

俄乌冲突的“蝴蝶效应”与中国粮食安全的地缘风险

赵 岚 李 巍

【摘 要】俄乌冲突所导致的“蝴蝶效应”使中国的粮食安全面临着严峻的地缘风险。“蝴蝶效应”强调在对变化高度敏感的议题领域中,体系内关键节点的微小改变会引发连锁反应,造成与之体量不相匹配的后果。在相互依赖的全球市场中,由于粮食具有安全属性,各国对粮食市场的变化高度敏感。因此,在俄罗斯和乌克兰两大“市场关键点”粮食出口收缩后,全球粮食市场中的供给不足被催化并加剧了国际粮价的异动,这一“连锁反应”诱发了全球性的粮食安全风险。对中国而言,此次“蝴蝶效应”波及了粮食进口的稳定、提升了美国在中国粮食进口中的优势地位、冲击了中国粮食进口的渠道、加剧了粮食进口被“安全化”的趋势。对此,中国亟须提高粮食安全的韧性,丰富粮食进口来源并利用金融手段缓解粮价波动,以规避地缘政治变化的“蝴蝶效应”冲击中国的粮食安全。

【关键词】俄乌冲突;粮食安全;“蝴蝶效应”;经济制裁

【作者简介】赵岚(1993-),女,河南安阳人,中国人民大学国际关系学院2019级博士研究生,主要研究方向:粮食安全的政治经济学、中国经济安全;李巍(1981-),男,湖北当阳人,中国人民大学国际关系学院教授、博士生导师,法学博士,主要研究方向:国际政治经济学、美国问题和经济外交(北京 100872)。

【原文出处】《太平洋学报》(京),2023.3.29~41

文提出,由于地缘政治关系扰乱了粮食市场中的“关键点”,其所产生的“连锁反应”先后冲击了国际粮食贸易和粮食定价的正常运行,从而导致了体系性的粮食安全危机的爆发。

一、“蝴蝶效应”:地缘冲突影响全球粮食安全的基本逻辑

“蝴蝶效应”视角尤其重视体系中单位行为体具体而微小的变化所造成的体系性影响,强调演化过程中行为体间行动的相互联系,这有助于补充既有研究中对俄乌冲突下粮食安全风险的未尽之处,为分析全球粮食安全变局提供全新的分析框架。

1.1 “蝴蝶效应”的内涵与触发条件

“蝴蝶效应”发轫于物理学和气象学的研究,其研究成果奠定了行为体互动“复杂性”研究的基础。数学与气象学家爱德华·洛伦兹1963年提出,在系统中即使微小的初始变化亦足以形成与之体量不相匹配的系统性影响。^④为使这一高度公式化的研究成果便于理解,洛伦兹将其研究成果概述为“在巴西蝴蝶扇动翅膀足以在得克萨斯州引发龙卷风”,因此而得名“蝴蝶效应”。^⑤这一观点挑战了现代科学中以线性思维为核心的传统机械性世界观,冲击了以还原主义为主流的方法论,成为复杂性科学(Complexity Science)的基础。^⑥

20世纪末以来,越来越多的学者借鉴“复杂性”研究世界经济与国际政治,为

性,因此国家对粮食供给关系的波动具有高度敏感性。对内,粮食是保障国家政权稳定的基石,通过制定经济和社会政策确保所有国民能够获得充足的粮食资源是政府的核心义务之一;^①对外,粮食是战略物资,是改善国家间关系或打击政治对手的“工具”,粮食“正在成为改变世界政治的潜在发动机”。^②正是由于粮食的安全属性异常突出,粮食供给不足及与之相关的粮价飙升所产生的影响往往超越粮食贸易领域,^③导致群体性骚乱,并诱发社会动荡甚至政权颠覆等更为严重的后果。^④故而,在面对国际粮食市场的变动,尤其是消极变化时,各国政府会积极采取措施,避免外部威胁波及国内粮食安全。

1.2 俄乌冲突对全球粮食市场的“蝴蝶效应”演化机理

俄乌冲突所引发的“蝴蝶效应”不仅直接危及俄乌两国出口对象的粮食安全,而且还造成全球各国面临不同程度的粮食安全风险。这一“蝴蝶效应”得以不断演化的条件在于俄罗斯和乌克兰是全球粮食市场中的“关键点”,演化过程表现为其出口规模的改变在全球范围内导致了一系列的“连锁反应”。故此,地缘冲突先后影响了全球粮食贸易的正常流通并催化了国际粮价的大幅波动,因而引发了全球粮食贸易的“一场风暴”。

(1)市场关键点:作为“蝴蝶效应”初始条件的俄罗斯和乌克兰

俄罗斯和乌克兰成为全球粮食市场中的“关键点”,这不仅有助于其颇具规模的粮食出口总量以及对粮食供给稳定高度敏感的出口对象,而且还在于两国对全球粮食生产和粮食贸易流通两个关乎粮食安全的关键环节具有间接控制力。

缺的关键地位得以展现。^③

总之,俄乌两国的粮食出口规模和出口对象奠定了其在全球粮食市场中的“市场关键点”地位,而两国在全球粮食产业中发挥的“节点”作用巩固了两国不容忽视的市场地位。正因如此,俄乌地缘冲突的爆发所带来的后果不断向全球扩散,使得世界各国共同承担这一“蝴蝶效应”所带来的粮食安全风暴。

(2) 连锁反应:俄乌冲突对全球粮食市场的冲击

地缘冲突导致俄罗斯和乌克兰两国的粮食正常出口受到影响,俄乌两国在全球粮食市场“扇动翅膀”,掀起了粮食安全波澜。一方面,炮火袭击了乌克兰的重要粮食产区及转运港口,乌克兰的粮食生产和出口基本中断。在生产端,乌克兰粮食主产地均已沦陷在战火之中;在流通端,战争冲突重挫了乌克兰在黑海的出口能力。这都直接对西方粮食进口乃至对全球粮食市场带来难以预估的风险。另一方面,面对西方世界规模空前的经济制裁,俄罗斯率先在粮食领域发起了反击。俄罗斯不仅宣布不再向“不友好国家”以及欧亚经济联盟出口谷物,^④而且仅允许以卢布和国家本币的方式进行结算,加速俄罗斯“去美元化”进程。^⑤此外,化肥出口也被纳入俄罗斯利用粮食武器进行反制裁的工具箱之中,暂停对外出口。^⑥俄罗斯“粮食武器”的使用直接切断了其对西方国家的粮食出口,进一步加剧了俄罗斯与西方国家之间的对立。

此外,俄乌粮食出口收缩导致其他国家

粮食等具有资源禀赋优势的商品。^③在此背景下,乌克兰成为中国拓展粮食进口来源、构建海外粮源的最佳选择。

一方面,乌克兰已经发展成为保障中国粮食安全的海外粮源之一,其不仅是中国玉米进口的首选国家,同样也是小麦、大麦等其他作物的主要进口来源。在2012年中国大幅开放乌克兰玉米进口后,^④乌克兰对华玉米出口成倍增长,一度取代美国成为中国最大的玉米进口来源。在其他粮食作物中,乌克兰对华粮食出口规模亦不断扩张,不仅是中国第一大大麦进口来源国,在中国大麦进口中占比超过25%,^⑤而且还是啤酒、淀粉等的重要进口来源,在过去8年中以年增一倍的速率扩大贸易规模。

另一方面,乌克兰已经参与到中国全球粮食产业的海外布局之中,乌克兰的资源禀赋优势以及地理位置优势使其成为中国“农业走出去”政策的首选国家,这也进一步加深了中国在粮食贸易上对乌的依赖。以中粮集团为代表的中国粮农企业在“一带一路”倡议的支持下,率先在粮食交易、物流运输以及仓储建设中发力。在粮食交易方面,通过收购欧洲粮商来宝集团(Noble Group)在乌克兰的全部股份,中粮集团成为乌克兰境内最大的粮农出口商之一;在物流运输方面,中粮集团在乌克兰投资建设的粮食码头已经成为东欧农产品转运的关键节点之一;在仓储建设方面,中粮集团在乌克兰拥有4个沿第聂伯河东西方向分布的大型粮仓。^⑥中国在乌克兰的农业投资已经形成全产业链,覆盖了种养殖、加工制造、仓储、包装、物流和贸易多个环节。^⑦

简言之,乌克兰作为维护中国粮食安全的枢纽,对中国粮食安全的战略意义分别体现在乌克兰对中国关键粮食作物玉米的进口规模以及对中国粮食产业链条融入广度方面。随着乌克兰粮食产业发展与中国“一带一路”倡议的联系日益密切,乌克兰对中国粮食安全

10%由俄罗斯投资者提供。^⑤这一合作机制的建立激发了中国粮企赴俄投资的热情。如今中国对俄罗斯的农业投资存量仅次于采矿业,占中国对俄罗斯直接投资总量的23%。^⑥上述措施均加强了俄罗斯在中国粮食产业外移中的核心地位,为其成为保障中国粮食安全的海外粮源奠定基础。

在中国因遭遇美国“关税战”而减少自美大豆进口规模后,中俄在远东地区的农业合作加速向大豆产业集中,俄罗斯在中国粮食安全中的重要性进一步凸显。2019年6月,中俄两国共同签署双边协议,就扩大大豆贸易、深化全产业链合作达成重要共识,中国进一步开放了自俄罗斯进口大豆的窗口。此后,俄罗斯几乎所有大豆出口均销往中国市场。俄罗斯正在进一步深入到中国大豆产业布局当中,成为保障中国大豆供给稳定的潜在关键国。整体而言,虽然俄罗斯目前与中国粮食贸易总量仍然较为有限,但是俄罗斯是中国粮食供给多元化战略布局中的关键一环,在未来有可能进一步深化双方的粮食合作。

简言之,作为全球粮食出口中的“市场关键点”,乌克兰和俄罗斯已经成为中国保障国内粮食安全的重要组成部分。正因如此,俄罗斯和乌克兰地缘冲突的“蝴蝶效应”必然会危及中国,其“连锁反应”将对中国的粮食安全产生牵一发而动全身的影响,动摇中国本已经处于“紧平衡”^⑦状态下的粮食供需状况,亦会破坏中国保障粮食安全的全球布局。

三、连锁反应:俄乌冲突如何冲击中国粮食安全

作为全球最大的粮食进口国,中国已经被卷入此次俄乌冲突所触发的全球粮食安全风暴之中。这次地缘冲突率先冲击了中国粮食进口的正常运行,由地缘冲突所诱发的“蝴蝶效应”需要中国付出巨大的经济成本,以应对全球粮食市场供不应求以及粮价飙升。俄乌地缘政治冲突凸显出当前中国粮食进口对象及商品集中的粮食安全短板,进一步加剧中国在全球粮食市场变化中的脆弱性,其消极影响需要长期弥补。

业发展、居民生活水平及社会稳定等方面有密切联系。^⑤此次地缘冲突爆发后,国际粮食市场震动波及国内,不断抬升国内的粮食收购价格。粮食价格高涨,其中玉米受到地缘政治冲击最为激烈,收购价格涨幅也最大,直逼其替代作物小麦的收购价。受此影响,国内物价水平亦水涨船高,2022年,全国食品消费价格指数上涨2.4%。

3.2 风暴来临:俄乌冲突对中国粮食安全的持续后果

相较于此次俄乌冲突对中国粮食安全所带来的有限直接冲击,这一趋势不断发酵对中国粮食安全造成的持续后果更加值得关注。由于在玉米、大豆等攸关国家粮食安全的商品种类中,中国的粮食进口来源国与中国的政治关系高度不稳定,这就将粮食安全置于地缘政治竞争的旋涡之中。俄乌冲突暴露了在大国战略竞争愈发激烈的背景下,国际贸易中的安全逻辑逐渐上升,中国的粮食进口更加受制于少数同中国地缘关系不稳定的国家,这将使得中国卷入全球粮食安全“风暴”中。

其一,由于冲突爆发,粮食贸易被地缘政治裹挟的程度大幅提高,粮食贸易“武器化”的风险进一步增加,这将使中国面临巨大的粮食安全风险。一方面,俄乌冲突深化了美国与中国在经济与安全上的错位联动,中国对美国的粮食进口依赖会对中国的粮食安全带来巨大压力。冲突爆发后,中国扩大了自美进口粮食的规模,尤其是在玉米、大豆等关键作物领域,美国都成为中国最重要的进口来源。正因如此,中美两国政治关系的变动以及由此引发的经贸政策调整必将削弱中国的粮食安全。^⑥另一方面,俄罗斯对华出口的粮食规模在冲突后仍将继续上

升,但俄罗斯对华粮食出口相对有限的实力将使得中国保障粮食安全的局势更加复杂。在冲突爆发后,中国迅速向俄罗斯开放粮食市场,释放出中俄地缘关系密切的信号。然而,由于中俄两国在产业结构及经济模式上存在差异,<

中国将因此面临难以规避的粮食安全风险。这次地缘冲突后的全球粮食价格异动表明,现货市场的价格发现功能逐渐被期货市场取代,而期货投机的逐利性放大了危机中粮食供需关系的波动,故此诱发了俄乌冲突后全球粮食价格的“虚高”。由于在投机资本干预国际粮价的全球博弈中缺席,中国为国际粮价波动承担高昂的经济后果。尤其是在全球粮食市场因地缘政治干预而更加复杂的背景下,国际粮价波动成为引发中国粮食安全风险的潜在诱因。

综上所述,中国作为全球粮食进口大国,首当其冲承受着全球粮食市场中“蝴蝶效应”不断激化的后果,这为中国带来了持续的粮食安全风险。这次地缘冲突进一步深化了地缘政治关系与粮食贸易之间的联结,加剧了粮食出口国在愈发集中的粮食贸易中所拥有的卖方权力,这均在不断恶化中国粮食进口的国际环境。更为严峻的是,地缘冲突所触发的“蝴蝶效应”并未中止,全球范围内的粮食安全风险仍在不断发酵。中国作为全球最大的粮食进口国,同时也是全球地缘政治中的关键国家,已经进入了粮食安全“风暴”的中心,粮食进口仍将持续遭受愈发动荡的国际市场影响。

四、提高韧性:中国粮食安全如何规避“蝴蝶效应”?

面对全球粮食市场的波动,中国作为其中最重要的粮食进口国,需要“未雨绸缪”,提高中国在全球粮食市场中的“韧性”,即增强中国的粮食进口在应对意外情况时得以迅速反应并恢复正常的的能力,从而避免“蝴蝶效应”的后果波及中国粮食安全。在当前情况下,中国日益增加的粮食进口规模进一步加剧了因暴露在开放市场而导致的粮食安全风险,而进口对象的高度集中更是将中国的粮食安全与俄罗斯、乌克兰等地缘政治稳定性低的国家绑定在一起。

全球粮食市场中的优势地位。

另一方面,积极开发具有资源禀赋国家的粮食产业,增加中国粮食进口的海外保障。在国际粮食市场中,大量国家农业发展受制于国家政策支持力度不足、农业基础设施短板明显,因此导致其生产要素优势未能充分发挥,包括中亚、非洲以及东南亚各国在内的各发展中国家均是中国有待开辟的“海外耕地”,有望通过增加对其农业投资使其成为中国粮食进口的潜在来源。在撒哈拉以南非洲地区、东欧、东南亚以及拉丁美洲等全球范围内,诸多国家耕地资源充沛,人均耕地面积是中国的两倍以上。以此为基础,中国可以继续开发泰国、柬埔寨以及哈萨克斯坦等位居东南亚和中亚的“一带一路”沿线国家,并进一步拓展撒哈拉以南非洲地区、拉丁美洲在内的粮食产业,为扩展中国粮食进口来源谋求长远之计。

具体而言,丰富粮食进口来源以提高“韧性”的措施离不开国家的政策支持,因此,政府应当积极推动“粮食外交”,促进中国同相关国家建设农业合作关系,以保障粮食贸易的高效运行并化解农业投资的地缘风险。在双边协商方面,中国可以将包含粮食在内的农业领域作为经济合作的优先领域,通过与相关国家完善自由贸易协定、双边投资协定等方式提升双方经贸往来的制度化水平;在多边对话方面,中国可以继续利用中非合作论坛、上合组织对话机制及中国与东盟合作机制等多边平台,将扩展粮食合作、推动农业发展纳入协商议程之中,以打造包容性的粮食安全合作平台;在全球治理方面,中国应当积极参与WTO农业谈判、世界粮食安全委员会改革等全球农业合作的机制变革,从而保障中国的粮食安全利益得以在全球粮食贸易规则完善、全球粮食安全治理中得以体现。

4.2 创新金融工具:避免“连锁反应”波及国内粮价稳定

包括此次俄乌冲突诱发的潜在性全球粮食危机在内,因全球

高中国在粮食大宗期货交易市场中的被动地位,是提高中国粮食安全的“韧性”以规避地缘政治波动的“蝴蝶效应”对中国粮食安全造成负面影响的可行之策。一方面,调整粮食进口结构有利于改变当前对少数国家的粮食进口的不对称依赖,从而缓解中国因他国粮食出口政策调整而遭遇粮食安全危机;另一方面,积极投入全球粮食大宗期货交易,有助于提高中国应对国际粮价的波动危及国内粮食价格。此外,参与全球粮食安全治理、培育综合性粮农企业亦有助于进一步提高中国的粮食安全水平,提高中国应对全球粮食市场出现变化的能力。

五、结语

本文以“蝴蝶效应”为视角,构建了一个分析地缘政治冲突与粮食安全危机的框架,以此探究此次俄乌冲突对中国粮食安全所造成的严峻后果。由于粮食的安全属性以及各国在粮食贸易中日益相互依赖,全球粮食贸易中的“市场关键点”出口规模的收缩会触发“蝴蝶效应”,造成与其出口规模不成比例的全球性粮食安全危机。在俄乌冲突中,地缘冲突冲击了俄乌两国的粮食正常出口,两国粮食出口对象大幅增加进口且限制出口的行为恶化了全球粮食市场供需关系稳定,这进一步激发了粮食大宗期货的投机行为增加,国际粮价剧烈波动,各国因此面临巨大的粮食安全风险。对于中国而言,此次冲突所产生的“风暴”使中国面临着粮食进口总量缩减、进口来源集中以及交易价格飙升的风险,这些均撼动着粮食安全根基。基于此,中国应当提升粮食安全的韧性,提升粮食供给来源多样性、主动开发粮食市场的金融工具,更加充分地利用国际力量提高国内粮食安全水平,从而弥补中国在全球大国战略竞争中的短板,并增加中国在全球经济竞争中的筹码。

当然,俄乌冲突所触发的粮食安全风暴不可能无限放大。随着俄罗斯有选择地在冲突中开放部分黑海港口的粮食流通、美西方国家

Metaphors: Complexity Theory, Systems Thinking and International Relations," Cambridge Review of International Affairs, Vol. 24, No. 1, 2011, p. 46.

⑦ James N. Rosenau, "A Pre-Theory Revisited: World Politics in An Era of Cascading Interdependence," International Studies Quarterly, Vol. 28, No. 3, 1984, p. 262.

⑧曾亚勇：“国际关系中‘系统效应’的三重价值”，《太平洋学报》，2015年第4期，第17页。

⑨唐世平、王凯、杨珊：“理解国际安全战略中的‘系统效应’——以中苏同盟破裂的多重影响为例”，《世界经济与政治》，2013年第8期，第4页。

⑩Thomas Oatley, "Toward a Political Economy of Complex Interdependence," European Journal of International Relations, Vol. 25, No. 4, 2019, pp. 957-978.

⑪Santo Banerjee, Şefika Şule Erçetin and Ali Tekin eds., Chaos Theory in Politics, Dordrecht: Springer Netherlands, 2014, p. 34.

⑫Matthew J. Hoffmann and John Riley, "The Science of Political Science: Linearity or Complexity in Designing Social Inquiry," New Political Science, Vol. 24, No. 2, 2002, p. 312.

⑬Emilian Kavalski ed., World Politics at the Edge of Chaos: Reflections on Complexity and Global Life, Albany: State University of New York Press, 2015, p. 34.

"From Bad to Worse: How Russia-Ukraine War-Related Export Restrictions Exacerbate Global Food Insecurity," IFPRI, April 13, 2022, <https://www.ifpri.org/blog/bad-worse-how-export-restrictions-exacerbate-global-food-security>.

②Dea Bankova, Prasanta Kumar Dutta and Michael Ovaska, "The War in Ukraine Is Fuelling A Global Food Crisis," Reuters, May 30, 2022, <https://www.reuters.com/graphics/UKRAINE-CRISIS/FOOD/zjvqkgomjvx/>.

③"War and Weak Harvests Threaten Global Food Supplies," Gravity Exists, May 26, 2022, <https://www.gravityexists.com/inflection-points/war-and-weak-harvests-threaten-global-food-supplies>.

④吴天锡：“乌克兰农业发展历程及前景展望”，《世界农业》，2004年第1期，第41页。

⑤王志、屈佳荣：“国家建构与地缘博弈：乌克兰危机的一种分析视角”，《俄罗斯研究》，2022年第4期，第112页。

⑥Sergii Sardak, Svitlana Radziyevska and Ivan Us, "Exports of Ukraine as a Global Challenge for Its Future," SHS Web of Conferences, Vol