世界农业

WORLD AGRICULTURE

★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

总字第551期

2025年第03期

世界农业编辑部

微信公众号

世界农业 编辑委员会

SHIJIE NONGYE

出版单位　中国农业出版社有限公司

印刷单位　中农印务有限公司

国内总发行　北京市报刊发行局

国外总发行　中国出版对外贸易总公司
（北京 782 信箱）

订 购 处　全国各地邮局

地　　址　北京市朝阳区麦子店街 18 号楼

邮　　编　100125

出版日期　每月 10 日

电　　话　(010)59194435/988/990

投稿网址　http://sjny.cbpt.cnki.net

官方网址　http://www.ccap.com.cn/yd/zdqk

定　　价　28.00 元

ISSN　1002－4433
CN　11-1097/S

世界农业
2025 年第 03 期（总字第 551 期）

目　录

CONTENTS

国际农业立法前沿动态及镜鉴

——以美法日为例

◈ 杨东霞[1,2] 李彦岩[1] 陈素华[1] 王陆奇[1]

(1. 农业农村部管理干部学院 北京 102208;
2. 中国农业农村法治研究会 北京 102208)

摘要:随着国际冲突加剧、经济持续下行与极端自然灾害频发,多国政府开始重新审视已有的农业法律政策框架。本文通过追踪 2024 年正值大选之年的美国、深陷俄乌冲突的欧盟核心成员国法国以及深刻反思粮食安全问题的日本的立法动态,总结出域外农业立法的四个共性特征。一是高度重视农业供应链安全,呈现出后疫情时代“安全优先”的战略考量。二是加强对底层贫困群体的兜底保障,降低因贫富差距扩大带来的冲击,维护社会稳定。三是突出农业代际更新的紧迫性,培育农业新生代力量。四是应对气候变化挑战的“口惠而实不至”,在实施气候雄心、保障粮食安全、获取农民支持等“不可能三角”中做出环保妥协。通过追踪国际农业立法前沿,以期对中国正在进行的《农业法》修订工作提供参考。

关键词:农业立法;国际比较;供应链安全;气候变化;后疫情时代

DOI:10.13856/j.cn11-1097/s.2025.03.001

1 引言

党的二十届三中全会,对全面依法治国做出部署,提出要在法治轨道上深化改革、推进中国式现代化,做到改革和法治相统一,重大改革于法有据、及时把改革成果上升为法律制度。作为农业农村领域的“基本法”,《中华人民共和国农业法》(以下简称《农业法》)自 1993 年颁布以来,历经 2002 年修订、2009 年和 2012 年两次修正,为一系列涉农法律法规的制定提供了重要依据,在巩固和加强农业在国民经济中的基础地位、统筹推进“三农”工作方面发挥了重要作用。然而,党的十八大以来,习近平总书记就做好“三农”工作做出一系列重要论述,党中央做出一系列战略部署,很多行之有效、含金量高的“三农”政策和改革举措,都尚未被法治化、制度化,应当及时把党对“三农”工作的新要求新精神、重大改革成果上升为法律制度。此外,自 2012 年《农业法》修正以来,农业农村领域已经发生了历史性变革,农业生态环境和资源条件约束更加明显,农业生产成本不断提升,农业人口持续流向城市,国内外粮价倒挂现象加剧,全球极端自然灾害频发,后疫情时代国际供应链的脆弱性愈发凸显,与此同时,乡村新产业新业态持续涌现,新型经营主体逐步崛起,土地“三权分置”改革持续深化。基于此,为了实现“三农”领域重大改革于法有据,持续推进中国式农业农村现代化,现行《农业法》亟须做出调整。

收稿日期:2024-09-01。

基金项目:农业农村部法规司委托项目“农业法修改重大理论问题研究”的阶段性成果。

作者简介:杨东霞(1969—),女,甘肃天水人,博士,研究员,研究方向为农业农村法治;陈素华(1982—),山东泗水人,女,助理研究员,研究方向为农业法、民商法;王陆奇(1989—),湖北荆州人,女,助理研究员,研究方向为农业法、中国企业国际化。

通信作者:李彦岩(1990—),女,河南驻马店人,博士,助理研究员,研究方向为农业公共政策,E-mail:liyanyan721@126.com。

法与时转则治，治与世宜则有功。2023 年，《农业法》修订工作被提上议事日程，列入十四届全国人大常委会立法规划第一类项目，开启了新一轮修订工作，意在构建出符合中国国情、主动应对国际挑战、彰显时代诉求的新版《农业法》。当前，农业农村部和全国人大农业农村委在加紧组织修订草案的研究和草拟工作，预计于 2025 年推出新法。在这样的时间节点上，美国、法国和日本等发达国家，也不约而同地对本国的农业法律做出重大调整，并于 2024 年相继启动或完成了对本国农业基本法案的重大修订。美国新发布的《农业基本法案》草案，在供应链稳定、环境保护及底层群体福利等方面做出了全方位的调整。法国 2024 年《农业定向法案》，提出要捍卫法国农业主权，在农民代际更新、农业绿色发展等方面加强立法保障。日本面对人口持续减少、地缘冲突加剧等问题，强调要提升粮食自给率，确保极端情形下日本农业供应链安全。

作为农业农村领域的基本法，中国的《农业法》修订不仅是对党的十八大以来发展经验的总结，更是应对未来不确定性的一次战略性调整。《农业法》修订既要立足国内实际，也要借鉴国际最新立法经验。根据已有研究，农业法案是各国农业政策的法律基础，也是应对未来挑战的重要保障[1-4]。近年来，伴随国际局势的复杂化，越来越多的学者开始关注各国的农业法案，多从历史变迁、改革动力、政策调整和未来前景等方面开展研究[5-9]。研究议题涵盖农业补贴与保险、环境保护、贸易、科技、社区发展、耕地保护和农业劳动人口变化等内容[10-12]。然而，对于美国、法国和日本三个国家在 2024 年最新出台的农业法案，目前的研究尚存在不足，缺乏跟踪分析。本文将从这一文献缺口出发，追踪以上国家的立法动态，找出国际农业立法的着力点，提炼出共性特征，并结合中国的国情和农情，为当前的《农业法》修订工作提供参考。

2 典型国家农业法案立法前沿动态

通过追踪 2024 年美国、法国和日本的农业立法动态，总结其核心思路和重点举措。

2.1 美国《农业法案》："两个做强、一个兜底"

《农业法案》是美国农业政策的基石。据美国农业部官网发布，美国将于 2025 年出台第 19 个《农业法案》。2024 年 5 月 1 日，美国参议院发布了《农村繁荣与粮食安全法》（*Rural Prosperity and Food Security Act*）草案摘要（以下简称"参议院草案摘要"），包含 12 编，分别是商品（25 条）、环保（50 条）、贸易（28 条）、营养（41 条）、信贷（21 条）、农村发展（52 条）、研究（80 条）、森林（58 条）、能源（11 条）、园艺（18 条）、作物保险（28 条）、其他（65 条），合计 477 条，全文 94 页。2024 年 5 月 17 日，美国众议院发布了《粮食、农业和国家安全法案》*Food，Farm，and National Security Act* 草案（以下简称"众议院草案"），也包含 12 编，分别是商品（33 条）、环保（42 条）、贸易（24 条）、营养（43 条）、信贷（26 条）、农村发展（50 条）、研究（74 条）、森林（57 条）、能源（12 条）、园艺（24 条）、作物保险（16 条）和其他（40 条），合计 441 条，全文 942 页。两个版本虽各有侧重，但针对美国通胀高企、自然灾害多发、农业劳动力短缺等问题，两份法案均作出调整，强调"两个做强、一个兜底"，具体见表 1。

表 1 美国农业立法的"两个做强、一个兜底"

特点	内容	法规原文编号索引
增强农业供应链韧性	提升农业支持保护力度：改进参考价格计算方法、调整贷款利率、提高法定参考价格	参议院草案摘要：Sec. 1106；Sec. 1105；Sec. 6503；Sec. 1202 众议院草案：Sec. 1105；Sec. 6304
	稳固农业劳动力：吸引移民和青年群体，充实劳动力数量；改善劳动力的生活工作条件	参议院草案摘要：Sec. 6101；Sec. 6102；Sec. 6502 众议院草案：Sec. 6306；Sec. 12414

（续）

特点	内容	法规原文编号索引
增强农业供应链韧性	建设本土化短链供应链：修建本地化基础设施、赋权印第安原住民、支持本土新兴创新农业模式	参议院草案摘要：Sec. 4102；Sec. 7402；Sec. 10003；Sec. 10004；Sec. 12208 众议院草案：Sec. 3310；Sec. 4102；Sec. 6413；Sec. 7207；Sec. 10102
加强生态环境保护力度	环境友好型耕作：覆盖种植、作物轮作、建立植被流缓冲区	参议院草案摘要：Sec. 2201；Sec. 2204；Sec. 11103；Sec. 11209 众议院草案：Sec. 11016；Sec. 2106；Sec. 2302
	土地储备：草地保护、退耕	参议院草案摘要：Sec. 2201；Sec. 2312
	区域合作：简化行政程序	众议院草案：Sec. 2803
为低收入贫困群体做好兜底	突发状况下的底层保障：紧急状况下保障底层群体食物安全	参议院草案摘要：Sec. 4205 众议院草案：Sec. 4119
	提高兜底资金使用效率：严防资金滥用，加强资格审核	参议院草案摘要：Sec. 4101；Sec. 4112 众议院草案：Sec. 4114

数据来源：美国参众两院官网 https：//agriculture. house. gov/和 https：//www. agriculture. senate. gov/。

注：作者根据 2024 年《美国农业法案》草案整理而成。

2.1.1 增强农业供应链韧性，保障国家粮食安全

树立底线思维，增强农业供应链韧性，是参众两院草案的共识。第一，提升农业支持保护力度。参议院草案摘要对价格损失覆盖机制的参考价格计算方法做出改进，并基于生产成本的无追索权援助贷款的利率调整机制，在市场波动时为生产者提供价格保障（Sec. 1106、Sec. 1105、Sec. 1202、Sec. 6503）。众议院草案同样强调了价格损失覆盖和农业风险覆盖（ARC）计划，将 ARC 担保提高到基准收入的 90%，并将最大支付率提高到基准收入的 12.5%（Sec. 1105、Sec. 6304）。通过保障生产者的收入，提高供应链应对市场波动和自然灾害的韧性。第二，稳固美国农业劳动力。美国有超过 1/3 的农业生产者超过了 65 岁①，劳动力短缺问题凸显，严重影响农业供应链的稳定。2023 年 9 月 22 日，美国农业部支持工人通过 H-2A 签证进行合法移民，增加农业劳动力数量。2024 年 2 月 26 日，美国州立法机构会议向国会致函[13]，呼吁加强对青年劳动力的支持。2024 年 6 月 27 日，参议院指出新法案将加大对农村经济、宽带、水利设施、青年农民子女保育和老人医疗保健的投资力度，以此吸引和留住青年人，稳固农业劳动力（参议院草案摘要 Sec. 6101、Sec. 6502；众议院草案 Sec. 6306、Sec. 12414）。第三，建设短链供应链。两部草案均提出发展本地化供应链（Short Chain），修建服务于中小型生产者的基础设施[14]，提高对印第安原住民部落在行政成本分担、自决合同授权、农业项目申请和建立灾害响应系统等方面的支持，加大对都市农业、室内农业等本地化创新农业模式的技术指导和市场支持（参议院草案摘要 Sec. 4102、Sec. 7402、Sec. 10003、Sec. 10004；众议院草案 Sec. 3310、Sec. 6413、Sec. 7207、Sec. 10102）。通过以上举措，有助于提高美国本土的粮食和重要农产品供给能力，增强农业供应链韧性。

2.1.2 加强生态环境保护力度，应对气候变化挑战

据统计，农业领域的温室气体排放，占据美国总排放的 10%②。推动农业减排，加快农业生态化转型变得“迫在眉睫”。参众两院草案均高度重视环保（Conservation）议题，计划提供多项强制性拨款项目，推动生产者采取环境友好型的耕作方式，包括覆盖种植、作物轮作或建立植被流缓冲区等，提高农业对气候变化的适应能力（参议院草案摘要 Sec. 2201、Sec. 2204、Sec. 11103、Sec. 11209；众议院草案 Sec. 2302、Sec. 2106、

① 数据来源：美国农业部官方网站，Census of Agriculture.（https：//www. nass. usda. gov/AgCensus/）。

② 数据来源：Isabel Vander Molen，A Farm Bill for the Future，（https：//www. bread. org/article/a-farm-bill-for-the-future/）。

Sec. 11016)。参议院草案摘要提出了土地保护储备计划，增加草地保护的最低面积，鼓励农民将耕地退耕并恢复为自然状态，提高土地的固碳能力和生物多样性水平（Sec. 2201、Sec. 2312)。众议院草案推动各州建立区域保护伙伴关系（RCPP)，解决跨地区的环保问题，如水资源、土壤资源的协同保护与分配使用问题，提升区域性环保水平，草案要求美国农业部简化 RCPP 合作伙伴协议，设定行政时间表，在 180 天内批准协议和 30 天内完成付款（Sec. 2803)。这些措施旨在增强农业生产系统的可持续性，提升应对气候变化的能力。

2.1.3 为低收入贫困群体做好兜底，维护社会稳定

美国低收入群体规模庞大，以有色种族和移民群体为主。鉴于其复杂的种族、信仰、政治身份等因素，美国社会多数人将这些群体视为威胁社会稳定的隐患。参议院草案摘要指出，将大力提升对贫困人群的补充营养援助项目（SNAP）力度，为 4 210 万底层群体做好兜底①，保障其处于温饱线以上。根据国会预算办公室 2024 年发布的数据，将在未来十年（2025—2034 年）投入 1.46 万亿美元，作为落实 2024 年《农业法案》的配套资金。其中，营养援助项目占预算规模的 79.1%，合计 1.148 万亿美元②。参议院草案摘要提出，法案将授权各州使用其商品资金的 20%用于承担食物储存和分配成本，并发起应对突发紧急状况的食物援助计划，保障在极端情况下及时满足贫困群体的食物需求（Sec. 4205)。众议院草案强调，要增加对基础设施（如冷链存储）的投资，保障对突发情况的响应能力（Sec. 4119)。2024 年 6 月 28 日，参众两院共同指出，新版《农业法案》将与美国农业部加强合作，降低项目资金的错误支付率，防止资金滥用，确保 SNAP 项目真正惠及低收入群体（参议院草案摘要 Sec. 4101、Sec. 4112；众议院草案 Sec. 4109)。通过为底层人群做好粮食安全兜底，维护美国社会稳定。

2.2 法国《农业定向法案》："一升一降一支持"

法国修订《农业定向法案》，是面对多项挑战所采取的“不得已”措施。2024 年 5 月 28 日，法国国民议会通过了法国《农业定向法案》[15]。新法案包括四编及预备编共 19 条，分别是独立自主编（1 条）、代际更新编（2～9 条）、农民安居乐业和农场传承编（10～12 条）、简化行政手续编（13～19 条）和政府权责预备编。新法案的主要内容体现为“一升一降一支持”（表 2)。

表 2 法国农业立法的“一升一降一支持”

特点	内容	法规原文索引
“一升”	农业主权的战略优先：降低对外依存度，农业、渔业和水产养殖业战略地位提升	第一编第 1 条
“一降”	缩减气候雄心：气候适应测试、河流管理新规、禁止摧毁树篱	第三编第 8 条、第 9 条； 第四编第 13 条、第 14 条
“一支持”	支持代际更新：提供青年农民本科教育、职业培训、中小学教育	第二编第 2 条

数据来源：法国农业、粮食主权和林业部官网 https://agriculture.gouv.fr/presentation-en-conseil-des-ministres-du-projet-de-loi-dorientation-pour-la-souverainete-agricole。

注：作者根据法国 2024 年农业定向法案草案整理。

2.2.1 “一升”表现为农业主权被提到战略优先地位

法国农业正在经受着多重压力。从内部来看，未来十年将有 1/3 的法国农场主退休③，而年轻一代务农的积极性不高，难以接替即将退出的庞大农场主群体。法国农业部多次表示，本国农业已经走到临界点，若

① 数据来源：美国农业部官方网站，SNAP key statistics. https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/supplemental-nutrition-assistance-program-snap/key-statistics-and-research/。

② 数据来源：美国参议院官方网站，Reviewing the February 2024 Baseline for USDA Farm and Nutrition Programs.（https://www.agriculture.senate.gov/newsroom/minority-blog/reviewing-the-february-2024-baseline-for-usda-farm-and-nutrition-programs)。

③ 数据来源：法国世界报，https://www.lemonde.fr/en/opinion/article/2024/04/04/france-s-new-farming-bill-falls-between-pragmatism-and-environmental-regression_6667381_23.html。

代际更替跟不上，法国将面临“无人种地”的困境，直接威胁国家农业主权。从外部来看，俄乌冲突、巴以冲突等持续发生，加剧了贸易紧张局势，粮食贸易渠道受阻，依靠国际市场来保障法国粮食安全的确定性正在显著下降。《农业定向法案》第一编第 1 条指出，要降低对外依存度，规定农业、渔业和水产养殖业具有“重大普遍利益”，强调农业主权与粮食供应能力密不可分，目的是“保障法国的粮食主权”。2024 年 6 月 12 日，法国总统在新闻发布会中强调，2024 年法国《农业定向法案》会把保障农业主权作为公共政策的优先事项，并将农业列为法国的“主要关注领域”[16]。

2.2.2 “一降”则是法国政府缩减了气候雄心

为了保障粮食供应能力，新法案对于之前多次呼吁的减少农药使用问题，搁置不提。2024 年 5 月 15 日，在国会审议会上，废除了原定的“将 15％的土地改为有机耕作、8％的土地用于种植豆科植物、每年留出 4％的土地用于休耕”相关条款①。这引起了法国环保组织的强烈批评，指责马克龙是第一位在环保问题上“严重退步”的法国总统[17]。法案在应对气候变化问题上仅保留以下内容，包括建立“法国农业服务网”，为农场进行气候适应测试（第三编第 8 条）；建立“农业投资地产集团”，促进农业转型（第三编第 9 条）；在河流管理条款上增加新规，允许将违反《环境法》的刑事处罚转为行政处罚，减少诉讼所需的时间（第四编第 13 条）；重申禁止农村摧毁树篱，以保护和增加生物多样性（第四编第 14 条）。可以看出，面对保障粮食供给、平息农民抗议和实施气候雄心的“不可能三角”，法国政府不得不做出取舍，通过缩减气候雄心来平息农民愤怒，保障国家粮食安全。

2.2.3 “一支持”体现为全方位加强对农业新生力量的培育

为了推动“代际更新”，新法案第二编第 2 条推出了多项举措。一是提供 3 年速成计划，对象是在法国农业领域从事教学、培训、咨询和行政管理的 5 万名专业人员，只要在规定时间内完成生态学、经济学和数字化等指定课程，就能获得 3 年制农业本科学历，提升专业化水平。二是设立“学习或巩固培训计划”，提高新农民的平均受教育水平，提升他们应对农业生态转型、气候变化、经济和数字转型的技能，开展有助于农业生态和气候转型的战略专题研究。通过及时更新青年农民的专业知识，提高其职业化水平，以满足农业发展过程中对代际更新的需求。三是建立“农业及其他生态行业指导和发展计划”，鼓励小学生参与农业实践活动，提高对粮食主权、农业生态和气候变化挑战的认识，为中学生提供了解生命科学的机会。让中小学生在学业早期就学习农业相关内容，“从娃娃抓起”培养新生力量。

2.3 日本《粮食、农业和农村基本法》：“三个强化”

2024 年 6 月 14 日，日本公布了新修订的《粮食、农业和农村基本法》[18]，这是自 1999 年该法律实施以来的首次全面更新。修订的核心目标是应对全球性挑战，保障粮食安全。新法包含四章 56 条，分别是总则（1～16 条）、基本政策（17～49 条）、行政机构及组织团体（50～51 条）和设立政策理事会（52～56 条），体现为“三个强化”（表 3）。

表 3　日本农业立法的“三个强化”

特点	内容	法规原文索引
强化粮食安全保障	粮食和重要农产品的稳定供应：紧急状况下粮食安全保障机制	第二章 21 条、24 条、42 条
强化环境友好型的本土粮食生产系统	发挥多功能性：提高产品附加值、促进出口、减少生产污染	第一章 2 条、3 条、5 条， 第二章 22 条， 第三章 29 条

① 数据来源：欧盟新闻资讯网，https：//www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/french-government-scraps-organic-farming-targets-from-agri-law-under-discussion/，法国政府信息网，https：//www.info.gouv.fr/actualite/lunion-europeenne-autorise-une-derogation-a-lobligation-de-jacheres-pour-2024。

（续）

特点	内容	法规原文索引
强化耕地保护力度	严格农地转用手续：许可证定期报告制度	第二章 28 条

数据来源：《粮食、农业和农村基本法》，https：//www. maff. go. jp/j/basiclaw/attach/pdf/index-13. pdf。
注：作者根据日本 2024 年农业基本法案整理。

2.3.1　强化粮食安全保障

新法案强调保障粮食安全，特别规定了在极端条件下保障粮食安全的制度措施。当极端情况发生时，规定日本政府应立即成立以内阁总理大臣（首相）为负责人、所有国务大臣（部长）为成员的工作小组，向进口商、生产商和经销商等提出协调装运销售、增加进口和扩大生产的指令（第二章 24 条）。必要时，可根据《稳定国民生活紧急措施法》按需实施生产转换和配额配给，以此确保基本粮食（包括大米、小麦和大豆等）以及生产此类商品所需原材料的国内稳定供应（第二章 42 条）。以上粮食和重要农产品，对于维持民生稳定和国民经济平稳运行意义重大。为了掌握基本粮食的国内供需情况，日本政府将定期向进口商、生产商和销售商以及相关组织收集数据并开展实地检查，确保极端状况下的农业供应链安全（第二章 21 条）。

2.3.2　强化环境友好型的本土粮食生产系统

新法案规定要提高本土粮食生产能力，发挥农业的多功能性，发展环境友好型的农业生产体系。新法案将“粮食安全”定义为以合理的价格供应优质食物，确保每位国民都能便捷获取优质粮食（第一章 2 条）。要保障本土农业生产基础设施稳固有力，以设施促生产（第三章 29 条）。要大力发展本土食品加工业，扩大海外市场，以市场促生产（第二章 22 条）。要探索提高本土农产品的附加值，引导形成反映供求关系和产品品质的价格体系，以价格促生产（第一章 5 条）。粮食生产体系应与环境相协调，减少生产经营活动中每个阶段产生的污染（第一章 3 条），促进日本境内粮食生产系统的可持续发展[19]。

2.3.3　强化耕地保护力度

加大耕地保护力度，提高农地利用水平。日本的耕地数量正在从 2009 年的 461 万公顷，减少到 2023 年的 430 万公顷①，如果任由农地数量下降，将直接威胁日本的粮食安全。为了扭转下降趋势，日本政府提出两项措施，严格管理农地转用手续。第一，建立农用地转换许可证持有者的定期报告制度，防止不合规的农用地转用（第二章 28 条）。第二，对于违规改造土地并且已经被责令恢复土地原状的生产经营者，如果未在责令限期内采取所要求的措施，将予以通报。同时，日本还从两个方面提高农地的利用水平。一方面，把农业从业者的生产配置条件及其遵守农业法律的情况，作为获得农用地权许可的条件；另一方面，日本政府还规定，对于符合资格的农地所有者法人，若发行带有拒绝权的股票，应明确规定在其股东大会上，与农业相关的股东占多数决定权[20]。

3　国际农业立法变化特点分析

面对全球性经济挑战、政治动荡和气候变化加剧，2024 年美国、法国和日本的农业立法着力点皆为加强农业韧性。美国注重经济支持与环保，日本聚焦于粮食自给率，法国在农业主权和世代更替上发力。总体来看，各国最新农业立法的共性特征包括：高度重视农业供应链安全、加强对底层贫困群体的兜底保障、突出农业代际更新的紧迫性和应对气候变化挑战的“口惠而实不至”（图 1）。

3.1　高度重视农业供应链安全

2024 年美国、法国、日本推出的新法案展现出“安全优先”的战略选择。美国的《农业法案》，历来是

① 数据来源：日本农林水产省官方网站 https：//www. maff. go. jp/j/council/seisaku/kensho/attach/pdf/18siryo-9. pdf。

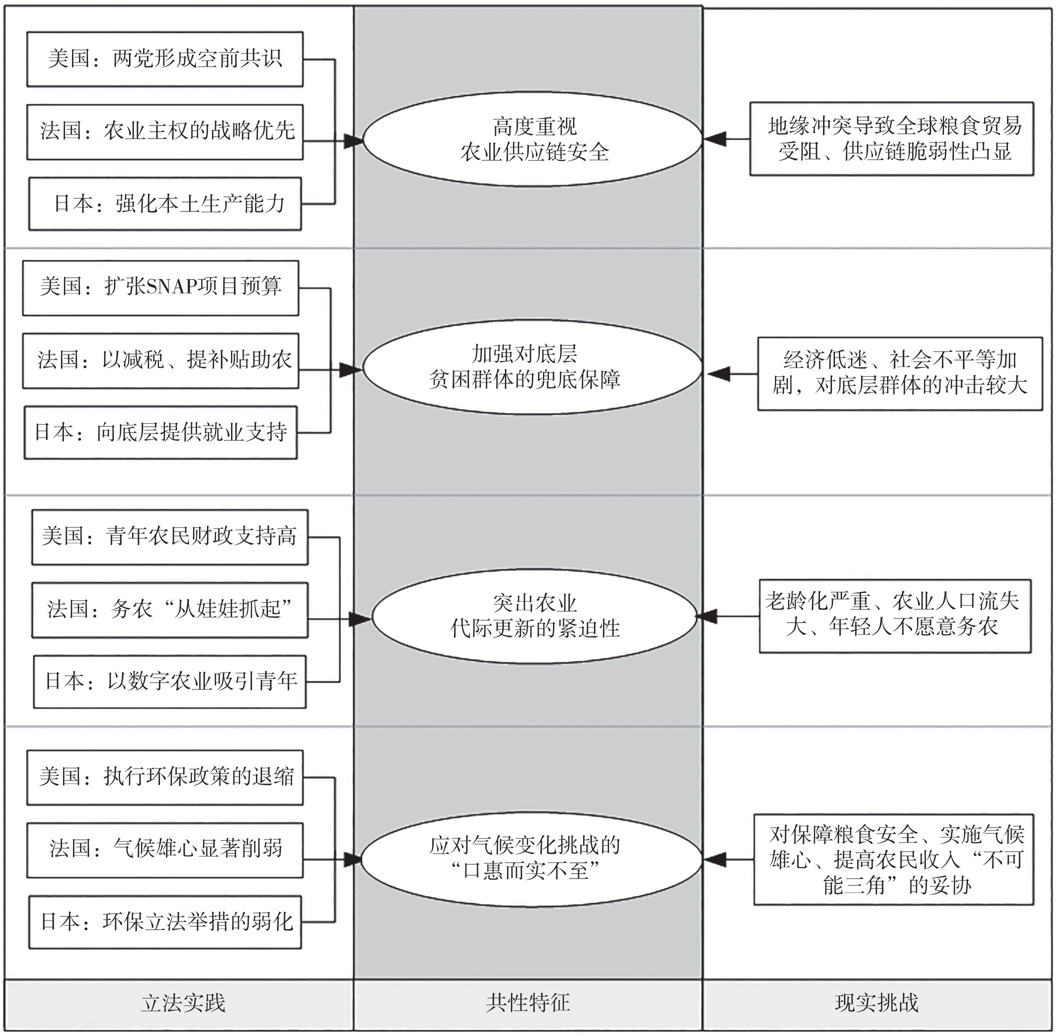

图 1　国际农业立法的共性特征分析

多方利益博弈的产物，涉及党派力量以及各类利益集团的复杂对抗。然而，面对全球供应链的脆弱化以及日益突出的气候变化和地缘政治风险，2024 年《农业法案》草案展现了两党在保障农业供应链安全议题上的空前共识。新法案通过提高农业劳动力供给质量和数量、提高农产品生产补贴覆盖范围和金融支持力度以及建设短链供应链等，加强农业供应链的韧性。法国和日本的新法案，体现出类似的政策布局。通过支持青年农民发展、加强国内农业基础设施建设，降低对外依存度，提升本土农业供应链韧性。总体来看，面对全球性挑战，2024 年美国、法国和日本皆通过立法来保障农业供应链安全。

3.2　加强对底层贫困群体的兜底水平

面对全球经济低迷和社会不平等挑战，各国重新调整对底层群体的支持力度。以美国为例，在 2018 年《农业法案》中，食物和营养援助项目 SNAP 的预算占比经历了从 80%（2014 年《农业法案》）到 75%（2018 年《农业法案》）的萎缩，而在 2024 年预算中，SNAP 的预算规模拟提升至 79.1%，呈现为“福利扩张”。尽管国会预计未来参与此项目的人数将每年减少约 100 万人，但为了保障 4 210 万低收入群体的生活水平，仍然提高了预算投入。同时，法案也加强了对受益者资格的审核，强化对项目资金滥用的追责力度。法国向来拥有较为完善的社会保障体系，但随着经济压力增大和社会不平等加剧，新农业法案进一步扩大了对低收入群体的支持力度，确保这些群体在经济波动和气候变化导致的食品价格上涨中维持基本生活。日本

面对老龄化和人口减少问题，推行了一系列就业支持和再培训计划措施，帮助低收入群体通过劳动获得更稳定的收入来源。这一共性主张不仅是对社会弱势群体的关怀，更是各国政府在维护社会稳定方面做出的重要政策调整。

3.3 突出农业代际更新的紧迫性

大力推动代际更新，也是美法日农业立法的共识。在法国，农民代际更新成为保障国家粮食主权的关键问题。法国政府与各级地方政府共同设立了多项计划，不仅“从娃娃抓起”培养新一代农民，还为青年农民提供农业本科教育机会和职业提升系列培训，以培养未来的行业领袖。日本作为全球老龄化最严重的国家之一，新法案鼓励地方政府和农业组织设立职业发展计划，为青年农民提供创业资金、技能培训和职业发展指导，并注重运用数字化手段，吸引具备科技背景的年轻人参与农业。在美国，农业劳动力的老龄化问题同样引发关注。在新法案中，美国政府拟扩大对青年农民的财政支持，包括低息贷款、土地购买补贴以及创业资金支持等。美国、法国和日本的 2024 年农业法案均将推动代际更新视为重要策略，通过多样化的政策工具，吸引和培养新一代农民，确保农业的可持续发展。

3.4 应对气候变化挑战的“口惠而实不至”

面对气候变化挑战，美国、法国和日本虽然多次表达了应对气候变化的决心，但在实际立法过程中，对在环保问题做出了明显妥协，呈现出“口惠而实不至”。法国政府原本在气候变化问题上承诺采取减少农药使用、扩大有机农业面积等措施，然而新法案却明显淡化相关内容。面对保障粮食供给、平息农民抗议和实施气候雄心的“不可能三角”，法国政府不得不削减气候雄心。美国政府曾在多个国际场合重申其应对气候变化的承诺，但是在 2024 年新法案中，一些原计划用于减少农业排放和保护自然资源的提案没有得到应有的支持。尽管环保倡导者不断呼吁，但在国际冲突不断、吸引选民投票、应对经济下行压力等问题面前，美国政府对于执行环保政策呈现出谨慎甚至退缩的选择。日本虽然一贯支持环保议程，但在新法案中，环保措施并未得到预期的强化。减少农业化学品使用、推广低碳农业技术等内容被明显弱化，转而强调保障粮食自给能力。

4 对中国《农业法》修订的镜鉴

国际立法经验，在保障粮食供应链安全、推动农业生态化转型、吸引年轻人参与农业等方面，是值得借鉴的。然而，美国过度依赖农业补贴使得市场变得扭曲，日本在农业劳动力老龄化和土地闲置问题上面临深度困境，法国农村区域发展不平衡问题日益突出，这些需要避免。中国《农业法》自实施以来，农业的基础地位得到强化，农业农村基本制度保持稳定，农业农村投入得到保障，农民权益得到保护，成效显著，为推进农业农村现代化提供了坚实的制度保障。但是在新形势下，农业发展面临诸多新风险新问题，如在强化粮食安全保障、提升农业供应链安全、提高农业社会化服务水平以及推动农业绿色发展等方面，原有法律框架需要与时俱进，进一步加强顶层设计，从而全面落实中央农业农村工作的最新方针政策，让重大改革于法有据。通过追踪国际立法动态，结合中国《农业法》修订工作，有几点思考。

4.1 保障粮食和重要农产品供给，将农业供应链安全上升到国家安全层面

习近平总书记指出，农业保的是生命安全、生存安全，是极端重要的国家安全。2024 年国际农业立法，特别重视提升农业供应链韧性。面对国际动荡局势、自然灾害频发和经济下行趋势，确保农业供应链安全是维持社会稳定、开展大国博弈的底气。保障中国农业供应链安全，要从生产和市场两方面发力。从生产角度看，稳面积、提单产是抓手，让粮食产得出来。稳面积，不仅要确保耕地数量不减少，严格打击“非粮化”

“非农化”行为，还要提升现有耕地的质量，完善高标准农田投入、建设、运营和管护的法律制度，建立高效低成本的建后维护长效机制。从市场角度看，运用价格、补贴和保险等多种手段综合施策，让粮食产得持续。近年来农产品加工流通业转型升级，在带来增值红利的同时，也暴露出新业态新模式在规制上的法律缺失，现行《农业法》难以适应当前农产品加工流通业的发展现状，在推动粮食产业链延伸、提升粮食供应链韧性方面缺乏制度支撑。因此，在《农业法》修订中，需要健全粮食供应链监测预警机制，加强农产品市场监测预警机制，保障粮食和重要农产品的持续供应。通过生产与市场的共同发力，提升中国农业供应链安全水平。

4.2 在推进市场化的基础上坚持农业农村优先发展

在推进市场化的基础上坚持农业农村优先发展，关键在于如何平衡政府与市场的关系。一方面，农业农村优先发展是政府职责，为农业弱质性提供制度性支持；另一方面，市场化通过引入竞争机制，能够显著提升生产效率。然而，市场化可能导致资本和资源向更具竞争力的地区集中，加剧农村区域发展的不平衡，需要在法律制度设计上找到平衡。党的二十届三中全会提出“完善强农惠农富农支持制度”。现行《农业法》对“国家逐步提高农业投入的总水平”作出规定，近年来中央财政“三农”投入在总量上持续增加，对推动农业农村发展起到重要作用。但是，要根本解决中国农业农村发展总需求不足、城乡收入差距大等问题，《农业法》修订要进一步巩固和完善农业投入增长长效机制，确保投入力度不断增强，总量持续增加。同时，随着城镇化的持续推进，农民兼业、多业并举和职业农民等多元农民形态成为新趋势，这些变化对于农民增收支持制度提出了新要求，在《农业法》修订工作中，应当健全农民收益保障机制的相关规定，多渠道促进农民增收。

4.3 加大对脱贫地区和粮食主产区的支持力度，筑牢粮食生产安全网

脱贫地区面临着双重挑战：自然灾害频发与低收入人群聚集。在应对自然灾害方面，应当通过提高基础设施建设水平、加大灾害救助力度和发展特定地区新型灾害保险等方式，提升脱贫地区应对自然灾害的能力，稳固粮食生产能力。完善的基础设施不仅可以减少灾害造成的破坏，还能提高灾后恢复的效率。加大灾害救助力度是减轻自然灾害对脱贫地区冲击的重要手段。灾害发生后，迅速、有效的救援和恢复工作能够帮助受灾群众尽快恢复生产生活，避免因灾返贫。由于自然灾害具有突发性，依靠事后救援往往难以完全弥补损失。因此，通过发展新型保险的手段来分散风险、转移损失，能够为低收入人群提供更稳定的保障。

与脱贫地区相比，粮食主产区虽然在基础设施和抗击自然风险方面具备一定优势，但在市场风险面前，其脆弱性依然明显。对于粮食主产区，应当将政策重点放在“保收入”而非“保成本”上。通过价格支持政策、收入保障计划等措施，确保粮食主产区生产者的收益在市场波动中不至于大幅下降，提高其抗击市场风险的能力。《中华人民共和国粮食安全保障法》明确国家健全粮食生产者收益保障机制，以健全市场机制为目标完善农业支持保护制度和粮食价格形成机制，促进农业增效、粮食生产者增收，保护粮食生产者的种粮积极性。但是，现行《农业法》对此尚未有明确规定。因此，应当在《农业法》修订中加强对脱贫地区和粮食主产区的重视，把最短板补“长”，向最弱处补“强”，织密筑牢中国粮食生产安全网。

4.4 引导培育多方力量参与农业，大力发展农业社会化服务

为了应对中国农业人口老龄化，应当引导更多年轻人和社会力量进入农业领域。一是通过补贴、税收优惠、创业支持等措施，吸引各类人才进入农业领域，提升农业的发展潜力。二是大力发展农业社会化服务，提高农业生产效率和效益。推广农业机械化、智能化、信息化等先进技术，提升农业生产效率。支持成立农业专业合作社和社会化服务组织，提供包括农资供应、技术指导、市场销售等一站式服务，帮助农民降低生产成本，提高生产效益。然而，现行《农业法》在支持农业社会化服务发展方面尚未予以明确规定。《农业法》修订，应体现法律和政策对于推动农业社会化服务发展的新要求。三是为进入农业领域的从业者提供系

统的培训。建立完善的农民培训体系，借助农业高校学历教育、农民培训社会教育和线上培训终身教育平台，以村集体、合作社与社会化服务组织为载体，向农民提供涵盖现代农业科技、生态农业技术、融资管理和市场营销等内容的实用型能力培训；引入职业认证和晋升机制，明确事业发展路径，提高农民的社会地位。

4.5 转变农业生产方式，促进农业绿色发展

转变农业生产方式，需要推动农业生态转型，推广绿色低碳的生产方式。2024 年 8 月 11 日，中共中央、国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，对经济社会的全面绿色转型进行了系统部署，也对农业绿色发展提出了新要求。党的十八大以来，《中华人民共和国农产品质量安全法》《中华人民共和国土壤污染防治法》陆续颁布，不断完善农业绿色发展相关法律制度。但是，作为农业基本法的《农业法》尚未修订。因此，在《农业法》修订中，应当与中央的最新指示对标对表，促进农业生产方式转型，发展绿色农业。一方面，从技术层面多管齐下，加强对农业投入品的管理，推进化肥、农药等农业投入品减量增效。建立健全秸秆、农膜、农药包装废弃物、畜禽粪污等农业废弃物收集利用处理体系，加强秸秆禁烧管控。推进农村人居环境整治提升，培育乡村绿色发展新产业新业态。落实最严格的耕地保护制度和土地节约集约利用制度，推广节地技术和节地模式，优化存量土地开发利用。另一方面，在管理层面奖罚分明，强化对农业生产活动的监督与规范，完善违法处罚和公益诉讼的法律框架。加大对绿色农业的支持力度，提供财政补贴、贷款优惠和税收减免等政策，激励农业企业发展绿色农业。建立激励机制，奖励在绿色农业领域有突出贡献的组织和个人。在多重制度安排下，推动中国农业的绿色低碳发展成为常态。

参考文献

[1] 杨东霞，郝维华．国外乡村振兴的法治与政策之路［J］．决策探索（上），2019（6）：71-73.

[2] 王琪，吕向东，田志宏．美国新农业法案面对的问题和走向分析［J］．世界农业，2024（9）：42-51.

[3] 杨巧妮，张宁宁，芦千文．深化农业支持保护政策改革：欧美镜鉴与推进策略［J］．世界农业，2023（11）：5-18.

[4] 孙天昊，郝碧榕．21 世纪以来美国农业法案的演进历程、逻辑、走势及启示［J］．世界农业，2024（6）：27-37.

[5] 邢泽蕾，李春顶．“新华盛顿共识”下美国农业法案发展走向及中国的应对［J］．世界农业，2024（2）：17-25.

[6] 许荣，肖海峰．美国新农业法案中农业补贴政策的改革及启示［J］．华中农业大学学报（社会科学版），2020（2）：135-142，169.

[7] 杨东霞，刘齐齐．农业农村法治建设 70 年回顾与展望［J］．农业农村部管理干部学院学报，2019（4）：20-27.

[8] COPPESS J. A view of the 2023 farm bill from the CBO baseline［J］．Farmdoc Daily，2023，13（33）：1-7.

[9] 穆月英，司伟．农业基本法视角下日本农业政策演变及特征研究［J］．世界农业，2024（9）：11-21.

[10] 牛尾洋也．里山の視点から見る食料・農業・農村基本法改正：環境政策を中心に［J］．農業法研究/日本農業法学会編，2024（59）：56-61.

[11] SHIOKAWA S. Principles and policy development of the basic law on food，agriculture and rural areas：achievement and future［J］．Japanese Journal of Agricultural Economics，2020，22：36-40.

[12] HERMON C. The relationship between agricultural law and environmental law in france［J］．Law and Agroecology：A Transdisciplinary Dialogue，2015（1）：241-263.

[13] National Conference of State Legislatures. NCSL Supports Swift Bipartisan Passage of 2024 Farm Bill［EB/OL］．（2024-02-26）［2024-08-20］．https：//www. ncsl. org/resources/details/category/letters-and-testimonies/ncsl-supports-swift-bipartisan-passage-of-2024-farm-bill.

[14] United States Department of Agriculture. Resilient Food Systems Infrastructure Program［EB/OL］．（2023-08-23）［2024-08-20］．https：//www. ams. usda. gov/sites/default/files/media/RFSI _ ProgramScopeandRequirements. pdf.

[15] French Ministry of Agriculture and Food Sovereignty. The project of loitering and orientation pouring souverained agricole and renovellement in the first-class lecture of Assemblée nationale［EB/OL］．（2024-05-29）［2024-08-20］．https：//agriculture. gouv. fr/le-projet-de-loi-dorientation-pour-la-souverainete-agricole-et-le-renouvellement-des-generations.

[16] EURACTIV. Macron's snap election move plunges French farmers into uncertainty [EB/OL]. (2024-06-13) [2024-08-20]. https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/macrons-snap-election-move-plunges-french-farmers-into-uncertainty/.

[17] EURACTIV. French government scraps organic farming targets from agri law under discussion [EB/OL]. (2024-05-22) [2024-08-20]. https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/french-government-scraps-organic-farming-targets-from-agri-law-under-discussion/.

[18] 農林水産省．食料・農業・農村基本法（平成十一年法律第百六号）[EB/OL]．(2024-05-29) [2024-08-20]．https://www.maff.go.jp/j/law/bill/213/attach/pdf/index-5.pdf.

[19] 農林水産省．農林水産大臣談話「食料・農業・農村基本法改正法の成立に当たって」[EB/OL]．(2024-06-14) [2024-08-20]．https://www.maff.go.jp/j/basiclaw/danwa.html.

[20] 農林水産省．食料の安定供給のための農地の確保及び" その有効な利用を図るための農業振興地域の整備に関する法律等の一部を改正する法律案の概要 [EB/OL]．(2024-06-21) [2024-08-20]．https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kensho/attach/pdf/18siryo-9.pdf.

Frontier Trends and Lessons Learned from Overseas Agricultural Legislation
—Case Study on the United States, France, and Japan

YANG Dongxia　LI Yanyan　CHEN Suhua　WANG Luqi

Abstract: As international conflicts intensify, the economy continues to decline, and extreme natural disasters occur frequently, many governments have begun to re-examine the existing agricultural legal and policy frameworks. This article tracks legislative developments in 2024 in three countries and regions: the U.S., which faces a presidential election year; France, a core EU member deeply affected by the Russia-Ukraine conflict; and Japan, which is reflecting deeply on food security issues. From these international legislative trends, four common characteristics of agricultural law emerge. First, emphasis on supply chain security. There is a clear strategic focus on prioritizing safety in the post-pandemic era, highlighting the need to secure food supply chains amid global uncertainties. Second, strengthening Social Safety Nets. Countries are placing greater importance on protecting vulnerable groups to mitigate the social impact of widening wealth gaps, helping to maintain social stability. Third, urgency in Generational Renewal. There is a strong focus on addressing the aging agricultural workforce by fostering a new generation of agricultural talent. The fourth is about climate change trade-offs. While there is vocal commitment to climate action, in practice, many countries are making environmental compromises to balance the "impossible triangle" of climate ambition, food security, and farmer support. By analyzing these international agricultural legislative trends, this article aims to provide insights and references for China's ongoing revision of its Agricultural Law.

Keywords: Agricultural Legislation; International Comparison; Supply Chain Security; Climate Change; Post-Pandemic Era

（责任编辑　李　辉　卫晋津）

中国农业国际循环格局演变及影响因素研究

——基于供需结构与网络关系的双重视角

◈ 刘　洋[1]　雷　俐[2]　李科翰[3]

（1. 重庆理工大学经济金融学院　重庆 400054；
2. 重庆工商大学经济学院　重庆 400067；
3. 澳门科技大学商学院　澳门 999078）

摘要：在加快构建“双循环”新发展格局背景下，实现更高水平国际循环是推动中国农业高质量发展的必要举措。本文基于 2000—2020 年亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），从供需结构与网络关系的双重视角考察中国农业国际循环的格局演变，并运用基于随机行动者的网络动力学模型（SAOM）进一步揭示农业国际循环格局演变的影响因素。结果表明：从供需结构视角来看，加入世贸组织以来，中国农业国际循环的占比稳定在 20%以下，对国际循环的依赖程度较低；从网络关系视角来看，中国农业国际循环的贸易伙伴关系具有相对稳定性，网络地位已位居世界前列，但贸易伙伴关系的质量还有较大提升空间；从影响因素来看，关系成本效应、分工传递效应、城镇化水平、居民消费水平、农业产出能力和汇率水平是影响农业国际循环格局的重要因素。据此，本文提出从供需两侧来动态优化农业国际循环的占比，提升农业贸易伙伴关系的“质量”，抓住 RCEP 战略机遇深化国际分工与贸易合作，促进农业国际循环的畅通和高质量发展。

关键词：农业；国际循环；格局演变；供需结构；网络关系

DOI：10. 13856/j. cn11-1097/s. 2025. 03. 002

1　引言

面对世界百年未有之大变局，以习近平同志为核心的党中央着眼于中国长远发展和长治久安，开创性提出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的重要战略决策[1]。农业作为中国国民经济的“压舱石”，既是“双循环”新发展格局的起点和基础，也是加快构建国内国际双循环新发展格局的薄弱环节。因此，推动农业国际循环的畅通运行与高质量发展具有极端迫切性和重要现实意义。

收稿日期：2024-8-19。

基金项目：国家社会科学基金青年项目“分工视角下 RCEP 对亚太区域价值链重塑的影响机制研究”（22CJL021），重庆市社会科学规划项目“新发展格局下重庆参与‘双循环’的测度及优化路径研究”（2023BS030）。

作者简介：刘洋（1992—），男，重庆云阳人，博士，讲师，研究方向为公共经济与公共政策，E-mail：lycqdx@163. com；雷俐（1992—），女，重庆合川人，博士，副教授，研究方向为国际经济与贸易；李科翰（2006—），男，重庆南岸人，本科生，研究方向为区域经济与产业经济。

加入世贸组织以来，中国农业取得了举世瞩目的成绩，农业 GDP 总量常年位居全球首位。2023 年，中国农业 GDP 总量达到12 670亿美元，同比增长 4.1%，农业经济拥有的超大规模和良好增长态势，为构建农业“双循环”新发展格局奠定了坚实的基础。近年来，随着对外开放的大门越来越大，中国农业贸易规模持续增加。2020 年，中国农产品贸易额达到2 468亿美元，进口额、出口额分别为 1 708 亿美元和 760 亿美元。然而，在逆全球化、地缘政治事件、新冠疫情等多方面的冲击和叠加影响下，中国农业国际循环也面临严峻风险。全球经济政策不确定性加剧了全球市场的不稳定性，给中国粮食安全带来新的挑战[2]。国家统计局公布的数据显示，2008—2023 年，中国粮食进口量从4 131万吨增长至 1.6 亿吨，粮食自给率从 93.40%下降到了 91.50%。在此背景下，中国必将调整和完善相关策略以畅通农业国际循环，以高质量的国际循环推动构建农业“双循环”新发展格局，更好争取农业开放发展中的战略主动。

从现有研究来看，虽然农业“双循环”的文献逐渐涌现，但关于农业国际循环的分析多数仍停留在理论层面。例如，钟钰等就中国农业“双循环”的战略思路和系统性对策进行了理论研究，指出应将实施扩大农产品消费的“内循环”和重塑国际竞争新优势的“外循环”相结合，通过整合市场、融合要素、对接主体、科技赋能、政策改革的系统性思维推动农业“双循环”[3]。胡祎从农业对新发展格局的重要性和构建农业“双循环”系统的必要性分析了畅通农业“双循环”的现实逻辑，并系统剖析和提出进一步畅通农业“双循环”系统的发展思路[4]。邓远建等分析了中国农业“双循环”新发展格局的现实逻辑和理论逻辑，并立足于新发展理念，提出从升级产业链、提升价值链、稳定供应链三个方面发力，推动供需两侧衔接和城乡融合发展，以加快构建和形成农业“双循环”新发展格局[5]。另外，也有少数文献对农业国际循环进行测度分析。例如，黄群慧和倪红福[6]、陈全润等[7]在测度中国经济“双循环”时均涉及农业国际循环。胡晨沛等运用世界投入产出表测度了 52 个经济体农业国内国际循环的程度，并从要素禀赋视角分析了驱动因素[8]。刘洋等运用亚洲开发银行（简称亚开行）多区域投入产出表，对中国农业国内国际循环进行了实证测度与国际比较[9]。陈力铭和王国敏运用省级面板数据构建中国农业“双循环”指数，对农业国内国际循环的地区差距和收敛性进行了分析[10]。此外，还有学者运用结构洞理论来揭示中国农业外循环的潜在风险，并提出应对策略[11]。综上所述，虽然现有研究对农业国际循环进行了较多的分析，但大多是从理论层面来探讨农业国际循环的现实意义和战略选择，或者基于单一视角构建指标体系对中国农业国际循环进行测度分析，未能全方位地揭示农业国际循环格局演变的影响因素。

与现有文献相比，本文的边际贡献体现在三个方面。一是运用亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），从供需结构视角分析中国农业国际循环格局演变，对农业国际循环程度进行测度及国际比较，揭示农业国际循环“卡脖子”风险和海外市场风险的变化情况；二是运用网络分析方法构建农业国际循环网络，从网络关系视角分析中国农业国际循环格局演变，梳理中国农业国际循环的主要贸易伙伴关系及动态变化情况，并对农业国际循环的网络地位进行刻画及国际比较；三是根据网络动态演化理论，建立基于随机行动者的网络动力学模型（SAOM），实证揭示影响农业国际循环格局的内生结构因素和外生属性因素，可为促进中国农业国际循环的畅通和高质量发展提供有效的政策切入点。

2 研究方法与数据来源

2.1 基于“双重视角”的分析框架

2.1.1 供需结构视角下的分析方法

生产、分配、流通和消费等环节共同构成了国民经济循环，供需对接是实现国民经济循环畅通的前提，所以生产供给和消费需求都可以作为分析的起始点或落脚点。本文借鉴黄群慧和倪红福的研究思路，从供需结构视角分析中国农业国际循环的格局演变[6]。

根据亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），运用其中农业部门的相关数据，可对一个经济体农业国

际循环的格局演变进行分析。对于供需结构视角下的农业国际循环，本文立足数据特征，将需求分为两个部分（中间需求和最终需求）来分析。在最终需求的分析中不考虑存货变动，只分析最终消费和资本形成。因此，对于农业部门的供给和需求，在经济体层面进行横向和纵向累加，便可得到中间产品矩阵、最终消费矩阵和资本形成矩阵，进一步将这三个矩阵进行加总，最后得到包含 63 个经济体的农业部门供需矩阵。根据这个矩阵，便可对农业国际循环进行测度分析。

第一，可从供给侧对农业国际循环的占比（$ASFC_i$）进行测度，具体公式为：

$$ASFC_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} IS_i^j}{IS_i^i + \sum_{j=1}^{n} IS_i^j} \tag{1}$$

式中，IS 表示农业部门供需矩阵中对应列的加总，即一个经济体农业部门投入的总供给；IS_i^i 为经济体 i 农业部门投入的内部供给部分；IS_i^j 为经济体 i 农业部门投入来自经济体 j 的部分。

第二，可从需求侧对农业国际循环的占比（$ADFC_i$）进行测度，具体公式为：

$$ADFC_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} OD_i^j}{OD_i^i + \sum_{j=1}^{n} OD_i^j} \tag{2}$$

式中，OD 表示农业部门供需矩阵中对应行的加总，即一个经济体农业部门产出的总需求；OD_i^i 为经济体 i 农业部门产出的内部需求部分；OD_i^j 为经济体 i 农业部门产出去往经济体 j 的部分。式（1）和式（2）中，i 、j 分别表示本经济体和其他经济体（$i \neq j$），n 为其他经济体个数。

2.1.2 网络关系视角下的分析方法

第一，农业国际循环网络构建。根据约翰·斯科特和彼得·卡林顿的定义可知，网络结点与网络连线共同构成网络[12]。就农业国际循环网络而言，各个经济体就是网络结点，经济体之间的供需数量便是网络连线。在经济全球化时代下，考虑到各个经济体之间或多或少都存在农业贸易往来，如果运用农业供需绝对数量来构建网络，那么网络连线太多，不便于农业国际循环网络特征分析。为此，本文运用 Jaccard 指数来构建相关系数网络，其计算公式如下：

$$\text{Jaccard} = X_{ij} / (X_i + X_j - X_{ij}) \tag{3}$$

式中，X_i 、X_j 分别表示经济体 i 和经济体 j 与其他经济体之间的供需总量，X_{ij} 则表示经济体 i 与经济体 j 之间的供需数量。

根据 Jaccard 指数的计算公式，可将绝对数量关系网络转化为相关系数网络，这有助于划分和展现经济体之间的合作关系，也能削弱因量级差距导致的负面影响，可更好反映经济体之间农业贸易关系的强弱程度。进一步，本文根据 Jaccard 指数门槛 0.02 的标准进行二值化处理，进而形成 0—1 网络。

第二，农业国际循环网络地位测度。在网络分析方法中，可用中心度指标来衡量各个经济体在农业国际循环网络中的地位，若经济体在网络中越处于中心位置，则表明其在农业国际循环网络中的地位越重要。根据 Freeman 的研究，可从以下两个方面来刻画中国在农业国际循环网络中的地位[13]。

一是数量方面，考察的是重要贸易伙伴关系数量，对应指标为相对度数中心度（Degree Centrality）。在国际循环网络中，若一个经济体与其他多个经济体存在重要的农业贸易伙伴关系，则表明该经济体在网络中处于中心地位。反之，则表明该经济体在网络中处于边缘位置。假设网络中共有 N 个经济体，则与一个经济体最大可能相连的主体数目为 $N-1$，但实际上与该经济体相连的主体数目为 n，则该经济体相对度数中心度（DC）的计算公式可表示为：

$$DC = n / (N-1) \tag{4}$$

二是质量方面，考察的是贸易伙伴关系质量，对应指标为特征向量中心度（Eigenvector Centrality）。运用该指标度量经济体中心性的方法在于，将与该经济体相连结的其他经济体的中心性考虑进来。例如，经济体 A 的 3 个贸易伙伴均有很多连结对象，而经济体 B 的 3 个贸易伙伴均没什么连结对象，可见与 B 相比，A

的特征向量中心度要更高，说明其贸易伙伴关系质量较高。若用 x_i 代表节点 i 的重要性，那么经济体 N 的特征向量中心度的计算公式可表示为：

$$EC(N_i) = x_i = c\sum_{j=1}^{n} a_{ij}\, x_j \tag{5}$$

式中，c 表示比例常数。当且仅当 i 与 j 相连时，$a_{ij}=1$，否则为 0。

2.1.3 相较于传统分析方法的区别

从现有研究来看，直接或间接关于农业国际循环的分析方法主要有两种：一是运用对外贸易依存度来刻画农业国际循环的情况[14-15]，二是利用全球价值链参与度、全球价值链平均生产长度、上游度指数等价值链分析工具来刻画农业国际循环的情况[16-19]。这两种方法分别从贸易依存度和全球价值链的角度为刻画农业国际循环提供了支撑，但仍存在一定缺陷，不能全面衡量农业国际循环。

与上述两种分析方法相比，本文运用亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），从供需结构与网络关系的双重视角构建农业国际循环分析框架，在研究视角和方法上具有一定创新性。一方面，生产供给和消费需求是经济循环的起始点和落脚点，基于供需结构视角的分析可以考察农业部门投入、产出等环节在国外的分布及变化情况，即从“三个维度”（中间产品、最终消费和资本形成）和“两个侧面”（供给和需求）来综合衡量中国农业对国际循环的依赖程度。另一方面，网络关系是经济循环在国家或地区间的重要表现形式，基于网络关系视角，可以根据农业部门的国际供需情况来刻画中国农业国际循环的贸易伙伴关系与网络地位特征，还可以进一步从网络关系动态变化的角度来揭示农业国际循环格局演变的影响因素。因此，本文建立基于供需结构与网络关系“双重视角”的分析框架，可在一定程度上克服传统分析方法的局限，以更全面地反映中国农业国际循环的现实情况和具体细节。

2.2 数据来源及处理说明

本文采用的主要数据为亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），该数据包括全球范围内 63 个具体的经济体，涉及 35 个行业门类。与 EORA、WIOD 和 OECD-TiVA 等国际间投入产出数据库相比，ADB-MRIO 数据库具有两个方面的优点：一是涵盖的经济体更多，包括 63 个具体的经济体；二是数据更新及时，最新数据已更新至 2020 年。

本文的研究对象为农业，对应于 ADB-MRIO 数据分类中的 C1，包括农、林、牧、渔四个细分行业。需要指出的是，由于 ADB-MRIO 数据库中 2001—2006 年的数据无法获取，因此本研究未考虑这 6 年的数据；同时，为消除价格变动因素，使历年数据纵向可比较，本研究最终采用的是亚开行公布的以 2010 年为基期进行调整后的不变价数据。此外，ADB-MRIO 数据中虽包括 63 个经济体，但其中有一个经济体是由多个国家或地区汇总构成，这个汇总的单元过于笼统且指向不明确，因此本文在网络分析中将该经济体剔除，只考虑 62 个主要的经济体。

3 供需结构视角下的中国农业国际循环：程度测度与国际比较

3.1 中国农业国际循环程度测度

3.1.1 农业供给侧国际循环测度

表 1 展示了中国农业供给侧国际循环格局。总体来看，中国农业供给侧国际循环呈增长态势。2000—2020 年，国外供给绝对额从 82.16 亿美元增加到 290.08 亿美元，国外供给占比从 5.95％上升到 12.13％。这表明中国农业供给侧仍以国内循环为主，但加入世贸组织以来国际循环所占比例大幅提升。分阶段来看，2000—2011 年中国农业投入的国外供给占比呈波动上升趋势，2012—2017 年国外供给占比呈明显下降趋势，随后 2018 年国外供给占比大幅增长，2019 年国外供给的占比达到历史新高 15.96％，2020 年略有下降。显

然，这与中国加入世贸组织以来的贸易政策和国际环境变化密切相关。在农业国际化背景下，农业产业国际竞争日趋激烈，而发展中国家的农业处于产业链下游，对外部的依赖程度有所增加[20]。从重要经济体的供给占比来看，中国农业投入来自美国和欧盟的占比总体上呈上升趋势，2020 年的占比分别为 1.13%和 1.34%，来自日本的占比呈下降趋势，2020 年的占比仅为 0.30%。这表明日本在中国农业供给侧国际循环中扮演的角色有所弱化，而美国和欧盟扮演的角色愈发重要。因此，在加快构建“双循环”新发展格局背景下，中国应加大力度防范和应对农业供给侧的“卡脖子”问题，尤其是可能来自欧盟和美国的制约。

表 1　中国农业供给侧国际循环格局

年份	国外供给		三个重要经济体的供给占比		
	绝对额/亿美元	占比/%	美国/%	欧盟/%	日本/%
2000	82.16	5.95	0.55	0.73	0.68
2007	176.10	8.44	0.85	1.19	0.63
2008	219.25	8.25	0.81	1.13	0.52
2009	188.00	7.27	0.81	0.87	0.43
2010	240.20	7.97	0.91	0.93	0.46
2011	323.96	8.74	0.84	0.89	0.39
2012	325.74	8.23	0.83	0.77	0.31
2013	345.37	8.09	0.77	0.79	0.28
2014	339.76	7.55	0.65	0.74	0.24
2015	302.07	6.57	0.60	0.62	0.22
2016	291.41	6.45	0.55	0.62	0.23
2017	339.63	6.45	0.51	0.61	0.21
2018	757.69	15.70	1.16	1.2	0.23
2019	750.64	15.96	1.23	1.23	0.23
2020	290.08	12.13	1.13	1.34	0.30

3.1.2　农业需求侧国际循环测度

表 2 展示了中国农业需求侧国际循环格局。整体来看，中国农业需求侧国际循环呈增长态势。2000—2020 年，国外需求绝对额从 173.11 亿美元增加到 2 116.04 亿美元，国外需求占比从 9.49%增长到 18.00%。这表明加入世贸组织以来，中国农业产出主要依靠国内市场消费，农业需求侧国内循环占据主导地位，但国外需求增长迅速，农业需求侧国际循环占比明显上升，这正是积极拓展海外市场的结果。分阶段来看，2000—2007 年中国农业产出的国外需求占比大幅提升，2007 年达到了 20.08%，随后 2008—2019 年国外需求占比总体上呈下降趋势，2020 年国外需求占比出现大幅增长。从重要经济体的需求占比来看，中国农业产出由美国和欧盟消费的占比总体上呈上升趋势，2020 年的占比分别为 3.53%和 3.07%，而日本消费的占比呈下降趋势，2020 年的占比为 1.32%，表明美国和欧盟在中国农业需求侧国际循环中扮演着重要角色。历史经验表明，美国、欧盟和日本等利用自身技术和经济优势，会对中国农产品出口贸易设置非常严格的技术性贸易壁垒，为中国农产品出口带来负面影响[21]。因此，在国际环境日趋复杂的情况下，中国应继续挖掘农业内需潜力，同时积极应对农业国际循环的外部市场风险。

表 2　中国农业需求侧国际循环格局

年份	国外需求		三个重要经济体的需求占比		
	绝对额/亿美元	占比/%	美国/%	欧盟/%	日本/%
2000	173.11	9.49	1.78	1.36	2.28
2007	758.67	20.08	3.99	3.95	2.61
2008	854.73	17.55	3.24	3.70	2.09

（续）

年份	国外需求		三个重要经济体的需求占比		
	绝对额/亿美元	占比/%	美国/%	欧盟/%	日本/%
2009	813.18	15.72	2.82	3.09	1.89
2010	957.94	15.94	2.91	3.04	1.82
2011	1 104.60	14.98	2.55	2.73	1.76
2012	1 182.85	14.22	2.50	2.32	1.65
2013	1 295.82	14.05	2.37	2.45	1.50
2014	1 375.45	14.01	2.33	2.32	1.38
2015	1 351.11	13.15	2.42	2.06	1.23
2016	1 218.61	12.09	2.32	1.90	1.09
2017	1 366.39	12.13	2.22	2.06	1.06
2018	1 295.76	12.69	2.61	2.32	1.21
2019	1 263.81	12.39	2.66	2.35	1.25
2020	2 116.04	18.00	3.53	3.07	1.32

3.2 中国与主要国家农业国际循环程度比较

3.2.1 农业供给侧国际循环比较

图 1 展示了 2000—2020 年中国与其他主要国家农业供给侧国际循环比较情况。从中可见，印度、中国、俄罗斯和日本农业供给侧国际循环所占比例较低，2020 年均在 30%以下。相比之下，德国、英国、美国和法国农业供给侧国际循环所占比例较高，2020 年均超过了 40%。总体而言，中国农业供给侧国际循环的占比属于较低水平，长期稳定在 10%以下，远低于德国、英国、美国等发达国家。从农业供给侧来看，国内循环占据绝对主导地位。但 2018 年以后，中国农业供给侧国际循环的占比出现上升趋势，2020 年这一数据为 12.13%，表明农业部门投入对国外供给的依赖程度有所上升。现阶段，中国农业要实现高水平的自立自强，必须要破解农业领域的“卡脖子”风险[22]。

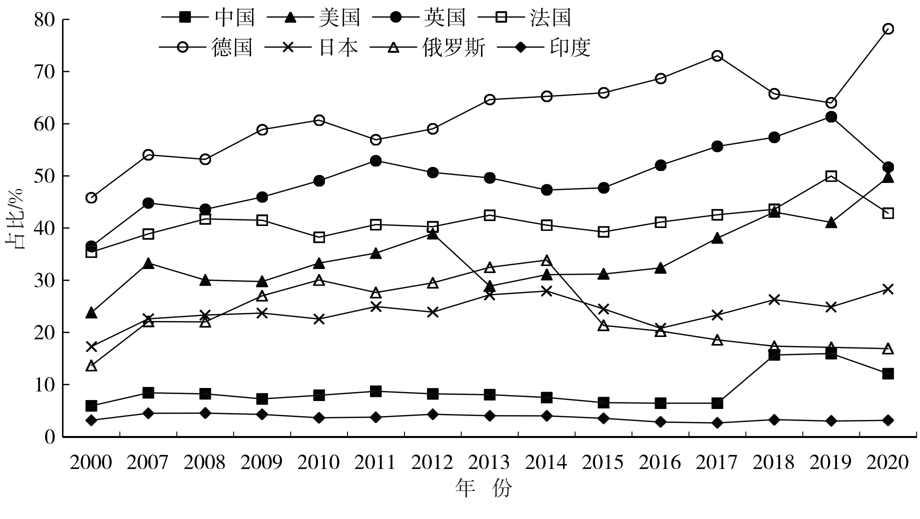

图 1 中国与主要国家农业供给侧国际循环比较

3.2.2 农业需求侧国际循环比较

图 2 展示了 2000—2020 年中国与其他主要国家农业需求侧国际循环比较情况。不难发现，中国、俄罗斯、印度和日本农业需求侧国际循环所占比例较低，且较为稳定，长期在 20%以下。相比之下，德国、法国、英国和美国农业需求侧国际循环所占比例较高，且总体上均呈上升趋势，2020 年均超过 20%。总体而

言，就 8 个主要国家比较来看，中国农业需求侧国际循环的占比较低。从需求侧来看，中国农业国内循环的主导地位十分稳固，但 2020 年国际循环的占比上升至 18%，要高于俄罗斯、印度和日本，表明农业部门产出国际需求的占比增加，农业国际循环的市场依赖风险有上升趋势。

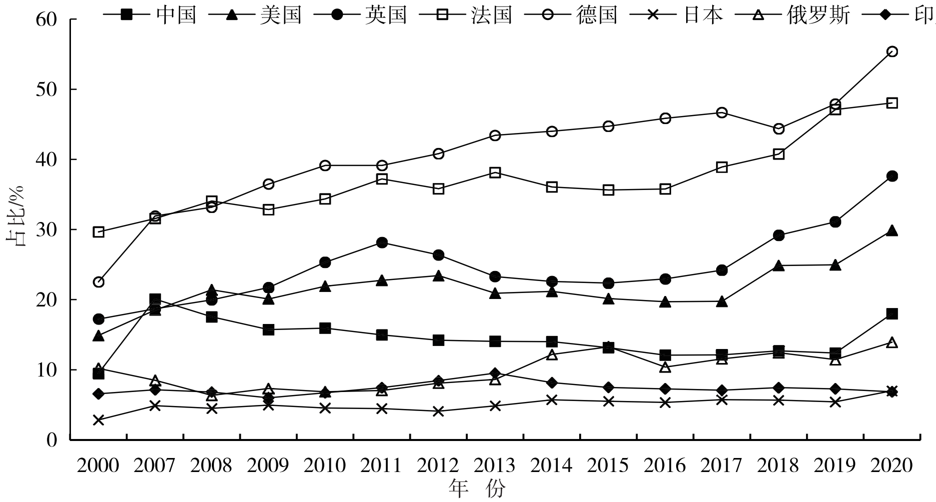

图 2　中国与主要国家农业需求侧国际循环比较

4　网络关系视角下的中国农业国际循环：地位刻画与国际比较

4.1　中国农业国际循环网络构建

运用网络分析方法，通过 Ucinet 软件可绘制出全球 62 个主要经济体的农业国际循环网络关系。进一步，从中梳理出 2000 年、2010 年和 2020 年中国农业国际循环主要贸易伙伴关系（图 3）。可以看出，2000 年中国在全球农业供需网络中的主要贸易伙伴数量较少，中国在加入 WTO 后，农业贸易伙伴数量有所增长。2020 年，中国农业国际循环的显著网络关系数量为 10 个。总体来看，中国农业国际循环的网络关系较为稳定，且主要贸易伙伴多为亚洲国家。

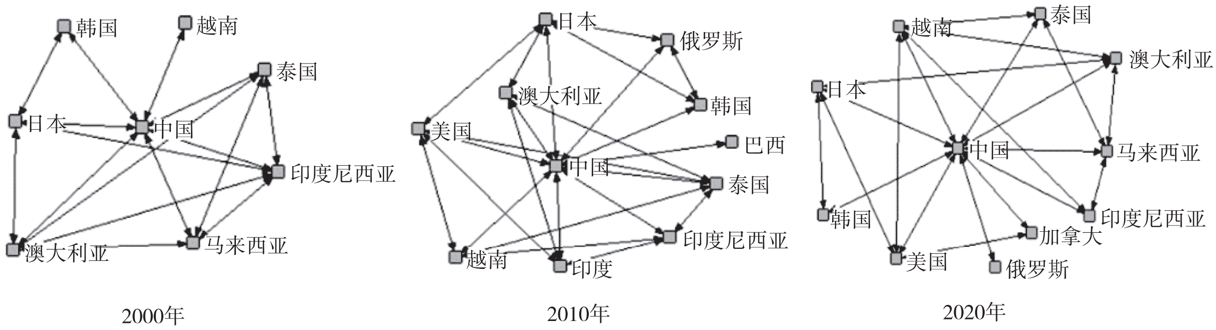

图 3　中国农业国际循环主要贸易伙伴关系

4.2　中国农业国际循环地位刻画

运用网络分析方法，通过 Ucinet 软件测度得到中国在农业国际循环网络中的中心度（表 3）。2000 年，中国在农业国际循环网络中的相对度数中心度为 11.475，排在第 5 位，特征向量中心度分为 21.123，排在第 13 位。这表明加入世贸组织之前，中国的重要农业贸易伙伴数量较少，且贸易伙伴质量不高，中国在全球农业国际循环网络中的总体地位还不突出。2020 年，中国在农业国际循环网络中的相对度数中心度、特征向量

中心度分别为 16.393 和 39.380，排名分别为第 1 位和第 6 位，表明重要农业贸易伙伴的数量和质量均大幅提升。究其原因，中国加入世贸组织以后在农业国际合作方面取得重大突破，农产品贸易发展壮大，农业“走出去”成为现实，农业的国际地位和影响力大幅提升[23]。然而，与相对度数中心度相比，特征向量中心度的起伏较大，2009 年、2013 年和 2016 年均排在第 1 位，但 2010 年、2011 年、2012 年和 2015 年均未进入前 10 位，可见中国在农业国际循环网络中的贸易伙伴关系质量还需进一步提升。

表 3　中国在农业国际循环网络中的中心度

年份	相对度数中心度		特征向量中心度	
	数值	排名	数值	排名
2000	11.475	5	21.123	13
2007	16.393	1	17.248	13
2008	19.672	1	33.724	6
2009	19.672	1	51.400	1
2010	16.393	1	5.828	20
2011	19.672	1	10.648	14
2012	18.033	1	20.115	11
2013	19.672	1	50.370	1
2014	18.033	1	28.370	8
2015	19.672	1	9.645	17
2016	19.672	1	45.681	1
2017	19.672	1	39.076	5
2018	19.672	1	31.997	6
2019	18.033	1	24.748	10
2020	16.393	1	39.380	6

注：排名范围为 ADB-MRIO 中的 62 个主要经济体。

值得注意的是从 2018—2020 年的数据可以看到中美贸易摩擦和新冠疫情对中国农业国际循环网络地位带来的影响。2018 年，中国在农业国际循环网络中的特征向量中心度有所下降，排名下降 1 位。2019 年，中国在农业国际循环网络中的相对度数中心度和特征向量中心度均有所下降，排名分别为第 1 位和第 10 位。2020 年，中国在农业国际循环网络中的相对度数中心度降到 16.393，但仍处于第 1 位，但特征向量中心度大幅回升，达到 39.380，排名重回第 6 位。这充分说明，在复杂多变的国际环境下，中国农业国际循环的网络地位仍然稳中有升。

4.3　中国与主要国家农业国际循环地位比较

表 4 展示了 2000—2020 年中国与其他主要国家农业国际循环地位比较情况。从相对度数中心度来看，中国从 2000 年的 11.475 增长到 2020 年的 16.393，排名从第 5 位上升到第 1 位。从特征向量中心度来看，中国从 2000 年的 21.123 增长到 2020 年的 39.380，排名从第 13 位上升至第 6 位，在 8 个主要国家中仅次于德国和法国。由此可见，加入世贸组织以来，中国农业国际循环贸易伙伴关系数量和质量均大幅提升。中国农业国际循环的网络地位已处在世界前列，贸易关系数量已超过美国、日本、澳大利亚、法国和德国等国家，但在全球农业供需网络中的贸易关系质量与德国和法国还有一定差距，仍需进一步拓展高质量的农业贸易伙伴关系。

表 4　中国与主要国家农业国际循环地位比较

中心度	2000 年			2010 年			2020 年		
	国家	数值	排名	国家	数值	排名	国家	数值	排名
相对度数中心度	日本	14.754	1	中国	16.393	1	中国	16.393	1
	印度	13.115	3	印度	16.393	1	德国	14.754	2
	中国	11.475	5	德国	13.115	5	印度	13.115	3
	德国	11.475	5	法国	11.475	6	法国	11.475	6
	英国	11.475	5	美国	11.475	6	美国	11.475	6
	法国	11.475	5	俄罗斯	11.475	6	俄罗斯	9.836	11
	美国	11.475	5	日本	9.836	10	日本	9.836	11
	俄罗斯	8.197	15	英国	8.197	15	英国	6.557	17
特征向量中心度	法国	45.079	2	德国	54.318	3	德国	45.462	1
	德国	44.326	4	法国	51.425	4	法国	40.364	5
	英国	41.879	5	英国	36.413	7	中国	39.380	6
	印度	27.966	8	俄罗斯	7.907	15	美国	26.315	9
	日本	26.824	9	中国	5.828	20	英国	23.213	11
	中国	21.123	13	日本	3.914	22	日本	22.591	13
	俄罗斯	17.455	18	印度	3.578	23	印度	21.855	14
	美国	16.681	19	美国	3.523	24	俄罗斯	18.452	17

注：国家顺序根据中心度数值由高到低进行排列，排名范围为 ADB-MRIO 中的 62 个主要经济体。

5　农业国际循环格局演变的影响因素：基于 SAOM 模型的实证分析

5.1　理论分析

厘清农业国际循环格局演变的影响因素，对于促进中国农业国际循环的畅通和高质量发展具有重要意义。网络是中国农业国际循环的重要特征，因此本文从网络关系视角来揭示农业国际循环格局演变的影响因素。根据网络动态演化理论，内生结构因素和外生属性因素是推动网络演化的两类主要因素[24]。

内生结构因素包括两个方面。一是关系成本效应（Out）。反映一个经济体与其他经济体之间已有的网络关系数量对网络关系演化的影响。通常而言，一个经济体在农业方面的产出和需求是有限的，如果已有较多的贸易伙伴，再增加伙伴关系的成本超过收益。大多数稀疏网络（密度低于 0.5）增加网络关系的成本超过收益，关系成本效应是一个负参数[25]。因此，在中国农业国际循环网络中，关系成本效应预期为负。二是分工传递效应。随着分工不断深化，经济体间的农业分工不再局限于两两之间。本研究考虑两种传递效应，即传递三元组（Tra_1）和传递纽带效应（Tra_2）。传递三元组反映节点与邻居节点形成传递三元组的趋势，传递纽带效应反映农业分工中的纽带作用。如果传递效应显著，则表明经济体间的分工并不局限于两两之间，农业分工呈现深化趋势。由于国际农业分工联系愈发密切，因此预期传递三元组和传递纽带效应具有正向效应。

外生属性因素是经济特征对国际循环网络演化的影响因子，本文主要考虑三个方面。第一，需求因素。一是随着城镇化推进，农村劳动力大量向城市转移，从国外进口农产品的可能性会增加，这可能导致进口网络关系的拓展。二是随着人们消费升级，需求层次向上流动，农产品消费比例可能有所下降，这可能改变农产品进口需求。第二，供给因素。一个经济体农业生产效率越高，富余农产品越多，则向其他经济体输送农产品的可能性越大，这可能导致出口网络关系的拓展。本文用农业产出能力来反映供给因素。第三，交易因素。在国际贸易中，汇率对交易成本的影响最为突出，本文用汇率来反映交易因素。一般而言，本币贬值有

利于出口，而不利用进口，从而可能改变农业国际循环网络关系。归结起来，外生属性因素包含以上 3 个方面，共 4 个变量：城镇化水平（用城镇人口占总人口的比例衡量）、居民消费水平（用人均消费支出衡量）、农业产出能力（用人均农业 GDP 衡量）和汇率水平（用以美元为基础的汇率衡量）。

需要说明的是，外生属性因素变量 V 包括 2 种基本效应：ego 效应和 alter 效应。ego 效应衡量的是外生属性因素变量 V 值越高的经济体是否更倾向于将农产品输送到其他经济体，也即发送者效应。对于供给因素，本文重点检验 ego 效应。alter 效应衡量的是外生属性因素变量 V 值越高的经济体是否更倾向于接受来自其他经济体的农产品，也即接受者效应。对于需求因素，本文重点检验 alter 效应。对于交易因素的汇率，既可能影响进口，也可能影响出口，本文重点检验 ego 效应和 alter 效应加总的综合效应。

总而言之，上述外生属性因素在农业国际循环网络关系演化中所发挥的作用包含正反 2 个方面，即建立网络关系（creat）效应和取消网络关系（endow）效应[26]。对于上述 4 个外生属性因素，本文均从正反 2 个方面的作用进行检验。

5.2 模型设定

根据基于随机行动者的网络动力学模型（SAOM），网络中各个经济体的关联行为决定了网络关系的形成和演化，各经济体决定与其他经济体建立或取消关联联系的方法在于控制自身的关联行为。在网络演化的过程中，各经济体都会追求自身关联结构的最优化，进而推动整个关联网络的变化[27]。具体来看，随机行动者模型具有比率函数和目标函数。比率函数 $\lambda_i(x;\alpha)$ 由行动经济体 i 和当前网络状态 x 共同决定，反映行动经济体 i 改变关系的概率。目标函数 $f_i(x;\beta)$ 决定了网络改变的概率，代表了行动经济体的“网络行为规则”。当行动经济体有可能从一组状态向另一网络状态转移时，给定移动的概率随该状态的目标函数值越高而相应越高。

假定各个经济体的关联选择都能自主决定，比率函数 $\lambda_i(x;\alpha)$ 都以相同概率选择行动经济体，可将目标函数表示为内生结构因素和外生属性因素的线性组合。模型设定如下：

$$f_i(x;\beta)=\beta_1 Out+\beta_2 Tra_1+\beta_3 Tra_2+\sum\beta_i V_{\mathrm{icreat}}+\sum\beta_i V_{\mathrm{iendow}} \tag{6}$$

式中，Out 、Tra_1 、Tra_2 分别代表关系成本效应、传递三元组和传递纽带效应；$\sum\beta_i V_{\mathrm{icreat}}$、$\sum\beta_i V_{\mathrm{iendow}}$ 分别表示外生属性因素建立网络关系（creat）和取消网络关系（endow）效应；β_1 为表示关系成本效应，β_2 表示传递三元组，β_3 表示传递纽带效应，β 为待估计的参数。

5.3 实证结果及分析

需要指出的是，内生结构因素变量数据均从农业国际循环网络计算而来，外生属性因素变量数据则来自国际经济统计年鉴。实证过程从以下 2 个步骤进行。

第一，根据实证模型的估计要求，将所有外生属性因素变量按照等级离散化为 0～9 级数据。鉴于国际经济数据的可得性以及亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO）年度变化并不明显，本文选择 2000 年、2007 年、2012 年、2017 年和 2019 年 5 个时点进行实证研究，5 个时点形成 4 个变动时期。

第二，运用 RSiena 实证网络仿真工具包，采用 Robbins-Monro 随机逼近算法进行10 000次迭代，对式（6）进行无条件矩估计，结果如表 5 所示。同时对计算机模拟的网络模型进行收敛诊断，显示全部估计参数的均值偏离目标的 t 比率的绝对值均小于 0.10 的判别标准，网络模型整体最大收敛比率为 0.21，小于 0.25 的判别标准，表明模型具有良好的收敛性，因此参数估计结果是有效的①。进一步对网络模型的拟合优度（Outdegree Distribution）进行统计分析，发现蒙特卡罗马氏距离检验 P 值为 0.44，表明模拟结果与实际分布无显著差异，拟合情况较好。

① 判断收敛的经验法则：所有收敛的 t-ratio 绝对值应小于 0.1，总体最大收敛比应小于 0.25（Snijders，2001、2017）。

表 5　目标函数估计结果

参数	估计值	标准误差	偏离目标的 t 比率	chi-squared 值	P 值
关系成本效应	−2.285***	0.202	0.016	128.260	< 0.001
传递三元组	0.466***	0.128	0.021	13.350	< 0.001
传递纽带效应	0.823***	0.226	0.024	13.220	< 0.001
城镇化水平 creat 效应	0.209*	0.122	−0.001	2.920	0.087
城镇化水平 endow 效应	−0.267	0.184	−0.093	2.110	0.146
居民消费水平 creat 效应	−0.430*	0.239	0.033	3.230	0.072
居民消费水平 endow 效应	0.359	0.256	−0.060	1.970	0.160
农业产出能力 creat 效应	3.317**	1.645	−0.021	4.070	0.044
农业产出能力 endow 效应	−3.580**	1.801	−0.089	3.950	0.047
汇率水平 creat 效应	0.046	0.052	−0.060	0.790	0.375
汇率水平 endow 效应	−0.100*	0.058	0.007	3.000	0.083

注：***、**、* 分别表示 wald 检验在 1%、5%和 10%水平上显著。

从内生结构因素来看，关系成本效应在 1%的显著性水平为负。这与本文前面的理论分析相符。在一个经济体农业供给与需求有限的情况下，随着网络关联关系的增多，关联成本会超过收益，因此农业国际循环具有一定程度的空间约束。传递三元组和传递纽带效应均在 1%的显著性水平为正。这与本文的预期一致，说明中国农业国际循环具有显著的三元关系和传递性，呈现关联深化现象。

从外生属性因素来看，需求因素方面，城镇化水平 creat 效应在 10%的显著性水平为正，endow 效应为负、不显著，这说明随着城镇化水平的提高，农业的进口需求出现增长，中国倾向于从更多国家（地区）进口农产品，拓展贸易网络关系。居民消费水平 creat 效应在 10%的显著性水平为负，endow 效应为正、不显著，这说明随着居民消费水平的升级，农产品的进口需求有一定程度收缩的可能，这与本文的理论分析相符。供给因素方面，农业产出能力 creat 效应在 5%的显著性水平为正，endow 效应在 5%的显著性水平为负，说明随着农业供给能力提高，中国倾向于向更多国家（地区）出口农产品，并维护现有进口渠道，这与本文的理论分析一致。交易因素方面，汇率水平 creat 效应为正，但不显著，这说明本币贬值带来的出口扩张效应略大于进口收缩效应。汇率水平 endow 效应在 10%的显著性水平为负，说明本币贬值具有稳定农业外部供需关系的效应。

6　结论与政策建议

6.1　主要结论

本文运用 2000—2020 年亚开行多区域投入产出表（ADB-MRIO），从供需结构视角与网络关系视角考察分析中国农业国际循环的格局演变，并运用基于随机行动者的网络动力学模型（SAOM）实证揭示农业国际循环格局演变的影响因素。研究发现：①从供需结构视角来看，加入世贸组织以来，中国农业国际循环的占比长期稳定在 20%以下，农业对国际循环的依赖程度较低。②从网络关系视角来看，中国农业国际循环的贸易伙伴关系具有相对稳定性，农业国际循环的网络地位已处于世界前列，但贸易伙伴关系的质量还有较大提升空间。③从影响因素来看，关系成本效应、分工传递效应、城镇化水平、居民消费水平、农业产出能力和汇率水平对农业国际循环网络关系演化产生不同效应，是影响中国农业国际循环格局演变的重要因素。

6.2　政策建议

基于上述研究结论，本文提出以下政策建议。

第一，以供需两侧为抓手，在坚持农业国内循环主体地位的基础上，动态优化农业国际循环的占比，使国内国际循环实现良性互动和协调发展。一方面，深入落实“藏粮于技”和“藏粮于地”政策，稳步提升中

国重要农产品尤其是粮食的生产供给能力；另一方面，积极应对复杂多变的国际贸易环境，持续挖掘农业内需潜力，充分调动和利用国内国际两个市场和两种资源，破除农业国际循环的障碍和壁垒。

第二，推进农业高水平对外开放，兼顾农业贸易伙伴关系的数量和质量，提升中国农业国际循环的网络地位，多举措拓展和优化中国农业国际循环的网络关系。一方面，在高水平对外开放下，积极拓展优质高效的农业贸易伙伴关系，提升农业贸易伙伴关系的质量，增加国际话语权[28]；另一方面，要削减农业国际循环中低效能的网络关系，深化农业领域的国际分工与合作，稳步提高城镇化水平和农业产出能力，优化农产品市场结构和消费需求，积极防范汇率风险。

第三，主动应对日趋复杂的国际环境形势，加强对农业国际循环市场依赖风险和“卡脖子”风险的防范和应对。一方面，要秉承合作共赢、互惠互利的理念，依托现有的农业贸易伙伴关系，积极拓展新的伙伴关系；另一方面，要抓住区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）带来的新机遇，加快推进与日本、韩国、泰国、越南、澳大利亚、马来西亚、印度尼西亚等国家在农业贸易方面的深度合作，着力防范和破解农业国际循环的“卡脖子”难题，掌握农业高水平对外开放和高质量发展的主动权。

参考文献

[1] 王一鸣．百年大变局、高质量发展与构建新发展格局［J］．管理世界，2020，36（12）：1-13.

[2] 刘玲，陈乐一，李玉双．全球经济政策不确定性与中国粮食价格：基于非对称视角的分析［J］．农业技术经济，2020，39（5）：17-31.

[3] 钟钰，甘林针，崔奇峰．农业“双循环”战略思路与系统性对策［J］．新疆师范大学学报（哲学社会科学版），2021（6）：113-123.

[4] 胡袆．畅通农业“双循环”系统的现实逻辑与发展思路［J］．重庆社会科学，2021（7）：33-43.

[5] 邓远建，汤彪，屈志光．农业经济“双循环”新发展格局的内在逻辑与实现路径［J］．西北农林科技大学学报（社会科学版），2022（1）：106-114.

[6] 黄群慧，倪红福．中国经济国内国际双循环的测度分析：兼论新发展格局的本质特征［J］．管理世界，2021，37（12）：40-58.

[7] 陈全润，许健，夏炎，等．国内国际双循环的测度方法及我国双循环格局演变趋势分析［J］．中国管理科学，2022，39（1）：12-19.

[8] 胡晨沛，胡霞，陆江源．农业经济增长、要素禀赋与农业国内国际双循环：基于 52 个经济体投入产出表的国际比较[J]．经济问题探索，2023（6）：54-63.

[9] 刘洋，雷俐，肖伶俐．中国农业经济国内国际双循环：实证测度与国际比较［J］．统计与决策，2024，40（6）：98-103.

[10] 陈力铭，王国敏．中国农业国内国际双循环的地区差距和收敛性研究［J］．统计与决策，2024，40（13）：108-112.

[11] 刘洋，朱永涵，刘文．中国农业经济外循环的潜在风险及其应对策略［J］．农业经济，2024（8）：131-133.

[12] 约翰·斯科特，彼得·卡林顿．社会网络分析手册［M］．重庆：重庆大学出版社，2019.

[13] FREEMAN L. Centrality in social networks conceptual clarification［J］. Social Networks，1979，1（3）：215-239.

[14] 马述忠，乜国婉．农产品外贸依存度的国际比较及政府行为分析：兼论农业对我国社会经济发展的贡献［J］．农业经济问题，2007（3）：96-101.

[15] 张恪渝，刘崇献，周玲玲．中美贸易摩擦对我国农产品贸易增加值的影响效应［J］．上海经济研究，2020（7）：91-104.

[16] 彭新宇，冯迪．我国农业最终产品价值构成的实证研究：基于全球价值链的视角［J］．农业技术经济，2016（6）：97-105.

[17] 刘艺卓，尹文渊，林志刚．高质量发展视域下我国农业贸易：内涵、现状及对策分析［J］．国际贸易，2022（9）：10-19.

[18] 周贝，李婷．中国农业全球价值链地位影响因素考察［J］．统计与决策，2023，39（2）：83-87.

[19] 李秀香，黄伟凤．农业全球价值链嵌入、贸易成本与增加值贸易［J］．国际贸易，2024（2）：72-85.

[20] 田青，王章华．农业国际化背景下对发展中国家农业产业安全的思考［J］．世界农业，2015（2）：21-26.

[21] 陈晓娟，穆月英．技术性贸易壁垒对中国农产品出口的影响研究：基于日本、美国、欧盟和韩国的实证研究［J］．经济问题探索，2014（1）：115-121.

［22］廖敏伶，李明．习近平新时代“三农”理论创新的五重逻辑［J］．经济学家，2023（3）：5-13.
［23］曹瑞斓，梁文静，胡冰川．农业国际合作与合作国际化：美国经验及其启示［J］．世界农业，2019（8）：79-84，128.
［24］李敬，刘洋．中国国民经济循环：结构与区域网络关系透视［J］．经济研究，2022，57（2）：27-42.
［25］SNIJDERS T，BORGATTI S P，STEGLICH C. Introduction to stochastic actor-based models for network dynamics［J］. Social Networks，2010，32（1）：44-60.
［26］SNIJDERS T. Explained variation in dynamic network models［J］. Mathematics and Social Sciences，2004，168（4）：31-41.
［27］SNIJDERS T. Stochastic actor-oriented models for network dynamics［J］. Annual Review of Statistics and Its Application，2017，4（1）：343-363.
［28］袁元．国际农业合作与中国农业经济增长：来自“一带一路”倡议的准自然实验［J］．世界农业，2024（1）：27-40.

Research on the Pattern Evolution and Influencing Factors of China's Agricultural International Circulation
—A Dual Perspective of Supply and Demand Structure and Network Relationships

LIU Yang　LEI Li　LI Kehan

Abstract：Under the background of accelerating the construction of a new development pattern of “double circulation”, achieving a higher level of international circulation is a necessary measure to promote the high-quality development of China's agricultural. This paper examines the evolution of China's agricultural international circulation pattern from the perspectives of supply and demand structure and network relationships, based on the multi-regional input-output table (ADB-MRIO) for 2000-2020, and further explores the influencing factors of the pattern evolution using a stochastic actor-based network dynamics model (SAOM). The results show that: from the perspective of supply and demand structure, the proportion of China's agricultural international circulation has been stable at less than 20% since joining the WTO, and its dependence on international circulation is relatively low; from the perspective of network relationships, China's agricultural international circulation has a relatively stable trade partner relationship, and its network status has ranked among the world's leading countries, but there is still considerable room for improvement in the quality of trade partner relationships; from the perspective of influencing factors, the relationship cost effect, division of labor transmission effect, urbanization level, residents' consumption level, agricultural output capacity, and exchange rate level are important factors affecting the pattern of agricultural international circulation. Therefore, this paper proposes to dynamically optimize the proportion of international agricultural circulation from both sides of supply and demand, improve the “quality” of agricultural trade partnership, seize the strategic opportunity of RCEP to deepen international division of labor and trade cooperation, and promote the smooth and high-quality development of international agricultural circulation.

Keywords：Agriculture；International Circulation；Pattern Evolution；Supply and Demand Structure；Network Relationships

（责任编辑　李　辉　卫晋津）

国外农业绿色发展支持政策演变、经验及对中国的启示

◆ 曾华盛　程　龙　余　磊

（扬州大学商学院　扬州 225009）

摘要：长期以来，中国农业支持政策主要以增产为目标，在增产的同时也带来一些环境污染问题，制约了农业可持续发展，完善农业绿色发展支持政策已成当务之急。美国、欧盟和日本在长期实践中已建立了相对完善的农业绿色发展支持政策体系。基于此，本文系统分析了美国、欧盟和日本农业绿色发展支持政策的演变和经验，并针对中国实际情况提出相应的政策建议。研究发现：美国、欧盟和日本的农业绿色发展支持政策都经历了启蒙、加速和成熟三个阶段，政策支持手段越来越多元化，支持重点逐步从资源和环境保护向农业可持续发展转变。在政策实施中，这些国家或地区注重法律法规体系的建设，强调政府、企业和农民的多方协同合作，推进农业产业链各个环节系统性政策体系的构建，促进农民的教育和参与。从政策实施效果来看，这些政策有效改善了农业环境，促进了有机农业发展，并提升了农业生产效率。为更好地引导中国农业绿色发展，应强化立法保障，推动政企农协同落实政策，构建全产业链的政策体系，深化农业补贴政策改革。

关键词：农业绿色发展；农业支持政策；政策演变；国外经验

DOI：10.13856/j.cn11-1097/s.2025.03.003

1　引言

长期以来，中国农业支持政策以增产为主要目标。截至 2024 年，中国粮食生产实现“二十一连丰”，且连续十年稳定在 1.3 万亿斤以上。然而，在粮食增产的同时，中国农业发展面临土壤退化、水资源匮乏与污染、化肥农药过度使用等多重挑战，这些问题不仅威胁国家粮食安全，也阻碍了农业的可持续发展[1-2]。在资源和环境的双重约束下，国家逐步开始重视农业绿色发展。2016 年，农业绿色发展理念首次纳入中央一号文件。2018 年，农业农村部颁布了《农业绿色发展技术导则（2018—2030 年）》，明确了在农业生产全过程中推广和应用绿色生产技术的方向。在这一背景下，加快推进农业绿色发展不仅是农业高质量发展的关键，也是加快完善生态文明制度体系、落实“两山”理念的重要实践与体现[3]。然而，中国农业绿色发展支持政策起步较晚，仍需探索符合国情的农业绿色发展支持政策。美国、日本和欧盟在长期实践中已建立完善的农业绿色发展支持政策体系[4]，因此对国外典型国家或地区的农业绿色发展相关政策进行梳理和总结显得尤为重要。

现有研究主要集中在典型国家或地区农业绿色发展相关政策梳理和政策效果评估。政策梳理方面，主要

收稿时间：2024-08-29。

基金项目：教育部人文社会科学研究青年基金“中国全球农业价值链重构中自由贸易协定的影响与优化研究”（22YJC790006），江苏省软科学项目“‘双碳’背景下江苏农业全产业链绿色发展策略研究”（BR2023020-2）。

作者简介：曾华盛（1993—），男，江苏徐州人，博士，讲师，研究方向为农业经济理论与政策，E-mail：huashengz@yzu.edu.cn；程龙（2001—），男，江苏徐州人，硕士研究生，研究方向为农村区域发展与社会治理；余磊（2000—），男，江苏南京人，学士，研究方向为农业绿色发展。

集中在对中国、美国、欧盟和日本等国家或地区相关农业绿色发展支持政策的梳理。例如，高群等对中国1984—2022年共1 535份农业绿色发展相关政策文本进行分析，把中国的农业绿色发展支持政策划分为起步探索时期、建设发展时期、巩固深化时期3个阶段[5]。周应华等着重分析了美国农业可持续发展在法律、政策、制度、科技等方面的经验[6]。马红坤和毛世平以1957年着手建立共同农业政策到2021—2027年改革的七十年为时间轴，探究了欧盟共同农业政策推进绿色生态转型过程中不同阶段改革的背景、措施和得失[7]。刘文等总结了日本农业发展的历程和特点，强调要坚持农业绿色发展，发挥农业生态功能带来的价值[8]。政策效果评估方面，学者们通过实证分析和案例研究，评估了不同政策工具在促进农业绿色发展方面的实际效果。例如，欧盟通过直接支付、环境补贴、绿色标准等手段，成功减少了化肥和农药的使用，促进了农业生态环境的改善[9]。美国的农业改善法案通过市场化激励和财政支持，推动了可持续农业的实践，提升了农产品的绿色附加值[10]。日本的环境保全型农业政策则通过技术支持和财政激励，显著降低了农业生产对环境的负面影响[11]。总的来说，虽然现有文献分别就美国、欧盟和日本等国家或地区的农业绿色发展支持政策进行了梳理，但未将这些国家或地区的政策放在一个框架下进行比较分析并总结出具有规律性的经验。现有文献主要总结了美国、欧盟、日本等国家或地区的农业绿色发展情况，对农业绿色发展支持政策梳理的研究较少，也缺乏系统性。另外，虽然现有文献对这些国家或地区的农业绿色发展政策进行了归纳，但较少研究将这些国外经验与中国国情相结合，提出切实可行的政策建议。基于此，本文按照政策演变、政策实施重点、政策实施效果的统一框架，旨在深入探讨美国、欧盟、日本等国家或地区在农业绿色发展方面的政策实践，总结这些国家或地区农业绿色发展的主要经验和规律，以期为中国农业绿色发展支持政策的构建提供有益的借鉴，从而为农业绿色转型和高质量发展提供有力的实践指导。本文的主要边际贡献在于：对美国、欧盟和日本的农业绿色发展支持政策进行了系统的梳理，为理解不同国家在农业绿色发展方面的政策动态提供了清晰的脉络。此外，从跨国比较的视角，总结了这些国家在政策实施中的主要经验和效果，为中国推进农业绿色转型提供了可操作的政策路径。

2　国外农业绿色发展支持政策的演变

2.1　美国农业绿色发展支持政策的演变

美国农业绿色发展支持政策经历了多个重要阶段，从启蒙阶段的土壤保护措施，到环保运动阶段受环保意识驱动的立法，接着是可持续农业阶段强调资源节约与环境保护，再到绿色支付和保护计划阶段的经济激励，最后进入气候变化与可持续发展阶段应对日益严峻的环境挑战。这一演变历程如图1所示。

2.1.1　启蒙阶段

20世纪30—60年代是美国农业绿色发展支持政策的启蒙阶段。美国于1935年成立土壤保护局，旨在推广防止土壤侵蚀的措施。这个时期，美国还通过了1936年的《土壤保护和国内配额法》（*Soil Conservation and Domestic Allotment Act*）和1947年的《联邦杀虫剂、杀真菌剂和杀鼠剂法》（*Federal Insecticide Fungicide & Rodenticide Act*），以规范农业活动、保护土壤和生态环境，并限制有害化学物质的使用。1960年出台的《多重利用、持续产出法》（*Multiple Use and Sustained Yield Act*）进一步强调了农业资源的多重利用和持续生产。这些早期政策为美国农业的绿色发展奠定了坚实的基础，并为未来以环境可持续性为重点的政策铺平了道路。

2.1.2　环保运动阶段

20世纪70—80年代是美国农业绿色发展支持政策的环保运动阶段。1970年，美国成立环境保护署，并在同年出台《清洁空气法》（*Clean Ait Act*）。1972年，美国通过《清洁水法》（*Clean Water Act*）等一系列重要的环境法案。1976年通过《森林和牧场可更新资源规划法》（*Forest and Rangeland Renewable Resource Planning Act*）为国有森林和牧场资源的管理和保护提供了法律框架。1985年，美国出台了《食品安全法》

(*Food Safety Act*)，鼓励农民参与农田保护和环境修复，推动了农业生产与生态环境的协调发展。在此期间，农业政策开始更明确地关注环境问题，促使减少农药使用、加强土壤和水资源保护的项目相继推出。

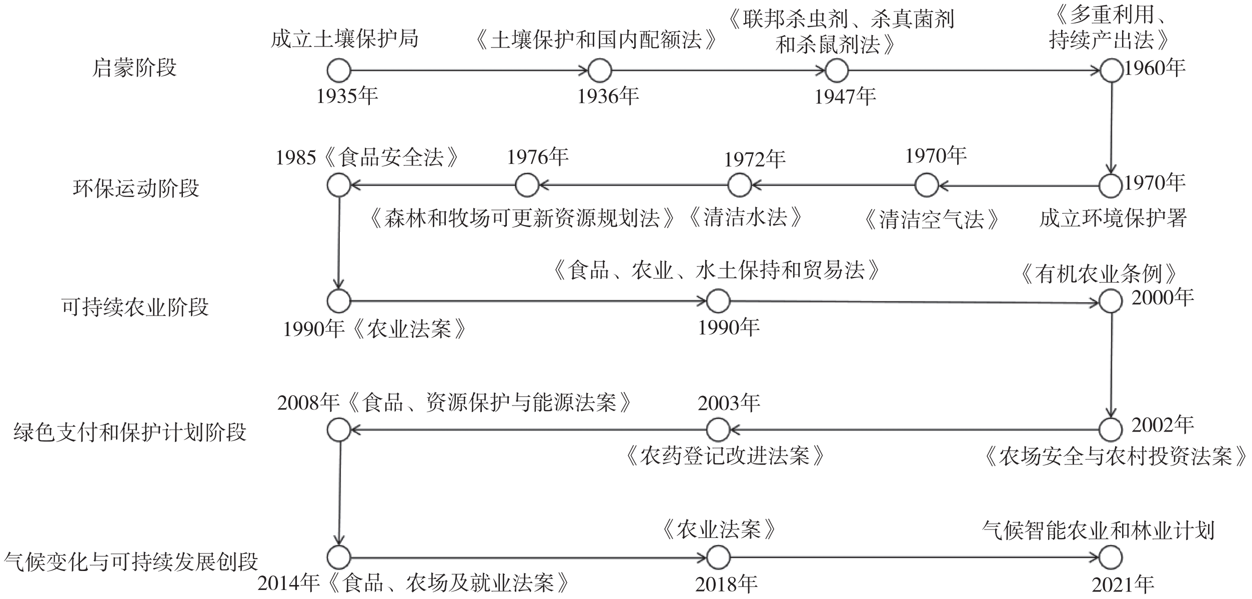

图 1　美国农业绿色发展支持政策演进

2.1.3　可持续农业阶段

20 世纪 90 年代是美国农业绿色发展支持政策的可持续农业阶段。美国农业部和环境保护署于 1988 年对农业可持续发展进行定义，并在 1990 年颁布了《农业法案》(*Farm Bill*)，引入了可持续农业研究与教育计划，为可持续农业实践的研究和教育提供了资金支持。此外，1985 年设立的保护储备计划得到了进一步扩展，鼓励农民将环境敏感土地转为保护储备区，从而减少土壤侵蚀并改善水质。1990 年的《食品、农业、水土保持和贸易法》(*Food*，*Agriculture*，*Conservation*，*and Trade Act*)进一步强调了食品安全与农业生产和水土保持之间的平衡。政府还推动了多项环保和可持续发展项目，包括 2000 年通过的《有机农业条例》(*National Organic Program*)，正式支持有机农业的发展。

2.1.4　绿色支付和保护计划阶段

21 世纪的第一个十年是美国农业绿色发展支持政策的绿色支付和保护计划阶段。2002 年在《农业法案》中提出了保护安全计划，通过奖励措施鼓励农民在耕地上采用保护性措施。环境质量激励计划也得到了扩展，为实施解决环境问题的保护措施提供财务和技术支持。2002 年的《农场安全与农村投资法案》(*Farm Security and Rural Investment Act*)不仅保护了农场工人的安全，还促进了农村地区的可持续发展。2003 年通过的《农药登记改进法案》(*Pesticide Registration Improvement Act*)继续规范农药使用，确保食品安全并保护生态环境。2008 年的《食品、资源保护与能源法案》(*Food*，*Conservation and Energy Act*)整合了多方面政策，关注农业的环境影响，为农民提供更全面的保障，推动土地的可持续利用和生态环境保护。

2.1.5　气候变化与可持续发展阶段

21 世纪 10 年代至今是美国农业绿色发展支持政策的气候变化与可持续发展阶段。2014 年的《食品、农场及就业法案》(*Food*，*Farm and Job Act*)和 2018 年的《农业法案》(*Farm Bill*)提供了大量的保护项目资金，其中包括旨在促进合作保护工作的区域保护伙伴关系计划。这些法案的实施不仅为环保型农业生产注入更大的政策支持，还突出了森林保育和跨州协作的重要性，从而推动了全国范围内的环境保护与资源管理的协同努力。另外，2021 年美国政府推出的气候智能农业和林业计划，标志着将气候韧性纳入农业政策的一个重要里程碑。

2.2　欧盟农业绿色发展支持政策演进

欧盟农业绿色发展支持政策的演进彰显了其在农业环境保护和可持续发展方面的持续努力和创新。最初，政策集中在提高环保意识和探索可行措施；随后，政策向循环经济与绿色转型方面倾斜；之后，政策全面推动可持续发展，实现经济、社会和环境的协调发展。欧盟农业绿色发展支持政策演进历程如图 2 所示。

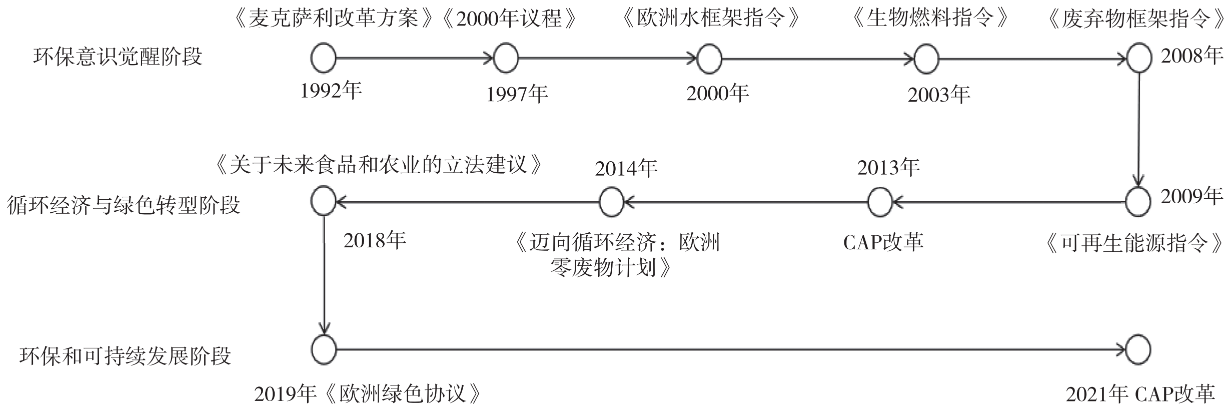

图 2　欧盟农业绿色发展支持政策演进

2.2.1　环保意识觉醒阶段

1992—2008 年是欧盟农业绿色发展支持政策的早期阶段。随着环保意识的不断增强，1992 年出台了《麦克萨利改革方案》（*Macsharry Reform*）为后续环保措施的实施铺平了道路。1997 年的《2000 年议程》（*Agenda 2000*）将环保目标融入农业政策，凸显了欧盟对农业与环境关系的重视。2000 年，《欧洲水框架指令》（*Water Framework Directive*）进一步强调了水资源保护的重要性，推动了农业与环保的紧密结合。进入 21 世纪后，欧盟对农业绿色发展的关注进一步加深。2003 年出台的《生物燃料指令》（*Biofuel Directive*）标志着欧盟开始关注生物燃料在农业中的应用及其环境影响，推动了农业能源的绿色转型。同年，欧盟共同农业政策（CAP）的改革将环保目标整合其中。2008 年的《废弃物框架指令》（*Waste Framework Directive*）则强调了农业废弃物管理和循环利用的重要性，促进了资源化利用。这些政策措施为欧盟农业绿色发展的持续推进奠定了坚实的基础。

2.2.2　循环经济与绿色转型阶段

2009—2018 年是欧盟农业绿色发展支持政策的循环经济与绿色转型阶段。2009 年，欧盟出台了《可再生能源指令》（*Renewable Energy Directive*）。2013 年，欧盟共同农业政策的改革进一步整合了环保目标，推动了农业的绿色转型，鼓励可持续的农业实践。2014 年，欧盟提出了《迈向循环经济：欧洲零废物计划》（*Towards a Circular Economy*：*A Zero waste Programme for Europe*），旨在减少农业废弃物，提升资源利用效率。2018 年，欧盟出台了《关于未来食品和农业的立法建议》（*The Future of Food and Agriculture*：*Legislative Proposals*），再次启动对共同农业政策的改革。在这段时期，欧盟明确提出循环经济理念，积极推广有机农业和生态农业，减少化肥和农药的使用，以降低对环境的影响。

2.2.3　环保和可持续发展阶段

2019 年至今进入环保和可持续发展阶段。2019 年 12 月，欧盟委员会发布了《欧洲绿色协议》（*European Green Deal*），为欧盟的政策制定提供了新的框架。2021 年，CAP 的改革旨在更环保、更公平、更灵活和透明，其进一步简化了冗余政策，增加了市场支持预算，给予小农场和年轻农民更多支持，调整了绿色发展政策工具，成为农业绿色发展支持政策的最新体现，推动农业的全面绿色转型。这些改革强调了环保和可持续发展在农业政策中的核心地位，鼓励农民采取更加环保和可持续的农业实践，促进农业与环境的和谐共生。

2.3 日本农业绿色发展支持政策演进

第二次世界大战结束后，日本迅速投身于经济恢复的热潮中，其中推动农业增产成为一项重要任务。然而，随着粮食生产的增加，环境问题逐渐凸显。为应对这些问题，日本农业绿色发展支持政策经历了从资源保护到环境监管，再到持续农业和有机农业的演变。日本农业绿色发展支持政策演进历程如图 3 所示。

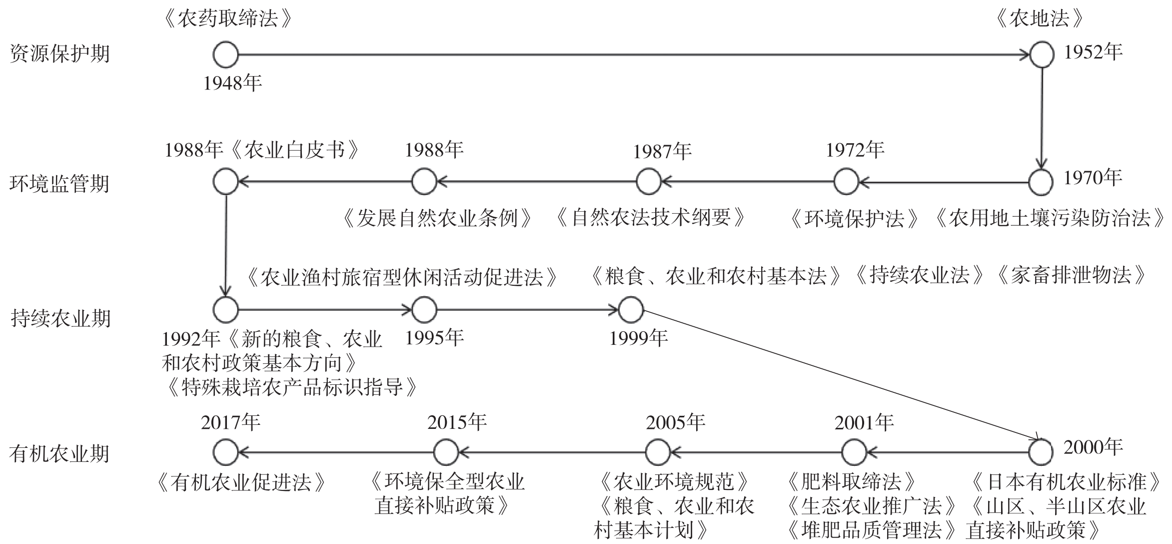

图 3 日本农业绿色发展支持政策演进

2.3.1 资源保护期

20 世纪 40—60 年代是日本农业绿色发展支持政策的资源保护期。日本在 1948 年推出《农药取缔法》(*Agricultural Chemicals Regulation Law*)，通过农药注册体系管理农药使用，减少农业环境污染。1952 年实施《农地法》(*Agricultural Land Act*)，加强农田管控，保障农民权益和农业生产力。这一时期，日本的绿色发展理念仍处于起步阶段，农业重点在于增产。

2.3.2 环境监管期

20 世纪 70—80 年代是日本农业绿色发展支持政策的环境监管期。1970 年出台的《农用地土壤污染防治法》(*Act on Prevention of Soil Contamination on Agricultural Land*)和 1972 年出台的《环境保护法》(*Nature Conservation Act*)为土壤保护提供了法律依据，标志着日本政府对农业土地污染防护的重视。1987 年出台的《自然农法技术纲要》(*Technical Guidelines for Natural Farming*)和 1988 年出台的《发展自然农业条例》(*Regulations on the Development of Natural Agriculture*)推动了日本农业向环境友好和可持续方向发展。其中，《自然农法技术纲要》强调土壤保护、植物保健和有机肥料利用，不使用化肥、农药和有害添加剂。《发展自然农业条例》严格限制农药和化肥的使用，倡导放养家禽和农业副产品的循环利用。1988 年，日本在《农业白皮书》(*Agriculture White Paper*)中明确提出，要推动有机农业发展，并确立了相关标准。

2.3.3 持续农业期

20 世纪 90 年代是日本农业绿色发展支持政策的持续农业期。日本在 1992 年提出《新的粮食、农业和农村政策基本方向》(*Basic Policy Direction for Food, Agriculture, and Rural Areas*)，首次提出“环境保全型农业”的概念，明确了农业发展的新方向，标志着日本农业绿色发展进入新阶段，并推出《特殊栽培农产品标识指导》(*Act on Protection of the Names of Specific Agricultural, Forestry and Fishery Products*)，推动有机农业的发展。1995 年出台的《农山渔村旅宿型休闲活动促进法》(*Promotion of Stay-type Leisure Activities in Rural Areas Act*)鼓励农业与旅游业结合，提出了绿色发展的新思路。1999 年出台《粮食、农业和农村基本法》(*Food, Agriculture and Rural Basic Act*)、《持续农业法》(*Sustainable Agriculture Act*)

和《家畜排泄物法》(*Law on the Proper Management and Utilization of Livestock Excreta*),进一步保障了农业绿色发展。在此期间,日本的绿色农业呈现出蓬勃发展的态势。

2.3.4 有机农业期

21 世纪至今是日本农业绿色发展支持政策的有机农业期。2000 年《日本有机农业标准》(*Japanese Agriculture Standard*)设定了有机农产品、加工食品和有机畜牧业的标准,只有通过有机农业标准验证的商品才能标有有机标签。此外,政府将农户补助与有机农业实践相结合,2000 年出台的《山区、半山区农业直接补贴政策》(*Direct Payment System for Mountainous and Hillside Areas*)对高坡度农田和稻田提供补贴,防止土地荒废。2005 年颁布的《粮食、农业和农村基本计划》(*Basic Plan for Food, Agriculture, and Rural Areas*)指出逐步将《农业环境规范》(*Agricultural Environmental Standards*)实施作为享受补贴、政策性贷款的必要条件。2015 年出台的《环境保全型农业直接补贴政策》(*Environmentally Conserved Agricultural Direct Subsidy Policy*),进一步加强对生态农业的直接补贴。2017 年《有机农业促进法》(*Organic Agriculture Promotion Act*)包含促进有机农业的财政支持措施,如贷款优惠和税收减免,以及建立有机农业交流平台和技术研发的支持措施。

2.4 演变规律总结

美国、欧盟和日本等国家或地区的农业绿色发展支持政策演变大致经历了启蒙、加速和成熟三个阶段,这一过程伴随着漫长的探索与创新,农业绿色发展支持政策手段越来越多元化,支持的重点逐步从资源和环境保护向农业可持续发展转变。这些国家重视农民的教育、培训和参与,支持绿色农业项目和合作组织,建立政府、社会和农户间的紧密联系,促进农民快速接受可持续农业理念与实践,提升绿色农业的实施效率。

3 国外农业绿色发展支持政策主要经验与效果

3.1 国外农业绿色发展支持政策主要经验

3.1.1 重视农业绿色发展法律法规体系的建设

美国和日本在农业绿色发展方面均制定了完善的法律法规体系。自 20 世纪 30 年代起,美国政府开始在联邦和地方层面制定一系列法律法规,规范农业生产并保护生态环境。这些法规覆盖农药、化肥、水资源保护、有机农业、生态农业等多个领域,为农业绿色发展提供了法律保障,推动了农业生产方式的转变,实现了经济、社会和环境效益的协调发展。与此同时,日本的农业绿色发展支持政策利用立法手段来保证其长期性和稳定性。自 20 世纪中叶以来,日本政府开始关注农业环境问题,并逐步制定和完善相关法律法规,确保农业绿色发展的长期稳定性。进入 20 世纪 70 年代,日本的农业战略从追求高产转向推动农业绿色转型,采取一系列措施,如土壤管理、家畜废物处理、肥料控制以及有机产品的认证,并将这些举措纳入《环境保护法》等法律当中,确保农业朝着绿色可持续的方向发展[12-13]。

3.1.2 强调农业绿色发展政策多方合作的开展

美国、欧盟和日本在农业绿色发展支持政策中都强调合作的重要性。从美国来看,政府、农民、企业和科研机构共同发挥关键作用,其中,政府通过制定政策和提供资金,引导各方积极参与农业绿色发展;农民作为生产主体,通过实践和创新优化生产方式;企业则通过研发和推广环保产品和技术,推动农业现代化和智能化;科研机构提供科学研究和技术创新的支持和指导,共同推动农业绿色发展的深化和完善。从欧盟来看,欧盟通过加强国际合作与交流,构建起一个完整的政策体系,确保各项农业政策能够相互支持、相互促进,更好地应对农业绿色发展中的各种问题和挑战①。日本的农业绿色发展支持政策则强调广泛的参与性。

① 资料来源:经济合作与发展组织(OECD),Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018。

从日本来看，日本政府注重与农民、企业和社会各界的合作与交流，共同推动农业绿色发展。政府通过提供培训、指导和资金支持，鼓励农民参与环保实践，并加强与企业的合作，推动环保技术的研发和推广。与此同时，日本也通过国际合作，共同应对全球农业环境问题。这种广泛的参与性确保了日本农业绿色发展支持政策的顺利实施和实际效果的取得[12]。

3.1.3 注重农业绿色发展系统性政策的构建

美国、欧盟和日本通过多种市场手段和政策措施推动绿色农业发展，包括定价调控、财政激励和税收优惠等。美国农业绿色发展支持政策已经形成了一套以市场手段为核心的政策体系。自 20 世纪 90 年代起，美国取消了依赖价格支持和产量限制的农业补贴政策，农业绿色转型融入市场导向元素，转而实施直接支付等新的政策工具，形成了绿色化的农业补贴模式，体现了对环境保护的重视。这种转变传递了采用环保方式的信号，鼓励生产者选择绿色生产方式而非单纯追求产量和利润，为农业的可持续发展奠定了基础。美国的环境质量激励计划将补贴与环保标准相结合，这种方式确保了补贴的发放能够直接促进环境的保护。例如，减少水土流失、保护生物多样性以及减少化学品的使用；美国的保护储备项目是通过支付农民将土地从农业生产中退出，并用于生态保护的项目。这个项目对美国农业的生态保护起到了重要的作用，尤其是在减少碳排放、改善水质和增加野生动物栖息地方面[14]。欧盟的农业绿色发展支持政策框架主要包括绿色农业补贴政策和农业资源优化政策。绿色农业补贴政策鼓励农民采用环保和可持续的农业实践，而农业资源优化政策则通过行政指令推动水资源保护、废物管理以及可再生能源的推广。这种多维度的政策框架促进了欧洲在农业绿色发展方面的显著进步。在日本，政府在制定农业政策时，不仅关注农业生产本身，而且重视土壤污染防治、水资源保护及生物多样性维护。

3.1.4 保持环境保护与农业发展的平衡

美国、日本和欧盟都在努力平衡环境保护与农业发展，以实现可持续发展。美国通过将农业保险补贴与环境保护措施相结合，通过合规条款促使生产者在生产过程中注重环境保护。这种做法不仅保护了生产者的利益，还减少了农业对环境的负面影响，促进了可持续发展。美国大力支持再生农业，重点恢复土壤健康，增强生物多样性和改善水循环。政府推广先进技术，如精准农业和数字农业工具，以优化资源使用并减少环境影响，体现了对气候韧性和可持续性的日益重视。在欧盟，农业被视为与环境密切相关的生态系统，而不仅仅是食品生产的行业。为此，欧盟在推动农业发展的过程中始终将环保置于核心地位，努力寻求农业生产与自然环境之间的和谐。欧盟采取了一系列措施，如限制化肥和农药的过度使用，推动有机农业和生态农业的发展，强调农田的科学管理和精细化耕作，鼓励对农业废弃物的回收和再利用等①。

3.2 国外农业绿色发展支持政策的实施效果

3.2.1 农业环境保护上的效果

从美国的情况来看，自 20 世纪 90 年代以来，美国实施直接支付和脱钩补贴，鼓励农民采用环保生产方式。OECD 数据显示，2019 年美国的农业氮平衡降至 30.53 千克/公顷，相较 2000 年的 34.36 千克/公顷明显改善，同年农业磷平衡为 3.47 千克/公顷②，优于 OECD 平均水平。在降低农业温室气体排放上，如表 1 所示，美国农业温室气体排放量在 2000 年后先呈现上升趋势，在 2015 年后逐步下降，2021 年农业温室气体排放量较 2015 年下降 1.14%，逐步缓解农业生产与大气环境之间的紧张关系。在改善土壤健康方面，美国农业部（USDA）公布的资料显示，2017—2022 年，美国覆盖农作物的耕地面积增加了 17%，从 1 539.07 万英亩③增加到 1 798.58 万英亩④。另外，美国通过生态保护计划，如保护储备项目（CRP）和环境质量激

---

① 资料来源：OECD，Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019。

② 数据来源：OECD，https：//data-explorer.oecd.org/vis？lc=en&df［ds］。

③ 1 英亩≈0.405 公顷。

④ 数据来源：USDA，https：//www.ers.usda.gov/data-products/chart-gallery/gallery/chart-detail/？chartId=108950。

励计划（EQIP），鼓励农民将脆弱土地从生产中移除，并采用保护性农业实践，有效减少了土壤侵蚀，提高了生物多样性，并改善了水资源质量。相关研究表明，2022 年有2 300万英亩土地加入了 CRP，并且合同期满后的土地使用管理决策包括恢复土地的农业生产或重新加入 CRP 或其他保护项目，确保土地的可持续性生产[14]。从欧盟的情况来看，欧盟的绿色农业补贴策略包括直接支付和环境友好型农业实践补贴，这些措施鼓励农民采用可持续的耕作方法，如降低土地面源污染和减少温室气体排放，使农业生产更加生态友好。根据 OECD 数据，欧盟自 2000 年后，农业氮平衡和磷平衡呈显著降低趋势，说明欧盟农业绿色发展支持政策有效提升了农业化肥利用率，降低农业面源污染。在农业温室气体排放方面，如表 1 所示，截至 2021 年，欧盟农业产生的温室气体排放总量为 378.43 百万吨，较 2000 年的 409.28 百万吨降低了 7.54%，农业温室气体排放呈现出明显下降趋势。从日本的情况来看，日本于 2016 年制定了国家全球变暖对策计划，该计划的目标是通过减少国内排放和确保吸收量，并且寻求通过转向节能的园艺温室和农业机械来减少燃料消耗，通过改变水稻种植方法最大限度地减少甲烷排放，并通过提高氮肥料利用效率来减少一氧化二氮排放，降低农业温室气体排放对大气的破坏。由表 1 可知，2021 年日本农业温室气体排放量较 2000 年下降 8.71%，政策成效显著。此外，在降低农业面源污染方面，OECD 数据显示，日本近年农业氮平衡较为稳定，磷平衡出现明显下降趋势，2016 年较 2000 年下降 21%①，说明日本在农业生产中降低了磷肥使用量，提升了磷肥利用效率，从而减少农业面源污染，促进农业绿色发展。

表 1　农业温室气体排放量

指标	国家名称	单位	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年	2020 年	2021 年
农业温室气体排放量	美国	二氧化碳当量吨（百万吨）	565.00	577.72	590.99	604.94	597.26	598.10
	欧盟（28 国）	二氧化碳当量吨（百万吨）	409.28	389.22	376.26	384.28	381.96	378.43
	日本	二氧化碳当量吨（百万吨）	35.24	34.53	33.67	32.12	32.10	32.17

数据来源：OECD。

注：英国于 2020 年脱欧，欧盟成员国由 28 国变为 27 国，但统计农业温室气体排放量时仍以包括英国在内的 28 个成员国进行计算。

3.2.2　有机农业发展上的效果

美国通过环境质量激励计划（EQIP）和农业管理援助计划（AMA），为有机生产者提供资金支持和技术援助，以降低转换成本和支持有机实践。其中，EQIP 通过技术和财政援助使许多农民能够承担从传统农业到有机农业的转换成本。USDA 数据显示，EQIP 能够涵盖若干保育措施和活动 75%的成本，以及 100%收入损失②。此外，在 AMA 的支持下，许多小规模农场能够更有效地转向有机生产，提高了有机农业的产量和收益。如表 2 所示，在美国经过认证的用于种植农作物或饲养牲畜的有机农业耕作面积从 2012 年的19 490.0千米^2 增加到 2022 年的20 607.4千米^2，增长 5.73%，且美国有机食品销售额从 2013 年的 313.8 亿美元增加到 2022 年的 676 亿美元，年复合增长率为 11.5%，成为全球有机食品销售额最高的国家[15]。

欧盟的共同农业政策提供了广泛的资金支持和补贴，特别是欧盟有机行动计划和绿色直接支付政策，鼓励农民有机种植。由表 2 可知，欧盟有机农业耕作面积由 2012 年的94 578.9千米^2 增加到 2020 年的147 242.8千米^2，增长 55.7%，呈现大幅增长趋势。此外，在 CAP 支持下，在 2010—2020 年，欧盟有机食品的生产和消费呈上升趋势。其中，2017 年，欧盟有机食品市场增长 10.9%，有机食品市场的销售额达到了 343 亿欧元[16]。

日本政府推行绿色农业政策，鼓励减少化学农药和肥料的使用，促进有机农业的发展。政策实施后，有机农产品的市场份额显著增加。由表 2 可知，日本有机耕作面积由 2012 年的 106 千米^2 增加到 2022 年的

① 数据来源：OECD，https：//data-explorer.oecd.org/vis? lc＝en&df［ds］＝dsDisseminateFinalDMZ&df［id］＝DSD _ AGRI _ ENV%40DF _ NB&df［ag］＝OECD.TAD.ARP&dq=.A.B0 _ H.... &pd=2012%2C&to［TIME _ PERIOD］＝false&vw＝tb。

② 数据来源：USDA，https：//www.usda.gov/partner-portal/key-programs-catalog/programs-for-individuals/environmental-quality-incentives-program。

153.2 千米^2，增长率达 44.5%。此外，日本通过宣传和教育活动提高消费者对有机产品的认知和需求，这些措施提升了有机产品的市场需求，据统计，日本每周至少使用一次有机食品的消费者百分比为 17.5%，预计 2030 年提升至 25%①。

表 2 有机农业耕作面积

指标	国家名称	单位	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2020 年	2022 年
有机农业耕作面积	美国	千米^2	19 490.0	21 785.0	20 313.0	20 234.0	23 266.0	20 607.4
	欧盟（27 国）	千米^2	94 578.9	97 936.9	114 472.6	129 423.0	147 242.8	—
	日本	千米^2	106.0	106.0	99.6	107.9	119.9	153.2

数据来源：OECD。

注：英国于 2020 年脱离欧盟，欧盟成员国由 28 个国变为 27 国，此外计算有机农业耕作面积时剔除英国数据。

3.2.3 农业生产效率提升上的效果

美国通过 EQIP 支持农民采用节水灌溉技术和其他可持续实践，提升农业生产效率。Liu 等研究发现，EQIP 支付显著降低了生化需氧量（BOD）和氮，即增加一个标准差的 EQIP 支付可以使 BOD 减少 0.101 毫克/升，氮减少 0.041 毫克/升，分别减少样本平均值的 3.03%和 2.89%，而 BOD 和氮的减少表明农业水质有所改善，以此提升作物产量，提升农业土地生产效率[17]。OECD 数据显示，美国农业劳动生产率在 2000 年为91 371美元/人，2020 年则为142 112美元/人，增幅达 55.5%②。欧盟的共同农业政策为农业提供资金支持，鼓励农业生产者采用环保和高效生产技术，推动农业生产效率的提升[18]。相关研究发现，CAP 中的直接支付鼓励了农民适应市场条件，提升了农业生产效率③。2021 年 CAP 改革后，新 CAP 聚焦生态农场建设，支持沼气发电，全面提高资源利用效率[19]。日本鼓励农民通过再生农业实践恢复土壤健康和生态多样性，再生农业提高了土壤的生产力和水分保持能力，增强了农作物产量和质量，提高了日本农业生产效率。相关数据显示，2021 年日本农业用地面积较 1965 年下降 28%，较 2005 年下降 7%，而农业总产值维持不变[20]。作为自然资源稀缺型国家的日本，其农业劳动生产率为 1.87 万美元/人、土地生产率为 84.99 万美元/千米^2，远高于中国 0.68 万美元/人的农业劳动生产率和 22.53 万美元/千米^2 的土地生产率[21]。另外，日本推动农业废弃物的回收利用，促进循环经济的发展。循环经济措施改善了资源的使用效率，降低了生产成本，提高了农业整体效益[22]。

4 国外农业绿色发展支持政策对中国的启示

4.1 中国农业绿色发展支持政策演进历程

伴随着工业化与城市化的快速推进，农业面对严峻的环境挑战。为此，国家逐步加强了环境管理与生态保护，特别是一系列法律法规的相继出台，农业环境保护的法治基础逐步建立。自党的十八大以来，生态文明建设被提升至前所未有的战略层面，意味着农业绿色发展支持政策进入全新的发展阶段。

4.1.1 环境监管期

1982—2012 年是中国农业绿色发展支持政策的环境监管期。1982 年的中央一号文件倡导农业应遵循有利于生态的发展模式。1984 年出台的《国务院环境保护工作决定》明确对农业生态环境保护的紧迫任务，要求防止污染和损害。同年出台《中华人民共和国水污染防治法》与 1986 年出台的《中华人民共和国土地管

① 数据来源：日本农林水产省（MAFF），https://www.maff.go.jp/e/data/publish/attach/pdf/index-177.pdf。

② 数据来源：OECD，https://data-explorer.oecd.org/?lc=en&tm=Labour%20Productivity&pg=0&snb=86，对于农业劳动生产率，由种植业、林业及渔业三部分构成，且人均美元以 2015 年不变价格进行计算。

③ 资料来源：European Commission，https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2019-11/agri-policy-perspectives-brief-02_en_0.pdf。

理法》等针对性法律措施，确保自然资源和生态环境的法律保障。1989 年，《中华人民共和国环境保护法》的出台进一步强化了对农业生态环境的法律保护。1993 年出台的《中华人民共和国农业法》和 1995 年中共十四届五中全会的决议，都强调了生态农业的大力发展，1998 年的《关于农业和农村工作若干重大问题的决定》更是明确了农业环境保护的理念。2001 年 12 月，国家环保总局引领实施了《国家环境保护“十五”规划纲要》，首次提出了关于农村污染防控和环境质量提升的战略目标。2003 年，国家在农业领域尝试引入低碳农业循环生产模式，其核心在于革新农业生产模式。2007 年，中央一号文件强调农业的多元功能，倡导有机农业在适宜地区的发展。2008 年的中央一号文件则将焦点转向了节约型农业的大力发展。2009 年，全国人大常委会对《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国水土保持法》及《中华人民共和国农村土地承包法》等关键法律进行修订，从法律层面系统地规范了水体污染防治、水土资源保护等关键领域和问题。

4.1.2 农业生态文明建设期

2013 年至今是中国农业绿色发展支持政策的绿色可持续发展阶段。自党的十八大以来，生态文明建设被提升至前所未有的战略层面，成为新时代中国现代化进程中的关键支柱。在这一背景下，2013 年的中央一号文件首度聚焦现代农业的加速发展，特别关注农村生态文明的建设，旨在塑造和提升乡村的可持续面貌，启动了美丽乡村的建设蓝图。2015 年的《中华人民共和国环境保护法修订案》全面强化了环保法规，明确规定了环保制度、严惩环境违法行为，构建更为严格的环境保护体系。2016 年，农业绿色发展理念首次被纳入中央一号文件的核心议题，标志着中国将着重探索农业绿色发展的新模式。2017 年的中央一号文件进一步深化，围绕“激发农业农村新活力”进行策略布局，发布了农业绿色发展五大行动计划，倡导转变生产模式，降低资源消耗，减少农业面源污染，将绿色理念切实转化为实践行动。党的十九大对生态文明建设提出了新的目标，绿色增长被确立为首要任务，“绿水青山就是金山银山”的理念深入人心，生态文明建设的战略地位愈发凸显。党的二十大再次强调必须牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

4.2 中国农业绿色发展支持政策存在问题

4.2.1 相关法律制定仍不够完善

由于中国农业绿色发展的理念在 2016 年才首次提出，相关立法工作仍处于初期阶段。虽然中国在农业绿色发展方面出台了一些政策性文件，但尚未出台针对农业绿色发展的专门法律。现有的《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国农业法》等虽涉及绿色发展的内容，但多为原则性规定，缺乏具体操作性和强制力，导致在具体执行中经常出现法律依据不足或相互冲突的情况。例如，对于化肥、农药的使用限制，农业废弃物的处理，生态补偿机制的建立等关键领域，法律规定不够细致，难以在执行中形成有效的监督和管理。再比如，随着农业技术进步，出现了许多新型绿色生产方式和环保技术，但这些技术的推广和应用缺乏相应法律支持。此外，随着科技发展和国际绿色农业标准的提高，国际上关于绿色农业的标准和要求不断变化，现有法律法规难以及时响应和调整，导致中国在国际市场竞争中面临不利局面。

4.2.2 相关政策落实效果有待加强

一是不同部门之间职责分工不明确。农业绿色发展涉及多个政府部门，包括农业、环保、财政等。然而，这些部门在政策实施过程中往往缺乏有效的协调与合作，导致政策执行过程中出现推诿扯皮现象。例如，在水土保持、保护性耕地和禽畜种质资源保护等项目中，项目资金和具体实施分别由不同地方政府部门负责，容易导致重复建设或政策不配套等问题，从而削弱政策效果。二是政府与农业企业之间的协同也存在不足。在实际操作中，政府在制定和推行政策时，往往缺乏与农业企业的有效沟通与协调。政府出台的政策可能未能充分考虑农业企业的实际需求和运作模式，导致农业企业在响应政策时面临诸多困难。例如，政府鼓励农业企业投资绿色农业技术，但若缺乏相应的激励机制和政策扶持，农业企业可能因成本过高、市场风险大等原因而不愿投入。三是政府与农民之间的协同也存在不足。农民是农业绿色发展的直接参与者和受益

者，但在政策落实过程中，农民的参与度和积极性往往不足。一方面，农民对农业绿色发展政策的理解和认知有限，许多政策在基层缺乏有效宣传和培训，导致农民对绿色农业技术的接受度不高；另一方面，政府在推行政策时，可能缺乏对农民实际需求的深入了解，未能提供足够的技术指导、资金支持和市场保障。

4.2.3 尚未形成系统的政策体系

农业绿色发展不仅涉及农田生产过程，而且涵盖整个农业产业链的各个环节，包括产前的投入品供应、技术推广，生产中的种植和养殖管理，以及产后的加工、运输、销售和废弃物处理等。这一过程要求政策体系具备高度的复杂性和系统性。然而，目前的农业绿色发展政策多集中于生产过程中的绿色技术推广和生态保护，忽视了产业链中其他关键环节的政策支持。在产前的农资生产环节，尽管政府出台了多项减少化肥、农药使用的政策，鼓励农民采用有机肥料和生物农药，并推广绿色种植技术，但对这些技术的上游供应链，如绿色农资的生产和推广，缺乏相应的政策支持。在产后的加工环节，农产品的绿色加工和流通的绿色化转型，政策关注度明显不足。例如，农产品加工过程中往往涉及大量能源消耗和废弃物排放，但现有政策对农产品加工企业的绿色转型支持力度不够，缺乏针对性的补贴、技术指导和市场激励。这使得许多农产品加工企业缺乏动力进行绿色改造，进而影响了整个产业链的绿色化进程。在产后的流通环节，农业产品长距离运输过程中产生的碳排放和能源消耗问题尚未得到足够重视，缺乏有针对性的政策引导和激励，导致绿色物流技术和模式难以大规模推广，制约了农业产业链的绿色化。

4.2.4 政策目标应重视绿色发展

自 2004 年实施农业四项补贴以来，补贴总额经历了初期的逐年攀升，2014—2016 年有所波动，随后逐渐趋于稳定并下滑，到 2020 年总额为1 374亿元。农业支持和农机购置补贴均稳步增长，从 2004 年的 145.22 亿元增至 2020 年的1 374.28亿元，增幅高达1 229.06亿元①。虽然保障产量是农业发展的基础，但当前的政策框架在一定程度上忽视了资源环境的可持续性。根据《中国农业绿色发展报告（2018）》，2017 年全国农业绿色发展相关的财政支出仅占农业总支出的约 5%，远低于实现全面绿色转型所需的资金量。为了实现高产，农民通常大量使用化肥、农药和水资源，导致资源浪费和环境污染。2000 年全国化肥施用量为4 146.4万吨，至 2015 年达到峰值6 022.6万吨，尽管后期有所减少，2022 年仍为5 079.2万吨，比 2000 年增长约 25%。与此同时，农药使用量呈现出先上升后下降的趋势，2000 年农药使用量为 128 万吨，2012 年达到峰值 180.6 万吨后，逐渐降至 2022 年的 119 万吨。虽然全国农药化肥施用量在近几年呈逐步下降趋势，但其利用率在 2022 年仅为 41%，明显低于欧美发达国家 50%～60%的标准。此外，农用塑料薄膜和农用柴油的使用量也呈现出快速增长的趋势。因此，在保障农产品供给的同时，也需要更加注重绿色发展政策的设计与落实。

4.3 国外经验对中国的启示

美国、欧盟和日本在农业绿色发展的演进过程中虽然采取了不同的政策措施，但其核心目标始终是促进地区农业的可持续发展和生态环境的保护。基于此，借鉴这些国家或地区的成功经验，并结合中国的实际情况，本文提出如下建议。

4.3.1 强化立法来保障有法可依

在全球农业绿色转型的政策探索中，美国和日本的实践表明，坚实的法制基础是保障政策实施效果的关键。中国需要从顶层设计入手，制定专门的农业绿色发展法，构建全面的农业绿色发展法律体系。一是明确农业绿色发展的法律框架。通过法律明确政府、企业、农民在绿色农业发展中的责任和义务，规定农业生产中的环保要求、绿色技术推广、资源利用和生态保护措施。另外，法律还应规定农业生态补偿机制，对在农业生产中进行生态保护的地区和农民给予补偿，以调动农民参与绿色农业的积极性。二是完善相关的配套法规。例如，《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国农业法》《中华人民共和国食品安全法》等。在这些法律中，应涵

① 数据来源：财政部（www.mof.gov.cn），农业农村部（www.moa.gov.cn）。

盖农业全产业链的绿色发展要求，包括农资生产、农业种植、畜牧养殖、农产品加工和流通等各个环节。

4.3.2　推动政企农协同落实政策

借鉴美国、欧盟和日本的经验，中国可以通过推动政企农协同落实政策，从而有效推进农业绿色发展。一是促进政府、企业和农民三方的紧密合作。政府应制定激励机制，通过财政补贴、税收优惠、绿色贷款等方式，鼓励企业和农民采用绿色技术和可持续的生产方式。企业可以为农民提供技术服务和咨询，通过市场调研、品牌建设和营销推广，帮助农民提高生产效率、产品质量以及产品的市场竞争力。农民应积极参与合作社或农协等组织，通过合作与学习，提高自身的生产技术和管理能力；通过参与农业产业链绿色化，分享利益和风险，共同推动农业绿色转型。二是构建跨部门合作机制。农业绿色发展涉及多个政府部门，包括农业、环保、交通、财政等部门。这些部门需要在政策制定和执行中保持紧密合作，避免政策冲突和资源浪费。可以借鉴欧盟的经验，建立跨部门合作机制，设立专门的协调机构，确保政策的协同推进。

4.3.3　构建全产业链的政策体系

美国、欧盟和日本等国家或地区在推动农业绿色发展时，十分注重全产业链的政策设计，确保绿色发展目标贯穿整个农业链条。在产业链的产前环节，美国《农业法案》提供的补贴模式值得借鉴，中国可以通过补贴和税收优惠等政策，降低农民和农业企业采用绿色投入品的成本，鼓励农民购买和使用绿色农资。在产业链的生产环节，欧盟在水资源管理和土壤保护方面的丰富经验可以为中国提供参考。中国可以出台相关政策，推动节水农业和土壤改良技术的应用，保护农业生产的生态基础。在产业链的产后环节，日本在绿色农产品市场推广和消费引导方面的成功经验值得中国借鉴。中国可以通过政府主导的市场宣传和消费者教育，提高公众对绿色农产品的认知和接受度，培育绿色消费市场。同时，通过法律保障绿色产品的认证和标识制度，确保消费者购买到真正绿色的产品。

4.3.4　深化农业补贴政策的改革

美国、欧盟和日本在农业补贴政策方面的成功经验表明，补贴政策不仅要关注产量和收入，还应综合考虑环境保护、生态平衡和农业的可持续性。借鉴国际经验，中国需要建立绿色导向的农业补贴机制，以引导农民和农业企业采用绿色生产方式，推动农业的可持续发展。一是提供环保型补贴政策。可以借鉴美国的《环境质量激励计划》以及欧盟的生态补贴模式，设立专项资金，支持农民实施环境友好型农业技术，通过补贴覆盖部分成本，增强农民的积极性。对参与土地轮作休耕、保持生物多样性、保护水源和土壤健康的农民进行经济补偿，鼓励他们持续进行生态保护活动。二是实施有机农业补贴政策。可借鉴日本的经验，通过补贴和税收优惠政策，支持有机农业的发展，推动有机产品的生产和市场拓展。政府可以提供专项资金支持有机农业的认证、生产和推广，促进有机农产品的市场化发展。

参考文献

[1] 熊素，罗蓉．“双碳”目标下中国农业绿色发展：理论框架、困境审视及破局之道［J］．农村经济，2023（2）：106-115.

[2] 朱俊峰，邓远远．农业生产绿色转型：生成逻辑、困境与可行路径［J］．经济体制改革，2022（3）：84-89.

[3] 赵敏娟，周超辉．高质量推进农业绿色发展：多目标协同和多中心治理［J］．中国农业大学学报（社会科学版），2024，41（5）：34-49.

[4] 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.

[5] 高群，陈衡洋，张新亮．中国农业绿色发展政策的历史演变与焦点特征：基于注意力视角的文本分析［J］．资源科学，2023，45（12）：2433-2448.

[6] 周应华，陈世雄，尹昌斌，等．美国推进农业可持续发展的经验与启示［J］．中国农业资源与区划，2020，41（3）：1-6.

[7] 马红坤，毛世平．欧盟共同农业政策的绿色生态转型：政策演变、改革趋向及启示［J］．农业经济问题，2019（9）：134-144.

[8] 刘文，梅冬，彭建仿．农业多功能性发挥：日本的实践经验及其启示［J］．世界农业，2023（9）：55-63.

[9] 刘轶芳，王晓娟，葛伟．欧盟绿色农业政策对中国农业的冲击影响［J］．经济纵横，2023（9）：76-85.

［10］孙天昊，郝碧榕 . 21 世纪以来美国农业法案的演进历程、逻辑、走势及启示［J］. 世界农业，2024（6）：27-37.

［11］周旭海，胡霞，罗崇佳 . 碳中和目标下日本农业绿色发展战略研究［J］. 亚太经济，2023（6）：72-80.

［12］胡霞，周旭海，刘晓君 . 粮食安全视域下日本新农业基本法的修改动向分析［J］. 现代日本经济，2024（4）：55-68.

［13］FUHRMANN-AOYAGI M B，MIURA K，WATAABE K. Sustainability in Japan's agriculture：an analysis of current approaches［J］. Sustainability，2024，16（2）：596.

［14］THAPA B，CHAPAGAIN B P，MCMURRT S T，et al. Understanding landowner participation in the conservation reserve program in the U. S. high plains region［J］. Land Use Policy，2024（141）：107163.

［15］许秀川，蒋涵月 . 美国有机食品全产业链融合发展的国际经验与政策启示［J］. 世界农业，2024（10）：56-65.

［16］WILLER H，LERNOUD J. The world of organic agriculture：statistics and emerging trends 2019［R］. Brussels：Research Institute of Organic Agriculture FiBL and IFOAM，2019.

［17］LIU P F，WANG Y，ZHANG W. The influence of the environmental quality incentives program on local water quality［J］. American Journal of Agricultural Economics，2022（105）：27-51.

［18］KHAFAGY A，VIGANI M. Technical change and the Common Agricultural Policy［J］. Food Policy，2022（109）：102267.

［19］宗义湘，宋洋，崔海霞 . 欧盟 2023—2027 年新共同农业政策演变逻辑、发展趋向与改革思考［J］. 世界农业，2023（5）：5-18.

［20］穆月英，司伟 . 农业基本法视角下日本农业政策演变及特征研究［J］. 世界农业，2024（9）：11-21.

［21］贾晋，彭浩瀚，王欧 . 农业强国建设：理论内涵、规律趋势和实践路径［J］. 世界农业，2024（8）：5-18.

［22］韩克勇，孟维福，汪小愉 . 日本乡村振兴发展模式创新的经验与启示［J］. 江西师范大学（哲学社会科学版），2022，55（4）：74-82.

Evolution and Experience of Foreign Agricultural Green Development Support Policies and Their Implications for China

ZENG Huasheng　CHENG Long　YU Lei

Abstract：For a long time，China's agricultural support policies have primarily aimed at increasing production，which has also led to some environmental pollution issues，restricting sustainable agricultural development. It has become urgent to improve the support policies for green agricultural development. The United States，the European Union，and Japan have established relatively comprehensive support policy systems for green agricultural development through long-term practice. Based on this，this article systematically analyzes the evolution and experiences of the agricultural green development support policies in the United States，the European Union，and Japan，and proposes corresponding policy recommendations tailored to China's actual situation. The research finds that the agricultural green development support policies in the United States，the European Union，and Japan have gone through three stages：enlightenment，acceleration，and maturity. The means of policy support have become increasingly diversified，and the focus of support has gradually shifted from resource and environmental protection to sustainable agricultural development. In policy implementation，these countries or regions emphasize the construction of legal and regulatory systems，highlight the collaborative cooperation among government，enterprises，and farmers，promote the systematic policy framework across various links of the agricultural industry chain，and enhance farmers' education and participation. From the perspective of policy implementation effectiveness，these policies have effectively improved the agricultural environment，promoted the development of organic agriculture，and enhanced agricultural production efficiency. To better guide China's agricultural green development，it is necessary to strengthen legislative guarantees，promote the collaborative implementation of policies among government，enterprises，and farmers，establish a policy system for the entire industry chain，and deepen the reform of agricultural subsidy policies.

Keywords：Agricultural Green Development；Agricultural Support Policies；Policies Evolution；Foreign Experience

（责任编辑　卫晋津　李　辉）