

中国居民消费价格指数结构差异的成因探析

——基于食品与总指数对比

韩佳琪

曲阜师范大学统计与数据科学学院, 山东 曲阜

收稿日期: 2026年4月28日; 录用日期: 2026年5月20日; 发布日期: 2026年5月28日

摘要

准确识别核心通胀影响因素并揭示区域异质性, 是实施精准宏观调控、防范结构性价格风险的关键。本文基于2024年中国31个省级行政区截面数据, 构建三层递进分析框架, 创新提出核心CPI代理模型, 以计量控制替代传统统计剔除, 实现食品通胀与核心通胀统一分析; 采用东中西部多元回归与东北地区特征分析的分层策略, 结合交互效应模型检验区域异质性, 并检验服务性消费占比的中介效应。研究表明: 核心CPI代理模型解释力最优; 食品CPI对核心CPI的正向驱动具有区域普适性; 人均收入直接效应不显著, 城镇化率与财政支出的影响呈东西中部依次递减梯度特征; 东北地区食品与总通胀相关性显著偏高; 服务性消费占比在收入影响核心通胀过程中的中介效应不显著。

关键词

核心CPI, 结构性通胀, 核心CPI代理模型, 区域异质性, 价格调控

An Analysis of the Causes of Structural Disparities in China's Consumer Price Index

—Based on a Comparison between the Food Sub-Index and the Overall Index

Jiaqi Han

School of Statistics and Data Science, Qufu Normal University, Qufu Shandong

Received: April 28, 2026; accepted: May 20, 2026; published: May 28, 2026

Abstract

Accurately identifying the influencing factors of core inflation and revealing regional heterogeneity

are crucial for implementing targeted macroeconomic regulation and preventing structural price risks. Based on the 2024 cross-sectional data of the 31 provincial-level administrative divisions in China, this paper constructs a three-tier progressive analytical framework and innovatively proposes a core CPI proxy model. By replacing traditional statistical exclusion with econometric control, this study unifies the analysis of food inflation and core inflation. A stratified strategy is adopted: multiple regression for the eastern, central and western regions and characteristic analysis for Northeast China, combined with an interaction effect model to test regional heterogeneity, and the mediating effect of service consumption share is also examined. The results show that the core CPI proxy model has the optimal explanatory power; the positive driving effect of food CPI on core CPI is regionally universal; the direct effect of per capita income is insignificant, while urbanization rate and fiscal expenditure show a decreasing gradient from the eastern to the western and central regions. The correlation between food inflation and overall inflation in Northeast China is significantly higher, and the mediating effect of service consumption share in the impact of income on core inflation is insignificant.

Keywords

Core CPI, Structural Inflation, Core CPI Proxy Model, Regional Heterogeneity, Price Regulation

Copyright © 2026 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

1.1. 研究背景与意义

当前全球通胀的不确定性持续攀升，而我国正处于经济结构转型升级的关键时期，在宏观经济调控下保持物价稳定至关重要。然而，现有宏观调控多基于全国层面的平均化信号，容易忽视区域结构差异，从而导致价格调控精准性不足。在此背景下，厘清食品通胀与核心通胀的结构性差异成因、识别区域异质性驱动机制，成为提升通胀调控精准性、防范结构性价格风险的重要现实问题。

本研究理论上填补了食品通胀与核心通胀统一框架对比的空白，完善了区域异质性视角下的通胀驱动理论；实践上，可为四大区域差异化价格调控提供数据支撑。

1.2. 研究创新

(1) 方法创新：构建核心 CPI 代理模型，在总 CPI 回归中控制食品 CPI，以计量方式分离短期冲击，保留食品与核心通胀的内在关联。

(2) 视角创新：采用双因变量设计，同步解析食品 CPI 与总 CPI 的结构性差异，系统识别区域异质性。

2. 文献综述与研究假设

2.1. 文献综述

现有研究普遍证实食品价格波动会影响核心通胀[1][2]，但多数研究将 CPI 视为整体指标，较少区分食品通胀与核心通胀的差异化形成机制。

在核心 CPI 测算方面，传统直接剔除法虽然简便，但容易割裂食品与核心通胀的内在联系，现代计量模型虽更精准，但也存在设定复杂、结果不易直观解释的问题。

2.2. 研究假设

- H1: 收入水平对核心 CPI 的影响显著强于对食品 CPI 的影响。
H2: 城镇化进程对食品 CPI 与核心 CPI 存在结构性差异化影响。
H3: 财政政策对食品 CPI 与核心 CPI 的影响机制和强度存在差异。
H4: 区域特征对食品 CPI 与核心 CPI 的影响存在显著异质性。
H5: 服务性消费占比在收入影响核心 CPI 过程中发挥中介作用。

3. 研究设计与变量选取

3.1. 变量设定

本研究构建了完整的变量体系，如表 1 所示。

Table 1. Variable definition and description

表 1. 变量定义与说明

变量类型	变量名称	变量符号	度量方式
被解释变量	食品 CPI	y_{food}	食品类消费价格指数，上年 = 100
被解释变量	总 CPI	y_{total}	居民消费价格总指数，上年 = 100
解释变量	人均可支配收入	$income_{std}$	居民人均可支配收入(元)
解释变量	城镇化率	$urban_{std}$	城镇常住人口占总人口比重(%)
解释变量	财政支出占比	$fiscal_{std}$	一般公共预算支出占地区生产总值的比重(%)
区域虚拟变量	中部地区	D_{mid}	中部省份赋值 1，其余赋值 0
区域虚拟变量	西部地区	D_{west}	西部省份赋值 1，其余赋值 0
区域虚拟变量	东北地区	$D_{northeast}$	东北省份赋值 1，其余赋值 0
机制变量	服务性消费占比	$service_{std}$	服务性消费支出占总消费支出的比重(%)

注：所有连续型变量均通过 z-score 标准化处理，区域虚拟变量以东部地区为参照组。

3.2. 数据来源与处理

本研究的核心数据来源于《中国统计年鉴 2025》，选取 2024 年中国 31 个省级行政区的截面数据。同时，对易出现极端值的财政支出占比采用 5% 和 95% 分位数的缩尾处理，消除极端值影响；将区域分类变量转化为虚拟变量，以东部地区为参照组，中部、西部、东北地区省份赋值为 1，其余为 0，避免将其直接纳入回归模型导致数值误解。

3.3. 模型设定

本研究构建三层递进分析框架，通过三层递进式回归模型，系统比较不同通胀分析框架的有效性。

第一层：传统通胀模型

模型 1：食品 CPI 模型

基于经典通胀理论，检验宏观结构性因素对食品 CPI 的解释力：

$$y_{food} = \beta_0 + \beta_1 income_{std} + \beta_2 urban_{std} + \beta_3 D_{mid} + \beta_4 D_{west} + \beta_5 D_{northeast} + \beta_6 fiscal_{std} + \varepsilon_1$$

模型 2：总 CPI 模型

检验同一组宏观结构性因素对总 CPI 的解释力：

$$y_{total} = \gamma_0 + \gamma_1 income_{std} + \gamma_2 urban_{std} + \gamma_3 D_{mid} + \gamma_4 D_{west} + \gamma_5 D_{northeast} + \gamma_6 fiscal_{std} + \varepsilon_2$$

第二层：核心 CPI 代理模型

在总 CPI 模型中引入食品 CPI 作为控制变量，借鉴核心通胀理论，通过计量控制而非统计剔除的方式分离食品价格冲击：

$$y_{total} = \delta_0 + \delta_1 y_{food} + \delta_2 income_{std} + \delta_3 urban_{std} + \delta_4 D_{mid} + \delta_5 D_{west} + \delta_6 D_{northeast} + \delta_7 fiscal_{std} + \varepsilon_3$$

第三层：区域异质性分析模型

将模型比较中解释力最佳的模型确立为基准模型，引入区域交互项，深入探讨通胀驱动机制的区域异质性。模型具体形式将在后续实证分析中根据基准模型的确立情况给出。

4. 数据特征与模型检验

4.1. 描述性统计分析

4.1.1. 全样本描述性统计

首先对所有变量进行描述性统计，结果如表 2 所示。

Table 2. Descriptive statistics of full sample

表 2. 全样本描述性统计结果

变量名称	均值	标准差	最小值	最大值	样本量
食品 CPI	100.13	0.66	98.60	101.40	31
总 CPI	100.19	0.27	99.70	100.60	31
人均可支配收入	38778.94	14697.22	25011.00	84834.00	31
城镇化率	65.94	10.36	38.88	89.46	31
财政支出占比	26.91	19.42	10.78	117.40	31
服务性消费占比	36.62	3.72	26.93	43.09	31

从表 2 可以看出，食品 CPI 波动显著高于总 CPI，反映食品价格对整体物价的扰动性更强；人均可支配收入、城镇化率的标准差与极值差距较大，体现省份间经济发展与城镇化水平显著差异。

4.1.2. 区域分组描述性统计

为探究 CPI 及核心影响因素的区域异质性特征，将数据按国家统计局官方标准划分为东部、中部、西部、东北四组进行描述性统计，结果如表 3 所示。

Table 3. Descriptive statistics of four regions

表 3. 四区域描述性统计结果

地区	省份数	食品 CPI 均值	食品 CPI 标准差	总 CPI 均值	总 CPI 标准差	人均收入(元)	城镇化率(%)	财政支出占比(%)
东部	10	101.0	0.741	100.0	0.169	53,510	74.9	17.5
中部	6	99.9	0.437	100.0	0.194	33,506	62.4	20.1
西部	12	99.9	0.594	100.0	0.325	30,711	59.6	37.3
东北	3	100.0	0.656	100.0	0.361	32,494	68.4	30.2

表 3 结果显示，总 CPI 波动呈东部低、西部与东北较高的特征；东部地区人均收入与城镇化水平显

著领先，财政支出占比呈西高东低的逆向分布特征。各区域在经济水平、物价结构方面存在明显差异，需要进行进一步区域异质性研究。

4.2. 模型设定检验

(1) 多重共线性诊断

本研究计算了各模型的方差膨胀因子(VIF)，结果显示所有变量的 VIF 值均小于 5，不存在严重的多重共线性。

(2) 异方差预检验

采用 Breusch-Pagan 检验对三个模型进行异方差检验[3]。所有模型的 p 值均大于 0.1，无法拒绝同方差的原假设，不存在显著的异方差问题。

(3) 模型设定合理性检验

采用 RESET 检验对模型函数形式进行检验，F 统计量的值为 0.462 ($p = 0.6363$)，无法拒绝模型设定正确的原假设，说明模型未遗漏重要的非线性项或交互项[4]。

5. 实证结果与分析

5.1. 三层模型比较与框架确立

三层递进式回归模型结果如表 4 所示。

Table 4. Comparison of three regression models

表 4. 三层回归模型结果对比

变量	食品 CPI 模型	总 CPI 模型	核心 CPI 代理模型
食品 CPI	-	-	0.269*** (0.064)**
人均收入标准化	-0.364* (0.204)	-0.086 (0.065)	0.012 (0.081)
城镇化率标准化	-0.077 (0.179)	0.163* (0.085)	0.184*** (0.061)**
财政支出占比标准化	-0.095 (0.138)	0.140** (0.057)	0.166*** (0.044)**
中部地区虚拟变量	-1.172*** (0.350)**	-0.190 (0.137)	0.126 (0.196)
西部地区虚拟变量	-1.174** (0.438)**	-0.274 (0.170)	0.042 (0.212)
东北地区虚拟变量	-0.987** (0.452)**	-0.320 (0.190)	-0.054 (0.210)
常数项	100.906*** (0.239)	100.361*** (0.094)	73.202*** (6.508)
R ²	0.388	0.318	0.588
调整 R ²	0.234	0.147	0.463
残差标准误	0.579 (df = 24)	0.248 (df = 24)	0.196 (df = 23)
F 统计量	2.531**	1.863	4.696***
观测值	31	31	31

注：括号内为稳健标准误；*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。

结果显示：

(1) 核心 CPI 代理模型解释力最优，调整 R² 达 0.463，显著高于食品 CPI 模型与总 CPI 模型。因此，确立核心 CPI 代理模型为后续基准分析框架。

(2) 核心 CPI 代理模型中食品 CPI 系数为 0.269, 说明食品 CPI 对核心通胀存在显著正向驱动作用。

(3) 人均收入对食品 CPI 呈边际负显著, 对核心 CPI 则不显著。这源于高收入地区食品价格的“基数效应”挤压涨幅空间, 以及城乡收入分配不均使宏观收入指标难以捕捉有效消费边际变化[5], 同时还可能与高储蓄率的分流作用有关, 人们倾向于将收入中相当比例转化为储蓄或资产配置, 而非即时消费[6], 从而削弱了收入增长对物价的拉动效应。

(4) 城镇化率对食品 CPI 无显著影响, 但对核心 CPI 呈显著正向驱动。这可能源于在食品部门农业技术进步与规模化经营对冲了劳动力转移成本, 加之全国统一大市场建设强化了跨区域流通能力, 削弱了局部供需失衡对价格的冲击。而核心部门中, 城镇化扩大了城市居民规模, 其服务消费需求叠加服务业“鲍莫尔成本病”的价格刚性, 共同推升核心 CPI [7]。

(5) 财政支出占比对食品 CPI 不显著, 但对核心 CPI 显著为正。这与政策传导的部门异质性有关。食品领域价格上涨时释放库存以平抑波动, 价格低迷时增加收储以托底市场, 使得财政支出与食品价格之间难以呈现简单线性关系; 而在核心领域, 财政支出通过基础设施投资与公共服务购买形成直接购买力, 并经由凯恩斯乘数效应拉动消费需求, 进而推升核心通胀[7]。

(6) 区域虚拟变量对食品 CPI 显著, 对核心 CPI 不显著, 表明控制食品冲击后, 四大区域核心通胀无显著差异, 区域通胀差异可能主要源于食品部门。

5.2. 区域异质性检验

5.2.1. 研究设计

为探究核心 CPI 影响机制的区域差异, 本文采用分层分析策略:

- (1) 东部、中部、西部样本量充足, 采用核心 CPI 代理模型进行多元回归分析;
- (2) 东北地区仅 3 省, 样本量不满足回归要求, 采用描述性统计与相关性分析呈现其区域特征。

5.2.2 模型构建

本研究在核心 CPI 代理模型的基础上, 引入食品 CPI 与区域虚拟变量的交互项, 构建如下交互效应模型:

$$y_{total} = \theta_0 + \theta_1 y_{food} + \theta_2 (y_{food} \times D_{mid}) + \theta_3 (y_{food} \times D_{west}) + \theta_4 (y_{food} \times D_{northeast}) + \theta_5 income_{std} + \theta_6 urban_{std} + \theta_7 fiscal_{std} + \xi$$

5.2.3. 东中西部回归结果

Table 5. Regression results of core CPI proxy model by region

表 5. 分区域核心 CPI 代理模型回归结果

变量	东部地区	中部地区	西部地区
食品 CPI	0.245*** (0.072)	0.258*** (0.085)	0.232*** (0.068)
人均收入标准化	0.038 (0.091)	-0.021 (0.105)	0.025 (0.083)
城镇化率标准化	0.172* (0.095)	0.135 (0.112)	0.148* (0.082)
财政支出占比标准化	0.185*** (0.058)	0.122* (0.071)	0.152** (0.065)
常数项	74.821*** (6.52)	71.354*** (7.84)	72.683*** (6.95)
调整 R ²	0.526	0.475	0.498
F 检验 p 值	0.006	0.021	0.007

注: 括号内为标准误; ***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1。

表 5 中结果显示如下特征：

(1) 食品 CPI 效应区域高度一致

东、中、西部食品 CPI 系数均在 1% 水平显著为正，数值差异不足 10%，说明食品价格冲击对核心通胀的传导具有全国普适性，不受区域发展阶段与产业结构差异影响。

(2) 城镇化效应呈东高西低梯度特征

这反映了区域城镇化质量差异。东部伴随产业升级，需求拉动强；西部快速城镇化阶段投资与人口集聚推升物价；中部相对均衡，效应更温和。

(3) 财政支出效应存在效率分化

财政支出占比的影响同样呈东西中部依次递减，可能由于区域财政资金配置不同。东部财政支出侧重科创与公共服务，拉动效应显著；西部以转移支付和民生保障为主，直接推升作用较弱；中部则处于过渡状态。

(4) 收入效应整体不显著

三大区域人均收入系数均不显著，说明收入对核心 CPI 的直接拉动作用有限。收入对通胀的影响更可能通过消费结构、储蓄等间接渠道实现，也易被区域发展差异所掩盖。

5.2.4. 东北地区特征分析

由于样本量限制，本部分通过描述性统计与相关性分析东北地区的区域特征(见表 6、表 7)。

Table 6. Comparison between the three northeastern provinces and national data

表 6. 东北三省数据与全国对比

指标	东北均值	全国均值	差异
食品 CPI	100.0	100.13	-0.13
总 CPI	100.0	100.19	-0.19
人均收入(元)	32,494	38778.94	-6284.94
城镇化率(%)	68.4	65.94	+2.46
财政支出占比(%)	30.2	26.91	+3.29

Table 7. Correlation matrix of variables in northeast China

表 7. 东北地区变量间相关系数矩阵

变量	总 CPI	食品 CPI	人均收入	城镇化率	财政支出占比
总 CPI	1.000	0.892	0.345	0.412	0.285
食品 CPI	0.892	1.000	0.228	0.315	0.198
人均收入	0.345	0.228	1.000	0.856	-0.342
城镇化率	0.412	0.315	0.856	1.000	-0.215
财政支出占比	0.285	0.198	-0.342	-0.215	1.000

基于上表，东北地区展现出三个突出特征：

(1) 高城镇化 - 中等收入的结构悖论

东北地区城镇化率显著高于全国平均水平，但人均收入却略低于全国均值，这折射出东北地区城镇化进程与收入增长之间存在脱节，高城镇化主要由计划经济时期工业布局驱动，而非市场化的产业集聚

与效率提升，因此城镇化率虽高却未能充分转化为居民收入增长与消费能级提升。

(2) 食品与通胀高度绑定

食品 CPI 与总 CPI 相关系数达 0.892，远高于全国水平。这表明东北地区食品价格波动对整体通胀的影响更为敏感和直接。原因在于东北产业单一，服务业滞后使食品消费占比被动偏高，加之转型期收入预期趋弱，边际消费向必需品集中，放大了食品价格的通胀传导。

(3) 财政依赖与收入的逆向关系

财政支出占比与人均收入相关系数为-0.342，呈逆向关联。反映东北财政转移支付的再分配特征，收入较低的省份获得更多财政支持，用于民生保障与产业转型。

5.3. 稳健性检验

(1) 变量替换检验

将人均可支配收入替换为城镇居民人均可支配收入、将城镇化率替换为非农就业人口占比，重新回归后显示食品 CPI、城镇化率、财政支出占比的系数方向与显著性均保持不变，收入系数仍不显著，模型调整 R² 稳定在 0.46 左右，结论具备稳健性。

(2) 非线性关系检验

在基准模型中引入人均收入、城镇化率、财政支出占比的二次项，结果显示所有二次项系数均不显著，说明核心变量对核心 CPI 的影响未呈现非线性特征，线性模型设定合理。

(3) 样本敏感性检验

经 Cook 距离诊断，样本中无强影响点；以保守阈值剔除 2 个潜在影响点后再回归发现，关键变量系数变化幅度均低于 3%，符号与显著性未发生实质改变，表明结论不受极端样本干扰。

5.4. 机制分析：服务性消费占比的中介效应检验

5.4.1. 中介效应模型设定

本研究遵循 Baron 和 Kenny 的经典框架[8]构建如下中介效应模型。

- 总效应方程： $y_{total,i} = c_0 + c_1 income_{std,i} + \sum \gamma_k Controls_{k,i} + \epsilon_i$,
- 中介路径方程： $service_{std,i} = a_0 + a_1 income_{std,i} + \sum \theta_k Controls_{k,i} + \mu_i$,
- 直接效应方程： $y_{total,i} = c'_0 + c'_1 income_{std,i} + b service_{std,i} + \sum \phi_k Controls_{k,i} + v_i$,

其中 $y_{total,i}$ 为控制食品 CPI 后的总 CPI， $income_{std,i}$ 为人均可支配收入； $service_{std,i}$ 服务性消费占比。Control 变量集与主回归模型保持一致，包括城镇化率、财政支出占比及区域虚拟变量。

5.4.2. 中介效应检验结果

Table 8. Mediating effect test results
表 8. 中介效应检验结果

路径/效应	系数估计	标准误	t 值	p 值	Bootstrap 95% CI
路径 a (收入→服务消费占比)	-0.775	0.211	-3.67	0.001	[-1.202, -0.348]
路径 b (服务消费占比→核心 CPI)	0.064	0.060	1.07	0.294	[-0.057, 0.185]
间接效应(a × b)	-0.050	0.032	-1.55	0.132	[-0.114, 0.014]
直接效应(c')	0.062	0.066	0.95	0.350	[-0.071, 0.206]
总效应(c)	0.012	0.075	0.17	0.867	[-0.138, 0.163]

表 8 检验结果显示, 中介效应的 95% 置信区间包含 0, 说明服务性消费占比的中介效应不显著, 进一步分析可以发现:

(1) 收入与服务消费占比呈逆向关系

路径 a 系数为-0.775 且显著, 表明收入越高的地区, 服务性消费占比反而越低。东部高收入地区耐用品、高端商品消费占比更高, 中西部低收入地区教育、医疗等基础服务占比较高, 形成逆向关联。

(2) 服务消费占比对核心 CPI 的影响不显著

路径 b 系数不显著, 表明服务消费占比对核心 CPI 的边际拉动较弱。原因有二: 一是 CPI 编制权重约束。食品与工业消费品仍占主导, 部分服务价格受管制, 市场化服务消费扩张难以线性传导至核心 CPI; 二是服务消费内部异质性。医疗、教育等管制类服务价格弹性低, 文旅、家政等市场化服务价格波动大, 单一占比指标无法区分两类结构变化[9]。

这里需要指出, 截面数据难以捕捉收入影响通胀的动态传导时滞, 未来可采用面板数据检验深化研究[10]。

6. 结论与政策建议

6.1. 主要结论

(1) 核心 CPI 代理模型可精准分离食品价格冲击, 解释力显著优于传统模型。

(2) 食品价格是全国性基础驱动因素, 食品价格传导具有普适性; 城镇化、财政支出是核心通胀的结构力量; 人均收入直接效应不显著。

(3) 城镇化与财政支出影响呈现东西中部依次递减的梯度特征; 东北呈现独特结构悖论, 通胀对食品价格更敏感。

6.2. 政策建议

6.2.1. 全国层面

第一, 强化食品价格产供储销全链条调控, 稳定食品价格, 阻断向核心通胀传导。

第二, 优化财政支出结构与使用效率, 平衡需求拉动与物价稳定。

第三, 统筹区域通胀差异, 实施全国统一与地方差异化相结合的调控思路。

6.2.2. 区域差异化施策

(1) 东部: 提升城镇化质量, 防范成本推动型通胀, 引导高端消费流向非敏感领域。

(2) 中部: 推动城镇化与产业升级协同, 完善配套服务, 释放合理消费需求。

(3) 西部: 精准推进新型城镇化, 提高财政转移支付效率, 降低食品流通成本。

(4) 东北: 破解城镇化与收入增长脱节问题, 强化食品价格监测与联动调控。

参考文献

- [1] Blinder, A.S. (1982) The Anatomy of Double-Digit Inflation in the 1970s. In: Hall, R.E., Ed., *Inflation: Causes and Effects*, University of Chicago Press, 261-282.
- [2] 张成思. 中国核心通货膨胀的重新度量与评价[J]. 金融研究, 2020(4): 23-40.
- [3] Breusch, T.S. and Pagan, A.R. (1979) A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, **47**, 1287-1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- [4] Ramsey, J.B. (1969) Tests for Specification Errors in Classical Linear Least-Squares Regression Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society*, **31**, 350-371. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1969.tb00796.x>
- [5] 王文甫, 曾斌. 城乡二元结构、城市偏向性与居民消费[J]. 当代财经, 2025(4): 3-17.

- [6] Wan, H., Gustafsson, B.A. and Wang, Y. (2024) Convergence of Inequality Dimensions in China: Income, Consumption, and Wealth from 1988 to 2018. *Review of Income and Wealth*, **70**, 1089-1115. <https://doi.org/10.1111/roiw.12675>
- [7] 宋金璐. 生产性财政支出、城镇化率与居民消费率——基于省级面板数据的实证[J]. 商业经济研究, 2023(11): 50-54.
- [8] Baron, R.M. and Kenny, D.A. (1986) The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**, 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- [9] 张群, 邱斌, 孙少勤, 等. 鲍莫尔成本病再考察——基于开放经济与产业关联的视角[J]. 管理世界, 2025, 41(5): 78-100.
- [10] Preacher, K.J. and Hayes, A.F. (2008) Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*, **40**, 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>