

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2024.06.029

林凌, 严洁. 经济政策不确定性与农产品期货市场间的时频联动性研究[J]. 粮油食品科技, 2024, 32(6): 240-248.

LIN L, YAN J. Research on the linkage between economic policy uncertainty and time-frequency risk of agricultural futures market[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2024, 32(6): 240-248.

经济政策不确定性与农产品期货市场间的时频联动性研究

林凌, 严洁✉

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 基于极大重叠离散小波变换分析, 构建参数向量自回归(TVP-VAR)时变波动风险溢出指数, 对经济政策不确定性与我国小麦、玉米期货市场间的时变性风险联动效应进行研究。结果表明, 经济政策不确定性与我国小麦、玉米期货市场价格之间风险联动性较强, 溢出效应呈现非对称、时变性和异质性特征, 中长期存在周期性特征。经济政策不确定性主要充当风险溢出的发出方, 而小麦和玉米期货价格则是充当接收者的角色, 且对小麦期货价格的风险溢出效应要大于对玉米期货价格的溢出效应。在金融危机、“钱荒”、俄乌冲突等不确定性事件发生时, 中长期溢出成分占据主导地位, 而在股灾危机后受短期溢出成分驱动愈发明显。

关键词: 经济政策不确定性; 小麦期货; 玉米期货; 时频分析; 风险联动性

中图分类号: F323.7; F120.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-7561(2024)06-0240-09

网络首发时间: 2024-08-29 11:09:39

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20240828.1442.007>

Research on the Linkage between Economic Policy Uncertainty and Time-frequency Risk of Agricultural Futures Market

LIN Ling, YAN Jie✉

(College of Economics, Hunan Agricultural University, Changsha, Hunan 410128, China)

Abstract: Based on the analysis of large overlapping discrete wavelet transform, this paper constructed the TVP-VAR time-varying volatility risk spillover index to study the time-varying risk linkage effect between economic policy uncertainty and wheat and corn futures markets in China. The results showed that the risk linkage between the economic policy uncertainty and the futures market prices of wheat and corn in China was strong, and the spillover effect showed asymmetric, time-varying and heterogeneous characteristics. Periodic characteristics exhibited in the medium and long term. Secondly, economic policy uncertainty mainly acted as the issuer of risk spillover, while wheat and corn futures prices play the role of receivers. The

收稿日期: 2024-06-11

基金项目: 湖南省自然科学基金项目(2020JJ5264); 湖南省哲学社会科学成果评审委员会基金项目(XSP20YBZ123)

Supported by: Hunan Natural Science Youth Fund Project (No.2020JJ5264); Hunan Provincial Philosophy and Social Science Achievements Evaluation Committee Fund Project (No.XSP20YBZ123)

第一作者: 林凌, 男, 1988年出生, 博士, 副教授, 研究方向为金融服务与管理, E-mail: llhnfx@126.com

通信作者: 严洁, 女, 1999年出生, 硕士, 研究方向为金融服务与管理, E-mail: 1976889952@qq.com

spillover effect on wheat futures prices is larger than that on corn futures prices. Finally, during uncertain events such as the financial crisis, “cash crunch” and the Russia-Ukraine conflict, the medium and long-term spillover component dominated, while the short-term spillover components have become increasingly prominent drivers after the stock market crash crisis.

Key words: economic policy uncertainty; wheat futures; corn futures; time-frequency analysis; risk linkage

2024 年中央一号文件强调应“抓好粮食和重要农产品生产”，“增强粮食和重要农产品调控能力”，而农产品期货价格是粮食与农产品调控供给的重要一环。当前国际政治经济环境复杂多变，国内外所面临的不确定因素突出存在，给农产品期货价格的平稳运行带来了更大压力。2022 年我国农产品期货品种包揽了全球农产品成交量的前十^①，合约覆盖品种的增多，期货的价格发现功能日益凸显^[1]。并且农产品期货市场的快速发展，既能推动农业生产方式的升级和可持续发展，又能通过风险管控、优化配置等方式保障国内粮食安全，建设农业强国。因此研究经济政策不确定性对我国农产品期货价格的风险联动性具有重要的理论和实践价值。

宏观经济系统中“经济因素”或“政策因素”的改变会引起经济主体对宏观经济运行产生“不确定性”的预期，从而影响到该经济主体的决策，再由决策外放到宏观经济，表现为经济政策的不确定性。众多学者研究表明，经济政策不确定性会影响经济增长、投资、贸易等^[2]。关于农产品方面，诸多学者从汇率、利率市场、货币供应量、国际原油市场和金融危机等突发事件等方面探讨了农产品期货价格的影响因素^[3-5]。而关于经济政策不确定性与农产品市场之间的影响研究发现，经济政策不确定性对农产品期货价格存在溢出冲击，并表现出时变性、异质性以及非对称性特征^[6-8]，且易受到政策调整和突发事件影响^[9]。农产品金融化日益深化，其他金融市场与农产品期货价格存在一定联动性，会导致玉米、小麦等期货市场溢出效应更为强烈^[10]。

经济政策不确定性与农产品价格的关系研究主要是运用向量自回归（VAR）类模型、固定效应模型以及溢出指数等方法对农产品期货价格进

行影响研究、波动研究以及冲击效应研究。但商品期货的波动性受到季节、经济周期等因素的影响，商品期货的价格波动在长、中、短期表现出不同的特征^[11]。区别于已有研究，本文边际贡献如下：一是，从时频视角出发，静态和动态结合分析经济政策不确定性与我国农产品期货市场价格的风险联动效应。二是，从供需渠道和金融渠道分析经济政策不确定性与我国农产品期货市场价格间的时频联动性理论机理。三是，在频度分解中利用极大重叠离散小波变换法区分经济政策不确定性指数与农产品期货市场价格中的低、中、高频度，即对应识别其各自的短期、中期和长期波动，构建时变向量自回归的溢出指数模型对其时频动态溢出效应进行分析。

1 理论研究与研究假设

随着经济的稳健发展和城镇化、工业化进程的不断推进，我国玉米和小麦等农产品需求量始终保持增长态势。与此同时，农产品“金融化”深化、贸易保护主义抬头、农产品“能源化”趋势凸显等，加剧了其供需失衡的格局。叠加多重黑天鹅事件的爆发，全球金融市场跌宕起伏，各国经济政策复杂多变，加剧了大宗农产品期货市场的价格波动。

农产品市场供需视角方面，新冠疫情、自然灾害、俄乌冲突等“黑天鹅”事件的相继爆发，使小麦和玉米等大宗农产品农业供应链和生产链受阻；且受经济下行压力加大和金融市场预期收益减弱的双重影响，全球投资风险规避情绪上涨，预防性储蓄增多。经济政策不确定性上升时，市场信息不对称加剧，投资者为了规避风险和降低成本会及时调整其他投资行为^[12]。在此背景下，全球居民货币购买力下降，农产品消费支出能力下滑；部分企业受相关原材料生产受阻和运输成

① 中国期货业协会发布《2022 年度期货市场发展概述》

本加大的双重压力下，对农产品生产加工的投资量减少。短期内，供需基本面变动使得小麦和玉米等期货市场价格相应下跌。为稳定农产品市场价格，国家实行粮食收储政策和农业生产补贴政策等，从一定程度上调动了农民的生产积极性，保障了小麦与玉米的种植规模，使得供给总量增加，进而维持其市场的供需平衡，平缓了其农产品期货市场价格的大幅波动。然而，自 2015 年以来，全球经济增长动能不足，面临周期性重大转换，长期的不确定性不稳定性加剧了经济金融市场的系统风险，经济政策随之调整；而受市场信息不对称与投资者逆向选择等博弈策略影响，政策传导性易产生时滞效应，此举会影响小麦和玉米等大宗农产品在长期的生产发展与远期交易，进而导致其农产品期货市场的剧烈波动。

农产品金融化视角方面，货币供应量是经济政策对农产品市场调整中不可忽视的一环。货币流动速度过快会增加投资需求，且货币供应量增加会通过通胀预期和风险投资组合助推农产品期货市场价格共同上涨^[5]。此外，利率市场和汇率市场为经济政策中主导价格传导机制的主要指标，当前世界各国通胀高涨导致我国输入性通胀压力明显加大，进而使得“费雪效应”放大利率增高倾向。随着经济不确定性的升高，投资者的避险情绪也随之增强，对利率的敏感程度降低^[13]，期货市场远期合约交易活跃性降低，农产品期货市场价格相应下跌。美联储频繁加息等经济政策导致发展中国家的货币贬值风险敞口变大，此举会放大小麦与玉米等国际农产品进口价格的上涨，造成其进口数量减少，进而导致国内玉米和小麦等农产品市场价格上涨，最终对期货交易价格产生影响。对此，我国实行积极的财政政策和稳健的货币政策等刺激内需，调控投资、调整产业结构等优化资源配置，有效的保障了农产品市场及其期货市场的平稳运行。

基于以上机理分析，提出下列假设：

假设 1：经济政策不确定性对小麦、玉米期货市场价格总体呈现正向的静态溢出，且在短、中、长期风险溢出方向、程度均不相同。

假设 2：全球“黑天鹅”事件的相继冲击，使得经济政策不确定性与小麦、玉米期货市场间的非对称时变风险溢出显著增强。

2 模型构建

2.1 极大重叠离散小波分解

极大重叠离散小波分解 (MODWT) 不要求序列的长度是 2 的幂次方，因此得到分解尺度观察值与原始时间序列的观察值具有相同的长度，且得到的细节系数具有时变性，有益于后续事件分析。

使用滤波长度 $L=8$ 的最小不对称方法对序列数据进行多尺度分解。因此，将 MODWT 中多分辨率分析的分解信号定义为公式 1。

$$r(t) = S_J(t) + \sum_{j=1}^J d_j(t) \quad \text{式 (1)}$$

其中， $S_J(t) = \sum_{l=-\infty}^{+\infty} h(l)S_{J-1}(t+2^{J-1} \times l)$ 表示序

列 $r(t)$ 在尺度 J 下的平滑程度， $d_j(t) = \sum_{l=-\infty}^{+\infty} g(l)$

$S_{j-1}(t+2^{j-1} \times l)$ 表示小波细节，捕捉每个尺度和给定尺度 $j\{j=1, \dots, J\}$ 的整个时间序列期间的局部波动。

2.2 时变波动溢出指数

使用 Antonakakis et al 组合模型改进时变波动溢出指数。根据广义预测误差方差分解 (GFEVD) 方法测量变量 j 对变量 i 的影响。变量 i 向前 H 期的广义预测误差方差中变量 j 引起的比例为公式 2。

$$\tilde{\phi}_{ij,t}(H) = \frac{\sum_{t=1}^{H-1} \psi_{ij,t}^2}{\sum_{j=1}^m \sum_{t=1}^{H-1} \psi_{ij,t}^2} \quad \text{式 (2)}$$

$$\sum_{j=1}^m \tilde{\phi}_{ij,t}(H) = 1, \sum_{i,j=1}^m \tilde{\phi}_{ij,t}(H) = m \quad \text{。 其 中}$$

$\sum_{j=1}^m \tilde{\phi}_{ij,t}(H) = 1, \sum_{i,j=1}^m \tilde{\phi}_{ij,t}(H) = m$ ， e_j 表示第 i 个元素为 1，其余元素为 0 的 $m \times 1$ 维列向量， Σ 为误差向量的协方差矩阵， H 为预测期。在此基础上构造波动总溢出指数，即公式 3。

$$C_i(H) = \frac{\sum_{i,j=1, i \neq j}^m \tilde{\varphi}_{ij,t}(H)}{\sum_{i,j=1}^m \tilde{\varphi}_{ij,t}(H)} \times 100 = \sum_{i,j=1, i \neq j}^m \tilde{\varphi}_{ij,t}(H) \times \frac{100}{m} \quad \text{式(3)}$$

变量 i 对其他变量净溢出指数为公式 4。

$$C_{i,t} = C_{i \rightarrow j,t}(H) - C_{i \leftarrow j,t}(H) \quad \text{式(4)}$$

3 实证分析

3.1 数据选取及数理描述性统计分析

选择强筋优质小麦活跃合约价格和黄玉米活跃合约价格作为我国小麦和玉米农产品期货的研究对象^①，采用使用最为广泛的 Baker 等构建的经济政策不确定性指数作为代理变量^②。选取的样本数据区间为 2005 年 1 月—2023 年 1 月，并对数据进行对数差分处理。2005—2023 年，受全球外部性事件的频繁影响，我国经济政策不确定性指数收益率总体呈上升趋势。其中 2008 年、2011 年、2015 年、2020 年以及 2022 年若干年份波动较为剧烈。从我国小麦期货和玉米期货市场价格及收益率波动趋势图^③看，小麦和玉米期货市场价格均呈现总体上涨趋势，且玉米期货价格较小麦期货价格波动更为剧烈，2016 年和 2020 年波幅尤为明显。

表 1 为各变量描述性统计分析，均通过单位根检验，且各变量偏度均为负值，表明我国小麦和玉米期货市场出现极端风险的概率较大。

3.2 极大重叠离散小波分解

选用 Daubechies Least Asymmetric (LA8) 小波对各变量进行分解。随着分解层数的增加，序列信号波动越趋平缓， $d_1 \sim d_4$ 为各层细节信号，第一层尺度和第二层尺度分别为 1—2 月和 2—4 月，代表短期；第二层尺度为 4—8 月，代表中期；最后一层尺度为 8—16 月，代表长期。

3.3 时频风险联动实证分析

3.3.1 季节效应分析

借鉴国家统计局发布的季节指数法研究小麦

和玉米期货价格的季节效应。季节指数为各月平均数与总平均数的比值。如果比值都近似为 1，说明该序列没有明显的季节效应。图 1 为小麦和玉米期货价格的季节指数趋势图。受制于农作物生长周期，冬小麦初夏收获后陆续上市，供给增加，价格降低，导致季节指数较小，9 月后开始种植新一轮小麦，供给减少，但需求增加，至春节达到高峰，小麦期货价格上涨，季节指数呈现上升趋势；从玉米季节指数来看，玉米实际期货价格在第四季度表现出较明显的反季节特征，这可能和国家收储政策和年前大量备货有关，待到年后价格逐渐回落。5 月呈现高峰主要原因是处于玉米播种时间，市场上的供给小于需求带动的价格上涨，进而导致季节指数的上升。7 月至 9 月位于新旧玉米上市之间，玉米期货市场上预计新玉米上市后供给压力增大，加之玉米抛储，最终导致玉米期货价格提前做出下跌反应，季节指数达到低谷。

3.3.2 静态总波动溢出分析

表 2 显示，不同周期下我国经济政策不确定性与小麦、玉米期货价格的风险总溢出指数波动范围为 30.8%~79.3%。其中中期溢出指数为 79.3%，长期溢出成分为 55.8%，说明经济政策不确定性与农产品期货市场间的风险溢出效应主要由中长期效应所驱动；无论在短期还是中长期，经济政策不确定性都是溢出效应的输出方，中长期尤甚；小麦期货和玉米期货价格都是溢出效应的接收方。主要原因在于：由实物期权理论可知，不确定性风险上升，投资者第一时间出于降低风险考虑，可能会推迟决策或缩减规模，因此短期内玉米和小麦期货价格迅速溢入风险。值得注意的是，中期内玉米期货和小麦期货市场价格的风险溢出相对较大（分别为 29% 和 27.2%），说明该时期玉米和小麦期货价格兼具风险集聚和风险传染两种双重属性，主要原因是存在饲用消费需求和进口供给的替代关系。

3.3.3 时变波动溢出分析

图 2 显示不同时间尺度下的总溢出动态图。首先，整个样本期内，总波动溢出指数在不同尺度下表现为明显的时变波动特征。其次，总溢出

① 数据来源：Wind 金融数据库。

② 数据来源：经济政策不确定性网站 <http://policyuncertainty.com/index.html>。

③ 限于篇幅，变量波动及波动率趋势图未报告，作者备案。

表 1 数理描述性统计分析

Table 1 Mathematical descriptive statistical analysis

	均值	最大值	最小值	标准差	偏度	峰度	J-B 检验	ADF 检验
经济政策不确定性	0.011	1.656	-1.767	0.451	-0.083	4.488	20.167***	-18.952***
小麦期货	0.003	0.149	-0.163	0.034	-0.073	7.613	191.720***	-13.539***
玉米期货	0.004	0.077	-0.165	0.033	-0.967	6.288	130.967***	-10.220***

注：*、**、***分别表明在 10%、5%、1%的显著性水平下通过检验。

Note: *, ** and *** indicated that the test was passed at the significance levels of 10%, 5% and 1%, respectively.

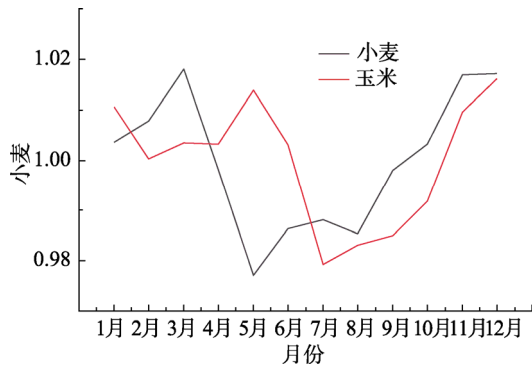


图 1 农产品期货价格季节指数趋势图

Fig. 1 Seasonal index trend of agricultural commodity futures prices

指数在短期、中期和长期的变化趋势存在较大差异，中长期内经济政策不确定性与小麦、玉米期货市场的总波动溢出均大于短期，表明两者间风

险溢出传染主要体现在中长期，短期较弱。最后，在金融危机、“钱荒”、俄乌冲突等不确定性事件发生时，中长期溢出效应占据主导地位，在禽流感、股灾危机下短期溢出效应指数上升更为明显。

2005 年我国禽流感等疫情灾害爆发，恐慌情绪迅速蔓延并推动短期溢出成分的迅速上涨，而汇率市场等重大领域的改革，使得经济政策不确定性迅速上升，叠加不断推进的农村税费改革，共同冲击着经济增长等基本面经济因素，推动中期溢出成分上升。2008 年，金融市场内部剧烈波动，开放程度高和同市场共振强等特点使得波动外溢到农产品期货市场并冲击到实体经济，总风险溢出长期内迅速上涨。我国强有力的货币政策与财政政策等相继出台，有效抑制了短中期风险

表 2 经济政策不确定性与玉米期货、小麦期货市场波动的时频溢出

Table 2 Time-frequency spillover of economic policy uncertainty and volatility in corn futures and wheat futures markets

	经济政策不确定性	小麦期货	玉米期货	风险接收	
d1:1~2M	经济政策不确定性	95.0	1.3	3.6	5.0
	玉米期货	5.1	85.6	9.3	14.4
	小麦期货	11.4	7.4	81.2	18.8
	风险输出	16.5	8.7	12.9	38.1
	净风险溢出	11.5	-5.6	-5.9	总溢出指数=38.1%
d2:2~4M	经济政策不确定性	97.5	1.7	0.8	2.5
	玉米期货	7.3	86.2	6.4	13.8
	小麦期货	8.9	5.8	85.4	14.6
	风险输出	16.2	7.4	7.2	30.8
	净风险溢出	13.7	-6.4	-7.4	总溢出指数=30.8%
d3:4~8M	经济政策不确定性	94.1	1.9	3.9	5.9
	玉米期货	10.0	64.9	25.1	35.1
	小麦期货	13.1	25.3	61.7	38.3
	风险输出	23.1	27.2	29.0	79.3
	净风险溢出	17.3	-7.9	-9.3	总溢出指数=79.3%
d4:8~16M	经济政策不确定性	89.3	5.7	5.0	10.7
	玉米期货	17.5	75.9	6.6	24.1
	小麦期货	14.8	6.3	78.9	21.1
	风险输出	32.4	11.9	11.6	55.8
	净风险溢出	21.7	-12.2	-9.5	总溢出指数=55.8%

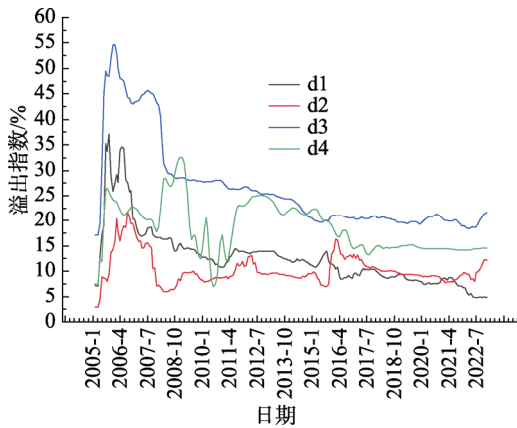


图 2 短、中、长期总波动时频溢出时变趋势图
 Fig. 2 Time-varying trend of total volatility time-frequency spillover in the short, medium and long term

溢出上涨的趋势，而长期溢出效应指数到 2009 年逐渐回落，这是 Hartman-Abel 机制发挥了主要作用，政策调整推出、投资和生产规模的调整需要一定时间才能显现作用。2011—2014 年，“钱荒”事件叠加欧债危机等外部不确定性因素的影响，经济下行压力增大，经济政策不确定性升高，共同冲击经济增长和资金供给等经济基本面，使得两者间的风险溢出在中长期高位运行。2015 年我国股指泡沫事件发生，悲观情绪迅速蔓延，短期溢出效应快速上升。新冠疫情、俄乌冲突等黑天鹅事件的发生，使得供给因素面临的经济政策不确定性上升，中短期总风险溢出波幅增强，而自中美贸易摩擦以来，中长期溢出效应整体一直高于短期。经济政策的调整长期内持续发挥作用，使得两者间的长期风险溢出总体保持平稳并低于中期。

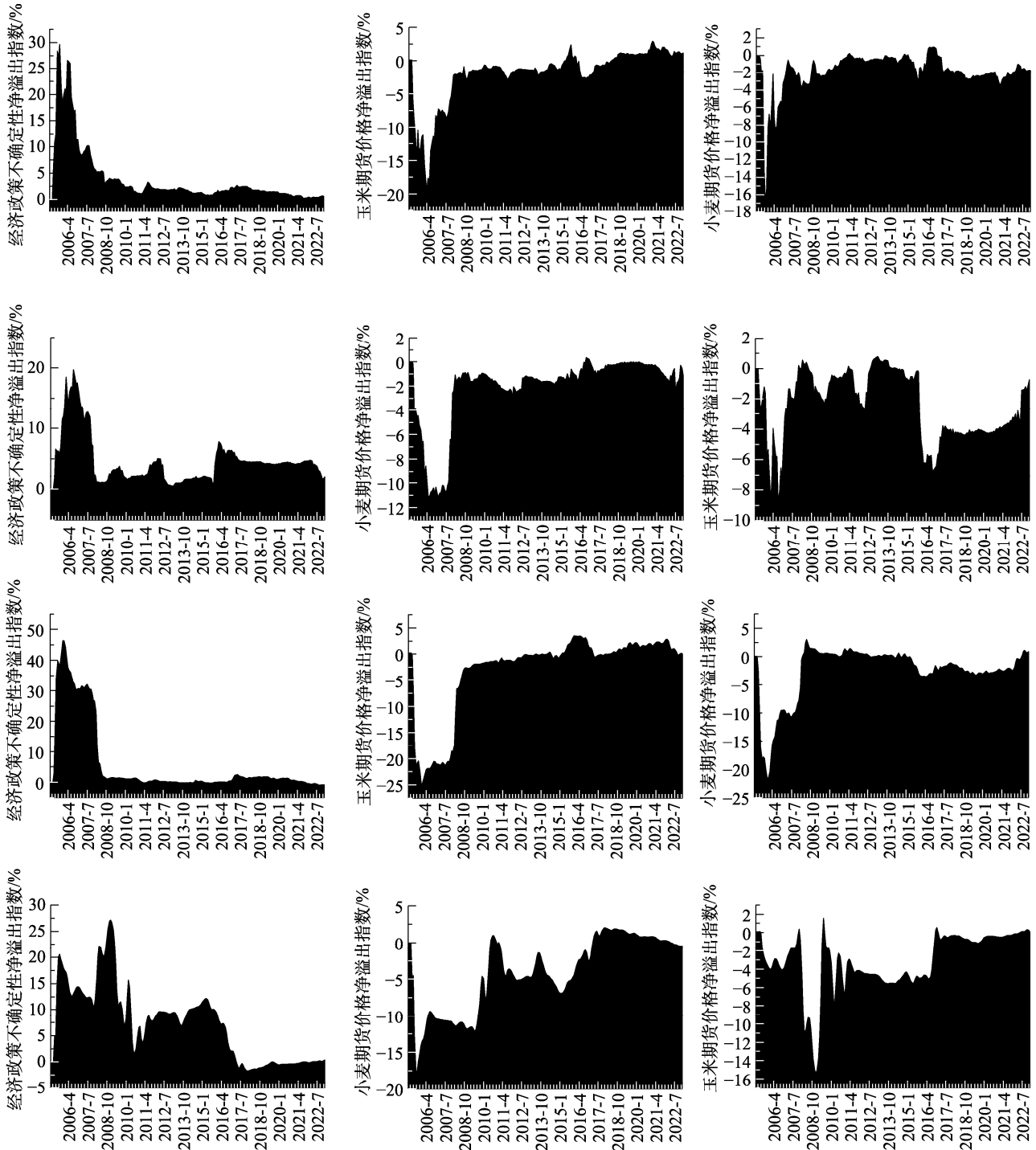
图 3 为经济政策不确定性与小麦、玉米期货价格分别在短中长期的净溢出（风险发出方与风险接收方之间的差额）时变趋势图。首先，经济政策不确定性的净时变风险溢出主要集中在短期和长期，2005—2008 年长期净风险溢出尤甚，说明经济政策不确定性主要是风险溢出发出方，在汇率改革、金融危机和“钱荒”事件中长期溢出效应占主要地位且波动较为强烈，而在股灾、中美贸易战和新冠疫情期间短期溢出效应更为强烈。其次，小麦期货价格的净风险溢出在短中长期基本呈现负向的波动态势，表明多数时间都是风险溢出的接收者，但自 2017 年以来，长期净风

险溢出较为微弱且为正向。最后，2015 年以来，在极短期和中期玉米期货价格呈现较为微弱且正向的净风险溢出，短期和长期内，玉米期货价格的净风险溢出主要为负值。

图 4 为经济政策不确定性与小麦、玉米期货在短、中、长期两两波动的净溢出（某变量对另一变量的溢出减去另一变量对某变量溢出）趋势图。值得注意的是：首先，经济政策不确定性对玉米期货价格在前两期波动溢出较小，而在后两期产生剧烈波动溢出，说明溢出效应存在时滞性。主要原因在于一方面信息传导以及信息分析需要一定时间，另一方面则是即期价格已被锁定，而远期价格还未完全锁定，因此存在一定时滞性，但在短期内仍然产生剧烈波动溢出，这也验证了实物期权理论和预防储蓄理论。其次，不确定性事件发生时短中长期溢出效应不尽相同，说明不同事件主导的溢出成分存在差异，如在汇率改革、金融危机、“钱荒”等时期中长期溢出成分更为重要。主要原因在于这些事件的爆发和经济政策的相应变动冲击经济的基本面，推高了市场间长期溢出成分，而 2015 年以来短期溢出成分逐渐凸显，甚至高于长期溢出成分。一方面原因是中美贸易摩擦以来，黑天鹅事件多次发生，国际形势诡谲多变，市场预期等短期溢出效应加强，另一方面是国家近些年对粮食安全的重视，相关政策措施相对平稳，基础性经济因素的影响下降。最后，玉米和小麦期货价格之间存在风险交叉传染现象，这与玉米和小麦是饲用替代关系有关。此外两者间玉米期货价格中长期溢出效应占主导地位，表明玉米是中国农产品价格稳定中的“锚”产品。

4 结论与建议

本文基于极大重叠离散小波分解法和时变向量自回归风险溢出指数，从静态和动态方面对经济政策不确定性与中国小麦、玉米期货市场间的时频风险联动效应进行度量和分析。研究发现：首先，我国玉米和小麦期货价格存在较为明显季节效应，第四季度和第一季度的季节指数高。其次，经济政策不确定性与中国小麦、玉米期货价格之间风险联动性较强，溢出效应呈现非对称、



注：从上至下尺度为短期 1—2 月、2—4 月，中期 4—8 月，长期 8—16 月。

Note: The scale from top to bottom was 1—2 and 2—4 in the short term, 4—8 in the medium term, and 8—16 in the long term.

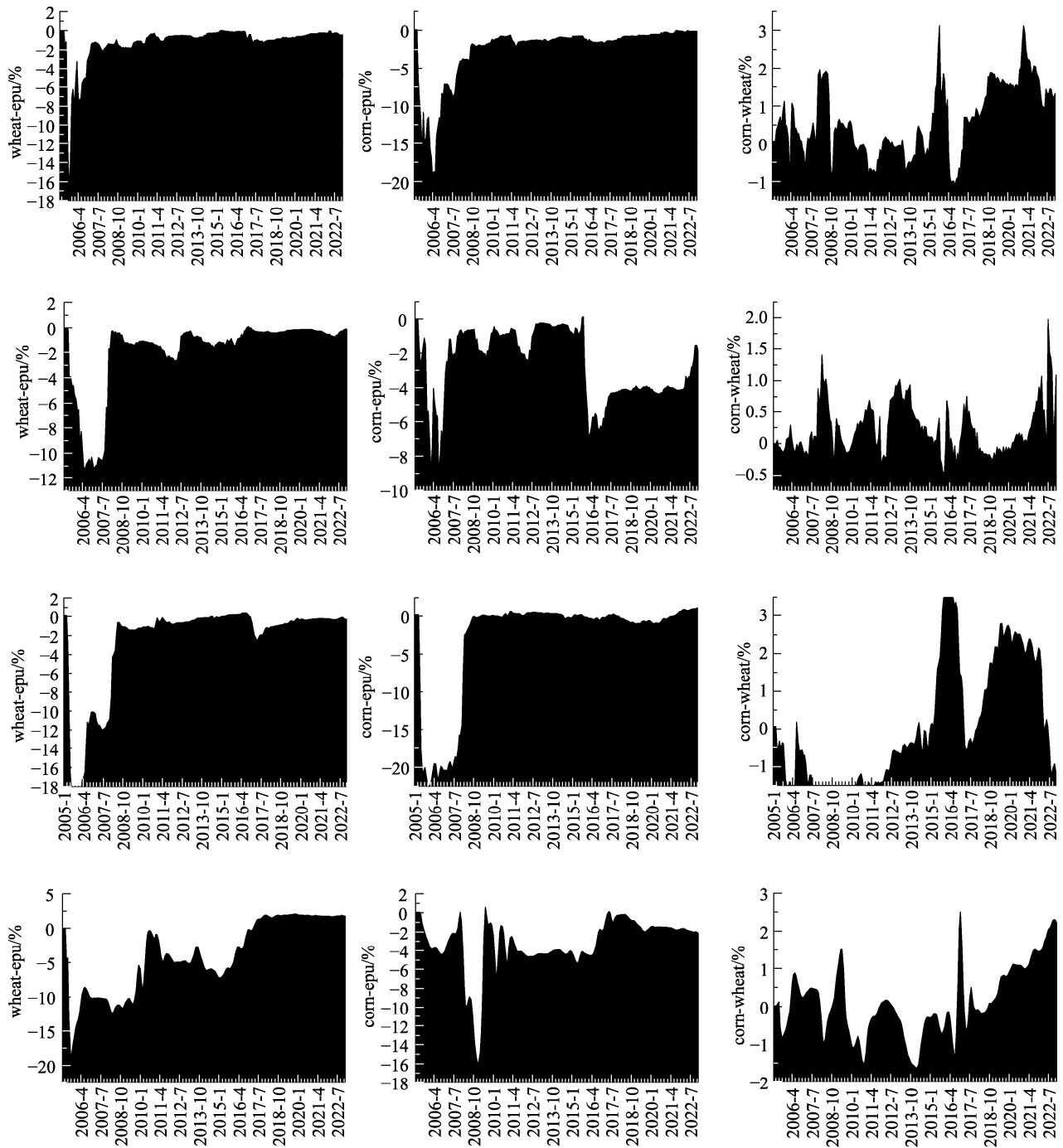
图 3 短、中、长期波动净风险溢出的动态趋势图

Fig. 3 Dynamic trend diagram of the net risk spillover of volatility in the short, medium and long term

时变性和异质性特征。再者，经济政策不确定性主要是风险溢出的发出方，而小麦和玉米期货价格则是充当接收者的角色，且对小麦期货价格的风险溢出效应要大于对玉米期货价格的溢出效应。最后，经济政策不确定性与农产品期货市场

价格间的风险溢出效应主要由长期溢出成分所驱动，在金融危机、“钱荒”、俄乌冲突等不确定性事件发生时，中长期溢出成分占据主导地位，而在股灾危机后受短期溢出成分驱动愈发明显。

基于上述结论，本文政策启示主要有：首先，



注：从上至下尺度为短期 1—2 月、2—4 月，中期 4—8 月，长期 8—16 月。纵坐标表示经济政策不确定性与小麦、玉米期货价格两两波动的净溢出。“wheat-epu/%”表示小麦期货价格对经济政策不确定性的波动溢出减去经济政策不确定性对小麦期货价格的波动溢出的值；“corn-epu/%”表示玉米期货价格对经济政策不确定性的波动溢出减去经济政策不确定性对玉米期货价格的波动溢出的值；“corn-wheat/%”表示玉米期货价格对小麦期货价格的波动溢出减去小麦期货价格对玉米期货价格的波动溢出的值。

Note: The scale from top to bottom was 1—2 and 2—4 in the short term, 4—8 in the medium term, and 8—16 in the long term. The ordinate represents the net spillover of economic policy uncertainty and pairwise fluctuations in wheat and corn futures prices. "Wheat-epu /%" represents the value of the volatility spillover of wheat futures price to economic policy uncertainty minus the volatility spillover of economic policy uncertainty to wheat futures price; "Corn-epu /%" represents the value of the volatility spillover of corn futures price to economic policy uncertainty minus the volatility spillover of economic policy uncertainty to corn futures price; "Corn-wheat /%" represents the value of the volatility spillover of corn futures price to wheat futures price minus the volatility spillover of wheat futures price to corn futures price.

图 4 短、中、长期经济政策不确定性与小麦、玉米期货市场的波动净溢出效应

Fig.4 Volatility net spillover effects of economic policy uncertainty and wheat and corn futures markets in the short, medium and long term

识别非基本面的风险成分,检测金融市场行情、资金流动等指标,短期内灵活且适度调整经济政策,平滑农产品期货市场的价格波动聚集;中长期内经济政策应顺应宏观经济与金融市场的周期性转换,协同推进周期性政策与结构性政策,尽量减少对经济基本面的冲击。其次,需重点监测全球黑天鹅事件对我国经济与金融市场在不同时期的风险冲击与传染,分阶段、有针对性的采取经济政策及其应对措施。最后,深化推进“保险+期货”改革,有效防范自然灾害等对大宗农产品生产的风险冲击,健全农产品全产业链监测预警机制,增强大宗农产品远期交易的信息化和科学化水平。

参考文献:

- [1] 郭晨光,熊学萍.充分发挥期货市场为农业农村现代化的服务功能[J].农业经济问题,2021,(3):75-87.
GUO C G, XIONG X P. Give full play to the service function of futures market for agricultural and rural modernization[J]. Issues in Agricultural Economy, 2021, (3):75-87.
- [2] 裴斌,乔广宇,王汀汀.中国经济政策不确定与人民币汇率溢出效应的实证研究[J].工业技术经济,2021,40(4):82-92.
PEI B, QIAO G Y, WANG T T. Empirical research on China's economic policy uncertainty and RMB exchange rate spillover effect[J]. Journal of Industrial Technical Economics, 2021, 40(4): 82-92.
- [3] HAU L, ZHU H, HUANG R, et al. Heterogeneous dependence between crude oil price volatility and China's agriculture commodity futures: evidence from quantile-on-quantile regression[J]. Energy, 2020, 213: 118781.
- [4] 华育涛.农产品期货市场价格波动因素分析——以玉米期货为例[J].商业经济研究,2021(5):182-184.
HUA Y T. Analysis on factors of price fluctuation in agricultural futures market—Taking corn futures as an example[J]. Commercial Economics Research, 2021(5): 182-184.
- [5] 田清淞,喻妍,肖小勇,等.货币政策对中国农产品期货价格的影响——基于泡沫期和非泡沫期的比较[J].农业技术经济,2019(12):107-118.
TIAN Q S, YU Y, XIAO X Y. et al. The impact of monetary policy on agricultural commodity futures price in China: based on the comparison between bubble period and non-bubble period[J]. Journal of Agricultural Technical Economics, 2019(12): 107-118.
- [6] 林桐.经济政策不确定性对农产品价格的非对称性影响[J].统计与决策,2023,39(4):153-157.
LIN T. Asymmetric effects of economic policy uncertainty on agricultural product prices[J]. Journal of Statistics and Decision Making, 2023, 39(4): 153-157.
- [7] REN Y, TAN A, ZHU H, et al. Does economic policy uncertainty drive nonlinear risk spillover in the commodity futures market?[J]. International Review of Financial Analysis, 2022, 81: 102084.
- [8] 郭凡,刘燕妮.经济政策不确定性对农产品价格的时变冲击效应研究——基于 TVP-VAR 模型[J].世界农业,2023,(6):109-121.
GUO F, LIU Y N. Research on the time-varying impact effect of economic policy uncertainty on agricultural product price: based on TVP-VAR model[J]. World Agriculture, 2023, (6): 109-121.
- [9] 高祥晓,卢秀茹.经济政策不确定性对大豆期货市场高质量发展的影响研究——基于 TVP-VAR 和 TVP-VAR-DY 模型[J].金融监管研究,2024,(4):94-114.
GAO X X, LU X R. Effects of economic policy uncertainty on the high quality development of soybean futures market: based on TVP-VAR and TVP-VAR-DY models[J]. Financial Regulation Research, 2024, (4): 94-114.
- [10] LI Y, LI J. How does China's economic policy uncertainty affect the sustainability of its net grain imports?[J]. Sustainability, 2021, 13(12): 6899.
- [11] 杨科,黄颖平,田凤平.我国农产品期货市场与其他金融市场的多尺度联动性[J].系统工程理论与实践,2022,42(5):1172-1184.
YANG K, HUANG Y P, TIAN F P. Multi-scale co-activity of agricultural futures market and other financial markets in our country[J]. System Engineering-Theory and Practice, 2020, 42(5): 1172-1184.
- [12] 杨继梅,邱雨佳.全球经济政策不确定性对国际资本异常流动的影响[J/OL].西部论坛:1-14[2024-06-16].
YANG J M, QIU Y J. The impact of global economic policy uncertainty on abnormal international capital flows[J/OL]. Western Forum: 1-14[2024-06-16].
- [13] 苏治,刘程程,位雪丽.经济不确定性是否会弱化中国货币政策有效性[J].世界经济,2019,42(10):49-72.
SU Z, LIU C C, WEI X L. Whether economic uncertainty will weaken the effectiveness of China's monetary policy[J]. Journal of World Economy, 2019, 42(10): 49-72. 完