

WORLD AGRICULTURE

世界农业

- ★中国人文社会科学期刊 AMI 综合评价核心期刊
- ★中文社会科学引文索引(CSSCI)扩展版来源期刊
- ★中国农林核心期刊
- ★国家新闻出版广电总局第一批认定学术期刊
- ★中国知网(CNKI)数据库全文收录

主管单位 中华人民共和国农业农村部
主办单位 中国农业出版社有限公司
指导单位 农业农村部国际合作司
协办单位 农业农村部对外经济合作中心
农业农村部农业贸易促进中心
(中国国际贸易促进会农业行业分会)
农业农村部国际交流服务中心
中华人民共和国常驻联合国粮农机构代表处
中国人民大学农业与农村发展学院

刊名题字：吴作人
1979 年创刊
月 刊



世界农业编辑部
微信公众号

总字第 539 期
2024 年第 03 期

世界农业 编辑委员会

主 任 马有祥

副 主 任 (按姓氏笔画为序)

广德福 马洪涛 朱信凯 刘天金 杜志雄 何秀荣 张陆彪 顾卫兵 隋鹏飞

委 员 (按姓氏笔画为序)

王林萍 韦正林 仇焕广 孔祥智 叶兴庆 司 伟 吕 杰 朱 晶 朱满德 刘 辉
刘均勇 李先德 李翠霞 杨敏丽 吴本健 宋洪远 张林秀 张海森 张越杰 陈昭玖
陈盛伟 苑 荣 苑 鹏 罗小锋 罗必良 金 轲 金文成 周应恒 赵帮宏 赵敏娟
胡冰川 柯文武 姜长云 袁龙江 聂凤英 栾敬东 高 强 黄庆华 黄季焜 程国强
蓝红星 樊胜根 潘伟光

主 编 刘天金

副 主 编 苑 荣 张丽四

执行主编 贾 彬

责任编辑 卫晋津 张雪娇 李 辉

编 辑 吴洪钟 汪子涵 陈 璿 程 燕

SHIJIE NONGYE

出版单位 中国农业出版社有限公司

印刷单位 中农印务有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

国外总发行 中国出版对外贸易总公司

(北京 782 信箱)

订 购 处 全国各地邮局

地 址 北京市朝阳区麦子店街 18 号楼

邮 编 100125

出版日期 每月 10 日

电 话 (010)59194435/988/990

投稿网址 <http://sjny.cbpt.cnki.net>

官方网址 <http://www.ccap.com.cn/yd/zdqk>

定 价 28.00 元

广告发布登记:

京朝工商广登字 20190016 号

ISSN 1002 - 4433

CN 11-1097/S

◆凡是同意被我刊发表的文章, 视为作者同意我刊将其文章的复制权、发行权、汇编权以及信息网络传播权转授给第三方。特此声明。

◆本刊所登作品受版权保护, 未经许可, 不得转载、摘编。

日本家畜共济保险在畜牧业发展保障中的应用：制度设计、效果评估及启示	崔 婉 王宇航 魏子昊 等 (5)
黑海粮食协议中断对全球粮食市场影响及中国应对策略	杨玉苹 钟 钰 (18)
制度距离影响中国对 RCEP 国家农产品出口贸易边际吗？	刘 锭 陈富桥 霍增辉 (29)
智慧农业发展的国际经验及启示	朱康睿 宋成校 (43)
中国城乡居民健康饮食评价研究	朱文博 全世文 杨 鑫 (54)
新型农村集体经济与共同富裕协同发展：理论逻辑与实现路径	赵秋倩 (68)
农业产业园区建设提升农业全要素生产率了吗？ ——基于“国家现代农业示范区”的准自然实验	张凤兵 吴 迪 (78)
数字技术嵌入乡村治理的障碍与进路 ——基于 S 省 T 村的案例分析	唐伟杰 赵晓峰 (91)
数字技术使用、绿色认知与农户绿色防控技术采纳 ——以晋冀两省梨种植户为例	卫佳静 郑少锋 张青松 (99)
患寡尤患不均：农村集体经济发展如何影响村民社会交往？	董宣宣 耿鹏鹏 (113)
其他	
国际农产品市场价格与贸易形势月报 (第 28 期)	农业农村部农业贸易预警救济专家委员会 (128)
国际粮农动态：常驻联合国粮农机构大使广德福出席世界豆类日庆祝活动 5 则	(133)
2024 年 2 月世界农产品供需形势预测简报	李蔚青 (136)
农业贸易百问：中国-柬埔寨农业经贸合作前景如何？	侯 瑶 (140)
推动智慧村庄建设的对策建议	刘韵秋 何青松 周 鸿 等 (142)

Application of Livestock Mutual Insurance of Japan in Animal Husbandry Development Security:
System Design, Effect Evaluation and Enlightenment
..... *CUI Cha, WANG Yuhang, WEI Zihao, et al* (5)

The Impact of the Interruption of the Black Sea Grain Agreement on the Global Grain Market
and China’s Countermeasures
..... *YANG Yuping, ZHONG Yu* (18)

Does Institutional Distance Affect the Marginal Export Trade of Agricultural Products from
China to RCEP Countries?
..... *LIU Ding, CHEN Fuqiao, HUO zenghui* (29)

The International Experience and Enlightenment of Smart Agriculture Development
..... *ZHU Kangrui, SONG Chengxiao* (43)

A Study on the Evaluation of Healthy Diets among Urban and Rural Residents in China
..... *ZHU Wenbo, QUAN Shiwen, YANG Xin* (54)

The Synergetic Development of the New Rural Collective Economy and Common Prosperity:
Theoretical Logic and Implementation Path
..... *ZHAO Qiuqian* (68)

Has the Construction of Agricultural Industrial Parks Improved Agricultural Total Factor Productivity?
—Quasi Natural Experiment Based on National Modern Agricultural Demonstration Zones
..... *ZHANG Fengbing, WU Di* (78)

Obstacles and Approaches to Embedding Digital Technology into Rural Governance
—Based on Case Analysis of T Village in S Province
..... *TANG Weijie, ZHAO Xiaofeng* (91)

Digital Technology Use, Green Cognition and Adoption of Green Control Technologies by Farmers
—Taking Pear Farmers in Shanxi and Hebei Provinces as an Example
..... *WEI Jiajing, ZHENG Shaofeng, ZHANG Qingsong* (99)

Worrying about Less especially Worrying about Inequality: How does the Development of Rural
Collective Economy affect the Social Interaction of Villages?
..... *DONG Xuanxuan, GENG Pengpeng* (113)

日本家畜共济保险在畜牧业 发展保障中的应用： 制度设计、效果评估及启示

◆ 崔 姹 王宇航 魏子昊 赵慧峰

(河北农业大学经济管理学院 保定 071000)

摘要：发挥保险的保障作用是畜牧业高质量发展的重要基础。以家畜共济保险为典型特征的国家日本，其家畜共济保险制度体系对于中国畜牧业保险的发展具有重要参考价值。本文在对家畜共济保险制度演变及当前制度设计等分析的基础上，从制度目标、制度设计及制度效能等方面构建指标体系对其进行效果评价，得出两方面结论。一是家畜共济保险制度具有共济组织引导加入、共济费缴纳浮动、机构共济赔付等特征。二是制度效果评估方面，日本家畜共济保险在制度目标上能够实现畜种覆盖及保障范围较大，但畜种之间差异明显；制度设计上拥有完善的立法及保险体系，但制度边界较窄；制度效能上保障水平较高，但财政缺口较大。基于此，结合中国畜牧业发展存在问题，得出中国应提高保险覆盖率及保障范围，完善畜牧业保险制度体系、发挥再保险作用，提高机构盈利能力及加强机构之间互助保障作用等有益启示。

关键词：家畜共济保险；畜牧业；日本；中国

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2024.03.001

1 研究背景

1.1 问题的提出

中国是畜牧业生产大国，畜牧业保险制度是农业保险制度的重要组成部分，是分散畜牧业养殖风险的重要制度安排。近几年来，非洲猪瘟等流行疾病及洪涝台风等自然灾害发生逐步增加，猪周期下行猪肉价格低迷等市场风险加剧，双重外部风险凸显下保障养殖户收入的稳定性及产业的可持续发展是畜牧业管理部门的重要职责所在。自2014年以来，历年中央一号文件及2020年国务院办公厅印发《关于促进畜牧业高质量发展的意见》均提出要大力推进畜牧业养殖保险、扩大畜产品保险范围和覆盖区域等指导意见。至今，中国畜牧业保险实施区域上已从2007年的6个试点省区扩大到全国范围^[1]，但中国畜牧业保险较种植业保险发展起步晚、覆盖面窄。畜牧业保险在法律法规完善、畜种保障范围及覆盖区域方面还有进一步提升的空间。如

收稿日期：2023-09-20。

基金项目：河北省社会科学发展课题“重大疫情冲击下河北省畜牧业保险高质量发展对策研究”（20200202068），河北省现代产业技术体系肉牛产业创新团队产业经济岗项目（HBT2018130301）。

作者简介：崔姹（1978—），女，河北辛集人，博士，副教授，硕士研究生导师，研究方向为畜牧业经济，E-mail: hbndcc@126.com；王宇航（1997—），男，河北正定人，硕士研究生，研究方向为畜牧业经济；魏子昊（2000—），男，河北黄骅人，硕士研究生，研究方向为畜牧业经济；赵慧峰（1966—），女，教授，博士研究生导师，研究方向为农村金融、畜牧业经济。

何进一步夯实畜牧业保险体系、建立长效保障机制，是促进中国畜牧业高质量发展的关键议题。

从国际视角看，以农业共济保险为主要特征的日本，最早由家畜共济保险起步，1990—2020 年其畜牧业共济保险的支出平均占到整个农业共济保险支出的 59.69%^①，一直呈现较稳定的发展趋势。在实施家畜共济保险期间，畜牧业产值占农业产值的比例由 1990 年的 27.37% 增加至 2019 年的 36.10%。乳用牛、肉用牛共济保险参保率在 2020 年均达到 92% 以上。日本家畜共济保险作为农业共济保险的典型代表，对于畜牧业的健康稳定发展发挥了制度效能。日本与中国在风险程度、经营主体及保险基本原则存在许多共性的特征。日本与中国同处于东亚地区，风险情况相似；在畜牧业生产经营上以小规模家庭农场经营和兼业经营为主，同时拥有畜牧行业协会、合作社等合作组织，与中国生产规模、生产主体及组织形式相似；在保险设置上均以“政府引导”为基本原则。日本家畜共济保险制度设计与运行对于中国夯实畜牧业保险的保障功能具有重要参考价值。

1.2 文献综述

目前，关于日本家畜共济保险对中国的启示研究，学者们基于不同角度剖析日本家畜共济保险，并基于中国畜牧业保险存在的问题提出借鉴。一是分析其特征。部分学者在分析中国现行农业保险制度的基础上，将其作为农业共济保险的一部分，从体系构建、保障幅度等方面归纳其具有共济产品体系健全和保障幅度高等特征，借鉴其发展优势提出建立多种形式的中国农业保险供给结构、加强农业保险产品创新等建议^[2-4]。二是着重分析其承保机构及如何提高承保率的措施等。学者通过分析日本为吸引农户投保的提高保费补贴水平等措施进而提出如何提高中国投保率^[5]。三是对日本家畜共济保险制度的政策演变历程进行研究。学者将其分为初创阶段、高速成长阶段及现阶段，分析阶段特征得出中国应推进畜牧业保险立法、建立国家层面政策性畜牧业保险等启示^[6]。

综上所述，关于日本家畜共济保险对中国的启示研究主要集中于从体系建设、保障幅度等方面分析其特征，将其分为不同政策阶段分析其立法等的演变进程，并基于如何提高承保率等问题进行了重点论述。以上研究对当前中国畜牧业保险的发展具有很好的借鉴作用，但在制度研究方面缺乏对运行机制的整体分析，使得中国在借鉴相关发展经验时缺乏对于特征背后深层运行机制的把握，缺乏深层次机制的分析借鉴；且缺少对效果的进一步检验，不能有效规避其发展短板。基于此，本文基于政策分析视角，对于日本家畜共济保险制度体系进行介绍，特别着重对保障作用及运行机制进行阐释，并对其进行系统性评估；进而根据中国畜牧业保险的实际发展情况，提炼对完善中国畜牧业保险长效机制的政策启示。这将有助于更好地完善中国畜牧业保险制度的运行机制，提高其运行效果。

2 日本家畜共济保险制度演变

日本家畜共济保险是政府要求工会或联合会等机构必须推进的保险业务，是对因自然灾害等造成家畜损失支付共济金的公共保险制度。为了不断适应并保障日本畜牧业长久稳定的生产经营，其政策制度与法律体系保持着与时俱进的修正历程。

2.1 实施背景

2.1.1 时间选择

日本是地处亚洲季风气候地带的岛国，其自然灾害发生频率高、种类多。在 18 世纪，日本政府为应对自然灾害带来的严重威胁，开始有计划地设立应急仓储，用于支持农户灾后重建和恢复生产^[7]。20 世纪初，

① 数据来源于日本农林水产省统计数据。

随着日本畜牧业产业化发展，动物疫情及自然灾害对规模化程度提高的畜牧业带来的影响加剧，日本政府开始构建畜牧业巨灾风险分散机制及推进建立灾后恢复再生产措施，同时加快了畜牧业保险制度和相关立法的进程。

2.1.2 条件准备

一是相关研究及法律准备。1868年明治维新后，日本国内学者先后出版《日本振农政策》《家畜保险论》等相关著作。在此基础上，日本政府于1900年出台《产牛马组合法》《保险业法》，为后期畜牧业保险制度的构建与发展作出准备。二是调研及机构设置准备。日本农业部门在1905—1925年进行了三次全国范围内府县家畜养殖经营情况的调研，并于1926年在商工省设立了灾害保险制度调查委员会，开始审议关于畜牧业保险的事项，为此后家畜共济保险制度的制定和普及奠定了基础^[8]。

2.2 演变阶段

2.2.1 家畜共济保险制度及管理机构起步阶段

20世纪初，随着畜牧业产业化发展，日本政府加快了畜牧保险体系建设和相关立法的进程。1929年日本政府颁布《家畜保险法》《家畜再保险特别会计法》，规定了牛、马死亡保险的相关内容并初步制定了再保险机制；同时，在畜牧局设立家畜保险科，这是日本首次以法律和组织的形式规范畜牧业保险。接着1930年日本政府在秋田县山本郡批准设立了全国第一个家畜共济组合，正式启动家畜共济保险的试点工作，成为探索建立畜牧保险体系的开端。

2.2.2 家畜共济保险支持政策扩大阶段

第二次世界大战后，日本政府开始进一步对家畜共济保险的组织机制及法律体系进行完善。在组织机制方面，推动农林水产省建立农业共济保险管理机构，各都道府县成立农业共济保险联合会并在辖区内市町村设立家畜共济组合^[9]。自此，日本家畜共济保险在全国范围内迅速开展。在保险立法上，1947年日本政府废除《家畜保险法》，颁布《农业灾害补偿法》；1949年日本制定实行家畜死亡废用共济的义务加入制及最低共济金额制，并引进共济保费部分国库负担制。在实践中，由于疾病和伤害事故频发，日本政府于1950—1951年颁布《家畜防疫法》《家畜卫生法》《家畜交易法》等。随着法律体系、组织机构的不断健全，保险覆盖率逐步提高。到20世纪50年代，日本家畜共济保险体系基本形成，基本满足畜牧业发展需求。

2.2.3 家畜共济保险体系发展完善阶段

该阶段主要体现为优化承保方式、投保方式及补贴政策。一是改进保险机构承保及养殖户投保方式。受道德风险的影响，1966年保险机构引入综合承保方式，改变以往单个家畜承保方式。1975年在最低共济金额制的基础上优化养殖户投保方式，建立保险金额自主选择制。二是优化对保险供需双方的补贴政策。20世纪70年代至80年代，为了减轻养殖户负担，日本政府进一步优化国库负担共济保费的比例并按照不同保险标的划分不同的补贴比例。另外，为减轻保险经营机构的经营风险，同时向家畜共济组合及农业共济保险联合会提供约50%事务费和经营管理费补贴。三是稳固畜牧业风险保障体系。1985年，日本政府引入按风险等级确定保险费率的方式，家畜共济保险保费的设定和计算更加公平合理^[10]。20世纪末，为推进畜牧业现代化，实现畜牧业区域发展平衡协调，日本政府开始实施家畜共济区域强化政策，对家畜共济保险经营较差地区以及家畜意外事故多发地区实施扶持强化措施。2017年，《农业灾害补偿法》更名为《农业保险法》，将家畜共济保险划分为家畜死亡废用共济和疾病伤害共济。

2.3 实施效果

经过两个世纪的发展，日本已形成较为完善的畜牧业保险制度体系，其保障畜种以牛、马、猪为主。2021年，乳用牛与肉用牛加入家畜共济保险的比率为92%，除低于小麦共济保险的加入率97%外，均高于

其他加入共济保险的农作物产品，如水稻、果树、旱作物及园艺设施等产品^[11]，在农业共济保险中处于较高位置。

3 日本家畜共济保险制度设计

随着制度的不断完善，日本建立了现行家畜共济保险制度的框架。在饲养规模逐渐增大的背景下，家畜共济保险为畜牧业的良性发展提供了必要的保障与支持。本部分从制度实施机构、实施产品及运行机制等方面进行分析。

3.1 保险管理及运行机构

现行家畜共济保险的管理及运行机构包括三阶段制和二阶段制，以三阶段制为主，通过上交共济费或保险费形成共济—保险—再保险关系。三阶段制中，第一级为农林水产省经营局保险科，是日本家畜共济保险的管理机构，代表政府行使职责。专门设立食品稳定供应特别账户，对养殖户、保险机构提供保费和运营事务费补贴，以及为保险经营机构提供再保险支持。保险科下设家畜共济会等机构，主要负责同保险监理机构对家畜共济保险诊疗点数表、基准率确定方法等进行讨论优化。第二级为农业共济保险联合会，是县域内家畜共济保险的管理机构，主要职能是为市町村家畜共济组合提供保险服务，保障家畜共济组合的稳定运行。第三级是家畜共济组合，其主要的服务对象为养殖户，主要职能是为养殖户提供共济保险服务。二阶段制中，较三阶段制中缺少农业共济保险联合会，养殖户直接加入家畜共济组合，形成共济关系（图 1）。

在都道府县设立的农业共济保险联合会和家畜共济组合作为实施主体运营，为应对共济金支付金额较大的大灾害，需及时向政府进行保险或再保险。家畜诊所承担家畜疾病的预防、诊疗、评估，是保险赔付金额认定的辅助机构。

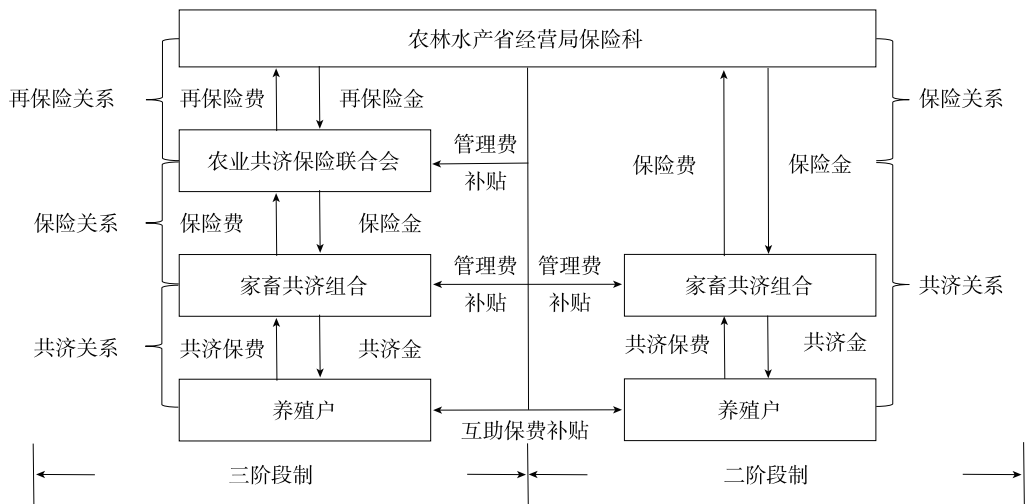


图 1 日本家畜共济保险运营体系
资料来源：农林水产省^[12]、江生忠和费清^[13]。

3.2 家畜共济保险产品

随着自然风险及意外伤害导致日本牲畜死亡、伤病逐步增多，2017 年家畜共济保险产品由死亡保险逐步发展为死亡废用保险、疾病伤害保险等多样化产品。

死亡废用保险与疾病伤害保险的保障对象为牛、猪、马等大型牲畜。其保障范围包括由自然灾害、意外

伤害、疾病导致家畜死亡或失去经济价值而造成的损失。疾病伤害保险为疾病发生带来的治疗与药品承担费用。根据一般家畜与种公畜发生保险事故的概率不同分为参加一般共济关系与个别共济关系的家畜。发生保险事故概率较高的,需要单独承保,形成个别共济关系。例如,种公牛、种公马单头承保,为个别共济关系;其他畜种需全部加入进行综合承保,为一般共济关系。不同畜种投保基准及投保产品存在不同,如胎牛和肉用猪可以参加死亡废用保险,但不能参加疾病伤害保险。不同保险产品的具体保障对象及投保基准见表 1。

表 1 日本家畜共济保险产品

保险对象		投保基准	死亡废用保险	疾病伤害保险
牛	成牛	出生 5 个月	√	√
	幼牛	出生时	√	√
	胎牛	母牛的受精卵移植之日起累计达到 240 天	√	×
马		出生 1 年	√	√
猪	种猪	出生 6 个月	√	√
	肉用猪	出生后第 20 天	√	×

资料来源:农林水产省^[12]。

保险金额实行自主选择制。死亡废用共济保险中,牛、马可供选择的保险金额是其保险价值的 20%~80%,肉用猪为 40%~80%。而在疾病伤害保险中,保险金额是根据家畜在保险期内的期初认定价值、伤病保险金赔付率及短期系数进行计算^①。

3.3 家畜共济保险运行机制

家畜共济保险运行机制的分析以保险实施流程为基础,以“如何收”“如何赔”“如何保障实施”为逻辑主线进行展开分析。

3.3.1 筹资机制

保险费主要来源于养殖户缴纳的共济金、国家财政及日本政府建立的农林渔业保险信用基金。该基金通过资金运作的方式获取收益支持再保险体系的正常运转。筹资机制以缴纳保险费主体养殖户如何缴费,及补贴机构如何补贴保费分别展开。

日本采用引导投保方式实行共济义务加入制,保费由养殖户与政府共同承担。日本政府为了鼓励养殖户提高经营管理水平减少死亡废用伤病损失,实施共济费缴纳浮动制。根据地区损害率平均水平及养殖户的损害率确定不同风险级别^②,不同风险级别则对应不同保险费率。缴纳的互助费以保险费的形式上缴至农业共济保险联合会及农林水产省,进行保险及再保险。缴纳浮动制即保证了养殖户提高经营管理水平的内生动力,又在保险费率与风险级别的匹配上提高了家畜共济保险运行的可持续性。

日本自 1949 年开始实行共济保费国库负担制,一直延续至今。国库负担保费比例因畜种差异存在不同。其中,牛、马等国库负担保费的 50%,猪为 40%^③。同时,日本政府为减轻保险经营机构的经营风险,提高其经营积极性和稳定性,同时向家畜共济组合及农业共济保险联合会提供约 50%事务费和经营管理费补贴,补贴直接来自中央政府财政,地方政府无须承担。当每月国库补贴费用后,日常管理费用超过政府收取的共济费时,超出费用部分由农业共济保险联合会负担;反之,超出的收取金额部分将向特别会计缴纳,纳入农

① 期初认定价值为期初该家畜的价值,伤病保险金赔付率以过去三年家畜伤病率为基础,短期系数为保险事故发生时的保险时长(年)。

② 风险等级依据平均损害率范围划分,以养殖户过去 3 年的平均损害率为基础,将符合平均损害率范围的养殖户划分为属于该风险等级的范畴,从而确定对应的保险费率。

③ 日本政府于 1976 年增加以肉用猪为标的的共济关系,1985 年增加以牛犊和胎牛为标的的共济关系。

林渔业信用基金进行商业运作。该制度从保费及经营事务费等分担上降低了养殖户缴纳保费的压力及保险经营机构的经营风险，保障了养殖户持续参保及保险机构的正常经营。

3.3.2 支付与风险分担机制

日本家畜共济保险赔付机制主要包括保险金如何赔付及保险金如何分担的机制。

3.3.2.1 支付机制

日本家畜共济保险采取“赔付限额制”与“积分赔付制”分别对家畜的死亡、意外废残与疾病伤害造成的损失进行赔付。

日本政府为了鼓励养殖户提高养殖管理水平、减少牲畜的死亡废用事故，在死亡废用共济保险中采用“赔付限额制”。政府及保险机构设定保险标的的最低赔付额和最高赔付限额。当家畜发生死亡废用事故时，实际赔付额根据保险赔付额和净损害额中较低的一个来确定；当保险赔付额及净损害额高于最高赔付限额时，按最高赔付限额进行赔付。“赔付限额制”针对牲畜死亡，从支付机制上既体现了保险损失赔偿的特性，又控制了保险机构的赔付风险。

家畜疾病伤害共济保险采用“积分赔付制”进行赔付。日本政府通过建立家畜共济医疗评分表，对家畜疾病伤害诊疗项目进行分类量化，分别对应固定医疗积分。对于使用的药品，按照家畜共济诊疗分数表的药价基准表来确定。药价基准表规定了每种医药产品的价格，根据积分赔付制的规定，按照使用药品的价格计算积分^[14]，赔付有最高限额的限制。“积分赔付制”从疾病及使用的医疗药品价格进行积分累积赔付，提高了保险赔付的精准性。

3.3.2.2 分担机制

死亡废用共济保险与疾病伤害共济保险的赔付比例不同，且一般家畜保险事故与超过农业共济保险联合会的赔付范围的事故赔付机制不同。

发生一般灾害损失时，缴纳共济费用的养殖户可以获得家畜共济组合的保险补贴。死亡废用共济保险与疫病伤害共济保险中，保险金分担的比例不同。死亡废用共济保险根据投保比例承担家畜资产价值的 20%~80%，其中猪为 40%；在疾病伤害共济保险中，保险金承担诊疗费的 90%。

保险金的赔付由家畜共济组合、农业共济保险联合会、政府共同承担。三者承担比例在 2021 年对原有一般保险事故共济组合、农业共济保险联合会、政府承担的比例 (2:3:5) 进行了修订。现有保险金赔付机制主要为：一是在不超过农业共济保险联合会保险金赔付范围内，一般家畜保险事故由家畜共济组合和农业共济保险联合会按照 2:8 或 3:7 赔付；二是超过农业共济保险联合会保险金赔付金额的范围，启动再保险机制，由政府 and 农业共济保险联合会承担，承担的比例分别为 95% 和 5% (图 2)。对于年度无险的农户采取费用返还或其他优惠政策进行补偿。政府在再保险中机制的作用缓解了巨灾风险下保险机构的赔偿压力，提高了保险运行效率。

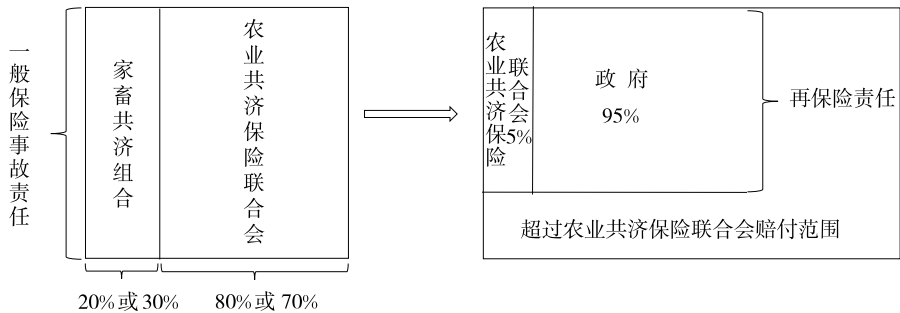


图 2 日本家畜共济保险责任分担

资料来源：农林水産省^[12]。

3.3.3 政策保障机制

政府对家畜共济保险的政策支持主要体现为立法法规、风险防范措施及保持地区之间保障平衡等方面。

立法及法规支持。一是关于畜牧业保险立法的支持。日本政府为了支持并规范畜牧业保险的发展，于1929年首次颁布了《家畜保险法》《家畜再保险特别会计法》，规定了牛、马死亡保险的相关内容并初步制定了再保险机制。1947年日本政府废除《家畜保险法》，颁布了《农业灾害补偿法》，其保障范围从《家畜保险法》的死亡共济扩展到死亡废用共济、伤病共济和生产共济，并在之后逐步修正、完善，2017年修订更名为《农业保险法》。二是相关法律及施行细则的支持。2017年日本政府颁布了《农业保险法施行令》《农业保险法施行法则》，关于家畜共济保险的变化条款主要体现在共济金额负担比例、家畜资产价值等评估方法和计算方法的逐步优化。2018年制定《家畜互助事务处理要领》，根据实践情况逐步修订完善，至2022年7月已经修正11版。以上关于保障范围、共济金额负担比例及家畜资产价值评估方法等的法律法规为扩大保障范围及使赔付更合理化提供了法律支撑。

风险防范措施。一是出台相关法律防范疫病风险的发生。由于1949—1950年马传染病、牛结核病等疾病的频发，家畜保险收支严重不平衡。针对此现象，日本政府出台了《家畜防疫法》《家畜卫生法》等法规，规范了疾病伤害事故的预防与正确处理方式，实施家畜死亡、废弃事故评估确认及伤病诊疗价格合理化政策，并开始向家畜共济组合提供事故预防的设施及费用。二是建立信用基金防范重大疾病发生时的资金风险问题。日本政府建立农林渔业信用基金并进行商业化运作实现巨灾风险兜底保障的风险分散机制，以资金运作的方式支持再保险体系的正常运转。三是实施保险金返还制度防范道德风险。日本农业保险制度规定，在加入保险连续几个时期不出险的情况下把共济金返还给参保方，可有效规避道德风险。以上从预防疾病风险发生、防范资金风险和道德风险问题等方面出台相关法律法规对于家畜共济保险的正常运行提供了保障。

加强家畜共济保险不发达地区平衡保障措施。20世纪末，为推进畜牧业现代化，实现畜牧业区域发展平衡协调、产业结构稳定，日本政府实施家畜共济保险区域强化政策。1979年，日本政府在都道府一级设立区域政策协会，专门负责对家畜共济保险经营较差地区及家畜意外事故多发地区实施扶持强化措施。例如，先后实施多项经营稳定对策，包括肉用牛肥育经营安定特别对策事业、养猪经营安定对策事业、肉用牛繁殖经营支援事业等，并制定了农业收入保险，其中包括对家畜养殖的收入保障。该项政策于2019年1月正式实施，对于畜牧业产品收入的保障仅包括乳用牛，不包括肉用牛、肉用牛犊、肉猪和肉鸡等。设立区域政策协会对共济保险地区发展不平衡问题起到了缓解作用。

4 日本家畜共济保险制度效果评估

4.1 基本评估框架

根据公共政策理论，政策分析是依据一定的理论知识，运用分析方法对政策提出合理化的解释与建议，达到优化具体政策的过程^[15]。一项政策制度的重要组成部分包括制度目标、制度设计和制度效能等方面的内容。日本家畜共济保险制度作为政策性农业保险的重要组成部分，其理念是通过养殖户加入共济组织后购买保险降低养殖过程中的死亡及疾病损失，实现畜牧业的可持续发展。本文根据公共政策理论并在参考农业保险政策及其他保障政策绩效评价指标的基础上^[16-17]，构建家畜共济保险制度的分析和评估框架，该框架包括制度目标、制度设计和制度效能三个主要层面的评价内容（表2）。

家畜共济保险的制度目标评价包括保障范围及保障指向的评价。保险制度设立的目的是加强风险管理，提高产业生产抗风险能力^[18]。保险能够涵盖大部分的畜种及养殖户，才能实现保险制度对产业风险损失的降低作用。事前预防、事后保障是保险制度的基本功能。制度设计的合理与否和制度运行绩效密切相关，通常涉及制度边界、权责关系及组织管理机制等^[15]。制度效能检验制度实施的最终效果，制度效能的评价主要包括保障水平及保障效果，同时也包括制度运行的持续性。持续性主要指制度运行财政的盈亏平衡等。

表 2 家畜共济保险制度效果评价指标体系

政策制度	维度	政策内容
制度目标	保障范围	是否涵盖了大部分养殖户、畜种
	保障指向	是否兼具保障和预防目标
制度设计	制度边界	保险产品是否实现了对不同保险事故的保障
	组织管理	组织体制是否顺畅科学
	权责关系	不同主体之间权责关系是否有利于保险赔付的履行
制度效能	保障水平	达到何种保障水平
	保障效果	是否有效降低了养殖户的损失并实现了多元化目标
	保障持续性	各级机构财政盈亏平衡性

4.2 效果评估

日本家畜共济保险制度的效果评价主要从制度目标、制度设计及制度效能进行评价。

4.2.1 制度目标：畜种覆盖及保障范围较大，但畜种之间差异明显

畜种覆盖率逐步扩大。从 2015—2020 年日本家畜共济保险头数加入率来看，家畜共济保险的头数加入率在逐步提高。乳用牛一直保持在 92% 左右的参保率。肉牛加入共济保险的比率从 67.1% 提高到 92%；马加入共济保险的比率由 60.2% 增长到 76.7%，覆盖面在逐步扩大。

保障范围涉及不同用途牲畜及养殖阶段风险。从保障性畜的类型来看，日本家畜共济保险一般共济关系覆盖的畜种为乳用牛、肉用牛、马、猪。其中，乳用牛包括育成乳牛、产奶牛等；肉用牛包括能繁母牛、胎牛及育肥中的肉牛；猪包括能繁母猪和肉用猪。个别共济关系覆盖的畜种类型为种公猪、种公马等，基本实现了不同类型不同用途的畜种保障，保障范围广。从共济保险的险种来看，包括死亡废用共济保险和疾病共济保险，死亡废用保障水平根据投保金额赔付比例在 20%~80%。疾病共济保险赔付比例在 90% 左右，保障水平较高。

但从不同畜种来看，家畜共济保险加入率在不同畜种之间存在很大的不均衡性。如表 3 所示，种猪与肉猪的共济保险加入率一直呈现较低的加入率，乳用牛、肉牛及马共济保险加入率较高。同时不同畜种之间加入也有一定的门槛。例如，根据 2021 年《家畜共济概要》，养殖户投保要求为乳用牛饲养 6 头以上、生猪饲养 200 头以上，且都要求饲养 5 年以上才可以加入^[12]。

表 3 2015—2020 年家畜共济保险加入率对比情况

畜种	乳用牛		肉牛		马		种猪		肉猪	
	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年
共济保险加入率/%	92.5	92.3	67.1	91.5	60.2	76.7	24.4	24.9	24.6	19.0

数据来源：農業共济の加入実績（全国），日本农林水产省。

4.2.2 制度设计：拥有完善的立法及保险体系，但制度边界较窄

第一，从制度基础看，日本家畜共济保险相关法律法规经过多次修订与实践，其制度体系从指导层到实践层，各项家畜共济保险政策制度相互衔接和补充，基本形成“保障+防范”的政策体系。其一，在家畜共济保险逐步发展的过程中，先后出台并进行修订《产牛马组合法》《家畜保险法》《家畜再保险特别会计法》《农业灾害补偿法》《农业共济基金法》等法律，为家畜共济保险的推进及运行奠定了制度基础。其二，通过采取对农业共济保险实施主体进行监督的制度，提高运行效率，保障制度实施效果。2012 年出台《农业共济团体监督方针》（至 2020 年已修订 6 次），采取对农业共济团队董事定员进行重新评估、修改公司章程等以提高业务效率。并于 2014 年制定《农业共济保险联合会检查手册》（2021 年再次修订），对业务运营管理状

态、损失危害评价等法令遵守情况等进行检查。其三，通过制定卫生防疫等法规降低家畜的死亡率与发病率，对风险进行防范。日本农林水产省先后制定了《家畜保健卫生所法》《家畜防疫对策纲要（2018年修订）》《饲料安全法》《家畜传染病预防法（2020年修订）》及确保饲料安全性和质量的相关法律法规等降低家畜的死亡率与发病率。

第二，从制度边界看，日本家畜共济保险的两项保险产品依据保障家畜养殖过程中的风险事故制定了共济金给付的不同的计算方法和赔付方式，基本实现了不同保险事故的全覆盖保障。但从实际效果来看，共济保险制度仅能保障养殖过程中的风险，但对于由于品质下降、市场价格波动带给养殖户的损失却没有涉及，这也导致了肉猪、种猪等畜种的家畜共济保险投保率较低。

第三，从权责主体看，日本农林水产省在家畜共济保险筹资机制中承担50%的比例（猪40%）。在赔付机制中，根据2021年《家畜共济概要》的最新规定，一般家畜保险事故责任由共济组合和都道府农业共济保险联合会共同承担（2:8或3:7）。超过一般共济保险事故的保险金额由政府承担95%的赔付，都道府承担5%的比例赔付。总体来看，农林水产省是家畜发生重大疫情事故的兜底保障主体，农业共济保险联合会是家畜一般共济保险事故的赔付主体，突出了在不同保险事故的责任主体。

第四，从组织管理看，日本农林水产省负责政策的设计、优化，都道府农业共济保险联合会和村町农业共济组合负责政策实施；三阶段制或两阶段制的管理机构在运行中形成共济-保险-再保险的关系；保险监管机构、家畜委员会负责对共济团体业务效率及法规执行情况的监督；同时，运用家畜共济事故降低信息系统等现代化信息技术手段，实现了家畜共济的高质量管理。

4.2.3 制度效能：保障水平较高，但财政缺口较大

第一，从保障水平看，家畜共济保险支出在整体共济金支付中占比例较高。自1990—2020年家畜共济金支出情况来看（图3），除1991年、1993年和2003年发生台风或冷害，农作物共济保险支出比例较高外，其他年份家畜共济保险在全部支出中占比最高为80.57%（2008年），最低为46.53%（2003年），平均值为63.14%，保障费用支出水平较高。

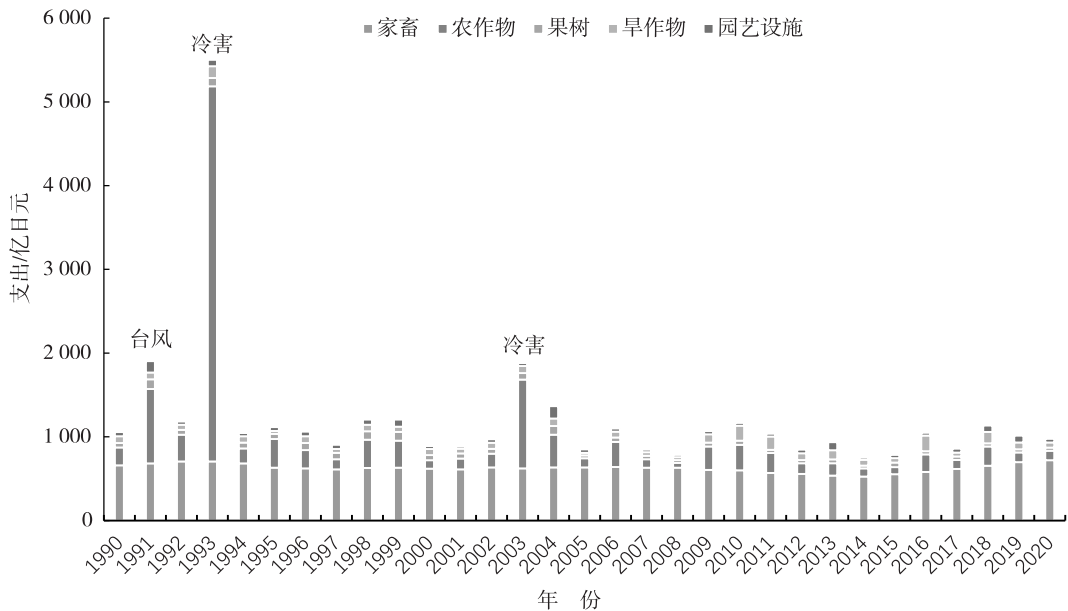


图3 1990—2020年日本共济金各项支出

数据来源：农林水产省农业共济制度的概要（令和4年4月）。

第二，从保障效果看，家畜共济保险对日本畜牧业的稳定发展起到了保驾护航的作用。其一，从畜牧业总体发展来看，日本畜牧业产值可以分为1970—1990年、1991—1995年、1996年—2019年，自1970年至

今, 仅在 1991—1995 年出现了短暂的下滑, 其余年份均保持快速或稳定发展势头, 可以说家畜共济保险发挥的作用很大 (图 4)。其二, 从保障家畜头数来看, 2020 年, 家畜共济保险死亡废用事故共支付 45.7 万头家畜, 支付共济金 441.9 亿日元; 病伤事故支付 235.9 万头, 支付共济金 279.3 亿日元; 再保险金支付 8.09 亿日元。其中, 乳用牛、肉用牛、马死亡废用保险赔付头数分别占加入共济的头数的 25.12%、4.01%、4.76%, 平均每头赔付分别约 190 903 日元 (约合人民币 9 508 元)、174 339 日元 (约合人民币 8 683 元)、903 483 日元 (约合人民币 44 999 元), 对降低养殖户损失发挥了很好的保障作用。

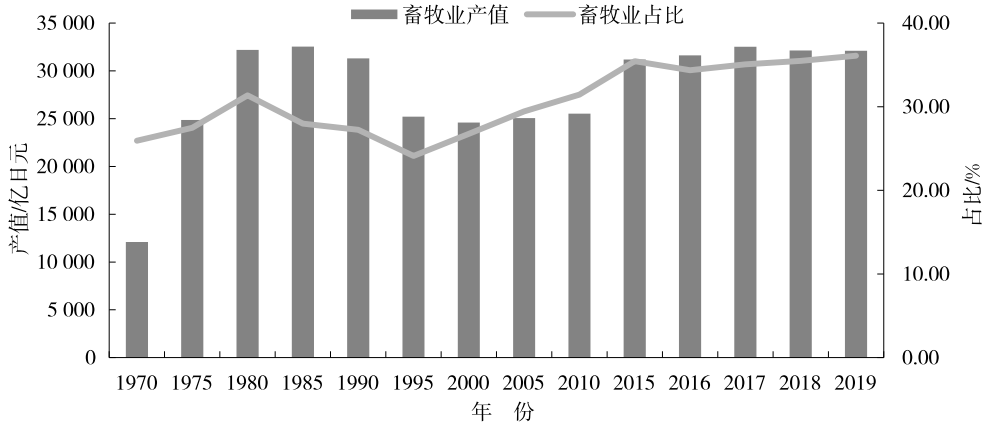


图 4 1970—2019 年日本畜牧业产值及占比

数据来源: 日本农林水产省。

第三, 从家畜共济保险的收支均衡来看, 三阶段制中机构收支由盈余转为亏损, 且差额逐步增大。三阶段制中家畜共济保险特别会计账户^①、农业共济保险联合会、家畜共济组合机构收支由盈余转为亏损, 且差额逐步增大。如图 5 所示, 三阶段制中机构在 2011—2016 年均处于盈余, 盈余最高的为特别会计账户, 农业共济保险联合会、家畜共济组合次之。在 2016 年以后, 三阶段机构盈余处于递减状态。在亏损状态出现之后, 特别会计账户亏损最严重, 农业共济保险、家畜共济组合联合会次之。如果连年出现亏损, 财务状况出现不平衡, 极易影响运行的稳定性。基于此, 2021 年日本农林水产省出台《家畜共济保险概要》修订版, 对家畜共济保险各阶段赔付比例进行优化调整。

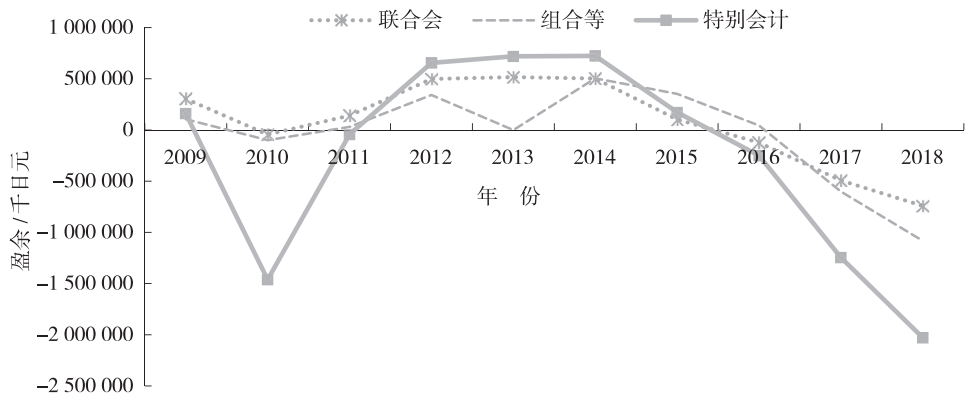


图 5 2009—2018 年日本家畜共济保险各阶段机构盈余情况

数据来源: 日本农林水产省。

^① 家畜共济保险特别会计账户是反映日本农林水产省家畜共济保险管理经营的账户。

5 问题及启示

结合当前中国畜牧业保险探索和实践中的问题，基于日本家畜共济保险制度运行机制、制度运行效果等方面的分析，得出有益启示。

5.1 中国畜牧业保险存在的问题

5.1.1 全国性政策保险保障范围还较窄

目前，能繁母猪、育肥猪、奶牛保险已经在全国范围内推开。一些地方特色保险也在逐步推开。牦牛和藏系羊保险产品四川、青海、云南、甘肃和西藏等地区推开，育肥牛、育肥羊、基础母羊等的保险在内蒙古地区推开。但随着中国畜牧业养殖规模加快，肉牛、肉羊养殖优势区域逐步扩大。《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》提出重点打造奶畜、肉牛肉羊、特色畜禽、饲草四个千亿级产业，2025年，中国肉牛肉羊养殖业产值将达到9 000亿元。由于肉牛肉羊单体价值较高，一旦发生死亡，对养殖户收入影响较大，肉牛肉羊作为全国性政策保险的保障畜种亟须逐步推开。

5.1.2 保险产品亟待创新

中国开展的保险产品主要为牲畜死亡险，即主要为养殖户生产风险提供保障。然而，各生长阶段的牲畜疾病灾害频繁发生，养殖户面临的不仅是牲畜的死亡，还有疾病和伤残等，而中国尚未开展牲畜的疾病保险及牲畜的伤残险，现有险种还不能满足广大养殖户的实际投保需求。虽然，近年来中国已开展生猪价格指数保险的试点来保障生猪价格波动对养殖户收入带来的影响，但随着畜牧业面临的巨灾风险、疾病、畜产品价格波动对养殖户带来的风险的加剧，畜牧业保险亟须创新保险产品，提高对牲畜养殖面临的疾病风险及市场风险的保障。

5.1.3 保险制度及体系有待完善

完善的法律制度是畜牧业保险有效实施的重要支撑。中国畜牧业保险起步较晚，虽然中国出台了《农业保险条例》《关于加快农业保险高质量发展的指导意见》《中央财政农业保险保费补贴管理办法》《农业保险承保理赔管理办法》等文件对畜牧业保险发展提供了良好的政策环境。但较日本家畜共济保险而言，中国政府对于畜牧业保险准入规范、产品创新、费率厘定、运行效率监管等实施细则均未形成较完善的法律条令，亟须规范化、科学化的发展。在现有法律法规基础上，中国畜牧业保险体系已经初步形成中央政策支持、保险公司经营、畜牧部门管理、养殖户参与的政策性畜牧业保险运行模式。但是，中国畜牧业风险分散机制仍不完善，对于近年来发生的重大风险灾害不能有效地进行防范及保障。例如，非洲猪瘟采取扑杀补助政策，2021年每头猪扑杀补贴1 200元，各地养殖户获赔金额仅为规定补贴的30%~60%^[19]，与1 800元的平均饲养成本相差较大，严重影响了生猪保险的实际保障效果。另外，目前还缺少系统科学的风险转移机制，畜牧业巨灾风险基金及再保险机制不完善，导致重大疫情发生时政府财政负担重、补偿水平低等，不能够有效弥补养殖户的损失。

5.1.4 保险机构承保风险程度低，政府财政负担重

现有全国性政策性畜牧业保险保费实行中央财政、地方财政、养殖户共同负担，但由于部分省份财政资金不足、配套能力差，导致中央财政补贴资金拨付滞后，影响整个保费补贴的到位^[20]；同时，保险公司出于盈利的需要，对于投保养殖户赔付比例低，降低了畜牧业保险的保障及运营效率。且保险风险过于集中在商业保险公司，保险公司的财务稳定性很可能会受到影响，间接影响到保险公司对高风险地区的承保积极性。据统计，2021年披露农业保险保费的20家公司约占93%的市场份额，多家保险公司2020年农业保险业务增长超过50%；而从盈利情况看，不少公司的综合成本率超过了100%^[21]。中国畜牧业保险赔付由保险机构负责，政府在发生重大疫情时给予兜底保障。2020年成立的中国农业再保险机构承担20%的农业风险保障，

其主要针对的是种植业。在中国畜牧业保险体系中，由于保险险种的承保风险程度较低，发生重大疫情仍由政府兜底保障，政府财政负担较重。

5.2 启示

5.2.1 提高保险覆盖率及保障范围，发挥综合保障作用

提高保险标的覆盖率及保险责任范围，对于稳定畜牧业发展具有重要意义。一是推动肉牛、肉羊等重点发展畜牧产业政策性保险的实施。参照日本家畜共济中肉牛保险品种的缴费比率、赔付标准，以及中国青海、内蒙古等地肉牛、肉羊特色保险条例，结合中国不同主产区的实际，加快肉牛、肉羊等中国重点发展畜牧产业保险品种及条例的制定，扩大价格保险、收入保险在其他主要畜种的覆盖率，实现不同畜种的保障平衡。二是丰富畜牧业保险产品体系。根据现有中国自然风险、疾病风险、环境风险逐步增大等特征，创新疫病保险、特色巨灾保险、农业面源污染责任保险等保险产品，实现全产业链条覆盖，多方位保障畜牧业产业链的稳定发展。

5.2.2 完善畜牧业保险制度体系，增强再保险的保障作用

完善畜牧业保险制度体系对于提高养殖户投保积极性、规范畜牧业保险市场运作具有重要意义。一是制定针对畜牧业保险的相关法律法规。借鉴参考日本家畜共济保险的立法经验，同时考虑中国种植业与养殖业的生产差异，制定《畜牧业保险法》《畜牧业再保险法》等法律及相关实施细则。完善畜牧业保险的运营模式、风险分散机制和保险监管系统等方面的制度建设。二是完善畜牧业保险再保险保障机制。中国应在借鉴日本家畜共济保险再保险的投保、巨灾保险基金运作及支付分担比例完善中国畜牧业保险的再保险机制，扩大农业再保险经营机构的经营范围及保障程度，发挥再保险机构分散巨灾风险的作用。

5.2.3 提高畜牧业保险的运营效率及自我盈利能力，发挥机构的互助保障功能

提高畜牧业保险的运营效率及自我盈利能力是畜牧业保险可持续发展的重要保障。结合日本家畜共济保险筹资机制、提高运行效率的措施及近几年出现的财政收支问题，中国畜牧业保险应从供需两方面提高运营效率及自我盈利能力。一是在财务筹资机制上，应该拓展筹资渠道。例如，对于地方财政资金不足的问题，可以基于地方发展需要，扩大中央财政补贴品种，延展产业链，增加地方税收等。二是从运营能力上，创新保险公司经营模式，完善精算制度，开发综合类险种，满足畜牧产业保险需求，增强自身承保能力。三是推进承保主体多元化。借鉴日本家畜共济保险的赔付机制，优化政府、保险机构、再保险机构的赔付比例，实现由政府主导、多方机构互助保障的机制。四是从优化管理及降低风险的发生上，推进畜牧业保险的信息化管理，提高管理效率；同时，通过加强宣传风险防范知识，增强养殖户的防范意识。

参考文献

- [1] 柴智慧, 王俊. 中美畜牧业保险制度与实践概况比较及思考 [J]. 中国畜牧杂志, 2016, 52 (6): 8-14.
- [2] 黄博琛. 日本农业保险发展研究 [J]. 世界农业, 2013 (1): 99-101.
- [3] 吕莹娇, 刘颖. 美国、加拿大、日本农业保险政策的经验与启示 [J]. 内蒙古财经大学学报, 2023, 21 (5): 90-94.
- [4] 李文阔. 日本农业共济保险制度及对中国农业保险的启示 [J]. 西南金融, 2022 (6): 70-80.
- [5] 张玉环. 美国、日本和加拿大农业保险项目比较分析 [J]. 中国农村经济, 2016 (11): 82-90.
- [6] 贾临宇, 董科, 郑辉. 日本政策性家畜保险制度的发展历程及对中国的启示 [J]. 中国畜牧杂志, 2022, 58 (7): 288-292.
- [7] 庄司俊作. 近代日本農村社会の展開 [M]. 東京: ミネルヴァ書房, 1991: 23-30.
- [8] 農林水産省. 家畜共济制度の変遷 [R/OL]. (2021-09-22) [2023-12-12]. <https://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/nogyokyosai/attach/pdf/index-98.pdf>.
- [9] 全国農業共济協会. NOSAIの変遷 [EB/OL]. (2017-10-14) [2023-12-12]. http://www.nosai.or.jp/nosai_kasou/nosai_zenkoku.html.

- [10] 穆月英, 赵沛如. 日本农业共济制度及农业收入保险的实施 [J]. 世界农业, 2019 (3): 4-11.
- [11] 農林水産省. 農業共済制度の概要 [R/OL]. (2022-04-21) [2023-12-12]. <https://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/nogyokyosai/attach/pdf/index-108.pdf>.
- [12] 農林水産省. 家畜共済の概要 [R/OL]. (2021-09-22) [2023-12-20]. <https://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/nogyokyosai/attach/pdf/index-99.pdf>.
- [13] 江生忠, 费清. 日本共济制农业保险制度探析 [J]. 现代日本经济, 2018, 37 (4): 23-34.
- [14] 農林水産省. 家畜共済診療点数表 [R/OL]. (2021-09-24) [2021-11-30]. <https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kyosai/bukai/h281216/attach/pdf/index-5.pdf>.
- [15] 谢明. 政策分析的主要类型及其评述 [J]. 北京行政学院学报, 2012 (3): 45-48.
- [16] 任金政, 李士森. 中国农业保险绩效评价研究综述及展望 [J]. 管理现代化, 2016, 36 (6): 127-129.
- [17] 胡宏伟, 王红波. 美国托底性医疗保障: 体系阐释、制度评估与经验启示 [J]. 经济社会体制比较, 2021 (5): 74-84.
- [18] 度国柱, 张峭. 论中国农业保险的政策目标 [J]. 保险研究, 2018 (7): 7-15.
- [19] 张峭, 王克, 李越, 等. 中国农业保险保障研究报告 2020 [R]. 中国农业科学院农业信息研究所, 2020: 2-20.
- [20] 光明网. 农业保险高质量发展尚需突破“三重门” [EB/OL]. (2022-03-17) [2022-08-22]. <https://m.gmw.cn/baijia/2022-03/17/1302849237.html>.
- [21] 观研报告网. 众多农业保险公司转型巨灾保险体系将逐步完善承保主体也将多元化发展 [EB/OL] (2023-08-21) [2023-11-16]. https://business.sohu.com/a/713554888_121222943.

Application of Livestock Mutual Insurance of Japan in Animal Husbandry Development Security: System Design, Effect Evaluation and Enlightenment

CUI Cha WANG Yuhang WEI Zihao ZHAO Huifeng

Abstract: Playing the role of insurance is an important basis for the high-quality development of animal husbandry. Japan, a country characterized by livestock mutual insurance, has an important reference value for the development of animal husbandry insurance in my country. Based on the analysis of the institution evolution and current institutional design etc. of livestock mutual insurance, this paper constructs an index system to evaluate it from the aspects of system objectives, system design and system efficiency. The following conclusions are drawn: First, livestock mutual insurance has the characteristics of mutual aid organization to join, mutual aid payment floating, and institutional mutual aid compensation. Second, in terms of system effect evaluation, Japan's livestock mutual insurance can achieve a large coverage of animal species and a large range of protection in terms of system objectives, but there are obvious differences between animal species; in terms of system design, it has a sound legislation and insurance system, but the system boundary is relatively small; the system has a high level of protection, but the fiscal gap is large. Based on this, combined with the existing problems in the development of China's animal husbandry, it is concluded that our country should improve the insurance coverage and coverage, play the role of reinsurance, improve institutional profitability, and strengthen mutual assistance and protection among institutions.

Keywords: Livestock Mutual Insurance; Animal Husbandry; Japan; China

(责任编辑 李辉 卫晋津)

黑海粮食协议中断对全球粮食市场影响及中国应对策略

◆ 杨玉苹¹ 钟 钰²

1. 国家粮食和物资储备局科学研究院 北京 100037;
2. 中国农业科学院农业经济与发展研究所 北京 100081)

摘要: 2022年2月俄乌冲突爆发,加剧全球粮食供给偏紧局面,引发全球关切。为促进全球粮食安全,缓解两国经济困境,2022年7月规定两国可通过安全的海上人道主义走廊出口粮食和肥料的黑海粮食协议签订,但由于双方在协议的内容和执行上存在分歧,2023年7月黑海粮食协议中断。本文从“俄乌冲突爆发—黑海粮食协议签订—黑海粮食协议中断”的动态变化过程着手,构建了“黑海粮食协议的主要内容和角色—黑海粮食协议中断对各方的影响”对比性研究框架,分析黑海粮食协议执行期间粮食外运规模、出口分布,继而研究黑海粮食协议中断对全球和中国粮食市场的影响。研究发现,乌克兰共通过黑海粮食走廊出口粮食3 285.60万吨,对改善全球粮食供应紧张起到积极作用,但对保障世界最贫穷国家和低收入人群的粮食需求作用不足;同时,协议期间乌克兰收益增加但俄罗斯的权益未得到满足。黑海粮食协议中断使得全球粮食供给回到俄乌冲突爆发之初,引发部分国家出口限制,造成供应进一步短缺,但相对于2022年俄乌冲突爆发之际,黑海粮食协议中断引发的市场价格波动更为缓和,粮食市场对此有所准备。为防范国际市场供给异动对中国的不良影响,中国作为粮食消费和进口大国,需未雨绸缪,坚持底线思维,持续完善粮食安全保障体系,提高全球粮食供应链韧性,将粮食安全的主动权掌握在自己手中。

关键字: 黑海粮食协议; 全球粮食市场; 中国粮食安全

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2024.03.002

1 引言

2023年7月联合国粮农组织、世界粮食计划署等发布的《2023年世界粮食安全和营养状况》指出,2022年全世界有6.91亿至7.83亿人面临饥饿,饥饿人口较疫情暴发前的2019年增加1.22亿人,其中俄乌冲突加剧粮食市场震荡,造成约2 300万人饥饿。2022年2月俄乌冲突爆发,交战双方均是全球重要的粮食、油料和肥料生产国。根据联合国粮农组织公布的数据,2021年两国小麦、大麦和玉米产量合计分别占全球产量的14.3%、19.0%和4.5%。因俄乌两国自身消费有限,其粮食出口占全球的份额远超产量所占份额^[1],2021年两国小麦、大麦和玉米出口量合计分别占全球出口量的32.5%、30.0%和19.7%,冲突剧烈冲击

收稿日期: 2023-09-14。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“粮食安全省长责任制下的地方政府粮食生产保障行为及机制研究”(21BJY131), 中国农业科学院科技创新工程项目(10-IAED-01-2023), 中央基本科研业务费“稻谷加工损失影响因素与治理对策研究”(JY2316), 中央基本科研业务费“小麦加工损失评估与长效治理机制研究”(Z2311), 中央基本科研业务费“我国城市群粮食应急保障能力提升研究”(ZX2418)。

作者简介: 杨玉苹(1991—),女,山东莱芜人,博士,助理研究员,研究方向为粮食应急保障、粮食产业经济、农业绿色发展。

通信作者: 钟钰(1979—),男,辽宁凌海市人,博士,研究员,博士生导师,研究方向为农产品贸易、粮食安全,Email: zhongyu@caas.cn。

全球粮食市场供给^[2]。2022年7月以俄乌两国为主体的黑海粮食协议达成,规定两国可通过安全的海上人道主义走廊出口粮食和肥料,但由于存在分歧,2023年7月黑海粮食协议中断,再次冲击全球粮食市场供给。

围绕俄乌冲突对全球和中国粮食市场的影响,学术界从不同角度开展了相关研究,产生了有价值的结论。孔祥智等^[3]和王晶晶等^[4]从俄乌冲突对粮食供给的冲击机制角度开展研究,认为此轮地缘冲突短期推高市场价格,长期会冲击未来一段时期内主要农产品供给,需要未雨绸缪,多元布局,提高供给韧性,防范风险。芦千文从供应链的角度指出,俄乌冲突对中国粮食安全总体影响是可控的,但要关注其间接影响,如对中国进口来源多元化、仓储物流通道安全的影响,需要谨慎防范风险^[5]。王明利和鄢朝辉从饲料粮安全的角度指出,俄乌冲突下饲料粮价格普涨,种养业生产成本明显上升^[6]。李董林等从短长期角度分析了俄乌冲突可能带来的粮食安全系统性风险,全球粮食供应链面临重塑,加剧中国构建农业强国的紧迫性^[7]。钟钰等从深层次影响角度指出,俄乌冲突可能是21世纪以来世界粮食安全遇到的最大挑战,会推高生产成本、改变贸易格局、激化供求矛盾、波及全球经济发展^[8]。

已有研究从多个角度分析了俄乌冲突对全球和中国粮食市场的影响,为本文提供了很好的参考借鉴。俄乌冲突爆发以来,经历了“俄乌冲突爆发—黑海粮食协议签订—黑海粮食协议中断”的动态变化过程,尤其是黑海粮食协议从签订到中断,反映了俄乌在冲突爆发后,双方在粮食供给方面的和解和破裂。本文以黑海粮食协议中断作为切入点,构建了“黑海粮食协议的主要内容和角色—黑海粮食协议中断对各方的影响”对比性研究框架,分析黑海粮食协议执行期间粮食外运规模、出口分布,继而研究黑海粮食协议中断对全球和中国粮食市场的影响,探讨如何在地缘政治冲突变化进程中及时根据形势变化作出决策^[9],抵御冲击,确保居民食物安全供给,同时也对世界实现消除饥饿的可持续发展目标作出贡献。

2 黑海粮食协议主要内容及作用

2022年2月俄乌冲突爆发后,全球粮食市场粮价抬高,发展中国家和发达国家饥饿问题恶化。以粮食为切入口,联合国和土耳其通过斡旋和谈判,于2022年7月22日在土耳其伊斯坦布尔促成了黑海粮食协议的签署。其主要目的是促进黑海沿岸国家(如乌克兰、俄罗斯、罗马尼亚等)的粮食贸易,提高全球粮食供应的稳定性和可靠性。

2.1 主要内容

黑海粮食协议包括《关于从乌克兰港口安全运输谷物和食品的倡议》和《俄罗斯联邦与联合国秘书处关于推动俄罗斯粮食产品和化肥进入世界市场的谅解备忘录》(表1)。其中,《关于从乌克兰港口安全运输谷物和食品的倡议》签署了两份,分别为乌克兰、联合国、土耳其签署和俄罗斯、联合国、土耳其签署。《俄罗斯联邦与联合国秘书处关于推动俄罗斯粮食产品和化肥进入世界市场的谅解备忘录》签署了1份,由俄罗斯和联合国签署。

表1 黑海粮食协议主要内容

协议	签订对象	主要内容	主要目的
协议一:《关于从乌克兰港口安全运输谷物和食品的倡议》	根据联合国秘书长的提议,这项倡议的当事方是土耳其、俄罗斯和乌克兰 第一份:乌克兰、联合国、土耳其 第二份:俄罗斯、联合国、土耳其	(1) 倡议的目的是促进从敖德萨港、切尔诺莫尔斯克港和尤日内港(乌克兰港口)出口粮食及有关食品和化肥,包括氨的安全航行 (2) 联合国主持下在伊斯坦布尔设立联合协调中心,在土耳其设立检查组,由当事各方和联合国的代表组成。船只接受检查后,按照联合协调中心批准的时间进入乌克兰港口 (3) 各方将不对参与本倡议的商船和其他民用船只及港口设施进行任何攻击。船只在航行期间将受到技术监控,各方将对通过海上人道主义走廊的船只的行动进行远程监测	帮助乌克兰通过黑海港口出口食物产品、化肥、氨,为乌克兰载运粮食和食品的船舶提供安全航行

(续)

协议	签订对象	主要内容	主要目的
协议二：《俄罗斯联邦与联合国秘书处关于推动俄罗斯粮食产品和化肥进入世界市场的谅解备忘录》	俄罗斯、联合国秘书处	<p>(1) 合作缘由：①注意到俄罗斯和联合国秘书处的共同优先事项是紧急解决由于全球市场粮食和化肥价格上涨而日益严重的全球粮食不安全问题，这有可能进一步破坏零饥饿的努力；②注意到俄罗斯和秘书处之间合作的一个关键领域是防止饥饿和粮食安全问题的恶化——主要是在发展中国家和最不发达国家——促进全球粮食市场的稳定，促进获得原产自俄罗斯的农产品，包括化肥和生产化肥所需的原材料（包括氮）；③注意到目前的供应链危机和物流部门的中断导致运输价格和相关费用急剧上涨，尤其严重影响到发展中国家和最不发达国家获得粮食和化肥的机会</p> <p>(2) 秘书处：同意继续努力促进来自俄罗斯的粮食和化肥，包括生产化肥所需的原材料（包括氮）透明无阻地进入世界市场。这包括在金融、保险和物流部门可能出现的障碍</p> <p>(3) 俄罗斯：将把阻碍从俄罗斯进入世界市场的粮食和化肥，包括生产化肥所需的原料（包括氮）的情况通知秘书处。俄罗斯将便利乌克兰控制的黑海港口不受阻碍地出口粮食、葵花籽油和化肥</p>	促成俄罗斯的粮食及化肥产品畅通无阻地重回全球市场，防止发展中国家和欠发达国家饥饿和粮食安全问题的恶化

数据来源：根据联合国黑海粮食协议联合协调中心公布资料整理。

《关于从乌克兰港口安全运输谷物和食品的倡议》主要目的是帮助乌克兰通过黑海三大港口安全地出口食物、化肥、氮，规定在乌克兰领海内的一切活动将由乌克兰授权和负责，各方将对参与本倡议的所有船舶提供最大限度的安全环境保证，不对参与倡议的商船和其他民用船只及港口设施进行任何攻击。同时，该倡议说明，将在伊斯坦布尔设立联合协调中心，由土耳其、俄罗斯、乌克兰和联合国各派 5 名代表组成，代表们将对港口现场进行把控，还利用卫星、网络和其他通信手段监控商业运粮船的航线，并就运输情况提交报告。《关于从乌克兰港口安全运输谷物和食品的倡议》约定有效期是 120 天，后来经过 2022 年 11 月、2023 年 3 月、2023 年 5 月三次延期，最终在 2023 年 7 月 17 日终止。

《俄罗斯联邦与联合国秘书处关于推动俄罗斯粮食产品和化肥进入世界市场的谅解备忘录》的主要内容是，联合国秘书处将努力与有关当局和私营部门合作，促成俄罗斯的粮食及化肥产品，包括生产肥料所需的原材料氮畅通无阻地重回全球市场，并免去与之相关的在金融、保险和物流部门可能出现的障碍，以防止发展中国家和欠发达国家饥饿和粮食安全问题的恶化。

2.2 黑海粮食协议的角色

2.2.1 对改善全球粮食供应紧张起到积极作用

根据联合国黑海粮食外运联合协调中心统计的数据，截至 2023 年 7 月 17 日协议终止，乌克兰通过黑海粮食走廊共向世界 45 个国家出口了 3 285.60 万吨粮食，运输的粮食品种中玉米占 51.43%、小麦占 27.12%、葵花籽油和葵花籽粕占 10.67%、其他（大麦、油菜籽、大豆等）占 10.77%（表 2）。根据美国农业部的数据，2022 年、2023 年乌克兰玉米出口数量分别位列全球第三、第四，占全球玉米出口量的 15%、10%。因此，黑海粮食走廊重新启动增加了全球粮食有效供给，改善了全球粮食供应紧张问题，缓解了全球粮食危机。

表 2 黑海粮食协议启动期间乌克兰出口粮食品种数量

出口品种	出口总量/万吨	占比/%
玉米	1 689.89	51.43
小麦	891.16	27.12

(续)

出口品种	出口总量/万吨	占比/%
葵花籽粕	185.79	5.65
葵花籽油	165.01	5.02
其他(大麦、油菜籽、大豆等)	353.75	10.77
总计	3 285.60	100.00

数据来源：根据联合国黑海粮食外运联合协调中心公布资料整理。表3至表5同。

2.2.2 对保障世界最贫穷国家的粮食需求作用不足

黑海粮食协议期间，乌克兰通过三大港口，向中国出口粮食 796.40 万吨，占出口总量的 24.24%，向西班牙出口粮食 598.07 万吨，占出口总量的 18.20%（表3）。其余出口到土耳其、意大利、荷兰等国家。出口品种方面，玉米出口量占总出口粮食五成以上，其中向中国出口玉米 578.19 万吨，占玉米出口量的 34.21%，向西班牙出口玉米 308.51 万吨，占玉米出口量的 18.26%（表4）。小麦主要出口到西班牙、土耳其、孟加拉国等国家，出口量分别为 230.13 万吨、157.92 万吨、106.72 万吨，占比分别为 25.82%、17.72%、11.98%（表5）。葵花籽粕主要出口到中国，出口量 147.09 万吨，占葵花籽粕总出口量的 79.17%（表6）。葵花籽油主要出口到印度、中国、土耳其等国家，出口量分别为 58.56 万吨、37.01 万吨、21.14 万吨，占比分别为 35.49%、22.43%、12.81%（表7）。

表3 黑海粮食协议期间乌克兰粮食主要出口国家和出口数量

编号	粮食出口国家	出口数量/万吨	占比/%	编号	粮食出口国家	出口数量/万吨	占比/%
1	中国	796.40	24.24	9	突尼斯	71.35	2.17
2	西班牙	598.07	18.20	10	葡萄牙	70.83	2.16
3	土耳其	323.64	9.85	11	印度	58.56	1.78
4	意大利	206.24	6.28	12	利比亚	55.86	1.70
5	荷兰	195.92	5.96	13	比利时	51.87	1.58
6	埃及	155.15	4.72	14	肯尼亚	43.75	1.33
7	孟加拉国	106.72	3.25	15	德国	41.23	1.25
8	以色列	87.06	2.65	16	印度尼西亚	39.14	1.19

表4 黑海粮食协议期间乌克兰玉米主要出口国家和出口数量

编号	玉米出口国家	出口数量/万吨	占比/%
1	中国	578.19	34.21
2	西班牙	308.51	18.26
3	意大利	135.57	8.02
4	挪威	134.17	7.94
5	土耳其	79.55	4.71
6	以色列	66.88	3.96
7	葡萄牙	64.63	3.82
8	利比亚	39.13	2.32

表5 黑海粮食协议期间乌克兰小麦主要出口国家和出口数量

编号	小麦出口国家	出口数量/万吨	占比/%
1	西班牙	230.13	25.82

(续)

编号	小麦 出口国家	出口数量/万吨	占比/%
2	土耳其	157.92	17.72
3	孟加拉国	106.72	11.98
4	埃及	41.78	4.69
5	意大利	43.48	4.88
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

表 6 黑海粮食协议期间乌克兰葵花籽粕主要出口国家和出口数量

编号	葵花籽粕 出口国家	出口数量/万吨	占比/%
1	中国	147.09	79.17
—	—	—	—
—	—	—	—

表 7 黑海粮食协议期间乌克兰葵花籽油主要出口国家和出口数量

编号	葵花籽油 出口国家	出口数量/万吨	占比/%
1	印度	58.56	35.49
2	中国	37.01	22.43
3	土耳其	21.14	12.81

乌克兰粮食出口结构方面,按照国家发展水平来看(表8),向发展中国家外运数量为1 884.42万吨,占比57.35%,向发达国家外运1 401.18万吨,占比42.65%。从世界银行的人群划分来看,出口的粮食供给高收入人群1 434.02万吨,占比43.65%;供给中高收入人群1 205.78万吨,占比36.70%;供给中低收入人群563.60万吨,占比17.15%;供给低收入人群82.21万吨,占比2.50%。按照各大洲来计算(表9),欧洲接收量为49.65%,亚洲40.05%,非洲12.22%,欧洲无疑是最大的受益群体,亚洲国家次之,最后才是非洲国家,黑海走廊出口的粮食对亚非拉部分最贫穷的国家和低收入人群保障作用不足。

表 8 黑海粮食协议期间乌克兰粮食出口分布情况

国家发展水平/	出口数量/ 万吨	占比/%	人群收入	出口数量/万吨	占比/%
发展中国家	1 884.42	57.35	高收入人群	1 434.02	43.65
发达国家	1 401.18	42.65	中高收入人群	1 205.78	36.70
—	—	—	中低收入人群	563.60	17.15
—	—	—	低收入人群	82.21	2.50
总计	3 285.60	100	总计	3 285.60	100

表 9 黑海粮食协议粮食出口国家布局

地区	国家	接收量/万吨	接收总量/万吨	占比/%
欧洲	西班牙	598.07	1 599.59	48.68
	土耳其	323.64		
	意大利	206.24		

(续)

地区	国家	接收量/万吨	接收总量/万吨	占比/%
欧洲	荷兰	195.92	1 599.59	48.68
	葡萄牙	70.83		
	比利时	51.87		
	德国	41.23		
	法国	32.58		
	罗马尼亚	28.51		
	英国	22.19		
	希腊	15.63		
	保加利亚	6.88		
	爱尔兰	6.00		
亚洲	中国	796.40	1 283.73	39.07
	孟加拉国	106.72		
	以色列	87.06		
	印度	58.56		
	印度尼西亚	39.14		
	韩国	32.57		
	也门	25.96		
	沙特阿拉伯	24.61		
	越南	16.88		
	伊拉克	14.66		
	阿富汗	13.09		
	伊朗	12.62		
	斯里兰卡	10.38		
	黎巴嫩	9.84		
	阿曼	8.64		
	泰国	6.83		
	阿拉伯联合酋长国	6.47		
	巴基斯坦	6.18		
	日本	5.60		
	格鲁吉亚	0.60		
约旦	0.52			
马来西亚	0.40			
非洲	埃及	155.15	402.28	12.24
	突尼斯	71.35		
	利比亚	55.86		
	肯尼亚	43.75		
	埃塞俄比亚	28.28		
	阿尔及利亚	21.22		
	摩洛哥	11.12		
	苏丹	9.53		
	索马里	5.35		
	吉布提	0.67		

2.2.3 增加乌克兰经济收益

自黑海粮食协议签署以来，乌克兰通过黑海港口共出口 3 285.60 万吨粮食。乌克兰农业政策和粮食部、乌克兰国家海关总署的数据显示，乌克兰在 2022 年 8 月至 2023 年 6 月出口了 5 060 万吨谷物，价值 98 亿美元。通过黑海粮食走廊出口的粮食为 3 285.60 万吨，估算价值约为 67 亿美元。黑海粮食协议帮助乌克兰农民安全地外运粮食，增加了乌克兰整体经济收益。

2.2.4 俄罗斯权益没有得到保障

在黑海粮食协议中，俄罗斯与联合国签订备忘录，主要诉求为促成俄罗斯的粮食及化肥产品畅通无阻地重回全球市场，并没有得到兑现，俄罗斯几乎所有企业受到欧洲的严厉制裁（如金融、运输、保险等相关企业），尤其是限制使用 SWIFT^① 金融系统，导致俄罗斯几乎很难将粮食顺利运往世界各地。此外，2023 年 6 月初，俄罗斯对外出口氨的主要通道陶里亚蒂-敖德萨管道位于乌克兰部分被炸毁。因此，对俄罗斯来说，该协议几乎是“一纸空文”，诉求没有得到满足。

3 黑海粮食协议中断的影响分析

2023 年 7 月 17 日，黑海粮食协议中断，原因是俄罗斯从乌克兰尤日内港输送氨的管道一直没有重启。同时俄罗斯农业银行未能重新连接到 SWIFT 国际支付网络。此外，乌克兰原本承诺，从黑海运出的粮食将主要提供给亚非拉发展中国家，但事实上，乌克兰却将这些粮食卖给了欧洲和北美的发达国家，直接运往低收入国家的粮食仅占总出口量的 1/3。基于以上原因，俄罗斯方面宣布拒绝黑海粮食协议延长。

3.1 对俄乌两国的影响

3.1.1 乌克兰方面，削弱外汇收入，影响乌克兰与欧盟关系

黑海粮食协议期间，乌克兰出口粮食价值 98 亿美元，根据世界银行数据，2022 年乌克兰 GDP 为 1 605 亿美元，粮食销售收入不可忽视。黑海粮食协议中断，乌克兰每月的直接损失高达 5 亿美元，直接加剧乌克兰财政危机，影响政府的行政能力、部队官兵的薪资待遇，从而打击乌军的战斗力。同时，协议中断会进一步降低农民预期，减少粮食生产。

黑海粮食协议中断后，经东欧国家陆路出口粮食成为乌克兰唯一的希望，但乌克兰通过东欧运粮，这会极大冲击东欧国家的粮食市场，造成东欧国家粮价暴跌，给东欧国家的农民和粮商带来巨大的经济损失。因此，2022 年 7 月 19 日，波兰、保加利亚、匈牙利、斯洛伐克和罗马尼亚五国签署联合声明，呼吁欧盟批准将对乌克兰四种农产品的进口禁令延长至 2023 年年底。五国农业部长表态支持乌克兰农产品通过公路、铁路和河流从当地过境运往有需要的目的地，但将在年底之前继续禁止本国进口乌克兰农产品，影响乌欧关系。

3.1.2 俄罗斯方面，提高俄罗斯满足本国利益诉求的谈判筹码

黑海粮食协议中断后，俄罗斯提出，只有在满足俄方设定的系统性条件并且符合既定人道主义目标的情况下，黑海粮食协议才有可能恢复执行。俄罗斯拒绝黑海粮食协议延长是为以下系统性条件提高谈判筹码，包括取消对俄出口粮食和化肥的限制、俄银行重新加入 SWIFT 体系、解决轮船租赁和粮食出口保险问题、保障粮食供应的物流、恢复对俄农机具和化肥生产设备所需零配件的供应、重启陶里亚蒂-敖德萨液氨管道、解冻俄农业资产，以及使黑海粮食出口协议仅用于人道主义目的。

^① SWIFT 是国际资金清算系统的简称，主要用于给银行的结算提供安全、可靠、快捷、标准化、自动化的通信业务，提高银行的结算速度。近些年来，SWIFT 系统多次被西方国家用作金融制裁的工具，破坏了其“中立性”原则，迫使更多国家寻找替代方案，并同时推动全球“去美元化”的深入。

3.2 对全球粮食市场的影响

3.2.1 引发粮食供给短缺

第一，黑海粮食走廊中断引发粮食供给减少。俄乌两国在全球粮食供应体系中扮演着关键角色。俄罗斯是全球最大的小麦出口国，乌克兰则位居第五。黑海协议存续一年间，乌克兰通过黑海港口出口粮食 3 285.60 万吨，如果黑海粮食贸易通道关闭，乌克兰粮食出口大幅下降，势必会推动部分地区粮食供给偏紧局面将进一步加剧。

从乌克兰粮食的出口对象来看，中低收入人群和低收入人群占到 19.65%，发展中国家占到 57.35%（表 4），世界粮食出口总量减少，如黑海协议存续期间接收外运粮食的埃及、孟加拉国、利比亚、肯尼亚等北非、中东和南亚地区最不发达国家的粮食供应造成严重负面影响。2023 年作为厄尔尼诺年，地区冲突、极端气候多个不利因素叠加，后期全球粮食生产存在众多不确定性，为之后的粮食价格上涨和粮食不安全埋下了隐患。

第二，引发部分国家出口限制，造成供应进一步短缺。黑海粮食协议中断后，一些国家如印度、阿拉伯联合酋长国、俄罗斯等纷纷出台粮食出口限制措施（表 10）。印度是世界重要大米出口国，2022 年印度大米出口总量约 2 200 万吨，占世界大米出口量 40% 以上，受出口禁令影响，其大米出口量约 1 000 万吨，这将进一步压低全球粮食市场的供应量。阿拉伯联合酋长国、俄罗斯都不是国际大米的主要出口国，但它们颁布出口禁令加剧全球粮食市场的恐慌情绪，叠加极端天气影响，短期内会推高全球粮食价格。这对主要依靠粮食进口的发展中国家，尤其是最不发达国家来说，这些限制措施会增加其粮食进口成本，会恶化最不发达国家的贫困人口食物获取的情况，会导致饥荒和更严重的人道主义危机^[10]。

表 10 黑海粮食协议中断前后部分国家粮食等出口限制措施

国家	时间	措施
俄罗斯	2023 年 7 月 29 日	宣布将继续限制本国大米及碎米出口，期限至 2023 年 12 月 31 日，以保障国内市场稳定
阿拉伯联合酋长国	2023 年 7 月 28 日	宣布暂停阿拉伯联合酋长国大米的出口和再出口，将暂停大米出口 4 个月，包括 7 月 20 日之后从印度进口至阿拉伯联合酋长国的大米，并适用于所有大米品种，包括糙米、全精米或半精米
印度	2023 年 7 月 20 日	为保障国内市场供应，在大米零售价格一个月內上涨 3% 后，将禁止除蒸谷米和印度香米外的大米出口，即日生效

3.2.2 对全球粮食市场价格影响有限

相对于在 2022 年初俄乌冲突之际国际粮食价格出现飙涨的情形，黑海粮食协议中断引发的市场价格波动相对缓和，粮食市场对此有所准备。在 2022 年 7 月 17 日黑海粮食协议不续约消息确认后，芝加哥期货交易所（CBOT）小麦期货上涨了 2.7%，至 6.80 美元/蒲式耳，玉米期货上涨 0.94%，至 5.11 美元/蒲式耳。但到了尾盘的时候，这些合约放弃了上涨，并出现了下跌。小麦价格较 2022 年 3 月俄乌危机发生以后创下的历史高点相比下跌 54%，而玉米价格较 2022 年 4 月创下的 10 年高点低 37%。糙米期货价格则在 7 月 20 日出现收盘上涨，主要原因是地缘政治因素使得粮食供应前景非常脆弱，印度政府发布出口禁令。可以看出，黑海粮食协议中断对全球粮食市场的预期影响已经没有俄乌冲突突发时强烈。

3.3 对中国粮食安全的影响

黑海粮食协议中断，短期内可能会对中国玉米、葵花籽粕等进口稳定性造成冲击，在中国多元化进口来源国的战略下，长期对中国粮食市场造成的影响较为有限。

黑海粮食协议期间（2022 年 7 月至 2023 年 7 月），根据联合国黑海粮食外运联合协调中心公布的数据，中国从乌克兰进口了约 800 万吨粮食。其中，玉米 578.19 万吨、葵花籽粕 147.09 万吨、葵花籽油 37.01 万

吨和大麦 34 万吨,对补充国内粮油供给起到重要的作用。根据中国海关数据,2022 年,中国玉米进口总量 2 062 万吨,葵花籽粕进口量 232.73 万吨,粗略估算,从乌克兰进口的玉米数量约占中国全年进口量的三成,从乌克兰进口的葵花籽粕数量约占中国全年进口量的六成。这些进口粮食主要用作饲料粮,同时中国粮食消费呈现口粮消耗量逐年减少、饲料粮消耗量持续攀升的特点,饲料粮需求强劲。黑海粮食协议的中断增加了中国玉米、葵花籽粕等饲料粮进口来源的不确定性,短期可能导致供应紧张和价格上涨等问题。

俄乌冲突发生以来,中国加速了多元化进口渠道的布局,打通了巴西、南非玉米进口通道,特别是加大巴西玉米采购。2023 年 1 月 7 日,第一船 6.8 万吨玉米从巴西跨越太平洋,停泊于中国广东麻涌港,宣告巴西玉米开启了出口中国市场的新纪元。2023 年 5 月 4 日,满载着 5.3 万吨饲料玉米的第一艘货轮自南非顺利抵达中国广东麻涌港,标志着南非玉米输华通道的正式打通。在此之前,美国和乌克兰是中国主要的玉米进口来源国,二者占据了 99%左右的进口市场份额,其中乌克兰占比大约 29%。根据海关总署发布的 2023 年中国粮食进口数据,2023 年全年中国进口玉米 2 713 万吨,巴西成为中国玉米进口爆发式增长的最大受益者,累计从巴西进口玉米 1 281 万吨,占比达到 47%。因此,在黑海粮食协议中断后,虽然国内市场可能会失去乌克兰的进口粮食补充,但在多元化进口来源策略下,对中国粮食市场造成的影响较为有限。

4 研究结论与应对策略

4.1 主要研究结论

第一,黑海粮食协议一定程度上缓解了俄乌冲突后全球迫在眉睫的粮食危机,但粮食外运分布不均衡。协议执行约一年时间里,乌克兰共实现粮食外运 3200 余万吨,一定程度缓解了国际市场的供应紧张局面。但乌克兰出口粮食并非全部运送到了最需要粮食的脆弱不安全地区。其中,欧洲接收量为 49.65%,亚洲为 40.05%,非洲为 12.22%,欧洲是最大的受益群体,亚洲国家次之,最后才是非洲国家。

第二,黑海粮食协议中断再次加剧全球粮食供给偏紧局面,但引发的市场价格波动较俄乌冲突之初更为缓和。协议中断再次将黑海粮食外运走廊置于冲突危险中,乌克兰粮食出口受阻,造成全球粮食供给偏紧,甚至引发部分国家采取粮食出口管制措施,进一步加剧恐慌。但从粮食期货交易市场价格波动情况来看,黑海粮食协议中断引发的市场价格波动较俄乌冲突之初更为缓和,市场对此有所准备。

第三,黑海粮食协议中断,短期内可能会对中国玉米、葵花籽粕等进口稳定性造成冲击,长期对中国粮食市场造成的影响有限。黑海粮食协议期间,中国从乌克兰进口了约 800 万吨粮食,主要品种为玉米和葵花籽粕。协议中断短期可能会影响中国饲料粮进口稳定性;长期来看,中国通过推进进口来源多元化、饲料粮减量替代等方式,对中国粮食市场影响有限。

4.2 应对策略

黑海粮食协议的中断引发了全球范围内的关切与反思。“手中有粮,心里不慌”。中国作为世界上最大的农产品消费和进口国之一,需未雨绸缪,坚持底线思维,始终把十四亿多中国人的饭碗牢牢端在自己手上,把粮食安全的主动权牢牢掌握在自己手中。同时,还应积极参与国际合作,多元化进口渠道,分散风险,做好应对可能出现的粮食危机准备。

4.2.1 坚持底线思维,端牢中国饭碗

在全球疫情、极端天气、地区冲突、贸易中断等风险和威胁交织背景下,粮食供应链受阻、粮食供应体系脆弱性加剧。不谋万世者,不足谋一时,面对国内外发展环境的深刻变化,必须坚持底线思维,增强忧患意识,多措并举端牢中国饭碗。具体而言,一是要深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,紧紧抓住耕地和种子两个要害,通过勘察未开垦土地、推广海水稻、开发抗逆品种等,不断提高粮食综合生产能力。二是加强化肥产供储销调控体系建设,确保化肥特别是钾肥等农业生产资料货源充足。三是要加强粮食全链条供应

风险预警, 畅通粮食跨省流通骨干通道, 布局集粮食仓储、物流、加工等功能于一体的粮食物流园区、应急保障中心, 结合自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件、贸易冲突等具体应对情景, 完善粮食安全保障体系, 提升粮食应急保障能力。

4.2.2 提高全球粮食供应链韧性, 确保“买得到”“运得回”

粮食适度进口是中国调整粮食供求结构不可或缺的手段, 受限于耕地、技术等因素, 通过进口大豆、玉米、粕类等满足饲料粮需求的趋势仍将持续, 在各种影响全球粮食安全的因素交织下, 提高全球粮食供应链韧性, 确保“买得到”“运得回”, 至关重要。一要继续稳定传统进口市场, 同时开拓新兴市场, 积极推动进口来源多元化, 确保粮食“买得到”。要建立和培育政府、国际组织、商会协会及企业间多样化的伙伴关系, 深化与联合国粮农组织等国际组织的务实合作, 加强与“一带一路”沿线国家、二十国集团、金砖国家、亚太经合组织的粮食供应链的深度合作, 有效降低对单一国家或地区的过度依赖, 规避粮食进口安全风险。以玉米为例, 中国玉米进口主要来自美国、乌克兰等国, 2023年中国分别打通了巴西、南非玉米进口通道, 探索常态化的散船进口, 进一步稳定中国的玉米全球供应链。二要提高粮食进口线路的稳定性和及时性, 确保粮食“运得回”。要加强全球物流基础设施建设, 推进国际运输合作, 降低巴拿马运河、直布罗陀海峡、苏伊士运河、霍尔木兹海峡、曼德海峡、马六甲海峡等海上运输风险, 提高国际运输能力和稳定性。

4.2.3 加快培育国际大粮商, 促进粮食企业全产业链布局

鼓励企业以分步骤推进、收购等多种方式开展从生产到消费的全产业链条布局, 强化对产业链条的掌控能力, 更好降低成本、控制风险。支持企业通过农业技术、农业机械、农业生产资料等优势服务和产品走出去, 以仓储设施建设、提供装卸服务等多种方式融入全球农产品供应链, 建立规模化海外粮食生产加工储运基地, 全面参与全球粮食产业链、价值链、供应链重构。改革完善国有粮食企业体制机制, 利用好国有粮食企业在港口设施、粮食贸易方面的优势, 在中国沿海打造集粮油仓储、加工、物流、贸易于一体的粮油集散中心, 提高中国粮食贸易能力。利用中国超大规模市场优势, 支持中国海外企业通过并购、研发等方式掌握粮源、种子、加工等核心要素, 提升国家市场定价权, 避免“买什么涨什么”。

4.2.4 加强饲料粮减量替代, 确保饲用需求

一是提高饲料转化效率, 促进提效减量。通过精准制定饲料配方, 推行精细加工工艺, 促进玉米和豆粕的高效减量利用。二是丰富饲用谷物品种来源, 弥补玉米缺口。引导饲料养殖企业购买使用库存轮换口粮、补充进口大麦、高粱等原料; 同时, 加强玉米替代原料饲用技术研究, 鼓励新型酶制剂产品创制, 开展配套技术方案集成示范, 为构建多元化饲料配方结构提供技术支撑。三是发展优质饲草产业, “化草为粮”“以草代粮”。继续大力发展饲草产业, 推广农闲田种草和草田轮作, 着力增加优质饲草供应。四是大力推广高品质低蛋白日粮, 减少粕类饲用需求。继续大力推广高品质低蛋白日粮配制技术, 组织开展示范推广及效果跟踪评价, 进一步降低饲料中豆粕等蛋白原料用量。

参考文献

- [1] 韩冬, 钟钰. 俄乌冲突对全球粮食市场的影响及中国保障粮食安全的政策响应 [J]. 俄罗斯研究, 2022 (3): 55-80.
- [2] 朱海华, 杨奕凡. 乌克兰危机下的全球粮食供应链安全: 基于“一带一路”沿线国家的分析 [J]. 俄罗斯东欧中亚研究 2023 (5): 39-60, 163.
- [3] 孔祥智, 李愿, 顾善松, 等. 俄乌冲突对中国粮食安全的影响 [J]. 农村工作通讯, 2022 (10): 26-28.
- [4] 王晶晶, 孟婷, 樊胜根. 应对国际局势变化 提升农业食物系统韧性 [J]. 农村工作通讯, 2022 (8): 25-26.
- [5] 芦千文. 俄乌冲突、国际农业合作与中国粮食安全保障: 中国国外农业经济研究会俄乌变局下的全球农业与粮食安全研讨会综述 [J]. 世界农业, 2022 (5): 128-132.
- [6] 王明利, 鄢朝辉. 俄乌冲突对世界及我国食物安全的影响与应对策略 [J]. 经济纵横, 2022 (7): 97-106, 2.
- [7] 李董林, 李娟, 李春顶. 俄乌冲突下全球粮食安全与新时期中国粮食安全政策选择 [J]. 世界农业, 2023 (6): 5-15.
- [8] 钟钰, 陈希, 崔奇峰. 俄乌冲突对世界粮食安全的影响 [J]. 世界农业, 2022 (10): 18-27.

[9] 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.

[10] 程国强, 朱满德. 新发展阶段我国重要农产品保供稳价的调控思路与机制设计 [J]. 农业经济问题, 2022 (11): 18-24.

The Impact of the Interruption of the Black Sea Grain Agreement on the Global Grain Market and China's Countermeasures

YANG Yuping ZHONG Yu

Abstract: The outbreak of the Russia-Ukraine conflict in February 2022 has exacerbated the tight global food supply and caused global concern. In order to promote global food security and ease the economic difficulties of the two countries, Black Sea Grain Agreement, which stipulates that the two countries can export food and fertilizer through a safe maritime humanitarian corridor, was signed in July 2022, but due to differences between the two sides on the content and implementation of the agreement, Black Sea Grain Agreement was suspended in July 2023. Starting from the dynamic change process of “the outbreak of Russian-Ukrainian conflict - the signing of the Black Sea Grain Agreement - the interruption of the Black Sea Grain Agreement”, this study constructed a comparative research framework of “the main contents and functions of the Black Sea Grain Agreement - the impact of the interruption of the Black Sea Grain Agreement on all parties”, and analyzed the scale of grain export and export distribution during the implementation of Black Sea Grain Agreement. Then we study the impact of the interruption of the Black Sea Grain Agreement on the global and Chinese food market. The study found that Ukraine exported a total of 32.856 million tons of grain through Black Sea Grain Agreement, which played a positive role in improving the global food supply shortage, but did not play a sufficient role in ensuring the food needs of the world's poorest countries and low-income people. Meanwhile, during the agreement period, Ukraine's income increased but Russia's rights and interests were not met. The suspension of Black Sea Grain Agreement has returned global food supplies to the beginning of the Russia-Ukraine conflict, triggering export restrictions in some countries, causing further supply shortages, but compared to the outbreak of the Russia-Ukraine conflict in 2022, the market price volatility caused by the suspension of Black Sea Grain Agreement is more moderate, and the food market is prepared for this. In order to prevent the adverse impact of supply fluctuations in the international market on China, China, as a major food consumer and importer, needs to plan ahead, adhere to the bottom line thinking, continue to improve the food security system, improve the resilience of the global food supply chain, and take the initiative in food security in our own hands.

Keywords: Black Sea Grain Agreement ; Global Grain Markets; Food Security in China

(责任编辑 李 辉 卫晋津)

制度距离影响中国对 RCEP 国家农产品出口贸易边际吗？

◆ 刘 锭¹ 陈富桥² 霍增辉¹

(1. 中国计量大学经济与管理学院 杭州 310018;

2. 中国农业科学院茶叶研究所 杭州 310008)

摘要：RCEP 签署生效为区域贸易的持续快速增长带来了巨大动力，从制度视角出发，准确剖析中国农产品出口增长的内在动力是深化区域农产品贸易合作的客观要求。本文在提出理论假设的基础上，构建三元边际分析模型，采用 2002—2020 年 CEPII 数据库的相关农产品数据，以制度距离作为解释变量，考察中国对 RCEP 国家农产品出口边际特征及影响因素。结果表明，中国对 RCEP 国家农产品出口增长主要靠扩展边际与价格边际拉动。从整体来看，制度距离对扩展边际产生显著负面影响，对数量边际产生显著正向影响；从分国家回归结果看，制度距离对于制度高质量国家出口边际无显著影响，政治制度距离显著抑制低质量制度国家农产品出口种类扩张，促进数量增长；从分类别回归结果看，政治制度距离对于植物产品出口扩展边际的抑制作用更加显著，经济制度距离对于出口边际的作用存在异质性。对此，本文提出了优化中国制度环境、建立完善的制度质量评估体系、加大对外开放力度与促进制度创新等政策建议，以期为推动中国农产品出口提供参考。

关键词：RCEP；农产品出口；三元边际；经济制度距离；政治制度距离

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2024.03.003

1 引言

全面经济伙伴关系协定（RCEP）的签署标志着全球最大、人口最多、最具发展潜力自由贸易区的正式启航。RCEP 条款带来了关税减让、海关程序便利化、技术标准互认、原产地累积规则等诸多贸易红利，为区域贸易发展开辟了新的贸易前景。而农产品贸易在 RCEP 谈判中占据了重要地位。2021 年，中国对 RCEP 自贸伙伴国农产品出口额 43.75 亿美元，占中国出口总额的 42.37%；农产品进口额 59.93 亿美元，占中国进口总额的 25.69%，呈现出贸易逆差态势；而且 RCEP 其他成员国从中国进口的农产品贸易额仅占其总进口额的 11.70%，这表明中国与 RCEP 其他成员国间农产品贸易仍存在较大的发展空间。在日益复杂的国际环境下，各国出于本国利益制定了一系列标准政策，RCEP 生效将使得区域农产品贸易关税壁垒不断降低，但无形的制度因素仍在其中发挥重要作用。根据 North 的定义，制度是人为制定并用以约束人的行为的规范，表示国家宏观制度环境，他认为制度差异的存在将导致贸易摩擦的发生，从而对国际贸易造成重要影

收稿日期：2023-06-10。

基金项目：国家社会科学基金项目“需要满足视角下农户相对贫困测度与防贫机制研究”（19BGL225）。

作者简介：刘锭（2000—），女，湖南益阳人，硕士研究生，研究方向为国际商务；陈富桥（1979—），男，河南周口人，副研究员，研究方向为农业经济。

通信作者：霍增辉（1976—），男，河北邢台人，教授，研究方向为应用发展经济学，E-mail: huozenghui@cjlu.edu.cn。

响^[1]；诸多研究也已经证明制度质量会通过产权界定、规模经济等比较优势促进对外贸易的增长^[2-4]。在农产品贸易领域有学者已经实证了制度距离会给中国农产品出口贸易带来额外成本，造成贸易非效率^[5-6]。然而，从中国对 RCEP 国家农产品出口的长期趋势看，出口贸易量和贸易额整体上呈现增长态势，但其中也经历了较大的波动。因此，有必要深入分析出口贸易波动背后的成因及 RCEP 框架下制度距离影响农产品贸易的相关路径。

关于中国与 RCEP 国家间农产品贸易，现有研究普遍集中于贸易竞争力与互补性评价^[7-8]、贸易效率、潜力与影响因素分析^[9-11]，所用研究方法主要为指数测算、恒定市场份额（CMS）模型、贸易引力模型等。这些研究论证了中国与 RCEP 国家间农产品贸易存在较大的可拓展空间，然而，大部分研究重点关注农产品贸易总额，而缺少对贸易的内在增长模式进行探索，尚无法确定中国农产品出口增长来源于种类扩展、价格波动还是数量提升，基于此，本文从贸易边际视角对此进行深入考察。

贸易边际分解法最初起源于二元边际视角，国外学者 Krugman 首次将产品广度引入国际贸易理论，从规模经济角度探讨国际贸易发生的原因^[12]。此后，新贸易理论的提出从广度增长与深度增长两方面对贸易增长进行了分解，对其来源于已有贸易关系还是新增贸易关系进行了探讨^[13]。在此基础上 Hummels 和 Klenow 对二元边际进行延伸，提出了三元边际分析模型，将集约边际进一步分解为数量边际和价格边际^[14]。国内学者施炳展首次将该模型应用于中国贸易增长模式研究之中，发现数量顺差是中国外贸顺差的主要来源，价格逆差是中国频繁遭受贸易壁垒的主要原因^[15]。此后有学者将三元边际分析模型应用于农产品贸易分析中，探究农产品贸易增长来源。如房悦和李先德对中国从中亚进口农产品贸易的三元边际及其影响因素进行了研究，发现中国从中亚进口农产品市场份额的增长主要由数量边际驱动^[16]；金玉雯和穆月英通过三元边际分析，发现中国谷物进口主要沿着集约边际增长^[17]；李向阳等基于三元边际分解模型对中国柑橘出口增长展开了研究，发现数量与价格效应是驱动中国柑橘出口的主要因素，而市场扩展效应作用微乎其微^[18]。

现有文献表明制度会显著影响农产品贸易，但这种影响存在国家异质性与制度质量差异性。在研究对象上，现有研究主要围绕“一带一路”或单个国家展开，鲜有研究聚焦于 RCEP 区域。在考察制度距离时，多数研究均出于制度距离是否会影响农产品出口，而几乎未对制度距离如何影响出口的贸易边际进行考察。综合上述分析，本文的边际贡献在于：对 RCEP 框架下中国农产品出口贸易增长来源进行三元边际分解，并创新性地从制度距离视角出发，将制度距离分解为政治制度距离与经济制度距离，分析贸易边际是否会受到这些因素影响，这对于深化区域农产品贸易合作、实现农产品贸易可持续发展具有重要现实意义。

2 制度距离对农产品出口影响的理论分析与研究假设

贸易壁垒会影响国际贸易发展已经成为普遍共识。作为贸易壁垒的重要内容，制度差异显然会对贸易产生影响。Levchenko 通过构建制度与非正式制度的一般均衡框架，论证了在开放贸易条件下，如果两国存在显著的制度差异，那么制度质量足够好的国家将具备制度依赖性产品出口比较优势^[19]。黄先海和吴屹帆基于省级层面的实证调研也对这一观点进行了论证^[20]。这些研究重点强调制度距离会影响契约密集型、制度密集型产品的出口。然而，农产品是否属于这一类别还有待商榷。传统观点认为，农产品生产流通更加依赖于土地、水源等自然资源禀赋，因而属于制度低密集型产品。但近年来，不少学者通过总结分析，提出了制度作为比较优势，同样会影响农产品贸易的观点^[4]。作为发展中国家，中国的农产品具有依赖性高、劳动力资源丰富等特点。然而，其部分农产品出口上仍不具备比较优势，可能的原因是中国制度环境不够完善，不能为国际贸易提供良好支撑。因而，考察制度距离对农产品贸易的影响具有重要意义。根据传统分类方法，本文将制度距离从政治与经济两方面进行分解，并对其作用机制进行探讨。

2.1 制度距离负向影响农产品出口边际的理论机制

在学术研究中，不同学者通常会用不同方法对制度进行界定，因而无法对其作出统一的定义。但普遍来

看, 政治制度可被视为国家政治稳定性、政府管制质量、公民自主权、国家法律环境等方面的相关制度与规定, 经济制度被认为是一国贸易、金融、投资、产权等方面的自由性。对于农产品贸易而言, 国家产权明确性、政治稳定性、政府农业政策、监管措施、市场经济环境等均会显著影响到贸易契约的实现。

制度距离导致的贸易摩擦与贸易成本会引起农产品出口价格上涨, 从而对种类扩张起到抑制作用。根据 Kostova 的定义, 制度距离是两国制度环境存在的差异, 距离越大表明两国制度共性越小^[21]。根据关系契约理论, 在不同制度环境下, 各国信息获取渠道与披露要求等均存在差异, 这使贸易双方无法准确获取市场信息, 需花费更多的成本应对信息不对称以促成贸易契约, 也带来契约签订、执行与监督过程中的额外成本, 形成成本劣势, 阻碍交易合同的执行。且农产品生产需要时间、土地等特定资源投入, 容易受到气候、灾害等自然环境因素的影响, 相比于产销标准化的一般工业品, 农产品产量与质量难以得到保证, 这也是导致双方难以达成贸易契约的重要原因。因此, 企业在出口时, 考虑到东道国制度环境的不确定性与双边制度差距, 为规避风险, 往往会更倾向于与制度距离较小的国家进行贸易, 而降低对制度距离大的东道国的新产品出口意愿。基于此, 本文认为制度距离会提高企业出口新品类农产品的成本与风险, 造成市场进入障碍, 从而对农产品出口扩展边际提升起抑制作用。

2.2 制度距离正向影响农产品出口边际的理论机制

一方面, 制度距离所引起的出口成本提高会导致农产品出口价格的相应提升, 对价格边际产生正向影响; 另一方面, 虽然成本与风险的提高会对中国新品类农产品出口造成较大的市场进入壁垒, 但农产品需求弹性较低, 东道国居民需求不会在短时间内发生显著变化。相较于新品类农产品, 居民对于原有种类农产品已经形成一定依赖性, 且其在出口质量上已经能够符合当地标准要求, 在新产品难以进入的条件下, 为满足国内市场需求, 东道国对于原有种类农产品的进口数量会相应提高, 从而对数量边际产生正向影响。

3 中国对 RCEP 国家农产品出口三元边际分析

3.1 三元边际测算方法

基于 Hummels 和 Klenow 提出的出口三元边际分析框架^[14], 本文构建中国农产品出口三元边际模型, 在测算扩展边际与集约边际的基础上, 将集约边际进一步分解为数量边际与价格边际, 其中, 扩展边际测算公式为:

$$EM_{jm} = \frac{\sum_{i \in I_{jm}} p_{wmi} q_{wmi}}{\sum_{i \in I_{wm}} p_{wmi} q_{wmi}} \quad (1)$$

式 (1) 中, j 表示出口国 (中国), m 表示进口国 (RCEP 国家), i 表示农产品种类, I_{jm} 、 I_{wm} 分别为中国与世界对 RCEP 国家农产品出口种类的集合, p 、 q 分别为农产品出口单价与出口数量。则分子表示在中国对 RCEP 国家农产品出口种类集合内, 世界对 RCEP 国家的出口总额, 分母表示世界对 RCEP 国家的农产品出口总额。扩展边际值越大, 说明中国农产品出口种类越广。

集约边际测算公式为:

$$IM_{jm} = \frac{\sum_{i \in I_{jm}} p_{jmi} q_{jmi}}{\sum_{i \in I_{jm}} p_{wmi} q_{wmi}} \quad (2)$$

式 (2) 中, 分子表示中国对各 RCEP 国家的农产品出口总额, 分母表示在中国对 RCEP 国家农产品出口种类集合内, 世界对 RCEP 国家的出口总额。集约边际表示中国对 i 国出口农产品总额占世界对 i 国出口同种农产品的份额。集约边际进一步分解为数量边际与价格边际的乘积:

$$IM_{jm} = PM_{jm} \times QM_{jm} \quad (3)$$

$$PM_{jm} = \prod_{i \in jm} \left(\frac{p_{jmi}}{p_{wmi}} \right) \beta_{jmi} \quad (4)$$

$$QM_{jm} = \prod_{i \in jm} \left(\frac{q_{jmi}}{q_{wmi}} \right) \beta_{jmi} \quad (5)$$

其中, PM_{jm} 与 QM_{jm} 分别为中国对 RCEP 国家出口农产品的价格边际与数量边际, p_{jmi} 与 p_{wmi} 分别表示中国对 RCEP 国家出口 i 产品的价格与世界对 RCEP 国家出口 i 产品的平均价格, q_{jmi} 与 q_{wmi} 分别表示中国与世界对 RCEP 国家出口 i 产品的数量, β_{jmi} 表示中国对 RCEP 各国出口各种农产品乘积加权的权重, 其定义为:

$$\beta_{jmi} = \frac{\frac{S_{jmi} - S_{mi}}{\ln S_{jmi} - \ln S_{mi}}}{\sum_{i \in I_{jm}} \frac{S_{jmi} - S_{mi}}{\ln S_{jmi} - \ln S_{mi}}} \quad (6)$$

式(6)中, S_{jmi} 和 S_{mi} 分别表示对中国和世界来说 i 产品出口额占农产品出口总额的比重。

因此, 中国对 RCEP 国家农产品出口市场份额可以分解为:

$$R_{jm} = EM_{jm} \times QM_{jm} \times PM_{jm} \quad (7)$$

对其取对数形式并进行一阶差分可以得到市场份额增长率:

$$G_k = G_{EM} + G_{QM} + G_{PM} \quad (8)$$

3.2 数据来源

贸易边际计算数据来源于 CEPII-BACI 数据库中 2002—2020 年中国对 RCEP 国家出口 HS6 分位农产品贸易数据, 由于农产品没有统一的界定标准, 本文将其概括为 HS01~HS24 章及 HS44~HS46 章的所有产品, 使用 Stata15.0 进行整理。

3.3 三元边际测算结果及分析

根据上述三元边际测算公式, 本文计算了 2002—2020 年中国对 RCEP 国家出口农产品的扩展边际、数量边际及价格边际, 结果如表 1 和表 2 所示。从总体来看, 中国对 RCEP 国家农产品出口的扩展边际与价格边际较大, 数量边际较小。中国对 RCEP 国家农产品出口主要依赖于农产品贸易种类多样性与价格优势, 而很少依赖于出口量的扩大。

表 1 2002—2020 年中国对 RCEP 国家农产品出口扩展边际

国家	2002 年	2010 年	2018 年	2019 年	2020 年	G/%
澳大利亚	0.76	0.83	0.85	0.85	0.84	0.56
文莱	0.45	0.64	0.63	0.52	0.68	2.30
缅甸	0.79	0.42	0.73	0.72	0.68	-0.85
柬埔寨	0.72	0.75	0.81	0.85	0.77	0.33
印度尼西亚	0.92	0.70	0.57	0.66	0.64	-2.02
日本	0.89	0.80	0.77	0.79	0.77	-0.81
韩国	0.84	0.79	0.79	0.78	0.79	-0.31
老挝	0.13	0.61	0.54	0.73	0.30	4.57
马来西亚	0.77	0.79	0.78	0.83	0.80	0.20
新西兰	0.67	0.75	0.76	0.79	0.84	1.30
菲律宾	0.84	0.84	0.75	0.87	0.79	-0.37
新加坡	0.76	0.77	0.86	0.85	0.86	0.68
越南	0.72	0.82	0.87	0.81	0.76	0.33
泰国	0.82	0.89	0.84	0.86	0.82	-0.01

表 2 2002—2020 年中国对 RCEP 国家农产品出口价格及数量边际

国家	PM						QM					
	2002 年	2010 年	2018 年	2019 年	2020 年	G/%	2002 年	2010 年	2018 年	2019 年	2020 年	G/%
澳大利亚	1.01	0.90	1.04	1.01	1.02	3.15	0.06	0.11	0.11	0.11	0.11	0.07
文莱	1.10	0.95	1.07	1.07	1.01	-1.92	0.10	0.10	0.09	0.09	0.07	-0.43
缅甸	0.97	0.86	0.99	0.95	0.95	0.80	0.30	0.26	0.21	0.27	0.35	-0.09
柬埔寨	1.04	1.11	1.10	1.06	1.24	5.45	0.04	0.03	0.07	0.08	0.11	0.95
印度尼西亚	0.95	1.08	1.00	1.02	1.05	2.99	0.15	0.22	0.26	0.25	0.25	0.54
日本	0.97	1.04	1.05	1.07	1.05	-0.22	0.20	0.20	0.20	0.18	0.19	0.40
韩国	0.94	1.05	1.02	0.98	1.00	-1.72	0.27	0.22	0.22	0.20	0.20	0.32
老挝	1.10	1.16	1.15	0.90	1.15	-0.22	0.26	0.11	0.13	0.09	0.18	0.25
马来西亚	1.01	1.08	1.11	1.16	1.15	-0.50	0.22	0.16	0.18	0.19	0.20	0.69
新西兰	1.00	1.11	1.20	1.16	1.22	2.46	0.04	0.06	0.07	0.07	0.06	1.06
菲律宾	0.93	1.00	1.03	1.04	0.99	5.73	0.08	0.12	0.21	0.18	0.23	0.37
新加坡	1.08	1.12	1.19	1.28	1.30	-0.12	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09	1.05
越南	0.98	1.05	1.20	1.14	1.15	-0.54	0.26	0.15	0.13	0.20	0.24	0.90
泰国	1.16	1.09	1.18	1.12	1.17	5.84	0.08	0.15	0.19	0.21	0.22	0.09

3.3.1 扩展边际分析

从表 1 结果来看，除对文莱、老挝扩展边际存在较大波动外，中国对其他 RCEP 国家的农产品出口扩展边际值大多在 0.7~0.9 内波动，可见中国对这些国家农产品出口种类较为丰富。且大多数国家 2002—2020 年扩展边际所带来的市场份额平均增幅为正，部分国家平均增幅虽为负值，但下降幅度很小，这说明中国对这些国外市场出口农产品的种类在整体上有所扩展。从横向比较，中国对日本、韩国、澳大利亚的扩展边际值略大于新西兰与东盟国家。从纵向比较，中国对新西兰及澳大利亚扩展边际值呈现增长趋势，对日本呈现下降趋势；另外，对韩国与东盟国家的扩展边际值呈现上下波动趋势。可见，中国对澳大利亚、日本及韩国农产品出口对于产品种类丰富度的依赖性更高，但对日本农产品出口种类多样性近年来有所降低；对新西兰农产品出口多样性有所提高；对韩国及东盟国家出口产品种类丰富度基本不变。

3.3.2 集约边际分析

从表 2 来看，总体上，中国对 RCEP 国家农产品出口的价格边际显著高于数量边际，说明中国对 RCEP 国家农产品出口增长在很大程度上靠价格拉动。对比 2002 年与 2020 年的价格边际，除文莱与缅甸外，其他国家都有所提高，这说明中国对大多数 RCEP 国家的农产品出口价格水平是上升的。从市场份额的平均增长率来看，日本、韩国、老挝等国的增长为负，原因可能是中国对这些国家农产品出口价格边际在中间年份有一定波动。从数量边际来看，在报告期内中国对大多数 RCEP 国家农产品出口边际值较小，介于 0.00~0.20。但从市场份额的平均增长率来看，除文莱与缅甸有所下降外，其他国家均有所提高，表明中国对 RCEP 国家农产品出口增长虽然更依赖于价格与种类，但出口量的扩大在其中正发挥着越来越重要的作用。

4 制度距离影响中国对 RCEP 国家农产品出口贸易边际的实证分析

4.1 变量选取与模型构建

4.1.1 模型构建

在牛顿万有引力定律的基础之上，Tinbergen 提出了引力模型的基本形式，指出贸易流量与贸易双方经济规模、人口规模成正比，与两国距离成反比^[22]。结合中国与 RCEP 国家农产品贸易特点，本文对引力模型进行扩展，构建如下方程：

$$M_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 ID_{ijt} + \beta_2 ED_{ijt} + \beta_3 \ln LAD_{jt} + \beta_4 \ln POR_{jt} + \beta_5 TC_{jt} + \beta_6 GDP_{ijt} + \beta_7 \ln POP_{jt} + \beta_8 \ln GD_{ij} + \beta_9 EXC_{jt} + \beta_{10} TAF_{jt} + \beta_{11} CB + \beta_{12} FTA + \epsilon_{ijt} \quad (9)$$

其中, i 代表中国, j 代表东道国, t 为年份。 M_{ijt} 为被解释变量, 表示 t 时期 i 国对 j 国农产品出口的扩展边际、数量边际与价格边际; ID_{ijt} 表示两国的政治制度距离, ED_{ijt} 为两国经济制度距离; LAD_{jt} 为进口国农业用地面积, POR_{jt} 为进口国农产品产量, TC_{jt} 为两国农产品贸易成本, GDP_{ijt} 为两国经济规模之比, POP_{jt} 为进口国人口规模, GD_{ij} 为地理距离, EXC_{jt} 为汇率, TAF_{jt} 为农产品进口关税, CB 为是否存在共同边界, FTA 为是否共同签署贸易协定, $\beta_0 \sim \beta_{13}$ 为待估参数, ϵ_{ijt} 为随机误差项。

4.1.2 数据说明

表 3 为指标说明与数据来源。

表 3 指标说明与数据来源

分类	变量名称	变量含义	数据来源
被解释变量	EM_{ijt}	农产品出口扩展边际	CEPII-BACI 数据库, 并经本文计算得出
	QM_{ijt}	农产品出口数量边际	
	PM_{ijt}	农产品出口价格边际	
核心解释变量	ID_{ijt}	政治制度距离	世界银行 WDI 数据库
	ED_{ijt}	经济制度距离	美国传统基金会《全球竞争力报告》
其他解释变量	GDP_{ijt}	进出口国 GDP 比值	世界银行发展指标数据库
	$\ln POP_{jt}$	东道国人口规模	
	$\ln GD_{ij}$	地理距离	法国智库国际研究中心 (CEPII) 数据库
	EXC_{jt}	人民币兑各国货币的汇率	联合国贸易数据库
	TAF_{jt}	各国从中国进口农产品的简单平均关税	WTO 数据库
	CB	是否存在共同边界; 存在=1, 不存在=0	法国智库国际研究中心 (CEPII) 数据库
	FTA	是否签署自贸协定; 签署=1, 未签署=0	中国自由贸易服务网
	$\ln LAD_{jt}$	东道国农业用地面积	世界银行发展指标数据库
	$\ln PRO_{jt}$	东道国农产品产量	
TC_{ijt}	农产品贸易成本		

被解释变量。本文选择中国对 RCEP 国家出口农产品的贸易边际作为被解释变量。基于施炳展^[15]的三元边际分解法, 将贸易边际分解为扩展边际、数量边际与价格边际, 分别对农产品出口种类扩展、出口数量提升与出口价格提升的原因进行探究, 数据来源于 CEPII-BACI 数据库, 最终数据经本文计算得出。

解释变量。参考年卓玉和杨宇铭^[23]、张亦驰和田明华^[24]的研究, 将制度距离分解为政治制度距离 (ID) 与经济制度距离 (ED)。政治制度距离根据世界银行发布的全球治理指数, 从综合话语权和问责制、政治稳定和预防暴力、政府效能、管制质量、法治、腐败控制 6 个维度进行衡量, 政治制度距离会影响到各国农业产出水平与农产品贸易成本, 从而对贸易产生影响。经济制度距离根据美国传统基金会发布的全球竞争力报告细化, 选择政府开支、税收负担、财政自由度、商业自由度、投资自由度、产权自由度、贸易自由度与货币自由度八维度指标。较高的经济自由度对于吸引外商投资、营造良好贸易环境、拓展贸易市场具有重要作用, 经济自由度更高的国家通常具备更加宽松的金融与贸易限制, 其农业产业与农业主体积极性更高, 更能提高农产品生产效率与质量, 增强该国农产品国际竞争力, 推动跨国贸易发展。

参考 KSI 指数测算方法^[25], 采用如下公式对各维度制度距离进行测算:

$$idist_{ijt} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \left[\frac{(I_{kt} - I_{jkt})^2}{\sigma_{kt}} \right] \quad (10)$$

式中， $idist_{ijt}$ 表示 t 时期中国与 j 国的制度距离， I_{kt} 与 I_{jkt} 分别表示 t 时期中国与 j 国在维度 k 上的得分，括号内表示 t 时期中国与 j 国在维度 k 上得分的相对差值， σ_{kt} 表示样本国第 k 个维度的得分方差， n 为二级指标个数。

控制变量。参考传统的引力模型构建以及农产品贸易特点，本文拟从以下几方面选择控制变量。

第一，传统变量。根据房悦和李先德的研究，引入传统引力模型中经济规模、人口规模、地理距离、汇率、关税、共同边界、共同签署自贸协定等因素作为控制变量^[16]。经济规模与人口规模能够反映贸易双方农产品潜在的供给与需求水平；地理距离反映两国的贸易成本；汇率变动带来的贸易效应直接影响到农产品进出口额的变动；关税影响到价格与市场竞争力，关税越高农产品价格越高，进而对出口形成抑制；共同边界体现两国是否邻近，从而反映交通运输成本的高低，预期与农产品出口边际成正比；是否共同签署自贸协定体现两国的贸易便利化水平、贸易制度完善程度、贸易壁垒强度等，预期与出口边际成正比。

第二，影响市场需求的相关变量。包括农业占地面积、农产品产量、农产品贸易成本等。农业占地面积是反映一国土地资源丰富度的重要指标，决定了各国农产品的供应能力，预期对贸易边际起到负向影响。农产品产量用于衡量一国农产品生产能力，参考姚斌辉和彭新宇^[26]的研究，本文以谷物产量作为衡量农产品产量的指标，预期与出口边际呈负相关。农产品贸易成本包括可变贸易成本及不变贸易成本，二者将影响中国农产品出口边际^[27]。参考许德友等^[28]的研究，采用如下公式进行计算： $TR = 1 - [EX_{ij} EX_{ji} / \mu^2 (EX_{ii} EX_{jj})]^{[1/(2\sigma-2)]}$ ， EX_{ij} 与 EX_{ji} 分别表示 i 国（中国）与 j 国（RCEP国家）之间相互出口贸易额； EX_{ii} 与 EX_{jj} 表示各国农产品的国内销售额，本文采用各年农业增加值与农产品出口额的差额来表示； μ 与 σ 分别表示贸易产品份额与替代弹性，取值分别为0.8与8，数据来源于世界银行发展指标数据库及CEPII数据库，预期回归结果为负。

4.2 实证结果

4.2.1 描述性统计

表4为变量描述性分析结果，由于新加坡数据缺失较多，本文在样本中将其进行了剔除。通过LLC检验对所选取变量进行平稳性分析，发现 P 值均小于0.05，即变量是平稳的；再通过VIF检验发现所有变量的VIF值均在10以内，均值为3.88，说明变量之间不存在严重的多重共线性。

表4 变量描述性统计

变量	观察值	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
EM_{ijt}	247	0.725	0.781	0.169	0.053	0.929
QM_{ijt}	247	0.161	0.152	0.089	0.028	0.650
PM_{ijt}	247	0.926	0.930	0.154	0.287	1.501
ID_{ijt}	247	1.638	0.794	1.715	0.082	6.031
ED_{ijt}	247	1.540	1.237	1.101	0.084	4.724
$\ln POP_{jt}$	247	61.890	48.438	65.851	0.348	271.858
$\ln PRO_{jt}$	247	8.209	8.218	0.541	6.244	9.109
TC_{jt}	247	0.844	0.837	0.026	0.802	0.902
GDP_{ijt}	247	0.141	0.031	0.372	0.001	2.845
$\ln GD_{ij}$	247	8.160	8.103	0.560	6.862	9.309
EXC_{jt}	247	503.113	15.149	855.170	0.150	3 484.160
TAF_{jt}	247	9.214	4.974	11.037	0.000	44.053

(续)

变量	观察值	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
$\ln LAD_{jt}$	247	11.153	11.547	2.253	4.812	15.313
CB	247	0.231	0.000	0.422	0.000	1.000
FTA	247	0.486	0.000	0.501	0.000	1.000

4.2.2 基准回归

通过 Hausman 检验发现, 本文三元边际模型存在显著的固定效应, 应采用固定效应模型进行估计。但由于采用普通双向固定效应无法对模型中地理距离、共同边界、是否加入 FTA 等非时变变量进行估计, 本文通过等效的固定时间与个体的最小二乘虚拟变量法 (LSDV 方法) 来进行估计, 全样本估计结果如表 5。由于被解释变量和解释变量均为国家层面数据, Bricongne 等建议采用异方差稳健标准误方法^[29], 为保证结论的准确性, 表 5 输出随机效应、固定效应及 LSDV 方法下的稳健标准误估计结果。

表 5 基准回归结果

变量	EM			QM			PM		
	RE	FE	LSDV	RE	FE	LSDV	RE	FE	LSDV
ID_{ijt}	-0.057** (-1.96)	-0.057* (-1.96)	-0.057* (-1.85)	0.021 (0.97)	0.021 (0.97)	0.021 (1.02)	-0.007 (-0.21)	-0.007 (-0.21)	-0.007 (-0.20)
ED_{ijt}	-0.040** (-2.49)	-0.040** (-2.49)	-0.040** (-2.55)	0.025** (2.09)	0.025** (2.09)	0.025** (2.03)	-0.004 (-0.19)	-0.004 (-0.19)	-0.004 (-0.20)
GDP_{ijt}	0.034 (1.25)	0.034 (1.25)	0.034 (1.62)	0.010 (0.48)	0.010 (0.48)	0.010 (0.79)	-0.058* (-1.87)	-0.058* (-1.87)	-0.058** (-2.25)
$\ln POP_{jt}$	-0.007*** (-4.93)	-0.007*** (-4.93)	-0.007*** (-4.76)	0.006*** (5.74)	0.006*** (5.74)	0.006*** (6.62)	-0.005*** (-2.81)	-0.005*** (-2.81)	-0.005*** (-2.99)
$\ln GD_{ij}$	-0.819** (-2.35)		-0.819** (-2.59)	0.532** (2.03)		0.532*** (2.75)	-0.285 (-0.72)		-0.285 (-0.71)
EXC_{jt}	-0.000*** (-3.87)	-0.000*** (-3.87)	-0.000*** (-3.92)	-0.000 (-1.53)	-0.000 (-1.53)	-0.000 (-1.38)	0.000* (1.84)	0.000* (1.84)	0.000 (1.23)
TAF_{jt}	0.000 (0.19)	0.000 (0.19)	0.000 (0.16)	-0.000 (-0.05)	-0.000 (-0.05)	-0.000 (-0.04)	-0.003** (-2.17)	-0.003** (-2.17)	-0.003** (-2.22)
TC_{jt}	-6.922*** (-8.77)	-6.922*** (-8.77)	-6.922*** (-7.85)	0.887 (1.49)	0.887 (1.49)	0.887 (1.25)	-5.282*** (-5.90)	-5.282*** (-5.90)	-5.282*** (-4.77)
$\ln LAD_{jt}$	0.290** (2.49)	0.290** (2.49)	0.290** (2.51)	-0.159* (-1.81)	-0.159* (-1.81)	-0.159** (-2.21)	0.028 (0.21)	0.028 (0.21)	0.028 (0.20)
$\ln PRO_{jt}$	-0.027 (-0.75)	-0.027 (-0.75)	-0.027 (-0.91)	0.017 (0.61)	0.017 (0.61)	0.017 (0.81)	0.064 (1.53)	0.064 (1.53)	0.064* (1.80)
CB	0.289*** (3.30)		0.289*** (3.14)	0.068 (1.02)		0.068 (0.90)	-0.297*** (-3.00)		-0.297** (-2.10)
FTA	-0.037 (-1.46)	-0.037 (-1.46)	-0.037* (-1.73)	-0.009 (-0.47)	-0.009 (-0.47)	-0.009 (-0.59)	-0.001 (-0.04)	-0.001 (-0.04)	-0.001 (-0.04)
常数	10.404*** (6.37)	4.189*** (2.68)	10.404*** (6.88)	-3.510*** (-2.85)	0.614 (0.52)	-3.510*** (-3.23)	7.187*** (3.88)	4.820*** (2.72)	7.187*** (4.27)
时间效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
个体效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
R^2	0.597	0.597	0.837	0.284	0.284	0.666	0.550	0.550	0.746

注: ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平下显著, 括号内为 t 检验值, 表 6 至表 8 同。

表 5 的基准回归结果表明, 制度距离对于农产品出口的不同类别边际影响存在显著差异。政治制度距离与经济制度距离均与农产品出口扩展边际呈显著负相关关系, 即制度差距会对农产品出口种类扩展起抑制作用。正如王晓宇^[30]、方国柱等^[31]研究所表明, 制度距离的存在显著抑制双边贸易发展, 制度质量的提升则

会推动出口，这一规律同样适用于农产品贸易中。在政治制度方面，农产品贸易与各国农业贸易政策体系息息相关，中国对外出口农产品通常受到技术性贸易壁垒、动植物检疫标准等条件限制，容易引发贸易争端，各国政府的政策措施在应对贸易壁垒、推动农产品贸易合作中起到关键作用，政治制度距离越大说明各国政府结构相似性越低，在农产品贸易发展战略上差异越大，造成较高的交易成本与风险，这些因素的存在使得中国难以拓展新的农产品出口品类，从而抑制扩展边际的提升。从经济制度来看，余永庆和杨小云已经指出经济距离会给企业带来较高的农产品贸易成本，国家经济体制与贸易政策差异所导致的市场准入与竞争环境的差异也为双边农产品贸易带来了较大不确定性，进而对农产品出口种类的扩展起到抑制作用^[32]。

经济制度距离对于农产品出口数量边际的影响系数均为正，具有统计显著性。这说明经济制度距离对于中国农产品出口数量提升具有推动作用。一般而言，农产品需求缺乏弹性，在制度距离为双边贸易带来较大新产品进入障碍的情况下，为满足国内的既有需求，进口国对于原有种类农产品的需求数量会有所提升。但政治制度距离对于数量边际的影响并不显著，可见中国农产品出口量的提升更大程度上与贸易双方经济环境相关。

政治与经济制度距离对于农产品出口价格边际的影响系数为负，说明制度距离对于农产品出口价格的提升起到抑制作用，但二者并未通过显著性检验，这表明制度距离对于中国农产品出口价格的影响较小，更大程度上通过贸易种类与产品数量发挥作用。

4.2.3 稳健性检验

为验证结论的稳健性，本文拟采用如下三种方式进行稳健性检验：第一，采用 FGLS 方法对模型存在的异方差及自相关问题进行控制；第二，将时变变量滞后一期进行重新回归；第三，将模型时间范围调整为 2010—2020 年。检验结果如表 6 所示。结果表明核心解释变量政治制度距离与经济制度距离的回归系数方向及大小与原结论相吻合，且显著性水平大多与原结论相一致，可见回归结果是稳健的。

表 6 稳健性检验结果

变量	EM			QM			PM		
	FGLS	LAG	TIME	FGLS	LAG	TIME	FGLS	LAG	TIME
ID_{ijt}	-0.043*** (-4.65)	-0.073** (-2.22)	-0.080* (-1.96)	0.013** (2.08)	0.023 (1.05)	0.013 (0.78)	-0.017 (-0.99)	-0.030 (-0.87)	-0.078* (-1.95)
ED_{ijt}	-0.039*** (-5.31)	-0.021 (-1.48)	-0.043** (-2.02)	0.011*** (2.83)	0.004 (0.31)	0.030** (2.22)	0.003 (0.32)	-0.003 (-0.14)	-0.035 (-1.10)
GDP_{ijt}	0.028*** (3.45)	0.034 (1.63)	0.050 (0.64)	-0.000 (-0.04)	0.025* (1.69)	-0.047 (-1.35)	-0.022* (-1.90)	-0.055* (-1.79)	0.100 (1.23)
$\ln POP_{jt}$	-0.007*** (-6.36)	-0.009*** (-6.00)	0.005 (1.54)	0.005*** (7.40)	0.006*** (6.10)	0.002 (1.16)	-0.005*** (-4.75)	-0.006*** (-3.49)	0.001 (0.45)
$\ln GD_{ij}$	-0.785*** (-4.84)	-1.648*** (-5.79)	0.347 (0.51)	0.441*** (4.19)	0.715*** (2.85)	-0.370 (-1.47)	0.309 (1.22)	-0.698* (-1.72)	0.318 (0.44)
EXC_{jt}	-0.000*** (-5.74)	-0.000*** (-4.15)	-0.000*** (-3.56)	-0.000** (-2.49)	-0.000 (-0.52)	-0.000 (-0.66)	0.000*** (4.06)	0.000 (0.73)	-0.000 (-0.35)
TAF_{jt}	-0.001** (-2.54)	0.002 (1.29)	0.002 (1.33)	0.001** (2.12)	0.000 (0.00)	-0.001 (-0.76)	-0.003*** (-3.05)	-0.005*** (-2.83)	0.001 (0.58)
TC_{jt}	-6.942*** (-16.29)	-6.437*** (-6.49)	-4.451*** (-3.76)	-0.317 (-1.18)	1.561* (1.90)	-0.708 (-1.38)	-5.561*** (-10.36)	-3.942*** (-3.64)	-2.681** (-2.06)
$\ln LAD_{jt}$	0.260*** (5.68)	0.566*** (5.40)	0.116 (0.42)	-0.117*** (-3.77)	-0.220** (-2.55)	0.093 (1.12)	-0.164** (-1.98)	0.177 (1.23)	0.010 (0.04)
$\ln PRO_{jt}$	-0.020 (-1.30)	-0.058* (-1.94)	-0.078 (-1.60)	-0.004 (-0.77)	-0.017 (-0.58)	-0.007 (-0.31)	0.096*** (5.26)	0.051 (1.43)	-0.031 (-0.92)
CB	0.324*** (4.22)	0.262*** (3.17)	0.770*** (3.88)	0.127* (1.88)	0.031 (0.45)	-0.059 (-0.54)	-0.342*** (-4.23)	-0.236 (-1.60)	0.158 (0.62)
FTA	-0.019*** (-3.01)	-0.031 (-1.46)	-0.019 (-0.72)	-0.002 (-0.47)	-0.017 (-1.23)	0.001 (0.09)	-0.039*** (-2.78)	0.011 (0.43)	-0.040 (-1.43)

(续)

变量	EM			QM			PM		
	FGLS	LAG	TIME	FGLS	LAG	TIME	FGLS	LAG	TIME
常数	10.453*** (10.41)	13.596*** (8.91)	0.642 (0.26)	-2.046*** (-3.22)	-4.493*** (-3.30)	2.523** (2.04)	4.696*** (4.15)	7.765*** (4.35)	0.791 (0.23)
R ²	—	0.766	0.838	—	0.666	0.853	—	0.737	0.699

4.2.4 异质性分析

(1) 不同制度质量出口国的异质性分析

诸多研究已经论证制度质量、制度距离对于农产品贸易会有显著影响,然而,这种影响是否会因东道国制度质量高低而有所差异?通过异质性分析,王瑞和钟冰平在研究中指出,东道国政治制度质量的提高对于吸引中国农产品出口的作用对于制度低质量国家更加显著^[33];刘雪梅和董银果则表示在不同组别,经济制度有效性及稳定性对于贸易边际的影响别无二致^[34]。制度是一国农产品贸易比较优势的重要来源,当出口国制度质量高于东道国时,制度距离的收缩意味着两国制度环境更加相似,削弱贸易壁垒并对出口产生正向影响,当出口国制度质量低于东道国时,表明东道国已经具备比较优良的制度环境,能够为农产品贸易做出良好支撑,此时制度距离的收缩对于贸易的影响可能更小。为检验不同制度质量国家之间的异质性,本文以制度质量是否大于中国为基准,将样本分为制度高质量与制度低质量国家组分别进行回归分析,制度高质量国家样本包括澳大利亚、文莱、日本、韩国、马来西亚、新西兰、泰国,制度低质量组国家样本包括缅甸、柬埔寨、老挝、菲律宾、印度尼西亚、越南。

表7结果表明,对于制度高质量国家,政治制度距离对于三元边际的回归系数分别为-0.009、0.004、-0.045,经济制度距离回归系数分别为-0.019、-0.010、0.001,但是均不显著,说明对于制度质量高的国家而言,制度距离并不会对中国农产品出口产生显著影响,这可能是由于东道国相对于中国制度质量较高,在良好的市场环境下,制度因素所引起的农产品出口产品或数量的变化微乎其微。

对于制度低质量国家,政治制度距离对农产品出口扩展边际提升具有显著抑制作用,而对数量边际提升有显著促进作用,这与整体回归结果是一致的。说明制度低质量国家政治制度水平的提高,会提升中国对外农产品出口意愿,降低政治贸易壁垒,从而使出口种类得到扩展。但经济制度距离对于中国对制度低质量国家农产品出口边际无显著影响。

表7 制度距离对不同国家农产品出口边际影响回归结果

变量	制度高质量国家			制度低质量国家		
	EM	QM	PM	EM	QM	PM
ID_{ijt}	-0.009 (-0.27)	0.004 (0.28)	-0.045 (-0.88)	-0.203*** (-2.86)	0.156** (2.39)	-0.061 (-0.76)
ED_{ijt}	-0.019 (-0.82)	-0.010 (-1.14)	0.001 (0.04)	0.013 (0.35)	-0.038 (-1.34)	0.040 (1.20)
GDP_{ijt}	0.079*** (4.11)	0.002 (0.22)	-0.042 (-1.64)	-3.941 (-1.40)	3.067* (1.67)	0.876 (0.35)
$\ln POP_{jt}$	-0.004 (-0.77)	0.003 (1.17)	-0.030*** (-3.72)	-0.010* (-1.94)	0.012*** (3.48)	0.002 (0.45)
$\ln GD_{ij}$	-0.374 (-0.91)	-0.121 (-0.66)	-2.551*** (-4.09)	-2.450** (-2.07)	2.017** (2.50)	1.972* (1.89)
EXC_{jt}	-0.001 (-1.08)	-0.002*** (-7.68)	0.003** (2.51)	-0.000*** (-3.98)	0.000 (0.00)	0.000 (1.44)
TAF_{jt}	0.003** (2.51)	-0.002*** (-3.69)	-0.003* (-1.83)	-0.006** (-2.39)	0.003* (1.67)	-0.004 (-1.43)

(续)

变量	制度高质量国家			制度低质量国家		
	EM	QM	PM	EM	QM	PM
TC_{jt}	-2.188* (-1.80)	-1.501*** (-2.80)	-4.936* (-1.97)	-7.960*** (-4.41)	-0.033 (-0.02)	-9.633*** (-4.88)
$\ln LAD_{jt}$	0.098 (1.12)	0.056 (1.23)	0.469*** (2.91)	0.270 (0.61)	-0.175 (-0.84)	-0.805** (-2.04)
$\ln PRO_{jt}$	0.013 (0.41)	-0.030*** (-2.98)	0.020 (0.55)	-0.297 (-1.15)	0.339* (1.94)	0.170 (0.84)
FTA	-0.028 (-1.64)	-0.005 (-0.64)	0.041 (1.62)	-0.032 (-0.18)	-0.136 (-1.37)	-0.083 (-0.76)
常数	4.560 (1.39)	1.801 (1.33)	21.818*** (4.35)	27.467*** (2.72)	-17.793*** (-2.85)	1.133 (0.15)
R^2	0.809	0.933	0.696	0.881	0.739	0.803

(2) 不同类别农产品的异质性分析

喻美辞和蔡宏波根据要素密集度差异，将农产品分为资源密集型及劳动密集型农产品两类^[35]。前者包括水产品、粮食谷物、畜产品等，对于土地、水源等自然禀赋的依赖性更强。后者包括蔬菜水果、饮品类等，产品生产流通更加依赖于人力资源丰富度。从产品特性来看，果蔬、生鲜等农产品通常不经加工直接进入市场流通，且由于时效性较强，受到贸易成本与市场需求的影响较大；而动植物油脂、饮料等产品需要的加工工序相对复杂，出口流程更加标准化，出口往往与宏观经济环境息息相关，制度对于不同类别农产品的影响存在差异。因此本文根据 HS 编码分类，将农产品分为动物产品（HS01~HS05 章）、植物产品（HS06~HS14 章）、动植物油脂（HS15 章）、饮料烟草（HS16~HS24 章）、木制品（HS44~HS46 章）五个类别进行异质性分析。

从扩展边际的回归结果来看，政治制度距离对除饮料烟草外其他类别农产品的回归系数均为负，但从显著性水平可见其对植物产品出口扩展边际的抑制作用更加显著。经济制度距离对动植物油脂、饮料烟草等农产品种类扩展起到促进作用，但对木制品的出口种类扩展起抑制作用。

从集约边际的回归结果来看，政治制度距离对各类农产品集约边际的回归系数均为负但并不显著，可见在细分类别上，政治制度不是影响已建立贸易关系的农产品出口变动的重要原因。经济制度距离则显著抑制木制品出口集约边际的增长。

表 8 制度距离对不同类别农产品出口扩展边际影响回归结果

变量	动物	植物	动植物油脂	饮料烟草	木制品
	EM				
ID_{ijt}	-0.023 (-1.45)	-0.050*** (-2.70)	-0.003 (-0.79)	0.008 (0.76)	-0.004 (-0.11)
ED_{ijt}	-0.001 (-0.08)	-0.016 (-1.13)	0.005* (1.83)	0.015** (2.54)	-0.040** (-2.54)
其他解释变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
R^2	0.670	0.801	0.551	0.882	0.726
IM					
ID_{ijt}	-0.059 (-1.29)	-0.002 (-0.03)	-0.055 (-0.72)	-0.017 (-0.48)	-0.045 (-0.60)
ED_{ijt}	0.001 (0.03)	-0.013 (-0.25)	-0.015 (-0.35)	-0.029 (-1.52)	-0.103*** (-3.17)
其他解释变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
R^2	0.799	0.611	0.621	0.788	0.592

5 结论

本文在提出理论假设的基础上,考察了中国对 RCEP 国家农产品出口的三元边际,并以制度距离作为核心变量分析其可能产生的影响。得到了以下结论:①中国对 RCEP 国家农产品出口增长主要依靠扩展边际与价格边际拉动,且表现出国别差异,但出口数量的提升对于推动中国农产品出口正发挥着越来越重要的作用。②制度距离对农产品出口扩展边际存在显著负向影响,对数量边际存在显著正向影响。③制度距离对农产品贸易的影响表现出国家异质性,对于制度质量高的伙伴国,制度距离对农产品出口边际无显著影响;对于制度质量低的国家,政治制度距离会显著抑制农产品出口种类扩展,但会促进出口数量提升。④政治制度距离对细分类别农产品出口扩展边际无显著作用;经济制度距离对不同类农产品出口扩展边际与集约边际的影响则存在产品异质性。

因此,中国在农产品贸易中既要考虑伙伴国市场规模、文化环境、贸易壁垒等传统因素,也需重视制度因素在其中发挥的作用。相比于国内贸易,国际贸易使中国面临更高的不确定性风险,国家间制度距离显著抑制中国农产品出口。因此,构建安全稳定的市场环境是中国农产品出口的基础保证。基于以上结论,本文对中国农产品贸易发展提出如下建议。

第一,提升中国农产品贸易相关制度质量,持续优化中国贸易制度环境。WGI 指数显示,近 20 年来中国制度质量均值为负,在 RCEP 国家中处于中下游位置,制度环境存在较大的优化空间。政府效能与法治是影响一国制度环境的关键因素,因此,一方面,中国政府需通过完善法律法规、健全法律制度加强中国法治体系建设;另一方面,通过提升政府公共服务质量、健全监管机制提升政府效能,完善政府治理体系建设。

第二,审慎评估贸易伙伴国的制度环境,防范农产品出口风险。由于制度距离对中国农产品出口具有负向影响,因此,中国在进行对外贸易时要对贸易伙伴国的制度环境进行充分评估,正视中国与之存在的制度差距。及时搜集各国政府及官方机构发布的制度质量相关数据,建立制度风险评估机制,减少中国企业在对外出口时由于信息不对称带来的不确定性风险。借此,在对制度质量较差的国家进行出口时,可以有效避免贸易往来中由于制度问题而带来的风险,提高贸易效率。

第三,通过进一步对外开放和制度创新缩短贸易制度距离。RCEP 的签署与生效在经贸合作领域推出了系列便利化规定,中国需紧抓 RCEP 机遇,积极推动多边贸易体系建设,进一步扩大对外开放。同时,积极对接高标准国际经贸规则,在此基础上持续调整国内经济政策与法律制度,加强腐败整治、行政监督、农业生产等多方面制度建设,优化营商环境,缩短制度差距。

参考文献

- [1] NORTH D C. Institutions, institutional change and economic performance [M]. New York: Cambridge University Press, 1990.
- [2] NUNN N, TREFLER D. Domestic institutions as a source of comparative advantage [J]. National Bureau of Economic Research Working paper, 2013, 1885 (4): 263-315.
- [3] LEVCHENKO A. International trade and institutional change [J]. Journal of Law Economics & organization, 2013, 29 (5): 1145-1181.
- [4] 印永龙,余晓玉.制度质量与农产品比较优势:基于 30 个国家的面板数据分析 [J].世界经济与政治论坛,2015 (6): 109-125.
- [5] 王如玉,肖海峰.制度距离与中国农产品出口效率:基于“一带一路”沿线亚洲国家的实证研究 [J].中国农业大学学报,2021,26 (1): 176-184.
- [6] 李文霞,杨逢珉.中国农产品出口丝绸之路经济带沿线国家的影响因素及贸易效率:基于随机前沿引力模型的分析 [J].国际贸易问题,2019,439 (7): 100-112.

- [7] 李峥, 刘锭, 霍增辉, 等. 中国与 RCEP 成员国茶叶贸易竞争性与互补性分析 [J]. 茶叶科学, 2022, 42 (5): 740-752.
- [8] 冯宗宪, 李诚. RCEP 背景下中国农产品出口竞争优势及动因分析 [J]. 西安交通大学学报 (社会科学版), 2022, 42 (2): 53-64.
- [9] 石超. 中国与 RCEP 伙伴国贸易效率及其发展潜力研究 [J]. 价格理论与实践, 2022, 461 (11): 181-184, 211.
- [10] 李加林, 江慧, 陈秋华. 中国与 RCEP 成员国木质林产品双边贸易实证研究 [J]. 亚太经济, 2022, 235 (6): 114-122.
- [11] 陈雨生, 王艳梅. 中国与 RCEP 成员国农产品贸易结构、效率及影响因素研究: 基于细分产品的实证分析 [J]. 世界农业, 2021, 512 (12): 72-83, 106, 128.
- [12] KRUGMAN P R. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade [J]. Journal of International Economics, 1979 (9): 469-479.
- [13] MELIZ M. The impact of trade on intra-industry reallocation and aggregate industry productivity [J]. Econometrica, 2003, 71 (6): 1695-1795.
- [14] HUMMELS D, KLENOW P J. The variety and quality of a nation's exports [J]. American Economic Review, 2005, 95 (3): 704-723.
- [15] 施炳展. 中国外贸顺差的可持续性研究: 基于价格、数量与广度的三元分解 [J]. 经济评论, 2010, 163 (3): 67-75.
- [16] 房悦, 李先德. 中国从中亚进口农产品的贸易边际及其影响因素研究 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2023, 163 (1): 71-81.
- [17] 金珏雯, 穆月英. 中国谷物进口来源和结构的决定因素研究: 基于三元边际的实证 [J]. 世界农业, 2022 (9): 28-39.
- [18] 李向阳, 孙东升, 刘合光. 基于三元边际分析的中国柑橘出口增长研究 [J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42 (9): 110-118.
- [19] LEVCHENKO A. Institutional quality and international trade [J]. The Review of Economic Studys, 2007, 74 (3): 791-819.
- [20] 黄先海, 吴屹帆. 正式制度、非正式制度质量与比较优势 [J]. 国际贸易问题, 2020 (3): 1-21.
- [21] KOSTOVA T. Success of the transnational transfer of organizational practices within multinational companies [D]. Minneapolis: University of Minnesota, 1996.
- [22] TINBERGEN J. Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy [D]. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.
- [23] 年卓玉, 杨习铭. 制度距离对中国与西亚国家出口贸易效率的影响研究 [J]. 统计理论与实践, 2023, 527 (3): 23-30.
- [24] 张亦驰, 田明华. 制度距离对中国纸和纸板出口贸易效率和潜力的影响 [J]. 林业经济问题, 2021, 41 (4): 405-413.
- [25] KOGUT B, SINGH H. The effect of national culture on the choice of entry mode [J]. Journal of International Business Studies, 1988, 411-432.
- [26] 姚辉斌, 彭新宇. “一带一路”沿线国家制度环境对中国农产品出口贸易的影响研究 [J]. 农业技术经济, 2021 (4): 17-29.
- [27] 颜小挺, 祁春节. 中国对东盟生鲜农产品出口三元边际及影响因素研究: 以水果出口为例 [J]. 统计与信息论坛, 2016, 31 (4): 67-73.
- [28] 许德友, 梁琦, 张文武. 中国对外贸易成本的测度方法与决定因素: 一个基于面板数据的衡量 [J]. 世界经济文汇, 2010 (6): 1-13.
- [29] BRICONGNE J C, DELPEUCH S, FORERO M L. Productivity slowdown and tax havens: where is measured value creation? [J]. Journal of International Economics, 2023, 143: 103757.
- [30] 王晓宇. “一带一路”背景下制度距离对中国向中东和北非出口贸易影响研究 [J]. 国际商务研究, 2020, 41 (1): 17-28.
- [31] 方国柱, 雷权勇, 祁春节. 制度质量是否促进了高附加值农产品出口? 全球柑橘贸易的证据 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2023 (5): 77-89.
- [32] 余永庆, 杨小云. “一带一路”沿线国家经济距离对中国农产品贸易成本的影响 [J]. 商业经济研究, 2022 (18): 143-146.
- [33] 王瑞, 钟冰平. 制度质量对中国农产品出口贸易的影响及中国对策: 基于丝绸之路经济带沿线国家经验数据 [J]. 浙江学刊, 2019 (2): 114-122.
- [34] 刘雪梅, 董银果. 数量、质量抑或性价比: 中国农产品出口增长动力来源与转换研究 [J]. 国际贸易问题, 2019 (11): 100-115.
- [35] 喻美辞, 蔡宏波. 自由贸易协定能缓解中国出口农产品质量升级困境吗 [J]. 国际贸易问题, 2022 (8): 136-155.

Does Institutional Distance Affect the Marginal Export Trade of Agricultural Products from China to RCEP Countries?

LIU Ding CHEN Fuqiao HUO zenghui

Abstract: The signing and entry into force of the RCEP agreement has brought tremendous impetus to the sustained and rapid growth of regional trade. Accurately analyzing the internal driving force of China's agricultural product exports growth from the institutional perspective is an objective requirement for deepening regional agricultural product trade cooperation. Based on the theoretical hypothesis and take institutional distance as the crucial variable, this article builds a ternary marginal analysis model and uses relevant agricultural product data from the CEPII database from 2002 to 2020 to examine the marginal characteristics and influencing factors of China's agricultural product exports to RCEP countries. The results indicate that the growth of China's agricultural product exports to RCEP countries is mainly driven by the expansion margin and price margin. As a whole, institutional distance has a significant negative impact on the expansion margin and positive impact on the quantity margin. From the perspective of country specific regression, institutional distance has no significant effect on China's export margin of high institutional quality countries, and political institutional distance significantly suppresses the expansion of agricultural product exports from low institutional quality countries and promotes quantity growth. From the perspective of categorical regression, it can be seen that political institutional distance has a more significant inhibitory effect on the expansion margin of plant product exports, while economic institutional distance has a heterogeneous effect on that. Consequently, to promote China's agricultural product exports, this article proposes several policy recommendations such as optimizing China's institutional environment, establishing a comprehensive system for evaluating institutional quality, improving the opening degree to other countries and facilitating institutional innovation.

Keywords: RCEP; Agricultural Product Export; Ternary Margin; Institutional Distance

(责任编辑 李 辉 张雪娇)