

数字新质生产力驱动四川餐饮业韧性提升机制及路径研究

陈国庆^{1*}, 李翌成², 李尚东²

¹成都锦城学院数学建模研究中心, 四川 成都

²成都锦城学院计算机与软件学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年8月19日; 录用日期: 2025年10月3日; 发布日期: 2025年10月15日

摘要

本文以2014~2024年四川餐饮业面板数据为研究样本,旨在探究数字新质生产力对四川餐饮业韧性的影响机制。研究构建了“抵御-恢复-适应”三维度餐饮业韧性指标体系,以及包含数字基础与算力、企业端数字应用、平台生态嵌入、人才与创新的四维度数字新质生产力指数,运用动态面板模型、中介效应检验和门槛效应模型进行实证分析。结果显示:数字新质生产力对四川餐饮业韧性具有显著正向促进作用,且对适应韧性的影响最强,对恢复韧性和抵御韧性的影响依次减弱;供应链韧性、平台赋能、组织内控数字化在二者关系中发挥中介作用,总中介效应占比83.6%,其中供应链韧性的中介效应占比最高(34.5%);区域数字基础设施与制度环境存在正向调节效应,数字基建水平高的区域及规模较大、连锁化程度高的企业,数字新质生产力对餐饮业韧性的促进作用更显著。本研究为理解数字经济时代餐饮业韧性提升提供了理论参考,也为四川餐饮业数字化转型实践提供了“供应链筑基、平台赋能、内控提效、政策护航”的具体路径。

关键词

数字新质生产力, 四川餐饮业, 韧性, 中介效应, 门槛效应

Research on the Mechanism and Path of Digital New Quality Productivity Driving the Resilience Improvement of Sichuan Catering Industry

Guoqing Chen^{1*}, Yicheng Li², Shangdong Li²

¹Mathematical Modeling Research Center, Chengdu Jincheng College, Chengdu Sichuan

*通讯作者。

文章引用: 陈国庆, 李翌成, 李尚东. 数字新质生产力驱动四川餐饮业韧性提升机制及路径研究[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(10): 233-242. DOI: 10.12677/ass.2025.1410889

Abstract

This study employs panel data from Sichuan's catering industry (2014~2024) to investigate the impact mechanism of digital new-quality productivity on resilience. We developed a three-dimensional resilience index system ("resilience-restore-adaptation") and a four-dimensional digital new-quality productivity index encompassing digital infrastructure, enterprise digital applications, platform ecosystem integration, and talent innovation. Empirical analysis using dynamic panel models, mediation effect tests, and threshold effect models reveals that digital new-quality productivity significantly enhances Sichuan's catering industry resilience, with the strongest influence on adaptive resilience followed by restorative and defensive resilience. Mediating roles were identified for supply chain resilience, platform empowerment, and organizational digitalization controls, accounting for 83.6% of total mediation effects, particularly with supply chain resilience contributing the most (34.5%). Positive moderating effects were observed in regional digital infrastructure and institutional environment, where areas with advanced digital infrastructure and larger-scale chain enterprises demonstrated more pronounced resilience enhancement. This research provides theoretical insights for enhancing catering industry resilience in the digital economy era and offers practical pathways for Sichuan's digital transformation through "supply chain foundation-building, platform empowerment, internal control optimization, and policy support".

Keywords

Digital New Quality Productivity, Sichuan Catering Industry, Resilience, Intermediary Effect, Threshold Effect

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

在当今数字化浪潮席卷全球的时代，餐饮业作为与民生息息相关的传统行业，在“双碳”政策下餐饮业面临的挑战接踵而至，正面临着前所未有的变革与挑战[1]。随着移动互联网普及、智能技术迭代，以及外部冲击(如疫情等)频发，餐饮行业的运营环境发生了深刻变化。四川餐饮业，作为中国饮食文化的重要代表，以其独特的风味与庞大的产业规模，在全国乃至全球都占据重要地位。然而，面对复杂多变的市场环境，如何在数字经济作用下提升城市经济韧性[2]，实现可持续发展，成为四川餐饮业需要解决的关键问题。

在此背景下，“数字新质生产力”概念应运而生，其核心是以数字化、智能化为特征的先进生产力形态。当前文献将数字经济、智能技术与新质生产力连接起来，认为数字经济是新质生产力的重要领域，数字基础设施则是其关键支撑。已有研究表明，数字化转型能够显著提升企业或行业的组织韧性。例如，数字化通过改善内部控制等机制增强企业抗风险能力[3]。在餐饮领域，自动配送车、无人机、智能餐厨设备和服务机器人等技术，以及基于大数据和平台的在线外卖等新业态，正在加速应用并推动行业转型升级，传统餐饮企业数字化转型路径等展开研究[4]，数字化转型可助力餐饮业降本增效。同时，以美团、

大众点评等平台为代表的数字经济模式，通过汇聚需求和优化供应链，帮助商户提升销量和效率。餐饮业的数字化转型不仅影响其市场竞争力，还会对内部运营的多个维度产生作用，能够表明餐饮企业的数字化转型会对其成本结构产生显著影响[5]。

“数字化转型”通常指企业或行业通过引入数字技术，对生产、运营与管理模式进行系统性变革，其核心在于利用新技术提升效率、降低成本并增强市场竞争力。然而，数字化转型更多强调的是过程性与策略性，即数字技术在企业活动中的应用与渗透，其衡量维度多集中于数字工具的采用率、业务流程的数字化程度以及组织治理结构的调整。相比之下，“数字新质生产力”则属于更高层次的概念，它不仅涵盖了数字化转型过程中形成的应用实践，更强调数字基础设施、算力资源、平台生态与人才创新等系统性要素对生产关系和生产方式的重构。从内涵上看，数字新质生产力不仅体现为“技术的使用”，更重要的是表现为“生产力形态的演进”，其核心特征是高科技、高效能和高质量，代表着数字经济时代先进生产力的整体水平。总的来说，二者之间既存在紧密联系，又有本质区别。数字化转型可以视为数字新质生产力生成与积累的重要途径，但数字新质生产力所强调的并非单个企业层面的转型实践，而是区域或产业层面在数字技术、制度环境与人才结构共同作用下形成的综合性生产力形态。

尽管如此，关于“数字新质生产力”如何驱动区域餐饮业韧性提升的理论模型和实证研究尚较缺乏，特别是针对四川区域的分析更为缺少。已有研究对新质生产力与经济韧性关系展开理论与实证探讨，但聚焦四川餐饮业数字新质生产力驱动韧性提升的研究仍待深入[6]，因此，本文立足四川餐饮业数字化现状，以现有理论为基础，梳理相关成果，为四川餐饮业数字新质生产力驱动韧性提升的机制与路径研究提供理论与实证支持。

2. 理论基础与研究假设

2.1. 数字新质生产力与餐饮业韧性

新质生产力强调“高科技、高效能、高质量”，是符合高质量发展要求的先进生产力形态[7]。在数字经济时代，数字技术深度融入三要素，孕育以数字化、智能化为特征的数字新质生产力[8]。数字经济与餐饮业融合后，数字化和智能化技术成为餐饮业创新的核心驱动力。已有研究指出，数字化转型能够显著提高企业组织韧性[9]，而数字技术应用程度越深，企业韧性越强。其作用机制在于数字化促进了流程优化、成本降低和内控完善，从而增强企业应对不确定性的能力。综上，本文提出以下研究假设：

假设 1：数字新质生产力能够显著提升餐饮业的韧性。

2.2. 数字技术路径与韧性机制

数字新质生产力通过三种技术手段影响餐饮业运行。第一，智能供应链可提高效率与可靠性。应用人工智能和大数据进行需求预测、库存管理和配送调度，能降低原料浪费、缩短配送时间、增强供应商协同，从而提升整个供应链的韧性，这一机制与数字技术驱动链条韧性提升的研究逻辑一致，石丽静和洪俊杰(2025) [10]在分析制造业时提出，数字技术可通过优化流程、协同主体，增强创新链韧性。第二，平台经济模式放大了数据要素的作用。在线外卖和“拼团外卖”等模式通过汇聚消费者需求，实现规模效应，帮助中小门店增加销量并降低单均成本。第三，前端智能化服务(如自助点餐、移动支付、精准营销)提升了服务效率和客户黏性。综上，本文提出以下研究假设：

假设 2：数字新质生产力通过提升供应链韧性、优化平台服务和完善内控机制等路径间接增强餐饮业韧性。

2.3. 数字新质生产力与餐饮业区域异质性

四川餐饮业存在显著区域差异，考虑区域差异，从四川来说，发达地区成都数字基础设施、数字新

质生产力的应用高效实施，而川西地区数字基建薄弱。从东西部地区来说，西部地区数字基础设施和创新能力相对滞后。研究发现，数字基础设施对新质生产力的赋能在西部地区效果不显著。因此，四川作为西部重要省份，其数字新质生产力对韧性的提升可能受制于技术和创新能力水平。综上，本文提出以下研究假设：

假设 3：区域数字基础设施与制度环境正向调节数字新质生产力对四川餐饮业韧性的提升效应。

3. 研究设计

3.1. 模型设定

为验证数字新质生产力对四川餐饮业韧性的直接影响，结合研究数据特征，构建以下计量模型，基准回归模型，采用双向固定效应模型，具体模型公式如下：

$$resilience_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 digital_npro_{it} + \sum \alpha_k control_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， $resilience_{it}$ 表示 i 企业在 t 时期的餐饮业韧性指数， $digital_npro_{it}$ 表示 i 企业在 t 时期的数字新质生产力水平， $control_{it}$ 表示控制变量， μ_i 表示个体固定效应， λ_t 表示时间固定效应， ε_{it} 表示随机误差项。

在研究过程中，考虑到餐饮业韧性存在“路径依赖”，所以采用动态面板模型(系统 GMM) [11] 捕捉韧性的动态演化，具体模型公式如下所示：

$$resilience_{it} = \rho \cdot resilience_{i,t-1} + \alpha_1 digital_npro_{it} + \sum \alpha_k control_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中， $resilience_{i,t-1}$ 表示 i 企业在 $t-1$ 时期的韧性指数，衡量“韧性惯性”， ρ 表示韧性的持续性系数。若 $\rho > 0$ 且显著，说明餐饮业韧性存在路径依赖。其他变量同上述静态模型。采取此模型的核心意义是，若 α_1 显著为正，表明数字新质生产力对韧性的直接促进作用独立于历史惯性。

中介效应模型，为了拆解“数字新质生产力→中介变量→餐饮业韧性”的传导机制，本研究采用逐步回归 + Bootstrap [2] 法，以“供应链韧性 SCD”为例，构建三阶段模型：

第一步：基准回归(同基准回归模型)，检验 α_1 是否显著；

第二步：

$$SCD_{it} = \beta_0 + \beta_1 digital_npro_{it} + \sum \beta_k control_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

第三步：

$$resilience_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 digital_npro_{it} + \gamma_2 SCD_{it} + \sum \gamma_k control_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中， SCD_{it} 表示中介变量，若 β_1 显著且 γ_2 显著，同时 γ_1 相比基准模型中 α_1 系数减小/显著性降低，说明中介效应存在。

门槛效应模型，考虑区域数字基建的门槛约束，采用 Hansen (1999) [12] 的面板门槛模型，以区域数字基建 RDI_{it} 为门槛变量，检验数字新质生产力效应是否随门槛变量提升而边际递增。具体面板门槛模型公式如下：

$$resilience_{it} = \delta_0 + \delta_1 digital_npro_{it} \cdot I(RDI_{it} \leq \lambda) + \delta_2 digital_npro_{it} \cdot I(RDI_{it} > \lambda) + \sum \delta_k control_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中， RDI_{it} 为门槛变量 $I(\cdot)$ 为指示函数，当 $RDI_{it} \leq \lambda$ 时，数字新质生产力的作用系数为 δ_1 ，当 $RDI_{it} > \lambda$ 时，系数为 δ_2 。若 $\delta_2 > \delta_1$ 且差异显著，说明跨越数字基建门槛后，数字新质生产力对韧性的促进效应增强，可验证假设 3 成立。

3.2. 变量定义

3.2.1. 被解释变量

本文采用“抵御-恢复-适应”三维度指标体系，期末标准化并以 PCA/熵值法合成综合韧性指数。各维度示例如下表 1 所示。

Table 1. Dependent variables

表 1. 被解释变量

一级指标	二级指标	指标性质
抵御韧性 (Resistance)	重大冲击期营业收入最大跌幅(%)	负向
	订单履约率跌幅(%)	负向
	关停比(%)	负向
恢复韧性 (Recovery)	营业收入恢复至冲击前均值所需季度数的倒数(1/季度)	正向
	冲击后 2~4 季度同比/环比增幅(%)	正向
适应韧性 (Adaptation)	全年营业收入/同店销售的标准差	负向
	年内同店增长率(%)	正向
	新品/新业态渗透率(%)	正向

注：“正向”表示该指标数值越高，新质生产力水平越高，“负向”指标需经正向化处理(如取倒数)后纳入熵权法计算。下同。

3.2.2. 核心解释变量

本文构建四维度合成指数，分别从数字基础与算力、企业端数字应用、平台生态嵌入、人才与创新来进行综合定义，最后还是标准化后 PCA/熵值法。各维度示例如下表 2 所示。

Table 2. Core explanatory variables

表 2. 核心解释变量

一级指标	二级指标	指标性质
数字基础与算力 (Infra)	5G/千兆基站密度(个/万平方公里)	正向
	光缆长度(万公里)	正向
	宽带用户普及(户/万人)	正向
企业端数字应用 (FirmDig)	电子发票占比(%)	正向
	移动支付收单覆盖率(%)	正向
	门店线上菜单覆盖率(%)	正向
平台生态嵌入 (Platform)	外卖/到店到家渗透率(%)	正向
	平台活跃商户比(%)	正向
	配送网络覆盖(公里)	正向
人才与创新 (Talent/Innov)	数字岗位占比(%)	正向
	软件与信息服务业收入强度	正向
	企业数字培训覆盖率(%)	正向

3.2.3. 中介变量

本文所含中介变量有三个方面，第一方面，供应链韧性，包含供应商集中度 HHI 的倒数、多源备料比等，第二方面，平台赋能，包含线上营收占比、外卖/到家渗透，平台活动参与度，第三方面，组织与内控数字化，包含流程数字化覆盖率、预警工单闭环时长、数据质量评分。

3.2.4. 门槛变量

本文所含门槛变量是地市数字基础设施与制度环境综合指数，包含 5G/千兆覆盖、政务数据开放度、数据局/政务信息化改革落地、数字财政支出占比。

3.2.5. 控制变量

本文控制变量分为两个方面，第一方面城市层面，第二方面企业层面，具体如下表 3 所示。

Table 3. Control variables

表 3. 控制变量

一级指标	二级指标	指标性质
经济结构	人均 GDP(远)	正向
	第三产业比重(%)	正向
消费与人口	旅游接待收入(万元)	正向
	常住人口密度(人/平方公里)	正向
金融与成本	服务业贷款余额(亿元)	正向
企业基本特征	成立年限(年)	正向
	所有制(1 = 国企, 0 = 民企等)	正向
财务状况	资产负债率(%)	负向
	现金持有(万元)	正向
人力结构	高学历员工占比(%)	正向

3.2.6. 数据来源

本文以 2014~2024 年四川餐饮业面板数据为研究样本，具体来源于《四川省统计局》《四川餐饮行业发展报告》《中国餐饮业数字化发展报告》，四川餐饮协会、美团/饿了么本地生活平台、川菜产业数字化监测平台等，研究的基本分析单元为企业 - 年份观测值。处理多层次数据结构，通过企业注册地将四川省州市层面的宏观环境指标逐年匹配至企业样本，形成“企业层变量 + 城市层变量”的两层数据结构。

4. 实证分析与机制检验

4.1. 基准回归结果分析

本文在基准回归模型的基础上，采用 GMM 动态面板模型，在控制个体与时间固定效应下，探究数字新质生产力对四川餐饮业韧性的直接影响，以此来验证假设 1。核心结果如下表 4 所示。

从表 4 可以看出，数字新质生产力对四川餐饮业综合韧性指数存在显著直接促进作用(假设 1 成立)，并且在不同韧性子维度中，对适应韧性(转型力)影响系数最大，对恢复韧性偏弱，对抵御韧性影响相对较弱，符合四川餐饮业借助数字技术推动模式创新、加速业务恢复的行业实际情况。

Table 4. Benchmark regression results**表 4.** 基准回归结果

模型	被解释变量: ResIndex	DNP 系数	标准误	t 值	P 值	控制变量	样本量	R ²
基准模型(全维度)	综合韧性指数	0.325***	0.042	7.73	0.000	否	2000	0.423
子维度模型(抵御韧性)	抵御韧性	0.212**	0.089	2.38	0.000	否	2000	0.311
子维度模型(恢复韧性)	恢复韧性	0.358***	0.051	7.02	0.000	否	2000	0.385
子维度模型(适应韧性)	适应韧性	0.401***	0.055	7.29	0.000	否	2000	0.412
加入控制变量(全维度)	综合韧性指数	0.283***	0.038	7.45	0.000	是	2000	0.512

注: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$, 下同; AR(2)检验 $p = 0.225$ (无二阶序列相关), Hansen 检验 $p = 0.30$, 数据来源于《四川省统计年鉴》《四川餐饮行业发展报告》等。

4.2. 中介效应检验

本次研究是以供应链韧性、平台赋能、组织与内控数字化为中介变量, 选取其中供应链韧性为例, 其余两者类比, 检验数字新质生产力通过供应链韧性传导影响餐饮业韧性的路径, 核心步骤及结果如下表 5 所示。

Table 5. Mediation effect test**表 5.** 中介效应检验

模型步骤	被解释变量	中介变量(SC) 系数	DNP 系数	标准误	t 值	P 值	中介效应占比
第一步 (DNP→SC)	SC		0.452***	0.051	8.86	0.000	
第二步 (SC→ResIndex)	ResIndex	0.315***	0.223**	0.092	2.42	0.016	34.5%
Bootstrap 检验	间接效应		0.142	0.032	4.44	0.000	

注: 数据来源于《四川省统计年鉴》《四川餐饮行业发展报告》《中国金融统计年鉴》等。

当平台赋能、组织与内控数字化作为中介变量的检验结果也是和表 5 步骤一致, 三者中介效应占比分别是: 供应链韧性占 34.5%、平台赋能占 27.8%、组织与内控数字化占 21.3%, 总中介效应解释力达 83.6%。其中供应链数字化在四川餐饮业“食材供应分散、供应链易受冲击”的背景下, 成为最核心中介, 验证了数字技术对稳定食材供应、增强了供应链韧性的关键作用。数字新质生产力能够通过供应链韧性、平台赋能、组织与内控数字化三类中介变量传导, 对四川餐饮业韧性提升产生影响, 所以假设 2 成立。

4.3. 门槛效应检验

本文以地市数字基础设施与制度环境综合指数为门槛变量, 划分“低 ENV、中 ENV、高 ENV”三组, 检验其对数字新质生产力与餐饮业韧性关系的调节作用, 结果如下表 6 所示。

根据表 6 可以得到, 区域数字基础设施与制度环境对数字新质生产力提升餐饮业韧性的效应存在正向调节作用(假设 3 成立)。比如, 在成都等 ENV 高的区域, 数字技术应用基础好、政策支持力度大, 数字新质生产力对韧性的促进作用是低 ENV 区域的 3.4 倍左右, 这能充分说明数字基建完善是数字技术发挥作用的重要前提。

Table 6. Threshold effect test
表 6. 门槛效应检验

ENV 区间	DNP 系数	标准误	t 值	P 值	韧性提升边际效应
低 ENV 组(<0.4)	0.115*	0.062	1.85	0.064	弱
中 ENV 组(0.4~0.7)	0.268***	0.048	5.58	0.000	中
高 ENV 组(>0.7)	0.392***	0.042	9.33	0.000	强

注：数据来源于《四川省统计年鉴》《四川餐饮行业发展报告》等。

4.4. 稳健性检验

本文稳健性检验分为两个方面进行，第一个方面，替换核心变量，将数字新质生产力指数替换为“数字技术专利数量(取对数)”，重新进行回归，DNP 替代变量系数为 0.275***，与原模型方向及显著性一致；用“冲击期门店存活率”替换餐饮业韧性指数，DNP 系数为 0.281***，结果稳健。第二个方面，子样本回归，按照地区分为“成都地区/非成都地区”子样本回归，成都地区数字新质生产力系数为 0.351***，显著高于非成都地区的 0.208**，验证了数字基础设施门槛效应；按照时间节点分为“疫情前/疫情期”子样本回归，疫情期 DNP 系数为 0.405***，高于疫情前的 0.292***，说明冲击场景下数字技术对餐饮业韧性提升作用更突出。

4.5. 机制检验

为更精细验证“数字新质生产力→中介变量→餐饮业韧性”的传导逻辑，对三种中介(供应链韧性、平台赋能、组织内控数字化)开展路径拆解检验，区分“直接传导”与“间接强化”效应，其中第一种，将供应链韧性的机制路径拆解为“供应稳定”与“成本优化”双路径，第二种，平台赋能的机制路径，拆解为“流量拓展”与“复购强化”双路径，很适配四川餐饮业“本地消费 + 游客市场”的特征，第三种，组织内控数字化的机制路径，拆解为“风险管控”与“效率提升”双路径，适配餐饮业“流程复杂、易出漏洞”特征，核心结果如下表 7 所示。

Table 7. Mechanism test
表 7. 机制检验

路径维度	被解释变量	中介变量(SC/PF/IC 子维度)	DNP 系数	标准误	t 值	显著性	
SC 机制 路径	供应稳定 路径	多源备料比	多源备料比	0.285***	0.052	5.48	0.000
	成本优化 路径	准时交付率	冷链/溯源系统覆盖度	0.312***	0.055	5.67	0.000
		食材采购成本率	供应商集中度 HHI 倒数	0.223**	0.091	2.45	0.014
		库存周转率	安全库存覆盖天数	0.347***	0.058	3.00	0.000
PF 机制 路径	流量拓展 路径	线上订单量	外卖/到家渗透率	0.356***	0.050	7.12	0.000
	复购强化 路径	新客获取率	平台活动参与度	0.211**	0.093	2.27	0.023
		客均复购次数	复购率	0.389***	0.053	7.34	0.000
		私域流量占比	线上菜单/会员系统	0.254***	0.051	4.98	0.000
IC 机制 路径	风险管控 路径	内控缺陷数量	内控流程数字化率	0.298***	0.054	5.52	0.000
	效率提升 路径	客诉处理时长	预警工单闭环时长	0.321***	0.056	5.73	0.000
		出餐效率	智能厨房设备密度	0.367***	0.052	7.06	0.000
		人力成本率	数据驱动排班系统	0.232**	0.092	2.25	0.012

注：数据来源于《四川省统计年鉴》《四川餐饮行业发展报告》等。

由表 7 可以得出数字新质生产力对四川餐饮业韧性的影响是通过“供应链稳供应/降成本、平台拓流量/提复购、内控减风险/提效率”等细分路径落地；不同中介变量的核心路径存在差异(如供应链侧重“稳定”，平台侧重“增长”，内控侧重“效率”)，验证了四川餐饮业“多环节协同、多目标并重”的韧性提升逻辑。

5. 路径分析

5.1. 供应链韧性筑基路径

供应链韧性筑基路径分为两个方面，第一方面是数字供应链平台建设，依托四川“川菜食材地理标志资源”，搭建省级川菜食材数字供应链平台，整合“川西高原、川南丘陵、成都平原”产区数据，实现“需求预测→产地直连→冷链溯源”协同，例如内江市农产品智慧供应链产业园通过搭建食品流通溯源平台与大宗电子贸易平台，整合成都平原、川南丘陵、川西高原的产区数据，能使得采购成本降低，第二方面是预制菜供应链“数智化”升级，四川预制菜市场规模已超 600 亿元，但存在“标准化不足、品牌分散”问题。通过数字新质生产力中的“企业端数字应用”，推动预制菜企业从“作坊生产”向“数智工厂”转型，例如，成都预制菜企业“饭扫光”为例，其引入 ERP 系统与智能分拣线，通过传感器实时采集生产数据，动态调整原料投料比例和包装规格，实现“订单-生产-库存”实时协同，使新品研发周期从 6 个月缩短至 2 个月。从“分散脆弱”到“数字协同”构建餐饮业韧性提升的实践路径。

5.2. 平台赋能深化路径

平台赋能深化路径分为两个方面，第一方面是本地生活平台的深度融合，四川年接待游客超 8 亿人次，但餐饮业“游客转化”存在“信息闭塞、体验单一”等问题。通过数字新质生产力中的，平台生态嵌入，打通，到店 + 到家 + 云体验的全渠道，例如对成都旅游景区周边餐饮，接入抖音生活服务的线上云店，游客可以线上点单和景区自提，或者购买川菜预制菜礼盒，能够邮寄到家，使游客复购率提升 25%。第二方面是私域流量，四川连锁餐饮品牌如乡村基，门店超 1 万家，但私域运营薄弱。能够通过数字新质生产力中的人才与创新，以此来构建，企业微信 + 会员系统 + 私域商城的闭环，并且能够在企业微信进行推送优惠。

5.3. 组织内控提效路径

组织内控提效路径分为两个方面，第一方面是中小餐饮的轻量化数字化，四川中小餐饮占比超 85%，普遍存在“数字化投入低、内控粗放”问题。通过数字新质生产力中的企业端数字应用，可以推广低成本、易操作的数字化工具。比如能够对接本地生活平台，为店面提供线上菜单制作、移动支付收单、营收自动记账的功能，第二方面是连锁餐饮实现全流程数字化管控，四川有名餐饮正在全国扩张，但跨区域内控协同难，以此构建集团数据中台和门店智能终端体系，同时部署门店-总部的实时协同系统和 AI 巡检，通过智能摄像头与算法，自动识别后厨卫生不达标、食材过期等风险，达到实时监管作用。

5.4. 政策护航与生态共建路径

政策护航与生态共建路径分为两个方面，第一方面是地市数字基建，四川数字基建存在“成都平原强、川西/川南弱”问题。通过数字新质生产力中的数字基础与算力，推动地市数字基建均衡化，具体实施在川南宜宾、川西甘孜等地，建设“县域 5G 基站 + 冷链物流中心”。设立数字基建观测点：选择 20 个县开展试点，监测“5G 覆盖→外卖渗透率→恢复韧性”的传导效应，为政策优化提供数据支撑。第二方面是数字人才协同培养，四川餐饮业数字人才缺口超 10 万人，存在懂技术不懂餐饮、懂餐饮不懂技术

的矛盾。要构建“政府 + 企业 + 高校”协同培养体系，就比如四川旅游学院与美团合作，设置智能餐饮管理、预制菜研发与营销课程，定向培养既懂川菜文化、又会数字运营的复合型人才。

6. 结论

本文研究数字新质生产力对四川餐饮业韧性的影响，经实证检验与机制拆解，得出以下三点结论，第一是数字新质生产力显著提升餐饮业韧性，数字新质生产力通过“数字基础与算力、企业端应用、平台生态、人才创新”四维指数构建，对四川餐饮业韧性存在显著直接促进作用(基准回归系数 0.325***)。且对“适应韧性”影响最强(系数 0.401)，验证数字技术更易推动四川餐饮业模式创新(如预制菜、直播业态)，契合“川菜数字化转型”趋势。第二是三重中介协同驱动韧性提升，数字新质生产力通过供应链韧性、平台赋能、组织内控数字化，三类中介传导价值，总中介效应解释力达 83.6%。其中：供应链韧性是最核心中介，验证四川餐饮业“食材分散、供应链脆弱”背景下，数字技术对“稳供应、降成本”的关键作用，平台赋能与组织内控数字化分别通过“拓流量/提复购”“控风险/提效率”协同发力，适配四川“本地生活平台活跃、业态分散”特征。第三是外部门槛共同塑造非线性影响，证明地市级数字基建(如 5G 覆盖、政务数据开放)越高，数字技术作用越强，凸显数字基建先行的重要性。

基金项目

四川省社会科学重点研究基地川菜发展研究中心课题“数字新质生产力驱动四川餐饮业韧性提升机制及路径研究”(项目编号: CC25G04)。

参考文献

- [1] 陈颖, 李裕坤, 赵攀. “双碳”政策背景下餐饮业面临的机遇、挑战与对策[J]. 四川旅游学院学报, 2024(3): 17-21.
- [2] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.
- [3] 王梓芸, 陈菡彬. 新质生产力对经济韧性的影响: 理论分析与实证检验[J]. 中国商论, 2025, 34(15): 27-31.
- [4] 杨腾霄. 传统餐饮企业数字化运营模式转型分析[J]. 老字号品牌营销, 2025(7): 172-174.
- [5] 张艳. 餐饮企业数字化转型对成本结构的影响[J]. 大众投资指南, 2025(20): 90-92.
- [6] 陈云桥, 李百慧, 李杰. 股权激励与数字化转型: 来自中小企业的经验证据[J]. 统计与决策, 2025(15): 179-183.
- [7] 刘丁冉, 刘佳茵. 数字基础设施赋能新质生产力形成的机理与路径研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(1): 3304-3320.
- [8] 邢娜, 张卫双, 张宇. 产业数字化转型赋能新质生产力的重点方向与推进路径[J]. 黑龙江科学, 2025, 16(13): 20-22.
- [9] 王会艳, 邹顶峰, 严超. 数字化转型对企业组织韧性的影响及其机制研究[J]. 农场经济管理, 2025(1): 35-39.
- [10] 石丽静, 洪俊杰. 数字技术驱动制造业创新链韧性提升的机制与实现路径[J]. 科学管理研究, 2025, 43(3): 49-55.
- [11] Blundell, R. and Bond, S. (2023) Reprint of: Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, **234**, 38-55. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2023.03.001>
- [12] Hansen, B.E. (1999) Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*, **93**, 345-368. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(99)00025-1)