

WORLD AGRICULTURE

世界农业

- ★中文社会科学引文索引(CSSCI)扩展版来源期刊
- ★中国知网(CNKI)数据库全文收录
- ★中国人文社会科学期刊AMI综合评价A刊扩展期刊
- ★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

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513期
2022年第1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 杜志雄 何秀荣 张陆彪 陈邦勋 夏敬源 隋鹏飞 谢建民

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 张亚辉 张林秀 张海森 张越杰
陈昭玖 陈盛伟 苑 鹏 罗小锋 罗必良 金文成 周应恒 屈四喜 赵帮宏 赵敏娟
胡乐鸣 胡冰川 姜长云 袁龙江 聂凤英 栾敬东 高 强 黄庆华 黄季焜 程国强
童玉娥 蓝红星 樊胜根 潘伟光

主 编 胡乐鸣

副 主 编 张丽四 徐 晖

执行主编 贾 彬

责任编辑 卫晋津 张雪娇 张雯婷

编 辑 吴洪钟 汪子涵 陈 璿 程 燕 林维潘

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/zdqq>

定 价 18.00 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。

“双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的现实困境与出路	匡远配 张 容 (5)
环境规制如何嵌入农业政策：欧盟交叉遵守机制经验	宗义湘 崔海霞 (15)
社会公众对重大动物疫情风险感知研究 ——基于计划行为理论	郭 华 张 洋 罗 彤 等 (24)
中国农业经济韧性的空间差异与影响因素识别	张明斗 惠利伟 (36)
需求、结构及竞争力对中国及东盟纺织品输美波动的影响 ——基于修正 CMS 模型的实证分析	王如玉 肖海峰 (51)
国际生猪价格和国内生猪价格的动态关联性 ——基于外部冲击视角	喻龙敏 付莲莲 (62)
稻农低碳生产行为的双路径干预策略研究 ——基于 50 余万字深度访谈资料的扎根分析	蒋琳莉 黄好钦 张俊飏 等 (76)
农业保险促进了土地流转吗？ ——基于华中三省的实证分析	梁 超 贺 娟 陶建平 (87)
农地抵押贷款抵押物处置的影响因素分析 ——基于四川的调研数据	蒋嘉坤 宋 坤 (99)
农业补贴对农村家庭创业的影响研究 ——基于中国家庭金融调查的实证分析	靳欣婷 孟志兴 (112)
其他	
国际粮农动态：FAO 召开计委第 132 届会议和计财委联席会等 5 则	(124)
2021 年 12 月世界农产品供需形势预测简报	梁 勇 (127)

- The Logic and Dilemma of High Quality Development of Agriculture and Rural Areas under the New Development Pattern of “Dual Circulation”
 *KUANG Yuanpei, ZHANG Rong* (14)
- How to Embed Environmental Regulation into Agricultural Policy:
 Experience of EU’s Cross-compliance System
 *ZONG Yixiang, CUI Haixia* (23)
- Public Perception of the Risk of Major Animal Epidemics
 —Based on the Theory of Planned Behavior
 *GUO Hua, ZHANG Yang, LUO Tong, et al* (35)
- Spatial Disparities and Identification of Influencing Factors on Agricultural Economic Resilience in China
 *ZHANG Mingdou, HUI Liwei* (50)
- The Influence of Demand, Structure and Competitiveness on the Fluctuation of Textile Exports from China and ASEAN to the US
 —An Analysis Based on Modified CMS Model
 *WANG Ruyu, XIAO Haifeng* (61)
- Dynamic Correlations between International Hog Prices and Domestic Hog Prices
 —From the Perspective of External Shocks
 *YU Longmin, FU Lianlian* (75)
- Study on Dual Intervention Strategy of Rice Farmers’ Low-carbon Production Behavior
 —Grounded Theory Analysis Based on In-depth Interview Data of More Than Five Hundred Thousand Words
 *JIANG Linli, HUANG Haoqin, ZHANG Junbiao, et al* (86)
- Does Agricultural Insurance Promote Land Transfer?
 —Based on the Empirical Analysis of the Three Provinces of Central China
 *LIANG Chao, HE Juan, TAO Jianping* (98)
- Analysis on the Influence Factors of Mortgage Disposal of Farmland Mortgage Loan
 —Based on the Investigation in Sichuan
 *JIANG Jiakun, SONG Kun* (111)
- Study on the Influence of Agricultural Subsidies on Rural Family Entrepreneurship
 —Empirical Analysis Based on Household Finance Survey in China
 *JIN Xinting, MENG Zhixing* (123)

“双循环”新发展格局下农业 农村高质量发展的现实 困境与出路

◆ 匡远配 张 容

(湖南农业大学经济学院 长沙 410128)

摘要: 中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段, 农业的内涵和功能不断延伸和扩展, 农村价值显化。在“百年未有之大变局”和“双循环”新发展格局的背景下, 作为增强内循环能力的重要领域和重要战略支点, 农业农村的高质量发展是畅通“双循环”的排头兵。然而, 农业农村在融入和服务“双循环”的过程中, 存在着供需错配导致国内经济低效运转、产业根基不深导致农业产业升级难以启动、农村产业融合度不高导致“四链”难以加速、要素流通不畅导致城乡融合道路受阻、农村改革“内卷化”导致经济发展航向偏离、开放新高地建设滞后导致“双循环”连通不畅等困境。要从深化农业供给侧结构性改革创新供需; 增强产业基础现代化, 推动农业产业升级; 推进农村三产深度融合, 加速“四链”协同; 树立城乡融合发展思维, 优化空间布局; 加快体制机制创新, 全面提升农村改革深化水平; 推动自由贸易试验区改革创新改革, 打造“双循环”战略枢纽六个方面探索农业农村创新发展的出路, 以期推动“双循环”新发展格局下农业农村的高质量发展。

关键词: 双循环; 农业农村; 高质量发展

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2022.01.001

1 引言

中国正逢世界百年未有之大变局与中华民族伟大复兴战略全局的关键时期, 中央谋划的“以国内循环为主体, 国际国内双循环共同促进”新发展格局是推动国内经济高质量发展、赢得国际竞争新优势的主动战略选择^[1]。“十四五”时期, “双循环”将是实现高质量发展的关键词, 中国要在创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念的指导下, 通过建设“双循环”新发展格局, 实现国民经济高质量发展。而“三农”问题事关党和国家事业发展全局, 农业农村高质量发展更是国民经济高质量发展的基石。因此, 在“双循环”新发

收稿日期: 2021-07-27。

基金项目: 国家自然科学基金项目“农地流转促进农业转型升级发展: 农业 TFP 中介作用与三变革出路”(71973042)。

作者简介: 匡远配(1973—)男, 湖南邵阳人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向: 农业经济理论与政策, E-mail: kyp0008@163.com。

通信作者: 张容(1998—), 女, 湖南常德人, 硕士, 研究方向: 农业经济理论与政策, E-mail: 874304225@qq.com。

展格局下,如何推动农业农村高质量发展成为重要议题。

目前,已有学者从不同视角深入探讨了“双循环”背景下中国经济高质量发展的现实逻辑与思路。叶兴庆认为,推进城乡双向开放应成为畅通国内大循环的主攻方向之一,不仅要扩大城市对农民的开放,打通农民进城通道,而且要扩大农村对市民的开放,打通市民入乡通道,优化人口结构,提高资源配置效率^[2]。孙久文和张皓则探究了“双循环”新发展格局下如何缩小区域间的发展差距、缓解区域经济发展矛盾,提出应推动城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局的形成,助力国民经济高质量发展^[3]。余泳泽等^[4]、贺灿飞等^[5]就“双循环”背景下中国产业高质量发展与产业布局优化做了深入研究,从要素供给、需求与制度层面阐述了中国产业高质量发展的困境,提出以构建现代产业体系作为产业高质量发展的方向,构建“全球—地区—国家—城市群内部”多层嵌套型的价值链体系,形成多元、互补的国内循环体系。周曙东等认为,循环的载体是产业链,提高产业链韧性是促进以国内大循环为主体的国内国际双循环战略的途径^[6]。

然而,研究“双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的文献则较少。于晓华等将农业农村发展分为三个阶段,分析了农业农村在不同阶段的发展任务和农业政策选择,指出城乡融合发展是国内大循环的内生动力,农业多功能是国内大循环的新动能^[7]。何亚莉和杨肃昌从产业链的视角出发,找寻中国农业产业链韧性的锻铸路径,以期在“双循环”背景下通过推动中国现代农业产业体系促进农业农村高质量发展^[8]。但是,多层次、多维度地分析“双循环”新发展格局下农业农村如何突破发展桎梏、实现高质量发展的文献则寥寥无几。

改革开放以来,中国实施了一系列政策以推动农业农村现代化发展,但发展不平衡不充分的问题在农业农村领域表现得仍尤为突出,表现在农业供需结构错配、农业生产效益不高、农民收入水平低下、农村土地制度改革滞后、农村治理低效等方面。究其原因,一方面是中国出口导向型经济发展模式使得内需难以真正启动,农业与工业之间的循环关系严重受阻^[9],农业产业链条短小而脆弱;另一方面,城乡分割的二元体制阻碍了国内要素资源的充分流动,工业反哺农业未有显著成效,农业一直处于弱势地位,严重限制了农村发展、农民增收。为全面推进乡村振兴,党的十九大提出“农业农村发展优先”,党的十九届五中全会则进一步提出“优先发展农业农村”,顺序的改变体现农业农村优先发展从“被动”向“主动”转变,各类资源向农业农村倾斜。由此可见,“优先发展农业农村”已成为加快形成“双循环”新发展格局的重要支撑点和着力点。

农业农村已经进入高质量发展阶段,农村需求的质和量正在发生深刻变化,农业农村发展面临新的机遇和挑战,要抓住农村消费需求变化和农业转型升级的契机,创造出推动农业农村经济高质量发展的新动力和新机遇。新发展格局下,要充分发挥农业的基础和保障功能,以创新驱动和高质量供给引领和创造新需求,多举措加快推进农业产业体系、生产体系、经营体系“三大体系”的完善。习近平总书记强调,推动经济高质量发展,重点在于推动产业结构转型升级,供给、需求与制度的协同演化与升级发生在产业内和产业间的各个层级中,构成了经济迈向高质量发展的重要动力机制。因此,在农业农村高质量发展中,农业产业升级应作为农业农村高质量发展的主动力,通过城乡融合、农村改革等,拓展农业内涵和功能,进一步释放农村市场活力,推动国内大循环;通过农业产业价值链向高端攀升,破解贸易壁垒,促进国际大循环。

基于以上分析,本文构建了“双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的逻辑,分析了农业农村高质量发展的现实困境与出路,以期加快形成新发展格局,推动国内经济高质量发展。

2 “双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的逻辑

供需均衡是经济良性循环的基础。当前,中国具有超大规模国内市场和强大内需潜力的比较优势,推进产业升级和产业链、价值链、供应链、创新链“四链”高效协同,是创新供需、发展高质量经济的必然选择。在农业农村发展动力系统中,需要抓住统筹城乡发展和深化农村改革两个“牛鼻子”,借助开放新高地

平台，通过国内国际循环互促激活农业农村发展活力。本文着眼于“双循环”的战略基点，围绕农业农村发展主线，构建和巩固供需创新、产业升级、“四链”协同、城乡融合发展、深化农村改革、开放新高地“六大”支柱，依次承担“双循环”新发展格局下农业农村发展的发动机、启动器、加速器、新赛道、导航器与连接器六个核心功能，实现农业农村高质量发展（图 1）。

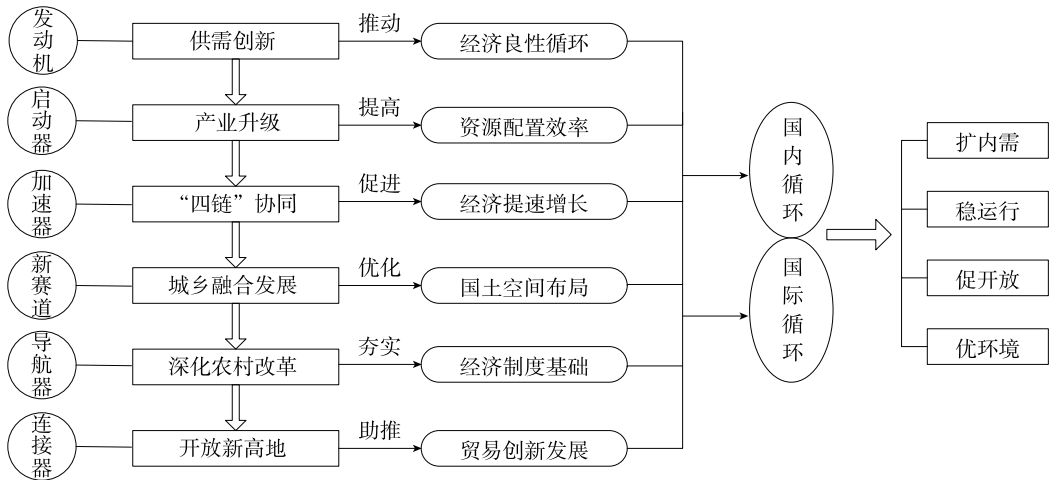


图 1 农业农村融入与服务“双循环”的机理

2.1 供需创新是发动机，推动经济良性循环

供给与需求基本平衡是经济稳定发展的前提，供需创新则是经济可持续发展的动力源。实现国内大循环要求供给与需求形成正反馈，即新供给创造新需求、新需求推动新供给。在农业农村领域，供给创新包含两个内容：一是要深化农业供给侧结构性改革，加强食物系统的韧性^[10]，推动农业现代化，提升绿色优质农产品有效供给能力；二是要从单一的农业生产延伸拓展到农业和乡村多功能性领域，围绕景观设计、自然资源管理、文化挖掘、康养服务等内容形成新的业态。需求创新要以扩大内需为基点，深耕数字农村、智慧农业，加大消费扶贫和产销对接力度，释放农村潜在性、多元性的消费需求。通过农业供给创新，提升农业供给体系对国内需求的适配性，满足人民日益增长的美好生活需要，释放城市居民消费潜力。城市居民消费又进一步带动农业产业发展和农民增收。如此良性循环，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

2.2 产业升级是启动器，提高资源配置效率

推动经济高质量发展，其重点在于产业转型升级。根据 2018 年农业部发布的《关于大力实施乡村振兴战略 加快推进农业转型升级的意见》，农业转型升级的内涵可以概括为，以市场经济与绿色发展为导向，以改革创新为动力，着力调整优化农业结构，提高资源配置效率，实现农业质量与效益双提升，推动农业可持续发展。全球新一轮的技术与产业革命正在加速拓展，农业产业升级要把握新机遇：一是实施产业基础再造，加大力度支持农村新型基础设施建设，通过科技化、信息化、市场化、物流设施现代化，推动农业产业基础高级化、产业链现代化，筑牢产业根基；二是推动数字经济和农村经济的深度融合，用数字化改造农业产业化服务体系，加快物联网、大数据、区块链、人工智能、第五代移动通信网络、智慧气象等现代信息技术在农业产业体系中的广泛运用。以此推动产业结构与要素结构相协调，逐步优化资源配置效率，实现农业经济从低效率向高效率跃升。

2.3 “四链”协同是加速器，促进经济提速增长

“四链”协同是畅通生产、分配、流通、消费等各个环节，提升国内经济效益，加速经济高质量发展的关键所在。中国创新链与产业链的脱节，导致价值创造、价值传导、价值循环过程受阻，价值链主体之间的价值认同与分配机制失效，产业供应链断层^[11]。在“双循环”新发展格局下，要围绕产业链部署创

新链，围绕创新链布局产业，通过创新发展推动产业价值链向中高端迈进，增强供给链的韧性和灵活性，加快推动产业链现代化^[12]。创新是引领发展的第一动力，农业要在种源、生产技术、产品、冷链物流等环节启动核心技术攻关，进一步在推进全球价值链中低端向中高端攀升的品牌与营销环节布局创新链，增加国内农产品附加值。在创新链与产业链的深度融合中，借助“一带一路”倡议重塑国内外分工体系，在各个国家和地区布局生产、流通和营销环节，形成全球农产品产业链；以冷链物流为核心、以网络为平台驱动生鲜农产品的供应链体系发展，减损提效，增强供应链弹性。农业创新链、产业链、供给链、价值链的协调发展，能够有效促进生产、交换、分配、消费环节的正向循环和反向循环，助力经济加速发展。

2.4 城乡融合发展是新赛道，优化国土空间布局

城乡融合发展是“双循环”发展的重要支撑，是乡村活化和农业产业发展的关键，是经济加速发展的新赛道。国内大循环存在的各类堵点背后都有城乡发展失衡、循环不畅的深刻烙印，畅通“双循环”必须解决城乡发展失衡、循环堵塞问题^[13]。城乡融合的发展路径是促进城乡之间从“通”到“融”再到“合”，“通”是拔除制约乡村活力与农业发展的制度和政策壁垒，“融”是城乡之间生产要素自由流动，“合”是城市和乡村共同发展、共同繁荣。通过建立健全城乡融合发展体制机制，推动城乡要素自由流动、城乡基本公共服务普惠共享、城乡基础设施一体化发展、乡村经济多元化发展，优化生产、生活、生态“三生”空间布局，形成城市和农村各司其职、协同发展的新格局。

2.5 深化农村改革是导航器，夯实市场经济制度基础

深化农村改革是夯实体制基础、激发农村活力的重要保障，引领农业农村经济发展方向。农业农村在不同时代的改革任务不同，农村改革的主线反映出不同阶段农业农村发展的核心问题^[14]。新形势下深化农村改革，主线仍然是处理好农民与土地的关系，聚焦土地制度、经营制度与集体产权制度三大问题，重点在于完善农村土地“三权”分置制度、加快构建新型农业经营体系、全面加强农村集体资产管理，提高集体资产利用效率，增加农民的资产收益，持续赋能“双循环”^[15]。制度是一系列人为设定的规则，合理的制度安排能提高资源配置效率，增进社会效用。在市场经济体制下，要不断深化农村各项制度的改革，依法保障集体经济组织成员享有的土地承包经营权、宅基地使用权、集体收益分配权，盘活农村闲置资源，为乡村振兴奠定坚实的制度基础。

2.6 开放新高地是连接器，助推贸易创新发展

在“双循环”新发展格局下，要进一步促进和加强区域经济合作，把“一带一路”倡议做实做深，推动国内市场与国际市场在国内的高度统一，把中国国内市场变成全球市场^[16-17]。在贸易保护主义和“单边主义”日益盛行的大背景下，建立自由贸易区成为农业对外开放水平进一步提升的重要手段，对于保障中国农产品有效供给、有效应对国际竞争环境变化具有重大意义。如果将国内国际双循环形象地描述为阿拉伯数字“8”，自由贸易试验区就是“8”中间的连接点，既是国内国际双循环的重要动力源，也是连接和畅通两大循环的关键枢纽。中国是第二大农产品贸易国，拥有最具潜力和活力的农产品市场，面对国内国外的不确定性，要利用自由贸易区、农业对外开放试验区等平台，拓展多元化进口渠道，加快推动适合中国国情和农业发展需要的贸易投资开放措施先试先行，提高中国农业贸易对外开放水平，使农业贸易要成为助力“双循环”发展的先行者。

3 “双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的现实困境

务农重本，国之大纲。没有农业农村的现代化就没有整个国家的现代化。“双循环”新发展格局下，要更加注重农业的基础性、战略性地位。改革开放以来，农业农村发展虽然取得重大成就，截至2021年，粮食生产实现“十八连丰”，但是农业现代化不足仍是中国经济高质量发展的短板，农业农村发展中存在的不健康、不可持续、缺乏竞争力的问题日益突出，严重阻碍了农业农村多元化功能的发挥。

3.1 供需错配导致发动机低速运转

农产品总量供过于求与优质农产品供不应求并存是中国农业的主要矛盾^[18]。中国农产品需求市场呈现多元化、高质量、绿色化的发展趋势，而生产领域却面临着耕地、劳动力、水资源短缺的“要素约束”、污染与食品安全问题的“质量约束”以及小规模种植的“效益约束”^[19]，导致国内农产品市场的有效供给和高质量供给不足，最终形成农业供需结构高度错配的局面。具体表现为两点。一是农产品产需缺口巨大。中国食物用粮比较安全，但工业用粮的产需缺口最高可能达到7 000万吨^[20]；由于过度倾斜于口粮生产，其他农产品的生产结构急需调整，其中大豆、棉花贸易长期处于逆差状态，2019年大豆净进口量为8 839.8万吨，同比增长0.5%，棉花净进口量达到179.8万吨，同比增长16.2%^[21]（图2）。二是绿色优质农产品供应不足。由于耕地污染严重，食品安全问题频出，2013—2019年中国主要绿色农产品产量占总产量的比重均低于10%，优质、专用农产品的品种少，不能满足人们对口感与营养价值的追求（图3）。

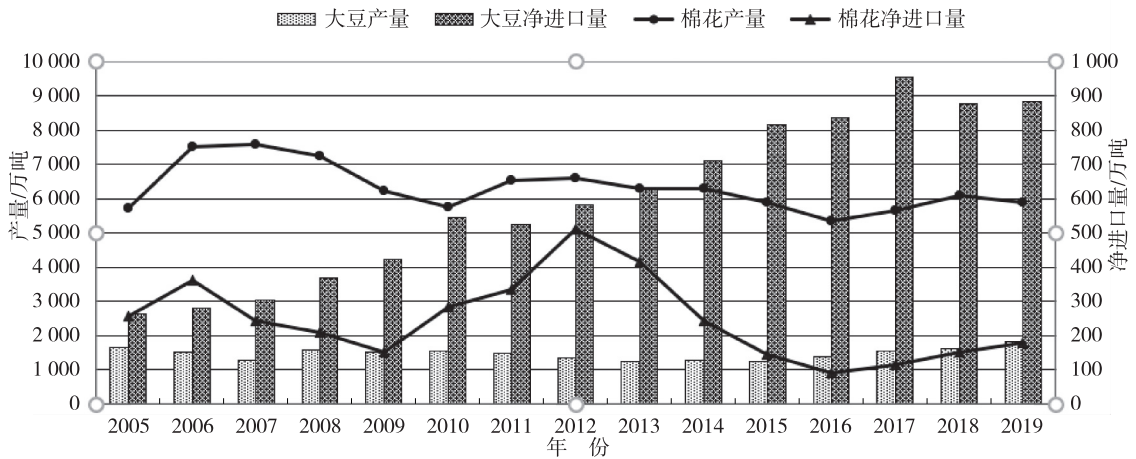


图2 2005—2019年中国大豆、棉花产量与净进口量

数据来源：《中国统计年鉴》。

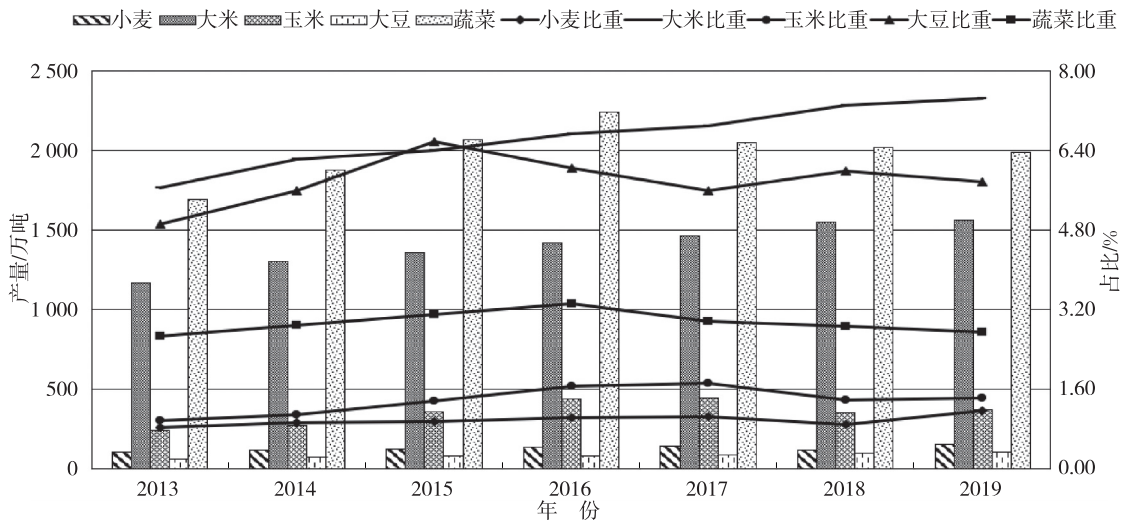


图3 2013—2019年中国主要绿色农产品产量以及绿色农产品产量占总产量的比重

数据来源：《绿色食品统计年报》。

农产品的供需错配导致消费外流的现象严峻，消费者倾向于购买泰国香米、美国大豆等行为，引发了农业领域产能过剩、进口依存度过高的问题，阻碍资源优化配置、农业就业增加和农民收入提高，进而降低农业生产力，形成供需结构矛盾。有效供给不足导致的消费外流反过来抑制农业农村发展的恶性循环导致经济

无法产生动力，“双循环”的发动机无法有效运转。

3.2 产业根基不深导致农业产业升级难以启动

目前，中国农业尚处于小规模分散经营向适度规模集约经营转变的阶段，农业现代化虽然取得一定成就，但产业根基薄弱仍是阻碍农业产业升级的关键。农业产业根基不深主要体现在以下三方面：一是农业现代化水平低。农业产业化发展以农业生产分工协作为前提、以农业规模化经营为依托、以农业机械化化为技术支撑，中国土地细碎化问题不利于机械化耕作、规模化经营和统一科学种植，严重制约了农业生产效率提升与农业现代化发展。二是农业基础设施建设薄弱。农田水利设施、物流设施、信息化设施以及其他服务型设施薄弱一直是农业无法实现规模经济的重要原因，规模不经济条件下农业企业规模呈小而散的特征，利润率的提升空间有限使得农业产业化发展缓慢，更遑论产业升级^[22]。三是农业科技创新投入不足。“双循环”新发展格局下，农业产业转型升级必须紧紧依靠创新驱动，科技创新是产业升级的源泉。2010—2018年中国农林牧渔业科技经费的投入总额呈扩大趋势，但经费投入占GDP的比重却处于0.28%~0.38%，可见用于农业科技创新的投入一直在低水平徘徊（图4）。并且，近年来农业面临瓶颈，1978—2005年科技进步对农业全要素生产率指数增长的贡献超过100%；2005—2018年，科技进步对农业全要素生产率指数增长的贡献仅为10.45%^[21]。

产业升级实质上是产业由低等技术要素密集转变为高技术要素密集的过程，而土地、劳动、资本等要素的投入和分配决定了农业技术变动率及农业产业发展水平^[23]。小而散的土地格局不利于农业规模化、集约化、机械化发展，农业投资效率低且风险大，导致社会资本进入农业领域的意愿不高，农业无法完成初始资金的积累。农业资本匮乏又限制了对基础设施、科技创新等方面的投入，根基不深阻碍了农业全要素生产率提高与产业升级。

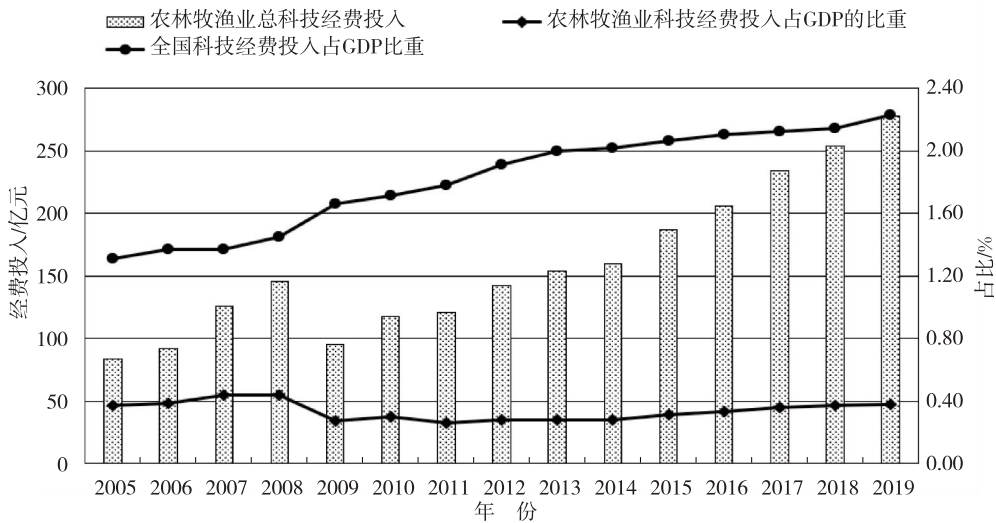


图4 2005—2019年农林牧渔业科研经费投入情况

数据来源：《中国科技统计年鉴》《中国统计年鉴》。

3.3 农村产业融合度不高导致“四链”难以加速

产业融合发展是农村产业兴旺的根本路径。现代农业“接二连三”，产业融合带动资源、要素、技术、市场需求在农村的整合集成和优化重组，为农村带来巨大的经济收益。2019年，全国乡村休闲旅游营业收入达8 500多亿元，农村生产性服务业营业收入超过2 000亿元，农产品网络零售额近4 000亿元。全国和各省份的农村一二三产业融合发展水平虽在不断提升，但中部地区和西部地区发展水平仍然很低，且存在着以下发展困境：一是三产融合的利益连接机制不紧密，股份制或股份合作制是紧密连接农民利益与新型农业经营主体利益的重要方式，然而比例偏低；二是对农业功能的开发和利用不足，现阶段大部分地区的三产融合仅

注重于提供农产品,满足人们对食品需求的经济功能,未深度开发出农业的观光休闲、生态保护和文化遗产等诸多功能;三是缺乏人才、资金、技术、土地等关键要素的支撑。

农村产业融合以创新链为核心,通过纵向的农业产业链延伸、横向的农业功能拓展等形式促进产业链、价值链、供应链的加速发展,实现外部效应内部化,降低交易成本,加快推动农民增收与农业经济增长。然而,中国农村第二产业发展滞后,农产品加工业总产值与农业总产值的比重始终低于2:1(图5),且产品供应以初加工农产品为主,深加工农产品占比较低,导致产业链纵向延伸困难;第三产业发展缓慢导致横向的农业功能拓展受阻,使农业产业链短而窄,农产品附加值低,农民增收与经济增长困难。人才与资金的匮乏致使创新动力不足,产业同质化严重,农业企业发展质量不高,供应链缺乏弹性。由此可见,农村三产有机融合度不高会严重阻碍“四链”加速发展。

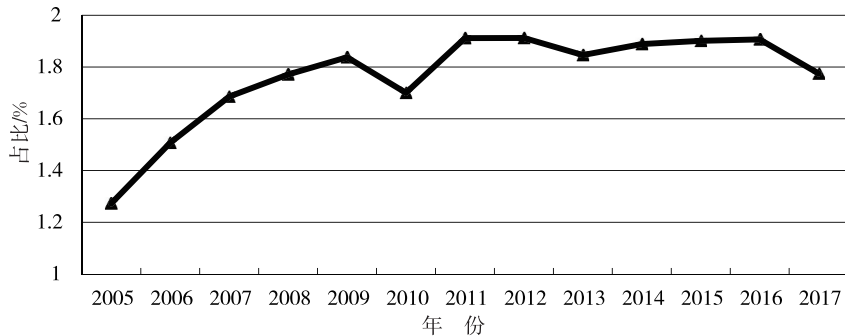


图5 2005—2017年农产品加工业总产值与农业总产值之比

数据来源:《中国统计年鉴》和《中国农产品加工年鉴》。

3.4 要素流通不畅导致城乡融合“赛道”受阻

从“统筹城乡发展”到“城乡发展一体化”再到“城乡融合发展”,既反映了中央政策的一脉相承,又充分体现了对城乡关系认识的不断深化。中国在统筹城乡发展方面取得了显著进展,城乡居民实际可支配收入倍差从2010年的3.32下降到2019年的2.64;城镇化率稳步提升,推动了产业结构升级,城乡产业交流增多^[24]。

然而,公共资源配置不合理、城乡要素流动不畅等问题依然突出,严重影响了城乡融合进程。一是城乡土地制度分割,无法实现统筹规划和整治。城乡不同的土地制度决定了城乡之间住房体系差异巨大,农民进城要承担高额的租房成本,而自家住宅却处于闲置状态,农民进城的成本越高,越不利于城镇化。二是城乡二元户籍制度使得公民的教育、医疗、社会保障等公共服务受地域限制,阻碍劳动力要素有序流动,不利于城镇化进程^[25-26]。三是虽然城市金融资本全面过剩,但是碍于农村金融产品创新不足,资本下乡困难,致使乡村优质生态资源处于“闲置”与“沉睡”状态^[27]。《中国金融发展报告2018》显示,截至2018年年末,金融机构涉农贷款中用于农林畜牧渔业贷款的比重仅为12.1%,农户贷款占比为28.4%,资本下乡困难进一步拉大了城乡差距,阻碍了城乡融合。

3.5 农村改革“内卷化”导致经济发展航向偏离

深化改革是推动内需潜力释放的重要手段。深入推进新一轮农村改革,则是释放农村消费潜力、激活农业农村发展新活力的法宝。中国的改革自农村始,中央一号文件连续十八年聚焦“三农”,但农业农村仍与落后息息相关,这就是“内卷化”倾向^[28]。现阶段农村经济改革的内卷化主要为“三权分置”制度内卷化。

“三权分置”制度旨在提高农民进行土地流转的积极性,从而为农业的适度规模化经营打下良好的基础,有效提高土地利用率和农业劳动生产率。然而,在推进中却出现了农地流转导致自耕农复制模式和对农业生产效率作用递减等反向效果^[29]。农村改革“内卷化”现象导致农村经济发展航向的偏离,削弱了其经济增长能力,造成内循环不畅。

3.6 开放新高地建设滞后导致“双循环”连通不畅

建设开放新高地是连接国内国际两个市场、两种资源的重要纽带。中国农业大省主要集中在内陆地区,增强内陆地区自由贸易试验区建设对于提升农业对外开放水平、大力推动优势农产品出口、形成多元开放的农业对外合作格局有着举足轻重的地位。然而,目前内陆自由贸易试验区建设还存在较多的困境与挑战,体现在以下四方面:一是市场环境有待改善。《中国分省企业经营环境指数 2020 年报告》显示,中国内陆省份市场化程度相对东部沿海省份仍然较低,市场竞争不公平程度高。二是对外开放水平亟待提升。自由贸易试验区所在内陆地区的外贸进出口总值平均约为 400 亿元,远远低于沿海地区的 2.99 万亿元的平均水平。三是区域之间的协调有待加强,大城市没有发挥区域辐射带动作用,形成“一家独大”的普遍现象。四是物流发展水平有待提高,陆上铁路运输的同质化竞争严重,导致物流成本始终居高不下,不利于接收国际国内产业转移^[30]。

内陆自由贸易试验区建设的滞后导致内陆地区对外开放程度与经济发展水平远远低于沿海地区。而中国大宗农产品主产地主要分布在内陆地区,一旦出现农产品生产过剩,由于运输成本、产品耗损等客观原因,无法将农产品大量外输,直接导致了农产品价格下降,农民收入锐减,使农业农村经济发展受阻。再加上科技创新投入不足,引致农产品质量不高、品牌建设不足,使农产品的附加值低下,农村经济发展进一步受阻,农村新型消费潜力难以释放,国内循环不畅,国际循环受阻。

4 “双循环”新发展格局下农业农村高质量发展的出路

在“双循环”新发展格局下,要把乡村振兴战略作为新时代“三农”工作的总抓手,按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求,以“五个振兴”“四个优先”为指导,培育农村新产业新业态,释放乡村消费需求,畅通国民经济循环。发挥中国国内大市场对全球优势资源的吸引力,以国内市场为基础形成国际竞争力,实现更高水平的开放。

4.1 深化农业供给侧结构性改革创新供需

深化农业供给侧结构性改革是消除农产品供需结构错配,创新农产品供给、满足农产品新需求的根本出路。一是深化农业供给侧结构性改革,要推动农业生产方式向集约化、精细化、智能化发展,推动农业生产体系现代化。根据不同地区土地资源禀赋的情况,发展土地规模化经营或农业社会化服务,实现农业适度规模经营。在此基础上,推进农业机械化和智能化发展,善于利用先进设备,实行精细化、科学化、标准化的种植与管理,优化农业资源配置,从而保障粮食安全,消除部分农产品产能过剩的问题,增强农产品供给结构对需求变化的适应性和灵活性。二是深化农业供给侧结构性改革要围绕优质化、绿色化、品牌化做文章,在提高供给体系效率的基础上不断促进农产品供需创新。以市场需求为导向,增加优质绿色农产品生产;以资源承载力和环境容量为基础,推行绿色种养、生态循环等绿色生产方式;以乡村特色资源为根基,因地制宜发展特色产业,推动形成“一村一品”“一县一业”的乡村产业格局。

4.2 增强产业基础现代化,推动农业产业升级

产业基础能力是产业高质量发展的根基和动力源。产业基础能力包括产业技术创新能力、产业公共服务能力、基础设施支撑能力。因此,一是要增大对农业科技的投入,培育高产、抗病、优质的新品种;构建“基础研究+技术攻关+成果产业化”的全过程科技创新链,瞄准农业机械化需求,加快推进农机装备创新,研发适合国情、农民需要、先进适用的各类农业机械,推进农业现代化。二是要增加农业产业公共服务能力,基于云计算、大数据、移动互联网等新兴技术平台和架构的农业产业公共服务平台,收集生产、贸易各环节情况,提供市场价格信息,为各类用户提供有深度、有价值、全面可靠的公共数字服务,有效促进农产品产、供、销等一体化。三是要加大农业农村基础设施建设,完善农田水利、道路交通、信息通信等传统基础设施建设,有序推进 5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。三者同时发力,推动产业基础现代化水平提高,进而推动农业产业升级。

4.3 推进农村三产深度融合,加速“四链”协同

产业融合是产业发展的高级阶段,三产纵向深度融合是延长产业链、提升价值链的必然要求。从简单的“农业+工业”“农业+服务业”延伸为“农业+工业+服务业”,集生产、加工、观光旅游为一体,有利于发掘农业的多功能性,促进农民增收渠道多元化。在此过程中,要注重合作模式创新,更多地采用股份合作制模式,使多元主体之间的利益链接更加紧密,同时农户通过参与到加工、销售、流通等环节,可以提升其在价值链分享中的地位,价值链良性循环促进三产融合进一步深化。三产融合要引入互联网、物联网等新元素,通过电商业务推动农业产业的宣传与销售,助推农村新业态发展,完善产业供应链。

4.4 树立城乡融合发展思维,优化空间布局

按照城乡融合发展的理念,加快推进城乡要素自主有序流动,减小城乡全面小康实现程度的差距。一是以构建城乡统一的建设用地市场为突破,推动城乡土地要素配置合理化和效率的提高;二是要切实放宽放开农业转移人口市民化的相关政策,建立公共成本负担机制,提高居民消费水平;三是鼓励资本下乡,推动中国传统农业向现代农业转型,提高农产品有效供给水平,增加农民经济收入,发掘农村巨大消费潜力。通过促进城乡市场整合、功能扬长互补,实现区域平衡发展,优化生产、生活、生态“三生”用地的空间布局。

4.5 加快体制机制创新,全面提升农村改革深化水平

深化农村改革是实现乡村振兴的必由之路,要通过机制体制创新,激活农村要素资源。一是以土地制度改革为牵引,通过土地经营权流转形成的土地规模经营,在此基础上推进规模化服务,在流转中需要尊重农民的意愿,体现适度规模经营原则,以提高农业劳动生产率、土地产出率以及资源配置效率为导向,摆脱“内卷化”倾向;二是深化农村集体产权制度改革,树立“早改革早受益、早改革早主动”的思想,由于自然禀赋、历史传统、经济水平等方面的差异,因地制宜发展村级集体经济,促进农民增收;三是推进农村宅基地制度改革,根据经济社会资源、农民群体特征以及改革环境,合理使用政策工具,创造性地实现了政策工具与制度体系和政策模式的有机结合,借鉴试点地区改革经验,盘活农民财产资源,增加财产性收入。

4.6 推动自由贸易试验区改革创新,打造“双循环”战略枢纽

自由贸易试验区要自主开放,赢得发展的主动性和竞争的主动性;自主试验,引领构建开放型经济新体制;先行先试,创新经验推广辐射至全国。自由贸易试验区要构建高水平开放创新的制度环境和发展环境,加快新一代信息基础设施建设,实现国内、国外两个市场海量供求数据信息能够精准匹配,真正成为畅通“双循环”的战略枢纽。通过自由贸易试验区的创新发展,加强与“一带一路”沿线国家的对接力度,推动优质农产品“走出去”“引进来”,优化中国农业贸易结构。从短期来看,有助于消化国内过剩农产品、拓展紧缺农产品多元化进口;从长期来看,合理的农业贸易结构有助于保护中国耕地资源与水资源,实现农业可持续发展。

参考文献

- [1] 黄群慧.“双循环”新发展格局:深刻内涵、时代背景与形成建议[J].北京工业大学学报(社会科学版),2021,21(1):9-16.
- [2] 叶兴庆.在畅通国内大循环中推进城乡双向开放[J].中国农村经济,2020(11):2-12.
- [3] 孙久文,张皓.新发展格局下中国区域差距演变与协调发展研究[J].经济学家,2021(7):63-72.
- [4] 余泳泽,段胜岚,林彬彬.新发展格局下中国产业高质量发展:现实困境与政策导向[J].宏观质量研究,2021,9(4):78-98.
- [5] 贺灿飞,王文字,朱晟君.“双循环”新发展格局下中国产业空间布局优化[J].区域经济评论,2021(4):54-63.
- [6] 周曙东,韩纪琴,葛继红,等.以国内大循环为主体的国内国际双循环战略的理论探索[J].南京农业大学学报(社会科学版),2021,21(3):22-29.
- [7] 于晓华,黄莹莹,王汉杰.国内大循环新格局下农业农村发展的目标再定位与战略选择[J].华中农业大学学报(社会科学版),2021(3):10-18+182-183.
- [8] 何亚莉,杨肃昌.“双循环”场景下农业产业链韧性锻铸研究[J].农业经济问题,2021(10):78-79.
- [9] 贾根良.国内大循环:经济发展新战略与政策选择[M].北京:中国人民大学出版社,2020.

- [10] 樊胜根, 高海秀. 新冠肺炎疫情下全球农业食物系统的重新思考 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2020 (5): 1-8+168.
- [11] 程华, 谢莉娇, 卢凤君, 等. 农业产业链的增值体系、演化机理及升级对策 [J]. 中国科技论坛, 2020 (3): 126-134.
- [12] 洪银兴. 围绕产业链部署创新链: 论科技创新与产业创新的深度融合 [J]. 经济理论与经济管理, 2019 (8): 4-10.
- [13] 叶兴庆. 在畅通国内大循环中推进城乡双向开放 [J]. 中国农村经济, 2020 (11): 2-12.
- [14] 王钊, 曾令果. 新中国 70 年农业农村改革进程回顾、核心问题与未来展望 [J]. 改革, 2019 (9): 19-30.
- [15] 张红宇. 中国农村改革的未来方向 [J]. 农业经济问题, 2020 (2): 107-114.
- [16] 赵英臣. 疫情后经济全球化新趋势与双循环发展格局的构建 [J]. 人文杂志, 2020 (11): 65-71.
- [17] 何明珂, 郝玉柱. 双循环新发展格局下统筹推进现代流通体系建设观点综述 [J]. 中国流通经济, 2020, 34 (11): 3-17.
- [18] 魏后凯. 中国农业发展的结构性矛盾及其政策转型 [J]. 中国农村经济, 2017 (5): 2-17.
- [19] 彭俊杰. 产业链视角下我国粮食安全战略再认识 [J]. 中州学刊, 2017 (4): 50-55.
- [20] 张义博. 新时期中国粮食安全形势与政策建议 [J]. 宏观经济研究, 2020 (3): 57-66.
- [21] 韩昕儒, 张玉梅, 胡向东, 等. 中国农业产业发展报告 2020 [R/OL]. (2020-06-20) [2021-04-12]. <http://iaed.caas.cn/docs/2020-06/20200605102008307704.pdf>.
- [22] 王泳茹. 加快我国农业产业化创新发展的路径分析 [J]. 人民论坛·学术前沿, 2020 (14): 124-127.
- [23] 魏金义, 祁春节. 中国农业要素禀赋结构的时空异质性分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2015, 25 (7): 97-104.
- [24] 熊爱华, 张涵. 农村一二三产业融合: 发展模式、条件分析及政策建议 [J]. 理论学刊, 2019 (1): 72-79.
- [25] 徐宏潇. 城乡融合发展: 理论依据、现实动因与实现条件 [J]. 南京农业大学学报 (社会科学版), 2020, 20 (5): 94-101.
- [26] 朱江丽, 李子联. 户籍改革、人口流动与地区差距: 基于异质性人口跨期流动模型的分析 [J]. 经济学 (季刊), 2016, 15 (2): 797-816.
- [27] 魏后凯. 深刻把握城乡融合发展的本质内涵 [J]. 中国农村经济, 2020 (6): 5-8.
- [28] 李汉卿. 乡村振兴背景下农村改革内卷化及其破解: “控制权”理论的视角 [J]. 兰州学刊, 2020 (10): 164-173.
- [29] 匡远配, 陆钰凤. 我国农地流转“内卷化”陷阱及其出路 [J]. 农业经济问题, 2018 (9): 33-43.
- [30] 冯梦骐. 对我国内陆自由贸易港建设问题的思考 [J]. 管理现代化, 2019, 39 (1): 30-32.

The Logic and Dilemma of High Quality Development of Agriculture and Rural Areas under the New Development Pattern of “Dual Circulation”

KUANG Yuanpei ZHANG Rong

Abstract: Agricultural development is in the period of historical transformation, the connotation and function of agriculture continue to extend and expand, the value of the countryside is obvious. Under the background of “great changes unseen in a century” and the new pattern of “double circulation”, agriculture and rural areas are an important field and strategic fulcrum to enhance the ability of internal circulation, and high-quality development of agriculture and rural areas is the vanguard to smooth the “double circulation”. However, in the process of agriculture and rural areas integrate and service the “double circulation”, there are many difficulties. Under the new pattern of dual cycle, to deepen the agricultural supply side structural reform, strengthen industrial basic modernization construction, promoting rural tertiary industry depth fusion, sets up the urban and rural integration development thinking, we will accelerate reform of the innovation system mechanism innovation, promoting free trade zone six aspects; explore the way of agriculture and rural areas innovation and development, in order to promote the development of high quality of binary pattern of agriculture and rural areas.

Keywords: Dual Circulation; Agriculture and Rural Areas; High Quality Development

(责任编辑 张雯婷 卫晋津)

环境规制如何嵌入农业政策： 欧盟交叉遵守机制经验

◆ 宗义湘 崔海霞

(河北农业大学经济管理学院 保定 071000)

摘要：构建农业发展与环境保护之间的协同机制是农业绿色发展过程中机制体制创新的重要方面。本文通过对欧盟交叉遵守机制的历史演进和运行机制的系统分析，探究其作用机理，明确政策运行特征，评估其积极影响和存在的问题。研究表明：①欧盟交叉遵守机制具有条件性、支付基础广泛、法规要求宽松、监督检查处罚机制严格、配套措施完善等特征；②机制对提升欧盟农业用地环境管理水平，改善环境政策执行效果，为欧盟农业支持提供合理化依据起到重要作用；③机制增加了行政成本和农民负担，且设定的仅是最低环境要求。基于以上研究结果，针对中国面临的如何协调农业发展与环境保护问题，本文提出树立农业发展方式转变的长久观、政策设计应侧重权责对等、构建可选择性交叉遵守试验区以及完善农业咨询服务等配套措施的政策建议。

关键词：农业绿色发展；交叉遵守机制；历史演进；运行机制

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2022.01.002

1 引言

在新的时代背景下，农业资源环境问题凸显，实现农业绿色发展已经成为中国农业发展的内在要求和核心目标^[1]。2017年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于创新体制机制推动农业绿色发展的意见》，提出以体制机制创新推动农业发展方式的转变。“十四五”期间，中国进入农业绿色发展的快速提升期，在国情实况既定前提下，制度及其政策成为影响农业绿色及其技术选择的重要因素^[2]，构建新发展阶段绿色导向的农业支持政策体系，成为新时代农业发展过程中需要解决的关键问题。

目前，中国农业绿色发展政策存在补贴制度改革进展缓慢、政策分散的问题^[3]，虽然补贴总量逐年攀

收稿日期：2021-07-16。

基金项目：国家社会科学基金（20FJYB033），农业农村部国际农业支持政策研究（2018—2021），河北省科技厅软科学项目（21557650D、19457520D），河北省教育厅项目（ZD201917、SD201041），河北省社会科学基金项目（20200202059）。

作者简介：宗义湘（1970—），女，博士，教授，博士生导师，研究方向：农业政策、农村产业经济，E-mail: zyx_0625@126.com。

通信作者：崔海霞（1979—），女，博士，副教授，硕士生导师，研究方向：农业绿色发展支持政策、农产品贸易，E-mail: hx_cui79@126.com。

升,但补贴效率并未有效改善^[4]。创新农业绿色发展支持政策工具,构建农业绿色发展支持政策体系,提升政策工具实施效率,具有重要的理论意义和现实价值。

从最新研究来看:一方面,学者们从国内外经验角度对发达国家以及先行区经验进行总结分析。欧美国家农业绿色发展从注重经济效率向兼顾经济效率与环境效率转变,政策工具实现市场化、法制化协同^[5],构建了层次清晰、工具多样的支持政策体系^[6]。农业知识创新服务体系在其中发挥重要作用,但也存在小农户被边缘化的问题^[7]。另一方面,学者们立足中国现实,分析目前中国农业绿色发展进程中所面临的关键问题,并提出解决对策——快速发展绿色农业,就需要尽快建立起适合生态友好型技术研发和应用的制度及政策体系。农民行为真正决定生态友好型农业技术的实际应用,尤其要关注如何将小农户纳入农业绿色发展轨道^[8-9]。从新中国建立以来农业绿色发展支持政策演变和优化进阶入手^[10],搭建农业绿色发展理论框架,提出农业绿色发展应更注重绿色和发展的协同^[11],研究重点应放在农业绿色发展的机理探究、农业绿色发展系统支撑体系的支撑点探讨及农业绿色发展体制机制创新上^[12]。

综合最新研究成果,目前对于主要发达国家农业绿色发展演进趋势、整体政策体系有较好的研究基础,但对于其中具体政策工具的作用机制、运行特点、制约因素以及中国镜鉴等方面的研究仍有待深化。国内相关研究对于农业绿色发展的重要意义以及应构建协同机制促进农业绿色发展已形成共识,但如何建立环境保护与农业发展的协同机制,进一步优化农业绿色发展支持政策工具,提升农业绿色发展支持政策效率,是目前面临的重要问题。解决这些问题,一方面要立足中国具体国情,另一方面可以在一些重大政策和制度方面向国际经验汲取营养^[13],放眼世界,在世界范围内、从历史角度寻找答案。作为农业高保护、高补贴的经济体,欧盟的农业支持政策自20世纪90年代起向绿色环保转型,构建起农业绿色发展的支持政策体系。其中,交叉遵守机制(Gross-Compliance System)在欧盟农业支持政策绿色转型中起到关键作用。通过交叉遵守机制,欧盟实现了环境保护与保障农业生产、稳定农民收入的协同。因此,本文选取欧盟农业支持政策绿色转型进程中的交叉遵守机制作为研究对象,系统深入分析交叉遵守机制的历史演进、作用机制、运行特点以及贡献与不足,将有助于厘清欧盟交叉遵守机制的作用机理、关键制约因素,为中国实现环境保护与农业发展协同的政策创新提供借鉴思路,丰富农业绿色发展的政策工具选择。

2 欧盟交叉遵守机制内涵与历史演进

2.1 交叉遵守机制内涵

交叉遵守概念起源于美国。20世纪70年代,美国在农业政策中要求农民必须满足相应条件,才有资格获得政府项目支持,尤其是商品计划的支持。由于获得项目支持需要同时满足申请项目的条件以及某些法定义务,因此建立某种跨项目的联系,称之为交叉遵守。自此,该术语在美国及欧洲等国家和地区使用,用以指代农业和环境(及其他)政策之间的联系。

交叉遵守机制在欧盟经历了从无到有,从可选择性措施到强制性措施,从烦琐的要求和标准到逐渐简化易操作的演进历程。简而言之,交叉遵守是设定农民在农业生产中与环境、生态等方面有关的强制性标准,作为其接受相关农业补贴的前提与基础,用以促进农业可持续发展的机制。其目标是通过对环境农民的环境保护规制,达到社会对农业在环境、生态、气候等方面的期望。根据该机制,对不执行交叉遵守规则的农民将实施按比例减少直接支付的行政处罚。这种与直接支付挂钩的强制性措施,有助于提高农业标准化生产程度,有利于环境保护。

2.2 欧盟交叉遵守历史演进

2.2.1 可选择性交叉遵守机制(1992—2002年)

虽然这一时期欧盟农业增加值占国民经济的比重下降至1.5%左右,但谷物等的农业产出水平仍不断提高。随着生产的过剩,欧盟内部对是否继续维持农业高补贴的争议更加激烈。在WTO体系下,欧盟对农民的高补贴也受到其他WTO成员的广泛质疑。在这一阶段,提高产量不再成为农业支持的主要目标,因此赋

予农业更广泛的功能，要求农民满足更高的环境标准、向社会提供切实的社会或环境利益，成为维持这类补贴可能性的新依据。

自 20 世纪 80 年代后期起，欧洲共同体内部就出现了关于交叉遵守与共同农业政策相关性的讨论，开始关注如何在农业政策中融入环境因素。1992 年，作为改革的一部分，交叉遵守被引入共同农业政策，成为成员国可选择政策，成员国有义务将适当的环境条件应用于农业耕作，并允许成员国在直接支付中引入环境条件。1998 年，作为成员国可选择措施，交叉遵守在部分成员国开始实施，并与补贴挂钩，要求获得补贴的同时受益人遵守相应的环境标准。1999 年，《2000 年议程》提出通过交叉遵守将环境问题更好地融入共同农业政策，成员国有义务在特定的市场支持计划中采取适当的环境措施。

2.2.2 强制性交叉遵守机制 (2003—2013 年)

根据第 1782/2003 号条例 (交叉遵守政策的法律基础)，交叉遵守机制自 2005 年 1 月起成为欧盟各成员国强制遵守的制度，与直接支付建立联系，各成员国在欧盟指导框架下制定交叉遵守的国家标准。强制性交叉遵守机制创造了共同农业政策支持与保证基本生态环境标准之间的协同机制，也成为将环保理念真正纳入农业政策的重要步骤。2007—2013 年，交叉遵守也适于农村发展措施中的环境支付，2008 年开始适用于某些针对葡萄酒的支付，且自 2007 年 1 月 1 日起欧盟开始强制要求各成员国建立支持交叉遵守的综合咨询系统。

强制性交叉遵守机制包括法定管理要求 (Statutory Management Requirements, SMR) 和良好农业环境条件 (Good Agricultural and Environmental Condition, GAEC) 两部分。SMR 以现有法规指令为基础，内容涉及环境、动物健康与福利、食品安全等 18 个法定管理要求，包括保护野生鸟类、防止地表及地下水污染、土壤保护、自然栖息地和野生动植物保护。GAEC 管理重点在于保护农业用地，尤其是注重土地休耕后的管理，要求成员国确保所有农业用地，尤其是不再用于生产目的的土地，维持良好农业和环境条件，包括保护土壤免受侵蚀、保持土壤有机质和土壤结构、避免生态环境恶化、水管理和保护景观特征。GAEC 的具体内容由各成员国根据自身情况制定。

2009 年，欧盟对 GAEC 进行修订，将水资源保护和管理纳入强制性标准，并加入可选择性标准赋予成员国在标准实施中更大的灵活性 (表 1)。对于已在 2009 年 1 月 1 日之前确定农业环境最低要求的成员国可采用选择性标准。

表 1 2009 年欧盟良好农业环境条件修订内容

问题	强制性标准	选择性标准
土壤腐蚀：通过适当措施保护土壤	最低程度土壤覆盖 反映特定地区条件的最低程度土壤管理	保护梯田
土壤有机物：通过适当措施维持土壤有机物水平	耕地残茬管理	作物轮作标准
土壤结构：通过适当措施维持土壤结构		适当使用机械
最低维持水平：确保最低维持水平及避免栖息地的破坏	保护乡村景观特征，包括篱笆、池塘、沟渠以及成线状、群状或孤立和场边缘的树木 避免农业用地中有害物种的入侵 保护永久牧场	最低牲畜放养率 and/或适当管理 建立 and/或保护栖息地 禁止砍伐橄榄树 维持橄榄树和葡萄树良好植物条件
保护和管理水资源：保护水资源防止污染，用竭及管理水资源的使用	建立河道缓冲带 灌溉用水的使用须经过授权	

资料来源：Council Regulation (EC) No 73/2009。

2.2.3 逐步简化调整阶段 (2014—2020 年)

为加强直接支付对农业绿色发展的支持，2013 年欧盟共同农业政策改革在直接支付体系中引入绿色直接支付。由于绿色直接支付部分内容来自交叉遵守机制，因此共同农业政策改革对交叉遵守机制进行了调整和

简化。根据欧盟第 1306/2013 号条例关于共同农业政策的融资、管理和监督的规定，主要调整包括 SMR 的数量由 18 个减少至 13 个，GAEC 标准由 15 个减少至 7 个（表 2）。调整后的交叉遵守主要关注水资源保护、土壤问题、生物多样性及乡村景观的建设与维护（表 3）。

表 2 2014—2020 年欧盟交叉遵守调整内容

调整内容	调整方式	调整原因
取消 7 个可选 GAEC	取消	促进成员国更全面地实施 GAEC
将保护永久直接牧场的 GAEC 标准转换为绿色支付的三种做法之一	转换为直接绿色支付	加强直接支付对绿色发展的支持
防止不必要植被侵害的 GAEC 标准已成为基本直接支付方案下的资格标准	转换为基本直接支付的资格条件	加强直接支付对绿色发展的支持
去除污水污泥	取消	一般适用于污水公司而非农民
在动物疫病通报中删除 3 个 SMR	取消	系统交叉遵守控制不适用于特殊疾病的发生
减少两个保护野生鸟类和自然栖息地的 SMR 的范围	缩减	侵权行为只有在农民被当场抓获时才能确定
将防止地下水污染的 SMR 转化为新的 GAEC	SMR 向 GAEC 转换	规范农民生产方式

资料来源：Regulation (EU) No 1306/2013 of the European Parliament and of the Council。表 3 同。

表 3 2014—2020 年欧盟交叉遵守机制中与环境有关的标准

涉及范围	代码	与环境有关的标准及要求
水	SMR1	1991 年 12 月 12 日关于保护水免受硝酸盐污染的农业理事会指令 91/676/EEC 的第 4 条和第 5 条
	GAEC1	河道缓冲带的建立
	GAEC2	灌溉用水的使用须经授权，遵守授权程序
	GAEC3	防止地下水污染：禁止直接排放至地下水，防止通过危险物质的渗滤污染地下水
土壤和碳存储	GAEC4	最低程度土壤覆盖
	GAEC5	反映特定地点具体情况的最低土地管理以限制侵蚀
	GAEC6	通过包括禁止燃烧作物残茬等恰当操作以维护土壤有机质水平（为了植物健康目的的除外）
生物多样性	SMR2	欧洲议会和理事会 2009 年 11 月 30 日的 2009/147/EC 指令第 3 条（1）（2，3），4 条（b）（1），（2）和（4）保护野生鸟类
	SMR3	1992 年 5 月 21 日理事会 92/43/EEC 指令第 6 条第（1）款和第（2）款关于保护自然栖息地和野生动植物
乡村景观、最低水平维护	GAEC7	景观特征，包括适当的地区的篱笆，池塘，沟渠，一组或孤立的树木，田野边缘和梯田，包括在鸟类繁殖和饲养季节禁止砍伐树篱和树木，作为一种选择的避免入侵植物物种的措施

2.2.4 增强型条件（2021—2027 年新一轮共同农业政策改革）

为履行巴黎气候大会所作出的环境承诺，伴随着共同农业政策的进一步简化灵活调整，2021—2027 年欧盟共同农业政策改革方案中提出绿色体系的重构，取消绿色直接支付，交叉遵守机制以新的增强型条件代替，将部分绿色直接支付内容融入增强型条件。结构框架仍包括 SMR 和 GAEC，但对具体内容进行调整以提高环境效益，如将目前对作物多样化的“要求”（绿色直接支付内容）升级为作物轮作“义务”、构建新的 GAEC 标准（对湿地和泥炭地进行适当保护，向农民提供养分可持续管理工具进行科学施肥等）、加强 GAEC 与 SMR 之间的联系、纳入两项重要的环境指令内容（《水框架指令》和《可持续使用农药指令》）。与共同农业政策改革趋势相一致，增强型条件也贯彻简化灵活调整原则，GAEC 在欧盟层面仅阐述每个标准的本质，具体规则则由成员国根据自身土壤、气候、农业结构等情况自行决定。

总体而言，随着欧盟共同农业政策的调整改革，交叉遵守机制也处于不断演进过程中，作为基本的环境

标准与法规，其内容涉及水资源、土壤、生物多样性以及乡村景观的保护与维护，其目的并非要达到高标准的环境保护目标，而是规范农民的生产方式、保护农业生产模式。从 SMR 和 GAEC 的调整趋势来看，欧盟交叉遵守机制向着简单易操作方向发展。

3 交叉遵守的运行机制

欧盟将政策目标分解为欧盟、成员国、农民三个层面，从总目标到具体目标再到执行目标，将社会需求一步步细化。政策执行过程注重政策执行效果的监测，从农民层面、国家层面、欧盟层面对执行效果进行量化监测，不断反馈修正，形成政策良性循环。运行主体涉及制定和向生产者提供交叉遵守信息的机构、监督检查机构、支付机构以及提供农场咨询服务的农场咨询系统（图 1）。具体运行包括交叉遵守规则制定与下达、合规检查、机构付款和提供咨询服务等环节。

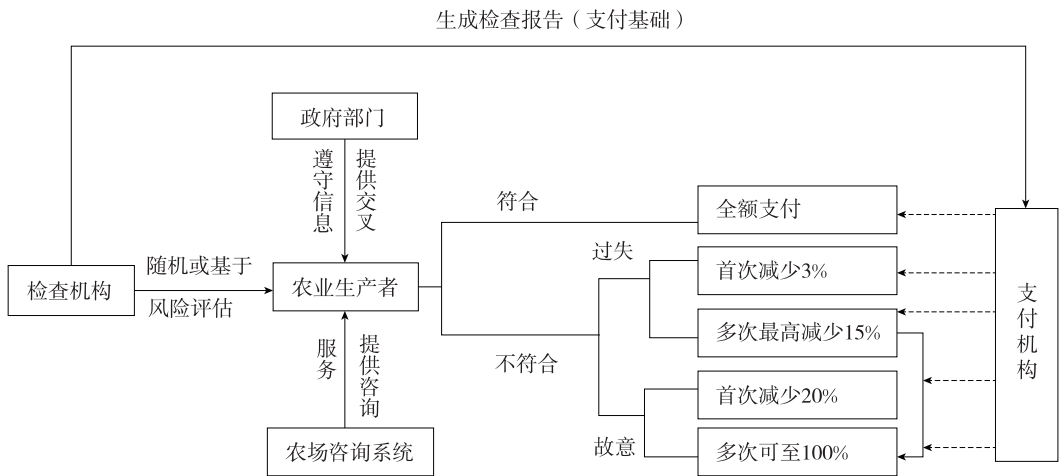


图 1 欧盟交叉遵守运行机制

资料来源：笔者整理。

第一，向生产者提供交叉遵守方面的相关规定并提供合规技术指导。成员国一般通过农业部门或类似机构向生产者提供交叉遵守法规信息，也有些成员国由地方政府（德国）或建立区域机构（奥地利和西班牙）或通过农业工会组织（法国）提供相关信息。提供法规信息的方式也多种多样，包括网站、报纸杂志、广播电视等媒体以及举办培训、研讨会或发放印刷品等。针对农民如何在生产中适应交叉遵守的问题，欧盟要求各成员国必须建立农场咨询机构，咨询机构性质可公立也可私立，并允许农村发展基金为农场咨询机构的运营提供资金保障。对于农民咨询，在多数国家需要付费以获得农场咨询机构的相关建议，但有些成员国规定每个农场每年可返还部分费用。

第二，对生产者进行交叉遵守规则执行情况的监督检查。根据第 796/2004 号条例，欧盟要求成员国通过对至少 1% 申请单一农场补贴的农民进行现场检查以核查执行交叉遵守规定的情况。一般农民可获得为期 14 天的检查通知期，但在对牲畜补贴进行检查时，农民获得的检查通知期不得超过 48 小时，随机选取的农民比例为 20%~25%，其余的则基于风险评估选择。成员国可以根据农场等级、农场类别或以地理位置为基础进行风险评估，也可以考虑其他的因素，如农民是否参与农场咨询计划或者农场认证计划（如一些大的食品超市要求其农场供应商必须参加与要求和标准有关的农场认证计划）。

第三，支付机构依据检查报告发放支持资金。检查机构生成检查报告，并作为支付基础递交支付机构，符合交叉遵守规定则进行全额支付。对未遵守的农户，处罚将取决于未遵守是过失行为还是故意所为。第一次过失原因的未遵守，将导致当年发放的直接补贴减少 3%，而故意行为则减少补贴的 20%。如果故意不遵守还涉及其他的补贴计划，那么下一年该补贴计划也不会对该农民进行补贴。重复违反遵守规定的情况，政

府部门可对其施以更高的处罚。如果违反遵守规定均为过失所致,那么处罚数额可能会达到全年发放的直接补贴数额的 15%。一旦达到该比例,以后的违约均被视为故意,并被处以更为严厉的处罚。如果重复违反均是故意不遵守,那么处罚可能会达到当年发放给农民的直接补贴数额的 100%^[14]。

4 交叉遵守机制特征与评价

4.1 欧盟交叉遵守机制特征分析

4.1.1 机制构建的条件性

条件性是交叉遵守机制的核心。交叉遵守机制要求出于某些目的(如收入支持)而收到付款的生产者必须在农业生产中遵守环境、公共卫生、动植物健康和动物福利等规定,作为获得相应农业支持的条件。只有在符合规定的情况下,才能全额获得农业支持。这一条件是获得农业支持的基础,通过具体条件的制定,可以在农业生产中起到保护生态环境的作用。

4.1.2 支付基础的广泛性

欧盟交叉遵守机制覆盖的支持政策包括几乎所有直接支付(小农户直接支付可豁免),以及大部分农村发展支付;以面积为基础的支持包括农业环境措施、自然受限地区支付、自然 2000 措施、造林措施、森林环境措施、农用林业、有机农业;葡萄酒部门支付:葡萄园重组和转型以及绿色收获。根据欧盟共同农业政策预算,2020 年直接支付预算 409.53 亿欧元,农村发展措施 146.94 亿欧元,占到总预算近 95%。尤其是直接支付在欧盟的共同农业政策中占据重要地位,担负着保障农民收入的重要功能,收入支持占到农民收入的近一半。这种广泛的覆盖面,有利于对农民形成有效的约束机制,在最大范围上将尽可能多的农业生产者纳入交叉遵守体系,对农业环境效益的增加起到更有效的促进作用。

4.1.3 交叉遵守内容的宽松性

虽然欧盟交叉遵守机制具有广覆盖的特征,但对农业生产者提出的环境要求却是最低要求。从内容来看,法定管理要求以现行的欧盟法规为主,良好农业环境要求则是各成员国根据欧盟标准在国家和地区层面针对自身情况设立(包括土壤和气候条件以及现有耕地系统和农场结构)的确保农业用地保持良好条件方面的最低要求。因此,交叉遵守机制的意图并非要达到较高的环境保护水平,而是确保最低限度的维护生态环境,防止水土流失,维护土壤有机质和土壤结构,避免生态环境的进一步恶化。

4.1.4 监督检查的严格性

交叉遵守机制构建了严格的监督检查制度,为避免检查制度对农民造成不必要的困扰和成本负担,检查基于风险评估和定期抽检。抽检将随机选取 20%~25% 的农民,其余的以风险评估为基础进行选择,农场等级、农场类别或地理位置以及先期是否存在违约行为等都会成为考虑因素。

4.1.5 处罚机制的科学性

由于交叉遵守机制与公共资金的获得紧密联系,因此,是否获得全额补贴取决于是否违规以及违规的严重程度。欧盟构建了一套基于违约严重程度、违约次数、持续时间和再次发生的概率的处罚机制,将违规从过失和故意、违规次数、持续时间等角度进行综合考量,累进式处罚,既给予初次违规的农民以警示,也通过补贴资金的累进削减,对多次发生违规的行为予以严厉处罚,做到保障农民收入和维护生态环境间的平衡。

4.1.6 农场咨询服务系统的配套性

交叉遵守机制的顺畅运行离不开完善的配套措施。一方面,交叉遵守机制的法规内容需要准确、及时传达至农民;另一方面,遵守相关规定具体如何操作也需要对农民进行针对性的指导。因此,欧盟要求各成员通过各种方式和渠道向农民普及交叉遵守机制的内容,并且必须建立农场咨询服务系统,对农民进行具体指导,助力农民适应和遵守相关法规。

4.2 欧盟交叉遵守机制评价

欧盟交叉遵守机制作为共同农业政策改革中的重要创新,促进了欧盟农业支持政策的绿色转型,保障了

农业发展与环境保护之间的协同,对提升农业绿色发展水平起到积极作用。同时也暴露了一些问题,例如机制运行带来的成本增加问题、环境收益衡量问题以及产品竞争力问题等。这些问题也促使交叉遵守机制以及欧盟农业绿色发展政策体系不断创新与改革。

4.2.1 积极影响

第一,交叉遵守机制的创立,有助于直接支付的合理化。从交叉遵守机制产生的背景可知,直接支付作为交叉遵守机制的支付基础和重要组成部分,一直以其高额的补贴受到欧盟内部和 WTO 框架下其他成员的广泛质疑。而交叉遵守机制的构建,为欧盟给予农民收入补贴提供了合理化依据,即这一补贴用以弥补农业生产者对农业农村环境改善所做出的努力,在向 WTO 通报的国内支持政策中,将其列入“绿箱”支持范畴。

第二,交叉遵守机制的创立,是将环境理念纳入农业政策的重要步骤,也将改善欧盟环境法规的执行效果。交叉遵守机制的创立,是将环境目标整合进共同农业政策的关键环节。欧盟环境立法的执行不力一直是欧盟许多地区的问题(尤其是《硝酸盐指令》)。交叉遵守中的法定管理规定均源于现行欧盟法规,因此交叉遵守机制在一定程度上,对以往欧盟环境法规执行不利起到改善作用。同时这一机制的设立,也向广大农业生产者及所有民众释放了欧盟实现可持续农业生产体系的目标和决心。

第三,交叉遵守机制创造了农业发展与环境效益之间的协同机制。取得农业生产效益与生态环境效益二者看似一对不可调和的矛盾。传统农业生产以高投入、高消耗获得高产出,带来的却是生态环境的不断恶化,因此如何协调农业生产与生态环境保护之间的矛盾也是各国农业政策创新面临的问题。欧盟通过交叉遵守机制,使农业政策兼具多元目标,为实现农业支持与环境效益的有效协同提供了宝贵经验。

第四,交叉遵守机制有助于提高农业用地环境管理水平。由于交叉遵守机制执行不力会导致成员国共同农业政策资金削减,因此交叉遵守有助于加强国家主管部门在农业中对环境标准的应用和执行。这一机制通过法定管理要求与良好农业环境条件的相关内容,在一定程度上切实有助于农业用地提高环境管理水平,尤其是对于耕地质量管理有一定积极作用。

4.2.2 存在的问题

第一,该机制的运行无疑将增加行政成本和农民负担。一方面,交叉遵守机制从交叉遵守内容的传递到检查与监督,再到对农户生产的指导等多个环节都将带来成本的增加,而且农业生产者为适应交叉遵守机制也将增加额外负担。自交叉遵守机制创设以来,有学者研究发现交叉遵守机制确实给农业生产者带来一定的困扰^[15-16],也有很多生产者抱怨机制过于复杂使其难以适从,这也是近年来交叉遵守内容以及整体农业绿色发展政策体系重构的重要原因。而这种成本的增加是否能被增加的环境效益所抵消,在实证方面仍缺乏有力的证据。

第二,无法针对特定环境问题提出解决方案,仅是提供生态保护最低标准。交叉遵守仅是有助于在大范围内实施水平基线的工具,所进行的转移支付并不是环境保护的直接补偿,而是主要出于再分配原因而进行的。对于农民而言,付款水平必须与环境及生产要求挂钩。交叉遵守机制所提供的仅是生态保护的最低标准,无法针对特定环境问题提出解决方案,因此要系统解决农业环境问题,需要另外有针对性的农业环境措施与之相配合,解决特定的环境问题并补偿农民额外成本,构建完善的农业环境政策体系。

第三,交叉遵守机制是否会影响成员国以及欧盟整体农业竞争力。由于各成员国农业具体情况存在差异,交叉遵守条件的制定,尤其是 GAEC 内容,欧盟给予各成员国很大的自由裁量权。从实践角度来看,各国制定的标准存在较大差异。成员国更倾向于为交叉遵守制定宽松的、“软”标准,即较少的、模糊的指标。一方面,这是出于最大限度减少行政成本和避免对生产者造成额外负担风险的考虑^[17];另一方面,这是降低由于标准不一致所可能导致的农产品竞争力下降的问题。甚至有学者提出,欧盟内部较之外部严苛的合规性条件同样或将影响欧盟农业整体竞争力。

5 启示与借鉴

目前中国农业农村工作进入乡村全面振兴阶段,“十四五”时期将成为农业绿色发展理念转化为实质行

动的五年。与欧盟农业支持政策绿色转型背景类似,中国同样面临农业环境问题、消费升级以及WTO规则约束问题。可以借鉴欧盟交叉遵守机制,将环境规制真正嵌入农业政策,切实发挥农业支持政策在保护环境、转变农业生产方式方面的积极作用。

5.1 树立农业发展方式转变的长久观

欧盟交叉遵守机制纳入共同农业政策的三十多年中,历经可选择条件、强制性条件、简化条件以及增强型条件阶段,处于不断的动态优化中。中国农业领域资源环境问题错综复杂,是长期不合理的生产方式日积月累形成的,治理难度大、周期长。要从农业绿色发展的长期性、复杂性出发,认识到发展方式转变不可能一蹴而就,要立足当前,放眼未来,做好战略谋划,坚持久久为功,推动农业绿色发展理念逐渐深入人心,农业发展方式逐步调整,农业支持方式不断创新。着力打造绿色农产品品牌,以绿色提升农产品品质,着力改善绿色生产生活生态环境,以绿色促进乡村振兴。

5.2 政策设计理念侧重权责对等

欧盟交叉遵守机制设计坚持农民权责对等,在获得农业补贴的同时,需承担相应环保义务,使得农业补贴兼顾环境保护和农民收入。而中国当前的农业补贴政策主要侧重对生产者的给予,对获得补贴的绿色限定条件设定不足。农业生态环境的改变,主要能动因素在于生产者,只有生产者在农业生产中切实采取清洁生产方式,才能够改善农业环境,才能够促进环保法规的有效实施。因此,中国农业绿色发展政策创新也应贯彻这一理念,农业支持政策植入环境要求,逐步转变农业生产经营方式,保障农民收入的同时促进环境保护,全面发挥政策效能。

5.3 探索可选择性交叉遵守机制试验

由于中国农业补贴在农民收入中的占比不到5%,与欧盟近50%的收入占比存在较大差距,因此目前全面实施强制性交叉遵守机制的基础薄弱。但是也应看到,农业绿色发展方式的转变是农业发展的未来趋势,这是不可回避的。欧盟交叉遵守机制也历经了从可选择到强制的阶段。因此在现有条件下,可以选择适当区域如国家特色农产品优势区针对新型经营主体,或省级以上区域公用品牌使用者试行可选择性交叉遵守机制试验,在试验区以现有环保法规为基础结合农业特点制定遵守要求,以最低环保标准为目标,创设激励性奖补政策,在运行中总结经验教训。

5.4 注重完善农业咨询服务等配套措施

交叉遵守机制的引入,不可避免会带来政策执行成本和农民遵守成本的增加。借鉴欧盟经验,在机制搭建之初,应尽量简化监督检查等环节,实行易操作标准,以降低执行成本和农民的不适应性。构建完善的配套措施,如农场咨询服务体系,有助于降低这种不适应性。Knuth等对德国勃兰登堡研究发现,采用农场咨询系统后,可以有助于增加农民面对交叉遵守检查的信心^[18]。但同时也需要看到,欧盟各国农业咨询推广服务组织的私营化导致了小农户面临服务排斥困境^[7],这对中国推进农业绿色发展过程中咨询服务体系的构建也有一定的警示作用。由于中国在很长一段时期内农业经营仍具有小农户分散经营的特征,因此必须秉承服务农户、传递技术信息为核心的精神,依托现有农业技术咨询服务体系,打通法规传递的重要环节,构建适应中国国情的咨询服务体系;另外,可以通过技术创新,发展数字技术、信息技术在政策实施中的使用,利用卫星、无人机和遥感技术等,将不同来源的数据进行整合利用,通过技术创新,不断降低成本。

参考文献

- [1] 金书秦,牛坤玉,韩冬梅. 农业绿色发展路径及其“十四五”取向 [J]. 改革, 2020 (2): 30-39.
- [2] 何秀荣. 技术、制度与绿色农业 [J]. 河北学刊, 2018 (4): 120-125.
- [3] 韩冬梅,刘静,金书秦. 中国农业农村环境保护政策四十年回顾与展望 [J]. 环境与可持续发展, 2019 (2): 18-23.
- [4] 涂正革,甘天琦,王昆. 基于绿色发展视角的农业补贴政策效率损失的探究 [J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2019 (3): 39-49.
- [5] 许标文,王海平,林国华. 欧美农业绿色发展政策工具的应用及其启示 [J]. 福建农林大学学报(哲学社会科学版),

- 2019, 22 (1): 13-19.
- [6] 崔海霞, 宗义湘, 赵帮宏. 欧盟农业绿色发展支持政策体系演进分析: 基于 OECD 农业政策评估系统 [J]. 农业经济问题, 2018 (5): 130-142.
- [7] 赵黎. 成功还是失败? 欧盟国家农业知识创新服务体系的演变及其启示 [J]. 中国农村经济, 2020 (7): 122-144.
- [8] 沈兴兴. 小农户步入农业绿色发展轨道的路径初探 [J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42 (3): 103-109.
- [9] 杨玉苹, 朱立志, 孙炜琳. 农户参与农业生态转型: 预期效益还是政策激励? [J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29 (8): 140-147.
- [10] 李学敏, 巩前文. 新中国成立以来农业绿色发展支持政策演变及优化进路 [J]. 世界农业, 2020 (4): 40-59.
- [11] 马文奇, 马林, 张建杰, 等. 农业绿色发展理论框架和实现路径的思考 [J]. 中国生态农业学报 (中英文), 2020, 28 (8): 1103-1112.
- [12] 李福夺, 杨鹏, 尹昌斌. 我国农业绿色发展的基本理论与研究展望 [J]. 中国农业资源与区划, 2020 (10): 1-10.
- [13] 杜志雄, 金书秦. 从国际经验看中国农业绿色发展 [J]. 世界农业, 2021 (2): 4-9+18.
- [14] 徐前兵. 欧盟共同农业政策中交叉遵守制度研究 [D]. 浙江: 浙江农林大学, 2011.
- [15] MOSNIER C, RIDIER A, KÉPHALIACOS C, et al. Economic and environmental impact of the CAP mid-term review on arable crop farming in South-western France [J]. Ecological Economics, 2009 (68): 1408-1416.
- [16] FOLLADOR M, LEIP A, ORLANDINI L. Assessing the impact of cross compliance measures on nitrogen fluxes from European farmlands with DNDC-EUROPE [J]. Environmental Pollution, 2011 (159): 3233-3242.
- [17] SCHMIDT A, MACK G, MOHRING A, et al. Stricter cross-compliance standards in Switzerland: economic and environmental impacts at farm- and sector-level [J]. Agricultural Systems, 2019 (176): 102664.
- [18] KNUTH U, AMJATH-BABU T S, KNIERIM A. Adoption of farm management systems for cross compliance; an empirical case in Germany [J]. Journal of Environmental Management, 2018 (220): 109-117.

How to Embed Environmental Regulation into Agricultural Policy: Experience of EU's Cross-compliance System

ZONG Yixiang CUI Haixia

Abstract: It is an important aspect of institutional innovation in the process of agricultural green development to construct the synergistic mechanism between agricultural development and environmental protection. Based on the systematic analysis of the historical evolution and operation mechanism of EU cross-compliance system, this paper explores its function mechanism, evaluates its positive impact and existing problems. The results show that: ① EU cross-compliance system has the characteristics of conditionality, broad payment basis, loose requirements and complete supporting measures; ② this system plays an important role in improving the environmental management level of agricultural land, improving the implementation effect of environmental policies and providing reasonable basis for EU agricultural subsidies; ③ this system also increases the administrative cost and the burden of farmers, and only sets the minimum environmental requirements. Based on the above research results, in view of the problem of how to coordinate agricultural development and environmental protection in China, this paper puts forward some policy suggestions, such as establishing a long-term view of the transformation of agricultural development mode, focusing on the equivalence of rights and responsibilities in policy design, building selective cross-compliance pilot areas and improving agricultural advisory services.

Keywords: Green Development of Agriculture; Cross-compliance System; Historical Evolution; Operating Mechanism

(责任编辑 卫晋津 张雪娇)

社会公众对重大动物疫情 风险感知研究

——基于计划行为理论

◆ 郭 华^{1,3,4} 张 洋^{1,4} 罗 彤¹ 何忠伟²

(1. 四川农业大学区域经济与金融研究所 成都 611130;

2. 北京农学院研究生院 北京 102206;

3. 北京北农企业管理有限公司 北京 102206;

4. 中国农业大学经济管理学院 北京 100083)

摘要: 本文利用中国重大动物疫情公众认知与行为调查数据, 基于计划行为理论分析公众对重大动物疫情风险感知的影响因素, 并构建结构方程模型进行检验, 进一步使用多群组结构方程模型分析公众个体特征对其风险感知的调节效应。研究结果显示, 公众在重大动物疫情期间的行为态度、主观规范可显著提升其对重大动物疫情的风险感知程度, 而知觉行为控制则可有效降低其风险感知。公众的年龄、文化程度和家庭规模在部分路径中具有调节效应, 其中年龄较大的公众群体对重大动物疫情的风险感知程度更易受到主观规范的正向影响, 文化程度较低的公众群体对重大动物疫情的风险感知程度受主观规范和行为态度的影响更大, 规模较大的家庭其知觉行为控制将显著降低其风险感知程度。最后, 本文从政府、行业、公众个体三个方面提出相关建议, 以期为制定相应的重大动物疫情风险管理策略提出相应依据。

关键词: 重大动物疫情; 风险感知; 计划行为理论; 结构方程模型

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2022.01.003

21 世纪以来, 中国重大动物疫情多发。自 2001 年的牲畜 O 型口蹄疫到近年来反复出现的 H7N9 疫情、非洲猪瘟等, 各类突发重大动物疫情在中国乃至世界范围内频发。动物发病死亡造成的直接经济损失达 400 亿元, 约占养殖业总产值增量一半以上^[1]。重大动物疫情暴发不仅给畜牧业、养殖户等造成巨大经济损失, 并且对食品安全及社会稳定造成不良影响。近年来, 重大动物疫情对人类健康的严重威胁成为各国人民关注

收稿日期: 2021-01-13。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (71873018), 教育部人文社会科学一般项目 (20YJC790032), 第 65 批中国博士后科学基金面上项目 (2019M650284)。

作者简介: 郭华 (1984—), 男, 河北张家口人, 博士, 副教授, 研究方向: 农村发展、农村经济相关研究, E-mail: guohuasica@qq.com; 张洋 (1995—), 女, 蒙古族, 河南南阳人, 博士研究生, 研究方向: 农村经济相关研究, E-mail: 1426259866@qq.com; 罗彤 (1996—), 女, 四川资阳人, 硕士研究生, 研究方向: 农村发展相关研究, E-mail: 1633734329@qq.com。

通信作者: 何忠伟 (1969—), 男, 湖南永兴人, 教授, 研究方向: 畜牧经济研究, E-mail: hzw28@126.com。

的焦点,也成为维持国家安全稳定和经济发展亟待解决的重大问题。

随着人民生活质量不断提高,社会公众对动物食品质量安全的关注度攀升。重大动物疫情是肉类食品质量安全的主要危险源,社会大众对食品安全问题的关注提高了其对重大动物疫情风险的敏感性,如2013年上海黄浦江漂浮死猪公共卫生事件,引起公众对于食品安全及市场供求失衡等问题的担忧^[2]。重大动物疫情散布的谣言会直接引起公众恐慌心理,从而导致消费者对肉类食品采取不同程度的消费规避行为。消费者非理性的风险规避行为造成养殖业的巨大损失,导致重大动物疫情危及的次级灾害不断扩大^[3]。如何引导社会公众对重大动物疫情的正确感知、化解其恐慌心理,成为当前重大动物疫情频发背景下必须进行探究的重要问题。

近年来,从微观主体视角探讨重大动物疫情带来的影响成为突发公共卫生事件管理领域的研究热点,其中尤以基于计划行为理论(Theory of Planned Behavior, TPB)分析重大动物疫情暴发后居民消费行为及意愿变化、公众风险感知的研究较为集中。Lobb等使用计划行为理论分析禽流感暴发后英国居民对鸡肉的购买意愿,认为行为态度是决定居民购买鸡肉的关键,且居民对媒体发布的食品安全信息更为信任^[4]。欧洲食品安全事件发生后公众对鸡肉购买意愿的改变同样符合计划行为理论^[5]。若社会大众对流动屠宰市场持有积极态度,则对该市场肉类产品的购买意愿更强^[6]。Akbari等使用计划行为理论预测伊朗消费者对转基因食品消费意愿,结果显示消费者对转基因食品的信任等行为态度对其消费意愿有显著影响^[7]。山丽杰等^[8]、吴林海等^[9]使用计划行为理论分析公众对食品添加剂风险感知的主要因素,认为行为态度、主观规范以及知觉行为控制均对公众风险感知具有显著影响。计划行为理论对研究公众食品安全风险感知的问题具有一定的普适性^[9]。

综上,当前关于重大动物疫情暴发后社会公众消费行为及意愿的研究成果颇丰,但对于重大动物疫情频发背景下公众风险感知的相关研究较为缺乏。公众对重大动物疫情的风险感知会对其消费行为决策产生重要影响,且风险感知与真实风险存在一定偏差,因此有必要对影响社会公众重大动物疫情风险感知的关键因素进行分析,以尽可能规避重大动物疫情发生时社会公众非理性行为的发生。此外,鲜有研究分析个体特征对社会公众对重大动物疫情风险感知的调节效应,不同公众群体对重大动物疫情风险感知的差异尚待检验。鉴于此,本文在已有研究基础上,基于全国公众对重大动物疫情风险感知的调查数据,以计划行为理论为理论支撑,使用结构方程模型,探讨了在重大动物疫情频发背景下,社会公众行为态度、主观规范、知觉行为控制对其风险感知的影响;进一步地,以社会公众的个体特征作为调节变量,试图解释其在公众行为态度、主观规范、知觉行为控制与风险感知之间的调节效应,丰富和拓展重大动物疫情风险防范研究内容与深度,为政府制定相应的重大动物疫情风险管理策略提供依据。

1 基础理论与研究假设

1.1 理论基础

计划行为理论^[10]是理性行为理论^[11]的进一步延伸,并逐渐成为应用最为广泛的行为预测理论。根据计划行为理论,人对特定行为的行为态度、主观规范和知觉行为控制共同作用影响行为意向,个体行为的产生直接取决于行为意向,行为意向又受到行为主体的内在心理认知因素的影响。此外,个体特征对个人行为意向具有调节效应^[9]。根据上述理论,本文从认知行为学角度探讨社会公众行为态度、主观规范及知觉行为控制与重大动物疫情风险感知的关系,以及个体特征在其中所起的调节效应。

1.2 研究假设

1.2.1 社会公众的行为态度对其风险感知的影响

消费者的行为态度指消费者对于行为决策可能导致后果的评价和感知,是影响消费者行为意向和行为决策的关键因素。公众对健康的关注度越高,将更倾向于选择具有质量认证标识的肉类产品^[7]。三聚氰胺事件下消费者会通过选择自己放心的品牌以规避风险^[12]。公众在禽流感期间更倾向于在可靠的市场购买禽类食品;减少购买活禽的消费者拥有较高的风险感知水平^[13]。综上,已有研究认为公众的消费行为态度能反映其

对重大动物疫情的风险感知水平,在重大动物疫情发生期间,社会公众行为态度转变更为积极,在一定程度上代表其对重大动物疫情的风险感知水平随之提升。

由此提出研究假设 H1:社会公众的行为态度对其风险感知水平具有正向影响,在重大动物疫情发生期间,社会公众的行为态度向更积极的方向改变,表明其风险感知水平越高。

1.2.2 社会公众的主观规范对其风险感知的影响

主观规范指媒体信息、亲友及社会团体行为等社会压力对消费者风险感知的影响。消费者风险感知受信息存量的影响^[14],风险感知越高,其对信息的关注和需求就越高^[15]。亲友的消费行为将影响公众自身的风险感知^[3]。日本消费者在疯牛病暴发期间,牛肉需求显著下降^[16]。信息对公众的风险感知的影响还取决于获取信息渠道^[17]和信息强度,公众对新闻机构报道的信息更为信任^[17],公众风险感知还更易受到专家意见的影响^[18]。Beamish^[19]指出政府具有独特的监管和行政权力,在风险防控中政府占据主导地位。由于疫病防控的公共性和外部性,养殖户对采取疫病防控具有一定的主观性^[20]。从已有研究来看,媒体信息、亲友和专家引导对公众在重大动物疫情发生期间行为的变化均有影响。公众在重大动物疫情发生期间对各类信息关注度越小,在一定程度上可以认为其对重大动物疫情风险感知水平较低,而对各类信息关注度较高的公众,其行为更易受到各类信息的影响,从而提升其风险感知水平产生影响。

由此提出研究假设 H2:社会公众的主观规范会对其风险感知水平产生正向影响。

1.2.3 社会公众的知觉行为控制对其风险感知的影响

知觉行为控制是指在重大动物疫情发生后公众预期自身能够控制的程度,与自身所掌握的资源与机会呈正相关。在食品安全事件发生时,风险感知水平较高的消费者会主动查阅资料获取食品安全信息,尽可能将风险降低在可接受水平^[21]。重大动物疫情发生后,主动通过改变烹饪方式、传播最新准确疫情信息、根据自身经验和查阅资料检验肉类安全的公众,其知觉行为控制水平相对较高,对重大动物疫情的风险感知也更为强烈。

由此提出研究假设 H3:知觉行为控制会对社会公众的重大动物疫情风险感知水平产生正向影响。

1.3 社会公众个体特征的调节效应

已有研究表明,年龄、性别、家庭收入、家庭规模以及文化程度等个体特征因素也会对风险感知产生影响。例如,受教育程度越高,在一定程度上代表其拥有更多的动物疫情相关知识量,当重大动物疫情发生时会对畜禽产品质量进行深入研判^[22],影响公众的知觉行为控制等进而影响风险感知水平。个体性别、年龄等个体特征因素以及家庭特征因素对消费者食品安全风险感知水平也具有重要的调节效应。

2 量表设计、数据来源与研究方法

2.1 量表设计与数据来源

为获取在重大动物疫情频发背景下社会公众风险感知的微观数据,本文在已有研究和计划行为理论基础上,结合畜禽产品消费实际情况进行量表设计,并通过预调研对原始量表进行完善,最后确定正式量表。表1为本文的正式量表,共包含30个采用李克特(Likert)五级量表形式测量的可观测变量,赋值说明详见量表。其中,行为态度共5个题项的量表设计借鉴姜百臣和吴桐桐^[22]、王欢等^[23]等学者的研究成果;主观规范题项设计参考了吴林海等^[9]的量表设计;知觉行为控制共3个题项,基于姜百臣和吴桐桐^[22]和吴林海等^[9]的量表进行优化。由于风险感知更强调受访人的主观态度,难以准确测度,而消费者购买行为的改变可以反映出消费者风险感知水平,本文结合周应恒和卓佳的研究成果^[12],从公众对肉类食品的购买行为以及对肉类食品安全性的忧虑程度和了解程度等方面共设计9个题项,以综合反映公众风险感知。此外,本文还加入了性别、年龄、文化程度、家庭规模与家庭年收入等个体特征题项,共同构成社会公众对重大动物疫情风险感知影响因素的量表设计。

本文研究样本数据来源于课题组开展的网络问卷调查,共获得有效问卷415份,涵盖全国18个省份。

就样本分布特征而言,以 21~40 岁的公众群体较多,文化程度多在大中专科以上,调研对象能够代表对重大动物疫情有一定认知和了解的群体。

表 1 社会公众对重大动物疫情风险感知的影响因素变量量表

潜变量	可观测变量				
	变量名称	赋值说明	均值	标准差	
个体特征 (SELF)	性别 (GEND)	1=“男性”, 2=“女性”	1.53	0.50	
	年龄 (AGE)	1=“20 岁及以下”, 2=“21~40 岁”, 3=“41~60 岁”, 4=“61 岁及以上”	2.11	0.47	
	文化程度 (EDU)	1=“小学及以下”, 2=“初中”, 3=“高中”, 4=“大中专”, 5=“本科及以上”	4.31	1.11	
	家庭规模 (FAM)	1=“2 人及以下”, 2=“3~4 人”, 3=“5~6 人”, 4=“7 人及以上”	2.18	0.55	
	家庭年收入 (INCOME)	1=“4.2 万元及以下”, 2=“4.2 万~6 万元”, 3=“6 万~9.6 万元 (不包含 6 万元)”, 4=“9.6 万元以上”	1.82	1.06	
行为态度 (AB)	重大动物疫情发生时,您是否会优先选购正品肉类 (QUALITY)	1~5 表示“肯定不会”到“肯定会”	4.46	0.77	
	重大动物疫情发生时,您是否会优先选购有质量认证标识的肉类 (MARK)	1~5 表示“肯定不会”到“肯定会”	4.25	0.81	
	重大动物疫情发生时,您是否会去熟悉的肉店购买肉类 (FAMILIAR)	1~5 表示“肯定不会”到“肯定会”	3.60	1.00	
	重大动物疫情发生时,您是否信任大型超市售卖的肉类质量 (MKT)	1~5 表示“肯定不相信”到“肯定相信”	3.39	0.93	
	重大动物疫情发生时,您是否会去正规肉类销售点购买肉类 (FORMAL)	1~5 表示“肯定不会”到“肯定会”	4.38	0.83	
主观规范 (SN)	重大动物疫情发生时,您是否担心亲友、朋友对购买肉类或外出聚餐等行为有看法 (VIEW)	从 1~5 表示担心程度逐渐提高	3.74	1.13	
	重大动物疫情发生时,您是否更会关注周围人的做法 (AROUND)	从 1~5 表示关注度逐渐提高	4.04	0.88	
	重大动物疫情发生时,您对这些渠道重大动物疫情信息的关注度	电视 (TV)	从 1~5 表示关注度逐渐提高	4.12	0.83
		网络 (NET)		4.35	0.70
		书籍 (BOOK)		3.26	1.04
		专家 (EXPERT)		3.67	1.01
		政府 (GOVERN)		4.00	0.88
	亲友 (FRI)	3.92	0.85		
	重大动物疫情发生时,您更关注哪方面信息	相关组织机构对重大动物疫情的防控效果 (ORG)	从 1~5 表示关注度逐渐提高	4.37	0.71
		食品安全评估效果 (ASSESS)		4.31	0.78
养殖户产业调整能力 (ADJUST)		3.73		1.00	
政府应急管理手段 (MANAGEMENT)		4.28		0.81	
媒体对重大动物疫情信息的传播能力 (SPREAD)		4.10		0.86	

(续)

潜变量	可观测变量			
	变量名称	赋值说明	均值	标准差
知觉行为控制 (PBC)	重大动物疫情发生时,您是否会格外注意烹饪方式以增加食用肉类的安全性(METHOD)	1~5表示“肯定不会”到“肯定会”	4.32	0.77
	重大动物疫情发生时,您是否会及时告诉亲友(TELL)	1~5表示“肯定不会”到“肯定会”	4.44	0.65
	疫情发生时,您是否会根据自身经验去检验肉质安全(EXPER)	1~5表示“肯定不会”到“肯定会”	3.78	1.10
风险感知 (RISK)	您是否会因为重大动物疫情发生而减少相关肉类的购买(REDUCE)	1~5表示“肯定不会减少”到“肯定会减少”	4.31	0.81
	您是否担心肉类不安全对人体造成长期危害(HARM)	从1~5表示担心程度逐渐提高	4.55	0.68
	您是否担心重大动物疫情发生时买到染病肉类(INFECTED)	从1~5表示担心程度逐渐提高	4.57	0.73
	您是否会因为重大动物疫情发生时肉类安全性难以辨别感到不安(SAFETY)	从1~5表示不安程度逐渐增大	4.31	0.82
	您认为重大动物疫情对肉类质量的影响程度(IMPACT)	从1~5分别代表影响程度增大	4.35	0.75
	猪肉(PORK) 肉类质量安全状况个人评价 羊肉(MUTTON) 牛肉(BEEF) 鸡肉(CHICKEN)	从1~5代表个人对该肉类的安全状况评价逐渐提高	3.27 3.63 3.65 3.25	0.91 0.77 0.77 0.90

2.2 实证模型构建与说明

本文构建结构方程模型分析公众对重大动物疫情风险感知的影响因素。结构方程模型由测量模型和结构模型两部分构成,其中测量模型对潜变量与可观测变量之间的作用关系进行检验,结构方程模型检验潜变量之间的关系。模型如下:

$$\eta = \alpha\eta + \beta\theta + \delta \quad (1)$$

$$X = \Lambda_x\theta + \epsilon \quad (2)$$

$$Y = \Lambda_y\eta + \mu \quad (3)$$

式(1)为结构模型, η 为内生潜变量,表示公众对重大动物疫情的风险感知程度;外源潜变量 θ 包括行为态度、主观规范和知觉行为控制; α 为内生潜变量间的系数; β 反映外源潜变量对内生潜变量的影响程度, δ 为残差项。式(2)和式(3)为测量模型,其中 X 为外源潜变量的可观测变量, Y 为内生潜变量的可观测变量, Λ_x 为外源潜变量与其可观测变量的关联系数矩阵, Λ_y 为内生潜变量与其可观测变量的关联系数矩阵, ϵ 和 μ 均为误差项。

2.3 样本统计特征

从受访人的基本特征(表2)来看,21~40岁的受访者占样本总量的78.55%;学历在本科及以上的受访者占样本总量的64.34%。受访者家庭规模多以3~4人为主,家庭年收入在4.2万元及以下的占样本总量的53.74%。整体而言,样本群体文化程度相对较高,对于重大动物疫情有基本认知,能够在一定程度上确保研究结论的可靠性。

表 2 样本基本统计特征

变量	类别	频数	百分比 (%)	变量	类别	频数	百分比 (%)
性别	男性	194	46.75	家庭规模	2人及以下	18	4.34
	女性	221	53.25		3~4人	317	76.39
年龄	20岁以下	23	5.55		5~6人	67	16.14
	21~40岁	326	78.55		7人及以上	13	3.13
	41~60岁	64	15.42	家庭年收入	4.2万元及以下	223	53.74
	60岁以上	2	0.48		4.2万~6.0万元 (不含4.2万元)	98	23.61
文化程度	小学及以下	9	2.17		6.0万~9.6万元 (不含6.0万元)	40	9.64
	初中	45	10.84		9.6万元以上(不含 9.6万元)	54	13.01
	高中	22	5.30				
	大中专	72	17.35				
	本科及以上	267	64.34				

3 实证检验与结果分析

3.1 量表有效性与模型拟合度检验

本文首先对量表信度和效度进行检验,以确保研究结论的可靠性和有效性。量表总信度的 Cronbach's α 系数为 0.880,整体信度较好;可观测变量的因子载荷均在 0.5~0.9,符合基本适配标准;各潜变量的 Cronbach's α 系数值均大于 0.7;组合信度均大于 0.8,潜变量组合信度良好。量表效度检验结果表明,KMO 值为 0.852,Bartlett 检验结果的 p 值小于 0.001,量表有较好的效度。模型整体拟合度检验^①结果如表 3 所示,各项评价指标基本接近或达到理想拟合标准。

表 3 结构方程模型整体拟合度检验指标及结果

统计检验指标	评价标准	拟合值	拟合评价
绝对拟合指数			
RMR	<0.05	0.052	接近
RMSEA	<0.05 为优良; <0.08 为良好	0.040	理想
GFI	>0.90	0.923	理想
AGFI	>0.90	0.890	接近
相对拟合指数			
NFI	>0.90	0.911	理想
RFI	>0.90	0.880	接近
IFI	>0.90	0.962	理想
TLI	>0.90	0.948	理想
CFI	>0.90	0.962	理想
简约拟合指数			
PGFI	>0.50	0.714	理想
PNFI	>0.50	0.677	理想
NC	<2	1.667	理想

① 限于文章篇幅,模型是否违反估计检验与模型修正过程未在文中列出。

(续)

统计检验指标	评价标准	拟合值	拟合评价
信息指数			
AIC	理论模型值小于独立模型值和饱和模型值	822.463<930.000; 822.463<6124.601	理想
CAIC	理论模型值小于独立模型值和饱和模型值	1536.478<3268.150; 1536.478<6275.449	理想
ECVI	理论模型值小于独立模型值和饱和模型值	1.987<2.246; 1.987<14.794	理想

注：上述指标分别为残差均方和平方根（RMR）、渐进残差均方和平方根（RMSEA）、适配度指数（GFI）、调整后的适配度指数（AGFI）、规准适配指数（NFI）、相对适配指数（RFI）、增值适配指数（IFI）、非规准适配指数（TLI）、比较适配指数（CFI）、简约适配度指数（PGFI）、简约调整后的规准适配指数（PNFI）、卡方自由度比（NC）、赤池信息原则（AIC）、一致性信息标准（CAIC）、期望交叉验证指标（ECVI）。

3.2 社会公众对重大动物疫情风险感知的影响因素分析

3.2.1 结构模型的路径系数分析

社会公众的行为态度、主观规范与知觉行为控制的标准化路径系数分别为 0.542、0.602 和 -1.558，且均通过显著性检验，证实了假设 H1，路径系数及研究假设检验结果如表 4 所示。

行为态度（AB）对公众重大动物疫情风险感知（RISK）具有显著正向影响，标准化路径系数为 0.542，证实研究假设 H1。这一结论与吴林海等^[9]所得研究结论相似。公众偏向于选用食品质量较好、通过安全认证的肉类，并会选择在熟悉商家及正规商家（如大型超市、正规肉类销售点）购买肉类食品。

主观规范（SN）对公众重大动物疫情风险感知具有显著正向影响，标准化路径系数为 0.602。社会公众对重大动物疫情信息关注度越高，其风险感知程度更高。公众对重大动物疫情的风险感知更易受到亲友等周围人行为的影响，这与吴林海等^[9]对公众食品添加剂风险感知影响因素的分析结果一致。闫振宇和陶建平^[3]认为，重大动物疫情发生时消费者会主动整理、搜集相关信息以降低行为决策的不确定性。

知觉行为控制（PBC）对公众重大动物疫情风险感知具有显著负向影响，标准化路径系数为 -1.558，与研究假设 H3 不一致。由于样本群体文化程度相对较高，对于重大动物疫情有基本知识储备，在重大动物疫情发生时，受访人能够凭借自身经验及对重大动物疫情的了解程度，改变行为以降低风险感知。因此，公众的知觉行为控制程度越大，其风险感知越小。

表 4 社会公众对重大动物疫情风险感知影响因素的结构模型估计结果

研究假设	路径	标准化路径系数	t 值	检验结果
H1：社会公众的行为态度对其风险感知水平具有正向影响	AB→RISK	0.542***	2.781	支持假设 H1
H2：社会公众的主观规范会对其风险感知水平产生正向影响	SN→RISK	0.602***	2.856	支持假设 H2
H3：知觉行为控制会对社会公众的重大动物疫情风险感知水平产生正向影响	PBC→RISK	-1.558***	-3.407	不支持假设 H3

注：*、**和***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。表 5 和表 6 同。

3.2.2 测量模型的路径系数分析

测量模型估计结果如表 5 所示。

公众选购正品肉类（QUALITY）在行为态度潜变量中影响程度最大，标准化路径系数为 0.949。行为态度还受到肉类质量认证（MARK）及肉类购买渠道的影响。肉类品质是公众在重大动物疫情期间最为关注的因素，公众对肉类品质关注度越高，其风险感知程度越大。公众在正规肉类销售点（FORMAL）的标准

化路径系数为 0.753, 表明重大动物疫情期间公众更偏向于在正规肉类销售点购买肉类食品。因此, 打造肉类食品质量安全认证品牌、提高公众对肉类购买渠道的认可度能够引导社会公众在重大动物疫情期间的行为态度向积极方向转变。

食品安全评估效果方面信息 (ASSESS) 对主观规范的影响程度最大, 标准化路径系数为 0.803。此外, 重大动物疫情发生时政府应急管理手段 (MANAGEMENT)、媒体对疫情信息的传播能力 (SPREAD) 以及相关组织的重大动物疫情防控效果 (ORG) 也会对公众风险感知产生影响。从信息获取渠道的关注度来看, 网络发布信息 (NET) 对公众主观规范影响程度最大, 超过其对政府渠道信息的关注度, 与 Turvey 等^[17]的研究结论一致。在重大动物疫情发生时, 提高网络信息传播的准确度、及时公开政府对重大动物疫情监督与应急管理手段等相关信息, 有利于引导公众对重大动物疫情风险有正确认知, 做出理性的风险规避行为决策。

重大动物疫情期间传播正确重大动物疫情信息 (TELL)、改变烹饪方式 (METHOD) 及根据自身经验检验肉质安全 (EXPER) 均对公众知觉行为控制具有正向影响, 降低其风险感知。这是由于公众认为能够在自身可控范围内, 通过改变行为降低重大动物疫情带来的损失, 进而降低对重大动物疫情的风险感知水平。

社会公众对重大动物疫情风险感知 (RISK) 的测量变量路径系数表明, 高风险感知程度的公众会减少重大动物疫情相关肉类的购买 (REDUCE), 并会因肉类安全性难以辨别感到不安 (SAFETY)。其中, 高风险感知的公众认为牛肉的质量安全 (BEEF) 要高于其他肉类。

表 5 社会公众对重大动物疫情风险感知影响因素的测量模型估计结果

路径	非标准化路径系数	标准误	标准化路径系数	t 值
AB→QUALITY	1.161***	0.098	0.949	11.903
AB→MARK	1.009***	0.098	0.773	10.296
AB→FAMILIAR	0.331***	0.075	0.209	4.399
AB→MKT	0.256***	0.073	0.171	3.513
AB→FORMAL	1.000	—	0.753	—
SN→VIEW	0.244**	0.113	0.110	2.157
SN→AROUND	0.582***	0.087	0.335	6.709
SN→TV	1.000	—	0.599	—
SN→NET	0.972***	0.057	0.702	17.068
SN→BOOK	0.732***	0.095	0.365	7.737
SN→EXPERT	0.984***	0.102	0.493	9.660
SN→GOVERN	1.133***	0.086	0.653	13.160
SN→FRI	0.622***	0.085	0.374	7.311
SN→ORG	1.000	—	0.732	—
SN→ASSESS	1.222***	0.059	0.803	20.660
SN→ADJUST	1.014***	0.101	0.518	10.024
SN→MANAGEMENT	1.240***	0.071	0.783	17.511
SN→SPREAD	1.242***	0.083	0.734	15.006
PBC→METHOD	1.000	—	0.614	—
PBC→TELL	0.849	0.067	0.617	12.694
PBC→EXPER	0.854***	0.125	0.368	6.815

(续)

路径	非标准化路径系数	标准误	标准化路径系数	t 值
RISK→REDUCE	0.954***	1.065	0.852	3.712
RISK→HARM	0.906***	0.758	0.709	3.664
RISK→INFECTED	0.722***	0.751	0.648	3.626
RISK→SAFETY	0.884***	1.019	0.792	3.713
RISK→IMPACT	0.750***	0.509	0.405	3.437
RISK→PORK	1.000	—	0.198	—
RISK→MUTTON	1.064***	0.278	0.237	3.825
RISK→BEEF	1.248***	0.321	0.279	3.886
RISK→CHICKEN	1.156***	0.279	0.221	4.141

注：“—”表示本文将其作为结构方程模型参数估计的基准。

3.3 基于个体特征与社会公众风险感知的调节效应检验

本文选取受访人性别、年龄、文化程度、家庭规模以及家庭年收入作为调节变量，使用多群组结构方程模型检验个体特征对社会公众风险感知的调节效应。结合已有研究^[23-24]，本文将受访人年龄分为低年龄组（40岁以下）和高年龄组（40岁及以上）；将受访人文化程度分为低文化程度组（高中学历及以下）和高文化程度组（大中专学历及以上）；根据受访人家庭规模分为小规模家庭（4人及以下）和大规模家庭（5人及以上）；根据受访人家庭年收入情况分为低收入家庭（4.2万元及以下）和高收入家庭（4.2万元以上）^①。本文对参数未限制的多群组结构方程模型进行拟合度检验，卡方自由度比 <2 ，相对拟合指数 >0.9 ，拟合度较高。社会公众对重大动物疫情风险感知的个体特征调节效应检验结果见表6。

表6 社会公众对重大动物疫情风险感知的个体特征调节效应检验结果

个体特征		路径		
		AB→RISK	SN→RISK	PBC→RISK
性别	男	0.035***	0.010**	-0.779***
	女	0.061***	0.111***	-0.396***
	临界比值	-0.102	0.052	-0.050
年龄	低	0.007**	0.144***	-0.622***
	高	0.017***	0.267***	-0.623***
	临界比值	0.003	1.970	0.000
文化程度	低	0.164***	0.507**	-0.785***
	高	0.050***	0.104***	-0.590***
	临界比值	1.897	1.768	-1.624
家庭规模	小	0.047***	0.217***	-0.293***
	大	0.021***	0.136***	-0.689***
	临界比值	0.338	-3.341	2.265

① 本文将特征变量做二分类处理主要考虑以下两点：一是简化分析，避免多个类别与每个假说的交叉验证；二是本文在模型估计中尝试采用多分类变量，结果显示与采用二分类变量的差异较小，对总体结论的有效性未产生较大差异。

(续)

个体特征		路径		
		<i>AB</i> → <i>RISK</i>	<i>SN</i> → <i>RISK</i>	<i>PBC</i> → <i>RISK</i>
家庭年收入	低	0.024***	0.186***	0.467***
	高	0.078***	0.100	0.738
	临界比值	1.101	-0.027	0.036

注：临界比值的绝对值小于 1.65 说明两组样本相对应的标准化回归系数间没有显著差异，该特征不具有调节效应；相反，则认为两组样本具有显著差异，该特征具有调节效应。表中数值为标准化路径系数。

从估计结果来看，受访人的年龄、文化程度和家庭规模特征变量在部分路径中具有调节效应，性别特征和家庭收入特征在各路径中调节效应不显著。

年龄分组估计结果显示，*SN*→*RISK* 路径作用大小受到年龄的显著影响，临界比值为 1.970，年龄较高的受访人对重大动物疫情风险感知受主观规范的影响更大。这是由于中老年人与年轻人相比，其对重大动物疫情风险的自身抵御能力降低，在重大动物疫情发生时更易受到周围人及各类信息的影响，提高其风险感知水平。

文化程度分组估计结果显示，路径 *AB*→*RISK* 和路径 *SN*→*RISK* 的作用大小受到受访人文化程度的影响，文化程度较低的公众其风险感知更易受到行为态度和主观规范的影响。其中，路径 *AB*→*RISK* 在低文化程度组的系数 (0.164) 和高文化程度组的系数 (0.050) 均显著。这说明文化程度较低的受访人其风险感知更易受到行为态度的影响，文化程度较高的受访人更倾向于对重大动物疫情风险持有积极态度。文化程度较高的人群偏向于根据已有信息做出自己的判断，而文化程度较低的受访人对重大动物疫情相关信息理解能力相对较弱，其对重大动物疫情的风险感知更倾向于参考亲朋好友及周围人的意见与行为。

从受访人家庭规模的分组估计结果来看，路径 *PBC*→*RISK* 的临界比值为 2.265，该路径作用大小会受到受访人家庭规模的影响，规模较大的家庭其知觉行为控制对风险感知的降低程度更大。路径 *PBC*→*RISK* 在小家庭规模组的系数和大家庭规模组的系数分别为 -0.293 和 -0.689，且都在 1% 的统计水平上显著。这一结果表明，规模较大的家庭在受到重大动物疫情冲击时由于其自身经验和资源便利条件更多，所以更能通过已有经验和知识积累控制自身行为，从而降低风险，因此规模较大的家庭其知觉行为控制对风险感知的降低程度更大。

4 结论及启示

4.1 结论

本文以计划行为理论为支撑，使用微观调查数据，运用结构方程模型检验社会公众对重大动物疫情风险感知的主要影响因素，并选取个体特征作为调节变量，构建多群组结构方程模型进行异质性分析。本文研究结论如下。

第一，社会公众对重大动物疫情的行为态度、主观规范均对风险感知具有显著正向影响，知觉行为控制显著负向影响公众的风险感知水平。其中，主观规范影响程度更大，知觉行为控制则对风险感知具有显著负向影响，表现为有较好知觉行为控制的人群其风险感知程度会降低。

第二，肉类品质、食品安全评估相关信息以及传播正确重大动物疫情信息分别为提升社会公众行为态度、主观规范和知觉行为控制的重要因素。公众在重大动物疫情期间对肉类品质和食品安全评估相关信息的关注程度越高，其对重大动物疫情风险的感知水平较高。公众对网络发布信息的关注度对其主观规范影响程度最大，超过了公众对政府渠道信息的关注度对主观规范的影响。在重大动物疫情发生期间主动传播正确重大动物疫情信息的公众，其对重大动物疫情风险的感知水平将降低，这类群体将通过增加自身信息量从而有效规避重大动物疫情风险。

第三, 受访人年龄、文化程度和家庭规模在部分路径中具有调节效应; 年龄较大、文化程度较低的公众其风险感知程度更易受到主观规范的正向影响, 文化程度较低的公众其风险感知程度还受行为态度的影响, 规模较大的家庭其知觉行为控制对风险感知的降低程度更大。年龄较大的公众对重大动物疫情的风险感知受主观规范的影响更大; 文化程度较低的公众对重大动物疫情的风险感知受到行为态度和主观规范的影响更大。规模较大的家庭在受到重大动物疫情冲击时由于其自身经验和资源便利条件更多, 其知觉行为控制对风险感知的降低程度更大。

4.2 启示

鉴于近年来重大动物疫情多发且易造成较大影响, 需要政府、行业等方面共同努力, 普及重大动物疫情基本知识, 提升公众对重大动物疫情风险的正确认知。基于本文研究结论, 所得政策启示如下。

第一, 在重大动物疫情发生时, 政府及相关组织应做到及时公开发布重大动物疫情相关信息。政府对疫情监督与应急管理手段、相关组织和科研机构对重大动物疫情防控效果等信息做到第一时间通过各大新闻媒体进行传播, 各渠道信息应严格审查, 确保重大动物疫情发生时不随意传播负面舆情信息, 以降低社会公众对重大动物疫情信息不对称造成的恐慌心理, 正确引导社会公众对畜禽产品的消费行为, 进一步提高社会公众对重大动物疫情的认知水平。

第二, 畜禽肉类行业应增加对安全认证肉类的宣传力度, 保证重大动物疫情发生期间售卖肉类食品的质量安全。社会公众对重大动物疫情发生时食品质量安全问题尤为关心, 扩展安全认证肉类范围, 提高社会公众购买安全肉产品的便利度, 形成消费安全认证食品的市场氛围, 从而缓解重大动物疫情发生时社会公众因不可测风险而发生畜禽肉类食品消费骤减的恐慌行为。

第三, 社会公众个体应在重大动物疫情发生期间主动从官方渠道获取重大动物疫情相关动态信息, 提高科学素养, 增强自身对重大动物疫情的信心与掌控能力。此外, 社会公众还应该打破固有传统的消费习惯, 恢复与提升对肉类安全食品的消费信心, 提高其应对重大动物疫情恐慌心理的控制水平。

参考文献

- [1] 李亮, 浦华. 经济评估在动物卫生风险分析的应用与启示 [J]. 世界农业, 2011 (3): 19-22.
- [2] 李燕凌, 刘超. 中国突发动物疫情公共卫生事件研究脉络与主题热点的可视化分析: 基于 CNKI 文献检索 [J]. 中国动物传染病学报, 2019, 27 (2): 83-95.
- [3] 闫振宇, 陶建平. 猪肉质量安全风险认知、消费决策及政府沟通策略: 基于重大动物疫情的消费者适应性调研 [J]. 中国畜牧杂志, 2014, 50 (20): 58-62+84.
- [4] LOBB A E, MAZZOCCHI M, TRAILL W B. Modelling risk perception and trust in food safety information with the theory of planned behavior [J]. Food Quality and Preference, 2007, 18 (2): 384-395.
- [5] MAZZOCCHI M, LOBB A E, TRAILL W B, et al. Food scares and trust: a European study [J]. Journal of Agricultural Economics, 2008, 59 (1): 2-24.
- [6] DJURA L H, GERRITZEN M A, LOKHORST A M, et al. An extended theory of planned behavior to predict consumers' willingness to buy mobile slaughter unit meat [J]. Meat Science, 2018, 128: 15-23.
- [7] AKBARI M, ARDEKANI Z F, PINO G, et al. An extended model of theory of planned behavior to investigate highly-educated Iranian consumers' intentions towards consuming genetically modified foods [J]. Journal of Cleaner Production, 2019, 227: 784-793.
- [8] 山丽杰, 吴林海, 钟颖琦, 等. 添加剂滥用引发的食品安全事件与公众恐慌行为研究 [J]. 华南农业大学学报 (社会科学版), 2012, 11 (4): 97-105.
- [9] 吴林海, 钟颖琦, 山丽杰. 公众食品添加剂风险感知的影响因素分析 [J]. 中国农村经济, 2013 (5): 45-57.
- [10] AJZEN I. The theory of planned behavior [J]. Organizational Behavior and Human Decision Process, 1991, 50 (2): 179-211.
- [11] AJZEN I, FISHBEIN M. A bayesian analysis of attribution processes [J]. Psychological Bulletin, 1975, 82 (2): 261-277.
- [12] 周应恒, 卓佳. 消费者食品安全风险认知研究: 基于三聚氰胺事件下南京消费者的调查 [J]. 农业技术经济, 2010 (2):

89-96.

- [13] STEFANIA C, MARCOLIN S, PINTO A, et al. From purchase to consumption of bivalve molluscs: a qualitative study on consumers' practices and risk perceptions [J]. *Food Control*, 2009, 96: 410-420.
- [14] MITCHELL V W, GREATOREX M. Risk reducing strategies used in the purchase of wine in the UK [J]. *European Journal of Marketing*, 1989, 23 (9): 31-46.
- [15] 胡卫中, 周虹. 消费者品质认知与液态奶产品差异化策略 [J]. *中国畜牧杂志*, 2009, 45 (6): 19-22.
- [16] BAKER G A. Food safety and fear: factors affecting consumer response to food safety risk [J]. *Food and Agribusiness Management Review*, 2003, 6 (1): 1-11.
- [17] TURVEY C G, ONYANGO B, CUI TE C, et al. Risk, fear, bird flu and terrorists: a study of risk perceptions and economics [J]. *The Journal of Socio-Economics*, 2010, 39 (1): 1-10.
- [18] DOUGLAS M, WILDAVSKY A. Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers [M]. Berkeley: University of California Press, 1983.
- [19] BEAMISH T D. Waiting for crisis: regulatory inaction and ineptitude and the guadalupe dunes oil spill [J]. *Social Problems*, 2002, 49 (2): 150-177.
- [20] SKEES J R, HUIRNE R B M. Designing epidemic livestock insurance [J]. *The Economics of Livestock Disease Insurance Concepts&Issues and International Case Studies*, 2006: 126.
- [21] 马颖, 吴陈, 胡晶晶, 等. 基于 SD-SEM 模型的消费者食品安全风险感知的信息搜寻行为 [J]. *系统工程理论与实践*, 2017, 37 (4): 962-971.
- [22] 姜百臣, 吴桐桐. 偏好逆转下消费者生鲜鸡认知与购买意愿: 基于广东省问卷数据的分析 [J]. *中国农村观察*, 2017 (6): 71-85.
- [23] 王欢, 乔娟, 李秉龙. 养殖户参与标准化养殖场建设的意愿及其影响因素: 基于四省(市)生猪养殖户的调查数据 [J]. *中国农村观察*, 2019 (4): 111-127.
- [24] 郑旭媛, 王芳, 应瑞瑶. 农户禀赋约束、技术属性与农业技术选择偏向: 基于不完全要素市场条件下的农户技术采用分析框架 [J]. *中国农村经济*, 2018 (3): 105-122.

Public Perception of the Risk of Major Animal Epidemics

—Based on the Theory of Planned Behavior

GUO Hua ZHANG Yang LUO Tong HE Zhongwei

Abstract: Based on the public cognition and behavior survey data of major animal epidemics in China, the theory of planned behavior is used to analyze the influencing factors of the public's perception of risk of major animal epidemics, and the structural equation model is constructed to test the effect. Furthermore, multi-group structural equation model is used to analyze the moderating effect of individual characteristics on public risk perception. The results show that public's behavioral attitudes and subjective norms during the epidemic period significantly improve their risk perception of major animal epidemics, while perceptual behavioral control effectively reduce their risk perception. Public's age, education level and family size have moderating effect in part of the pathway. The elderly's risk perception is more likely to be positively affected by subjective norms. People with lower education level are more affected by their subjective norms and behavioral attitudes. The perceived behavioral control of larger families significantly reduces their risk perception. Finally, suggestions are put forward to government, industry and individual, provide the corresponding basis for the development of risk management strategies for major animal epidemics.

Keywords: Major Animal Epidemics; Risk Perception; Theory of Planned Behavior; Structural Equation Model