姜长云，李俊茹，王一杰. 怎样看待当前的粮食安全风险［J］. 山西农业大学学报（社会科学版），2022，21（5）：1-12.
JIANG Changyun，LI Junru，WANG Yijie. On the current food security risks［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2022，21（5）：1-12.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2022.05.001

怎样看待当前的粮食安全风险

姜长云[1]，李俊茹[2]，王一杰[2]
（1. 中国宏观经济研究院 产业经济与技术经济研究所，北京 100038；2. 中国农业大学 经济管理学院，北京 100083）

摘 要：当前，全球粮价迅速上涨，国内外粮食安全风险引起广泛关注。本研究认为，当前全球粮食库存充足，粮食安全问题主要不是生产和总量问题，而是结构和分配不平等问题；当前导致国际粮价上涨的主要因素是全球通货膨胀加剧，我国粮食安全坚持“以我为主”方针有利于管控粮食安全风险；当前我国粮食安全状况在总体上处于历史较好水平，要警惕单纯依靠粮食自给率指标带来对粮食安全形势的误判。此外，管控未来粮食安全风险应对未来我国粮食需求增长潜力做出客观评估。

关键词：粮食安全风险；粮食库存；国际粮价
中图分类号：F326 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2022）05-0001-12

一、引言

“国以民为本，民以食为天。”中华人民共和国成立以来，我国解决粮食安全问题取得显著成效，成功解决了14亿中国人口的吃饭问题，实现了由“吃不饱”向“解决温饱”再到“全面建成小康社会”的历史性跨越，“谷物基本自给，口粮绝对安全”稳定实现[1]。以习近平同志为核心的党中央更加重视粮食安全问题，要求“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上”，要“扛稳粮食安全这个重任”[2]。早在2013年12月召开的中央农村工作会议上，习近平总书记就强调，“粮食问题不能只从经济上看，必须从政治上看，保障国家粮食安全是实现经济发展、社会稳定、国家安全的重要基础”[3]。在2021年12月召开中央农村工作会议前，习近平总书记主持召开中央政治局常委会会议专题研究“三农”工作时进一步强调，“应对各种风险挑战，必须着眼国家战略需要，稳住农业基本盘、做好‘三农’工作”“保障好初级产品供给是一个重大战略性问题，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中”①。2021年12月召开的中央农村工作会议进一步强调，“牢牢守住保障国家粮食安全和不发生规模性返贫两条底线”。可见，近年来，我国保障粮食安全的政策环境明显优化。

然而，这并不等于说，我国不存在粮食安全风险，也不需要关注国际粮食安全风险的传导问题。实际上，无论是在国内还是在国外，粮食安全风险问题一直是广受政府和学者关注的热点问题。以习近平同志为核心的党中央更加重视坚持底线思维、统筹发展和安全，强调要“善于预见和预判各种风险挑战，做好应对各种‘黑天鹅’、‘灰犀牛’事件的预案，不断增强发展的安全性”②。近年来中央反复强调围绕做好“六稳”工作、落实“六保”任务，把防风险、打基础、

① “中央农村工作会议在京召开习近平对做好‘三农’工作作出重要指示”，“学习强国”学习平台，2021-12-26.

② “习近平在中共中央政治局第二十七次集体学习时强调完整准确全面贯彻新发展理念确保‘十四五’时期我国发展开好局起好步”，新华网，2021-01-29.

收稿日期：2022-03-20 **修回日期：**2022-04-10
基金项目：文化名家暨“四个一批”人才自主选题项目“实施乡村振兴战略、推动农业农村经济高质量发展的重大问题和跟踪研究”
作者简介：姜长云，研究方向：农业经济理论与政策，服务经济理论与政策。

惠民生、利长远的改革有机统一起来，其中就包括保粮食能源安全，蕴含着要防范粮食安全风险之意。

国内已有研究主要从供给、需求、价格、贸易等方面对粮食安全风险进行了深入探讨。目前，全球粮食安全面临多重风险，在传统粮食安全风险继续存在的同时，非传统粮食安全风险进一步凸显，二者交织叠加的特征更加鲜明。如国际地缘政治格局不稳、贸易保护主义抬头、自然灾害与极端气候频发、各类病毒疫情广泛传播、农产品金融化不断深化等，都严重威胁全球粮食生产和粮食市场的稳定性[4-7]。从全球粮食贸易方面来看，Huang et. al发现阿根廷、澳大利亚、巴西、加拿大、新西兰、泰国和美国等7个国家的粮食净出口量占全球粮食净出口量的55%左右，这些少数国家的生产和消费行为对国际粮食价格水平和市场稳定有很大影响①。朱晶等认为全球粮食贸易呈现出高度依赖少数大型粮食净出口国的态势，一是容易形成卖方市场势力，导致出口国可能会把粮食禁运作为武器来制约进口国；二是出口国一旦突发重大疫情疾病、自然灾害或出现政局不稳定等突发事件，极易诱发全球粮食市场供给紊乱，进而暴发世界范围内的粮食供应短缺或粮食价格危机[8]。此外，国际石油价格、生物质能源发展、金融投机资本等非传统因素对国际粮食市场及价格的影响日益显著，加剧了国际市场粮食价格的不确定性、波动性和风险性[9-11]。

针对中国粮食安全风险，从粮食供求来看，区域性失衡问题突出，粮食生产向主产区集中、生产重心持续向北方转移[12]，这种发展趋势明显增加了粮食主产区的资源环境压力，不利于全国各个区域之间的协调发展[13]，同时外部环境的不确定性风险也威胁着主产区粮食生产安全。一旦发生自然灾害或重大疫情，可能会影响到全国粮食安全形势，增加中国未来粮食安全保障的风险隐患[14]。从生产约束条件来看，水资源短缺、耕地质量下降是中长期中国粮食安全面临的最大挑战[15-16]。从饲料粮供求形势看，有些专家认为，中国面临畜产品需求不断增长和饲料粮（玉米和大豆）生产优势不断下降的挑战，饲料粮进口压力将不断加大，中国未来面临的粮食安全问题将是饲料粮安全[17-18]。

近两年来，全球粮价迅速上涨，粮食安全风险问题也被炒得沸沸扬扬。到2021年底全球食品和谷物价格指数分别创10年和9年来新高。面对当今世界百年未有之大变局和新冠肺炎疫情全球蔓延的交织叠加，我国发展的外部环境更趋复杂严峻并充满不确定性。尤其是全球通货膨胀压力增加，新冠肺炎疫情蔓延引发全球供应链危机持续发酵，国内面临新冠肺炎疫情散发多发和新的经济下行压力等多重挑战，增加了国内外粮食安全风险的复杂性，也给科学认识粮食安全风险带来了新的迷雾。在此背景下，廓清影响粮食安全风险的重大政策或实践问题，日益具有重要性和紧迫性。基于本研究，笔者认为，对国内外粮食安全风险，既要高度重视，未雨绸缪；又要冷静观察，避免草木皆兵，将争取战略的主动和战术的冷静有效结合起来。

二、关于当前国内外粮食安全风险的几个判断

（一）当前全球粮食库存充足，粮食安全问题主要不是总量问题，而是分配不平等问题

当今世界，全球粮食安全的发展环境和运行特征已经发生重大变化，全球粮食安全问题已经不是总量问题，而是结构问题；不是全球粮食生产能力问题，而是与跨国粮商垄断、各国购买力和供应链危机相关的粮食分配不平等或全球粮食安全治理问题。正如诺贝尔经济学奖得主阿玛蒂亚·森在《贫困与饥荒：论权利与剥夺》一书讨论贫困与饥荒产生的原因时所指出的，“饥荒的特点表现为一部分人没有获得足够的粮食。然而却没有迹象表明，是粮食的短缺引致了饥荒”，他认为饥荒并不是因为粮食短缺而爆发，问题更多是由分配不均而引起[19]。

根据联合国粮农组织（FAO）和美国农业部的资料，近年来全球粮食产出持续增长，目前全

① Huang J，PiñeiroM，PiñeiroV，2018. Global Food Security and Market Stability：The Role and Concerns of Large Net Food Importers and Exporters，2018. https://www. g20-insights. org/wp-content/uploads/2018/07/global-food-security-and-market-stability-the-role-and-concerns-of-large-net-food-importers-and-exporters-1532354724. pdf.

球粮食供给处于宽松状态，库存充足，供给总量处于历史较好时期[①]。从图1—2可见，当前全球玉米库存量虽然低于2016／2017年度至2019／2020年度的历史最高水平，但差距不大；小麦库存量接近历史最高水平，稻米库存量处于历史最高水平，包括小麦、稻米、玉米在内的谷物库存量接近历史最高水平。从库存消费比来看，玉米库存消费比近年来虽有一定幅度下降，但仍处于历史较高水平；稻米库存消费比达到历史最高水平，小麦和谷物的库存消费比接近历史最高水平。与2007／2008年度相比，2020／2021年度（预测）全球谷物、小麦、稻米、玉米库存量分别增加121.4%、139.2%、132.2%和125.8%，库存消费比分别增加12.1个、17.4个、18.5个和8.9个百分点。2020／21年度（预测）全球谷物、小麦、稻米、玉米库存消费比分别已达29.2%、37.0%、37.2%和25.8%，分别较2007／2008年度增加12.1个、17.4个、18.5个和9.0个百分点。

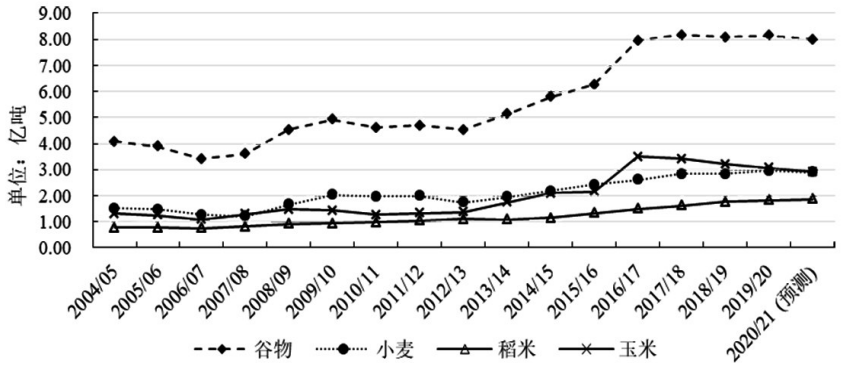


图1 全球谷物库存量的变化

（数据来源：美国农业部）

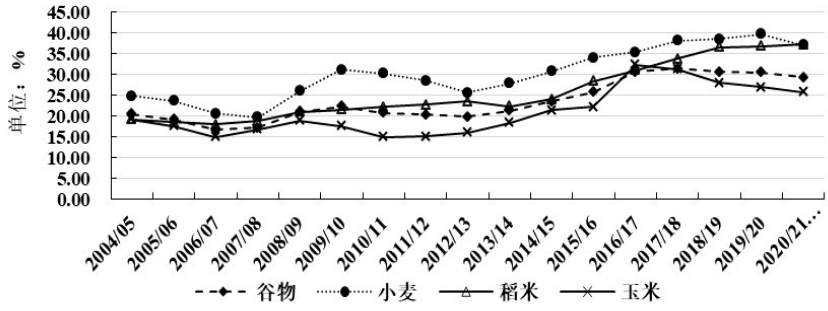


图2 全球谷物库存消费比的变化

（数据来源：美国农业部）

从国际经验来看，世界粮食不安全风险主要发生在那些经济社会发展水平比较低、国内政局不稳定，同时收入不平等程度比较严重的国家。这些国家低收入者购买力比较低，政府可用于购买粮食的财政资源有限，面对国际粮价上涨和通货膨胀，更容易受到饥饿问题困扰。根据联合国粮农组织、国际农业发展基金等发布的《2021世界粮食和营养状况》，2020年食物不足发生率最严重的是东部非洲（28.1%）、撒哈拉以南非洲（24.1%）、加勒比（16.1%）、南亚（15.8%）和西亚（15.1%），中度或重度粮食不安全发生率最高的分别是加勒比（71.3%）、撒哈拉以南非洲（66.2%）、南亚（43.8%）、拉丁美洲（38.7%）和西亚（28.3%）。我国所处的东亚地区自2010年以来食物不足发生率一直低于2.5%，明显低于世界平均水平（9.9%）；中度或重度粮

① 参见：①《2021世界粮食安全和营养状况》，https://max.book118.com/html/2021/1021/8117031045004023.shtm；② https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/3t945q76s?locale=en&page=15#release-items.

食不安全发生率2019年和2020年分别为7.4%和7.8%，也明显低于世界平均水平（30.4%）[①]。

（二）当前导致国际粮价上涨的主要因素是全球通货膨胀加剧，我国粮食安全坚持“以我为主”方针有利于管控粮食安全风险

1. 导致国际粮价迅速上涨的主要原因是全球通货膨胀加剧，国际粮价上涨不是导致全球粮食安全风险增加的终极主因

近两年，尤其是2021年后，全球多数粮食品种价格上涨显著。近期部分粮价虽有所回调，但小麦、玉米、大豆等价格已达到或接近历史高位。2000年以来，FAO全球食物价格指数和谷物价格指数[②]除2008年、2011—2012年出现大幅上涨外，2021年出现新一轮上涨。2020年全球食品价格指数和谷物价格指数分别为98.1和103.1，2021年1月分别达到113.5和125.0，到2022年1月分别增加到135.7和140.6，如见图3所示。

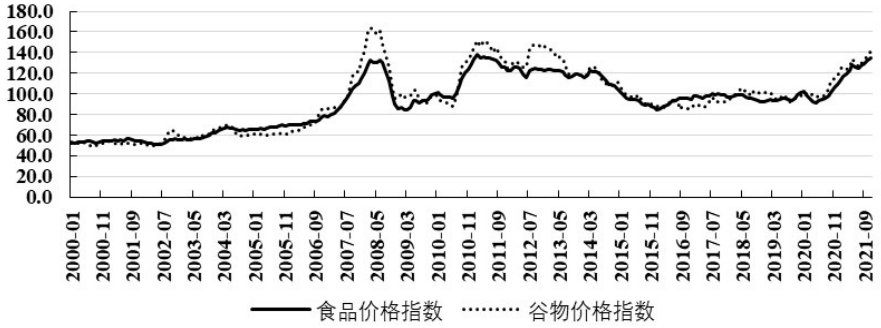


图3 2000年1月—2021年11月全球食品价格指数和谷物价格指数变化

数据来源：联合国粮食及农业组织（FAO）

有的专家将2020年以来国际粮价上涨，作为判断全球粮食安全风险增加的重要依据。但这实际上有些本末倒置。虽然国际粮价上涨与全球通货膨胀存在互相影响、互为因果的问题，但导致国际粮价上涨的根本原因还是在于全球通货膨胀加剧。因为通货膨胀导致“钱不值钱”，必然带动国际粮价上涨。进入21世纪以来，2008年、2011—2012年分别出现了谷物价格的大幅飙升。发生国际金融危机的2008年，美国、欧盟用CPI衡量的通货膨胀率分别达到3.8%和4.2%；2011年、2012年，美国的通货膨胀率分别为3.2%和2.1%，欧盟的通货膨胀率分别为3.3%和2.7%。进入2021年以来，美国按CPI、欧盟按HICP（消费者价格协整指数）衡量的通货膨胀率逐月提高，2021年1月分别为1.4%和0.9%，2021年11月分别提高到6.8%和4.9%。有的美国经济学家认为，美国当前的通货膨胀率达到40年来的最高水平，供应链危机、油价上涨和工资上升成为推高美国通货膨胀率的三大主因。当然，这三大主因与当前新冠肺炎疫情仍在全球大流行有很大关系。

近年来，全球经济不稳定不确定性明显增加，许多发达国家大肆增发货币导致全球通货膨胀升温，这是推动国际粮价迅速上涨的主要原因。当前全球粮价涨幅虽大，但仍明显低于国际原油、煤炭、天然气价格涨幅。按每月10日价格计算，芝加哥期货交易所（CBOT）小麦、玉米、大豆连续主力收盘价从此前的低点到近期的高点，

① 《2021世界粮食安全和营养状况》，https://max.book118.com/html/2021/1021/8117031045004023.shtm.

② FAO全球食物价格指数是衡量一揽子食品类商品国际价格月度变化的尺度，由谷物、肉类、乳制品、植物油和食糖5个食品商品类别价格指数的加权平均数构成，其权重为2014—2016年各商品类别的平均出口贸易比重，以2014—2016年平均值为100计算。总体指数包括粮农组织农产品专家认为能够代表食品类商品国际价格的共95种农产品的报价。各分项指数为该类别所包含的农产品价格相对值的加权平均值，其中基期价格为2014—2016年的平均值。谷物价格指数：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。资料来源：FAO，https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/zh/.

在一年多时间内分别增加了63.4%、140.5%和90.5%（见表1、图4）。但根据世界银行数据，全球原油、澳大利亚煤炭、欧洲天然气价格从此前的低点到近期的历史高点，也在一年多的时间内，分别增加了290.0%、347.8%和1865.2%（见表1、图5）。何况，新冠肺炎疫情全球蔓延，加剧了全球供应链危机和断点，导致粮食运输成本大幅提高，成为国际粮价上涨的重要推手。

表1 近期全球粮价从低点到高点的变化及其与原油、煤炭、天然气价格比较

类别	此前价格低点		近期价格高点	
	时间	价格	时间	价格
全球原油	2020年4月	21.04美元/桶	2021年10月	82.06美元/桶
澳大利亚煤炭	2020年8月	50.14美元/吨		224.51美元/吨
欧洲天然气	2020年5月	1.58美元/百万英热单位		31.05美元/百万英热单位
小麦	2020年8月	491.50美分/蒲式耳	2021年11月	803.00美分/蒲式耳
玉米		310.75美分/蒲式耳	2021年5月	747.50美分/蒲式耳
大豆	2020年5月	851.50美分/蒲式耳	2021年5月	1622.50美分/蒲式耳

注：数据来源：世界银行、Wind数据库

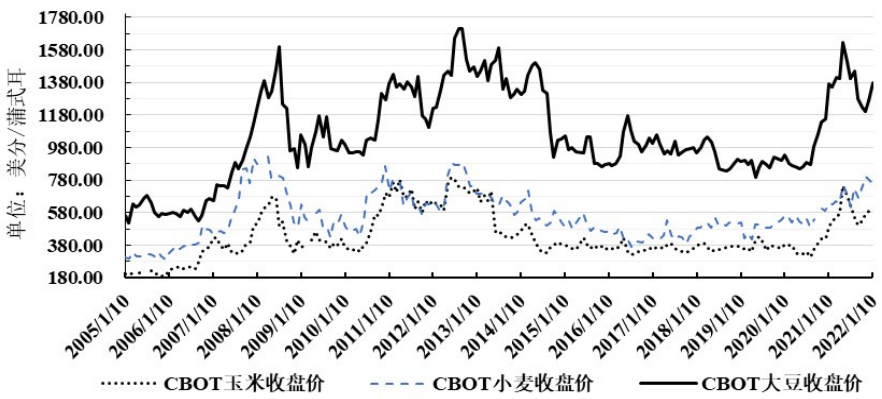


图4 芝加哥商品交易所（CBOT）小麦、玉米和大豆连续主力期货价格走势图

数据来源：wind数据库



图5 全球原油、澳大利亚煤炭、欧洲天然气价格变化

数据来源：世界银行

2. 资本市场投资炒作放大了粮食商品市场局部失衡并推动了近期国际粮价超常上涨，复杂严峻的国际环境也为国际资本投机炒作提供了新的便利

从国际粮价变化的长期趋势来看，近期的国际粮价上涨属于短期超常上涨。随着粮食金融化的深化，粮食商品市场与金融市场和能源市场、粮食期货市场与现货市场的联动性增强，国际粮食市场定价机制更加复杂化，国际粮价波动幅度

明显放大，波动频率和波动的不确定性显著增加。粮食商品市场局部失衡叠加资本市场投机炒作，往往对这种国际粮价的短期超常上涨推波助澜。特别是国际资本投机炒作，将粮食商品市场的失衡现象进行了显著放大，加剧了国际粮价波动或超常上涨。当前，新冠肺炎疫情冲击、百年变局加速演变，导致全球粮食市场的运行环境更趋复杂严峻和不确定。特别是美国等发达国家货币超发，导致全球通货膨胀压力上升；新冠肺炎疫情全球大流行，导致全球粮食供应链断点现象加剧、物流成本剧增；信息全球化增加了利用信息传递失真，放大粮食市场恐慌并推高粮食市场发生“蝴蝶效应”的可能性。这些都为国际资本投机炒作粮食市场，引发国际粮价超常波动提供了新的素材。粮食金融化及与此相关的国际资本炒作，会加剧全球粮食市场分配的不平等，并由此增加世界粮食不安全风险。但是，“出来混总是要还的”，国际粮价超常上涨，也容易导致之后国际粮价的短期超常下跌。

3. 国际粮价超常上涨对我国粮食安全风险的影响不同于粮食高度依赖进口的国家，特别是低收入、欠发达国家

尽管国际资本投机炒作会推动国际粮价短期超常上涨或下跌，但从长期趋势来看，决定国际粮价变化的仍然是全球粮食供求的基本面。短期的国际粮价超常上涨，会导致粮食供给高度依赖国际市场的国家，特别是低收入、欠发达国家粮食安全风险陡增，加大全球粮食不安全风险；但不会必然带来所有国家粮食安全风险明显增加。对于粮食安全主要依靠国内供给的我国，情况尤其如此。何况，比较不同国家的粮食安全状况，国际可比口径是谷物安全，口粮安全更具核心地位。但如果不注意统筹增强利用“两种资源、两个市场”的能力，把握不好粮食进出口的时度效，导致粮食进出口的规模或节奏不合理，有可能加大粮食进出口的利益损失。需要重视的是，世界上大豆生产国和消费国都比较集中，我国是世界上大豆最大的消费国，大豆消费主要依靠国际市场[①]，进口大豆主要用作榨油和饲料蛋白。国际粮价超常上涨会带动我国大豆进口成本和养殖业生产成本显著增加，但不会显著影响进口大豆的可得性。

（三）当前我国粮食安全状况在总体上处于历史较好水平，单纯依靠粮食自给率指标难以准确判断我国的粮食安全形势

1. 我国粮食连年增产（高产）、库存充足，为应对粮食安全风险提供了良好的粮源保障

2015年我国粮食产量首次突破66 000万吨大关[②]，2021年增加到68 285.1万吨，2015—2021年7年间，我国粮食产量年均达到66 524.6万吨。同期，我国年均稻谷和小麦产量分别达到21 176.5万吨和13 374.6万吨，年度稻谷、小麦产量最低的分别为稻谷2019年的20 961.4万吨、小麦2018年的13 144.1万吨。玉米产量2015年达到26 499.2万吨，经过2015年之后的“去产能”，2018年下降到25 717.4万吨；但从2019年开始恢复性增产，2021年达到历史最高水平（27 255.2万吨），较2015年增加2.85%，2015—2021年7年间年均产量26 269.2万吨，略低于2015年水平，仍明显高于2014年的水平（24 976.4万吨）。目前我国粮食库存充裕，小麦和稻谷两大口粮品种占总库存的比例超过了70%，小麦库存可以满足全国人民一年半的消费需求[③]。近年来，我国玉米产不足需，同鼓励生猪产能恢复和玉米深加工发展，带动玉米需求迅速扩张有很大关系。虽然经过前几年的玉米“去库存”，临储玉米消耗已逐步见底。但就总体而言，我国谷物库存消费比仍明显高于18%的国际粮食安全警戒线，应在60%以上[④]。2020年我国人均粮食和谷物产量分别已达474公斤和437公斤，远高于人均400公斤的国际粮食安全标准线，如见图6所示。

2. 近年我国粮食自给率下降并非意味着粮食

① 以2020年为例，我国大豆进口量超过全球大豆产量的1/4。

② 本研究数据凡未注明出处者，均据《中国统计年鉴》相关数据整理。

③ 国家统计局局长就2021年国民经济运行情况答记者问，http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/202201/t20220117_1826479.html.

④ 我国粮食库存属涉密数据。2020年我国稻谷总消费为19 480万吨，2020/2021年度国内小麦消费总量为14 727万吨、2020年玉米国内年度总消费29 404万吨，资料来源：《2021中国粮食和物资储备发展报告》，国家粮食和物资储备局主编，北京：人民出版社，2021年，第18-23页。根据这些数据粗略计算。

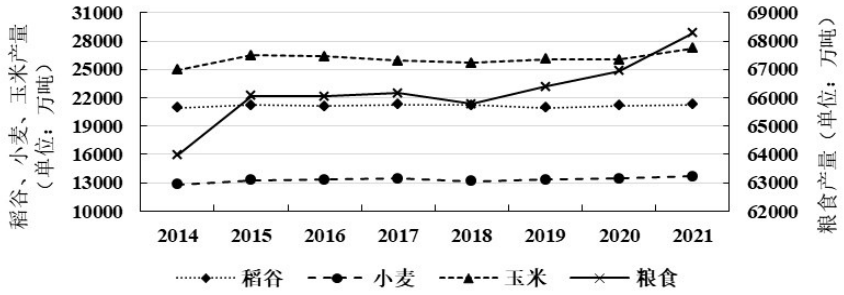


图6 2014—2021年主要粮食产品产量变化趋势

数据来源：国家统计局

安全风险明显增加，要警惕单纯依靠粮食自给率指标高估我国的粮食安全风险

近两年来，我国主要粮食品种进口量迅速增长，带动粮食自给率出现下降趋势。根据农业农村部数据显示，2020年我国谷物净进口量3319.8万吨，较2019年增加126.1%[①]。通常用当年产量/（当年产量+净进口量）计算粮食、谷物或其主要品种的自给率，则2019年、2020年我国谷物自给率分别为97.7%和94.9%。2021年我国谷物净进口量进一步增长，全年谷物净进口量6275.6万吨，较上年增长89.0%[②]。考虑到我国巨量的大豆进口，近年来我国粮食自给率下降的问题更加突出。2019年、2020年我国大豆净进口量分别为8851.1万吨和10 032.2万吨，大豆自给率分别为17.0%和16.3%。2021年我国大豆净进口9651.8万吨，较上年减少3.8%；但由于大豆较上年减产320万吨，大豆自给率下降到14.5%[③]。我国将豆类、薯类和谷物一起纳入粮食范畴，国际上将大豆归入油料作物，按照我国粮食口径，粮食自给率下降问题更为突出。2019年和2020年的粮食自给率分别仅为86.5%和83.4%，2021年我国粮食自给率下降到80.9%[④]。但这并非意味着我国粮食安全风险明显增加。

近年来，我国粮食进口大量增加，既有需求方面的因素，也有国内外价差导致的过度进口因素，价差成为推动我国主要粮食品种过度进口的重要原因。考虑到这个因素，粮食自给率指标越来越难以准确体现我国粮食产需缺口和粮食安全风险状况。关于国内外价差驱动我国粮食过度进口的问题，辛翔飞等、倪洪兴、李雪和韩一军等已经做过比较深入的研究[9, 20-21]。以2021年11月为例，根据农业农村部大宗农产品价格月报，稻米、玉米、大豆国内价格分别高出国际价格33.6%、12.5%和54.8%。自2015年1月以来，稻谷、小麦国内价格在绝大多数时间明显高于国际价格，这是近年来稻谷、小麦进口过度、库存积压问题严重的重要原因。玉米国内价格高于、低于国际价格的情况交替出现；大豆国内价格虽然一直高于国际价格，但供需缺口较大，如图7～图10所示。因此，价差驱动进口的特征在主要作为口粮品种的稻谷、小麦上更为严重。

三、管控未来粮食安全风险应客观评估我国粮食需求增长潜力

（一）我国口粮需求将继续呈现稳中有降趋势

近年来我国口粮需求已呈稳中有降趋势。稻谷和小麦是我国两大主要口粮品种，玉米、大豆

① 2020年全年谷物净进口量3579.1万吨，资料来源：“农业农村部：2020年我国农产品进出口情况”，中国饲料行业信息网，http://www.feedtrade.com.cn/yumi/yumi_china/2129767.html.

② 参见农业农村部农业贸易促进中心：“我国农产品进出口情况：2021年谷物进口激增82.7%，达到6537.6万吨”，金农网（www.jinnong.com）2022年2月8日；农业农村部：2020年我国农产品进出口情况，农业农村部网站（http://www.moa.gov.cn）2021年3月3日。

③ 中华粮网：“粮食进口突破1.6亿吨，再创新高”，2022年1月14日。

④ 在计算粮食自给率时，粮食进出口数据分别来自：（1）2021年12月出口主要商品量值表（人民币值）http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/302276/4127886/index.html；（2）2021年12月进口主要商品量值表（人民币值）http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/302276/4127968/index.html.

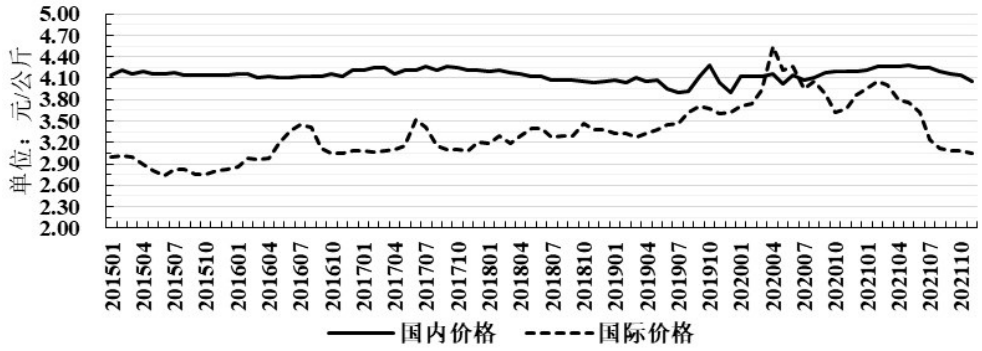


图7 2015年1月—2021年11月稻米月度价格走势图

数据来源：农业农村部大宗农产品供需形势分析月报（图7—图10同）

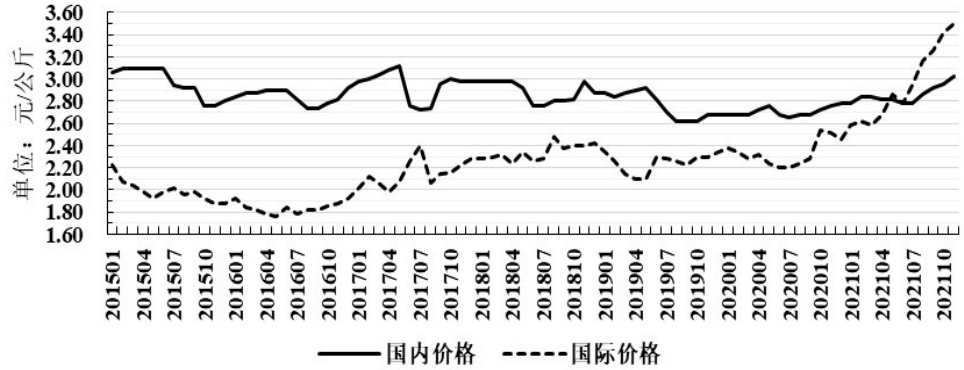


图8 2015年1月—2021年11月小麦月度价格走势图

食用消费占比较低[①]。推动未来我国口粮需求稳中有降的主要因素有三。第一，人口总量增长明显放缓，人口老龄化提速。从第七次人口普查数据来看，近年来我国人口增长远远不及之前的预测，到“十五五”期间人口总量将见顶回落，人口总量峰值很可能在2027年前后。到2035年人口总量很可能不及2019年的水平（14.10亿人）。2021年已进入中度老龄化阶段，65岁以上人口占总人口比重已经超过14%[②]。第二，近年来我国城镇居民、农村居民人均谷物消费量在总体上呈现缓慢下降的趋势。《中国统计年鉴》中人均主要食品消费量数据，可以大致反映居民口粮消费情况。2015年全国人均、城镇居民人均、农村居民人均谷物消费量分别为124.3公斤、101.6公斤和150.2公斤，2019年分别下降到117.9公斤、98.5公斤和142.6公斤。当然，2020年全国、城镇、农村居民人均谷物消费量数据有些反弹，分别为128.1公斤、107.3公斤和155.0公斤，但很可能属于因突发新冠肺炎疫情导致的例外情形。第三，城镇化深化和生活方式转变、食物消费结构多元化，有利于减少口粮消耗。从前文数据可见，当前我国城镇居民人均谷物消费量较农村居民低约1/3。

① 根据农业农村部发布的2021/2022年度中国玉米供需平衡表，2020/2021年度玉米食用消费955万吨、饲用消费18 200万吨、工业消费8200万吨、种子消费187万吨，损耗及其他1074万吨，分别占3.3%、63.6%、28.7%、0.7%和3.8%。资料来源：http://www.feedtrade.com.cn/yumi/yumi_china/2136894.html.

② 参见：①我国第七次全国人口普查以2020年11月1日零时为普查标准时点，该普查资料显示，65岁及以上人口已达19 064万人，占总人口的比重已达13.5%。资料来源：“第七次全国人口普查公报（第五号）”，国家统计局网站，http://www.stats.gov.cn/tjsj/pcsj/；②2021年末，我国65岁及以上人口已达20 056万人，占总人口的14.2%。资料来源：王萍萍，“人口总量保持增长 城镇化水平稳步提升”，国家统计局网站，http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202201/18/t20220118_37264987.shtml.

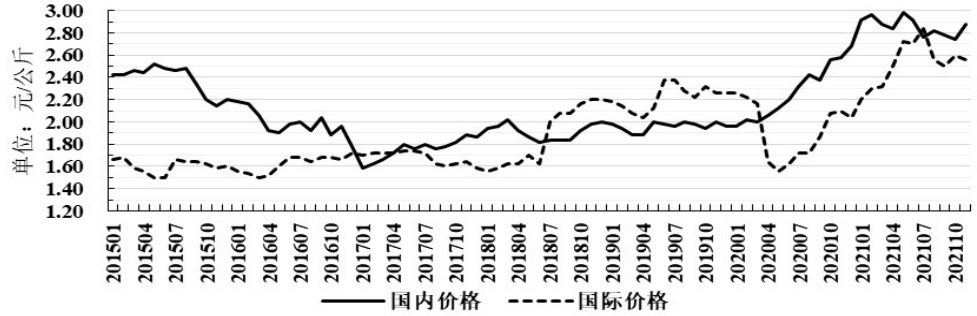


图9 2015年1月—2021年11月玉米月度价格走势图

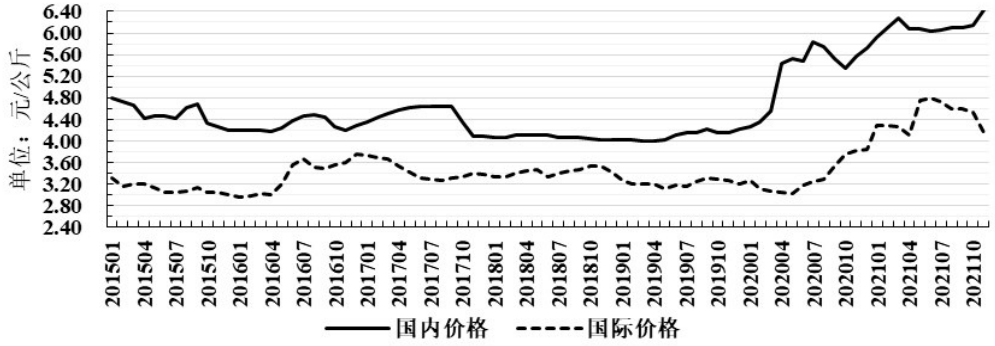


图10 2015年1月—2021年11月大豆月度价格走势图

（二）未来我国粮食需求增长将主要表现为饲料粮需求的增长

近年来我国饲料粮需求呈现稳步增加趋势，未来我国粮食需求的增长将主要表现为对饲料粮需求的增长。推动饲料粮需求增长的因素主要有：（1）人均收入水平和消费水平的提高，将会带动对肉、奶、蛋等动物性食品消费量较快增长，从而拉动饲料粮需求较快扩张。目前，我国与发达国家相比，人均动物性食品消费量仍有较大差距。（2）在“十五五”人口增长达到峰值前，人口增长虽然放缓，但仍是支撑城乡居民对动物性食品需求扩张的重要因素，并拉动饲料粮需求增长。玉米、豆粕分别是我国能量饲料和蛋白饲料的重要来源。（3）城镇居民人均肉奶蛋消费水平明显高于农村居民。2020年我国城镇居民人均肉类、蛋类和奶类消费量分别为27.4千克、13.5千克和17.3千克，而农村居民人均肉类、蛋类和奶类消费量分别为21.4千克、11.8千克和7.4千克。

但对未来我国动物性食品进而饲料粮需求的增长空间，也不宜过分夸大。因此，也不宜过分高估未来玉米和大豆需求的增长空间。主要原因是：（1）资源禀赋、消费习惯差异和人均收入水平，将是抑制我国对动物性食品进而饲料粮需求增长的重要因素。2019年美国、德国、日本人均GDP分别为6.5万美元、4.9万美元和4.0万美元，人均肉类总产量分别为146.6公斤、101.4公斤和32.1公斤。同年，美国、德国肉类净出口量分别相当于各自肉类总产量的12.9%和18.2%，日本肉类净进口量相当于其肉类总产量的90.6%[①]。但自2010年以来，按年末人口计算，我国人均肉类总产量最高的年份为2014年（64.47公斤）。2019年为55.42公斤。2010年以来，我国肉类净进口量呈现在波动中提高趋势，但肉类净进口量占肉类总产量的比重一直较低，2010年和2019年分别占0.9%和7.2%。2020年按当年汇率计算，我国人均GDP为10 279美元，即便到2035年我国人均GDP能再翻一翻，人均GDP也不足21 000美元，明显低于前述2019年美国、德国、日本人均GDP的水平[22]。综合考

① 数据来源：人均GDP、总人口数据来自世界银行，https://data.worldbank.org.cn/；肉类总产量、进口量和出口量数据均来自FAO，http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL.

虑这些因素以及我国与日本资源禀赋、消费习惯的相似性，到2035年我国人均肉类消费需求量大概率维持在65公斤和70公斤之间，分别较2019年增加17.3%和26.3%，较人均肉类总产量最高的2014年分别增加0.8%和8.6%。（2）人口总量增长放缓，特别是人口老龄化提速和对营养健康的关注，很可能抑制我国对动物性食品进而饲料粮需求的增长。考虑到近年来随着收入水平提高，我国肥胖人群和心脑血管疾病患者增多，由此引起的营养健康问题凸显，情况更是如此。（3）我国食物消费结构多元化有利于减少粮食消费需求。未来我国对畜牧业需求的增长，存在节粮型畜牧业代替耗粮型畜牧业的倾向。水产业的发展不仅可以为人类提供优质蛋白，也可以节省粮食消耗。与2015年相比，2020年我国人均水果、水产品占有量分别由177.3公斤增加到203.2公斤，由44.9公斤增加到46.4公斤，分别增加14.6%和3.3%。拓展食物消费空间，有利于舒缓粮食安全压力。

（三）未来我国粮食总需求的增长空间有限

未来我国饲料粮需求的峰值很可能在“十四五”末到“十五五”初中期，但对未来我国粮食需求总量的扩张也不宜过分夸大。近年来关于未来粮食需求的预测很多，有的数据很大。但我们认为未来我国粮食需求总量很可能就是在7.5亿吨到8亿吨上下。虽然饲料粮需求仍会增长，但稻谷、小麦库存积压过剩的问题比较严重，库存消费比远远高于国际粮食安全警戒线，去库存压力较大。未来饲料粮增长空间与现有口粮积压过剩的空间大致相当。根据美国农业部发布的数据，2019、2020年度，中国稻米和小麦的库存分别为1.17亿吨和1.50亿吨，库存消费比分别为80.22%和119.06%[①]。从库存总量来看，这有利于守住保障国家粮食安全的底线。考虑到近年来由于国内外价差导致的超额储备问题，特别是口粮品种的超额超期储备问题，未来我国实际的粮食总需求增长空间有限。对此不宜过度高估。

（四）维护粮食安全仍然不可掉以轻心

尽管未来我国粮食需求总量增长有限，但维护粮食安全仍然不可掉以轻心。如果现行粮食安全政策能够得到有效实施，未来我国粮食安全可以谨慎乐观。但如果现行粮食安全政策得不到有效落实，威胁粮食安全的隐患仍然是存在的。仅从粮食综合生产能力来看，至少有以下问题值得高度重视。

1. 耕地资源保护任重道远。工业化、信息化、城镇化与农业现代化争夺耕地和水资源的矛盾将会日益激烈，农业用地转化为非农用地的压力仍将不断加大，加之土地荒漠化、水土流失等因素的影响，我国耕地面积减少的趋势仍难根本扭转，耕地保护形势依旧严峻。2015年全国耕地面积为1.35亿公顷，2019年下降为1.28亿公顷，4年间耕地面积累计减少713万公顷[②]。此外，随着我国粮食安全由数量安全向数量、质量安全并重的转变，维护粮食安全对耕地质量的要求将会不断提高。但从耕地质量看，我国耕地因受干旱、洪涝、侵蚀、酸雨、盐碱、污染等诸多因素的影响，《2020中国生态环境状况公报》显示，截至2019年底，中等、低等耕地占总耕地面积的比重达到68.76%[③]，耕地质量整体偏低给粮食单产提升增加了压力。耕地质量风险不是突发性的，需要长期跟踪，持续关注，提前防范。

2. 水资源保护和水污染防治压力较大。除水资源分配不均加剧对粮食生产的约束外，北方地下水位持续下降的风险依然较大。如华北平原以冬小麦和夏玉米复种为主，是我国最主要的农耕区之一，对我国粮食生产起着举足轻重的作用，但近年来由于农业地下水用水量不断增加，地下水被超量开采，导致这里形成了世界上最大的地下水漏斗，农田种植遭到破坏，在一定程度上影响粮食综合生产能力的可持续性，亟待进一步增强生态可持续性。此外，近年来我国许多地方农村水资源污染问题日趋凸显，严重影响粮食稳产增产特别是粮食质量的提升。根据前述生态环境部《2020中国生态环境状况公报》，湖泊（水库）水质，劣Ⅴ类占5.4%，中度营养湖泊（水库）

① 美国农业部网站，https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/3t945q76s?locale=en.

② 《2016中国国土资源公报》，http://www.mnr.gov.cn/sj/tjgb/201807/P020180704391918680508.pdf；《第三次全国国土调查主要数据公报》，http://www.mnr.gov.cn/dt/ywbb/202108/t20210826_2678340.html.

③ 《2020中国生态环境状况公报》，https://www.mee.gov.cn/hjzl/sthjzk/zghjzkgb/202105/P020210526572756184785.pdf.

占检测总数的61.8%，富营养状态湖泊（水库）占检测总数的29.0%；检测显示浅层地下水水质总体较差，Ⅴ类水质监测点占43.6%①。水资源污染问题的存在，导致部分地区耕地质量出现下降。

3. 种业技术。种业作为粮食产业链的源头，它的安全与否，直接关系到我国国家粮食数量安全、质量安全和能力安全。尽管目前我国水稻、小麦等口粮使用的主要是自主选育品种，但与部分农业发达国家相比，我国粮食种业技术“卡脖子”问题依然存在，每年都要从国外进口大量优质粮食种子，玉米等优质种业资源高度依赖进口。而且少数国际种业巨头试图控制我国种业市场，其中，美国先锋公司20多个玉米品种已覆盖我国东北、黄淮海等重要粮食主产区[23]。

4. 种粮农民收益。2000—2020年，中国三种粮食（稻谷、小麦、玉米）平均总成本整体呈不断增长趋势，从356.2元/公顷增长到1119.6元/公顷，年均增长5.89%。其中，物质与服务费用从182.9元/公顷增长到468.0元/公顷，年均增长4.81%；人工成本从126.4元/公顷增长到412.8元/公顷，年均增长6.10%；土地成本从47.0元/公顷增长到238.8元/公顷，年均增长8.47%。三种粮食平均每公顷净利润总体呈现先上升后下降态势，2016年开始出现负值，一直持续到2019年，2017年每公顷净利润最低为－85.6元/公顷。2020年下半年以来，由于部分粮食品种价格迅速上涨，三种粮食平均每公顷净利润由负转正。但国际能源价格的上涨，很可能带动粮食生产成本进入新一轮上升通道。自2020年下半年以来，部分粮食品种的产品价格出现短期超常上涨已经有一年多的时间。从历史经验来看，这种国际粮价的短期超常上涨很少持续两年以上。届时，如果粮食价格增速放缓，甚至转入下降通道，面临价格下降、成本上升的双重挤压，如何保护农民种粮收入进而提高种粮积极性的问题将会进一步凸显起来，并直接影响粮食综合生产能力的增长。

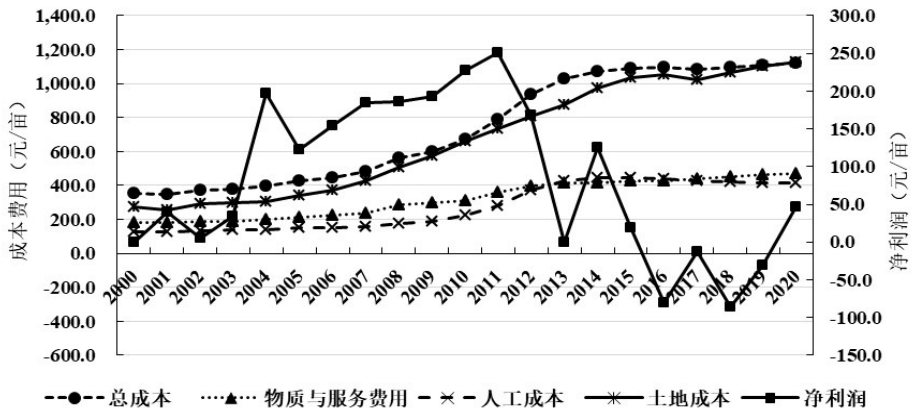


图11 2000—2020年三种粮食平均成本收益的变化

数据来源：《全国农产品成本收益资料汇编》（2001—2021年）

可见，至少从粮食综合生产能力来看，维护粮食安全仍然需要警钟长鸣，不可掉以轻心。因此，要对持续培育粮食综合生产能力高度重视，未雨绸缪，前瞻性考虑国家粮食安全战略，严格落实耕地保护制度，坚守1.2亿公顷耕地红线，深入推进高标准农田建设，坚持“量”“质”并重，提升国内粮食稳产保供能力。在调动农民积极性、坚持“藏粮于地、藏粮于技”战略的同时，有序推进粮食种植结构调整，有利于提高粮食安全保障水平，降低粮食安全风险。要在审慎研究和加强前瞻分析的基础上，一方面夯实稻谷、小麦生产优势区粮食综合生产能力基础，另一方面推动部分稻谷、小麦生产非优势区改种具有比较优势的玉米、大豆，因为玉米、大豆分别是我国能量饲料和蛋白饲料的重要来源。此外，完善粮食市场宏观调控，增强对“两种资源、两个市场”的利用能力，合理把握粮食进出口的规模、节奏和时机，也是至关重要的。

① 《2020中国生态环境状况公报》，https://www.mee.gov.cn/hjzl/sthjzk/zghjzkgb/202105/P020210526572756184785.pdf.

参 考 文 献

[1] 姜长云，王一杰．新中国成立70年来我国推进粮食安全的成就、经验与思考[J]．农业经济问题，2019（10）：10-23.

[2] 中共中央党史和文献研究院编．习近平关于“三农”工作论述摘编[M]．北京：中央文献出版社，2019：70，88.

[3] 十八大以来重要文献选编(上)[M]．北京：中央文献出版社，2014：661.

[4] 程国强，朱满德．新冠肺炎疫情冲击粮食安全：趋势、影响与应对[J]．中国农村经济，2020（5）：13-20.

[5] Fan S. Reflections of food policy evolution over the last three decades[J]. Applied Economic Perspectives and Policy，2020，42（3）：380-394.

[6] 张露，罗必良．贸易风险、农产品竞争与国家农业安全观重构[J]．改革，2020（5）：25-33.

[7] 李俊茹，石自忠，胡向东．地缘政治风险对中国粮食价格的影响[J]．华中农业大学学报(社会科学版)，2021（6）：15-26，186.

[8] 朱晶，臧星月，李天祥．新发展格局下中国粮食安全风险及其防范[J]．中国农村经济，2021（9）：2-21.

[9] 倪洪兴．开放视角下的我国农业供给侧结构性改革[J]．农业经济问题，2019（2）：9-15.

[10] 程国强．警惕投机资本炒作粮食市场[N]．经济日报，2020-04-08(3).

[11] 朱晶，李天祥，臧星月．高水平开放下我国粮食安全的非传统挑战及政策转型[J]．农业经济问题，2021（1）：27-40.

[12] 钟钰，洪菲．构建粮食主产区发展补偿机制的思考[J]．中州学刊，2019（6）：30-36.

[13] 罗万纯．中国粮食安全治理：发展趋势、挑战及改进[J]．中国农村经济，2020（12）：56-66.

[14] 崔宁波，董晋．主产区粮食生产安全：地位、挑战与保障路径[J]．农业经济问题，2021（7）：130-144.

[15] 王钢，钱龙．新中国成立70年来的粮食安全战略：演变路径和内在逻辑[J]．中国农村经济，2019（9）：15-29.

[16] 杜志雄，韩磊．供给侧生产端变化对中国粮食安全的影响研究[J]．中国农村经济，2020（4）：2-14.

[17] Dong W，Wang X，Yang J. Future perspective of China′s feed demand and supply during its fast transition period of food consumption[J]. Journal of Integrative Agriculture，2015，14（6）：1092-1100.

[18] 黄季焜．对近期与中长期中国粮食安全的再认识[J]．农业经济问题，2021（1）：19-26.

[19] 阿马蒂亚·森．贫困与饥荒——论权利与剥夺[M]．王宇，王文玉，译．北京：商务印书馆，2001.

[20] 辛翔飞，刘锐，王济民．破除自给率越高粮食越安全的迷误[J]．农业经济问题，2020（10）：19-31.

[21] 李雪，韩一军．粮食进口价差驱动特征分析及实证检验[J]．华南农业大学学报(社会科学版)，2018，17（5）：57-68.

[22] 姜长云，李俊茹．2035年中国特色的农业农村现代化指标体系研究[J]．全球化，2021（4）：92-108，136.

[23] 王向阳．保障粮食安全要抢占全球种业技术制高点[J]．人民论坛，2020（22）：64-65.

On the current food security risks

JIANG Changyun[1]，LI Junru[2]，WANG Yijie[2]

（1. *Institute of Industrial Economics and Technological Economics*，*Chinese Academy of Macroeconomic Research*，*Beijing* 100038，*China*；2. *College of Economics and Management*，*China Agricultural University*，*Beijing* 100083，*China*）

Abstract：With the rapid rise of global food prices，food security risks at home and abroad have attracted widespread attention at present. This paper argues that the current global food stock is sufficient；the food security problem is not the problem of production and total amount，but of structure and distribution inequality；the main factor leading to the rise of international food prices is the intensification of global inflation；China′s adherence to "self-centered" policy of food security is conducive to effective control of food security risks；China′s food security situation is generally at a historically good level，so we must be wary of misjudging the food security situation caused by relying solely on the food self-sufficiency rate indicator. In addition，the management and control of future food security risks require an objective assessment of the growth potential of China′s food demand in the future.

Keywords：Food security risks；Food stocks；International food prices

（编辑：佘小宁）