

新质生产力赋能乡村振兴：理论逻辑与实证检验

葛康，蔡青青^{*}

湖北科技学院，湖北 咸宁 437001

DOI:10.61369/IED.2025060037

摘要：基于2010–2023年我国大陆地区31个省（自治区、直辖市）的面板数据，采用熵值法测算各省域新质生产力与乡村振兴发展水平，借助面板回归模型实证检验新质生产力对乡村振兴的影响。结果显示：（1）新质生产力指数整体呈逐年递增趋势，虽然各地区均保持稳步增长，但东部地区增速远高于中、西部地区；（2）乡村振兴指数整体呈上升趋势，并呈现出“东高西低”的状态；（3）新质生产力总体对乡村振兴具有显著促进作用，科技生产力与数字生产力对乡村振兴的促进作用更大，西部地区新质生产力对乡村振兴的促进作用最显著。

关键词：新质生产力；乡村振兴；创新驱动；产业升级；人才集聚

New-Quality Productive Forces Empowering Rural Revitalization: Theoretical Logic and Empirical Test

Ge Kang, Cai Qingqing^{*}

Hubei University of Science and Technology, Xianning, Hubei 437001

Abstract : This paper uses the entropy method to calculate the new quality productivity and the development level of rural revitalization in 31 provinces in mainland China from 2010 to 2023, and empirically examines the impact of new quality productivity on rural revitalization through a panel regression model. The results show that: (1) The new quality productivity index has been increasing year by year as a whole. Although all regions have maintained steady growth, the growth rate in the eastern region is much higher than that in the central and western regions; (2) The rural revitalization index has been on the rise as a whole, and shows a “high in the east and low in the west” situation; (3) New quality productivity has a significant promoting effect on rural revitalization in general. The promoting effect of scientific and technological productivity and digital productivity on rural revitalization is greater, and the promoting effect of new quality productivity on rural revitalization in the western region is the most significant.

Keywords : new-quality productive forces; rural revitalization; innovation-driven; industrial upgrading; talent agglomeration

引言

2023年中央农村工作会议上，习近平总书记强调推进中国式现代化必须夯实农业基础、推进乡村全面振兴；在推动东北全面振兴座谈会上，他进一步指出要加快培育战略性新兴产业与未来产业，形成新质生产力以增强发展新动能。我国农村地区幅员辽阔但经济基础薄弱，新质生产力作为具备创新驱动特征的先进生产范式，既能提升乡村产业技术水平与生产效率，又能推动乡村经济转型升级、实现可持续发展，深入探究其赋能乡村振兴的机理、困境与对策，具有重要理论研究价值与现实指导意义。

关于“新质生产力”的研究主要聚焦三大方向：理论内涵方面，普遍认为其本质是数字技术驱动的生产力跃迁，劳动三要素优化是其核心特征^[1,2]；水平测度方面，主要从劳动三要素等不同维度构建多维评价体系^[3,4]；培育路径方面，从三条主轴形成“技术驱动—要素升级—制度保障”的培育逻辑链，强调人工智能与创新驱动、适配型体制机制等的战略引领作用^[5,6]。关于乡村振兴的研究同样聚焦三大方向：理论内涵方面，普遍以马克思农村发展思想为理论基础，强调乡村振兴战略应紧扣“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的二十字方针，构建包含五大目标任务的理论框架^[7,8]；水平测度方面，主要基于二十字方针构建评价体系或依托“五位一体”总体布局设计区域化测评框架^[9,10]；实现路径方面，主张深化土地户籍制度改革，强调城镇吸纳农村剩余劳动力能力对城乡要

基金项目：大学生创新训练项目，项目名称：数字金融赋能乡村振兴的机制及路径研究（S202210927015）

作者简介：

第一作者葛康，湖北科技学院，经济学专业学生。

第二作者蔡青青（通讯作者），经济学博士，湖北科技学院副教授，研究方向：数字金融、乡村振兴。

素流动的关键作用^[11]。新质生产力赋能乡村振兴的研究成果则主要集中于理论层面，并围绕“科技创新、政策引导、资源配置、人才培养”四维驱动框架展开系统分析^[12,13]；近期，部分学者开始尝试对其影响进行实证检验^[14,15]。

已有研究虽指出新质生产力能够通过技术渗透、资本增值与人力资本重塑三重机制赋能乡村振兴，但未能深入考证该影响的区域差异。鉴于此，本文通过构建新质生产力和乡村振兴评价指标体系并采用熵值法进行测度，借助面板回归模型实证检验新质生产力对乡村振兴的影响及其区域异质性，为差异化政策设计提供理论支撑与量化依据。

一、新质生产力赋能乡村振兴的理论逻辑

(一) 科技生产力作用机制

科技生产力在赋能乡村振兴的过程中，主要体现在技术扩散、创新驱动与产业升级这三个维度。技术扩散维度，科技生产力通过技术扩散，将现代农业技术、信息技术、绿色技术等引入农村，减少非对称性特点对农业技术传播的影响，提升农业生产效率和资源利用效率。创新驱动维度，科技生产力凭借“技术—产业”双螺旋作用机制来推动产业升级，激发农村发展的内生动力，推动农村经济结构优化和升级。最终，推动农业从传统单一模式向“农业+科技”融合模式转型，增强乡村产业竞争力。

(二) 绿色生产力作用机制

绿色生产力在赋能乡村振兴的过程中，主要体现在生态、经济与社会这三个维度。生态维度，绿色生产力通过推动资源高效利用和生态环境保护，为乡村振兴提供可持续的生态基础。经济维度，绿色生产力通过发展绿色产业和提升经济效益，为乡村振兴注入新的经济活力。社会维度，绿色生产力借助对乡村人居环境进行优化、对生态资源进行整合，改善乡村民生促进社会公平，从而有效促进城乡资源要素优化配置。该作用机制的本质逻辑是通过制度创新，将生态资源纳入现代经济体系，实现生态保护与民生改善的有机统一。

(三) 数字生产力作用机制

数字技术在赋能乡村振兴的进程中，主要体现在技术应用、产业转型与要素配置这三个维度。技术应用维度，通过将数字化技术引入农村，提升农村农业生产精准化管理水平、优化资源配置效率，进而依靠技术扩散效应，对区域协同发展发挥积极影响。产业转型维度，通过推动农村产业结构优化和升级，提升农村经济的竞争力和可持续发展能力。要素配置维度，通过优化农村资源与要素的高效配置，促进平台经济的快速发展与数据要素的深度应用。进而重新构建农业经营主体的利益分配机制，通过减少中间环节，从而显著提高农民的收入水平。

二、新质生产力和乡村振兴的水平测度

(一) 新质生产力水平测度

为科学合理地测度新质生产力水平，基于新质生产力的理论内涵，借鉴卢江（2024）[4]等学者的做法，本文从科技生产力、绿色生产力、数字生产力三个维度，分别选取创新生产力等作为二级指标，进而选取创新研发等18个三级指标，来构建新质生产力评价指标体系。采用客观赋权法中的熵值法对评价指标体系中各个指

标进行赋权，进而计算大陆地区各省份的新质生产力水平。

表1 新质生产力评价指标体系与权重

一级	二级	三级	属性	权重
科技生产力	创新生产力	创新研发	+	0.0865
		创新产业	+	0.0939
		创新产品	+	0.0660
	技术生产力	技术效率	+	0.0021
		技术研发	+	0.0776
		技术生产	+	0.1003
绿色生产力	资源节约型生产力	能源强度	-	0.0059
		能源结构	-	0.0046
		用水强度	-	0.0036
	环境友好型生产力	废物利用	+	0.0186
		废水排放	-	0.0011
		废气排放	-	0.0023
数字生产力	数字产业生产力	电子信息制造	+	0.1581
		电信业务通讯	+	0.0687
	产业数字生产力	网络普及率	+	0.0381
		软件服务	+	0.1157
		数字信息	+	0.0677
		电子商务	+	0.0894

(二) 乡村振兴水平测度

基于对乡村振兴丰富内涵的深刻理解，遵循科学性、可行性、可测性以及数据可获取性等基本原则，参考徐雪[16]等学者的做法，从产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效和生活富裕五大维度，分别选取农业生产能力基础等作为二级指标，进而选取人均农业机械总动力等30个三级指标构建乡村振兴评价指标体系，同样采用熵值法对乡村振兴水平进行测度。

表2 中国乡村振兴评价指标体系

一级	二级	三级	权重
产业兴旺	农业生产能力基础	人均农业机械总动力(千瓦)	0.0370943
		粮食综合生产能力(万吨)	0.0377702
	农业生产效率	农业劳动生产率(元/人)	0.0377606
		规模以上农产品加工企业主营业务收入(亿元)	0.0372387

生态宜居	农业绿色发展	农药、化肥施用量(万吨)	0.007241
		畜禽粪污综合利用率(%)	0.037204
	农村人居环境治理	对生活污水进行处理的行政村占比(%)	0.037786
		对生活垃圾进行处理的行政村占比(%)	0.0377074
		卫生厕所普及率(%)	0.0373199
乡风文明	农村生态保护	农村绿化率(%)	0.037522
	农民受教育程度	农村居民教育文化娱乐支出占比(%)	0.0379271
		农村义务教育学校专任教师本科以上学历比例(%)	0.0374434
		农村居民平均受教育年限(年)	0.03743
	传统文化传播	有线电视覆盖率(%)	0.0375504
		开通互联网宽带业务的行政村比重(%)	0.0370252
治理有效	乡村公共文化建設	乡村文化站数量(个)	0.0376254
	治理能力	村主任、书记“一肩挑”比例(%)	0.0375509
		已编制村庄规划的行政村占比(%)	0.0375758
		已开展村庄整治的行政村占比(%)	0.0379282
	农民收入水平	农民人均纯收入(元)	0.0375775
		农民人均收入增长率(%)	0.0150444
		城乡居民收入比(%)	0.0085819
		农村贫困发生率(%)	0.0163102
生活富裕	农民消费结构	农村居民恩格尔系数(%)	0.0148707
	农民生活条件	每百户汽车拥有量(辆)	0.037259
		农村居民人均住房面积(平方米)	0.038317
	基础设施建设水平	安全饮用水普及率(%)	0.0372016
		村庄道路硬化率(%)	0.0370567
		人均道路面积(平方米)	0.0377232
	基本公共服务保障水平	农村每千人拥有卫生技术人员数(人)	0.0373576

三、新质生产力赋能乡村振兴的实证分析

(一) 变量选取与模型构建

1. 变量选取

- (1) 被解释变量：乡村振兴水平(rural)。
 (2) 核心解释变量：新质生产力水平(new_pro)。

(3) 控制变量：参考学者们的做法，选取产业结构升级(ind)、金融发展水平(fin)、政府支出水平(gov)、经济发展水平(pgdp)、社会保障水平(prot)、受灾情况(dis)作为控制变量。其中，产业结构升级(ind)以第三产业产值与第二产业产值的比值来衡量；金融发展水平(fin)通过金融机构年末存贷款余额占GDP的比重来反映；政府支出水平(gov)以地方财政款

农林水事务支出占一般公共预算支出的比例表示；经济发展水平(pgdp)借助人均地区生产总值来衡量；社会保障水平(prot)以农村居民最低生活保障人数为衡量标准；受灾情况(dis)则通过农作物受灾面积来体现。

2. 模型构建

借助面板回归模型实证检验新质生产力对乡村振兴的影响，基准模型如下：

$$rural_{it} = \alpha_0 + \beta_1 new_proit + \beta_2 indit + \beta_3 gov_{it} + \beta_4 pgdp_{it} + \beta_5 prot_{it} + \beta_6 dis_{it} + \eta_i + \nu_t + \epsilon_{it}$$

式中，rural表示乡村振兴水平；new_pro表示新质生产力水平；i和t分别表示地区和年份；产业结构升级(ind)、金融发展水平(fin)、政府支出水平(gov)、经济发展水平(pgdp)、社会保障水平(prot)、受灾情况(dis)为一系列控制变量； η_i 为省份固定效应； ν_t 为年份固定效应； ϵ_{it} 为随机干扰项。

3. 描述性统计

表3 变量描述性统计

变量名	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
rural	434	0.3013	0.1736	0.0421	0.9698
new_pro	434	0.1028	0.1076	0.0127	0.7451
ind	434	1.3591	0.7436	0.5271	5.6898
fin	434	3.4999	1.1392	1.6900	8.1600
gov	434	0.1144	0.0342	0.0387	0.2038
pgdp	434	5.8267	3.2075	1.2882	20.0278
prot	434	0.0140	0.0115	0.0003	0.0549
dis	434	0.0718	0.0753	0.0000	0.4224

被解释变量乡村振兴水平的均值为0.3013，最大值为0.9698，最小值为0.0421，说明各省域乡村振兴水平存在较大差异。核心解释变量新质生产力的均值为0.1028，最大值为0.7451，最小值为0.0127，说明各省域新质生产力也存在较大差异。同时，所有的控制变量均呈现出最小值与最大值差距大，说明目前各省域产业结构升级、金融发展水平、政府支出水平、经济发展水平、社会保障水平、受灾情况差异也较大。

(二) 回归结果分析

1. 基准回归分析

为提升模型的可靠性，首先进行最优模型筛选，通过严谨的模型比较和统计检验，确定固定效应模型为最佳选择。回归结果显示，新质生产力对乡村振兴存在显著正向影响，同时产业结构升级、金融发展水平和经济发展水平的系数显著为正，社会保障水平和受灾情况的系数显著为负。这意味着新质生产力可以作为推动乡村振兴的核心动力，与发展阶段相适应的产业结构升级、金融支持以及经济发展水平共同构成乡村振兴的多维支撑体系，但需注意防范社会保障过度依赖问题及自然灾害带来的负面影响。

表4 总体回归结果

	(1) rural	(2) rural	(3) rural
new_pro	0.9306*** (14.67)	0.2563*** (12.33)	0.1572*** (7.44)

ind			0.0465*** (10.89)
fin			0.0112*** (4.26)
gov			0.1021 (1.55)
pgdp			0.0064*** (5.33)
prot			-0.7614*** (-3.63)
dis			-0.0326** (-2.01)
_cons	0.2056*** (21.79)	0.2749*** (119.41)	0.1466*** (10.60)
个体固定效应	未控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	控制	控制
N	434	434	434
R ²	0.333	0.990	0.994

注: *、** 和 *** 分别表示回归结果在 10%、5% 和 1% 的水平下通过显著性检验, 下同。

2. 分项回归分析

回归结果显示, 科技生产力和数字生产力对乡村振兴均具有正向促进作用, 且科技生产力维度的影响更大, 而绿色生产力对乡村振兴应有的积极影响则尚未发挥出来。可见, 科技生产力借助技术创新、产业升级及知识传播等方式, 能够提高农业生产效率、优化农村经济结构, 促进新兴产业培育; 数字生产力通过推动数字经济发展、促进信息共享及带动智慧农业进步, 能够促进农产品流通、推动农村电商发展, 从而带动农民增收、提升农村经济活力; 绿色生产力的作用受到能源和用水强度未能显著降低、能源结构优化不足、废物利用率提高有限以及转型成本高、政策支持不足等多重因素的制约。

表5 分项回归结果

	(1) rural	(2) rural	(3) rural
科技生产力	0.0952*** (6.12)		
绿色生产力		-0.0488** (-2.09)	
数字生产力			0.1950*** (8.55)
控制变量	控制	控制	控制
_cons	0.1328*** (9.55)	0.1731*** (6.63)	0.1759*** (12.15)
N	434	434	434
R ²	0.994	0.993	0.994

(三) 稳健性检验

采用替换被解释变量测算方法、剔除直辖市、剔除部分年份

等方法进行稳健性检验。一是将被解释变量乡村振兴水平重新用主成分分析进行测度并放入回归模型; 二是考虑到直辖市的特殊性, 选择剔除四大直辖市再次进行回归分析; 三是为排除新冠疫情带来的外生冲击, 将经历疫情封控年份予以剔除分析。回归结果显示, 新质生产力水平的回归系数均在 1% 的水平上显著为正, 说明新质生产力对乡村振兴具有积极影响, 且结果是稳健的。

表6 稳健性检验

	(1) 替换被解释变量	(2) 剔除直辖市	(3) 剔除疫情年份
new_pro	3.6992*** (7.43)	0.2176*** (10.93)	0.1756*** (6.92)
控制变量	控制	控制	控制
_cons	-3.6624*** (-11.23)	0.2198*** (12.43)	0.1651*** (11.26)
N	434	378	341
R ²	0.995	0.993	0.994

(四) 区域异质性

回归结果显示, 新质生产力对乡村振兴的影响存在显著的区域差异。其中, 东部地区新质生产力水平对乡村振兴的影响在 1% 的水平上显著为正, 表明东部地区依靠自身较强的经济基础及较高的发展水平, 能够有效地将新质生产力转变为推动乡村振兴的动力; 中部地区回归系数为负, 意味着其可能受金融发展水平、社会保障水平以及受灾情况等多因素的制约, 使得新质生产力对乡村振兴的积极影响还未充分展现出来。相比较而言, 西部地区新质生产力水平对乡村振兴的促进作用最为突出, 其回归系数在 1% 的水平上显著为正, 且高达 0.8114, 表明西部地区在新质生产力赋能乡村振兴方面具有更大潜力和更广阔的发展空间。

表7 区域异质性

	(1) 东部	(2) 中部	(3) 西部
new_pro	0.0667** (2.26)	-0.0802 (-0.72)	0.8114*** (7.95)
控制变量	控制	控制	控制
_cons	0.0827*** (2.99)	0.2132*** (5.37)	0.1019*** (3.50)
N	154	112	168
R ²	0.995	0.993	0.995

四、主要结论与对策建议

研究发现新质生产力水平整体呈逐年增长变动趋势, 东部增速远高于中西部地区且科技与数字生产力增幅最大; 乡村振兴指数整体呈上升趋势但“东高西低”特征明显; 新质生产力整体会促进乡村振兴, 且科技和数字生产力正向作用显著、绿色生产力作用尚未发挥; 同时, 东、西部地区新质生产力显著促进乡村振兴, 但中部地区因经济、资源、政策等制约, 正向作用未呈现。

据此提出如下建议：

首先，推动产业结构升级，重塑乡村经济内生动力。一方面，要凭借数字技术给农业全链条的升级赋予能量，夯实产业转型基础，重点推进物联网、大数据、人工智能等技术在农业生产环节的深入应用。另一方面，构建“农业+”多元产业生态，依托生物技术、新能源等战略性新兴产业，推动农业朝着高附加值的领域进行延伸；利用乡村生态资源开发光伏农业、碳汇交易等新业态；培育农业科普研学、康养旅游等融合型产业。再一方面，建立产学研协同机制，引导科研机构与新型农业经营主体共同建设产业创新联盟，促进科技成果转化落地。

其次，促进农村产业融合，培育经济增长新动能。一方面，依托新质生产力突破传统农业瓶颈，通过智能农业装备、生物育种技术、精准农业管理等提升土地产出率与劳动生产率；借助农业科研院所、龙头企业及技术服务站，推动先进适用技术向小农户渗透，避免技术应用断层。另一方面，针对乡村经济单一化、抗风险弱问题，拓展产业链与价值链，大力发展农产品精深加工、农村电商、休闲农业等新产业，促进“农业+”多业态融合以增强经济韧性；依托数字化手段与制度创新优化要素配置，破解人才、资金、技术外流制约，激活乡村经济内生动力。

再次，完善人才培养机制，拓宽乡村人才集聚渠道。一方面，聚焦乡村优质人力资源外流核心矛盾，通过政策扶持、情感纽带搭建及创业平台建设，引回乡贤、高校毕业生、退役军人等优秀群体；鼓励高校、科研院所、企业科技人才以兼职、技术合作、项目指导等方式服务乡村。另一方面，构建多元化人才培育体系，针对传统农户开展实用技能培训，依托田间学校、合作社实训基地以“理论+实操”提升其新型能力；为新型经营主体开设经营管理等课程，培育复合型农业经理人；为乡村管理者开发数字化学习资源，强化数字治理等能力培训。

最后，利用区域优势，促进区域协同发展。一方面，东部地区依托人工智能、大数据、物联网等技术，构建农业生产数字化转型框架，推动农业全流程数据化、智能化、精准化管控以提升全要素生产率；深化数字技术与工业互联网应用，实现土壤墒情、气象参数、作物生长指标等数据实时采集与生产要素互联。另一方面，中、西部地区加快构建系统化人才培养机制，优化农业从业者知识结构以夯实人才保障；立足区域资源禀赋与市场需求，引导各类农业经营主体围绕特色产业培育新质生产力，推动形成高附加值现代农业产业链。

参考文献

- [1] 刘志彪,凌永辉,孙瑞东.新质生产力下产业发展方向与战略——以江苏为例[J].南京社会科学,2023,(11):59–66.
- [2] 张林,蒲清平.新质生产力的内涵特征、理论创新与价值意蕴[J].重庆大学学报(社会科学版),2023,29(6):137–148.
- [3] 王珏,王荣基.新质生产力：指标构建与时空演进[J].西安财经大学学报,2024,37(1):31–47.
- [4] 卢江,郭子昂,王煜萍.新质生产力发展水平、区域差异与提升路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2024,30(3):1–17.
- [5] 杨丹辉.科学把握新质生产力的发展趋向[J].人民论坛,2023,(21):31–33.
- [6] 周文,许凌云.论新质生产力：内涵特征与重要着力点[J].改革,2023,(10):1–13.
- [7] 黄祖辉.准确把握中国乡村振兴战略[J].中国农村经济,2018,(4):2–12.
- [8] 许彩玲,李建建.城乡融合发展的科学内涵与实现路径——基于马克思主义城乡关系理论的思考[J].经济学家,2019,(1):96–103.
- [9] 贾晋,李雪峰,申云.乡村振兴战略的指标体系构建与实证分析[J].财经科学,2018,(11):70–82.
- [10] 张挺,李闽榕,徐艳梅.乡村振兴评价指标体系构建与实证研究[J].管理世界,2018,34(8):99–105.
- [11] 尹成杰.加快推进中国特色城乡一体化发展[J].农业经济问题,2010,31(10):4–8.
- [12] 陈健,张颖,王丹.新质生产力赋能乡村全面振兴的要素机制与实践路径[J].经济纵横,2024,(4):29–38.
- [13] 辛远.新质生产力助推农村产业高质量发展的现实阻碍与实现路径[J].当代经济管理,2025,47(1):9–16.
- [14] 宋孜涵,贾曼莉.新质生产力助力乡村振兴：理论机制与实证检验[J].云南农业大学学报(社会科学),2024,18(4):10–17.
- [15] 黄甜.新质生产力对乡村振兴的影响研究——基于中介效应与门槛效应的实证检验[J].中共乐山市委党校学报,2025,27(1):73–83.
- [16] 徐雪,王永瑜.中国乡村振兴水平测度、区域差异分解及动态演进[J].数量经济技术经济研究,2022,39(5):64–83.