

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2022.07.08>

## 全球经济政策不确定性对中国大米进口贸易影响研究 Research on the Impact of Global Economic Policy Uncertainty on China's Rice Import Trade

刘舒霖<sup>1\*</sup>  
Shu-Lin Liu

### 摘要

“民以食为天”，大米作为我国国内居民最重要的粮食之一，近年来，大米进口成为新常态，数量持续攀升。大米进口贸易对保障中国大米储备以及粮食安全具有重要作用。对此国际波动的大小对我国粮食进口安全造成怎样的影响成为应该考虑的重要问题。本文通过建立结构向量自回归模型进行实证研究，采用平稳性检验、相关性检验、协整检验和格兰杰因果关系检验，并通过脉冲响应分析研究变量间的相互作用，分析2003年11月至2021年5月世界经济不确定性对我国稻米进口贸易的影响，结果显示：世界经济不确定性对我国稻米进口贸易的传导效果明显，其正面冲击会导致稻米进口量增加；国外价格对中国大米进口量从正影响转向负影响，具有J曲线效应；世界经济的冲击不仅会影响世界价格，同样会冲击国内大米贸易市场。

**关键词：**全球经济政策不确定性、进口贸易、农产品贸易、粮食安全战略

### Abstract

“Food is paramount to the people”, and rice is one of the most important foods for domestic residents in China. In recent years, rice imports have become the new normal, and the quantity continues to rise. Rice import trade plays an important role in ensuring China's rice reserves and food security. It is an important issue to consider how the international fluctuation will affect China's grain import security. In this paper, the structural vector autoregressive model is established for empirical research, and correlation test, stationarity test, Granger causality test and cointegration test are adopted, and the interaction between variables is studied by impulse response analysis. This paper analyzes the influence of global economic uncertainty on China's rice import trade from November 2003 to May 2021. The results show that the global economic uncertainty has a significant transmission effect on China's rice import trade, and its positive impact will lead to the increase of rice import. The influence of foreign prices on China's rice imports has changed from positive to negative, with J-curve effect; The impact of the world economy will not only affect the world price, but also the domestic rice trade market.

**Keywords:** Global Economic Policy Uncertainty, Import Trade, Agricultural Trade, Food Security Strategy

<sup>1</sup> 厦门大学嘉庚学院国际商学院国际经济与贸易专业 2861687498@qq.com\*通讯作者

## 1. 绪论

### 1.1 研究背景和意义

大米是中国人最重要的食物之一，是国民经济稳定发展的“科技支撑”的战略物资。在经济全球化下，大米进口已成为新常态，2011年，中国首次从大米净出口国变为净进口国，2017年，大米进口数量和金额更是创下新高。

自20世纪90年代末以来，中国的大米出口一直保持在一个较好的水平。大米进出口贸易呈现出明显的出口趋势，但出口量普遍下降。2011年，中国的大米出口量自1996年以来首次低于进口量。出口总量为51.6万吨。净进口首次呈现正增长。大米贸易首次不再是净出口，而是净进口。2012年，大米出口继续下降到近16年来的最低水平，只有27.9万吨。连续第二年，大米净进口量超过了200万吨。2013年和2014年，尽管大米出口增加，但进口量仍然很高，净进口量仍然很高。

从中国进口大米的增加不仅填补了国内供需的“缺口”，而且对中国的农业和大米市场产生了重大影响。王祥等（2013）认为中国的大米贸易受到市场、政治、商业和其他多种因素的影响。特别是特朗普政府上台后，美国积极推行单边措施和贸易保护主义，对经济全球化和国际自由贸易产生了非常不利的影响。与中国的贸易壁垒尤其引人注目。在反全球化和保护主义倾向日益普遍的国际宏观经济背景下，国家之间的贸易政策逐渐增加了中国大米贸易市场的不确定性。

在这种情况下，深入研究全球政策不确定性对中国大米贸易的影响，对于科学地配合中国农业生产和大米贸易具有重要的参考意义。

### 1.2 文献综述

依据统计数据对中国大米进口交易情况和交易数量的预测。谷秀娟等（2014）对世界大米进出口格局和供求现状作了分析，认为世界大米产量将稳中有升，大米出口供给平稳，进口需求旺盛。杨万江等（2013）研究了中国和世界大米贸易及发展趋势，认为中国大米出口量和进口量会进一步增加。

学者们分析对中国粮食安全的影响。中国的粮食安全问题引起了经济学家们的好奇以及关注，并从不同角度和层次出现了研究成果。

在大米进口方面，徐春春（2021）认为，近期中国大米进口的快速增长是由于国内大米市场的强劲需求、进口大米的价格优势以及中国大米生产的区域不平衡。马建蕾（2012）等人的研究表明，对关税税率配额下进口的大米征收的关税非常低，因此无法弥补国内外大米的价格差异。

杨东群等（2008）分析了东盟国家、中国和其他国家的大米情况。论文显示，国际市场上的大米价格稳步上升，而且增量很大。再加上一些东盟国家为满足国内粮食需求、稳定国内价格而宣布限制大米出口，再次促使国际价格上涨，给一些大米进口国的民众和政府带来“不便”。

杨万江（2019）指出，在大米进出口格局发生变化的背景下，中国大米总产量将继续下降，国内的大米消费量也将继续上升，大米自给率将逐年下降。今后要努力降低生产成本，保证生产能力，优化大米的生产结构，持续增强稻米的国际竞争力，确保国家粮食安全。

有些学者们分析世界因素对中国粮食进出口方面的影响。周聪（2015）研究结果表明，随着中国加入世贸组织，中国粮食市场如同水库开闸般被打开，同时与世界粮食市场的联系愈加紧密。为了确保中国的粮食安全，我们必须合理利用国际市场，规范国内市场。中国粮食进口的增加，国内粮食价格上涨；当中国粮食出口增加而国内

粮食价格下降时，这表明中国粮食进出口贸易的调节机制对国内粮食价格的调节作用不大。

王新华(2017)等分析了中国粮食进出口贸易是否具有“大国效应”？从粮食品种来看，玉米和大豆进口具有“大国效应”，而中国大米进口没有“大国效应”。

苗珊珊和陆迁(2012)采取的数据月份为是2006年2月至2011年3月，大米的国际价格与国内市场价格之间是否具有长期均衡关系是该论文想要论证的观点。结果表明，他们之间存在长期并且相对稳定的均衡关系。从长期来看，国内大米价格变化主要是因为通货膨胀的驱动，同时价格传导也存在延迟以及调节的现象。采用相关研究实证结果显示，由于外贸渠道和期货渠道，国内市场价格受到国际环境的影响。

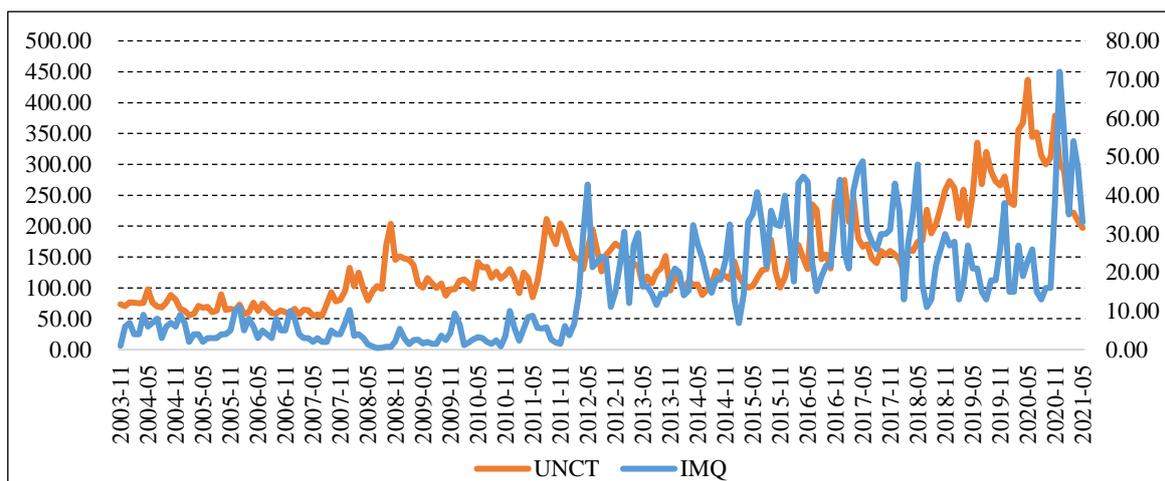
通过文献回顾发现，在我国大米进口贸易研究中，学者们多从大米价格的角度进行研究或结合具体案例进行分析。目前，我国大米对外部市场的依赖性还是比较高的，需要关注外部环境变化对大米进口的影响。基于此，本文采用结构向量自回归模型(SVAR)分析全球经济不确定性对我国大米进口贸易的影响，探讨和验证其对大米进口贸易的直接或间接影响。

### 1.3 研究内容与方法

本文借鉴孙中叶等(2021)，使用SVAR模型，选用全球经济政策不确定性指数、中国大米进口量(万吨)、国内大米价格、中国大米进口价格、国际大米价格5个变量构建SVAR模型，以此来考察全球经济不确定性对中国大米进口贸易的影响。

## 2. 全球经济政策不确定性对中国大米进口贸易影响理论分析

大米进口贸易受多种因素影响，其中供求是主要因素。此外，大米的进口贸易还受到经济和人口、其他谷物替代品价格、食品种类需求增加和汇率上升的影响。本文主要考虑全球经济的不确定性的影响力。样本期内全球经济不确定性指数与中国大米进口贸易的关系如图1所示，二者之间具有较强联动性，同时存在两个明显高峰，虽有时间上的滞后但仍能相呼应。



资料来源：根据 Economic Policy Uncertainty 网站以及中国经济网统计数据库数据整理并绘制得到

注：UNCT为全球经济政策不确定性指数，IMQ为中国大米进口量。

图1. 全球经济政策不确定性指数与中国大米进口量

## 2.1 利益相关主体

对于我国来说,水稻作为国家战略生产资料之一,对全国经济快速发展和社会稳定具有重要意义。2011年,我国首次沦为小麦净进口商。2012年,中国首次跃升为全球最大的稻米进口国。近年来,食品进口商品贸易发展“高歌猛进”,对外依存度持续上升,国际风险骤然聚集,推进新的国家粮食安全意义重大。当全球经济不确定性水平上升时,各国害怕缺乏及时的信息交流会各种贸易进口的短缺,特别是像大米这样的商品,国家粮食安全的风险会增加,从而增加大米的进口。

对于消费者来说,当经济不确定性导致中国大米进口贸易发生巨大变化时,会产生一系列连锁反应。由于大米是我国重要的粮食储备,近年来进口量不断增加,进口贸易的变化很容易传导到国内大米市场,引起大米相关产品的价格变化,产生纵向价格传导效应,导致消费者行为的变化,进而导致大米需求方的变化,从而影响大米这一重要的进口贸易供给方。

对于生产者来说,当大米及相关产品的价格因不确定事件而上涨时,由于利润最大化原则,生产商会提高大米的市场价格。特别是,当国内大米价格上涨超过大米进口价格时,大米进口自然会增加,因为国内大米价格太高,生产商会寻求更低的大米价格。

## 2.2 供需关系

在当前国际宏观经济形势下,反全球化观点和贸易保护主义日益盛行,美国的贸易政策继续增加中国大米市场面临的不确定性。如果大米出口国对大米实行贸易保护主义,如配额、加税和其他惩罚性措施,这可能导致世界市场上大米供应的减少,这显然会对大米进口国的进口贸易产生直接影响。

# 3. 全球经济政策不确定性对中国大米进口贸易影响模型构建

## 3.1 自变量和方法选取

本文将选用全球经济政策不确定性指数、国际大米价格、中国大米进口量(万吨)、中国大米进口价格、国内大米价格(千美元)5个变量构建SVAR模型,以此来论证全球经济不确定性是否对中国大米进口贸易存在影响。

## 3.2 数据来源及处理

依据数据可获取性以及论文适用性,本文的选定的月度数据区间是2003年11月至2021年5月。

中国的大米进口贸易( $\ln\text{imsoyrice}$ )是以中国的大米进口量为衡量指标,对原始数据进行季节性调整,然后用对数进行建模。数据选取于中国经济网统计数据库。

全球经济不确定性( $\ln\text{geput}$ )采用基于PPP调整后的全球经济政策不确定性指数衡量,用X-12方法进行季节性调整后取对数建模。数据选取于Economic Policy Uncertainty网站。

国际大米价格( $\ln\text{ipsoyrice}$ )采用谷物价格指数进行衡量,其由国际谷物理事会(IGC)小麦价格指数(这一指数本身由9种不同小麦报价的平均值构成)、IGC玉米价格指数(4种不同玉米报价的平均值)、IGC大麦价格指数(5种不同大麦报价的平均值),1种高粱出口报价和粮农组织稻米价格指数编制得出。粮农组织稻米价格指数由21种稻米出口报价计算得出,分为籼米、香米、粳米和糯米四个稻米品种类别。在每个品种类别中,先计算出有关报价的相对价格的简单平均值;然后通过用2014-

2016年各自固定贸易比重进行加权的方式，对四个稻米品种的平均相对价格进行合并。谷物价格指数通过把各农产品以其2014-2016进行季节性调整；最后，对其取对数建模。数据选取于FAO官方网站、国泰安数据库。

中国大米进口价格（lnimpsoyrice）是以中国大米进口量与大米进口价格之比来衡量的。首先，大米的进口价格使用美国的CPI指数进行平减。然后，将美元换算成人民币（中间数）换算成人民币/吨，即包含汇率影响因素的大米进口价格；接着用X-12方法进行季节调整，用对数表示最终数据。数据选取于中国经济网数据库。

国内大米价格（ln dpsoyrice）按现行的印度大米（中）市场价格指数计算。所选数据以2003年5月为基期；用中国CPI指数对中国大米市场的价格指数进行了平减，进行季节性调整。数据选取于中国经济网统计数据库。

### 3.3 模型构建与实证分析

#### 3.3.1 变量描述性统计及相关性分析

为了提高结论的准确性，本文利用时间序列数据使用EViews 10.0分析中国大米进口量（IMQ）、全球经济政策不确定性指数（UNCT）、国内大米价格（DP）、国际大米价格（FP）和中国大米进口价格（IMP）之间的相互关系。首先对其进行了描述性统计（表1）及相关性分析（表2）。

表 1. 关于研究数据的描述性统计

	DP	FP	IMP	IMQ	UNCT
均数	106.8853	104.2940	5,070.760	15.7368	145.1543
中间值	102.3600	100.9707	4,820.130	13.0000	126.3781
最大值	150.3000	173.9638	9,216.532	72.0000	437.0428
最小值	95.6000	70.8389	2,295.000	0.42000	54.3929
标准差	10.4070	24.5307	1,170.838	13.8601	75.3759
样本数	211	211	211	211	211

资料来源：本文自行整理

表 2. 关于研究数据的相关性分析

	DP	FP	IMP	IMQ	UNCT
	1				
DP	—	—	—	—	—
	—				
FP	0.1482	1			
(t-Statistics)	(2.1671)	—	—	—	—
(Probability)	(0.0314)	—			
IMP	-0.0223	0.4774	1		
	(-0.3230)	(7.8544)	—	—	—
	(0.7470)	(0.0000)	—		
IMQ	-0.3519	0.0482	-0.2296	1	
	(-5.4350)	(0.6975)	(-3.4111)	—	—
	(0.0000)	(0.4863)	(0.0008)	—	
UNCT	-0.2886	0.0335	0.1653	0.4794945	1
	(-4.3569)	(0.4845)	(2.4227)	(7.8993)	—
	(0.0000)	(0.6286)	(0.0163)	(0.0000)	—

资料来源：本文自行整理

### 3.3.2 模型构建

本文将利用结构向量自回归 SVAR 模型研究全球经济不确定性是否对中国大米进口贸易存在影响。假设有  $k$  个经济变量，具有  $k$  个变量和滞后  $P$  阶的 SVAR( $p$ ) 的表达式如下：

$$C_0 y_t = \Gamma_1 y_{t-1} + \Gamma_2 y_{t-2} + \dots + u_t, t = 1, 2, \dots, T$$

$$\text{式中, } C_0 = \begin{bmatrix} 1 & -c_{12} & \dots & -c_{1k} \\ -c_{12} & 1 & \dots & -c_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -c_{k1} & -c_{k2} & \dots & 1 \end{bmatrix}, y_t = \begin{pmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \\ \vdots \\ X_{kt} \end{pmatrix}, u_t = \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ \vdots \\ u_{3t} \end{pmatrix}$$

$$\Gamma_i = \begin{pmatrix} \gamma_{11}^{(i)} & \gamma_{12}^{(i)} & \dots & \gamma_{1k}^{(i)} \\ \gamma_{21}^{(i)} & \gamma_{22}^{(i)} & \dots & \gamma_{2k}^{(i)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \gamma_{k1}^{(i)} & \gamma_{k2}^{(i)} & \dots & \gamma_{kk}^{(i)} \end{pmatrix}, i = 1, 2, \dots, p$$

其中， $y_t$  是  $k \times 1$  阶变量，且各变量是平稳随机过程； $C_0 \neq I_k$ ，为同期结构矩阵； $\Gamma_i$  为  $k \times k$  阶滞后结构系数矩阵； $u_t$  的方差-协方差矩阵为单位矩阵  $I_k$ ，且为白噪音向量。结构干扰可以通过对  $C_0$  施加约束获得。

### 3.3.3 模型约束

为了得到一个有效的 SVAR 模型，必须应用  $n(n-1)/2$  个约束条件（ $n$  是变量的数量）。在本文中，有五个内生变量，所以需要使用 10 个约束条件。根据格兰杰因果关系测试的结果和实际经济情况，构建了一个递归的 SVAR 模型，其变量为  $\ln\text{gepu}$ （UNCT）、 $\ln\text{inpsyric}$ （FP）、 $\ln\text{inpsyirice}$ （IMP）、 $\ln\text{inpsyirice}$ （IMQ）和  $\ln\text{dpsyric}$ （DP）。该模型是按照以下顺序构建的。第一，当前国际大米价格、中国大米价格、中国大米进口和国内大米价格不受世界经济政策不确定性的影响，即  $C_{12}=C_{13}=C_{14}=C_{15}=0$ ；第二，当前中国大米价格、中国大米进口和国内大米价格不受国际大米价格影响，表达为  $C_{23}=C_{24}=C_{25}=0$ ；以及中国大米进口价格不受当前中国大米进口量和国内大米价格影响，表达为  $C_{34}=C_{35}=0$ ；第三，中国大米进口不受当前国内大米价格影响，即  $C_{45}=0$ 。

## 4. 全球经济政策不确定性对中国大米进口贸易影响实证结果分析

### 4.1 单位根检验

本文对各变量及其一阶差分进行单位根检验，结果见表 3。序列 DP、FP、IMP、IMQ、UNCT 的 ADF 值的绝对值均小于 5% 显著性水平下的临界值，因此不能拒绝原序列具有一个单位根的原假设，即以上变量均不平稳；但经过一阶差分后，表 3 所有序列均为平稳序列，即各变量一阶差分在 5% 的显著水平上均是一阶单整序列，从而可进行协整分析。

表 3. 各变量的平稳性检验结果

变量	(C, T, K)	ADF	10%临界值	5%临界值	1%临界值	P 值	结论
DP	(C, 0, 13)	-3.2258	-3.1402	-3.4328	-4.0053	0.0824	不平稳
FP	(C, 0, 1)	-2.1810	-3.1394	-3.4315	-4.0026	0.4972	不平稳
IMP	(C, 0, 0)	-3.7483	-3.1394	-3.4314	-4.0024	0.0213	平稳
IMQ	(0, T, 13)	-2.7826	-3.1402	-3.4328	-4.0053	0.2055	不平稳
UNCT	(C, T, 0)	-4.9837	-3.1394	-3.4314	-4.0024	0.0003	平稳
D(DP)	(0, 0, 12)	-5.6596	-3.1402	-3.4328	-4.0053	0.0000	平稳
D(FP)	(0, 0, 0)	-8.9661	-1.6157	-1.9424	-2.5761	0.0000	平稳
D(IMP)	(0, 0, 0)	-14.5642	-3.1394	-3.4315	-4.0026	0.0000	平稳
D(IMQ)	(0, 0, 12)	-3.9106	-3.1402	-3.4328	-4.0053	0.0133	平稳
D(UNCT)	(0, 0, 0)	-18.446	-3.1394	-3.4315	-4.0026	0.0000	平稳

资料来源：本文自行整理

#### 4.2 协整检验

传统上，对时间起始序列的分析要求所用的时间系列必须是平稳的，即如果不存在随机或确定的态势，就是“伪回归”。但实体经济的时间序列是不稳定的。它们需要不同方式差分来平滑，但这就失去了分析产生的问题所需的总量的长期信息资料，因此用协整法来解决这个问题。只有当两个变量遵循相同的时间序列循序渐进，或因变量的时间序列过程不超过自独立变量的时间序列过程时，才存在协整关系。在这项研究中，使用了 Johansen 的协整验证，如迹检验和最大特征根的检验。

表 4 显示，如果初始假设为  $2 \leq r \leq 3$ ，在 5% 的显著性水平下，如果能跟踪检验的统计数据小于临界值，则初始简单的例子被接受。如果初始假设是  $r \leq 1$ ，如果后测统计量在 5% 的显著性水平下仍大于临界值，则拒绝初始假设；那么初始假设是  $r=0$ ，假如后测统计量在 5% 的显著性水平下大于临界值，则拒绝初始假设。表 5 是对最大特征根进行检验，得出与迹统计量相同的结果。

表 4. Johansen 协整检验结果 (DP FP IMP IMQ UNCT )

对原假设检验结果	特征值	迹统计量	5%临界值	P 值**
None*	0.2579	120.7977	69.8189	0.0000
At most 1*	0.1537	59.3643	47.8561	0.0029
At most 2	0.0770	24.9968	29.7971	0.1615
At most 3	0.0280	8.4814	15.4947	0.4154

资料来源：本文自行整理

注：\*表示置信水平为 5% 下拒绝原假设；\*\*为 MacKinnon-Haug-Michelis (1999) P 值

表 5. Johansen 协整检验结果 (DP FP IMP IMQ UNCT )

对原假设检验结果	特征值	最大特征统计量	5%临界值	P 值**
None*	0.2579	61.4333	33.8769	0.0000
At most 1*	0.1537	34.3676	27.5843	0.0058
At most 2	0.0770	16.5154	21.1316	0.1962
At most 3	0.0127	2.6244	3.8415	0.1052

资料来源：本文自行整理

注：\*表示置信水平为 5% 下拒绝原假设。\*\*为 MacKinnon-Haug-Michelis (1999) P 值

### 4.3 格兰杰因果检验

以上协整检验的结果说明，变量之间存在长期均衡，但需要进行格兰杰因果关系检验来进一步验证因果关系。

显著的格兰杰因果如下：(1)世界经济社会发展政策不确定性是我国食品进出货量出现变化的格兰杰因素；(2)国外稻米产品价格出现变化是我国稻米进口商品产品价格出现变化的格兰杰因素；(3)国外食品产品价格出现变化是世界经济运行发展政策不确定性的格兰杰因素。

表 6. 格兰杰 (Granger) 检验结果

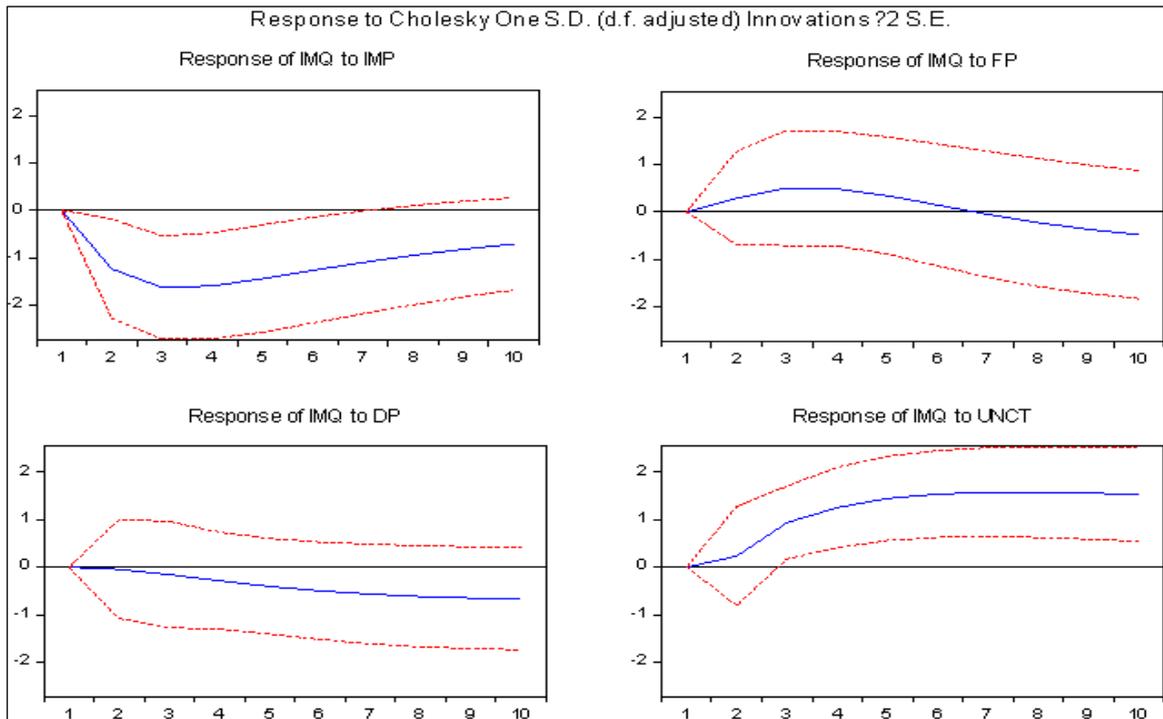
原假设	滞后阶数	F 值	P 值	检验结果
FP 不是 DP 的 Granger 原因		1.9836	0.1402	接受原假设
DP 不是 FP 的 Granger 原因		0.6114	0.5436	接受原假设
IMP 不是 DP 的 Granger 原因		0.3002	0.7410	接受原假设
DP 不是 IMP 的 Granger 原因		0.7555	0.4711	接受原假设
IMQ 不是 DP 的 Granger 原因		0.5128	0.5996	接受原假设
DP 不是 IMQ 的 Granger 原因	2	1.5816	0.2082	接受原假设
UNCT 不是 DP 的 Granger 原因		0.3093	0.7343	接受原假设
DP 不是 UNCT 的 Granger 原因		0.2163	0.8057	接受原假设
IMP 不是 FP 的 Granger 原因		0.2092	0.8114	接受原假设
FP 不是 IMP 的 Granger 原因		3.7884	0.0242	拒绝原假设
IMQ 不是 FP 的 Granger 原因		0.0229	0.9774	接受原假设
FP 不是 IMQ 的 Granger 原因		0.7062	0.4947	接受原假设
UNCT 不是 FP 的 Granger 原因		1.7989	0.1681	接受原假设
FP 不是 UNCT 的 Granger 原因		3.2230	0.0419	拒绝原假设
IMQ 不是 IMP 的 Granger 原因		1.3776	0.2545	接受原假设
IMP 不是 IMQ 的 Granger 原因	2	1.9306	0.1477	接受原假设
UNCT 不是 IMP 的 Granger 原因		0.5571	0.5738	接受原假设
IMP 不是 UNCT 的 Granger 原因		0.3172	0.7285	接受原假设
UNCT 不是 IMQ 的 Granger 原因		4.5252	0.0119	拒绝原假设
IMQ 不是 UNCT 的 Granger 原因		0.4536	0.6360	接受原假设

资料来源：本文自行整理

### 4.4 脉冲响应函数分析

脉冲响应函数法是分析当模型受到随机误差项的标准差影响时，被解释变量的动态响应时间和持续时间。

图 2 显示，IMP 对于 IMQ 在任一阶段均存在负向冲击，并持续稳定至 10 期以后的长期影响；FP 对于 IMQ 在前 7 期均存在正向冲击，自第 8 期起其冲击转为负向影响，并持续稳定至 10 期以后，存在 J 曲线效应；DP 对于 IMQ 在初始阶段就有负向冲击，并持续稳定至 10 期以后的长期影响；UNCT 对于 IMQ 在初始阶段有正向冲击，并持续稳定至 10 期以后的长期影响。



资料来源：本文自行整理

图 2. 中国大米进口量受四要素冲击的脉冲响应函数图

#### 4.5 邹氏断点检验

通过利用最小二乘法对数据进行多元回归分析，发现各变量的t统计量均不显著，且Durbin-Watson值为0.699185，显示各变量间存在较强的自我相关性，说明数据可能存在结构性的变化；且国内价格始终对进口量呈负影响，因此本文针对国内价格选取不同断裂节点，引入邹检验（Chow Test）对数据进行检测。邹氏断点检验结果显示国内价格在以2009年6月为节点的P值 $<0.05$ ，说明国内价格存在时间断裂节点，导致国内价格对进口量存在负影响；若考虑时间断点问题，则国内价格是对进口量有着正影响。同时也表示国内价格受2008年金融海啸冲击的影响，由于粮食贸易存在滞后性，因此断点出现在2009年。

表7. 考虑断点后的回归模型结果

变量	系数	标准误差	t-statistic	Prob.
DP	-0.0846	0.0556	-1.5233	
DUM*DP	0.0388	0.0145	2.6718	0.0082

资料来源：本文自行整理

注：DUM 为断点，DUM\*DP 为加入断点以后的国内大米价格数据

#### 4.6 向量自回归模型检验

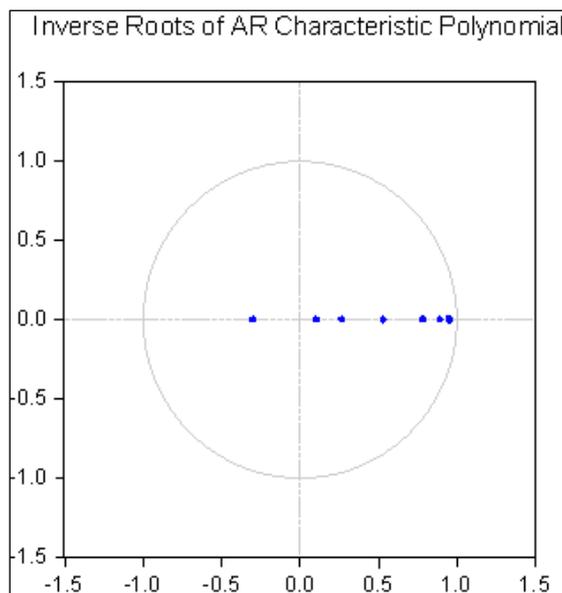
向量自回归（VAR）模型是基于数据模型的模型，其中系统中的每个内生变量都表示为系统中所有内生变量滞后值的函数。它是单变量自回归模型的延伸，是由多变量时间序列变量组成的“向量自回归”模型。对于时间序列模型来说，如果模型没有被准确地构建和识别，它就无法准确地代表经济系统的动态特征，也无法用于动态建模和政策分析。

本文将影响大米进口量的诸多变数建立向量自回归模型如下：

$$IMQ=C+IMP+DP+FP+UNCT$$

VAR模型本质上是一个n阶差分方程。差分方程的解是序列，当序列收敛时，时间序列是平稳的，模型是稳定的。通过了解差分方程的解结构，可以看出，当且仅当特征方程的根位于单位圆内时，差分方程才有收敛的解。

本文所建立的向量自回归模型的所有根的逆值都小于1，即它们都在单位圆内（如图3所示），表明该模型的稳定性。



资料来源：本文自行整理

图3. 大米进口量的向量自回归模型根图

## 5. 结论以及政策建议

### 5.1 结论

本文对中国 2003 年 11 月至 2021 年 7 月的大米进口价格 (IMP)、大米国内价格 (DP)、大米世界价格 (FP)、全国经济不确定性指数 (UNCT) 这个变量指标对于大米进口量 (IMQ) 的影响进行实证探讨，并基于多元回归模型对其之间的动态关系进行分析，得出以下结论。

第一，当前全球经济不确定性指数是中国大米进口变化的单向格兰杰原因，表明全球经济不确定性对中国大米进口的传导有重要影响，全球经济不确定性的影响增加了大米进口的需求。这表明，全球经济不确定发展的影响将进一步增加中国对外国大米进口的依赖，并增加中国大米贸易的不确定性。

第二，国外价格对中国大米进口量从正影响转向负影响，具有 J 曲线效应。这说明我国货币升值对大米进口同时也存在影响，国家政治以及经济上的增长与稳定有利于帮助我国大米进口贸易的稳定性与安全性。

第三，在邹氏断点检验下，国内价格会受到 2008 年金融海啸的影响，由于农作物产出的滞后性影响出现于 2009 年。这说明世界经济的冲击不仅会影响世界价格，同样会冲击国内大米贸易市场，进而影响中国大米进口量。

## 5.2 政策建议

### 5.2.1 巩固国家供应基础，确保大米基本自给自足

习总书记曾指出，“这碗饭一定在他手里”。《国家农业现代化计划》（2016-2020年）还强调，有必要将大米的100%自给率作为一项具有约束力的指标。因此，首先要确保国内大米自给自足，确保民生和国家粮食安全，稳定和提高大米的整体生产能力，这是确保大米价格稳定的基础。因此，必须坚持农业在国民经济中的基础地位，坚持支持农业发展的政策，提高农民种植小麦的积极性；通过技术创新和组织创新，推进农业供给改革，提高水稻生产效率，提高水稻生产能力；同时，针对大米走私问题，有关部门应加强监视，加大打击力度，有效遏制走私问题。

### 5.2.2 拓展国际市场，打造多元化模式

中国的大米进口长期集中在东南亚的越南和泰国，导致外部风险集中，不利于中国粮食安全战略的可持续性。在新时期，要扩大与“一带一路”国家的大米合作，特别是要促进与大米主要生产国和出口国的政策衔接、产业和联系信息交流，建立多元化的进口供应结构。在一些发展中国家，可以利用中国的比较优势，促进大米产业的深度融合，加强海关、检验检疫等方面的合作，建立稳定的贸易关系，例如与柬埔寨、老挝和缅甸。增加从南亚国家的大米进口是可行的，也是有希望的。

### 5.2.3 完善国内外大米市场风险监控机制

促进大连贸易期货的国际化，避免信息不对称导致利益相关者的次优选择。积极与大米贸易伙伴建立可靠的信息来源和沟通机制，准确掌握国际大米市场的供需、库存和价格信息，准确预测和提前评估国际大米价格波动的风险，从而有效地预测全球经济不确定性对中国大米进口贸易的影响。加强国内大米市场监管和预警系统，避免因全球经济不确定因素造成的不合理的价格上涨，这也影响到大米进口贸易。

### 5.2.4 推进国际产业合作，构建风险防范机制

我国农业以及水稻领域在国际上是存在很大的优势的，要鼓励国内盈利的农牧企业“走出去”，积极发挥自身优势，全力与国外资源和市场优势相结合，建立国际大米合作的国外基地，打造大米全产业链，提高质量，打造品牌，扩大价值链，增加全球经济效益。同时，扩大大米产业的海外合作，保证重点小麦种植区的稳定供应，建立风险防范机制，签订区域大米库存合作协议，降低国际风险，实现中国粮食安全战略的持续健康发展。

## 参考文献

1. 王祥、强文丽、牛叔文、刘爱民、成升魁、李真全（2018）。全球农产品贸易网络及其演化分析。自然资源学报，33(6)，940-953。
2. 谷秀娟、王彦行（2015）。中国小麦产业国际竞争力分析。产业与科技论坛，14(23)，11-12。
3. 杨万江、秦文珊（2013）。美国谷物生产成本收益长期变化考察。世界农业，11，105-110。
4. 徐春春、纪龙、陈中督、方福平（2021）。中国水稻生产、市场与进出口贸易的回顾与展望。中国稻米，27(4)，17-21。
5. 马建蕾、秦富、刘岩（2012）。中国与拉丁美洲国家农产品贸易前景与挑战—从中国角度对问题与机遇的分析。世界农业，1，68-74。

6. 杨东群、韦正林、李先德(2012)。东盟和中日韩区域大米形势与政策思考。世界农业,7,28-32。
7. 杨万江、刘琦(2019)。“粮安天下”,中国大米供求变化预测。农业现代化研究,40(1),44-53。
8. 周聪(2015)。我国粮食进出口贸易与国内外粮食价格关系的实证研究(未出版之硕士论文)。湖北省:武汉轻工大学。
9. 王新华、周聪、王锐(2017)。我国粮食进出口贸易是否具有“大国效应”-基于粮食整体和分品种的实证分析。农林经济管理学报,16(1),8-19。
10. 苗珊珊、陆迁(2012)。国际大米市场价格波动对国内市场的传递效应-基于误差修正模型的估计。财贸研究,23(1),27-34+89。
11. 孙中叶、李玉莹、李治(2021)。全球经济不确定性对中国大豆进口贸易影响研究-基于保障中国大豆供给安全视角的分析。价格理论与实践,7,106-109+165。

收稿日期:2022-03-07