

# 陕西农村物流发展赋能消费活力：基于VAR模型的动态传导机制

孙佳佳

泸州职业技术学院中国酒业学院，四川 泸州

收稿日期：2026年3月4日；录用日期：2026年3月24日；发布日期：2026年4月9日

## 摘要

本研究选取2005~2022年间陕西省相关经济数据，包括农林牧渔领域的生产总量、农村居民个人消费的年度支出、乡村地区邮政网络的覆盖里程，以及交通物流、仓储设施和邮政行业在农村区域的固定资产投资等指标。在此基础上构建向量自回归模型(VAR)，对数据序列展开协整关系检验，生成变量间的脉冲响应函数图像，并通过方差分解技术进一步量化各影响因素对陕西省农村居民消费支出的贡献比例。结合陕西省整体发展态势，研究结果表明：农村物流体系与当地农村居民的人均消费能力之间存在长期稳定的均衡关联，并且农村物流的完善对提升农民消费层次具有积极的推动作用。

## 关键词

农村物流，消费活力，VAR模型，动态传导

# The Development of Rural Logistics in Shaanxi Province Empowers the Vitality of Consumption: A Dynamic Transmission Mechanism Based on VAR Model

Jiajia Sun

School of China Alcoholic Drinks, Luzhou Vocational & Technical College, Luzhou Sichuan

Received: March 4, 2026; accepted: March 24, 2026; published: April 9, 2026

## Abstract

This paper utilizes statistical data from 2005 to 2022 to analyze the impact of the gross output value of agriculture, forestry, animal husbandry, and fishery, per capita consumption expenditure of rural residents, total length of rural postal routes, and fixed-asset investment in rural transportation, warehousing, and postal services on farmers' consumption, employing VAR model. Additionally, impulse response function graphs were also generated. The findings indicate that there is a cointegrating association between the growth of rural logistics and the per capita consumption expenditure of rural households in Shaanxi Province, with rural logistics development demonstrating a positive impact on enhancing rural residents' per capita consumption levels.

## Keywords

Rural Logistics, Consumption Vitality, The VAR Model, Dynamic Transmission Mechanism

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

农村现代流通体系作为连接生产与消费、贯通城乡市场的重要枢纽，在降低交易成本、优化资源配置、释放消费潜力等方面发挥着重要的作用。特别是陕西省，作为我国西北地区重要的农业生产基地，其特色农产品如苹果、奶畜、富硒农产品、小杂粮等丰富多样，因此，该地区的农村物流体系肩负着畅通经济循环、推动区域协调发展、助力乡村振兴及农民增收的特殊责任。然而，与基础设施相对完善、流通效率较高的东部区域相比，陕西农村地区的物流发展仍存在物流网络覆盖不够全面、配送服务效率有待提升、运营成本居高不下、信息化应用水平较为落后等现实问题，这些问题直接制约了工业品顺利进入农村市场的便捷度以及农产品及时外销的时效性。同时，陕西农村居民的消费潜力尚未充分释放，消费结构升级与生活品质提升受到抑制，收入增长与消费扩张之间存在一定“剪刀差”现象[1]。鉴于此，积极寻求解决物流瓶颈、激发乡村消费活力的有效途径，已成为促进陕西城乡一体化发展并达成共同富裕愿景的当务之急。

得益于相关政策的积极引导和农村地区消费市场的旺盛需求，陕西省在农村物流领域的建设力度不断增强，整体物流运营规模保持着稳步扩张的趋势。据相关统计数据显示，近年来陕西省农村物流网络的覆盖范围不断扩大，快递业务的总量也实现了稳步增长[2]。但值得注意的是，物流网络的快速扩展并没有带来农村地区消费能力的相应快速增长和明显增强，这反映出农村物流的发展对于居民消费的拉动作用呈现出复杂、存在时间差以及动态关联的特点。这种“物流发展快”而“消费提振慢”的悖离现象，其背后蕴含的动态传导机制需要深入剖析。因此，对物流基础设施建设、配送服务速度、运营成本同居民消费额度、消费类型之间相互影响的具体路径及时间差效应进行深入研究，对于制定科学、高效的物流升级策略，将物流行业增长带来的益处有效转化为拉动国内需求的动力，具备着十分关键的理论价值与实际应用意义。

在相关领域，学术界已对物流体系与经济发展之间的关联展开了广泛且深入的探讨，形成了诸多有价值的研究成果。在这些研究中，国际上的探索多集中在宏观分析领域，重点考察交通物流方面的基础

建设对国家乃至区域经济总量提升、贸易流通效率改善所产生的推动效应[3]。国内学术界则更侧重于分析物流行业与乡村经济之间的相互关系：有研究人员通过实证分析证明了物流产业发展对乡村地区经济总量提升、农民收入增加的显著推动效果[4]；而其他学术探讨则聚焦于电商、数字普惠金融等新型要素，如何借助提升物流服务的可获得性或者优化支付环节的便捷度，来推动农村消费市场的增长[5]；此外，部分学术探讨聚焦于消费升级对物流行业所提出的新需求，以及物流服务在回应这些需求时产生的相互影响[6]。这些学术探讨清晰展现了物流与消费之间多维度的互动关系，然而既有研究要么集中于静态关联的剖析，要么将目光投向特定区域，却在针对西部农村这一特定场景，深入研究农村物流如何动态作用于消费活力、并进一步探寻物流发展为农村消费注入动力的具体路径及影响大小方面，相关实证成果尚显薄弱。为此，本研究将农村物流发展所涉及的基础设施建设、配送服务效率、物流成本占比等关键指标，整合进消费函数的分析框架之中。为了深入探究物流相关变量与消费活力变量间的动态相互作用、时间滞后效应以及内部反馈机制，该研究运用向量自回归(VAR)模型及其延伸出的脉冲响应函数 IRF 和方差分解 FEVD。借助方差分解方法，能够明确物流因素在解释农村消费波动时所具有的相对重要性，进而揭示物流发展对陕西农村消费活力的内在动态影响机制，从而为西部同类地区精准地制定农村物流政策、有效激发农村消费市场潜力、促进乡村产业振兴提供可靠的动态实证支持与科学的决策参考。

## 2. 研究设计

### 2.1. 指标选取

农村物流涵盖的领域十分广泛，它是一个具有动态性、复杂性和易变性的综合系统，并且，农村居民的收入与消费能力也会受到多种因素的综合作用。农村物流作为乡村经济增长的关键构成，其评估需综合考量多个层面，涵盖物流基础设备的完备程度、物流运作效率的提高，以及物流服务的覆盖广度与服务质量等多个方面。基于已有的学术研究成果与数据资料的系统梳理，本研究选取 2005 至 2022 年间陕西省农林牧渔总产值(TOL)作为反映农村经济结构与发展态势的代理变量；同时，采用陕西省农村邮路长度(CRL)及交通运输、仓储和邮政业在乡村地区的固定资产投资(INI)来表征当地农村物流体系的建设水平与发展现状。此外，将陕西省农村居民人均消费支出(PAY)设为研究的因变量，具体指标选取情况详见表 1。

**Table 1.** Variable definitions

**表 1.** 变量定义

序号	变量代码	变量含义
1	TOL	陕西省农林牧渔总产值(亿元)
2	CRL	陕西省农村邮路长度(公里)
3	INI	陕西省交通运输、仓储和邮政业农村固定资产投资(亿元)
4	PAY	陕西省农村居民人均消费支出(元)

注：数据来源：《陕西统计年鉴》。

### 2.2. 模型设计

在实证分析中，研究选用向量自回归模型(VAR)来构建分析框架，以此深入探讨陕西省农村物流发展状况与农民人均消费支出水平之间所存在的内在关联。VAR 模型的核心机制在于，它会将所有当期变量对所有变量的若干滞后变量进行回归处理，进而对联合内生变量的动态关系做出估计。形式的表达为：

$$Y_t = C + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \dots + \alpha_p y_{t-p} + e_t$$

$\alpha_i e_i$  这里,  $Y_t$  代表一个维度为  $n \times 1$  的向量, 用以描述  $t$  时刻的  $n$  个内生变量情况;  $C$  表示  $n \times 1$  的常数向量;  $(i=1,2,\dots,p)$  表示  $n \times n$  的系数矩阵;  $e_t$  表示  $n \times 1$  的误差向量, 满足均值为 0、协方差矩阵为正定矩阵且不存在自相关的条件。

### 3. 实证研究

#### 3.1. 变量平稳性检验

为确保数据的有效性, 本研究对各变量进行自然对数处理, 其单位根检验结果呈现于表 2。由表中数据可知, ADF 检验值低于临界值的变量包含 LNINI, 这表明原假设被拒绝。这个变量是一个平滑的序列。不过, 也存在部分序列的 ADF 检验值高于临界值的情况, 这类序列原假设(即不存在单位根)无法成立, 意味着它们确实包含单位根。由此可见, LNTOL、LNPAY 以及 LNCRL 均属于不稳定序列。针对上述不稳定的对数序列, 进行一阶差分处理后, 研究发现  $\Delta$ LNCRL 与  $\Delta$ LNPAY 这两个序列的 ADF 检验值均小于 0.05, 并且在三种不同的显著性水平下, 都呈现出稳定平衡的特征; 然而, ADF 检验值超过临界值的序列包含  $\Delta$ LNTOL, 这表明原假设不成立, 即该序列存在单位根, 因此判定其为不稳定序列。为解决上述序列的不稳定性问题, 对 LNTOL 实施了二阶差分处理。结果显示,  $\Delta\Delta$ LNTOL 在 1%、5% 和 10% 的显著水平下均达到稳定状态, 其 ADF 值低于临界值, 且对应的 P 值小于 0.05, 表明该序列已通过平稳性检验。在完成上述对一阶差分及二阶差分的相关处理后, LNTOL、LNPAY、LNCRL 与 LNINI 这四个时间序列均顺利通过了 ADF 单位根检验, 表明它们均属于二阶单整序列, 从而满足协整分析所需的前提条件。

**Table 2.** Variable flatness check  
**表 2.** 变量平面度检查

变量	检验类型	ADF 值	不同显著水平下的临界值			P 值	稳定性
			1.00%	5.00%	10.00%		
LNTOL	(C,0,3)	-3.059	-3.887	-3.052	-2.667	0.049	否
LNCRL	(C,T,3)	-2.512	-4.616	-3.710	-3.298	0.319	否
LNINI	(C,T,3)	-5.041	-4.616	-3.710	-3.298	0.005	是
LNPAY	(C,2,3)	-3.599	-3.959	-3.081	-2.681	0.020	否
$\Delta$ LNTOL	C,0,3)	-3.689	-4.668	-3.733	-3.310	0.054	否
$\Delta$ LNCRL	(C,0,3)	-5.782	-4.004	-3.099	-2.690	0.001	是
$\Delta$ LNINI	(C,0,3)	-7.461	-3.920	-3.066	-2.673	0.000	是
$\Delta$ LNPAY	(C,T,3)	-4.965	-4.728	-3.760	-3.325	0.007	是
$\Delta\Delta$ LNTOL	(O,N,3)	-6.013	-2.728	-1.966	-1.605	0.000	是
$\Delta\Delta$ LNCRL	(3,N,3)	-5.930	-2.772	-1.974	-1.603	0.000	是
$\Delta\Delta$ LNINI	(3,N,3)	-4.106	-2.772	-1.974	-1.603	0.001	是
$\Delta\Delta$ LNPAY	(1,N,3)	-6.978	-2.741	-1.968	-1.604	0.000	是

#### 3.2. VAR 模型滞后阶数确定

从表 3 的数据结果可知, 在五种不同的标准设定下, 陕西省农村居民人均消费模型均将滞后阶数确

定为 1。这一发现表明, 在本研究的模型构建过程中, 滞后阶数选择 1 是较为适宜的方案。

**Table 3.** Lag order selection for per capita consumption expenditure of rural residents in Shaanxi province in the vector autoregressive model

**表 3.** 陕西省农村居民人均消费支出在向量自回归模型中的滞后阶数选择情况

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	24.946	NA	1.00e-06	-2.464	-2.268	-2.445
1	93.911	97.363*	2.11e-09*	-8.695*	-7.715*	-8.598*

### 3.3. VAR 模型分析

对陕西省农林牧渔业的总产值数据、农村地区的投递线路总长度、交通运输及仓储邮政领域在农村的固定资产投资, 还有农村居民的人均消费支出等变量参数, 其估计结果可参见表 4。

**Table 4.** VAR parameter estimates for LNPAY

**表 4.** LNPAY 的 VAR 参数估计结果

	LNCRL	LNINI	LNPAY	LNTOL
	0.395	-0.404	0.374	-0.011
LNCRL (-1)	(0.193)	(0.858)	(0.173)	(0.211)
	[2.042]	[-0.470]	[2.162]	[-0.053]
	0.094	-0.316	-0.044	-0.001
LNINI (-1)	(0.048)	(0.211)	(0.043)	(0.052)
	[1.969]	[-1.497]	[-1.024]	[-0.010]
	0.310	3.929	0.586	0.126
LNPAY (-1)	(0.220)	(0.977)	(0.197)	(0.240)
	[1.407]	[4.023]	[2.975]	[0.525]
	-0.077	-2.766	0.202	0.790
LNTOL (-1)	(0.200)	(0.888)	(0.179)	(0.219)
	[-0.383]	[-3.113]	[1.127]	[3.614]
	4.124	0.048	-1.738	0.750
C	(1.201)	(5.327)	(1.074)	(1.311)
	[3.433]	[0.009]	[-1.618]	[0.572]
R-squared	0.981	0.875	0.994	0.989
Adj. R-squared	0.975	0.834	0.992	0.985
Sum sq. resids	0.040	0.787	0.032	0.048
S.E. equation	0.058	0.256	0.052	0.063
F-statistic	154.773	21.025	512.537	263.523

基于上述向量自回归模型的参数估计结果, 能够观察到以下关键结论: 首先, 通过分析决定系数  $R^2$  的数值, 可知所构建的 VAR 模型具有较强的拟合效果; 其次, 当模型滞后阶数设定为 1 时, LNPAY 变

量对应的赤池信息准则(AIC)值达到-8.695,这一指标进一步表明该 VAR 模型的整体构建质量较为理想。

从相关数据可以看出,陕西省农村居民的人均消费支出会受到多种因素的综合作用,包括经济发展、基础设施建设等外部条件以及自身生活需求等内部条件。其中,当外部环境中的农林牧渔业生产总量、农村地区通信线路覆盖里程以及交通仓储与邮电运输领域的乡村固定资产投资分别增长 1 个百分点时,当期农村居民人均消费性支出相应地会出现 0.202%、0.347%和-0.044%的波动变化;值得注意的是,当本阶段这三项指标(即上一阶段的农林牧渔总产值、农村邮路长度以及交通仓储和邮电运输业乡村固定资产投资)分别增长 1%时,农村居民人均消费支出的相应变化分别为 0.202%、0.347%和-0.044%。分析显示,陕西省农村居民人均消费支出的变动,受到该省农林牧渔业总产值及农村邮路里程的积极推动,而交通仓储与邮电运输业在乡村的固定资产投资,则对农村人均消费支出呈现出负面关联的作用。

### 3.4. 脉冲响应函数分析

该研究采用脉冲响应函数,以数学化的方式展现了在不同时间点间隔中,系统内部状态随时间变化所呈现出的动态反馈过程。基于陕西省农村物流发展的相关研究案例,研究人员通过开展全面的数据统计分析系统与系统模拟运算,对该问题进行了深入探讨。图 1 表示了陕西省农村邮路长度、陕西省农林牧渔业总产值和陕西省交通运输、仓储和邮电通信业乡村固定资产这三种要素通过脉冲响应的结果。横轴表示受冲击后的影响时间,纵轴表示受到冲击后的变化程度,虚线是置信区间的标准偏差,最终的函数结果由实线表示。从图 1 的结果能够观察到,随着时间的推移,陕西省农村居民人均消费支出相关的脉冲响应函数呈现出趋向平稳的态势,这一现象说明该函数系统具备稳定性和有效性。

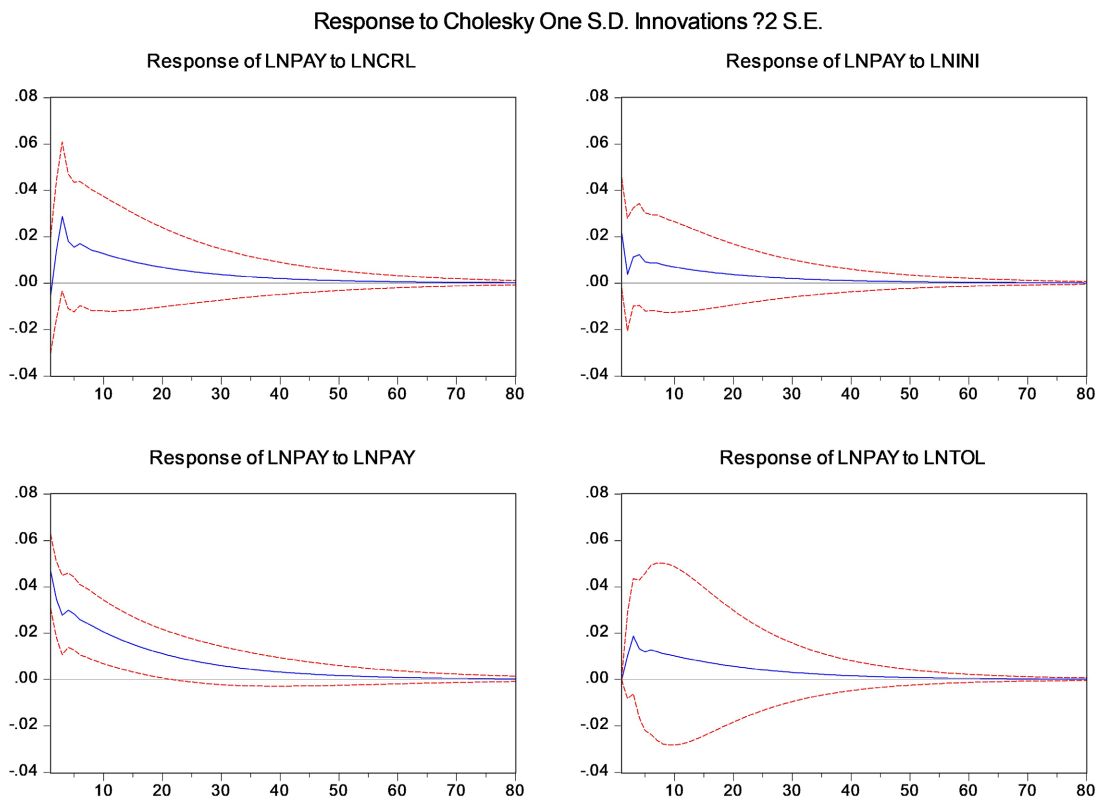


Figure 1. Changes in the impulse response function of per capita consumption expenditure of rural residents in Shaanxi province

图 1. 陕西省农村居民人均消费支出的脉冲响应函数变化情况

如图 1 所示, 陕西省农村居民人均消费支出对陕西省交通运输仓储和邮政通信业乡村固定资产投资、农村邮路长度、陕西省农林牧渔业总产值及自身因素的冲击, 即 LNPAY 对 LNINI、LNCRL、LNTOL 和 LNPAY 的响应图中, 整体均呈现出正向反应趋势, 且在经历一段时间后逐渐趋于稳定。其中, LNPAY 对 LNCRL 的响应波动幅度最大, 表明陕西省农村邮路里程受农村居民人均消费支出的影响最为显著。

### 3.5. 方差分解分析

为了分析特定经济变量间的动态关联, 研究中常采用的方法之一是脉冲响应函数。该函数能够展现陕西省农村居民人均消费支出与当地交通运输仓储及邮政通信业的乡村固定资产投资、农林牧渔业的总产值以及农村邮路长度等指标之间的复杂互动模式, 进而对不同变量在时间维度上的相互影响效应进行评估。在此基础上, 方差分解方法能够助力我们更透彻地掌握经济系统内部各构成要素的作用原理, 准确辨别系统内部各变量的不确定性状况及其根源, 也就是那些或许会对整体运行态势产生影响的各类干扰因素或具体指标。为了进一步分析, 我们对 LNCRL、LNINI、LNPAY、LNTOL 这几个变量进行了分解操作, 具体结果如下所示:

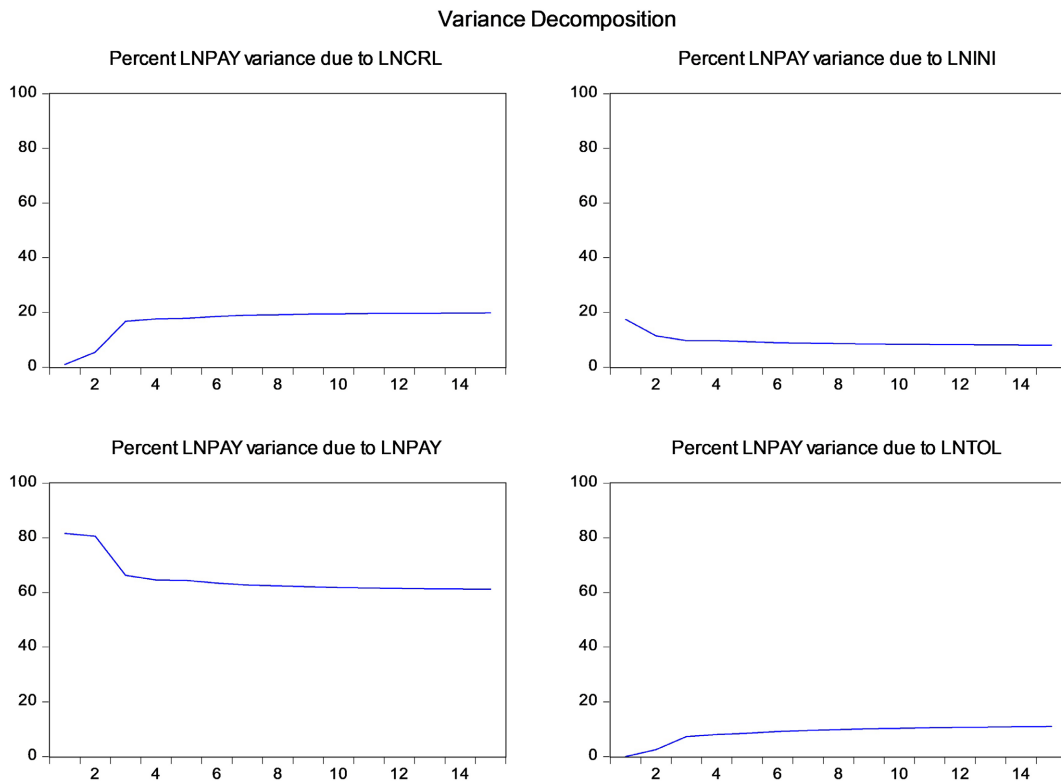


Figure 2. Decomposition chart of LNPAY  
图 2. LNPAY 拆分图表

Table 5. Variance decomposition of LNPAY  
表 5. LNPAY 方差分解结果表

Period	S.E.	LNCRL	LNINI	LNPAY	LNTOL
1	0.058	0.985	17.414	81.601	0.000
2	0.073	5.445	11.451	80.613	2.491

续表

3	0.079	16.789	9.678	66.284	7.250
4	0.082	17.623	9.703	64.607	8.068
5	0.086	17.806	9.255	64.429	8.508
6	0.089	18.562	8.912	63.412	9.114
7	0.091	18.969	8.734	62.759	9.538
8	0.093	19.161	8.581	62.422	9.836
9	0.095	19.339	8.448	62.115	10.097
10	0.096	19.480	8.346	61.858	10.317
11	0.098	19.578	8.262	61.664	10.496
12	0.099	19.655	8.191	61.506	10.648
13	0.100	19.717	8.131	61.374	10.778
14	0.101	19.766	8.081	61.264	10.889
15	0.101	19.806	8.038	61.172	10.984

依据表 5 及图 2 的数据显示, 陕西省农村邮路的延展程度与该省农林牧渔业的总产出水平, 对农村居民的人均消费开支均展现出积极的推动作用, 其影响程度在相应指标中分别占比最高达 19.81%和 10.98%; 与之形成对比的是, 部分因素自身作用在初始阶段(第 1 期)所产生的影响达到峰值, 其中某一指标的最大影响程度为 81.6%, 随后该影响便逐步呈现出递减态势, 而在另一影响因素中, 受陕西省交通运输仓储及邮政通信业乡村固定资产投资的作用, 其占比在第 1 期达到峰值 17.41%, 此后便逐渐下滑, 最低降至 8.04%。

总体而言, 在发展初期, 农村居民人均消费在其自身方差中所占的贡献比例表现出较为突出的态势; 随着多个外部因素的扰动逐渐显现, 陕西省农村地区的邮政网络覆盖范围与农林牧渔业的经济产出规模, 对于农村居民个人消费支出的影响力度已显著提升。这种增强现象可被理解为: 在陕西省农村邮路长度及农林牧渔业总产值持续提升的背景下, 农村居民的消费能力也随之增长。同时, 新的消费模式开始在农村地区普及, 当这三个关键要素共同保持增长态势时, 农村居民的人均消费支出便会超过前两者的水平, 进而推动整体消费水平的提高。随着生活质量需求的上升, 这又进一步激发了他们对稳定收入增长的追求以及消费升级的内在意愿。

## 4. 对策和建议

### 4.1. 加强基础设施建设, 构建完整的农村物流网络

通过改善交通网络, 建设仓储设施, 以及优化配送路线等措施, 可以缩短农产品运输时间, 减少损耗, 降低成本。这些措施能够助力构建一个稳固可信的供应链体系, 从而保障农产品的新鲜度与优良品质。此外, 强化信息科技的应用, 借助当代信息处理技术, 能够提升物流管理的整体效能, 令农产品在市场需求变化时能快速做出反应, 达成供需的精准匹配[7]。对乡村物流体系加以优化, 其核心价值不仅体现在提升运作效率与服务便捷度上, 更深层次的意义在于推动各类资源的科学配置与有效流转。借助健全的物流体系, 农村地区的产业格局能够得到有效优化与升级, 进而吸引更多资本投入, 由此催生大量就业岗位, 助力农民经济收入的稳步增长。

## 4.2. 改变传统物流观念，搭建新型的便民物流网络信息服务平台

推动乡村物流向更高级阶段发展，绝非对传统运作方式的简单模仿，而是关乎全局的革新与重塑。这就要求我们摆脱旧有物流运作模式的束缚与固化思维，积极构建起一个具有创新性的物流网络信息服务平台。该平台将信息技术与物流服务深度融合，借助数据驱动、智能决策等前沿技术，有效提升物流运作效率，显著减少运营成本[8]。此外，该平台的构建亦能推动信息的高效流转，优化资源的配置方式，进而促进区域内特色农产的外销，为地方经济发展注入全新动力。唯有如此，方能切实达成农村物流领域的创新发展，使现代化物流体系的价值覆盖到各个区域，推动农业生产活动更为高效地开展，助力农民生活品质持续提升。

## 4.3. 培养和吸纳物流专业人才，推广农村物流多式联运

伴随乡村经济持续增长以及农户对生活品质追求的提高，农村物流作为衔接农业生产与市场需求的纽带，其价值愈发受到重视[9]。在此背景下，培养既掌握现代物流管理专业技能，又熟悉农村市场特殊运营规律及农户实际需求特征的专业物流人才，成为当前亟待解决的重要课题。这类专业人员不仅需要掌握现代物流管理领域的系统知识，还需对农村地区的市场运行规律和农户的实际需求特征有深刻认知。凭借这些能力，他们可以将所学的专业知识与技能有效结合，为区域内农业的现代化发展进程提供坚实的助力。在这样的背景下，为了进一步促进区域经济的协同发展，提升物资流通的整体效能，相关主体有必要积极探索并推广适合农村地区特点的物流多式联运模式。在实际操作过程中，对多式联运体系进行优化升级，不仅能够大幅提升货物配送的整体效率，还能有效降低运输环节的综合成本。同时，这一举措也能更好地促进各类物流资源的科学配置，充分发挥运输线路网络的最大运行效能。因此，这类变革有望提升陕西省乡村物流的服务质量，进而激发农村区域的经济发展潜力。

## 基金项目

泸州市哲学社会科学重点研究基地 - 泸州市乡村振兴与新农教育研究中心项目“泸州农业优势特色产业产业集群构建的内部支撑体系：价值链体系建设”(SHSK202522)；泸州市哲学社会科学重点研究基地 - 泸州市酒业发展中心项目“新消费趋势下果酒消费者购买决策行为分析”(JF2502)。

## 参考文献

- [1] 张麟童. 吉林省农村物流发展对农村居民收入及消费的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林农业大学, 2023.
- [2] 杨静. 农村物流发展对农村居民收入及消费的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广东工业大学, 2021.
- [3] 孙月梅. 物流产业链发展对农村消费增长的影响效应[J]. 商业经济研究, 2021(7): 115-118.
- [4] 郑斌斌. 我国农村流通体系对农村消费需求的影响分析[J]. 商业经济研究, 2016(18): 38-40.
- [5] 郝添磊, 范俊玲. 基于 VAR 模型的陕西省物流业与经济发展互动关系[J]. 交通科技与经济, 2021, 23(5): 75-80.
- [6] 朱佩芬. 农村现代物流对农村居民消费水平和消费结构的影响[J]. 广东社会科学, 2021(3): 44-53.
- [7] 郝爱民, 王章留. 论我国农村消费升级的趋势与流通业发展方式转变及扩大农村消费的对策[J]. 农业现代化研究, 2011, 32(2): 179-183.
- [8] 杨晓, 鄢良国. 《现代物流学》课程思政教学改革及实践研究[J]. 物流科技, 2024, 47(2): 177-180.
- [9] 陆慧, 周茂涛. 基于凯恩斯消费与收入假说理论的农民消费与收入关系的实证研究[J]. 黑龙江科技信息, 2016(31): 292.