

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2020.04.05>

中国与中东欧农产品贸易发展研究 Agricultural Products Trade Development between China and Central and Eastern Europe

陈梦^{1*} 何嘉旋²
Meng Chen Jia-Ni He

摘要

本文首先分析中国与中东欧国家农产品贸易现状,得出双方合作总量较小但增速较快、中国贸易逆差明显、进出口农产品相对集中的基本结论;随后采用计量经济学向量自回归模型,搜集 1993-2017 共 25 年数据,构建农产品贸易额与地区生产总值、农业就业人员占比、农业增加值、农产品贸易竞争力指数之间的预测模型,预测精度为 3.88%,预计中国与中东欧国家农产品贸易在 2018 年会存在较明显下滑趋势,并提出发展绿色冷链物流、提高农产品质量、扩大农业合作范围、建造完备信息沟通途径等发展建议。

关键词: 中东欧、农产品贸易、向量自回归模型、预测

Abstract

The article first analyzes the status quo of agricultural products trade between China and Central and Eastern European countries with the basic conclusions that total cooperation between the two sides is small but the growth rate is fast, China's trade deficit is obvious, and the import and export agricultural products are relatively concentrated. Subsequently, econometric model VAR is used by collecting data in 1993-2017 for a total of 25 years to construct a forecast model between the trade volume of agricultural products and the regional GDP, the proportion of agricultural employment, the agricultural value added, and the agricultural trade competitiveness index. The model prediction accuracy is 3.88%. It is expected that the agricultural trade between China and Central and Eastern European countries will have a relatively obvious downward trend in 2018. Suggestions of the study are proposed as constructing logistics network, developing green cold chain logistics, improving the quality of agricultural products, expanding the scope of agricultural cooperation, and building complete information communication channels.

Keywords: Central and Eastern Europe, Agricultural Products Trade, VAR, Forecast

¹ 厦门大学嘉庚学院副教授 chenmeng@xujc.com*通讯作者

² 厦门大学嘉庚学院研究助理 602409566@qq.com

³ 基金项目:福建省教育厅中青年教育科研项目(科技类):“一带一路”背景下福建农产品跨境供应链信息不对称问题研究(JAT191090)、复杂系统视角下福建省共享型农产品终端配送模式研究(JT180800),福建省社会科学规划项目:21 世纪海上丝绸之路港口综合物流产业效率的比较研究与监测(FJ2018B025)

1. 引言及文献综述

中东欧因其链接欧亚的独特地理位置以及与欧洲之间的深厚历史渊源，成为中国“一带一路”倡议合作的重要组成部分。但中东欧国家数量众多、发展差异巨大，与中国地理位置、文化习俗等均相距甚远，较大影响了双方之间的合作，目前双方农产品贸易量占比较低。2012年以来，中国不断拓宽发展与中东欧各国关系，2015年成立中国与中东欧国家农业合作促进联合会，2019年4月发布的《中国—中东欧国家合作杜布罗夫尼克纲要》中，明确提出加大中国与中东欧农林合作、鼓励农产品国际物流中心发展，并宣布2020年为“中国—中东欧国家农业多元合作年”。

中国与中东欧发展前景较好（燕春蓉，2019）、互补关系较强，加强与中东欧国家经贸“精准合作”尤为关键（刘夏、武靖凯，2018；付明辉、祁春节，2016）。苏昕与张辉（2019）认为联盟型合作方式更有利于中国与中东欧农产品贸易发展；张夏恒（2017）、王纪元与肖海峰（2018）通过实证发现，出口结构问题是导致中国与中东欧进一步开展农产品贸易的重要障碍；刘春鹏与肖海峰（2018）运用CMS进行建模分析发现，无论是中国还是中东欧农产品出口，对方需求增长都是主要的刺激因素；杨波等（2017）、张夏恒（2017）分别就中国与中东欧水产品、林木产品贸易关系研究；也有部分学者从浙江省等区域角度研究与中东欧双边贸易效率问题（姚鸟儿，2018）。目前针对与中东欧的农产品贸易研究总量较少，且主要针对现状进行分析，而对未来发展前景预测分析却几乎空白。基于此，本文在梳理中国与中东欧国家农产品贸易现状基础上，运用计量经济学模型进行建模预测，根据预测结果提出加强与中东欧国家农产品贸易的发展建议。

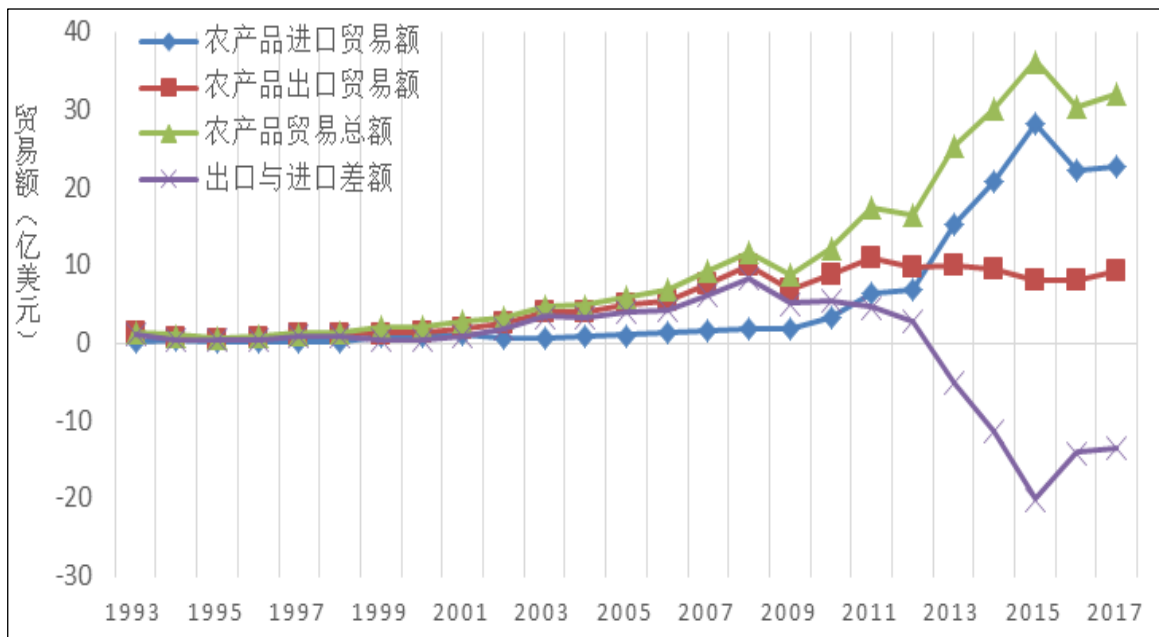
2. 中国与中东欧农产品贸易现状分析

本文参考“一带一路”沿线64国习惯分法，中东欧地区包括19国，分别是波罗的海4国（芬兰、立陶宛、拉脱维亚和爱沙尼亚）、东南欧8国（罗马尼亚、保加利亚、阿尔巴尼亚、斯洛文尼亚、克罗地亚、塞尔维亚、波黑、马其顿和黑山）、中欧4国（波兰、匈牙利、捷克和斯洛伐克）以及原独联体3国（乌克兰、白俄罗斯、摩尔多瓦）。2017年，中国与“一带一路”沿线64国农产品贸易额占比世界总额的27.19%，其中，东南亚遥遥领先（占比69%），其次为蒙俄（14.39%），与中东欧19国贸易额为31.96亿美元（占比4.55%）。本文基于国际贸易标准分类SITC Rev.3，通过UN Comtrade搜集22小类农产品贸易相关数据展开分析。

2.1 农产品贸易结构情况

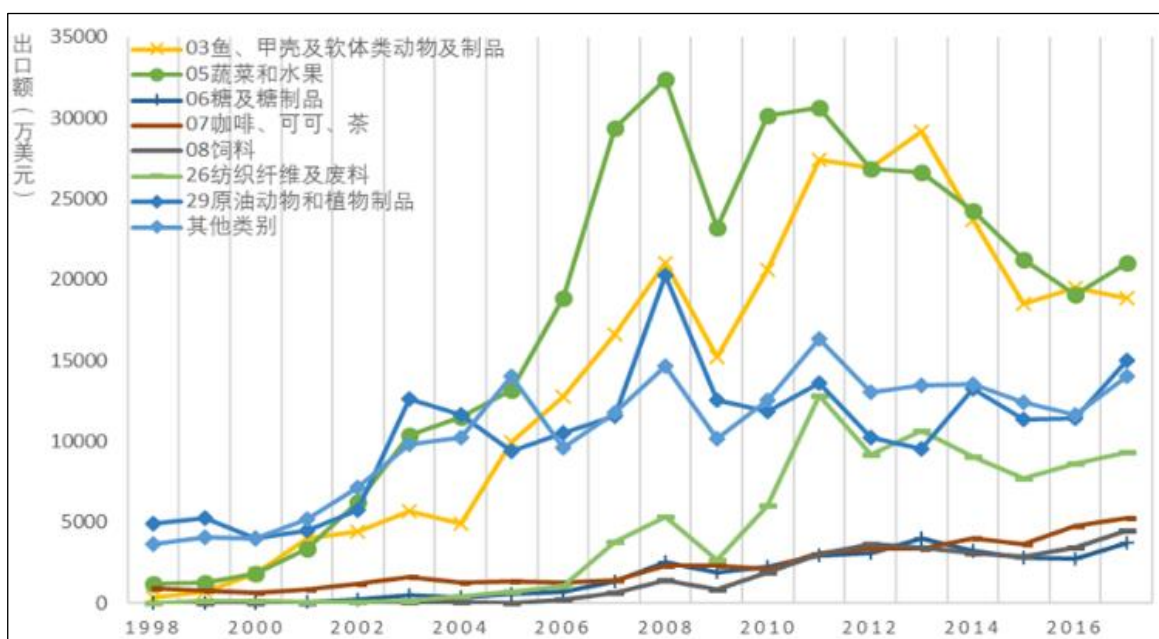
首先，中国贸易逆差明显。目前中国与中东欧19国农产品贸易总额并不高，但呈现逐年上升趋势（图1），其中出口贸易额增幅较小，相对稳定，而进口比例自2012年开始大幅增加，出现明显的贸易逆差现象，主要源于2012年正式开始的中国与中东欧“16+1”合作，大大刺激了中国对其农产品进口。

其次，进口结构相对单一。因1993–1997数值几乎不变，故通过分析1998年–2017年二十年数据发现（图2），中国主要向中东欧国家进口谷制品（04）（2015年达峰值）、乳制品（02）、软木积木（24）三大类产品；其次为肉制品（01）、纸浆及废纸（25）、天然橡胶（23）及固定油脂类（42），进口结构相对单一；2011年前与中东欧合作相对较少，随着“16+1”合作的正式开展，之后一直保持高位增长态势。



资料来源：UN Comtrade

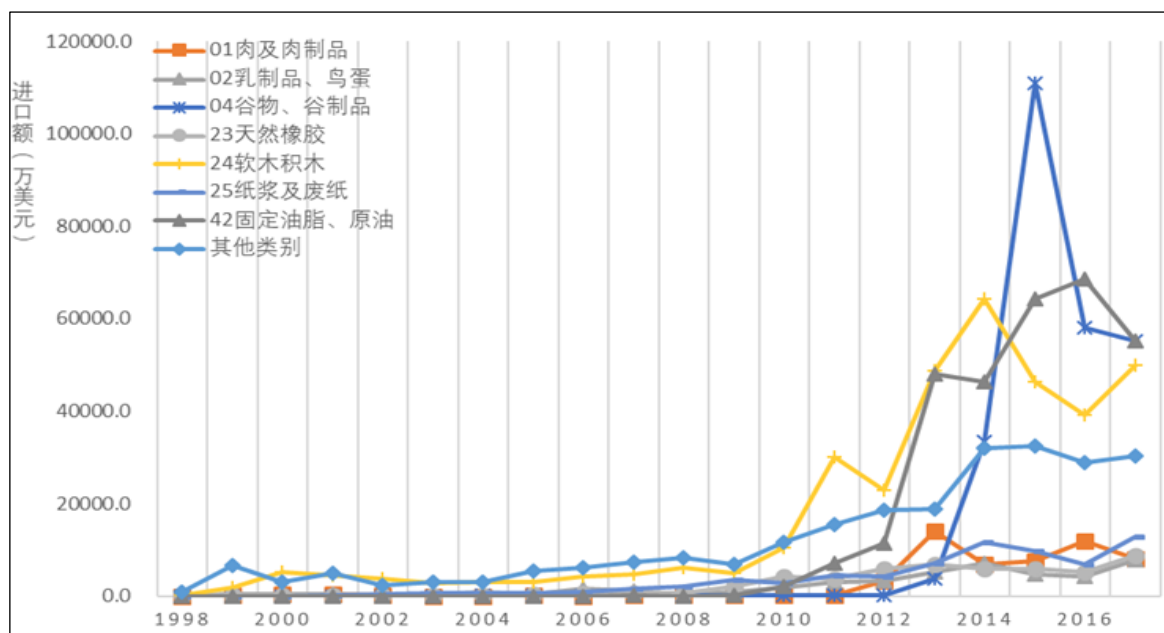
图 1. 中国与中东欧 19 国农产品进出口贸易走势图



资料来源：UN Comtrade

图 2. 中国对中东欧 19 国农产品进口变化

第三，出口品类多样。自 2006 年开始，中国出口到中东欧 19 国的农产品明显增加（图 3），其中中国农产品贸易相对优势明显的蔬菜水果（05）、鱼类（03）是出口量最大的两类，自 2005-2014 年十年均保持高位，2014 年后开始有所下滑，被原油动物和植物制品（29）、纺织纤维及废料（26）以及咖啡、可可、茶（07）等品类代替。

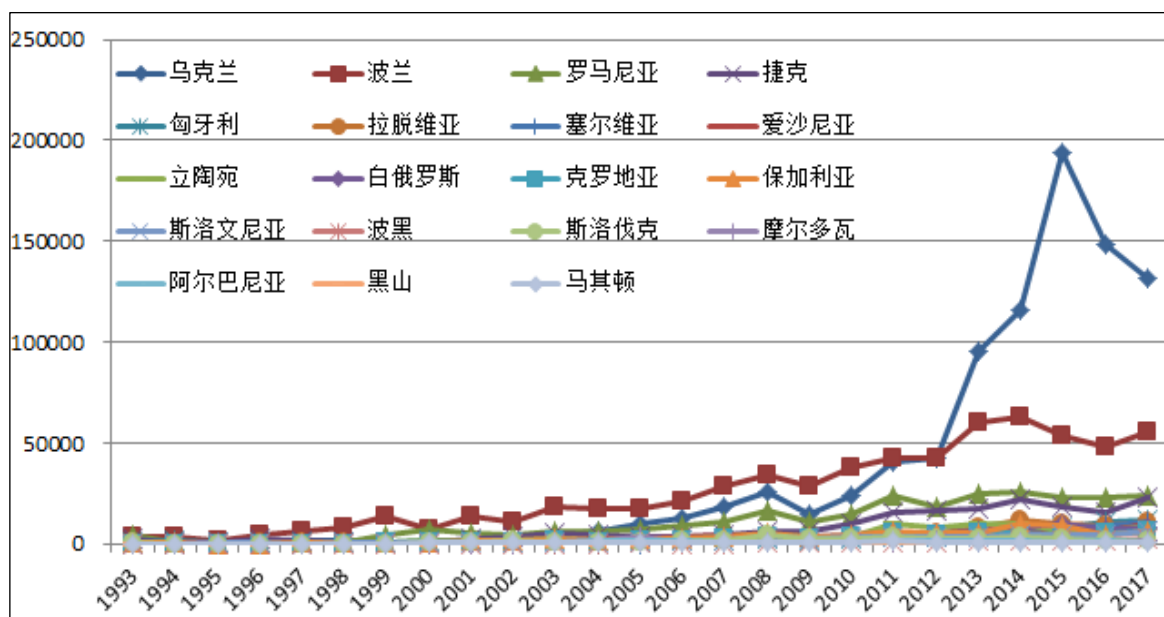


资料来源：UN Comtrade

图 3. 中国对中东欧 19 国主要农产品出口变化

2.2 国别合作差异巨大

中国与乌克兰、波兰两国开展农产品贸易最多（图 4）。以 2012 年为拐点，2012 年前波兰略高于乌克兰，随后乌克兰迅速赶超，2015 年峰值占比超过 19 国的 50% 以上。以 2017 年为例（表 1），中国与乌克兰和波兰农产品贸易额比重分别为 41.31%、17.21%，超过其他 17 国总和。总体而言，中国与中东欧国家综合实力较强（如波兰、捷克、罗马尼亚）或人均 GDP 较高（拉脱维亚、立陶宛）的部分国家合作较为紧密，而与原南斯拉夫解体后形成的 6 国及独联体 3 国合作较少。



资料来源：UN Comtrade

图 4. 中国与中东欧 19 国农产品贸易情况图

表 1. 中东欧 19 国经济水平及与中国农产品贸易情况表 (2017)

排序	GDP (亿美元)	国家	人均 GDP (美元)	国家	农产品贸易额 比重
1	5,245.096	斯洛文尼亚	23,597.29	乌克兰	41.31%
2	2,157.255	捷克	20,368.14	波兰	17.21%
3	2,118.033	爱沙尼亚	19,704.66	罗马尼亚	7.50%
4	1,391.350	斯洛伐克	17,604.95	捷克	7.19%
5	1,121.542	立陶宛	16,680.68	匈牙利	3.58%
6	957.690	拉脱维亚	15,594.29	拉脱维亚	3.46%
7	568.315	匈牙利	14,224.85	塞尔维亚	3.27%
8	548.492	波兰	13,811.66	爱沙尼亚	3.00%
9	544.424	克罗地亚	13,294.51	立陶宛	2.67%
10	487.697	罗马尼亚	10,813.72	白俄罗斯	2.39%
11	471.683	保加利亚	8,031.60	克罗地亚	2.06%
12	414.316	黑山	7,669.57	保加利亚	2.02%
13	302.645	塞尔维亚	5,900.04	斯洛文尼亚	1.80%
14	259.211	白俄罗斯	5,726.03	波黑	0.90%
15	181.686	马其顿	5,442.61	斯洛伐克	0.50%
16	130.394	波黑	5,180.64	摩尔多瓦	0.43%
17	113.378	阿尔巴尼亚	4,537.86	阿尔巴尼亚	0.27%
18	81.285	乌克兰	2,501.70	黑山	0.26%
19	47.741	摩尔多瓦	2,289.88	马其顿	0.19%

资料来源：UN Comtrade

农产品贸易增幅方面，总体而言中国与 19 国多数国家增幅较快，其中以拉脱维亚最高，为 495.8%；此外，克罗地亚、保加利亚、阿尔巴尼亚、爱沙尼亚及摩尔多瓦几个国家的增长率都超过 19 国平均增长率（80.14%），2008 年—2017 年 10 年间，总体增幅较大的国家为塞尔维亚、立陶宛、波黑和乌克兰。

3. 基于 VAR 的农产品贸易需求预测

3.1 指标选取及数据来源

本文以农产品贸易额 T 为核心指标，通过联合国商品贸易数据库、世界银行数据库和国际贸易中心数据库等数据库，搜集 1993—2017 共 25 年各指标原始数据，构建 T 与中东欧 19 国国内生产总值 GDP、物流绩效指数 LPI、农业就业人员（占总就业人员的比重 P）、农业用地（占土地面积的比重 TD）、农业增加值 Z、农产品贸易竞争力指数 TC 等 6 个指标的向量自回归 VAR（Vector Autoregression）模型，基于 EViews 展开建模预测。为降低数据单位不同、变化过大等对模型带来的异方差及自相关影响，分别取对数，即为 LN GDP、LN LPI、LN P、LN Z、LN TC、LN T。首先对原始数据进行相关性分析（基于 SPSS20.0，表 2），仅物流绩效指数 LPI 则在 0.05 的水平上显著相关，其他指标均在 0.01 的水平上显著相关，故选择地区生产总值 GDP、农业就业人员占比 P、农业增加值 Z、农产品贸易竞争力指数 TC 和农产品贸易额 T 进行建模分析。

表 2. 各指标 SPSS 分析

	T	GDP	LPI	P	TD	Z	TC
Pearson 相关性	1	.791**	.881*	-.878**	-.577**	.721**	.886**
T 显著性 (双侧)		.000	.048	.000	.003	.000	.000
N	25	25	25	25	25	25	25

资料来源：本研究分析整理

**在 0.01 水平 (双侧) 上显著相关；*在 0.05 水平 (双侧) 上显著相关。

3.2 实证分析

3.2.1 ADF 单位根检验

检验发现，LN T、LN P 与 LN TC 对应的原始时间序列平稳，LN GDP 和 LN Z 为非平稳时间序列，因此对 LN GDP 与 LN Z 进行一阶差分转化为平稳时间序列。

表 3. ADF 单位根检验结果

变量序列	各显著水平下的临界值检验结果			结论
	1%	5%	10%	
LN T	-4.394309	-3.612199	-3.243079	平稳
D(LN GDP)	-2.669359	-1.956406	-1.608495	一阶单整
LN P	-2.664853	-1.955681	-1.608793	平稳
D(LN Z)	-2.669359	-1.956406	-1.608495	一阶单整
LN TC	-2.664853	-1.955681	-1.608793	平稳

资料来源：本研究分析整理

3.2.2 最优滞后阶数确定

测算可知，最优滞后阶数为 3，AIS 和 SC 同时达到最小，应建立 VAR (3) 模型。

表 4. 最优滞后阶数数据表

Lg	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-21.10849	NA	7.39e-06	2.373499	2.621463	2.431912
1	72.22851	135.7629	1.59e-08	-3.838955	-2.351170	-3.488478
2	113.4002	41.17172*	5.57e-09	-5.309111	-2.581505	-4.666569
3	161.1654	26.05372	3.04e-09*	-7.378672*	-3.411244*	-6.444065*

资料来源：本研究分析整理

3.2.3 建立 VAR 模型和参数估计

根据上一步骤的结论，建立 VAR (3) 模型，并对变量进行参数估计，得出中国与中东欧 19 国农产品贸易额预测公式：

$$\begin{aligned}
 \text{LNT} = & -0.154735395338 \times \text{LNT}(-1) + 0.617753229595 \times \text{LNT}(-2) + 0.413855011497 \times \text{LNT}(-3) \\
 & + 1.71767076317 \times \text{LNGDP}(-1) - 2.94481590576 \times \text{LNGDP}(-2) + 0.413855011497 \times \text{LNGDP}(-3) \\
 & - 2.01928608514 \times \text{LNP}(-1) + 3.64674705314 \times \text{LNP}(-2) + 3.03360253629 \times \text{LNP}(-3) \\
 & - 0.858040093121 \times \text{LNZ}(-1) + 1.55402693053 \times \text{LNZ}(-2) - 0.965032606238 \times \text{LNZ}(-3) \\
 & - 0.0202059788197 \times \text{LNTC}(-1) + 0.00938834631335 \times \text{LNTC}(-2) \\
 & - 0.00980237598024 \times \text{LNTC}(-3) - 48.3120827037
 \end{aligned}$$

5 个方程的拟合优度系数 (R-squared 和 Adj. R-squared) 均在 0.79 以上 (表 5)，说明 5 个变量间有很强的相关性，该 VAR (3) 模型可以很好地反映农产品贸易额与其相关因素间的互动关系。表 6 显示决定性残差协方差、对数似然函数值、AIC 以及 SC 信息值。根据 AIC 和 SC 信息准则，两个数值越小越好。表 6 中 AIC 为-7.378672，SC 为-3.411244，对比其他几个数值，两个值都足够小。

表 5. VAR (3) 模型各方程检验结果

	LN T	LN GDP	LN P	LN Z	LN TC
R-squared	0.996136	0.989380	0.992225	0.955117	0.941144
Adj. R-squared	0.986477	0.962830	0.972788	0.842910	0.794003
Sum sq. resids	0.109136	0.062124	0.006069	0.100765	15.91083
S.E. equation	0.134868	0.101755	0.031803	0.129592	1.628436
F-statistic	103.1239	37.26477	51.04838	8.512101	6.396208
Log likelihood	27.15159	33.34962	58.93552	28.02944	-27.65218
Akaike AIC	-1.013781	-1.577238	-3.903229	-1.093586	3.968380
Schwarz SC	-0.220295	-0.783752	-3.109744	-0.300100	4.761865
Mean dependent	20.37044	27.67664	2.872678	24.66520	0.760082
S.D. dependent	1.159750	0.527787	0.192794	0.326968	3.587898

资料来源：本研究分析整理

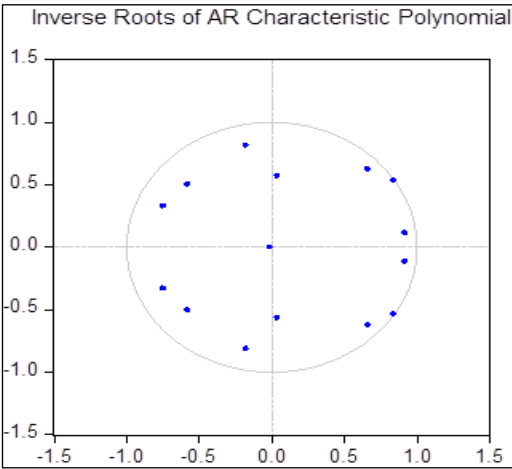
表 6. VAR (3) 模型整体检验结果

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.98E-10
Determinant resid covariance	2.98E-13
Log likelihood	161.1654
Akaike information criterion	-7.378672
Schwarz criterion	-3.411244
Number of coefficients	80

资料来源：本研究分析整理

3.2.4 模型稳定性检验

根据 AR 根检验显示，模型全部特征根的倒数都小于 1，所有点都分布在单位圆内 (图 5)，表示 VAR (3) 模型是稳定的。



资料来源：本研究分析整理

图 5. AR 根图

3.2.5 格兰杰因果检验

本文着重研究其他几个变量因素对农产品贸易额 LNT 的影响程度，故仅展示有关于农产品贸易额 LNT 格兰杰因果关系的部分结果（表 7）。4 个指标变量所展示出来的 P 值均大于 0.05，说明它们不是中国与中东欧农产品贸易量 LNT 的格兰杰原因，但并不表示它们与 LNT 之间没有相关性。

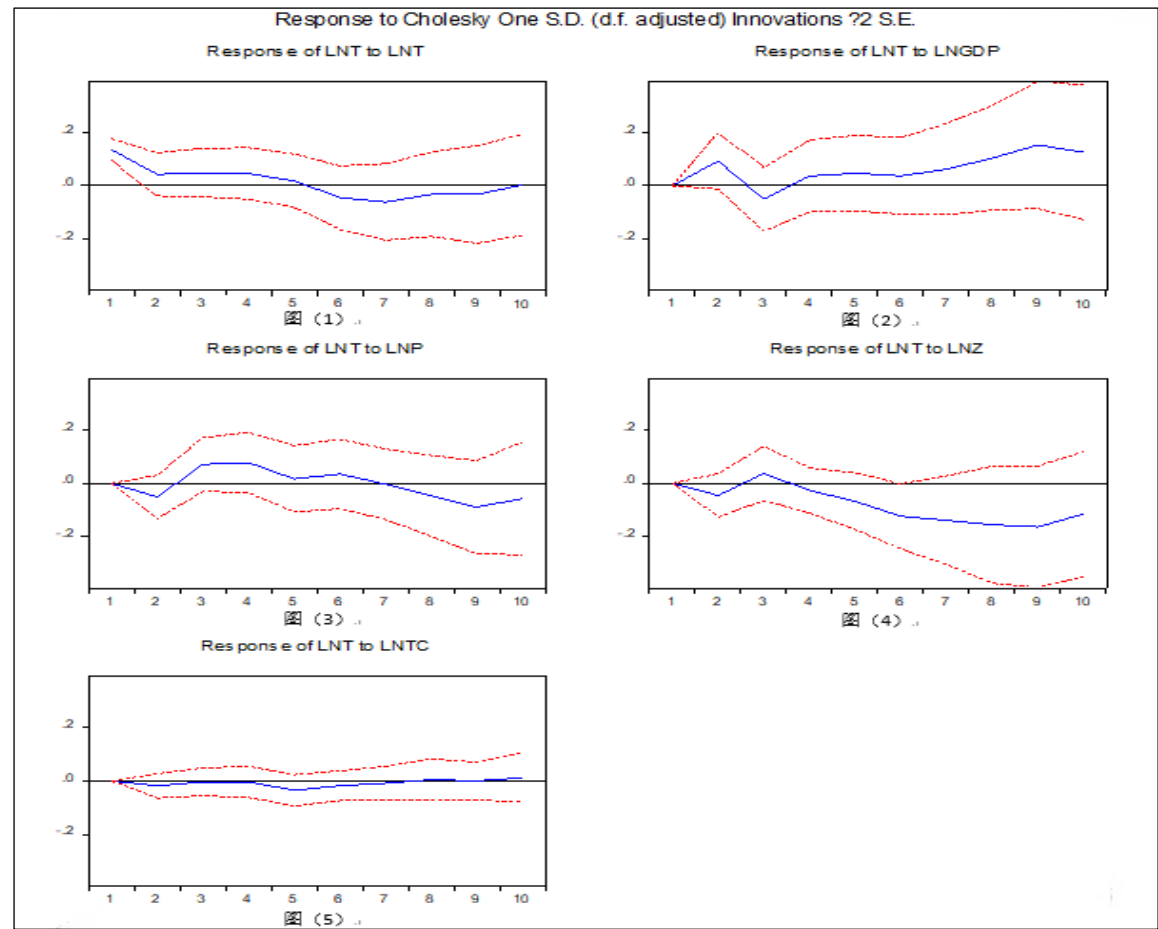
表 7. 格兰杰因果关系检验表

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LNGDP does not Granger Cause LNT	22	0.42869	0.7354
LNP does not Granger Cause LNT	22	1.05909	0.3957
LNZ does not Granger Cause LNT	22	0.53544	0.6651
LNTC does not Granger Cause LNT	22	0.34156	0.7956

资料来源：本研究分析整理

3.2.6 脉冲响应函数分析

本文讨论 LNT、LN GDP、LN P、LN Z 和 LN TC 分别产生一个标准差大小的冲击时，对于 LNT 在接下来的 10 个时期的影响（图 6），中间蓝色的实线表示脉冲响应函数的趋势，红色虚线表示正负两倍标准差偏离带。



资料来源：本研究分析整理

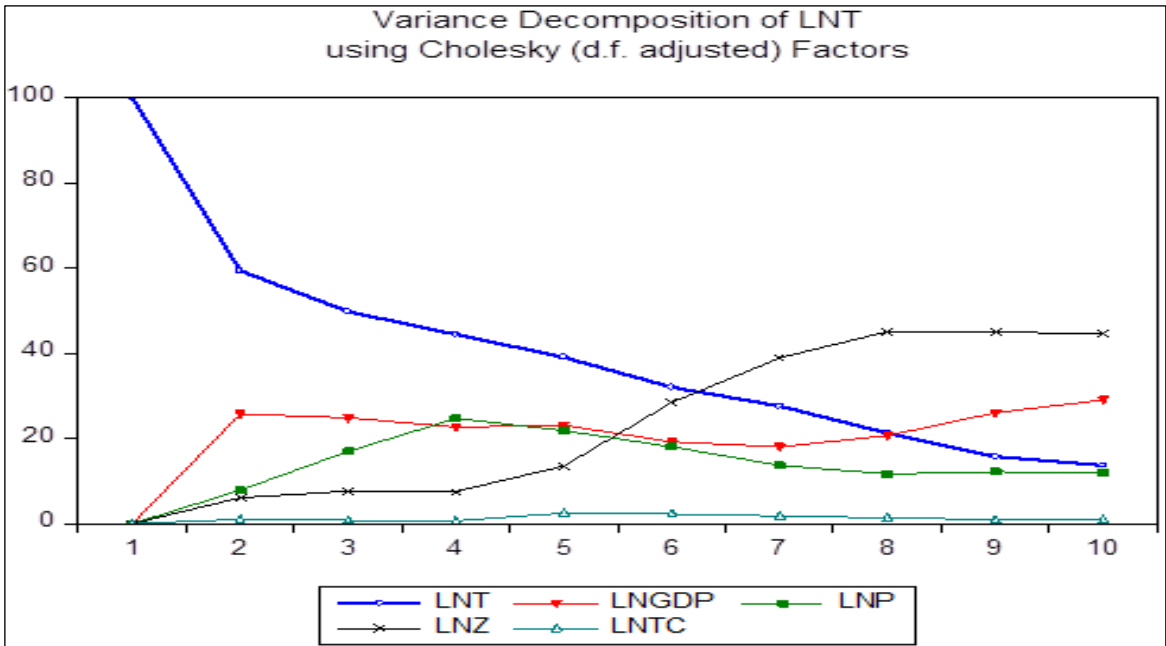
图 6. 脉冲响应函数分析图

当 LNT 受到一个标准差大小正冲击时 (图 6 (1)), 在刚开始时达到峰值, 并在前 2 个时期显著下降, 第 3-4 期间趋于平缓, 从第 5 期之后呈现负向趋势。在图 6 (2) 中可看出, 农产品贸易额 LNT 对于国内生产总值 LN GDP 正冲击的反应总体来说是正向的, 在第 2 期和第 3 期之间呈现下降趋势, 并且在第 3 期时达到一个负向关联的最小峰值; 之后趋势回正且有缓慢增长, 说明前期 GDP 对农产品贸易额 T 的支持力度有些波动, 经过一段时间以后, GDP 能够稳定且长远地促进农产品贸易额增长。

在图 6 (3) 中, 当农业人口比重 LNP 对农产品贸易额 LNT 产生的影响效果波动较大, 在第 1-2 期负向影响明显, 随后上升, 在第 4 期时达到峰值, 震荡波动, 直至第 7 期重新转为负向趋势。图 6 (4) 与图 6 (2) 的函数图有所对称, 总体而言, 农业增长值 LN Z 对农产品贸易额 LNT 造成负向冲击, 虽在第 2-3 阶有所反弹, 并未改变总体负向趋势。在图 6 (5) 中, 农产品贸易竞争力指数 LNTC 对农产品贸易额 LNT 的冲击性很弱并慢慢收敛, 在前 7 期一直是波动的负向关联, 之后转正趋于平缓且向 0 接近。

3.2.7 方差分解

前期农产品贸易额 LNT 对自身的贡献最大, 后期开始下降, 在第 9 期之后稳定在 18% 左右, 对农产品贸易额 LNT 方差影响最小是农产品贸易竞争力指数 LNTC, 几乎趋近于 0 (图 7)。地区生产总值 LN GDP 对农产品贸易额 LNT 的影响在第 2 期之后, 有所稳定, 贡献率大致在 20% 至 30% 之间。农业人口占比 LNP 贡献率稍低, 在第 4 期时达到峰值后降为 10% 且稳定于 10%。农业增加值 LN Z 从第 4 期开始对农产品贸易额 LNT 的影响缓慢上升, 在第 6 期之后成为贡献度最高的指标, 第 8 期时贡献度增长为 40% 稳定。农产品贸易额 LNT 的预测精度在前 6 期主要取决于其自身内部信息, 其他几个变量因素对其贡献较小但在不断增长; 在第 6 期之后, 农产品贸易额 LNT 对自身的贡献下降, 各指标贡献率有所平均。



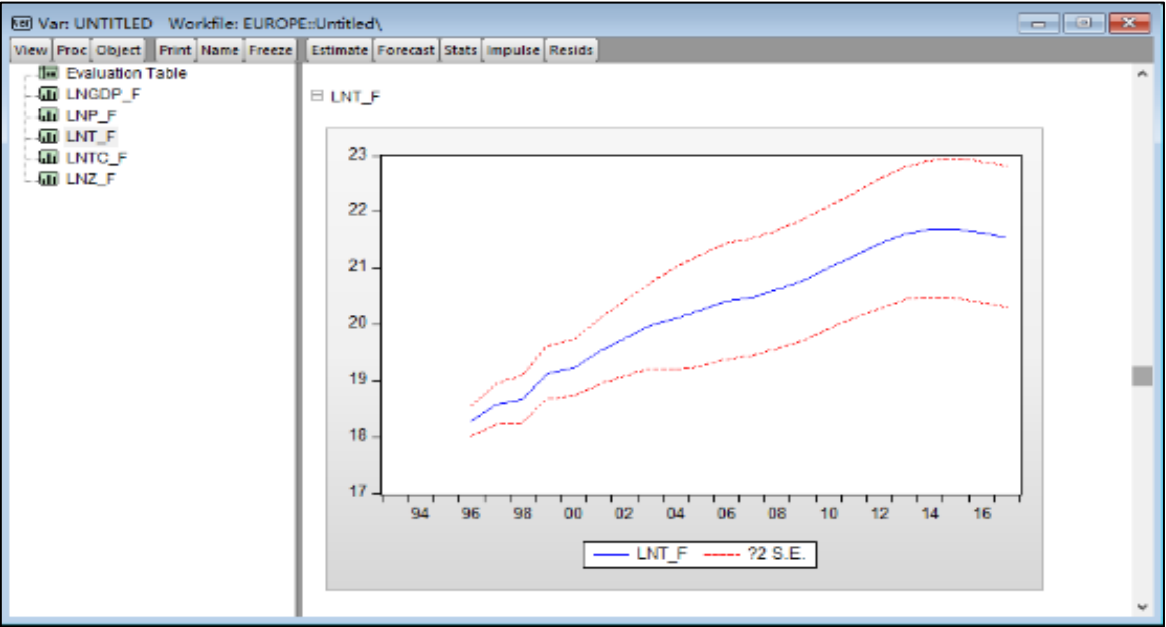
资料来源：本研究分析整理

图 7. 方差分解

3.3 模型预测及精度分析

3.3.1 预测结果展示

利用 Eviews 对模型进行预测（图 8），中间蓝色实线为农产品贸易额 LNT 的预测曲线，上下的红色虚线是正负一个标准误差之间的距离。

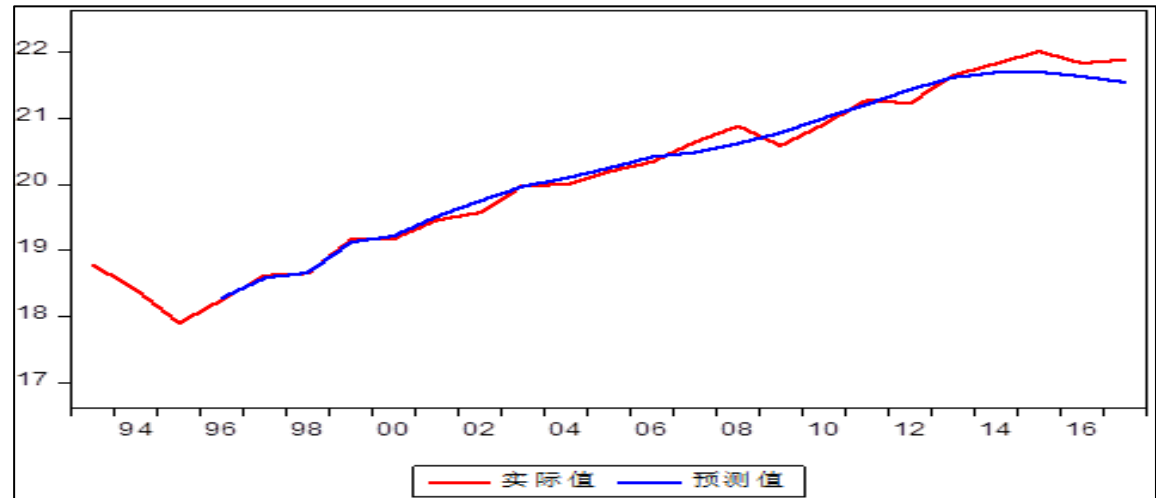


资料来源：本研究分析整理

图 8. 预测结果

3.3.2 预测精度分析

红色粗实线（较长）为农产品贸易额实际值曲线，蓝色细虚线（较短）为农产品贸易额预测值曲线（图 9），两条曲线的变化趋势大致相同，贴合度很高。再截取近 10 年数值进行比较（表 8），模型预测结果与实际值平均误差为 3.889%，表明 VAR（3）模型具有较高的拟合度。根据模型公式求得 2018 年中国与中东欧 19 国农产品贸易额为 2,309,110,931 美元（比降 27.5%），负向压力明显。



资料来源：本研究分析整理

图 9. 预测值与实际值对比图

表 8. 中国与中东欧农产品贸易预测误差分析表

时间	2008	2009	2010	2011
贸易额预测值	1,088,124,577	954,176,092	1,185,373,729	1,754,798,574
贸易额实际值	1,172,842,343	870,969,807	1,204,040,647	1,738,233,311
误差	7.223%	9.553%	1.550%	0.953%
时间	2012	2013	2014	2015
贸易额预测值	1,699,668,584	2,556,817,018	2,693,644,322	3,794,661,962
贸易额实际值	1,656,081,724	2,527,176,894	3,012,762,534	3,623,568,108
误差	2.632%	1.173%	10.592%	4.722%
时间	2016	2017	2018	平均误差
贸易额预测值	3,042,374,529	3,185,700,062	2,309,110,931	
贸易额实际值	3,037,399,907	3,196,046,933		
误差	0.164%	0.324%		3.889%

资料来源：本研究分析整理

3.4 实证小结

中东欧 19 国 GDP 对中国与其农产品贸易额有着正向促进作用，但其他几个指标的贡献度也在慢慢加大，特别是农业增长值指标。未来中东欧地区的 GDP 和农业增长值仍然呈现上涨态势，但农业就业人员占比大幅度下降，将导致双方农产品贸易额在 2018 年出现明显下降趋势，中国应积极做好对策避免此种情况的发生。无论是脉冲响应函数分析或是方差分解图，均可看出中东欧农产品贸易竞争力指数对农产品贸易额的冲击影响及贡献度不大，双方未来合作前景较大。

4. 结论及建议

首先，地缘政治敏感，左右逢源——中东欧地区曾受前苏联控制，东欧剧变以后，各国纷纷开始经济转型，多数国家争取加入欧盟积极，“回归欧洲”。近年来中东欧各国政府变动比较频繁，政党格局还未定型；但由于其亚欧两大洲交界地带的独特地理位置，使得地缘政治地位重要且敏感。美国和欧盟纷纷向其投出了橄榄枝，在这种形式下，中国更应加强与中东欧 19 国贸易合作。

其次，文化包容度强，对华关系友好——中东欧各国在历史演进、自然禀赋、思想文化及社会形态方面有很多共性，也都各具特色；西方国家的文化更多是开放的，对外接纳、包容性强。中国对于东欧剧变一直持包容和理解的态度，双方关系一直友好，激发更大的发展潜力。

第三，自身优势渐显，经济发展加快——中东欧地区的经济体量小、起步晚，被欧洲视为经济社会发展的“第二梯队”；但其凭借相对廉价的劳动力和宽松的生产环境，成为西欧制造业转型升级的主要承接国，对双方开展农产品贸易往来提供有力支持条件。

第四，独特气候条件，产业结构互补——中国主要向中东欧 19 国出口蔬菜水果、渔业产品等特色优势产品，并进口当地优势畜产品。这主要由于中国以温带季风性气候为主，降水和气温变化明显，适合种植业发展；而中东欧地区为温带大陆性气候，干燥少雨，草原面积大，适合发展畜牧业，两者之间农产品互补性较高。

第五，交通网络完善，支持农贸力度较小——中东欧拥有着连接整个欧洲的完善的

交通网络,各个国家内铁路、公路完备,国际机场规模不断扩大,服务体系逐渐优化,高质量的交通网络连接俄罗斯、独联体各个国家、土耳其、中东国家和西欧经济体。中国截止到 2018 年 2 月,共有 14 条中欧班列线路投入运行,其中 8 条线路经过白俄罗斯,8 条线路经过波兰,1 条线路经过捷克,对中东欧地区的运输相对集中,但多为电子产品和机械装备,涉及农产品较少。

第六,国别差异巨大,贸易量不稳定—中国与中东欧地区进行农业贸易较为分散,与各国发展情况参差不齐,贸易成本过高。中国与马其顿、黑山、阿尔巴尼亚等国进行的农产品贸易总和不足整个中东欧地区贸易额的 1%,与乌克兰的农贸总额占到近二分之一。虽然近几年中国与中东欧地区农产品贸易额有所上升,但根据 VAR 模型预测显示,2018 年贸易额将大幅下降,中国与捷克及波兰两国的农产品贸易额都有所上升,因此马其顿、黑山等国将可能成为产生下降趋势的国家。

根据预测结果及农产品贸易往来现状分析,我们应当做足措施应对贸易额下降的问题,提高农业贸易的竞争力,进而发展两国合作情况。

4.1 完善物流网络建设

中国与中东欧的第一个农产品物流中心于 2017 年 11 月 24 日在保加利亚建成并投入使用,短时间内取得了令人瞩目的成绩。波兰在中东欧各国中国土面积比重较大,经济发展水平中等偏好,在亚欧大陆扮演着“中心地”的作用;且中欧班列已经通及波兰与捷克,正在释放着更大的贸易通道潜能。若在波兰增设一个农产品物流中心,配套完善的物流网络,辐射欧亚,可有效提高跨境农产品贸易的流通效率、节省流通成本;同时,积极发展共享物流,可以有效提高中欧班列等物流设施设备使用效率,降低物流成本。

4.2 发展绿色冷链物流,提高农产品质量

农产品在流通过程中容易腐烂变质,建议在现有中欧班列的基础上设立专线或专门车厢,对农贸产品进行运输,对蔬、果、肉类初级农产品和水产品实行冷链运输,能够做到服务特殊化,在中国与中东欧农产品贸易物流过程中体现服务增值,也能更好提供高质量产品,降低中东欧对我国绿色贸易壁垒情况(Tosun, 2016),从而提高我国的农业收入。

4.3 扩大农业合作范围,19 国互利共赢

在“一带一路”政策的推动下,中国早在 2012 年就与中东欧 16 国开展“16+1”,并于 2019 年 4 月正式吸纳希腊参加,成为“17+1”合作,但不包括乌克兰、白俄罗斯、摩尔多瓦三个国家。中国与中东欧近 5 年来的主要农产品贸易产生在中国与乌克兰之间,应加大与乌克兰等国建立友好交流,促进农贸发展。

4.4 结合优势互补,差别化进出口产品

中国与中东欧 19 国农产品互补性较强,中国的果蔬种类繁多,渔业资源丰富,鱼类动物及制品的优势也非常突出,可向中东欧地区出口果蔬、鱼类等特色优势产品。在继续保持与目前贸易紧密国家波兰、捷克等国合作外,更应重视发展与白俄罗斯、马其顿、阿尔巴尼亚和波黑等经济发展水平相对靠后的中东欧国家合作;部分国家畜牧业发展水平相对较低,乌克兰北部西部以及白俄罗斯大量存在荒地情况,致使当地种植面积亦难以满足国内人口需求(Alcantara et al., 2013),中国可以与其进行更频繁的农业贸易联系。

4.5 完善信息沟通途径，改善信息不对称问题

跨境农产品供应经常面临严重的信息不对称问题，极易造成农产品贸易往来上的道德风险和逆向选择问题。建立一个健全的沟通渠道，有利于中国与中东欧各国沟通交流，可更为精准的了解及预测双方农产品市场需求及政策发展情况；通过公共信息平台的建设，为双方提供实时信息，方便农业企业根据市场需求，制定出调整农产品贸易结构的计划。

参考文献

1. 燕春蓉(2019)。“一带一路”倡议下中国与中东欧的贸易发展研究—基于产品的贸易竞争性与互补性视角。技术经济与管理研究，272(3)，113-118。
2. 刘夏、武靖凯(2018)。“一带一路”框架下中国与中东欧国家实现经贸“精准合作”探讨。对外经贸实务，356(9)，85-88。
3. 付明辉、祁春节(2016)。中国与“一带一路”国家和地区农产品贸易现状与比较优势分析。世界农业，8，180-185。
4. 苏昕、张辉(2019)。中国与“一带一路”沿线国家农产品贸易网络结构与合作态势。改革，7，96-110。
5. 张夏恒(2017)。中国与中东欧16国农产品贸易—基于2006~2015年面板数据。欧亚经济，3，89-103+128。
6. 王纪元、肖海峰(2018)。“一带一路”背景下中国与中东欧农产品贸易特征研究。大连理工大学学报(社会科学版)，39(4)，35-43。
7. 刘春鹏、肖海峰(2018)。中国与中东欧16国农产品贸易增长成因研究—基于CMS模型的实证分析。农业技术经济，9，135-144。
8. 杨波、孙琛、闫国庆(2017)。中国出口中东欧国家水产品特征及影响因素分析。中国渔业经济，35(6)，55-63。
9. 姚鸟儿(2018)。浙江与中东欧双边贸易效率及潜力研究—基于随机前沿引力模型估计。华东经济管理，32(10)，14-21。
10. 游俊雄、陈梦、杨珊妮(2017)。“一带一路”战略下中国与沿线国家国际货物流通发展研究。商业经济研究，6，153-155。
11. 孙会敏、张越杰(2016)。中国农产品进出口与农业结构优化的关系研究—基于VAR模型和协整检验的实证分析。农业技术经济，12，4-12。
12. 杨逢珉、丁建江(2016)。借“一带一路”之力扩大对俄罗斯农产品出口—基于二元边际和VAR模型的实证研究。国际商务研究，37(3)，37-46。
13. 丁存振、肖海峰(2013)。中国与“一带一路”沿线地区农产品产业内贸易分析。当代经济管理，40(11)，46-52。
14. Alcantara, C., Kuemmerle, T., Baumann, M., Bargina, E. V., Griffiths, P., Hostert, P., Knorn, J., Muller, D., Prishchepov, A. V., Schierhorn, F., Sieber, A., & Radeloff, V. C. (2013). Mapping the extent of abandoned farmland in Central and Eastern Europe using MODIS time series satellite data. Environmental Research Letters, 8(3), 1-9.
15. Tosun, J. (2016). Agricultural biotechnology in Central and Eastern Europe: Determinants of cultivation bans. Sociologia Ruralis, 54(3), 362-381.

收稿时间：2020-02-10

责任编辑、校对：刘舒霖、曾晶莹