

数字经济赋能县域经济韧性提升的SWOT分析及路径探索

李子豪

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年4月14日; 录用日期: 2025年4月30日; 发布日期: 2025年6月6日

摘要

在当今时代, 数字经济以前所未有的速度席卷全球, 成为驱动经济增长与转型的关键力量。以互联网、大数据、云计算、人工智能等为代表的数字技术, 不仅重塑了传统产业的生产方式和发展模式, 还为县域经济的发展带来了前所未有的机遇。本文梳理了数字经济与县域经济韧性的研究文献, 根据数字经济和县域经济韧性的内涵, 建构多维指标体系, 测度出我国2014~2022年1453个县的数字经济发展水平和经济韧性水平; 此外, 运用固定效应模型, 分析数字经济对县域经济韧性的影响, 并用多种方法进行稳健性检验; 同时, 根据县域的特点分为不同样本, 分析其影响的异质性。基于此, 本文运用SWOT分析方法系统探讨了数字经济赋能县域经济韧性提升的优势、劣势、威胁及机遇, 并提出了数字经济赋能县域经济韧性提升的实践路径, 主要包括: 梯度协同的数字基础设施布局、要素市场化配置的深化改革、数字安全与韧性网络的耦合、创新生态的协同演化和多层级韧性能力的系统培育。

关键词

数字经济, 县域经济韧性, SWOT分析

SWOT Analysis and Path Exploration of Digital Economy Empowering County Economic Resilience Improvement

Zihao Li

School of Finance & Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Apr. 14th, 2025; accepted: Apr. 30th, 2025; published: Jun. 6th, 2025

Abstract

In today's era, the digital economy is sweeping the world at an unprecedented speed and has

文章引用: 李子豪. 数字经济赋能县域经济韧性提升的SWOT分析及路径探索[J]. 电子商务评论, 2025, 14(6): 304-316.
DOI: 10.12677/ecl.2025.1461742

become a key force driving economic growth and transformation. Digital technologies represented by the Internet, big data, cloud computing, and artificial intelligence have not only reshaped the production mode and development mode of traditional industries, but also brought unprecedented opportunities for the development of the county economy. This paper reviews the research literature on digital economy and county economic resilience, constructs a multi-dimensional index system according to the connotation of digital economy and county economic resilience, and measures the level of digital economy development and economic resilience of 1453 counties in China from 2014 to 2022. In addition, the fixed-effect model is used to analyze the impact of digital economy on the resilience of county economy, and a variety of methods are used to test the robustness. At the same time, according to the characteristics of the county, different samples were divided into different samples, and the heterogeneity of their effects was analyzed. Based on this, this paper uses the SWOT analysis method to systematically discuss the advantages, disadvantages, threats and opportunities of digital economy to improve county economic resilience, and proposes the practical path of digital economy to empower county economic resilience improvement, mainly including: gradient collaborative digital infrastructure layout, in-depth reform of factor market-oriented allocation, coupling of digital security and resilience network, co-evolution of innovation ecology and systematic cultivation of multi-level resilience capabilities.

Keywords

Digital Economy, County-Level Economic Resilience, SWOT Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在数字技术革命与全球化浪潮交织的新发展格局下，数字经济已成为重塑区域经济生态的核心动能 [1]。县域经济既是支撑区域协调发展的基础单元，也是应对外部冲击的重要缓冲带。随着国际环境不确定性加剧与国内经济转型升级压力叠加，提升县域经济韧性成为构建新发展格局的关键命题。当前，以 5G、人工智能、工业互联网为代表的数字技术正深度重构产业形态与空间组织方式，为县域经济突破传统要素约束、实现韧性跃迁提供了历史性机遇。然而，数字经济在促进县域经济韧性提升的过程中，也面临着诸多挑战和困境。不同县域之间数字基础设施建设水平存在差异，一些偏远地区网络覆盖不足、网络速度慢，限制了数字经济潜力的充分发挥。此外，数字技术人才短缺问题在县域层面尤为突出，缺乏既懂农业、工业等传统产业，又掌握数字技术的复合型人才，导致数字技术在县域经济中的应用和推广受到制约。同时，数据安全和隐私保护问题也给县域数字经济的发展带来了潜在风险，一旦发生数据泄露或网络攻击事件，可能对县域经济造成严重损失。在此背景下，本研究旨在深入探讨数字经济如何促进县域经济韧性的提升，并通过 SWOT 分析法全面剖析数字经济在这一过程中内部的优势(Strengths)与劣势(Weaknesses)、外部的机遇(Opportunities)与威胁(Threats) [2]。SWOT 分析法作为一种经典的战略管理工具，自 20 世纪 80 年代由海因茨·韦里克提出后，因其结构化、直观化的特点，被广泛应用于经济、管理及政策研究领域，尤其在复杂系统的战略决策中展现出独特的解释力。其核心价值在于突破传统线性分析的局限，将内生性要素与外源性变量置于同一坐标系下进行交互式评估，既强调主体自身资源禀赋与能力短板的辩证关系，又注重外部环境变动带来的机遇窗口与风险挑战的联动效应。在数字经济与区域韧性研究的交叉领域，SWOT 分析能够有效整合技术渗透、产业变革、制度创新等多元维度，

揭示数字技术赋能过程中县域经济韧性提升的驱动机制与约束条件,为探索差异化发展路径提供兼具系统性与可操作性的研究视角。从理论层面来看,本研究有助于丰富和拓展数字经济与区域经济发展的相关理论。当前学术界对于数字经济与经济韧性关系的研究仍处于探索阶段,特别是在县域经济这一具体层面,系统性的研究相对较少。本研究通过 SWOT 分析法,能够为这一领域的研究提供新的视角,推动相关理论的深化和完善。在实践方面,本研究具有重要的政策指导价值。了解数字经济对县域经济韧性的促进作用,能够为政府部门制定针对性的政策和措施提供科学依据,帮助县域更好地把握数字经济发展机遇,提升自身的经济韧性,实现可持续发展。此外,对于企业和其他市场主体而言,研究结果也能为其在县域地区的投资、创业和运营等活动提供有益的参考,促进数字经济与县域经济的深度融合和协同发展。

2. 文献综述

2.1. 数字经济相关研究

数字经济最早由 Tapscott (1996)在其著作《数字经济》中提出,他认为数字经济是一种以数字技术为基础,通过信息、知识和网络的互联互通,重构传统生产、交易、协作模式的新型经济形态[3]。随后,美国商务部在 1998 年发布了名为《The Emerging Digital Economy》的报告,这是全球首个由政府主导的数字经济系统性研究,此后越来越多的学者开始关注并研究数字经济。Kim 等(2002)强调了数字产品的核心地位,将数字经济定义为所有交易的商品和服务均为数字形式的特殊经济形态[4]。随着数字经济的不断发展,数字经济的定义和内涵在不断丰富和深化,广义的数字经济包括有数字技术参与的所有经济活动。目前国内学者对数字经济的定义认可度较高的是 2016 年杭州 G20 峰会提出的,将数字经济定义为以数字化知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化重要推动力的一系列经济活动。李长江(2017)通过对数字经济的起源与内涵的梳理,将数字经济定义为以数字技术方式进行生产的经济形态[5]。《中国数字经济发展研究报告(2024 年)》提出了数字经济的“四化框架”,在数字产业化和产业数字化“两化框架”的基础上,将数字化治理和数据价值化纳入其中。

随着对数字经济内涵的深入研究,国内外学者采用两种方法对数字经济进行测算。第一种是利用数字经济相关产业的增加值衡量数字经济发展规模。康铁祥(2008)使用 2002 年中国数字投入产出表测算 8 个数字产业部门和 114 个非产业部门对数字经济的贡献衡量数字经济增加值[6]。许宪春等(2020)借鉴 BEA 的测算方法,从数字化赋能基础设施、数字化交易和数字化媒体三个方面测算我国 2007~2017 年数字经济相关产业增加值[7]。第二种是构建多维指标体系来测算数字经济发展水平,由于第一种方法在测算数字经济发展水平存在局限性以及数据的可获得性,构建综合评价指标体系的方法已经成为衡量数字经济发展水平的主流方法。国内学者大多从国家级、省级和城市层面对数字经济进行测算研究。杨慧梅等(2021)从数字产业化与产业数字化两个维度,构建了中国省级数字经济发展水平的指标体系[8]。刘军等(2020)从信息化发展、互联网发展和数字交易发展 3 个维度选取 14 个指标构建了中国省级数字经济评价指标体系[9]。葛和平等(2021)从发展环境、数字产业化、产业数字化以及数字化治理四个维度构建我国省级数字经济发展指数[10]。万晓榆等(2022)从数字基础设施、数字产业、数字融合三个维度构建省级数字经济发展水平指标体系,研究发现数字经济通过技术进步作为中介对全要素生产率具有正向促进作用[11]。

2.2. 经济韧性相关研究

“韧性”源于拉丁文“resilire”,英文是“resilience”。韧性本是物理学中的概念,用于描述材料承

受形变的能力。Holling (1973)首次提出了生态系统韧性概念,区分了工程韧性与生态韧性,探讨了生态系统稳定性与韧性的关系,强调韧性是系统在干扰中维持功能稳定的能力[12]。Reggiani 等(2002)首次将韧性的概念引入到经济学领域,从进化的视角探讨了区域经济系统的韧性,分析了区域经济系统在面对冲击时的适应性和进化过程,为理解区域经济的稳定性和可持续发展提供了新的理论框架[13]。Martin (2012)研究区域经济韧性应对重大衰退冲击时引发路径依赖的结构性变化,初步构建了区域经济韧性的概念框架。他认为区域经济韧性是由四个维度组成,第一是区域面对衰退或危机所体现的敏感度。第二是区域经济从衰退中恢复的速度和程度。第三是区域经济应对衰退或危机所表现出的再组织和适应能力。最后是区域经济更新原有增长路径的能力[14]。这一概念被众多学者所认可和沿用,也成为国内学者对经济韧性开展研究的重要基础。国内对经济韧性的研究起步较晚,胡晓辉(2012)系统阐述了韧性的概念和内涵,梳理了区域经济韧性的多维研究视角,指出未来区域经济韧性的研究方向[15]。苏杭(2015)梳理了经济韧性的理论框架与实证进展,提出了未来研究方向,如明确经济韧性的外延、引入 DSGE 和 CGE 模型、加强微观层面的研究等。并强调其在“新常态”下中国经济稳增长中的政策价值[16]。曾冰等(2018)将区域经济韧性内涵概念界定为抵御力、恢复力、再组织力和更新力四个维度,强调中国需结合区域实际探索韧性发展路径[17]。

目前用于经济韧性测度大多数学者主要运用两种测度方法,一种是单一指标法。Martin (2012)通过衡量英国三次衰退中各地区就业与产出的变化测算英国各地区的经济韧性[14]。Brakman 等(2015)通过测算 2008 至 2012 年间欧洲 22 个国家 207 个地区的失业率和人均 GDP,从城市化和产业构成两个方面分析区域经济韧性[18]。徐圆等(2019)用就业变化测算了我国 2008 至 2013 年 230 个城市的经济韧性,研究产业相关多样性与区域经济韧性之间的关系[19]。冯苑等(2020)使用 shift-share 分解方法将 GDP 变化率单一指标分解为产业结构分量和城市竞争力分量,测算我国 11 个城市群 2008 年金融危机以后抵抗期和恢复期的经济韧性[20]。另一种是指标体系评价方法。Briguglio (2005)最早构建出经济韧性指标体系,从宏观经济环境,微观市场效率,政府治理良好程度以及社会发展水平四个维度测度 86 个国家和地区的经济韧性[21]。丁建军(2020)从抵抗与恢复能力、适应与调整能力、创新与转型能力三个维度构建指标体系[22]。朱金鹤等(2020)运用熵值法、ESDA 等方法从经济、社会、生态和工程四个维度将三大城市群 55 个城市的城市经济韧性进行测算比较[23]。陈奕玮等(2020)选取了产业的集聚程度、经济增长的水平、贫富差距、城市产业结构优化度、城市经济的敏感度这五个维度建立城市经济韧性水平指标体系[24]。齐昕(2019)从自我适应能力、抵御风险能力和创新转型能力三个方面构建浙江省县域经济韧性指标体系,发现浙江县域经济韧性强度存在明显空间异质性,创新因素在经济韧性空间分异上具有显著影响[25]。

2.3. 数字经济与县域经济韧性关系的研究

当前学术界对于数字经济与经济韧性关系的研究仍处于探索阶段,特别是在县域经济这一具体层面,系统性的研究相对较少,研究范围主要涉及省份、地级市和城市群。朱金鹤、孙红雪(2021) [26]研究发现数字经济发展有助于提升经济韧性,数字经济能激发新人才资源发展潜力,调动新经济部门发展动力,赋能新创新产出发展活力。胡艳等(2023) [27]认为应当大力发展互联网经济,促进以互联网经济为基础的经济结构创新,促进数字经济与实体经济进一步融合,从而降低创业门槛,深入推动居民创业,推进数字经济与现实日常生活相结合,加速推动各类社会保障基础设施建设与数字经济发展联动,进一步提高社会保障水平与居民生活便利程度。谢品等(2024) [28]认为数字经济通过缩小城乡收入差距和有效扩大市场规模对广西县域经济韧性起到促进作用。王琴等(2025) [29]、王金波等(2024) [30]研究还发现数字基础设施有助于县域经济韧性提升。各县域应解决数字基础设施建设中的重点难题,并因地制宜地设计数字基础设施发挥作用的配套政策。

2.4. SWOT 分析

严若森(2018) [31]以中国三大运营商为例,对数字经济时代下中国运营商的数字化转型进行了 SWOT 分析,提出了中国运营商进行数字化转型的战略选择。熊晓亮(2022) [32]从数字经济带来监管变革角度出发,以 SWOT 分析方法探析数字经济背景下提出建立完善的数字经济市场监管体系、构建协同监管、完善包容审慎的市场监管原则。邹婧等(2022) [33]运用 SWOT 分析指出中小企业数字化转型的优劣势,探讨转型方向,提出了数字化转型应沿着“数字化”“数智化”“数治化”路径逐步推进的观点。

2.5. 文献述评

通过对现有文献的梳理和总结,可以发现以往文献对数字经济和经济韧性分别进行研究的成果较多,也有文章研究了数字经济和经济韧性的关系,对本文研究有一定的启发和借鉴意义。但现有研究仍存在着以下不足:第一,对数字经济和经济韧性的研究主要集中在省级和城市层面,对县域层面的研究相对比较匮乏;第二,虽然对经济韧性的内涵大多学者已经形成共识,但对经济韧性尚未形成统一的定义;第三,对数字经济与经济韧性的测度尚未形成统一的标准,部分学者采取单一指标法测算数字经济与经济韧性,大部分学者采取多维指标体系的方法,但对指标的选取没有统一的标准;第四,尚未有人通过 SWOT 分析法研究数字经济与经济韧性之间的关系,本文能够为这一领域的研究提供新的视角,推动相关理论的深化和完善。

3. 数字经济影响经济韧性的实证检验

3.1. 模型设定

为了验证数字经济对长三角地区县域经济韧性的影响,本文选取全国 1453 个县域 2014~2022 年面板数据构建双固定效应模型,具体模型如下:

$$res_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 dig_{it} + \alpha_2 controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

其中,下标 i 、 t 分别表示个体和年份, res_{it} 为 i 县 t 年的经济韧性, dig_{it} 是数字经济发展水平, $controls$ 代表一系列控制变量。 μ_i 为县域固定效应, δ_t 表示时间固定效应, ε_{it} 为残差项。

3.2. 变量选取与说明

1) 被解释变量

县域经济韧性(res): 本文从抵抗与恢复能力、适应与调整能力和创新与转型能力三个维度选取 14 个二级指标构建指标体系,使用熵值法对县域经济韧性进行测度,具体指标体系构建如表 1 所示。

Table 1. Evaluation system for county-level economic resilience indicators
表 1. 县域经济韧性指标评价体系

一级指标	二级指标	三级指标(单位)	指标属性
县域经济韧性	抵抗与恢复能力	人均城乡居民储蓄存款余额(元)	正向
		人均粮食产量(吨)	正向
		金融机构人均贷款额(万元)	负向
		人均地区生产总值(元)	正向
		农村居民人均可支配收入(元)	正向
		年末单位从业人员(人)	正向

续表

适应与调整能力	财政自给率(%)	正向
	人均社会消费品零售总额(万元)	正向
	人均医院卫生院床位数(张/万人)	正向
	人均固定资产投资总额(万元)	正向
	人均财政支出(万元)	正向
创新与转型能力	第三产业增加值(万元)	正向
	规模以上工业企业 R&D 人员(人)	正向
	每万人普通中学在校学生数(人)	正向

2) 核心解释变量

数字经济发展水平(dig): 选取农用机械总动力、专利申请授权量、工业增加值、移动电话用户数、数字普惠金融指数和宽带接入用户数 6 个指标使用熵值法对县域数字经济发展水平进行测度, 具体指标体系构建如表 2 所示。

Table 2. Evaluation index system for the digital economy in county areas

表 2. 县域数字经济发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标(单位)	指标属性
数字经济发展水平	农用机械总动力(千万瓦)	正向
	专利申请授权量(件)	正向
	工业增加值(万元)	正向
	移动电话用户数(户)	正向
	数字普惠金融指数	正向
	宽带接入用户数(户)	正向

3) 控制变量

人口数量(pop): 用各个县域年末人口总数取对数的形式进行衡量。人力资本(stu): 用每万人普通中学在校学生数衡量人力资本。政府行为(gov): 借鉴胡艳等(2022) [27]。的做法, 用地方财政支出占 GDP 的比值来表示政府行为。

金融发展水平(fd): 用年末金融机构各项贷款余额衡量。经济发展水平(gdp): 用地区生产总值取对数的形式衡量。

3.3. 实证结果与分析

3.3.1. 基准回归结果分析

本文以我国 1453 个县域为研究对象, 以 2014~2022 年的变量数据为样本进行面板回归, 分析数字经济对县域经济韧性的影响。本文选择固定效应进行实证检验, 具体结果如表 3 所示。第一列是不加任何控制变量的回归结果结果, 从中可以看出, 数字经济对县域经济韧性的回归系数在 10%的水平下显著。列(2)~(6)为逐步加入控制变量的回归结果, 结果显示数字经济的回归系数均为正, 且在 1%水平下显著, 说明在样本期间, 数字经济对县域经济韧性有着正向促进作用。

Table 3. Baseline regression results
表 3. 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
dig	0.0509*	0.214***	0.232***	0.240***	0.232***	0.206***
	(0.0294)	(0.0243)	(0.0258)	(0.0259)	(0.0255)	(0.0244)
lnpop		-0.105***	-0.115***	-0.116***	-0.122***	-0.114***
		(0.00433)	(0.00643)	(0.00643)	(0.00638)	(0.00613)
lnstu			-0.00854**	-0.00817*	-0.00875**	-0.00342
			(0.00419)	(0.00418)	(0.00411)	(0.00395)
gov				0.0385***	0.0213	0.143***
				(0.0148)	(0.0147)	(0.0186)
lnfd					-0.0188***	-0.0232***
					(0.00300)	(0.00289)
lngdp						0.0554***
						(0.00552)
个体	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Cons	0.157***	0.583***	0.673***	0.668***	0.975***	0.134
	(0.00345)	(0.0177)	(0.0476)	(0.0475)	(0.0676)	(0.106)
N	13,077	13,077	13,077	13,077	13,077	13,077
R ²	0.775	0.858	0.858	0.859	0.865	0.877

注：*、**和***分别表示在 10%、5%和 1%的显著性水平，下表同。

3.3.2. 稳健性检验

1) 替换解释变量

为了使基准回归结果更具有稳健性，本文采取更换核心解释变量的方法进行验证。运用北京大学普惠金融指数替换县域数字经济发展水平作为解释变量进行回归分析。回归结果如表 4 列(1)所示。更换了核心解释变量的回归结果依然在 1%的水平上显著且为正，且回归系数相比于基准回归大幅下降，进一步说明采用指标体系法测算县域数字经济发展水平比单一指标法更加完善。

2) 双边缩尾

为削弱异常值对回归分析造成的负面效应，本研究对所有变量进行了 5%的双侧缩尾处理，并据此重新进行了回归分析，回归结果如表 4 列(2)所示。结果显示在 1%的水平上显著且正向促进县域经济韧性的提升，进一步证明基准回归的稳健性。

3) 替换估计方法

考虑到面板数据模型在回归时对方差结构极为敏感，在此采用面板校正标准误差模型(PCSE)进行稳健性检验。回归结果如表 4 列(3)所示，可以看出，在用不同方法处理参数估计残差的协方差矩阵后，核心解释变量的显著性未发生变化，表明估计方法的敏感性没有影响基准回归结果的稳健性。

4) 缩短样本时间

2020 年《政府工作报告》中提出的全面推进“互联网+”政策，是中国在数字经济时代推动产业升

级、培育新动能的重要战略部署。尽管受新冠肺炎疫情影响，当年经济社会发展面临挑战，但政府仍强调通过“互联网+”加速经济数字化转型，助力“六稳”“六保”工作。考虑“互联网+”政策对数字经济和县域经济韧性的影响，只对政策实施之前的年份 2014~2019 进行回归。回归结果如表 4 列(4)所示，可以看出核心解释变量的显著性未发生变化，证明基准回归的稳健性。

Table 4. Robustness test

表 4. 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
df	0.000217*** (5.69e-05)			
dig_w		0.274*** (0.0260)		
dig			0.431*** (0.0266)	0.336*** (0.0374)
lnpop	-0.0956*** (0.00577)	-0.0923*** (0.00530)	-0.113*** (0.00218)	-0.0840*** (0.00704)
lnstu	0.00572 (0.00387)	-0.00186 (0.00360)	0.00616* (0.00331)	0.00428 (0.00456)
gov	0.132*** (0.0192)	0.146*** (0.0173)	0.134*** (0.0137)	0.0759*** (0.0199)
lnfd	-0.0238*** (0.00298)	-0.0201*** (0.00271)	0.0211*** (0.00197)	-0.0203*** (0.00292)
lngdp	0.0609*** (0.00565)	0.0541*** (0.00517)	0.0888*** (0.00334)	0.0255*** (0.00655)
个体	YES	YES	YES	YES
时间	YES	YES	YES	YES
Cons	-0.0543 (0.106)	-0.000166 (0.0973)	-1.094*** (0.0481)	0.360*** (0.121)
N	13,077	13,077	13,077	8718
R ²	0.870	0.889	0.932	0.789

3.3.3. 异质性分析

1) 规模异质性

本文按照年末总人口数划分县域规模，由于中国县域平均人口约为 50 万，将年末总人口数量小于 40 万的县域分为小型县，年末总人口数量大于 70 万分为大型县，其余为中型县。具体回归结果如表 5 所示。

从表 5 来看，数字经济对长三角地区小型县、中型县和大型县经济韧性均有正向促进作用。

2) 经济水平异质性

Table 5. Heterogeneity of size
表 5. 规模异质性

	(1)	(2)	(3)
变量	小型县	中型县	大型县
dig	0.386*** (0.142)	0.602*** (0.0613)	0.171*** (0.0387)
lnpop	-0.108*** (0.0157)	-0.114*** (0.0113)	-0.115*** (0.0102)
lnstu	0.00471 (0.00851)	-0.00184 (0.00620)	-0.00180 (0.00637)
gov	0.152*** (0.0285)	0.0921*** (0.0270)	0.180*** (0.0392)
lnfd	0.00795 (0.0110)	-0.00871 (0.00542)	-0.0303*** (0.00389)
lngdp	0.0829*** (0.0120)	0.0190** (0.00791)	0.0635*** (0.0101)
个体	YES	YES	YES
时间	YES	YES	YES
Constant	-0.850*** (0.229)	0.410** (0.171)	0.155 (0.193)
N	6228	3942	2907
R ²	0.887	0.930	0.864

Table 6. Heterogeneity at the level of the economy
表 6. 经济水平的异质性

	(1)	(2)
变量	百强县	非百强县
dig	0.192*** (0.0392)	0.252*** (0.0384)
lnstu	-0.00606 (0.00816)	4.50e-05 (0.00405)
gov	0.0360 (0.0490)	0.169*** (0.0177)
fd	-0.0145*** (0.00416)	-0.0238*** (0.00372)
gdp	0.00538 (0.0124)	0.0687*** (0.00554)
lnpop	-0.159***	-0.0856***

续表

	(0.0112)	(0.00708)
时间	Yes	Yes
个体	Yes	Yes
Constant	1.067***	-0.232**
	(0.247)	(0.107)
N	828	12249
R ²	0.896	0.898

根据中国社科院在《中国县域经济发展报告(2020)》中公布的全国“百强县”名单，将全国分为百强县与非百强县进行回归。表 6 结果表明，数字经济能够在百强县和非百强县都能显著提升经济韧性水平。

4. 数字经济赋能县域经济韧性的 SWOT 分析

4.1. 优势

4.1.1. 基于资源再配置与效率优化的产业链韧性重构

数字经济通过数据要素的渗透与流动，打破传统产业链的物理边界与信息壁垒，借助平台化、模块化的组织方式实现生产要素的动态重组与精准匹配。这一过程通过降低交易成本、提升供需对接效率，推动县域产业集群从“刚性结构”向“弹性网络”演进，从而增强产业链应对市场波动的自适应能力。

4.1.2. 依托创新扩散与知识溢出的韧性内生机制构建

数字技术的空间穿透性特征，通过虚拟网络与实体经济的深度融合，加速中心城市技术、人才、资本等高端要素向县域的梯度扩散。这种跨域创新要素的整合不仅拓展了县域经济的创新资源池，更通过技术外溢效应催生“本地化吸收－再创新”的良性循环，强化县域经济抵御外部冲击的可持续竞争力。

4.1.3. 普惠性与包容性增强的市场韧性支撑

数字基础设施的均等化布局与平台经济的低门槛属性，显著降低了县域中小微企业的市场进入成本，通过长尾效应激活县域经济主体的多元化参与。这种广泛的市场主体嵌入机制，既分散了传统县域经济对单一产业或大型企业的依赖风险，又通过生态化协同形成多节点联动的韧性网络结构，为县域经济应对外部不确定性提供系统性保障。

4.2. 劣势

4.2.1. 区域数字鸿沟引致的韧性分化风险

受制于县域间数字基础设施覆盖率、技术应用能力及数据资源禀赋的非均衡性，数字经济的渗透可能加剧“中心－边缘”结构固化。部分县域因数字化基础薄弱或人力资本储备不足，难以有效承接技术扩散红利，导致数字赋能的经济韧性提升效应呈现空间分异，甚至诱发县域经济系统内部的韧性层级断裂。

4.2.2. 要素重构过程中的系统性适配困境

数字经济驱动的生产要素数字化转型，要求传统劳动力、土地等要素与数据、算法等新型要素实现深度耦合，而县域经济普遍面临要素市场化配置机制滞后、数据产权制度模糊等结构性矛盾。这种要素协同的“制度－技术”错配可能削弱数字技术对产业链韧性的优化效应，甚至衍生新的系统性脆弱点。

4.2.3. 路径依赖与锁定效应下的创新抑制

部分县域在数字化转型中过度依赖既有产业基础或平台经济模式，可能陷入“技术应用表层化－创新能力空心化”的低端锁定陷阱。这种路径依赖不仅限制数字经济对县域经济韧性的深层重构能力，还可能因技术迭代加速导致原有模式迅速失效，形成“适应性退化”风险。

4.3. 机遇

4.3.1. 国家战略叠加驱动的政策红利释放

国家战略与“数字中国”建设的顶层设计协同推进，为县域经济数字化转型提供了制度保障与资源倾斜。政策框架下的跨区域数据共享机制、数字基建专项投资以及创新协同平台构建，通过降低制度性交易成本与优化要素配置效率，为县域经济韧性提升创造了战略窗口期。

4.3.2. 技术－产业范式变革催生的跃迁机遇

以人工智能、区块链、物联网为代表的新一代数字技术集群式突破，推动传统产业与数字技术的融合边界持续扩展。技术扩散的“降维渗透”特性使得县域经济能够依托后发优势，通过技术嫁接实现传统产业链的价值链攀升，从而在经济韧性构建中抢占新兴赛道的主导权。

4.3.3. 全球价值链重构与内需市场扩容的结构性契机

国际产业分工体系深度调整与国内超大规模市场优势的叠加，促使县域经济依托数字技术突破地理空间约束，深度嵌入“双循环”新发展格局。这种内外市场联通性的增强，不仅拓宽了县域经济的风险分散渠道，更通过需求侧数字化牵引供给侧弹性化响应机制的形成，为韧性提升提供动态平衡支点。

4.4. 威胁

4.4.1. 数字安全风险泛化对经济韧性的侵蚀效应

数字经济的高度网络化特征使县域经济系统暴露于数据泄露、网络攻击等新型风险敞口下，而县域层级的数字安全防御体系普遍存在技术滞后与制度缺位双重短板。这种脆弱性不仅可能引发关键产业链的数据链断裂风险，更会削弱市场主体对数字化赋能的信任基础，从而反向加剧经济系统的整体脆弱性。

4.4.2. 技术垄断与标准竞争引发的自主性弱化

全球数字技术寡头对核心算法、平台生态的掌控，叠加国际数字规则体系的“中心－边缘”结构，可能导致县域经济在技术路径选择、数据主权行使等方面陷入被动依附。这种技术权力的非对称性分布，可能挤压县域经济数字化转型的自主创新空间，形成“技术锁定－韧性稀释”的负反馈循环。

4.4.3. 区域竞合失衡引致的资源耗散风险

长三角区域内县域间数字经济发展的同质化竞争加剧，可能诱发数字基建重复投资、数据壁垒隐性强化等非合作博弈行为。这种无序竞合格局不仅降低区域数字资源的配置效率，还会削弱跨域协同韧性的生成基础，导致县域经济系统陷入“局部优化－整体耗损”的韧性陷阱。

5. 数字经济赋能长三角县域经济韧性提升的优化路径

5.1. 梯度协同的数字基础设施布局

在区域非均衡发展理论框架下，“核心－边缘”结构揭示了技术、资本与信息等要素的空间极化规律，而数字经济时代的算力资源分布则重构了这一经典模型的运行机制。梯度化数字基建网络的构建，本质上是将国家战略势能转化为区域协调发展动能的空间治理实践。形成“中心智能决策－边缘即时响应”的协同架构，不仅通过算力资源的空间再配置实现“压强效应”与“长尾效应”的动态平衡，更借助

数据要素的跨层级流通激活县域经济毛细血管的数据价值转化能力。由此形成的“技术势能梯度差”既避免边缘节点陷入算力冗余陷阱，又通过网络外部性产生的知识溢出效应，持续推动数字技术向县域产业链末梢渗透。这种空间适配性极强的数字基建构型，实质上构成对传统“核心-边缘”结构的创造性转化——通过将单向辐射关系重塑为双向赋能网络，既消解数字鸿沟引致的马太效应，又为县域经济韧性构筑起具备技术均质化特征的新型基础设施支撑体系。

5.2. 要素市场化配置的深度改革

基于制度经济学视角，推动数据要素确权、定价与交易机制的县域适配性创新。通过构建“土地-劳动力-数据”的复合要素市场化配置体系，破解传统要素与数字要素的协同壁垒。重点完善数据要素参与价值分配的制度设计，激活县域经济主体对数据资源的创造性利用能力，从而增强要素重构过程中的系统韧性。

5.3. 数字安全与韧性网络的耦合

借鉴复杂系统理论，构建“技术防御-制度约束-主体协同”三位一体的县域数字安全韧性网络。通过区块链技术的不可篡改特性强化数据流动的可追溯性，结合数字主权框架下的风险分级管控机制，实现安全防御能力与经济活动弹性的动态平衡。该路径旨在将外部威胁内化为系统韧性演化的驱动力。

5.4. 创新生态的协同演化

依据区域创新系统理论，设计“政产学研用”五位联动的县域数字创新共同体。通过构建跨行政边界的虚拟创新走廊，促进中心城市知识溢出与县域场景化应用的有机衔接。重点强化县域在技术二次创新中的主体地位，形成“基础研究-应用转化-市场反馈”的闭环迭代机制，规避技术依赖引致的路径锁定风险。

5.5. 多层级韧性能力的系统培育

从韧性层级理论出发，构建“企业-产业链-县域经济”的多尺度韧性增强体系。微观层面强化企业数字能力的内生积累，中观层面推动产业链智能化和冗余度优化，宏观层面完善县域经济风险预警与恢复机制。通过各层级韧性能力的非线性叠加效应，实现县域经济系统抗逆力与适应力的协同跃升。

6. 结语

在数字化背景下，本文基于我国 1453 个县域 2014~2022 年面板数据，实证研究发现数字经济对县域经济韧性存在正向促进作用，且不同人口规模、不同经济发展水平存在异质性。并使用 SWOT 分析方法，系统分析了数字经济赋能县域经济韧性提升的优势、劣势、威胁及机遇，并在此基础上提出了优化路径，上述路径通过技术渗透、制度创新与系统重构的多维互动，形成数字经济赋能县域经济韧性提升的复合作用机制。

参考文献

- [1] 刘凯亚. 数字经济全球化中的“技术-规则”博弈风险及其应对——基于全球数字价值链韧性的政治经济学解析[J]. 社会科学家, 2025(1): 129-137.
- [2] 龚小军. 作为战略研究一般分析方法的 SWOT 分析[J]. 西安电子科技大学学报(社会科学版), 2003(1): 49-52.
- [3] Tapscott, D. (1996) *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill.
- [4] Kim, B., Barua, A. and Whinston, A.B. (2002) Virtual Field Experiments for a Digital Economy: A New Research Methodology for Exploring an Information Economy. *Decision Support Systems*, 32, 215-231.

- [https://doi.org/10.1016/s0167-9236\(01\)00094-x](https://doi.org/10.1016/s0167-9236(01)00094-x)
- [5] 李长江. 关于数字经济内涵的初步探讨[J]. 电子政务, 2017(9): 84-92.
 - [6] 康铁祥. 中国数字经济规模测算研究[J]. 当代财经, 2008(3): 118-121.
 - [7] 许宪春, 张美慧. 中国数字经济规模测算研究——基于国际比较的视角[J]. 中国工业经济, 2020(5): 23-41.
 - [8] 杨慧梅, 江璐. 数字经济、空间效应与全要素生产率[J]. 统计研究, 2021, 38(4): 3-15.
 - [9] 刘军, 杨渊璧, 张三峰. 中国数字经济测度与驱动因素研究[J]. 上海经济研究, 2020(6): 81-96.
 - [10] 葛和平, 吴福象. 数字经济赋能经济高质量发展: 理论机制与经验证据[J]. 南京社会科学, 2021(1): 24-33.
 - [11] 万晓榆, 罗焱卿. 数字经济发展水平测度及其对全要素生产率的影响效应[J]. 改革, 2022(1): 101-118.
 - [12] Holling, C.S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, **4**, 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
 - [13] Reggiani, A., De Graaff, T. and Nijkamp, P. (2002) Resilience: An Evolutionary Approach to Spatial Economic Systems. *Networks and Spatial Economics*, **2**, 211-229. <https://doi.org/10.1023/a:1015377515690>
 - [14] Martin, R. (2011) Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks. *Journal of Economic Geography*, **12**, 1-32. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr019>
 - [15] 胡晓辉. 区域经济弹性研究述评及未来展望[J]. 外国经济与管理, 2012, 34(8): 64-72.
 - [16] 苏杭. 经济韧性问题研究进展[J]. 经济学动态, 2015(8): 144-151.
 - [17] 曾冰, 张艳. 区域经济韧性概念内涵及其研究进展评述[J]. 经济问题探索, 2018(1): 176-182.
 - [18] Brakman, S., Garretsen, H. and van Marrewijk, C. (2015) Regional Resilience across Europe: On Urbanisation and the Initial Impact of the Great Recession. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, **8**, 225-240. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsv005>
 - [19] 徐圆, 张林玲. 中国城市的经济韧性及由来: 产业结构多样化视角[J]. 财贸经济, 2019, 40(7): 110-126.
 - [20] 冯苑, 聂长飞, 张东. 中国城市群经济韧性的测度与分析——基于经济韧性的 Shift-Share 分解[J]. 上海经济研究, 2020(5): 60-72.
 - [21] Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N. and Vella, S. (2005) Conceptualising and Measuring Economic Resilience. In: Chand, S., Ed., *Pacific Islands Regional Integration and Governance*, ANU Press, 26-49. <https://doi.org/10.22459/pirig.11.2005.03>
 - [22] 丁建军, 王璋, 柳艳红, 等. 中国连片特困区经济韧性测度及影响因素分析[J]. 地理科学进展, 2020, 39(6): 924-937.
 - [23] 朱金鹤, 孙红雪. 中国三大城市群城市韧性时空演进与影响因素研究[J]. 软科学, 2020, 34(2): 72-79.
 - [24] 陈奕玮, 丁关良. 中国地级市城市经济韧性的测度[J]. 统计与决策, 2020, 36(21): 102-106.
 - [25] 齐昕, 张景帅, 徐维祥. 浙江省县域经济韧性发展评价研究[J]. 浙江社会科学, 2019(5): 40-46, 156.
 - [26] 朱金鹤, 孙红雪. 数字经济是否提升了城市经济韧性? [J]. 现代经济探讨, 2021(10): 1-13.
 - [27] 胡艳, 陈雨琪, 李彦. 数字经济对长三角地区城市经济韧性的影响研究[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 54(1): 143-154, 175-176.
 - [28] 谢品, 唐慧, 宁旭初. 数字经济对广西县域经济韧性的影响研究[J]. 广西经济, 2024, 42(4): 34-47.
 - [29] 王琴, 李敬, 丁可可, 等. 数字基础设施与县域经济韧性: 基于准自然实验的研究[J/OL]. 软科学, 2025: 1-18. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.g3.20250113.1450.016.html>, 2025-03-25.
 - [30] 王金波, 李朝辉, 梁超. 数字基础设施赋能县域经济发展韧性——基于山东 136 个县域经济的实证研究[J]. 西部经济管理论坛, 2024, 35(4): 1-16.
 - [31] 严若森, 钱向阳. 数字经济时代下中国运营商数字化转型的战略分析[J]. 中国软科学, 2018(4): 172-182.
 - [32] 熊晓亮. 数字经济市场监管研究——基于 SWOT 分析法[J]. 商业经济研究, 2022(3): 188-192.
 - [33] 邹婧, 甘成久. 基于 SWOT 视角的中小企业数字化转型[J]. 金融与经济, 2022(10): 92-96.