薛超. 城乡融合发展与县域经济韧性间的耦合特征及驱动因素研究［J］. 山西农业大学学报（社会科学版），2025，24（4）：1-14.
XUE Chao. Research on coupling characteristics and driving factors between urban-rural integrated development and county economic resilience［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2025，24（4）：1-14.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2025.04.001

城乡融合发展与县域经济韧性间的耦合特征及驱动因素研究

薛超[1,2]
（1.安徽财经大学 经济学院，安徽 蚌埠 233030；2.安徽财经大学 合肥高等研究院，安徽 合肥 230041）

摘 要：县域经济是连接“城”与“乡”要素流动的桥梁，是推进城乡融合和区域协调发展的重要载体。基于2003—2022年县域面板数据测度中国城乡融合发展水平与县域经济韧性状况，并通过耦合度和面板Tobit模型分析二者间耦合发展的时空特征与驱动因素。研究发现，城乡融合发展水平与县域经济韧性之间的耦合度处在极度耦合状态，两者存在相互促进相互影响的耦合关系，且处在较为完美的匹配状态；开放水平、经济结构、政府干预、生产效率和农业现代化等因素对二者间耦合度有显著影响，耦合度及驱动因素的作用效果均存在显著的区域差异。为进一步提升县域经济水平和农业农村现代化水平，发挥城乡融合发展与县域经济韧性间的耦合协调效应，本文基于上述研究结论提出要关注县域间资源禀赋与经济发展阶段的差异，因地制宜规划出具有区域特色的城乡融合发展建设新模式，提高县域自主财政支配的灵活性，发挥新质生产力在县域经济与城乡融合发展中的赋能效应。

关键词：城乡融合发展；县域经济韧性；耦合度；驱动因素
中图分类号：F327 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2025）04-0001-14

一、研究背景

城乡融合是城市与乡村发展到最高阶段时的理想状态，也是实现共同富裕目标下城乡发展的必然结果，党的二十届三中全会明确指出城乡融合发展是中国式现代化的必然要求。县域作为国民经济的重要区域单元，是“工农互动、连城接乡、承上启下”的地域实体，也是推进城乡融合和区域协调发展的重要载体[1]。因此，增强县域经济发展韧性、促进县域经济健康平稳发展不仅能够拓宽经济增量的空间，也是推进乡村振兴、实现共同富裕的重要抓手。

城乡融合是城乡关系转型的一个阶段，最终实现城乡一体化和城乡共同繁荣[2]。城乡融合发展能够强化城乡间要素流动[3]，提升农村居民公共服务质量，有效缩小城乡收入差距[4]。但随着大量农村青壮年劳动力涌向城市和非农部门，出现农村人力资本日益衰落[5]，耕地抛荒、“空心村”等一系列社会问题[6]，使乡村成为了不平衡发展的洼地[7]。“城乡二元经济”体制造成城与乡在地域上是矛盾的统一体[8]，城乡关系也成为影响我国经济社会发展的关键[9]。县域经济作为实施乡村振兴战略的主阵地、主战场[10]，在乡村振兴战略背景下，需要强化县域主阵地作用、夯实城乡融合发展的关键支撑、完善配套政策制度以确保城乡融合发展要素畅通[11]，加快形成新型工农城乡关系，扎实推进县域城乡融合发展[12]。

“经济韧性”是指经济体在面对外界扰动冲击时，能够多大程度吸收扰动冲击保持自身功能稳定与发展水平不变的能力[13]，体现为经济增长快速回归到冲击前的增长路径或是通过资源重新

收稿日期：2025-02-19 **修回日期：**2025-03-09
基金项目：安徽省高等学校科学研究重点项目“农机智能化推动‘千亿斤江淮粮仓’建设：路径与机制创新研究”（2024AH052094）；安徽财经大学校级科研项目“家庭抚养负担约束下农业生产要素配置优化与生产率提升研究”（ACKYC23027）
作者简介：薛超，研究方向：农业技术经济。

配置、产业升级开辟新的经济增长路径两个方面[14]。随着我国经济快速发展产业不断升级，县域已经成为我国制造业等实体经济发展的重要载体[15]，而县域经济持续增长乏力、经济韧性不足的问题也日益凸显。因此，关于县域经济韧性的问题也引起学者的关注。有学者从经济体的抵抗能力、恢复能力、适应能力以及创新发展能力等多角度测算县域经济韧性[16-17]；还有学者从产业结构[10, 18]、数字普惠金融[19]、经济效率[20]等多方面探究影响经济韧性的主要因素。县域经济作为城市经济和农村经济的重要联结点[21]，探究城乡融合发展与县域经济韧性之间耦合特征，分析县域经济发展和城乡融合模式转变间的内在规律，对促进县域经济发展和乡村振兴具有重要的理论价值和实践意义。

综上所述，已有学者在城乡融合发展与县域经济韧性方面展开了较为丰富的研究，也取得了诸多研究成果，为深入探究城乡融合发展和经济发展韧性奠定了基础。但目前关于城乡融合发展与县域经济韧性之间耦合关系的研究并不多，而识别城乡融合发展与县域经济韧性的耦合关系与相互影响的作用机制对于推进县域经济发展与加快城乡融合具有重要的意义。在此背景下，本文基于中国县域经济发展实际，聚焦于中国城乡融合发展与县域经济韧性之间耦合特征，分析影响二者耦合度的驱动因素，探寻提升县域经济发展韧性和促进城乡融合发展的有效路径。

二、理论基础与指标体系构建

（一）城乡融合发展与县域经济韧性间耦合关系的作用机制

1. 县域经济韧性对城乡融合发展的影响

县域经济是连接“城”与“乡”要素流动的桥梁，经济韧性强的县域经济体能够为经济系统调整提供坚实的保障，有利于推动县域经济结构升级，而随着县域经济结构的升级，县域经济体会加速吸纳农村剩余劳动力，并向乡村提供资金、技术、人才等要素，促进城乡间要素的流动，进而带动城乡融合发展水平的提升。

县域经济韧性的提升能够促进经济系统稳定性增强，稳定增长的县域经济体具有强大的集聚效应，能吸纳周边乡村地区的人口和资源[22]。在此背景下，会带动农业转移人口市民化，提高农民人均土地拥有量，提升农民人均收入，缩小城乡收入差距，提升城乡融合发展水平。

经济韧性越强的经济体，抵御风险和应对冲击的能力越强，越是具有较强的经济适应能力，可以为城乡融合发展提供优良环境。当县域经济体系面临自然、经济、社会等不确定性风险的冲击时，具有较强经济韧性的县域经济体能够迅速调整恢复经济增长，甚至能够抓住机遇转变发展方式，开拓出经济增长新路径[23]，从而为城乡融合发展提供稳定的物质保障。

2. 城乡融合发展对县域经济韧性的影响

当前县域经济发展的短板在乡村，工业化城镇化快速发展背景下环境污染、城乡差距拉大、乡村衰落等问题会影响县域经济发展韧性[24]。而城乡融合发展能够通过优化资源、要素等配置效率推动增长方式转变，从而不断改善农民生活，提高农业生产效率，提升农村生态治理，带动县域产业结构的动态调整，增强县域经济体在风险与危机面前的适应能力，提升县域经济韧性。此外，城乡融合发展能够推动农村基础设施的改善与基本公共服务水平的提升，促进资本、技术以及人才流向农村，不仅能够促进城乡间要素融合，还能够激发农村经济活力，进而提升县域经济系统的稳定性，增强县域经济韧性[25]。

城乡融合发展能够推动城乡要素流动促进农业创新发展。城市中资本、人才等要素流入农村，能够滋生乡村旅游、创意农业等新产业，丰富县域经济产业结构，增强县域可持续发展空间。城乡融合发展还能够推动农业、旅游业和其他一二三产业的联动发展，形成多样化的产业结构，这种多元化的产业结构能够有效分散县域经济的风险，降低自然、市场等外部环境冲击对县域经济的影响，增强县域经济韧性[26-27]。

综上所述，县域经济韧性与城乡融合发展水平二者相辅相成相互促进的耦合协调关系，相互作用相互影响，共同推动了城乡融合发展和县域经济水平的提升。

（二）城乡融合发展与县域经济韧性的指标体系构建

1. 城乡融合发展水平指标体系的构建

城乡融合要求将城乡当作一个有机整体，要

求城乡资源要素自由流动，实现城乡间生产、生活以及生态环境一体化发展，并最终达成共享发展成果、共同富裕的发展目标。在遵循科学性、全面性、客观性等原则的基础上，借鉴孟莹等[28]和吴国滨等[25]关于城乡融合发展的研究，从城乡空间融合、经济融合、生态融合和要素融合4个方面构建县域层面的城乡融合发展水平指标体系，并根据县域层面数据可得性分别选取人口城镇化、常用耕地面积占比、城乡居民人均收入比、二元对比系数、环境污染、生产总值能耗、非农与农业从业比重比和就业反差系数等8个分项，各指标具体内涵与属性如表1所示。

表1 城乡融合发展水平的指标体系

维度指数	分项指标	基础指标	单位	指标属性
空间融合	人口城镇化	城镇人口/总人口	%	+
	常用耕地面积占比	常用耕地面积/行政区域面积	%	−
经济融合	城乡居民人均收入比	城镇居民家庭人均可支配收入 农村居民家庭人均可支配收入	%	−
	二元对比系数	第一产业产值/第一产业从业人员 第二三产业产值/第二三产业从业人员	%	+
生态融合	环境污染	烟尘排放量	吨	−
	生产总值能耗	全社会用电量/GDP	千瓦/万元	−
要素融合	非农与农业从业比重比	二三产从业人员比重/一产从业人员比重	%	+
	就业反差系数	城镇居民就业比重/农村居民就业比重	%	−

2. 县域经济韧性指标体系的构建

县域经济韧性是指县域经济系统在面临外部冲击或扰动时，能够迅速恢复经济稳定运行，实现经济持续增长的能力，包括抵抗风险能力、恢复重组能力、调节适应能力和创新变革能力。经济韧性常用的测量方法包括一般均衡模型法[29]、多维度指标评价体系方法[21]和Martin的敏感性指数法等[30]。本文依据经济韧性的内涵特征，结合Martin的敏感性指数法从抵抗风险能力、恢复重组能力、调节适应能力和创新变革能力四个维度构建县域经济韧性评价指标体系。考虑到县级年鉴数据缺失较多，基于数据可得性、合理性与科学性原则，选取风险吸收、风险抵抗、经济增长、经济稳健、组织适应、要素配置、科技进步和创新潜力8个二级指标，并进一步细分为16个可以直接获取的三级指标进行量化县域经济韧性水平。县域经济韧性评价指标体系各级指标详细说明见表2。

三、模型选择、变量选取与数据来源

（一）模型选择

1. 熵权法

熵权法作为一种客观赋权法，能够避免指标权重赋予的主观性，保障测算结果的科学客观。因此，在测算县域经济韧性和城乡融合发展水平时采用熵值法进行测算。具体计算过程如下：

首先，对指标体系中各个变量进行无量纲化处理，将采用标准化方法进行处理，具体处理过程如下：

正向属性指标：

$$y_{ij}=\frac{x_{ij}-\min(x_{ij})}{\max(x_{ij})-\min(x_{ij})} \tag{1}$$

负向属性指标：

$$y_{ij}=\frac{\max(x_{ij})-x_{ij}}{\max(x_{ij})-\min(x_{ij})} \tag{2}$$

式（1）和式（2）中，y_{ij}为第i个县第j个指标x_{ij}的标准化结果值，$\max(x_{ij})$和$\min(x_{ij})$分别为n个县中第j个指标的最大值和最小值。

其次，依次计算标准化之后各个县各指标所占的比重（P_{ij}）、指标信息熵值（I_{ij}）和指标权重（W_j），具体计算过程如下：

$$P_{ij}=\frac{y_{ij}}{\sum_i y_{ij}} \tag{3}$$

$$I_i=-\frac{\sum_i P_{ij}\ln P_{ij}}{\ln N} \tag{4}$$

表2 县域经济韧性评价的指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	单位	指标属性
抵抗风险能力	风险吸收	人均粮食产量	吨	＋
		人均居民储蓄年末余额	元	＋
	风险抵抗	年末单位从业人员	万人	＋
		出口额占GDP比重	%	－
恢复重组能力	经济增长	人均地区生产总值	元/人	＋
		农村居民人均可支配收入	元	＋
	经济稳健	财政自给率	%	＋
		人均固定资产投资总额	万元	＋
调节适应能力	组织适应	人均财政支出	万元	＋
		人均社会消费品零售总额	万元	＋
	要素配置	每万人中医院、卫生院床位数	张	＋
		单位GDP工业二氧化硫排放量	吨	＋
创新变革能力	科技进步	每万人宽带接入用户数	户	＋
		每万人移动电话用户数	万户	＋
	创新潜力	第三产业增加值	万元	＋
		每万人中等职业教育学校在校学生数	人	＋

$$W_j=\frac{1-I}{\sum_j(1-I)} \tag{5}$$

最后，计算各县城乡融合发展水平与县域经济韧性的综合评价指数得分。计算公式如下：

$$R_i=\sum_j W_j\times y_{ij} \tag{6}$$

上式中R_i表示第i个县城乡融合发展水平或县域经济韧性的综合评价指数得分。

2. 耦合度

为清晰表征县域经济发展韧性与城乡融合发展水平各要素间相互作用程度，本文基于耦合度概念构建耦合协调模型分析二者之间的协调发展程度。计算过程如下所示：

$$C=\left\{u_1\times u_2/[(u_1+u_2)/2]^2\right\}^{1/2} \tag{7}$$

式（7）中：u_1和u_2分别表示城乡融合发展水平和县域经济韧性的得分；C为耦合度，由上式（7）可知，耦合度介于0到1之间。当$C=0$时，说明两个系统间的耦合度极小；当$C=1$时，说明两个系统间的耦合度达到最大；当$0<C\leqslant 0.3$时，表明城乡融合发展水平与县域经济发展韧性之间处在低水平的耦合协调关系中；当$0.3<C\leqslant 0.5$时，城乡融合发展水平与县域经济发展韧性之间中度耦合协调状态；当$0.5<C\leqslant 0.8$时，两者处于高度耦合协调状态；当$0.8<C\leqslant 1$时，城乡融合发展水平与县域经济发展韧性之间处在极度耦合状态，两者之间处在较为完美的匹配状态。

3. 面板Tobit模型

为进一步探究影响城乡融合发展水平与县域经济韧性之间耦合度的影响因素，本部分将构建关于二者之间耦合度驱动因素的实证模型。由于本文被解释变量为城乡融合发展水平与县域经济韧性之间耦合度的取值范围为［0－1］，属于两端截断受限被解释变量。为保证模型估计结果的一致性，将构建面板Tobit模型进行回归分析，表达式如下：

$$y_{it}=\alpha+\beta Z_{it}+\mu_i+\varepsilon_{it} \tag{8}$$

式中，被解释变量为y_{it}城乡融合发展水平与县域经济韧性之间的耦合度；α表示常数项，Z_{it}是模型中的解释变量；μ_i表示个体效应；i表示省份，t表示年份；$\varepsilon_{it}\sim N(0,\ \sigma^2)$。

（二）变量选择

结合已有研究关于经济韧性和城乡融合发展水平的影响因素分析[1, 21, 25]，根据数据可得性主要从开放水平、经济结构、政府干预、生产效率和农业现代化5个层面选取9个解释变量。开放水平，选取外商投资总额占GDP比重和进出口总额占GDP比重两个指标进行衡量；经济结构，选用二三产业占比和消费支出占GDP比重来衡量县域经济结构状况；政府干预，选用财政支出占

GDP比重来衡量；生产效率，通过劳动生产率和规模经济两个指标进行量化，劳动生产率通过GDP与年末单位从业人员数之比计算得到，规模经济则通过规模以上工业总产值与规模以上工业企业数之比计算得到；农业现代化，选用农业机械化水平表示，通过机收面积与农业播种总面积之比进行量化。各指标详细说明见表3。

表3 中国省域经济效率与经济韧性耦合度的解释变量

指标维度	指标名称	衡量指标	均值	标准差
开放水平	外商投资占比	外商投资总额占GDP比重（－）	0.048	0.237
	进出口占比	进出口总额占GDP比重（－）	0.151	0.429
经济结构	第二产业占比	二产占GDP比重（－）	0.428	0.258
	第三产业占比	三产占GDP比重（－）	0.389	0.181
	消费支出占比	消费支出占GDP比重（－）	0.390	1.159
政府干预	财政支出占比	财政支出占GDP比重（－）	0.239	0.289
生产效率	劳动生产率	GDP/年末单位从业人员数量（万元/人）	0.005	0.006
	规模经济	规模以上工业总产值/规模以上工业企业数（万元）	0.219	0.651
农业现代化	农业机械化水平	机收面积与农业播种总面积之比（－）	0.017	0.062

（三）数据来源

选取2003－2022年全国2725个县（市、区）作为样本，首先，对样本期间更名的县、市、区合并为同一个研究对象；其次，针对个别缺失数据通过加权平均法或趋势外推法进行补齐，样本数据来源于2003－2022年《中国县域统计年鉴（县市卷）》以及各县域统计公报和信息网站。

四、城乡融合发展与县域经济韧性的现状特征分析

（一）城乡融合发展的现状特征

1. 城乡融合发展水平的时序特征分析

图1列出2003－2022年中国县域城乡融合发展水平的变化情况。整体来看，中国县域城乡融合发展水平在考察期内呈现出波动上升的趋势。具体来说，2003－2015年为稳步上升阶段，城乡融合发展水平由2003年的0.026持续提升至2015年的0.035。此阶段，是中国经济高速增长，城市化和工业化快速发展阶段，大量农村人口进入城市，城市的投资也涌向农村，城乡间要素流动加快，城乡融合发展水平不断提升。而2015－2017年间城乡融合发展水平出现了下降的趋势，这里可能是因为受中国经济总体增速下降以及农业供给侧结构改革的影响，农业生产中出现农产品供给与需求不匹配等问题，制约了城乡融合发展水平的提升。2017年以来城乡融合发展水平恢复稳定提升的趋势，且在2020年出现大幅度提升，与2019年相比增长了11.76%；这主要由于2020年中国完成全面脱贫攻坚任务，农村居民收入和生活水平大幅度提高，推动了城乡融合发展水平的快速提升。

2. 城乡融合发展水平的区域差异分析

为进一步探究中国城乡融合发展水平地区层面的差异，本部分将全国划分为东、中、西和东北四大地区，并绘制2003－2022年各地区城乡融合发展水平，如图2所示。整体来看，四大地区城乡融合发展水平呈现出波动上升的趋势，但受地区资源禀赋、市场需求、经济发展水平的差异等影响，东、中、西和东北地区县域城乡融合发展水平存在明显差异。具体来看，东部地区城乡融合发展水平呈现出持续上升的趋势，在2003年城乡融合发展水平仅有0.022低于其他地区，但此后持续增长，在2022年城乡融合发展水平达到了0.042；东部地区经济较为发达，早期城市经济发展较快，城乡差距较大，但随着扶贫、乡村振兴等政策的实施东部地区农村经济也迅速发展，城乡融合发展水平不断提高。中部地区城乡融合发展水平呈现出波动上升的变化趋势，在2019年之前波动变化幅度较小，2020年出现较大幅度的增长，并保持持续增长的态势；中部地区作为全国农业生产大省也具有丰富的工业资源和旅游资源优势，为城乡融合发展提供坚实的基

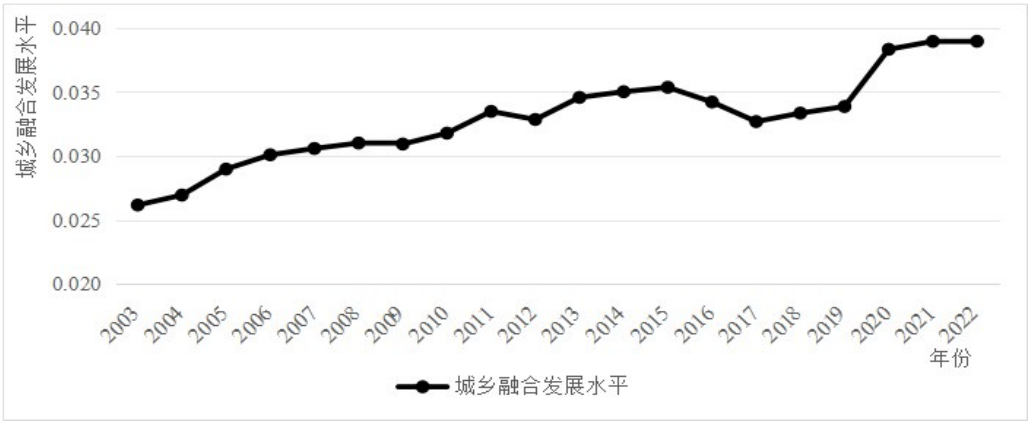


图1　2003－2022年城乡融合发展水平变化趋势

础，城乡融合发展水平也相对较好。西部地区城乡融合发展水平变化幅度相对较小，且在2015年以后出现不断下降的趋势；西部地区经济基础薄弱、城镇化水平低、产业支撑不足导致城乡融合发展水平相对较低。东北地区的县域城乡融合发展水平变化幅度最大，在2005－2012年期间城乡融合发展水平较高，均高于0.045，但在2013年以后出现了波动下降的趋势；这可能是由于东北地区传统产业衰退，人口大量流失带来城乡融合发展水平降低。

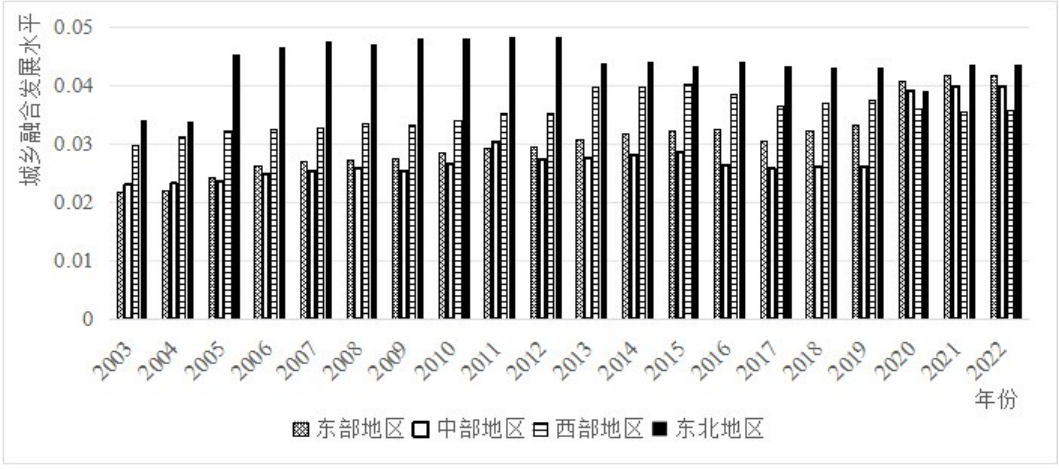


图2　2003—2022年不同地区城乡融合发展水平差异及变化趋势

3. 不同维度分析

表4列出全国和各地区不同维度的城乡融合发展水平。具体而言，各地区的空间融合水平均是最高的，说明当前县域城乡融合发展水平的提升主要依赖城镇化的推进，生态融合和要素融合水平较低，在县域范围内城乡间的要素和生态融合存在短板，是制约城乡融合发展水平提升的重要因素。从地区间差异来看，东北地区的空间和经济融合水平较高，而东部地区的生态和要素融合水平较高。东部经济发达地区城乡间要素流动较为频繁，城乡融合的核心是要素市场融合，消除劳动力、资本等可流动要素的制度壁垒，优化要素配置效率是缩小城乡差距真正实现城乡一体化发展的关键[4]。

（二）县域经济韧性的现状特征

1. 中国县域经济韧性总体变化趋势分析

2003－2022年期间中国县域经济韧性的变化趋势如图3所示。整体来看，中国县域经济韧性呈现出持续上升的变化趋势，仅在2005年出现短暂的小幅度下调，其他时期均是不断增长的趋势，县域经济韧性指数由2003年0.011上升至2022年0.037，增长了3倍多，中国县域经济韧性持续提升。县域经济具有“连城接乡、承上启下”的重要作用，中国政府高度重视县域经济的

表4 中国县域城乡融合发展水平四个维度得分对比

	空间融合	经济融合	生态融合	要素融合
东部地区	0.027 51	0.001 79	0.000 26	0.000 95
中部地区	0.025 72	0.001 60	0.000 25	0.000 57
西部地区	0.031 29	0.002 90	0.000 22	0.000 85
东北地区	0.039 71	0.003 01	0.000 23	0.000 94
全国平均	0.029 58	0.002 28	0.000 24	0.000 81



图3 2003－2022年中国县域经济韧性变化趋势

发展，并推出一系列促进县域经济健康平稳发展的政策，使得县域能够获得高端生产要素支撑的可能，逐步夯实县域经济发展的基础，提升县域经济发展质量，增强了县域经济韧性。

2. 县域经济韧性区域差异分析

图4列出2003—2022年不同地区县域经济韧性状况，总体上四大地区的县域经济韧性均呈现出不断上涨的趋势，但不同地区上涨幅度和波动趋势存在显著差异。具体来看，东部地区县域经济韧性呈现出持续上升的趋势，且增长速度明显高于其他地区；东部地区经济较为发达，其县域经济发展有多元化的产业和完善的基础设施支撑，经济韧性水平较高，且随着东部地区整体经济实力的快速增长，其县域经济韧性也自然得到大幅度提升。中部地区县域经济韧性也呈现出不断上升的趋势，但相较于其他地区中部地区的县域经济韧性较弱，中部地区总体经济发展水平较弱，尤其是县域经济受到市场需要以及经济发展理念的制约，县域经济韧性水平较低。西部地区县域经济韧性呈现波动上升的趋势，虽然个别年份会有所下降，但总体经济韧性在不断增强。东北地区的县域经济韧性相对较低，且增长幅度相对其他地区较慢，在2018年以后东北地区的县域经济韧性一直都低于其他地区，东北地区产业结构相对单一，人口聚集效应较弱，导致了县域经济韧性水平相对较低。

3. 不同维度分析

表5列出中国不同区域县域经济韧性各维度得分情况。从全国层面看，恢复重组能力得分最高，中国政府有强有力的宏观调控能力，因此县域经济的恢复重组能力较强；得分最低的是调节适应能力，说明县域经济体系中市场化改革不充分，难以及时调整经济发展方向适应市场需求变化。从地区间差异来看，各地区不同维度得分存在显著差异，东北地区的抵抗风险能力最高，东部地区恢复重组和创新变革能力得分最高，而调节适应能力得分最高的是西部地区。在国内外经济环境日益严峻背景下，需要不断提升县域经济韧性，增强环境适应能力和风险应对能力，实现县域经济高质量发展。

（三）城乡融合发展与县域经济韧性的耦合度分析

城乡融合发展水平与县域经济韧性二者相互促进相互影响，本部分将通过耦合度量化城乡融合发展水平与县域经济韧性之间的耦合协调程度，图5列出2003－2022年中国城乡融合发展水

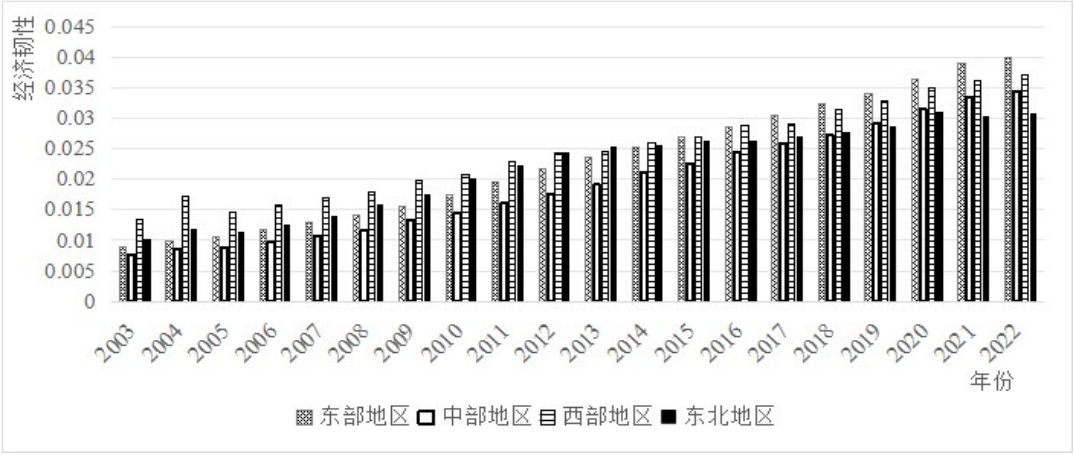


图4 2003—2022年不同地区县域经济韧性差异及变化趋势

表5 中国县域经济韧性的四个维度得分对比

	抵抗风险能力	恢复重组能力	调节适应能力	创新变革能力
东部地区	0.004 25	0.010 08	0.002 66	0.006 07
中部地区	0.003 62	0.007 97	0.002 40	0.005 46
西部地区	0.002 99	0.006 82	0.003 54	0.011 27
东北地区	0.005 11	0.008 25	0.002 97	0.005 71
全国平均	0.003 66	0.008 09	0.002 97	0.007 93

平与县域经济韧性间耦合度的变化趋势。由图5可知城乡融合发展水平与县域经济韧性之间的耦合度均大于0.8，说明二者之间处在极度耦合状态，两者之间处在较为完美的匹配状态，也证明存在相互促进相互影响的耦合关系。但由图5可以发现，二者之间耦合度在2012年达到最高的0.915后开始呈现出波动下降的趋势，耦合度降低意味着县域经济韧性与城乡融合发展水平之间相互促进的作用减弱，不利于城乡融合发展以及县域经济稳定增长。

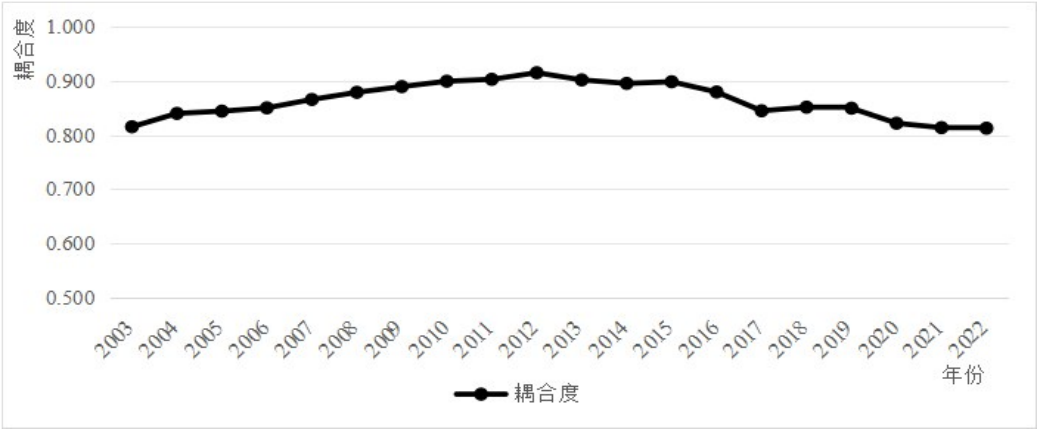


图5 2003－2022年中国城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合度的变化趋势

图6列出2003－2022年不同地区城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合度的差异，总体上看不同地区耦合度以及变化趋势存在一定的差异。首先东部地区的耦合度虽然随着时间变化有所波动，但一直是最高的，说明东部地区城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合协调程度较高。中、西部地区城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合度相对较低，尤其是2016年后呈现不断下降的趋势。东北地区城乡融合发展水平与县域经济韧性间耦合度的变化幅度较大，且总体上呈现不断增

长的趋势，由之前处于四大地区最低值逐渐增长至仅次于东部地区，说明东北地区城乡融合发展水平与县域经济韧性间耦合协调程度不断改善。

综上所述，我国县域城乡融合发展水平与县域经济韧性之间耦合度水平较高，二者之间存在相辅相成相互促进的关系，但不同地区间二者的耦合度还存在明显差异，尤其是2012年以后二者之间耦合度出现下降，这会对城乡融合发展和县域经济稳步提升产生不利影响。为进一步提升城乡融合发展与县域经济韧性间耦合度，本文将通过实证模型探究影响二者之间耦合度的驱动因素。

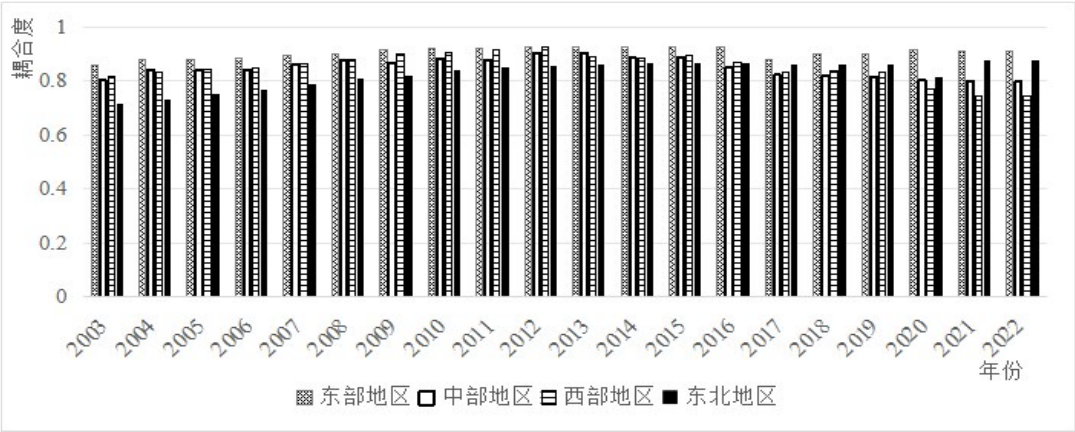


图6　2003—2022年不同地区城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合度的差异

五、城乡融合发展与县域经济韧性耦合度的驱动因素分析

（一）耦合度驱动因素分析

为探究城乡融合发展与县域经济韧性耦合度影响因素以及地区间的异质性，分别构建全国和东、中、西、东北地区的面板Tobit模型进行实证检验，模型估计的结果如表6所示。总体上看，开放水平、经济结构、政府干预、生产效率和农业现代化五个方面的因素均有显著影响，但不同地区城乡融合发展与县域经济韧性的耦合度所受影响具有一定差异。

1. 开放水平

首先，外商投资占比在全国、中部地区、西部地区和东北地区对耦合度均有显著的抑制作用，而在东部地区的影响并不显著，可能原因是全国层面和中、西、东北部地区经济基础相对薄弱，外资不断注入可能影响县域经济应对外部风险冲击的能力，并抑制了城乡融合发展与县域经济韧性的耦合度提升，而东部地区经济基础相对雄厚，外资的进入对城乡发展和县域经济的影响不大，因此对耦合度影响并不显著。其次，进出口占比在全国和中、西部地区的作用效应显著为正，而在东部和东北地区显著为正，这可能是由于中西部地区对外开放程度相对较低，参与全球生产分工的机会相对较少，而进出口贸易在一定程度上会抑制本地经济发展和经济韧性，东部地区的县域经济深入参与到国际生产分工与协作中，进出口占比的增加不仅能够提升县域经济发展，也能够为城乡融合发展提供新的空间。

2. 经济结构

首先，第二产业占比的回归系数在全国和西部地区显著为正，在东中部地区显著为负，这可能是由于西部地区尚处于工业化中期阶段，第二产业比重上升更有助于提升县域经济实力增强经济韧性，而东部地区已完成工业化升级，第二产业比重提升反而不利于县域经济质量提升与城乡融合发展。其次，第三产业占比的回归系数在全国和中西部地区显著为负，在东部地区则显著为正，这可能与不同地区产业结构转型升级所处阶段有关，中西部地区产业结构转型相对缓慢，经济结构不稳定，第三产业比重提升不利于效应经济韧性的提升，而东部地区产业结构更为合理，第三产业比重提升能够吸纳更多劳动力增强经济韧性，也能够推动乡村旅游等产业发展，进而促进耦合度的提升。最后，消费支出占比对耦合度

表6 耦合度驱动因素回归模型估计结果

	全国	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区
外商投资占比	−0.015***	0.002	−0.044**	−0.027***	−0.061*
	(0.003)	(0.003)	(0.021)	(0.005)	(0.034)
进出口占比	0.069***	−0.046**	0.062***	0.057***	−0.341***
	(0.003)	(0.020)	(0.022)	(0.004)	(0.040)
第二产业占比	0.032***	−0.008*	−0.107***	0.084***	−0.001
	(0.004)	(0.004)	(0.019)	(0.007)	(0.010)
第三产业占比	−0.070***	0.023***	−0.397***	−0.127***	0.005
	(0.005)	(0.008)	(0.021)	(0.009)	(0.014)
消费支出占比	−0.011***	−0.005	−0.162***	−0.009***	−0.020**
	(0.001)	(0.004)	(0.011)	(0.001)	(0.008)
财政支出占比	0.015***	0.081***	0.313***	−0.007	0.248***
	(0.004)	(0.012)	(0.020)	(0.005)	(0.020)
劳动生产率	−0.278*	−0.074	2.392***	−2.511***	9.459***
	(0.161)	(0.180)	(0.430)	(0.311)	(0.748)
规模经济	0.056***	−0.150***	0.191***	0.060***	0.041
	(0.013)	(0.032)	(0.045)	(0.018)	(0.028)
农业机械化水平	−0.005***	0.047***	0.006	−0.011***	0.013
	(0.002)	(0.004)	(0.005)	(0.002)	(0.008)
常数项	0.867***	0.882***	1.036***	0.873***	0.763***
	(0.003)	(0.006)	(0.015)	(0.005)	(0.012)
sigma_u	0.129***	0.112***	0.121***	0.118***	0.161***
	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.008)
sigma_e	0.144***	0.101***	0.150***	0.163***	0.109***
	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
LR（chibar2）	21000.00	8361.86	5079.71	4839.84	4137.56
Prob >= chibar2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	54，500	14，200	14，160	21，480	4，660

注：***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著；括号内的数据是标准误

的影响均表现出抑制作用，仅在东部地区抑制作用不显著，这可能因为研究期内东部地区大规模消费性服务业基本形成，对耦合的抑制作用并不显著；而中西部地区自身服务业发展基础较差，消费支出占比增加伴随着县域经济快速增长，却与城乡融合发展与县域经济韧性间的耦合变化趋势相悖，因此消费支出占比对城乡融合发展与县域经济韧性的耦合度呈现抑制作用。

3. 政府干预

代表政府干预程度的财政支出占比在全国层面及东、中、东北地区均有显著的正向影响，表明财政支出占比对城乡融合发展水平与县域经济韧性间耦合度的提升具有促进作用，政府的资金支出更具长远性，且城乡融合发展离不开政府部门的转移支付，因此财政支出占比对城乡融合发展与县域经济韧性的耦合度具有促进作用。

4. 生产效率

首先，劳动生产率在中部和东北地区的回归系数通过显著性检验为正值，表明劳动生产率的提升有助于中部和东北地区耦合度的提升；而西部地区劳动生产率的回归系数则是显著为负，可能是因为西部地区县域经济发展水平较低，劳动生产率的提升会加大城乡差距，不利于城乡融合发展水平的提升，因而对耦合度产生了抑制作用。其次，规模经济的影响也存在明显的地区差异，在东部地区有显著的抑制作用，在中、西部

地区有显著正向影响，而在东北地区则没有通过显著性检验，这可能是因为各地区所处的发展阶段不同，规模效率的影响效应存在差异；中西部地区的规模工业经济发展处于相对低的阶段，规模经济不仅能够带来县域经济的提升，也为城乡融合发展提供物质基础，因此对耦合度提升有显著促进作用；东部和东北地区规模以上工业经济较为发达，规模经济对耦合度提升的促进效应逐步下降，需要技术创新、产业结构升级等新的要素进一步推动耦合度提升，因此规模经济出现不显著影响甚至负向作用。

5. 农业现代化

农业机械化水平对耦合度的影响存在明显的地区差异，在东部地区是显著正向影响，在西部地区却是显著负向作用，而中部和东北地区没有显著的作用。这可能是因为各地区农机化与城镇化发展阶段不同，西部地区处在农机化发展的初级阶段，农机化水平提升伴随着城镇化起步阶段，也对应城乡差距扩大阶段，因而农机化水平的提升对耦合度产生负向作用；东部地区处在城市化工业化高级阶段，农机化水平提升对提高农业劳动生产率和缩小城乡差距有促进作用，因而对城乡融合发展与县域经济韧性间耦合度的提升有显著促进作用。

（二）稳健性检验

为进一步确认上述耦合度驱动因素模型估计结果的可靠性，通过将各解释变量滞后一期减少可能存在的内生性和反向因果关系，来对模型稳健性进行检验。由于自变量整体滞后一期后样本量减少，在地区分组回归时面板Tobit的灵敏度不够无法得出回归结果，本文在地区分组模型回归时采用混合Tobit模型以保证模型回归所需的自由度，由LR检验结果可知判断模型的整体拟合程度较好，模型回归结果具有可靠性。对各影响因素滞后一期带入回归模型估计的结果如表7所示，总体上表7稳健性检验的结果与表6各模型回归结果并未发生显著变化，说明上述耦合度驱动因素回归模型估计结果是稳健的，而基于上述数据所得结论也是可靠的。

六、研究结论与启示

本文基于县域层面城乡发展与经济指标构建城乡融合发展水平与县域经济韧性指标体系，并通过耦合度和面板Tobit模型分析二者间耦合发展的时空特征与驱动因素。主要得出以下结论：

第一，2003－2022年中国县域城乡融合发展水平呈现出波动上升的趋势。受地区资源禀赋、市场需求、经济发展水平的差异等因素的影响，东、中、西和东北地区县域城乡融合发展水平存在明显差异。东部地区城乡融合发展水平呈现出持续上升的趋势，中西部地区城乡融合发展水平总体相对较低，东北地区在2013年以后出现了波动下降。各地区需要加快城乡协作进程、加速城乡要素流动，进一步提升城乡融合发展水平。

第二，中国县域经济韧性呈现出持续不断提升的趋势，不同地区上涨幅度和波动趋势存在显著差异。全国层面县域经济韧性指数由2003年0.011上升至2022年0.037，增长了3倍多，东部地区县域经济韧性增长速度明显高于其他地区，中西部地区县域经济韧性呈现波动上升的趋势，东北地区的县域经济韧性相对较低，且增长幅度相对其他地区较慢。

第三，城乡融合发展水平与县域经济韧性之间的耦合度处在极度耦合状态，两者存在相互促进相互影响的耦合关系，且处在较为完美的匹配状态。不同地区耦合度以及变化趋势存在一定的差异，东部地区的耦合度虽然随着时间变化有所波动，但耦合度一直是最高的，中、西部地区城乡融合发展水平与县域经济韧性耦合度相对较低，东北地区城乡融合发展水平与县域经济韧性间耦合度的变化幅度最大，且总体上呈现出不断增长的变化趋势。

第四，开放水平、经济结构、政府干预、生产效率和农业现代化五个方面的因素均对耦合度有显著影响，并存在显著的区域差异。从全国层面看，对耦合水平提升起促进作用的包括进出口占比、第二产业占比、财政支出占比、劳动生产率和规模经济；东部地区正向作用变量仅有第三产业占比、财政支出占比和农业机械化水平，而进出口占比、第二产业占比和规模经济等因素呈现出负向的影响；中部地区进出口占比、财政支出占比和劳动生产率对耦合度有显著促进作用，而经济结构层面的三个因素均是负向作用；西部地区各变量的作用效应与全国层面基本保持一

表7 稳健性检验结果

	全国	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区
外商投资占比	−0.017***	0.003	−0.107***	−0.078***	−0.084
	(0.003)	(0.004)	(0.027)	(0.006)	(0.056)
进出口占比	0.057***	−0.044**	0.045**	−0.025***	−0.162***
	(0.003)	(0.017)	(0.018)	(0.003)	(0.037)
第二产业占比	0.032***	−0.032***	−0.042**	0.051***	−0.026**
	(0.004)	(0.005)	(0.016)	(0.005)	(0.011)
第三产业占比	−0.076***	−0.005	−0.311***	−0.089***	0.017
	(0.005)	(0.009)	(0.020)	(0.007)	(0.017)
消费支出占比	−0.008***	−0.013***	−0.116***	0.003***	−0.098***
	(0.001)	(0.003)	(0.009)	(0.001)	(0.010)
财政支出占比	0.007*	−0.043***	0.298***	−0.006	0.351***
	(0.004)	(0.008)	(0.017)	(0.005)	(0.024)
劳动生产率	−0.375**	0.304*	4.740***	−2.549***	16.764***
	(0.174)	(0.164)	(0.452)	(0.307)	(0.940)
规模经济	0.016	−0.271***	0.005	−0.002	−0.064*
	(0.013)	(0.039)	(0.044)	(0.018)	(0.035)
农业机械化水平	−0.007***	0.014***	−0.006	−0.013***	−0.112***
	(0.002)	(0.004)	(0.005)	(0.002)	(0.011)
常数项	0.882***	0.938***	0.958***	0.899***	0.773***
	(0.003)	(0.005)	(0.013)	(0.004)	(0.008)
sigma_u	0.130***	—	—	—	—
	(0.002)				
sigma_e	0.143***	—	—	—	—
	(0.000)				
var（e.oh）	—	0.022***	0.038***	0.038***	0.035***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)
LR（chibar2）	21000.00	268.67	1148.67	1020.10	799.50
Prob＞＝chibar2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observations	51，775	13，490	13，452	20，406	4，427

注：***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著；括号内的数据是标准误

致；东北地区仅有财政支出占比和劳动生产率两个因素对耦合有显著促进作用，具有负向作用的指标为进出口占比、第二产业占比、消费支出占比、规模经济和农业机械化水平。

本文基于以上研究结论提出如下政策建议：

首先，关注县域间资源禀赋与经济发展阶段的差异，因地制宜规划出具有区域特色的城乡融合发展建设新模式。立足县域资源环境承载能力、区位条件、产业基础，制定具有空间差异的城乡融合发展政策措施和县域经济发展战略，在快速提升县域经济发展实力的同时兼顾县域经济发展韧性的培育。

其次，提高县域自主财政支配的灵活性，注重财政扶持和政策组合效应的发挥。政府部门应充分利用开放水平、经济结构、生产效率等对耦合度有不同影响的效应，通过政策的有机动态调整找出最优的政策组合，更大效应发挥财政扶持对耦合度的推动作用。

最后，增强新质生产力赋能县域经济与城乡融合发展效应的发挥。紧跟人工智能、互联网、大数据等新质生产力发展形式，推动新质生产力与传统农业产业相融合，拓展县域农业市场和农村产业结构，发挥新质生产力在农业增收缩小城乡差距方面的作用，进而提升城乡融合发展水平

与县域经济韧性的耦合协调度。

参 考 文 献

[1] 夏杰长，刘睿仪．农旅融合发展能否提高县域经济韧性？——基于“全国休闲农业与乡村旅游示范县”政策的经验证据[J]．经济问题，2024（7）：1-10.

[2] 陈志钢，茅锐，张云飞．城乡融合发展与共同富裕：内涵、国际经验与实现路径[J]．浙江大学学报(人文社会科学版)，2022，52（7）：68-78.

[3] 龚新蜀，赵丽玉．数字经济、人力资本与城乡高质量融合——基于经验的假说与检验[J]．农村经济，2024（7）：58-66.

[4] 郭冬梅，陈斌开，吴楠．城乡融合的收入和福利效应研究——基于要素配置的视角[J]．管理世界，2023，39（11）：22-46.

[5] 叶初升，马玉婷．人力资本及其与技术进步的适配性何以影响了农业种植结构?[J]．中国农村经济，2020（4）：34-55.

[6] 樊士德，黄天洲．中国劳动力流动对城乡融合发展影响的异质性研究[J]．长沙理工大学学报(社会科学版)，2024，39（5）：83-101.

[7] 贺文华．乡村振兴：新时代城乡融合发展的逻辑起点[J]．山西农业大学学报(社会科学版)，2019，18（1）：16-25.

[8] 方创琳．城乡融合发展机理与演进规律的理论解析[J]．地理学报，2022，77（4）：759-776.

[9] 陈磊，姜海，田双清．县域城乡融合发展与农村土地制度改革：理论逻辑与实现路径[J]．中国土地科学，2022，36（9）：20-28.

[10] 谭燕芝，海霞，张文哲．中部地区县域经济韧性空间分异及其驱动因素[J]．经济地理，2023，43（11）：17-24，35.

[11] 陈磊，姜海．城乡融合发展：国外模式、经验借鉴与实现路径[J]．农业经济问题，2024（2）：52-59.

[12] 高鸣，宋嘉豪．乡村建设的关键问题与实现进路——基于浙江“千万工程”的经验启示[J]．山西农业大学学报(社会科学版)，2024，23（3）：32-41.

[13] 李玉恒，黄惠倩，王晟业．基于乡村经济韧性的传统农区城乡融合发展路径研究——以河北省典型县域为例[J]．经济地理，2021，41（8）：28-33，44.

[14] Sensier M，Bristow G，Healy A. Measuring regional economic resilience across Europe：operationalizing a complex concept [J]. Spatial Economic Analysis，2016，11（2）：128-151.

[15] 朱战辉．产业转移背景下中西部县域经济发展路径[J]．山西农业大学学报(社会科学版)，2023，22（2）：59-67.

[16] 陈勤昌，王兆峰．武陵山片区国土开发强度与经济韧性时空耦合特征及互动效应[J]．经济地理，2023，43（4）：41-50.

[17] 郝爱民，谭家银，王桂虎．农村产业融合、数字金融与县域经济韧性[J]．农村经济，2023（2）：85-94.

[18] 尹勇，苏欣怡，谢晓琪．产业结构升级对市域经济韧性的空间效应[J]．经济地理，2023，43（8）：86-92，112.

[19] 李梦琪，柯雪龙，康宽，等．数字普惠金融与新型农业经营主体经济韧性:赋能还是负能?[J]．中国农业大学学报，2024，29（4）：40-53.

[20] 吴小妮，管卫华，张惠，等．中国省域经济效率与经济韧性耦合特征及驱动因素[J]．地理与地理信息科学，2024，40（2）：116-125.

[21] 温馨，李燕凌．中国县域经济韧性及影响因素分析[J]．统计与决策，2024，40（7）：115-120.

[22] 谢诗光．浙江省县际经济联系网络结构演化分析[J]．世界地理研究，2020，29（4）：738-749.

[23] 孙凤芝，欧阳辰姗，胥兴安，等．乡村旅游背景下农户生计策略转变意愿研究[J]．中国人口·资源与环境，2020，30（3）：153-160.

[24] 蒋团标，何金盛．农业强国视域下数字农业与乡村振兴耦合协调及空间分异分析[J]．农林经济管理学报，2024，23（5）：576-586.

[25] 吴国滨，李雨函，杨帆，等．新基建项目对城乡融合发展的作用机理研究[J/OL]．管理评论，1-12[2025-02-16]．https://doi.org/10.14120/j.cnki.cn11-5057/f.20240515.001.

[26] 江泽林．农村一二三产业融合发展再探索[J]．农业经济问题，2021(6)：8-18.

[27] 郭将，许泽庆．产业相关多样性对区域经济韧性的影响——地区创新水平的门槛效应[J]．科技进步与对策，2019，36（13）：39-47.

[28] 孟莹，刘强，徐生霞．中国城乡融合发展水平的时空演进特征与影响机制[J]．经济体制改革，2024（1）：5-14.

[29] Rose A，Liao S Y. Modeling regional economic resilience to disasters：a computable general equilibrium analysis of water service disruptions[J]. Journal of regional science，2005，45（1）：75-112.

[30] Martin R，Sunley P，Gardiner B，et al. How regions react to recessions：resilience and the role of economic structure[J]. Regional studies，2016，50(4)：561-585.

Research on coupling characteristics and driving factors between urban-rural integrated development and county economic resilience

XUE Chao[1,2]

（1. *School of Economics*, *Anhui University of Finance & Economics*, *Bengbu* 230030, *China*;
2. *Hefei Advanced Research Institute*, *Anhui University of Finance & Economics*, *Hefei* 230041, *China*）

Abstract: As a bridge between urban and rural areas, county economy is an important carrier for promoting urban-rural integration and coordinated regional development. This paper measures China's urban-rural integration development level and county economic resilience based on county panel data from 2003 to 2022, and analyzes the spatial and temporal characteristics and driving factors of coupling development between the two through the coupling degree and panel Tobit model. The study found that the coupling between the level of urban-rural integrated development and county economic resilience is in an extremely coupled state, and there is a coupling relationship between the two that promotes and influences each other and is in a relatively perfect match; while the level of openness, economic structure, government intervention, production efficiency and agricultural modernization and other factors have a significant impact on the coupling between the two, and the degree of coupling and the effect of driving factors have significant regional differences in the degree of coupling and the effect of driving factors. In order to further enhance the level of county economy and agricultural and rural modernization, and to bring into play the coupling and coordination effect between urban-rural integrated development and county economic resilience, this paper, based on the above findings, proposes to pay attention to the differences in resource endowment and economic development stage among counties, plan a new model of integrated urban-rural development with regional characteristics according to local conditions, improve the flexibility of autonomous financial control in counties, and give full play to the empowering effect of new-quality productive forces in the integrated development of county economy and urban-rural areas.

Keywords: Urban-rural integrated development; County economic resilience; Coupling degree; Driving factors

（编辑：牛晓霞）