

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 528 期  
2023 年第 04 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

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/zdqm>

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。

中美农产品贸易及农业合作前景展望 ——基于美国官方与智库报告的分析 .....	陈秧分 蒋丹婧 胡冰川 (5)
新发展格局下种业发展国际经验及对中国的启示 .....	高 群 徐 意 (14)
现代化进程中的农业转型：东亚主要经济体的共同特征及政策启示 .....	罗浩轩 (24)
WTO 规则对中国农业保险保费补贴的约束分析 .....	杨雨欣 张 璐 李晓峰 (36)
中国植物油进口替代弹性测度及安全性分析 .....	马续桐 王永刚 刘海斌 等 (49)
数字金融是否能够提升农户家庭福利？ ——基于 Sen 的可行能力理论 .....	宋 坤 徐 源 (61)
中国饲料粮生产布局时空变迁及影响因素研究 .....	赵 静 于 卓 刘增金 (71)
农业生产性服务与农户消费 ——基于江苏省 1 065 份调查数据的实证分析 .....	吉 星 张红霄 王 杰 (84)
感知利益、环境规制与养殖户粪污资源化处理行为 ——以肉鸭养殖户为例 .....	赵雅茹 刘灵芝 赵佳佳 (98)
粮食种植户化肥减量的嵌入逻辑：结构嵌入还是关系嵌入？ .....	刘 浩 吕 杰 (111)
<b>其他</b>	
国际农产品市场与贸易形势 2023 年（春季）报告（摘要） .....	农业农村部农业贸易预警救济专家委员会 (125)
国际农产品市场价格与贸易形势月报（第 17 期） .....	农业农村部农业贸易预警救济专家委员会 (127)
国际粮农动态：常驻联合国粮农机构大使出席 WFP 执行局新任执行干事任命特别会议等 3 则 .....	(131)
2023 年 3 月世界农产品供需形势预测简报 .....	梁 勇 (133)
农业贸易百问：何为 WTO《渔业补贴协定》的“补”与“禁”？ .....	陈宁陆 (139)

Prospects of Sino-US Agricultural Products Trade and Agricultural Cooperation

—Analysis Based on American Official and Think Tank Reports

..... *CHEN Yangfen, JIANG Danjing, HU Bingchuan* (13)

International Experience in Seed Industry Development and Enlightenment to China under the New  
Development Pattern

..... *GAO Qun, XU Yi* (23)

Agricultural Transformation in the Process of Modernization: Common Characteristics and Policy

Enlightenment of Major Economies in East Asia

..... *LUO Haoxuan* (35)

Constraint of WTO Rules on Agricultural Insurance Premium Subsidy in China

..... *YANG Yuxin, ZHANG Lu, LI Xiaofeng* (47)

Elasticity Measure and Safety Analysis of Import Substitution of Vegetable Oil in China

..... *MA Xutong, WANG Yonggang, LIU Haibin, et al* (60)

Does Digital Finance Improve the Welfare of Rural Households?

—Based on Sen's Feasibility Theory

..... *SONG Kun, XU Yuan* (70)

Study of the Spatial and Temporal Changes in the Layout of Feed Grain Production in China and the  
Factors Influencing it

..... *ZHAO Jing, YU Zhuo, LIU Zengjin* (83)

Agricultural Productive Services and Farmers' Consumption

—An Empirical Analysis Based on 1 065 Survey Data in Jiangsu Province

..... *JI Xing, ZHANG Hongxiao, WANG Jie* (97)

Perceived Benefits, Environmental Regulation and Manure Resource Utilization Behavior of Farmers

—Take Duck Farmers as an Example

..... *ZHAO Yaru, LIU Lingzhi, ZHAO Jiajia* (110)

Embedded Logic of Fertilizer Reduction for Grain Growers: Structural Embeddedness or Relational  
Embeddedness?

..... *LIU Hao, LV Jie* (124)

# 中美农产品贸易及农业合作前景展望

## ——基于美国官方与智库报告的分析

◆ 陈秧分<sup>1</sup> 蒋丹婧<sup>1,2</sup> 胡冰川<sup>3</sup>

1. 中国农业科学院农业经济与发展研究所 北京 100081;
2. 农业农村部农业贸易促进中心 北京 100125;
3. 中国社会科学院农村发展研究所 北京 100732)

**摘要:** 把握美方对于中美农产品贸易及农业合作前景的立场认知,对于推动百年变局下的中美农业经贸合作具有重要意义。本文选取美国农业部等6个典型美国官方与智库机构2018—2022年发表的研究报告,分析了美方对中美农产品贸易与农业合作现状的认知及合作展望。研究表明,美国官方及智库普遍认为中美贸易摩擦损害了美方农民利益。中美第一阶段经贸协议在推动中美农产品贸易中发挥了积极作用,也因“管理贸易”遭受质疑。中美农业合作符合双方共同利益,尚需克服营商环境不健全、地缘政治冲突等合作挑战,推动解决全球与双边农业领域发展面临的共同问题。立足互惠共赢的民意基础与优势互补的产业实际,建议将粮食安全与气候变化作为重点领域,以减少关税和非关税壁垒作为重点方向,以农业州等群体作为重点对象,以中美农业合作作为突破口,以深入拓展国际多边合作为保障,推动百年变局下的中美农产品贸易及农业合作。

**关键词:** 农产品贸易; 农业合作; 中美关系; 前景展望; 智库

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2023.04.001

## 1 引言

农业是国民经济的基础产业,农业经贸合作对于确保中国与全球的粮食安全至关重要。自改革开放尤其是加入世界贸易组织(WTO)以来,中国致力于统筹利用国际国内两个市场两种资源,农业对外开放程度不断扩大,已成为全球最为主要的农产品进口国和重要的对外农业投资来源国。日益紧密的农业经贸合作取

收稿日期: 2022-09-26。

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“RCEP对中国农业高质量发展的影响与应对战略研究”(21&ZD093),中国国外农业经济研究会2022年研究资助。

作者简介: 陈秧分(1983—),男,湖南湘乡人,博士,研究员,博士生导师,研究方向: 国际农业经济、乡村产业经济, E-mail: chen-yangfen@caas.cn; 胡冰川(1980—),男,安徽马鞍山人,博士,研究员,博士生导师,研究方向: 农产品市场与贸易, E-mail: hubch@cass.org.cn。

通信作者: 蒋丹婧(1996—),女,湖南邵阳人,研究实习员,研究方向: 农业经济与政策, E-mail: jiangdanjing@ccpit-ag.cn。

得了互惠共赢的良好效果。以中美农业合作为例,美国是中国最大的农产品贸易伙伴国、第二大进口来源国,中国为美国提供了不断扩大的消费市场和低成本的制成品,美国促进了中国农业的技术升级、资本深化和全球合作,中美两国都在全球化进程中充分获益。

随着世界体系和国际格局的深刻调整,近年来全球贸易保护主义、单边主义、民粹主义、霸权主义重新抬头,中美贸易摩擦、俄乌冲突、英国脱欧、新冠感染疫情等重大地缘事件和突发事件频发。全球农业经贸合作面临严峻挑战,国际贸易、对外投资、技术交流等合作渠道都受到重大冲击,影响深远<sup>[1]</sup>。粮食安全形势持续恶化,根据联合国粮农组织(FAO)等5个国际机构联合发布的《2022年世界粮食安全和营养状况》,2021年全球约有23亿、占29.3%的人口面临中度或重度的粮食不安全,比疫情暴发前增加了3.5亿人,世界饥饿人口所占比例由2015年的8.0%左右急剧上升至2021年的9.8%,除亚洲以外所有区域的粮食不安全状况都有所加剧。农业对外合作环境复杂严峻,考验全球化“危”“机”的治理能力。

中国和美国均为全球农业大国,两国间的农产品贸易及农业合作对双方农业经贸合作乃至全球的农产品贸易、粮食安全都将产生深远影响。围绕中美贸易摩擦的影响与应对,既有研究主要采用模型模拟与文献述评方法,定量评估中美贸易摩擦对农产品贸易与农业产业发展的影响,研究中美签署第一阶段经贸协议的实施内容与潜在效果<sup>[2-4]</sup>,也有研究采取定性与定量相结合的方法,展望双边农产品贸易合作前景<sup>[5]</sup>与农业产业合作趋势<sup>[6]</sup>。这些研究为推进新时期中美农业合作提供了有力支撑,但侧重定量模拟分析,缺乏对美国国内声音的关注。百年变局下的中美农业合作,既需要关注既有的政策效果,更需要依赖中美双方的相向而行。在中国致力于推进中美双方包括农业领域在内的务实合作的背景下,更取决于美方的真实意愿与实际行动。在此背景下,本文创新性地从中美贸易摩擦以来美国官方与智库报告出发,分析研判美国对于中美农产品贸易及农业合作前景的观点和看法,有利于更好地摸清美方的态度和顾虑,减少中美农产品贸易与农业合作道路上的阻碍,促进双边农产品贸易和农业合作健康发展,具有重要的研究意义。

除本部分引言外,本文第二部分介绍研究方法与数据来源,第三部分从美方对中美农产品贸易与农业合作现状的认知、美方对中美农产品贸易与农业合作前景的观察两个方面,分析美国官方及智库的观点认知,第四部分结合中方利益与美方关切,研究提出中美农业合作建议。本文研究发现,美国官方及智库观点的两极分化较为严重,既有客观理性的合作声音,也有政治主导的消极意见,凸显美国地缘政治竞争与经济发展利益、贸易摩擦措施与全球治理规则、整体利益与部分群体利益方面的矛盾冲突,构成了百年变局下中美农业合作的民意基础与突破口。

## 2 研究方法 with 数据来源

美国与农产品贸易、农业国际合作相关的部门主要包括美国国会、美国农业部以及美国高校和研究中心等智库机构,分别承担农业立法、农业政策决策与执行、提供专业报告为国会及政府决策做好技术支撑等职责。在这些部门中,美国农业部(United States Department of Agriculture)、美国国会研究服务局(Congressional Research Service)、美国贸易代表办公室(Office of the United States Trade Representative)、美中经济安全审查委员会(US China Economic and Security Review Commission)、美国腹地中国协会(US Heartland China Association)和卡特中心(The Carter Center)具有典型性。其中,美国农业部是美国联邦政府的重要组成部分之一,是依法设置的农业经济管理机构,可视为美国政府的直接发声代表。美国国会研究服务局是美国国会的下属智库,就政治、经济、外交、法律、公共管理等多个领域开展独立的专业研究,包括定期提交中美农产品贸易与农业合作领域的相关研究成果,为国会决策提供内部信息与科学参考,可视为政府智库的典型代表<sup>[7]</sup>。美国贸易代表办公室隶属总统行政办公室,主要负责美国对外贸易政策的制定及主要的贸易谈判,并就WTO、产业政策和贸易政策、双边和多边贸易与投资问题等提供贸易政策指引和谈判的专家意见。该机构还对普遍优惠制(GSP)、301条款、1377条款和337条款下针对外国不公平贸

易行为的申诉、201 条款下的进口救济案例负有行政管理职责。美中经济安全审查委员会于 2000 年 10 月根据《国防授权法案》成立，主要负责监测、调查并向国会报告中美双边贸易和经济关系对美国国家安全的影响。美国腹地中国协会致力于将美国腹地地区与中国政府、商界、教育和农业等领域的机构联系起来，推动建立深入而富有成效的中美双边关系，可代表美国中部农区的声音。卡特中心是非营利性组织，关注中国的政治改革、公共健康、教育和农业等多个领域，可视为非政府组织的智库代表。本文将以上述四个机构近年来发表的有关中美农产品贸易与农业合作的报告作为研究对象，分析美国官方及智库对中美农产品贸易的观点，以及中美两国如何找到扩大农产品贸易规模、深化农业合作的切入点，实现互利共赢。

### 3 美方主要观点

自 2001 年加入 WTO 以来，中国迅速成为美国最为重要的农产品贸易合作伙伴之一。在当前国际环境下，美国官方及智库高度关注中美农产品贸易及农业合作问题。本文主要涉及美方对中美农产品贸易与农业合作现状的认知、美方对中美农产品贸易与农业合作前景的观察两个方面。

#### 3.1 美方对中美农产品贸易与农业合作现状的认知

##### 3.1.1 对中美贸易摩擦期间两国农产品贸易影响的认知

美国官方及智库对于中美贸易摩擦期间两国农产品贸易影响的认知较为统一，重点关注全球农产品贸易格局、美国农民与农产品生产、美国农产品贸易等方面。从对全球农产品贸易格局的影响来看，2018 年美国对来自中国的各种进口产品单独征收 301 条款关税，中国随即对美国加征关税。美国农业部报告认为，中国在减少自美国进口农产品的同时，增加了自巴西、欧盟、澳大利亚和新西兰等主要农产品出口市场的进口。中国对美国农产品加征关税，在全球造成了贸易转移效应<sup>[8]</sup>。从 2017—2019 年中国自主要国家进口农产品贸易额及其占比就可以看出，中国自美国的农产品进口占比由 2017 年的 19.3% 下滑至 2019 年的 9.4%，贸易转移效应明显（表 1）。美国国会研究服务局研究员安妮塔·雷格米（Anita Regmi）指出，中国提高自美国的农产品进口关税，等同于改善了其他国家农产品出口中国的市场准入条件。中美贸易摩擦扰乱了全球市场，增加了农业投入和产出领域的不确定性。从长远来看，其他国家可能会扩大农业生产，成为中国更大的农产品供应商<sup>[9]</sup>。

表 1 2017—2019 年中国自主要国家（地区）进口农产品贸易额及占比

国家（地区）	2017 年		2018 年		2019 年	
	金额/亿美元	占比/%	金额/亿美元	占比/%	金额/亿美元	占比/%
巴西	240.9	19.3	330.3	24.2	294.9	19.7
欧盟	147.6	11.8	159.3	11.7	185.4	12.4
美国	240.8	19.3	162.0	11.9	141.2	9.4
澳大利亚	90.0	5.3	104.4	7.6	111.3	7.4
新西兰	60.2	4.8	71.4	5.2	88.9	5.9

数据来源：根据全球贸易观察数据计算。表 2 和表 4 同。

从对美国农民与农产品生产的影响来看：美国农业局联合会主席 Zippy Duvall 表示，“美国农场主和牧场主正面临从未有过的经济困难，加征关税进一步拖累了他们”；美国全国农民联盟（NFU）主席也表达了类似观点，称加征关税“对家庭农民和牧场主来说是最糟糕的时刻，他们本来已难以应对商品价格低迷、环境灾难和长期供应过剩”。NFU 主席进一步表示，尽管暂时的救济值得赞赏，但“临时解决方案不足以解决贸易摩擦对农业出口市场造成的永久损害<sup>[8]</sup>”。美国国会研究服务局分析表明，长期的贸易摩擦可能令农民和牧场主受到冲击，失去市场份额并可能引发产品价格下降<sup>[10]</sup>，将给美国农业生产带来更大损失。

从对美国农产品贸易的影响来看：美国国会研究服务局指出中美贸易摩擦增加了农业生产成本，抑制了

农产品出口,减少了农业收入,并导致对农业部门新增额外的贸易援助。贸易援助也引发了欧盟、加拿大、澳大利亚、新西兰、印度和乌克兰等 WTO 成员的质疑,认为该行为会扭曲市场<sup>[11]</sup>。美国农业部认为,加征关税提高了美国农产品在中国市场的出口价格,导致美国占中国农产品进口总额中的市场份额不断下降。尽管美国生产商有机会向中国以外的贸易伙伴出售产品,但总体上将减少美国的农产品出口规模。艾奥瓦州、伊利诺伊州和堪萨斯州等农业主产区的出口收入损失最为严重<sup>[12]</sup>。

### 3.1.2 对中美第一阶段经贸协议签署效果的认知

美国官方及智库对中美第一阶段经贸协议促进中美农产品贸易的看法不一。有学者并不建议以签署中美第一阶段经贸协议的方式解决当前两国间存在的问题,认为该协议代表了一种以牺牲其他国家为代价增加美国出口的“管理贸易”方式,受到国际社会批评。美国和中国应该回到基于规则的贸易谈判,而不是直接以贸易额为目标,应着眼于降低中国的关税和非关税贸易壁垒<sup>[8]</sup>。美国农业部经济研究局认为,要客观地看待中美第一阶段经贸协议签署所达到的效果。一是尽管在协定签署之后,美国对中国农产品出口出现反弹,但协议签署仍未完全恢复到中美贸易摩擦前的水平;二是贸易额增长有一部分是由与贸易政策无关的因素推动的,例如非洲猪瘟后中国畜牧业的复苏引发对小麦、玉米等饲料粮需求的增加,进而刺激农产品贸易增长<sup>[13]</sup>。美国贸易代表办公室和美国农业部充分肯定中美第一阶段经贸协议在推动中美农产品贸易中所发挥的作用。《中美农产品贸易中期报告》指出,中美第一阶段经贸协议的签署已经为美国农业带来了好处,中国简化了进口监管程序,改善了美国农产品的市场准入条件。从统计数据可以看出,2019—2021年美国对中国出口玉米、高粱、猪肉及杂碎和牛肉及杂碎等农产品增长显著(表2)。同时他们强调,该协议的签署能够帮助美国进一步打开全球最大的农产品市场之一,将在未来几年和几十年中使美国农业受益<sup>[14]</sup>。

表 2 2019—2021 年中国自美国进口的部分农产品及其贸易额

产品	2019 年		2020 年		2021 年	
	金额/亿美元	同比/%	金额/亿美元	同比/%	金额/亿美元	同比/%
玉米	0.7	7.8	9.6	1 194.9	55.7	480.3
高粱	1.3	-81.8	10.2	671.5	21.2	107.6
猪肉及杂碎	8.5	63.0	22.1	161.2	17.3	-21.6
牛肉及杂碎	0.8	33.8	2.3	174.5	13.4	477.8
贸易总额	141.2	-12.8	237.3	68.1	389.7	64.3

### 3.1.3 对中美农业合作现状的认知

总体上,美国官方和智库学者对中美农业领域合作的态度主要分为两类。

一类是相对较为客观、较为中立。美国农业部经济研究局专家伊丽莎白·古奇(Elizabeth Gooch)和弗雷德·盖尔(Fred Gale)认为,中国政府鼓励企业通过参与国际市场来提高经济竞争力,并加大了对农业企业海外投资的鼓励力度,这有助于实现中国的国家粮食安全,扩大中国的影响力。虽然美国是中国最为重要的农产品进口来源国,但暂不是中国农业投资的主要目标市场,这对美国农业的影响非常有限<sup>[15]</sup>。考虑到中美是全球前两大经济体,保障后疫情时代的全球稳定与健康发展符合中美两国的共同利益。美国很多学者认为中美两国应在保障粮食安全、提升农产品安全性、农业科技进步以及应对气候变化等农业领域加强务实合作。同时,美国有学者也指出,中美农业合作尚存在以下主要问题:一是尽管美国公司在中国的商业环境一直在改善,但烦琐和不透明的监管障碍仍然存在。在美国,政界人士继续对中国投资者和公司持怀疑态度,这阻碍了中国在美国农业领域的投资。两国都应该为对方公司改善商业环境,让自由市场发挥作用。二是互不信任对中美农业合作健康发展带来了阻碍。皮尤研究中心(Pew Research Center)的一项民意调查显示,当被问及对中国的看法时,12%的受访者使用了“贪婪”“麻烦”“可怕”和“自私”等词,正面的形容词则不太常见<sup>[16]</sup>。89%的美国成年人认为中国是竞争对手或敌人,而不是合作伙伴。在一个经济民族主义抬头、不信任感日益增强的世界,健康的中美贸易关系对美国农民和中国消费者的福祉至关重要。二是中国非关税贸易壁垒对中美农业合作的影响。美国农业部经济研究局专家弗雷德·盖尔(Fred Gale)在报告中指出,过



去二十年里，中国实施了很多新的进口食品法律法规和检验检疫标准，以保障国内的食品安全问题。2020 年中国海关拒收 99 件美国产品，主要是肉类、海鲜和啤酒等农副产品，包括文件缺失、细菌超标以及含有异物等原因。尽管中国拒绝美国食品的比例略低于整体平均水平，但出口商仍然面临着因违反中国法规而被拒收的潜在风险，一旦货品遭到拒绝，出口商可能会付出高昂的代价<sup>[17]</sup>。

另一类是政治主导偏消极。美国贸易代表办公室在其最新发布的《2022 年贸易政策议程和 2021 年年度报告》中指出，拜登政府认为中国的贸易方式引发了包括美国在内的很多国家与之发生贸易摩擦，其原因主要是中国采取了一系列不公平、扭曲的措施，从而实现产量和市场份额方面的特定目标<sup>[18]</sup>。美中经济安全审查委员会专家劳伦·格林伍德 (Lauren Greenwood) 提出，中国耕地减少、人口结构变化和自然灾害加剧了其在粮食安全领域面临的挑战，粮食等重要农产品的供给缺口引发了中国自美国进口农产品的结构调整，未来中国还将通过投资和收购农田、畜牧业、农业设备和知识产权 (尤其是转基因种子) 来进一步满足其需求；考虑到美国的农业科技处于全球领先水平，应慎重考虑中国介入美国市场并以各种手段获取相关资源<sup>[19]</sup>。

### 3.2 美方对中美农产品贸易与农业合作前景的观察

美国官方与智库大部分学者认为良好的双边关系与广阔的中国市场对美国农业出口十分重要，中美农业合作机遇和挑战并存。

#### 3.2.1 中国农产品市场需求前景

中国是全球最大的农产品进口国。随着中国人民收入和生活水平的提高、城市化进程的加快，中国农产品消费结构发生深刻变化，肉类、奶制品和加工食品的消费需求不断增加。与此同时，中国国内的农产品供应增长缓慢，劳动力和投入成本不断增加，农产品价格持续上涨，推动相关产品进口量继续增长。美国农业部在 2022 年 5 月发布的《美国农产品贸易展望》中预计，中国 2022—2031 年的 GDP 平均长期增长率接近 5%，中国对多样化饮食和蛋白质的需求将持续上升，刺激饲料谷物、大豆等大宗农产品进口需求<sup>[11]</sup>，到 2031/2032 年度，中国主要农产品将保持较高的进口份额 (表 3)。

表 3 2020/2021 年度和 2031/2032 年度中国进口农产品占全球总进口量的份额

单位: %

商品	2020/2021 年度	2031/2032 年度
小麦	5	4
米	9	8
玉米	16	10
高粱	80	86
大麦	31	28
棉花	26	24
黄豆	60	62
豆油	11	8
猪肉	48	45
牛肉	26	30
鸡肉	8	8

数据来源：根据美国农业部跨部门农业预测委员会的数据计算 (2021 年 10 月)。

美国农业部估计，美国 2022 财年对中国农产品出口将达到 360 亿美元，中国将是美国最大的农产品出口市场。尽管中国进口规模预计将保持快速增长，美国农产品出口将面临来自巴西、阿根廷、欧盟、印度、俄罗斯和乌克兰等国家和地区的强劲市场竞争，以及美元汇率相对强势导致美国大宗农产品的外汇价格较高的挑战，美国农产品出口迫切需要找到一条与中国进口需求同步发展的道路<sup>[12]</sup>。以大豆为例，大豆一直是美国农业出口增长的重要引擎，现在美国大豆在中国的市场份额中很大一部分已被巴西取代 (表 4)，因为后

者扩大产量，并在有利的汇率水平下保持了价格竞争力，美国大豆出口不太可能在短期内重新获得过去在中国市场的主导地位。到 2031 年美国大豆产量与对华出口量将稳步增长，但受到其他主产国的竞争影响，美国在全球大豆贸易中的份额将有所下降。

表 4 2017、2019、2021 年中国大豆进口来源及占比

国家	2017 年		2019 年		2021 年	
	金额/亿美元	占比/%	金额/亿美元	占比/%	金额/亿美元	占比/%
巴西	209.2	52.8	230.0	65.1	331.8	62.0
美国	139.4	35.2	66.8	18.9	169.1	31.6
阿根廷	26.8	6.8	35.8	10.1	21.5	4.0
乌拉圭	10.3	2.2	8.2	2.9	5.2	1.0
加拿大	8.8	2.6	10.1	2.3	3.3	0.6

中美贸易摩擦进一步加大了双方农产品贸易与农业国际合作的不确定性。在过去几年里，中美之间的高层合作经历了重大挫折。前几届政府定期举行的中美战略与经济对话被特朗普政府暂停，拜登总统在他的首次外交政策演讲中将中国称之为美国“最严重的竞争对手”。中美贸易摩擦一定程度上是美国认为中国加入 WTO 所承诺的市场改革出现了停滞不前。中美农产品贸易与农业合作发展面临较大的政治压力<sup>[8]</sup>。

### 3.2.2 中美农业合作的优先领域与对策建议

中美两国的农业合作应致力于解决全球与双边农业领域发展面临的共同挑战。从全球来看，中美在全球粮食安全与气候变化方面的合作潜力巨大。在粮食安全领域，中美两国都是农业投资的全球领导者，加强投资领域合作并扩大农业基础设施投资，可增加全球粮食供应；中美还可以促成世界范围内的农业合作，推动各国经济发展，减少由贫困、政治冲突等不稳定因素导致的粮食安全问题；美国是提供全球发展援助的领导者，中国在欠发达国家有大量的农业援助项目，双方合作可以提升农业援助效率<sup>[8]</sup>。在气候变化领域，中美两国都面临气候变化的严重威胁。中国社会科学院农村发展研究所所长魏后凯和美国康奈尔大学查尔斯·戴森应用经济与管理学院副教授阿里尔·波比在 2022 中美农业圆桌论坛指出：中美两国应以农业技术进步助力农业发展，促进农业领域减排固碳，从而实现碳达峰、碳中和目标，推动农业成为国家应对气候变化的一个重要抓手。双方各具比较优势，其中美国在人力资本、基础科学研究以及商业化转化能力方面相对领先，中国拥有较强技术能力，且熟知包括中国在内广大发展中国家的合作需求，可快速生产出高质量、低成本的产品，推动解决全球重大问题。

从中美双边农业合作来看，除了农产品贸易外，中国对美国农业投资可为美国土地和其他资产所有者带来实实在在的经济好处，美国对中国农业投资可通过帮助美国企业更好地了解和满足中国市场的注册要求和标准，从而带动美国农产品进入中国<sup>[15]</sup>。中美以子公司、收购和合并等形式投资对方国家，其中 1990—2020 年中国对美国农业和食品领域的投资规模达 77 亿美元，占中国对美国直接投资总额的 5.0%；美国对中国农业和食品领域的投资规模达 198 亿美元，占美国对中国直接投资总额的 7.7%。虽然美国是中国农产品进口的主要来源国，但它并不是中国农业对外投资的主要目标国，中国在美国的农业投资规模偏小，在美国持有的农田规模仅占外国持有美国农田总数的 0.7%，但中国双汇收购美国史密斯菲尔德等投资行为受到了美国社会的一定质疑，美国政界人士继续对中国投资者和公司持怀疑态度，这阻碍了中国在美国农业领域的投资。美中经济安全审查委员会专家劳伦·格林伍德 (Lauren Greenwood) 认为，有关中国对美国农业用地所有权的信息缺乏透明度，如果放任中国继续收购美国农业企业，可能导致大型农业企业有资源通过购买供应链上的环节或公司来简化生产线，造成美国农业市场的经济扭曲，导致更封闭的市场或公司内部交易<sup>[19]</sup>。

美国的政策制定者和利益相关者应该努力创造一个更有利于中国企业经营的商业环境。中国也需要通过简化进口审批程序、增强种业知识产权保护和增强政策透明度等方式，减少对美国农业公司的监管壁垒。从长远来看，双方需要通过全面经济对话等方式保持两国政府高层沟通渠道的畅通，通过举办中美高层农业研

讨会等活动来推动中美农产品贸易与农业合作的发展<sup>[8]</sup>。

## 4 思考与启示

综合来看,美国官方及智库普遍认为中美贸易摩擦损害了美国农民利益,中美农业合作前景则出现了明显分化。其背后,凸显了美国官方与智库乃至公民社会的矛盾考虑:一是地缘政治竞争与经济发展利益的协调问题,一方面美国基于地缘政治竞争需要,以“中国威胁论”阻碍中美包括农业在内的发展合作,另一方面美国又希望立足其包括农业产业在内的竞争优势,争取中国这个广大市场;二是贸易摩擦措施与全球治理规则的协调问题,美国的经贸措施违背了全球“公平贸易”原则,损害了全球粮食安全保障与气候变化应对进程,美国国内补偿、中美管理贸易等方式也遭到了国际社会的广泛批评;三是美国整体利益与部分群体利益的协调问题,美国既希望从所谓的国家战略需要出发来打压中美合作,同时,也希望照顾到农业州、农场主等关键票仓的经济利益。这些核心矛盾,构成了百年变局下中美农业合作的民意基础与突破口。

以合作促发展,需要知己知彼。立足美国官方及智库报告观点,新时期中美两国应以粮食安全与气候变化作为重点领域、以减少关税和非关税壁垒作为重点方向、以农业州等群体作为重点对象,以中美农业合作为突破口、以深入拓展国际多边合作为保障,推动百年变局下的中美农产品贸易及农业合作走向深入。

### 4.1 以中美农业合作为突破口稳定双方国际合作

美国官方与智库报告都认为中美贸易摩擦减少了美国优势农产品的出口,损害了美国农民的利益,强调致力于扩大对中国农产品出口与经贸合作。中美农业具有较强互补性,美国生产大豆、玉米等大宗农产品具有成本优势,能够满足中国对于部分紧缺型、调剂性农产品的需求,中国主要出口劳动密集型农产品,可满足美国对于柑橘等特色农产品的需求。立足既有贸易摩擦的双输后果、互惠共赢的民意基础与优势互补的产业实际,中美两国在农业经贸合作领域依然具有良好的合作基础与广阔的合作前景,存在加强合作的调和空间。尤其是农业是关乎两国国计民生的基础产业,相较于军事、科技等领域具有较低的敏感性,美国视中国为最重要的农产品出口市场,无论是服务政治选举,还是从实际利益出发,均对中国有很强的农业合作诉求,更适宜将中美农业合作置于中美双边合作的优先地位。建议以中美农产品贸易与农业合作的健康发展,推动化解中美之间的矛盾分歧,维护经贸关系的总体稳定。重点是中国充分利用大市场优势,成立对美国农业合作部际统筹机制,强化农业、商务、外交、宣传等部门的合作联动,制定系统的合作策略与支持政策。

### 4.2 以粮食安全与气候变化为重点推进双方合作

美国官方与智库报告均强调了中美双方在全球粮食安全与气候变化方面的合作潜力。中国作为国内粮食安全与全球粮食安全高度交织、农业生产深受气候变化影响的发展中国家,以粮食安全与气候变化为重点推进中美双方的农业合作,既符合中美两国的根本利益,也是实现联合国可持续发展目标的“政治正确”。建议将粮食安全与气候变化列为中美农业合作的优先领域,进一步挖掘美方的具体利益诉求、行动逻辑、制度体系,找准中美之间、中美与全球之间的合作结合点,以此为切入点推动双方的规则谈判、农产品贸易、对外投资与交流合作,在全球粮食安全与气候变化应对语境下创造中美农业合作、中国国际农业合作的有利环境,促进国际农业合作的可持续发展。

### 4.3 以应对关税和非关税壁垒削减为重点支撑双方合作

美国官方与智库报告指出中美第一阶段经贸协议有利于推动恢复中美农产品贸易,也因“管理贸易”替代基于规则的贸易谈判而受到国际社会批评。美国国内也逐步意识到打开国际市场的最佳方式是通过贸易协定谈判降低关税,而非一味地投入国内农业补贴<sup>[20]</sup>。随着世界范围内关税水平的降低,包括卫生与植物卫生

措施在内的非关税壁垒变得更加重要<sup>[21]</sup>，新冠感染疫情的传播进一步引发了各国更加严格的卫生需求和相应的卫生和植物检疫措施，增加贸易成本。因此，当务之急是重新调整中美未来贸易政策谈判的重点，回到基于规则的贸易谈判。中美两国应尽量保持高层对话渠道畅通，增强政治互信，尝试通过自由贸易区建设、双方农产品检验检疫标准互认等方式合理减少关税与非关税贸易壁垒，避免使用关税和非关税贸易行动来解决争端或分歧，共同维护以WTO为基石的多边贸易体制。在这个过程中，也需要注意到如果中美谈判真正回到基于规则的贸易谈判，在中国农产品进口关税税率已经较低的情况下，中国农业发展将受到冲击，建议从国内农业产业高质量发展、农产品关税与非关税壁垒调整方案等方面做好应对预案，切实维护好国家利益。

#### 4.4 以农业州等重点区域、重点人群为突破口撬动双方合作

从美国官方与智库报告可以看出，美国农民、主产区、经销商等主体的合作需求更为迫切。相比政治、外交等领域的国会议员，农业、科技等领域的国会议员更倾向加强中美双方合作。因此，建议中国细致制定美国各州、各行业协会、各位国会议员等重点对象的大数据库，细致分析主要利益相关者的背景基础与合作诉求，以农业州、经销商、科技工作者、农业/科技议员为重点合作对象，以农产品贸易、农业科技合作为主要手段，因地制宜、因人而异制定差异性合作政策，推动中美双方农业合作的“请进来”与“走出去”，可望更好地撬动中美包括农业在内的双边合作。

#### 4.5 以中国深入拓展国际多边合作为保障支撑双方合作

美国官方与智库报告指出，中美对抗加大了双方农产品贸易与农业国际合作的不确定性。当前，中美双方在地缘政治、经济制度等领域仍具有根本分歧，美国推动构建“印太经济框架”、挑起各种地缘政治冲突，均进一步释放了中美农产品贸易及农业合作不确定的消极信号。面对百年未有之大变局，中国需要积极主动应对，通过深化“一带一路”农业合作、拓展与农产品主要出口国的经贸合作关系、积极参与多边规则谈判等手段，提升农业高水平对外开放水平，常态化做好国际多双边农产品贸易及农业合作，为与美国农业合作赢得更多的回旋空间与战略保障。

### 参考文献

- [1] 陈秧分, 钱静斐. “十四五”中国农业对外开放: 形势、问题与对策 [J]. 华中农业大学学报 (社会科学版), 2021 (1): 49-56, 175-176.
- [2] 李天祥, 臧星月, 朱晶. 加征关税对中美两国农产品贸易及农民收入的影响: 基于中美两国相关研究的回顾与启示 [J]. 世界农业, 2019 (3): 25-31.
- [3] 孙东升, 苏静莹, 李宁辉, 等. 中美贸易摩擦对中美农产品贸易结构的影响研究 [J]. 农业经济问题, 2021 (1): 95-106.
- [4] 王容博, 曹历娟, 朱晶. 中美贸易摩擦中的农产品进口与中国粮食安全 [J]. 国际贸易问题, 2022 (5): 122-136.
- [5] 钟钰. 中美经贸协议下双边农产品贸易演化与前景 [J]. 中州学刊, 2022 (3): 21-28.
- [6] 杨先明, 傅智宏. 中美产业双循环格局变化趋势比较: 隐含增加值视角 [J]. 经济学家, 2022 (3): 118-128.
- [7] 郭进京, 张志强, 陈秀娟, 等. 美国国会研究服务部发展现状及其在网信领域的研究态势 [J]. 智库理论与实践, 2020, 5 (4): 69-78.
- [8] LI M, ZHANG W. Finding firmer ground: the role of agricultural cooperation in US-China relations [M]. New Mexico: The US Heartland China Association and The Carter Center, 2021.
- [9] REGMI A, CROFT G K, GREENE J L, et al. Major agricultural trade issues in the 117th Congress [R]. Washington: Congressional Research Service, 2021.
- [10] HOPKINSON J. China's retaliatory tariffs on selected US agricultural products [J]. Current Politics and Economics of Northern and Western Asia, 2018, 28 (1/2): 335-338.
- [11] KENNER, BART, HUI JIANG, et al. Outlook for U. S. agricultural trade: May 2022, AES-120, USDA [R]. Washington: Economic Research Service and USDA, 2022.

- [12] HUI JIANG. China: evolving demand in the world's largest agricultural import market [R]. Washington: USDA, 2020.
- [13] MORGAN S, ARITA S, BECKMAN, et al. The economic impacts of retaliatory tariffs on U. S. agriculture [R]. Washington: USDA, 2022.
- [14] ROBERT E L, SONNY P. Interim report on the economic and trade agreement between the United States of America and the People's Republic of China agricultural trade [R] . Washington: USDA, 2020.
- [15] GOOCH E, FRED G. China's foreign agriculture investments, EIB-192, U. S [R] . Washington: USDA, 2018.
- [16] SCHUMACHER S, SILVER L. In their own words: what Americans think about China [R] . Washington: Pew Research Center, 2021.
- [17] FRED G. China's safety requirements pose challenge for food exporters [R] . Washington: USDA, 2021.
- [18] Office of the United States Trade Representative. 2022 president's trade policy agenda and 2021 annual report [R]. Washington: Office of the United States Trade Representative, 2022.
- [19] GREENWOOD L. China's interests in U. S. agriculture: augmenting food security through investment abroad [R]. Washington: US China Economic and Security Review Commission, 2022.
- [20] LESTER S. Trump spends billions of taxpayer dollars to fix a problem he created: taxpayer subsidies thrown at US agriculture are a huge waste [J] . International Monetary Review, 2018, 5 (4): 18-19.
- [21] ZHANG W. The case for healthy U. S. -China agricultural trade relations despite deglobalization pressures [R] . Iowa: Center for Agricultural and Rural Development (CARD), 2020.

## Prospects of Sino-US Agricultural Products Trade and Agricultural Cooperation

### —Analysis Based on American Official and Think Tank Reports

CHEN Yangfen JIANG Danjing HU Bingchuan

**Abstract:** It is of great significance to grasp the position of the United States on Sino-US agricultural trade and cooperation prospects for promoting Sino-US agricultural economic and trade cooperation under the momentous changes never seen in the last one hundred years. In this paper, six typical American official and think tank research reports in recent five years are selected to analyzes the US cognition and prospect under the current circumstance of Sino-US agricultural trade and cooperation. The results show that US officials and think tanks generally believe that Sino-US trade frictions have harmed the interests of US farmers. The China-US phase-one economic and trade agreement has played a positive role in promoting Sino-US agricultural trade, but it has also been questioned for its “managed trade”. Sino-US agricultural cooperation is in the common interest of both sides. But it still needs to overcome cooperation challenges such as imperfect business environment and geopolitical conflicts, and making efforts to find the solution of common problems in global and bilateral agricultural development. Considering the public opinion basis of mutual benefit and complementary advantages of industry practice, we suggest to take food security and climate change as the key areas, take reduce tariff and non-tariff barriers as the key direction, take agricultural states and other groups as the key objects, take Sino-US agricultural cooperation as the breakthrough point, and take the in-depth expansion of international multilateral cooperation as a guarantee, so as to promote Sino-US agricultural trade and cooperation under the momentous changes never seen in the last one hundred years.

**Keywords:** Agricultural Trade; Agricultural Cooperation; China-US Relations; Prospects; Think Tank

(责任编辑 卫晋津 张雪娇)

# 新发展格局下种业发展国际经验及对中国的启示

◆ 高 群 徐 意

(南昌大学廉政研究中心/公共政策与管理学院 南昌 330031)

**摘要:** 种子被称为农业的“芯片”，是粮食系统的基础元素，是保障“米袋子”和“菜篮子”的前提。本文通过对美国、德国及日本 3 个国际种业强国的优秀经验进行对比总结，发现各国均非常注重种子科研及成果转化、强调政府与市场多方主体合作、挖掘国内外优质种源。中国与国际种业强国之间的差距表现为：集中化程度不高、多元化竞争不足、国际市场竞争力不强等。基于此，在新发展格局下，本文为确保中国种业安全提出以下建议：粮食作物育种创新保障种子供给安全，非粮食作物育种创新驱动种子多元发展，“卡脖子”种子育种突破保障种子主权安全。

**关键词:** 新发展格局；种业发展；国际经验；中国种业；粮食安全

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2023.04.002

## 1 引言

民以食为天，中国作为一个拥有 14 亿人口的大国，粮食需求量大，通过自给自足把中国人的饭碗牢牢端在自己手里至关重要。根据国家统计局的数据，2020 年国民粮食（原粮）人均消费量为 141.2 千克，较 2019 年增长 8.5%；蔬菜及食用菌人均消费量为 103.7 千克，较 2019 年增长 5.2%。以中国 14 亿人口为基数，种子的需求量大。保障种子安全是关乎每一个中国人口粮的重中之重。当前，国内外形势复杂，贸易制裁、新冠感染疫情、战争等问题让中国不得不思考如何加强粮种产业的安全。21 世纪以来，国家出台了多项政策文件全面部署种业发展工作。2000 年《种子法》颁布；2011 年国务院出台《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》，将种业发展上升到国家战略高度；2013 年国务院办公厅出台《关于深化种业体制改革提高创新能力的意见》；2015 年将发展现代种业写入国家“十三五”规划建议；2016 年中央一号文件明确提出要加快现代种业发展；2021 年中央经济工作会议强调解决好种子问题，要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗；同年，中央一号文件重申强调“打好种业翻身仗”；2022 年中央一号文件要求大力推进种源等农业关键核心技术攻关，全面实施种业振兴行动。确保用种安全是总体国家安全观的内在要求，同

收稿日期：2022-09-06。

基金项目：国家自然科学基金项目“中国食糖产业功能区时空格局分异、集聚效应及其优化研究”（71763018），江西省社会科学基金项目“双碳目标下江西粮食产业面临的挑战及发展路径研究”（22YJ02），南昌大学“学习二十大报告”专项研究课题“中国式现代化框架下农业生产方式绿色转型逻辑”。

作者简介：高群（1989—），女，山东威海人，博士，副教授，硕士生导师，研究方向：农业经济管理，E-mail: gaoqun3602@126.com；徐意（2000—），女，江西宜春人，硕士研究生，研究方向：农业经济管理，E-mail: xy2gjy@163.com。

时,中国种业是全球种业不可或缺的一部分。探究种业强国的发展经验有利于认知当前中国种业发展的现状以及明确发展导向,在中国种业现有基础上结合其他国家可适用的经验推动中国种业把中国式现代化发展道路走稳、走实、走好。同时,研究种业强国的发展经验对于分析国际种业市场竞争力状况,进一步加快中国种业的国际化进程具有重要意义。

种业安全和种业发展问题正逐渐成为各界关注的热点议题,近年来,国内外学者已纷纷认识到种子产业的重要性并围绕生物技术、种子市场、政治关注、种业现状、国家战略等问题展开了相关研究。与此同时,国家高度重视种业发展并出台了相应政策以支持产业发展,2022年中央一号文件要求全面实施种业振兴行动,党的二十大报告也指出要加快构建新发展格局,推动高质量发展,实现中国式现代化,确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。基于此,本文拟从种业发展国际经验的视角探究新发展格局下中国种业的发展思路。本文可能的边际贡献在于:①在研究视角上,从多国家种业综合举措出发,对比总结种业发展共同性和异质性,为中国种业的发展提供多样性参考。②在研究框架上,本文立足于中国种业的实践,将国家间种业发展举措进行对比,最后提出启示,丰富了新发展格局下中国种业发展经验借鉴的相关研究。

本文旨在从美国、德国及日本3个种业强国的种业发展历程、特点、经验等多维视角出发,剖析国际种业发展先进经验并系统梳理中国种业发展现状,立足中国种业实践,汲取强国种业发展经验;并从3个国家科技、政策、法律等多个角度综合分析其种业发展的适用性经验,为新发展格局下中国种业的发展提供思路。全文按照种业政策背景、文献回顾、发达国家的种业经验、中国种业发展现状、启示的行文脉络,遵循“问题—探究—解答”的研究结构逻辑。

## 2 文献回顾

近年来,国内外学者纷纷认识到种子产业的重要性并探究了种业发展的实际状况,为我们了解国内外种子行业现状及促进种业发展奠定了理论基础。通过对现有文献的梳理发现,当前国内外学者关于种业发展的研究主要集中在以下几个方面。

第一,关于种业发展影响因素及重要性的研究。这类研究从生物技术、种子市场、政治关注等方面分析影响种业发展的因素和路径,从国家政策背景和战略出发分析种业安全发展的必要性和紧迫性。在分析种子企业如何对玉米种子产业产生影响时,Donovan等发现政府和捐助者投入巨资支持的通常是当地中小型的私营玉米种子企业,因为中小型种子企业在玉米粮食产业中发挥关键作用<sup>[1]</sup>;疫情给种业发展带来了挑战,Sperling等认为为了应对疫情带来的冲击,世界种子项目和计划需要做出改变,为需要的国家提供种子援助。但是疫情也可能成为推动种子系统向前发展、开放信息和反馈渠道、提高作物质量以及增强弹性和动态性的意外催化剂<sup>[2]</sup>。Louwaars等指出种子是任何作物生产的重要开始,种子作为植物种子和植物种植材料,是食品、观赏和工业价值链中农业生计、地方和全球粮食安全的一个非常重要的组成部分,也是可持续性的决定因素<sup>[3]</sup>。朱坤林和殷菡笑的研究发现,新形势下推动粮种国内外双向循环发展可以有效应对国际粮食资源利用风险<sup>[4]</sup>。

第二,关于中国种业现状及对策的研究。这类研究重点分析中国种业发展现状和存在的问题,最后提出针对性建议。刘育金和李春雷分析了中国种业现状,指出当前国内种业存在自主创新能力不足、种子市场缺乏监管和种子犯罪等问题<sup>[5]</sup>;蒋和平等认为创建中国特色种业新机制,要从科研体制、人才培养机制、知识产权保护机制等方面着手,保障国家粮食安全应从数量安全向兼顾数量安全和质量安全转变<sup>[6]</sup>。Sperling等针对小农经济提出其种业重点应放在非正式种子渠道上,特别是将那些“潜在种子”(非正式或本地种子)转移到高压力地区的贸易商<sup>[7]</sup>;高群和曾明从全球化能源化双重视角下构建国内粮食价格预测预警体系,对进一步稳定粮食市场,促进国内粮种产业平稳发展具有重要意义<sup>[8]</sup>。

第三,关于中国种业发展国际经验借鉴的研究。这类研究将国际种业强国的种业竞争力指标与中国进

行对比,从而探究出适合中国种业参考借鉴的措施。邓岩和陈燕娟对全球 17 个国家种业国际竞争力进行分析,认为从种业的发展规律及国际种业巨头的发展经验来看,中国需要提高种业的市場集中度,促进种子产业向优质企业集中<sup>[9]</sup>。董银果等分析了全球南北经济体之间种业知识产权保护措施,提出了中国需要构建与国情以及外部机遇相适应的种业知识产权保护制度建设路径<sup>[10]</sup>。张永强和董权瑶认为从国际经验看,种业的强力发展离不开企业之间的并购重组,应鼓励大型种子企业联合经营与收购小型种子企业<sup>[11]</sup>。仇焕广等探究美国种业发展的驱动因素,总结出中国种业发展应深化科企合作、优化种业运行体系和并购机制等启示<sup>[12]</sup>。中国种业在借鉴国际经验时需要重点把握的原则是切忌“拿来主义”,所以应当思考如何理性看待国际经验。中国种业发展国际经验借鉴的原则总体上要立足于本国种业的实际,即中国的种业呈现分散性的特点。蒋和平等研究发现分散且种植规模小的农户在种子推广应用、售后服务等环节的需求常常无法被满足,因此在借鉴国际经验时必须考虑到小农户的特点<sup>[6]</sup>。郑怀国等认为针对种企技术研发力量依然薄弱的国情,不宜盲目照搬国外的做法,而应构建起中国特色种业体系,即基于“产学研”创新联合体的种业创新体系<sup>[13]</sup>。

综上所述,国内外学者已关注到种业的重要性,为我们认知中国种业发展现状及影响机制奠定了深厚的理论基础。但在中国种业发展国际经验借鉴方面还可以进一步深化,第一,已有文献多在文章政策建议层面总结可供中国种业发展参考的国际经验,且主要围绕欧美国家种业市场机制、法律法规、产权保护等方面展开,缺少对多个国家种业较为全面系统的分析;第二,基于国家间种业实践、特点、发展历程等的经验对比研究还存在进一步丰富的空间。基于此,本文在阐述中国种业政策背景的基础上,重点研究美国、德国及日本 3 个国家种业发展历程、特点、经验等,分析中国种业的发展现状,以期为新发展格局下中国种业的发展提供思路,并丰富中国种业国际经验借鉴相关研究。

### 3 发达国家的种业经验

美国是全球种业最发达的国家,也是当代种业市场价值最高的国家,其大豆、玉米、棉花等种子单产高,出口到世界各国。以大豆为例,美国是世界最大的大豆生产国,Wind 金融资讯终端数据显示,2022 年美国大豆出口达 56.74 百万吨,占全球大豆出口的 1/3 以上。在高品质种子领域,德国的实力也不容小觑,其种业国际化业务遍布全球。作为种子出口大国,德国大型跨国种企居多,境内拜耳公司更是全球种企领先者;与此同时,德国也正在探索数字化种业发展模式以期成为未来行业引领者。相对于美国、德国,日本虽然国土面积较小,但却是全球范围内为数不多的拥有高度种业自主权的国家之一。日本蔬菜、花卉种子位居世界前列,其中西蓝花、苹果、葡萄等品种知名度非常高,并且特色种子仍在不断丰富。综上,本文选取美国、德国以及日本 3 个各具特色的种业强国进行种业发展优秀经验分析,总结归纳不同国家的种业发展共性与特性,以期为中国种业发展提供多样性参考。

#### 3.1 美国种业

Lyon 等从种子制度理论框架出发,将北美种子制度分为三个阶段<sup>[14]</sup>。第一阶段是资本主义积累时期。种子制度的特点是创新和知识交流,这在很大程度上是独立于国家的,因为定居者农民是利用当地的实验和决策来调整欧洲和土著种子以适应他们的需求的。第二阶段的种子制度表现为国家干预开展公共种子研究,强调国家支持的研究以提高产量。第三阶段的种子制度的开始大致可以与 20 世纪 70 年代基因工程的出现以及一系列法律发展联系起来,但也随之引发了反运动,要求对种子资源进行合理分配。具体而言,在 19 世纪末期,美国也处在农民自留种子,满足自我种植需求的时期。到 20 世纪 30 年代,种子商业市场逐渐发展,相关部门在 1930 年颁布《植物专利法》,1939 制定《联邦种子法》(FSA)规范种子商品流通。从 1970 年种业开始现代化发展,进而制定《植物品种保护法》《Stevenson-Wylder 技术创新法》等维护种子多样性



及技术创新。进入 20 世纪 90 年代后,美国制定转基因食品规范、标识等相关政策,通过转基因核心技术、市场的兼并重组等途径在全球种业市场掌握发展权。种子产业已经成为集技术、人才和资本于一体的智慧型产业,实施种业大国战略,做好国际市场上种业发展的引领者是美国种业的发展导向。作为世界领先的技术型农业大国,美国的种业发展经验可以总结如下。

第一,完善种业政策法规。美国早期的种子法可追溯到 1939 年的《联邦种子法》,对种子的生产、包装和检验等都做了明确的法律规定。另外,《植物保护法》和《植物专利法》等法律对种子的授权、进出口、销售等方面进行了明确规定。随着种子市场的发展,美国的政策法规做出了适应性的改变。2020 年美国农业部农产品营销服务局(AMS)对《联邦种子法》实施条例进行修订,更新了种子命名、认证、检测等要求,反映了种业实践的发展新需求。

第二,严格种业市场监管。美国农业部 2009 年 7 月发布了一则名为了解种子认证和种子标签的公告,规定认证种子的类型包括育种者种子、基础种子、注册种子和认证种子,获得认证的种子会有农业部和林业部种子部门颁发的彩色认证标签,不同类型的种子标签颜色不同,以方便市场辨认。根据《联邦种子法》的要求,出售的每一批种子必须如实贴标签,并且要包含足够信息。Kuhlmann 和 Dey 认为种子监管没有“一刀切”的模式,在某些情况下,监管制度的变化凸显了优质种子的获取性、可得性和可负担性<sup>[15]</sup>。美国种业市场监管的有效性体现在利用监管的灵活性在正式种子系统和非正式种子系统之间起到连接作用。

第三,建立种业技术和规范。美国尤其注重种子的标准和规范,美国农业部官网通过发布种子部署和计划不断更新种子的具体规范。2018 年美国农业部明确提出种子的品质要求和种植环境、日期、工具等方面的播种规范<sup>①</sup>。美国农业部主要的研究机构农业科学研究院(ARS)及分布在各州的种子实验室和科研机构也为种业发展提供了技术支撑,成为技术和专利的领先者。

第四,注重优质种源保护。美国为了保护优质种源、维护种子多样性,建立了非营利种子保护组织和种子库来促进种子多样性发展,同时建立了美国国家种质储藏实验室和美国国家植物种质资源库防止优质种源的流失。另外,美国还成立了种子贸易协会(ASTA),协会将种子企业和经销商联系起来,关注种子进出口关税、种子开发和品种保护等具体问题。数百家私营种子公司在自由、公平的竞争环境中开启了新一轮的整合并购,最终美国市场形成了以科迪华、道化工等为代表的世界级跨国农业公司,掌握多样化优质种源。

## 3.2 德国种业

德国是全球领先的种业强国,在全球种子市场占据重要的地位。Gerullis 等的研究认为育种系统是个社会生态系统,对其治理的挑战在于向所有参与者提供各种可信和对称的绩效信息<sup>[16]</sup>。德国种业在种子系统治理中探索出了高效的种业治理成果。作为工业化强国,德国种业现代化发展始于 20 世纪 50 年代,当时主要依靠手工,并且以小农户生产为主,此时种子政策主要关注农户补贴、风险防治、种植规范等;20 世纪 70 年代德国基本实现了机械化,种业转变为专业化发展,高度专业化和分工提高了生产效率。《种子贸易法》《种子标志管理条例》《种子流通法》等政策法规出台,以规范种子商业市场。20 世纪 90 年代以后精准化、智能化技术逐渐奠定了德国种业的国际地位。同时德国也对转基因技术进行了规范,如颁布《基因技术管理法》规定转基因技术的研发及管理要求。近几年拜耳公司以绝对优势占据全球种子企业销售额十强榜首,并且在十强中有 3 家来自德国。现在以及未来的德国种业相关政策会更加侧重数字化、专业化发展以及国际交流合作,并通过大数据助力高效、优质且益于环境的高质量种业发展。德国种业的发展经验可以总结如下。

第一,种子行业的高标准和科技革命。德国素来以严谨科学著称,种子行业也不例外,德国以数字化和

① 资料来源:美国农业部(USDA),<https://www.usda.gov/>。

智能化作为种业发展的重要方向。1869年德国建立了世界上第一个种子检验实验室，种子的繁育过程有严格的检验和认证制度。在育种过程中，富有经验的种子认证员会对种子的纯度、发芽率、种植间距和病虫害防治情况等进行严格把关。除了育种技术以外，德国的加工技术和设备等也较为成熟。德国农业设备巨头佩特库斯是世界上首家种子精选机械设备生产企业，带动了德国种子加工的智能化。行业的科技革命导向与专注的工匠精神以及先进的机械设备为德国种业智能化发展提供了基础。除此之外，德国投入大量资金用于技术的创新，从2020年开始3年内计划投入5000万欧元用于农业领域的数字试验田。

第二，严格种业市场流通监管。德国每个州都设有官方的种子监督管理机构，负责对市场上种子的监管，并且检查的结果汇总会作为下一年度制定检查计划的基础。也就是说，监管具有代际特点，违规的影响大。官方检查机构会对德国的种子企业进行严格的检查，已流通的种子需要呈交检验结果、销售证明和种子扦样证明等数十种资料。

第三，种企为国际化市场提供高质量服务。德国是全球种业的领先者，种子业务遍布全球，国际化程度高。德国的种企在进入不同国家之后，会根据各国的需求制定不同的方案和计划。行业内坚守“德国制造”高质量，德国的种企以科技、创新和服务等为核心战略，针对中国对高品质种子和种子创新的需求，德国种企投入了更高端的设备来生产高质量种子。德国种企还非常注重售后服务，为了客户有更好的体验，其在世界各地建立了办事处以满足客户需求。

第四，加强种业国际合作与资源共享。Sievers-Glotzbach等论证了概念化“种子共享”，并确定了种子共享的四个核心标准：明确集体责任、保护种子公共资源免受私人围困、实行多中心管理、分享实践知识<sup>[17]</sup>。在实践中，德国哥廷根大学等农业机构和育种者推出“开源种子库”，提供新的番茄和小麦品种，任何人都可以利用这些新的番茄和小麦品种，进行新的试验和改良，但不能设置植物品种保护或者申请专利。在国际层面，德国联邦食品及农业部在全球推行双边合作计划（BKP），通过国家层面交换技术、经验等促进双方共同发展。合作项目涉及种业的发展、法律和植物的多样性保护，例如德国和印度的种子部门在2019—2022年就开展了合作项目<sup>①</sup>。

### 3.3 日本种业

当今种业强国纷纷进入育种4.0时代。日本土地面积虽然小，但却是全球种业大国，其本国种业公司坂田在全球种企十强中占有一席之地。日本种业擅于合作创新，Nishimura等从匹配理论的角度研究日本种业发现，大学和行业合作研究伙伴共同选择基于研究能力和契合度的种子项目会提高绩效<sup>[18]</sup>。回顾日本种业发展历程，第二次世界大战后，日本发展种业的主要目的是解决自身粮食紧缺问题，农民自育的种子，远不能满足用种需求。20世纪70年代，日本种业经历了大发展时期，此时政策主要关注商业市场，规范市场流通、品种认证、品种登记等。20世纪80年代，日本开始启动国际化种业竞争战略，支持技术创新，融入国际种业协调发展框架。21世纪以来，日本在本国种业技术发展的基础上不断探索海外育种，逐渐跻身种业强国行列。2021年日本新修订了《种苗法》，严格进行品种保护。由于本土自然资源有限，日本种业致力于凭借其先进技术向外拓展种子资源。基于人口老龄化、种业竞争要求等客观现实，日本种业的发展导向是在牢牢掌握种子自主权基础上发展多元特色种业。日本的种业发展经验可以总结如下。

第一，自主掌握多样化种源。日本通过严格管理种子的进来自主掌握多样化种源。种子的培育时间长，技术投入高，为了防止自主培育的种子品种被私自引入他国，2021年日本修改《种苗法》，禁止任何个人和法人在未经许可的情况下，擅自将已经注册的日本农产品种子和种苗带出日本。除了限制种子“走出去”，日本还加快种子“引进来”。日本的蔬菜、水果和花卉等经济农作物种子水平高，制种和营销网络广，种企在他国培育的种子经烘干后运回日本统一质检、包装和销售。如此一来，日本就可以运用自己的技术经

① 资料来源：德国联邦食品及农业部（BMEL），[https://www.bmel.de/EN/Home/home\\_node.html](https://www.bmel.de/EN/Home/home_node.html)。

验和其他国家的培育优势来丰富本国的优质种源。

第二，政府和社会合作供给。日本的种子因品类不同归属不同主体来研发和培育，水稻、麦类、豆类和马铃薯等主要作物及果树的育种由农林水产省或都道府县的科研机构负责，2021年统计资料显示日本的水稻、大麦、大豆等主要农作物种子的国产份额接近100%<sup>①</sup>。而种子企业则主要负责蔬菜、花卉等园艺作物的育种。建立充分利用民间活力的发展和供应体系，进行官民合作。民间主体的跨县域种子供应，如富山县民间企业和农研机构开发高纯度原种。国家委托民间团体和有关人员如研发人员、种子场、实际需求者联手进行品种开发，将公司拥有的技术和经验横向扩展到种子场，共享每个品种的需求信息，构建稳定的种子生产和供应体系。政府支援有关种子生产的技术讨论会等会议经费、种子生产技术体系的验证和推广所需的经费，以及种子生产效率化的机器。县政府掌握种子生产知识，如种子生长所需的栽培技术，并向私营企业提供这些知识，签订联合研究合同，并与从事水稻生产和销售的农民和农民组织交换意见。

第三，加强种业国际和县域合作。1982年，日本加入植物新品种保护联盟（UPOV），共同支持种子专利保护和登记信息共享。为了满足各植物品种需求，日本建立了适应需求的种子生产和供应体系。为了确保必要的种子量，种子管理部门将生产收获物的一部分转为专用种子，并且进行县、种子场之间的协调，协调有种子生产余力的县与没有种子生产余力的县，鼓励种子栽培经验丰富的县与其他县共享。

第四，强化种业资金支持。2022年日本政府相关公告显示种子行业生产者以60多岁老人居多，占比约38.5%，且70岁以上的人数还在增加。Mcgreevy等认为日本的农业和农村社区正在衰弱，为了实现农业再造，政府急需制定政策和支持系统，以培训一代具有创业精神的农民和农场雇员<sup>[19]</sup>。种业作为农业“芯片”，日本当局也非常重视种子场人员的减少和老龄化现象。为了缓解种子领域的现实困境，2016—2022年县年度用于种子领域的预算逐年增加，2022年预算总额达8.7亿日元，较2021年增长6%<sup>①</sup>。预算可用于生产者的培训、技术的研发、生产激励等多方面，利于种子产业现代化、活力化发展。

### 3.4 国际种业经验对比总结

通过分析上述3个国家的措施，不难发现在种业发展方面国家间具有异同点。相同点主要聚焦以下三点：第一，各国均非常注重种子科研。美国、德国、日本等国家均投入了大量的资金，支持政府与高校、企业和组织合作研发种子。第二，综合发挥政府和市场的作用。从各国经验来看，政府主要负责制定法律政策、市场监管以及统筹引导，在政府承担职责的同时充分发挥市场的作用，明确政府、企业和社会组织的职责。第三，挖掘国内外优质种子资源。种子强国都致力于以本国为基础向外延伸种子产业，在保护本国种子的基础上开展跨国交流与合作有利于突破自然和技术障碍、促进种子多元化发展。

但是各国种业的确存在差异化的发展模式，种业定位及发展特点不同。其中，美国依靠商业市场不断并购把种业做大做强，并利用技术和标准的更新为种业提供支撑。从发展特点来看，美国种子市场成熟度高，行业巨头垄断，掌握转基因前沿核心技术。究其原因，这主要与其国情、政治等因素相关。美国国土辽阔，市场经济制度完善，种业技术水平高，在种子市场推行大国战略。其玉米、大豆等大宗粮食作物种子具有绝对优势，并且在国际市场拥有很强的竞争力。德国凭借行业高品质以及智能化科技领先国际，并逐步拓展国际化种子业务。德国对高品质的追求以及先进的机械生产与加工技术为德国种业发展奠定了良好基础，境内有拜耳、科沃施、巴斯夫等多家领先的国际化种企。目前，德国种子市场竞争力强、品质高的品种主要集中在小麦、甜菜、油料作物等领域。日本种业发展思路是着力打造活力供给体系，牢牢把握种子自主供给权，培育特色种子品种。日本国土面积相对较小，种子的培育受到限制，但是日本种业发展呈现精细化特点，塑造了花卉、水果、高端品种蔬菜等特色化优势种子。以坂田为代表的日本种企融入世界种业市场，依靠自主创新能力实现自给，并且葡萄、西蓝花、胡萝卜等水果蔬菜特色品种种子出口受到全球市场青睐。详见表1。

① 资料来源：日本农林水产省，<https://www.maff.go.jp/>。

表 1 各国种业定位及发展经验

国家	种业定位	重点领域	优秀种企代表及全球排名	发展措施
美国	技术发展先驱	玉米、大豆、棉花等	科迪华 Corteva Agriscience (2); 道化工 Dow; Delta & Pine Land	①完善种业政策法规 ②严格种业市场监管 ③建立种业技术与规范 ④注重优质种源保护
德国	行业品质标杆	玉米、甜菜、小麦等	拜耳 Bayer (1); 科沃施 KWS AG (5); 巴斯夫 BASF (6)	①高标准和科技革命 ②严格市场流通监管 ③国际化的高质量服务 ④加强国际合作与资源共享
日本	自主创新典范	蔬菜、水果和花卉等	坂田 Sakata (10); 泷井 Takii	①自主掌握多样化种源 ②政府和社会合作供给 ③加强国际和县域合作 ④强化资金支持

数据来源：排名来自 vilmorin & cie 《年报 2020—2021》32 页中的全球种子业务竞争格局。

## 4 中国种业发展现状

历经 20 年的探索，中国种业得到了迅速发展。尤其是党的十八大以来，中国的自主现代种业发展取得了些许成效，形成了海南、甘肃、四川三大国家级种业基地，种子供应总体有一定的保障、风险相对可控，但中国种业自主创新能力与发达国家仍有差距（表 2）。具体来说国内种业发展现状有以下特点。

表 2 中外种业发展特点对比

国家	相关法律法规	种业发展特点
美国	《联邦种子法》《植物保护法》《植物检疫法》《联邦种子法实施条例》《植物专利法》《联邦种子法标签条款的执行办法》	行业巨头垄断、市场成熟度高、转基因前沿核心技术
德国	《栽培品种及种子保护法》《植物保护法》《种子标志管理条例》《种子流通法》《种子条例》《种子命名管理条例》	高质量的种子品种和服务、多家大型跨国种企、种子加工设备及技术先进
日本	《种苗法》《加强农业竞争力支持法》《主要作物种子法》《农产品检验法》《植物防疫法》《日本农业标准法》	国土面积小，种业却能自给自足；水果、花卉品种特色化；把握自主制种权，种业精细化
中国	《中华人民共和国种子法》《农作物种子标签和使用说明管理办法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国种子管理条例》《种业振兴行动方案》《2020 年推进现代种业发展工作要点》《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》《中共中央 国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	经营主体小而散；部分蔬菜及经济作物种子高度依赖进口；本土企业以登海、隆平高科、敦煌、德农、丰乐为代表，但对比外资，实力羸弱

### 4.1 种子技术水平提升，市场规模总体扩大

从科研成果看，2019 年中国学者在影响因子 4.0 以上的作物遗传育种国际期刊累计发表文章 1 017 篇，其中高水平论文 21 篇；种业专利数量 11 143 件，较 2019 年专利数增长近 70%<sup>[20]</sup>。种子产业的发展基础很大程度上来源于技术的提升，包括育种技术、储藏技术和设备技术等。但中国种业研发以院校为主，种企缺乏研发动力，技术效率指数并不高。根据 Wind 金融资讯终端，2020 年中国种企的研发支出总额占营业收入的比重普遍在 4% 以下，远低于科迪华、拜耳及巴斯夫等国际种企。博思数据发布的《2021—2027 年中国种业商业市场分析与投资前景研究报告》数据显示，中国种业自 2011 年起年复增长约 4.73%，年均增长 56.67 亿元，2020 年中国种子市场规模超 1 500 亿元，是世界第二大种子市场，仅次于美国。从种业市场结构来看，瓜、菜、花种业占世界市场份额最大达 24.1%，玉米紧随其后；水稻、小麦、马铃薯市场份额超 10%；

但是种子行业市场价值方面美国要高于中国，中国缺少全球种子行业的领先企业。同时，中国也加强对种子市场的规范，利用中国种业大数据平台推动品种审定、品种登记、品种推广等工作，水稻、玉米、小麦等主粮种子储备充足，进口种子主要为蔬菜种子、饲料饲草种子以及花卉种子。中国种业市场规模大，但在非粮食作物种子自我供给方面存在较大缺口。

## 4.2 集中化程度较低，多元化竞争不足

全球种业市场集中度高，但中国种业竞争格局相对分散。根据全球农业市场调研公司 Kynetec 统计数据，2020 年全球种业市场 CR5 达到 52%<sup>①</sup>，市场份额集中在拜耳（20%）、科迪华（17%）、先正达（7%）、巴斯夫（4%）和 Vilmorin（4%）。但根据全国农业技术推广服务中心数据，2020 年中国种业市场 CR5 仅为 12%，市场份额分布在隆平高科（4%）、先正达（3%）、北大荒垦丰种业（2%）、江苏大华种业（2%）和广东鲜美种苗（1%）。这表明中国种业市场是个充分竞争、集中化程度低且相对分散的市场。分品类来看，根据全国农业技术推广服务中心数据，2019 年中国种业的份额中玉米、水稻、小麦和马铃薯占比 80% 以上，这表明种业市场竞争仍以主粮种子的竞争为主，缺少本土特色蔬菜、水果、花卉和其他经济作物种子的竞争。根据中国海关总署 2020 年进出口数据，胡萝卜、菠菜、洋葱、高端品种番茄的进口种子市场占有率超过 90%，西蓝花进口依存度超过 80%，甜菜和黑麦草种子对外依存度达到 95% 以上。由此可见，中国种业在某些蔬菜、水果和其他经济作物品种方面还有待提高国产种子研发和生产的能力。

## 4.3 国际市场竞争力不足，外来风险潜伏

中国虽然是个农业大国，农业历史悠久，但还不能称之为种业强国。中国种业在技术、人才和质量方面相对于德国和美国等种业强国还存在一定差距，中国种业在国际市场的竞争力不足。国外领先的种子企业发展更为成熟，对比美国科迪华和中国隆平高科，科迪华的产品类型更多元化，业务范围覆盖全球 130 多个国家和地区。根据中国海关总署数据，2021 年 1—12 月中国蔬菜种子进口约 9.5 吨、15.7 亿元，出口 3.87 吨、7.4 亿元；其他种植业种子、果实及孢子进口约 14.8 吨、3.3 亿元，出口约 7.1 吨、3 300 万元。无论是从数量还是金额来看，中国非粮食作物种子进口均大于出口。与此同时，中国种业的国际化进程起步较晚，在国际市场上，拜耳、科迪华和利马格兰等种业公司具有相对优势。再加上当前一些国家的贸易保护主义，中国种业的国际竞争力削弱。此外，除了种子培育环境和技术等传统挑战之外，外来种子病毒、违规入境种子和有害生物等外来风险潜伏。伴随着中国对外开放政策的实施，外来生物性风险也逐渐增多，在海关关口被拦截入境的种子和有害生物数量增加。根据中国海关总署数据，2021 年 1—8 月，全国海关共截获检疫性有害生物 288 种、41 644 种次；在邮件、快件、旅客携带物品等非贸渠道截获外来物种、种子苗木等禁止进境活体动植物 5 868 批次<sup>②</sup>。这些外来种子和有害生物一旦入境，将对国内种子安全性和稳定性造成巨大的破坏。

## 5 启示

种子安全具有重要战略地位，全球展开了种子核心力的激烈竞争。2022 年 4 月习近平总书记在海南省三亚市崖州湾种子实验室考察强调：只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗。在当前复杂的国内外形势下，种子安全关乎中国人生存之本。前文展开了美国、德国、日本在种业科技、相关主体合作、挖掘国内外资源、种源保护和品类丰富等方面的对比研究，明确了各国种业差异化发展模式。基于中国种业发展的客观现实，发现中国种业存在市场规模扩大但市场集中化程度较低、多元竞争不足、国际市场竞争力不强

① CR 为集中度指标，CR<sub>n</sub> 值表示某一行业中市场占有率排名前 n 的公司的市场占有率之和，值越大越集中。

② 资料来源：中国海关总署。

的问题。在国内国际双循环新发展格局下,实现以种子自我供给为主体,融入世界种业发展格局,还应从粮食作物种子、非粮食作物种子以及“卡脖子”种子出发全面保障中国种子安全。

## 5.1 粮食作物育种创新保障种子供给安全

2022年中央一号文件指出要大力推进种源等农业关键核心技术攻关。相关专家也指出现代种业已进入“常规育种+现代生物技术育种+信息化育种”的4.0时代。现代种业的竞争实质就是技术的竞争。在新发展格局下要保障种子供给安全,重点是促进主粮种子的育种创新。实现创新驱动粮食作物种子安全发展:一要加大科研经费投入。国家和种企都应提高种子的研发投入占总投入的比重,扩大种子科研人员的储备量。二要促进科研成果转化。中国2019年在种业高质量论文和专利申请方面大幅提升,但技术效率指数不高。科研成果要加快转变为新品种、新设备和新技术,推动种业产、学、研结合。三要继续提高粮食作物种子品种的审定标准。2021年修订的《国家级稻品种审定标准》和《国家级玉米品种审定标准》提高了稻和玉米的审定门槛,鼓励育种创新。保障中国的口粮安全,至少要保证水稻、小麦、玉米和大豆四大粮食作物的育种安全。

## 5.2 非粮食作物育种创新驱动种子多元发展

为进一步促进种子的多元化发展,在粮食作物的基础上,应强化非粮食作物的育种创新。非粮食作物种子在提高种子品类的多元性,满足生产、生活的多样性需求方面起到重要作用。加强非粮食作物种子的育种创新:一要加强非粮食作物种子的品种登记和保护工作。严厉打击种子市场的侵权行为,发挥政府、企业、社会组织及个人的共同作用。二要加强非粮食作物种子的国内外交流和合作。蔬菜、水果、油料及饲料类等非粮食作物种子品种丰富,各国的种子优势不同,进行国内外种子交流合作、共同培育,有利于进一步丰富非粮食作物种子品种。三要发挥市场优势自主培育非粮食作物种子。中国一些蔬菜种子和水果种子对外依存度高,如甜菜种子、黑麦草种子和部分高端品种蔬菜种子等。为了满足市场多样化的需求,实现高质量供给,非粮食作物种子可依靠种企的活力进行创新,与此同时政府要加强对种企的保护和支持。

## 5.3 “卡脖子”种子育种突破保障种子主权安全

在种子领域,中国也会经历“卡脖子”的风险。在种业自主创新能力相对弱的种子领域,依赖进口种子,种子受制于人,严重威胁中国的种子主权安全。美国的玉米种子“先玉335”是东北、华北玉米产区的主要玉米品种,胡萝卜种子依赖日本,西蓝花种子依赖美国和法国。为了不被他国牵制,牢牢把握种子主权:一要注重本土优质种源的保护。第三次中国种质资源普查数据显示,中国不少特色的优质种源消失,建立种质资源保护库、利用种子相关组织以及提高个人的种子保护意识是保护本土优质种源的有效途径。二要结合自身优势进行特色化种子培育。中国幅员辽阔,各地气候、土壤、技术等具有差异,要加快各地科研机构特色种子研发,把握自身优势。航天技术也为中国育种提供了全新的领域,此类技术的运用有利于解决中国种源“卡脖子”问题,培育特色优质种源。三要加强稀缺种子的研发。中国部分非粮食作物种子对外依存度高,为了满足市场多样化的需求、实现高质量供给,科技创新应重点关注稀缺种子的研发,以及利用科技提高种子的品质。

### 参考文献

- [1] DONOVAN J, RUTSAERT P, DOMINGUEZ C, et al. Capacities of local maize seed enterprises in Mexico: implications for seed systems development [J]. Food Security, 2022, 14 (2): 509-529.
- [2] SPERLING L, GALLAGHER P, MCGUIRE S, et al. Informal seed traders: the backbone of seed business and African smallholder seed supply [J]. Sustainability, 2020, 12 (17): 70-74.
- [3] LOUWAARS N, DE JONGE B. Regulating seeds: a challenging task [J]. Agronomy-Basel, 2021, 11 (11): 1-11.
- [4] 朱坤林, 殷蕾笑. 新形势下国际粮食资源利用风险及其防范研究 [J]. 世界农业, 2022 (7): 48-56.
- [5] 刘育金, 李春雷. 总体国家安全观下我国种子安全问题 [J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2022, 22 (2): 16-26.

- [6] 蒋和平, 蒋黎, 王有年, 等. 国家粮食安全视角下我国种业发展的思路与政策建议 [J]. 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 43 (4): 77-88.
- [7] SPERLING L, LOUWAARS N, DE PONTI O, et al. Viewpoint: COVID-19 and seed security response now and beyond [J]. Food Policy, 2020, 97: 1-5.
- [8] 高群, 曾明. 全球化与能源化双重视角下的国内粮食安全研究 [J]. 江西社会科学, 2018, 38 (11): 68-77.
- [9] 邓岩, 陈燕娟. 种源“卡脖子”风险的化解路径: 基于全球 17 个国家种业国际竞争力的组态分析 [J]. 中国科技论坛, 2022 (2): 162-169.
- [10] 董银果, 张琳琛, 王悦. 种业知识产权保护制度与植物育种创新的协同演化: 基于历史回顾和文献综述视角 [J]. 中国科技论坛, 2022 (3): 91-100.
- [11] 张永强, 董权瑶. 中国种业现代化发展优化路径研究 [J]. 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版), 2022, 43 (2): 88-98.
- [12] 仇焕广, 张祎彤, 苏柳方, 等. 打好种业翻身仗: 中国种业发展的困境与选择 [J]. 农业经济问题, 2022 (8): 67-78.
- [13] 郑怀国, 赵静娟, 秦晓婧, 等. 全球作物种业发展概况及对我国种业发展的战略思考 [J]. 中国工程科学, 2021, 23 (4): 45-55.
- [14] LYON A, FRIEDMANN H, WITTMAN H. Can public universities play a role in fostering seed sovereignty? [J]. Elementa-Science of the Anthropocene, 2021, 9 (1): 1-14.
- [15] KUHLMANN K, DEY B. Using regulatory flexibility to address market informality in seed systems: a global study [J]. Agronomy-Basel, 2021, 11 (2): 15-30.
- [16] GERULLIS M K, HECKELEI T, RASCH S. Toward understanding the governance of varietal and genetic diversity [J]. Ecology and Society, 2021, 26 (2): 1-15.
- [17] SIEVERS-GLOTZBACH S, TSCHERSICH J, GMEINER N, et al. Diverse seeds-shared practices: conceptualizing seed commons [J]. International Journal of the Commons, 2020, 14 (1): 418-438.
- [18] NISHIMURA J, NAGAOKA S, AKAIKE S, et al. Making university and industry research collaboration: evidence from co-inventions in Japan [J]. Science and Public Policy, 2022, 49 (2): 268-288.
- [19] MCGREEVY S R, KOBAYASHI M, TANAKA K. Agrarian pathways for the next generation of Japanese farmers [J]. Canadian Journal of Development Studies, 2019, 40 (2): 272-290.
- [20] 农业农村部种业管理司, 全国农业技术推广服务中心, 农业农村部科技发展中心. 2020 年中国农作物种业发展报告 [M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2020.

## International Experience in Seed Industry Development and Enlightenment to China under the New Development Pattern

GAO Qun XU Yi

**Abstract:** Seeds are known as the “chips” of agriculture, which are the basic elements of the food system and the premise for guaranteeing “rice bags” and “vegetable baskets”. This paper analyzes the measures of the United States, Germany and Japan to promote the seed industry, and finds that these three countries attach great importance to seed scientific research and achievement transformation, emphasize the cooperation between the government and the market, and tend to explore high-quality seed sources at home and abroad. In terms of seed industry, the gap between China and the above countries is mainly reflected in three aspects: relatively low degree of centralization, lack of diversified competition, and relatively weak international market competitiveness. In order to ensure the safety of Chinese seed industry, the following suggestions are put forward under the new development pattern: innovation in food crop breeding to ensure seed supply security, innovation in non-food crop breeding drives seed diversification, breakthrough in “stranglehold” seed guarantees seed sovereign security.

**Keywords:** New Development Patterns; Seed Industry Development; International Experience; Seed Industry in China; Food Security

# 现代化进程中的农业转型： 东亚主要经济体的共同特征 及政策启示

◆ 罗浩轩

(成都理工大学马克思主义学院 成都 610059)

**摘要：**与中国资源禀赋相似的东亚主要经济体的农业转型进程为中国提供了大量可资借鉴的经验事实和实证数据。本文将日本、韩国和中国台湾地区的农业转型进程置于其经历的经济发展阶段中加以考察，在概述它们第二次世界大战以来农业转型进程基础上总结了共同特征：都经历了由自耕农体制向鼓励规模经营的土地制度转型；都出现了绕过农业工业化进程必经的土地密集型阶段的“赶超”现象；都选择了土地节约型及兼业化经营的农业生产方式；大宗农产品在本国种植业内部和国际市场上都缺乏竞争力。尽快完备农地“权利束”为农地规模流转提供制度基础、抓住仍处于从中等收入阶段向初等发达阶段迈进这个推进农业规模经营的“最佳时机”、改善农业生产条件为农业现代化提供动力，以及用好以筑牢粮食安全底线为指向的农业补贴工具是东亚主要经济体农业转型形成的重要政策启示。

**关键词：**农业转型；东亚经验；经济发展阶段；自耕农体制；农业规模经营

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2023.04.003

## 1 引言

农业转型是一个国家或地区在现代化进程中必然经历的过程。马克思指出：“工业较发达的国家向工业较不发达的国家所显示的，只是后者未来的景象。”中国作为后发国家在农业转型进程中并非“孤独的行者”。发达国家和地区，特别是与中国在资源禀赋方面相似的东亚主要经济体的农业转型进程，为中国农业转型提供了大量可资借鉴的经验事实和实证数据。

以往的学者就东亚主要经济体在农业发展模式<sup>[1]</sup>、农业经营主体发展<sup>[2]</sup>、农业支持政策<sup>[3]</sup>、农业产业政策<sup>[4]</sup>、乡村振兴<sup>[5]</sup>、农产品交易<sup>[6]</sup>等方面给予中国的经验和启示进行了一些探讨，其中大量探讨是以东亚某个经济体为研究对象的<sup>[7-9]</sup>，或者在研究国际经验提及了东亚某个经济体<sup>[10]</sup>。这些研究为本文奠定了坚实的基础，但尚有进一步提升之处：一是农业转型并非是农业部门独立演化，而是内嵌于一个国家或地区经济转型进程之中。因此，将某个经济体的农业转型进程置于其所处的经济发展阶段加以考量十分必要。这样可以避免因忽略该经济体所处的工业化、城市化发展水平对农业转型进程的约束而提出不合时宜对策的问题。

收稿日期：2022-10-13。

基金项目：国家社会科学基金后期资助项目“当代中国农业转型的理论逻辑、基本特征及国际镜鉴研究”（20FJYB034）。

作者简介：罗浩轩（1986—），男，四川资阳人，博士，教授，硕士生导师，E-mail: people13@sina.com。



二是某个经济体的农业要素禀赋必然会随着现代化进程发生变化,这会使其农业转型呈现出阶段性特征。以往有部分研究在分析时预设了经济体农业要素禀赋不变的条件,得出的相关结论也往往缺乏准确性。三是农业转型本身具有结构性特点,它是一个包含制度安排、生产力水平、生产方式和主体间关系等多维度的综合范畴。过去的研究多是从某一个维度进行考察,对其进行整体性分析的不多。

他山之石,可以攻玉。为了更好地把握中国农业转型趋势,规避在农业转型中可能遇到的风险,降低相关政策的试错成本,本文将农业转型进程置于其所处的经济发展阶段加以考量,选取了日本、韩国和中国台湾地区作为参照,从土地制度转型、农业工业化转型、农业生产方式转型和农业竞争力转型四个构成农业转型的维度总结其共同特征,并尝试提炼对中国农业转型有所裨益的政策启示。

## 2 东亚主要经济体农业转型进程概述

农业转型内嵌于经济体的经济转型进程之中,因此要更好地描述农业转型特征,需要划分经济发展阶段。为此,本文综合世界银行、黄群慧等<sup>[11]</sup>、胡鞍钢等<sup>[12]</sup>的相关研究成果,利用世界银行数据库(World Bank Indicators, WDI)计算各经济体与同期美国人均 GDP 相对比重(2011 年国际美元购买力平价),将经济体的发展阶段分为低收入(<20%)、中等收入(20%~40%)和高收入(>40%)三个阶段,同时对高收入阶段划分为初等发达(40%~50%)、中等发达(50%~70%)、发达(70%~100%)和高度发达(>100%)四个子阶段。

本文关于日本、韩国和中国台湾地区的相关数据分别来源于日本统计局发布的《2017 年日本统计手册》、韩国统计信息服务网站以及中国台湾地区历年《统计年鉴》、台湾经济研究院,中国的数据来源于国家统计局历年《中国统计年鉴》。部分数据来源于世界银行数据库、联合国贸易和发展会议数据库(UNCTAD)。本文涉及的 GDP 总量、人均 GDP 等指标均按 2011 年国际美元购买力平价计算。

### 2.1 日本农业转型进程概述

第二次世界大战后,日本进入了 10 年的战后复兴时期。这一时期,日本建立了限制耕地流转的“自耕农体制”。1945—1950 年,日本进行土地改革,相继通过了《农地调整法修正案》《建立自耕农特别措施法》等农地改革法案,强调“农地归耕者所有最为恰当”,逐步确立了自耕农体制。数据显示,1950 年日本佃耕率已经减少到了 9%,90%以上的耕地已经实现自耕。一方面,自耕农体制在很大程度上缓和了农村阶级对立,改善了农户经营状况,为日本经济高速发展奠定了基础;另一方面,自耕农体制对后来农业经营方式产生了深远影响。例如,1952 年推出的《农地法》直接提出了严格限定农地所有权获得资格,禁止租借和购买的条款,限制了土地权利的流转,阻碍了经营规模扩大,也为后来日本农业严重的兼业化、副业化埋下了伏笔<sup>①</sup>。从经济发展阶段来看,10 年战后复兴期结束后日本已步入中等收入阶段(1955 年人均 GDP 为美国的 24.22%<sup>②</sup>)。与此同时,1947—1955 年,日本农业劳动力减少了 177 万人。这是因为经济复兴和工业化发展对劳动力产生了巨大需求,战争中被迫停业的零售业和商业等服务业也由于社会消费增加而迅速恢复。

战后复兴期结束后,日本农业增加值比重和就业比重快速下降(图 1),但农业劳动力转移开始滞后。这一时期日本经济保持了高速增长。从人均 GDP 来看,日本于 1962 年、1967 年相继迈入初等发达阶段、中等发达阶段。到了 1975 年,日本人均 GDP 相对美国的比重迈入 70%关口,成为发达经济体。在迈向发达经济体的过程中,日本农业增加值比重和就业比重呈现明显下降趋势:1955 年这两个指数分别为 20.67%和 37.56%;在 1962 年日本跳出中等收入阶段时,这两个指数均下降了近 10 个百分点,分别为 11.97%和

① 本文所说的“兼业农户”主要是指农业收入超过农业以外收入的兼业农户,“副业农户”是指农业收入少于农业以外收入的兼业农户。

② 本文关于美国的相关数据主要来源于美国经济分析局网站。全文同。

27.81%；当日本成为发达经济体时，农业增加值比重又下降了 6 个百分点，而就业比重则下降了 15 个百分点。不过，与美国相比，日本农业劳动力转移速度明显滞后。在 20 世纪 70 年代以前，日本农业就业比重长期高于产值结构 10~16 个百分点，说明有大量应该转移的劳动力滞留在农业。但由于农业收入过低，日本农业劳动力又不得不以兼业、副业等方式往返于城乡之间。这一状况还严重制约了农业规模经营水平。

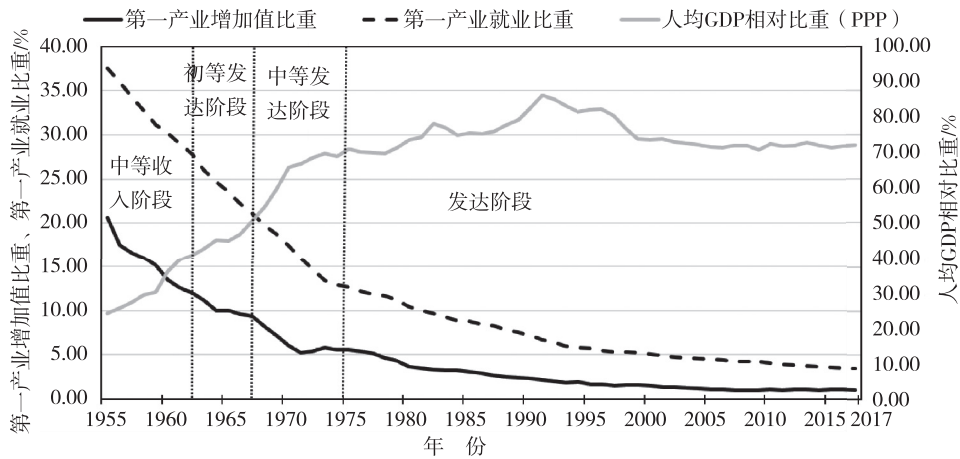


图 1 1955—2017 年日本农业产业结构变化特征

数据来源：日本相关数据来自日本统计局发布的《2017 年日本统计手册》（Statistical Handbook of Japan 2017），<http://www.stat.go.jp/english/index.html>。

20 世纪 60 年代后，日本政府已经意识到农业规模经营是提高农业竞争力、缩小农业和非农业劳动生产率差距的主要途径，但其推出的相关政策却未能取得令人满意的效果。日本政府于 1961 年出台了《农业基本法》，希望通过推进农地产权集中提高农业劳动生产率，使农业劳动力达到与其他产业从业人员同等的生活水平。但该政策受制于前期建立的自耕农体制衍生出的土地流转限制规定而未取得理想的效果。随后日本政府接连出台若干个有关农地改革和调整的法案，希望通过绕过农地所有权问题，以租赁和作业委托等形式实现土地规模化经营，但效果依然不佳。

## 2.2 韩国农业转型进程概述

第二次世界大战结束后，韩国“耕者有其田”政策确立了小农经济，但却制约了农业现代化发展。与其他东亚经济体相类似，第二次世界大战结束前韩国农村土地资源分配极为不均。1945 年占全国 3% 的人口拥有 60% 的土地，而占 80% 的人口无地、租地或者少地。迫于经济和政治上的压力，第二次世界大战后美国军政府及韩国政府开始进行土地改革，大部分农民拥有了自己的土地，改变了韩国封建地主所有的生产关系，步入了小农经济时代。到 1953 年，韩国 61% 的农户拥有 0.5 町步（0.496 公顷）以上的土地。“耕者有其田”的土地制度缓和了农村突出的阶级矛盾，也为韩国后来的经济发展奠定了基础。但是，由于小农户缺乏购买力，无法购置新型农具、化肥和农药等农资，生产率提升缓慢，农业现代化发展受制<sup>[8]</sup>。

20 世纪 60 年代后，韩国农业劳动力随着经济高速发展开始大量转移，农业增加值比重和就业比重快速下降。韩国工业化进程相对日本而言比较晚，但发展十分迅速并吸纳了大量农业劳动力。20 世纪 60 年代韩国开始大力发展劳动密集型工业，加之韩国政治体制改革，过去财阀体制被打破，相当多的中小企业如雨后春笋般生产。据统计，1960—1980 年平均每年有至少 1 万家新企业成立。这些企业有着强大的吸纳劳动力的能力，大量农业劳动力向工业和城市部门转移。1963 年韩国城市化率从 30.42% 大幅上升到 1988 年的 70.40%，进入诺瑟姆曲线的城市化稳定阶段。这一时期韩国经济实力显著增强。1960 年韩国人均 GDP 只有美国的 9.06%，但到了 1982 年人均 GDP 已经达到美国的 20.80%，步入了中等收入阶段，此时农业增加值比重和就业比重分别为 13.87%、32.07%。随后，韩国经过 13 年的快速发展，于 1995 年成功跳出中等收入

阶段，农业产业的两个指数分别为 5.34% 和 11.77%（图 2）。

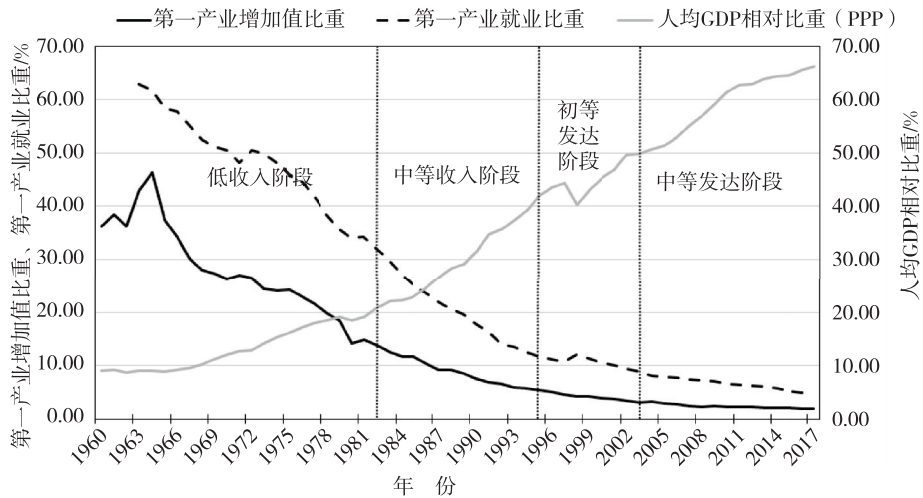


图 2 1960—2017 年韩国农业产业结构变化特征

数据来源：韩国相关数据来自韩国统计信息服务（Korean Statistical Information Service, KOSIS），<http://kosis.kr/eng/>。

与日本相类似，韩国农业劳动力兼业化、副业化情况也非常严重。韩国许多农户外出务工也不愿意放弃土地，阻碍了农业规模经营。为此，韩国政府于 2002 年出台了《土地法》修正案，废除了坚持半个世纪之久的农田拥有数量的上限，加大力度吸引工商业资本下乡以提升农场规模，但效果并不明显。与此同时，随着韩国耕地总面积的缩小，户均面积还在不断下降。

值得一提的是，日本和韩国在相同发展阶段的农业增加值比重和就业比重存在较大差异。韩国两个指数基本上都低于日本同一发展阶段水平，这很可能与韩国在经济起飞时期采取的非均衡增长战略对产业结构的影响有关<sup>[13]</sup>。这一状况与中国相类似，但不同点在于，韩国并没有通过阻碍要素流动的计划经济来实施赶超战略的时期，因此农业产业结构没有出现“产值比重快速下降，就业比重未能同步缩小”的扭曲现象。

### 2.3 中国台湾地区农业转型进程概述

中国台湾地区的土地改革为该地区经济发展奠定了基础。在土地改革前，台湾地区农村土地资源分配也极为不均。1949 年，占台湾地区农村人口 11.69% 的地主和半地主拥有 56.01% 的耕地，台湾当局拥有 20.59% 的耕地，而占农村人口 88.31% 的农民仅有 22.39% 的耕地。1949—1953 年，台湾当局通过“三七五减租”“实行公地放领”“耕者有其田”等土地改革措施，对农村土地资源进行了重新分配，60% 的农户分得了土地，推动了农业全面发展，也为后来台湾地区经济起飞奠定了稳定的社会基础<sup>[9]</sup>。

20 世纪 50 年代后，台湾地区经济快速发展，农业增加值比重和就业比重大幅下降，但就业比重远高于增加值比重。20 世纪 50 年代以来，台湾地区依托外部资金和技术援助，加速经济追赶，用了短短 20 年时间实现了从农业经济向工业经济的跃迁，并于 20 世纪 70 年代中期步入中等收入阶段。到了 20 世纪 80 年代，台湾地区人均 GDP 已经占美国的 30% 左右，农业增加值比重下降到 10% 以下，就业比重下降到 20% 以下。这一水平与韩国同发展阶段时期基本相当。台湾地区于 1989 年跳出中等收入阶段，迈入初等发达经济体行列，此时台湾地区的农业增加值比重和就业比重分别为 4.70% 和 13.29%。2007 年台湾地区人均 GDP 占美国的比重超过 70%，迈入发达经济体行列，台湾地区农业增加值比重为 1.80%，而就业比重仍有 5%（图 3）。

台湾地区农业兼业化、副业化程度也比较高，影响了农业规模经营。随着经济高速发展，台湾地区非农部门吸纳了大量农业劳动力，农业就业比重迅速下降到 1980 年的 19.50%，但受到“为田是尚”“有土斯有

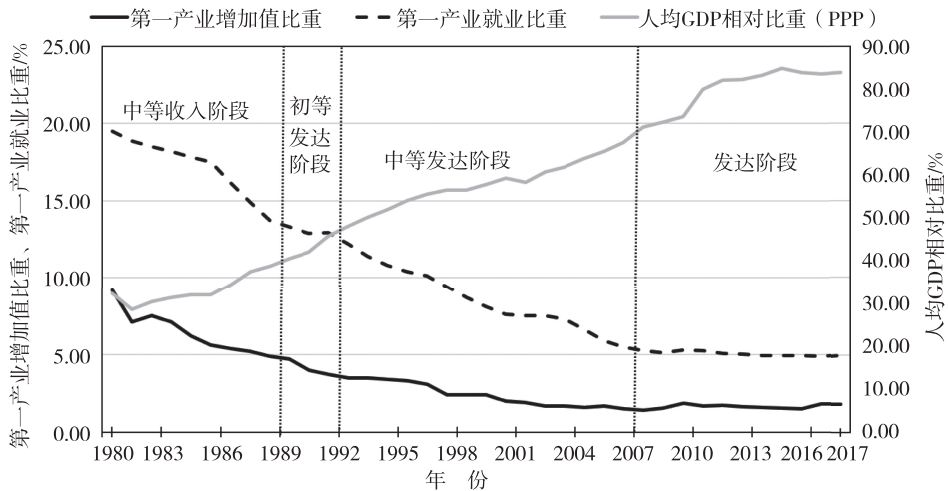


图3 1980—2017年中国台湾农业产业结构变化特征

数据来源：中国台湾相关数据来自台湾省历年《统计年鉴》和台湾经济研究院，<http://www.tier.org.tw/>。

财”等传统观念的影响，许多农民并不愿意流转耕地，这使得农业兼业化、副业化程度不断加深，并导致了户均经营规模不升反降。1952年台湾地区户均耕地规模为1.29公顷，到1972年逐渐降低到0.97公顷，到1982年升至1.07公顷。

为了改变农业规模经营受限的情况，台湾当局实施了两轮旨在扩大农场经营规模、提高农地利用效率的改革。第一轮改革推行了一系列政策，内容包括设立“农地购置基金”、要求5公顷以下不得分割、家庭农场一子继承免遗产税、农地重划等，但实施效果并不明显。第二轮改革是在台湾地区加入世界贸易组织(WTO)背景下实施的。这一时期台湾地区农产品的国际竞争力受到冲击，农业劳动力进一步老龄化、兼业化和副业化。第二轮改革力度很大，台湾地区彻底放开了农地购买限制，规定在农地农用基础上，任何人都可以购买、赠予或继承农地，同时放宽耕地分割限制，放活农地租赁制度，建立“小地主大佃农”制度。改革取得了较好的成果，不仅进一步释放了农业劳动力，还使其兼业化、副业化程度有所降低。

台湾地区农业发展的一大特点是逐步由对“量”的追求转向科技带动产业发展，提出了“精致农业”的发展思路。所谓精致农业，其核心是运用技术、管理等方法，提高农业附加值，延伸农业产业链，主要内容包括发展观光农业、休闲农业、生态农业、特色农业。台湾地区的发展历程也较好地展现了从劳动密集型向土地密集型、资本密集型最后转向技术密集型的农业工业化进程<sup>[14]</sup>。

### 3 东亚主要经济体农业转型的共同特征

回顾日本、韩国和中国台湾地区的农业转型进程，我们可以从土地制度转型、农业工业化转型、农业生产方式转型和农业竞争力转型四个维度去总结它们的共同特征。

#### 3.1 土地制度转型：由建立自耕农体制转向鼓励规模经营

第二次世界大战结束前，日本、韩国和中国台湾地区占主导的农村土地制度均是地主土地所有制。第二次世界大战后，三大经济体都走上了以建立自耕农体制为目标的土地改革道路，并不约而同地在20世纪50年代初期完成了土地改革。三大经济体各自的土地改革在一定程度上释放了生产力，农户对农业的要素投入有显著增加，粮食产量也出现了大幅增长。1945—1965年，日本农业总产出增长率长期保持在3.3%左右<sup>[7]</sup>；韩国在20世纪50年代受到朝鲜战争的严重影响，经济发展陷入困境，但据统计，1951—1953年，韩

国农业增长速度仍然有 3.6%<sup>[8]</sup>；1952—1965 年，中国台湾地区农业总产出年均增长超过 4.25%<sup>[9]</sup>。

为了保护土地改革胜利果实，日本和韩国在较长时间里采取了禁止或严格限定土地流转的政策。日本在 1952 年制定的《农地法》奉行耕者有其田原则，禁止农地的租借和买卖；韩国 1949 年出台的《土地改革法》，在法律上禁止土地流转；中国台湾地区虽未严格限制土地流转，但制定了禁止工商业资本流向土地资本的政策。这些限制政策一定程度上为战后农村经济恢复和为工业部门积累剩余提供了保障，但在客观上固化了经营规模过小的自耕农体制，进而阻碍了农业资本深化和农业劳动生产率提高。

随着刘易斯拐点到来，日本、韩国政府和中国台湾当局都认识到维持小农体制将不可避免导致农村衰落和农产品国际竞争力的下降，于是纷纷出台鼓励农业规模经营的政策。然而，三大经济体推动农业规模经营的政策均未取得令人满意的效果。1970 年，日本农业经营规模在 2 公顷以下的农户仍占总户数的 92.2%。为此，日本在 1969 年和 1980 年分别颁布了《农业振兴地区整備法》和《农业经营基础强化法》，但效果依然不明显。韩国农业规模经营状况变化也非常缓慢。在《农地基本法》出台 3 年后的 1997 年，韩国不同地区农场规模依然在 0.7~1.5 公顷，仅有 5% 的农场超过了 3 公顷。中国台湾农业规模经营状况总体未能改善，且还有进一步小农化倾向，耕地面积在 2 公顷以上的农户占比从 1980 年的 7.4% 下降到 1990 年的 7.0%，到 2000 年才又上升到 7.6% 的水平。

### 3.2 农业工业化转型：出现了绕过土地密集型阶段的“赶超”现象

随着日本、韩国和中国台湾地区的经济发展水平迈上新台阶，大规模的资本和技术下乡进程在农业规模经营未能有效推进的背景下悄然开启，农业工业化转型不可避免地出现了绕过土地密集型阶段的“赶超”现象<sup>①</sup>。

1961—2016 年，日本、韩国和中国台湾地区的劳均耕地数量不断提高，但考虑到观察期初始值非常低（日本和韩国均为 0.5 公顷/人左右，中国台湾地区为 0.96 公顷/人），农业规模经营水平提升十分有限。到了 2016 年，日本、韩国和中国台湾地区的劳均耕地绝对值仅为 1.96 公顷/人、1.29 公顷/人和 1.53 公顷/人。不过，尽管土地未能集中，日本、韩国和中国台湾地区的农业劳动生产率和地均农业总产值却都有较大幅度提高。

农业机械装备量常被看作农业资本深化的重要表征。从图 4 可以看到，日本劳均和地均农业机械装备数量在 1974 年左右大幅度提升，这一时期恰好是日本由中等发达迈入发达阶段的时间节点。这说明高水平的经济状况加快了农业资本深化的步伐。韩国农业资本深化与经济发展阶段的关系表现得更为清晰。1981 年

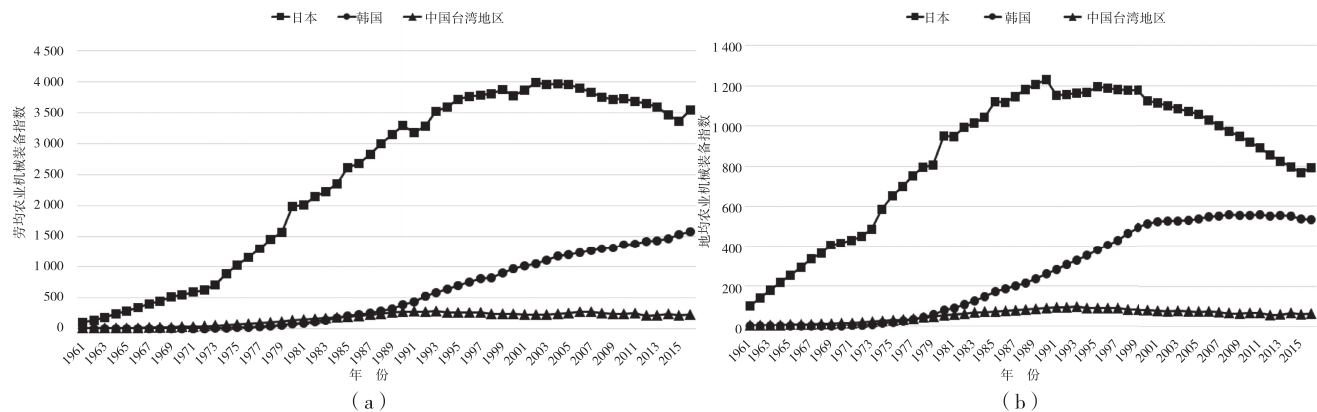


图 4 1961—2016 年东亚主要经济体劳均和地均农业机械装备指数（以 1961 年日本为 100）

数据来源：USDA 数据库。

① 农业工业化理论认为，农业工业化进程将呈现出劳动密集型、土地密集型、资本密集型和技术密集型四个依次递进的阶段特征，而政府在农业工业化进程中可能实施超越当前农业要素禀赋结构的“农业赶超战略”。

入中等收入阶段时,韩国每个农业劳动力仅装备有 20 个 40 马力拖拉机当量(以下简称当量),随后开始快速增长,到 1995 年迈入初等发达阶段时已经达到 160 个当量,2016 年更是上升到 363 个当量。中国台湾地区在农业转型过程中因其农作物种类由大田作物转为林果类园艺作物,走了一条以化学化提高土地产出率的农业发展道路。因此,中国台湾地区劳均、地均农业机械装备率均不高,但化肥施用量却一直处于高位。

除了上述农业机械装备率和化肥施用量提升外,农业向资本密集型和技术密集型转型还表现在农业基础设施改善、涉农贷款增加、新生物技术广泛应用方面。农业资本深化和技术转型,优化了农业产业结构,促进了农民增收,并在一定程度上缩小了城乡差距。但是,由于土地密集型阶段始终是东亚主要经济体农业工业化进程中缺失的一环,其农业发展潜力和农产品竞争力遭遇了严重挑战。

### 3.3 农业生产方式转型:选择了土地节约型技术及兼业化经营

土地资源禀赋差异在很大程度上决定了不同地区的农业生产技术选择。与北美洲和大洋洲等发达国家采用劳动节约-土地密集型生产技术不同,东亚主要经济体选择的是劳动密集-土地节约型生产技术,即通过广泛使用作物杂交育种技术和化肥施用以提高土地产出率。其中,地均化肥施用量最高的是中国台湾地区,为 331.86 千克/公顷,最低的日本也有 230.37 千克/公顷。高强度的地均化肥施用量对地均农业总产值的提升有明显的影响。东亚主要经济体的地均农业总产值都非常高,其中中国台湾地区、韩国更是达到 6 315.53 元/公顷、6 244.40 元/公顷,是土地资源特别丰富的加拿大、澳大利亚等国的 10 倍左右。

然而,过度的化学化种植一方面让东亚主要经济体的农业面临着巨大的污染风险,另一方面依然无法弥补农业和非农业劳动生产率上的巨大差距。通过计算城乡二元对比系数可以发现<sup>①</sup>,1970 年以来美国城乡二元对比系数大部分时间高于 0.50,其中 1973 年石油危机后一度超过了 1,观察期的均值为 0.66。而东亚主要经济体的表现均低于美国同期水平,其中中国台湾地区的城乡二元对比系数均值最低,为 0.29,韩国相对最高,为 0.36。总体说来,东亚主要经济体城乡二元对比系数基本在 0.3~0.4 徘徊,体现了农业和非农业劳动生产率水平巨大的差距。在市场经济条件下,劳动生产率水平与劳动报酬直接相关,而劳动力总是流向报酬率更高的部门和地区。在土地无法有效集中的背景下,东亚主要经济体的农业劳动力采用兼业的方式来获取非农收入,以缩小农业和非农业劳动生产率差距带来的收入差距。因此,大规模的农业兼业化成为东亚主要经济体农业转型进程中的普遍现象。

从兼业化状况来看,在经济快速增长时期,东亚主要经济体都出现了经典的刘易斯模型中的大规模农业劳动力外流,农业兼业化水平迅速上升;但在经济发展水平收敛后,经济增速放缓,又都出现了专业化农户比重提升现象。日本在 1962 年迈入初等发达阶段后,专业农户占农户总数比例的 67.16%;随后几乎每年下降 1 个百分点,到 1975 年进入发达阶段后,该指数探底 47.81%;自 1975 年以后,日本专业农户占比又开始缓慢回升,到了 2017 年,专业农户占比为 60.97%,几乎回到了 1968 年水平。韩国 1991 年专业农户占农户总数的比例为 65.72%,在 1995 年迈入初等发达阶段时,这一比例下降到 60%以下;随后在 1998 年开始提升,2002 年达到 67.32%的高峰后又出现下滑,2017 年处在 56.16%的水平。中国台湾地区 1986 年的专业农户占比仅为 11.5%;后来在波动中缓慢上升,直到 21 世纪初才回到 20%的水平;但进入 21 世纪以来,中国台湾地区专业农户的比例显著上升,2017 年占比达到了 60%的水平。

从大规模兼业化向专业化转型既是多种政策激励的结果,也是缩小农业和非农业劳动生产率差距的必然选择。需要指出的是,东亚主要经济体的大规模农业兼业化现象始终伴随着农业就业人口急速下降,以及日益严峻的农业老龄化。

<sup>①</sup> “城乡二元对比系数”可以反映农业与非农产业比较劳动生产率水平差异,是反映城乡差距的主要指标。该指标采用在农业比较劳动生产率低于非农产业比较劳动生产率时的二元对比系数,计算方法为:(第一产业增加值占 GDP 比重/第一产业劳动力占劳动力总数比重)/(第二、第三产业增加值占 GDP 比重/第二、第三产业劳动力占劳动力总数比重)。该指标数值越接近于 1,表明城乡差距越小。

### 3.4 农业竞争力转型：大宗农产品在本国种植业内部和国际市场上均缺乏竞争力

农业工业化使农业逐渐具备了机械对劳动替代的条件，但由于东亚主要经济体土地要素稀缺、劳动力大量转移、农业生产成本显著上升，导致传统的大宗农产品生产劣势尽显。日本、韩国和中国台湾地区均出现农产品结构的变化，大田作物种植面积和产量下降，园艺作物种植面积开始上升。

1975年日本粮食作物（水稻、麦类、豆类）种植面积占全国作物种植面积的55.64%，而到20世纪90年代后则下降到了50%以下，并长期维持在这一水平。与此同时，日本蔬菜和饲料作物种植面积占比分别从1975年10.97%、15.15%上升到2000年的13.36%、22.67%。1975年韩国粮食作物中水稻、麦类、豆类种植面积分别为122万公顷、76万公顷、33万公顷，占全国已利用耕地面积的54.4%、34.0%、14.9%。然而，随着经济发展，粮食作物种植面积所占比重持续下降，其中麦类下降得最快，到1994年韩国进入初等发达阶段后已经低于5%，目前在3%左右徘徊。这一时期蔬菜和水果等园艺作物占比却在上升，分别从1975年的10.9%、3.3%，上升到2017年的17.1%和10.3%。中国台湾地区的水稻、杂粮等大田作物曾经创造“辉煌”，但是进入20世纪70年代中后期，随着台湾地区各类作物总种植面积的大幅下降，水稻、杂粮种植面积也迅速下降，且降幅快于各类作物总种植面积下降速度，到1996年仅为49.2万公顷，不足总种植面积的50%。中国台湾地区的水果、蔬菜、花卉等园艺作物比重也迅速上升，从20世纪60年代的不到10%上升到2004年后的50%以上。

东亚主要经济体均采取了以市场开放为前提的出口导向型经济增长模式。受此影响，即使是受到多重保护的农业也不可避免地卷入国际化浪潮中。东亚主要经济体的农产品在国际竞争中也不断缺乏竞争力。大幅进口国外农产品是本国农业失去国际竞争力的另一个表现。1961—2019年，日本农产品进口额从20.22亿美元增加到589.84亿美元；同期韩国农产品进口额则从8728万美元增加到274.54亿美元；中国台湾地区作为农业大省，农产品原本在国际市场上具有一定竞争力，但其农产品贸易也自1970年出现逆差，农产品进口额到2019年已经达到124.32亿美元的历史高位。与大幅进口农产品相比，东亚主要经济体农产品的出口额几乎都不到进口额的零头。

东亚主要经济体农产品国际竞争力普遍不足逐渐威胁到粮食生产。特别是在农业工业化以后，机械对劳动替代技术日臻成熟，土地要素丰裕的经济体在生产粮食等大宗农产品时优势更为明显。而东亚主要经济体在相当长一段时间内对农业规模经营的政策限制又进一步凸显了其生产粮食等大宗农产品的劣势。这也是在农业转型过程中东亚主要经济体大田作物种植面积和产量下降，而园艺作物种植面积上升的重要原因。不过，值得注意的是，尽管日本、韩国和中国台湾地区的粮食自给率下降，但它们都坚持了“口粮自给”原则，即作为东亚地区传统主食的稻米自给率长期处于很高的水平。

## 4 东亚主要经济体农业转型的政策启示

东亚主要经济体农业转型进程及表现出的四个维度的共同特征为中国在农地制度变迁、农业劳动力转移、农业现代化发展和农业竞争力提升等方面提供了重要的政策启示。

### 4.1 尽快完备农地“权利束”，为农地规模流转提供制度基础

从土地制度转型维度来看，日本、韩国和中国台湾地区在第二次世界大战后无一例外地进行了以“自耕农体制”为目标的土地改革，但随着各自农业转移进程，又纷纷在不同的时间节点出台了鼓励农业规模经营的政策。正如日本经济学家山田盛太郎指出的那样，农地改革本身只是全过程的开始，这一过程一方面是农地改革本身的深化，另一方面则是向大农圃转化的基础<sup>[15]</sup>。不过日本、韩国和中国台湾地区的土地制度转型都算不上成功。到了2016年，日本、韩国和中国台湾地区劳均耕地仅为1.96公顷/人、1.29公顷/人和1.53

公顷/人。究其原因，第二次世界大战后建立的自耕农体制一度造成了农地“权利束”残缺，并使后来的农地制度变迁对其形成了路径依赖<sup>①</sup>。如前所述，日本直到20世纪70年代才修改《农地法》，废除了农地保有面积的上限，并撤销了对租地的限制；韩国是到2002年通过《土地法》修正案，废除了农田拥有数量的上限；中国台湾地区则是到了20世纪60年代末才发布旨在扩大农地经营规模的“农业政策检讨纲要”。不过，这些完备农地“权利束”中的处置权的政策已经来得太晚。

改革开放以来，中国建立了以家庭承包经营为基础，统分结合的双层经营体制，客观上类似东亚主要经济体建立的“自耕农体制”。尽管这一体制使农户重新获得了农地占有权（承包权）、使用权（经营权）和收益权，但由于处置权（流转权）在很长一段时间内未能恢复，以及承包期限等问题悬而未决，农地产权并未随着经济结构的快速变化而调整，以致农地细碎化、经营规模过小等问题长期存在。在经历了第二轮土地承包、“确权颁证”等政策实施以及《农村土地承包法》《物权法》《土地管理法》《民法典》等有关法律法规出台后，承包权作为农民利用集体土地从事农业生产的制度已经明确“长久不变”，并逐渐成为农民长久享有的“用益物权”<sup>[16]</sup>。“三权分置”后虽然明确了经营权流转权利，但承包权流转仍局限在本集体内部，阻碍了其流转范围，进而影响到权利的抵押融资等功能。对此，中国应该汲取东亚主要经济体土地制度转型的教训，尽快完备农地“权利束”。

一是明确集体所有权与承包权、经营权关系，做实农地承包权“长久不变”。可以在确权颁证基础上修改相关法律，增加土地承包经营期限到期“自动续期”规定，删除“流转期限不得超过承包期的剩余期限”等规定，明确农民拥有承包地“长久不变”。二是试点本集体以外业主获得承包权，逐步将农民身份属性转变为职业属性。可以先在四川成都、浙江嘉兴、江苏苏州等处于农村土地制度改革前沿的发达地区试点，允许承包方在发包方同意的前提下，将全部或者部分的土地承包经营权转让给本集体以外的各类主体。这样做可以扩大承包地转包范围，使市场形成一个有利于国民经济健康发展的农地流转均衡价格<sup>[17]</sup>，同时为剥离农民身份属性、促进城乡要素双向流动提供制度基础。

## 4.2 把握劳动力转移时机，为实现农业规模经营准备条件

从农业工业化转型维度来看，日本、韩国和中国台湾地区在农业工业化进程开启后均出现了大量劳动力向城镇转移以及农业劳动生产率快速提升的情况，但由于向土地密集型生产方式转型的种种困难，三大经济体都出现了直接向资本密集型和技术密集型转型的“赶超”现象。而之所以会出现“赶超”现象，就在于错过了推动农业规模经营的“最佳时机”。

推动农业规模经营的“最佳时机”是农业劳动力大量转移的时期，也是城市化率提升最快的时期。从农业工业化进程来看，在这一时期之前，农业部门不具备规模经营条件；在这一时期之中，工业部门和城市部门吸引着大量农业劳动力转移，农业资本尚未下乡，农业补贴等诸多政策没有出台，农地这种农业最重要的生产资料价格不仅不会上升还可能会出现下跌；而在这一阶段之后，农业劳动力兼业化程度加剧，农业资本深化加深，政府农业补贴增加，农户家庭经营性收入占比迅速下降，多数兼业农户开始对快速城市化可能带来的巨额土地转用收入产生预期，这时候他们宁可使农地闲置也不愿意转让。正如速水佑次郎评价日本20世纪70年代修改《农地法》废除了农地保有面积的上限时提到，这一时期农户对农地转用时已经产生了过高的预期价格，“通过购买形式扩大农田经营规模的可能性不大”，而土地的租借能否顺利进行，也取决于“能否达到超过支付小规模农户出租土地时的预期地租”<sup>[7]</sup>。因此，如果在农业规模经营的

<sup>①</sup> 相较于通过市场自由交易的方式让农户获得土地产权的道路和不通过土地市场采用政治运动“剥夺剥夺者”让农户直接获得土地产权的道路，日本、韩国和中国台湾地区走了一条不完全利用市场的“中间道路”。不同的土地改革路径导致农户与政府在谈判时拥有不同的地位。德姆塞茨曾提出了“产权残缺”的概念，即由于政府侵权，完整的产权权利束中有一部分权利被删除了。“中间道路”的农户谈判权力要低于自由交换获得土地产权的道路，但高于不通过土地市场的“剥夺剥夺者”的道路。“中间道路”的农户在拥有相当的生产经营自主权的同时，又要接受政府对其生产剩余的汲取和产权的限制。



“最佳时期”采取得当的政策，例如加快农业转移劳动力市民化，推进农业规模经营可能要顺利得多。

如图 5 所示，劳动力转移最快、城市化率上升最快的阶段，基本都出现在中等收入阶段。当前中国仍处于由中等收入阶段向初等发达阶段迈进的过程中。2019 年，中国城镇化率突破 60%，依然处于诺瑟姆曲线的加速发展阶段，城镇化还有很大空间。与此同时，由于前期重工业优先发展战略，农业就业结构严重滞后于农业产值结构变化，2019 年第一产业就业比重仍然占到 25.1%，分别处于日本、韩国和中国台湾地区 1963 年、1986 年和 1978 年的水平。中国应该抓住这一“最佳时期”，通过进一步改革户籍制度，特别是补齐户籍背后城乡人口福利欠账，以城镇住房保障建设和土地置换等方式加快城镇化进程、推动农民工市民化。

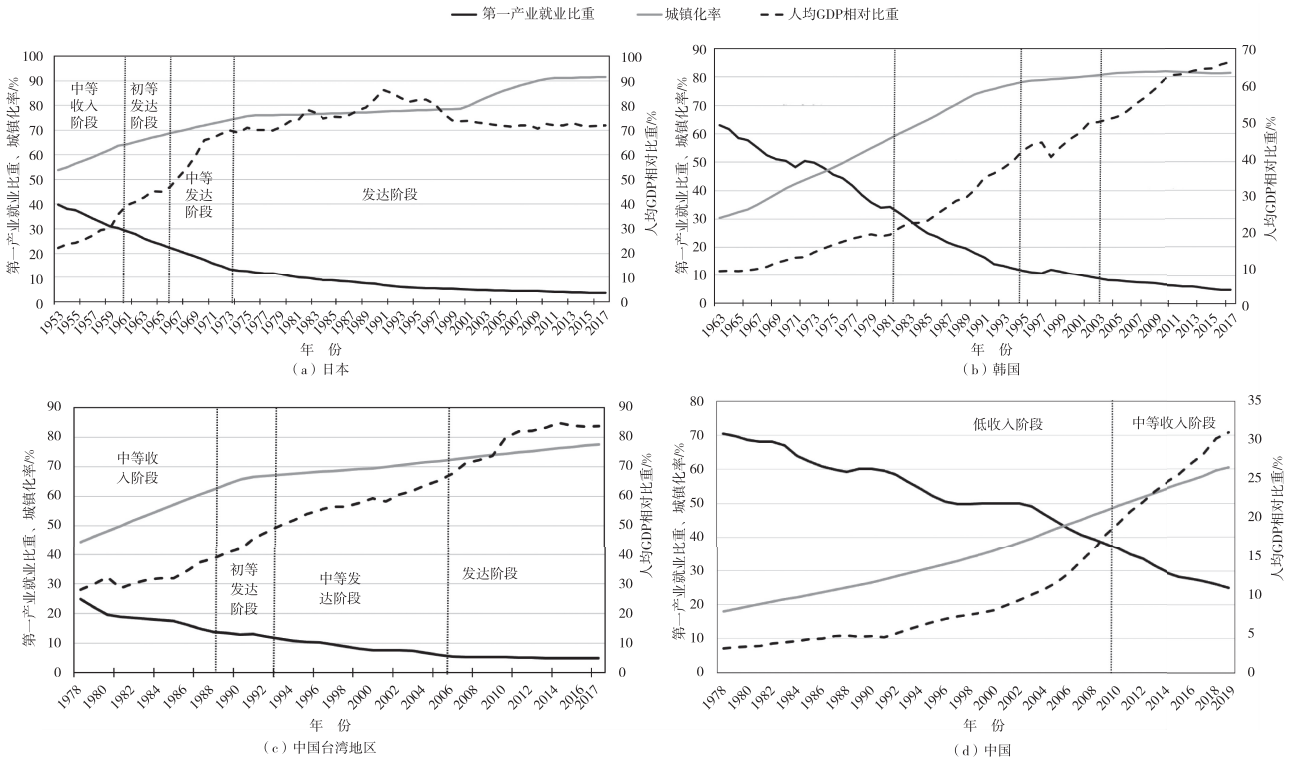


图 5 东亚主要经济体经济发展阶段与农业劳动力转移

### 4.3 改善农业生产条件，为农业现代化提供动力

从农业生产方式转型维度来看，在绕过土地要素密集阶段的“赶超”之后，日本、韩国和中国台湾地区的农业部门只能选择提高土地产出率的劳动密集-土地节约型生产技术来提高农业劳动生产率，但这一技术路径对缩小农业和非农业劳动生产率水平差距的作用甚微，农业劳动力不得不以兼业化、副业化的方式来应对这一困境。面对这样的情况，日本、韩国和中国台湾地区无一不通过加强农业基础设施建设、推动农地整理和大力发展农业社会化服务体系等方式改善农业生产条件。这在一定程度上为后来三大经济体专业农户比例的提升起到了作用。2017 年日本、韩国和中国台湾地区的农户中，专业农户占农户总数的比例分别为 31.27%、56.16%和 62.99%。反观中国，2012 年时纯农户仅有 18.3%<sup>[18]</sup>，农业生产条件发展滞后是农户兼业化、副业化的重要原因。因此，改善农业生产条件，为农业现代化提供动力迫在眉睫。

一是加强农业基础设施建设，补齐农业现代化短板。在《高标准农田建设通则》出台背景下加快高标准农田建设，特别是加强农田节水灌溉工程和水利设施配套建设。借鉴日本《土地改良法》的经验，制定面向土地平整、宜机化、集约化、信息化的农地改良计划。结合第三次全国土壤普查，考虑不同技术模式的地域性和适宜性制定耕地质量提升办法。二是推动农地整理法制化，为农业规模经营提供条件。可借鉴日本的做

法,在当前“全域土地综合整治试点”基础上,围绕农地整理出台的一系列相关法律、法规、部门规章、规范性文件和技术标准。制定农地整理中长期规划,持续加大对农地整理的资金投入。大力培育农地整理的中间机构和农户自治组织,运用市场手段引导社会资金和农户资金参与农地整理。三是大力发展农业社会化服务体系,促进小农户与现代化农业衔接。整合供销社、农村信用合作社等集体组织的力量,构建促进生产、供销、金融为一体的综合型为农服务组织。积极引导民营资本的全产业链为农服务模式,向农民提供包括农资、农机、销售、金融保险在内的全产业链服务。构建政府购买公益性服务机制,补齐当前服务组织发展不健全、服务能力弱、要素配置不合理的短板。

#### 4.4 用好农业补贴工具,筑牢粮食安全底线

从农业竞争力转型维度来看,日本、韩国和中国台湾地区在进入初等发达阶段后农业比较利益下降都比较快,农产品在国际市场上日渐缺乏竞争力,农业非粮化趋势明显,粮食自给率持续走低。为此,日本、韩国和中国台湾地区都采取了强有力且多样化的农业补贴政策来提高农业比较收益,并着力筑牢粮食安全底线。从补贴力度来看,根据经济合作与发展组织(OECD)提供的数据,2000—2016年,OECD经济体的生产者补贴等值(PSE)有所下降,但平均仍高达23.43%,其中日本平均为52.22%,韩国平均为54.10%,而中国仅有14%(图6)。从补贴领域来看,即使在乌拉圭回合谈判达成《农业协议》后,日本、韩国和中国台湾地区都没有放弃对主粮综合支持力度。从补贴方法来看,为应对WTO的规则,三大经济体一方面将“黄箱”政策的减让部分优先用于大米等主粮,另一方面采取不与产量和价格挂钩的直接支付体制以确保口粮安全。

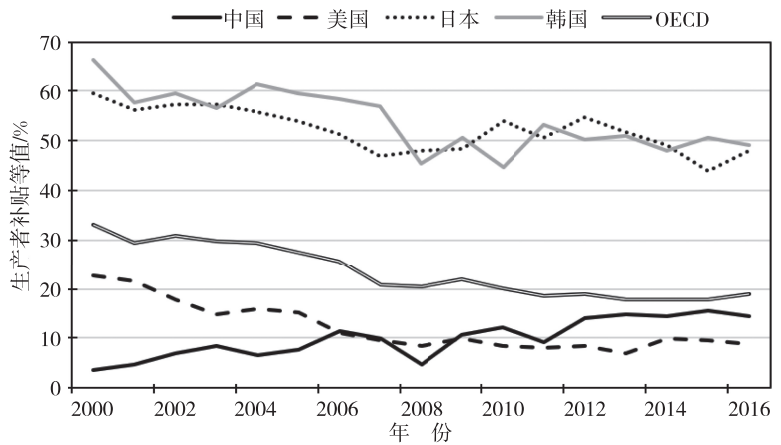


图6 2000—2016年主要经济体生产者补贴等值(PSE)

数据来源:OECD数据库。

借鉴东亚主要经济体农业支持政策的相关经验和操作方式,对中国农业启示是:一是加大直接补贴力度。价格支持政策不仅会为财政带来沉重负担,还可能触及“黄箱”政策的上限,容易引发了国际贸易争端。未来应加大不挂钩直接补贴力度,通过进一步整合涉农专项补贴资金,重点加强耕地地力保护补贴、适度规模经营补贴以及鼓励小麦、水稻种植的种粮补贴。二是提高单个主体补贴水平。受土地产权制度的影响,当前中国农地细碎化程度仍然很高,补贴如同“撒胡椒面”,对农户增收影响过小。对此,可以借鉴日本农田整治的经验,土地改良、农地集中和农田整治补助等政策多管齐下<sup>[19]</sup>,推动连片耕地向家庭农场、种粮大户等新型农业经营主体集中,进而提高单个主体补贴水平。三是提高补贴精准度。直接补贴常常被已将农地经营权流转出去的承包农户获得,一些租种土地的外来业主却难以得到补贴。因此,可以结合“三权分置”改革对农地经营权的认定,让农地实际耕种者获得补贴收益。四是补贴要重点确保粮食安全,特别是口粮安全。可学习日本、韩国的经验,将有限的减让额度集中使用在小麦和大米口粮的最低价收购的政策上,同时对粮农实行高额直接补贴。

#### 参考文献

- [1] 王文龙. 农业现代化东亚模式对当前中国农业改革的启示 [J]. 经济学家, 2015 (9): 70-77.  
 [2] 胡霞, 刘晓君. 东亚小农现代化的土地难题: 以日本为例 [J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2021 (3): 18-29.

- [3] 谷征. 东亚典型经济体农业支持政策演变比较分析 (1945—2013) [M]. 北京: 中国农业大学, 2015.
- [4] 王裕雄, 张正河. 刘易斯转折点与中国农业政策调整: 基于东亚国家和地区的经验借鉴 [J]. 经济问题探索, 2012 (5): 108-113.
- [5] 田毅鹏. 东亚乡村振兴的社会政策路向: 以战后日本乡村振兴政策为例 [J]. 学习与探索, 2021 (2): 23-33, 174.
- [6] 黄宗智. 怎样推进中国农产品纵向一体化物流的发展? 美国、中国和“东亚模式”的比较 [J]. 开放时代, 2018 (1): 151-165.
- [7] 速水佑次郎, 神门善久. 农业现代化新论 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
- [8] 强百发. 韩国农业现代化进程研究 [D]. 杨凌: 西北农林科技大学, 2010.
- [9] 丁长发. 台湾土地制度变迁及其启示 [J]. 台海研究, 2014 (4): 66-77.
- [10] 速水佑次郎, 弗农·拉坦. 农业发展: 国际前景 [M]. 北京: 商务印书馆, 2014.
- [11] 黄群慧, 黄阳华, 贺俊, 等. 面向中上等收入阶段的中国工业化战略研究 [J]. 中国社会科学, 2017 (12): 94-116, 207.
- [12] 胡鞍钢, 唐啸, 鄢一龙, 等. 2035 中国: 基本实现社会主义现代化 [J]. 中央社会主义学院学报, 2017 (6): 24-30.
- [13] 林今淑, 金淑子. 中国与韩国经济增长战略比较 [J]. 东疆学刊, 2000 (3): 5-8.
- [14] 罗浩轩. 农业要素禀赋结构、农业制度安排与农业工业化进程的理论逻辑探析 [J]. 农业经济问题, 2021 (3): 4-16.
- [15] 山田盛太郎. 農地改革の歴史の意義 [M] // 山田盛太郎著作集 (第 4 卷). 東京: 岩波書店, 1984.
- [16] 罗浩轩. 通往“权利束完整”之路: 中国农地制度变迁的理论逻辑 [J]. 北京师范大学学报 (社会科学版), 2022 (6): 110-117.
- [17] 党国英. 当前中国农村土地制度改革的现状与问题 [J]. 华中师范大学学报 (人文社会科学版), 2005 (4): 8-18.
- [18] 刘守英. 农民代际变化 决定城乡格局 [N]. 南方农村报, 2022-06-07 (002).
- [19] 吴萍, 张毅毅. 法规标准、持续投入和农户参与: 日本农田宜机化整治与启示 [J]. 世界农业, 2021 (8): 13-23.

### Agricultural Transformation in the Process of Modernization: Common Characteristics and Policy Enlightenment of Major Economies in East Asia

LUO Haoxuan

**Abstract:** The agricultural transformation process of East Asian countries and regions similar to China's resource endowment provides a large number of empirical facts and empirical data for China's agricultural transformation. This study selects Japan, South Korea and Taiwan Province of China as a reference, summarizes the common characteristics of agricultural transformation: they have all experienced the transformation from the Land-Holding Peasant system to the land system that encourages scale management; there has been a phenomenon of “catching up and surpassing” in the land intensive stage that bypasses the process of agricultural industrialization; all of them have chosen the land saving and part-time agricultural production mode; the bulk agricultural products have been lack of competitiveness whether in the domestic planting industry, or in the international market. It also puts forward some important policy suggestions: complete the “right bundle” of property of agricultural land as soon as possible to provide the institutional basis for the large-scale transfer of agricultural land; seizing the “best opportunity” of labor transfer to promote agricultural scale operation from the middle-income stage to the primary developed stage; improve agricultural production conditions to provide power for agricultural modernization; make good use of agricultural subsidy tools to strengthen the bottom line of food security.

**Keywords:** Agricultural Transformation; East Asian Experience; Economic Development Stage; Land-Holding Peasant System; Scale of Agricultural Operation

(责任编辑 卫晋津 张雪娇)