果表明，在边缘区省份对核心区省份网络密度保持相对稳定的基础上，核心区省份更多地与核心区内其他省份关联发展，这使得核心区省份农村金融发展资源丰富，处于迅猛发展势头；为弥补核心区对边缘区溢出关系的减少，边缘区加大对自身的关联性。即便如此，核心区依然得到更多的发展资源，核心区与边缘区之间是差距有扩大风险。

表6 省际农村金融高质量发展空间关联网络核心—边缘密度矩阵

	2007年		2011年		2015年		2019年	
	核心区	边缘区	核心区	边缘区	核心区	边缘区	核心区	边缘区
核心区	0.319	0.058	0.359	0.068	0.511	0.055	0.556	0.042
边缘区	0.388	0.029	0.421	0.051	0.385	0.142	0.397	0.136

^①囿于篇幅，代表性年份中国农村金融高质量发展空间关联网络的核心—边缘结构可视化地图未列出，备索。

(三) 区域差异及其来源分析

本文采用 Dagum (1997) 的基尼系数测算与分解方法研究农村金融高质量发展的区域差异及其来源。农村金融高质量发展总指数的 Dagum 基尼系数测算与分解结果如图 8 和表 7 所示。

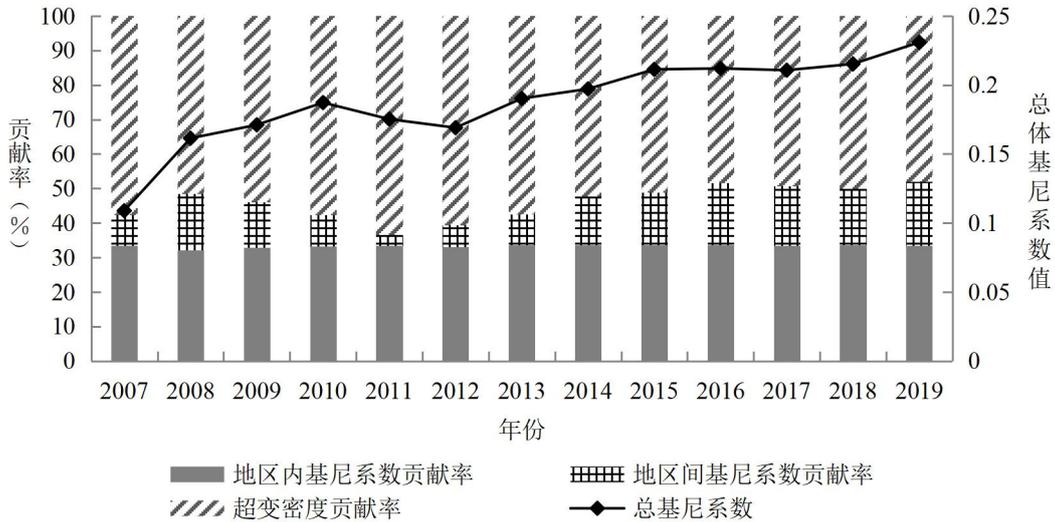


图 8 2007—2019 年中国农村金融高质量发展的总体差异及其来源

表 7 中国农村金融高质量发展的基尼系数及分解结果

年份 (年)	总基尼 系数	地区内差异				地区间差异				超变 密度
		地区内 基尼系数	地区内基尼系数			地区间 基尼系数	地区间基尼系数			
			东部	中部	西部		东部与 中部	东部与 西部	中部与 西部	
2007	0.1089	0.037	0.0365	0.1528	0.0836	0.010	0.1183	0.0771	0.1268	0.063
2008	0.1614	0.052	0.1161	0.1676	0.1637	0.026	0.1651	0.1565	0.1717	0.083
2009	0.1711	0.056	0.0891	0.1631	0.2154	0.023	0.1341	0.1810	0.1980	0.092
2010	0.1872	0.062	0.1284	0.1792	0.2200	0.017	0.1609	0.1925	0.2078	0.108
2011	0.1752	0.059	0.1029	0.1980	0.1847	0.006	0.1697	0.1597	0.1941	0.111
2012	0.1690	0.056	0.1080	0.1991	0.1618	0.010	0.1725	0.1497	0.1858	0.103
2013	0.1902	0.064	0.2285	0.1765	0.1239	0.017	0.2105	0.1971	0.1592	0.109
2014	0.1971	0.066	0.2410	0.1805	0.1197	0.028	0.2192	0.2059	0.1614	0.103
2015	0.2113	0.071	0.2521	0.2022	0.1214	0.032	0.2348	0.2179	0.1762	0.108
2016	0.2120	0.071	0.2432	0.1965	0.1509	0.032	0.2297	0.2196	0.1849	0.108
2017	0.2107	0.071	0.2353	0.2069	0.1422	0.036	0.2311	0.2122	0.1861	0.104
2018	0.2153	0.072	0.2351	0.2201	0.1410	0.035	0.2328	0.2136	0.1977	0.107
2019	0.2309	0.077	0.2513	0.2307	0.1557	0.043	0.2483	0.2343	0.2105	0.111

注：①数据采用 Matlab 软件计算整理得到。②表中总基尼系数=地区内基尼系数+地区间基尼系数+超变密度。

从图 9 可以看出，农村金融高质量发展总指数的基尼系数在样本期内呈上升趋势，即农村金融高质量发展的省际差距不断扩大，没有表现出收敛趋势。从贡献率来看，地区间差异对总基尼系数的贡献率在样本期内呈现出“扩大—缩小—扩大”的演变趋势，但一直相对较低。地区内差异和超变密度^①是农村金融高质量发展省际差异的主要来源，两者贡献率之和超过 80%。地区内差异贡献率特别稳定，长期维持在 33%左右，这跟黄凌云等（2021）的研究结果类似，他们研究发现中国金融发展质量地区内差异的贡献率也是长期保持相对稳定。另外，结合图 9 和表 7 还可以看出，不论是超变密度的绝对数还是其对总基尼系数的贡献率，都是最大的，这一结果与中国农村金融发展的现实情况基本吻合。不论是东部地区、中部地区还是西部地区，每个区域内均有部分省份的农村金融高质量发展总指数相对比较高，同时有部分省份的农村金融高质量发展总指数相对比较低，即不同地区之间存在非常明显的交叉重叠现象，不同省份之间农村金融高质量发展总指数的相对上升或下降都可能导致总基尼系数上升。

从表 7 可以看出，第一，地区内差异总体上呈逐年上升趋势，仅在 2010—2012 年有短暂的下降。东部地区内部差异在 2007—2012 年间呈先上升后下降的变化趋势，2012 年以后出现“跳跃”式增长，2013 年以后稳定在 0.23 以上并总体上呈缓慢增长之势。中部地区内部差异总体上呈逐年上升的变化趋势，西部地区内部差异呈先上升后下降再上升的变化趋势。从 2012 年开始，西部地区内部差异明显小于全国差异和东部、中部地区的内部差异。可能的原因在于，西部地区受益于多重经济和金融优惠政策的扶持，各省份农村金融得到快速发展，同时受金融去杠杆政策的影响，地区内农村金融发展水平相对较高的省份开始结构性调整，不再盲目追求农村金融量的扩张，而更加注重质的提升。第二，地区间差异总体上呈先下降后上升的 V 型变化趋势，2008 年快速上升，2008—2011 年间不断下降，2011 年达到最小值 0.06，此后又不断上升。东部与中部之间的差异总体上呈逐渐上升之势，东部与西部之间、中部与西部之间的差异均呈“上升—下降—上升”的变化过程。综合东部与中部、东部与西部和中部与西部地区之间的差异来看，2012—2013 年是一个重要的转折点，2013 年以后东部与中部、东部与西部和中部与西部地区之间的差异都呈现出上升趋势。可能的原因在于，中国经济发展进入新常态以后，“三期叠加”的严重形势对农村经济和农村金融产生了重要影响，中西部地区相对落后省份对这种冲击的反应能力、承受能力和复苏能力都相对较弱，导致地区间差异不断扩大。

七、研究结论与政策启示

本文首先论述农村金融高质量发展的理论内涵，从“量的扩张”和“质的提升”两个方面构建农村金融高质量发展综合评价指标体系，然后基于 2007—2019 年中国 30 个省份的面板数据测度农村金融高质量发展总指数，并分析相关基本特征事实。结果表明，样本期内农村金融高质量发展表现出稳

^①超变密度是指不同分组地区之间存在交叉重叠所引致的 Dagum 基尼系数变化情况。按照东部、中部和西部将 30 个省份分组，中部地区部分省份的农村金融高质量发展总指数大于东部地区某个或某几个省份的农村金融高质量发展总指数，则认为东部和中部地区之间存在交叉重叠。

定的逐年上升趋势和显著的区域差异，且2016年后有加速之势，但仍主要依赖于“量的扩张”，“质的提升”增长缓慢是农村金融高质量发展的主要障碍；“量的扩张”和“质的提升”自2016年后表现出明显的协同性，2019年已经进入“高速高质”发展阶段。在此基础上，本文进一步考察农村金融高质量发展的时空演变特征。核密度估计和马尔科夫链分析结果表明，农村金融高质量发展具有一定的梯度效应，以及“高质量发展极”和“低质量发展陷阱”并存的集聚效应；农村金融高质量发展是一个渐进式调整过程，保持稳定状态的概率较高。空间相关性检验和社会网络分析结果表明，农村金融高质量发展存在显著的空间正相关性和空间关联网络通达性，存在多重叠加现象，且表现出“强者愈强，弱者愈弱”的马太效应，但省份之间的关联紧密程度有待提高。Dagum基尼系数测算与分解结果表明，农村金融高质量发展的全国总体差异呈扩大趋势，地区内差异和超变密度是总体差异的主要来源，地区间差异对总体差异的贡献相对较小。

为了促进农村金融实现长期稳定的高质量发展，从而更好地服务于农村经济和社会发展，最终实现乡村全面振兴和全体人民共同富裕，基于上述研究结论，本文提出以下政策启示。

一是强化“质量”意识，优化农村金融机构绩效评价体系，注重从质量角度评价农村金融发展成果。摒弃“唯规模”“唯速度”的发展模式，正确处理好规模、速度与质量之间的关系，增强服务农村经济的力度和持续性，尤其是重点支持乡村振兴和相对贫困治理的重点领域和薄弱环节。同时，健全农村金融机构监管制度，根据农村金融机构的性质、规模及其内部治理等多重因素实施分类监管，平衡好农村金融机构稳健经营和业务扩展之间的关系，守住不发生系统性金融风险的底线，提高农村金融市场可持续发展能力。建立农业生产经营的风险防范机制和农村金融风险预警机制，健全政府财政、商业银行、保险公司、担保公司、期货期权公司多方参与的风险共担机制，创新“信贷+保险”“信贷+担保”“保险+期货”等多种风险共担模式，拓宽涉农贷款风险分担和缓解渠道，提升农村金融机构可持续经营能力。

二是建立层次分明、功能互补的农村金融供给体系，扩大农村金融覆盖广度。根据政策性金融、商业性金融、合作性金融和互联网金融的比较优势，明确各类农村金融机构的战略定位和业务边界，营造有序竞争的农村金融市场环境，不断提升农村金融市场份额。支持农村商业银行、村镇银行、农村信用社等主要农村金融机构向乡镇下沉综合服务网点，重点解决个体经营户和脱贫户的临时性小额信贷需求；加快试点和推广具有信息优势和制度优势的、内生于乡村的农村新型合作金融组织，在农村社区建立普惠金融服务站（室），并配置功能齐全的自助服务终端，增强农村社区金融服务的“毛细血管”作用，从而不断扩大农村金融覆盖广度。

三是加快创新农村金融产品与服务，提升农村金融使用深度。在风险可控的前提下，适度下放农村金融机构的创新权限，允许农村金融机构根据当地实际情况针对性地开发设计操作简单、交易便捷的农村金融产品和金融服务，有效对接不同主体、不同行业、不同金额、不同期限的金融需求，增强农村金融的供求匹配度。加快金融科技在农村金融领域的渗透和应用，推进数字普惠金融与农业经营主体新需求的有机融合，简化农村金融服务合同和服务流程，实现农村金融产品生产数字化、消费网络化、交易信息化，提高普惠金融服务效率，降低普惠金融交易成本，从而不断提高农村金融使用深

度，提升农村金融对农业农村经济的服务效率。

四是统筹制定区域农村金融发展规划，化解各区域农村金融发展不平衡不充分问题。对于农村金融发展质量较高的地区，应继续发挥市场、人才、技术等各方面的先发优势，推动农村金融供给与农村经济高质量发展的现实需求相匹配，促进农村金融与农村经济协同高质量发展。对于农村金融发展质量处于中低水平的地区，继续针对性地实施金融政策和帮扶机制，充分运用各类政策调节工具和先进的信息技术，引导农村金融资源和人才资源回流，提升农村金融集聚水平，增强农村金融高质量发展集聚的正外部性。同时，加快农村金融资源在区域间的合理流动，避免农村优质金融资源过度集中，配合使用财政金融政策促使农村金融组织远离“精英俘获”和“使命漂移”行径，逐步实现农村金融资源和农村金融服务的均等化。

参考文献

- 1.陈东平、丁力人，2020：《契约理论视角下金融服务乡村振兴现实困难与实践探索》，《现代经济探讨》第7期，第117-122页。
- 2.董秀良、满媛媛、王轶群，2019：《农村金融集聚对农民消费影响研究》，《数理统计与管理》第4期，第688-703页。
- 3.董秀良、刘佳宁、王轶群，2022：《中国农村金融集聚对农民消费影响的空间效应研究》，《数量经济技术经济研究》第2期，第64-83页。
- 4.冯兴元、孙同全、董翀、燕翔，2021：《中国县域数字普惠金融发展：内涵、指数构建与测度结果分析》，《中国农村经济》第10期，第84-105页。
- 5.高一铭、徐映梅、季传凤、钟宇平，2020：《我国金融业高质量发展水平测度及时空分布特征研究》，《数量经济技术经济研究》第10期，第63-82页。
- 6.龚炯、李银珠，2021：《中国与“一带一路”沿线国家贸易网络解析》，《经济与管理评论》第2期，第27-37页。
- 7.郭峰、王靖一、王芳、孔涛、张勋、程志云，2020：《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）》第4期，第1401-1418页。
- 8.何欣、朱可涵，2019：《农户信息水平、精英俘获与农村低保瞄准》，《经济研究》第12期，第150-164页。
- 9.黄凌云、邹博宇、张宽，2021：《中国金融发展质量的测度及时空演变特征研究》，《数量经济技术经济研究》第12期，第85-104页。
- 10.蒋远胜、徐光顺，2019：《乡村振兴战略下的中国农村金融改革——制度变迁、现实需求与未来方向》，《西南民族大学学报（人文社会科学版）》第8期，第47-56页。
- 11.李海央、朱明月、马娜，2022：《农村金融高质量发展水平测度与时空分异》，《重庆大学学报（社会科学版）》第3期，第39-51页。
- 12.李敬、刘洋，2022：《中国国民经济循环：结构与区域网络关系透视》，《经济研究》第2期，第27-42页。
- 13.李俊玲、戴朝忠、吕斌、胥爱欢、张景智，2011：《新时代背景下金融高质量发展的内涵与评价——基于省际面板数据的实证研究》，《金融监管研究》第1期，第15-30页。
- 14.刘军、边志强，2022：《资源型城市经济高质量发展水平测度研究——基于新发展理念》，《经济问题探索》第

1 期, 第 92-111 页。

15.刘新刚, 2019: 《新时代我国金融高质量发展问题探讨——基于金融关系及其治理的视角》, 《理论探索》第 3 期, 第 5-13 页。

16.马茹、罗晖、王宏伟、王铁成, 2019: 《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》第 7 期, 第 60-67 页。

17.彭澎、周月书, 2022: 《新世纪以来农村金融改革的政策轨迹、理论逻辑与实践效果——基于 2004—2022 年中央“一号文件”的文本分析》, 《中国农村经济》第 9 期, 第 2-23 页。

18.唐晓旺、张翼飞, 2018: 《乡村振兴战略下农村金融创新的思路与对策》, 《中州学刊》第 12 期, 第 47-52 页。

19.王小华、杨玉琪、程露, 2021: 《新发展阶段农村金融服务乡村振兴战略: 问题与解决方案》, 《西南大学学报(社会科学版)》第 6 期, 第 41-50 页、第 258 页。

20.王小华、杨玉琪、罗新雨、温涛, 2022: 《中国经济高质量发展的空间关联网络及其作用机制》, 《地理学报》第 8 期, 第 1920-1936 页。

21.王亚飞、樊杰, 2019: 《中国主体功能区核心—边缘结构解析》, 《地理学报》第 4 期, 第 710-722 页。

22.王一鸣, 2020: 《百年大变局、高质量发展与构建新发展格局》, 《管理世界》第 12 期, 第 1-13 页。

23.温涛、何茜, 2020: 《中国农村金融改革的历史方位与现实选择》, 《财经问题研究》第 5 期, 第 3-12 页。

24.温涛、王煜宇, 2018: 《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》第 1 期, 第 24-31 页。

25.温涛、朱炯、王小华, 2016: 《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》第 2 期, 第 111-125 页。

26.翁舟杰, 2018: 《关系型贷款、市场结构与小额贷款公司使命漂移》, 《管理科学学报》第 4 期, 第 102-113 页。

27.杨艳琳、付晨玉, 2019: 《中国农村普惠金融发展对农村劳动年龄人口多维贫困的改善效应分析》, 《中国农村经济》第 3 期, 第 19-35 页。

28.余春苗、任常青, 2021: 《农村金融支持产业发展: 脱贫攻坚经验和乡村振兴启示》, 《经济学家》第 2 期, 第 112-119 页。

29.张晶、杨颖、崔小妹, 2018: 《从金融抑制到高质量均衡——改革开放 40 年农村金融政策优化的中国逻辑》, 《兰州大学学报(社会科学版)》第 5 期, 第 122-131 页。

30.张林、温涛, 2019: 《农村金融发展的现实困境、模式创新与政策协同——基于产业融合视角》, 《财经问题研究》第 2 期, 第 53-62 页。

31.张林、温涛, 2021: 《农村金融高质量服务乡村振兴的现实问题与破解路径》, 《现代经济探讨》第 5 期, 第 110-117 页。

32.Dagum, C., 1997, "A New Approach to the Decomposition of the Gini Income Inequality Ratio", *Empirical Economics*, 22(4): 515-531.

33.Gwartney, J., R. Lawson, J. Hall and R. Murphy, 2020, "Economic Freedom of the World: 2020 Annual Report", <https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom-of-the-world-2020-annual-report>.

34.Pagano, M., 1993, "Financial Markets and Growth: An Overview", *European Economic Review*, 37(2): 613-622.

(作者单位：¹西南大学普惠金融与农业农村发展研究中心；

²西南大学经济管理学院；

³昆明理工大学管理与经济学院)

(责任编辑：柳 荻)

High-quality Development of Rural Finance: Measurement and Spatial-temporal Evolution

ZHANG Lin LI Haiyang LIANG Yijuan

Abstract: Based on the analysis of the theoretical connotation of high-quality development of rural finance, this article builds an evaluation index system of high-quality development of rural finance from two perspectives of scale expansion and quality improvement, and measures the level of high-quality development of rural finance based on panel data in 30 provinces in China from 2007 to 2019. It also analyzes the spatial-temporal evolution characteristics of high-quality development of rural finance by using kernel density estimation, Markov chain analysis, Moran's I index analysis, social network analysis and Dagum Gini coefficient calculation and decomposition. The results indicate that the high-quality development level of rural finance in the sample period shows a steady upward trend year by year, mainly depending on quantitative expansion, and the slow growth of qualitative improvement is the major obstacle to the high-quality development of rural finance. Quantitative expansion and quality improvement have shown significant synergy since 2016, and rural finance has entered a stage of high-speed development with high quality since 2019. The high-quality development of rural finance has certain regional gradient effect and the agglomeration effect of high-quality development pole and low-quality development trap. The high-quality development of rural finance shows significant positive spatial correlation and accessibility of spatial correlation network, and there are many overlapping phenomena, but the degree of correlation needs to be improved. The overall differences in the high-quality development of rural finance show a trend of expansion, and the intra-regional differences and super-variable density are the main sources of the overall differences.

Key Words: Rural Finance; High-quality Development; Dynamic Evolution; Spatial Correlation Network; Regional Difference